



Общество с ограниченной ответственностью
ООО "Комплексные инженерные программы"
Свидетельство №0215.04.2010-35251772196-П-099 от 17 апреля 2014г.

Заказчик - ОАО "Северное Молоко"

Реконструкция основного
производственного корпуса завода ОАО
"Северное Молоко", расположенного по
адресу: г.Грязовец, ул.Соколовская, 59

Рабочая документация

Конструкции металлические

04/18 - КМ-7

2019



Общество с ограниченной ответственностью
ООО "Комплексные инженерные программы"
Свидетельство №0215.04.2010-35251772196-П-099 от 17 апреля 2014г.

Заказчик - ОАО "Северное Молоко"

Реконструкция основного
производственного корпуса завода ОАО
"Северное Молоко", расположенного по
адресу: г.Грязовец, ул.Соколовская, 59

Рабочая документация

Конструкции металлические

04/18 - КМ-7

Главный инженер проекта

Н.В.Дмитриев

2019

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "КМ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Общие данные	
3	Этажерка в осях 8-10: схема расположения стоек, вертикальных связей по ним, схема расположения балок перекрытия, узел монолитного перекрытия по профлисту	
4	Этажерка в осях 8-10: разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	
5	Этажерка в осях 8-10: узлы 1-8	
6	Этажерка в осях 8-10: схема расположения элементов лестницы	
7	Этажерка в осях 8-10: узлы А-Г	
8	Этажерка в осях 7-8: схема расположения стоек, вертикальных связей по ним, схема расположения балок перекрытия, схема раскладки профлиста	
9	Этажерка в осях 7-8: разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
10	Этажерка в осях 7-8: разрез 4-4	
11	Этажерка в осях 7-8: узлы 1-9	

						04/18-КМ-7			
						Реконструкция основного производственного корпуса завода ОАО "Северное Молоко", расположенного по адресу г. Грязовец, ул. Соколовская, 59			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП				Дмитриев			Р	2.1	
Разработ.				Протопопов					
Н. контр.				Сорокин					
						Общие данные(начало)	ООО "КИП"		

Общие указания

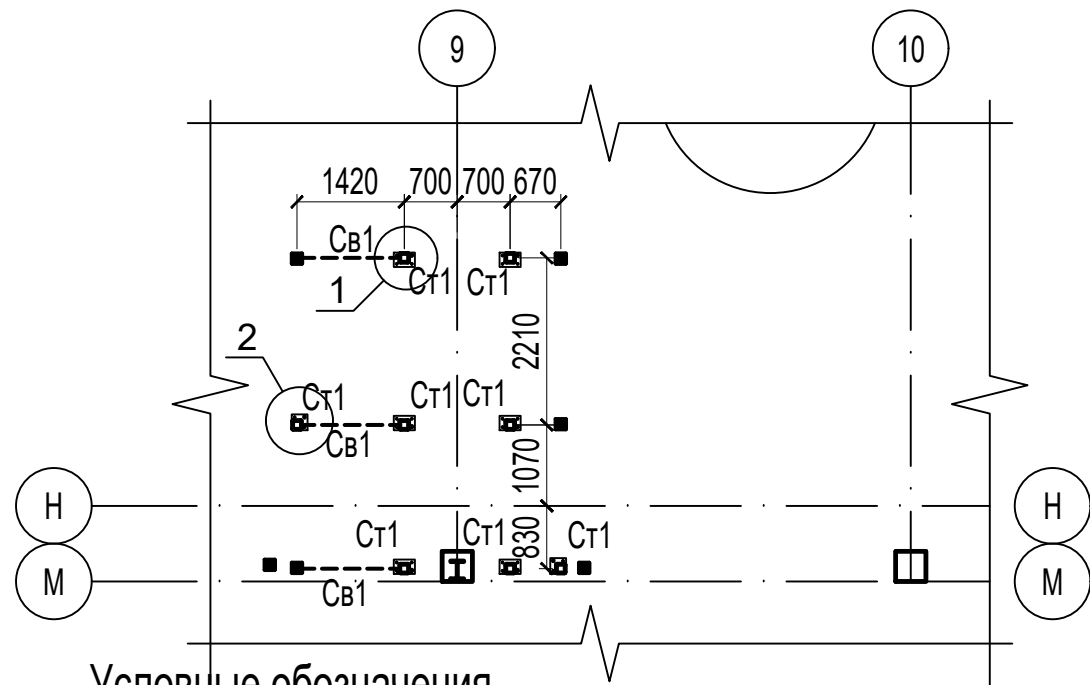
1. Чертежи марки КМД разработаны на основании рабочих чертежей марки КМ.
2. Изготовление и монтаж конструкций производить согласно СП 70.13330.2012;
3. Все заводские соединения - сварные, монтажные - на болтах класса прочности 5.8, высокопрочных болтах и сварке;
4. Сварные соединения:
 - Заводские швы выполнять ручной сваркой электродами типа Э46 по ГОСТ 9467-75. Катет сварных швов принять по чертежам. Монтажные швы выполнять ручной сваркой электродами типа Э46 по ГОСТ 9467-75;
5. Соединения на болтах класса прочности 5.8 без контролируемого натяжения. Все болты должны иметь клеймо и маркировку. Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Болты и гайки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 1759.0-87 - 1759.5-87, шайбы - требованиям ГОСТ 18123-82*. Гайки постоянных болтов должны быть закреплены от самоотвинчивания. Разность диаметров отверстий и болтов должна составлять не более 3мм.
Монтаж конструкций производить согласно СП 70.13330.2012;
6. Антикоррозийная защита
 - 6.1 Подготовку металлических поверхностей перед окрашиванием производить в соответствии с ГОСТ 9.402-80. Поверхность металлоконструкций, подлежащих подготовке, перед окрашиванием, не должна иметь заусенцев, острых кромок, сварочных брызг, прожогов. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью степень очистки от окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ 9.402-80.
 - 6.2 Все металлические конструкции должны быть защищены от коррозии слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 10144-74 по слою грунтовки ГФ-021 общей толщиной 110мкм и отвечать полной заводской готовности. В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены. Цветовое решение окраски принять по требованию заказчика. Качество окрасочного покрытия должно соответствовать показателям V класса по ГОСТ 9.032-74*.
 - 6.3 Защиту конструкций от коррозии следует производить в соответствии с указаниями главы СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 16.13330.2011	Стальные конструкции	
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия	
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции	
ГОСТ 23118-2012	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент	
СТО АСЧМ 20-93	Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. Сортамент	
ГОСТ 30245-2003	Стальные гнутые замкнутые сварные сварные квадратные и прямоугольные профили	
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры	
ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.	

						04/18-КМ-7			
						Реконструкция основного производственного корпуса завода ОАО "Северное Молоко", расположенного по адресу г. Грязовец, ул. Соколовская, 59			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Этажерка в осях 8-10, М-П, в осях 7-8, Р-С	Стадия	Лист	Листов
							Р	2.2	
ГИП				Дмитриев		Общие данные(окончание)	ООО "КИП"		
Разработ.				Протопопов					
Н. контр.				Сорокин					

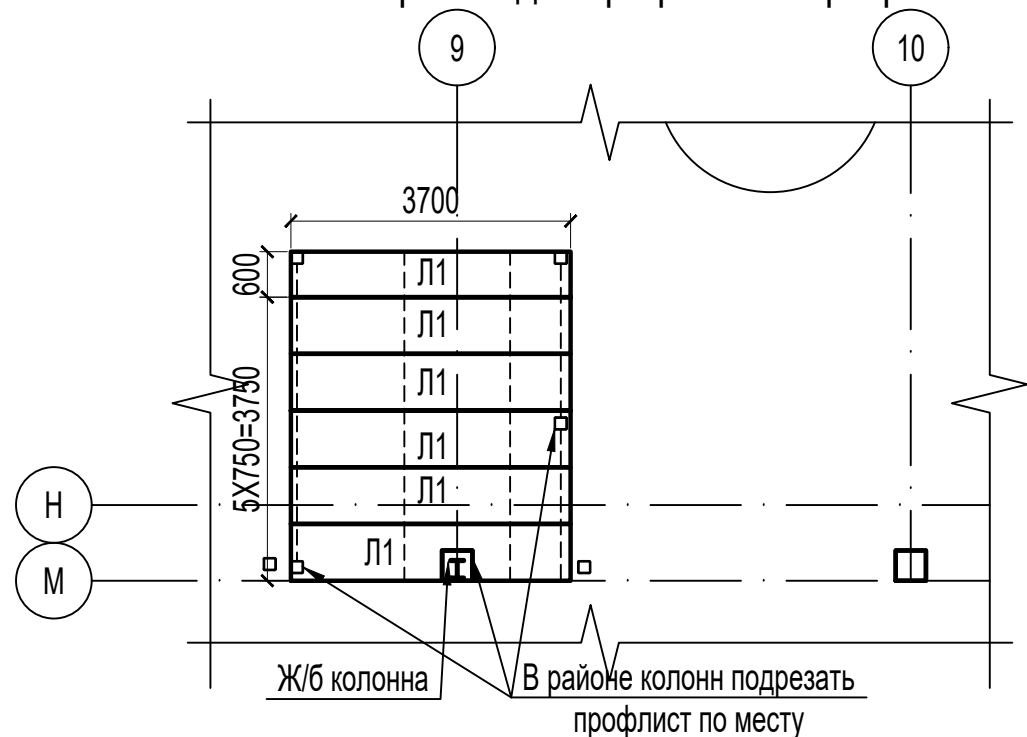
Схема расположения стоек, вертикальных связей по ним



Условные обозначения

■ - существующая стойка фахверка

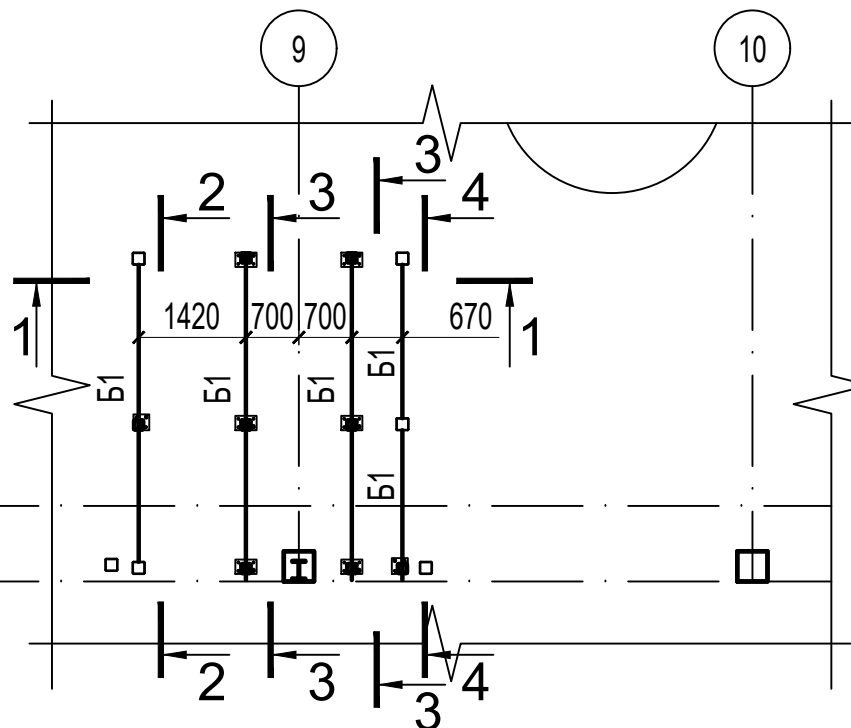
Схема раскладки профлиста перекрытия



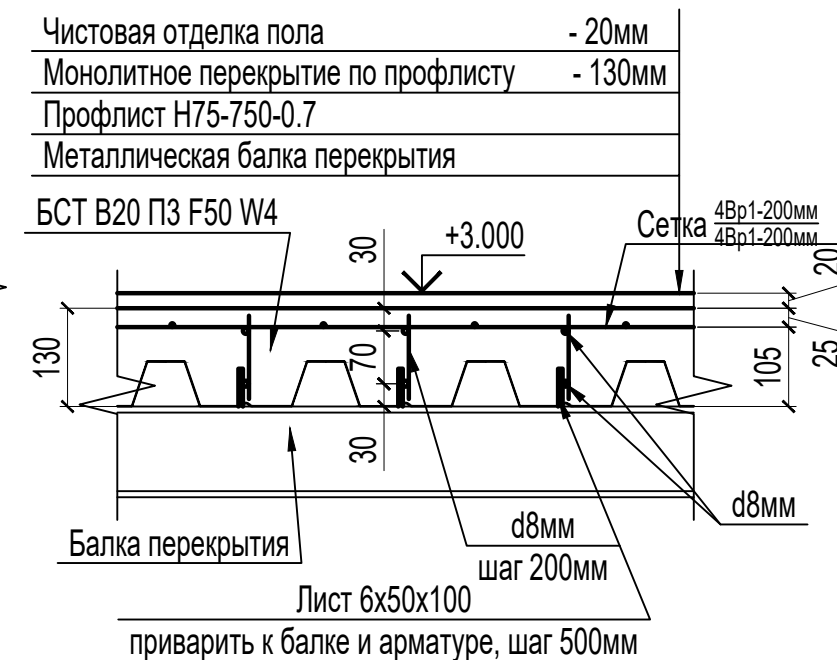
Спецификация элементов на монолитное перекрытие

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примеч.
	СТО АСЧМ 7-93	d8 А-500с, Лобщ=178м	---	70.3	---
	СТО АСЧМ 7-93	d8 А-240с, Лобщ=51мм	---	20.1	---
	ГОСТ 19903-76*	-6x50, L=100мм	---	11.3	---
	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{4Br1-200}{4Br1-200}$, 37x43	---	15.9	---
		Материалы			
	ГОСТ 7473-2010	БСТ В20 ПЗ F50 W4		2.1	м3

Схема расположения балок перекрытия



Узел монолитного перекрытия по профлисту



Примечания

1. Монтаж конструкций производить согласно СП 70.13330.2012;
2. Катет сварных швов принимать из расчета $1.2 \cdot t_{min}$, где t_{min} - толщина наиболее тонкого из свариваемых элементов;
3. Сварку выполнить по ГОСТ 5264-80 электродами Э46 по ГОСТ 9467-75 с учетом требований СНиП 3.03.01-87.
4. Заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа.
5. Все металлические конструкции должны быть защищены от коррозии слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 10144-74 по слою грунтовки ГФ-021 общей толщиной 110мкм и отвечать полной заводской готовности. В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены. Цветовое решение окраски принять по требованию заказчика. Качество окрасочного покрытия должно соответствовать показателям V класса по ГОСТ 9.032-74*.

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Q, T	N, T	M, T*м		
Ст1			100x5	---	---	---	C255	
Б1		12П	12П	---	---	---	C255	
Св1			63x5	---	---	---	C255	
Л1			Н75x750x0.7	---	---	---	C255	

04/18-КМ-7

Реконструкция основного производственного корпуса завода ОАО "Северное Молоко", расположенного по адресу г. Грязовец, ул. Соколовская, 59

Изм. Кол.уч Лист N док. Подпись Дата

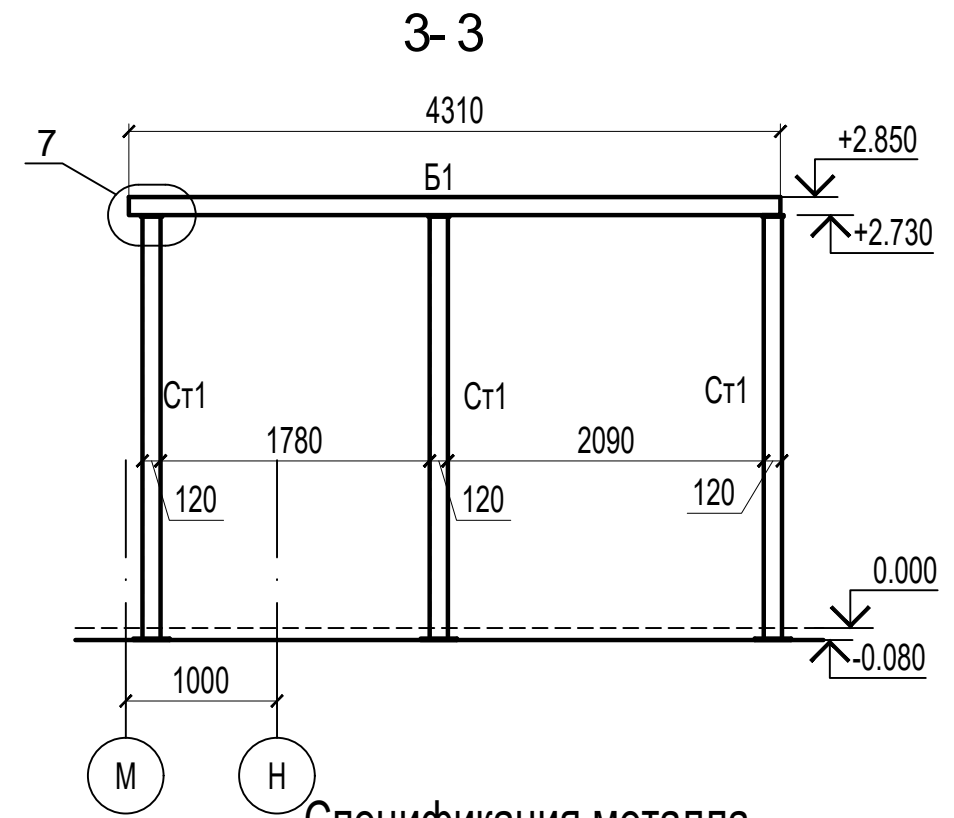
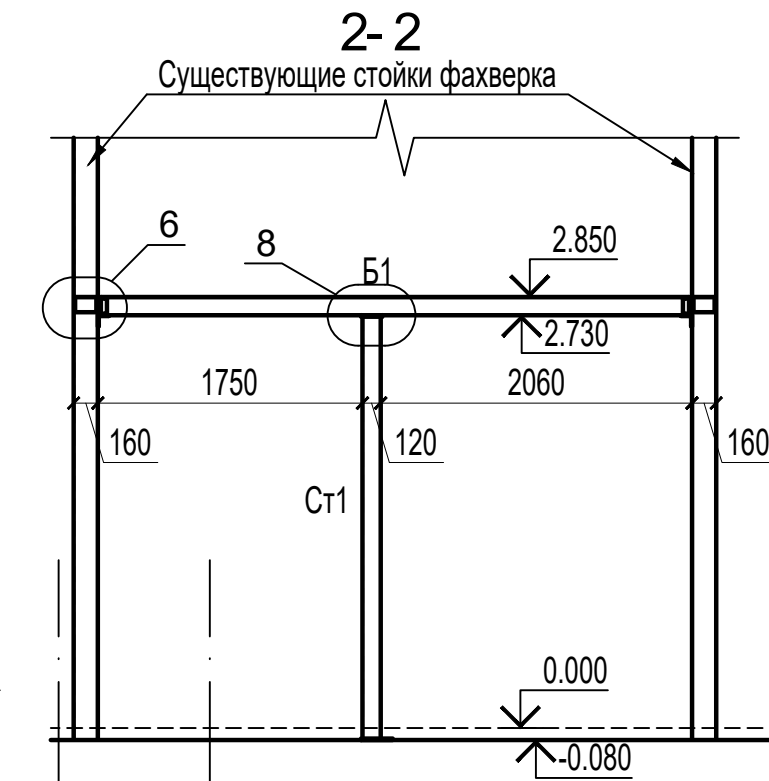
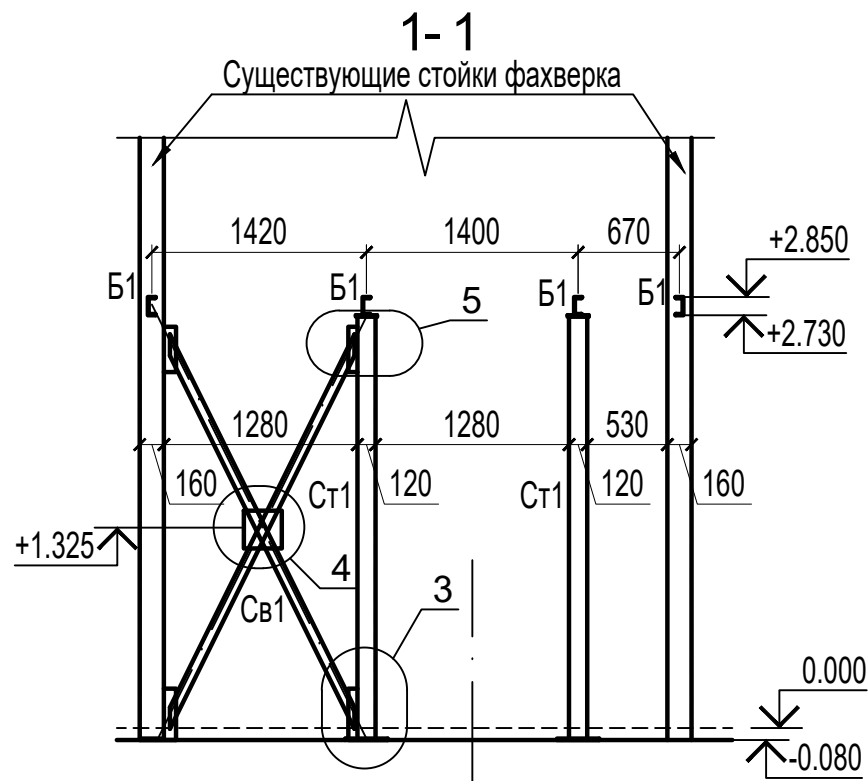
ГИП Дмитриев
Разработ. Протопопов
Н. контр. Сорокин

Этажерка в осях 8-10, М-П, в осях 7-8, Р-С

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

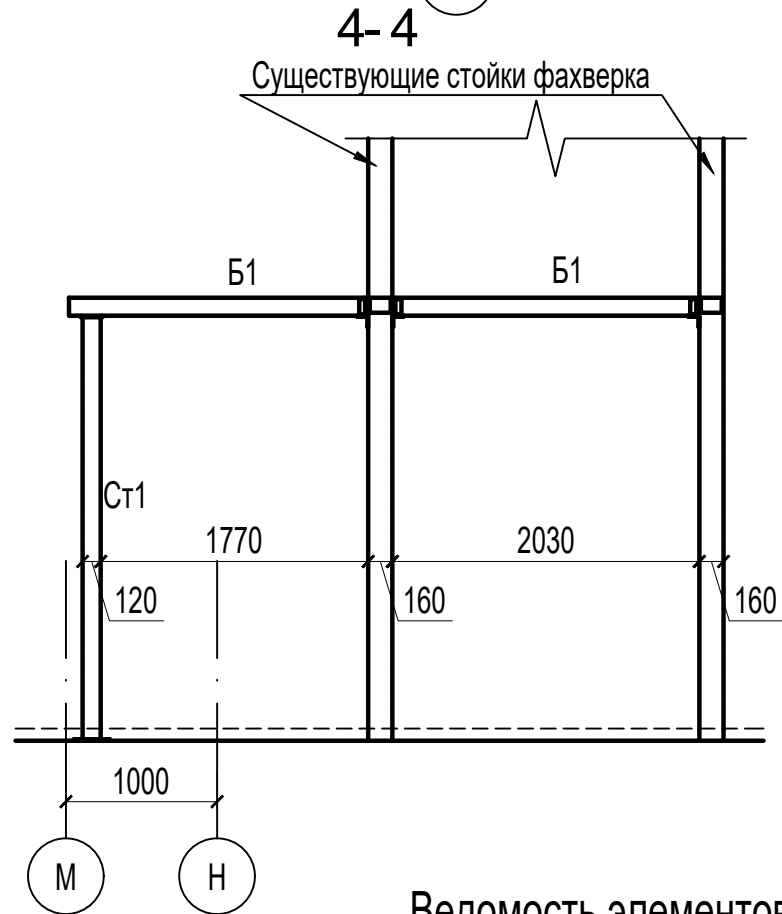
Этажерка в осях 8-10: схема расположения стоек, вертикальных связей по ним, схема расположения балок перекрытия, узел монолитного перекрытия по профлисту

ООО "КИП"



Спецификация металла

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примеч.
Ст1	ГОСТ 30245-2003	ЗГСП 120x4, Лобщ=22.32м	1	318.1	318.1
Б1	ГОСТ 8240-89	Швеллер 12П, Лобщ=17.3м	1	180.1	180.1
Св1	ГОСТ 8509-93	Уголок 63x5, Лобщ=17.4м	1	83.7	83.7
	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x5, Лобщ=0.5м	1	2.9	2.9
	ГОСТ 8509-93	Уголок 100x8, Лобщ=0.56м	1	6.7	6.7
Л1	ГОСТ 24045-2016	Н75x750x0.7	м2	16.7	163.7
	ГОСТ 19903-76*	Лист t=10мм	м2	0.59	46.6
	ГОСТ 19903-76*	Лист t=8мм	м2	0.41	26.0
				ИТОГО:	827.8
				ИТОГО с 1% на сварные швы:	836.1
				ИТОГО с 3% на обрезки:	861.2



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Q, T	N, T	M, T*м		
Ст1			100x5	---	---	---	C255	
Б1		12П	12П	---	---	---	C255	
Св1			63x5	---	---	---	C255	
Л1			H75x750x0.7	---	---	---	C255	

04/18-КМ-7

Реконструкция основного производственного корпуса завода ОАО "Северное Молоко", расположенного по адресу г. Грязовец, ул. Соколовская, 59

Изм. Кол.уч Лист N док. Подпись Дата

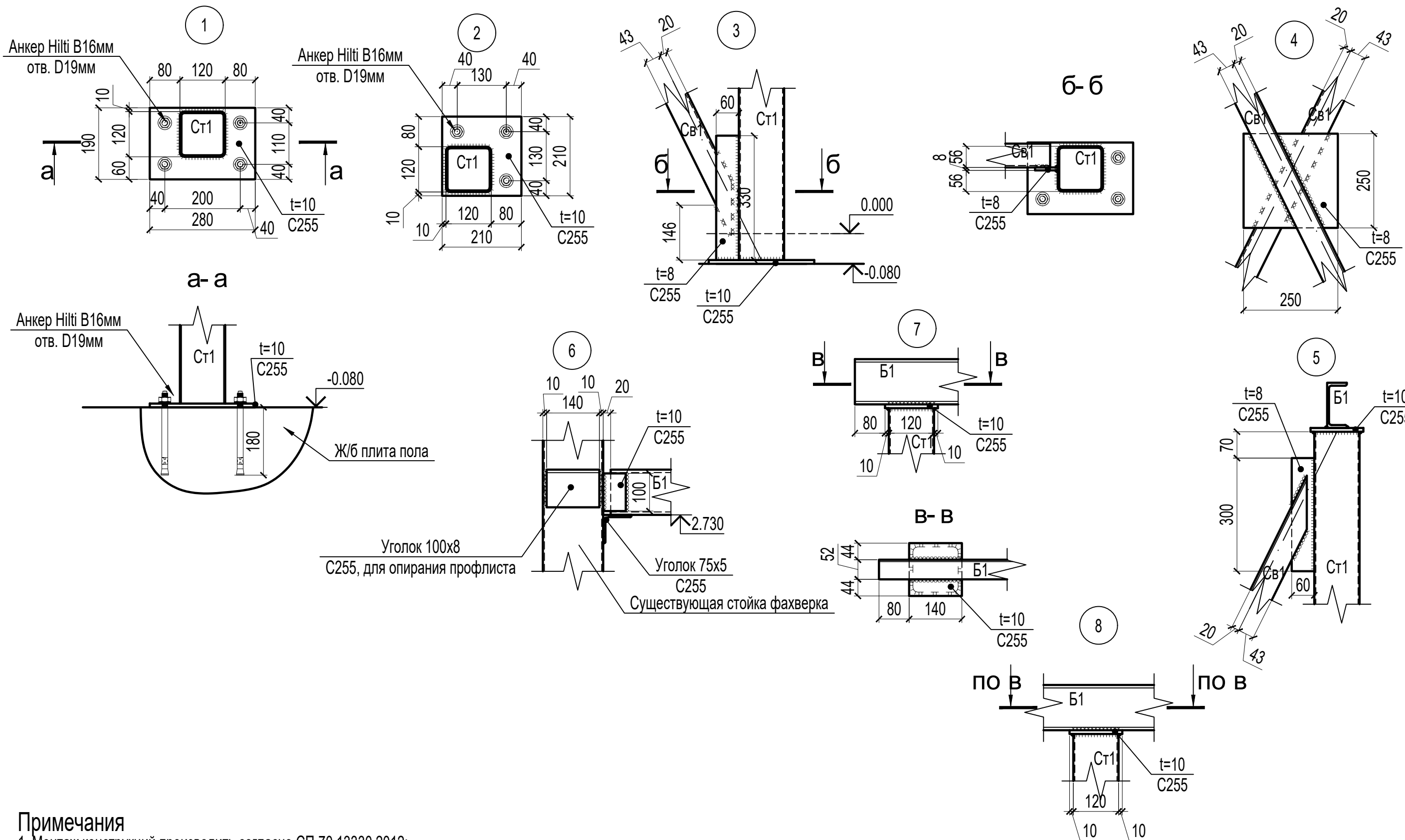
ГИП Дмитриев
Разработ. Протопопов
Н. контр. Сорокин

Этажерка в осях 8-10, М-П, в осях 7-8, Р-С

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Этажерка в осях 8-10: разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4

ООО "КИП"

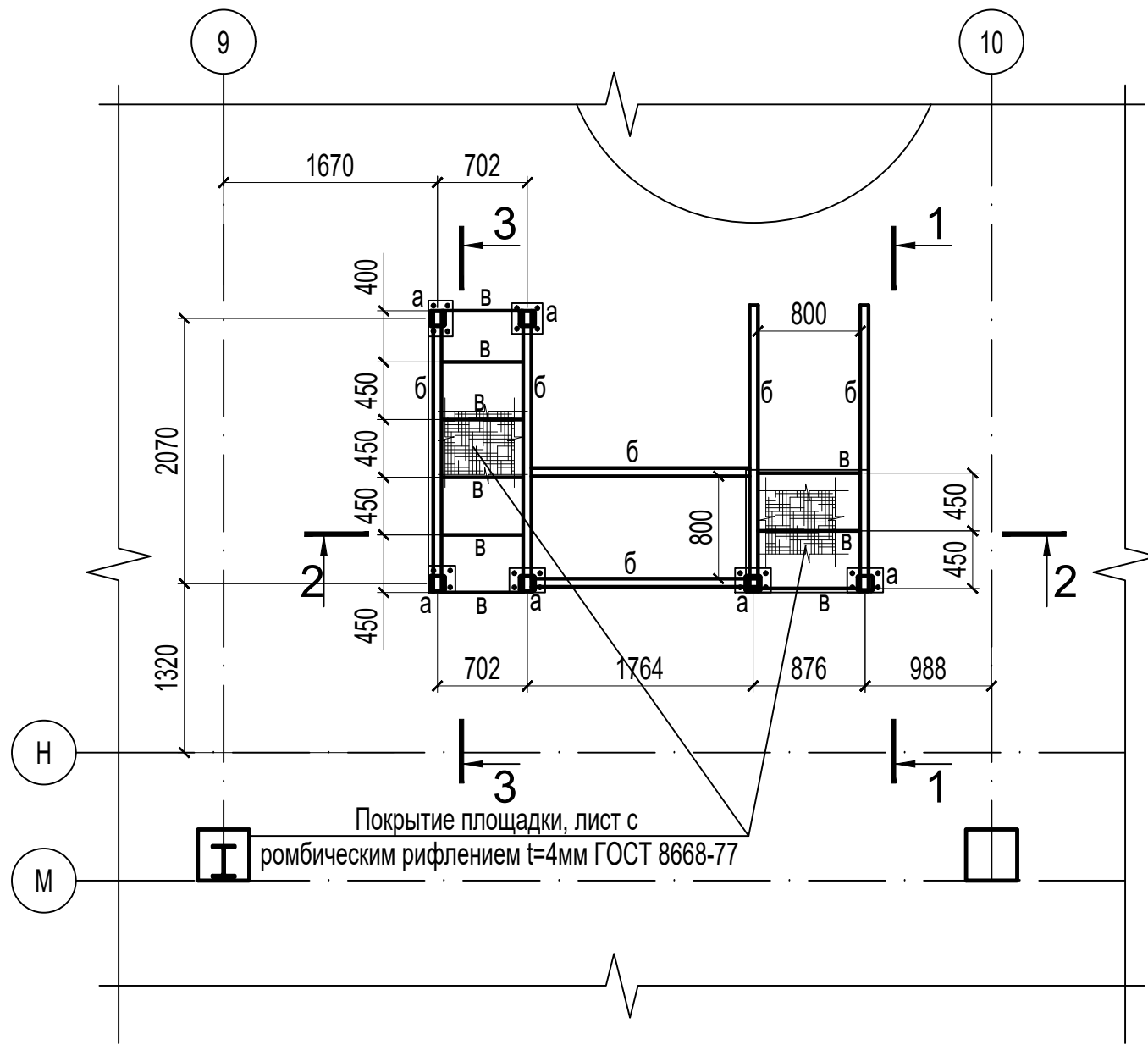


Примечания

1. Монтаж конструкций производить согласно СП 70.13330.2012;
2. Катет сварных швов принимать из расчета $1.2 \cdot t_{min}$, где t_{min} - толщина наиболее тонкого из свариваемых элементов;
3. Сварку выполнить по ГОСТ 5264-80 электродами Э46 по ГОСТ 9467-75 с учетом требований СНиП 3.03.01-87.
4. Заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа.
5. Все металлические конструкции должны быть защищены от коррозии слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 10144-74 по слою грунтовки ГФ-021 общей толщиной 110мкм и отвечать полной заводской готовности. В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены. Цветовое решение окраски принять по требованию заказчика. Качество окрасочного покрытия должно соответствовать показателям V класса по ГОСТ 9.032-74*.

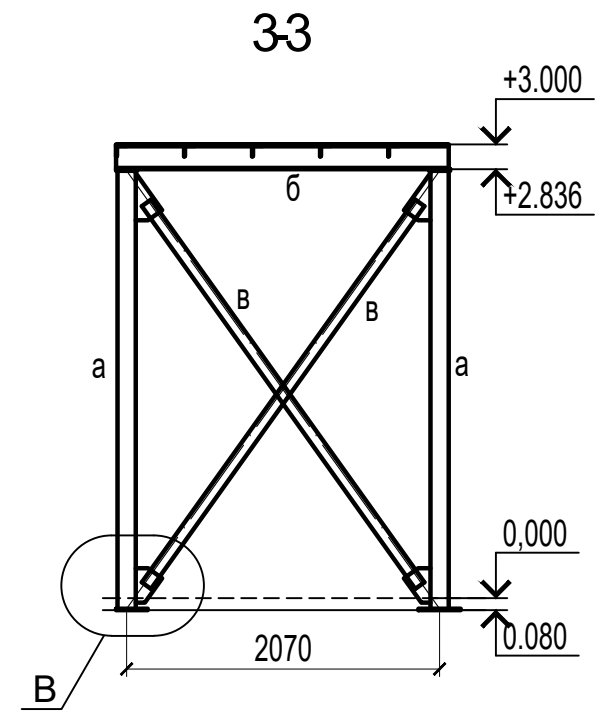
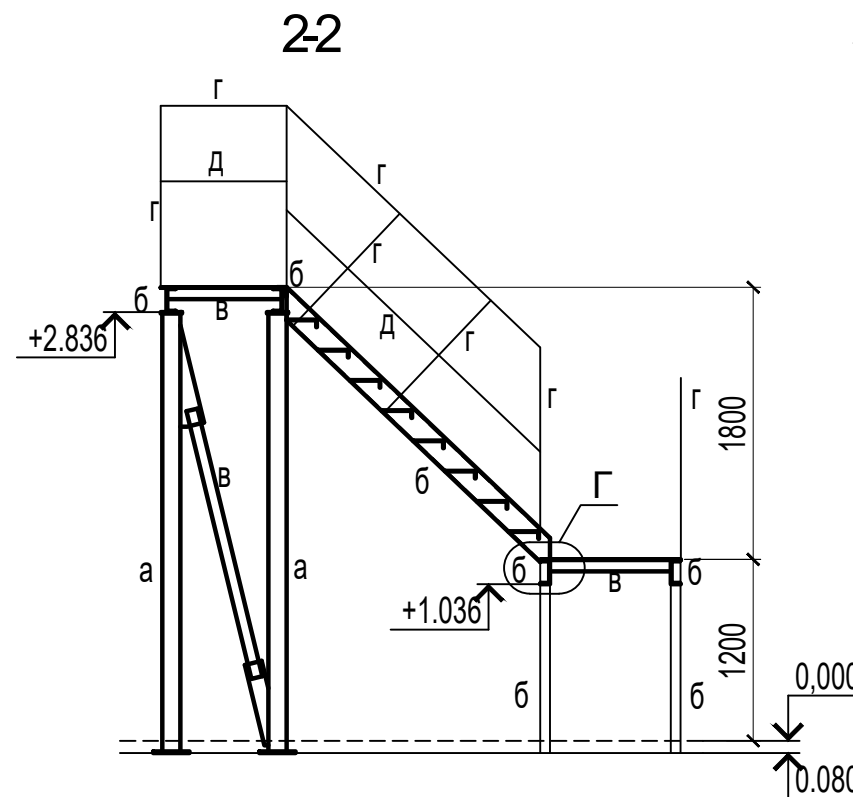
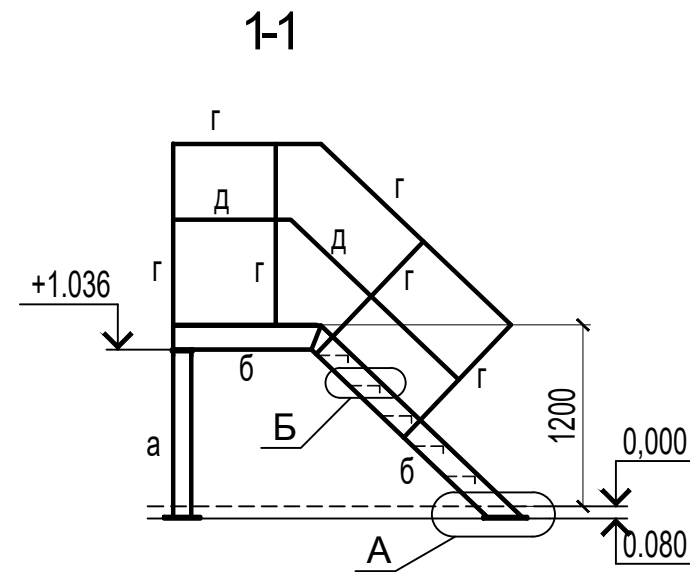
					04/18-КМ-7				
					Реконструкция основного производственного корпуса завода ОАО "Северное Молоко", расположенного по адресу г. Грязовец, ул. Соколовская, 59				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Этажерка в осях 8-10, М-П, в осях 7-8, Р-С	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
					Этажерка в осях 8-10: узлы 1-8			ООО "КИП"	

Схема расположения элементов лестницы



Ведомость элементов

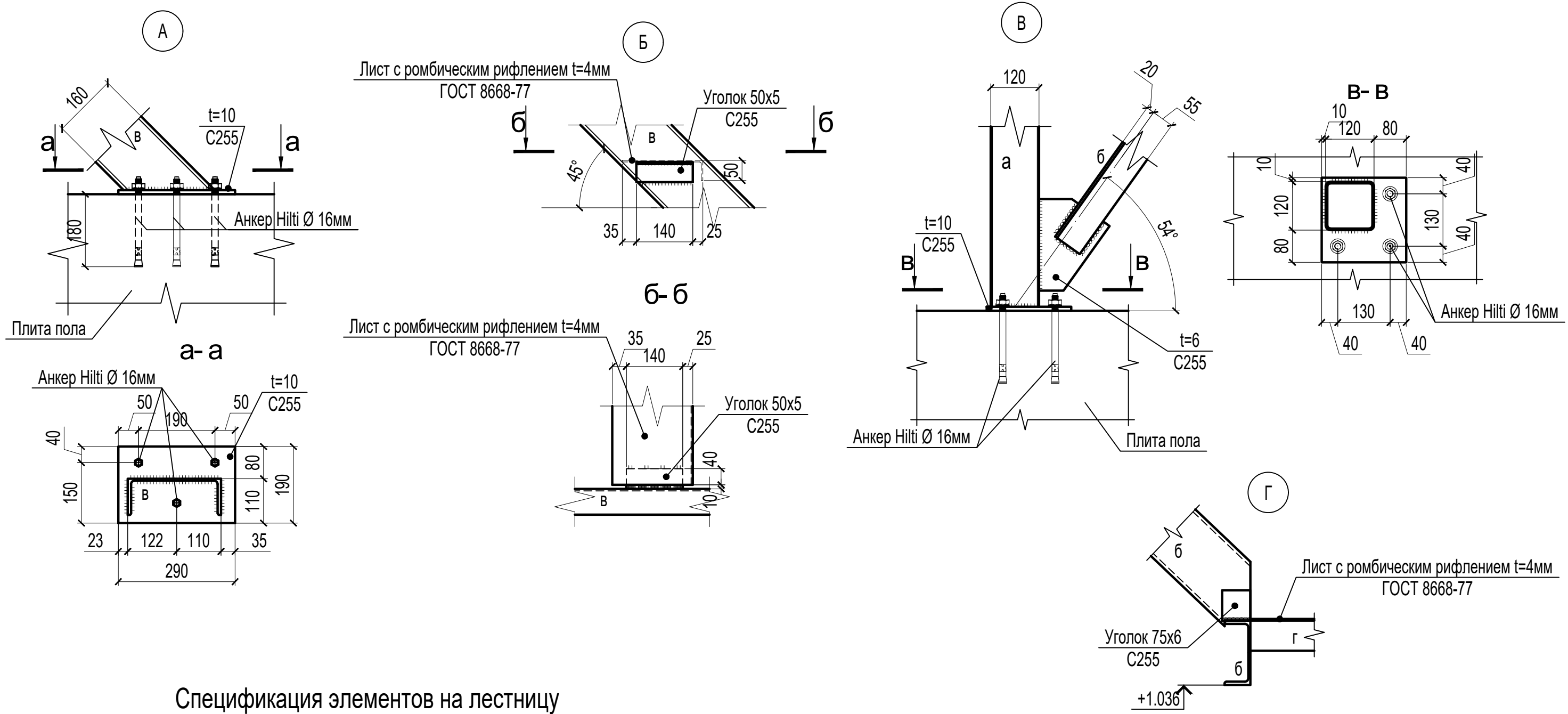
Марка	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Q, T	N, T	M, T*м		
а			120x4	Конструктивно			C255	
б			16П	Конструктивно			C255	
в			75x6	Конструктивно			C255	
г			50x5	Конструктивно			C255	
д			25x3	Конструктивно			C255	



Примечания

- Общие данные по изготовлению и монтажу см. лист общие данные
- Монтаж конструкций производить согласно СНиП 3.03.01-87;
- Катет монтажных швов принимать по минимальной толщине свариваемых элементов, кроме оговоренных;
- Заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа. Катет сварных швов принять по чертежам. Монтажные швы выполнять ручной сваркой электродами типа Э46 по ГОСТ 9467-75;
- Элементы лестницы окрасить эмалью ЭП-140 (ГОСТ 24709-81) по грунтовке АК-069 (ГОСТ 25718-83).

						04/18-КМ-7				
						Реконструкция основного производственного корпуса завода ОАО "Северное Молоко", расположенного по адресу г. Грязовец, ул. Соколовская, 59				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Этажерка в осях 8-10, М-П, в осях 7-8, Р-С		Стадия	Лист	Листов
						Этажерка в осях 8-10: схема расположения элементов лестницы		Р	6	
						ООО "КИП"				



Спецификация элементов на лестницу

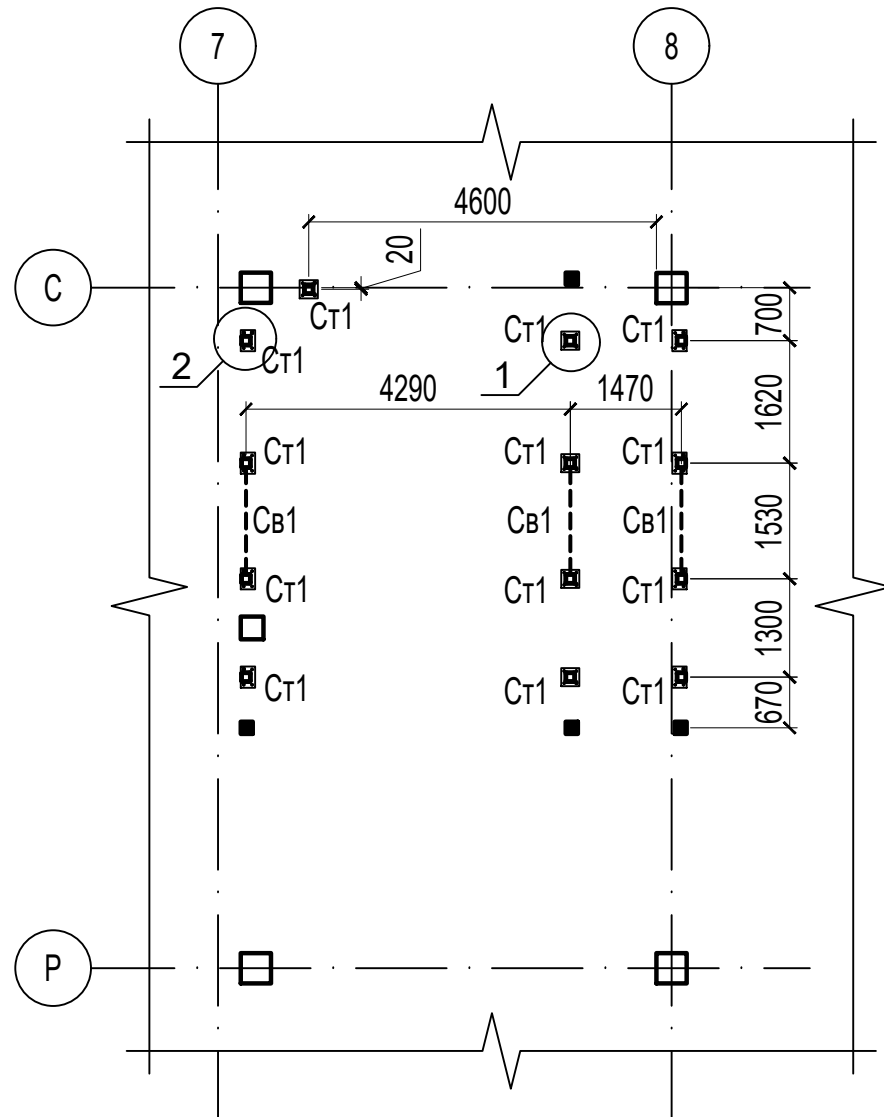
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примеч.
а	ГОСТ 30245-2003	ЗГСП 120x4, Лобщ=13.8м	1	196.65	
б	ГОСТ 8240-89	Швеллер 16П, Лобщ=15м	1	213.0	
в	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x6, Лобщ=23.4м	1	161.23	
г	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5, Лобщ=30.5м	1	114.99	
д	ГОСТ 8509-93	Уголок 25x3, Лобщ=8.2м	1	9.2	
	ГОСТ 19903-76*	Лист t=10мм	м2	0.45	35.33
	ГОСТ 19903-76*	Лист t=6мм	м2	0.7	33.0
	ГОСТ 8668-77	Лист с ромб. рифл. t=4мм	м2	5.3	176.5
		ИТОГО:		839.9	839.9
		ИТОГО с 1% на сварные швы:			848.3
		ИТОГО с 3% на обрезки:			873.4

Примечания

- Общие данные по изготовлению и монтажу см. лист общие данные
- Монтаж конструкций производить согласно СНиП 3.03.01-87;
- Катет монтажных швов принимать по минимальной толщине свариваемых элементов, кроме оговоренных;
- Заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа. Катет сварных швов принять по чертежам. Монтажные швы выполнять ручной сваркой электродами типа Э46 по ГОСТ 9467-75;
- Элементы лестницы окрасить эмалью ЭП-140 (ГОСТ 24709-81) по грунтовке АК-069 (ГОСТ 25718-83).

						04/18-КМ-7			
						Реконструкция основного производственного корпуса завода ОАО "Северное Молоко", расположенного по адресу г. Грязовец, ул. Соколовская, 59			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Этажерка в осях 8-10, М-П, в осях 7-8, Р-С	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
							Этажерка в осях 8-10: узлы А-Г	ООО "КИП"	

Схема расположения стоек, вертикальных связей по ним



Условные обозначения

■ - существующая стойка фахверка

Схема расположения балок перекрытия

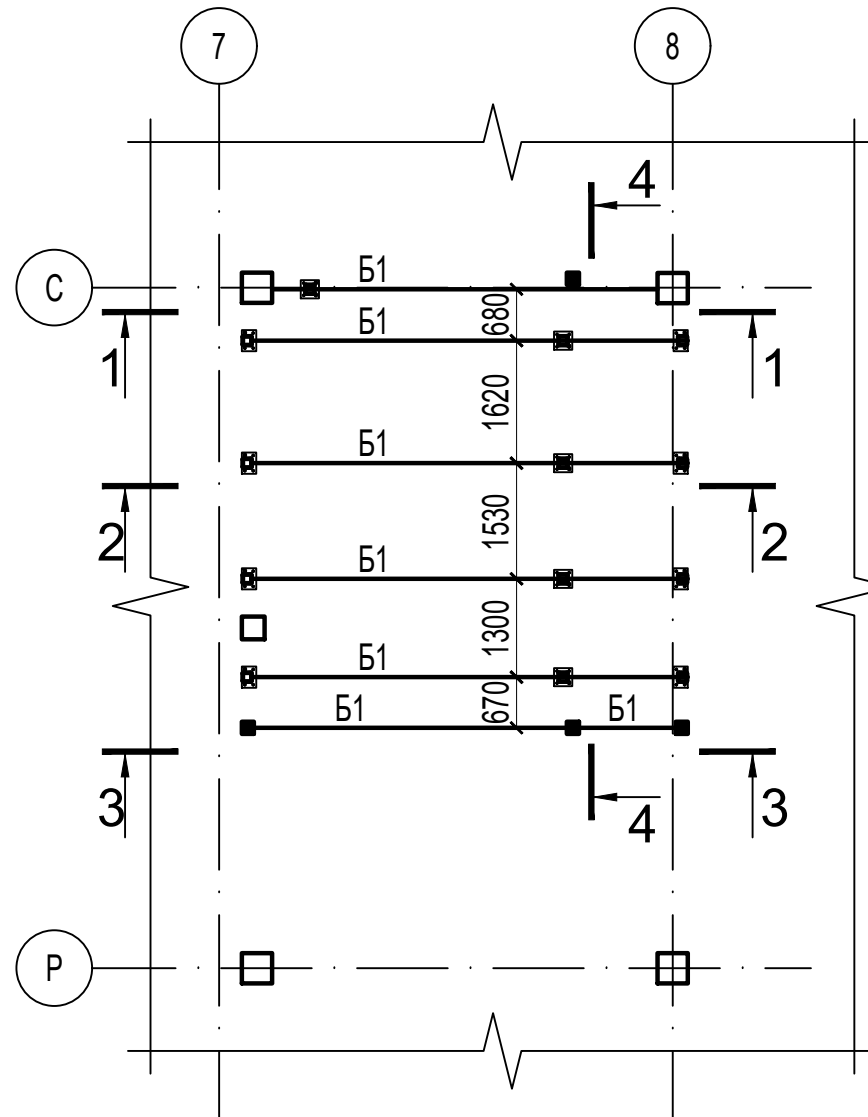
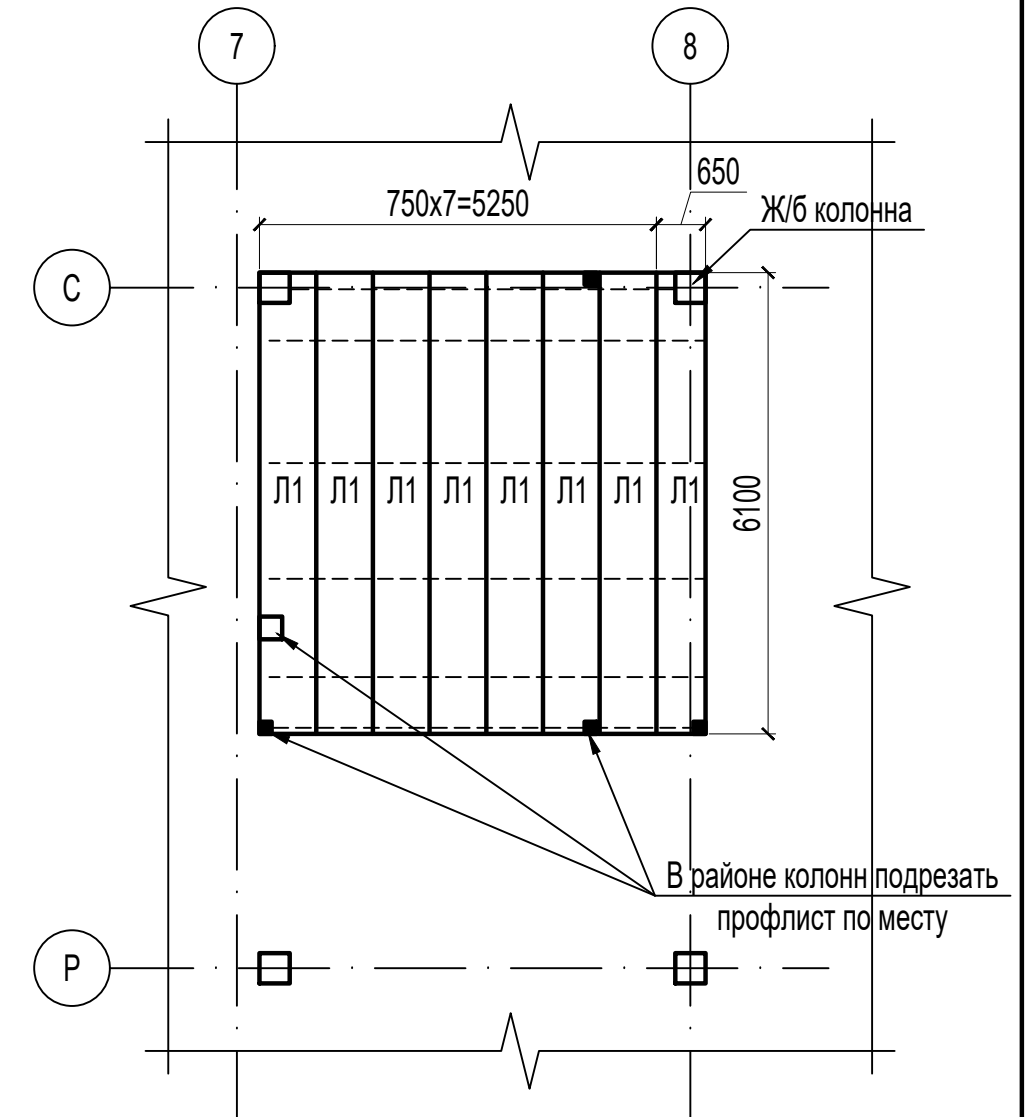
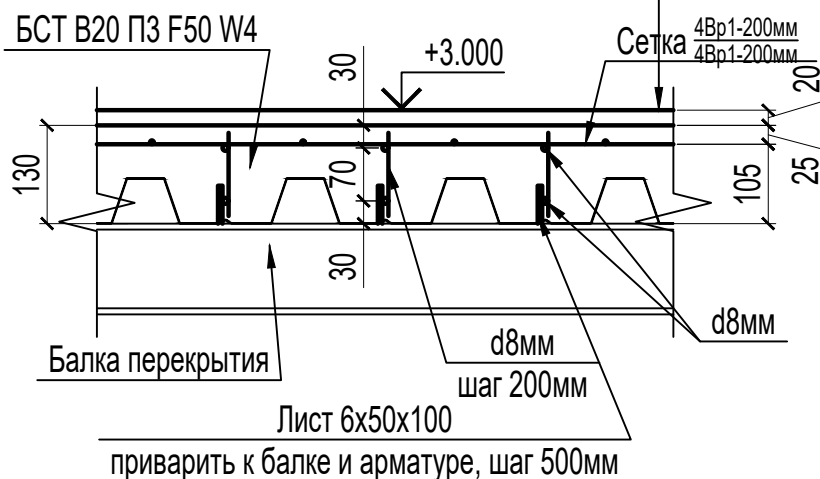


Схема раскладки профлиста



Узел монолитного перекрытия по профлисту

Чистовая отделка пола	- 20мм
Монолитное перекрытие по профлисту	- 130мм
Профлист Н75-750-0.7	
Металлическая балка перекрытия	

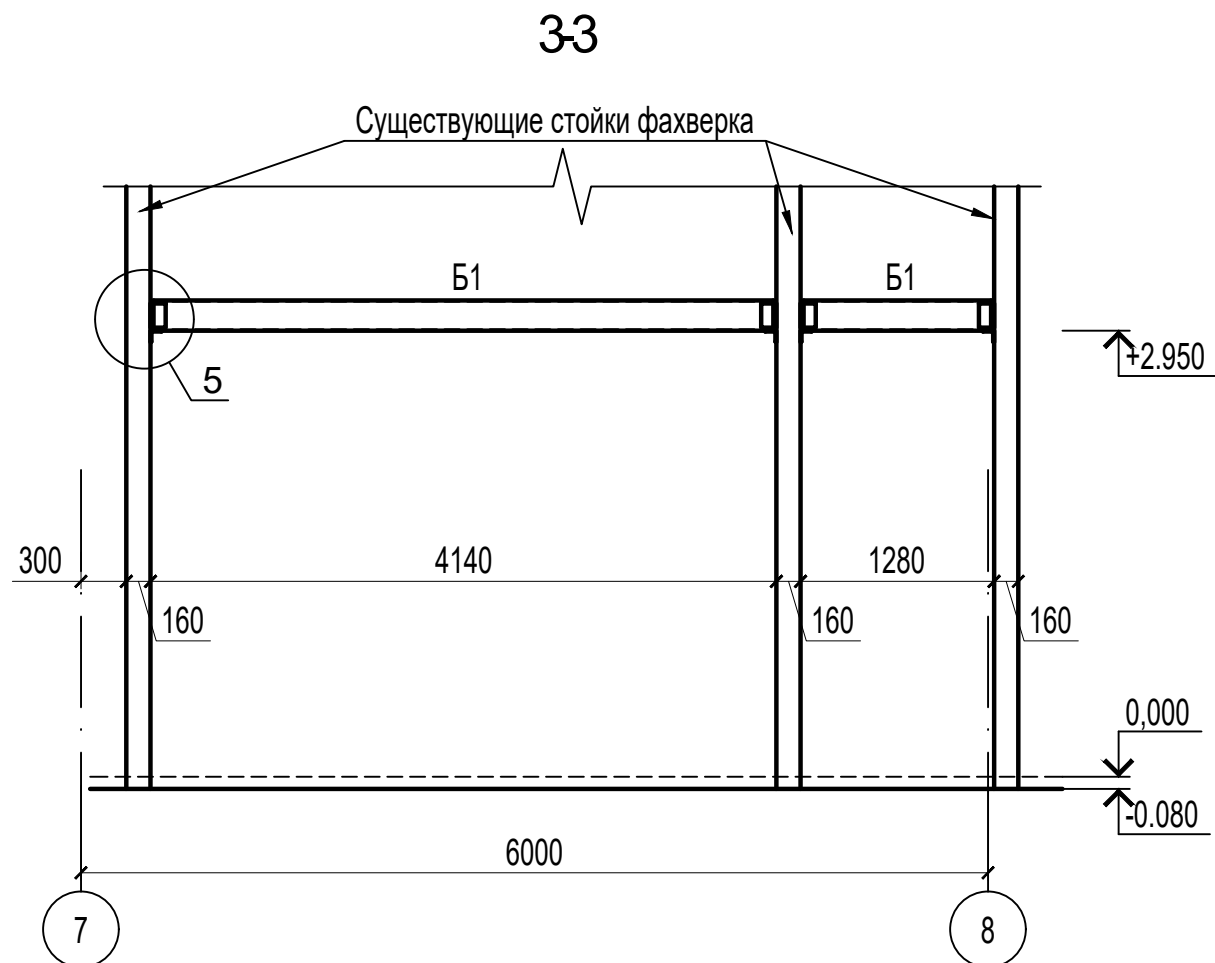
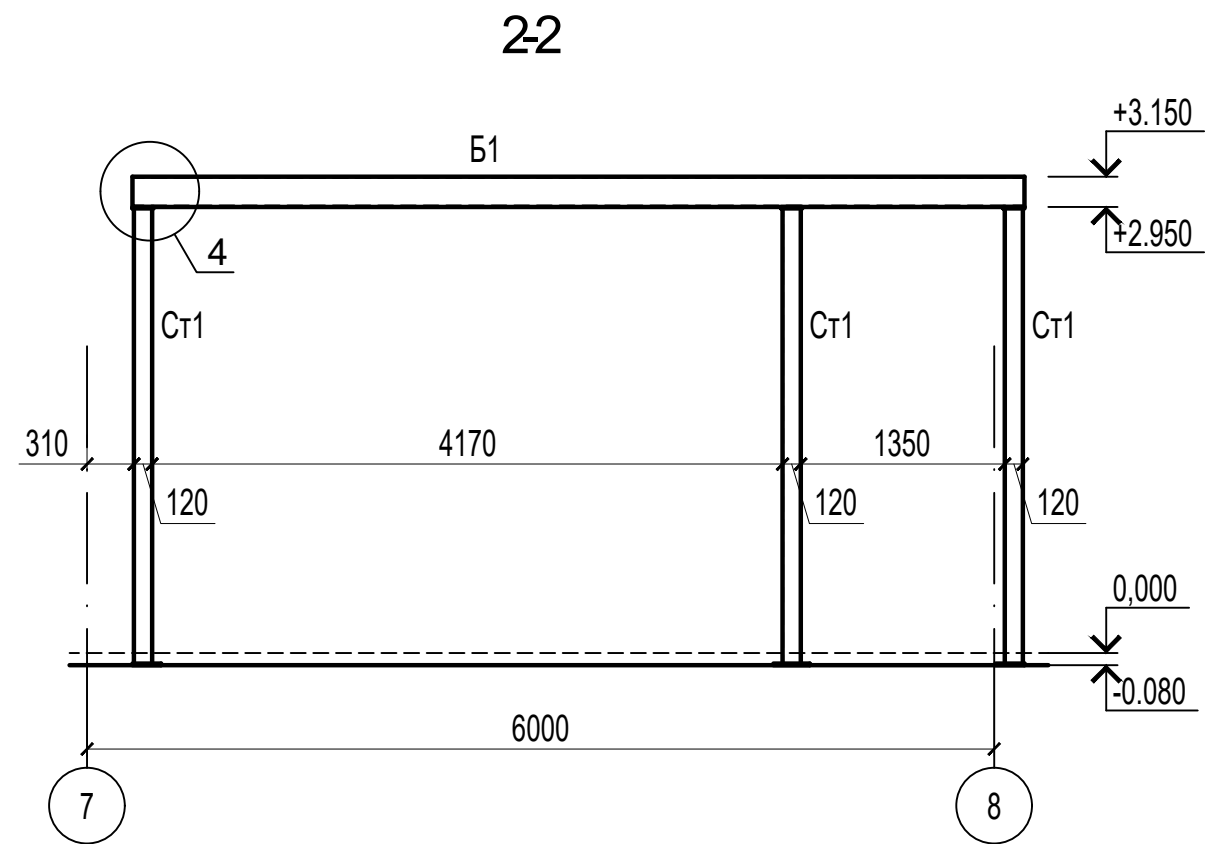
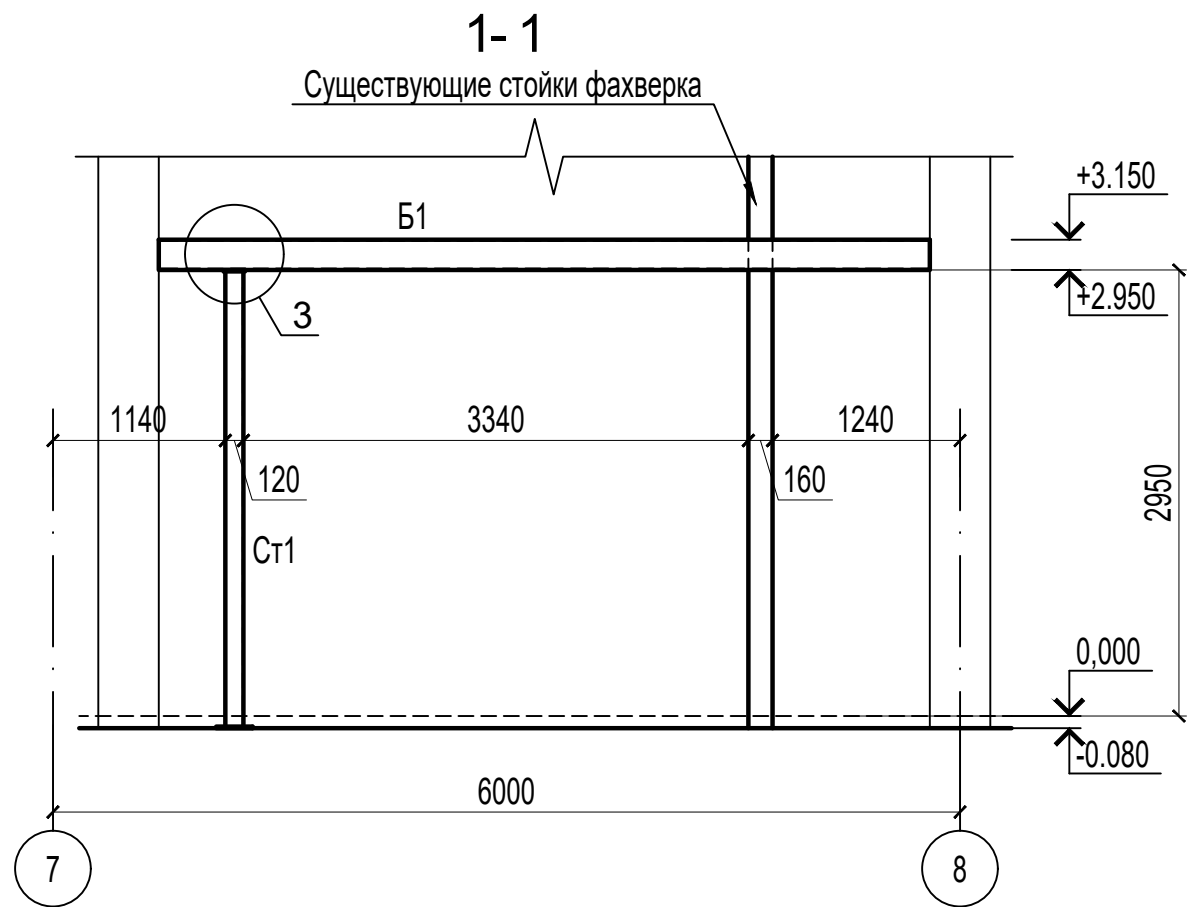


Примечания

1. Монтаж конструкций производить согласно СП 70.13330.2012;
2. Катет сварных швов принимать из расчета $1.2 \cdot t_{min}$, где t_{min} - толщина наиболее тонкого из свариваемых элементов;
3. Сварку выполнить по ГОСТ 5264-80 электродами Э46 по ГОСТ 9467-75 с учетом требований СНиП 3.03.01-87.
4. Заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа.
5. Все металлические конструкции должны быть защищены от коррозии слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 10144-74 по слою грунтовки ГФ-021 общей толщиной 110мкм и отвечать полной заводской готовности. В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены. Цветовое решение окраски принять по требованию заказчика. Качество окрасочного покрытия должно соответствовать показателям V класса по ГОСТ 9.032-74*.

Ведомость элементов

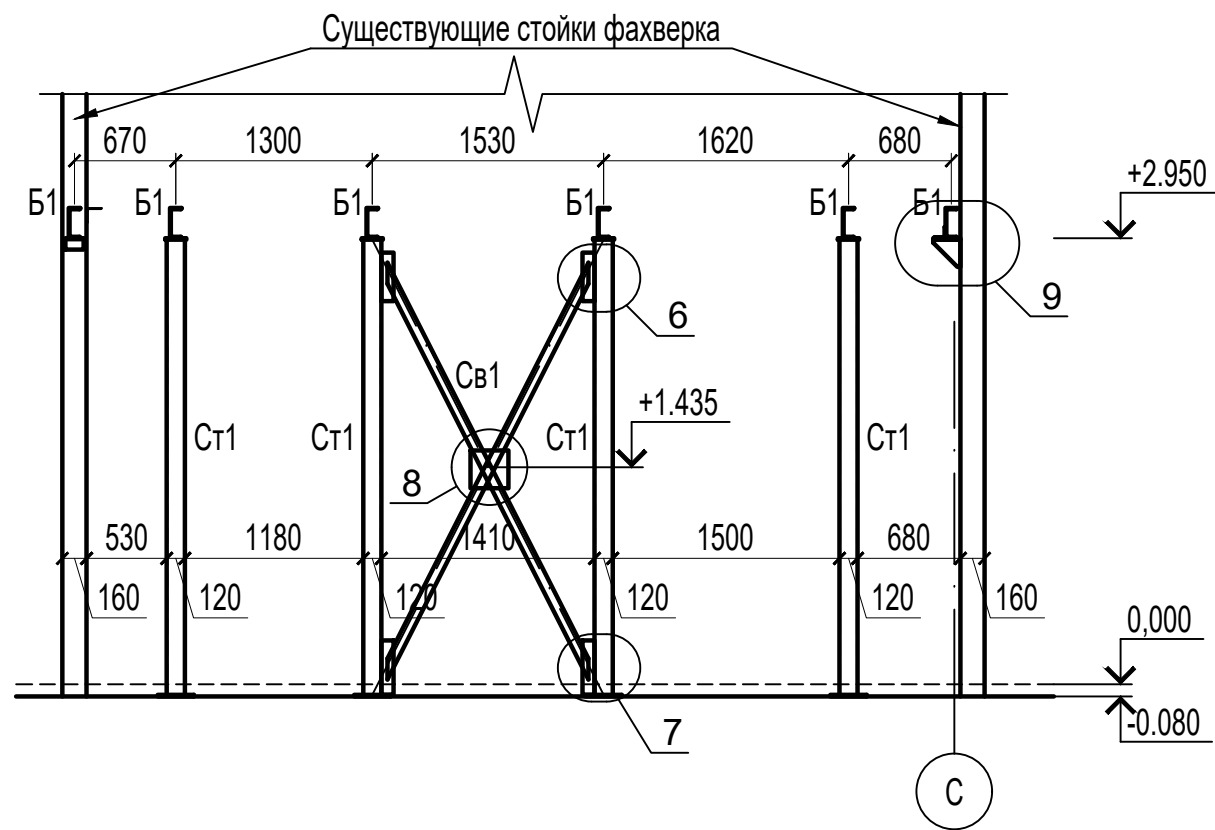
Марка	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Q, T	N, T	M, T*м		
Ст1	□		□ 120x4	----	----	----	C255	
Б1	┌		┌ 20П	----	----	----	C255	
Св1	└		└ 63x5	----	----	----	C255	
Л1	~		Н75x750x0.7	----	----	----	C255	
04/18-КМ-7								
Реконструкция основного производственного корпуса завода ОАО "Северное Молоко", расположенного по адресу г. Грязовец, ул. Соколовская, 59								
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Этажерка в осях 8-10, М-П, в осях 7-8, Р-С		Стадия
								Лист
ГИП		Дмитриев						Листов
Разработ.		Протопопов						Р
Н. контр.		Сорокин						8
Этажерка в осях 7-8: схема расположения стоек, вертикальных связей по ним, схема расположения балок перекрытия, схема раскладки профлиста								
								ООО "КИП"



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка или наименование металла	Примечание			
	эскиз	поз.	состав	Q, T	N, T	M, T*м					
Ст1			□ 120x4	----	----	----	C255				
Б1			┌ 20П	----	----	----	C255				
Св1			└ 63x5	----	----	----	C255				
Л1			H75x750x0.7	----	----	----	C255				
								04/18-КМ-7			
								Реконструкция основного производственного корпуса завода ОАО "Северное Молоко", расположенного по адресу г. Грязовец, ул. Соколовская, 59			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов	
						Этажерка в осях 8-10, М-П, в осях 7-8, Р-С		Р	9		
								Этажерка в осях 7-8: разрезы 1-1, 2-2, 3-3		ООО "КИП"	

44



Спецификация металла

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примеч.
Ст1	ГОСТ 30245-2003	ЗГСП 120x4, Лобщ=36.2м	1	515.9	515.9
Б1	ГОСТ 8240-89	Швеллер 20П, Лобщ=35.4м	1	651.4	651.4
Св1	ГОСТ 8509-93	Уголок 63x5, Лобщ=18.4м	1	88.5	88.5
	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x5, Лобщ=0.7м	1	4.1	4.1
Л1	ГОСТ 24045-2016	Н75x750x0.7	м2	36.6	361.1
	ГОСТ 19903-76*	Лист t=10мм	м2	1.02	80.1
	ГОСТ 19903-76*	Лист t=8мм	м2	0.51	32.3
ИТОГО:				1733.4	1733.4
ИТОГО с 1% на сварные швы:					1750.7
ИТОГО с 3% на обрезки:					1803.3

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка или наименование металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Q, T	N, T	M, T*м		
Ст1			□ 120x4	----	----	----	C255	
Б1			┌ 20П	----	----	----	C255	
Св1			└ 63x5	----	----	----	C255	
Л1			Н75x750x0.7	----	----	----	C255	

Спецификация элементов на монолитное перекрытие

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примеч.
	СТО АСЧМ 7-93	d8 А-500с, Лобщ=410м	---	162.0	---
	СТО АСЧМ 7-93	d8 А-240с, Лобщ=110м	---	43.5	---
	ГОСТ 19903-76*	-6x50, L=100мм	---	22.6	---
	ГОСТ 23279-85	4С ^{4Вр1-200} / _{4Вр1-200} , 37x43	---	35.6	---
		Материалы			
		ГОСТ 7473-2010		4.7	м3

Примечания

1. Монтаж конструкций производить согласно СП 70.13330.2012;
2. Катет сварных швов принимать из расчета $1.2 \cdot t_{min}$, где t_{min} - толщина наиболее тонкого из свариваемых элементов;
3. Сварку выполнить по ГОСТ 5264-80 электродами Э46 по ГОСТ 9467-75 с учетом требований СНиП 3.03.01-87.
4. Заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа.
5. Все металлические конструкции должны быть защищены от коррозии слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 10144-74 по слою грунтовки ГФ-021 общей толщиной 110мкм и отвечать полной заводской готовности. В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены. Цветовое решение окраски принять по требованию заказчика. Качество окрасочного покрытия должно соответствовать показателям V класса по ГОСТ 9.032-74*.

04/18-КМ-7

Реконструкция основного производственного корпуса завода ОАО "Северное Молоко", расположенного по адресу г. Грязовец, ул. Соколовская, 59

Изм. Кол.уч Лист N док. Подпись Дата

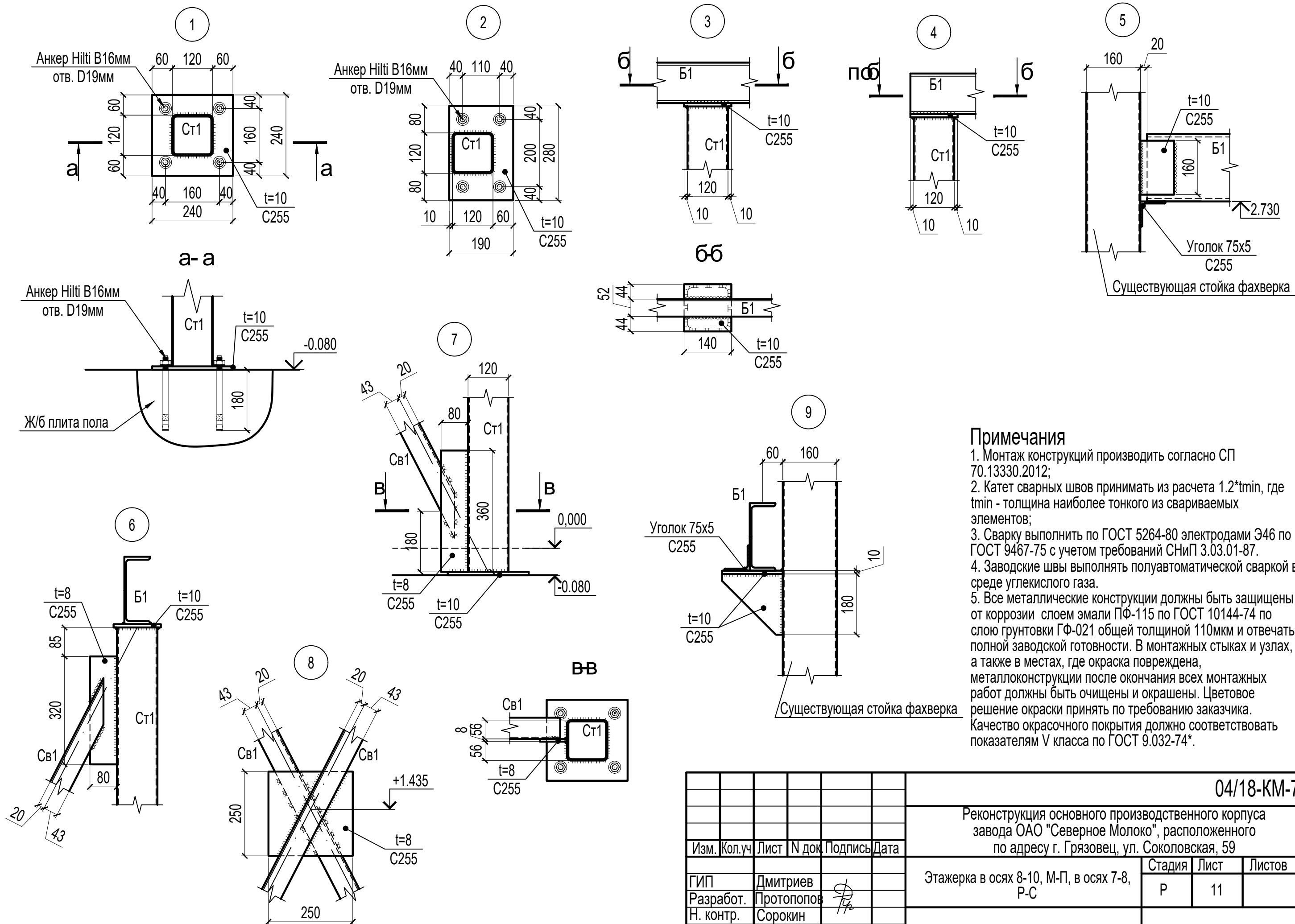
ГИП Дмитриев
Разработ. Протопопов
Н. контр. Сорокин

Этажерка в осях 8-10, М-П, в осях 7-8, Р-С

Стадия Лист Листов
Р 10

Этажерка в осях 7-8: разрез 4-4

ООО "КИП"



Примечания

1. Монтаж конструкций производить согласно СП 70.13330.2012;
2. Катет сварных швов принимать из расчета $1.2 \cdot t_{min}$, где t_{min} - толщина наиболее тонкого из свариваемых элементов;
3. Сварку выполнить по ГОСТ 5264-80 электродами Э46 по ГОСТ 9467-75 с учетом требований СНиП 3.03.01-87.
4. Заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа.
5. Все металлические конструкции должны быть защищены от коррозии слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 10144-74 по слою грунтовки ГФ-021 общей толщиной 110мкм и отвечать полной заводской готовности. В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены. Цветовое решение окраски принять по требованию заказчика. Качество окрасочного покрытия должно соответствовать показателям V класса по ГОСТ 9.032-74*.

					04/18-КМ-7		
					Реконструкция основного производственного корпуса завода ОАО "Северное Молоко", расположенного по адресу г. Грязовец, ул. Соколовская, 59		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Этажерка в осях 8-10, М-П, в осях 7-8, Р-С	
ГИП	Дмитриев					Этажерка в осях 7-8: узлы 1-9	
Разработ.	Протопопов						
Н. контр.	Сорокин					ООО "КИП"	