

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ МОСКОВСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ

ГЛАВМОСАРХИТЕКТУРА

УПРАВЛЕНИЕ
„МОСПРОЕКТ-2“

ГЛАВМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ

ДС27-4-2-80

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ УЗЛОВ СОЕДИНЕНИЙ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ НЕСУЩЕГО КАРКАСА ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ЧАСТЬ - I ; 2-я РЕДАКЦИЯ;

Начальник Технического
управления ГлавАПУ
И.И. Никонов.

Управление „Моспроект-2“

Начальник управления Лазарев Г.З.
Главный инженер Маместров Ю.Д.
Главный конструктор Силохин Г.К.
Главный специалист Кондратьев А.Н.
Начальник ОСК Хомяков И.П.
Гл. инженер ОСК Куйдич С.А.
Гл. конструктор ОСК Шехман М.Н.
Гл. инженер проекта Петигорский А.Я.

Начальник Технического
управления ГлавМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ
С.В. Пономарев

Производственно-техническое
объединение „Мосспецпромпроект“

Заместитель директора В.А. Попов

шифр 90/4362

МОСКВА-1990

на 83 листах

АРХ. № 750843

СОДЕРЖАНИЕ

№	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА		ЛИСТ	№	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА		ЛИСТ
1.	СОДЕРЖАНИЕ		3	32.	УЗЕЛ 30	КРЕПЛЕНИЕ БАЛОК К АБУТАВРОВОЙ КОЛОННЕ	62
2.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		4 ÷ 16	33.	УЗЕЛ 31	ОП И Р А Н И Е ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РИТЕЛЕЙ НА АБУТАВРОВУЮ КОЛОННУ	64
3.	УЗЕЛ 1	СОЕДИНЕНИЕ БАЛОК НА БОЛТАХ	17	34.	УЗЕЛ 32		65
4.	УЗЕЛ 2		17	35.	УЗЕЛ 33		66
5.	УЗЕЛ 3		18	36.	УЗЕЛ 34		67
6.	УЗЕЛ 4		18	37.	УЗЕЛ 35		69
7.	УЗЕЛ 5		25	38.	УЗЕЛ 36		71
8.	УЗЕЛ 6		25	39.	УЗЕЛ 37		73
9.	УЗЕЛ 7		29	40.	УЗЕЛ 38		74
10.	УЗЕЛ 8		29	41.	УЗЕЛ 39		76
11.	УЗЕЛ 9		32	42.	УЗЕЛ 40		КРЕПЛЕНИЕ БАЛОК К ВРАЩАЮЩИМСЯ ДЕТАЛЯМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЫ КРП И КТП
12.	УЗЕЛ 10	33	43.	УЗЕЛ 41	ОП И Р А Н И Е АБУТАВРОВОЙ КОЛОННЫ НА ФУНДАМЕНТ	80	
13.	УЗЕЛ 11	35	44.	УЗЕЛ 42		81	
14.	УЗЕЛ 12	36	45.	УЗЕЛ 43		82	
15.	УЗЕЛ 13	38					
16.	УЗЕЛ 14	39					
17.	УЗЕЛ 15	41					
18.	УЗЕЛ 16	41					
19.	УЗЕЛ 17	42					
20.	УЗЕЛ 18	42					
21.	УЗЕЛ 19	44					
22.	УЗЕЛ 20	44					
23.	УЗЕЛ 21	46					
24.	УЗЕЛ 22	48					
25.	УЗЕЛ 23	50					
26.	УЗЕЛ 24	52					
27.	УЗЕЛ 25	53					
28.	УЗЕЛ 26	55					
29.	УЗЕЛ 27	57					
30.	УЗЕЛ 28	58					
31.	УЗЕЛ 29	59					

ТАБЛИЦА	СИЛОКИ
НАЧ ОТА	ХОМАКОВ
ТАБЛИЦА	КУДАН
ТАБЛИЦА	ШЕРШАН
ТАБЛИЦА	ТИГОРСКИЙ
ИСПОЛНИ	БАЛЛОВ
ПРОВЕРКА	ПРИКОСЛОВ

Абх № 7508/18

Ц027-4-2-30

СОДЕРЖАНИЕ

СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.А.	3	

МОСПРОЕКТ-2
ОСК

ТАЛАНТУР	СИЛАН
НАЧ. ОТД.	ХОМЯКОВ
ТАЛАНТУР	КУШАНИ
ТАЛАНТУР	ШЕВЧЕНКО
ТАЛАНТУР	ЖИГОРЕВИЧ
ИСПОЛНИЛ	БАЛДОВ
ПРОВЕРИЛ	ЖИГОРЕВИЧ

Д027-4-2-30

СОДЕРЖАНИЕ

СТАВНО ЛК 3 ЛК 09
Т.А. 3
МОСПРОЕКТ-2
ОСК

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ

ЗАПИСКА

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЬБОМА
- 1.1 НАСТОЯЩИЙ АЛЬБОМ СОДЕРЖИТ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПИЛЕРОВЫХ УЗЛОВ КОНСТРУКЦИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СМЕШАННОГО КАРКАСА ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И СТАЛИ, А ТАКЖЕ ЗДАНИЙ ТОЛЬКО С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ НЕСУЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. МОСКВЕ.
- 1.2 НАЗНАЧЕНИЕ АЛЬБОМА: УНИФИКАЦИЯ УЗЛОВ И УМЕНЬШЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ И МЕТАЛЛОЕМКОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ НА СТАЛЬ И КМ И КМД, А ТАКЖЕ ИЗГОТОВЛЕНИИ И МОНТАЖЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.
- 1.3 РАЗРАБОТАННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ АЛЬБОМЕ УЗЛЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНАХ II-4 (РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА $-30^{\circ}\text{C} > t \geq -40^{\circ}\text{C}$) II-5 И ДР. ($t \geq -30^{\circ}\text{C}$).
- 1.4 В АЛЬБОМЕ НЕ РАССМАТРИВАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ УЗЛОВ В КОНСТРУКЦИЯХ, ДЛЯ КОТОРЫХ ПРЕДУСМОТРЕНО ПРОИЗВОДИТЬ РАСЧЕТ НА УСТАЛОСТЬ МЕТАЛЛА.

2. МАТЕРИАЛ ДЕТАЛЕЙ УЗЛОВ

- 2.1 УЗЛЫ НАСТОЯЩЕГО АЛЬБОМА РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ И УГЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ИЗ СТАЛИ ПО ГОСТ 27772-88: С235; С245; С255; С345.

ВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРУГИХ СТАЛЕЙ, РЕКОМЕНДОВАННЫХ СНиП II-23-81* ДЛЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ГРУПП КОНСТРУКЦИЙ, С РАСЧЕТНЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ НЕ НИЖЕ, ЧЕМ У УКАЗАННЫХ СТАЛЕЙ.

- 2.2 В УЗЛАХ ДАННОГО АЛЬБОМА ПРИМЕНЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ:
 - ДЛЯ ГИРОВОЙ СВАРКИ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ СТАЛИ С235, С245, С255-ВР-10ГА ПО ГОСТ 9467-75.
 - С345-ЭЛЕКТРОДЫ ГИРОВОЙ СВАРКИ ПО ГОСТ 9467-75.
 - СВАРКА ПРОФИЛЕК ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ

ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ СТАЛИ:

С235; С245; С255-СВ-08ГА ПО ГОСТ 2246-70*;
С345-СВ-10ГА; СВ-08Г2С ПО ГОСТ 2246-70*.
ВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРУГИХ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, РЕКОМЕНДОВАННЫХ СНиП II-23-81* ДЛЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СТАЛЕЙ С РАСЧЕТНЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ МЕТАЛЛА ШВА НЕ НИЖЕ, ЧЕМ У ПРИМЕНЕННЫХ В УЗЛАХ.

2.3 В УЗЛАХ АЛЬБОМА ПРИНЯТЫ:

- МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ М16; М20; М24 КЛАССА ПРОЧНОСТИ С ПО ГОСТ 15589-70*
- ПОСТОЯННЫЕ БОЛТЫ М20; М24 КЛАССА ПРОЧНОСТИ В, КЛАССА ПРОЧНОСТИ Б.3 ПО ГОСТ 1798-70*, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПО ГОСТ 1759-70, ТАБЛ. 10, П. 1, КЛЕЙМО И МАРКИРОВКА / ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТНОЙ СТАЛИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.
- ГАЙКИ М16; М20; М24 ПО ГОСТ 5915-70* (ДЛЯ ПОСТОЯННЫХ БОЛТОВ М20; М24 - ГАЙКИ КЛАССА ПРОЧНОСТИ 4)
- ШАЙБЫ 16; 20; 24 ПО ГОСТ 11371-78.

3. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ.

- 3.1 В РАЗРАБОТАННЫХ УЗЛАХ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СНиП III-18-75 "МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ". ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА И ПРИЕМКИ РАБОТ СНиП 3.03.01-87. "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
- 3.2 В УЗЛАХ АЛЬБОМА ПРЕДУСМОТРЕНО ВЫПОЛНЕНИЕ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПО НОРМАМ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

АРХ. № 750843

ГЛАВ. КОНСТ. СИЛАНОВ	
НАЧ. ОТД. КОМП. КОМ.	
ГЛАВ. ИНЖ. КОМ. ДИП.	
ГЛАВ. КОНСТ. ШЕХМА	
ГЛАВ. ИНЖ. ПОДГОРНЫЙ	
ИНЖЕНЕР СЕМАЕВ	
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СТАЛЬ	4	МОСПРОЕКТ-2
	ТАБЛ.	4	ОСК

- 3.3 В УЗЛАХ НАСТОЯЩЕГО АЛБЕОМА ПРИНЯ-
ты диаметры отверстий для болтов:
— М16 класса точности С - 19 мм
— М20 класса точности В - 23 мм
— М24 класса точности В - 27 мм
- 3.4 При установке предусматривать
болтов, обеспечивающих возможность раз-
мещения исключительные возможности раз-
мещения габ/постановки шайб
применения нормальных по ГОСТ 402-76/
применения нормальных 21; 22; 23 в проекте
- 3.5 При применении работ, должны быть преду-
смотрены металлургические покладайки
для обеспечения зазора при выполнении ра-
боты цементного раствора по, стерно частью бал-
ки для обеспечения восприятия возможно-
- 3.6 Для обеспечения момента от плит перекры-
тия на железобетонный ригель неовхо-
дима тщательная заделка швов
между ригелем и плитами цементным
раствором М 200.
- 3.7 Указания по защите металлоконструк-
ций от коррозии в соответствии
со СНиП 2.03.11-85. Защита стальных
конструкций от коррозии должны быть
приведены в составе проекта металло-
конструкций на стадии КМ.

4. Основные расчетные положения.

- 4.1 Расчет узлов албедом произведен в
соответствии с положениями
СНиП II-23-81 "Стальные конструкции
нормы проектирования" с учетом
изменений, утвержденных постанов-
лением №121 Госстроя СССР от 12.07.89г.
сб изменений СНиП II-23-81*.
- 4.2 Все узлы рассчитаны с коэффициентом
надежности по назначению $\gamma_n=1$; Все узлы
надежности с учетом коэффициента ус-
балов работы $\gamma_c=0.9$; узлы колонн - $\gamma_c=0.95$; кроме
опорных плит колонн и балок, рассчитанных с учетом коэф-
фициента условий работы γ_c , принятым
для толщин до 40 мм стали С 235; С 245;
С 255 - $\gamma_c=1.2$; от 40 мм до 60 мм сталь
С 235 - $\gamma_c=1.15$; от 60 мм до
80 мм сталь С 235.

С 345 - $\gamma_c=1.1$; в остальных случа-
ях - $\gamma_c=1.0$;
При коэффициенте условий работы γ_{cl} ,
отличном от принятого в узлах ал-
бедом, предельные усилия в
узлах рассчитываются умножением
усилия из таблицы к узлу на коэффи-
циент $K=\gamma_{cl}/\gamma_c$

- 4.3 Расчетные характеристики материалов
деталей узлов приняты в соответствии
с таблицей 1.

ТАБЛИЦА 1.

Сталь по ГОСТ 27772-88	Вид проката	Толщина проката мм	Расчетное сопротивление по пределу текучести МПа
С 235	лист; фасон	от 2 до 20	230
	лист; фасон	свыше 20 до 40	220
	лист	свыше 40 до 100	210
	лист	свыше 100	190
С 245	лист; фасон	от 2 до 20	240
	фасон	свыше 20 до 30	230
С 255	лист	от 4 до 10	240
	фасон	от 4 до 10	250
	лист; фасон	свыше 10 до 20	240
	лист; фасон	свыше 20 до 40	230
С 345	лист; фасон	от 2 до 10	335
	лист; фасон	свыше 10 до 20	315
	лист; фасон	свыше 20 до 40	300
	лист	свыше 40 до 60	280
	лист	свыше 60 до 80	270
	лист	свыше 80 до 160	260

Арх. № 750843

ГОСТ 27772-88

лист
5

ПРИМЕЧАНИЕ: Для фасонного проката из стали С255, толщиной от 4 до 10 мм, при расчете значений, указанных в таблицах альбума, приняты значения $R_y = 240$ МПа (сталь С 245)

4.4. Расчетное сопротивление постоянных болтов М20 и М24 класса прочности 5.8 на срез принято $R_{bs} = 200$ МПа.

4.5. Расчетные сопротивления смятию элементов, соединяемых болтами класса прочности 3, приняты в соответствии с таблицей 2.

ТАБЛИЦА 2.

Сталь соединяемых элементов	Толщина проката	Расчетное сопротивление смятию элементов, соединяемых болтами класса прочности 3, МПа
С 245; С 255	от 2 до 40	450
С 345	от 2 до 10	690
	от 10 до 20	645
	от 20 до 40	625

4.6. Риска болтов М24 $a = 80$ мм и М20 $a = 60$ мм приняты из условия максимального допустимого расстояния между болтами — 12t, где t — толщина наиболее толстого из соединяемых элементов.

4.7. Расчетное условие $\sqrt{S}$, которое может быть воспринято одним болтом:

Болты М24

— на срез при одной плоскости среза $\sqrt{S} = 80$ кН

— на срез при двух плоскостях среза $\sqrt{S} = 159$ кН.

— на смятие: С 245; С 255

— $S = 2 + 40$ мм $\sqrt{S} = 97 \cdot S$ [кН]

С 345

— $S = 21 + 40$ мм $\sqrt{S} = 135 \cdot S$ [кН]

— $S = 11 + 20$ мм $\sqrt{S} = 140 \cdot S$ [кН]

— $S = 2 + 40$ мм $\sqrt{S} = 150 \cdot S$ [кН]

Болты М20

— на срез при одной плоскости среза $\sqrt{S} = 55$ кН

— на смятие: С 245; С 255

— $S = 2 + 40$ мм $\sqrt{S} = 81 \cdot S$ [кН]

С 345

— $S = 21 + 40$ мм $\sqrt{S} = 113 \cdot S$ [кН]

— $S = 11 + 20$ мм $\sqrt{S} = 116 \cdot S$ [кН]

— $S = 2 + 40$ мм $\sqrt{S} = 124 \cdot S$ [кН].

Где S — для прокатных профилей толщина полки, для сварных — толщина стенки.
S (см) — наименьшая суммарная толщина элементов, смонтированных в одном направлении.

4.8. Расчетное сопротивление металла швов сварных соединений с угловыми швами приняты в соответствии с табл. 3

ТАБЛИЦА 3.

Сталь соединяемых деталей	Тип электрода марка проволоки	R_{wf} МПа
С 235; С 245; С 255	Э46; СВ-08ГА	200
С 345	Э50; СВ-10ГА СВ-08Г2С	215

5. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ВЫПУСКА.

5.1. Узлы разработаны для:

балок из прокатных двутавров с параллельными гранями полки по ГОСТ 26020-83 (нормальных и широкополочных), швеллеров по ГОСТ 8240-89 прокатных колонн из двутавров по ГОСТ 26020-83 (колошников)

балок и колонн из сварных двутавров.

5.2. Данный альбом можно применять в качестве справочной документации к проекту (в проекте указывается ссылка на узел без привязки к самому узлу) в этом случае ссылка на узел производится в соответствии с пунктом 7 "Пояснительной записки".

5.3. Условия применения узлов, разработанных в альбоме, приведены в табл. 4 (графа 3). В графе 4 таблицы приведены указания по дополнительным расчетам узлов в случае, если не выполняются.

Арх. № 750843

10227-4-2-00

Лист

6

НЕКОТОРЫЕ УСЛОВИЯ ГРАФЫ 3.

ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬБОМА В КАЧЕСТВЕ
ССЫЛОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ К
ПРОЕКТУ (ССЫЛКА НА УЗЕЛ БЕЗ ПРИВЕДЕ-
НИЯ ЕГО В ПРОЕКТЕ) ВОЗМОЖНА ТОЛЬКО
ТРИ ПОЛНОМ ВЫПОЛНЕНИИ УСЛОВИЙ В
ГРАФЕ 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЭТОМ
КАЧЕСТВЕ УЗЛОВ, ИМЕЮЩИХ УКАЗАНИЯ
ПО ГРАФЕ 4, ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО ПОСЛЕ
ВЫПОЛНЕНИЯ УКАЗАННЫХ ДОПОЛНИ-
ТЕЛЬНЫХ РАСЧЕТОВ.

Таблицу 4 см. листы 8÷16.

5.4 Для ссылки в проекте на узел, приведенный в данном
альбоме, на плане балок (ж.б. фермелей) у конца каждой балки
(ж.б. фермеля) необходимо указывать:

- номер узла в соответствии с указа-
ниями пункта 6 пояснительной
записки;
- вертикальную реакцию Q в кН.
- для узлов 22, 23 крутящий момент
 M , действующий на опоре в кН.м.
- для узлов 22, 23; 41-43 в пояснитель-
ной записке к проекту-сталь
узловых деталей.

6. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

—♦— ПОСТОЯННЫЙ БОЛТ

—♦— МОНТАЖНЫЙ БОЛТ.

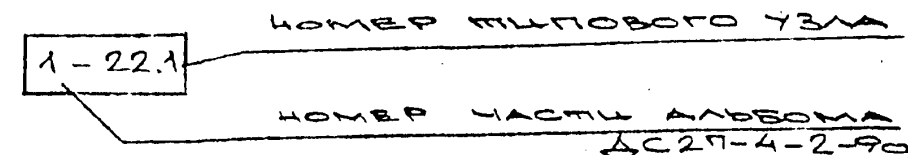
—|— ШШ СВАРНОЙ ШОВ ЗАВОДСКОЙ

—X— XXXX СВАРНОЙ ШОВ МОНТАЖНЫЙ

ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ БУКВЕННЫЕ ОБОЗ-
НАЧЕНИЯ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ
СО СНиП II-23-81*

7. ПРИНЯТАЯ СИСТЕМА МАРКИРОВКИ ТИПОВЫХ УЗЛОВ

ССЫЛКА НА УЗЕЛ, РАЗРАБОТАННЫЙ
В ВЫПУСКЕ:



Арх. № 750843

ДС 27-4-2-90

Лист
7

УСЛОВИЯ

ПРИМЕНЕНИЯ

УЗЛОВ

ТАБЛИЦА 4 / НАЧАЛО /

N УЗЛА	НАИМЕНОВАНИЕ УЗЛА	УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛОВ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ К РАСЧЕТУ ЗНАЧЕНИЙ, УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦАХ	ПРИМЕЧАНИЯ.
1	2	3	4
1		1. Балки могут примыкать к главной балке как с одной стороны, так и с двух. 2. Балки из прокатных двутавров спариваемыми гранями полки (нормальных и широкополосных) по ГОСТ 26020-83.	1. К пункту 7.
2	I	3. Узлы применимы при реакции отрыва. 4. В зоне узла в примыкающей балке продольная сила, крутящий момент и изгиб из плоскости балки отсутствуют.	Если примыкающая балка является раскреплением от потери устойчивости главной балки, размеры ребра, болтосоединение и ослабленное сечение балки должны быть проверены с учетом действия условной поперечной силы (СНП II-23-81* п. 5.16*).
3	V	5. Снапый пояс примыкающей балки должен быть раскреплен от потери устойчивости. 6. В главной балке крутящий момент отсутствует.	
4	X	7. Узел не является раскреплением главной балки от потери устойчивости и опорой при ее изгибе из плоскости балки.	
5	III		
6	III		
7	O		

Арх. № 760645

1027-4-2-30

Лист

8

		3	4
1	2		
11	У О		

Арх. № 750.84.3

ДО 27-4-2-50

Лист

10

ТАБЛИЦА 4

/ПРИЛОЖЕНИЕ/

1	2	3	4
См. выше.	См. выше.	См. выше.	2. К п. 9 Если размер полки гмр. чой балки превышает принципы, необходимо произвести расчет сварных швов накладок, сечение балки по краю выреза. Проверить на одновременное действие поперечной силы Q и момента $M = Q \cdot x$, с учетом устойчивости стальной зоны стенки. (или постановки дополнительного), сечения сварных швов - ослабленное сечение балки должны быть проверены на действие поперечной силы (СНиП II-23-81, п. 5.16*)
15	1. Применение узлов при реакции отрыва не допускается 2. Огнорная реакция талки не более 60 кН. 3. В зоне узла примыкания балки продольная сила, крутящий момент и изгиб из плоскости балки отсутствуют. 4. Снабженный пояс примыкания балки должен быть раскрыт от остерх устойчивости. 5. Узел не является раскрытием главной балки от поперечной устойчивости, опорой или ее изгибе из плоскости балки и раскрытием главной балки от действия крутящего момента.	6. Балки из двутавров с параллельными гранями полки (нормальных и широкополосных) по ГОСТ 26020-83 опираются на двутавр.	
16		6. Балки из двутавров с параллельными гранями полки (нормальных и широкополосных) по ГОСТ 26020-83 опираются на швеллер со стороны полки.	
17		6. Балки из швеллеров по ГОСТ 8240-89 опираются на двутавр.	
18		6. Балки из швеллеров по ГОСТ 8240-89 опираются на швеллер со стороны полки.	
19		6. Балки из двутавров с параллельными гранями полки (нормальных и широкополосных) по ГОСТ 26020-83 опираются на швеллер со стороны стенки.	
20		6. Балки из швеллеров по ГОСТ 8240-89 опираются на швеллер со стороны стенки.	

Арх. № 750243

СТ 227-4-2-80

11

ТАБЛИЦА 4

/ПРОДОЛЖЕНИЕ/

1	2	3	4
21	УЗЛЫ ВЕРХНЕГО ПОЯСА	- БАЛКИ ИЗ ДВУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОС (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКО-ПОЛОСНЫХ) ПО ГОСТ 8240-89, ШВЕЛЛЕРОВ ПО ГОСТ 8240-89. - ПРИМЕНЕНИЕ УЗЛА ПРИ РЕАКЦИИ ОТРЫВА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. - СМЯТЫЙ ПОЯС БАЛКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ РАСКРЕПЛЕН ОТ ПОТЕРИ УСТОЙЧИВОСТИ. - КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ НА ОПОРЕ БАЛКИ СУЩЕСТВУЕТ. - УЗЕЛ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОПОРОЙ БАЛКИ ПРИ ЕЁ ИЗГИБЕ ИЗ ПЛОСКОСТИ. - РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ СМЯТЫЮ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ $R_c = 1.5$ МПа или $R_c = 2.5$ МПа.	
22	УЗЛЫ ВЕРХНЕГО ПОЯСА	- ПРОКАТЫЕ И СВАРНЫЕ БАЛКИ. - ПРИМЕНЕНИЕ УЗЛА ПРИ РЕАКЦИИ ОТРЫВА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. - УЗЕЛ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОПОРОЙ БАЛКИ ПРИ ЕЁ ИЗГИБЕ ИЗ ПЛОСКОСТИ. - МАТЕРИАЛ БЕТОННОЙ ПЛЫТЫ В 15; В 25.	К ПУНКТУ 5. ПРИ $R_c < 1.5$ МПа ДЛЯ УЗЛОВ 22.1; 23.1 И $R_c < 2.5$ МПа ДЛЯ УЗЛОВ 22.2; 23.2 НЕОБХОДИМА ПРОВЕРКА НАПРЯЖЕНИЙ В КИРПИЧНОЙ КЛАДКЕ ПОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПОДКЛАДНОЙ ПЛЫТОЙ.
23	УЗЛЫ ВЕРХНЕГО ПОЯСА	- РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ СМЯТЫЮ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ $R_c = 1.5$ МПа или $R_c = 2.5$ МПа. - УЗЕЛ ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ СИММЕТРИЧНОЙ НАГРУЗКЕ НА БАЛКУ, А ТАКЖЕ ПРИ КРУТЯЩЕМ МОМЕНТЕ, ДЕЙСТВУЮЩЕМ НА ОПОРЕ БАЛКИ С ПЕРЕМЕННЫМ НАПРАВЛЕНИЕМ.	

Арх. № 7508/13

ДОСТ-4-2-30

12

АРХ. № 7508/13

ДОЗТ-4-2-99

Лист

12

ТАБЛИЦА 4

/ПРОДОЛЖЕНИЕ/

1	2	3	4		
24	У	1. ПРОКАТНЫЕ БАЛКИ ИЗЛУТАВШОЕ С НАРАДЛЕННЫМИ ФРАНЗЫМИ ПОЛОЕ (НЕРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ) ПО ГОСТ 26020-83. 2. ПРИМЕНЕНИЕ УЗЛА ПРИ РЕАКЦИИ ОПОРЫ БАЛКИ ДОПУСКАЕТСЯ. 3. НАГРУЗКА НА БАЛКУ СИММЕТРИЧНА, Т.Е. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ НА ОПОРЕ БАЛКИ ОТСУТСТВУЕТ. 4. ШИРИНА ОПОРНЫХ РЕБЕР РАВНА ШИРИНЕ ПОЛКИ БАЛКИ.	Б ВЕРХ КОЛОННЫ ВЫШЕ ВЕРХА БАЛКИ Б ВЕРХ КОЛОННЫ СОВПАДАЕТ С ВЕРХОМ БАЛКИ.	1. К ПУНКТУ 3. В СЛУЧАЕ НЕСИММЕТРИЧНОЙ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОДОЛЬНОЙ ОСИ БАЛКИ УЗЕЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОВЕРЕН С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА ПРИЛОЖЕННОГО НА ОПОРЕ БАЛКИ.	
25	У	1. ПРИМЕНЕНИЕ УЗЛОВ ПРИ РЕАКЦИИ ОПОРЫ БАЛКИ ДОПУСКАЕТСЯ. 2. НАГРУЗКА НА БАЛКУ СИММЕТРИЧНА, Т.Е. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ НА ОПОРЕ БАЛКИ ОТСУТСТВУЕТ.	3 ПРОКАТНЫЕ БАЛКИ ИЗЛУТАВШОЕ С НАРАДЛЕННЫМИ ФРАНЗЫМИ ПОЛОЕ (НЕРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ) ПО ГОСТ 26020-83. ПРОКАТНЫЕ КОЛОННЫ 230С И 130С. 4. УЗЕЛ ПРИМЕНЯЕТСЯ ЕСЛИ ШИРИНА ПОЛКИ БАЛКИ БОЛЬШЕ ВнутРЕННЕГО РАЗМЕРА МЕЖДУ ПОЛКАМИ КОЛОННЫ. 5. ШИРИНА ОПОРНЫХ РЕБЕР $b = 110$ мм. 6 ВЕРХ КОЛОННЫ ВЫШЕ ВЕРХА БАЛКИ.	1. К ПУНКТУ 2. В СЛУЧАЕ НЕСИММЕТРИЧНОЙ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОДОЛЬНОЙ ОСИ БАЛКИ УЗЕЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОВЕРЕН С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА, ПРИЛОЖЕННОГО НА ОПОРЕ БАЛКИ.	2. К ПУНКТУ 6. ЕСЛИ КОЛОННА ЗАКАНЧИВАЕТСЯ В УРОВНЕ ВЕРХА БАЛКИ, КОНСТРУКТИВНОЕ ОБООРМЛЕНИЕ УЗЛА АНАЛОГИЧНО УЗЛУ 25.
26	У	1. ПРИМЕНЕНИЕ УЗЛОВ ПРИ РЕАКЦИИ ОПОРЫ БАЛКИ ДОПУСКАЕТСЯ. 2. НАГРУЗКА НА БАЛКУ СИММЕТРИЧНА, Т.Е. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ НА ОПОРЕ БАЛКИ ОТСУТСТВУЕТ.	3 СВАРНЫЕ БАЛКИ СО СТЕНКОЙ ВЫСОТОЙ 400 мм. 4 РИЗ КОЛОННЫ НАДЛЕЖИТ РАВНОБАЛКИ	2. К ПУНКТУ 3. ЕСЛИ СВАРНАЯ БАЛКА ИМЕЕТ ВЫСОТУ СТЕНКИ БОЛЕЕ 2000 мм, НЕОБХОДИМА ПРОВЕРКА УСТОЙЧИВОСТИ РЕБРА С ЧАСТОТОЙ СПЕШИВ ОБОБЩЕНИИ СП. 7.12 СНиП II-23-81	
27	У				

Арх. № 750843

13

Арх. № 750643

750643-4025354

ТАБЛИЦА 4

/ПРОДОЛЖЕНИЕ/

1	2	3	4
28	У О Б Р А З Ы Ш И П О К О В Ш И П О К О В Ш И П О К О В	См. выше	См. выше
29		1. Сварные балки со стенкой, высотой до 2000 мм. 5. Верх колонны совпадает с верхом балки.	2. К пункту 4. Если сварная балка имеет высоту стенки более 2000 мм, необходима проверка устойчивости ребра с частью стенки в соответствии с п. 7.12 СНиП II-23-81*
30		1. Применение узлов при реакции отрыва — не допускается. 2. Нагрузка на балку симметрична, т.е. крутящий момент на опоре балки отсутствует. 3. Продольная растягивающая сила в зоне опоры балки отсутствует. 4. Прокатные или сварные балки со стенкой высотой до 2000 мм.	1. К пункту 2. В случае несимметричной нагрузки относительно продольной оси балки узел должен быть проверен с учетом влияния крутящего момента, приложенного на опоре балки. 2. К пункту 3. При наличии нормальной растягивающей силы в балке болты устанавливаются по расчету. Опорные ребра, сварные швы, прикрепляющие ребра к стенке балки, и полки колонны в этом случае дополнительно проверяются на отрыв. 3. К пункту 4. Если сварная балка имеет высоту стенки более 2000 мм, необходима проверка устойчивости ребра с частью стенки в соответствии с п. 7.12 СНиП II-23-81*.
30	1. Прокатные балки из двутавров с параллельными гранями полок (нормальных и широкополочных) по ГОСТ 26020-83 и швеллеров по ГОСТ 8241-89. 2. Узел применим при реакции отрыва. 3. Узел применим при выполнении условия $\frac{R}{\sigma} \leq 1,0$, где $\frac{R}{\sigma}$ — относительный прогиб сарказной балки от расчетной нагрузки, R — номинальная длина шва (см. узел). 4. Узел применим при отсутствии значительных реакций. 5. Опорная реакция балки шпальной. 6. Верхний пояс балки шпальной. 7. Продольная сила в балке в зоне узла отсутствует.	1. К пункту 6. Если шпальной является нижний пояс балки, то L 75x6 (развязка пояса) приваривается к нижнему поясу. 2. К пункту 7. При действии в узле продольной силы и предельная реакция R_{II} определяется по формуле: $R_{II} = \frac{N_{f2} - N_{f1}}{N_f} \cdot Q$, где: Q — значение предельной реакции по табл. 1. $N_f = R_{yf} \cdot \gamma_c \cdot A \cdot k_f (l_c - 100)$ — при шпальной и не более $N_f = 2 \cdot A \cdot \gamma_c \cdot \gamma_c$ — при растяжении, где A — площадь накладки с учетом ослаблений. 100. № 7/8/87	

И. 227-4-23-81

44

ТАБЛИЦА 4

/ПРОДОЛЖЕНИЕ/

4

1	2	3	4	5	6	
31	ХИМИЧЕСКОЕ ПОРОШКОВОЕ ПЛАСТИКОВОЕ СРЕДСТВО ЗАЩИТЫ ОТ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ЗАГРЯЗНЕНИЙ	1. ПРОДОЛЖИТЕЛЬ СЫМ В УЗЛЕ № 98 КН.	5. РИГЕЛЬ ПРИМЫКАЕТ К ПОЛКЕ ДВУТАВРОВОЙ КОЛОННЫ	ОГРОМНАЯ РЕАКЦИЯ ОТРЫВА 0,1 КН	КОЛОНЫ ИЗ ЛП ТАВРОР, СТАЛЫ АБ/ОБНОВЛЕНА НА ИЛИ ПОЛК (КОЛОНЫ № 10 ГОСТ 26220-83)	СТАЛЫ КОЛОНЫ И АСТАВЫ УЗЛОВ
32		2. РАСЧЕТНАЯ ИСХОДЯЩАЯ СПОСОБНОСТЬ МОНТАЖНОЙ ЗАПЯЛИ ("РЫБКИ") ПО РАСТЯЖЕНИЮ - 98 КН	5. РИГЕЛЬ ПРИМЫКАЕТ К ПОЛКАМ ДВУТАВРОВОЙ КОЛОННЫ С ОБЕИХ СТОРОН	1080	I 40 К I 35 К	C 345-1
33		3. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ НА ОПЕРЕ ОТ ИВЕСИМАЕТ ОДННОЙ НАТЯЖИ ОДНОСИТЕЛЬНО ПРОДУКЦИОННОЙ ОСИ РИГЕЛЯ НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ В ПРЕДПОЛОЖЕНИИ ПОТО, ЧТО ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ УСИЛИЕ, ВОЗНИКАЮЩЕЕ В РИГЕЛЕ ОТ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА, ВОСПРИИМАЕТСЯ ДИСКОВ ПЕРЕКРЫТИЯ	5. РИГЕЛЬ ПРИМЫКАЕТ К ПОЛКЕ ДВУТАВРОВОЙ КОЛОННЫ	685	I 40 К I 35 К I 30 К	C 345-1
34		4. ПРИМЕНЕНИЕ УЗЛОВ ПРИ РЕАКЦИИ ОПРЫСКА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.	5. РИГЕЛЬ ПРИМЫКАЕТ К ПОЛКАМ ДВУТАВРОВОЙ КОЛОННЫ С ОБЕИХ СТОРОН	540		C 345-1
35			5. РИГЕЛЬ ПРИМЫКАЕТ К ПОЛКАМ ДВУТАВРОВОЙ КОЛОННЫ С ОБЕИХ СТОРОН	350		C 245
36			5. РИГЕЛЬ ПРИМЫКАЕТ К ПОЛКАМ ДВУТАВРОВОЙ КОЛОННЫ С ОБЕИХ СТОРОН	175		C 255
37			5. РИГЕЛЬ ПРИМЫКАЕТ СО СТОРОНЫ СТЕНКИ ДВУТАВРОВОЙ КОЛОННЫ	1080	I 40 К; I 35 К	C 345-1
38			6. УЗЛЫ ИСПОЛЗУЮТСЯ В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТАНОВКИ В УЗЛЕ РЕБЕР ОТ ПРИМЫКАЮЩИХ В ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОМ НАПРАВЛЕНИИ РИГЕЛЕЙ И БЛОК.	685	I 40 К; I 35 К; I 30 К	C 245; C 255
39			5. РИГЕЛЬ ПРИМЫКАЕТ СО СТОРОНЫ СТЕНКИ ДВУТАВРОВОЙ КОЛОННЫ	685	I 40 К	C 345-1
			6. УЗЛЫ ИСПОЛЗУЮТСЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ В УЗЛЕ РЕБЕР ОТ ПРИМЫКАЮЩИХ В ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОМ НАПРАВЛЕНИИ РИГЕЛЕЙ И БЛОК.	540	I 35 К	C 345-1
				350	I 30 К	C 245
				350	I 40 К	C 345-1
				350	I 35 К	C 345-1
				175	I 40 К; I 35 К; I 30 К	C 345-1; C 255
				685	I 40 К	C 255; C 245
				685	I 35 К	C 345-1
				540	I 30 К	C 245
				685	I 30 К	C 345-1

АРХ. № 750843

110227-4-2-303

Лист

15

ТАБЛИЦА 4

/ОКОНЧАНИЕ/

1	2	3	4
40	УГЛУБЛЕНИЕ ВАЛКИ ИЗ ДВУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНИЦАМИ ПОЛОС (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОСНЫХ) ПО ГОСТ 26020-83.	1. ПРОКАТЫЕ БАЛКИ ИЗ ДВУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНИЦАМИ ПОЛОС (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОСНЫХ) ПО ГОСТ 26020-83. 2. УЗЕЛ ПРИМЕНЕМ ПРИ РЕАКЦИИ ОТРЫВА. 3. УЗЕЛ ПРИМЕНЕМ ПРИ ОТСУТСТВИИ ЗНАКОПЕРЕМЕННЫХ РЕАКЦИЙ, ПРИ ВЕЛИЧИНЕ ВРЕМЕННОЙ РАСЧЕТНОЙ НАГРУЗКИ, НЕ ПРЕВЫШАЮЩЕЙ $\frac{1}{3}$ ОТ ОБЩЕЙ РАСЧЕТНОЙ И ПРОГИБЕ БАЛКИ ОТ РАСЧЕТНОЙ НАГРУЗКИ НЕ ПРЕВЫШАЮЩЕМ $\frac{P}{2} \leq \frac{1}{200}$. 4. УЗЛЫ ПРИ НАЛИЧИИ ПРОДОЛЬНОЙ СИЛЫ В БАЛКЕ НЕ ПРИМЕНЯТЬ. 5. ВЕРХНИЙ ПОЯС ВАЛКИ СТАТЫЙ. 6. ОПОРНАЯ РЕАКЦИЯ ВАЛКИ НЕ БОЛЕЕ 235 КН.	1. К ПУНКТУ Б. ЕСЛИ СТАТЫЙ ЗАДАЕТСЯ НИЖНИЙ ПОЯС БАЛКИ, ТО $L_{\text{ПБ}} \times 6$ (РАЗВЯЗКА ПОЯС) ПРИВАРИВАЕТСЯ К ЦЕПЛИМУ ПОЯСУ.
41	ОПОРНЫЕ ДВУТАВРОВЫЕ КОЛОННЫ БЕЗ УГЛУБЛЕНИЙ.	1. КОЛОННЫ ИЗ ДВУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНИЦАМИ ПОЛОС (КОЛОНЫ) ПО ГОСТ 26020-83.	4. УЗЕЛ БЕЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ РЕБЕР.
42		2. ПРИМЕНЕНИЕ УЗЛОВ ПРИ РАССТЯЖАЮЩЕЙ СИЛЕ В КОЛОННЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.	5. ТОЛЩИНА ОПОРНОЙ ПЛАТЫ ДО 40 ММ.
43		3. РАСЧЕТНЫЙ МОМЕНТ В ОСНОВАНИИ КОЛОННЫ ОТСУТСТВУЕТ.	6. РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ БЕТОНА СТАТЫЮ 16,0 МПа; 20,0 МПа; 26,0 МПа.
			4. УЗЛЫ БЕЗ ВЕРТИКАЛЬНЫХ РЕБЕР.
			5. ТОЛЩИНА ОПОРНОЙ ПЛАТЫ БОЛЕЕ 40 ММ.
			6. РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ БЕТОНА СТАТЫЮ 16,0 МПа; 20,0 МПа; 26,0 МПа.
			4. УЗЕЛ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ РЕБРАМИ.
			5. РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ БЕТОНА СТАТЫЮ 16,0 МПа; 20,0 МПа; 26,0 МПа.

Арх. №750843

ДС027-4-2-90

Лист

16

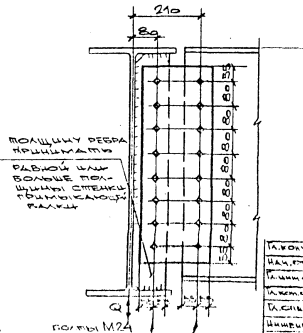
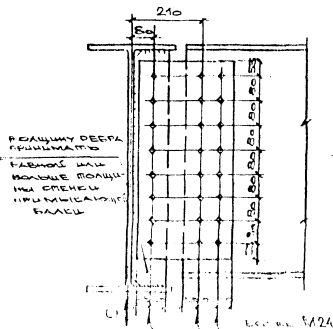
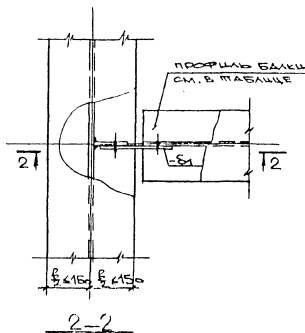
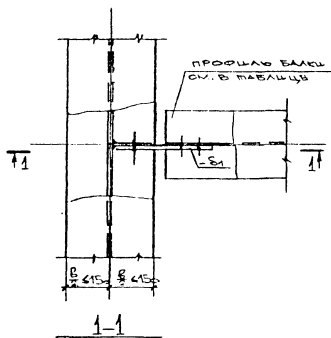
СТАДИЯ	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
ТА	АТ	

Моспроект-2
ОСК



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. РЕБРА И НАКЛАДКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ ТОУ ЖЕ СТАЛИ ЧТО И ПРИКЛЮЧАЮЩАЯ БАЛКА (С 345-1 или С 255; С 245 по ГОСТ 27772-88).
2. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЯ РАБОТЫ 8,2 О.Р.
3. ДАННЫЕ ПО БОЛТАМ М 24 КЛАССА ПОЧНОСТИ В, КЛАССА ПРОЧНОСТИ 5.8 СМОТРИ ПОДСЧИТАТЕЛЬНО ЗАПИСКУ.
4. РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ СМЯТИЮ ЗАКРЕПЛЕННЫХ БОЛТАМИ, СМОТРИ ПОДСЧИТАТЕЛЬНО ЗАПИСКУ.
5. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ ПРИНИМАТЬ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛ. 38* СНиП II-23-81*.
6. ПРИ РАСЧЕТЕ УЗЛА УЧЕТНОЕ ПОВЫШЕННЫЕ НЕСУЩИЕ СПОСОБНОСТИ НА 10% В СВЯЗИ С ПОСТАНОВКОЙ ДАНОЙ НАКЛАДКИ.
7. В ТАБЛ. 5 и 6 (Лист 20; 21) ДАНЫ УКАЗАНИЯ ПО НЕСУЩИЙ СПОСОБНОСТИ БОЛТОВЫХ СТЫКОВ С РАЗЛИЧНЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ БОЛТОВ.
8. В ТАБЛ. 7 (Лист 22) ДАНЫ УКАЗАНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ БОЛТОВ И ПОЛЧАНИИ НАКЛАДОК.
9. УСЛОВИЯ ПОМЕЩЕНИЯ УЗЛОВ ПРИВЕДЕННЫ В ТАБЛ. 4.



И. КОРОТКО	С. КОРОТКО
И. КОРОТКО	С. КОРОТКО
И. КОРОТКО	С. КОРОТКО
И. КОРОТКО	С. КОРОТКО
И. КОРОТКО	С. КОРОТКО
И. КОРОТКО	С. КОРОТКО
И. КОРОТКО	С. КОРОТКО
И. КОРОТКО	С. КОРОТКО
И. КОРОТКО	С. КОРОТКО
И. КОРОТКО	С. КОРОТКО

ДОСТ-4-2-80

УЗЛЫ 3, 4.
СОЗДАНИЕ БАЛОК
НА БОЛТАХ

СМ. ТАБЛ. 18	Лист 18
МОСКОВСКИЙ-2	ОСС

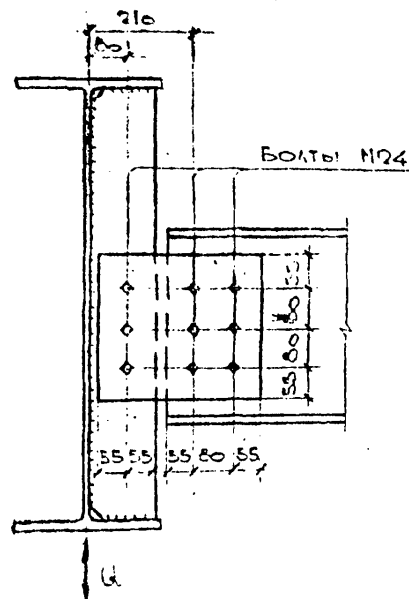
ВАРИАНТЫ

ПРИМЕНЕНИЯ

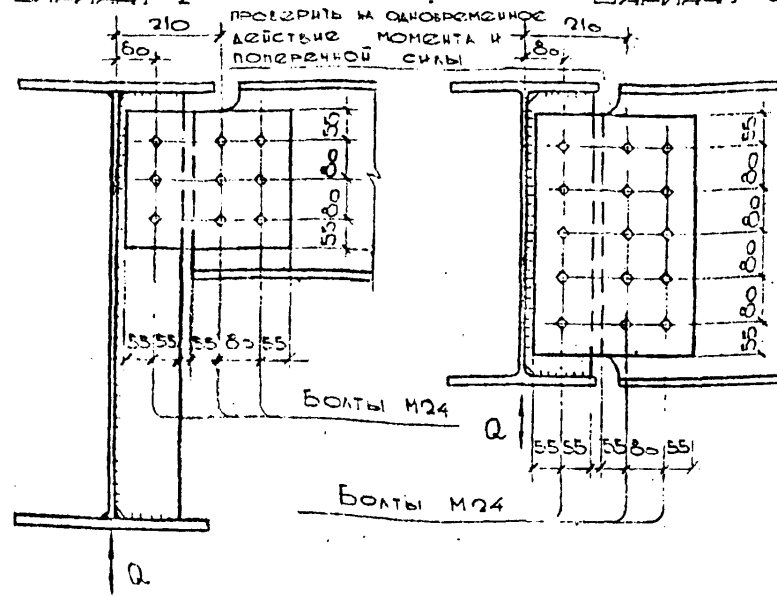
УЗЛОВ 1;2;3;4

ПРИМЕЧАНИЯ

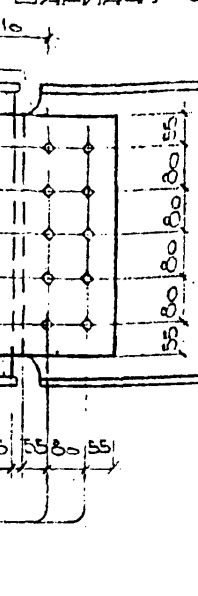
ВАРИАНТ 1



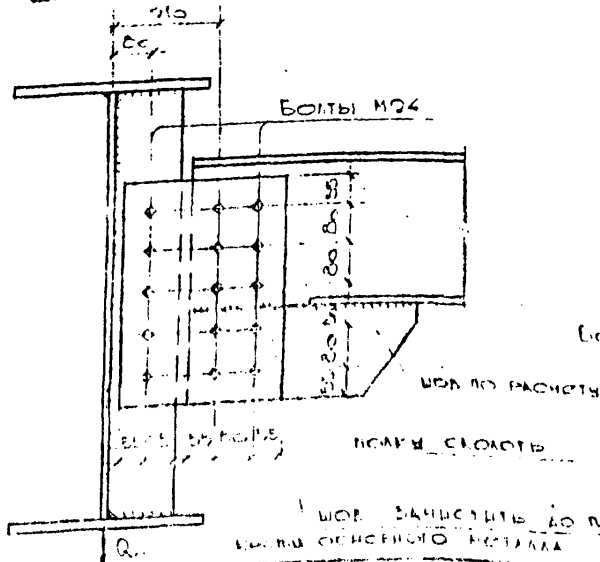
ВАРИАНТ 2



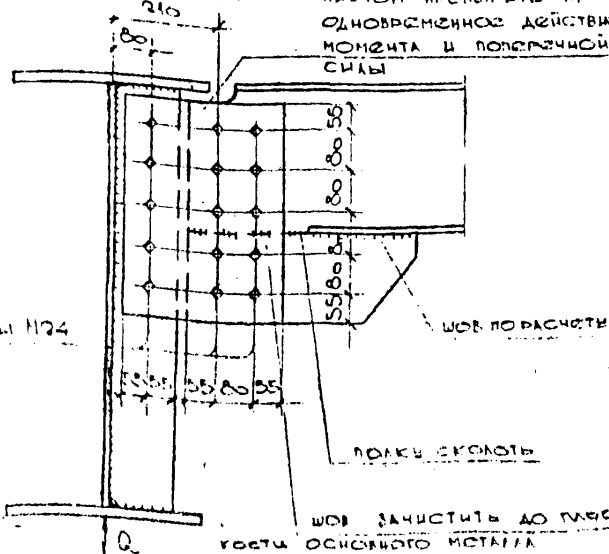
ВАРИАНТ 3



ВАРИАНТ 4



ВАРИАНТ 5



1. Узлы 1; 2; 3; 4 могут быть применены при ширине полки главной балки большей, чем указано в узлах (варианты 1; 2; 3), и при реакции, превышающей указанные в таблицах значения (варианты 4; 5)

- ВАРИАНТ 1. Несущая способность

болтов и толщины накладок см.

таблицы 5, 6, 7.

- ВАРИАНТ 2 и 3. Несущая способность

болтов и толщины накладок см.

таблицы 5, 6, 7. Ослабленное сечение

балки проверить на одновременное

действие момента и поперечной силы.

При необходимости повышения несущей способности узла по сравнению с узлами 1; 2;

- ВАРИАНТЫ 4 и 5. Болтовые соединения

рассчитать на одновременное

действие момента и поперечной силы

$M = Q \cdot e$ и Q , где:

слева от створки $e = 80$ мм

справа от створки $e = 250$ мм.

Накладки рассчитать на одновременное

действие момента и поперечной силы

$M = Q \cdot e$ и Q , где $e \geq 210$ мм

Ослабленное сечение балки с вертикальным

листом проверить на одновременное

действие момента и поперечной силы

сварной шов, прикрепляющий вертикальный

лист к балке принимается по расчету

Арх. № 750643

ДС27-4-2-30

лист

19

ТАБЛИЦА 5 Таблица несущей способности узлов соединений балок из двутавров
к узлам с параллельными гранями полок (нормальных) по ГОСТ 26020-83 из
1÷4 стали марок С345-1 или С245; С255 на болтах

Номер профиля	Предельная реакция балки, кН		Номер узла	Номер профиля	Предельная реакция балки, кН		Номер узла	Номер профиля	Предельная реакция балки, кН		Номер узла
	С345-1	С245			С345-1	С245			С345-1	С245 С255	
I40Б1	110	75	1	I50Б2	238	165	3	I90Б1	1100	895	1
	80	69	3		139	97	2		691	635	2
	47	40	4		132	132	3				
					77	77	4				
I40Б2	118	81	1	I55Б1	363	252	1	I90Б2	1100	839	1
	80	72	3		241	147	2		691	654	2
	47	43	4	I55Б2	381	265	1				
					222	155	2				
I45Б1	202	139	1	I60Б1	535	385	1	I100Б1	1250	951	1
	132	125	3		322	223	2		821	802	2
	118	81	2	I60Б2	563	404	1				
	77	72	4		337	234	2	I100Б4 I100Б3 I100Б2	1250	1020	1
I45Б2	217	151	1	I70Б1	712	542	1		821	821	2
	152	132	3		455	332	2				
	127	88	2	I70Б2	750	571	1				
	77	77	4		455	346	2				
I50Б1	227	158	1		917	698	1				
	133	92	2		569	468	2				
	132	132	3	I80Б1							
	77	77	4		901	672	1				
				I80Б2	569	486	2				

Арх. № 750.843

1027-4-2-80

Лист
20

Таблица 6 Таблица несущей способности узлов соединений БАЛОК ИЗ ДВУТАВРОВ
к узлам 1-4 с параллельными гранями полок (широкополочных) по ГОСТ 26020-83 из
стали марок С345-1 или С245, С255 на болтах

Номер профиля	Предельная реакция балки, кН		Номер узла в таблице 7	Номер профиля	Предельная реакция балки, кН		Номер узла в таблице 7	Номер профиля	Предельная реакция балки, кН		Номер узла в таблице 7
	С345-1	С245			С345-1	С245			С345-1	С245 С255	
I 26W1	82	—	1	I 40W1	147	102	1	I 60W3 I 60W4	437	437	1
	—	52	3		87	61	2		255	255	2
I 26W2	83	—	1	I 40W2	179	125	1	I 70W1	602	496	1
	—	51	3		106	73	2		350	287	2
I 30W1	88	—	1	I 40W3	179	136	1	I 70W2	602	551	1
	—	54	3		106	80	2		350	320	2
I 30W2	94	—	1	I 50W1	285	198	1	I 70W3 I 70W4 I 70W5	602	602	1
	—	49	3		167	116	2		350	350	2
I 30W3	99	—	1	I 50W2	295	262	1	Арх. № 750/85 Д027-4-2-30			
	—	49	3		173	153	2				
I 35W1	147	102	1	I 50W3	295	280	1				
	87	61	2		173	114	2				
I 35W2	156	107	1	I 50W4	295	295	1				
	92	64	2		173	173	2				
I 40W1	160	114	1	I 60W1	437	319	1				
	97	67	2		255	186	2				
I 40W2	160	114	1	I 60W2	437	426	1				
	97	67	2		255	249	2				

Лист № 1 из 1
Проверка и дата
Выдан № 16

Таблица 7 Размещение болтов и размеры узловых деталей соединений
к узлам 1-4 БЛОК ИЗ ДВУХАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК ПО ГОСТ 26020-83
(Начало) (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ) ИЗ СТАЛИ МАРОК С345-1 и С245; С255.

№ узла	ЭСКУЗ	Номер профиля	Пределная реакция БЛКУ Q _н кС, кН		Площина на-кладку -81, мм		Количество бол на-кладок	№ узла	ЭСКУЗ	Номер профиля	Пределная реакция БЛКУ Q _н кС, кН		Площина на-кладку -81, мм		Количество бол на-кладок			
			C345-1	C245	C345-1	C245					C345-1	C245	C345-1	C245				
3		I 26W1	—	52	—	10	1	4		I 45B1	77	72	8	8	1			
		I 26W2	—	51		12				I 45B2	77	77	10	10				
		I 30W1	—	54						I 50B1	77	77						
		I 30W2	—	49						I 50B2	77	77						
		I 30W3	—	49						I 45B1	118	81				8	8	2
1		I 26W1	82	—	8	—	2	2		I 45B2	127	88	10	10				
		I 26W2	83	—	8					I 50W1	167	116						
		I 30W1	88	—	8					I 50W2	173	153						
		I 30W2	94	—	8					I 50W3	173	164						
		I 30W3	99	—	8					I 50W4	173	173						
4		I 40B1	47	40	—	—	1	3		I 50B1	133	92	8	8	1			
		I 40B2	47	43						I 50B2	139	97						
2		I 35W2	92	64	8	8	2	1		I 45B1	132	125	8	10	1			
		I 35W3	97	67						I 45B2	132	132						
		I 35W1, I 40W1	87	64						I 50B1	132	132						
		I 40W2	106	73						I 50B2	132	132						
		I 40W3	106	80						I 45B1	202	139						
3		I 40B1	80	68	—	10	1	1		I 45B2	217	151	8	8	2			
		I 40B2	80	72						I 50B1	227	158						
1		I 40B1	110	75	8	8	2			I 50B2	238	165	10	10				
		I 40B2	118	81						I 50W1	255	193						
		I 35W2	156	107						I 50W2	295	262						
		I 35W1, I 40W1	147	102						I 50W3	295	290						
		I 35W3	162	111						I 50W4	295	295						
		I 40W2	179	125														
		I 40W3	179	136														
Арх. № 750643																		
ДОЗТ-4-2-500																		
АНСМ 22																		

Таблица 7 к УЗММ1-П (продолжение)

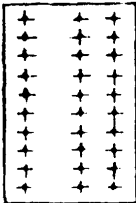
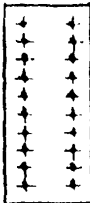
№	ЭСКУЗ	Номер профиля	Предельная реакция балки $Q_{max}, \text{кН}$		Поперечная нагрузка $Q_{\perp}, \text{кН}$		Количество наклеек	№	ЭСКУЗ	Номер профиля	Предельная реакция балки $Q_{max}, \text{кН}$		Поперечная нагрузка $Q_{\perp}, \text{кН}$		Количество наклеек
			C345-1	C245	C345-1	C245					C345-1	C245	C345-1	C245	
								1		I70B1	712	542	8	10	2
										I70B2	750	571	10		
2		I55B1	211	147	8	8	2	2		I80B1	569	468	8	8	2
		I55B2	222	155						I80B2	569	486			
		I60W1	255	186											
		I60W2	255	249											
		I60W3, I60W4	255	255		10									
1		I55B1	363	252	8	8	2	1		I80B1	917	698	10	10	2
		I55B2	381	265						I80B2	901	672			
		I60W1	437	319											
		I60W2	437	426											
		I60W3, I60W4	437	437											
2		I60B1	322	222	8	8	2	1		I90B1	1100	877	10	12	2
		I60B2	337	234						I90B2	1100	839			
		I70W1	350	287											
		I70W2	350	320											
		I70W3-I70W5	350	350		10									
1		I60B1	533	385	8	8	2	2		I90B1	691	654	8	10	2
		I60B2	543	404						I90B2	691	633			
		I70W1	602	496											
		I70W2	602	551											
		I70W3-I70W5	602	602		12									
2		I70B1	455	322	8	8	2								
		I70B2	455	346											

Имя и фамилия, дата, подпись, №

ДСЗ-4-2-300

23

ТАБЛИЦА 7 К УЗЛАМ 1.4 (ОКОНЧАНИЕ)

№ узла	эскиз	номер профиля	пределная реакция балки Q_{max} , кН		площадь накладки a , мм		количество болтов на накладке
			C 345-1	C 245-1 C 255	C 345-1	C 245	
1		I 100Б1	1250	751	12	12	2
		I 100Б2 I 100Б3 I 100Б4	1250	1020			
2		I 100Б1	821	621	8	10	2
		I 100Б2 I 100Б3 I 100Б4	821	802			

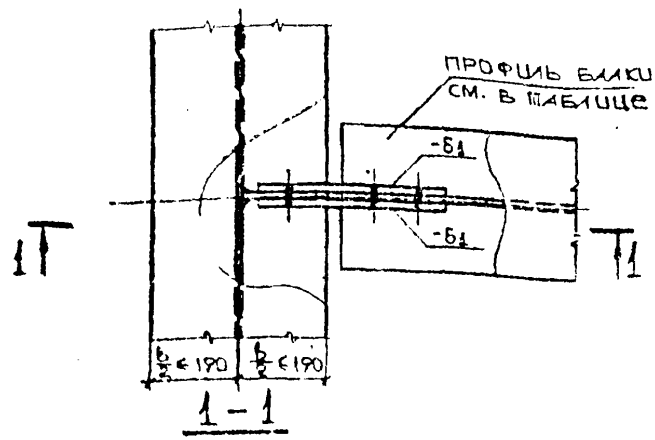
Исполнитель: _____
 Проверка: _____
 Подпись и дата: _____
 Исполнитель: _____

Арх. № 7.50143

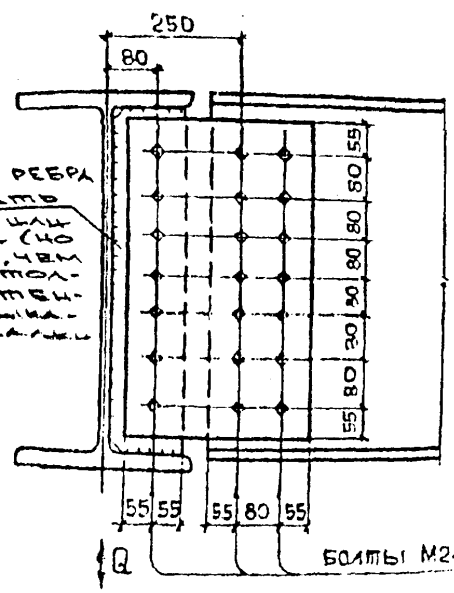
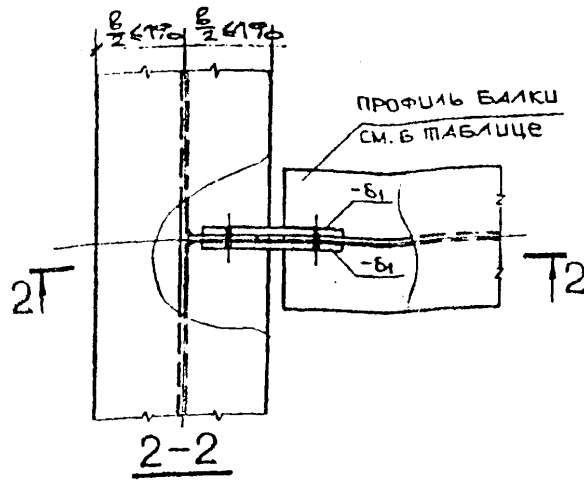
ДС 27-4-2-55

Лист
24

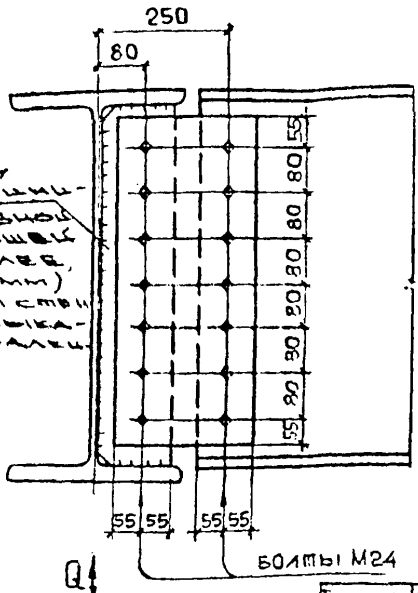
5



6



ПОЛЦИНУ
РЕБРА ПРИНИ-
МАЮ РАВНОЙ
ИЛИ БОЛЬШЕЙ
(НО НЕ БОЛЕЕ,
ЧЕМ НА 2 мм)
ПОЛЦИНЫ СТЕН-
КИ ПРИМЫКА-
ЮЩЕЙ БАЛКИ



ПРИМЕЧАНИЯ

1. РЕБРА И НАКЛАДКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ ПОЧТИ СТАЛИ, ЧТО И ПРИМЫКАЮЩАЯ БАЛКА (С 245-1 ИЛИ С 245; С 255 ПО ГОСТ 27772-88).
2. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_c = 0.9$.
3. ДАННЫЕ ПО БОЛТАМ М24 КЛАССА ТОЧНОСТИ "В", КЛАССА ПРОЧНОСТИ 5.8 СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
4. РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ СМЯТИЮ ДАВЛЕНИЙ, СОЕДИНЯЕМЫХ БОЛТАМИ, СМОТРИ ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
5. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ ПРИНИМАЮТ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛ. 38* СНиП II-23-81*.
6. В ТАБЛ. 8 (ЛИСТ 26) ДАНЫ НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ БОЛТОВЫХ СТЫКОВ С РАЗЛИЧНЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ БОЛТОВ. В ТАБЛ. 9 (ЛИСТ 27) ДАНЫ УКАЗАНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ БОЛТОВ, ПОЛЦИНАМ И КОЛ-ВУ НАКЛАДОК.
7. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛОВ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛ. 4.

СОГЛАСОВАНО:

ПРОЕКТ
ИЗМ.
ИЗМЕНЕНИЯ
ИЛИ
ИЗМЕНЕНИЯ

И. КОМП.	СМОКИ
Д. СПЕЧ	КОМАРОВ
НАЧ. ОЦА	ХОМЯКОВ
Т. КОМ. ОП.	КУДИН
СА. КОМ. ОП.	ШВЕДМАН
Г. П.	ПАВЛОВСКИЙ
И. П. РАНА	ПАВЛОВА
П. РАНА	ПАВЛОВСКИЙ

Арх. № 750143

ДС27-4-2-30

Узлы 5, 6 Соединение
балок на болтах

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТА	26	
Моспроект-2 ОСК		

ТАБЛИЦА несущей способности узлов соединений БЛОК ИЗ ДВУМАВРОВ
ТАБЛИЦА 8 с ПАРаллельными ГРАНЯМИ ПОЛОК (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ) ПО
К УЗЛАМ 5, 6 ГОСТ 26020-83 ИЗ СТАЛИ С 345-1 ИЛИ С 245, С 255 НА БОЛТАХ.

НОМЕР ПРОФИЛЯ	ПРЕДЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ БАЛКИ Q _{max} , кН		НОМЕР УЗЛА В ТАБЛИЦЕ 9	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ПРЕДЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ БАЛКИ Q _{max} , кН		НОМЕР УЗЛА В ТАБЛИЦЕ 9	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ПРЕДЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ БАЛКИ Q _{max} , кН		НОМЕР УЗЛА В ТАБЛИЦЕ 9	
	C 345-1	C 245			C 345-1	C 245, C 255			C 345-1	C 245, C 255		
I 50Б2	117	89	5	I 90Б1	1080	876	6	I 50Ш1	247	172	6	
	238	165	6		142	99	5					
I 50Б1	111	85	5		608	557	5	I 50Ш2	257	227	6	
	228	158	6			148	130		5			
I 55Б1	317	220	6	I 90Б2	1080	829	6	I 50Ш3	257	243	6	
	181	125	5		148	139	5					
I 55Б2	334	232	6		608	575	5	I 50Ш4	257	257	6	
	190	132	5			148	148		5			
I 60Б1	465	338	6	I 100Б1	1250	951	6	I 60Ш1	381	279	6	
	276	193	5		218	159	5					
I 60Б2	508	354	6		I 100Б2 I 100Б3 I 100Б4	726	709	5	I 60Ш2	381	372	6
	290	202	5			218	213	5				
I 70Б1	694	508	6	I 35Ш2		1250	1070	6	I 60Ш3 I 60Ш4	381	381	6
	394	288	5			726	726	5		218	218	5
I 70Б2	694	529	6		136	95	6	I 70Ш1	527	434	6	
	394	301	5			78	53		5	301	248	5
I 80Б1	878	698	6	I 35Ш3	143	99	6	I 70Ш2	527	483	6	
					82	56	5		301	275	5	
	497	409	5	I 35Ш1 I 40Ш1	129	90	6	I 70Ш3 I 70Ш4 I 70Ш5	527	527	6	
					74	51	5		301	301	5	
I 80Б2	878	671	6	I 40Ш2	155	108	6	АРХ. № 750143 ДО27-4-2-30 26				
					89	62	5					
	497	424	5	I 40Ш3	155	118	6					
					89	68	5					

Таблица 9 Размещение болтов и размеры узловых деталей соединений балок к узлам 5, 6 из двутавров с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83 (Начало) (нормальных и широкополочных) из стали С 345-1 или С 245 ; С 255.

№ узла	Эскиз	номер профиля	пределъная реак- ция балки Qmax		площина на- кладку -δ, мм	
			C 345-1	C 245	C 345-1	C 245
5		I 35W2	78	53	8	8
		I 35W3	82	56		
		I 35W1, I 40W1	74	51		
		I 40W2	89	62		
		I 40W3	89	68		
6		I 35W2	136	95	8	8
		I 35W1, I 40W1	129	90		
		I 35W3	143	99		
		I 40W2	155	108		
		I 40W3	155	118		
5		I 50B1	141	85	8	8
		I 50B2	147	89		
		I 50W1	142	99		
		I 50W2	148	130		
		I 50W3	148	139		
		I 50W4	148	148		10
6		I 50B1	228	158	8	8
		I 50B2	238	165		
		I 50W1	247	172		
		I 50W2	257	227		
		I 50W3	257	243		10
		I 50W4	257	257		10

№ узла	Эскиз	номер профиля	пределъная реак- ция балки Qmax, кН		площина на- кладку -δ, мм	
			C 345-1	C 245, C 255	C 345-1	C 245
5		I 55B1	181	125	8	8
		I 55B2	190	132		
		I 60W1	218	159		
		I 60W2	218	213		
		I 60W3, I 60W4	218	218		10
6		I 55B1	217	220	8	8
		I 55B2	354	232		
		I 60W1	381	279		
		I 60W2	381	372		
		I 60W3, I 60W4	381	381		12
5		I 60B1	276	195	8	8
		I 60B2	290	202		
		I 70W1	301	248		
		I 70W2	301	275		
		I 70W3-I 70W5	301	301		10
			ДО 27-4-2-30			
			27			

ТАБЛИЦА 9 К УЗЛАМ 5,6 (ОКОНЧАНИЕ)

№ узла	Эскиз	Номер профиля	Предельная реакция Q_{max} , кН		Полщина накладки δ , мм	
			C345-1	C245 C255	C345-1	C245
6		I60B1	485	338	8	8
		I60B2	508	354		
		I70W1	527	434		10
		I70W2	527	483		
		I70W3-I70W5	527	527		12
5		I70B1	394	288	8	8
		I70B2	394	301		
6		I70B1	694	508	8	10
		I70B2	694	529		
5		I80B1	497	409	8	8
		I80B2	497	424		
6		I80B1	878	698	10	10
		I80B2	878	671		

№ узла	Эскиз	Номер профиля	Предельная реакция Q_{max} , кН		Полщина накладки δ , мм	
			C345-1	C245 C255	C345-1	C245
5		I90B1	608	557	8	8
		I90B2	608	575		
6		I90B1	1080	876	10	12
		I90B2	1080	838		
5		I100B1	726	709	8	10
		I100B2 I100B3 I100B4	726	726		
6		I100B1	1250	951	12	12
		I100B2 I100B3 I100B4	1250	1020		

Арх. № 750/43

ДС27-4-2-30

Лист

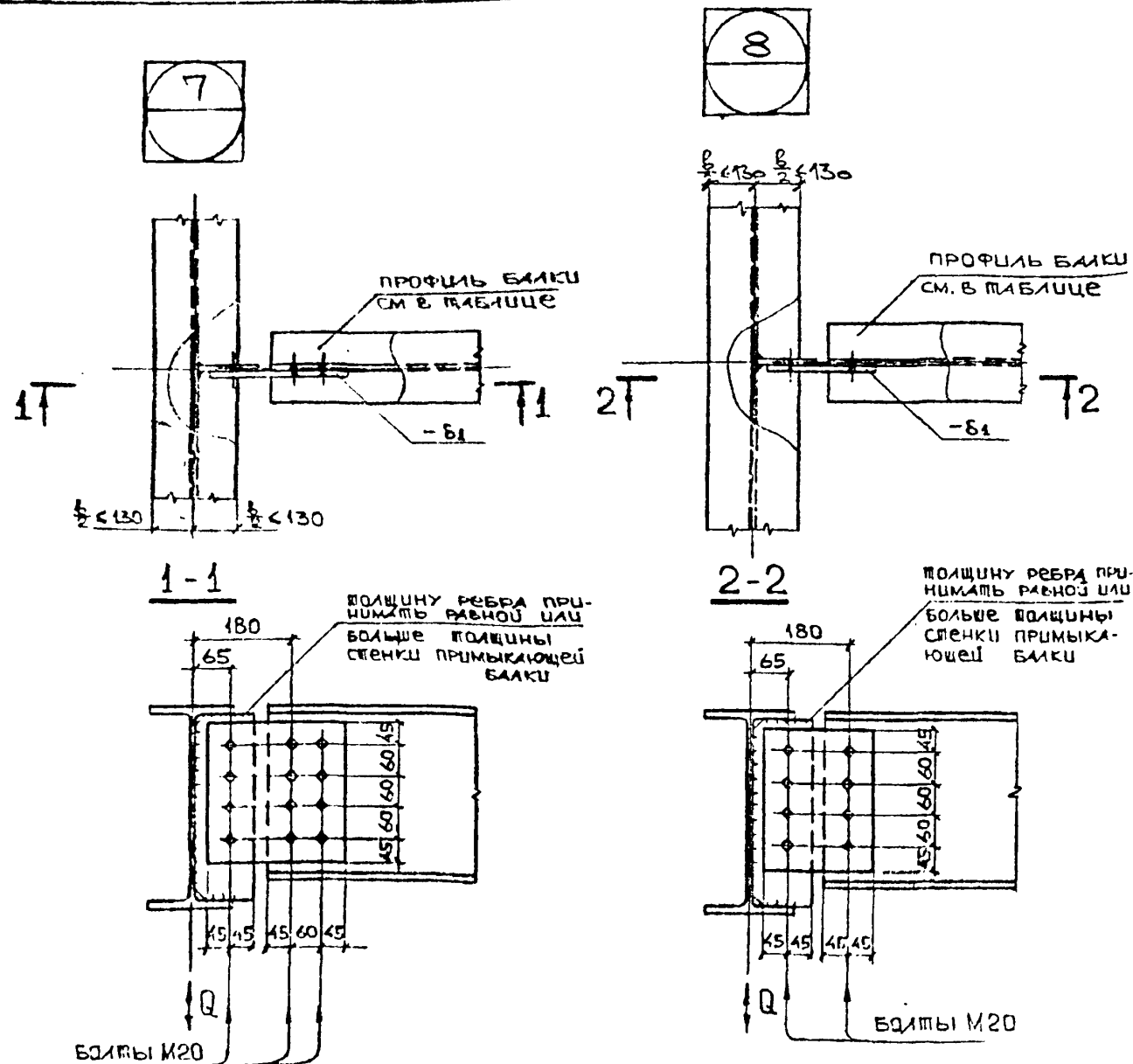
28

ИЗВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ. №

СОГЛАСОВАНО:

ИЗДАНИЕ: 1



ПРИМЕЧАНИЯ

- РЕБРА И НАКЛАДКИ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ ЧТО И ПРИМЫКАЮЩАЯ БАЛКА (С345 или С245; С255 по ГОСТ 27772-88)
- Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$.
- Данные по болтам М20 класса точности 5.8 смотри пояснительную записку.
- Расчетные сопротивления смятию элементов, соединяемых болтами, см. пояснительную записку.
- Все сварные швы принимать минимально допустимыми в соответствии с таблицей 38 СНиП II-23-81
- За счет постановки одной накладки учтено уменьшение несущей способности на 10%
- В табл. 10 (лист 31) даны указания по несущей способности болтовых стыков с различным размещением болтов, полщинам и кол-ву накладок
- Условия применения узлов даны в табл. 4.

И.О.И.П.Р.	С.И.О. И
А.С.П.	КОМАНДОВАНИЕ
НАЧ. ОП.	ХОМЯКОВ
С.И.И.О.П.	КУЙДИЧ
РА.КО.ОП.	ШВЕКМАН
ГИП	Пятигорский
ИСПОЛНИЛ	ШЕВЧУК
ПРОВЕРИЛ	Пятигорский

Арх. N 750843

ДС27-4-2-30

Узлы 7, 8 Соединение
БЛОК НА БОЛТАХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.А.	29	
Моспроект-2 ОСК		

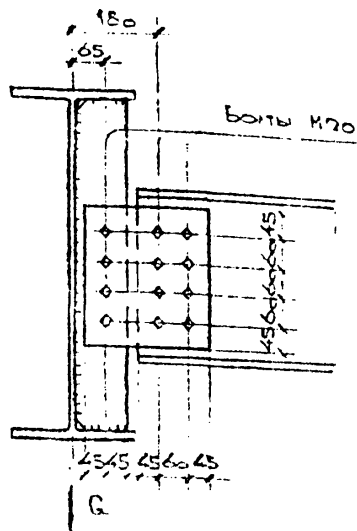
ВАРИАНТЫ:

ПРИМЕНЕНИЯ

УЗЛОВ 7; 8.

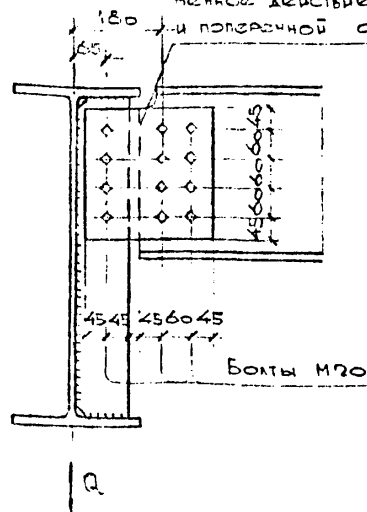
ПРИМЕЧАНИЯ

ВАРИАНТ 1

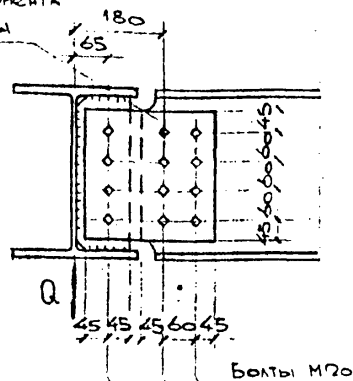


ВАРИАНТ 2

ОСЛАБЛЕННОЕ СЕЧЕНИЕ
БАЛКИ ПРОВЕРИТЬ НА ОДНОВРЕ-
МЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ МОМЕНТА
И ПОПЕРЕЧНОЙ СИЛЫ



ВАРИАНТ 3



1. Узлы 7; 8 могут быть при-
менены при ширине полки
главной балки большей, чем
указано в узлах (варианты
1; 2; 3), и при реакции, пре-
вышающей указанные в
таблицах значений
(варианты 4 и 5).

- ВАРИАНТ 1. НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
БОЛТОВ И НАКЛАДОК СМ.

ТАБЛИЦУ 10

- ВАРИАНТ 2 и 3. НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
БОЛТОВ И ТОЛЩИНА НАКЛАДОК СМ.

ТАБЛИЦУ 10. ОСЛАБЛЕННОЕ СЕЧЕНИЕ
БАЛКИ ПРОВЕРИТЬ НА ОДНОВРЕМЕННОЕ
ДЕЙСТВИЕ МОМЕНТА И ПОПЕРЕЧНОЙ СИЛЫ

При необходимости повышения несущей
способности узла по сравнению с узлами 7; 8

- ВАРИАНТ 4 и 5. БОЛТОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ
РАССЧИТАТЬ НА ОДНОВРЕМЕННОЕ
ДЕЙСТВИЕ МОМЕНТА И ПОПЕРЕЧНОЙ СИЛЫ

$M = Q \cdot e$ и Q , где

СЛЕВА ОТ СТЫКА $e = 65$ мм

СПРАВА ОТ СТЫКА $e = 210$ мм

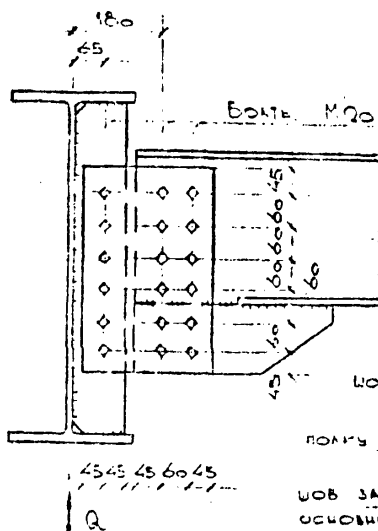
НАКЛАДКИ РАССЧИТАТЬ НА ОДНОВРЕМЕННОЕ
ДЕЙСТВИЕ МОМЕНТА И ПОПЕРЕЧНОЙ СИЛЫ

$M = Q \cdot e$ и Q , где $e = 180$ мм;

ОСЛАБЛЕННОЕ СЕЧЕНИЕ БАЛКИ С ВЕРТИ-
КАЛЬНЫМ ЛИСТОМ ПРОВЕРИТЬ НА ОДНО-
ВРЕМЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ МОМЕНТА И ПОПЕРЕЧНОЙ
СИЛЫ

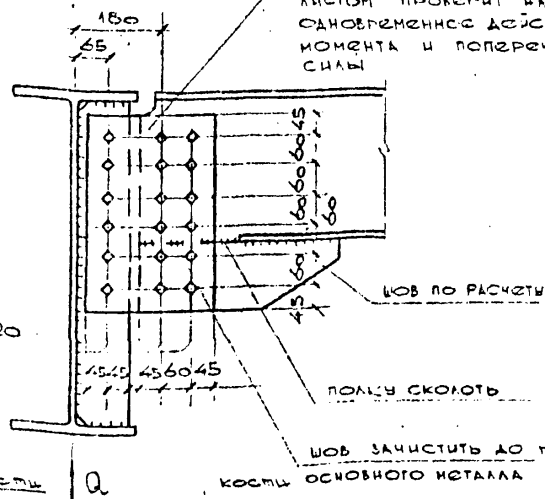
СВАРНОЙ ШОВ, ПРИКРЕПЛЯЮЩИЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
ЛИСТ К БАЛКЕ ПРИНИМАЕТСЯ ПО РАСЧЕТУ.

ВАРИАНТ 4



ВАРИАНТ 5

ОСЛАБЛЕННОЕ СЕЧЕНИЕ
БАЛКИ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ
ЛИСТОМ ПРОВЕРИТЬ НА
ОДНОВРЕМЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ
МОМЕНТА И ПОПЕРЕЧНОЙ
СИЛЫ



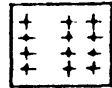
УТВ. № ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНМ В.М.

Д027-4-2-34

Лист 30

ТАБЛИЦА 10 Размещение болтов и размеры узловых деталей соединений балок к узлу 3 из двутавров с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83 (нормальных и широкополочных) из стали С 345-1 или С 245;

№ узла	Эскиз	Номер профиля	Предельная реакция балки Q_{max} , кН		толщина накладки - δ , мм	
			С 345-1	С 245	С 345-1	С 245
7		I 20Б1	35	28	8	10
		I 23Б1	35	28		
		I 20Б4	35	30		
		I 23Б4	35	35		
8		I 26Б1	28	24	8	8
		I 26Б2	28	27		
		I 30Б1	28	23		
		I 30Б2	28	27		
7		I 26Б1	48	42	8	8
		I 26Б2	48	47		
		I 30Б1	50	42		
		I 30Б2	50	47		

№ узла	Эскиз	Номер профиля	Предельная реакция балки Q_{max} , кН (по)		толщина накладки - δ , мм	
			С 345-1	С 245	С 345-1	С 245
8		I 35Б1	48	43	8	8
		I 35Б2	48	48		
7		I 35Б1	82	74	8	10
		I 35Б2	82	82		

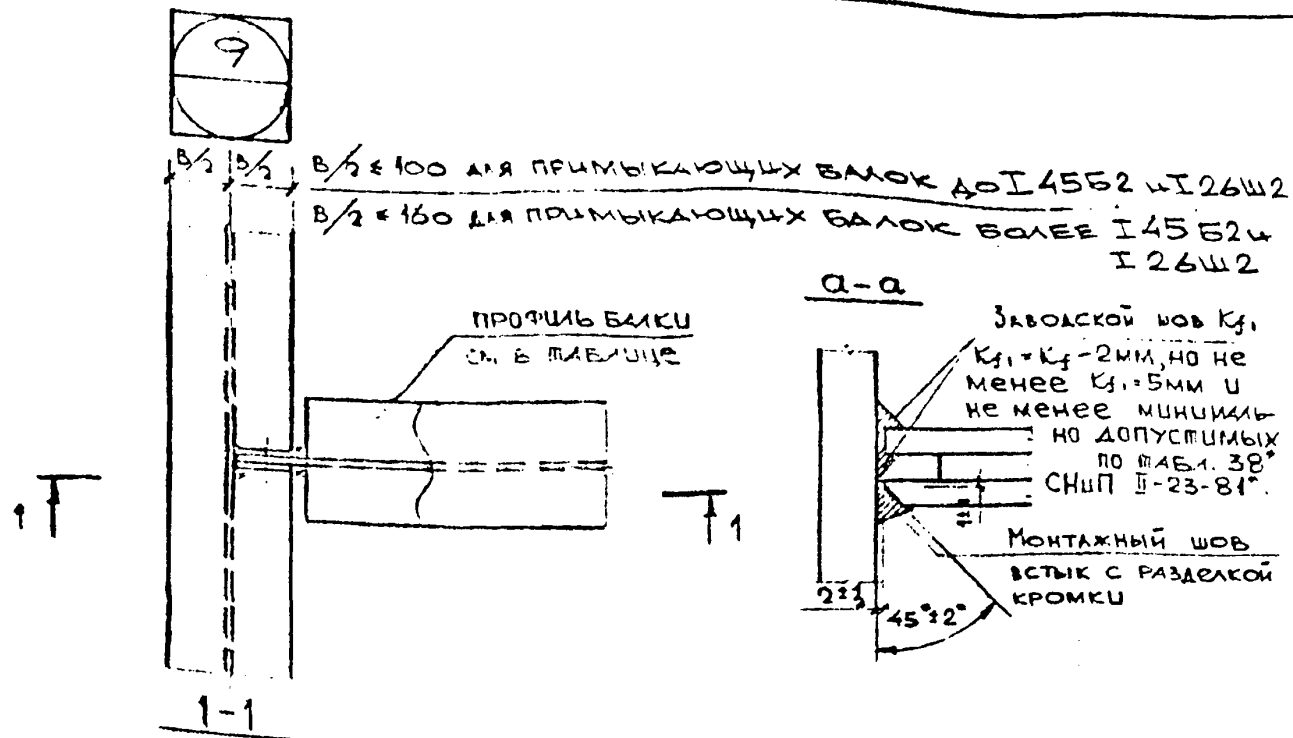
Арх. № 750/83

ДС 27-4-2-80

31

ПРИМЕЧАНИЯ

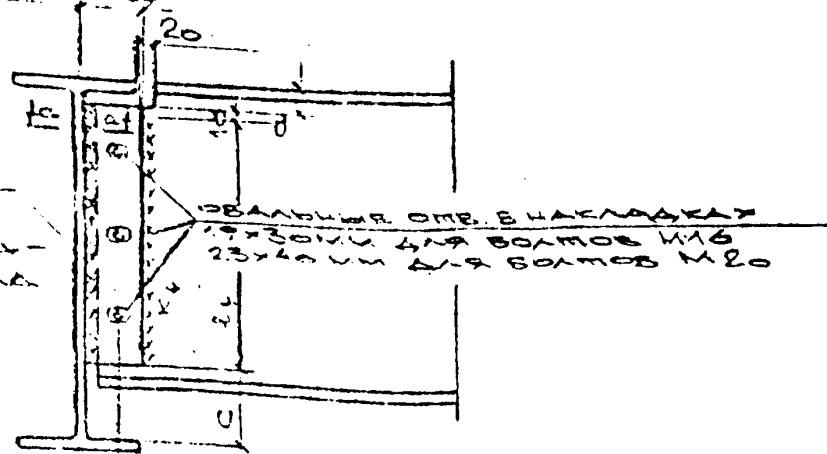
1. НАКЛАДКА ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И ПРИМЫКАЮЩАЯ БАЛКА (С 345-1 ИЛИ С 245; С 235 ПО ГОСТ 29972-83)
2. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_c = 0.9$.
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА УВА, МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ, МОНТАЖНЫХ БОЛТОВ М16; М20 СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
- 4 В ТАБЛ. 11 (ЛИСТ 34) ДАНА НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ УЗЛА ДЛЯ БАЛОК ИЗ ДВУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРЯНЯМИ ПОЛОК (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ) ПО ГОСТ 26020-83.
5. ЕСЛИ ГЛАВНАЯ БАЛКА ЯВЛЯЕТСЯ СВАРНОЙ, ТОЛЩИНА ЕЕ ПОЛКИ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ ЗНАЧЕНИЯ $(\alpha - 15)$ ММ, ГДЕ α - ВЕЛИЧИНА ПОДРЕЗА ПРИМЫКАЮЩЕЙ БАЛКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛ. 11, (ЛИСТ 34)
6. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА СМ. ТАБЛ. 4.



ДЛЯ ВАЛОК БОЛЬШЕ 13-В. И 230 С: 100

ДЛЯ БАЛОК ИЗ БИ И ДЗЦ и их спл. а:80

-8- ТОЛЩИНУ НАКАЛ-
40K ПРИНИМАТЬ
НЕ МЕНШЕ ВЕЩ-
ЦЫ КАМЕНТА
Kf



МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ
У 16 И 12 БЛАНК ИЗЮБ; И 23 И 11 И 11 И 11
У 20 И 19 БЛАНК БОЛТЫ ИЗЮБ И И 23 И

при $V_1 \leq 150$ - один болт
 $150 < V_1 \leq 250$ - два болта
 $250 < V_1 \leq 500$ - три болта
 $V_1 > 500$ - четыре болта

А. КОМУТОВ	САЛДУШИ	
РАСЧЕТ	КОМРАТОВСКИЙ	
ЧАН ОГА	ХОМЯКОВ	
РА. КОМУТОВ	КУЙДИЧ	
РА. КОМУТОВ	ШЕХМАН	
Г. КОМУТОВ	ПЯТИГОРСКИЙ	
УСПОЛНИ	БАЙКОВА	
ПРОВЕРКА	ПЯТИГОРСКИЙ	

Apx. N^o #50843

DC27-4-2-300

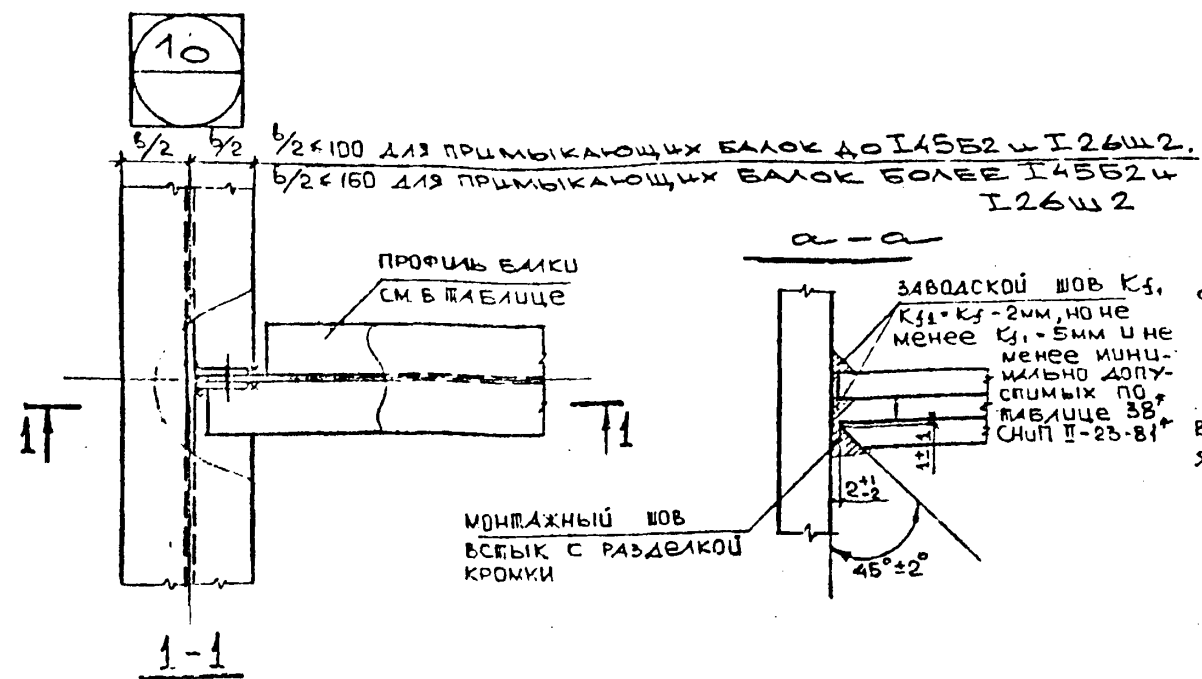
Узел 9. Старое соедине- ние балок на накладках

СТАВКА	КВЕРТ	АНСТОВ
1	32	

Моспроект-2
ОСК

СОГЛАСОВАНО

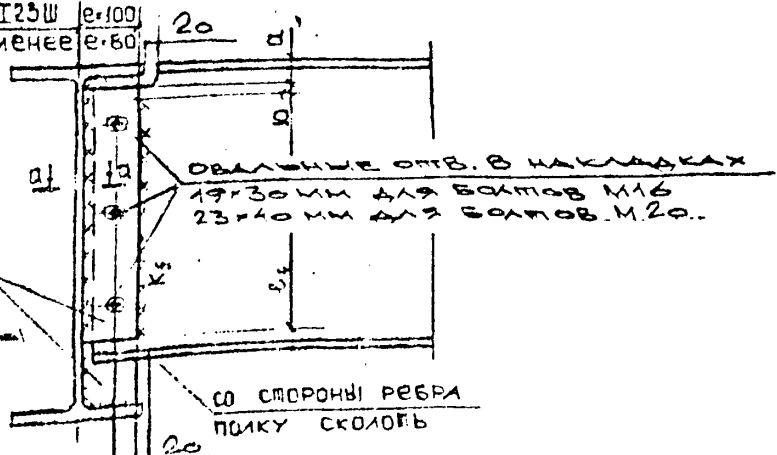
ИЗДА № ПОД №



ПРИМЕЧАНИЯ

1. РЕБРА И НАКЛАДКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И ПРИКЛЮЧАЮЩАЯСЯ БАЛКА (С 345-1 ИЛИ С 245; С 235 ПО ГОСТ 27772-88).
2. КОЭФФИЦИЕНТ УДОБНОЙ РАБОТЫ $\gamma_s = 0.9$.
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА ШВА, МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ, МОНТАЖНЫХ БОЛТОВ М16; М20 СМ. ПО ЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
4. В ТАБЛ. 11 (ЛИСТ 34) ДАНА ЧЕКУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ УЗЛА ДЛЯ БАЛОК ИЗ ДВУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОС (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОСНЫХ) ПО ГОСТ 26020-83.
5. ЕСЛИ ГЛАВНАЯ БАЛКА ЯВЛЯЕТСЯ СВАРНОЙ, ТОЛЩИНА СЕЛОК НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ ЗНАЧЕНИЯ $(a-15)$ ММ, ГДЕ a - ВЕЛИЧИНА ПОДРЕЗА ПРИКЛЮЧАЮЩЕЙСЯ БАЛКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛ. 11 (ЛИСТ 34).
6. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА СМ. ТАБЛ. 4.

ДЛЯ БАЛОК БОЛЕЕ I30Б И I23Ш $e \cdot 100$
ДЛЯ БАЛОК I30Б И I23Ш И МЕНЬШЕ $e \cdot 60$



-8 - ТОЛЩИНУ РЕБРА И НАКЛАДКИ ПРИНИМАТЬ НЕ МЕНЬШЕ ВЕЛИЧИНЫ КАТЕТА К_с.

МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ
М16 ДЛЯ БАЛОК I30Б; I23Ш И МЕНЬШЕ
М20 ДЛЯ БАЛОК БОЛЕЕ I30Б; I23Ш
ПРИ $b < 150$ - 2 Ш. БОЛТ
150 ≤ b ≤ 280 - 2 Ш. БОЛТ
280 ≤ b ≤ 360 - 3 Ш. БОЛТ
 $b > 360$ - ЧИСЛО БОЛТ

ПОДПИСЬ	СИЛОВАЯ
ПРОЕКТ	КОМПЕТЕНТ
НАЧ. ОФ.	ХОМЯКОВ
СТ. ИНЖ. ВП.	КУЙДИН
СТ. КОМП.	ШВЕКМАН
Г.И.П.	ПЯТИГОРСКИЙ
ИСПОЛНИЛ	ШИШИН
ПРОВЕРИЛ	ПЯТИГОРСКИЙ

АРХ. № 750843

ДС27-4-2-50

СВАРНОЕ	СТАЛЬ	ЛИСТ	АНКЕРЫ
Узел 10 СОЕДИНЕНИЕ БА - НА НАКЛАДКАХ	ТД	33	
			Моспроект-2
			ОСК

ТАБЛИЦА 11
КУЗЛАМ 9;10

ТАБЛИЦА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ УЗЛОВ СОЕДИНЕНИЙ БАЛОК ИЗ ДВУМАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРЯНЯМИ ПОЛОК (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ) ПО ГОСТ 26020-83 ИЗ СТАЛИ С 345-1 ИЛИ С 245; С 255 НА НАКЛАДНЫХ ЛАНКАХ

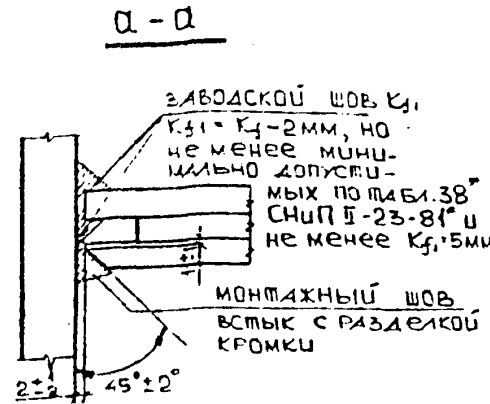
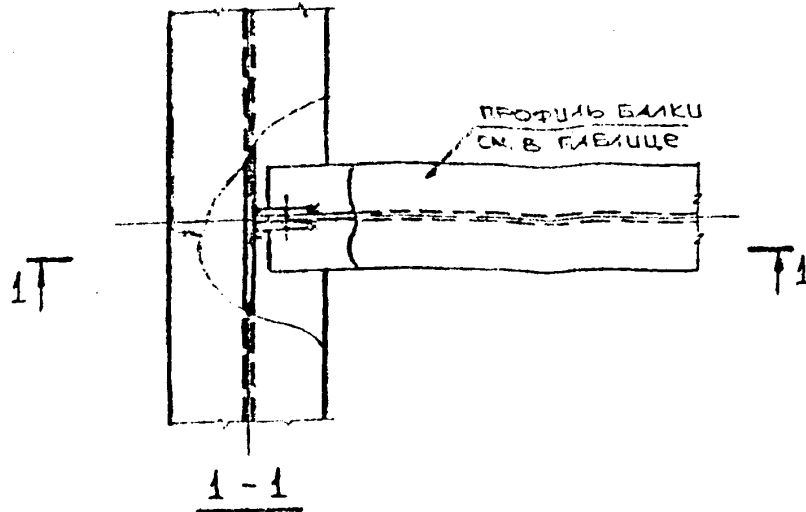
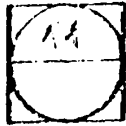
N	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ВЕЛИЧИНА ПОДРЕЗА Q, мм	ДЛИНА ШВА L _с , мм	ПОЛОЩИНА НАКЛАДКИ δ, мм	КАТЕГ. ШВА (K _с) И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ УЗЛА (Q)				N	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ВЕЛИЧИНА ПОДРЕЗА Q, мм	ДЛИНА ШВА L _с , мм	ПОЛОЩИНА НАКЛАДКИ δ, мм	КАТЕГ. ШВА (K _с) И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ УЗЛА (Q)			
					C 345-1		C 245; C 255							C 345-1		C 245; C 255	
					K _с , мм	Q, кН	K _с , мм	Q, кН						K _с , мм	Q, кН	K _с , мм	Q, кН
1	I 20Б1	25	145	6	6	55	6	48	29	I 20Ш1	25	135	8	7	55	6	44
2	I 23Б1	25	175	6	6	82	6	67	30	I 23Ш1	25	165	8	7	85	7	79
3	I 26Б1	25	200	6	6	108	6	90	31	I 26Ш1	30	185	8	8	100	8	93
4	I 26Б2	25	203	8	7	126	6	96	32	I 26Ш2	30	185	10	9	113	9	105
5	I 30Б1	25	235	6	6	149	6	123	33	I 30Ш1	50	180	10	9	106	9	94
6	I 30Б2	25	236	6	6	149	6	130	34	I 30Ш2	50	185	10	10	125	10	103
7	I 35Б1	30	278	8	7	196	6	157	35	I 30Ш3	50	185	10	10	125	10	113
8	I 35Б2	30	280	8	7	203	7	170	36	I 35Ш1	50	225	10	10	138	10	161
9	I 40Б1	35	315	8	7	255	7	206	37	I 35Ш2	50	230	12	12	226	12	173
10	I 40Б2	35	315	8	8	291	7	223	38	I 35Ш3	50	235	12	12	244	12	187
11	I 45Б1	35	365	8	7	335	6	263	39	I 40Ш1	50	275	10	10	280	10	223
12	I 45Б2	35	365	8	8	373	7	286	40	I 40Ш2	50	280	12	12	349	12	276
13	I 50Б1	50	375	8	7	361	7	321	41	I 40Ш3	50	285	14	14	402	12	308
14	I 50Б2	50	400	8	8	421	7	339	42	I 50Ш1	50	370	10	10	491	10	394
15	I 55Б1	50	445	8	8	506	6	359	43	I 50Ш2	50	375	14	14	687	12	526
16	I 55Б2	50	445	8	8	524	7	411	44	I 50Ш3	50	385	14	14	710	12	547
17	I 60Б1	50	490	8	8	617	7	472	45	I 50Ш4	50	390	16	16	762	12	590
18	I 60Б2	50	495	8	8	631	7	498	46	I 60Ш1	50	470	10	10	688	8	527
19	I 70Б1	50	590	8	8	833	7	638	47	I 60Ш2	50	475	12	12	886	10	632
20	I 70Б2	50	596	8	8	855	7	671	48	I 60Ш3	55	475	14	14	1000	12	772
21	I 80Б1	50	686	8	8	1076	7	831	49	I 60Ш4	60	475	16	16	1120	14	863
22	I 80Б2	50	690	8	8	1080	7	834	50	I 70Ш1	50	570	10	10	927	8	707
23	I 90Б1	50	780	10	9	1370	7	1030	51	I 70Ш2	55	570	10	10	984	8	753
24	I 90Б2	55	780	10	9	1350	7	1040	52	I 70Ш3	60	570	12	12	1190	10	947
25	I 100Б1	55	876	10	9	1550	7	1190	53	I 70Ш4	65	570	14	14	1360	12	1050
26	I 100Б2	55	875	10	9	1660	8	1280	54	I 70Ш5	70	570	16	16	1640	14	1135
27	I 100Б3	60	875	10	10	1760	8	1350									
28	I 100Б4	65	875	10	10	1910	9	1470									

ДО27-4-2-300

ANCH 34

ГОСТ 27-4-2-80

34

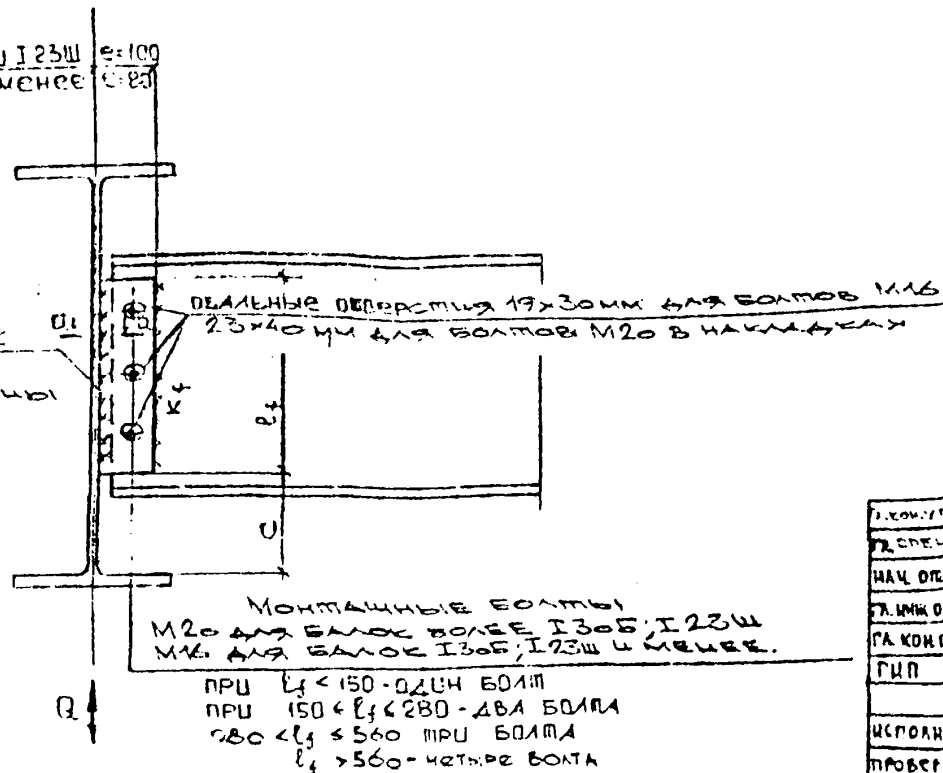


ПРИМЕЧАНИЯ

1. НАКЛАДКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И ПРИМЫКАЮЩАЯ БАЛКА (С345-1 или С245, С255 по ГОСТ 27772-88).
2. Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0.9$
3. Характеристики металла шва, металла узловых деталей, монтажных болтов М16, М20 см. пояснительную записку.
4. В табл. 12 (лист 37) дана несущая способность узла для балок из двутавров с параллельными гранями полки (нормальных и широкополочных) по ГОСТ 26020-83.
5. Условия применения узла даны в табл. 4

для балок более I30Б и I23Ш $e=100$
для балок I30Б и I23Ш и менее $e=83$

-6-толщину накладок
принимать не
менее величины
камера K_f .



МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ
М20 для балок более I30Б, I23Ш
М16 для балок I30Б, I23Ш и менее.

при $l_f < 150$ - один болт
при $150 < l_f < 280$ - два болта
 $280 < l_f \leq 560$ - три болта
 $l_f > 560$ - четыре болта

И.О.Ф.И.О.	С.И.О.И.И.
Д.С.Е.В.	КОНДРАТОВ
НАЧ. ОП.	ХОМЯКОВ
ГЛАВ. ОП.	КУЙДИЧ
РАСЧЕТ.	ШВЕДМАН
Г.И.П.	ПЯТИГОРСКИЙ
ИСПОЛНИЛ	УЛЬЯНА
ПРОВЕРИЛ	ПЯТИГОРСКИЙ

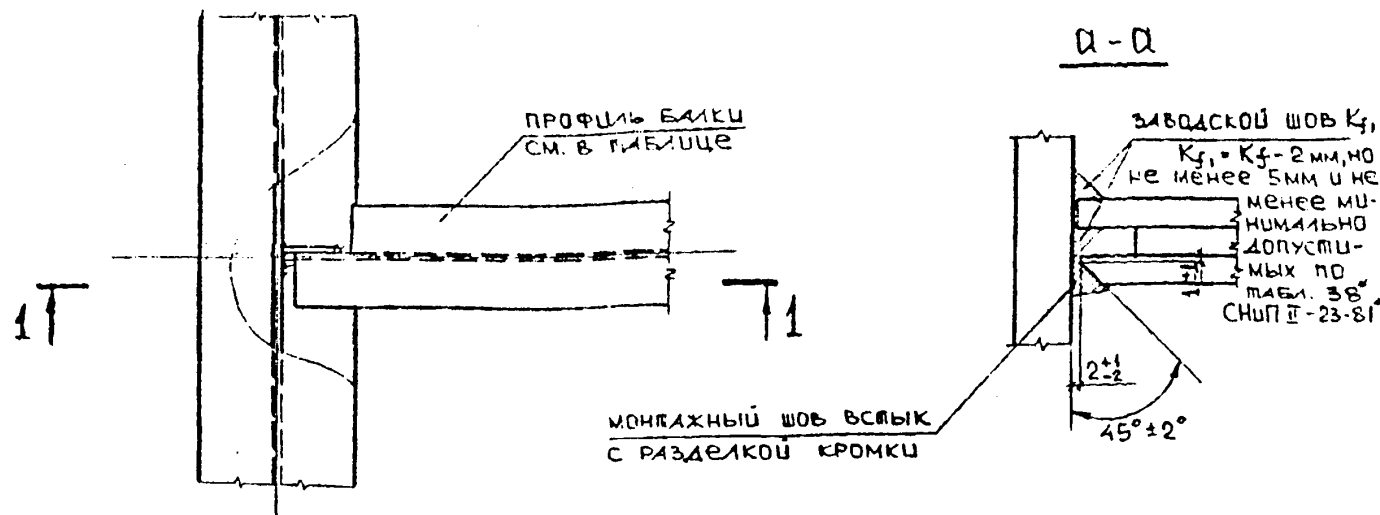
Арх. № 7508УЗ

ДС27-4-2-30

Узел 11. Сварное
соединение балок
на накладках

Страница	Лист	Листов
14	35	
Моспроект-2 ОСК		

12

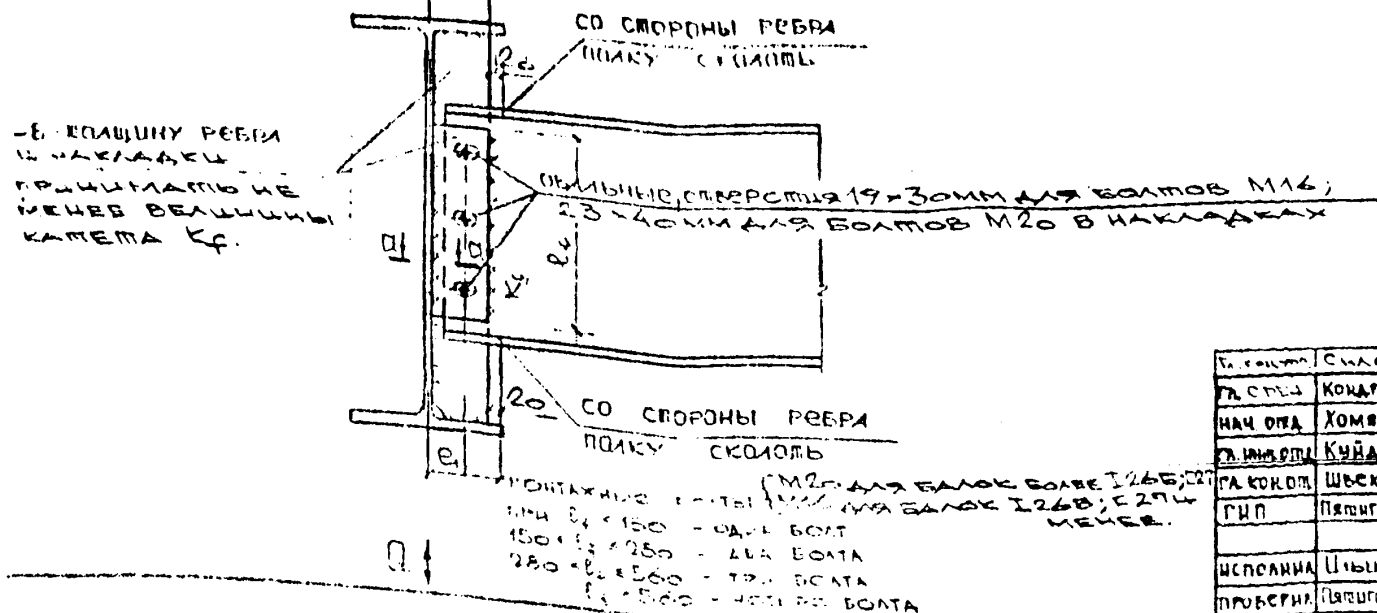


ПРИМЕЧАНИЯ

1. РЕБРА И НАКЛАДКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И ПРИМЫКАЮЩАЯ БАЛКА (С 245 или С 255; С 245 по ГОСТ 27772-83).
2. Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0.9$.
3. Характеристики металла шва, металла узловых деталей, монтажных болтов М16, М20 см. пояснительную записку.
4. В табл. 12 (лист 39) дана, несущая способность узла для балок из двутавров с параллельными гранями полок (нормальных и широкополочных) по ГОСТ 26020-83.
5. Условия применения узлов даны в табл. 4.

1-1

для балок более I30Б и I23Ш с $e \geq 100$
для балок I30Б и I23Ш и менее с $e \geq 80$



№ п/п	Содержание
1	КОНСТРУКЦИЯ
2	КОМПОНОВКА
3	УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ
4	ПРОБЕРКИ
5	ИСПОЛНЕНИЕ
6	РАСЧЕТ
7	ПРОВЕРКА
8	ПРОВЕРКА
9	ПРОВЕРКА
10	ПРОВЕРКА

Арх. № 750813

ДС27-4-2-30

Узел 12 Сварное
соединение балок
на накладках

СТАДИИ ЛИСТ ЛИСТОВ
Т.4 36

Моспроект-2
ОСК

СОГЛАСОВАНО:

ИЗМ. № 1

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ. № 1

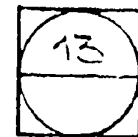
ТАБЛИЦА 12 ТАБЛИЦА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ УЗЛОВ СОЕДИНЕНИИ БАЛОК ИЗ ДВУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАДЯМИ ПОЛОК (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ) ПО ГОСТ 26020-83 ИЗ СТАЛИ С 345-1 ИЛИ С 245; С 255 НА НАКЛАДНЫХ ПЛАНКАХ

№	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ДЛИНА ШВА l _f , мм	ТОЛЩИНА НАКЛАДКИ δ, мм	КАТЕГ ШВА (К1) И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ УЗЛА (Q)				№	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ДЛИНА ШВА l _f , мм	ТОЛЩИНА НАКЛАДКИ δ, мм	КАТЕГ ШВА (К1) И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ УЗЛА (Q)					
				С 345-1		С 245; С 255						С 345-1		С 245; С 255			
				К ₁ , мм	Q, кН	К ₁ , мм	Q, кН					К ₁ , мм	Q, кН	К ₁ , мм	Q, кН		
1	I 20Б1	160	6	6	63	6	59	29	I 20Ш1	150	8	7	64	6	51		
2	I 23Б1	185	6	6	87	6	81	30	I 23Ш1	175	8	7	90	7	84		
3	I 26Б1	215	6	6	119	6	111	31	I 26Ш1	206	8	8	137	8	128		
4	I 28Б2	215	8	7	139	7	122	32	I 28Ш2	200	10	9	154	9	144		
5	I 30Б1	250	6	6	162	6	143	33	I 30Ш1	230	10	9	169	9	158		
6	I 30Б2	250	6	6	162	6	150	34	I 30Ш2	230	10	10	188	10	175		
7	I 35Б1	290	8	7	210	7	179	35	I 30Ш3	230	10	10	188	10	175		
8	I 35Б2	290	8	7	210	7	189	36	I 35Ш1	270	10	10	261	10	243		
9	I 40Б1	330	6	8	309	7	229	37	I 35Ш2	270	12	12	313	12	285		
10	I 40Б2	330	10	9	324	8	248	38	I 35Ш3	270	12	12	313	12	285		
11	I 45Б1	380	8	8	317	7	289	39	I 40Ш1	315	10	10	354	10	308		
12	I 45Б2	380	10	9	410	8	314	40	I 40Ш2	315	12	12	424	12	377		
13	I 50Б1	425	8	8	473	7	362	41	I 40Ш3	315	14	14	495	14	414		
14	I 50Б2	425	8	8	493	7	381	42	I 50Ш1	400	12	12	582	9	445		
15	I 55Б1	465	8	8	564	7	431	43	I 50Ш2	400	16	16	775	12	593		
16	I 55Б2	465	10	9	597	7	457	44	I 50Ш3	400	16	16	799	12	615		
17	I 60Б1	515	8	8	680	7	520	45	I 50Ш4	400	16	16	861	14	663		
18	I 60Б2	515	10	9	716	7	549	46	I 60Ш1	490	10	10	761	8	582		
19	I 70Б1	610	10	7	906	7	694	47	I 60Ш2	490	14	14	978	12	753		
20	I 70Б2	610	10	9	952	7	729	48	I 60Ш3	490	16	16	1110	12	859		
21	I 80Б1	705	10	9	1160	7	894	49	I 60Ш4	490	16	16	1250	14	968		
22	I 80Б2	705	10	9	1160	7	896	50	I 70Ш1	585	10	10	1010	8	771		
23	I 90Б1	795	10	9	1460	8	1120	51	I 70Ш2	585	12	12	1080	10	832		
24	I 90Б2	795	10	9	1450	8	1120	52	I 70Ш3	585	14	14	1310	12	1010		
25	I 100Б1	885	10	10	1650	8	1270	53	I 70Ш4	585	16	16	1510	12	1160		
26	I 100Б2	885	10	10	1760	8	1360	54	I 70Ш5	585	16	16	1710	14	1320		
27	I 100Б3	885	10	10	1880	10	1450	1027-4-2-60								Арх. № 750293	Лист
28	I 100Б4	885	12	12	2050	10	1580										

Д027-4-2-50 37

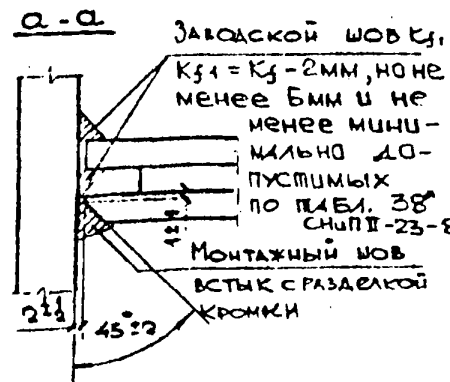
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Накладки выполняются из той же стали, что и примыкающая балка (с 245-1 или с 245; с 255 по ГОСТ 27772-88)
2. Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0.9$
3. Характеристики металла шва, металла узловых деталей, монтажных болтов М16; М20 см пояснительную записку.
4. В табл. 13 (лист 40) дана несущая способность узла для балок из двутавров с параллельными гранями полков (нормальных и широкополочных) по ГОСТ 26020-83
5. Если главная балка является сварной, толщина ее полки не должна превышать значения, (а-15) мм, где а - величина подреза примыкающей балки в соответствии с табл. 13 (лист 40).
6. Условия применения узлов см. табл. 4.



$\frac{b}{2} \leq 100$ для примыкающих балок до I 50Б2 и I 30Ш3
 $\frac{b}{2} \leq 160$ для примыкающих балок более I 50Б2 и I 30Ш3

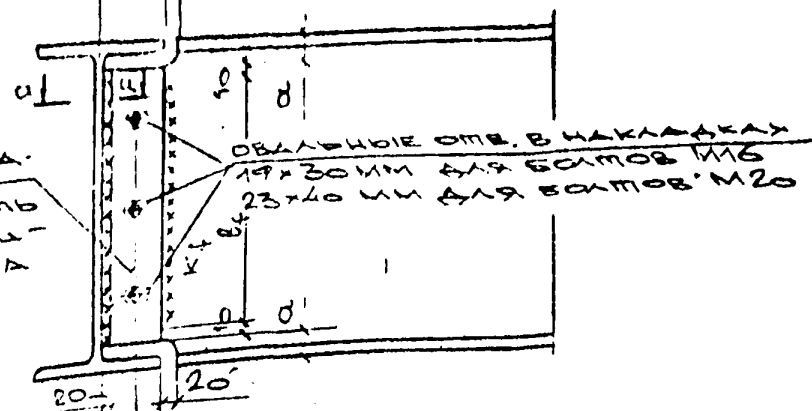
ПРОФИЛЬ БАКИ
 см. в таблице



1-1

для балок больше I 30Б и I 23Ш с 100

для балок I 30Б и I 23Ш и менее с 160



-δ-толщину накладок
 для примыканий не менее величины катета K_f

а-а

МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ
 для балок I 30Б, I 23Ш и менее
 для балок больше I 30Б и I 23Ш
 при $l_1 = 150$ - один болт
 при $150 < l_1 \leq 260$ - два болта
 при $260 < l_1 \leq 560$ - три болта
 при $l_1 > 560$ - четыре болта

д.кон.упр.	Силоухин	
д.спец.	Кондратьев	
нач.отд.	Хомяков	
гл.инж.отд.	Кийдин	
гл.кон.от.	Швекман	
ГИП	Пятигорский	
исполнил	Байкова	
проверил	Пятигорский	

Арх. № 750813

ДС27-4-2-50

Узел 13 Сварное
 соединение балок
 на накладках

этаж	лист	листов
12	38	
Моспроект-2 ОСК		

14

$\frac{b}{2} \leq 100$ для примыкающих балок до I 50Б2 и I 30Ш3
 $\frac{b}{2} \leq 160$ для примыкающих балок более I 50Б2 и I 30Ш3

а-а

ПРОФИЛЬ БАЛКИ
 см. в таблице

ЗАВОДСКОЙ ШОВ K_1
 $K_1, K_2 - 2$ мм, но не менее 5 мм и не менее минимально допустимых по п. 1.38 СНиП II-23-81

МОНТАЖНЫЙ ШОВ ВСЕГДА С РАЗДЕЛКОЙ КРОМКИ

45°12°

1-1

для балок больше I 30Б и I 23Ш $e \geq 100$
 для балок I 30Б и I 23Ш и менее $e \geq 80$

3-мм шпильку или 12-мм накладку минимум 12 мм менее величины катета K_f

ОТКАЗЫВАЮЩИЕ ОТР. П. НАКЛАДКАХ
 17-30 мм для болтов М16
 23-40 мм для болтов М20

МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ
 М16 для балок I 30Б; I 23Ш и менее
 М20 для балок больше I 30Б и I 23Ш
 при $b \leq 150$ - один болт
 150 $b \leq 280$ - два болта
 280 $b \leq 560$ - три болта
 $b > 560$ - четыре болта

ПРИМЕЧАНИЯ

1. РЕБРА И НАКЛАДКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ ПОЧТИ СТАЛИ, ЧТО И ПРИМЫКАЮЩАЯ БАЛКА (С 345-1 или С 245; С 255 по ГОСТ 27772-88)
2. Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$
3. Характеристики металла шва, металла узловых деталей, монтажных болтов М16; М20 см. пояснительную записку.
4. В таблице 13 (лист 40) дана несущая способность узла для балок из двутавров с параллельными гранями полки (нормальных и широкополочных) по ГОСТ 26020-83
5. Если главная балка является сварной, толщина ее полки не должна превышать значение $(a - 15)$ мм, где a - величина подреза примыкающей балки в соответствии с табл. 13 (лист 40)
6. Условия применения узлов см. табл. 4.

Арх. № 756893

ДС 27-4-2-30

Узел 14 Сварное
 соединение балок
 и накладок

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.4	39	
Моспроект-2		
ОСК		

П.И.О.И.Ф.	СИЛОВАЯ
О.С.П.С.	КОМАРАШЕВ
НАЧ. ОТД.	ХОМЯКОВ
ГЛАВ. ИНЖ. ОТД.	КУЙДАЧ
ГЛАВ. КОНСТ.	ШВЕДМАН
ГИП.	ПЯТИГОРСКИЙ
ИСПОЛНИЛ	ШЕЛЮНА
ПРОВЕРИЛ	ПЯТИГОРСКИЙ

ТАБЛИЦА 13 ТАБЛИЦА несущей способности узлов соединений БАЛОК ИЗ ДВУХЛАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРЯНЯМИ ПОЛОК (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ) ПО К УЗЛУ 13; ГОСТ 26020-83 ИЗ СТАЛИ С 345-1 ИЛИ С 245; С 255 НА НАКЛАДНЫХ ПЛАНКАХ

№	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ВЕЛИЧИНА ПОДРЕЗА a , мм	ДЛИНА ШВА l , мм	ТОЛЩИНА НАКЛАДКИ δ , мм	КАТЕГОРИЯ ШВА (K_f) И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ УЗЛА (Q)				№	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ВЕЛИЧИНА ПОДРЕЗА a , мм	ДЛИНА ШВА l , мм	ТОЛЩИНА НАКЛАДКИ δ , мм	КАТЕГОРИЯ ШВА (K_f) И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ УЗЛА (Q)								
					С 345-1		С 245; С 255							С 345-1		С 245; С 255						
					K_f , мм	Q , кН	K_f , мм	Q , кН						K_f , мм	Q , кН	K_f , мм	Q , кН					
1	I20B1	25	130	6	6	36	6	26	29	I20Ш1	25	120	8	7	35	6	25					
2	I23B1	25	160	6	6	54	6	38	30	I23Ш1	25	155	8	7	39	6	43					
3	I26B1	25	185	6	6	75	6	54	31	I26Ш1	30	170	8	8	79	7	61					
4	I26B2	25	190	6	6	80	6	58	32	I26Ш2	30	175	8	8	80	7	61					
5	I30B1	25	225	6	6	107	6	77	33	I30Ш1	30	210	8	8	122	7	93					
6	I30B2	25	225	6	6	114	6	86	34	I30Ш2	35	205	10	9	123	7	94					
7	I35B1	30	265	6	7	157	6	113	35	I30Ш3	35	205	10	10	135	8	103					
8	I35B2	30	265	8	7	163	6	121	36	I35Ш1	35	245	10	10	198	8	152					
9	I40B1	35	300	8	8	227	6	163	37	I35Ш2	35	250	10	10	213	8	163					
10	I40B2	35	303	8	8	234	6	180	38	I35Ш3	40	245	10	10	214	9	164					
11	I45B1	35	350	8	8	309	6	237	39	I40Ш1	40	285	10	10	264	8	202					
12	I45B2	35	355	8	8	337	7	256	40	I40Ш2	40	290	12	12	327	9	251					
13	I50B1	35	400	8	8	376	7	303	41	I40Ш3	40	295	12	12	367	10	281					
14	I50B2	35	405	8	8	418	7	320	42	I50Ш1	45	370	10	10	461	8	353					
15	I55B1	40	440	8	8	490	6	360	43	I50Ш2	45	375	14	14	616	12	471					
16	I55B2	40	445	8	8	499	7	382	44	I50Ш3	50	375	14	14	621	12	478					
17	I60B1	50	470	8	8	485	7	371	45	I50Ш4	50	380	14	14	671	12	517					
18	I60B2	50	475	8	8	516	7	395	46	I60Ш1	45	470	8	8	586	7	408					
19	I70B1	60	550	8	8	735	7	563	47	I60Ш2	50	465	12	12	730	9	562					
20	I70B2	60	555	8	8	775	7	722	48	I60Ш3	55	465	12	12	814	10	627					
21	I80B1	45	680	8	8	1020	7	780	49	I60Ш4	60	460	14	14	897	12	691					
22	I80B2	50	675	8	8	1000	7	772	50	I70Ш1	50	560	10	9	845	8	647					
23	I90B1	50	770	10	7	1280	7	982	51	I70Ш2	55	560	10	10	892	8	687					
24	I90B2	55	770	8	8	1260	7	990	52	I70Ш3	60	560	12	12	1060	9	823					
25	I100B1	55	860	8	8	1450	7	1110	53	I70Ш4	65	555	14	14	1210	12	934					
26	I100B2	60	865	10	7	1550	7	1170	54	I70Ш5	70	555	16	16	1360	12	1040					
27	I100B3	60	865	10	10	1640	8	1260														
28	I100B4	65	860	10	10	1770	10	1360														

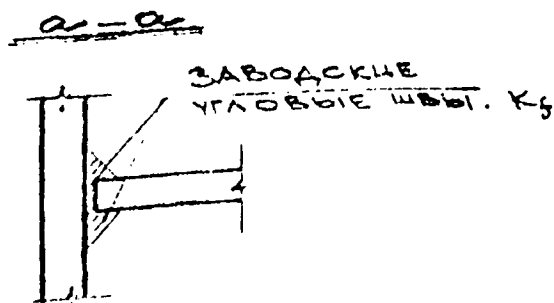
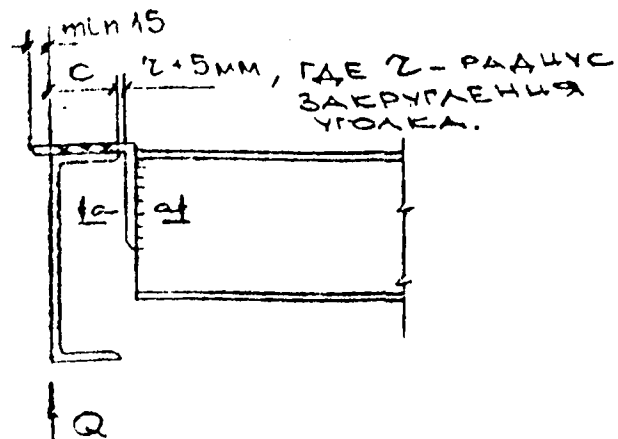
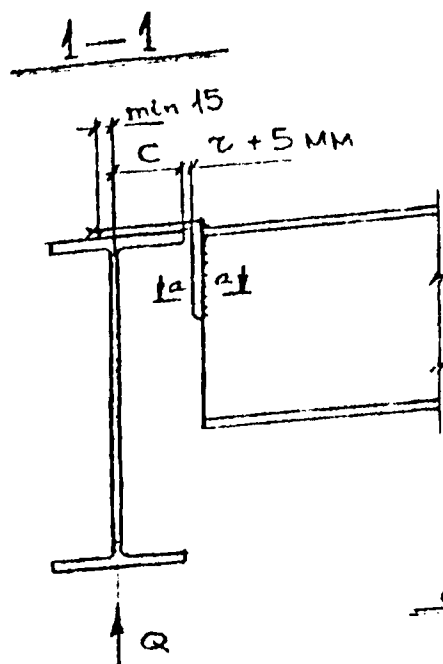
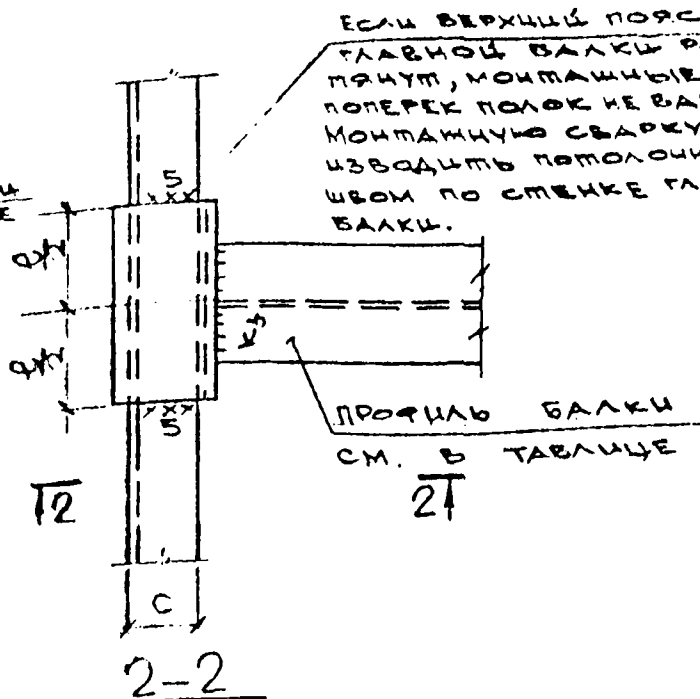
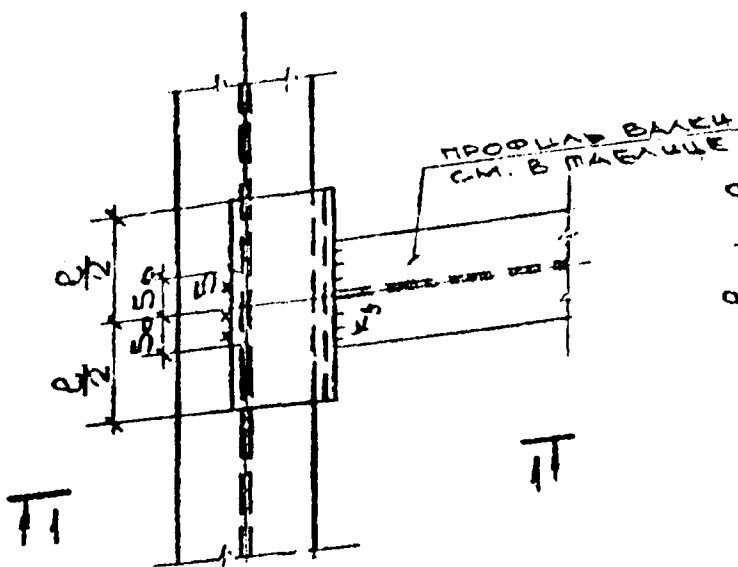
ГОСТ 26020-83
ИЗДАНИЕ 1983
40

15

16

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Опорные уголки выполняются из той же стали, что и соединяемая балка (СЗ45-1 или С 255; С 245 по ГОСТ 27772-88).
2. Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$.
3. Характеристики металла шва, металла узловых деталей см. в пояснительной записке.
4. В таблице 14 (лист 43) дана несущая способность узла для балок из двутавров с параллельными гранями полок (нормальных и широкополочных) по ГОСТ 26020-83 и швеллеров по ГОСТ 8240-89.
5. Условия применения узлов приведены в таблице 4.



СОГЛАСОВАНО

ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЪ ВЪЗН. ИЛИ ИСП. КОМП.

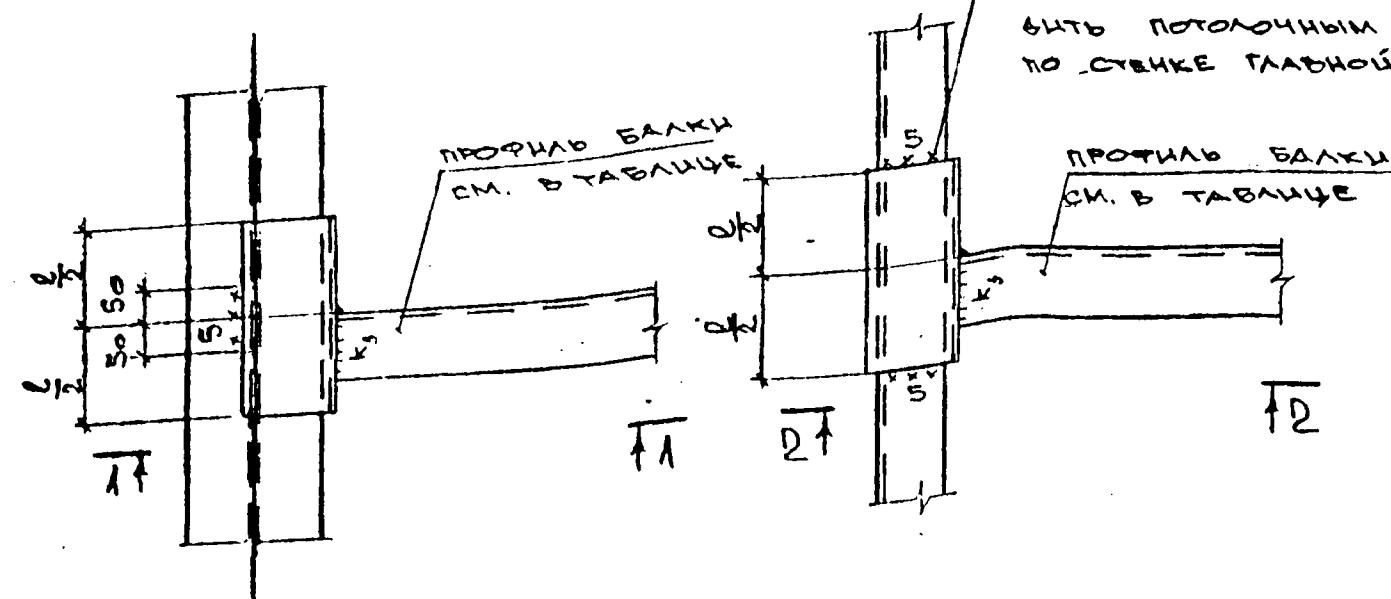
Арх. № 7508/43

ТЛ. КОНСТ. СЫЛАНКИ					
НАЧ. ОП. УОМФКОР.					
ТЛ. ИЛИ ОП. КУИДИЧ					
ТЛ. КОНСТ. ШВЕЛМАН					
ТЛ. СПЕЦ. ПЯТИГОРСКИЙ					
ИНЖЕНЕР СЕМАЕВА					
ПРОВЕРКА ПЯТИГОРСКИЙ					
ГОСТ 27-4-88					
УЗЕЛ 15, 16				СТАЛЬ	ЛИСТ
СОЕДИНЕНИЕ БАЛОК				Т. 4.	41
НА ОПОРНОМ УГОЛКЕ				МОСТ. ПРОЕКТ-2	
				ОСК	

17

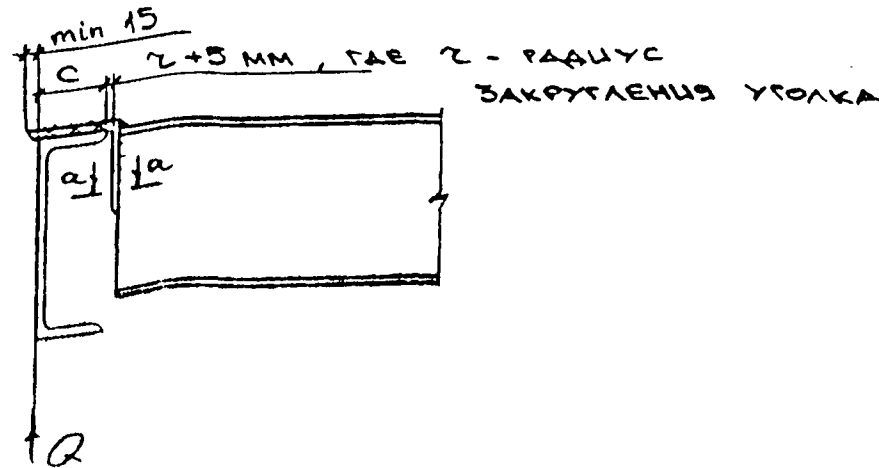
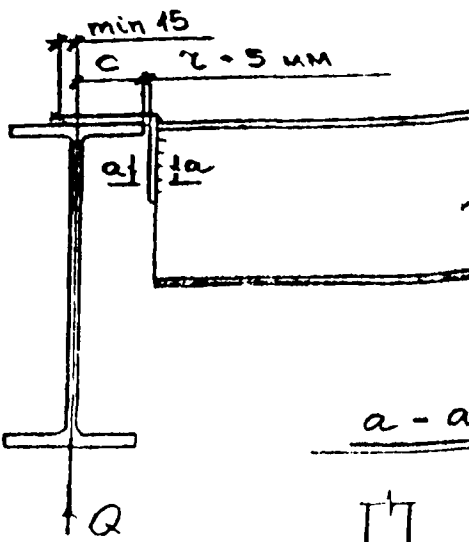
18

ЕСЛИ ВЕРХНИЙ ПОЯС
ГЛАВНОЙ БАЛКИ РАСТЯНУТ,
МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ПОПЕРЕК
ПОЛОК НЕ ВАРИТЬ, МОН-
ТАЖНУЮ СВАРКУ ПРОИЗВО-
ДИТЬ ПОТОЛОЧНЫМ ШВОМ
ПО СТЕНКЕ ГЛАВНОЙ БАЛКИ.

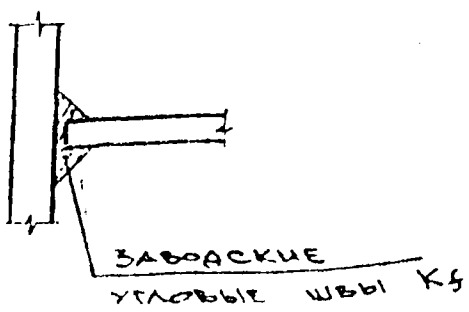


1-1

2-2



a-a



ПРИМЕЧАНИЯ:

- ОПОРНЫЕ УГОЛКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И ПРИМЫКАЮЩАЯ БАЛКА (С345-1 ИЛИ С245-1 С255 ПО ГОСТ 27772-88).
- КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_{co,9}$.
- ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА ШВА, МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ СМ. В ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ.
- В ТАБЛИЦЕ 14 (ЛИСТ 43) ДАНА НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ УЗЛА ДЛЯ БАЛОК ИЗ ДУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ) ПО ГОСТ 26020-83 И ШВЕЛЛЕРОВ ПО ГОСТ 8240-89.
- УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛОВ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.

СОГЛАСОВАНО:

Имя, И.П.О. Подпись и дата Взам.инв.№

ГЛАВ. КОН. УСТ.	СИЛОРКИН	
НАЧ. ОТД.	ХОМЯКОВ	
ГЛАВ. ИНЖ.	КУШАНИ	
ГЛАВ. КОН. ОТД.	ШВЕХМАН	
ГЛАВ. СПЕЦ.	ПАТКОРСКИЙ	
ИНЖЕНЕР	БАЛОВ	
ПРОВЕРКА	ПАТКОРСКИЙ	

АРХ. № 75С.2/13

ДО 27-4-2-30

УЗЕЛ 17, 18
СОЕДИНЕНИЕ БАЛОК НА
ОПОРНОМ УГОЛКЕ

СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т. А.	42	
МОСПРОЕКТ-2 ОСК		

ТАБЛИЦА 14
К УЗЛАМ
15161718

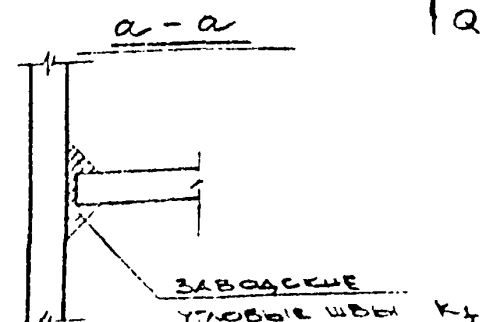
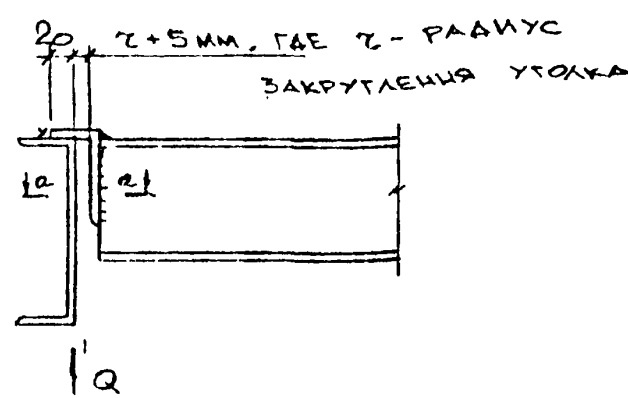
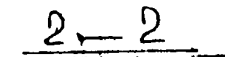
ТАБЛИЦА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ УЗЛОВ СОЕДИНЕНИЙ БАЙОК ИЗ
ДВУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК (НОРМАЛЬНЫХ И
ШИРОКОПОЛОЧНЫХ) ПО ГОСТ 26020-83 И ШВЕЛЕРОВ ПО ГОСТ 8240-89
ИЗ СТАЛИ МАРОК С345-1 ИЛИ С245 ПО ГОСТ 27772-88 НА
ОПОРНОМ УГОЛКЕ.

№ УЗЛА	ПРОФИЛЬ БАЙОК	ДЛИНА УГОЛКА, мм	КАТЕГ ШВА К, мм	ПРОФИЛЬ УГОЛКА	ПРЕДЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ Q, кН									
					С=50		С=70		С=90		С=110		С=130	
					С345-1	С245	С345-1	С245	С345-1	С245	С345-1	С245	С345-1	С245
16	Л16	110	5	L 125x9	5	3	4	3	—	—	—	—	—	—
	Л18 Л14			L 140x10	6	4	5	3	4	3	—	—	—	—
16	Л16	140	6	L 125x9	6	4	5	3	—	—	—	—	—	—
	Л18			L 140x10	8	5	6	4	5	4	—	—	—	—
	Л20			L 160x16	20	15	17	12	14	10	12	8	—	—
				L 185x9	8	6	7	5	—	—	—	—	—	—
15	Л18Б1	180	6	L 140x10	10	7	8	6	7	5	—	—	—	—
16	Л22 Л24 Л27			L 160x16	26	19	21	15	18	13	15	11	—	—
15	Л20Б1	220	6	L 125x9	10	7	8	6	—	—	—	—	—	—
	Л23Б1			L 140x10	13	9	10	7	8	6	—	—	—	—
16	Л30	260	7	L 160x16	32	23	26	19	22	16	19	13	—	—
15	Л30Б1			L 140x10	15	11	12	9	10	7	—	—	—	—
				L 160x16	38	27	31	22	26	19	22	16	—	—
				L 200x20	59	42	48	34	40	29	35	25	31	22
15	Л30Б1	300	7	L 160x16	44	32	36	26	30	21	26	18	—	—
	Л20Ш			L 200x20	60	49	55	40	47	33	40	29	35	25
15	Л23Ш, Л20Ш	340	7	L 200x20	60	55	60	45	53	38	46	33	40	29

Д027-4-2-80

Арх. № 560/85

20



1. Опорные уголки выполняются из той же стали, что и примыкающая балка (С345-А или С255; С245 по ГОСТ 27772-88)
2. Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$.
3. Характеристики металла шва, металла узловых деталей см. в пояснительной записке.
4. В таблице 15 (лист 45) дана несущая способность узла для балок из двутавров с параллельными гранями полок (нормальных и широкополочных) по ГОСТ 26020-83 и швеллеров по ГОСТ 8240-89.
5. Условия применения узлов приведены в таблице 4,

СТАВКА АУСТ	АУСТ
Т.А	44
МОСПРОЕКТ-2	
ОСК	

Таблица 15 Таблица несущей способности узлов соединений балок из двутавров
к узлам с параллельными гранями полок (нормальных и широкополочных) по
19,20 ГОСТ26020-83 и швеллеров по ГОСТ8240-89 из стали марок С345-1
или С245 по ГОСТ27772-88 на опорном уголке.

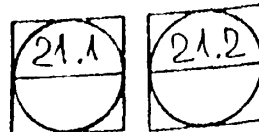
№ УЗЛА	ПРОФИЛЬ БАЛКИ	ДЛИНА УГОЛКА, мм	КАТЕТ ШВА, мм	ПРОФИЛЬ УГОЛКА	ПРЕДЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ Q, кН		№ УЗЛА	ПРОФИЛЬ БАЛКИ	ДЛИНА УГОЛКА, мм	КАТЕТ ШВА, мм	ПРОФИЛЬ УГО	ПРЕДЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ Q, кН		
					С345-1	С245						С345-1	С245	
20	L10	110	5	L125×9	13	9	19	I20Б1	220	6	L125×9	26	18	
	L12			L140×10	16	11		I23Б1			L140×10	32	23	
	L14													
20	L16	140	6	L125×9	16	11	20	I30	260	7	L160×16	60	56	
	L18			L140×10	20	14					L140×10	38	27	
	L20			L160×16	50	35	19	I26Б1			L160×16	60	60	
					L200×20	60		60						
19	I18Б1	180	6	L125×9	21	15	19	I30Б1	300	7	L160×16	60	60	
20	L22			L140×10	26	18		I20Ш1			L200×20			
	L24			L160×16	60	45		I23Ш, I26Ш1	340					
	L27													

Апр. № 750543

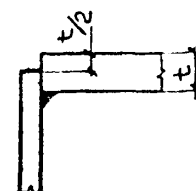
1027-4-2-80

Лист

45

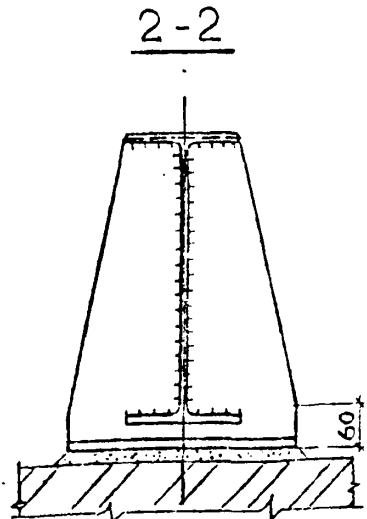
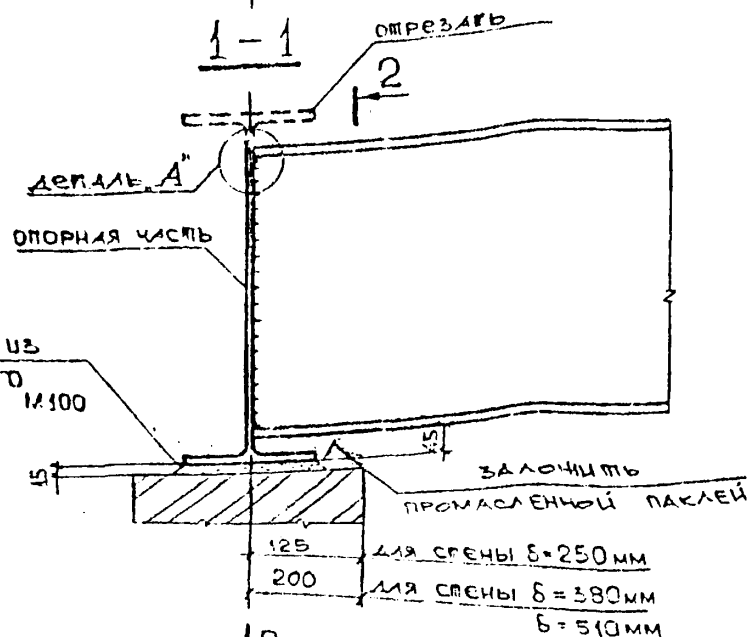
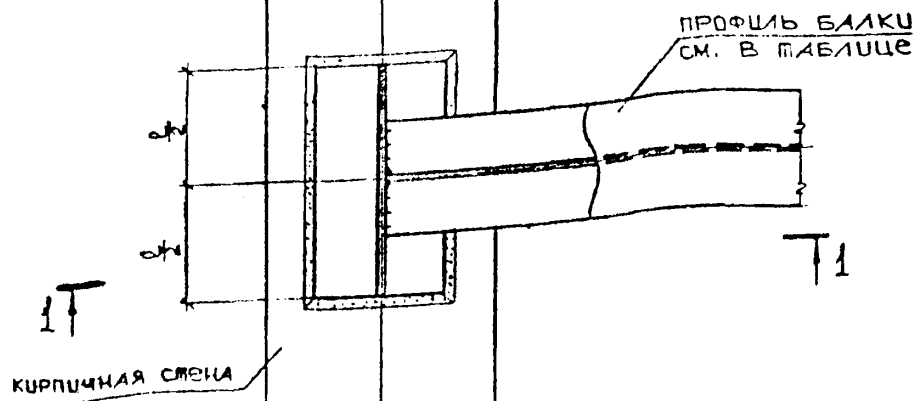


Деталь А



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Расчетное сопротивление смятию кирпичной кладки под опорной плитой принимается $R_c = 1,5 \text{ МПа}$ (узел 21.1) и $R_c = 2,5 \text{ МПа}$ (узел 21.2).
2. Опорная часть балки изготавливается из двутавров с параллельными гранями полок (балочных) по ГОСТ 26020-83.
3. Материал опорной части - сталь С 245 по ГОСТ 27772-88.
4. Коэффициент условий работы см. пояснительную записку.
5. Характеристики металла шва и металла опорной части см. пояснительную записку.
6. В таблице 16 (лист 47) приведены значения β и номер профиля, из которого изготавливается опорная часть, в зависимости от реакции балки.
7. Все сварные швы принимать минимально допустимыми в соответствии с таблицей 38* СНиП II-23-81*.
8. Условия применения узла приведены в таблице 4.



Ф.И.О.	С.И.И.
Г.И.И.	К.И.И.
Н.И.И.	Х.И.И.
Г.И.И.	К.И.И.
Г.И.И.	Ш.И.И.
Г.И.И.	П.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
П.И.И.	П.И.И.

Арх. № 750/93

10027-4-2-83

Узел 21. Опорные блоки на кирпичную стену

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.А.	46	

Моспроект-2
ОСК

ТАБЛИЦА 16 РАЗМЕРЫ УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ОПИРАНИЯ БАЛОК ИЗ ДБУТАВРОВ С
К УЗЛУ 21 ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК /НОРМАЛЬНЫМИ И ШИРОКОПОЛОЧНЫМИ/
ПО ГОСТ 26020-83 И ШБЕЛСРОВ ПО ГОСТ 8241-89 ИЗ СТАЛИ С245-1
ИЛИ С245 НА КИРПИЧНУЮ СТЕНУ.

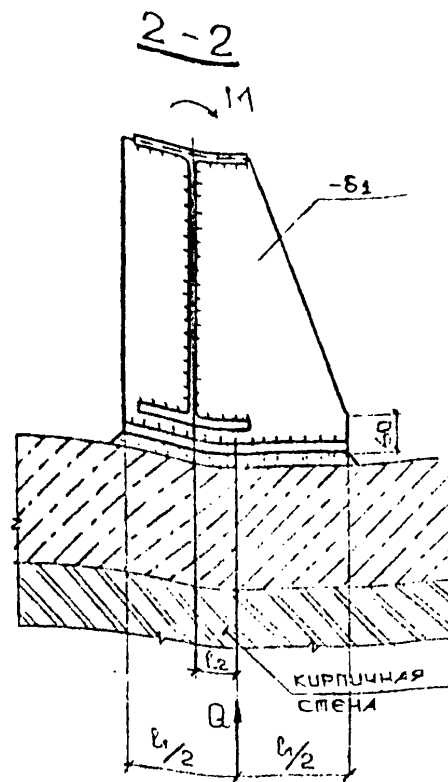
№	Номер профиля	Q, кН	Номер профиля опорной части	Длина опорной части В, мм д.1.1 д.1.2	№	Номер профиля	Q, кН	Номер профиля опорной части	Длина опорной части В, мм д.1.1 д.1.2
1	I 70 Б, I 70 Ш	200	I 80 Б1	540	32	I 40 Б, I 40 Ш, I 40	100	I 50 Б1	400
2	I 70 Б, I 70 Ш	150		420	33	I 40 Б, I 40 Ш, I 40	80		340
3	I 70 Б, I 70 Ш	120		360	34	I 40 Б, I 40	60		260
4	I 70 Б, I 40 Б	100		300	35	I 40 Б, I 40	40		220
5	I 60 Б, I 60 Ш	200	I 70 Б1	580	36	I 35 Б, I 35 Ш, I 36, I 35	150	I 45 Б1	420
6	I 60 Б, I 60 Ш	150		440	37	I 35 Б, I 35 Ш, I 36, I 35	120		360
7	I 60 Б, I 60 Ш	120		360	38	I 35 Б, I 35 Ш, I 36, I 35	100		300
8	I 60 Б, I 60 Ш	100		320	39	I 35 Б, I 35 Ш, I 36, I 35	80		220
9	I 60 Б, I 60 Ш	80	I 70 Б1	360	40	I 35 Б, I 35 Ш, I 36, I 35	60	I 40 Б1	200
10	I 55 Б	200		580	41	I 35 Б, I 36, I 35	40		160
11	I 55 Б	150		440	42	I 30 Б, I 30 Ш, I 30	120	I 35 Б1	400
12	I 55 Б	120		360	43	I 30 Б, I 30 Ш, I 30	100		340
13	I 55 Б	100	I 60 Б1	320	44	I 30 Б, I 30 Ш, I 30	80		260
14	I 55 Б	80		280	45	I 30 Б, I 30 Ш, I 30	60		220
15	I 50 Б, I 50 Ш	200		640	46	I 30 Б, I 30 Ш, I 30	40	I 35 Б1	340
16	I 50 Б, I 50 Ш	150	I 60 Б1	500	47	I 25 Б, I 25 Ш, I 27, I 24	120		280
17	I 50 Б, I 50 Ш	120		400	48	I 25 Б, I 25 Ш, I 27, I 24	100		240
18	I 50 Б, I 50 Ш	100		360	49	I 25 Б, I 25 Ш, I 27, I 24	80		200
19	I 50 Б, I 50 Ш	80		300	50	I 25 Б, I 25 Ш, I 27, I 24	60	I 30 Б1	180
20	I 50 Б, I 50 Ш	60	I 55 Б1	340	51	I 25 Б, I 25 Ш, I 27, I 24	40		160
21	I 50 Б, I 50 Ш	40		240	52	I 25 Б, I 25 Ш, I 27, I 24	20		120
22	I 45 Б	200		680	53	I 25 Б, I 25 Ш, I 27, I 24	100	I 25 Б1	340
23	I 45 Б	150	I 55 Б1	520	54	I 25 Б, I 25 Ш, I 27, I 24	80		280
24	I 45 Б	120		420	55	I 25 Б, I 25 Ш, I 27, I 24	60		240
25	I 45 Б	100		360	56	I 20 Б, I 20 Ш, I 20	100		180
26	I 45 Б	80	I 60 Б1	300	57	I 20 Б, I 20 Ш, I 20	80	I 25 Б1	160
27	I 45 Б	60		240	58	I 20 Б, I 20 Ш, I 20	60		140
28	I 45 Б	40		220	59	I 20 Б, I 20 Ш, I 20	40		120
29	I 40 Б, I 40 Ш, I 40	200		440					
30	I 40 Б, I 40 Ш, I 40	150	I 20 Б1	360					
31	I 40 Б, I 40 Ш, I 40	120		300					

Апр. № 750243

027-4-2-30

47

Имя № подл. Подпись и дата	Взам. инв. №
----------------------------	--------------



1. Монолитная железобетонная плита
принималась из бетона В-25, $R_b = 14.5 \text{ МПа}$.

2. Подкладные плиты ЛП приняты в соответствии со сборником ТК1-6 типовых сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений для промышленного и жилищно-гражданского строительства в г. Москве. Расчетное сопротивление бетона по прочности на сжатие $R_c = 8,5 \text{ МПа}$.

3. РАСЧЕТНЫЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ СМЯЖИ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ ПРИНИМАЛИСЬ: $R_c = 1,5 \text{ МПа}$ - ДЛЯ УЗЛА 22А; $R_c = 2,5 \text{ МПа}$ - ДЛЯ УЗЛА 22.2.

4. МАТЕРИАЛ ОПОРНЫХ РЕБЕР - СТАЛЬ С345-1
ИЛИ С245 ПО ГОСТ 27772-88. МАТЕРИАЛ
ОПОРНОЙ ПЛЫТЫ - СТАЛЬ С345-А ИЛИ
С235.

5. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ γ_c
СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.

6. В ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА ШВА
И МЕТАЛЛА ОПОРНОЙ ЧАСТИ СМ. ПОЯСНИ-
ТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.

7. Шов, прикрепляющий опорное ребро к стенке бабки, рассчитать по формуле:

$$K_3 = \frac{1.5a}{2 \cdot \beta_3 \cdot h \cdot R_{ms} \cdot \gamma_e}, \text{ где } h - \text{высота септики балки}$$

8 В таблице 17 (лист 47) приведены значения δ_1, δ_2 и ϵ_1, ϵ_2 в зависимости от реакции балки (Q) и момента (M) действующего на балку на опоре.

7. Все неоговоренные швы принимать минимально допустимыми в соответствии с таблицей 36 СНиП II-23-81.

10. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ
В ТАБЛИЦЕ 4.

ГЛАВ. УЧ.	БЕЛЮХОВИЧ	11/11/41
ГЛАВ. УЧ.	КОЗЛАВСКАЯ	11/11/41
НАЧ. ОУ	ЛОМЯКОВ	11/11/41
ГЛАВ. УЧ.	КУЙДИЧ	11/11/41
ГЛАВ. УЧ.	ШЕВЧУК	11/11/41
ГЛАВ. УЧ.	ПЕТРОВИЧ	11/11/41
ИСПОЛН.	ШЕВЧУК	11/11/41
ПРОВЕРКА	ПАВЛОВСКИЙ	11/11/41

Апр. № 760543

0227-4-2-120

Узел 22. Опирание балки
на кирпичную стену
через железобетонную плиту

СТАДРА	АУСТ	АУСТОВ
Т	48	
Моспроект-2		
ОСК		

Таблица 17
к узлу 22

РАЗМЕРЫ УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ОПИРАНИЯ ВАЛОК НА КИРПИЧНУЮ
СТЕНУ ЧЕРЕЗ ПОДКЛАДочные СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПЛИТЫ ИЛИ МОНОЛИТНУЮ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ ПЛИТУ

№	Q, кН	Крутящий момент на опоре M, кН.м	Марка ПП или марка бетона плиты		Длина опорной плиты l _п , мм		$R_2 \cdot \frac{M}{Q}$, мм	Ширина опорной плиты b, мм	Толщина опорного ребра d _п , мм	Толщина опорной плиты S _п , мм	
			УЗ 22.1	УЗ 22.2	УЗ 22.1	УЗ 22.2				С235	С245-1
1.	200	10	ПП 38-64	ПП 38-64	290	290	50	100	10	14	12
2.	200	20	ПП 51-64	ПП 38-64	320	320	100	100	10	14	12
3.	300	10	ПП 51-64	ПП 38-64	410	410	33	100	10	14	12
4.	300	20	Б 25	ПП 51-64	340	410	67	100	10	16	16
5.	300	30		ПП 51-64	420	420	100	100	10	16	16
6.	400	10		ПП 51-64	330	530	25	100	10	20	16
7.	400	20		ПП 51-64	330	530	50	100	10	25	20
8.	400	30		ПП 51-64	390	530	75	100	12	30	20
9.	600	10		Б 25	330	330	17	150	10	30	25
10.	600	20			330	330	33	150	10	30	25
11.	600	30			340	330	50	150	10	30	25
12.	600	40			380	380	67	150	10	30	25
13.	800	10			420	420	15	150	12	30	25
14.	800	20			420	420	25	150	12	30	25
15.	800	30			420	420	33	150	12	30	25
16.	800	40			420	420	50	150	12	30	25
17.	1000	10			520	520	10	150	14	30	25
18.	1000	20			520	520	20	150	14	30	25
19.	1000	30			520	520	30	150	14	30	25
20.	1000	40			520	520	40	150	14	30	25

Арх. № 750843

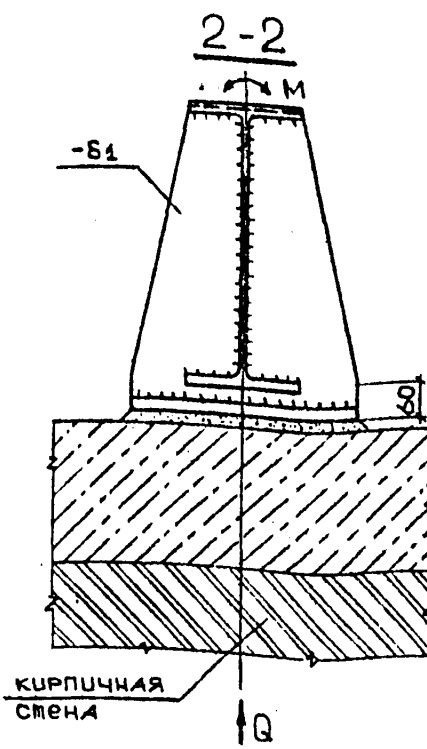
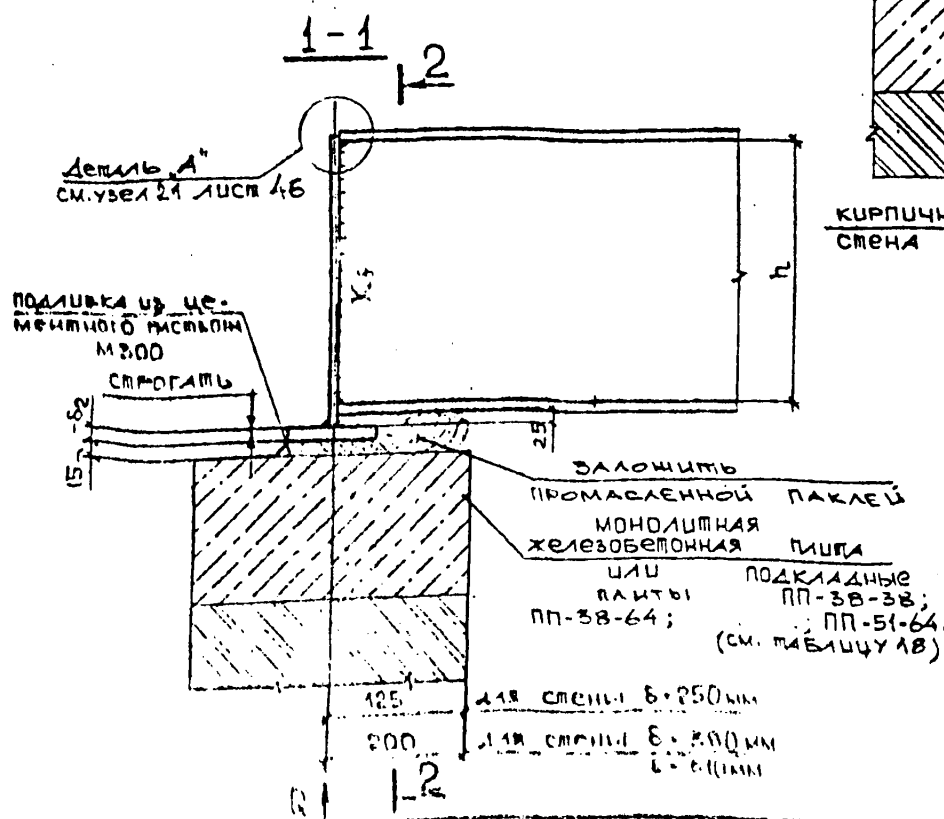
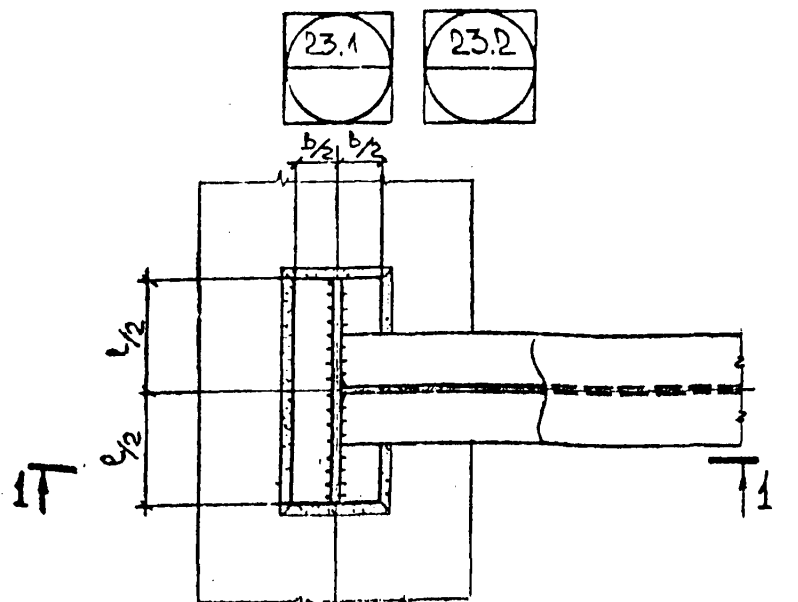
Д027-4-2-3

Лист

49

СОГЛАСОВАНО:

ПОДПИСЬ И ДАТА
ПОДПИСЬ И ДАТА
ПОДПИСЬ И ДАТА



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Монолитная железобетонная плита принималась из бетона В-25, $R_b = 14,5 \text{ МПа}$

2. Подкладные плиты ПП приняты в соответствии со сборником ТК1-6 типовых сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений для промышленного и жилищно-гражданского строительства в г. Москве. Расчетное сопротивление бетона по прочности на сжатие $R_b = 8,5 \text{ МПа}$

3. Расчетное сопротивление смятию кирпичной кладки принималось: $R_c = 1,5 \text{ МПа}$ для узла 23.1, $R_c = 2,5 \text{ МПа}$ для узла 23.2.

4. Материал опорных ребер - сталь С245-1 или С245, по ГОСТ 27772-88, материал опорной плиты - сталь С245-1 или С235.

5. Коэффициент условия работы γ_c см. пояснительную записку.

6. Характеристики металла шва и металла опорной части см. пояснительную записку.

7. Шов, прикрепляющий опорное ребро к стенке балки, рассчитывать по формуле

$$K_s = \frac{1,5Q}{2\gamma_s h R_{wy} \gamma_c} \text{ где } h - \text{высота стенки балки}$$

8. В таблице 18 (лист 61) приведены значения δ_1, δ_2 и δ_3 в зависимости от реакции балки (Q) и момента (M), действующего на балку на опоре.

9. Все неоговоренные швы принимать минимально допустимыми в соответствии с таблицей 38 СНиП II-23-81*

Условия применения узла приведены в таблице 4. Арх. № 750513

ТАКОВИЧЕ	СИЛЮХИН
РАСПЕЧ:	КОЗЛАКОВ
НАЧ. ОПЕ.	ХОМЯКОВ
П. ИНЖ. ОПЕ.	КУДАН
РА. КОНСТ.	ШВЕКМАН
Г. И. П.	Петитгорский
ИСПОЛНИЛ	ШЕЛЮН
ПРОВЕРИЛ	Петитгорский

Узел 23. Опорные балки на кирпичную стену через железобетонную плиту.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.Д.	80	
Моспроект-2		
ОСК		

ТАБЛИЦА 18
К УЗЛУ 23

РАЗМЕРЫ УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ОПИРАНИЯ БАЛК НА КИРПИЧНУЮ
СТЕНУ ЧЕРЕЗ ПОДКЛАДОЧНЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПЛИТЫ ИЛИ МОНОЛИТНУЮ ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ ПЛИТУ

№	Q, кН	КРИВЫЙ МОМЕНТ НА ОПЕРЕ М, кН·м	МАРКА ПП ИЛИ МАРКА БЕТОНА ПЛИТЫ		ДЛИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ l_1 , мм		ШИРИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ b , мм	ТОЛЩИНА ОПОРНОГО РЕБРА δ_1 , мм	ТОЛЩИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ δ_2 , мм	
			УЗ. 23.1	УЗ. 23.2	УЗ. 23.1	УЗ. 23.2			С 235	С 345-А
			при $R_c = 15 \text{ МПа}$	при $R_c = 25 \text{ МПа}$	при $R_c = 15 \text{ МПа}$	при $R_c = 25 \text{ МПа}$				
1.	200	0	ППЗБ-64	ППЗБ-3Б	290	290	100	8	16	12
2.	200	10	ППЗБ-64	ППЗБ-64	440	440	100	8	16	14
3.	200	20	Б-25	Б-25	660	660	100	12	16	14
4.	300	0	ППЗБ-64	ППЗБ-64	410	410	100	8	16	14
5.	300	10	ППБ1-64	ППБ1-64	530	530	100	10	16	14
6.	300	20	Б-25	ППБ1-64	470	610	100	12	16	16
7.	400	0	ППБ1-64	ППБ1-64	530	530	100	10	16	16
8.	400	10	С 235	ППБ1-64	420	630	100	12	20	16
9.	400	20		ППБ1-64	400	630	130	12	22	20
10.	600	0		ППБ1-64	350	530	130	12	22	20
11.	600	10		ППБ1-64	440	600	130	12	22	20
12.	600	20		ППБ1-64	490	490	150	12	22	20
13.	800	0	С 235	Б	480	480	150	12	22	20
14.	800	10			490	490	150	12	25	22
15.	800	20			530	530	130	12	25	22
16.	1000	0			530	530	150	14	25	22
17.	1000	10			530	530	150	14	28	25
18.	1000	20			530	530	200	14	32	30

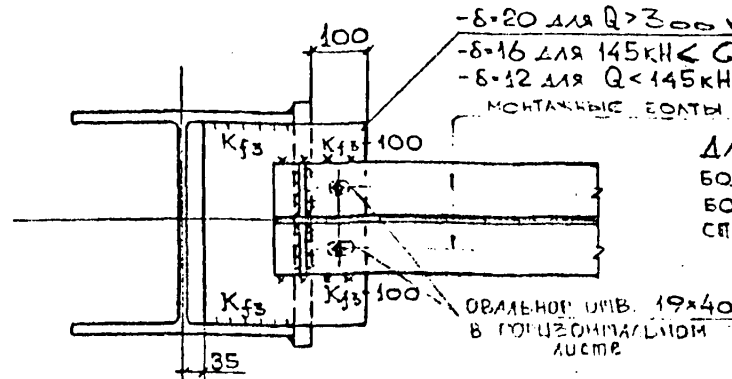
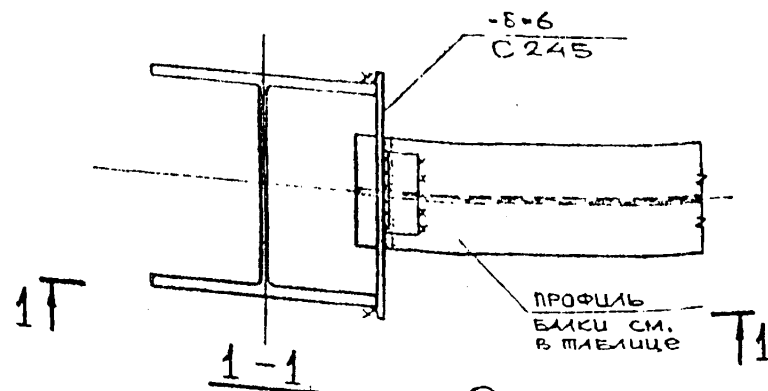
Арх. № 750445

Д027-4-2-90

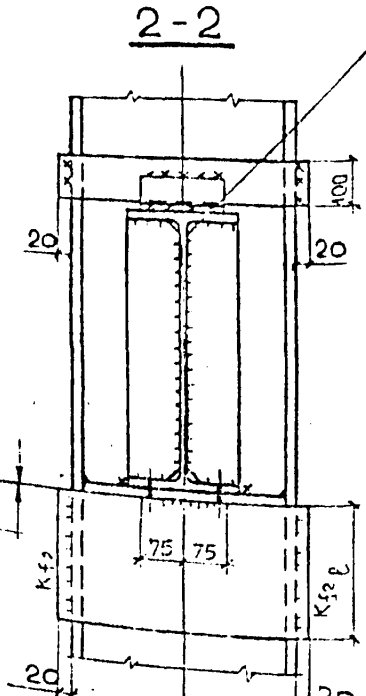
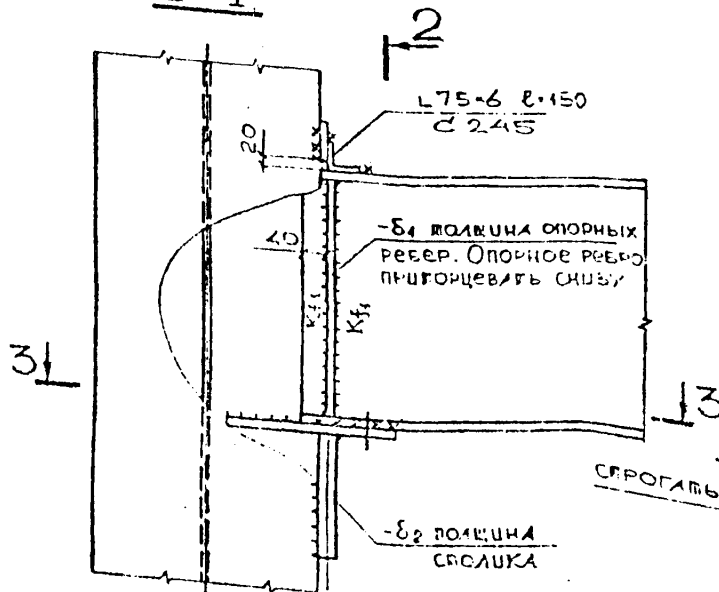
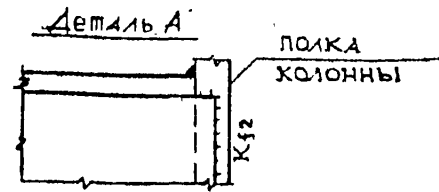
51

24

3-3



Для колонн с толщиной полок более 13 мм (для прокатных сечением более 130 кН) разрешается крепление столлика по детали А.



ПРИМЕЧАНИЯ

- Опорные ребра и столлики выполняются из той же стали, что и примыкающая балка (С 245-1 или С 245; С 255 по ГОСТ 27097-2-88).
- Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$.
- Характеристики металла узловых деталей, металла шва, монтажных болтов М 16 см. пояснительную записку.

4 Клевы, прикрепляющие балку к горизонтальному листу, рассчитаны на нормальную силу для балок: - до 140Б1 и 130ШЗ $K_{f2} = 8 \text{ мм}$ $N = 100 \text{ кН}$ - более 140Б1 и 130ШЗ $K_{f2} = 10 \text{ мм}$ $N = 200 \text{ кН}$ Все неотгорелые монтажные и заводские швы принимать минимально допустимыми в соответствии с таблицей 38 СНиП II-23-81.

6 В таблице 19 (лист 54) приведены значения предельных реакций (Q) для двутавров с параллельными гранями полок (нормальных и широкополочных) по ГОСТ 26020-83 и катеты сварных швов (K_{f1}) в зависимости от толщины опорных ребер. В таблице 22 (лист 55) приведены размеры опорного столлика (Б2, Б) и катеты сварных швов (K_{f2}) в зависимости от величины реакции балки (Q).

7. Указания по применению даны в табл. 1.

Ось опорного ребра должна совпадать с осью столлика

ГЛАВ. ИНЖ.	КОМАНДАРСКИЙ	
НАЧ. ОТД.	ХОМЯКОВ	
ГЛАВ. ИНЖ. ОП.	КУРДЯН	
ГЛАВ. КОН. ОП.	ШЕВЕРМАН	
ГИП	ПЕТИГОРСКИЙ	
ИСПОЛНИЛ	ШЕВЕРМАН	
ПРОВЕРИЛ	ПАВЛОВСКИЙ	

СТ. 27-4-2

Узел 24. Крепление балок к двутавровой колонне.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т.	52	
Моспроект-2		
ОСК		

СОГЛАСОВАНО:

ИЗМ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

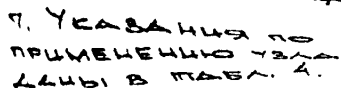
ИМЯ И ПОДП.

СОГЛАСОВАНО :

ВЗАМ. ПИСЬМ №:

ПОДПИСЬ И ДАТА

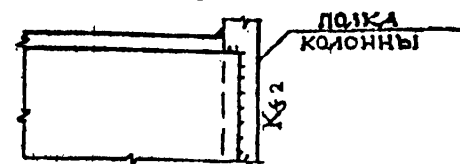
THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY



} C 245

Для колонн с полиуретовым полом
более 13 мм (для прокатных сечением
более IЗОК1) разрешается крепление
столика по детали А.

Деталь, А.



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Опорные ребра и столбики выполняются из полн. шп. стали, что и применяющийся балка (с 345 и шп. с 245; с 235 по ГОСТ 27772-88)

2. Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$.

4. Швы, прикрепляющие балку к горизонтальному листу рассчитаны на нормальную силу для балок:

- до I40B1 и I30ШЗ $K_{fb}=8\text{ мм}$ $N=100\text{ ч}$
- более I40B1 и I30ШЗ $K_{fb}=10\text{ мм}$ $N=200\text{ ч}$

5. Все неоговоренные монтажные и заводские швы принимать минимально допустимыми в соответствии с таблицей 38 СНиП II-23-81*.

- 6 В таблице 19 (лист 34) для
дельных реакции (а) для
ными глянцами полок (нормальных
ГОСТ 26020-83 и капели сварных
от толщины опорных ребер (а), а в таблице 22 (лист 4) при
ны размер опорного столбика (б, в) и капели швев (а, в) в

[illegible]

ТАБЛИЦА 19 ПРЕДЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ БАЛОК ИЗ ДВУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАЯМИ ПОЛОК (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ) ПО ГОСТ 26020-83 ИЗ СТАЛИ С345-1 ИЛИ С245.

№	Номер профиля	Толщина опорных ребер δ , мм	Катет сварного шва K_f , мм	Пределная реакция R , кН для ребер из стали		№	Номер профиля	Толщина опорных ребер δ , мм	Катет сварного шва K_f , мм	Пределная реакция R , кН для ребер из стали	
				С345-1	С245					С345-1	С245
1	I 20Б1	6	5	143	103	19	I 20Ш1	6	5	148	107
2	I 23Б1	6	5	164	118	20	I 23Ш1	6	5	185	134
3	I 26Б1, I 26Б2	6	5	190	136	21	I 26Ш1, I 26Ш2	6	5	221	160
4	I 30Б1, I 30Б2	8	5	216	155	22	I 30Ш1, I 30Ш2, I 30Ш3	8	5	272	208
5	I 35Б1, I 35Б2	8	5	267	192	23	I 35Ш1, I 35Ш2, I 35Ш3	8	6	370	284
6	I 40Б1, I 40Б2	8	5	338	244	24	I 40Ш1	10	6	421	322
7	I 45Б1, I 45Б2	10	5	397	304	25	I 40Ш2	10	6	500	390
8	I 50Б1, I 50Б2	10	5	495	378	26	I 40Ш3	10	6	556	426
9	I 55Б1, I 55Б2	10	5	584	447	27	I 50Ш1	10	6	602	461
10	I 60Б1, I 60Б2	12	6	700	535	28	I 50Ш2, I 50Ш3	10	6	785	610
11	I 70Б1, I 70Б2	12	6	928	710	29	I 50Ш4	10	6	866	668
12	I 80Б1, I 80Б2	14	6	1180	910	30	I 60Ш1	10	7	780	597
13	I 90Б1, I 90Б2	14	6	1460	1130	31	I 60Ш2	12	7	992	764
14	I 100Б1	16	6	1660	1280	32	I 60Ш3	12	7	1150	861
15	I 100Б2, I 100Б3	16	7	1740	1340	33	I 60Ш4	14	7	1240	960
16	I 100Б3	18	7	1870	1440	34	I 70Ш1	12	7	1020	783
17	I 100Б4	16	7	1800	1380	35	I 70Ш2	12	7	1080	836
18	I 100Б4	18	7	1970	1510	36	I 70Ш3	12	7	1300	1000
						37	I 70Ш4	14	7	1490	1140
						38	I 70Ш5	16	7	1670	1270

ИЗБ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА 5314 1. 87



10-100

10

10

МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ

10

10

25

100

ОПОРНЫЕ СТ. ПЕРИМЕТРИЧЕСКОГО

} C 245

Деталь А

Technical drawing of a column section. The drawing shows a rectangular column with a shelf (полка) on top. The shelf is labeled "полка" and "КОЛОННЫ". The column is labeled "К52".

КАТЕТЫ ПОДРЕЗА
ПРИНИМАТЬ РАВНЫМИ
РАДИУСУ ЗАКРУГЛЕНИЯ

2. Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$.
3. Характеристики металла узлов деталей, металла шва, монтажных болтов М16 см. пояснительную записку.

4. Швы, прикрепляющие балку к горизонтальному листу, рассчитаны на нормальную силу для $N = 200 \text{ КН}$.

5. Все неогороженные монтажные и заводские швы принимать минимально допустимыми в соответствии с табл. 2.3 СНиП П-23-81

6. В таблице 20 (лист 56) приведены значения предельных реакций (Q) для двутавров с параллельными гранями полок (нормальных и широкополочных) по ГОСТ 26020-83 и катеты сварных швов ($K_{\text{с}}$) в зависимости от толщины опорных ребер, а в таблице 22 (лист 61) приведены

РАЗМЕРЫ ОПОРНОГО СТОЛИКА ($\delta_2; l$) И КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ (K_{f2}) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ РЕАКЦИИ БАЛКИ Q

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УЗЛА СМ. ТАБЛ. 4.

Technical drawing of a window frame assembly. The drawing shows a cross-section of the frame with various dimensions and labels. Key features include:

- Dimension $L75 \times 6,8 \times 150$ and $C 245$ at the top right.
- Dimension 20 indicating a gap or offset.
- Label $4Q$ pointing to a vertical component.
- Label K_{94} pointing to a vertical component.
- Text: $-B_1$ ТОЛЩИНА ОПОРНЫХ РЕБЕР. ОПОРНОЕ РЕБРО ПРИТОРЦЕВАТЬ СНИЗУ
- Text: $-B_2$ ТОЛЩИНА СТОЛИКА
- Dimension Q at the bottom.

Technical drawing of a window frame assembly showing a cross-section. The drawing includes a window frame with two panes, a sill, and a lintel. Dimensions are given in millimeters. The sill is labeled "СПРОГАБ" and has a height of 20 mm. The lintel is labeled "С 245" and has a height of 80 mm. The window frame has a width of 75 mm and a height of 75 mm. The frame is labeled "Kf2" and "Kf2 p". The drawing also shows a section line "2" and a dimension "80" for the frame height.

-81 толщина опорных ребер. Опорное ребро приращивать снизу

-82 ПОЛИШИНА
СПОЛИКА

Ось опорного ребра
должна совпадать с
осью столба

СПРОГАНЬ

20 20

MR. W. H. HALL

ГЛАВ. УЧЕТ	СИДОРОВ	12/2
ГЛАВ. СЧЕТ	КОЗГАТОВСКИЙ	12/2
НАЧ. ОТД.	ХОМЯКОВ	12/2
ГЛАВ. УЧЕТ	КУЙДИЧ	12/2
ГЛАВ. КОМП.	ШВЕДМАН	12/2
ГЦП	ПЯТИГОРСКИЙ	12/2
ИСПОЛНИ	ИЛЬИНА	12/2
ПРОВЕРКА	ПЯТИГОРСКИЙ	12/2

100-4-2-100

Узел 26. Крепление башки
к двутавровой колонне

СТАЛЬ	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
1	2	3

Моспроект-2
ОСК

Таблица 20
к узлу 26

ПРЕДЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ БАЛОК ИЗ ДВУТАВРОВ С
ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГОДИЩАМИ ПОЛОК (НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ)
по ГОСТ 26020-83 ИЗ СТАЛИ С 345-1 ИЛИ С 245, С 255.

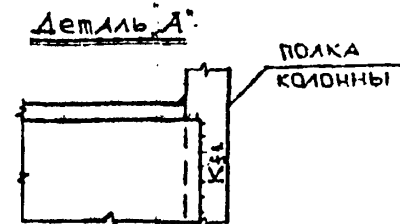
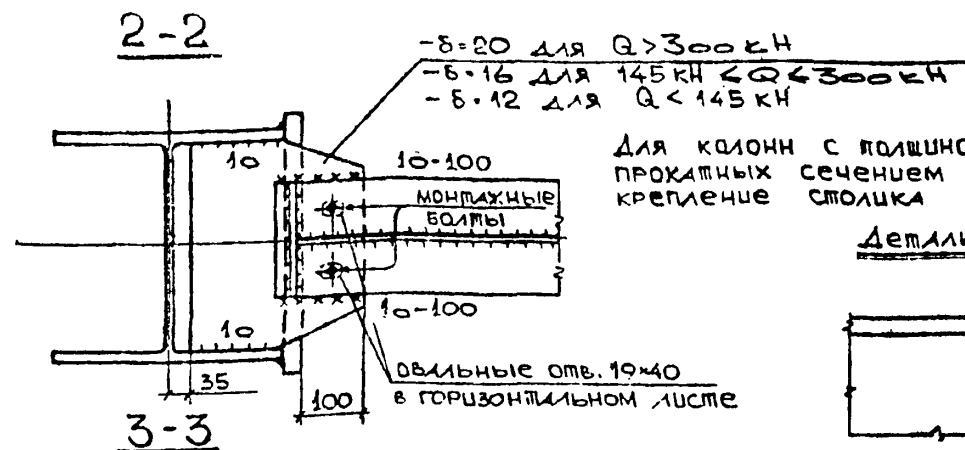
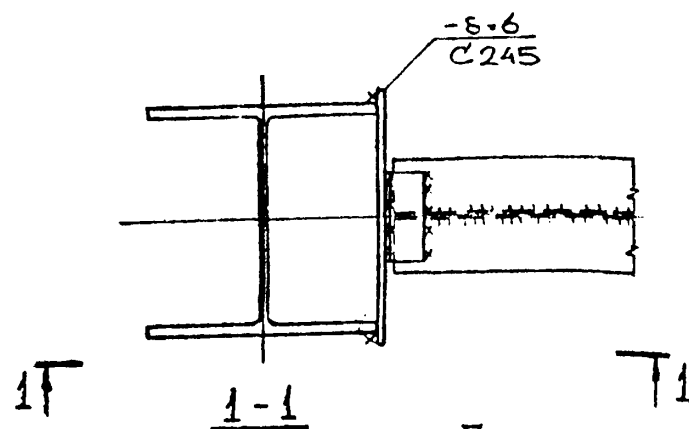
№	Номер профиля	Толщина опорных ребер Б ₁ , мм	Катет сварного шва К ₁ , мм	Пределная реакция R, кН для ребер из стали		№	Номер профиля	Толщина опорных ребер Б ₁ , мм	Катет сварного шва К ₁ , мм	Пределная реакция R, кН для ребер из стали	
				С 345-1	С 245, С 255					С 345-1	С 245
1	I 60Б1, I 60Б2	10	6	700	535	31	I 40Ш2	10	6	500	390
2	I 70Б1, I 60Б2	10	6	895	682	32	I 40Ш3	10	6	556	426
3	I 70Б1, I 70Б2	12	6	928	710	33	I 50Ш1	10	6	602	461
4	I 80Б1, I 80Б2	10	6	929	708	34	I 50Ш2, I 50Ш3	10	6	785	610
5	I 80Б1, I 80Б2	12	6	1050	803	35	I 50Ш4	10	7	866	668
6	I 80Б1, I 80Б2	14	6	1180	898	36	I 60Ш1	10	6	780	597
7	I 80Б1, I 80Б2	16	6	1190	909	37	I 60Ш2	10	6	939	720
8	I 90Б1, I 90Б2	10	6	963	734	38	I 60Ш2	12	7	992	764
9	I 90Б1, I 90Б2	12	6	1080	829	39	I 60Ш3	10	7	982	753
10	I 90Б1, I 90Б2	14	6	1210	924	40	I 60Ш3	12	7	1100	844
11	I 90Б1, I 90Б2	16	6	1330	1020	41	I 60Ш4	10	7	1000	786
12	I 90Б1, I 90Б2	18	7	1460	1110	42	I 60Ш4	12	7	1140	870
13	I 90Б1, I 90Б2	20	7	1480	1130	43	I 60Ш4	14	7	1240	960
14	I 100Б1, I 100Б2	10	7	939	720	44	I 70Ш1	10	6	929	708
15	I 100Б1, I 100Б2	12	7	1060	811	45	I 70Ш1	12	6	1020	783
16	I 100Б1, I 100Б2	14	7	1170	902	46	I 70Ш2	10	6	918	703
17	I 100Б1, I 100Б2	16	7	1290	993	47	I 70Ш2	12	6	1030	794
18	I 100Б1, I 100Б2	18	7	1410	1080	48	I 70Ш2	14	6	1080	836
19	I 100Б1, I 100Б2	20	7	1530	1170	49	I 70Ш3	10	7	982	753
20	I 100Б1, I 100Б2	22	7	1650	1260	50	I 70Ш3	12	7	1100	844
21	I 100Б3, I 100Б4	10	7	982	753	51	I 70Ш3	14	7	1220	935
22	I 100Б3, I 100Б4	12	7	1100	844	52	I 70Ш3	16	7	1300	1000
23	I 100Б3, I 100Б4	14	7	1220	935	53	I 70Ш4, I 70Ш5	10	8	1030	794
24	I 100Б3, I 100Б4	16	7	1340	1020	54	I 70Ш4, I 70Ш5	12	8	1150	885
25	I 100Б3, I 100Б4	18	7	1450	1100	55	I 70Ш4, I 70Ш5	14	8	1270	977
26	I 100Б3, I 100Б4	20	7	1570	1210	56	I 70Ш4, I 70Ш5	16	8	1393	1060
27	I 100Б3, I 100Б4	22	7	1690	1300	57	I 70Ш4, I 70Ш5	18	8	1490	1140
28	I 100Б5, I 100Б4	25	8	1870	1440						
29	I 35Ш1, I 35Ш2, I 35Ш3	10	5	370	284						
30	I 40Ш1	10	5	421	322						

Апр. № 950843

ДОЗ-4-2-330

АНСМ
56

27.1	27.2	27.3	27.4	27.5
------	------	------	------	------



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Опорные ребра и столцы выполняются из той же стали, что и применяющаяся балка (С 245-1 или С 245, С 255 по ГОСТ 27772-88).

2. Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$.

3. Характеристики металла узловых деталей, металла шва, монтажных болтов М16 см. пояснительную записку.

4. Швы, прикрепляющие балку к горизонтальному листу, рассчитаны на нормальную силу в балке $N = 200 \text{ кН}$.

5. Шов, прикрепляющий ребро к стенке балки, рассчитан по формуле $K_{f1} = \frac{1,5Q}{2\gamma_f \cdot h \cdot k_{wf} \gamma_c}$, где h - высота стенки сварной балки.

6. Все неоговоренные монтажные и заводские швы принимать минимально допустимыми в соответствии с таблицей 38 СНиП II-23-81.

7. В таблице 21 (лист 60) приведены значения предельных реакций (Q) для сварных составных балок при высоте стенки балки до 2000 мм, а в таблице 22 (лист 61) приведены размеры опорного столца (δ_2) и катеты сварных швов (K_{f2}) в зависимости от величины реакции балки Q .

8. Указанная по применению узла балка в таблице 4.

Арх. № 750/43

1027-4-2-90

Узел 27 крепление балки к двутавровой колонне

СТАДИИ
ТД ЛСТ АКСОВ

Моспроект-2
ОСК

РАСЧЕТ	КОМАНДАНТ	ПРОЕКТ
НАЧ. ОФ.	ХОМЯКОВ	ПРОЕКТ
РАСЧЕТ	КУЙДИЧ	ПРОЕКТ
РАСЧЕТ	ШЕХМАН	ПРОЕКТ
РАСЧЕТ	ПЯТИГОРСКИЙ	ПРОЕКТ
ИСПОЛНИ	ШЕХМАН	ПРОЕКТ
ПРОВЕРКА	ПЯТИГОРСКИЙ	ПРОЕКТ

УЗ. ОПОРНОГО РЕБРА
ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ
ОБЪЕДУ СТОЛЦА

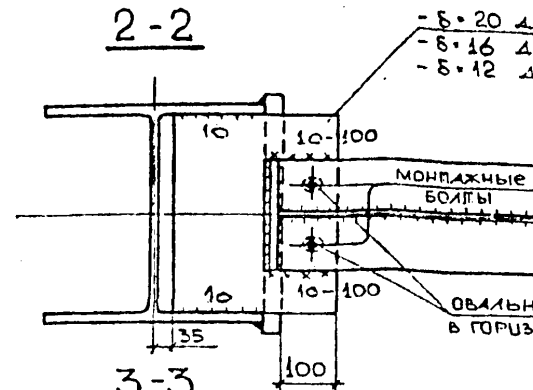
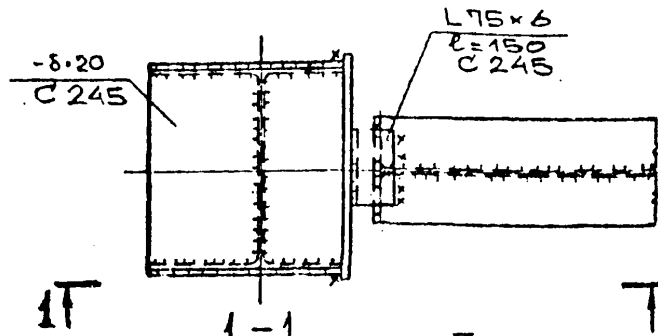
Деталь Б



СОГЛАСОВАНО

ПОДПИСЬ И ДАТА
ПОДПИСЬ И ДАТА
ПОДПИСЬ И ДАТА

28.1	28.2	28.3	28.4	28.5
------	------	------	------	------



- 8*20 для $Q \geq 300 \text{ кН}$
 - 8*16 для $145 \text{ кН} \leq Q < 300 \text{ кН}$
 - 8*12 для $Q < 145 \text{ кН}$

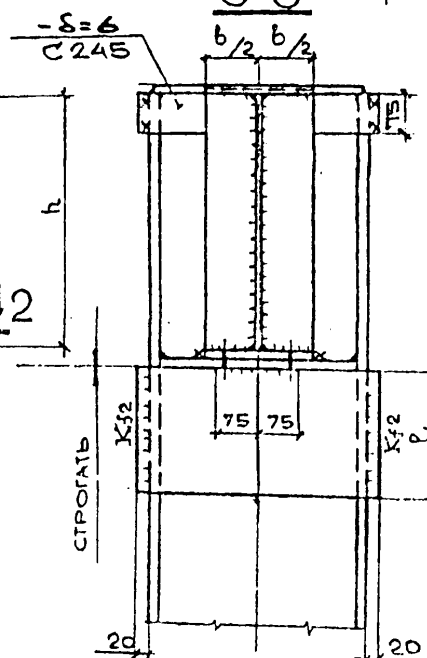
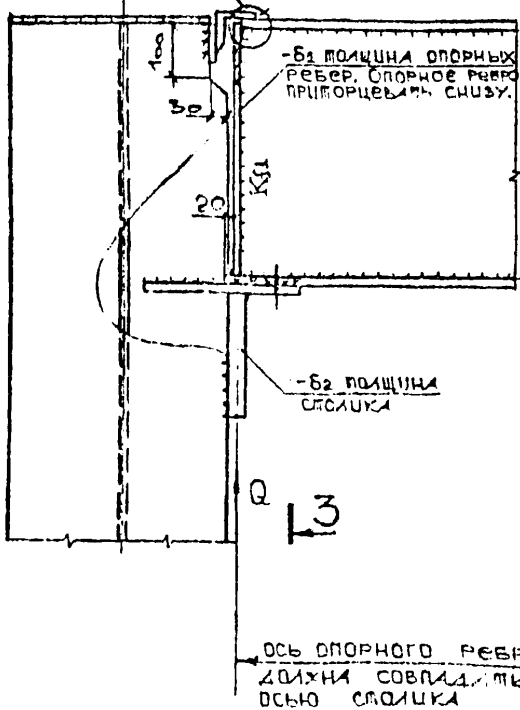
} C 245

Для колонн с толщиной полок более 13 мм
 (для прокатных сечением более I30K1)
 разрешается крепление столика по
 детали А

Деталь А

Полюс
 колонны

Деталь Б
 см лист Б7



ПРИМЕЧАНИЯ

- Опорные ребра и столики выполняются из той же стали, что и прилегающая балка (С345-1 или С245, С255 по ГОСТ 27772-82).
- Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0.9$.
- Характеристики металла узловых деталей, металла шва, монтажных болтов М16 см. пояснительную записку.
- Швы, прикрепляющие балку к горизонтальному листу, рассчитаны на нормальную силу в балке $N = 200 \text{ кН}$.
- Шов, прикрепляющий ребро к стенке балки, рассчитывать по формуле $K_{f1} = \frac{1.5 \sigma}{2 \sigma_s \cdot h \cdot K_{f2} \cdot \gamma_c}$, где h - высота стенки сварной балки.
- Все неогovorенные монтажные и заводские швы принимать минимально допустимыми в соответствии с таблицей 38 СНиП II-23-81.
- В таблице 21 (лист 60) приведены значения расчетных реакций для сварных составных балок при высоте стенки балки до 2000 мм, а в таблице 22 (лист 61) приведены размеры опорного столика (Б2, В) и катеты сварных швов (К2) в зависимости от величины реакции балки (В).

Составитель	С.И.Козлов	Проверен	В.И.Смирнов
Расчет	Кондратьев	Проверен	В.И.Смирнов
Нач. отд.	Хомяков	Проверен	В.И.Смирнов
Тех. инж.	Кудач	Проверен	В.И.Смирнов
Пр. конст.	Шекман	Проверен	В.И.Смирнов
ГИП	Пятигорский	Проверен	В.И.Смирнов
Исполнил	Ильина	Проверен	В.И.Смирнов
Проверил	Пятигорский	Проверен	В.И.Смирнов

Узел 28. Крепление балок
 к двутавровой колонне

КМД	Лист	Листов
12	58	
Моспроект-2		
ОСК		

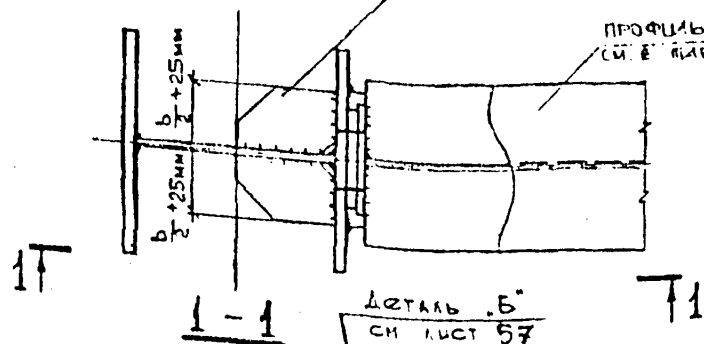
ось опорного ребра
 должна совпадать с
 осью столика

СОГЛАСОВАНО:
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВРАЧ НАД

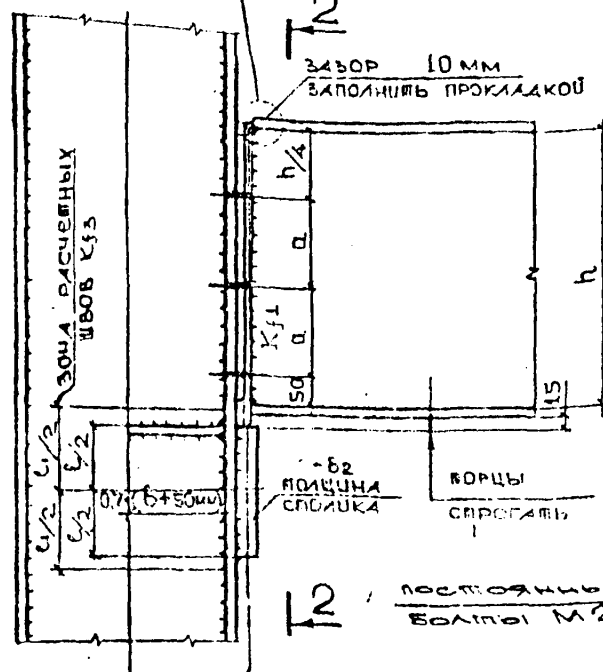
29.1	29.2	29.3	29.4	29.5
------	------	------	------	------

РЕБРО 6-6 мм С 245
сварить при $t < 0,76e$, где
 t - толщина стенки колонны

ПРОФИЛЬ БАЛКИ
см. в таблице



СТАЛЬ Б
см. лист 57

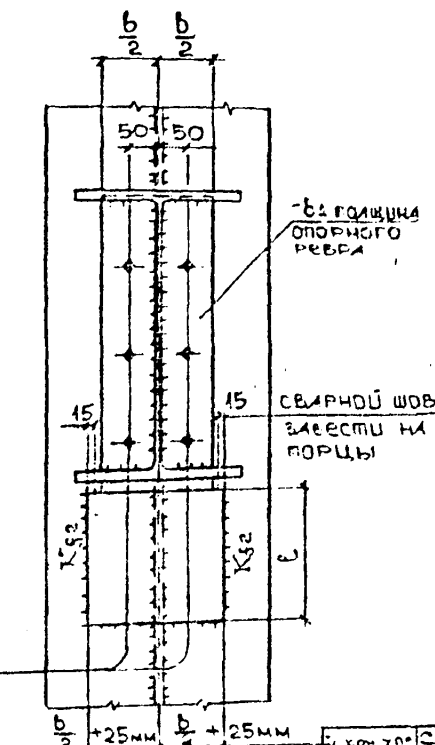


Б2
ПОЛОЖИТЬ
СЛОИКА

КОРЦЫ
СВЯЗАН

ПОСТОЯННЫЕ
БОЛТЫ М 20

2-2



Б2
ПОЛОЖИТЬ
ОПОРНОГО
РЕБРА

СВАРНОЙ ШОВ
ЗАВЕДИ НА
ПОРЦЫ

ПРИМЕЧАНИЯ

- ОПОРНЫЕ РЕБРА И СТОЛБИКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И ПРИМОНКАЮЩИЕ БАЛКИ (С 345-1 или С 255; С 245 по ГОСТ 21772-88). МАТЕРИАЛ РЕБЕР В КОЛОННАХ - СТАЛЬ С 245.
- КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_c = 0,9$.
- ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА ШВА, МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ см. пояснительную записку.
- ДАННЫЕ ПО ПОСТОЯННЫМ БОЛТАМ М 20 КЛАССА ТОЧНОСТИ В КЛАССА ПРОЧНОСТИ 58 см. пояснительную записку.

5. МАКСИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ БОЛТАМИ $\Phi 18$ В СЛУЧАЕ КРЕПЛЕНИЯ БАЛКИ К СВАРНОЙ КОЛОННЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ В ПОЯСНЫХ ШВАХ КОЛОННЫ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ФОРМУЛЕ:

$$\sigma = \frac{A_w \cdot \sigma}{A \cdot 2R_{sz} \cdot K_{f3} \cdot e_2}$$

где A_w - ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ СТЕНКИ КОЛОННЫ;

A - ПЛОЩАДЬ СЕЧЕНИЯ КОЛОННЫ;

$R_{sz} = 0,85 R_s$; K_{f3} - ДЛИНА РАСЧЕТНОГО ПОЯСНОГО ШВА КОЛОННЫ

7. ШОВ, ПРИКРЕПЛЯЮЩИЙ ОПОРНОЕ РЕБРО К СТЕНКЕ БАЛКИ, РАССЧИТАТЬ: $K_{f1} = \frac{1,5Q}{2R_{sz} \cdot h \cdot R_{w3} \cdot \gamma_c}$, где h - ВЫСОТА СТЕНКИ БАЛКИ

8. В ТАБЛИЦЕ 21 (ЛИСТ 60) ДАНЫ ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ (Q) ДЛЯ ПРОКАТЫНЫХ ИЛИ СВАРНЫХ БАЛОК ПРИ ВЫСОТЕ СТЕНКИ ДО 2000 мм, а в ТАБЛИЦЕ 22 (ЛИСТ 61) ПРИДЕНЫ РАЗМЕРЫ ОПОРНОГО СТОЛБИКА (e, e_2) И КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ (K_{f2}) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ РЕАКЦИИ БАЛКИ (Q).

9. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ДАНЫ В ТАБЛ. 4.

УЗЕЛ 29	СЛОЖИМ	1
РАСЧЕТ	КОЗЛАТОВСКИЙ	1
НАЧ. РАБ.	ХОМЯКОВ	1
РАСЧЕТ	КУЙДАЧ	1
РАСЧЕТ	ШЕВКМАН	1
ГИП	ПЯТИГОРСКИЙ	1
ИСПОЛНИЛ	ШЕВКМАН	1
ПРОВЕРИЛ	ПЯТИГОРСКИЙ	1

Ц 027-4-2-5860

Узел 29. Крепление балок к двутавровой колонне

СТАДИА	ЛИСТ	Листов
57	59	ОСК

СОГЛАСОВАНО:

ПОДПИСЬ И ДАТА

ТАБЛИЦА 21 К УЗЛАМ

27.1; 27.2; 27.3; 27.4; 27.5;
28.1; 28.2; 28.3; 28.4; 28.5;
29.1; 29.2; 29.3; 29.4; 29.5.

№ узла	Ширина опорного ребра b мм.	ПРЕДЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ Q, кН при толщине опорного ребра "b" в мм.																														
		8		10		12		14		16		18		20		22		25		28		30		32		36		38		40		
		C345	C245	C345	C245	C345	C245	C345	C245	C345	C245	C345	C245	C345	C255	C345	C255	C345	C255	C345	C255	C345	C255	C345	C255	C345	C255	C345	C255	C345	C255	
27.1	200																															
28.1		470	359	640	479	709	558	811	637	913	716	1010	795	1117	874	1160	917	1310	1030	1450	1140	1550	1220	1650	1290	1840	1440	1940	1520	2000	1600	
29.1																																
27.2	250																															
28.2		470	418	715	595	893	697	1020	798	1150	900	1280	1000	1410	1100	1480	1150	1670	1300	1850	1440	1980	1540	2000	1640	2000	1830	2000	1936		2000	
29.2																																
27.3	300																															
28.3		470	418	715	618	979	833	1230	954	1390	1080	1550	1200	1710	1300	1790	1390	2000	1570	2000	1750	2000	1840	2000	1960						2000	
29.3																																
27.4	350																															
28.4		470	418	715	618	979	868	1311	1110	1630	1250	1810	1400	2000	1550	2000	1620	2000	1830													2000
29.4																																
27.5	400																															
28.5		470	418	715	618	979	868	1311	1150	1690	1430	2000	1600	2000	1770	2000	1840															
29.5																																

ДСС 27-4-2-00

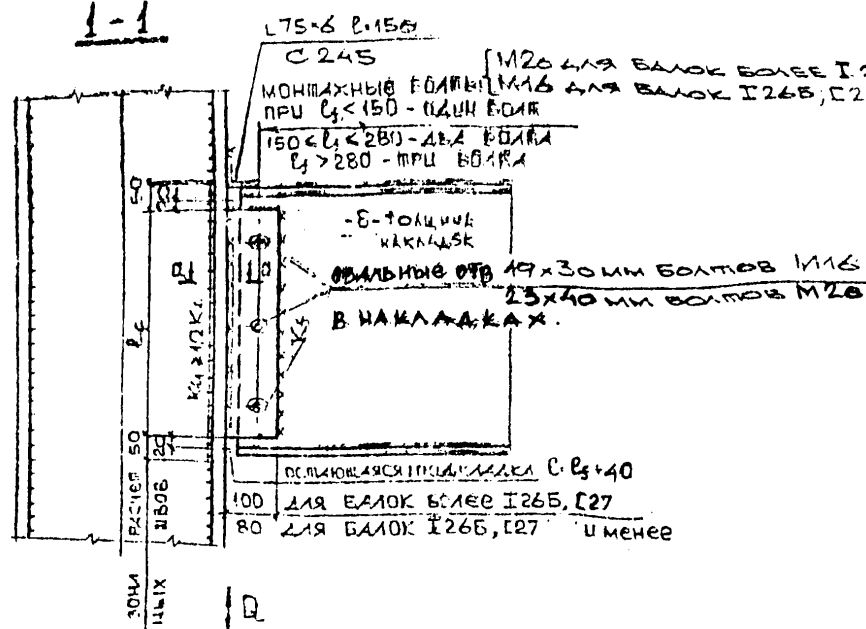
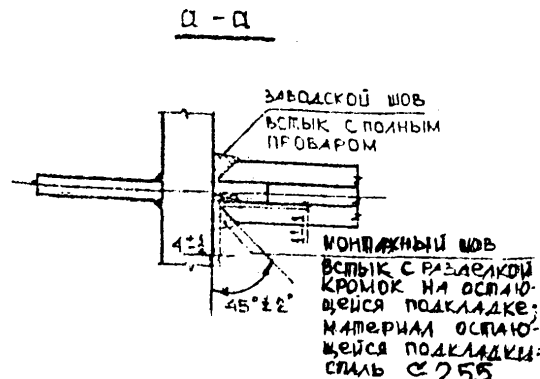
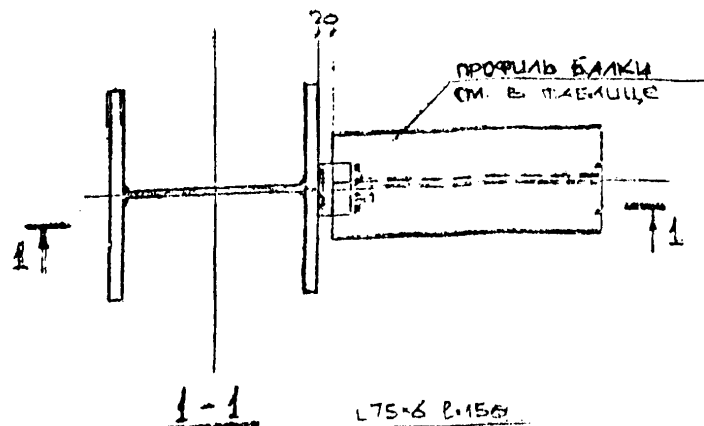
Арх. № 750843

Лист

60

ТАБЛИЦА 22 РАЗМЕРЫ ОПОРНОГО СТОЛИКА ИЗ СТАЛИ
 К УЗЛАМ 25-29 С 345-1 И С 255 И КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ
 ПРИКРЕПЛЯЮЩИХ СТОЛИК К КОЛОННЕ

N	Предельная реакция балки Q, кН	Толщина столика δ_2 , мм	Длина опорного столика l, мм		Катет сварного шва K ₃₂ , мм
			С 345-1	С 255	
1.	150	20	130	150	8
2.	300	25	230	270	8
3.	500	25	300	350	10
4.	800	32	390	460	12
5.	1000	36	480	570	12
6.	1500	50	610	—	14
7.	2000	60	710	—	16



ПРИМЕЧАНИЯ

1. НАКЛАДКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ той же стали, что и при-
мыкающая балка (С 345-1,
или С 255, С 245 по ГОСТ 27772-88)
2. Коэффициент условий работы $\gamma_c = 0,9$

3. Характеристики металла шва, металла
узловых деталей, монтажных болтов М16, М20
смотри пояснительную записку.

4. В таблице 23 (лист 63) приведена несущая
способность узла для балок из
двутавров с параллельными гранями
полки по ГОСТ 26020-83 (нормальных
и широкополочных) и швеллеров по
ГОСТ 8240-89.

5. Условия применения узла приме-
дены в таблице 4.

СОГЛАСОВАНО

ПОДПИСЬ И ДАТА

Г. КОМП. С. КОМП.	С. КОМП.
О. СПЕЦ. КОМП.	С. КОМП.
И. КОМП. КОМП.	С. КОМП.
Г. КОМП. КОМП.	С. КОМП.
И. КОМП. КОМП.	С. КОМП.
П. КОМП. КОМП.	С. КОМП.
О. КОМП. КОМП.	С. КОМП.
С. КОМП. КОМП.	С. КОМП.
И. КОМП. КОМП.	С. КОМП.
П. КОМП. КОМП.	С. КОМП.
О. КОМП. КОМП.	С. КОМП.
С. КОМП. КОМП.	С. КОМП.

Арх. № 750843

Б.С. 27-4-2-50

Узел 30 Крепление балок
к двутавровой колонне.

Лист	Лист	Лист
1	2	3
Моспроект-2		
ОСК		

ТАБЛИЦА 23
К УЗЛ 30

ТАБЛИЦА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ УЗЛОВ СОЕДИНЕНИИ
БЛОК ИЗ ДВУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК
/НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ/ ПО ГОСТ 8239-72 И
ШВЕДЕРОВ ПО ГОСТ 8241-72 ИЗ СТАЛИ С345-1 ИЛИ
С245 С ДВУТАВРОВЫМИ КОЛОННАМИ

№	НОМЕР ПРОФИЛА	ТОЛЩИНА НАКАЛКИ δ, мм	ДЛИНА СВЯЗНОГО ШВА l _{св} , мм	КАТЕГ. СВЯЗНОГО ШВА К _{св} , мм	ПРЕДЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ ТАЛКИ Q, кН		№	НОМЕР ПРОФИЛА	ТОЛЩИНА НАКАЛКИ δ, мм	ДЛИНА СВЯЗНОГО ШВА l _{св} , мм	КАТЕГ. СВЯЗНОГО ШВА К _{св} , мм	ПРЕДЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ ТАЛКИ Q, кН	
					С345-1	С245						С345-1	С245
1.	120Б1; 120	6	160	6	62	49	9.	135Б1; 135Б2	8	290	7	199	158
	120Ш1		150										
2.	122	6	180	6	81	64	10.	135Ш1; 135Ш3	10	270	10	263	209
								140Б1	8	330	7		
3.	123Б1	6	185	6	89	71	11.	140Б2	8	330	8	282	224
	123Ш1	8	175	7									
4.	124	6	195	6	96	77	12.	140	8	340	8	320	234
								140Ш1	10	315	10		
5.	126Б1; 126Б2	6	215	6	115	91	13.	145Б1	8	380	8	352	280
	126Ш1	8	200	7									
6.	126Ш2	8	200	8	127	101	14.	145Б2	10	380	9	379	301
	127	6	225	6									
7.	130Б1; 130Б2	6	250	6	115	115	15.	160Б1; 160Б2 160Ш1; 160Ш1	10	400	9	400	400
8.	130	8	250	7	163	129							
	160Ш1; 160Ш3		230	8									

Лист № 700340

1027-4-2-30 63

СОГЛАСОВАНО:

ИЗМ. № 1

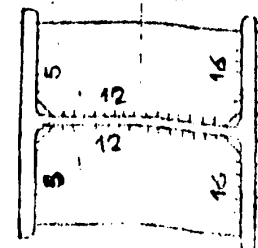
1

2

3

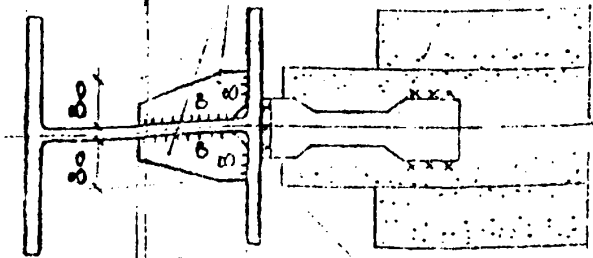
-8=16

175



31

-8=10

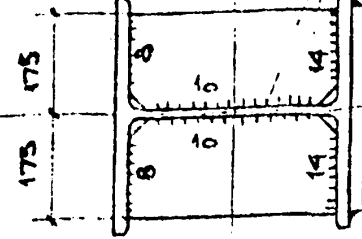


МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ
ПОСТАВЛЯЕТСЯ ВМЕСТЕ С
РИГЕЛЕМ. РАСЧЕТНАЯ
ИССУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
НА РАСТЯЖЕНИЕ №98 кН

3-3

-8=16

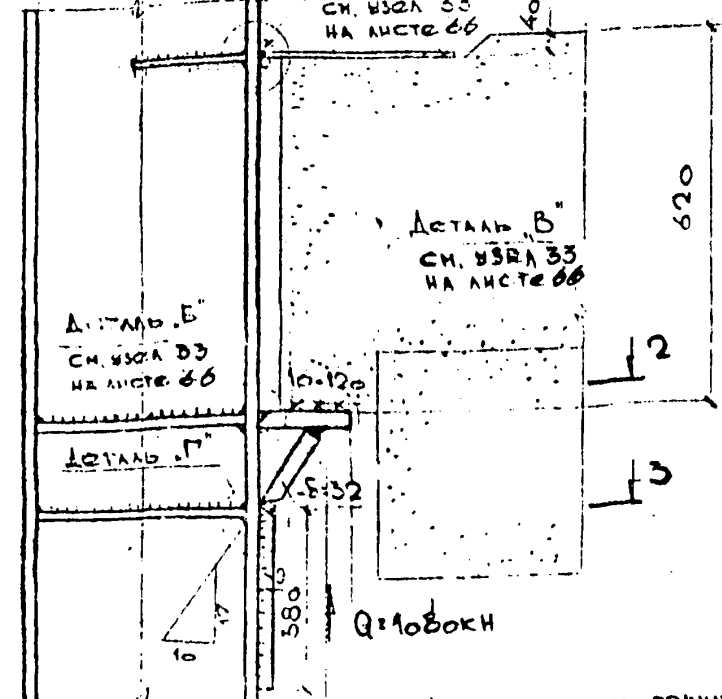
-8=32



КАТЕТЫ ПОДРЕЗА

ПРИНИМАТЬ РАВНЫМИ
РАДИУСУ ЗАКРУГЛЕНИЯ

ДЕТАЛЬ А
СМ. УЗЛА 33
НА ЛИСТЕ 66



ДЕТАЛЬ Б
СМ. УЗЛА 33
НА ЛИСТЕ 66

ДЕТАЛЬ Б
СМ. УЗЛА 33
НА ЛИСТЕ 66

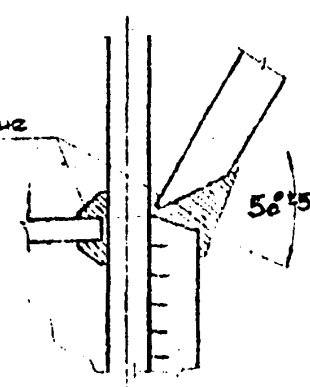
ДЕТАЛЬ Г

Q=1080 кН

КАТЕТЫ ПОДРЕЗА ПРИНИМАТЬ
РАВНЫМИ РАДИУСУ ЗАКРУГЛЕНИЯ

ДЕТАЛЬ Г

ЗАВОДСКИЕ
ШВЫ



ПРИМЕЧАНИЯ

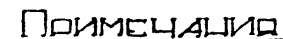
1. МАТЕРИАЛ УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ, КРОМЕ ОГО-
БОРЕННЫХ, И КОЛОННЫ - СТАЛЬ С345-1
ПО ГОСТ 27772-88.
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ
И СВАРНЫХ ШВОВ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
3. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_c = 0,9$
4. УЗЕЛ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕ-
ТОННОГО РИГЕЛЯ С РЕАКЦИЕЙ 1080 кН, ПРИ-
НЯТОГО В СООТВЕТСТВИИ СО СБОРНИКОМ
ТК1-2 ТИПОВЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. МОСКВЕ.
5. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ В
ТАБЛИЦЕ 4.

Арх. № 750843

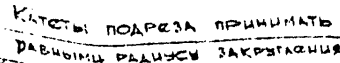
ТАБЛИЦА	СВЕРЖИШЬ
РАСПЕЧ.	КОЗЛАПОВ
НАЧ. ОТД.	ХОМЯКОВ
РА. ИЖ. ОТД.	КУЙДИЧ
РА. КОЛОТ.	ШВЕХМАН
Р. И. П.	ПЯТИГОРСКИЙ
ИСПОЛНИЛ	БАЙКОМ
ПРОБЕЖИЛ	

УЗЕЛ 31. ОПИРАНИЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РИГЕЛЕЙ НА
ДВУХТАВРОВУЮ КОЛОННУ

ТАБЛИЦА	АРХ.	ЛИСТОВ
64		
Моспроект-2 ОСК		



1. МАТЕРИАЛ ЧУЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И КОЛОННЫ - СТАИ - СЗ45-1 по ГОСТ 27772-88.
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА ЧУЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И СВАРНЫХ ШВОВ СМ. ПОСЧИТАТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ
3. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_c = 0,9$.
4. УЗЛА ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ОПИРАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РИГЕЛЯ С РЕАКЦИЕЙ ЛОЗОВКИ, ПРИНЯТОГО В СООТВЕТСТВИИ СО СБОРНИКОМ ТКА-2 ТИПОВЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. МОСКВЕ.
5. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.



СЛАДКИ	10/11/11
ЖЕЛТЫЙ	10/11/11
НАЧ. ДЕТ.	10/11/11
С. ИВАНОВ	10/11/11
А. КОКОД	10/11/11
ГИП	10/11/11
ИСПОЛНИ	10/11/11
ПРОВЕРКА	10/11/11

App. N = 750843

1007-4-2-33

Узел 32. Опирающие
железобетонные ригели
на двутавровую колонну

СТАДИИ	АВСТ	АНСОВ
Т. 1	05	
Моспроект-2		
ОСК		

СОГЛАСОВАНО

УМБ АБ ПОЛ.А.	ТОДОНСЫН ДАМА	БЭЛЭГ 498 45
---------------	---------------	--------------

33.1

33.2

МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ ПОСТАВЛЯЕТСЯ
С РИГЕЛЕМ. РАСЧЕТНАЯ НЕСУЩАЯ
СПОСОБНОСТЬ НА РАСТЯЖЕНИЕ
 $N=98 \text{ кН}$

3-3

δ_4 - ТОЛЩИНА
ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ
ПЛАСТИНЫ

ПРИМЕЧАНИЯ

1. УЗЛОВЫЕ ДЕТАЛИ, КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ, ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И КОЛОННЫ (С245 или С245, С255 по ГОСТ 27772-88).
 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И СВАРНЫХ ШВОВ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
 3. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_c = 0,9$.
 4. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ И ИХ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОПОРНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СБОРНИКОМ ТК1-2 ТИПОВЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗАЛАН И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. МОСКВЕ.
- В ТАБЛИЦЕ 24 (ЛИСТ 68) ПРИВЕДЕНЫ ЗНАЧЕНИЯ $\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4, \delta_5, \delta_6, \delta_7, \delta_8$ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОФИЛЯ КОЛОННЫ И ОПОРНОЙ РЕАКЦИИ РИГЕЛЯ.
- УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.

КАТЕТЫ ПОДРЕЗА
ПРИНИМАТЬ РАВНЫМИ
РАДИУС ЗАКРУГЛЕНИЯ

ДЕТАЛЬ "А"

ЗАВОДСКИЕ ШВЫ

СВАРКА ПОЛНОСТЬЮ
ЗАПЛАВКА ВСКРЕСЛОМ
350А

ДЕТАЛЬ "Б"

ЗАВОДСКИЕ ШВЫ

СВАРКА ШОВ В ТАБЛИЦЕ 24 (ЛИСТ 68) ПРИВЕДЕНЫ ЗНАЧЕНИЯ $\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4, \delta_5, \delta_6, \delta_7, \delta_8$ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОФИЛЯ КОЛОННЫ И ОПОРНОЙ РЕАКЦИИ РИГЕЛЯ.

ДЕТАЛЬ "В"

ЗАВОДСКОЙ ШОВ

ДЕТАЛЬ "В"

δ_5 - ТОЛЩИНА
НАКЛОННОЙ ПЛАСТИНЫ

ДЕТАЛЬ "Г"

ЗАВОДСКИЕ ШВЫ

ЗАВОДСКОЙ ШОВ

КАТЕТЫ ПОДРЕЗА ПРИНИМАТЬ
РАВНЫМИ РАДИУС ЗАКРУГЛЕНИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬ	КОЛПАКОВ	ИЗМ.	1
НАЧ. ОТД.	ХОМЯКОВ	ИЗМ.	1
ПРОЕКТОР	КУДИН	ИЗМ.	1
РАСЧЕТ	ШЕВКОВ	ИЗМ.	1
ГЛ. П.	ПЯТИГОРСКИЙ	ИЗМ.	1
ИСПОЛНИТЕЛЬ	БАЙКО	ИЗМ.	1
ПРОЕКТОР	ПЯТИГОРСКИЙ	ИЗМ.	1

АРХ. № 750713

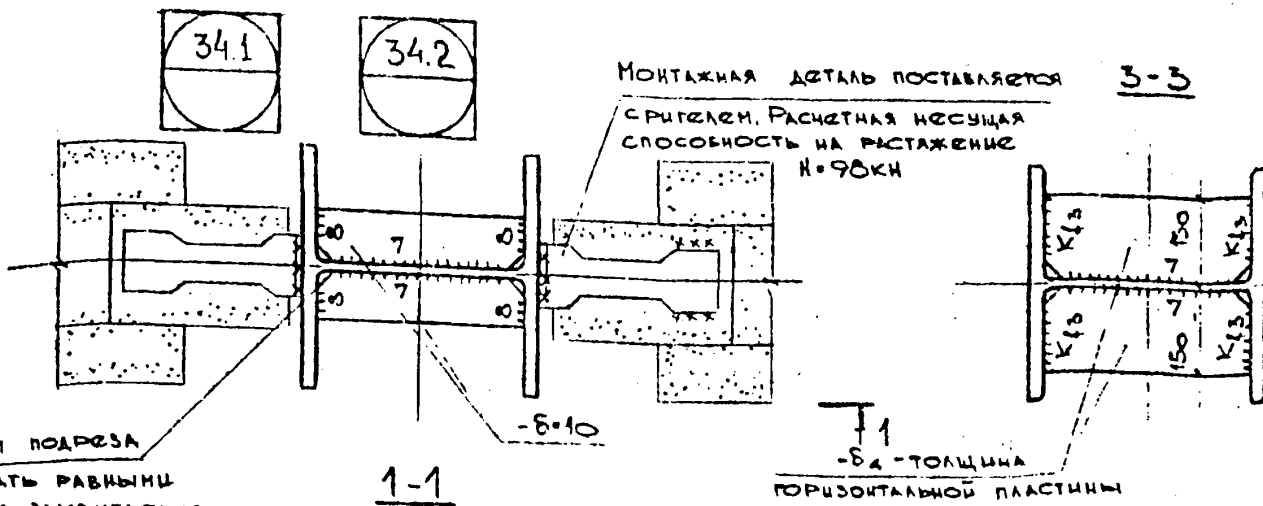
ПРОЕКТ - 2 - 22 - 2000

Узел 33. Опирание
железобетонных ригелей
на двутавровую колонну

СТАДИЯ Лист Листов
Т. 2. 66
Моспроект-2
ОСК

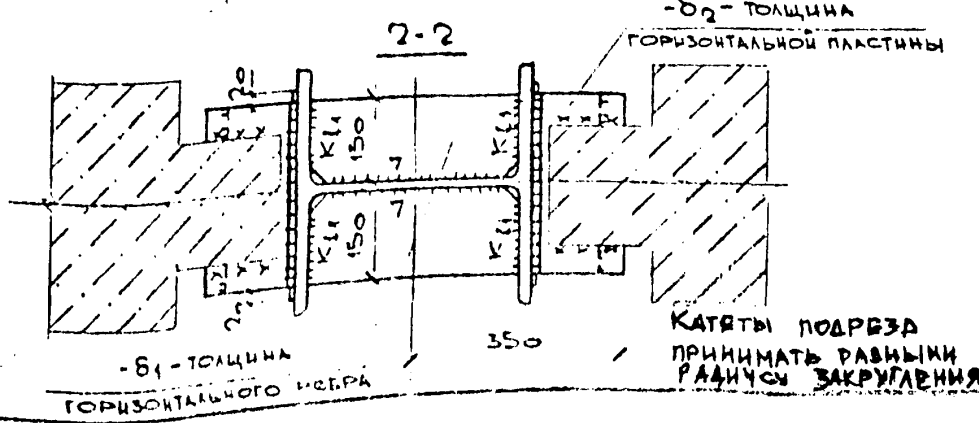
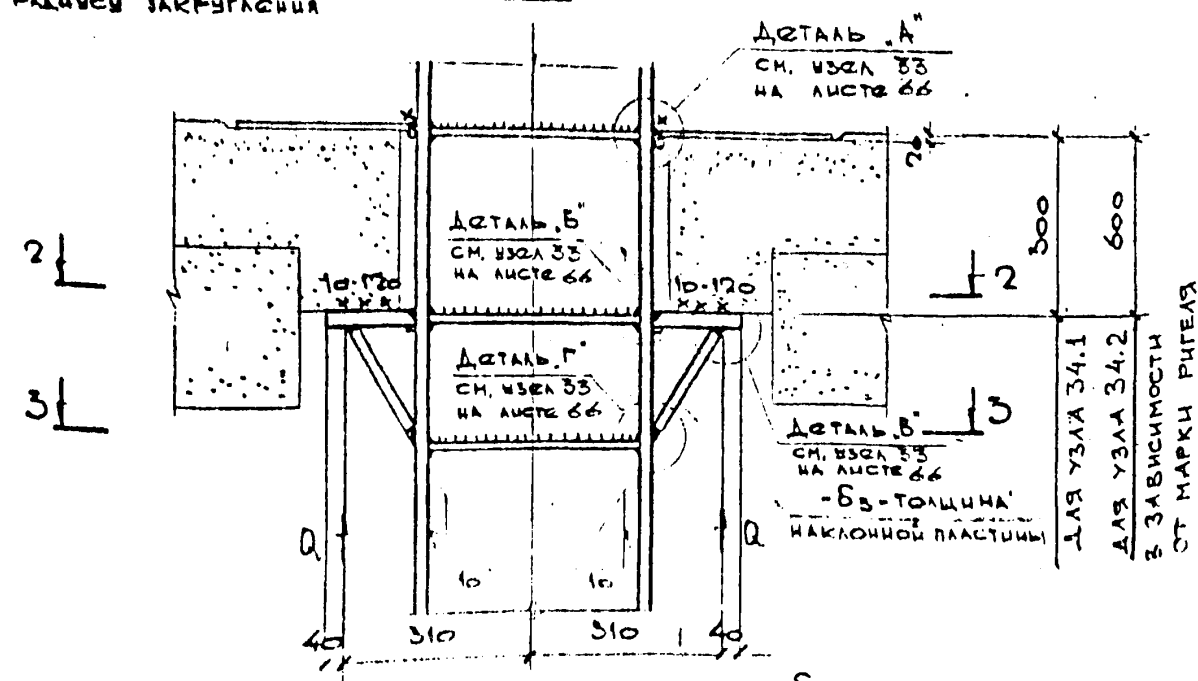
СОГЛАСОВАНО:

СНБ, АРХИВ, ПОЛИС и ДАРА
ВЗН. ВРЕ. №



ПРИМЕЧАНИЯ

1. УЗЛОВЫЕ ДЕТАЛИ, КРОМЕ ОБОДОРЕННЫХ, ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И КОЛОННУ (С245-1 или С245, С255 по ГОСТ 27772-88).
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И СВАРНЫХ ШВОВ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
3. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_c = 0,9$.
4. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ И ИХ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОПОРНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СБОРНИКОМ ТК1-2 ТИПОВЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. МОСКВЕ.
5. В ТАБЛИЦЕ 24 (ЛИСТ 68) ПРИВЕДЕННЫ ЗНАЧЕНИЯ $\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4, k_{s1}, k_{s2}$ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОФИЛЯ КОЛОННЫ И ОПОРНОЙ РЕАКЦИИ РИГЕЛЯ.
6. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕННЫ В ТАБЛИЦЕ 4.



ГЛАВ. КОМП. ПРО.	С. И. ЛОХИ	
РАСПЕЧ.	КОЗДРАНСКИЙ	
НАЧ. ОТД.	КОМАКОВ	
ГЛАВ. ИНЖ.	КУДАШИН	
СА. КОМ. ИНЖ.	ШУРГАМАН	
ИНЖ.	ПРИКОТОВ	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	БАЙКОВ	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРИКОТОВ	

Арх. № 730843

1027-4-2-33

Узел 34. Опирающие железобетонных ригелей на двутавровую колонну

СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т. 4.	69	

Моспроект-2
ОСК

СОГЛАСОВАНО:

УТВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

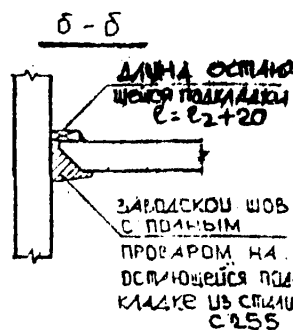
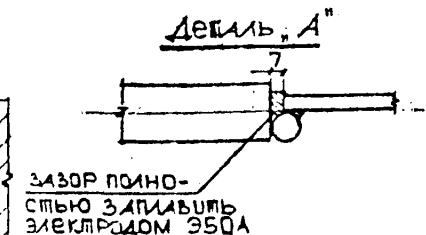
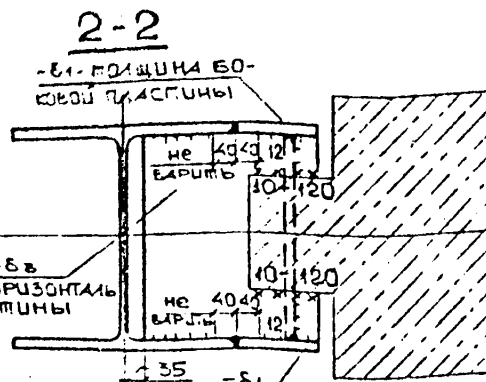
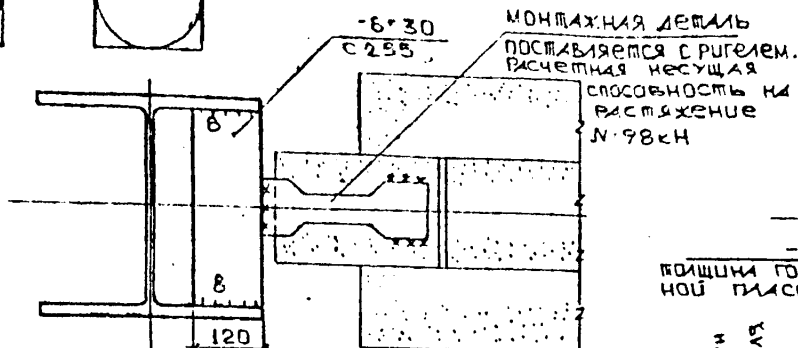
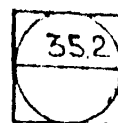
Размеры узловых деталей из стали С 345-1 или С 245, С 255
 Таблица 24 опирания железобетонного ригеля на колонны из двутавров
 к узлам 33, 34 с параллельными гранями полук (колонных) по ГОСТ 26020-83

N	номер профиля колонны	реакция ригеля Q, кН	толщина горизонтальной ребра B ₁ , мм		катет сварного шва К ₃₁ , мм		катет сварного шва К ₃₂ , мм		толщина горизонтальной пластины B ₂ , мм		толщина наклонной пластины B ₃ , мм		толщина горизонтальной пластины B ₄ , мм		катет сварного шва К ₃₃ , мм		длина горизонтальной пластины l, мм	катет сварного шва К ₃₄ , мм
			С 345-1	С 245	С 345-1	С 255, С 245	С 345-1	С 255, С 245	С 345-1	С 255, С 245	С 345-1	С 255, С 245	С 345-1	С 245	С 345-1	С 255, С 245		
1	I 40K	685	14	—	14	—	10	—	22	—	25	—	12	—	10	—	250	10
2	I 35K																	
3	I 30K																	
4	I 40K	540	12	14	12	12	10	10	18	22	20	25	10	12	8	10	250	10
5	I 35K																	
6	I 30K																	
7	I 40K	350	10	12	10	10	8	8	14	18	16	18	10	10	6*	8*	220	10
8	I 35K																	
9	I 30K																	
10	I 40K	175	8	8	8*	8*	6	6	10	12	10	12	8	8	6*	6*	200	8
11	I 35K																	
12	I 30K																	

ПРИМЕЧАНИЯ

В необходимых случаях катеты сварных швов, отмеченных звездочками, увеличиваются в соответствии с указаниями таблицы 38* СНиП II-23-81*.

Арх. № 750113



1-1

1-1

3

ДЕТАЛЬ А

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

ДЛЯ УЗЛА 35.1

ДЛЯ УЗЛА 35.2

2-2

1-2

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

КОРЕЦЬ СПРОСТА

ПЛИТА ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ

ОСТАЮЩАЯСЯ ПОДКЛАДКА

ЗАВОДСКОЙ ШОВ С ПОДНЫМ ПРОВАРОМ. КОРЕНЬ ШВА ПОДВАРИТЬ, В ЗОНЕ ПРИМЫКАНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ЛЮСТА КОРЕНЬ ШВА ЗАЧУСТИТЬ ДО ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА

ЗАВОДСКОЙ ШОВ С ПОДНЫМ ПРОВАРОМ. КОРЕНЬ ШВА ПОДВАРИТЬ, В ЗОНЕ ПРИМЫКАНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ЛЮСТА КОРЕНЬ ШВА ЗАЧУСТИТЬ ДО ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА

ПРИМЕЧАНИЯ

- УЗЛОВЫЕ ДЕТАЛИ, КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ, ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И КОЛОННЫ (С245-А ИЛИ С248, С255 ПО ГОСТ 21772-88).
- ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И СВАРНЫХ ШВОВ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
- КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_0 = 0.9$.
- ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ И ИХ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОПОРНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СБОРНИКОМ ТК-1.2 ТИПОВЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗАДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. МОСКВЕ.
- В ТАБЛИЦЕ 25 (ЛИСТ 70) ПРИВЕДЕНЫ РАЗМЕРЫ УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОПОРНОЙ РЕАКЦИИ РИГЕЛЯ И ПРОФИЛЯ КОЛОННЫ.
- УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.

ИСПОЛНИТЕЛЬ	С.И. КОЗЛОВ
РАСЧЕТ	КОЗЛОВ С.И.
НАЧ. ОТД.	ХОМЯКОВ
СХ. ИМ. ОТД.	КУЙДИЧ
РА. КОНСТ.	ШВЕКМАН
ГИП	ПЯТИГОРСКИЙ
ИСПОЛНИЛ	ЦЫПЛИН
ПРОВЕРИЛ	ИСТИГОРСКИЙ

Арх. № 750583		
750583-4-2-30		
Узел 35. Опорные железобетонного ригеля на двутавровую колонну.	СТАЛЬ	ЛИСТ
	Т2	69
Моспроект-2		
ОСК		

СОГЛАСОВАНО:

ПОДПИСЬ И ДАТА

ТАБЛИЦА 25
К УЗЛУ 3Б

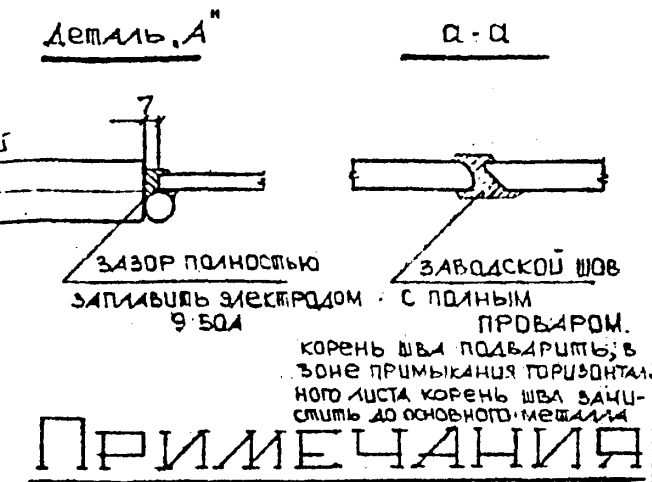
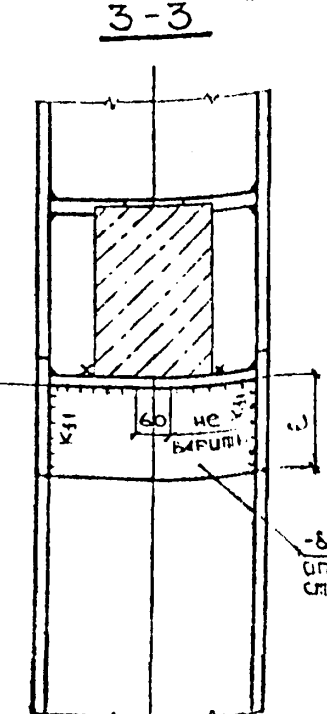
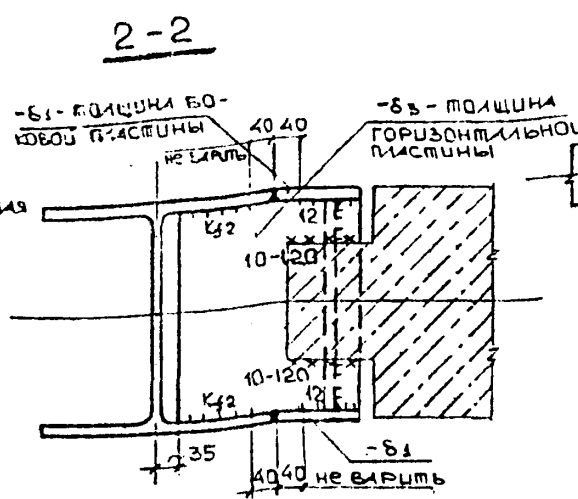
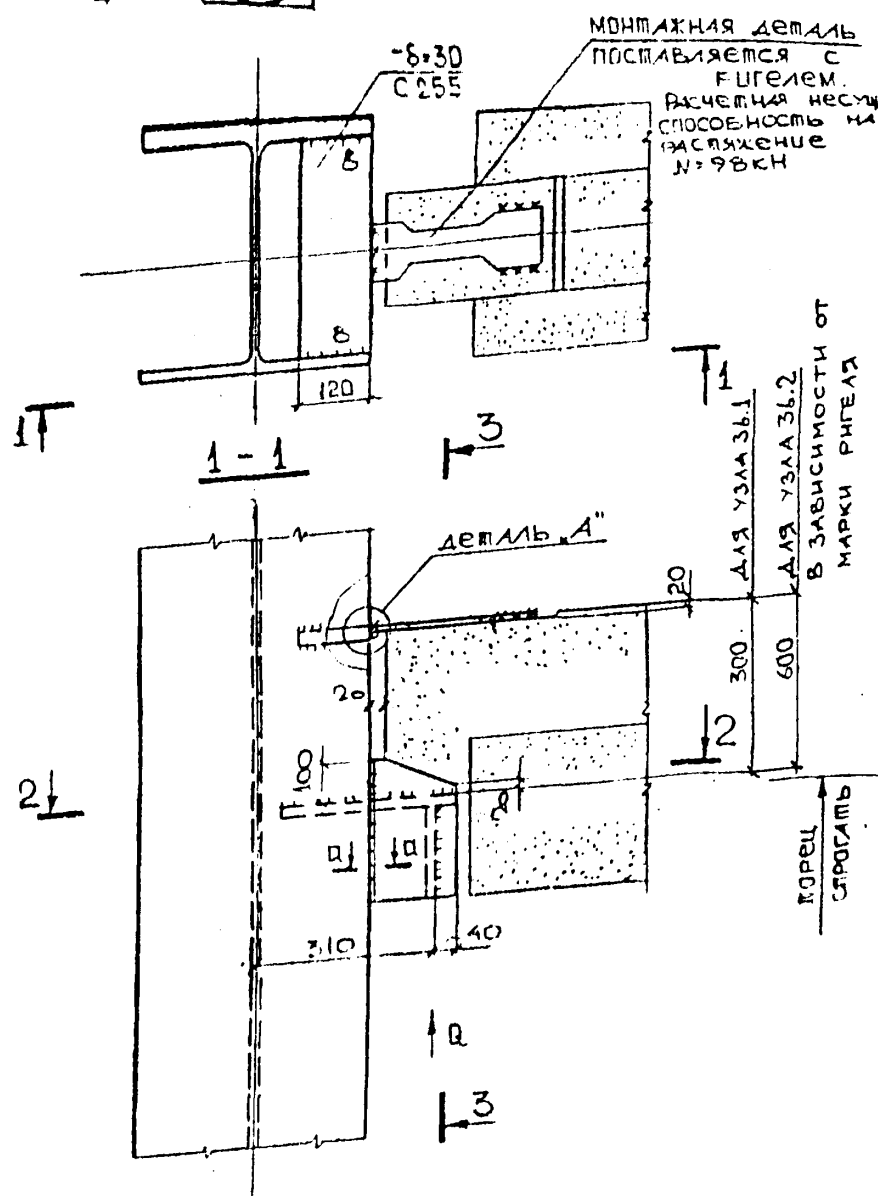
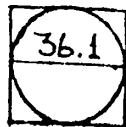
РАЗМЕРЫ УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ОПИРАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РИГЕЛЯ
НА КОЛОННЫ ИЗ БУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК
(КОЛОННЫХ) ПО ГОСТ 26020-83 ИЗ СТАЛИ С345-1 ИЛИ С245, С255

№ п/п	НОМЕР ПРОФИЛЯ КОЛОННЫ	РЕАКЦИЯ РИ- ТЕЛЯ Q, кН	Толщина боковой пластины b ₁ , мм	Высота боковой пластины b ₁ , мм		Толщина опорного стойника b ₂ , мм		Высота опорного стойника b ₂ , мм		Толщина горизонталь- ной пластины, b ₃ , мм		Катег. сварного шва К _с , мм
				С 345-1	С 245, С 255	С 345-1	С 245, С 255	С 345-1	С 245, С 255	С 345-1	С 245	
1	I 30K1, I 35K1	685	14	—	300	—	20	—	280	—	20	14
2	I 30K2		16		280							12
3	I 30K3, I 35K2		18									
4	I 35K3		20									
5	I 35K1	1080	14	310	—	28	—	280	—	20	—	14
6	I 35K2		18	280								12
7	I 35K3		20									
8	I 40K1	1080	16	280	—	30	—	280	—	20	—	12
9	I 40K2		20									
10	I 40K3		25									
11	I 40K4		30									
12	I 40K5		36									
13	I 40K1	685	16	—	280	—	25	—	280	—	20	12
14	I 40K2		20									
15	I 40K3		25									
16	I 40K4		30									
17	I 40K5		36									

ИЗМ. ИЛЛ. ПОСЛ. И ДАТА

АФХ. № 10081937

ГОСТ 27-4-83-80 70



1. УДАЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ, КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ, ВЫП. ПОЛНОСТЬЮ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И КОЛОННУ (СВ45-1 ИЛИ С245, С255 по ГОСТ 27772-88).
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И СВАРНЫХ ШВОВ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
3. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_c = 0,9$.
4. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ И ИХ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОПОРНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СБОРНИКОМ ТК4-2 ТИПОВЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. МОСКВЕ.
5. В ТАБЛИЦЕ 26 (ЛИСТ 72) ПРИВЕДЕНЫ РАЗМЕРЫ УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОПОРНОЙ РЕАКЦИИ РИГЕЛЯ И ПРОФИЛЯ КОЛОННЫ.
6. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.

СОГЛАСОВАНО:

ИМЬ НЕ ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА

ДИЗАЙНЕР	С.А. КОХИНА
РАСЧЕТ	КОЗЛОВА
НАЧ. ОТД.	ХОМЯКОВ
ТА. ИНЖ. ОТД.	КУЙДИН
РА. КОНСТ.	ШВЕДМАН
Г.И.П.	ПЯТИГОРСКИЙ
ИСПОЛНИЛ	С.А. КОХИНА
ПРОВЕРИЛ	ПЯТИГОРСКИЙ

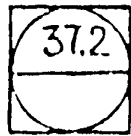
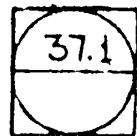
АРХ. № 750813		
БВ 027-4-2-255		
Узел 36. Опирание железобетонного ригеля на двуплановую колонну.	СТАД. ЛИСТ	ЛИСТОВ
	51	74
	Моспроект-2	
	ОСК.	

РАЗМЕРЫ УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ИЗ СТАЛИ С345-1 ИЛИ С245, С255
ТАБЛИЦА 26 ОПИРАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕЛОННОГО РИГЕЛЯ НА КОЛОННЫ ИЗ ДВУХЛАВРОВ С
К УЗЛУ 36 ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК (КОЛОННЫХ) ПО ГОСТ 26020-83.

N	НОМЕР ПРОФИЛЯ КОЛОННЫ	РЕАКЦИЯ РИГЕЛЯ Q, КН	ПОЛИЩИНА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ b ₁ , ММ	ВЫСОТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ И ОПОРНОГО СТОЛБИКА b, ММ		ПОЛИЩИНА ОПОРНОГО СТОЛБИКА b ₂ , ММ		КАТЕГОРИЯ СВАРНОГО ШВА К ₃₁ , ММ		ПОЛИЩИНА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ b ₃ , ММ		КАТЕГОРИЯ СВАРНОГО ШВА К ₃₂ , ММ		N	НОМЕР ПРОФИЛЯ КОЛОННЫ	РЕАКЦИЯ РИГЕЛЯ Q, КН (МС)	ПОЛИЩИНА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ b ₁ , ММ	ВЫСОТА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ И ОПОРНОГО СТОЛБИКА b, ММ		ПОЛИЩИНА ОПОРНОГО СТОЛБИКА b ₂ , ММ		КАТЕГОРИЯ СВАРНОГО ШВА К ₃₁ , ММ		ПОЛИЩИНА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ b ₃ , ММ		КАТЕГОРИЯ СВАРНОГО ШВА К ₃₂ , ММ		
				С345-1	С245, С255	С345-1	С245	С345-1	С245, С255	С345-1	С245	С345-1	С245, С255					С345-1	С245, С255	С345-1	С245, С255	С345-1	С245, С255	С345-1	С245, С255	С345-1	С245, С255	С345-1
1	I30K1, I35K1	685	14	280	—	20	—	12	—	20	—	12	—	15	I30K1, I35K1	175	14	140	160	14	14	10	10	12	12	12	12	
2	I30K2, I40K1		16											16	I30K2, I40K1		16											
3	I30K3, I35K2		18											17	I30K3, I35K2		18											
4	I35K3, I40K2		20											18	I35K3, I40K2		20											
5	I40K3		25											19	I40K3		25											
6	I40K4		30											20	I40K4		30											
7	I40K5		36											21	I40K5		36											
8	I30K1, I35K1	340	14	280	280	16	20	10	12	18	20	12	12	22	I30K1	350	14	160	200	20	25	14	14	14	18	12	12	
9	I30K2, I40K1		16											23	I30K2, I40K1		16											
10	I30K3, I35K2		18											24	I30K3, I35K2		18											
11	I35K3, I40K2		20											25	I35K3, I40K2		20											
12	I40K3		25											26	I40K3		25											
13	I40K4		30											27	I40K4		30											
14	I40K5		36											28	I40K5		36											
														29	I35K1		14											

ИЗМ. № 1 ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ. № 1



МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ

-8130
С255

ПОСТАВЛЯЕТСЯ С РИГЕЛЮМ.
РАСЧЕТНАЯ ИССУЩАЯ
СПОСОБНОСТЬ НА РАСТЯЖЕНИЕ
№ 98 КН

2-2

-81-толщина

ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ

ПРИМЕЧАНИЯ

1. УСЛОВНЫЕ ДЕТАЛИ, КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ, ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И КОЛОННУ (С345-1 или С245, С255 по ГОСТ 27772-88).
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И СВАРНЫХ ШВОВ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
3. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_c = 0.9$.
4. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ И ИХ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОПОРНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ С СБОРНИКОМ ТК1-2 ТИПОВЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. МОСКВЕ.
5. В ТАБЛИЦЕ 27 (ЛИСТ 75) ПРИВЕДЕНЫ ЗНАЧЕНИЯ $\delta_1, \delta_2, k_{\delta 1}, k_{\delta 2}$ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОПОРНОЙ РЕАКЦИИ РИГЕЛЯ И ПРОФИЛЯ КОЛОННЫ.
6. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.

1-1

ДЕТАЛЬ "А"

СМ. ВЗГЛ 38
НА ЛИСТЕ 74

600

300

ДЛЯ УЗЛА 37.1

ДЛЯ УЗЛА 37.2

В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ МАРКИ РИГЕЛЯ

ДЕТАЛЬ "Б"

СМ. ВЗГЛ 38
НА ЛИСТЕ 74

-81-толщина
НАКРЕПЛЯЮЩЕЙ ПЛАСТИНЫ

30

310

40

ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТОР	С.В. ЛОХИНА
РАСПЕЛ	КОЗЛАРОВСКИЙ
НАЧ. ОФД	ХОМЕНКОВ
Т.И.И.И.О.П.	КУЙДАН
РА. КОЛОД.	ШЕВКМАН
Г.И.П.	ПЯТИГОРСКИЙ
ИСПОЛНИЛА	БАЙКОВА
ПРОВЕРИЛА	ПЯТИГОРСКИЙ

Арх. № 730813

ГОСТ 27-4-2-88

Узел 37. ОпираНИЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РИГЕЛЕЙ
НА ДВУТАВРОВУЮ КОЛОННУ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т-1	75	82
Моспроект-2 ОСК		

СОГЛАСОВАНО

ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗГЛ. № 74

СОГЛАСОВАНО:

ПОДПИСЬ И ДАТА
ИЗМ. ИЛИ НЕ
ИЗМ. ИЛИ НЕ

38

2-2

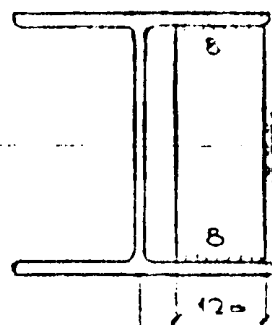
МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ

ПОСТАВЛЯЕТСЯ С РИГЕЛИМ.

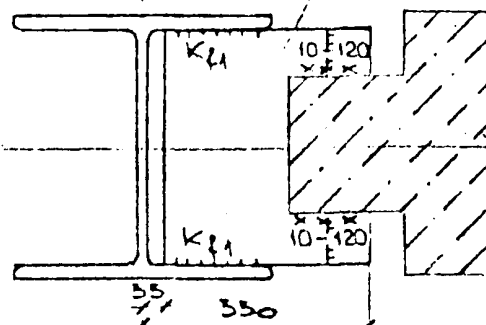
РАСЧЕТНАЯ ИСХОДЯЩАЯ
СПОСОБНОСТЬ НА РАСТЯЖЕНИЕ
N=98 КН

-8*30
С255

-8₁ - ТОЛЩИНА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ
ПЛАСТИНЫ



1-1

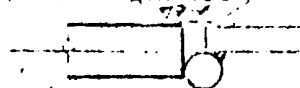


ПРИМЕЧАНИЯ

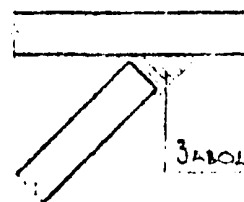
1. УЗЛОВЫЕ ДЕТАЛИ, КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ, ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И КОЛОННЫ (С245-А или С245, С255 по ГОСТ 27772-88).
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И СВАРНЫХ ШВОВ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
3. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_c = 0.9$.
4. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ И ИХ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОПОРНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СБОРНИКОМ ТК1-2 ТИПОВЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА З. Г. МОСКВЕ.
5. В ТАБЛИЦЕ 28 (ЛИСТ 7.5) ПРИВЕДЕНЫ ЗНАЧЕНИЯ $\delta_1, \delta_2, K_{f1}, K_{f2}$ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОПОРНОЙ РЕАКЦИИ РИГЕЛЯ И ПРОФИЛЯ КОЛОННЫ.
6. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.

ДЕТАЛЬ А

ЗАЗОР ПОЛНОСТЬЮ
ЗАПАЛЮЕТСЯ ЭЛЕКТРОДОМ Э50А



ДЕТАЛЬ Б

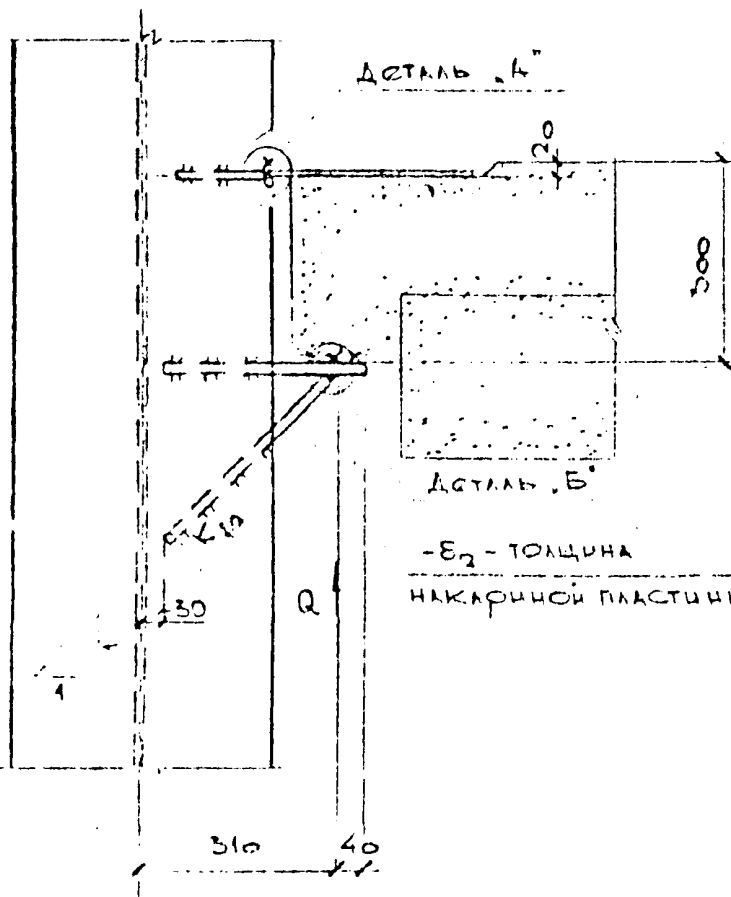


ЗАВОДСКОЙ ШОВ

ДЕТАЛЬ А

ДЕТАЛЬ Б

-8₂ - ТОЛЩИНА
НАКАРНИНОЙ ПЛАСТИНЫ



ГЛАВНЫЙ	СИЛОВА	
РАСЧЕТ	КОЩАКОВ	
НАЧ. ОПЕД.	ХОМЯКОВ	
СХ. ИЩ. ОПЕД.	КУЙДИН	
РАСЧ. КОМП.	ШУБЕРМАН	
РИП	ПЯТИГОРСКИЙ	
ИСПОЛНИЛ	БЕЛКОВ	
ПРОВЕРИЛ	ПАТИГОРСКИЙ	

АРХ. № 750843

УЗЕЛ 38 - ОПИРАНИЕ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РИГЕЛЕЙ
НА АБЪЕКТАРОВУЮ КОЛОННУ

СТАЛЬНАЯ ПЛ. 74
МОСПРОЕКТ-2
ОСК

Размеры узловых деталей из стали С345-1 или С245, С255 опирания железобетонного ригеля на колонны из двутавров с параллельными гранями ползк (колонных) по ГОСТ 26020-83

ТАБЛИЦА 27 К УЗЛУ 37

ТАБЛИЦА 28 К УЗЛУ 38

N	номер профиля колонны	реакция ригеля Q, кН	толщина горизонтальной пластины B1, мм		катет сварного шва K1, мм		толщина наклонной пластины B2, мм		катет сварного шва K2, мм	
			С345-1	С245, С255	С345-1	С245, С255	С345-1	С245, С255	С345-1	С245, С255
1	I 40К	635	20	—	—	—	20*	—	14	—
2	I 40К	540	13	22	3	3*	13	20	10	12
3	I 35К	540	20	25	8	10	20	25	14	14
4	I 35К	350	—	10	—	3	—	16	—	10
5	I 30К	350	16	20	8	10	13	20	12	12

N	номер профиля колонны	реакция ригеля Q, кН	толщина горизонтальной пластины B1, мм		катет сварного шва K1, мм		толщина наклонной пластины B2, мм		катет сварного шва K2, мм	
			С345-1	С245	С345-1	С245, С255	С345-1	С245	С345-1	С245, С255
1	I 40К	350	16	18	8*	10	14	18	12	14
2	I 40К	173	12	12	6*	6*	12	12	8*	8*
3	I 35К	350	16	—	8	—	16	—	16	—
4	I 35К	175	12	14	6*	6*	12	12	8	8
5	I 30К	173			8	8	14	14	10	10

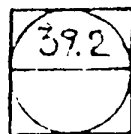
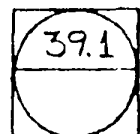
ПРИМЕЧАНИЯ.

3. В необходимых случаях катеты сварных швов, отмеченных звездочками, увеличиваются в соответствии с указаниями таблицы 38* СНиП II-23-81*.

ИЗМ. № ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗН. ИМ. ИР.

Арх. № 750848

ДС 27-4-2-88 75



МОНТАЖНАЯ ДЕТАЛЬ

- δ_3 30
С 255

ПОСТАВЛЯЕТСЯ С РИГЕЛЕМ.
РАСЧЕТНАЯ ИЗГИБНАЯ СПОСОБНОСТЬ
НА РАСТЯЖЕНИЕ № 98 КН

2-2

- δ_2 - ТОЛЩИНА
ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ

- δ_1 - ТОЛЩИНА
ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ

ПРИМЕЧАНИЯ

1. УЗЛОВЫЕ ДЕТАЛИ, КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ, ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ТОЙ ЖЕ СТАЛИ, ЧТО И КОЛОННУ (С 345-й или С 245, С 255 по ГОСТ 27772-88).
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И СВАРНЫХ ШВОВ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
3. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma_c = 0,9$.
4. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РИГЕЛИ И ИХ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОПОРНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СБОРНИКОМ ТК 1-2 ТИПОВЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. МОСКВЕ.
5. В ТАБЛИЦЕ 29 (ЛИСТ 77) ПРИВЕДЕНЫ ЗНАЧЕНИЯ $\delta_1, \delta_2, \delta_3, K_{\delta 1}, K_{\delta 2}$ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОПОРНОЙ РЕАКЦИИ РИГЕЛЯ И ПРОФИЛЯ КОЛОННЫ.
6. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.

а-а



ЗАВОДСКОЙ ШОВ С
ПОЛНЫМ ПРОВАРОМ
КОРЕНЬ ШВА ПОДВАРИТЬ,
В ЗОНЕ ПРИЛИКАНИЯ
ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ И НАК-
ЛОННОЙ ЛИСТЫ КОРЕНЬ
ШВА ЗАЧИСТИТЬ ДО
ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА

ДЕТАЛЬ "А"
СМ. УЗЕЛ 38
НА ЛИСТЕ 74

ДЕТАЛЬ "Б"
СМ. УЗЕЛ 38
НА ЛИСТЕ 74

НЕ ВАРИТЬ

- δ_3 - ТОЛЩИНА
НАКЛОННОЙ ПЛАСТИНЫ

ТАКОНОВ	САЛДУН	10/21
ТА СПЕЦ	КОЗДАТОВ	10/21
НАЧ. ОПЕД	ХОМЯКОВ	10/21
ТА ИНИ ОП	КУЙДИЧ	10/21
ТА КОН. ОП.	ШВЕХМАН	10/21
ГИП	ПЯТИГОРСКИЙ	10/21
ИСПОЛНИ	БАЙКОВА	10/21
ПРОВЕРКА	ПЯТИГОРСКИЙ	10/21

Арх. № 850843

1027-1-2-300

УЗЕЛ 39. Опирающие
железобетонные ригели
на двутавровую колонну

СПИДКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т. 4	76	
Моспроект-2 ОСК		

СОГЛАСОВАНО:

ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗН. ИЛИ №

РАЗМЕРЫ УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ИЗ СТАЛИ С345-1 ИЛИ С245, С255 ОПИРАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РИГЕЛЯ НА КОЛОННЫ ИЗ ДВУТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАДЯМИ ПОЛОК ПО ГОСТ 26020-83 (КОЛОННЫХ)

№	Номер профиля колонны	Реакция ригеля Q , кН	Толщина верти- кальной пластины δ_1 , мм	Толщина горизонтальной пластины δ_2 , мм		Толщина наклонной пластины δ_3 , мм		Катет сварных швов K_{f1} , мм		Катет свар- ных швов
				С 345-1	С 255	С 345-1	С 255	С 345-1	С 245, С 255	K_{f2} , мм
1	I 35 K1	685	14	22	25	25	32	10	12	16
2	I 35 K2		16							
3	I 35 K3		20							
4	I 30 K1	685	14	22	—	30	—	10	—	16
5	I 30 K2		16							
6	I 30 K3		18							
7	I 30 K1	540	14	20	25	22	32	8	10	14
8	I 30 K2		16							
9	I 30 K3		18							
10	I 40 K1	685	16	—	25	—	28	—	12	14
11	I 40 K2		20							
12	I 40 K3		22							
13	I 40 K4		28							
14	I 40 K5		32							

Арх. № 750.873

ДО 27-4-2-8077

АНСР



6. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕ-
ДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.

Apx. $N = 750843$

100-227-41-2-20

СТАДИЯ	АВСТ	АВСТОВ
ТЛ	78	
Моспроект-2		
ОСК		

ТАБЛИЦА 30
К УЗЛУ 40

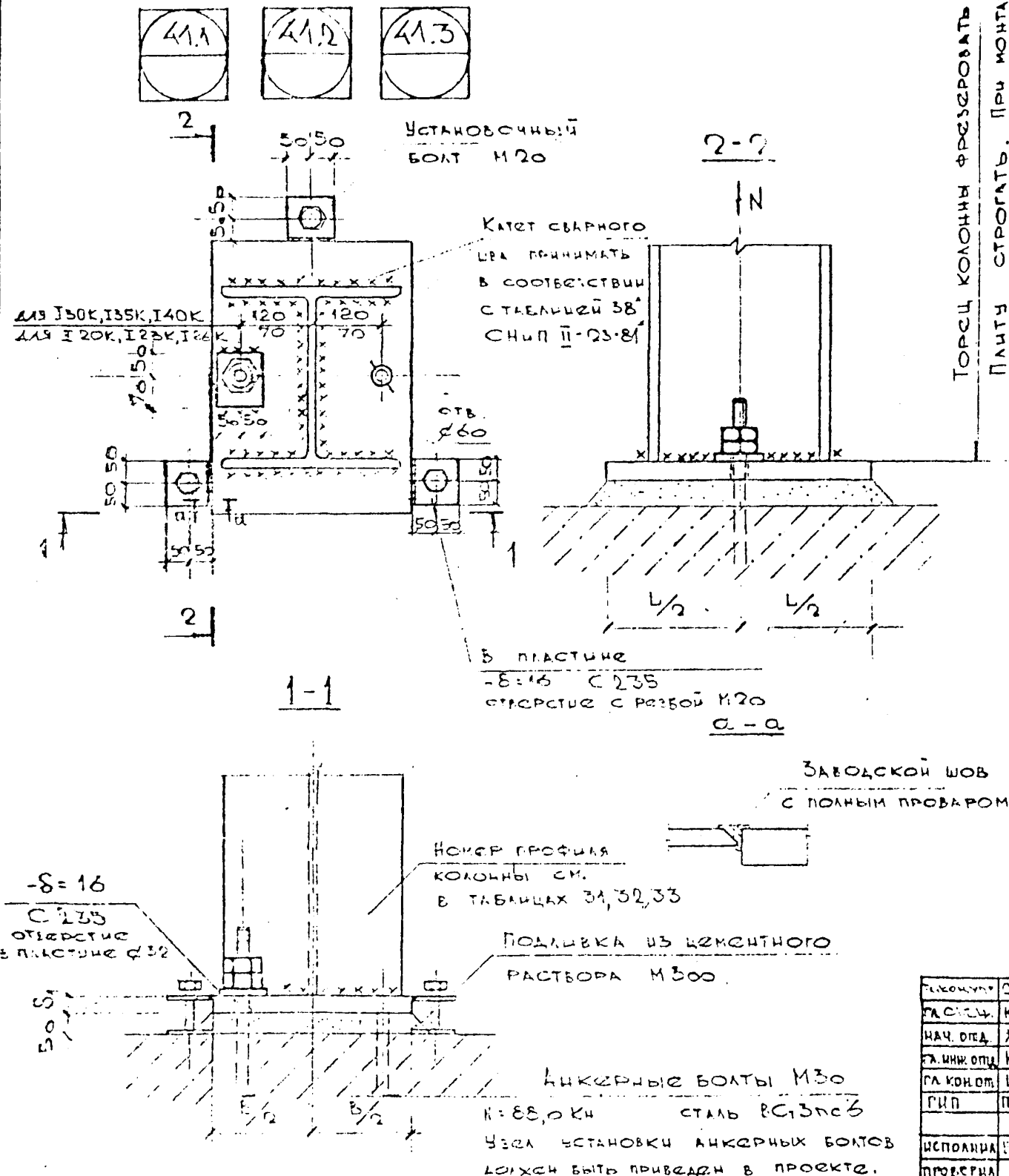
ТАБЛИЦА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ УЗЛОВ
СОЕДИНЕНИЙ БАЛОК ИЗ ДВУТАВРОВ С
ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК
/НОРМАЛЬНЫХ И ШИРОКОПОЛОЧНЫХ/
ПО ГОСТ 26020-83

№	Номер профиля	Толщина накладки δ , мм	Длина сварного шва l_s , мм	Катет сварного шва k_s , мм	Предельная реакция балки R , кН
1.	120Б1	6	160	6	59
2.	123Б1		180	6	81
3.	126Б1		215	6	111
4.	126Б2	8	215	7	122
5.	130Б1, 130Б2	6	250	6	143
6.	133Б1	8	290	7	179
7.	135Б2		290	7	189
8.	140Б1		330	7	229
9.	140Б1, 140Б2	8	330	8	233
10.	120Б1	6	150	6	51
11.	123Б1	8	175	7	84
12.	126Б1		200	8	128
13.	126Б2	10	200	9	143
14.	130Б1		230	9	158
15.	130Б2, 130Б3		230	10	175
16.	135Б1, 135Б3		270	10	235

Лист № 750843

1027-4-2-90

Лист
79



ПРИМЕЧАНИЯ

1. МАТЕРИАЛ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ - СТАЛЬ С345-1 или С235 по ГОСТ 2777-88.
2. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА ШВА И МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
4. ПРИ РАСЧЕТЕ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ НА МЕСТНОЕ СЖАТИЕ (СМЯТИЕ) РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ БЕТОНА СМЯТИЮ $R_{b,loc}$ ПРИНИМАЛОСЬ: ТАБЛ. 33 $R_{b,loc} = 16,0 \text{ МПа}$ (УЗ. 41.1); ТАБЛ. 32 $R_{b,loc} = 20,0 \text{ МПа}$ (УЗ. 41.2); ТАБЛ. 31 $R_{b,loc} = 26,0 \text{ МПа}$ (УЗ. 41.3).
5. УМЕНЬШЕНИЕ ТОЛЩИНЫ ПЛИТЫ ЗА СЧЕТ ЕЕ СТРОЖКИ НЕ БОЛЕЕ 5 мм.
6. В ТАБЛИЦАХ 31, 32, 33 УКАЗАНЫ РАЗМЕРЫ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ B, L, δ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЬНОЙ СМЫ N .
7. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.

Арх. № 750583

ТЕХ. КОМП.	С. И. МЕХАН.	
РАСЧЕТ	КОНДРАТОВ	
НАЧ. ОТД.	ХОМЯКОВ	
РАСЧ. ОП.	КУЙДИН	
РАСЧ. КОМП.	ШВЕКМАН	
РИП	ПЯТИГОРСКИЙ	
ИСПОЛНИЛ	С. И. МЕХАН.	
ПРОВЕРИЛ	С. И. МЕХАН.	

БТИ 03.02.77 - 1/1 - 03.02.77

Узел 41. Опирающие
двухтабферовой колонны на
фундамент

СТАДИИ	Лист	Листов
Т.Л.	80	
Моспроект-2		
ОСК		

СОГЛАСОВАНО:

ИМЯ, ПОДПИСЬ И ДАТА

НОМЕР ПРОСНОВА
КОЛОНЫ СМ.
В ТАБЛИЦАХ 31, 32, 33

-8=16
С 235
ОТВЕРСТИЕ
В ПЛАСТИНЕ $\phi 32$

-8=36
С 235

УСТАНОВОЧНЫЙ
БОЛТ М20

42.1 42.2 42.3

КАТЕГОРИЯ СВАРНОГО
ШВА ПРИНИМАТЬ
В СООТВЕТСТВИИ
С ТАБЛИЦЕЙ 38
СНП II-23-81*

2-2

В ПЛАСТИНЕ
-8=16 С 235
ОТВЕРСТИЕ СРЕЗОВОЙ М20

ЗАВОДСКОЙ ШОВ
С ПОЛНЫМ ПРОВАРОМ

ПОДЛИВКА ИЗ ЦЕМЕНТНОГО
РАСТВОРА М300

ПРИВЯЗКУ АНКЕРНЫХ ВСТАВ
РАЗРЕШЕНО УНИФИЦИРОВАТЬ,
УВЕЛИЧИВАЯ ШИРИНУ (Б)
ОПОРНОЙ ПЛИТЫ

АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ М50

R=88,0 КН СТАЛЬ ВСтЗпс6
УЗЕЛ УСТАНОВКИ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ
ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРИКРЕПЛЕН В ПРОЕКТЕ

ТОРЕЦ КОЛОНЫ ФРЕЗЕРОВАТЬ
ПЛИТУ СТРОГАТЬ. ПРИ МОНТАЖЕ
ВЫДЕРЖИВАТЬ ОТКЛЕТКУ И
ГОРИЗОНТАЛЬНОСТЬ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ

ПРИМЕЧАНИЯ

1. МАТЕРИАЛ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ - СТАЛЬ С345-1 или С235 по ГОСТ 27772-88.
2. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА ШВА И МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
4. ПРИ РАСЧЕТЕ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ НА МЕСТНОЕ СЖАТИЕ (СНЯТИЕ РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ БЕТОНА СНЯТИЮ $R_{b,loc}$ ПРИНИМАЛОСЬ: ТАБЛ. 33 $R_{b,loc}=18,0$ МПа (УЗ. 42.1); ТАБЛ. 32, $R_{b,loc}=20,0$ (УЗ. 42.2); ТАБЛ. 31 $R_{b,loc}=26,0$ МПа (УЗ. 42.3).
5. УМЕНЬШЕНИЕ ТОЛЩИНЫ ПЛИТЫ ЗА СЧЕТ ЕЕ СТРОЖКИ НЕ БОЛЕЕ 8 ММ.
6. В ТАБЛИЦАХ 31, 32, 33 УКАЗАНЫ РАЗМЕРЫ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ В L, B, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЬНОЙ СИЛЫ N.
7. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.

АРХ. № 752113

10027-4-2-32

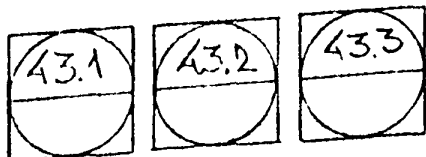
Д. КОМП.	С. КОМП.
ГЛ. СТ. Д.	КОМ. РАТ. СБ.
НАЧ. ОП.	ХОМЯКОВ
ГЛ. ИНЖ. ОП.	КУЙДИЧ
ГЛ. КОМ. ОП.	ШЕХМАН
Г.И.П.	Пятигорский
ИСПОЛНИЛ	БАЙКОВА
ПРОВЕРИЛ	ИЗМ. И. П.

УЗЕЛ 42 ОПИРАНИЕ
ДВУХТАВРОВОЙ КОЛОНЫ НА
ФУНДАМЕНТ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Т. 1	81	
Моспроект-2 ОСК		

СОГЛАСОВАНО:

ИЗМ. № 1
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИЗМ. № 2



УСТАНОВОЧНЫМ
БОЛТ М20

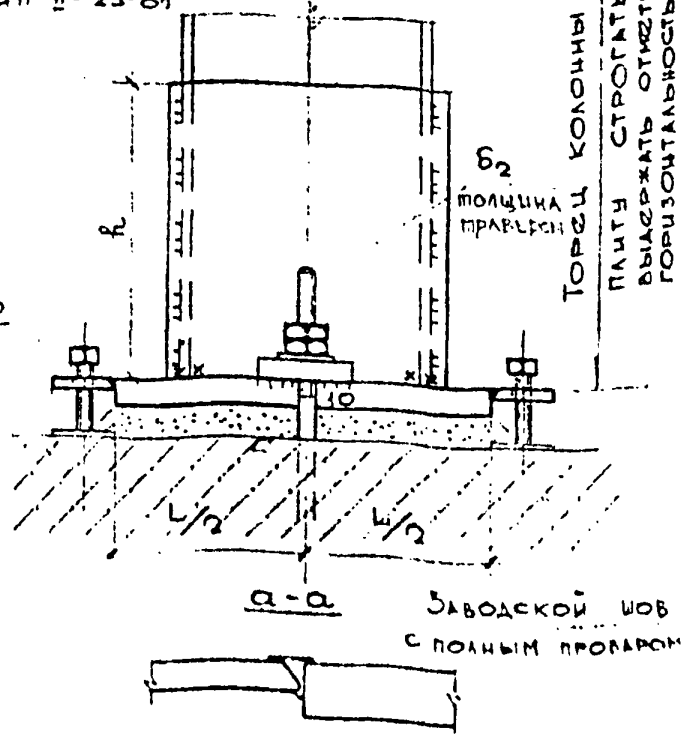
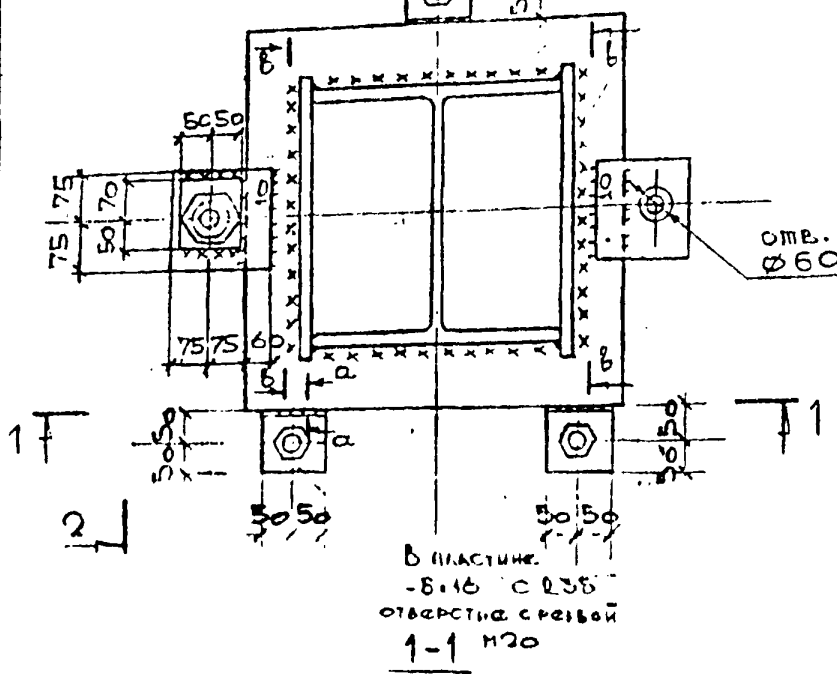
КАТЕТ СВАРНОГО
ШВА ПРИНИМАТЬ
В СООТВЕТСТВИИ
С ТАБЛИЦЕЙ 38
СНП II-25-81

2-2

ТОРЦ КОЛОННЫ ФРЕЗЕРОВАТЬ
ПЛАТУ СТРОГАТЬ. ПРИ МОНТАЖЕ
ПЛАТЫ ВЫДЕРЖАТЬ ОТКЛЕТКУ И
ГОРИЗОНТАЛЬНОСТЬ ОПОРНОЙ ПЛАТЫ

ПРИМЕЧАНИЯ

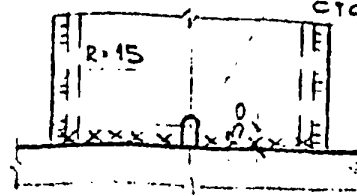
1. МАТЕРИАЛ ОПОРНОЙ ПЛАТЫ СТАЛЬ С345-1 или С235 по ГОСТ 27772-88, МАТЕРИАЛ ТРАВЕРСА СТАЛЬ С345-1 или С245, С255 по ГОСТ 27772-88.
2. КОЭФФИЦИЕНТ УСЛОВИЙ РАБОТЫ СМ ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛЛА ШВА И МЕТАЛЛА УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ СМ ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.
4. ПРИ РАСЧЕТЕ ОПОРНОЙ ПЛАТЫ НА МЕСТНОЕ СЖАТИЕ (СНЯТИЕ) РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТИЮ $R_{b,loc}$ ПРИНИМАЛОСЬ: ТАБЛ. 33 $R_{b,loc} = 16 \text{ МПа}$ (УЗ. 43.1); ТАБЛ. 32 $R_{b,loc} = 20 \text{ МПа}$ (УЗ. 43.2); ТАБЛ. 31 $R_{b,loc} = 26 \text{ МПа}$ (УЗ. 43.3).
5. УМЕНЬШЕНИЕ ТОЛЩИНЫ ПЛАТЫ ЗА СЧЕТ ЕЕ СТРОЖКИ НЕ БОЛЕЕ 3 мм.
6. В ТАБЛИЦАХ 31, 32, 33 УКАЗАНЫ РАЗМЕРЫ ОПОРНОЙ ПЛАТЫ b, L, δ_1 И ТРАВЕРСЫ δ_2, h , А ТАКЖЕ КАТЕТ ШВА K_5 , ПРИКРЕПЛЯЮЩИЙ ТРАВЕРСУ К КОЛОННЕ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЬНОЙ СИЛЫ N .
7. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ УЗЛА ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4.



6-6

ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ
СТОКА ВОДЫ

ПОДЛИВКА
из ЦЕМЕНТНОГО
РАСТВОРА М300



НОМЕР ПРОФИЛЯ
КОЛОННЫ СМ.
В ТАБЛИЦАХ 31, 32, 33

-В. 36
С 235

В. 36
С 235

ПРИВЯЗКУ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ
РАЗРЕШЕНО УНИФИЦИРОВАТЬ,
УВЕЛИЧИВАЯ ШИРИНУ (b)
ОПОРНОЙ ПЛАТЫ

АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ М30
H=88,0 мм СТАЛЬ ВСт3пс6
УЗЕЛ УСТАНОВКИ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ
ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРИВЕДЕН В ПРОЕКТЕ

ИЗМ. №	СЛУЖ. ИМ.
1	КОЗЛАВСКАЯ
2	ХОМЯКОВ
3	КУЙДАН
4	ШВЕДМАН
5	ПЯТИГОРСКАЯ
6	БАЙНОВА
7	ПРОХОРОВА

АРХ. № 7508/83

7508/83-4-3-36

УЗЕЛ 43. ОпираНИЕ
АВТАВАНОВОЙ КОЛОННЫ НА
ФИНАЛЬМЕНТ

СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТД	В2	
Моспроект-2 ОСК		

ТАБЛИЦА 31 РАЗМЕРЫ УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ОПОРНОГО УЗЛА КОЛОННЫ ИЗ ДВУХТАВРОВ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК ПО ГОСТ 26020-83 /КОЛОННЫХ/ ИЗ К УЗЛАМ 41, 42, 1, СТАЛИ С345-1 ИЛИ С235 НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ ПЛИТУ С (НАЧАЛО) 43.1 R_{в,loc} = 260 МПа

№		Номер профиля	Сила в колонне кН	Конструкция при нарезке стали опорной плиты		Длина опорной плиты L, мм	Ширина опорной плиты B, мм	Толщина опорной плиты B ₁ , мм		Высота траверсы h, мм		Толщина траверсы B ₂ , мм		Катет сварного шва траверсы K ₁ , мм		№	Номер профиля	Сила в колонне кН	Конструкция при нарезке стали опорной плиты		Длина опорной плиты L, мм	Ширина опорной плиты B, мм	Толщина опорной плиты B ₁ , мм		Высота траверсы h, мм		Толщина траверсы B ₂ , мм		Катет сварного шва траверсы K ₁ , мм			
С345-1	С235			С345-1	С235			С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235				С345-1	С235			С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235
1	I 20 K1	784	41.1	260	240	22	-	-	-	-	-	-	-	20	I 30 K2	1470	41.1	370	340	22	25	28	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2		1176												21		1960																
3		I 20 K2												1576		22																
4	I 25 K1	784	41.1	280	280	22	-	-	-	-	-	-	-	23	I 30 K3	2940	42.1	448	470	40	45	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5		1176												24		3430																
6		I 25 K2												1764		25																980
7	I 26 K1	1176	41.1	320	300	22	-	-	-	-	-	-	-	26	I 35 K1	1960	41.1	420	390	22	25	30	36	-	-	-	-	-	-	-	-	
8		1470												27		2450																
9		2254												28		2940																
10	I 26 K2	980	41.1	320	300	22	-	-	-	-	-	-	-	29	I 35 K2	3920	42.1	510	390	30	60	60	-	-	-	-	-	-	-	-		
11		1470												30		4410																
12		I 26 K3												1960		31															4900	
13	I 26 K3	2450	42.1	430	500	22	-	-	-	-	-	-	-	32	I 35 K3	1176	41.1	390	390	22	25	28	30	-	-	-	-	-	-	-	-	
14		2940												33		1960																
15		980												34		2450																
16	I 30 K1	1470	41.1	340	340	22	-	-	-	-	-	-	-	35	I 35 K4	2940	41.1	440	390	22	25	28	30	-	-	-	-	-	-	-	-	
17		1960												36		3450																
18		2450																														
19	I 30 K2	2940		440		42	45																									

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАНИЕ 1-е

<

ТАБЛИЦА 31 К УЗЛАМ 41.1, 42.1, 43.1 (ОКОНЧАНИЕ)

№	Номер профиля	Продольная сила в КН	Номер узла при марки стали опорной плиты		Длина опорной плиты L, мм	Ширина опорной плиты B, мм	Толщина опорной плиты Б ₁ , мм		Высота траверсы H, мм		Толщина траверсы Б ₂ , мм		Катет сварного шва траверсы К ₁ , мм		№	Номер профиля	Продольная сила в КН	Номер узла при марки стали опорной плиты		Длина опорной плиты L, мм	Ширина опорной плиты B, мм	Толщина опорной плиты Б ₁ , мм		Высота траверсы H, мм		Толщина траверсы Б ₂ , мм		Катет сварного шва траверсы К ₁ , мм							
			С345-1	С235			С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235				С345-1	С235			С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235
37	I 35 K3	3920	41.1	42.1	510	390	45	50	-	-	-	-	-	58	I 40 K3	5390	42.1	580	440	50	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
38		4410	42.1	520			50	59						5880		60																			
39		4900					60	80						6370		60				80															
40		5390					80	61						7350		80																			
41	I 40 K1	1470	41.1	440	440	440	22	28	-	-	-	-	62	I 40 K4	7840	42.1	700	440	80	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
42		1960					63						8820		43.1	590	590	50	60	570	610	18									23	16			
43		2450					25						32		64	2450	41.1	490	440	22															
44		2940					30						32		65	2940				25															
45	I 40 K2	3430	41.1	510	440	440	36	40	-	-	-	-	-	66	I 40 K3	3430	42.1	520	440	28	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
46		3920					38	40						67		3920				32	36														
47		4410	41.1	42.1	550		45	50						68		4410				38	40														
48		4900	42.1	570			50	60						69	I 40 K3	4900	41.1	42.1	580	440	45	50													
49	5390	60					70							5390		42.1	610		50	60															
50	5880	60					-							71					6370	60															
51	6370	80												72					7350	80															
52	I 40 K3	2450	41.1	420	440	440	22	25						73	I 40 K4	3330	43.1	610	620	80	100														
53		2940					28	36						74		3520				100	120														
54		3430					32	36						75		3904				60	80														
55		3920					36	38						60		80																			
56	I 40 K4	4410	42.1	550	440	440	42	45						I 40 K3	4410	43.1	610	620	80	100															
57		4900					50	50											4900	100	120														
58		5390					60												5390	120	140														
59		5880					80												5880	140	160														

Толщина опорной плиты указана по заготовке.
Уменьшение толщины за счет строжки не более 5 мм.

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"СИБИРСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД"
Иркутская область, Тайшетский район, г. Тайшет
Адрес: 665000, Тайшет, ул. Мухоморова, 10
Тел: (3953) 22-11-11, 22-11-12, 22-11-13, 22-11-14, 22-11-15, 22-11-16, 22-11-17, 22-11-18, 22-11-19, 22-11-20, 22-11-21, 22-11-22, 22-11-23, 22-11-24, 22-11-25, 22-11-26, 22-11-27, 22-11-28, 22-11-29, 22-11-30, 22-11-31, 22-11-32, 22-11-33, 22-11-34, 22-11-35, 22-11-36, 22-11-37, 22-11-38, 22-11-39, 22-11-40, 22-11-41, 22-11-42, 22-11-43, 22-11-44, 22-11-45, 22-11-46, 22-11-47, 22-11-48, 22-11-49, 22-11-50, 22-11-51, 22-11-52, 22-11-53, 22-11-54, 22-11-55, 22-11-56, 22-11-57, 22-11-58, 22-11-59, 22-11-60, 22-11-61, 22-11-62, 22-11-63, 22-11-64, 22-11-65, 22-11-66, 22-11-67, 22-11-68, 22-11-69, 22-11-70, 22-11-71, 22-11-72, 22-11-73, 22-11-74, 22-11-75, 22-11-76, 22-11-77, 22-11-78, 22-11-79, 22-11-80, 22-11-81, 22-11-82, 22-11-83, 22-11-84, 22-11-85, 22-11-86, 22-11-87, 22-11-88, 22-11-89, 22-11-90, 22-11-91, 22-11-92, 22-11-93, 22-11-94, 22-11-95, 22-11-96, 22-11-97, 22-11-98, 22-11-99, 22-11-100

84

Толщина опорной плиты указана по заготовке.
Уменьшение толщины за счет строжки не более 5 мм.

РАЗМЕРЫ УЗЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ОПОРНОГО УЗЛА КОЛОНН ИЗ ДВУТАВРОВ
 ТАБЛИЦА 32 С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК ПО ГОСТ 26020-83 /КОЛОННЫХ/
 К УЗЛАМ 41.2, 42.2 ИЗ СТАЛИ С345-1 или С235 НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННУЮ ПЛИТУ С
 (НАЧАЛО) 43.2 $R_{b,loc} = 20.0 \text{ МПа}$

№	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ПРОДОЛЬНАЯ СИЛА В КОЛОНИИ КН	НОМЕР УЗЛА ПРИ МАРКЕ СТАЛИ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ		ДЛИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ L, мм	ШИРИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ B, мм	ТОЛЩИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ δ_1 , мм		ВЫСОТА ТРАВЕРСА h, мм	ТОЛЩИНЫ ТРАВЕРСА δ_2 , мм		КАТЕГ СВАРНОГО УЗЛА ТРАВЕРСА КЛ, мм		№	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ПРОДОЛЬНАЯ СИЛА В КОЛОНИИ КН	НОМЕР УЗЛА ПРИ МАРКЕ СТАЛИ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ		ДЛИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ L, мм	ШИРИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ B, мм	ТОЛЩИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ δ_1 , мм		ВЫСОТА ТРАВЕРСА h, мм	ТОЛЩИНЫ ТРАВЕРСА δ_2 , мм		КАТЕГ СВАРНОГО УЗЛА ТРАВЕРСА КЛ, мм																			
			С345-1	С235			С345-1	С235		С345-1	С235	С345-1	С235				С345-1	С235			С345-1	С235		С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235								
1	I 20K1	592	41.2		250	240	22		-	-	-			20	I 30K1	2940	42.2	490	340	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
2		784			280		25							21	I 30K2	1784	41.2	360	340	22	-	-	-																						
3		1176			320		32	36						22		1470		390		25																									
4		1372			350		40	42						23		1960		420		32						36	-	-	-	-	-														
5	I 23K1	784	41.2		300	280	22		-	-	-			24	I 30K3	2450	42.2	450		40	42	-	-	-	-	-	-	-																	
6		1176			330		28							25		2940		490		50																									
7	I 26K1	1764	41.2	42.2	380	300	45	50	-	-	-			26	I 35K1	3430	42.2	520	390	60	-	-	-	-	-	-	-	-																	
8		1176	41.2	340	25		-	-						-						27									1470	41.2	420	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
9		1470		360	30																								28		1960												440	28	
10		2254		41.2	42.2																										430												45	50	29
11	I 26K2	980	41.2		350	300	22		-	-	-			30	I 35K1	2940	42.2	500	390	40	45	-	-	-	-	-	-	-																	
12		1470			370		28	30						31		3430		42.2		530	50																								
13		1960			410		38	40								32				4116	42.2								560	60	80														
14		2450			42.2		450	50																																					
15	I 26K3	2940	42.2		490	300	60	80	-	-	-	-	-																																
16	I 30K1	980	41.2		360	340	22		-	-	-																																		
17		1470			390		25	28																					18	1960	42.2	530	50												
18		1960			420		32	36																						19		2450	42.2	560	60	80									
19		2450			450		40	45																																					

ИЗДАНИЕ 1984

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗДАНИЕ 1984

ИЗ

К ШЛАМ 41.2, 42.2, 43.2 (ОКОНЧАНИЕ)

ИН. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯТ. ИЩ. №

ТАБЛИЦА 33 Размеры узловых деталей опорного узла колонн из двутавров с к узлам 43, 42 параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83 (колонных) из стали (начало) 43.5 С345-1 или С235 на железобетонную плиту с R_{bt} 16,0 МПа

№	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ СИЛА В КОЛОННЕ КН	НОМЕР УЗЛА ПРИ МАРКЕ СТАЛИ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ		ДЛИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ L, мм	ШИРИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ В, мм	ТОЛЩИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ δ, мм		ВЫСОТА РЕБРА h, мм		ТОЛЩИНА РЕБРА δ ₂ , мм		КАТЕТ СВАРНОГО ШВА К _с , мм		№	НОМЕР ПРОФИЛЯ	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ СИЛА В КОЛОННЕ КН	НОМЕР УЗЛА ПРИ МАРКЕ СТАЛИ ОПОРНОЙ ПЛИТЫ		ДЛИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ L, мм	ШИРИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ В, мм	ТОЛЩИНА ОПОРНОЙ ПЛИТЫ δ, мм		ВЫСОТА РЕБРА h, мм		ТОЛЩИНА РЕБРА δ ₂ , мм		КАТЕТ СВАРНОГО ШВА К _с , мм														
			С345-1	С235			С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235				С345-1	С235			С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235	С345-1	С235							
1	I 20K1 I 20K2	392	41.3		250	240	22		—	—	—	—	—	—	22	I 30K2 I 30K3	784	41.3	370	340	22		—	—	—	—	—	—	—													
2		784			300		25	28							23		1470				28																					
3		1176			350		36	38							24		1960				36	38																				
4		1572			400		50								25		2450				50																					
5	I 23K1 I 23K2	784	41.3		310	280	22		—	—	—	—	—	—	26		2940	42.3	540		60																					
6		1176			350		30	32							27		3430				40	45								340	12	14	12	14								
7		1764			440		50								28	I 35K1	1470	41.3	440	390	25		—	—	—	—	—	—														
8	I 26K1	784	41.3		330	300	22		—	—	—	—	—	—	29		1960				30	32																				
9		1176			360		23								30		2450				38	40																				
10		1470			390		32	36							31		3430				60																					
11		2254			480		50	60							32		4116				80																					
12	I 26K3 I 26K2	980	41.3		350	300	22	25	—	—	—	—	—	—	33	I 35K2 I 35K3	1470	41.3	440	390	25		—	—	—	—	—	—														
13		1470			400		32	36							34		1960				30	32																				
14		1960			460		45	50							35		2450				38	40																				
15		2450			510		60	80							36		2940				50																					
16	I 26K3	2940	43.3		560	440	40	45	300	12	14	12	14	—	36						42.3	550							580	540	50		390	14	14	14	14					
17	I 30K1	980			370		22								37	3430		60																								
18		1470			410		28	30							38												43.3	540			560	50						14	16	14	16	
19		1960			450		36	38																																		
20		2450			500		50																																			
21	2940	540	60																																							

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗДАНИЕ 1987 г.

ТАБЛИЦА 33 К УЗЛАМ 41.3, 42.3, 43.3 (ОКОНЧАНИЕ)

№	номер профиля	продольная сила в колонне кН	номер узла при монтаже опорной плиты		длина опорной плиты L, мм	ширина опорной плиты B, мм	толщина опорной плиты Б, мм		высота правверсы h, мм		толщина правверсы Б ₂ , мм		камень сварного шва К _з , мм		№	номер профиля	продольная сила в колонне кН	номер узла при монтаже опорной плиты		длина опорной плиты L, мм	ширина опорной плиты B, мм	толщина опорной плиты Б ₁ , мм		высота правверсы h, мм		толщина правверсы Б ₂ , мм		камень сварного шва К _з , мм							
			СЗАС-А	СЗС			СЗАС-А	СЗС	СЗАС-А	СЗС	СЗАС-А	СЗС	СЗАС-А	СЗС				СЗАС-А	СЗС			СЗАС-А	СЗС	СЗАС-А	СЗС	СЗАС-А	СЗС	СЗАС-А	СЗС	СЗАС-А	СЗС	СЗАС-А	СЗС	СЗАС-А	СЗС
40	I 35K3	5390	38		590	590	60		380	400	16	18	16	60	I 40K4	7840				710	710	80	540	590	18	25		16							
41	I 40K1	1470	41.3	470	440	22	32	36	—	—	—	—	—	61	8820	43.3			750	750	80	610	660	20	28										
42		1960		500		28												62	2450			550		28											
43		2450		530														63	2940	41.3		570	440	36											
44		2940		560														64	3430			610		42	45										
45		I 40K2	3430	42.3	600	50	60	60	80	430	460	16	18	16	65	3920	42.3			640	440		50	470	500	16	20	14	16						
46		3920	620															66	4410			660								60					
47		4410	660															67	I 40K5	4900			710								80				
48		5390	43.3		590	45									50				68	5880			620							620	45	50	470	14	16
49	I 40K2	6370	43.3	640	640	60	430	460	16	18	16	69	6860		660	660	60	470	500	16	20	16													
50	I 40K3 I 40K4	1960	41.3	510	440	25	30	32	—	—	—	—	70	7840	43.3			710	710	80	550		580	18	25	16									
51		2450		540													71	8820		750	750		80	100	520		670	20	28						
52		2940		570													72	9604		780	780		80	100	690		730	22	30						
53		3430		41.3		42.3							600																						
54		3920	42.3	620	50	60	60	80	100	450	16	16	16	470	500	16	20	16																	
55		4410		660																															
56		5390		750																															
57		5880			610	610													50																
58			6860	43.3	660	660	60	470	500	16	20	16	500	540	16	25	16																		
59		7350		680	680	80																													

ИЗДАНИЕ

ПОДПИСЬ И ДАТА

М. П. ПОЛ.

Толщина опорной плиты указана по заготовке.
Уменьшение толщины за счет строжки не более 5 мм.

Арх. №

ИЗДАНИЕ

ПОДПИСЬ И ДАТА

М. П. ПОЛ.

88

Толщина опорной плиты указана по заготовке.
Уменьшение толщины за счет строжки не более 3 мм.

$$A_{P2} \propto N^k$$

SECRET

FACTS

88