

ФЕРРО СТРОЙ

Типовые конструктивные решения

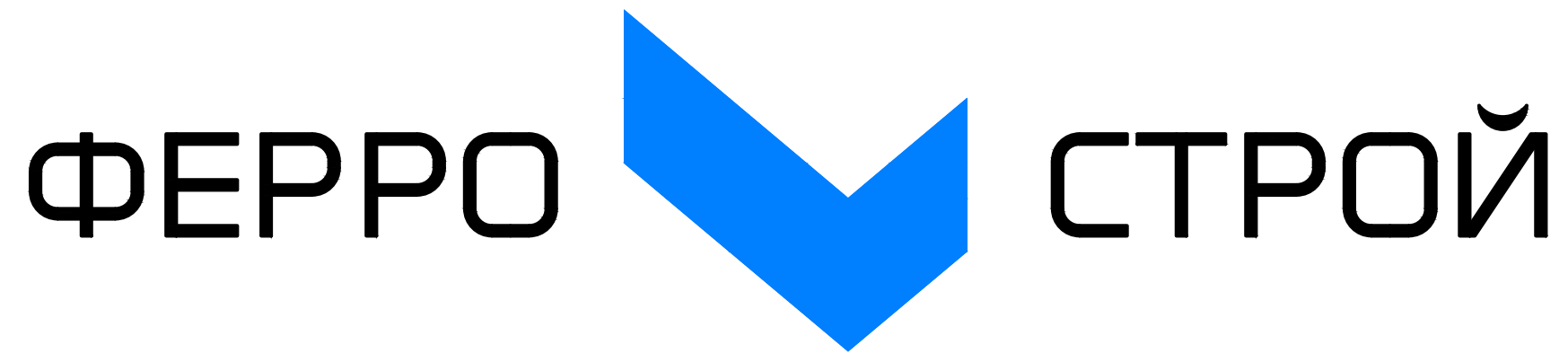
Шифр 1.01.08.5-1-КМ

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.



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

Руководитель инженерного центра

И.Н. Данилов

Руководитель проекта

А.М. Журихо

2023 г.


ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КМ

Лист	Наименование	Примечание
1.1...1.4	Общие указания	
2	Нагрузки на здание.	
3	Схема расположения наклонников. (однопролетное здание)	
4	План по верхним поясам ферм (однопролетное здание)	
5	План по нижним поясам ферм (однопролетное здание)	
6	Разрезы 1.1-1.1 ... 3.3-3.3	
7	Схема расположения наклонников. (многопролетное здание)	
8	План по верхним поясам ферм (многопролетное здание)	
9	План по нижним поясам ферм (многопролетное здание)	
10	Разрезы 1-1 ... 3-3	
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, наклонников 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	Наклонник Нк1	
49.1	Наклонник Нк1.1	
49.2	Наклонник Нк1.2	
50	Наклонник Нк1а	
51	Наклонник Нк2	
52	Наклонник Нк2а	
53	Наклонник Нк2б	
54	Наклонник 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	

Согласовано

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

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкция покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Журико						С	1.1	
Проверил	Данилов					Общие данные (начало)			
Исполнил	Жибуль								
Н. контр.	Хара								

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

1.1. Настоящий альбом содержит чертежи марки КМ стальных конструкций производственных зданий с пролетами 18, 24 и 30 метров. Конструкции покрытия зданий запроектированы с применением ферм, верхний пояс которых имеет сечение в виде двутавра, а нижний пояс и раскосы – сечение в виде замкнутых гнуто-сварных профилей прямоугольного сечения. Распорки и вертикальные связи запроектированы из замкнутых гнуто-сварных профилей прямоугольного сечения, гибкие крестовые связи – из проката стального горячекатаного круглого. Кровля по стальному профилированному настилу без прогонов.

1.2. Материалы предназначены для разработки рабочей документации на стадии КМД и для применения в конкретных проектах стадии КМ.

2. Область применения

2.1. Конструкции покрытия разработаны для применения в отапливаемых зданиях с неагрессивной, слабоагрессивной или среднеагрессивной средой при сухом и нормальном влажностном режиме помещения (относительная влажность воздуха до 60%).

Материалы разработаны для наиболее распространенных районов Российской Федерации:

- снеговой районы III-V;
- ветровые районы I-III;
- сейсмичность до 7 баллов включительно.

2.1. Конструкции покрытия могут применяться при следующих схемах и параметрах зданий:

- пролеты 18, 24, 30м;
- здания однопролетные и многопролетные в любых сочетаниях пролетов и высот;
- шаг стропильных ферм 6м;
- шаг колонн крайнего ряда 6м, среднего ряда 6 и 12м;
- колонны железобетонные и стальные;
- высота здания до низа ферм не более 18м;
- здания бескрановые;
- водосток с покрытий внутренний.

2.1. Конструкции покрытия допускают подвеску трубопроводов, установку на специальных площадках в межферменном пространстве вентиляционного оборудования и прочих коммуникаций.

2.2. Предусмотрен поэлементный способ монтажа конструкций.

3. Конструктивные решения

3.1. Общая компоновка покрытия

- 3.1.1. Компановка и размеры здания зависят от его назначения и располагаемой в нем технологии.
- 3.1.2. Предельные размеры температурных блоков зданий должны приниматься в соответствии с требованиями СП 16.133330 "Стальные конструкции" и СП 63.13330 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения".
- 3.1.3. Для многопролетных зданий по средним рядам шаг колонн принимается, как правило, равным 12м. При технологической (либо прочей) необходимости возможно применение среднего шага колонн 6м.
- 3.1.4. Привязка наружной грани колонн крайнего ряда составляет 300мм, наружной грани торцевых факхверковых колонн – 200мм.
- 3.1.5. Покрытие состоит из стропильных ферм, подстропильных балок (подстропильных ферм), вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей и стального профилированного настила.
- 3.1.6. Опирание стропильных ферм на подстропильные балки (фермы) шарнирное. Опирание подстропильных балок (ферм) на наклонники шарнирное.
- 3.1.7. По торцам здания устанавливаются стропильные балки, опирающиеся на колонны факхверка. Опирание балок покрытия на наклонники – шарнирное по двухпролетной схеме. Горизонтальные нагрузки от колонн торцевого факхверка передаются на диск покрытия через распорки.
- 3.1.8. У торцов однопролетных зданий требуется устройство поперечных горизонтальных прутковых связей по верхним поясам ферм. Для многопролетных зданий предусмотрено устройство системы поперечных и продольных горизонтальных прутковых связей в уровне верхнего пояса ферм по контуру зданий.
- 3.1.9. В зданиях с перепадом высот в зоне снеговых мешков рекомендуется размещение стропильных ферм с шагом 3, 4 м с опиранием на подстропильные балки.
- 3.1.10. В зданиях с числом пролетов более 4-х продольные связи следует размещать вдоль средних рядов колонн не реже чем через каждые два пролета.

3.2. Стальной профилированный настил

3.2.1. Покрытие здания выполняется из стального оцинкованного профилированного настила толщиной не менее 0,9мм.

3.2.2. Схема работы профнастила может быть принята как однопролетной, так и многопролетной. Марка стального профилируемого настила и его требуемая толщина зависит от нагрузки на покрытие и определяется расчетом на основании характеристик, принятых по ТУ конкретного производителя.

3.2.3. Листы профнастила крепить к опорным конструкциям самонарезающими винтами диаметром 6,3мм не менее чем по 1 шт. в каждой волне.

3.2.4. Между собой листы профнастила соединять комбинированными заклепками вытяжными 4.8мм с шагом не более 400мм.

3.3. Стропильные и подстропильные фермы (балки). Наклонники.

3.3.1. Стропильные фермы запроектированы двускатными с уклоном верхнего пояса 5%, горизонтальным нижним поясом и равномерной треугольной решеткой с нисходящими опорными раскосами. Размер панелей 3м. Стропильные фермы компонуются из двух отправочных марок.

3.3.2. Монтажные соединения – фланцевые и фрикционные. Соединение элементов решетки с поясами ферм бесфасоночное.

3.3.3. Подстропильные балки пролетом 12м запроектированы из прокатного двутавра.

3.2.4. Подстропильные фермы пролетом 12м и высотой 2200мм. Для нагрузок 36 – 53 т фермы запроектированы в виде треугольного отправочного элемента. Верхний пояс выполняется из колонного двутавра, стойка – из широкополочного двутавра, подкосы – из двух уголков, объединенных в тавр и приваренных к фасонкам.

Подстропильные фермы для нагрузок 44.4 – 75.5 т запроектированы с треугольной решеткой с нисходящими опорными раскосами. Верхний пояс выполняется из колонного двутавра, раскосы и нижний пояс – из гнутосварных профилей.

3.2.5. Все заводские соединения элементов стропильных и подстропильных ферм сварные.

3.2.6. Предел огнестойкости ферм в соответствии с СП 2.13130 составляет REI15, Приведенный предел огнестойкости незащищенных стальных конструкций обеспечивается применением проката с приведенной толщиной металла не менее 4,0мм.

3.2.7. Наклонники, на которые опираются стропильные и подстропильные фермы, запроектированы из колонных двутавров по ГОСТ Р 57837.

Наклонники торцевого факхверка, на которые опираются торцевые стропильные балки, запроектированы из широкополочных двутавров по ГОСТ Р 57837.

3.3. Связи покрытия

3.3.1. Неизменяемость покрытия в горизонтальной плоскости обеспечивается сплошным диском, образованным профилированным настилом и горизонтальными связями (при наличии полного контура связей), который воспринимает все горизонтальные силы, передающиеся на покрытие. Настил развязывает верхние пояса стропильных ферм из плоскости по всей длине.

3.3.2. Ветровые нагрузки с торца здания передаются на колонны продольных рядов здания либо вертикальные связи по колоннам (при их наличии) через систему распорок и горизонтальных связей, предусмотренных в торцевых шагах покрытия.

3.3.3. Нижние пояса стропильных ферм развязаны из плоскости в середине пролета вертикальными связями и распорками, на опорах – листовыми шарнирами, прикрепляющими торцы нижнего пояса к наклонникам.


4. ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. В данном альбоме разработаны конструктивные элементы покрытия, произведена их унификация, выполнены расчеты и составлены сортаменты с указанием максимальной несущей способности элементов. Принцип подбора конструкций для реального объекта приведен в разделе 7 "Указания по применению материалов альбома".

4.2. Расчет элементов покрытия произведен в соответствии с СП 16.133330 "Стальные конструкции" и СП 294.1325800 "Конструкции стальные. Правила проектирования".

4.3. Стропильные фермы и подстропильные фермы (балки) рассчитаны как разрезные свободно-опертые конструкции. Стропильные балки торцов рассчитаны как двухпролетные свободно-опертые конструкции.

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%	Стация	Лист	Листов
Разработал		Журихо					С	1.2	
Проверил		Данилов							
Исполнил		Жибуль							
Н. контр		Хара							
						Общие данные (продолжение)			

- 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:

- 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 требованиями 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. Натяжение высокопрочных болтов нижнего пояса должно быть не менее 0,15Nп и не более 20тс, где Nп - расчетное усилие в нижнем поясе фермы. Натяжение контролировать до монтажа фермы.
- 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.
 - 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 (дробетной) обработкой или механическим инструментом с использованием абразивных кругов или шлифовальных шкур.
 - 6.6.4. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74*.
 - 6.6.5. Толщину антикоррозионного покрытия принять по табл. Ц1 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.

Наименование конструкций	Наименование деталей	Марка стали	Применимость конструкций	Примечание
Стропильные фермы	Верхний пояс	С390-6	ГОСТ 27772-2021	
	Нижний пояс, опорные раскосы (t>5мм)	С355-6	ГОСТ 27772-2021	
	Средние раскосы (t>5мм)	С255	ГОСТ 27772-2021	
	Фасонки нижнего пояса	С355-6	ГОСТ 27772-2021	
	Накладки нижнего пояса	С355-6	ГОСТ 27772-2021	
	Опорные ребра и фланцы верхнего пояса	С355-6	ГОСТ 27772-2021	
	Заглушки нижнего пояса	С255	ГОСТ 27772-2021	
Подстропильные фермы	Верхний пояс	С390-6	ГОСТ 27772-2021	
	Стойка	С390-6	ГОСТ 27772-2021	
	Раскосы	С355-6	ГОСТ 27772-2021	
Подстропильные балки	Прокатные двутавры	С390-6	ГОСТ 27772-2021	
Торцевые балки	Прокатные двутавры	С390-6	ГОСТ 27772-2021	
Связи	Прокат круглый	09Г2С-12	ГОСТ 19281-2014	
	Проушины и элементы муфты	С355-6	ГОСТ 27772-2021	
Распорки	Квадратные профили (t=5мм)	С255	ГОСТ 27772-2021	
	Фасонки, заглушки	С355-6	ГОСТ 27772-2021	
Доборные элементы	Листовые шарниры	С255	ГОСТ 27772-2021	
	Столики подстропильных балок	С390-6	ГОСТ 27772-2021	

						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%	Стация	Лист	Листов
							С	1.3	
Разработал	Журихо					Общие данные (продолжение)			
Проверил	Данилов								
Исполнил	Жибуль								
Н. контр	Хара								

Согласовано

Инв. N* подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N*		

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.

7.1. Применение конструкций в зависимости от агрессивности среды.

7.1.1. 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	подстропильные 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	применяются
		Слабоагрессивная -2	применяются
		Среднеагрессивная	подстропильные фермы не применяются
	Помещения с хорошо растворимыми (малогигроскопичными и гигроскопичными) солями	Сильноагрессивная	не применяются
		Слабоагрессивная -1	применяются
		Слабоагрессивная -2	применяются
		Среднеагрессивная	подстропильные фермы не применяются

7.1.2. 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	подстропильные 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	применяются
		Слабоагрессивная -2	применяются
		Среднеагрессивная	подстропильные фермы не применяются
	Помещения с хорошо растворимыми (малогигроскопичными и гигроскопичными) солями	Сильноагрессивная	не применяются
		Слабоагрессивная -1	применяются
		Слабоагрессивная -2	применяются
		Среднеагрессивная	подстропильные фермы не применяются
	Сильноагрессивная	не применяются	

Согласовано

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

						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%		
						Стация	Лист	Листов
Разработал	Журихо					С	1.4	
Проверил	Данилов					Общие данные (окончание)		
Исполнил	Жибуль							
Н. контр	Хара							
						ФЕРРО СТРОЙ		

НАГРУЗКИ НА КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЯ

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

Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

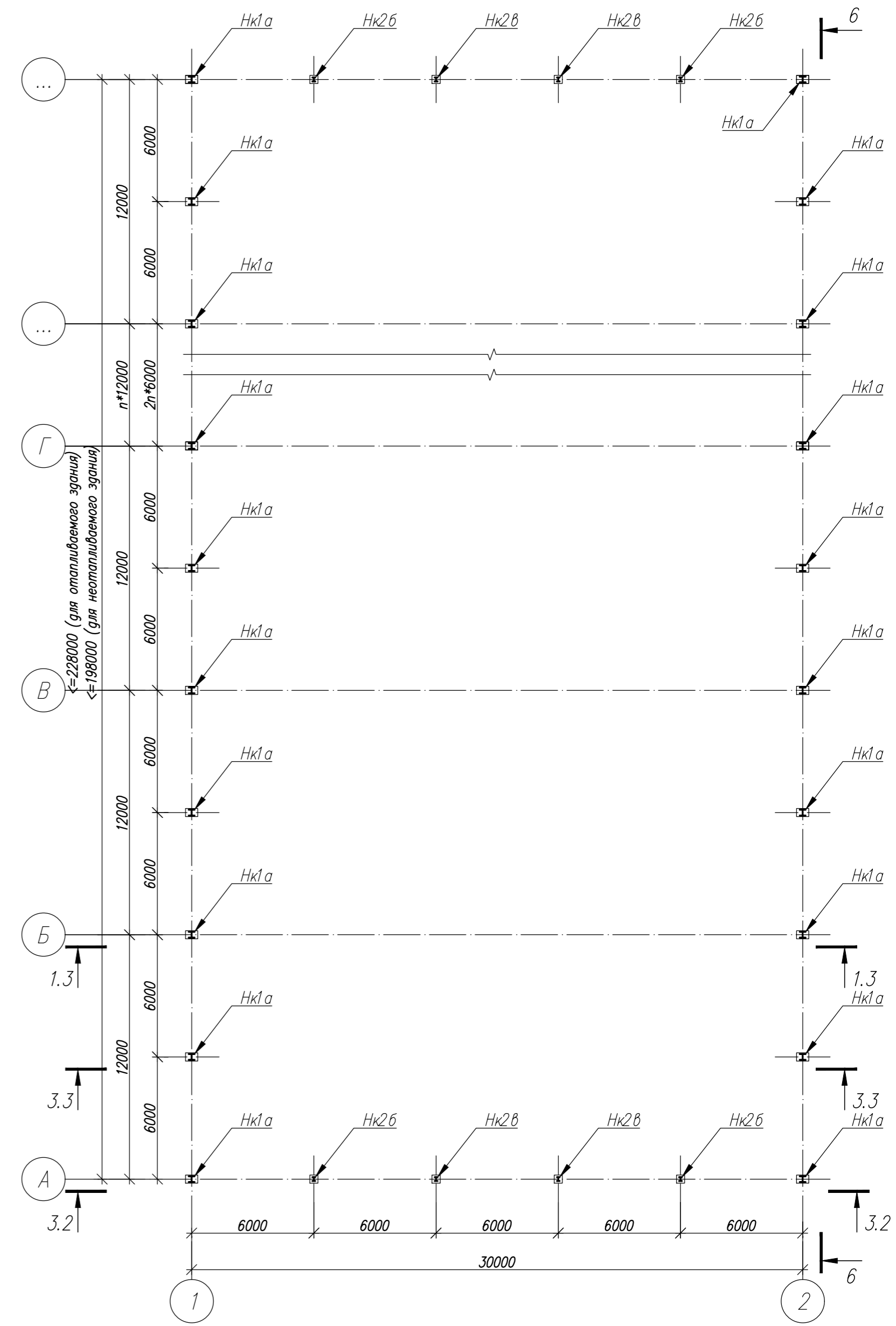
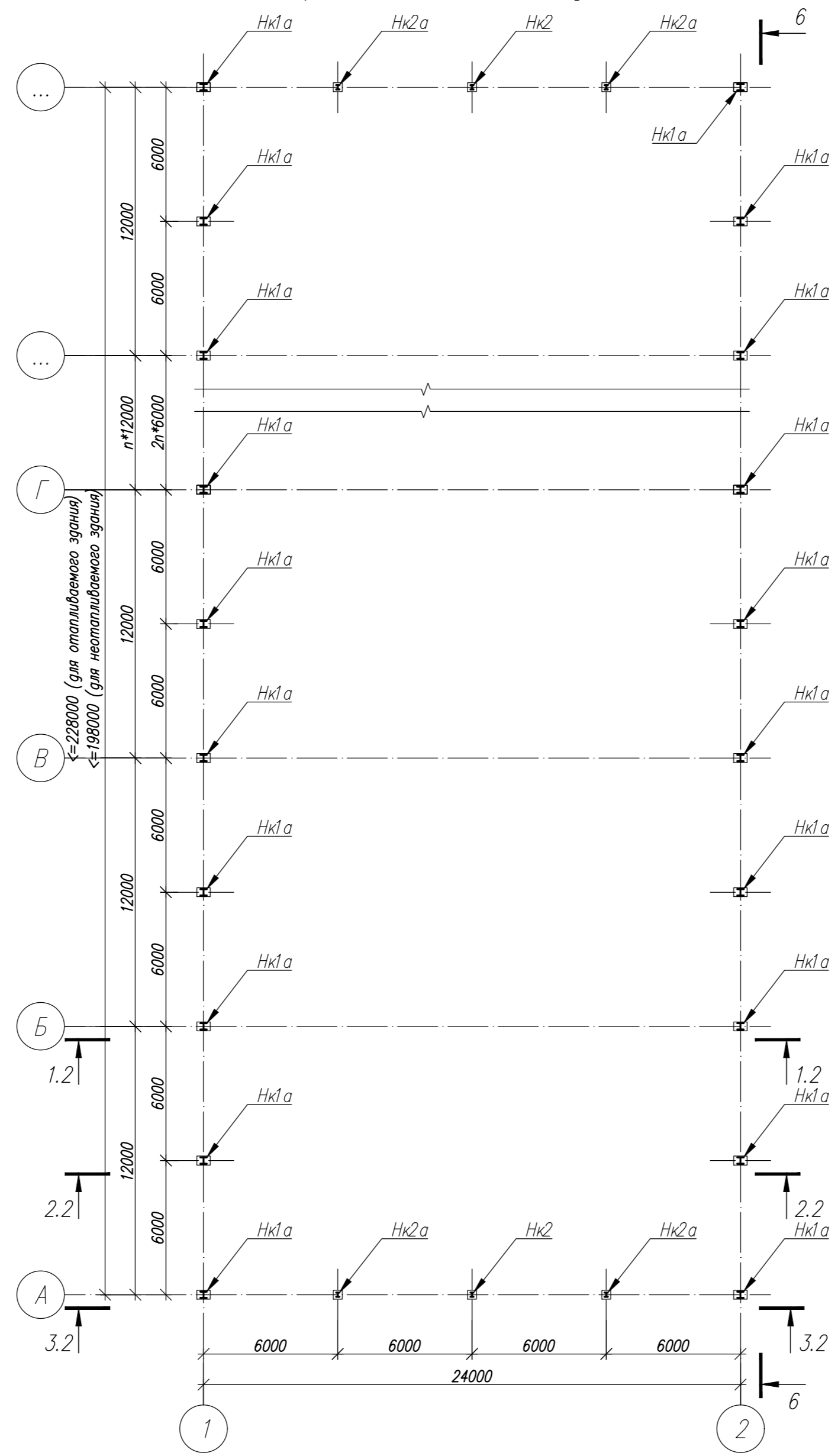
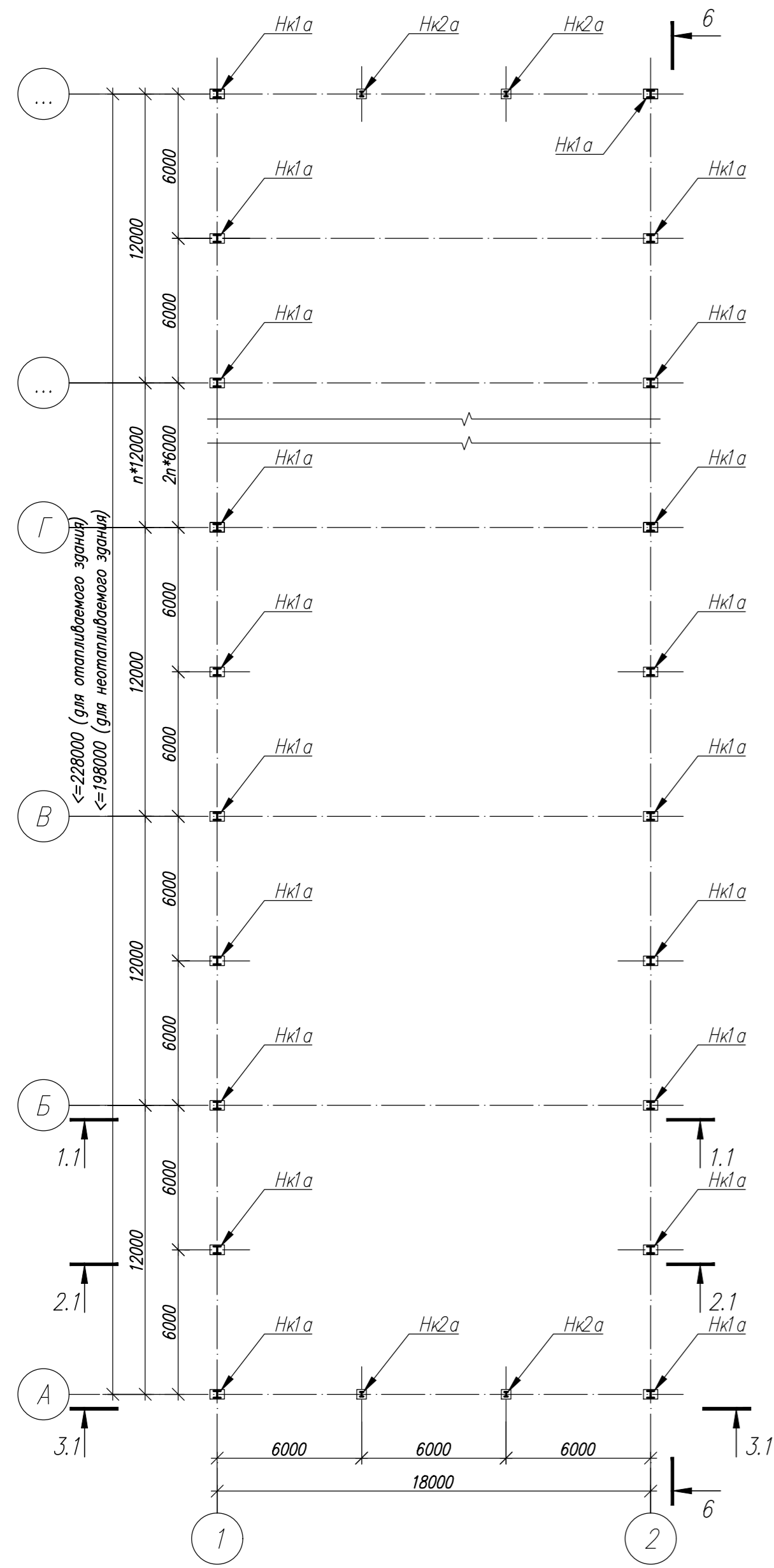
Конструкции покрытия из замкнутых интросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стация	Лист	Листов
С	2	

Нагрузки на здание

ФЕРРО СТРОЙ

Схема расположения надколонников



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

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


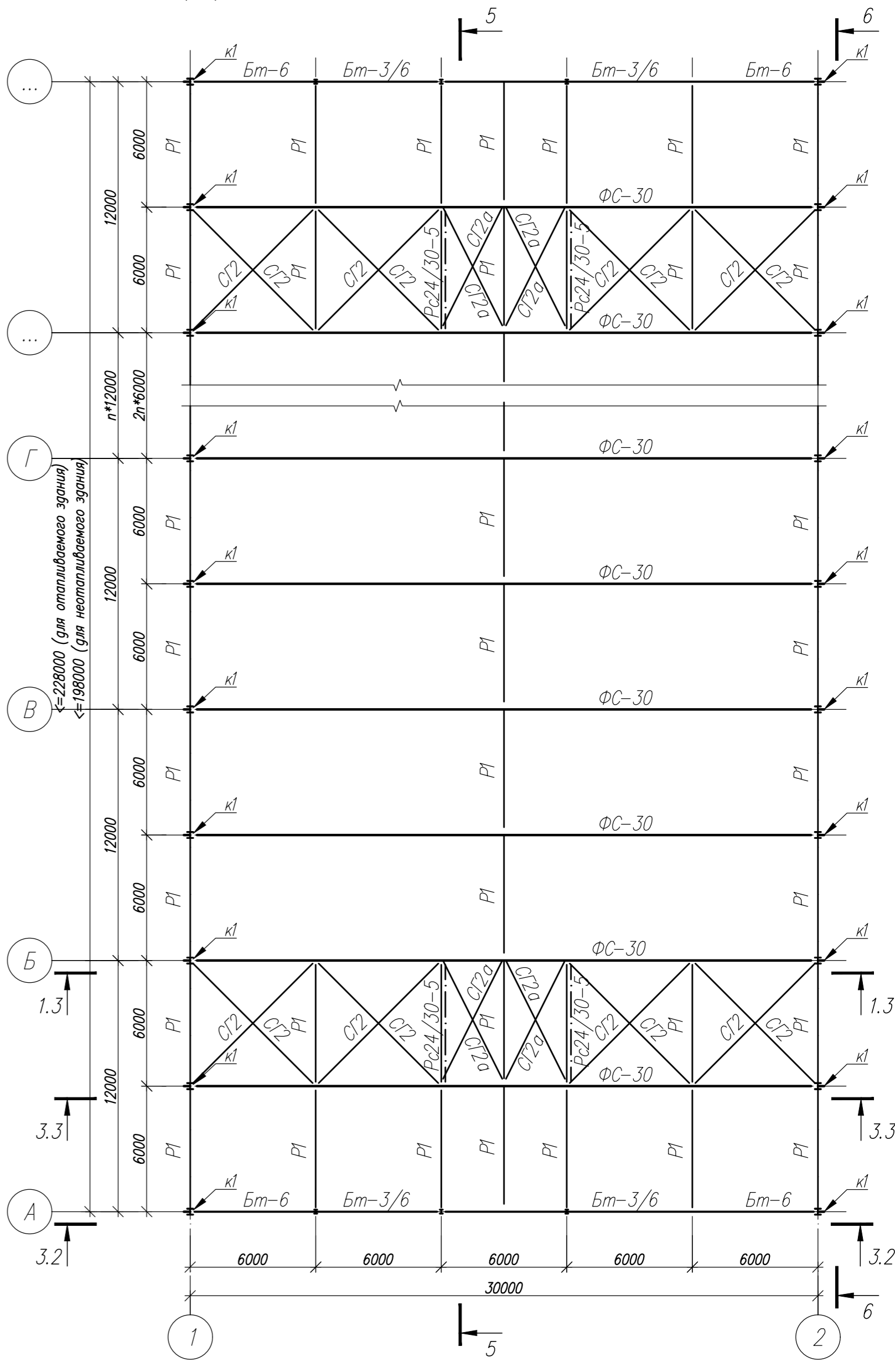
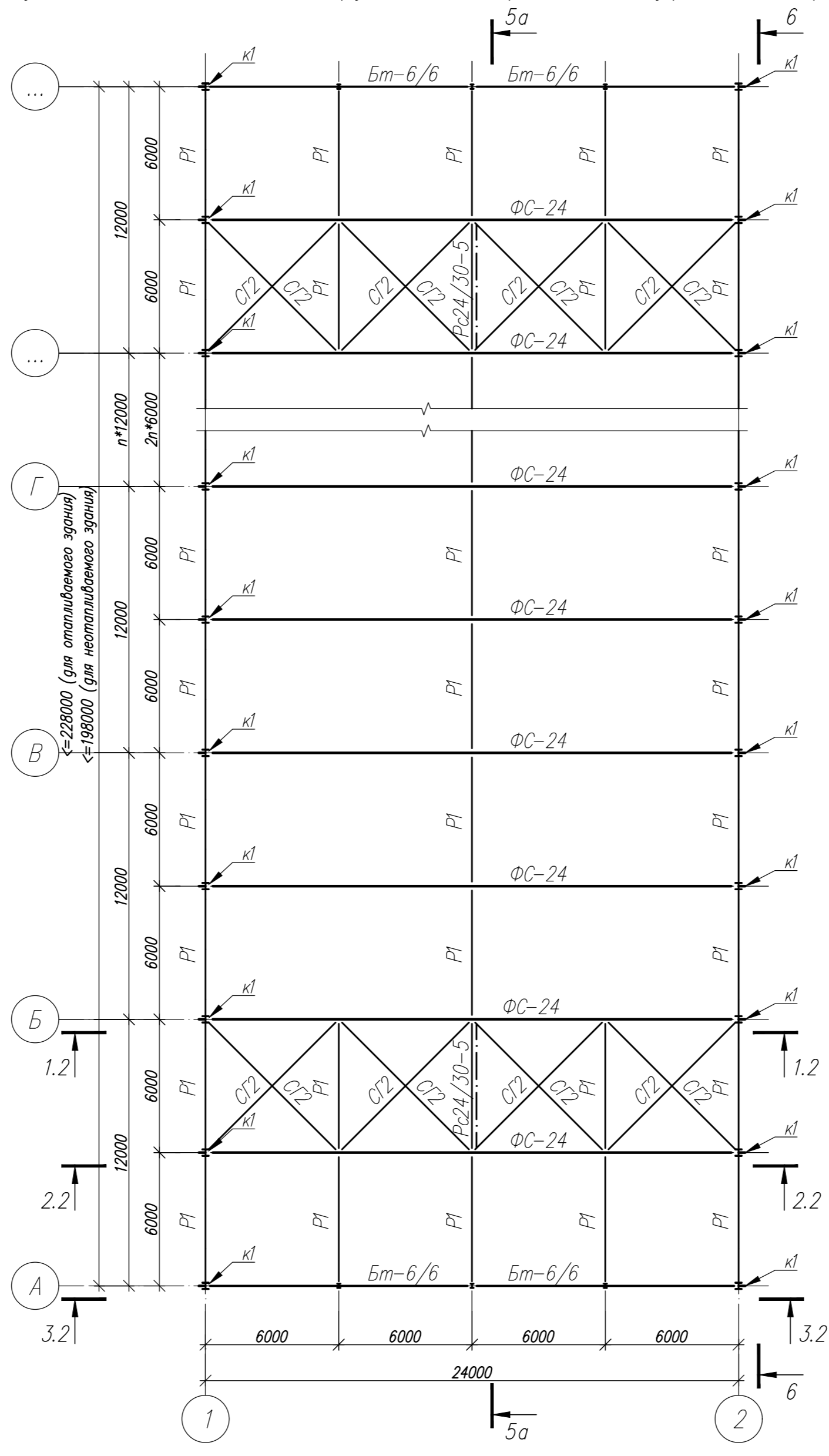
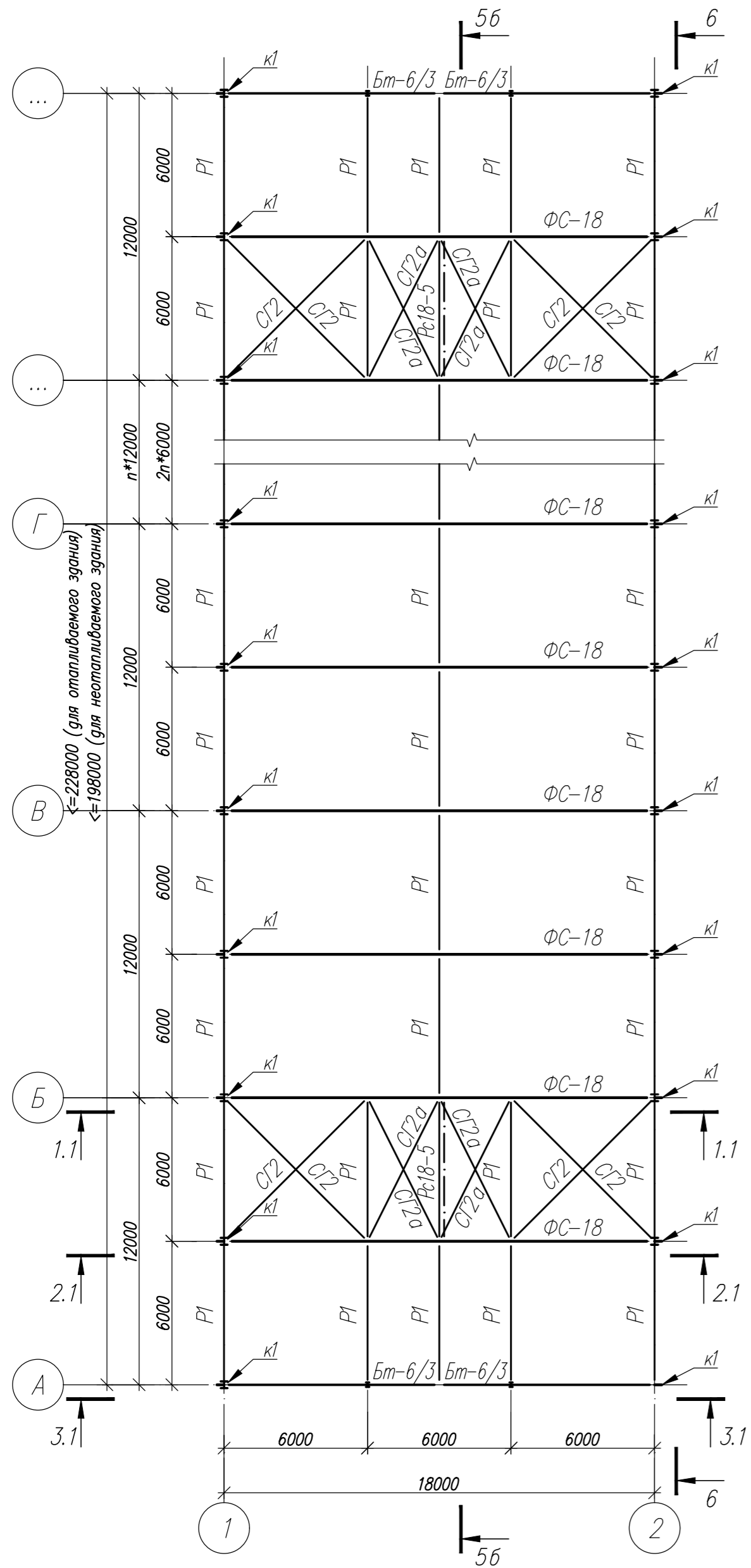
					1.01.08.5-1-КМ				
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса				
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкция покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стация	Лист	Листов
							С	3	
Разработал	Журико					Схема расположения надколонников (однопролетное здание)			
Проверил	Данилов								
Исполнил	Жибуль								
Н. контр	Хара								

Схема несущих металлоконструкций покрытия в уровне верхнего пояса ферм

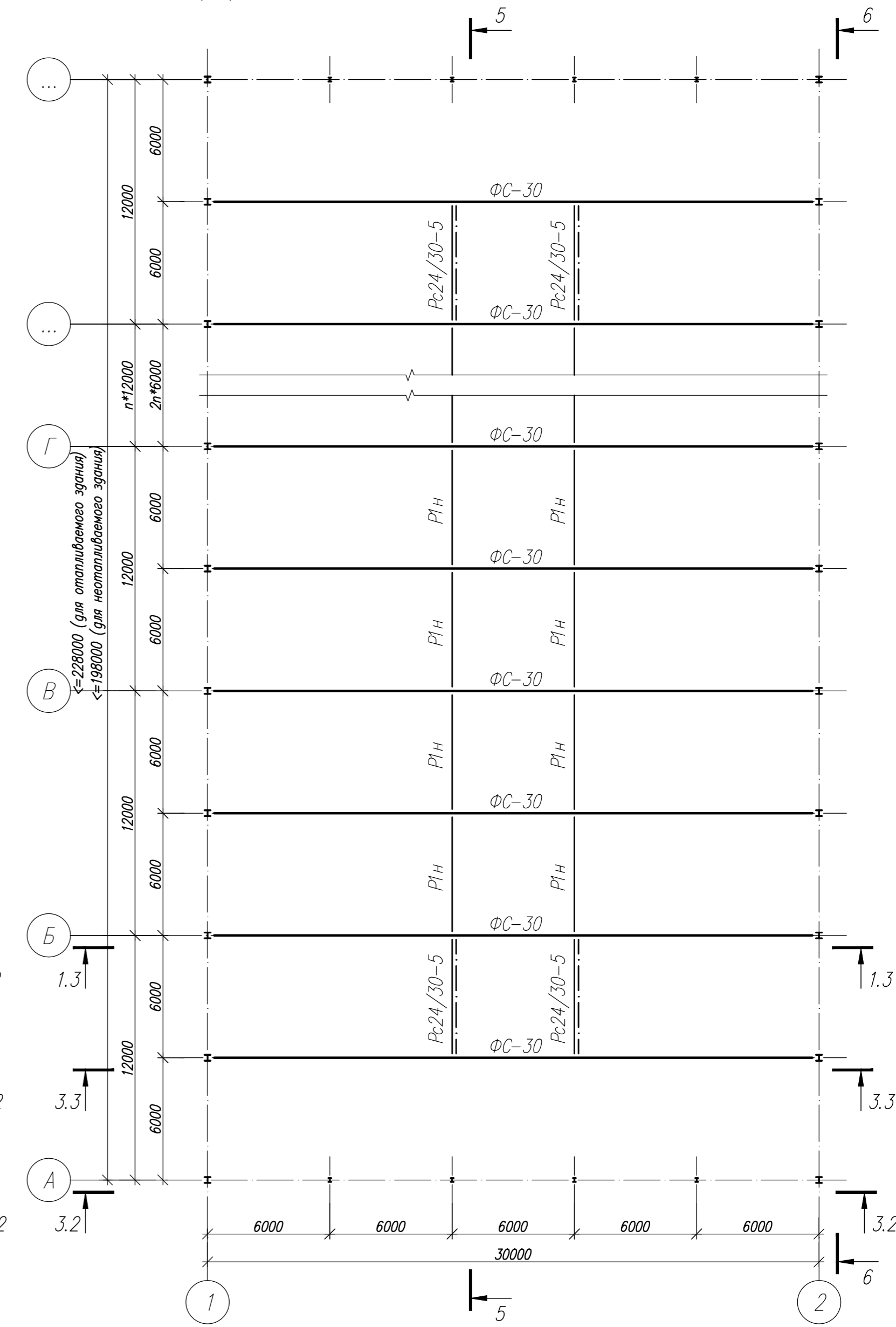
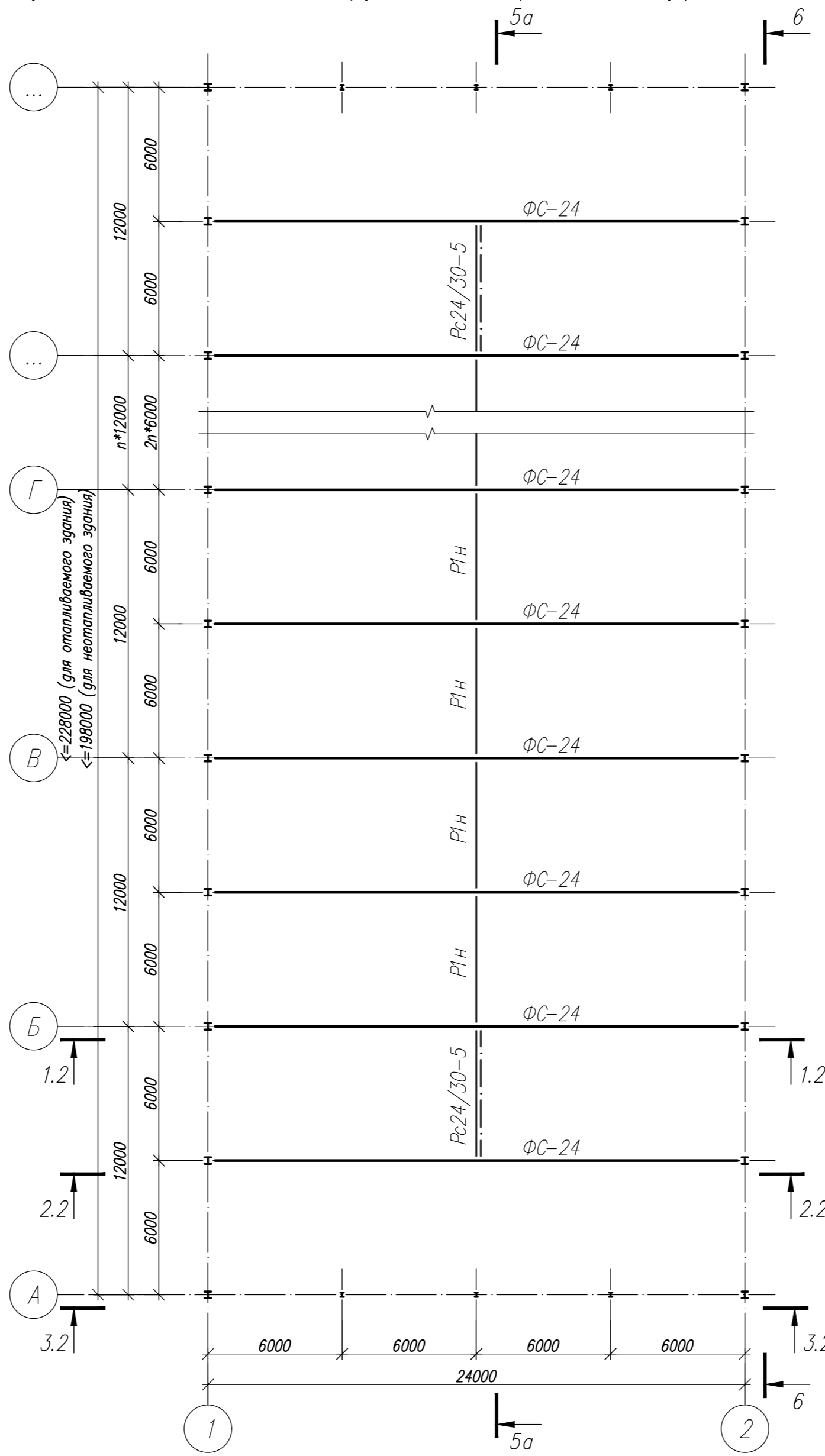
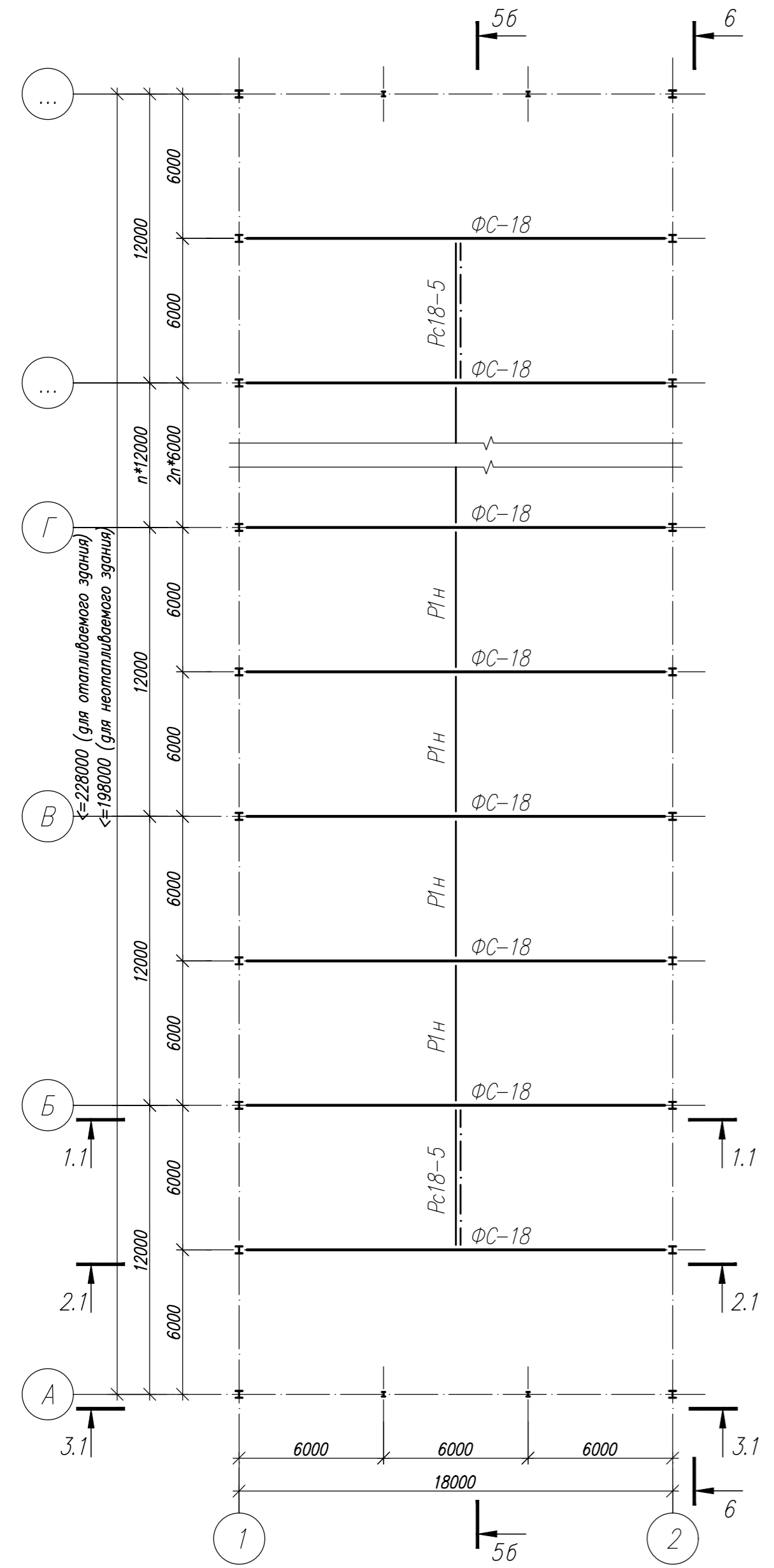


Согласовано	
Инв. № подл.	
Подг. и дата	
Взам. инв. №	

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

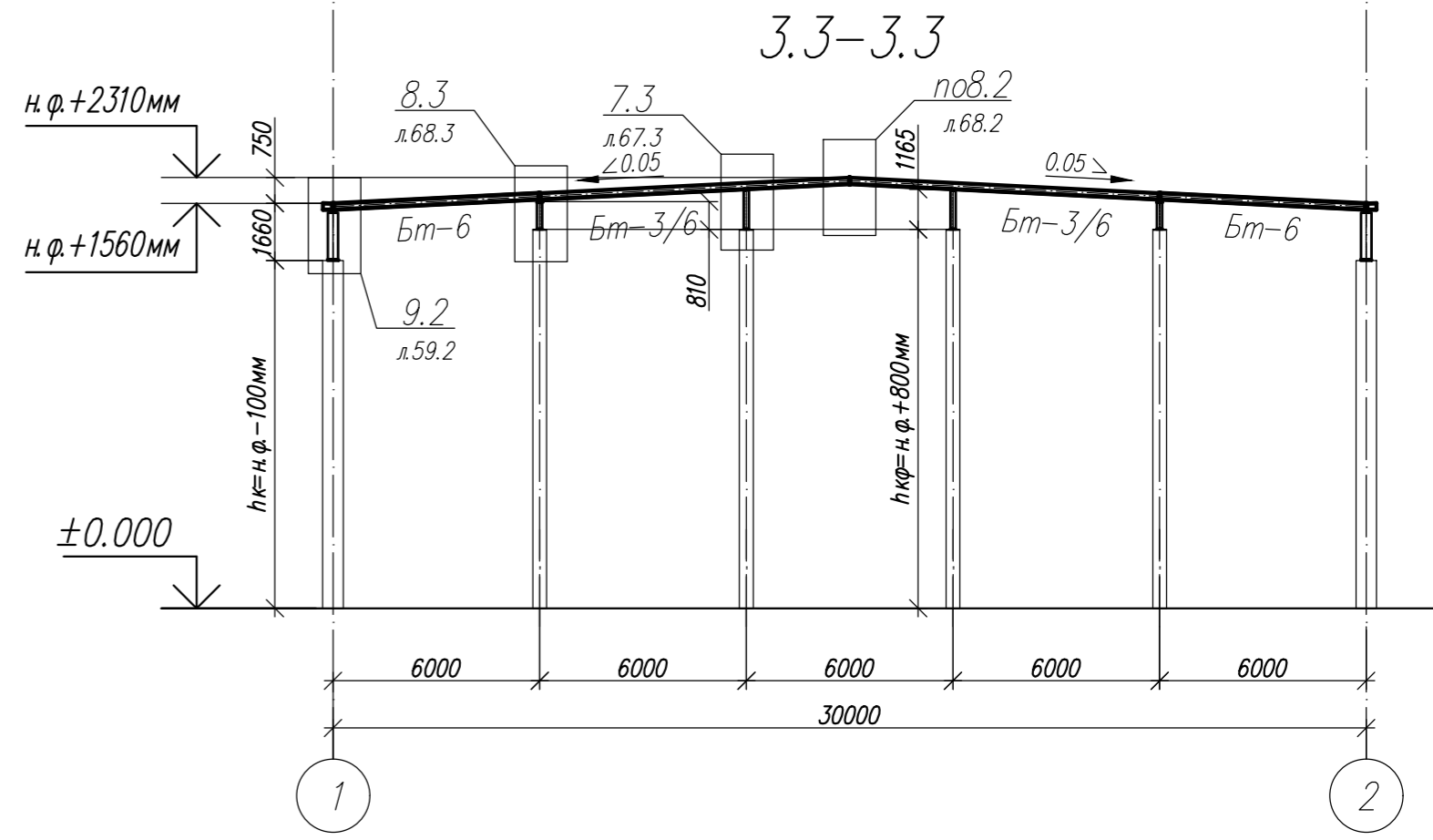
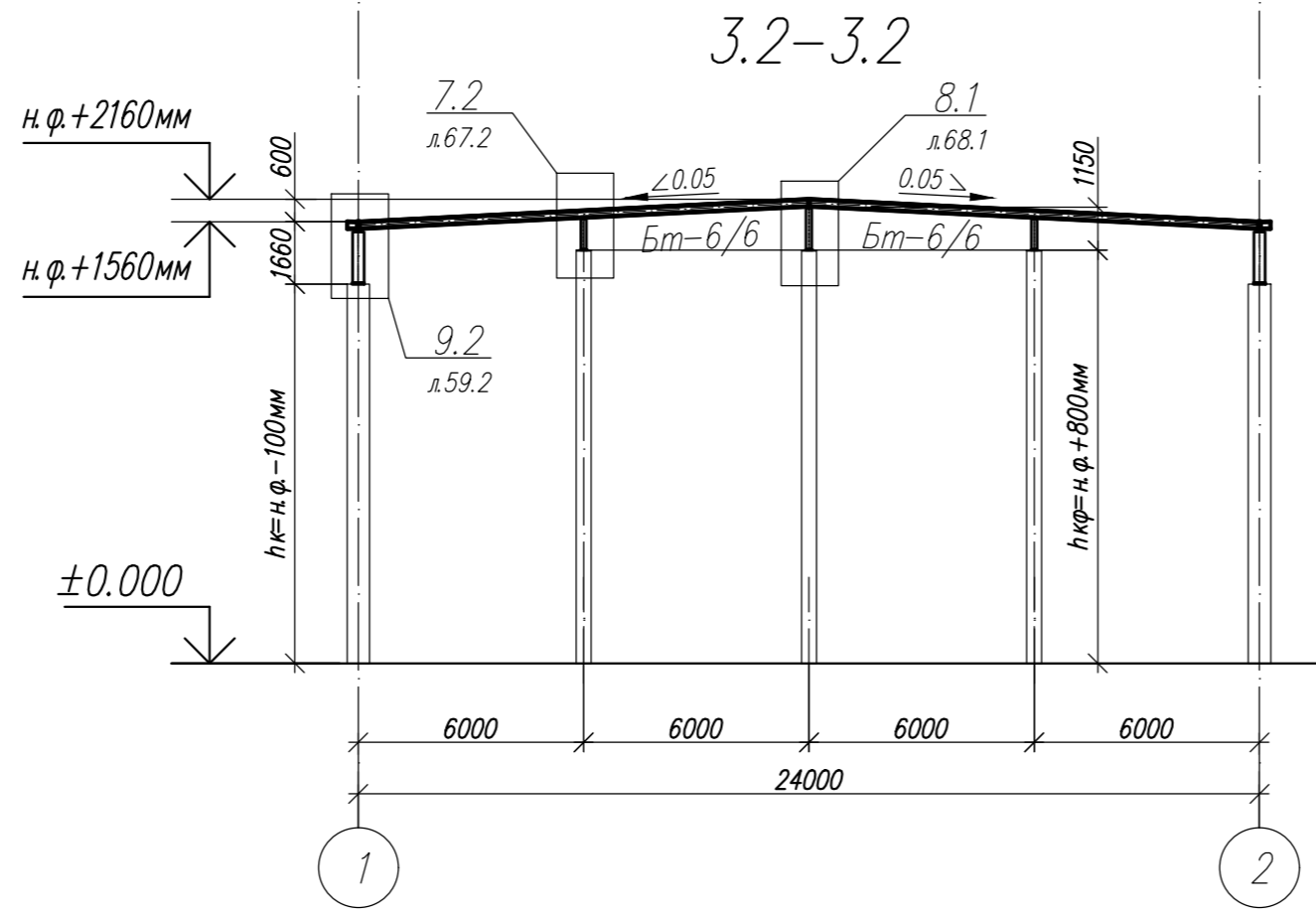
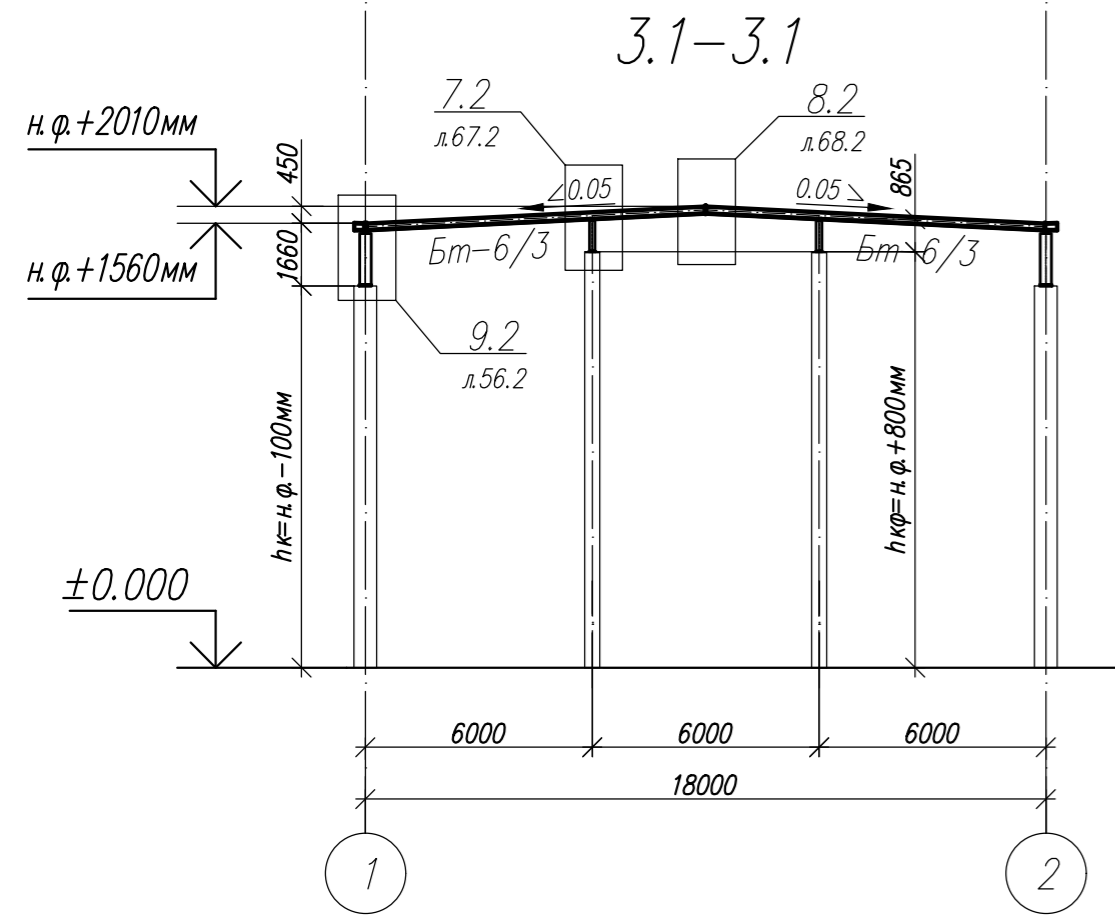
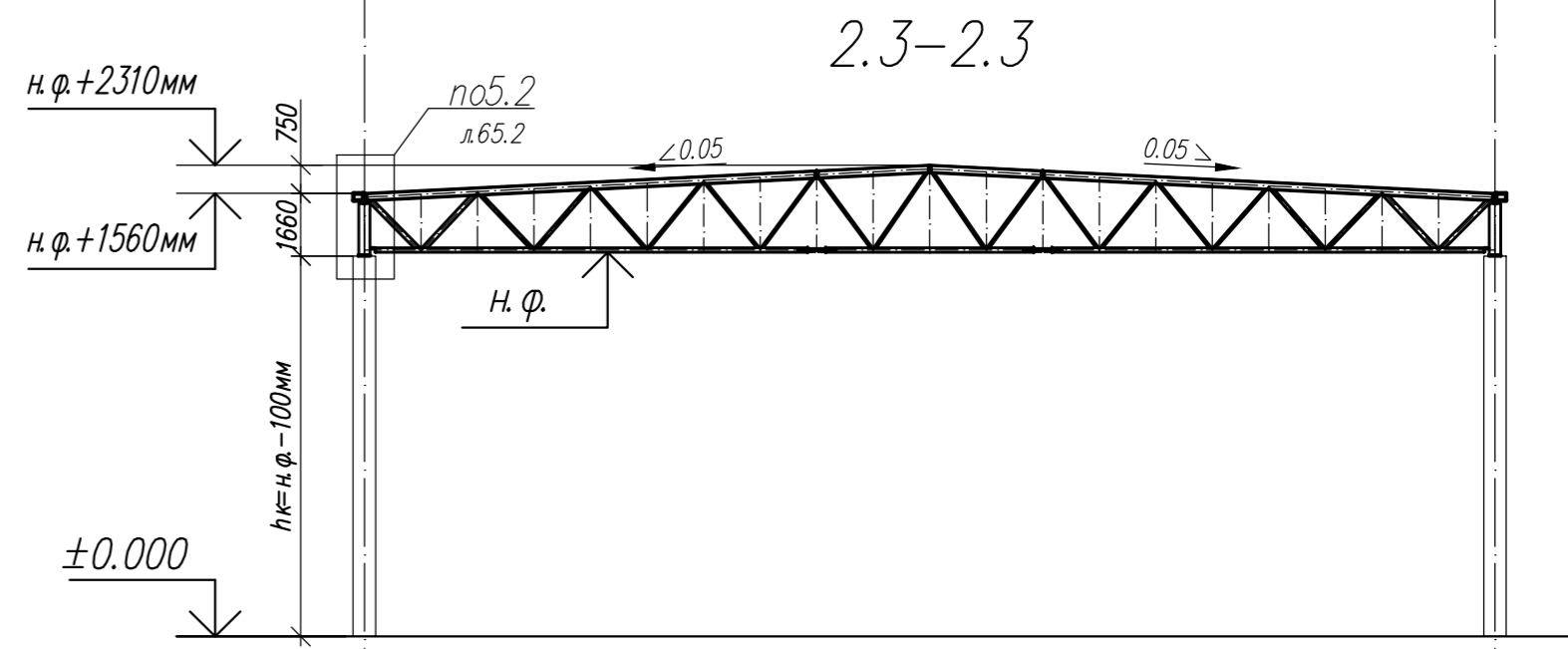
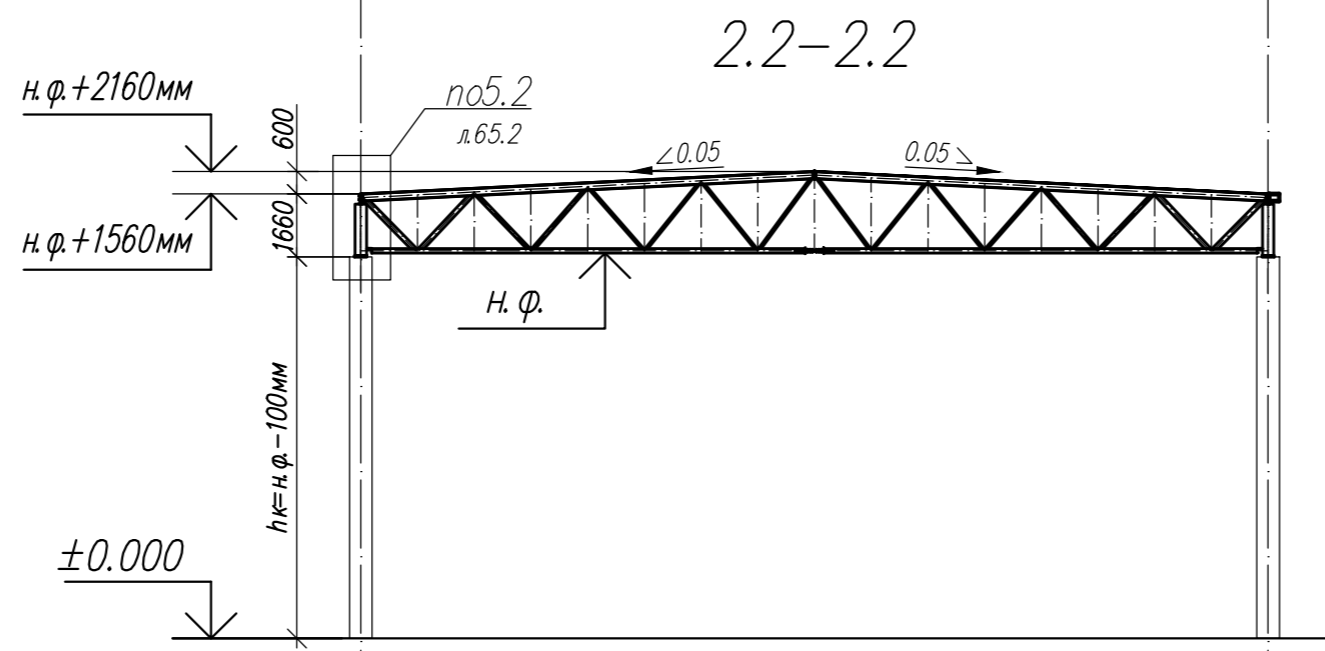
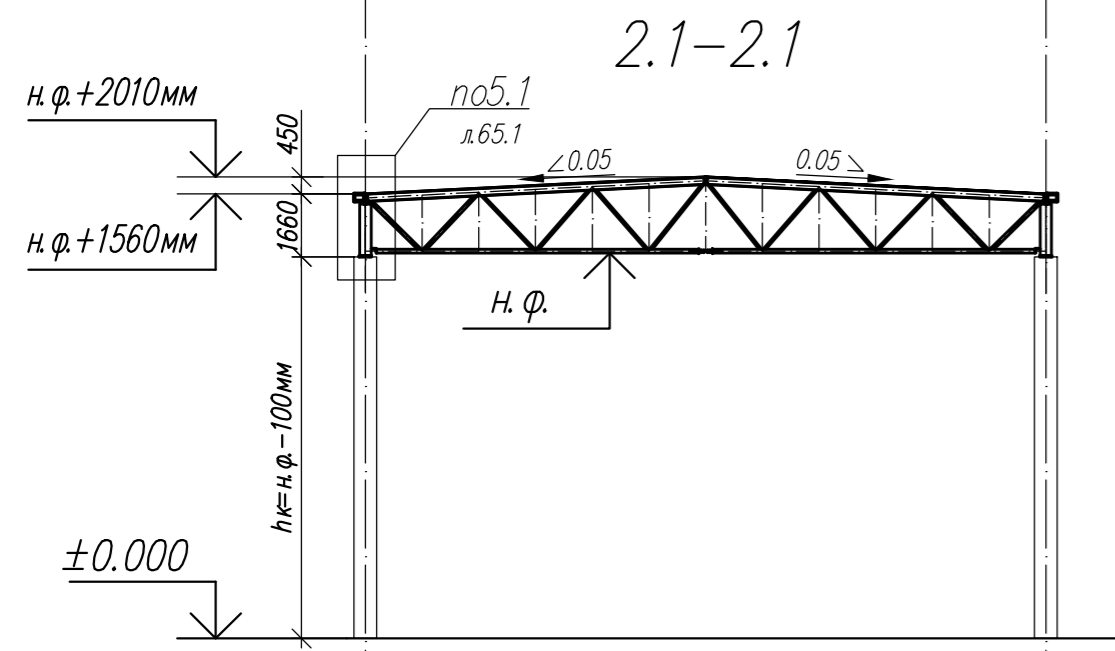
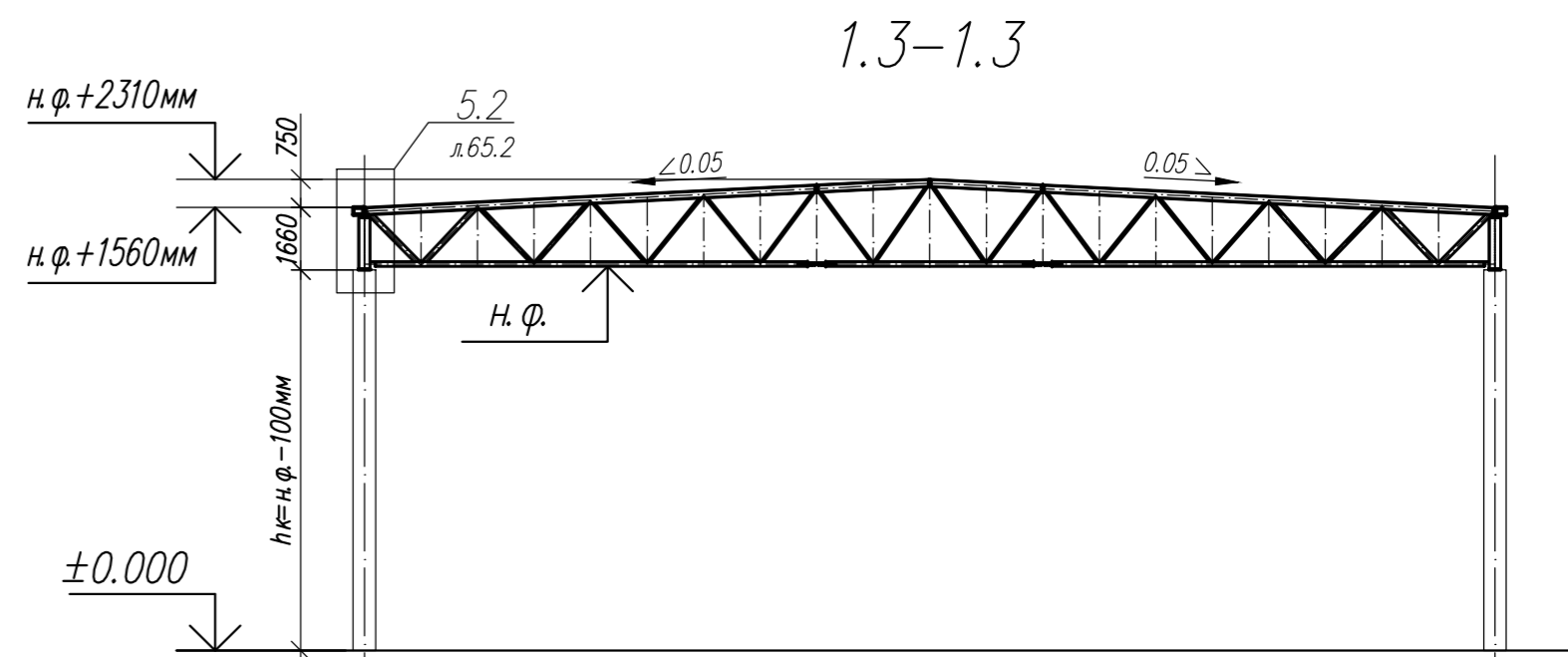
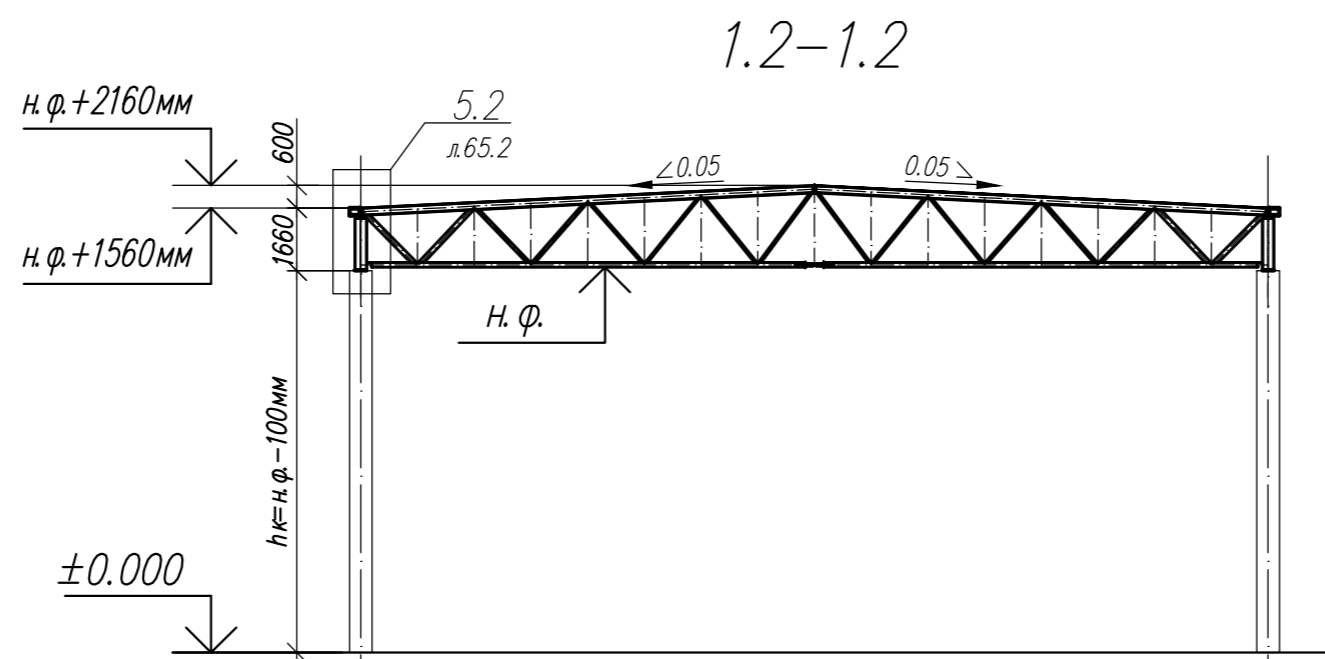
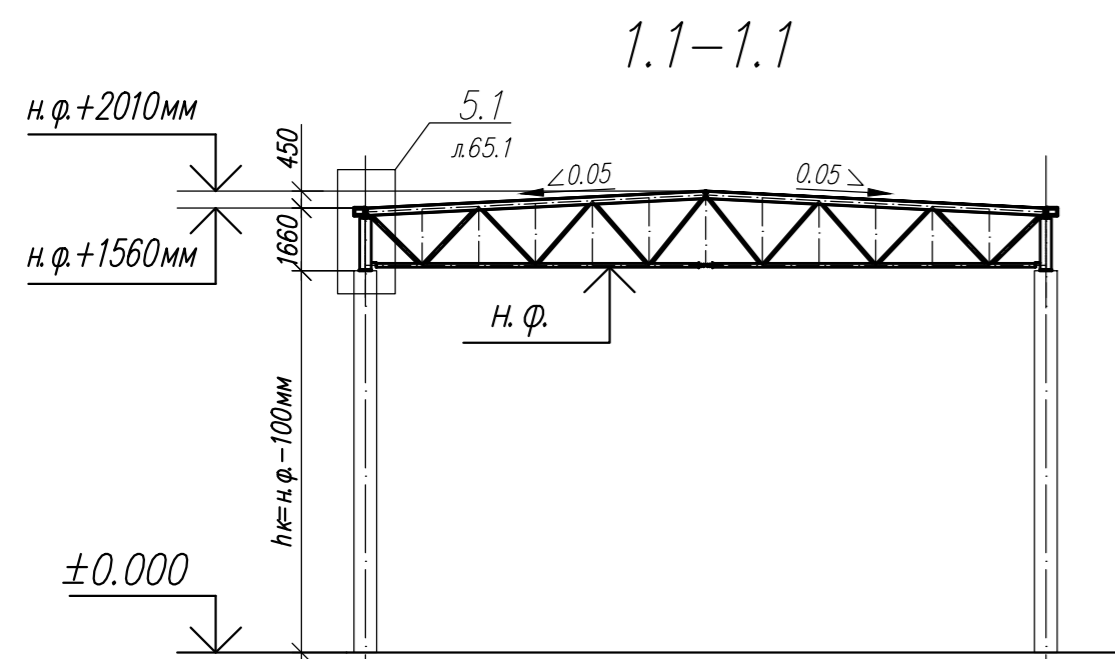
					1.01.08.5-1-КМ				
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкция покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
							С	4	
Разработал	Журико					План по верхним поясам ферм (однопролетное здание)			
Проверил	Данилов								
Исполнил	Жибуль								
Н. контр.	Хара								

Схема несущих металлоконструкций покрытия в уровне нижнего пояса ферм



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

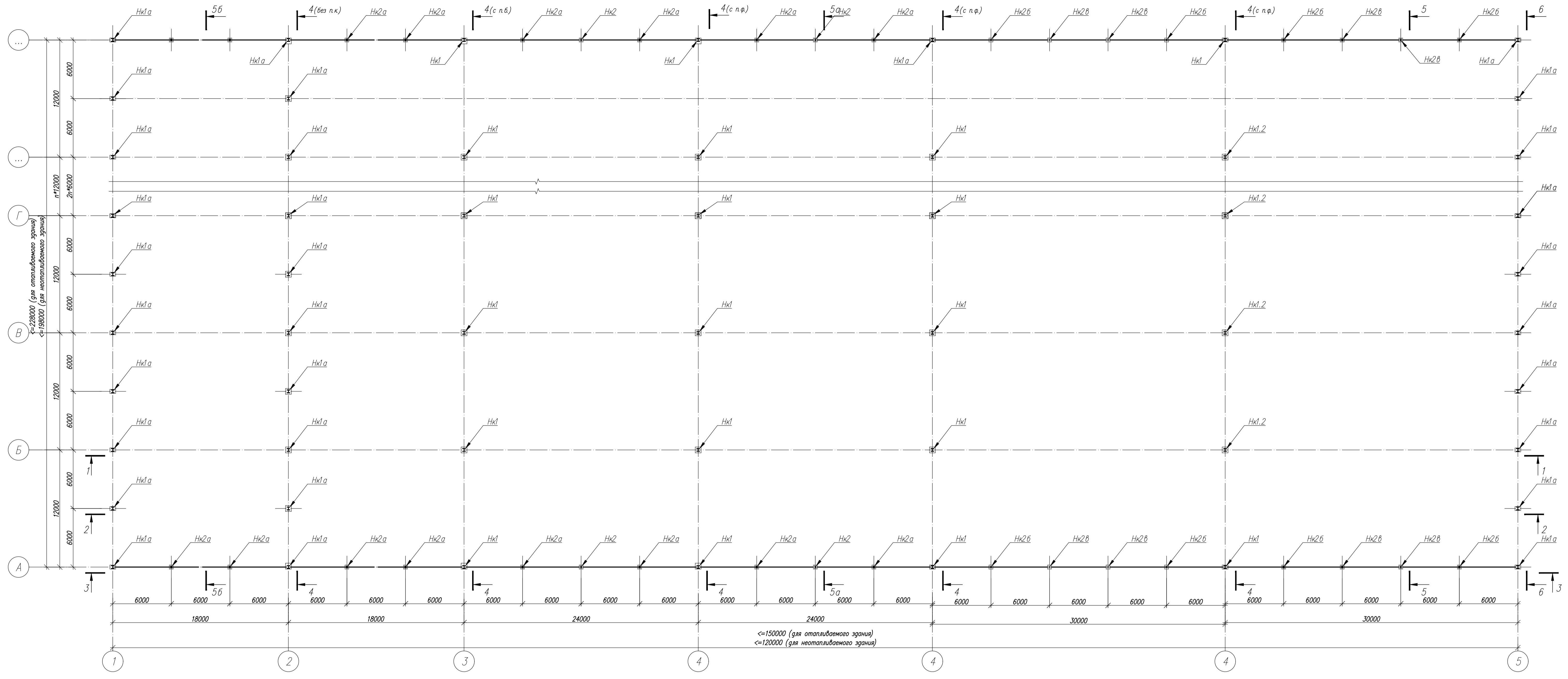
						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стация	Лист	Листов
							С	5	
Разработал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



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

						1.01.08.5-1-КМ			
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкция покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стация	Лист	Листов
							С	6	
Разработал	Журико					Разрезы 1.1-1.1 ... 3.3-3.3	ФЕРРО СТРОЙ		
Проверил	Данилов								
Исполнил	Жибуль								
Н. контр.	Хара								

Схема расположения наклонников

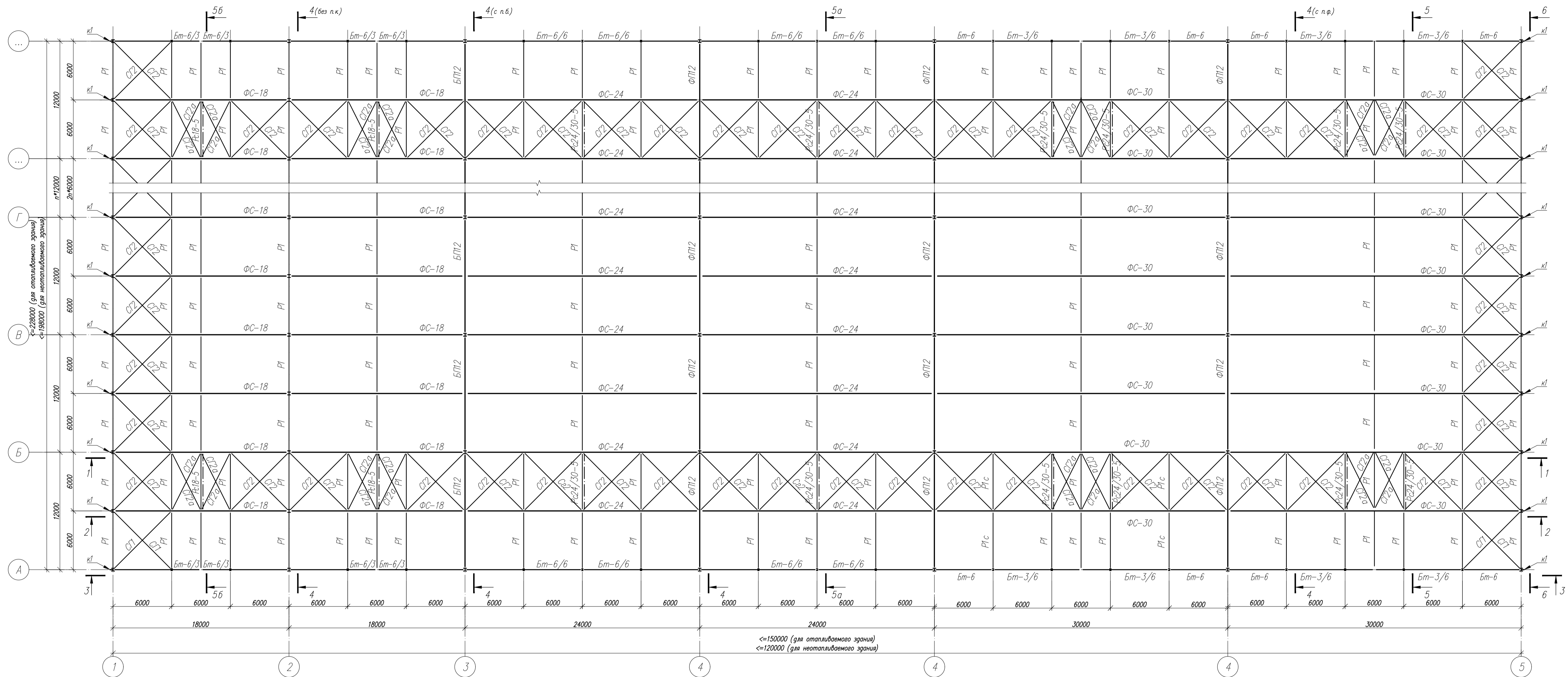


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
 2. Ведомость элементов см. л. 3.

Создано	
Изд. №	
Лист №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

1.01.08.5-1-КМ					
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса					
Изм	Код	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал	Журико				
Проверил	Данилов				
Исполнил	Жибуль				
Н. контр.	Хара				
Конструкция покрытия из элементов вентсферного профиля с верхним поясом из прокатного дефлектора пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 3%			Стадия	Лист	Листов
Схема расположения наклонников. (многопролетное здание)			С	7	
ФЕРРО СТРОЙ					

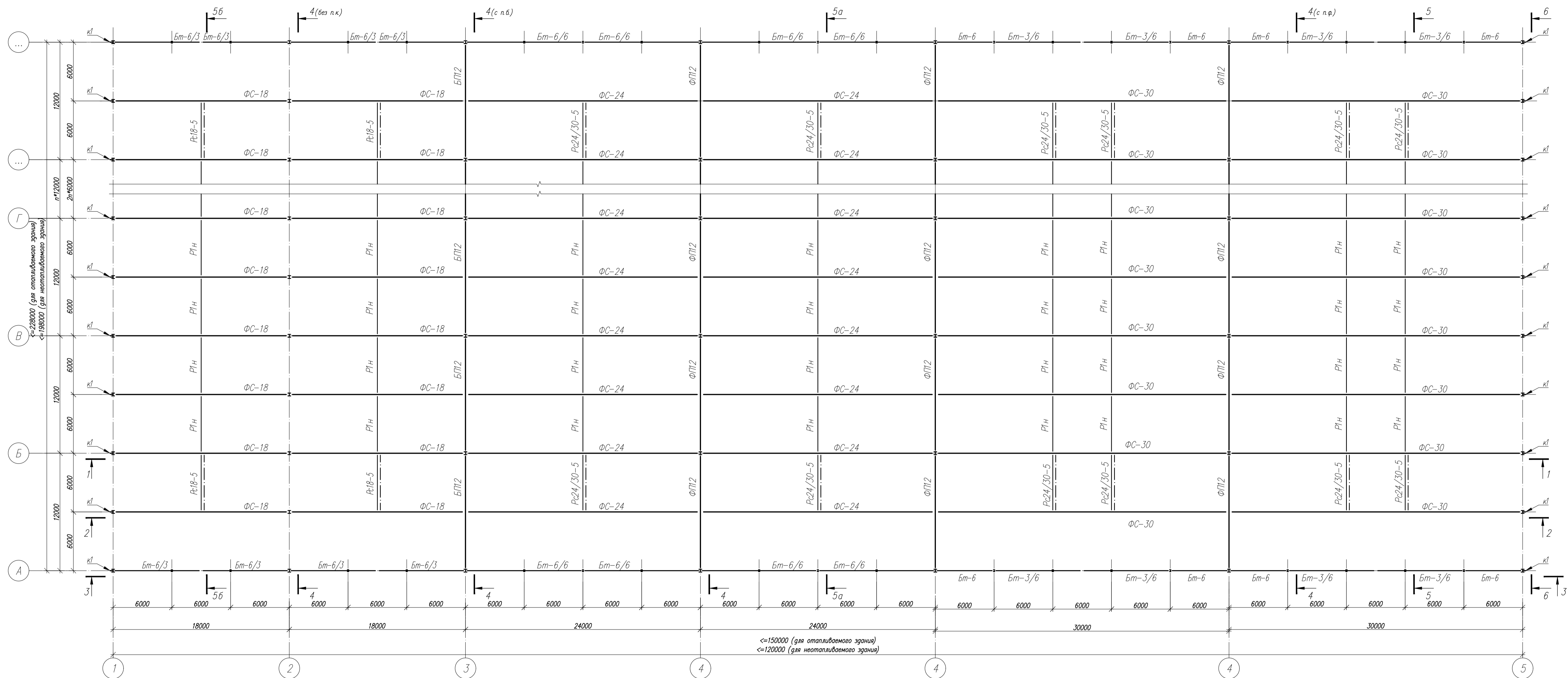
Схема несущих металлоконструкций покрытия в уровне верхнего пояса ферм



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

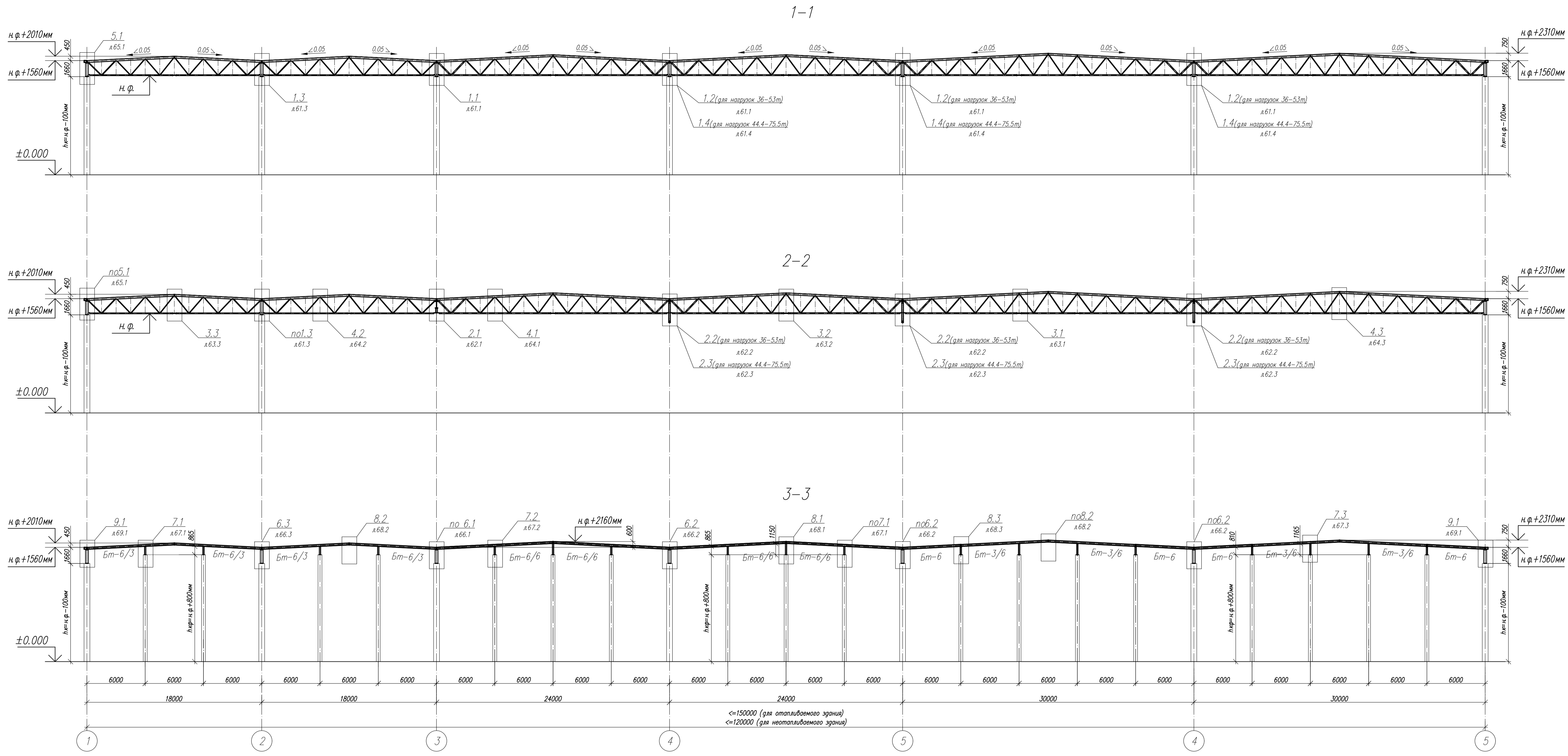
						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
						С	8	
Разработал	Журико					Конструкция покрытия из элементов вентилируемого профиля с верхним поясом из прокатного дефлектора пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 3%		
Проверил	Данилов					План по верхним поясам ферм (многопролетное здание)		
Исполнил	Жибуль					ФЕРРО СТРОЙ		
Н. контр.	Хара							

Схема несущих металлоконструкций покрытия в уровне нижнего пояса ферм



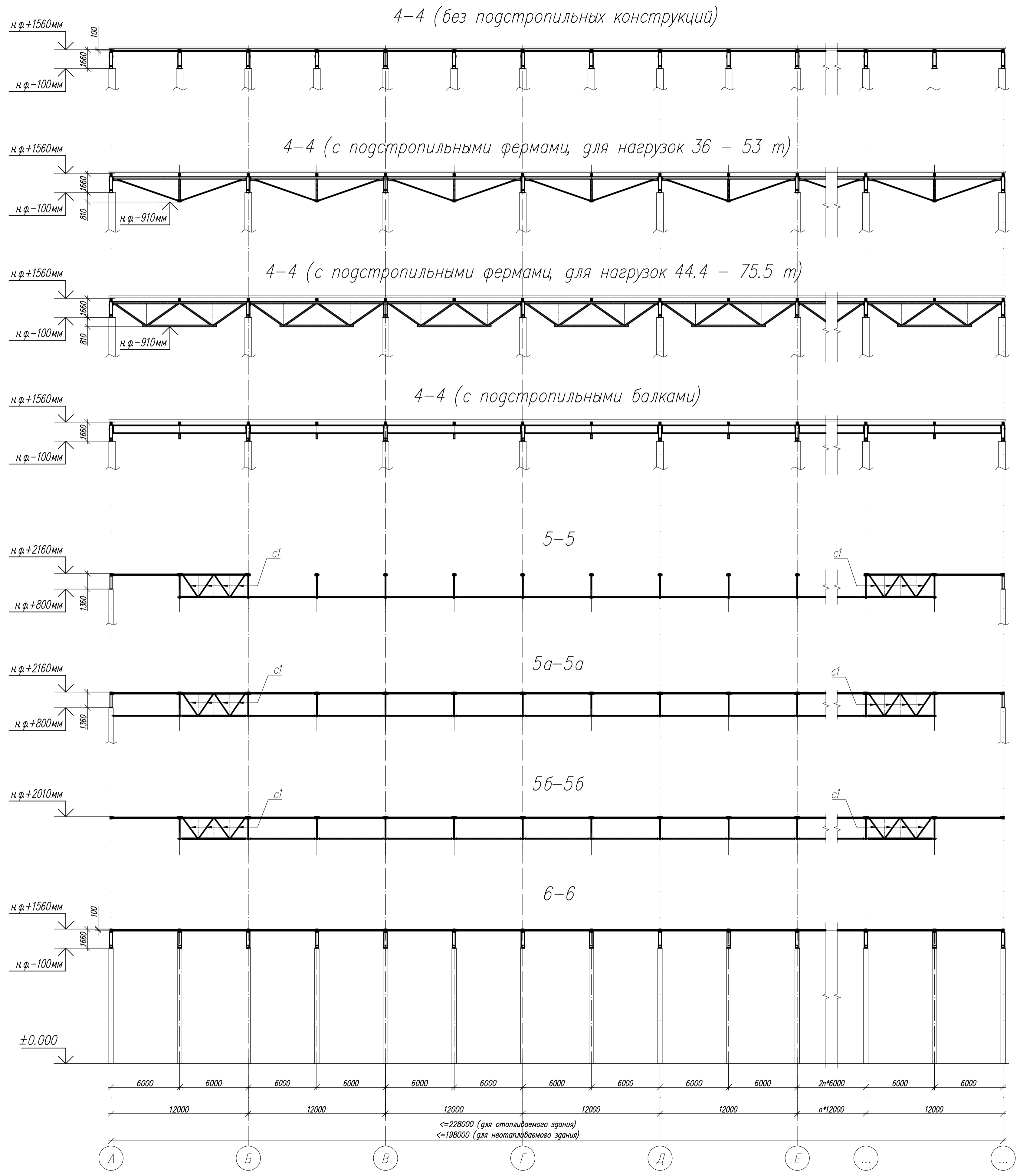
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Ведомость элементов см. л. 3.

						1.01.08.5-1-КМ		
						Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
						С	9	
Разработал	Журико					Конструкция покрытия из элементов вентилируемой профиля с верхним поясом из прокатного дефлектора пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 3%		
Проверил	Данилов					План по нижним поясам ферм (многопролетное здание)		
Исполнил	Жибуль					ФЕРРО СТРОЙ		
Н. контр.	Хара							



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

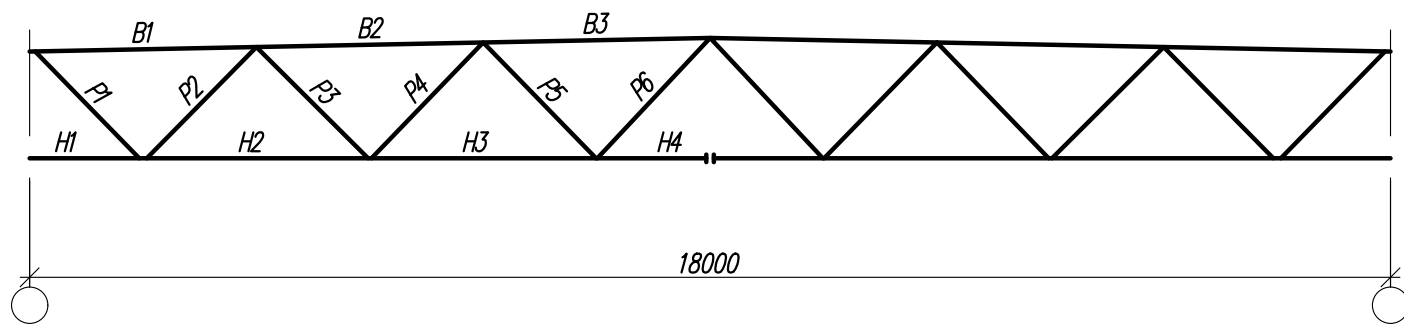
					1.01.08.5-1-КМ			
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Код	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
						С	10	
Разработал	Журико					Конструкция покрытия из элементов вентилируемого профиля с верхним поясом из прокатного дублера пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 3%		
Проверил	Данилов					Разрезы 1-1 ... 3-3		
Исполнил	Жибуль					ФЕРРО СТРОЙ		
Н. контр.	Хара					Формат А1		



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.	Код	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
						С	11	
Конструкция покрытия из зонитовых вентспиральных профилей с верхним поясом из прокатного дублера пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 3%.								
Разработал: Журко								
Проверил: Данилов								
Исполнил: Жибуль								
Н. контр: Хара								
Разрезы 4-4 ... 6-6						ФЕРРО СТРОЙ		
Формат А1								

Создано: _____
 Проверено: _____
 Дата: _____

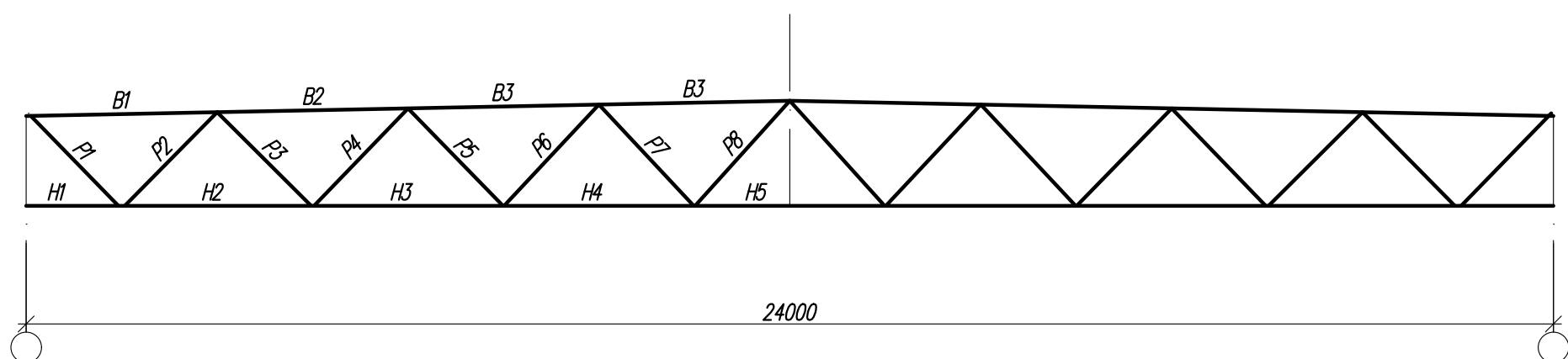


Эл-т к-ции	Марка	Сталь	Допускаемая расчетная нагрузка q, мм								
			Сечение	1.95		Сечение	2.40		Сечение	2.86	
				Усилия			Усилия			Усилия	
				N, тс	M, тс*м		N, тс	M, тс*м		N, тс	M, тс*м
Верхний пояс	B1	C390	∟ 20Б2	-16,15	0,225/1,327	∟ 20Б2	-19,79	0,301/1,686	∟ 20Б3	-23,51	0,854/1,836
	B2	C390	∟ 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	□ 100x5	±0	0/0,145	□ 100x5	±0	0/0,168	□ 100x6	±0	0/0,328
	H2	C355	□ 100x5	+29,29	0,122/0,012	□ 100x5	+36,14	0,141/0,136	□ 100x6	+43,07	0,245/0,038
	H3	C355	□ 100x5	+42,21	0,068/0,048	□ 100x5	+52,02	0,084/0,06	□ 100x6	+61,88	0,083/0,075
	H4	C355	□ 100x5	+43,93	0,052/0,068	□ 100x5	+54,13	0,064/0,084	□ 100x6	+64,46	0,078/0,1
Раскосы	P1	C355	□ 80x5	+21,28	0,271/0,231	□ 80x6	+26,25	0,354/0,299	□ 120x80x5	+31,32	0,988/0,947
	P2	C355	□ 80x5	-20,17	0,099/0,025	□ 80x6	-24,88	0,127/0,028	□ 120x80x5	-29,59	0,051/0,181
	P3	C255	□ 60x5	+9,84	0,022/0,017	□ 60x5	+12,09	0,026/0,019	□ 60x5	+14,35	0,026/0,019
	P4	C255	□ 60x5	-9,29	0,012/0,005	□ 60x5	-11,43	0,015/0,005	□ 60x5	-13,52	0,012/0,006
	P5	C255	□ 60x5	-1,42	0,026/0,012	□ 60x5	-2,37	0,033/0,014	□ 60x5	-2,89	0,037/0,018
	P6	C255	□ 60x5	+1,26	0,002/0,012	□ 60x5	+2,18	0,004/0,02	□ 60x5	+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

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

					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%		
Разработал	Журихо					Стация	Лист	Листов
Проверил	Данилов					C	12	
Исполнил	Жибуль					Сортамент стропильных ферм пролетом 18м		
Н. контр	Хара					ФЕРРО СТРОЙ		



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	∟ 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. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

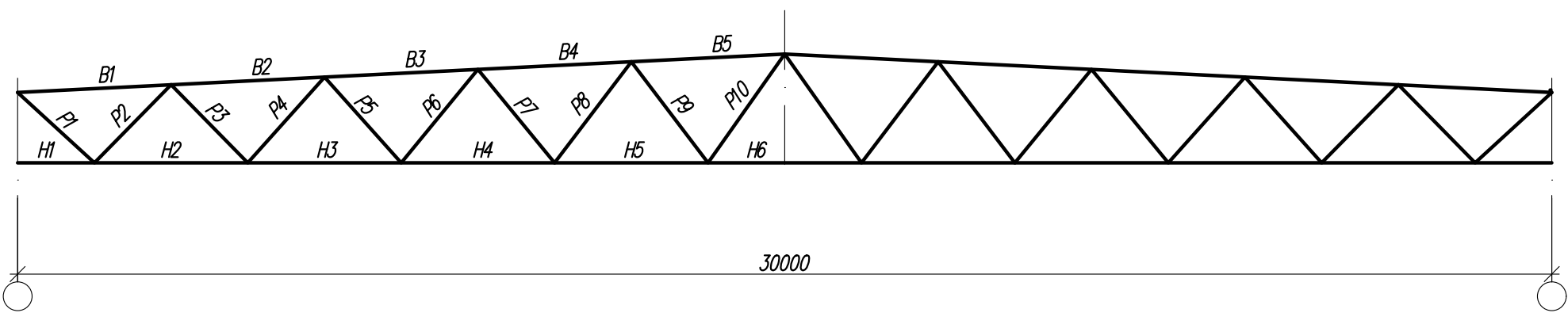
1.01.08.5-1-КМ

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	13	

Сортамент стропильных ферм
пролетом 24м

ФЕРРО СТРОЙ



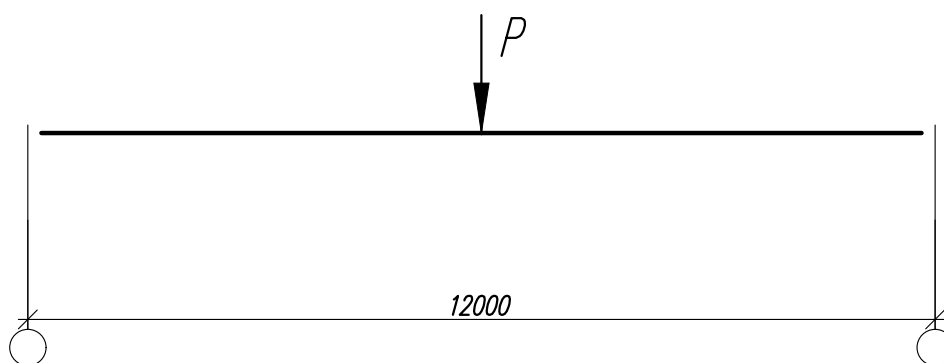
Эл-т к-ции	Марка	Сталь	Допускаемая расчетная нагрузка q, тм								
			1.95			2.40			2.40		
			Сечение	Усилия		Сечение	Усилия		Сечение	Усилия	
				N, тс	M, тс*м		N, тс	M, тс*м		N, тс	M, тс*м
Верхний пояс	B1	C390	┌20Ш2	-28,32	1,208/1,145	┌20Ш3	-34,86	1,489/1,56	┌25Ш2	-34,58	1,49/0,975
	B2	C390	┌20Ш2	-70,56	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		

Согласовано

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

1.01.08.5-1-КМ						
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса						
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	
Конструкции покрытия из замкнутых интросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%				Стация	Лист	Листов
Сортамент стропильных ферм пролетом 30м				C	14	
Разработал	Журихо					
Проверил	Данилов					
Исполнил	Жибуль					
Н. контр	Хара					





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		

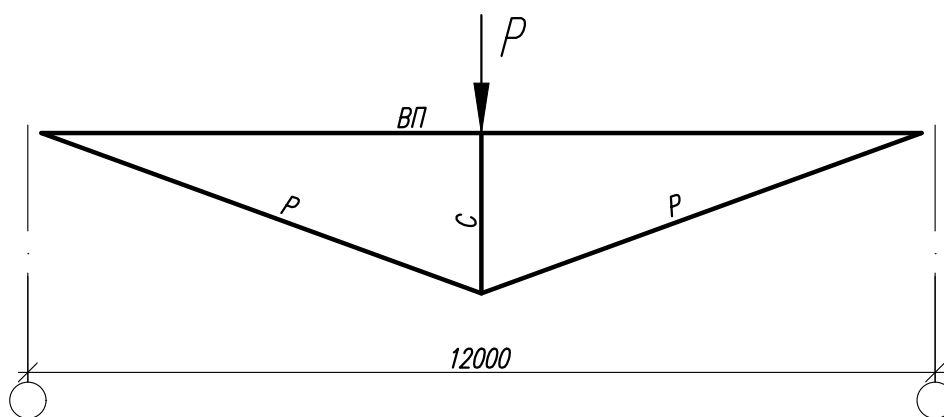
Согласовано

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 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%		
Разработал	Журихо					Стация	Лист	Листов
Проверил	Данилов					С	15	
Исполнил	Жибуль					Сортамент подстропильных балок пролетом 12м		
Н. контр	Хара					ФЕРРО СТРОЙ		



Эл-т к-цш	Марка	Сталь	Допускаемая расчетная нагрузка $P, т$								
			36			41			53		
			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	И 20К2	1.694	-53.25	И 20К3	2.314	-60.32	И 20К4	3.772	-77.24
Стойка	С	C390	И 20Ш1	-	-36.11	И 20Ш1	-	-40.99	И 20Ш1	-	-52.66
Раскосы	Р	C355	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		

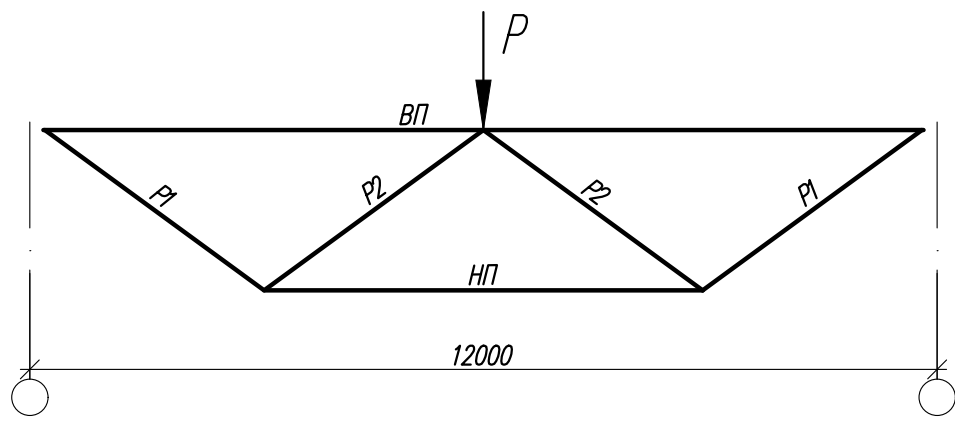
Согласовано

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 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%		
						Стадия	Лист	Листов
Разработал	Журихо					С	16	
Проверил	Данилов					Сортамент подстропильных ферм пролетом 12м (36 - 53)		
Исполнил	Жибуль					ФЕРРО СТРОЙ		
Н. контр	Хара							



Эл-т к-ции	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	∟ 20К1	1,117	-33,79	∟ 20К1	1,160	-36,80	∟ 20К2	1,540	-39,98
Нижний пояс	НП	C355	□140x5	0,234	+65,40	□140x5	0,253	+74,41	□140x5	0,271	+77,76
Раскосы	P1	C355	□120x5	0,541	+40,06	□120x5	0,559	+43,73	□120x5	0,570	+47,58
Раскосы	P2	C355	□120x5	0,210	-39,31	□120x6	0,233	-42,97	□120x7	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-ции	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	∟ 20К2	1,519	-45,17	∟ 20К2ус.оп.	1,580	-46,73	∟ 20К3ус.оп.	1,872	-53,26	∟ 20К3ус.оп.	1,872	-53,26
Верхний пояс	НП	C355	□140x6	0,315	+87,97	□140x6	0,328	+91,08	□140x7	0,369	+104,23	□140x7	0,369	+104,23
Раскосы	P1	C355	□120x6	0,685	+53,86	□120x6	0,708	+55,75	□120x6	0,701	+63,70	□120x7	0,701	+63,70
Раскосы	P2	C355	□120x7	0,271	-52,94	□120x7	0,281	-54,81	□120x9	0,327	-62,88	□120x9	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. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

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 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
C	17	

Сортамент подстропильных ферм пролетом 12м (44.4 - 75.5)

ФЕРРО СТРОЙ

Сортамент торцевых балок

Эл-т к-цш	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-цш	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-цш	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-цш	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

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Изм. Кол. Лист N док. Подпись Дата

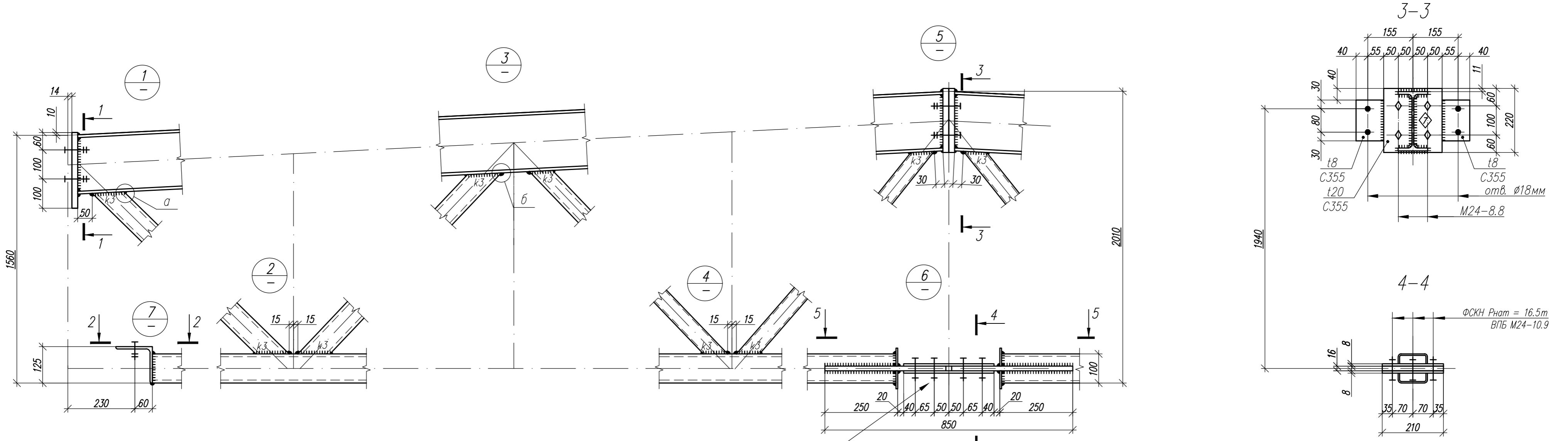
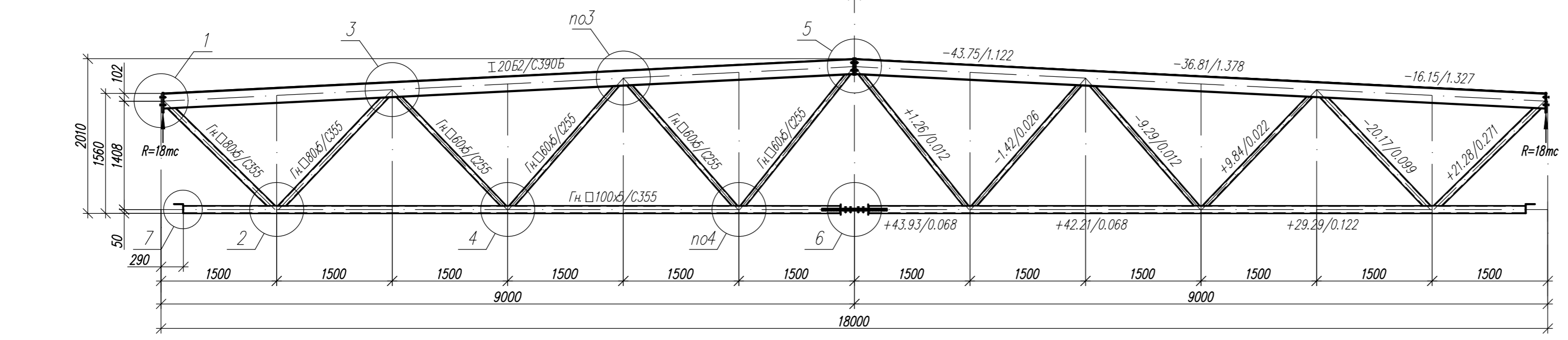
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных
профилей с верхним поясом из прокатного двутавра
пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%Стация Лист Листов
С 18Сортамент связей, надколонников и
деталей крепления

ФЕРРО СТРОЙ

Разработал Журико
Проверил Данилов
Исполнил Жибуль
Н. контр Хара

Ферма стропильная ФС-18/5-1.95

Сечения Усилия N/M в тс/тс*м

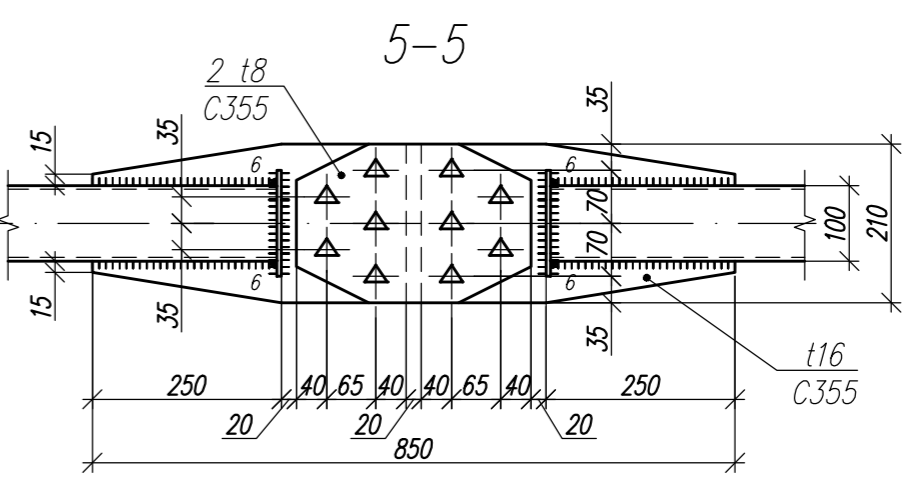
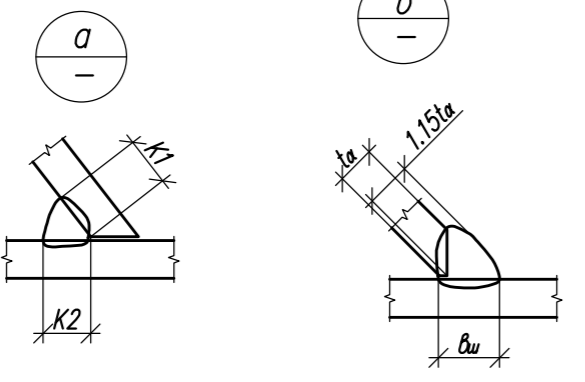


Фрикционное соединение на ВПБ M24-10.9
ФСКН Rнат = 16.5м

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 "ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0мм 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.80x5	6	6	8	6
Гн.60x5	6	6	8	6



Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Журико				
Проверил	Данилов				
Исполнил	Жибуль				
Н. контр.	Хара				

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

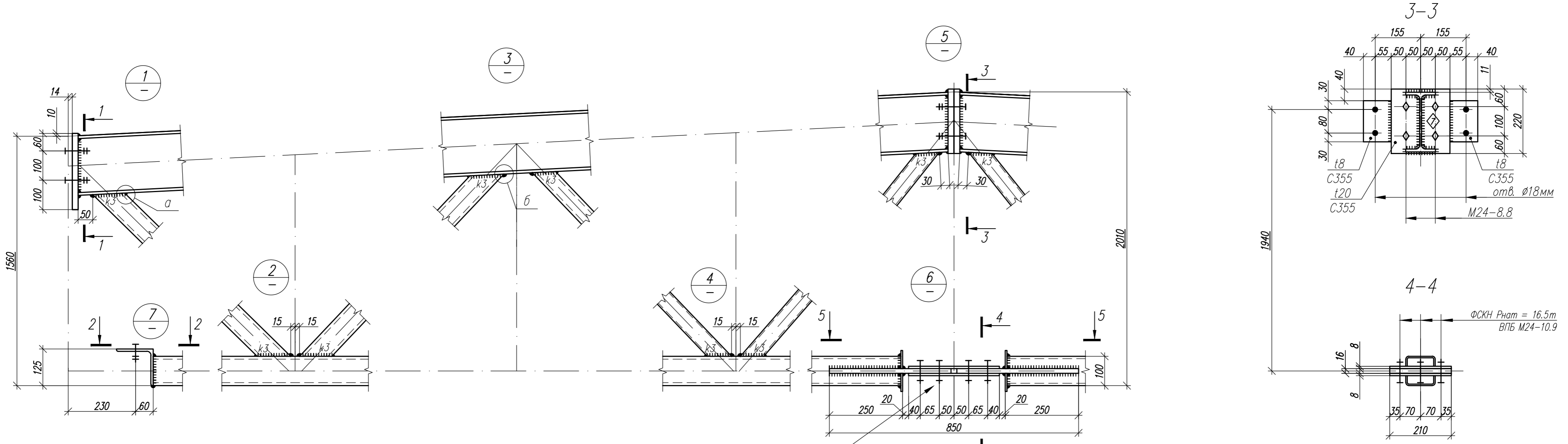
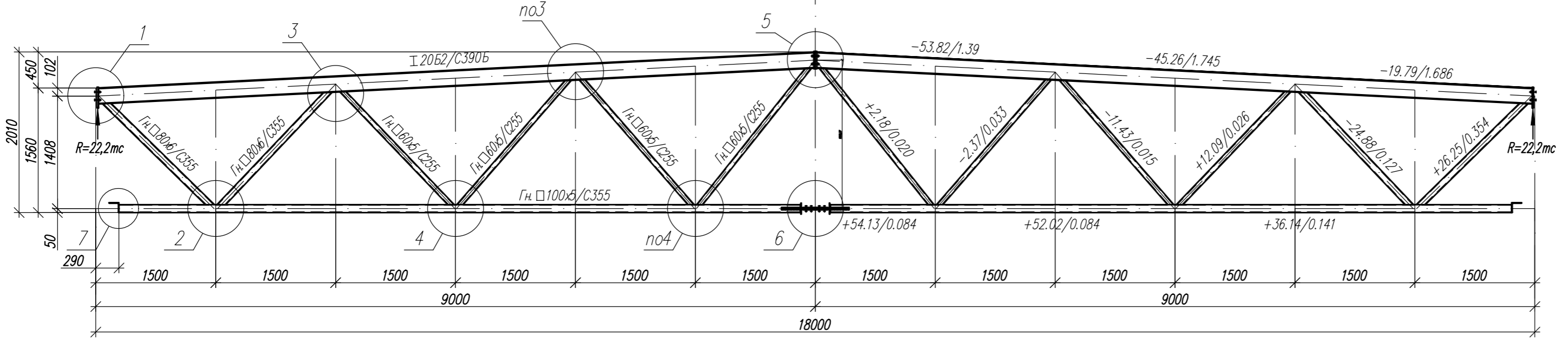
Конструкция покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
	С	19	

Ферма стропильная ФС-18/5-1.95

ФЕРРО СТРОЙ

Ферма стропильная ФС-18/5-2.4

Сечения Усилия N/M в тс/тс*м

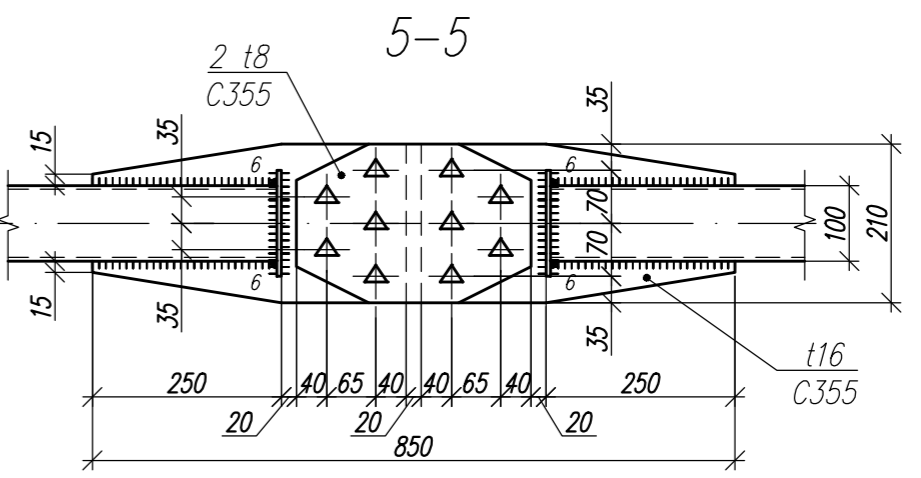
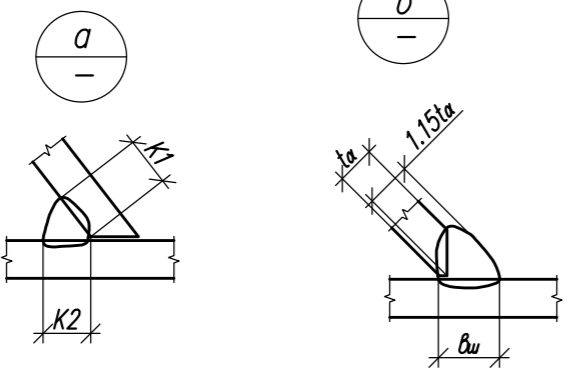


Фрикционное соединение на ВПБ М24-10.9
ФСКН Rнат = 16.5m

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 – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4–2.0мм 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.80х6	7	7	9	7
Гн.60х5	6	6	8	6



Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Журико				
Проверил	Данилов				
Исполнил	Жибуль				
N контр.	Хара				

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

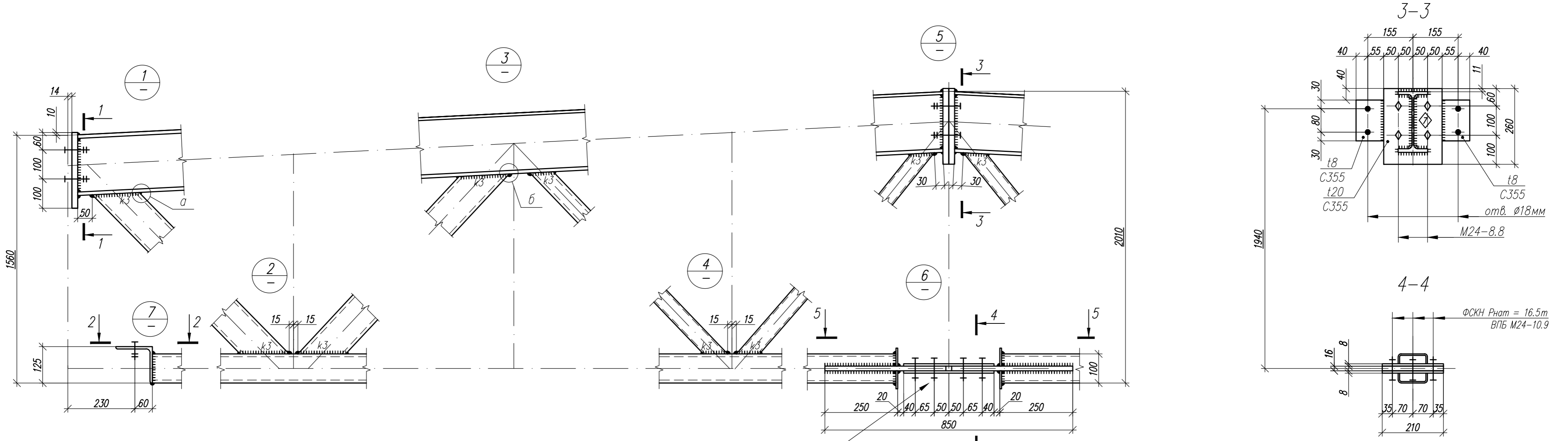
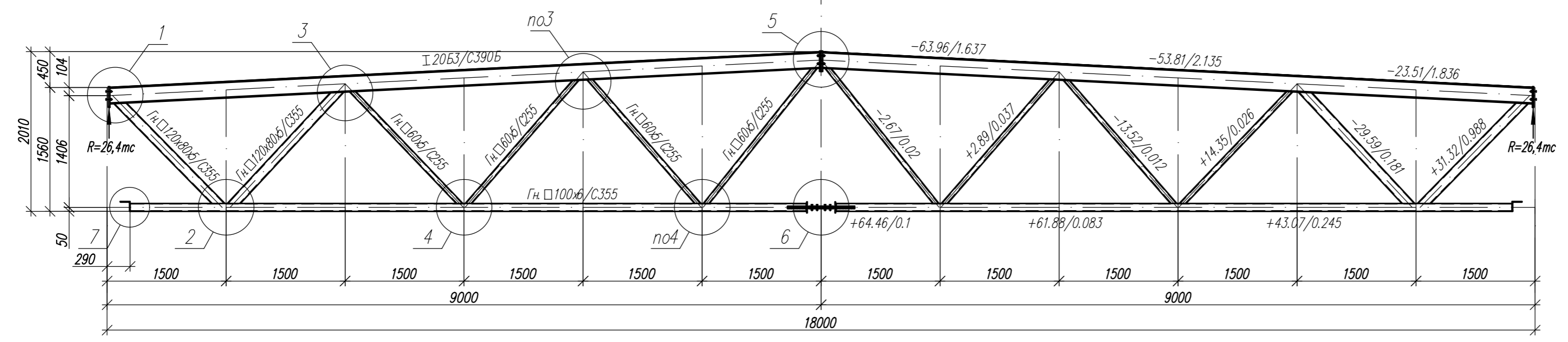
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%			Стация	Лист	Листов
			C	20	

Ферма стропильная ФС-18/5-2.4

ФЕРРО СТРОЙ

Ферма стропильная ФС-18/5-2.86

Сечения Усилия N/M в тс/тс*м



Фрикционное соединение на ВПБ М24-10.9
ФСКН Rнат = 16.5m

Параметры сварных швов, мм

Профиль	K1	K2	вш	K3
Гн.120x80x5	6	6	8	6
Гн.60x5	6	6	8	6

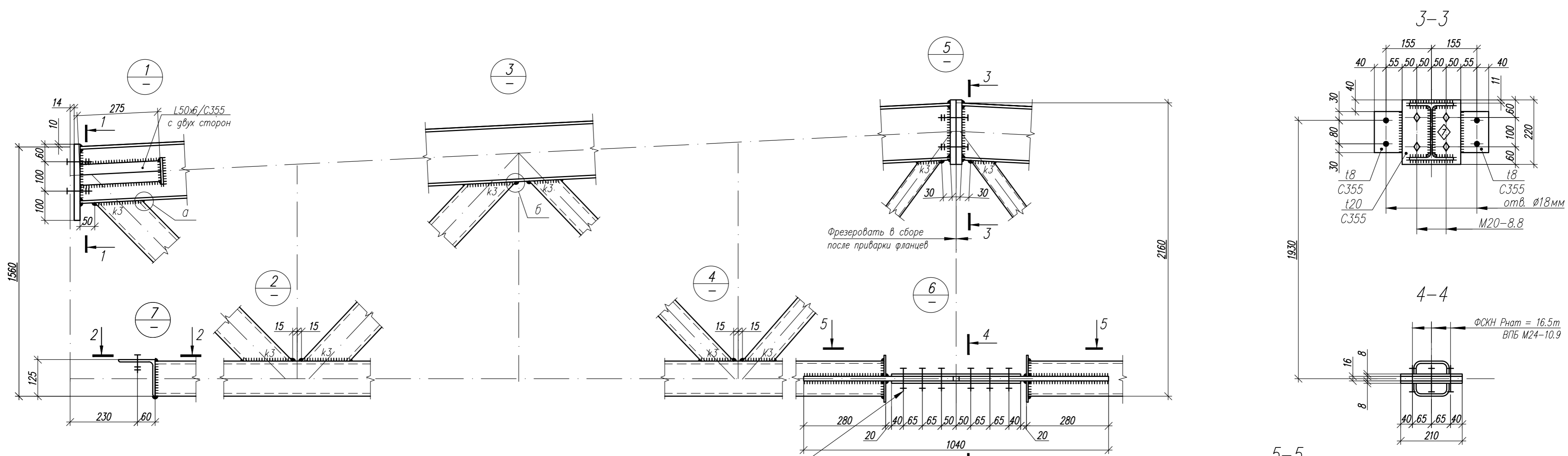
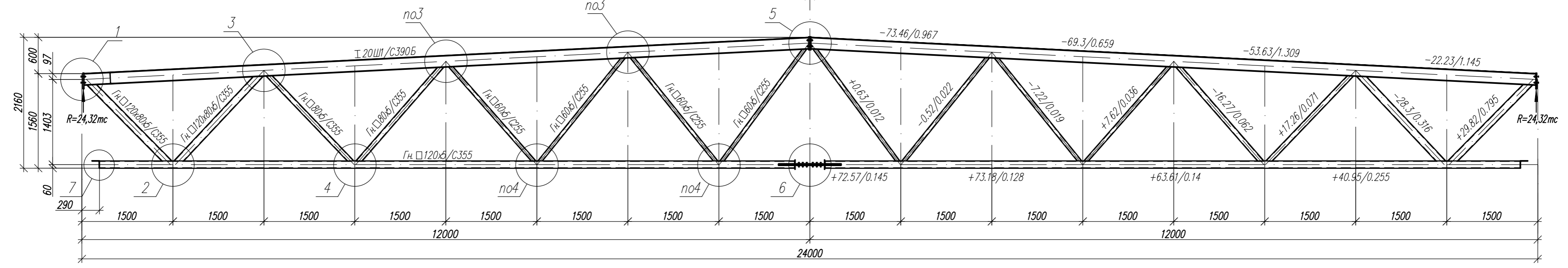
- Общие данные, общие указания см. л. 1.
- При изготовлении следовать рекомендациям по проектировании стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
- Все неуказанные катеты сварных швов – 6мм.
- Сварные швы выполнять 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.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Журико				
Проверил	Данилов				
Исполнил	Жибуль				
Н. контр.	Хара				

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 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%			Стация	Лист	Листов
			C	21	
Ферма стропильная ФС-18/5-2.86			ФЕРРО СТРОЙ		

Ферма стропильная ФС-24/5-1.95

Сечения Усилия N/M в тс/тс*м

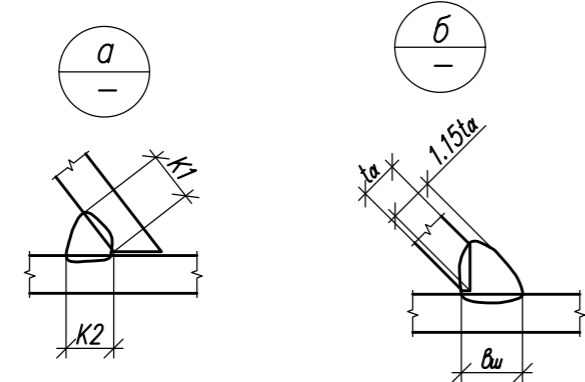


Фрикционное соединение на ВПБ М24-10.9
ФСКН Рнат = 16.5m

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 – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0мм 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

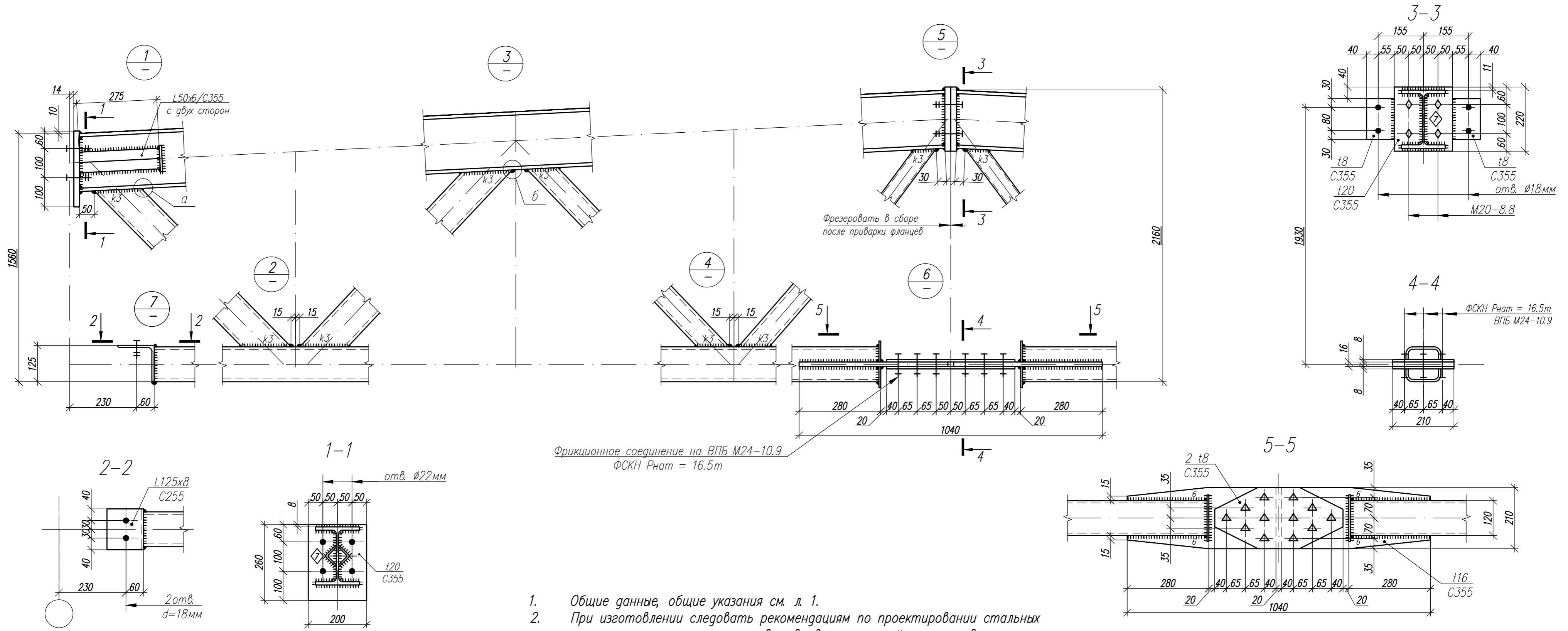
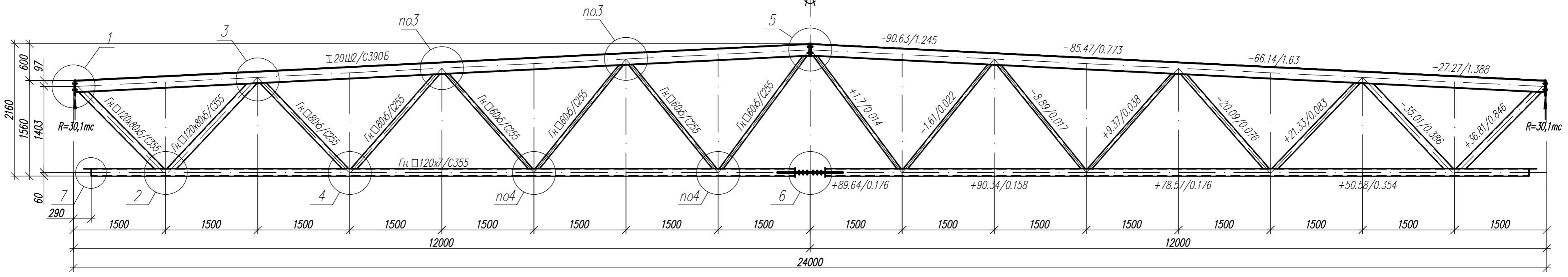
Профиль	K1	K2	вш	K3
Гн.120x80x5	6	6	8	6
Гн.80x5	6	6	8	6
Гн.60x5	6	6	8	6



					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	Лист	Листов
Разработал	Журико						С	22	
Проверил	Данилов								
Исполнил	Жибуль								
N контр.	Хара								
Ферма стропильная ФС-24/5-1.95							ФЕРРО СТРОЙ		

Ферма стропильная ФС-24/5-2.4

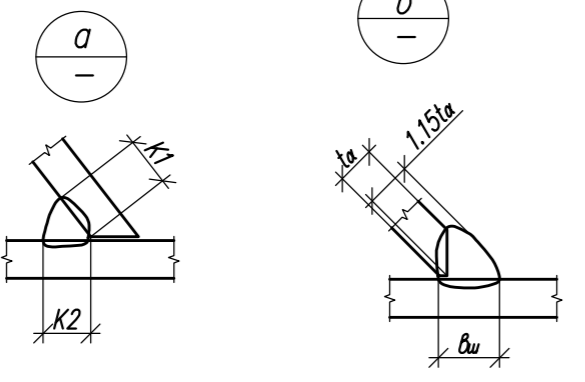
Сечения Усилия N/M в тс/тс*м



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 "ЦИНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0мм 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

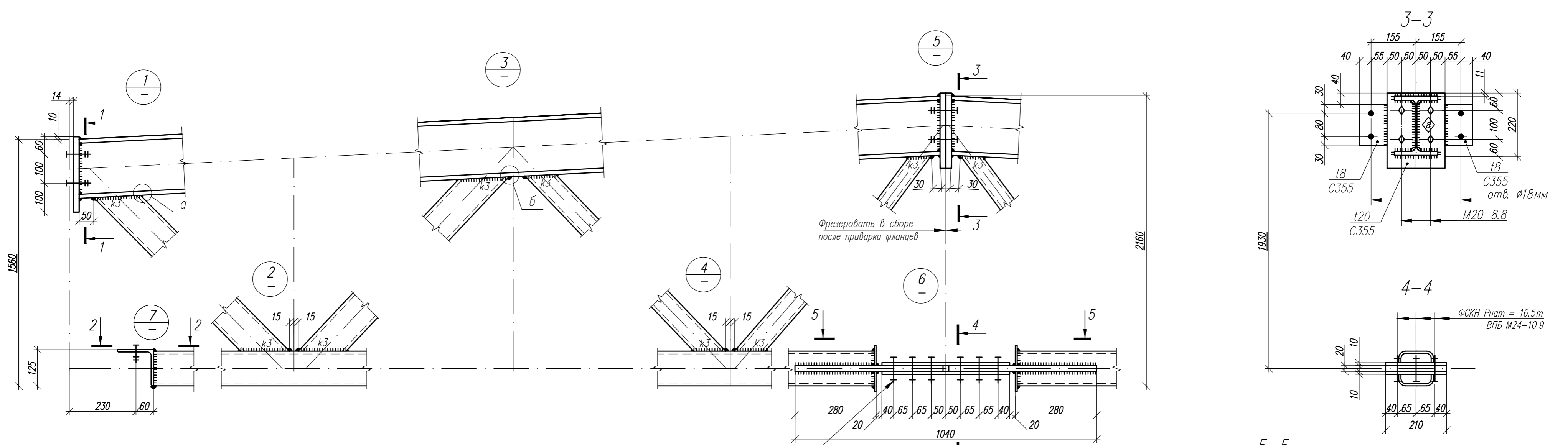
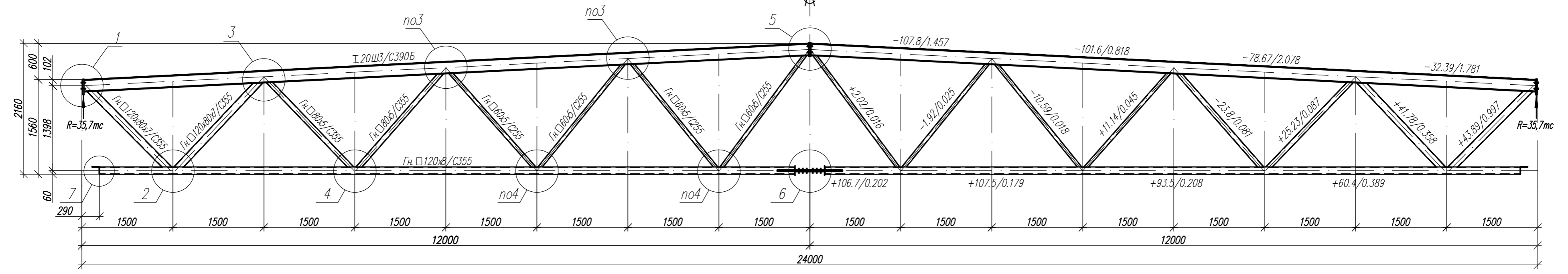
Профиль	K1	K2	вш	K3
Гн.120х80х5	6	6	8	6
Гн.80х5	6	6	8	6
Гн.60х5	6	6	8	6



					1.01.08.5-1-KM				
					Универсальная система покрытия производственно-складского 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
Разработал	Журико						C	23	
Проверил	Данилов								
Исполнил	Жибуль								
N контр.	Хара								
Ферма стропильная ФС-24/5-2.4							ФЕРРО СТРОЙ		

Ферма стропильная ФС-24/5-2.86

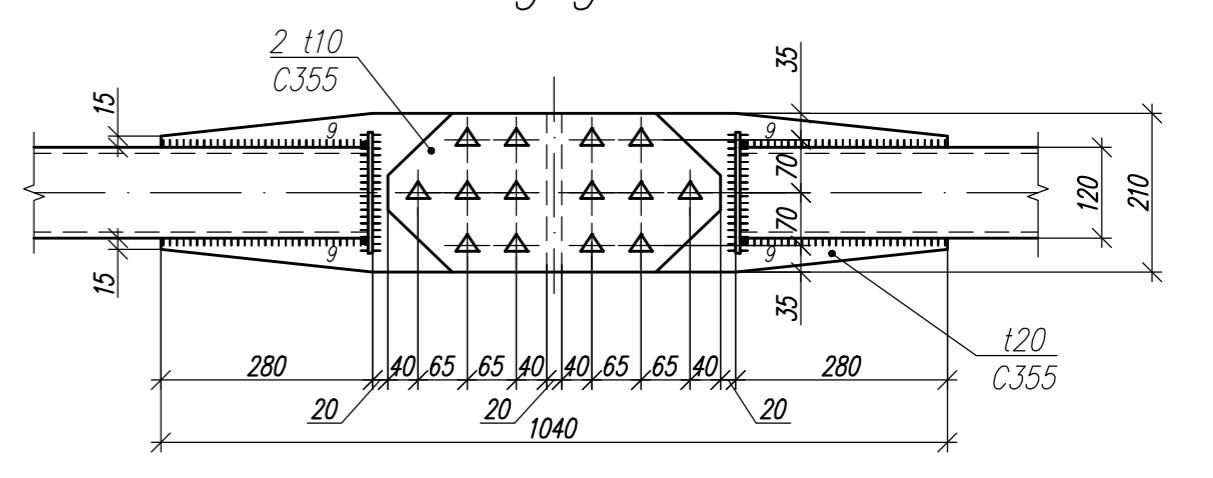
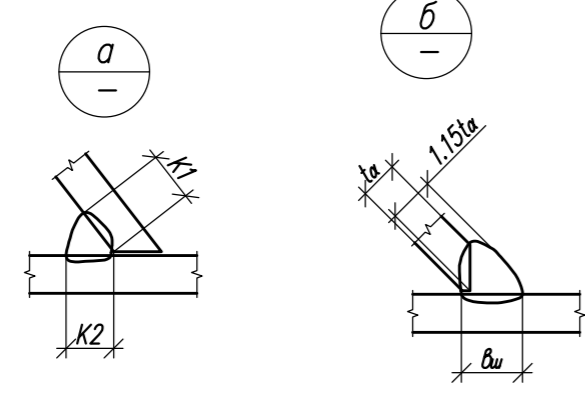
Сечения Усилия N/M в тс/тс*м



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 "ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0мм 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 $\pm 0,7т$ к одному из опорных узлов.

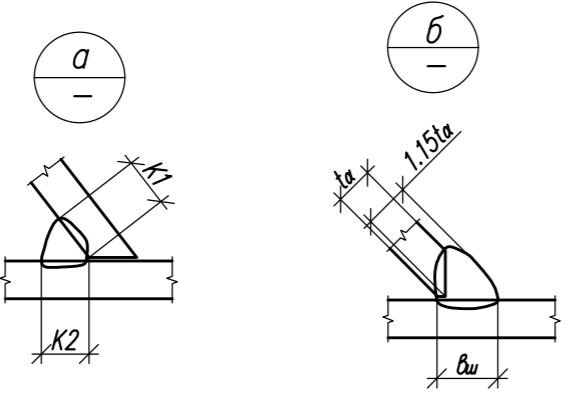
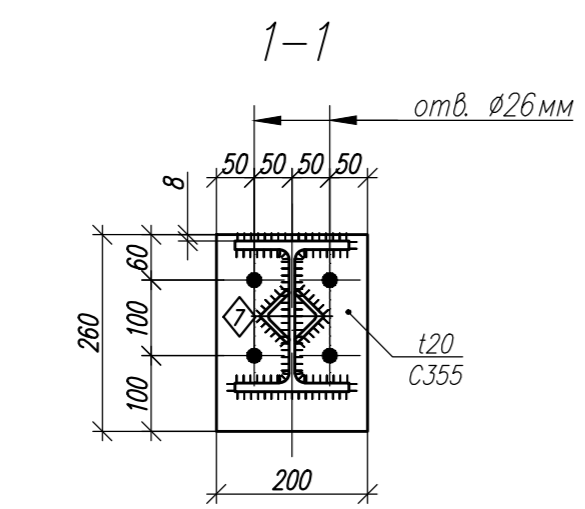
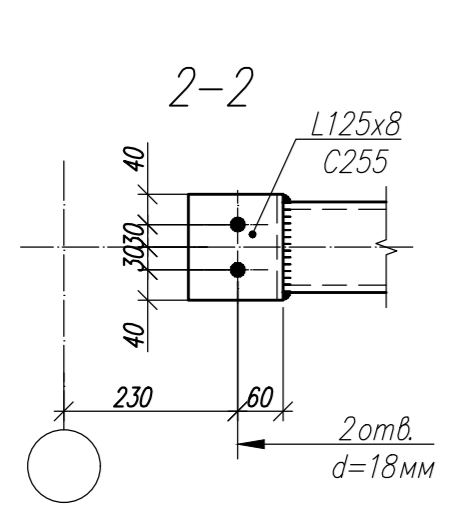
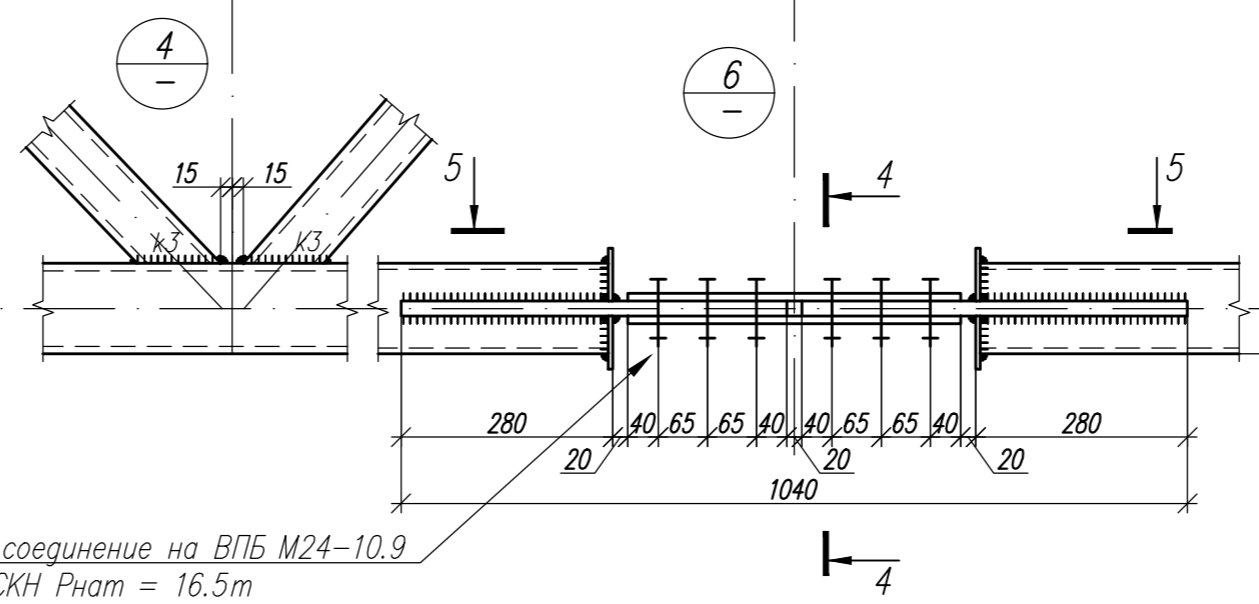
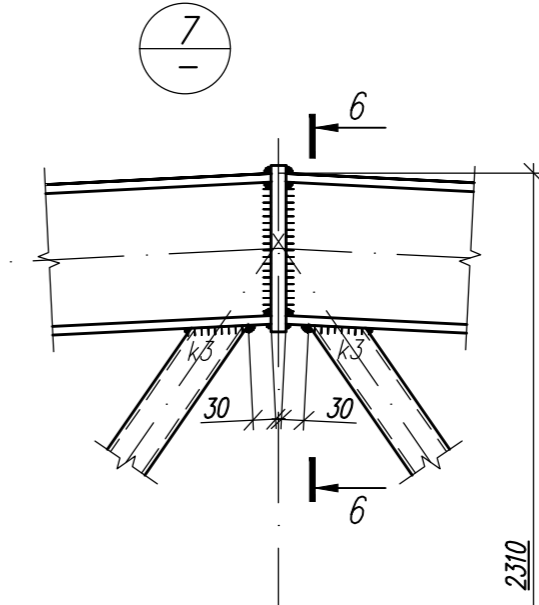
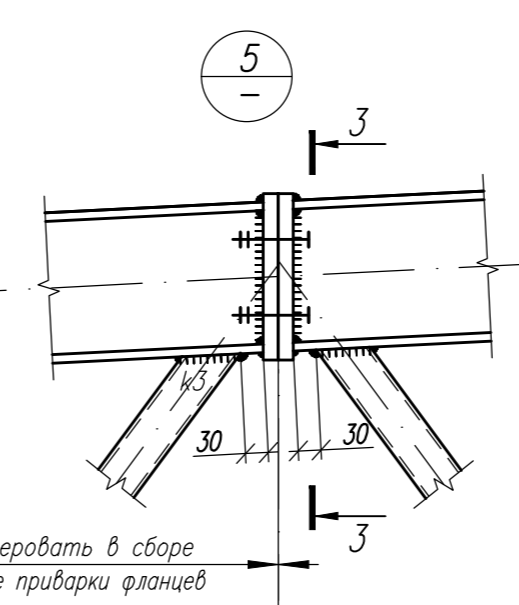
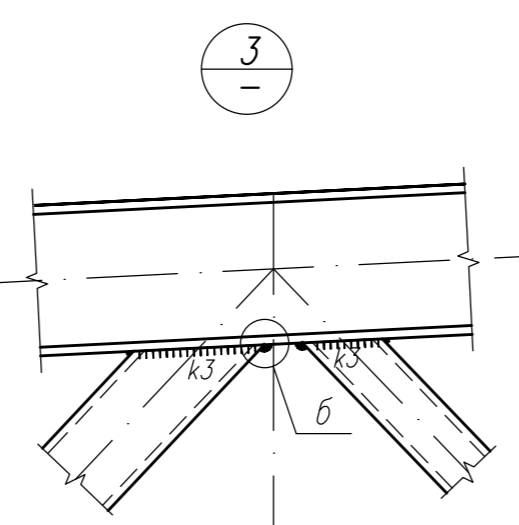
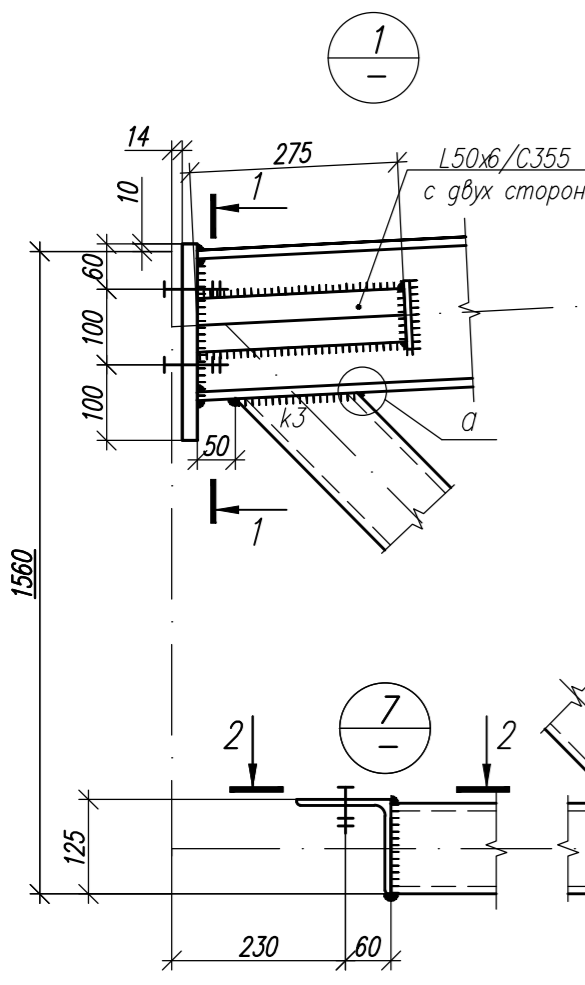
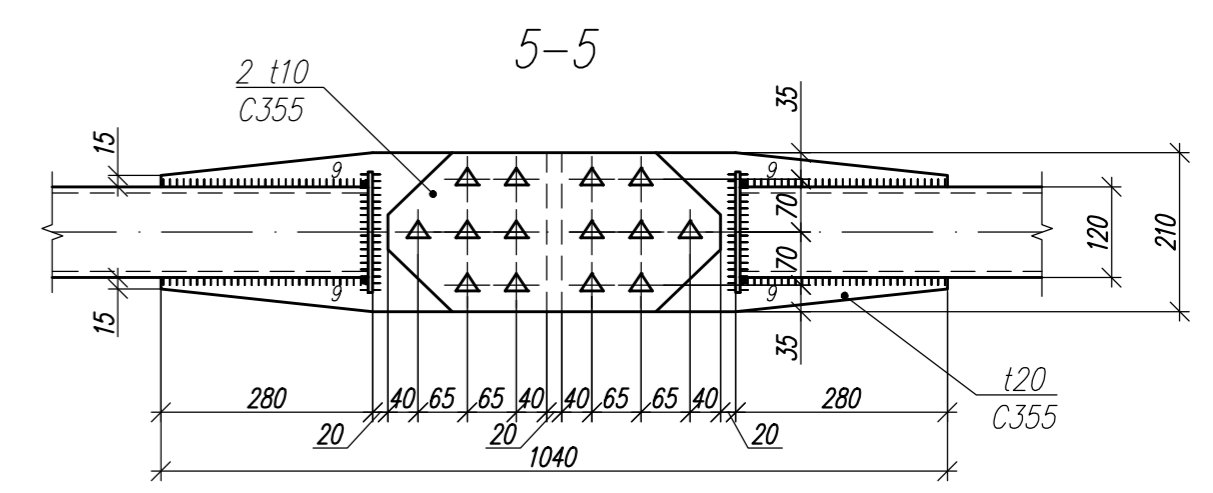
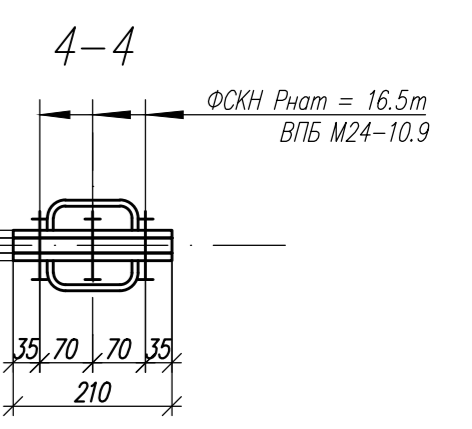
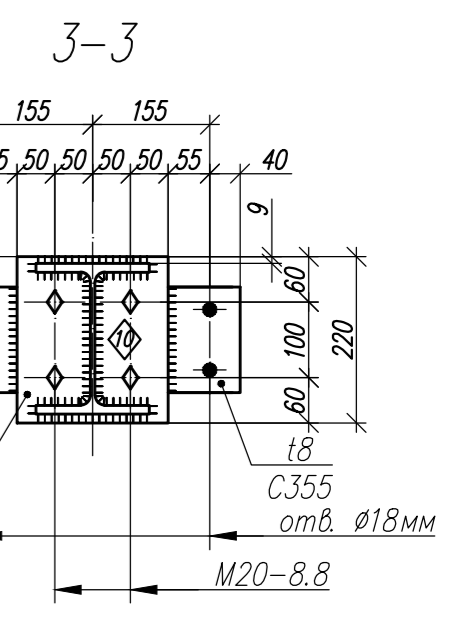
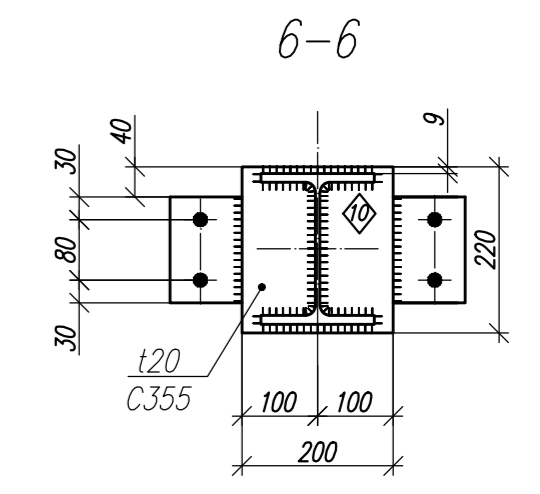
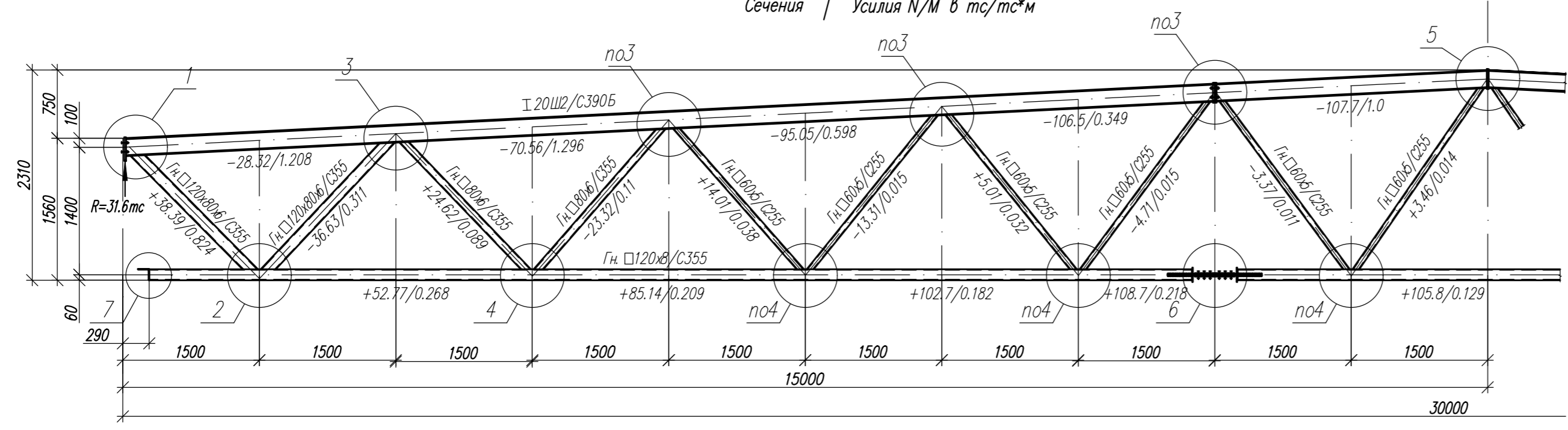
Параметры сварных швов, мм

Профиль	K1	K2	вш	K3
Гн.120x80x7	8	8	9	8
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	Лист	Листов
Разработал	Журико						С	24	
Проверил	Данилов								
Исполнил	Жибуль								
N контр	Хара								
Ферма стропильная ФС-24/5-2.86							ФЕРРО СТРОЙ		

Ферма ФС-30/5-1.95
Сечения / Усилия N/M в тс/тс*м



Параметры сварных швов, мм

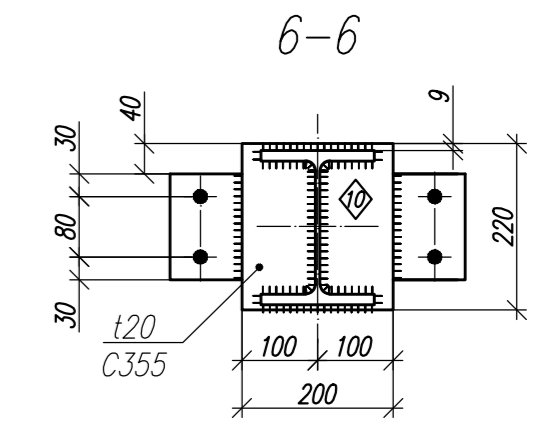
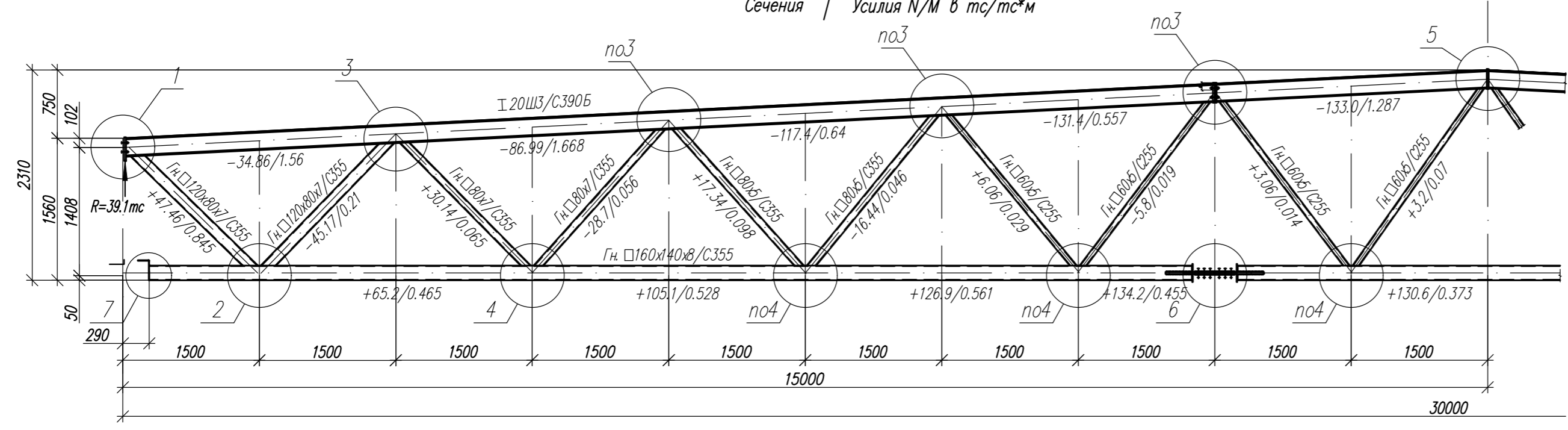
Профиль	K1	K2	вш	K3
Гн.120х80х6	7	7	9	7
Гн.80х6	7	7	9	7
Гн.60х5	6	6	8	6

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 – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4–2.0мм 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.

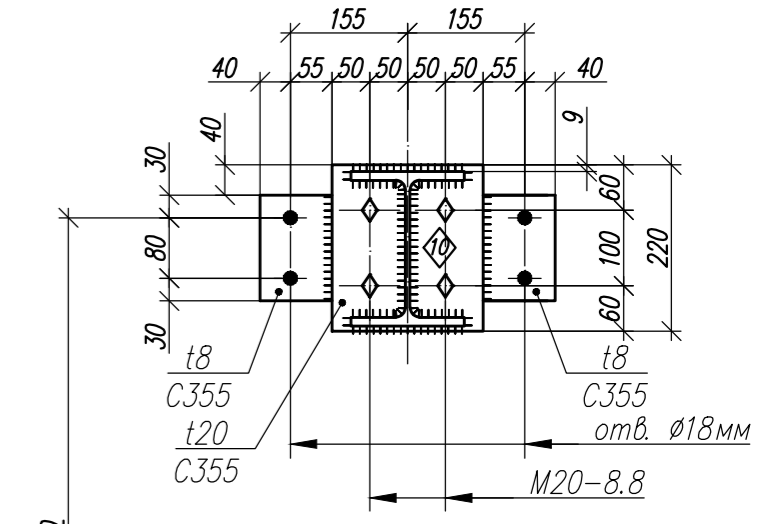
					1.01.08.5-1-КМ				
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса				
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стация	Лист	Листов
Разработал	Журико						С	25	
Проверил	Данилов								
Исполнил	Жибуль								
N контр	Хара								
Ферма стропильная ФС1-30/5-1.95							ФЕРРО СТРОЙ		

Ферма ФС-30/5-2.4-1

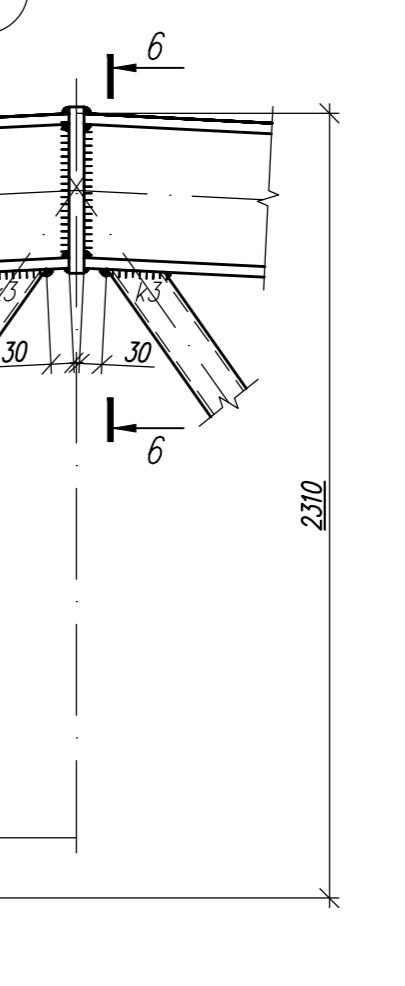
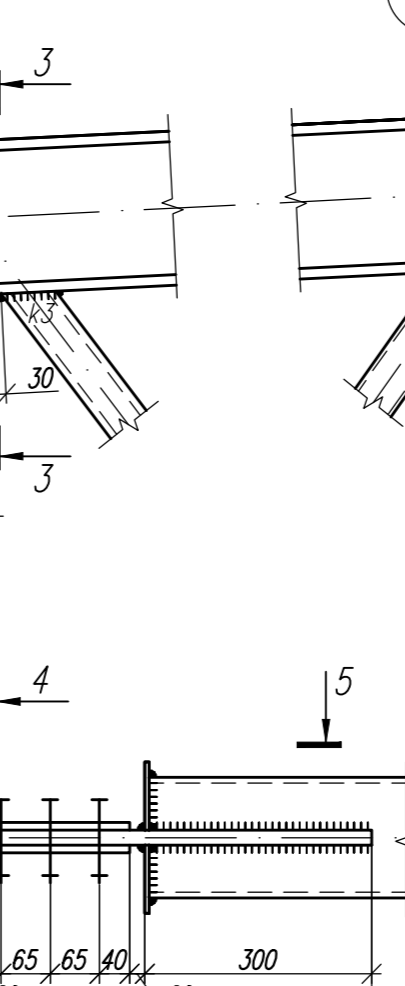
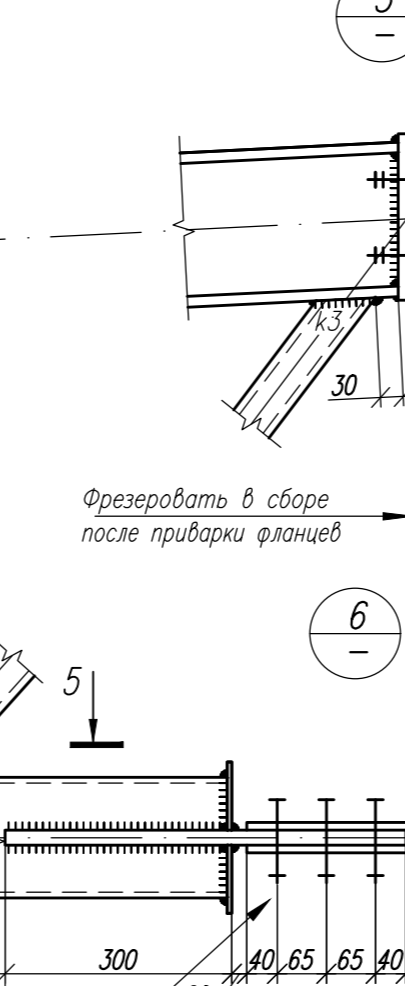
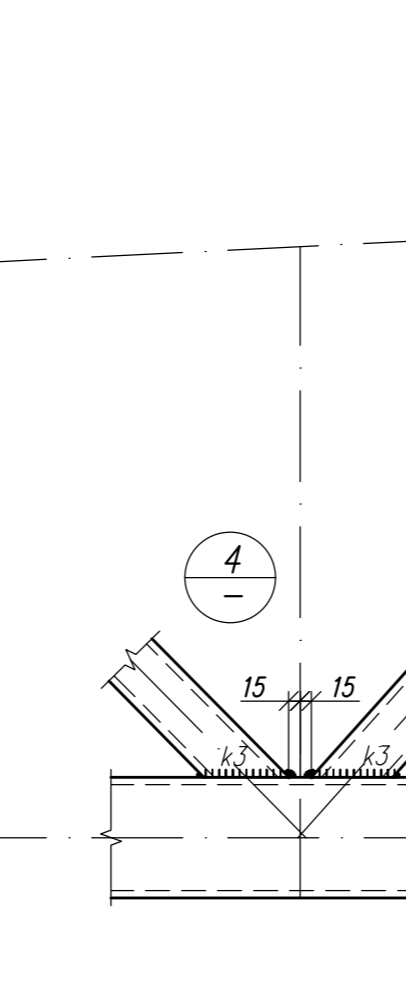
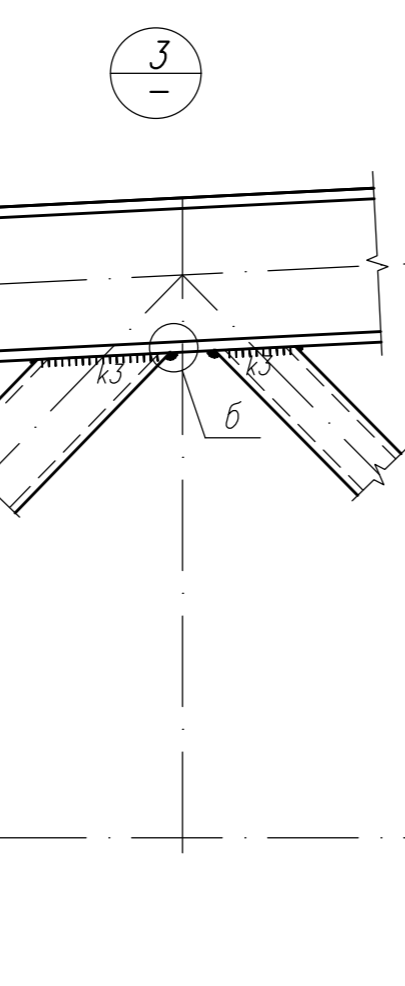
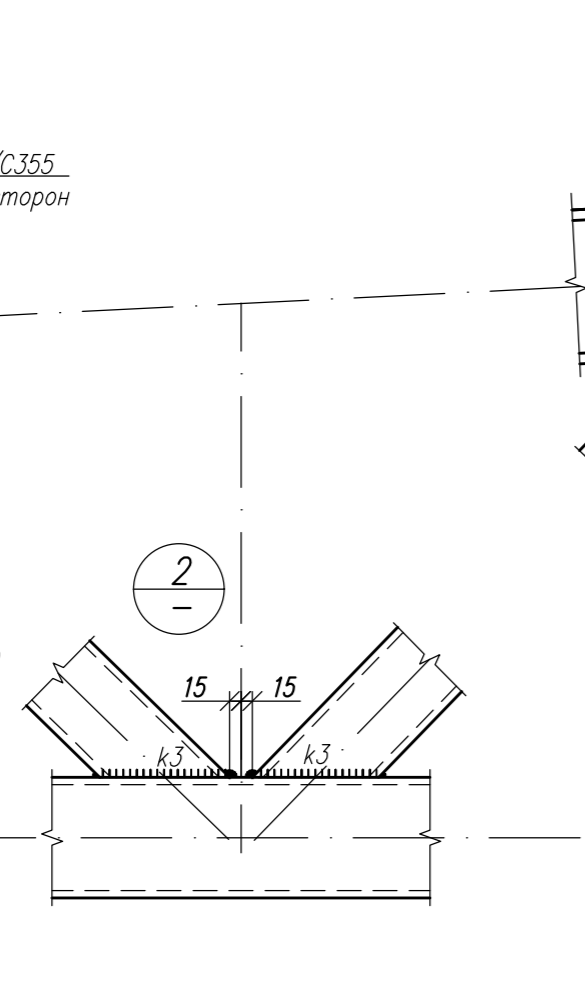
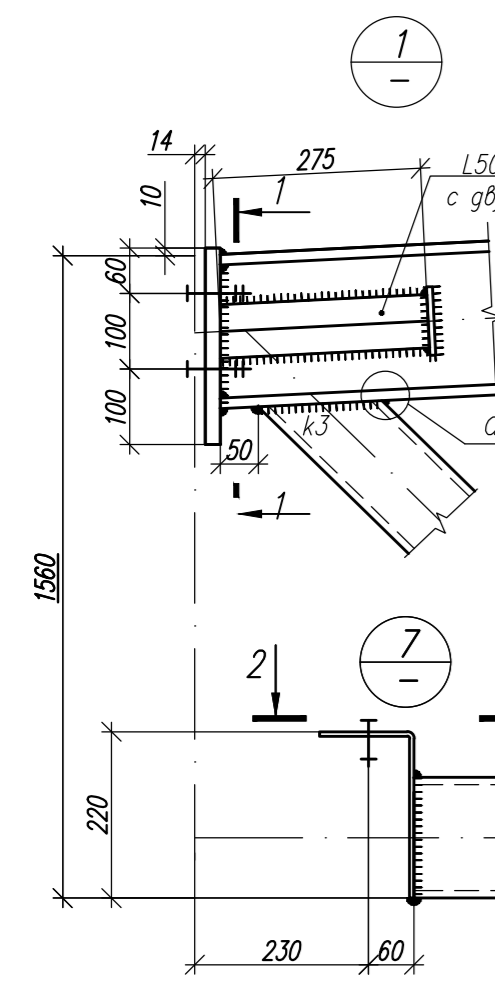
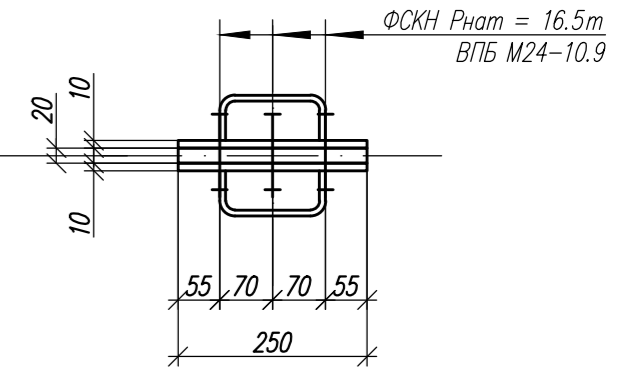
Сечения / Усилия N/M в тс/тс*м



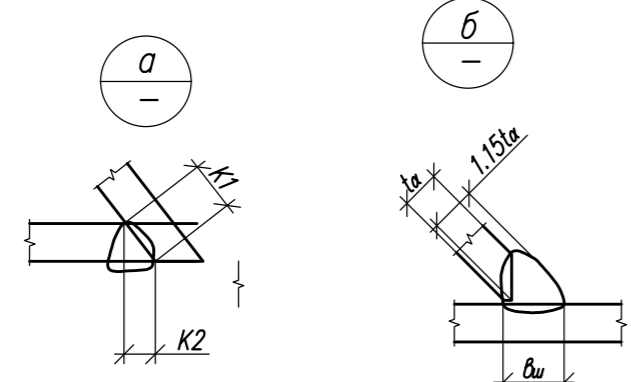
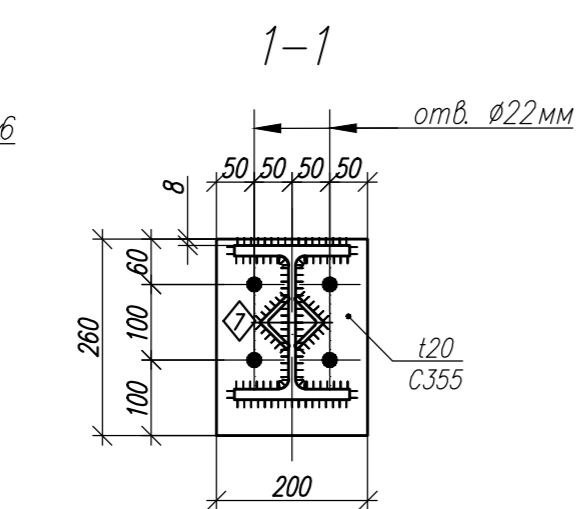
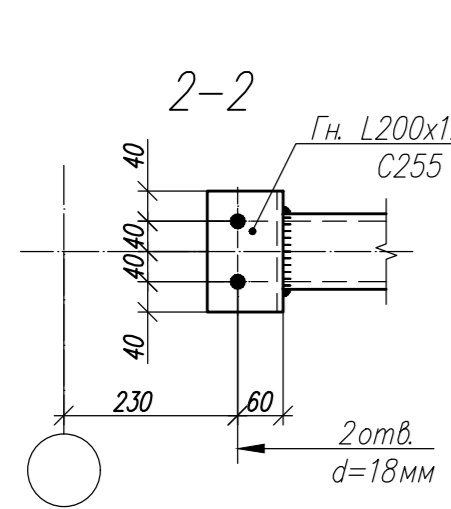
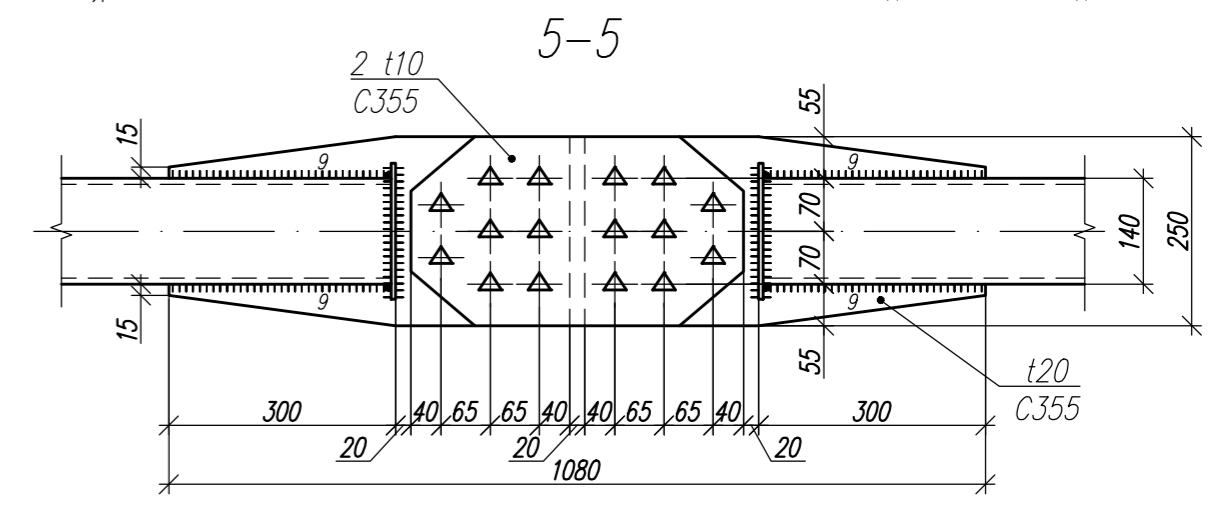
3-3



4-4



Фрикционное соединение на ВПБ М24-10.9
ФСКН Rнат = 16.5м



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 "ЦИНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0мм 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.

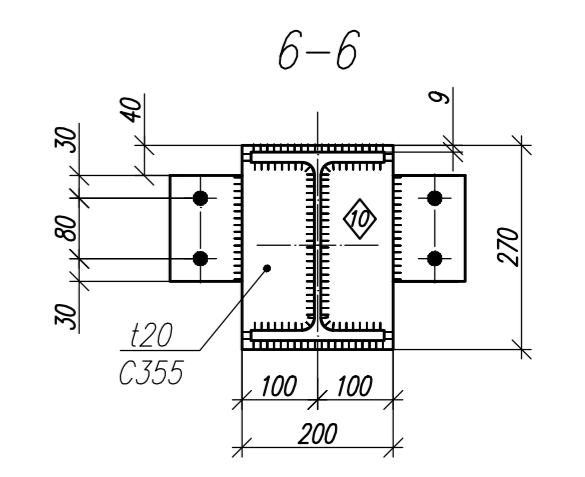
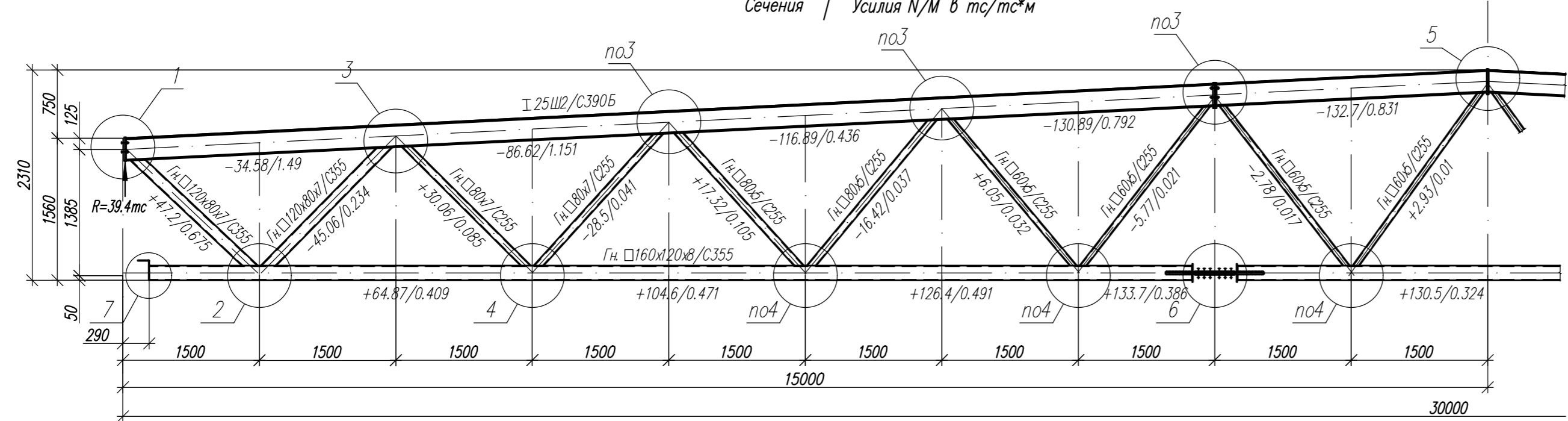
Параметры сварных швов, мм

Профиль	K1	K2	вш	K3
Гн.120х80х7	8	8	10	8
Гн.80х7	8	8	10	8
Гн.80х5	6	6	8	6
Гн.60х5	6	6	8	6

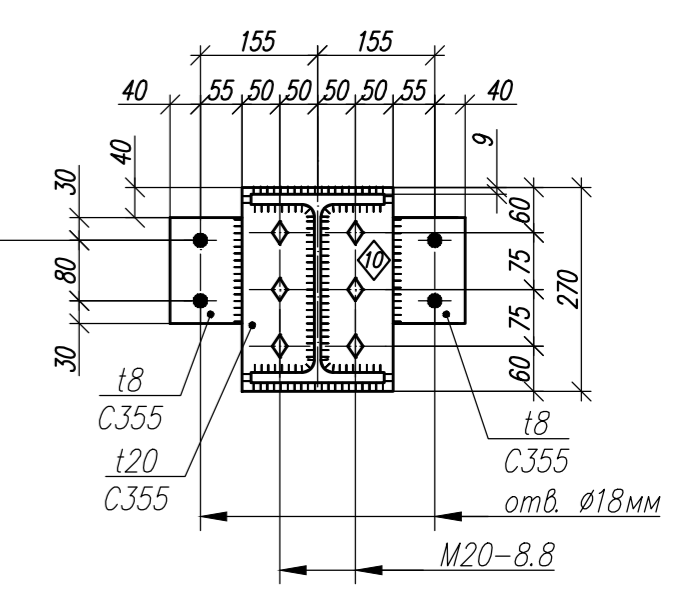
					1.01.08.5-1-КМ				
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса				
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стация	Лист	Листов
Разработал	Журико						С	26	
Проверил	Данилов								
Исполнил	Жибуль								
N контр	Хара					Ферма стропильная ФС1-30/5-2.4-1			

Ферма ФС-30/5-2.4-2

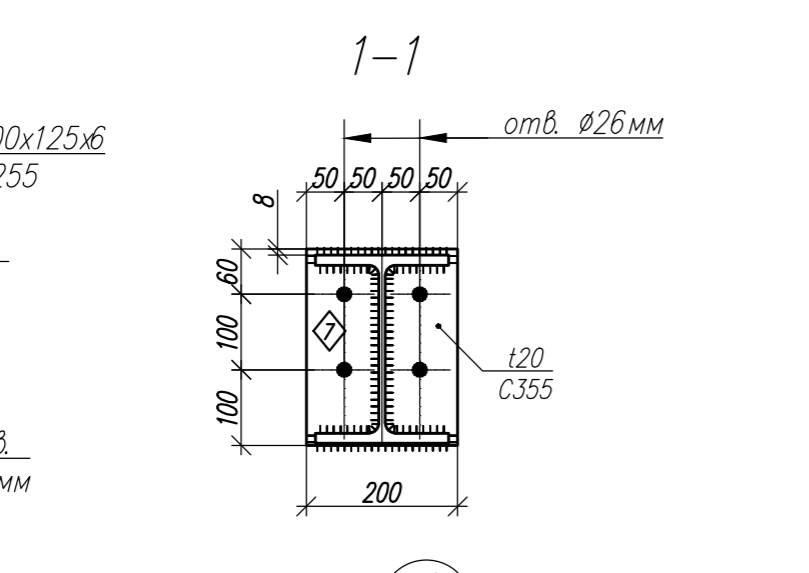
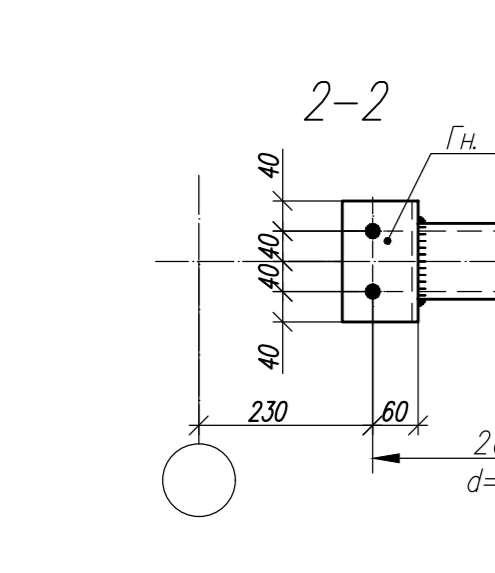
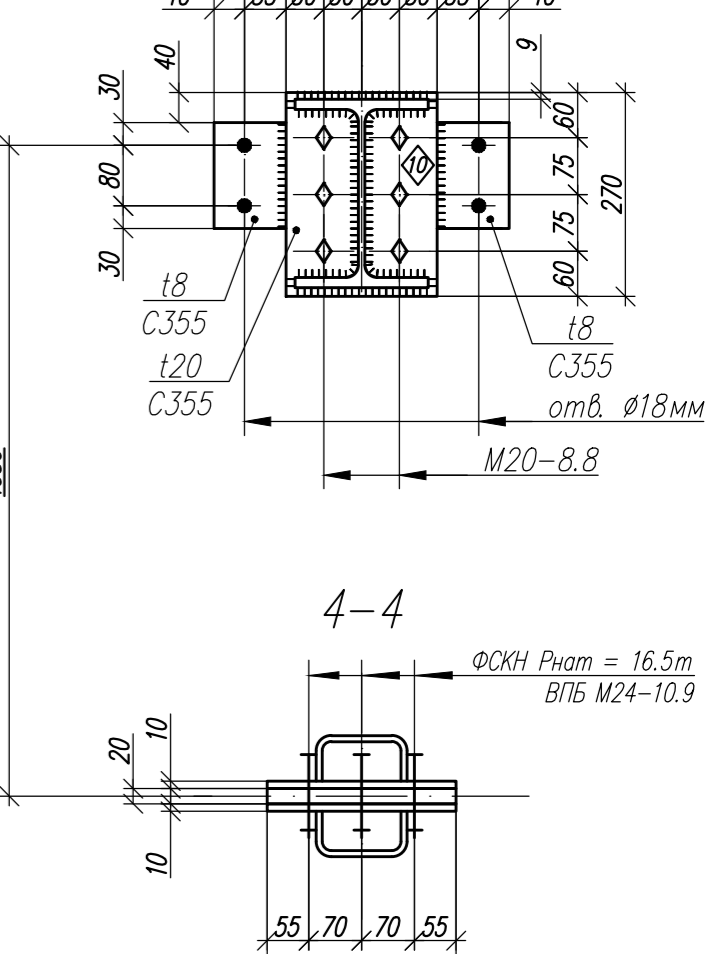
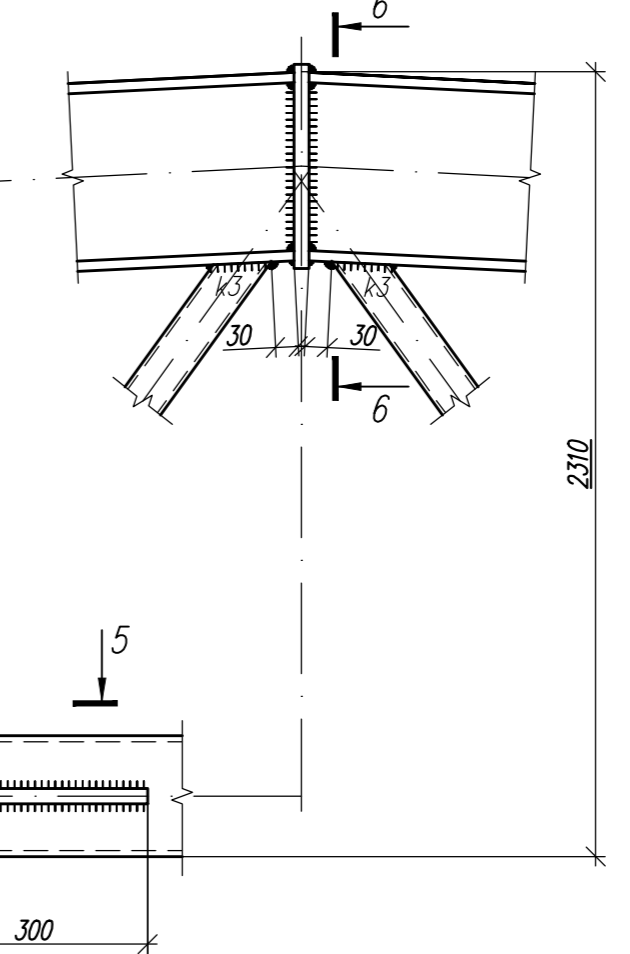
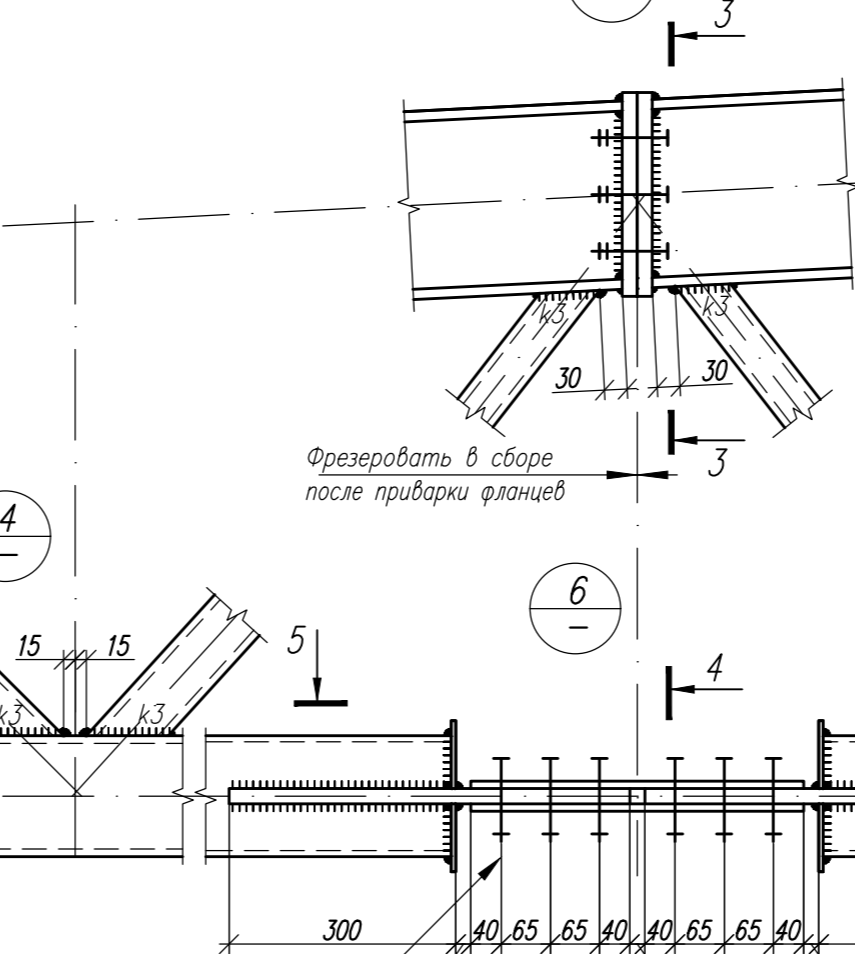
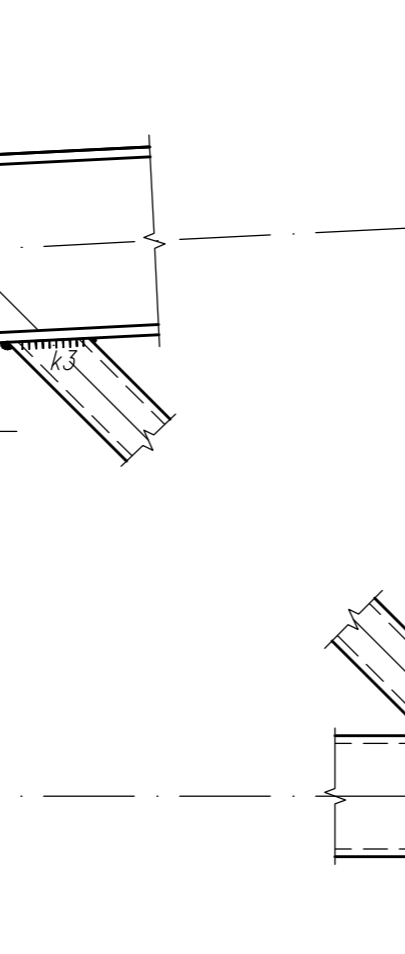
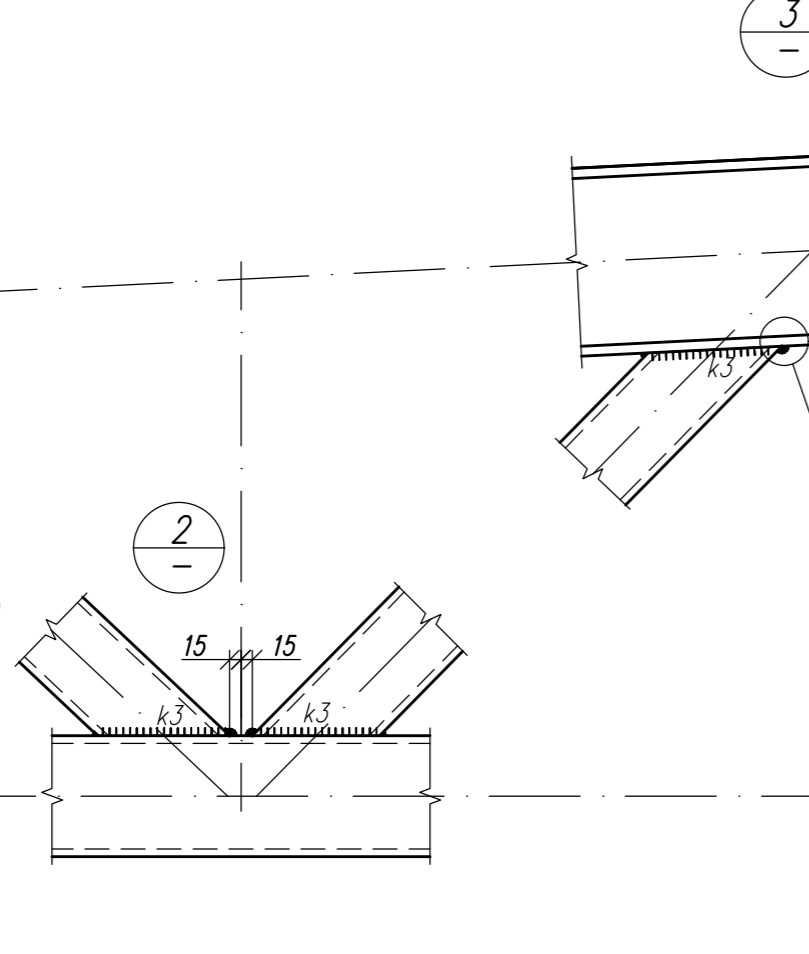
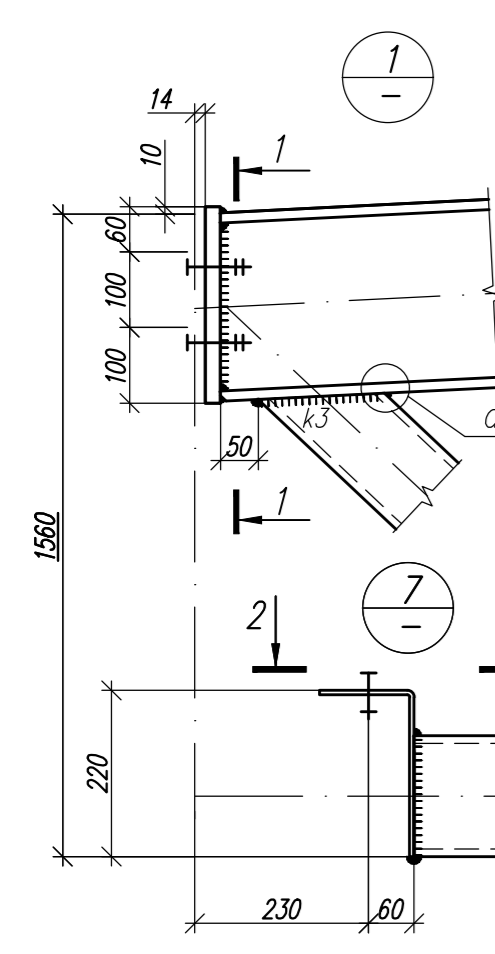
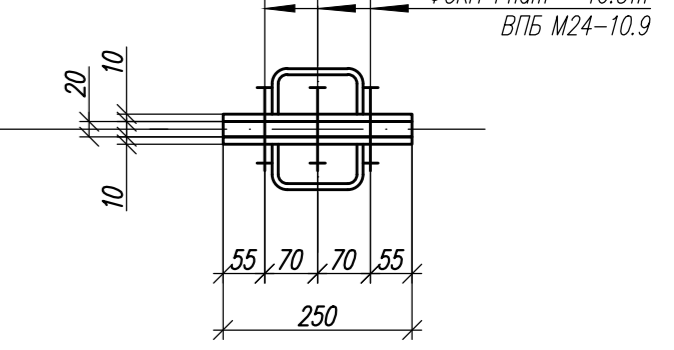
Сечения / Усилия N/M в тс/тс*м



3-3



4-4



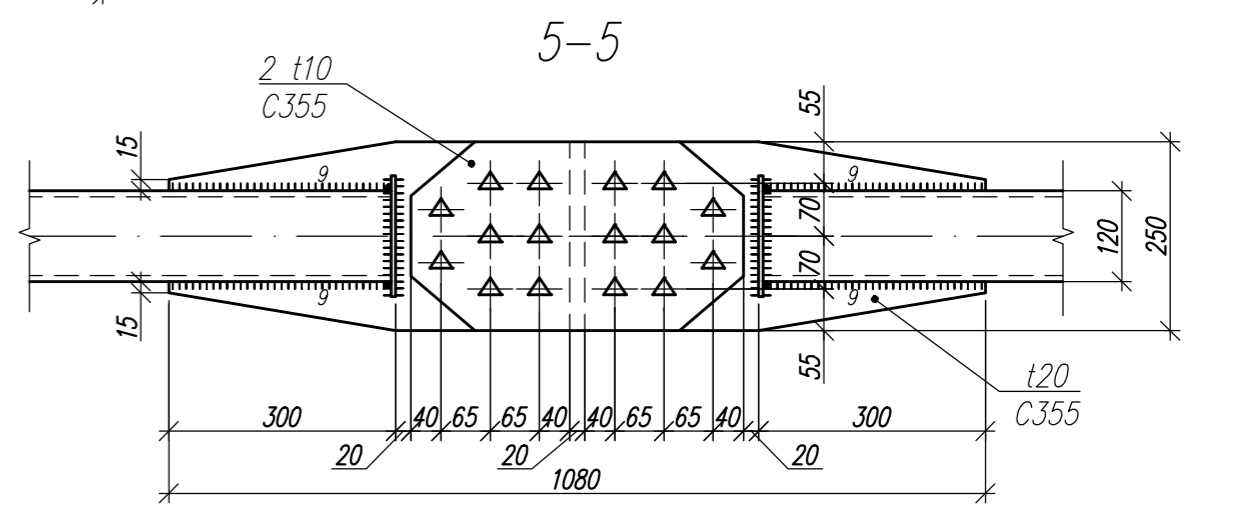
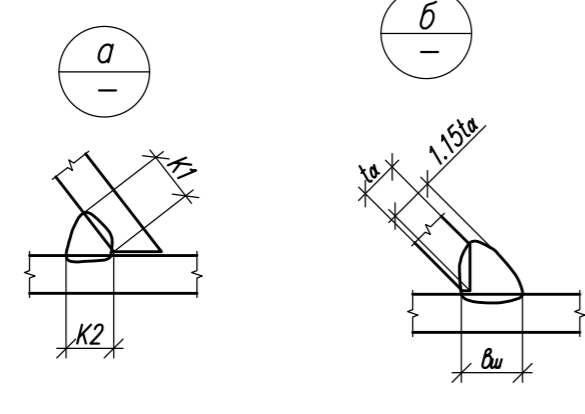
Фрикционное соединение на ВПБ М24-10.9 ФСКН Rнат = 16.5м

Фрезеровать в сборе после приварки фланцев

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 "ЦИНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4-2.0мм по ГОСТ 2248-70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $t=0.9$ и $t=1.1$), 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.

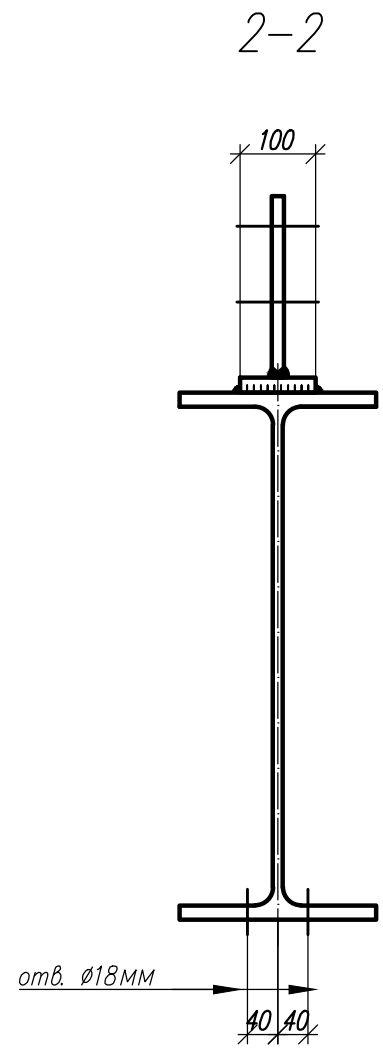
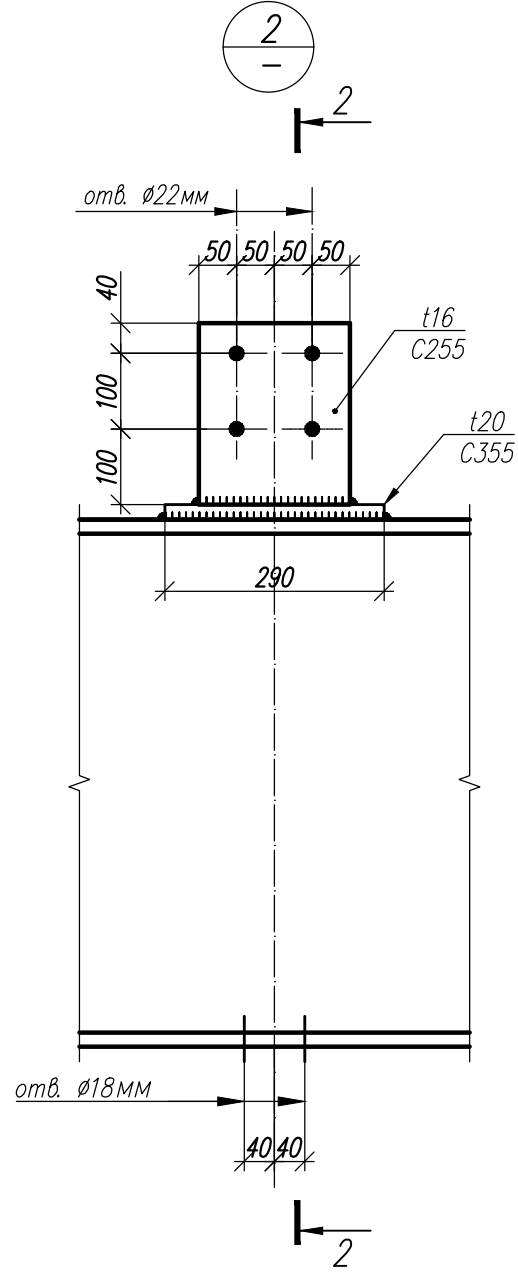
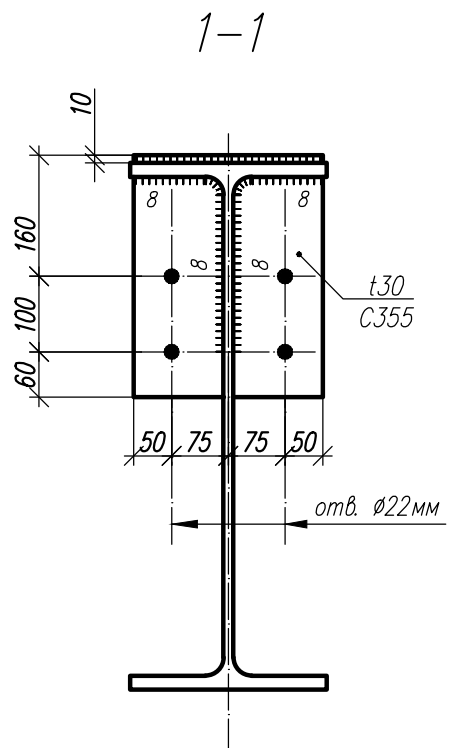
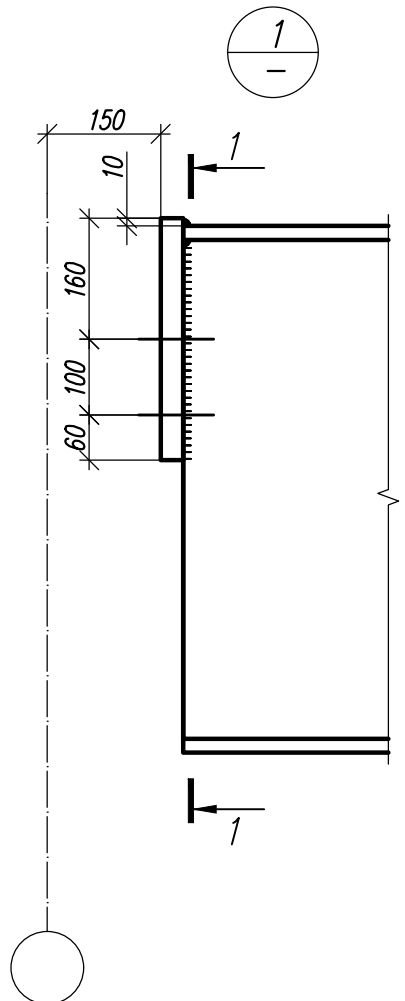
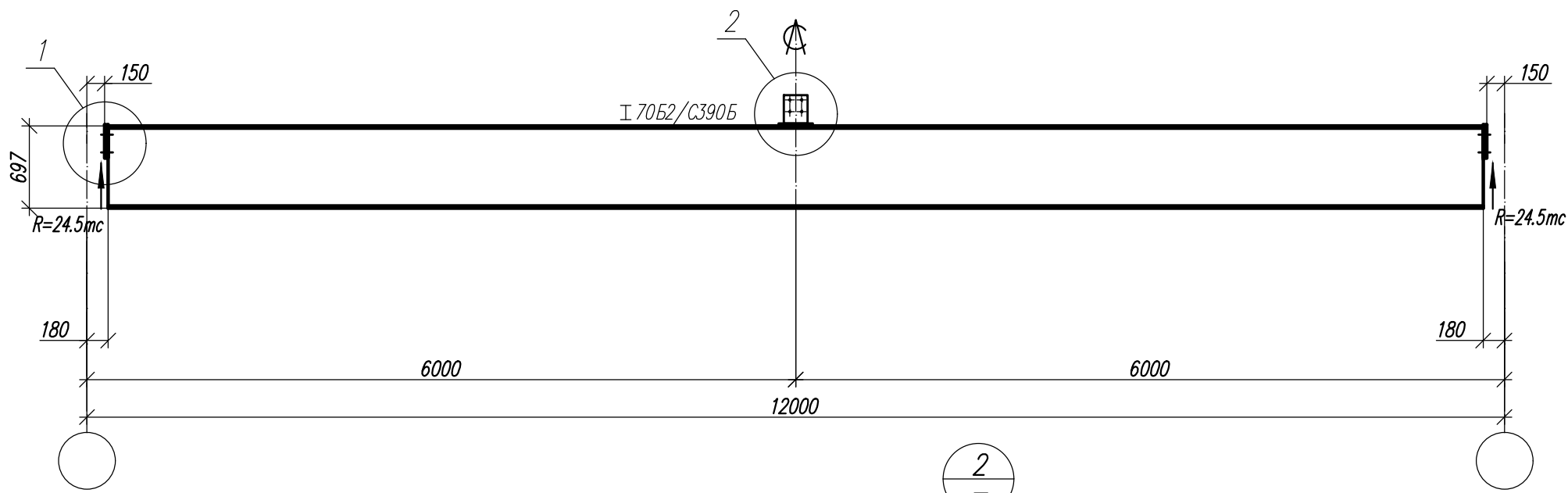
Параметры сварных швов, мм

Профиль	K1	K2	вш	K3
Гн.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-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%	Стация	Лист	Листов
Разработал	Журико						С	27	
Проверил	Данилов								
Исполнил	Жибуль								
N контр	Хара					Ферма стропильная ФС-30/5-2.4-2			

Балка БП-12-47



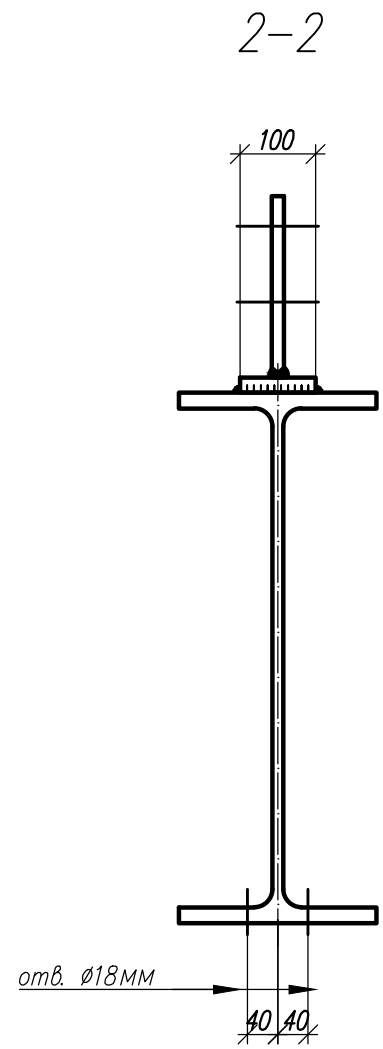
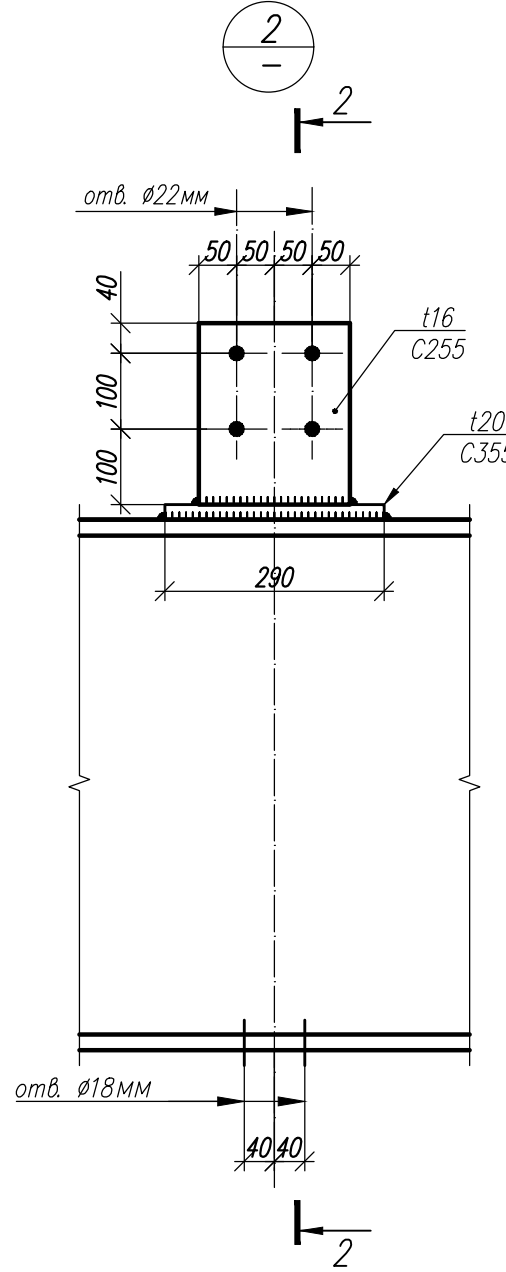
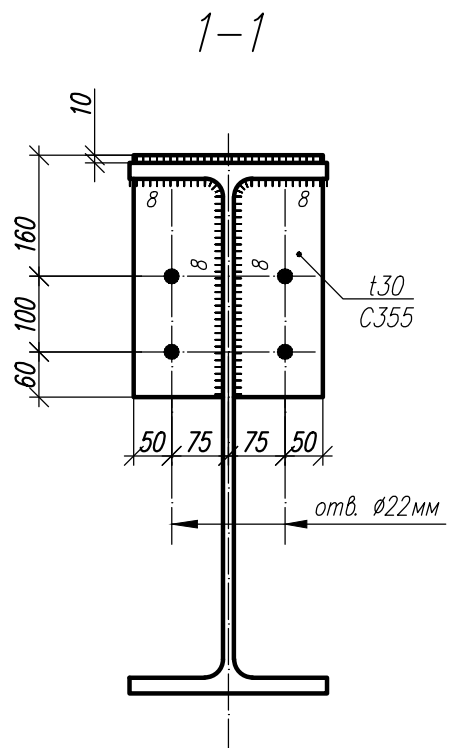
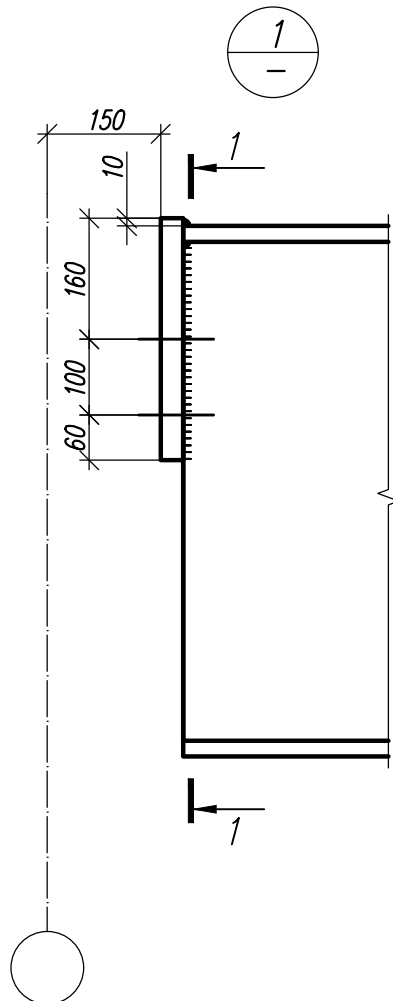
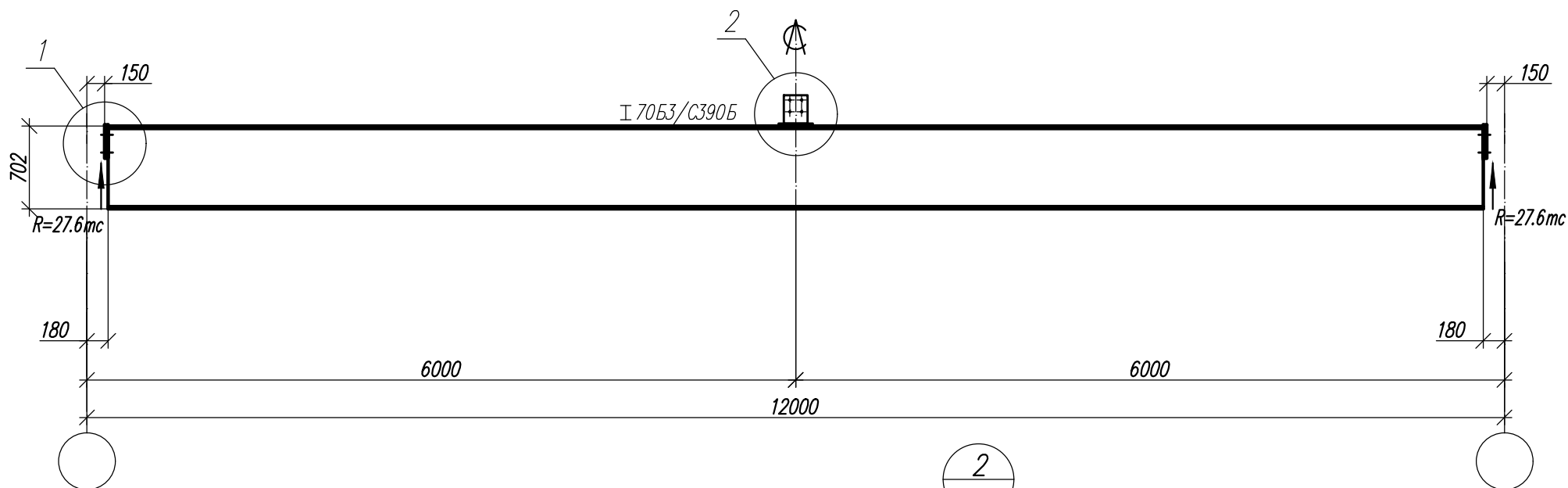
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Все неуказанные катеты сварных швов – 6 мм.

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ		
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%		
Стадия	Лист	Листов
С	29	
Балка подстропильная БП-12-47		ФЕРРО СТРОЙ

Балка БП-12-53

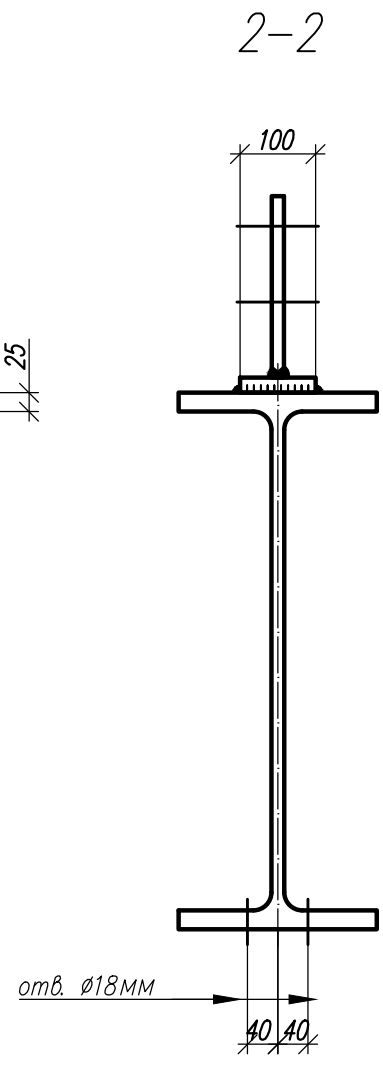
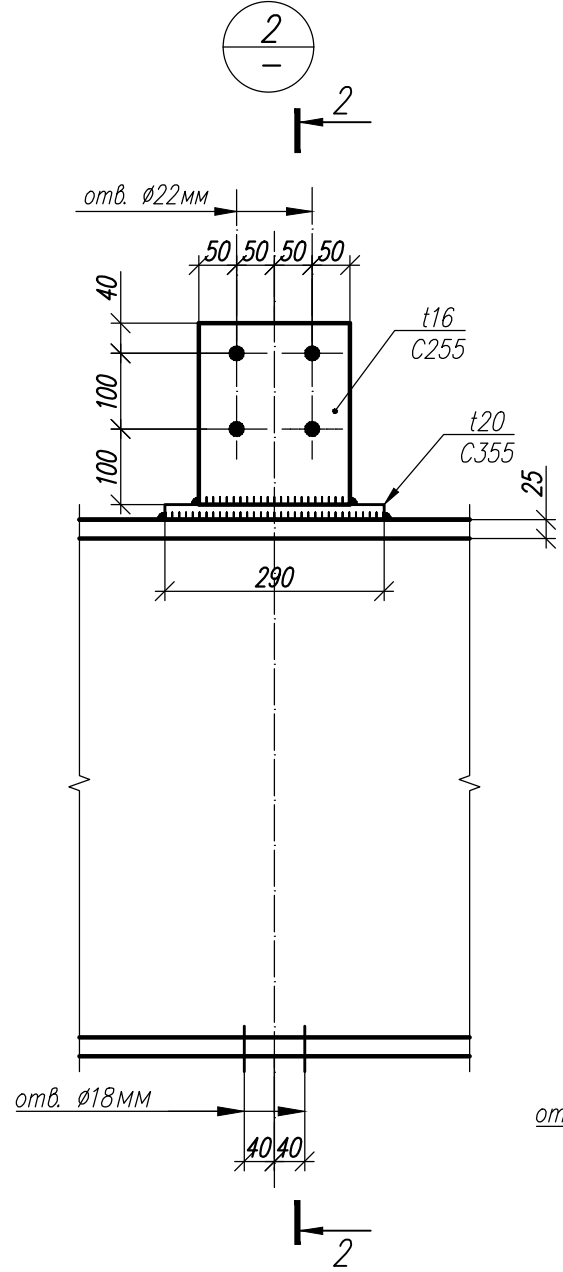
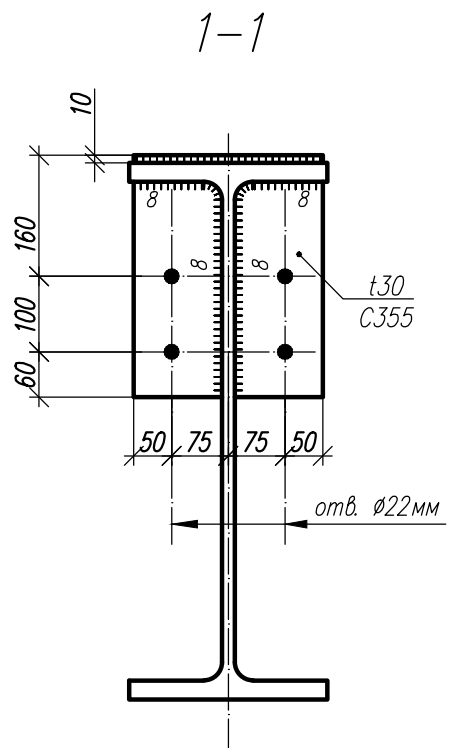
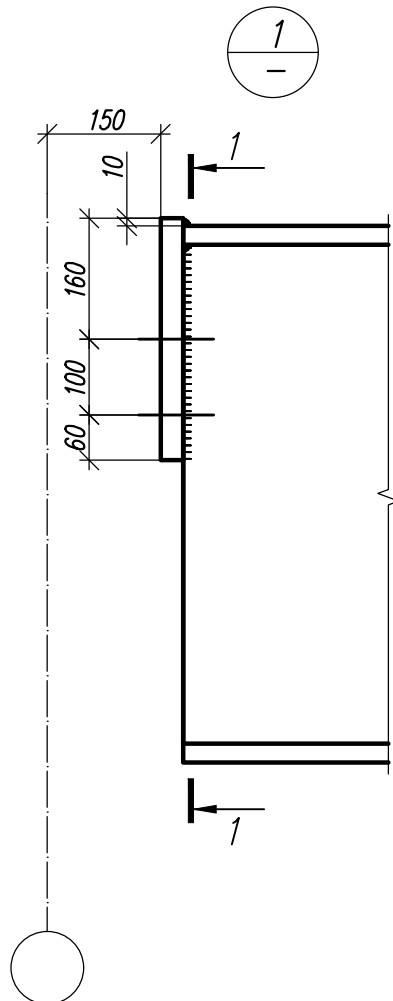
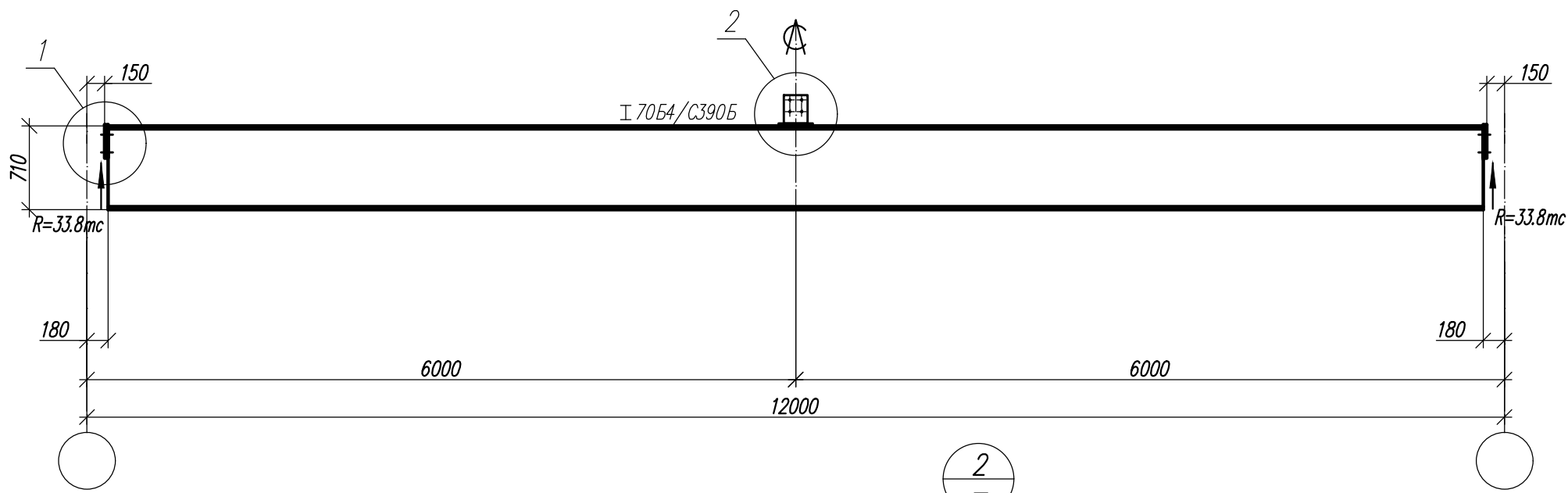


- Общие данные, общие указания см. л. 1.
- Все неуказанные катеты сварных швов – 6 мм.

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

					1.01.08.5-1-КМ			
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
						С	30	
Разработал	Журихо					Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%		
Проверил	Данилов							
Исполнил	Жибуль							
Н. контр	Хара					Балка подстропильная БП-12-53		

Балка БП-12-65



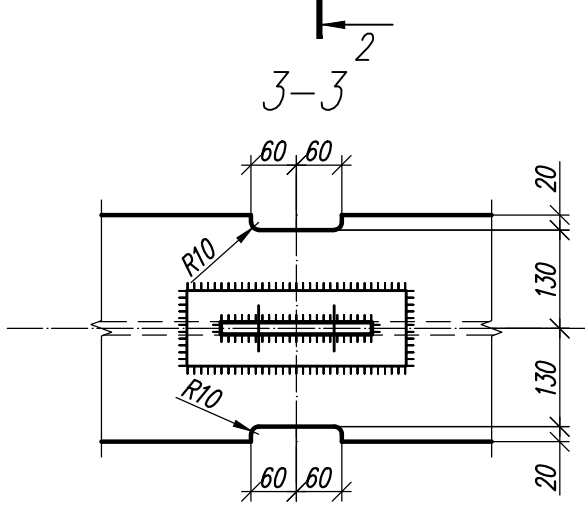
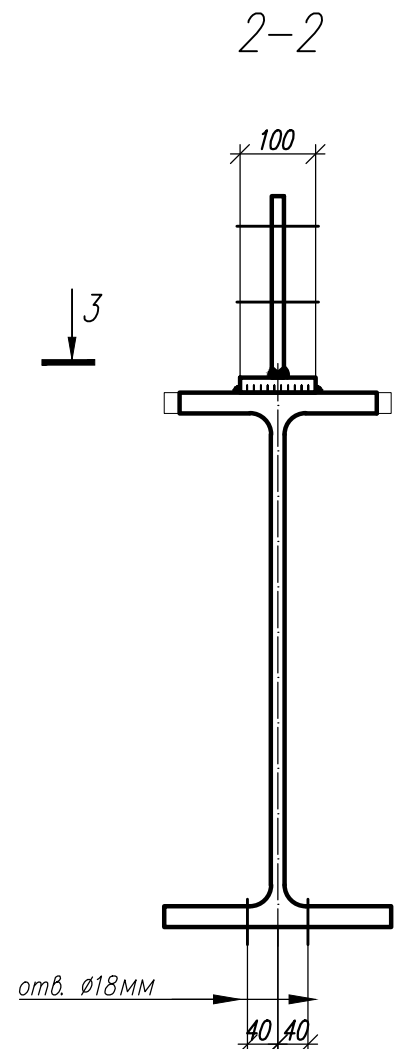
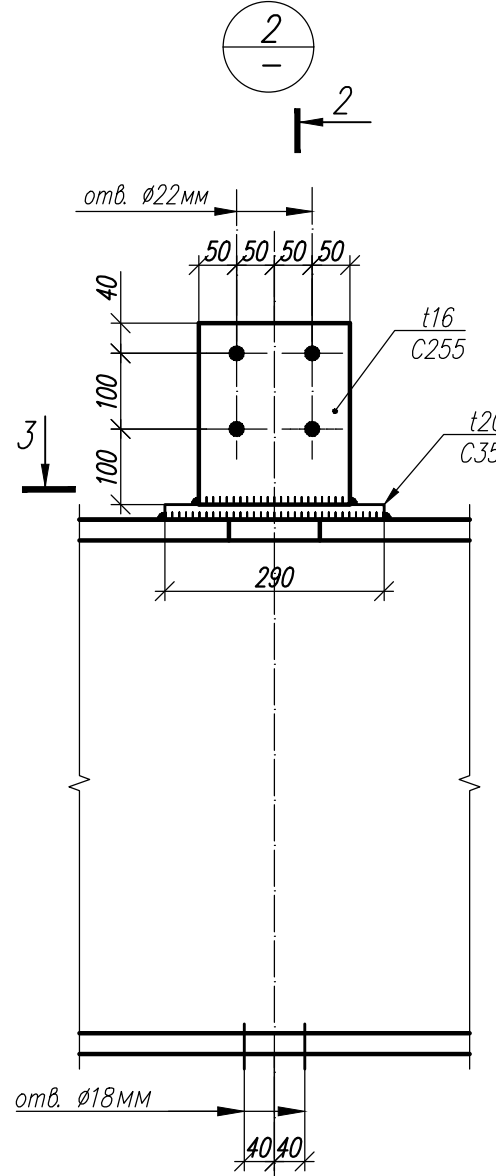
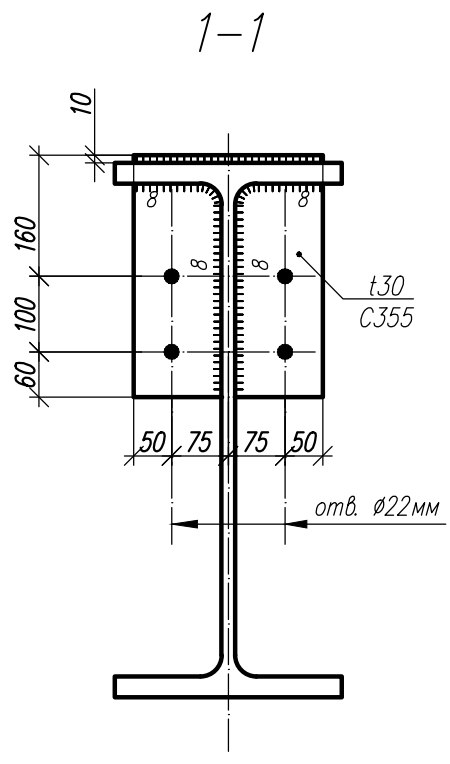
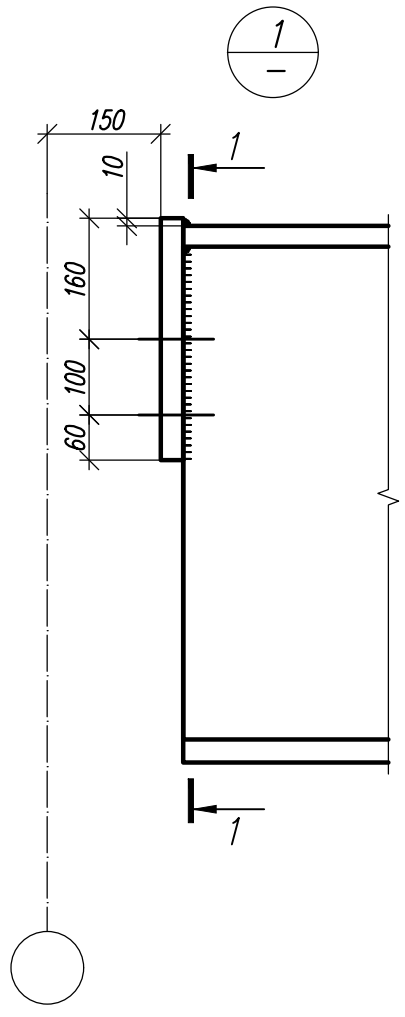
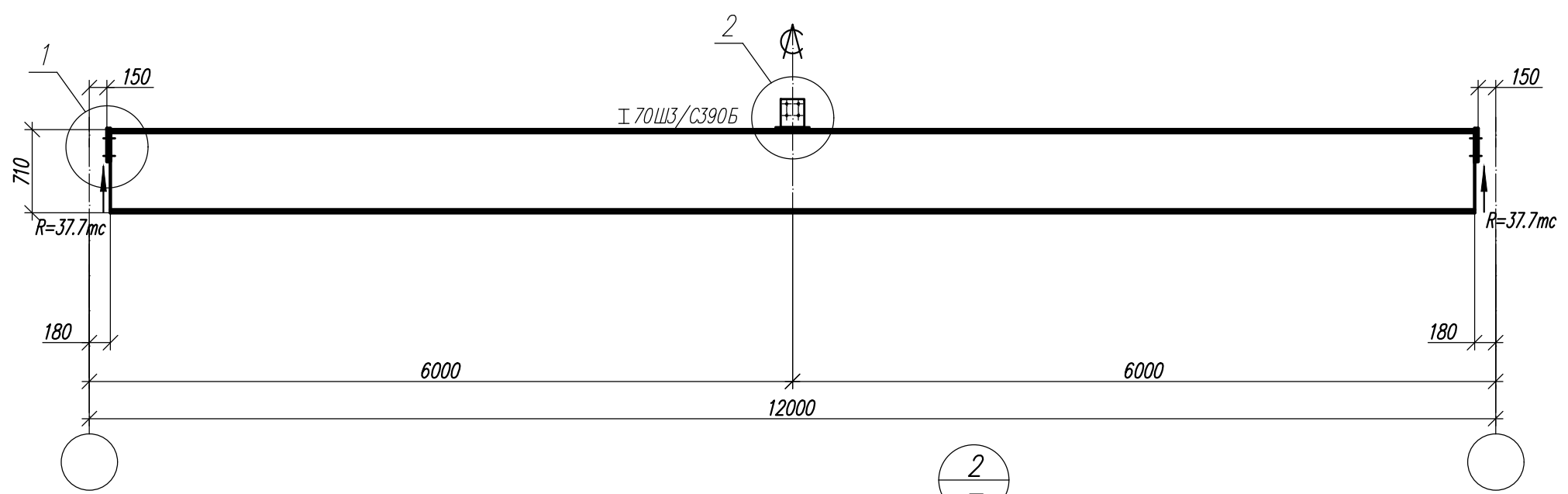
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Все неуказанные катеты сварных швов – 6 мм.

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

1.01.08.5-1-КМ		
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%		Стация
		Лист
		Листов
Балка подстропильная БП-12-65		С 31
ФЕРРО СТРОЙ		

Балка БП-12-72



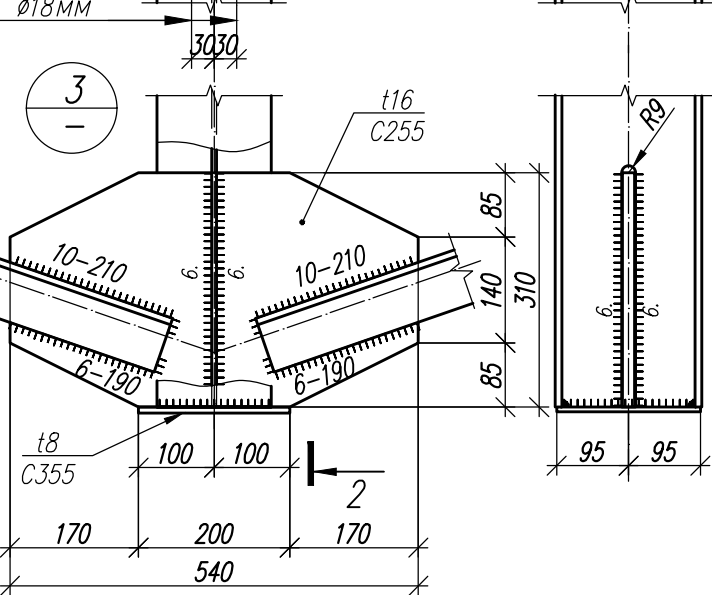
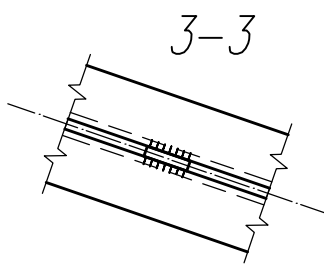
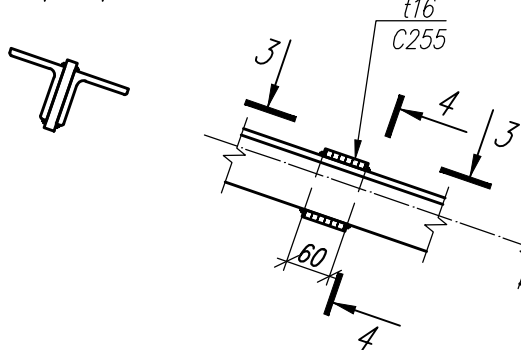
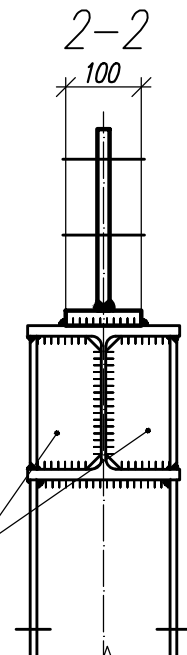
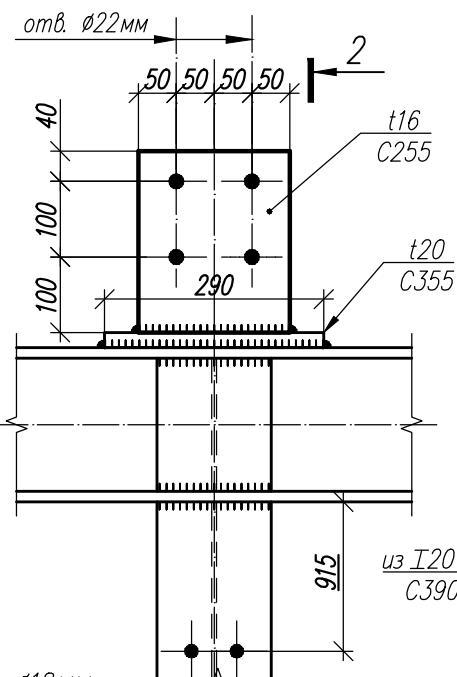
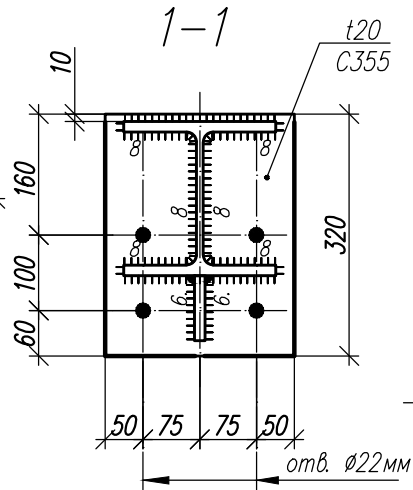
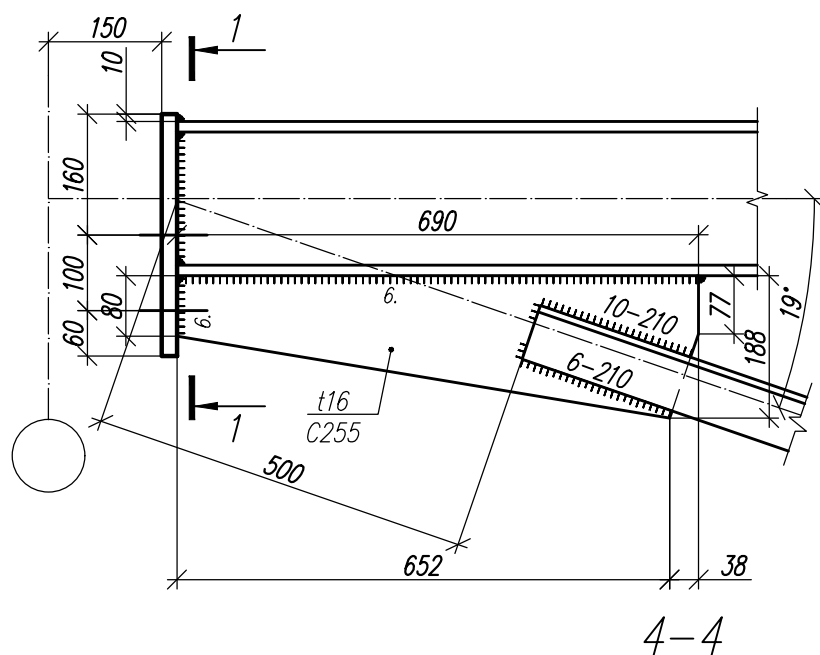
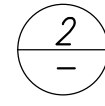
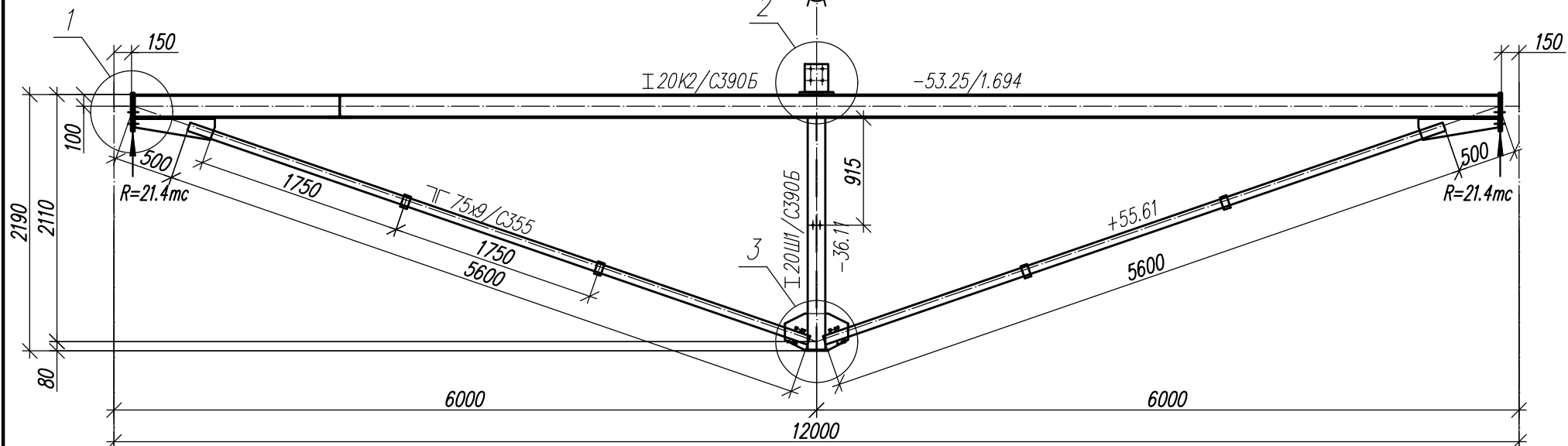
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Все неуказанные катеты сварных швов – 6мм.

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

					1.01.08.5-1-КМ			
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
						С	32	
Разработал	Журихо					Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%		
Проверил	Данилов							
Исполнил	Жибуль							
Н. контр	Хара					Балка подстропильная БП-12-72		
						ФЕРРО СТРОЙ		

Ферма ФП-12-36

Сечения 2 Усилия N/M в тс/тс*м



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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

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

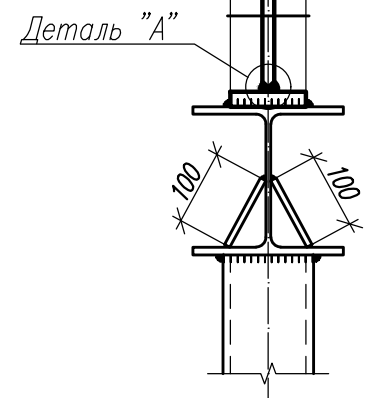
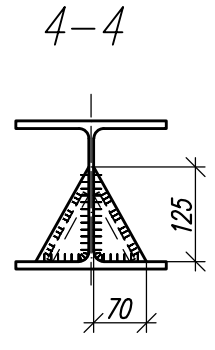
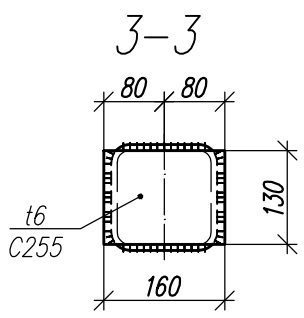
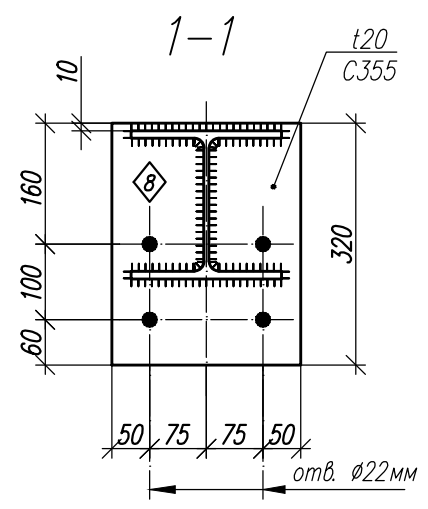
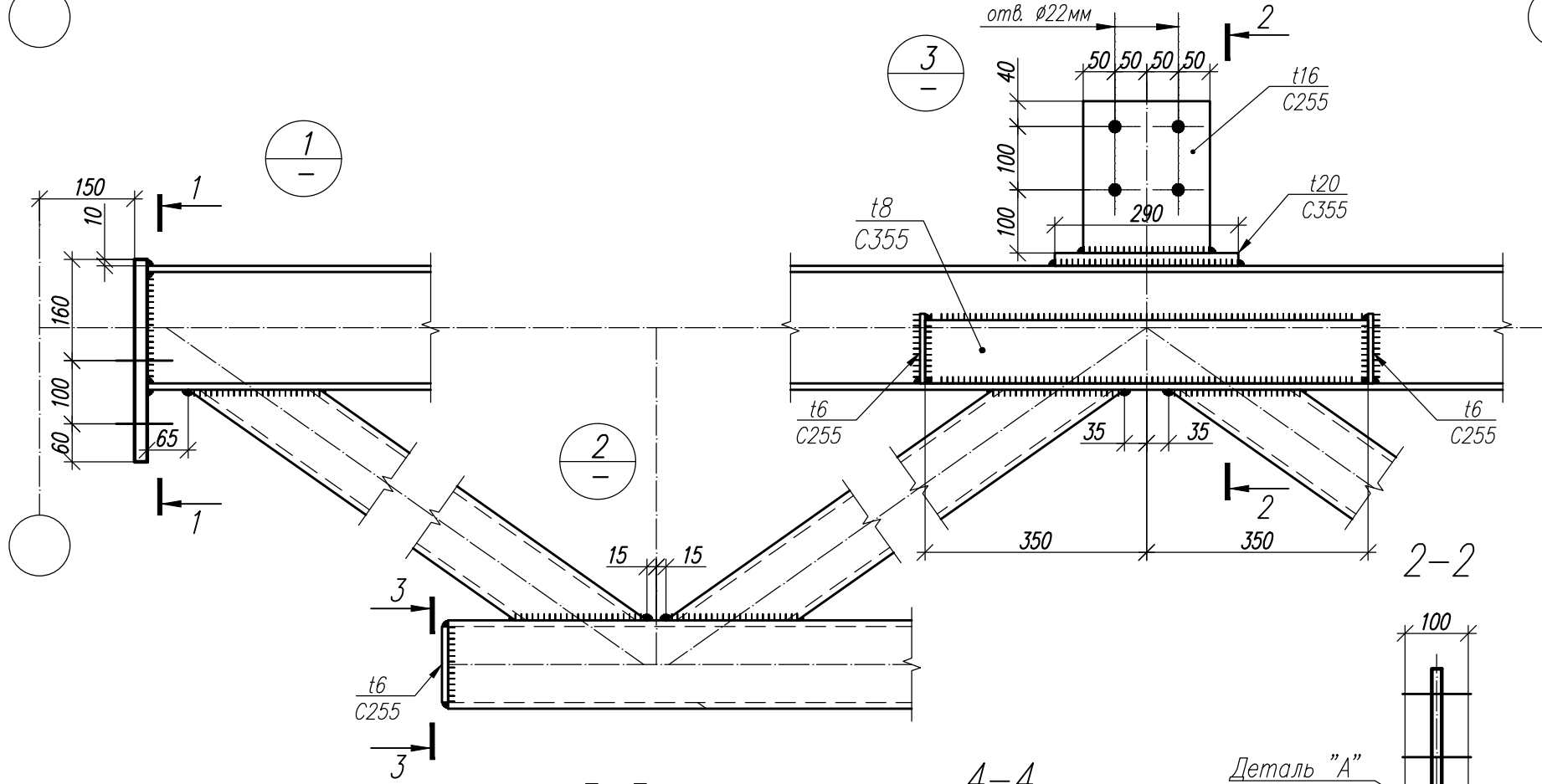
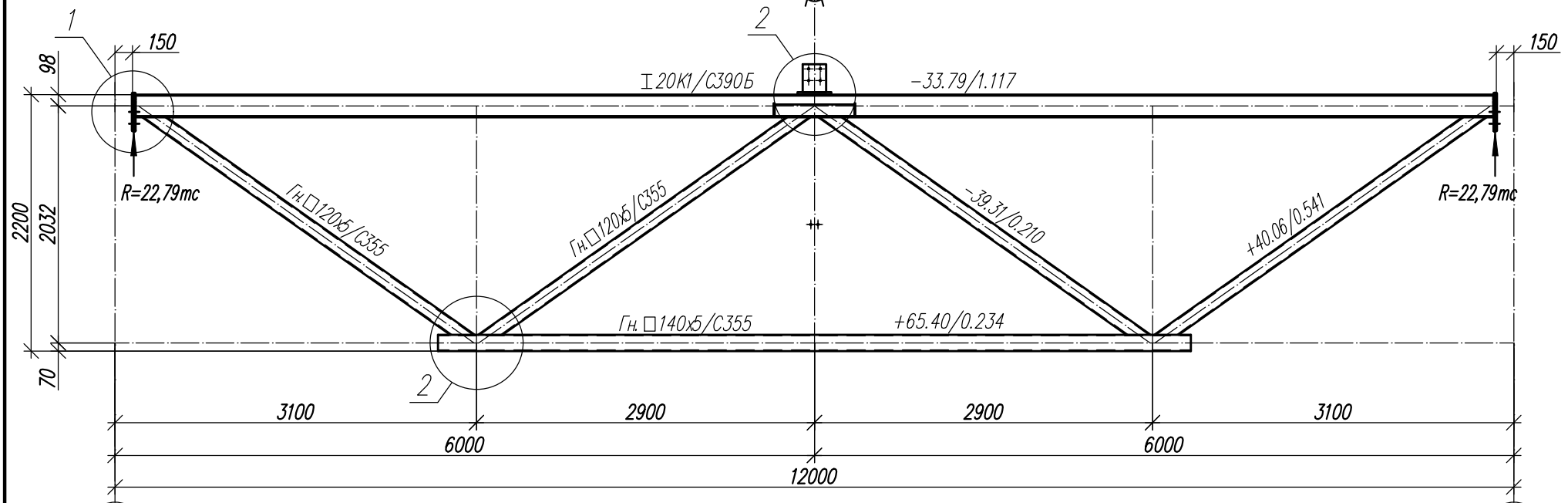
Стация	Лист	Листов
С	33	

Ферма подстропильная ФП-12-36

ФЕРРО СТРОЙ

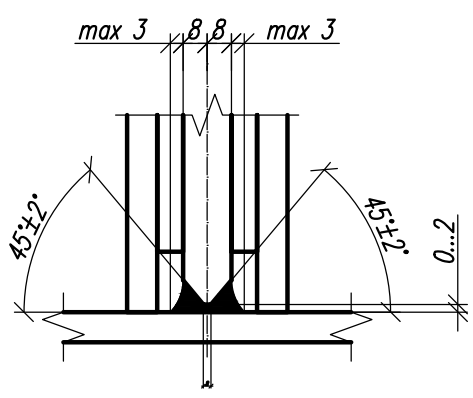
Ферма ФП-12-44,4

Сечения Усилия N/M в тс/тс*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 – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4–2.0мм по ГОСТ 2248–70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $t=0.9$ и $t=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7т$ к одному из опорных узлов.

Деталь "А"



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

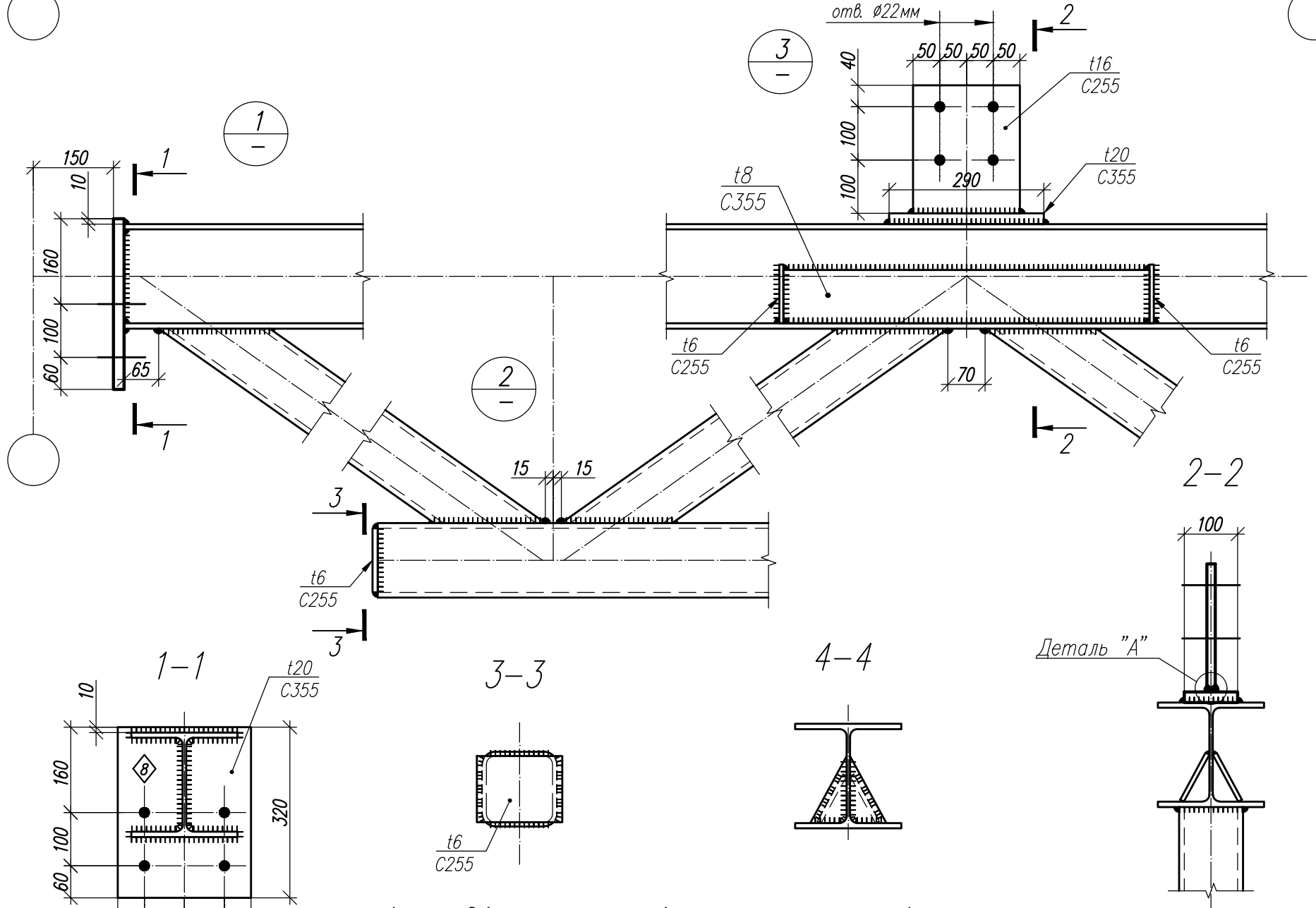
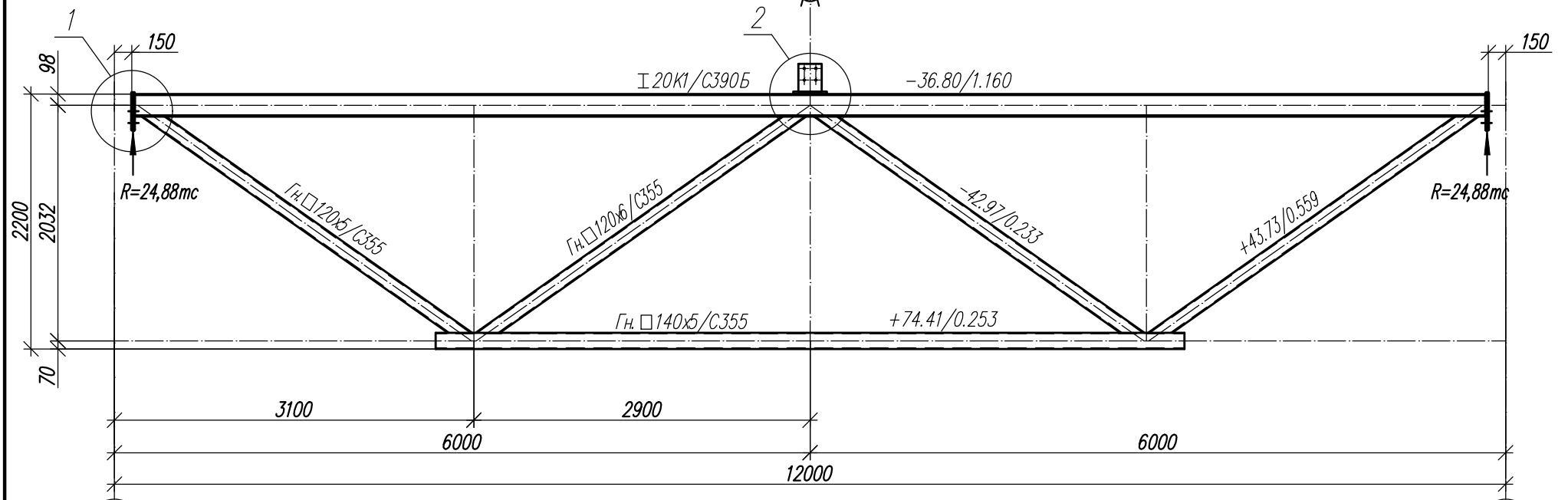
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

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 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стация	Лист
	С	36
Ферма подстропильная ФП-12-44,4	Листов	



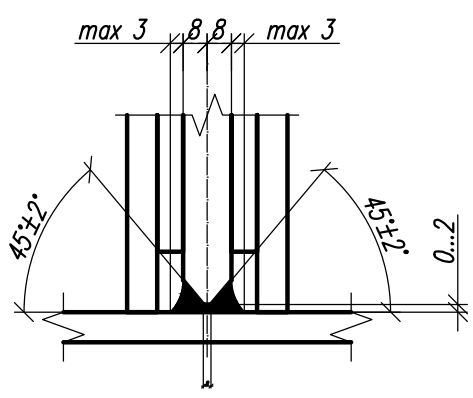
Ферма ФП-12-48,5

Сечения Усилия N/M в тс/тс*м



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектированию стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов – 6мм.
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 $t=0.9$ и $t=1.1$), 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"



Согласовано

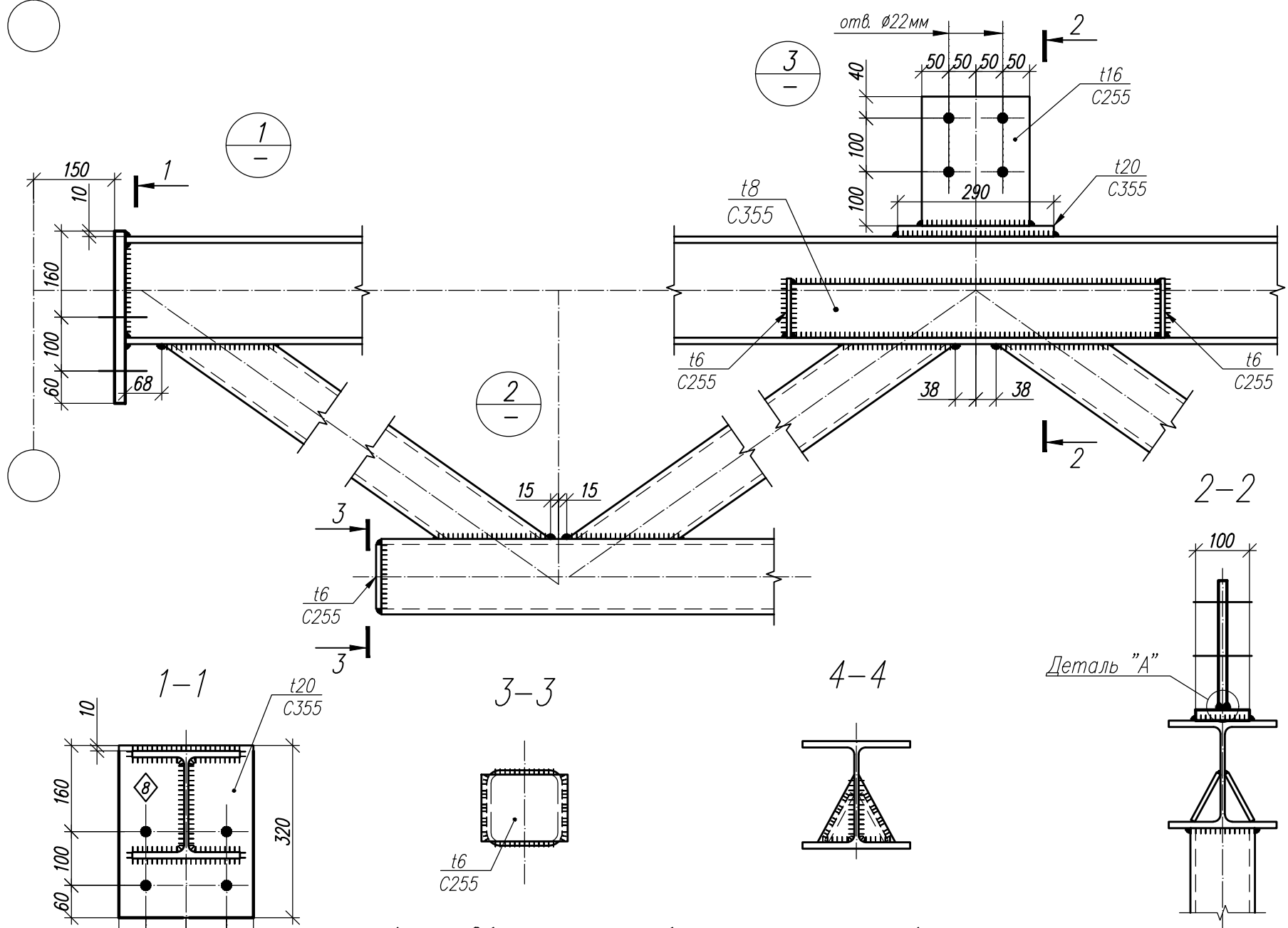
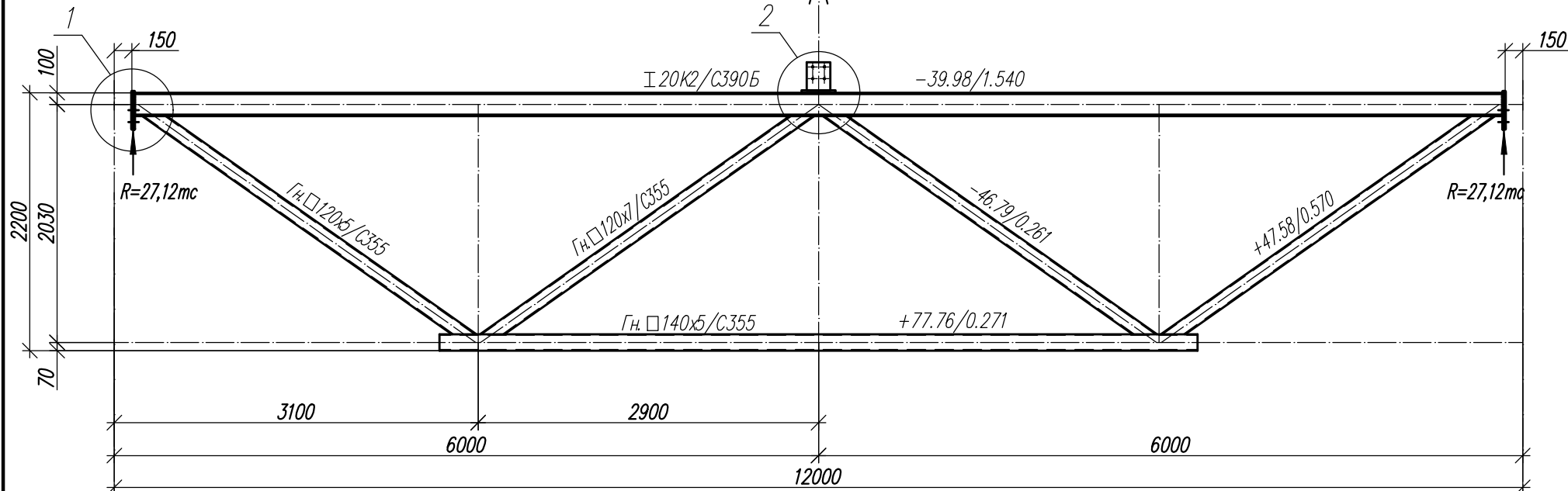
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

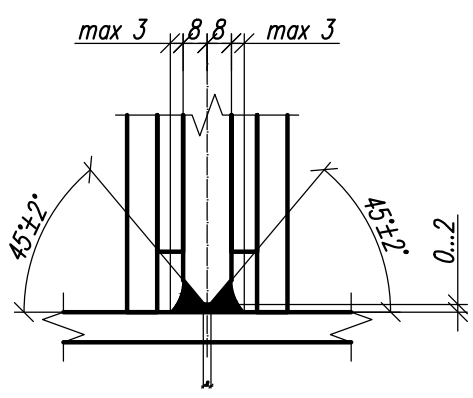
1.01.08.5-1-КМ		
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стация	Листов
	С	37
Ферма подстропильная ФП-12-48,5	ФЕРРО СТРОЙ	

Ферма ФП-12-53,0

Сечения Усилия N/M в тс/тс*м



Деталь "А"



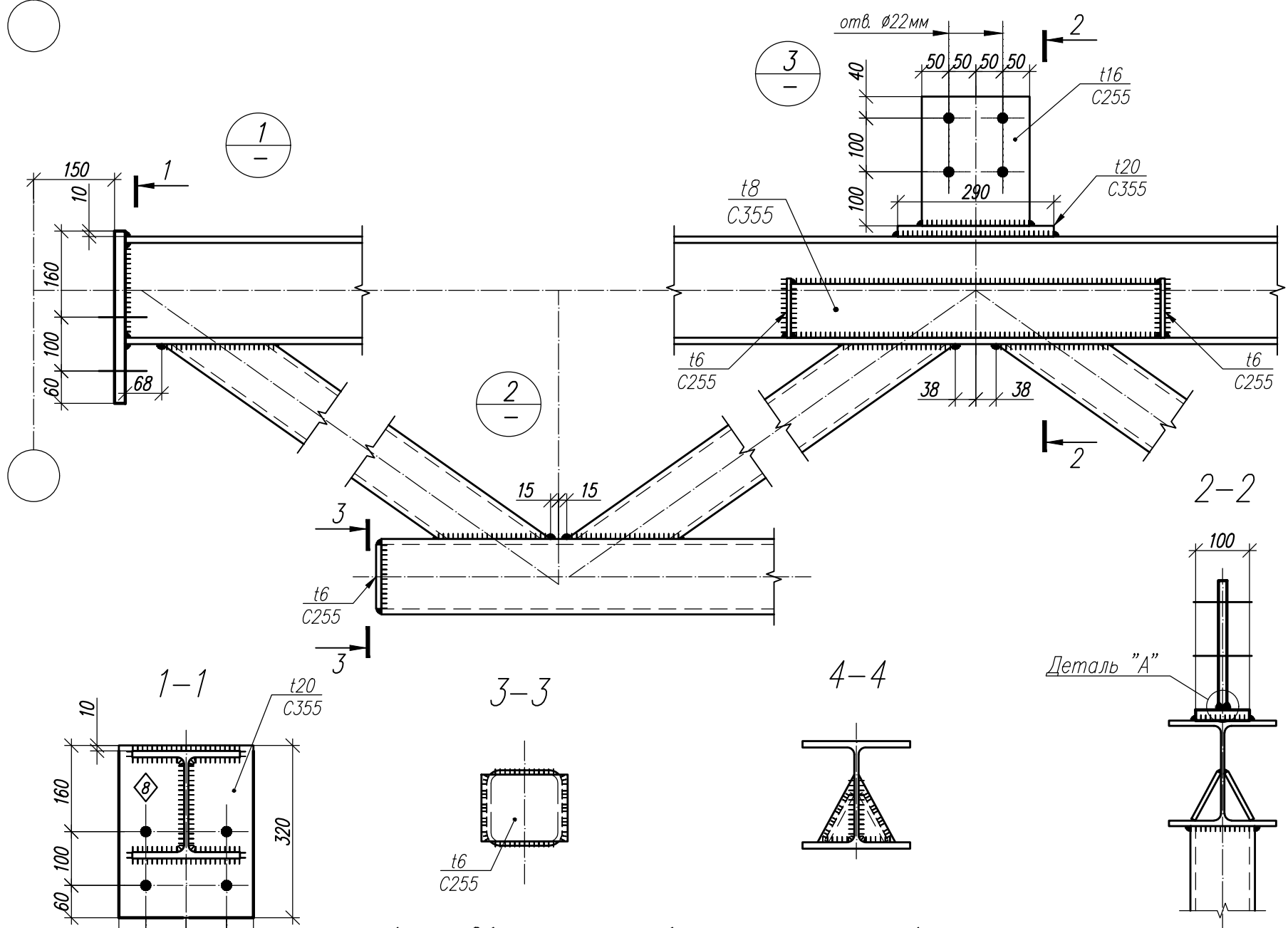
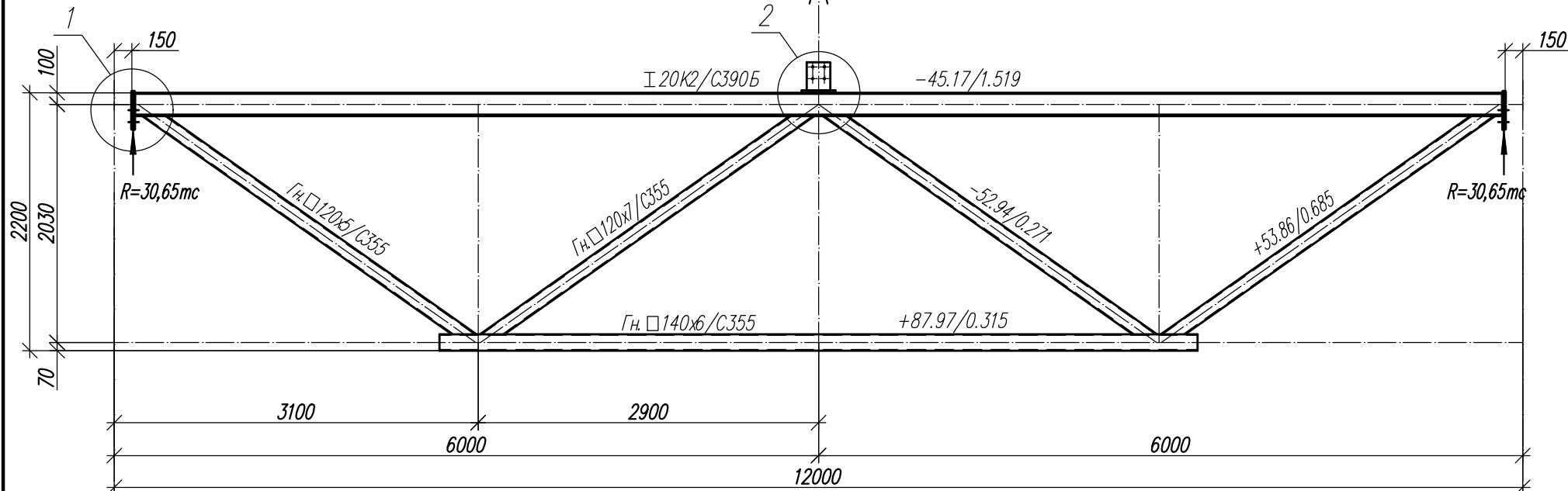
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. При изготовлении следовать рекомендациям по проектированию стальных ферм с поясами из широкополочных двутавров и решеткой из гнутосварных профилей "ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова".
3. Все неуказанные катеты сварных швов – 6мм.
4. Сварные швы выполнять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

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

					1.01.08.5-1-КМ			
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
Разработал		Журихо				С	38	
Проверил		Данилов						
Исполнил		Жибуль						
Н. контр		Хара						
Ферма подстропильная ФП-12-53,0						ФЕРРО СТРОЙ		

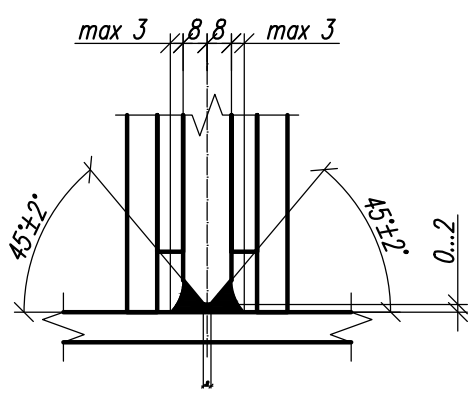
Ферма ФП-12-59,9

Сечения Усилия N/M в тс/тс*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 – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4–2.0мм по ГОСТ 2248–70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $t=0.9$ и $t=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7т$ к одному из опорных узлов.

Деталь "А"



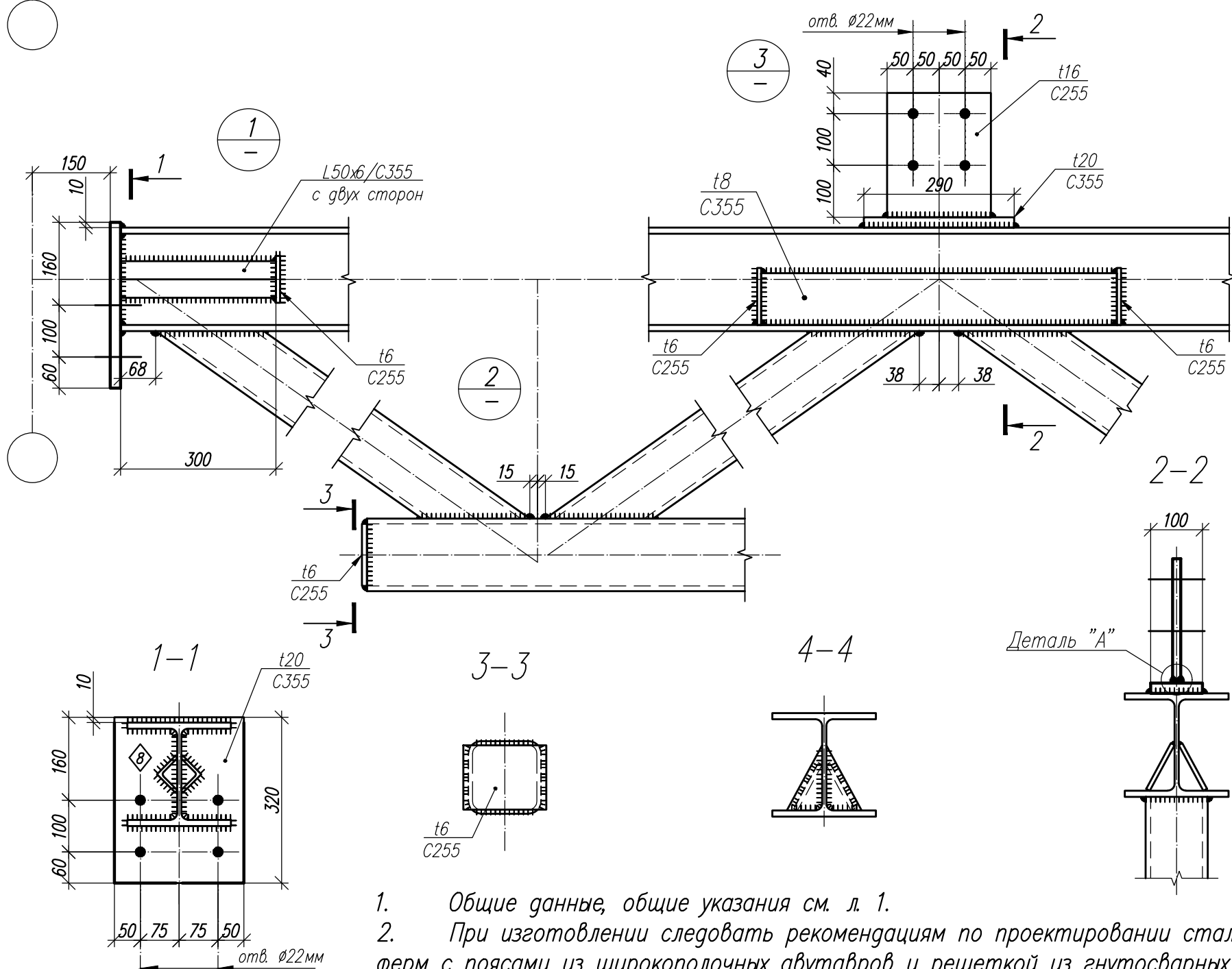
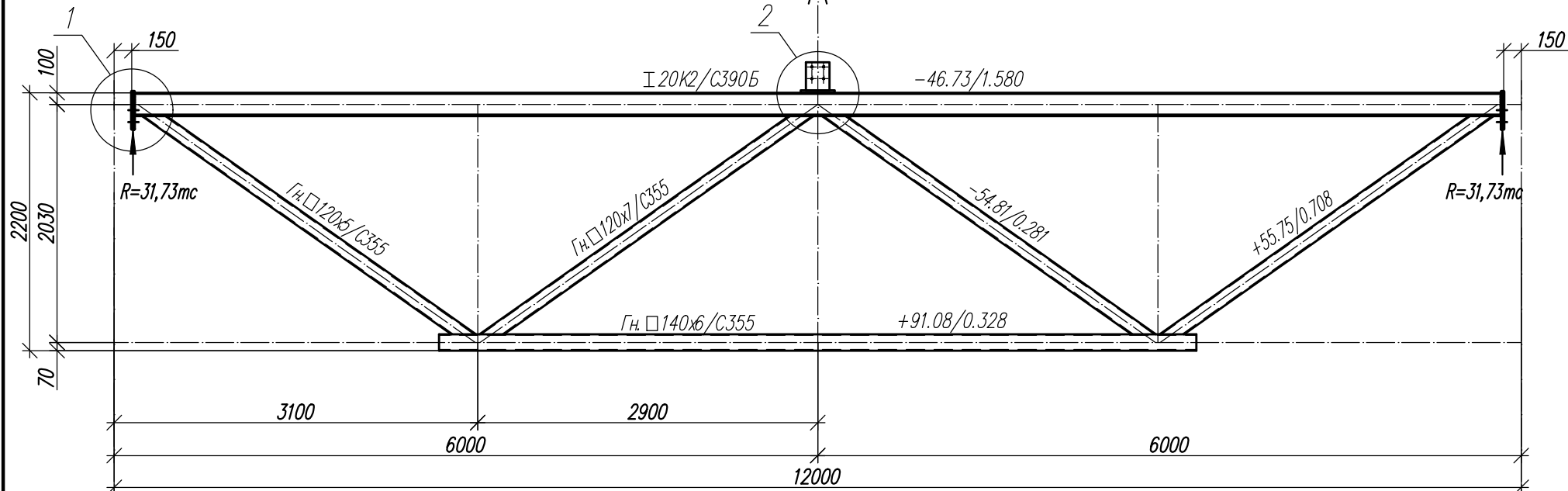
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

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 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
	С	39
Ферма подстропильная ФП-12-59,9	ФЕРРО СТРОЙ	

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

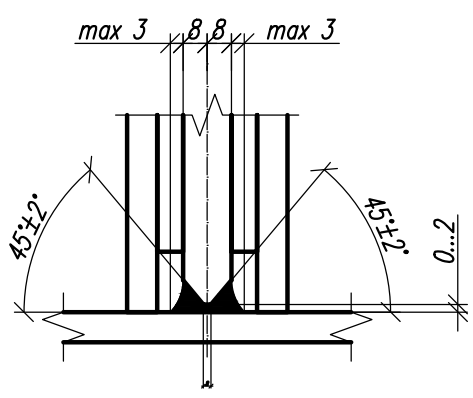
Ферма ФП-12-62,1


Сечения Усилия N/M в тс/тс*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 – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4–2.0мм по ГОСТ 2248–70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты t=0.9 и t=1.1), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки ±0,7т к одному из опорных узлов.

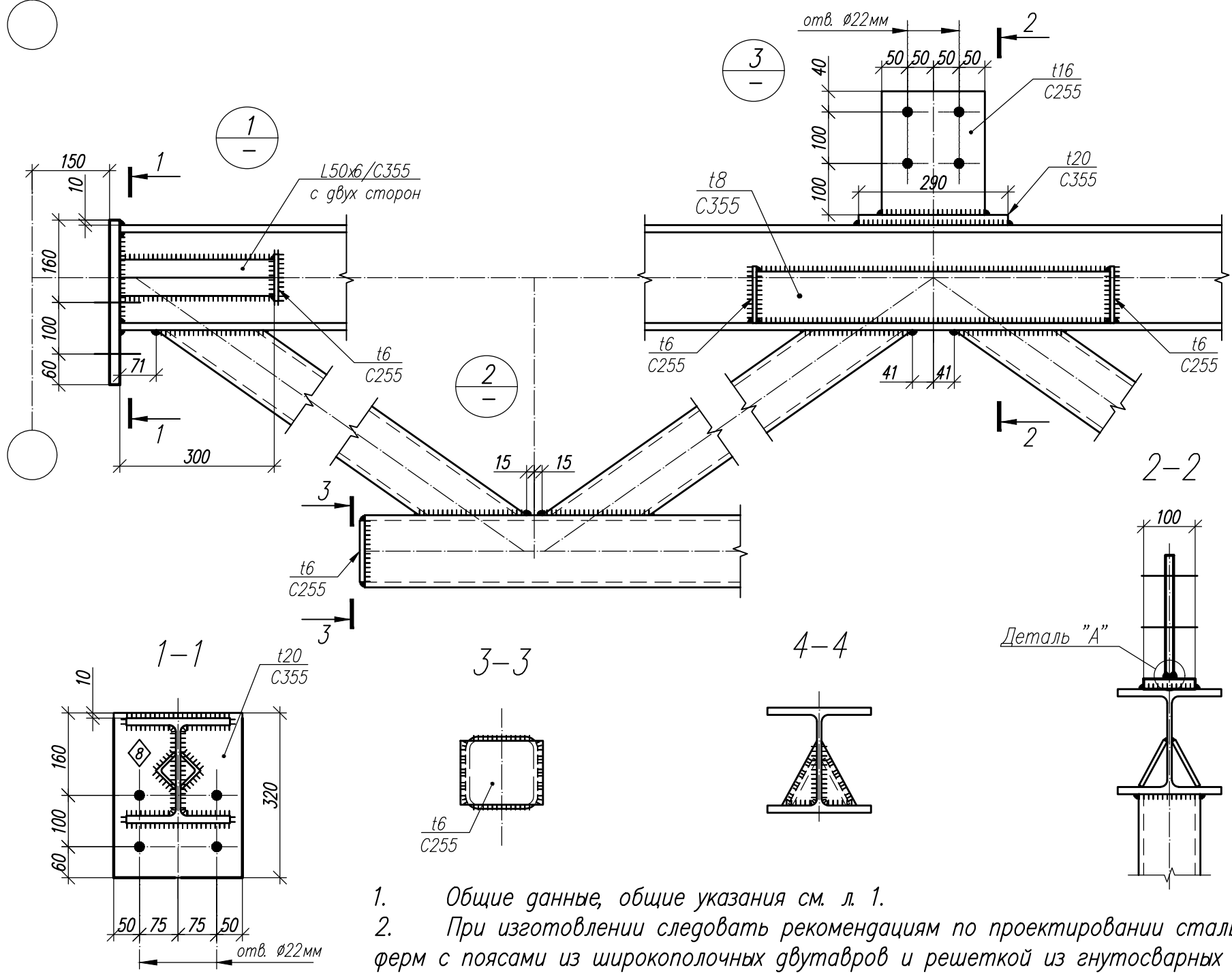
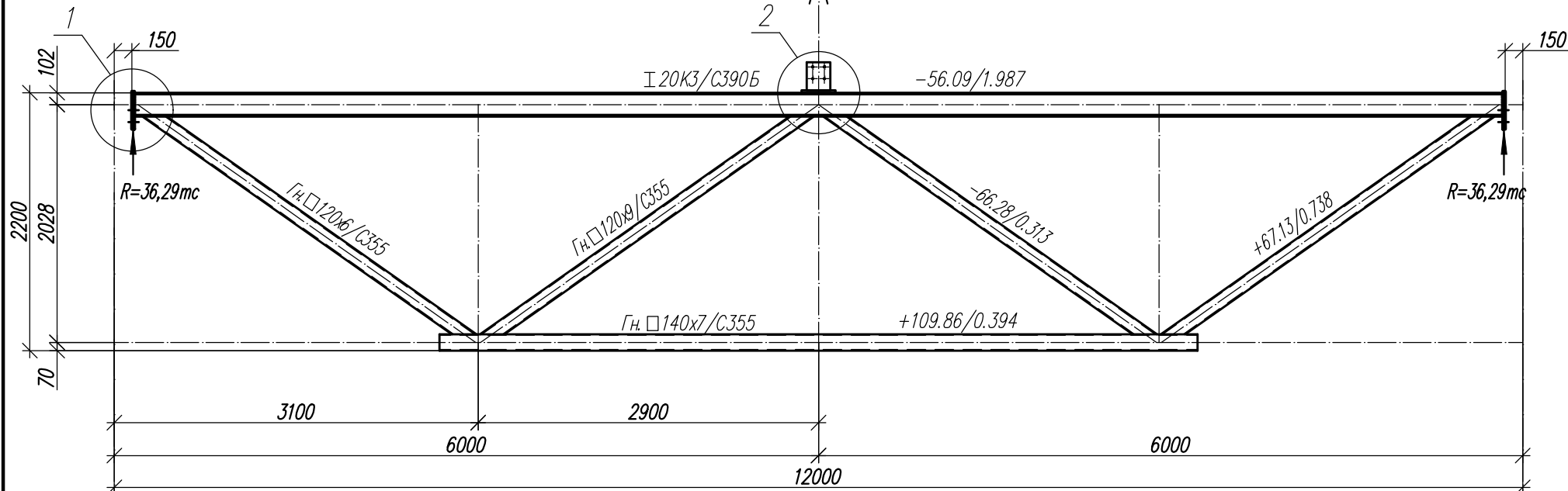
Деталь "А"



					1.01.08.5-1-КМ			
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
Разработал		Журихо				С	40	
Проверил		Данилов						
Исполнил		Жибуль						
Н. контр		Хара						
Ферма подстропильная ФП-12-62,1								

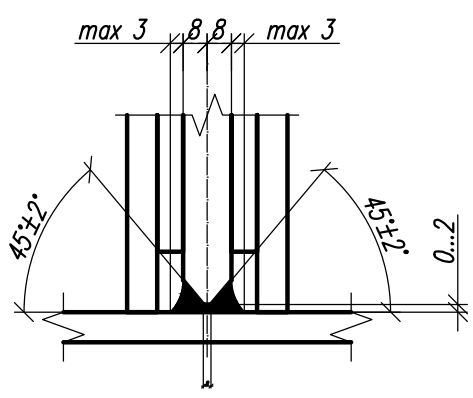
Ферма ФП-12-71,2

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 – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4–2.0мм по ГОСТ 2248–70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $t=0.9$ и $t=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7т$ к одному из опорных узлов.

Деталь "А"



Согласовано

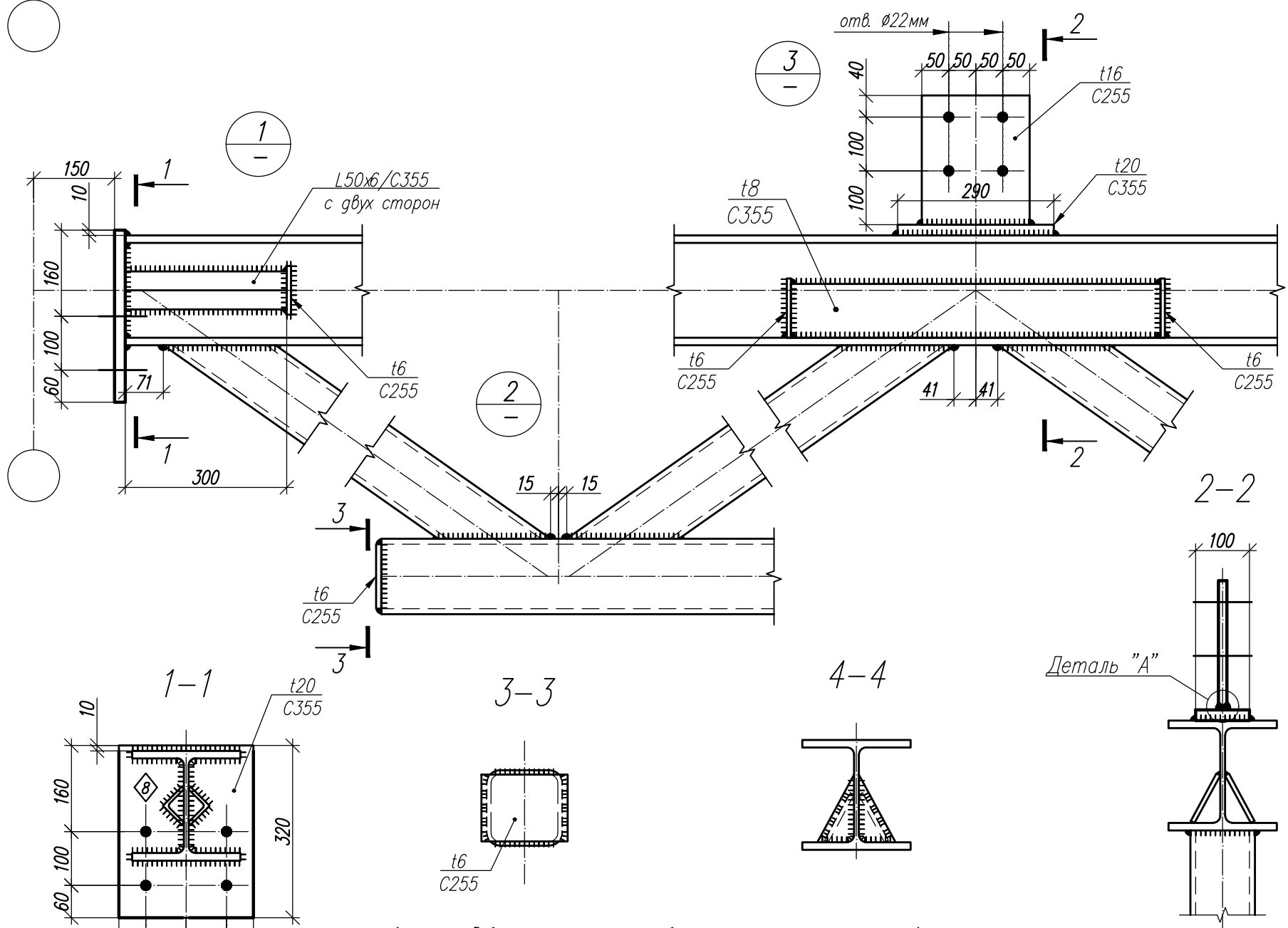
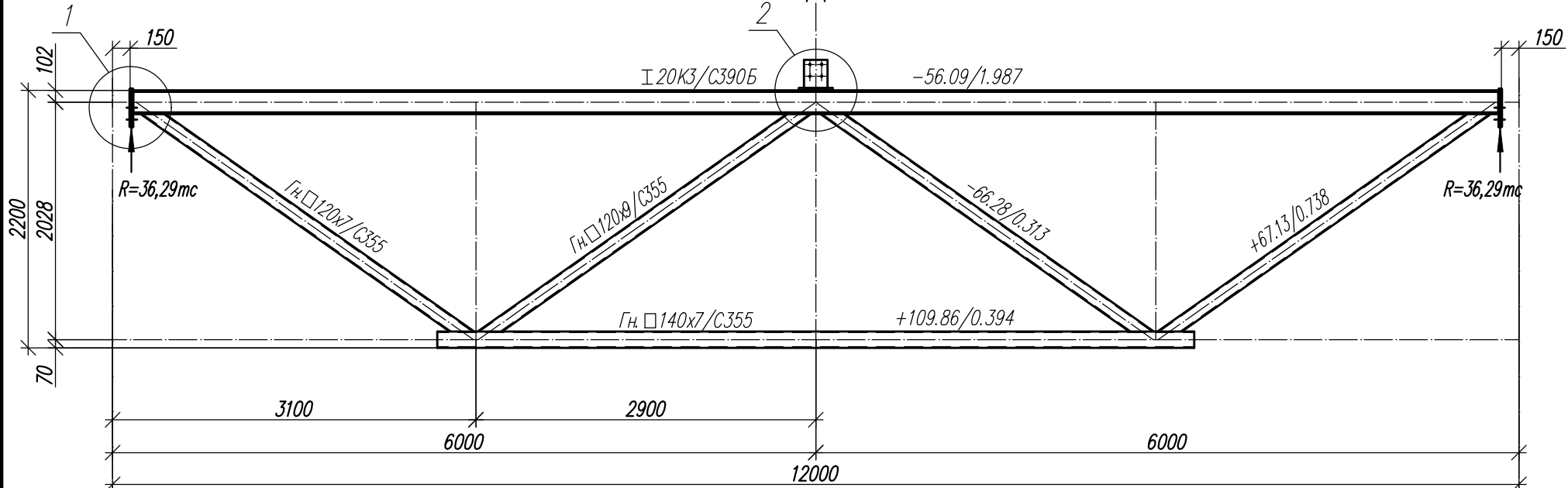
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

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 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%		
Стадия	Лист	Листов
С	41	
Ферма подстропильная ФП-12-71,2		ФЕРРО СТРОЙ

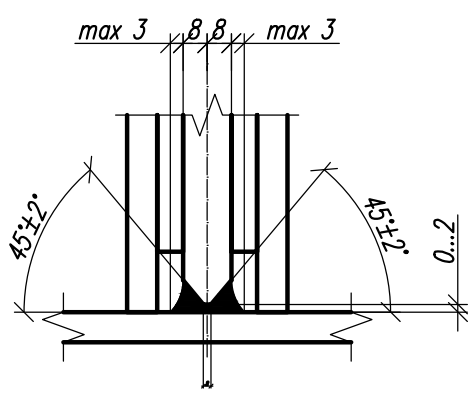
Ферма ФП-12-75,5

Сечения Усилия N/M в тс/тс*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 – 6мм.
4. Сварные швы выполнять сварочной проволокой марки Св-08Г2С диаметром d=1.4–2.0мм по ГОСТ 2248–70*.
5. Ферма рассчитана с учетом неравномерного распределения снеговой нагрузки на скатах (коэф-ты $t=0.9$ и $t=1.1$), учитывающих требования п. Б.5 СП 20.13330.2016 многопролетных зданий с двускатными покрытиями.
6. При расчете учтено ветровое влияние, приложением нагрузки $\pm 0,7т$ к одному из опорных узлов.

Деталь "А"



Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

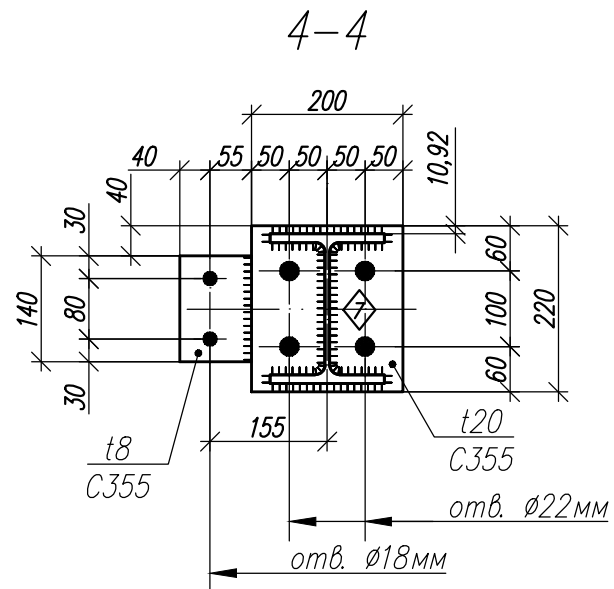
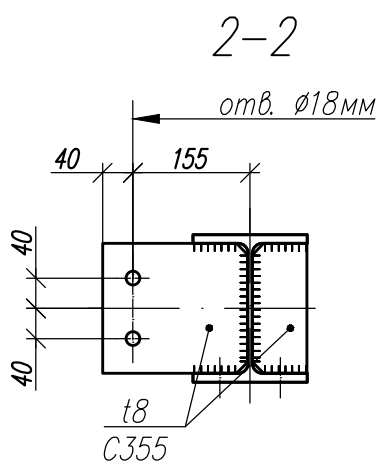
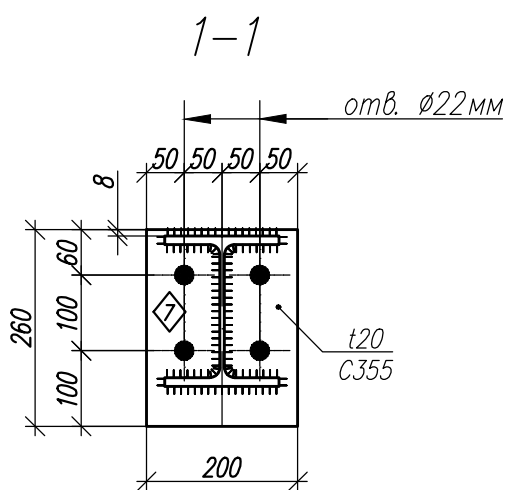
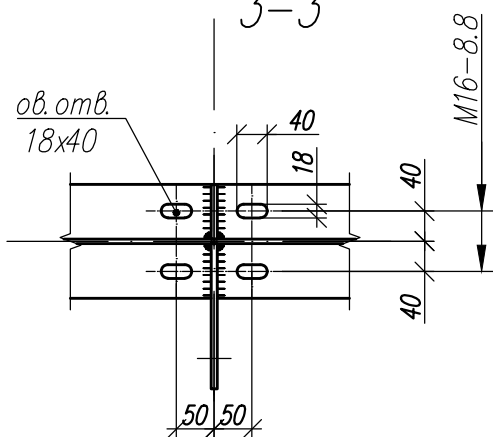
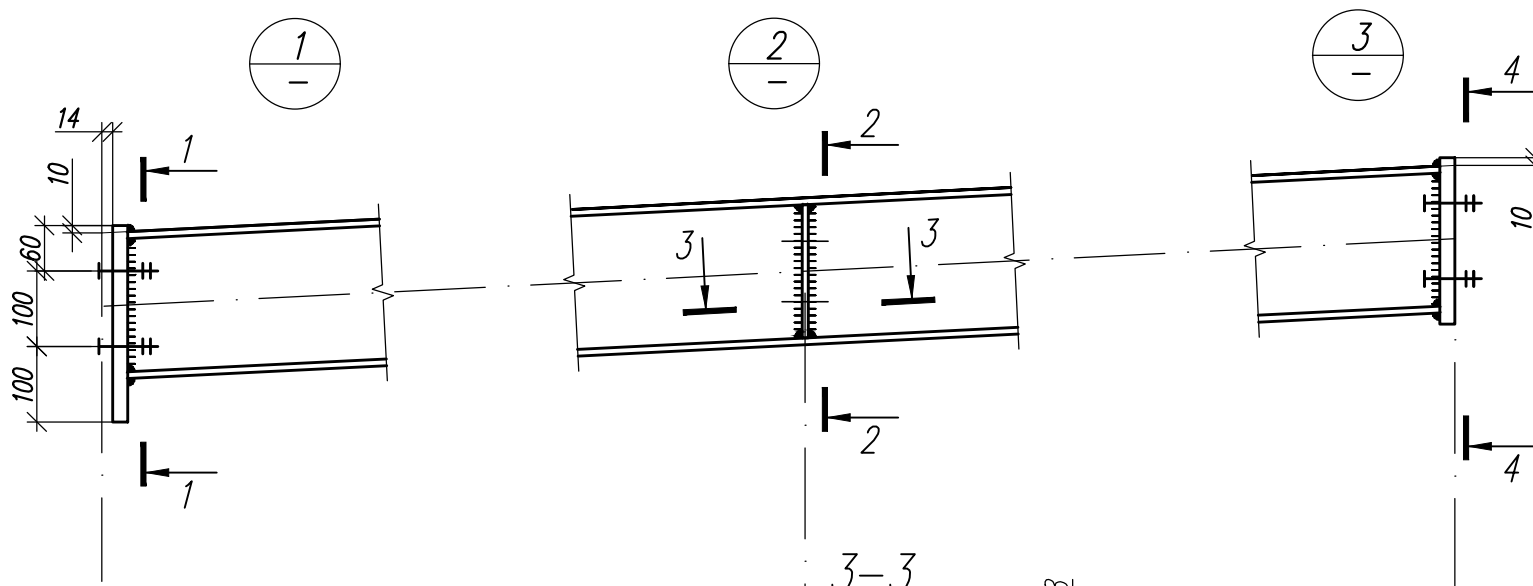
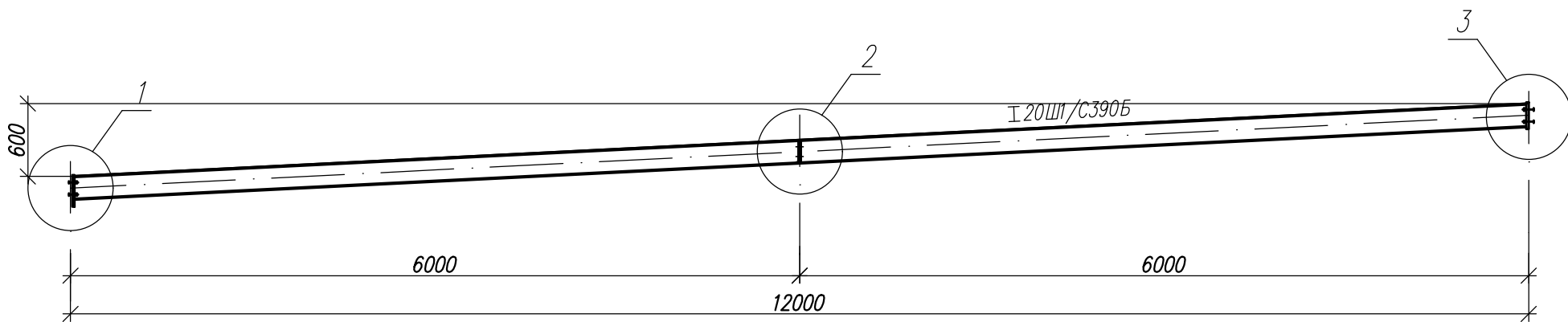
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
	С	42	

Ферма подстропильная ФП-12-75,5

ФЕРРО СТРОЙ

Балка торцевая Бт-6/6

Сечения
Усилия N/M в тс/тс*м



Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

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

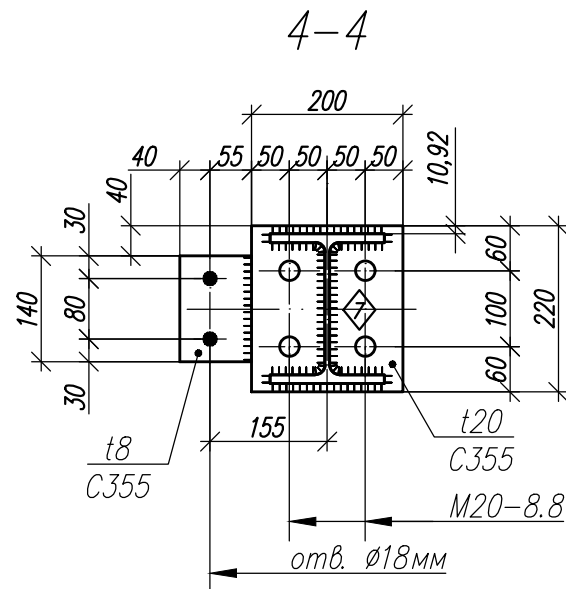
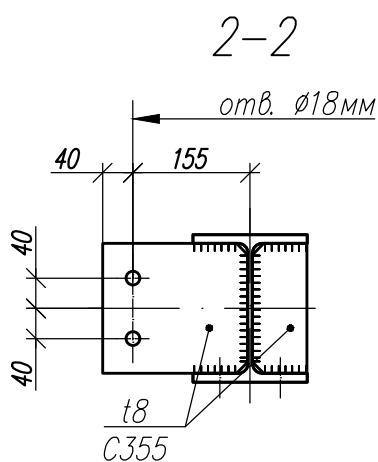
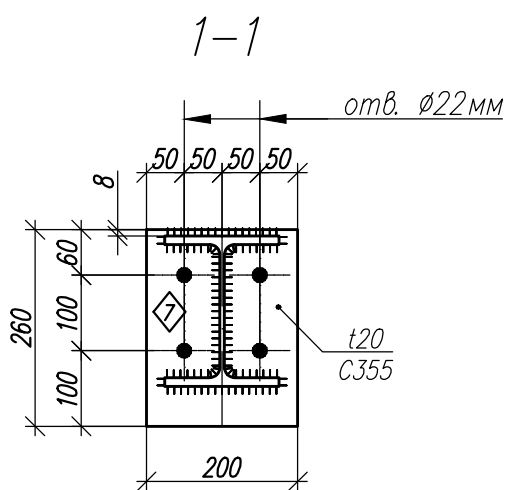
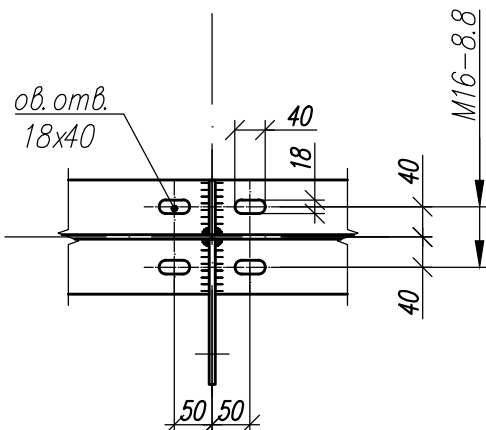
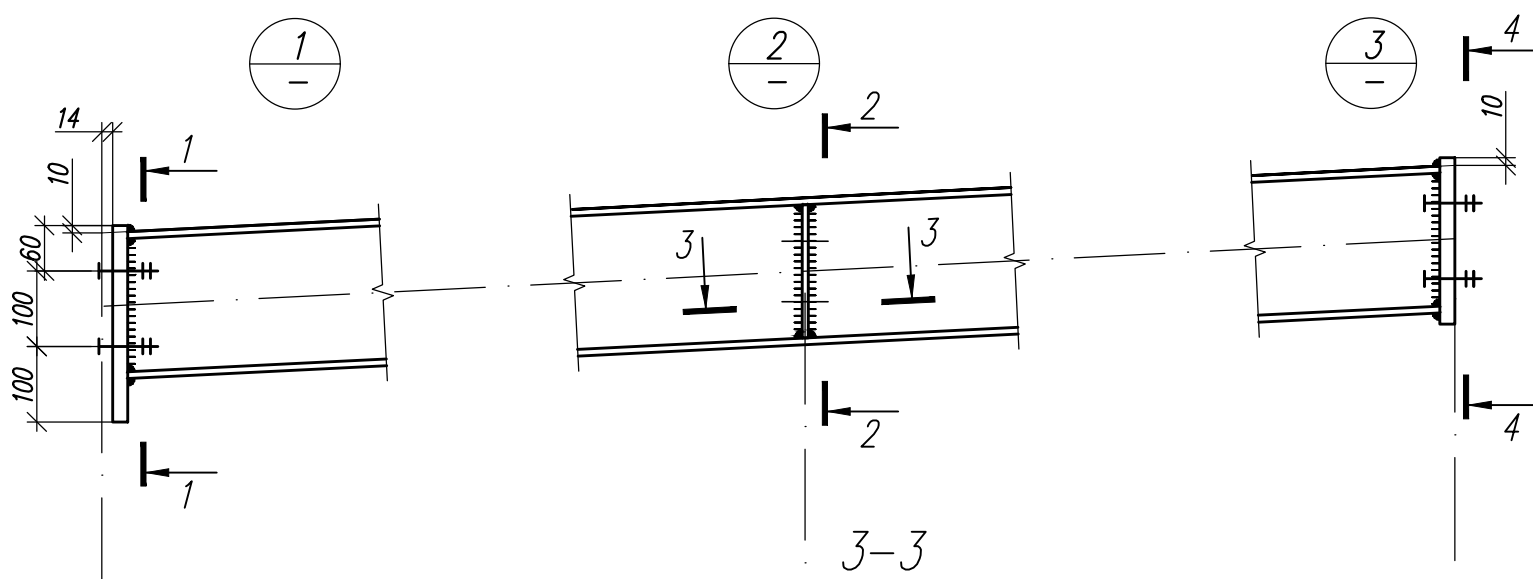
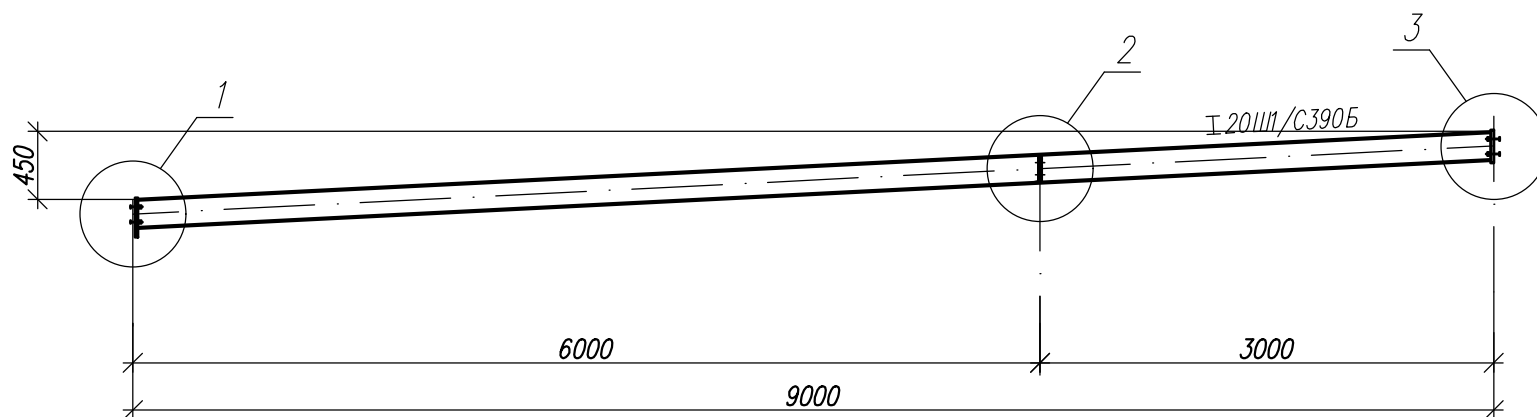
Стадия	Лист	Листов
С	43	

Балка торцевая Бт-6/6



Балка торцевая Бт-6/3

Сечения
Усилия N/M в тс/тс*м



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
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

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

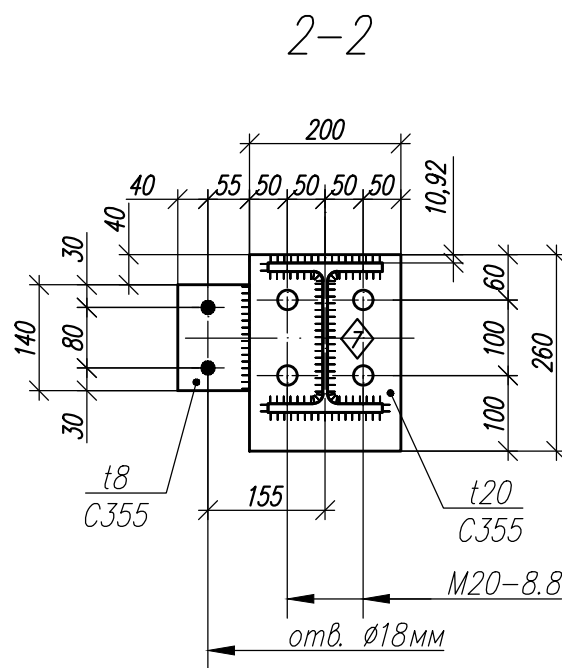
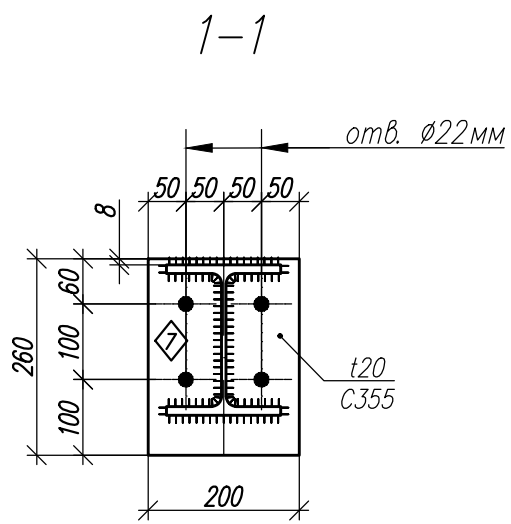
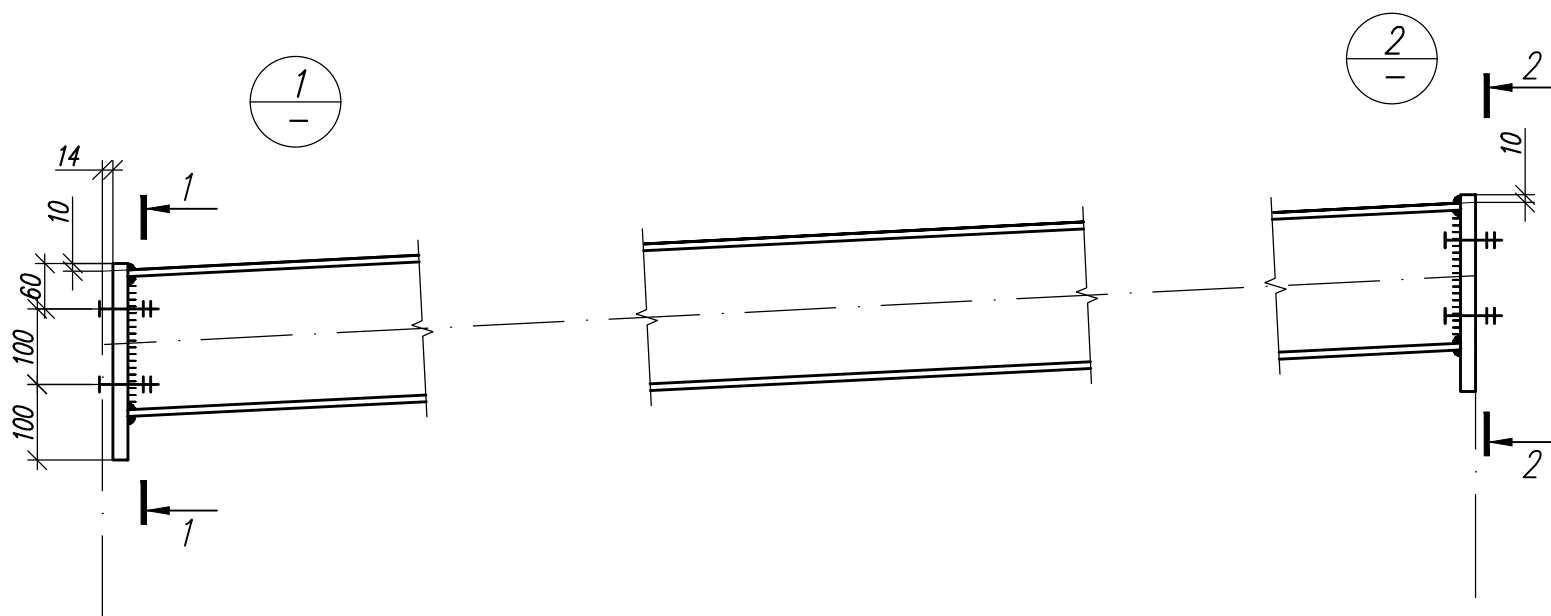
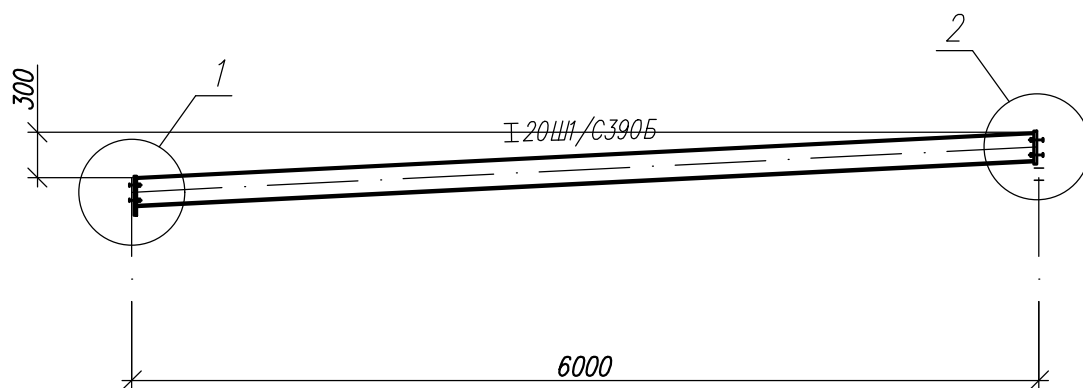
Стация	Лист	Листов
С	44	

Балка торцевая Бт-6/3

ФЕРРО СТРОЙ

Балка торцевая Бт-6

Сечения
Усилия N/M в тс/тс*м



Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ

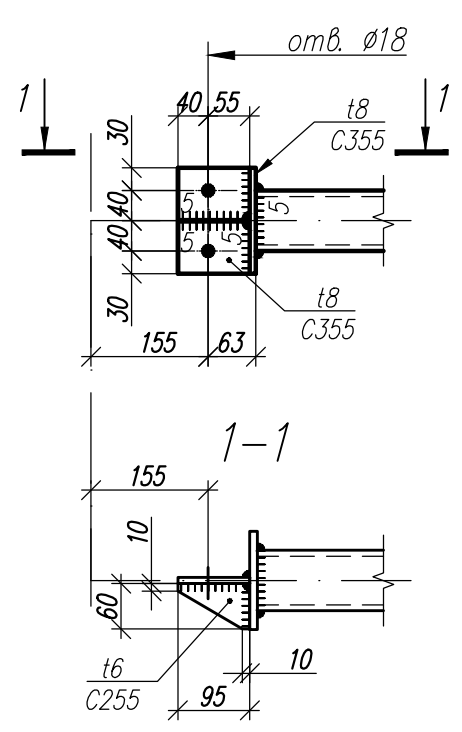
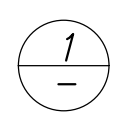
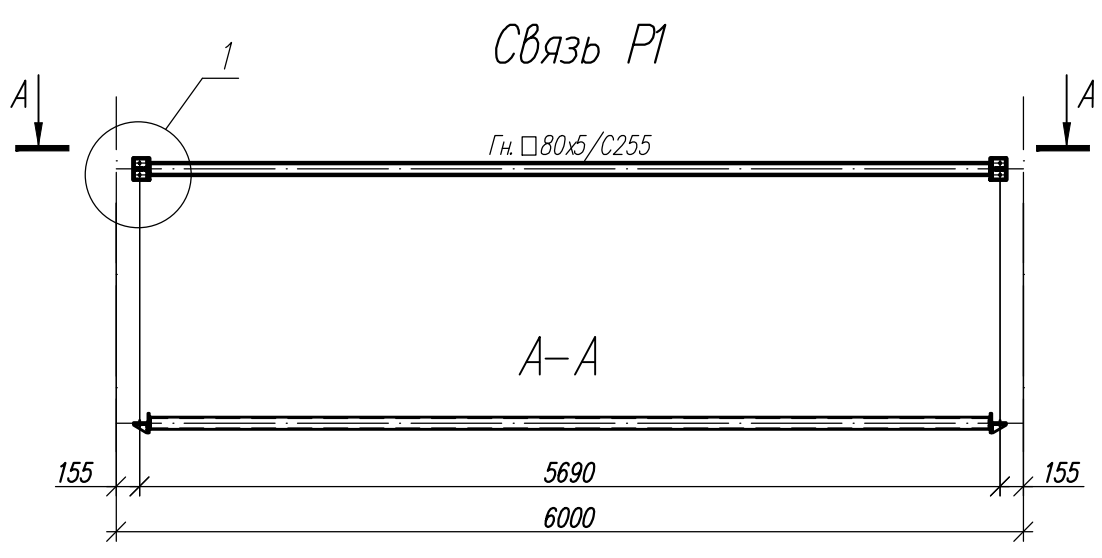
Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

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

Стация	Лист	Листов
С	45	

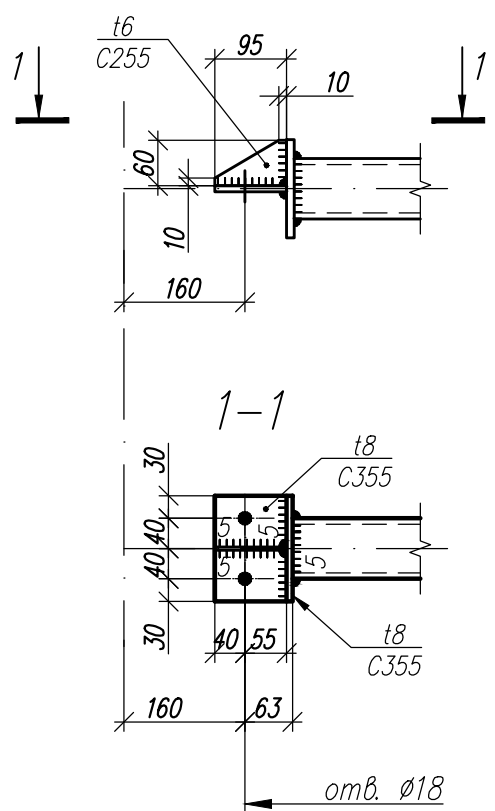
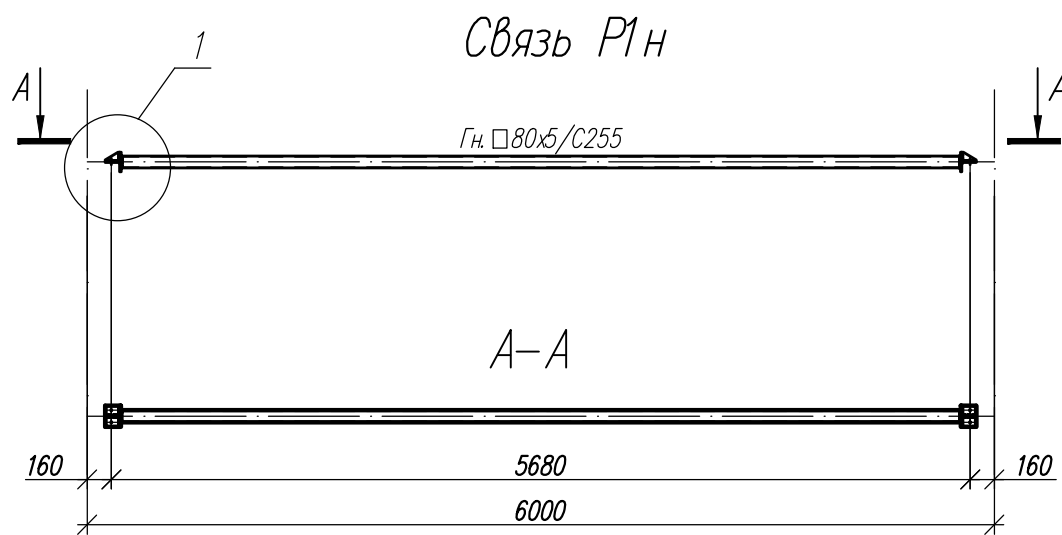
Балка торцевая Бт-6





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

					1.01.08.5-1-КМ			
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						С	46	
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%						Связи P1		
Разработал	Журихо							
Проверил	Данилов							
Исполнил	Жибуль							
Н. контр	Хара							

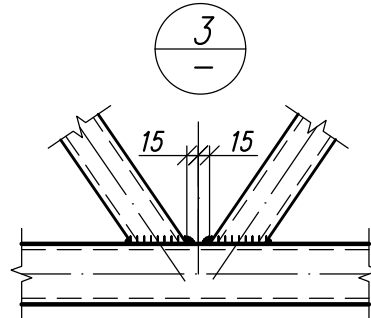
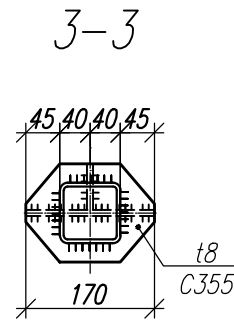
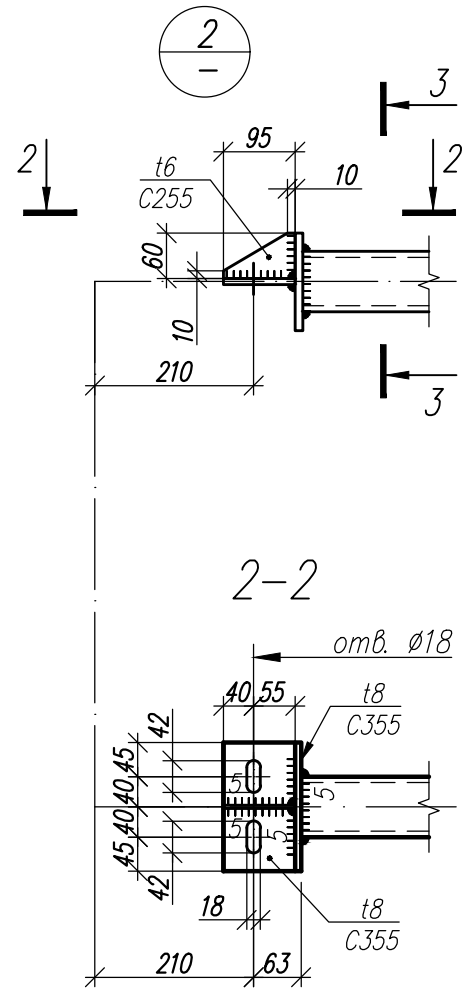
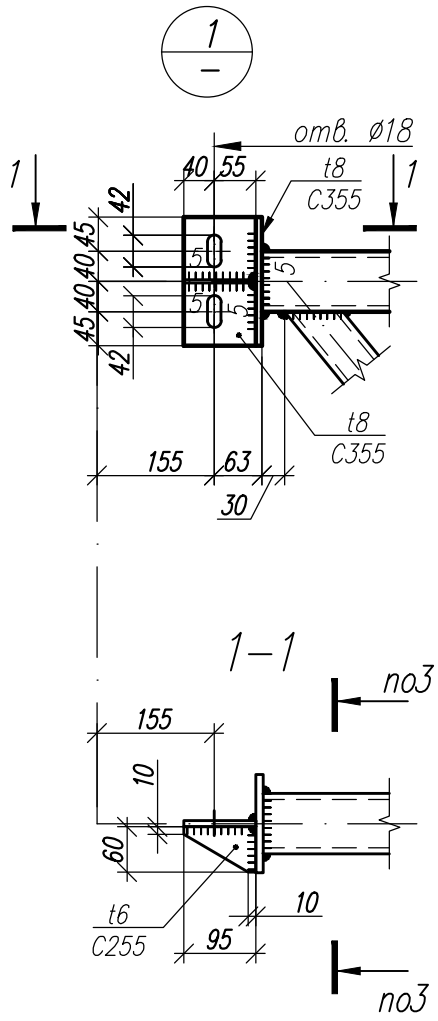
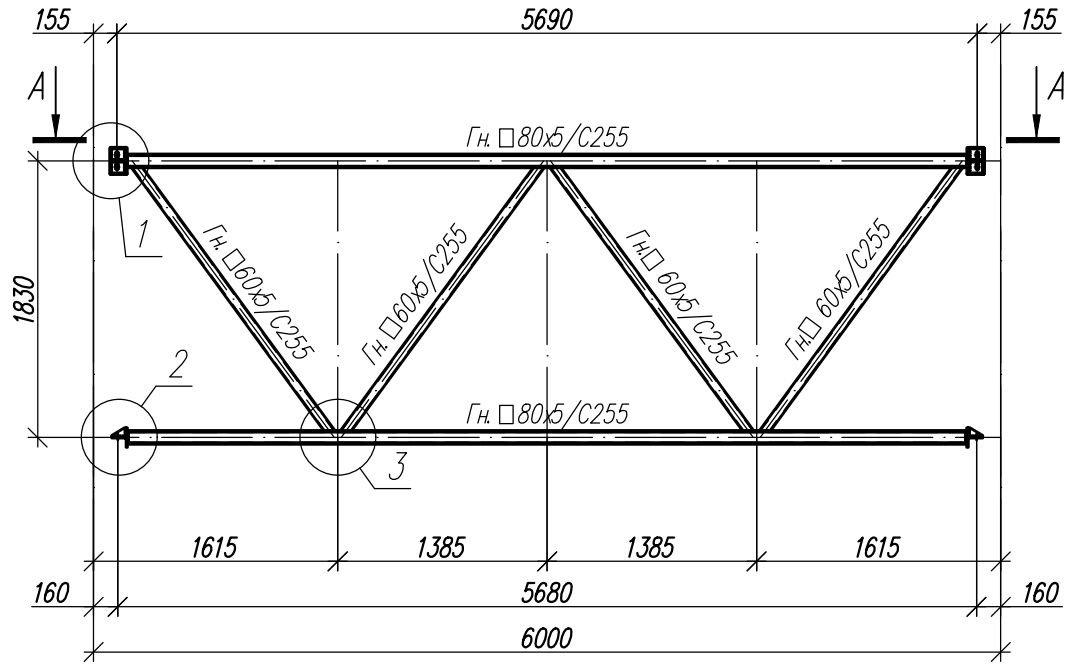


Согласовано

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	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Журихо		С	46.1	
Проверил				Данилов				
Исполнил				Жибуль				
Н. контр				Хара				
Связи Р1Н								

Связь Рс18-5 (Р1+Р1н+с2)



Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

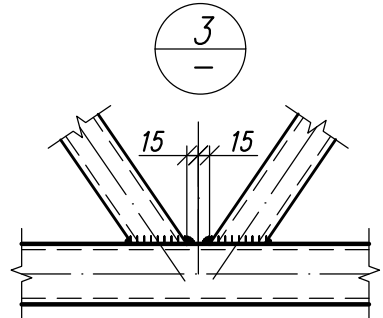
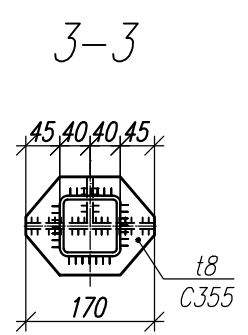
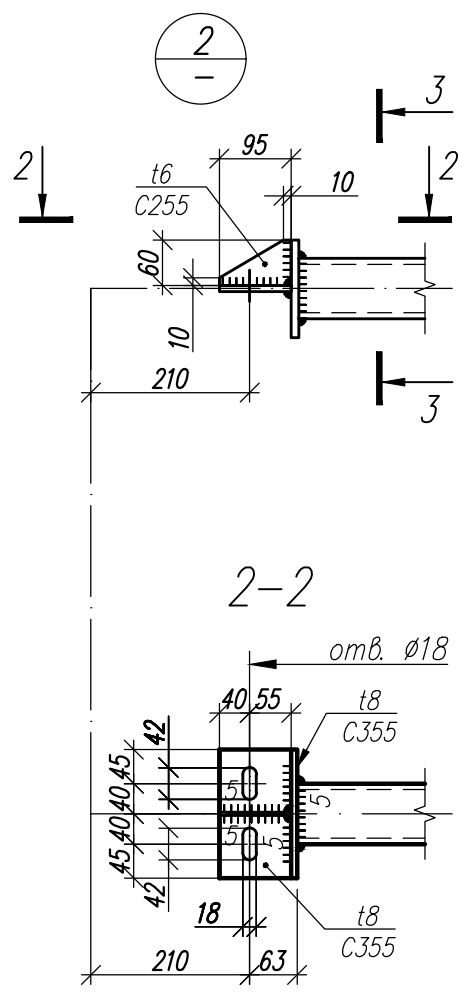
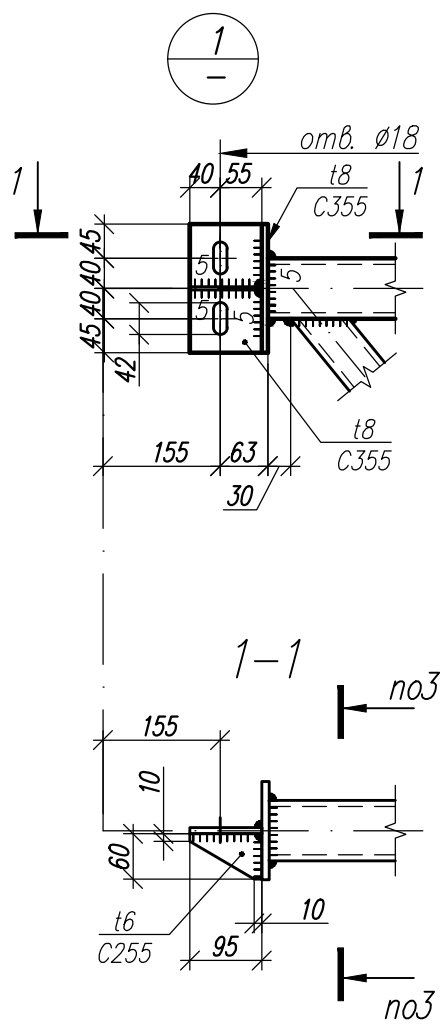
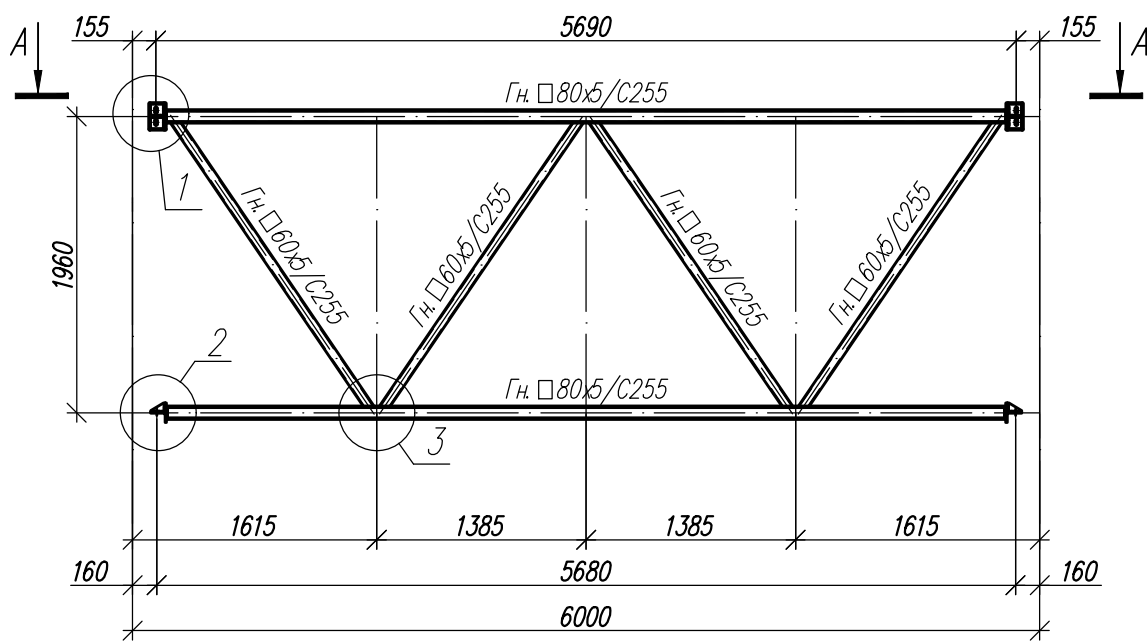
Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стация	Лист	Листов
С	47	

Связи Рс18-5



Связь Рс24/30-5 (P1+P1H+c1)

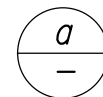
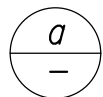
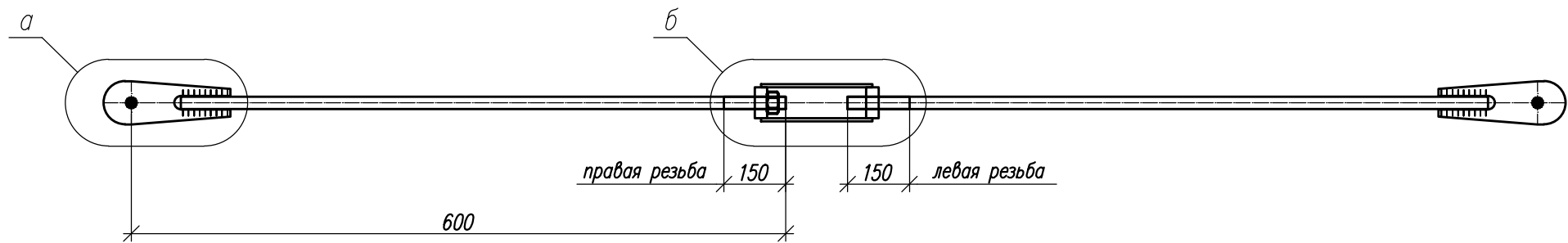


Согласовано

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

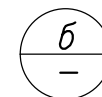
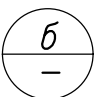
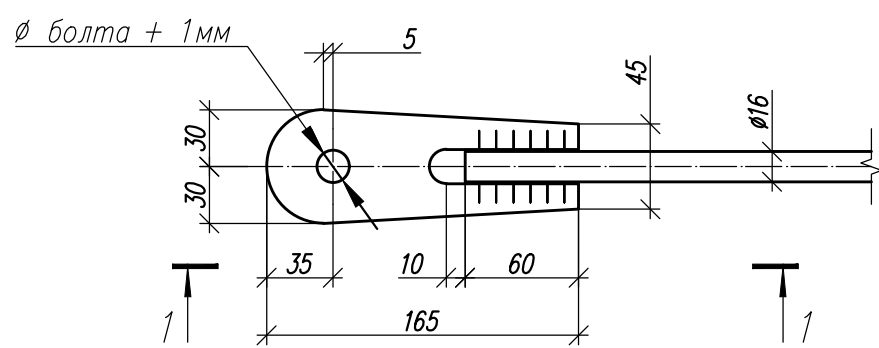
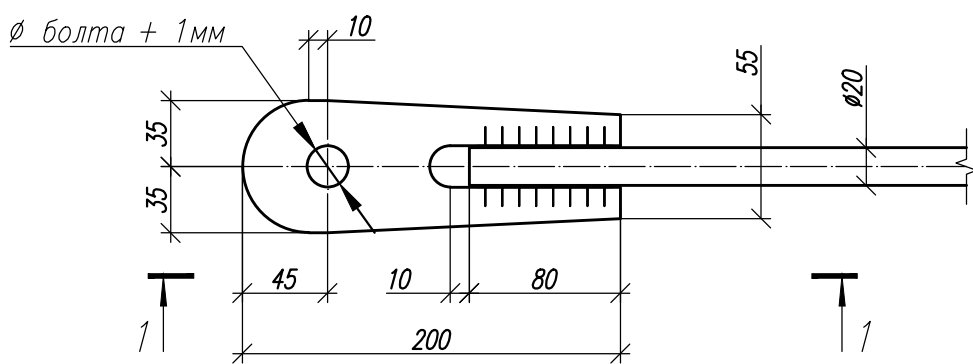
					1.01.08.5-1-КМ				
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса				
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Журихо					С	47.1	
Проверил		Данилов							
Исполнил		Жибуль							
Н. контр		Хара							
Связи Рс24/30-5							ФЕРРО СТРОЙ		

Горизонтальная связь СГ1, СГ2, СГ2а



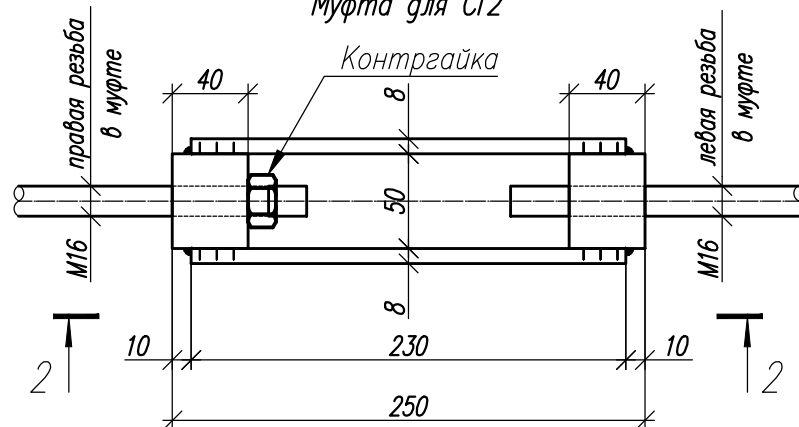
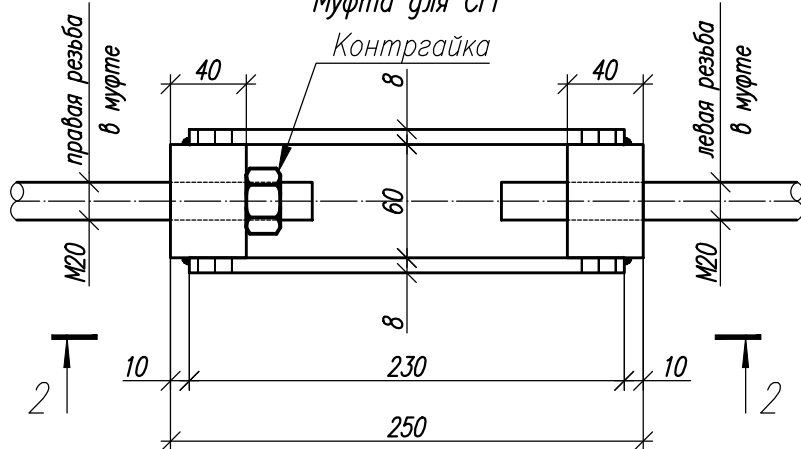
Опорная часть (проушина) для СГ1

Опорная часть (проушина) для СГ2



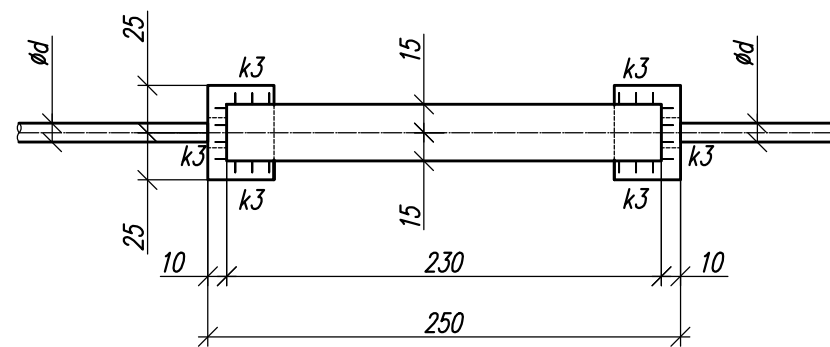
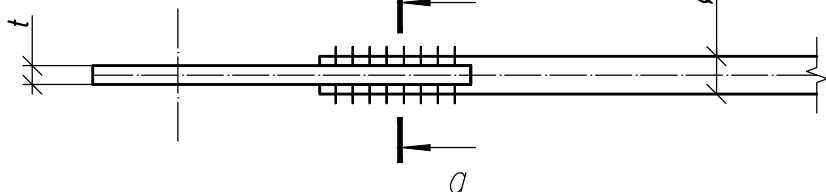
Муфта для СГ1

Муфта для СГ2

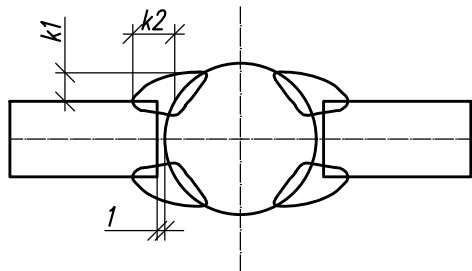


1-1

2-2



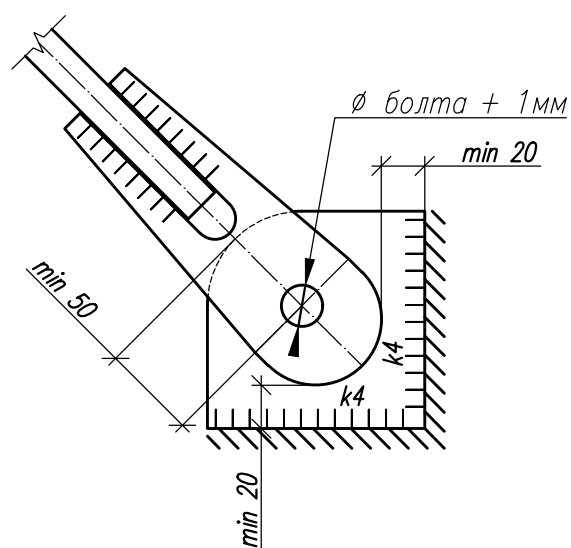
а-а



Параметры горизонтальных связей

Марка элемента	Диаметр тяга 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	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

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

Стадия	Лист	Листов
С	48	

Горизонтальные связи СГ1, СГ2, СГ2а



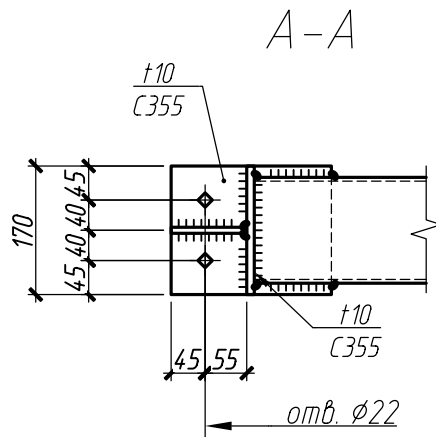
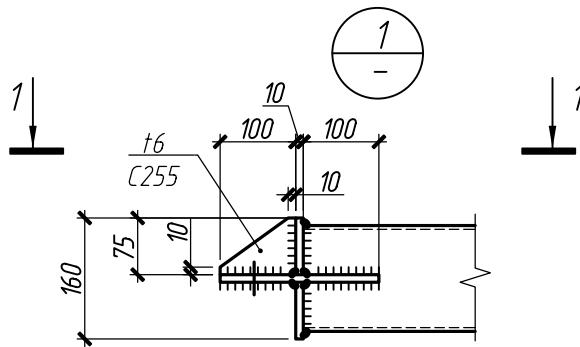
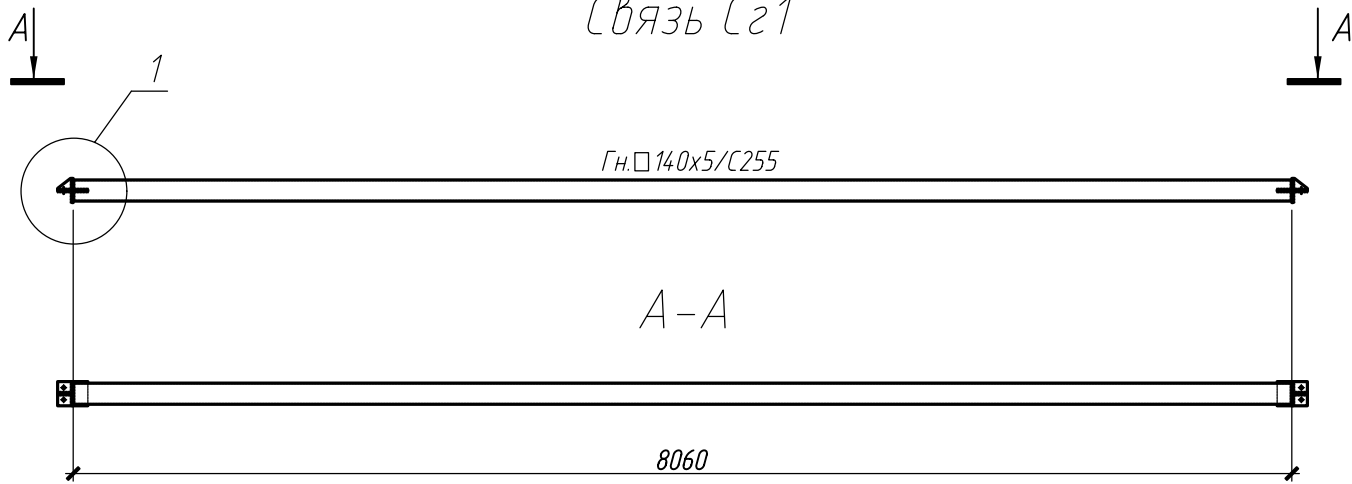
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Связь С21



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

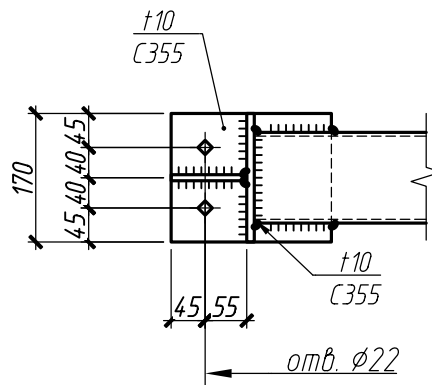
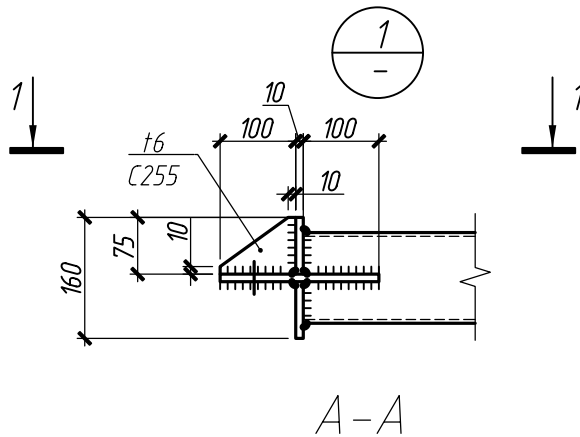
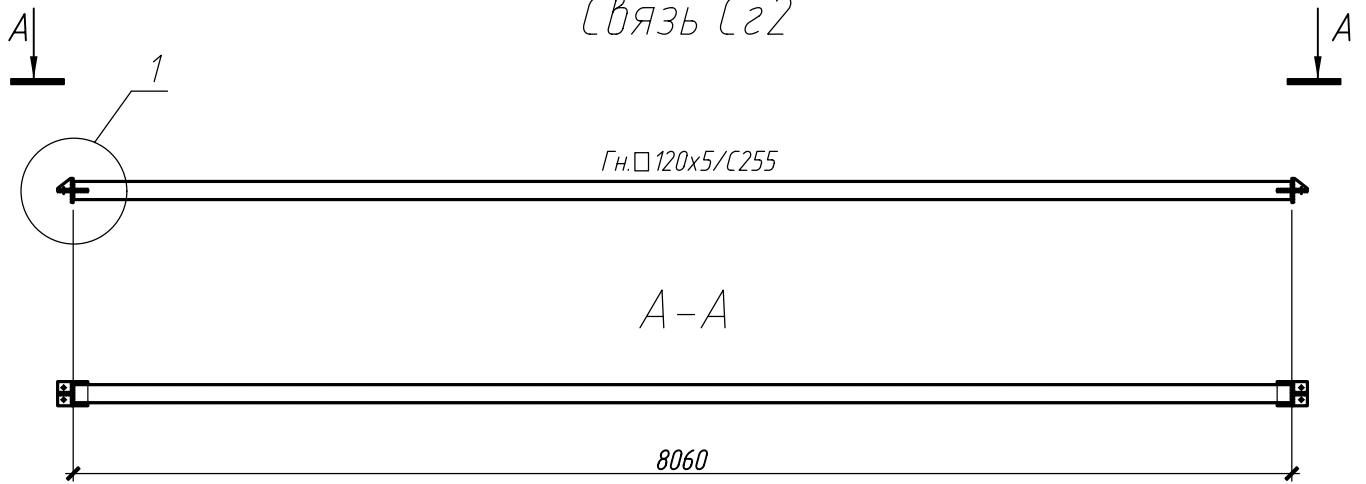
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С		

Разработал	
Проверил	
Исполнил	
Н.контр.	

Жесткая горизонтальная связь С21

Связь С22



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

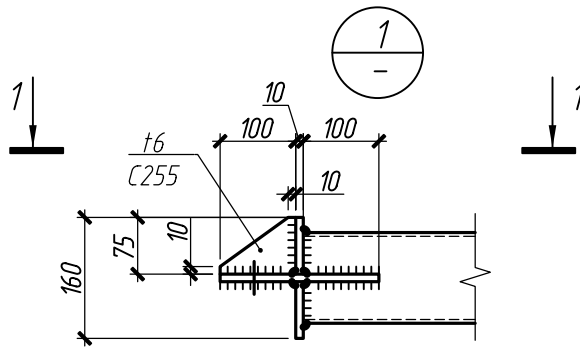
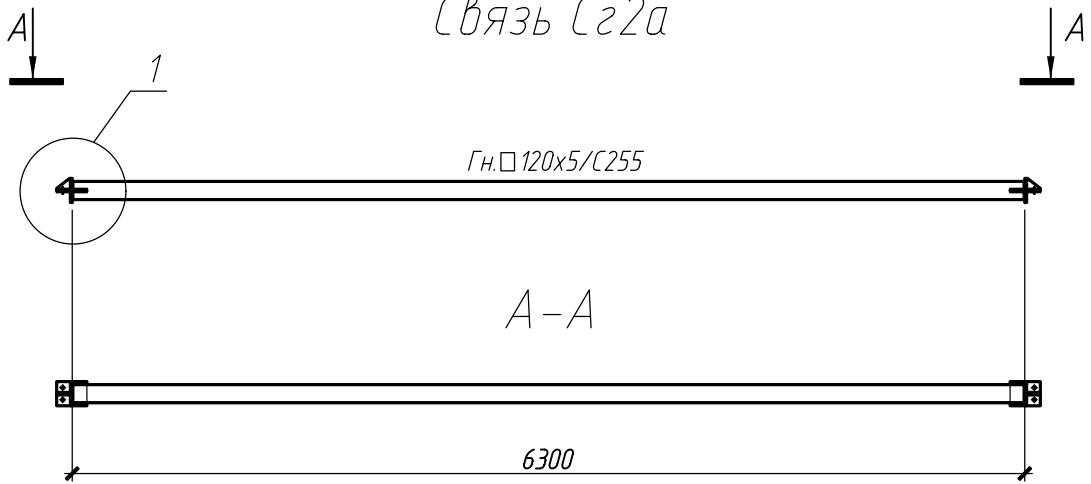
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С		

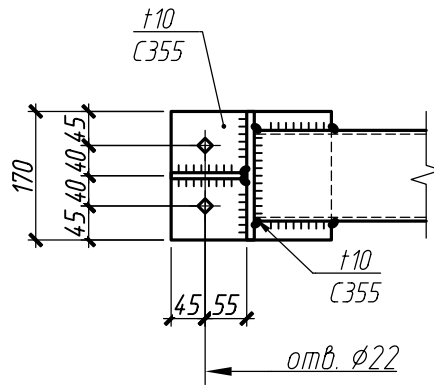
Разработал
Проверил
Исполнил
Н.контр.

Жесткая горизонтальная Связь С22

Связь С22а



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

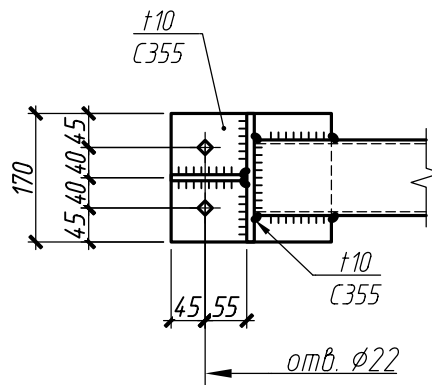
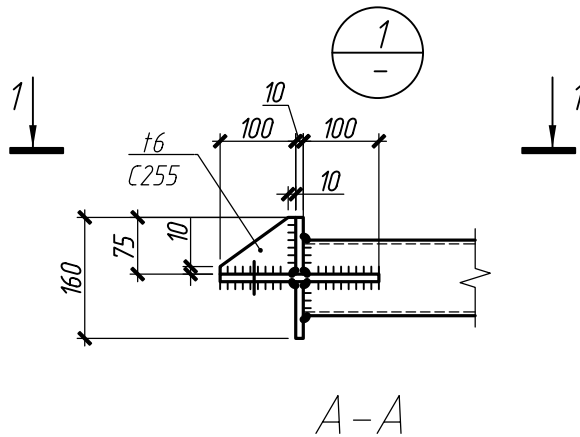
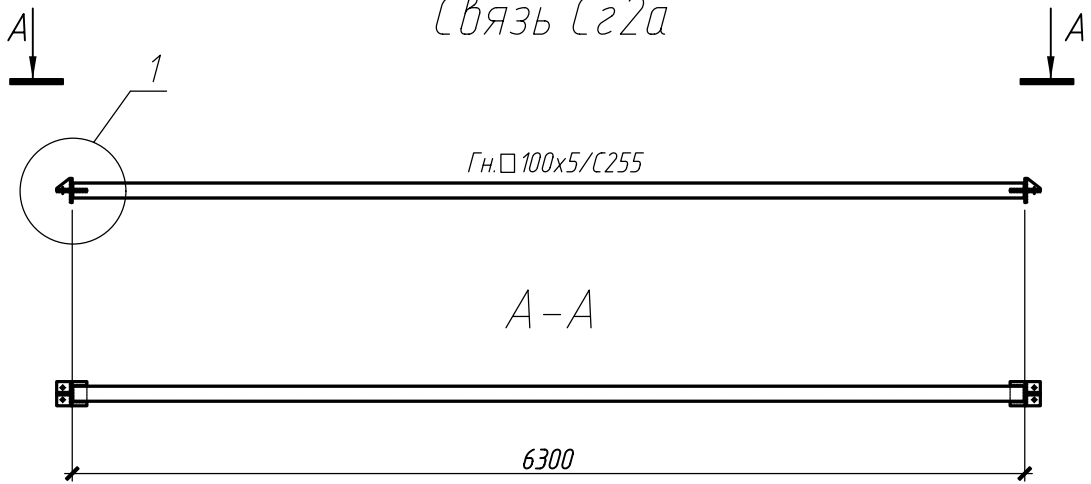
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С		

Разработал			
Проверил			
Исполнил			
Н.контр.			

Жесткая горизонтальная Связь С22а

Связь С22а



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

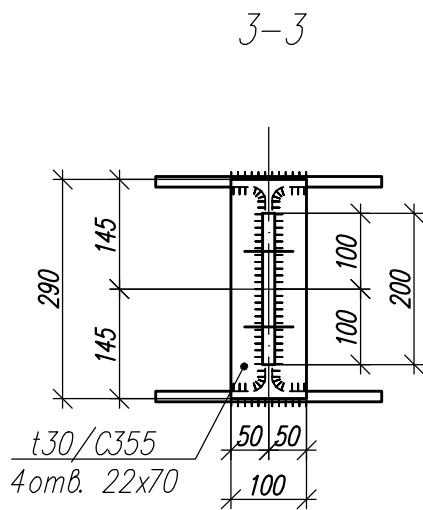
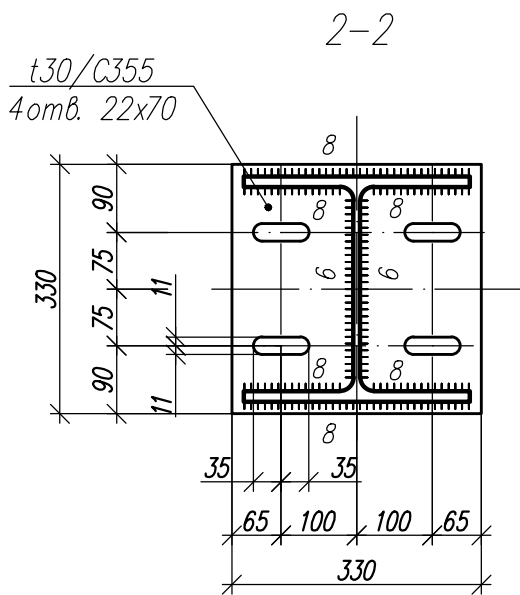
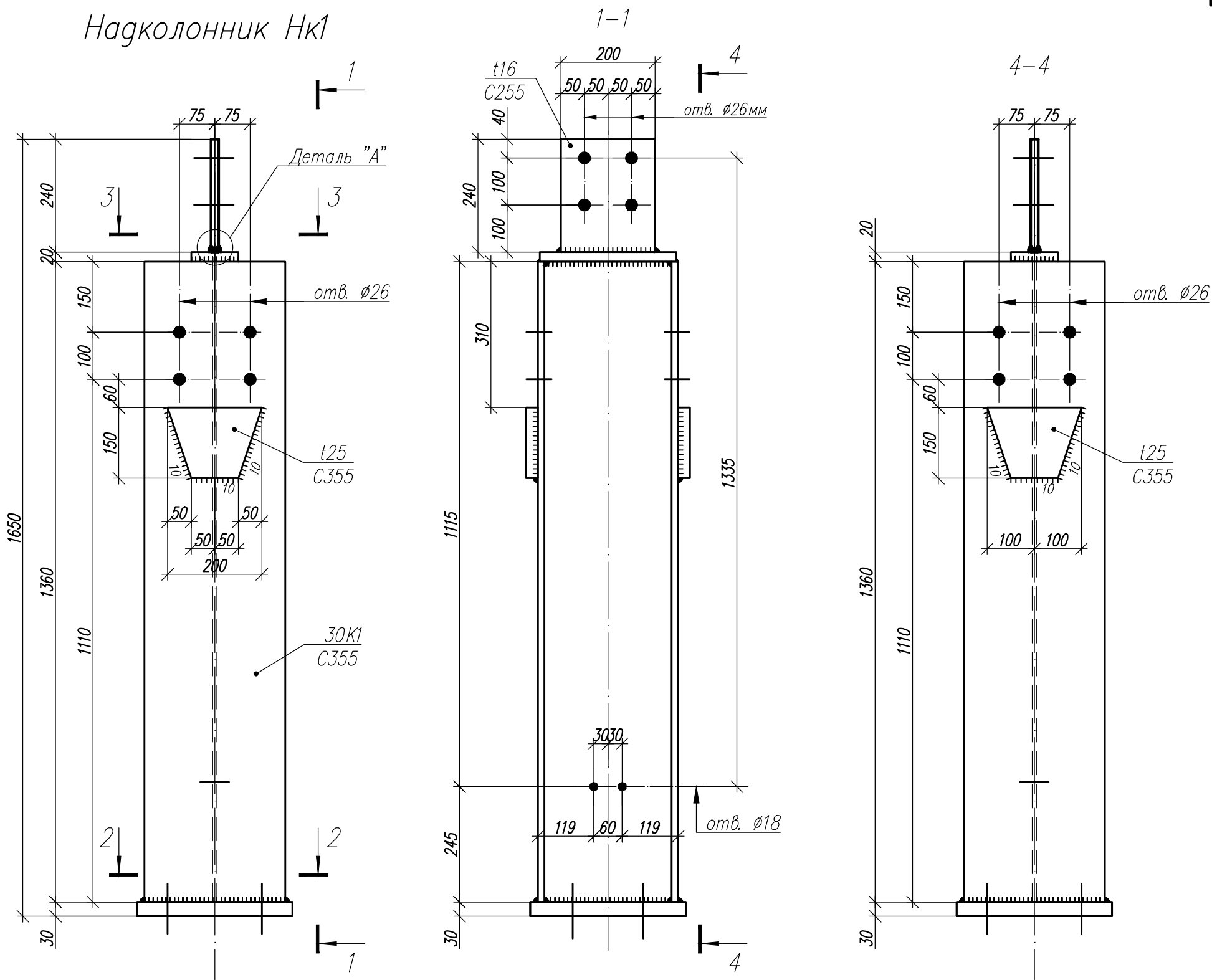
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С		

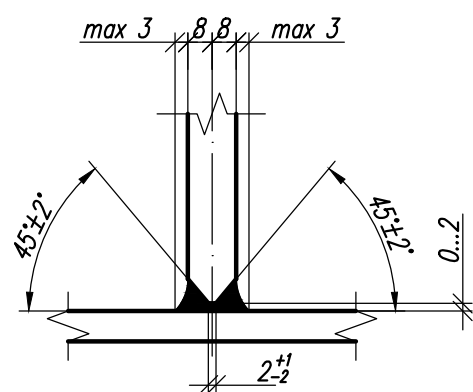
Разработал	
Проверил	
Исполнил	
Н.контр.	

Жесткая горизонтальная Связь С22а

Надколонник Нк1



Деталь "А"



Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

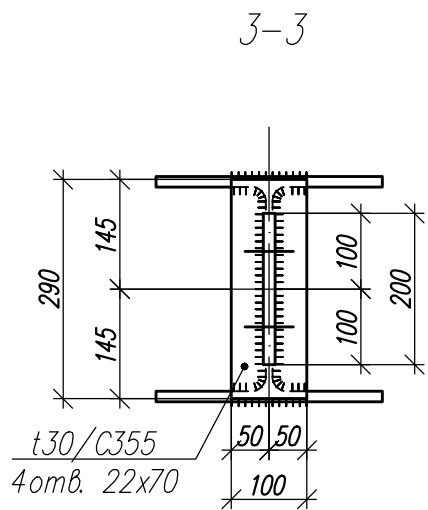
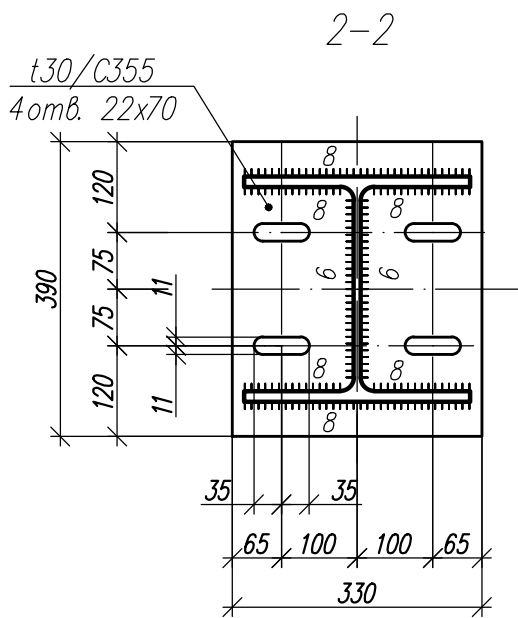
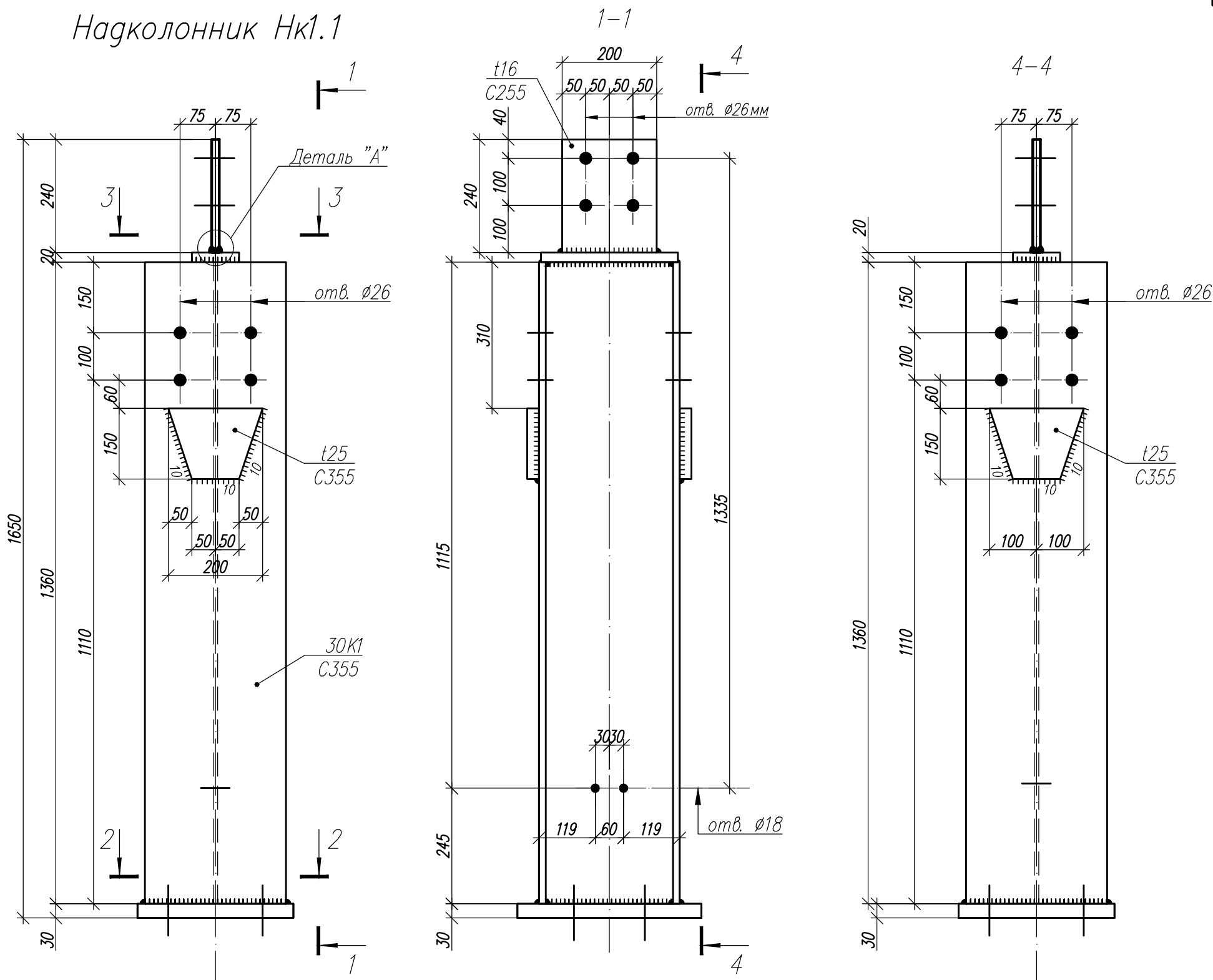
Конструкции покрытия из замкнутых внутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	49	

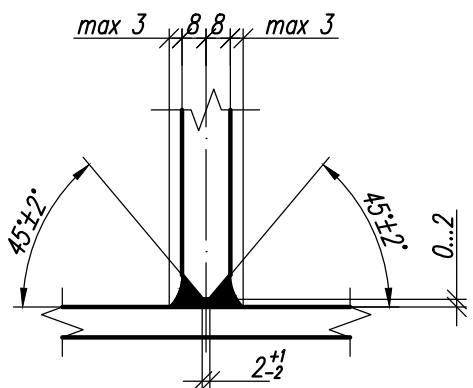
Надколонник Нк1



Надколонник Нк1.1



Деталь "А"



Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

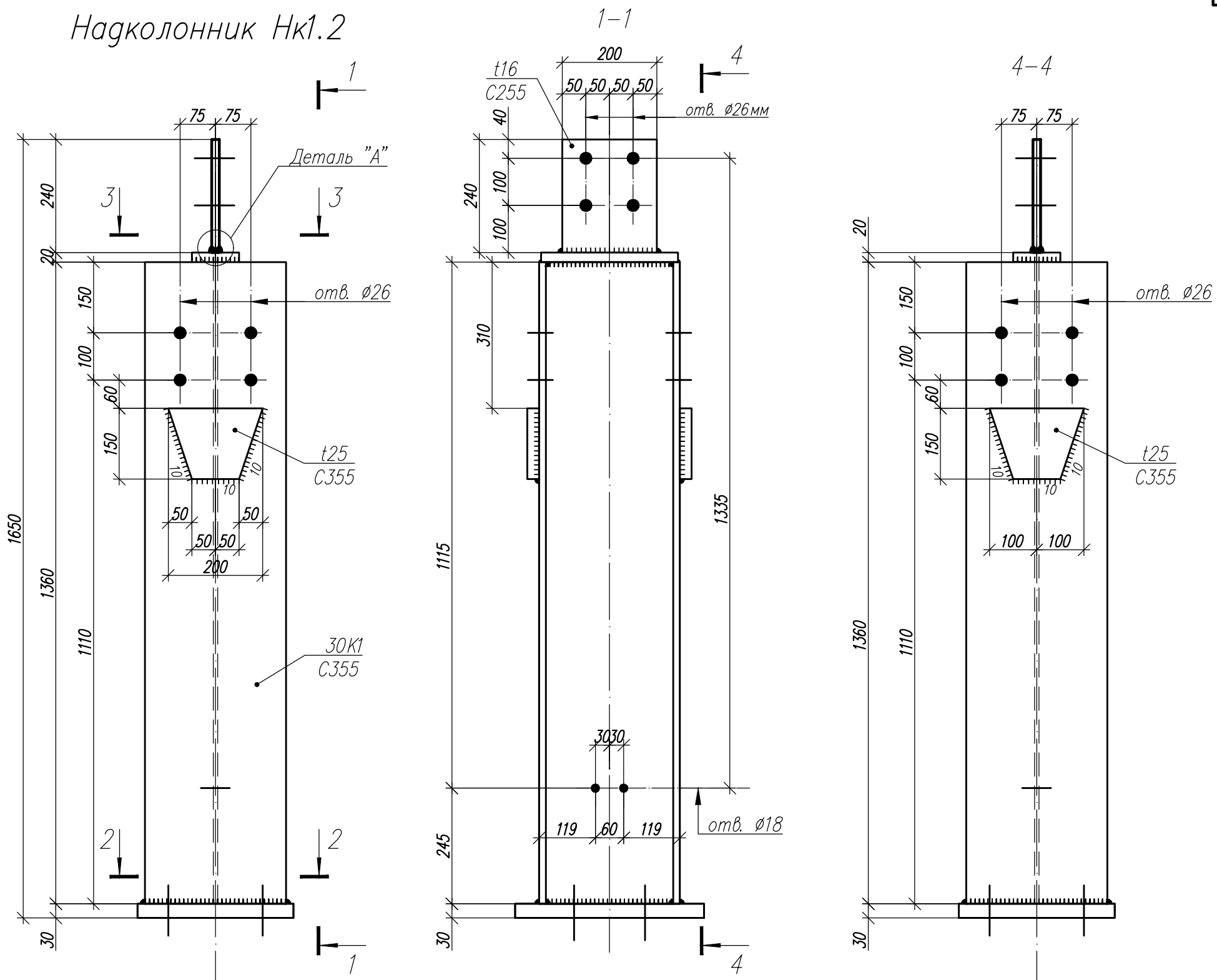
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	49.1	

Надколонник Нк1.1

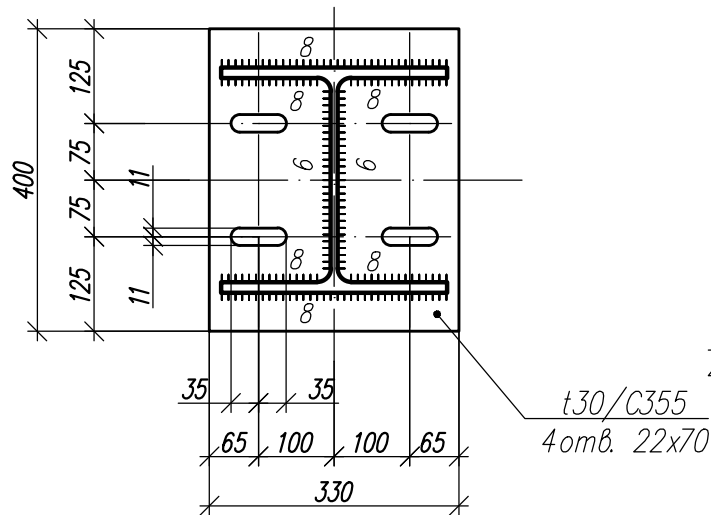


Надколонник Нк1.2

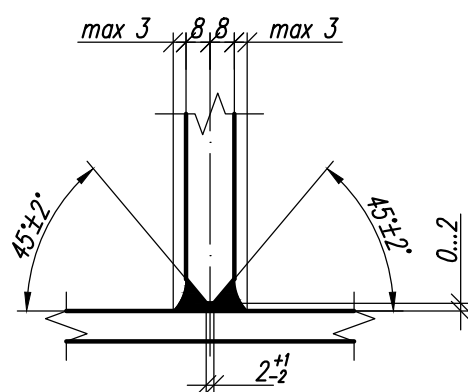


2-2

3-3



Деталь "А"



Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

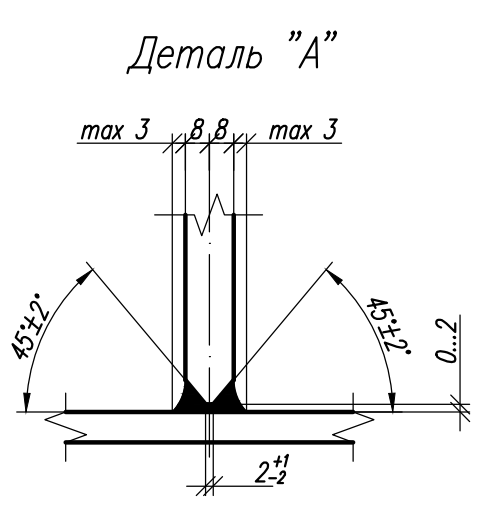
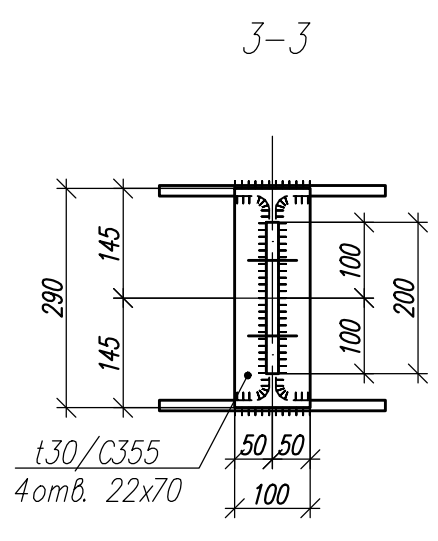
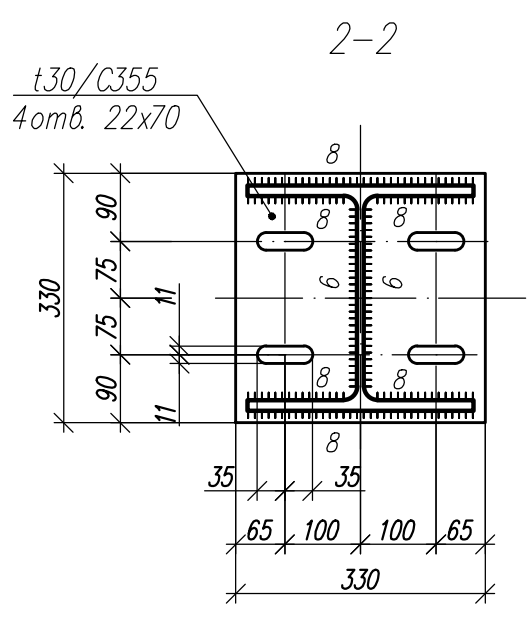
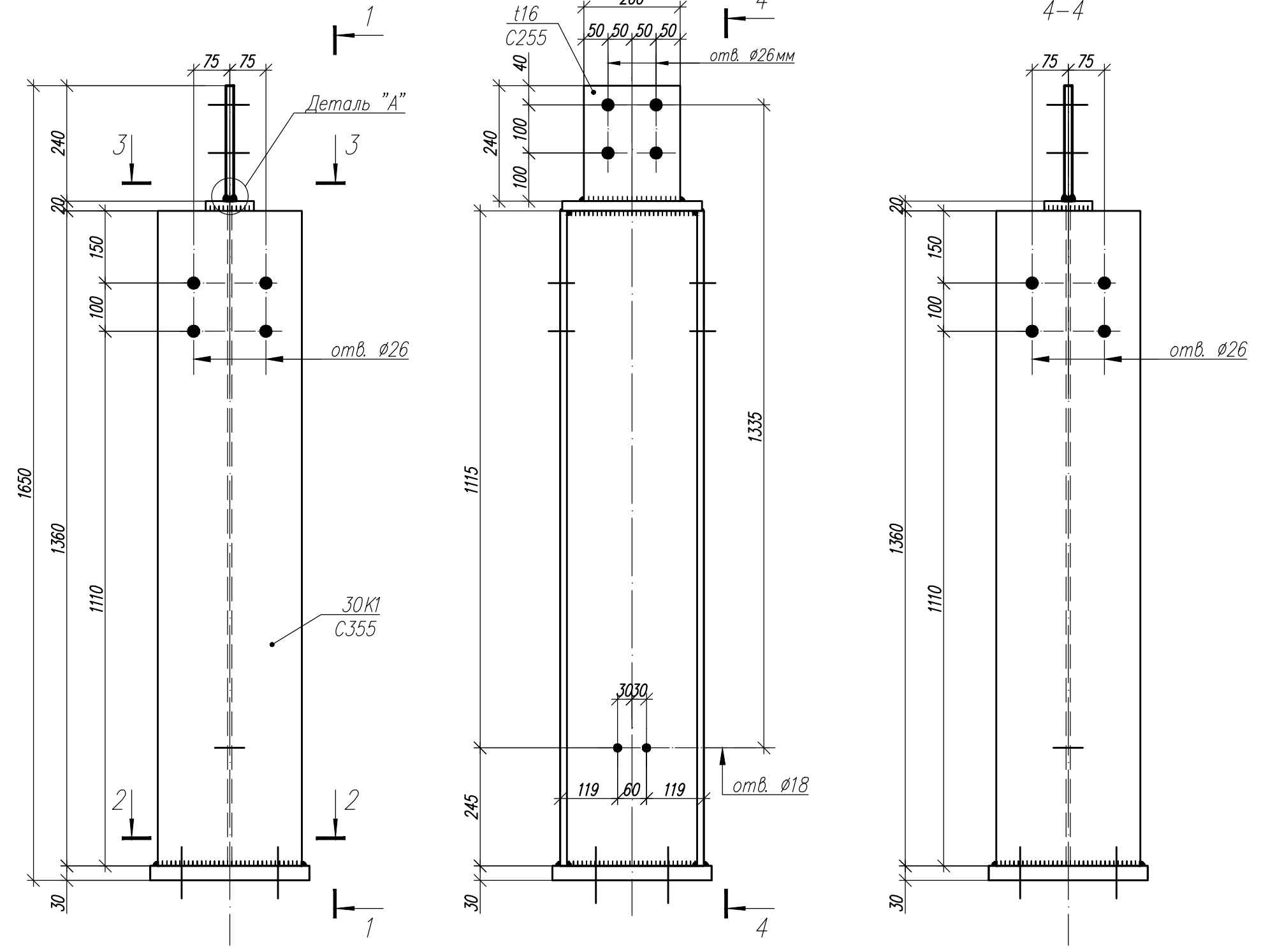
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стадия	Лист	Листов
С	49.2	

Надколонник Нк1.2



Надколонник Нк1а

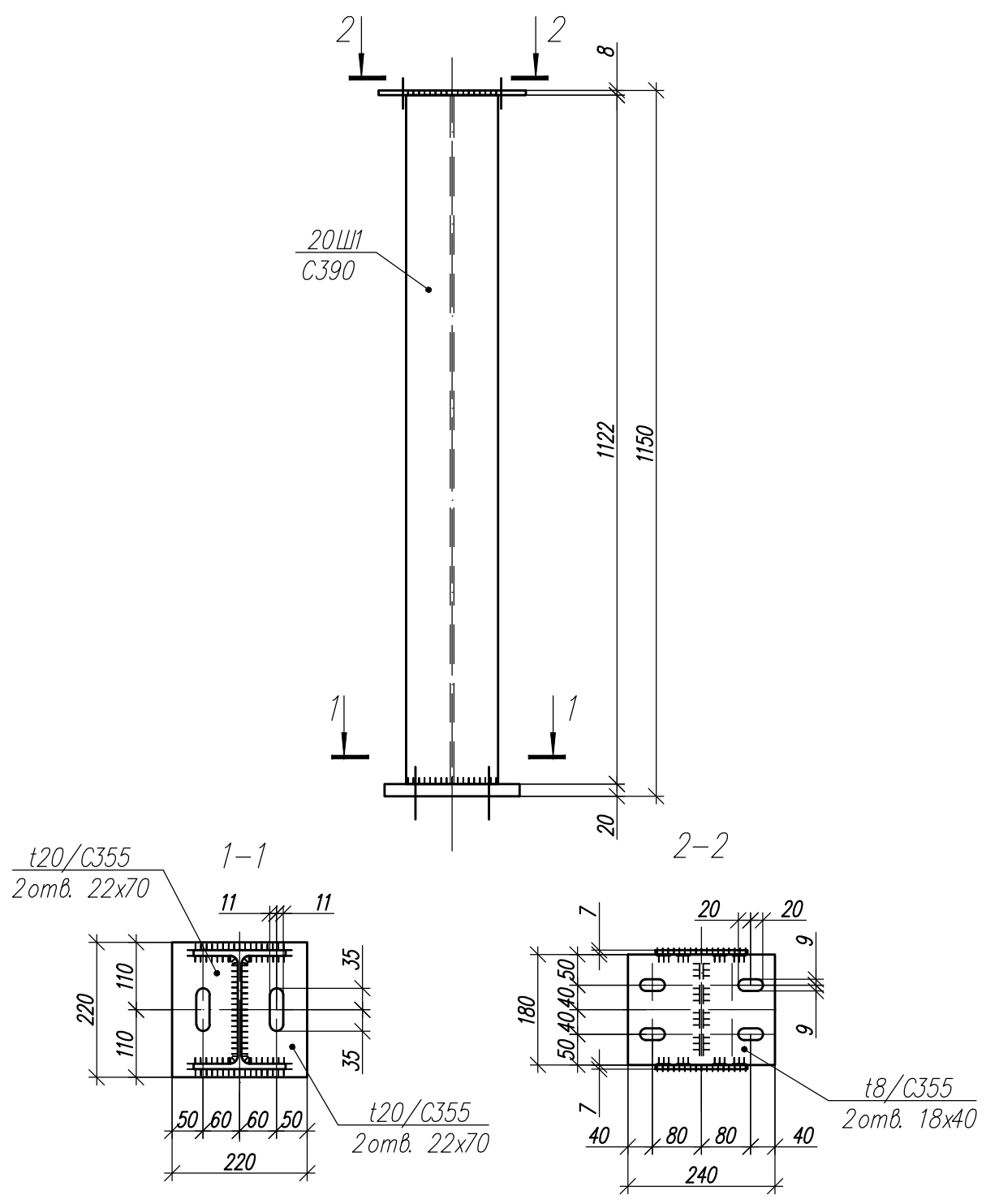


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журико	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ		
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%		
Стация	Лист	Листов
С	50	
Надколонник Нк1а		

Надколонник Нк2



Согласовано

Взам. инв. №

Погр. и дата

Инв. № подл.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

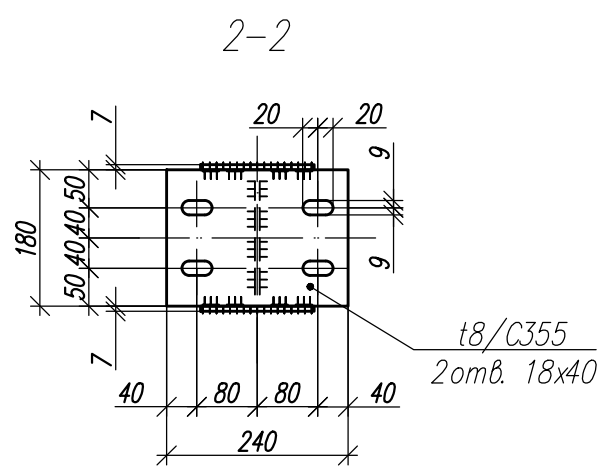
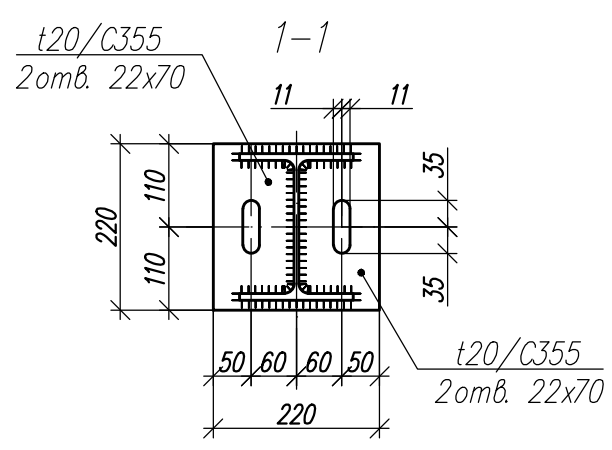
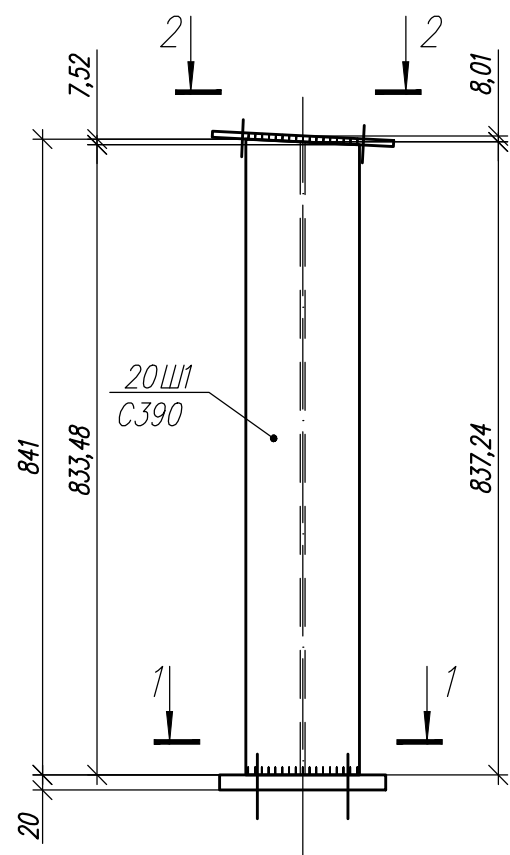
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стация	Лист	Листов
С	51	

Надколонник Нк2



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

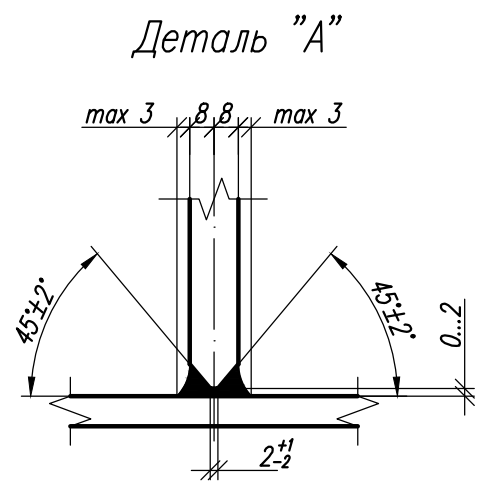
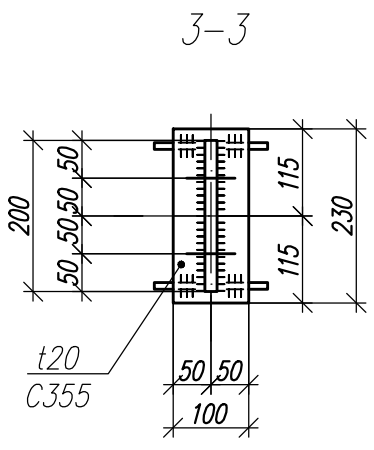
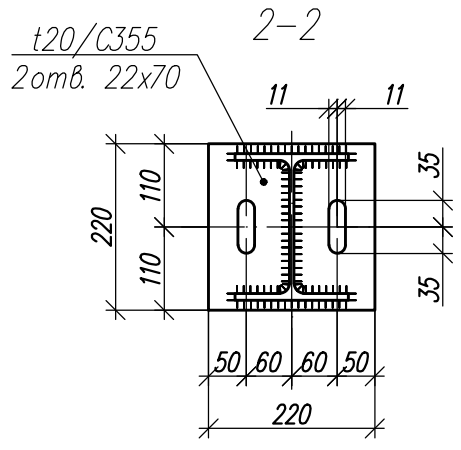
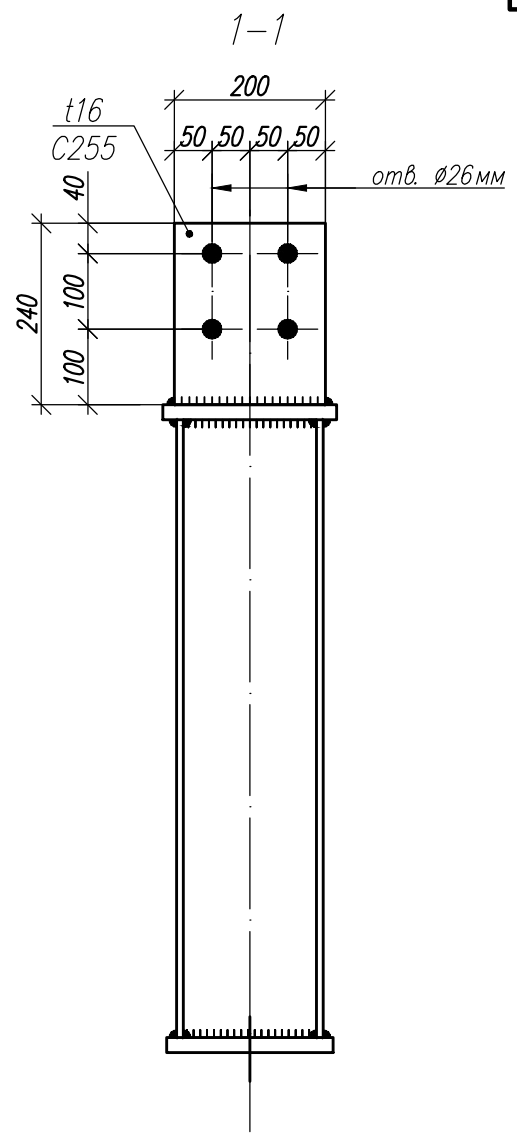
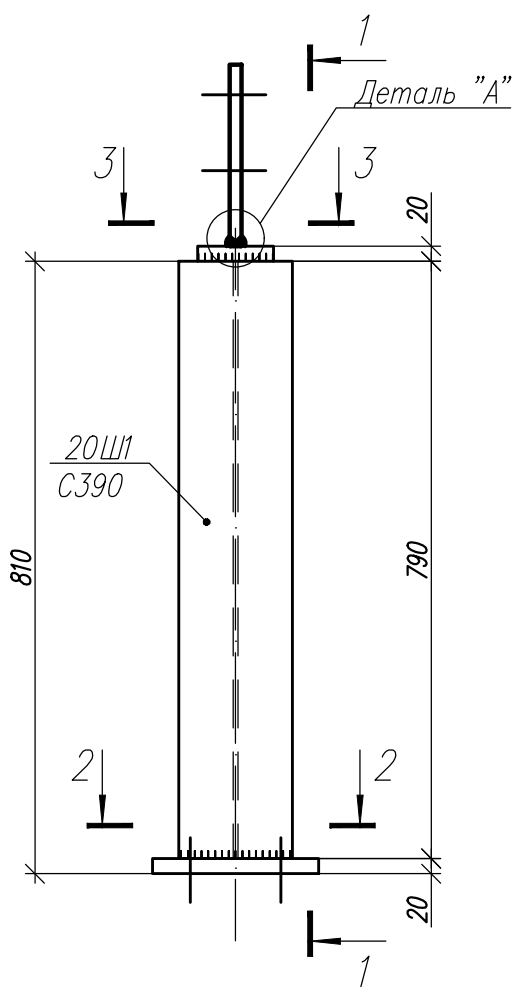
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стация	Лист	Листов
С	52	

Надколонник Нк2а



Надколонник Нк2б



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

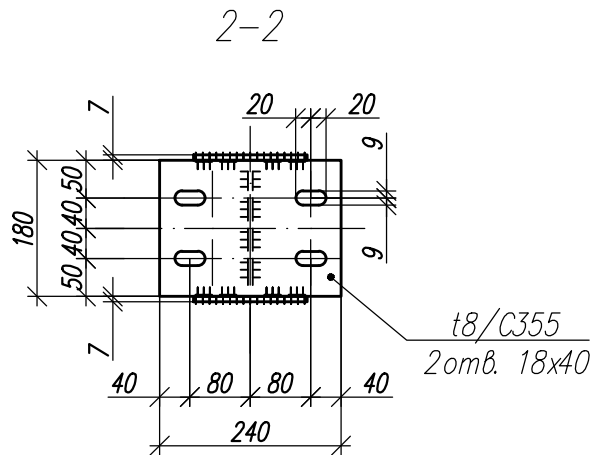
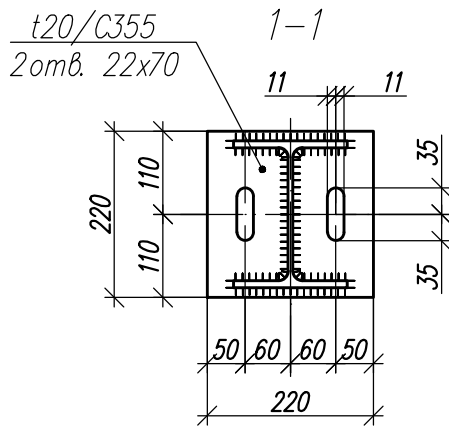
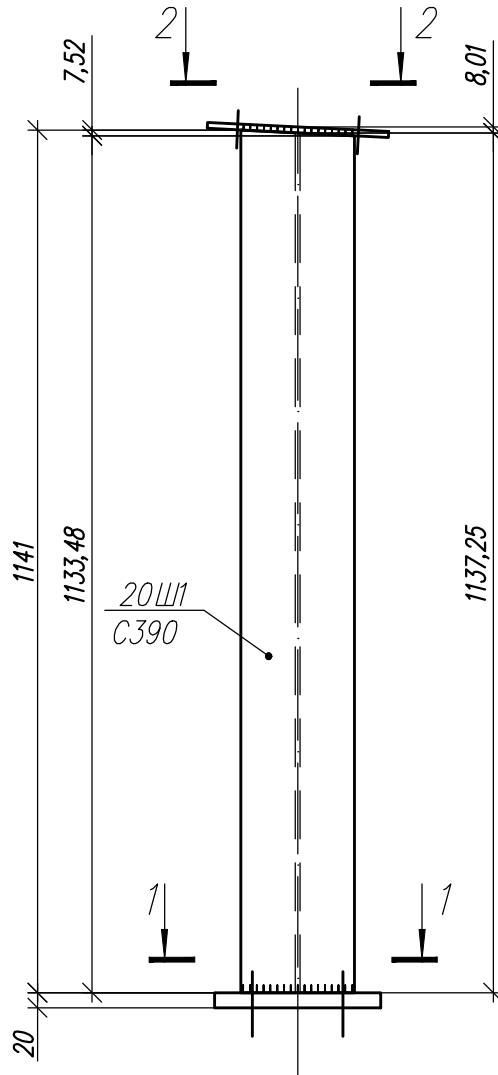
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стация	Лист	Листов
С	53	

Надколонник Нк2б



Надколонник Нк2В



Согласовано

Взам. инв. №

Погр. 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%

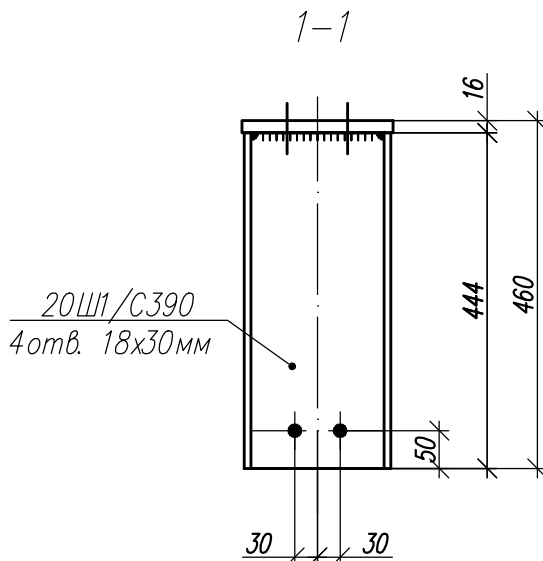
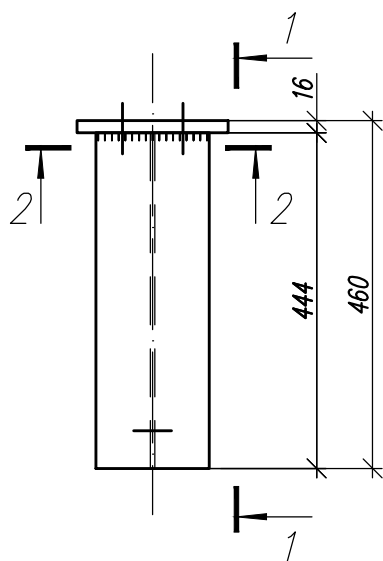
Стация	Лист	Листов
С	54	

Разработал	Журихо
Проверил	Данилов
Исполнил	Жибуль
Н. контр	Хара

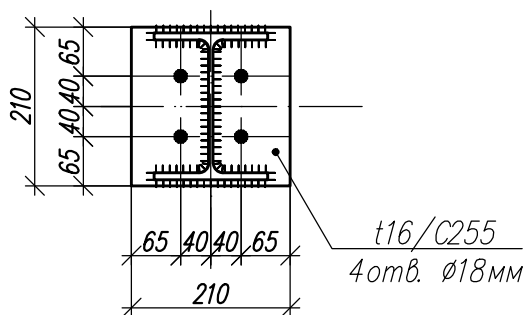
Надколонник Нк2В

ФЕРРО  **СТРОЙ**

Деталь Д1



2-2



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 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

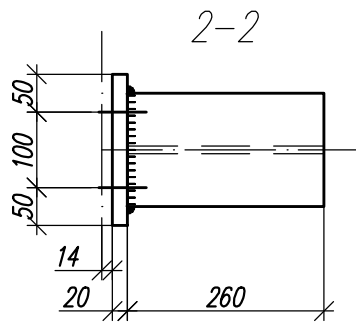
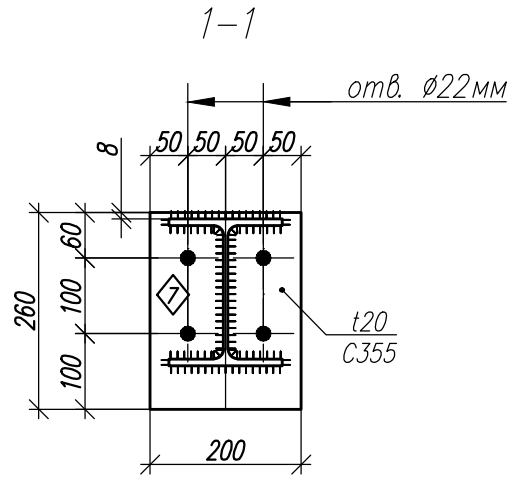
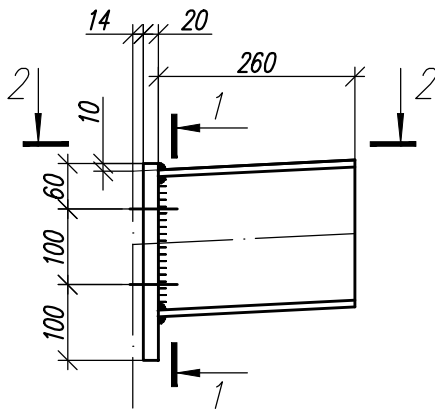
Стация	Лист	Листов
С	55	

Разработал	Журихо
Проверил	Данилов
Исполнил	Жибуль
Н. контр	Хара

Детали Д1

ФЕРРО  **СТРОЙ**

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

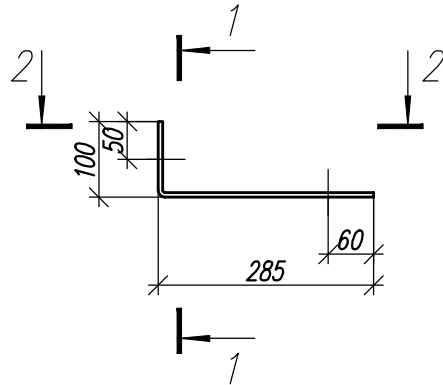
Конструкции покрытия из замкнутых гнутосварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

Стация	Лист	Листов
С	56	

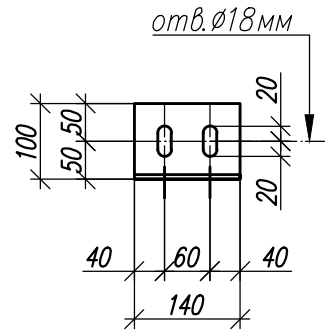
Детали Д2



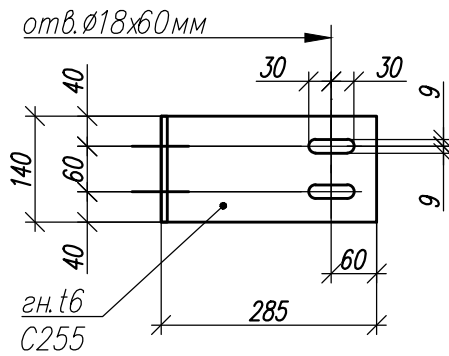
Деталь ДЗ



1-1



2-2



Согласовано

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

Изм.	Кол.	Лист	№ 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 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

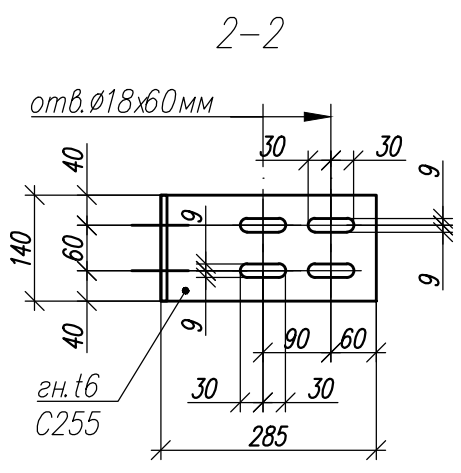
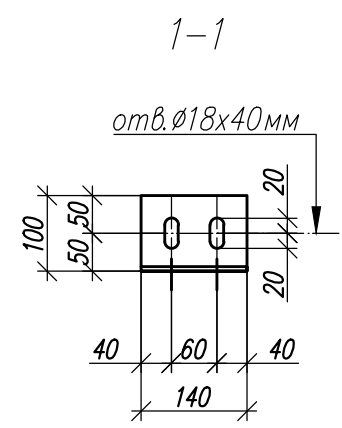
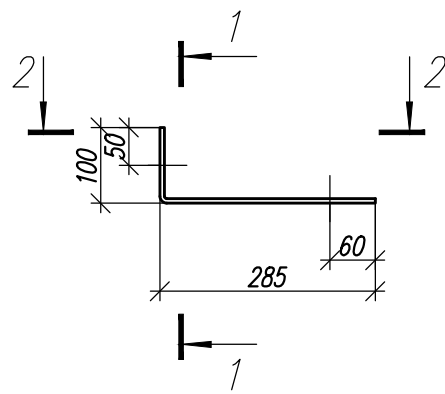
Стация	Лист	Листов
С	57	

Разработал	Журихо
Проверил	Данилов
Исполнил	Жибуль
Н. контр	Хара

Деталь ДЗ



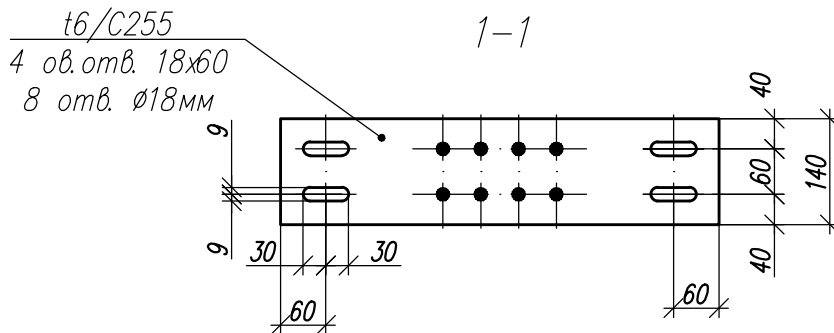
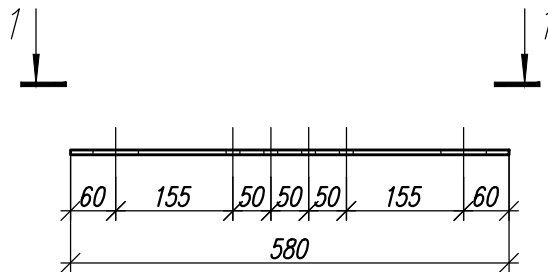
Деталь Д3а



Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Инв. № подл.	Разработал	Журихо			
	Проверил	Данилов			
	Исполнил	Жибуль			
	Н. контр	Хара			

						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 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стация	Лист	Листов
							С	58	
						Деталь Д3а			
						ФЕРРО СТРОЙ			

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 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%

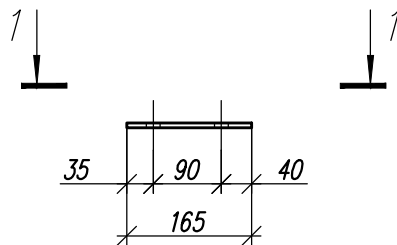
Стация	Лист	Листов
С	59	

Разработал	Журихо
Проверил	Данилов
Исполнил	Жибуль
Н. контр	Хара

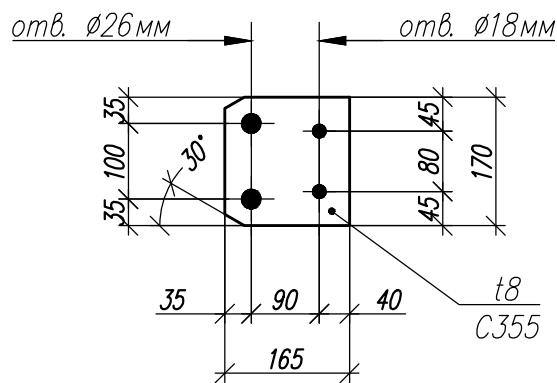
Деталь Д4

ФЕРРО  **СТРОЙ**

Деталь Д5



1-1



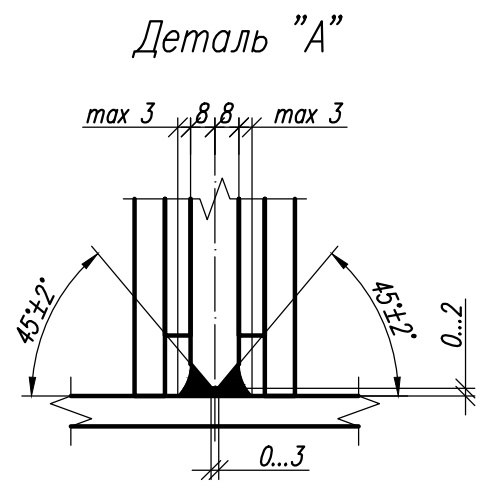
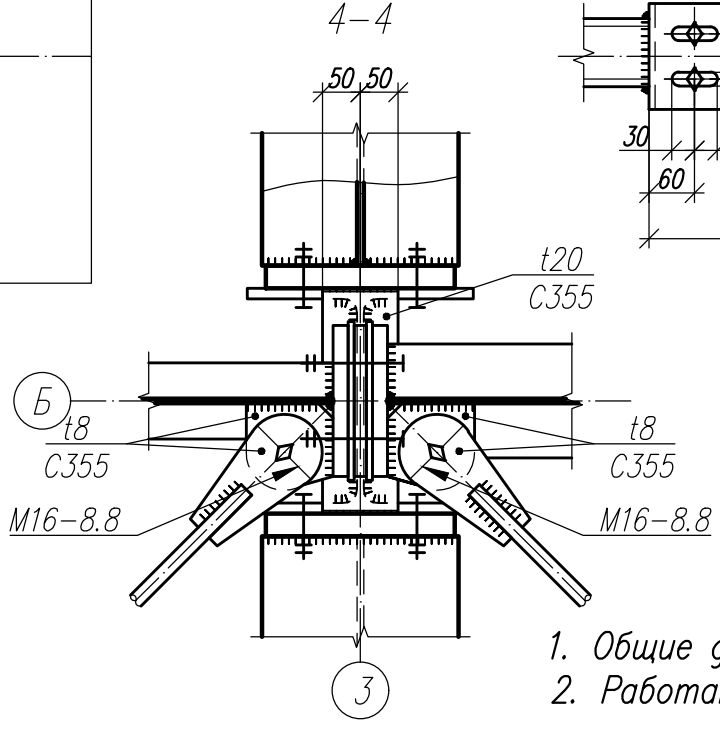
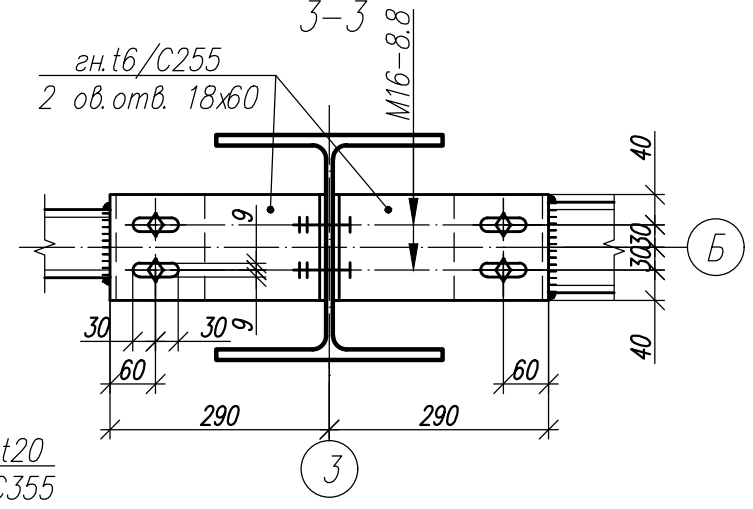
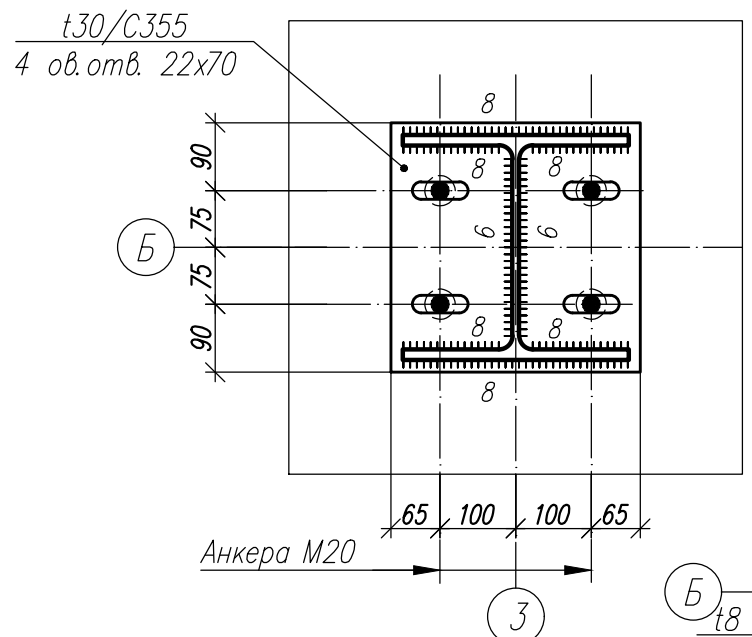
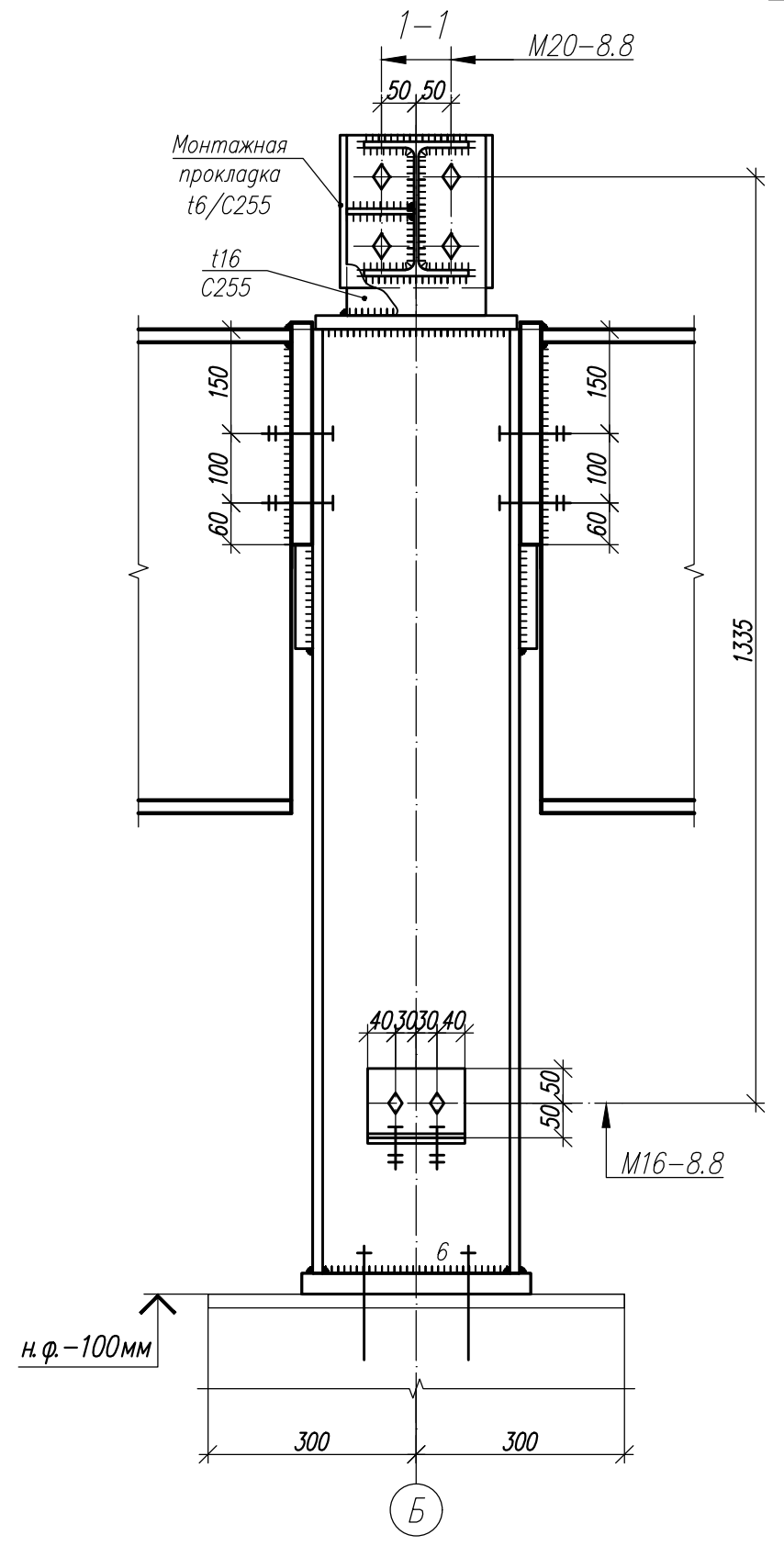
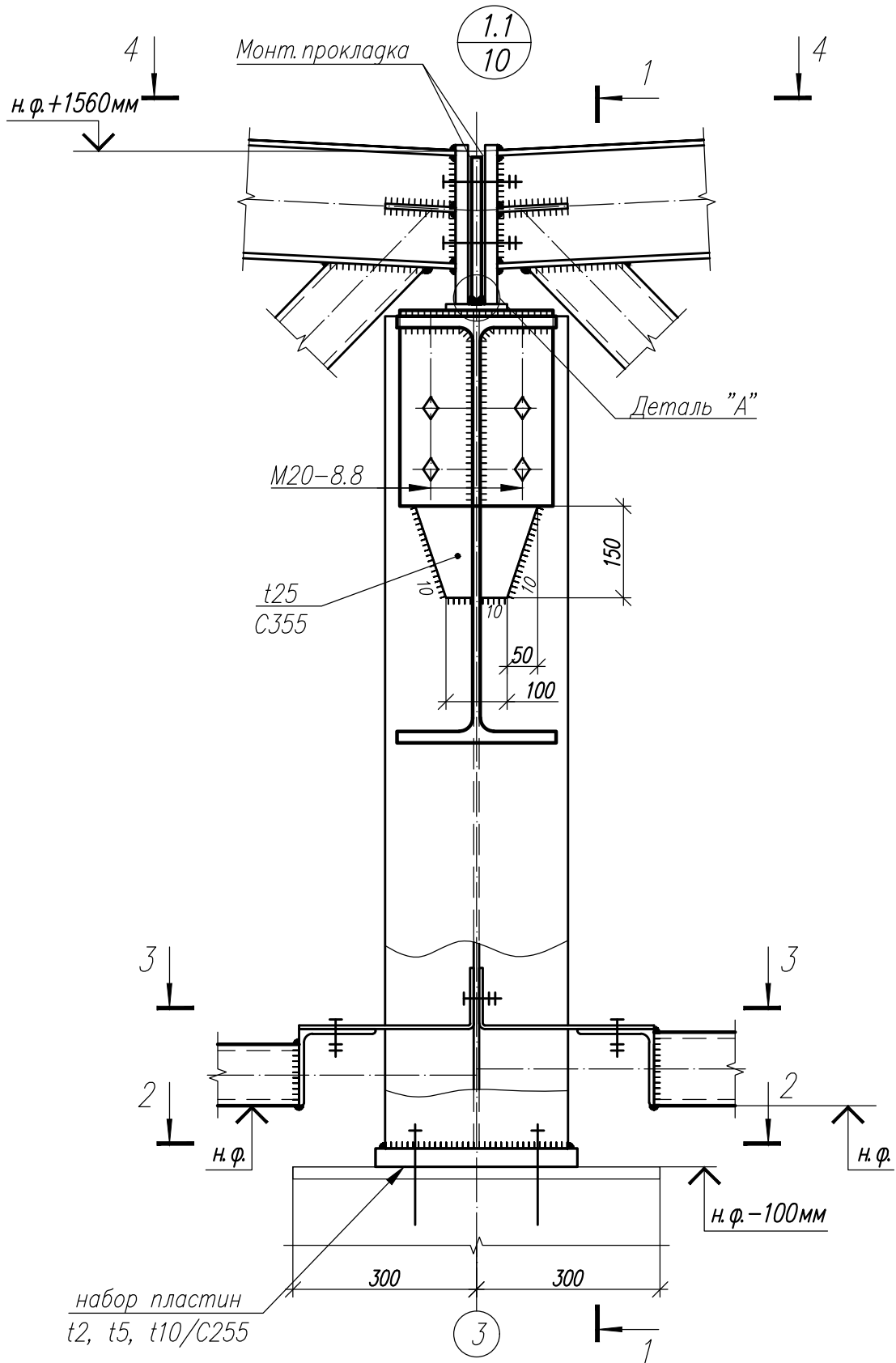
Согласовано

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	1.01.08.5-1-КМ		
										Разработал	Журихо
									С	60	
									Деталь Д5 ФЕРРО СТРОЙ		

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%	Стация	Лист	Листов
							С	60	
Разработал				Журихо			Деталь Д5 ФЕРРО СТРОЙ		
Проверил				Данилов					
Исполнил				Жибуль					
Н. контр				Хара					



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

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

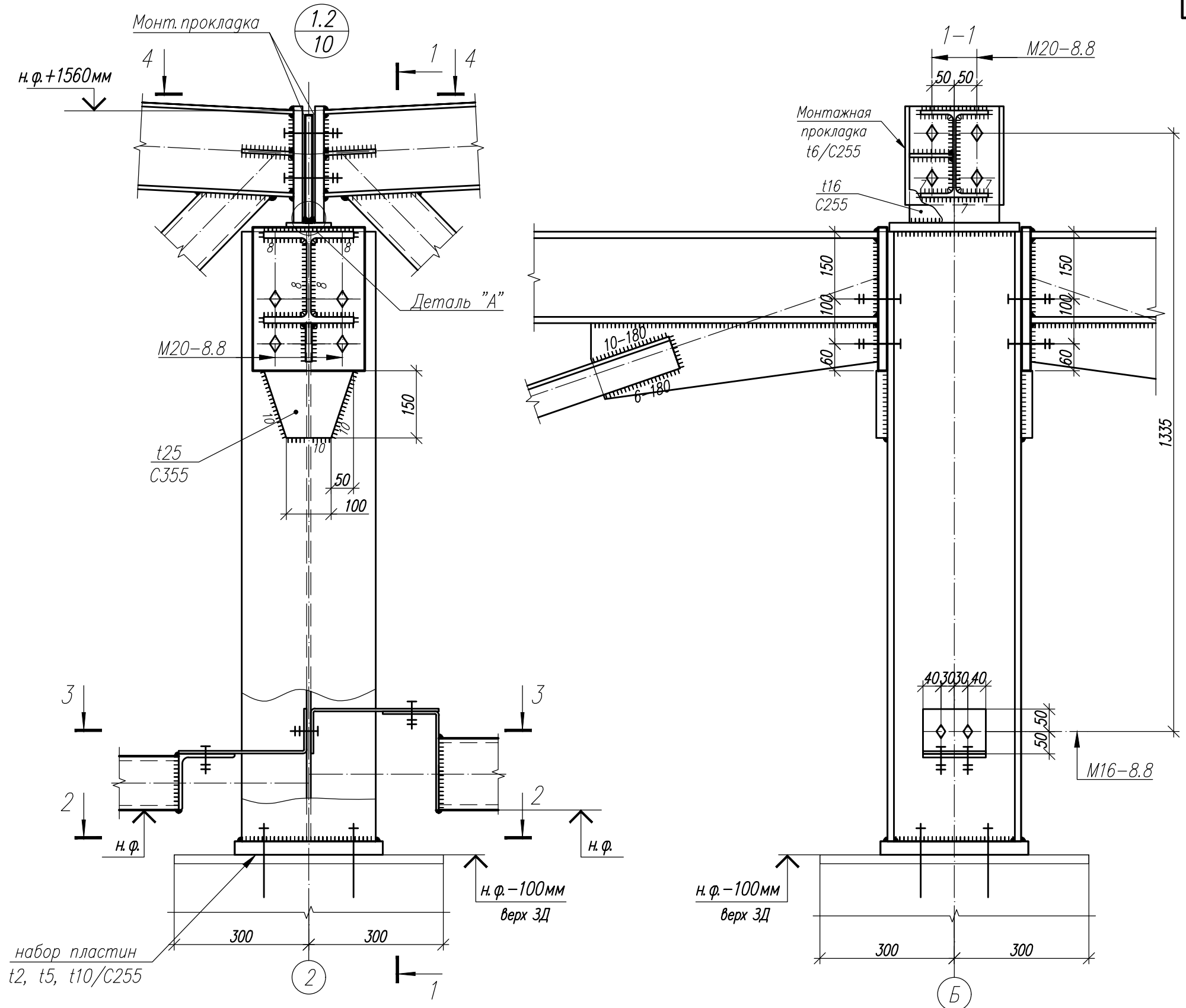
Стадия	Лист	Листов
С	61.1	

Узел 1.1

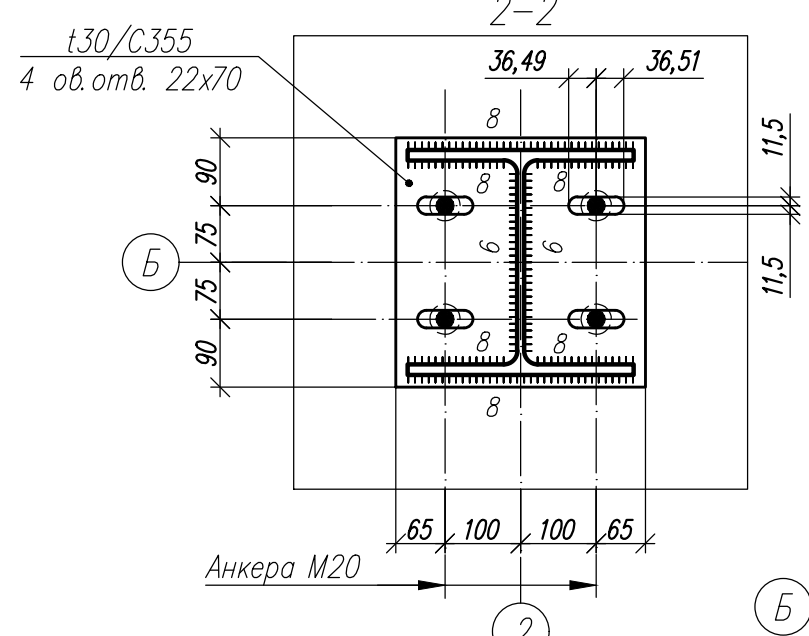


Согласовано

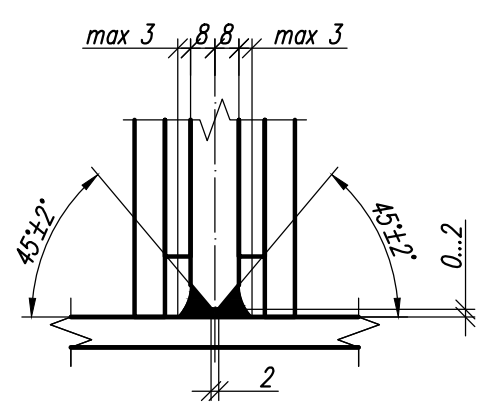
Инв. N° подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N°	



набор пластин
t2, t5, t10/C255



Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

1.01.08.5-1-КМ

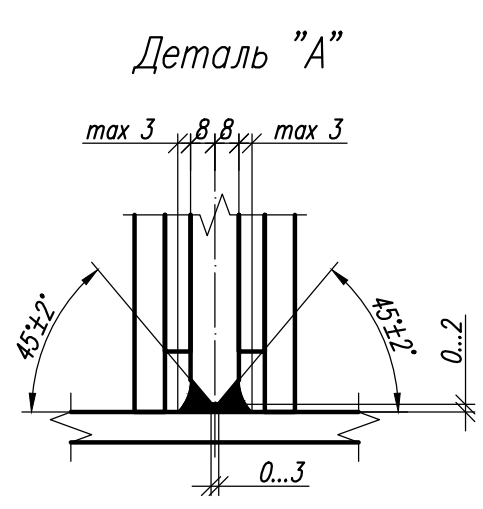
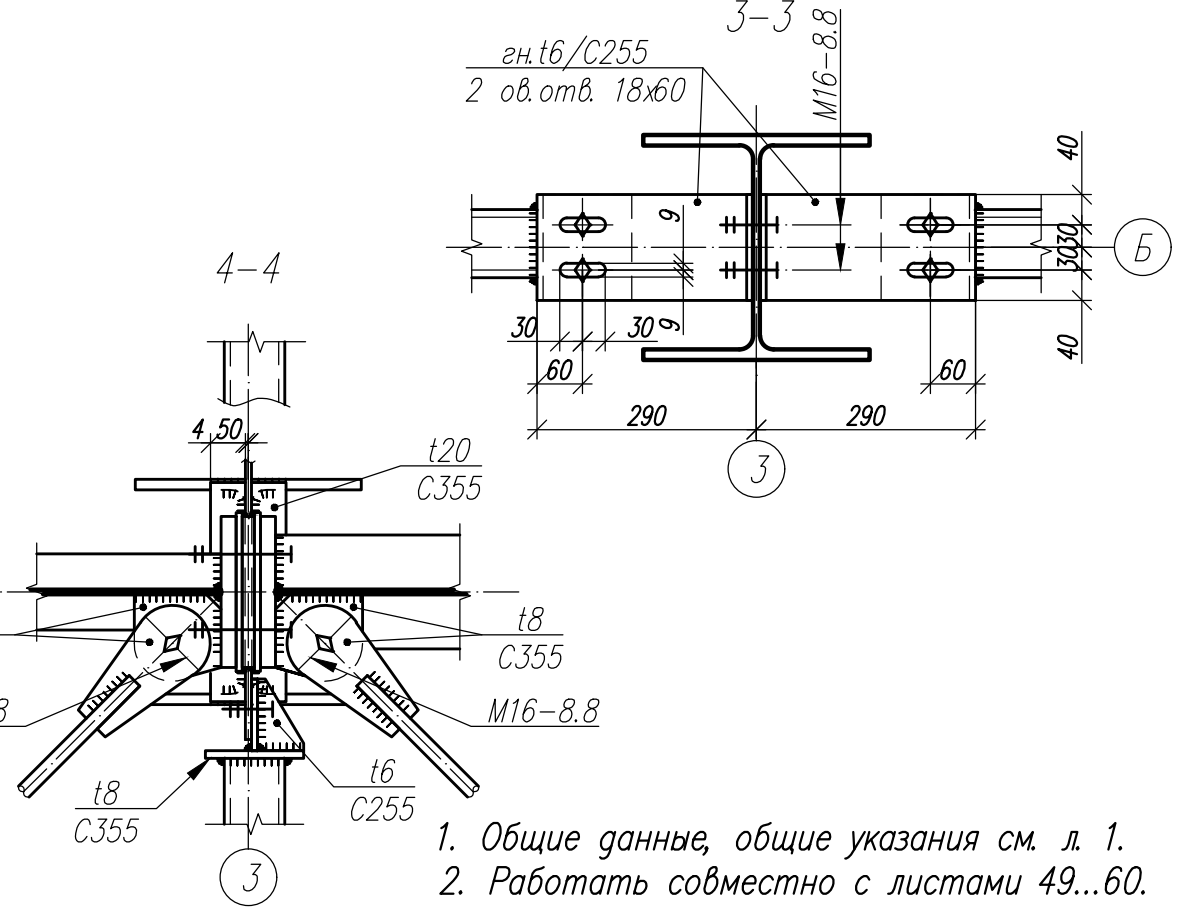
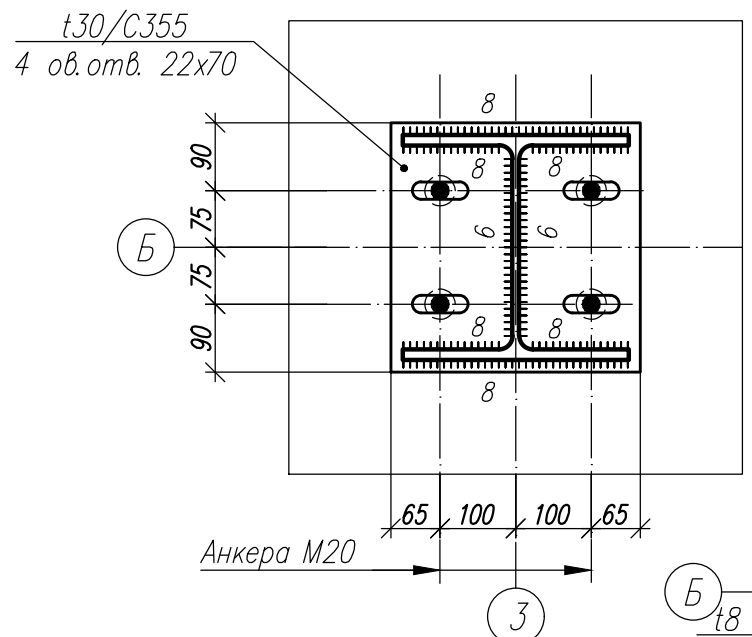
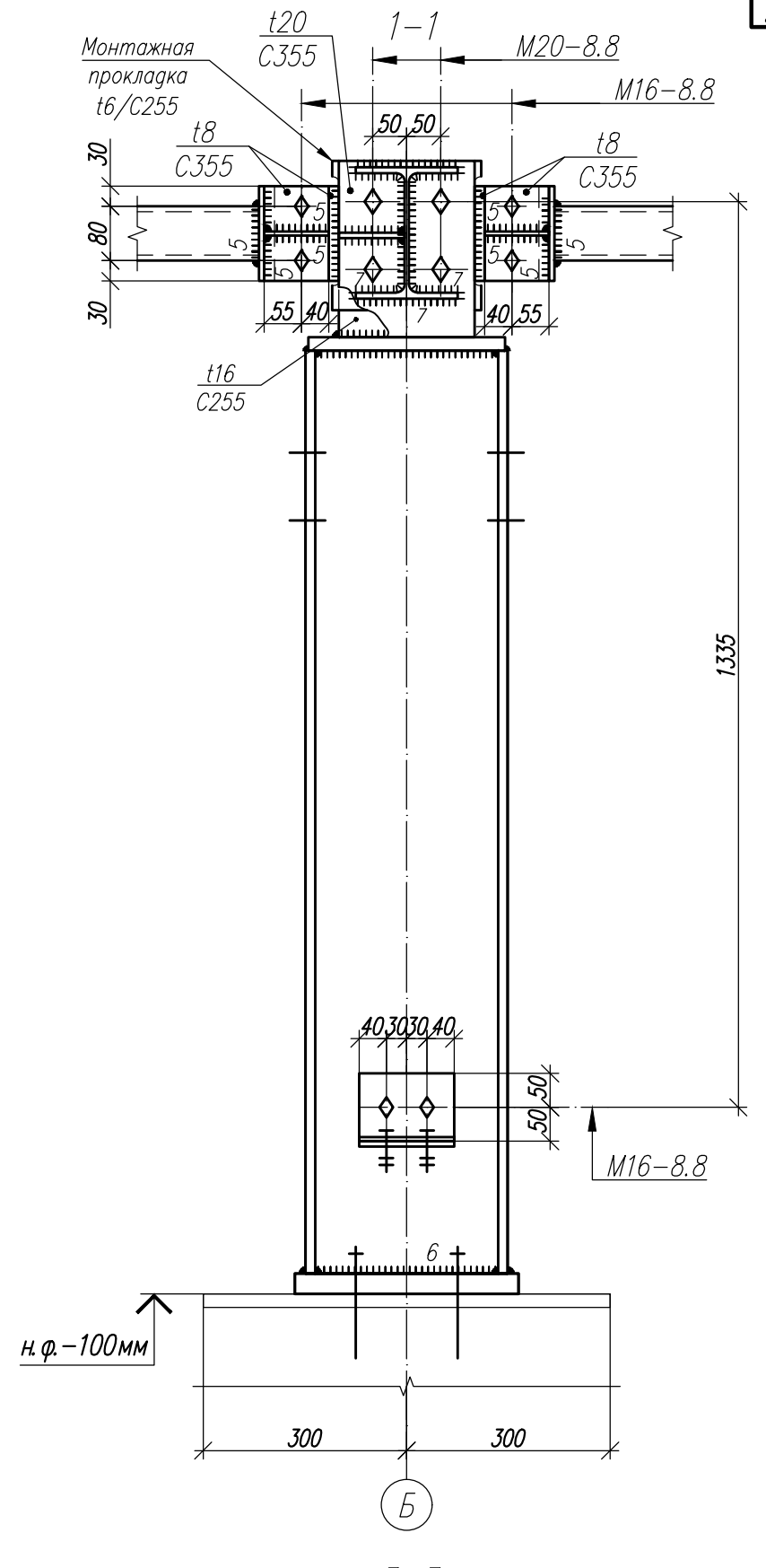
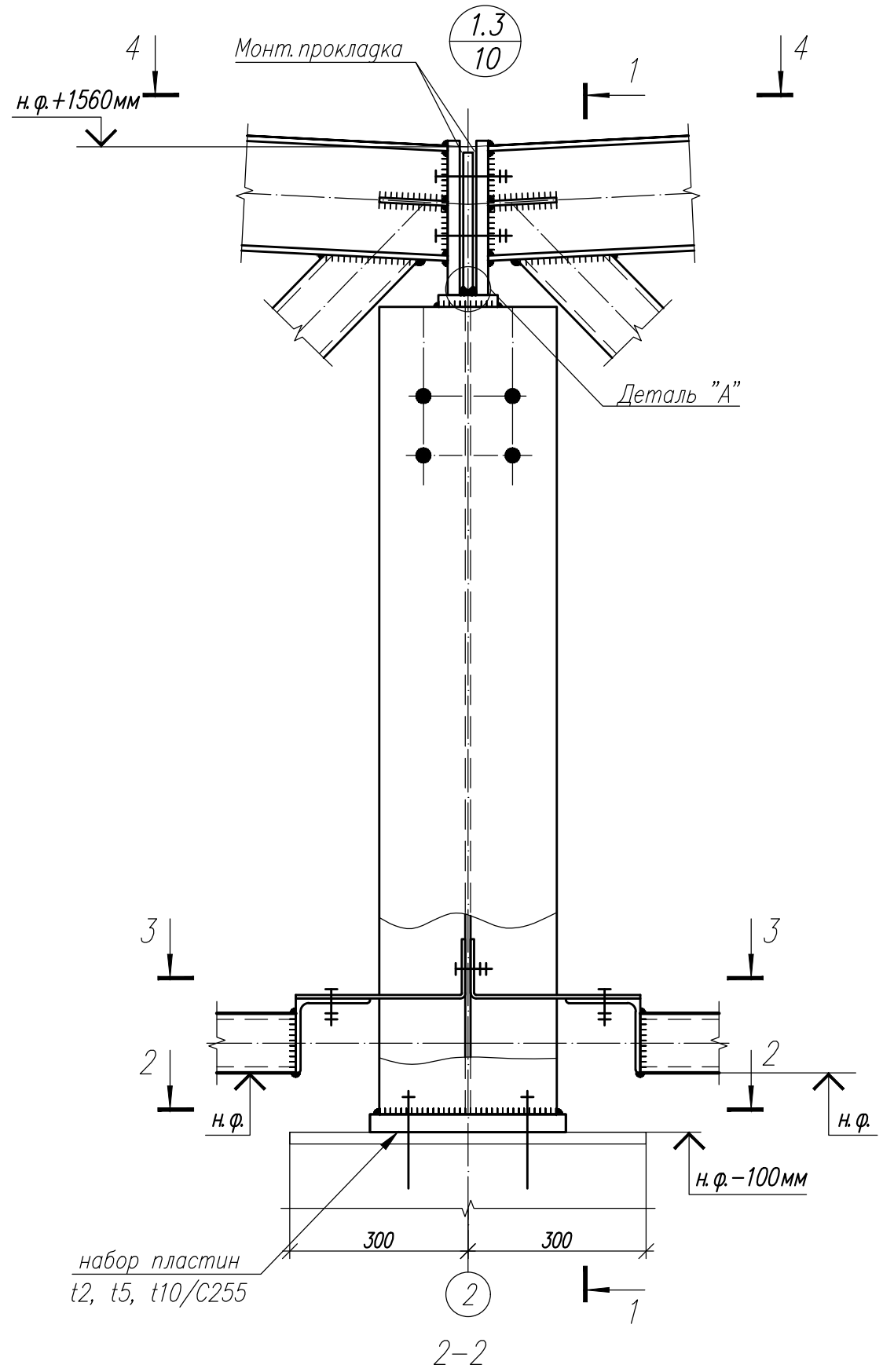
Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
	С	61.2	

Узел 1.2

ФЕРРО СТРОЙ

Формат А3



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ

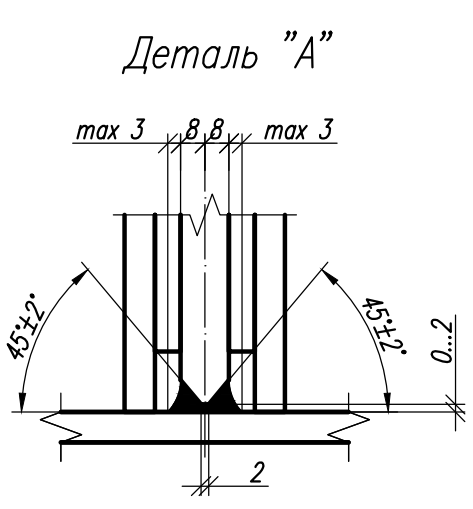
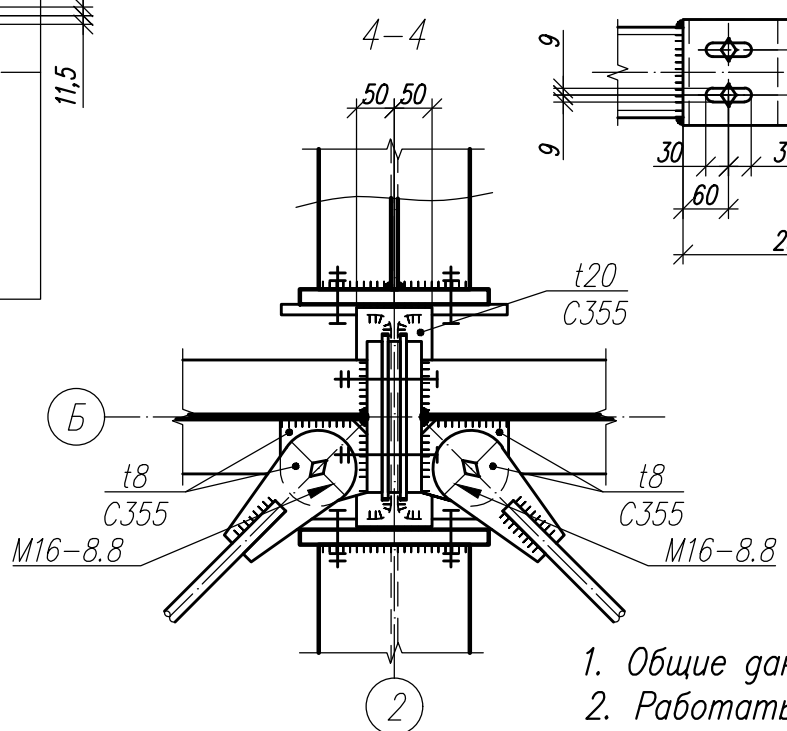
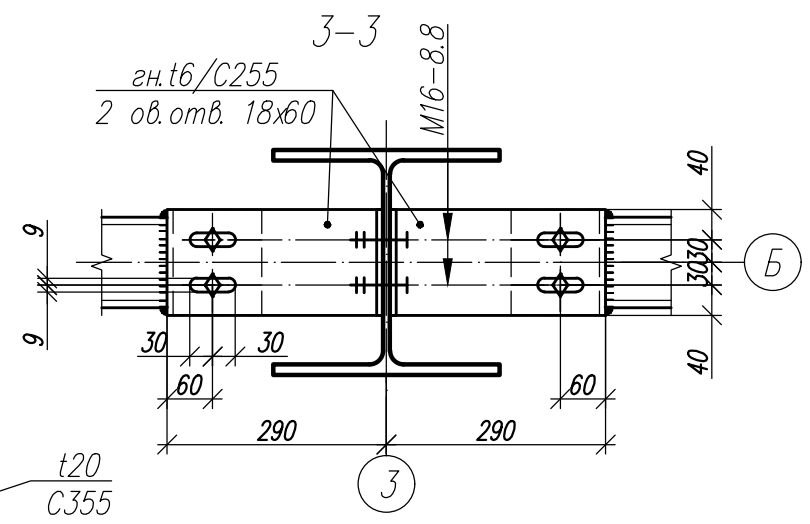
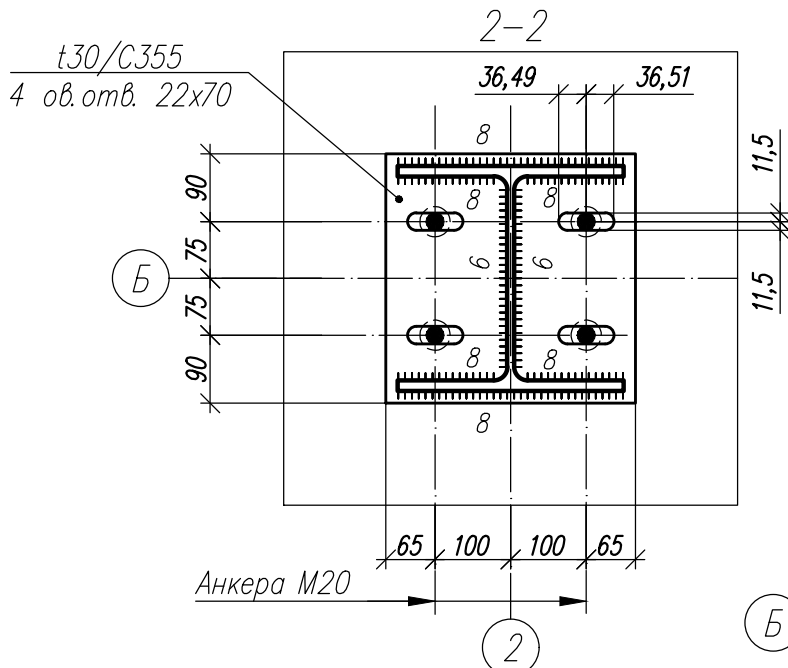
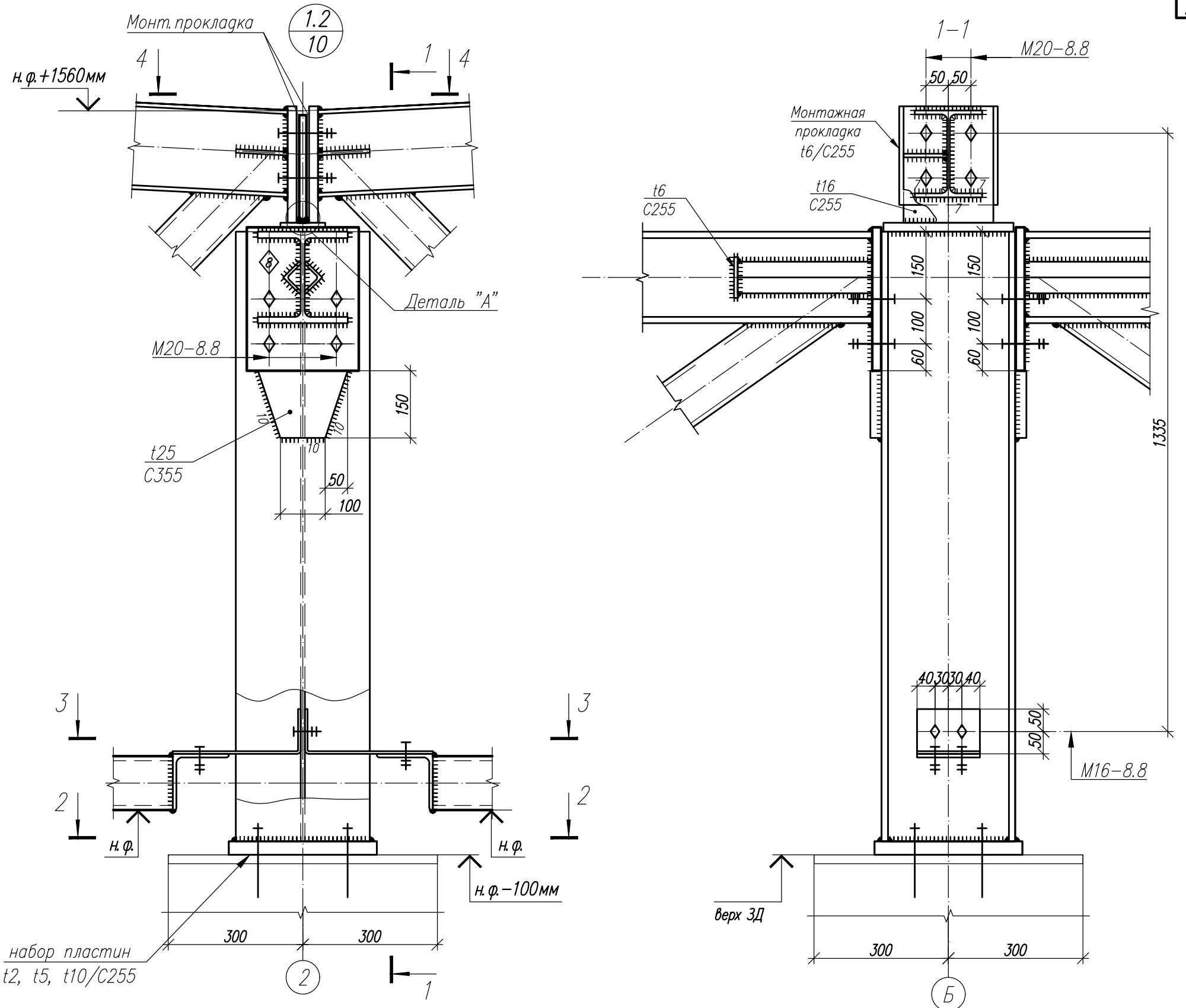
Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стация	Лист	Листов
	C	61.3	

Узел 1.3

ФЕРРО СТРОЙ

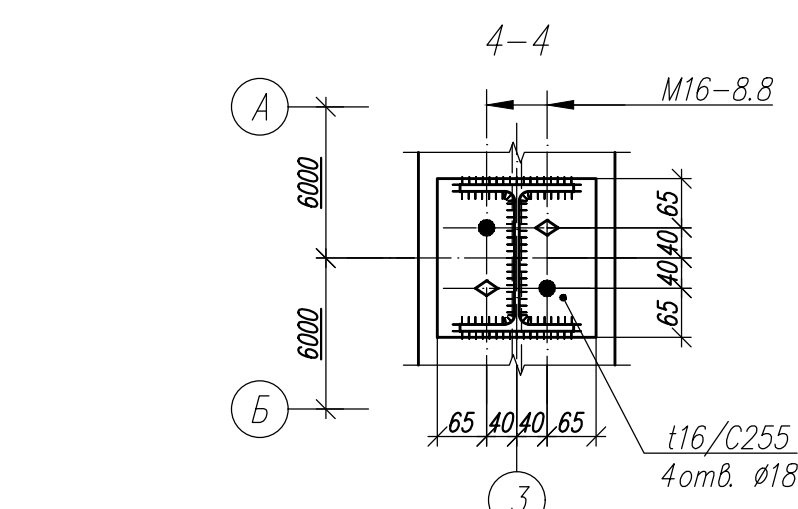
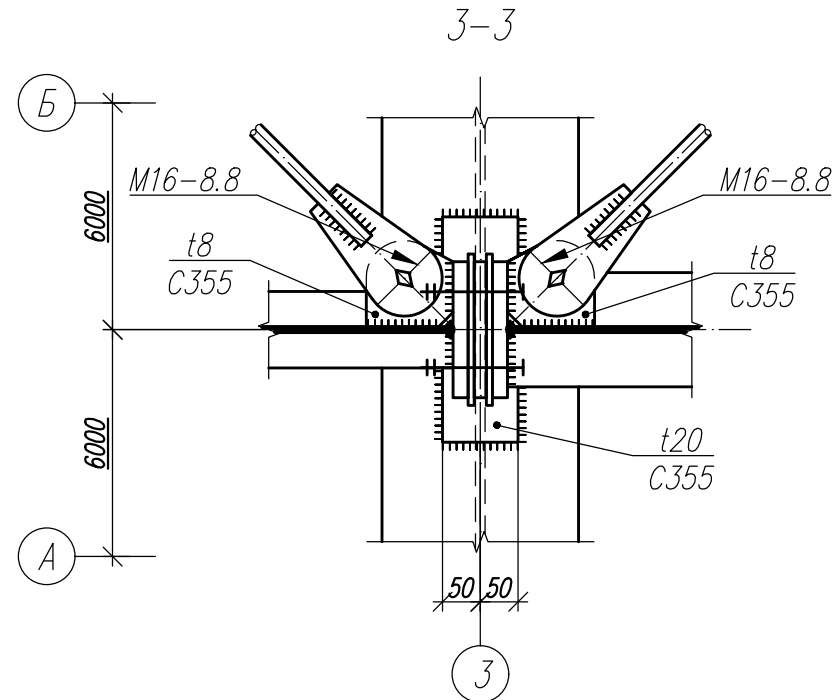
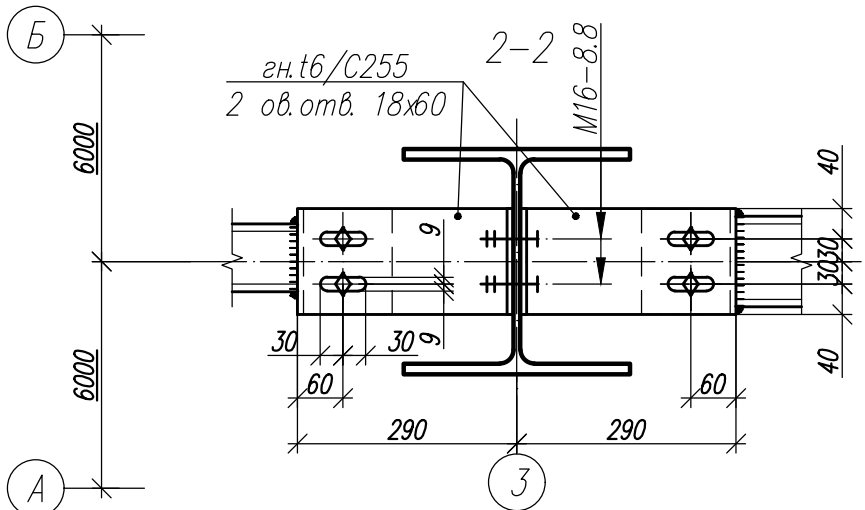
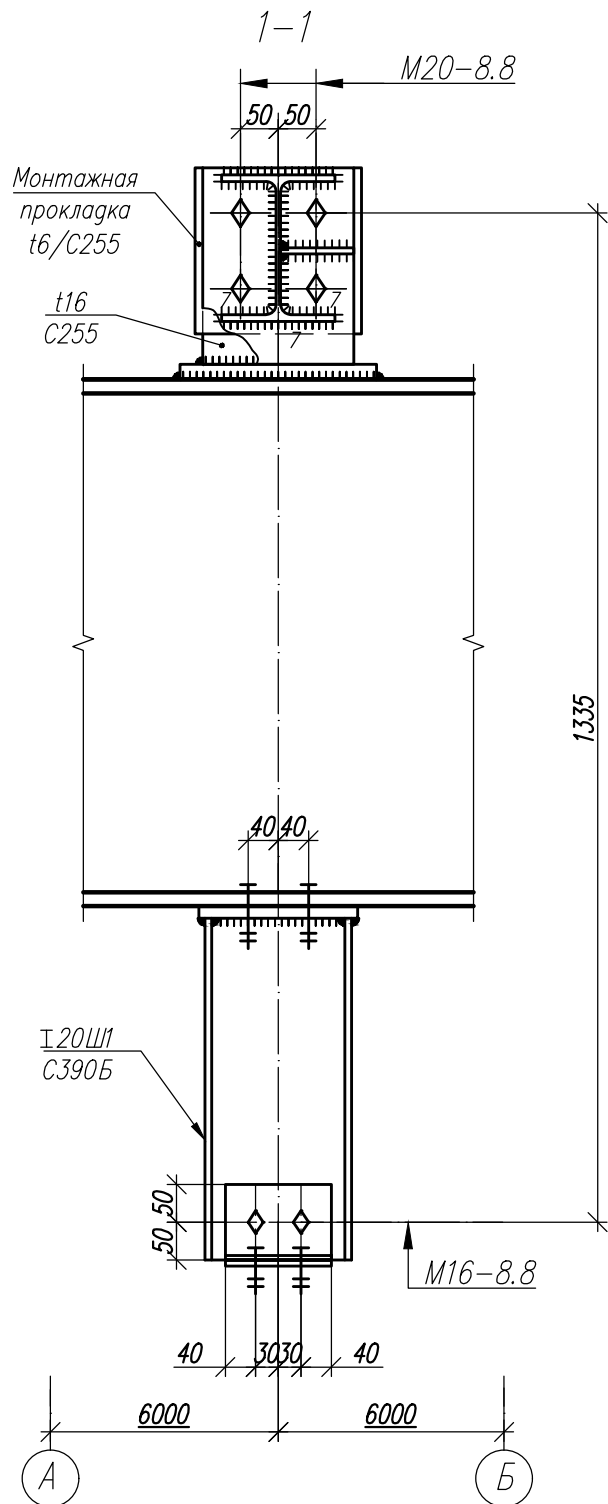
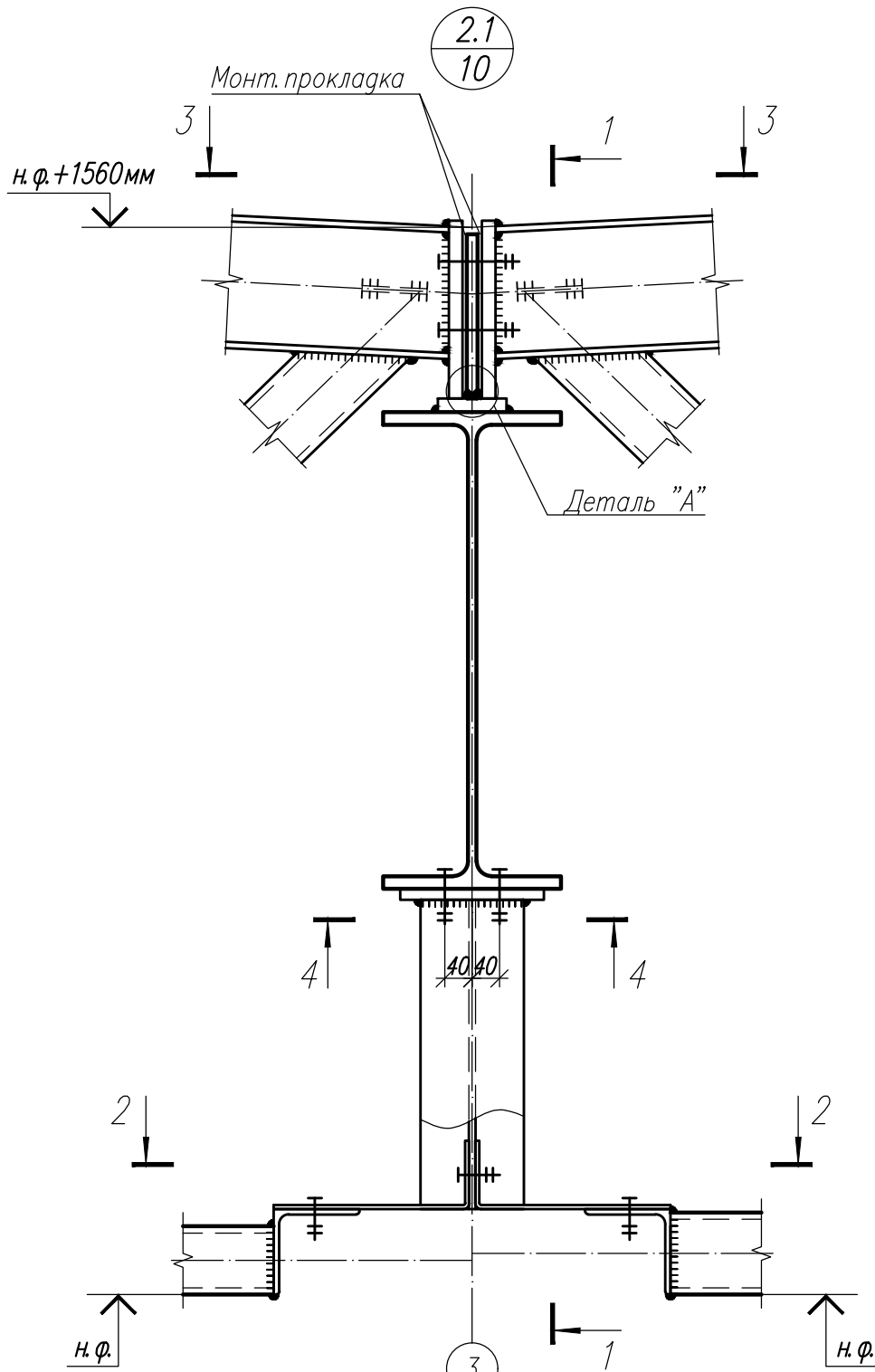
Формат А3



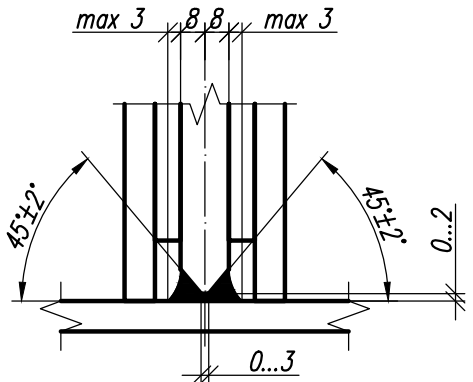
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

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 внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Журихо					С	61.4	
Проверил		Данилов							
Исполнил		Жибуль							
Н. контр		Хара							
Узел 1.2									
Формат А3									



Деталь "А"

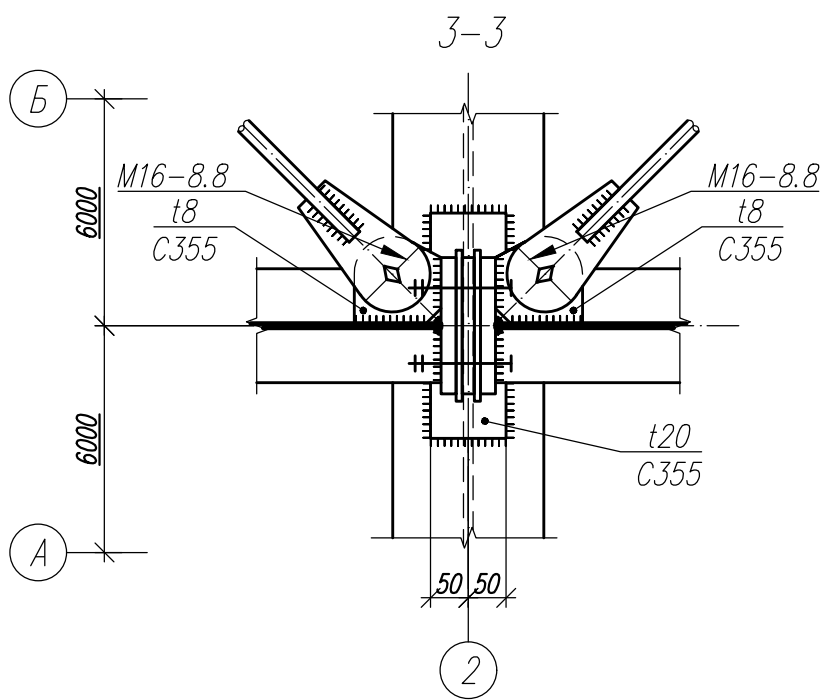
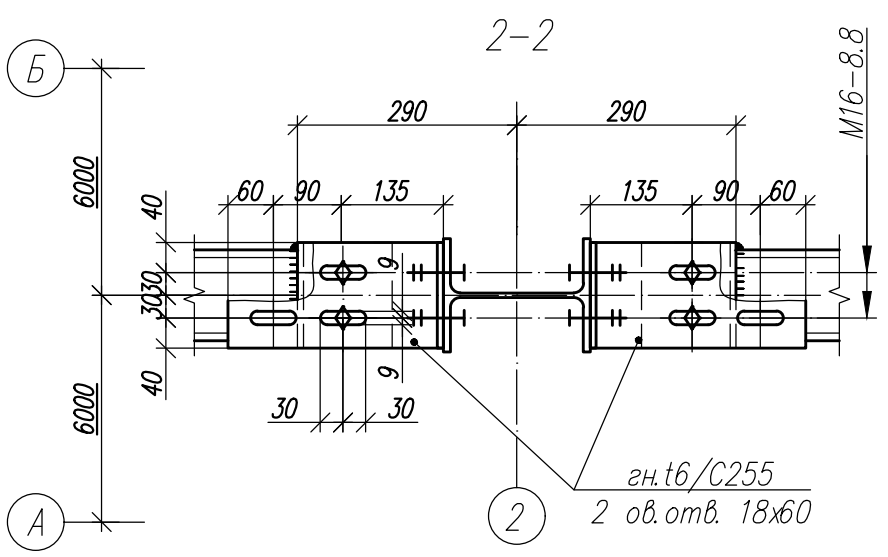
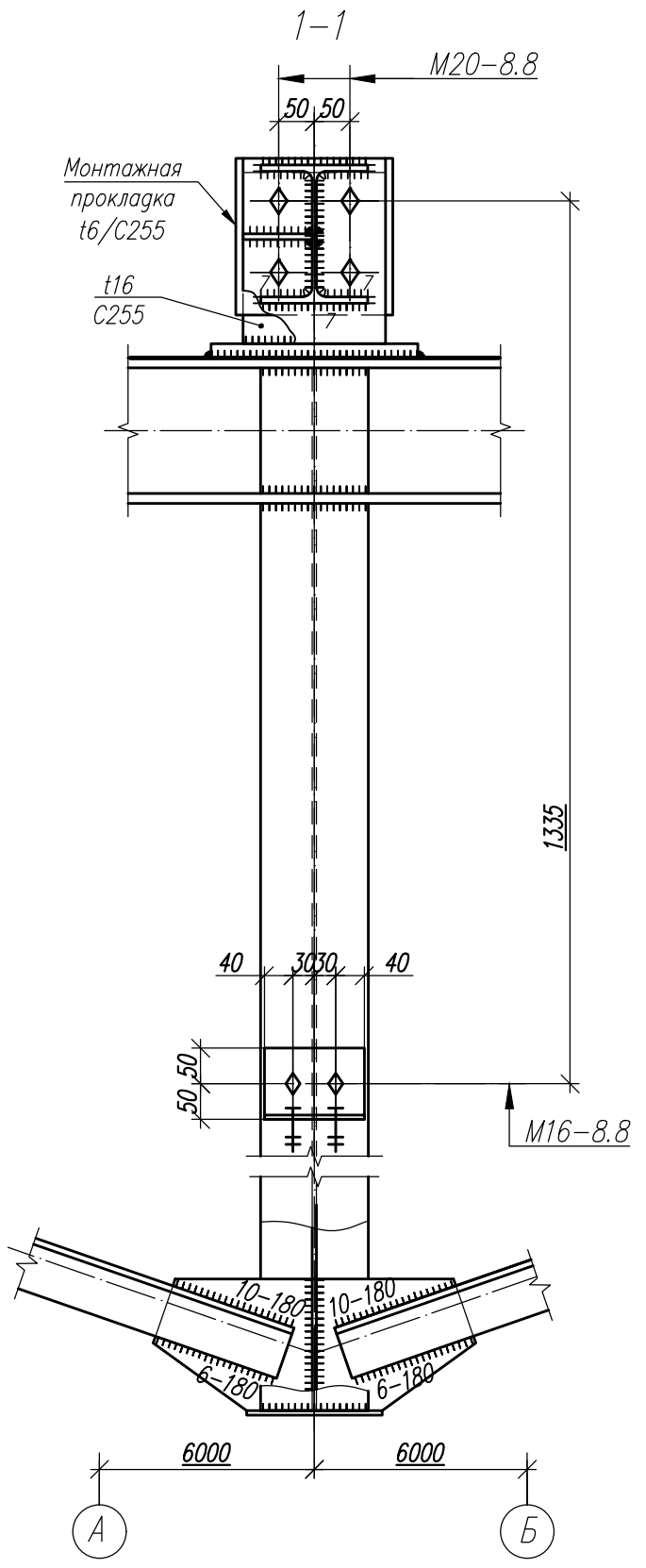
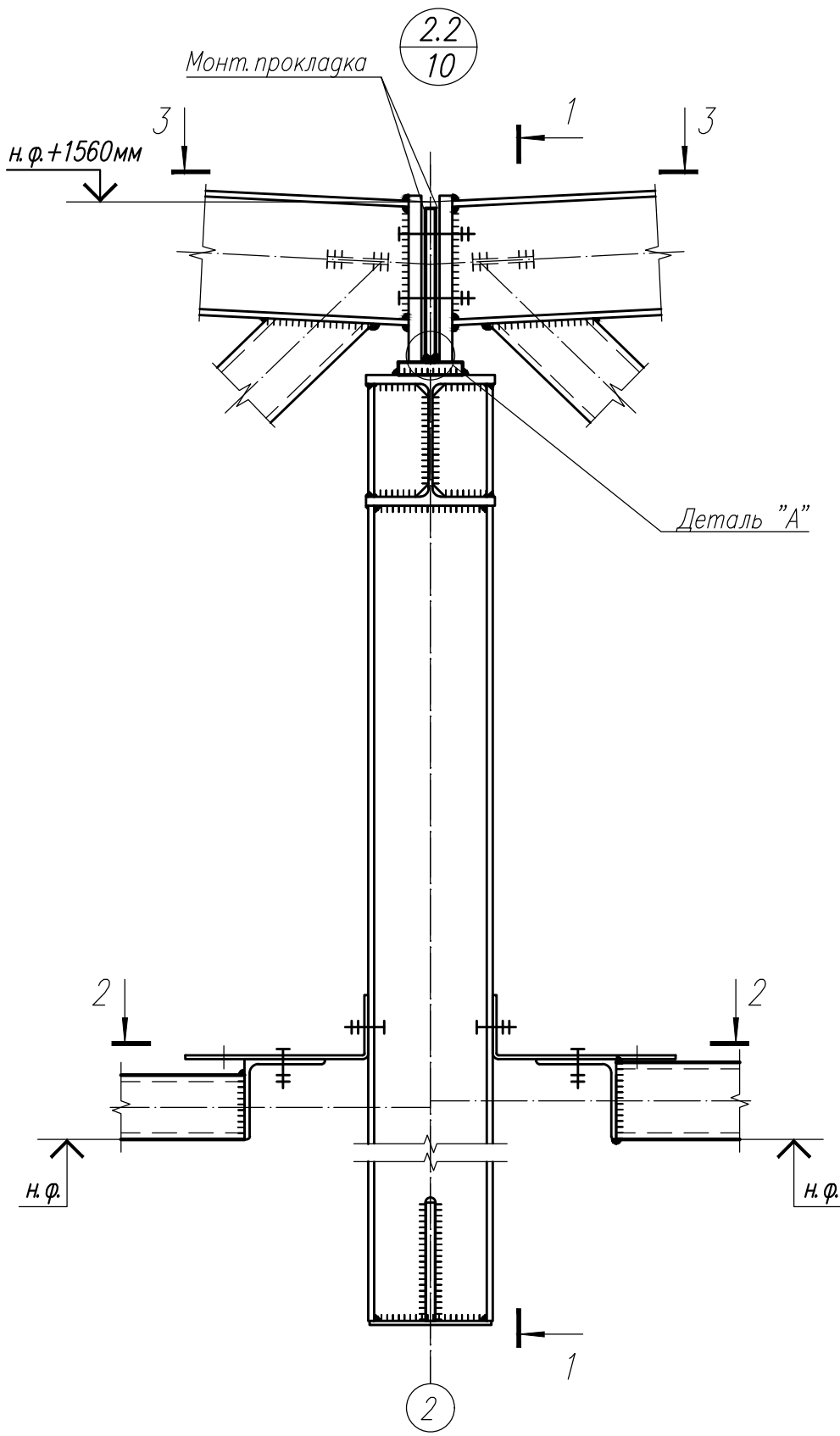


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

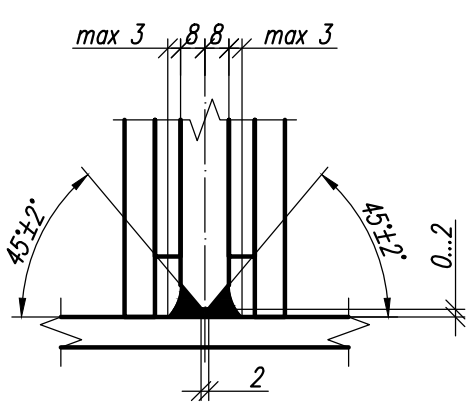
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр.				Хара	

1.01.08.5-1-КМ		
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стация	Лист
	С	62.1
Листов		
Узел 2.1	ФЕРРО СТРОЙ	



Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49..60.

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

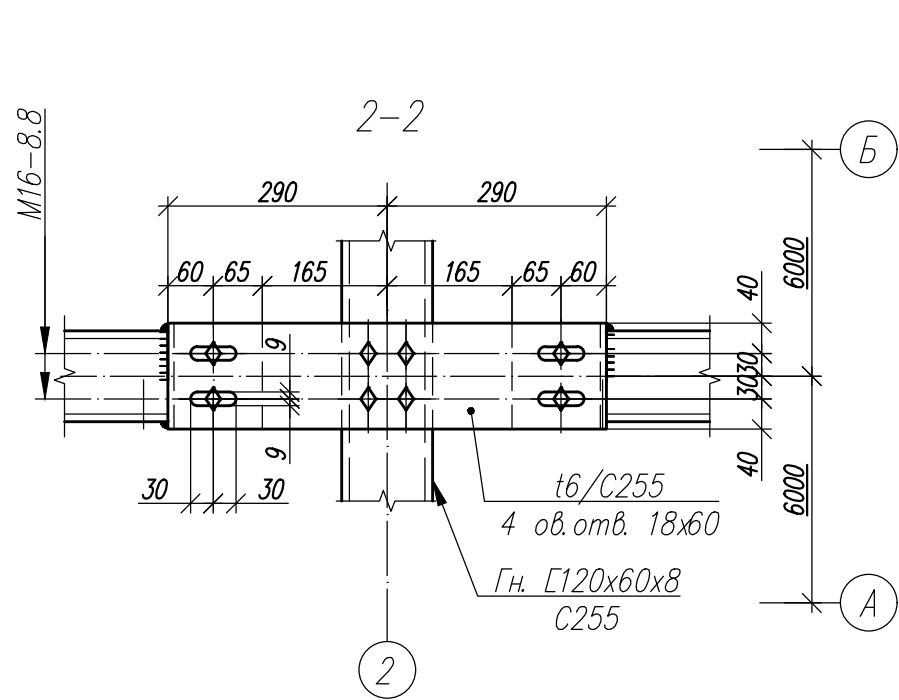
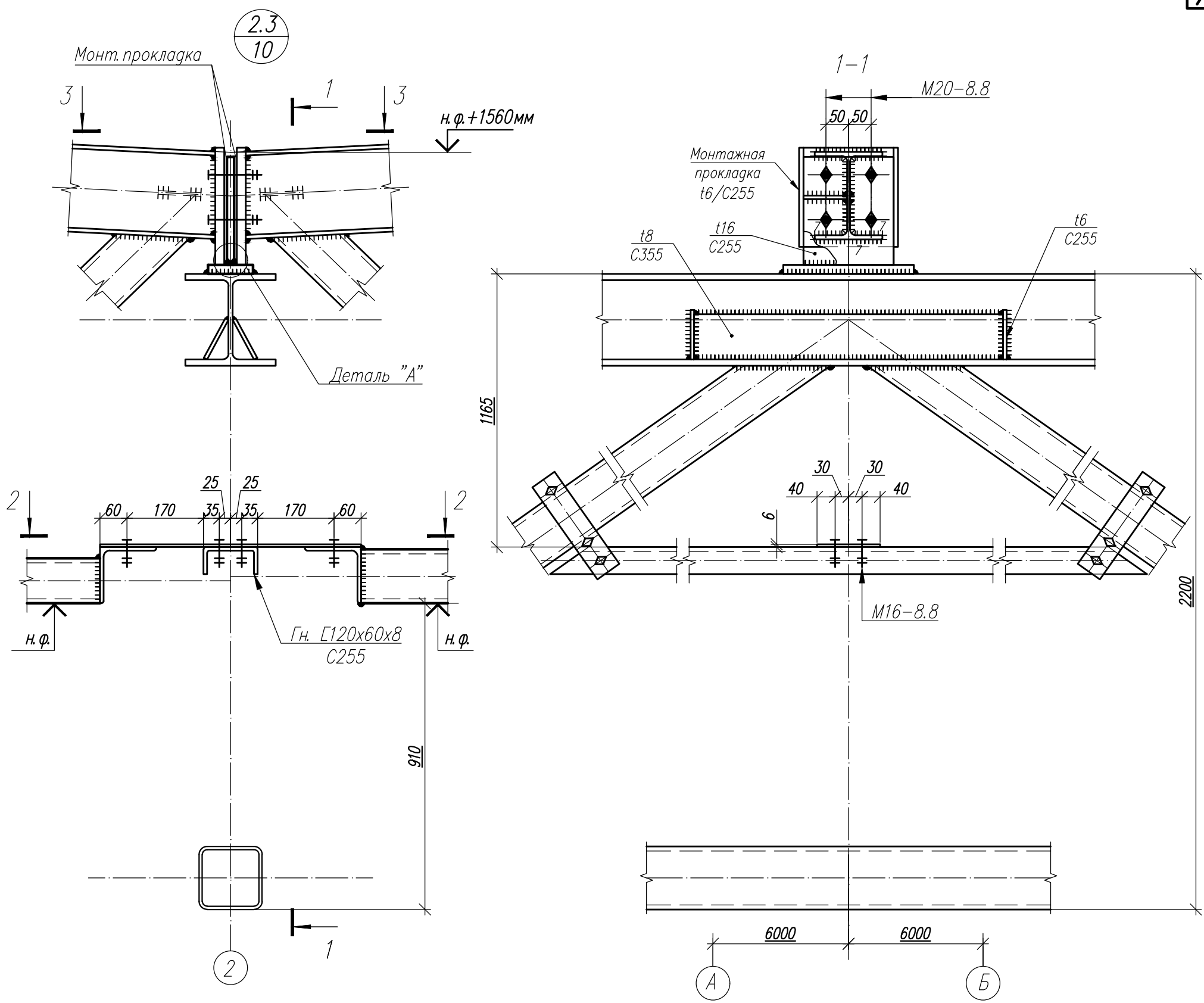
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

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

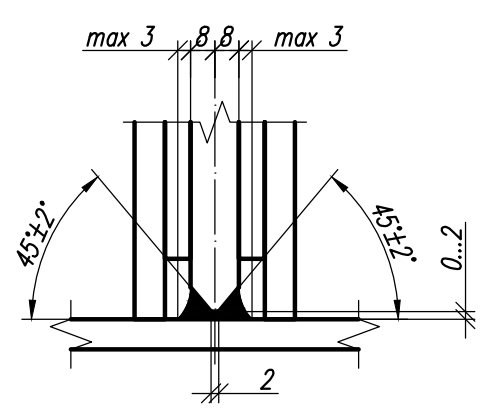
Стадия	Лист	Листов
С	62.2	

Узел 2.2





Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

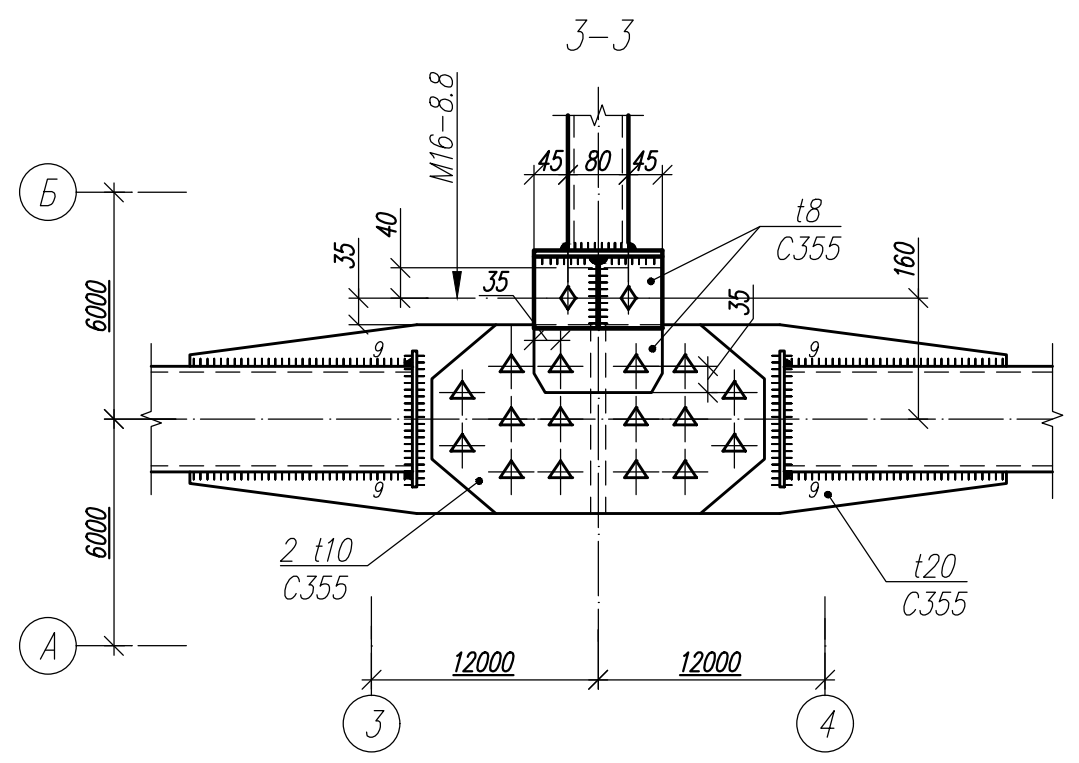
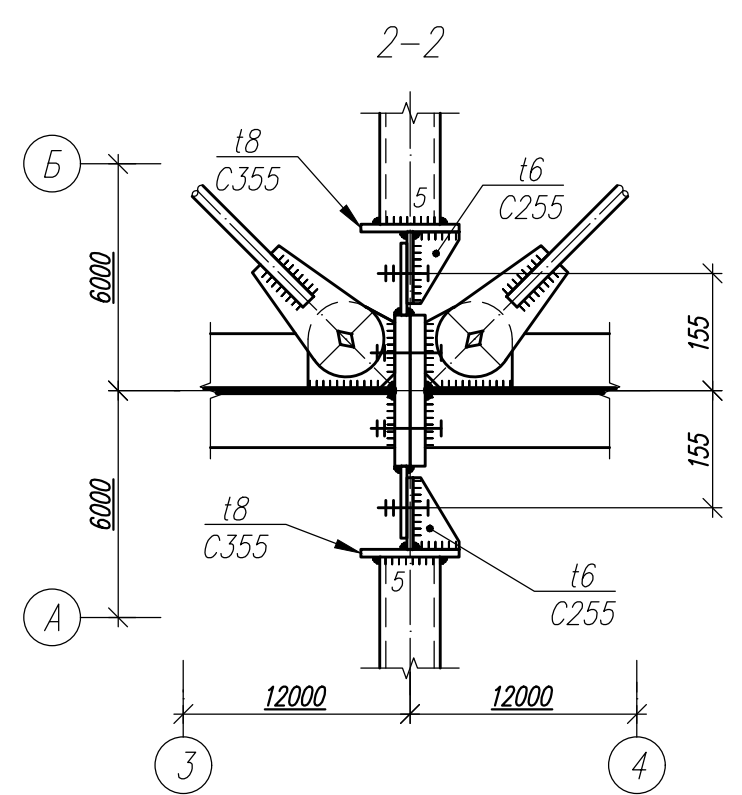
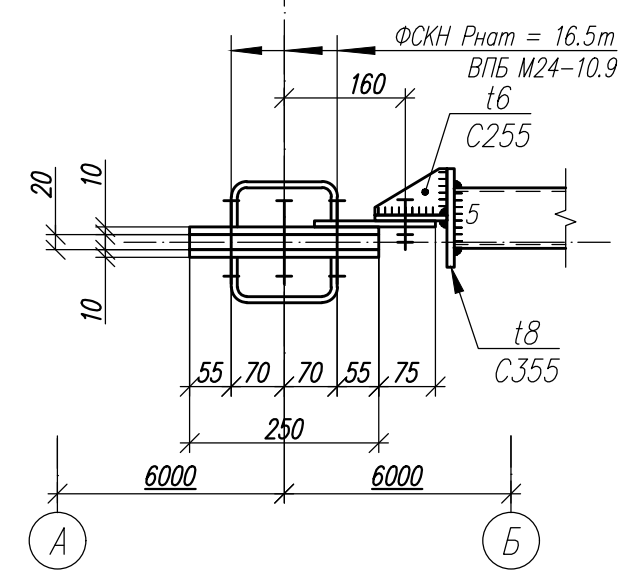
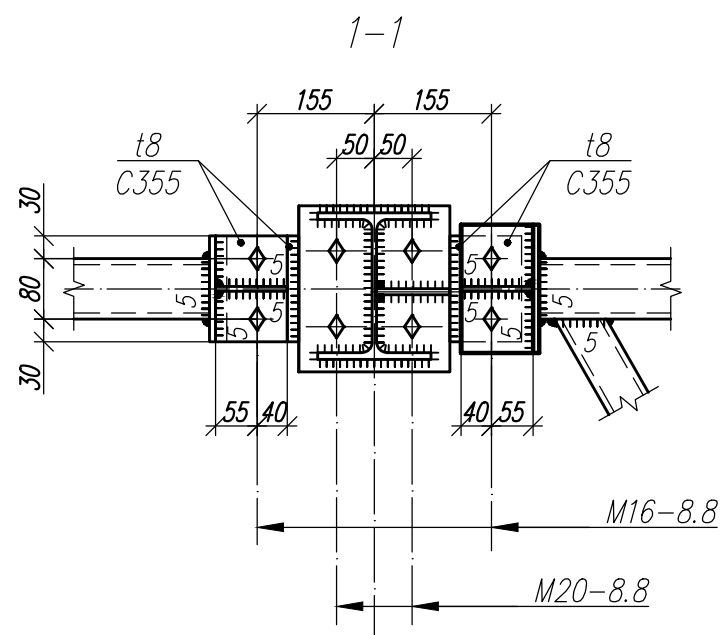
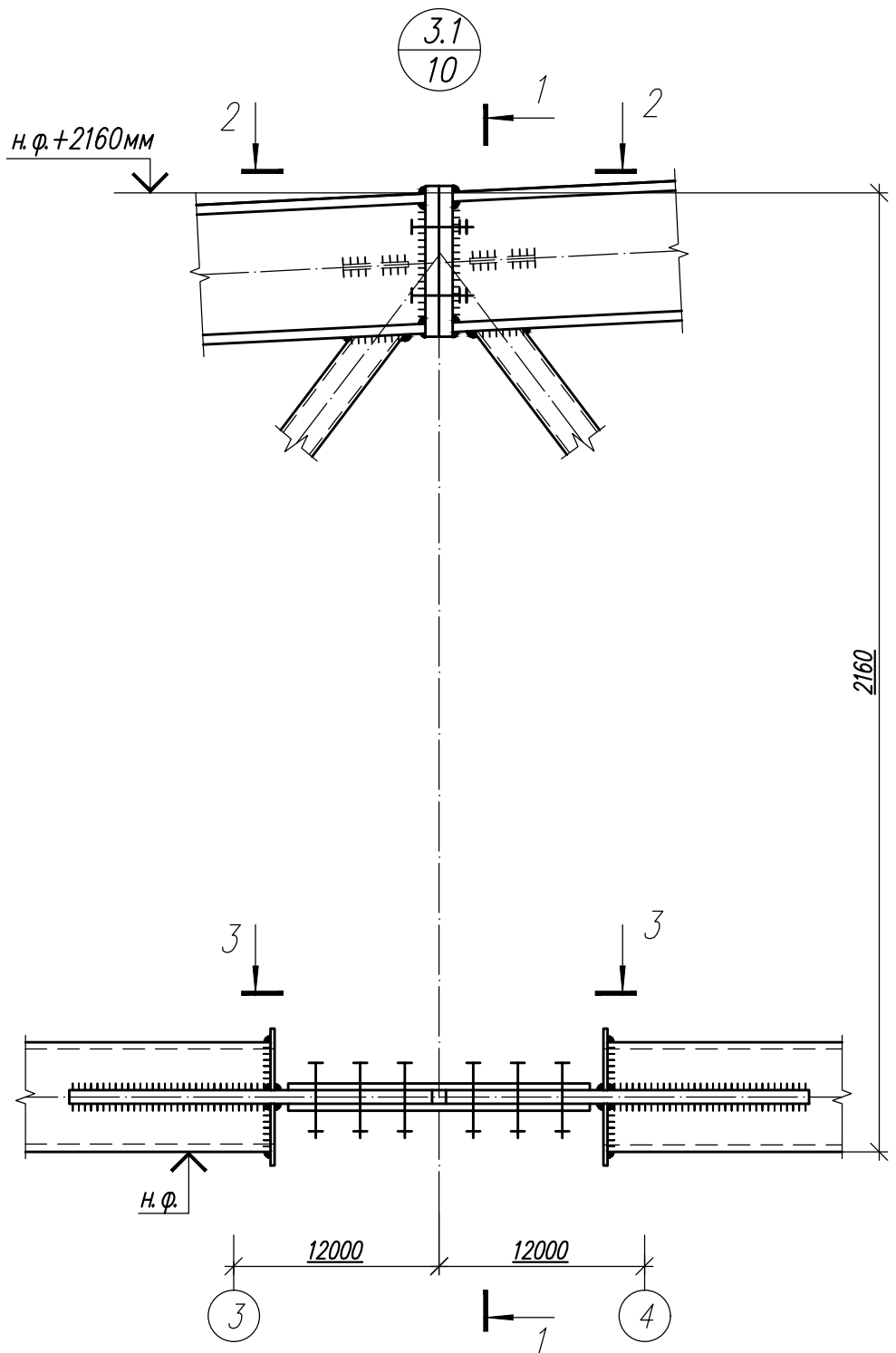
1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%			Стация	Лист	Листов
			C	62.3	

Узел 2.3

ФЕРРО СТРОЙ



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
 2. Работать совместно с листами 49...60.

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

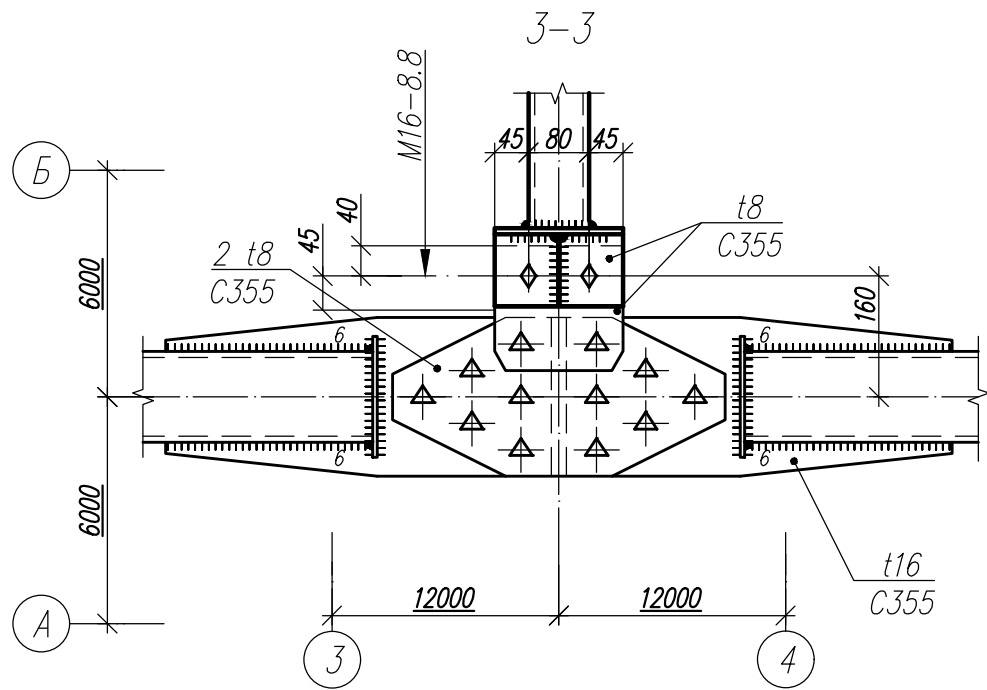
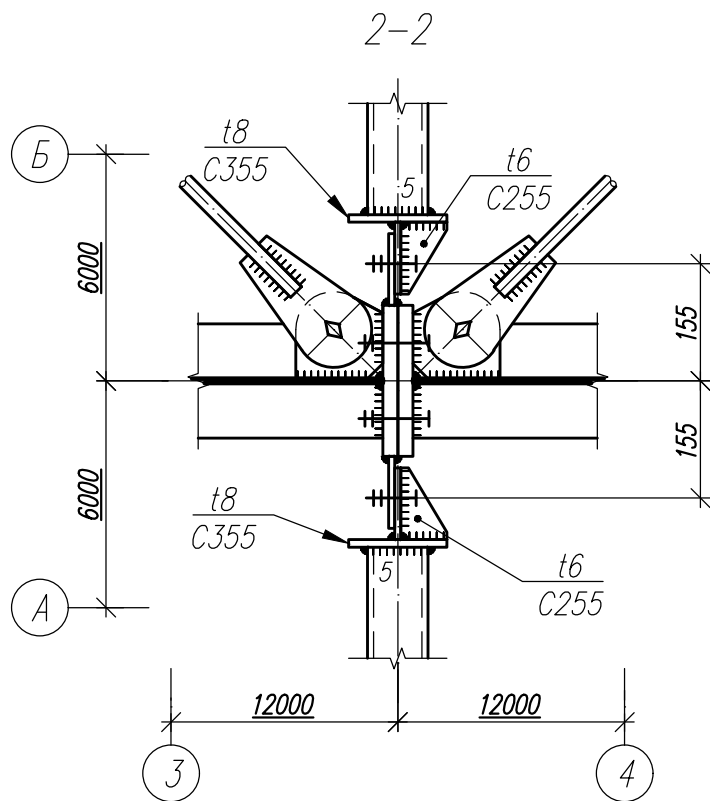
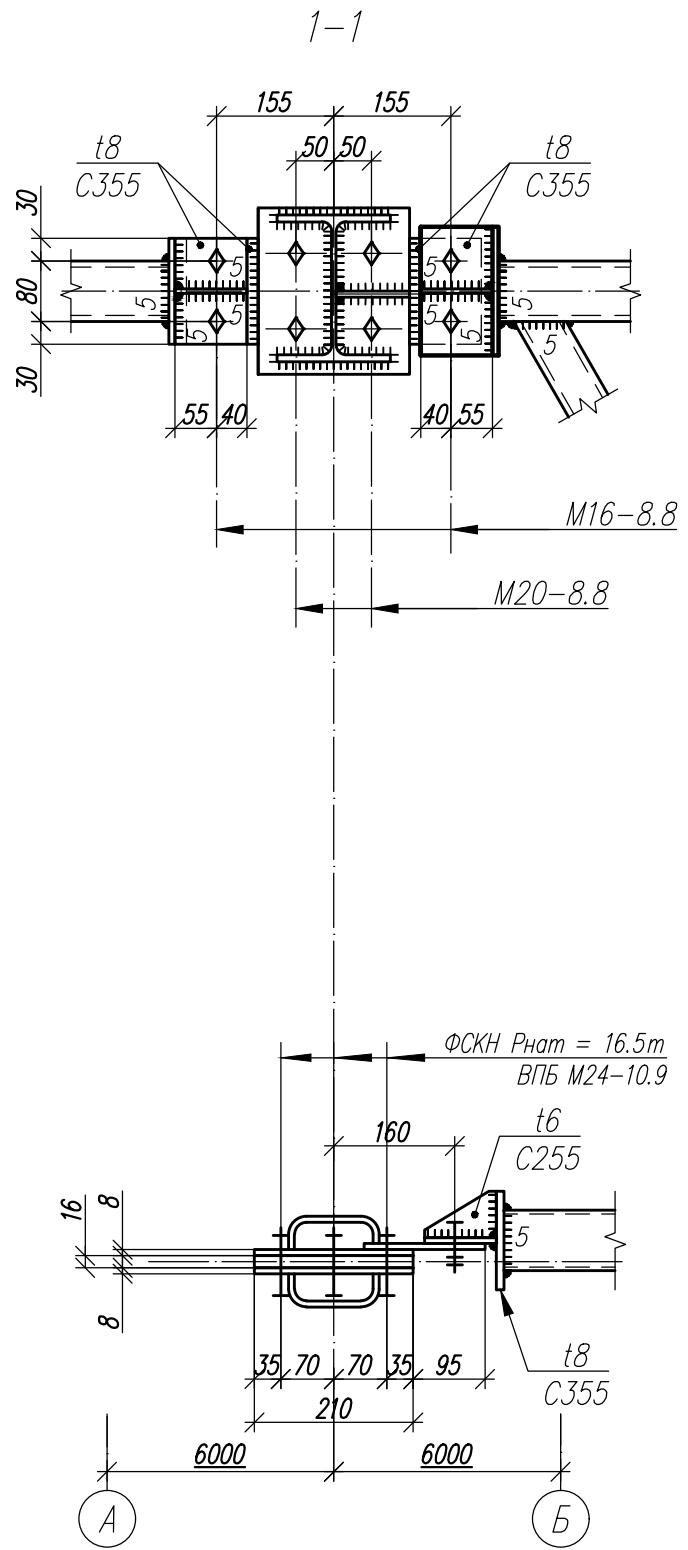
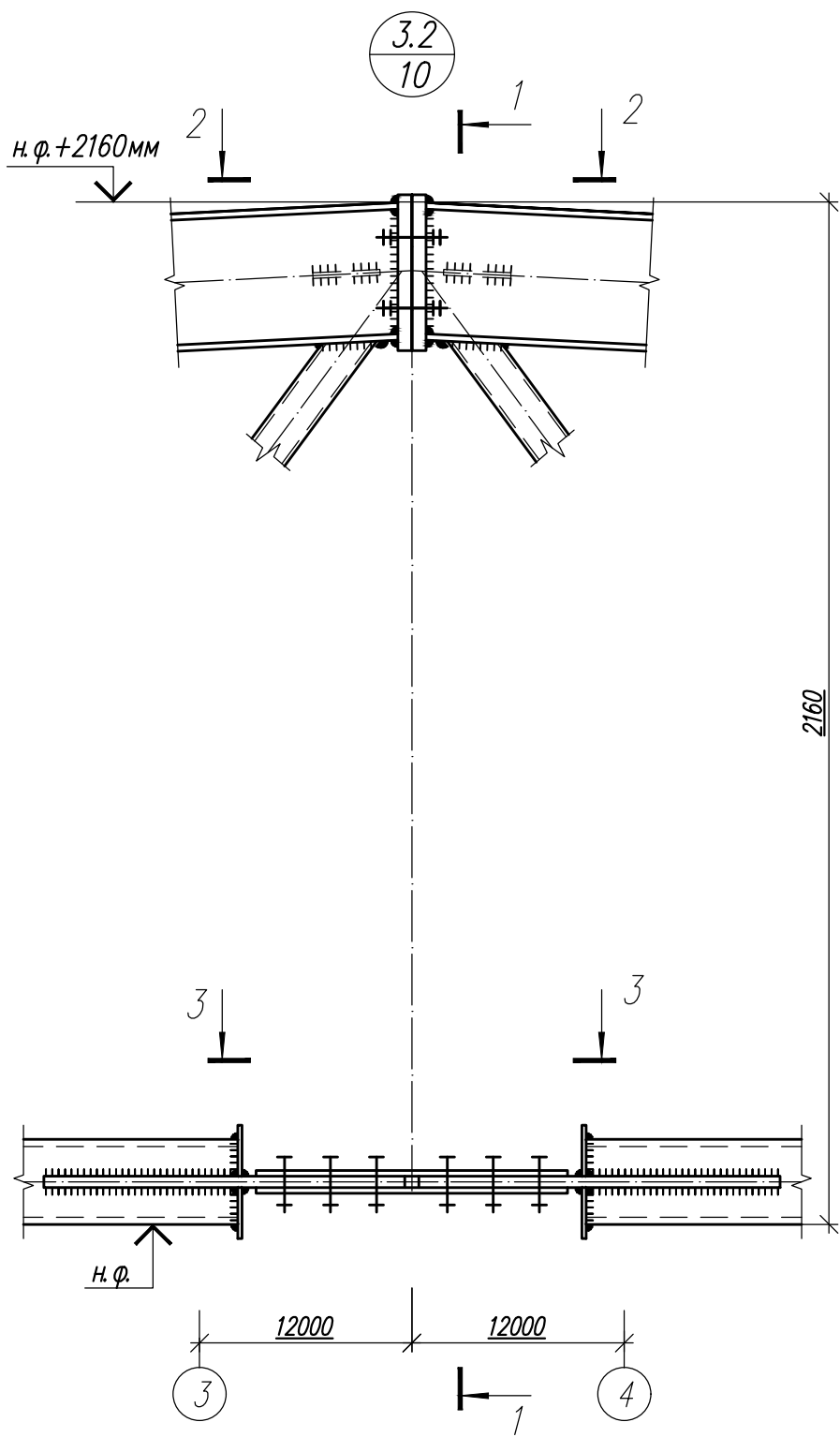
1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%			Стадия	Лист	Листов
			C	63.1	

Узел 3.1

ФЕРРО СТРОЙ



- 1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
- 2. Работать совместно с листами 49...60.

Согласовано

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

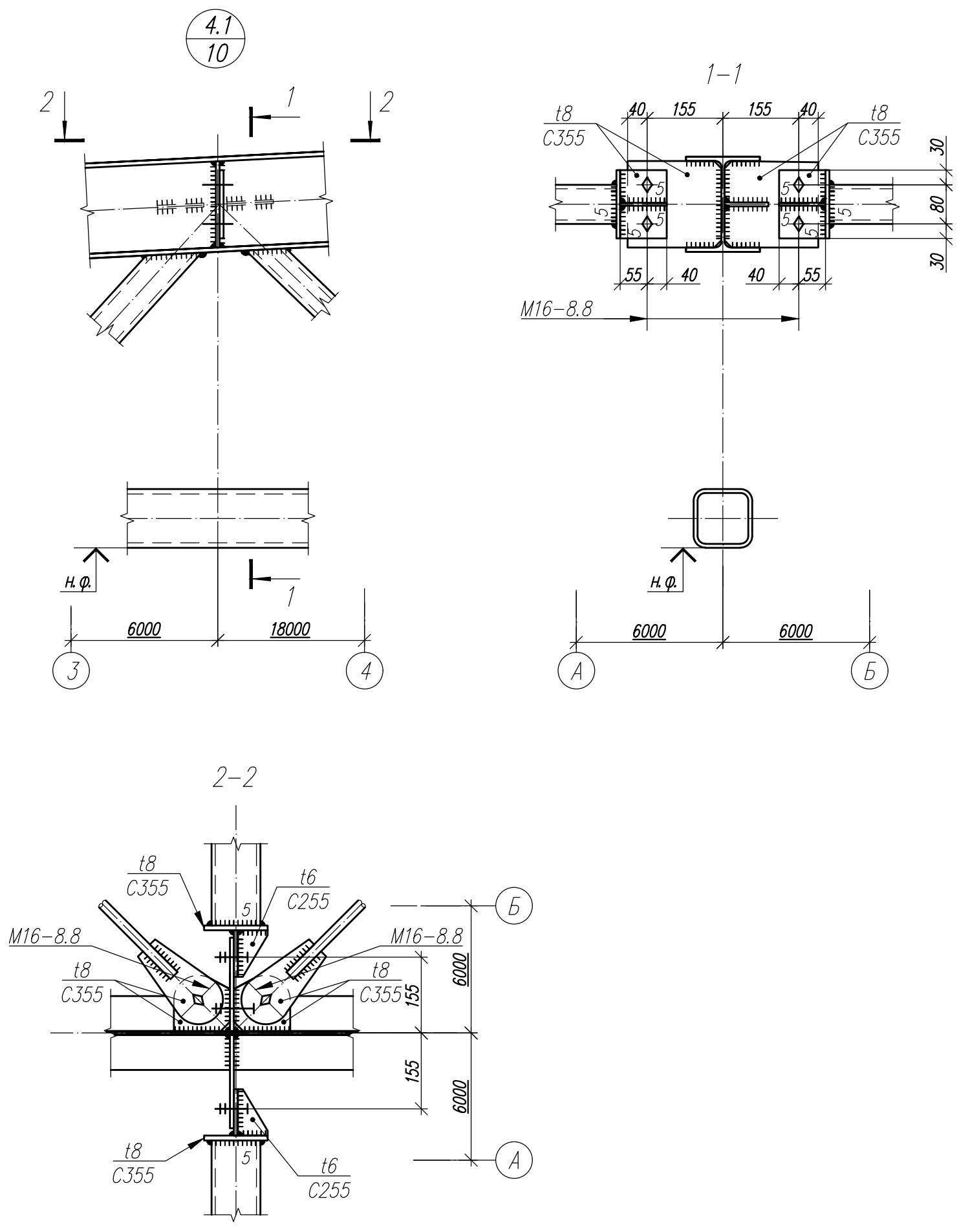
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата

1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%			Стация	Лист	Листов
Узел 3.2			С	63.2	

ФЕРРО СТРОЙ

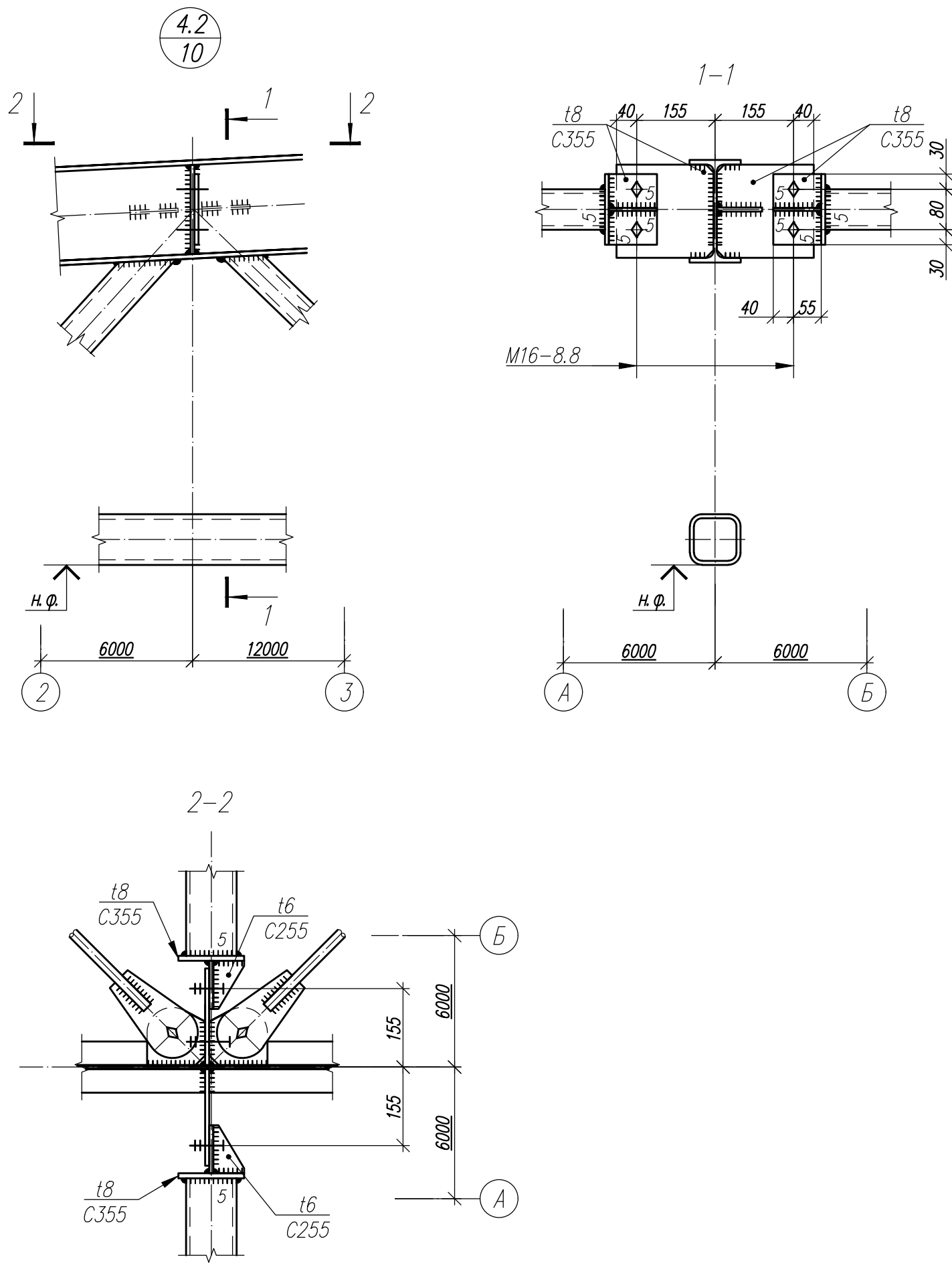


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

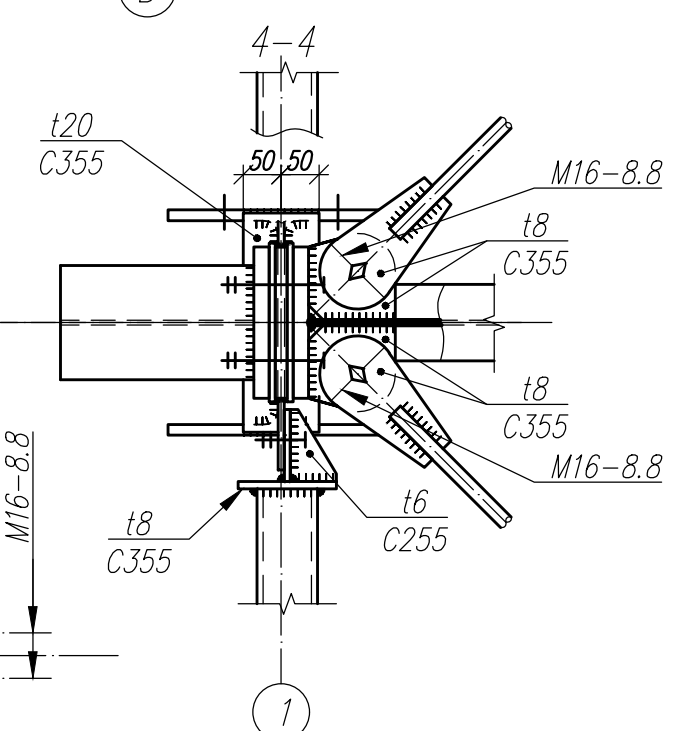
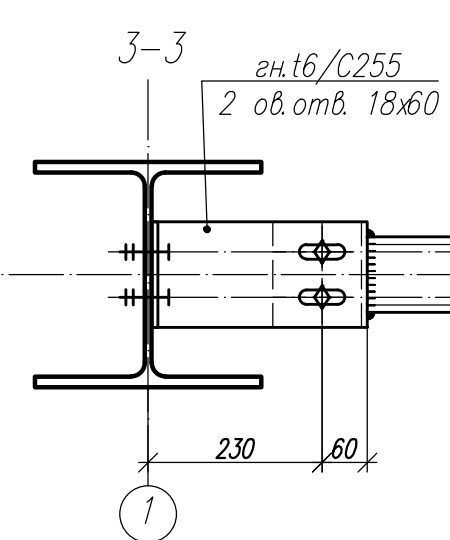
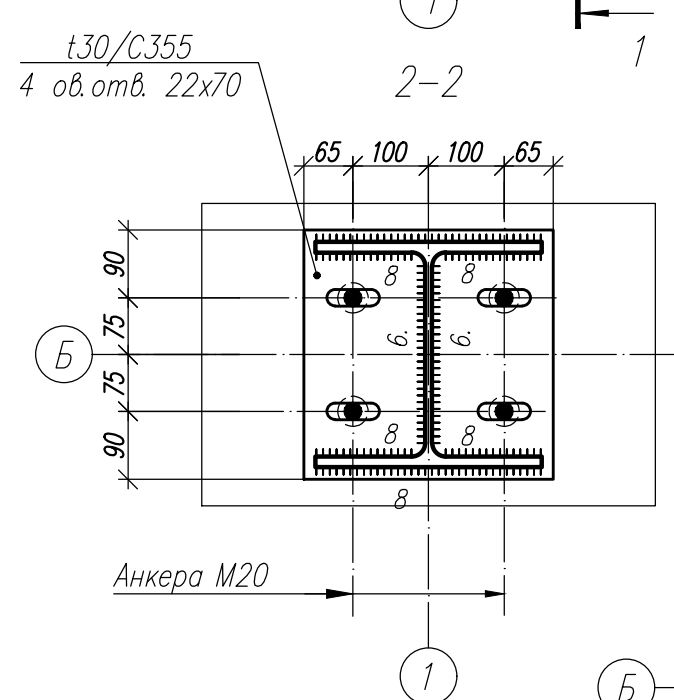
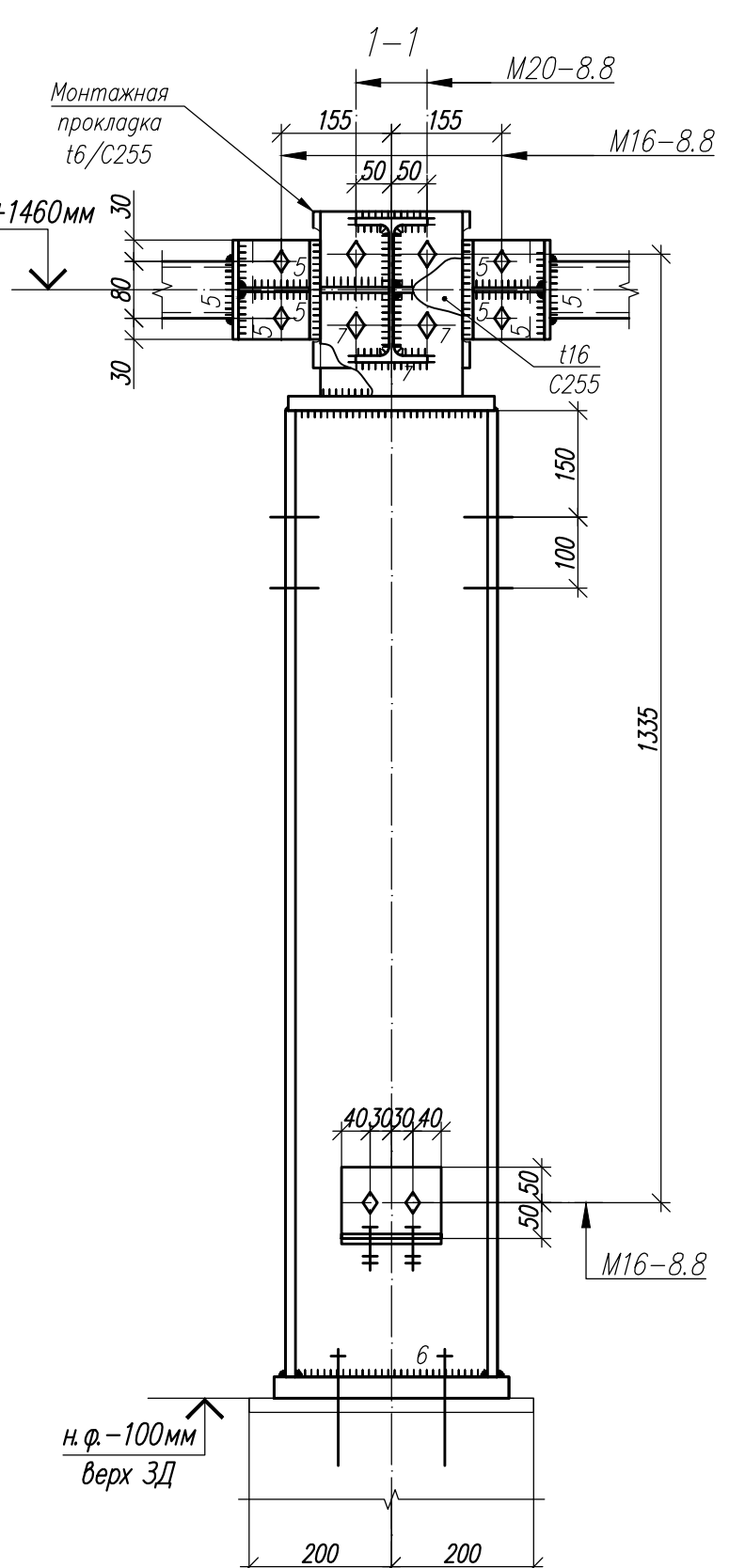
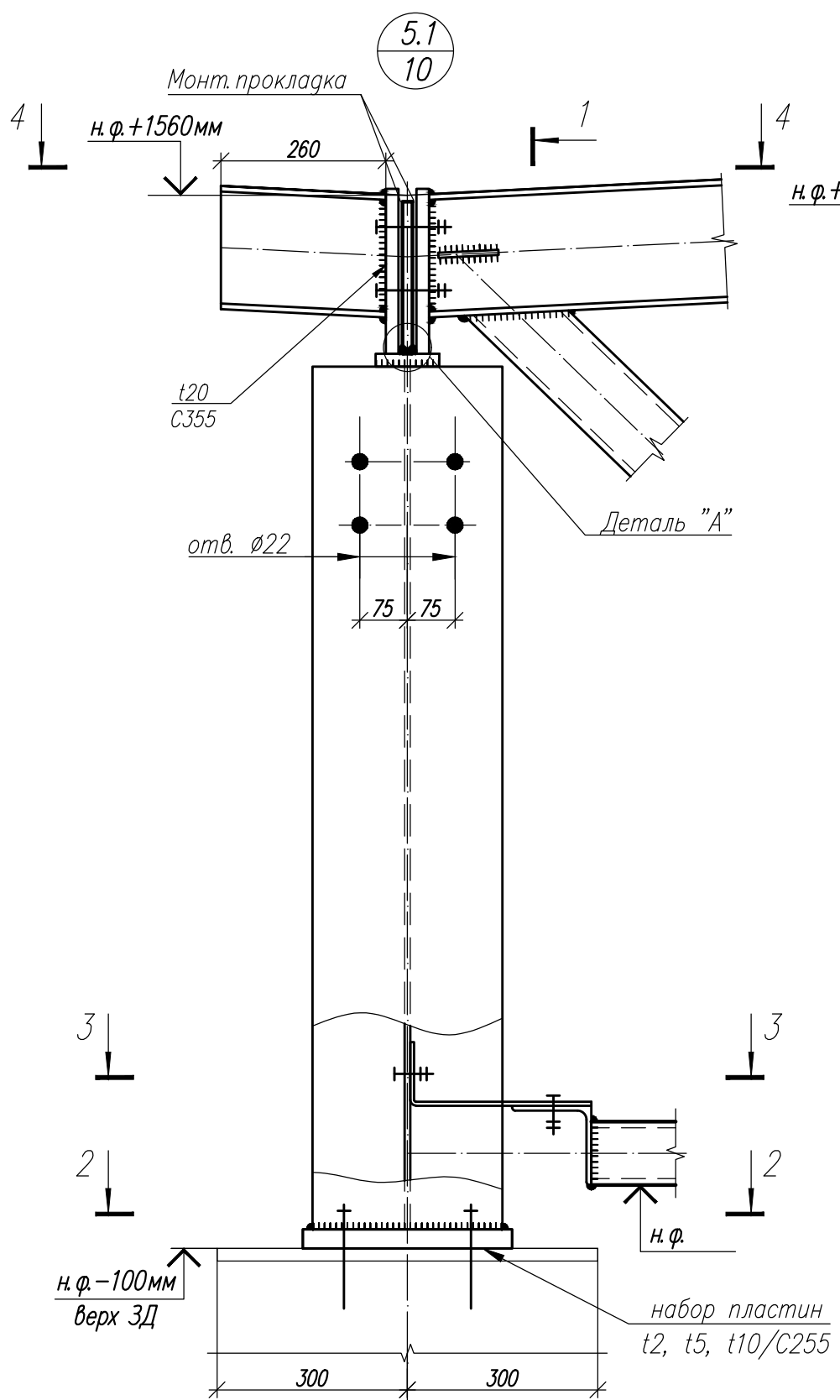
1.01.08.5-1-КМ		
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
	С	64.1
Узел 4.1		



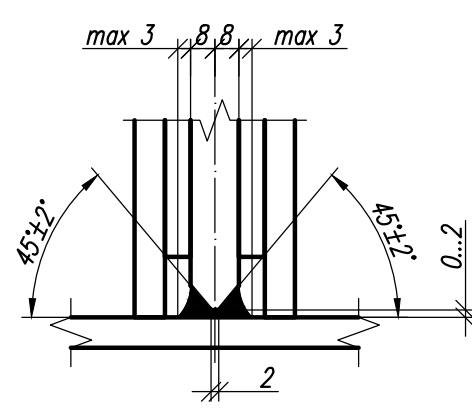
1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

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

					1.01.08.5-1-КМ			
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						С	64.2	
Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%								
Разработал	Журихо							
Проверил	Данилов							
Исполнил	Жибуль							
Н. контр	Хара							
Узел 4.2								



Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ

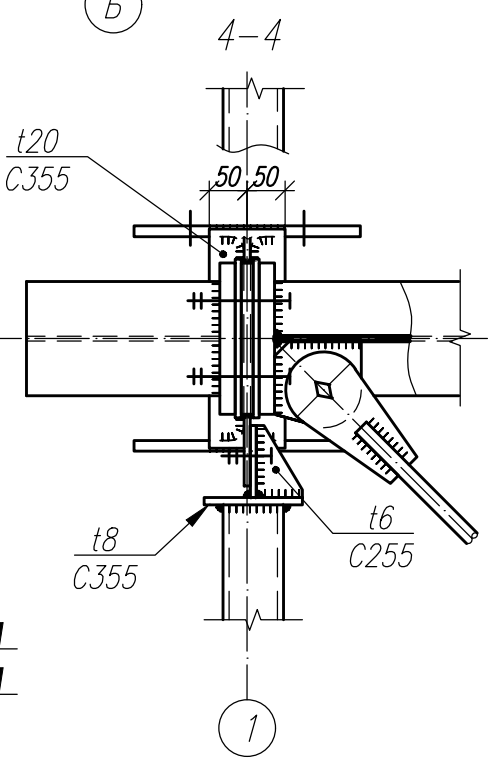
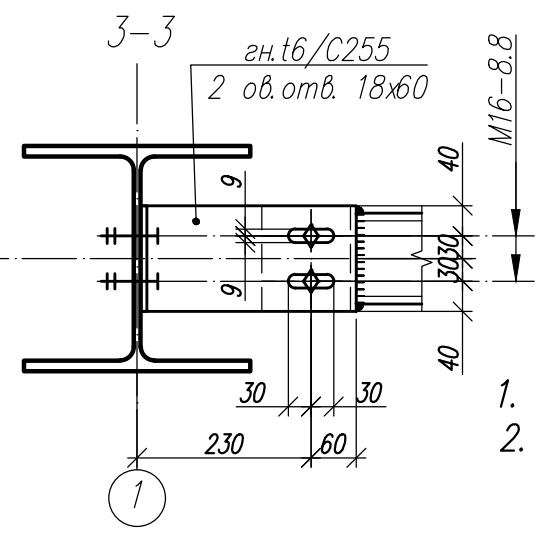
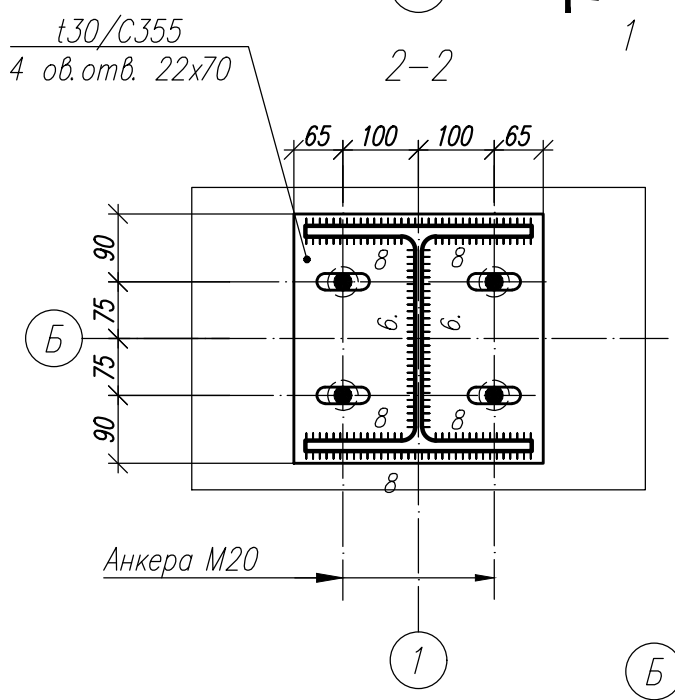
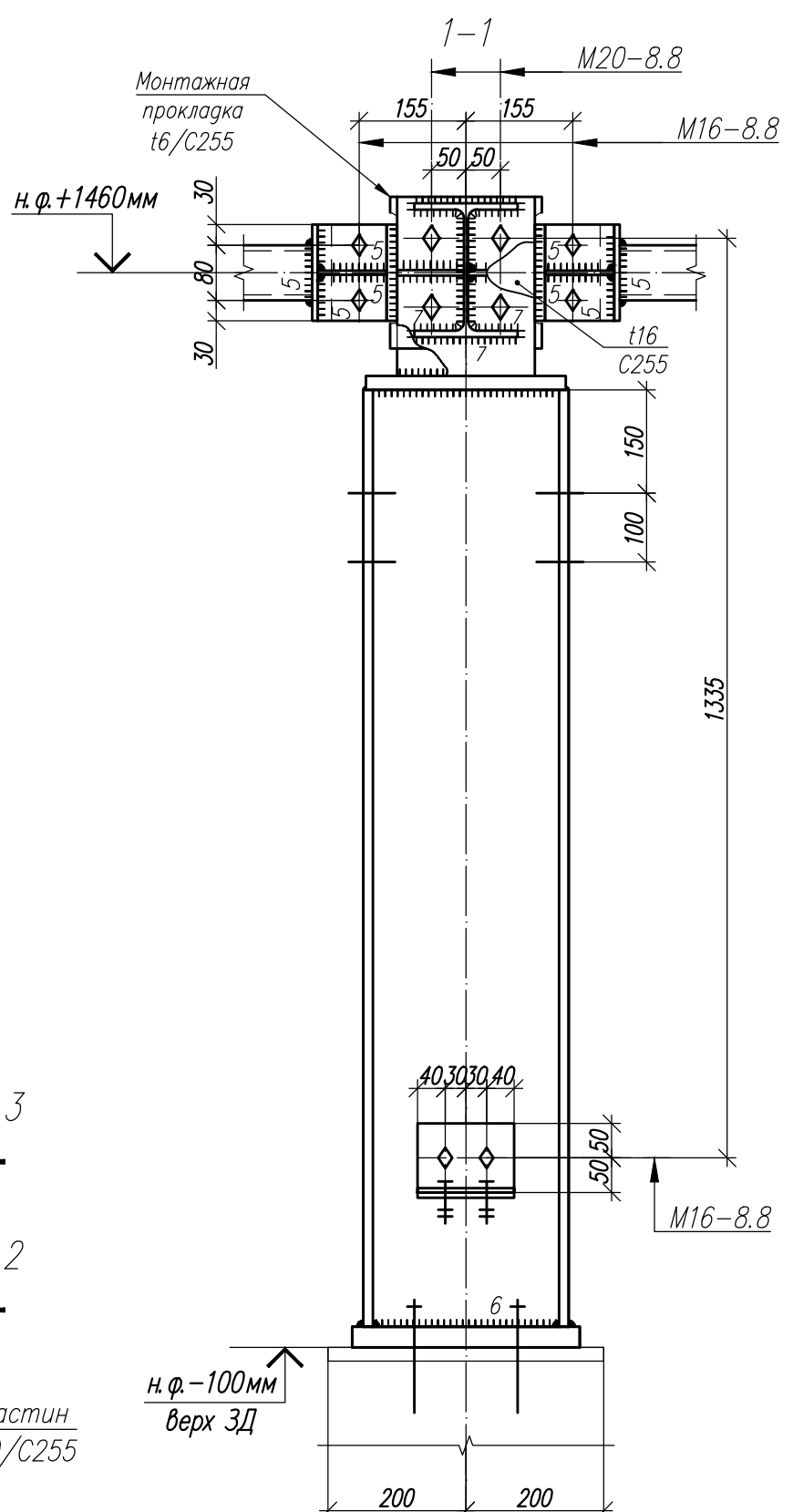
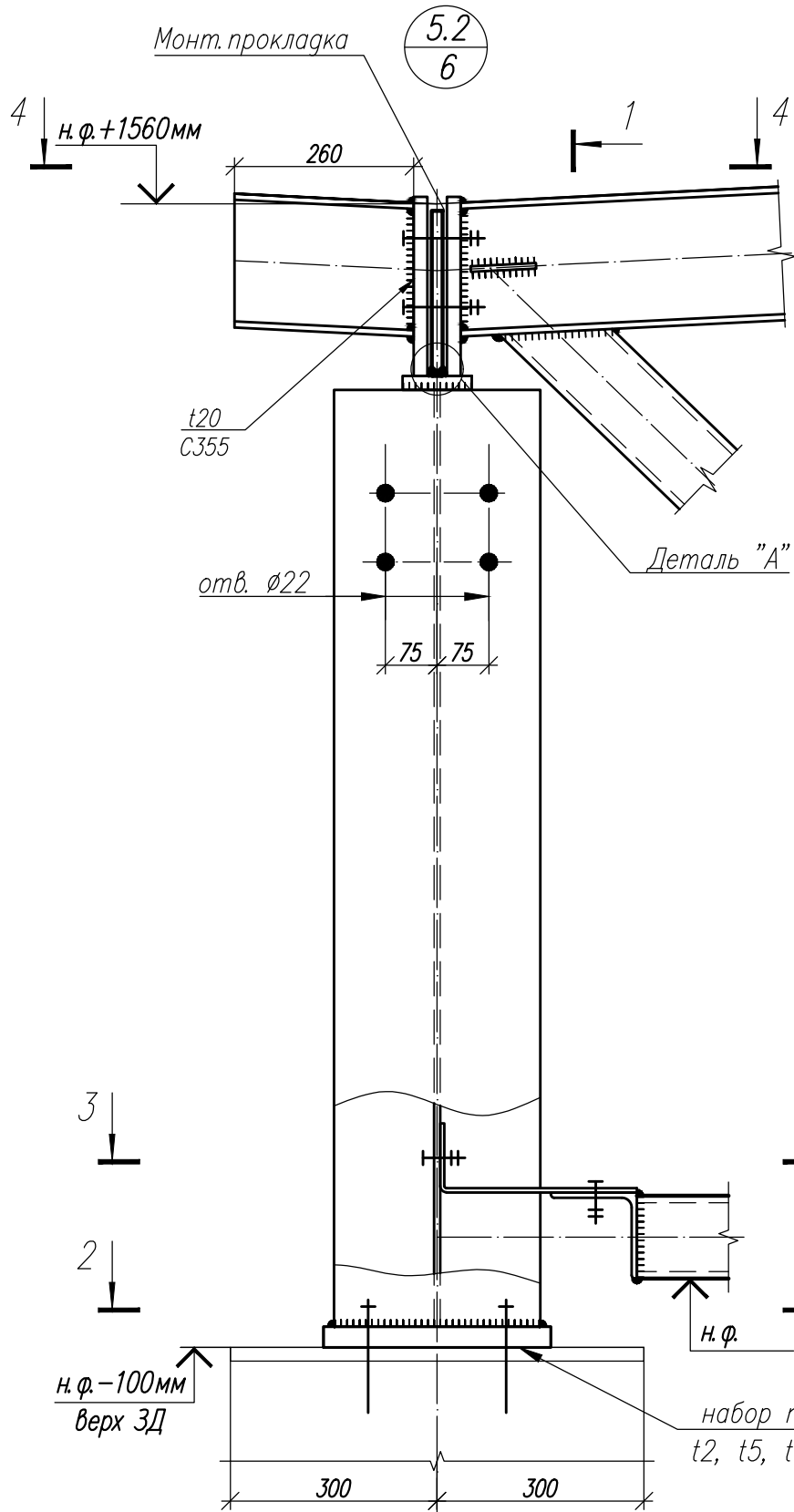
Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%			Стация	Лист	Листов
			С	65.1	

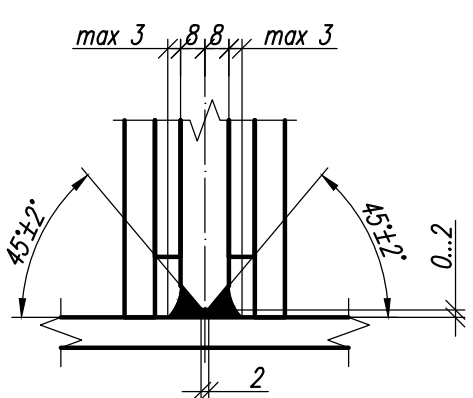
Узел 5.1

ФЕРРО СТРОЙ

Формат А3



Деталь "А"

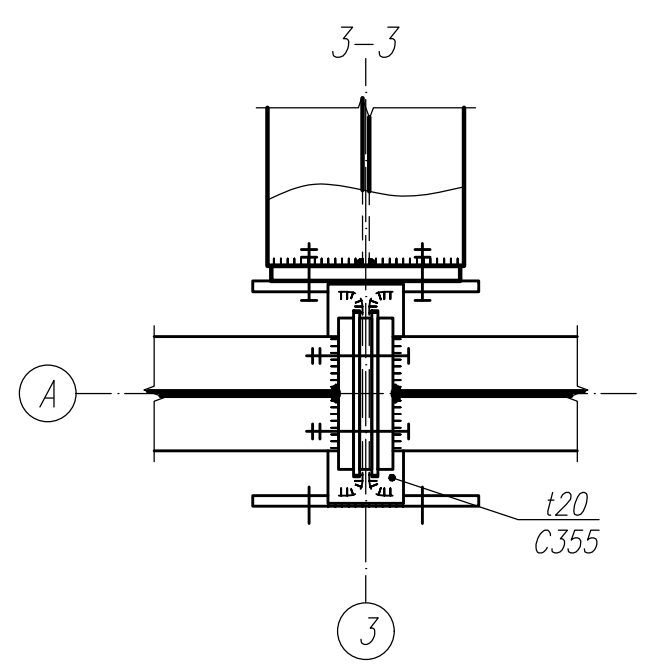
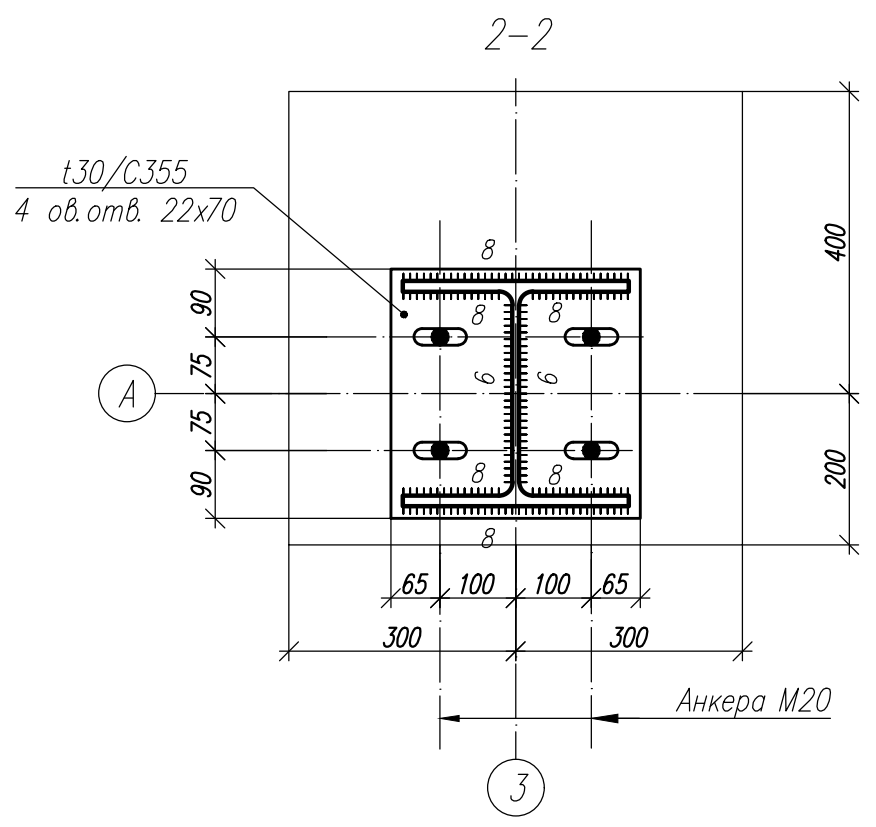
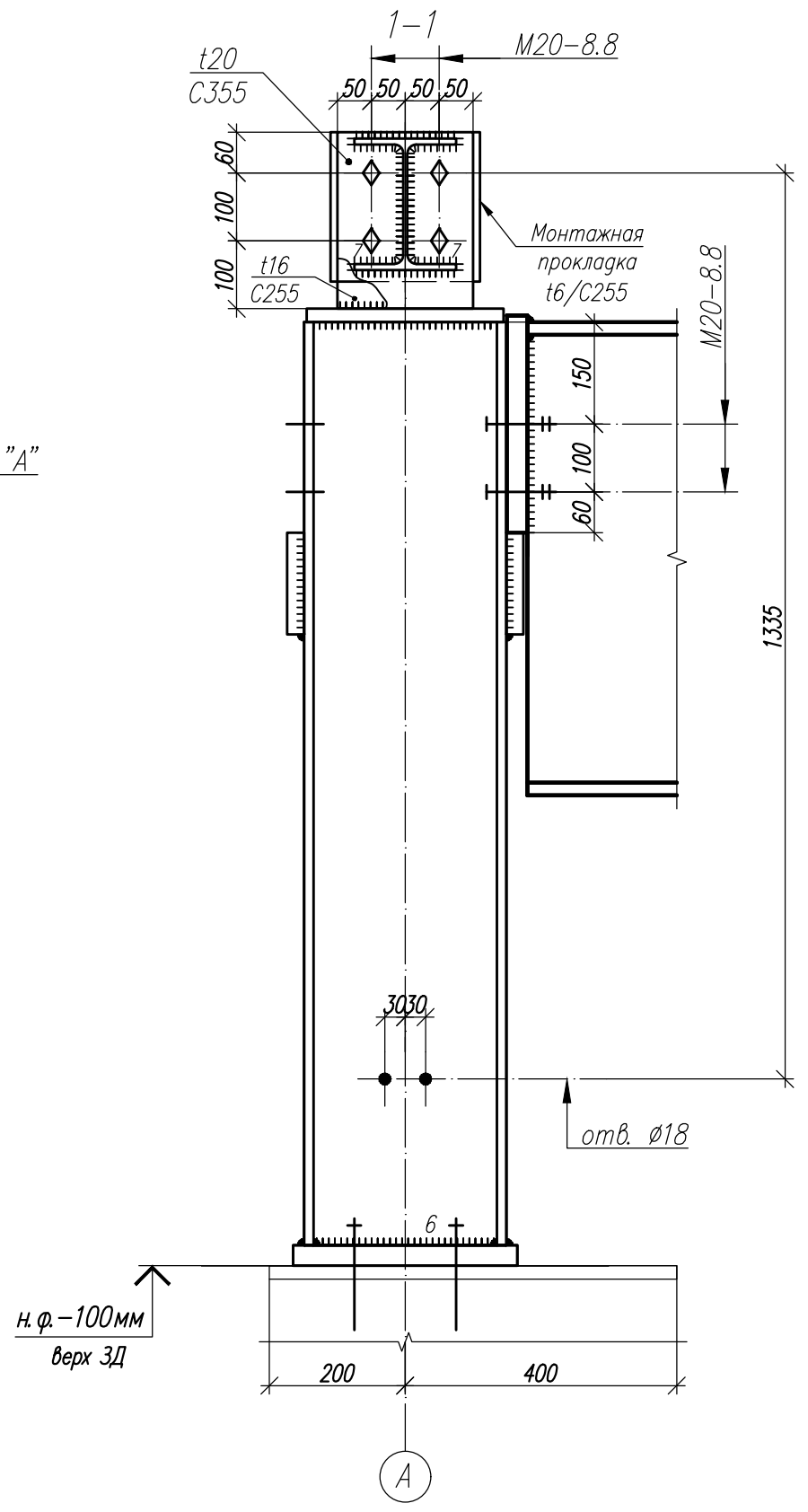
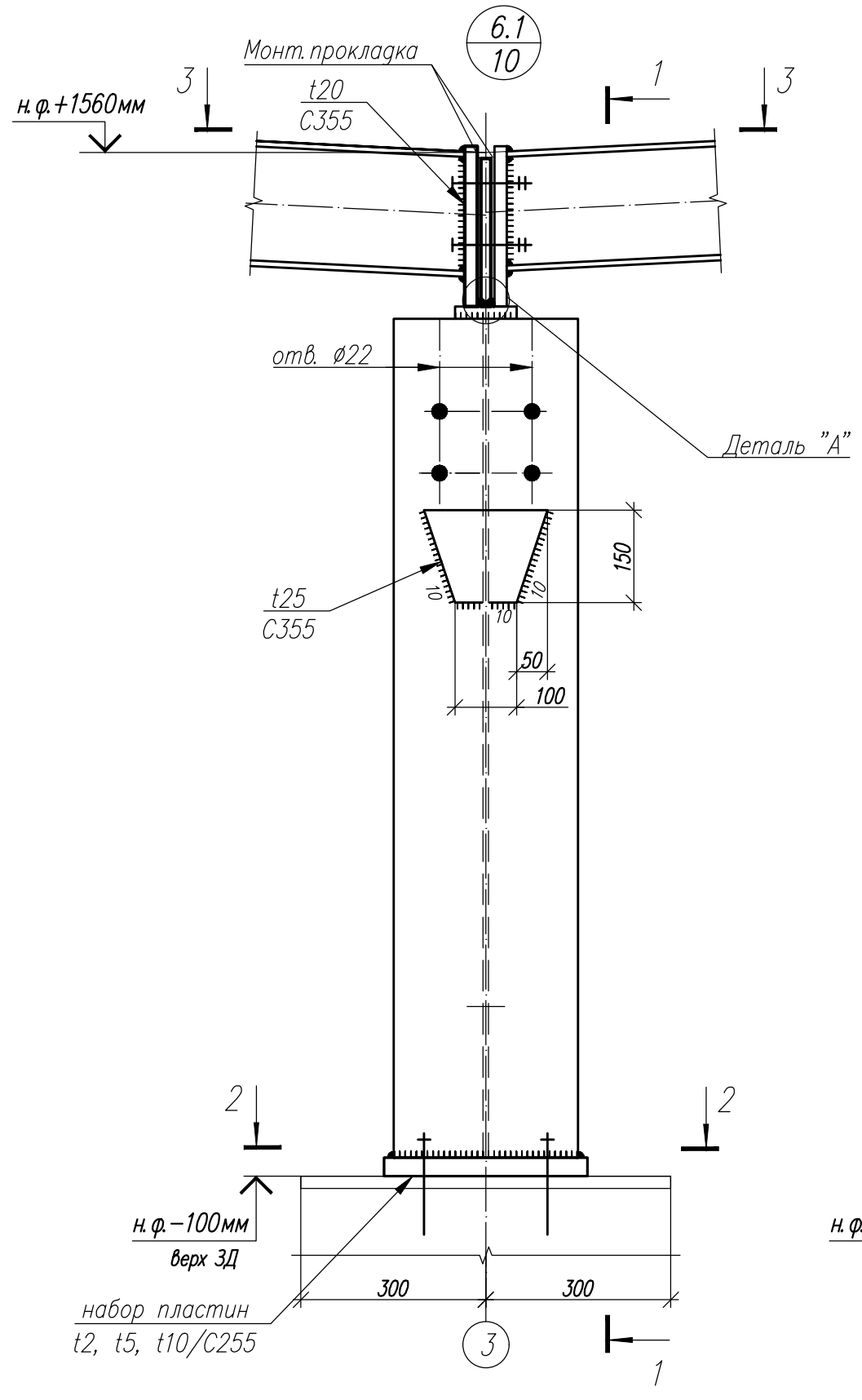


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

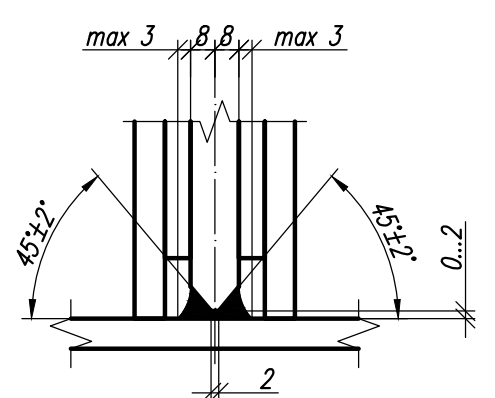
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ		
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист
	С	65.2
Узел 5.2		ФЕРРО СТРОЙ



Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

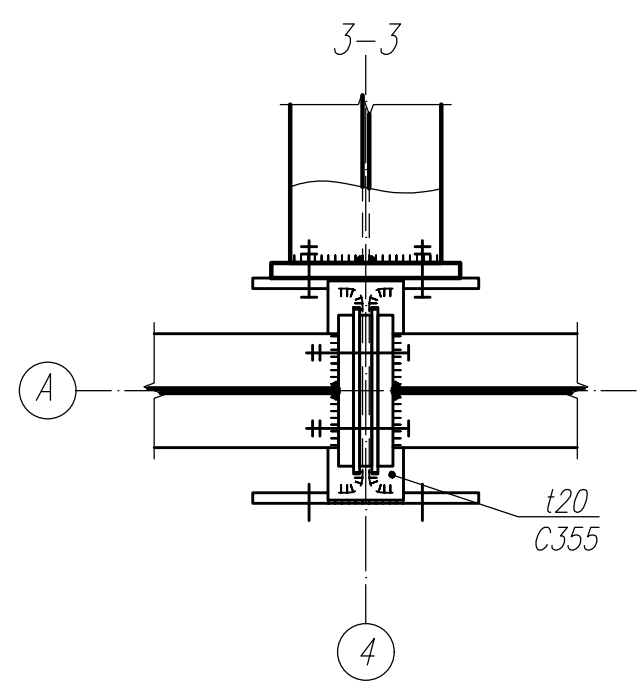
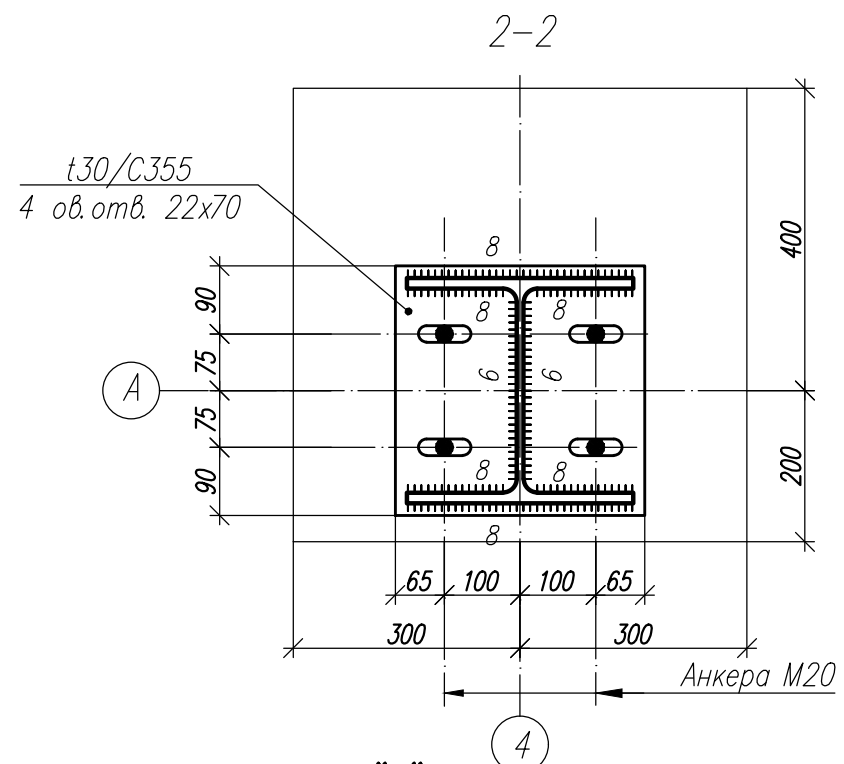
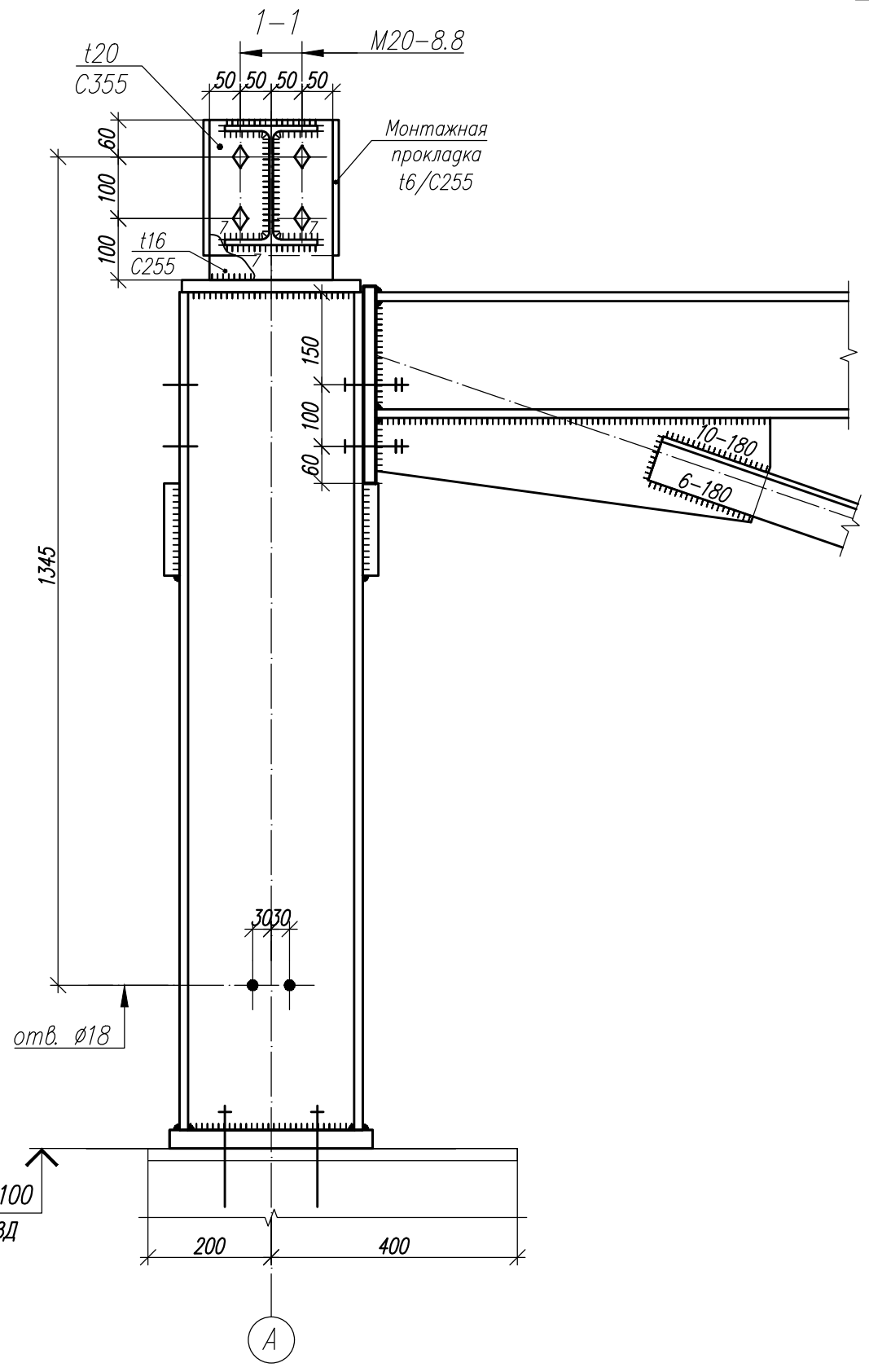
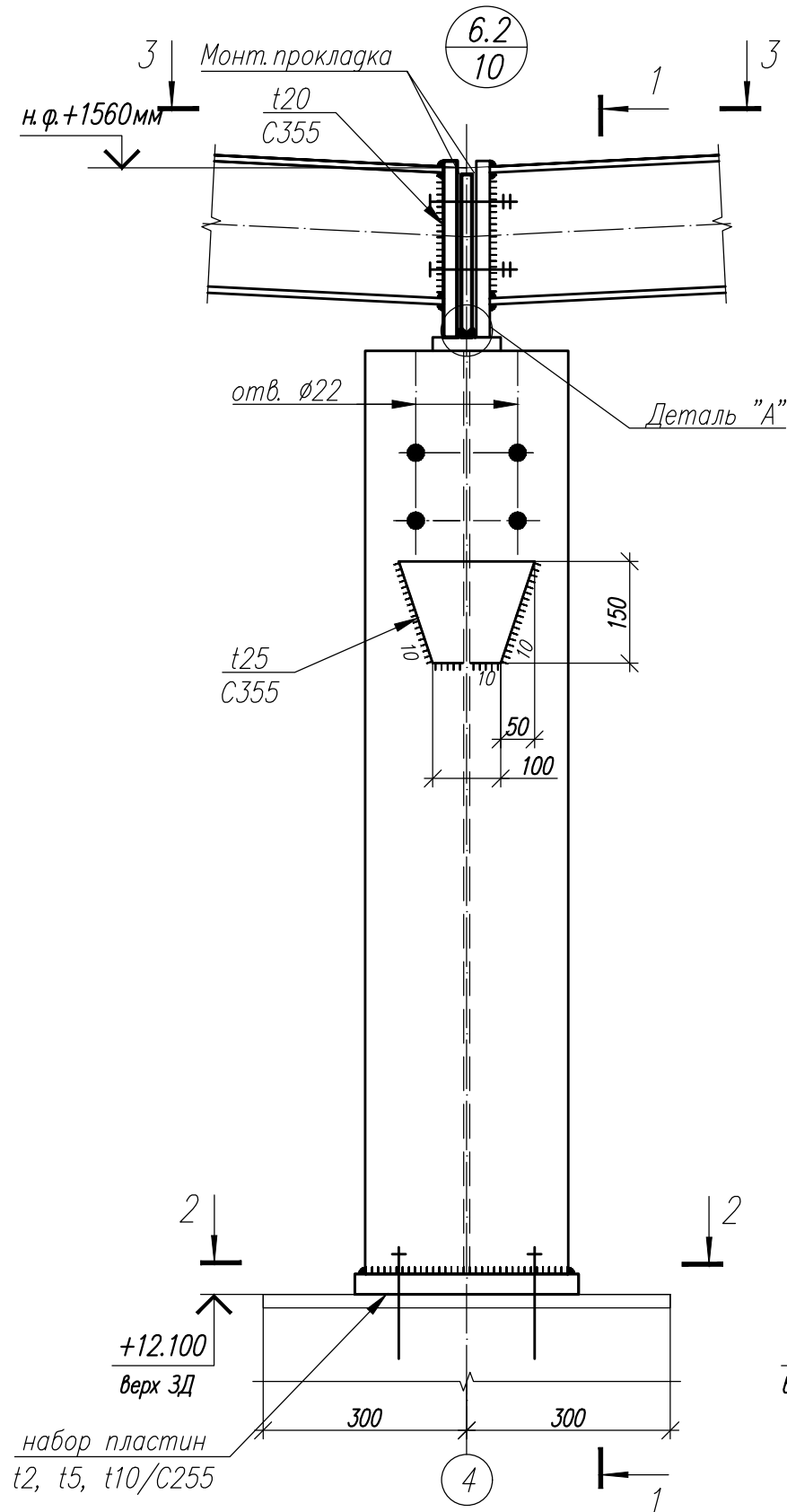
1.01.08.5-1-КМ

Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

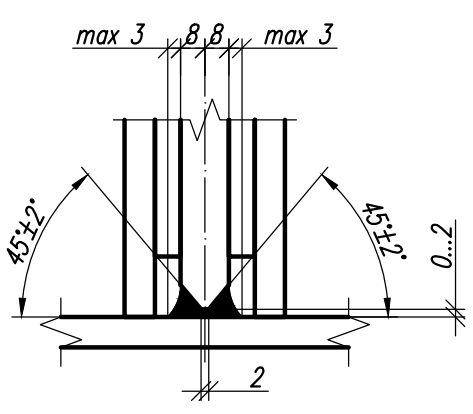
Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%	Стадия	Лист	Листов
	С	66.1	

Узел 6.1

ФЕРРО СТРОЙ



Деталь "А"

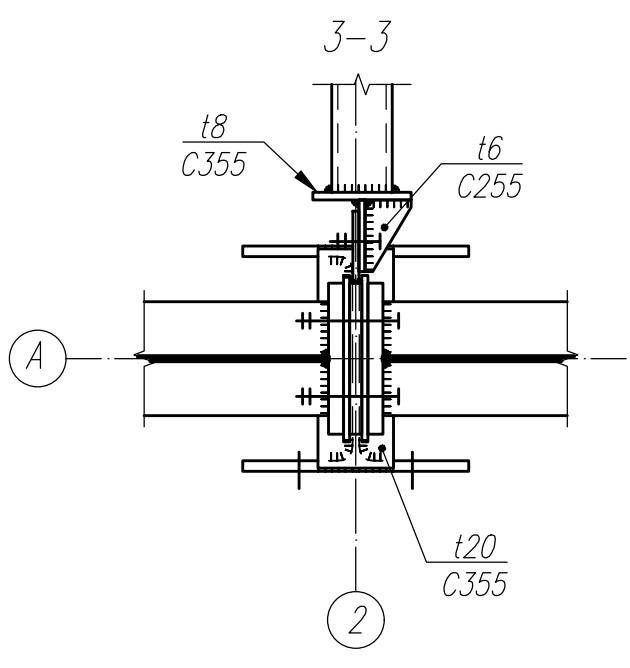
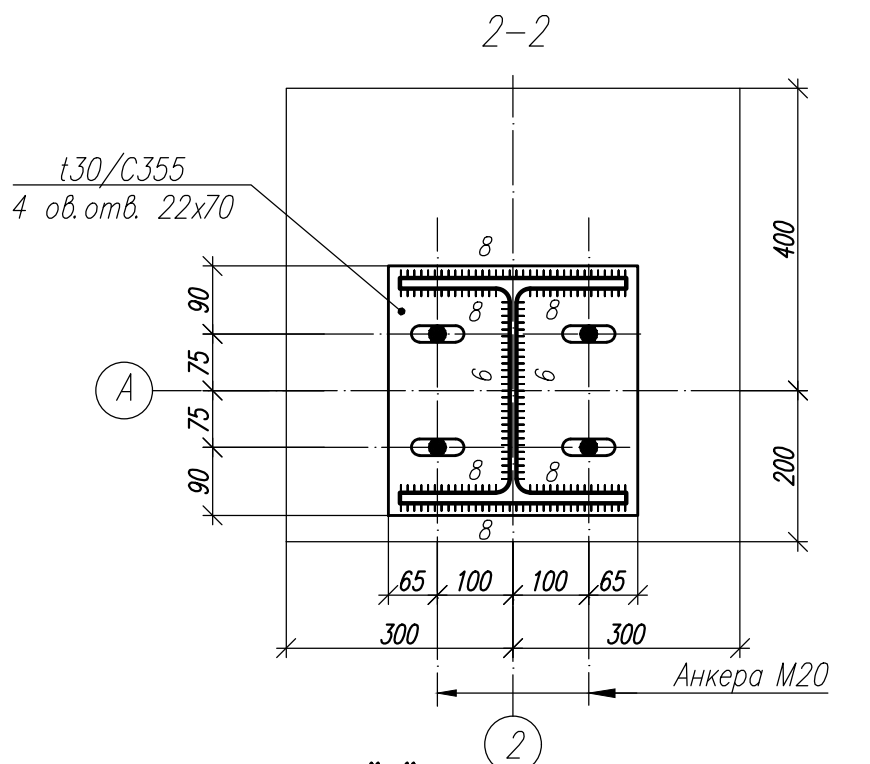
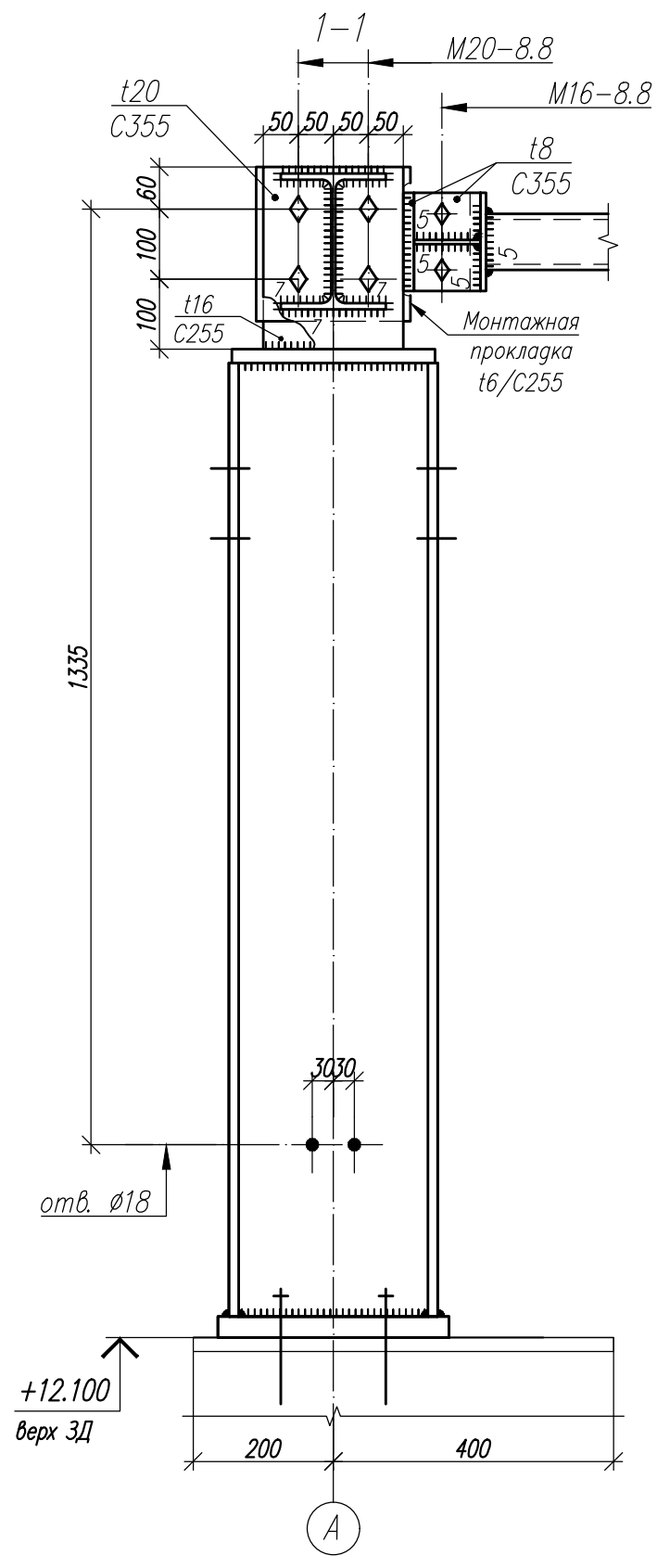
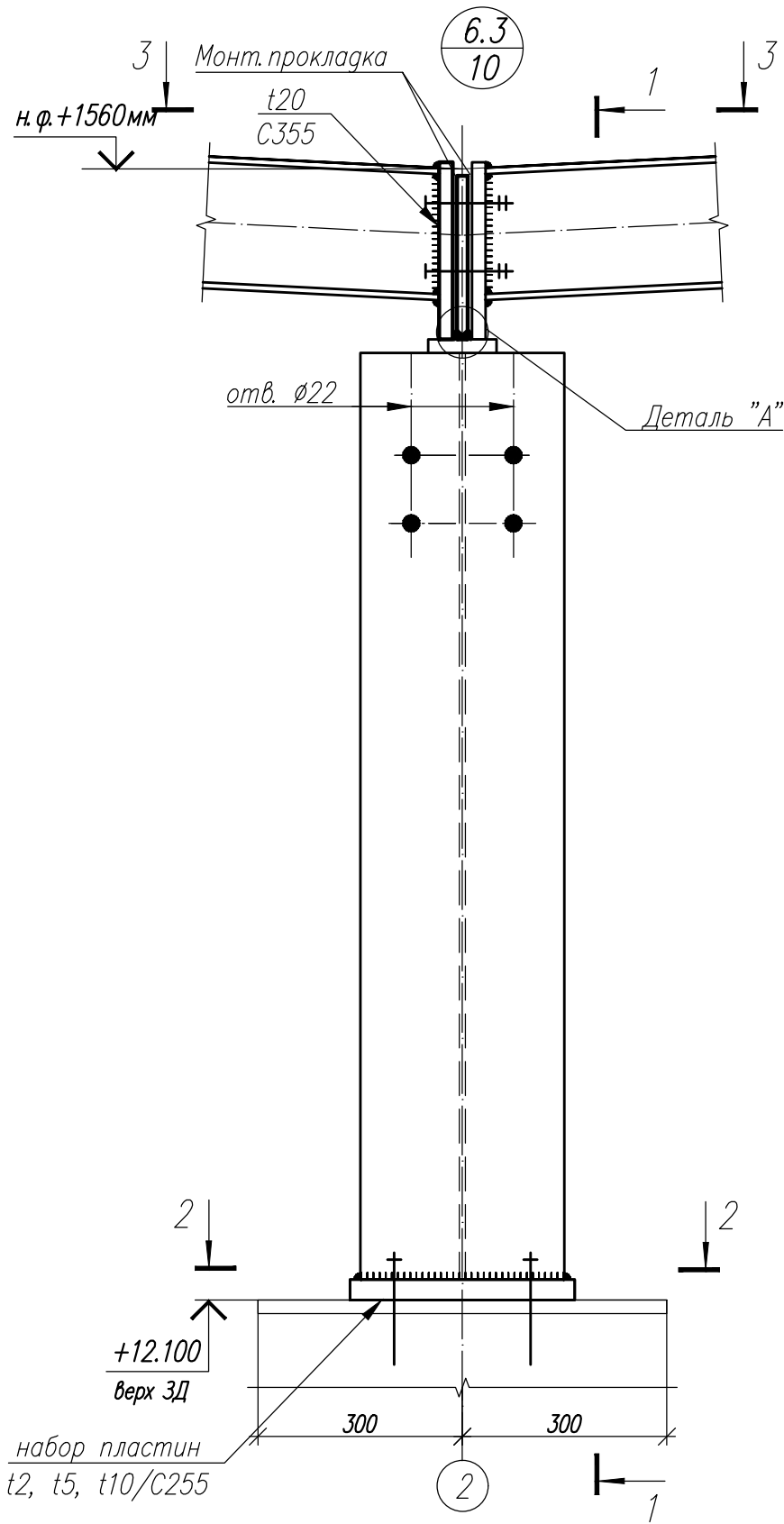


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

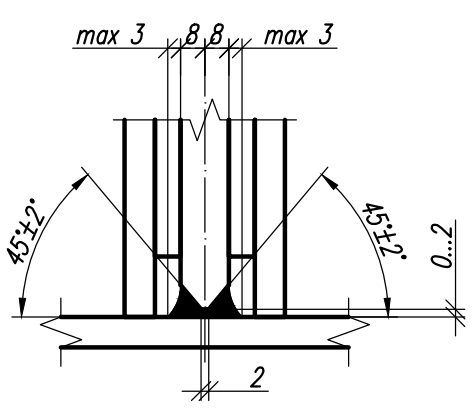
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

1.01.08.5-1-КМ		
Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса		
Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%		
Стадия	Лист	Листов
С	66.2	
Узел 6.2		
ФЕРРО СТРОЙ		



Деталь "А"

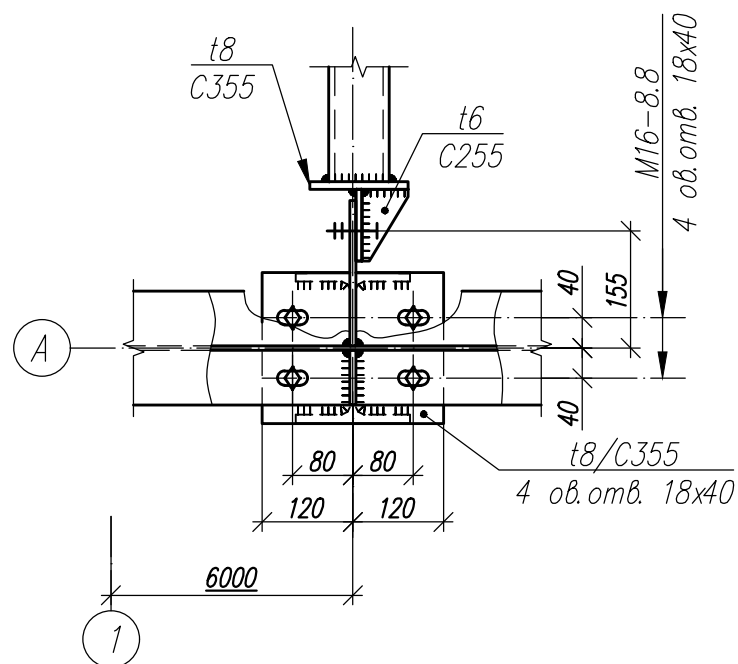
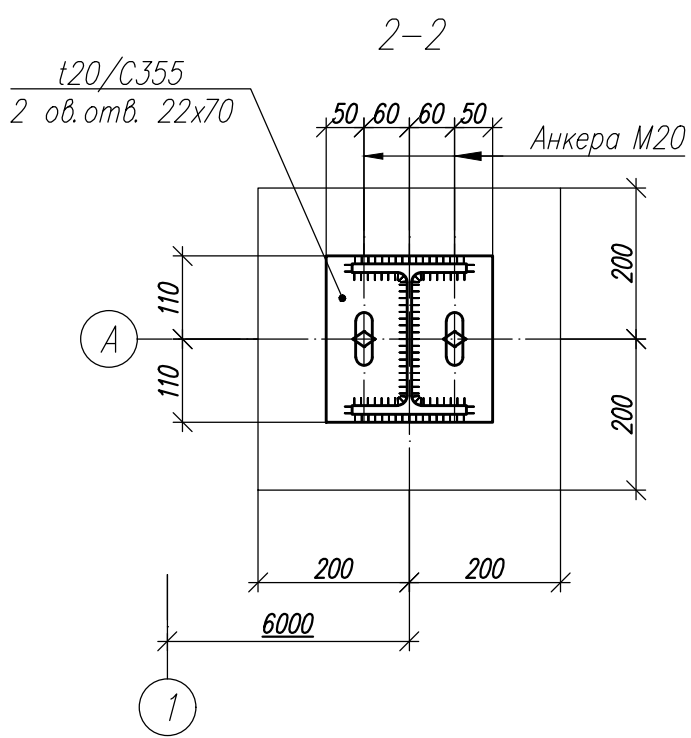
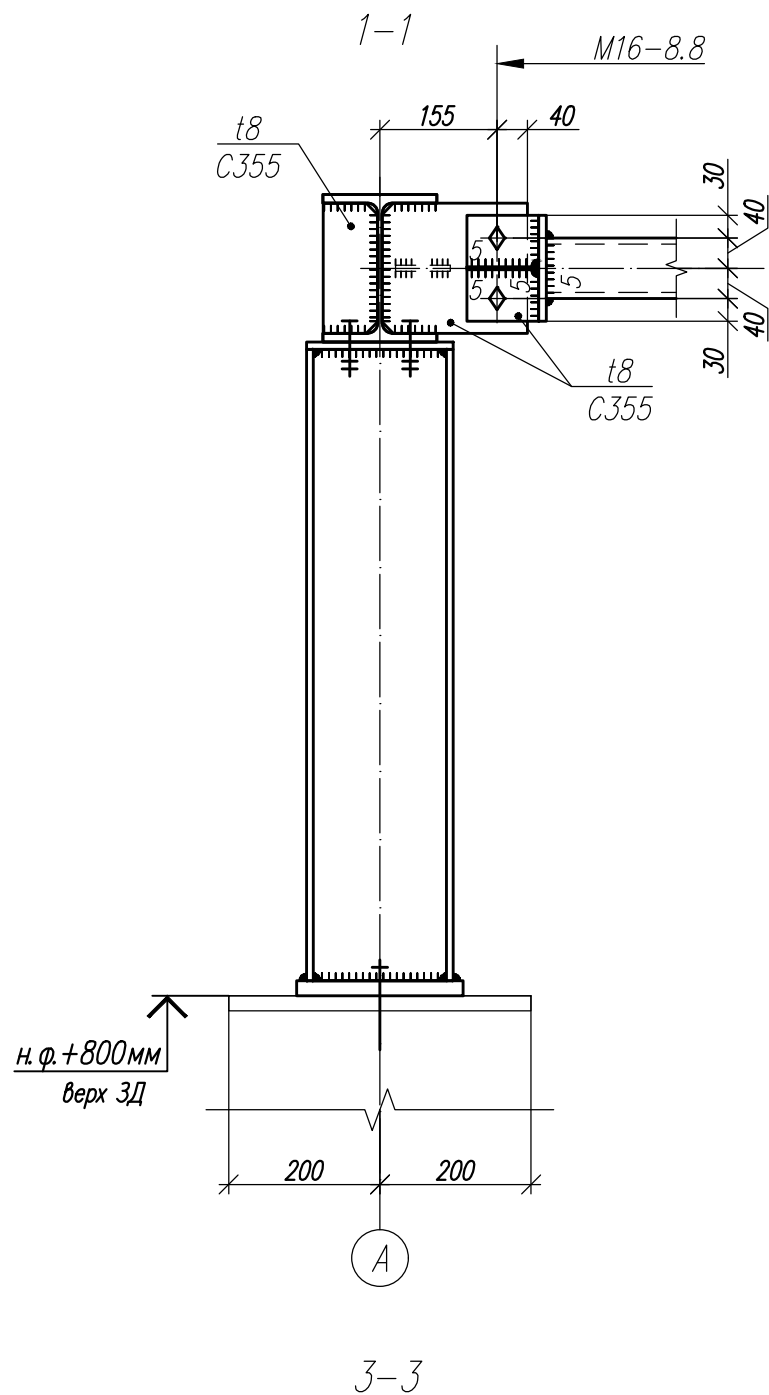
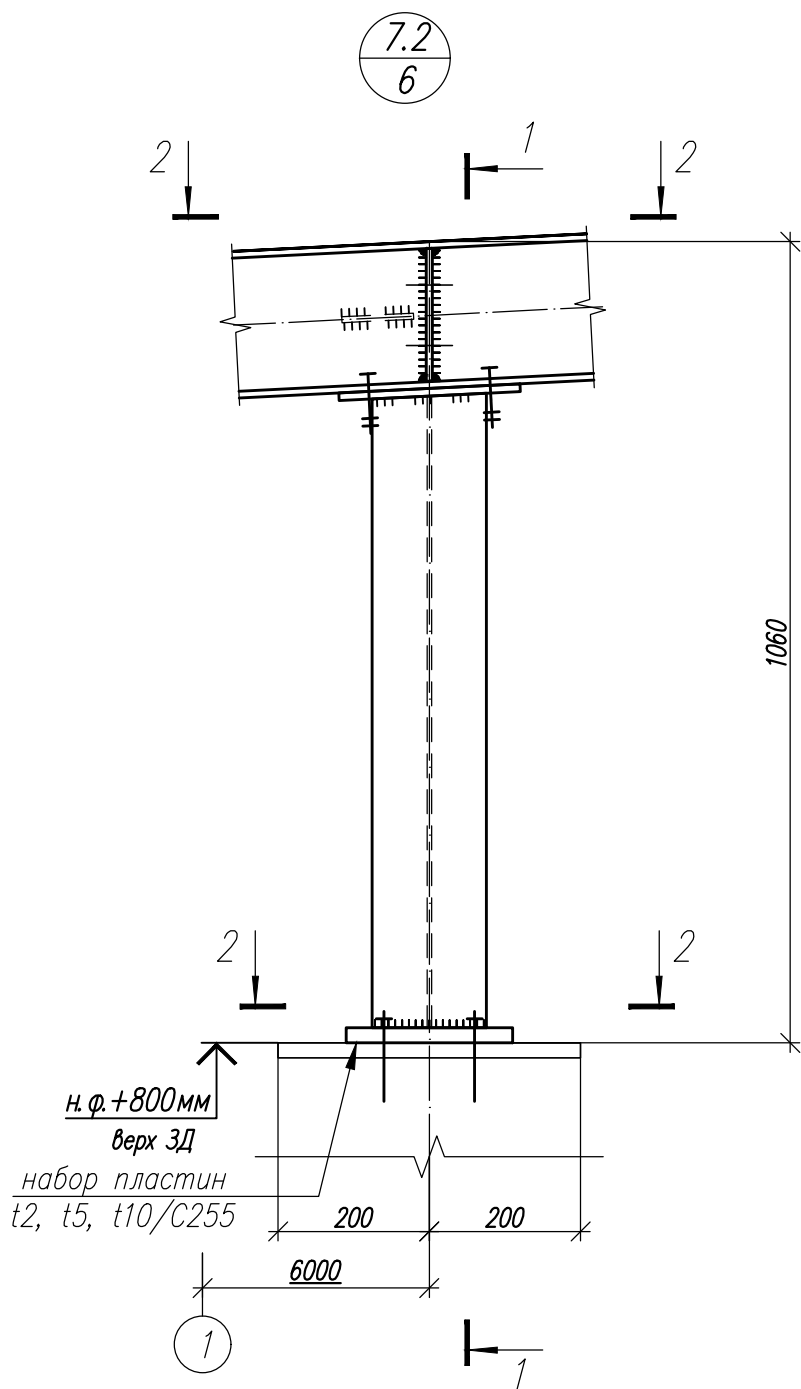


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал				Журихо	
Проверил				Данилов	
Исполнил				Жибуль	
Н. контр				Хара	

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

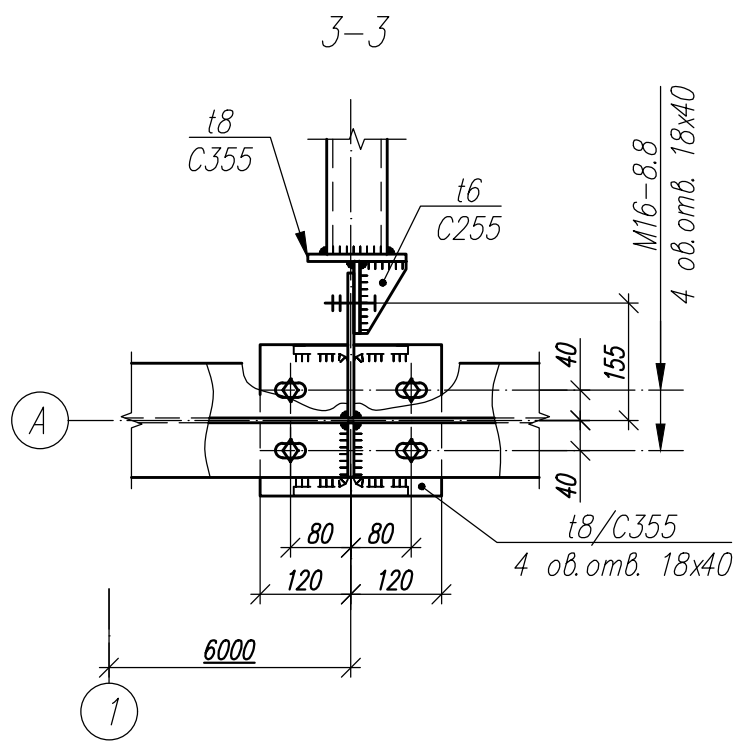
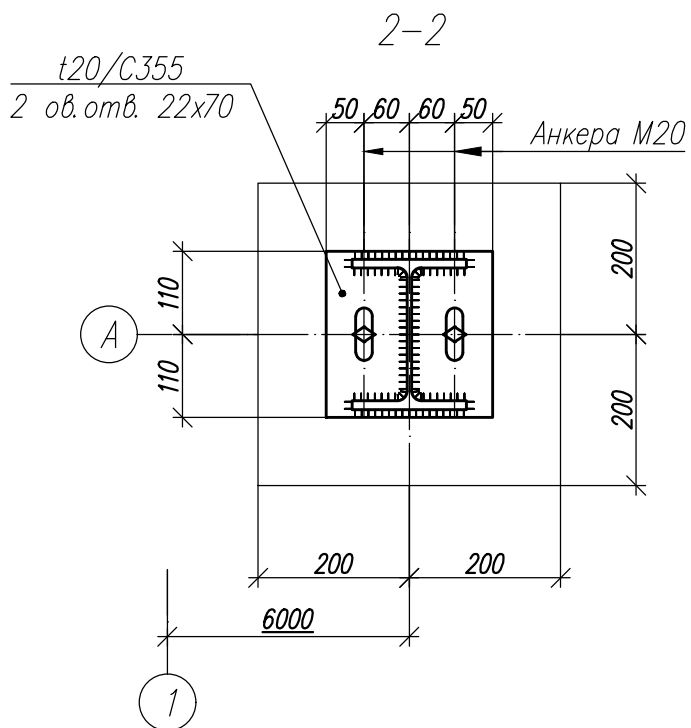
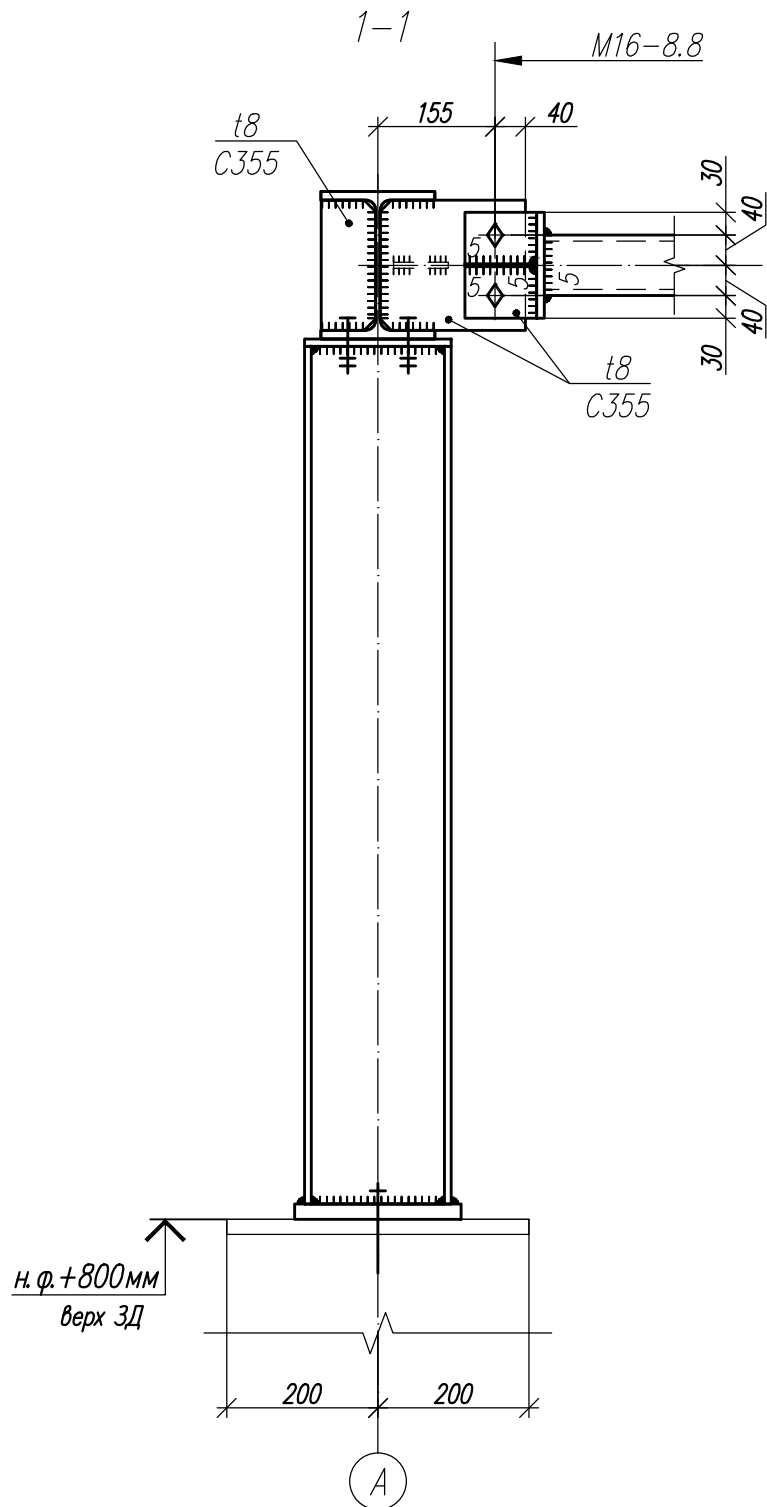
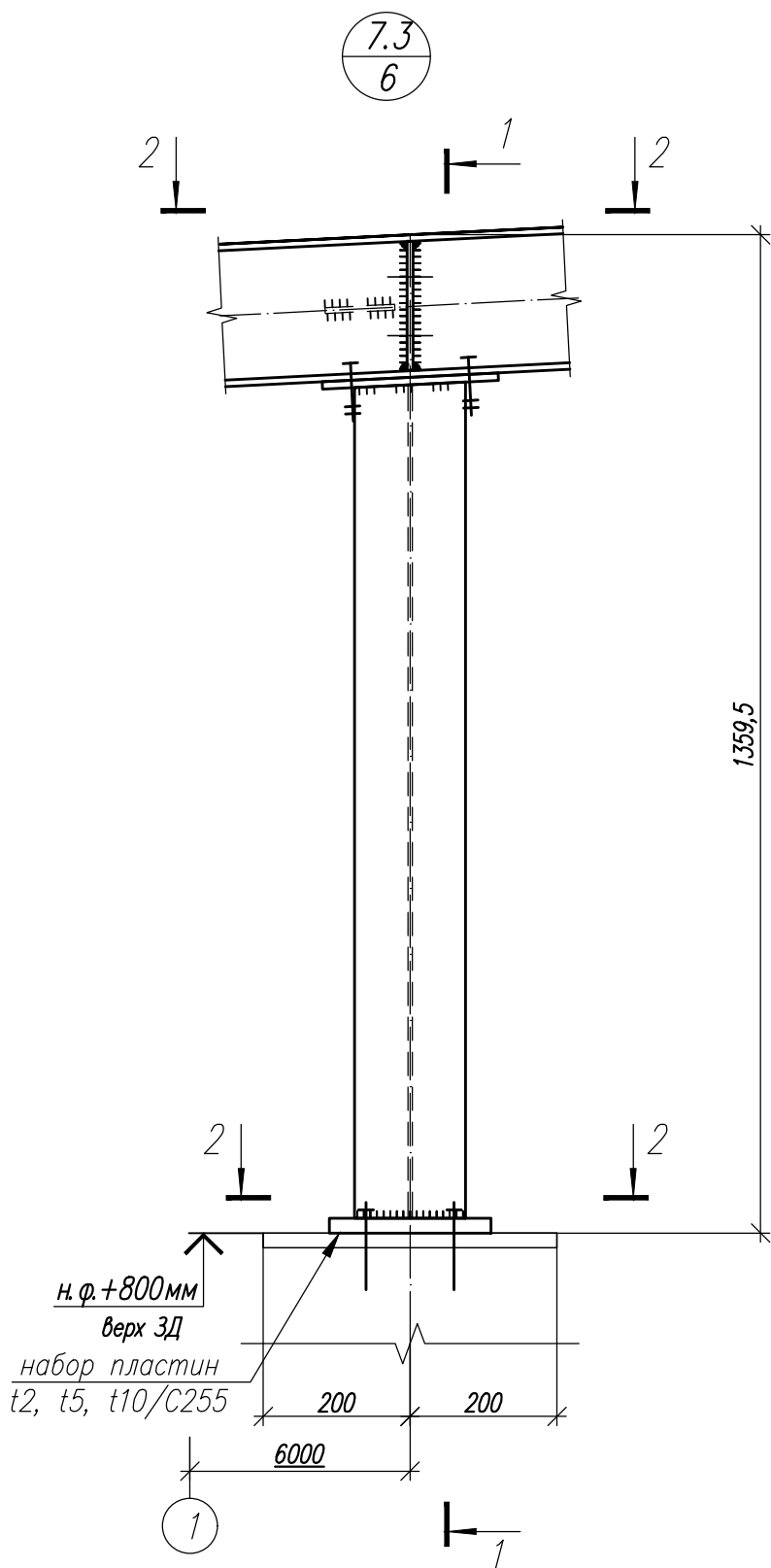


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

Согласовано

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

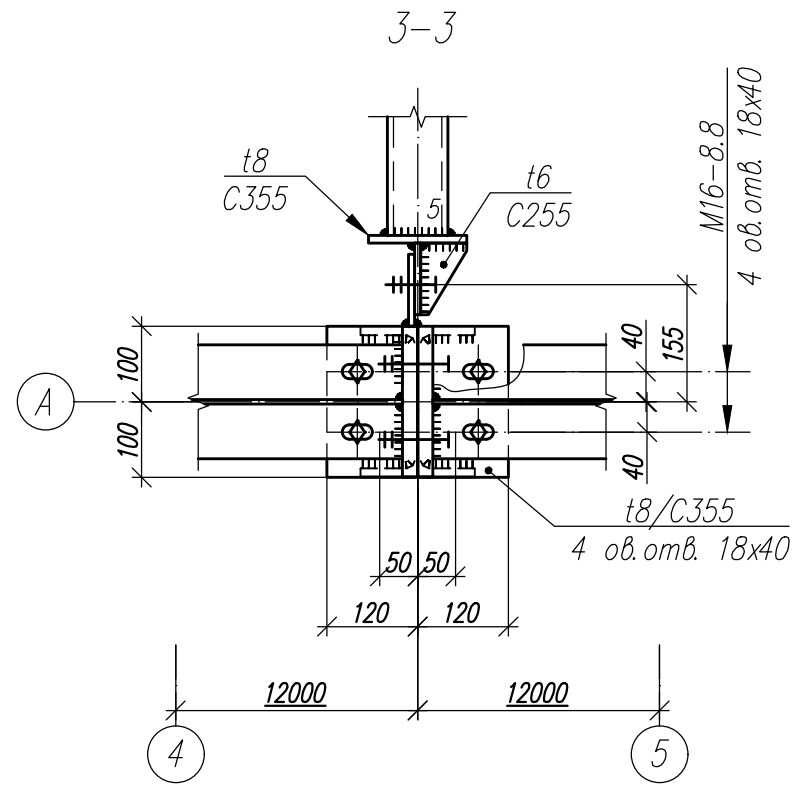
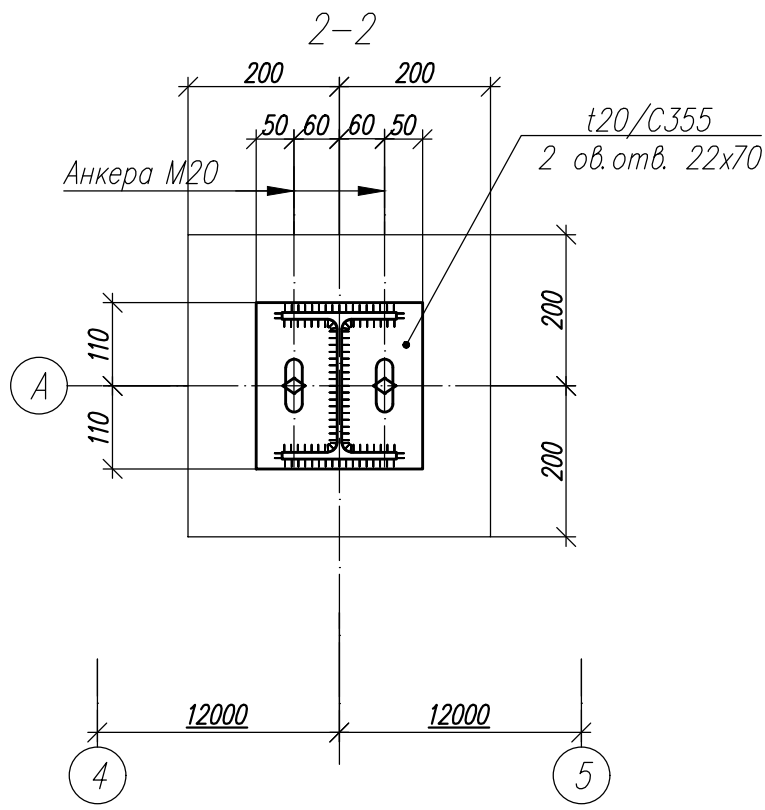
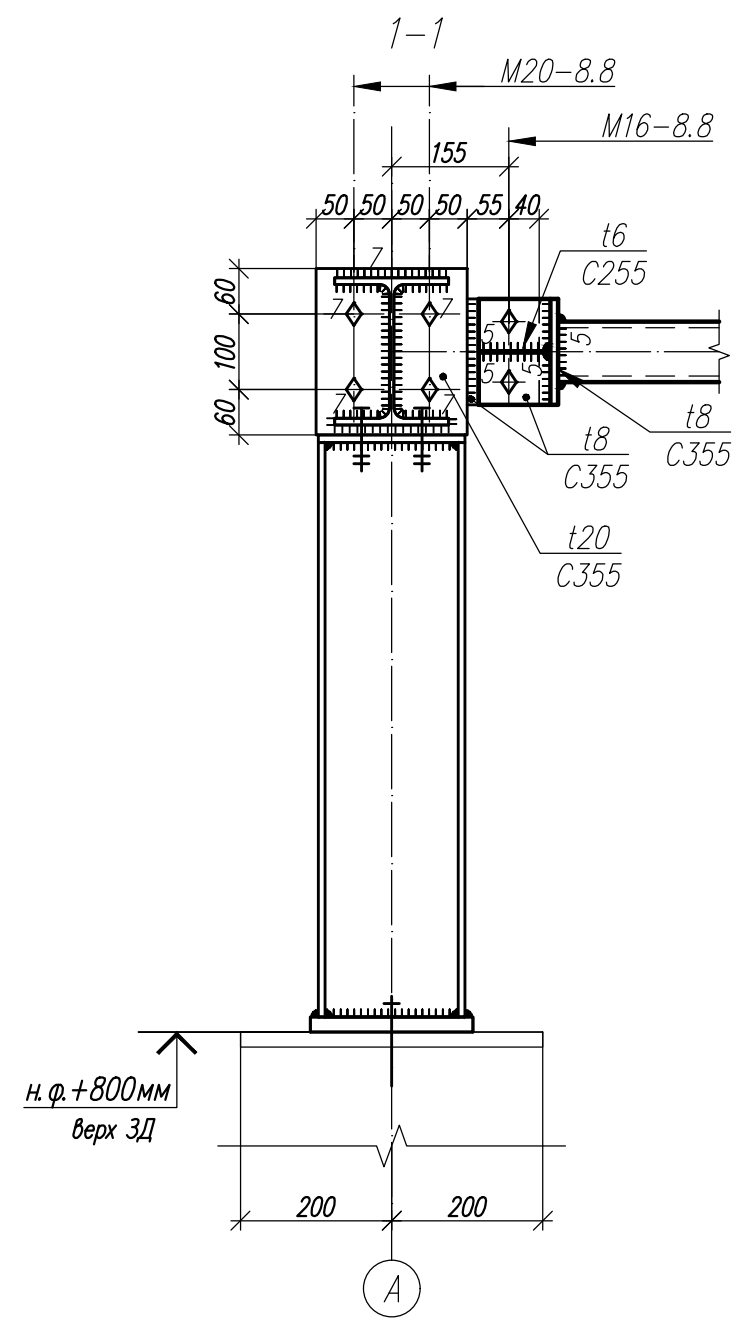
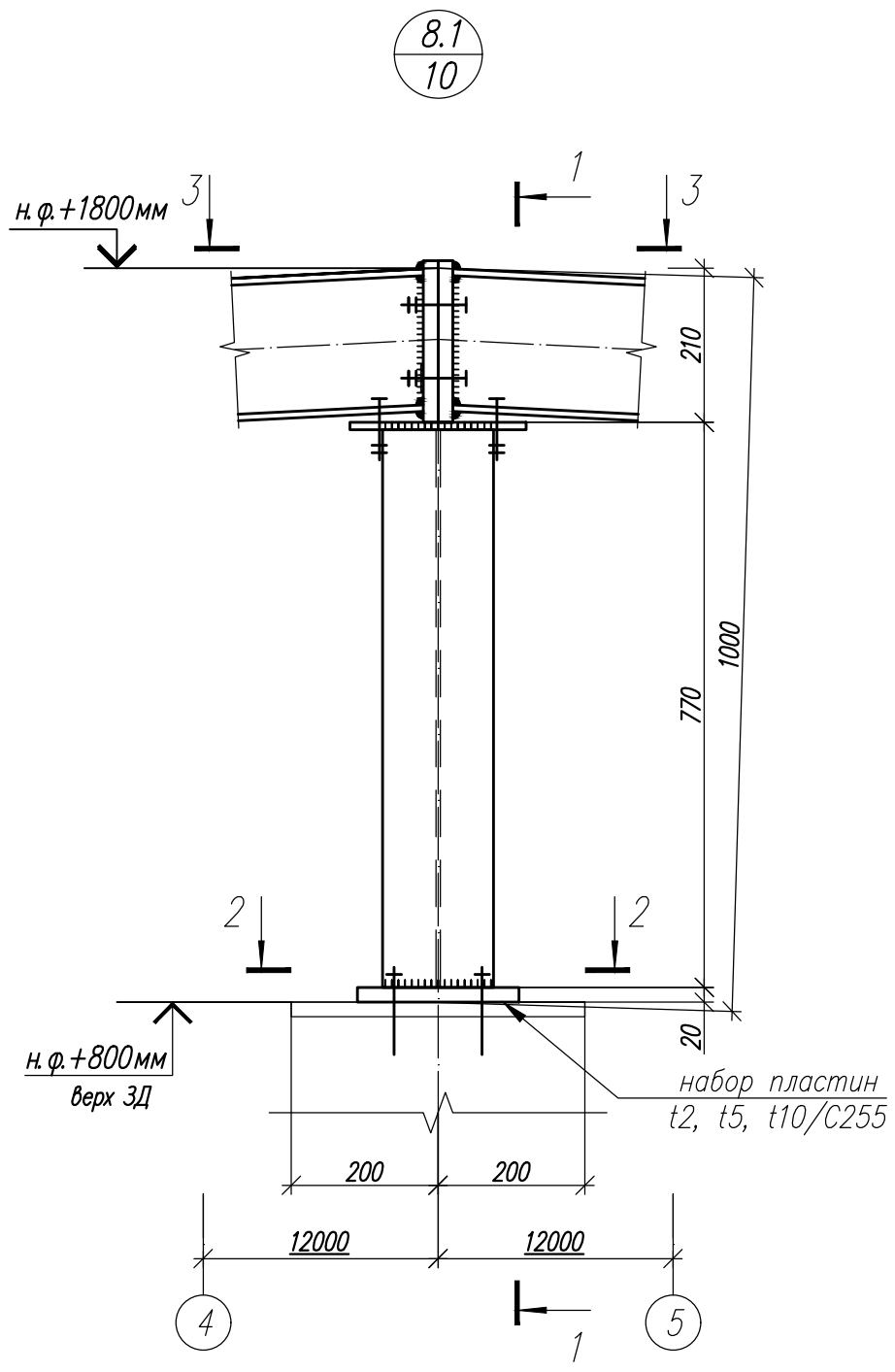
					1.01.08.5-1-КМ			
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						С	67.2	
Разработал		Журихо				Узел 7.2		
Проверил		Данилов						
Исполнил		Жибуль						
Н. контр		Хара						
Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%								
ФЕРРО СТРОЙ								



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

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

					1.01.08.5-1-КМ			
					Универсальная система покрытия производственно-складского комплекса			
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						С	67.3	
Разработал		Журихо				Конструкции покрытия из замкнутых внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%		
Проверил		Данилов						
Исполнил		Жибуль						
Н. контр		Хара				Узел 7.3		
						ФЕРРО СТРОЙ		

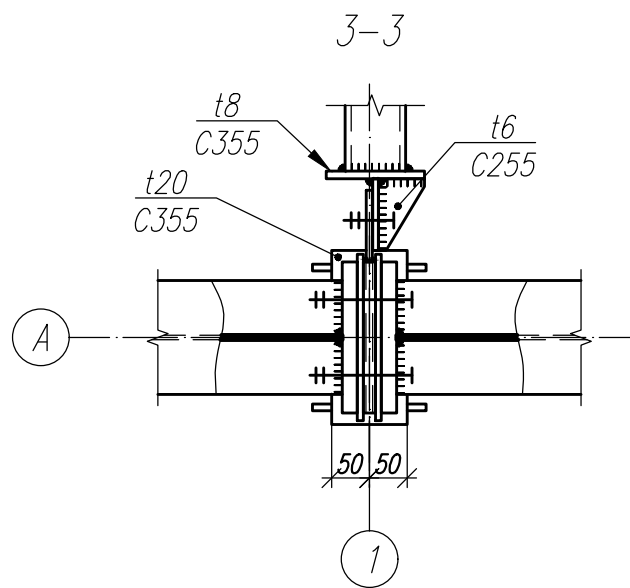
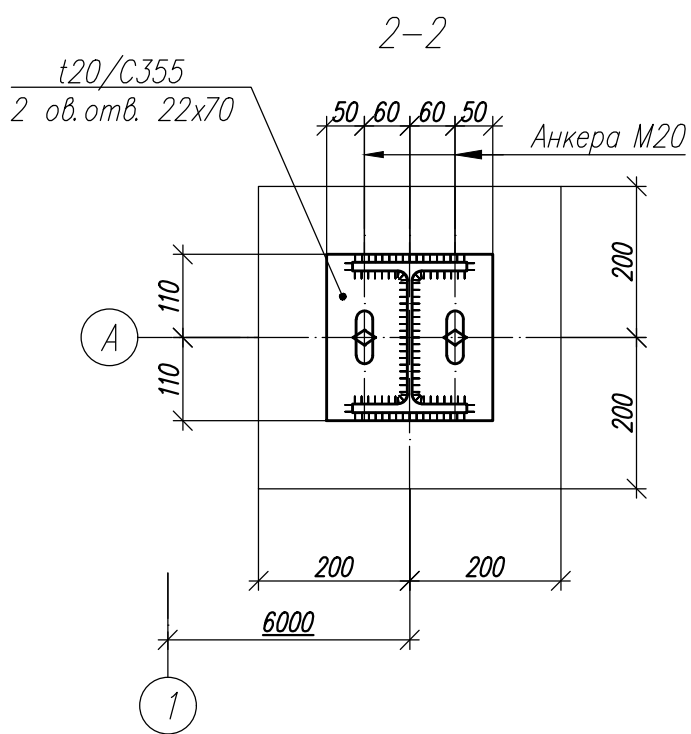
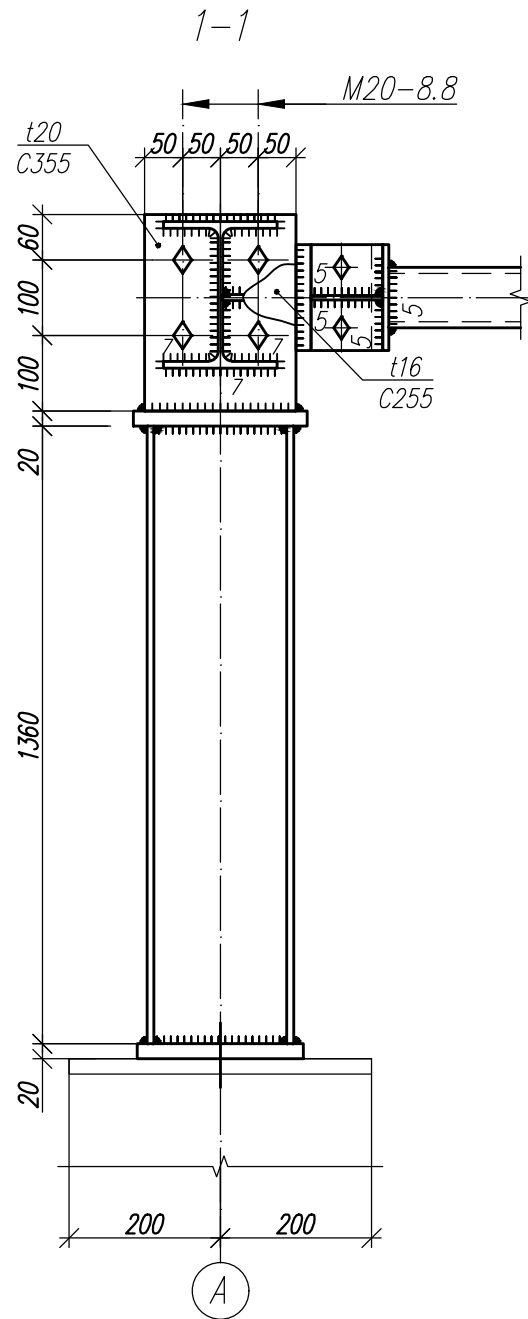
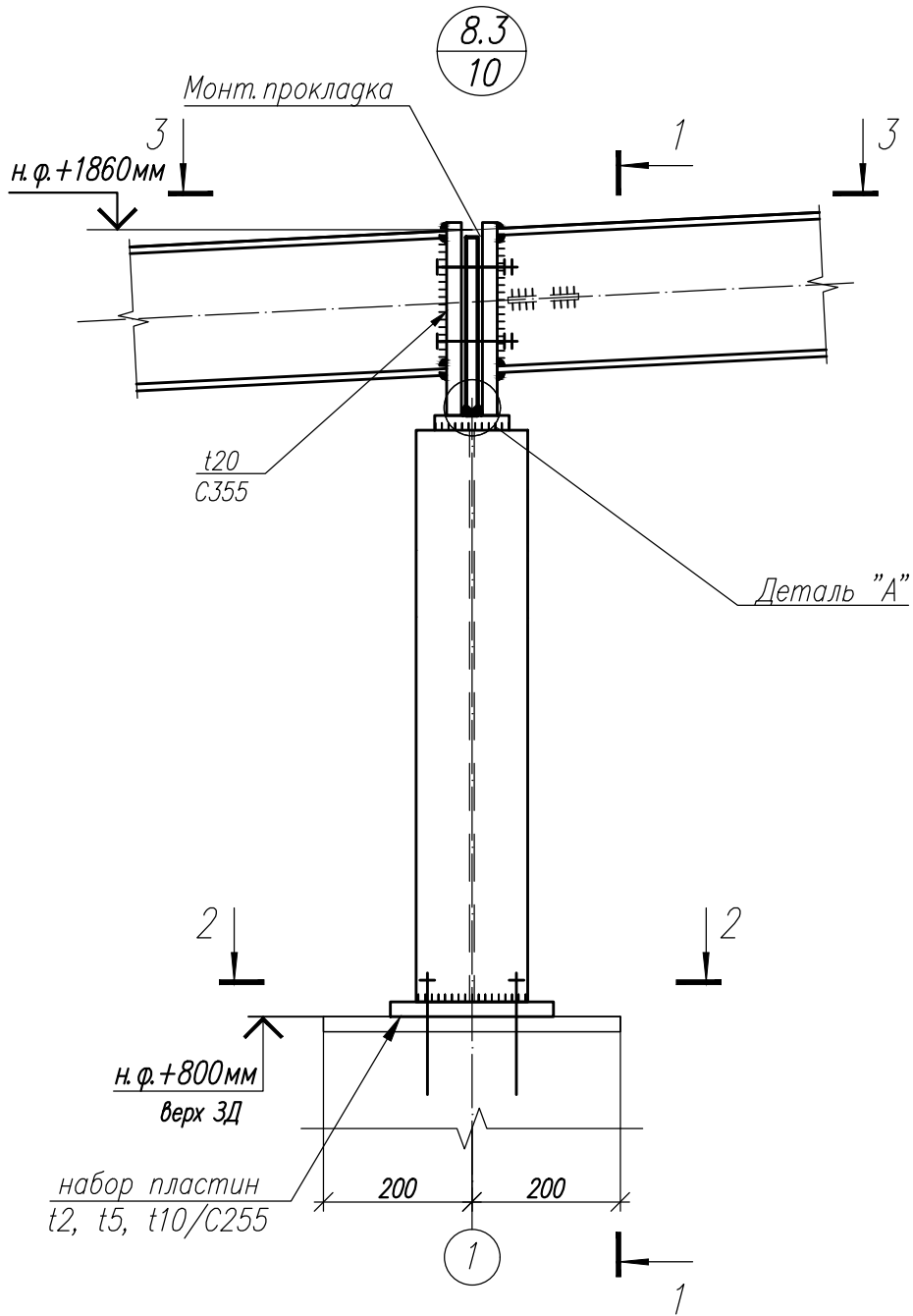


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

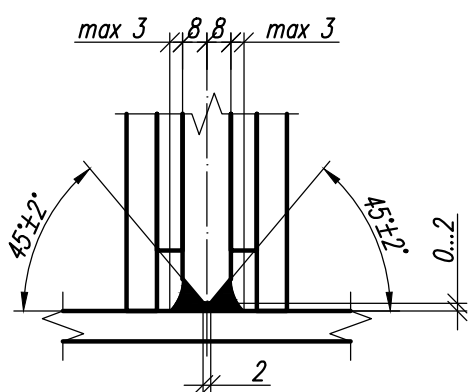
Согласовано

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 внутросварных профилей с верхним поясом из прокатного двутавра пролетом 18м, 24м, 30м. Уклон кровли 5%				
Узел 8.1			Стация	Лист
Разработал Журихо			С	68.1
Проверил Данилов				
Исполнил Жибуль				
Н. контр Хара				
ФЕРРО			СТРОЙ	



Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

1.01.08.5-1-КМ

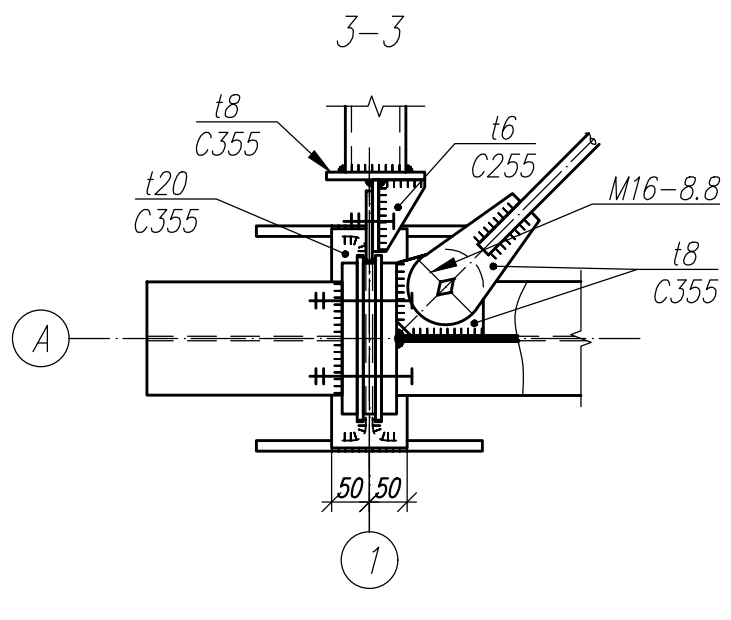
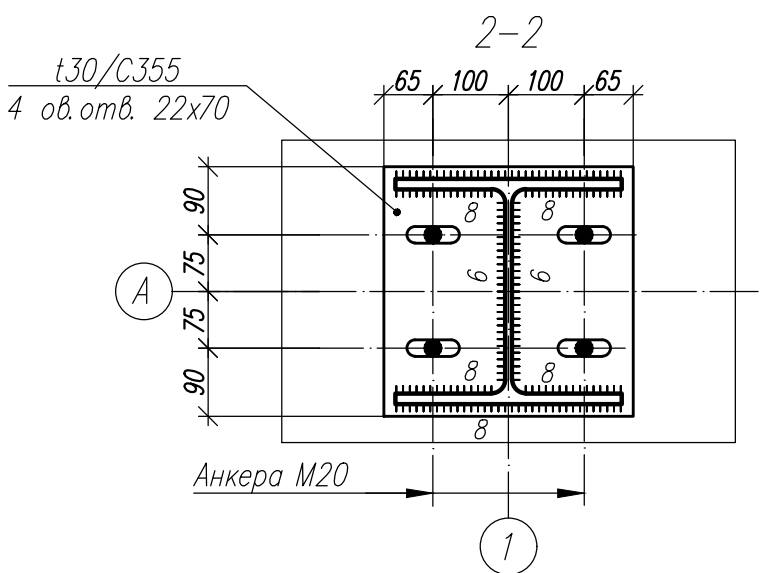
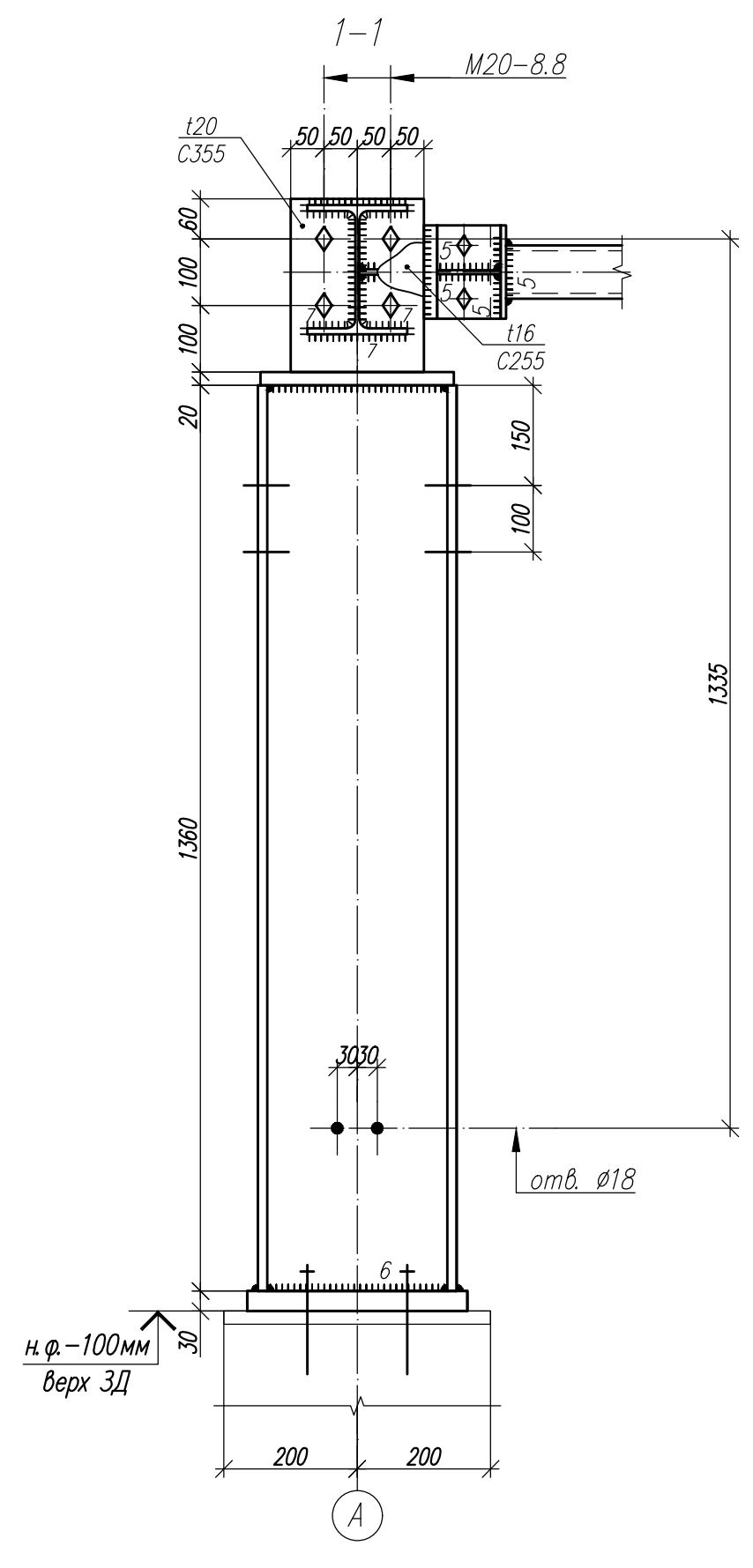
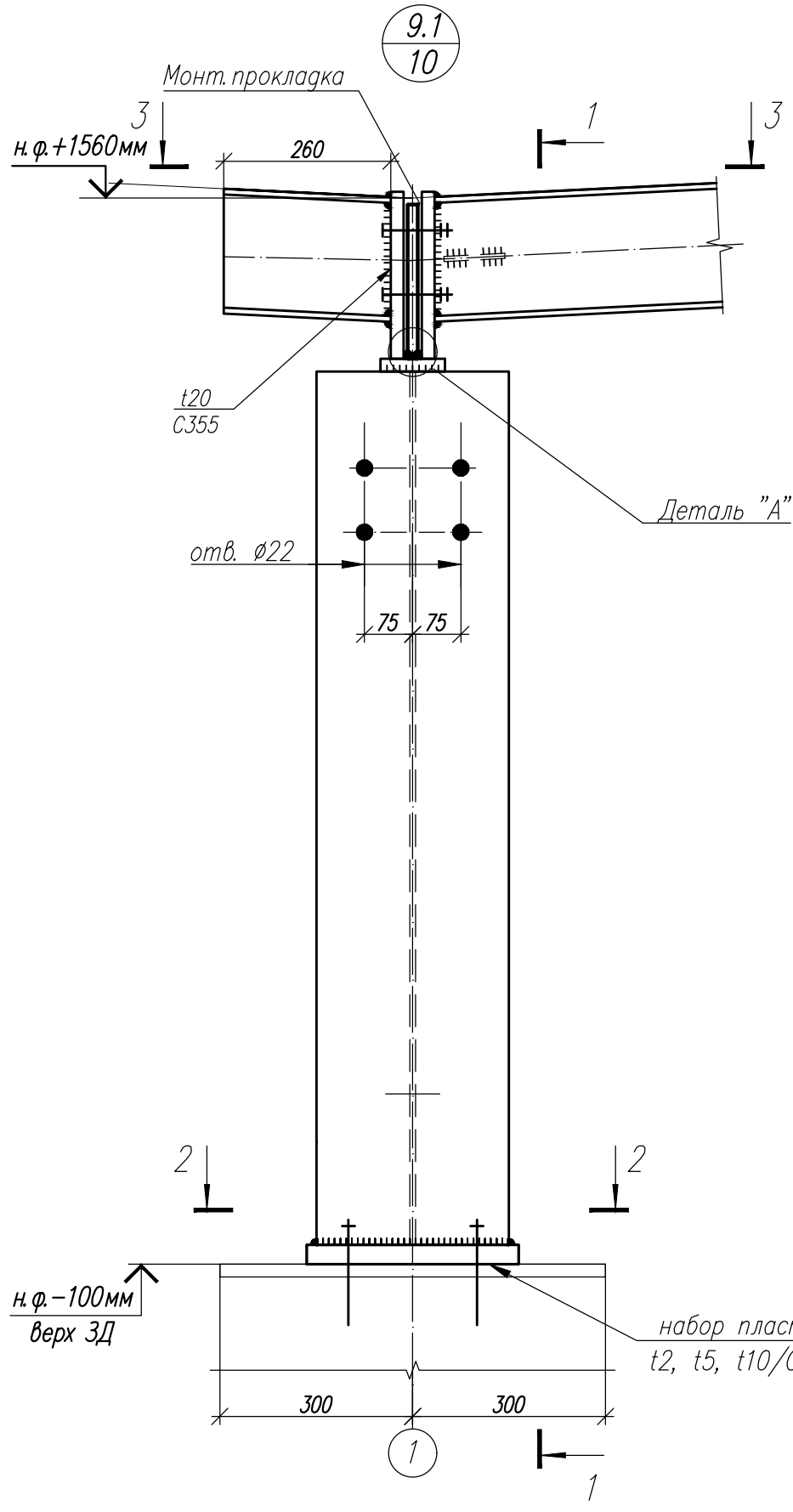
Универсальная система покрытия
производственно-складского комплекса

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

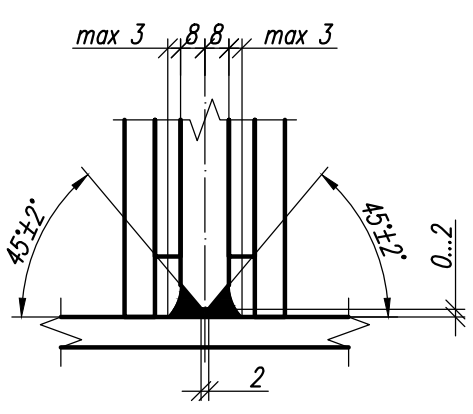
Стадия	Лист	Листов
С	68.3	

Узел 8.3

ФЕРРО СТРОЙ



Деталь "А"

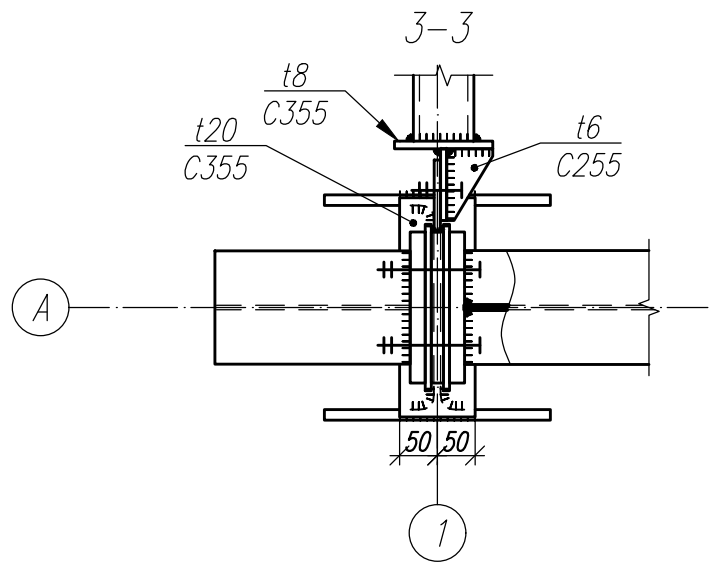
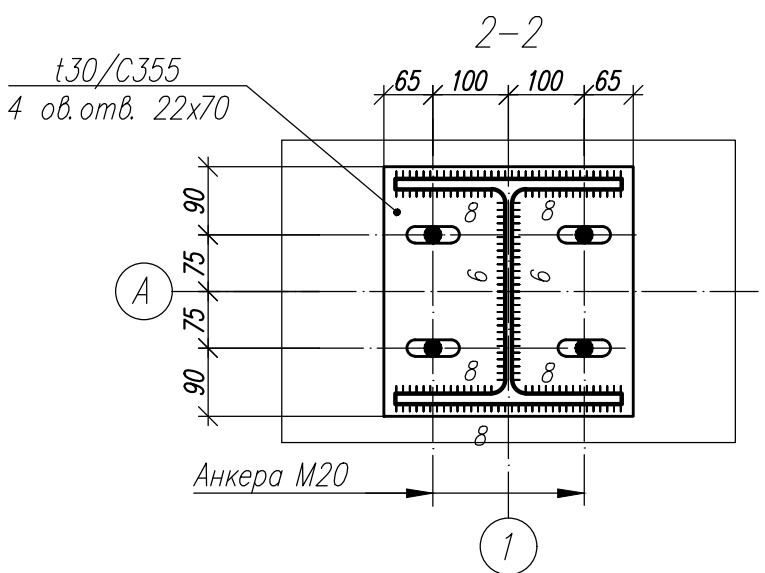
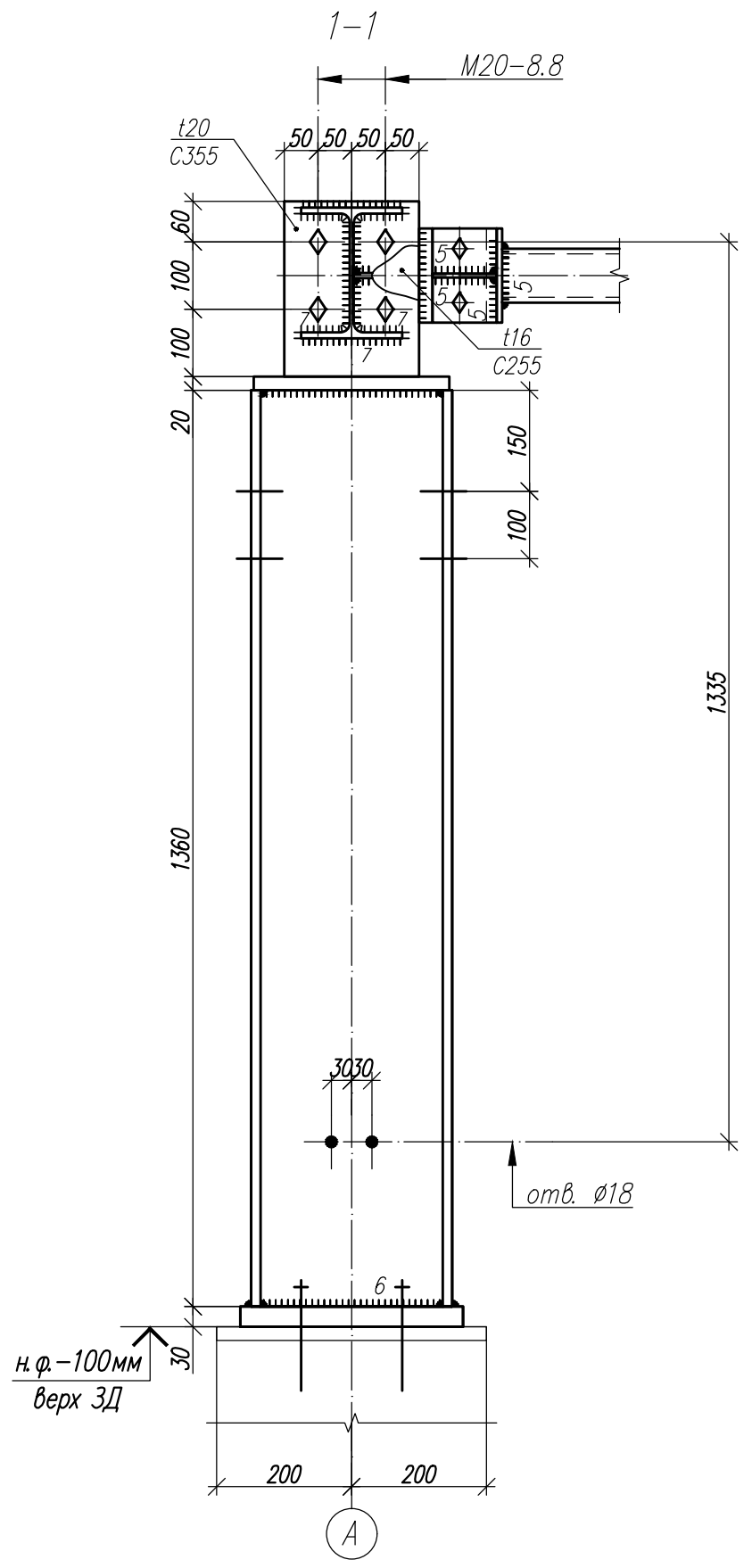
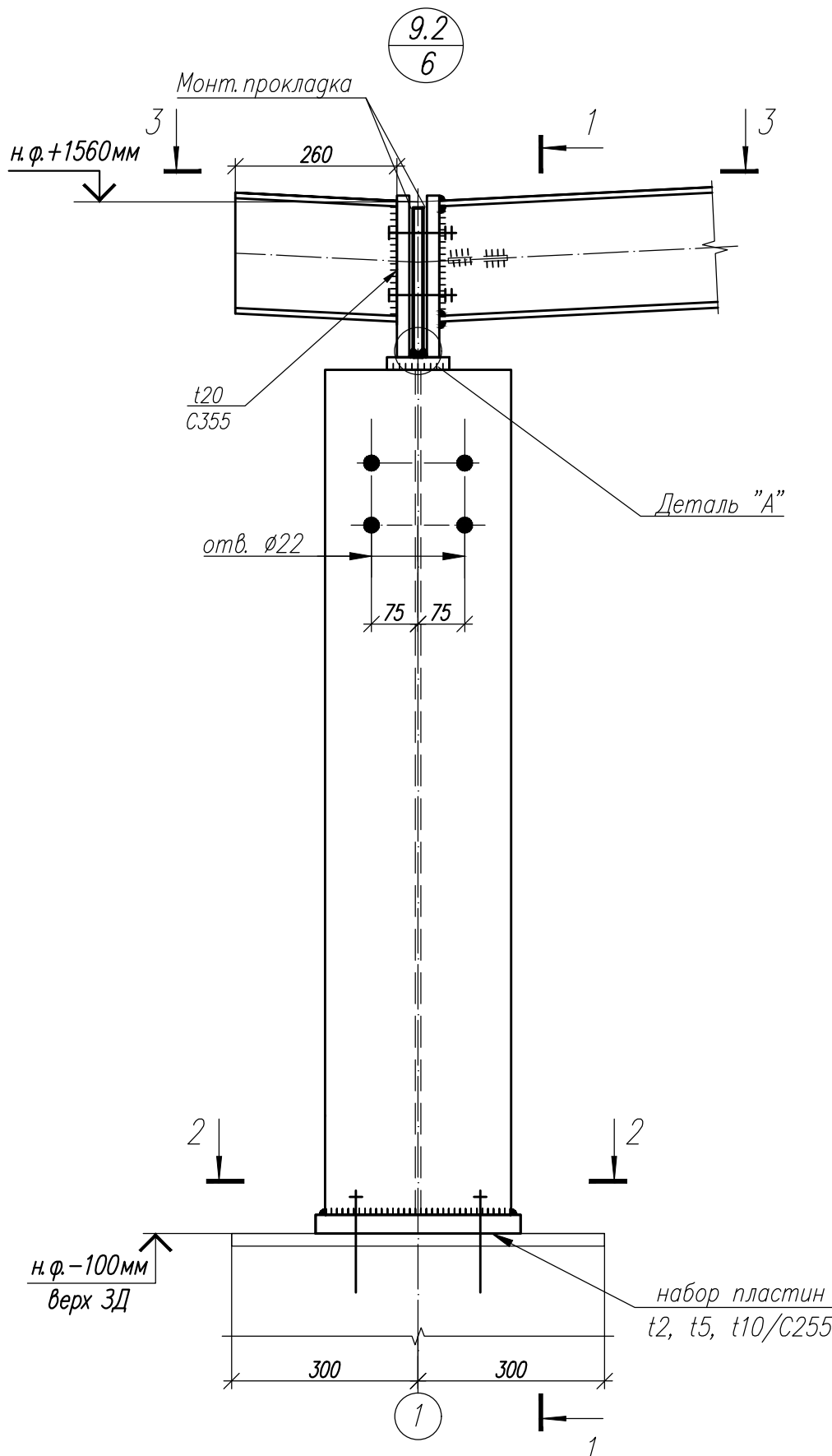


1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

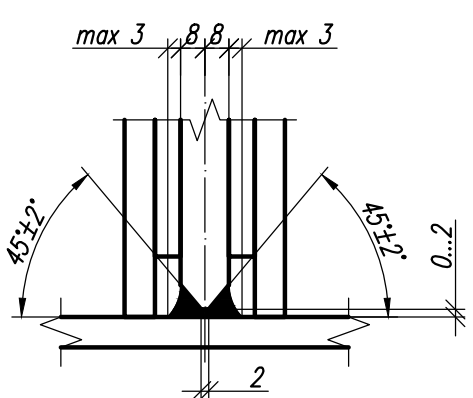
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°	Согласовано

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

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



Деталь "А"



1. Общие данные, общие указания см. л. 1.
2. Работать совместно с листами 49...60.

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

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Журихо			
Проверил		Данилов			
Исполнил		Жибуль			
Н. контр		Хара			

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