

ФЕРРО СТРОЙ

Универсальный производственно-складской комплекс

Конструкции складского перекрытия

*ТИПОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
(Конструкции перекрытия)*

Шифр

2021 г.

ФЕРРО СТРОЙ

Универсальный производственно-складской комплекс

Конструкции складского перекрытия

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
(Конструкции перекрытия)

Шифр

Руководитель инженерного центра

И.Н. Данилов

Ведущий инженер

А.А. Дудкин

2021 г.

Условные обозначения сварных швов

Наименование	Изображение сварного шва	
	заводского	монтажного
Шов сварной стыковой сплошной:		
а) с видимой стороны	+++++	-x-x-x-x-
б) с невидимой стороны	++ +++ ++	* ** ** *
Шов сварной стыковой прерывистый:		
а) с видимой стороны	l/a + + + + +	l/a x x x x x
б) с невидимой стороны	l/a + + - + +	l/a - x - x -
Шов сварной угловой, тавровый или внахлестку - сплошной:		
а) с видимой стороны	$k_f - l$ 	$k_f - l$ x x x x x
б) с невидимой стороны	$k_f - l$ 	$k_f - l$ x x x x x
Шов сварной угловой, тавровый или внахлестку - прерывистый:		
а) с видимой стороны	$k_f - l/a$ 	$k_f - l/a$ x x x x x
б) с невидимой стороны	$k_f - l/a$ -	$k_f - l/a$ x - x
Шов сварной - вид сбоку		

k_f - катет углового, таврового или шва внахлестку; l - длина свариваемого участка; a - шаг сварного шва.

Условные обозначения метизов

Наименование	Вид в плане	Вид в разрезе
Болт постоянный с 2-мя гайками		
Болт постоянный с пружинной шайбой		
Болт высокопрочный (с предварительным натяжением)		
Болт временный		
Болт анкерный		
Винт самонарезающий		
Отверстие цилиндрическое		
Отверстие овальное		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1...1.5	Общие данные	на 6 листах
2	Ведомость элементов	
3а	Схема расположения элементов перекрытия при сетке колон 12x12. Разрезы 4-4...7-7	
3б	Схема расположения элементов перекрытия при сетке колон 12x9. Разрезы 8-8...9-9	
3в	Схема расположения элементов перекрытия при сетке колон 12x6	
4	Разрезы 1-1...3-3	
5	Узлы 1.1, 1.2	
6	Узлы 2.1, 2.2	
7	Узел 3	
8	Узел 4	
3	Узлы 5.1, 5.2	
10	Балка с перфорированной стенкой (тип роспуска А,Б), роспуск исходного двутавра (тип А, Б)	
11	Таблица параметров роспуска	
12...20	Выборка металла на балки перекрытия	на 9 листах
21...30	Выборка металла на опорные столики и оголовки	на 10 листах

Условные обозначения узловых соединений

Наименование	Изображения	
Шарнирный узел		
Жесткий узел		
Монтажный стык		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.						Шифр		
Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	Универсальный производственно-складской комплекс			
Разраб.	Дудкин А.			10.21	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Данилов И.			10.21		С	1.1	
Выполнил	Гатилова Е.			10.21				
Н. контр.	Журихо			10.21	Общие данные (начало)			



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- 1.1. В настоящей документации разработаны типовые технические решения конструкций покрытия с применением балок с перфорированной стенкой.
- 1.2. Класс и уровень ответственности здания, а также численные значения коэффициента надежности по ответственности устанавливаются генпроектировщиком по согласованию с заказчиком в задании на проектирование с учетом ГОСТ 27751-2014. Принятые при разработке проекта значения:
- класс здания - КС-2;
 - уровень ответственности - нормальный;
 - расчетный срок службы - не менее 50 лет;
 - принятый коэффициент надежности по ответственности - 1.0.
- 1.3. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого уровня пола 1-го этажа..

2. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

- 2.1. Назначение здания - складское.
- 2.2. Очертание в плане - прямоугольное.
- 2.3. Здание запроектировано каркасного типа в смешанном исполнении.
- 2.4. В проекте предусмотрены 3 варианта компоновок перекрытия с различным шагом несущих конструкций:
- сетка колонн 12x12 м, шаг второстепенных балок 3 м.
 - сетка колонн 12x9 м, шаг второстепенных балок 3м.
 - сетка колонн 12x6 м.

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

- 3.1. В проекте предусмотрены 2 варианта конструктивных решений перекрытия
- монолитное железобетонное перекрытие (сетка колонн 12x12 м, 12x9 м).
 - перекрытие из сборных многоярусных плит (сетка колонн 12x6 м).
- 3.2. Основные несущие элементы перекрытия:
- главные балки перекрытия - балки с перфорированной стенкой из исходных прокатных двутавров по ГОСТ Р 57837-2017;
 - второстепенные балки перекрытия - балки с перфорированной стенкой из исходных прокатных двутавров по ГОСТ Р 57837-2017;
 - надколонники - двутавры по ГОСТ Р 57837-2017;
 - профилированный лист перекрытия по ГОСТ 24045-2016.
- 3.3. Сопряжение основных несущих элементов каркаса:
- опирание балок перекрытия на железобетонные колонны - шарнирное;
 - опирание второстепенных балок перекрытия на главные - шарнирное;
 - опирание надколонников на железобетонные колонны - жесткое;
 - опирание балок перекрытия на надколонники - шарнирное.

4. РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ

- 4.1. Силовой и деформационный расчеты выполнены по пространственной расчетной схеме в соответствии с требованиями СП 16.13330.2017.
- 4.2. В расчете учтены нагрузки от собственного веса конструкций.
- 4.3. Постоянные нагрузки на конструкции каркаса с учетом требований СП 20.13330.2016 в зависимости от конструктивного решения перекрытия приведены в таблицах "Постоянные нагрузки на перекрытие для сетки колонн ***".
- 4.4. Для различных конструктивных решений перекрытия в расчете учтены следующие варианты эксплуатационной нагрузки:
- сетка колонн 12x12 м, шаг второстепенных балок 3 м - варианты 1-4.
 - сетка колонн 12x9 м, шаг второстепенных балок 3м - варианты 2,3.
 - сетка колонн 12x6 м - варианты 2,3.
- 4.5. Варианты эксплуатационной нагрузки приведены в таблице "Варианты эксплуатационной нагрузки"

Эксплуатационная нагрузка на перекрытие

№ п.п.	Наименование нагрузки	Ед. изм.	Нормативная нагрузка	Кэф. надежности, γ_f	Расчетная нагрузка
1	Эксплуатационные 0.5 тс/м ²	кгс/м ²	500,0	1,20	600,0
2	Эксплуатационные 1.0 тс/м ²	кгс/м ²	1000,0	1,20	1200,0
3	Эксплуатационные 1.5 тс/м ²	кгс/м ²	1500,0	1,20	1800,0
4	Эксплуатационные 2.0 тс/м ²	кгс/м ²	2000,0	1,30	2600,0

Постоянные нагрузки на перекрытие при сетке колонн 12x6 м

№ п.п.	Наименование нагрузки	Ед. изм.	Нормативная нагрузка	Кэф. надежности, γ_f	Расчетная нагрузка
1.1	Армированная цементно-песчаная стяжка (t = 100 мм, $\gamma = 2000 \text{ кг/м}^3$)	кгс/м ²	200,0	1,10	220,0
1.2	Сборные многоярусные плиты ПБ-2.2-60-12-21 (m = 2.225 т)	кгс/м ²	310,0	1,10	341,0
1.3	Прочие нагрузки (освещение, вентиляция, огнезащита и т.д.)	кгс/м ²	20,0	1,30	26,0
1.4	Несущие конструкции каркаса		Учтено средствами программного комплекса SCADOffice ($\gamma_f = 1.05$)		
	ИТОГО:	кгс/м ²	530,0	1,11	587,0

Постоянные нагрузки на перекрытие при сетке колонн 12x9 м (начало)

№ п.п.	Наименование нагрузки	Ед. изм.	Нормативная нагрузка	Кэф. надежности, γ_f	Расчетная нагрузка
1	Эксплуатационная нагрузка - 1.0 т/м ²				
1.1	Шлифованная монолитная плита перекрытия (t = 135 мм, $t_{экс} = 90 \text{ мм}$, $\gamma = 2500 \text{ кг/м}^3$)	кгс/м ²	225,0	1,10	247,5
1.2	Несъемная опалубка - профилированный лист Н75-750-0.8	кгс/м ²	11,2	1,05	11,8
1.3	Прочие нагрузки (освещение, вентиляция, огнезащита и т.д.)	кгс/м ²	20,0	1,30	26,0
1.4	Несущие конструкции каркаса		Учтено средствами программного комплекса SCADOffice ($\gamma_f = 1.05$)		
	ИТОГО:	кгс/м ²	256,2	1,11	285,3

						Шифр		
						Универсальный производственно-складской комплекс		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудкин А.			10.21	С	1.2	
Проверил		Данилов И.			10.21			
Выполнил		Гатилова Е.			10.21			
Н. контр.		Журихо			10.21	Общие данные (продолжение)		

Постоянные нагрузки на перекрытие при сетке колонн 12x9 м (продолжение)

№ п.п.	Наименование нагрузки	Ед. изм.	Нормативная нагрузка	Козф. надежности, γ_f	Расчетная нагрузка
2	Эксплуатационная нагрузка - 1.5 т/м ²				
2.1	Шлифованная монолитная плита перекрытия (t = 165 мм, t _{эке} = 120 мм, $\gamma = 2500$ кг/м ³)	кгс/м ²	300,0	1,10	330,0
2.2	Несъемная опалубка - профилированный лист Н75-750-0.9	кгс/м ²	12,5	1,05	13,1
2.3	Прочие нагрузки (освещение, вентиляция, огнезащита и т.д.)	кгс/м ²	20,0	1,30	26,0
2.4	Несущие конструкции каркаса (Второстепенные балки перекрытия)		Учтено средствами программного комплекса SCADOffice ($\gamma_f = 1.05$)		
	ИТОГО:	кгс/м ²	332,5	1,11	369,1

Постоянные нагрузки на перекрытие при сетке колонн 12x12 м (начало)

№ п.п.	Наименование нагрузки	Ед. изм.	Нормативная нагрузка	Козф. надежности, γ_f	Расчетная нагрузка
1	Эксплуатационная нагрузка - 0.5 т/м ²				
1.1	Шлифованная монолитная плита перекрытия (t = 125 мм, t _{эке} = 80 мм, $\gamma = 2500$ кг/м ³)	кгс/м ²	200,0	1,10	220,0
1.2	Несъемная опалубка - профилированный лист Н75-750-0.8	кгс/м ²	11,2	1,05	11,8
1.3	Прочие нагрузки (освещение, вентиляция, огнезащита и т.д.)	кгс/м ²	20,0	1,30	26,0
1.4	Несущие конструкции каркаса		Учтено средствами программного комплекса SCADOffice ($\gamma_f = 1.05$)		
	ИТОГО:	кгс/м ²	231,2	1,11	257,8
2	Эксплуатационная нагрузка - 1.0 т/м ²				
2.1	Шлифованная монолитная плита перекрытия (t = 135 мм, t _{эке} = 90 мм, $\gamma = 2500$ кг/м ³)	кгс/м ²	225,0	1,10	247,5
2.2	Несъемная опалубка - профилированный лист Н75-750-0.8	кгс/м ²	11,2	1,05	11,8
2.3	Прочие нагрузки (освещение, вентиляция, огнезащита и т.д.)	кгс/м ²	20,0	1,30	26,0
2.4	Несущие конструкции каркаса		Учтено средствами программного комплекса SCADOffice ($\gamma_f = 1.05$)		
	ИТОГО:	кгс/м ²	256,2	1,11	285,3
3	Сетка колонн 12x12 м, эксплуатационная нагрузка - 1.5 т/м ²				
3.1	Шлифованная монолитная плита перекрытия (t = 165 мм, t _{эке} = 120 мм, $\gamma = 2500$ кг/м ³)	кгс/м ²	300,0	1,10	330,0
3.2	Несъемная опалубка - профилированный лист Н75-750-0.9	кгс/м ²	12,5	1,05	13,1
3.3	Прочие нагрузки (освещение, вентиляция, огнезащита и т.д.)	кгс/м ²	20,0	1,30	26,0
3.4	Несущие конструкции каркаса (Второстепенные балки перекрытия)		Учтено средствами программного комплекса SCADOffice ($\gamma_f = 1.05$)		
	ИТОГО:	кгс/м ²	332,5	1,11	369,1

Постоянные нагрузки на перекрытие при сетке колонн 12x12 м (продолжение)

№ п.п.	Наименование нагрузки	Ед. изм.	Нормативная нагрузка	Козф. надежности, γ_f	Расчетная нагрузка
4	Сетка колонн 12x12 м, эксплуатационная нагрузка - 2.0 т/м ²				
4.1	Шлифованная монолитная плита перекрытия (t = 185 мм, t _{эке} = 140 мм, $\gamma = 2500$ кг/м ³)	кгс/м ²	350,0	1,10	385,0
4.2	Несъемная опалубка - профилированный лист Н75-750-0.9	кгс/м ²	12,5	1,05	13,1
4.3	Прочие нагрузки (освещение, вентиляция, огнезащита и т.д.)	кгс/м ²	20,0	1,30	26,0
4.4	Несущие конструкции каркаса (Второстепенные балки перекрытия)		Учтено средствами программного комплекса SCADOffice ($\gamma_f = 1.05$)		
	ИТОГО:	кгс/м ²	382,5	1,11	424,1

5. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

- 5.1. Изготовление и монтаж конструкций выполнять в соответствии с требованиями:
- ГОСТ 23118-2019 Конструкции стальные строительные;
 - СП 53-101-98 Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций;
 - СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции;
 - СП 470.1325800.2019 Конструкции стальные. Правила производства работ;
 - ОСТ 36-72-82 Конструкции стальные строительные. Монтажные соединения на высокопрочных болтах. Типовой технологический процесс;
 - Рекомендации по изготовлению сквозных развитых по высоте балочных профилей для строительных конструкций, составленными ВНИИМонтажспецстрой.
- 5.2. Материалы элементов конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 16.13330.2017:
- прокат из стали наименований С355 по ГОСТ 27772-2015;
 - прокат класса прочности С390Б по ГОСТ Р 57837-2017;
 - прокат толстолистовой из стали марок С355 по ГОСТ 14637-89.
- 5.3. Крепление элементов каркаса производить на расчетные усилия, указанные в ведомости элементов. Неуказанные усилия принимать не менее 50 кН.
- 5.4. Настоящим проектом предусмотрены принципиальные решения узлов, обеспечивающих работу расчетной схемы здания и сооружения. Конкретные решения, привязки, диаметры и классы прочности болтов, длины и катеты сварных швов и т.д. разрабатывается в проекте КМД.
- 5.5. Образование отверстий под постоянные болты производить сверлением. Диаметр отверстия под постоянные болты должен быть больше диаметра стержня болта на 2 мм.
- 5.6. В заводских условиях не подлежат грунтованию, окрашиванию и металлизации места:
- зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны шва.
- 5.7. Строительные и монтажные работы производить по специально разработанному Проекту производства работ (ППР).
- 5.8. Указания по производству работ в зимнее время разрабатываются в ППР.

Изм.						Шифр		
Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
Разраб.	Дудкин А.			10.21	Универсальный производственно-складской комплекс			
Проверил	Данилов И.			10.21	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Гатилова Е.			10.21		С	1.3	
Н. контр.	Журихо			10.21	Общие данные (продолжение)			



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

5.9. Общие требования к заводским сварным соединениям:

- все заводские сварные соединения выполнять автоматической и полуавтоматической сваркой по ГОСТ 14771-76, ГОСТ 23518-79 и ГОСТ 8713-79, ГОСТ 11533-75;
- материалы для заводской сварки, в соответствии с марками сталей, группами конструкций и районом строительства, назначить по приложению Г СП 16.13330.2017;
- неуказанные катеты сварных швов назначить по расчету;
- сварные швы с полным проваром варить на выводных планках с последующим их удалением;
- методы и объемы контроля заводских сварных швов назначать по пунктам 4.10 и 5.7 ГОСТ 23118-2012.

5.10. Общие требования к монтажным сварным соединениям:

- монтажные сварные соединения выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 11534-75;
- материалы для монтажной сварки, в соответствии с марками сталей, группами конструкций и районом строительства, назначить по приложению Г СП 16.13330.2017;
- неуказанные катеты сварных швов назначить по расчету.

5.11. Общие требования к монтажным соединениям на постоянных болтах:

- монтажные постоянные болты по ГОСТ 7798-70;
- поле допуска резьбы постоянных болтов 6g;
- классы прочности и механические свойства постоянных болтов по ГОСТ ISO 898-1-2014;
- гайки к постоянным болтам по ГОСТ 5915-70;
- поле допуска резьбы гаек 6H;
- классы прочности и механические свойства гаек по ГОСТ ISO 898-2-2015;
- общие технические условия для постоянных болтов и гаек к ним по ГОСТ 1759.0-87;
- шайбы к постоянным болтам по ГОСТ 11371-78;
- пружинные шайбы к постоянным болтам по ГОСТ 6402-70;
- гайки постоянных болтов в соединениях работающих только на срез должны быть закреплены от раскручивания постановкой пружинных шайб или контргаек;
- гайки постоянных болтов в соединениях с овальными отверстиями, а так же в соединениях работающих на растяжение (или на срез и растяжение) или воспринимающих динамические нагрузки должны быть закреплены постановкой контргаек.

5.12. Дополнительные требования к профилированному настилу:

- профилированный настил монтировать узкими полками вниз;
- стыки профлистов располагать на стропильных конструкциях;
- раскладку профилированного настила выполнять с перехлестом вдоль гофров не менее 150 мм;
- профилированный настил крепить на крайних и промежуточных опорах одним самонарезающим шурупом Ø6.3 в каждом гофре;
- самосверлящие шурупы принимать по каталогу "Нагрооп" или аналогичные.
- соединение профилированного настила по длине между собой осуществлять комбинированными заклепками по ОСТ 34-13-017-88 с шагом 300 мм.

5.13. Перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

- сварные монтажные швы, закрываемые при последующих работах;
- конструкции, их детали, опорные узлы и монтажные стыки конструкций, закрываемые при последующих работах;
- антикоррозионная защита, восстанавливаемая на строительной площадке.

6. УКАЗАНИЯ ПО АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ

6.1. Защиту металлических конструкций от коррозии проводить в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 и СП 72.13330.2016.

6.2. Степень агрессивности окружающей среды по отношению к конструкциям, эксплуатируемым на открытом воздухе - слабоагрессивная.

6.3. Степень агрессивности окружающей среды по отношению к конструкциям, эксплуатируемым внутри отапливаемых помещений - неагрессивная.

6.4. На монтажной площадке произвести восстановление покрытий, поврежденных в процессе транспортировки, хранения и монтажа.

6.5. Антикоррозионная защита несущих стальных конструкций, эксплуатируемых внутри отапливаемых помещений:

6.5.1. Перед нанесением защитных покрытий поверхности должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов до степени III по ГОСТ 9.402-2004.

6.5.2. Антикоррозионное покрытие:

- грунтовочный слой: грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 минимум в 2 слоя (толщина одного слоя 15...20 мкм);
- финишный слой: эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 минимум в 2 слоя (толщина одного слоя 18...23 мкм);
- общая толщина покрытия по СП 28.13330.2017 - 80 мкм.

6.5.3. Допускается замена схемы покрытия на лакокрасочное покрытие из грунтовки и эмали соответствующих группе покрытий I по СП 28.13330.2017 с общей толщиной покрытия 80 мкм.

6.5.4. Цвет финишного покрытия выбрать и согласовать с заказчиком перед производством работ.

6.5.6. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу VII по ГОСТ 9.032.-74.

6.1. Допускается увеличение толщины покрытия не более чем на 20%.

6.2. На сварных швах общую толщину покрытия необходимо увеличить на 30 мкм.

6.3. При работе с лакокрасочными материалами пользоваться инструкцией завода-изготовителя. При возникновении разночтений между параметрами указанными в инструкции и настоящем проекте использовать лучшие по качеству параметры.

6.4. Перед производством работ согласовать порядок нанесения покрытий с учетом применяемых огнезащитных составов.

6.5. 6.10. В период строительства и эксплуатации не допускается удаление снега и льда с поверхности конструкций с помощью противогололедных реагентов.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

- СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах;
- СП 16.13330.2017 Стальные конструкции;
- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия;
- СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии;
- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий;
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции;
- СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии;
- СП 131.13330.2018 Строительная климатология;
- СП 470.1325800.2019 Конструкции стальные. Правила производства работ;
- СП 53-101-98 Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций;
- ОСТ 36-72-82 Конструкции строительные стальные. Монтажные соединения на высокопрочных болтах. Типовой технологический процесс;
- ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения;
- ГОСТ 23118-2019 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия;
- ГОСТ 21779-82 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски;
- ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения;
- ГОСТ 9.401-91 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов;
- ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию;
- ГОСТ 6465-76 Эмали ПФ-115. Технические условия;
- ГОСТ 25129-2020 Грунтовка ГФ-021. Технические условия;

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

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудкин А.			10.21		С	1.4	
Проверил		Данилов И.			10.21				
Выполнил		Гатилова Е.			10.21				
Н. контр.		Журихо			10.21	Общие данные (продолжение)			

- ГОСТ 14637-89 Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества.
- Технические условия;
- ГОСТ 27772-2015 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия;
- ГОСТ 28870-90 Сталь. Методы испытания на растяжение толстолистового проката в направлении толщины;
- ГОСТ 19903-2015 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент;
- ГОСТ 30245-2003 Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций. Технические условия
- ГОСТ Р 57837-2017 Деулавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок.
- Технические условия;
- ГОСТ ISO 898-1-2014 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 1. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы;
- ГОСТ Р ISO 898-2-2013 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 2. Гайки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы;
- ГОСТ 1759.0-87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия;
- ГОСТ 5915-70 Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры;
- ГОСТ 6402-70 Шайбы пружинные. Технические условия;
- ГОСТ 7798-70 Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры;
- ГОСТ 11371-78 Шайбы. Технические условия;
- ОСТ 34-13-017-88 Заклепка комбинированная. Конструкция и размеры. Технические требования;
- ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры;
- ГОСТ 11534-75 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры;
- ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств;
- ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры;
- ГОСТ 11533-75 Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры;
- ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры;
- ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

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

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21		С	1.5	
Проверил	Данилов И.				10.21				
Выполнил	Гатилова Е.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21	Общие данные (окончание)			

Ведомость элементов

Нормативная равномерно-распределенная эксплуатационная нагрузка на перекрытие, т/м2

Марка элемента	0.5																								1.0						1.5						2.0						Примечание
	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла																						
	Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс	M, тс-м		Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс	M, тс-м		Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс	M, тс-м		Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс	M, тс-м																
Сетка колонн 12x12 м																																											
Б1			из I 70B2	40.7	-	-	C355Б			из I 70Ш3	69.8	-	-	C390Б			из I 70Ш6**	101.9	-	-	C390Б			из I 70Ш8**	142.2	-	-	C390Б															
Б2			из I 60B1	20.5	-	-	C355Б			из I 70B1	35.0	-	-	C390Б			из I 70B3	50.9	-	-	C390Б			из I 70Ш3	70.9	-	-	C390Б															
Б3			из I 60B1	24.2	-	-	C355Б			из I 70B1	41.4	-	-	C390Б			из I 70B3	60.3	-	-	C390Б			из I 70Ш3	84.0	-	-	C390Б															
Б4			из I 45B1	12.2	-	-	C355Б			из I 50B2	20.8	-	-	C390Б			из I 60B2	30.3	-	-	C390Б			из I 70B1	42.1	-	-	C355Б															
Б5*			из I 25B1	4.0	-	-	C355Б			из I 30B1	6.9	-	-	C390Б			из I 35B1	10.0	-	-	C390Б			из I 40B1	14.0	-	-	C390Б															
Б6*			из I 25B1	7.9	-	-	C355Б			из I 30B1	13.5	-	-	C390Б			из I 35B1	19.7	-	-	C390Б			из I 40B1	27.5	-	-	C390Б															
Сетка колонн 12x9 м																																											
Б3										из I 70B3	62.3	-	-	C390Б			из I 70Ш3	90.0	-	-	C390Б																						
Б4										из I 60B1	31.2	-	-	C390Б			из I 70B1	45.0	-	-	C390Б																						
Б5*										из I 40B2	10.5	-	-	C390Б			из I 45B2	15.2	-	-	C390Б																						
Б6*										из I 40B2	20.5	-	-	C390Б			из I 45B2	29.8	-	-	C390Б																						
Сетка колонн 12x6 м																																											
Б3										из I 70B1	65.4	-	-	C390Б			из I 70B3	87.2	-	-	C390Б																						
Б4										из I 55B1	32.9	-	-	C390Б			из I 60B2	43.8	-	-	C390Б																						
Б5*										из I 35B1	16.3	-	-	C390Б			из I 35B2	21.7	-	-	C390Б																						

* при применении выполнить технико-экономическое сравнение с балками из прокатного двутавра
 ** сечения 70Ш6...70Ш8 находятся в освоении. Применение согласовать с ООО "Ферро-Строй"

1. Общие данные см. лист 1.

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21		С	2	
Проверил	Данилов И.				10.21				
Выполнил	Гатилова Е.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21	Ведомость элементов			

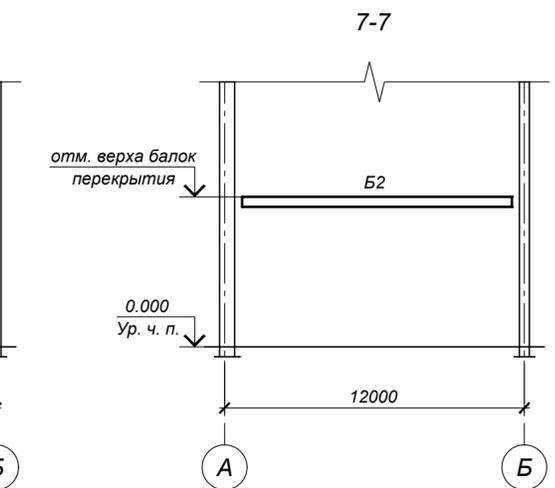
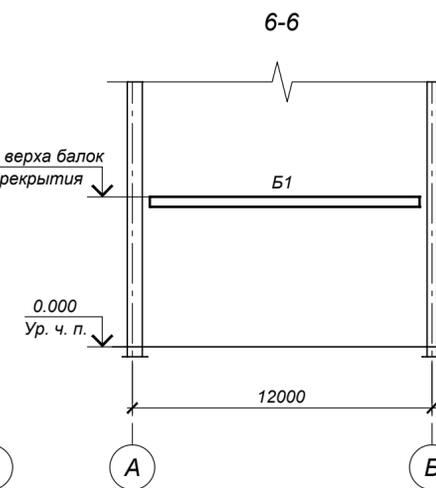
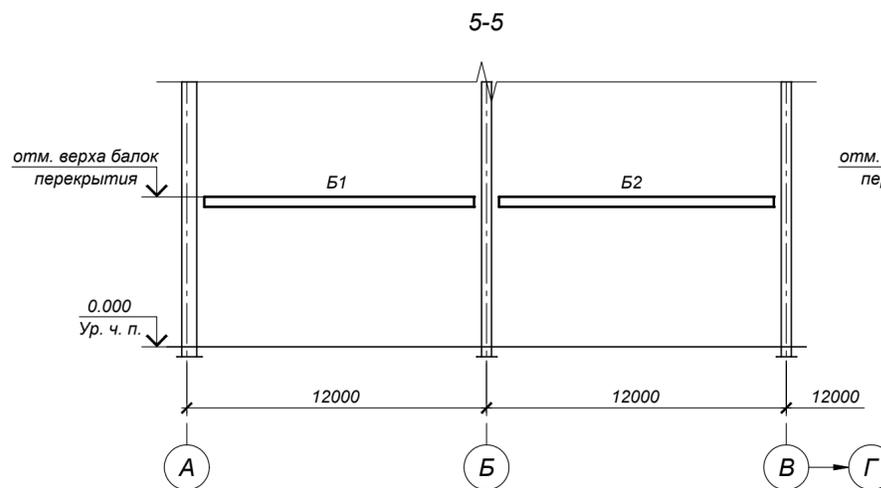
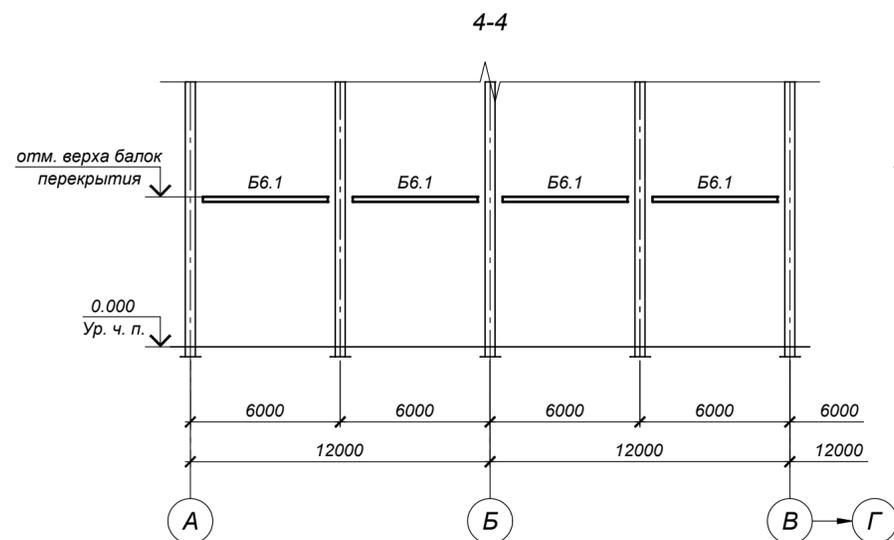
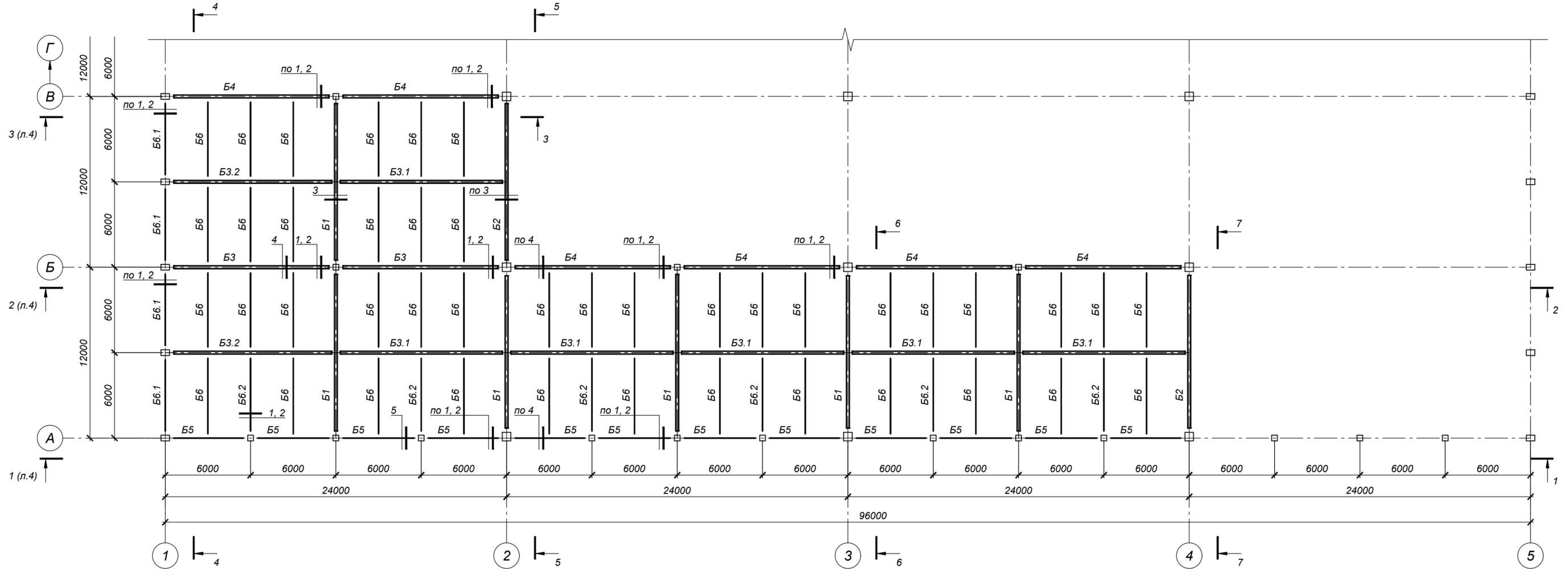
Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения элементов перекрытия при сетке колонн 12x12



1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листом 4.
3. Ведомость элементов см. лист 2.

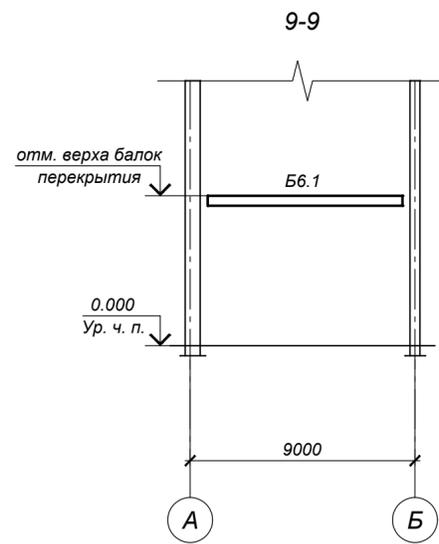
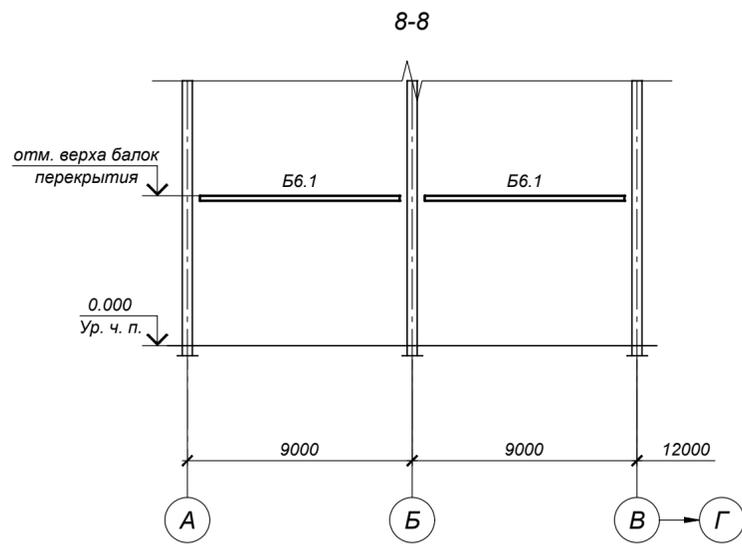
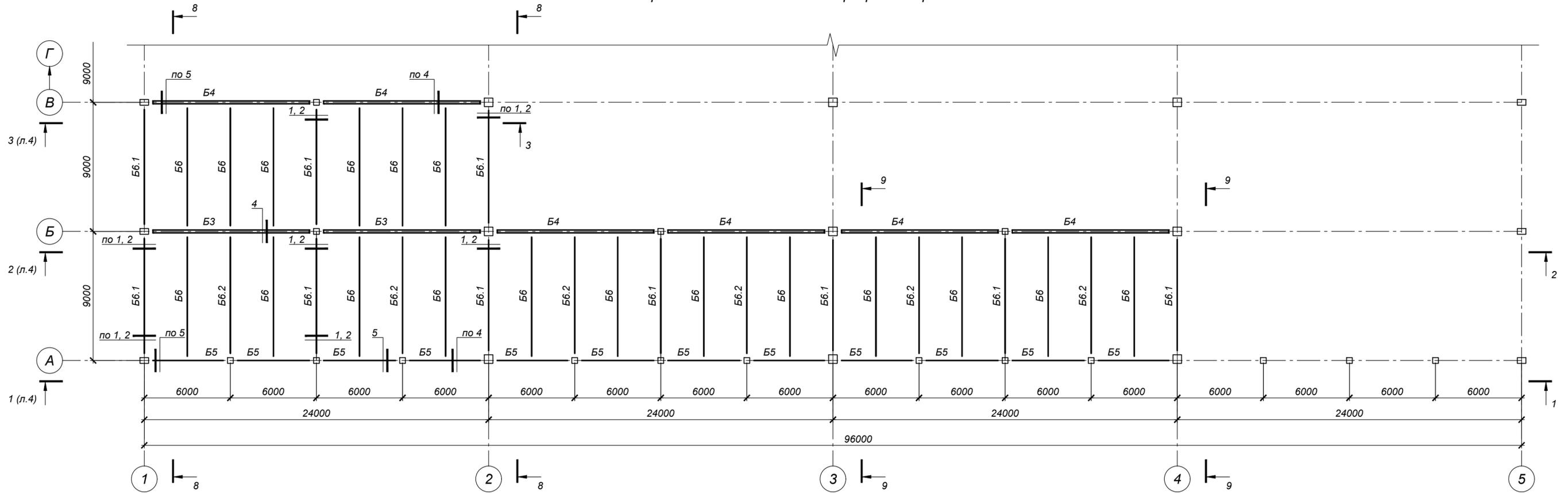
Шифр				
Универсальный производственно-складской комплекс				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ведок.	Подп.
Разраб.	Дудкин А.			Дата
Проверил	Данилов И.			10.21
Выполнил	Гатилова Е.			10.21
Н. контр.	Журихо			10.21
Конструкции складского перекрытия			Стадия	Лист
			С	3а
Схема расположения элементов перекрытия при сетке колонн 12x12. Разрезы 4-4...7-7			ФЕРРО СТРОЙ	

Копировал

Формат А2

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

Схема расположения элементов перекрытия при сетке колонн 12x9



1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листом 4.
3. Ведомость элементов см. лист 2.

Шифр						
Универсальный производственно-складской комплекс						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ведок.	Подп.	Дата	
Разраб.	Дудкин А.				10.21	
Проверил	Данилов И.				10.21	
Выполнил	Гатилова Е.				10.21	
Н. контр.	Журихо				10.21	
Конструкции складского перекрытия				Стадия	Лист	Листов
				С	36	
Схема расположения элементов перекрытия при сетке колонн 12x9. Разрезы 8-8...9-9				ФЕРРО СТРОЙ		

Копировал

Формат А2

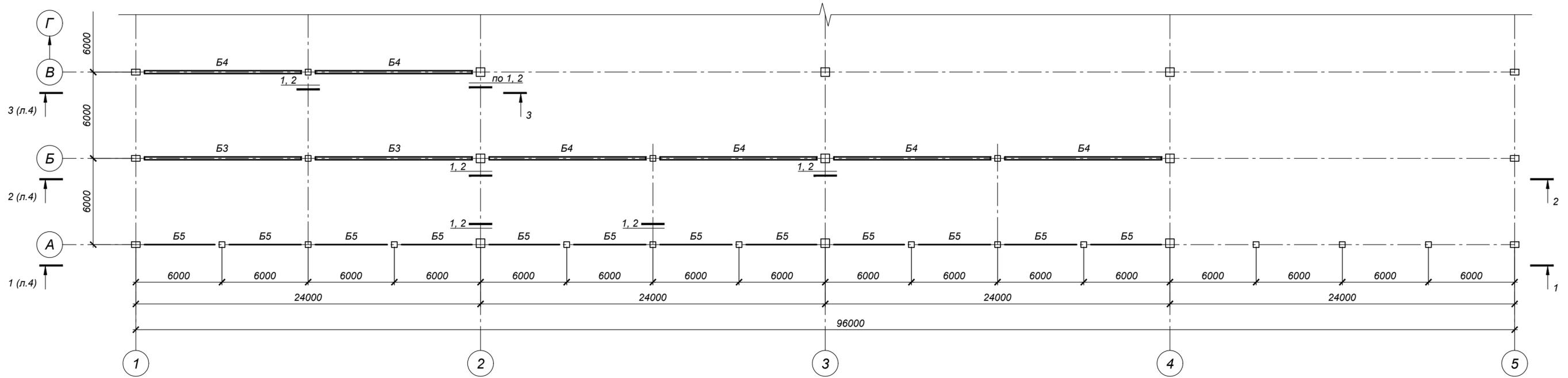
Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения элементов перекрытия при сетке колонн 12x6

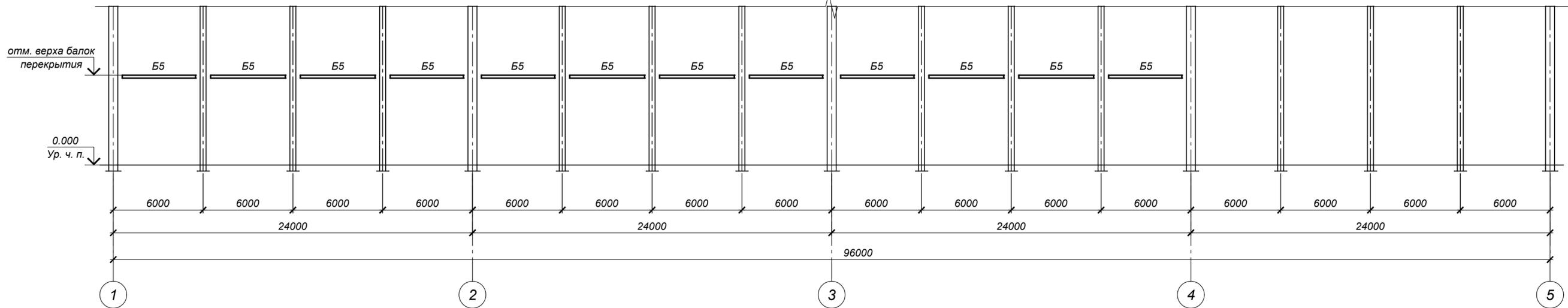


1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листом 4.
3. Ведомость элементов см. лист 2.

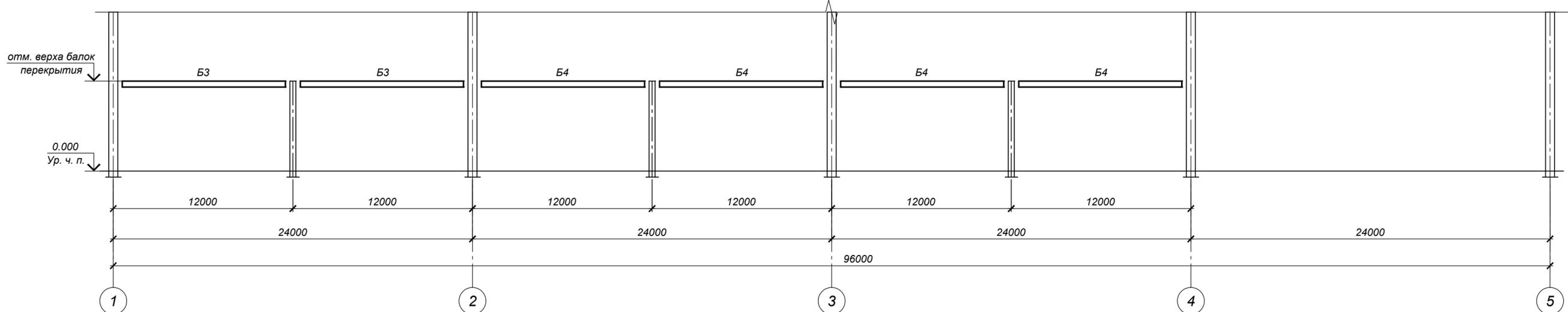
Шифр					
Универсальный производственно-складской комплекс					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Дудкин А.				10.21
Проверил	Данилов И.				10.21
Выполнил	Гатилова Е.				10.21
Н. контр.	Журихо				10.21
				Стадия	Лист
				С	3в
				Схема расположения элементов перекрытия при сетке колонн 12x6	
				ФЕРРО СТРОЙ	

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

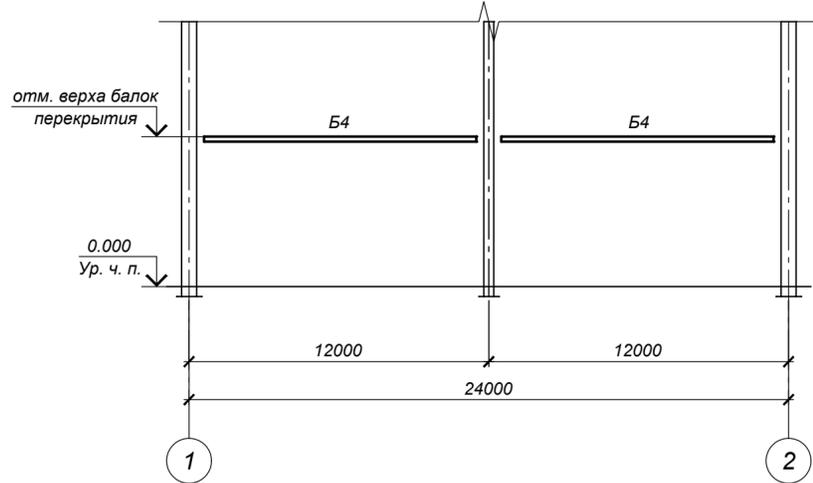
1-1



2-2



3-3

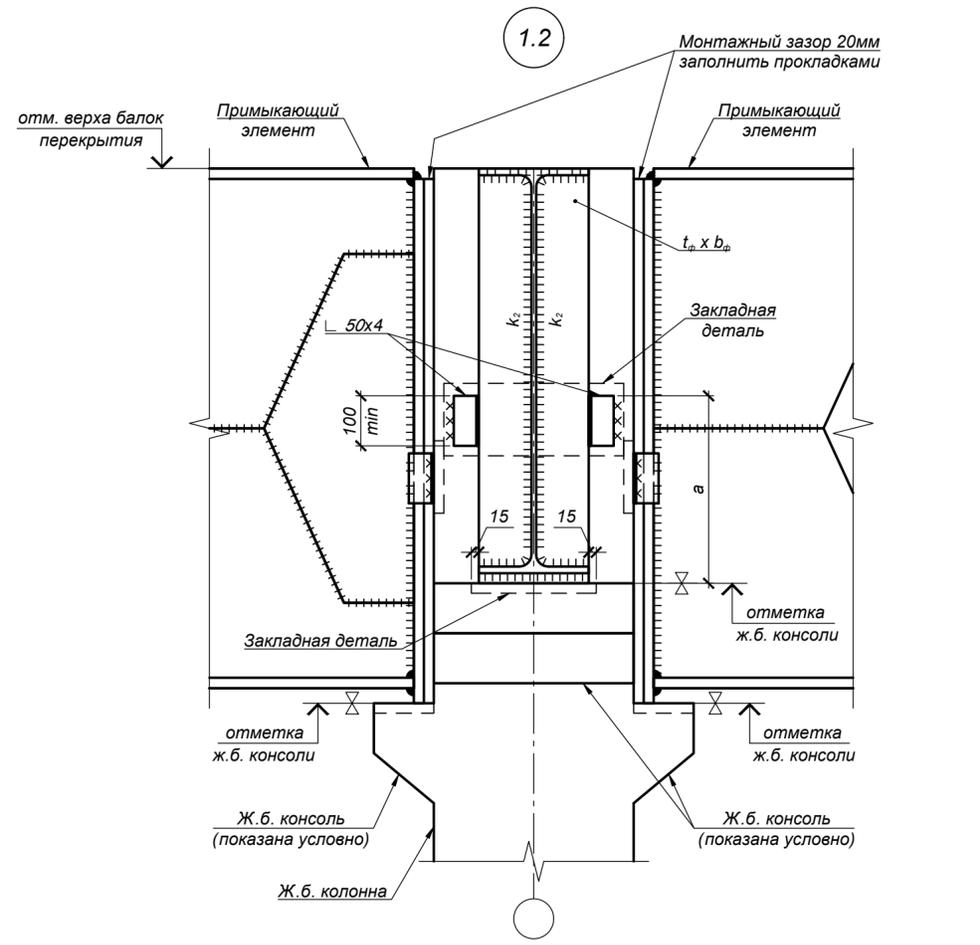
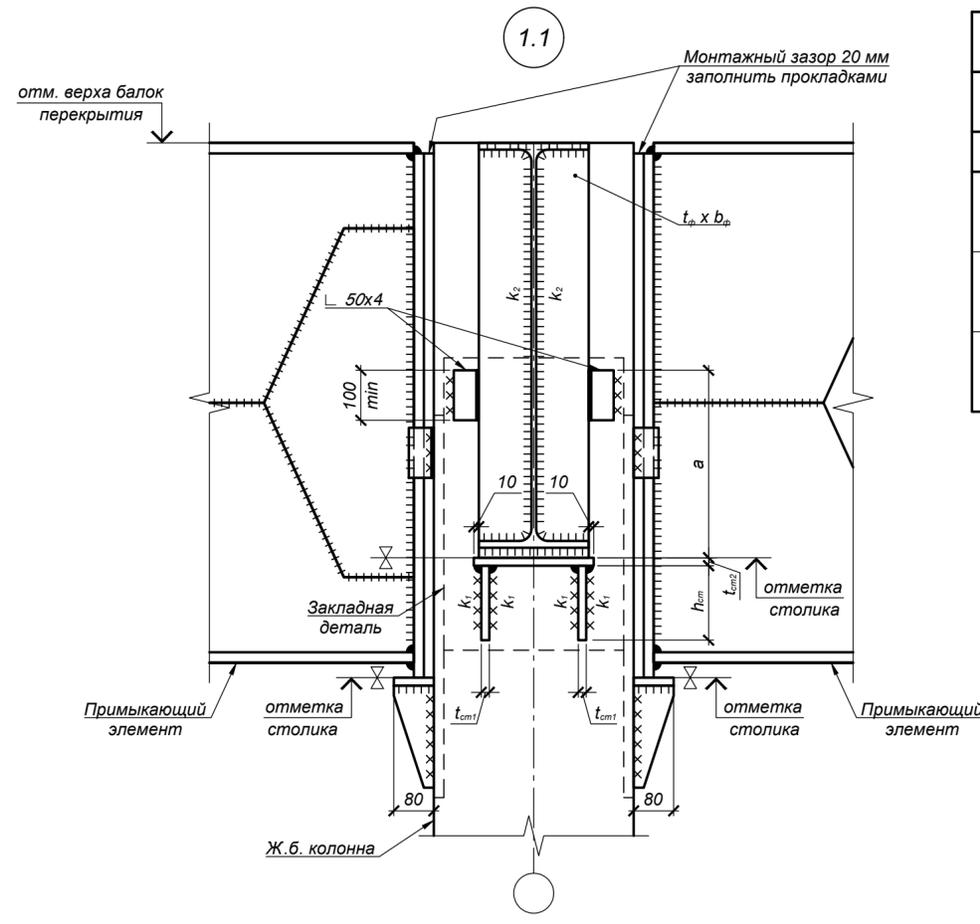


1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листами 3а, 3б, 3в.
3. Ведомость элементов см. лист 2.

Шифр					
Универсальный производственно-складской комплекс					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ведок.	Подп.	Дата
Разраб.	Дудкин А.				10.21
Проверил	Данилов И.				10.21
Выполнил	Гатилова Е.				10.21
Н. контр.	Журихо				10.21
					Стадия
					Лист
					Листов
Конструкции складского перекрытия					С
Разрезы 1-1...3-3					4



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



Параметры узла

Примыкающий элемент		Опорный элемент	Эксплуатационная нагрузка	Параметры						
Марка	Сечение			$t_p \times b_p$ мм	k_s мм	t_{cm1} мм	t_{cm2} мм	h_{cm} мм	k_1 мм	a мм
Сетка колонн 12x6 м										
Б3	из I 70Б1	K*	1.0	16x240 C355	8	16 C355	25 C355	300	12	490
	из I 70Б3		1.5	20x240 C355	10	20 C355	25 C355	350	12	495
Б4	из I 55Б1	K*	1.0	16x200 C355	8	12 C355	16 C355	250	8	375
	из I 60Б2		1.5	16x200 C355	8	12 C355	20 C355	300	8	420
Б5	из I 35Б1	K*	1.0	16x180 C355	6	8 C355	12 C355	170	8	230
	из I 35Б2		1.5	16x180 C355	6	10 C355	12 C355	200	8	230

Параметры узла

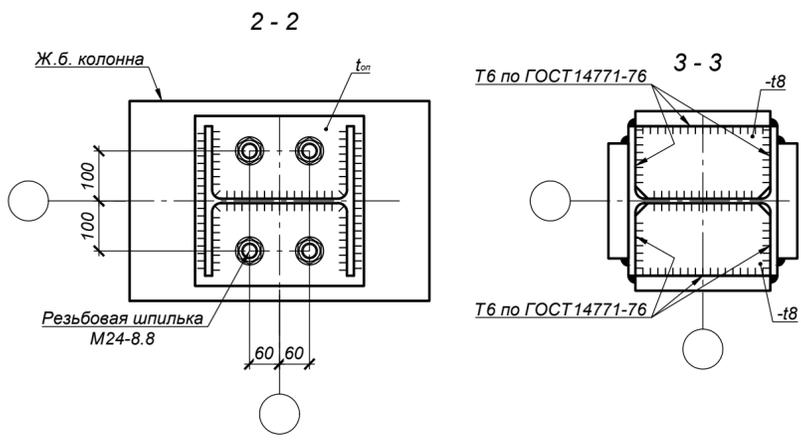
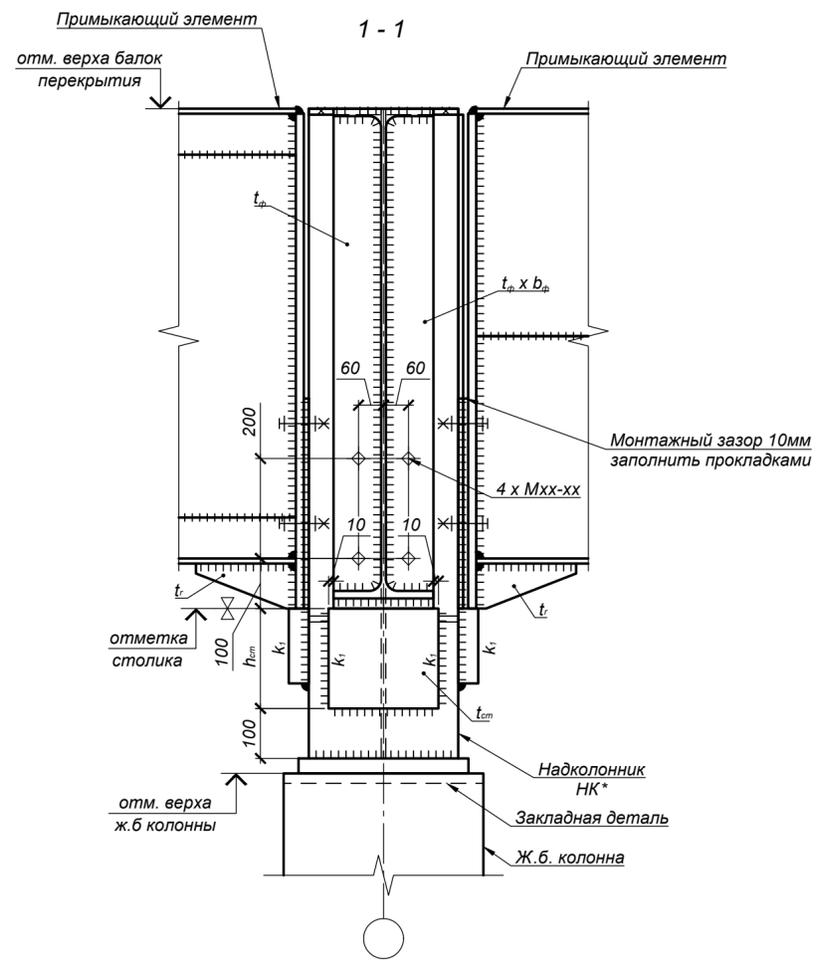
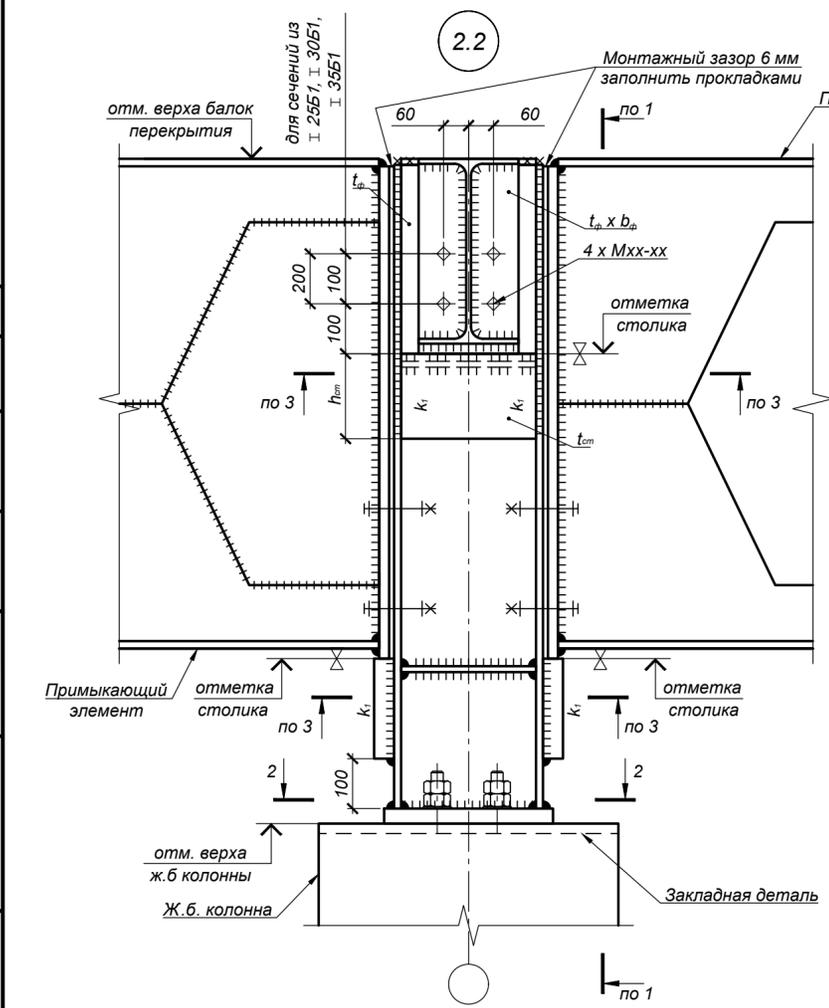
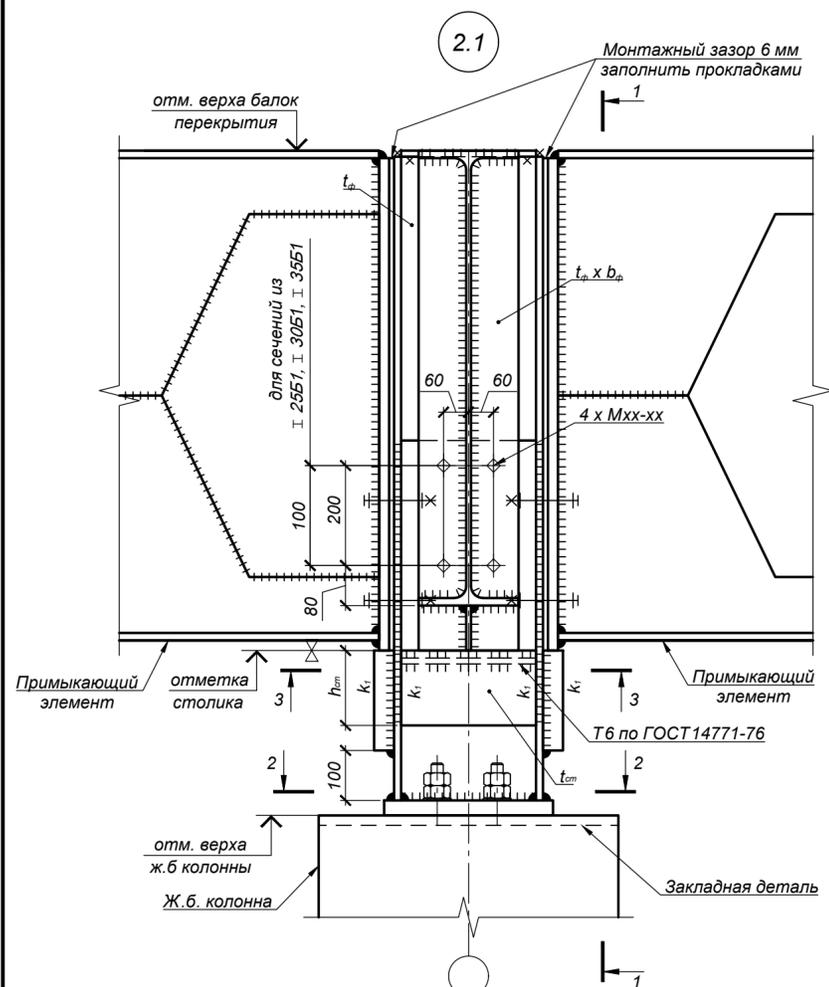
Примыкающий элемент		Опорный элемент	Эксплуатационная нагрузка	Параметры						
Марка	Сечение			$t_p \times b_p$ мм	k_s мм	t_{cm1} мм	t_{cm2} мм	h_{cm} мм	k_1 мм	a мм
Сетка колонн 12x12 м										
Б1	из I 70Б2	K*	0.5	20x240 C355	10	16 C355	16 C355	250	10	490
	из I 70Ш3		1.0	20x240 C355	12	12 C355	20 C355	300	12	500
	из I 70Ш6		1.5	25x290 C355	14	14 C355	25 C355	350	14	525
Б2	из I 70Ш8	K*	2.0	30x290 C355	18	18 C355	30 C355	400	16	555
	из I 60Б1		0.5	16x200 C355	8	16 C355	16 C355	200	10	415
	из I 70Б1		1.0	16x240 C355	8	16 C355	16 C355	220	12	490
Б3	из I 70Б3	K*	1.5	20x270 C355	10	20 C355	20 C355	250	14	495
	из I 70Ш3		2.0	25x290 C355	12	20 C355	25 C355	300	16	480
	из I 60Б1		0.5	16x200 C355	8	16 C355	16 C355	200	10	415
Б4	из I 70Б1	K*	1.0	16x240 C355	8	16 C355	16 C355	220	12	490
	из I 70Б3		1.5	20x270 C355	10	20 C355	20 C355	250	14	495
	из I 70Ш3		2.0	25x290 C355	12	20 C355	25 C355	300	16	480
Б5	из I 45Б1	K*	0.5	16x200 C355	6	8 C355	16 C355	150	8	305
	из I 50Б2		1.0	16x200 C355	6	8 C355	16 C355	180	8	340
	из I 60Б2		1.5	16x200 C355	8	10 C355	16 C355	200	10	420
Б6	из I 70Б1	K*	2.0	16x200 C355	8	12 C355	20 C355	250	10	470
	из I 25Б1		0.5	12x130 C355	6	6 C355	12 C355	130	6	155
	из I 30Б1		1.0	12x150 C355	6	8 C355	12 C355	150	8	195
Б7	из I 35Б1	K*	1.5	16x180 C355	6	8 C355	12 C355	170	8	230
	из I 40Б1		2.0	16x200 C355	6	10 C355	16 C355	200	10	265
	из I 25Б1		0.5	12x130 C355	6	6 C355	12 C355	130	6	155
Б8	из I 30Б1	K*	1.0	12x150 C355	6	8 C355	12 C355	150	8	195
	из I 35Б1		1.5	16x180 C355	8	8 C355	12 C355	170	8	230
	из I 40Б1		2.0	16x200 C355	8	10 C355	16 C355	200	10	265

Сетка колонн 12x9 м										
Б3	из I 70Б3	K*	1.0	20x240 C355	10	20 C355	20 C355	300	10	495
	из I 70Ш3		1.5	25x240 C355	12	25 C355	25 C355	350	12	500
Б4	из I 60Б1	K*	1.0	16x200 C355	8	16 C355	16 C355	200	10	415
	из I 70Б1		1.5	16x240 C355	8	20 C355	20 C355	250	10	490
Б5	из I 40Б2	K*	1.0	16x200 C355	8	8 C355	12 C355	180	8	270
	из I 45Б2		1.5	16x200 C355	8	12 C355	12 C355	220	8	305
Б6	из I 40Б2	K*	1.0	16x200 C355	8	8 C355	12 C355	180	8	270
	из I 45Б2		1.5	16x200 C355	8	12 C355	12 C355	220	8	305

- Общие данные см. лист 1.
- Условные обозначения см. лист 1.
- Ведомость элементов см. лист 2.
- Работать совместно с листами 3, 4.
- Катет не указанных сварных швов принять по толщине наиболее тонкого из соединяемых элементов.

Шифр									
Универсальный производственно-складской комплекс									
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ведок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия			Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21	С	5		
Проверил	Данилов И.				10.21				
Выполнил	Гатилова Е.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21	Узлы 1.1, 1.2			

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



Параметры узла

Примыкающий элемент	Опорный элемент	Эксплуатационная нагрузка	Параметры								
			НК	Болты	t _{ср} , мм	h _{ком} , мм	k ₁ , мм	t ₁ , мм	t _{ср} x b _{ср} , мм	k ₂ , мм	
Сетка колонн 12x6 м											
Б3	из I 70Б1	K*	1.0	I 30K1	M20-8.8	30 C355	300	12	12 C355	16x240 C355	8
	из I 70Б3		1.5	I 30K1	M20-8.8	40 C355	350	14	16 C355	20x240 C355	10
Б4	из I 55Б1	K*	1.0	I 30K1	M20-8.8	30 C355	250	8	10 C355	16x220 C355	8
	из I 60Б2		1.5	I 30K1	M20-8.8	30 C355	250	10	12 C355	16x200 C355	8
Б5	из I 35Б1	K*	1.0	I 30K1	M16-8.8	30 C355	150	8	6 C355	16x180 C355	6
	из I 35Б2		1.5	I 30K1	M16-8.8	30 C355	150	8	8 C355	16x180 C355	6

Параметры узла

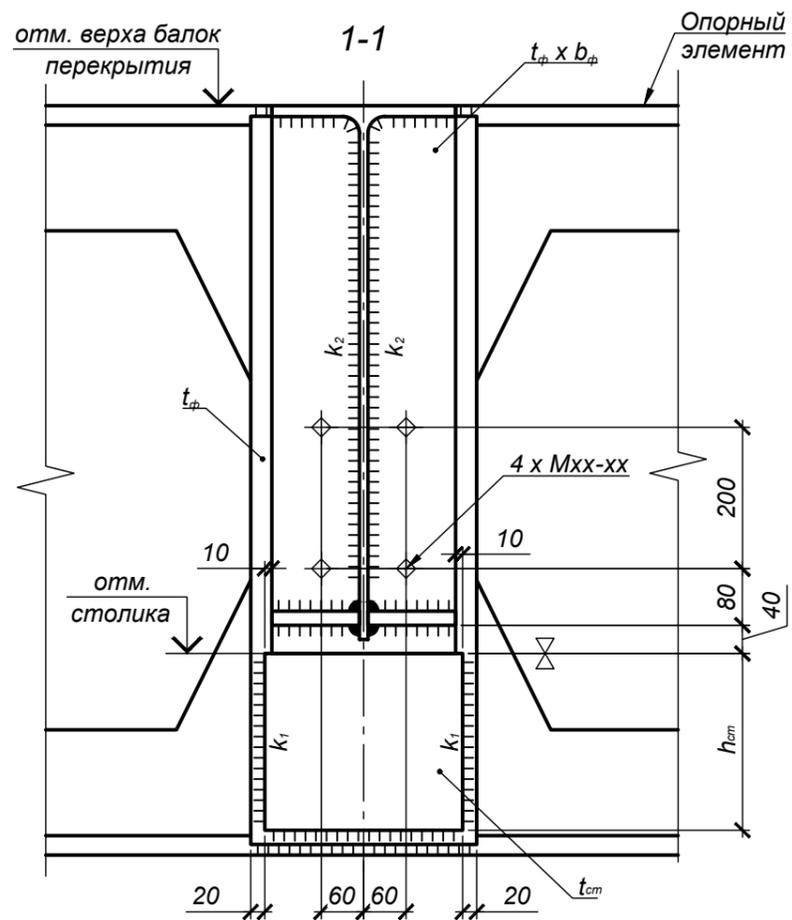
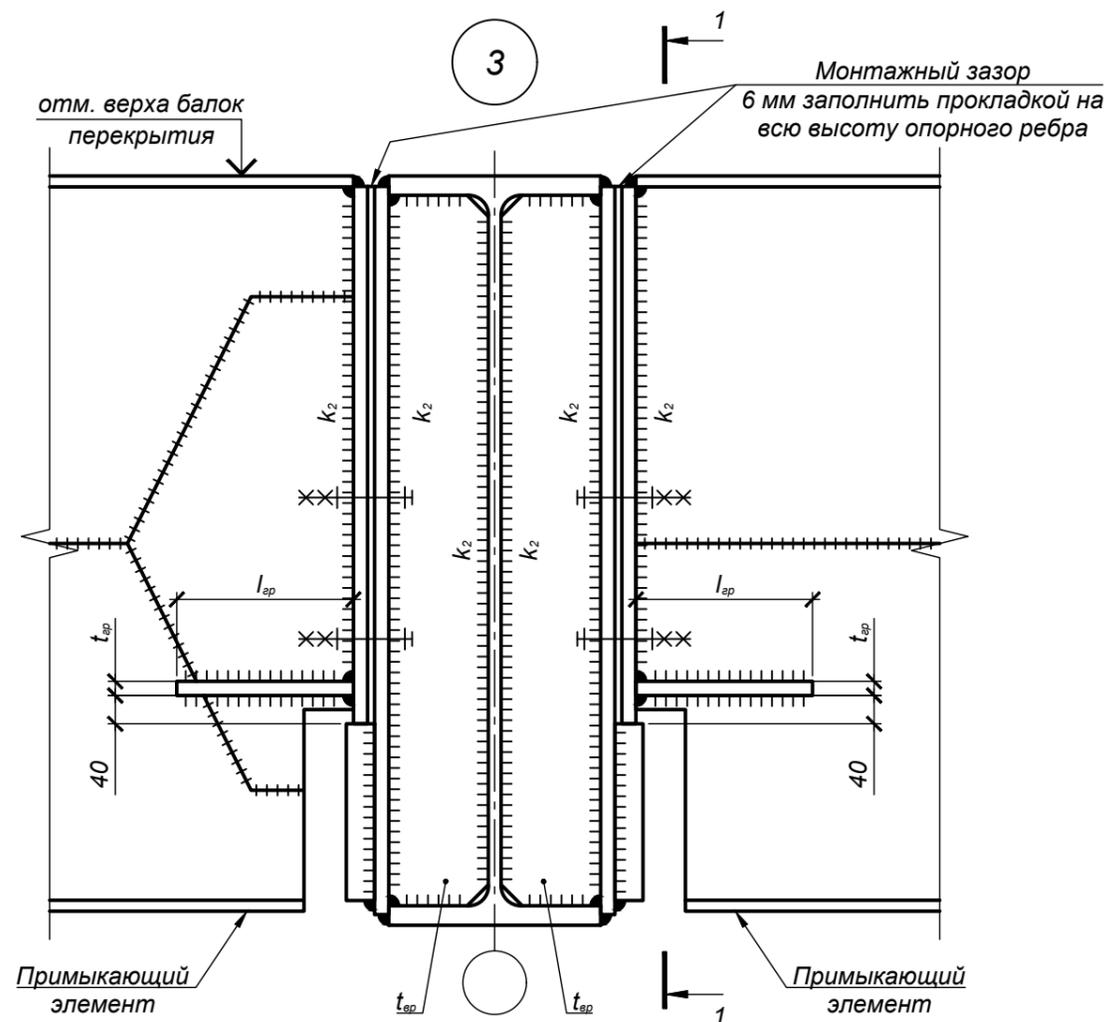
Примыкающий элемент	Опорный элемент	Эксплуатационная нагрузка	Параметры								
			НК	Болты	t _{ср} , мм	h _{ком} , мм	k ₁ , мм	t ₁ , мм	t _{ср} x b _{ср} , мм	k ₂ , мм	
Сетка колонн 12x12 м											
Б1	из I 70Б2	K*	0.5	I 30K1	M20-8.8	40 C355	230	10	14 C355	20x240 C355	10
	из I 70Ш3		1.0	I 30K1	M20-8.8	40 C355	320	12	18 C355	20x240 C355	12
	из I 70Ш6		1.5	I 35K2	M20-8.8	40 C355	390	14	28 C355	25x290 C355	14
	из I 70Ш8		2.0	I 35K2	M20-8.8	40 C355	470	16	38 C355	30x290 C355	18
Б2	из I 60Б1	K*	0.5	I 30K1	M16-8.8	30 C355	150	10	10 C355	16x200 C355	8
	из I 70Б1		1.0	I 30K1	M16-8.8	30 C355	200	12	12 C355	16x240 C355	8
	из I 70Б3		1.5	I 35K2	M20-8.8	40 C355	250	14	16 C355	20x270 C355	10
Б3	из I 60Б1	K*	0.5	I 30K1	M16-8.8	30 C355	150	10	10 C355	16x200 C355	8
	из I 70Б1		1.0	I 30K1	M16-8.8	30 C355	200	12	12 C355	16x240 C355	8
	из I 70Б3		1.5	I 35K2	M20-8.8	40 C355	250	14	16 C355	20x270 C355	10
Б4	из I 45Б1	K*	0.5	I 30K1	M16-8.8	30 C355	150	8	8 C355	16x200 C355	6
	из I 50Б2		1.0	I 30K1	M16-8.8	30 C355	180	8	10 C355	16x200 C355	6
	из I 60Б2		1.5	I 35K2	M16-8.8	30 C355	200	10	12 C355	16x200 C355	8
Б5	из I 25Б1	K*	0.5	I 30K1	M16-8.8	30 C355	120	6	6 C355	12x130 C355	6
	из I 30Б1		1.0	I 30K1	M16-8.8	30 C355	150	6	6 C355	12x150 C355	6
	из I 35Б1		1.5	I 35K2	M16-8.8	30 C355	150	8	6 C355	16x180 C355	6
Б6	из I 40Б1	K*	2.0	I 35K2	M16-8.8	30 C355	170	8	8 C355	16x200 C355	6
	из I 25Б1		0.5	I 30K1	M16-8.8	30 C355	120	6	6 C355	12x130 C355	6
	из I 30Б1		1.0	I 30K1	M16-8.8	30 C355	150	6	6 C355	12x150 C355	6
Б6	из I 35Б1	K*	1.5	I 35K2	M16-8.8	30 C355	150	8	6 C355	16x180 C355	8
	из I 40Б1		2.0	I 35K2	M16-8.8	30 C355	170	10	8 C355	16x200 C355	8
	из I 40Б1		2.0	I 35K2	M16-8.8	30 C355	170	10	8 C355	16x200 C355	8
Сетка колонн 12x9 м											
Б3	из I 70Б3	K*	1.0	I 30K1	M20-8.8	40 C355	300	12	16 C355	20x240 C355	10
	из I 70Ш3		1.5	I 30K1	M20-8.8	40 C355	350	14	18 C355	25x240 C355	12
Б4	из I 60Б1	K*	1.0	I 30K1	M16-8.8	30 C355	250	8	10 C355	16x200 C355	8
	из I 70Б1		1.5	I 30K1	M16-8.8	30 C355	250	10	12 C355	16x240 C355	8
Б5	из I 40Б2	K*	1.0	I 30K1	M16-8.8	30 C355	150	8	8 C355	16x200 C355	8
	из I 45Б2		1.5	I 30K1	M16-8.8	30 C355	150	8	10 C355	16x200 C355	8
Б6	из I 40Б2	K*	1.0	I 30K1	M16-8.8	30 C355	150	8	8 C355	16x200 C355	8
	из I 45Б2		1.5	I 30K1	M16-8.8	30 C355	200	8	10 C355	16x200 C355	8

Параметры узла

- Общие данные см. лист 1.
- Условные обозначения см. лист 1.
- Ведомость элементов см. лист 2.
- Работать совместно с листами 3, 4.
- Катет не указанных сварных швов принять по толщине наиболее тонкого из соединяемых элементов.

Шифр				
Универсальный производственно-складской комплекс				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ведок.	Подп.
Разраб.	Дудкин А.			10.21
Проверил	Данилов И.			10.21
Выполнил	Гатилова Е.			10.21
Н. контр.	Журихо			10.21
Узлы 2.1, 2.2				

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



Параметры узла

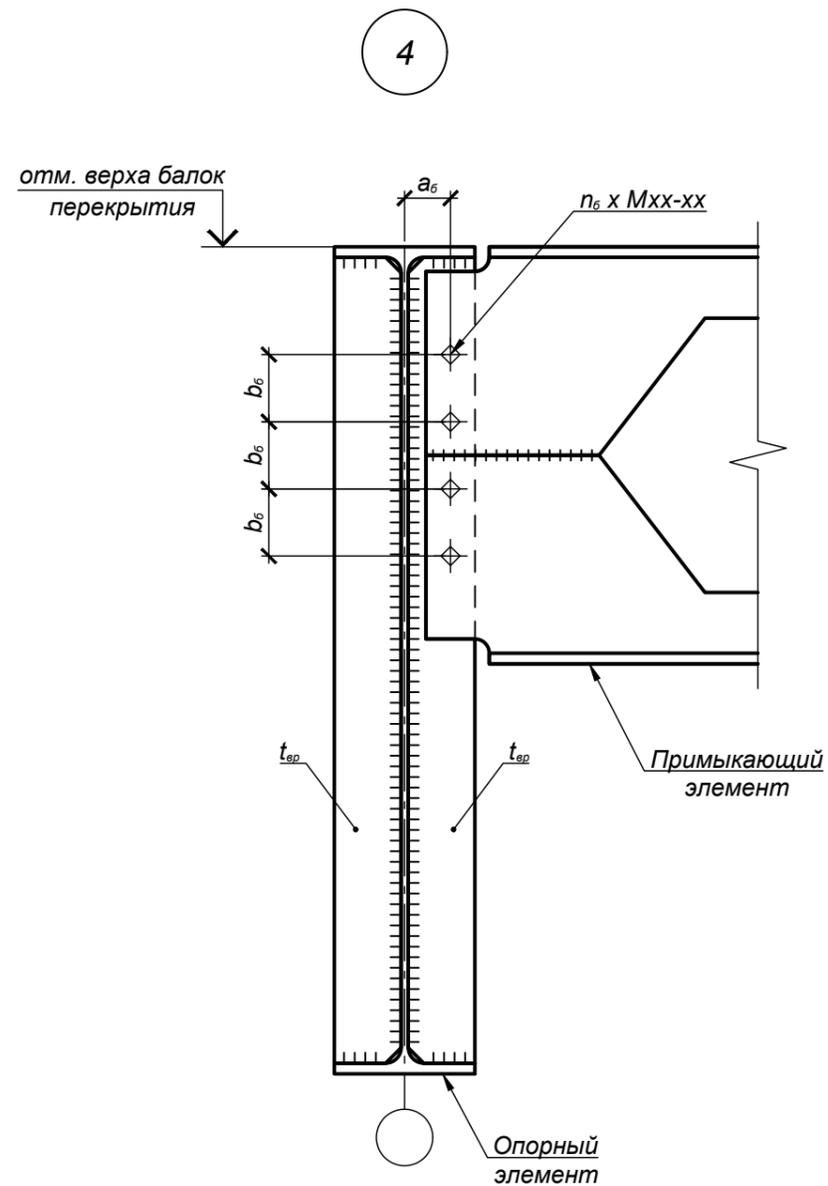
Примыкающий элемент		Опорный элемент	Эксплуатационная нагрузка	Параметры								
Марка	Сечение			Болты	$t_{см}$, мм	$h_{см}$, мм	k_1 , мм	$t_ф \times b_ф$, мм	k_2 , мм	$t_{сп}$, мм	$t_{сп}$, мм	$l_{сп}$, мм
Сетка колонн 12x12 м												
БЗ	из I 60Б1	Б1, Б2	0.5	M16-8.8	$\frac{30}{C355}$	150	10	$\frac{16 \times 200}{C355}$	8	$\frac{10}{C355}$	$\frac{16}{C355}$	450
	из I 70Б1		1.0	M16-8.8	$\frac{30}{C355}$	200	12	$\frac{16 \times 240}{C355}$	8	$\frac{12}{C355}$	$\frac{16}{C355}$	425
	из I 70Б3		1.5	M20-8.8	$\frac{40}{C355}$	250	14	$\frac{20 \times 270}{C355}$	10	$\frac{14}{C355}$	$\frac{22}{C355}$	410
	из I 70Ш3		2.0	M20-8.8	$\frac{40}{C355}$	300	16	$\frac{25 \times 290}{C355}$	12	$\frac{18}{C355}$	$\frac{28}{C355}$	395
Б6	из I 25Б1	Б3, Б4, Б5	0.5	M16-8.8	$\frac{30}{C355}$	120	6	$\frac{12 \times 130}{C355}$	6	$\frac{6}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	140
	из I 30Б1		1.0	M16-8.8	$\frac{30}{C355}$	150	6	$\frac{12 \times 150}{C355}$	6	$\frac{6}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	165
	из I 35Б1		1.5	M16-8.8	$\frac{30}{C355}$	150	8	$\frac{16 \times 180}{C355}$	8	$\frac{6}{C355}$	$\frac{10}{C355}$	200
	из I 40Б1		2.0	M16-8.8	$\frac{30}{C355}$	170	10	$\frac{16 \times 180}{C355}$	8	$\frac{6}{C355}$	$\frac{12}{C355}$	220
Сетка колонн 12x9 м												
Б6	из I 40Б2	Б3, Б4, Б5	1.5	M16-8.8	$\frac{30}{C355}$	150	8	$\frac{16 \times 200}{C355}$	8	$\frac{8}{C355}$	$\frac{14}{C355}$	235
	из I 45Б2		1.0	M16-8.8	$\frac{30}{C355}$	200	8	$\frac{16 \times 200}{C355}$	8	$\frac{8}{C355}$	$\frac{14}{C355}$	245

1. Общие данные см. лист 1.
2. Условные обозначения см. лист 1.
3. Ведомость элементов см. лист 2.
4. Работать совместно с листами 3, 4.
5. Катет не указанных сварных швов принять по толщине наиболее тонкого из соединяемых элементов.

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудкин А.			10.21		С	7	
Проверил		Данилов И.			10.21				
Выполнил		Гатилова Е.			10.21				
Н. контр.		Журихо			10.21	Узел 3			

Параметры узла

Примыкающий элемент		Опорный элемент	Эксплуатационная нагрузка	Параметры				
Марка	Сечение			Болты	n_b , шт	a_b , мм	b_b , мм	t_{ep} , мм
Сетка колонн 12x12 м								
Б6	из I 25Б1	Б3, Б4, Б5	0.5	M20-8.8	4	60	60	$\frac{6}{C355}$
Сетка колонн 12x9 м								
Б6	из I 40Б2	Б3, Б4, Б5	1.0	M24-8.8	4	70	95	$\frac{8}{C355}$



1. Общие данные см. лист 1.
2. Условные обозначения см. лист 1.
3. Ведомость элементов см. лист 2.
4. Работать совместно с листами 3, 4.
5. Катет не указанных сварных швов принять 6 мм.

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудкин А.			10.21		Узел 4	С	8
Проверил		Данилов И.			10.21				
Выполнил		Гатилова Е.			10.21				
Н. контр.		Журихо			10.21				

Копировал

Формат А3

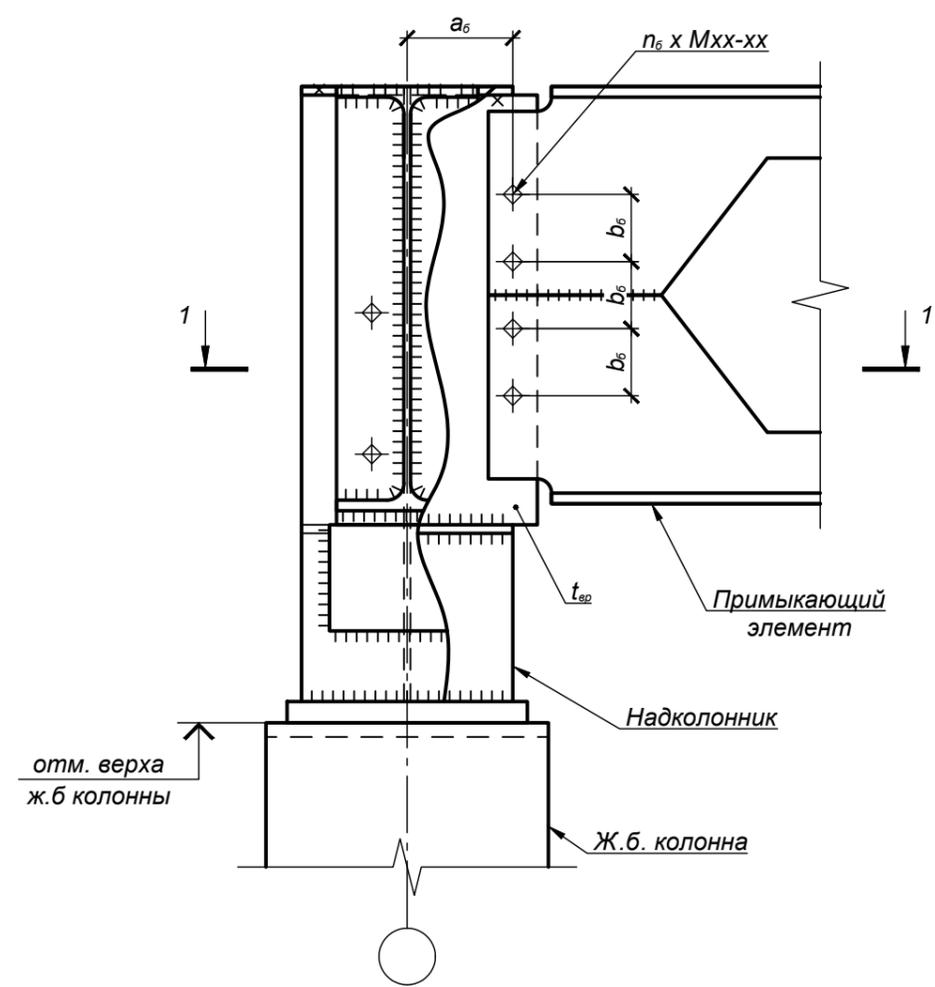


Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

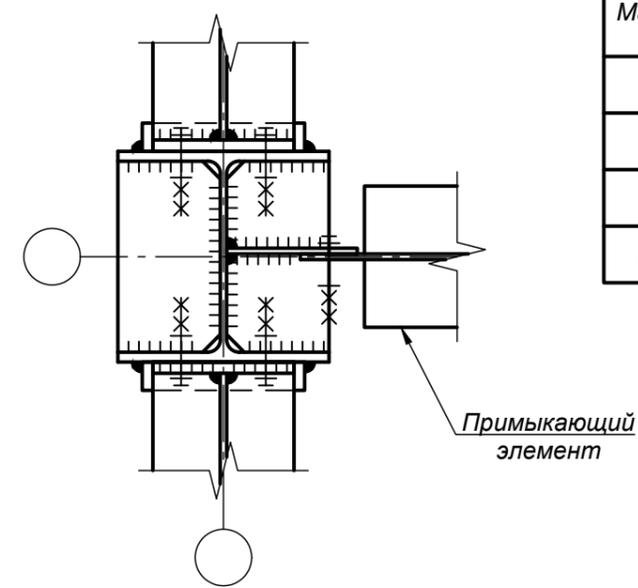
Параметры узла

Примыкающий элемент		Опорный элемент	Эксплуатационная нагрузка	Параметры				
Марка	Сечение			Болты	n_b , шт	a_b , мм	b_b , мм	$t_{вр}$, мм
Сетка колонн 12x12 м								
Б6	из I 25Б1	Б3, Б4, Б5	0.5	M20-8.8	4	60	60	$\frac{6}{C355}$
Сетка колонн 12x9 м								
Б6	из I 40Б2	Б3, Б4, Б5	1.0	M24-8.8	4	70	95	$\frac{8}{C355}$

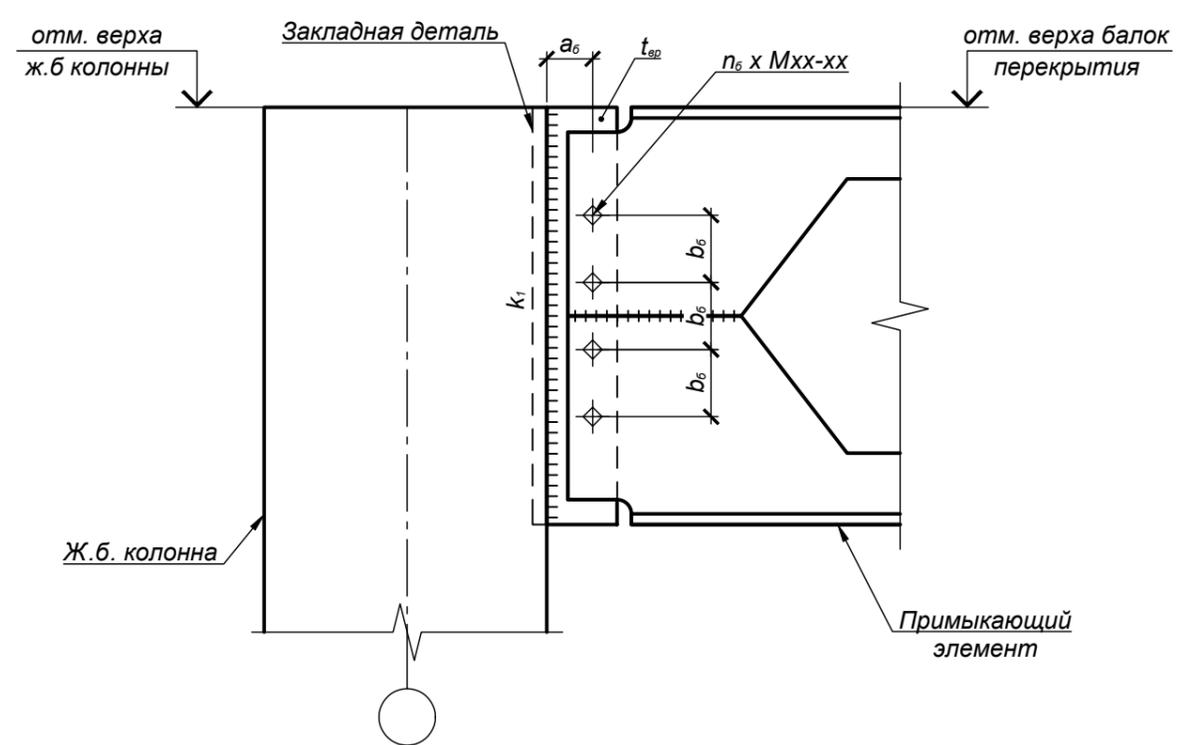
5.1



1 - 1



5.2

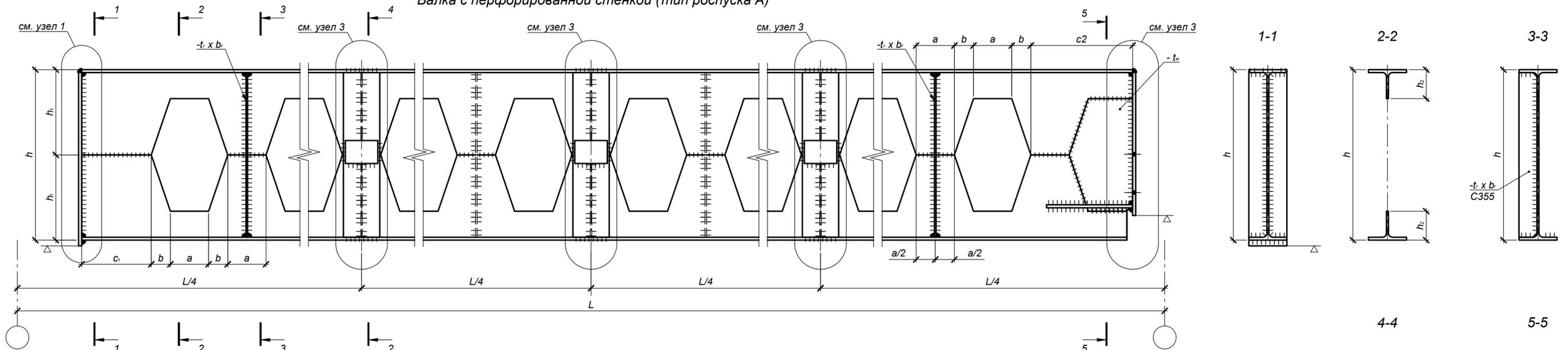


1. Общие данные см. лист 1.
2. Условные обозначения см. лист 1.
3. Ведомость элементов см. лист 2.
4. Работать совместно с листами 3, 4.

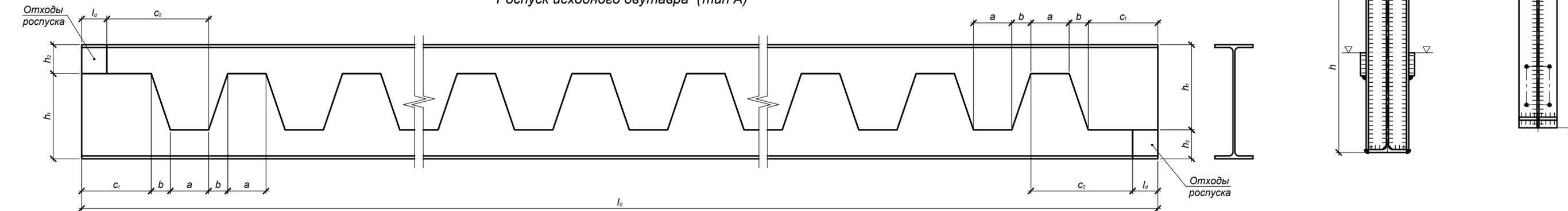
Изм.						Шифр		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	Универсальный производственно-складской комплекс		
Разраб.	Дудкин А.				10.21			
Проверил	Данилов И.				10.21	Конструкции складского перекрытия	С	9
Выполнил	Гатилова Е.				10.21			
Н. контр.	Журихо				10.21	Узел 5		

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

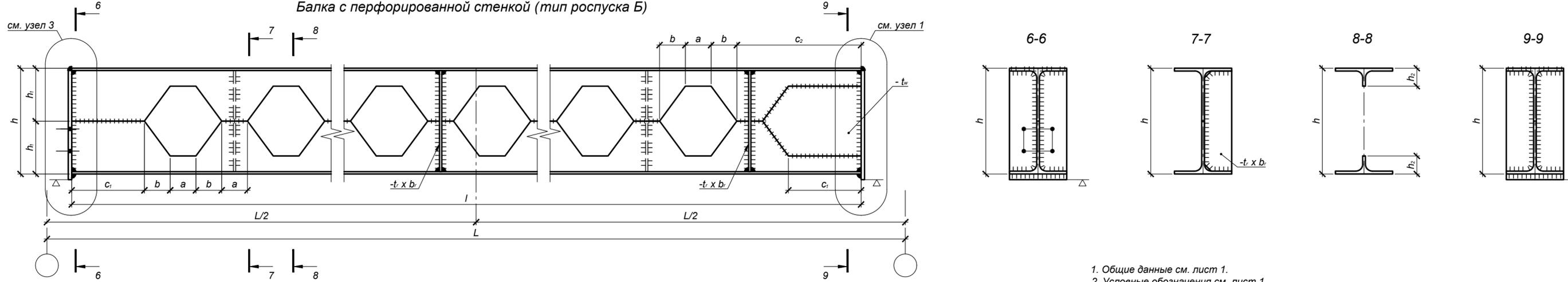
Балка с перфорированной стенкой (тип роспуска А)



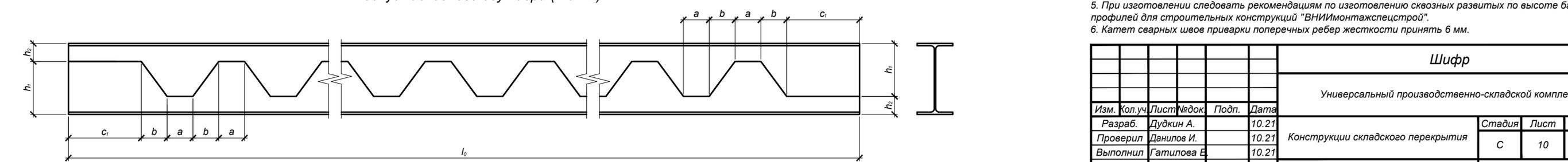
Роспуск исходного двутавра (тип А)



Балка с перфорированной стенкой (тип роспуска Б)



Роспуск исходного двутавра (тип Б)



1. Общие данные см. лист 1.
2. Условные обозначения см. лист 1.
3. Ведомость элементов см. лист 2.
4. Работать совместно с листами 5-9, 11.
5. При изготовлении следовать рекомендациям по изготовлению сквозных развешенных по высоте балочных профилей для строительных конструкций "ВНИИМонтажспецстрой".
6. Катет сварных швов приварки поперечных ребер жесткости принять 6 мм.

Шифр				
Универсальный производственно-складской комплекс				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.
Разраб.	Дудкин А.	10.21		
Проверил	Данилов И.	10.21		
Выполнил	Гатилова Е.	10.21		
Н. контр.	Журихо	10.21		
Конструкции складского перекрытия				Стация
				Лист
				Листов
Балка с перфорированной стенкой (тип роспуска А,Б), роспуск исходного двутавра (тип А, Б)				С
				10



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

Параметры роспуска

Элемент		Эксплуатационная нагрузка	Тип роспуска	Параметры роспуска												
Марка	Сечение			l_1 мм	h_1 мм	a_1 мм	b_1 мм	c_1 мм	c_2 мм	h_2 мм	h_3 мм	l_3 мм	l_4 мм	t_w мм	t_r мм	b_r мм
Сетка колонн 12x12 м																
Б1	из I 70Б2	0.5	А	11220	1040	200	175	510	410	520	177	11695	475	$\frac{12}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	80
	из I 70Ш3	1.0		11220	1060	200	175	510	410	530	177	11695	475	$\frac{18}{C355}$	-	-
	из I 70Ш6	1.5		11210	1110	200	175	505	405	555	185	11685	475	$\frac{25}{C355}$	-	-
	из I 70Ш8	2.0		11200	1170	300	140	520	420	585	195	11740	540	$\frac{36}{C355}$	-	-
Б2	из I 60Б1	0.5	А	11228	890	200	130	484	384	445	151	11658	430	$\frac{10}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	75
	из I 70Б1	1.0		11228	1040	200	175	514	414	520	171	11703	475	$\frac{12}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	75
	из I 70Б3	1.5		11220	1050	180	150	470	370	525	177	11650	430	$\frac{14}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	80
	из I 70Ш3	2.0		11210	1020	200	175	505	405	510	197	11685	475	$\frac{18}{C355}$	-	-
Б3	из I 60Б1	0.5	А	11428	890	200	100	364	464	445	151	11628	200	$\frac{10}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	75
	из I 70Б1	1.0		11428	1040	200	175	514	614	520	171	11703	275	$\frac{12}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	80
	из I 70Б3	1.5		11420	1050	180	120	350	450	525	177	11620	200	$\frac{14}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	80
	из I 70Ш3	2.0		11410	1020	200	175	505	605	510	197	11685	275	$\frac{18}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	80
Б4	из I 45Б1	0.5	А	11428	670	160	140	344	444	335	111	11628	200	$\frac{8}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	70
	из I 50Б2	1.0		11428	740	160	140	344	444	370	126	11628	200	$\frac{8}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	70
	из I 60Б2	1.5		11428	900	200	100	364	464	450	150	11628	200	$\frac{10}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	75
	из I 70Б1	2.0		11428	1000	200	175	514	614	500	191	11703	275	$\frac{12}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	80
Б5	из I 25Б1	0.5	А	5436	370	90	80	333	433	185	63	5506	70	$\frac{6}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	55
	из I 30Б1	1.0		5436	450	85	85	330,5	430,5	225	73	5506	70	$\frac{6}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	60
	из I 35Б1	1.5		5428	520	90	80	329	429	260	86	5498	70	$\frac{6}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	60
	из I 40Б1	2.0		5428	590	110	90	319	419	295	101	5528	100	$\frac{6}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	65
Б6	из I 25Б1	0.5	Б	5536	370	90	85	275,5	450,5	185	63	5536	-	$\frac{6}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	55
	из I 30Б1	1.0		5536	450	95	80	278	453	225	73	5536	-	$\frac{6}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	60
	из I 35Б1	1.5		5528	520	95	60	254	409	260	86	5528	-	$\frac{6}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	60
	из I 40Б1	2.0		5528	590	110	55	261,5	426,5	295	101	5528	-	$\frac{6}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	65
Сетка колонн 12x9 м																
Б3	из I 70Б3	1.0	А	11420	1050	160	140	340	440	525	177	11620	200	$\frac{14}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	80
	из I 70Ш3	1.5		11410	1060	140	160	325	425	530	177	11610	200	$\frac{18}{C355}$	-	-
Б4	из I 60Б1	1.0	А	11428	890	160	140	344	444	445	151	11628	200	$\frac{10}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	75
	из I 70Б1	1.5		11428	1040	190	185	509	609	520	171	11703	275	$\frac{12}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	80
Б5	из I 40Б2	1.0	А	5428	600	220	180	374	474	300	100	5728	300	$\frac{8}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	65
	из I 45Б2	1.5		5428	670	220	180	374	474	335	115	5728	300	$\frac{8}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	65
Б6	из I 40Б2	1.0	Б	8228	600	165	70	319	554	300	100	8228	-	$\frac{8}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	65
	из I 45Б2	1.5		8228	670	170	120	284	574	335	115	8228	-	$\frac{8}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	65
Сетка колонн 12x6 м																
Б3	из I 70Б1	1.0	Б	11428	1040	220	160	314	694	520	171	11428	-	$\frac{12}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	80
	из I 70Б3	1.5		11420	1050	200	135	282,5	617,5	525	177	11420	-	$\frac{14}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	80
Б4	из I 55Б1	1.0	Б	11428	810	230	150	319	699	405	138	11428	-	$\frac{8}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	75
	из I 60Б2	1.5		11428	900	210	170	309	689	450	150	11428	-	$\frac{10}{C355}$	$\frac{8}{C355}$	75
Б5	из I 35Б1	1.0	Б	5428	520	110	90	269	469	260	86	5428	-	$\frac{6}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	60
	из I 35Б2	1.5		5428	520	110	60	304	474	260	90	5428	-	$\frac{6}{C355}$	$\frac{6}{C355}$	60

- Общие данные см. лист 1.
- Условные обозначения см. лист 1.
- Ведомость элементов см. лист 2.
- Работать совместно с листом 10.
- В таблице приведены параметры роспуска для балок минимальной длины. Увеличение длины балок с учетом узлов опирания осуществляется увеличением опорных расстояний c_1 и c_2 с сохранением остальных параметров.

Шифр									
Универсальный производственно-складской комплекс									
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ведок.	Подп.	Дата				
Разраб.	Дудкин А.				10.21	Конструкции складского перекрытия			
Проверил	Данилов И.				10.21				
Выполнил	Гатилова Е.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21	Таблица параметров роспуска			



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

Выборка металла на балки перекрытия

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг
Сетка колонн 12x12 м										
Эксплуатационная нагрузка - 0.5 т/м2										
Б1	Ствол	C355Б	70Б2		11.52	144.16	1	1660.8		
	Заварка отверстия	C355	12	0.686	0.41	7850	1	26.5		
	Ребра поперечные	C355	8	0.08	1.003	7850	12	60.5		
	Ребра опорные	C355	20	0.24	1.05	7850	2	79.2		
	Ребра вертикальные для Б3	C355	10	0.123	1.003	7850	2	19.4		
	Фланец для Б3	C355	16	0.26	1.003	7850	2	65.6		
	Опорный столик для Б3	C355	30	0.22	0.15	7850	2	15.6		
ИТОГО:								1927.6	6	11565.6
Б2	Ствол	C355Б	60Б1		11.328	94.6	1	1071.7		
	Заварка отверстия	C355	10	0.588	0.284	7850	1	13.2		
	Ребра поперечные	C355	8	0.075	0.86	7850	15	60.8		
	Ребра опорные	C355	16	0.2	0.9	7850	2	45.3		
	Ребра верт. для Б3	C355	10	0.094	0.86	7850	1	6.4		
	Фланец для Б3	C355	16	0.26	0.86	7850	1	28.1		
	Опорный столик для Б3	C355	30	0.22	0.15	7850	1	7.8		
ИТОГО:								1233.3	2	2466.6
Б3	Ствол	C355Б	60Б1		11.428	94.6	1	1081.1		
	Заварка отверстия	C355	10	0.588	0.264	7850	1	12.2		
	Ребра поперечные	C355	8	0.075	0.86	7850	9	36.5		
	Ребра опорные	C355	16	0.2	0.9	7850	2	45.3		
	Ребра верт. для Б6	C355	6	0.094	0.86	7850	6	22.9		
	Фланец для Б6	C355	12	0.19	0.86	7850	6	92.4		
	Опорный столик для Б6	C355	30	0.15	0.12	7850	6	25.5		
ИТОГО:								1315.9	2	2631.8
Б3.1	Ствол	C355Б	60Б1		11.664	94.6	1	1103.5		
	Заварка отверстия	C355	10	0.588	0.332	7850	1	15.4		
	Ребра поперечные	C355	8	0.075	0.86	7850	9	36.5		
	Ребра опорные	C355	16	0.2	0.9	7850	2	45.3		
	Ребра горизонтальные	C355	16	0.094	0.45	7850	4	21.3		
	Ребра верт. для Б6	C355	6	0.094	0.86	7850	6	22.9		
	Фланец для Б6	C355	12	0.19	0.86	7850	6	92.4		
	Опорный столик для Б6	C355	30	0.15	0.12	7850	6	25.5		
ИТОГО:								1362.8	6	8176.8
Б3.2	Ствол	C355Б	60Б1		11.496	94.6	1	1087.6		
	Заварка отверстия	C355	10	0.588	0.332	7850	1	15.4		
	Ребра поперечные	C355	8	0.075	0.86	7850	9	36.5		
	Ребра опорные	C355	16	0.2	0.9	7850	2	45.3		
	Ребра горизонтальные	C355	16	0.094	0.45	7850	2	10.7		
	Ребра верт. для Б6	C355	6	0.094	0.86	7850	6	22.9		
	Фланец для Б6	C355	12	0.19	0.86	7850	6	92.4		
	Опорный столик для Б6	C355	30	0.15	0.12	7850	6	25.5		
ИТОГО:								1336.3	2	2672.6
Б4	Ствол	C355Б	45Б1		11.428	66.2	1	756.6		
	Заварка отверстия	C355	8	0.448	0.284	7850	1	8		
	Ребра поперечные	C355	6	0.07	0.646	7850	9	19.2		
	Ребра опорные	C355	16	0.2	0.685	7850	2	34.5		
	Ребра верт. для Б6	C355	6	0.095	0.646	7850	6	17.4		
	Фланец для Б6	C355	12	0.19	0.646	7850	3	34.7		
	Опорный столик для Б6	C355	30	0.15	0.12	7850	3	12.8		
ИТОГО:								883.2	6	5299.2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.		Дудкин А.			10.21
Проверил		Данилов И.			10.21
Выполнил		Дудкин А.			10.21
Н. контр.		Журихо			10.21
					10.21

Шифр

Универсальный производственно-складской комплекс

Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
	С	12	

Выборка металла на балки перекрытия
Сетка 12x12м

ФЕРРО СТРОЙ

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг
Б5	Ствол	С355Б	25Б1		5.536	25.7	1	142.3		
	Заварка отверстия	С355	6	0.244	0.343	7850	1	4		
	Ребра поперечные	С355	6	0.055	0.354	7850	13	12		
	Ребра опорные	С355	12	0.13	0.39	7850	2	9.6		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.059	0.354	7850	6	6		
	Фланец для Б6	С355	12	0.19	0.354	7850	3	19.1		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.15	0.12	7850	3	12.8		
ИТОГО:								205.8	12	2469.6
Б6	Ствол	С355Б	25Б1		5.7785	25.7	1	148.6		
	Заварка отверстия	С355	6	0.244	0.48175	7850	1	5.6		
	Ребра поперечные	С355	6	0.055	0.354	7850	13	12		
	Ребра опорные	С355	12	0.13	0.39	7850	2	9.6		
	Ребра горизонтальные	С355	8	0.059	0.14	7850	2	1.1		
ИТОГО:								176.9	42	7429.8
Б6.1	Ствол	С355Б	25Б1		5.536	25.7	1	142.3		
	Заварка отверстия	С355	6	0.244	0.3605	7850	1	4.2		
	Ребра поперечные	С355	6	0.055	0.354	7850	13	12		
	Ребра опорные	С355	12	0.13	0.39	7850	2	9.6		
ИТОГО:								168.1	4	672.4
Б6.2	Ствол	С355Б	25Б1		5.6385	25.7	1	145		
	Заварка отверстия	С355	6	0.244	0.41175	7850	1	4.8		
	Ребра поперечные	С355	6	0.055	0.354	7850	13	12		
	Ребра опорные	С355	12	0.13	0.39	7850	2	9.6		
	Ребра горизонтальные	С355	8	0.059	0.14	7850	2	1.1		
ИТОГО:								172.5	6	1035
ИТОГО на перекрытие:									88	44419.4
Расход (кг/м2):										38.6

Эксплуатационная нагрузка - 1.0 т/м2

Б1	Ствол	С390Б	70Ш3		11.52	226.9	1	2613.9		
	Заварка отверстия	С355	18	0.706	0.41	7850	1	41		
	Ребра поперечные	С355	0	0	1.005	7850	0	0		
	Ребра опорные	С355	20	0.24	1.06	7850	2	79.9		
	Ребра верт. для Б3	С355	12	0.141	1.005	7850	2	26.7		
	Фланец для Б3	С355	16	0.3	1.005	7850	2	75.8		
	Опорный столик для Б3	С355	30	0.26	0.2	7850	2	24.5		
ИТОГО:								2861.8	6	17170.8
Б2	Ствол	С390Б	70Б1		11.328	129.3	1	1464.8		
	Заварка отверстия	С355	12	0.698	0.314	7850	1	20.7		
	Ребра поперечные	С355	8	0.08	1.009	7850	13	65.9		
	Ребра опорные	С355	16	0.24	1.05	7850	2	63.4		
	Ребра верт. для Б3	С355	12	0.124	1.009	7850	1	11.8		
	Фланец для Б3	С355	16	0.3	1.009	7850	1	38.1		
	Опорный столик для Б3	С355	30	0.26	0.2	7850	1	12.3		
ИТОГО:								1677	2	3354
Б3	Ствол	С390Б	70Б1		11.428	129.3	1	1477.7		
	Заварка отверстия	С355	12	0.698	0.414	7850	1	27.3		
	Ребра поперечные	С355	8	0.08	1.009	7850	7	35.5		
	Ребра опорные	С355	16	0.24	1.05	7850	2	63.4		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.124	1.009	7850	6	35.4		
	Фланец для Б6	С355	12	0.21	1.009	7850	6	119.8		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.17	0.15	7850	6	36.1		
ИТОГО:								1795.2	2	3590.4

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

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21		С	13	
Проверил	Данилов И.				10.21				
Выполнил	Дудкин А.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21	Выборка металла на балки перекрытия Сетка 12х12м	ФЕРРО СТРОЙ		
					10.21				

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / мЗ, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг
Б3.1	Ствол	С390Б	70Б1		11.624	129.3	1	1503		
	Заварка отверстия	С355	12	0.698	0.462	7850	1	30.4		
	Ребра поперечные	С355	8	0.08	1.009	7850	7	35.5		
	Ребра опорные	С355	16	0.24	1.05	7850	2	63.4		
	Ребра горизонтальные	С355	16	0.124	0.425	7850	4	26.5		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.124	1.009	7850	6	35.4		
	Фланец для Б6	С355	12	0.21	1.009	7850	6	119.8		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.17	0.15	7850	6	36.1		
ИТОГО:								1850.1	6	11100.6
Б3.2	Ствол	С390Б	70Б1		11.476	129.3	1	1483.9		
	Заварка отверстия	С355	12	0.698	0.462	7850	1	30.4		
	Ребра поперечные	С355	8	0.08	1.009	7850	7	35.5		
	Ребра опорные	С355	16	0.24	1.05	7850	2	63.4		
	Ребра горизонтальные	С355	16	0.124	0.425	7850	2	13.3		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.124	1.009	7850	6	35.4		
	Фланец для Б6	С355	12	0.21	1.009	7850	6	119.8		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.17	0.15	7850	6	36.1		
ИТОГО:								1817.8	2	3635.6
Б4	Ствол	С390Б	50Б2		11.428	79.5	1	908.6		
	Заварка отверстия	С355	8	0.488	0.284	7850	1	8.8		
	Ребра поперечные	С355	6	0.07	0.712	7850	9	21.2		
	Ребра опорные	С355	16	0.2	0.755	7850	2	38		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.095	0.712	7850	6	19.2		
	Фланец для Б6	С355	12	0.21	0.712	7850	3	42.3		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.17	0.15	7850	3	18.1		
ИТОГО:								1056.2	6	6337.2
Б5	Ствол	С390Б	30Б1		5.536	32	1	177.2		
	Заварка отверстия	С355	6	0.304	0.3455	7850	1	5		
	Ребра поперечные	С355	6	0.06	0.434	7850	13	16		
	Ребра опорные	С355	12	0.15	0.47	7850	2	13.3		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.071	0.434	7850	6	8.8		
	Фланец для Б6	С355	12	0.21	0.434	7850	3	25.8		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.17	0.15	7850	3	18.1		
ИТОГО:								264.2	12	3170.4
Б6	Ствол	С390Б	30Б1		5.7355	32	1	183.6		
	Заварка отверстия	С355	6	0.304	0.45775	7850	1	6.6		
	Ребра поперечные	С355	6	0.06	0.434	7850	13	16		
	Ребра опорные	С355	12	0.15	0.47	7850	2	13.3		
	Ребра горизонтальные	С355	8	0.071	0.165	7850	2	1.5		
ИТОГО:								221	42	9282
Б6.1	Ствол	С390Б	30Б1		5.536	32	1	177.2		
	Заварка отверстия	С355	6	0.304	0.358	7850	1	5.2		
	Ребра поперечные	С355	6	0.06	0.434	7850	13	16		
	Ребра опорные	С355	12	0.15	0.47	7850	2	13.3		
ИТОГО:								211.7	4	846.8
Б6.2	Ствол	С390Б	30Б1		5.608	32	1	179.5		
	Заварка отверстия	С355	6	0.304	0.394	7850	1	5.7		
	Ребра поперечные	С355	6	0.06	0.434	7850	13	16		
	Ребра опорные	С355	12	0.15	0.47	7850	2	13.3		
	Ребра горизонтальные	С355	8	0.071	0.165	7850	2	1.5		
ИТОГО:								216	6	1296
ИТОГО на перекрытие:									88	59783.8
Расход (кг/м2):										51.9

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

Изм.						Шифр		
Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Дудкин А.			10.21	Конструкции складского перекрытия			
Проверил	Данилов И.			10.21				
Выполнил	Дудкин А.			10.21				
Н. контр.	Журихо			10.21	Выборка металла на балки перекрытия Сетка 12х12м			
				10.21				
						Стадия	Лист	Листов
						С	14	



Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / мЗ, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг
Эксплуатационная нагрузка -1.5 т/м2										
Б1	Ствол	С390Б	70Ш6		11.51	359.7	1	4140.2		
	Заварка отверстия	С355	25	0.74	0.405	7850	1	58.9		
	Ребра поперечные	С355	0	0	1.022	7850	0	0		
	Ребра опорные	С355	25	0.29	1.095	7850	2	124.7		
	Ребра верт. для Б3	С355	14	0.143	1.022	7850	2	32.2		
	Фланец для Б3	С355	20	0.33	1.022	7850	2	105.9		
	Опорный столик для Б3	С355	40	0.29	0.25	7850	2	45.6		
	ИТОГО:								4507.5	6
Б2	Ствол	С390Б	70Б3		11.32	165.1	1	1869		
	Заварка отверстия	С355	14	0.696	0.29	7850	1	22.2		
	Ребра поперечные	С355	8	0.08	1.008	7850	15	76		
	Ребра опорные	С355	20	0.27	1.055	7850	2	89.5		
	Ребра верт. для Б3	С355	14	0.123	1.008	7850	1	13.7		
	Фланец для Б3	С355	20	0.33	1.008	7850	1	52.3		
	Опорный столик для Б3	С355	40	0.29	0.25	7850	1	22.8		
	ИТОГО:								2145.5	2
Б3	Ствол	С390Б	70Б3		11.42	165.1	1	1885.5		
	Заварка отверстия	С355	14	0.696	0.27	7850	1	20.7		
	Ребра поперечные	С355	8	0.08	1.008	7850	9	45.6		
	Ребра опорные	С355	20	0.27	1.055	7850	2	89.5		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.123	1.008	7850	6	35.1		
	Фланец для Б6	С355	16	0.24	1.008	7850	6	182.4		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.2	0.15	7850	6	42.4		
	ИТОГО:								2301.2	2
Б3.1	Ствол	С390Б	70Б3		11.595	165.1	1	1914.4		
	Заварка отверстия	С355	14	0.696	0.3075	7850	1	23.6		
	Ребра поперечные	С355	8	0.08	1.008	7850	9	45.6		
	Ребра опорные	С355	20	0.27	1.055	7850	2	89.5		
	Ребра горизонтальные	С355	22	0.123	0.41	7850	4	34.9		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.123	1.008	7850	6	35.1		
	Фланец для Б6	С355	16	0.24	1.008	7850	6	182.4		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.2	0.15	7850	6	42.4		
ИТОГО:								2367.9	6	14207.4
Б3.2	Ствол	С390Б	70Б3		11.4575	165.1	1	1891.7		
	Заварка отверстия	С355	14	0.696	0.3075	7850	1	23.6		
	Ребра поперечные	С355	8	0.08	1.008	7850	9	45.6		
	Ребра опорные	С355	20	0.27	1.055	7850	2	89.5		
	Ребра горизонтальные	С355	22	0.123	0.41	7850	2	17.5		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.123	1.008	7850	6	35.1		
	Фланец для Б6	С355	16	0.24	1.008	7850	6	182.4		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.2	0.15	7850	6	42.4		
ИТОГО:								2327.8	2	4655.6
Б4	Ствол	С390Б	60Б2		11.428	105.5	1	1205.7		
	Заварка отверстия	С355	10	0.6	0.264	7850	1	12.5		
	Ребра поперечные	С355	8	0.075	0.866	7850	9	36.8		
	Ребра опорные	С355	16	0.2	0.91	7850	2	45.8		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.094	0.866	7850	6	23.1		
	Фланец для Б6	С355	16	0.24	0.866	7850	3	78.4		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.2	0.15	7850	3	21.2		
	ИТОГО:								1423.5	6

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

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21		С	15	
Проверил	Данилов И.				10.21				
Выполнил	Дудкин А.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21	Выборка металла на балки перекрытия Сетка 12х12м	ФЕРРО СТРОЙ		
					10.21				

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг
Б5	Ствол	С390Б	35Б1		5.528	41.4	1	228.9		
	Заварка отверстия	С355	6	0.348	0.339	7850	1	5.6		
	Ребра поперечные	С355	6	0.06	0.502	7850	13	18.5		
	Ребра опорные	С355	16	0.18	0.54	7850	2	24.5		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.084	0.502	7850	6	12		
	Фланец для Б6	С355	16	0.24	0.502	7850	3	45.4		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.2	0.15	7850	3	21.2		
ИТОГО:								356.1	12	4273.2
Б6	Ствол	С390Б	35Б1		5.7065	41.4	1	236.3		
	Заварка отверстия	С355	6	0.348	0.40325	7850	1	6.7		
	Ребра поперечные	С355	6	0.06	0.502	7850	15	21.3		
	Ребра опорные	С355	16	0.18	0.54	7850	2	24.5		
	Ребра горизонтальные	С355	10	0.084	0.2	7850	2	2.7		
ИТОГО:								291.5	42	12243
Б6.1	Ствол	С390Б	35Б1		5.528	41.4	1	228.9		
	Заварка отверстия	С355	6	0.348	0.314	7850	1	5.2		
	Ребра поперечные	С355	6	0.06	0.502	7850	15	21.3		
	Ребра опорные	С355	16	0.18	0.54	7850	2	24.5		
ИТОГО:								279.9	4	1119.6
Б6.2	Ствол	С390Б	35Б1		5.5955	41.4	1	231.7		
	Заварка отверстия	С355	6	0.348	0.34775	7850	1	5.7		
	Ребра поперечные	С355	6	0.06	0.502	7850	15	21.3		
	Ребра опорные	С355	16	0.18	0.54	7850	2	24.5		
	Ребра горизонтальные	С355	10	0.084	0.2	7850	2	2.7		
ИТОГО:								285.9	6	1715.4
ИТОГО на перекрытие:									88	82693.6
Расход (кг/м2):										71.8

Эксплуатационная нагрузка -2.0 т/м2

Б1	Ствол	С390Б	70Ш8		11.5	518.3	1	5960.5		
	Заварка отверстия	С355	36	0.78	0.32	7850	1	70.6		
	Ребра поперечные	С355	0	0	1.042	7850	0	0		
	Ребра опорные	С355	30	0.29	1.135	7850	2	155.1		
	Ребра верт. для Б3	С355	18	0.139	1.042	7850	2	41		
	Фланец для Б3	С355	25	0.35	1.042	7850	2	143.2		
	Опорный столик для Б3	С355	40	0.31	0.3	7850	2	58.5		
ИТОГО:								6428.9	6	38573.4
Б2	Ствол	С390Б	70Ш3		11.31	226.9	1	2566.3		
	Заварка отверстия	С355	18	0.626	0.305	7850	1	27		
	Ребра поперечные	С355	0	0	0.965	7850	0	0		
	Ребра опорные	С355	25	0.29	1.02	7850	2	116.2		
	Ребра верт. для Б3	С355	18	0.141	0.965	7850	1	19.3		
	Фланец для Б3	С355	25	0.35	0.965	7850	1	66.3		
	Опорный столик для Б3	С355	40	0.31	0.3	7850	1	29.3		
ИТОГО:								2824.4	2	5648.8
Б3	Ствол	С390Б	70Ш3		11.41	226.9	1	2589		
	Заварка отверстия	С355	18	0.626	0.405	7850	1	35.9		
	Ребра поперечные	С355	0	0	0.965	7850	0	0		
	Ребра опорные	С355	25	0.29	1.02	7850	2	116.2		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.141	0.965	7850	6	38.5		
	Фланец для Б6	С355	16	0.26	0.965	7850	6	189.1		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.22	0.17	7850	6	52.9		
ИТОГО:								3021.6	2	6043.2

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

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21		С	16	
Проверил	Данилов И.				10.21				
Выполнил	Дудкин А.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21	Выборка металла на балки перекрытия Сетка 12х12м	ФЕРРО СТРОЙ		
					10.21				

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / мЗ, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг
Б3.1	Ствол	С390Б	70ШЗ		11.571	226.9	1	2625.5		
	Заварка отверстия	С355	18	0.626	0.4355	7850	1	38.6		
	Ребра поперечные	С355	0	0	0.965	7850	0	0		
	Ребра опорные	С355	25	0.29	1.02	7850	2	116.2		
	Ребра горизонтальные	С355	28	0.141	0.395	7850	4	49		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.141	0.965	7850	6	38.5		
	Фланец для Б6	С355	16	0.26	0.965	7850	6	189.1		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.22	0.17	7850	6	52.9		
ИТОГО:								3109.8	6	18658.8
Б3.2	Ствол	С390Б	70ШЗ		11.4405	226.9	1	2595.9		
	Заварка отверстия	С355	18	0.626	0.4355	7850	1	38.6		
	Ребра поперечные	С355	0	0	0.965	7850	0	0		
	Ребра опорные	С355	25	0.29	1.02	7850	2	116.2		
	Ребра горизонтальные	С355	28	0.141	0.395	7850	2	24.5		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.141	0.965	7850	6	38.5		
	Фланец для Б6	С355	16	0.26	0.965	7850	6	189.1		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.22	0.17	7850	6	52.9		
ИТОГО:								3055.7	2	6111.4
Б4	Ствол	С390Б	70Б1		11.428	129.3	1	1477.7		
	Заварка отверстия	С355	12	0.618	0.414	7850	1	24.2		
	Ребра поперечные	С355	8	0.08	0.969	7850	7	34.1		
	Ребра опорные	С355	16	0.26	1.01	7850	2	66		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.124	0.969	7850	6	34		
	Фланец для Б6	С355	16	0.26	0.969	7850	3	95		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.22	0.17	7850	3	26.5		
ИТОГО:								1757.5	6	10545
Б5	Ствол	С390Б	40Б1		5.528	56.6	1	312.9		
	Заварка отверстия	С355	6	0.388	0.309	7850	1	5.7		
	Ребра поперечные	С355	6	0.065	0.568	7850	11	19.2		
	Ребра опорные	С355	16	0.2	0.605	7850	2	30.4		
	Ребра верт. для Б6	С355	6	0.096	0.568	7850	6	15.5		
	Фланец для Б6	С355	16	0.26	0.568	7850	3	55.7		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0.22	0.17	7850	3	26.5		
ИТОГО:								465.9	12	5590.8
Б6	Ствол	С390Б	40Б1		5.6745	56.6	1	321.2		
	Заварка отверстия	С355	6	0.388	0.38975	7850	1	7.2		
	Ребра поперечные	С355	6	0.065	0.568	7850	14	24.4		
	Ребра опорные	С355	16	0.2	0.605	7850	2	30.4		
	Ребра горизонтальные	С355	12	0.096	0.22	7850	2	4		
ИТОГО:								387.2	42	16262.4
Б6.1	Ствол	С390Б	40Б1		5.528	56.6	1	312.9		
	Заварка отверстия	С355	6	0.388	0.3165	7850	1	5.8		
	Ребра поперечные	С355	6	0.065	0.568	7850	14	24.4		
	Ребра опорные	С355	16	0.2	0.605	7850	2	30.4		
ИТОГО:								373.5	4	1494
Б6.2	Ствол	С390Б	40Б1		5.576	56.6	1	315.7		
	Заварка отверстия	С355	6	0.388	0.3405	7850	1	6.3		
	Ребра поперечные	С355	6	0.065	0.568	7850	14	24.4		
	Ребра опорные	С355	16	0.2	0.605	7850	2	30.4		
	Ребра горизонтальные	С355	12	0.096	0.22	7850	2	4		
ИТОГО:								380.8	6	2284.8
ИТОГО на перекрытие:									88	111212.6
Расход (кг/м2):										96.6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.		Дудкин А.			10.21
Проверил		Данилов И.			10.21
Выполнил		Дудкин А.			10.21
Н. контр.		Журихо			10.21
					10.21

Шифр		
Универсальный производственно-складской комплекс		
Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист
	С	17
Выборка металла на балки перекрытия Сетка 12х12м	ФЕРРО СТРОЙ	

Сетка колонн 12х9 м

Эксплуатационная нагрузка -1.0 т/м2

Б3	Ствол	С390Б	70Б3		11,42	165,1	1	1885,5		
	Заварка отверстия	С355	14	0,696	0,28	7850	1	21,5		
	Ребра поперечные	С355	8	0,08	1,008	7850	9	45,6		
	Ребра опорные	С355	20	0,24	1,055	7850	2	79,6		
	Ребра верт. для Б6	С355	8	0,123	1,008	7850	6	46,8		
	Фланец для Б6	С355	16	0,26	1,008	7850	6	197,6		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0,22	0,15	7850	6	46,7		
	ИТОГО:								2323,3	2
Б4	Ствол	С390Б	60Б1		11,428	94,6	1	1081,1		
	Заварка отверстия	С355	10	0,588	0,284	7850	1	13,2		
	Ребра поперечные	С355	8	0,075	0,86	7850	9	36,5		
	Ребра опорные	С355	16	0,2	0,9	7850	2	45,3		
	Ребра верт. для Б6	С355	8	0,094	0,86	7850	6	30,5		
	Фланец для Б6	С355	16	0,26	0,86	7850	3	84,3		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0,22	0,15	7850	3	23,4		
	ИТОГО:								1314,3	6
Б5	Ствол	С390Б	40Б2		5,528	66	1	364,9		
	Заварка отверстия	С355	8	0,4	0,254	7850	1	6,4		
	Ребра поперечные	С355	6	0,065	0,574	7850	5	8,8		
	Ребра опорные	С355	16	0,2	0,615	7850	2	30,9		
	Ребра верт. для Б6	С355	8	0,096	0,574	7850	6	20,8		
	Фланец для Б6	С355	16	0,26	0,574	7850	3	56,3		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0,22	0,15	7850	3	23,4		
	ИТОГО:								511,5	12
Б6	Ствол	С390Б	40Б2		8,6935	66	1	573,8		
	Заварка отверстия	С355	8	0,4	0,62175	7850	1	15,7		
	Ребра поперечные	С355	6	0,065	0,574	7850	15	26,4		
	Ребра опорные	С355	16	0,2	0,615	7850	2	30,9		
	Ребра горизонтальные	С355	14	0,096	0,235	7850	2	5		
	ИТОГО:								651,8	18
Б6.1	Ствол	С390Б	40Б2		8,528	66	1	562,9		
	Заварка отверстия	С355	8	0,4	0,539	7850	1	13,6		
	Ребра поперечные	С355	6	0,065	0,574	7850	15	26,4		
	Ребра опорные	С355	16	0,2	0,615	7850	2	30,9		
	ИТОГО:								633,8	10
Б6.2	Ствол	С390Б	40Б2		8,5955	66	1	567,4		
	Заварка отверстия	С355	8	0,4	0,57275	7850	1	14,4		
	Ребра поперечные	С355	6	0,065	0,574	7850	15	26,4		
	Ребра опорные	С355	16	0,2	0,615	7850	2	30,9		
	Ребра горизонтальные	С355	14	0,096	0,235	7850	2	5		
ИТОГО:								644,1	6	3864,6
ИТОГО на перекрытие:									54	40605,4
Расход (кг/м2):										47

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Шифр		
Разраб.	Дудкин А.				10.21	Универсальный производственно-складской комплекс		
Проверил	Данилов И.				10.21	Конструкции складского перекрытия		
Выполнил	Дудкин А.				10.21	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Журихо				10.21	С	18	
					10.21	Выборка металла на балки перекрытия Сетка 12х9м		



Эксплуатационная нагрузка -1.5 т/м2

Б3	Ствол	С390Б	70ШЗ		11,41	226,9	1	2589		
	Заварка отверстия	С355	18	0,706	0,285	7850	1	28,5		
	Ребра поперечные	С355	0	0	1,005	7850	0	0		
	Ребра опорные	С355	25	0,24	1,06	7850	2	99,9		
	Ребра верт. для Б6	С355	8	0,141	1,005	7850	6	53,4		
	Фланец для Б6	С355	16	0,26	1,005	7850	6	197		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0,22	0,2	7850	6	62,2		
	ИТОГО:								3030	2
Б4	Ствол	С390Б	70Б1		11,428	129,3	1	1477,7		
	Заварка отверстия	С355	12	0,698	0,419	7850	1	27,6		
	Ребра поперечные	С355	8	0,08	1,009	7850	7	35,5		
	Ребра опорные	С355	16	0,24	1,05	7850	2	63,4		
	Ребра верт. для Б6	С355	8	0,124	1,009	7850	6	47,2		
	Фланец для Б6	С355	16	0,26	1,009	7850	3	98,9		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0,22	0,2	7850	3	31,1		
	ИТОГО:								1781,4	6
Б5	Ствол	С390Б	45Б2		5,528	76	1	420,2		
	Заварка отверстия	С355	8	0,44	0,254	7850	1	7,1		
	Ребра поперечные	С355	6	0,065	0,642	7850	5	9,9		
	Ребра опорные	С355	16	0,2	0,685	7850	2	34,5		
	Ребра верт. для Б6	С355	8	0,095	0,642	7850	6	23		
	Фланец для Б6	С355	16	0,26	0,642	7850	3	62,9		
	Опорный столик для Б6	С355	30	0,22	0,2	7850	3	31,1		
	ИТОГО:								588,7	12
Б6	Ствол	С390Б	45Б2		8,674	76	1	659,3		
	Заварка отверстия	С355	8	0,44	0,627	7850	1	17,4		
	Ребра поперечные	С355	6	0,065	0,642	7850	12	23,6		
	Ребра опорные	С355	16	0,2	0,685	7850	2	34,5		
	Ребра горизонтальные	С355	14	0,095	0,245	7850	2	5,2		
	ИТОГО:								740	18
Б6.1	Ствол	С390Б	45Б2		8,528	76	1	648,2		
	Заварка отверстия	С355	8	0,44	0,554	7850	1	15,4		
	Ребра поперечные	С355	6	0,065	0,642	7850	12	23,6		
	Ребра опорные	С355	16	0,2	0,685	7850	2	34,5		
	ИТОГО:								721,7	10
Б6.2	Ствол	С390Б	45Б2		8,576	76	1	651,8		
	Заварка отверстия	С355	8	0,44	0,578	7850	1	16		
	Ребра поперечные	С355	6	0,065	0,642	7850	12	23,6		
	Ребра опорные	С355	16	0,2	0,685	7850	2	34,5		
	Ребра горизонтальные	С355	14	0,095	0,245	7850	2	5,2		
ИТОГО:								731,1	6	4386,6
ИТОГО на перекрытие:									54	48736,4
Расход (кг/м2):										56,5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Разраб.	Дудкин А.				10.21	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Данилов И.				10.21		С	19	
Выполнил	Дудкин А.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21	Выборка металла на балки перекрытия Сетка 12х9м			
					10.21				

Сетка колонн 12х6 м

Эксплуатационная нагрузка -1.0 т/м2

Б3	Ствол	С390Б	70Б1		11,428	129,3	1	1477,7		
	Заварка отверстия	С355	12	0,698	0,334	7850	1	22		
	Ребра поперечные	С355	8	0,08	0,989	7850	13	64,6		
	Ребра опорные	С355	16	0,24	1,04	7850	2	62,7		
	ИТОГО:								1627	2
Б4	Ствол	С390Б	55Б1		11,428	89	1	1017,1		
	Заварка отверстия	С355	8	0,534	0,329	7850	1	11,1		
	Ребра поперечные	С355	8	0,075	0,783	7850	15	55,4		
	Ребра опорные	С355	16	0,22	0,825	7850	2	45,6		
	ИТОГО:								1129,2	6
Б5	Ствол	С390Б	35Б1		5,528	41,4	1	228,9		
	Заварка отверстия	С355	6	0,348	0,309	7850	1	5,1		
	Ребра поперечные	С355	6	0,06	0,502	7850	11	15,7		
	Ребра опорные	С355	16	0,18	0,54	7850	2	24,5		
	ИТОГО:								274,2	12
ИТОГО на перекрытие:									20	13319,6
Расход (кг/м2):										23,2

Эксплуатационная нагрузка -1.5 т/м2

Б3	Ствол	С390Б	70Б3		11,42	165,1	1	1885,5		
	Заварка отверстия	С355	14	0,696	0,3	7850	1	23		
	Ребра поперечные	С355	8	0,08	1,008	7850	13	65,9		
	Ребра опорные	С355	20	0,24	1,055	7850	2	79,6		
	ИТОГО:								2054	2
Б4	Ствол	С390Б	60Б2		11,428	105,5	1	1205,7		
	Заварка отверстия	С355	10	0,6	0,339	7850	1	16		
	Ребра поперечные	С355	8	0,075	0,866	7850	15	61,2		
	Ребра опорные	С355	16	0,2	0,91	7850	2	45,8		
	ИТОГО:								1328,7	6
Б5	Ствол	С390Б	35Б2		5,528	49,6	1	274,2		
	Заварка отверстия	С355	6	0,34	0,329	7850	1	5,3		
	Ребра поперечные	С355	6	0,06	0,498	7850	11	15,5		
	Ребра опорные	С355	16	0,18	0,535	7850	2	24,2		
	ИТОГО:								319,2	12
ИТОГО на перекрытие:									20	15910,6
Расход (кг/м2):										27,7

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

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21		С	20	
Проверил	Данилов И.				10.21				
Выполнил	Дудкин А.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21	Выборка металла на балки перекрытия Сетка 12х6м			
					10.21				

Выборка металла на опорные столики и оголовки

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг	
Сетка колонн 12x12 м											
Эксплуатационная нагрузка - 0.5 т/м2											
Б1	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.27	0.08	7850	2	5.5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	16	0.08	0.25	7850	4	10.1			
	ИТОГО:								15.6		
	Заводской опорный столик	C355	40	0.26	0.23	7850	2	37.6			
ИТОГО:								37.6			
Б2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.23	0.08	7850	2	4.7			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	16	0.08	0.2	7850	4	8.1			
	ИТОГО:								12.8		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.22	0.15	7850	2	15.6			
ИТОГО:								15.6			
Б3	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.23	0.08	7850	2	4.7			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	16	0.08	0.2	7850	4	8.1			
	ИТОГО:								12.8		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.22	0.15	7850	2	15.6			
ИТОГО:								15.6			
Б3.2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.23	0.08	7850	1	2.4			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	16	0.08	0.2	7850	2	4.1			
	ИТОГО:								6.5		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.22	0.15	7850	1	7.8			
ИТОГО:								7.8			
Б4	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.23	0.08	7850	2	4.7			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0.08	0.15	7850	4	3.1			
	ИТОГО:								7.8		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.22	0.15	7850	2	15.6			
ИТОГО:								15.6			
Б5	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0.16	0.08	7850	2	2.5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	6	0.08	0.13	7850	4	2			
	ИТОГО:								4.5		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.15	0.12	7850	2	8.5			
ИТОГО:								8.5			
Б6.1	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0.16	0.08	7850	2	2.5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	6	0.08	0.13	7850	4	2			
	ИТОГО:								4.5		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.15	0.12	7850	2	8.5			
ИТОГО:								8.5			

Инв. № лобл. / Подп. и дата / Взам. инв. № / Согласно

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.		Дудкин А.			10.21
Проверил		Данилов И.			10.21
Выполнил		Дудкин А.			10.21
Н. контр.		Журихо			10.21
					10.21

Шифр		
Универсальный производственно-складской комплекс		
Конструкции складского перекрытия		
Стадия	Лист	Листов
С	21	
Выборка металла на опорные столики и оголовки. Сетка 12x12м		
		

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг	
Б6.2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0.16	0.08	7850	1	1.3			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	6	0.08	0.13	7850	2	1			
	ИТОГО:								2.3		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.15	0.12	7850	1	4.3			
ИТОГО:								4.3			
Нк1	Ствол	C355Б	30К1	1	1.395	87	1	121.4			
	Опорная плита	C355Б	30	0.34	0.34	7850	1	27.3			
	Ребра горизонтальные	C355Б	8	0.27	0.145	7850	2	5			
	Заглушка	C355Б	8	0.3	0.275	7850	1	5.2			
	Фланец в плоскости стенки	C355Б	16	0.27	0.37	7850	2	25.1			
ИТОГО:								184			
Расход на решение без надколонников (кг/м2):										0.3	
Расход на решение с надколонниками (кг/м2):										2	
Эксплуатационная нагрузка - 1.0 т/м2											
Б1	Монтажный опорный столик. Плита	C355	20	0.27	0.08	7850	2	6.8			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	20	0.08	0.3	7850	4	15.1			
	ИТОГО:								21.9		
	Заводской опорный столик	C355	40	0.26	0.32	7850	2	52.3			
ИТОГО:								52.3			
Б2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.27	0.08	7850	2	5.5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	16	0.08	0.22	7850	4	8.9			
	ИТОГО:								14.4		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.26	0.2	7850	2	24.5			
ИТОГО:								24.5			
Б3	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.27	0.08	7850	2	5.5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	16	0.08	0.22	7850	4	8.9			
	ИТОГО:								14.4		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.26	0.2	7850	2	24.5			
ИТОГО:								24.5			
Б3.2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.27	0.08	7850	1	2.8			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	16	0.08	0.22	7850	2	4.5			
	ИТОГО:								7.3		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.26	0.2	7850	1	12.3			
ИТОГО:								12.3			
Б4	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.23	0.08	7850	2	4.7			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0.08	0.18	7850	4	3.7			
	ИТОГО:								8.4		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.22	0.18	7850	2	18.7			
ИТОГО:								18.7			

Инв. № лобл. Подп. и дата Взам. инв. № Согласно

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.		Дудкин А.			10.21
Проверил		Данилов И.			10.21
Выполнил		Дудкин А.			10.21
Н. контр.		Журихо			10.21
					10.21

Шифр		
Универсальный производственно-складской комплекс		
Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист
	С	22
Выборка металла на опорные столики и оголовки. Сетка 12х12м		Листов
ФЕРРО СТРОЙ		

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг	
Б5	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0.18	0.08	7850	2	2.8			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0.08	0.15	7850	4	3.1			
	ИТОГО:								5.9		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.17	0.15	7850	2	12.1			
ИТОГО:								12.1			
Б6.1	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0.18	0.08	7850	2	2.8			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0.08	0.15	7850	4	3.1			
	ИТОГО:								5.9		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.17	0.15	7850	2	12.1			
ИТОГО:								12.1			
Б6.2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0.18	0.08	7850	1	1.4			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0.08	0.15	7850	2	1.6			
	ИТОГО:								3		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.17	0.15	7850	1	6.1			
ИТОГО:								6.1			
Нк1	Ствол	C355Б	30К1	1	1.505	87	1	131			
	Опорная плита	C355Б	30	0.34	0.34	7850	1	27.3			
	Ребра горизонтальные	C355Б	8	0.27	0.145	7850	2	5			
	Заглушка	C355Б	8	0.3	0.275	7850	1	5.2			
	Фланец в плоскости стенки	C355Б	16	0.27	0.37	7850	2	25.1			
ИТОГО:								193.6			
Расход на решение без надколонников (кг/м2):										0.4	
Расход на решение с надколонниками (кг/м2):										2.3	
Эксплуатационная нагрузка -1.5 т/м2											
Б1	Монтажный опорный столик. Плита	C355	25	0.32	0.08	7850	2	10.1			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	25	0.08	0.35	7850	4	22			
	ИТОГО:								32.1		
	Заводской опорный столик	C355	40	0.31	0.39	7850	2	76			
ИТОГО:								76			
Б2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	20	0.3	0.08	7850	2	7.6			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	20	0.08	0.25	7850	4	12.6			
	ИТОГО:								20.2		
	Заводской опорный столик	C355	40	0.29	0.25	7850	2	45.6			
ИТОГО:								45.6			
Б3	Монтажный опорный столик. Плита	C355	20	0.3	0.08	7850	2	7.6			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	20	0.08	0.25	7850	4	12.6			
	ИТОГО:								20.2		
	Заводской опорный столик	C355	40	0.29	0.25	7850	2	45.6			
ИТОГО:								45.6			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.		Дудкин А.			10.21
Проверил		Данилов И.			10.21
Выполнил		Дудкин А.			10.21
Н. контр.		Журихо			10.21
					10.21

Шифр		
Универсальный производственно-складской комплекс		
Стадия	Лист	Листов
С	23	
Выборка металла на опорные столики и оголовки. Сетка 12х12м		



Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / мЗ, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг	
Б3.2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	20	0.3	0.08	7850	1	3.8			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	20	0.08	0.25	7850	2	6.3			
								ИТОГО:	10.1		
	Заводской опорный столик	C355	40	0.29	0.25	7850	1	22.8			
							ИТОГО:	22.8			
Б4	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.23	0.08	7850	2	4.7			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	10	0.08	0.2	7850	4	5.1			
								ИТОГО:	9.8		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.22	0.2	7850	2	20.8			
							ИТОГО:	20.8			
Б5	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0.21	0.08	7850	2	3.2			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0.08	0.17	7850	4	3.5			
								ИТОГО:	6.7		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.2	0.15	7850	2	14.2			
							ИТОГО:	14.2			
Б6.1	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0.21	0.08	7850	2	3.2			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0.08	0.17	7850	4	3.5			
								ИТОГО:	6.7		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.2	0.15	7850	2	14.2			
							ИТОГО:	14.2			
Б6.2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0.21	0.08	7850	1	1.6			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0.08	0.17	7850	2	1.8			
								ИТОГО:	3.4		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.2	0.15	7850	1	7.1			
							ИТОГО:	7.1			
Нк1	Ствол	C390Б	35К2	1	1.625	136.5	1	221.9			
	Опорная плита	C355Б	30	0.43	0.43	7850	1	43.6			
	Ребра горизонтальные	C355Б	8	0.312	0.1705	7850	2	6.7			
	Заглушка	C355Б	8	0.35	0.312	7850	1	6.9			
	Фланец в плоскости стенки	C355Б	16	0.312	0.37	7850	2	29			
							ИТОГО:	308.1			
									Расход на решение без надколонников (кг/м2):	0.4	
									Расход на решение с надколонниками (кг/м2):	3.4	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Шифр		
						Универсальный производственно-складской комплекс		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Конструкции складского перекрытия	С	24
Разраб.		Дудкин А.			10.21			
Проверил		Данилов И.			10.21			
Выполнил		Дудкин А.			10.21	Выборка металла на опорные столики и оголовки. Сетка 12х12м		
Н. контр.		Журихо			10.21			
					10.21			

ФЕРРО СТРОЙ

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг	
Эксплуатационная нагрузка -2.0 т/м2											
Б1	Монтажный опорный столик. Плита	C355	30	0.32	0.08	7850	2	12.1			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	30	0.08	0.4	7850	4	30.2			
								ИТОГО:	42.3		
	Заводской опорный столик	C355	40	0.31	0.47	7850	2	91.5			
							ИТОГО:	91.5			
Б2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	25	0.32	0.08	7850	2	10.1			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	20	0.08	0.3	7850	4	15.1			
								ИТОГО:	25.2		
	Заводской опорный столик	C355	40	0.31	0.3	7850	2	58.5			
							ИТОГО:	58.5			
Б3	Монтажный опорный столик. Плита	C355	25	0.32	0.08	7850	2	10.1			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	20	0.08	0.3	7850	4	15.1			
								ИТОГО:	25.2		
	Заводской опорный столик	C355	40	0.31	0.3	7850	2	58.5			
							ИТОГО:	58.5			
Б3.2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	25	0.32	0.08	7850	1	5.1			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	20	0.08	0.3	7850	2	7.6			
								ИТОГО:	12.7		
	Заводской опорный столик	C355	40	0.31	0.3	7850	1	29.3			
							ИТОГО:	29.3			
Б4	Монтажный опорный столик. Плита	C355	20	0.29	0.08	7850	2	7.3			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	12	0.08	0.25	7850	4	7.6			
								ИТОГО:	14.9		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.28	0.25	7850	2	33			
							ИТОГО:	33			
Б5	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.23	0.08	7850	2	4.7			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	10	0.08	0.2	7850	4	5.1			
								ИТОГО:	9.8		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.22	0.17	7850	2	17.7			
							ИТОГО:	17.7			
Б6.1	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0.23	0.08	7850	2	4.7			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	10	0.08	0.2	7850	4	5.1			
								ИТОГО:	9.8		
	Заводской опорный столик	C355	30	0.22	0.17	7850	2	17.7			
							ИТОГО:	17.7			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
Разраб.		Дудкин А.			10.21
Проверил		Данилов И.			10.21
Выполнил		Дудкин А.			10.21
Н. контр.		Журихо			10.21
					10.21

Шифр		
Универсальный производственно-складской комплекс		
Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист
	С	25
Выборка металла на опорные столики и оголовки. Сетка 12х12м		
ФЕРРО		СТРОЙ

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг	
Б6.2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0,23	0,08	7850	1	2,4			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	10	0,08	0,2	7850	2	2,6			
	ИТОГО:								5		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,22	0,17	7850	1	8,9			
ИТОГО:								8,9			
Нк1	Ствол	C390Б	35К2	1	1,765	136,5	1	241			
	Опорная плита	C355Б	30	0,43	0,43	7850	1	43,6			
	Ребра горизонтальные	C355Б	8	0,312	0,1705	7850	2	6,7			
	Заглушка	C355Б	8	0,35	0,312	7850	1	6,9			
	Фланец в плоскости стенки	C355Б	16	0,312	0,37	7850	2	29			
ИТОГО:								327,2			
Расход на решение без надколонников (кг/м2):										0,6	
Расход на решение с надколонниками (кг/м2):										3,8	

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

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21		С	26	
Проверил	Данилов И.				10.21	Выборка металла на опорные столики и оголовки. Сетка 12х12м	ФЕРРО СТРОЙ		
Выполнил	Дудкин А.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21				

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг	
Сетка колонн 12х9 м											
Эксплуатационная нагрузка -1.0 т/м2											
Б3	Монтажный опорный столик. Плита	C355	20	0,27	0,08	7850	2	6,8			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	20	0,08	0,3	7850	4	15,1			
								ИТОГО:	21,9		
	Заводской опорный столик	C355	40	0,26	0,3	7850	2	49			
							ИТОГО:	49			
Б4	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0,23	0,08	7850	2	4,7			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	16	0,08	0,2	7850	4	8,1			
								ИТОГО:	12,8		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,22	0,25	7850	2	26			
							ИТОГО:	26			
Б5	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0,23	0,08	7850	2	3,5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0,08	0,18	7850	4	3,7			
								ИТОГО:	7,2		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,22	0,15	7850	2	15,6			
							ИТОГО:	15,6			
Б6.1	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0,23	0,08	7850	2	3,5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0,08	0,18	7850	4	3,7			
								ИТОГО:	7,2		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,22	0,15	7850	2	15,6			
							ИТОГО:	15,6			
Б6.2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0,23	0,08	7850	1	1,8			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0,08	0,18	7850	2	1,9			
								ИТОГО:	3,7		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,22	0,15	7850	1	7,8			
							ИТОГО:	7,8			
Нк1	Ствол	C355Б	30К1	1	1,475	87	1	128,4			
	Опорная плита	C355Б	30	0,34	0,34	7850	1	27,3			
	Ребра горизонтальные	C355Б	8	0,27	0,145	7850	2	5			
	Заглушка	C355Б	8	0,3	0,275	7850	1	5,2			
	Фланец в плоскости стенки	C355Б	16	0,27	0,37	7850	2	25,1			
								ИТОГО:	191		
Расход на решение без надколонников (кг/м2):										0,4	
Расход на решение с надколонниками (кг/м2):										2,8	

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

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21		С	27	
Проверил	Данилов И.				10.21				
Выполнил	Дудкин А.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21	Выборка металла на опорные столики и оголовки. Сетка 12х9м			
					10.21	ФЕРРО СТРОЙ			

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг	
Эксплуатационная нагрузка -1.5 т/м2											
Б3	Монтажный опорный столик. Плита	C355	25	0,27	0,08	7850	2	8,5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	25	0,08	0,35	7850	4	22			
								ИТОГО:	30,5		
	Заводской опорный столик	C355	40	0,26	0,35	7850	2	57,2			
							ИТОГО:	57,2			
Б4	Монтажный опорный столик. Плита	C355	20	0,27	0,08	7850	2	6,8			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	20	0,08	0,25	7850	4	12,6			
								ИТОГО:	19,4		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,26	0,25	7850	2	30,7			
							ИТОГО:	30,7			
Б5	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0,23	0,08	7850	2	3,5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	12	0,08	0,22	7850	4	6,7			
								ИТОГО:	10,2		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,22	0,15	7850	2	15,6			
							ИТОГО:	15,6			
Б6.1	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0,23	0,08	7850	2	3,5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	12	0,08	0,22	7850	4	6,7			
								ИТОГО:	10,2		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,22	0,2	7850	2	20,8			
							ИТОГО:	20,8			
Б6.2	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0,23	0,08	7850	1	1,8			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	12	0,08	0,22	7850	2	3,4			
								ИТОГО:	5,2		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,22	0,2	7850	1	10,4			
							ИТОГО:	10,4			
Нк1	Ствол	C355Б	30К1	1	1,535	87	1	133,6			
	Опорная плита	C355Б	30	0,34	0,34	7850	1	27,3			
	Ребра горизонтальные	C355Б	8	0,27	0,145	7850	2	5			
	Заглушка	C355Б	8	0,3	0,275	7850	1	5,2			
	Фланец в плоскости стенки	C355Б	16	0,27	0,37	7850	2	25,1			
							ИТОГО:	196,2			
Расход на решение без надколонников (кг/м2):										0,5	
Расход на решение с надколонниками (кг/м2):										2,9	

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

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21		С	28	
Проверил	Данилов И.				10.21				
Выполнил	Дудкин А.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21				
						Выборка металла на опорные столики и оголовки. Сетка 12х9м			

Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг	
Сетка колонн 12х6 м											
Эксплуатационная нагрузка -1.0 т/м2											
Б3	Монтажный опорный столик. Плита	C355	25	0,27	0,08	7850	2	8,5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	16	0,08	0,3	7850	4	12,1			
	ИТОГО:								20,6		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,26	0,3	7850	2	36,8			
ИТОГО:								36,8			
Б4	Монтажный опорный столик. Плита	C355	16	0,25	0,08	7850	2	5,1			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	12	0,08	0,25	7850	4	7,6			
	ИТОГО:								12,7		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,24	0,25	7850	2	28,3			
ИТОГО:								28,3			
Б5	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0,21	0,08	7850	2	3,2			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	8	0,08	0,17	7850	4	3,5			
	ИТОГО:								6,7		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,2	0,15	7850	2	14,2			
ИТОГО:								14,2			
Нк1	Ствол	C355Б	30К1	1	1,465	87	1	127,5			
	Опорная плита	C355Б	30	0,34	0,34	7850	1	27,3			
	Ребра горизонтальные	C355Б	8	0,27	0,145	7850	2	5			
	Заглушка	C355Б	8	0,3	0,275	7850	1	5,2			
	Фланец в плоскости стенки	C355Б	16	0,27	0,37	7850	2	25,1			
	ИТОГО:								190,1		
Расход на решение без надколонников (кг/м2):										0,3	
Расход на решение с надколонниками (кг/м2):										3,8	

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

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Чедок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21		С	29	
Проверил	Данилов И.				10.21	Выборка металла на опорные столики и оголовки. Сетка 12х6м			
Выполнил	Дудкин А.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21				



Марка	Элемент	Сталь	Сечение / толщина листа	Ширина, м	Длина, м	Масса 1 м.п. / м3, кг	Кол-во, шт.	Масса, кг	Кол-во марок, шт.	Масса всего, кг	
Эксплуатационная нагрузка -1.5 т/м2											
Б3	Монтажный опорный столик. Плита	C355	25	0,27	0,08	7850	2	8,5			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	20	0,08	0,35	7850	4	17,6			
	ИТОГО:								26,1		
	Заводской опорный столик	C355	40	0,26	0,35	7850	2	57,2			
ИТОГО:								57,2			
Б4	Монтажный опорный столик. Плита	C355	20	0,23	0,08	7850	2	5,8			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	12	0,08	0,3	7850	4	9,1			
	ИТОГО:								14,9		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,22	0,25	7850	2	26			
ИТОГО:								26			
Б5	Монтажный опорный столик. Плита	C355	12	0,21	0,08	7850	2	3,2			
	Монтажный опорный столик. Ребра	C355	10	0,08	0,2	7850	4	5,1			
	ИТОГО:								8,3		
	Заводской опорный столик	C355	30	0,2	0,15	7850	2	14,2			
ИТОГО:								14,2			
Нк1	Ствол	C355Б	30К1	1	1,525	87	1	132,7			
	Опорная плита	C355Б	30	0,34	0,34	7850	1	27,3			
	Ребра горизонтальные	C355Б	8	0,27	0,145	7850	2	5			
	Заглушка	C355Б	8	0,3	0,275	7850	1	5,2			
	Фланец в плоскости стенки	C355Б	16	0,27	0,37	7850	2	25,1			
ИТОГО:								195,3			
Расход на решение без надколонников (кг/м2):										0,4	
Расход на решение с надколонниками (кг/м2):										4	

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

						Шифр			
						Универсальный производственно-складской комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Конструкции складского перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дудкин А.				10.21		С	30	
Проверил	Данилов И.				10.21	Выборка металла на опорные столики и оголовки. Сетка 12х6м	ФЕРРО СТРОЙ		
Выполнил	Дудкин А.				10.21				
Н. контр.	Журихо				10.21				