



Типовые конструктивные решения

Шифр 1.01.08.5-1-КМ

Универсальный производственно-складской комплекс

*Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с
верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24, 30м.
Уклон кровли 5%*

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

2023 г.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КМ										1
Лист		Наименование					Примечание			
1.1...1.4		Общие указания								
2		Нагрузки на здание.								
3		Схема расположения надколонников. (однопролетное здание)								
4		План по верхним поясам ферм (однопролетное здание)								
5		План по нижним поясам ферм (однопролетное здание)								
6		План по нижним поясам ферм (однопролетное здание)								
7		Схема расположения надколонников. (многопролетное здание)								
8		План по верхним поясам ферм (многопролетное здание)								
9		План по нижним поясам ферм (многопролетное здание)								
10		План по нижним поясам ферм (многопролетное здание)								
11		Разрезы 4-4 ... 6-6								
12		Сортамент стропильных ферм пролетом 18м								
13		Сортамент стропильных ферм пролетом 24м								
14		Сортамент стропильных ферм пролетом 30м								
15		Сортамент подстропильных балок пролетом 12м								
16		Сортамент подстропильных ферм пролетом 12м (36 - 53)								
17		Сортамент подстропильных ферм пролетом 12м (44.4 - 75.5)								
18		Сортамент связей, надколонников и деталей крепления								
19		Ферма стропильная ФС-18/5-1.95								
20		Ферма стропильная ФС-18/5-2.4								
21		Ферма стропильная ФС-18/5-2.86								
22		Ферма стропильная ФС-24/5-1.95								
23		Ферма стропильная ФС-24/5-2.4								
24		Ферма стропильная ФС-24/5-2.86								
25		Ферма стропильная ФС-30/5-1.95								
26		Ферма стропильная ФС-30/5-2.4-1								
27		Ферма стропильная ФС-30/5-2.4-2								
28		Балка подстропильная БП-12-41								
29		Балка подстропильная БП-12-47								
30		Балка подстропильная БП-12-53								
31		Балка подстропильная БП-12-65								
32		Балка подстропильная БП-12-72								
33		Ферма подстропильная ФП-12-36								
34		Ферма подстропильная ФП-12-41								
35		Ферма подстропильная ФП-12-52								
36		Ферма подстропильная ФП-12-44.4								
37		Ферма подстропильная ФП-12-48.5								
38		Ферма подстропильная ФП-12-53.0								
39		Ферма подстропильная ФП-12-59.9								
40		Ферма подстропильная ФП-12-62.1								
41		Ферма подстропильная ФП-12-71.2								
42		Ферма подстропильная ФП-12-75.5								
43		Балка торцевая Бт-6/6								
44		Балка торцевая Бт-6/3								
45		Балка торцевая Бт-6								
46		Связи Р1								
46.1		Связи Р1н								

47	Связи Рс18-5	
47.1	Связи Рс24/30-5	
48	Горизонтальные связи СГ1, СГ2, СГ2а	
49	Надколонник Нк1	
49.1	Надколонник Нк1.1	
49.2	Надколонник Нк1.2	
50	Надколонник Нк1а	
51	Надколонник Нк2	
52	Надколонник Нк2а	
53	Надколонник Нк2б	
54	Надколонник Нк2в	
55	Детали Д1	
56	Детали Д2	
57	Деталь Д3	
58	Деталь Д3а	
59	Деталь Д4	
60	Деталь Д5	
61.1	Узел 1.1	
61.2	Узел 1.2	
61.3	Узел 1.3	
61.4	Узел 1.2	
62.1	Узел 2.1	
62.2	Узел 2.2	
62.3	Узел 2.3	
63.1	Узел 3.1	
63.2	Узел 3.2	
63.3	Узел 3.3	
64.1	Узел 4.1	
64.2	Узел 4.2	
64.3	Узел 4.3	
65.1	Узел 5.1	
65.2	Узел 5.2	
66.1	Узел 6.1	
66.2	Узел 6.2	
66.3	Узел 6.3	
67.1	Узел 7.1	
67.2	Узел 7.2	
67.3	Узел 7.3	
68.1	Узел 8.1	
68.2	Узел 8.2	
68.3	Узел 8.3	
69.1	Узел 9.1	
69.2	Узел 9.2	

							1.01.08.5-1-КМ					
							Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса					
Изм. Кол. Лист N док. Подпись Дата							Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%					
							Стадия		Лист		Листов	
							С		1.1			
							Общие данные (начало)					

Формат А2

- 4.4 Расчет стропильных и подстропильных ферм выполнен с учетом жесткости узлов.
- 4.5 При определении усилий в стержнях стропильных ферм приняты наибольшие значения при различных комбинациях нагрузок.
- 4.6 В верхних поясах стропильных ферм учтена дополнительная сжимающая сила от ветра с торца здания, равная 0.7т.
- 4.7 Усилия в элементах стропильных ферм получены при расчете на равномерно распределенную нагрузку, приложенную к верхнему поясу.
- 4.8 Допускаемые расчетные нагрузки на стропильные фермы и соответствующие им усилия в элементах определены с учетом расцентровок в узлах сопряжений раскосов с поясами и жесткого примыкания раскосов к поясам.
- 4.9 Несущая способность верхнего пояса стропильных ферм на прочность и устойчивость определена при расчетной длине верхнего пояса 3м в вертикальной плоскости и 0,31м в горизонтальной плоскости.
- 4.10 В верхних поясах подстропильных ферм учтена дополнительная сжимающая сила от ветра с торца здания, равная 0.7т.
- 4.11 Усилия в элементах подстропильных треугольных ферм получены при расчете на сосредоточенную нагрузку, приложенную к узлу примыкания стойки к верхнему поясу.
- 4.12 Допускаемые расчетные нагрузки на подстропильные треугольные фермы и соответствующие им усилия в элементах определены с учетом жесткого примыкания стойки к верхнему поясу, шарнирного примыкания раскосов к стойке и верхнему поясу, а также расцентровок в опорных узлах.
- 4.13 Несущая способность верхнего пояса подстропильных ферм на прочность и устойчивость определена при расчетной длине верхнего пояса 6м в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

5. МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИЙ

5.1 Конструкции выполняются из следующих марок стали:

Наименование конструкций	Наименование деталей	Марка стали	Применимость конструкций	Примечание
Стропильные фермы	Верхний пояс	C390-6	ГОСТ 27772-2021	
	Нижний пояс, опорные раскосы (t>5мм)	C355-6	ГОСТ 27772-2021	
	Средние раскосы (t>5мм)	C255	ГОСТ 27772-2021	
	Фасонки нижнего пояса	C355-6	ГОСТ 27772-2021	
	Накладки нижнего пояса	C355-6	ГОСТ 27772-2021	
	Опорные ребра и фланцы верхнего пояса	C355-6	ГОСТ 27772-2021	
	Заглушки нижнего пояса	C255	ГОСТ 27772-2021	
Подстропильные фермы	Верхний пояс	C390-6	ГОСТ 27772-2021	
	Стойка	C390-6	ГОСТ 27772-2021	
	Раскосы	C355-6	ГОСТ 27772-2021	
Подстропильные балки	Прокатные двутавры	C390-6	ГОСТ 27772-2021	
Торцевые балки	Прокатные двутавры	C390-6	ГОСТ 27772-2021	
Связи	Прокат круглый	09Г2С-12	ГОСТ 19281-2014	
	Проушины и элементы муфты	C355-6	ГОСТ 27772-2021	
Распорки	Квадратные профили (t=5мм)	C255	ГОСТ 27772-2021	
	Фасонки, заглушки	C355-6	ГОСТ 27772-2021	
Доборные элементы	Листовые шарниры	C255	ГОСТ 27772-2021	
	Столики подстропильных балок	C390-6	ГОСТ 27772-2021	

- 5.2 Допускается замена заводом-изготовителем марок стали на равноценные по классу прочности и категории.
- 5.3 Сталь, применяемая для фланцев стропильных ферм независимо от применяемой марки стали (за исключением 14Г2АФ, 16Г2АФ по ГОСТ 19281-2014), должна быть проверена на отсутствие несплошностей (расслоений) при помощи ультразвукового дефектоскопического контроля до и после приварки фланца:
- z-свойства - группа качества Z25 по ГОСТ 28870-90 для толщин 10-40мм;
- 5.4 В заводских условиях для сварки элементов следует применять полуавтоматическую сварку в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85 или в смеси с аргоном (по ГОСТ 10157-79*).
- Сварочная проволока марки Св-08Г2С по ГОСТ 2248-70*.
- Допускается применение порошковой проволоки ПП-АН-8.
- Монтажные сварные швы элементов конструкций из низколегированной стали С355, С390 выполнять электродами Э50А, из углеродистой стали С235, С245 - электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

- 6.1 Изготовление и монтаж производить в соответствии с требованиямими СП 70.133330 "Несущие и ограждающие конструкции" и ГОСТ 23118 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия."
- 6.2 Сборка ферм и их отдельных деталей (пояса ферм с фланцами, деталями крепления и т.д.) должна производиться на заводе-изготовителе в жестких кондукторах.
- 6.3 При изготовлении стропильных и подстропильных ферм, подстропильных балок предусматриваются допустимые отклонения от их номинальных длин согласно ГОСТ 27579. Возможные зазоры между фермами и оголовками колонн заполняются на монтаже прокладками, которые должны поставляться комплектно с фермами (толщиной 4мм, 6мм и 8мм в количестве, равном соответственно 50%, 30%, 20% от общего количества опорных узлов ферм).
- 6.4 Монтажные фрикционные соединения запроектированы на:
- высокопрочных болтах М24 класса прочности 10,9 по ГОСТ Р 52644-2006;
 - высокопрочных гайках М24 класса прочности 10,9 по ГОСТ Р 52645-2006;
 - шайбах высокопрочных 24 с цинковым покрытием по ГОСТ Р 52646-2006.
- Материал высокопрочных болтов 40Х "Селект".
- Диаметр отверстий под болты принят на 3 мм больше диаметра болтов. На один высокопрочный болт устанавливаются одна гайка и 2 шайбы - одна под головку болта, вторая под гайку.
- До установки в проектное положение проводятся следующие мероприятия:
- расконсервация болтов путем промывки от заводской смазки;
 - подготовка и смазка резьбы масло-бензиновым раствором (срок жизни подготовленных болтов не более 10 суток, по прошествии этого времени требуется повторная подготовка болтов);
 - определение фактического коэффициента закручивания для болтов от каждой партии (возможна прогонка резьбы в зависимости от качества и величины заводского коэффициента закручивания).
- Для повышения технологичности монтажных работ и исключения мероприятий по подготовке болтов, описанных выше, допускается использовать оцинкованные болты с гарантированным коэффициентом закручивания фирм PEINER или MURMANN, класса прочности 10.9.
- Высокопрочные болты М24 для фрикционных соединений подлежат контролируемому натяжению на осевое усилие Р=26.2т. Контроль натяжения производить по моменту закручивания во всех установленных высокопрочных болтах тарированными динамометрическими ключами. Контроль усилия натяжения произвести не ранее, чем через 8 часов после выполнения натяжения всех болтов в соединении. Контроль монтажа болтовых соединений производить по СТО НОСТРОЙ 2.10.76-2012. Сборку соединений следует производить не позже 3-х суток после обработки контактных поверхностей.
- Обработка фрикционных поверхностей - газопламенная обработка двух поверхностей без консервации.
- Коэффициент трения контактных поверхностей - 0,42.
- 6.5 Болты фланцевых соединений верхних поясов ферм затягивать после оформления монтажных стыков нижнего пояса. Затяжку болтов осуществлять одновременно с контролем геометрических размеров фермы.
- 6.6 Антикоррозионные мероприятия.

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия			
						производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	1.3	
						Общие данные			
						(продолжение)			

- 6.6.1 Подготовку металлических поверхностей к окрашиванию производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, сварочных брызг, прижогов, остатков флюса, острых краев профиля сварных швов, наплывов, острых и глубоких подрезов, пор и кратеров сварных швов.
- 6.6.2 Перед нанесением защитных покрытий поверхности конструкций должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов для степени агрессивного воздействия среды:
- неагрессивной – до степени 3 по ГОСТ 9.402-2004 ;
 - слабоагрессивной и среднеагрессивной – до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004 .
- Поверхности сварных швов конструкций, предназначенных для эксплуатации в среднеагрессивной и слабоагрессивной среде, должны быть очищены до степени 1 по ГОСТ 9.402-2004 .
- 6.6.3 Очистку поверхности от окислов производить дробеструйной (дробеметной) обработкой или механическим инструментом с использованием абразивных кругов или шлифовальных шкурок.
- 6.6.4 Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74*.
- 6.6.5 ошину антикоррозионного покрытия принять по табл. Ц.1 СП 28.133330 в зависимости от условий эксплуатации конструкций.
- 6.6.6 Защиту от коррозии проводить с предварительным нанесением кистью дополнительного слоя лакокрасочного покрытия в виде полосы на все кромки, сварные швы и труднодоступные места.
- 6.6.7 На сварных швах толщина антикоррозионного покрытия должна быть увеличена на 30мкм.

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ АЛЬБОМА

- 7.1 Общие указания
- 7.1.1 Разбивка здания на температурные отсеки принимается в соответствии с п.3.1.2.
- 7.1.2 Выбор марок стропильных ферм производится по сортаментам, приведенным на листах 12, 13 в соответствии с величиной фактической расчетной нагрузки.
- 7.1.3 Марки подстропильных балок и ферм выбираются по сортаменту на листах 14, 15.1 и 15.2 в соответствии с величиной опорного давления стропильных ферм на узел подстропильной конструкции.
- 7.1.4 При сборе нагрузок на ферму необходимо учитывать следующие сочетания и коэффициенты:
- расчетные нагрузки принимать с коэффициентом надежности по ответственности γ_n , учитывающим класс сооружения и соответствующий уровень ответственности здания в соответствии с ГОСТ 27751:
 - а. для класса КС-3 $\gamma_n=1.1$
 - б. для класса КС-2 $\gamma_n=1.0$
 - с. для класса КС-1 $\gamma_n=0.8$
 - расчетные снеговые нагрузки на покрытие следует снижать согласно п.10.7 СП20.133330.

- 7.2 Применение конструкций в зависимости от агрессивности среды.
- 7.2.1 Внутри зданий

Условия эксплуатации конструкций		Степень агрессивного воздействия среды	Применимость конструкций
Внутри отапливаемых и неотапливаемых зданий	Помещения с газами группы А	Слабоагрессивная –1	применяются
		Слабоагрессивная –2	применяются
		Среднеагрессивная	подстропильпильные фермы не применяются
	Помещения с малорастворимыми солями и пылью	Слабоагрессивная –1	применяются
		Слабоагрессивная –2	применяются
	Помещения с газами группы В, С, D, аэрозолями и пылью.	Слабоагрессивная –1 Слабоагрессивная –2	применяются
		Среднеагрессивная	подстропильпильные фермы не применяются
		Сильноагрессивная Слабоагрессивная –2	не применяются
	Помещения с хорошо растворимыми (малогигроскопичными и гигроскопичными) солями	Слабоагрессивная –1	применяются
		Слабоагрессивная –2	применяются
		Среднеагрессивная	подстропильпильные фермы не применяются

- 7.2.2 На открытом воздухе и под навесами

Условия эксплуатации конструкций		Степень агрессивного воздействия среды	Применимость конструкций
На открытом воздухе и под навесами	Помещения с газами группы А	Слабоагрессивная –1	применяются
		Слабоагрессивная –2	применяются
		Среднеагрессивная	подстропильпильные фермы не применяются
	Помещения с малорастворимыми солями и пылью	Слабоагрессивная –1	применяются
		Слабоагрессивная –2	применяются
	Помещения с газами группы В, С, D, аэрозолями и пылью.	Слабоагрессивная –1 Слабоагрессивная –2	применяются
		Среднеагрессивная	подстропильпильные фермы не применяются
		Сильноагрессивная	не применяются
	Помещения с хорошо растворимыми (малогигроскопичными и гигроскопичными) солями	Слабоагрессивная –1 Слабоагрессивная –2	применяются
		Среднеагрессивная	подстропильпильные фермы не применяются
		Сильноагрессивная	не применяются

- 7.3 Учет неразрезности профилированного настила
- При подборе марки стропильных ферм необходимо учитывать коэффициент неразрезности профнастила ($k=1,1...1,25$), определяемый расчетом листа профнастила с учетом его длины, количества пролетов и характеристик опорных узлов.

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

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	1.4	
							Общие данные (окончание)		

5

НАГРУЗКИ НА КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЯ

№ п/п	Наименование нагрузки	Ед. изм.	Нормативная нагрузка	Коэффициент надежности	Расчетная нагрузка
ПОСТОЯННЫЕ НАГРУЗКИ					
1	Мембрана + пароизоляция	кг/м2	3.0	1.2	3.6
2	Утеплитель (t=50 мм, g=200 кг/м3)	кг/м2	10.0	1.2	12.0
3	Утеплитель (t=100 мм, g=100 кг/м3)	кг/м2	10.0	1.2	12.0
4	Профилированный настил	кг/м2	16.2	1.05	17.0
	ИТОГО:	кг/м2	39.2	1.14	44.6
ДЛИТЕЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИЕ НАГРУЗКИ					
5	Инженерные и технологические нагрузки	кг/м2	40.0	1.2	48.0
КРАТКОВРЕМЕННЫЕ НАГРУЗКИ					
6	Снеговые нагрузки				
6.1	III р-н	кг/м2	150.0	1.4	210.0
6.2	IV р-н	кг/м2	200.0	1.4	280.0
6.3	V р-н	кг/м2	250.0	1.4	350.0
7	Ветровые нагрузки				
7.1	I р-н	кг/м2	23.0	1.4	32.2
7.2	II р-н	кг/м2	23.0	1.4	32.2
7.3	III р-н	кг/м2	23.0	1.4	32.2

Согласовано

Взам. инв. №

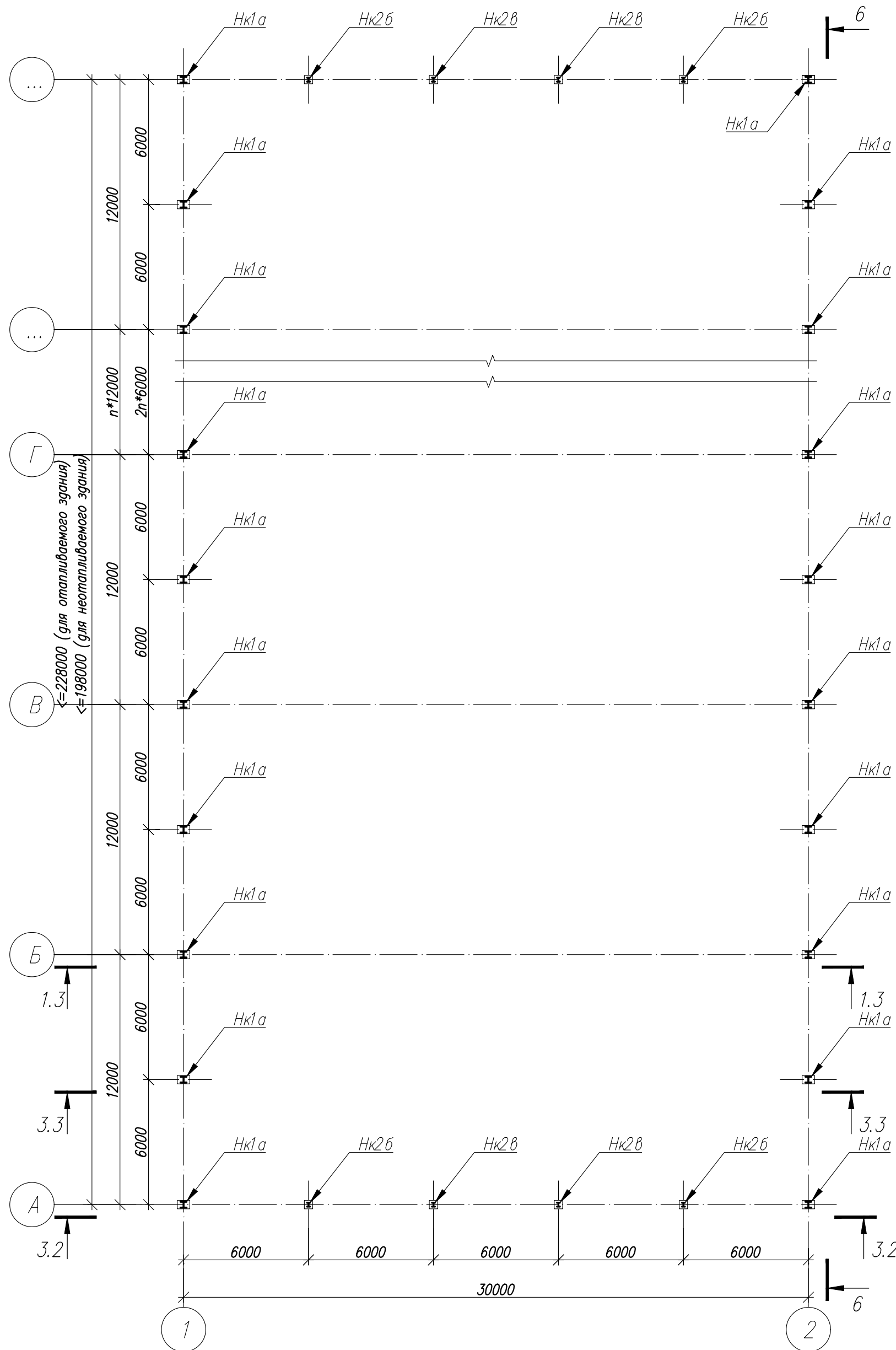
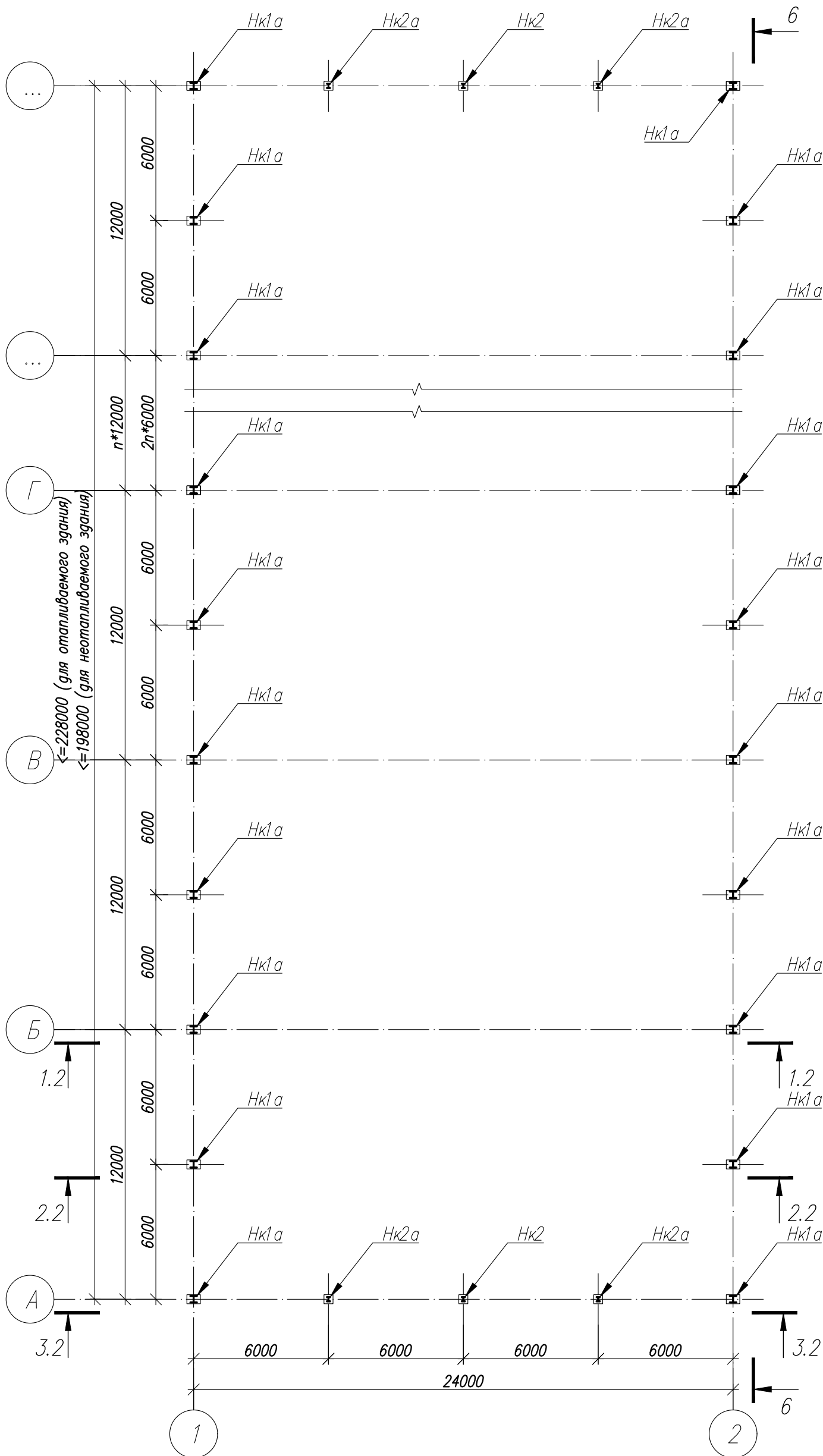
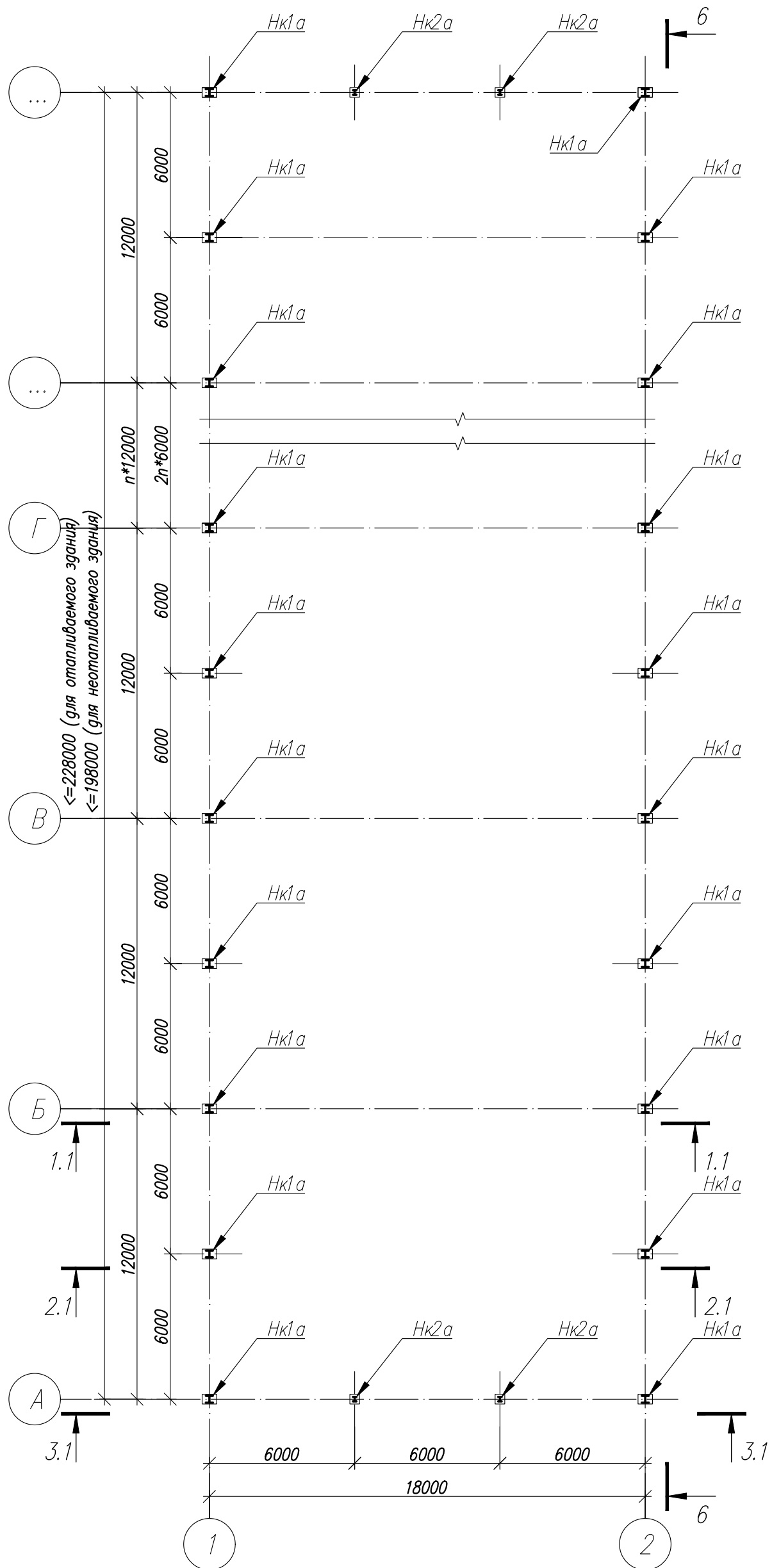
Подп. и дата

Инв. № подл.

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	И док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%		
						Стадия	Лист	Листов
						С	2	
						Нагрузки на здание		

Формат А3

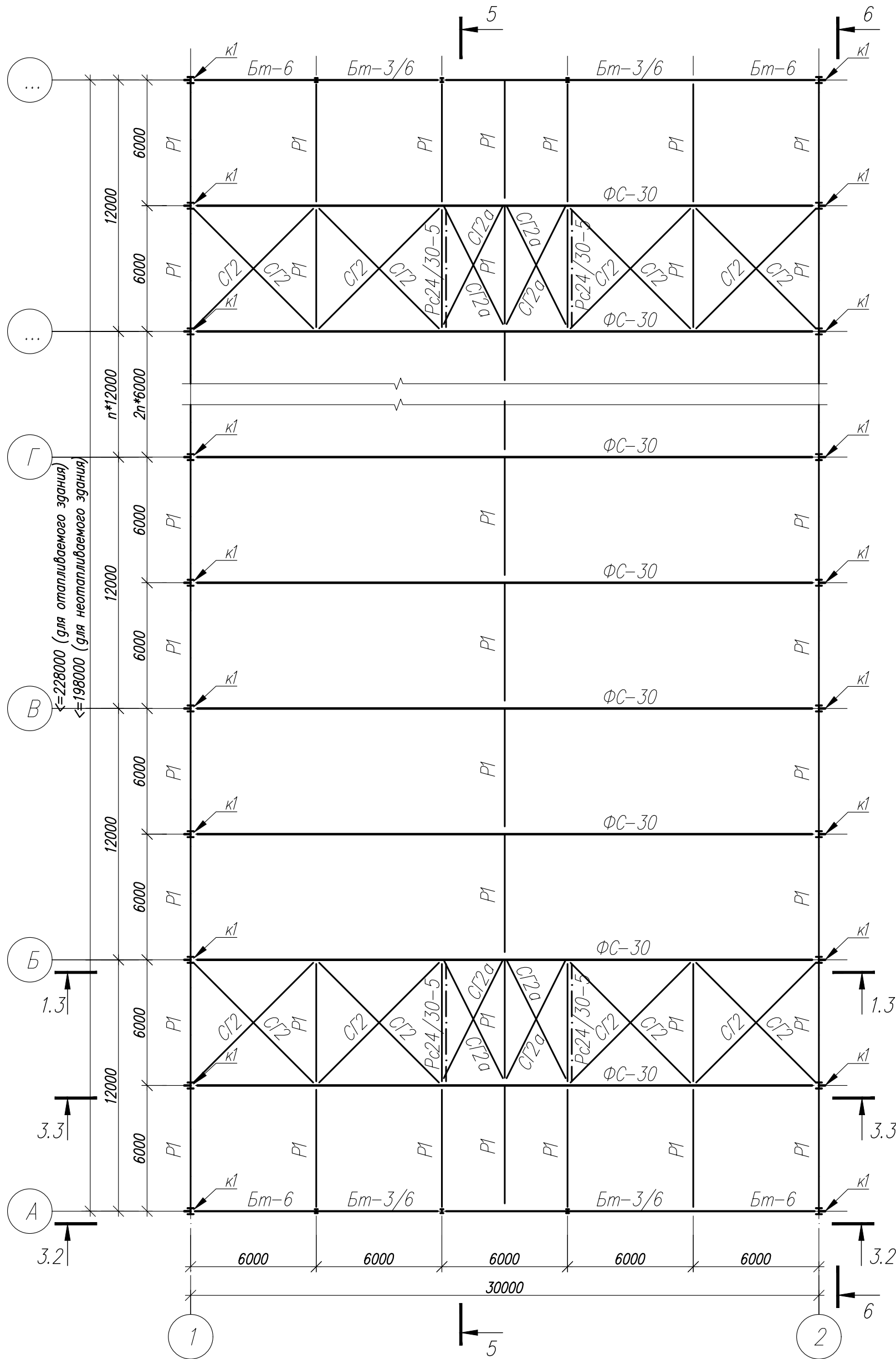
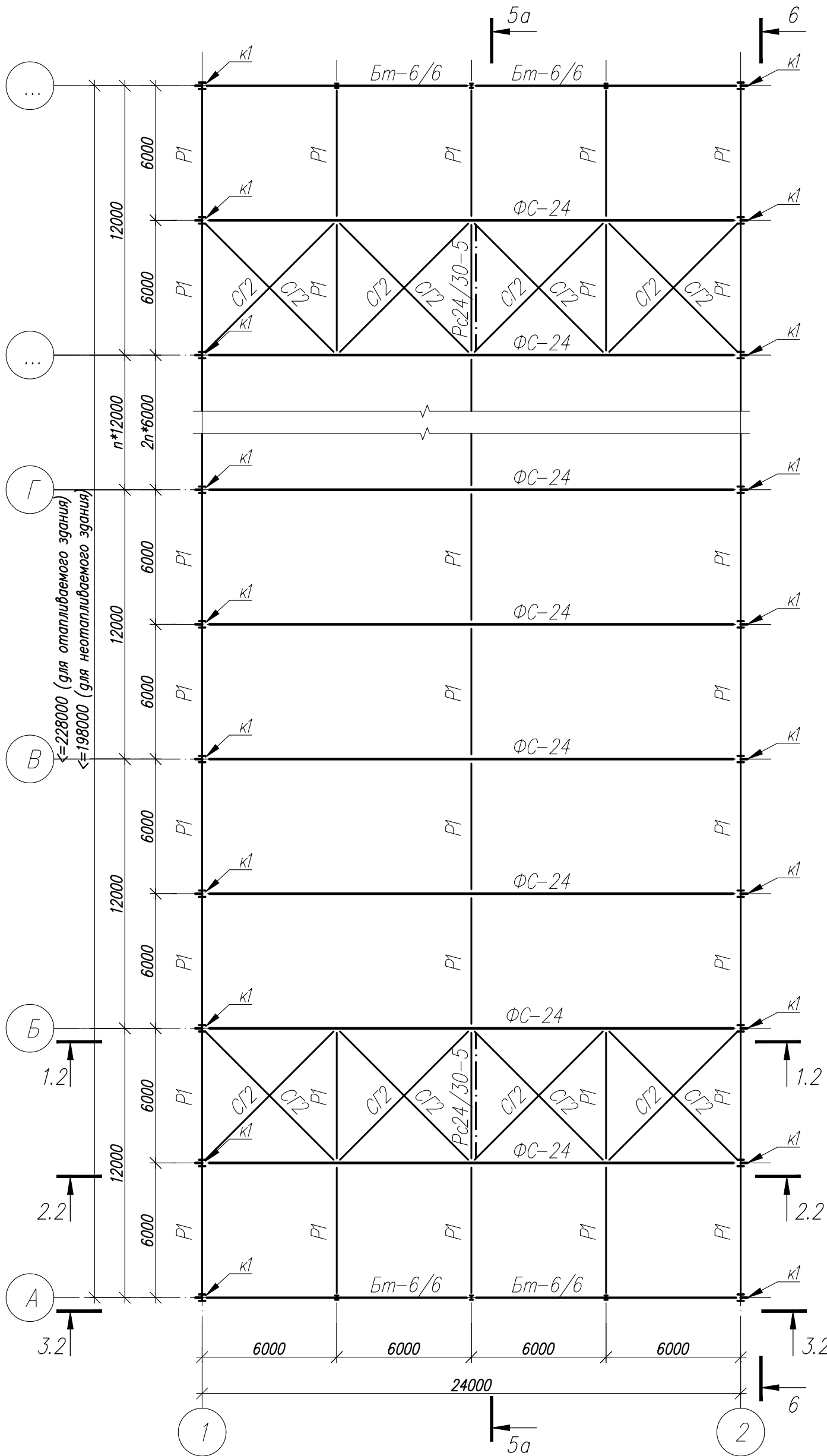
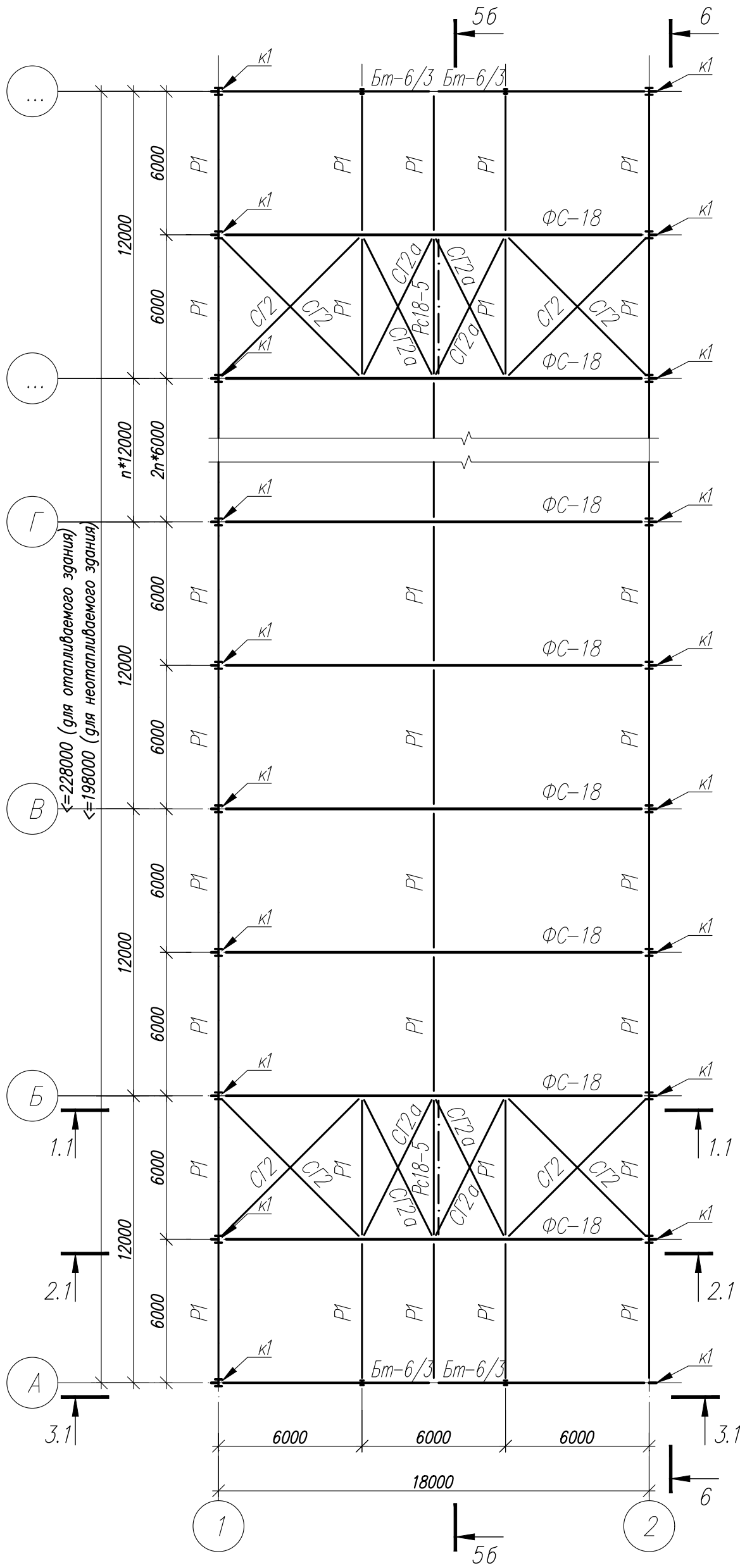
Схема расположения надколонников



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Ведомость элементов см. л. 3.

						1.01.08.5-1-KM			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
						Схема расположения надколонников. (однопролетное здание)	С	3	

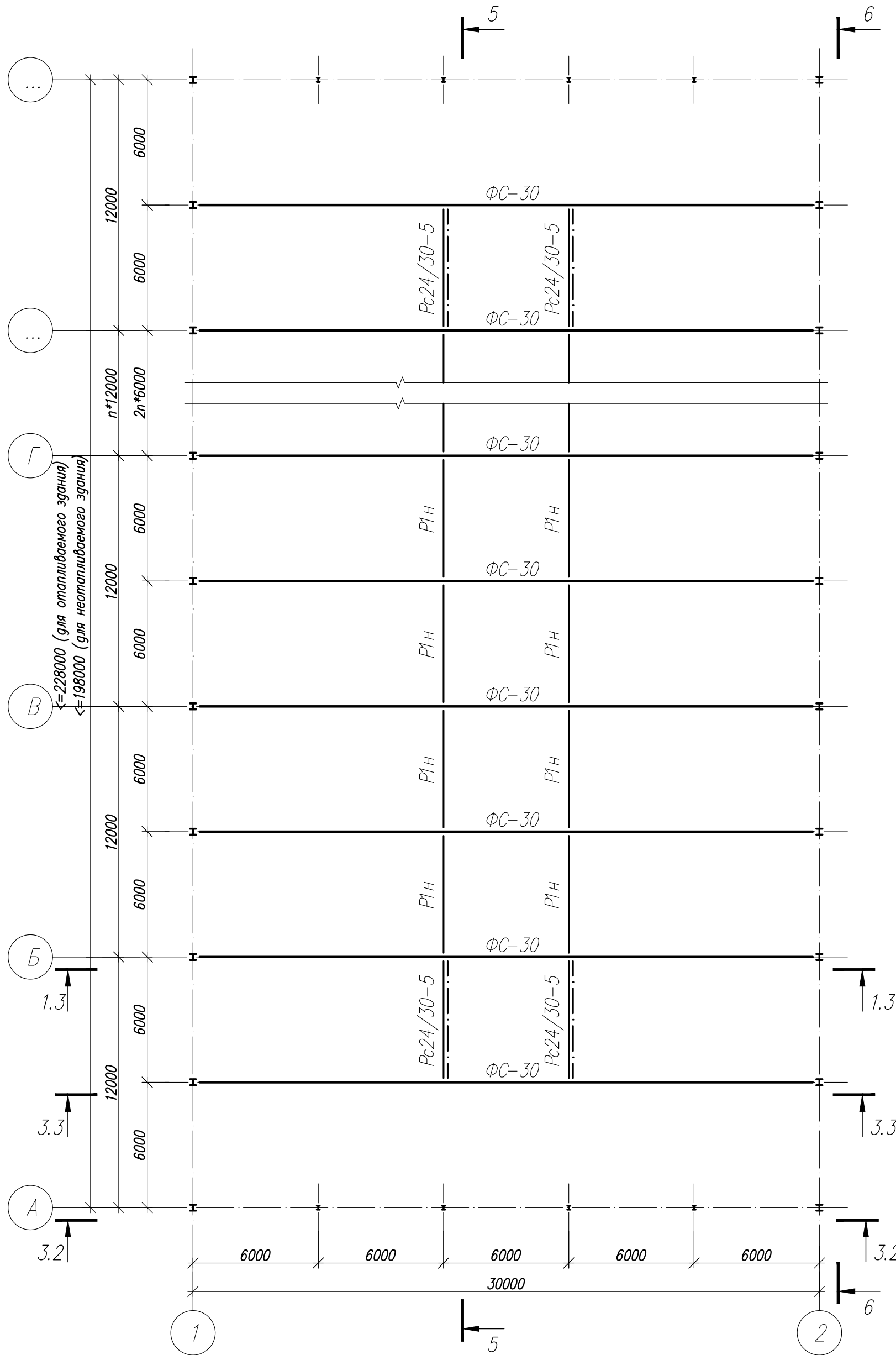
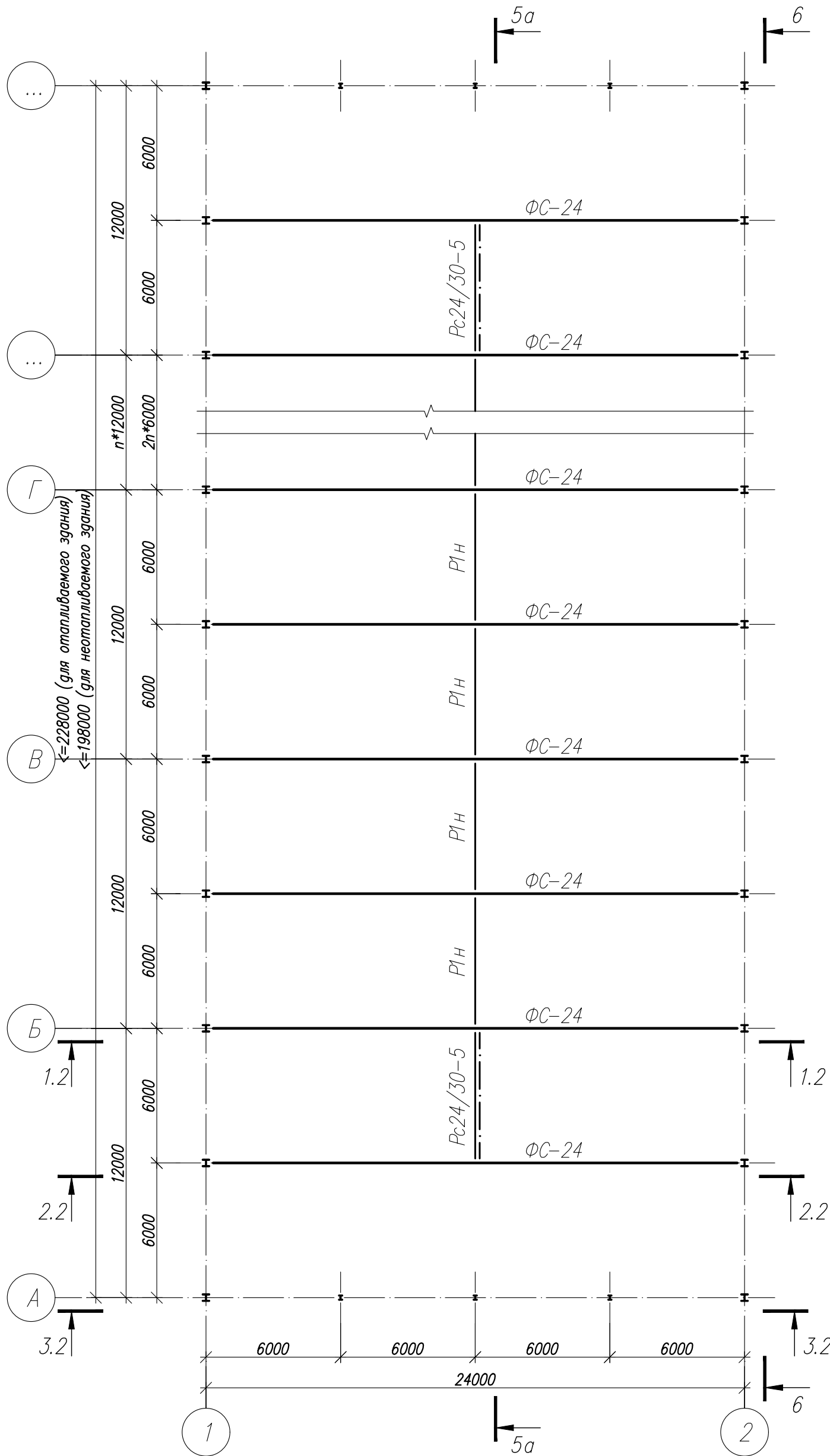
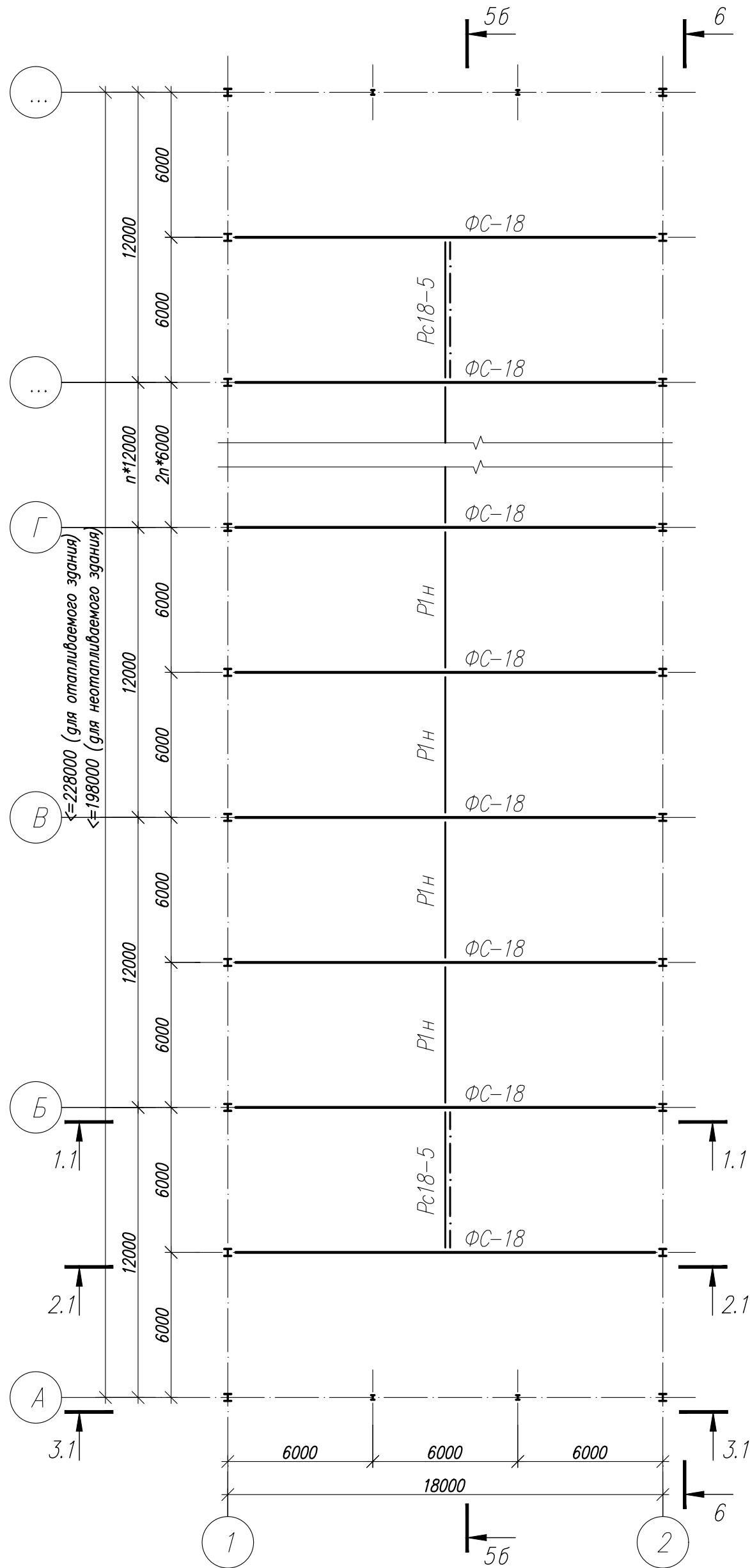
Схема несущих металлоконструкций покрытия в уровне верхнего пояса ферм



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Ведомость элементов см. л. 3.

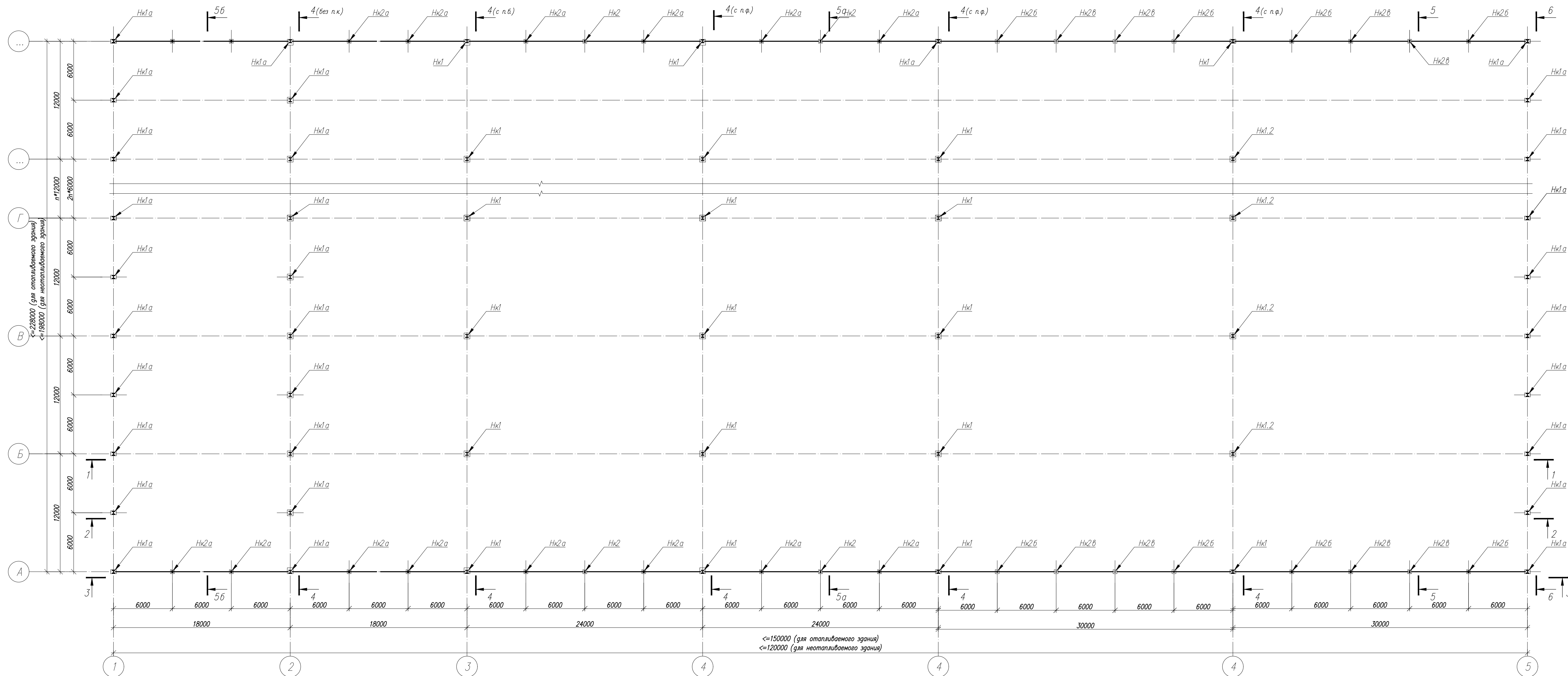
						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	4	
						План по верхним поясам ферм (однопролетное здание)			

Схема несущих металлоконструкций покрытия в уровне нижнего пояса ферм



Согласовано					
Инв. N° подл.	Подг. и дата	Взам. инв. N°			

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	5	
						План по нижним поясам ферм (однопролетное здание)			

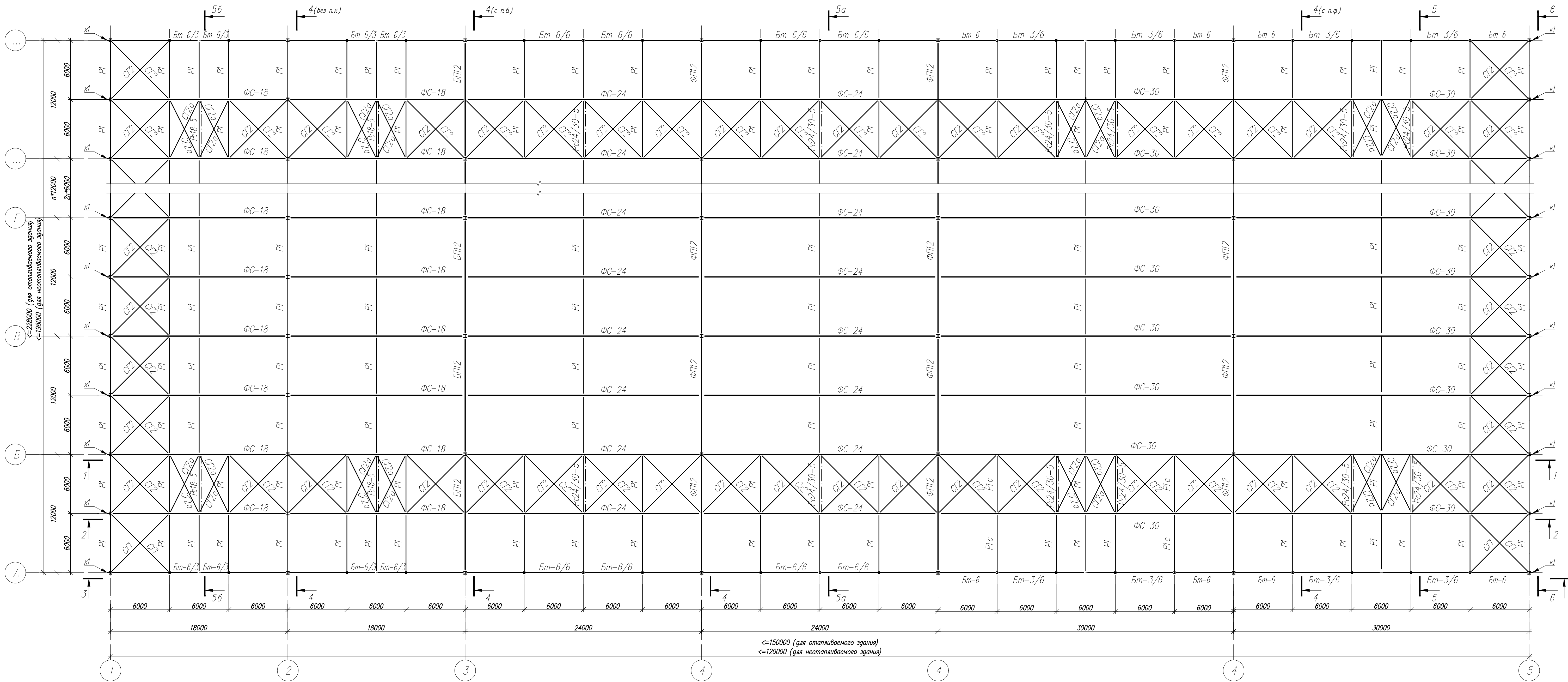


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Ведомость элементов см. л. 3.

						1.01.08.5-1-KM
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из жестяных многослойных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%
						Стация Лист Листов
						C 7
						Схема расположения надколонищев. (многоспретное здание)

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°	Согласовано		

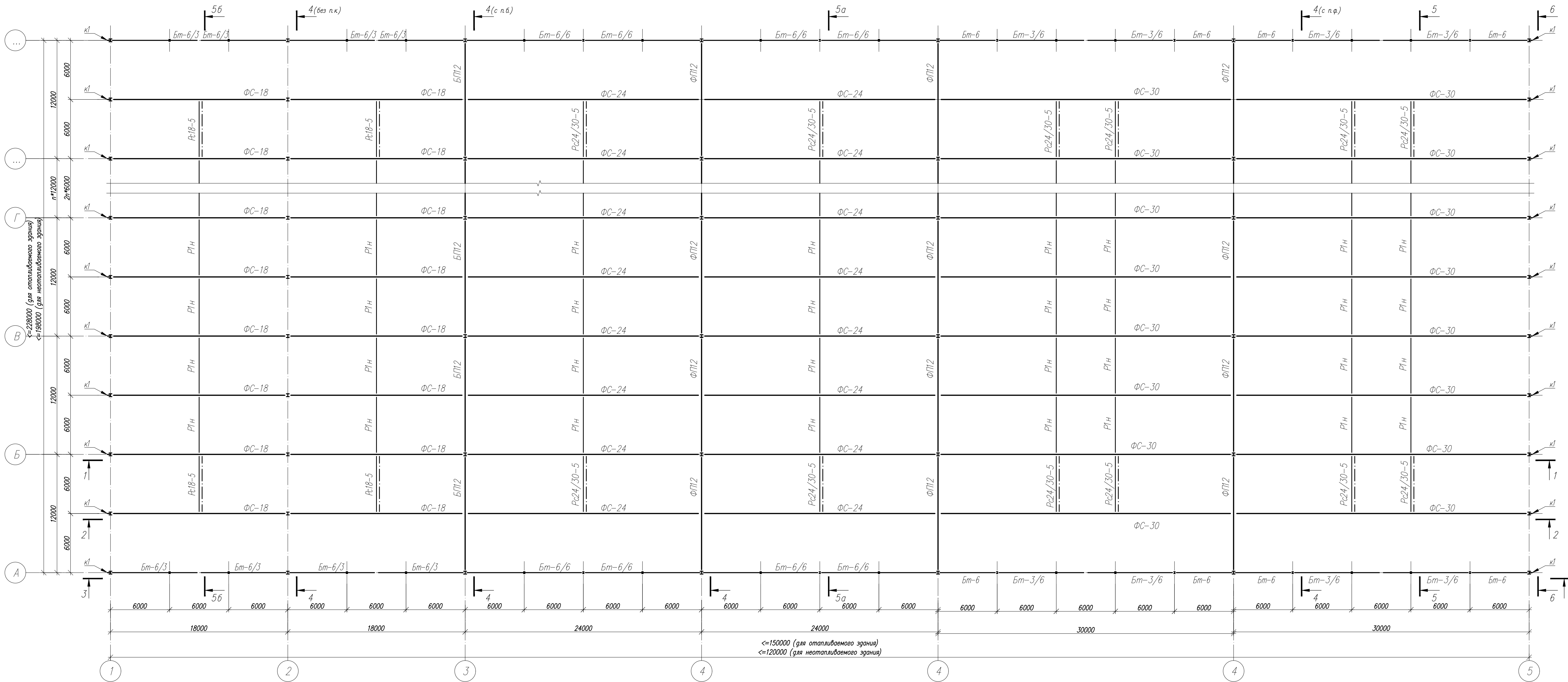
Схема несущих металлоконструкций покрытия в уровне верхнего пояса ферм



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Ведомость элементов см. л. 3.

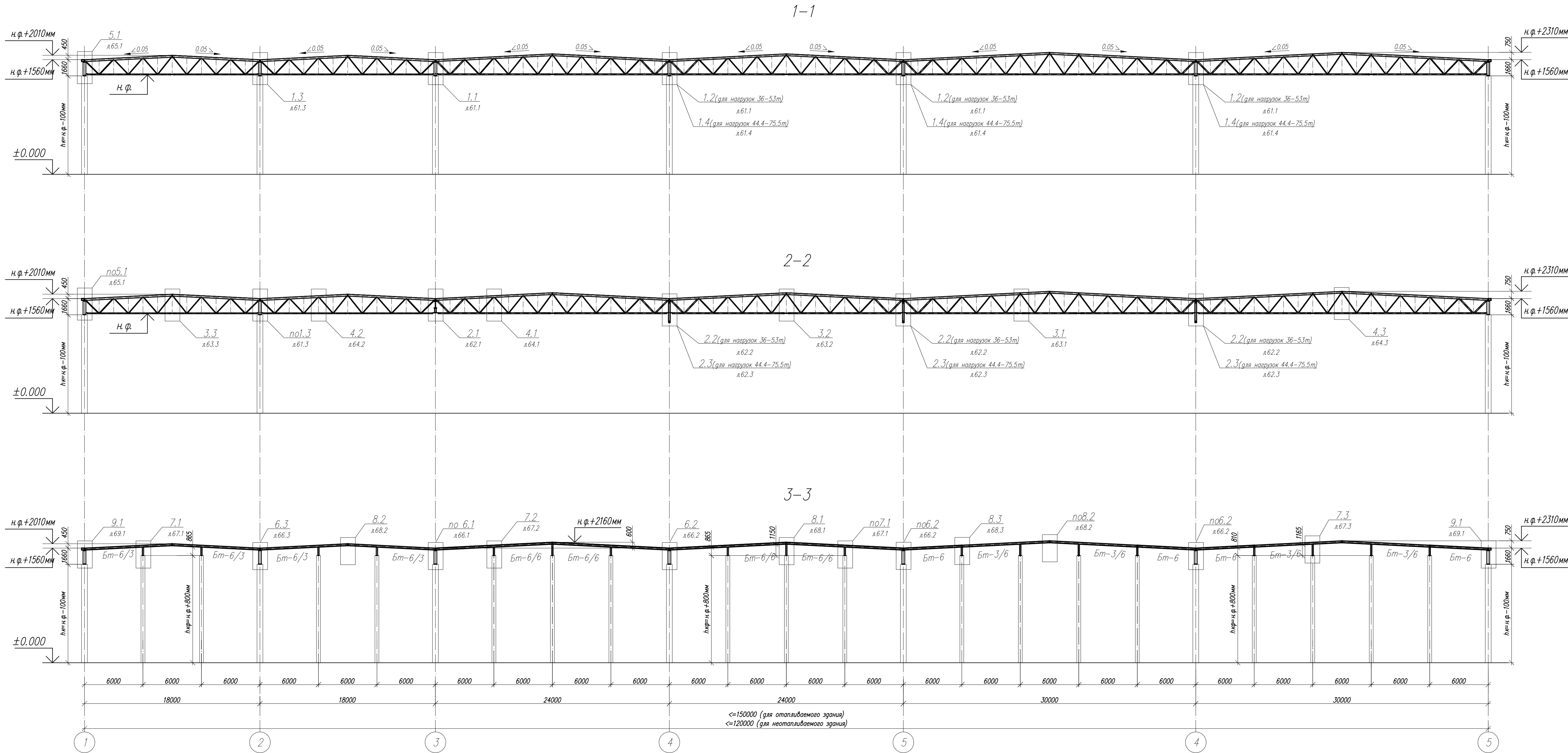
						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	И док	Подпись	Дата	Конструкция покрытия из закнутых энтостварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
						План по верхним поясам ферм (многопролетное здание)	С	8

Схема несущих металлоконструкций покрытия в уровне нижнего пояса ферм



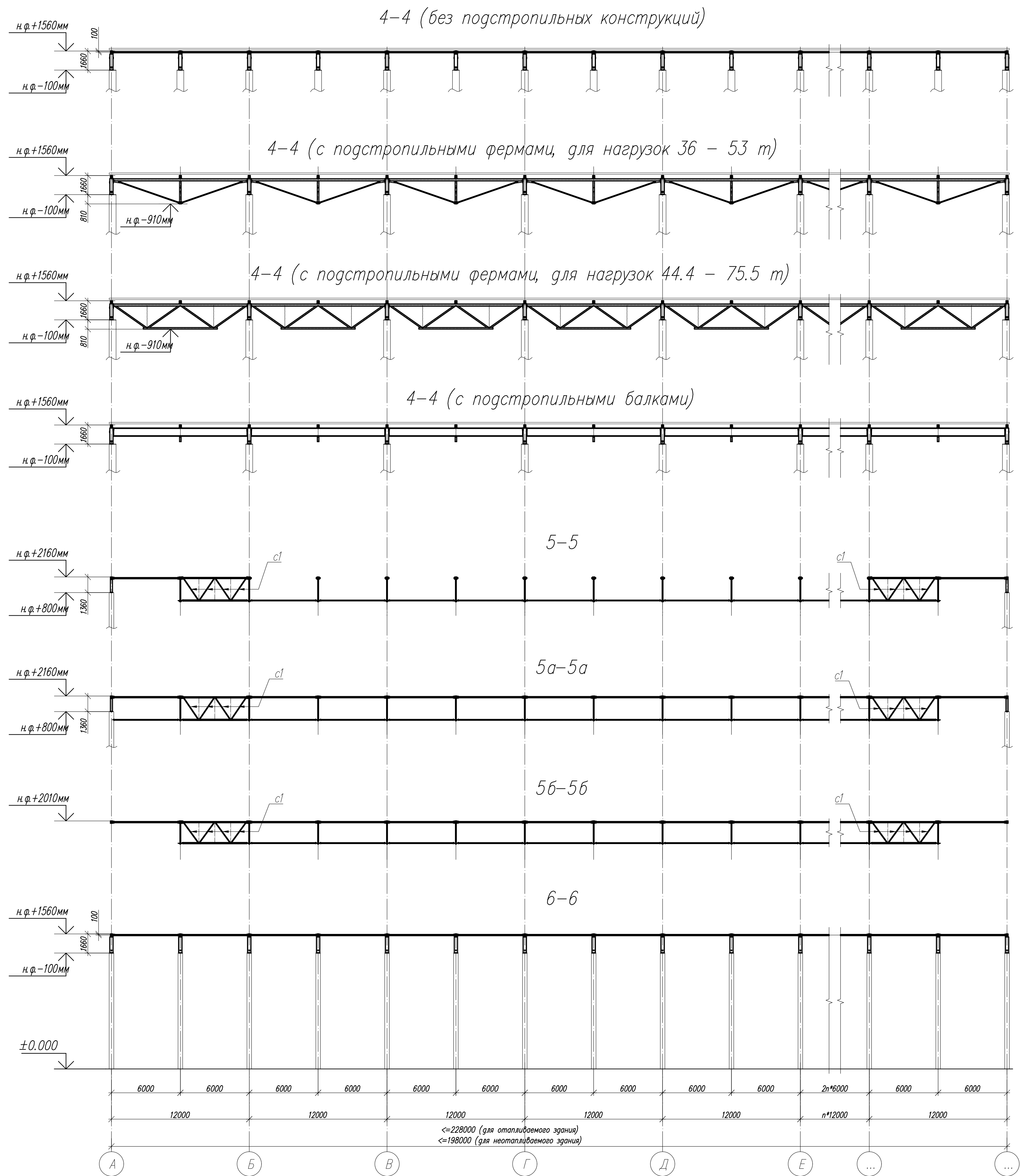
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Ведомость элементов см. л. 3.

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкция покрытия из загнутых стальных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
						План по нижним поясам ферм (многопролетное здание)	С	9



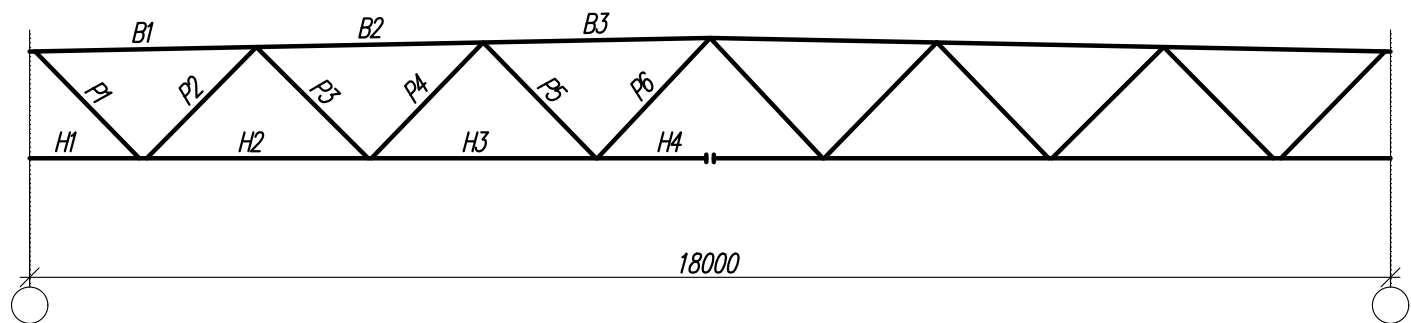
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Ведомость элементов см. л. 3.

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	Н док.	Подпись	Дата	Конструкция покрытия из загнутых стальных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
						План по нижним поясам ферм (многопролетное здание)	С	10	



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Ведомость элементов см. л. 3.

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	Н док	Подпись	Дата	Конструкция покрытия из замкнутой энергосберегающей профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	11
						Разрезы 4-4 ... 6-6		



Эл-т к-ции	Марка	Сталь	Допускаемая расчетная нагрузка q, мм								
			1.95			2.40			2.86		
			Сечение	Усилия		Сечение	Усилия		Сечение	Усилия	
				N, тс	M, тс*м		N, тс	M, тс*м		N, тс	M, тс*м
Верхний пояс	B1	C390	┐ 20Б2	-16,15	0,225/1,327	┐ 20Б2	-19,79	0,301/1,686	┐ 20Б3	-23,51	0,854/1,836
	B2	C390	┐ 20Б2	-36,81	1,378/0,747	┐ 20Б2	-45,26	1,745/0,911	┐ 20Б3	-53,81	2,135/0,954
	B3	C390	┐ 20Б2	-43,75	0,769/1,122	┐ 20Б2	-53,82	0,939 /1,39	┐ 20Б3	-63,96	0,984/1,637
Нижний пояс	H1	C355	□ 100х5	±0	0/0,145	□ 100х5	±0	0/0,168	□ 100х6	±0	0/0,328
	H2	C355	□ 100х5	+29,29	0,122/0,012	□ 100х5	+36,14	0,141/0,136	□ 100х6	+43,07	0,245/0,038
	H3	C355	□ 100х5	+42,21	0,068/0,048	□ 100х5	+52,02	0,084/0,06	□ 100х6	+61,88	0,083/0,075
	H4	C355	□ 100х5	+43,93	0,052/0,068	□ 100х5	+54,13	0,064/0,084	□ 100х6	+64,46	0,078/0,1
Раскосы	P1	C355	□ 80х5	+21,28	0,271/0,231	□ 80х6	+26,25	0,354/0,299	□ 120х80х5	+31,32	0,988/0,947
	P2	C355	□ 80х5	-20,17	0,099/0,025	□ 80х6	-24,88	0,127/0,028	□ 120х80х5	-29,59	0,051/0,181
	P3	C255	□ 60х5	+9,84	0,022/0,017	□ 60х5	+12,09	0,026/0,019	□ 60х5	+14,35	0,026/0,019
	P4	C255	□ 60х5	-9,29	0,012/0,005	□ 60х5	-11,43	0,015/0,005	□ 60х5	-13,52	0,012/0,006
	P5	C255	□ 60х5	-1,42	0,026/0,012	□ 60х5	-2,37	0,033/0,014	□ 60х5	-2,89	0,037/0,018
	P6	C255	□ 60х5	+1,26	0,002/0,012	□ 60х5	+2,18	0,004/0,02	□ 60х5	+2,67	0,003/0,02
Опорная реакция, т			17,97			22,15			26,4		
Масса фермы, кг			991			1006			1176		
Марка			ФС-18/5-1.95			ФС-18/5-2.40			ФС-18/5-2.86		

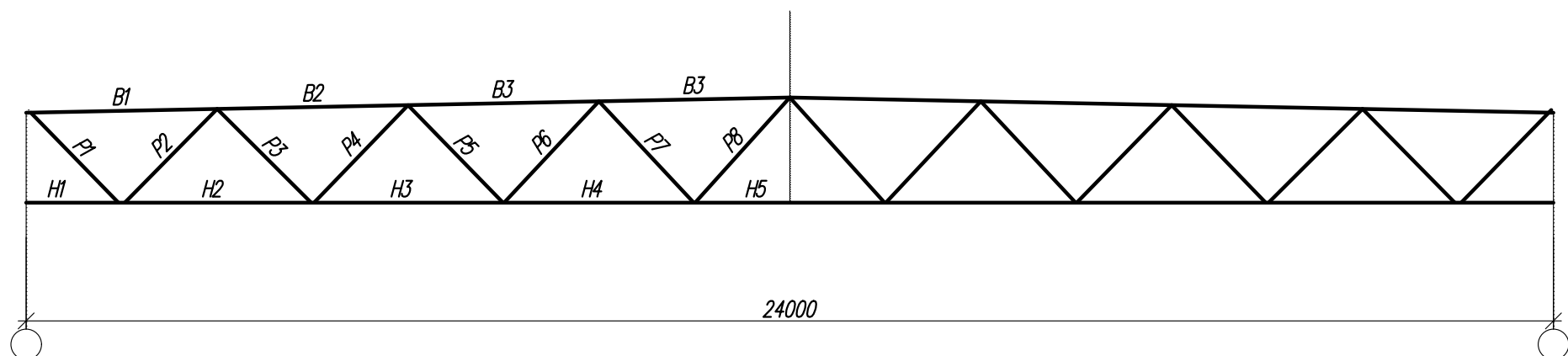
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	12	
						Сортамент стропильных ферм пролетом 18 м			



Эл-т к-цш	Марка	Сталь	Допускаемая расчетная нагрузка q, мм								
			1.95			2.40			2.86		
			Сечение	Усилия		Сечение	Усилия		Сечение	Усилия	
				N, тс	M, тс*м		N, тс	M, тс*м		N, тс	M, тс*м
Верхний пояс	B1	C390	┐ 20Ш1	-22,23	0,941/1,145	┐ 20Ш2	-27,27	1,011/1,388	┐ 20Ш3	-32,39	1,197/1,781
	B2	C390	┐ 20Ш1	-53,63	1,309/0,615	┐ 20Ш2	-66,14	1,63/0,753	┐ 20Ш3	-78,67	2,078/0,753
	B3	C390	┐ 20Ш1	-69,3	0,659/0,531	┐ 20Ш2	-85,47	0,812/0,597	┐ 20Ш3	-101,6	0,818/0,549
	B4	C390	┐ 20Ш1	-73,46	0,531/0,967	┐ 20Ш2	-90,63	0,597/1,245	┐ 20Ш3	-107,8	0,549/1,457
Нижний пояс	H1	C355	□ 120x5	±0	0/0,299	□ 120x7	±0	0/0,425	□ 120x8	±0	0/0,502
	H2	C355	□ 120x5	+40,95	0,255/0,029	□ 120x7	+50,58	0,354/0,058	□ 120x8	+60,4	0,389/0,079
	H3	C355	□ 120x5	+63,61	0,133/0,14	□ 120x7	+78,57	0,169/0,176	□ 120x8	+93,5	0,178/0,208
	H4	C355	□ 120x5	+73,18	0,118/0,128	□ 120x7	+90,34	0,146/0,158	□ 120x8	+107,5	0,171/0,179
	H5	C355	□ 120x5	+72,57	0,117/0,145	□ 120x7	+89,64	0,145/0,176	□ 120x8	+106,7	0,165/0,202
Раскосы	P1	C355	□ 120x80x5	+29,82	0,795/0,689	□ 120x80x5	+36,81	0,846/0,763	□ 120x80x7	+43,89	0,997/0,922
	P2	C355	□ 120x80x5	-28,3	0,316/0,078	□ 120x80x5	-35,01	0,386/0,137	□ 120x80x7	-41,78	0,358/0,198
	P3	C355	□ 80x5	+17,26	0,071/0,056	□ 80x5	+21,33	0,083/0,071	□ 80x5	+25,23	0,087/0,076
	P4	C355	□ 80x5	-16,27	0,062/0,012	□ 80x5	-20,09	0,076/0,028	□ 80x5	-23,8	0,081/0,035
	P5	C255	□ 60x5	+7,62	0,036/0,014	□ 60x5	+9,37	0,038/0,016	□ 60x5	+11,14	0,045/0,021
	P6	C255	□ 60x5	-7,22	0,002/0,019	□ 60x5	-8,89	0,002/0,017	□ 60x5	-10,59	0,002/0,018
	P7	C255	□ 60x5	-0,52	0,022/0,008	□ 60x5	-1,61	0,022/0,008	□ 60x5	-1,92	0,025/0,01
	P8	C255	□ 60x5	+0,63	0,003/0,012	□ 60x5	+1,7	0,004/0,014	□ 60x5	+2,02	0,004/0,016
Опорная реакция, т			24,318			30,015			35,657		
Масса фермы, кг			1562			1894			2204		
Марка			ФС-24/5-1.95			ФС-24/5-2.40			ФС-24/5-2.86		

Согласовано

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°	

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	13	
						Сортамент стропильных ферм пролетом 24 м			

Эл-т к-ции	Марка	Сталь	Допускаемая расчетная нагрузка q, тм								
			1.95			2.40			2.40		
			Сечение	Усилия		Сечение	Усилия		Сечение	Усилия	
				N, тс	M, тс*м		N, тс	M, тс*м		N, тс	M, тс*м
Верхний пояс	B1	C390	┐20Ш2	-28,32	1,208/1,145	┐20Ш3	-34,86	1,489/1,56	┐25Ш2	-34,58	1,49/0,975
	B2	C390	┐20Ш2	-70,56	1,296/0,513	┐20Ш3	-86,99	1,668/0,488	┐25Ш2	-86,62	1,151/0,346
	B3	C390	┐20Ш2	-95,05	0,598/0,319	┐20Ш3	-117,4	0,64/0,533	┐25Ш2	-116,89	0,201/0,436
	B4	C390	┐20Ш2	-106,5	0,349/0,272	┐20Ш3	-131,4	0,557/0,303	┐25Ш2	-130,89	0,416/0,792
	B5	C390	┐20Ш2	-107,7	0,248/1,0	┐20Ш3	-133,0	0,292/1,287	┐25Ш2	-132,7	0,805/0,831
Нижний пояс	H1	C355	□120x8	±0	0/0,305	□160x140x8	±0	0/0,197	□160x120x8	±0	0/0,249
	H2	C355	□120x8	+52,77	0,268/0,047	□160x140x8	+65,2	0,117/0,465	□160x120x8	+64,87	0,123/0,409
	H3	C355	□120x8	+85,14	0,209/0,132	□160x140x8	+105,1	0,154/0,528	□160x120x8	+104,6	0,101/0,471
	H4	C355	□120x8	+102,7	0,177/0,182	□160x140x8	+126,9	0,362/0,561	□160x120x8	+126,4	0,307/0,491
	H5	C355	□120x8	+108,7	0,218/0,164	□160x140x8	+134,2	0,455/0,351	□160x120x8	+133,7	0,386/0,306
	H6	C355	□120x8	+105,8	0,129/0,129	□160x140x8	+130,7	0,373/0,373	□160x120x8	+130,5	0,324/0,324
Раскосы	P1	C355	□120x80x6	+38,39	0,824/0,679	□120x80x7	+47,46	0,845/0,6	□120x80x7	+47,2	0,675/0,524
	P2	C355	□120x80x6	-36,63	0,311/0,095	□120x80x7	-45,17	0,21/0,053	□120x80x7	-45,06	0,234/0,093
	P3	C355	□80x6	+24,62	0,089/0,083	□80x7	+30,14	0,065/0,029	□80x7	+30,06	0,085/0,041
	P4	C355	□80x6	-23,32	0,11/0,051	□80x7	-28,63	0,056/0,022	□80x7	-28,5	0,041/0,009
	P5	C255	□60x5	+14,01	0,038/0,022	□80x5	+17,34	0,098/0,048	□80x5	+17,32	0,105/0,055
	P6	C255	□60x5	-13,31	0,015/0,003	□80x5	-16,44	0,046/0,003	□80x5	-16,42	0,037/0,01
	P7	C255	□60x5	+5,01	0,032/0,015	□60x5	+6,06	0,029/0,008	□60x5	+6,05	0,032/0,011
	P8	C255	□60x5	-4,71	0,005/0,015	□60x5	-5,8	0,002/0,019	□60x5	-5,77	0,003/0,021
	P9	C255	□60x5	-3,37	0,011/0,005	□60x5	-3,06	0,014/0,003	□60x5	-2,78	0,017/0,005
	P10	C255	□60x5	+3,46	0,004/0,014	□60x5	+3,2	0,007/0,007	□60x5	+2,93	0,004/0,01
Опорная реакция, т			31,58			37,7			37,73		
Масса фермы, кг			2646			3092			3221		
Марка			ФС-30/5-1.95			ФС-30/5-2.40-1			ФС-30/5-2.40-2		

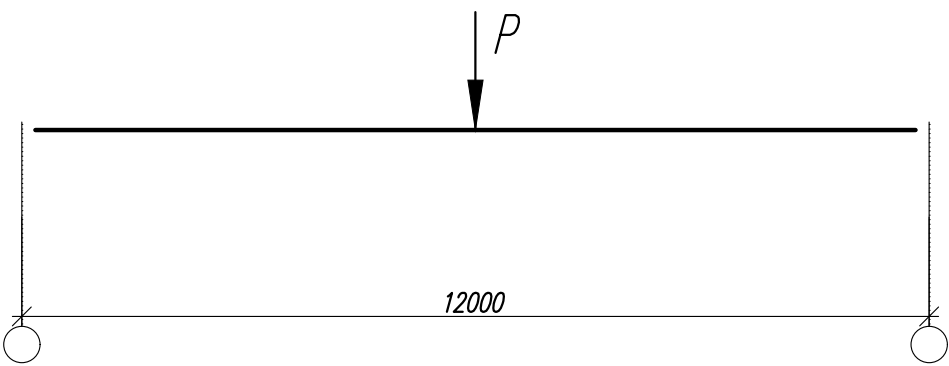
						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стация	Лист	Листов
							С	14	
						Сортамент стропильных ферм пролетом 30 м			

Согласовано

Взам. инв. N°

Почн. и гана

Инв. N° подл.

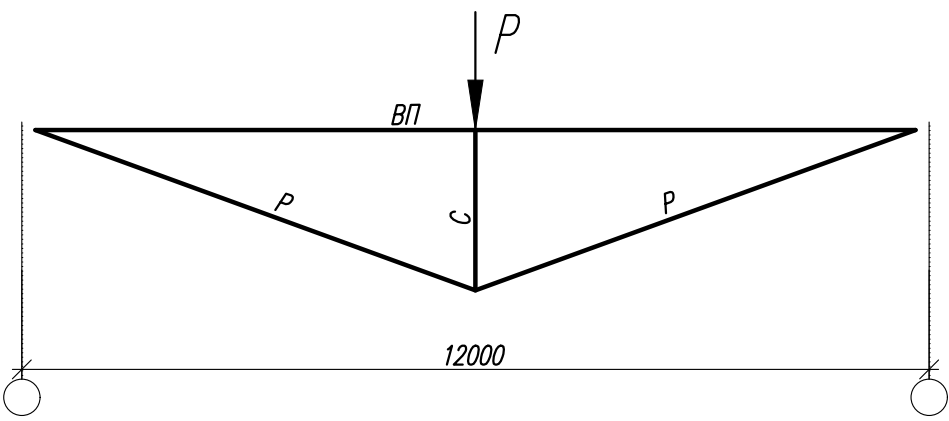


Эл-т к-ции	Марка	Сталь	Допускаемая расчетная нагрузка $P, т$								
			41			47			53		
			Сечение	Усилия		Сечение	Усилия		Сечение	Усилия	
				$M, тс*м$	$N, тс$		$M, тс*м$	$N, тс$		$M, тс*м$	$N, тс$
БП	–	С390	І 70Б1	–	–	І 70Б2	–	–	І 70Б3	–	–
Опорная реакция, т			21.4			24.5			27.6		
Масса балки, кг			1553			1756			1970		
Марка			БП–12–41			БП–12–47			БП–12–53		

Эл-т к-ции	Марка	Сталь	Допускаемая расчетная нагрузка $P, т$					
			65			72		
			Сечение	Усилия		Сечение	Усилия	
				$M, тс*м$	$N, тс$		$M, тс*м$	$N, тс$
БП	–	С390	І 70Б4	–	–	І 70Ш3	–	–
Опорная реакция, т			33.8			37.7		
Масса балки, кг			2316			2689		
Марка			БП–12–65			БП–12–72		

Согласовано				
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°		

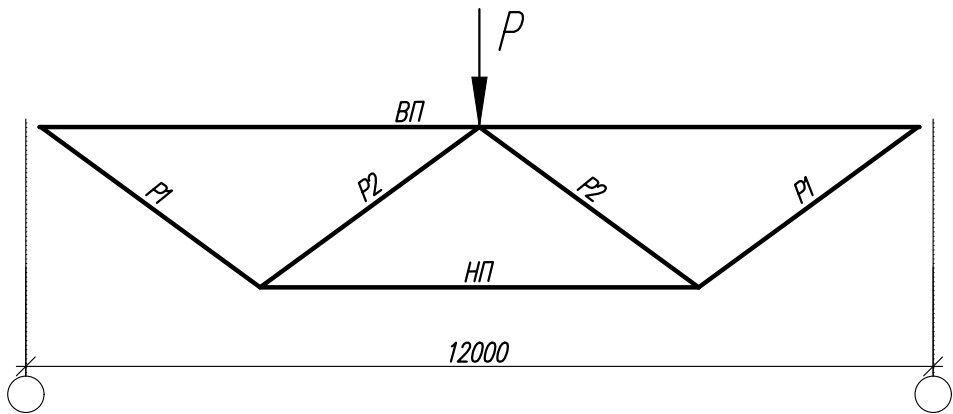
						1.01.08.5-1-КМ					
						Универсальная система покрытия производственно – складского комплекса					
						Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов		
							С	15			
						Сортамент подстропильных балок пролетом 12 м					



Эл-т к-цш	Марка	Сталь	Допускаемая расчетная нагрузка Р, т								
			36			41			53		
			Сечение	Усилия		Сечение	Усилия		Сечение	Усилия	
				М, тс*м	N, тс		М, тс*м	N, тс		М, тс*м	N, тс
Верхний пояс	ВП	С390	І 20К2	1.694	-53.25	І 20К3	2.314	-60.32	І 20К4	3.772	-77.24
Стойка	С	С390	І 20Ш1	-	-36.11	І 20Ш1	-	-40.99	І 20Ш1	-	-52.66
Раскосы	Р	С355	L75x9	-	+55.61	L75x9	-	+63.10	L75x9	-	+80.99
Опорная реакция, т			18.47			21.02			27.00		
Масса фермы, кг			960			1052			1185		
Марка			ФП-12-36			ФП-12-41			ФП-12-52		

Согласовано						
Инв. N° подл.	Подп. и дата		Взам. инв. N°			

						1.01.08.5-1-КМ					
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса					
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%			Стадия	Лист	Листов
									С	16	
						Сортамент подстропильных ферм пролетом 12 м (36 - 53)					



Эл-т к-цш	Марка	Сталь	Допускаемая расчетная нагрузка P, т								
			44.4			48.5			53.0		
			Сечение	Усилия		Сечение	Усилия		Сечение	Усилия	
				M, тс*м	N, тс		M, тс*м	N, тс		M, тс*м	N, тс
Верхний пояс	ВП	C390	┐ 20K1	1,117	-33,79	┐ 20K1	1,160	-36,80	┐ 20K2	1,540	-39,98
Нижний пояс	НП	C355	□140х5	0,234	+65,40	□140х5	0,253	+74,41	□140х5	0,271	+77,76
Раскосы	P1	C355	□120х5	0,541	+40,06	□120х5	0,559	+43,73	□120х5	0,570	+47,58
Раскосы	P2	C355	□120х5	0,210	-39,31	□120х6	0,233	-42,97	□120х7	0,261	-46,79
Опорная реакция, т			22,79			24,88			27,12		
Масса фермы, кг			914			938			958		
Марка			ФП-12-44,4			ФП-12-48,5			ФП-12-53,0		

Эл-т к-цш	Марка	Сталь	Допускаемая расчетная нагрузка P, т											
			59.9			62.1			71.2			75.5		
			Сечение	Усилия		Сечение	Усилия		Сечение	Усилия		Сечение	Усилия	
				M, тс*м	N, тс		M, тс*м	N, тс		M, тс*м	N, тс		M, тс*м	N, тс
Верхний пояс	ВП	C390	└ 20K2	1,519	-45,17	└ 20K2ус. оп.	1,580	-46,73	└ 20K3ус. оп.	1,872	-53,26	└ 20K3ус. оп.	1,872	-53,26
Верхний пояс	НП	C355	□140х6	0,315	+87,97	□140х6	0,328	+91,08	□140х7	0,369	+104,23	□140х7	0,369	+104,23
Раскосы	P1	C355	□120х6	0,685	+53,86	□120х6	0,708	+55,75	□120х6	0,701	+63,70	□120х7	0,701	+63,70
Раскосы	P2	C355	□120х7	0,271	-52,94	□120х7	0,281	-54,81	□120х9	0,327	-62,88	□120х9	0,327	-62,88
Опорная реакция, т			30,65			31,73			36,29			38,24		
Масса фермы, кг			1104			1157			1271			1290		
Марка			ФП-12-59,9			ФП-12-62,1			ФП-12-71,2			ФП-12-75,5		

Согласовано

Инв. N° подл. Подп. и дата Взам. инв. N°

						1.01.08.5-1-КМ				
						Универсальная система покрытия производственно – складского комплекса				
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%		Стадия	Лист	Листов
								С	17	
						Сортамент подстропильных ферм пролетом 12 м (44.4 – 75.5)				

Сортамент торцевых балок

Эл-т к-ции	Сечение	Несущая способность q, тс/м	Масса стали на 1шт, кг	Марка стали	Примечание
Балки торцевые					
Бт-6/6	I20Ш1	2.38	385	C390	см. л. 43
Бт-6/3	I20Ш1	2.36	293	C390	см. л. 44
Бт-6	I20Ш1	2.36	207	C390	см. л. 45

Сортамент связей

Эл-т к-ции	Сечение	Несущая способность N, тс	Масса стали на 1шт, кг	Марка стали	Примечание
Связи горизонтальные по покрытию					
СГ1	∅20	10.56	28	09Г2С	см. л. 48
СГ2	∅16	6.76	19	09Г2С	см. л. 48
СГ2а	∅16	6.76	19	09Г2С	см. л. 48
Связи вертикальные по покрытию					
Р1	гн 80х5	-5.18	66	C255	см. л. 46
Р1н	гн 80х5	-5.18	66	C255	см. л. 46.1
Рс18-5	сложное	-5.18	208	C255	см. л. 47
Рс24/30-5	сложное	-5.18	211	C255	см. л. 47.1

Сортамент надколонников

Эл-т к-ции	Сечение	Несущая способность N, тс	Масса стали на 1шт, кг	Марка стали	Примечание
Надколонники					
Нк1	I30К1	105.0	163	C355	см. л. 49
Нк1.1	I30К1	146.9	168	C355	см. л. 49.1
Нк1.2	I30К1	152.0	168	C355	см. л. 49.2
Нк1а	I30К1	105.0	154	C355	см. л. 50
Нк2	I20Ш1	47.5	45	C390	см. л. 51
Нк2а	I20Ш1	47.5	36	C390	см. л. 52
Нк2б	I20Ш1	47.5	41	C390	см. л. 53
Нк2в	I20Ш1	47.5	45	C390	см. л. 54

Сортамент деталей крепления

Эл-т к-ции	Сечение	Несущая способность N, тс	Масса стали на 1шт, кг	Марка стали	Примечание
Детали крепления					
Д1	I20Ш1	—	20	C390	см. л. 55
Д2	I20Ш1	—	16	C390	см. л. 56
Д3	t6	—	3	C255	см. л. 57
Д3а	t6	—	3	C255	см. л. 58
Д4	t6	—	4	C255	см. л. 59
Д5	t8	—	2	C355	см. л. 60

Согласовано

Инв. N° подл.

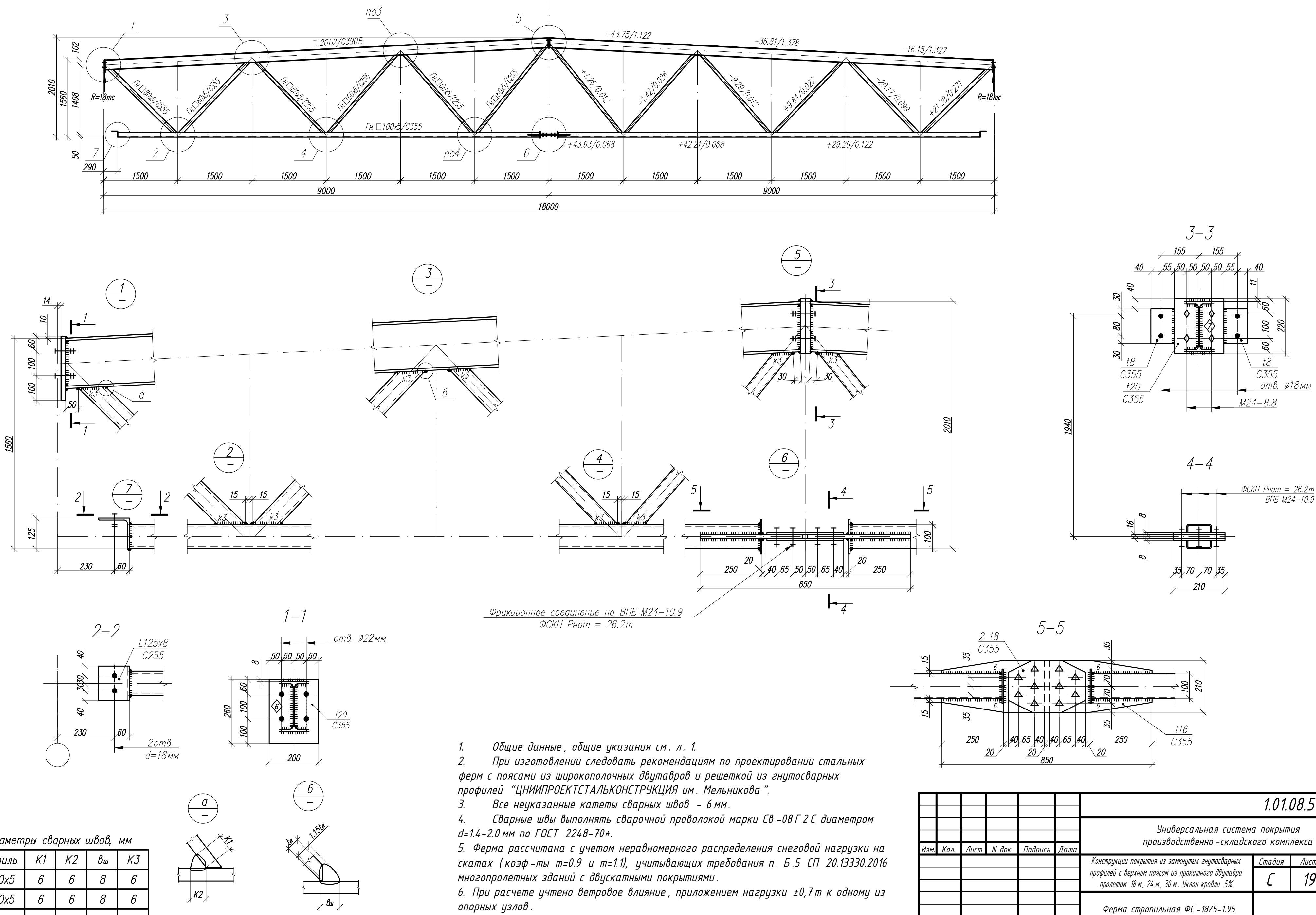
Взам. инв. N°

Подп. и дата

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	18	
						Сортамент связей, надколонников и деталей крепления			

Ферма стропильная ФС-18/5-1.95

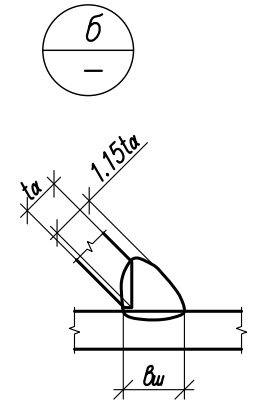
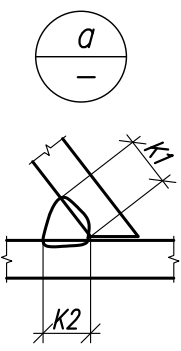
Сечения Усилия N/M в тс/мс*м



- Общие данные, общие указания см. л. 1.
- При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
- Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
- Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0 мм по ГОСТ 2248-70*.
- Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
- При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

Параметры сварных швов, мм

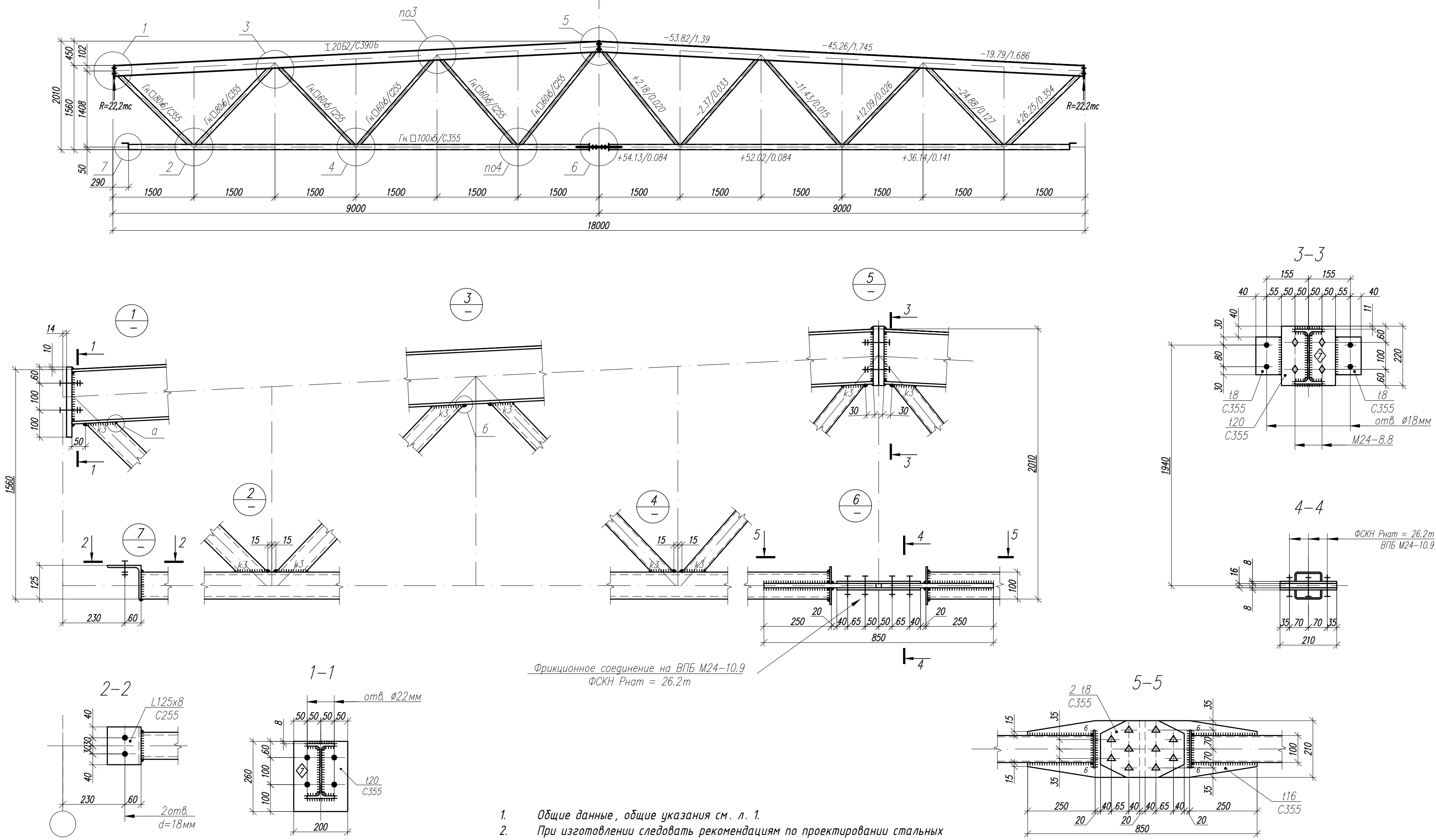
Профиль	K1	K2	$\delta_{ш}$	K3
Гн.80х5	6	6	8	6
Гн.60х5	6	6	8	6



1.01.08.5-1-KM					
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса					
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%				Стадия	Лист
Ферма стропильная ФС-18/5-1.95				C	19

Ферма стропильная ФС-18/5-2.4

Сечения Усилия N/M в тс/тс*м

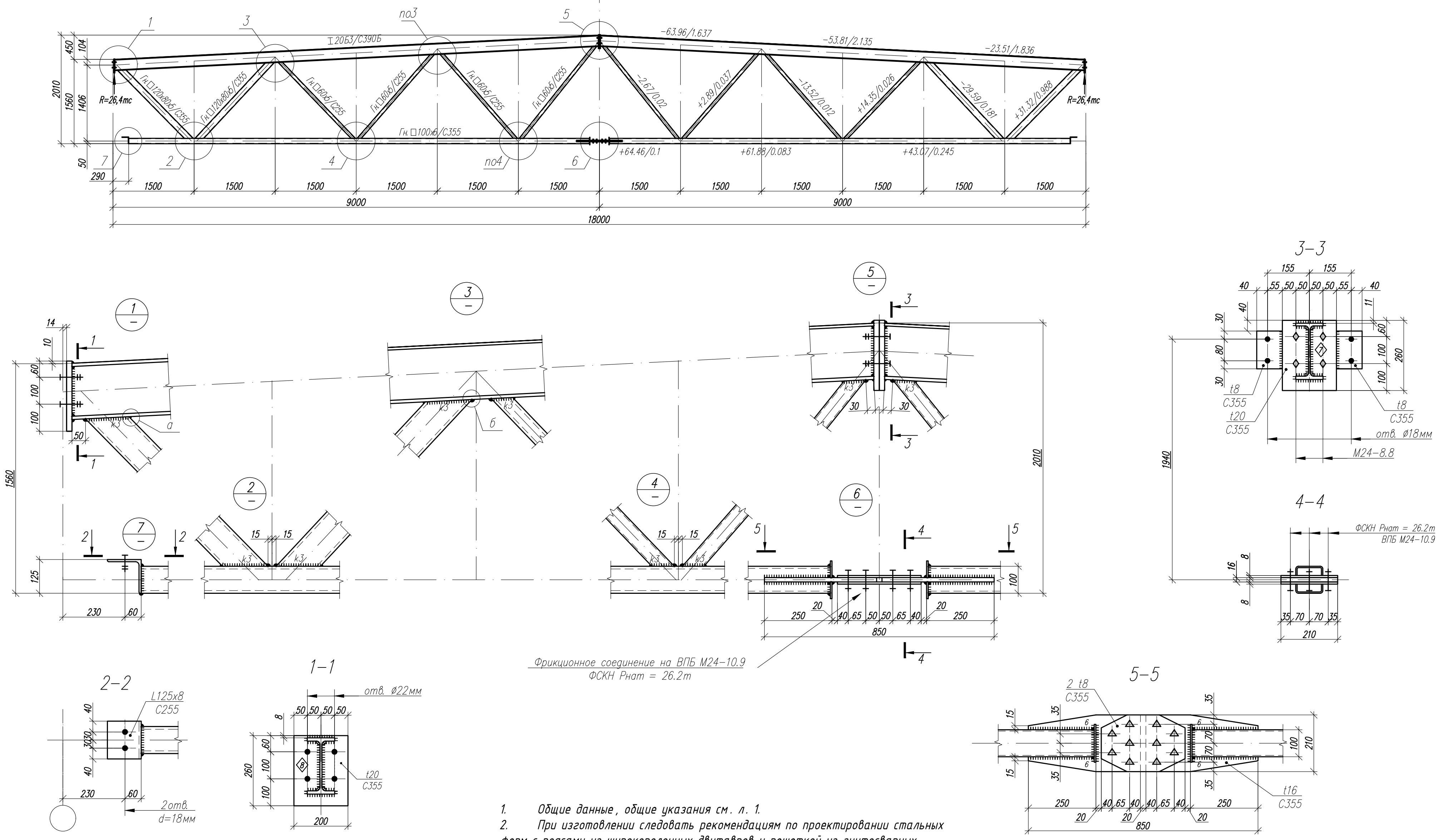


- Общие данные, общие указания см. л. 1.
- При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
- Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
- Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0 мм по ГОСТ 2248-70*.
- Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты m=0.9 и m=1.1), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
- При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки ±0,7т к одному из опорных узлов.

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно – складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	20	
						Ферма стропильная ФС -18/5-2.4			

Ферма стропильная ФС-18/5-2.86

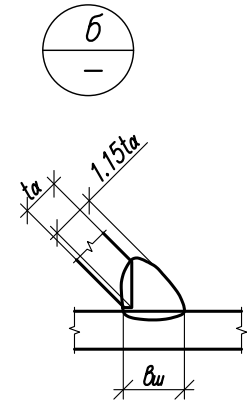
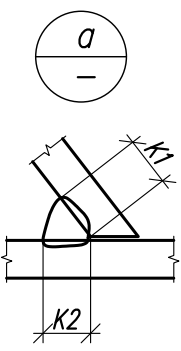
Сечения Усилия N/M в тс/тс*м



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0 мм по ГОСТ 2248-70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

Параметры сварных швов, мм

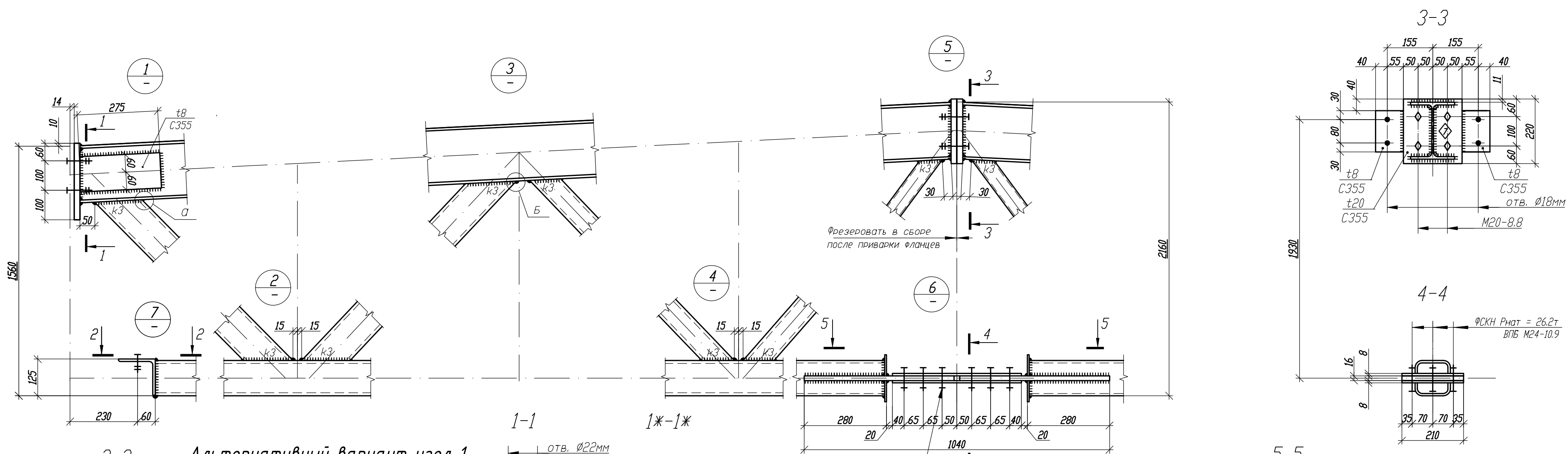
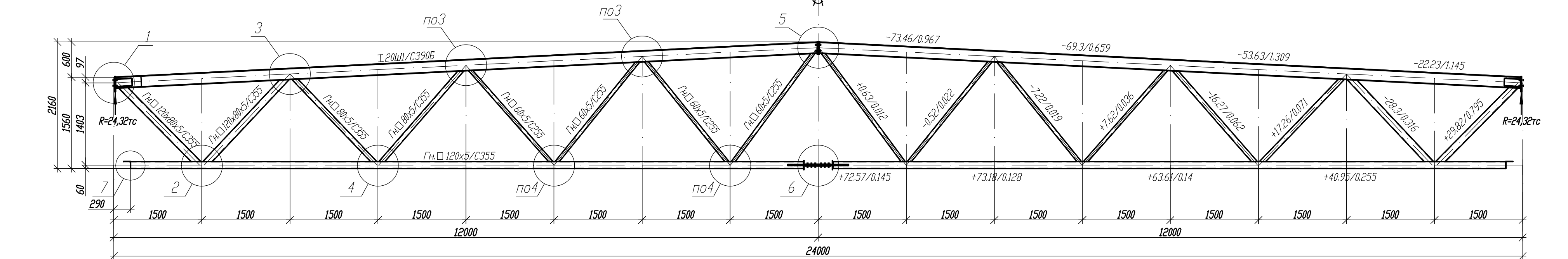
Профиль	K1	K2	$\delta_{ш}$	K3
Гн.120x80x5	6	6	8	6
Гн.60x5	6	6	8	6



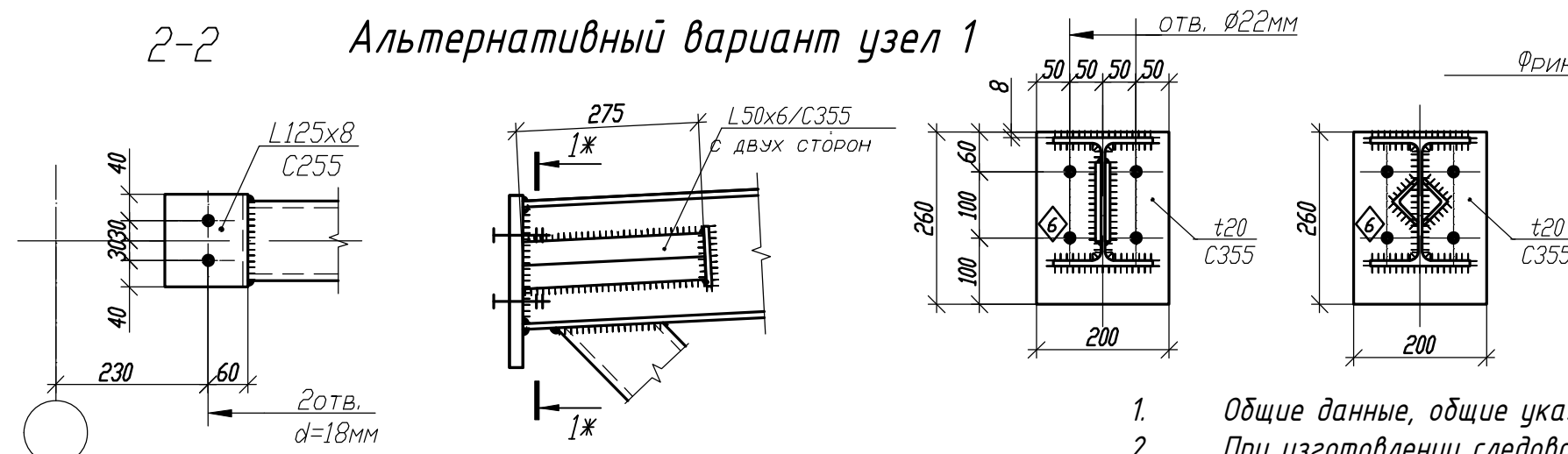
1.01.08.5-1-KM					
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса					
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%				Стадия	Лист
Ферма стропильная ФС-18/5-2.86				C	21

Ферма стропильная ФС-24/5-1.95

Сечения ↑ Усилия N/M в тс/тс*м



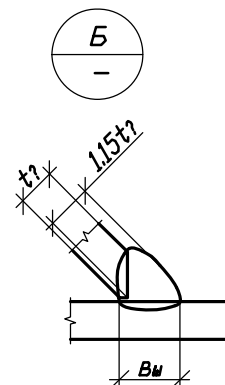
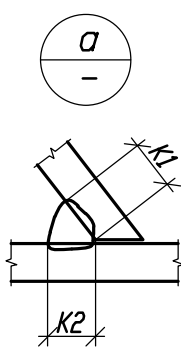
Альтернативный вариант узел 1



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром $d=1.4-2.0$ мм по ГОСТ 2248-70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

Параметры сварных швов, мм

Профиль	K1	K2	Вш	K3
Гн.120х80х5	6	6	8	6
Гн.80х5	6	6	8	6
Гн.60х5	6	6	8	6



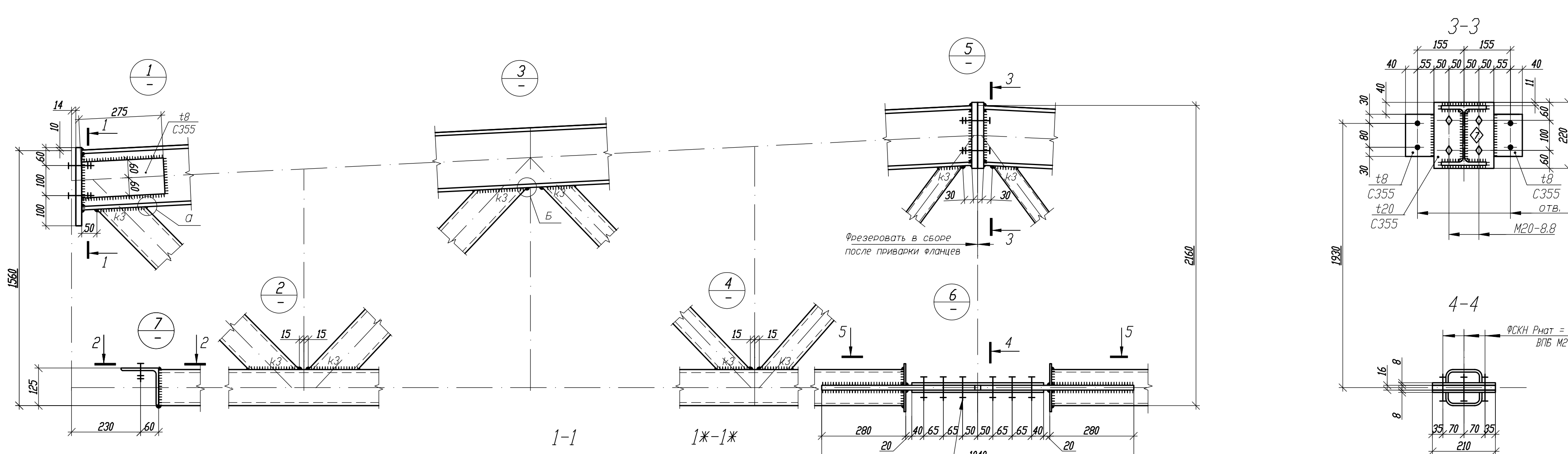
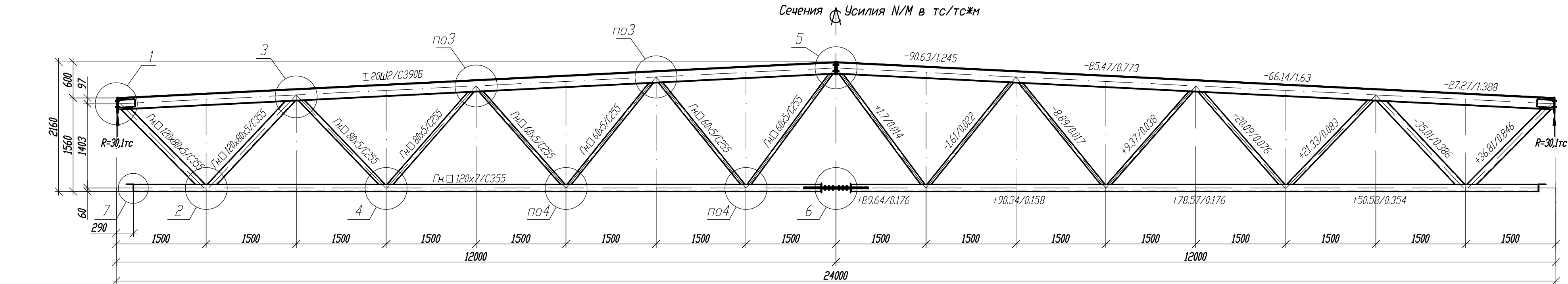
1.01.08.5-1-KM

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплексаКонструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

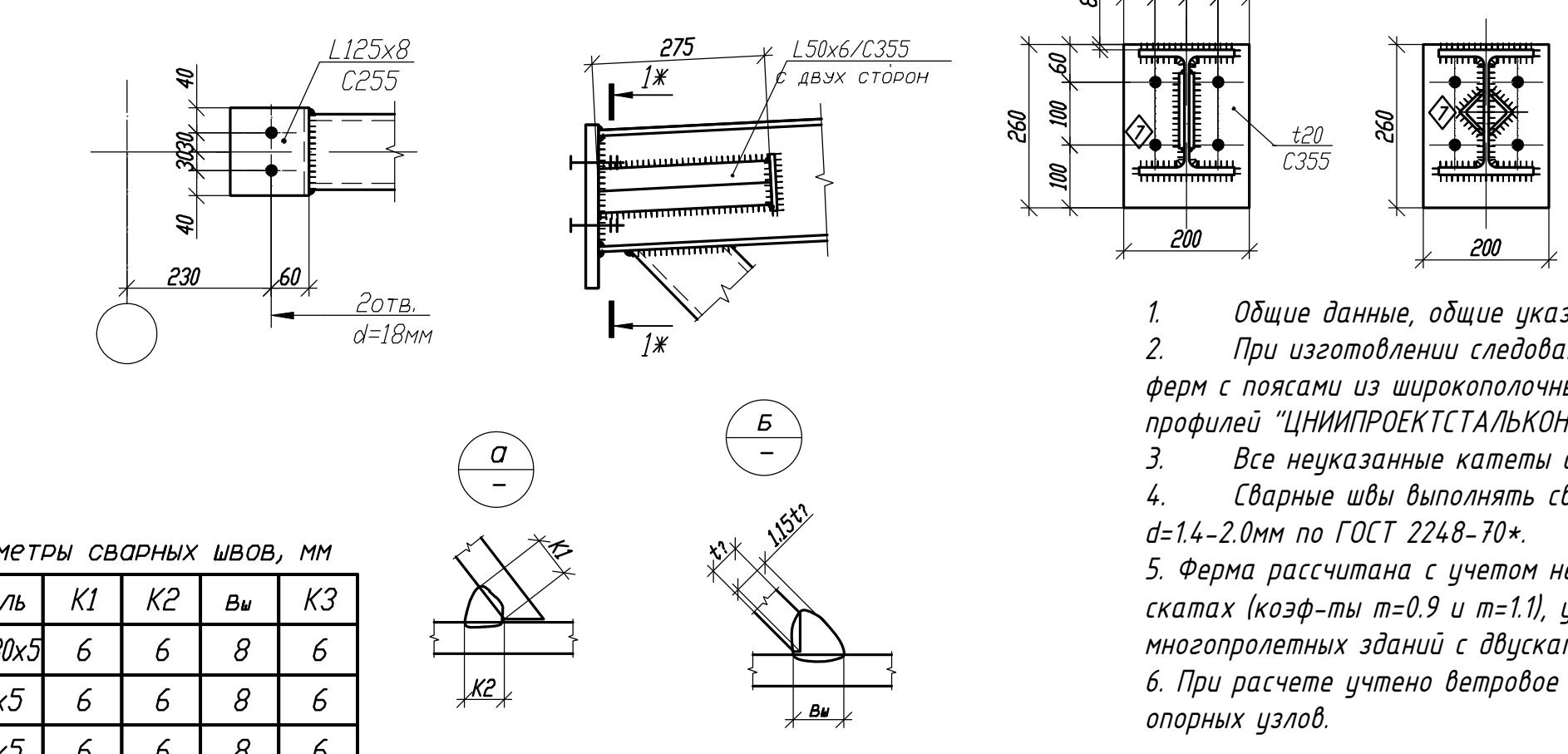
Стадия	Лист	Листов
С	22	

Ферма стропильная ФС-24/5-1.95

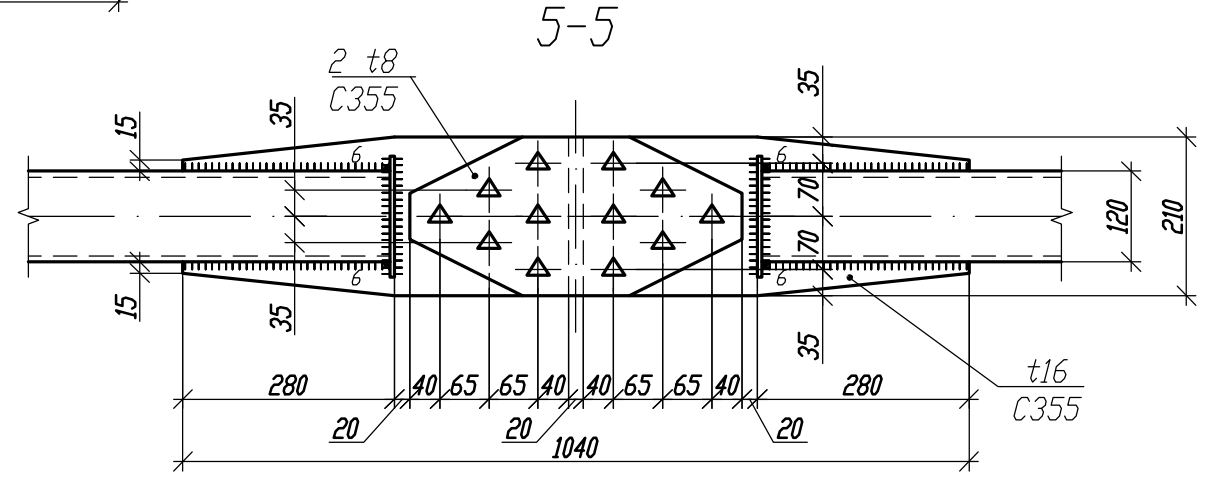
Ферма стропильная ФС-24/5-2.4



Альтернативный вариант узел 1



- Общие данные, общие указания см. л. 1.
- При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
- Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
- Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0 мм по ГОСТ 2248-70*.
- Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
- При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

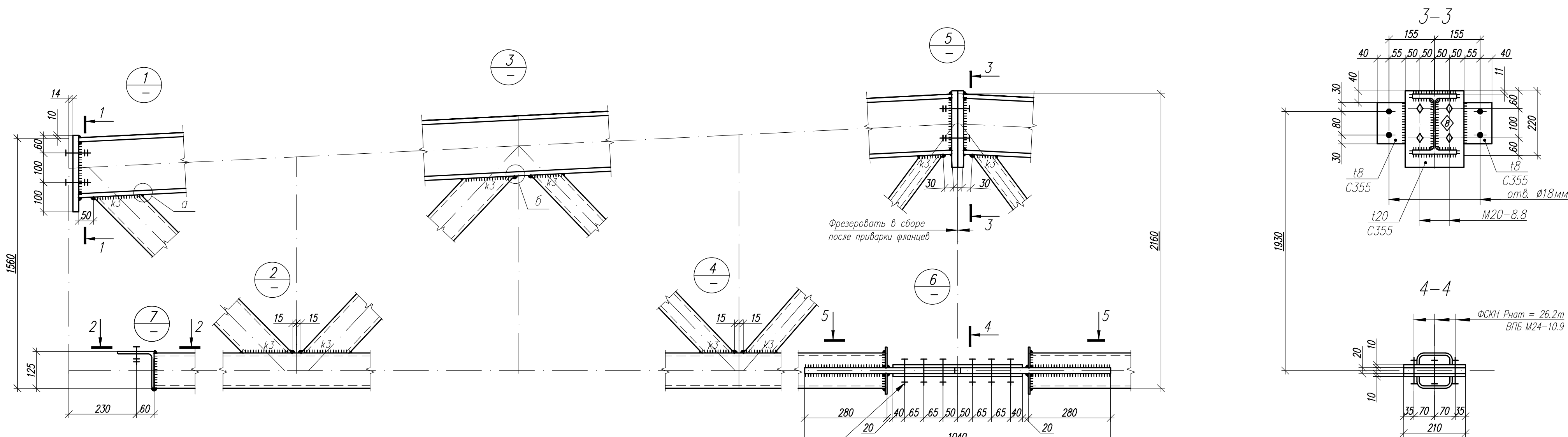
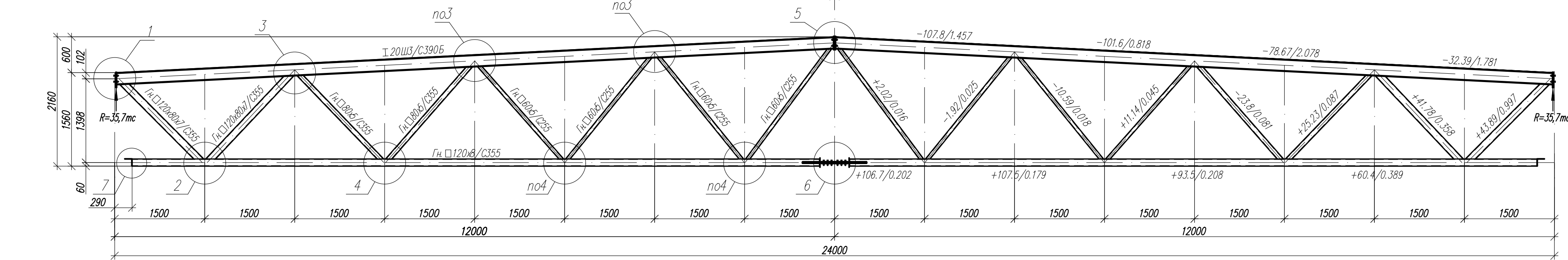


Параметры сварных швов, мм				
Профиль	K1	K2	Вш	K3
Гн.120x80x5	6	6	8	6
Гн.80x5	6	6	8	6
Гн.60x5	6	6	8	6

1.01.08.5-1-КМ					
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса					
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%					Стадия
Ферма стропильная ФС-24/5-2.4					Лист
					Листов

Ферма стропильная ФС-24/5-2.86

Сечения Усилия N/М в тс/тс*м

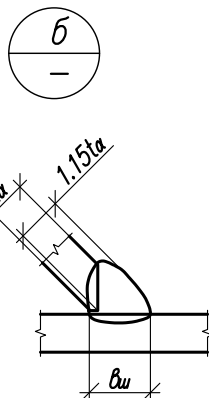
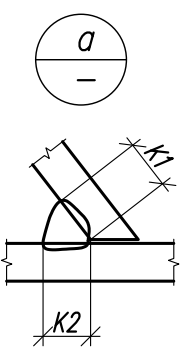


Фрикционное соединение на ВПБ М24-10.9
ФСКН Рнат = 26.2т

- 1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
- 2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
- 3. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
- 4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0 мм по ГОСТ 2248-70*.
- 5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
- 6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

Параметры сварных швов, мм

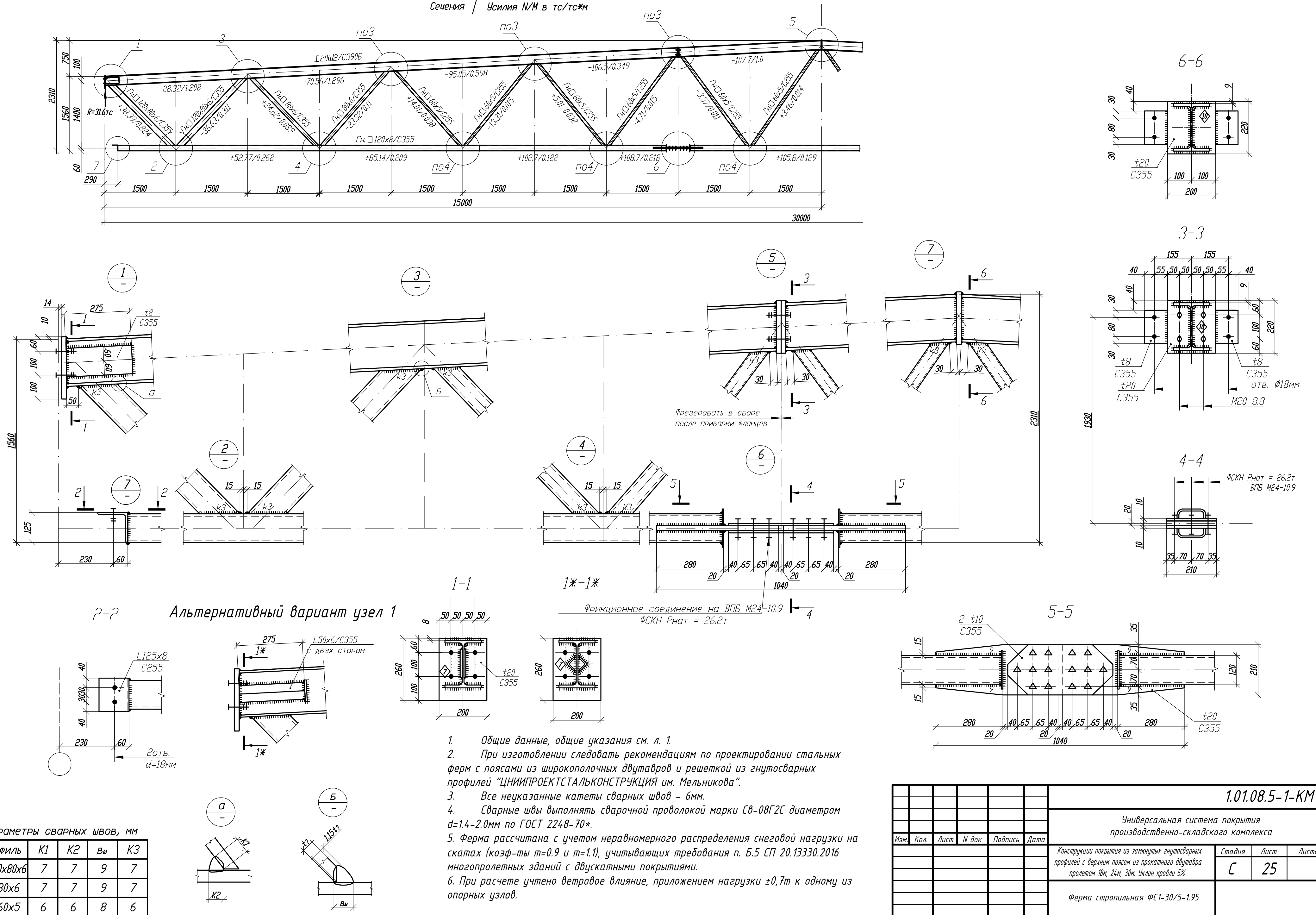
Профиль	K1	K2	$\delta_{ш}$	K3
Гн.120х80х7	8	8	9	8
Гн.80х5	6	6	8	6
Гн.60х5	6	6	8	6



1.01.08.5-1-KM					
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса					
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%					Стадия
Ферма стропильная ФС-24/5-2.86					Лист
					Листов

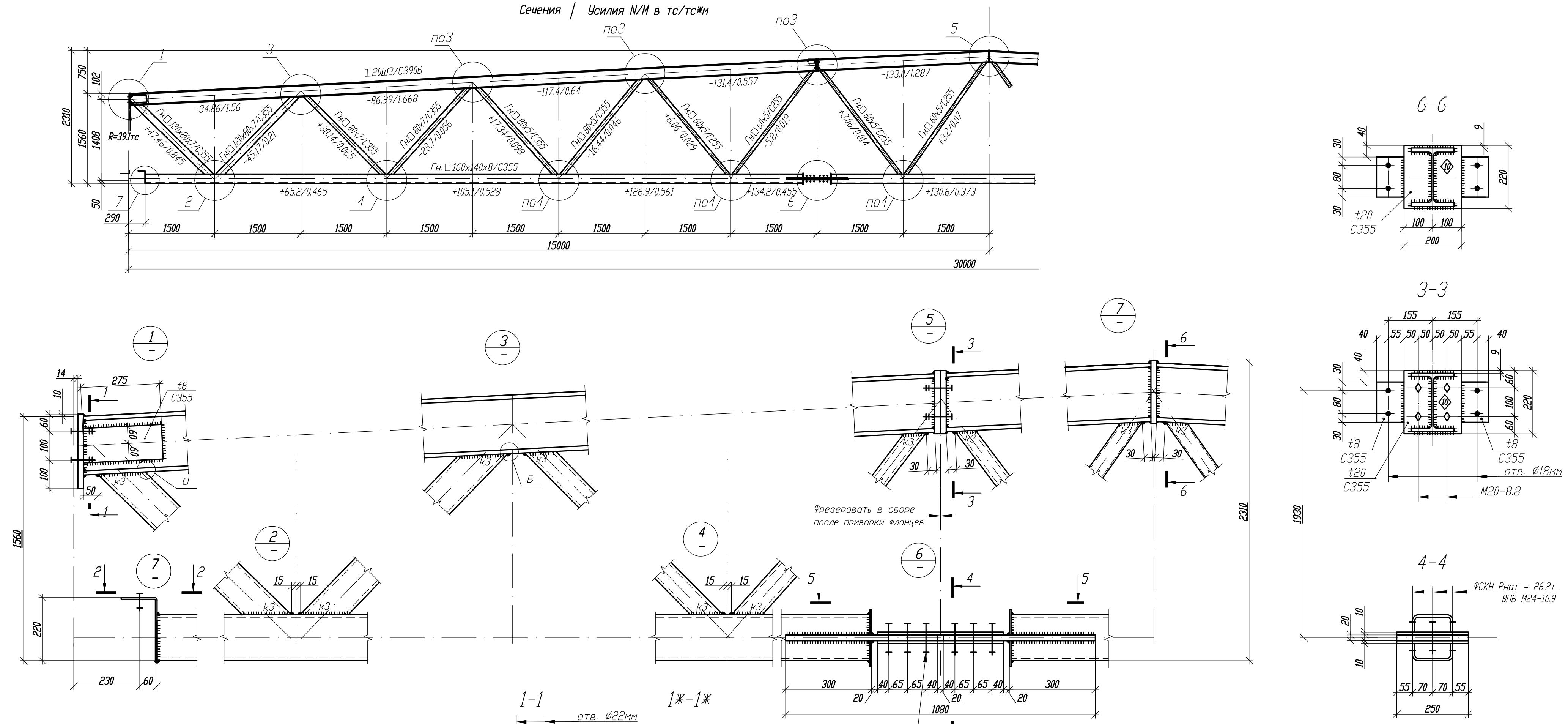
Ферма ФС-30/5-1.95

Сечения / Усилия N/M в тс/тс*м

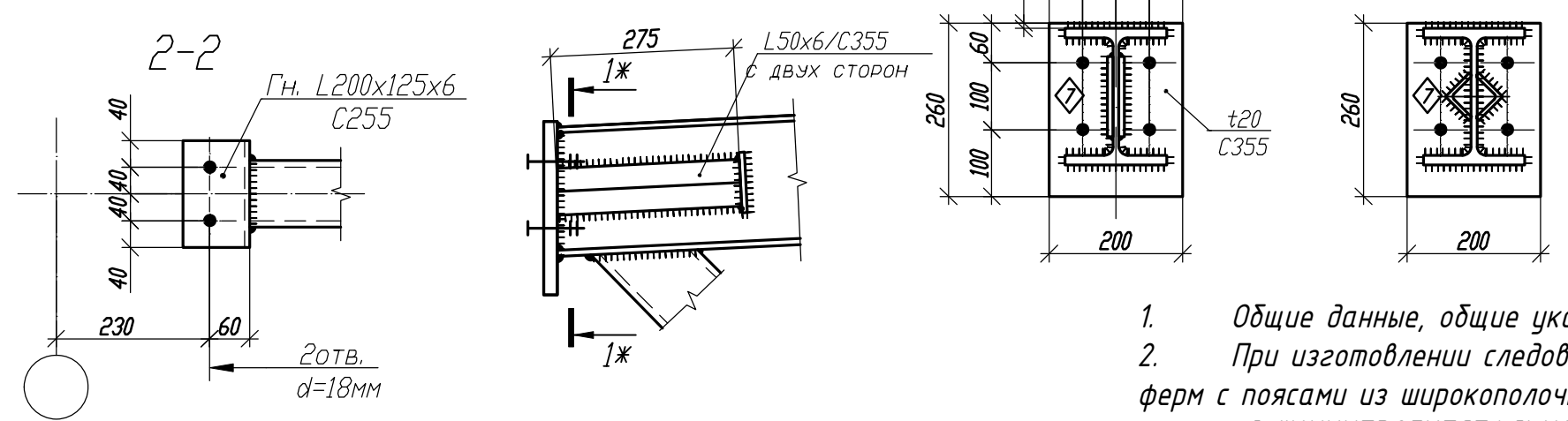


Ферма ФС-30/5-2.4-1

Сечения / Усилия N/M в тс/тс*м



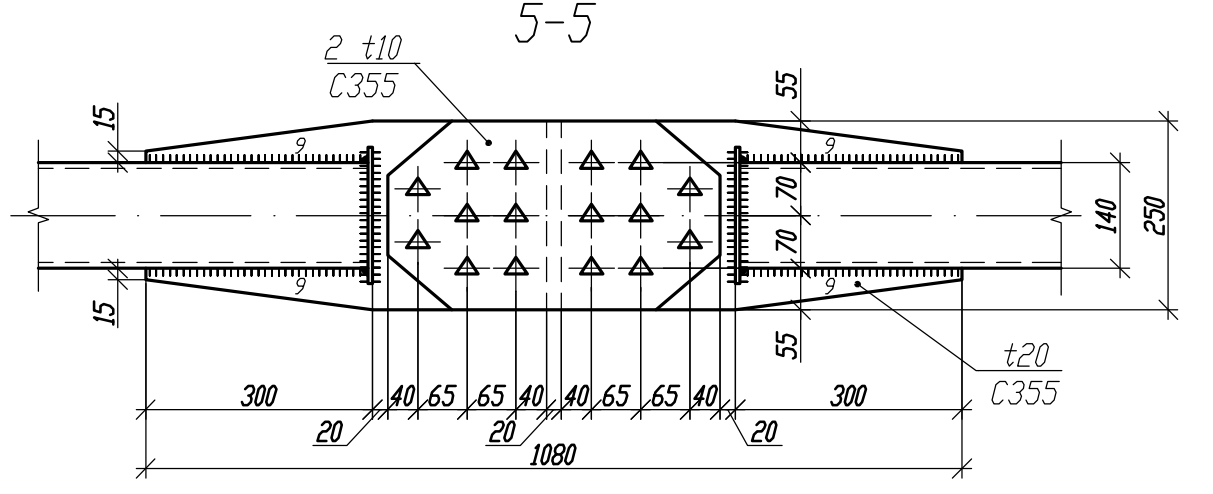
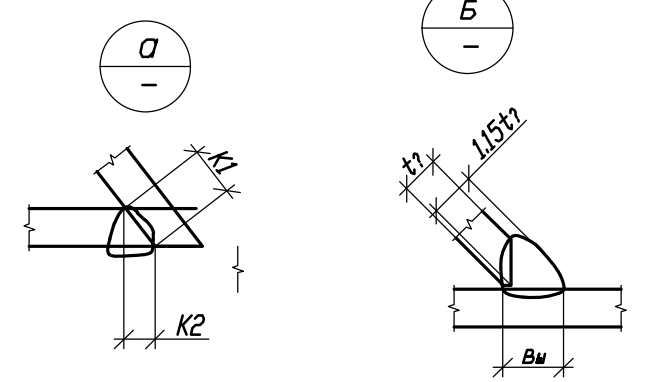
Альтернативный вариант узел 1



- Общие данные, общие указания см. л. 1.
- При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
- Все неуказанные катеты сварных швов - 6мм.
- Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0мм по ГОСТ 2248-70*.
- Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
- При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

Параметры сварных швов, мм

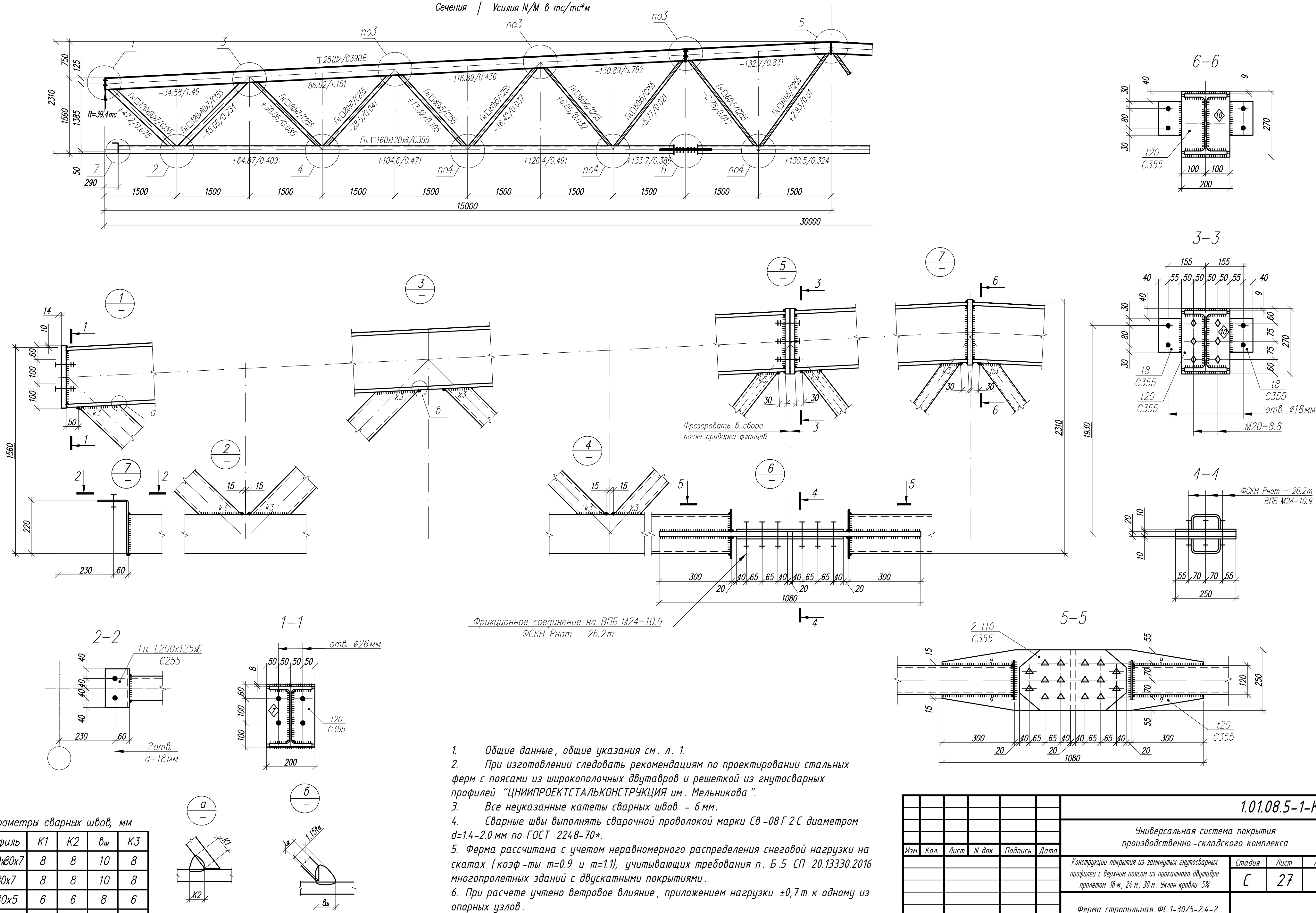
Профиль	K1	K2	Вш	K3
Гн.120x80x7	8	8	10	8
Гн.80x7	8	8	10	8
Гн.80x5	6	6	8	6
Гн.60x5	6	6	8	6



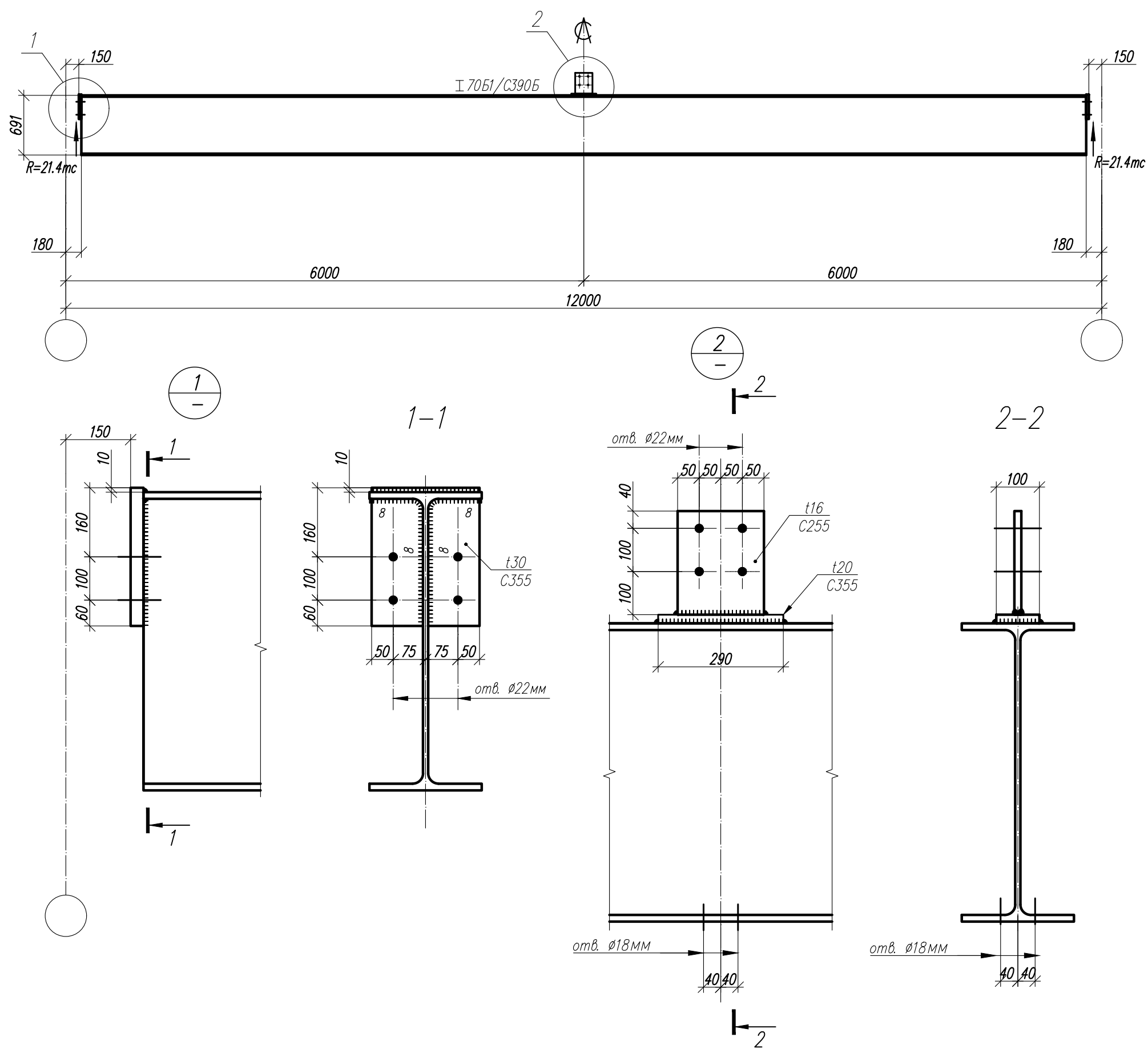
1.01.08.5-1-KM					
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса					
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%				Стация	Лист
Ферма стропильная ФС1-30/5-2.4-1				C	26
				Листов	

Ферма ФС-30/5-2.4-2

Сечения / Усилия N/M в тс/тс*м



Балка БП-12-41

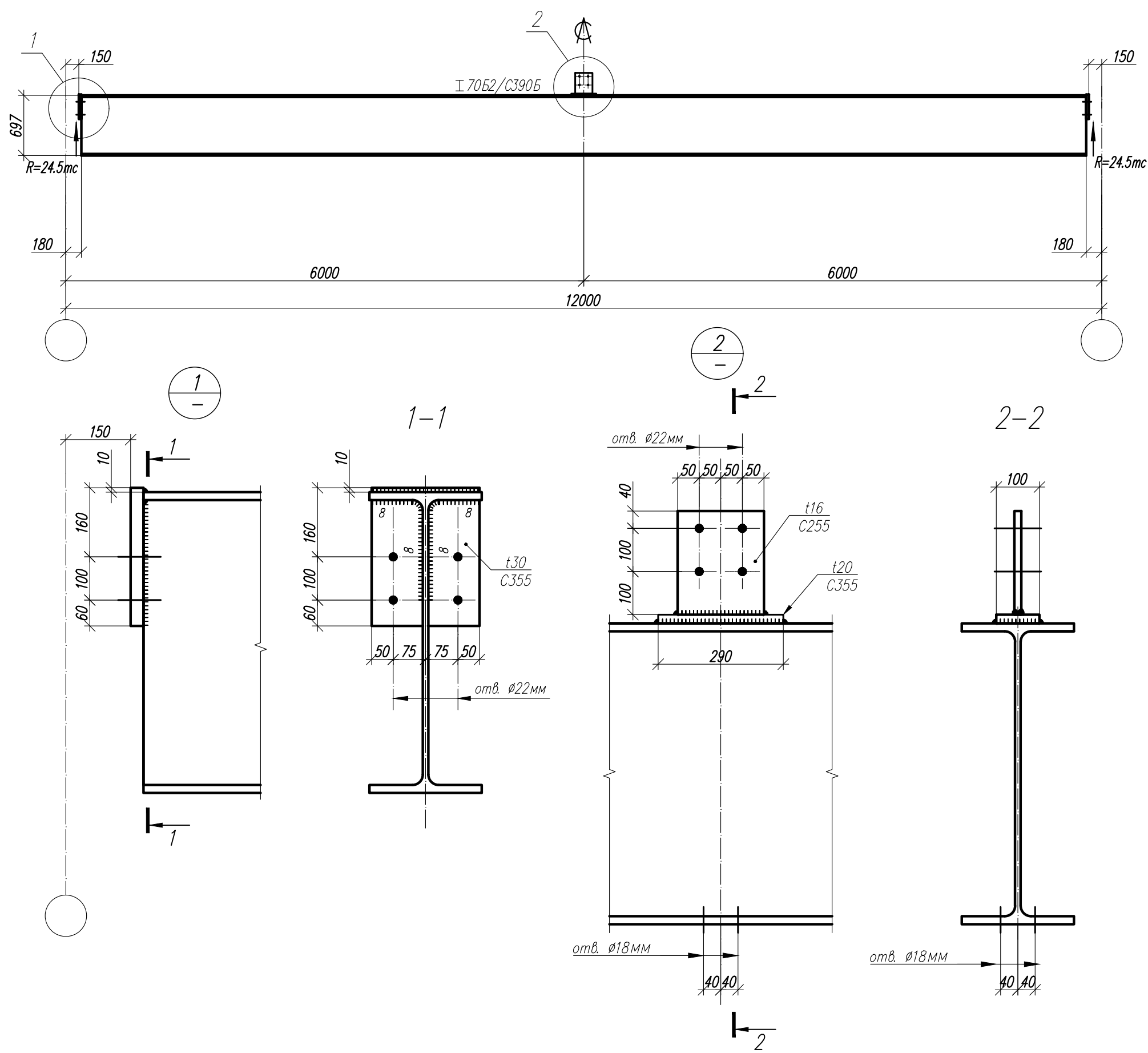


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.

Согласовано					
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°			

						1.01.08.5-1-КМ				
						Универсальная система покрытия производственно – складского комплекса				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%		Стадия	Лист	Листов
								С	28	
						Балка подстропильная БП –12–41				

Балка БП-12-47

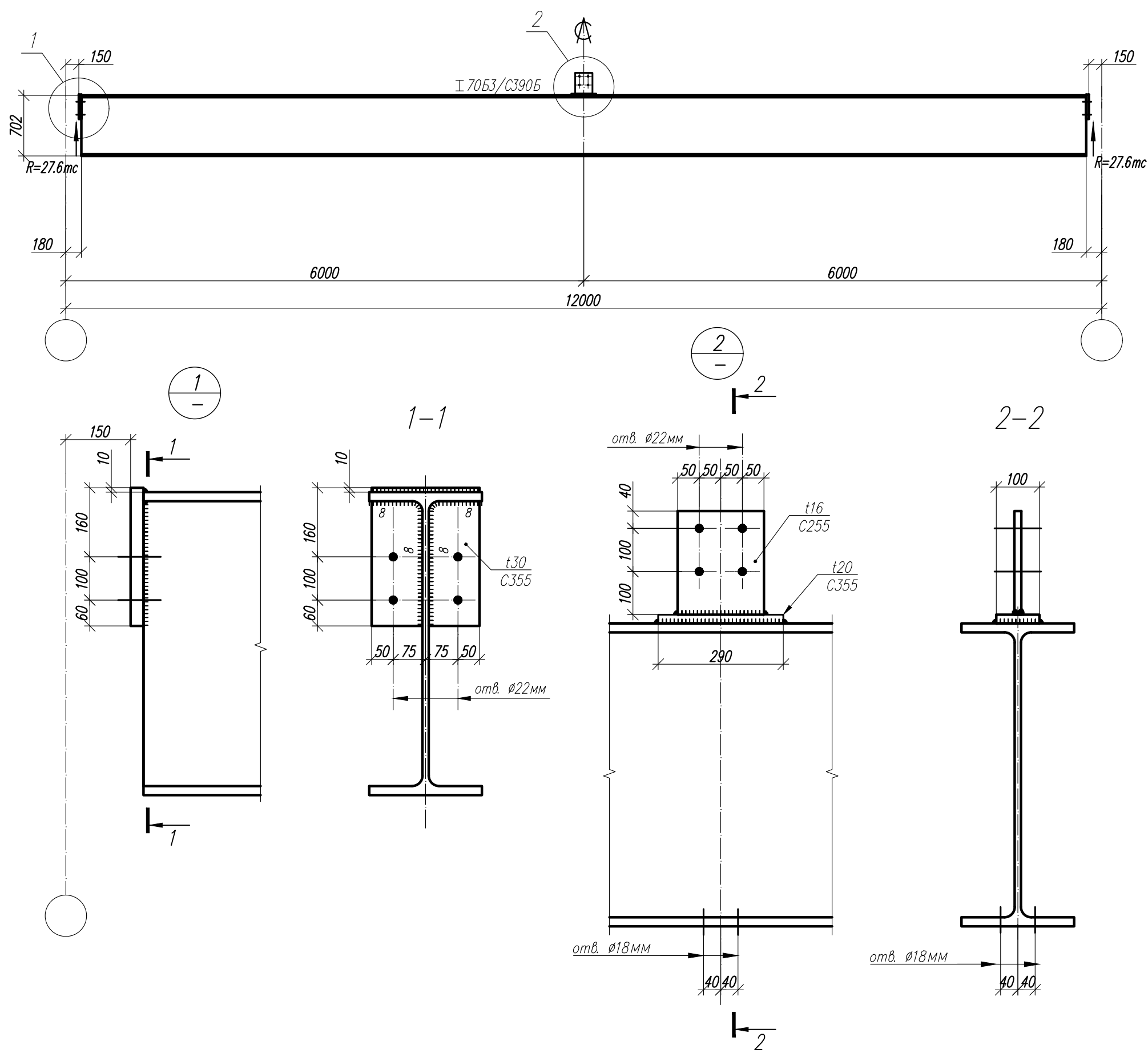


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.

Согласовано					
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°			

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	29
						Балка подстропильная БП-12-47		

Балка БП-12-53

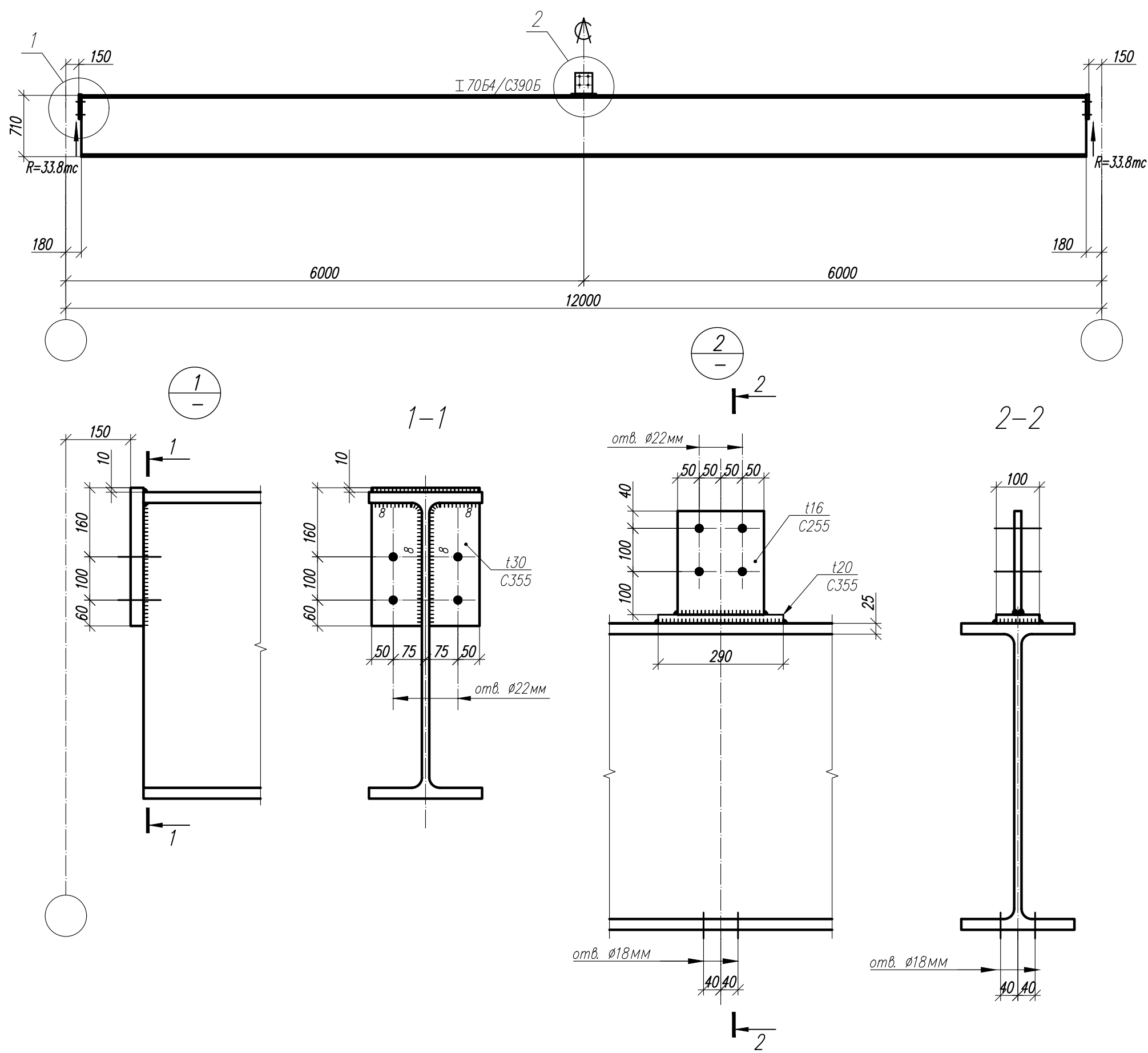


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.

Согласовано					
Инв. N° подл.	Взам. инв. N°	Подп. и дата			

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	30
						Балка подстропильная БП-12-53		

Балка БП-12-65

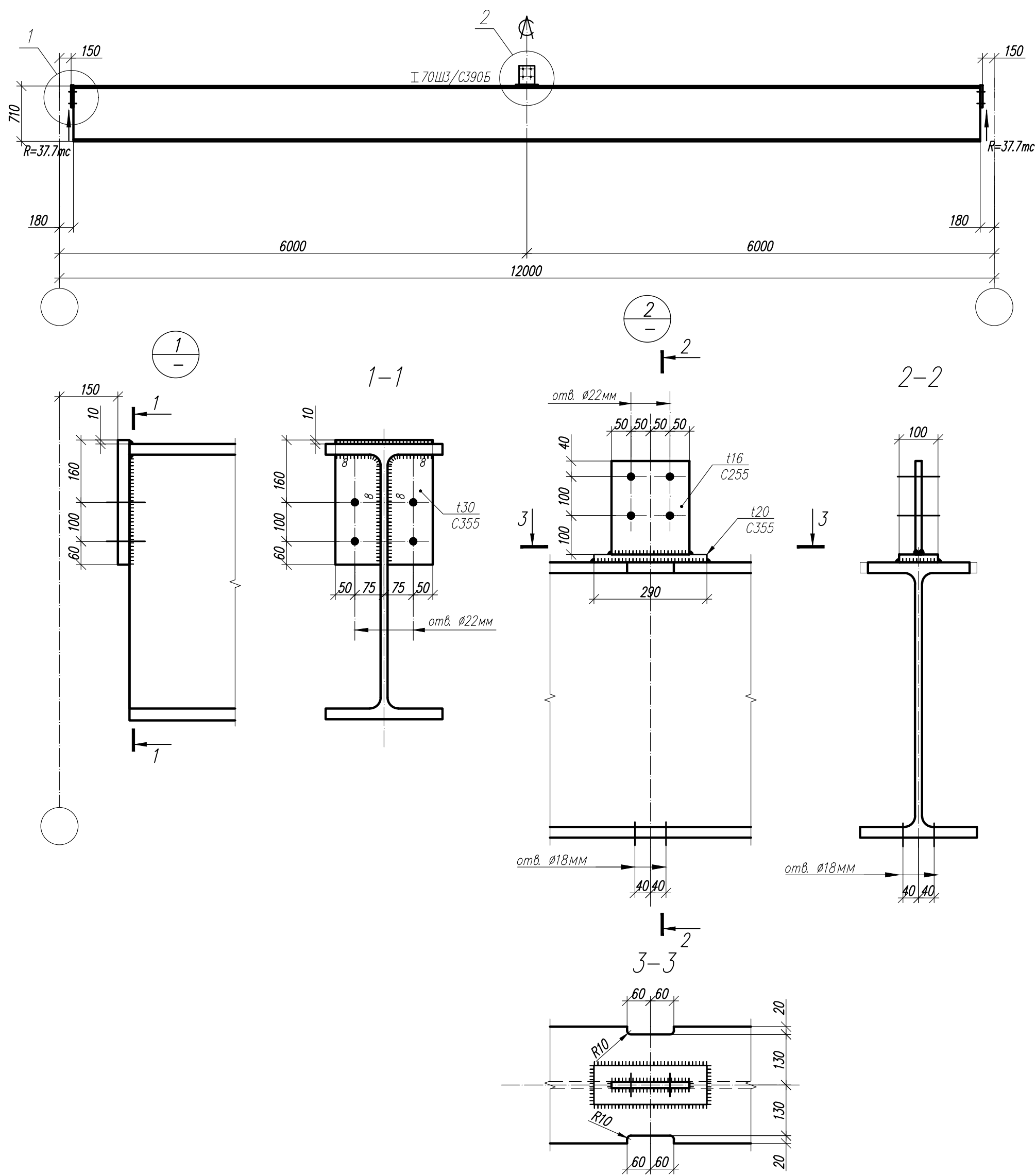


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.

Согласовано					
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°			

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	31
						Балка подстропильная БП-12-65		

Балка БП-12-72



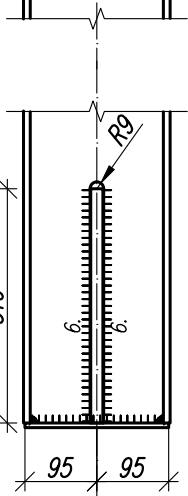
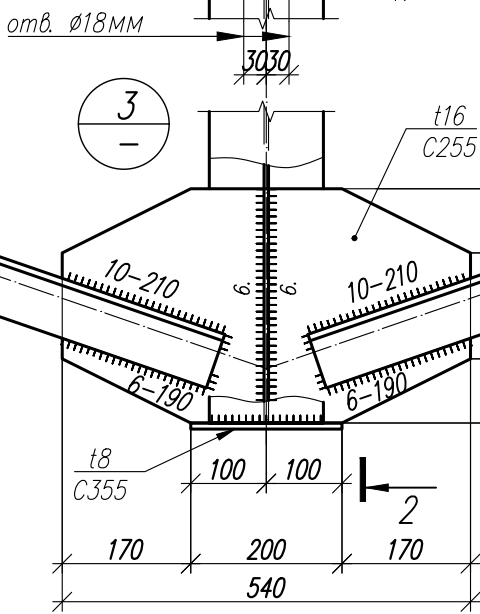
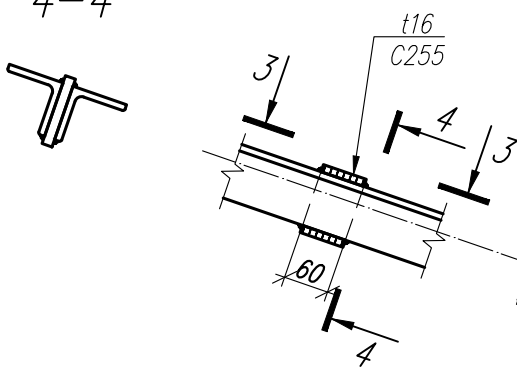
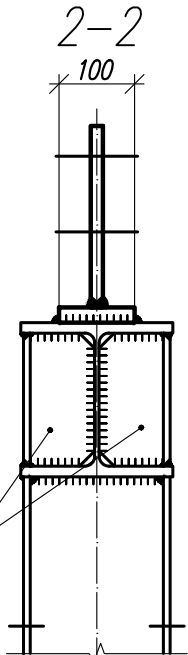
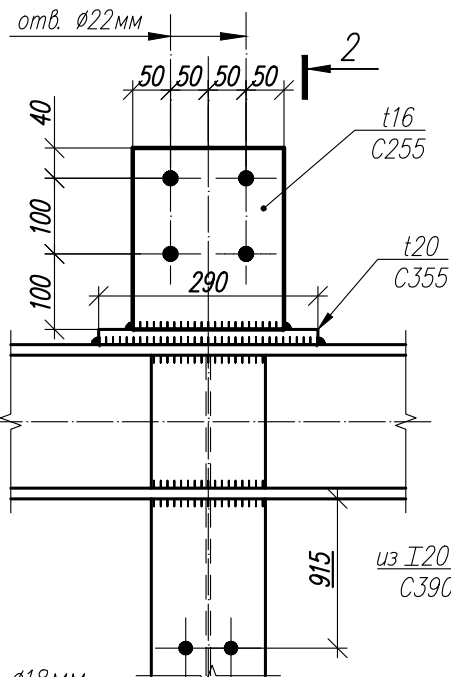
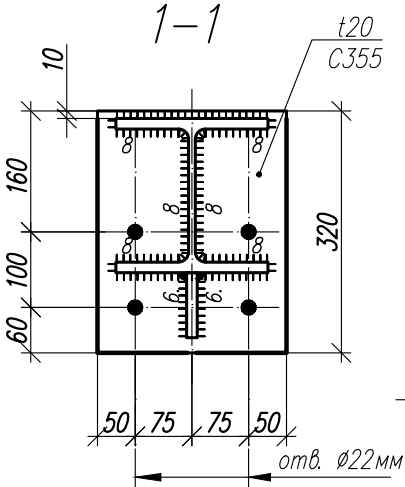
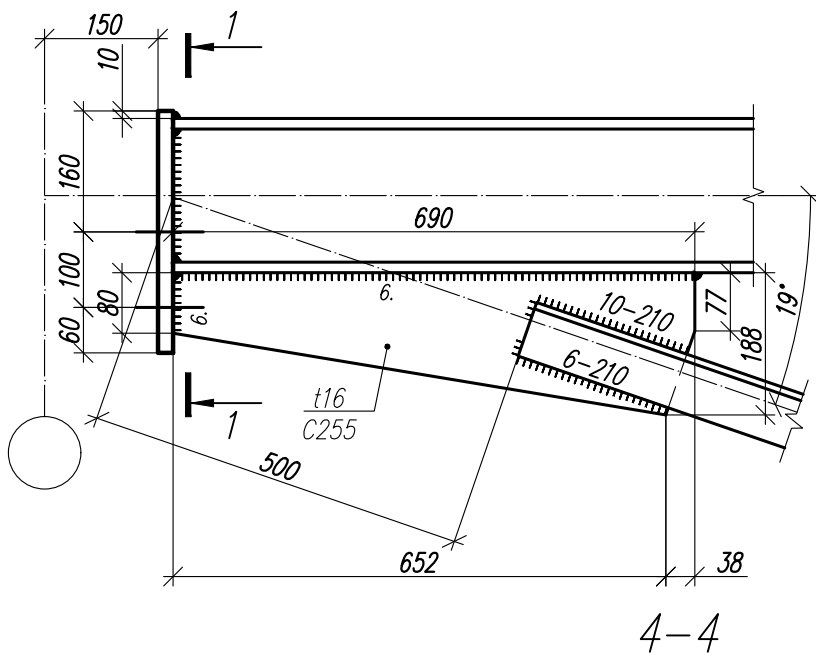
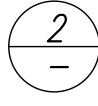
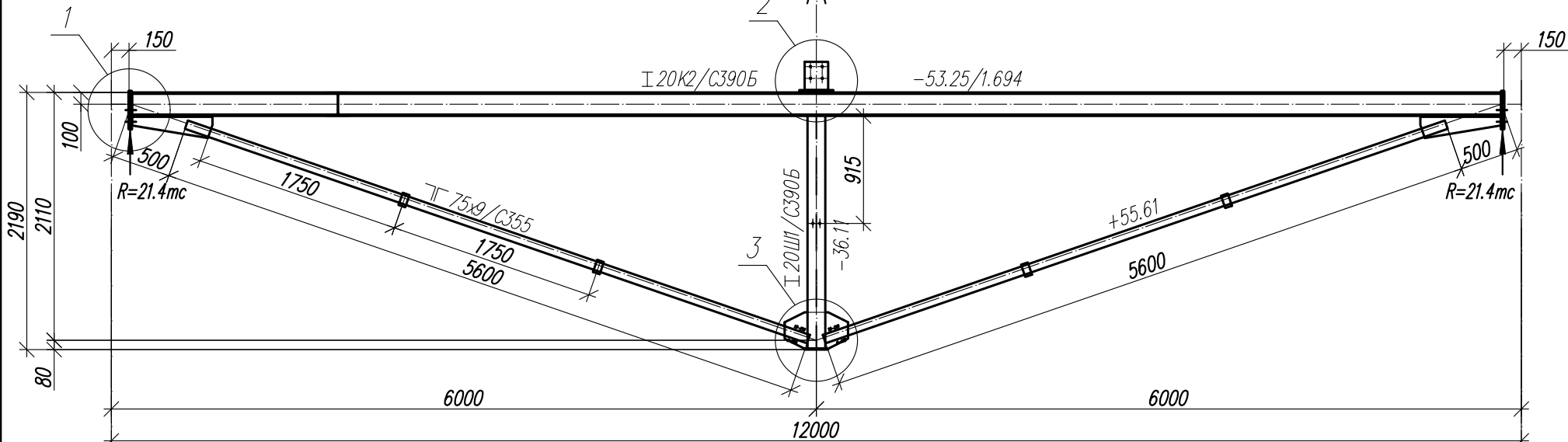
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.

Согласовано					
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°			

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	32
						Балка подстропильная БП-12-72		

Ферма ФП-12-36

Сечения 2 Усилия N/M в тс/мс*м



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

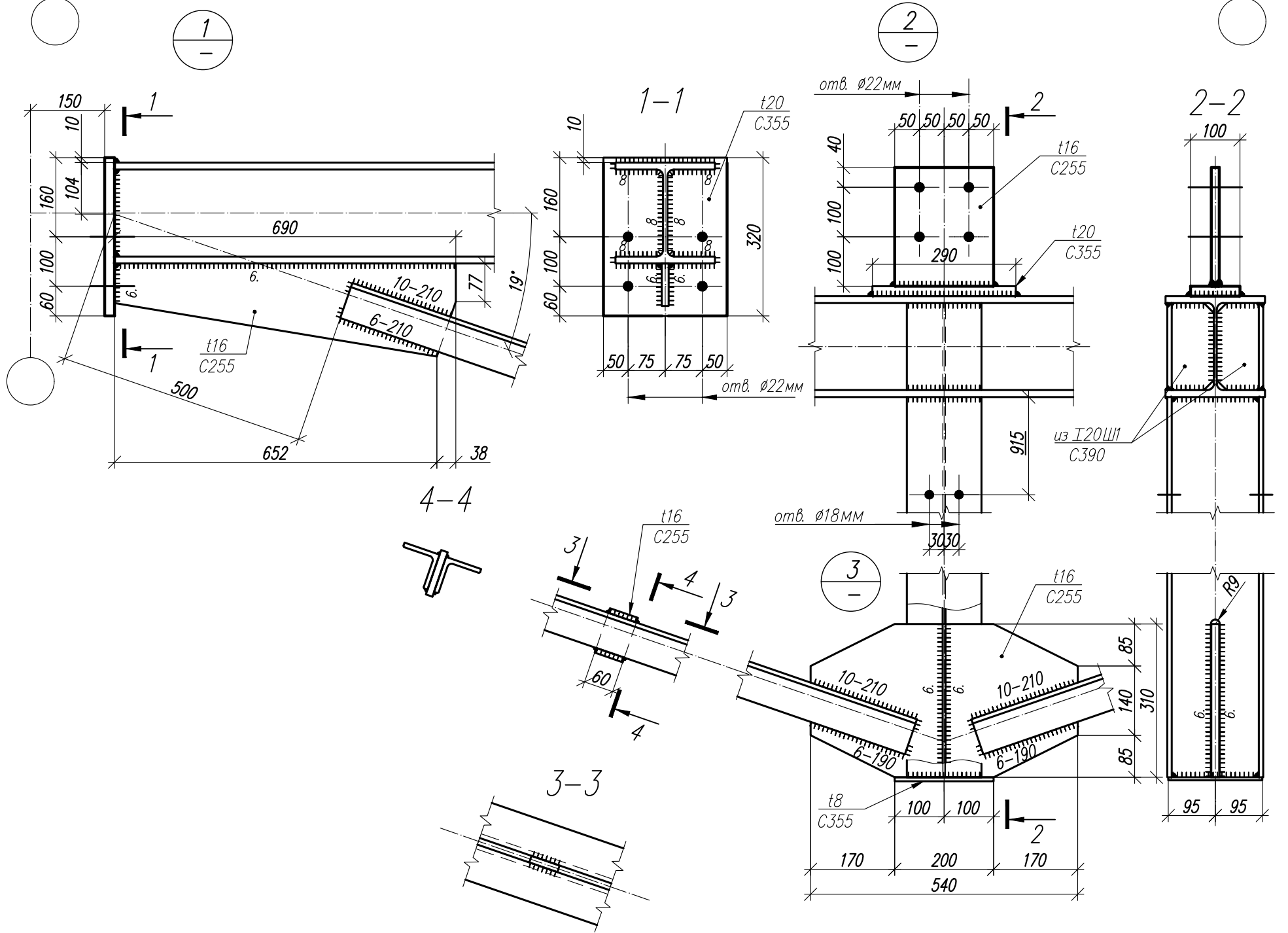
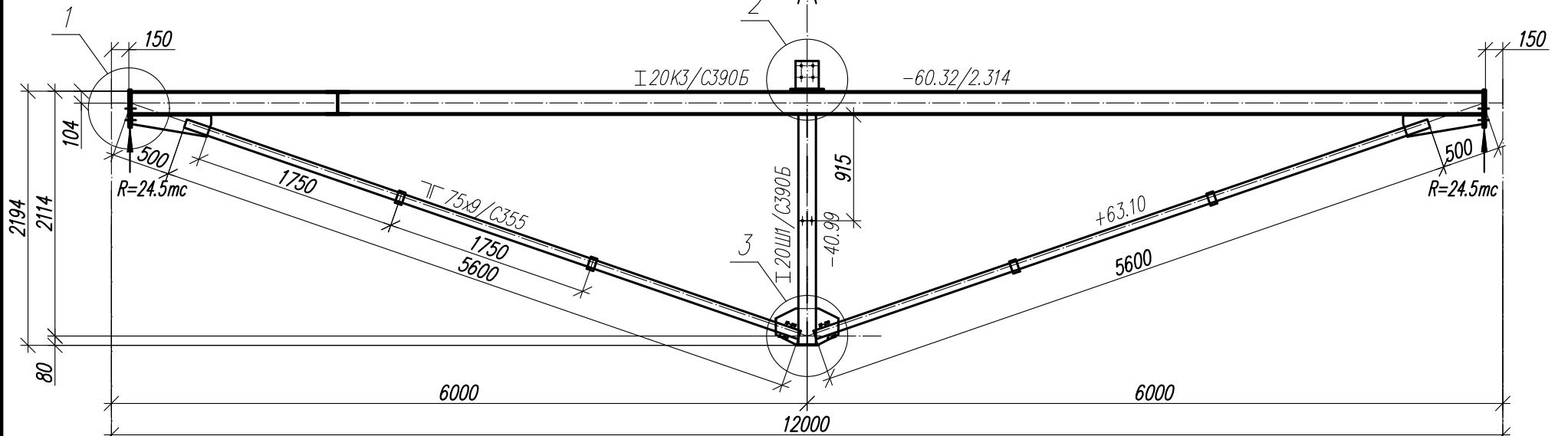
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Ферма подстропильная ФП-12-36

Стадия Лист Листов
С 33

Ферма ФП-12-41

Сечения 2 Усилия N/M в тс/тс*м



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

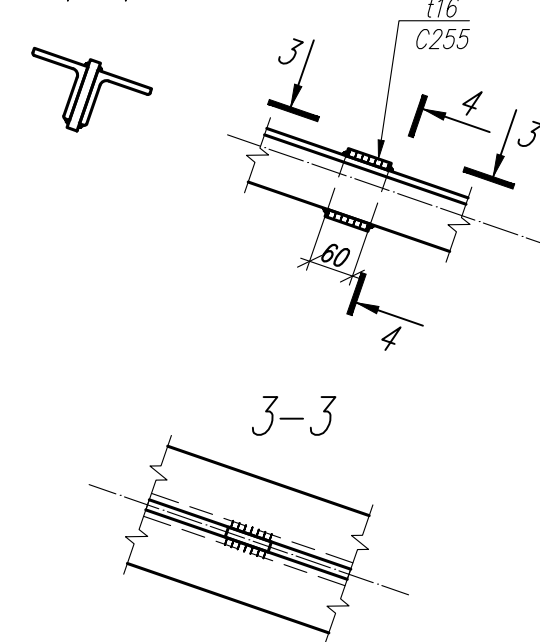
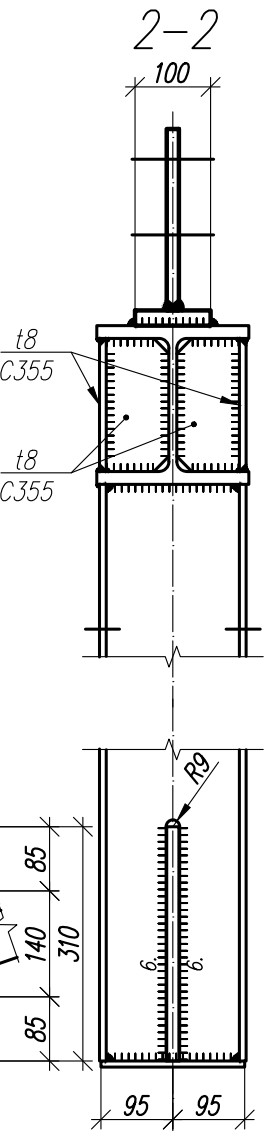
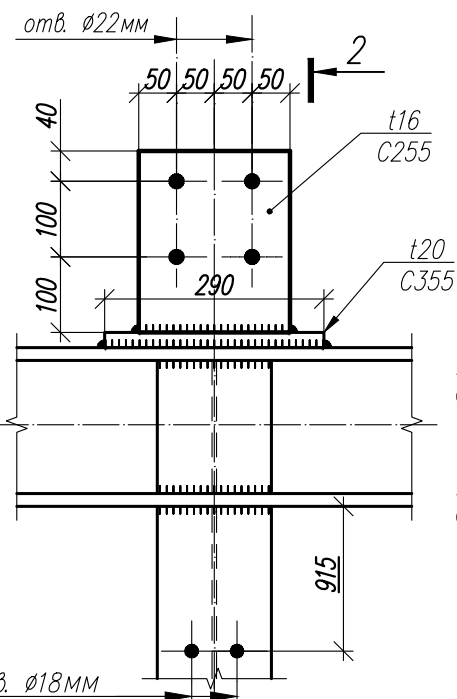
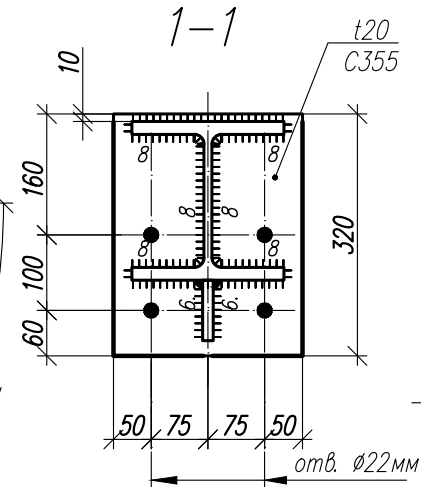
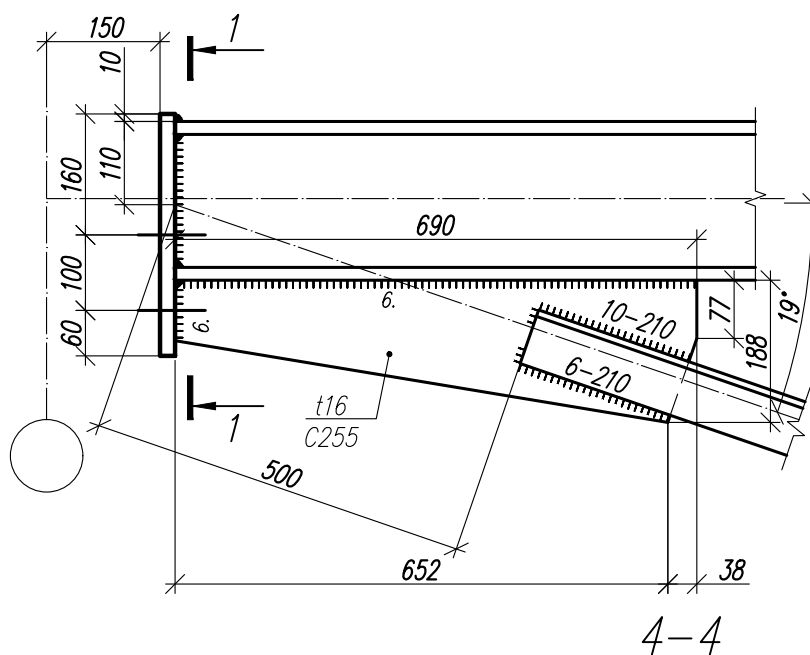
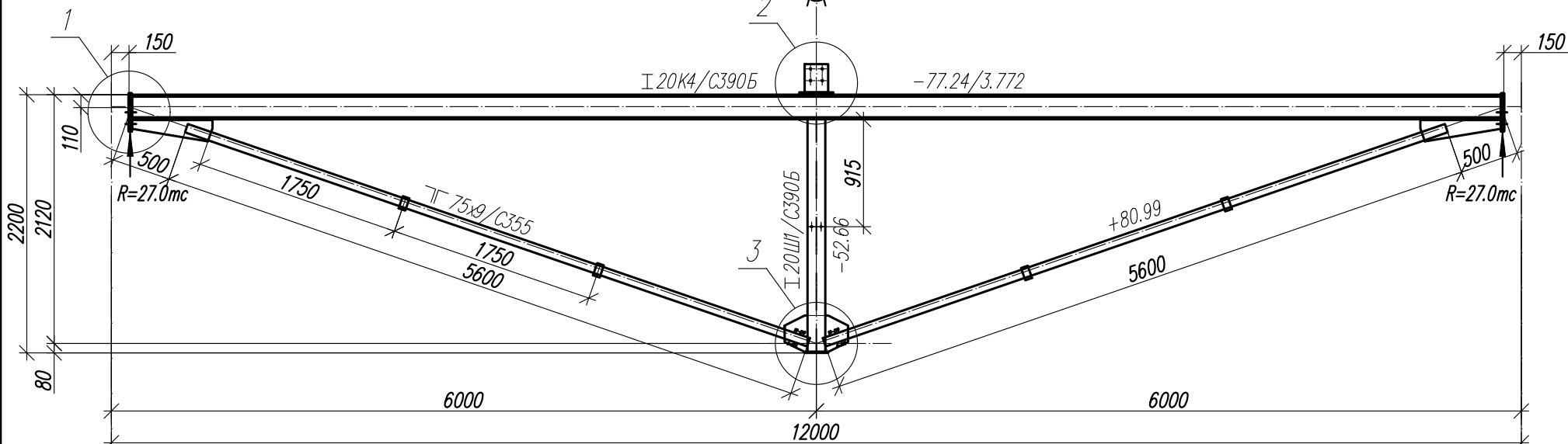
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Ферма подстропильная ФП-12-41

Стадия Лист Листов
С 34

Ферма ФП-12-52

Сечения 2 Усилия N/M в тс/тс*м



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

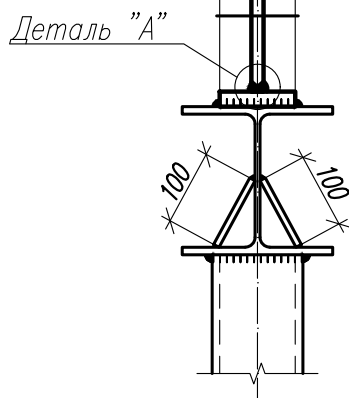
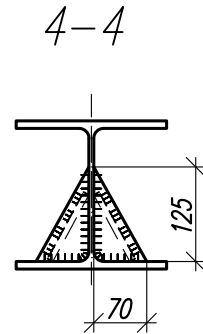
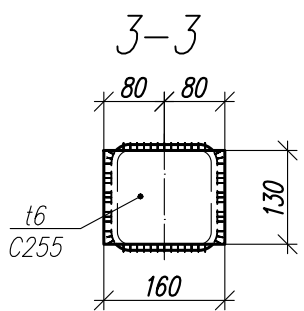
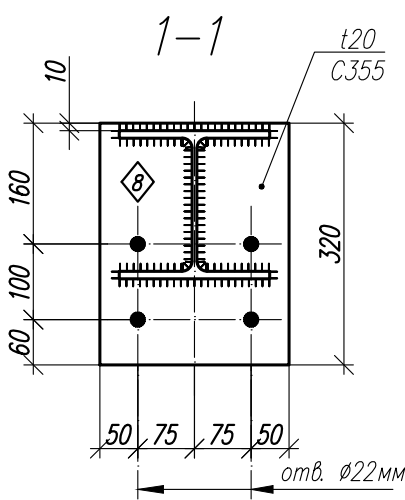
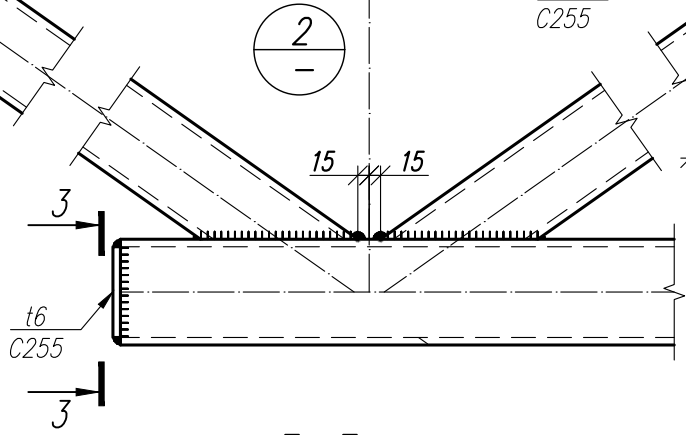
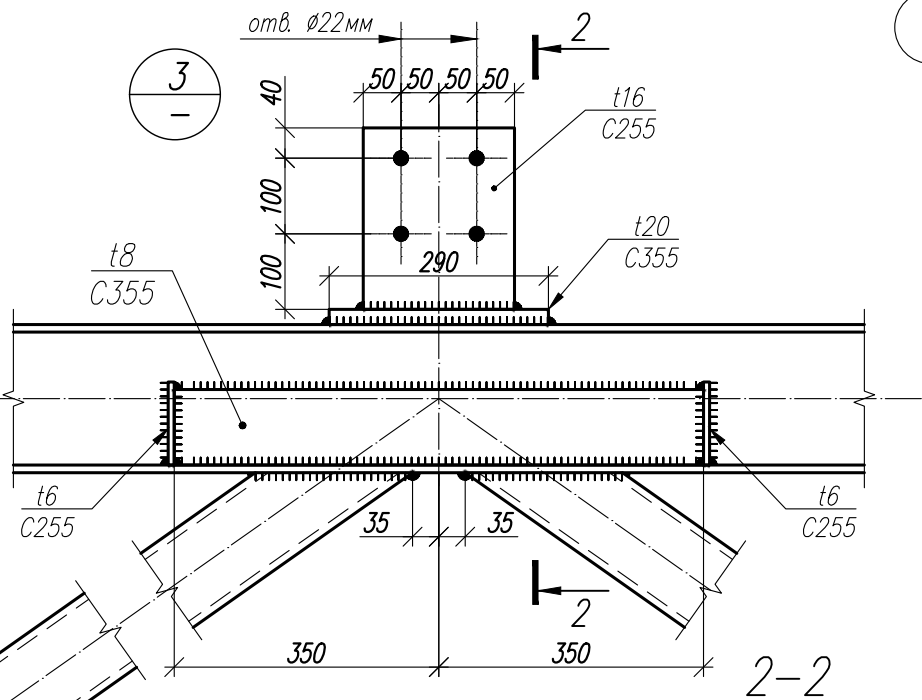
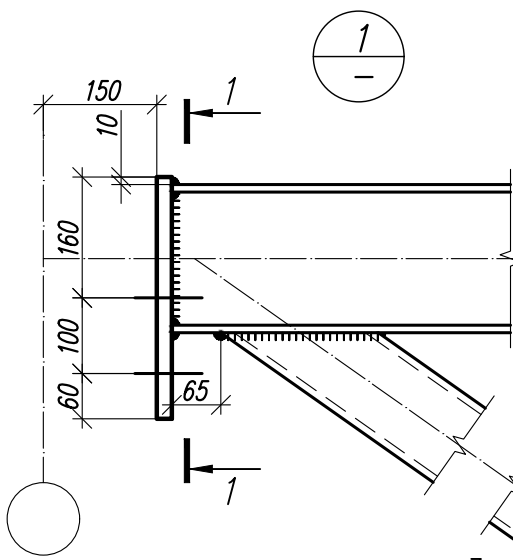
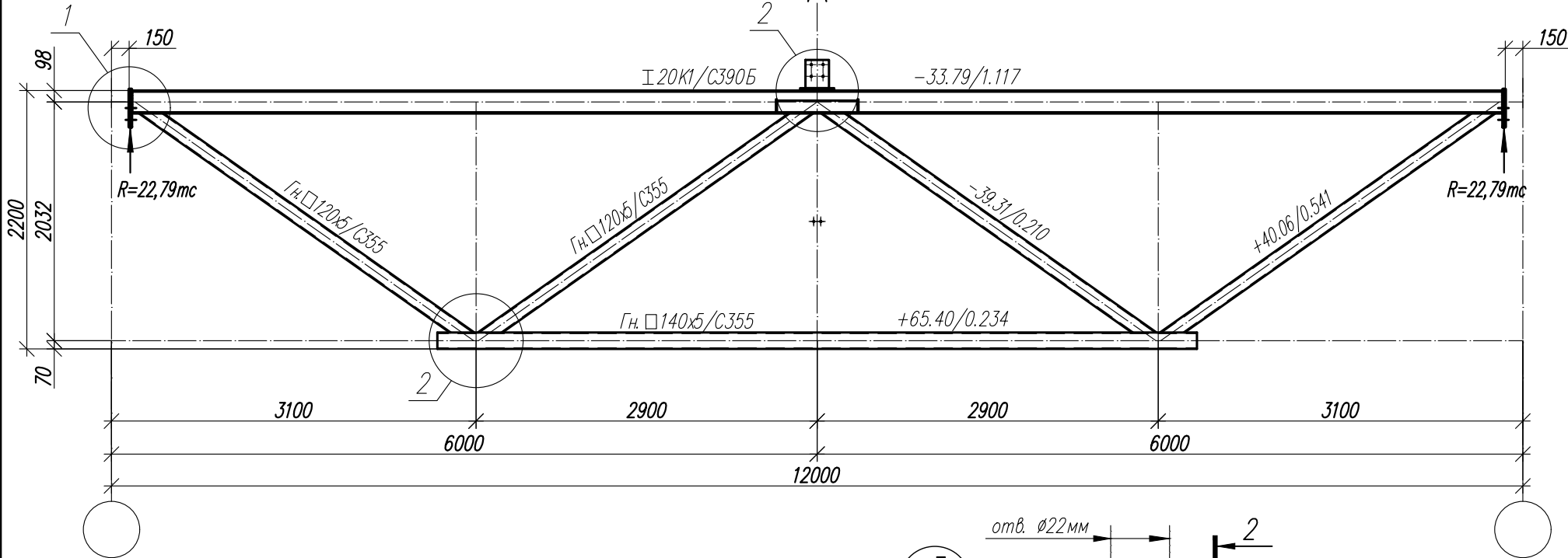
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Ферма подстропильная ФП-12-52

Стадия Лист Листов
С 35

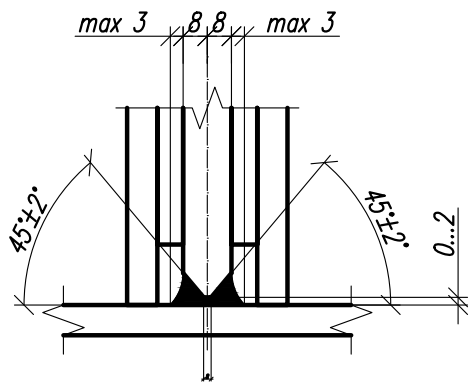
Ферма ФП-12-44,4

Сечения Усилия N/M в тс/мс*м



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0 мм по ГОСТ 2248-70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

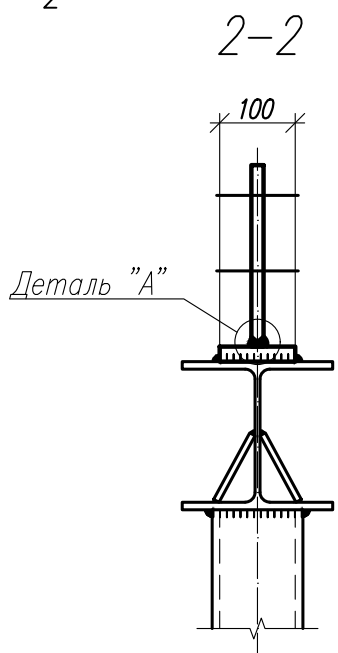
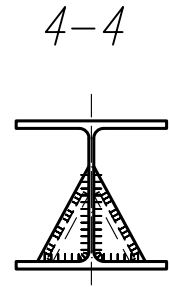
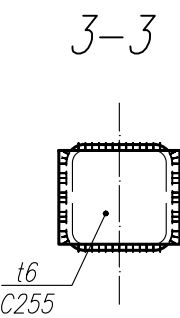
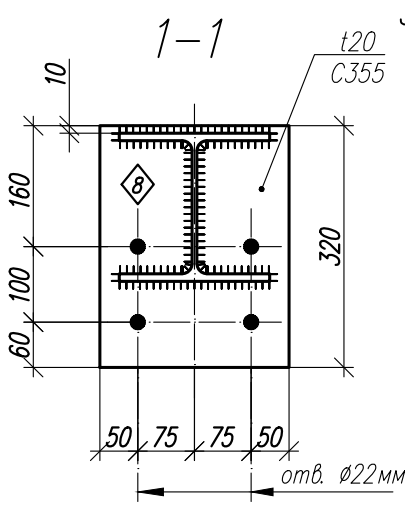
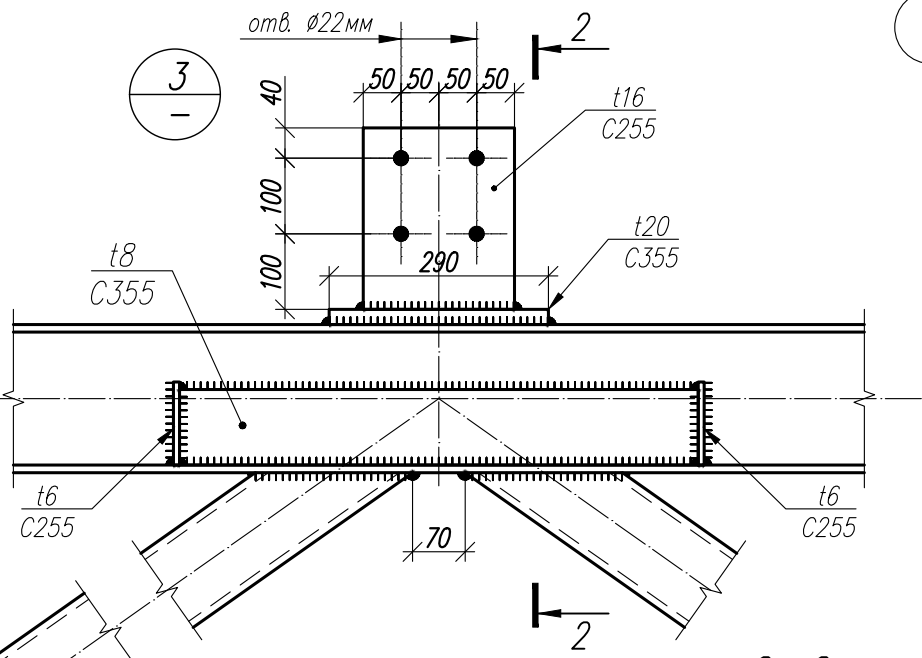
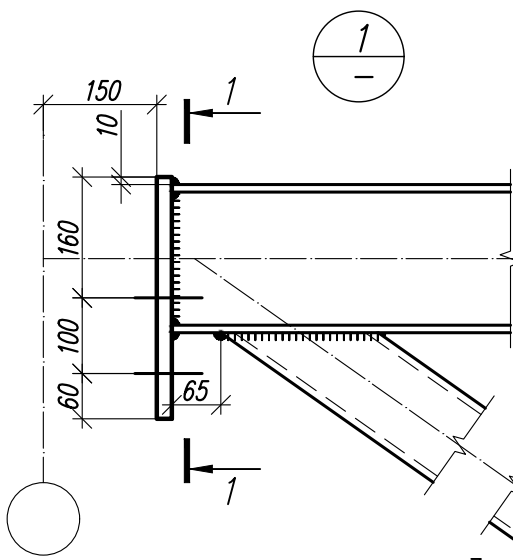
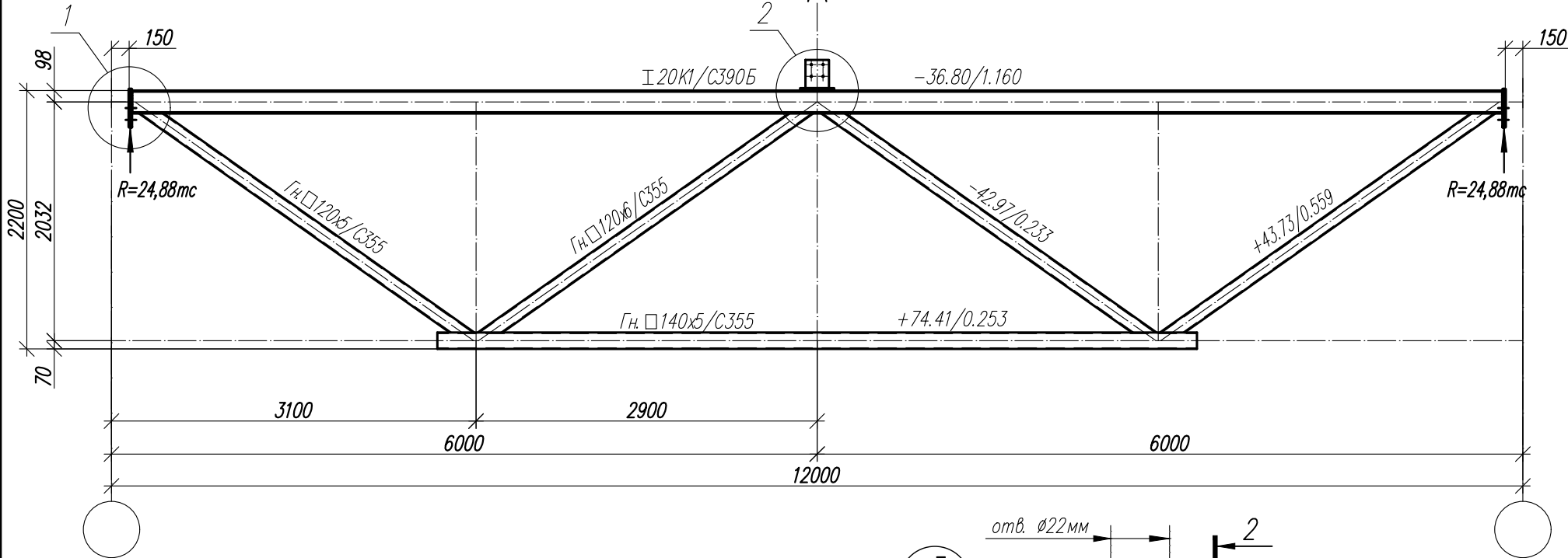
Деталь "А"



						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	36	
						Ферма подстропильная ФП - 12-44,4			

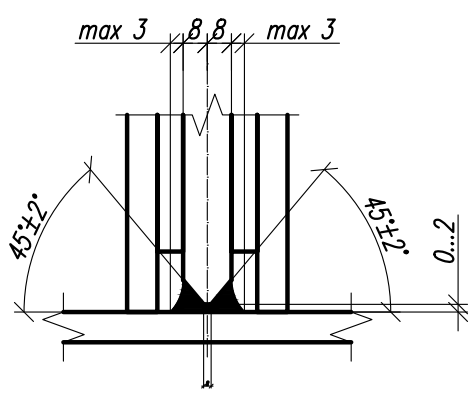
Ферма ФП-12-48,5

Сечения Усилия N/M в тс/тс*м



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0 мм по ГОСТ 2248-70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

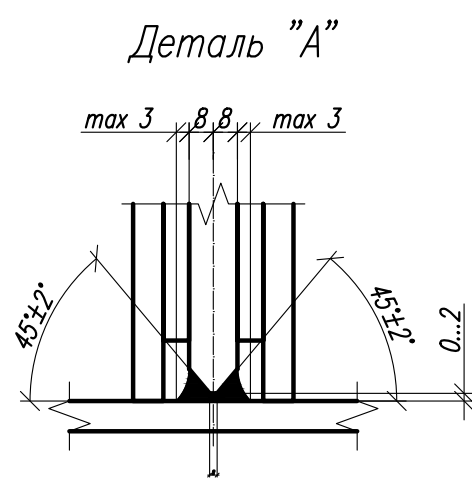
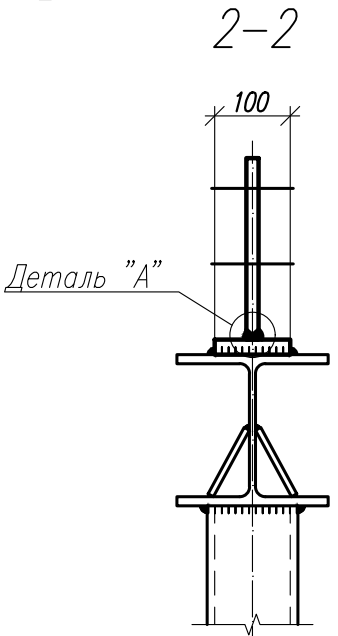
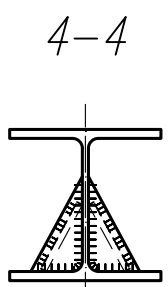
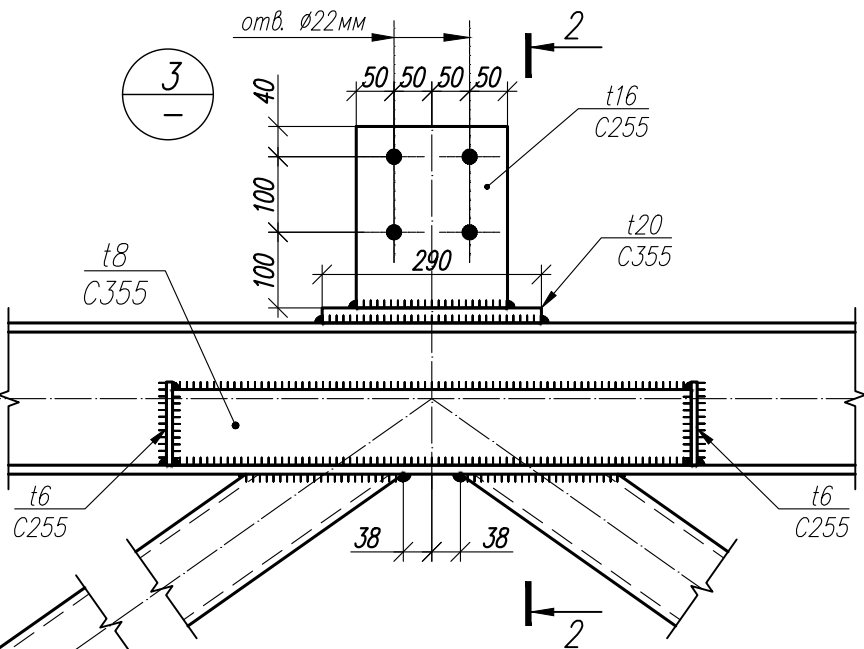
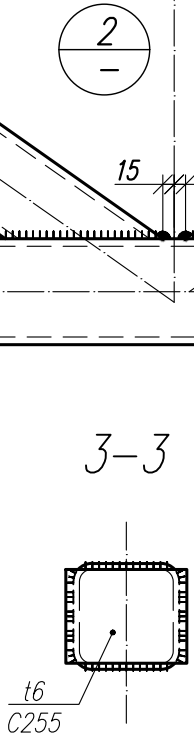
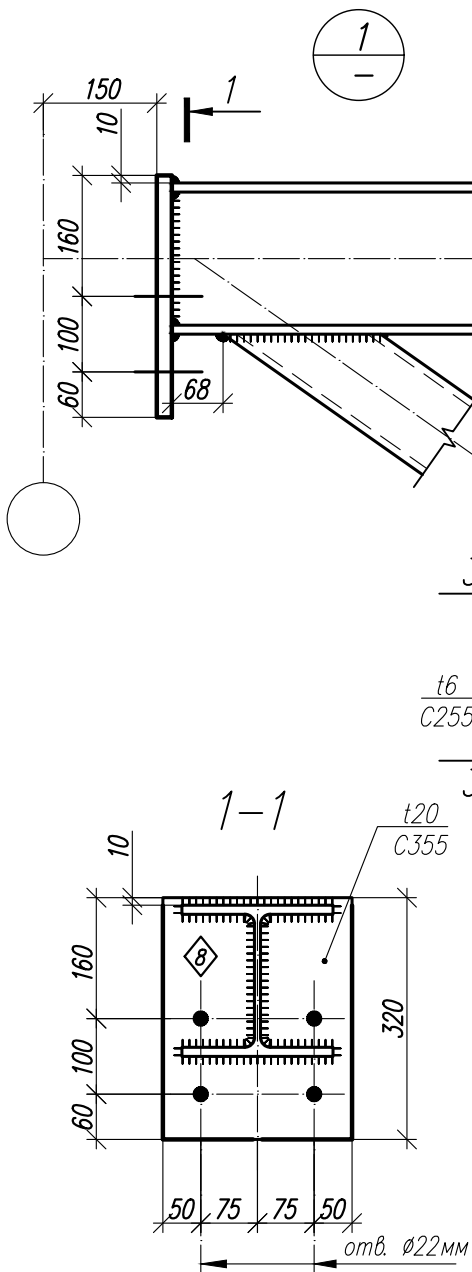
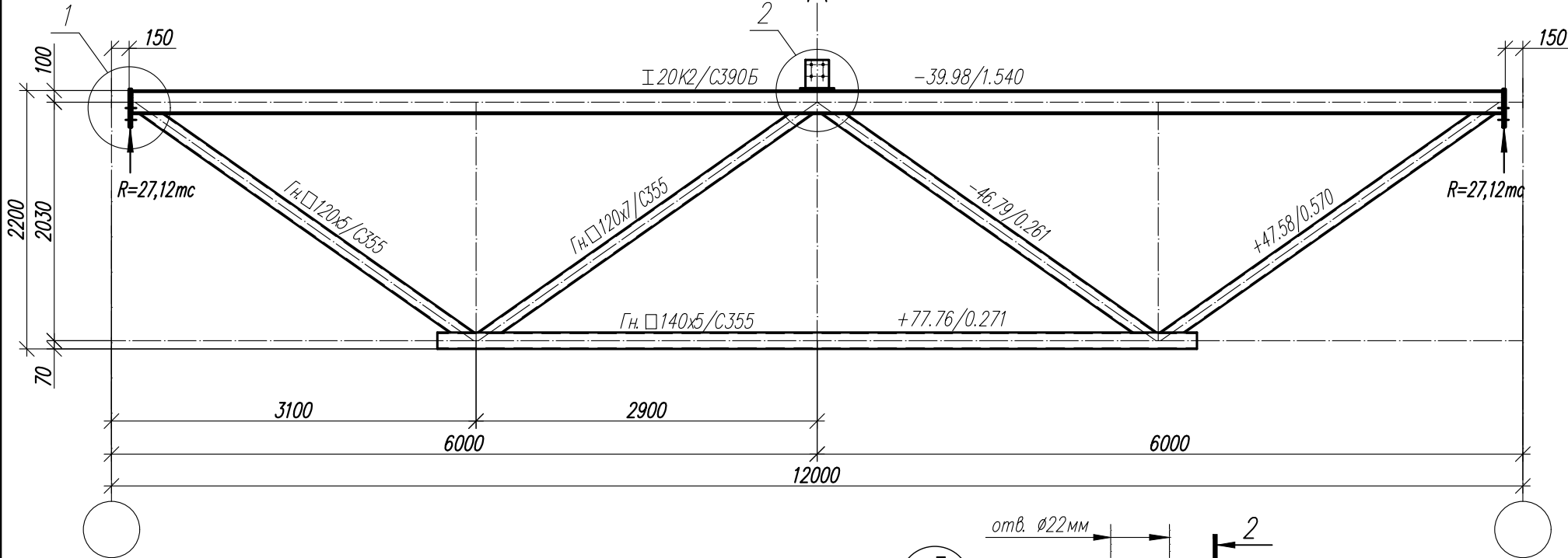
Деталь "А"



						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	37	
						Ферма подстропильная ФП-12-48,5			

Ферма ФП-12-53,0

Сечения Усилия N/M в тс/мс*м



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектированию стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0 мм по ГОСТ 2248-70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

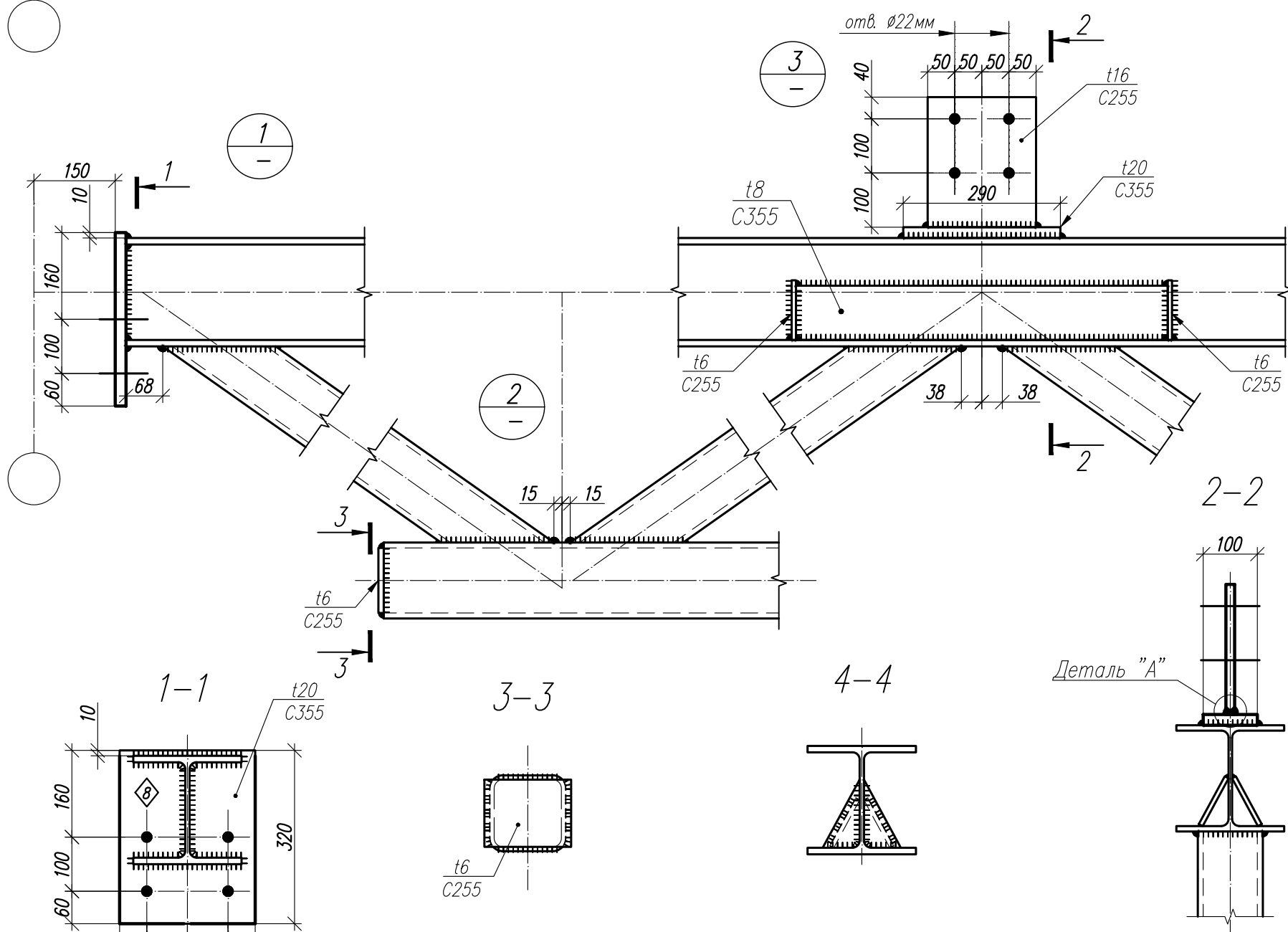
						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
						Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%		
						Ферма подстропильная ФП-12-53,0		
						Стадия	Лист	Листов
						С	38	

Согласовано

Взам. инв. N°

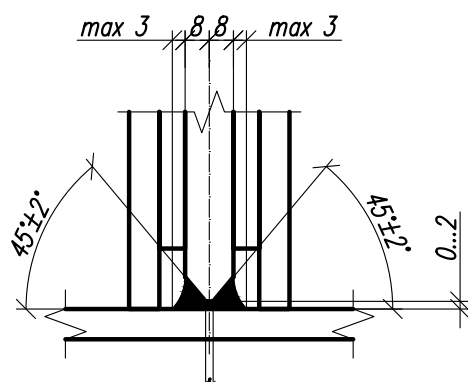
Подп. и дата

Инв. N° подл.



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов – 6 мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром $d=1.4-2.0$ мм по ГОСТ 2248-70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

Деталь "А"



						1.01.08.5-1-КМ				
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
						Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%		Стадия	Лист	Листов
								С	39	
						Ферма подстропильная ФП-12-59,9				

Согласовано

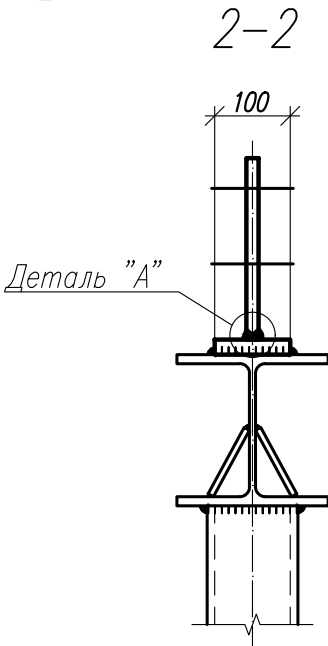
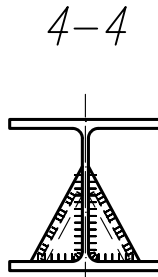
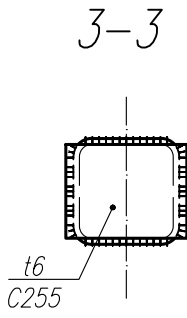
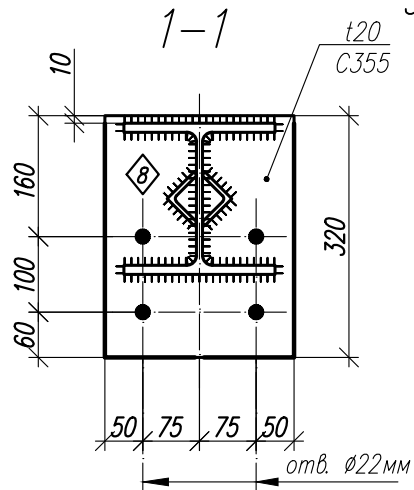
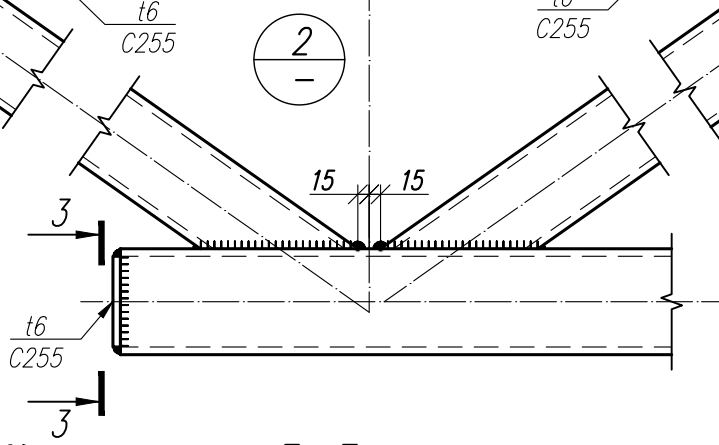
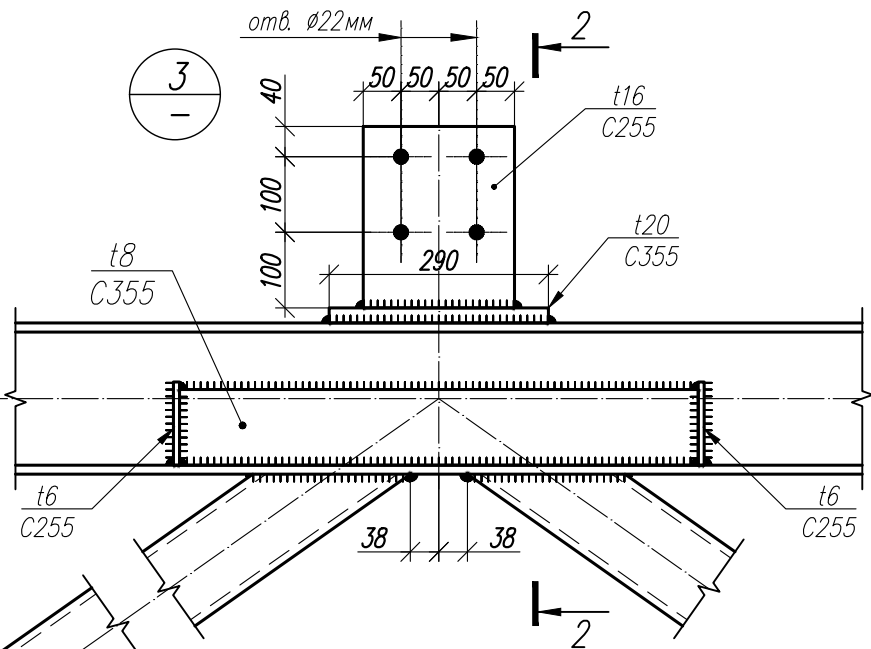
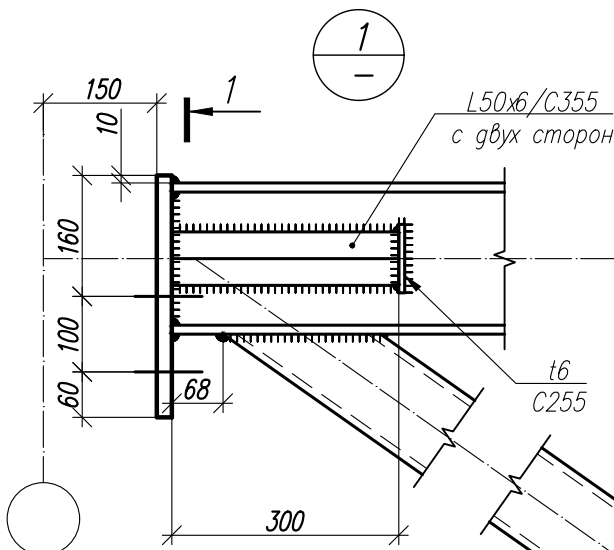
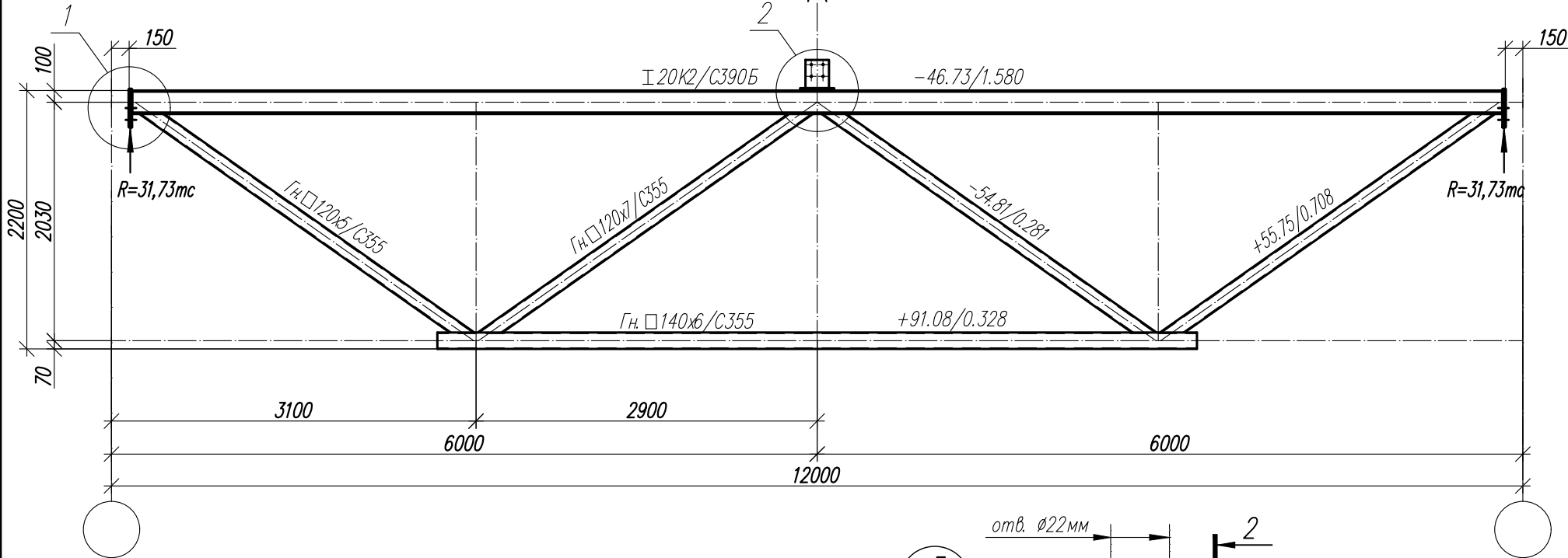
Взам. инв. N°

Почн. и гата

Инв. N° подл.

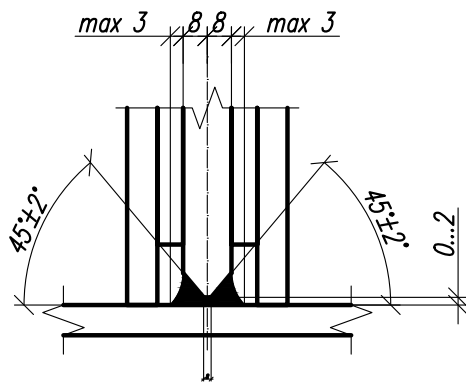
Ферма ФП-12-62,1

Сечения Усилия N/M в тс/мс*м



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0 мм по ГОСТ 2248-70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

Деталь "А"



1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

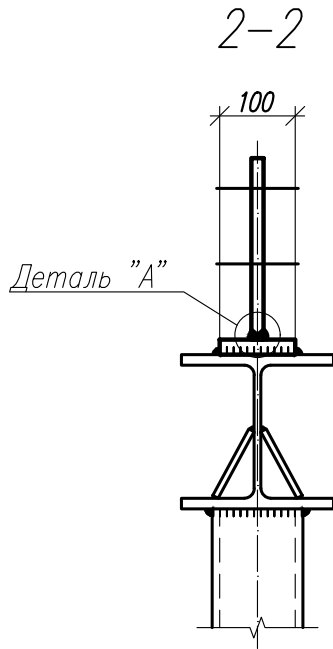
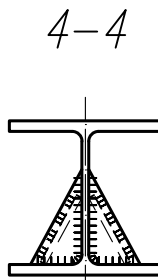
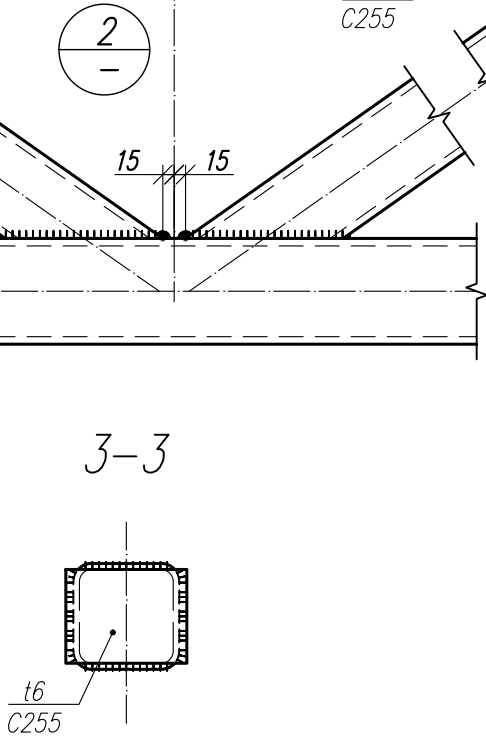
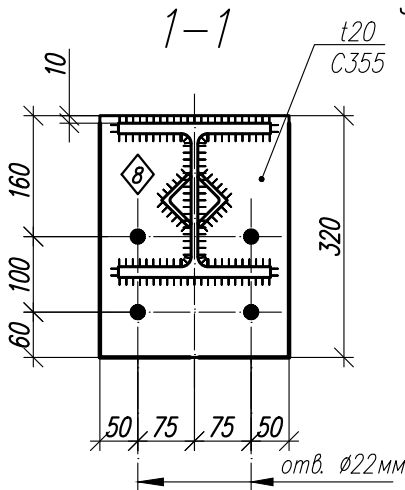
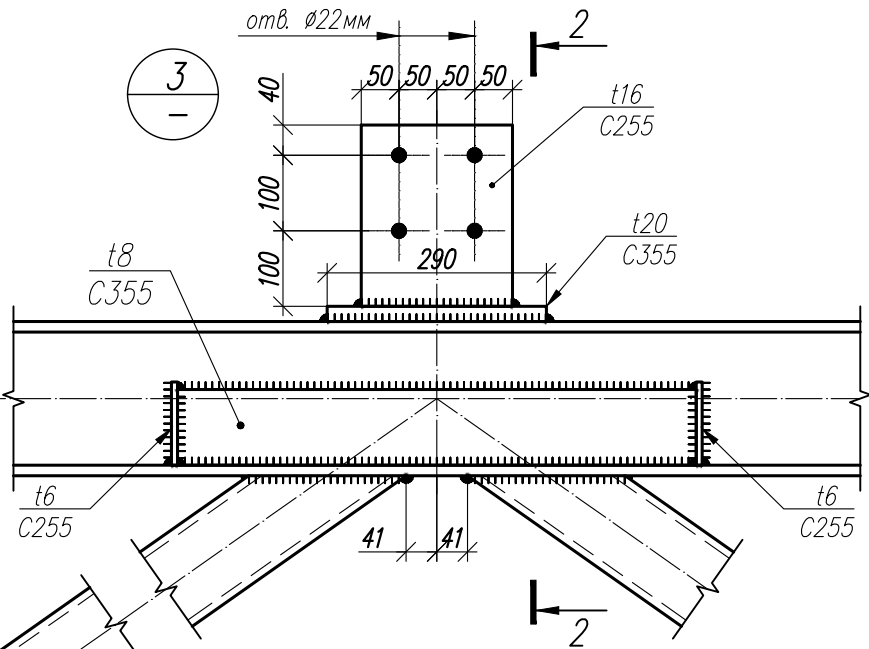
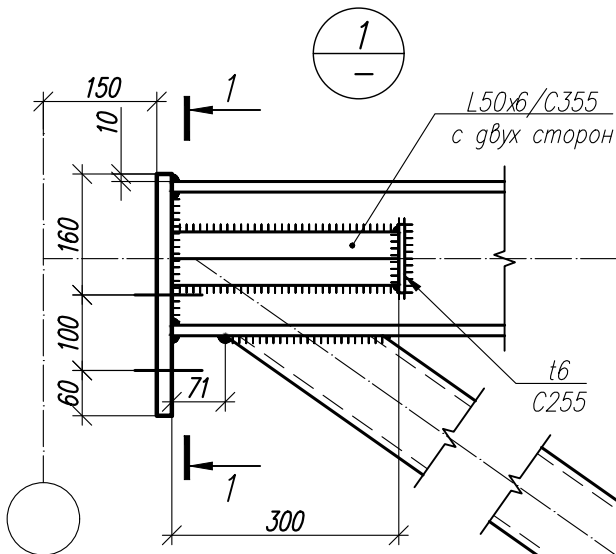
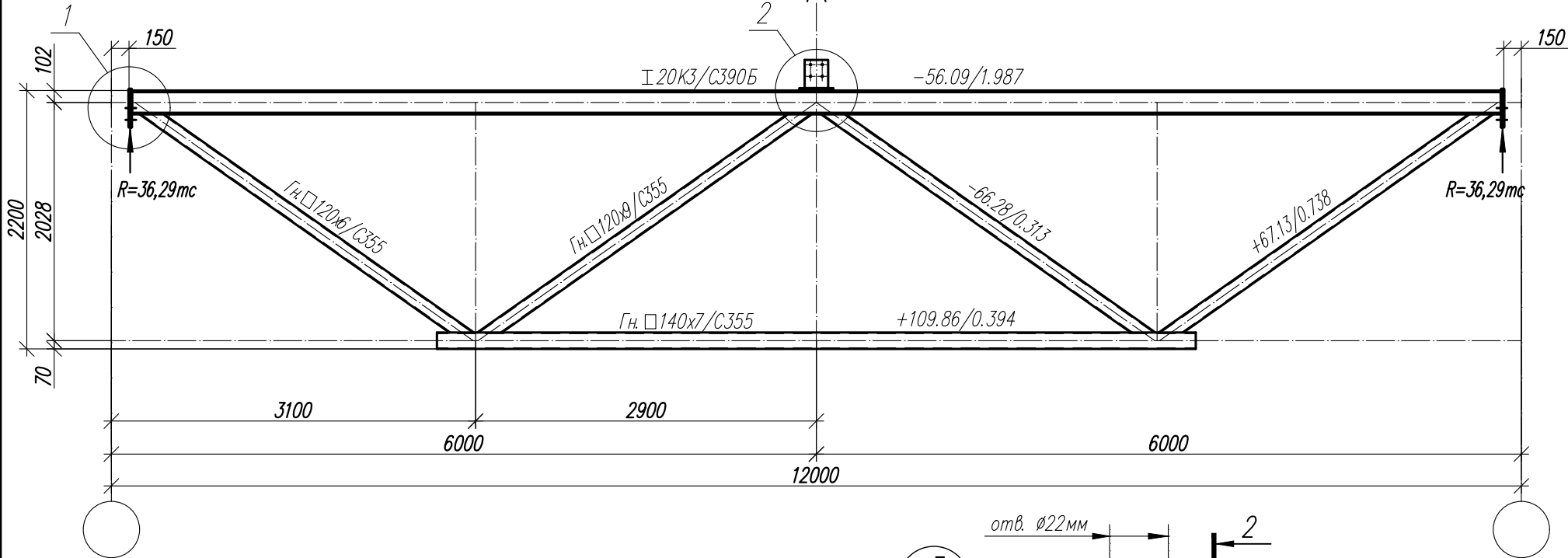
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Ферма подстропильная ФП-12-62,1

Стадия	Лист	Листов
С	40	

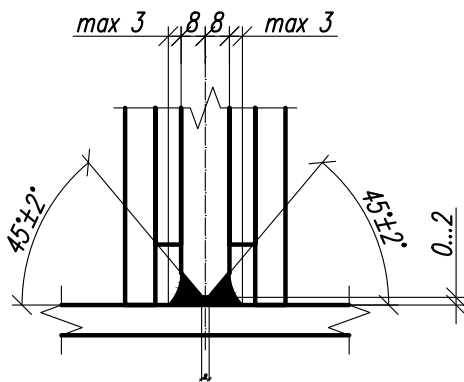
Ферма ФП-12-71,2

Сечения Усилия N/M в тс/мс*м



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0 мм по ГОСТ 2248-70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

Деталь "А"

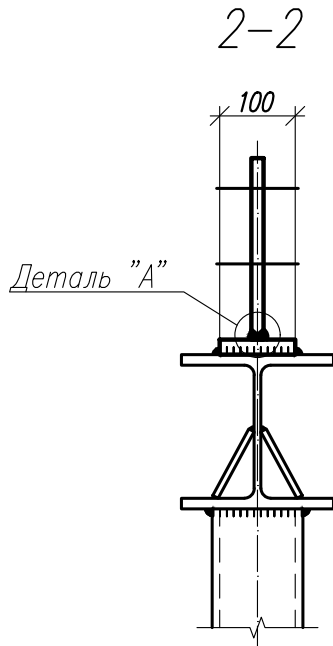
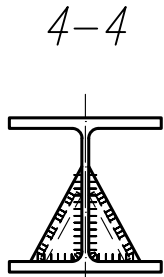
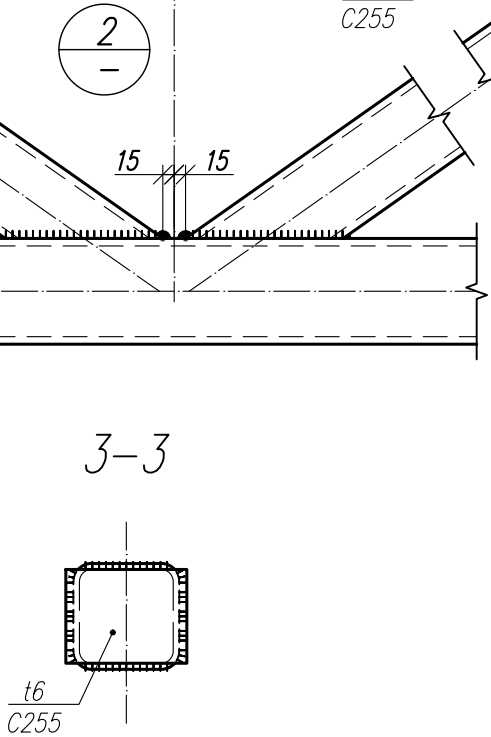
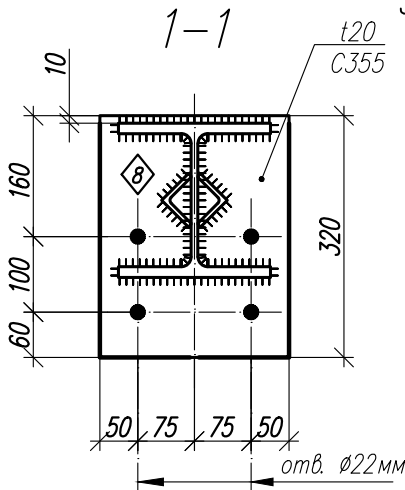
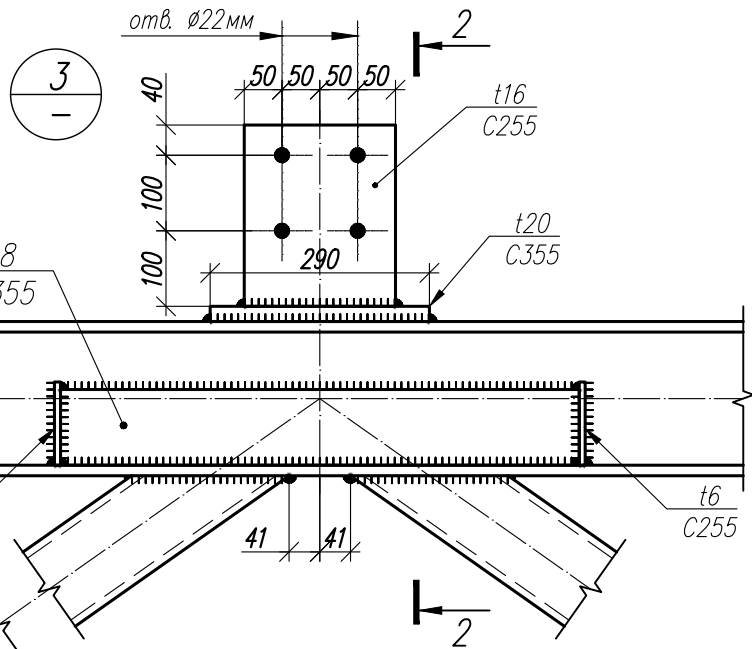
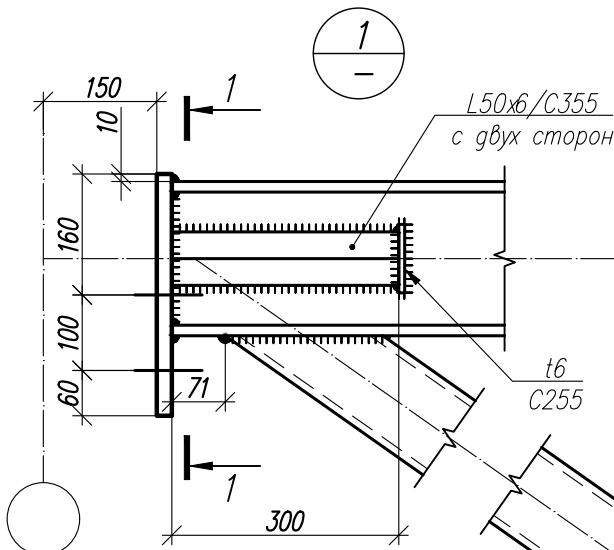
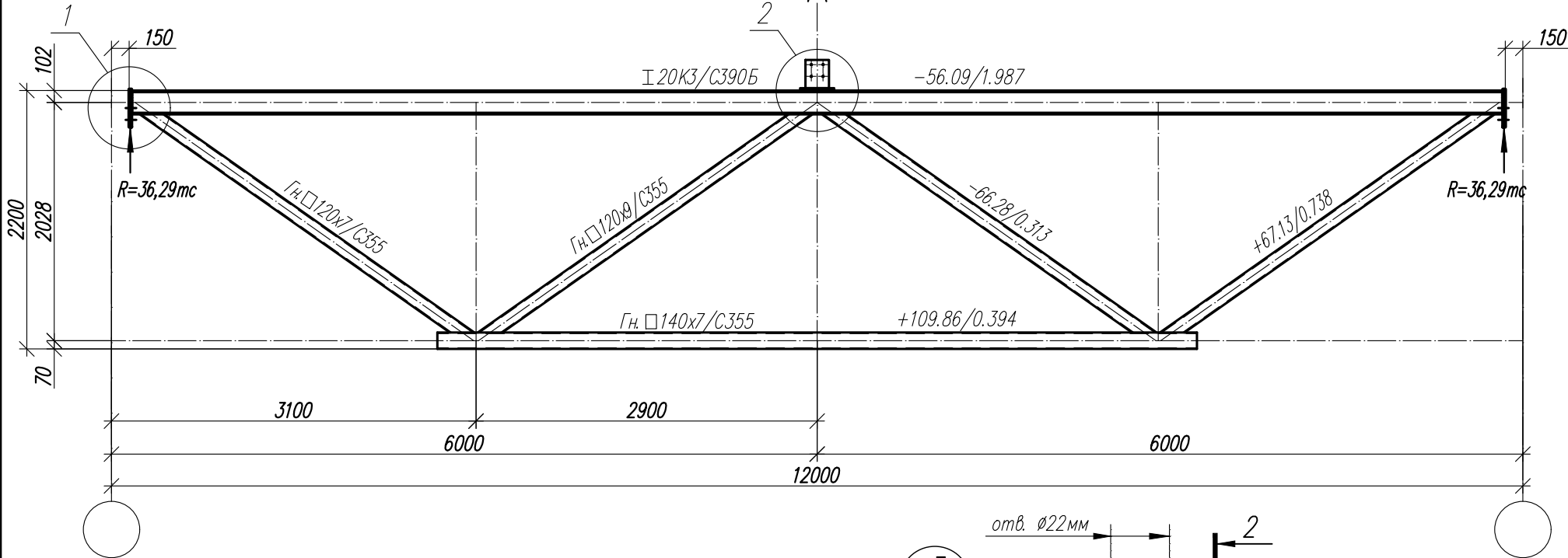


Изм.	Кол.	Лист	И док	Подпись	Дата

1.01.08.5-1-КМ					
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса					
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%			Стадия	Лист	Листов
Ферма подстропильная ФП-12-71,2			С	41	

Ферма ФП-12-75,5

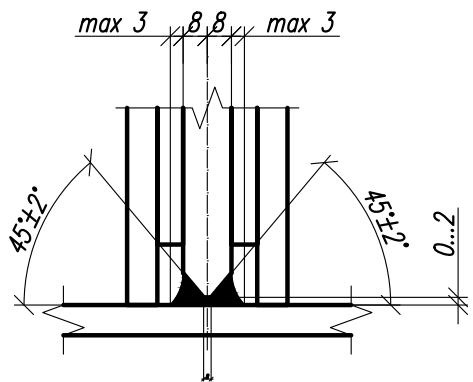
Сечения Усилия N/M в тс/мс*м



Деталь "А"

1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов - 6 мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0 мм по ГОСТ 2248-70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $m=0.9$ и $m=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7$ т к одному из опорных узлов.

Деталь "А"



1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

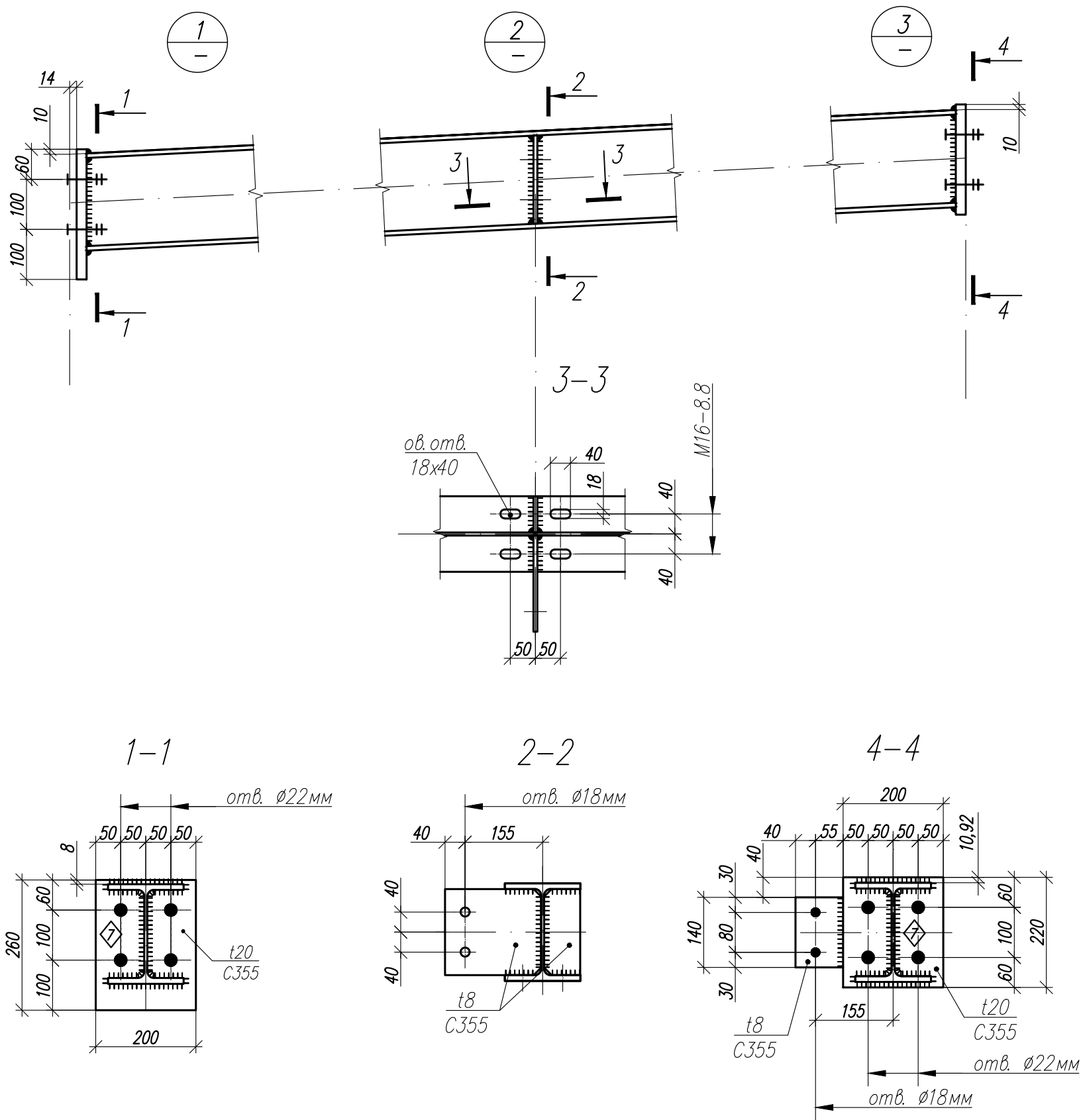
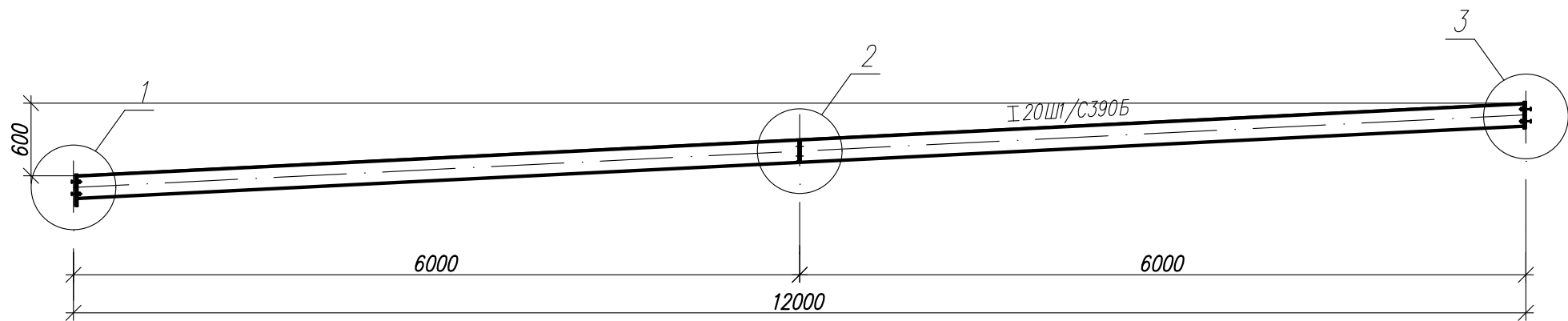
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Ферма подстропильная ФП-12-75,5

Стадия	Лист	Листов
С	42	

Балка торцевая Бт-6/6

Сечения
Усилия N/М в тс/тс*м

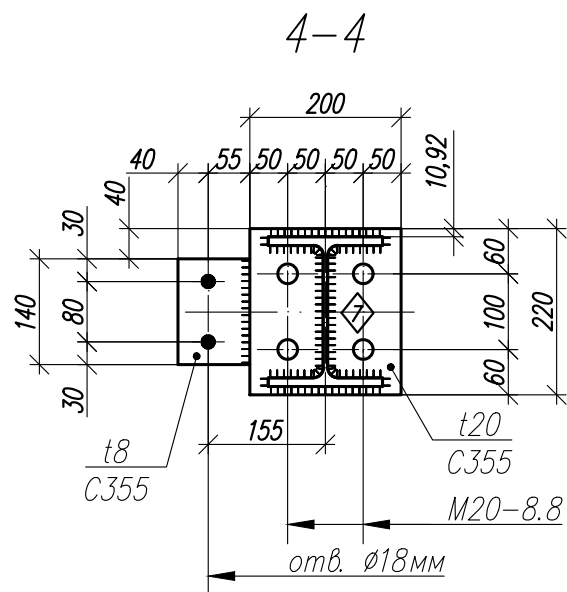
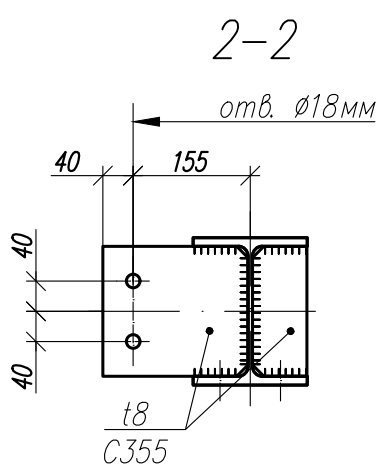
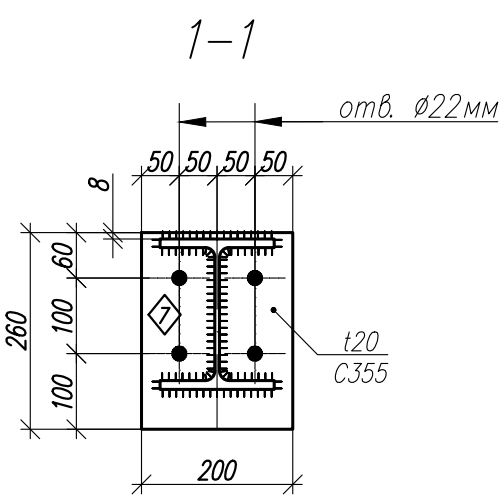
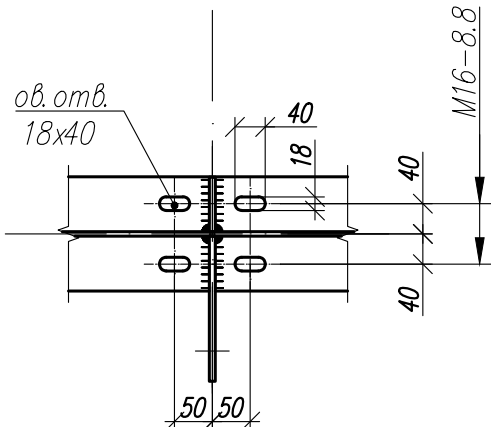
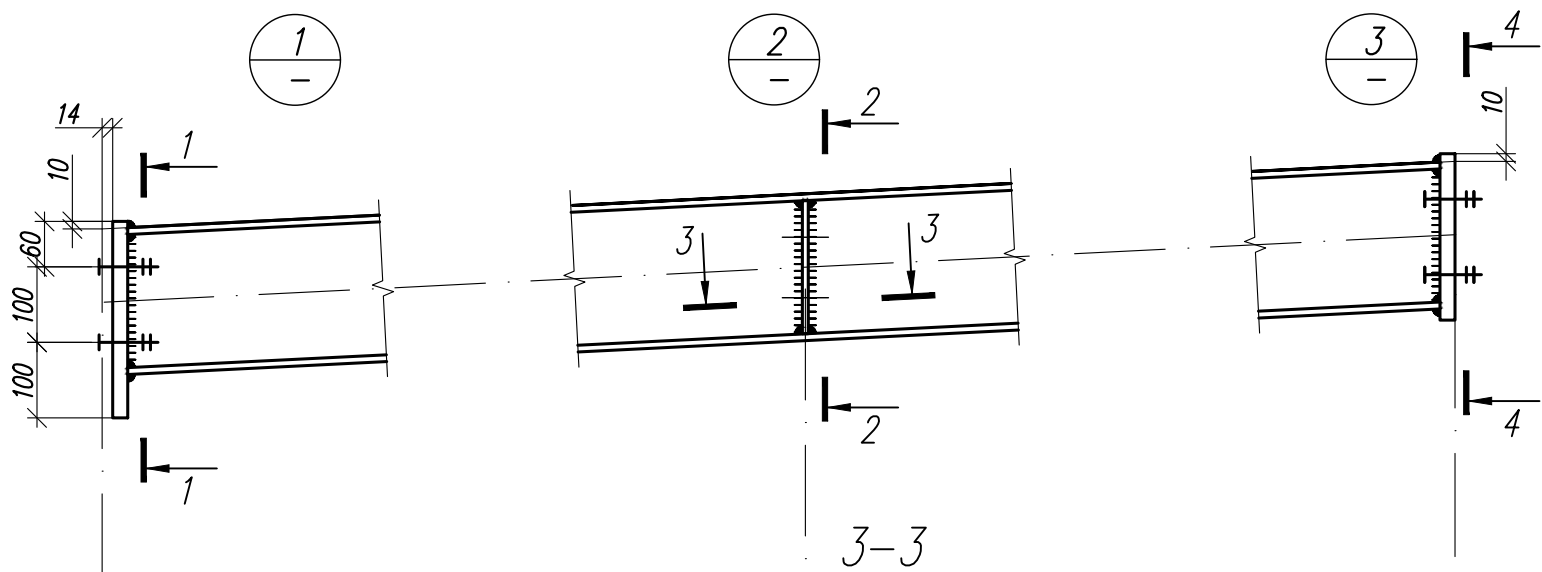
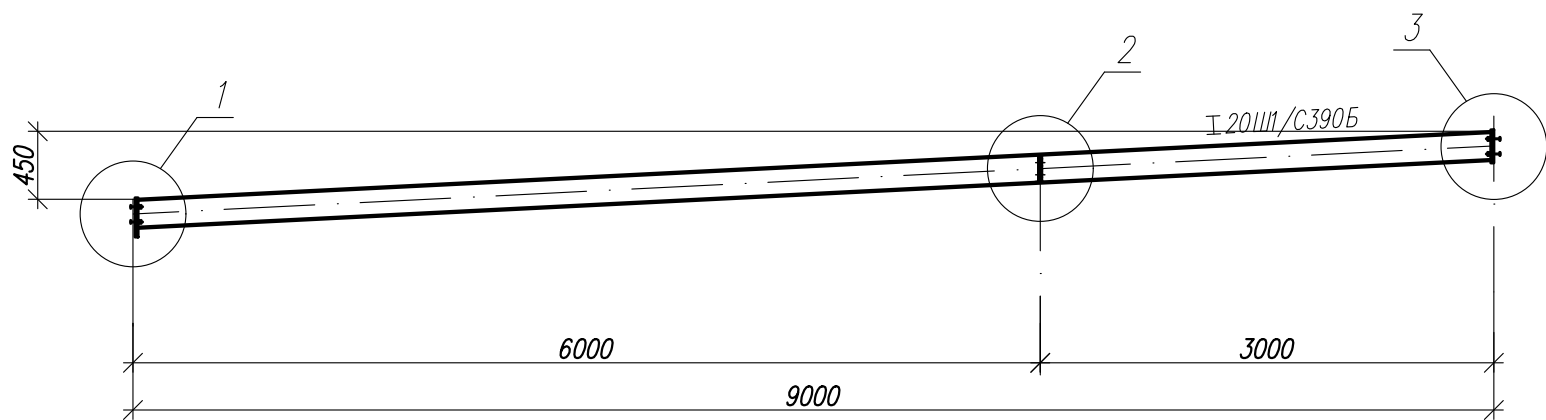


Согласовано					
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°			

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	43
						Балка торцевая Бт -6/6		

Балка торцевая Бт-6/3

Сечения
Усилия N/M в тс/тс*м

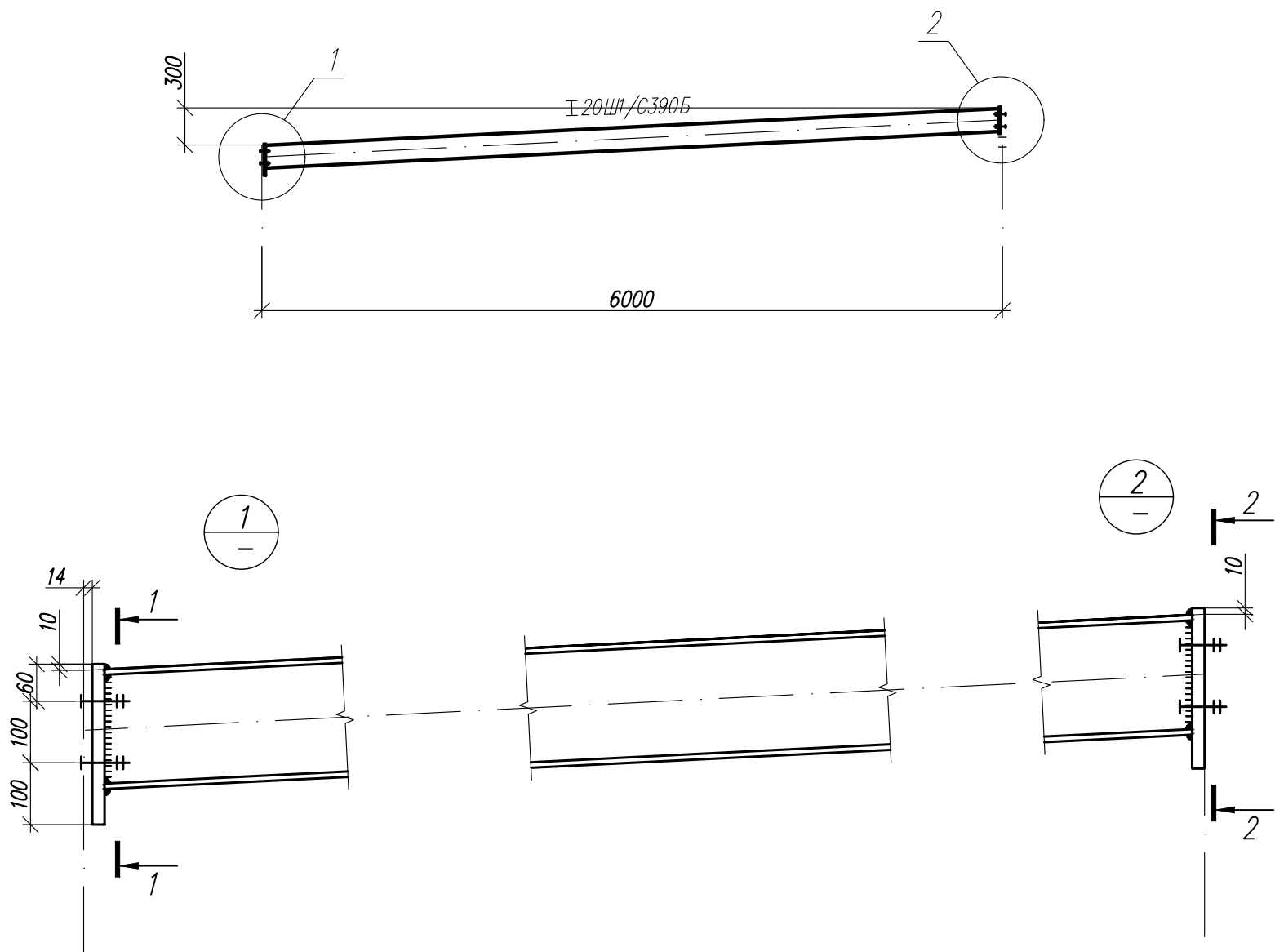


Согласовано					
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°			

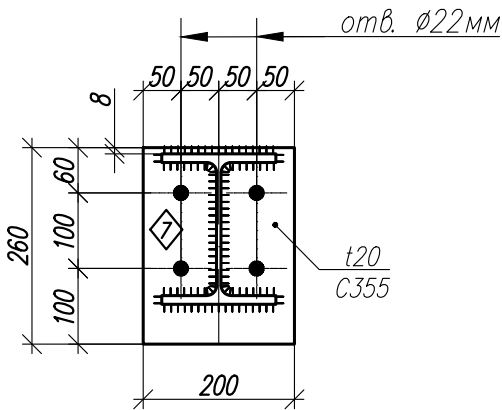
						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	44
						Балка торцевая Бт -6/3		

Балка торцевая Бт-6

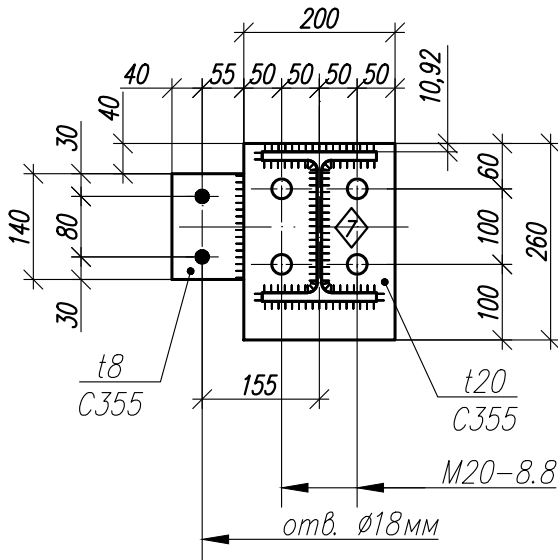
Сечения
Усилия N/М в тс/тс*м



1-1



2-2



Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

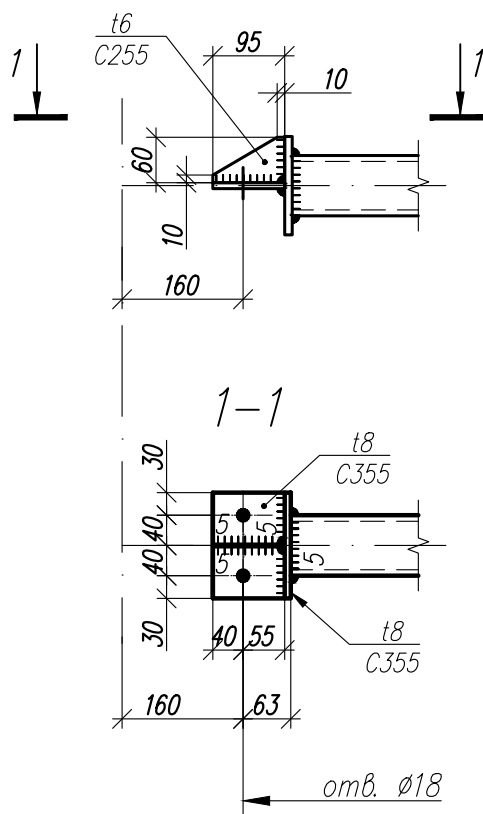
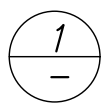
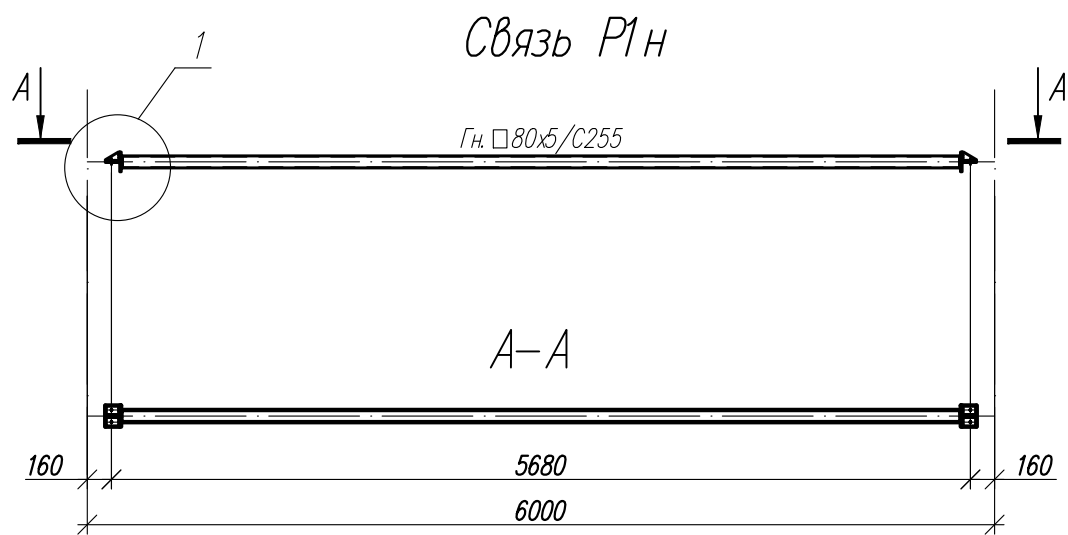
1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	45	

Балка торцевая Бт -6



Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

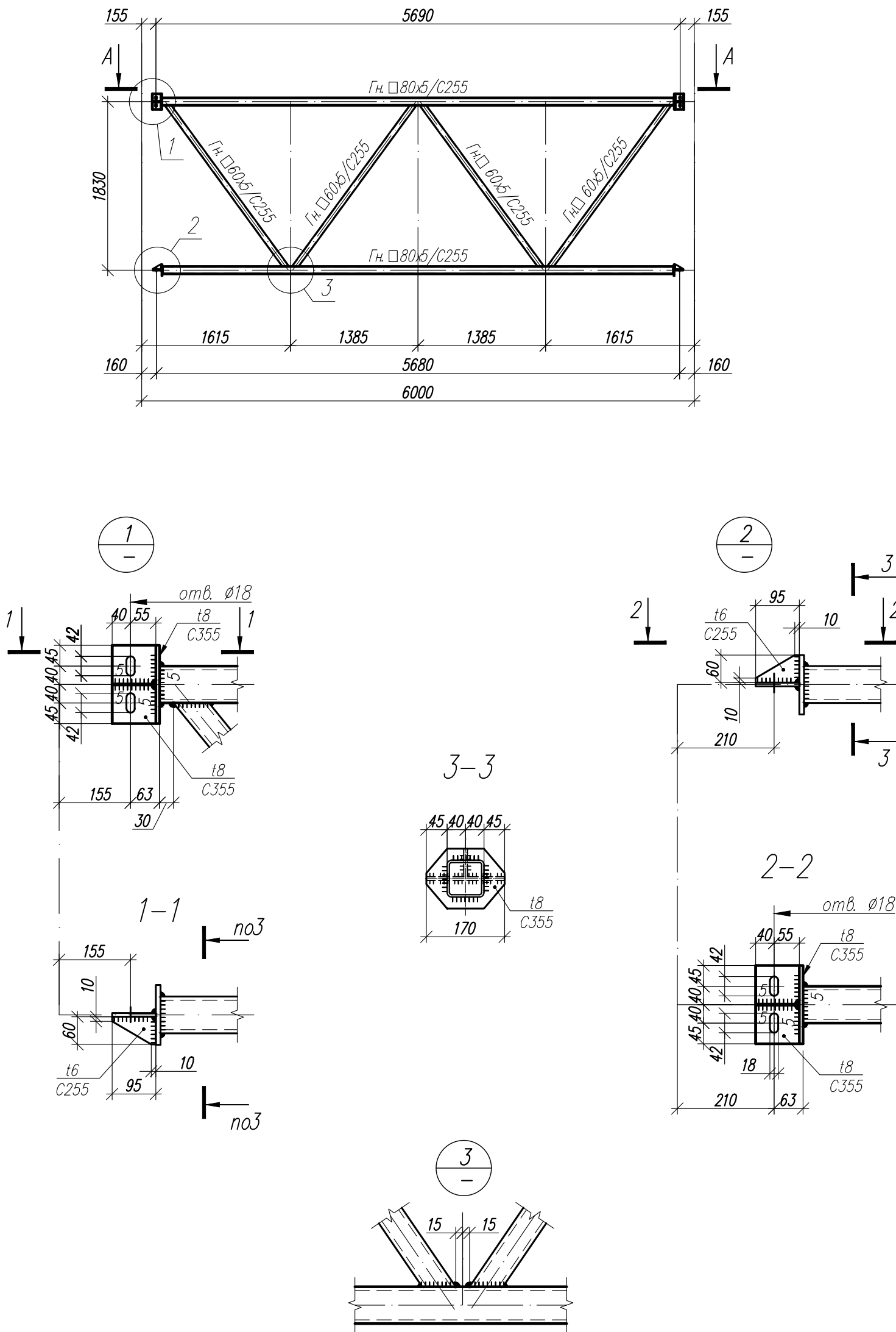
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия Лист Листов

С 46.1

Связи Р1н

Связь Рс18-5 (Р1+Р1н+с2)

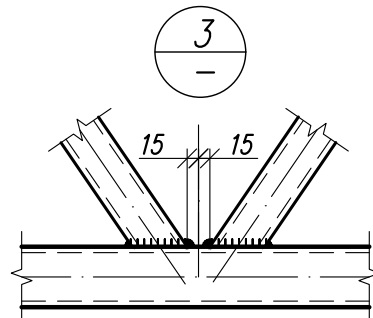
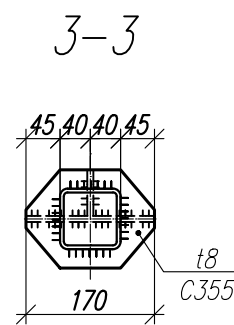
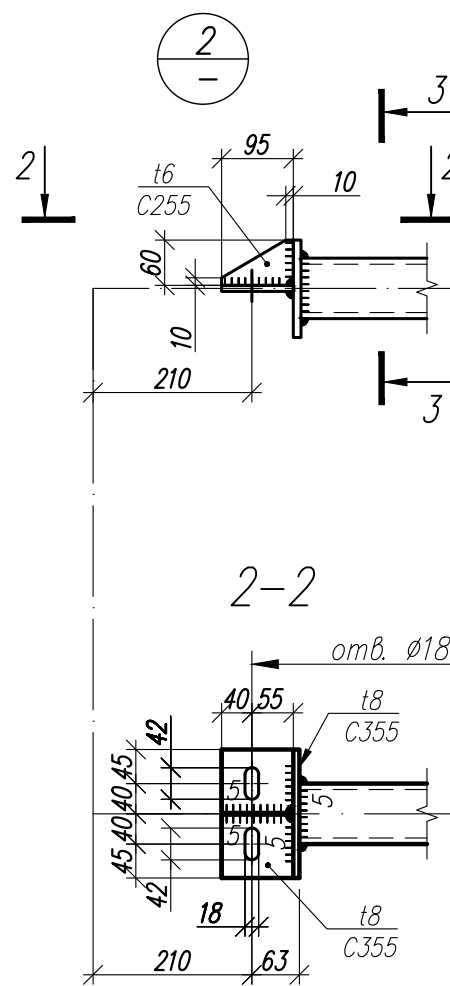
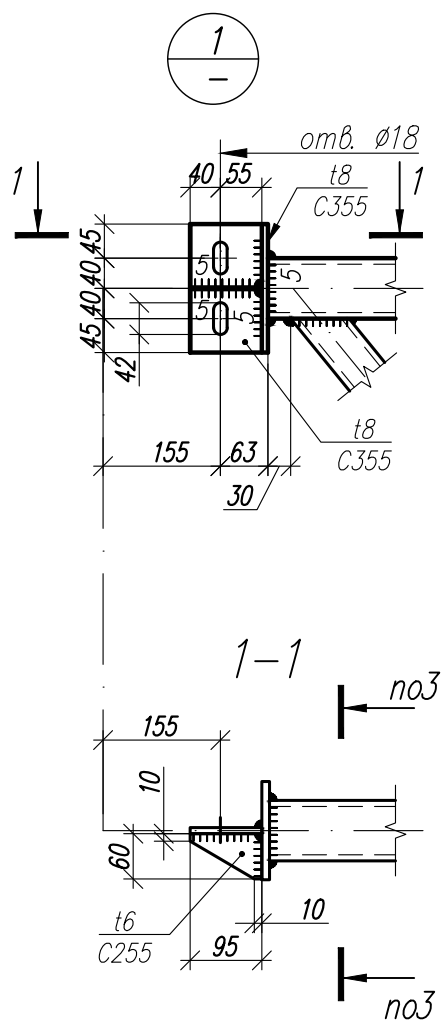
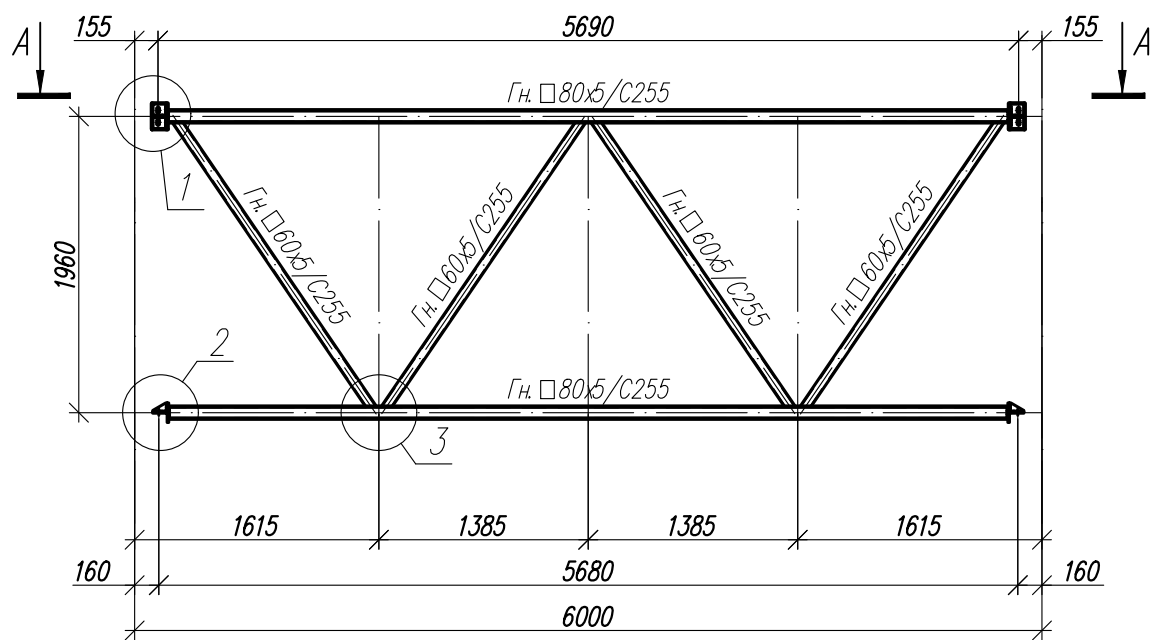


Согласовано

Инв. N° подл. Подп. и дата Взам. инв. N°

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	47
						Связи Рс18-5		

Связь Рс24/30-5 (Р1+Р1н+с1)

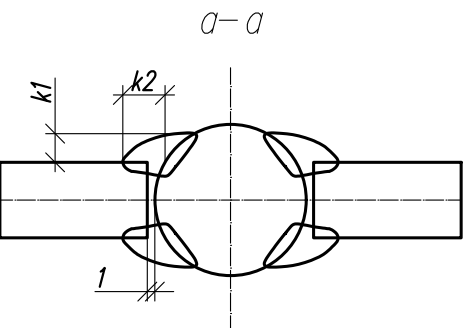
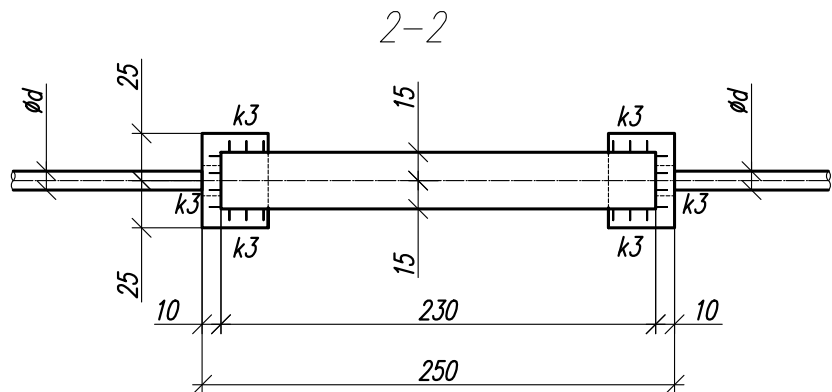
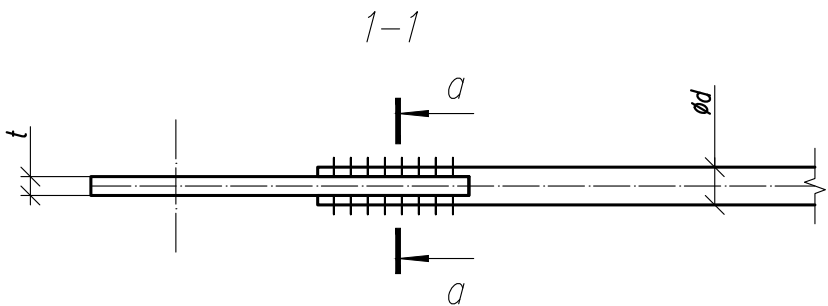
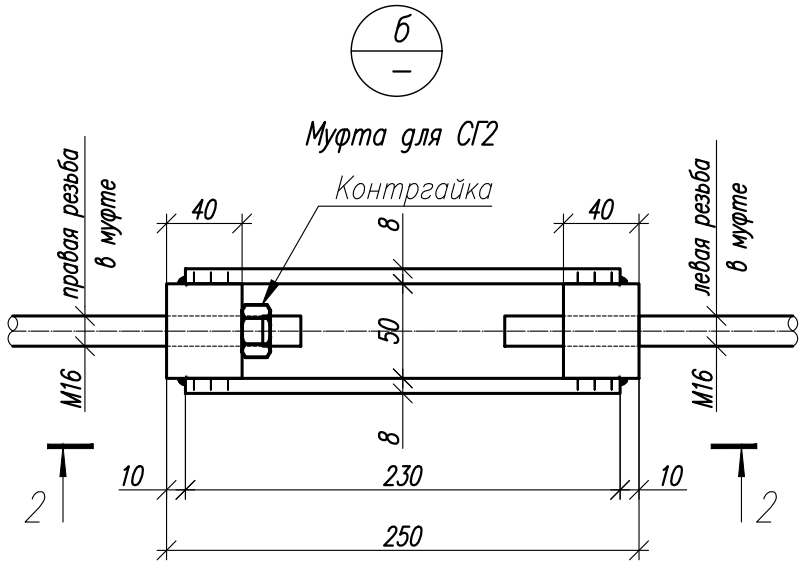
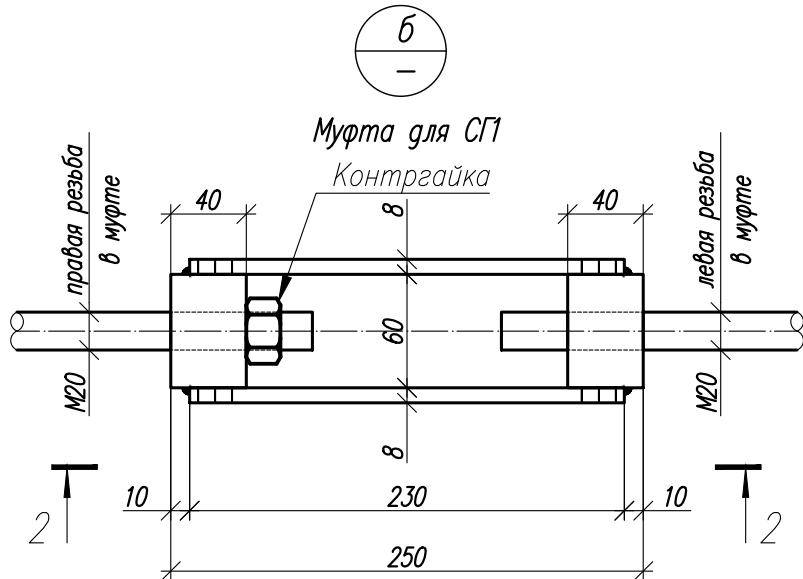
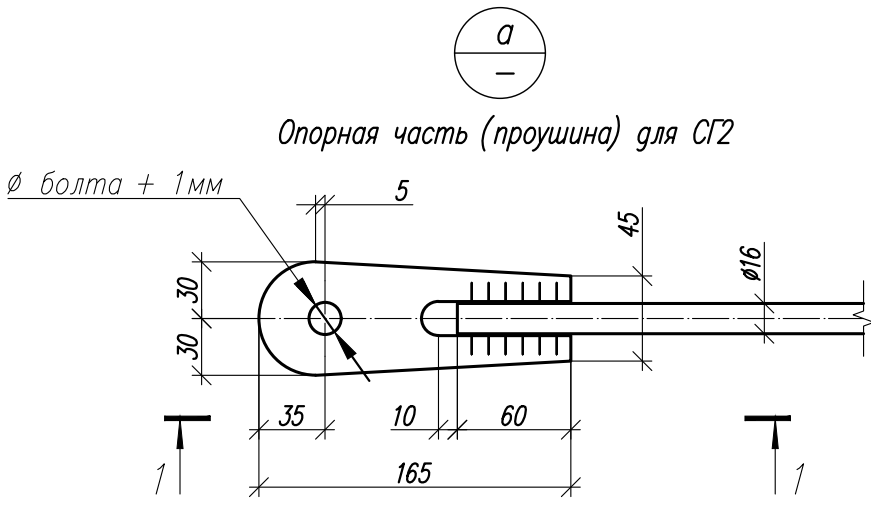
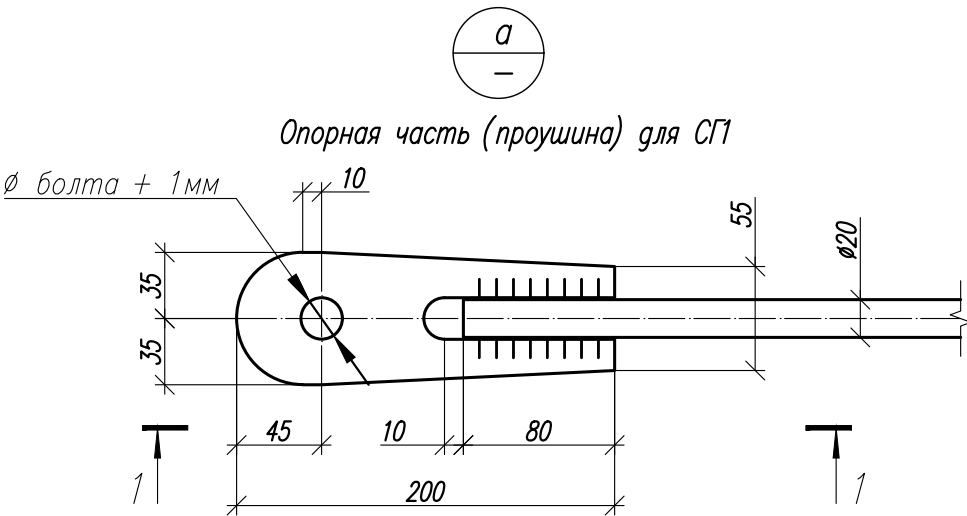
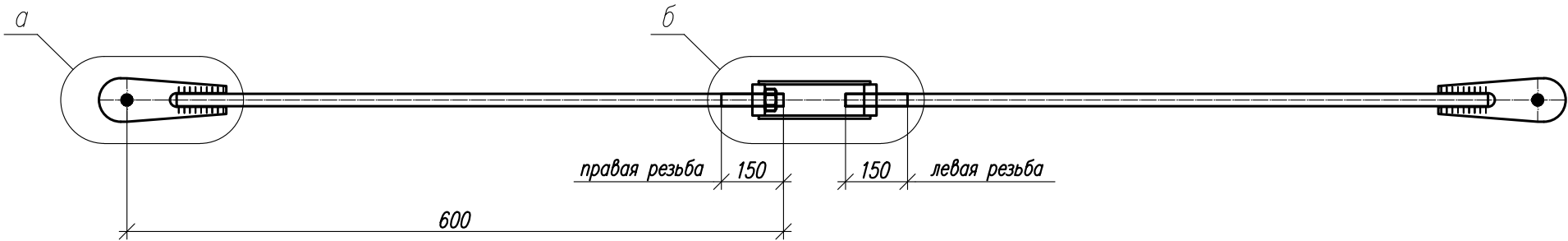


Согласовано

Инв. N° подл. Подп. и дата Взам. инв. N°

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	47.1
						Связи Рс24/30-5		

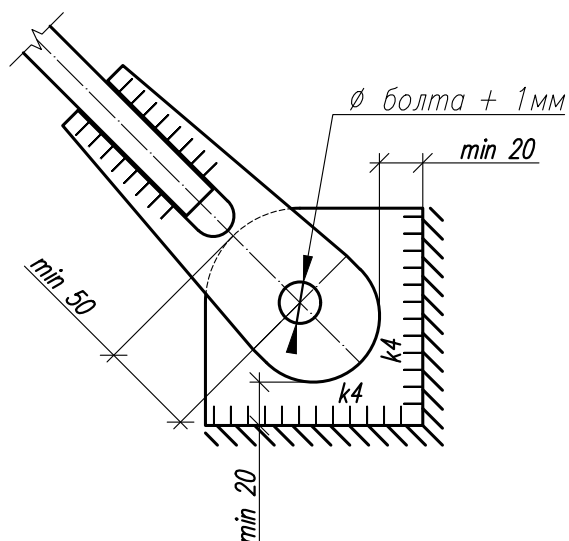
Горизонтальная связь СГ1, СГ2, СГ2а



Параметры горизонтальных связей

Марка элемента	Диаметр тяжа d, мм	Толщина проушин t, мм	Сталь проушины	k1, мм	k2, мм	k3, мм	k4, мм	Гайка	Усилие предварительного натяжения, кгс
СГ1	20	8	С355	4	6	6	5	М20, кл.8.8.	1200
СГ2	16	8	С355	4	5	4	5	М16, кл.8.8.	500
СГ2а	16	8	С355	4	5	4	5	М16, кл.8.8.	500

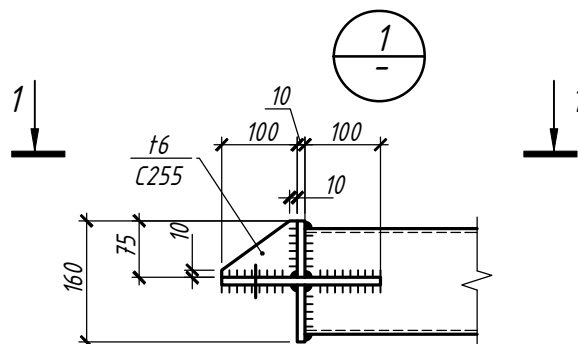
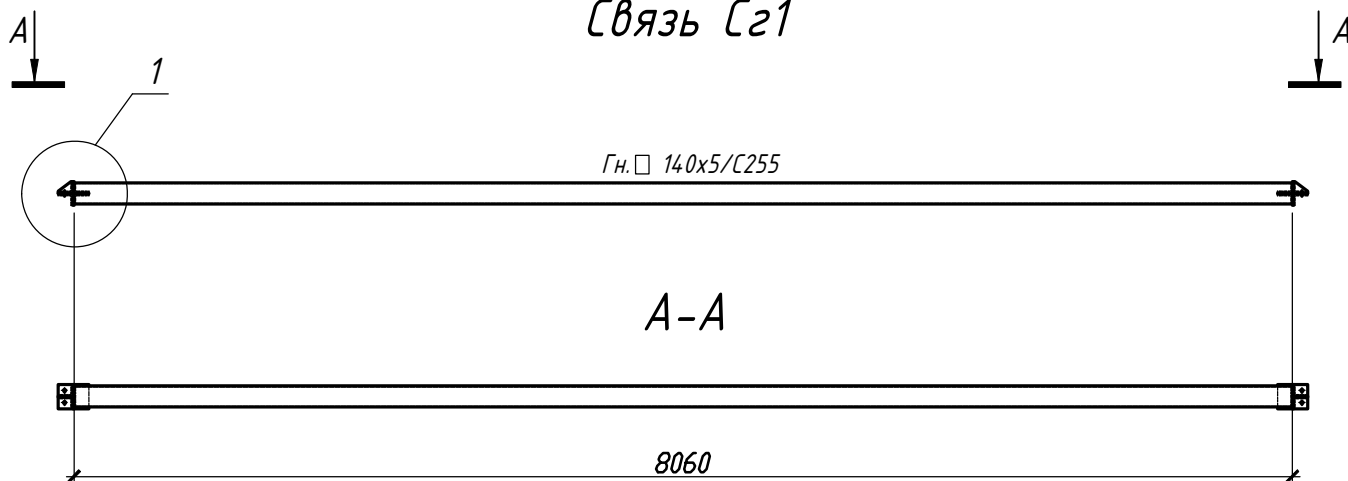
Деталь крепления гибкой связи



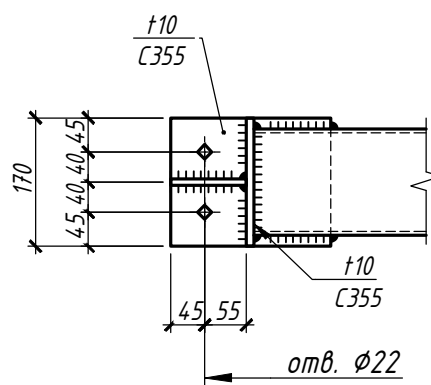
Изм.	Кол.	Лист	Н док	Подпись	Дата

1.01.08.5-1-КМ					
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса					
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%			Стадия	Лист	Листов
Горизонтальные связи СГ 1, СГ 2, СГ 2 а			С	48	

Связь С21



А-А



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Изм. Кол.уч. Лист Ндок. Подпись Дата

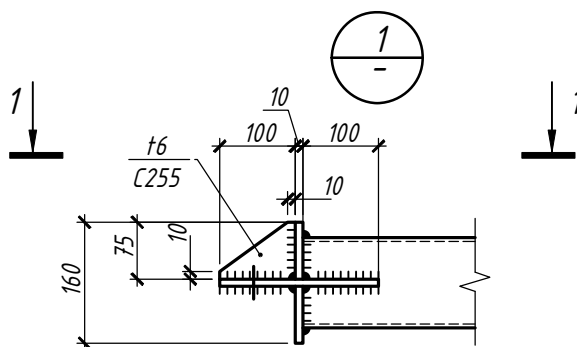
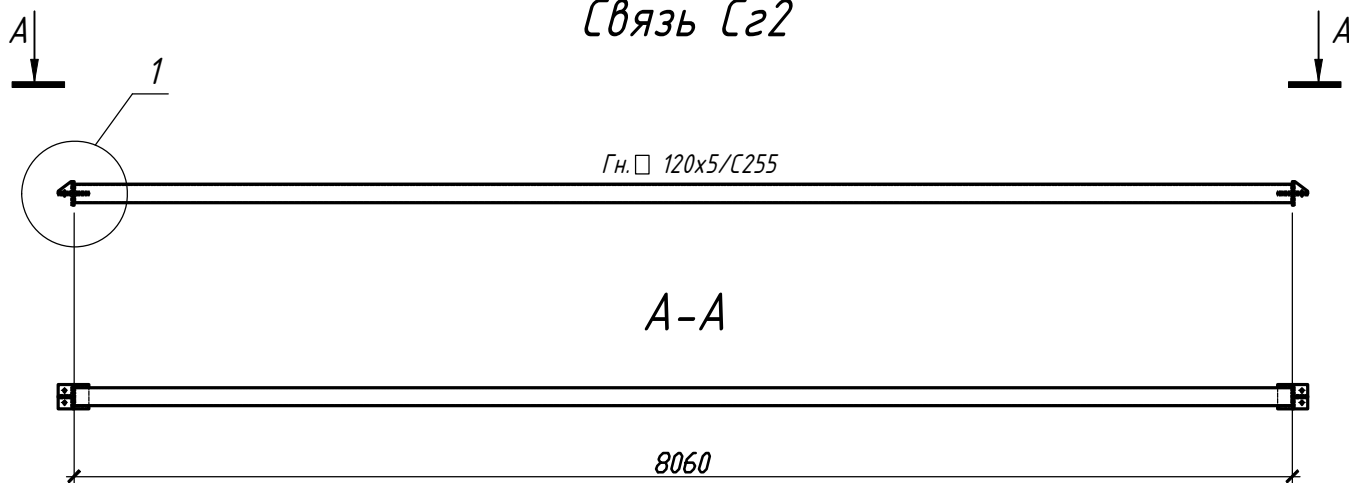
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стадия Лист Листов

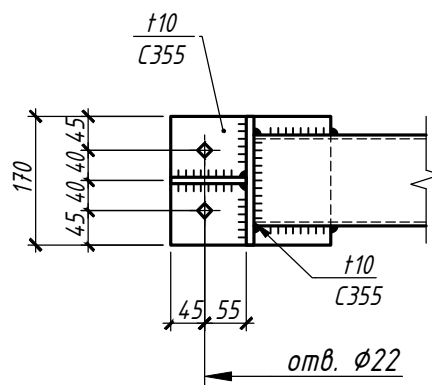
С

Жесткая горизонтальная связь С21

Связь С22



A-A



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Изм. Кол.уч. Лист Ндок. Подпись Дата

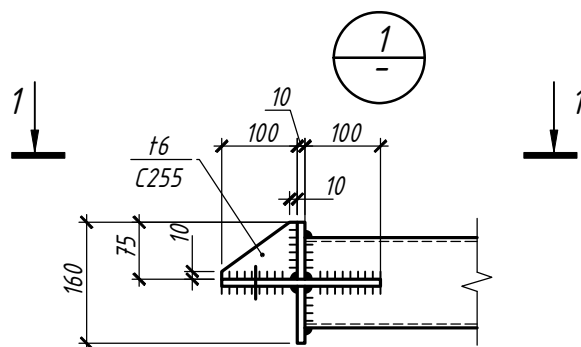
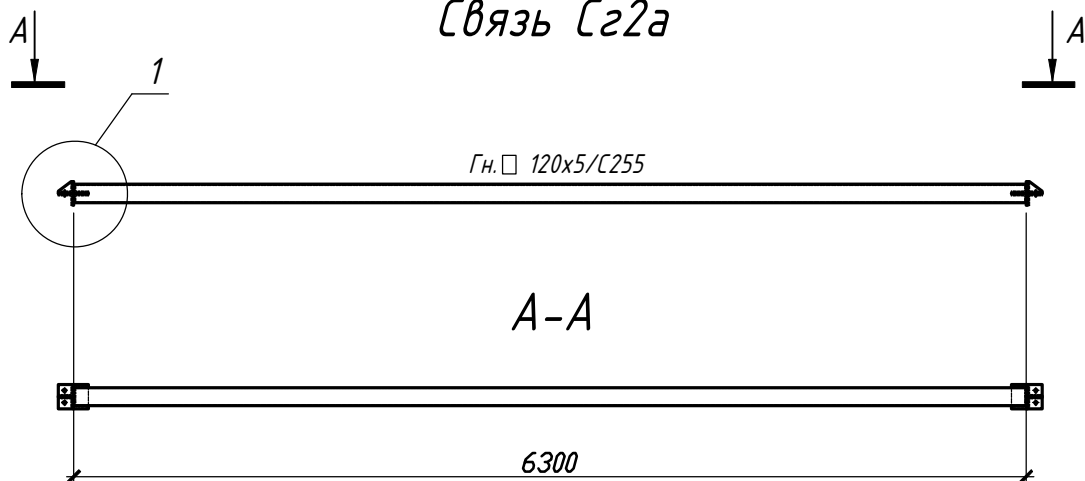
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стадия Лист Листов

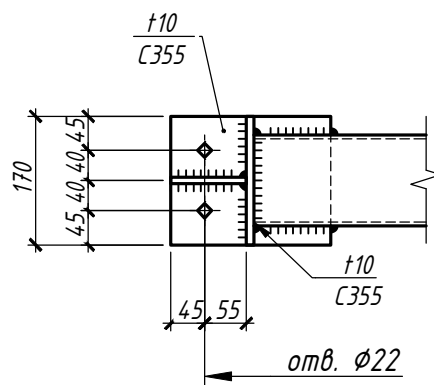
С

Жесткая горизонтальная Связь С22

Связь С22а



А-А



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

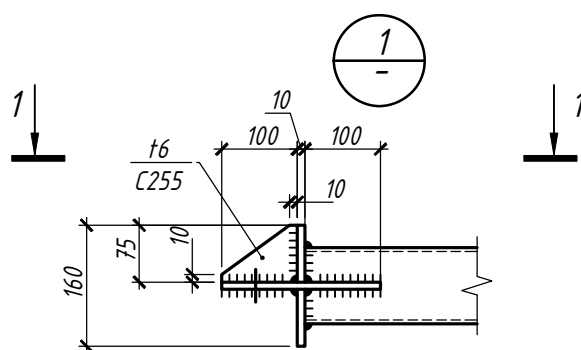
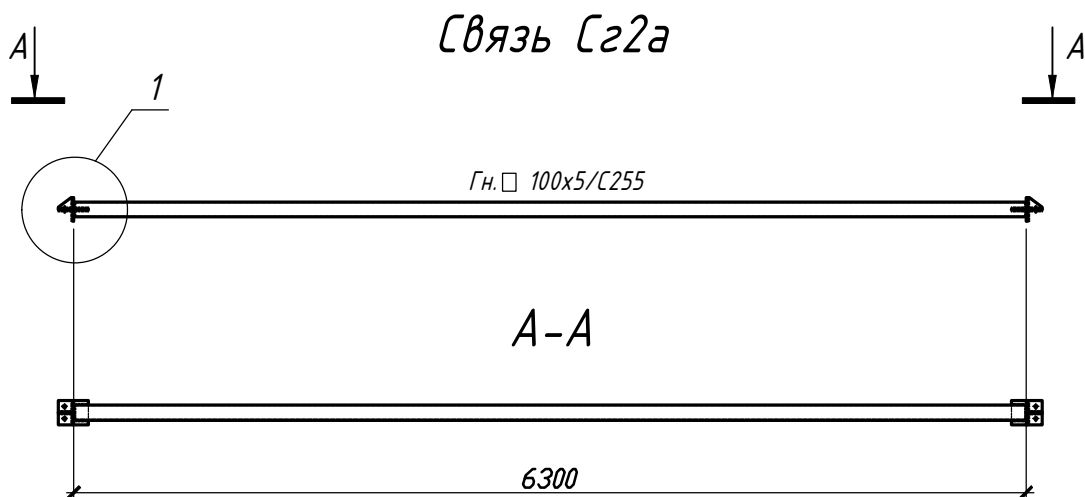
Изм. Кол.уч. Лист Ндок. Подпись Дата

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

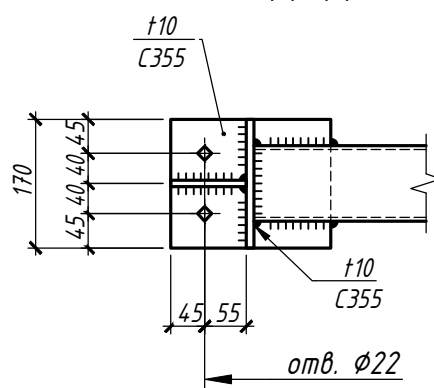
Жесткая горизонтальная Связь С22а

Стадия Лист Листов

С



A-A



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

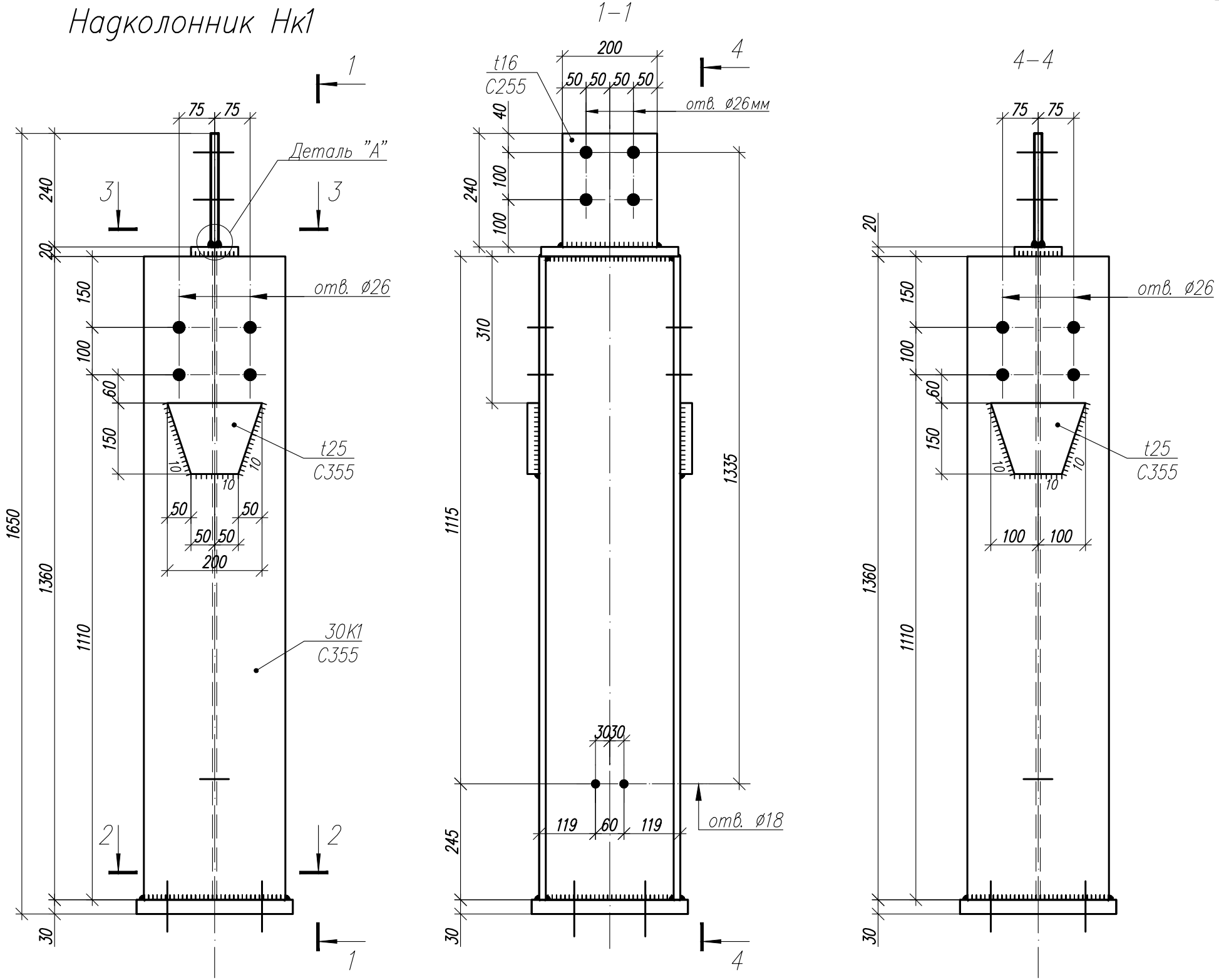
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

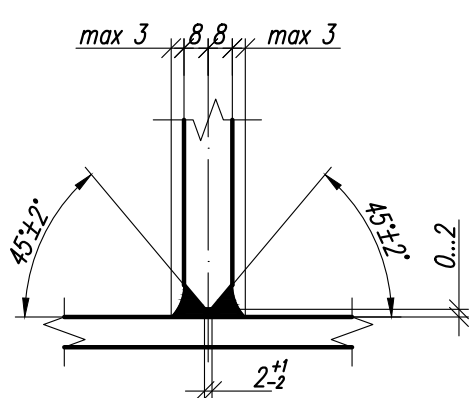
Жесткая горизонтальная Связь С22а

Стадия	Лист	Листов
С		

Надколонник Нк1



Деталь "А"

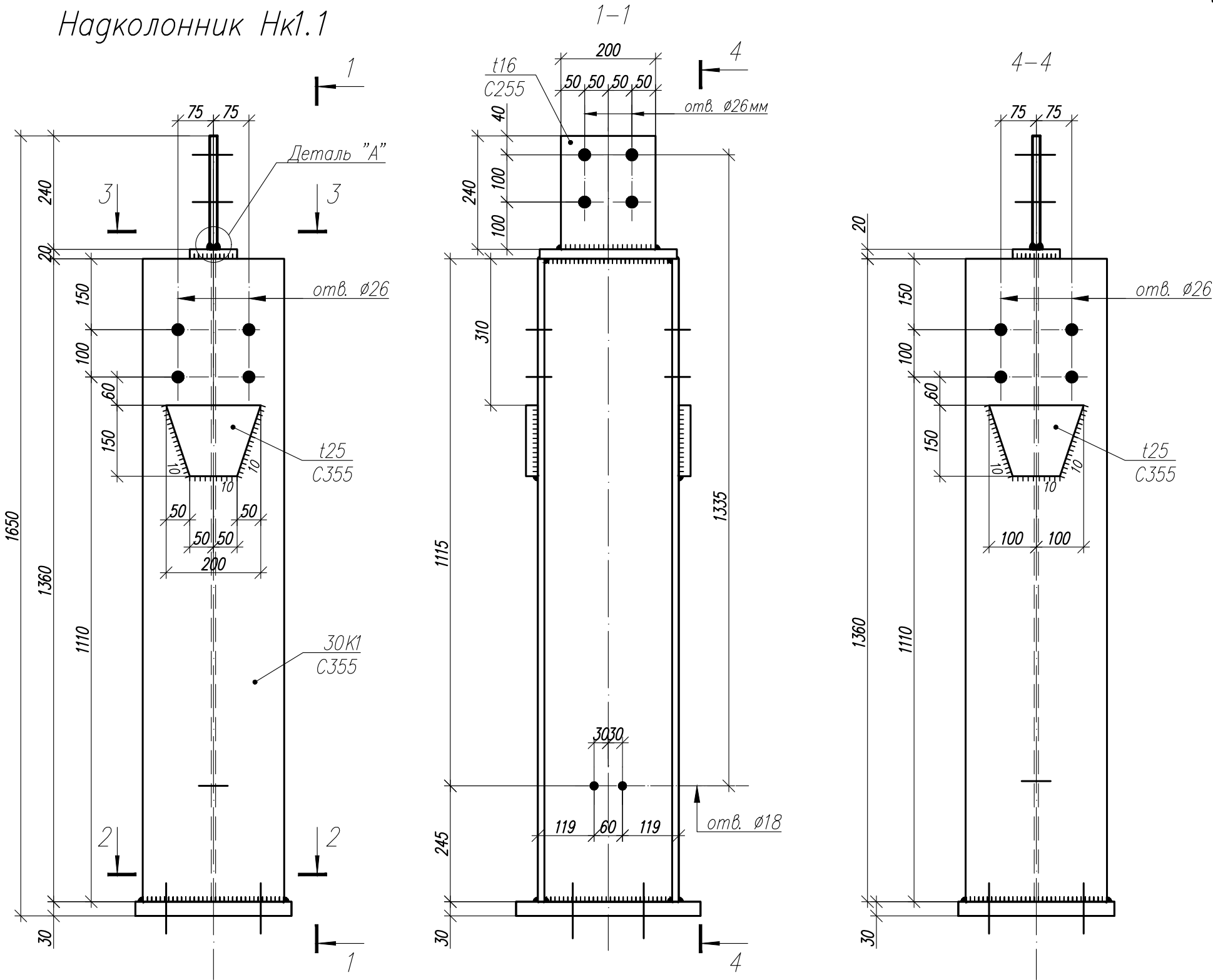


Согласовано

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	49
						Надколонник Нк 1		

Надколонник Нк1.1



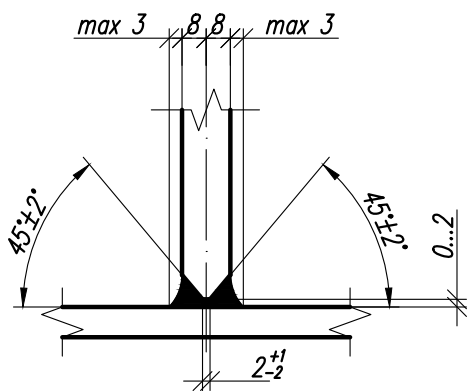
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

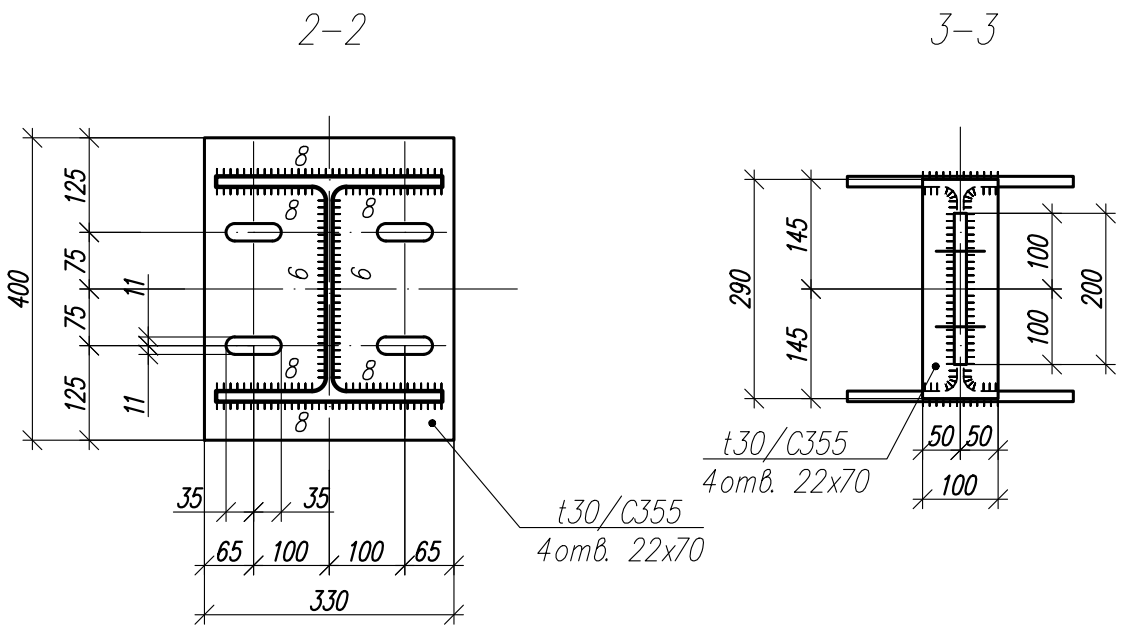
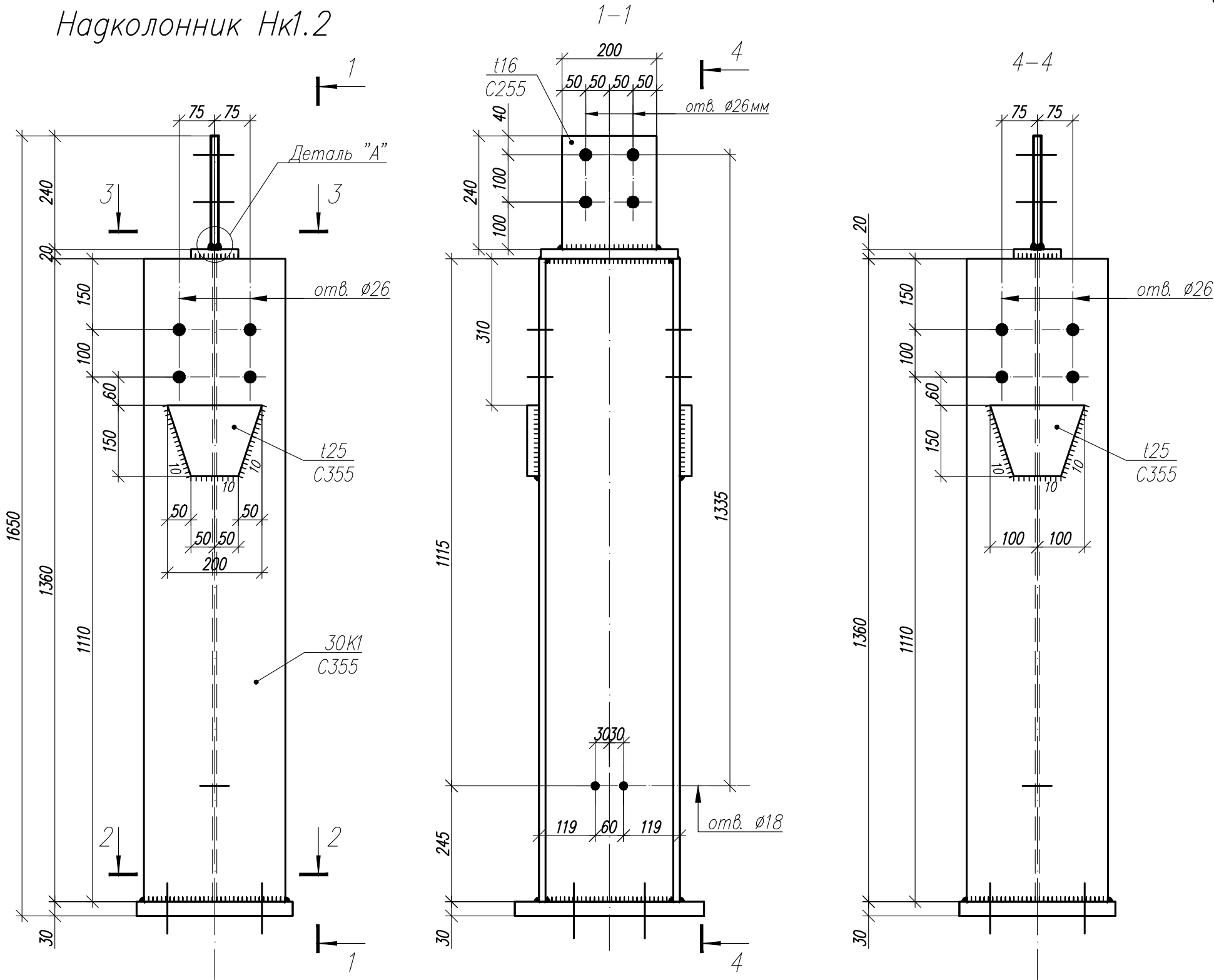
Инв. N° подл.

Деталь "А"

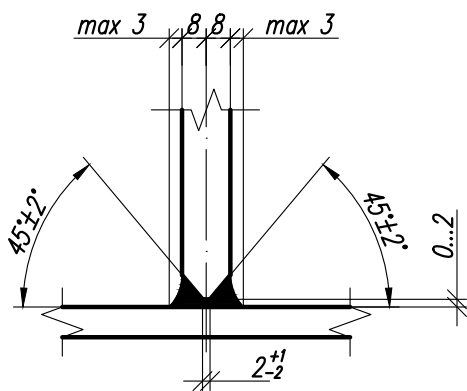


						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно – складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	49.1	
						Надколонник Нк 1.1			

Надколонник Нк1.2

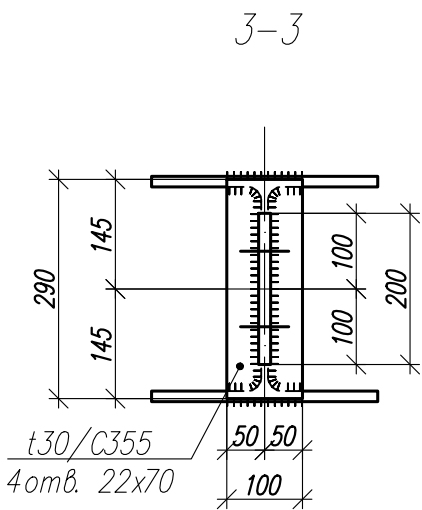
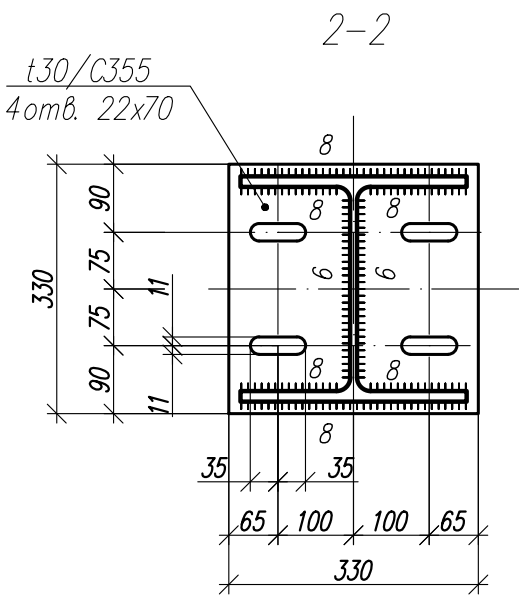
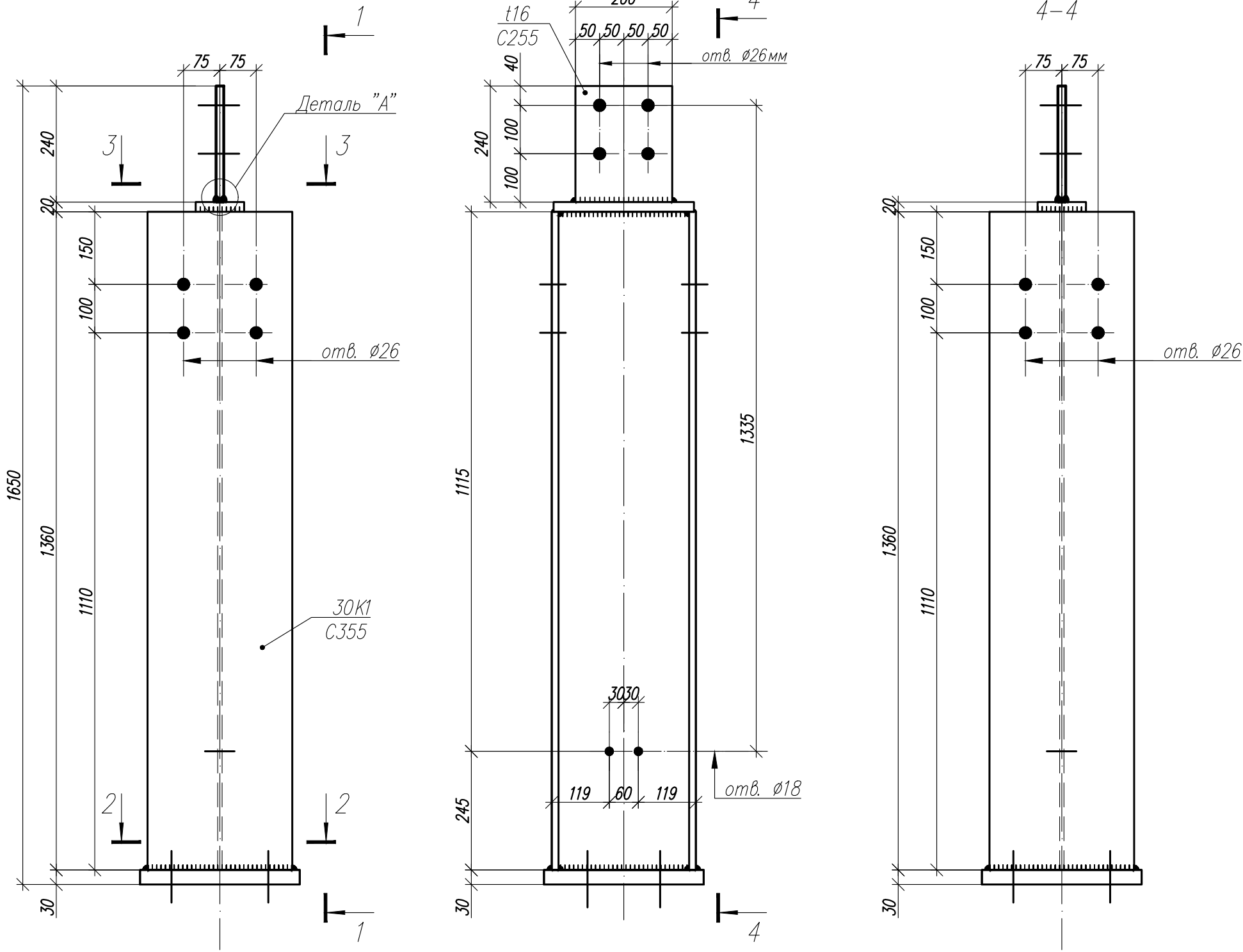


Деталь "А"

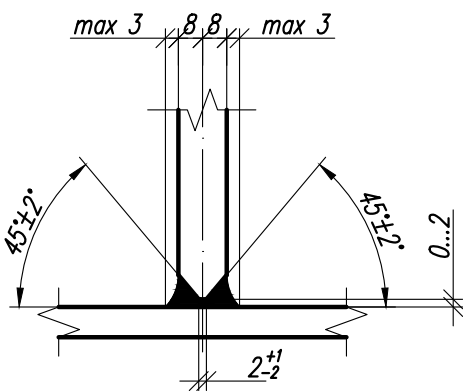


						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	49.2	
						Надколонник Нк 1.2			

Надколонник Нк1а

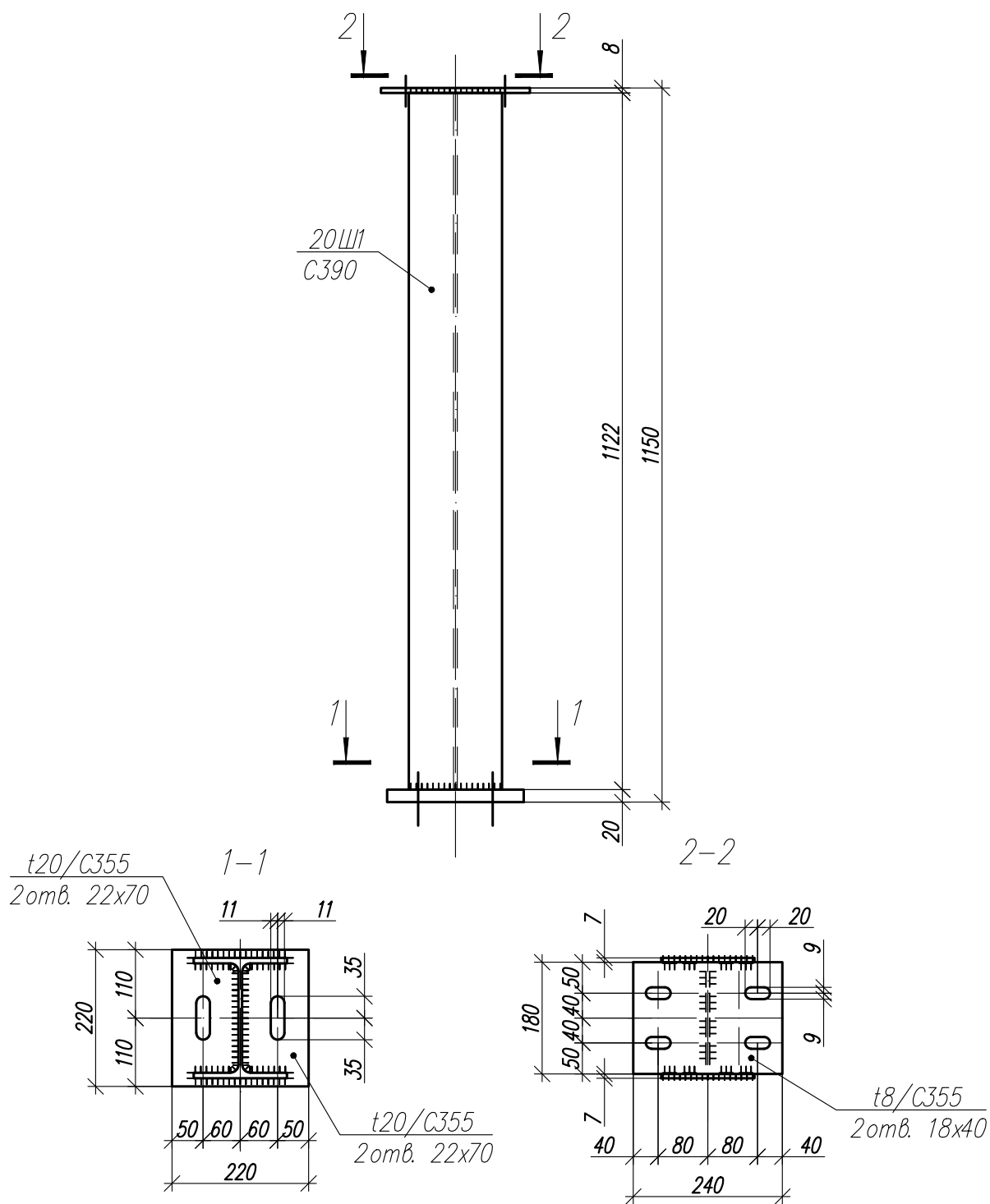


Деталь "А"



						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно – складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	50	
						Надколонник Нк 1а			

Надколонник Нк2



Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

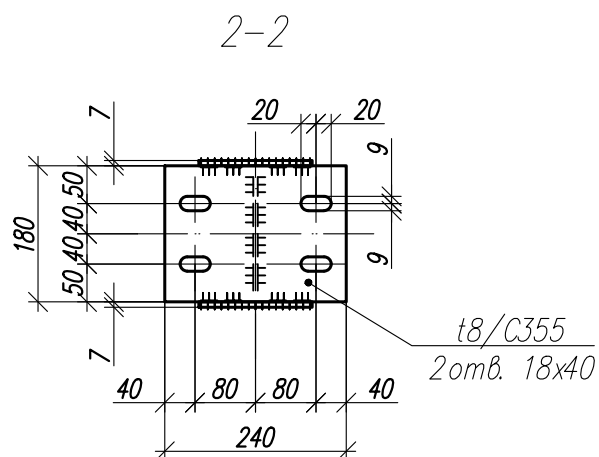
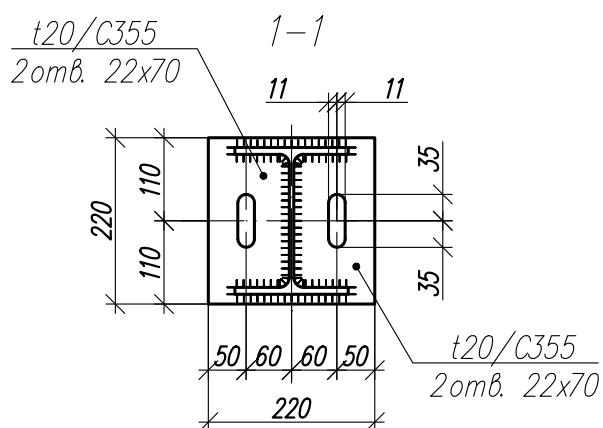
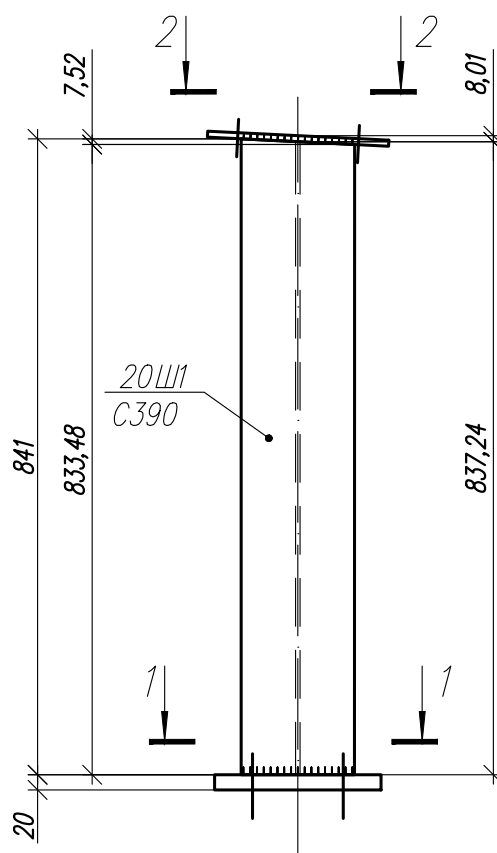
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	51	

Надколонник Нк 2

Надколонник Нк2а



Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

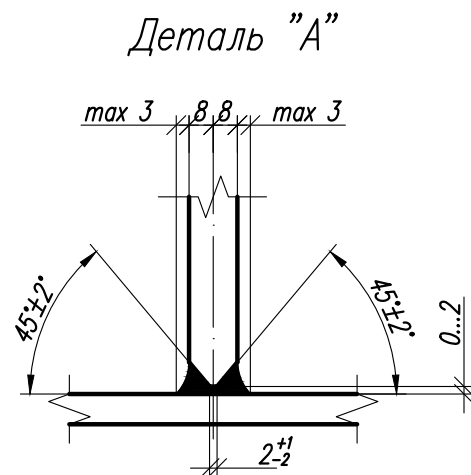
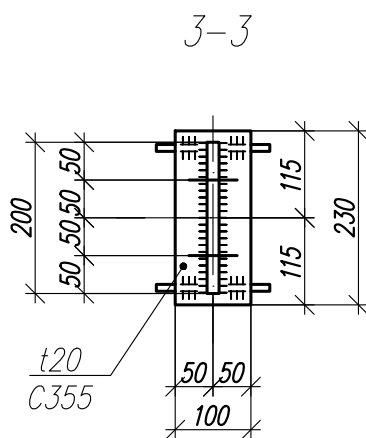
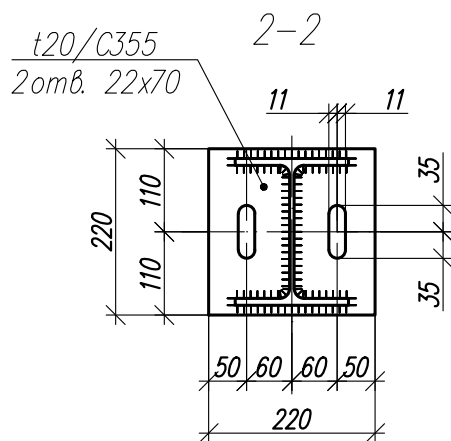
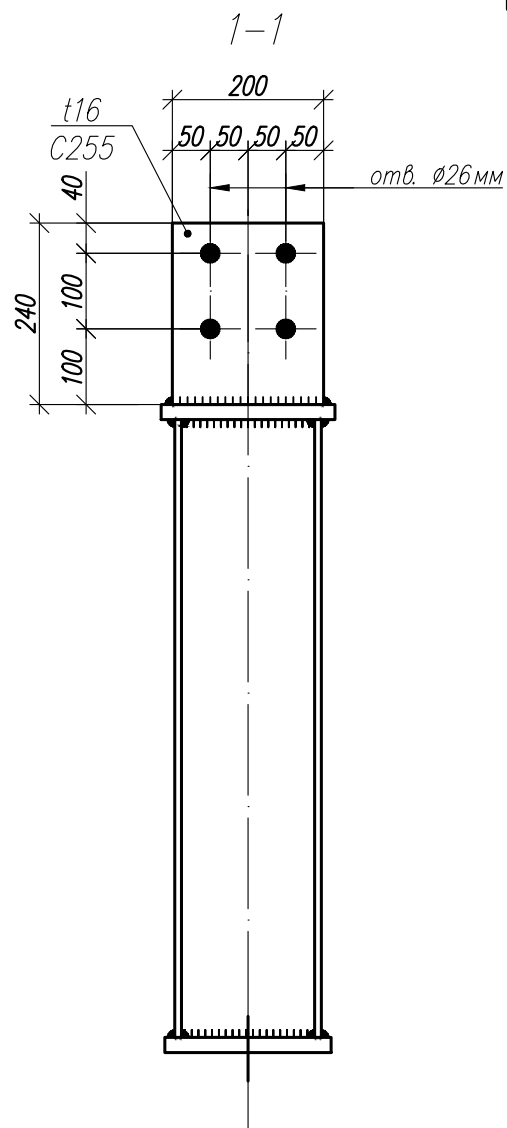
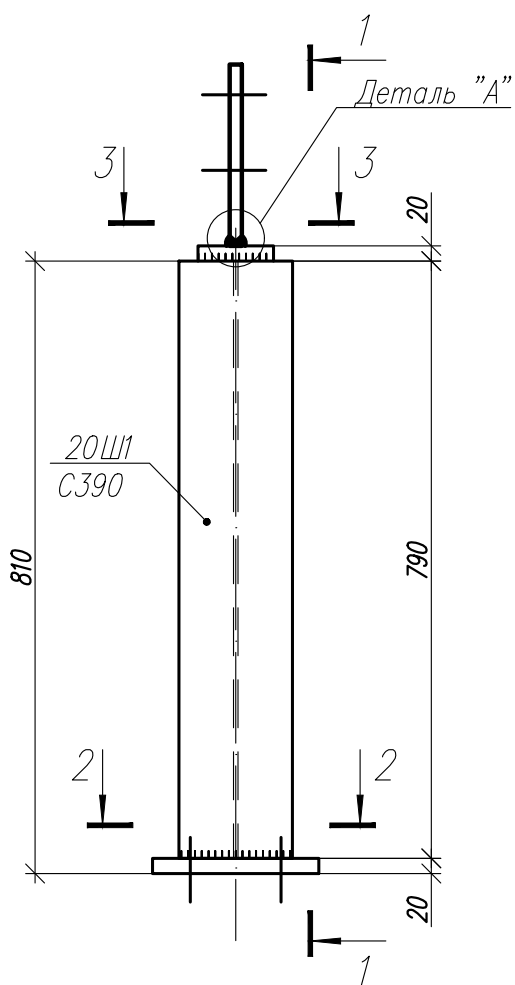
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	52	

Надколонник Нк 2 а

Надколонник Нк2б



Согласовано

Взам. инв. N°

Погр. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

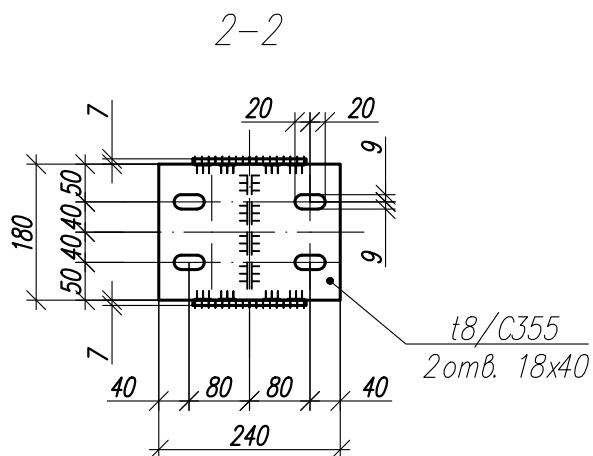
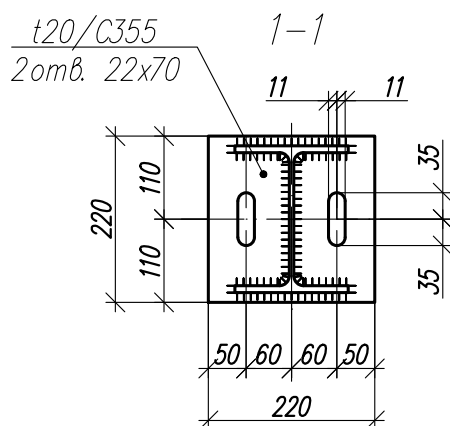
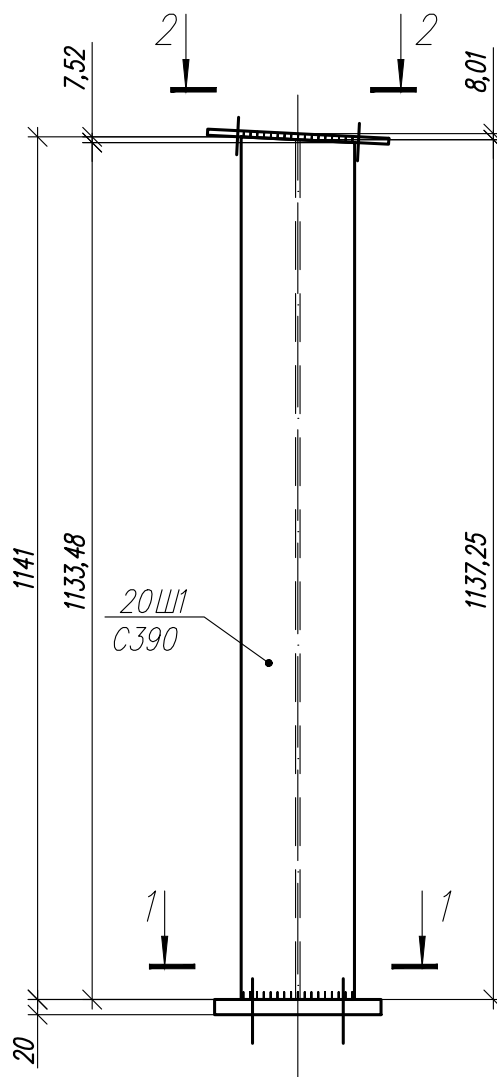
Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Надколонник Нк 2 б

Стадия	Лист	Листов
С	53	

Надколонник Нк2в



Согласовано

Взам. инв. N°

Погр. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

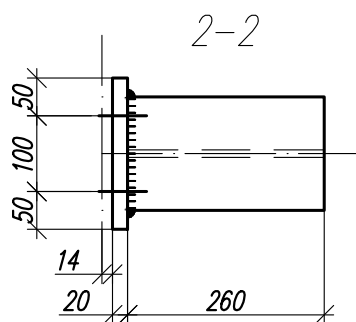
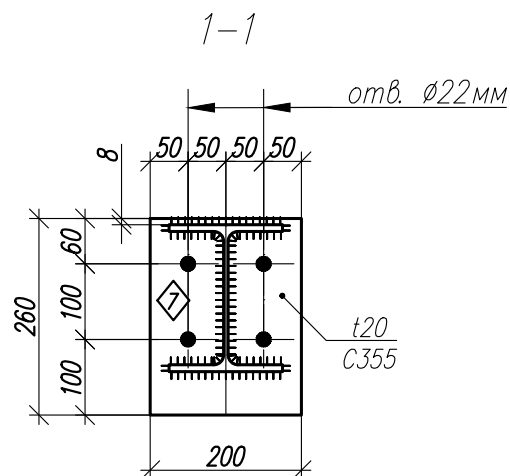
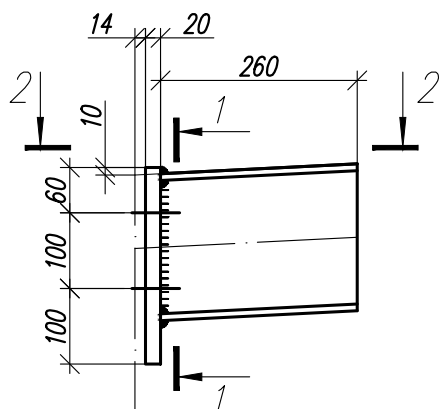
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	54	

Надколонник Нк 2 в

Деталь Д2



Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Изм. Кол. Лист N док Подпись Дата

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

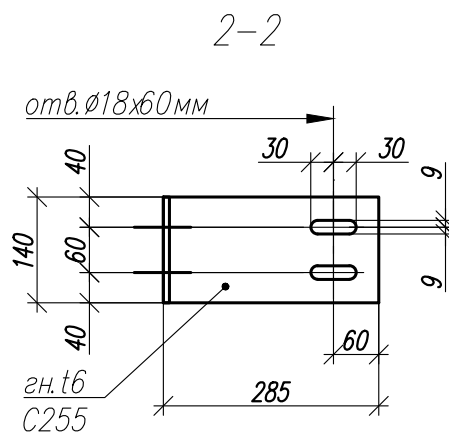
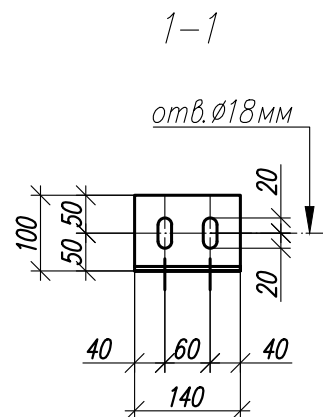
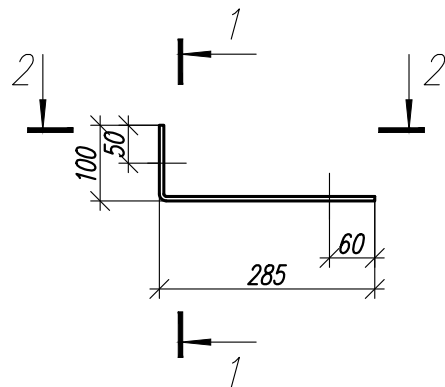
Стадия Лист Листов

С

56

Детали Д 2

Деталь ДЗ



Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Изм. Кол. Лист N док Подпись Дата

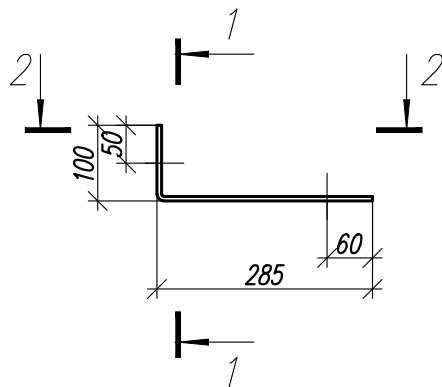
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия Лист Листов

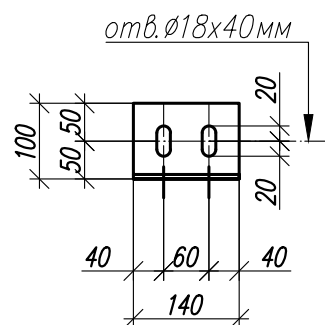
С 57

Деталь ДЗ

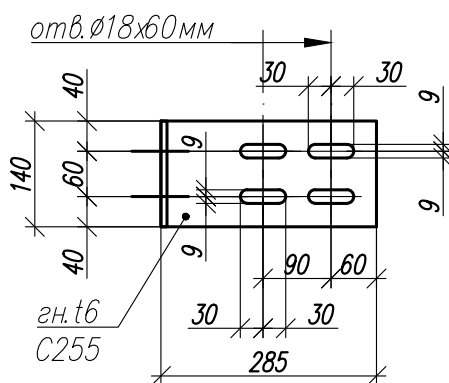
Деталь Д3а



1-1



2-2



Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Изм. Кол. Лист N док Подпись Дата

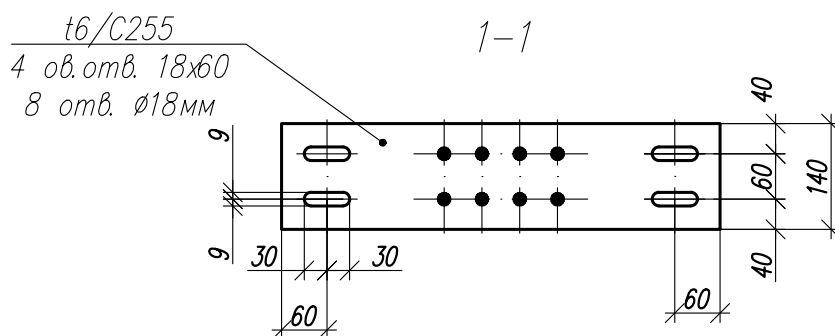
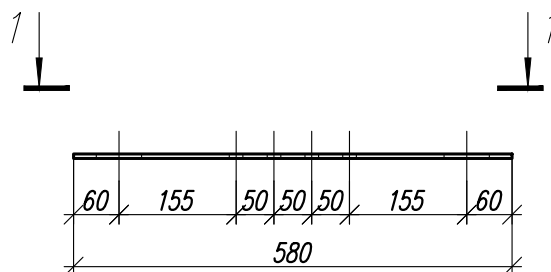
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия Лист Листов

С 58

Деталь Д3а

Деталь Д4



Согласовано

Взам. инв. N°

Погр. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Изм. Кол. Лист N док. Подпись Дата

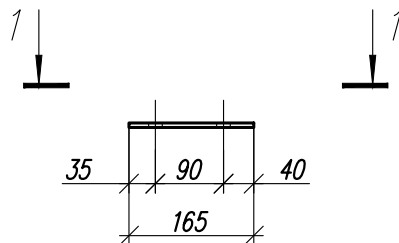
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия Лист Листов

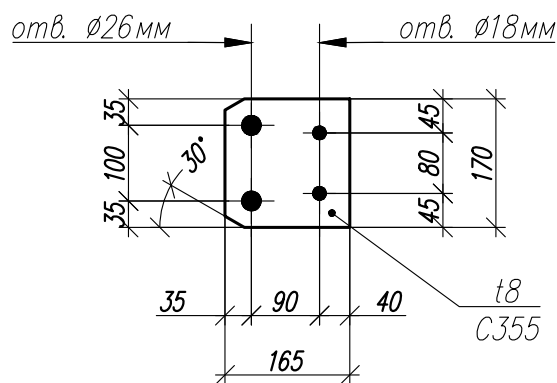
С 59

Деталь Д 4

Деталь Д5



1-1



Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

1.01.08.5-1-КМ

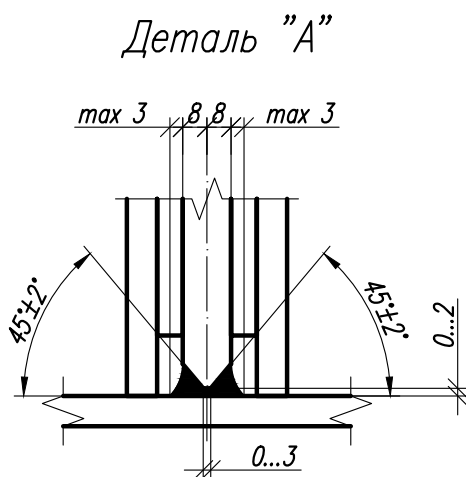
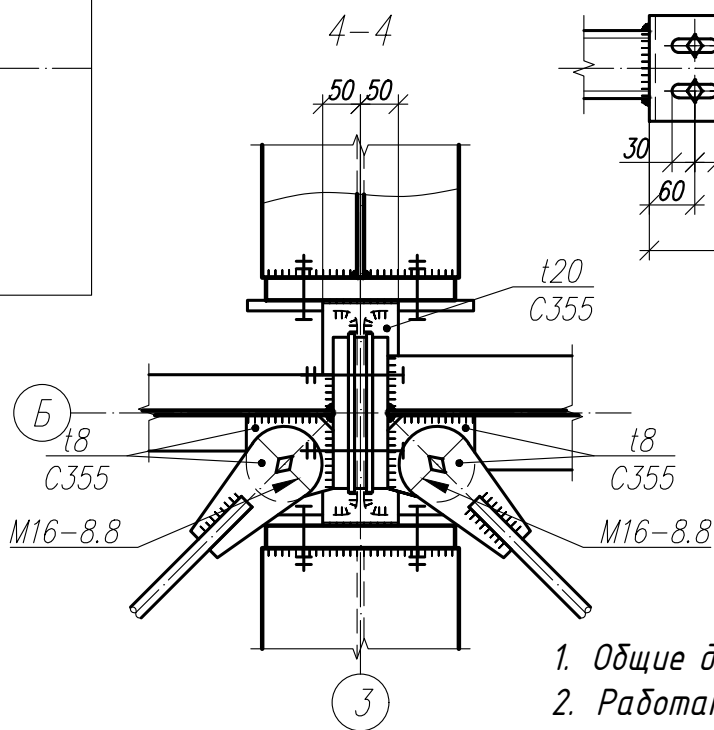
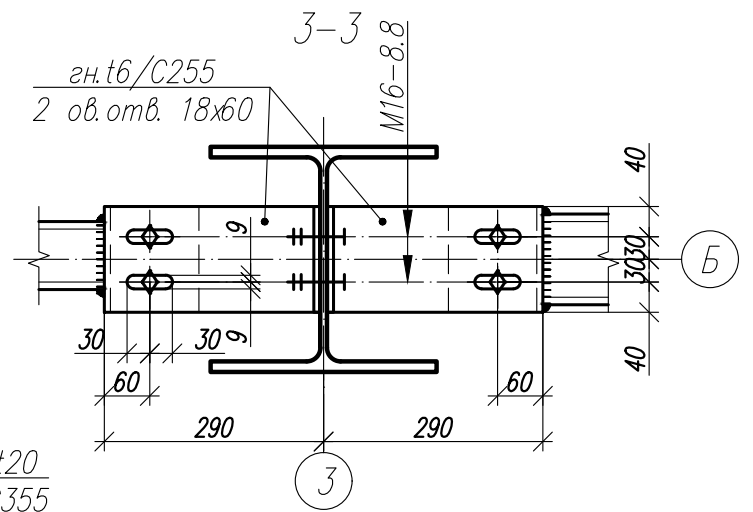
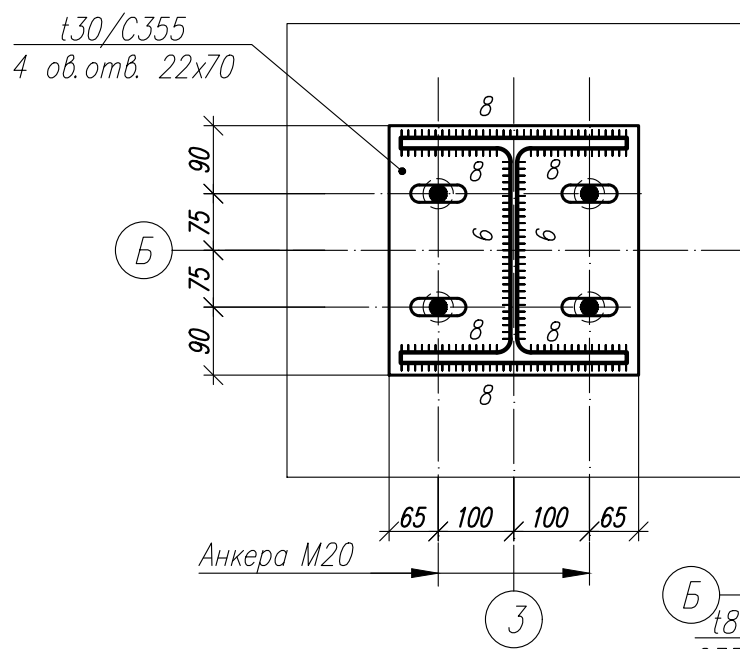
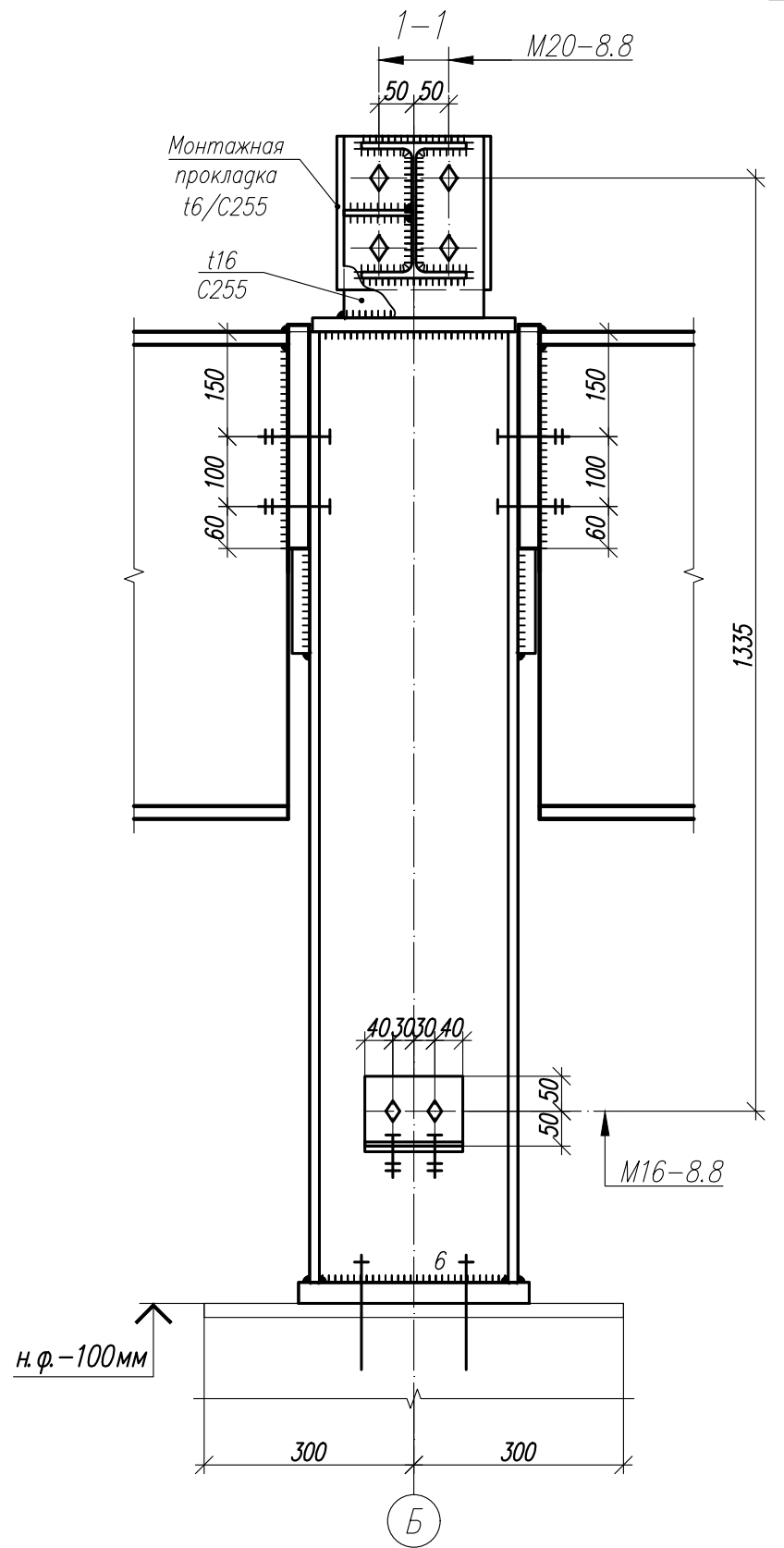
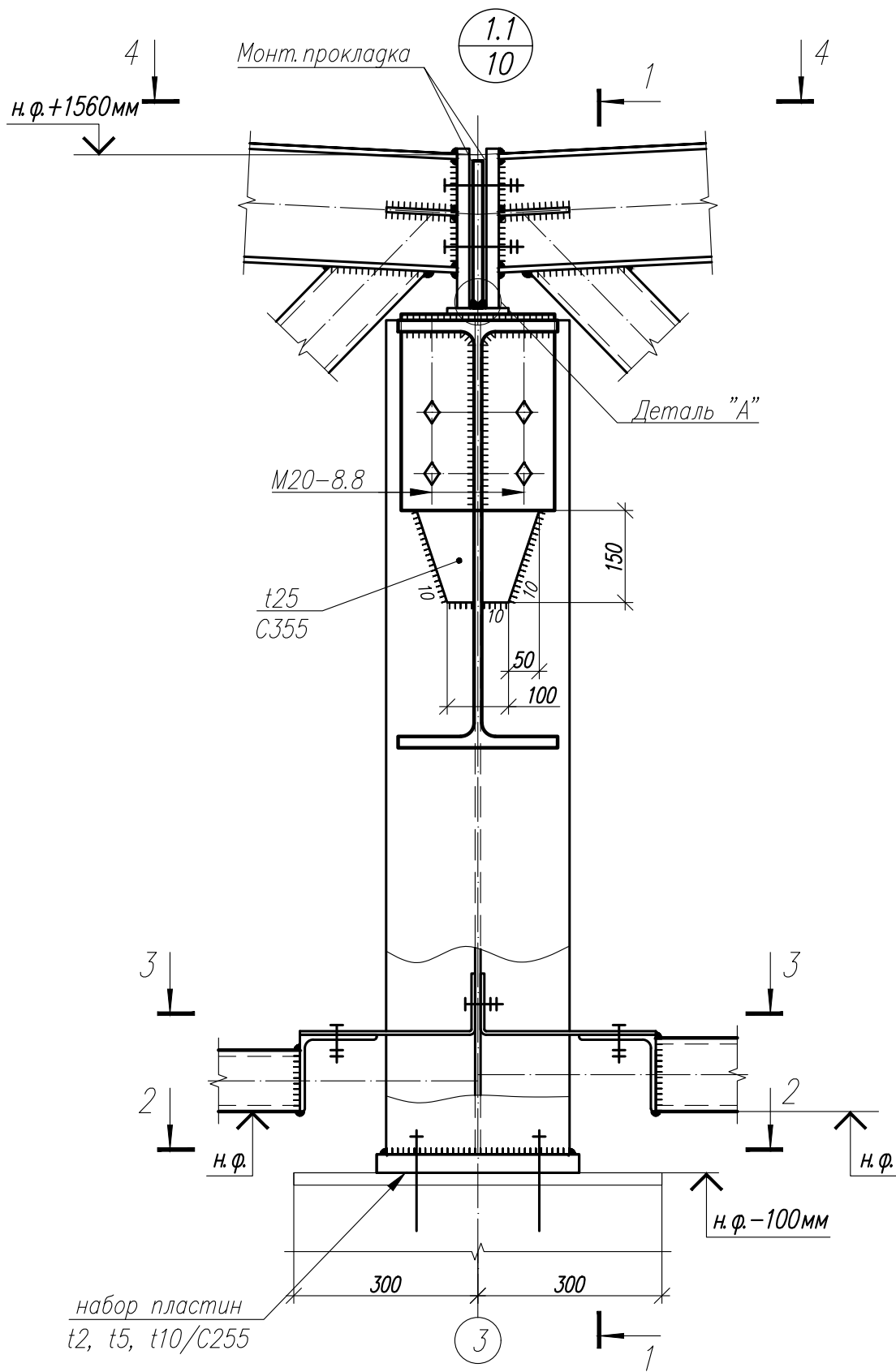
Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

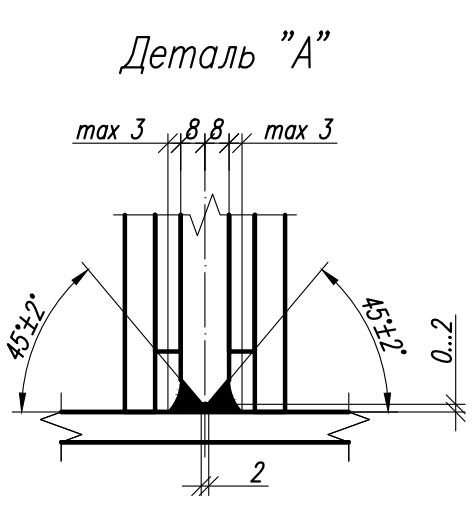
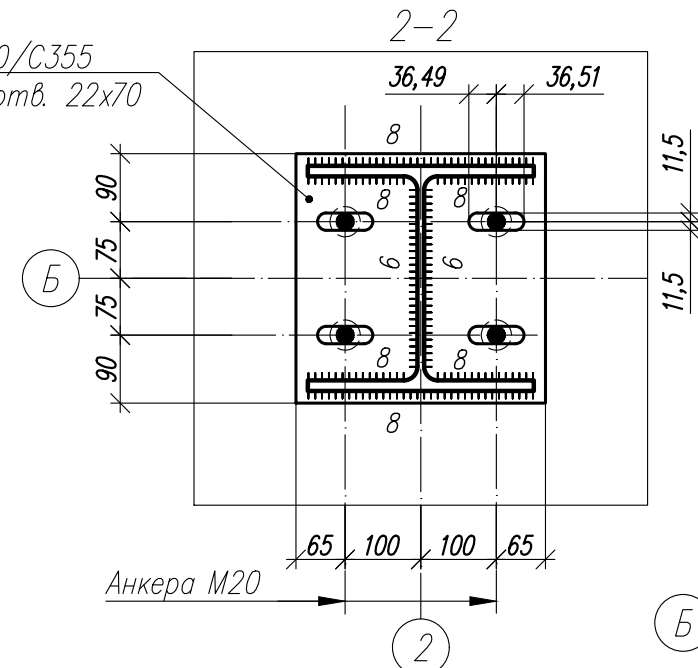
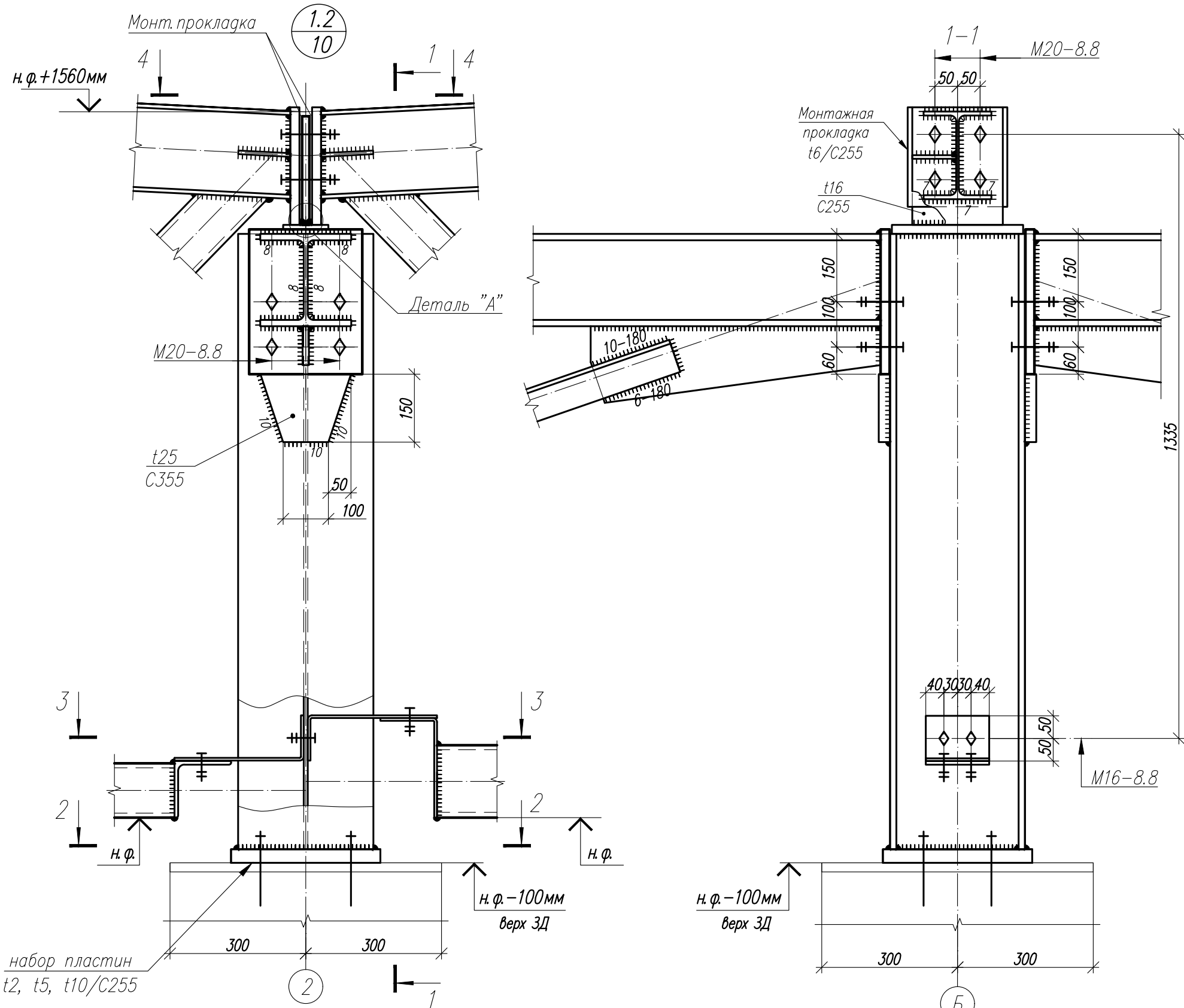
Стадия	Лист	Листов
С	60	

Деталь Д 5



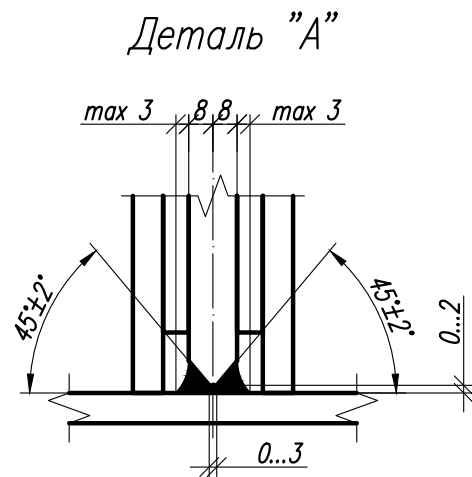
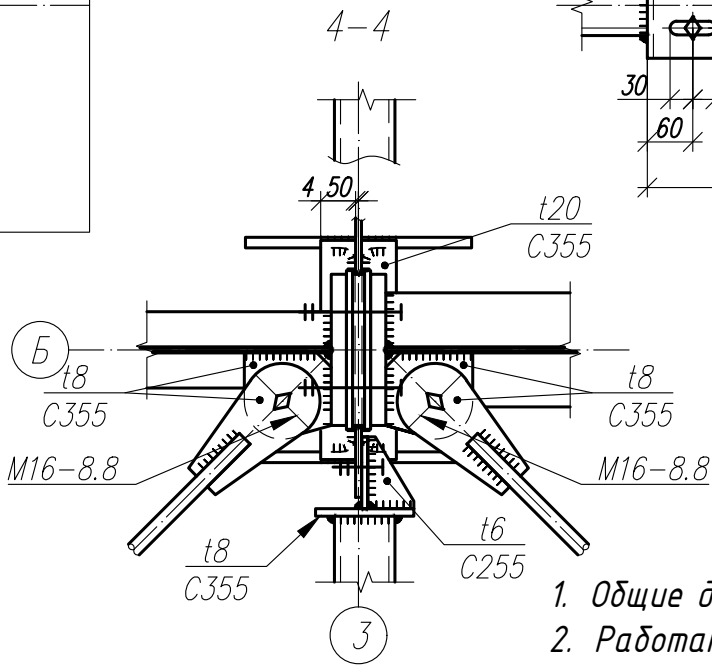
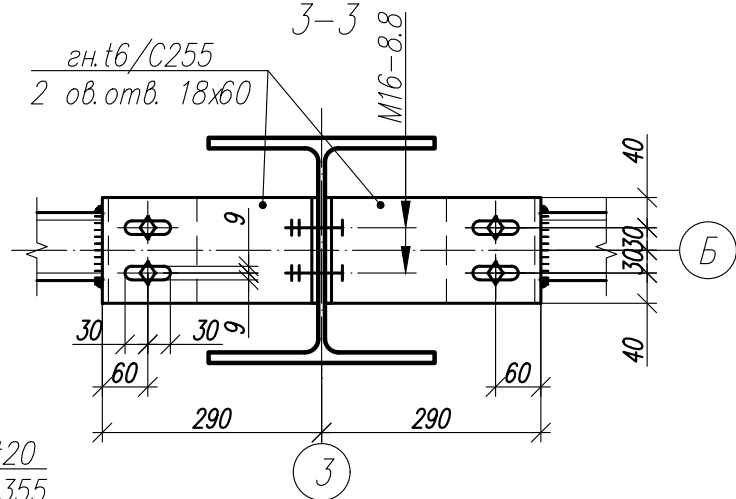
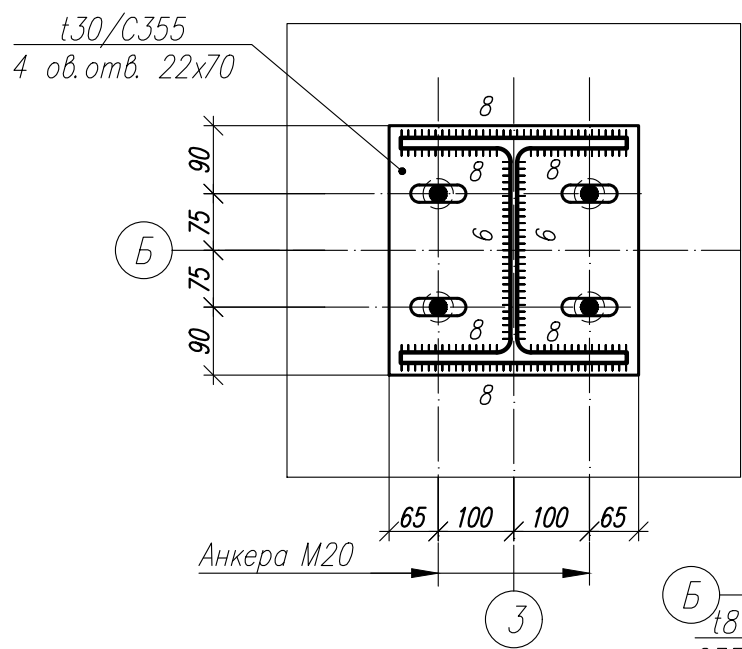
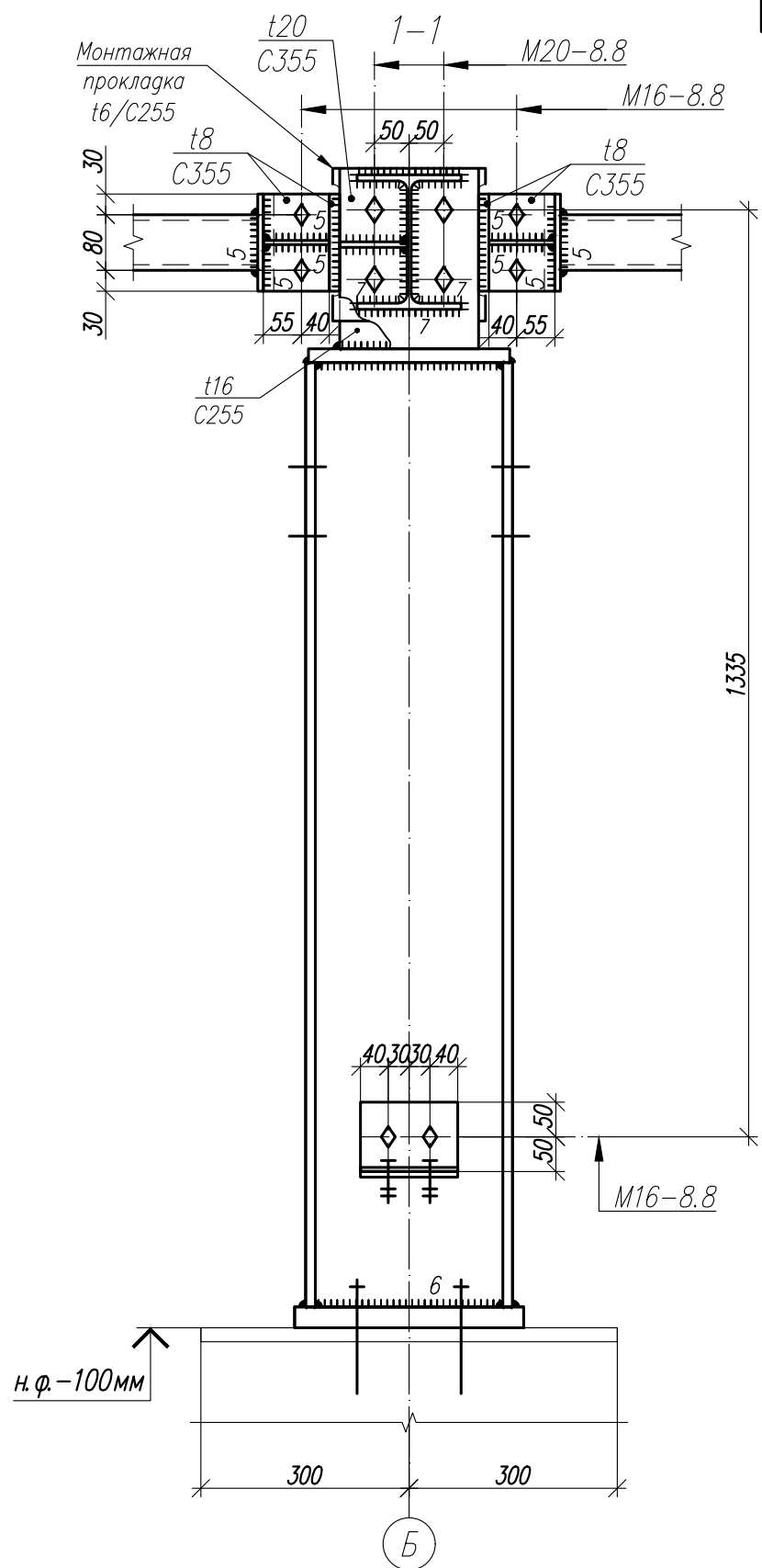
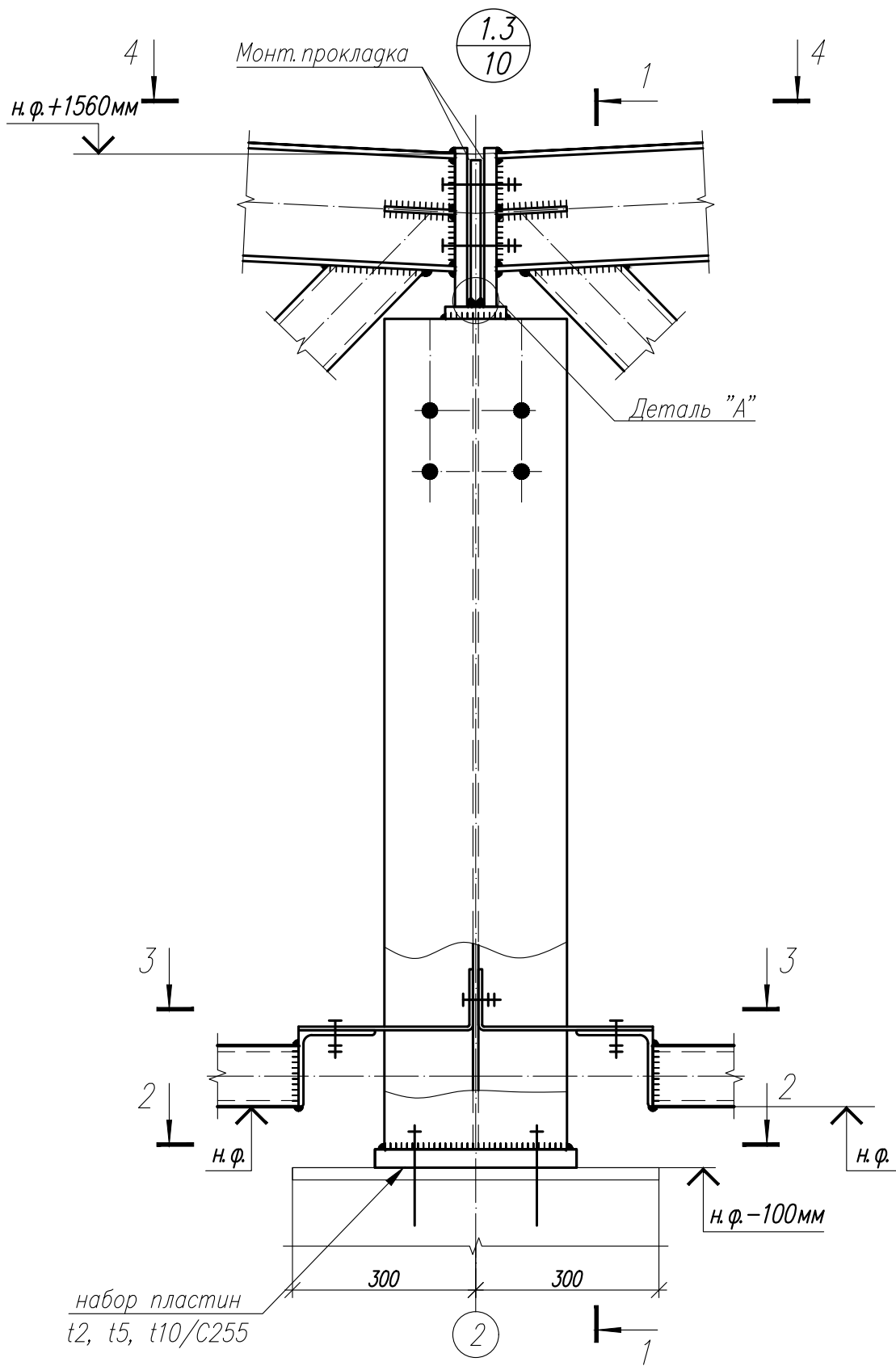
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно – складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	61.1	
						Узел 1.1			



- 1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
- 2. Работать совместно с листами 42...50.

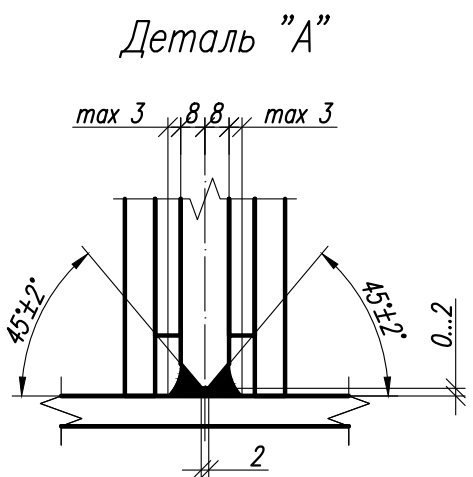
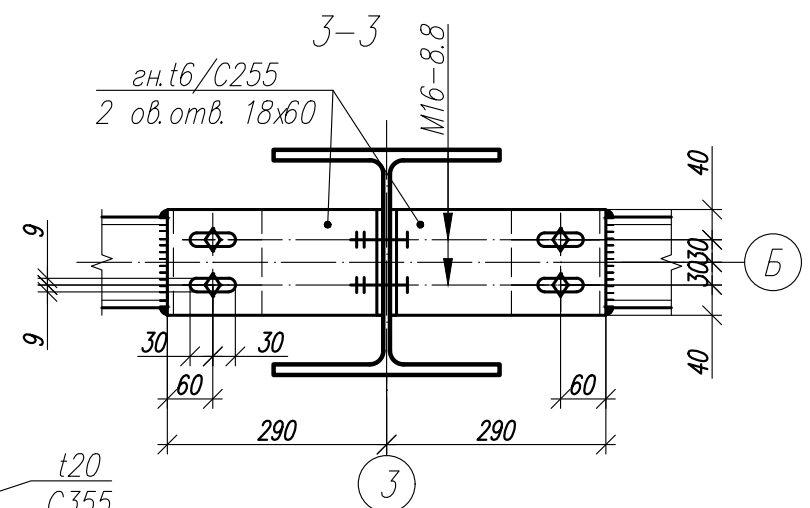
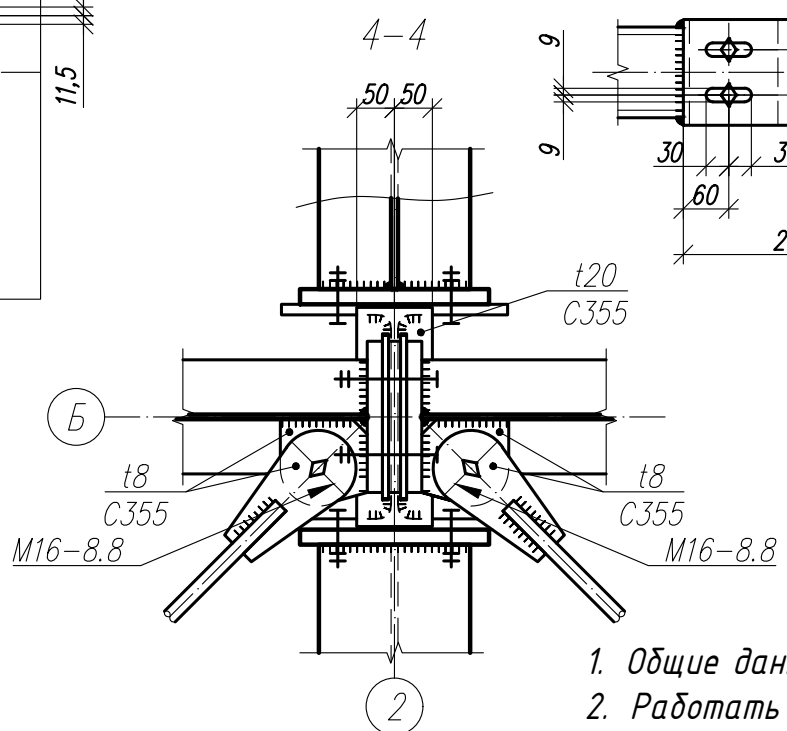
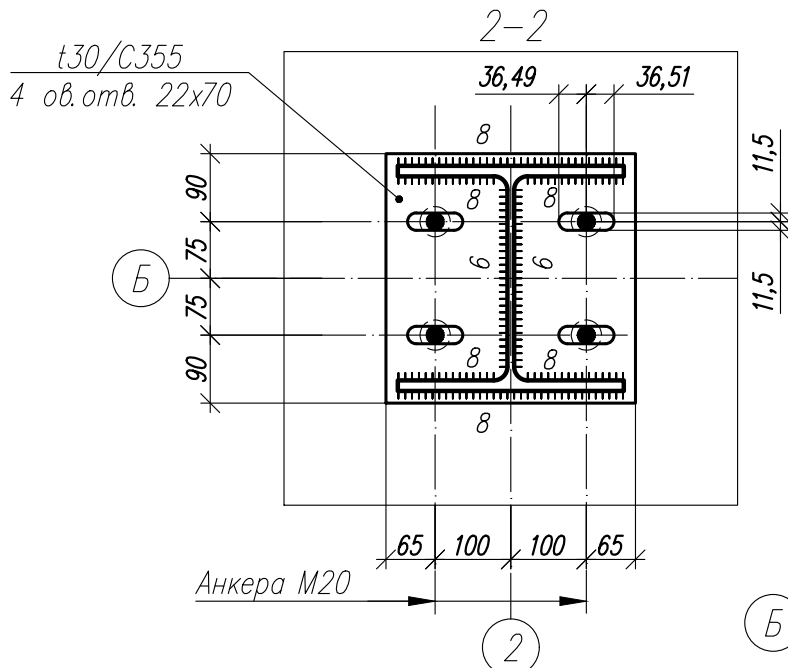
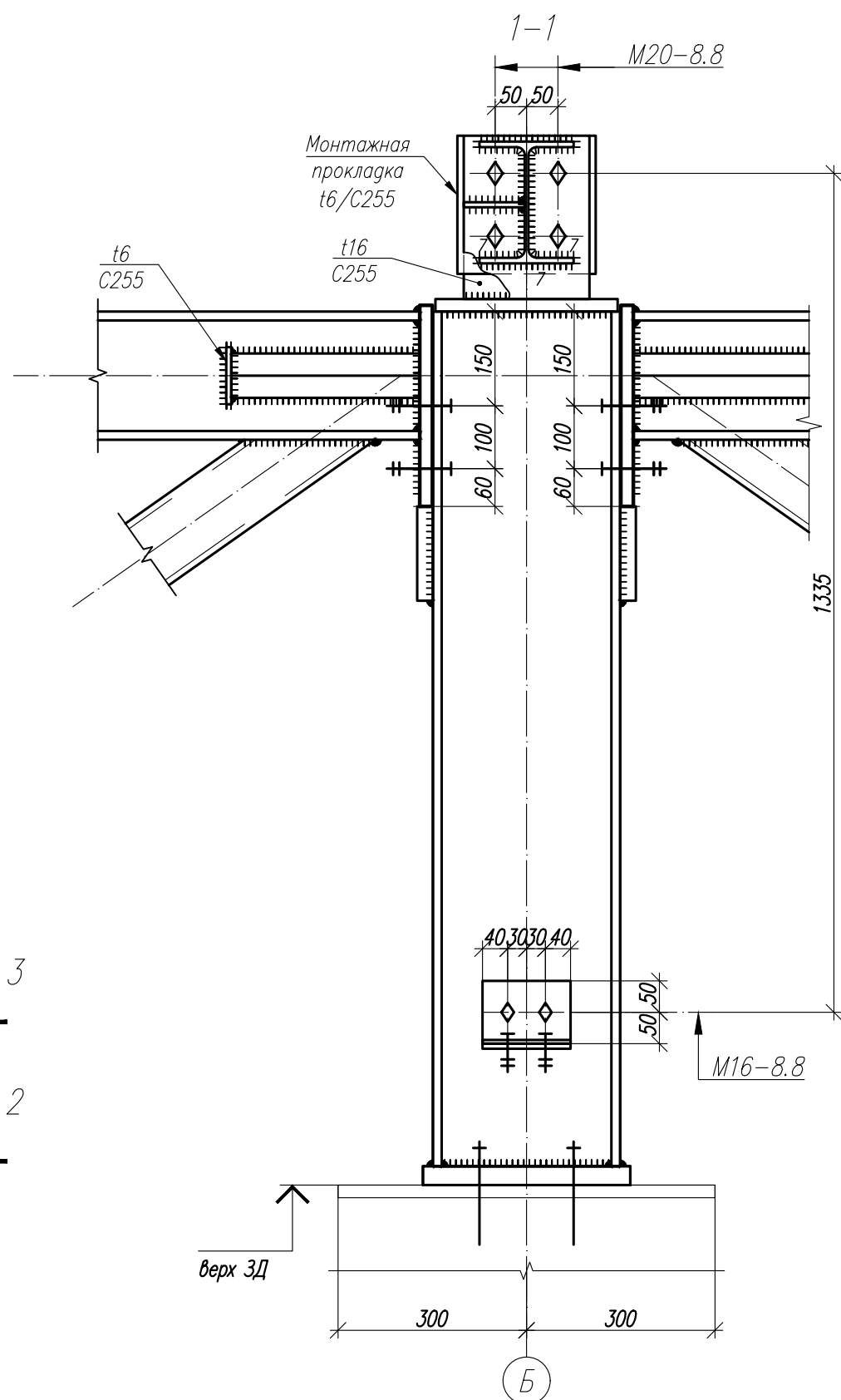
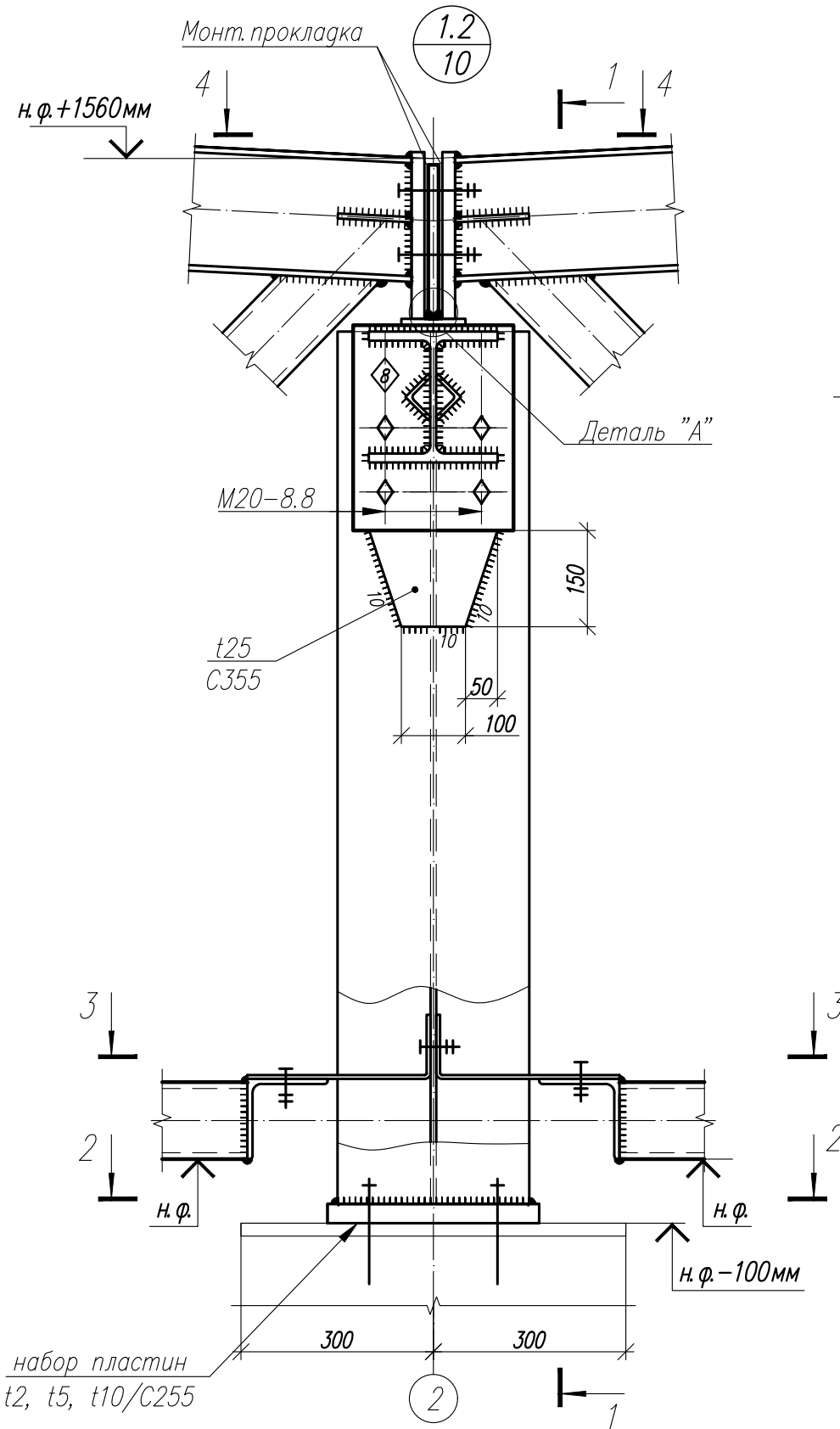
						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно – складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	61.2	
						Узел 1.2			



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

Согласовано					
Инв. N° подл.	Взам. инв. N°	Подп. и дата			

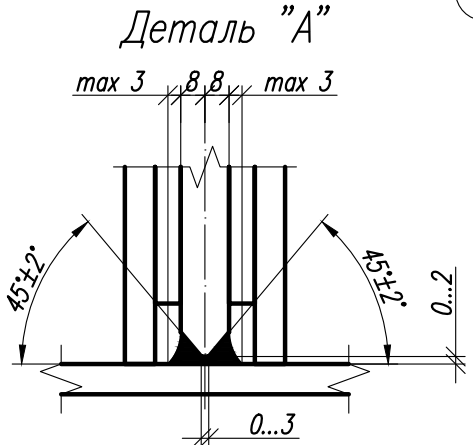
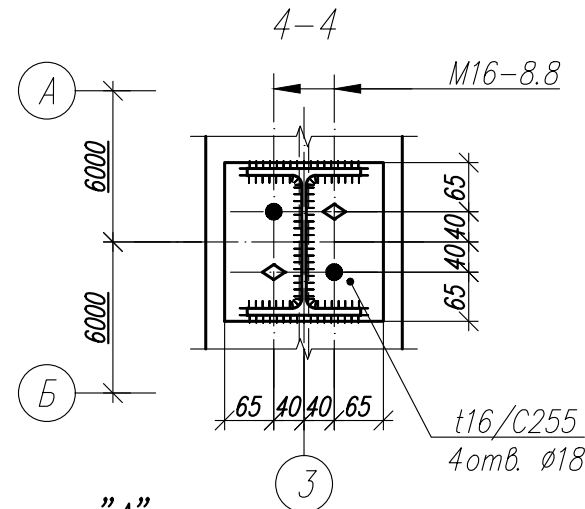
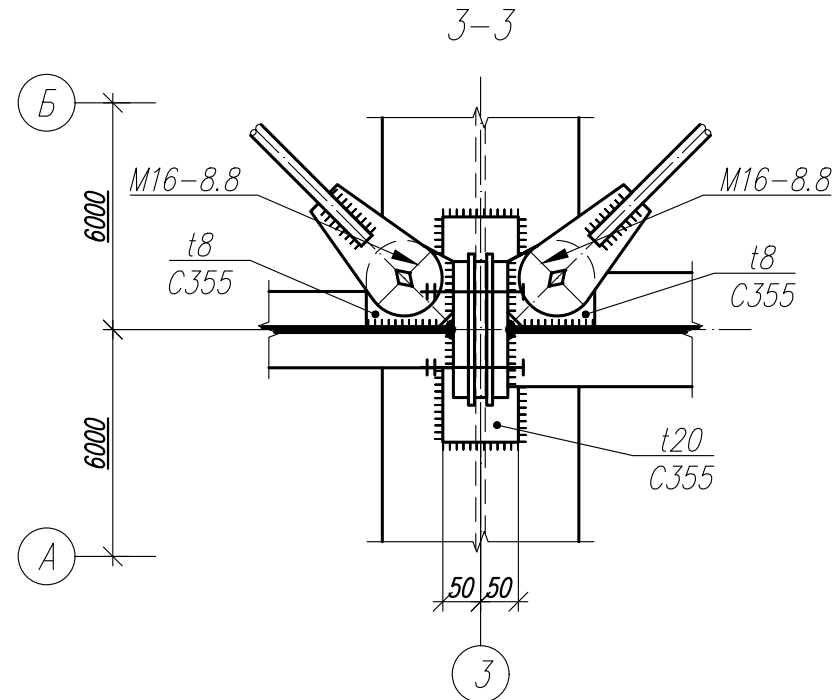
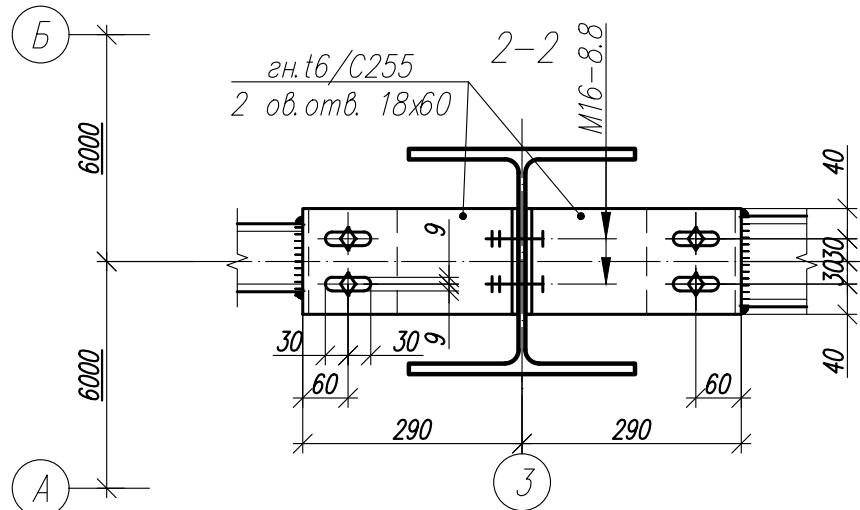
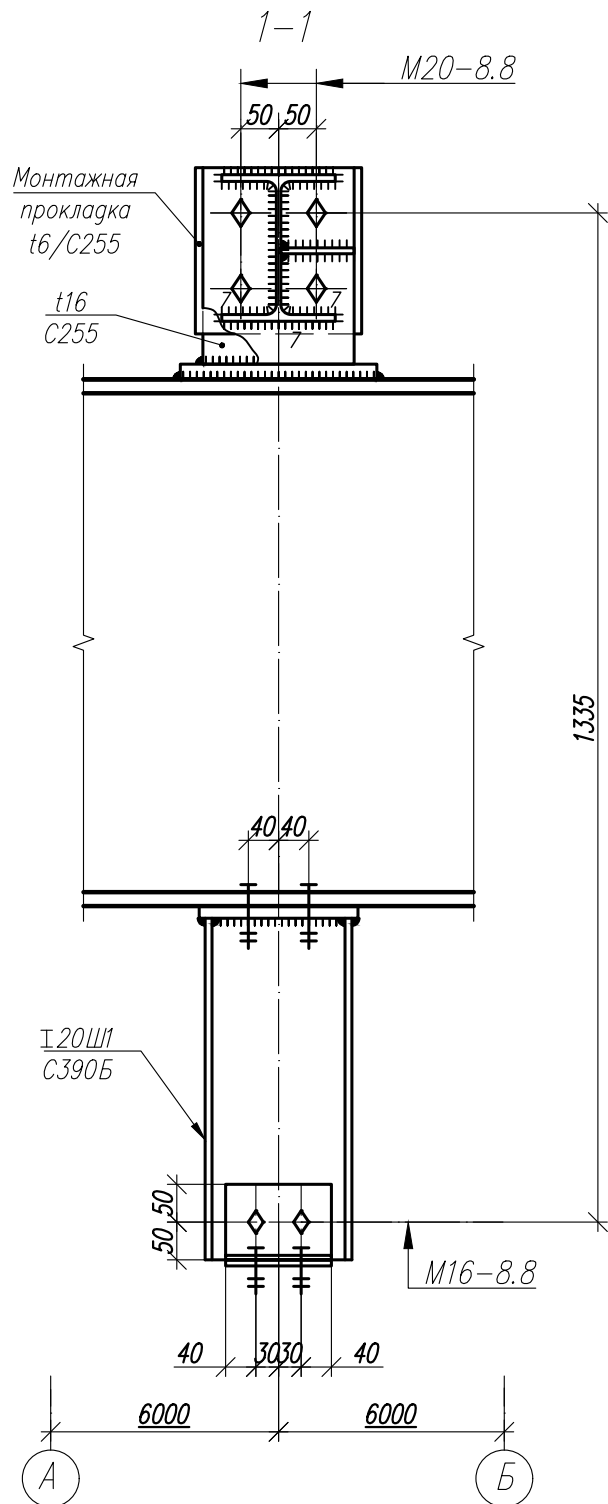
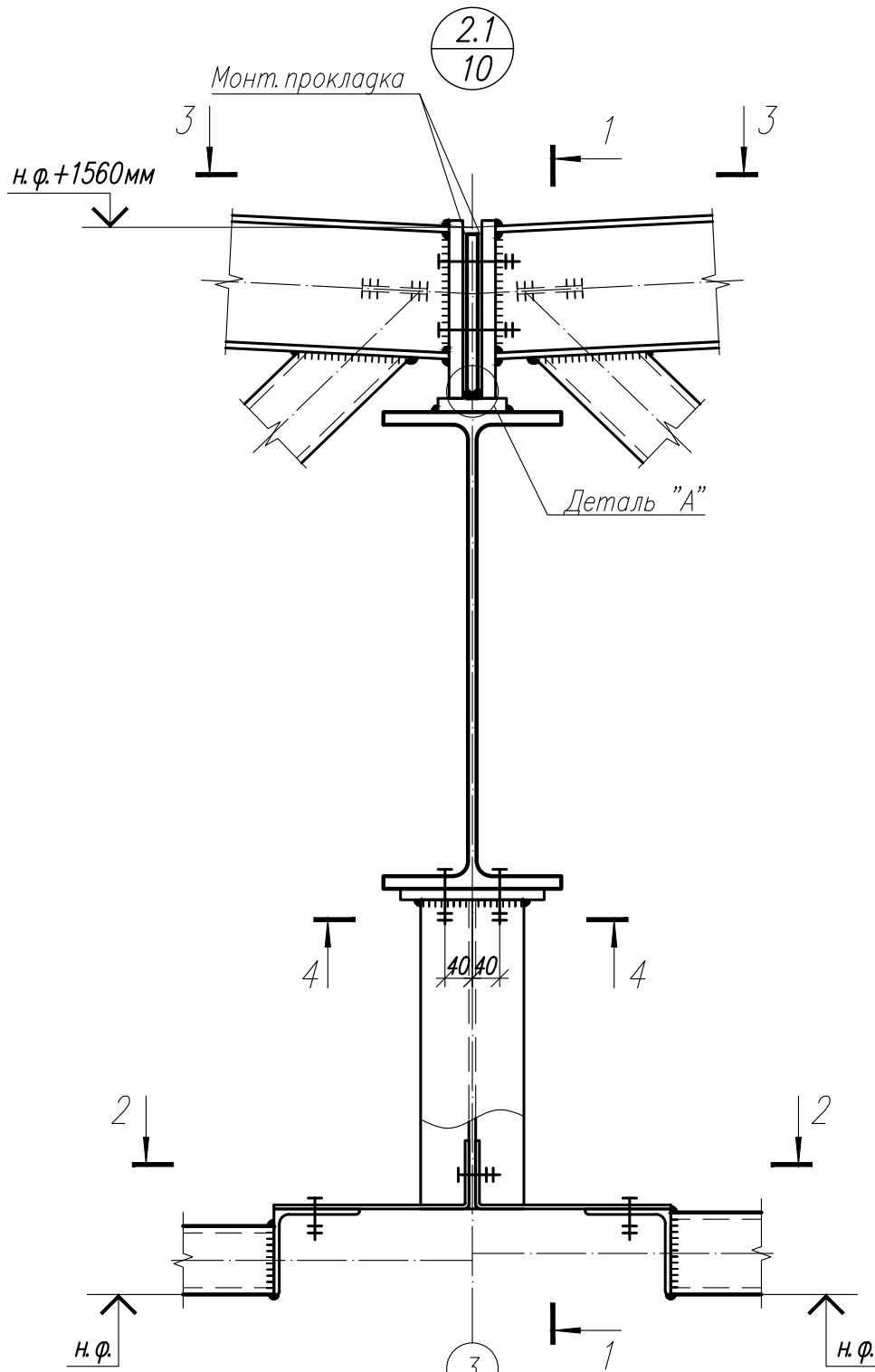
						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно – складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	61.3	
						Узел 1.3			



- 1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
- 2. Работать совместно с листами 42...50.

Согласовано					
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°			

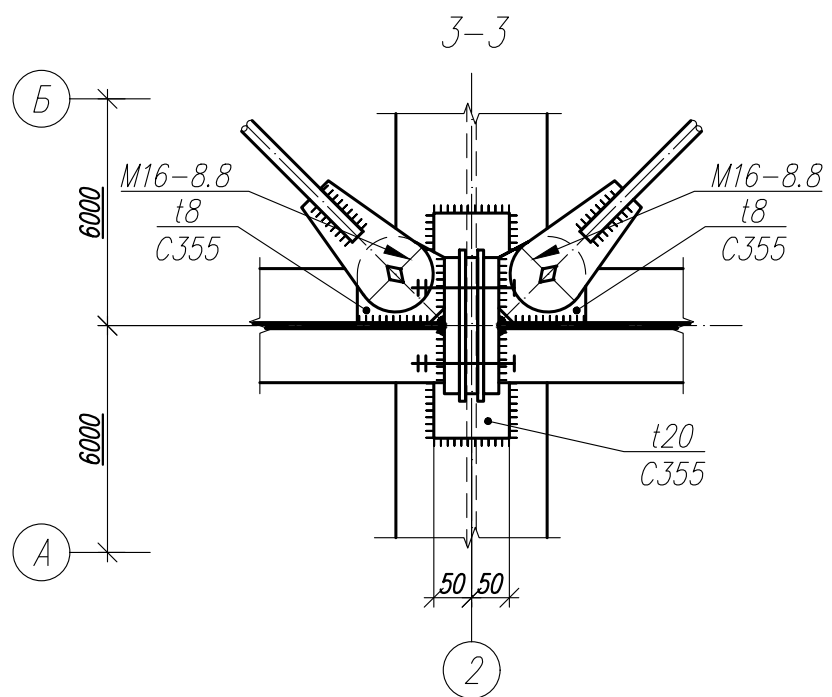
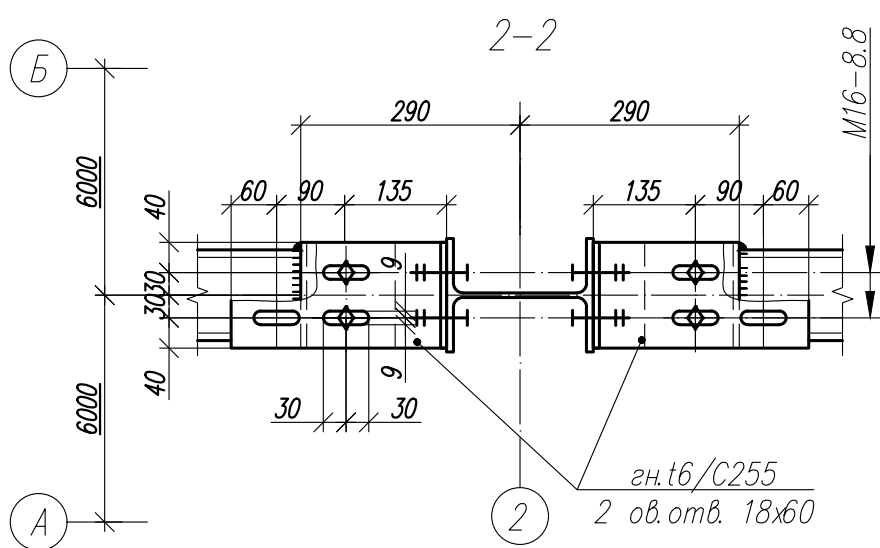
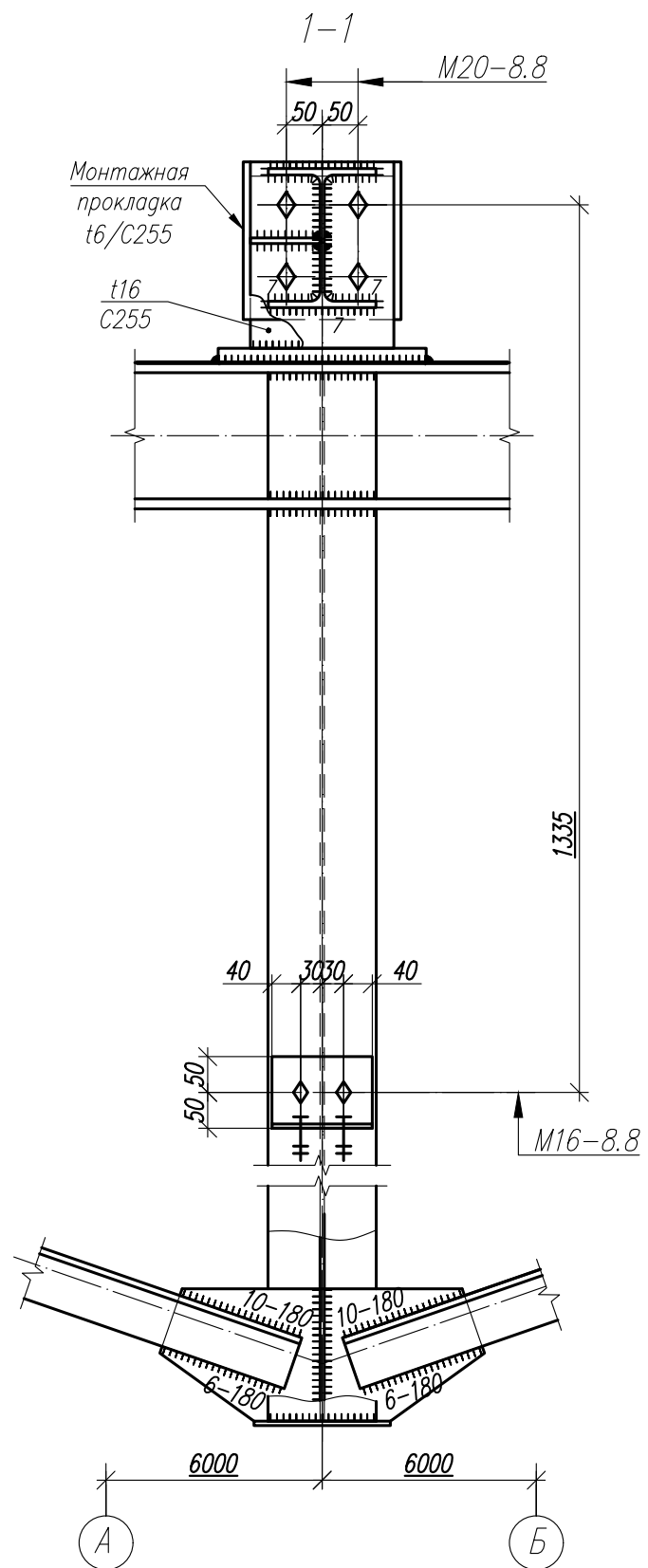
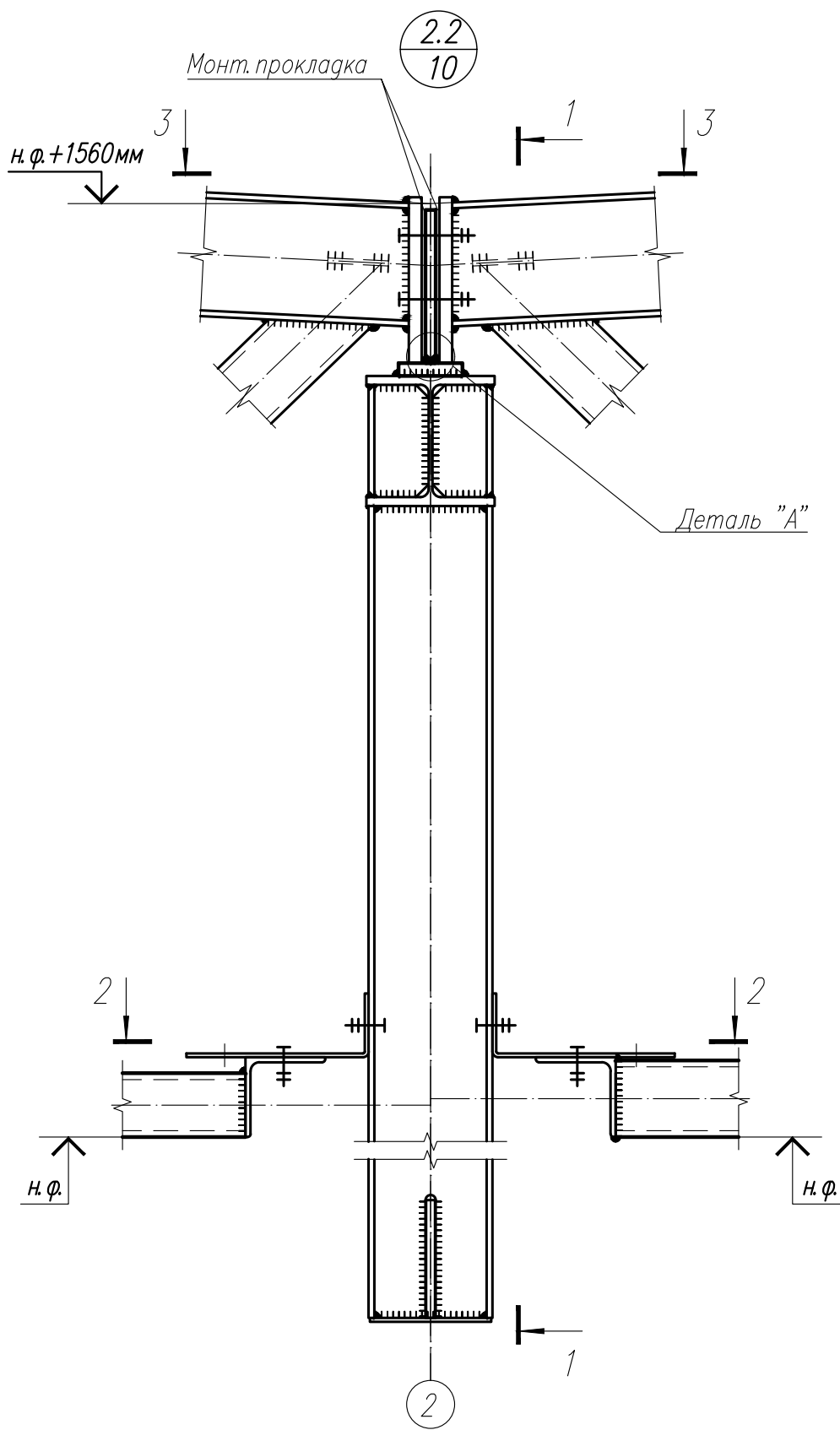
						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	61.4	
						Узел 1.2			



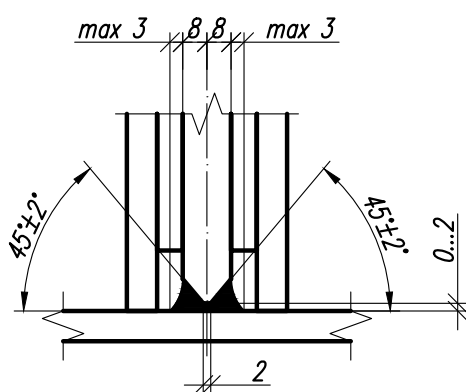
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

Согласовано					
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°			

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	62.1	
						Узел 2.1			

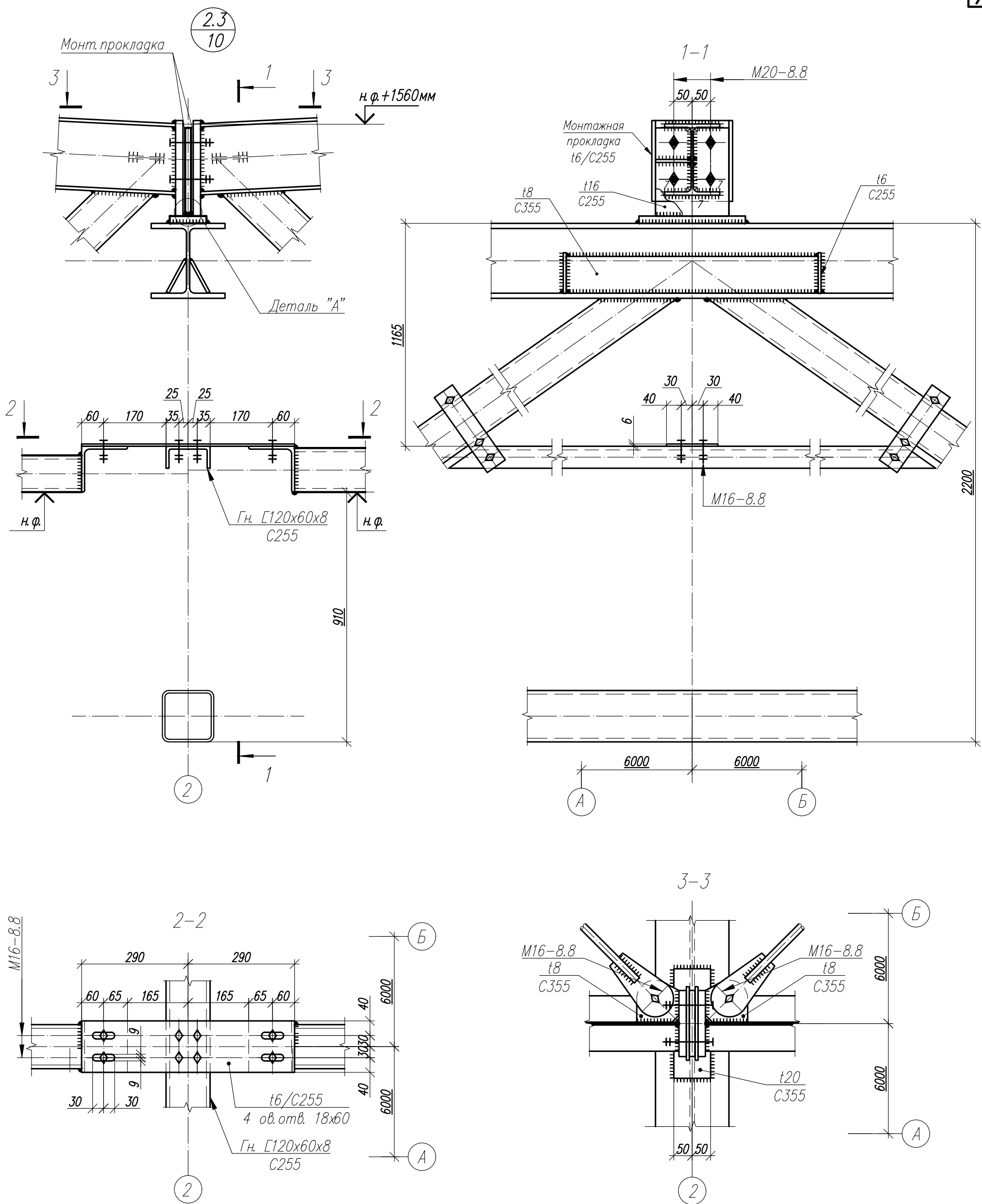


Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм. Кол. Лист N док. Подпись Дата						Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%			
						Стадия	Лист	Листов	
						С	62.2		
						Узел 2.2			

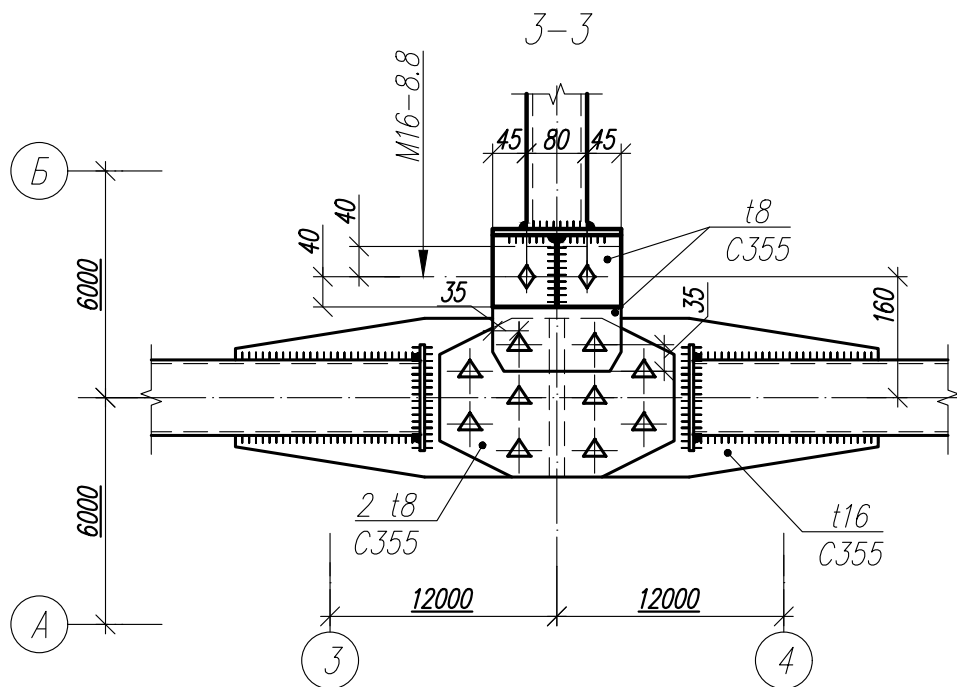
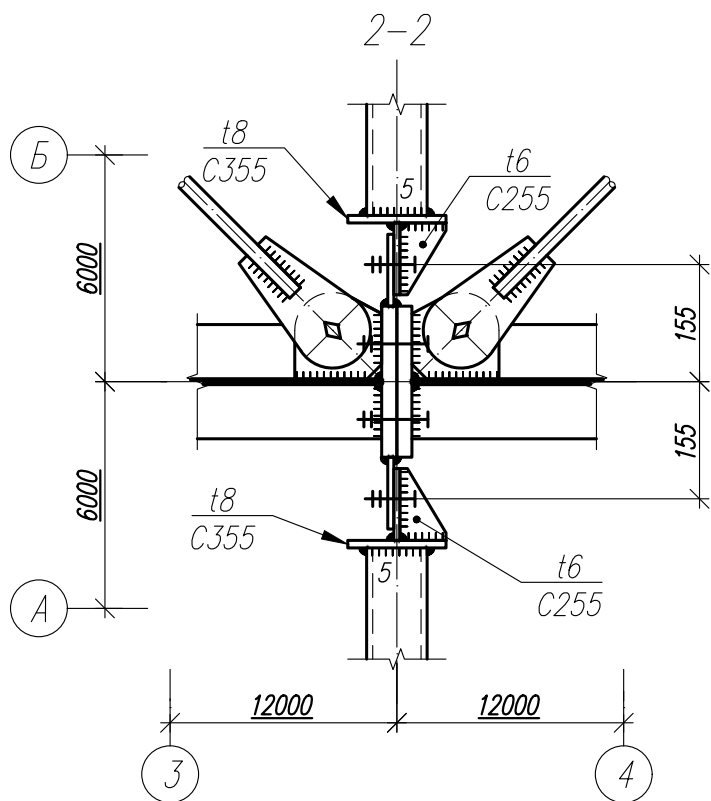
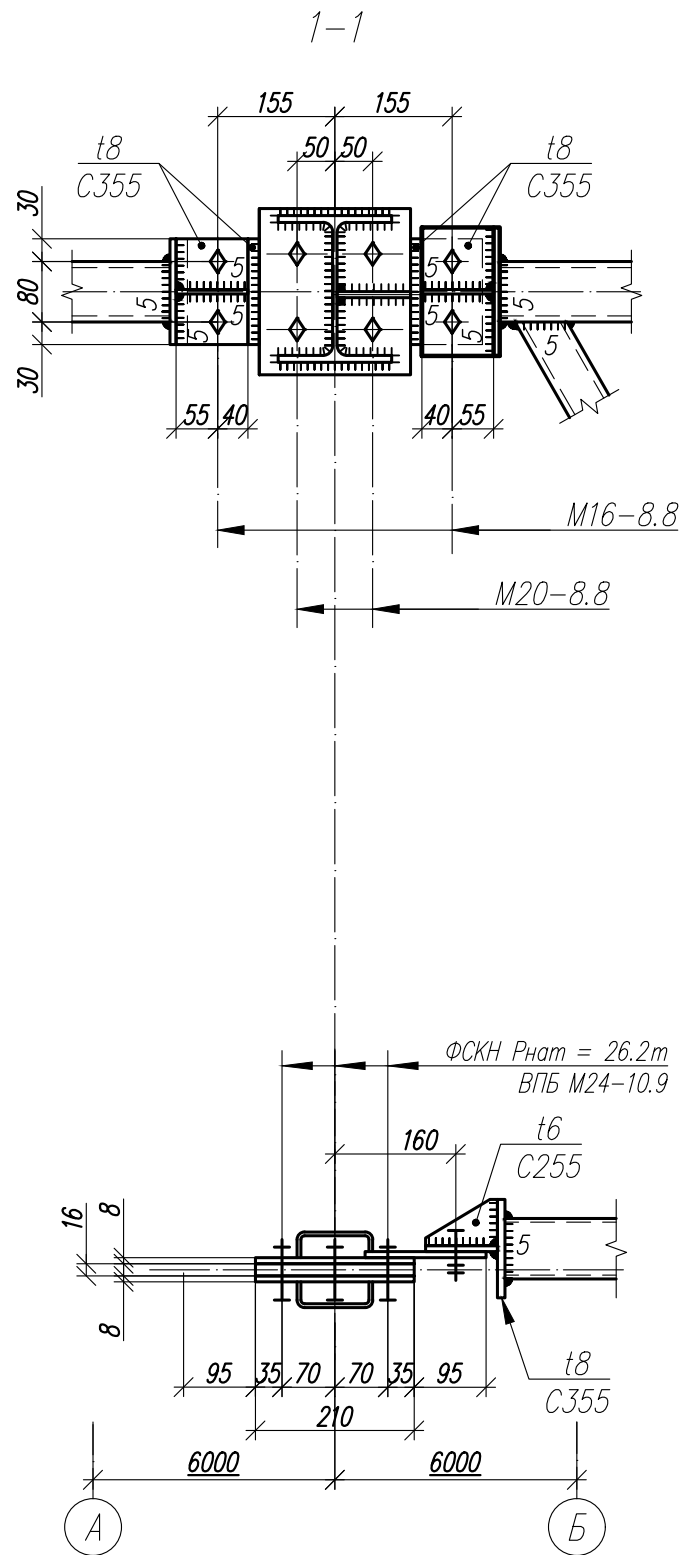
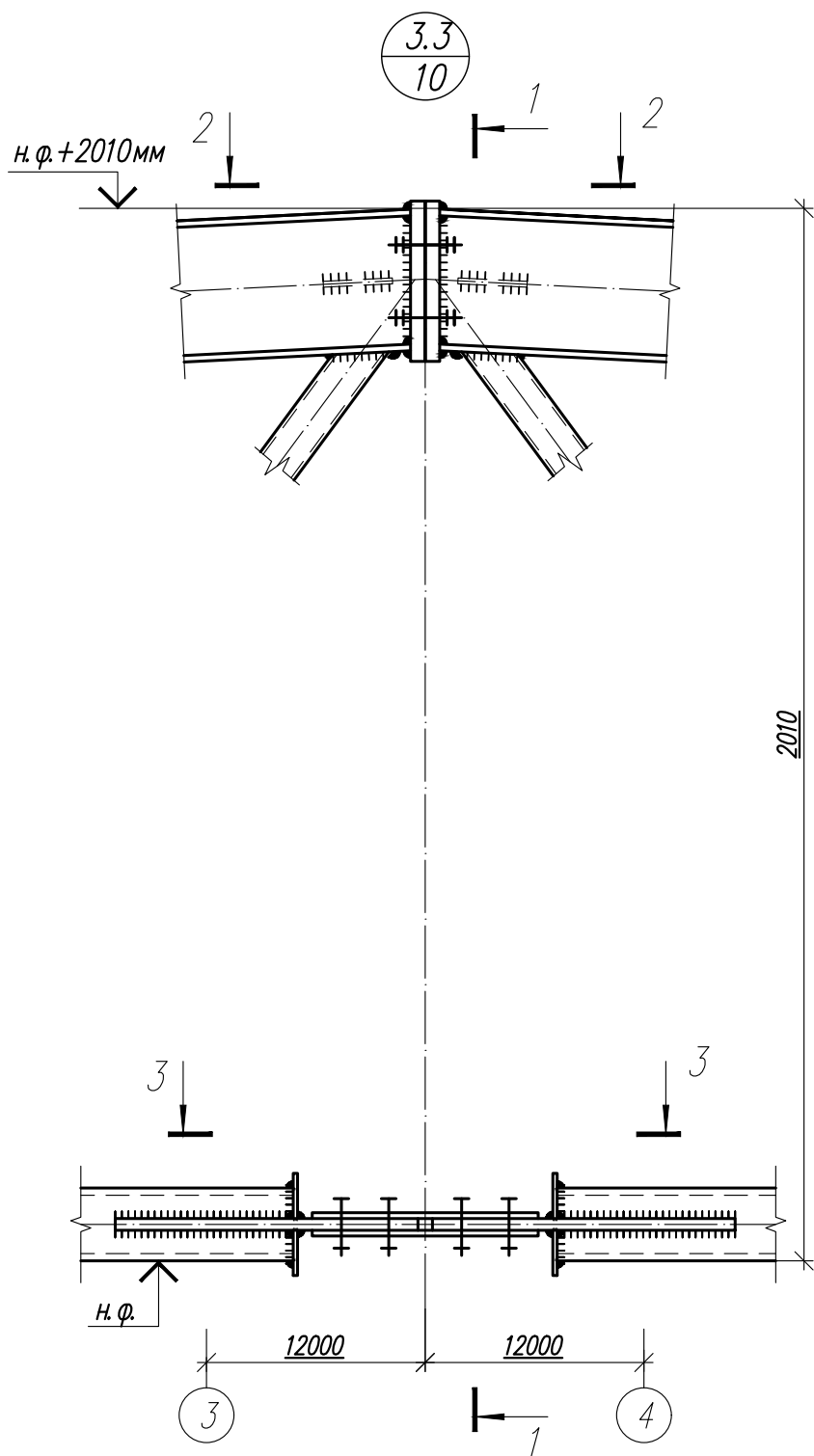


Деталь "А"

1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

Согласовано					
Инв. N° подл.	Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°		

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно – складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	62.3	
						Узел 2.3			



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

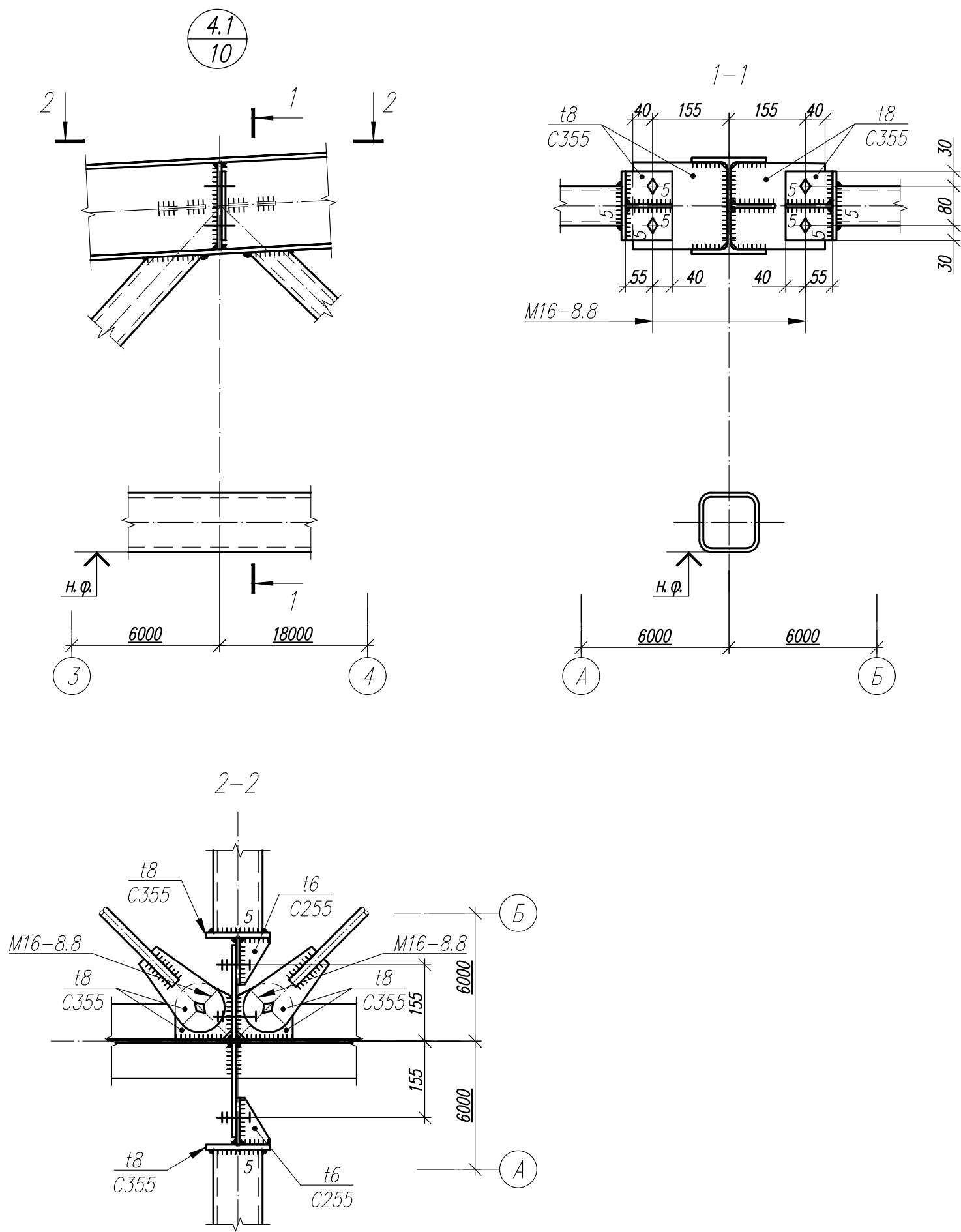
1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	63.3	

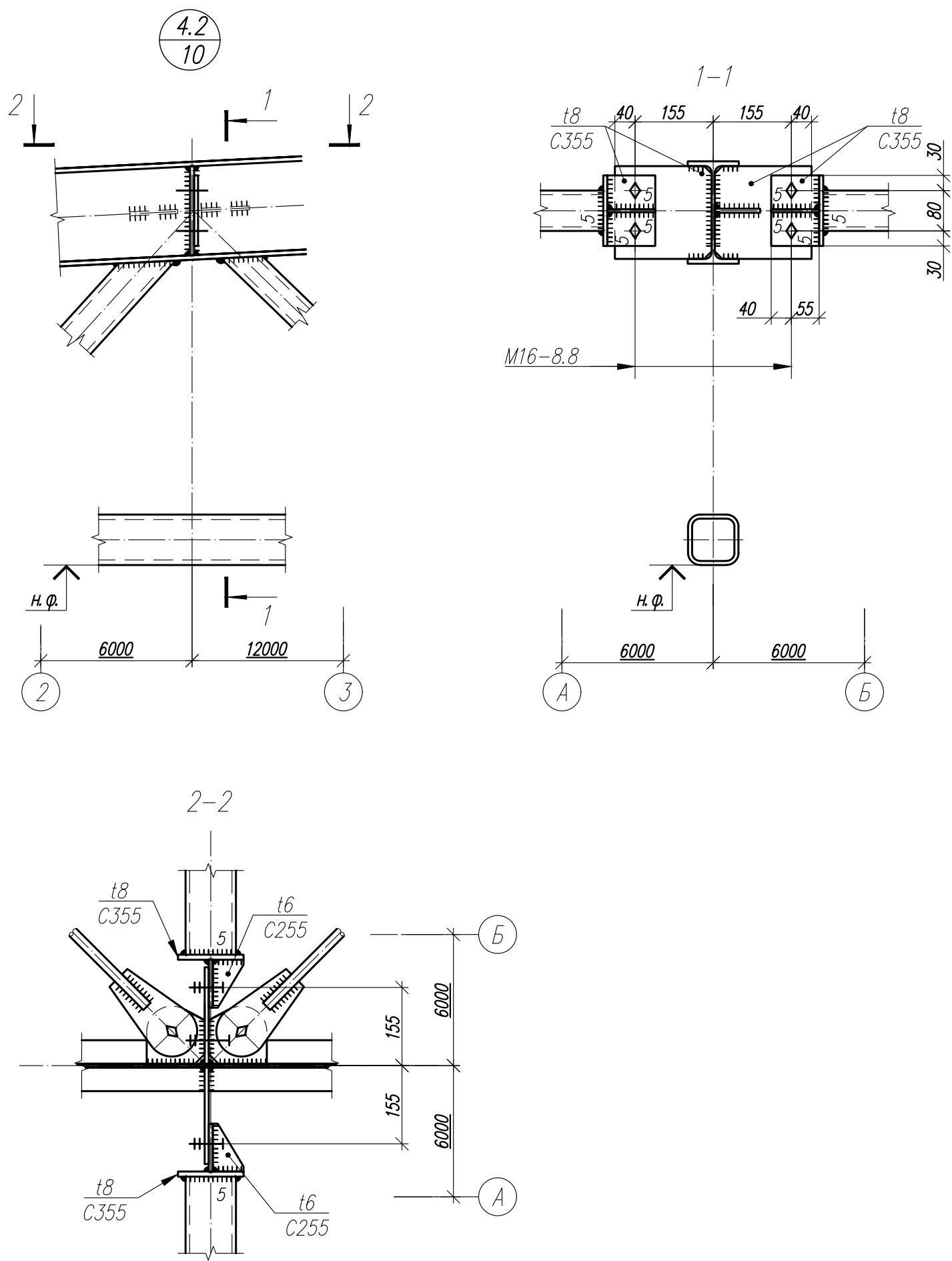
Узел 3.3



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

Согласовано					
Инв. N° подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. N°					

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	64.1
						Узел 4.1		



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

Согласовано

Инв. N° подл. Подп. и дата Взам. инв. N°

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

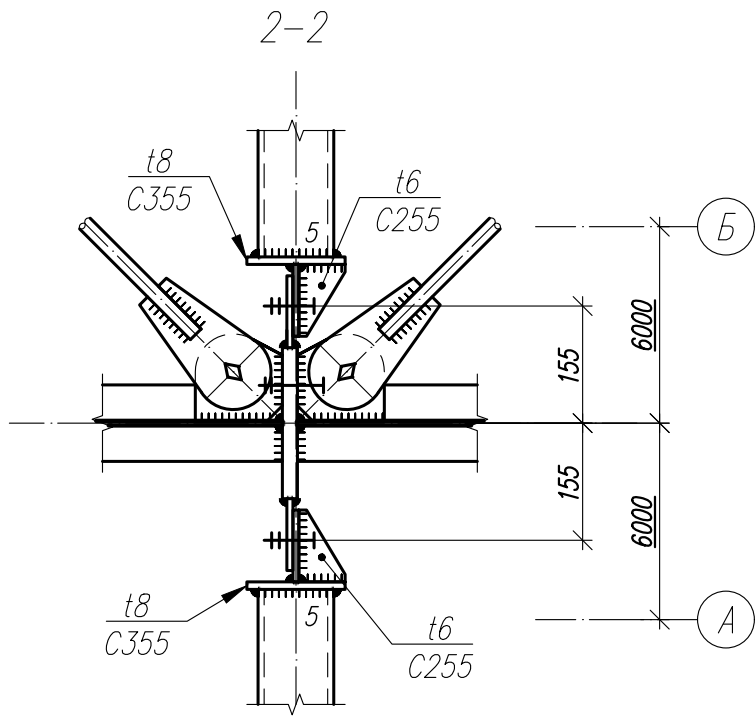
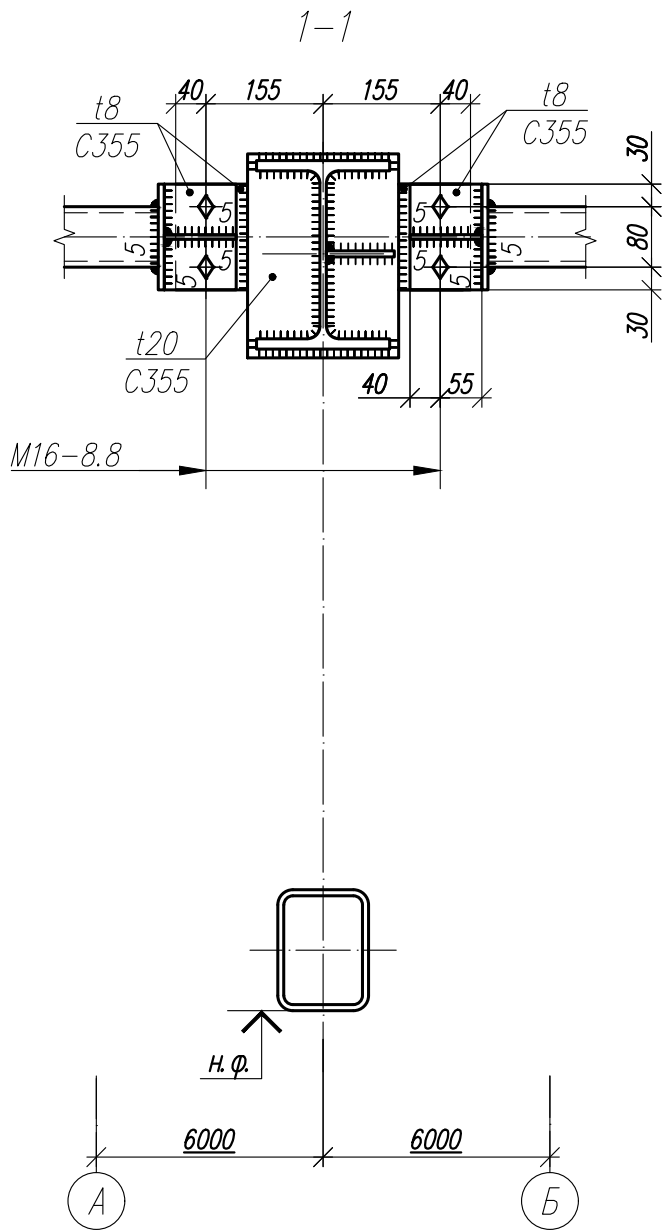
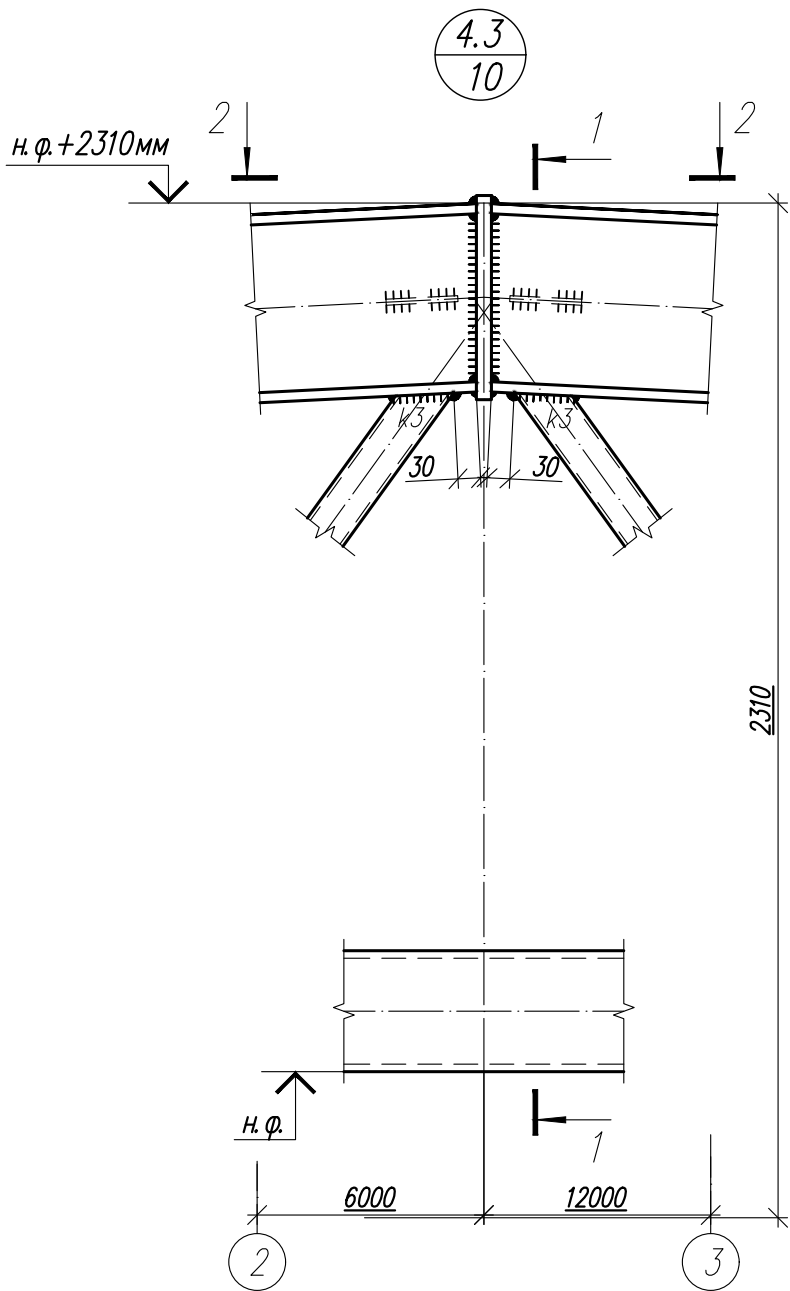
1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	64.2	

Узел 4.2



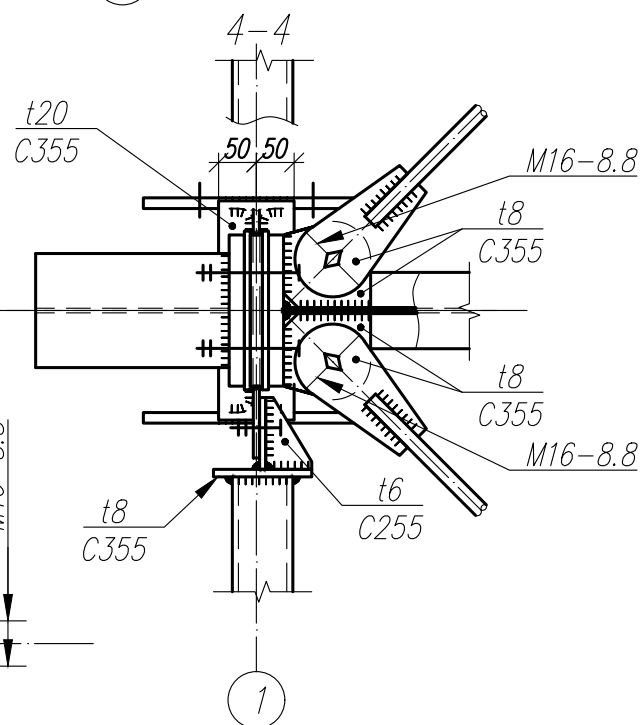
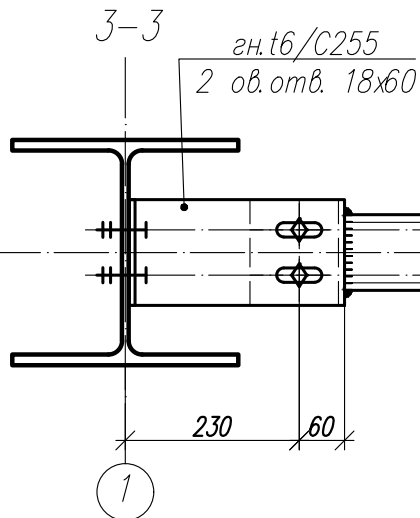
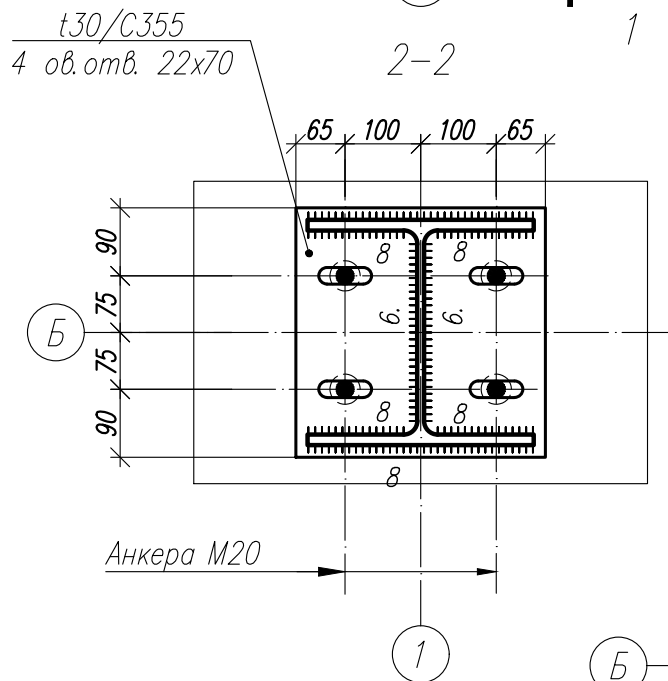
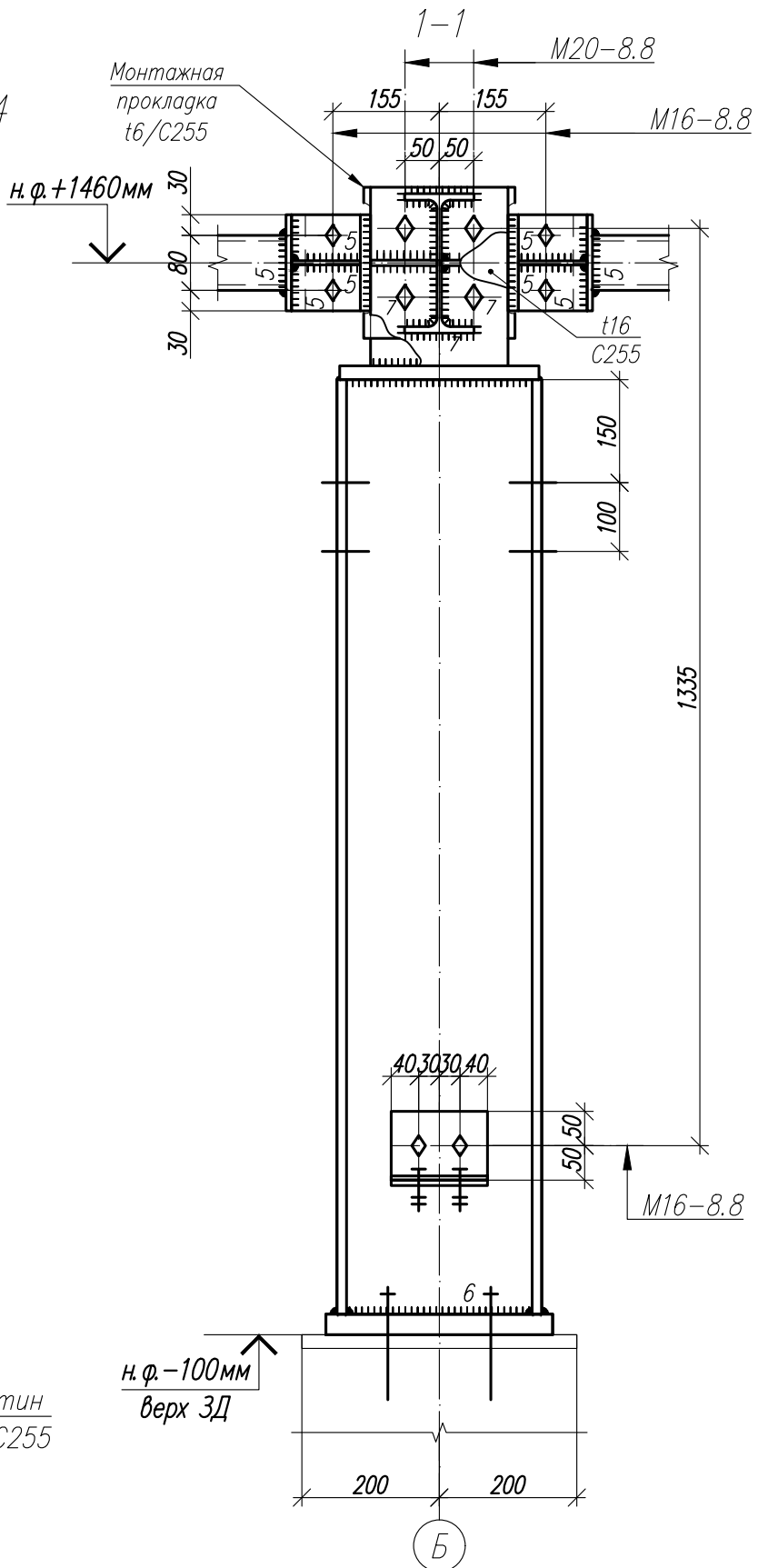
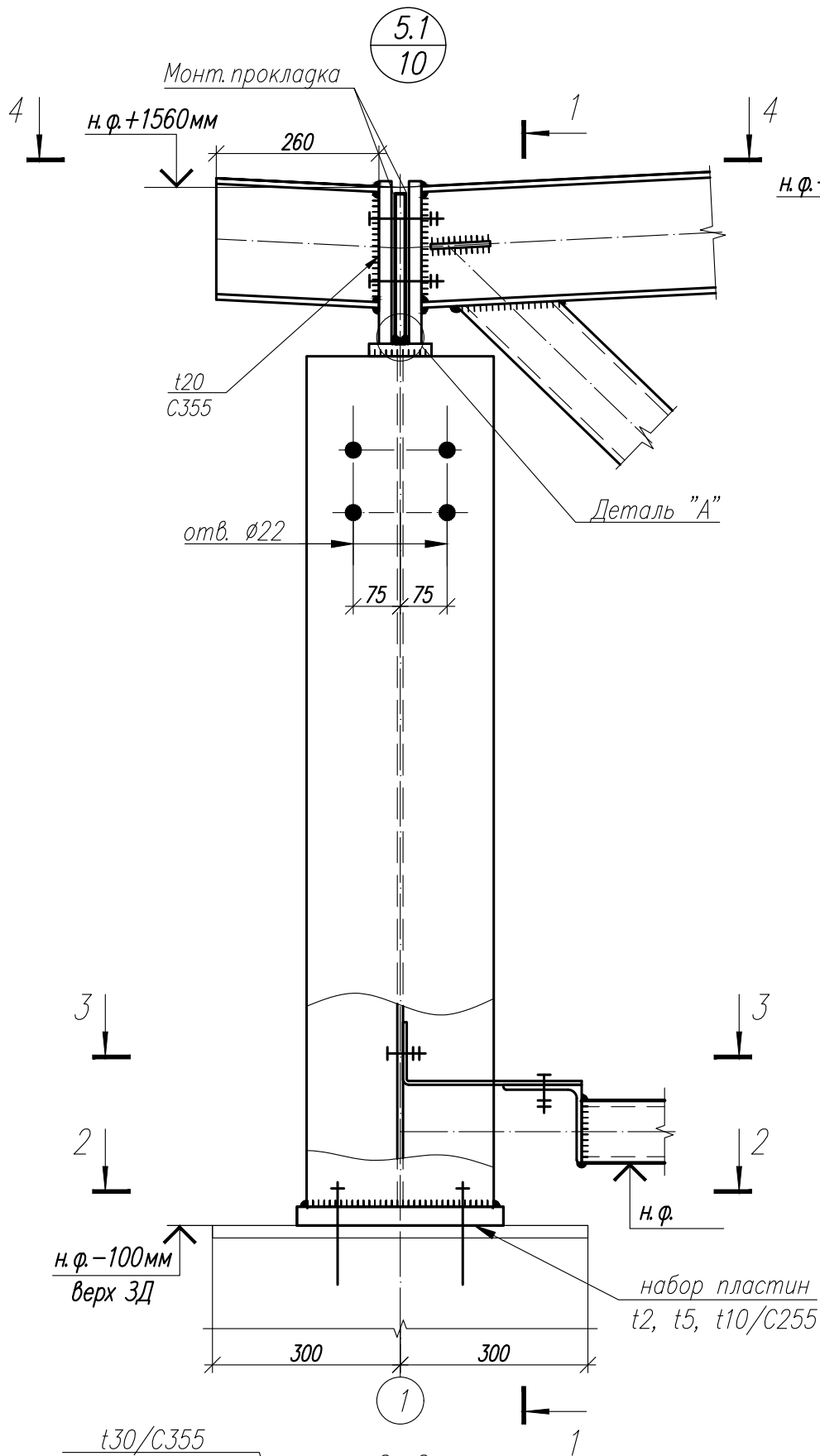
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

Согласовано

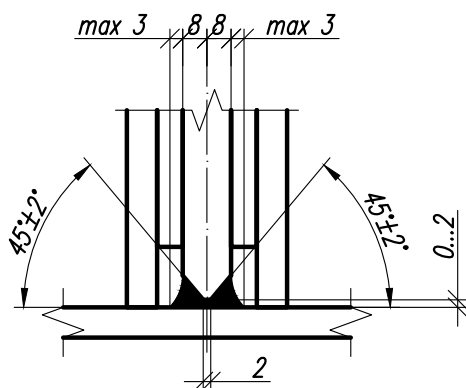
Инв. N° подл. Подп. и дата Взам. инв. N°

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

1.01.08.5-1-КМ			
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%		Стадия	Листов
Узел 4.3		С	64.3



Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

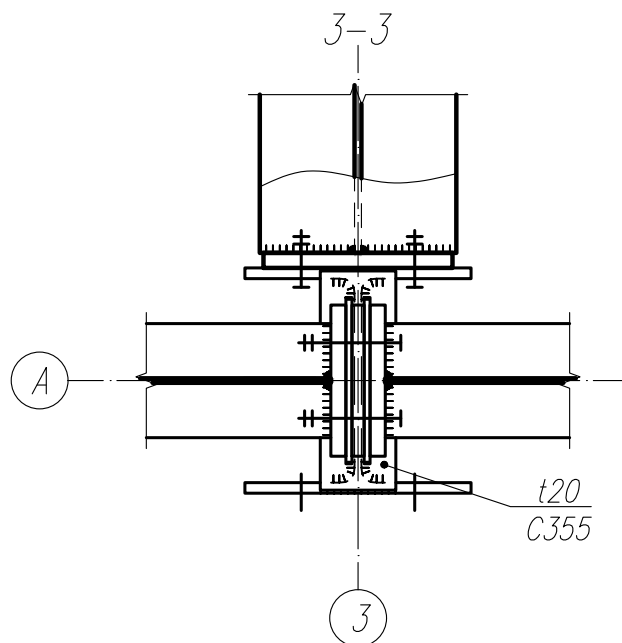
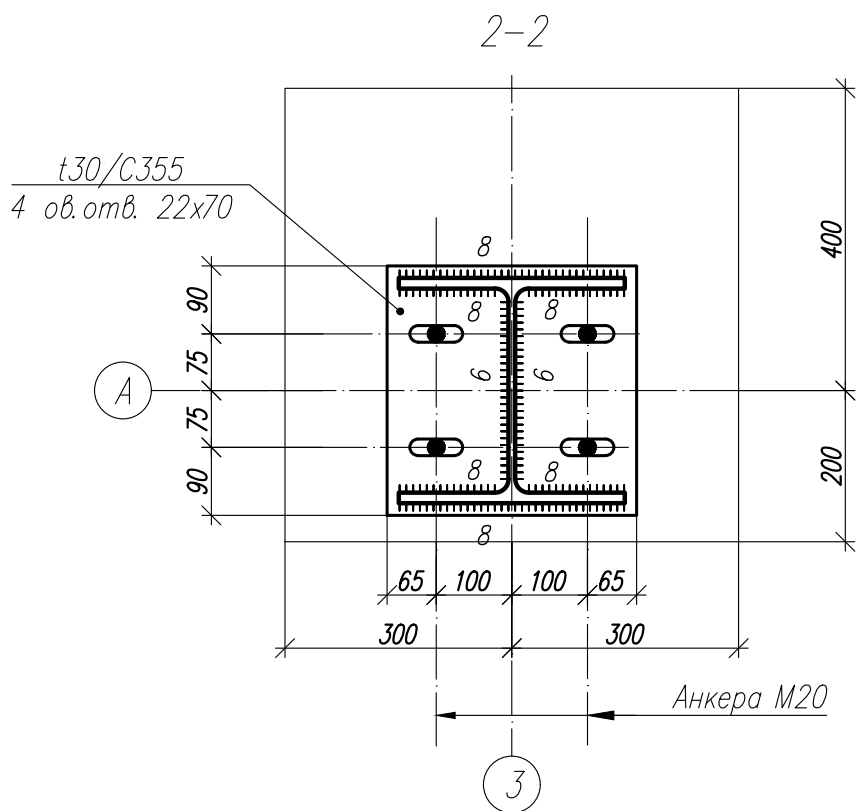
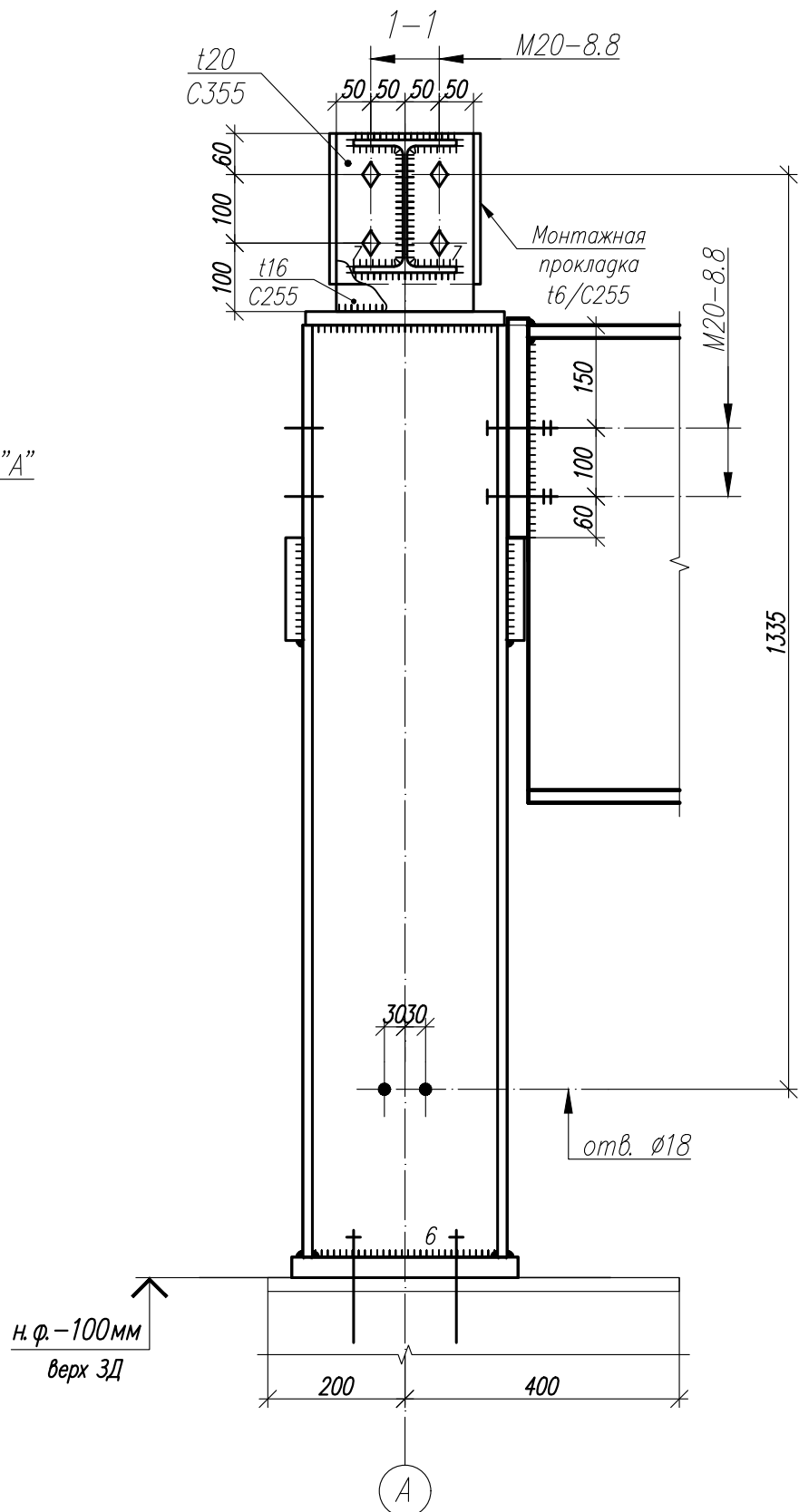
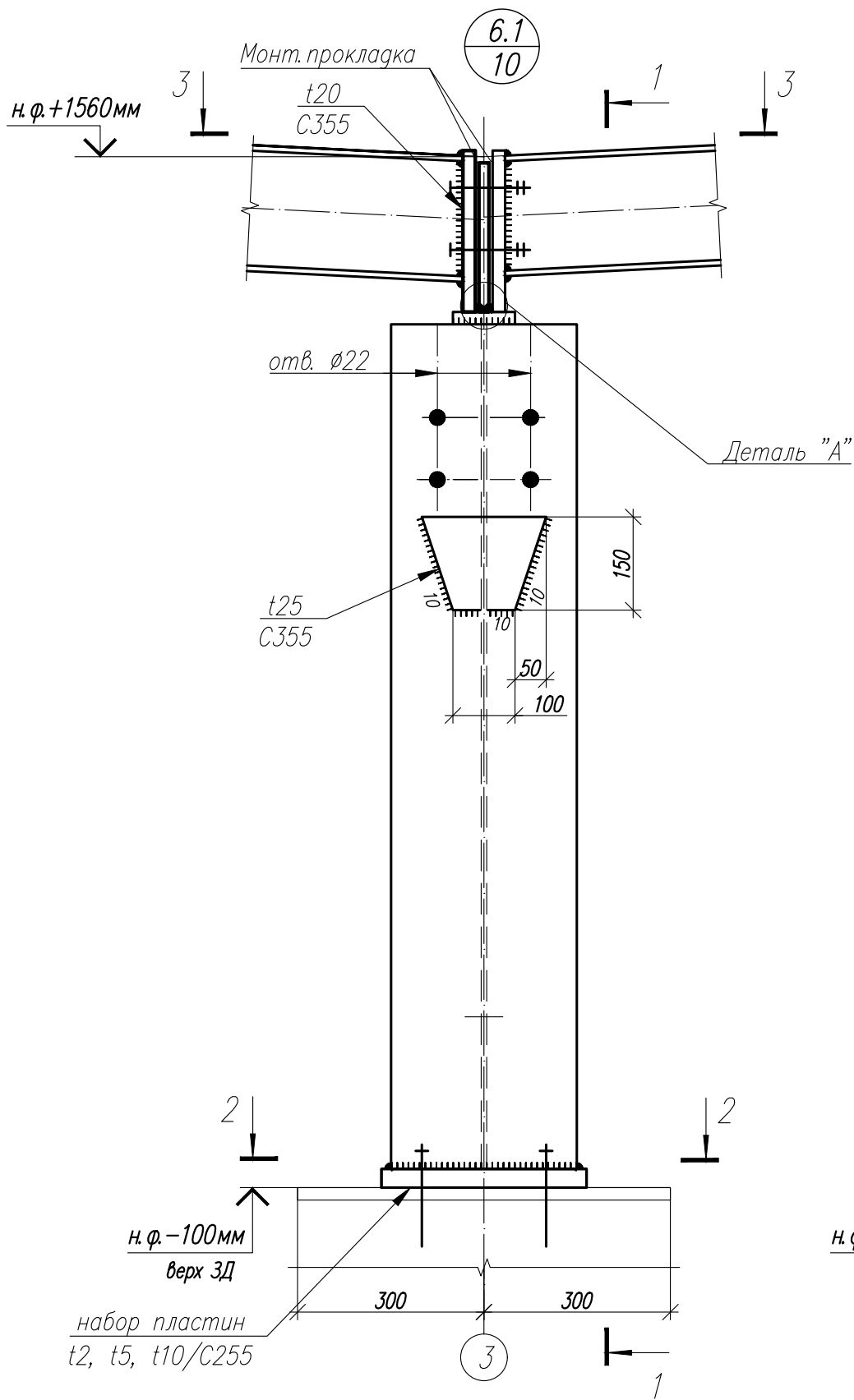
1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

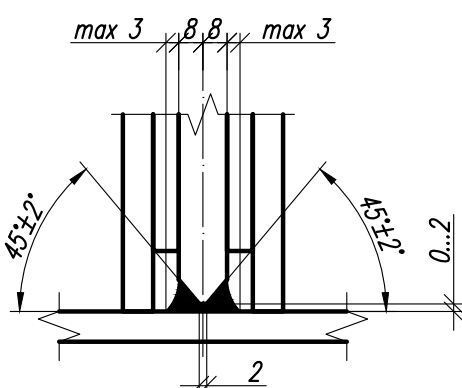
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	65.1	

Узел 5.1



Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

Изм.	Кол.	Лист	И док	Подпись	Дата

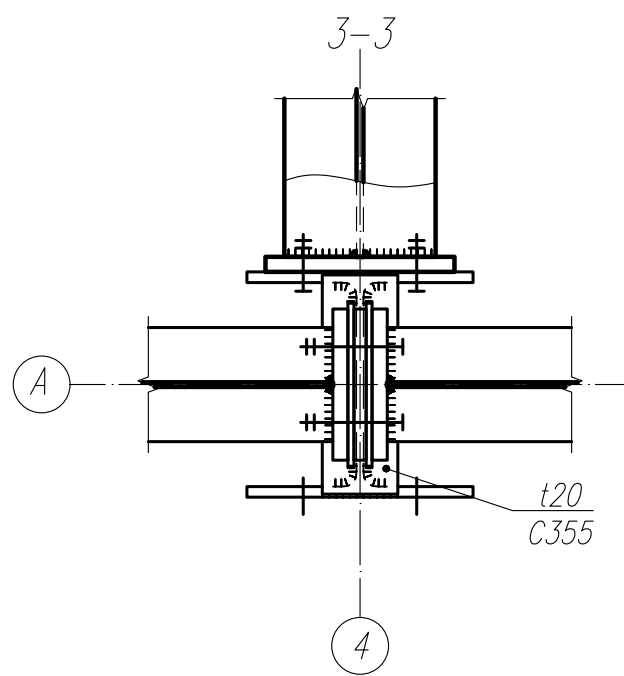
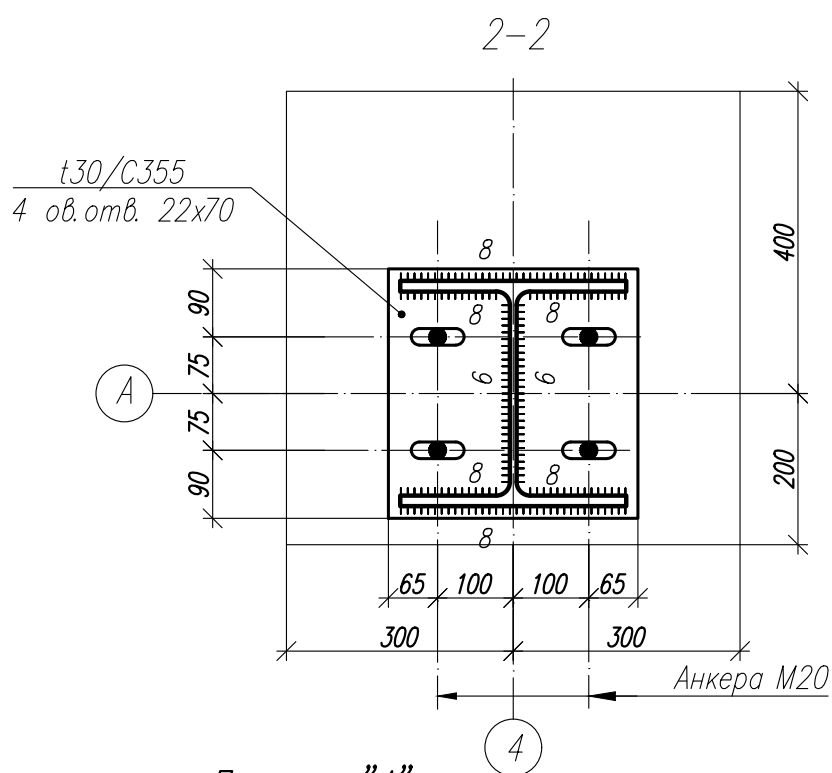
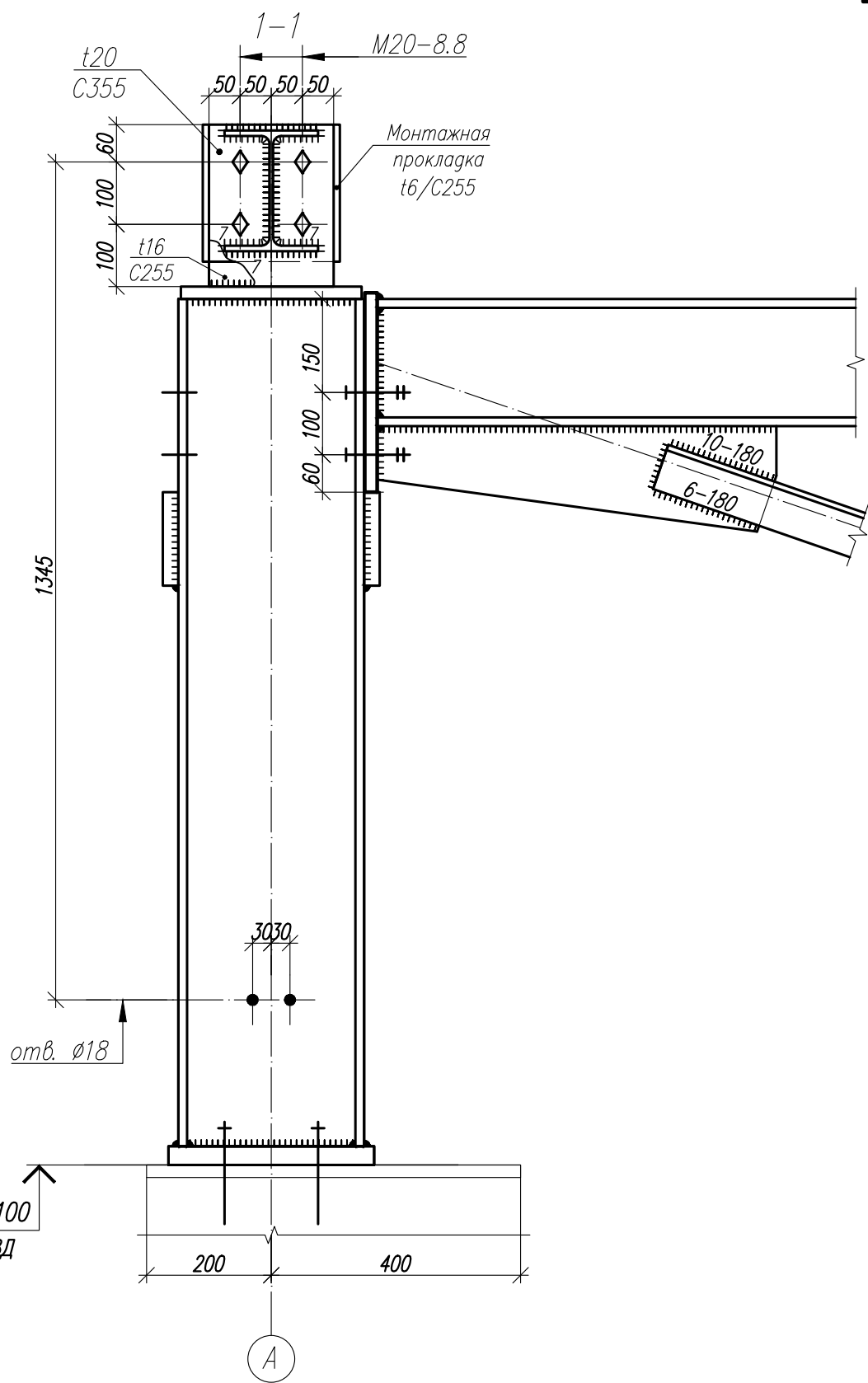
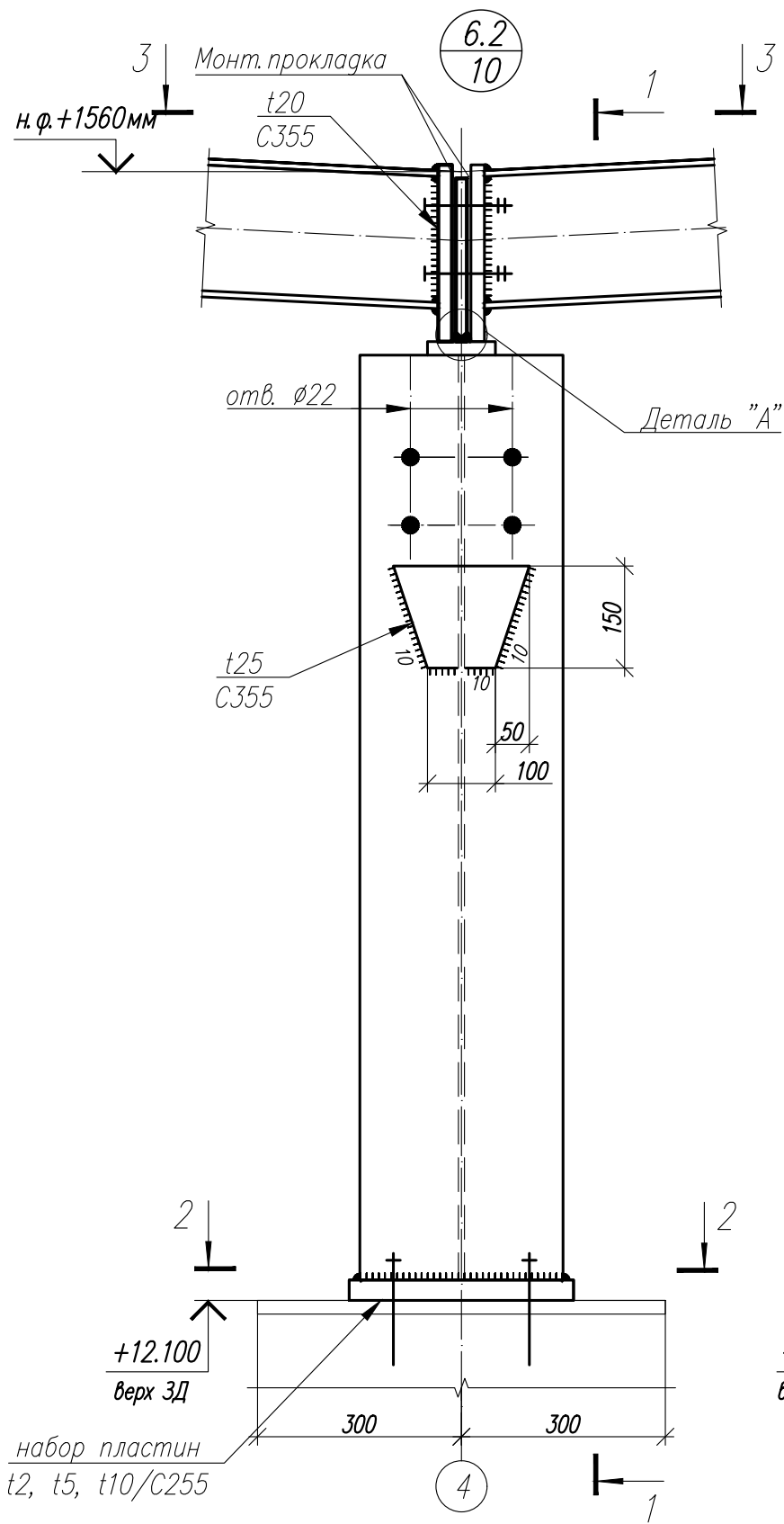
1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

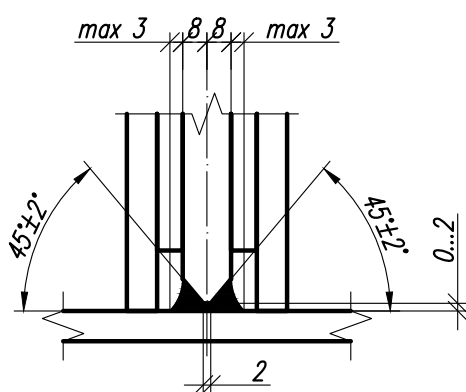
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	66.1	

Узел 6.1



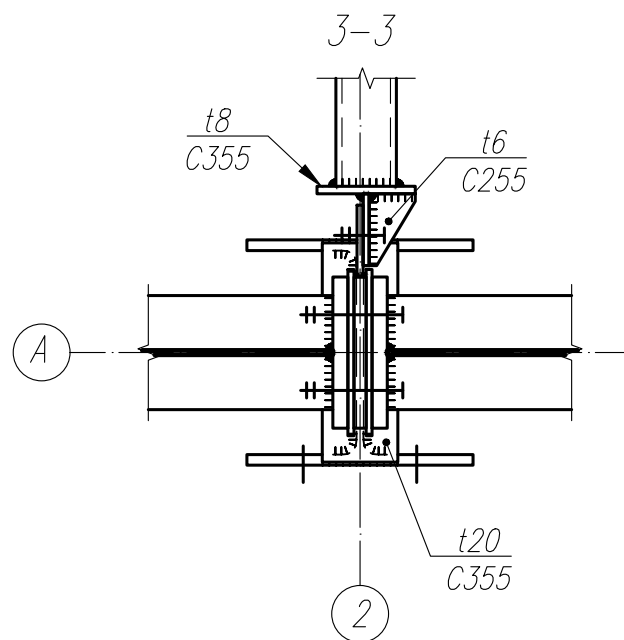
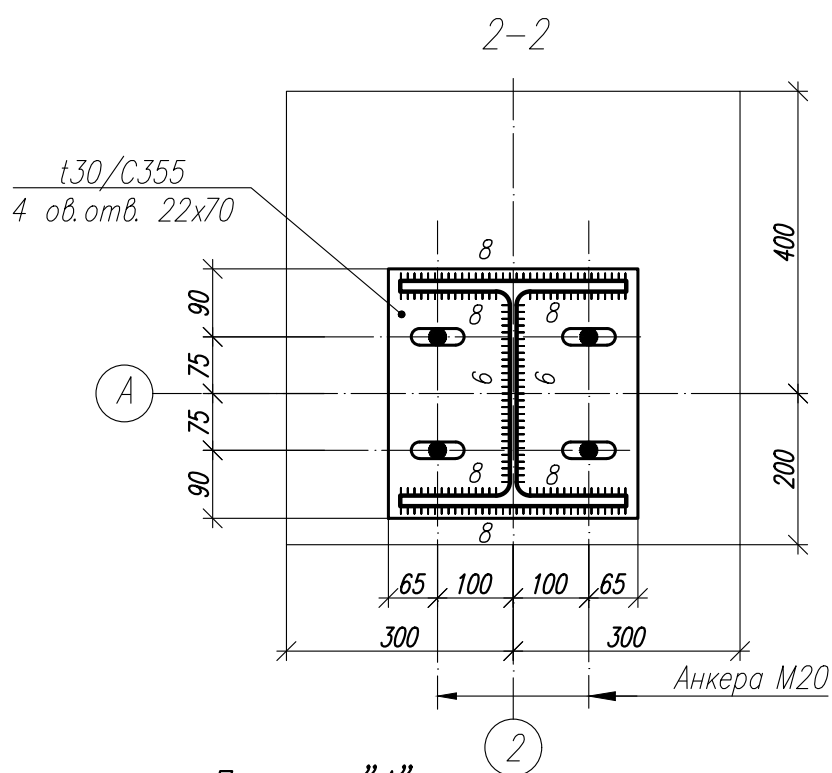
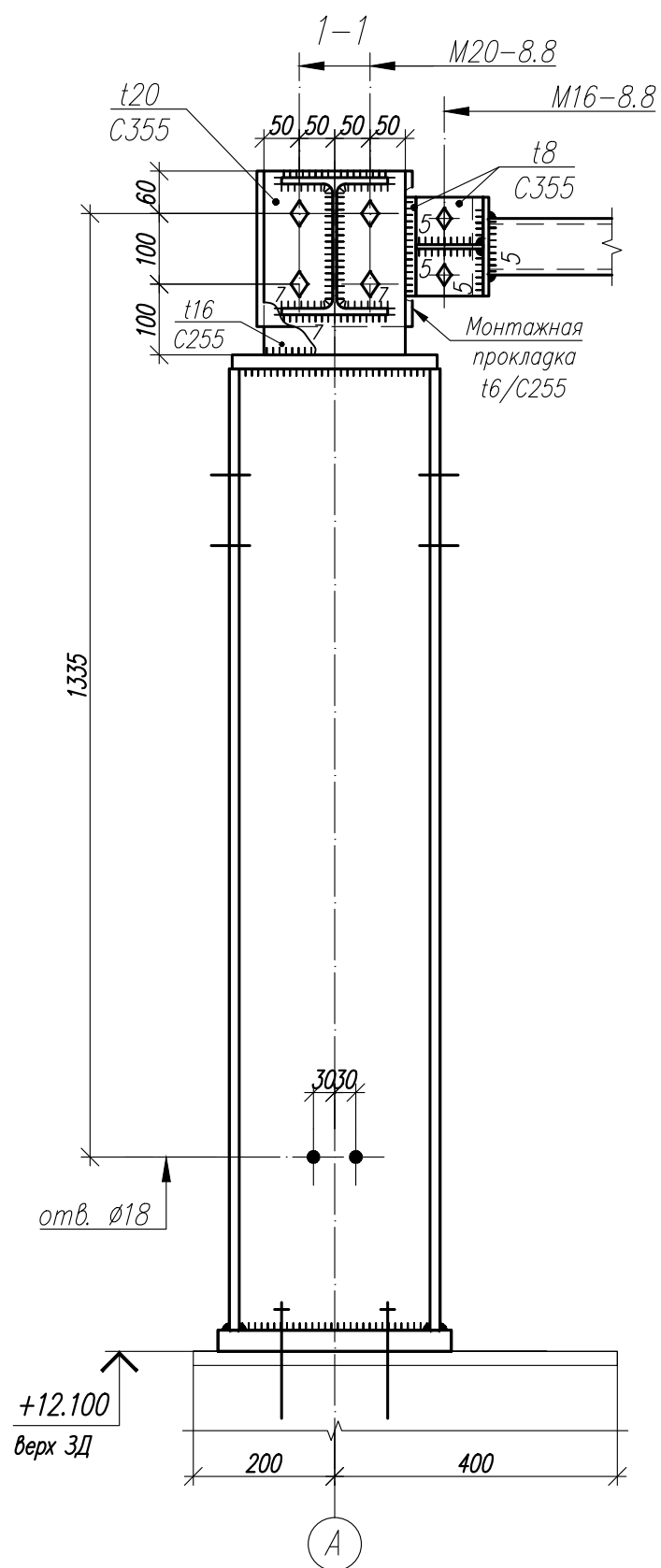
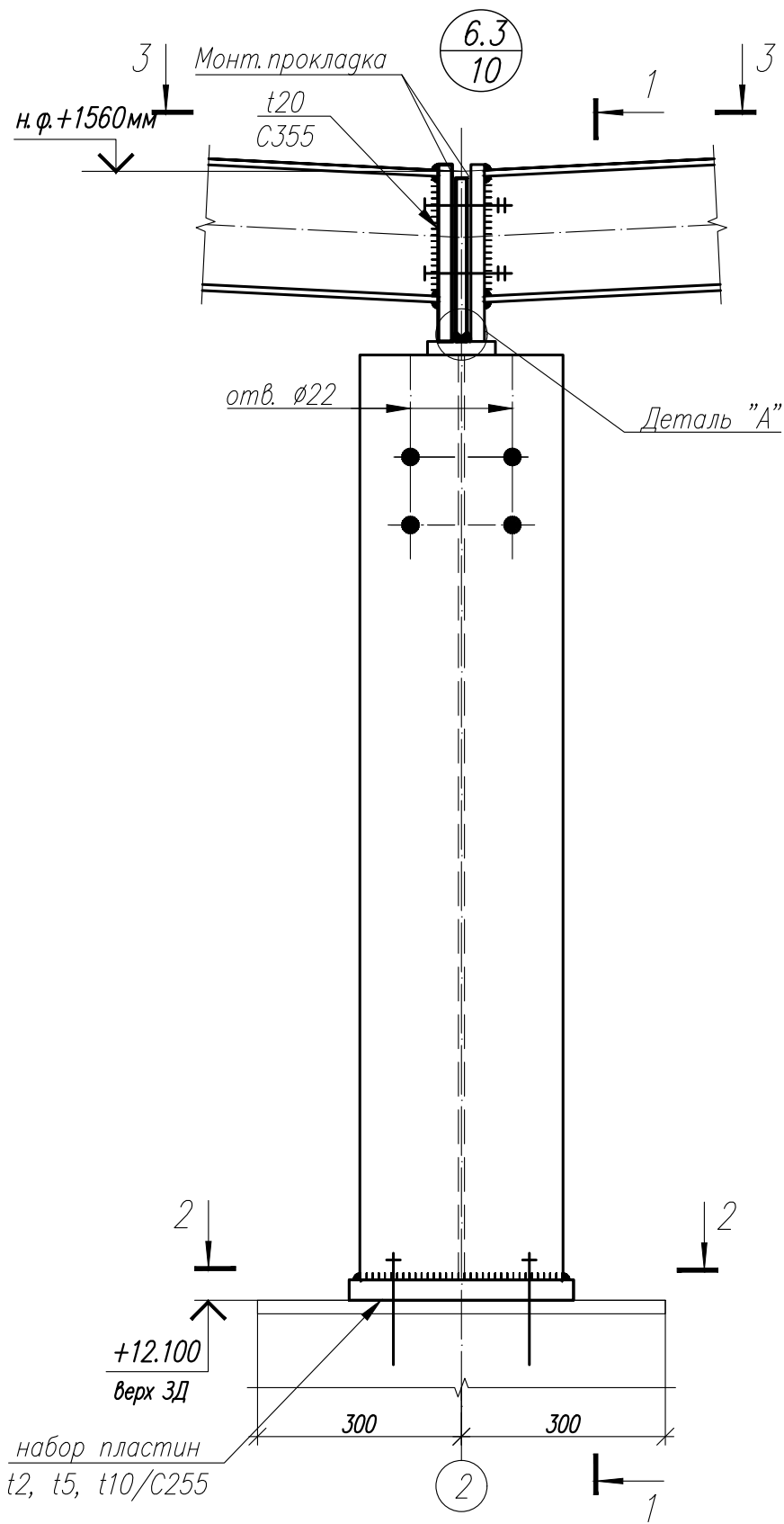
Деталь "А"



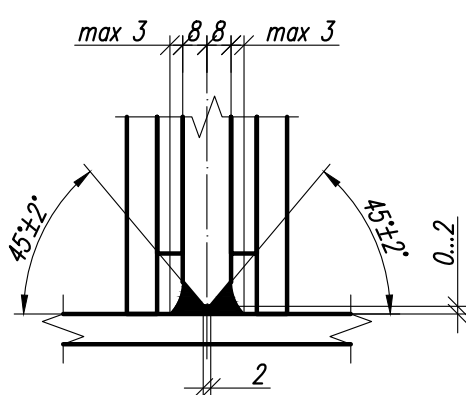
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

Согласовано					
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°			

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно - складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	66.2	
						Узел 6.2			

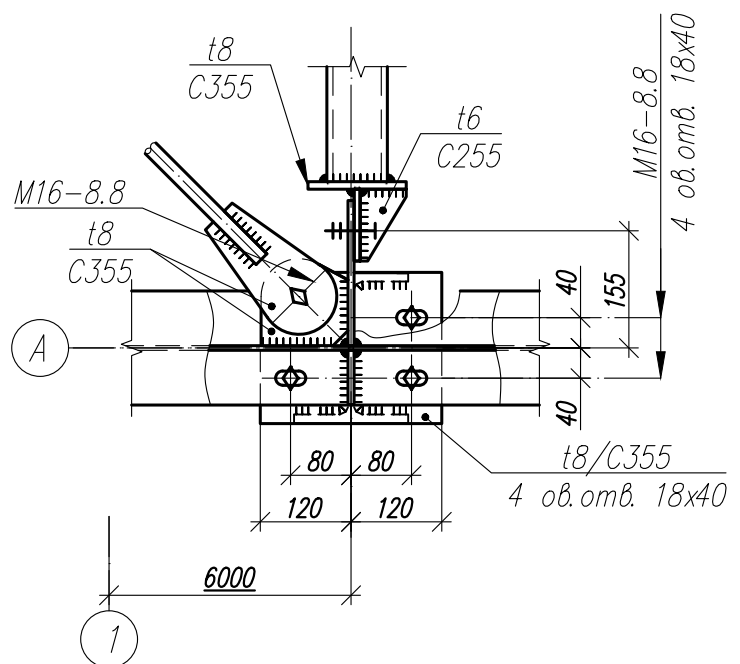
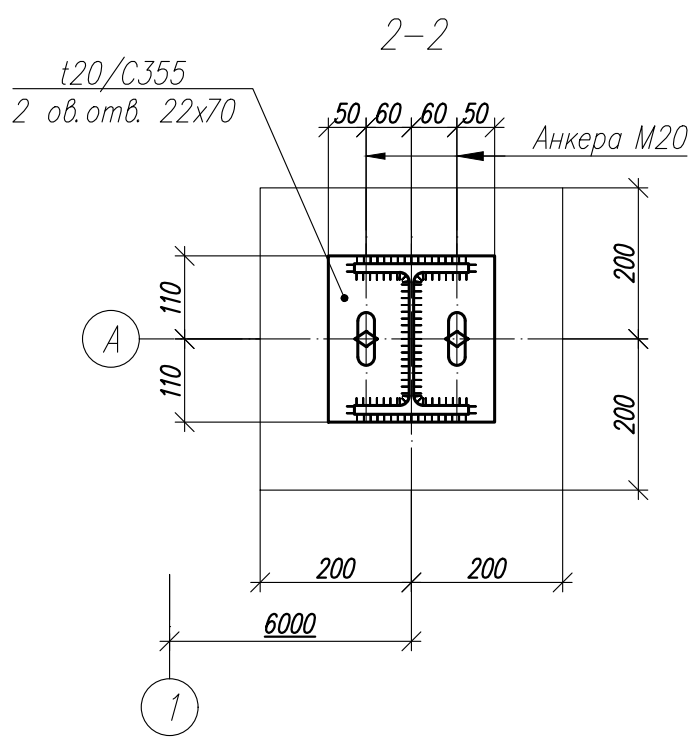
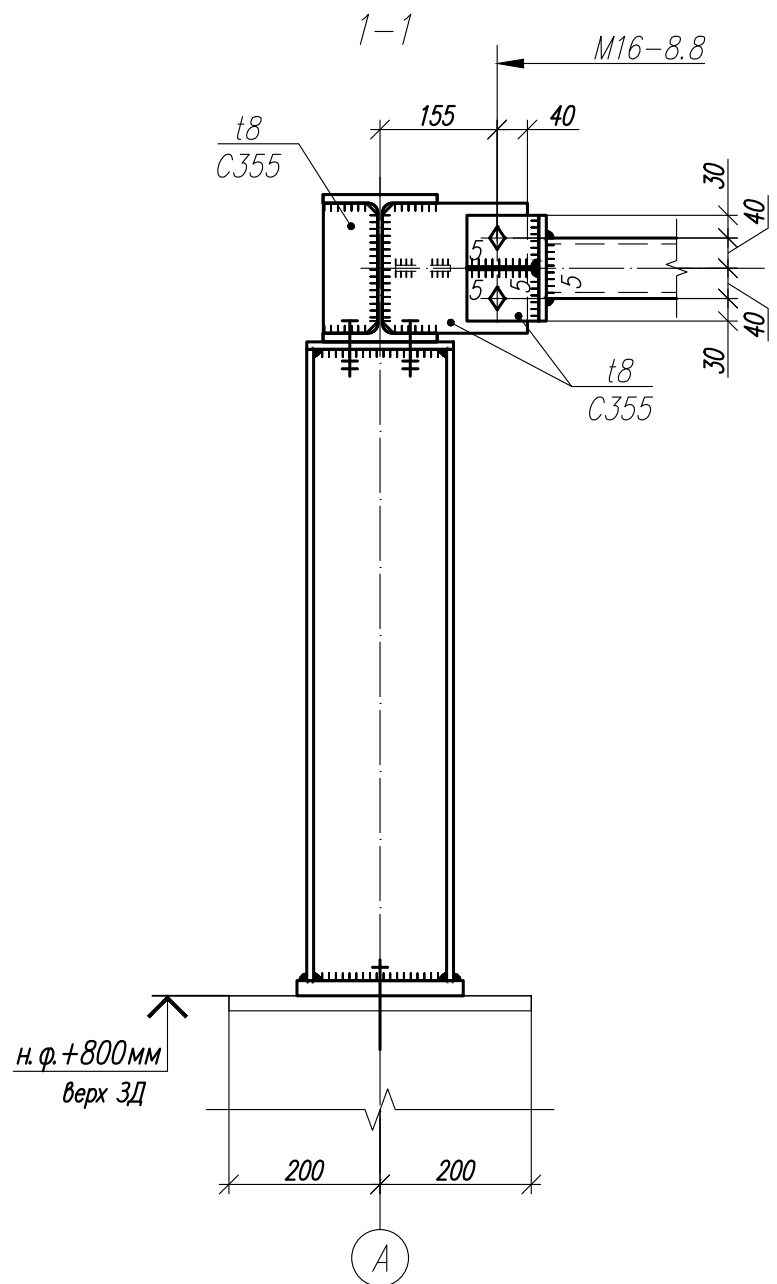
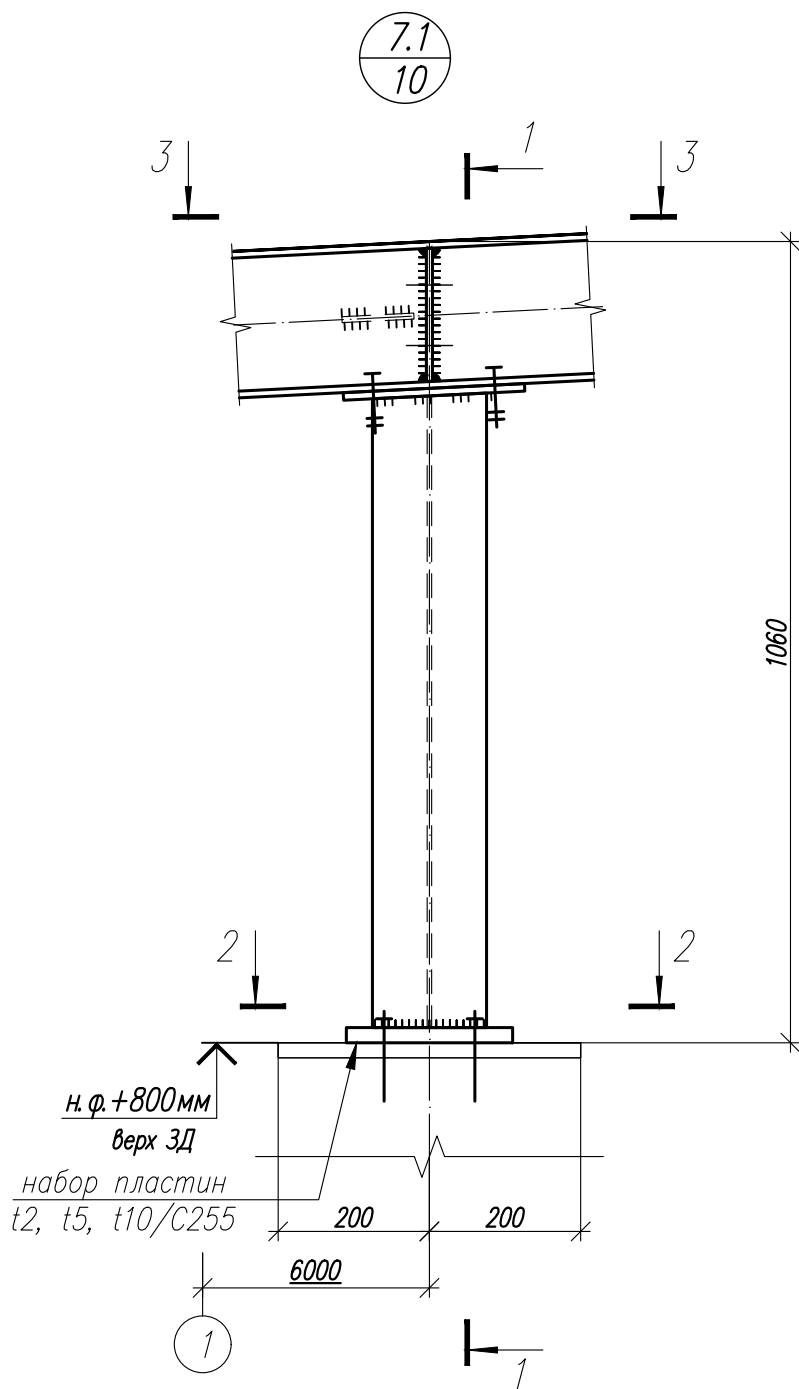


Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
						Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	66.3	
						Узел 6.3			



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

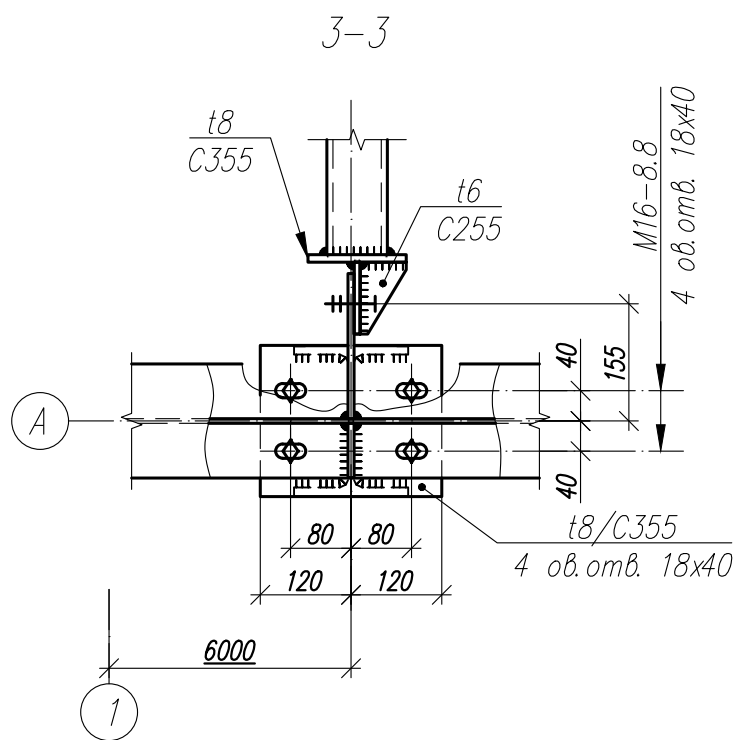
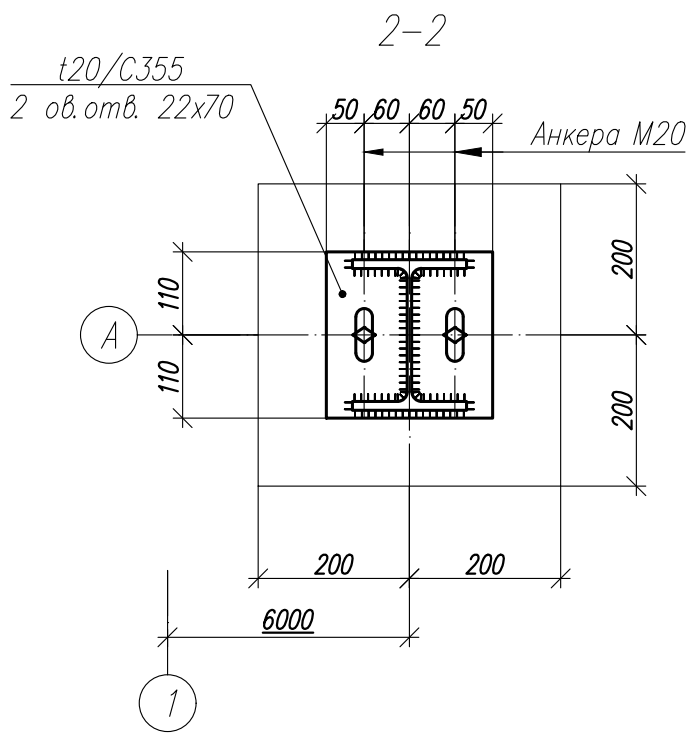
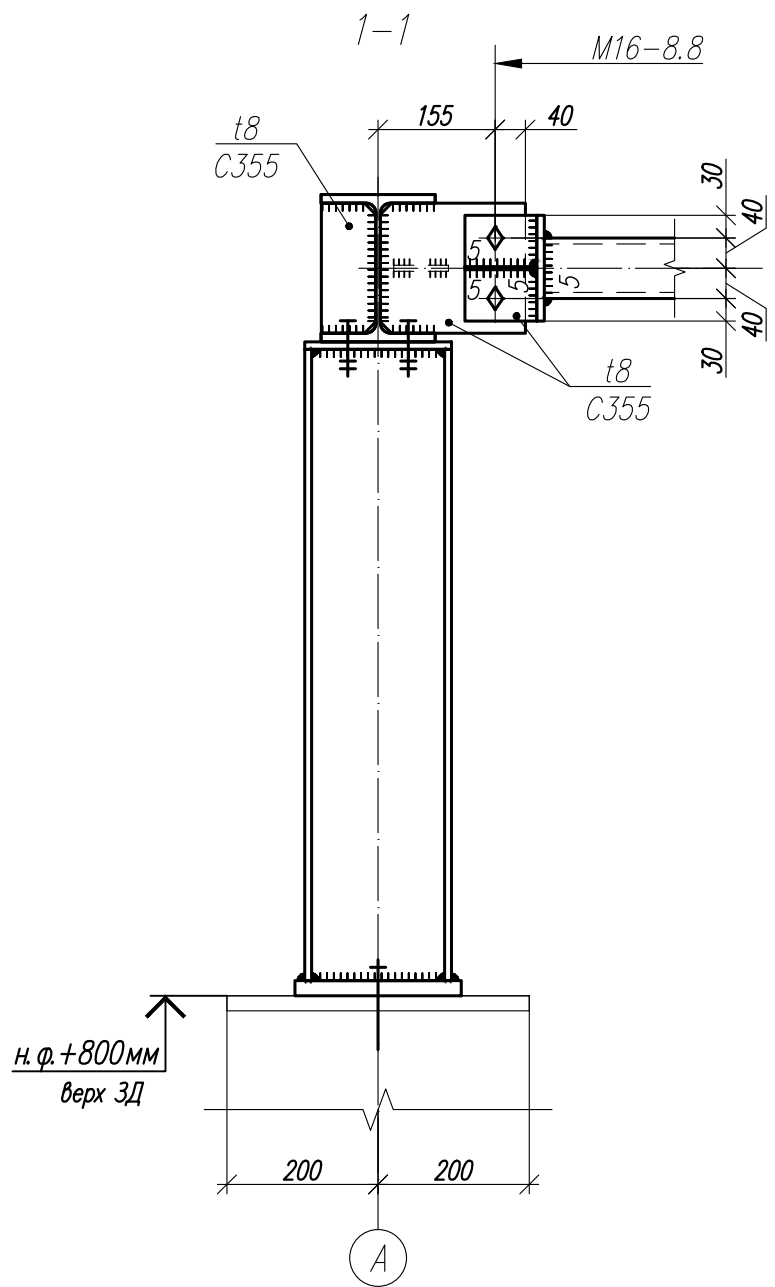
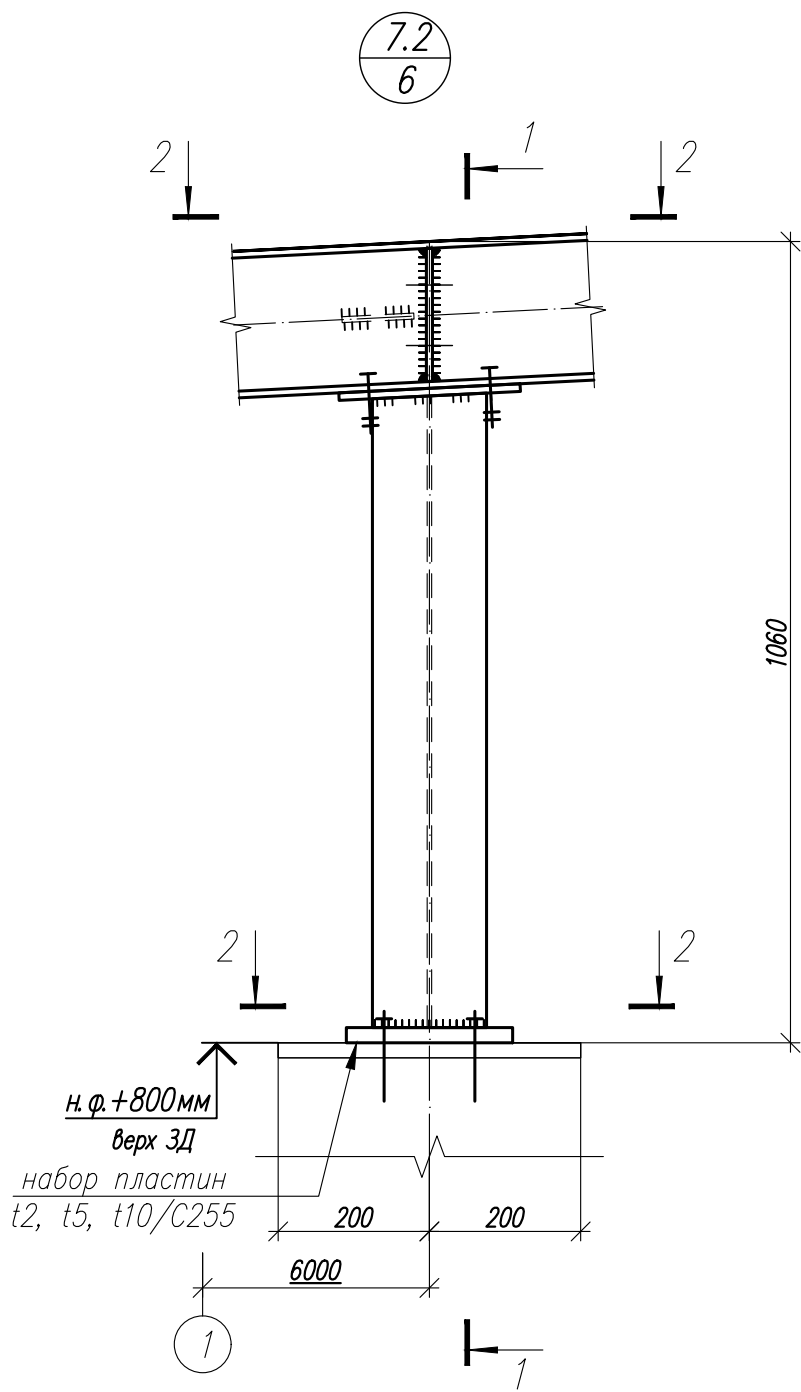
1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	67.1	

Узел 7.1



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

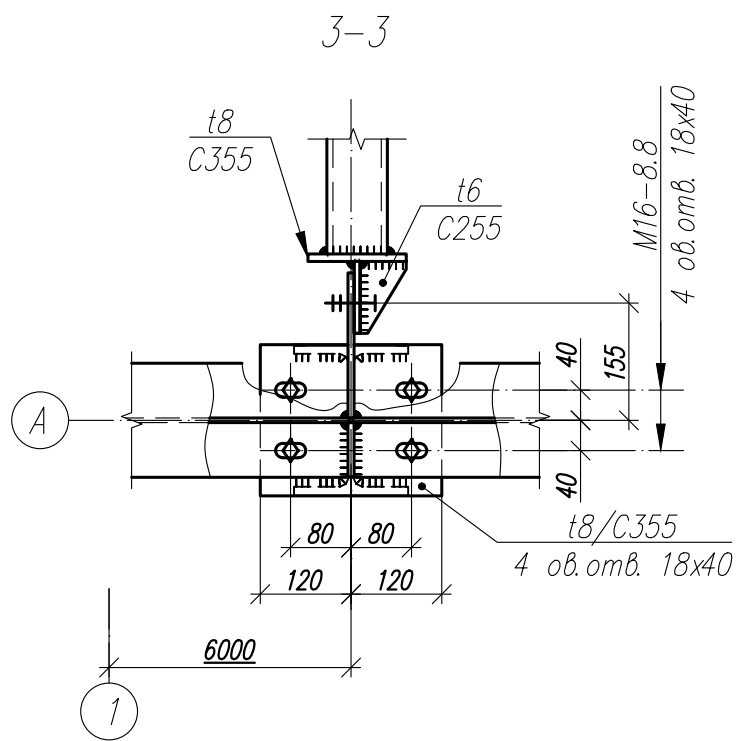
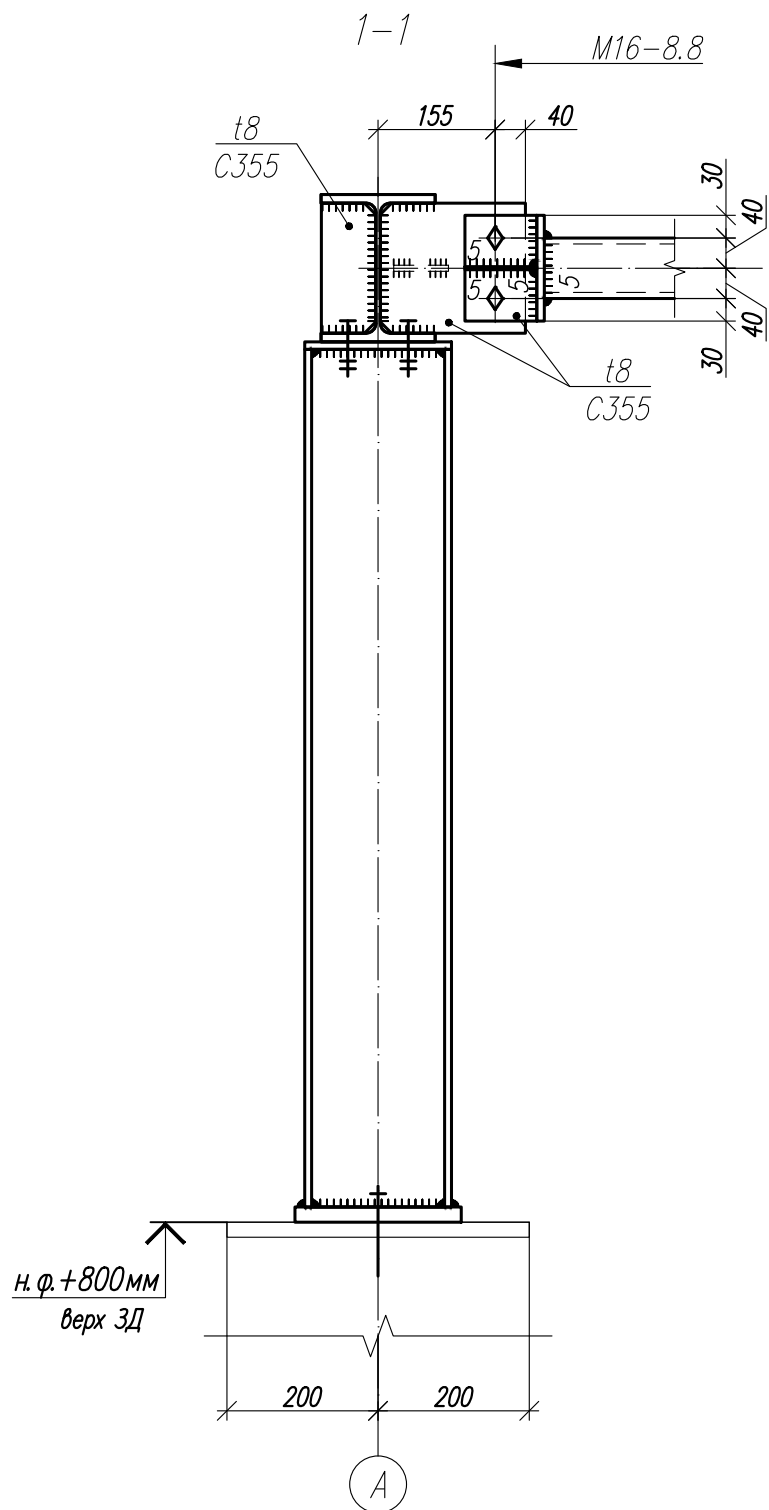
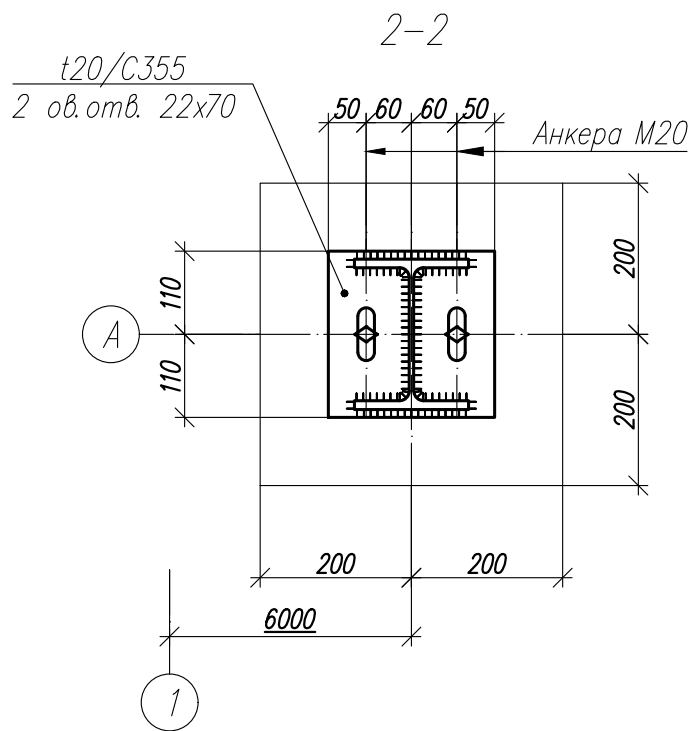
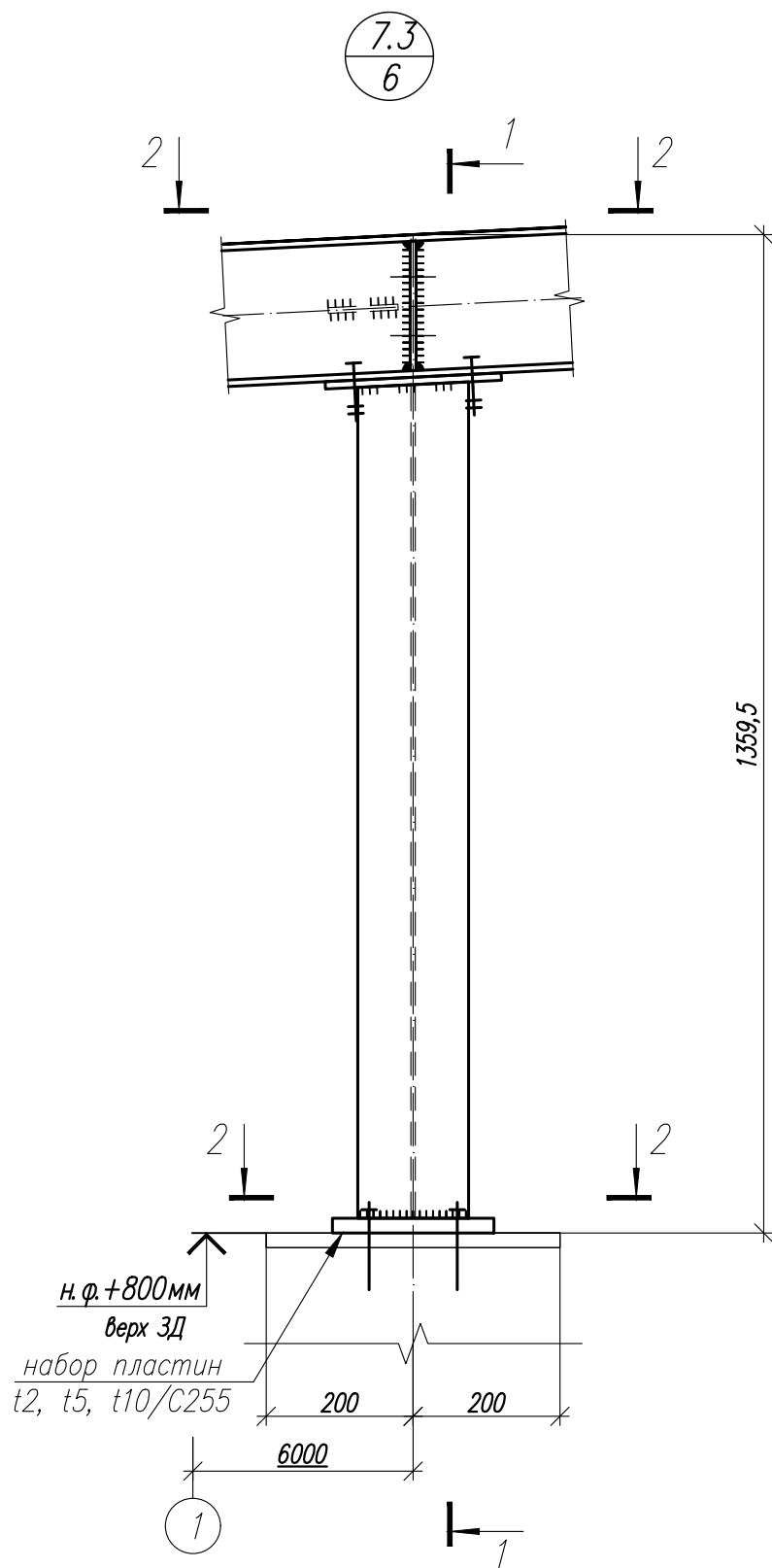
1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	67.2	

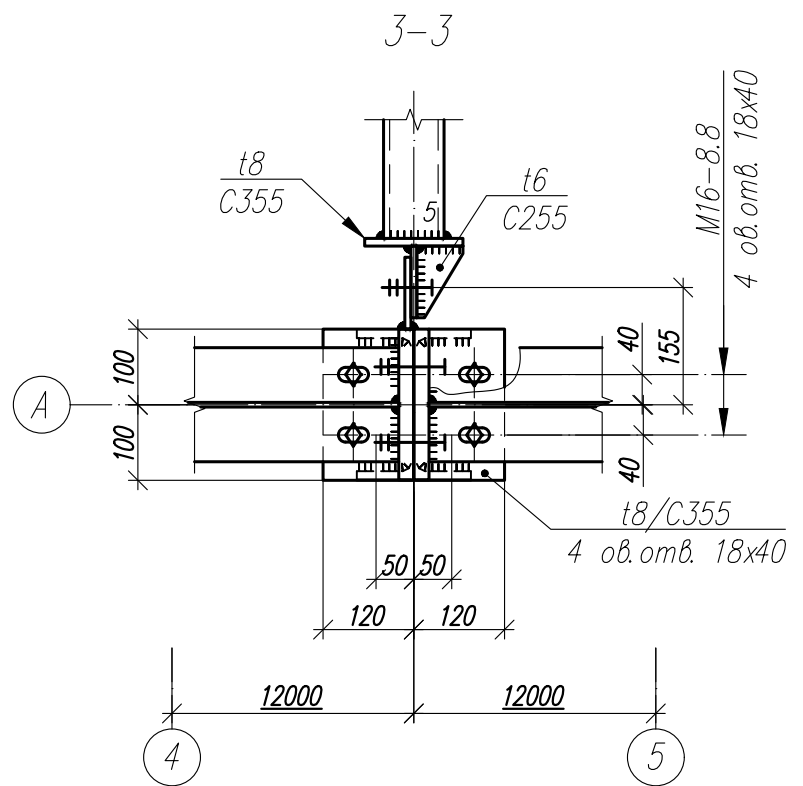
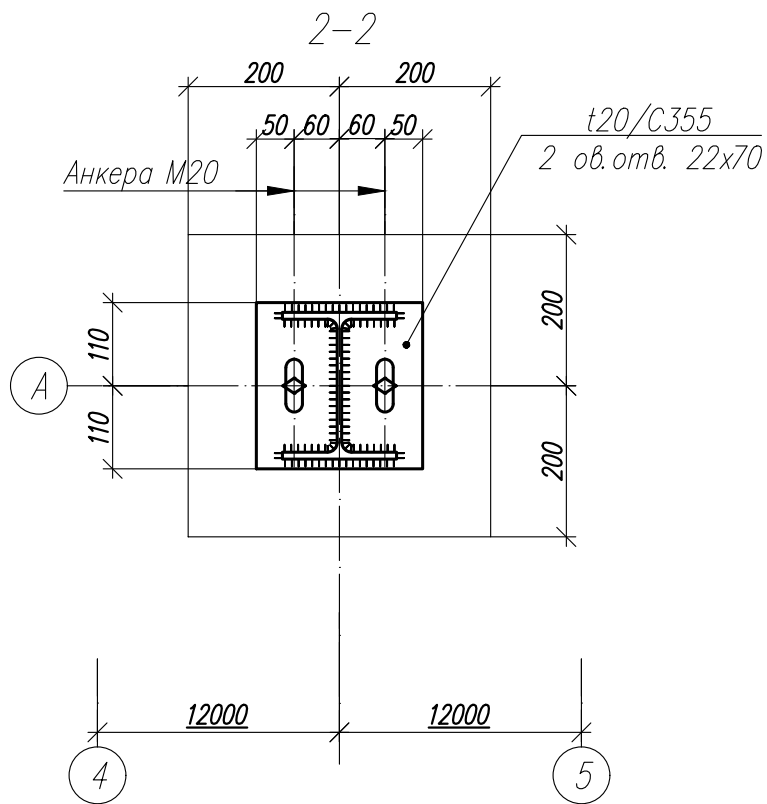
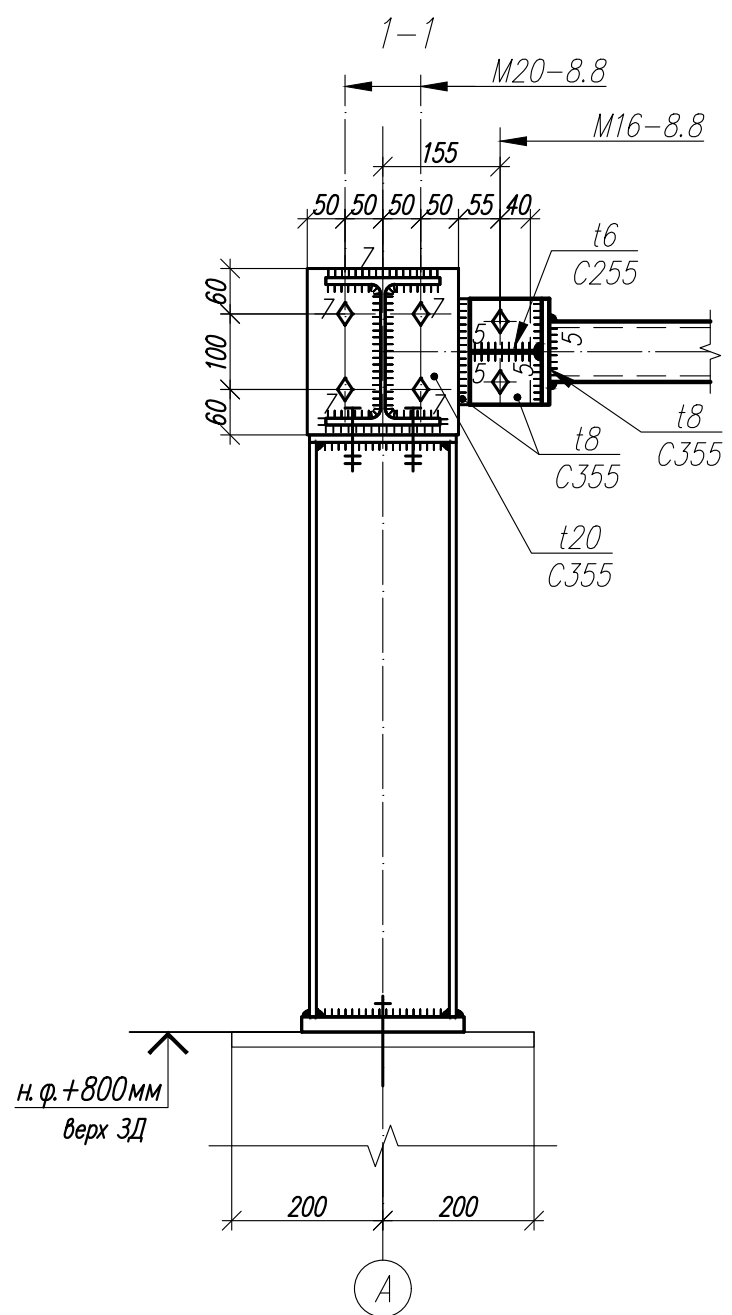
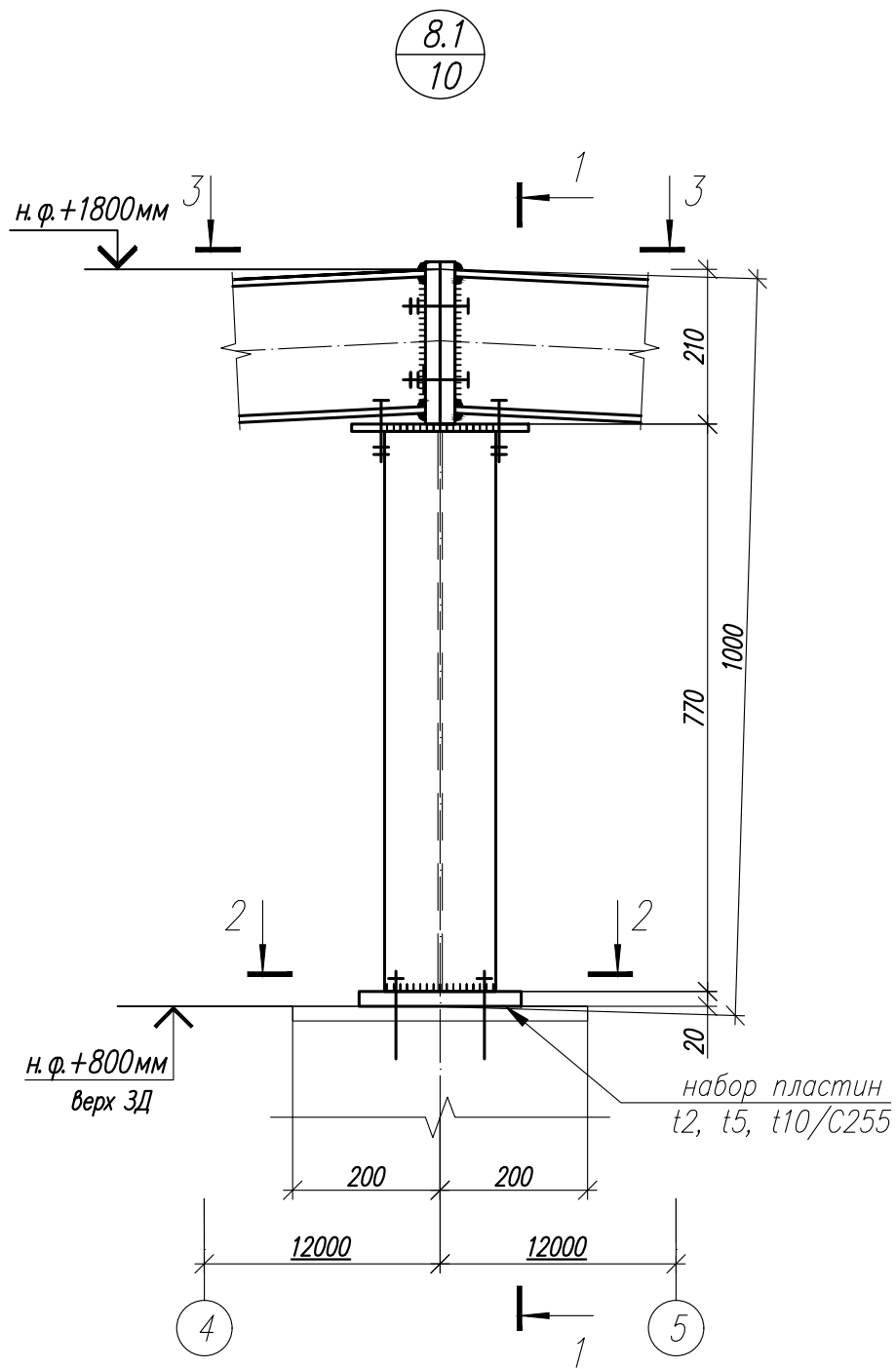
Узел 7.2



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.

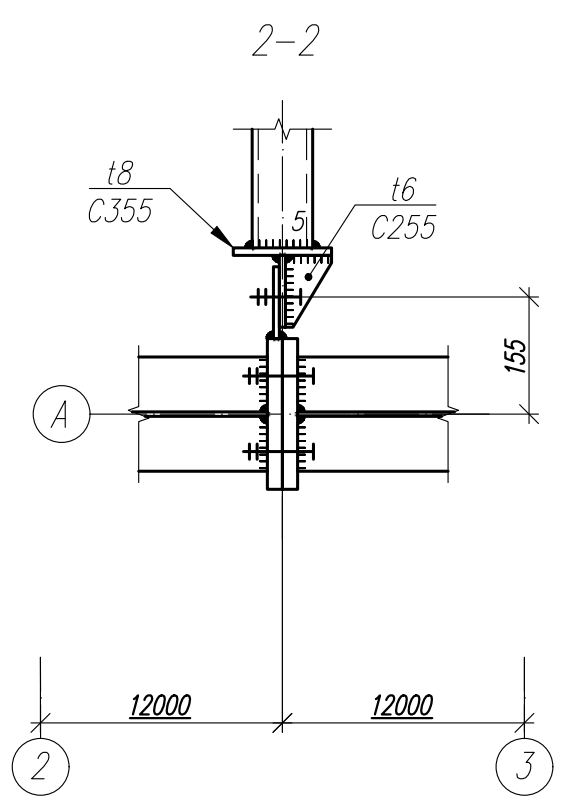
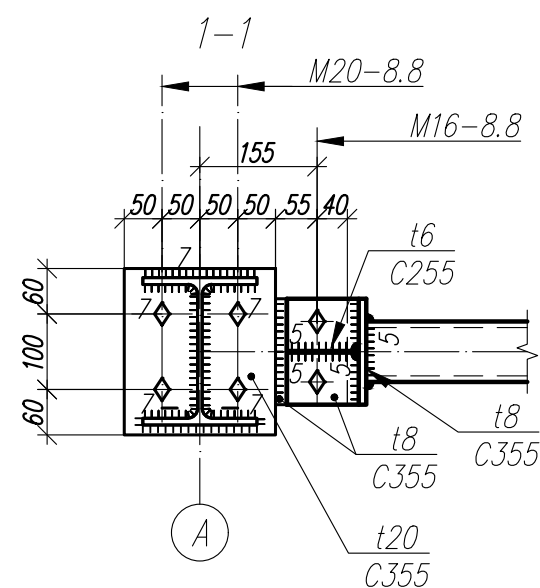
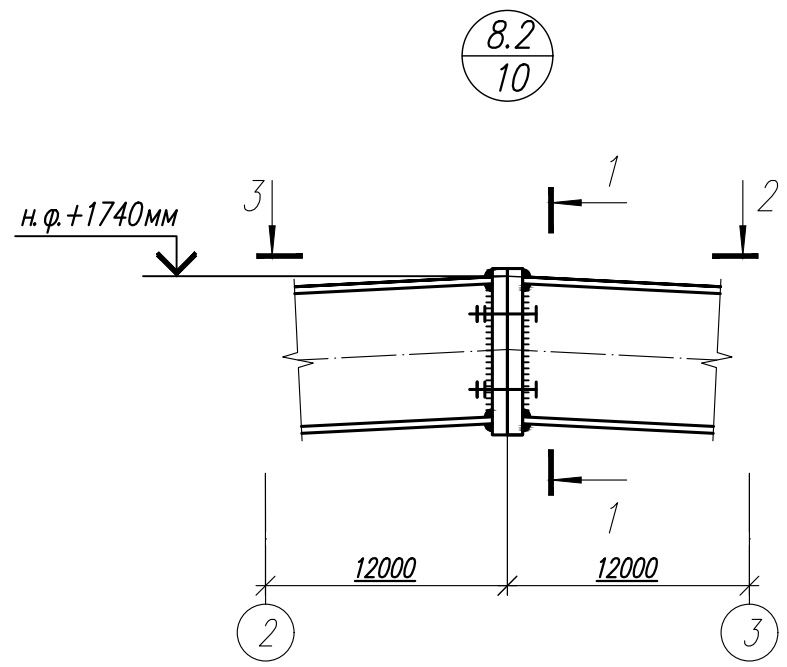
Согласовано					
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°			

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	67.3
						Узел 7.3		



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

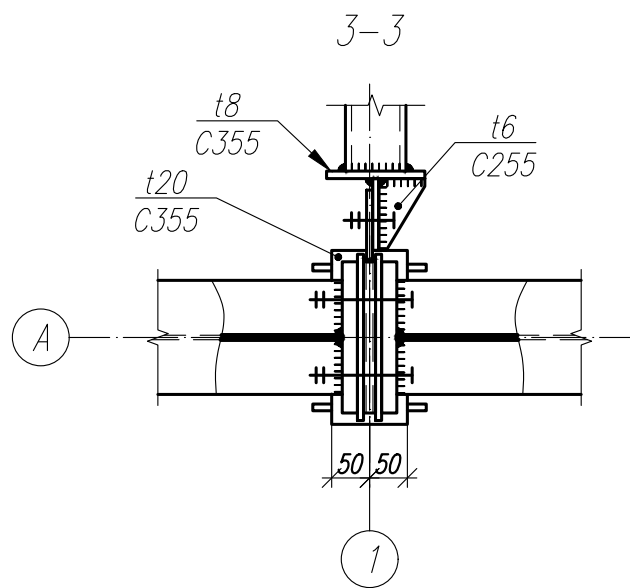
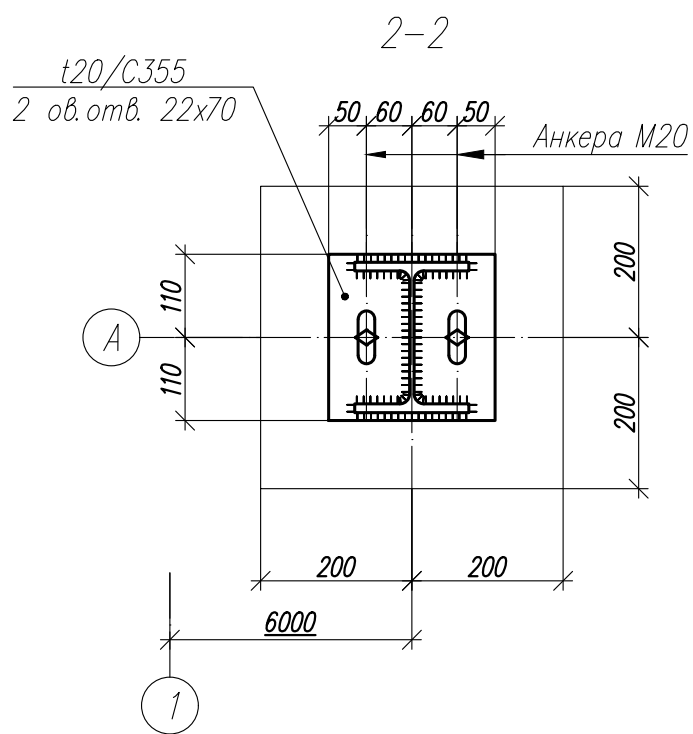
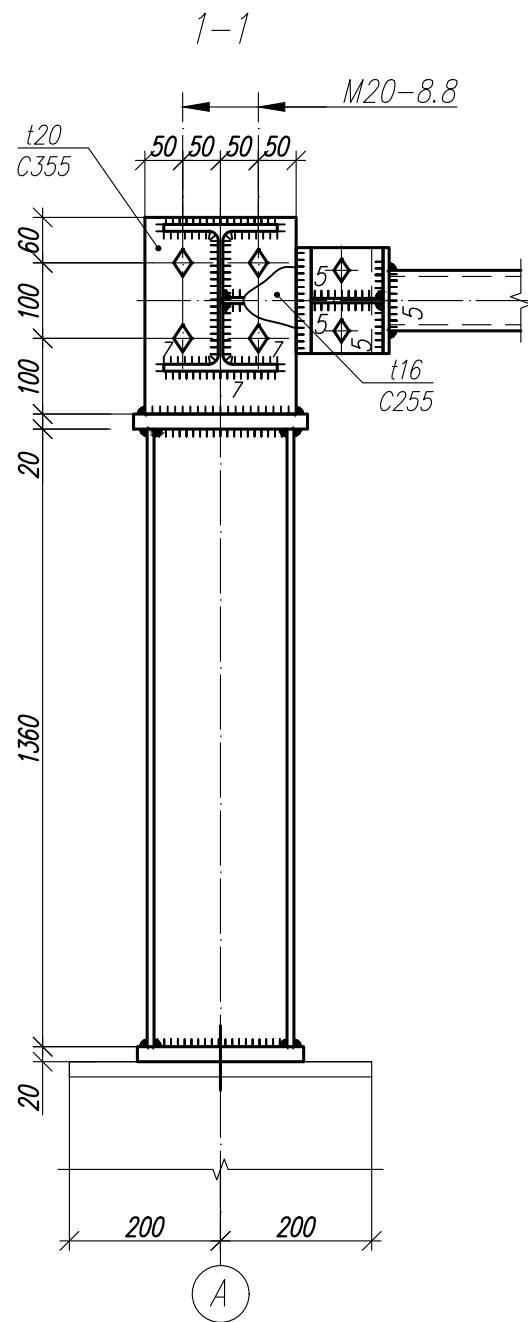
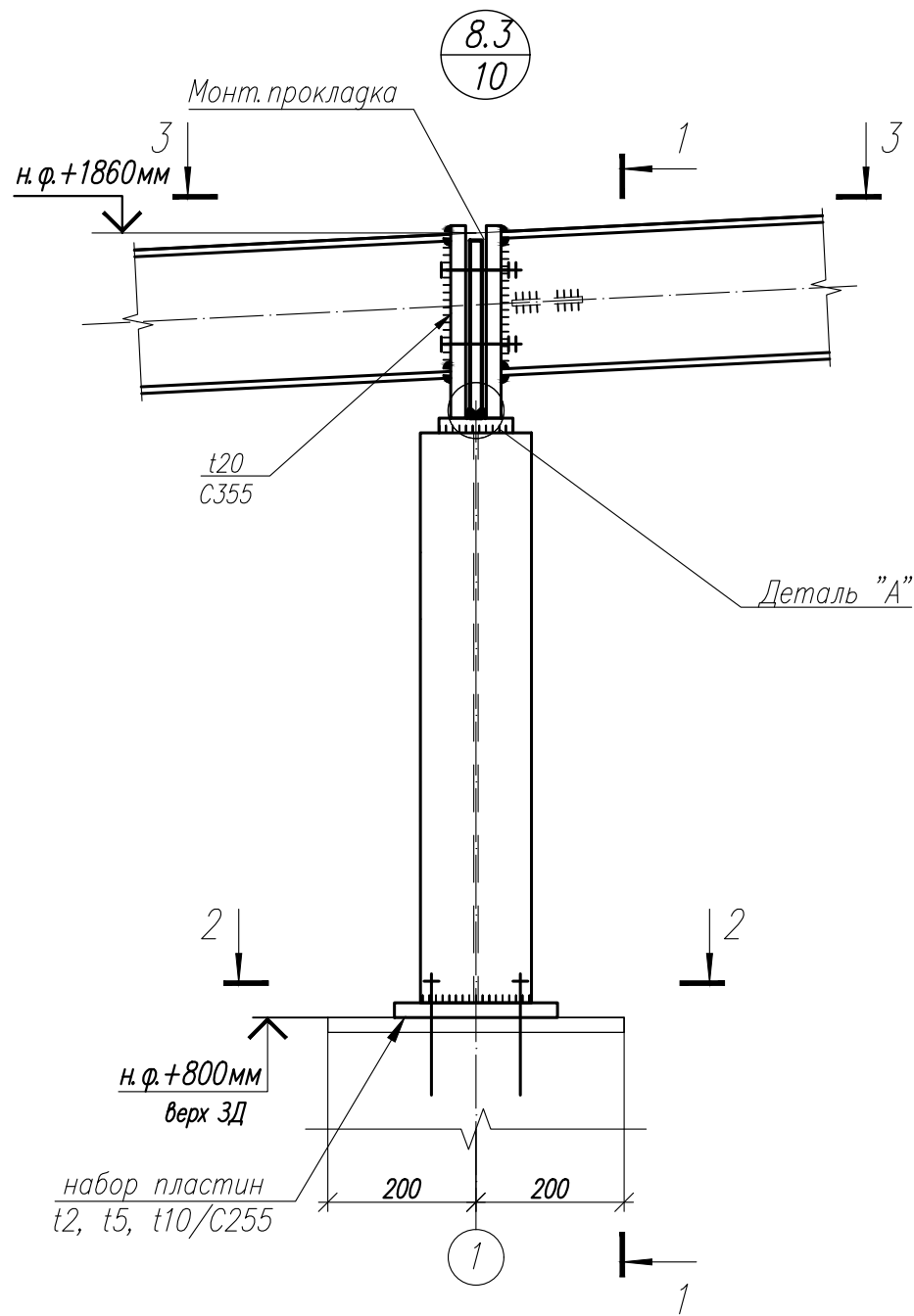
						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	И док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	68.1
						Узел 8.1		



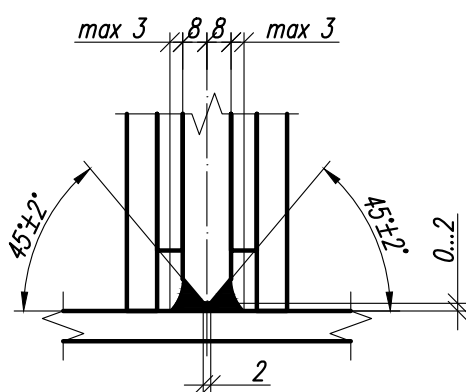
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

Согласовано				
Инв. N° подл.	Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°	

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно – складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	68.2	
						Узел 8.2			

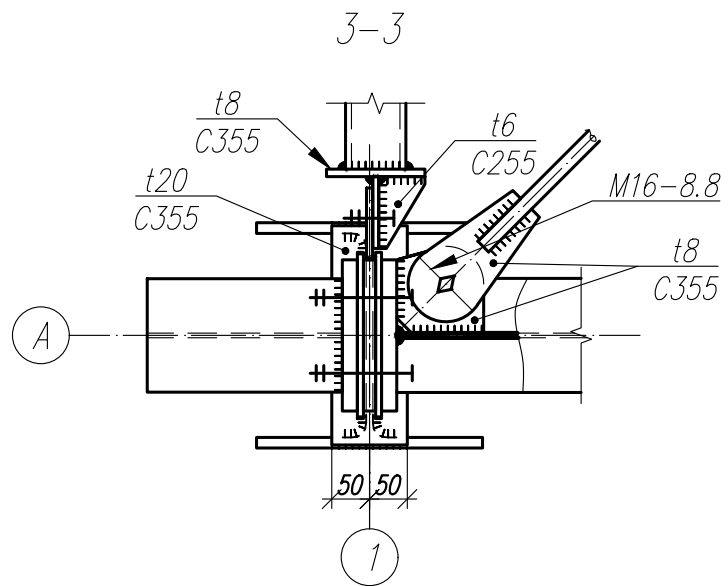
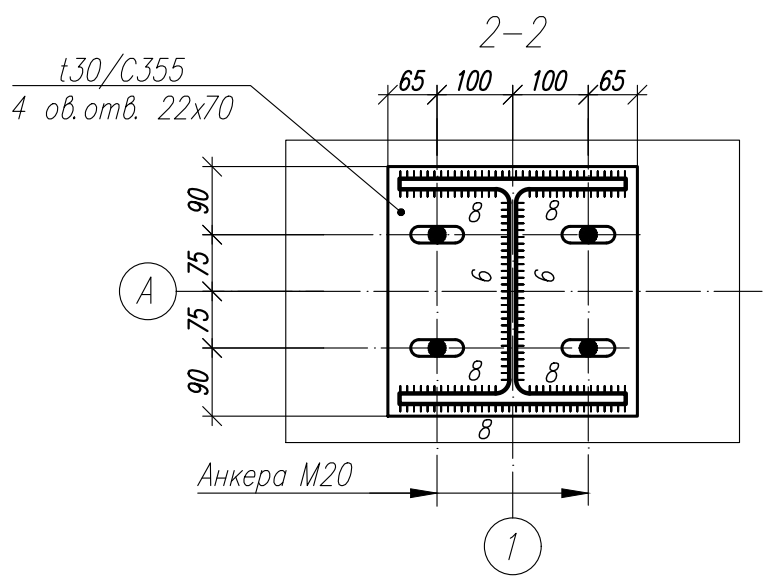
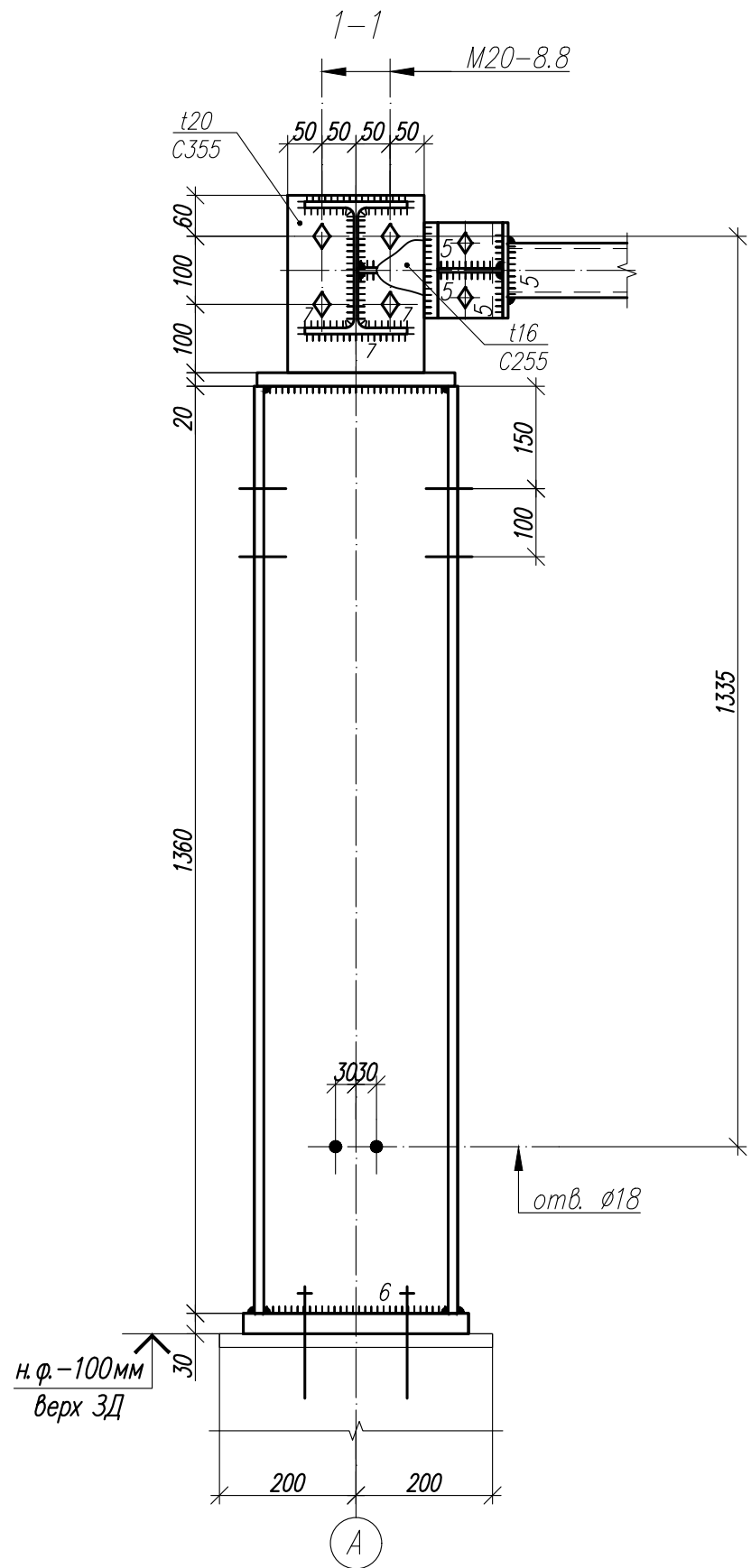
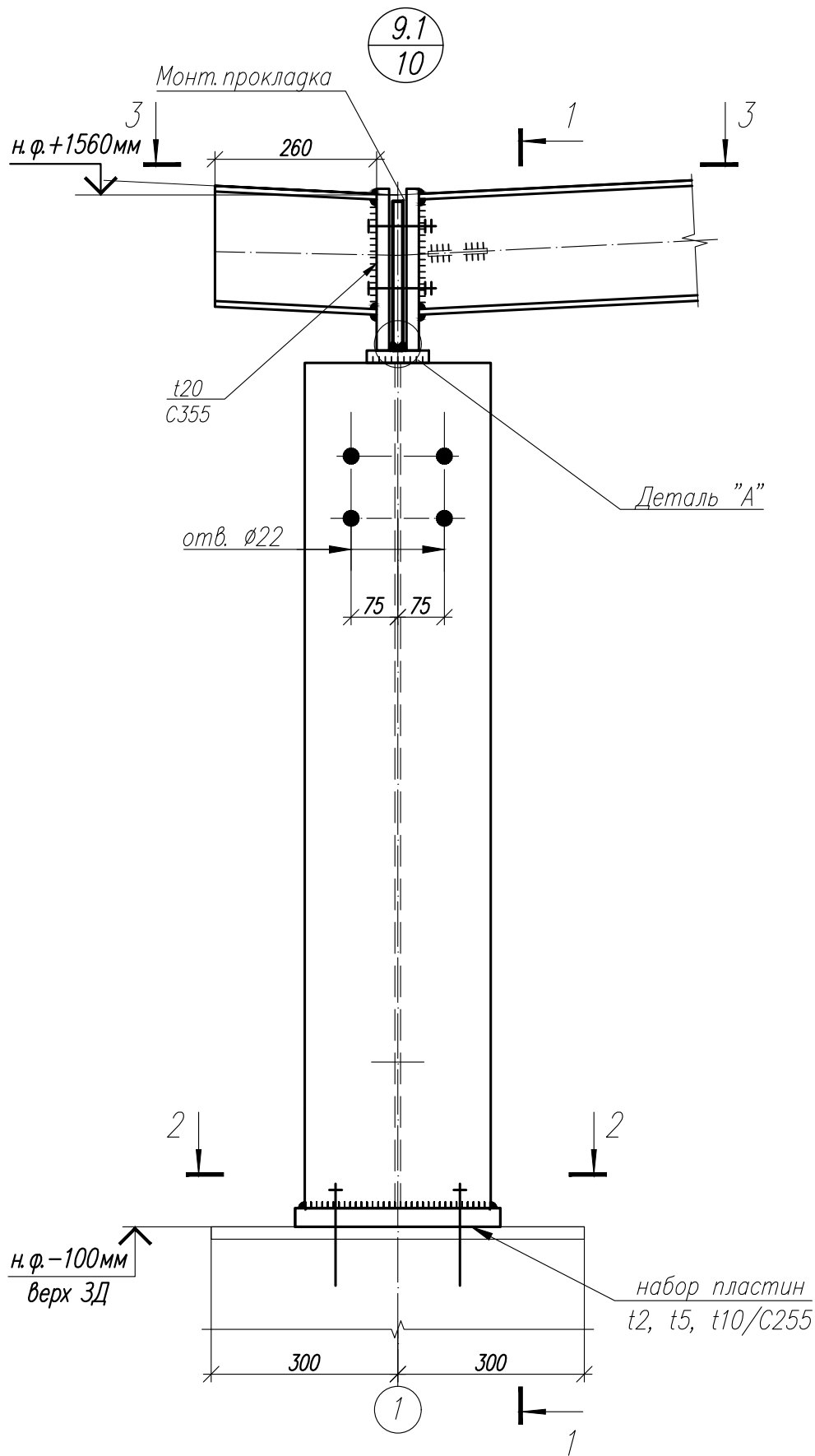


Деталь "А"

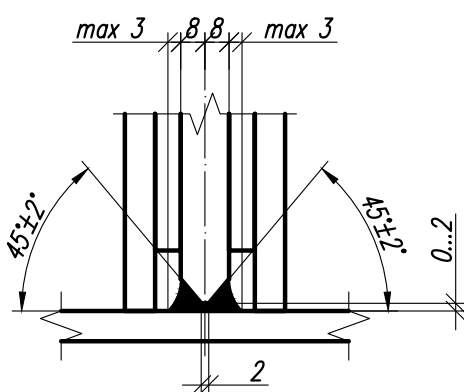


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
						Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
							С	68.3
						Узел 8.3		

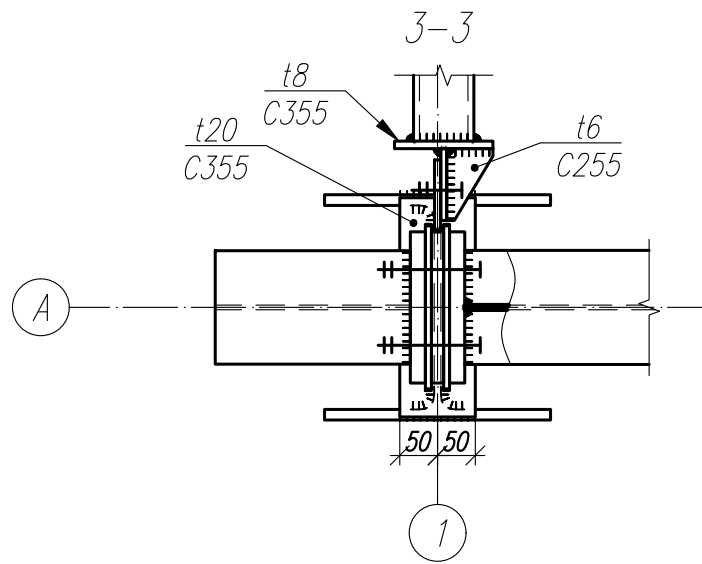
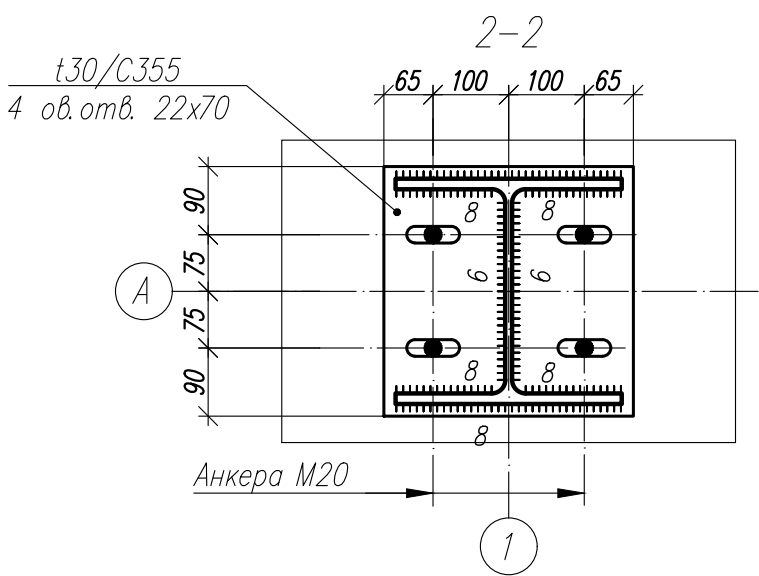
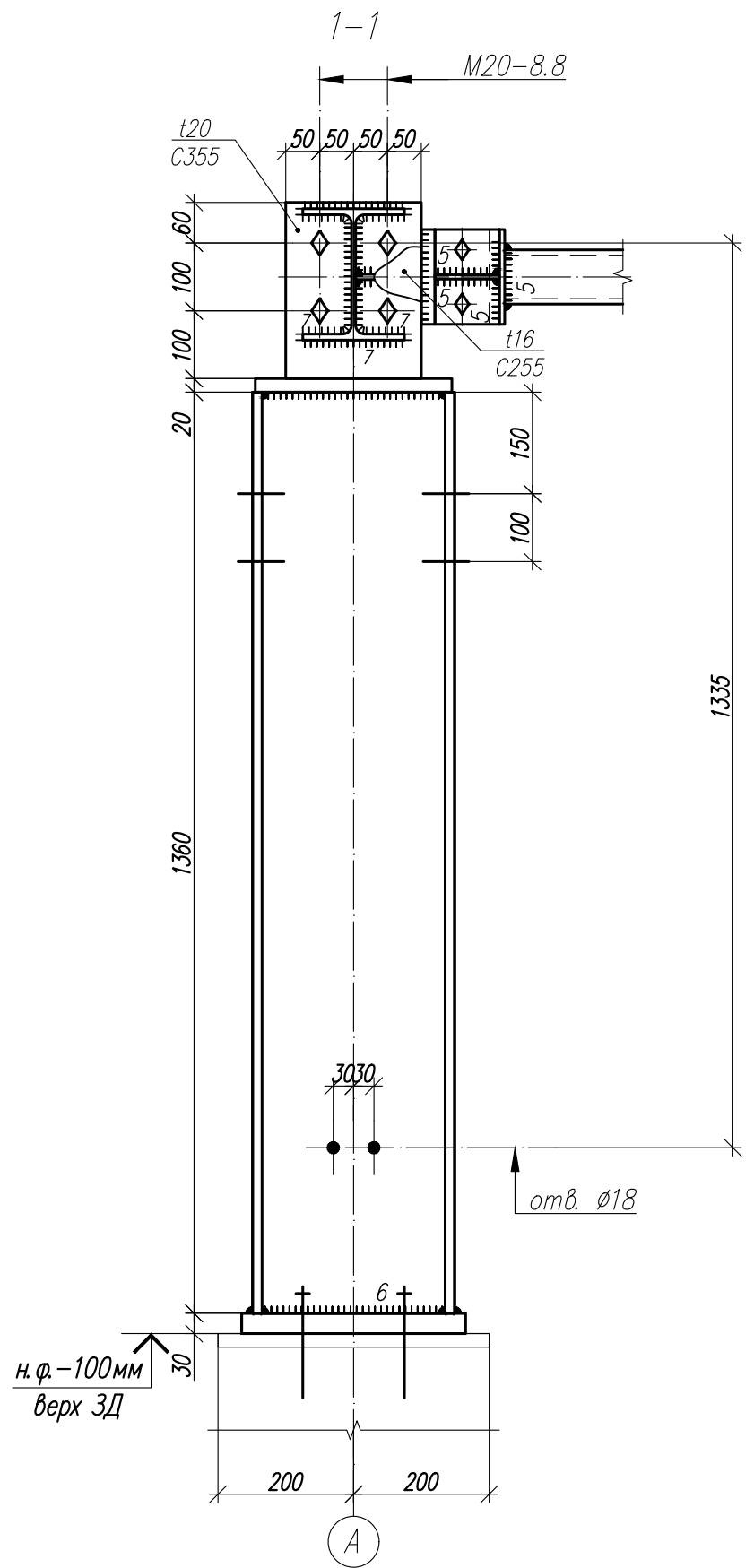
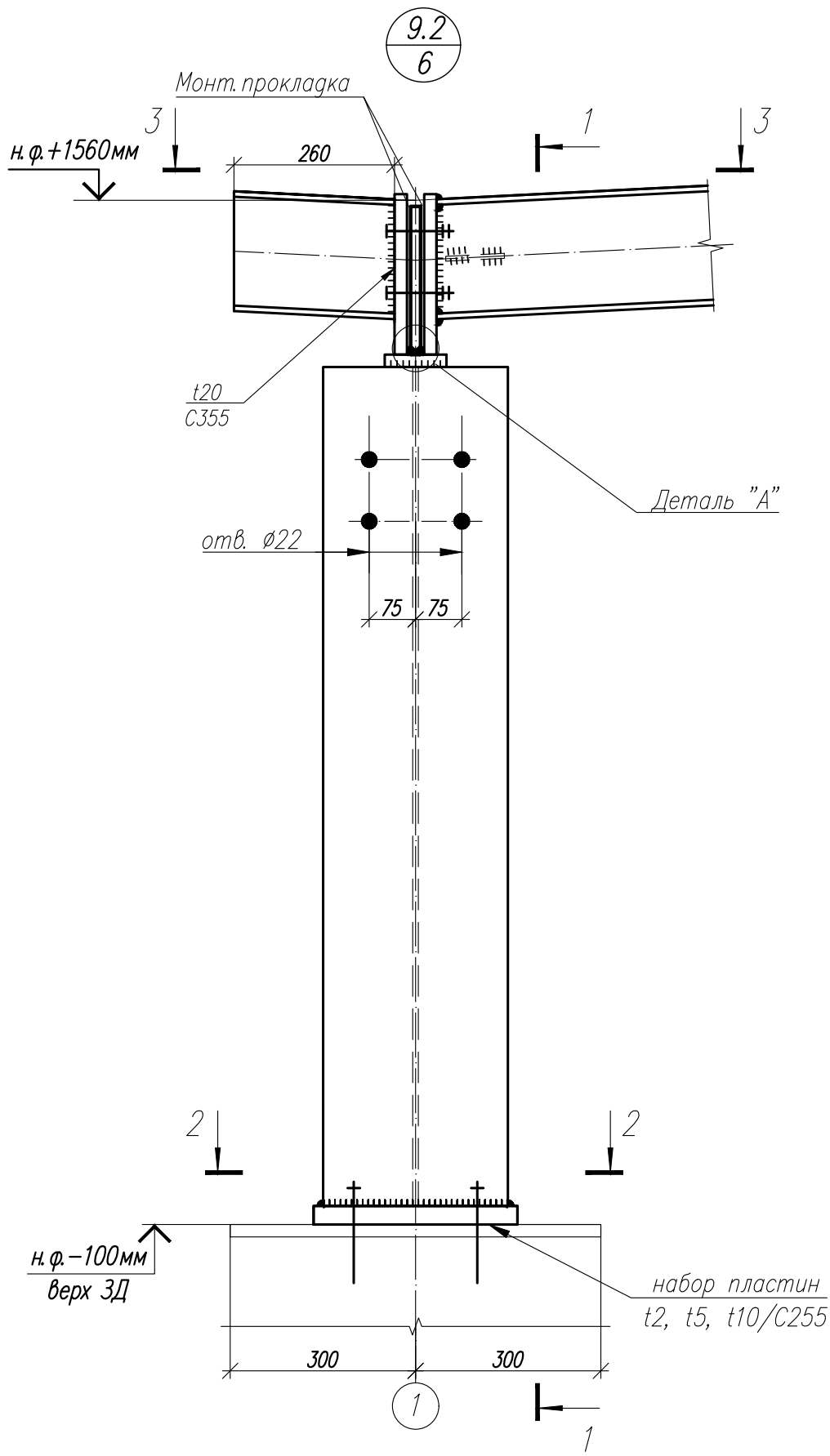


Деталь "А"

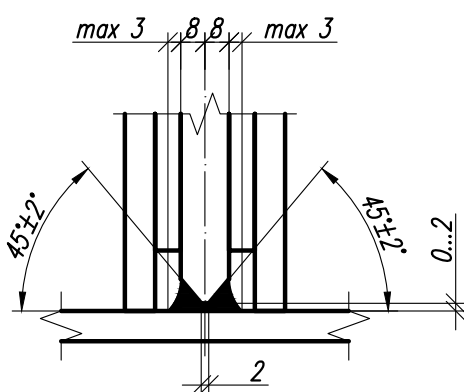


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
						Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	69.1	
						Узел 9.1			



Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 42...50.

Согласовано

Инв. N° подл. Подп. и дата Взам. инв. N°

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

1.01.08.5-1-КМ			
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18 м, 24 м, 30 м. Уклон кровли 5%		Стадия	Лист
Узел 9.2		С	69.2