ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.420.3-39.08

КАРКАСЫ СТАЛЬНЫЕ "УНИТЭКС-Р1"

ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ РАМ
ИЗ ГНУТЫХ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦИНКОВАННЫХ) ПРОФИЛЕЙ

ВЫПУСК 0-1

КАРКАСЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ОДНОПРОЛЕТНЫХ РАМ ИЗ ГНУТЫХ (В ТОМ ЧИСЛЕ
ОЦИНКОВАННЫХ) ПРОФИЛЕЙ ПРОЛЕТАМИ 9, 12, 15, 18 и 21 м
ДЛЯ БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЙ, ЗДАНИЙ С ПОДВЕСНЫМИ МОСТОВЫМИ
КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 1; 2 т
И ЗДАНИЙ С ОПОРНЫМИ МОСТОВЫМИ КРАНАМИ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 5, 10, 16 т.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.420.3-39.08

КАРКАСЫ СТАЛЬНЫЕ "УНИТЭКС-Р1"

ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ РАМ
ИЗ ГНУТЫХ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦИНКОВАННЫХ) ПРОФИЛЕЙ

ВЫПУСК 0-1

КАРКАСЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ОДНОПРОЛЕТНЫХ РАМ ИЗ ГНУТЫХ (В ТОМ ЧИСЛЕ
ОЦИНКОВАННЫХ) ПРОФИЛЕЙ ПРОЛЕТАМИ 9, 12, 15, 18 и 21 м
ДЛЯ БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЙ, ЗДАНИЙ С ПОДВЕСНЫМИ МОСТОВЫМИ
КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 1; 2 т
И ЗДАНИЙ С ОПОРНЫМИ МОСТОВЫМИ КРАНАМИ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 5, 10, 16 т.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ООО "Научно-исследовательская и проектно-строительная фирма "УНИКОН"

Президент фирмы, руководитель проекта — **Катюшин В. В.**

Главный инженер проекта — **Шуткина Г. П.**

Инженеры: — **Вельдяскин А.**, **Гордополова Е. В.**, **Дубский Е. В.**, **Катюшин М. В.**, **Коваленко Т. И.**, **Новинькова М. В.**

УТВЕРЖДЕНЫ
ООО "Строй-Гарант", приказ от 05.06.08 № 2

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ООО "Строй-Гарант" с 05.06.08, приказ от 05.06.08 № 3

© ООО "Научно-исследовательская и проектно-строительная фирма "УНИКОН", 2008 г

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.3.-39.08.0-1-01ПЗ	Пояснительная записка	10
1.420.3.-39.08.0-1-02ПЗ	Сортамент С-профилей по ТУ 1122-002-09610355-2007	19
1.420.3.-39.08.0-1-03ПЗ	Сортамент ∑-профилей по ТУ 1122-002-09610355-2007	20
1.420.3.-39.08.0-1-04ПЗ	Сортамент Z-профилей по ТУ 1122-002-09610355-2007	21
1.420.3.-39.08.0-1-001	Условные обозначения	22
1.420.3.-39.08.0-1-002	Маркировка основных элементов каркаса	23
1.420.3.-39.08.0-1-003	Компоновочные размеры рамы в зданиях с подвесными кранами	24
1.420.3.-39.08.0-1-004	Определение отметок рам зданий с мостовыми опорными кранами	25
1.420.3.-39.08.0-1-005	Основные конструктивные части здания пролетом 9 м высотой H≤7.2 м	26
1.420.3.-39.08.0-1-006	Маркировочные схемы и нагрузки на фундаменты рам пролетом 9 м	
	высотой H≤7.2 м	27
1.420.3.-39.08.0-1-007	Маркировочные схемы, таблицы сечений и нагрузки на фундаменты	
	стоек фахверка для зданий пролетом 9 м высотой H≤7.2 м	32
1.420.3.-39.08.0-1-008	Задание на фундаменты. Схема анкерных болтов для зданий	
	пролетом 9 м высотой H≤7.2 м	33
1.420.3.-39.08.0-1-009	Основные конструктивные части здания пролетом 12 м высотой H≤7.2 м	34
1.420.3.-39.08.0-1-010	Маркировочные схемы и нагрузки на фундаменты рам пролетом 12 м	
	высотой H≤7.2 м	35
1.420.3.-39.08.0-1-011	Маркировочные схемы, таблицы сечений и нагрузки на фундаменты	
	стоек фахверка для зданий пролетом 12 м высотой H≤7.2 м	40
1.420.3.-39.08.0-1-012	Задание на фундаменты. Схема анкерных болтов для зданий	
	пролетом 12 м высотой H≤7.2 м	41
1.420.3.-39.08.0-1-013	Основные конструктивные части здания пролетом 15 м высотой H≤7.2 м	42
1.420.3.-39.08.0-1-014	Маркировочные схемы и нагрузки на фундаменты рам пролетом 15 м	
	высотой H≤7.2 м	43

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			05.04.08
Исполн.		Шуткина			04.04.08

1.420.3-39.08.0-1

СОДЕРЖАНИЕ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ООО "Фирма "УНИКОН"

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.3.-39.08.0-1-015	Маркировочные схемы, таблицы сечений и нагрузки на фундаменты	
	стоек фахверка для зданий пролетом 15 м высотой Н≤7.2 м	48
1.420.3.-39.08.0-1-016	Задание на фундаменты. Схема анкерных болтов для зданий	
	пролетом 15 м высотой Н≤7.2 м	49
1.420.3.-39.08.0-1-017	Основные конструктивные части здания пролетом 18 м высотой Н≤7.2 м	50
1.420.3.-39.08.0-1-018	Маркировочные схемы и нагрузки на фундаменты рам пролетом 18 м	
	высотой Н≤7.2 м	51
1.420.3.-39.08.0-1-019	Маркировочные схемы, таблицы сечений и нагрузки на фундаменты	
	стоек фахверка для зданий пролетом 18 м высотой Н≤7.2 м	56
1.420.3.-39.08.0-1-020	Задание на фундаменты. Схема анкерных болтов для зданий	
	пролетом 18 м высотой Н≤7.2 м	57
1.420.3.-39.08.0-1-021	Основные конструктивные части здания пролетом 21 м высотой Н≤7.2 м	58
1.420.3.-39.08.0-1-022	Маркировочные схемы и нагрузки на фундаменты рам пролетом 21 м	
	высотой Н≤7.2 м	59
1.420.3.-39.08.0-1-023	Маркировочные схемы, таблицы сечений и нагрузки на фундаменты	
	стоек фахверка для зданий пролетом 21 м высотой Н≤7.2 м	62
1.420.3.-39.08.0-1-024	Задание на фундаменты. Схема анкерных болтов для зданий	
	пролетом 21 м высотой Н≤7.2 м	63
1.420.3.-39.08.0-1-025	Основные конструктивные части зданий высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м с	
	подстропильными конструкциями и без них	64
1.420.3.-39.08.0-1-026	Основные конструктивные части здания высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м с	
	мостовыми опорными кранами с подстропильными конструкциями и	
	без них	65
1.420.3.-39.08.0-1-027	Маркировочные схемы и нагрузки на фундаменты рам пролетом 12 м	
	высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м	66
1.420.3.-39.08.0-1-028	Маркировочные схемы и нагрузки на фундаменты рам пролетом 15 м	
	высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м	67
1.420.3.-39.08.0-1-029	Маркировочные схемы и нагрузки на фундаменты рам пролетом 18 м	
	высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м	69

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.3.-39.08.0-1-030	Маркировочные схемы и нагрузки на фундаменты рам пролетом 21 м	
	высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м	71
1.420.3.-39.08.0-1-031	Таблица выбора марок колонн, дополнительные нагрузки на	
	фундаменты колонн для зданий высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м с мостовыми	
	опорными кранами	73
1.420.3.-39.08.0-1-032	Маркировочные схемы, таблицы сечений и нагрузки на фундаменты	
	стоек фахверка для зданий высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м	74
1.420.3.-39.08.0-1-033	Задание на фундаменты. Схема фундаментов, привязки анкерных	
	болтов для зданий высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м	75
1.420.3.-39.08.0-1-034	Схемы конструкций каркаса зданий высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м с	
	подстропильными балками. Шаг ригелей 3 м	77
1.420.3.-39.08.0-1-035	Схемы конструкций каркаса зданий высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м.	
	Шаг ригелей 6 м	78
1.420.3.-39.08.0-1-036	Сортамент сварных колонн и колонн из прокатного профиля	79
1.420.3.-39.08.0-1-037	Сортамент подстропильных балок	81
1.420.3.-39.08.0-1-038	Связевые блоки. Общие указания	82
1.420.3.-39.08.0-1-039	Схемы расположения связевых блоков и предельная длина зданий	
	высотой Н≤7.2 м при различных условиях строительства	84
1.420.3.-39.08.0-1-040	Принципиальные схемы связевых блоков. Сортаменты связей	
	основного типа	86
1.420.3.-39.08.0-1-041	Основной тип связей. Базовые схемы вертикальных связей для зданий	
	Н≤7.2 м, шаг рам 3 м	87
1.420.3.-39.08.0-1-042	Основной тип связей. Базовые схемы вертикальных связей для зданий	
	Н≤7.2 м, шаг рам 4.5 м	88
1.420.3.-39.08.0-1-043	Основной тип связей. Базовые схемы вертикальных связей для зданий	
	Н≤7.2 м, шаг рам 6 м	89
1.420.3.-39.08.0-1-044	Основной тип связей. Базовые варианты схем блоков горизонтальных	
	связей для зданий с разрезной схемой прогонов покрытия	90
1.420.3.-39.08.0-1-045	Основной тип связей. Базовые схемы связевых блоков по фахверку	
	(для 3 группы условий строительства)	91

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.3.-39.08.0-1-046	Дополнительный тип связей. Схемы связевых блоков. Схемы узлов	
	крепления связей. Характеристики гибких связей	92
1.420.3.-39.08.0-1-047	Схемы расположения связевых блоков и предельная длина зданий	
	высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м для I-IV ветровых районов	93
1.420.3.-39.08.0-1-048	Схема блоков вертикальных связей для зданий высотой Н=7.8, 8.4,	
	9.0 м бескрановых и с подвесными кранами	94
1.420.3.-39.08.0-1-049	Распорка РС, вертикальные связи СВ2, СВ3, СВ4, тормозная площадка	
	ТП. Таблицы параметров	95
1.420.3.-39.08.0-1-050	Прогоны покрытия. Общие указания	96
1.420.3.-39.08.0-1-051	Схемы прогонов покрытия. Шаг рам 3 м	97
1.420.3.-39.08.0-1-052	Схемы прогонов покрытия. Шаг рам 4.5 м	98
1.420.3.-39.08.0-1-053	Схемы прогонов покрытия. Шаг рам 6 м	99
1.420.3.-39.08.0-1-054	Схемы привязки разрезных прогонов. Разрез по тяжам	100
1.420.3.-39.08.0-1-055	Схемы привязки неразрезных прогонов и подкосов. Разрезы по тяжам	
	и подкосам	101
1.420.3.-39.08.0-1-056	Стеновые прогоны. Общие указания	102
1.420.3.-39.08.0-1-057	Стеновые прогоны. Схемы раскладки стеновых прогонов	103
1.420.3.-39.08.0-1-058	Схемы раскладки стеновых прогонов по высоте. Сортамент стеновых	
	прогонов	104
1.420.3.-39.08.0-1-059	Проемы в ограждающих конструкциях. Общие указания	105
1.420.3.-39.08.0-1-060	Правила устройства проемов в стенах	106
1.420.3.-39.08.0-1-061	Конструктивные решения при устройстве проемов в стене при шаге рам	
	4.5 и 6.0 м. Принципиальные схемы обрамления технологического	
	проема в кровле	107
1.420.3.-39.08.0-1-062	Пути подвесных кранов. Общие указания. Справочные данные для	
	подвесных кранов	108
1.420.3.-39.08.0-1-063	Схема путей подвесного транспорта	109
1.420.3.-39.08.0-1-064	Пути мостовых опорных кранов. Общие указания	110
1.420.3.-39.08.0-1-065	Схема подкрановых балок под мостовые опорные краны, вертикальных	
	связей и тормозных конструкций	111

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.3.-39.08.0-1-066	Схема расположения узлов здания	112
1.420.3.-39.08.0-1-067	Маркировка узлов зданий высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м с подстропильными	
	балками	113
1.420.3.-39.08.0-1-068	Маркировка узлов зданий высотой Н=7.8, 8.4, 9.0 м с мостовыми	
	опорными кранами и без них	114
1.420.3.-39.08.0-1-069	Узлы рамы А1, А2, А3, А4, А5	115
1.420.3.-39.08.0-1-070	Узел А6. Опорный узел колонны из сварного (прокатного) двутавра	116
1.420.3.-39.08.0-1-071	Узел А7. Сопряжение ригеля с колонной из сварного (прокатного)	
	двутавра	117
1.420.3.-39.08.0-1-072	Узел А8. Сопряжение ригеля с колонной из сварного (прокатного)	
	двутавра и подстропильной балкой	118
1.420.3.-39.08.0-1-073	Узел А9. Опирание ригеля на подстропильную балку	119
1.420.3.-39.08.0-1-074	Узлы В1, В2, В3. Крепление крайней стойки фахверка	120
1.420.3.-39.08.0-1-075	Узел В4. Крепление средней стойки фахверка к ригелю.	121
1.420.3.-39.08.0-1-076	Узлы В5, В6. Крепление стойки фахверка в коньке. Опирание	
	стойки фахверка	122
1.420.3.-39.08.0-1-077	Узел С1. Крепление разрезного прогона покрытия к ригелю рамы	123
1.420.3.-39.08.0-1-078	Узел С2. Крепление неразрезного прогона покрытия к ригелю рамы	124
1.420.3.-39.08.0-1-079	Узлы С3, С4. Крепление тяжей к неразрезному прогону покрытия	
	в коньке рамы и в пролете	125
1.420.3.-39.08.0-1-080	Узлы С5, С6. Крепление тяжей к разрезному прогону покрытия	
	в коньке рамы и в пролете	126
1.420.3.-39.08.0-1-081	Узел С7. Крепление подкоса к неразрезному прогону покрытия	127
1.420.3.-39.08.0-1-082	Узел D1. Крепление разрезных стеновых прогонов к колонне рамы	128
1.420.3.-39.08.0-1-083	Узлы D2 и D3. Крепление стенового прогона ПС2 при разрезных и	
	неразрезных прогонах покрытия	129
1.420.3.-39.08.0-1-084	Узлы D4 и D5. Крепление стеновых прогонов ПС2р-* в коньке и ПС1 к	
	сварным стойкам каркаса	130
1.420.3.-39.08.0-1-085	Узлы Е1, Е2, Е3, Е4. Крепление связей к колонне, ригелю и стеновым	
	прогонам	131

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.3.-39.08.0-1-086	Узел Е5. Крепление горизонтальной связи к ригелю в здании с	
	подстропильными конструкциями	133
1.420.3.-39.08.0-1-087	Узел Е6. Крепление связей из стержня Ø12 (дополнительный тип)	134
1.420.3.-39.08.0-1-088	Узлы Е7, Е8. Крепление диафрагмы к стеновым прогонам ПС1 и ПС2	
	в связевых блоках	135
1.420.3.-39.08.0-1-089	Узлы Е9, Е10. Крепление гибких вертикальных связей и распорок	136
1.420.3.-39.08.0-1-090	Узлы Е11, Е12. Крепление гибких вертикальных связей и распорок	137
1.420.3.-39.08.0-1-091	Узел Е13. Крепление вертикальных связей и тормозных площадок в	
	зданиях с мостовыми кранами для колонн с высотой стенки ≤360 мм	138
1.420.3.-39.08.0-1-092	Узел Е14. Крепление вертикальных связей и тормозных площадок в	
	зданиях с мостовыми кранами для колонн с высотой стенки >360 мм	139
1.420.3.-39.08.0-1-093	Узлы Е15, Е16, Е17. Крепление вертикальных связей в зданиях	
	с мостовыми кранами	140
1.420.3.-39.08.0-1-094	Узлы Е18, Е19. Параметры опорных узлов распорок РС и вертикальных	
	связей СВ3 и СВ4	141
1.420.3.-39.08.0-1-095	Узлы Е20, Е21. Параметры вертикальных гибких связей СВ2	142
1.420.3.-39.08.0-1-096	Узел F1. Крепление монорельса к ригелю рамы, крепление подкоса ПК3	143
1.420.3.-39.08.0-1-097	Узел G1. Крепление подкрановой балки на консоль в рядовом блоке	144
1.420.3.-39.08.0-1-098	Узел G2. Стык рельса и крепление рельса к подкрановой балке	145
1.420.3.-39.08.0-1-099	Узлы Н1, Н2, Н3, Н4. Крепление элементов обрамления проемов к	
	прогонам стен и покрытия	146
1.420.3.-39.08.0-1-100	Элементы. Колонна. Комплектовочная таблица	147
1.420.3.-39.08.0-1-101	Элементы. Ригель. Комплектовочная таблица	148
1.420.3.-39.08.0-1-102	Элементы. Стойка фахверка Ф1*-*. Комплектовочная таблица	150
1.420.3.-39.08.0-1-103	Элементы. Стойка фахверка Ф2*-*а. Комплектовочная таблица	151
1.420.3.-39.08.0-1-104	Элементы. Стойка фахверка Ф2к*-*а. Комплектовочная таблица	152
1.420.3.-39.08.0-1-105	Элементы. Стойка фахверка Ф2*-*б. Комплектовочная таблица	153
1.420.3.-39.08.0-1-106	Элементы. Стойка фахверка Ф2к*-*б. Комплектовочная таблица	154
1.420.3.-39.08.0-1-107	Элементы. Стойка фахверка Ф3*-*а. Комплектовочная таблица	155
1.420.3.-39.08.0-1-108	Элементы. Стойка фахверка Ф3к*-*а. Комплектовочная таблица	156

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.3.-39.08.0-1-109	Элементы. Стойка фахверка Ф3*-*б. Комплектовочная таблица	157
1.420.3.-39.08.0-1-110	Элементы. Стойка фахверка Ф3к*-*б. Комплектовочная таблица	158
1.420.3.-39.08.0-1-111	Элементы. Стойка фахверка Ф4к*-*а. Комплектовочная таблица	159
1.420.3.-39.08.0-1-112	Элементы. Стойка фахверка Ф4к*-*б. Комплектовочная таблица	160
1.420.3.-39.08.0-1-113	Элементы. Вертикальные связи СВ1 и горизонтальные связи СГ1	161
1.420.3.-39.08.0-1-114	Элементы. Прогоны покрытия	162
1.420.3.-39.08.0-1-115	Элементы. Тяж Т1, коньковый элемент	163
1.420.3.-39.08.0-1-116	Элементы стеновых прогонов ПС1-*, ПС2р-*, ПС2н-*, ПЦ	164
1.420.3.-39.08.0-1-117	Элементы МР1, МР2. Комплектовочная таблица	165
1.420.3.-39.08.0-1-118	Элементы ПК2, ПК3	166
1.420.3.-39.08.0-1-119	Деталь колонны ДК36-t, ДК42-t, ДК48-t, ДК54-t. ДК60-t, ДК66-t, ДК72-t	167
1.420.3.-39.08.0-1-120	Детали ригеля ДР09-t, ДР12-t, ДР15-t. ДР18-t, ДР21-t	168
1.420.3.-39.08.0-1-121	Детали стойки фахверка ДФ1-*	169
1.420.3.-39.08.0-1-122	Детали стойки фахверка ДФ2-*	170
1.420.3.-39.08.0-1-123	Детали стойки фахверка ДФ3-*	171
1.420.3.-39.08.0-1-124	Детали стойки фахверка ДФ4-*	172
1.420.3.-39.08.0-1-125	Детали стойки фахверка ДФУ2-*	173
1.420.3.-39.08.0-1-126	Детали стойки фахверка ДФУ3-*	174
1.420.3.-39.08.0-1-127	Детали стойки фахверка ДФУ4-*	175
1.420.3.-39.08.0-1-128	Детали опорного узла колонны Д1-1, Д1-2, Д1-3, Д1-4 и Д3-1, Д3-2, Д3-3	176
1.420.3.-39.08.0-1-129	Детали колонны Д2-1, Д2-2, Д4-1 и Д4-2	177
1.420.3.-39.08.0-1-130	Детали опорного узла ригеля Д5-1, Д5-2	178
1.420.3.-39.08.0-1-131	Детали опорного узла ригеля Д5-3, Д5-4	179
1.420.3.-39.08.0-1-132	Детали опорного узла ригеля Д5-5, Д5-6	180
1.420.3.-39.08.0-1-133	Деталь опорного узла ригеля Д5-7	181
1.420.3.-39.08.0-1-134	Детали конька Д6-1...Д6-8	182
1.420.3.-39.08.0-1-135	Детали затяжки Д7-1...Д7-17, Д8-1...Д8-4	183
1.420.3.-39.08.0-1-136	Детали подвески Д9-1...Д9-5, Д10-1...Д10-4	184
1.420.3.-39.08.0-1-137	Опорная деталь стойки фахверка Д11-1	185

Обозначение	Наименование	Стр.
1.420.3.-39.08.0-1-138	Детали крепления стойки фахверка Д12-1, Д12-2, Д12-3	186
1.420.3.-39.08.0-1-139	Детали крепления стойки фахверка Д12-4, Д12-5, Д13-1, Д14-1, Д14-2	187
1.420.3.-39.08.0-1-140	Детали к прогонам покрытия Д15-*, Д16-* и Д17-*	188
1.420.3.-39.08.0-1-141	Детали к стеновому прогону ПС2р-*. Д18-1, Д18-2, Д18-3, Д18-4	189
1.420.3.-39.08.0-1-142	Детали Д19-1, Д19-2, Д20-1	190
1.420.3.-39.08.0-1-143	Детали ДМР1, ДМР2, Д21-1, Д22-1, Д23-1, Д23-2	191
1.420.3.-39.08.0-1-144	Детали связевой диафрагмы Д24-1, Д24-2	192
1.420.3.-39.08.0-1-145	Схема расположения узлов крепления ограждающих конструкций	193
1.420.3.-39.08.0-1-146	Принципиальные решения узлов ограждающих конструкций	194
1.420.3.-39.08.0-1-147	Здание-представитель (пример)	195

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Конструкции каркасов «УНИТЭКС-Р1» (УНИверсальные Тонкостенные Элементы и Конструктивные Системы) одноэтажных производственных зданий с применением гнутых (в том числе оцинкованных) профилей (далее по тексту УНИТЭКС-Р1) разработаны ООО «Научно-исследовательская и проектно-строительная фирма УНИКОН» в соответствии с техническим заданием ООО «Строй-Гарант».

1.2. Настоящий выпуск содержит материалы для разработки, изготовления и строительства типовых однопролетных каркасов зданий различного назначения с применением оцинкованных гнутых профилей:

- пояснительная записка,
- маркировочные схемы конструкций зданий,
- задания на фундаменты,
- указания по применению связевых систем,
- монтажные узлы конструкций,
- элементы с массами,
- детали,
- конструктивные решения проемов в ограждающих конструкциях,
- рекомендации по применению ограждающих конструкций.
- вариантное решение отдельных элементов, деталей и узлов.

1.3. Завод-изготовитель может вносить изменения в конструктивные решения стальных деталей, элементов и узлов при сохранении их функциональных качеств и по согласованию с разработчиком серии ООО «Научно-исследовательская и проектно-строительная фирма УНИКОН»

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Конструкции каркасов УНИТЭКС-Р1 разработаны для применения:

2.1.1. В I...IV районах по весу снегового покрова (базовый вариант каркаса и прогонов покрытия) и в V снеговом районе (дополнительный вариант каркаса*);

2.1.2. В I...IV районах по ветровому давлению (базовый вариант каркаса и прогонов стен) и в V районе (дополнительный вариант каркаса);

2.1.3. В I1...II5 районах по климатическим условиям строительства;

2.1.4. На площадках с расчетной сейсмичностью до 7 баллов включительно (базовый вариант каркаса) и до 8 баллов включительно (дополнительный вариант каркаса);

2.1.5. В отапливаемых и неотапливаемых зданиях без кранов (каркасы с колоннами из гнутых (в том числе оцинкованных) профилей или каркасы с колоннами из сварных (прокатных) двутавров);

2.1.6. В отапливаемых и неотапливаемых зданиях с подвесными кранами г/п 1 и 2 тс с режимами работы 1К...3К (каркасы с колоннами из гнутых (в том числе оцинкованных) профилей (шаг 3,0; 4.5 и 6.0 м) или каркасы с колоннами из сварных (прокатных) двутавров (шаг 6.0 м);

2.1.7. В отапливаемых и неотапливаемых зданиях с мостовыми опорными кранами грузоподъемностью 5, 10 тс с режимами работы 1К...5К и 16 тс с режимами работы 1К...3К (каркасы с колоннами из сварных (прокатных) двутавров (шаг 6.0 м);

2.1.8. В помещениях с неагрессивной или слабоагрессивной средой при относительной влажности внутри помещения до 100 %;

2.1.9. С утепленными и неутепленными ограждающими конструкциями в виде сэндвич-панелей; конструкций послойной сборки (включая применение подвесного армированного утеплителя); кассет, профилированного листа, конструктивного шифера и др.

* - Дополнительный вариант предусмотрен для зданий с подвесными мостовыми кранами, возводимых в I-IV снеговых районах и может применяться для бескрановых зданий и беспрогонном решении покрытия в V снеговом районе.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			05.04.08
Исполн.		Шуткина			04.04.08

1.420.3-39.08.0-1-01ПЗ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ООО "Фирма "УНИКОН"

2.2. Параметры зданий с каркасами УНИТЭКС-Р1 представлены в табл. 1.

Таблица 1

Пролет L, м	Номинальная высота здания H, м									
	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2	7.8	8.4	9.0
9	•	•	•	•	•	•	•			
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
15			•	•	•	•	•	•	•	•
18				•	•	•	•	•	•	•
21					•	•	•	•	•	•

В зданиях высотой не более 7.2 м применяются колонны из гнутых (в том числе оцинкованных) профилей; в зданиях высотой более 7.2 м – только сварные (прокатные).

2.3. Параметры зданий с подвесными (П) и мостовыми (М) опорными кранами в зависимости от их пролета и высоты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Пролет L, м	Номинальная высота здания H, м									
	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2	7.8	8.4	9.0
9			П	П	П	П	П	ПМ	ПМ	ПМ
12			П	П	П	П	П	ПМ	ПМ	ПМ
15			П	П	П	П	П	ПМ	ПМ	ПМ
18				П	П	П	П	ПМ	ПМ	ПМ
21					П	П	П	ПМ	ПМ	ПМ

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ КАРКАСА

3.1. Несущий каркас УНИТЭКС-Р1 выполнен в виде однопролетных рам, расположенных с шагом 3, 4.5 или 6 м в зависимости от параметров здания, действующих нагрузок, наличия кранового оборудования и т.д. Для большинства случаев при одинаковых размерах поперечных рам и нагрузках, в каркасах УНИТЭКС-Р1 предусмотрены различные шаги рам. Несущая способность элементов каркаса, выполненных из гнутых профилей, в этих случаях обеспечивается за счет изменения толщины профиля. При проектировании следует учитывать, что металлоемкость и стоимость здания в целом уменьшается с увеличением шага каркаса. Окончательное назначение шага 3; 4.5 или 6 м в каждом конкретном случае производится по согласованию с заводом изготовителем. Каркасы с колоннами из сварных (прокатных) двутавров выполняются с шагом колонн 6 м; ригелей 6 или 3 м (с применением подстропильных балок).

3.2. Колонны каркасов УНИТЭКС-Р1 жестко оперты на фундаменты, выполнены из гнутых Σ-профилей или сварных (прокатных) двутавров. Ригель рамы выполнен в виде стропильной треугольной рамы с поясами из гнутых Σ-профилей и затяжкой из круглой стали. Оптимальное распределение усилий в ригеле осуществляется за счет изменения эксцентриситета узла крепления затяжки для каждого пролета. Уклон скатов ригеля 25%. Опирание ригеля на колонны – шарнирное. В торцах здания устанавливаются торцевые рамы и приставные стойки фахверка.

3.3. Сталь для конструкций каркаса должна приниматься по табл. 3.
Допускается производить замену стали на другую в соответствии со СНиП II-23-81* «Стальные конструкции. Нормы проектирования» и по согласованию с фирмой УНИКОН. Марка стали рам выбирается по табл. 3 в зависимости от типа здания (отапливаемое или неотапливаемое) и климатического района строительства.

Таблица 3

Климатический район строительства (расчетная температура, С°)	Марка стали при типе здания:			
	неотапливаемое		отапливаемое	
	Конструкции из гнутых профилей, листовые детали t до 10 мм	Сварные колонны, затяжки ригеля, связи, листовые детали t> 10 мм	Конструкции из гнутых профилей, листовые детали t до 10 мм	Сварные колонны, затяжки ригеля, связи, листовые детали t>10 мм
II_4 (-30>t≥-40); II_5 и др. (t>-30)	С245, С255	С245, С255	С245, С255	С245, С255
I_2; II_2 и II_3 (-40>t≥-50)	С255	С345	С255	С255[1)]
I_1 (-50>t≥-65)	С345-2, С345-3	С345-2, С345-3	С255	С255[1)]

[1)] – при выполнении условий п. 2.1.* СНиП II-23-81*

3.4. Устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается:
- в поперечном направлении – жесткостью колонн (базовый вариант каркаса); жесткостью колонн и пространственных связей (дополнительные варианты по п. 2.1.2 и 2.1.4);
- в продольном направлении – системой вертикальных связей и распорок.

3.5. Устойчивость ригеля по изгибной и изгибно-крутильной формам обеспечивается системой горизонтальных связей, распорок, прогонами покрытия и подкосами либо, при беспрогонном решении, диском жесткости по покрытию.

3.6. Стойки фахверка выполняются из Σ-профилей. Сечение стоек фахверка может быть из одиночного или сдвоенного профиля и выбирается по согласованию с заводом-изготовителем.

3.7. Прогоны покрытия устанавливаются с номинальным шагом 1.5 м, выполняются из гнутых профилей по разрезной или неразрезной схемам. При разрезной схеме прогоны выполняются из Σ- профилей, устанавливаются в уровне ригелей и крепятся к ним на болтах через соединительные детали. При неразрезной схеме прогоны выполняются из Z профилей, устанавливаются сверху ригелей и крепятся к ним через соединительные детали и между собой самонарезающими самосверлящими винтами. В районах с сейсмичностью более 6 баллов и при наличии подвесных кранов прогоны покрытия выполняются из Σ- профилей.

3.8. Прогоны стен выполняются из гнутых Σ- профилей по разрезной схеме. Шаг стеновых прогонов для стоек из гнутых профилей назначается не более 1800 и кратно 300 мм и определяется в соответствии с расположением окон, ворот и других проемов. Для сварных (прокатных) колонн шаг прогонов определяется в зависимости от несущей способности прогонов и ограждающих конструкций. При этом допускается применение прогонов из горячекатаных и иных профилей.

3.9. Вертикальные связи по каркасу для зданий H≤7.2 м и горизонтальные связи по покрытию выполняются из Σ-профилей (основной тип), из круглой стали или стальных канатов (дополнительные типы). Вертикальные связи для зданий с колоннами из сварных или прокатных двутавров H>7.2 м бескрановых и с подвесными кранами выполняются гибкими из круглой стали, для зданий с мостовыми опорными кранами вертикальные связи выполняются жесткими из гнутосварных профилей коробчатого сечения.

4. КОМПОНОВКА КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ. НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

4.1. Параметры каркасов УНИТЭКС-Р1 приведены в табл. 1 и 2.
Шаг рам каркасов с колоннами из гнутосварных профилей назначается равным 3.0, 4.5 и 6.0 м в зависимости от проката и нагрузок, действующих на покрытие. Шаг колонн каркасов, выполненных из сварных или прокатных двутавров, во всех случаях принимается равным 6.0 м. При этом шаг ригелей принимается равным 6.0 или 3.0 м в зависимости от действующих нагрузок, Опирание ригелей, расположенных с шагом 3.0 м, производится на подстропильные балки.

4.2. За номинальную отметку H принята:
- для зданий H ≤ 7.2 м - отметка верхнего обреза основного профиля колонны;
- для зданий высотой H > 7.2 м - отметка верха колонны.

4.3. Отметка низа колонны – минус 0.150 м.
4.4. В серии приняты нулевые привязки колонн рам.
4.5. В торцах зданий устанавливаются торцевые рамы и стойки фахверка. Привязки наружной грани стоек фахверка к осям торцевых рам - 500 мм.
4.6. Длина здания или температурного отсека ограничивается в соответствии с указаниями докум. -039 и -047.
4.7. При устройстве температурного шва стойки торцевых рам следует располагать на расстоянии не менее 750 мм исходя из условия размещения опорных баз стоек или фундаментов (при раздельных фундаментах).
4.8. В пределах температурного шва следует обеспечить податливые соединения прогонов покрытия с ригелями рам и прогонов стен со стойками рам:
- при разрезных прогонах из Σ-профилей их следует крепить на овальные отверстия в опорных деталях,
- при неразрезных прогонах из Z-профилей эти прогоны следует выпускать консольно до середины температурного шва, оставляя зазор между торцами прогонов соседних отсеков здания не менее 50 мм.

4.9. Количество и расположение связевых блоков определяется в зависимости от длины здания (отсека здания), ветрового района и расчетной сейсмичности площадки строительства в соответствии с докум. – 039, -047.
4.10. Шаг стоек фахверка принят кратным 1.5 м и не должен превышать 6 м. Верхний конец стоек фахверка крепится с торцевым рамам с помощью специальных деталей и самосверлящих самонарезающих винтов. Маркировочные схемы стоек фахверка для разных пролетов зданий приводятся в соответствующих разделах. Допускается, при необходимости, изменять шаг стоек фахверка кратно 1.5 м. В этом случае размеры стоек фахверка, привязка стоек и привязка анкерных болтов, а также стеновые прогоны определяются индивидуально.
4.11. Нагрузки на фундаменты стоек рам определены в зависимости от параметров и шага рам, величины вертикальной и горизонтальной нагрузок и приведены в маркировочных таблицах элементов рам (докум. -006, -010, -014, -018, -022, 027, 028, 029, -030, -031).
4.12. Нагрузки на фундаменты стоек фахверка приведены в схемах фахверков для соответствующих пролетов и высот зданий
4.13. Дополнительные нагрузки на фундаменты связевых блоков приведены в докум. -018, -020, -033.

5. РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1. Расчет конструкций произведен в соответствии со СНиП II-23-81* «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП 2.01-07-85* «Нагрузки и воздействия», Пособием по проектированию стальных конструкций (к СНиП II-23-81*), СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах», а также Европейским стандартом Еврокод 3.
5.2. Уровень ответственности здания нормальный. Коэффициент надежности по назначению γ_n =0.95.
5.3. Унифицированные (кодовые) вертикальные нагрузки **qкод** [кг/м^2] приведены в табл. 4. В состав унифицированной вертикальной нагрузки **qкод** входит постоянная нагрузка **qпост** в соответствии с табл. 5.

Таблица 4

Унифицированная вертикальная нагрузка **qкод**, кгс/м2	Код вертикальной нагрузки	I	II	III	IV	V*
	Снеговой район по СНиП 2.01-07-85*	I	II	III	IV	V*
Для рамных конструкций	расчетная	155	195	255	325	405
	нормативная	120	150	190	240	300
Для прогонов покрытия	расчетная	140	180	240	305	-
	нормативная	105	135	175	225	-

* Дополнительный вариант каркаса

Таблица 5

Наименование нагрузки	Величина нормативной постоянной нагрузки **qпост** , кг/м^2	
	для снеговых районов I÷III	для снегового района IV÷V
1. Ограждающие конструкции покрытия	**40.0**	40.0
2. Несущие конструкции покрытия	20.0	30.0
3. Технологическая	5.0	5.0
Итого:	65.0	75.0

5.4. Значения погонной вертикальной нагрузки **qп код** приведены в табл. 6 и соответствующих таблицах серии по выбору элементов каркаса.

Таблица 6

Погонная вертикальная нагрузка **qп код**, кг/м					
Шаг рам **b**, м	Код вертикальной нагрузки				
	I	II	III	IV	V
3	465	585	765	975	1215
4.5	698	878	1148	1463	1823
6	930	1170	1530	1950	2430

5.5. Горизонтальная ветровая нагрузка, действующая на каркас принята по СНиП 2.01-07-85* для типа местности В. Значения нормативных ветровых нагрузок приведены в табл. 7.

Таблица 7

Ветровые районы по СНиП 2.01-07-85*	I. II	III	IV	V*
Унифицированная горизонтальная нагрузка (нормативное значение), кг/м^2	30.0	38.0	48.0	60.0

* Дополнительный вариант каркаса для колонн из гнутых профилей

5.6. Нагрузки от подвесных кранов, принятые в серии УНИТЭКС-Р1, соответствуют кранам по ГОСТ 7890-93. В случае применения кранов индивидуального изготовления масса крана не должна превышать массы соответствующего крана по ГОСТ 7890-93, а база крана должна быть не менее базы соответствующего крана по ГОСТ 7890-93 (см табл. 8).

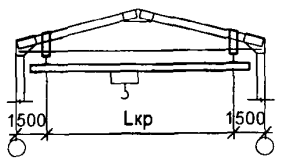
Таблица 8

Грузоподъемность крана Q, тс	Параметры	Пролет здания L, м			
		9	12	15	18
1	Масса крана по ГОСТ 7890-93, т	0.77	0.91	1.21	1.51
	База, мм*	600			
2	Масса крана по ГОСТ 7890-93, т	0.96	1.23	1.52	.1.86
	База, мм*	600			

* база - расстояние между колесами крана вдоль пути

5.7. При выборе конструкций каркаса УНИТЭКС-Р1 нагрузки от подвесного крана принимаются как эквивалентная равномерно распределенная нагрузка **q экв** от одного крана на пути. При наличии двух и более кранов на путях крана должны быть установлены упоры, ограничивающие сближение кранов на расстояние не менее одного шага ригелей. Коэффициент сочетаний φ=0.9 (в соответствии со СНиП 2.01-07-85*) учтен при определении эквивалентной нагрузки **q экв**. Расчетные значения **q экв** приводятся в табл. 9. Нормативное значение эквивалентной нагрузки **q экв, н** определяется делением **q экв** на коэффициент надежности по нагрузке γf = 1.1.

Таблица 9

Пролет рамы L, м	Q, тс	Схема подвески крана	Эквивалентная равномерно распределенная нагрузка от подвесных кранов $q_{экв}$, кг/м^2 при шаге рам:		
			b=3 м	b=4.5 м	b=6 м
9	1		176	133	101
	2		323	236	172
12	1		106	81	61
	2		192	140	103
15	1		72	55	42
	2		125	93	70
18	1		53	42	31
	2		91	70	52
21	1		39	27	21
	2		60	45	34

5.8. Нагрузка от мостовых опорных кранов (независимо от их исполнения) на колонны из сварных (прокатных) профилей не должна превышать значений, приведенных в табл. 10.

Таблица 10

Q, тс	D max, тс	D min, тс	T попереч., тс
5	7.95	4.5	0.4
10	11.35	5.0	0.75
16	17.0	6.9	1.2

6. ВЫБОР ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА

6.1. ВЫБОР ЭЛЕМЕНТОВ РАМ

6.1.1. **Выбор элементов рам** производится по таблицам марок ригелей, колонн, нагрузок на фундаменты (далее - маркировочным таблицам) в зависимости от:

- пролета рамы;
- шага рам;
- высоты здания;
- действующих вертикальных и горизонтальных нагрузок;

6.1.2. Выбор марок элементов рам в зависимости от действующих нагрузок может производиться двумя способами.

1 способ

Применяется для выбора элементов зданий базовых вариантов без подвесных кранов, снеговых мешков, тяжелого технологического оборудования и т. д., при действии на них вертикальной и горизонтальной нагрузок, несущественно отличающихся (в меньшую сторону) от приведенных в таблицах 4, 5 и 6. В этом случае, выбор марок элементов рам производится непосредственно по кодовой (унифицированной) вертикальной нагрузке, соответствующей снеговому району строительства и ветровой нагрузке, соответствующей номеру ветрового района в соответствии со СНиП 2.01.07-85*. Выбор марок менее загруженных торцевых рам при этом производится в соответствии с табл.11. Допускается в целях унификации применение для торцевых рам элементов рядовых рам. При выборе шага рам следует руководствоваться положениями п. 3.1.

Таблица 11

Код вертикальной нагрузки	
Рядовой рамы	Торцевой рамы
I-III	I
IV-V	II

2 способ.

Применяется для выбора элементов зданий при воздействии на них нагрузок, существенно отличающихся от нагрузок по кодам, соответствующих номерам снегового района, например, для зданий, имеющих более легкую или более тяжелую кровлю; при наличии подвесных кранов; при учете сдува снега ветром; при наличии снеговых мешков на покрытии; тяжелого технологического оборудования и др. Для зданий, по длине которого действуют нагрузки различной величины, возможно применение рам и прогонов кровли и стен различных марок, соответствующих, в каждом конкретном месте, действующей нагрузке.

При подборе элементов каркаса УНИТЭКС-Р1, включая рядовые рамы, рамы, расположенные в температурных и деформационных швах, а также торцевые рамы устанавливается следующий порядок:

А. Для каркасов с колоннами из гнутых профилей

Шаг 1. Выполняется схема здания с предварительным заданием шага рам b_0. При задании шага b_0 следует руководствоваться п. 3.1 настоящей серии.

Шаг 2. Производится сбор вертикальных нагрузок **q факт** по каждому участку здания, где действуют различные по величине постоянные и временные нагрузки с учетом фактических конструктивных решений кровли; наличия подвесных кранов и длины их путей; определяются фактические снеговые нагрузки а также нагрузки в зонах снеговых мешков и их протяженность. При наличии подвесных кранов и технологического оборудования, опирающихся непосредственно на ригели, сбор нагрузок производится раздельно для ригелей и прогонов покрытия. При этом величину постоянных нагрузок от собственного веса несущих конструкций следует принимать по табл. 5, а эквивалентные нагрузки от подвесных кранов – по табл. 9.

Для рам, расположенных в температурных и деформационных швах, а также для торцевых рам следует учитывать фактическую ширину грузовой площади, равную 0.5 b_0.

Ветровую нагрузку при этом допускается принимать как максимальную для различных участков здания.

Шаг 3. Определяется погонная нагрузка на ригель **qп факт = q факт** х b_0 [кг/м] на каждом участке здания.

Шаг 4. По соответствующим таблицам серии из условия **qп факт ≤ qп код** при предварительно заданном шаге b_0 выбираются требуемые конструкции колонн и ригелей для каждого участка здания. В необходимых случаях, для соблюдения условия **qп факт ≤ qп код** шаг рам должен быть уменьшен до 4.5 или 3 м. При действии больших нагрузок по согласованию с заводом-изготовителем возможно уменьшение шага рам $b < 3$ м. В этом случае требуемый шаг определяется по экстраполяции от минимального базового шага 3 м.

Б. Для каркасов с колоннами из сварных (прокатных) двутавров

Для каркасов с колоннами из сварных (прокатных) двутавров шаг колонн во всех случаях принимается равным 6 м. Шаг ригелей принимается равным 3 м (с подстропильными балками) или 6 м. Определение нагрузок и выбор марок ригелей производится по аналогии с п. 6.1.

Фактическая вертикальная погонная нагрузка **qп факт** на ригели определяется как для каркасов с колоннами из гнутых профилей. Выбор ригелей производится по соответствующим таблицам серии. Шаг ригелей при этом принимается равным 3 или 6 м.

6.2. Выбор прогонов покрытия

6.2.1. При выборе прогонов покрытия определяется конструктивное исполнение – неразрезные прогоны из Z-профилей или разрезные прогоны из Σ- профилей. Выбор марки прогонов производится по соответствующим таблицам серии в зависимости от шага рам и действующих нагрузок, определяемых по аналогии с п. 6.1- по способу 1 или по способу 2.

6.2.2. Применение неразрезных прогонов из из Z-профилей или разрезных прогонов из Σ- профилей должно быть согласовано с заводом-изготовителем.

6.3. Выбор прогонов стен

6.3.1. Рядовые прогоны продольных и торцевых стен выполняются разрезными из Σ- профилей. Марка прогона определяется в зависимости от его пролета (шага колонн) и ветрового района. Для каркасов с колоннами из сварных (прокатных) двутавров шаг прогонов принимается в зависимости от несущей способности прогонов и ограждающих конструкций.

6.3.2. Возможно применение неразрезных прогонов из Z-профилей, как дополнительный вариант.

6.4. Выбор основных связей каркаса

6.4.1. Расположение и количество вертикальных связей каркаса по основным колоннам и стойкам фахверка производится в соответствии с требованиями настоящей серии.

6.4.2. Конструктивное исполнение вертикальных связей каркаса определяется заводом-изготовителем.

6.4.3. Для дополнительных вариантов каркаса (здания, строящиеся в V ветровом районе или при сейсмичности 8 баллов), для создания пространственной связевой системы устанавливаются дополнительные вертикальные связи по колоннам и стойкам фахверка, а также дополнительные горизонтальные связи по покрытию (см. табл. 2 докум. -039). Колонны подбираются по маркировочным схемам для IV ветрового района.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

7.1. Изготовление и монтаж конструкций следует производить в соответствии с требованиями существующих документов: ГОСТ 23118-99 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия», СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», стандарт предприятия на изготовление конструкций и «Руководство по монтажу зданий с использованием оцинкованных гнутых профилей».

7.2. Для изготовления конструкций применяется сталь С245, С255, С345 по ГОСТ 27772-88*, для элементов из гнутых профилей сталь С245, С255, С345 оцинкованная по ГОСТ14918-80*.

7.3. Заводские соединения сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности и на самонарезающих винтах.

7.4. Не указанные на узлах или элементах катеты сварных швов принимать в соответствии с табл. 38* СНиП II-23-81*. Постоянные болты М12 и М16 ГОСТ 7798-70 класса прочности 5.8 по ГОСТ 1759.4-87* класса точности В. В сейсмических районах класс прочности болтов 8.8. Применение автоматной стали для болтов не допускается. Гайки постоянных болтов в заводских соединениях и в монтажных после выверки конструкций закрепляются контргайками. Допускается вместо контргаек постановка пружинных шайб по ГОСТ 6402-70*. Для соединения оцинкованных профилей метизы должны быть оцинкованными.

7.5. Самосверлящие самонарезающие винты принимаются Ø5.5. Несущая способность винтов должна быть не менее расчетного сопротивления одновинтового соединения, указанного в табл. 12.

Таблица 12

Толщина элемента t, мм	0.8	1.0	1.2	1.5	1.8	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
Расчетное сопротивление на срез q, кгс	160	205	245	305	365	410	510	610	710	810

Материал или тип покрытия винтов должен обеспечивать необходимую коррозионную стойкость соединений. Завод-изготовитель имеет право выбирать производителя и марки винтов соответствующего качества.

7.6. .Конструкции и детали конструкций, выполненные из черной стали должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» в зависимости от степени агрессивности среды в здании.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНДАМЕНТНЫМ БОЛТАМ

8.1. Фундаментные болты выполняются из круглой стали по ГОСТ 2590-88. Сталь фундаментных болтов принимается в соответствии с ГОСТ 24379.0-80 в зависимости от климатического района строительства по табл. 13.

8.2. Усилия предварительного натяжения болтов Nфб в зависимости от стали и диаметра болтов приведены в табл. 13.

8.3. Гайки фундаментных болтов после выверки конструкций закрепляют контргайками. Допускается вместо контргаек постановка пружинных шайб по ГОСТ 6402-70*.

Таблица 13

Климатические районы	Расчетная температура района строительства, С°	Сталь фундаментных болтов	Усилия предварительного натяжения болтов **Nфб**, тс фундаментного болта при диаметре, мм				
			Ø20	Ø24	Ø30	Ø36	Ø42
II4, II5	-30С°> t ≥ -40С°	Ст3пс2 по ГОСТ 380-94	3.0	5.0	8.0	11.0	16.0
I2, II2 и II3	-40С°> t ≥ -50С°	09Г2С-6 по ГОСТ 19281-89*	4.0	6.0	9.0	14.0	19.0
II4, II5	-50С°> t ≥ -65С°	09Г2С-8 по ГОСТ 19281-89*					

9. ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ

9.1. Здания с каркасами УНИТЭКС-Р1 могут быть отапливаемыми и неотапливаемыми.

9.2. Для неотапливаемых зданий в качестве ограждающих конструкций могут применяться:
для покрытия - профлист по прогонам покрытия,
- рулонная кровля по деревянной обрешетке (с прогонами покрытия), др;
для стен – профлист по прогонам стен,
профлист без прогонов стен и др.

9.3. Для отапливаемых зданий в качестве ограждающих конструкций могут применяться:
для покрытия – послойная сборка по прогонам покрытия,
послойная сборка без прогонов покрытия,
панели кровельные по прогонам покрытия,
кассеты без прогонов покрытия;

для стен - стеновые панели по прогонам стен,
стеновые панели без прогонов стен (горизонтальное расположение панелей),
кассеты без прогонов стен,
послойная сборка (2 слоя профлиста и утеплитель между ними),
послойная сборка экономичный вариант: один слой профлиста, утеплитель с защитным слоем внутри здания.

9.4. Беспрогонные решения ограждающих конструкций рассматриваются как дополнительный вариант с определенными конструктивными решениями и применяются по согласованию с разработчиком серии научно-исследовательской и проектно-строительной фирмой УНИКОН.

9.5. Принципиальные решения узлов ограждающих конструкций см. докум. -145.

10. ВЕДОМОСТЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Таблица 14

Шифр или серия	Наименование	Примечания
Серия 1.426.2-6 Выпуск 1/91	Балки путей подвесного транспорта Балки пролетом 3, 4 и 6 м. Чертежи КМ	
Серия 1.426.2-7 Выпуск 3	Балки подкрановые стальные под мостовые опорные краны Балки пролетом 6и 12 м разрезные под краны общего назначения грузоподъемностью до 50 т. Чертежи КМ	

11. ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

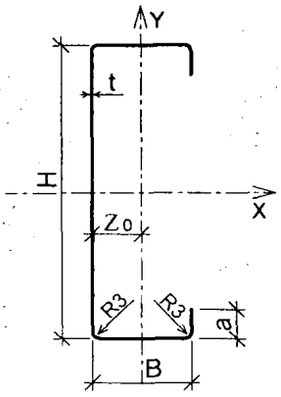
Таблица 15

Нормативный документ	Наименование	Примечания
ГОСТ 14918-80*	Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий.	
	Технические условия	
ТУ1122-002-09610355-2007	Профили гнутые оцинкованные для строительных конструкций	
ГОСТ 23118-99	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия	
СТО-АСЧМ 20-93	Профили двутавровые с параллельными гранями полок	
ГОСТ 27772-88*	Прокат для строительных стальных конструкций.	
	Общие технические условия	
ГОСТ 19903-74*	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент	
ГОСТ 2590-88	Прокат стальной горячекатаный круглый. Сортамент	
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки	
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой класса точности В.	
	Конструкция и размеры	
ГОСТ Р52627-2006 (ИУС 6-2007)	Болты, винты и шпильки. Механические свойства и методы испытаний	
ГОСТ 5915-70*	Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры	
ГОСТ24379.0-80*	Болты фундаментные. Общие технические условия.	
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные. Конструкция и размеры	
ГОСТ6402-70*	Шайбы пружинные. Технические условия	
ГОСТ 24741-81	Узел крепления крановых рельсов к стальным подкрановым балкам.	
	Технические условия	
ГОСТ 7890-93	Краны мостовые однобалочные подвесные. Технические условия	
ГОСТ 25546-82*	Краны грузоподъемные. Режимы работы	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Номер профиля	H, мм	B, мм	a, мм	t, мм	g, кг/м	L, мм	A, см²	A red, см²	Справочные величины для осей								Характеристики двойных профилей с зазором Δ		
									x - x			y - y				z0, см	Δ = 0 мм	Δ = 6 мм	Δ = 8 мм
									J_x, см⁴	W_x, см³	i_x, см	J_y, см⁴	W_{y1}, см³	W_{y2}, см³	i_y, см		$J_{y\Sigma}$, см⁴	$J_{y\Sigma}$, см⁴	$J_{y\Sigma}$, см⁴
160x65x0,8	160	65	17	0,8	1,98	315	2,52	1,15	102,5	12,8	6,38	14,7	3,3	7,5	2,42	1,97	49,0	55,3	57,7
160x65x1,0	160	65	18	1,0	2,48		3,16	1,70	128,2	16,0	6,37	18,6	4,1	9,3	2,43	1,99	62,4	70,5	73,5
160x65x1,2	160	65	18	1,2	2,97		3,78	2,33	152,9	19,1	6,36	22,1	4,9	11,1	2,45	2,00	74,3	84,0	87,6
160x65x1,5	160	65	19	1,5	3,43		4,38	3,13	190,4	23,8	6,34	27,8	6,2	13,7	2,42	2,02	91,3	102,8	106,9
160x65x1,8	160	65	19	1,8	4,44		5,66	4,84	226,4	28,3	6,33	32,8	7,3	16,2	2,41	2,02	111,9	126,6	132,0
160x65x2,0	160	65	20	2,0	4,95		6,31	5,91	251,5	31,4	6,32	36,8	8,3	17,9	2,42	2,05	126,7	143,3	149,4
160x65x2,5	160	65	21	2,5	6,18		7,87	7,87	311,3	38,9	6,29	45,7	10,3	22,0	2,41	2,08	159,5	180,5	188,2
160x65x3,0	160	65	22	3,0	7,41		9,44	9,44	369,8	46,2	6,26	54,5	12,4	25,9	2,40	2,11	192,8	218,3	227,6
160x65x3,5	160	65	23	3,5	8,63		11,00	11,00	427,1	53,4	6,23	63,1	14,5	29,6	2,40	2,14	226,5	256,7	267,6
160x65x4,0	160	65	25	4,0	9,92		12,64	12,64	485,6	60,7	6,20	73,0	16,9	33,4	2,40	2,19	267,0	302,4	315,2
200x65x0,8	200	65	17	0,8	2,23	355	2,84	1,15	172,1	17,2	7,79	15,8	3,3	9,0	2,36	1,75	49,0	55,4	57,8
200x65x1,0	200	65	18	1,0	2,79		3,56	1,70	215,3	21,5	7,78	20,0	4,2	11,2	2,37	1,78	62,4	70,6	73,6
200x65x1,2	200	65	18	1,2	3,38		4,31	2,38	260,1	26,0	7,77	24,7	5,3	13,5	2,40	1,83	78,3	88,5	92,3
200x65x1,5	200	65	19	1,5	4,19		5,34	3,49	320,6	32,1	7,75	29,8	6,3	16,5	2,36	1,80	94,3	106,8	111,4
200x65x1,8	200	65	19	1,8	5,01		6,38	4,84	381,5	38,2	7,74	35,2	7,5	19,5	2,35	1,81	111,9	126,9	132,4
200x65x2,0	200	65	20	2,0	5,58		7,11	5,91	424,2	42,4	7,73	39,5	8,5	21,6	2,36	1,83	126,7	143,6	149,8
200x65x2,5	200	65	21	2,5	6,97		8,87	8,87	526,2	52,6	7,70	49,1	10,6	26,4	2,35	1,86	159,5	180,9	188,8
200x65x3,0	200	65	22	3,0	8,35		10,64	10,64	626,5	62,7	7,67	58,6	12,7	31,1	2,35	1,89	192,8	218,8	228,3
200x65x3,5	200	65	23	3,5	9,73		12,40	12,40	725,1	72,5	7,65	67,9	14,8	35,5	2,34	1,91	226,6	257,3	268,5
200x65x4,0	200	65	25	4,0	11,18		14,24	14,24	826,6	82,7	7,62	78,6	17,3	40,0	2,35	1,97	267,2	303,3	316,5
300x80x0,8	300	80	27	0,8	3,14	500	4,00	1,27	524,6	34,7	11,43	33,6	5,5	16,0	2,90	2,01	99,7	110,1	113,8
300x80x1,0	300	80	28	1,0	3,93		5,01	1,85	656,3	43,2	11,45	42,4	7,0	20,0	2,85	2,04	126,4	139,5	144,3
300x80x1,2	300	80	28	1,2	4,71		6,00	2,51	784,5	52,6	11,43	50,5	8,3	23,7	2,90	2,04	150,8	166,5	172,3
300x80x1,5	300	80	26	1,5	5,88		7,50	3,70	977,5	65,2	11,42	62,8	10,6	30,6	2,90	2,05	188,7	208,5	215,7
300x80x1,8	300	80	27	1,8	7,07		9,01	5,13	1171,7	78,1	11,41	75,6	12,8	36,4	2,90	2,08	229,0	253,0	261,8
300x80x2,0	300	80	27	2,0	7,84		9,99	6,19	1296,8	86,5	11,40	83,3	14,1	40,1	2,89	2,08	253,0	279,7	289,4
300x80x2,5	300	80	29	2,5	9,83		12,52	9,35	1620,0	108,0	11,37	105,3	17,9	49,5	2,90	2,13	324,1	358,3	370,7
300x80x3,0	300	80	30	3,0	11,79		15,02	13,10	1933,8	128,9	11,35	125,7	21,5	58,4	2,89	2,15	390,9	432,4	447,4
300x80x3,5	300	80	31	3,5	13,74		17,51	17,51	2244,2	149,6	11,32	145,9	25,1	66,9	2,89	2,18	458,3	507,2	524,9
300x80x4,0	300	80	32	4,0	15,70		20,00	20,00	2551,0	170,1	11,30	165,9	28,6	75,2	2,88	2,21	526,3	582,9	603,3
300x90x2,5	300	90	29	2,5	10,22	520	13,02	9,35	1730,7	115,4	11,53	139,6	21,4	56,6	3,27	2,47	437,9	478,8	493,5
300x90x3,0	300	90	30	3,0	12,26		15,62	13,10	2066,1	137,7	11,50	166,8	25,6	66,9	3,27	2,50	528,1	577,7	595,4
300x90x3,5	300	90	31	3,5	14,29		18,21	17,47	2398,0	159,9	11,48	193,8	29,9	76,8	3,26	2,52	619,2	677,6	698,5
300x90x4,0	300	90	32	4,0	16,33		20,80	20,80	2726,3	181,8	11,45	220,5	34,2	86,5	3,26	2,55	710,9	778,3	802,4

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

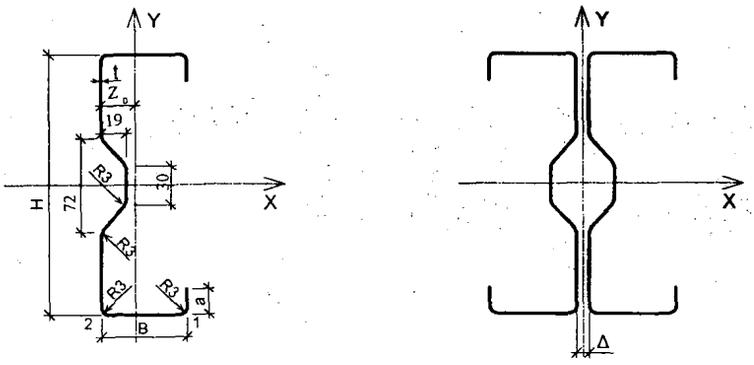
Изм.	???.??.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			25.12.07
Исполн.		Катюшин			25.12.07

1.420.3-39.08.0-1-02ПЗ

СОРТАМЕНТ С-ПРОФИЛЕЙ
ПО ТУ 1122-002-09610355-2007

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"



Номер профиля	H, мм	B, мм	a, мм	t, мм	g, кг/м	L, мм	A, см²	A_{red}, см²	Справочные величины для осей								Характеристики двойных профилей с зазором Δ		
									x - x			y - y				z_0, см	Δ = 0 мм	Δ = 6 мм	Δ = 8 мм
									J_x, см⁴	W_x, см³	i_x, см	J_y, см⁴	W_{y1}, см³	W_{y2}, см³	i_y, см		$J_{y\Sigma}$, см⁴	$J_{y\Sigma}$, см⁴	$J_{y\Sigma}$, см⁴
160x65x0,8	160	65	20	0,8	2,10	335	2,68	2,19	105,1	13,1	6,26	13,8	3,3	6,0	2,27	2,29	55,9	63,8	66,6
160x65x1,0	160	65	20	1,0	2,62		3,34	3,06	130,6	16,3	6,25	17,1	4,1	7,5	2,26	2,30	69,4	79,3	82,8
160x65x1,2	160	65	21	1,2	3,16		4,02	4,00	156,7	19,6	6,24	20,7	5,0	8,9	2,27	2,32	84,8	96,7	101,0
160x65x1,5	160	65	22	1,5	3,95		5,04	5,04	195,1	24,4	6,22	26,0	6,3	11,1	2,27	2,35	107,5	122,6	128,0
160x65x1,8	160	65	22	1,8	4,72		6,02	6,02	232,0	29,0	6,21	30,6	7,4	13,0	2,26	2,35	127,8	145,8	152,3
160x65x2,0	160	65	23	2,0	5,27		6,71	6,71	257,5	32,2	6,20	34,3	8,3	14,4	2,26	2,38	144,4	164,7	172,0
160x65x2,5	160	65	24	2,5	6,58		8,38	8,38	318,6	39,8	6,17	42,5	10,4	17,7	2,25	2,40	181,8	207,5	216,7
160x65x3,0	160	65	25	3,0	7,88		10,04	10,04	378,5	47,3	6,14	50,6	12,4	20,8	2,25	2,43	219,7	250,8	262,0
160x65x3,5	160	65	26	3,5	9,18		11,70	11,70	437,0	54,6	6,11	58,5	23,8	65,5	2,24	2,46	258,2	294,8	307,9
160x65x4,0	160	65	28	4,0	10,55		13,44	13,44	496,3	62,0	6,08	67,4	16,9	26,9	2,24	2,51	303,6	346,4	361,8
200x65x0,8	200	65	20	0,8	2,36	375	3,00	2,19	176,1	17,6	7,66	15,3	3,4	7,4	2,26	2,05	55,9	63,8	66,7
200x65x1,0	200	65	20	1,0	2,94		3,74	3,06	218,9	21,9	7,65	18,9	4,3	9,2	2,25	2,06	69,5	79,4	83,0
200x65x1,2	200	65	21	1,2	3,53		4,50	4,09	262,8	26,3	7,64	22,9	5,2	11,0	2,26	2,08	84,8	96,9	101,2
200x65x1,5	200	65	22	1,5	4,43		5,64	5,64	327,7	32,8	7,63	28,7	6,5	13,6	2,26	2,11	107,5	122,7	128,3
200x65x1,8	200	65	22	1,8	5,01		6,38	6,38	390,1	39,0	7,61	33,9	7,7	16,1	2,24	2,11	124,6	141,9	148,2
200x65x2,0	200	65	23	2,0	5,89		7,51	7,51	433,5	43,4	7,60	38,0	8,7	17,8	2,25	2,13	144,4	165,0	172,4
200x65x2,5	200	65	24	2,5	7,36		9,38	9,38	537,6	53,8	7,57	47,2	10,9	21,8	2,24	2,16	181,8	207,8	217,3
200x65x3,0	200	65	25	3,0	8,82		11,24	11,24	639,9	64,0	7,55	56,2	13,0	25,7	2,24	2,19	219,9	251,4	262,8
200x65x3,5	200	65	26	3,5	10,28		13,10	13,10	740,5	74,0	7,52	65,0	15,2	29,4	2,27	2,21	258,4	295,6	309,0
200x65x4,0	200	65	28	4,0	11,80		15,04	15,04	842,4	84,3	7,49	75,0	17,7	33,2	2,23	2,26	303,7	347,2	362,9
300x80x0,8	300	80	27	0,8	3,26	520	4,15	2,30	531,7	35,4	11,32	33,2	5,8	14,9	2,83	2,23	107,7	119,5	123,8
300x80x1,0	300	80	28	1,0	4,08		5,20	3,22	665,1	44,3	11,31	41,8	7,3	18,6	2,83	2,25	136,4	151,4	156,8
300x80x1,2	300	80	28	1,2	4,89		6,23	4,25	795,0	53,0	11,30	49,8	8,7	22,1	2,83	2,25	162,9	180,9	187,3
300x80x1,5	300	80	19	1,5	5,89	500	7,50	5,77	944,8	63,0	11,23	52,5	8,8	25,6	2,65	2,05	168,1	187,9	195,1
300x80x1,8	300	80	20	1,8	7,07		9,01	7,83	1133,0	75,5	11,22	63,3	10,7	30,5	2,65	2,08	204,5	228,6	237,3
300x80x2,0	300	80	20	2,0	7,84		9,99	9,35	1253,9	83,6	11,20	69,7	11,8	33,5	2,64	2,08	226,0	252,7	262,4
300x80x2,5	300	80	21	2,5	9,79		12,48	12,48	1559,9	104,0	11,18	86,9	14,7	41,2	2,64	2,11	284,7	318,5	330,8
300x80x3,0	300	80	23	3,0	11,79		15,02	15,02	1872,6	124,8	11,17	105,8	18,1	49,0	2,65	2,16	351,5	393,2	408,2
300x80x3,5	300	80	24	3,5	13,74		17,51	17,51	2174,0	144,9	11,14	122,9	21,1	56,2	2,65	2,19	413,3	462,4	480,2
300x80x4,0	300	80	25	4,0	15,70		20,00	20,00	2472,2	164,8	11,12	139,9	24,2	63,2	2,65	2,21	475,8	532,5	553,0
300x90x2,5	300	90	29	2,5	10,50	535	13,38	13,38	1733,1	115,5	11,38	132,7	20,8	50,8	3,15	2,61	447,9	492,3	508,1
300x90x3,0	300	90	30	3,0	12,59		16,04	16,04	2069,0	137,9	11,36	158,5	24,9	60,1	3,14	2,64	540,6	594,3	613,5
300x90x3,5	300	90	31	3,5	14,68		18,70	18,70	2401,4	160,1	11,33	184,1	29,1	69,0	3,14	2,67	634,0	697,2	719,7
300x90x4,0	300	90	33	4,0	16,83		21,44	21,44	2741,2	182,7	11,31	212,3	33,8	78,2	3,15	2,72	740,9	814,6	840,9

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

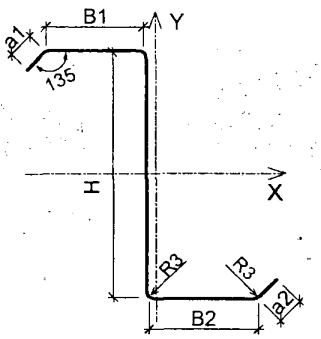
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			25.12.07
Исполн.		Дубский			25.12.07

1.420.3-39.08.0-1-03ПЗ

СОРТАМЕНТ Σ-ПРОФИЛЕЙ
ПО ТУ 1122-002-09610355-2007

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"



Номер профиля	H, мм	B_1, мм	B_2, мм	a_1, мм	a_2, мм	t, мм	g, кг/м	L, мм	A, см^2	A_{red}, см^2	Справочные величины для осей							
											x - x				y - y			
											J_x, см^4	W_{x1}, см^3	W_{x2}, см^3	i_x, см	J_y, см^4	W_{y1}, см^3	W_{y2}, см^3	i_y, см
160x65x71x0,8	160	65	71	20	22	0,8	2,10	335	2,68	1,23	112,0	14,3	13,7	6,47	36,4	4,4	4,3	3,69
160x65x71x1,0	160	65	71	20	22	1,0	2,63		3,35	1,79	139,7	17,9	17,1	6,46	45,7	5,6	5,4	3,70
160x65x71x1,2	160	65	71	20	22	1,2	3,15		4,02	2,44	167,3	21,4	20,4	6,45	55,0	6,7	6,4	3,70
160x65x71x1,5	160	65	71	20	24	1,5	3,96		5,05	3,62	209,5	26,9	25,5	6,44	71,3	8,6	8,2	3,76
160x65x71x1,8	160	65	71	20	24	1,8	4,75		6,06	5,00	250,5	32,2	30,5	6,43	86,0	10,3	9,9	3,77
160x65x71x2,0	160	65	71	20	24	2,0	5,28		6,73	6,05	277,7	35,7	33,8	6,43	95,9	11,5	11,0	3,78
160x65x71x2,5	160	65	71	20	24	2,5	6,60		8,40	8,40	345,1	44,3	42,0	6,41	120,9	14,4	13,8	3,79
160x65x71x3,0	160	65	71	20	24	3,0	7,92		10,09	10,09	412,1	53,0	50,1	6,39	147,1	17,4	16,7	3,82
160x65x71x3,5	160	65	71	20	24	3,5	9,23		11,76	11,76	478,1	61,5	58,1	6,38	173,2	20,4	19,5	3,84
160x65x71x4,0	160	65	71	20	24	4,0	10,57		13,46	13,46	544,1	69,9	66,3	6,36	201,0	23,4	22,7	3,86
200x65x71x0,8	200	65	71	20	22	0,8	2,35	375	3,00	1,23	187,1	19,1	18,3	7,90	36,4	4,5	4,3	3,49
200x65x71x1,0	200	65	71	20	22	1,0	2,94		3,75	1,79	233,5	23,8	22,9	7,89	45,7	5,6	5,3	3,49
200x65x71x1,2	200	65	71	20	22	1,2	3,53		4,50	2,44	279,7	28,6	27,4	7,89	55,0	6,7	6,4	3,50
200x65x71x1,5	200	65	71	20	24	1,5	4,43		5,65	3,62	350,6	35,9	34,2	7,88	71,4	8,6	8,2	3,56
200x65x71x1,8	200	65	71	20	24	1,8	5,32		6,78	5,01	419,8	43,1	41,0	7,87	86,4	10,4	9,9	3,57
200x65x71x2,0	200	65	71	20	24	2,0	5,91		7,53	6,05	465,4	47,7	45,4	7,86	95,9	11,5	11,0	3,57
200x65x71x2,5	200	65	71	20	24	2,5	7,38		9,40	9,08	579,0	59,4	56,5	7,85	120,9	14,5	13,8	3,59
200x65x71x3,0	200	65	71	20	24	3,0	8,86		11,29	11,29	692,4	71,0	67,5	7,83	147,2	17,5	16,6	3,61
200x65x71x3,5	200	65	71	20	24	3,5	10,33		13,16	13,16	804,5	82,5	78,5	7,82	173,3	20,5	19,5	3,63
200x65x71x4,0	200	65	71	20	24	4,0	11,81		15,04	15,04	915,3	93,9	89,3	7,80	199,9	23,5	22,3	3,65
240x80x88x0,8	240	80	88	25	30	0,8	2,89	460	3,68	1,34	333,5	28,5	27,1	9,52	71,4	7,0	6,7	4,40
240x80x88x1,0	240	80	88	25	30	1,0	3,61		4,60	2,66	416,2	35,6	33,8	9,52	89,4	8,8	8,4	4,41
240x80x88x1,2	240	80	88	25	30	1,2	4,33		5,52	3,48	498,7	42,7	40,5	9,51	107,7	10,6	10,0	4,42
240x80x88x1,5	240	80	88	25	30	1,5	5,41		6,89	3,79	622,0	53,2	50,5	9,50	135,1	13,2	12,6	4,43
240x80x88x1,8	240	80	88	25	30	1,8	6,49		8,27	5,20	744,7	63,7	60,5	9,49	162,7	15,9	15,1	4,44
240x80x88x2,0	240	80	88	25	30	2,0	7,21		9,19	6,27	826,1	70,7	67,1	9,48	181,3	17,7	16,8	4,44
240x80x88x2,5	240	80	88	25	30	2,5	9,01		11,48	9,35	1028,8	88,0	83,5	9,47	228,2	22,2	21,1	4,46
240x80x88x3,0	240	80	88	25	31	3,0	10,83		13,80	13,08	1232,5	105,7	99,9	9,45	279,1	26,9	25,6	4,50
240x80x88x3,5	240	80	88	25	31	3,5	12,63		16,09	16,09	1432,4	122,8	116,1	9,44	327,9	31,5	29,9	4,51
240x80x88x4,0	240	80	88	25	31	4,0	14,43		18,38	18,38	1631,0	139,8	132,2	9,42	377,2	36,1	34,3	4,53

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			25.12.07
Исполн.		Дубский			25.12.07

1.420.3-39.08.0-1-04ПЗ

СОРТАМЕНТ Z - ПРОФИЛЕЙ
ПО ТУ 1122-002-09610355-2007

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Таблица 1

УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ МЕТИЗОВ

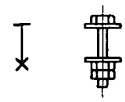
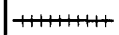
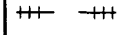
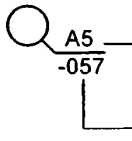
№ п/п	Условное изображение		Наименование	Условное обозначение
	в плане	в разрезе		
1.			Болт нормальной точности	М12 М16 М20 М24
2.			Самосверлящий самонарезающий винт	ССВ

Таблица 2

УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ СВАРНЫХ ШВОВ

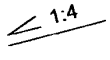
№ п/п	Условное изображение шва		Наименование
	заводского	монтажного	
1.			Шов сварного соединения стыкового – сплошной: с видимой стороны
2.			С невидимой стороны
3.			Шов сварного соединения углового, таврового или внахлестку – сплошной: с видимой стороны
4.			С невидимой стороны

ОБОЗНАЧЕНИЕ УЗЛОВ НА СХЕМАХ



А – обозначение группы узлов,
5 – номер узла в группе

Номер документа, на котором этот узел расположен в пределах серии



Изображение уклона



Условное изображение линии симметрии

СОКРАЩЕНИЯ В ТЕКСТЕ

Полное наименование	Сокращенное
Документ	Докум.
Таблица	Табл.
Лист	Л.
Пункт	П.
Примечания	Прим.
Количество	Кол-во

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.420.3-39.08.0-1-001		
Руков. пр.		Катюшин				УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Шуткина					Р		1
Н. контр.		Коваленко					ООО "Фирма "УНИКОН"		
Провер.		Вельдяскин							
Исполн.		Шуткина							

МАРКИРОВКА ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА

Маркировка колонн Н ≤ 7.2 м:

К – 60 – 18

- 18 – Толщина профиля Σ300х80, ммх10
- 60 – Номинальная высота здания, дм
- К – Колонна

Маркировка ригеля:

Р – 15 – 15

- 15 – Толщина профиля Σ300х80, ммх10
- 15 – Пролет ригеля, дм
- Р – Ригель рамы

Маркировка колонн Н > 7.2 м:

Кс 1

- 1 – Порядковый номер
  - 1...5 - колонны зданий без кранов и с подвесными кранами
  - 6...16 - колонны зданий с мостовыми опорными кранами
- Кс – Колонна с –сварная
  - п - прокатная

Маркировка стойки фахверка

Ф 2 к – 72 – 15а

- 15а – Толщина профиля Σ300х80, ммх10
  - а – одинарный профиль
  - б – двойной профиль
- 72 – Номинальная высота здания, дм
- к – стойка «Коньковая»
- Ф 2 – стойка Фахверка с привязкой к крайней оси:
  - 1 – 0 мм
  - 2 – 4500 мм
  - 3 – 6000 мм
  - 4 – 10500 мм

Маркировка прогонов покрытия

ПР 1 – 60 – 12

- 12 – Толщина Σ или Z профиля, ммх10
- 60 – Шаг рам (пролет прогона), дм
- 1 – 1-рядовой прогон / 2-прогон в крайнем шаге
- ПР – прогон Покрытия Разрезной
- ПН – прогон Покрытия Неразрезной

Маркировка прогонов стен

ПС 1 – 60 – 08

- 08 – Толщина профиля, мм х 10
- 60 – Номинальная длина прогона (пролет прогона), дм
- 1 – Информация о месте расположения прогона
  - 1 - рядовой прогон
  - 1а - рядовой прогон по стойкам фахверка из одинарного профиля (удлиненный)
  - 2н - верхний прогон по торцевым стенам при неразрезных прогонах покрытия
  - 2р - верхний прогон по торцевым стенам при разрезных прогонах покрытия
- ПС – Прогон Стеновой

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

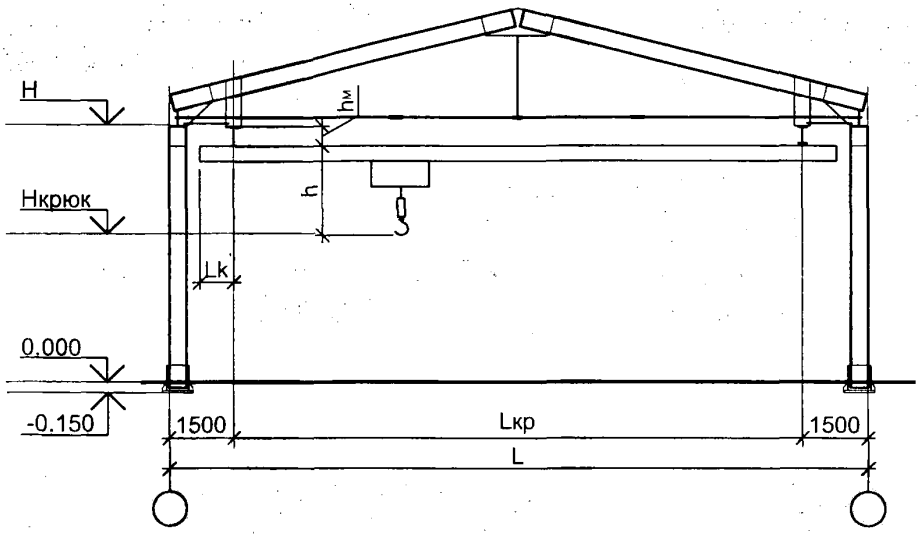
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			
Гл. инж.		Шуткина			
Н. контр.		Коваленко			
Провер.		Вельдяскин			
Исполн.		Шуткина			

1.420.3-39.08.0-1-002

МАРКИРОВКА ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"



Высота здания, оборудованного подвесными кранами, определяется исходя из необходимой высоты подъема груза (крюка крана) при отсутствии других технологических ограничений. Расчетная высота рамы определяется по формуле:

$$H_{ef} = H_{крюк} + h + h_м ,$$

где $H_{крюк}$ - высота подъема крюка крана, м;

h - расстояние между крюком крана в верхнем положении и низом монорельса, м;

$h_м$ - высота сечения балки подвесных путей, м.

Отметка низа ригеля рамы H принимается ближайшая по величине к полученной в ряду стандартных высот в сторону увеличения из условия $H \geq H_{ef}$.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			18.01.08
Исполн.		Новинькова			17.01.08

1.420.3-39.08.0-1-003

КОМПОНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ РАМЫ В ЗДАНИЯХ С ПОДВЕСНЫМИ КРАНАМИ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

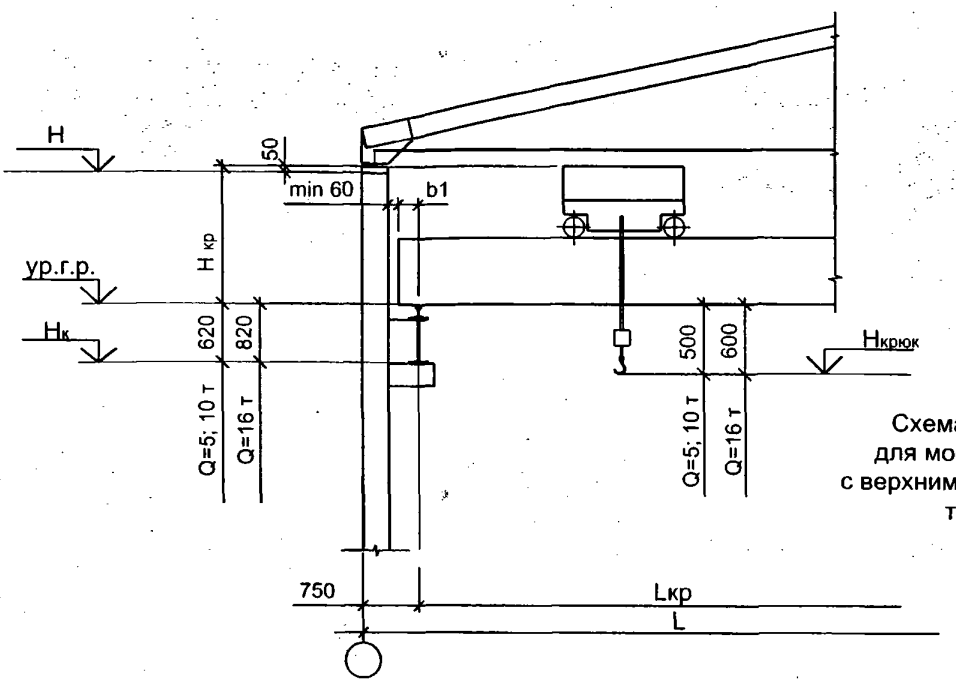


Схема приведена для мостового крана с верхним расположением тележки

H - номинальная высота здания, м;
ур.г.р. - высота уровня головки рельса, м;
Нкрюк - высота подъема крюка крана (для справки), м;
Нк - отметка верха крановой консоли, м;
Нкр - для справки : для кранов Q=5 т - 1650 мм,
Q=10 т - 1900 мм,
Q=16 т - 2200 мм;
b1 - размер консоли крана (для справки) - 230 мм

ГАБАРИТНЫЕ ОТМЕТКИ РАМ С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

Н, м	Грузоподъемность крана Q, т								
	5			10			16		
	ур.г.р.	Нкрюк	Нк	ур.г.р.	Нкрюк	Нк	ур.г.р.	Нкрюк	Нк
7.8	6.200	5.700	5.580	5.950	5.450	5.330	5.650	5.050	4.830
8.4	6.800	6.300	6.180	6.550	6.050	5.930	6.250	5.650	5.430
9.0	7.400	6.900	6.780	7.150	6.650	6.530	6.850	6.250	6.030

1. При нижнем расположении тележки крана отметки рам определяются индивидуально.
2. Параметры мостовых опорных кранов необходимо согласовывать с заводом-изготовителем кранов. При параметрах, отличных от приведенных, следует скорректировать отметки рам

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

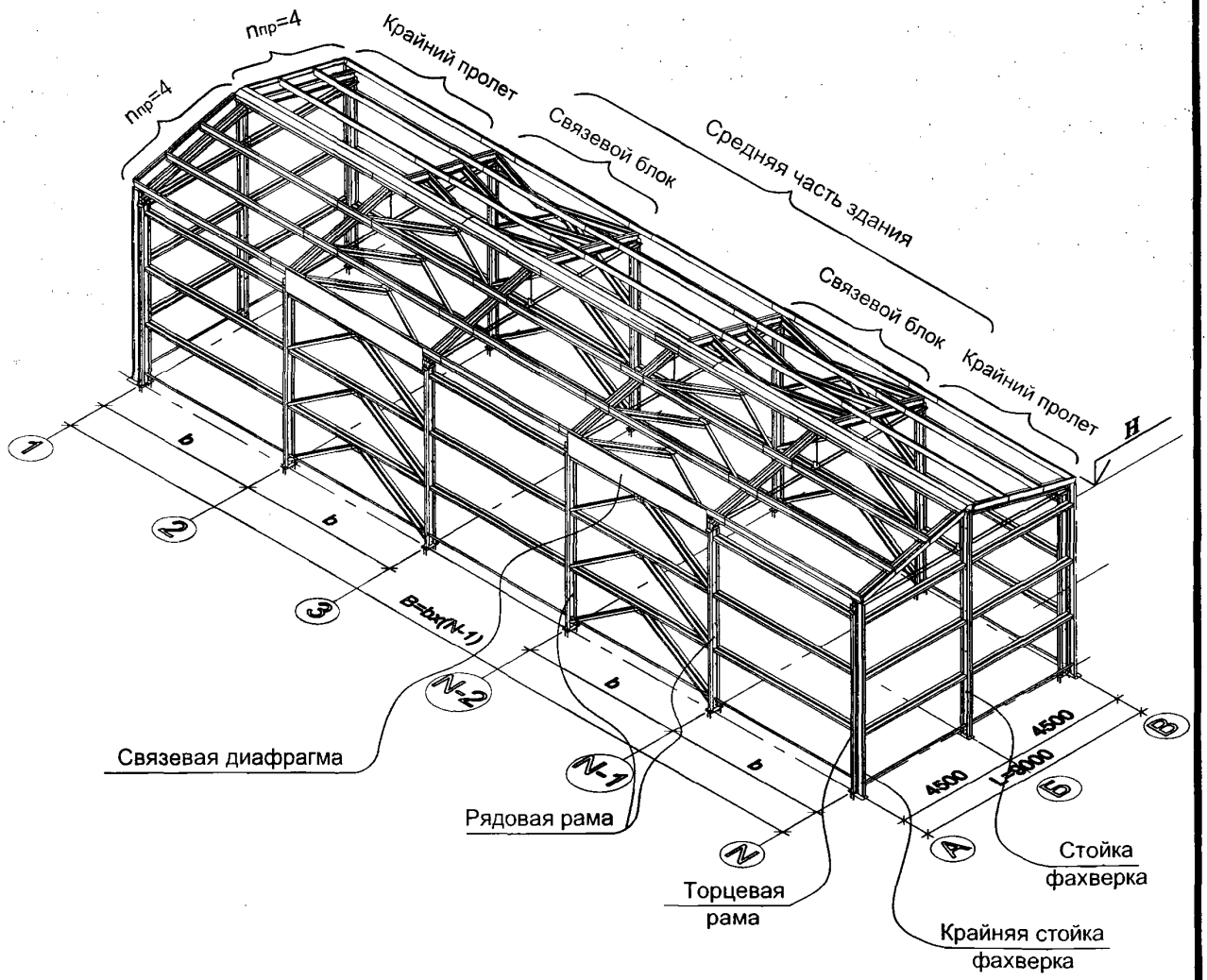
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			18.01.08
Исполн.		Новинькова			17.01.08

1.420.3-39.08.0-1-004

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТМЕТОК РАМ ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"



Условные обозначения:

L- пролет здания.
H - номинальная высота здания.
b - шаг основных несущих конструкций каркаса.
N - количество цифровых осей по длине здания.
nпр=4 - количество прогонов покрытия на одном скате кровли.
B - длина здания

Связи показаны условно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			22.01.08
Исполн.		Гордополова			21.01.08

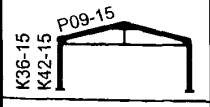
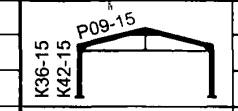
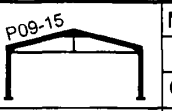
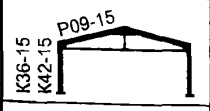
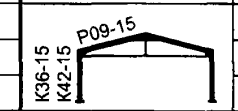
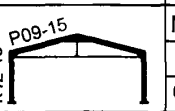
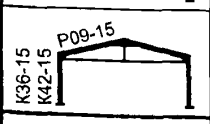
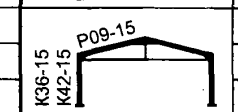
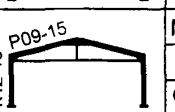
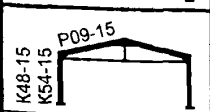
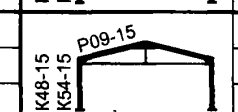
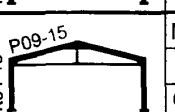
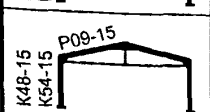
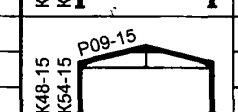
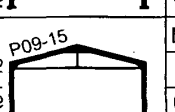
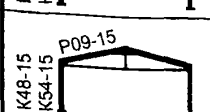
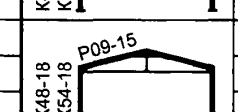
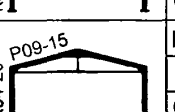
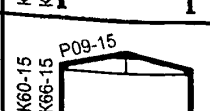
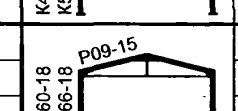
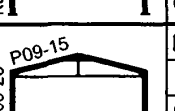
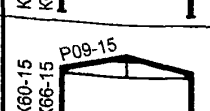
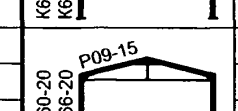
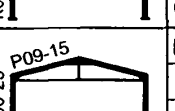
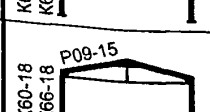
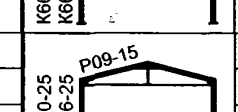
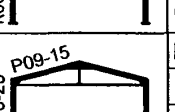
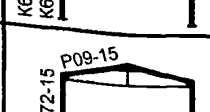
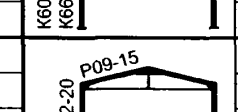
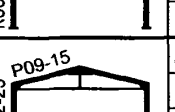
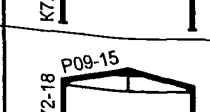
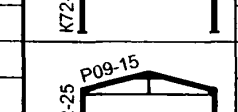
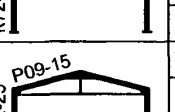
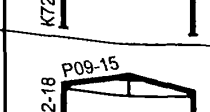
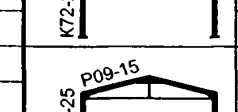
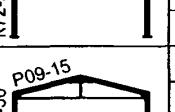
1.420.3-39.08.0-1-005

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЧАСТИ ЗДАНИЯ ПРОЛЕТОМ 9 М ВЫСОТОЙ H≤7.2 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м								
				b=3.0 м			b=4.5 м			b=6.0 м		
				qп код = 465 кг/м			qп код = 698 кг/м			qп код = 930 кг/м		
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=9.0 м	I (qкод = 155 кг/м²)	3.6; 4.2	I, II		Mx	0,5		Mx	0,8		Mx	1,0
					N	2,3		N	3,5		N	4,6
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III		Mx	0,6		Mx	0,9		Mx	1,2
					N	2,3		N	3,5		N	4,6
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			IV		Mx	0,7		Mx	1,1		Mx	1,4
					N	2,3		N	3,5		N	4,6
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		4.8; 5.4	I, II		Mx	0,7		Mx	1,1		Mx	1,4
					N	2,4		N	3,6		N	4,7
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III		Mx	0,9		Mx	1,4		Mx	1,8
					N	2,4		N	3,6		N	4,7
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,1		Mx	1,7		Mx	2,2
					N	2,4		N	3,6		N	4,7
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,0		Mx	1,6		Mx	2,1
					N	2,4		N	3,6		N	4,8
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			III		Mx	1,3		Mx	1,9		Mx	2,6
					N	2,4		N	3,6		N	4,8
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,6		Mx	2,4		Mx	3,2
					N	2,4		N	3,6		N	4,8
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		7.2	I, II		Mx	1,2		Mx	1,8		Mx	2,4
					N	2,5		N	3,7		N	4,9
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,5		Mx	2,3		Mx	3,0
					N	2,5		N	3,7		N	4,9
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,5
			IV		Mx	1,9		Mx	2,8		Mx	3,8
					N	2,5		N	3,7		N	4,9
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.01.08
Исполн.		Новинькова			22.01.08

1.420.3-39.08.0-1-006

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ РАМ ПРОЛЕТОМ 9 М ВЫСОТОЙ H≤ 7.2 М

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ООО "Фирма "УНИКОН"

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания Н, м	Ветровой район	Шаг рам, м								
				b=3.0 м			b=4.5 м			b=6.0 м		
				qп код = 585 кг/м			qп код = 878 кг/м			qп код = 1170 кг/м		
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фунда-менты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фунда-менты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фунда-менты	
L=9.0 м	II (qкод = 195 кг/м²)	3.6; 4.2	I, II	К36-15 К42-15 P09-15	Mx	0,5	К36-15 К42-15 P09-15	Mx	0,7	К36-15 К42-15 P09-18	Mx	0,9
					N	2,9		N	4,3		N	5,7
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III	К36-15 К42-15 P09-15	Mx	0,6	К36-15 К42-15 P09-15	Mx	0,9	К36-15 К42-15 P09-18	Mx	1,1
					N	2,9		N	4,3		N	5,7
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			IV	К36-15 К42-15 P09-15	Mx	0,8	К36-15 К42-15 P09-15	Mx	1,1	К36-15 К42-15 P09-18	Mx	1,4
					N	2,9		N	4,3		N	5,7
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		4.8; 5.4	I, II	К48-15 К54-15 P09-15	Mx	0,8	К48-15 К54-15 P09-15	Mx	1,1	К48-18 К54-18 P09-18	Mx	1,4
					N	2,9		N	4,4		N	5,8
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III	К48-15 К54-15 P09-15	Mx	0,9	К48-15 К54-15 P09-15	Mx	1,4	К48-20 К54-20 P09-18	Mx	1,8
					N	2,9		N	4,4		N	5,8
					Qy	0,2		Qy	0,3		Q	0,4
			IV	К48-15 К54-15 P09-15	Mx	1,1	К48-18 К54-18 P09-15	Mx	1,7	К48-20 К54-20 P09-18	Mx	2,2
					N	2,9		N	4,4		N	5,8
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		6.0; 6.6	I, II	К60-15 К66-15 P09-15	Mx	1,1	К60-18 К66-18 P09-15	Mx	1,6	К60-25 К66-25 P09-18	Mx	2,1
					N	3,0		N	4,4		N	5,9
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			III	К60-15 К66-15 P09-15	Mx	1,3	К60-20 К66-20 P09-15	Mx	2,0	К60-25 К66-25 P09-18	Mx	2,6
					N	3,0		N	4,4		N	5,9
					Qy	0,2		Q	0,3		Qy	0,4
			IV	К60-18 К66-18 P09-15	Mx	1,6	К60-25 К66-25 P09-15	M	2,4	К60-25 К66-25 P09-18	Mx	3,2
					N	3,0		N	4,4		N	5,9
					Qy	0,3		Q	0,4		Qy	0,5
		7.2	I, II	К72-15 P09-15	Mx	1,2	К72-20 P09-15	M	1,9	К72-25 P09-18	Mx	2,5
					N	3,0		N	4,5		N	6,0
					Qy	0,2		Q	0,3		Qy	0,4
			III	К72-18 P09-15	Mx	1,5	К72-25 P09-15	M	2,3	К72-30 P09-18	Mx	3,1
					N	3,0		N	4,5		N	6,0
					Qy	0,2		Q	0,4		Qy	0,5
			IV	К72-20 P09-15	Mx	1,9	К72-25 P09-15	M	2,9	К72-30 P09-18	Mx	3,8
					N	3,0		N	4,5		N	6,0
					Qy	0,3		Q	0,4		Qy	0,6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.420.3-39.08.0-1-006

Лист 2

Продолжение таблицы

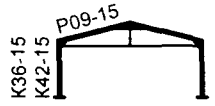
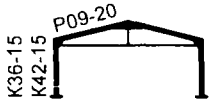
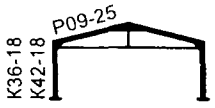
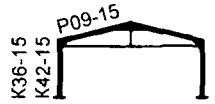
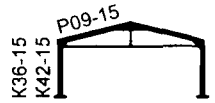
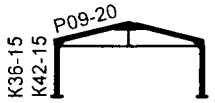
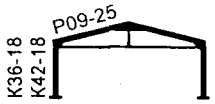
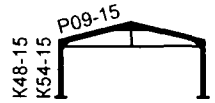
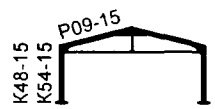
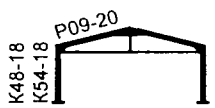
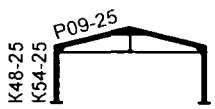
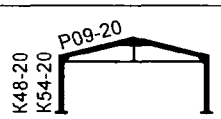
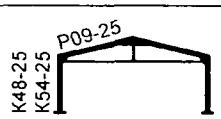
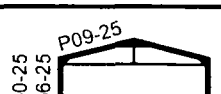
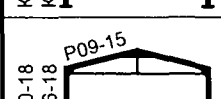
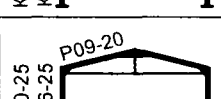
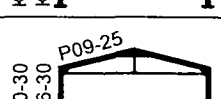
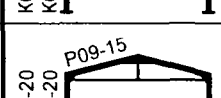
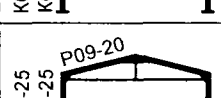
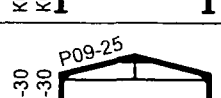
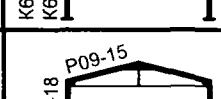
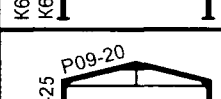
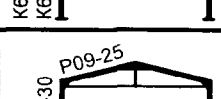
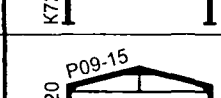
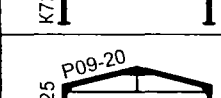
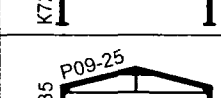
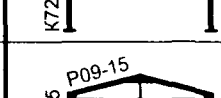
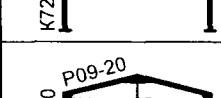
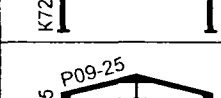
Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м: b=3.0 м, qп код = 765 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=4.5 м, qп код =1148 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=6.0 м, qп код = 1530 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=9.0 м	III (qкод = 255 кг/м²)	3.6; 4.2	I, II	K36-15 K42-15 P09-15	Mx	0,5	K36-15 K42-15 P09-18	Mx	0,7	K36-15 K42-15 P09-20	Mx	1,0
					N	3,7		**N**	5,5		N	7,3
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III	K36-15 K42-15 P09-15	Mx	0,6	K36-15 K42-15 P09-18	Mx	0,9	K36-15 K42-15 P09-20	Mx	1,2
					N	3,7		N	5,5		N	7,3
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			IV	K36-15 K42-15 P09-15	Mx	0,8	K36-15 K42-15 P09-18	Mx	1,1	K36-18 K42-18 P09-20	Mx	1,5
					N	3,7		N	5,5		N	7,3
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		4.8; 5.4	I, II	K48-15 K54-15 P09-15	Mx	0,8	K48-15 K54-15 P09-18	Mx	1,1	K48-18 K54-18 P09-20	Mx	1,5
					N	3,7		N	5,6		N	7,4
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III	K48-15 K54-15 P09-15	Mx	0,9	K48-18 K54-18 P09-18	Mx	1,4	K48-20 K54-20 P09-20	Mx	1,9
					N	3,7		N	5,6		N	7,4
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV	K48-15 K54-15 P09-15	Mx	1,1	K48-18 K54-18 P09-18	Mx	1,7	K48-25 K54-25 P09-20	Mx	2,4
					N	3,7		N	5,6		N	7,4
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		6.0; 6.6	I, II	K60-15 K66-15 P09-15	Mx	1,01	K60-20 K66-20 P09-18	Mx	1,6	K60-25 K66-25 P09-20	Mx	2,2
					N	3,8		N	5,7		N	7,5
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III	K60-18 K66-18 P09-15	Mx	1,3	K60-25 K66-25 P09-18	Mx	2,0	K60-25 K66-25 P09-20	Mx	2,7
					N	3,8		N	5,7		N	7,5
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV	K60-18 K66-18 P09-15	Mx	1,7	K60-25 K66-25 P09-18	Mx	2,5	K60-30 K66-30 P09-20	Mx	3,3
					N	3,8		N	5,7		N	7,5
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		7.2	I, II	K72-18 P09-15	Mx	1,3	K72-25 P09-18	Mx	1,9	K72-25 P09-20	Mx	2,6
					N	3,8		N	5,7		N	7,6
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III	K72-18 P09-15	Mx	1,6	K72-25 P09-18	Mx	2,3	K72-30 P09-20	Mx	3,2
					N	3,8		N	5,7		N	7,6
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV	K72-20 P09-15	Mx	1,9	K72-25 P09-18	Mx	2,9	K72-35 P09-20	Mx	3,9
					N	3,8		N	5,7		N	7,6
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания Н, м	Ветровой район	Шаг рам, м								
				b=3.0 м			b=4.5 м			b=6.0 м		
				qп код = 975 кг/м			qп код = 1463 кг/м			qп код = 1950 кг/м		
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=9.0 м	IV (qкод = 325 кг/м²)	3.6; 4.2	I, II		Mx	0,6		Mx	0,8		Mx	1,0
					N	4,6		N	6,9		N	9,2
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III		Mx	0,7		Mx	0,9		Mx	1,2
					N	4,6		N	6,9		N	9,2
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			IV		Mx	0,8		Mx	1,1		Mx	1,5
					N	4,6		N	6,9		N	9,2
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		4.8; 5.4	I, II		Mx	0,8		Mx	1,1		Mx	1,5
					N	4,7		N	7,0		N	9,3
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III		Mx	1,0		Mx	1,4		Mx	1,9
					N	4,7		N	7,0		N	9,3
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,2		Mx	1,8		Mx	2,3
					N	4,7		N	7,0		N	9,3
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,1		Mx	1,6		Mx	2,2
					N	4,7		N	7,1		N	9,4
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,4		Mx	2,0		Mx	2,7
					N	4,7		N	7,1		N	9,4
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,7		Mx	2,5		Mx	3,4
					N	4,7		N	7,1		N	9,4
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		7.2	I, II		Mx	1,3		Mx	1,9		Mx	2,6
					N	4,8		N	7,1		N	9,5
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,6		Mx	2,4		Mx	3,2
					N	4,8		N	7,1		N	9,5
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	2,0		Mx	3,0		Mx	4,0
					N	4,8		N	7,1		N	9,5
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,6

Продолжение таблицы

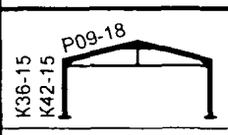
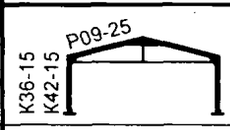
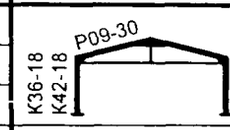
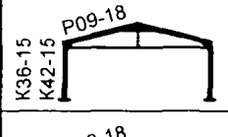
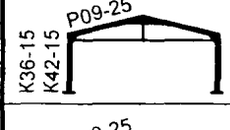
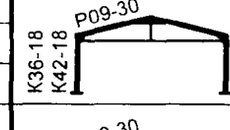
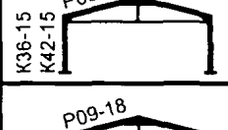
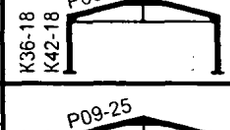
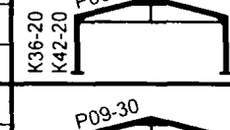
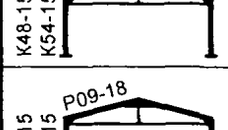
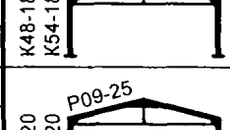
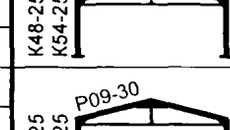
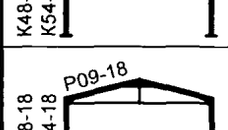
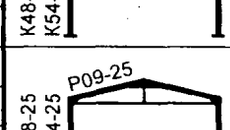
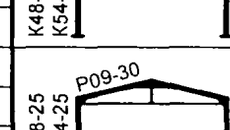
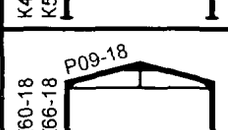
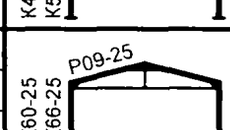
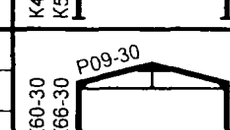
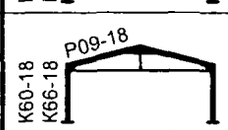
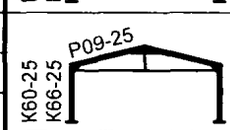
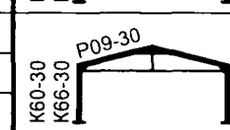
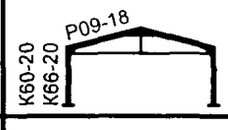
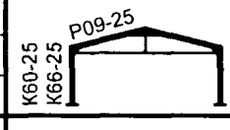
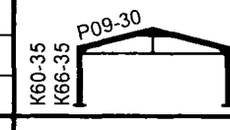
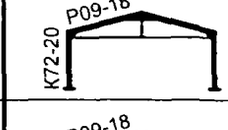
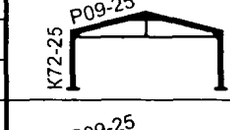
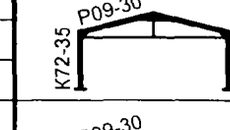
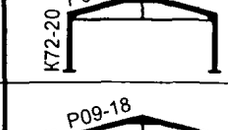
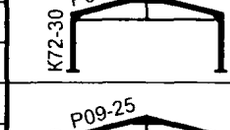
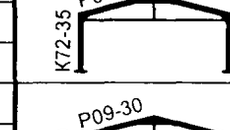
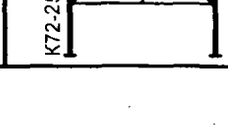
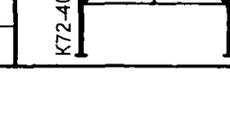
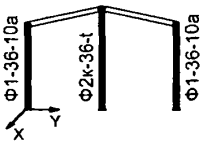
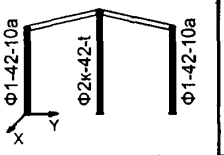
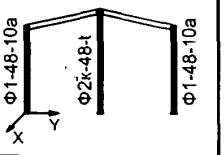
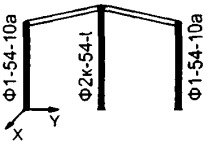
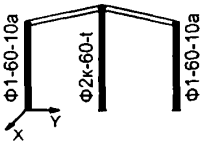
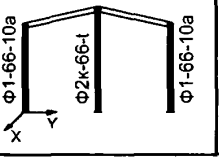
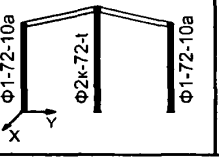
Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м								
				b=3.0 м			b=4.5 м			b=6.0 м		
				qп код = 1215 кг/м			qп код = 1823 кг/м			qп код = 2430 кг/м		
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=9.0 м	V (qкод = 405 кг/м²)	3.6; 4.2	I, II		Mx	0,6		Mx	0,8		Mx	1,1
					N	5,7		N	8,5		N	11,3
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III		Mx	0,7		Mx	0,9		Mx	1,3
					N	5,7		N	8,5		N	11,3
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			IV		Mx	0,8		Mx	1,1		Mx	1,6
					N	5,7		N	8,5		N	11,3
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		4.8; 5.4	I, II		Mx	0,8		Mx	1,2		Mx	1,6
					N	5,8		N	8,6		N	11,5
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III		Mx	1,0		Mx	1,4		Mx	1,9
					N	5,8		N	8,6		N	11,5
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,2		Mx	1,8		Mx	2,4
					N	5,8		N	8,6		N	11,5
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,1		Mx	1,7		Mx	2,3
					N	5,8		N	8,7		N	11,6
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,4		Mx	2,1		Mx	2,8
					N	5,8		N	8,7		N	11,6
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,5
			IV		Mx	1,7		Mx	2,6		Mx	3,5
					N	5,8		N	8,7		N	11,6
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,6
		7.2	I, II		Mx	1,3		Mx	2,0		Mx	2,7
					N	5,8		N	8,7		N	11,6
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,6		Mx	2,5		Mx	3,3
					N	5,8		N	8,7		N	11,6
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	2,0		Mx	3,0		Mx	4,1
					N	5,8		N	8,7		N	11,6
					Qy	0,3		Qy	0,5		Qy	0,6

Таблица 1

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 9 М ВЫСОТОЙ Н ≤ 7.2 М

Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема
3.6		4.2		4.8		5.4	
6.0		6.6		7.2			—

ВАРИАНТЫ СЕЧЕНИЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА

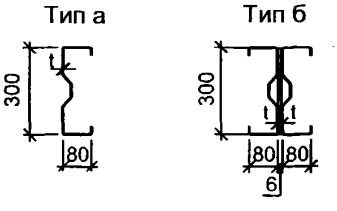


Таблица 2

ТОЛЩИНА Σ-ПРОФИЛЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА t, мм

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м													
	3.6		4.2		4.8		5.4		6.0		6.6		7.2	
	Тип сечения стойки фахверка													
	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
I, II	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.5	1.0	1.5	1.0	1.8	1.0	1.8	1.2
III, IV	1.5	1.0	1.5	1.0	1.8	1.0	2.0	1.2	2.5	1.5	2.5	1.5	2.5	1.8

Таблица 3

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м			
	Н ⩽ 6 м		6 м < Н ⩽ 7.2 м	
	N, т	Qx, т	N, т	Qx, т
I, II	1.3	0.5	1.5	0.5
III, IV	1.3	0.8	1.5	0.9

Нагрузки на фундаменты угловой стойки фахверка принимаются 0.5N и 0.5Qx

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			29.01.08
Исполн.		Шуткина			28.01.08

1.420.3-39.08.0-1-007

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ, ТАБЛИЦЫ СЕЧЕНИЙ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 9 М ВЫСОТОЙ Н≤ 7.2 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

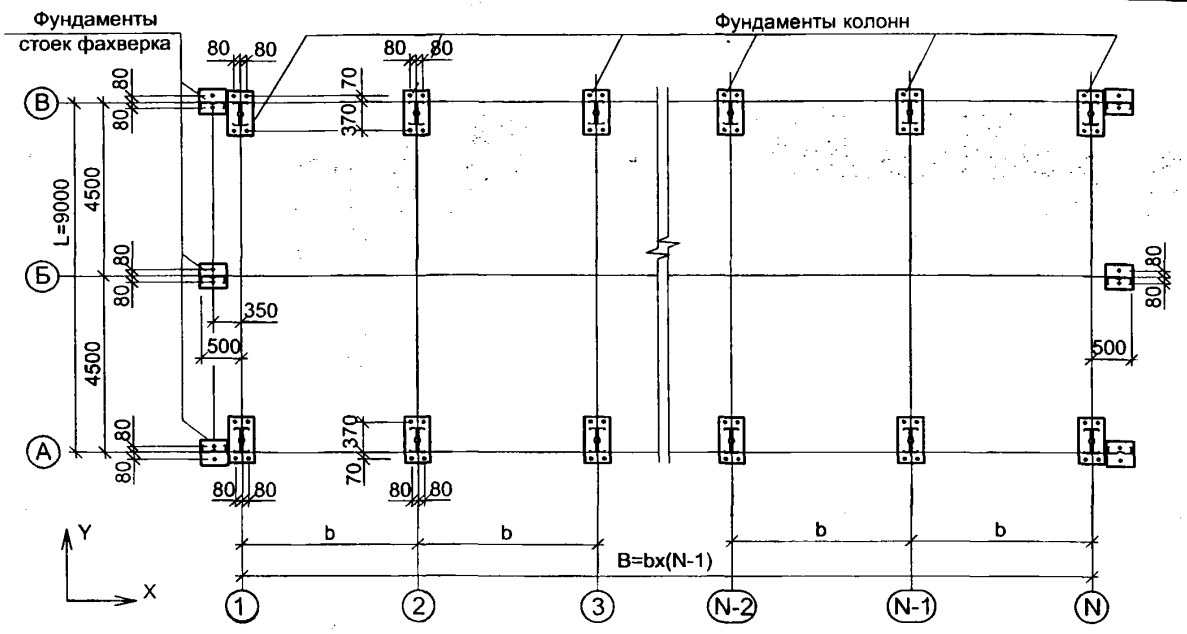


Таблица 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН СВЯЗЕВОГО БЛОКА

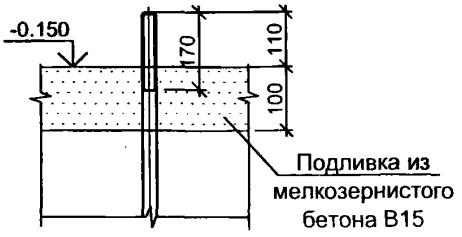
b - шаг рам, м	Усилия	Группы условий строительства для зданий пролетом L ≤ 15 м	
		1; 3	2
3	N, тс	3.4	4.2
	Qx, тс	1.7	1.9
4.5	N, тс	2.3	2.8
	Qx, тс	0.9	1.0
6	N, тс	1.7	2.1
	Qx, тс	0.9	1.0

Таблица 2

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА СВЯЗЕВОГО БЛОКА (3 ГРУППА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА)

Усилия	Длина здания В, м	
	B ≤ 27	B > 27
N, тс	3.1	4.5
Qy, тс	1.7	2.5

СХЕМА АНКЕРНОГО БОЛТА



1. Анкерные болты для колонн:
   - при Н < 7,2 м - Ø20,
   - при Н = 7.2м - Ø24
2. Анкерные болты для стоек фахверка Ø20.
3. Сталь анкерных болтов и усилие натяжения см. табл. 13, докум. -01ПЗ.
4. Нагрузки на фундаменты колонн приведены в докум. -006, стоек фахверка - в докум. -007.
5. Усилия М [тм] и Q [т] знакопеременные, N [т].
6. Отметка -0.150 соответствует низу опорных плит колонн.
7. Сечение средней стойки фахверка показано условно

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

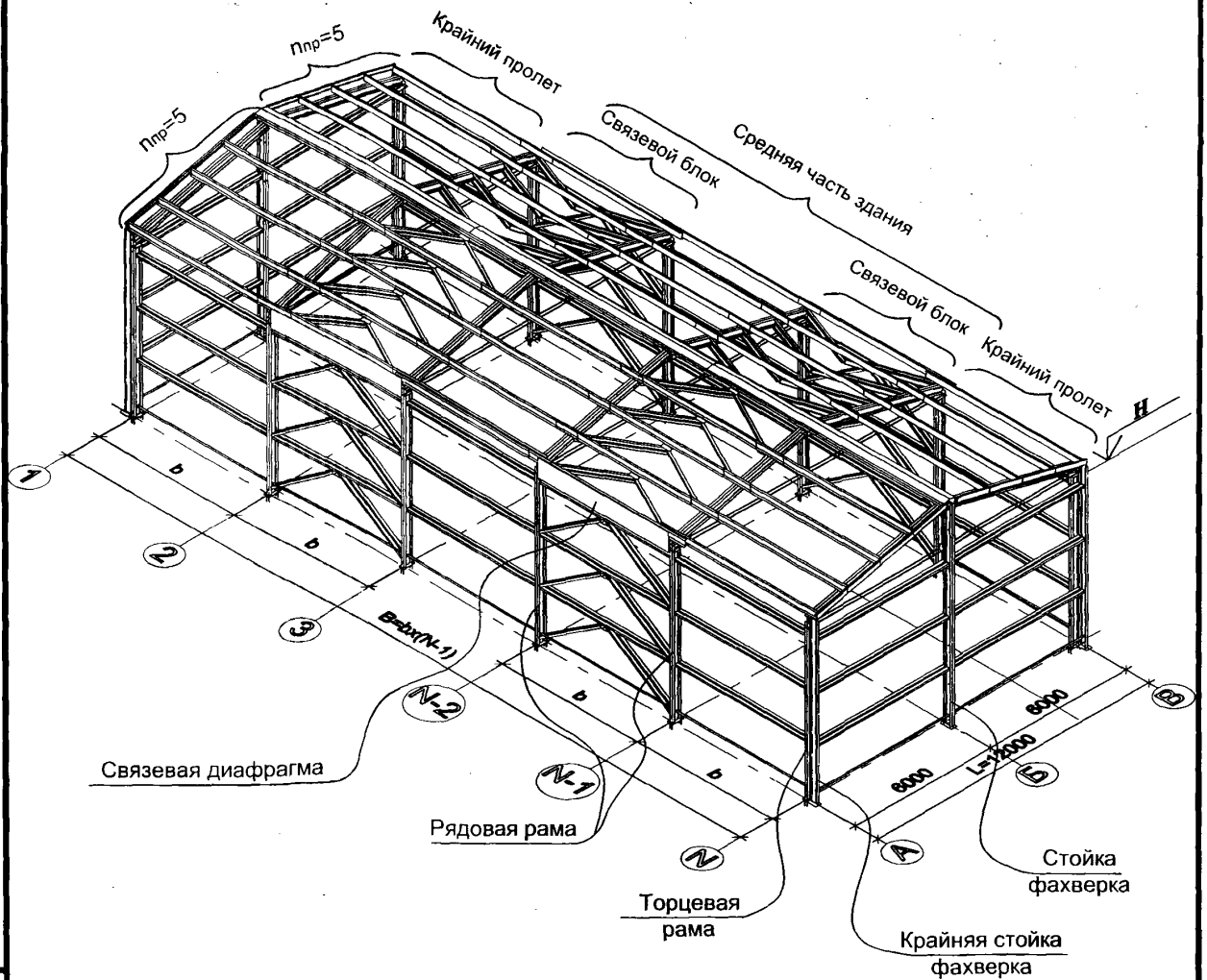
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			05.02.08
Исполн.		Шуткина			04.02.08

1.420.3-39.08.0-1-008

ЗАДАНИЕ НА ФУНДАМЕНТЫ. СХЕМА АНКЕРНЫХ БОЛТОВ ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 9 М ВЫСОТОЙ Н≤ 7.2 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Условные обозначения:

L- пролет здания.
H - номинальная высота здания.
b - шаг основных несущих конструкций каркаса.
N - количество цифровых осей по длине здания.
nпр - количество прогонов покрытия на одном скате кровли.
B - длина здания

Связи показаны условно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			22.01.08

1.420.3-39.08.0-1-009

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЧАСТИ ЗДАНИЯ ПРОЛЕТОМ 12М ВЫСОТОЙ H≤7.2 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м: b=3.0 м, qп код = 465 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	b=4.5 м, qп код = 698 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	b=6.0 м, qп код = 930 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты
L=12.0 м	I (qкод = 155 кг/м²)	3.6; 4.2	I, II	К36-15 К42-15 P12-15	Mx 0,6; N 3,0; Qy 0,2	К36-15 К42-15 P12-18	Mx 0,8; N 4,5; Qy 0,2	К36-15 К42-15 P12-20	Mx 1,0; N 6,0; Qy 0,3
			III	К36-15 К42-15 P12-15	Mx 0,7; N 3,0; Qy 0,2	К36-15 К42-15 P12-18	Mx 1,0; N 4,5; Qy 0,3	К36-18 К42-18 P12-20	Mx 1,2; N 6,0; Qy 0,3
			IV	К36-15 К42-15 P12-15	Mx 0,8; N 3,0; Qy 0,2	К36-15 К42-15 P12-18	Mx 1,2; N 4,5; Qy 0,3	К36-18 К42-18 P12-20	Mx 1,5; N 6,0; Qy 0,4
		4.8; 5.4	I, II	К48-15 К54-15 P12-15	Mx 0,8; N 3,1; Qy 0,2	К48-15 К54-15 P12-18	Mx 1,1; N 4,6; Qy 0,2	К48-18 К54-18 P12-20	Mx 1,5; N 6,1; Qy 0,3
			III	К48-15 К54-15 P12-15	Mx 1,0; N 3,1; Qy 0,2	К48-18 К54-18 P12-18	Mx 1,4; N 4,6; Qy 0,3	К48-20 К54-20 P12-20	Mx 1,8; N 6,1; Qy 0,4
			IV	К48-15 К54-15 P12-15	Mx 1,2; N 3,1; Qy 0,3	К48-18 К54-18 P12-18	Mx 1,7; N 4,6; Qy 0,4	К48-25 К54-25 P12-20	Mx 2,3; N 6,1; Qy 0,4
		6.0; 6.6	I, II	К60-15 К66-15 P12-15	Mx 1,1; N 3,1; Qy 0,2	К60-18 К66-18 P12-18	Mx 1,6; N 4,7; Qy 0,3	К60-25 К66-25 P12-20	Mx 2,1; N 6,2; Qy 0,4
			III	К60-15 К66-15 P12-15	Mx 1,3; N 3,1; Qy 0,2	К60-20 К66-20 P12-18	Mx 2,0; N 4,7; Qy 0,3	К60-25 К66-25 P12-20	Mx 2,6; N 6,2; Qy 0,4
			IV	К60-18 К66-18 P12-15	Mx 1,7; N 3,1; Qy 0,3	К60-25 К66-25 P12-18	Mx 2,5; N 4,7; Qy 0,4	К60-30 К66-30 P12-20	Mx 3,3; N 6,2; Qy 0,5
		7.2	I, II	К72-15 P09-15	Mx 1,3; N 3,2; Qy 0,2	К72-20 P12-18	Mx 1,9; N 4,7; Qy 0,3	К72-25 P12-20	Mx 2,5; N 6,3; Qy 0,4
			III	К72-18 P12-15	Mx 1,6; N 3,2; Qy 0,3	К72-25 P12-18	Mx 2,3; N 4,7; Qy 0,4	К72-30 P12-20	Mx 3,1; N 6,3; Qy 0,5
			IV	К72-20 P12-15	Mx 2.0; N 3,2; Qy 0,3	К72-25 P12-18	Mx 2,9; N 4,7; Qy 0,4	К72-30 P12-20	Mx 3,9; N 6,3; Qy 0,6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.01.08
Исполн.		Новинькова			22.01.08

1.420.3-39.08.0-1-010

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ РАМ ПРОЛЕТОМ 12 М ВЫСОТОЙ H≤ 7.2 М

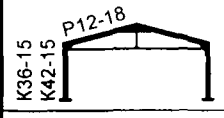
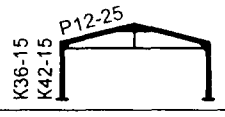
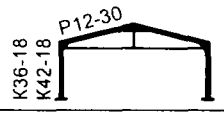
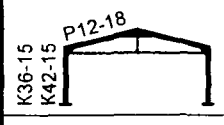
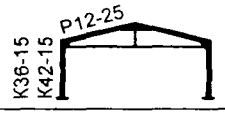
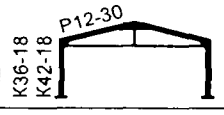
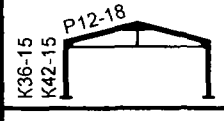
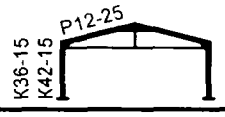
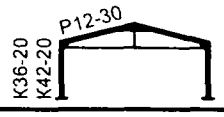
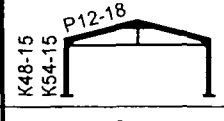
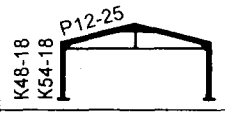
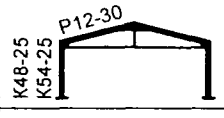
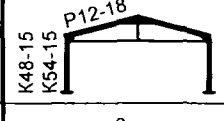
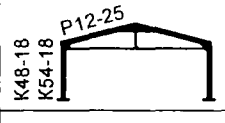
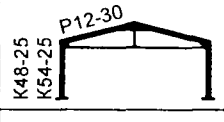
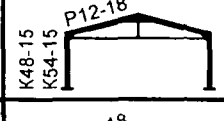
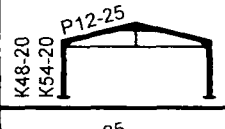
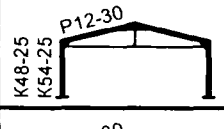
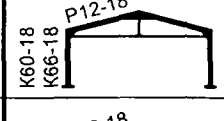
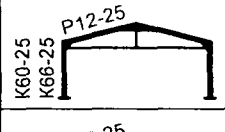
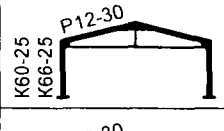
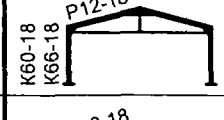
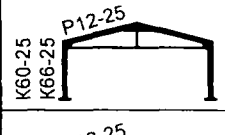
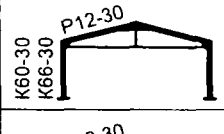
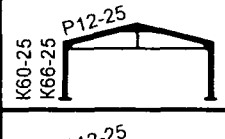
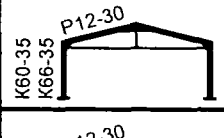
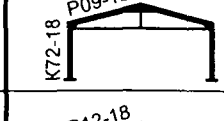
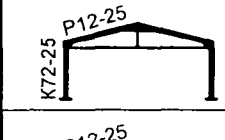
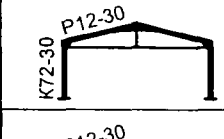
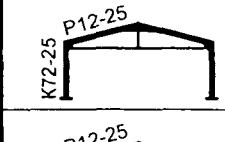
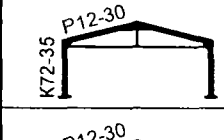
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ООО "Фирма "УНИКОН"

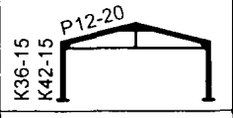
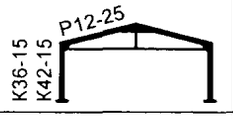
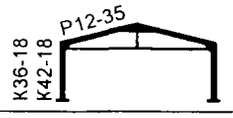
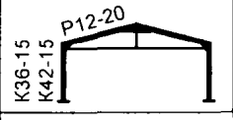
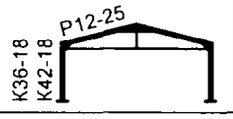
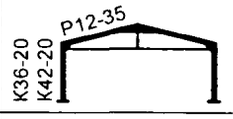
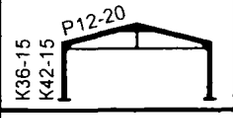
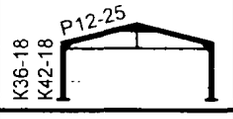
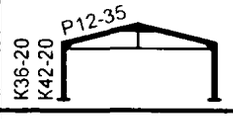
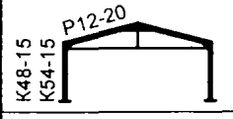
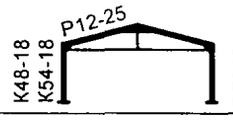
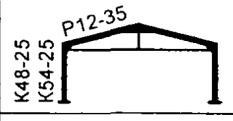
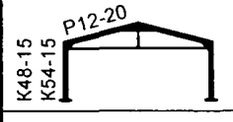
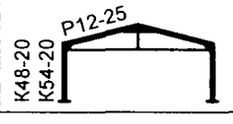
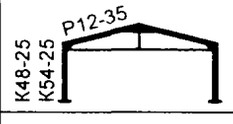
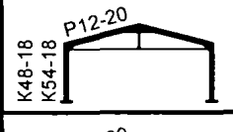
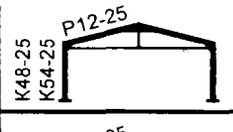
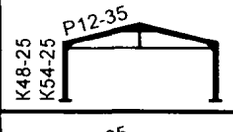
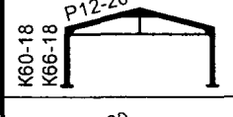
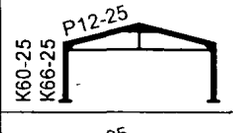
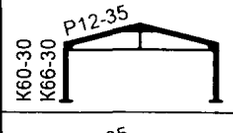
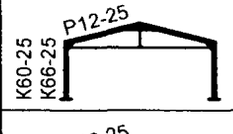
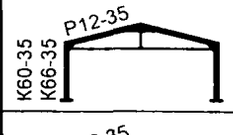
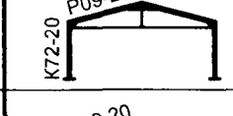
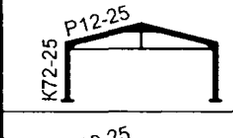
Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м: b=3.0 м, qп код = 585 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=4.5 м, qп код = 878 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=6.0 м, qп код = 1170 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=12.0 м	II (qкод = 195 кг/м²)	3.6; 4.2	I, II	К36-15 К42-15 P12-15	Mx	0,6	К36-15 К42-15 P12-18	Mx	0,8	К36-15 К42-15 P12-25	Mx	1,0
					N	3,7		N	5,6		N	7,4
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III	К36-15 К42-15 P12-15	Mx	0,7	К36-15 К42-15 P12-18	Mx	0,9	К36-18 К42-18 P12-25	Mx	1,3
					N	3,7		N	5,6		N	7,4
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			IV	К36-15 К42-15 P12-15	Mx	0,8	К36-15 К42-15 P12-18	Mx	1,1	К36-18 К42-18 P12-25	Mx	1,6
					N	3,7		N	5,6		N	7,4
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		4.8; 5.4	I, II	К48-15 К54-15 P12-15	Mx	0,8	К48-15 К54-15 P12-18	Mx	1,1	К48-20 К54-20 P12-25	Mx	1,5
					N	3,8		N	5,7		N	7,5
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III	К48-15 К54-15 P12-15	Mx	1.0	К48-18 К54-18 P12-18	Mx	1,4	К48-25 К54-25 P12-25	Mx	1,9
					N	3,8		N	5,7		N	7,5
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV	К48-15 К54-15 P12-15	Mx	1,2	К48-18 К54-18 P12-18	Mx	1,7	К48-25 К54-25 P12-25	Mx	2,3
					N	3,8		N	5,7		N	7,5
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		6.0; 6.6	I, II	К60-15 К66-15 P12-15	Mx	1,1	К60-20 К66-20 P12-18	Mx	1,6	К60-25 К66-25 P12-25	Mx	2,2
					N	3,9		N	5,8		N	7,7
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III	К60-18 К66-18 P12-15	Mx	1,4	К60-25 К66-25 P12-18	Mx	2,0	К60-25 К66-25 P12-25	Mx	2,7
					N	3,9		N	5,8		N	7,7
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV	К60-18 К66-18 P12-15	Mx	1,7	К60-25 К66-25 P12-18	Mx	2,5	К60-30 К66-30 P12-25	Mx	3,4
					N	3,9		N	5,8		N	7,7
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		7.2	I, II	К72-18 P09-15	Mx	1,3	К72-25 P12-18	Mx	1,9	К72-30 P12-25	Mx	2,6
					N	3,9		N	5,8		N	7,7
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III	К72-18 P12-15	Mx	1,6	К72-25 P12-18	Mx	2,4	К72-30 P12-25	Mx	3,2
					N	3,9		N	5,8		N	7,7
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV	К72-20 P12-15	Mx	2,0	К72-25 P12-18	Mx	3,0	К72-35 P12-25	Mx	4,0
					N	3,9		N	5,8		N	7,7
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,6

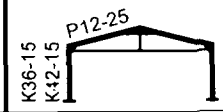
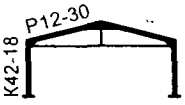
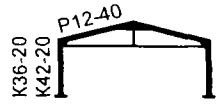
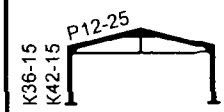
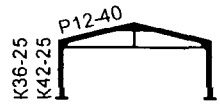
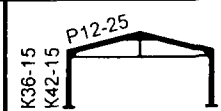
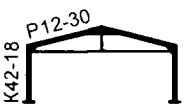
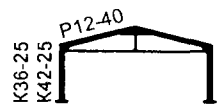
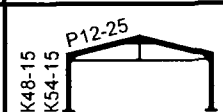
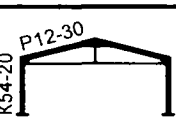
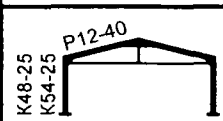
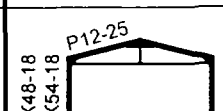
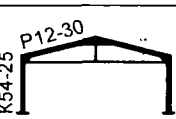
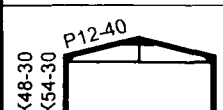
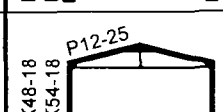
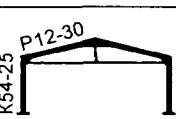
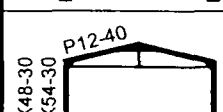
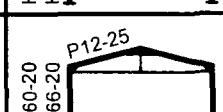
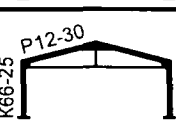
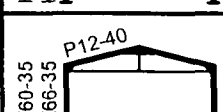
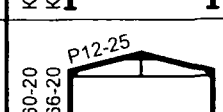
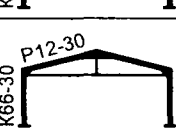
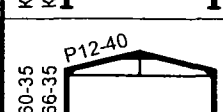
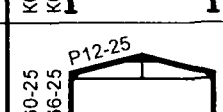
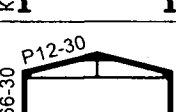
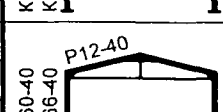
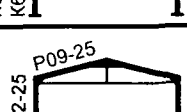
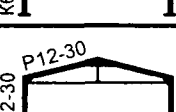
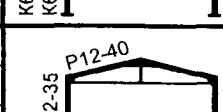
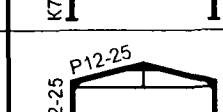
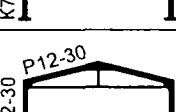
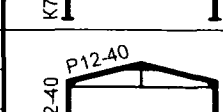
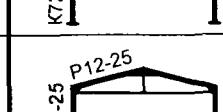
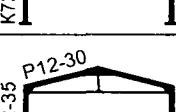
Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м								
				b=3.0 м			b=4.5 м			b=6.0 м		
				qп код = 765 кг/м			qп код =1148 кг/м			qп код = 1530 кг/м		
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=12.0 м	III (qкод = 255 кг/м²)	3.6; 4.2	I, II		Mx	0,6		Mx	0,8		Mx	1,1
					N	4,8		N	7,2		N	9,6
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III		Mx	0,7		Mx	1,0		Mx	1,3
					N	4,8		N	7,2		N	9,6
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			IV		Mx	0,9		Mx	1,2		Mx	1,6
					N	4,8		N	7,2		N	9,6
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		4.8; 5.4	I, II		Mx	0,8		Mx	1,2		Mx	1,6
					N	4,9		N	7,3		N	9,7
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			III		Mx	1,0		Mx	1,5		Mx	1,9
					N	4,9		N	7,3		N	9,7
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,2		Mx	1,8		Mx	2,4
					N	4,9		N	7,3		N	9,7
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,1		Mx	1,7		Mx	2,3
					N	4,9		N	7,4		N	9,8
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,4		Mx	2,1		Mx	2,8
					N	4,9		N	7,4		N	9,8
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,5
			IV		Mx	1,7		Mx	2,6		Mx	3,4
					N	4,9		N	7,4		N	9,8
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		7.2	I, II		Mx	1,3		Mx	2,0		Mx	2,6
					N	5,0		N	7,4		N	9,9
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,6		Mx	2,5		Mx	3,3
					N	5,0		N	7,4		N	9,9
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	2,0		Mx	3,0		Mx	4,1
					N	5,0		N	7,4		N	9,9
					Qy	0,3		Qy	0,5		Qy	0,6

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м								
				b=3.0 м			b=4.5 м			b=6.0 м		
				qп код = 975 кг/м			qп код = 1463 кг/м			qп код = 1950 кг/м		
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=12.0 м	IV (qкод = 325 кг/м²)	3.6; 4.2	I, II		Mx	0,6		Mx	0,8		Mx	1,1
					N	6,1		N	9,1		N	12,1
					Qy	0,2		Qy	0,2		Qy	0,3
			III		Mx	0,7		Mx	1,0		Mx	1,3
					N	6,1		N	9,1		N	12,1
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			IV		Mx	0,8		Mx	1,2		Mx	1,6
					N	6,1		N	9,1		N	12,1
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		4.8; 5.4	I, II		Mx	0,8		Mx	1,2		Mx	1,6
					N	6,1		N	9,2		N	12,2
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			III		Mx	1,0		Mx	1,5		Mx	2,0
					N	6,1		N	9,2		N	12,2
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,2		Mx	1,8		Mx	2,4
					N	6,1		N	9,2		N	12,2
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,2		Mx	1,7		Mx	2,3
					N	6,2		N	9,3		N	12,3
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,4		Mx	2,1		Mx	2,9
					N	6,2		N	9,3		N	12,3
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	1,8		Mx	2,6		Mx	3,5
					N	6,2		N	9,3		N	12,3
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,6
		7.2	I, II		Mx	1,4		Mx	2,0		Mx	2,7
					N	6,2		N	9,3		N	12,4
					Qy	0,2		Q	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,7		M	2,5		Mx	3,4
					N	6,2		N	9,3		N	12,4
					Qy	0,3		Q	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	2,0		M	3,1		Mx	4,1
					N	6,2		N	9,3		N	12,4
					Qy	0,3		Q	0,5		Qy	0,6

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м								
				b=3.0 м			b=4.5 м			b=6.0 м		
				qп код = 1215 кг/м			qп код = 1823 кг/м			qп код = 2430 кг/м		
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=12.0 м	V (qкод = 405 кг/м²)	3.6; 4.2	I, II		Mx	0,7		Mx	0,9		Mx	1,2
					N	7,5		N	11,2		N	15,0
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			III		Mx	0,8		Mx	1,1		Mx	1,4
					N	7,5		N	11,2		N	15,0
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	0,9		Mx	1,3		Mx	1,7
					N	7,5		N	11,2		N	15,0
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
		4.8; 5.4	I, II		Mx	0,9		Mx	1,3		Mx	1,7
					N	7,6		N	11,3		N	15,1
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			III		Mx	1,1		Mx	1,6		Mx	2,1
					N	7,6		N	11,3		N	15,1
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,3		Mx	1,9		Mx	2,5
					N	7,6		N	11,3		N	15,1
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,2		Mx	1,8		Mx	2,4
					N	7,6		N	11,4		N	15,2
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,5		Mx	2,2		Mx	3,0
					N	7,6		N	11,4		N	15,2
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	1,8		Mx	2,7		Mx	3,6
					N	7,6		N	11,4		N	15,2
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,6
		7.2	I, II		Mx	1,4		Mx	2,1		Mx	2,7
					N	7,6		N	11,5		N	15,2
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,7		Mx	2,6		Mx	3,4
					N	7,6		N	11,5		N	15,2
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	2,1		Mx	3,2		Mx	
					N	7,6		N	11,5		N	
					Qy	0,3		Qy	0,5		Qy	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

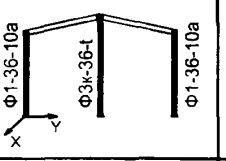
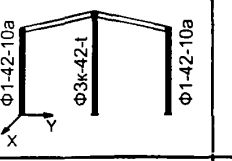
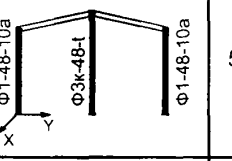
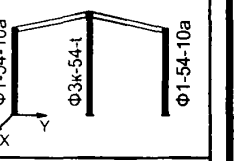
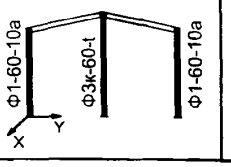
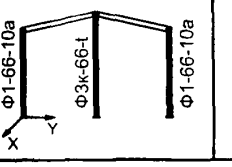
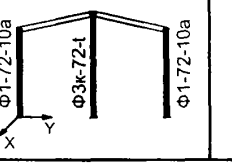
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.420.3-39.08.0-1-010

Лист 5

Таблица 1

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 12 М ВЫСОТОЙ Н ≤ 7.2 М

Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема
3.6		4.2		4.8		5.4	
6.0		6.6		7.2			—

ВАРИАНТЫ СЕЧЕНИЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА

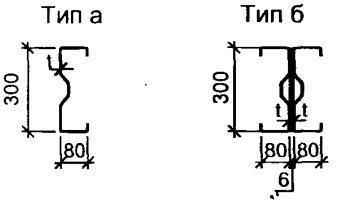


Таблица 2

ТОЛЩИНА Σ-ПРОФИЛЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА t, мм

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м													
	3.6		4.2		4.8		5.4		6.0		6.6		7.2	
	Тип сечения стойки фахверка													
	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
I, II	1.2	1.0	1.5	1.0	1.8	1.0	1.8	1.0	2.0	1.2	2.5	1.5	2.5	1.5
III, IV	1.8	1.0	2.0	1.2	2.5	1.5	2.5	1.5	2.5	1.8	3.0	2.0	3.5	2.0

Таблица 3

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м			
	Н ⩽ 6 м		6 м < Н ⩽ 7.2 м	
	N, т	Qx, т	N, т	Qx, т
I, II	1.8	0.6	2.1	0.8
III, IV	1.8	1.0	2.2	1.1

Нагрузки на фундаменты угловой стойки фахверка принимаются 0.5N и 0.5Qx

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			29.01.08
Исполн.		Шуткина			28.01.08

1.420.3-39.08.0-1-011

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ, ТАБЛИЦЫ СЕЧЕНИЙ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 12 М ВЫСОТОЙ Н≤ 7.2 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

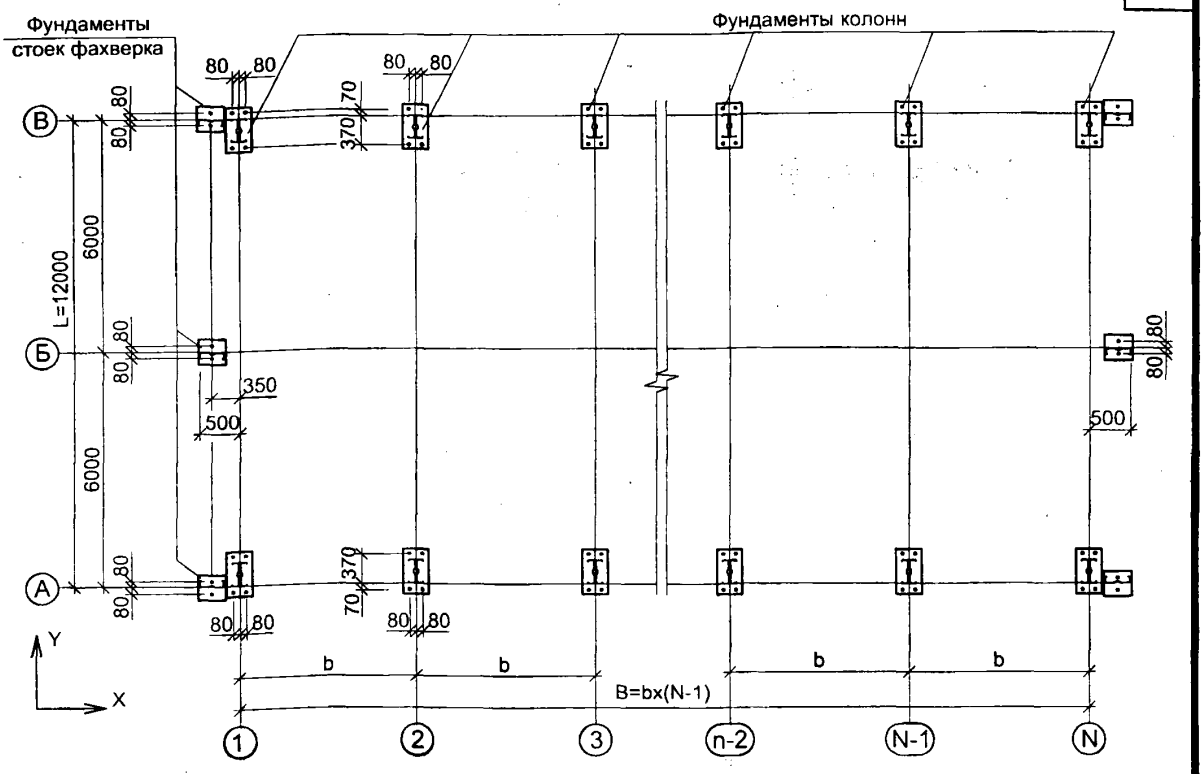
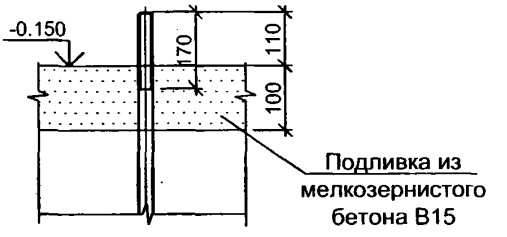


СХЕМА АНКЕРНОГО БОЛТА



1. Анкерные болты для колонн:
   - при Н < 7,2 м - Ø20,
   - при Н = 7.2м - Ø24.
2. Анкерные болты для стоек фахверка Ø20.
3. Сталь анкерных болтов и усилие натяжения см. табл. 13, докум. 01-ПЗ.
4. Нагрузки на фундаменты колонн приведены в докум. -010, стоек фахверка - в докум. -011.
5. Дополнительные нагрузки на фундаменты колонн и стоек фахверка в связевых блоках см. докум. -008.
6. Усилия М [тм] и Q [т] знакопеременные, N [т].
7. Отметка -0.150 соответствует низу опорных плит колонн.
8. Сечение средней стойки фахверка показано условно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			05.02.08
Исполн.		Шуткина			04.02.08

1.420.3-39.08.0-1-012

ЗАДАНИЕ НА ФУНДАМЕНТЫ. СХЕМА АНКЕРНЫХ БОЛТОВ ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 12 М ВЫСОТОЙ Н≤ 7.2 М

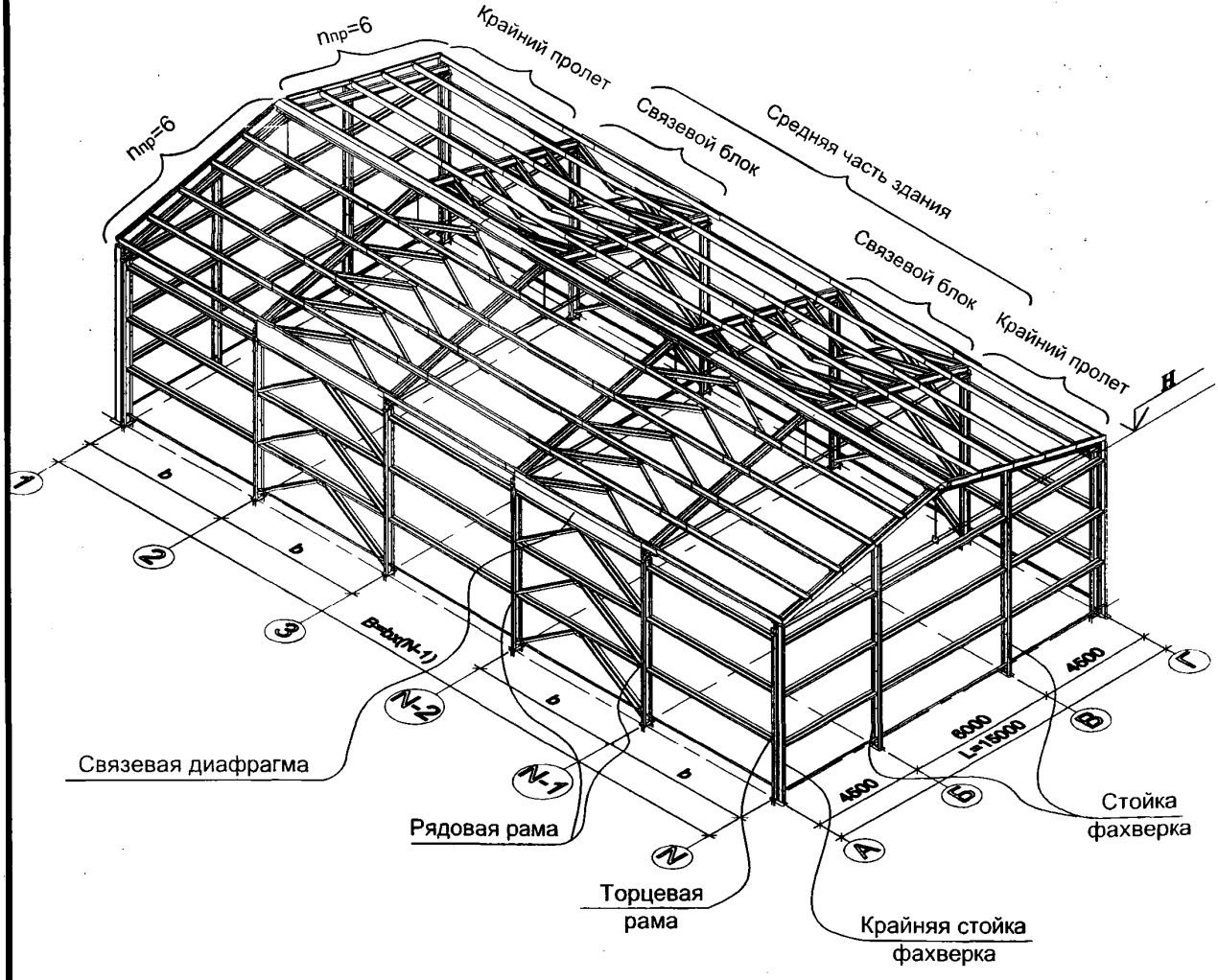
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Условные обозначения:

L- пролет здания.
H - номинальная высота здания.
b - шаг основных несущих конструкций каркаса.
N - количество цифровых осей по длине здания.
nпр - количество прогонов покрытия на одном скате кровли.
B - длина здания

Связи показаны условно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			22.01.08
Исполн.		Гордополова			21.01.08

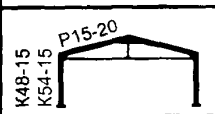
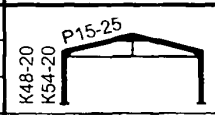
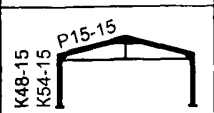
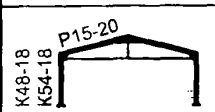
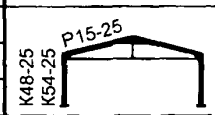
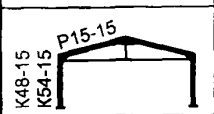
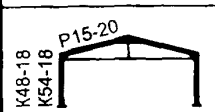
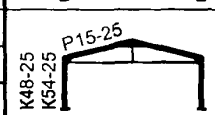
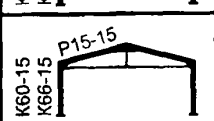
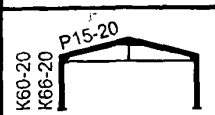
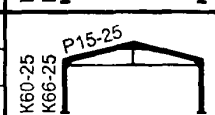
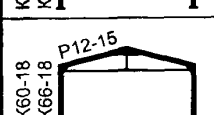
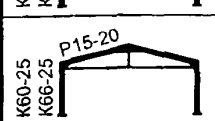
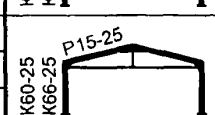
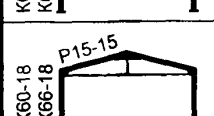
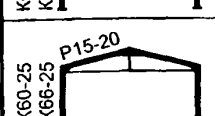
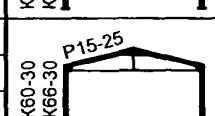
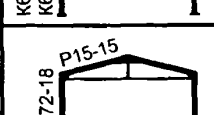
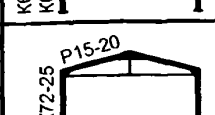
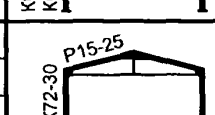
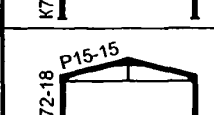
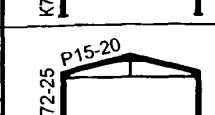
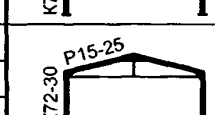
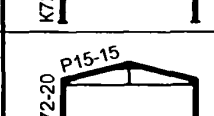
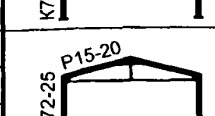
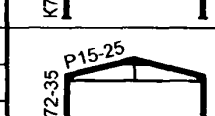
1.420.3-39.08.0-1-013

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЧАСТИ ЗДАНИЯ ПРОЛЕТОМ 15М ВЫСОТОЙ H≤ 7.2М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв.№ пдл.

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м: b=3.0 м, qп код = 465 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	b=4.5 м, qп код = 698 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	b=6.0 м, qп код = 930 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты
L=15.0 м	I (qкод = 155 кг/м²)	4.8; 5.4	I, II		Mx 0,8 N 3,8 Qy 0,2		Mx 1,2 N 5,6 Qy 0,2		Mx 1,6 N 7,5 Qy 0,3
			III		Mx 1,0 N 3,8 Qy 0,2		Mx 1,4 N 5,6 Qy 0,3		Mx 2,0 N 7,5 Qy 0,4
			IV		Mx 1,2 N 3,8 Qy 0,3		Mx 1,8 N 5,6 Qy 0,4		Mx 2,4 N 7,5 Qy 0,5
		6.0; 6.6	I, II		Mx 1,1 N 3,8 Qy 0,2		Mx 1,7 N 5,7 Qy 0,3		Mx 2,2 N 7,6 Qy 0,4
			III		Mx 1,4 N 3,8 Qy 0,2		Mx 2,0 N 5,7 Qy 0,3		Mx 2,8 N 7,6 Qy 0,4
			IV		Mx 1,7 N 3,8 Qy 0,3		Mx 2,5 N 5,7 Qy 0,4		Mx 3,4 N 7,6 Qy 0,5
		7.2	I, II		Mx 1,3 N 3,9 Qy 0,2		Mx 1,9 N 5,8 Qy 0,3		Mx 2,6 N 7,7 Qy 0,4
			III		Mx 1,6 N 3,9 Qy 0,3		Mx 2,4 N 5,8 Qy 0,4		Mx 3,2 N 7,7 Qy 0,5
			IV		Mx 2,0 N 3,9 Qy 0,3		Mx 3,0 N 5,8 Qy 0,4		Mx 4,0 N 7,7 Qy 0,6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.01.08
Исполн.		Новинькова			22.01.08

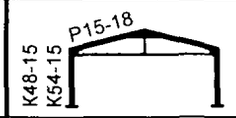
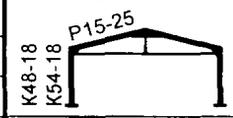
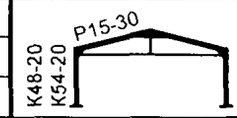
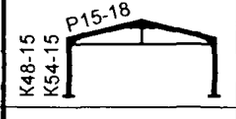
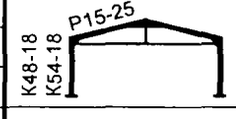
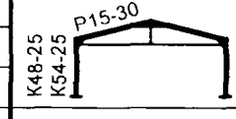
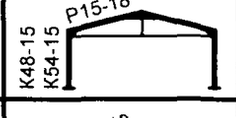
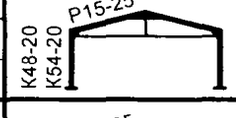
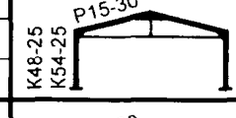
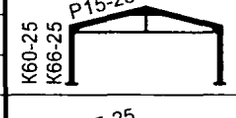
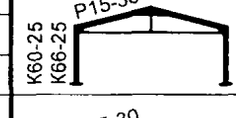
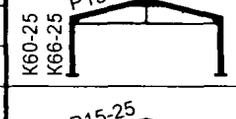
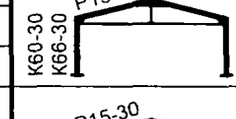
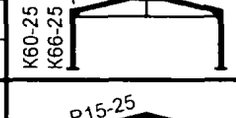
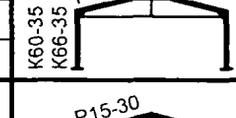
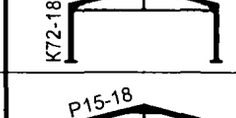
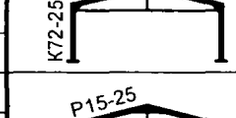
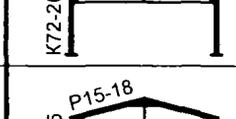
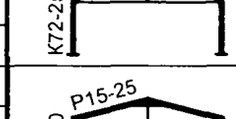
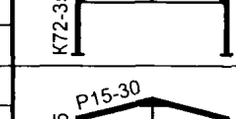
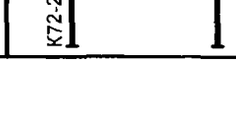
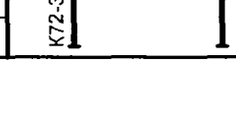
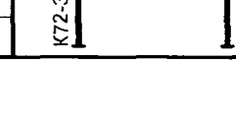
1.420.3-39.08.0-1-014

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ РАМ ПРОЛЕТОМ 15 М ВЫСОТОЙ H ≤ 7.2 М

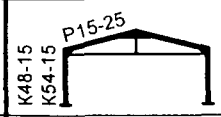
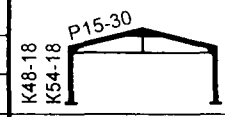
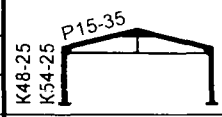
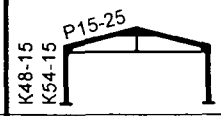
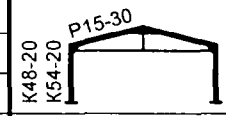
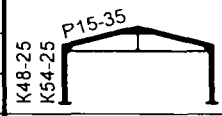
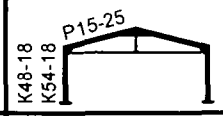
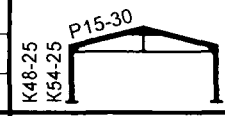
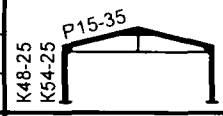
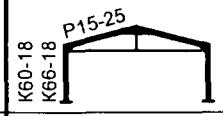
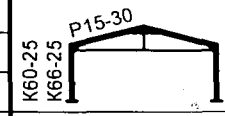
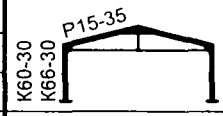
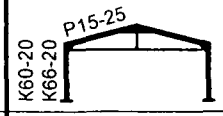
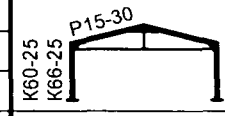
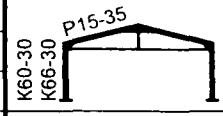
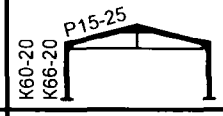
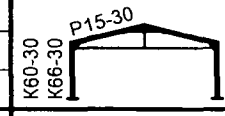
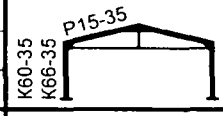
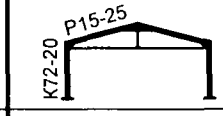
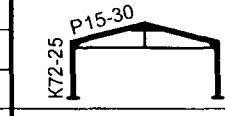
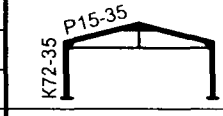
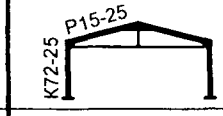
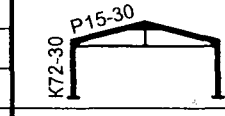
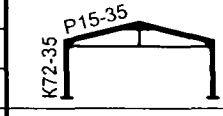
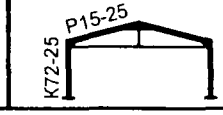
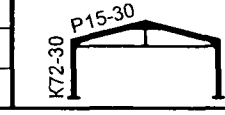
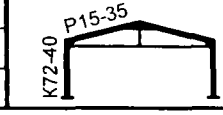
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ООО "Фирма "УНИКОН"

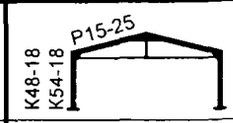
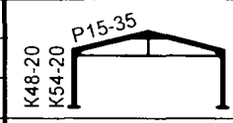
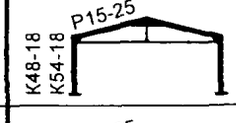
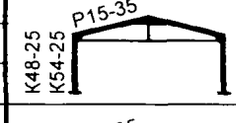
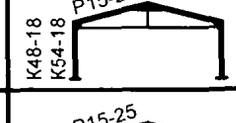
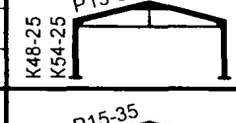
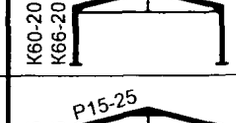
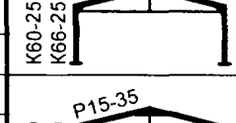
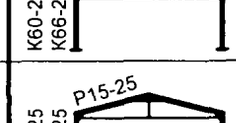
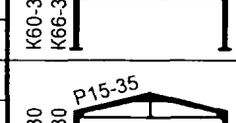
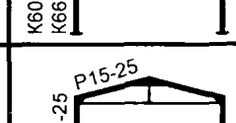
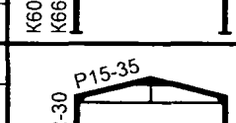
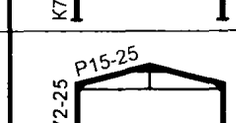
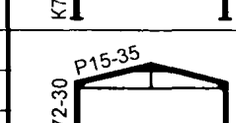
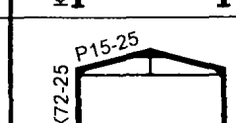
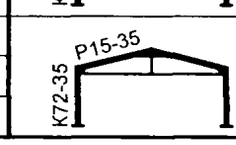
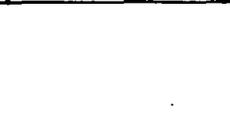
Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м: b=3.0 м, qп код = 585 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=4.5 м, qп код = 878 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=6.0 м, qп код = 1170 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=15.0 м	II (qкод = 195 кг/м²)	4.8; 5.4	I, II		Mx	0,9		Mx	1,2		Mx	1,6
					N	4,7		N	7,0		N	9,3
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			III		Mx	1,0		Mx	1,5		Mx	2,0
					N	4,7		N	7,0		N	9,33
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,3		Mx	1,8		Mx	2,4
					N	4,7		N	7,0		N	9,3
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,2		Mx	1,7		Mx	2,3
					N	4,7		N	7,1		N	9,4
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,4		Mx	2,1		Mx	2,8
					N	4,7		N	7,1		N	9,4
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	1,8		Mx	2,6		Mx	3,5
					N	4,7		N	7,1		N	9,4
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,6
		7.2	I, II		Mx	1,4		Mx	2,0		Mx	2,7
					N	4,8		N	7,1		N	9,5
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,7		Mx	2,5		Mx	3,1
					N	4,8		N	7,1		N	9,5
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	2,0		Mx	3,1		Mx	4,1
					N	4,8		N	7,1		N	9,5
					Qy	0,3		Qy	0,5		Qy	0,6

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м: b=3.0 м, qп код = 765 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=4.5 м, qп код =1148 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=6.0 м, qп код = 1530 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=15.0 м	III (qкод = 255 кг/м²)	4.8; 5.4	I, II		Mx	0,9		Mx	1,3		Mx	1,7
					N	6,0		N	9,0		N	12,0
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			III		Mx	1,0		Mx	1,5		Mx	2,0
					N	6,0		N	9,0		N	12,0
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,3		Mx	1,9		Mx	2,5
					N	6,0		N	9,0		N	12,0
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,2		Mx	1,8		Mx	2,3
					N	6,1		N	9,1		N	12,1
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,4		Mx	2,2		Mx	2,9
					N	6,1		N	9,1		N	12,1
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	1,8		Mx	2,7		Mx	3,5
					N	6,1		N	9,1		N	12,1
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,6
		7.2	I, II		Mx	1,4		Mx	2,1		Mx	2,7
					N	6,1		N	9,1		N	12,2
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,7		Mx	2,5		Mx	3,4
					N	6,1		N	9,1		N	12,2
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	2,1		Mx	3,1		Mx	4,2
					N	6,1		N	9,1		N	12,2
					Qy	0,3		Qy	0,5		Qy	0,6

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м: b=3.0 м, qп код = 975 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=4.5 м, qп код = 1463 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=6.0 м, qп код = 1950 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=15.0 м	IV (qкод = 325 кг/м²)	4.8; 5.4	I, II		Mx	0,9		Mx	1,3	——	Mx	
					N	7,6		N	11,4		N	
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	
			III		Mx	1,1		Mx	1,6	——	Mx	
					N	7,6		N	11,4		N	
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	
			IV		Mx	1,3		Mx	1,9	——	Mx	
					N	7,6		N	11,4		N	
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,2		Mx	1,8	——	Mx	
					N	7,6		N	11,4		N	
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	
			III		Mx	1,5		Mx	2,2	——	Mx	
					N	7,6		N	11,4		N	
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	
			IV		Mx	1,9		Mx	2,7	——	Mx	
					N	7,6		N	11,4		N	
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	
		7.2	I, II		Mx	1,4		Mx	2,1	——	Mx	
					N	7,7		N	11,5		N	
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	
			III		Mx	1,8		Mx	2,6	——	Mx	
					N	7,7		N	11,5		N	
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	
			IV		Mx	2,2		Mx	3,2	——	Mx	
					N	7,7		N	11,5		N	
					Qy	0,3		Qy	0,5		Qy	

Продолжение таблицы

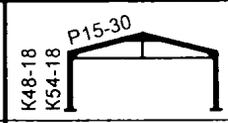
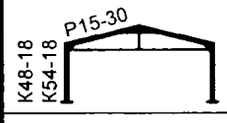
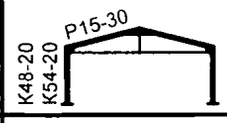
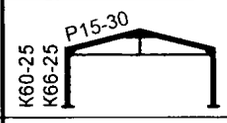
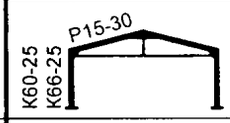
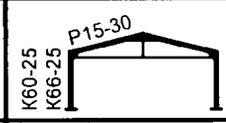
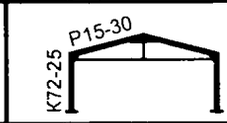
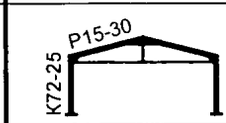
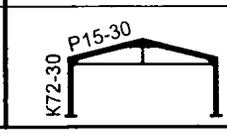
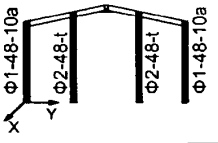
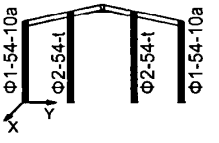
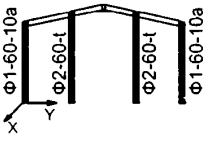
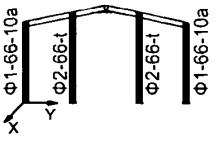
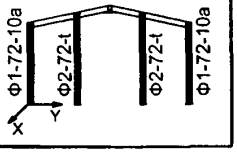
Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м								
				b=3.0 м			b=4.5 м			b=6.0 м		
				qп код = 1215 кг/м			qп код = 1823 кг/м			qп код = 2430 кг/м		
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фунда-менты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фунда-менты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фунда-менты	
L=15.0 м	V (qкод = 405 кг/м²)	4.8; 5.4	I, II		Mx	0,9	——	Mx		——	Mx	
					N	9,4		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			III		Mx	1,1	——	Mx		——	Mx	
					N	9,4		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			IV		Mx	1,3	——	Mx		——	Mx	
					N	9,4		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,3	——	Mx		——	Mx	
					N	9,4		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			III		Mx	1,5	——	Mx		——	Mx	
					N	9,4		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
			IV		Mx	1,9	——	Mx		——	Mx	
					N	9,4		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
		7.2	I, II		Mx	1,5	——	Mx		——	Mx	
					N	9,5		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			III		Mx	1,8	——	Mx		——	Mx	
					N	9,5		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
			IV		Mx	2,2	——	Mx		——	Mx	
					N	9,5		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	

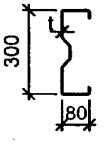
Таблица 1

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 15 М ВЫСОТОЙ Н ≤ 7.2 М

Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема
4.8		5.4		6.0		6.6	
7.2							

ВАРИАНТЫ СЕЧЕНИЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА

Тип а



Тип б

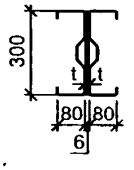


Таблица 2

ТОЛЩИНА Σ-ПРОФИЛЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА t, мм

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м									
	4.8		5.4		6.0		6.6		7.2	
	Тип сечения стойки фахверка									
	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
I, II	1.5	1.0	1.5	1.0	1.8	1.0	2.0	1.2	2.0	1.2
III, IV	2.0	1.2	2.5	1.5	2.5	1.5	2.5	1.8	3.0	1.8

Таблица 3

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м			
	Н ⩽ 6 м		6 м < Н ⩽ 7.2 м	
	N, т	Qx, т	N, т	Qx, т
I, II	1.5	0.5	1.8	0.6
III, IV	1.5	0.8	1.8	1.0

Нагрузки на фундаменты угловой стойки фахверка принимаются 0.5N и 0.5Qx

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.420.3-39.08.0-1-015			
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08	МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ, ТАБЛИЦЫ СЕЧЕНИЙ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 15 М ВЫСОТОЙ Н≤ 7.2 М	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08		Р		1
Н.контр.		Коваленко			08.04.08		ООО "Фирма УНИКОН"		
Провер.		Вельдяскин			29.01.08				
Исполн.		Шуткина			28.01.08				

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

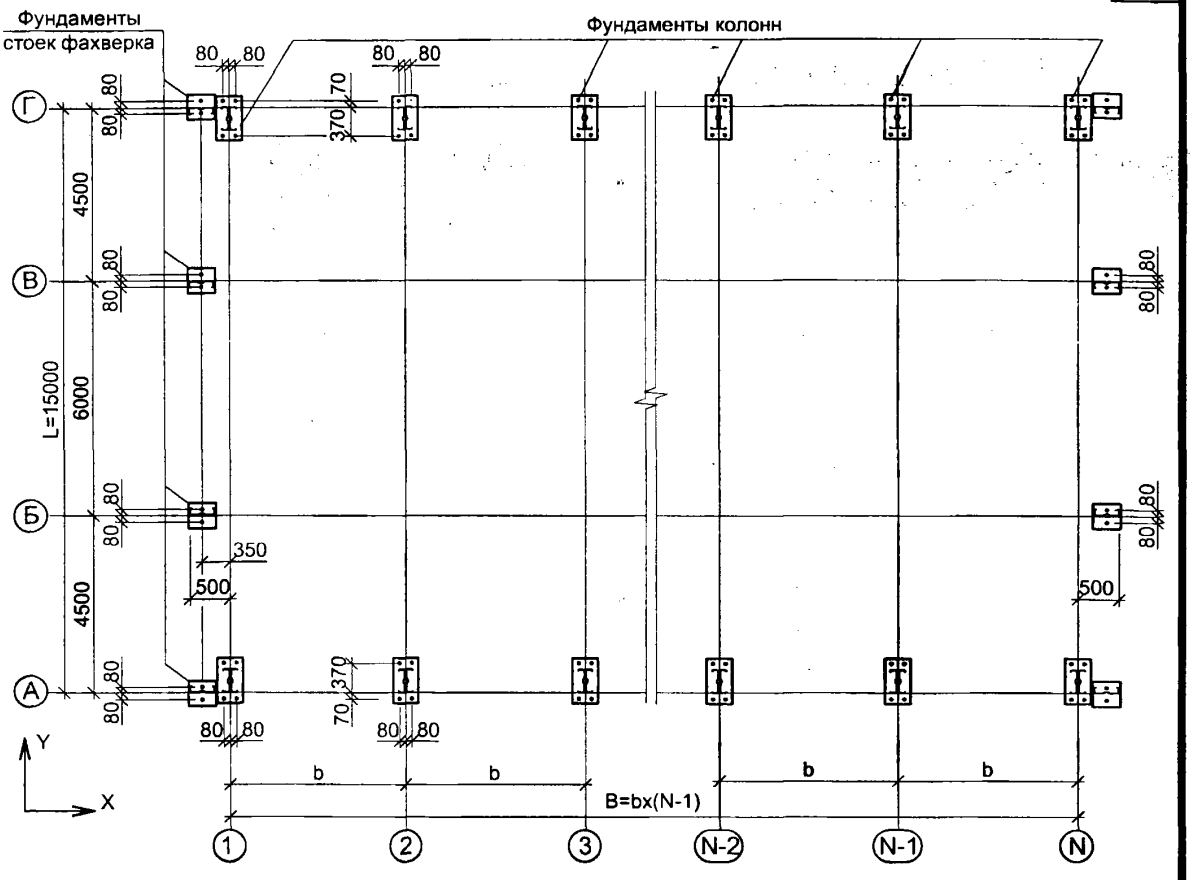
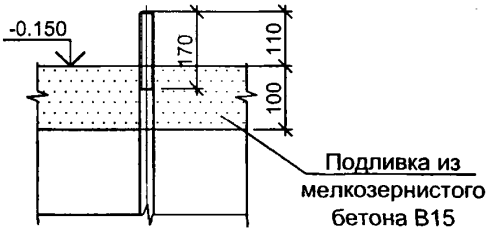


СХЕМА АНКЕРНОГО БОЛТА



1. Анкерные болты для колонн:
   - при Н < 7,2 м - Ø20,
   - при Н = 7.2м - Ø24.
2. Анкерные болты для стоек фахверка Ø20.
3. Сталь анкерных болтов и усилие натяжения см. табл. 13, докум. -01ПЗ.
4. Нагрузки на фундаменты колонн приведены в докум. -014, стоек фахверка - в докум. -015.
5. Дополнительные нагрузки на фундаменты колонн и стоек фахверка в связевых блоках см. докум. -008.
6. Усилия М [тм] и Q [т] знакопеременные, N [т].
7. Отметка -0.150 соответствует низу опорных плит колонн.
8. Сечение средней стойки фахверка показано условно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			05.02.08
Исполн.		Шуткина			04.02.08

1.420.3-39.08.0-1-016

ЗАДАНИЕ НА ФУНДАМЕНТЫ. СХЕМА АНКЕРНЫХ БОЛТОВ ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 15 М ВЫСОТОЙ Н≤ 7.2 М

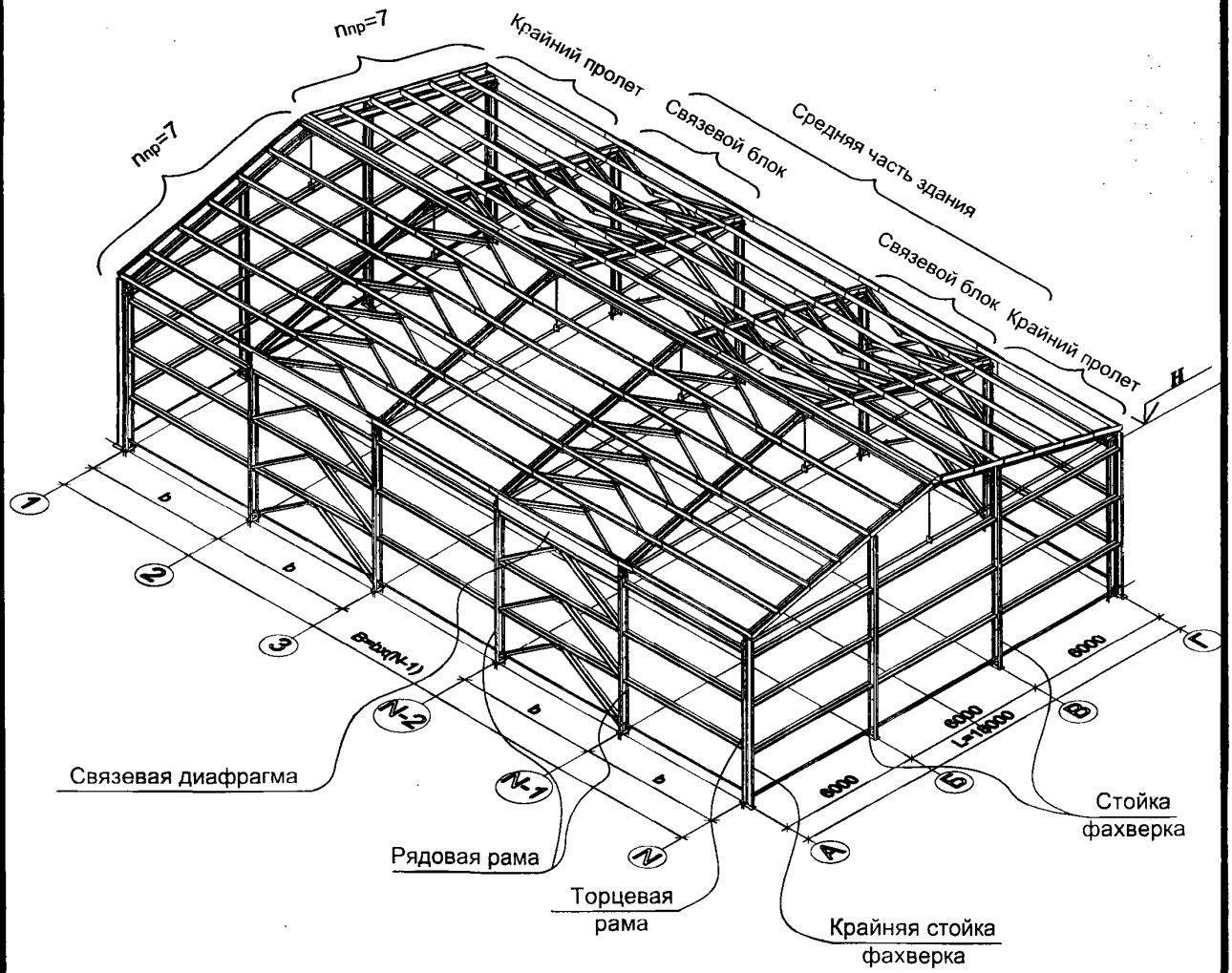
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Условные обозначения:

L- пролет здания.
H - номинальная высота здания.
b - шаг основных несущих конструкций каркаса.
N - количество цифровых осей по длине здания.
nпр - количество прогонов покрытия на одном скате кровли.
B - длина здания

Связи показаны условно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			22.01.08
Исполн.		Гордополова			21.01.08

1.420.3-39.08.0-1-017

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЧАСТИ ЗДАНИЯ ПРОЛЕТОМ 18М ВЫСОТОЙ H≤ 7.2М

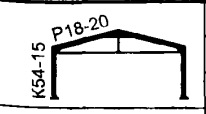
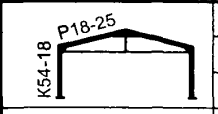
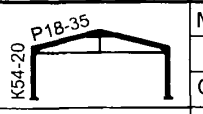
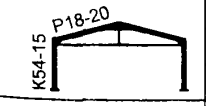
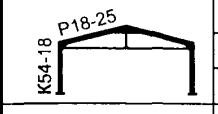
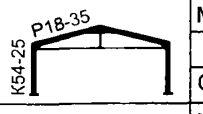
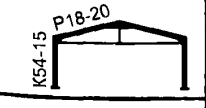
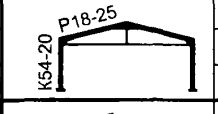
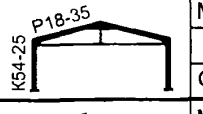
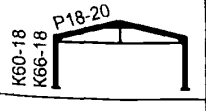
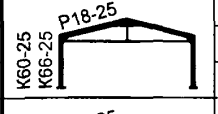
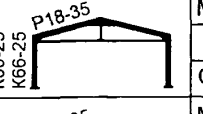
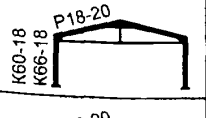
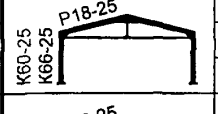
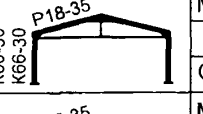
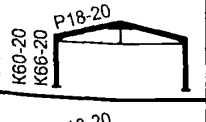
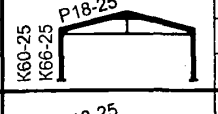
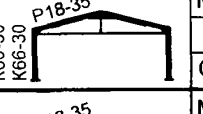
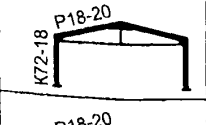
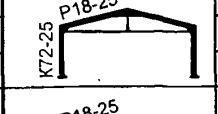
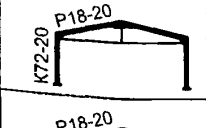
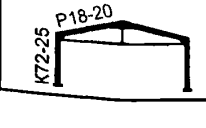
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м: b=3.0 м, qп код = 465 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=4.5 м, qп код = 698 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=6.0 м, qп код = 930 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=18.0 м	I (qкод = 155 кг/м²)	5.4	I, II		Mx	0,9		Mx	1,3		Mx	1,6
					N	4,5		N	6,7		N	8,9
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,3
			III		Mx	1,1		Mx	1,5		Mx	2,0
					N	4,5		N	6,7		N	8,9
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,3		Mx	1,9		Mx	2,4
					N	4,5		N	6,7		N	8,9
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,2		Mx	1,7		Mx	2,3
					N	4,5		N	6,8		N	9,0
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,4		Mx	2,1		Mx	2,8
					N	4,5		N	6,8		N	9,0
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	1,8		Mx	2,6		Mx	3,5
					N	4,5		N	6,8		N	9,0
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,6
		7.2	I, II		Mx	1,4		Mx	2,0		Mx	2,7
					N	4,6		N	6,8		N	9,1
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,7		Mx	2,5		Mx	3,3
					N	4,6		N	6,8		N	9,1
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	2,1		Mx	3,1		Mx	4,1
					N	4,6		N	6,8		N	9,1
					Qy	0,3		Qy	0,5		Qy	0,6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.01.08
Исполн.		Новинькова			22.01.08

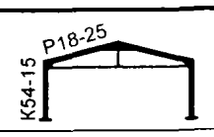
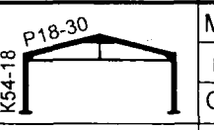
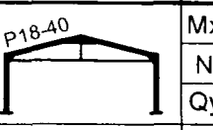
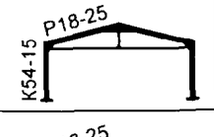
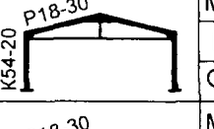
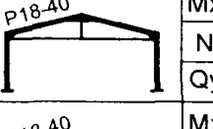
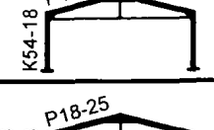
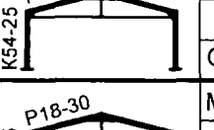
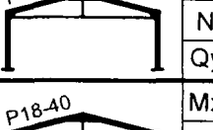
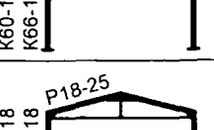
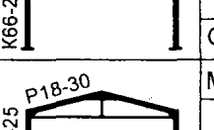
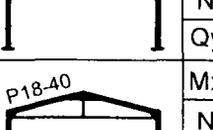
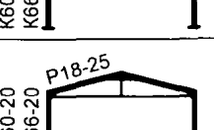
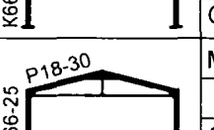
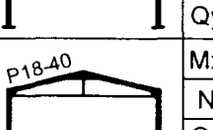
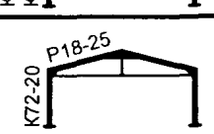
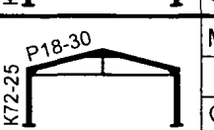
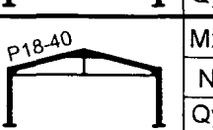
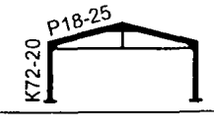
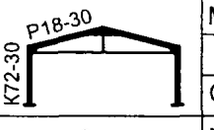
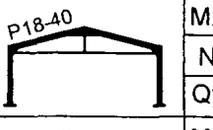
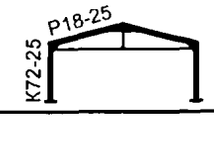
1.420.3-39.08.0-1-018

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ РАМ ПРОЛЕТОМ 18 М ВЫСОТОЙ H≤ 7.2 М

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ООО "Фирма "УНИКОН"

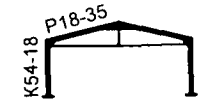
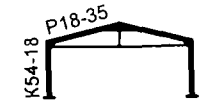
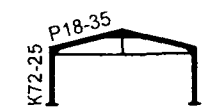
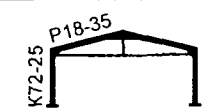
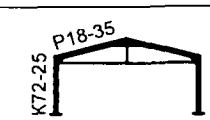
Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м: b=3.0 м, qп код = 585 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=4.5 м, qп код = 878 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=6.0 м, qп код = 1170 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=18.0 м	II (qкод = 195 кг/м²)	5.4	I, II		Mx	0,9		Mx	1,3		Mx	1,8
					N	5,5		N	8,3		N	11,0
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,0		Mx	1,5		Mx	2,1
					N	5,5		N	8,3		N	11,0
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			IV		Mx	1,3		Mx	1,9		Mx	2,6
					N	5,5		N	8,3		N	11,0
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,2		Mx	1,8		Mx	2,4
					N	5,6		N	8,4		N	11,2
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,4		Mx	2,2		Mx	2,9
					N	5,6		N	8,4		N	11,2
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,5
			IV		Mx	1,8		Mx	2,7		Mx	3,6
					N	5,6		N	8,4		N	11,2
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	0,6
		7.2	I, II		Mx	1,4		Mx	2,0		Mx	2,8
					N	5,6		N	8,4		N	11,2
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	0,4
			III		Mx	1,7		Mx	2,5		Mx	1,8
					N	5,6		N	8,4		N	11,2
					Qy	0,3		Qy	0,3		Qy	0,5
			IV		Mx	2,1		Mx	3,1		Mx	4,2
					N	5,6		N	8,4		N	11,2
					Qy	0,3		Qy	0,5		Qy	0,6

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м: b=3.0 м, qп код = 765 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=4.5 м, qп код =1148 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=6.0 м, qп код = 1530 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=18.0 м	III (qкод = 255 кг/м²)	5.4	I, II	Р18-30 / К54-15	Mx	0,9	Р18-40 / К54-20	Mx	1,4	—	Mx	
					N	7,2		N	10,7		N	
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	
			III	Р18-30 / К54-18	Mx	1,1	Р18-40 / К54-25	Mx	1,7	—	Mx	
					N	7,2		N	10,7		N	
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	
			IV	Р18-30 / К54-18	Mx	1,4	Р18-40 / К54-25	Mx	2,0	—	Mx	
					N	7,2		N	10,7		N	
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	
		6.0; 6.6	I, II	Р18-30 / К60-20 К66-20	Mx	1,3	Р18-40 / К60-25 К66-25	Mx	1,9	—	Mx	
					N	7,2		N	10,8		N	
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	
			III	Р18-30 / К60-20 К66-20	Mx	1,5	Р18-40 / К60-30 К66-30	Mx	2,3	—	Mx	
					N	7,2		N	10,8		N	
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	
			IV	Р18-30 / К60-25 К66-25	Mx	1,9	Р18-40 / К60-30 К66-30	Mx	2,8	—	Mx	
					N	7,2		N	10,8		N	
					Qy	0,3		Qy	0,5		Qy	
		7.2	I, II	Р18-30 / К72-25	Mx	1,4	Р18-40 / К72-30	Mx	2,2	—	Mx	
					N	7,2		N	10,8		N	
					Qy	0,2		Qy	0,3		Qy	
			III	Р18-30 / К72-25	Mx	1,8	Р18-40 / К72-30	Mx	2,7	—	Mx	
					N	7,2		N	10,8		N	
					Qy	0,3		Qy	0,4		Qy	
			IV	Р18-30 / К72-25	Mx	2,2	Р18-40 / К72-35	Mx	3,3	—	Mx	
					N	7,2		N	10,8		N	
					Qy	0,3		Qy	0,5		Qy	

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м: b=3.0 м, qп код = 975 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=4.5 м, qп код = 1463 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		b=6.0 м, qп код = 1950 кг/м — Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=18.0 м	IV (qкод = 325 кг/м²)	5.4	I, II		Mx	1,0	——	Mx		——	Mx	
					N	9,0		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			III		Mx	1,1	——	Mx		——	Mx	
					N	9,0		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			IV		Mx	1,4	——	Mx		——	Mx	
					N	9,0		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,3	——	Mx		——	Mx	
					N	9,1		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			III		Mx	1,6	——	Mx		——	Mx	
					N	9,1		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
			IV		Mx	1,9	——	Mx		——	Mx	
					N	9,1		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
		7.2	I, II		Mx	1,5	——	Mx		——	Mx	
					N	9,1		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			III		Mx	1,8	——	Mx		——	Mx	
					N	9,1		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
			IV		Mx	2,2	——	Mx		——	Mx	
					N	9,1		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	

Продолжение таблицы

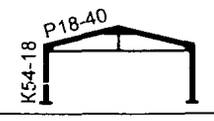
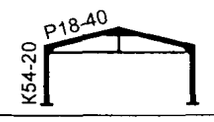
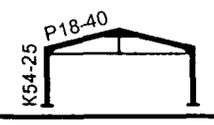
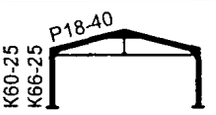
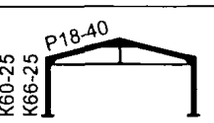
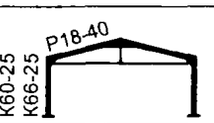
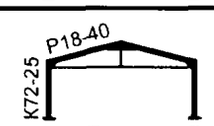
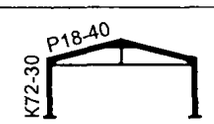
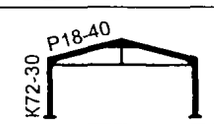
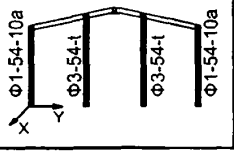
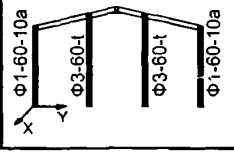
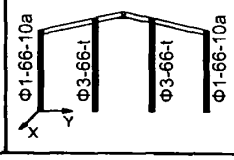
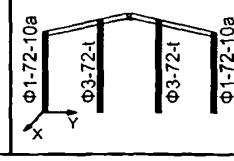
Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м								
				b=3.0 м			b=4.5 м			b=6.0 м		
				qп код = 1215 кг/м			qп код = 1823 кг/м			qп код = 2430 кг/м		
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=18.0 м	V (qкод = 405 кг/м²)	5.4	I, II		Mx	1,0	——	Mx		——	Mx	
					N	11,2		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			III		Mx	1,2	——	Mx		——	Mx	
					N	11,2		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			IV		Mx	1,4	——	Mx		——	Mx	
					N	11,2		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
		6.0; 6.6	I, II		Mx	1,3	——	Mx		——	Mx	
					N	11,3		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			III		Mx	1,6	——	Mx		——	Mx	
					N	11,3		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
			IV		Mx	1,9	——	Mx		——	Mx	
					N	11,3		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
		7.2	I, II		Mx	1,5	——	Mx		——	Mx	
					N	11,3		N			N	
					Qy	0,2		Qy			Qy	
			III		Mx	1,8	——	Mx		——	Mx	
					N	11,3		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	
			IV		Mx	2,3	——	Mx		——	Mx	
					N	11,3		N			N	
					Qy	0,3		Qy			Qy	

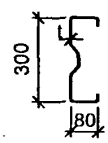
Таблица 1

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 18 М ВЫСОТОЙ Н ≤ 7.2 М

Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема
5.4		6.0		6.6		7.2	

ВАРИАНТЫ СЕЧЕНИЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА

Тип а



Тип б

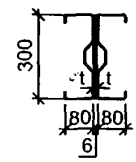


Таблица 2

ТОЛЩИНА Σ-ПРОФИЛЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА t, мм

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м							
	5.4		6.0		6.6		7.2	
	Тип сечения стойки фахверка							
	а	б	а	б	а	б	а	б
I, II	1.8	1.0	2.0	1.2	2.5	1.5	2.5	1.5
III, IV	2.5	1.8	2.5	1.8	3.0	2.0	3.5	2.0

Таблица 3

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м			
	Н ⩽ 6 м		6 м < Н ⩽ 7.2 м	
	N, т	Qx, т	N, т	Qx, т
I, II	1.8	0.6	2.1	0.8
III, IV	1.8	1.0	2.2	1.1

Нагрузки на фундаменты угловой стойки фахверка принимаются 0.5N и 0.5Qx

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			29.01.08
Исполн.		Шуткина			28.01.08

1.420.3-39.08.0-1-019

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ, ТАБЛИЦЫ СЕЧЕНИЙ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 18 М ВЫСОТОЙ Н≤ 7.2 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

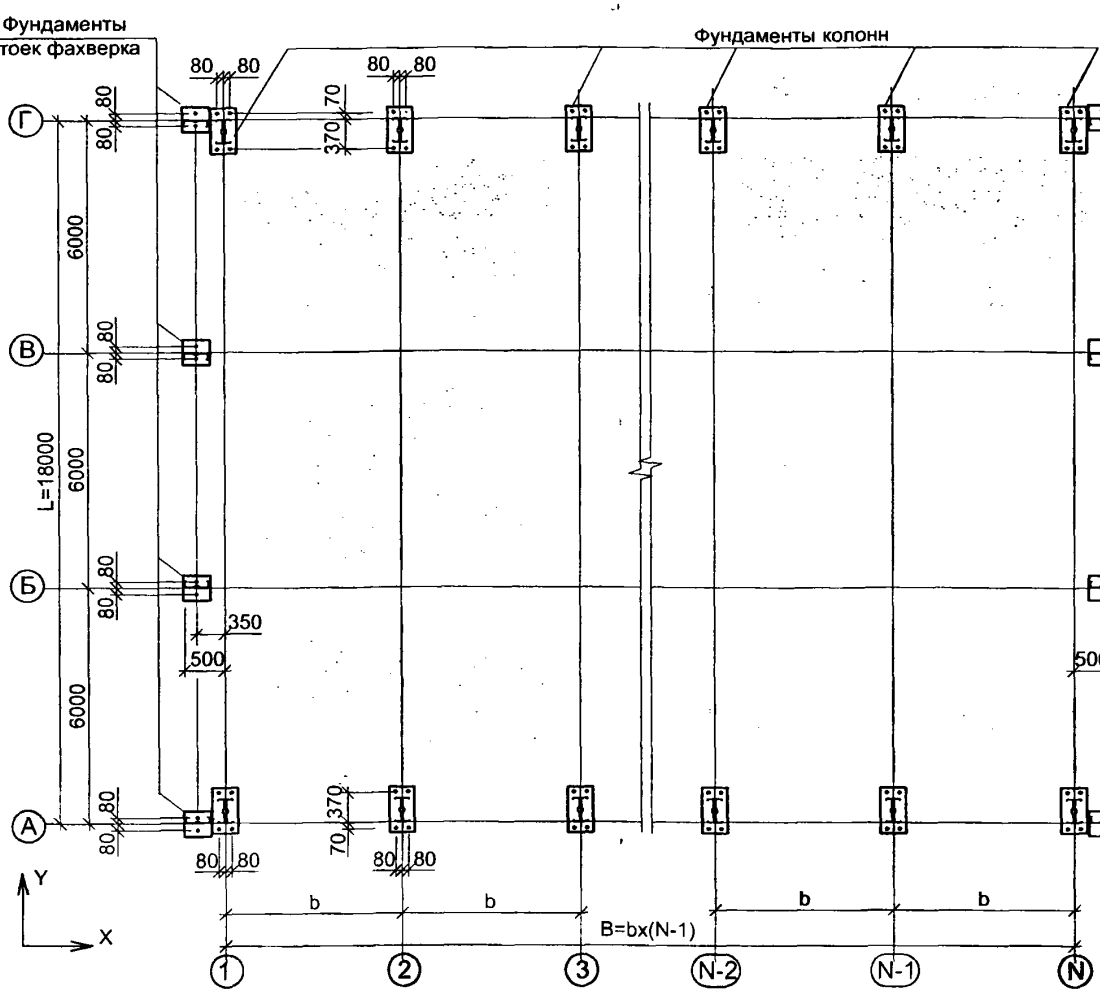
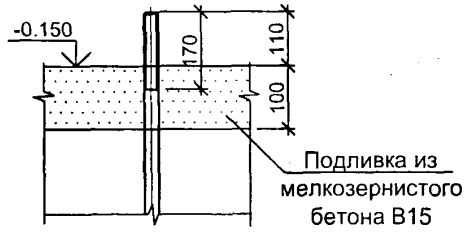


СХЕМА АНКЕРНОГО БОЛТА



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН СВЯЗЕВОГО БЛОКА

b - шаг рам, м	Усилия	Группы условий строительства для зданий пролетом L >15 м	
		1; 3	2
3	N, тс	4.9	6.2
	Q, тс	2.5	2.8
4.5	N, тс	3.3	4.2
	Q, тс	1.3	1.4
6	N, тс	2.5	3.1
	Q, тс	1.3	1.4

1. Анкерные болты для колонн:
   - при Н < 7,2 м - Ø20,
   - при Н = 7.2м - Ø24.
2. Анкерные болты для стоек фахверка Ø20.
3. Сталь анкерных болтов и усилие натяжения см. табл. 13, докум. -01ПЗ.
4. Нагрузки на фундаменты колонн приведены в докум. -018, стоек фахверка - в докум. -019.
5. Дополнительные нагрузки на фундаменты стоек фахверка в связевом блоке см. докум. -008.
6. Усилия М [тм] и Q [т] знакопеременные, N [т].
7. Отметка -0.150 соответствует низу опорных плит колонн.
8. Сечение средней стойки фахверка показано условно

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

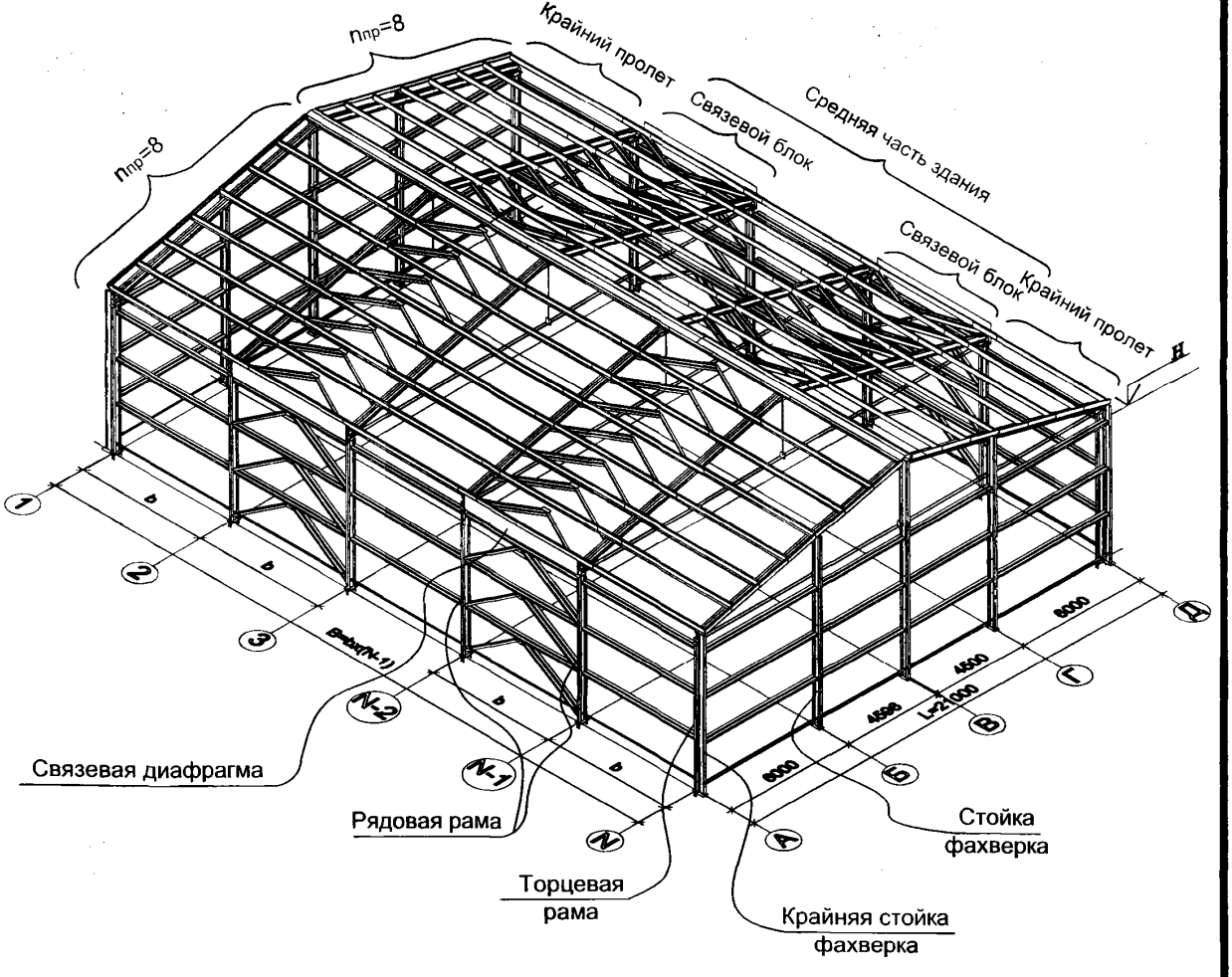
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			05.02.08
Исполн.		Шуткина			04.02.08

1.420.3-39.08.0-1-020

ЗАДАНИЕ НА ФУНДАМЕНТЫ. СХЕМА АНКЕРНЫХ БОЛТОВ ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 18 М ВЫСОТОЙ Н≤ 7.2 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



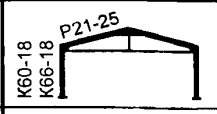
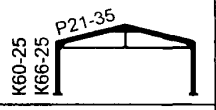
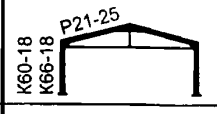
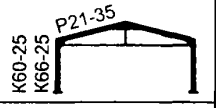
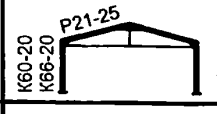
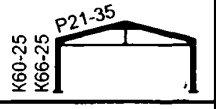
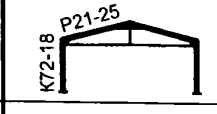
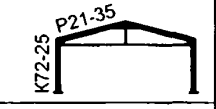
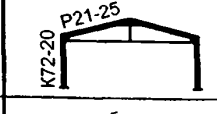
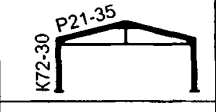
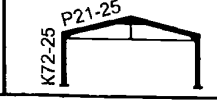
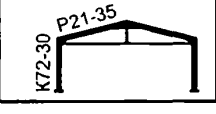
Условные обозначения:

L- пролет здания.
H - номинальная высота здания.
b - шаг основных несущих конструкций каркаса.
N - количество цифровых осей по длине здания.
nпр - количество прогонов покрытия на одном скате кровли.
B - длина здания

Связи показаны условно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1.420.3-39.08.0-1-021			
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08	ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЧАСТИ ЗДАНИЯ ПРОЛЕТОМ 21М ВЫСОТОЙ H≤7.2М	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08		Р		1
Н.контр.		Коваленко			08.04.08		ООО "Фирма УНИКОН"		
Провер.		Шуткина			22.01.08				
Исполн.		Гордополова			21.01.08				

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м							
				b=3.0 м		b=4.5 м		b=6.0 м	
				qп код = 465 кг/м		qп код = 698 кг/м		qп код = 930 кг/м	
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты
L=21.0 м	I (qкод = 155 кг/м²)	6.0; 6.6	I, II		Mx 1,2 N 5,2 Qy 0,2		Mx 1,8 N 7,8 Qy 0,3	——	Mx N Qy
			III		Mx 1,4 N 5,2 Qy 0,3		Mx 2,2 N 7,8 Qy 0,4	——	Mx N Qy
			IV		Mx 1,8 N 5,2 Qy 0,3		Mx 2,7 N 7,8 Qy 0,4	——	Mx N Qy
		7.2	I, II		Mx 1,4 N 5,2 Qy 0,2		Mx 2,1 N 7,9 Qy 0,3	——	Mx N Qy
			III		Mx 1,7 N 5,2 Qy 0,3		Mx 2,6 N 7,9 Qy 0,4	——	Mx N Qy
			IV		Mx 2,1 N 5,2 Qy 0,3		Mx 3,2 N 7,9 Qy 0,5	——	Mx N Qy

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.01.08
Исполн.		Новинькова			22.01.08

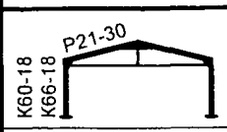
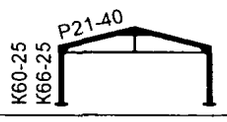
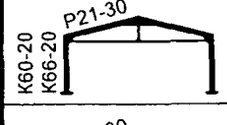
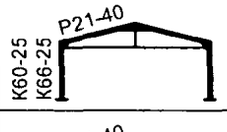
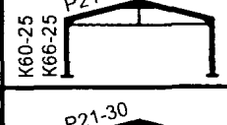
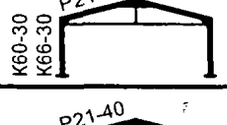
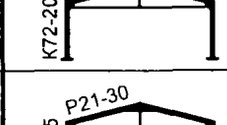
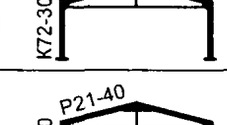
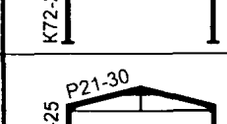
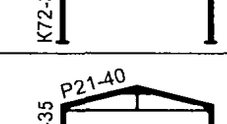
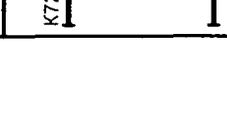
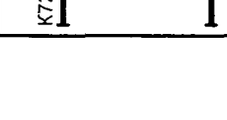
1.420.3-39.08.0-1-022

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ РАМ ПРОЛЕТОМ 21 М ВЫСОТОЙ H≤ 7.2 М

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ООО "Фирма "УНИКОН"

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м								
				b=3.0 м			b=4.5 м			b=6.0 м		
				qп код = 585 кг/м			**qп код = 878 кг/м**			**qп код = 1170 кг/м**		
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты	
L=21.0 м	**II (qкод = 195 кг/м²)**	6.0; 6.6	I, II		Mx N Qy	1,2 6,5 0,2		Mx N Qy	1,9 9,7 0,3	——	Mx N Qy	
			III		Mx N Qy	1,5 6,5 0,3		Mx N Qy	2,3 9,7 0,4	——	Mx N Qy	
			IV		Mx N Qy	1,9 6,5 0,3		Mx N Qy	2,8 9,7 0,5	——	Mx N Qy	
		7.2	I, II		Mx N Qy	1,4 6,5 0,2		Mx N Qy	2,1 9,7 0,3	——	Mx N Qy	
			III		Mx N Qy	1,8 6,5 0,3		Mx N Qy	2,6 9,7 0,4	——	Mx N Qy	
			IV		Mx N Qy	2,2 6,5 0,3		Mx N Qy	3,2 9,7 0,5	——	Mx N Qy	

Продолжение таблицы

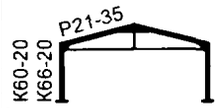
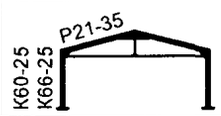
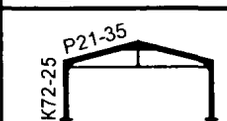
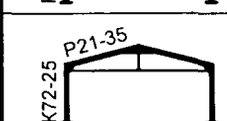
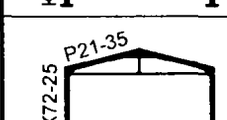
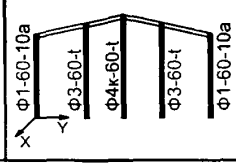
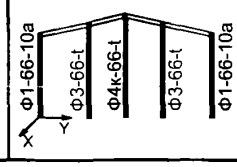
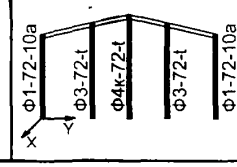
Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг рам, м							
				b=3.0 м		b=4.5 м		b=6.0 м			
				qп код = 765 кг/м		**qп код =1148 кг/м**		**qп код = 1530 кг/м**			
				Марки ригелей и колонн	Нагрузки на фундаменты		Нагрузки на фундаменты		Нагрузки на фундаменты		
L=21.0 м	**III (qкод = 255 кг/м²)**	6.0; 6.6	I, II		Mx 1,3 N 8,4 Qy 0,2	——	Mx N Qy	——	Mx N Qy		
			III		Mx 1,6 N 8,4 Qy 0,3	——	Mx N Qy	——	Mx N Qy		
			IV		Mx 1,9 N 8,4 Qy 0,3	——	Mx N Qy	——	Mx N Qy		
		7.2	I, II		Mx 1,5 N 8,4 Qy 0,2	——	Mx N Qy	——	Mx N Qy		
			III		Mx 1,8 N 8,4 Qy 0,3	——	Mx N Qy	——	Mx N Qy		
			IV		Mx 2,2 N 8,4 Qy 0,3	——	Mx N Qy	——	Mx N Qy		

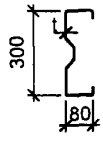
Таблица 1

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 21 М ВЫСОТОЙ Н ≤ 7.2 М

Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема
6.0		6.6		7.2			—

ВАРИАНТЫ СЕЧЕНИЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА

Тип а



Тип б

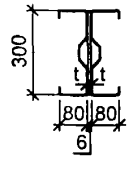


Таблица 2

ТОЛЩИНА Σ-ПРОФИЛЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА t, мм

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м					
	6.0		6.6		7.2	
	Тип сечения стойки фахверка					
	а	б	а	б	а	б
I, II	2.0	1.2	2.5	1.5	2.5	1.5
III, IV	2.5	1.8	3.0	1.8	3.0	2.0

Таблица 3

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м			
	Н ≤ 6 м		6 м < Н ≤ 7.2 м	
	N, т	Qx, т	N, т	Qx, т
I, II	1.6	0.6	1.8	0.6
III, IV	1.6	0.9	1.8	0.9

Нагрузки на фундаменты угловой стойки фахверка принимаются 0.5N и 0.5Qx

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			29.01.08
Исполн.		Шуткина			28.01.08

1.420.3-39.08.0-1-023

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ, ТАБЛИЦЫ СЕЧЕНИЙ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 21 М ВЫСОТОЙ Н≤ 7.2 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

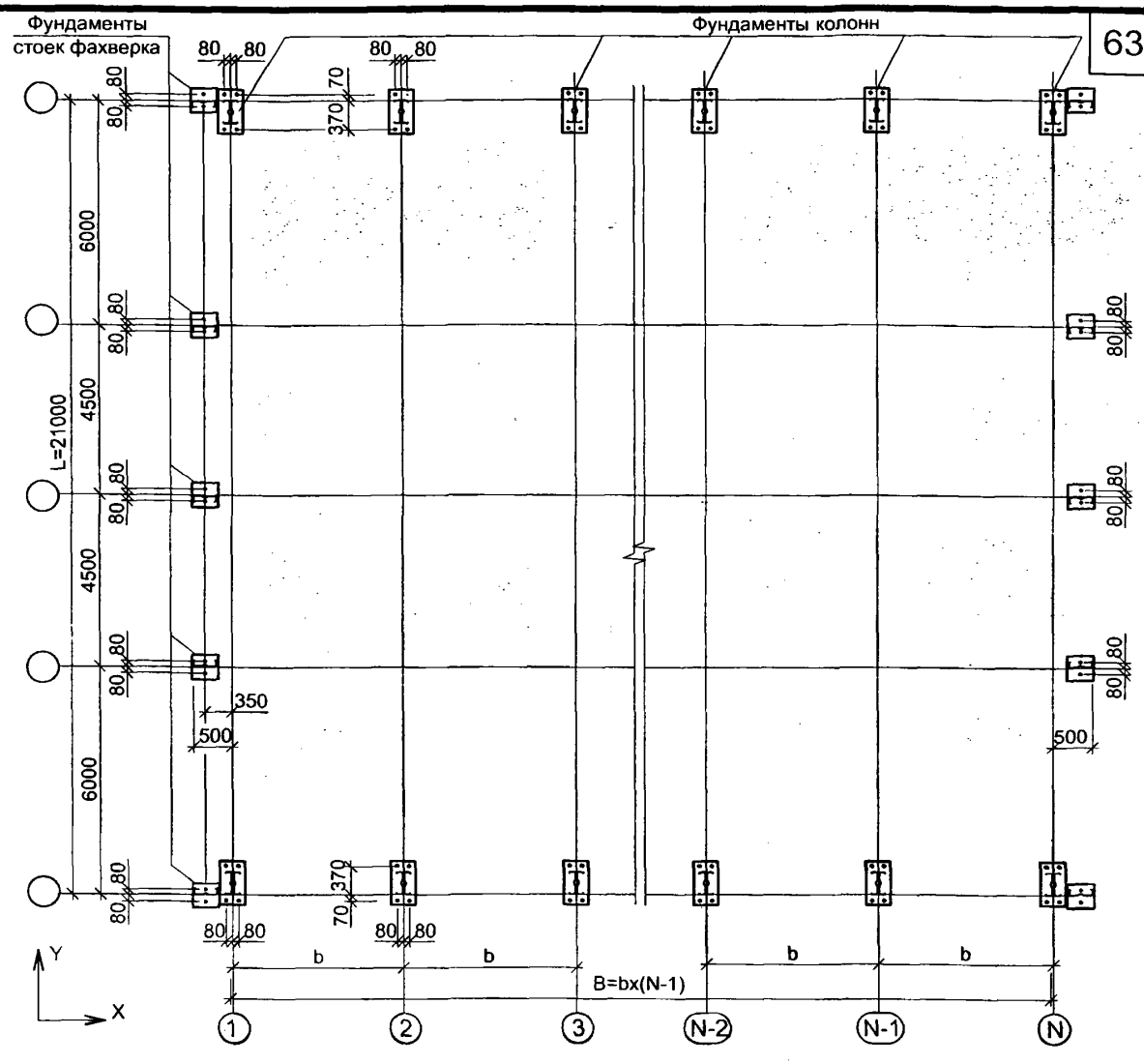
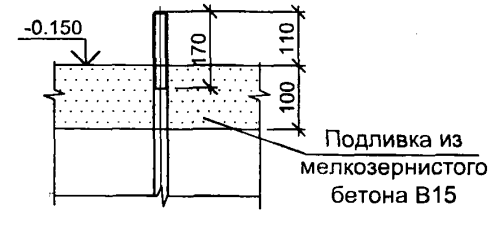


СХЕМА АНКЕРНОГО БОЛТА



1. Анкерные болты для колонн: - при Н < 7,2 м - Ø20,
   - при Н = 7.2м - Ø24.
2. Анкерные болты для стоек фахверка Ø20.
3. Сталь анкерных болтов и усилие натяжения см. табл. 13, докум. 01-ПЗ.
4. Нагрузки на фундаменты колонн приведены в докум. -022, стоек фахверка - в докум. -023.
5. Дополнительные нагрузки на фундаменты колонн в связевом блоке см. докум. -020, стоек фахверка в связевом блоке - докум. -008.
6. Усилия М [тм] и Q [т] знакопеременные, N [т].
7. Отметка -0.150 соответствует низу опорных плит колонн.
8. Сечение средней стойки фахверка показано условно

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			05.02.08
Исполн.		Шуткина			04.02.08

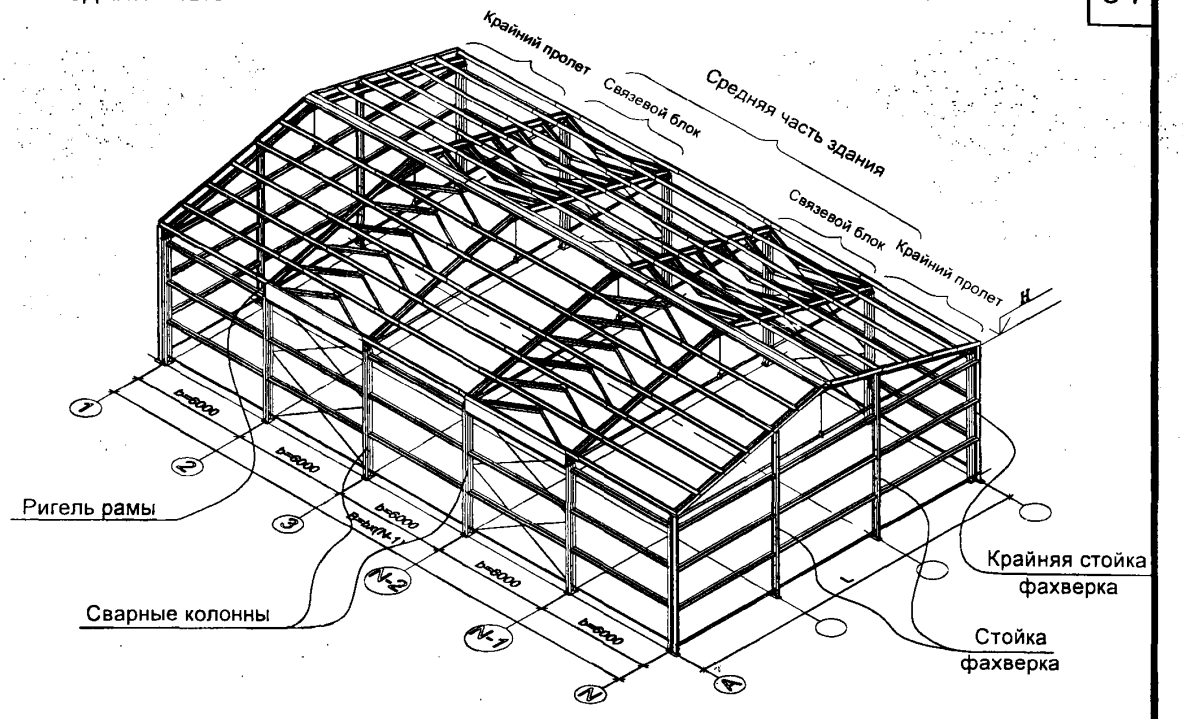
1.420.3-39.08.0-1-024

ЗАДАНИЕ НА ФУНДАМЕНТЫ. СХЕМА АНКЕРНЫХ БОЛТОВ ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 21 М ВЫСОТОЙ Н≤ 7.2 М

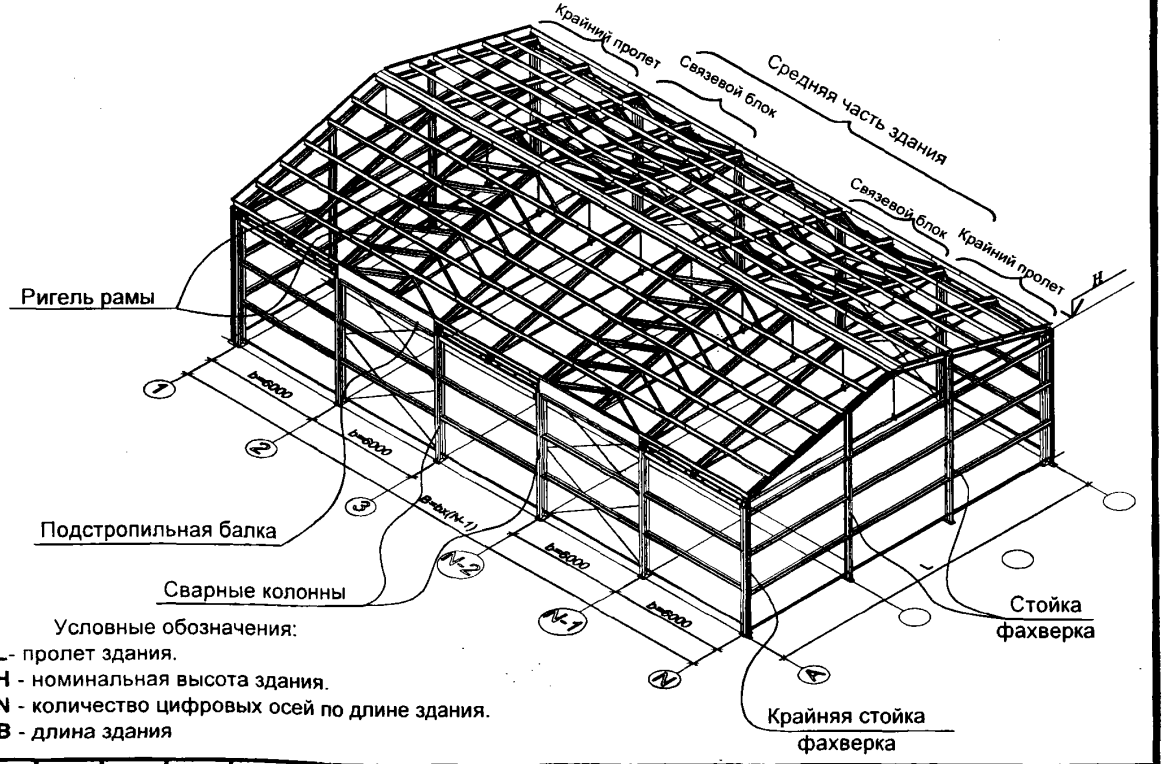
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

ЗДАНИЯ ВЫСОТОЙ Н=7.8, 8.4, 9.0 М БЕЗ ПОДСТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ



ЗДАНИЯ ВЫСОТОЙ Н=7.8, 8.4, 9.0 М С ПОДСТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ



Условные обозначения:

L- пролет здания.
H - номинальная высота здания.
N - количество цифровых осей по длине здания.
B - длина здания

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			06.02.08
Исполн.		Гордополова			05.02.08

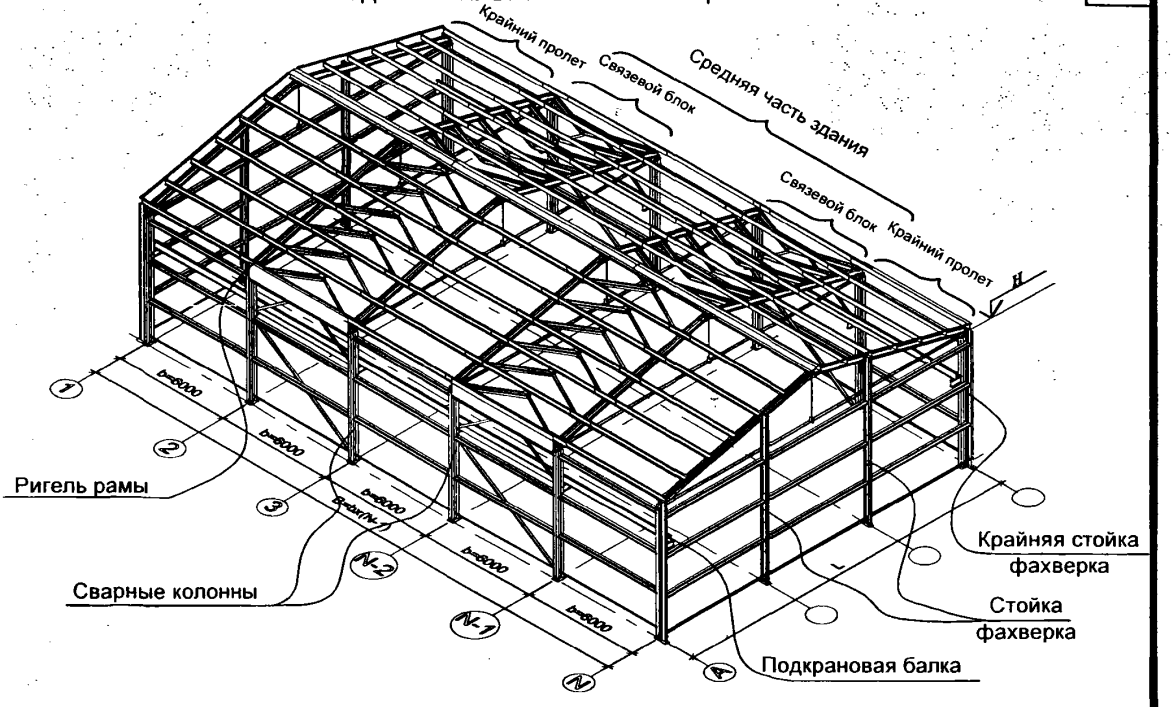
1.420.3-39.08.0-1-025

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЧАСТИ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ Н=7.8, 8.4, 9.0 М С ПОДСТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ И БЕЗ НИХ

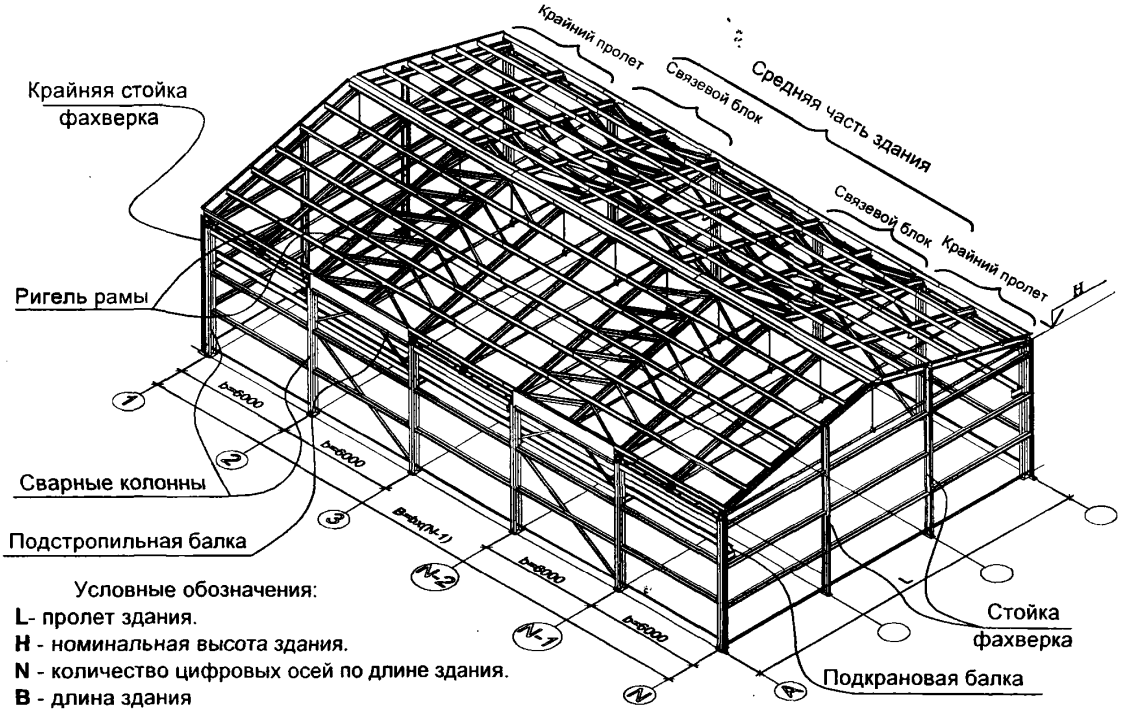
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

ЗДАНИЯ ВЫСОТОЙ H=7.8, 8.4, 9.0 М С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ БЕЗ ПОДСТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ



ЗДАНИЯ ВЫСОТОЙ H=7.8, 8.4, 9.0 М С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ С ПОДСТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ



Условные обозначения:

L- пролет здания.

H - номинальная высота здания.

N - количество цифровых осей по длине здания.

B - длина здания

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			06.02.08
Исполн.		Гордопопова			05.02.08

1.420.3-39.08.0-1-026

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЧАСТИ ЗДАНИЯ ВЫСОТОЙ H=7.8, 8.4, 9.0 М С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ С ПОДСТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ И БЕЗ НИХ

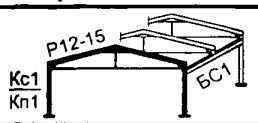
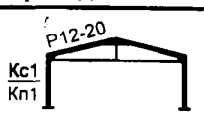
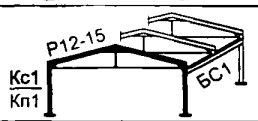
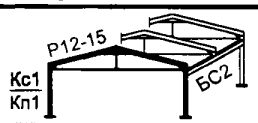
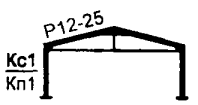
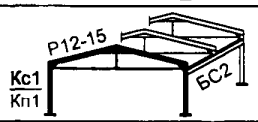
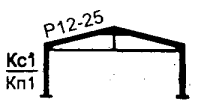
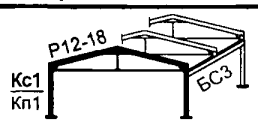
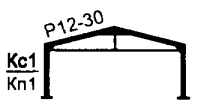
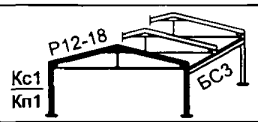
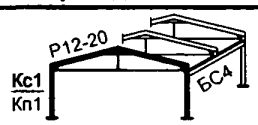
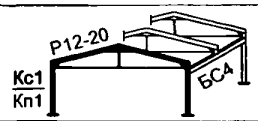
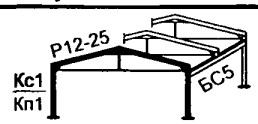
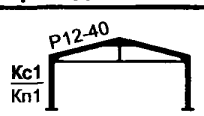
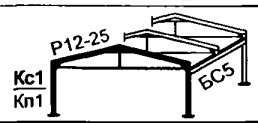
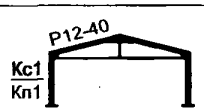
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг колонн 6.0 м Марки ригелей, колонн [1] и подстропильных балок шаг ригелей 3м с подстропильными балками	шаг ригелей 6м	Нагрузки на фундаменты	
L=12.0 м	I (qкод = 155 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 465 кг/м 	qп код = 930 кг/м 	Mx N Qy	4,3 7,7 0,5
			IV			Mx N Qy	5,3 7,7 0,6
	II (qкод = 195 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 585 кг/м 	qп код = 1170 кг/м 	Mx N Qy	4,3 9,1 0,5
			IV			Mx N Qy	5,35 9,1 0,6
	III (qкод = 255 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 765 кг/м 	qп код = 1530 кг/м 	Mx N Qy	4,4 11,3 0,5
			IV			Mx N Qy	5,5 11,3 0,6
	IV (qкод = 325 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 975 кг/м 	qп код = 1950 кг/м 	Mx N Qy	4,4 13,8 0,5
			IV			Mx N Qy	5,5 13,8 0,6
	V (qкод = 405 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 1215 кг/м 	qп код = 2430 кг/м 	Mx N Qy	4,5 16,7 0,5
			IV			Mx N Qy	5,6 16,7 0,6

1) Над чертой - марка сварной колонны
Под чертой - марка колонны из прокатного профиля

Марки колонн приведены для зданий бескрановых и с подвесными кранами

Взаимен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

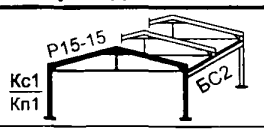
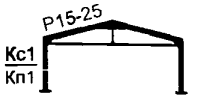
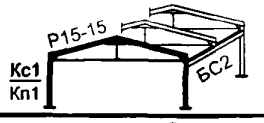
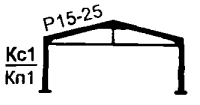
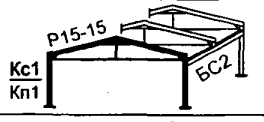
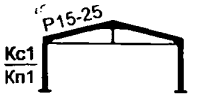
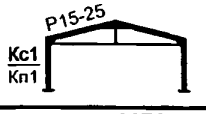
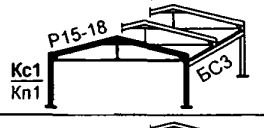
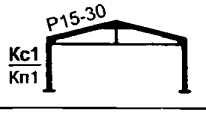
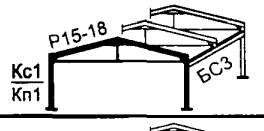
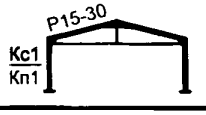
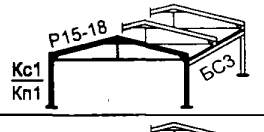
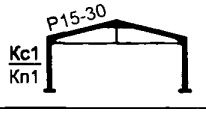
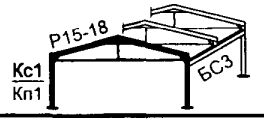
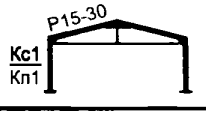
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			08.02.08
Исполн.		Новинькова			07.02.08

1.420.3-39.08.0-1-027

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ РАМ ПРОЛЕТОМ 12 М ВЫСОТОЙ Н =7.8, 8.4, 9.0 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания Н, м	Ветровой район	Шаг колонн 6.0 м Марки ригелей, колонн[1] и подстропильных балок шаг ригелей 3м с подстропильными балками	шаг ригелей 6м	Нагрузки на фундаменты	
L=15.0 м	I (qкод = 155 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 465 кг/м 	qп код = 930 кг/м 	Mx N Qy	4,3 9,1 0,5
			IV			Mx N Qy	5,4 9,1 0,6
		9.0	I ... III			Mx N Qy	4,9 9,2 0,5
			IV			Mx N Qy	6,2 9,2 0,65
	II (qкод = 195 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 585 кг/м 	qп код = 1170 кг/м 	Mx N Qy	4,4 10,9 0,5
			IV			Mx N Qy	5,5 10,9 0,6
		9.0	I ... III			Mx N Qy	5,0 11,0 0,5
			IV			Mx N Qy	6,3 11,0 0,65

1) Над чертой - марка сварной колонны
Под чертой - марка колонны из прокатного профиля

Марки колонн приведены для зданий бескрановых и с подвесными кранами

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			08.02.08
Исполн.		Новинькова			07.02.08

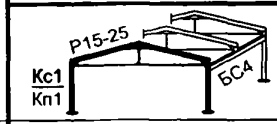
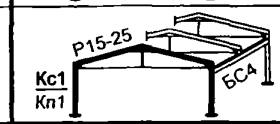
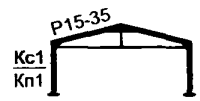
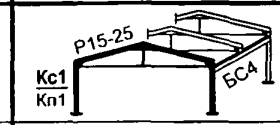
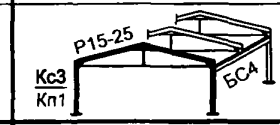
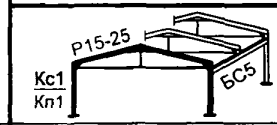
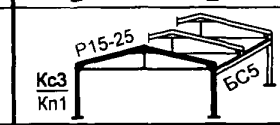
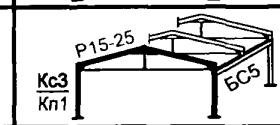
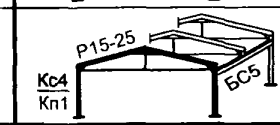
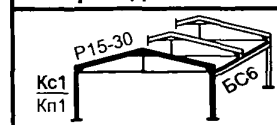
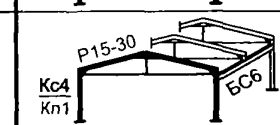
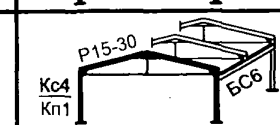
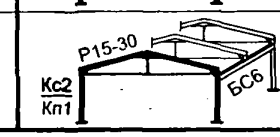
1.420.3-39.08.0-1-028

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ РАМ ПРОЛЕТОМ 15 М ВЫСОТОЙ Н = 7.8, 8.4, 9.0 М

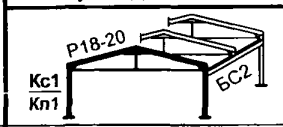
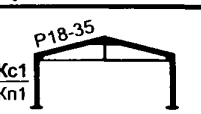
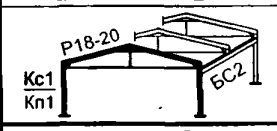
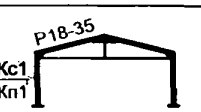
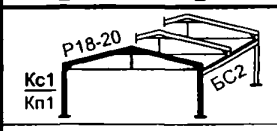
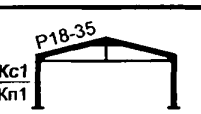
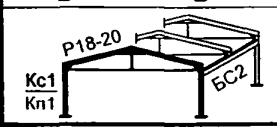
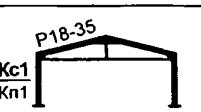
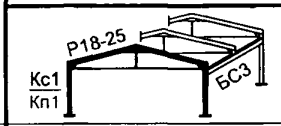
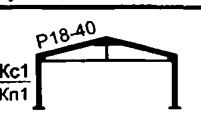
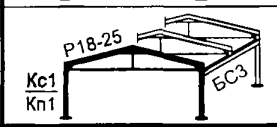
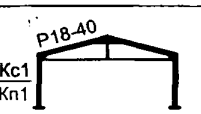
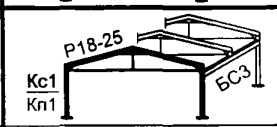
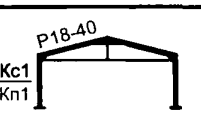
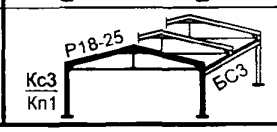
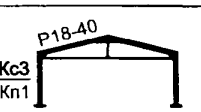
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО "Фирма "УНИКОН"

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг колонн 6.0 м Марки ригелей, колонн[1] и подстропильных балок шаг ригелей 3м с подстропильными балками	шаг ригелей 6м	Нагрузки на фундаменты	
L=15.0 м	III (qкод = 255 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	**qп код = 765 кг/м** 		**qп код = 1530 кг/м** Mx N Qy	 4,4 13,6 0,5
			IV			Mx N Qy	5,5 13,6 0,6
		9.0	I ... III			Mx N Qy	5,0 13,7 0,5
			IV			Mx N Qy	6,3 13,7 0,65
	IV (qкод = 325 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	**qп код = 975 кг/м** 	—	**qп код = 1950 кг/м** Mx N Qy	 4,6 16,7 0,5
			IV		—	Mx N Qy	5,7 16,7 0,6
		9.0	I ... III		—	Mx N Qy	5,2 16,9 0,5
			IV		—	Mx N Qy	6,5 16,9 0,65
	V (qкод = 405 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	**qп код = 1215 кг/м** 	—	**qп код = 2430 кг/м** Mx N Qy	 4,6 20,3 0,5
			IV		—	Mx N Qy	5,7 20,3 0,6
		9.0	I ... III		—	Mx N Qy	5,2 20,5 0,5
			IV		—	Mx N Qy	6,5 20,5 0,65

1) Над чертой - марка сварной колонны
Под чертой - марка колонны из прокатного профиля

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг колонн 6.0 м Марки ригелей, колонн[1] и подстропильных балок шаг ригелей 3м с подстропильными балками	шаг ригелей 6м	Нагрузки на фундаменты	
L=18.0 м	I (qкод = 155 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 465 кг/м 		qп код = 930 кг/м Mx N Qy	 4,5 10,5 0,5
			IV			Mx N Qy	5,5 10,5 0,6
		9.0	I ... III			Mx N Qy	5,1 10,6 0,5
			IV			Mx N Qy	6,3 10,6 0,65
	II (qкод = 195 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 585 кг/м 		qп код = 1170 кг/м Mx N Qy	 4,5 12,7 0,5
			IV			Mx N Qy	5,5 12,7 0,6
		9.0	I ... III			Mx N Qy	5,1 12,8 0,5
			IV			Mx N Qy	6,3 12,8 0,65

1) Над чертой - марка сварной колонны
Под чертой - марка колонны из прокатного профиля

Марки колонн приведены для зданий бескрановых и с подвесными кранами

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			08.02.08
Исполн.		Новинькова			07.02.08

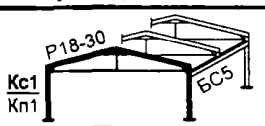
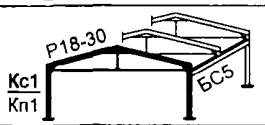
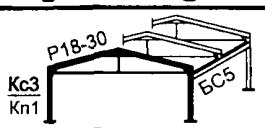
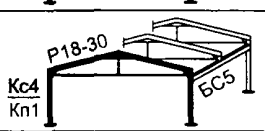
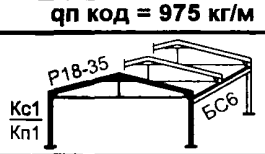
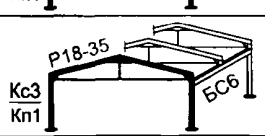
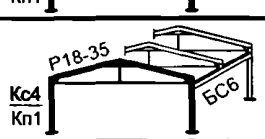
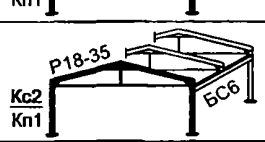
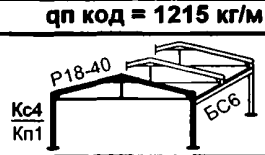
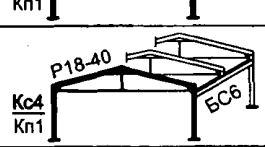
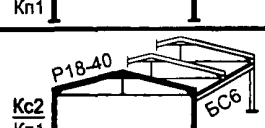
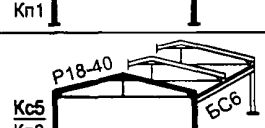
1.420.3-39.08.0-1-029

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ РАМ ПРОЛЕТОМ 18 М ВЫСОТОЙ Н = 7.8, 8.4, 9.0 М

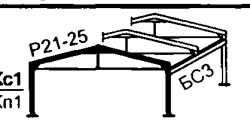
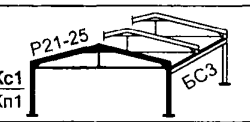
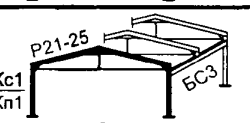
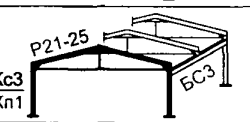
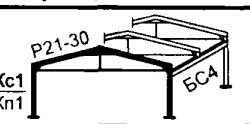
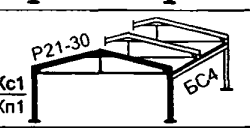
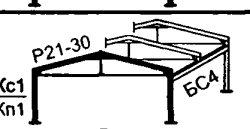
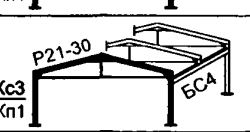
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО "Фирма "УНИКОН"

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания Н, м	Ветровой район	Шаг колонн 6.0 м Марки ригелей, колонн[1] и подстропильных балок шаг ригелей 3м с подстропильными балками	шаг ригелей 6м	Нагрузки на фундаменты	
L=18.0 м	III (qкод = 255 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 765 кг/м 	—	Mx N Qy	4,6 15,9 0,5
			IV		—	Mx N Qy	5,7 15,9 0,6
		9.0	I ... III		—	Mx N Qy	5,2 16,0 0,5
			IV		—	Mx N Qy	6,5 16,0 0,65
	IV (qкод = 325 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 975 кг/м 	qп код = 1950 кг/м —	Mx N Qy	4,7 19,7 0,5
			IV		—	Mx N Qy	5,8 19,7 0,6
		9.0	I ... III		—	Mx N Qy	5,3 19,8 0,5
			IV		—	Mx N Qy	6,5 19,8 0,65
	V (qкод = 405 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	qп код = 1215 кг/м 	qп код = 2430 кг/м —	Mx N Qy	4,7 24,0 0,5
			IV		—	Mx N Qy	5,8 24,0 0,6
		9.0	I ... III		—	Mx N Qy	5,3 24,1 0,5
			IV		—	Mx N Qy	6,6 24,1 0,65

1) Над чертой - марка сварной колонны
Под чертой - марка колонны из прокатного профиля

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания H, м	Ветровой район	Шаг колонн 6.0 м Марки ригелей, колонн[1] и подстропильных балок шаг ригелей 3м с подстропильными балками	шаг ригелей 6м	Нагрузки на фундаменты	
L=21.0 м	I (qкод = 155 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	**qп код = 465 кг/м**	**qп код = 930 кг/м**		
					—	Mx	4,5
						N	11,9
						Qy	0,5
			IV		—	Mx	5,5
						N	11,9
						Qy	0,6
		9.0	I ... III		—	Mx	5,1
						N	12,0
						Qy	0,5
			IV		—	Mx	6,3
						N	12,0
						Qy	0,65
	II (qкод = 195 кг/м²)	7.8; 8.4	I ... III	**qп код = 585 кг/м**	**qп код = 1170 кг/м**		
					—	Mx	4,6
						N	14,4
						Qy	0,5
			IV		—	Mx	5,7
						N	14,4
						Qy	0,6
		9.0	I ... III		—	Mx	5,2
						N	14,5
						Qy	0,5
			IV		—	Mx	6,5
						N	14,5
						Qy	0,65

1) Над чертой - марка сварной колонны
Под чертой - марка колонны из прокатного профиля

Марки колонн приведены для зданий бескрановых и с подвесными кранами

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			08.02.08
Исполн.		Новинькова			07.02.08

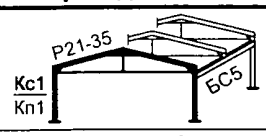
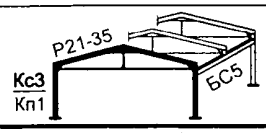
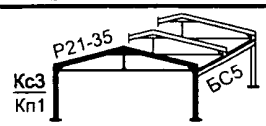
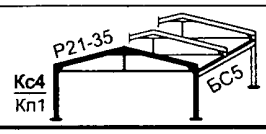
1.420.3-39.08.0-1-030

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ РАМ ПРОЛЕТОМ 21 М ВЫСОТОЙ Н = 7.8, 8.4, 9.0 М

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО "Фирма "УНИКОН"

Продолжение таблицы

Пролет	Код вертикальной нагрузки	Номинальная высота здания Н, м	Ветровой район	Шаг колонн 6.0 м Марки ригелей, колонн[1] и подстропильных балок шаг ригелей 3м с подстропильными балками	шаг ригелей 6м	Нагрузки на фундаменты	
				qп код = 765 кг/м	**qп код = 1530 кг/м**		
L=21.0 м	**III (qкод = 255 кг/м²)**	7.8; 8.4	I ... III		—	Mx N Qy	4,6 18,2 0,5
			IV		—	Mx N Qy	5,8 18,2 0,6
		9.0	I ... III		—	Mx N Qy	5,3 18,3 0,5
			IV		—	Mx N Qy	6,5 18,3 0,65

1) Над чертой - марка **с**варной колонны
Под чертой - марка колонны из **п**рокатного профиля

Пролет	Номинальная высота здания Н, м	Грузоподъемность крана Q, т															
		5 т				10 т				16 т							
		Режимы работы															
		до 5К				до 3К				до 5К				до 3К			
		Марка колонны[1]		Дополнит. нагрузки на фундаменты		Марка колонны[1]		Дополнит. нагрузки на фундаменты		Марка колонны[1]		Дополнит. нагрузки на фундаменты		Марка колонны[1]		Дополнит. нагрузки на фундаменты	
		Кс	Кп			Кс	Кп			Кс	Кп			Кс	Кп		
L=12.0 м	7.8	Кс5 / Кс6	Кп2 / Кп2	Mx	3,3	Кс5 / Кс6	Кп2 / Кп2	Mx	4,9	Кс9 / Кс8	Кп4 / Кп3	Mx	6,0	Кс7 / Кс7	Кп3 / Кп3	Mx	8,8
				N	7,95			N	11,35			N	11,35			N	17,0
				Qy	0,5			Qy	0,8			Qy	0,8			Qy	1,5
	8.4	Кс6 / Кс6	Кп3 / Кп2	Mx	3,4	Кс6 / Кс6	Кп3 / Кп2	Mx	5,1	Кс11 / Кс10	Кп5 / Кп4	Mx	6,3	Кс8 / Кс7	Кп4 / Кп3	Mx	9,0
				N	7,95			N	11,35			N	11,35			N	17,0
				Qy	0,5			Qy	0,8			Qy	0,8			Qy	1,5
L=15.0 м; 18.0 м; 21.0 м	7.8	Кс6 / Кс6	Кп3 / Кп2	Mx	4,4	Кс6 / Кс6	Кп3 / Кп2	Mx	7,3	Кс10 / Кс9	Кп5 / Кп4	Mx	8,4	Кс8 / Кс7	Кп4 / Кп3	Mx	12,2
				N	7,95			N	11,35			N	11,35			N	17,0
				Qy	0,6			Qy	0,9			Qy	0,9			Qy	1,5
	8.4	Кс7 / Кс7	Кп3 / Кп3	Mx	4,5	Кс7 / Кс7	Кп3 / Кп3	Mx	7,5	Кс12 / Кс11	Кп6[2] / Кп5	Mx	8,7	Кс9 / Кс8	Кп4 / Кп3	Mx	12,5
				N	7,95			N	11,35			N	11,35			N	17,0
				Qy	0,6			Qy	0,9			Qy	0,9			Qy	1,5
	9.0	Кс8 / Кс8	Кп4 / Кп3	Mx	4,5	Кс8 / Кс8	Кп4 / Кп3	Mx	7,6	Кс13 / Кс14	Кп6[2] / Кп6	Mx	9,0	Кс11 / Кс10	Кп5 / Кп4	Mx	13,1
				N	7,95			N	11,35			N	11,35			N	17,0
				Qy	0,6			Qy	0,9			Qy	0,9			Qy	1,5

1) Кс - сварная колонна
Кп - колонна из прокатного профиля

2) В случае применения прокатной колонны Кп6 привязку колонн к буквенным осям следует принять 250 мм с дальнейшей корректировкой узлов сопряжения конструкций и элементов, вызванной корректировкой привязки колонн.

1. Над чертой - марка колонны рядовой рамы.
   Под чертой - марка колонны торцевой рамы.
2. Марки ригелей и основные нагрузки на фундаменты колонн см. маркировочные схемы рам Н =7.8, 8.4, 9.0 соответствующего пролета (докум. -027, -028, -029, -030)

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			12.02.08
Исполн.		Новинькова			11.02.08

1.420.3-39.08.0-1-031

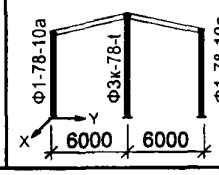
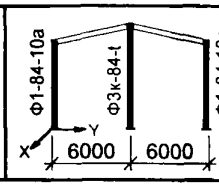
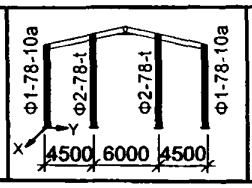
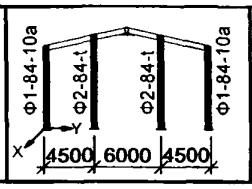
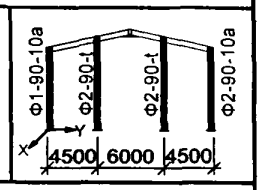
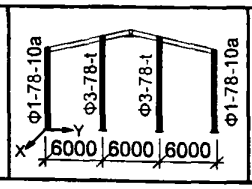
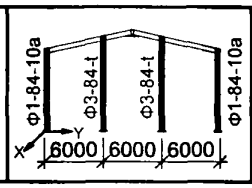
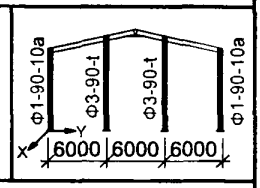
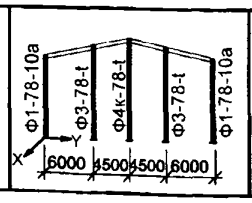
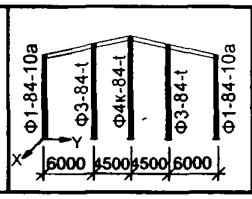
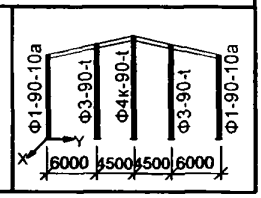
ТАБЛИЦА ВЫБОРА МАРОК КОЛОНН, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ Н=7.8, 8.4, 9.0 М С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

Таблица 1

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ФАХВЕРКА ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ Н = 7.8, 8.4, 9.0 М

Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема	Номинальная высота здания Н, м	Маркировочная схема
	ПРОЛЕТ L=12 М				
7.8		8.4			—
	ПРОЛЕТ L=15 М				
7.8		8.4		9.0	
	ПРОЛЕТ L=18 М				
7.8		8.4		9.0	
	ПРОЛЕТ L=21 М				
7.8		8.4		9.0	

ВАРИАНТЫ СЕЧЕНИЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА

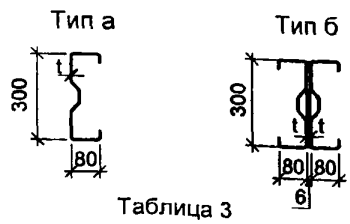


Таблица 2

ТОЛЩИНА Σ-ПРОФИЛЯ СРЕДНИХ СТОЕК ФАХВЕРКА t, мм

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м					
	7.8		8.4		9.0	
	Тип сечения стойки фахверка					
	а	б	а	б	а	б
I, II	2.5	1.8	3.0	1.8	3.0	1.8
III, IV	3.5	2.5	-	2.5	-	2.5

Таблица 3

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА

Ветровой район	Номинальная высота здания Н, м					
	Н=7.8 м		Н=8.4 м		Н=9.0 м	
	N, т	Qx, т	N, т	Qx, т	N, т	Qx, т
I, II	2.2	0.8	2.4	0.8	2.5	0.8
III, IV	2.2	1.3	2.4	1.3	2.5	1.3

Нагрузки на фундаменты угловой стойки фахверка принимаются 0.5N и 0.5Qx

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			15.02.08
Исполн.		Шуткина			14.02.08

1.420.3-39.08.0-1-032

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ, ТАБЛИЦЫ СЕЧЕНИЙ И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ СТОЕК ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ Н = 7.8, 8.4, 9.0 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

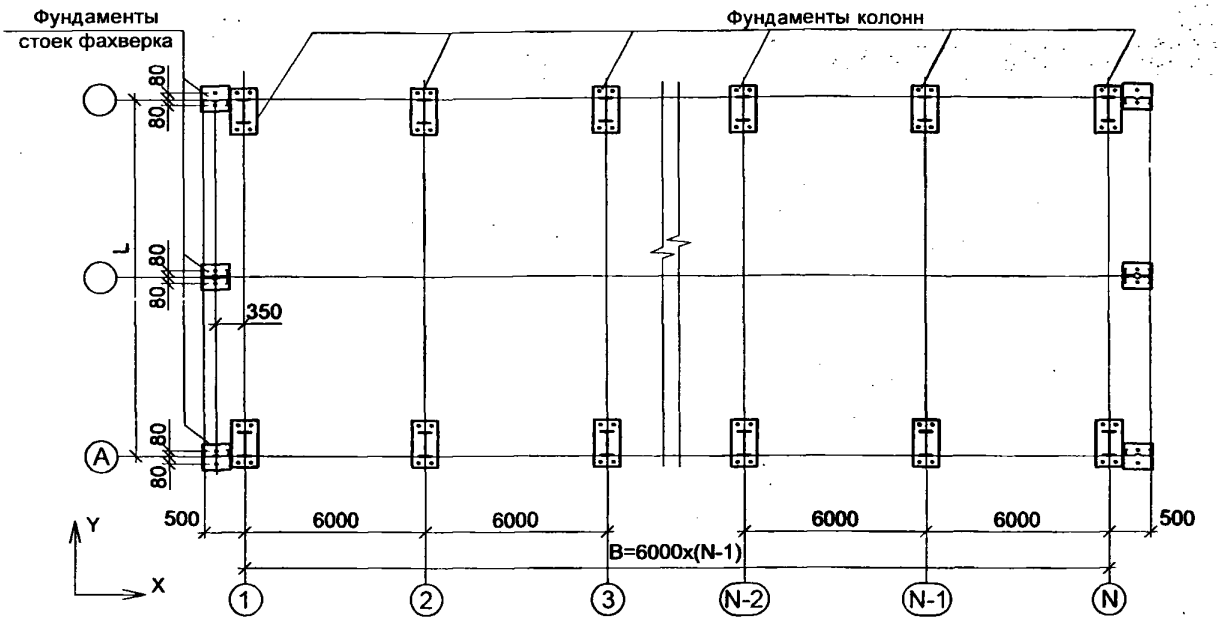


Таблица 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИЯ
НА ФУНДАМЕНТЫ КОЛОНН СВЯЗЕВОГО БЛОКА

Тип здания		Усилия	L - пролет здания, м			
			L ≤ 15		L > 15	
			Ветровой район			
			I, II	III, IV	I, II	III, IV
Здания бескрановые и с подвесными мостовыми кранами		N, тс	2.4	3.4	3.4	4.9
		Qx, тс	2.2	2.2	2.2	2.2
Здания с мостовыми опорными кранами грузоподъемностью Q, тс	5; 10	N, тс	3.6	4.7	4.8	6.4
		Qx, тс	2.4	3.2	3.2	4.2
	16	N, тс	4.4	5.5	5.6	7.1
		Qx, тс	3.0	3.7	3.7	4.8

1. Сталь анкерных болтов и усилие натяжения см. табл. 13, докум.-01ПЗ.
2. Нагрузки на фундаменты колонн приведены в таблицах с маркировочными схемами рам (докум. -027, -028, -029, -030).
3. Нагрузки на фундаменты стоек фахверка и привязки стоек фахверка приведены в докум. -032. Дополнительные нагрузки на фундаменты стоек фахверка в связевом блоке см. докум
4. Усилия M [тм] и Q [т] знакопеременные. Размерность N [т].
5. Отметка -0.150 соответствует низу опорных плит колонн.
6. Сечение средней стойки фахверка показано условно

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			15.02.08
Исполн.		Новинькова			14.02.08

1.420.3-39.08.0-1-033

ЗАДАНИЕ НА ФУНДАМЕНТЫ.
СХЕМА ФУНДАМЕНТОВ, ПРИВЯЗКИ
АНКЕРНЫХ БОЛТОВ
ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ
H = 7.8, 8.4, 9.0 М

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО "Фирма УНИКОН"

СХЕМА ПРИВЯЗКИ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ КОЛОНН

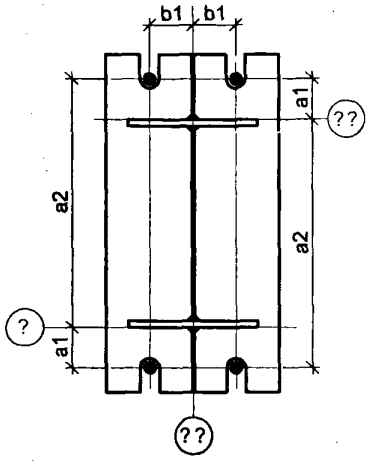


СХЕМА АНКЕРНОГО БОЛТА

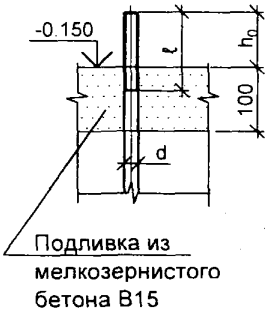


Таблица 2

ПАРАМЕТРЫ И ПРИВЯЗКИ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ ДЛЯ КОЛОНН И СТОЕК ФАХВЕРКА ЗДАНИЙ Н = 7.8, 8.4, 9.0 М

Марка колонны	d[1], мм	a1, мм	a2, мм	b1, мм	h_0, мм	ℓ, мм
Кс1, Кс2, Кс3	24	70	450	70	120	200
Кп1			420			
Кс4, Кс5	30	80	460	90	150	250
Кп2			420			
Кс6, Кс7, Кс8, Кс9	36	90	480	110	160	265
Кп3, Кп4			480			
Кс10, Кс11, Кс12	42	90	490	130	170	280
Кп5, Кп6			530			
Кс13			500			
Стойки фахверка	20	см. схему фунд-тов			120	200

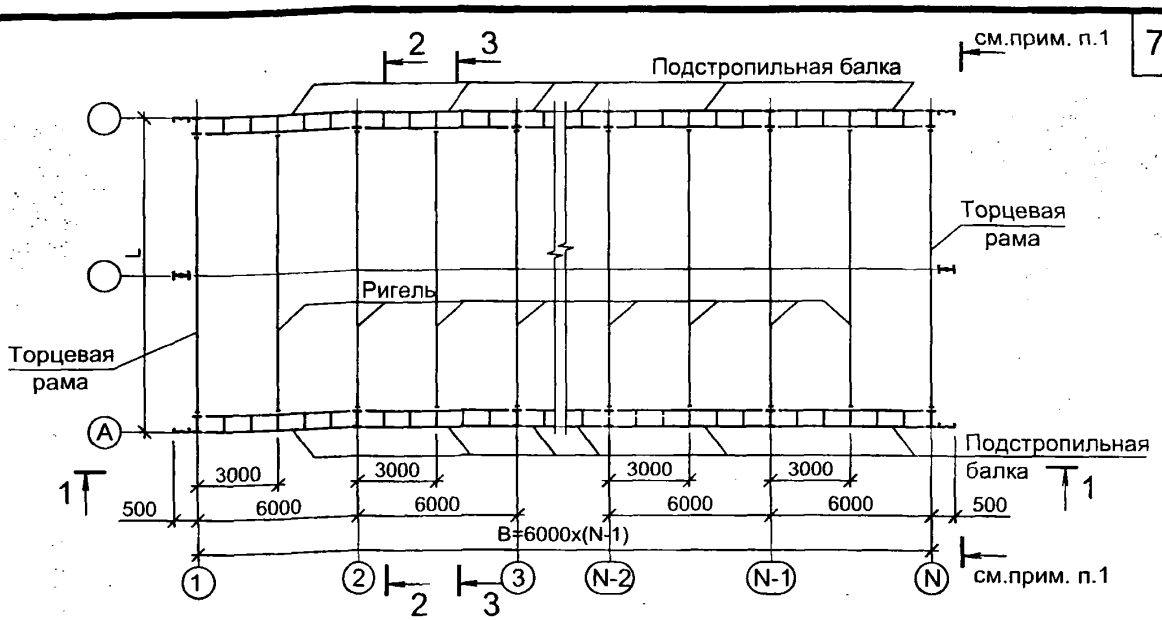
[1] для торцевой рамы допускается диаметр и привязки анкерных болтов принимать аналогичными рядовым рамам

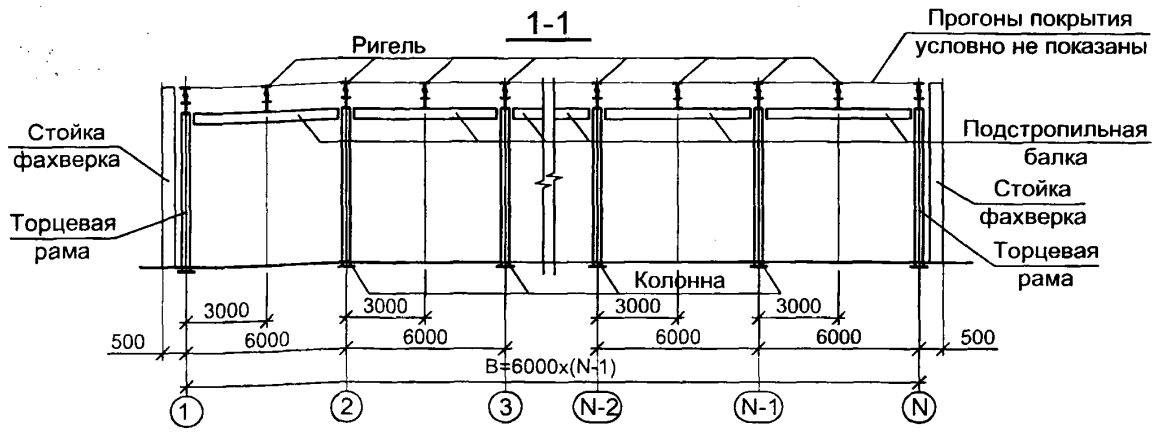
Взамен инв. №

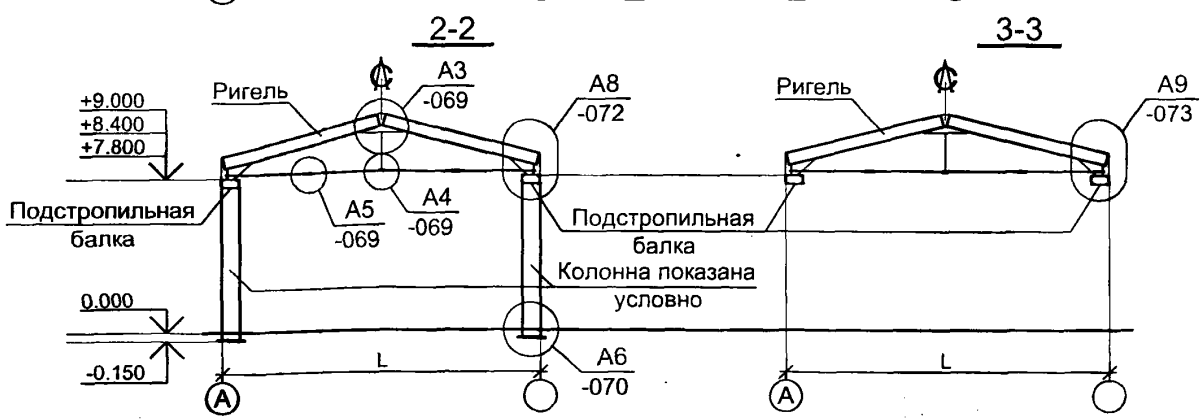
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата







1. Схемы, марки стоек фахверка см. докум. -032.
2. Количество и расположение связевых блоков в зависимости от длины здания см. докум. -047.
3. Марки элементов рамы см. докум. -027, -028, -029, -030, -031

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			19.02.08
Исполн.		Новинькова			18.02.08

1.420.3-39.08.0-1-034

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИЙ КАРКАСА ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ H= 7.8, 8.4, 9.0 М С ПОДСТРОПИЛЬНЫМИ БАЛКАМИ. ШАГ РИГЕЛЕЙ 3 М

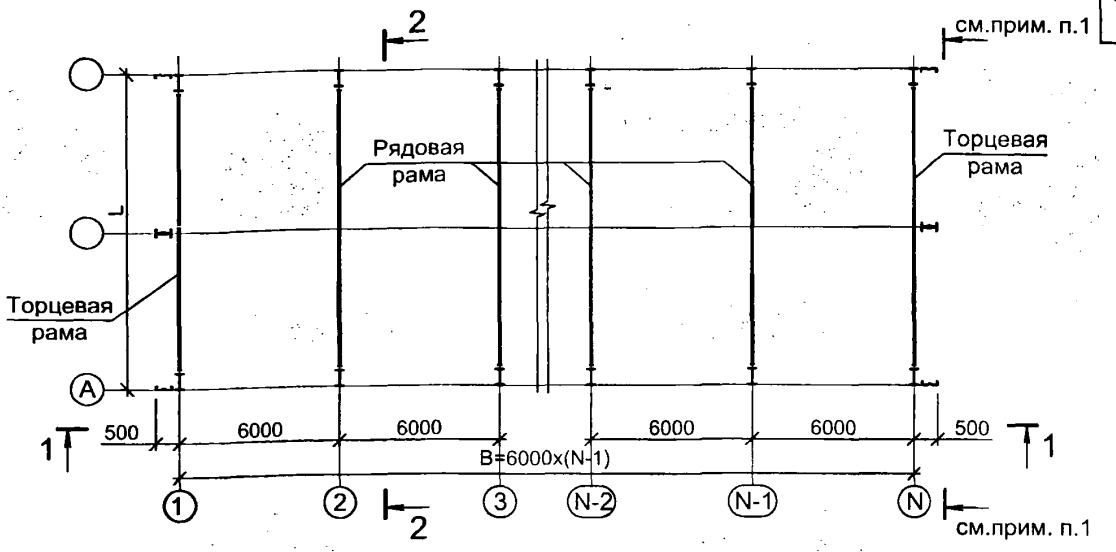
Стадия	Лист	Листов
Р		1

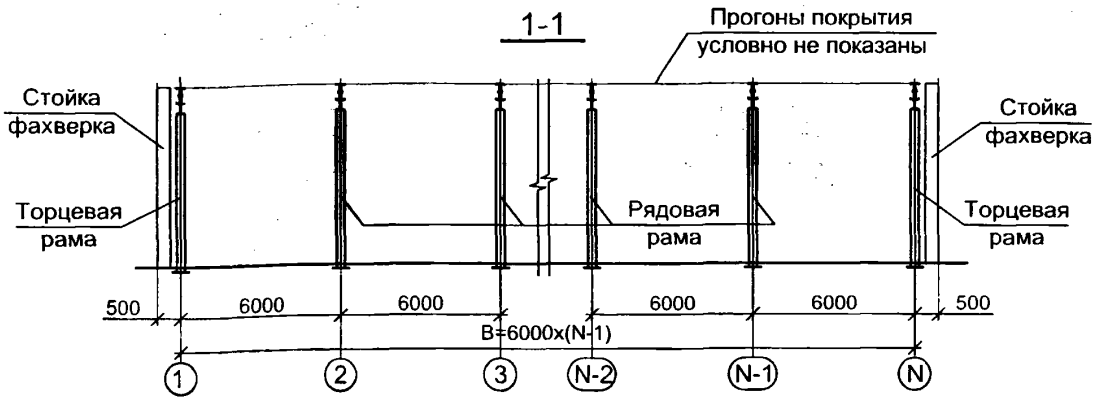
ООО "Фирма УНИКОН"

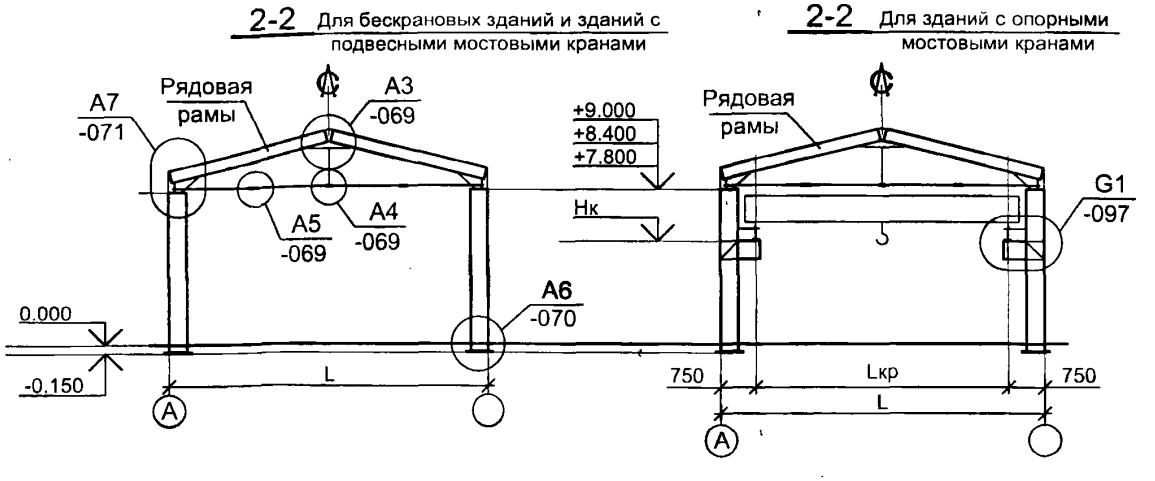
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.







1. Схемы, марки стоек фахверка см. докум. -032.
2. Количество и расположение связевых блоков в зависимости от длины здания см. докум. -047.
3. Марки элементов рамы см. докум. -027, -028, -029, -030, -031

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			19.02.08
Исполн.		Новинькова			18.02.08

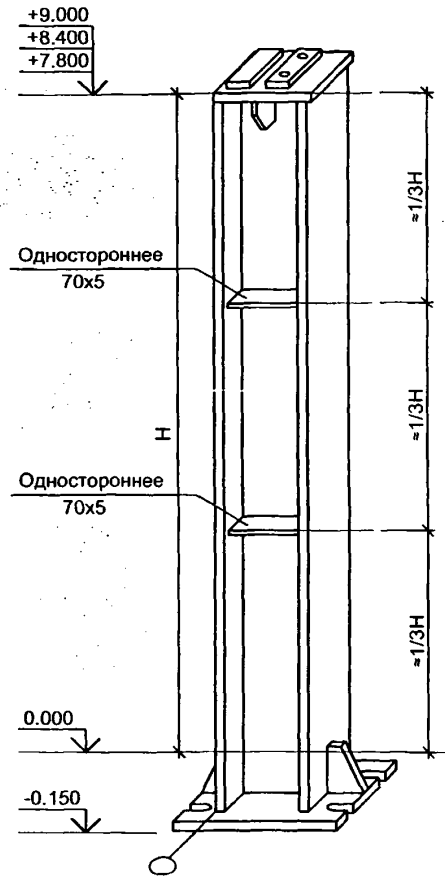
1.420.3-39.08.0-1-035

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИЙ КАРКАСА ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ Н = 7.8, 8.4, 9.0 М. ,ШАГ РИГЕЛЕЙ 6.0 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.



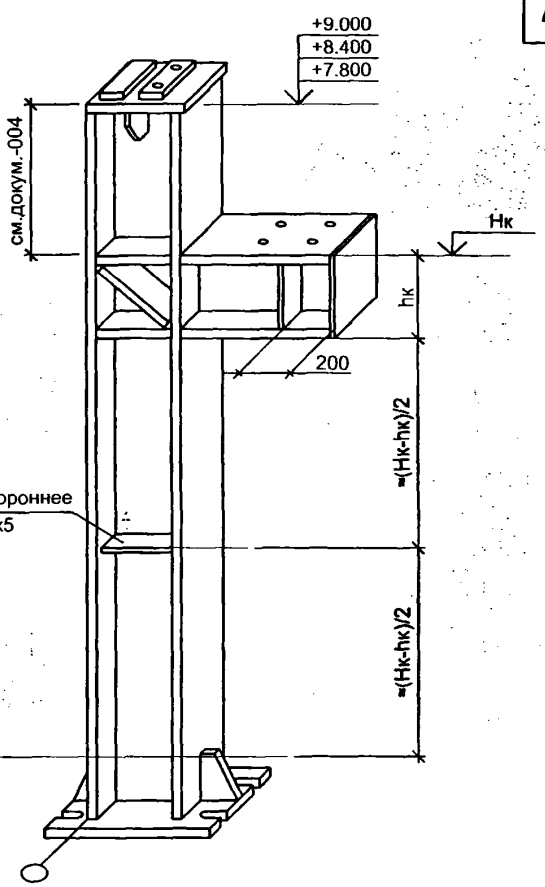


Таблица 1

СОРТАМЕНТ СВАРНЫХ КОЛОНН ДЛЯ БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЙ И ЗДАНИЙ С ПОДВЕСНЫМИ МОСТОВЫМИ КРАНАМИ

Марка колонны	Номинальная высота здания Н, м	Параметры сечения		Масса[1], кг
		h_w x t_w, мм (стенка)	b_f x t_f, мм (полки)	
Кс1	7.800	-360 x 5	-180 x 6	284
	8.400			303
	9.000			325
Кс2	9.000	-360 x 5	-180 x 8	377
Кс3	7.800	-360 x 5	-200 x 6	300
	8.400			320
	9.000			343
Кс4	7.800	-360 x 5	-240 x 6	338
	8.400			360
	9.000			386
Кс5	9.000	-360 x 5	-240 x 8	535

Таблица 2

СОРТАМЕНТ КОЛОНН ИЗ ПРОКАТНОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ БЕСКРАНОВЫХ ЗДАНИЙ И ЗДАНИЙ С ПОДВЕСНЫМИ МОСТОВЫМИ КРАНАМИ

Марка колонны	Номинальная высота здания Н, м	Номер профиля по СТО-АСЧМ 20-93	Масса[1], кг
Кп1	7.800	35Б1	363
	8.400		388
	9.000		415
Кп2	9.000	35Ш1	644

Поясные швы сварных двутавров выполняются двусторонними, катеты швов принимать не менее указанных в таблице 38* СНиП II-23-81*

[1] Масса колонн дана для варианта без подстропильных балок. Для варианта с подстропильными балками необходимо добавить дополнительные массы: Кс1, Кс2 - 11.7кг; Кс3 - 11кг; Кс4 - 9.5кг; Кп1 - 11.5кг; Кп2 - 9.5кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			19.02.08
Исполн.		Новинькова			18.02.08

1.420.3-39.08.0-1-036

СОРТАМЕНТ СВАРНЫХ КОЛОНН И КОЛОНН ИЗ ПРОКАТНОГО ПРОФИЛЯ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Таблица 3

СОРТАМЕНТ СВАРНЫХ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

Марка колонны	Номинальная высота здания Н, м	Параметры сечения		Масса при грузоподъемности крана, кг			Доп. масса[1], кг
		h_w x t_w, мм (стенка)	b_f x t_f, мм (полки)	Q=5т	Q=10т	Q=16т	
Кс5	7.800	-360 x 5	-240 x 8	472	481	—	9.5
	8.400			499	508	—	
Кс6	7.800	-360 x 5	-240 x 10	543	554	571	9.5
	8.400			575	585	602	
Кс7	7.800	-360 x 5	-240 x 12	—	615	632	9.5
	8.400			641	651	668	
	9.000			677	688	—	
Кс8	7.800	-360 x 5	-240 x 14	—	676	693	9.5
	8.400			—	—	734	
	9.000			747	758	—	
Кс9	7.800	-360 x 5	-280 x 14	—	750	—	8.0
	8.400			—	795	813	
	9.000			—	—	860	
Кс10	7.800	-360 x 5	-280 x 16	—	831	—	8.0
	8.400			—	883	—	
Кс11	8.400	-360 x 5	-280 x 18	—	960	—	8.0
	9.000			—	—	1034	
Кс12	8.400	-360 x 5	-280 x 20	—	1036	—	8.0
Кс13	9.000	-360 x 5	-280 x 25	—	1305	—	8.0

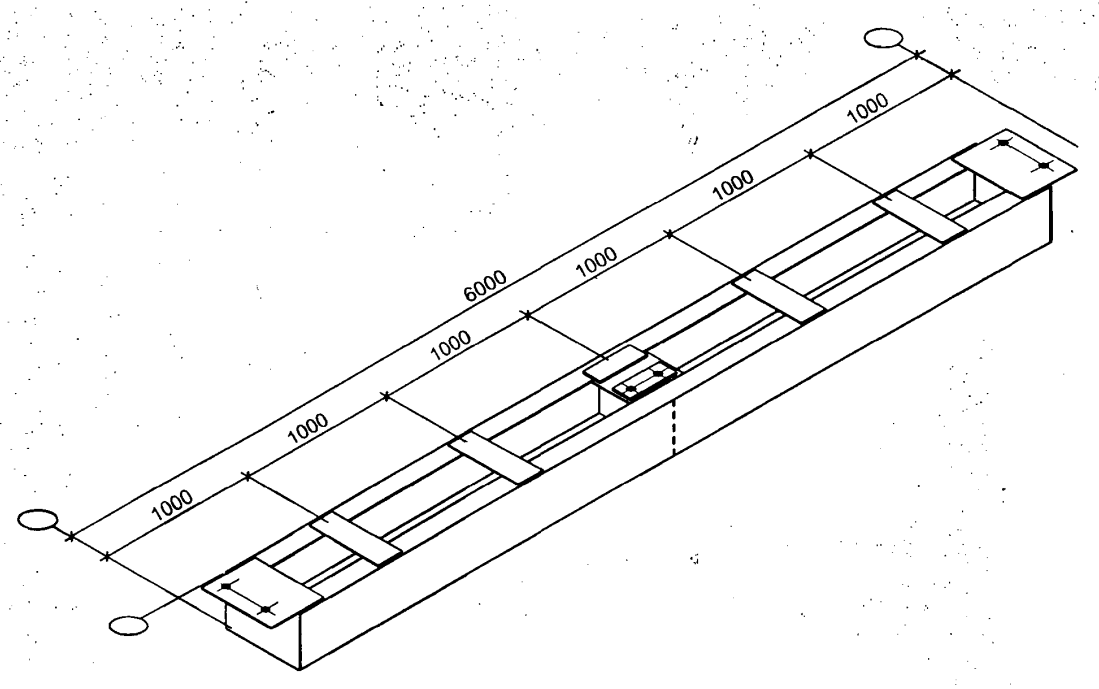
[1] Дополнительная масса колонн при применении варианта с подстропильными балками

Таблица 4

СОРТАМЕНТ КОЛОНН ИЗ ПРОКАТНОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ ЗДАНИЙ С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

Марка колонны	Номинальная высота здания Н, м	Номер профиля по СТО-АСЧМ 20-93	Масса при грузоподъемности крана, кг			Доп. масса[1], кг
			Q=5т	Q=10т	Q=16т	
Кп2	7.800	35Ш1	645	653	—	9.5
	8.400		685	693	—	
Кп3	7.800	35Ш2	781	790	790	9.5
	8.400		829	838	838	
	9.000		877	887	—	
Кп4	7.800	40Ш1	—	881	881	7.1
	8.400		—	935	935	
	9.000		978	988	988	
Кп5	7.800	40Ш2	—	1052	—	7.1
	8.400		—	1116	—	
	9.000		—	—	1181	
Кп6	8.400	45Ш1	—	1280	—	7.3
	9.000		—	1354	—	

[1] Дополнительная масса колонн при применении варианта с подстропильными балками



СОРТАМЕНТ ПОДСТРОПИЛЬНЫХ БАЛОК

Марка подстро-пильной балки	Номер профиля по ГОСТ 8240-89	Масса, кг
БС1	2 [16	220
БС2	2 [18	255
БС3	2 [20	280
БС4	2 [22	320
БС5	2 [24	355
БС6	2 [27	410

1. См. совместно с докум. -072.
2. Катеты сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей и в соответствии с табл. 38* СНиП II-23-81*

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			19.02.08
Исполн.		Новинькова			18.02.08

1.420.3-39.08.0-1-037

СОРТАМЕНТ ПОДСТРОПИЛЬНЫХ БАЛОК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

СВЯЗЕВЫЕ БЛОКИ

Устойчивость колонн и ригелей обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей и распорок (или прогонов, выполняющих роль распорок). Схемы размещения связевых блоков для различных зданий приведены в соответствующих документах. В случае разрыва линии распорок (прогонов), раскрепляющих колонны или ригели, проемами в стенах или покрытии необходимо поставить дополнительный блок связей или дополнительные конструкции, обеспечивающие раскрепление несущих элементов из плоскости поперечника (принципиальные схемы см. докум. -060).

СВЯЗЕВЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ЗДАНИЙ Н ≤ 7.2 М

1. Размещение и количество связевых блоков в здании назначается в соответствии со схемами докум. -039 в зависимости от длины здания и условий строительства.
2. Принципиальные схемы связевых блоков приведены в докум. -040. Связевый блок состоит из вертикальных и горизонтальных связей, стеновых и кровельных прогонов и диафрагмы. Прогоны в связевых блоках могут быть усилены в зависимости от условий строительства.
3. В серии УНИТЭКС-Р1 для зданий Н ≤7.2 м предусмотрены 2 типа связей: основной и дополнительный.
4. **Основной тип связей**.
   - 3.1. **Связи основного типа** выполняются из Σ профилей, используются при разрезных прогонах.
   - 3.2. Связи объединяются с прогонами и колоннами (или ригелями) накладками из листовой оцинкованной стали с помощью самонарезающих самосверлящих винтов в соответствии с узлами.
   - 3.3. Диафрагма Д24-*представляет собой стальной оцинкованный лист, объединяющий верхний стеновой прогон и крайний кровельный прогон.
   - 3.4. Между связевыми блоками раскрепление колонн выполняется стеновыми и кровельными прогонами.
   - 3.5. Шаг стеновых прогонов не должен превышать 1.8 м. Базовые варианты вертикальных связевых блоков приведены в документах -041, -042, -043. Схемы и сортаменты горизонтальных связевых блоков приведены в докум. -040, -044. Допускается изменять шаг стеновых прогонов в соответствии с требованиями серии.
4. **Дополнительные типы связей**
   - 4.1. Предусмотрено 2 дополнительных типа связей:
     - из круглой стали Ø 12 мм,
     - из стальных тросов.
   - 4.2. Связи используются при разрезных и неразрезных прогонах.
   - 4.3. Крепление связей к ригелям производится через отверстие в стенке ригеля.
   - 4.4. Диафрагма при неразрезных прогонах покрытия устраивается по типу диафрагмы в связях основного типа. Для этого в связевом блоке дополнительно устанавливается прогон в теле ригеля по типу разрезного. Толщина дополнительного прогона принимается по толщине стеновых прогонов.
   - 4.5. Схемы связевых блоков и информация для подбора гибких связей приведены в докум. -046
5. Маркировка связей основного типа:

СВ1- 60 - 9 - t

- t — Толщина Σ-профиля, ммх10
- 9 — Расстояние между прогонами, дм
- 60 — Шаг рам или стоек фахверка, дм
- 1 — Информация о конструкции связи: 1 – вертикальная связь из гнутых Σ профилей
- СВ — СВ – Связь Вертикальная; СГ – Связь Горизонтальная

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ пдл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			21.02.08
Исполн.		Шуткина			20.02.08

1.420.3-39.08.0-1-038

СВЯЗЕВЫЕ БЛОКИ. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО "Фирма УНИКОН"

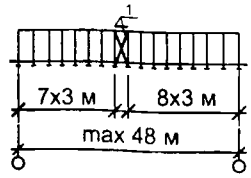
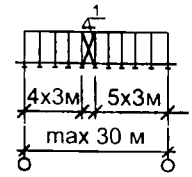
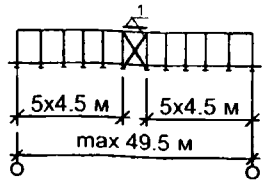
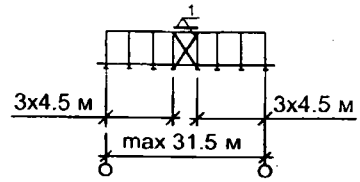
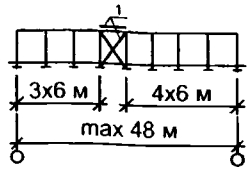
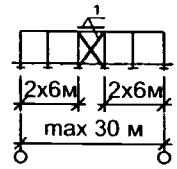
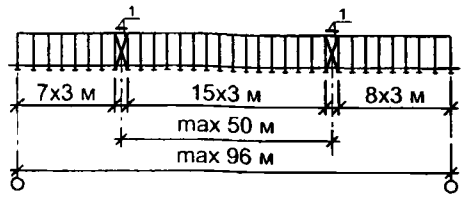
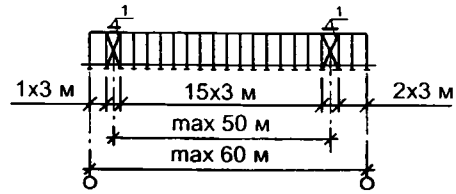
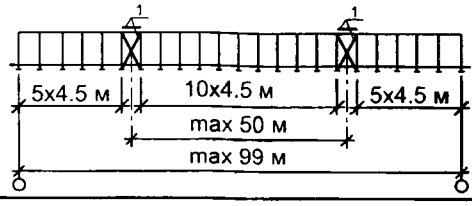
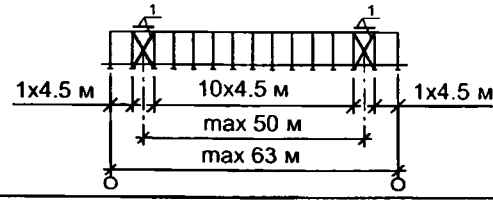
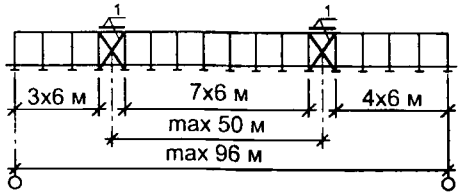
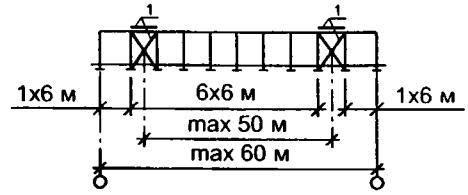
СВЯЗЕВЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ЗДАНИЙ Н = 7.8, 8.4, 9.0 М

1. Связевые блоки в здании размещаются в соответствии со схемами докум. -047 в зависимости от длины здания, сейсмики.
2. Дополнительные связевые блоки , показанные на схемах связевых блоков докум. -047 пунктирами, устанавливаются при строительстве в районах с сейсмичностью ≥ 8 баллов в зданиях длиной 54-96 м для всех кодов вертикальной нагрузки.
3. Горизонтальные связевые блоки выполняются в соответствии с докум. -040.
4. Схемы вертикальных связевых блоков для бескрановых зданий и зданий с подвесными мостовыми кранами приведены в докум. -048. Элементами связевых блоков являются распорки из замкнутых гнутосварных труб квадратного сечения, гибкие связи из круглой стали и диафрагмы из листовой стали. Раскрепление колонн между связевыми блоками производится распорками.
5. Гибкие связи выполняются с предварительным натяжением. Величина предварительного натяжения гибких связей 3 тс. Контроль натяжения – по моменту закручивания. При установке гибких связей следует соблюдать последовательность их натяжения, исключающую появление перекосов и деформаций конструкций каркаса.
6. Сортаменты распорок и связей для бескрановых зданий и зданий с подвесными мостовыми кранами приведены в докум. -049.
7. Схемы вертикальных связевых блоков для зданий с опорными мостовыми кранами приведены в докум. -047. Элементами связевых блоков являются распорки, тормозные площадки, жесткие вертикальные связи из замкнутых гнутосварных труб квадратного сечения и диафрагмы из листовой стали. Сортаменты распорок и вертикальных связей приведены в докум. -049.
8. В зданиях с подстропильными конструкциями роль распорок, расположенных по верху колонн, выполняют подстропильные балки.
9. Маркировка связей и распорок:

СВ 2– гибкая вертикальная связь
СВ 3, СВ4 – жесткая вертикальная связь для зданий с мостовыми опорными кранами
РС – распорка

Таблица 1

СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ СВЯЗЕВЫХ БЛОКОВ. ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ

			Группа 1 условий строительства*	**Группа 2** условий строительства*
Номинальная высота здания Н, м			$H_0 \le 5.4$ м	$5.4 \text{ м} < H_0 \le 6.6$ м
Ветровой район			I ... III	I ...IV
Сейсмичность площадки			≤ 7 баллов	≤ 7 баллов
Максимальная длина здания 30...49.5 м	Шаг колонн, м	3.0		
		4.5		
		6.0		
Максимальная длина здания 60...99 м	Шаг колонн, м	3.0		
		4.5		
		6.0		

* - **В понятие "Группа** условий строительства" входит : номинальная высота здания, ветровой район, сейсмичность площадки

Обозначение связевых блоков:

1 - основные связевые блоки горизонтальных и вертикальных связей;

2 - дополнительные связевые блоки только из горизонтальных связей;

3 - дополнительные связевые блоки из вертикальных связей по торцам

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			21.02.08
Исполн.		Шуткина			20.02.08

1.420.3-39.08.0-1-039

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СВЯЗЕВЫХ БЛОКОВ И ПРЕДЕЛЬНАЯ ДЛИНА ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ Н≤ 7.2 М ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ СТРОИТЕЛЬСТВА

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО "Фирма УНИКОН"

Продолжение табл.1

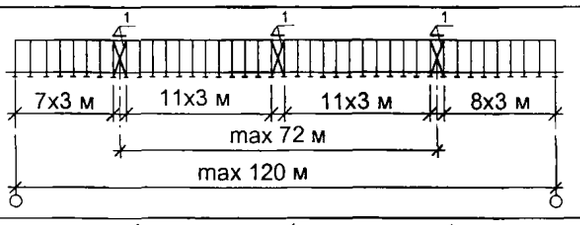
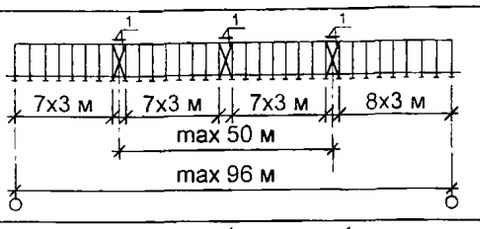
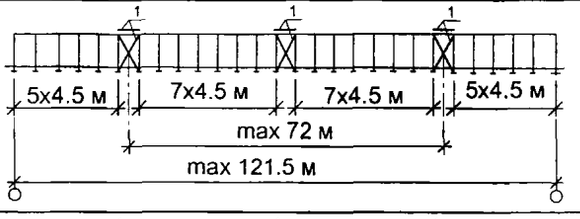
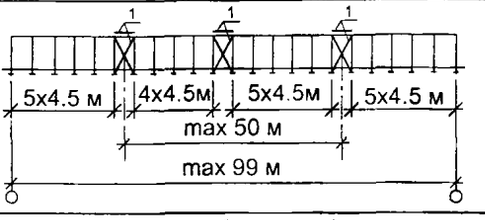
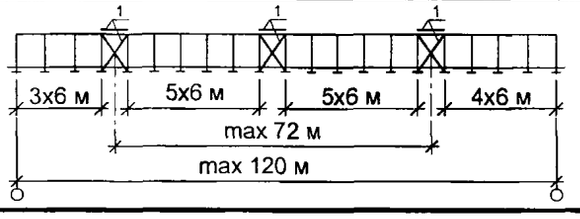
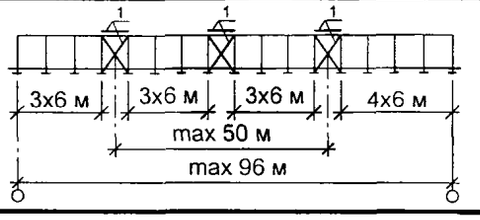
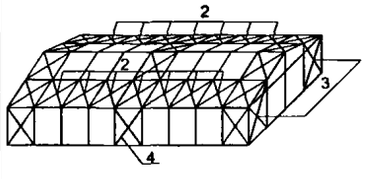
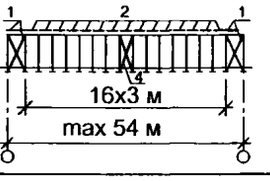
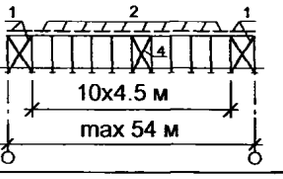
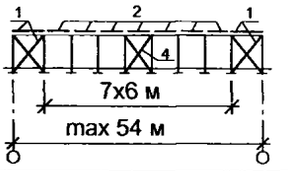
		Группа 1 условий строительства*	Группа 2 условий строительства*
Номинальная высота здания Н, м		$H_0 \le 5.4$ м	5.4 м < $H_0 \le 6.6$ м
Ветровой район		I ... III	I ... IV
Сейсмичность площадки		≤ 7 баллов	≤ 7 баллов
Максимальная длина здания 96...121.5 м	Шаг колонн, м 3.0		
	Шаг колонн, м 4.5		
	Шаг колонн, м 6.0		

Таблица 2

СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ СВЯЗЕВЫХ БЛОКОВ. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

		Группа 3 условий строительства*
Номинальная высота здания Н, м		H_0 = 7.2 м
Ветровой район		I ...V
Сейсмичность площадки		8 баллов
Максимальная длина здания 54 м 	Шаг колонн, м 3.0	
	Шаг колонн, м 4.5	
	Шаг колонн, м 6.0	

*** - В понятие "Группа условий строительства" входит : номинальная высота здания, ветровой район, сейсмичность площадки**

Обозначение связевых блоков:

1 - основные связевые блоки горизонтальных и вертикальных связей;

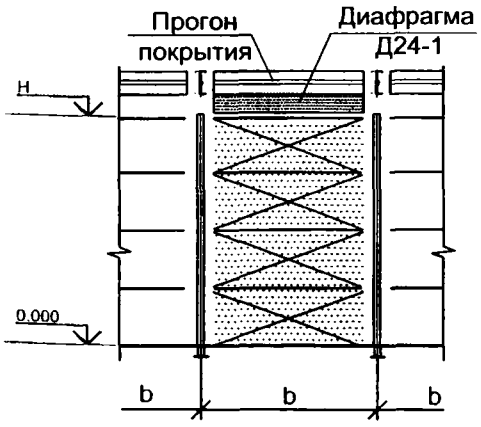
2 - дополнительные связевые блоки только из горизонтальных связей;

3 - дополнительные связевые блоки из вертикальных связей по торцам;

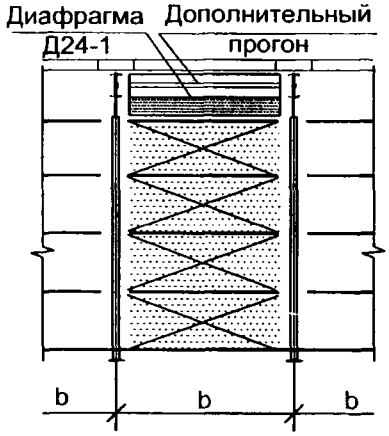
4 - связевый блок посередине здания только для зданий пролетом 18 и 21 м

Вертикальные связи по колоннам

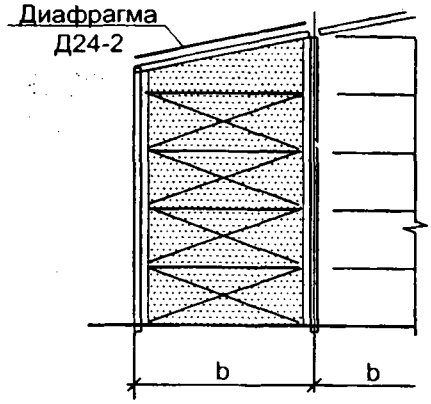
При разрезных прогонах



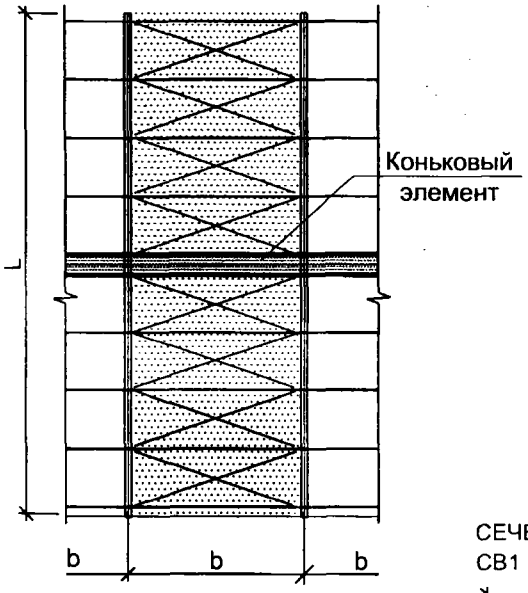
При неразрезных прогонах



Вертикальные связи по фахверку
(только для 3 группы условий строительства)



Горизонтальные связи



Условное изображение связевого блока

СЕЧЕНИЕ СВ1 И СГ1

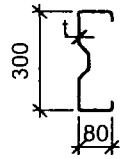


Таблица 1

ТОЛЩИНА t, ММ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ СВ1 ПО КОЛОННАМ 1, 2 и 3 ГРУПП УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ СГ1 1 И 2 ГРУПП УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

b - шаг рам, м	Группы условий строительства для зданий пролетом			
	L ≤ 15 м		L > 15 м	
	1; 3	2	1; 3	2
3	1.0	1.2	1.5	1.8
4.5	0.8	0.8	0.8	1.0
6	0.8	0.8	0.8	0.8

Таблица 2

ТОЛЩИНА t, ММ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ СВ1 ПО ФАХВЕРКУ

Длина здания В, м	
B ≤ 27	B > 27
1.0	1.5

1. Толщина сечения горизонтальных связей СГ1 основного типа 3 группы условий строительства t=0.8 мм.
2. Диафрагма выполняется из листовой оцинкованной стали t=0.8 мм. Шаг крепления диафрагмы в продольных связевых блоках при шаге рам b=3 м -175 мм, при шаге рам 4,5 и 6 м -250мм, для диафрагмы по фахверку- 250 мм.
3. Сечение прогонов в связевых блоках принимается :
   а) при основном типе связей (из ∑-профилей):
   - для зданий 1 и 2 групп условий строительства - как прогоны в рядовых блоках,
   - для 3 группы условий строительства толщина прогона увеличивается по отношению к прогонам рядовых блоков на 1 ступень по сортаменту ∑-профилей.

   б) при дополнительных типах связей (гибких):
   - неразрезные прогоны усиливаются гнутым уголком 120x50xt (элемент У-t), t принимается = t прогона.
   - разрезные прогоны усиливаются профилем ∑300x80xt, где t принимается для стеновых прогонов 0.8 мм, для прогонов покрытия 1.0 мм.

   Крайний прогон в связевом блоке не усиливается (коньковый, карнизный, верхний стеновой).
4. Крепление прогонов в связевых блоках производится в соответствии с узлами С2, докум. -078 и Е6, докум. -081

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			21.02.08
Исполн.		Шуткина			20.02.08

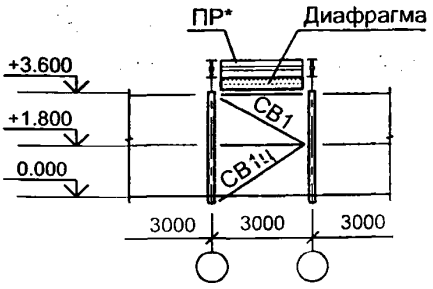
1.420.3-39.08.0-1-040

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ СВЯЗЕВЫХ БЛОКОВ. СОРТАМЕНТЫ СВЯЗЕЙ ОСНОВНОГО ТИПА

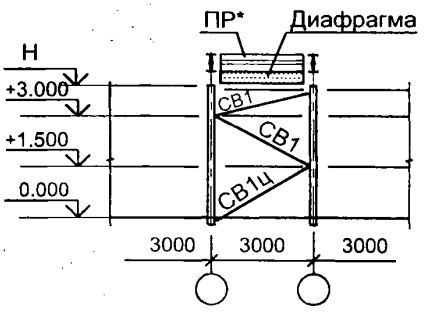
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

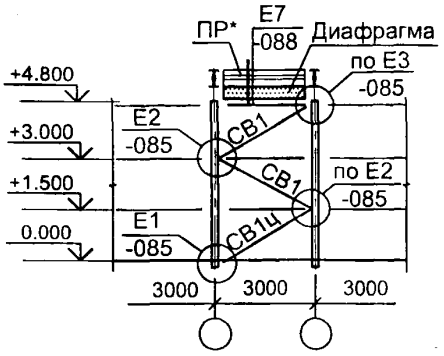
H=3.6



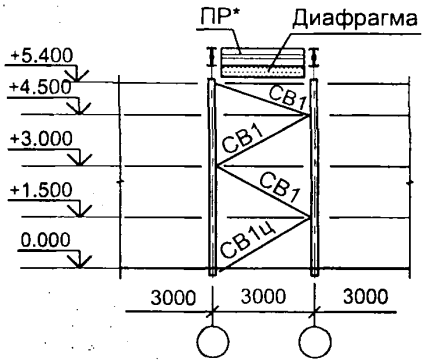
H = 4.2



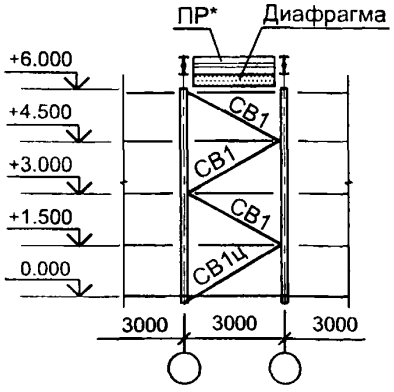
H = 4.8



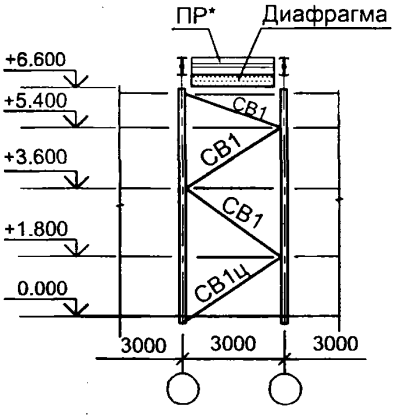
H = 5.4



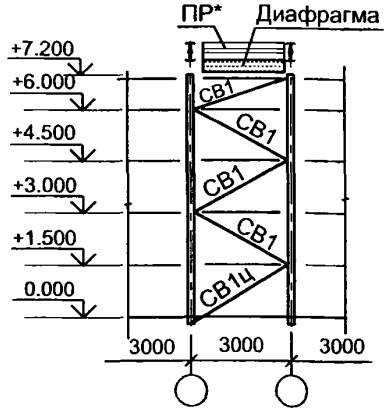
H = 6.0



H = 6.6



H = 7.2



1. Маркировка узлов на схеме для Н=4.8 м относится ко всем схемам, приведенным на листе.
2. Прогоны покрытия условно не показаны

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

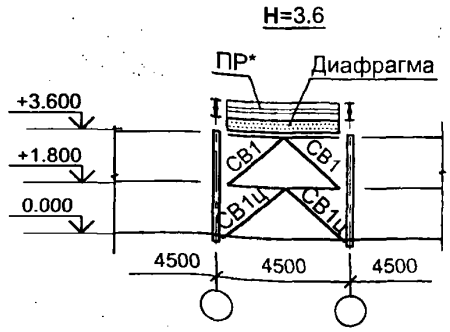
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			22.02.08
Исполн.		Катюшина			21.02.08

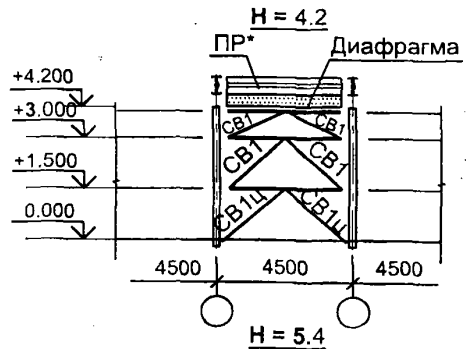
1.420.3-39.08.0-1-041

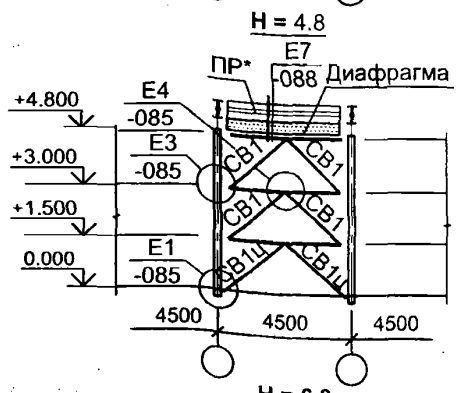
ОСНОВНОЙ ТИП СВЯЗЕЙ.
БАЗОВЫЕ СХЕМЫ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ Н≤7.2 М
ШАГ РАМ 3 М

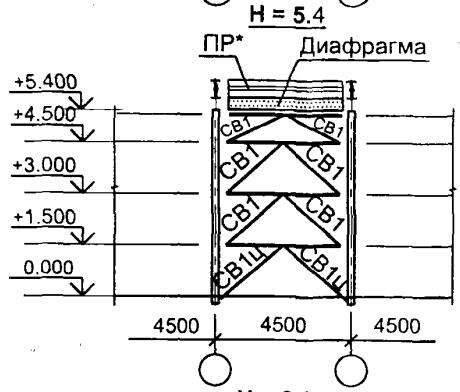
Стадия	Лист	Листов
Р		1

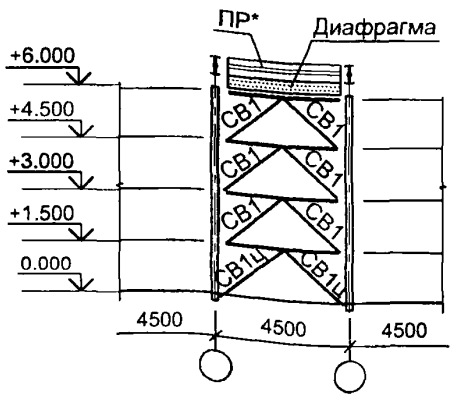
ООО "Фирма "УНИКОН"

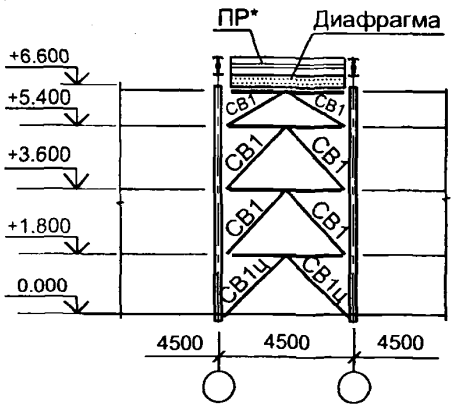


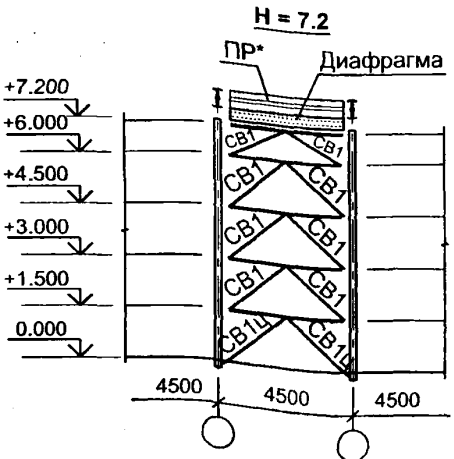












1. Маркировка узлов на схеме для H=4.8 м относится ко всем схемам, приведенным на листе.
2. Прогоны покрытия условно не показаны

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			22.02.08
Исполн.		Катюшина			21.02.08

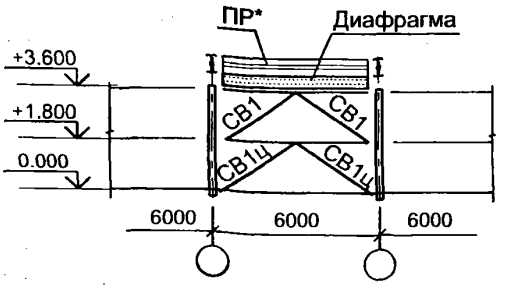
1.420.3-39.08.0-1-042

ОСНОВНОЙ ТИП СВЯЗЕЙ.
БАЗОВЫЕ СХЕМЫ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ H≤7.2 М
ШАГ РАМ 4.5 М

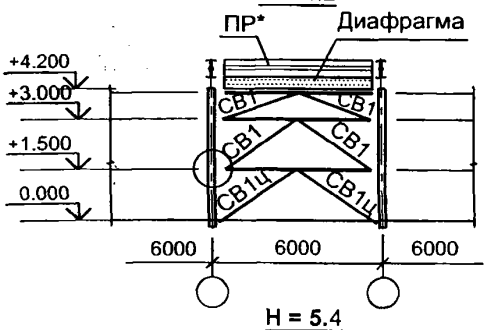
Стадия	Лист	Листов
Р		1

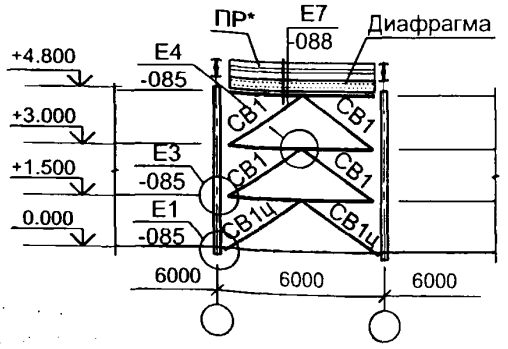
ООО "Фирма "УНИКОН"

H=3.6

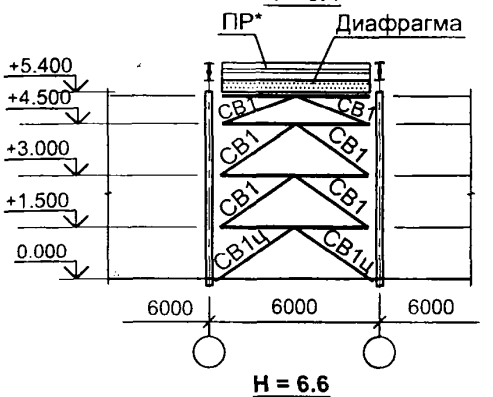


H = 4.2

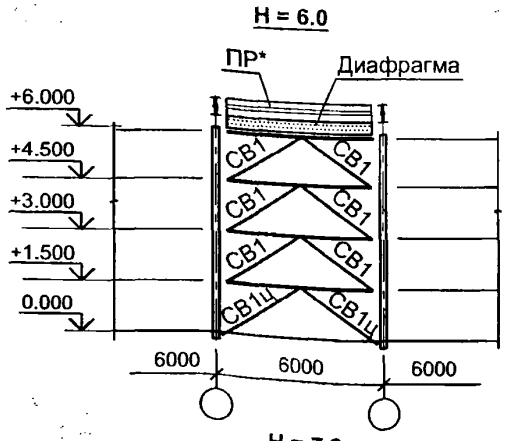




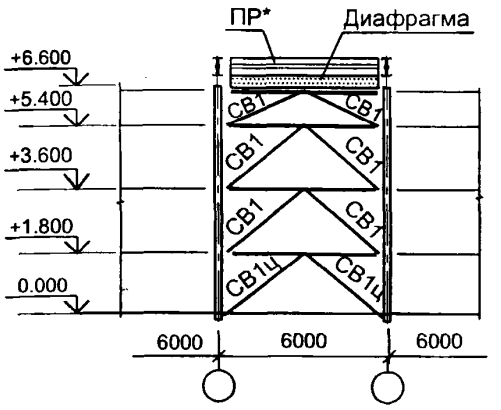
H = 5.4



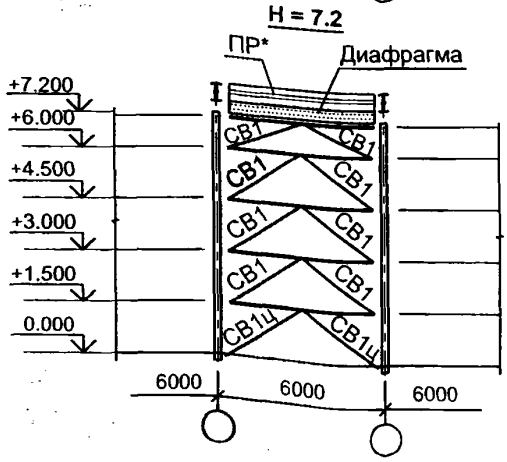
H = 6.0



H = 6.6



H = 7.2



1. Маркировка узлов на схеме для H=4.8 м относится ко всем схемам, приведенным на листе.
2. Прогоны покрытия условно не показаны

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

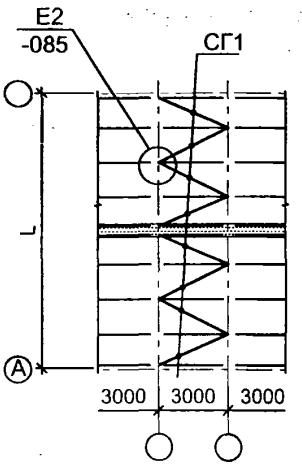
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			22.02.08
Исполн.		Катюшина			21.02.08

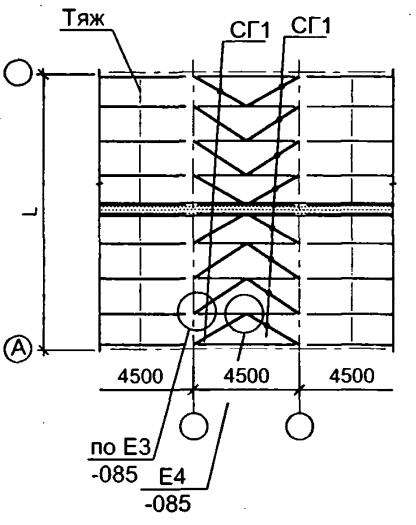
1.420.3-39.08.0-1-043

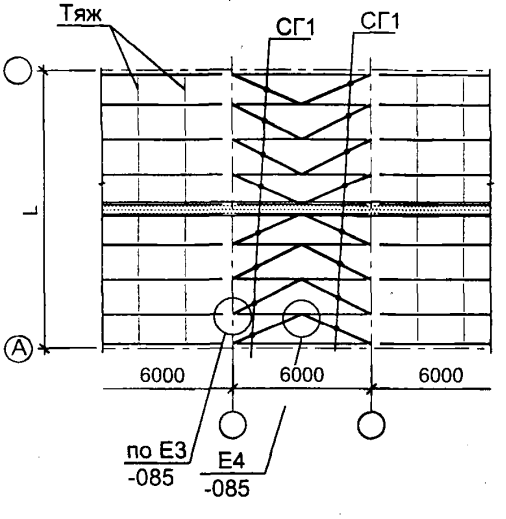
ОСНОВНОЙ ТИП СВЯЗЕЙ.
БАЗОВЫЕ СХЕМЫ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ H≤7.2 М
ШАГ РАМ 6 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"







1. См. совместно с разделом "Прогоны покрытия".
2. Тяжи по рогонам покрытия в связевых блоках не устанавливаются.
3. Сортамент горизонтальных связей см. докум. -040

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			22.02.08
Исполн.		Катюшина			21.02.08

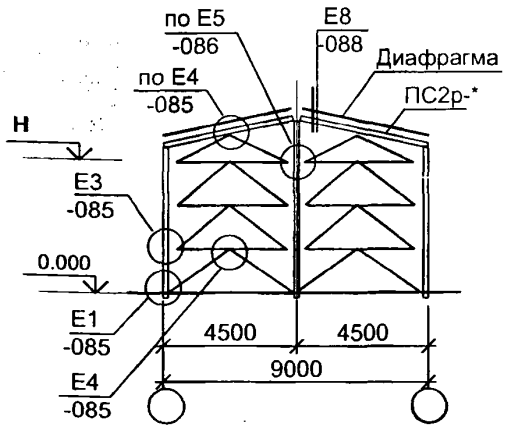
1.420.3-39.08.0-1-044

ОСНОВНОЙ ТИП СВЯЗЕЙ. БАЗОВЫЕ ВАРИАНТЫ СХЕМ БЛОКОВ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С РАЗРЕЗНОЙ СХЕМОЙ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ

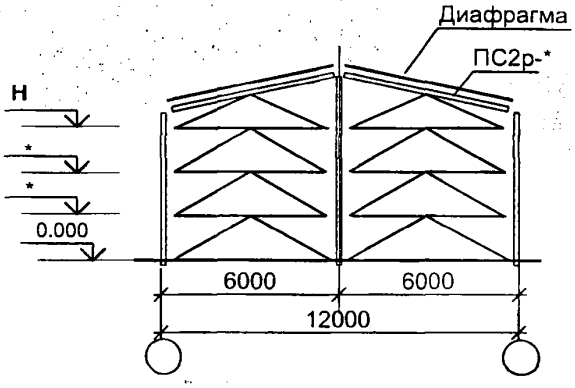
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

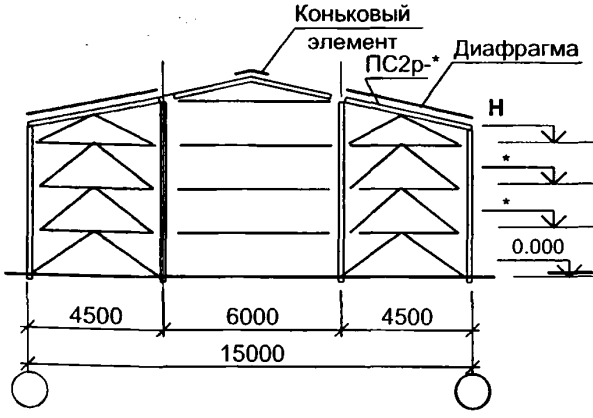
L=9 м



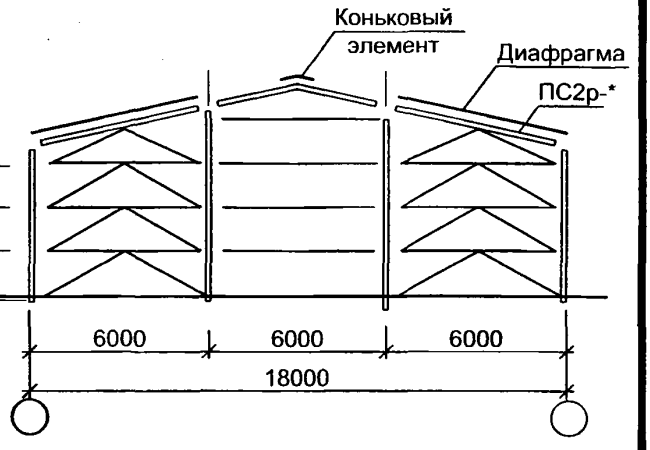
L=12 м



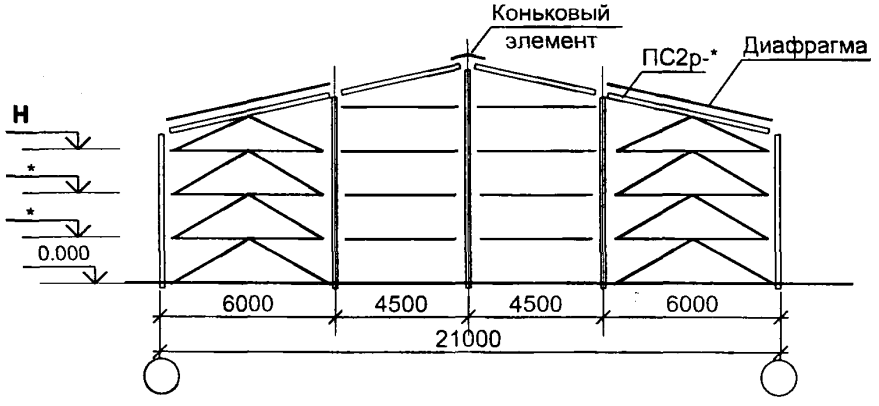
L=15 м



L=18 м



L=21 м



1. Марка вертикальных связей на свех схемах СВ1-*.
2. * - отметки стеновых прогонов соответствуют отметкам на базовых схемах продольных вертикальных связей в зависимости от высоты здания.
3. Маркировка узлов на схеме фахверка L=9м относится ко всем схемам, приведенным на листе

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			22.02.08
Исполн.		Катюшина			21.02.08

1.420.3-39.08.0-1-045

ОСНОВНОЙ ТИП СВЯЗЕЙ. БАЗОВЫЕ СХЕМЫ СВЯЗЕВЫХ БЛОКОВ ПО ФАХВЕРКУ (ДЛЯ 3 ГРУППЫ УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТИПЫ СВЯЗЕЙ

Схема связей с разрезными прогонами

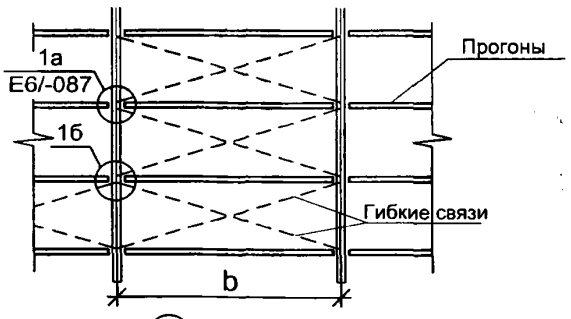
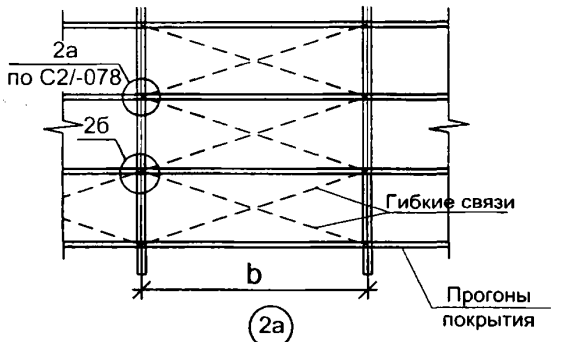
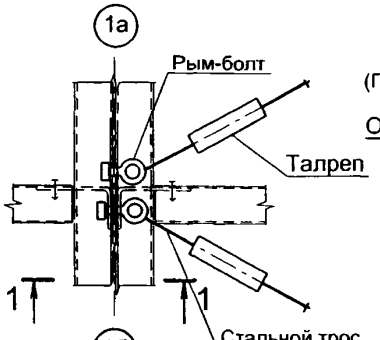


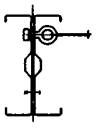
Схема связей с неразрезными прогонами



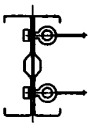


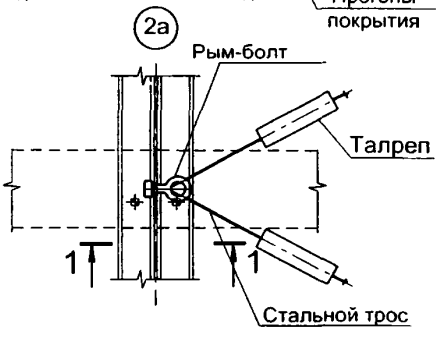
1-1
(Прогоны условно не показаны)

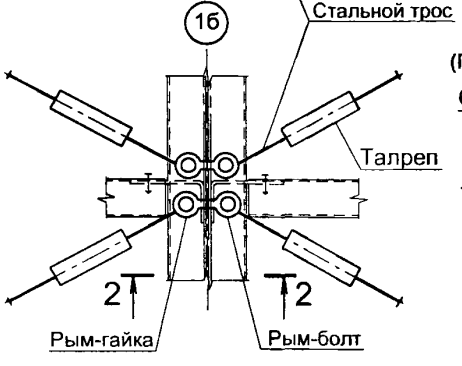
Одиночная связь



Двойная связь

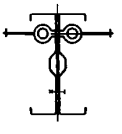




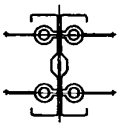


2-2
(Прогоны условно не показаны)

Одиночная связь



Двойная связь



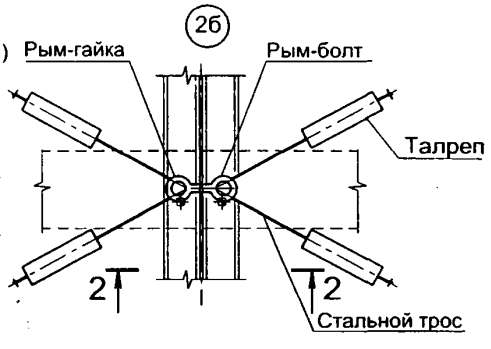


Таблица 1

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБКИХ ОДИНОЧНЫХ СВЯЗЕЙ СГ И СВ ПО КОЛОННАМ

Характеристики гибких связей	Группы условий строительства для зданий пролетом			
	L ≤ 15 м		L > 15 м	
	1; 3	2	1; 3	2
Усилие в связи N, тс*	1.0	1.2	1.5	1.6
Сталь круглой связи Ø12 мм	С255	С255	35Х**	35Х**

Таблица 2

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБКИХ ОДИНОЧНЫХ СВЯЗЕЙ СВ ПО ФАХВЕРКУ

Характеристики гибких связей	Длина здания В, м	
	В ≤ 27	В > 27
Усилие в связи N, тс*	1.0	1.5
Сталь круглой связи Ø12 мм	С255	35Х**

1. * - усилие в каждой нити крестовой связи.
2. ** - допускается применение стали С255 при устройстве двойной связи.
3. Связи из стального троса и комплектующие для их крепления (рым-болты, рым-гайки, талрепы, коуши) подбираются в зависимости от усилия в связи по каталогу изделий фирм производителей.
4. Связеые блоки дополнительного типа устраиваются в соответствии с принципиальными схемами связевых блоков, приведенных в докум. -040.
5. Сечения прогонов в связевых блоках см. докум.-040

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			26.02.08
Исполн.		Шуткина			25.02.08

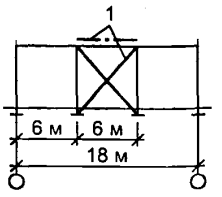
1.420.3-39.08.0-1-046

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТИПЫ СВЯЗЕЙ. СХЕМЫ СВЯЗЕВЫХ БЛОКОВ. СХЕМЫ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБКИХ СВЯЗЕЙ

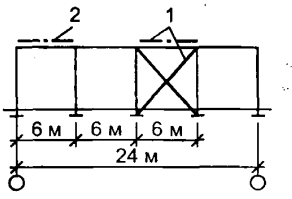
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

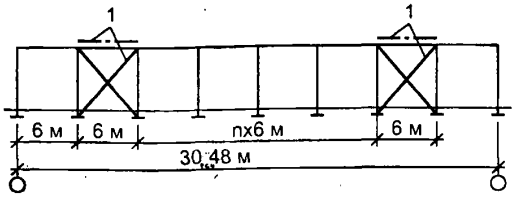
B=18 м



B=24 м



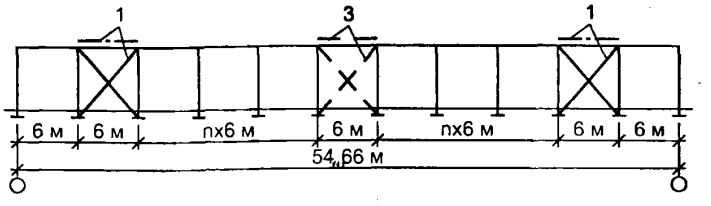
B=30,48 м



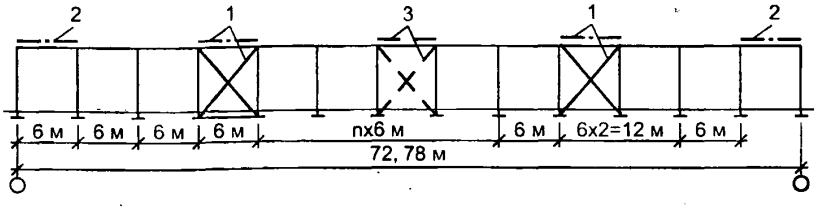
Обозначение связевых блоков:

1 - основные связевые блоки горизонтальных и вертикальных связей;
2 - торцевые связевые блоки только из горизонтальных связей;
3 - дополнительные связевые блоки из горизонтальных и вертикальных связей.

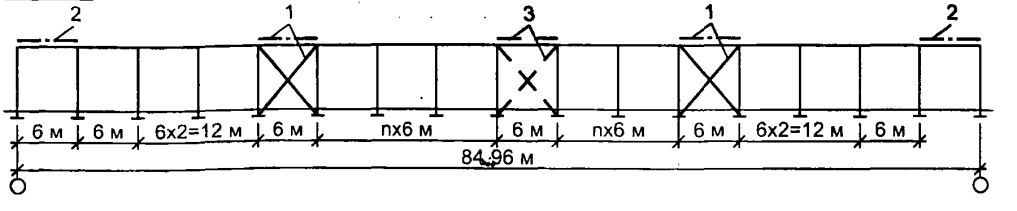
B=54,66 м



B=72, 78 м



B=84,96 м



1. Схемы расположения связевых блоков приведены для I-IV ветровых районов.
2. Дополнительные связевые блоки (3) необходимо располагать по середине между основными связевыми блоками (1).
3. При длине здания более 96 м необходимо устраивать температурный шов

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			26.02.08
Исполн.		Катюшина			25.02.08

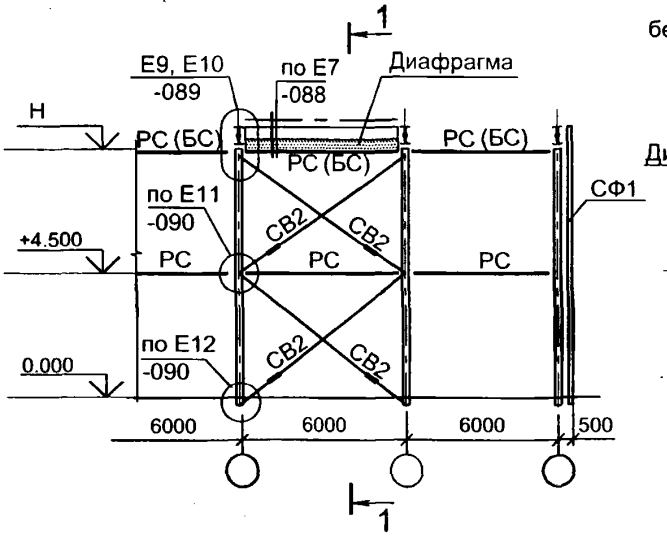
1.420.3-39.08.0-1-047

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СВЯЗЕВЫХ БЛОКОВ И ПРЕДЕЛЬНАЯ ДЛИНА ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ H=7.8, 8.4, 9.0 М ДЛЯ I-IV ВЕТРОВЫХ РАЙОНОВ

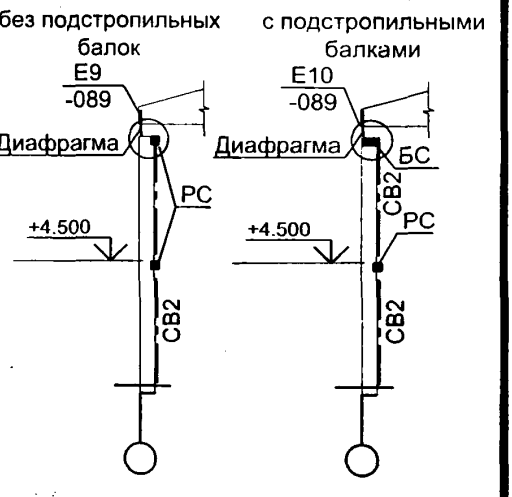
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

H = 7.8, 8.4, 9.0



1-1



Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			26.02.08
Исполн.		Шуткина			25.02.08

1.420.3-39.08.0-1-048

СХЕМА БЛОКОВ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ H = 7.8, 8.4, 9.0 М БЕСКРАНОВЫХ И С ПОДВЕСНЫМИ КРАНАМИ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

РАСПОРКА РС,СВЯЗИ СВ3, СВ4

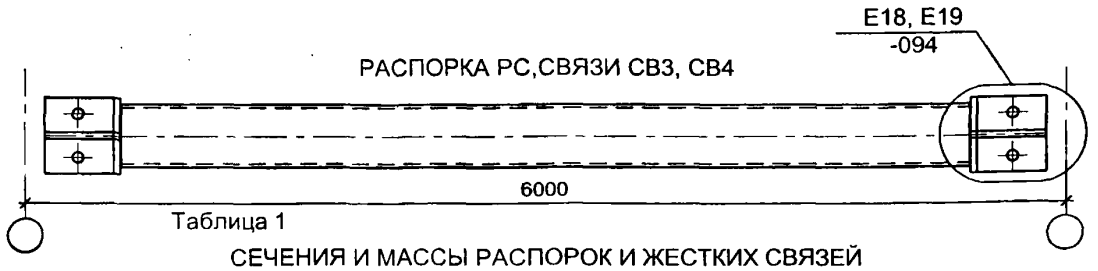


Таблица 1

СЕЧЕНИЯ И МАССЫ РАСПОРОК И ЖЕСТКИХ СВЯЗЕЙ

Марка элемента	Бескрановые здания и здания с подвесными кранами		Здания с мостовыми опорными кранами	
	Сечение	Масса, кг	Сечение	Масса, кг
РС	□120х120х4	85.1	□120х120х4	85.1
СВ3			□140х140х4	137.7*
СВ4			□120х120х4	57.7*

*- массы СВ3 и СВ4 приведены для здания Н=9.0 м

ГИБКИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ СВ2

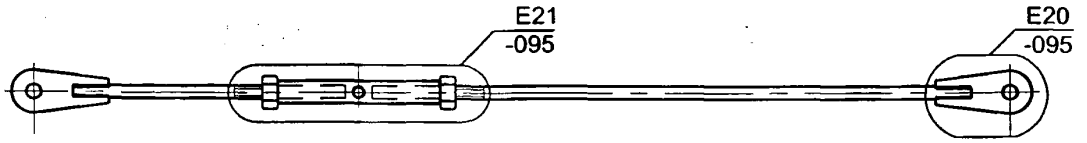


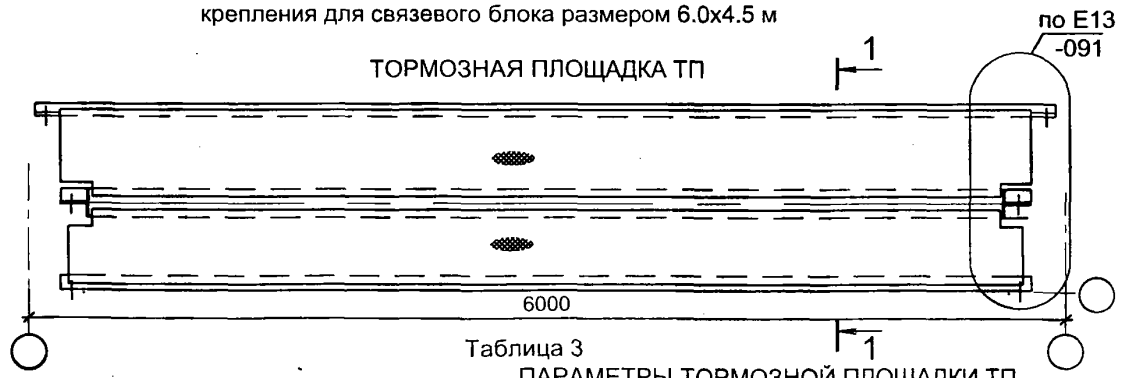
Таблица 2

ПАРАМЕТРЫ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ СВ2

Сечение	Класс прочности для гибких связей		Масса 1 элемента, кг (см.прим.2)
	С255	С345	
Ø20	4.8	5.8	25.9

1. Усилия предварительного натяжения гибких связей $S_{пн}$= 3 тс.
2. Масса 1 ветви (для справок) дана с учётом муфты и деталей крепления для связевого блока размером 6.0х4.5 м

ТОРМОЗНАЯ ПЛОЩАДКА ТП



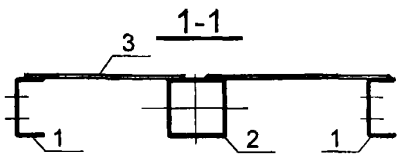


Таблица 3

ПАРАМЕТРЫ ТОРМОЗНОЙ ПЛОЩАДКИ ТП

Позиция	Сечение	Масса, кг
1	гн [120х60х4	348.5
2	□120х120х4 (по типу РС)	
3	рифленая сталь t 6	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			26.02.08
Исполн.		Шуткина			25.02.08

1.420.3-39.08.0-1-049

РАСПОРКА РС,
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ СВ2, СВ3, СВ4,
ТОРМОЗНАЯ ПЛОЩАДКА ТП.
ТАБЛИЦЫ ПАРАМЕТРОВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

ПРОГОНЫ ПОКРЫТИЯ

1. В зданиях УНИТЭКС-Р1 предусматриваются 2 схемы прогонов: разрезная и неразрезная.
2. Сечение прогонов зависит от шага рам (пролета прогона) и кода вертикальной нагрузки. Код вертикальной нагрузки соответствует снеговым районам по СНИП2.01.07-85*. При воздействии нагрузок существенно отличающихся от нагрузок по кодам (повышенная постоянная нагрузка, образование снеговых мешков и др.) код должен быть определен расчетным путем по способу 2 (докум. –01ПЗ).

Код вертикальной нагрузки для прогонов	I	II	III	IV
Снеговой район по СНиП 2.01.07-85*	I	II	III	IV
Расчетная кодовая нагрузка, qкод, кгс/м2	140	180	240	305

3. Раскрепление прогонов от скатной составляющей в необходимых случаях осуществляется тяжами Т1 из оцинкованной стали.
4. Для уравновешивания скатной составляющей коньковые прогоны объединяются коньковыми элементами Т2 из оцинкованной стали.
5. Устройство проемов в покрытии для пропуска вентиляционных шахт и для установки дефлекторов производится с помощью рамок и описывается в докум.-059 «Проемы в ограждающих конструкциях».

Разрезные прогоны покрытия устанавливаются в уровне ригелей и раскрепляют ригели из плоскости рам. Сечение прогонов Σ300x80xt . Крепление прогонов к ригелю производится с помощью штампованных деталей Д16xt. Деталь крепится к ригелю во время сборки ригеля двумя болтами М16, прогон крепится к детали самонарезающими винтами. Толщина детали и количество самонарезающих винтов для крепления прогона зависит от кода вертикальной нагрузки и пролета прогона. Возможно крепление прогона к детали Д16xt двумя болтами М 16
Неразрезные прогоны выполняются из Z-профилей. Прогоны устанавливаются поверх ригеля и перехлестываются над опорой на 1/10 пролета. Крепление прогонов к ригелю производится с помощью опорного столика Д15xt. Опорные столики прикрепляются к ригелю двумя самонарезающими винтами до установки прогонов. Прогоны устанавливаются на опорный столик и крепятся непосредственно к столику (2 самонарезающих винта в верхней части стенки Z-профиля) и к ригелю через опорную часть столика (2 самонарезающих винта в нижнюю полку Z-профиля). Между собой прогоны скрепляются самонарезающими винтами по 2 с каждой стороны от опоры. Для раскрепления ригеля из плоскости рамы устанавливаются подкосы ПК1 из тонколистовой стали -50x1.0. Крепление подкосов к ригелям и прогонам производится самонарезающими винтами.

Определение марки прогонов покрытия:

ПР 1 60-12

- Толщина прогона, ммх10
- Шаг рам (пролет прогона), дм
- **1** - рядовой прогон
- **2** - прогон в крайнем шаге
- **ПР** – прогон **П**окрытия **Р**азрезной
- **ПН** – прогон **П**окрытия **Н**еразрезной

Определение марки опорного столика:

Д16 - 15

- Толщина детали, ммх10
- Номер детали: **15** для неразрезных
  16 для разрезных прогонов

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			27.02.08
Исполн.		Шуткина			26.02.08

1.420.3-39.08.0-1-050

ПРОГОНЫ ПОКРЫТИЯ. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

СХЕМА РАЗРЕЗНЫХ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ ПР1-30-*

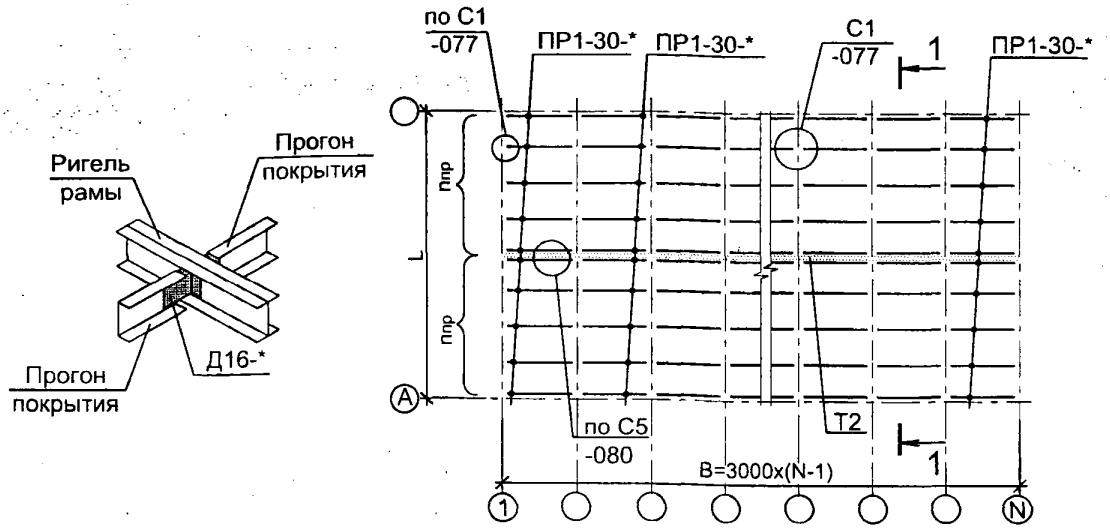
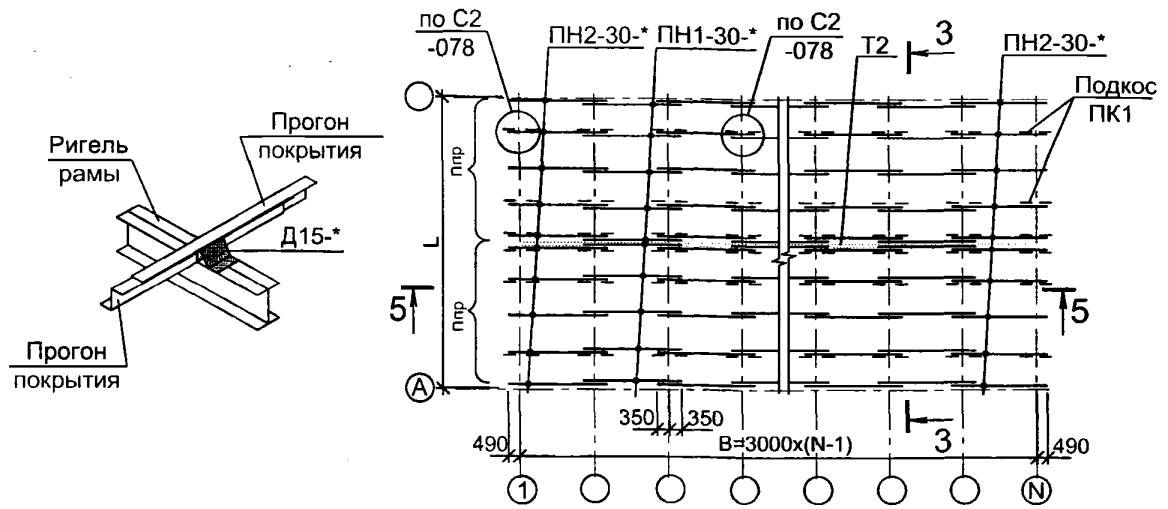


СХЕМА НЕРАЗРЕЗНЫХ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ ПН1-30-* И ПН2-30-*



Код вертикальной нагрузки	Разрезные прогоны ПР1-30-*		Неразрезные прогоны ПН1-30-* и ПН2-30-*	
	Толщина прогона, мм	Марка опорного столика[1)]	Толщина прогона, мм	Марка опорного столика
I	1.0	Д16-10 / 2	1.0	Д15-12
II	1.0		1.2	
III	1.2	Д16-12 / 2	1.2	
IV	1.2		1.5	

[1)] -в марке опорного столика через дробь указано количество самонарезающих винтов для крепления прогона.

1. Разрезы 1-1 см. докум. -054.
2. Разрезы 3-3 см. докум. -055.
3. Расположение подкосов к ригелям показано условно. Расположение подкосов для различных пролетов см.докум. -055

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			27.02.08
Исполн.		Шуткина			26.02.08

1.420.3-39.08.0-1-051

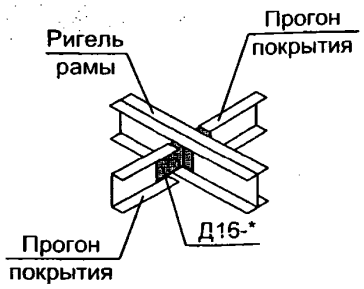
СХЕМЫ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ.

ШАГ РАМ 3 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

СХЕМА РАЗРЕЗНЫХ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ ПР1-45-*



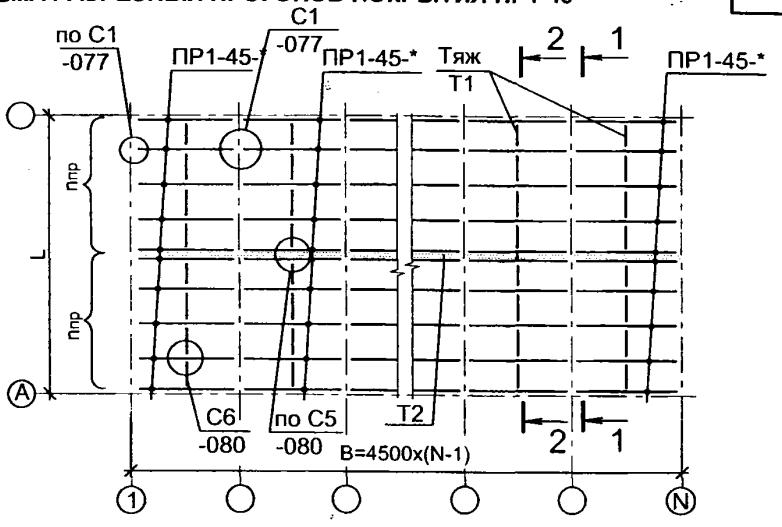
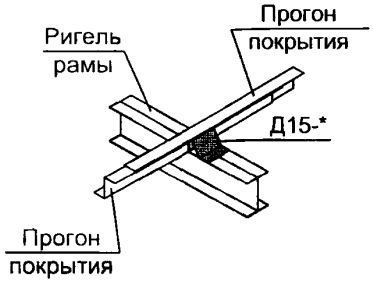
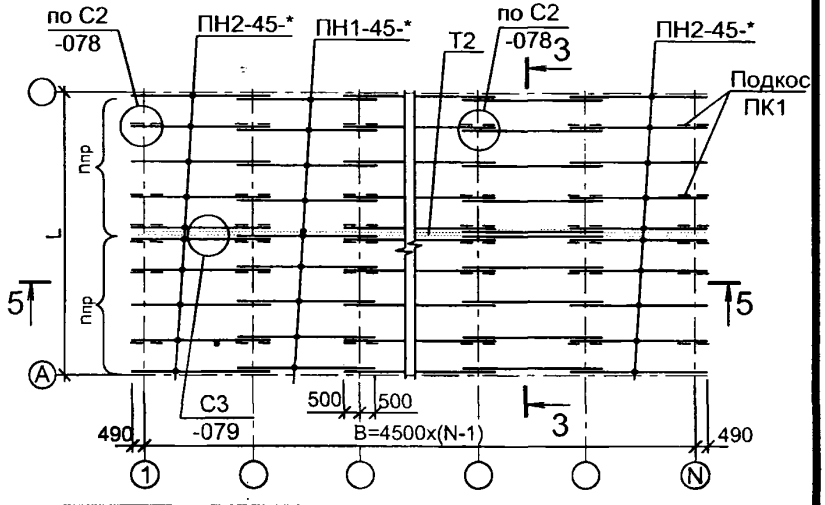


СХЕМА НЕРАЗРЕЗНЫХ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ ПН1-45-* И ПН2-45-*





Код вертикальной нагрузки	Разрезные прогоны ПР1-45-*		Неразрезные прогоны ПН1-45-* и ПН2-45-*	
	Толщина прогона, мм	Марка опорного столика[1)]	Толщина прогона, мм (ПН1-* / ПН2-*)	Марка опорного столика
I	1.2	Д16-15/2	1.0 / 1.2	Д15-15
II	1.5		1.2 / 1.5	
III	1.8	Д16-20/2	1.5 / 1.5	
IV	2.0	Д16-20/4	1.8 / 1.8	Д15-20

[1)] - в марке опорного столика через дробь указано количество самонарезающих винтов для крепления прогона

1. Разрезы 1-1, 2-2 см. докум. -054 .
2. Разрезы 3-3, 4-4 см. докум. -055.
3. Подкосы к ригелям показаны условно. Расположение подкосов для различных пролетов см. докум. -055
4. Тяжи Т1 не устанавливаются в связевых блоках при связях основного типа

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			27.02.08
Исполн.		Шуткина			26.02.08

1.420.3-39.08.0-1-052

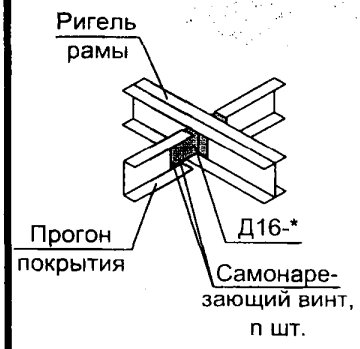
СХЕМЫ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ .

ШАГ РАМ 4.5 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

СХЕМА РАЗРЕЗНЫХ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ ПР1-60-*



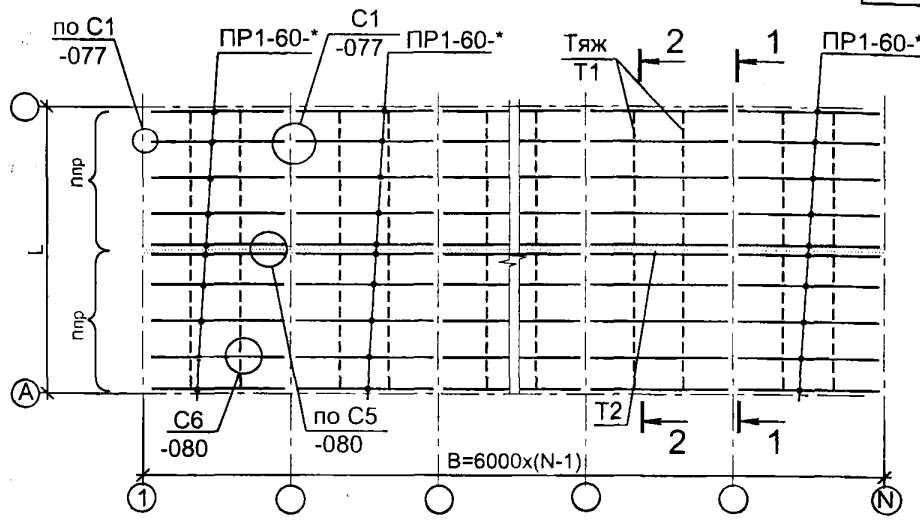
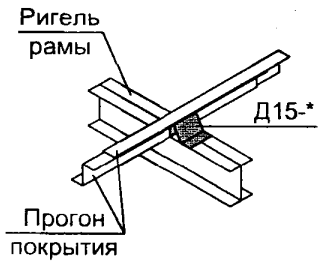
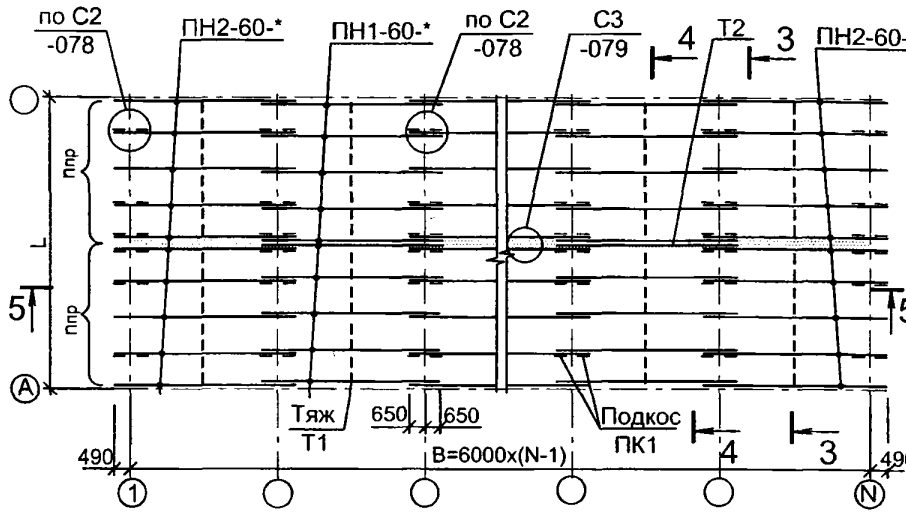


СХЕМА НЕРАЗРЕЗНЫХ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ ПН1-60-* И ПН2-60-*





Код вертикальной нагрузки	Разрезные прогоны ПР1-60-*		Неразрезные прогоны ПН1-60-* и ПН2-60-*	
	Толщина прогона, мм	Марка опорного столика[1)]	Толщина прогона, мм (ПН1-* / ПН2-*)	Марка опорного столика
I	1.8	Д16-20 / 2	1.5 / 1.8	Д15-20
II	2.0	Д16-20 / 4	1.8 / 2.0	
III	2.0	Д16-25 / 4	2.0 / 2.5	Д15-25
IV	2.5	Д16-30 / 4	2.5 / 3.0	

[1)] -в марке опорного столика через дробь указано количество самонарезающих винтов для крепления прогона

1. Разрезы 1-1, 2-2 см. докум. -054 .
2. Разрезы 3-3, 4-4 см. докум. -055.
3. Подкосы к ригелям показаны условно. Расположение подкосов для различных пролетов см. докум. -055
4. Тяжи не устанавливаются в связхевых блоках при связях основного типа

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			27.02.08
Исполн.		Шуткина			26.02.08

1.420.3-39.08.0-1-053

СХЕМЫ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ.

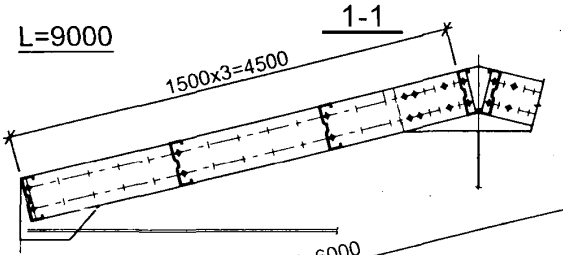
ШАГ РАМ 6 М

Стадия	Лист	Листов
Р		1

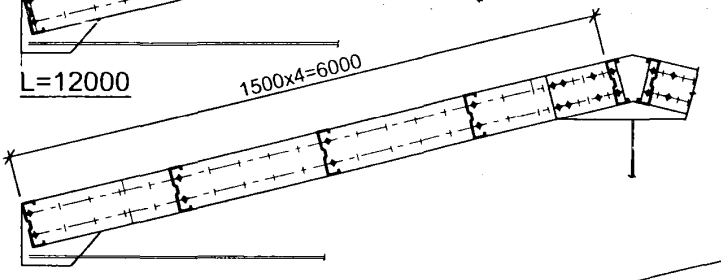
ООО "Фирма УНИКОН"

1-1

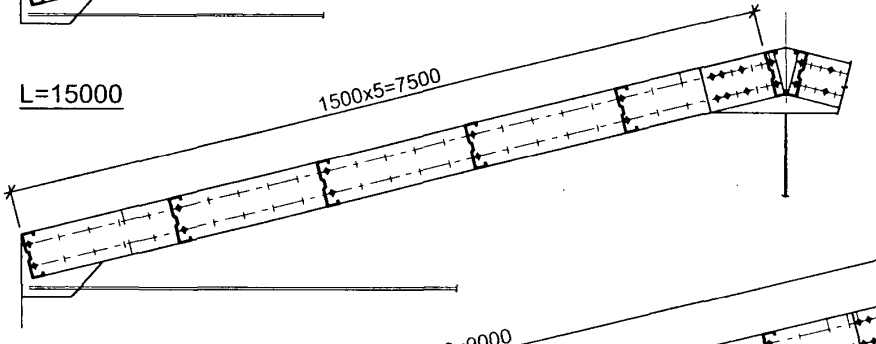
L=9000



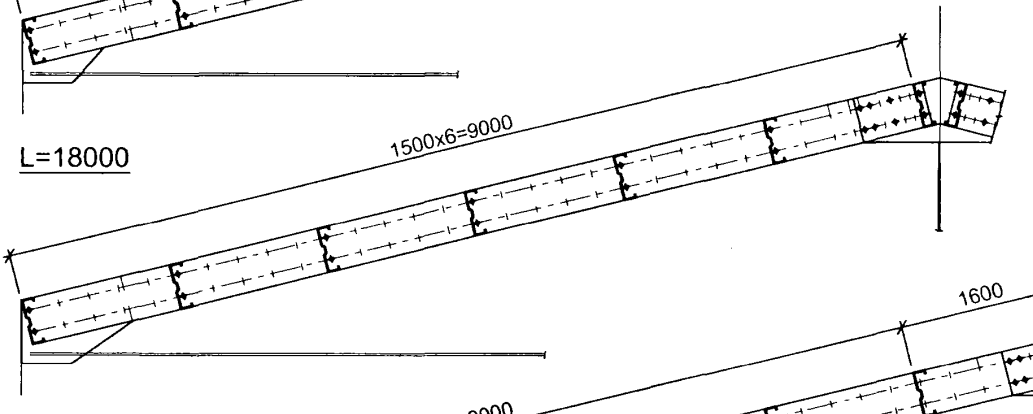
L=12000



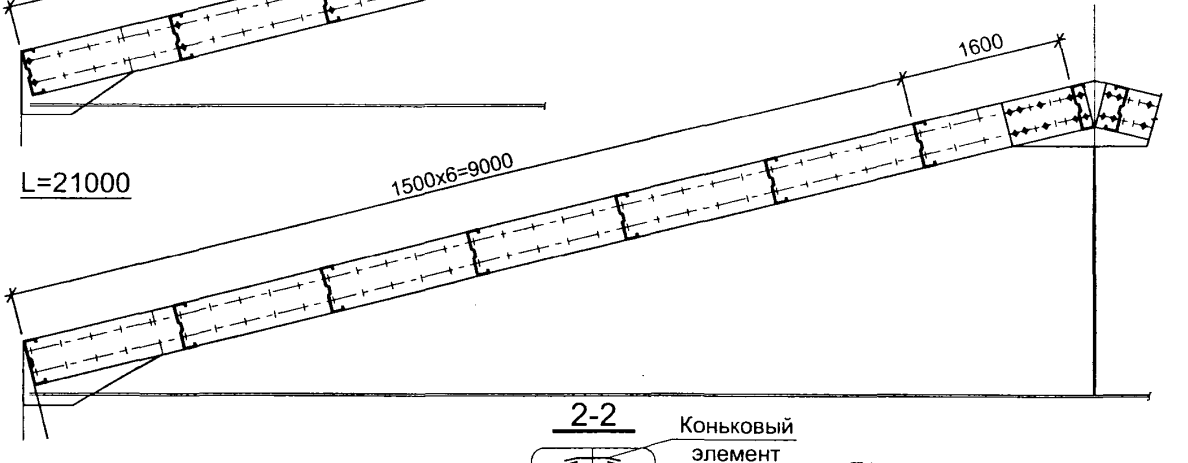
L=15000



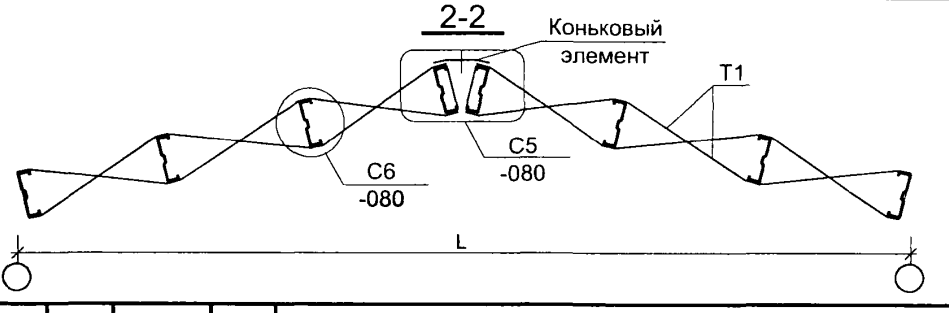
L=18000



L=21000



2-2



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			27.02.08
Исполн.		Шуткина			26.02.08

1.420.3-39.08.0-1-054

СХЕМЫ ПРИВЯЗКИ РАЗРЕЗНЫХ ПРОГОНОВ. РАЗРЕЗ ПО ТЯЖАМ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

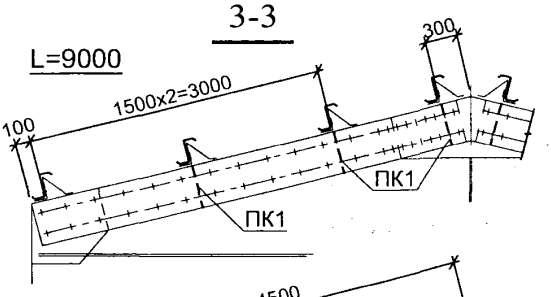
Взамен инв. №

Подпись и дата

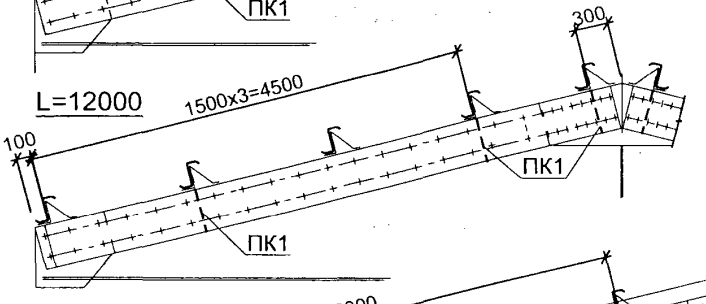
Инв. № подл.

3-3

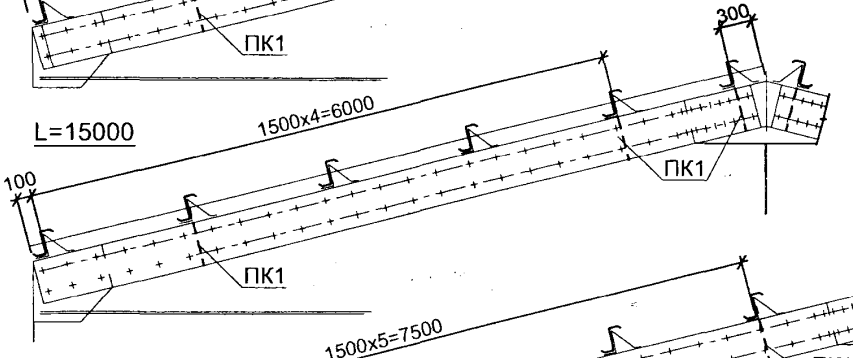
L=9000



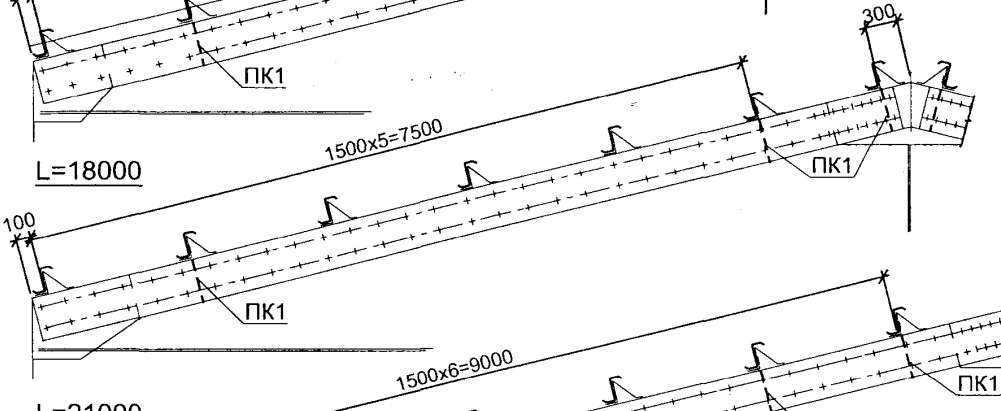
L=12000



L=15000

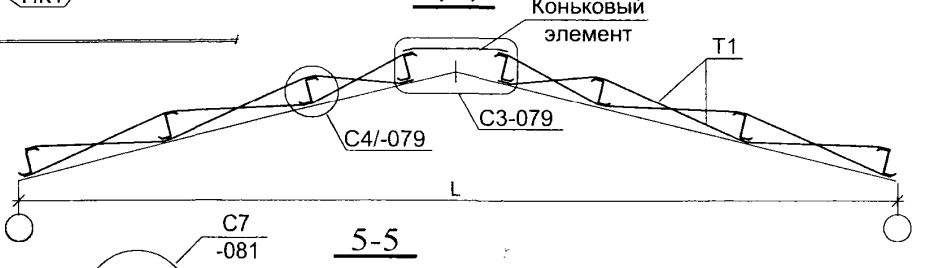


L=18000

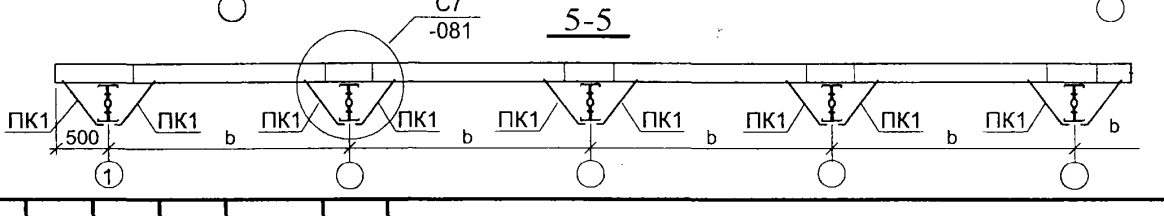


L=21000

4-4



5-5



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			27.02.08
Исполн.		Шуткина			26.02.08

1.420.3-39.08.0-1-055

СХЕМЫ ПРИВЯЗКИ НЕРАЗРЕЗНЫХ ПРОГОНОВ И ПОДКОСОВ. РАЗРЕЗЫ ПО ТЯЖАМ И ПОДКОСАМ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СТЕНОВЫЕ ПРОГОНЫ

1. В каркасах **УНИТЭКС-Р1** принята разрезная схема стеновых прогонов. Стеновые прогоны выполняются из гнутых Σ-профилей.
2. По назначению стеновые прогоны разделяются на:
   ПЦ – цокольные – для крепления стенового ограждения и передачи нагрузки на цоколь.
   ПС1-*, ПС2-* – для крепления стенового ограждения и восприятия ветровой нагрузки.
   Для обрамления проемов в стенах (оконные, дверные, воротные и др.) используются дополнительные элементы, сечение которых см. табл. докум. -059.
3. Расположение стеновых прогонов зависит от фасадов здания.
   Цокольные прогоны крепятся непосредственно к цоколю через закладные изделия;
   ПС1-* устанавливаются между стойками рам или фахверка;
   ПС2н-*и ПС2р-* – верхние прогоны по торцевым стенам. ПС2н-* крепятся к неразрезным прогонам покрытия. Прогоны ПС2р-* устанавливаются между стойками фахверка применяются при разрезной схеме прогонов покрытия.
4. Шаг стеновых прогонов кратен 300 мм и не должен превышать 1800 мм из условия равноустойчивости колонны и несущей способности прогона. Основной шаг 1500 мм.
5. Сечение прогонов ПС1-* определяется по таблице докум. -058.
6. Схемы обрамления проемов в стенах см. докум. -061.
7. Крепление стеновых прогонов к колоннам из гнутых профилей производится на специальные столики из штампованных деталей самосверлящими самонарезающими винтами ø 5.5 мм. Крепление прогонов к сварным или прокатным колоннам производится на заранее приваренные столики Д17-1.
8. Определение марок стеновых прогонов:

ПС 1* 60-08

- **60** – Толщина прогона, ммх10
- **08** – Номинальная длина прогона, дм
- **1** - рядовой прогон
- **1а** - рядовой прогон удлиненный (расположен между стойками фахверка из одиночного профиля в соответствии со схемой)
- **2н** - верхний прогон торцевых стен при неразрезных прогонах покрытия
- **2р** - верхний прогон торцевых стен при разрезных прогонах покрытия
- **ПС** – Прогон Стеновой

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			04.03.08
Исполн.		Шуткина			03.03.08

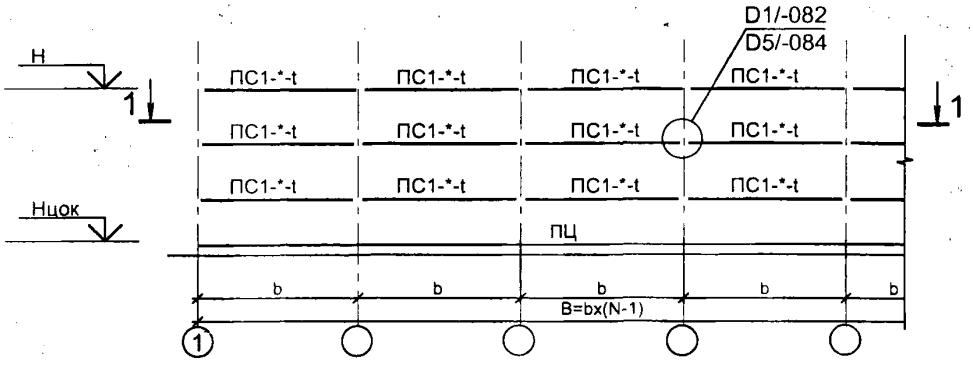
1.420.3-39.08.0-1-056

СТЕНОВЫЕ ПРОГОНЫ.
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

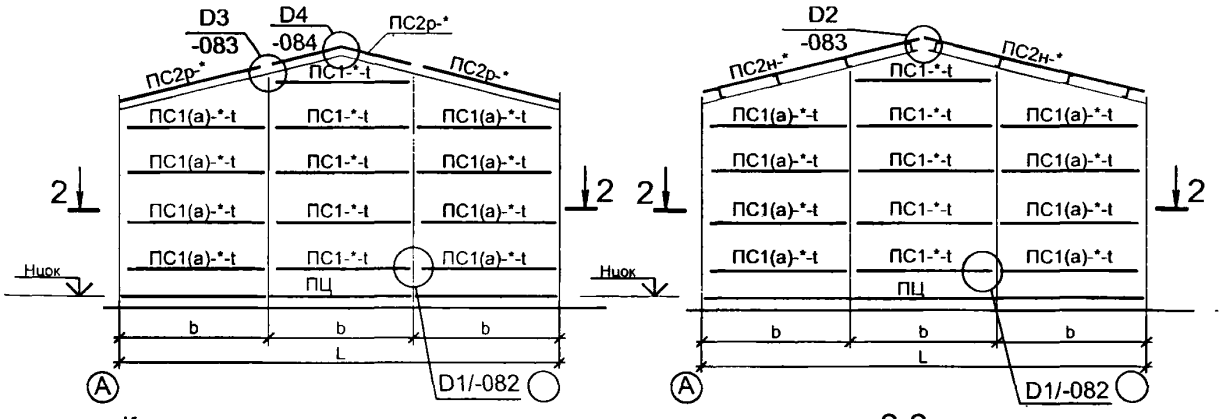
СХЕМА СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ ПО ПРОДОЛЬНОЙ СТЕНЕ

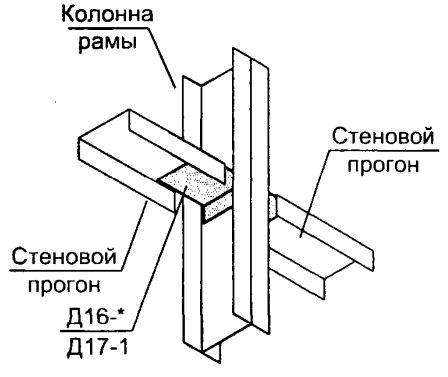


СХЕМЫ СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ ПО ТОРЦЕВЫМ СТЕНАМ

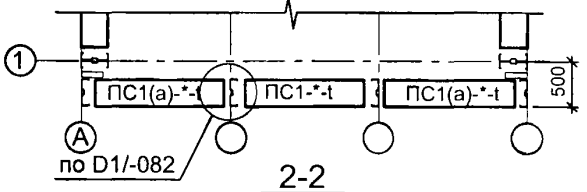
при разрезных прогонах покрытия

при неразрезных прогонах покрытия

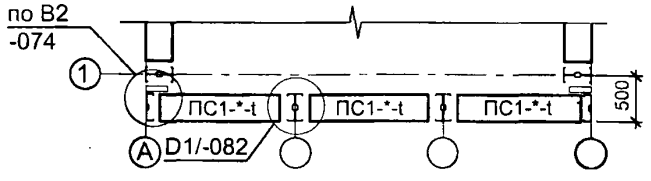




Стойки фахверка из одинарного профиля



Стойки фахверка из двойного профиля



1. Схемы конструкций, обрамляющих проемы см. докум. -061.
2. См. совместно с докум. -058

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			04.03.08
Исполн.		Шуткина			03.03.08

1.420.3-39.08.0-1-057

СТЕНОВЫЕ ПРОГОНЫ. СХЕМЫ РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

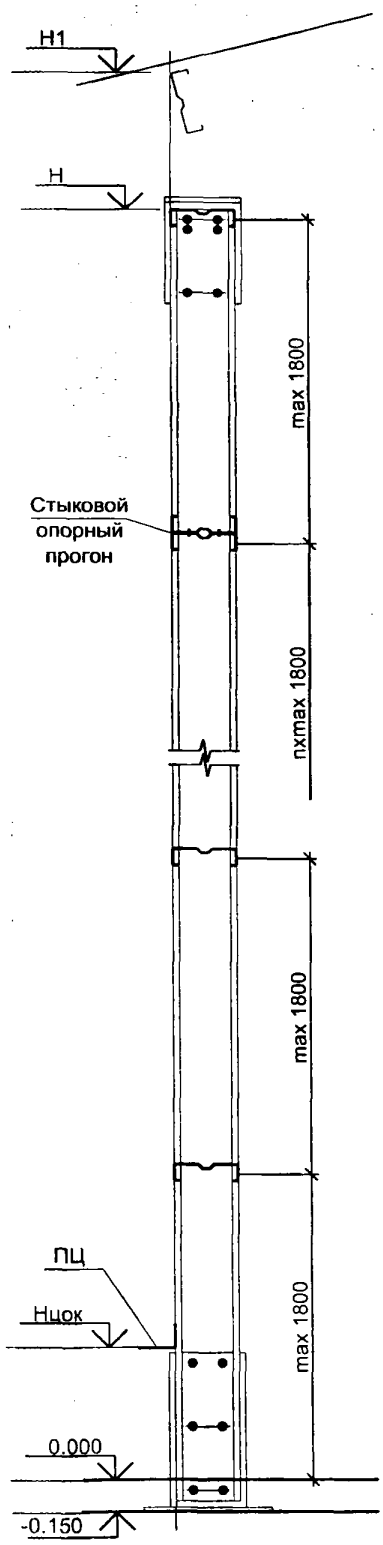
ООО "Фирма "УНИКОН"

Взамен инв. №

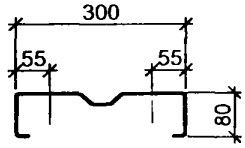
Подпись и дата

Инв. № подл.

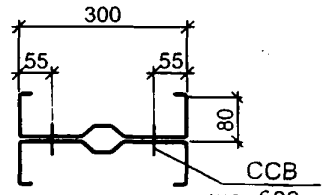
СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ ПО ВЫСОТЕ



СЕЧЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ ПС1-*



СЕЧЕНИЕ СТЕНОВЫХ СТЫКОВЫХ ПРОГОНОВ



ТОЛЩИНА Σ-ПРОФИЛЯ СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ t, мм

Код ветровой нагрузки	Шаг рам (длина прогона), м			Марка опорного столика[1)]
	3.0	4.5	6.0	
I и II	0.8	0.8	1.0	Д16-15/2
III	0.8	0.8	1.0	
IV	0.8	1.0	1.2	
V	1.0	1.2	1.2	

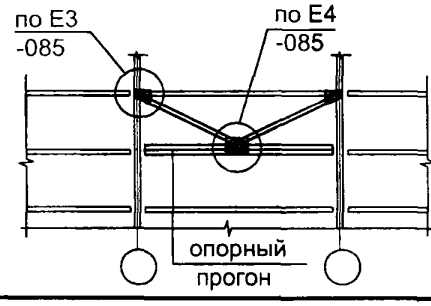
[1)] - в марке опорного столика через дробь указано количество самонарезающих винтов для крепления прогона

1. Шаг крепления стеновых прогонов кратен 300 мм.
2. Шаг стеновых прогонов должен соответствовать схемам связевых блоков в зависимости от высоты здания Н.
3. Количество опорных столиков Д16-* на объект: $n_{ст}=2n_{пр}$, где $n_{пр}$ - колличество стеновых прогонов.
4. Отметка цоколя Нцок ≥ 0.600.
5. Цокольный прогон крепится к цоколю

СТЫКОВЫЕ ОПОРНЫЕ ПРОГОНЫ

1. Стыковой опорный прогон состоит из 2 Σ-профилей, соединенных самонарезающими самосверлящими винтами. Сечение профилей соответствует сечению прогонов ПС1.
2. Стыковой опорный прогон раскрепляется в середине пролета подкосами в соответствии со схемой по типу основных связей, сечение подкосов принимается по сечению прогонов ПС1.
3. Опорные стыковые прогоны устанавливаются в местах стыка стеновых панелей по высоте. Максимальная высота стеновой панели над проемом 10 м.
4. Отметка стыковых прогонов должна соответствовать отметкам прогонов на схемах связевых блоков.
5. Марка опорного столика для опорного прогона принимается как для рядового прогона.
6. Профлист стыкуется на рядовых прогонах.

Схема стыкового опорного прогона



Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			04.03.08
Исполн.		Шуткина			03.03.08

1.420.3-39.08.0-1-058

СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ ПО ВЫСОТЕ. СОРТАМЕНТ СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

ПРОЕМЫ В ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ

1. При устройстве проемов должны выполняться требования раскрепления несущих конструкций в плоскости стен и покрытия. Принципиальные схемы и правила обеспечения устойчивости конструкций при устройстве проемов приведены в док.-060.
2. В связевых блоках могут устраиваться не открывающиеся одиночные окна или технологические проемы небольших размеров, размещающиеся между элементами связевого блока.
3. Проемы в стенах (окна, ворота, двери, технологические проемы) обрамляются стойками и опорными прогонами. Опорные прогоны воспринимают вертикальную нагрузку от ограждающих конструкций.
   Сечение опорных стеновых прогонов принимаются:
   - при шаге рам 3м, как рядовые стеновые прогоны без раскрепления дополнительными элементами;
   - при шаге рам 4.5м:
     Вариант 1 - как рядовые стеновые прогоны с раскреплением дополнительными элементами по докум.-061;
     Вариант 2 - толщина опорных и расположенных выше проема стеновых прогонов увеличивается по отношению к рядовым на 1 ступень по сортаменту ∑-профилей.
   - при шаге рам 6м, как рядовые стеновые прогоны с раскреплением дополнительными элементами по докум.-061.
4. Проемы в покрытии (для установки дефлекторов, вентиляционных шахт и др.) обрамляются дополнительными прогонами, сечение которых при необходимости должно быть скорректировано под фактическую нагрузку. Принципиальные схемы проемов в покрытии см. докум. -061

СЕЧЕНИЕ СТОЕК ПРОЕМОВ

Тип стойки	Сечение
Стойка ворот h ≤ 6 м	Σ300x80xt[1)]
Стойка дверей h ≤ 3 м	Σ300x80xt[2)]
Стойка обрамления проемов	Σ300x80xt[3)]

1. Толщина стойки ворот принимается по наименьшей из толщин профилей колонны или ригеля рядовой рамы.
2. Толщина стоек дверей принимается равной толщине рядового стенового прогона ПС1.
3. Толщина стоек обрамления проемов в зависимости от высоты принимается равной толщине стойки ворот (при 3 < h ≤ 6м) или дверей (при h ≤ 3м)

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

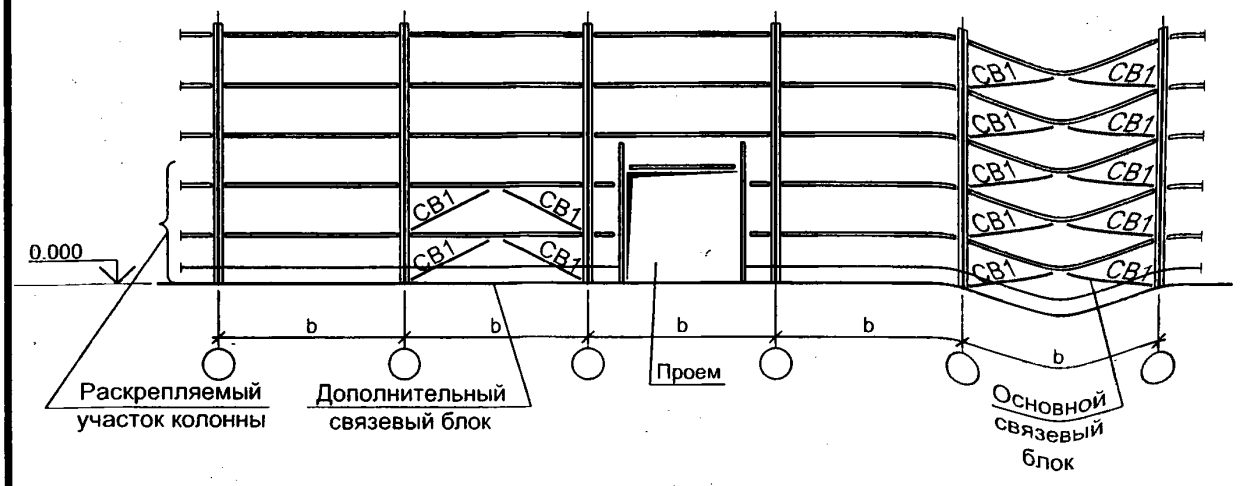
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			06.03.08
Исполн.		Шуткина			05.03.08

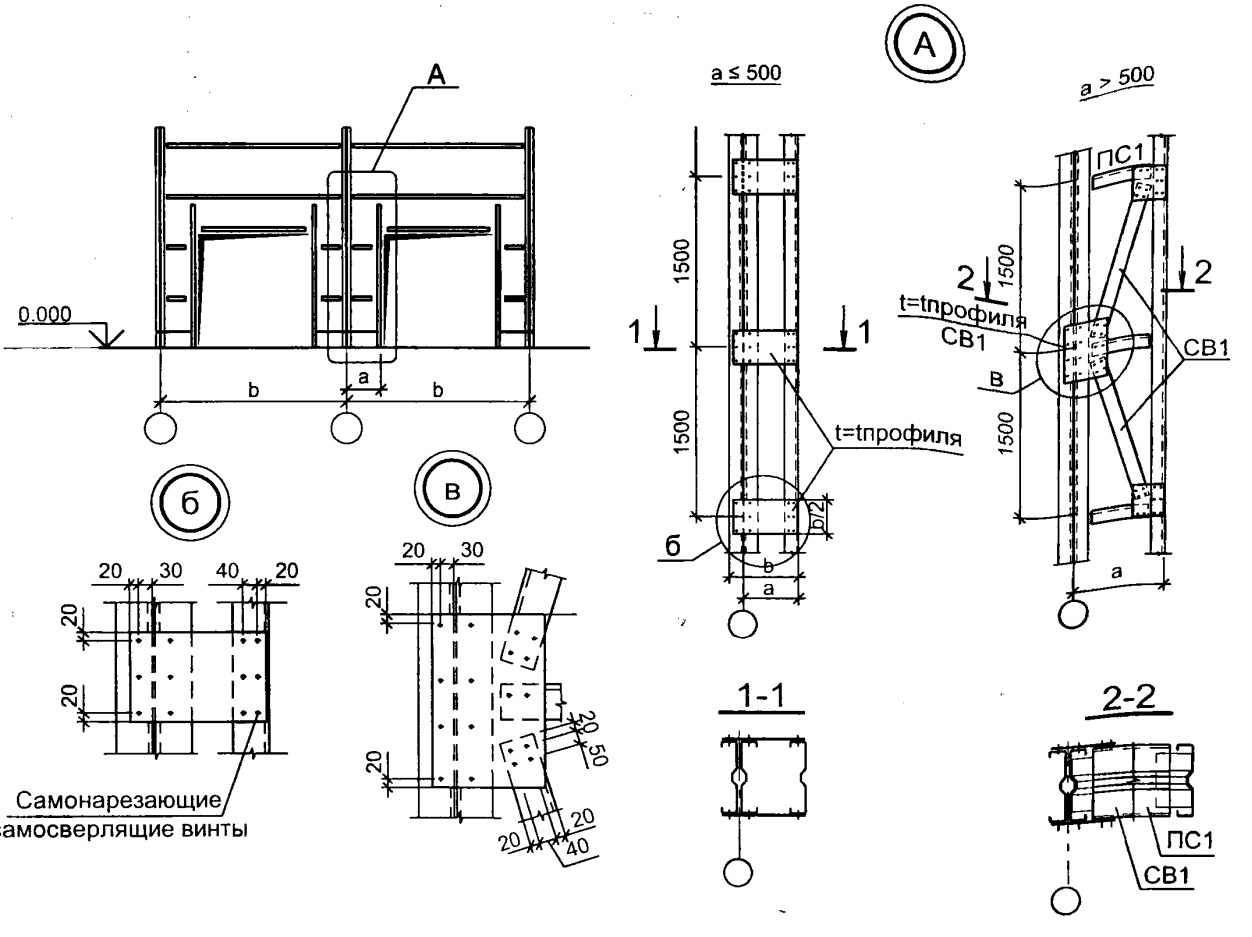
1.420.3-39.08.0-1-059

ПРОЕМЫ В ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"





1. В случае разрыва линии распорок (прогонов), раскрепляющих колонны, стойки фахверка или ригели проемом необходимо поставить дополнительный блок связей или дополнительные конструкции, обеспечивающие раскрепление несущих элементов из плоскости сечения.
2. Указанные на листе правила устройства проемов относятся ко всем типам связей

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			06.03.08
Исполн.		Шуткина			05.03.08

1.420.3-39.08.0-1-060

ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ПРОЕМОВ В СТЕНАХ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

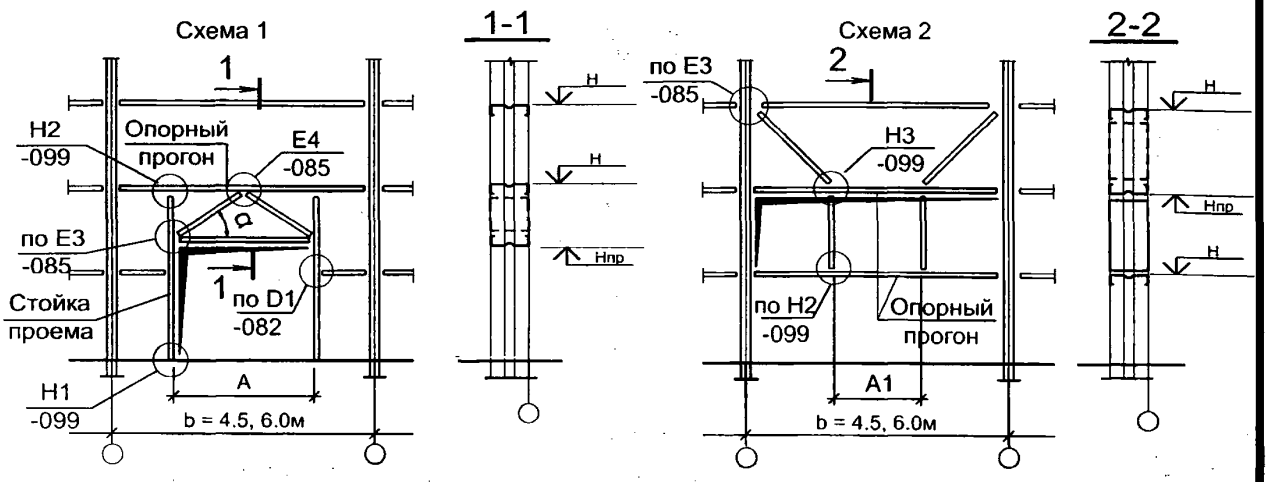
ООО "Фирма "УНИКОН"

Взамен инв. №

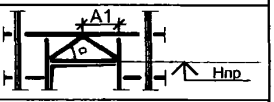
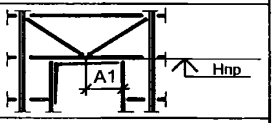
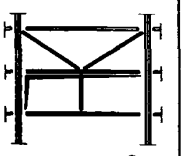
Подпись и дата

Инв. № подл.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ПРОЕМОВ В СТЕНЕ ПРИ ШАГЕ РАМ 4.5 И 6 М



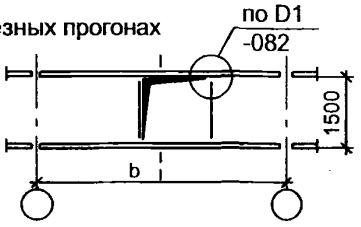
СПОСОБЫ УСИЛЕНИЯ ОПОРНЫХ СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ, ОБРАМЛЯЮЩИХ ПРОЕМЫ

Параметры проема	Тип усиления опорного прогона	Max высота панели над опорным прогоном, м	Схема усиления	Сечение дополнительных элементов и опорных прогонов, мм
А<2.1	Не усиливается			
А≥2.1	1. При α<25° зашить листовой оцинкованной сталью t=0.8 мм с наружной стороны	10		∑300х80хt t=t стенового прогона.
	2. При α≥25° жесткий блок	6		
	3. Установить дополнительные элементы по типу связей	10		
Ленточное остекление	Установить дополнительные элементы по типу связей над опорным прогоном, и дополнительные стойки в оконном проеме (в створе вертикальных переплетов).	10	1. b=4.5м  2. b=6.0м, см. схему 2	

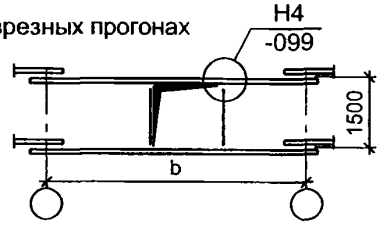
А1-пролет опорного прогона не должен превышать 2 м

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ ОБРАМЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕМА В КРОВЛЕ

при разрезных прогонах



при неразрезных прогонах



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			06.03.08
Исполн.		Шуткина			05.03.08

1.420.3-39.08.0-1-061

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ПРОЕМОВ В СТЕНЕ ПРИ ШАГЕ РАМ 4.5 И 6 М. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ ОБРАМЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕМА В КРОВЛЕ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

ПУТИ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ

Общие указания

1. В зданиях системы УНИТЭКС-Р1 применяются подвесные мостовые краны грузоподъемностью 1 и 2 т с режимами работы 1К-3К по ГОСТ 25546-82*. Расположение кранов в пролете и допустимые габариты кранов приведены в таблице 1.
2. Подкрановые пути подвесных кранов и узлы крепления разработаны в соответствии с серией 1.426.2-6, вып. 1/91.
3. Нагрузки от подвесных кранов, принятые в серии УНИТЭКС-Р1, соответствуют кранам по ГОСТ 7890-93. В случае применения кранов индивидуального изготовления масса крана и база не должна превышать значений приведенных в табл. 8 докум. -01ПЗ.
4. При неразрезной схеме прогонов покрытия необходимо установить дополнительный прогон марки ПР2-10 над балкой подвесных путей в связевом блоке.
5. Определение марки подвесных путей

МР 1

1 – код сечения

МР – балка подвесных путей

6. Подкос подвески имеет марку – **ПК2**
7. Подкос тормозной конструкции имеет марку – **ПК3**

Таблица 1

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ

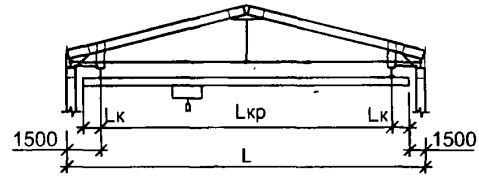
Параметры рам и кранов					
Пролет рамы L, м	9	12	15	18	21
Максимальный пролет крана Lкр, м	6	9	12	15	18
Максимальная длина консоли крана Lк, м	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

Таблица 2

МАРКИ ПОДВЕСНЫХ ПУТЕЙ

Грузоподъемность крана Q, тс					
Q=1тс			Q=2тс		
шаг рам			шаг рам		
b=3м	b=4.5м	b=6м	b=3м	b=4.5м	b=6м
МР1			МР1	МР1	МР1, МР2[1)]

[1)] для зданий пролетом 21м и при одно- и двухпролетной схеме балки подвесных путей зданий пролетами 9м, 12м, 15м и 18м

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			06.03.08
Исполн.		Новинькова			05.03.08

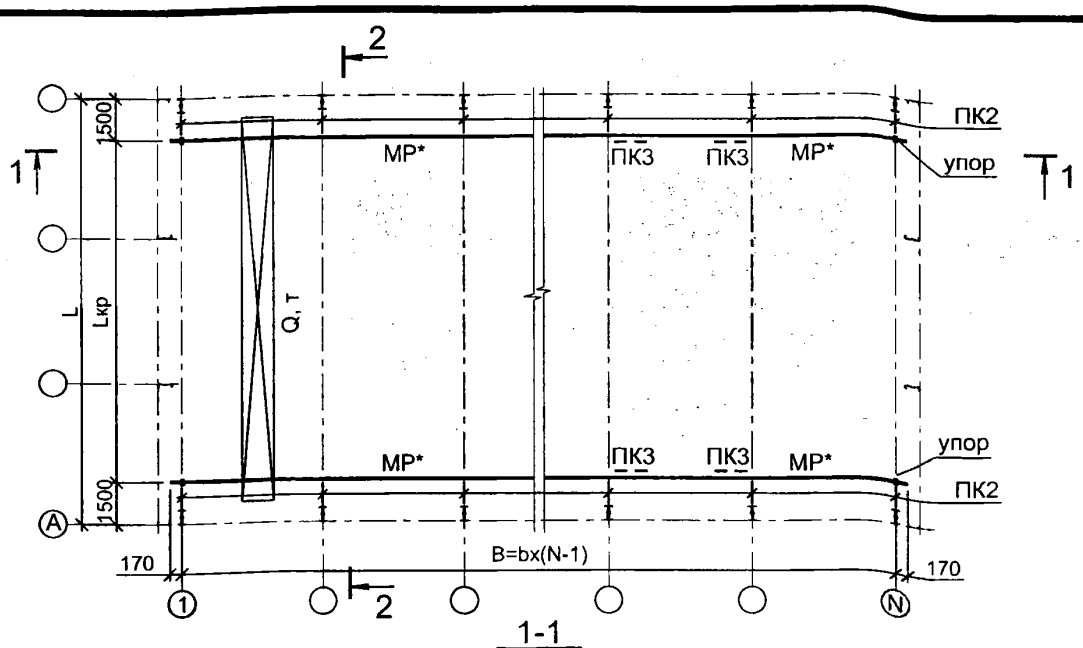
1.420.3-39.08.0-1-062

ПУТИ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПОДВЕСНЫХ КРАНОВ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

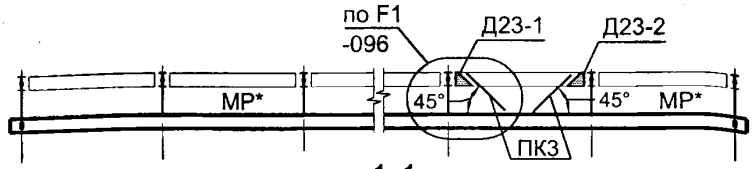
ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.



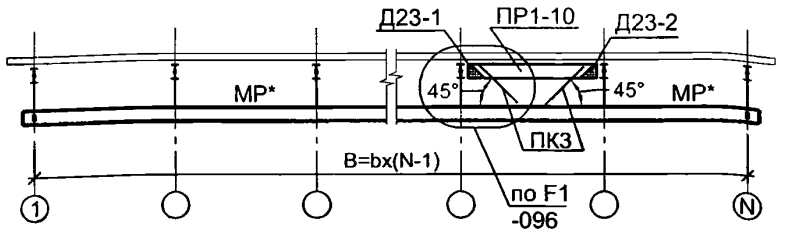
1-1

при разрезных прогонах покрытия

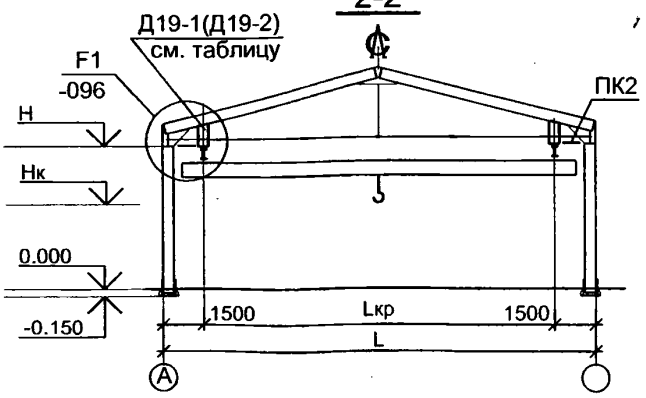


1-1

при неразрезных прогонах покрытия



2-2



МАРКИ ДЕТАЛЕЙ ПОДВЕСОК МОНОРЕЛЬСА

N п/п	Марка ригеля	Марка детали подвески
1	Все марки кроме п.2	Д19-1
2	Р12-35, Р15-30, Р18-30, Р21-25 Р12-40, Р15-35, Р18-35, Р21-30 Р18-40, Р21-35 Р21-40	Д19-2

1. Марки путей подвесных кранов см. табл. 2 докум.- 062.
2. Подкосы ПК3 располагать в одном из связевых блоков.
3. Монтажный стык балки подвесных путей и упор выполнять по серии 1.426.2-6 вып.1/91

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			06.03.08
Исполн.		Новинькова			05.03.08

1.420.3-39.08.0-1-063

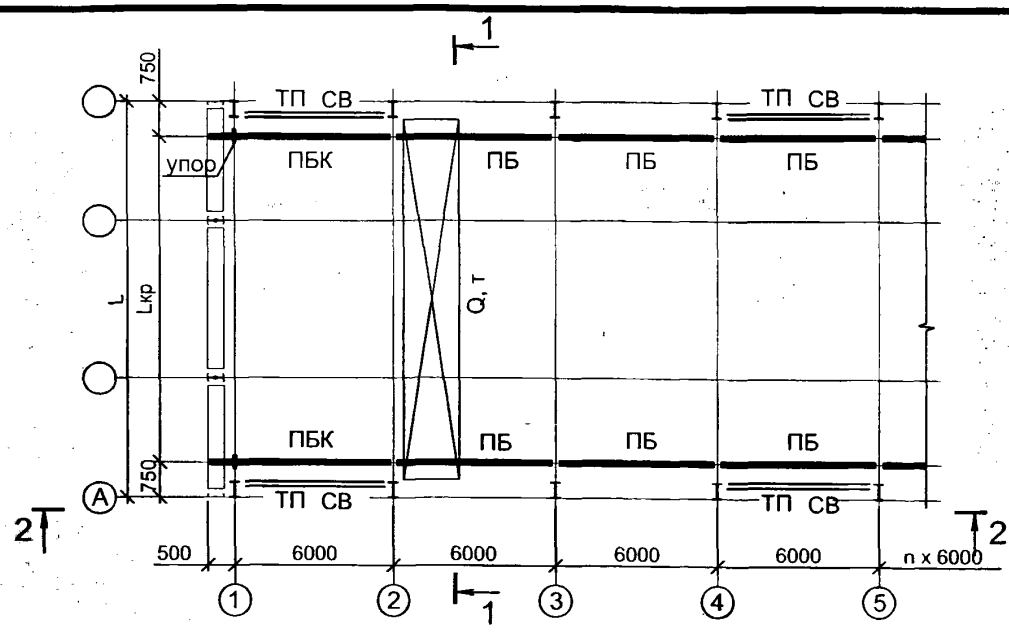
СХЕМА ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

ПУТИ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

1. В зданиях системы УНИТЭКС-Р1 применяются мостовые опорные краны грузоподъемностью Q=5 и 10 тс с режимами работы 1К-5К и 16 тс с режимами работы 1К-3К.
2. Марки подкрановых балок ПБ и ПБК принимаются по серии 1.426.2-7, вып. 3 «Балки подкрановые стальные под мостовые опорные краны» в зависимости от грузоподъемности крана.
3. Узлы крепления балок к колоннам и между собой выполняются в соответствии с серией 1.426.2-7, вып. 3.
4. Подкрановые балки опираются на консоли колонн. Номинальная высота здания с мостовыми опорными кранами и отметка консоли определяются в соответствии с докум. -004.
5. Марка колонны выбирается в зависимости от грузоподъемности крана, пролета и высоты здания см. докум. -031.
6. Нагрузка от мостовых опорных кранов (независимо от их исполнения) на колонны из сварных (прокатных) профилей не должна превышать значений, приведенных в табл. 10 докум. –01ПЗ.
7. Расположение связевых блоков и их количество в зависимости от длины здания должно соответствовать схемам, приведенным в докум. -047.
8. Вертикальные связи СВ и распорки РС выполняются из гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003, сортамент см. табл. докум.-049



1. Сортамент сварных подкрановых балок см. серию 1.426.2-7 "Балки подкрановые стальные под мостовые опорные краны " выпуск 3.
2.Крепление крановых рельсов и стык рельсов см. узел G2 докум. -098.
3. Конструкцию упора и узел крепления выполнить в соответствии с серией 1.426.2-7 выпуск 3

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			07.03.08
Исполн.		Новинькова			06.03.08

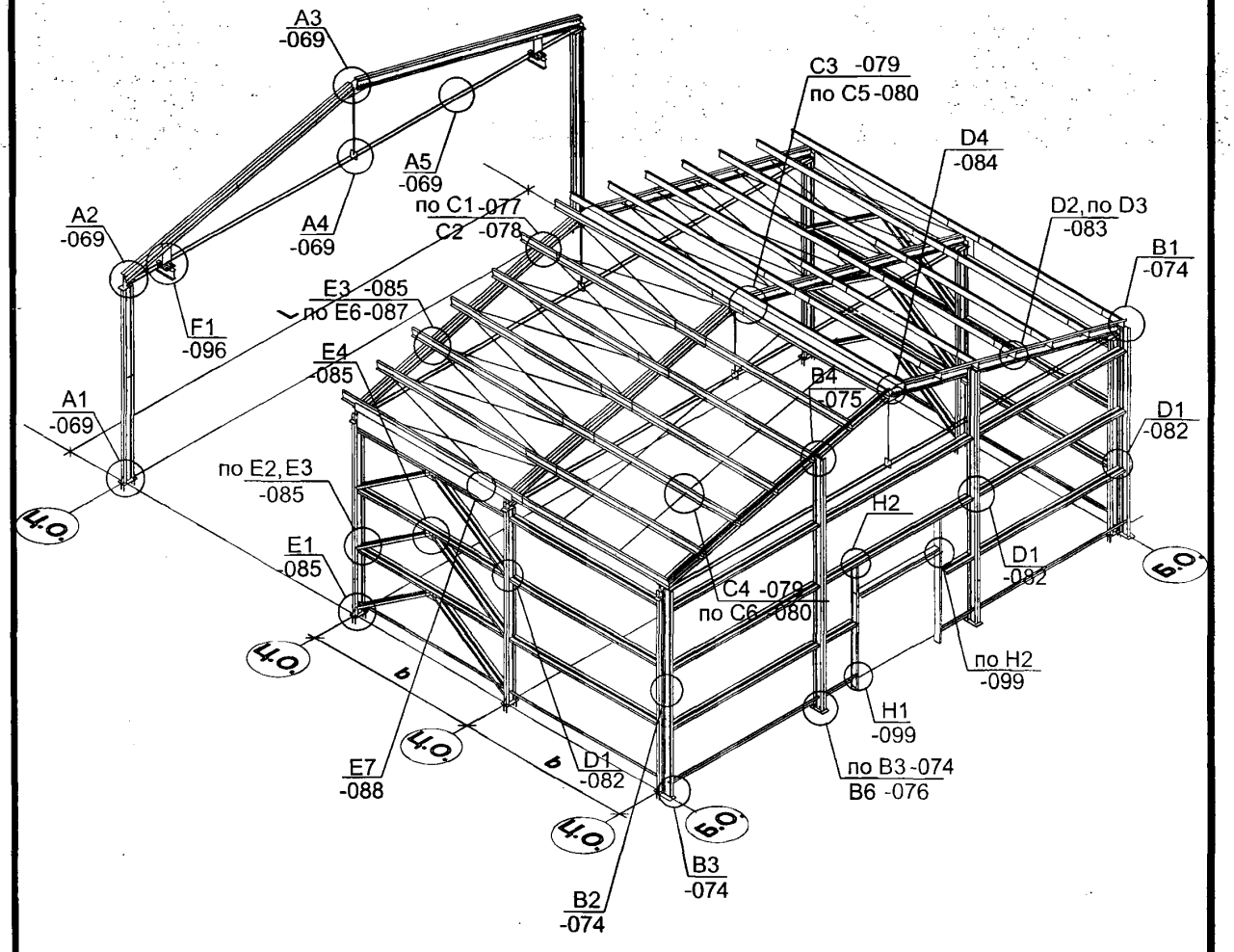
1.420.3-39.08.0-1-065

СХЕМА ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК ПОД МОСТОВЫЕ ОПОРНЫЕ КРАНЫ, ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И ТОРМОЗНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

МАРКИРОВКА ОСНОВНЫХ УЗЛОВ КАРКАСА ЗДАНИЯ



ГРУППА УЗЛОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	ГРУППА УЗЛОВ	НАИМЕНОВАНИЕ
A	Узлы рамы	E	Узлы крепления связей
B	Узлы фахверка	F	Узлы крепления подвесных мостовых кранов
C	Узлы прогонов покрытия	H	Узлы обрамления премов
D	Узлы стеновых прогонов		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

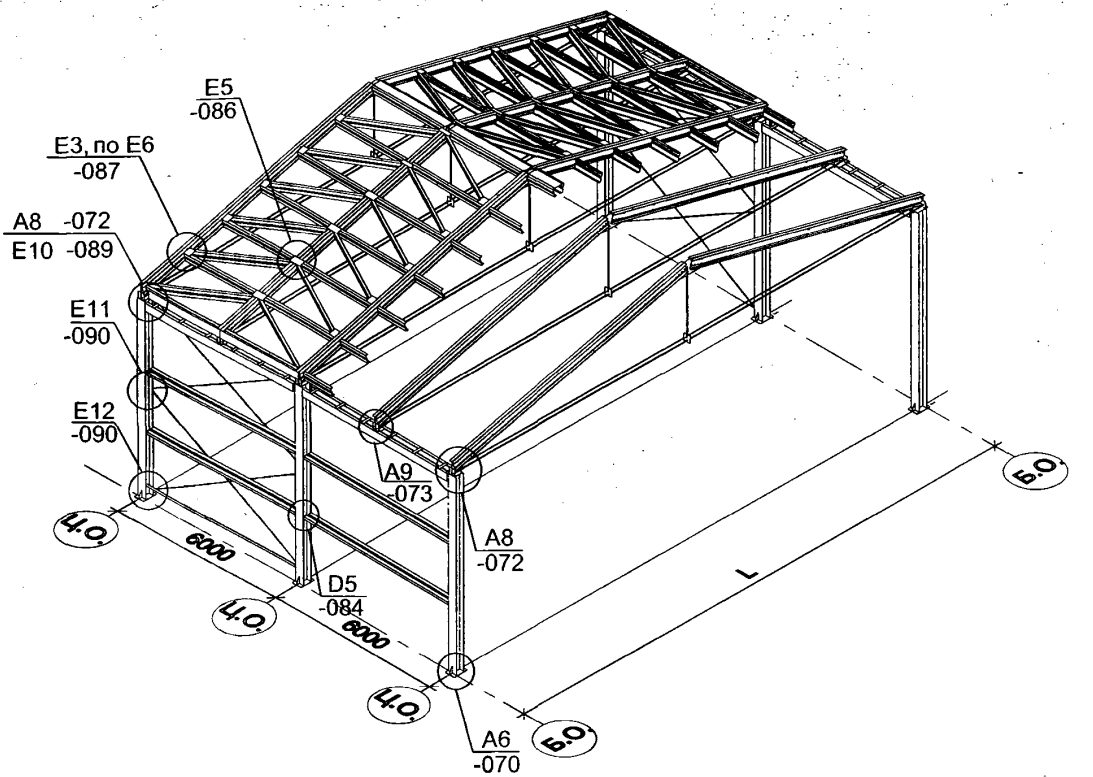
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			18.03.08
Исполн.		Гордополова			17.03.08

1.420.3-39.08.0-1-066

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ ЗДАНИЯ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



ГРУППА УЗЛОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	ГРУППА УЗЛОВ	НАИМЕНОВАНИЕ
A	Узлы рамы	E	Узлы связей
B	Узлы фахверка	F	Узлы крепления подвесных мостовых кранов
C	Узлы прогонов покрытия	H	Узлы обрамления премов
D	Узлы стеновых прогонов		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			18.03.08
Исполн.		Гордополова			17.03.08

1.420.3-39.08.0-1-067

МАРКИРОВКА УЗЛОВ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ H=7.8, 8.4, 9.0 М С ПОДСТРОПИЛЬНЫМИ БАЛКАМИ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

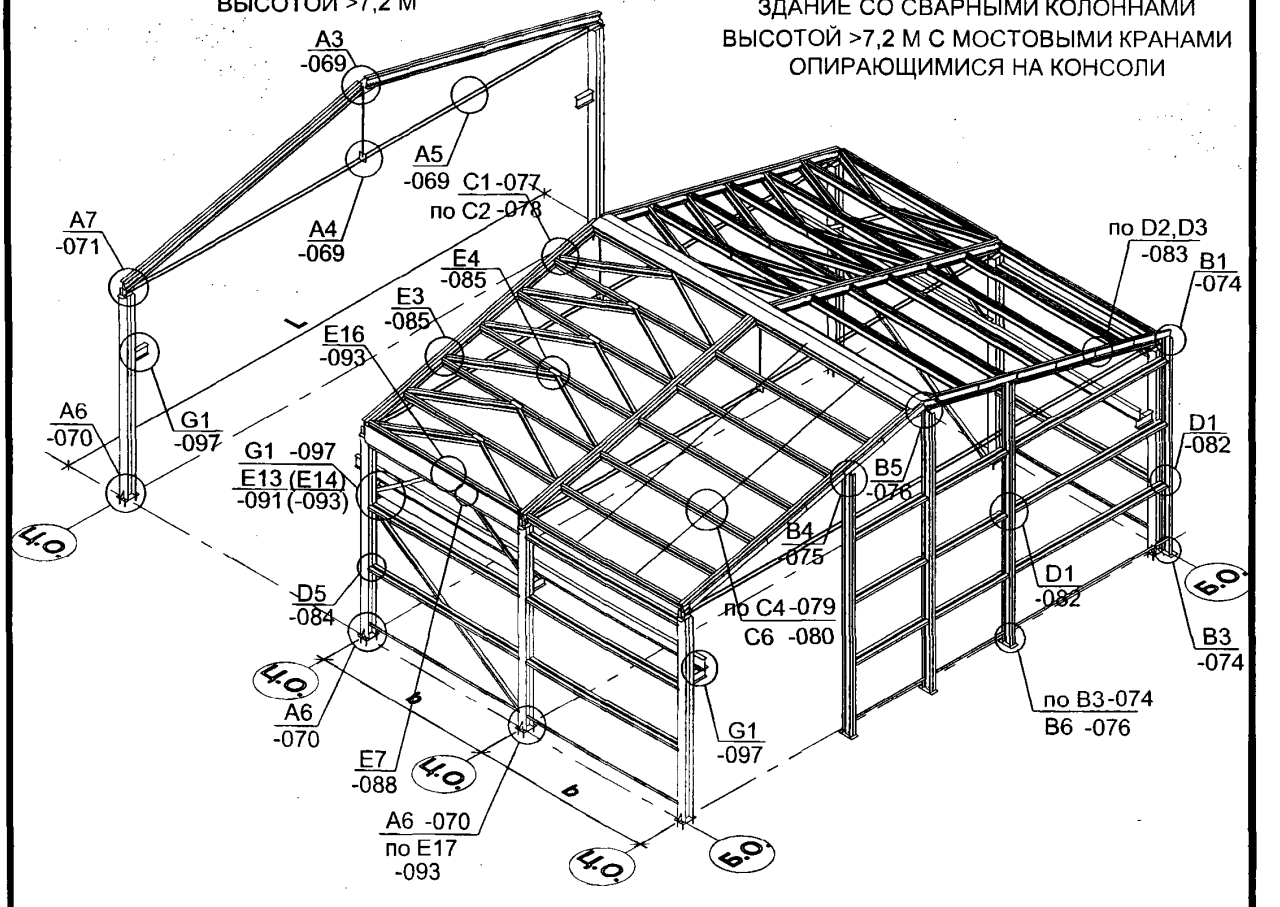
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ЗДАНИЕ СО СВАРНЫМИ КОЛОННАМИ ВЫСОТОЙ >7,2 М

ЗДАНИЕ СО СВАРНЫМИ КОЛОННАМИ ВЫСОТОЙ >7,2 М С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ ОПИРАЮЩИМИСЯ НА КОНСОЛИ



ГРУППА УЗЛОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	ГРУППА УЗЛОВ	НАИМЕНОВАНИЕ
A	Узлы рамы	E	Узлы крепления связей
B	Узлы фахверка	F	Узлы крепления подвесных мостовых кранов
C	Узлы прогонов покрытия	G	Узлы мостовых опорных кранов
D	Узлы стеновых прогонов	H	Узлы обрамления премов

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

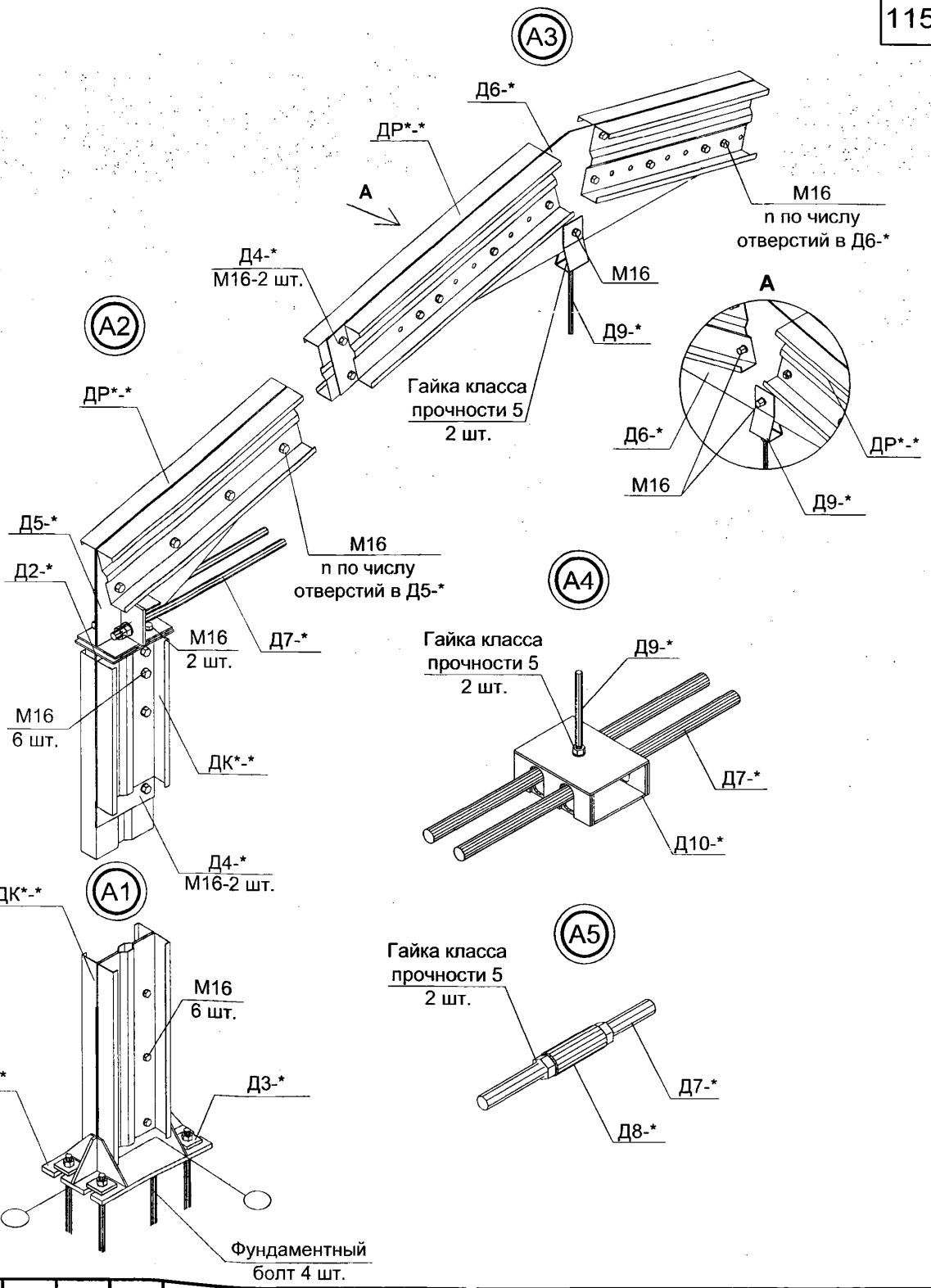
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			18.03.08
Исполн.		Гордополова			17.03.08

1.420.3-39.08.0-1-068

МАРКИРОВКА УЗЛОВ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ H=7.8, 8.4, 9.0 М С МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ И БЕЗ НИХ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			11.03.08
Исполн.		Гордополова			10.03.08

1.420.3-39.08.0-1-069

УЗЛЫ РАМЫ
А1, А2, А3, А4, А5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

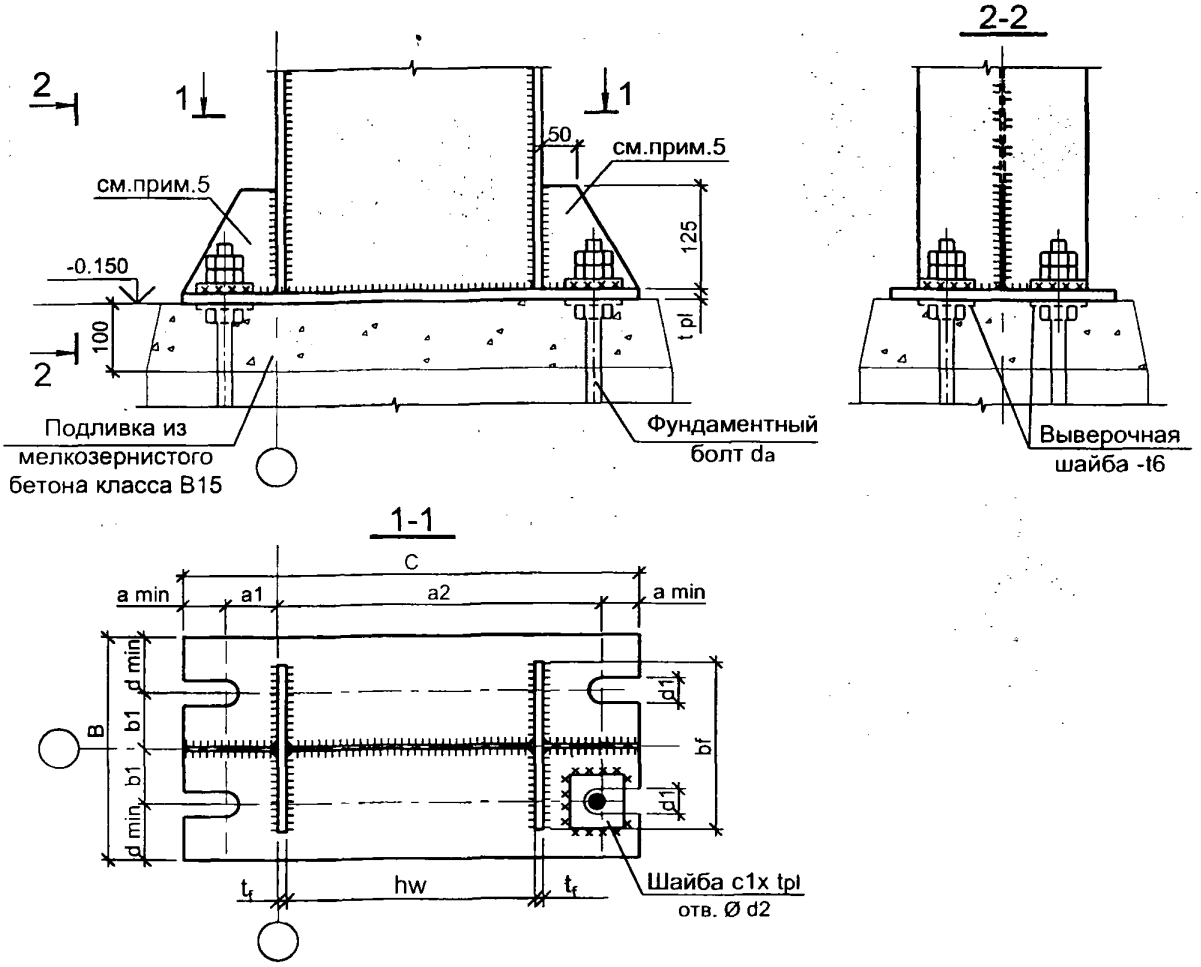


Таблица 1

	Здания без кранов и с подвесными кранами	Здания с мостовыми опорными кранами грузоподъемностью Q		
		Q=5 т	Q=10 т	Q=16 т
Толщина t pl, мм	14 (16*)	20	25	25

* - для зданий с номинальной высотой H=9.0 м

Таблица 2

Диаметр фундаментного болта da, мм	Параметры узла, мм						
	a1	a min	b1	b min	d1	c1	d2
Ø24	70	45	70	50	36	80	25
Ø30	80	45	90	50	45	100	31
Ø36	90	45	110	60	55	110	37
Ø42	90	45	130	70	65	120	43

1. Параметры h_w, t_f, b_f см. сортамент сварных (прокатных) колонн докум. -036.
2. Привязки анкеров (**a1, a2** и b_1) принимаются в соответствии с заданием на фундаменты, докум. -033.
3. Длина опорной пластины **C** назначается из условия $C \geq a_1 + a_2 + 2a_{min}$ и принимается кратной 10 мм.
4. Ширина опорной пластины назначается наибольшей из условий: $B \geq b_f + 40$ (мм) или $B \geq 2(b_1 + b_{min})$ и принимается кратной 10 мм.
5. Толщину опорных ребер принимать равной:
   t6 - для колонн марок Кс1...Кс9, Кп1...Кп4;
   t14 - для колонн марок Кс10...Кс13, Кп5...Кп6.
6. Катеты швов назначать по минимальной толщине свариваемых деталей

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			11.03.08
Исполн.		Новинькова			10.03.08

1.420.3-39.08.0-1-070

УЗЕЛ А6.

ОПОРНЫЙ УЗЕЛ КОЛОННЫ ИЗ СВАРНОГО (ПРОКАТНОГО) ДВУТАВРА

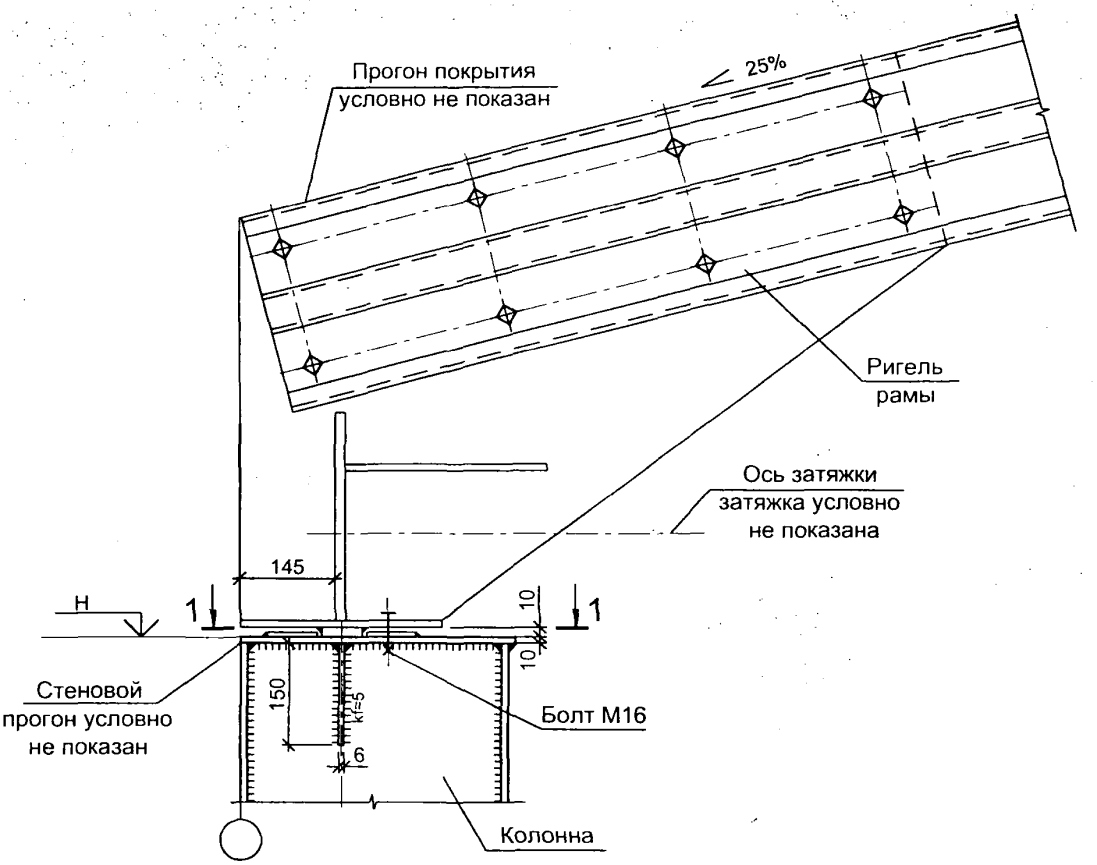
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

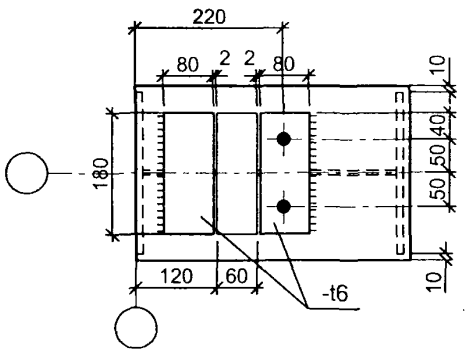
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



1-1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			11.03.08
Исполн.		Новинькова			10.03.08

1.420.3-39.08.0-1-071

УЗЕЛ А7.

СОПРЯЖЕНИЕ РИГЕЛЯ С КОЛОННОЙ ИЗ СВАРНОГО (ПРОКАТНОГО) ДВУТАВРА

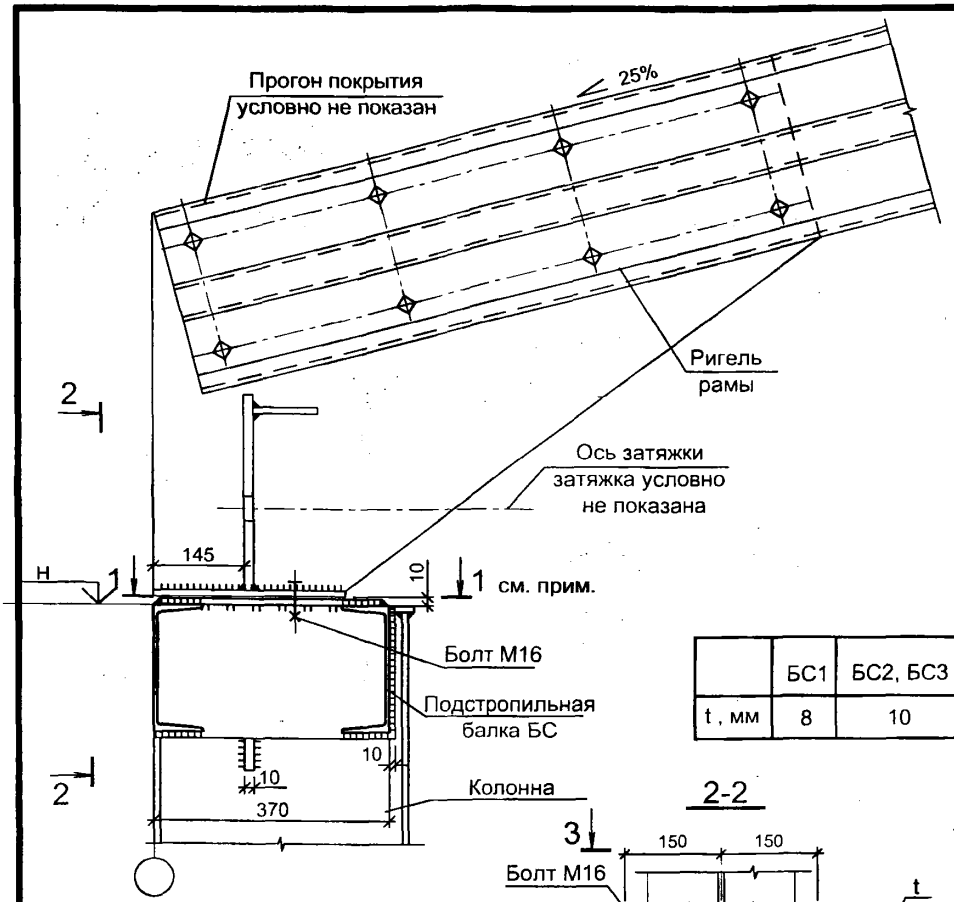
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

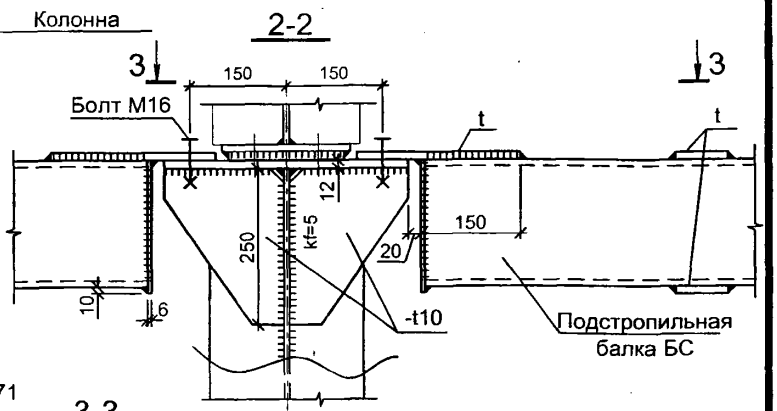
Взамен инв. №

Подпись и дата

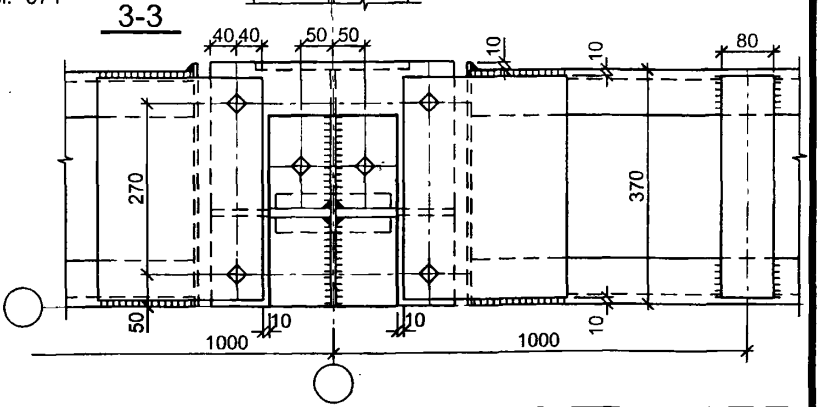
Инв. № подл.



	БС1	БС2, БС3	БС4, БС5	БС6
t , мм	8	10	12	14



Разрез 1-1, см. по узлу А7 докум. -071



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			11.03.08
Исполн.		Новинькова			10.03.08

1.420.3-39.08.0-1-072

УЗЕЛ А8.
СОПРЯЖЕНИЕ РИГЕЛЯ С КОЛОННОЙ ИЗ СВАРНОГО (ПРОКАТНОГО) ДВУТАВРА И ПОДСТРОПИЛЬНОЙ БАЛКОЙ

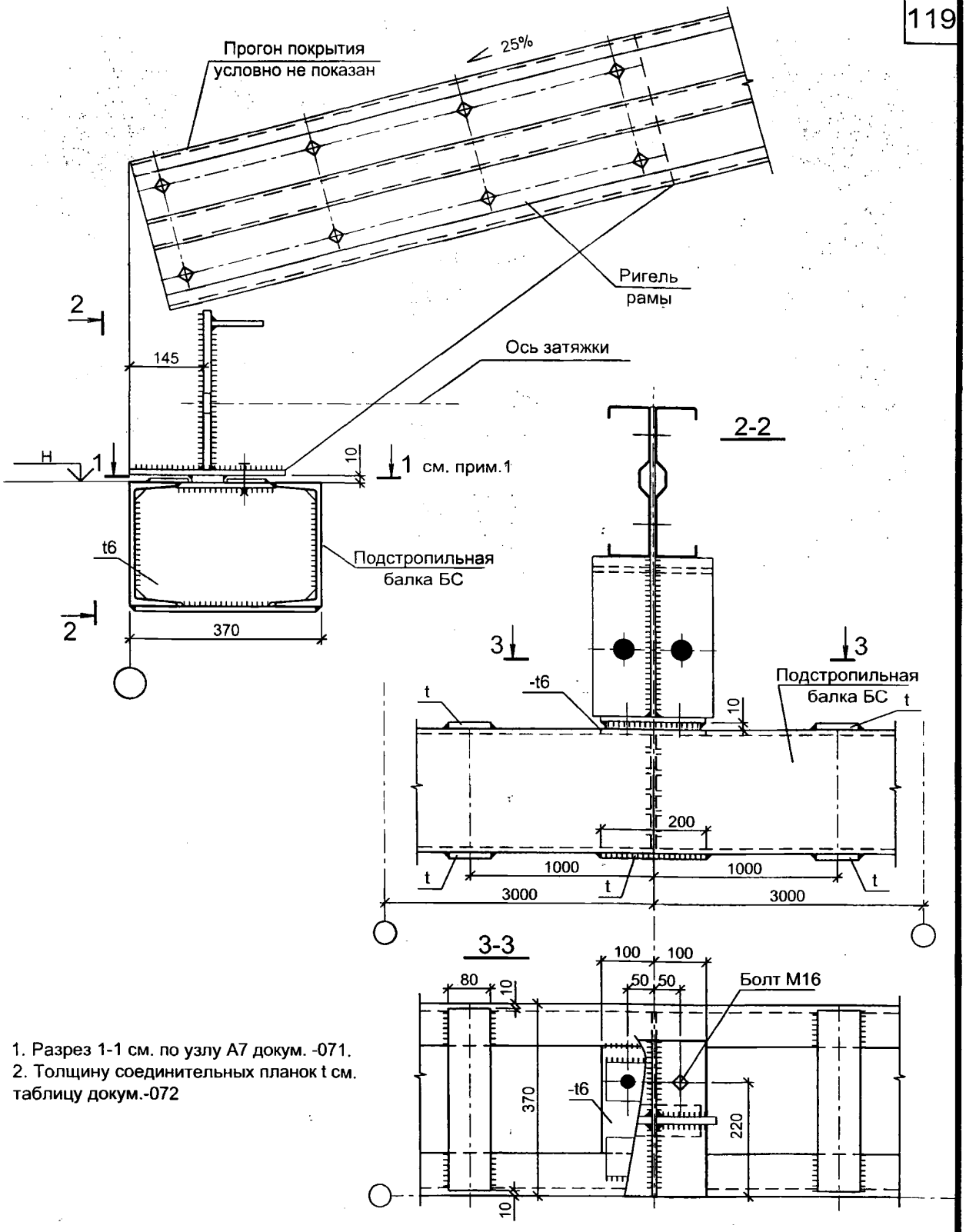
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



1. Разрез 1-1 см. по узлу А7 докум. -071.
2. Толщину соединительных планок t см. таблицу докум.-072

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			11.03.08
Исполн.		Новинькова			10.03.08

1.420.3-39.08.0-1-073

УЗЕЛ А9.

ОПИРАНИЕ РИГЕЛЯ НА ПОДСТРОПИЛЬНУЮ БАЛКУ

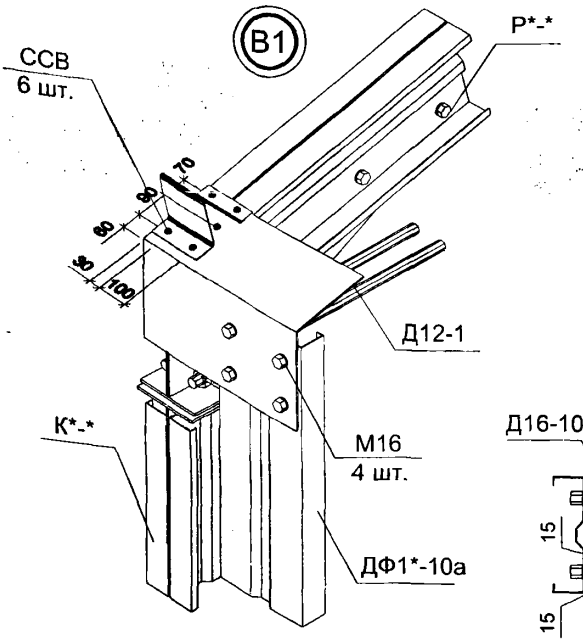
Стадия	Лист	Листов
Р		1

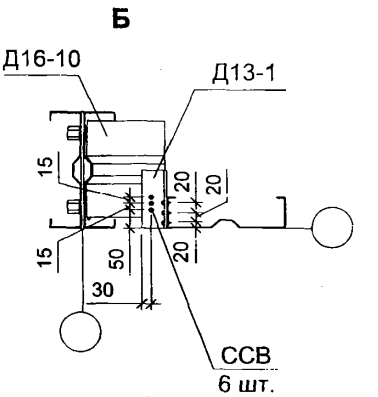
ООО "Фирма УНИКОН"

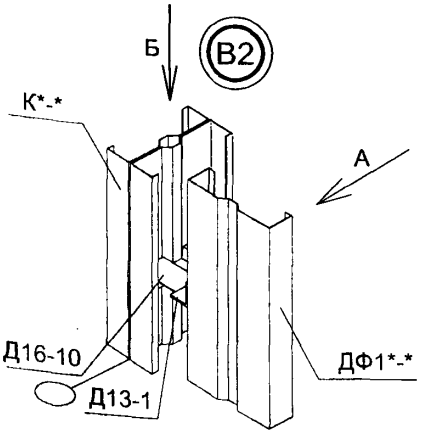
Взамен инв. №

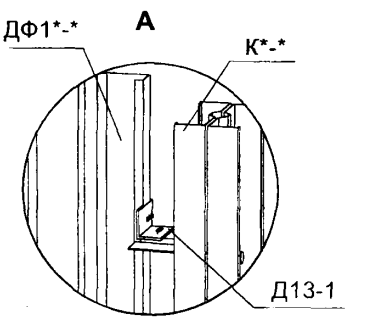
Подпись и дата

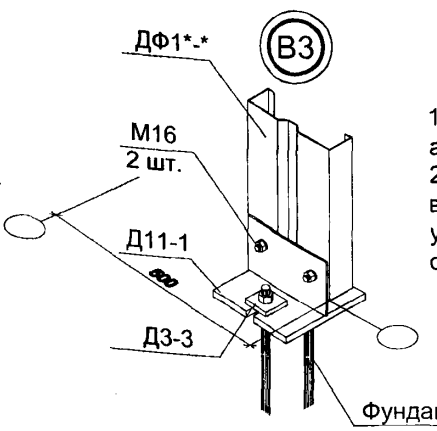
Инв. № подл.











1. Крепление к сварной колонне поизводить аналогично узлу В2 при помощи Д17-10.
2. При разрезных прогонах покрытия, а так же в связевых блоках при необходимости установки связей по фахверку см. совместно с узлами D5 и E10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			12.03.08
Исполн.		Гордополова			11.03.08

1.420.3-39.08.0-1-074

УЗЛЫ В1, В2, В3.

КРЕПЛЕНИЕ КРАЙНЕЙ СТОЙКИ ФАХВЕРКА

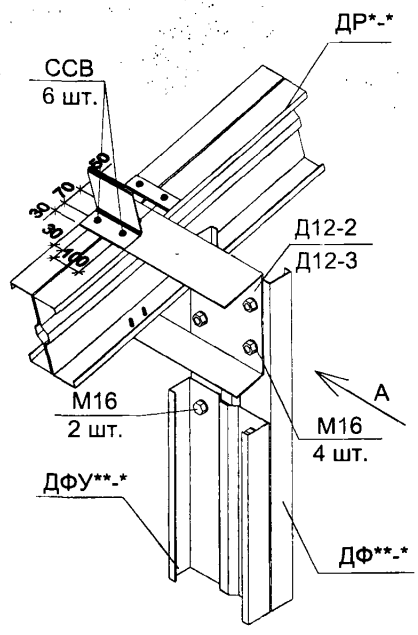
Стадия	Лист	Листов
Р		1

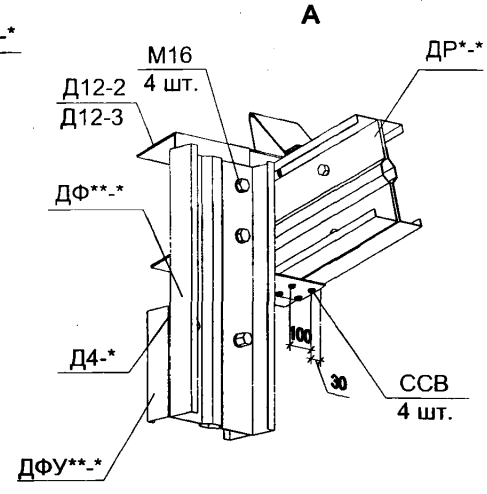
ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.





При разрезных прогонах покрытия, а также в связевых блоках при необходимости установки связей по фахверку см. совместно с узлами D5 и E10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			12.03.08
Исполн.		Гордополова			11.03.08

1.420.3-39.08.0-1-075

УЗЕЛ В4,

КРЕПЛЕНИЕ СРЕДНЕЙ СТОЙКИ ФАХВЕРКА К РИГЕЛЮ

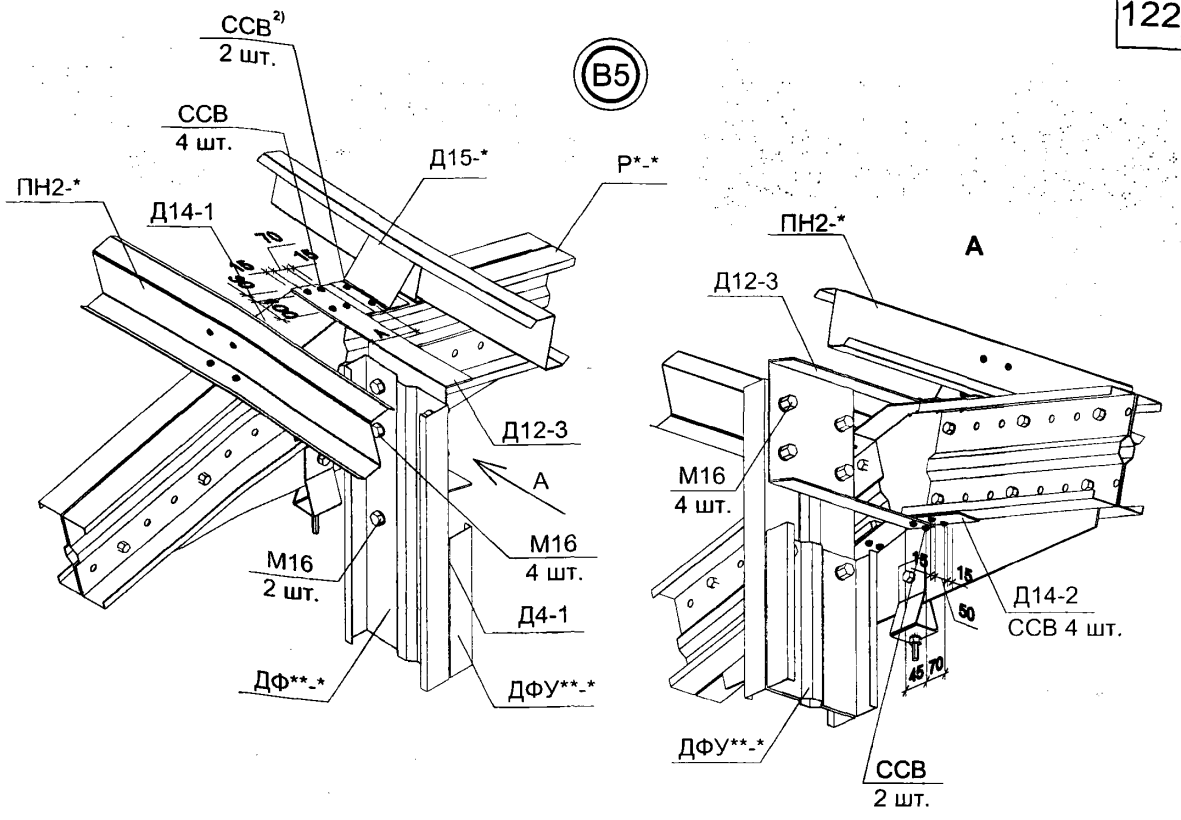
Стадия	Лист	Листов
Р		1

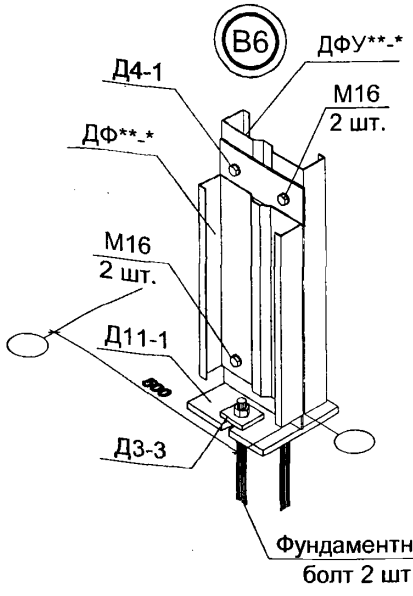
ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.





1. При разрезных прогонах покрытия, а так же в связевых блоках при необходимости установки связей по фахверку см. совместно с узлами D5 и E10.
2. Самосверлящие винты крепят детали Д14-1 и Д15-* к ригелю торцевой рамы.
3. Для стойки фахверка, состоящей из одинарного профиля, опорный узел выполнять по В3.
4. При разрезных прогонах покрытия прогон крепится согласно узлу С1 привязку прогона см. докум. -052, привязка самосверлящих винтов для крепления Д14-1 не менее 30 мм от края ДР*-*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			12.03.08
Исполн.		Гордополова			11.03.08

1.420.3-39.08.0-1-076

УЗЛЫ В5, В6.

КРЕПЛЕНИЕ СТОЙКИ ФАХВЕРКА В КОНЬКЕ, ОПИРАНИЕ СТОЙКИ ФАХВЕРКА

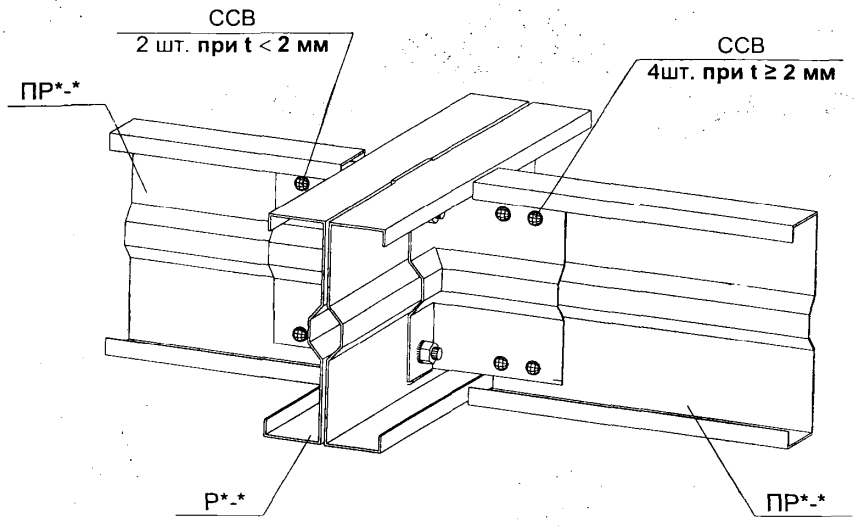
Стадия	Лист	Листов
Р		1

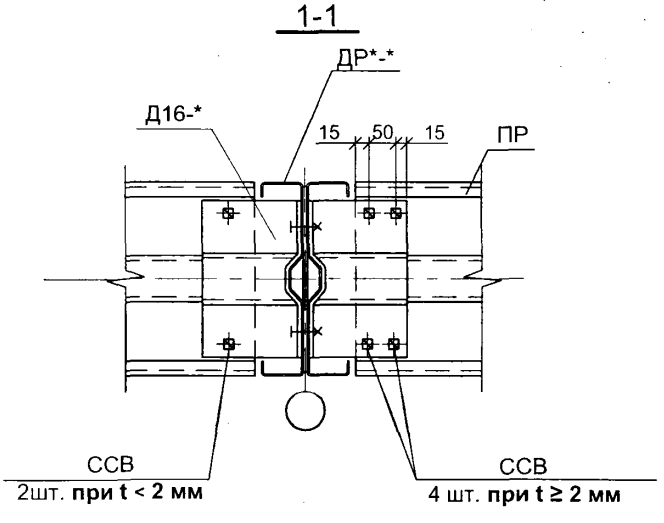
ООО "Фирма УНИКОН"

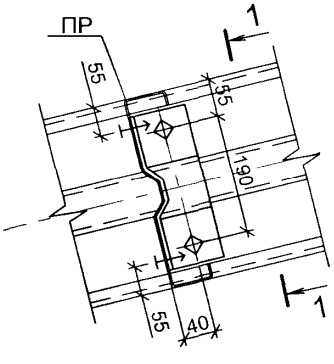
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.







t - толщина прогона

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			13.03.08
Исполн.		Гордополова			12.03.08

1.420.3-39.08.0-1-077

УЗЕЛ С1.

КРЕПЛЕНИЕ РАЗРЕЗНОГО ПРОГОНА ПОКРЫТИЯ К РИГЕЛЮ РАМЫ

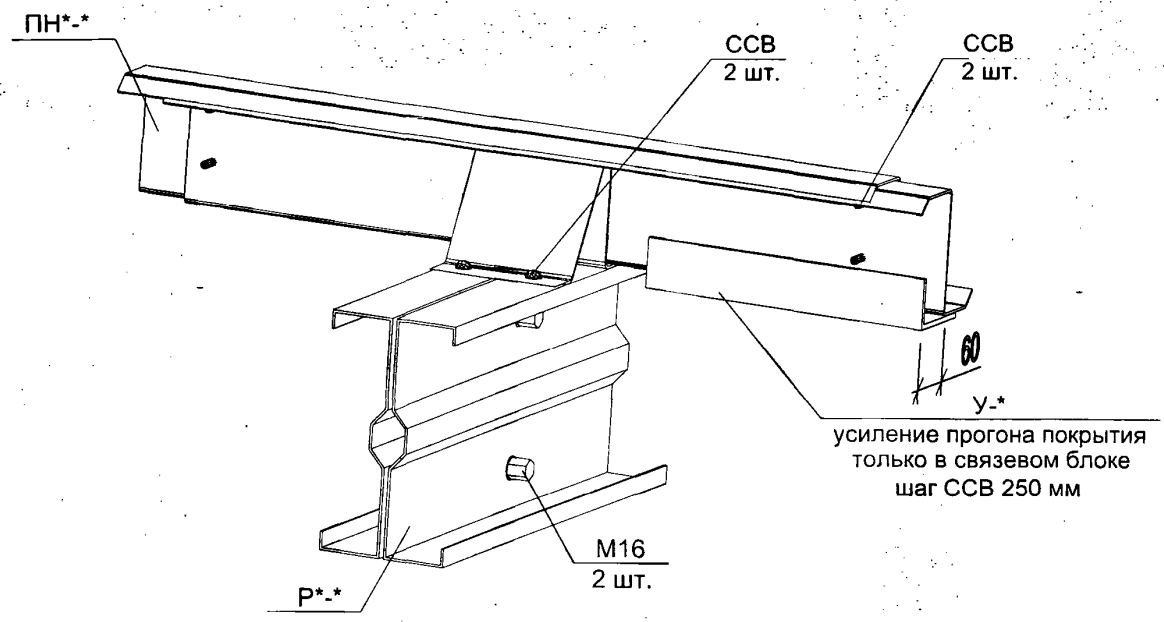
Стадия	Лист	Листов
Р		1

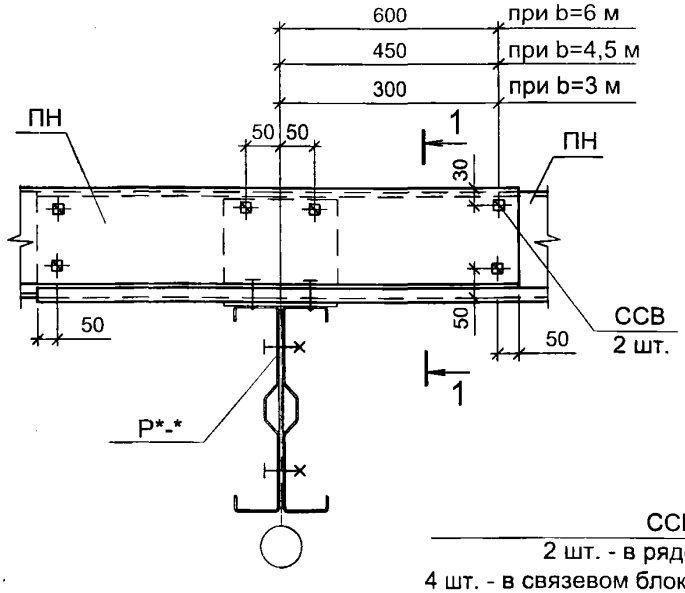
ООО "Фирма УНИКОН"

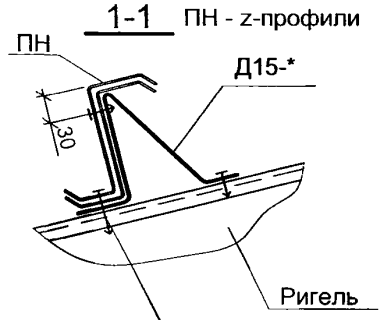
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ пдл.







ССВ
2 шт. - в рядовом шаге
4 шт. - в связевом блоке при $N_{св}$=1.0 т, 1.2 т ($L \leqslant 15$ м)
6 шт. - в связевом блоке при $N_{св}$=1.5 т, 1.6 т ($L > 15$ м)

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			13.03.08
Исполн.		Гордополова			12.03.08

1.420.3-39.08.0-1-078

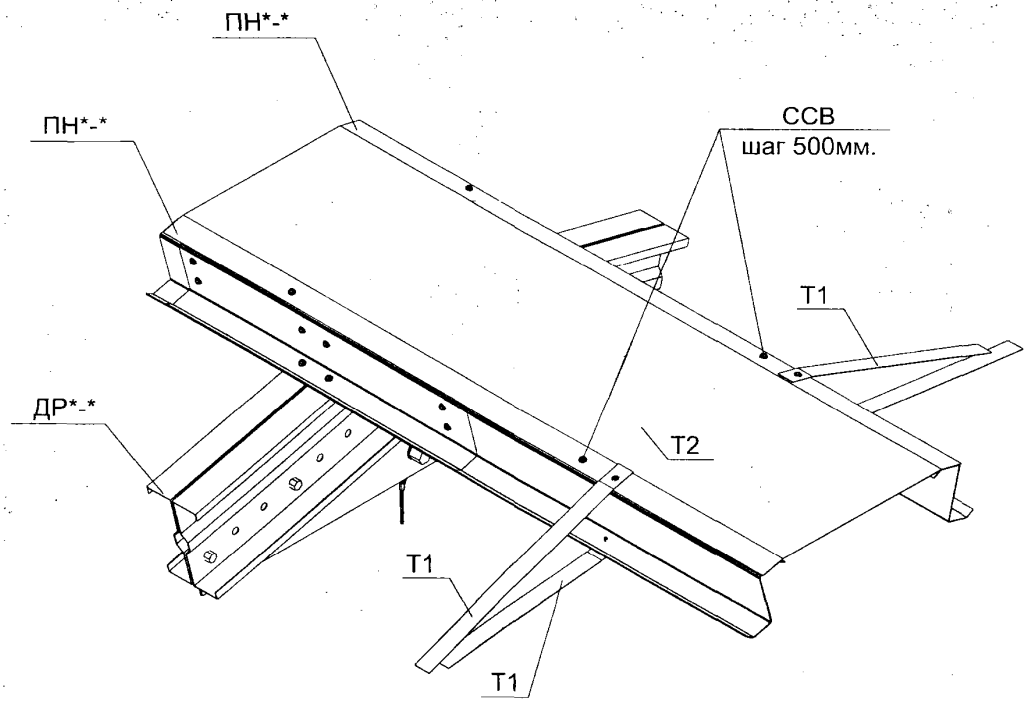
УЗЕЛ С2 .

КРЕПЛЕНИЕ НЕРАЗРЕЗНОГО ПРОГОНА ПОКРЫТИЯ К РИГЕЛЮ РАМЫ

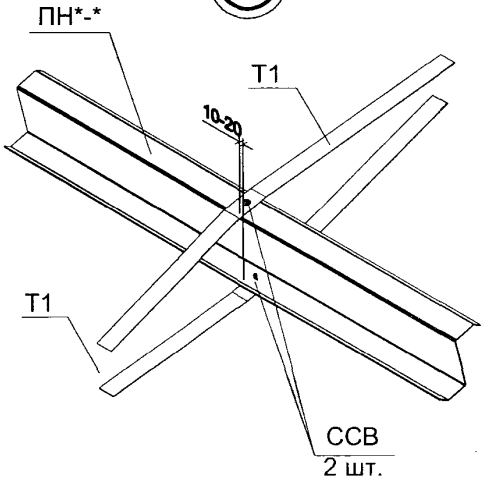
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

С3



С4



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			13.03.08
Исполн.		Гордополова			12.03.08

1.420.3-39.08.0-1-079

УЗЛЫ С3, С4.

КРЕПЛЕНИЕ ТЯЖЕЙ К НЕРАЗРЕЗНОМУ ПРОГОНУ ПОКРЫТИЯ В КОНЬКЕ РАМЫ И В ПРОЛЕТЕ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

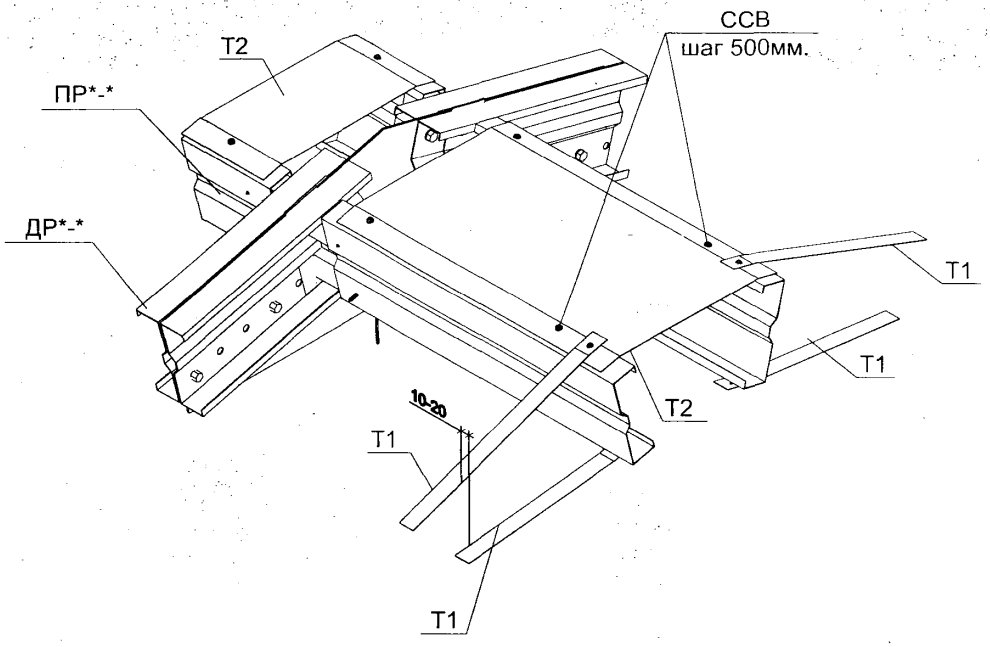
ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

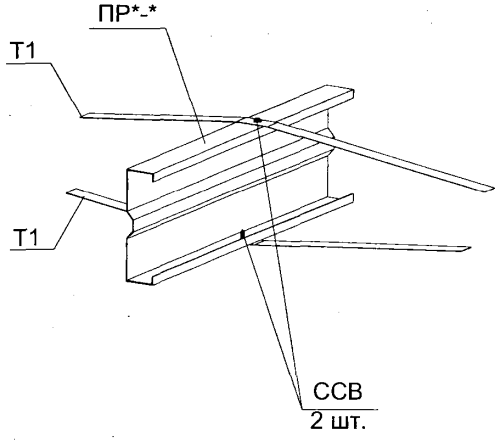
Подпись и дата

Инв.№ подл.

С5

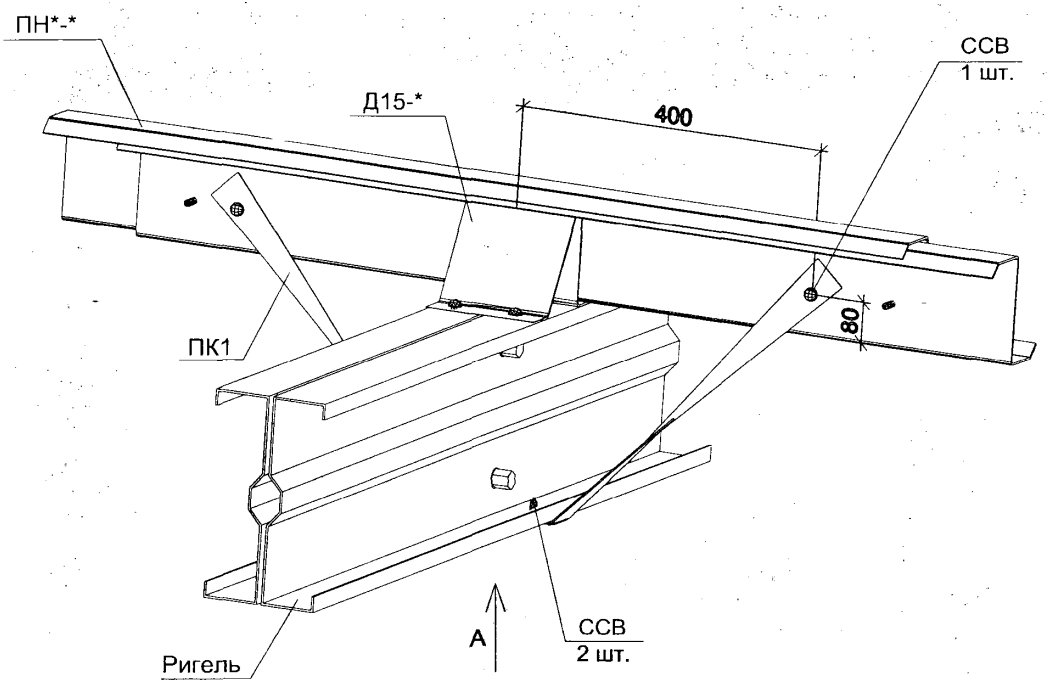


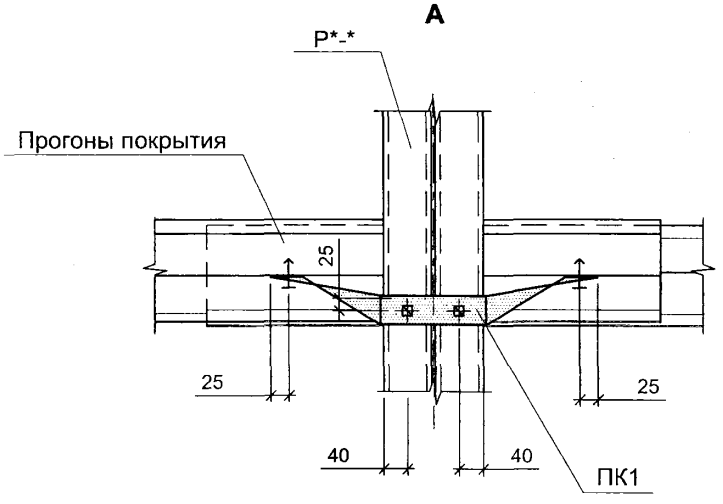
С6



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1.420.3-39.08.0-1-080		
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08	УЗЛЫ С5, С6. КРЕПЛЕНИЕ ТЯЖЕЙ К РАЗРЕЗНОМУ ПРОГОНУ ПОКРЫТИЯ В КОНЬКЕ РАМЫ И В ПРОЛЕТЕ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08		Р		1
Н.контр.		Коваленко			08.04.08		ООО "Фирма УНИКОН"		
Провер.		Шуткина			13.03.08				
Исполн.		Гордополова			12.03.08				

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.





Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			13.03.08
Исполн.		Гордополова			12.03.08

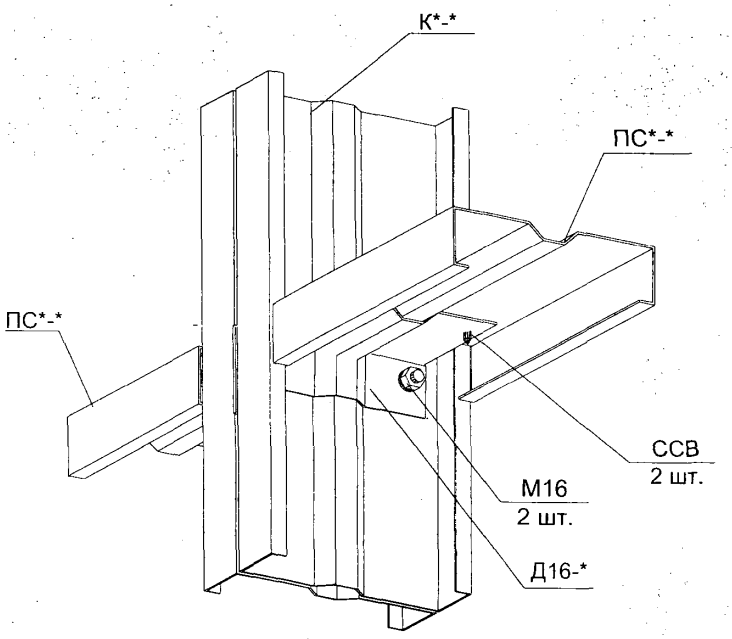
1.420.3-39.08.0-1-081

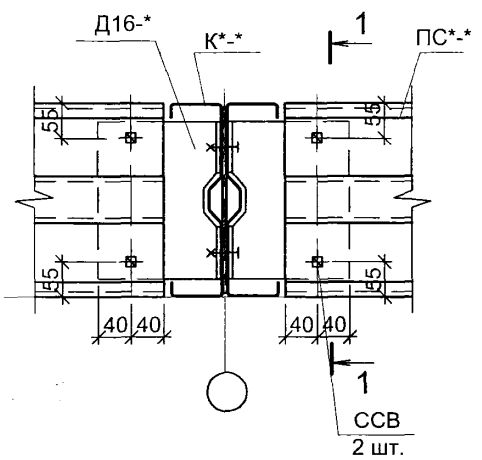
УЗЕЛ С7,

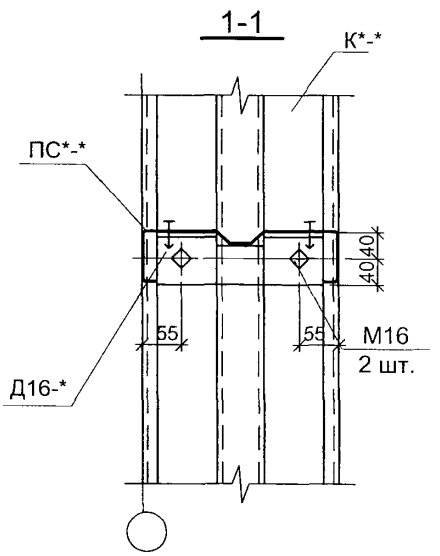
КРЕПЛЕНИЕ ПОДКОСА К НЕРАЗРЕЗНОМУ ПРОГОНУ ПОКРЫТИЯ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"







Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			14.03.08
Исполн.		Гордополова			13.03.08

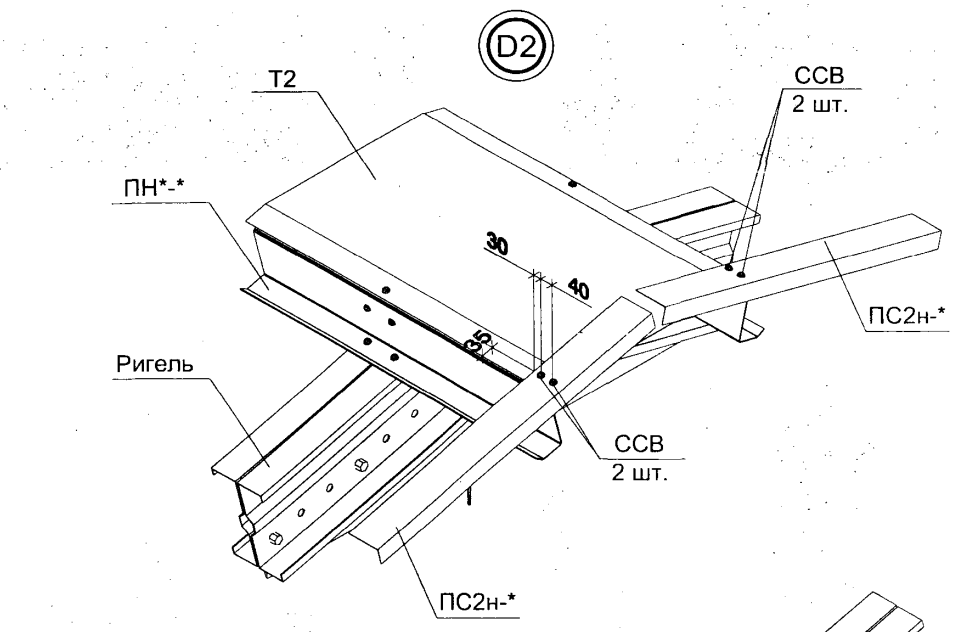
1.420.3-39.08.0-1-082

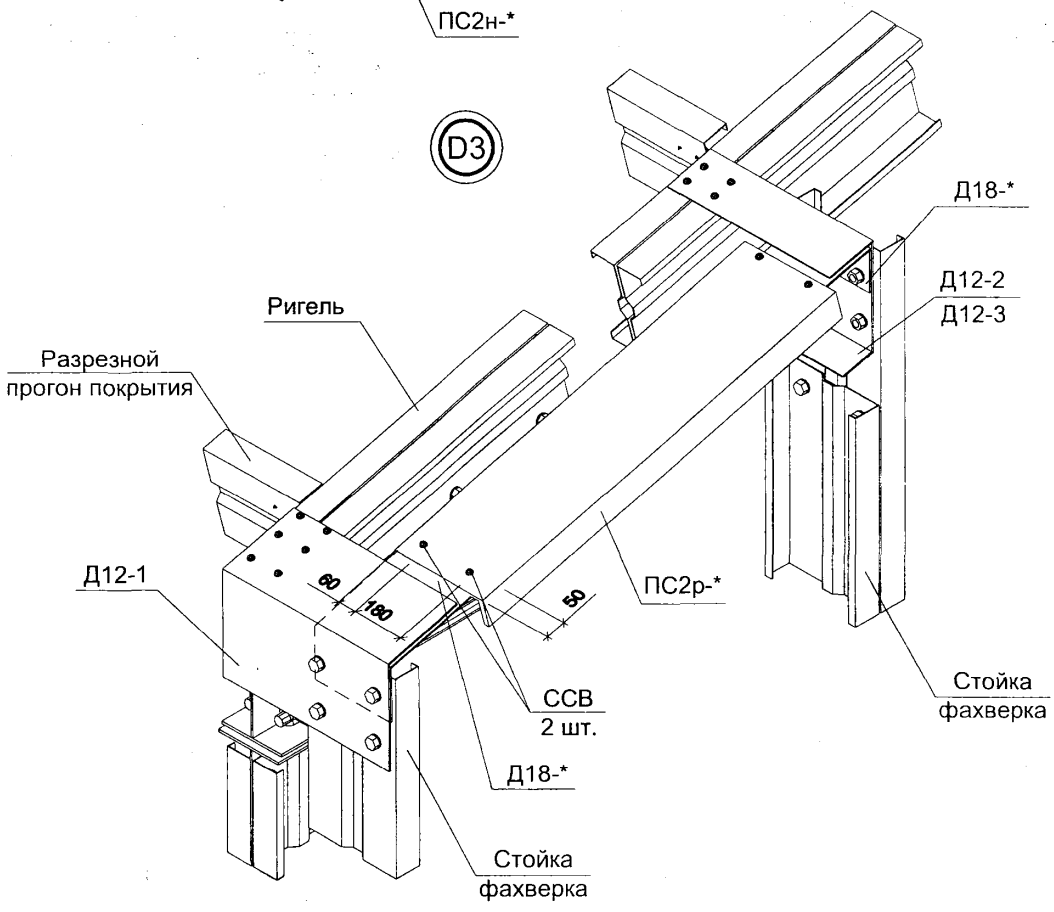
УЗЕЛ D1 .

КРЕПЛЕНИЕ РАЗРЕЗНЫХ СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ К КОЛОННЕ РАМЫ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"





Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			13.03.08
Исполн.		Гордополова			12.03.08

1.420.3-39.08.0-1-083

УЗЛЫ D2 И D3.

КРЕПЛЕНИЕ СТЕНОВОГО ПРОГОНА ПС2 ПРИ РАЗРЕЗНЫХ И НЕРАЗРЕЗНЫХ ПРОГОНАХ ПОКРЫТИЯ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

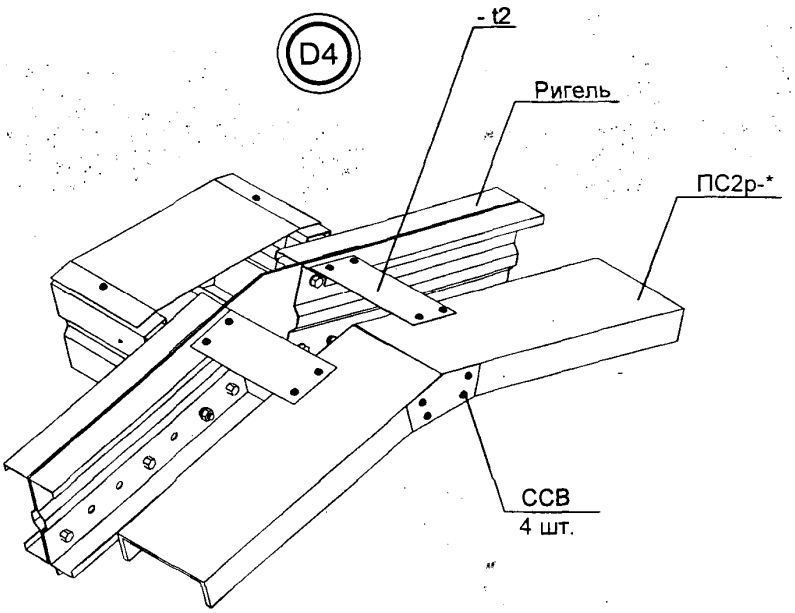
ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

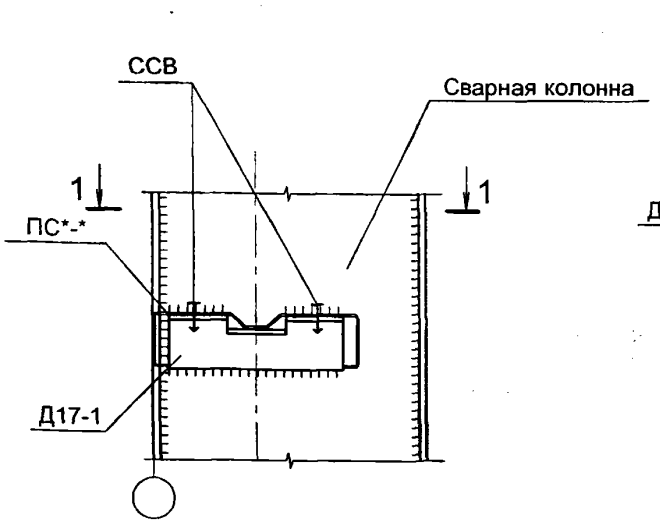
Подпись и дата

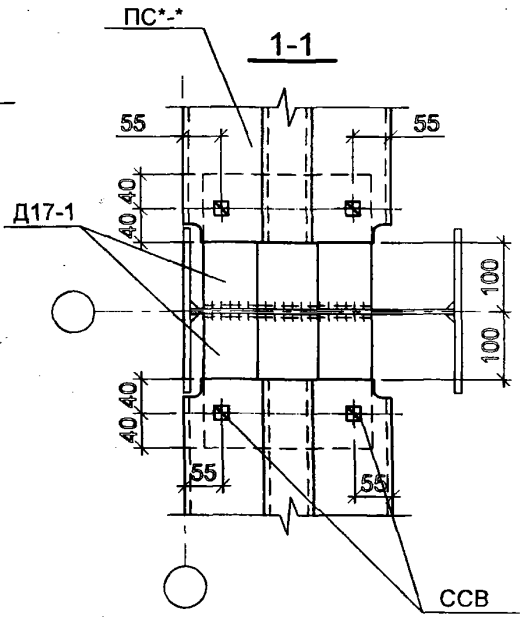
Инв.№ пдл.

D4



D5





1.Неуказанные толщины -t6.
2. Все болты М16

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			14.03.08
Исполн.		Гордополова			13.03.08

1.420.3-39.08.0-1-084

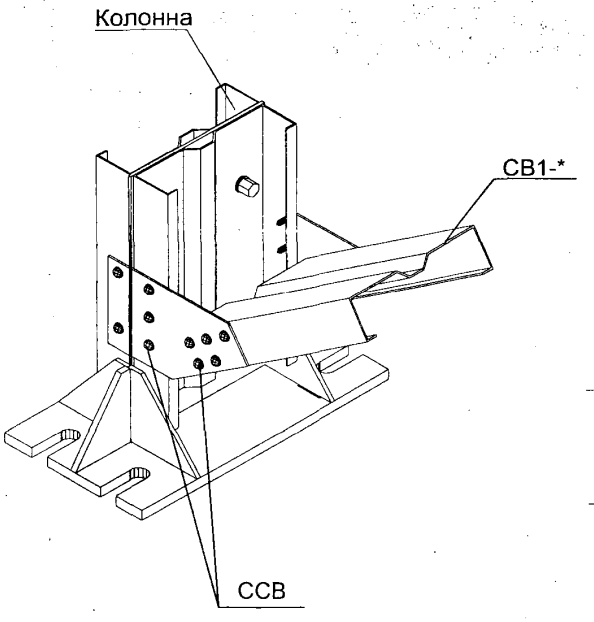
УЗЛЫ D4, D5.

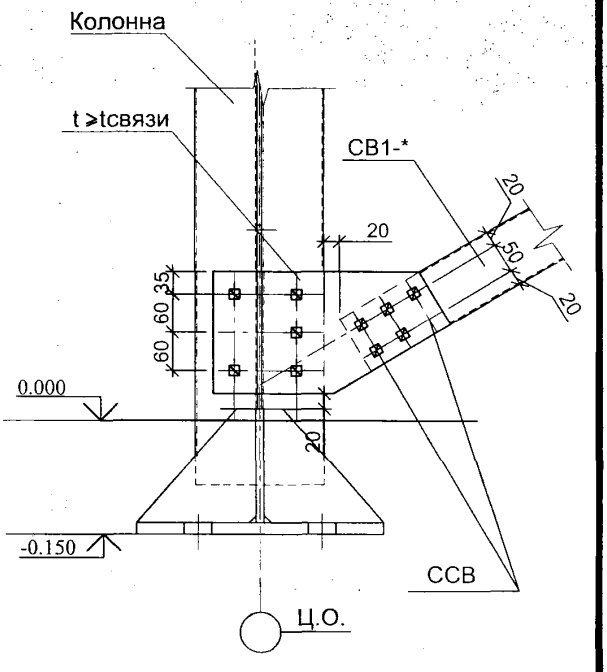
КРЕПЛЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ ПС2р-* В КОНЬКЕ И ПС1 К СВАРНЫМ СТОЙКАМ КАРКАСА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

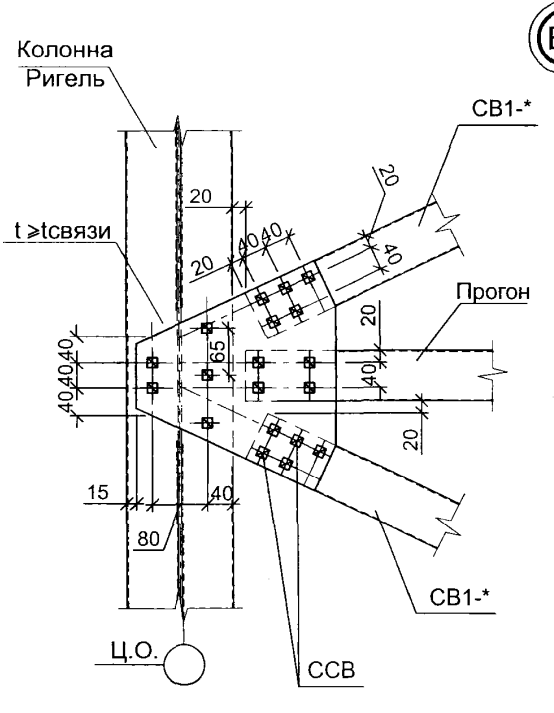
ООО "Фирма "УНИКОН"

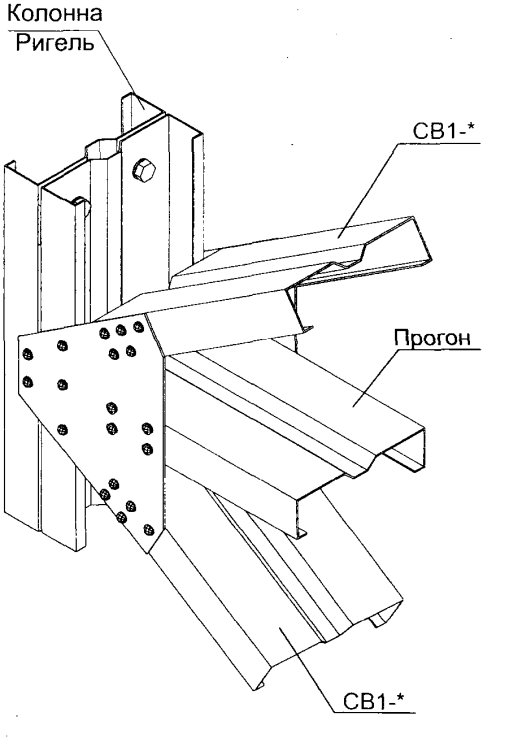
E1





E2





Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			17.03.08
Исполн.		Гордополова			14.03.08

1.420.3-39.08.0-1-085

УЗЛЫ Е1, Е2, Е3, Е4.

КРЕПЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ К КОЛОННЕ, РИГЕЛЮ И СТЕНОВЫМ ПРОГОНАМ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

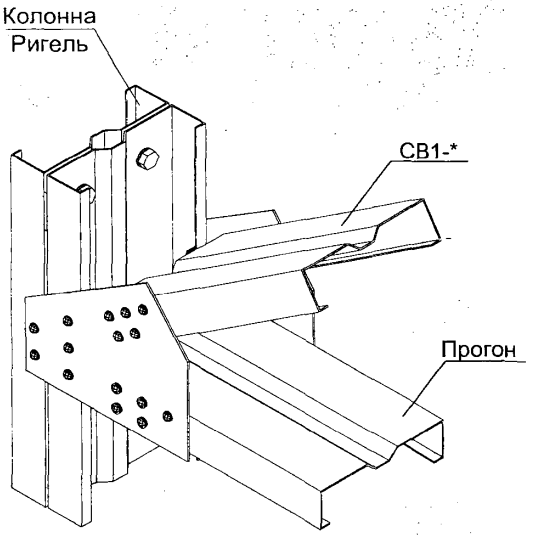
ООО "Фирма УНИКОН"

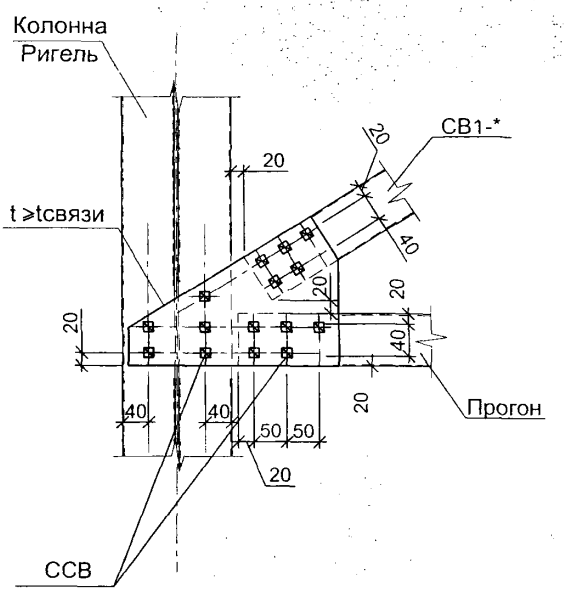
Взамен инв. №

Подпись и дата

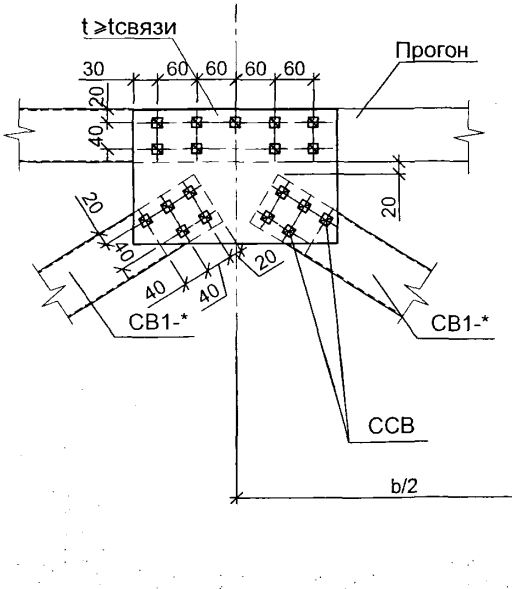
Инв.№ подл.

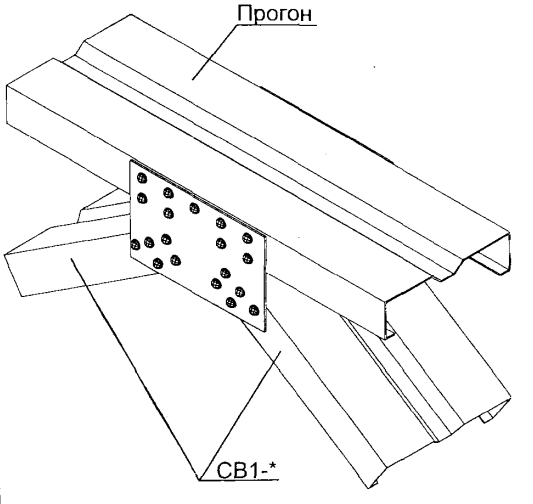
Е3





Е4



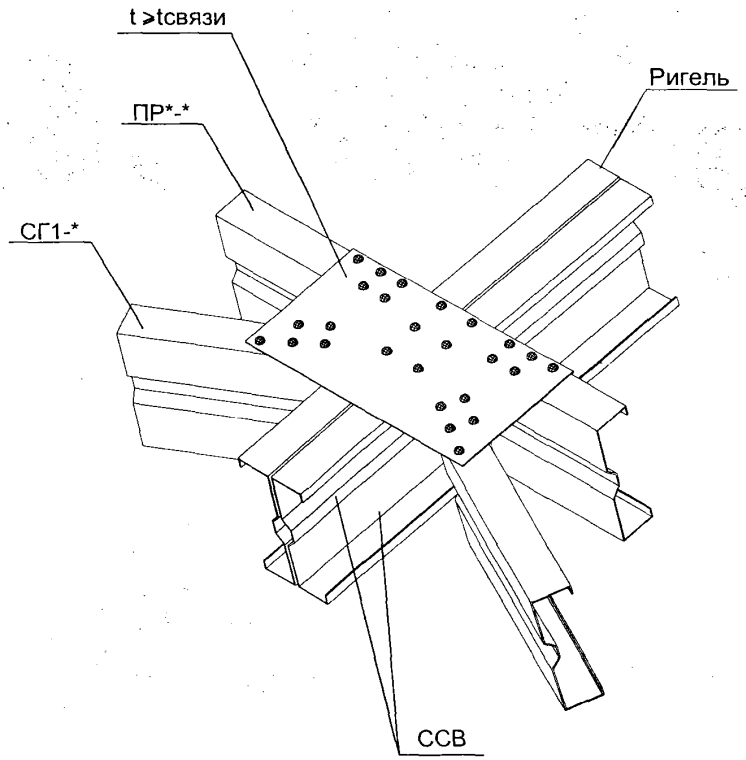


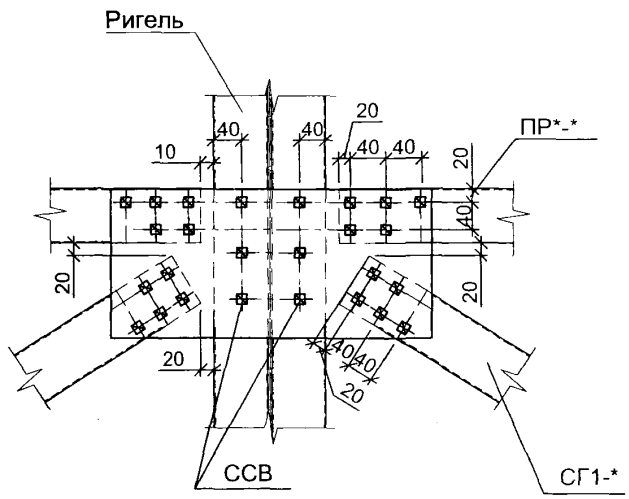
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.420.3-39.08.0-1-085	Лист 2





Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ пдл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			17.03.08
Исполн.		Гордополова			14.03.08

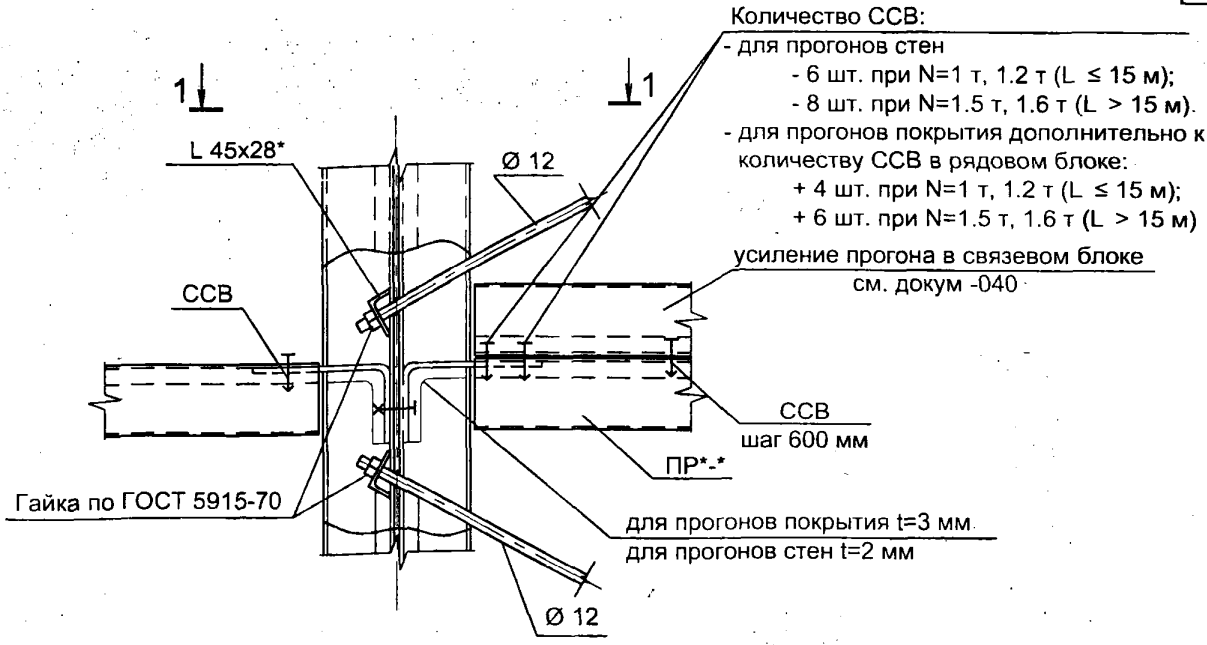
1.420.3-39.08.0-1-086

УЗЕЛ Е5 .

КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНАЛЬНОЙ СВЯЗИ К РИГЕЛЮ В ЗДАНИИ С ПОДСТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

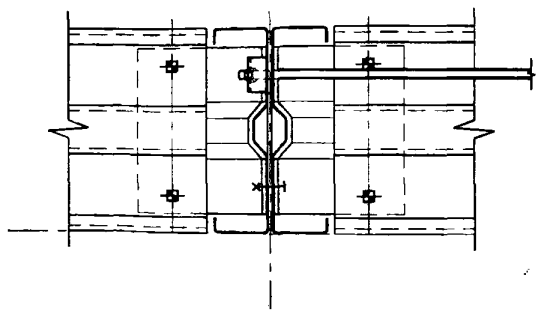
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



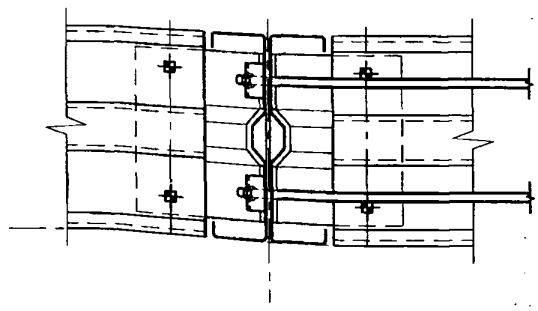
1-1

для одиночной связи



1-1

для двойной связи



1. Все незамаркированные болты М16.
2. *- подточить на монтаже обушек для плотного примыкания

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			14.03.08
Исполн.		Гордополова			13.03.08

1.420.3-39.08.0-1-087

УЗЕЛ Е6.

КРЕПЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ ИЗ СТЕРЖНЯ Ø12 (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ТИП)

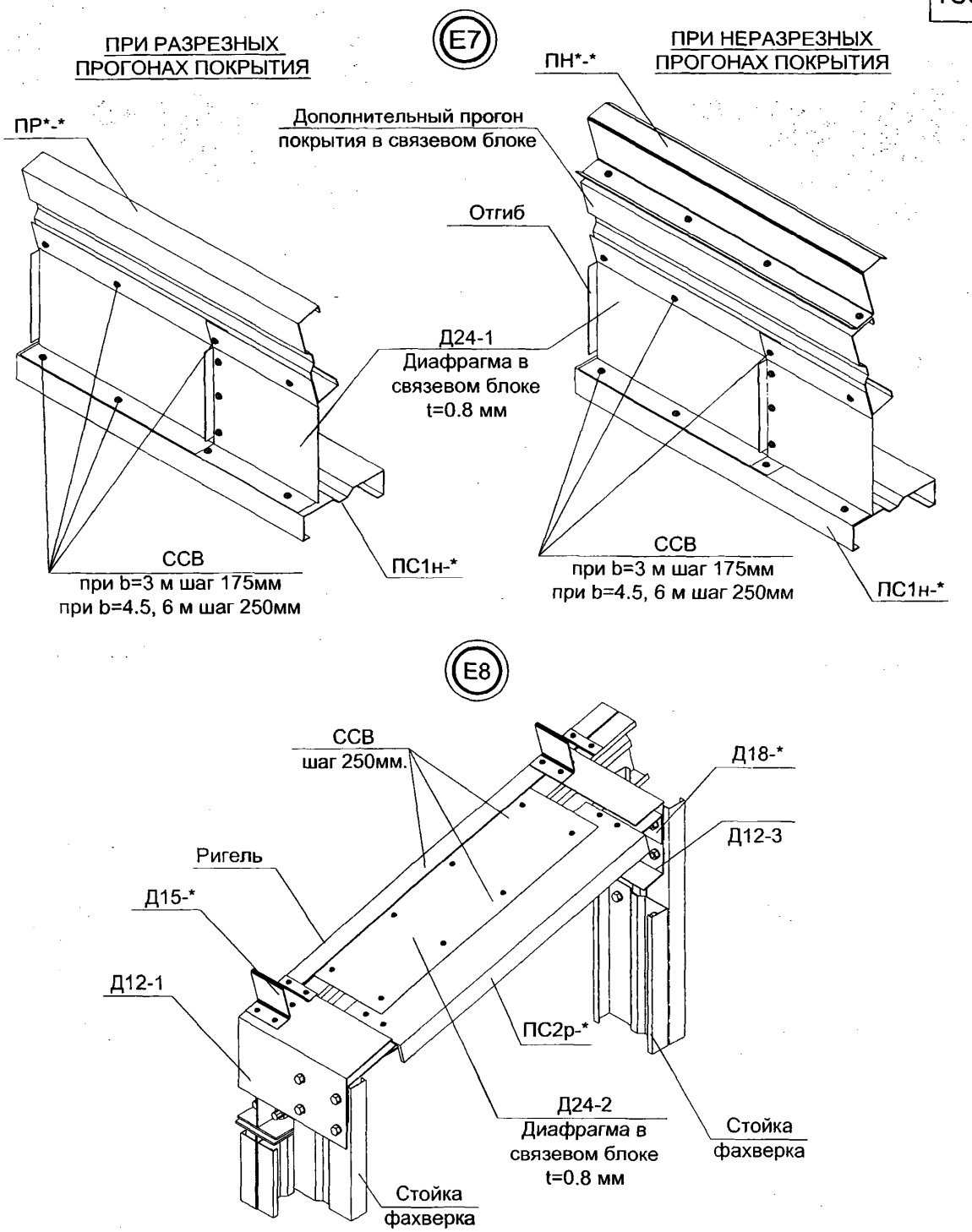
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Связи условно не показаны

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			17.03.08
Исполн.		Гордополова			14.03.08

1.420.3-39.08.0-1-088

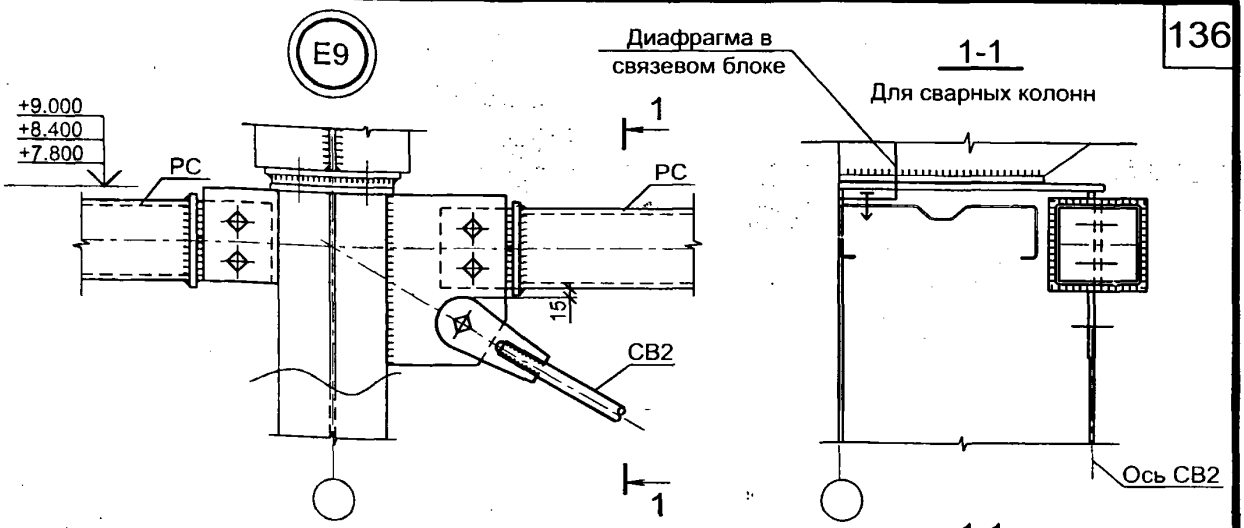
УЗЛЫ E7, E8 .

КРЕПЛЕНИЕ ДИАФРАГМЫ К СТЕНОВЫМ ПРОГОНАМ ПС1 И ПС2 В СВЯЗЕВЫХ БЛОКАХ

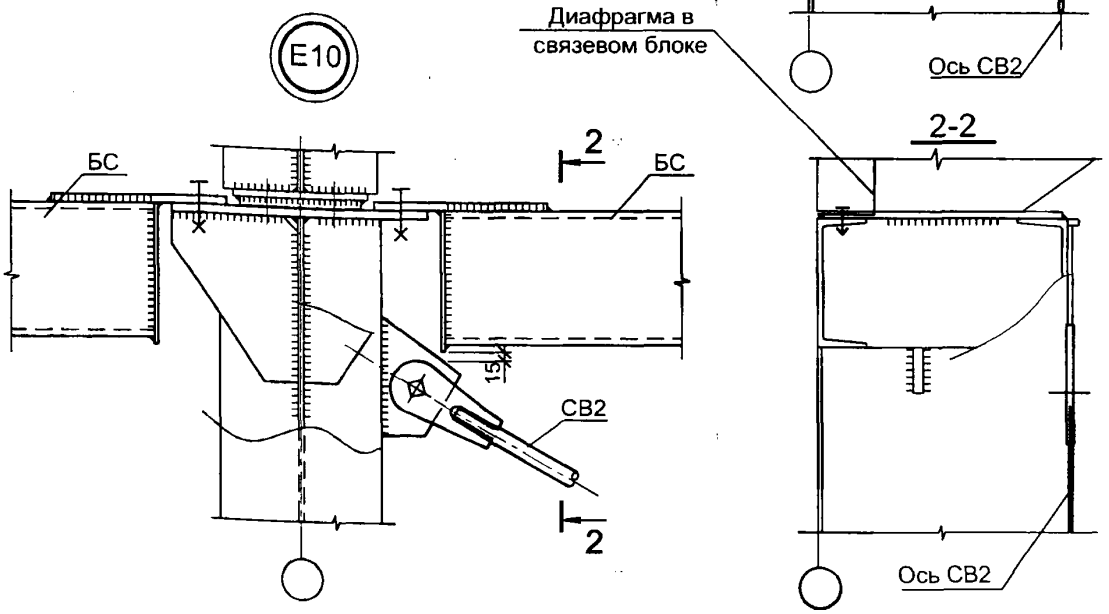
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.







1. Конструкционные параметры распорок см. узел Е18, Е19, связей - узел Е20.
2. Крепление диафрагмы к прогону осуществлять по узлу Е7 докум. -088

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			14.03.08
Исполн.		Шуткина			13.03.08

1.420.3-39.08.0-1-089

УЗЛЫ Е9, Е10.

КРЕПЛЕНИЕ ГИБКИХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И РАСПОРОК

Стадия	Лист	Листов
Р		1

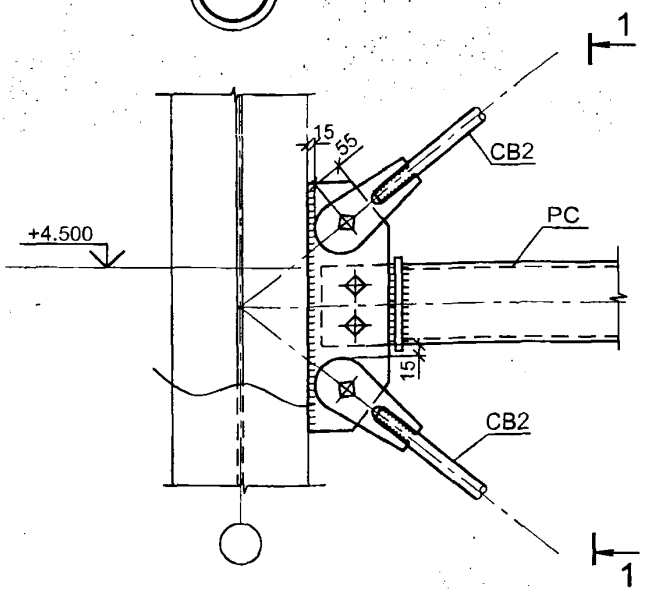
ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

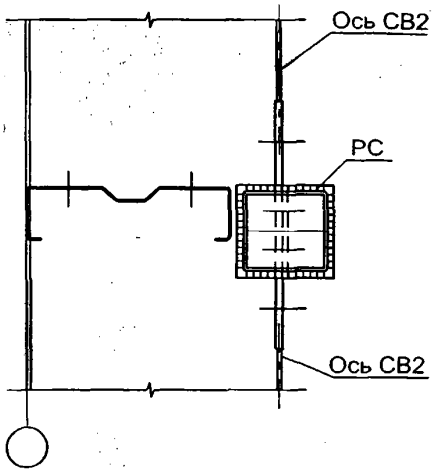
Инв. № подл.

E.11

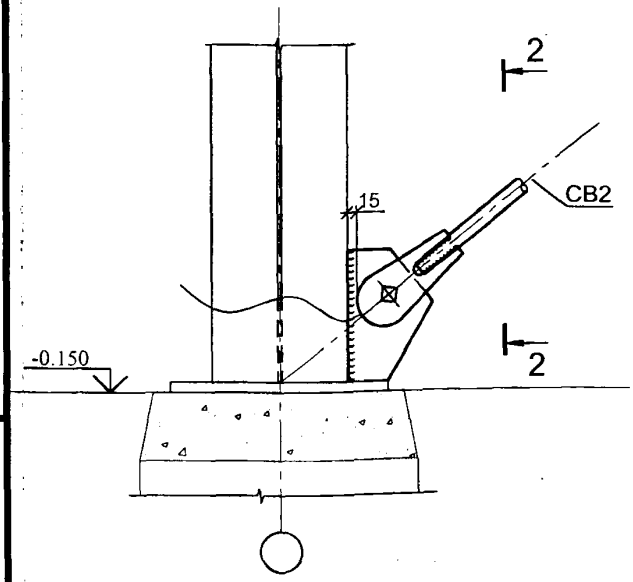


1-1

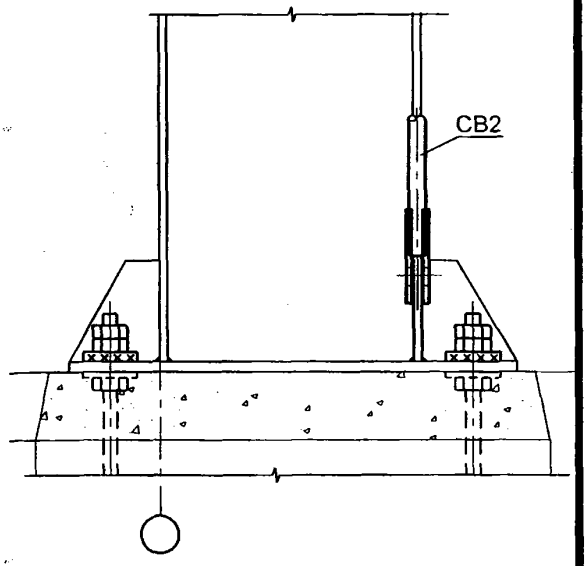
Для сварных колонн*



E.12



2-2



1. Конструктивные параметры распорок см. узел Е18, Е19 докум.-094, связей - узел Е20 докум.-095.
2. * - разрез 1-1 для колонн из прокатного профиля см. по узлу Е9. докум.-089

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			14.03.08
Исполн.		Шуткина			13.03.08

1.420.3-39.08.0-1-090

УЗЛЫ Е11, Е12

КРЕПЛЕНИЕ ГИБКИХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И РАСПОРОК

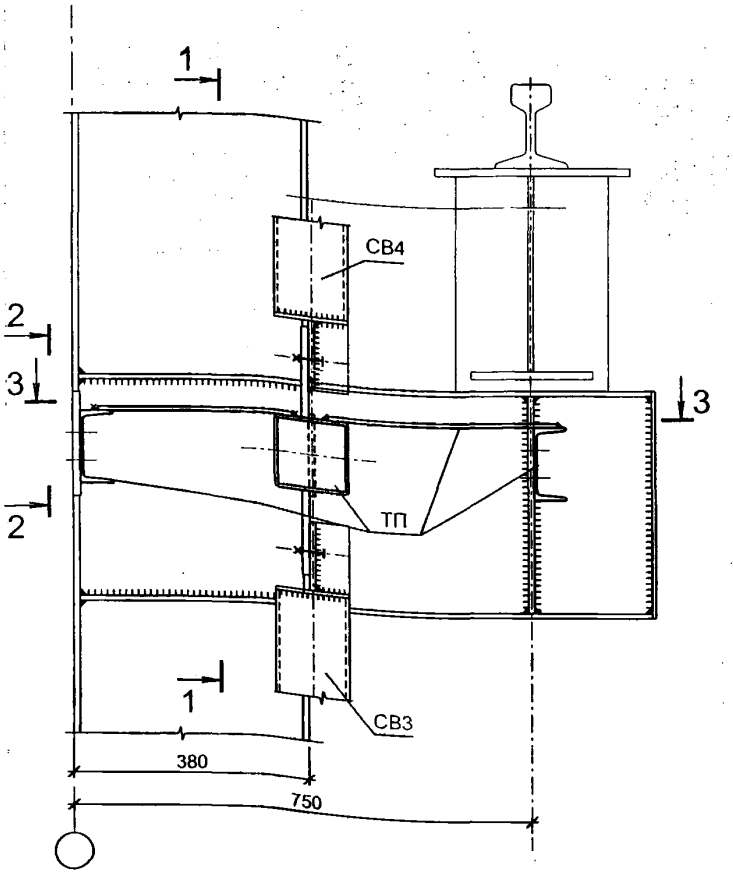
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

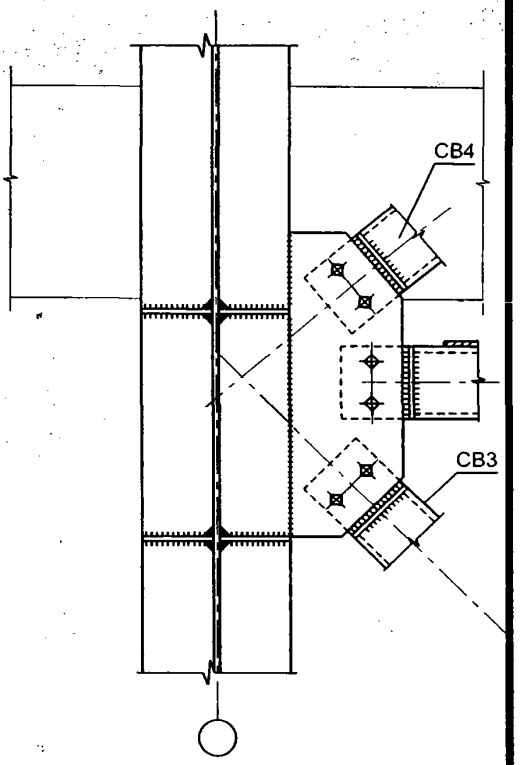
Взамен инв. №

Подпись и дата

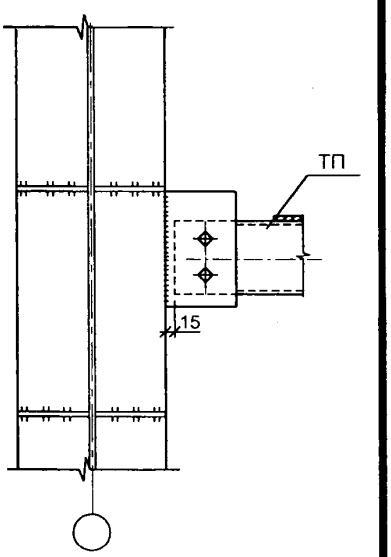
Инв. № подл.



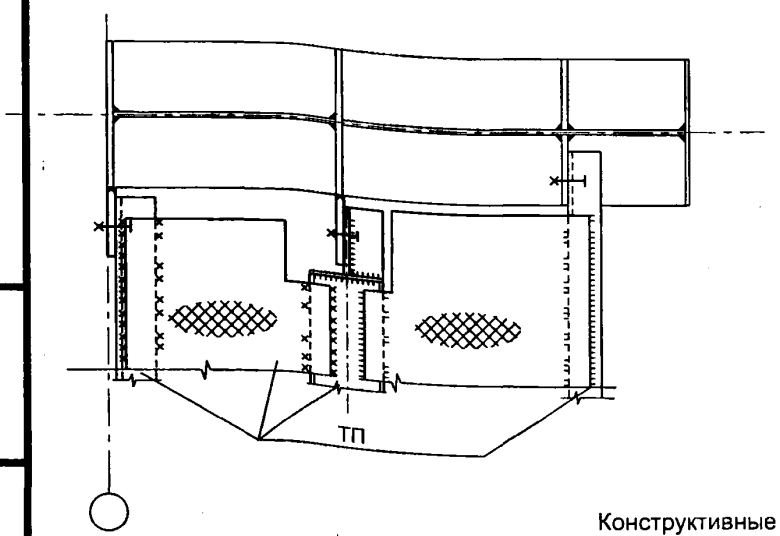
1-1



2-2



3-3



Конструктивные праметры вертикальных связей и тормозных площадок см. докум. -094

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			14.03.08
Исполн.		Шуткина			13.03.08

1.420.3-39.08.0-1-091

УЗЕЛ Е13 .

КРЕПЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И ТОРМОЗНЫХ ПЛОЩАДОК В ЗДАНИЯХ С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ ДЛЯ КОЛОНН С ВЫСОТОЙ СТЕНКИ ≤ 360 ММ

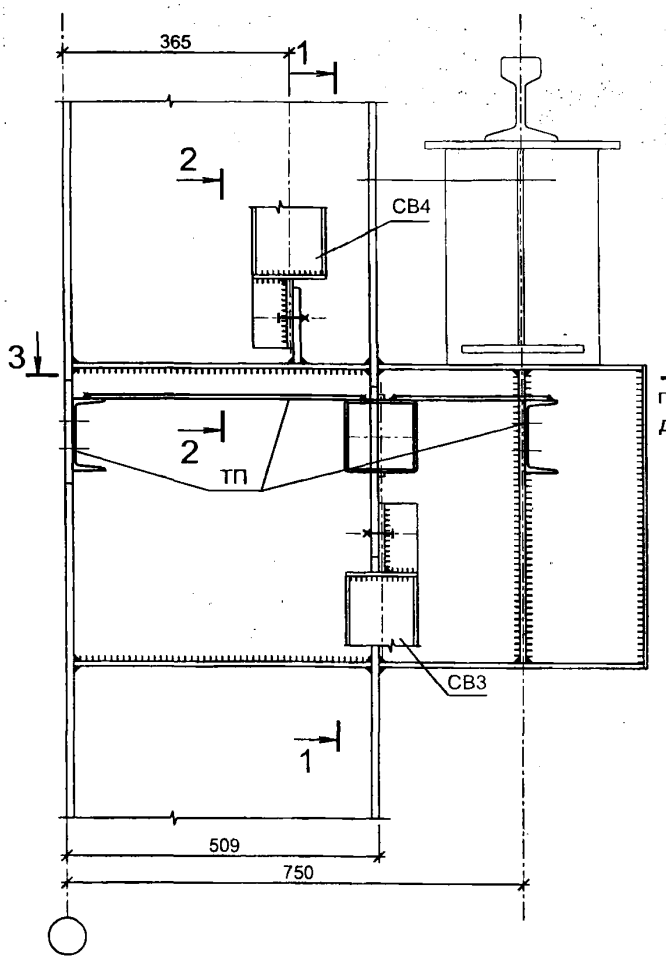
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

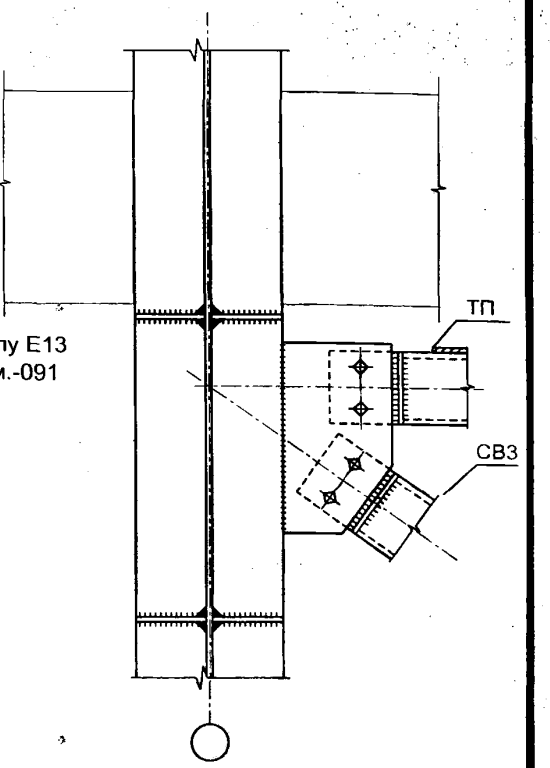
Взамен инв. №

Подпись и дата

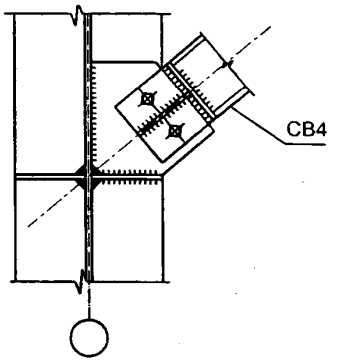
Инв. № подл.



1-1



2-2



Конструктивные праметры вертикальных связей
и тормозных площадок см. докум. -094

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			14.03.08
Исполн.		Шуткина			13.03.08

1.420.3-39.08.0-1-092

УЗЕЛ Е14.

КРЕПЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И ТОРМОЗНЫХ ПЛОЩАДОК В ЗДАНИЯХ С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ ДЛЯ КОЛОНН С ВЫСОТОЙ СТЕНКИ > 360 ММ

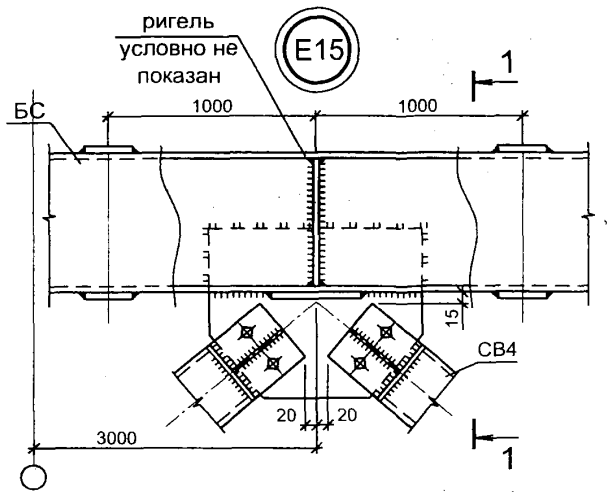
Стадия	Лист	Листов
Р		1

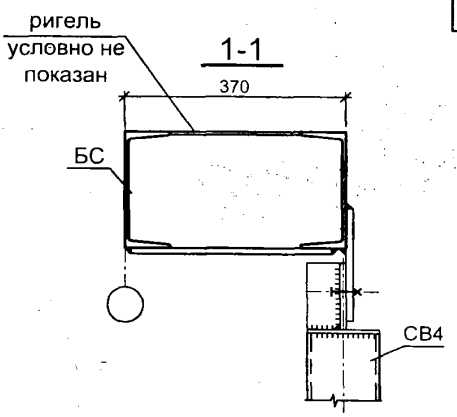
ООО "Фирма УНИКОН"

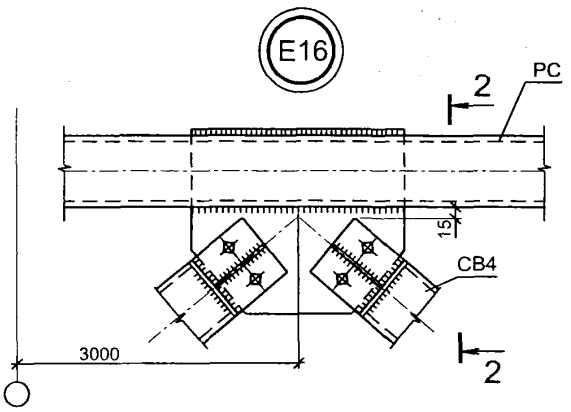
Взамен инв. №

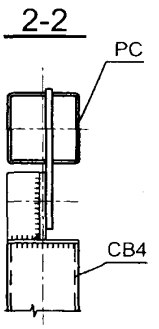
Подпись и дата

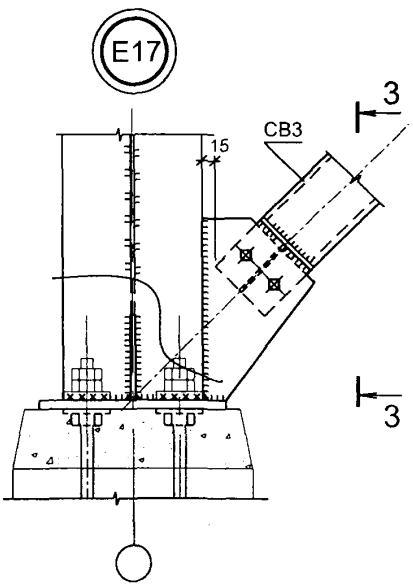
Инв. № подл.

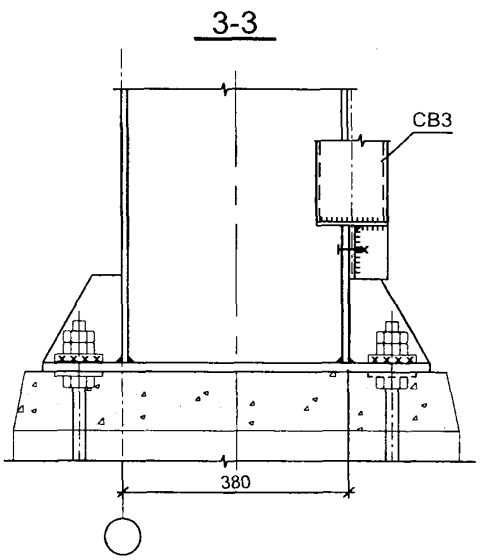












Конструктивные праметры вертикальных связей см. докум. -094

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			14.03.08
Исполн.		Шуткина			13.03.08

1.420.3-39.08.0-1-093

УЗЛЫ Е15, Е16, Е17.

КРЕПЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ В ЗДАНИЯХ С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ

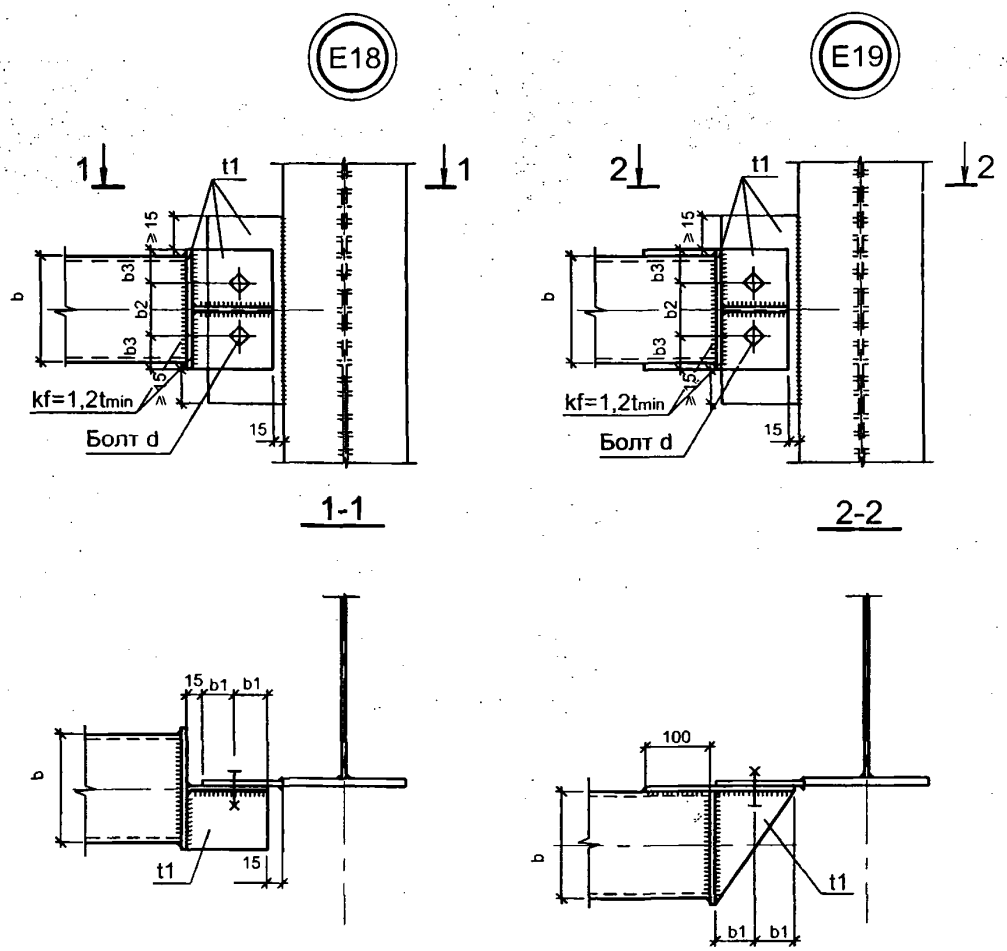
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Сечение элемента (РС или СВ)	Диаметр болта d, мм (класс прочности 5.8)	Толщина t1, мм	b1, мм	b2, мм	b3, мм
□120x120x4	Ø16	6	40	55	30
□140x140x4	Ø20	8	50	70	35

1. Диаметр болтов и толщины фасонок в зависимости от сечения элемента принимаются по таблице.
2. Размещение болтов в зависимости от диаметра болтов принимается по таблице

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			18.03.08
Исполн.		Шуткина			17.03.08

1.420.3-39.08.0-1-094

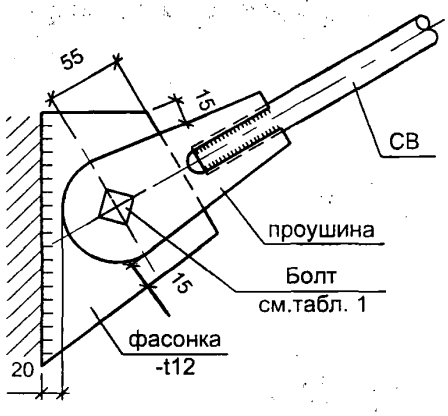
УЗЛЫ Е18, Е19.

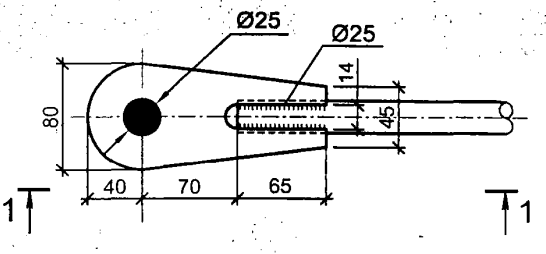
ПАРАМЕТРЫ ОПОРНЫХ УЗЛОВ РАСПОРОК РС И ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ СВ3 И СВ4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

E20





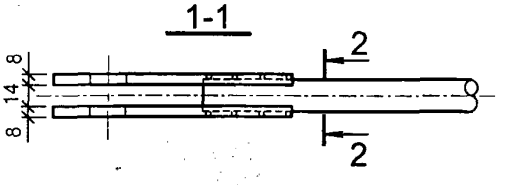
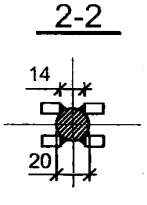


Таблица1

Сталь связей	Сталь проушин и фасонок	Болты	Прим.
С255, С345	С255	М24	



E21

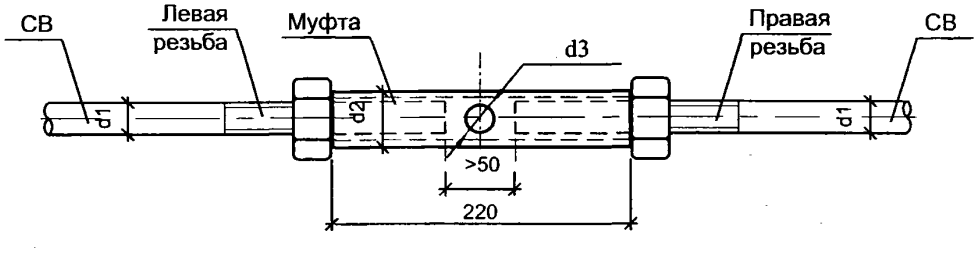


Таблица 2

d1	d2	d3
20	36	14

1. Узел натяжения связи для удобства закручивания располагать на расстоянии 500-1000 мм от конца связи.
2. Наружный диаметр резьбы ветвей связи и диаметр контргайки берутся равными наружному диаметру связи

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			18.03.08
Исполн.		Шуткина			17.03.08

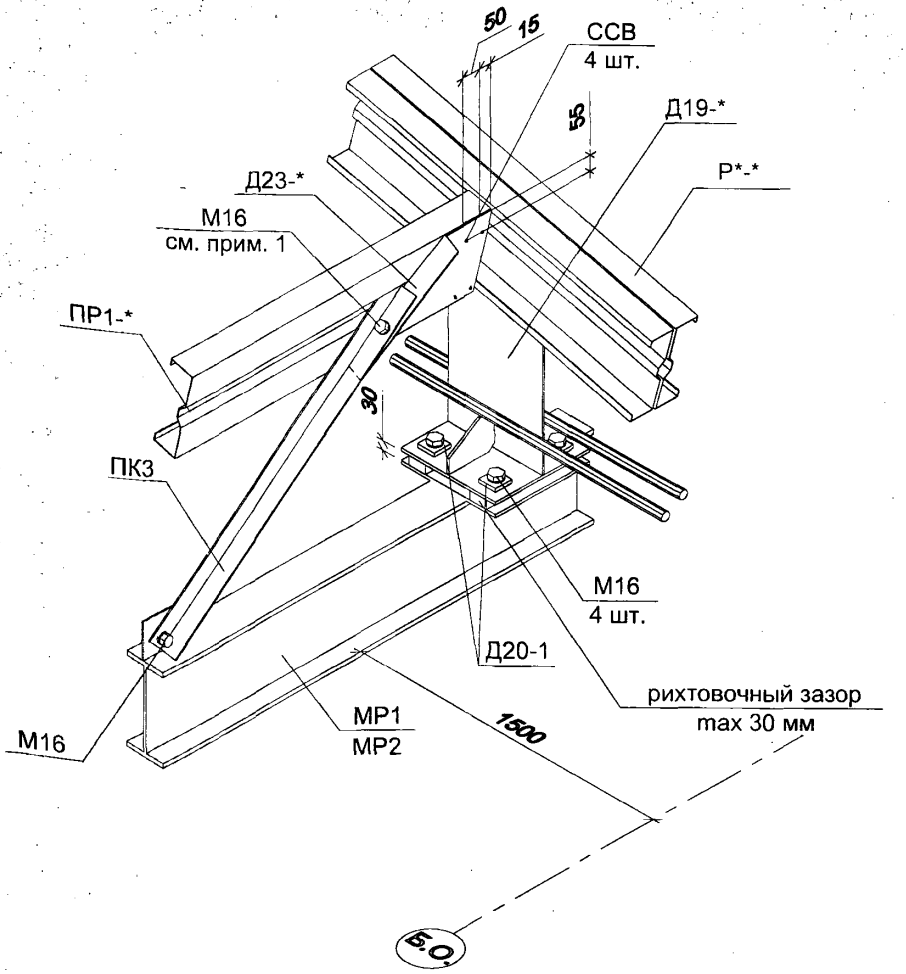
1.420.3-39.08.0-1-095

УЗЛЫ E20, E21.

ПАРАМЕТРЫ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ГИБКИХ СВЯЗЕЙ СВ2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



1. Болт М16 может быть заменен на ССВ - 4 шт.
2. Крепление прогона см. узел С1

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ пдл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			18.03.08
Исполн.		Гордополова			17.03.08

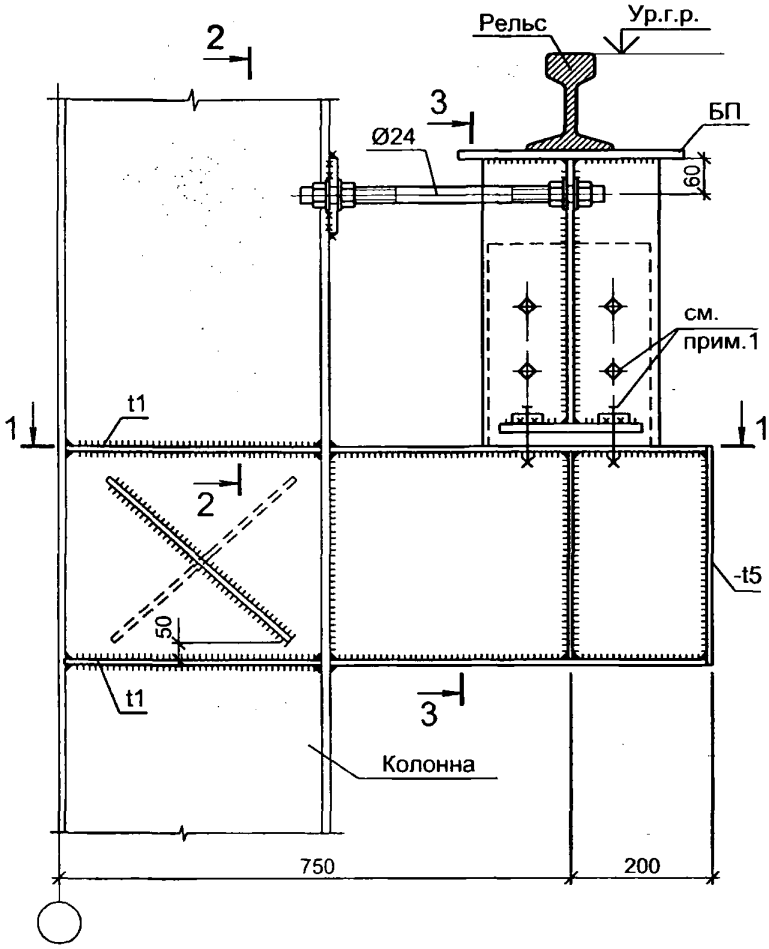
1.420.3-39.08.0-1-096

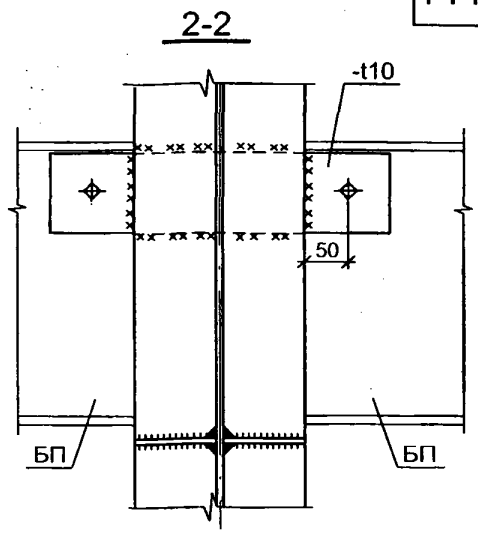
УЗЕЛ F1.

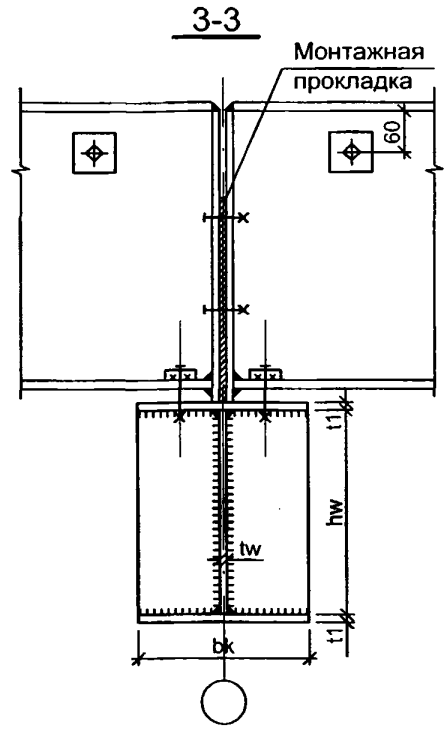
КРЕПЛЕНИЕ МОНОРЕЛЬСА К РИГЕЛЮ РАМЫ, КРЕПЛЕНИЯ ПОДКОСА ПК3

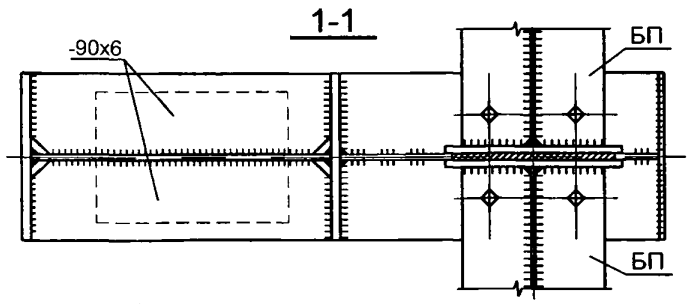
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"









Грузоподъемность крана	Параметры узла, мм			
	hw	tw	bk	t1
Q=5т; 10т	360	6	240	10
Q=16т	485	6	240	12

1. Крепление подкрановых балок БП, расстановку и количество болтов на подкрановых балках выполнять по серии 1.426.2-7 вып 3.
2. Неуказанные катеты сварных швов принимать по минимальной толщине свариваемых элементов.
3. Сечение консоли для колонн из прокатных двутавров принимать по сечению колонны.
4. Диагональные ребра устанавливается только в сварных колоннах

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			18.03.08
Исполн.		Новинькова			17.03.08

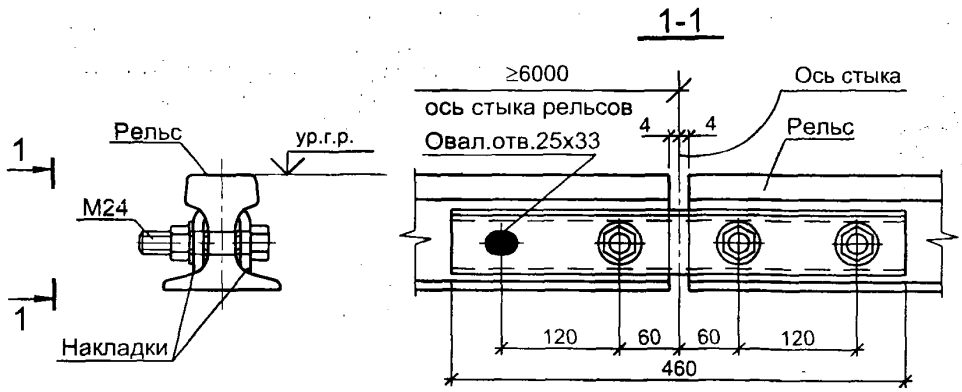
1.420.3-39.08.0-1-097

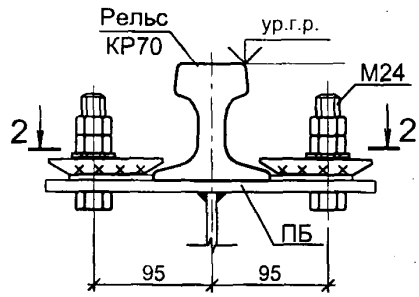
УЗЕЛ G1.

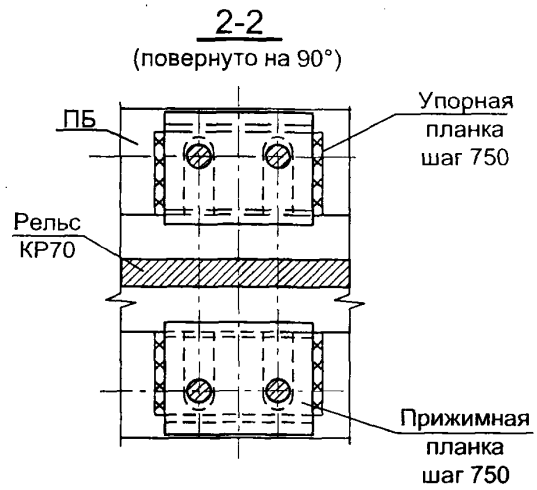
КРЕПЛЕНИЕ ПОДКРАНОВОЙ БАЛКИ НА КОНСОЛЬ В РЯДОВОМ БЛОКЕ

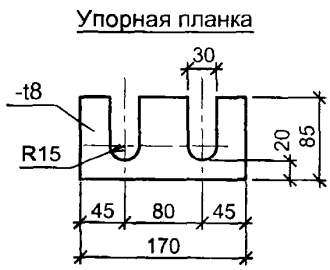
Стадия	Лист	Листов
Р		1

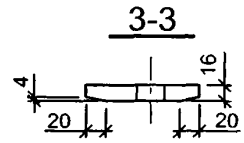
ООО "Фирма УНИКОН"

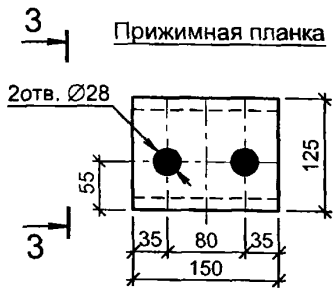












1. Стыки рельсов располагать в соответствии с серией 1.426.2-7 вып 3.
2. Узел крепления кранового рельса к подкрановой балке выполнены в соответствии с ГОСТ 24741-81, для рельса КР70. Сталь упорных м прижимных планок - С255 по ГОСТ 27772-88*

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			18.03.08
Исполн.		Новинькова			17.03.08

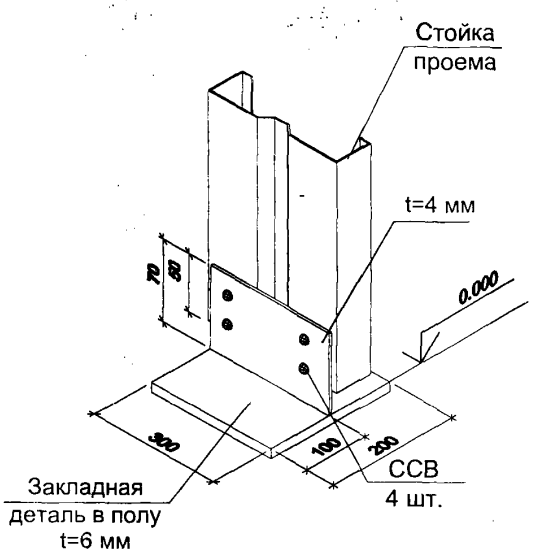
1.420.3-39.08.0-1-098

УЗЕЛ G2.
СТЫК РЕЛЬСА
И КРЕПЛЕНИЕ РЕЛЬСА
К ПОДКРАНОВОЙ БАЛКЕ

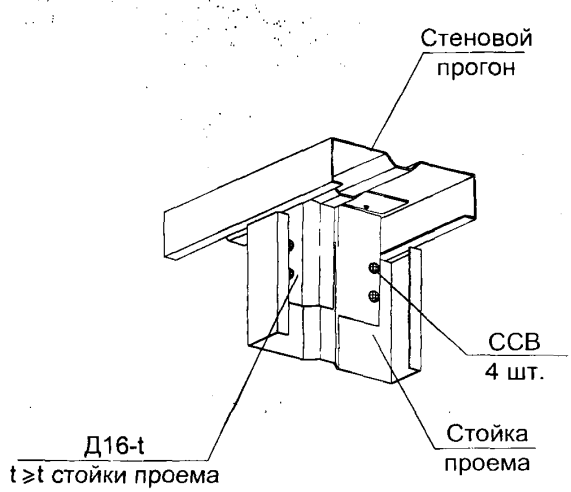
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

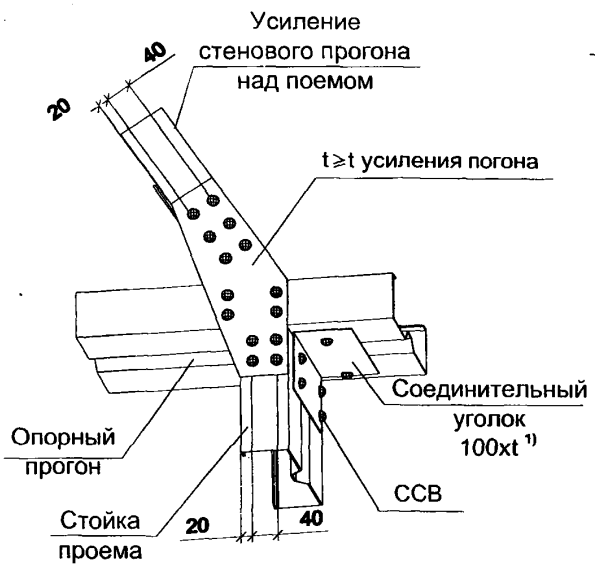
Н1



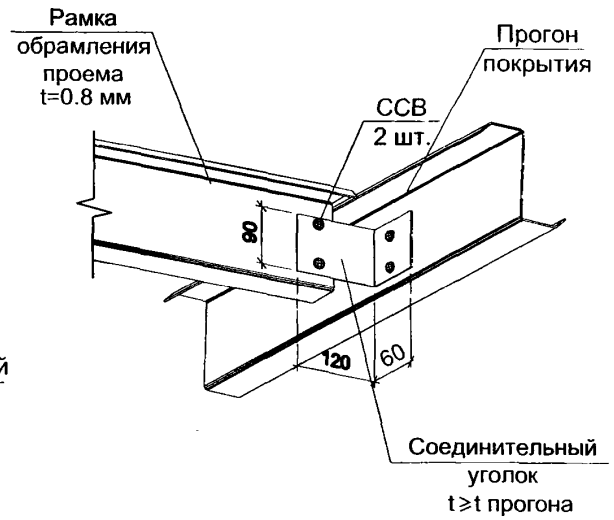
Н2



Н3



Н4



1. Толщина соединительного уголка ≥ t сойки проема.
2. Дополнительная нагрузка от оборудования приходящаяся на рамку обрамления проема не должна превышать 500 кг. В противном случае толщина профиля и количество самосверлящих винтов определяется расчетом индивидуально

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			18.03.08
Исполн.		Горлопорова			17.03.08

1.420.3-39.08.0-1-099

УЗЛЫ Н1, Н2, Н3, Н4.

КРЕПЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ОБРАМЛЕНИЯ ПРОЕМОВ К ПРОГОНАМ СТЕН И ПОКРЫТИЯ

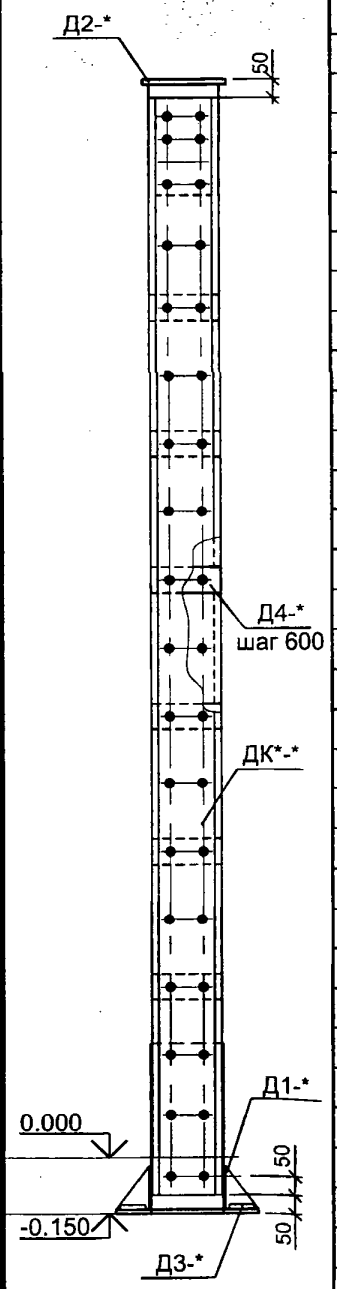
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Марка колонны	Марки деталей								Масса элемента, кг
	Опорная деталь	Шайба		Основной элемент		Соединит. элемнет		Оголовок колонны	
		марка	шт	марка	шт	марка	шт		
К36-15	Д1-1	Д3-1	4	ДК36-15	2	Д4-1	4	Д2-1	96.2
К36-18	Д1-1	Д3-1	4	ДК36-18	2	Д4-1	4	Д2-1	105.2
К36-20	Д1-1	Д3-1	4	ДК36-20	2	Д4-1	4	Д2-1	110.6
К36-25	Д1-1	Д3-1	4	ДК36-25	2	Д4-1	4	Д2-1	125.2
К42-15	Д1-1	Д3-1	4	ДК42-15	2	Д4-1	5	Д2-1	104.7
К42-18	Д1-1	Д3-1	4	ДК42-18	2	Д4-1	5	Д2-1	115.0
К42-20	Д1-1	Д3-1	4	ДК42-20	2	Д4-1	5	Д2-1	121.5
К42-25	Д1-1	Д3-1	4	ДК42-25	2	Д4-1	5	Д2-1	138.5
К48-15	Д1-1	Д3-1	4	ДК48-15	2	Д4-1	6	Д2-1	113.2
К48-18	Д1-1	Д3-1	4	ДК48-18	2	Д4-1	6	Д2-1	125.0
К48-20	Д1-1	Д3-1	4	ДК48-20	2	Д4-1	6	Д2-1	132.4
К48-25	Д1-1	Д3-1	4	ДК48-25	2	Д4-1	6	Д2-1	151.8
К48-30	Д1-1	Д3-1	4	ДК48-30	2	Д4-1	6	Д2-1	171.0
К54-15	Д1-1	Д3-1	4	ДК54-15	2	Д4-1	7	Д2-1	121.8
К54-18	Д1-1	Д3-1	4	ДК54-18	2	Д4-1	7	Д2-1	135.0
К54-20	Д1-1	Д3-1	4	ДК54-20	2	Д4-1	7	Д2-1	143.2
К54-25	Д1-1	Д3-1	4	ДК54-25	2	Д4-1	7	Д2-1	165.0
К54-30	Д1-1	Д3-1	4	ДК54-30	2	Д4-1	7	Д2-1	186.6
К60-15	Д1-1	Д3-1	4	ДК60-15	2	Д4-1	8	Д2-1	130.2
К60-18	Д1-1	Д3-1	4	ДК60-18	2	Д4-1	8	Д2-1	145.0
К60-20	Д1-1	Д3-1	4	ДК60-20	2	Д4-1	8	Д2-1	154.1
К60-25	Д1-1	Д3-1	4	ДК60-25	2	Д4-1	8	Д2-1	178.2
К60-30	Д1-1	Д3-1	4	ДК60-30	2	Д4-1	8	Д2-1	202.2
К60-35	Д1-2	Д3-1	4	ДК60-35	2	Д4-2	8	Д2-2	237.3
К60-40	Д1-2	Д3-1	4	ДК60-40	2	Д4-2	8	Д2-2	260.5
К66-15	Д1-1	Д3-1	4	ДК66-15	2	Д4-1	9	Д2-1	138.8
К66-18	Д1-1	Д3-1	4	ДК66-18	2	Д4-1	9	Д2-1	154.8
К66-20	Д1-1	Д3-1	4	ДК66-20	2	Д4-1	9	Д2-1	164.9
К66-25	Д1-1	Д3-1	4	ДК66-25	2	Д4-1	9	Д2-1	191.4
К66-30	Д1-1	Д3-1	4	ДК66-30	2	Д4-1	9	Д2-1	217.8
К66-35	Д1-2	Д3-1	4	ДК66-35	2	Д4-2	9	Д2-2	255.6
К66-40	Д1-2	Д3-1	4	ДК66-40	2	Д4-2	9	Д2-2	281.2
К72-15	Д1-3	Д3-2	4	ДК72-15	2	Д4-1	10	Д2-1	150.4
К72-18	Д1-3	Д3-2	4	ДК72-18	2	Д4-1	10	Д2-1	167.9
К72-20	Д1-3	Д3-2	4	ДК72-20	2	Д4-1	10	Д2-1	178.9
К72-25	Д1-3	Д3-2	4	ДК72-25	2	Д4-1	10	Д2-1	207.8
К72-30	Д1-3	Д3-2	4	ДК72-30	2	Д4-1	10	Д2-1	236.5
К72-35	Д1-4	Д3-2	4	ДК72-35	2	Д4-2	10	Д2-2	277.1
К72-40	Д1-4	Д3-2	4	ДК72-40	2	Д4-2	10	Д2-2	304.9

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.03.08
Исполн.		Гордополова			20.03.08

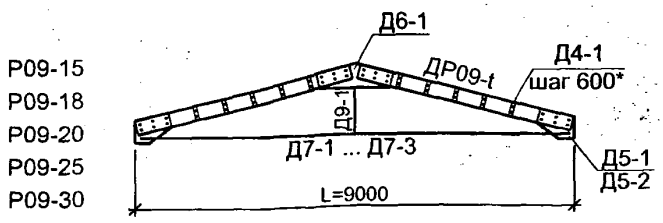
1.420.3-39.08.0-1-100

ЭЛЕМЕНТЫ.

КОЛОННА.
КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

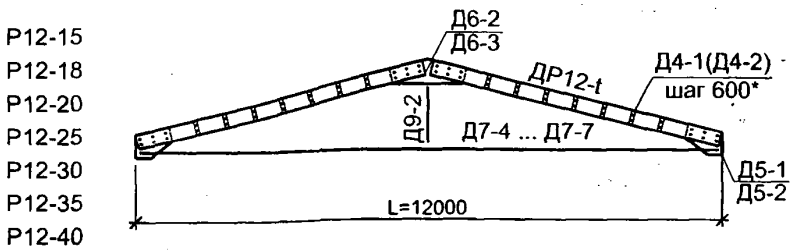
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

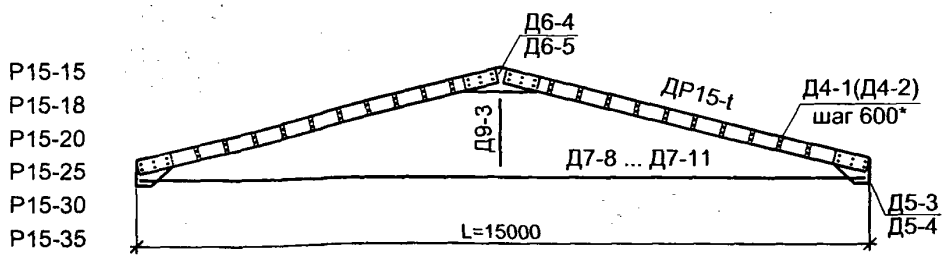


P09-15
P09-18
P09-20
P09-25
P09-30

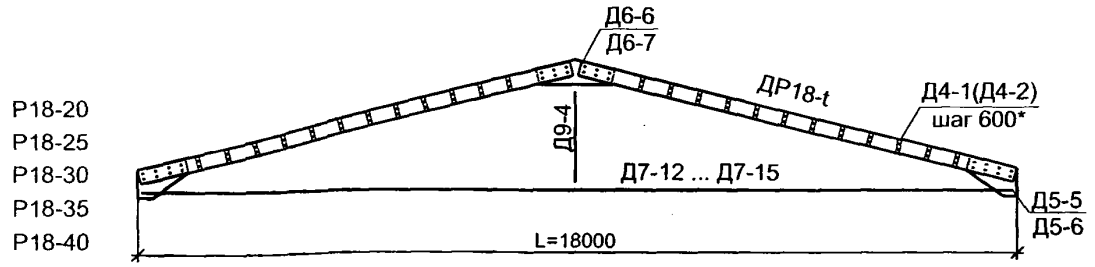
Марка	Эскиз
ДР L-t	
Д4-№	
Д5-№	
Д6-№	
Д7-№	
Д8-№	
Д9-№	
Д10-№	



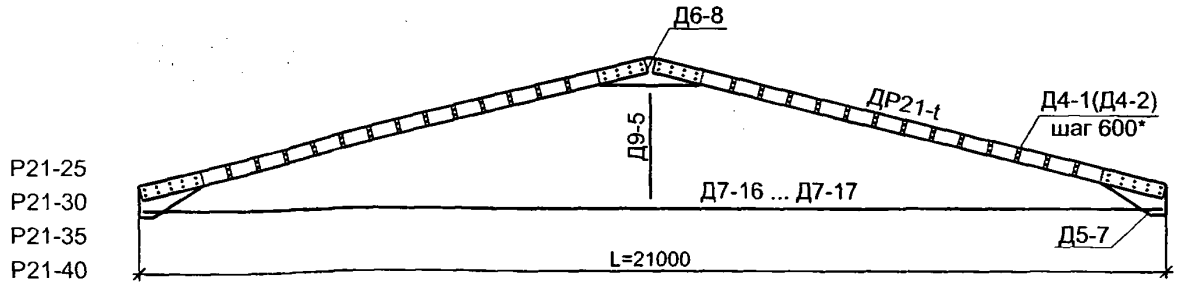
P12-15
P12-18
P12-20
P12-25
P12-30
P12-35
P12-40



P15-15
P15-18
P15-20
P15-25
P15-30
P15-35



P18-20
P18-25
P18-30
P18-35
P18-40



P21-25
P21-30
P21-35
P21-40

* - допускается соединение деталей ригеля ДР*-t между собой в зонах между деталями Д5-* и Д6-* производить с шагом 750 мм.
Шаг 600 мм является для деталей Д4-* основным, 750 мм - дополнительным

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			21.03.08
Исполн.		Шуткина			20.03.08

1.420.3-39.08.0-1-101

ЭЛЕМЕНТЫ.

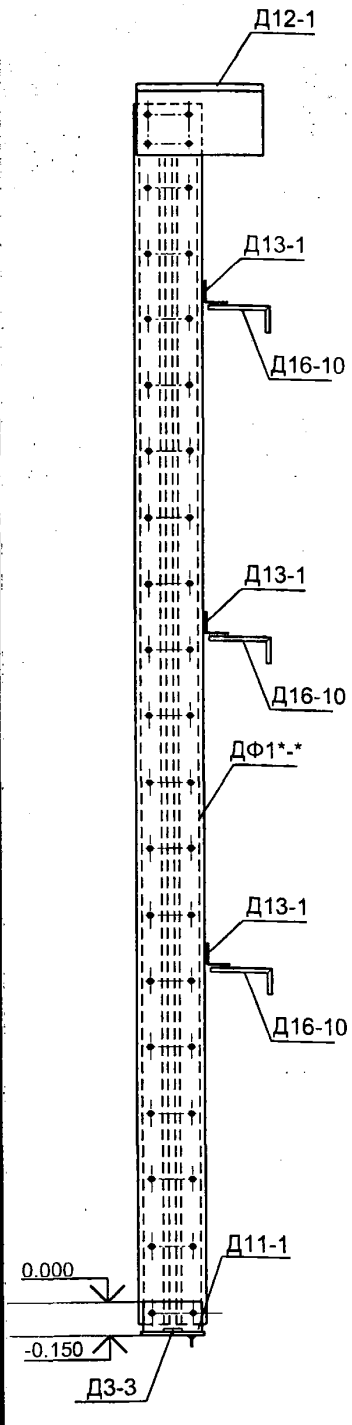
РИГЕЛЬ.
КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ООО "Фирма УНИКОН"

Марка ригеля	Марки деталей															Масса, кг
	Опорный узел		Конек	Основной элемент		Соединит. элемнет		Затяжка		Муфта		Подвеска		Подвеска		
	марка	шт	марка	марка	шт	марка	шт[1)]	марка	шт	марка	шт[2)]	марка	шт	марка	шт	
Р09-15	Д5-1	2	Д6-1	ДР09-15	4	Д4-1	10	Д7-1	2	Д8-1		Д9-1	1	Д10-1	2	275.3
Р09-18	Д5-1	2	Д6-1	ДР09-18	4	Д4-1	10	Д7-2	2	Д8-2		Д9-1	1	Д10-1	2	318.1
Р09-20	Д5-1	2	Д6-1	ДР09-20	4	Д4-1	10	Д7-2	2	Д8-2		Д9-1	1	Д10-1	2	332.1
Р09-25	Д5-1	2	Д6-1	ДР09-25	4	Д4-1	10	Д7-3	2	Д8-3		Д9-1	1	Д10-1	2	404.9
Р09-30	Д5-1	2	Д6-1	ДР09-30	4	Д4-1	10	Д7-3	2	Д8-3		Д9-1	1	Д10-1	2	440.1
Р12-15	Д5-1	2	Д6-2	ДР12-15	4	Д4-1	15	Д7-4	2	Д8-1		Д9-2	1	Д10-1	2	335.6
Р12-18	Д5-1	2	Д6-2	ДР12-18	4	Д4-1	15	Д7-5	2	Д8-2		Д9-2	1	Д10-1	2	392.4
Р12-20	Д5-1	2	Д6-2	ДР12-20	4	Д4-1	15	Д7-5	2	Д8-2		Д9-2	1	Д10-1	2	410.8
Р12-25	Д5-1	2	Д6-2	ДР12-25	4	Д4-1	15	Д7-6	2	Д8-3		Д9-2	1	Д10-1	2	508.6
Р12-30	Д5-1	2	Д6-2	ДР12-30	4	Д4-1	15	Д7-6	2	Д8-3		Д9-2	1	Д10-1	2	556.6
Р12-35	Д5-2	2	Д6-3	ДР12-35	4	Д4-2	15	Д7-7	2	Д8-4		Д9-2	1	Д10-1	2	701.1
Р12-40	Д5-2	2	Д6-3	ДР12-40	4	Д4-2	15	Д7-7	2	Д8-4		Д9-2	1	Д10-1	2	747.4
Р15-15	Д5-3	2	Д6-4	ДР15-15	4	Д4-1	20	Д7-8	2	Д8-1	1	Д9-3	1	Д10-2	2	412.9
Р15-18	Д5-3	2	Д6-4	ДР15-18	4	Д4-1	20	Д7-8	2	Д8-1	1	Д9-3	1	Д10-2	2	449.3
Р15-20	Д5-3	2	Д6-4	ДР15-20	4	Д4-1	20	Д7-9	2	Д8-2	1	Д9-3	1	Д10-2	2	507.1
Р15-25	Д5-3	2	Д6-4	ДР15-25	4	Д4-1	20	Д7-9	2	Д8-2	1	Д9-3	1	Д10-2	2	567.5
Р15-30	Д5-4	2	Д6-5	ДР15-30	4	Д4-2	20	Д7-10	2	Д8-3	1	Д9-3	1	Д10-2	2	731.6
Р15-35	Д5-4	2	Д6-5	ДР15-35	4	Д4-2	20	Д7-11	2	Д8-4	1	Д9-3	1	Д10-2	2	867.8
Р18-20	Д5-5	2	Д6-6	ДР18-20	4	Д4-1	24	Д7-12	2	Д8-1	1	Д9-4	1	Д10-3	2	540.7
Р18-25	Д5-5	2	Д6-6	ДР18-25	4	Д4-1	24	Д7-13	2	Д8-2	1	Д9-4	1	Д10-3	2	654.1
Р18-30	Д5-6	2	Д6-7	ДР18-30	4	Д4-2	24	Д7-14	2	Д8-3	1	Д9-4	1	Д10-3	2	843.4
Р18-35	Д5-6	2	Д6-7	ДР18-35	4	Д4-2	24	Д7-14	2	Д8-3	1	Д9-4	1	Д10-3	2	916.2
Р18-40	Д5-6	2	Д6-7	ДР18-40	4	Д4-2	24	Д7-15	2	Д8-4	1	Д9-4	1	Д10-3	2	1075.2
Р21-25	Д5-7	2	Д6-8	ДР21-25	4	Д4-2	28	Д7-16	2	Д8-2	1	Д9-5	1	Д10-4	2	817.1
Р21-30	Д5-7	2	Д6-8	ДР21-30	4	Д4-2	28	Д7-16	2	Д8-2	1	Д9-5	1	Д10-4	2	901.1
Р21-35	Д5-7	2	Д6-8	ДР21-35	4	Д4-2	28	Д7-17	2	Д8-3	1	Д9-5	1	Д10-4	2	1072.9
Р21-40	Д5-7	2	Д6-8	ДР21-40	4	Д4-2	28	Д7-17	2	Д8-3	1	Д9-5	1	Д10-4	2	1154.2

1. Количество соединительных элементов дано при применении неразрезных прогонов.
2. Количество соединительных муфт для затяжек приведено минимальное



Марка стойки фахверка	Марки деталей									
	Опорный узел				Основная деталь	Дополнит. деталь*			Верхняя деталь	Масса элемента, кг
	Опорная деталь	Шайба								
				шт				шт		
Ф1-36-10	Д11-1	Д3-3	2		ДФ1-36-10	Д13-1	Д16-10	1	Д12-1	32.6
Ф1-42-10	Д11-1	Д3-3	2		ДФ1-42-10	Д13-1	Д16-10	2	Д12-1	35.9
Ф1-48-10	Д11-1	Д3-3	2		ДФ1-48-10	Д13-1	Д16-10	2	Д12-1	38.5
Ф1-54-10	Д11-1	Д3-3	2		ДФ1-54-10	Д13-1	Д16-10	3	Д12-1	41.8
Ф1-60-10	Д11-1	Д3-3	2		ДФ1-60-10	Д13-1	Д16-10	3	Д12-1	44.4
Ф1-66-10	Д11-1	Д3-3	2		ДФ1-66-10	Д13-1	Д16-10	3	Д12-1	47.0
Ф1-72-10	Д11-1	Д3-3	2		ДФ1-72-10	Д13-1	Д16-10	4	Д12-1	50.4
Ф1-78-10	Д11-1	Д3-3	2		ДФ1-78-10	Д13-1	Д16-10	4	Д12-1	53.0
Ф1-84-10	Д11-1	Д3-3	2		ДФ1-84-10	Д13-1	Д16-10	5	Д12-1	56.3
Ф1-90-10	Д11-1	Д3-3	2		ДФ1-90-10	Д13-1	Д16-10	5	Д12-1	58.8

Детали Д13-1 и Д16-10 устанавливаются в уровне ниток стеновых прогонов фахверка с шагом не более 1.8м.
* - количество необходимо уточнять в соответствии с раскладкой стеновых прогонов

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			02.04.08
Исполн.		Гордополова			01.04.08

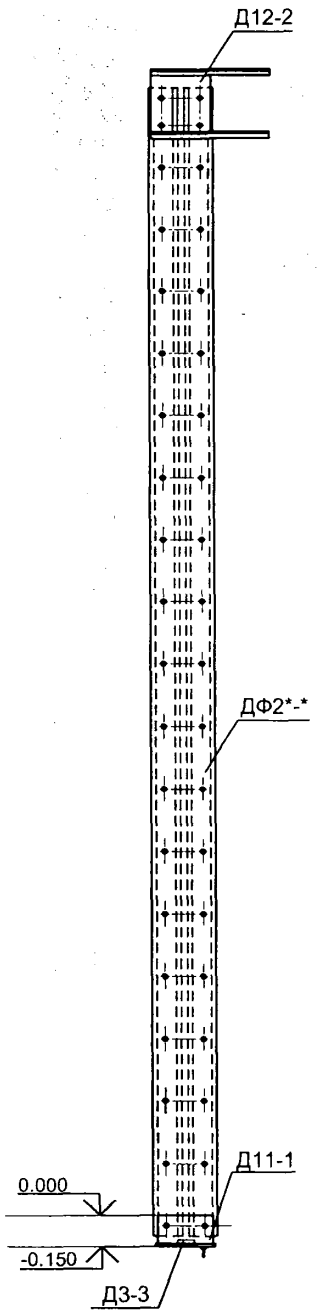
1.420.3-39.08.0-1-102

ЭЛЕМЕНТЫ.

СТОЙКА ФАХВЕРКА Ф1*-*. КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка стойки фахверка	Марки деталей					
	Опорный узел			Основная деталь	Верхняя деталь	Масса элемента, кг
	Опорная деталь	Шайба				
			шт			
Ф2-36-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-36-10	Д12-2	35.1
Ф2-36-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-36-15	Д12-2	44.7
Ф2-42-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-42-10	Д12-2	37.7
Ф2-42-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-42-15	Д12-2	48.3
Ф2-48-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-10	Д12-2	40.3
Ф2-48-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-12	Д12-2	45.5
Ф2-48-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-15	Д12-2	52.0
Ф2-48-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-18	Д12-2	59.9
Ф2-48-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-20	Д12-2	64.9
Ф2-54-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-10	Д12-2	42.9
Ф2-54-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-12	Д12-2	48.6
Ф2-54-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-15	Д12-2	55.7
Ф2-54-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-20	Д12-2	69.7
Ф2-54-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-25	Д12-2	84.0
Ф2-60-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-10	Д12-2	45.4
Ф2-60-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-15	Д12-2	59.3
Ф2-60-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-18	Д12-2	68.7
Ф2-60-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-25	Д12-2	90.0
Ф2-66-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-10	Д12-2	48.0
Ф2-66-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-12	Д12-2	54.8
Ф2-66-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-15	Д12-2	63.0
Ф2-66-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-18	Д12-2	73.0
Ф2-66-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-20	Д12-2	79.4
Ф2-66-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-25	Д12-2	96.0
Ф2-72-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-12	Д12-2	57.8
Ф2-72-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-18	Д12-2	77.4
Ф2-72-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-20	Д12-2	84.2
Ф2-72-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-25	Д12-2	102.0
Ф2-72-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-30	Д12-2	119.7
Ф2-78-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-18	Д12-2	81.8
Ф2-78-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-25	Д12-2	108.0
Ф2-78-35а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-35	Д12-2	146.1
Ф2-84-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-18	Д12-2	86.2
Ф2-84-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-25	Д12-2	114.1
Ф2-84-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-30	Д12-2	134.1
Ф2-90-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-18	Д12-2	90.6
Ф2-90-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-25	Д12-2	120.1
Ф2-90-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-30	Д12-2	141.3

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			02.04.08
Исполн.		Гордополова			01.04.08

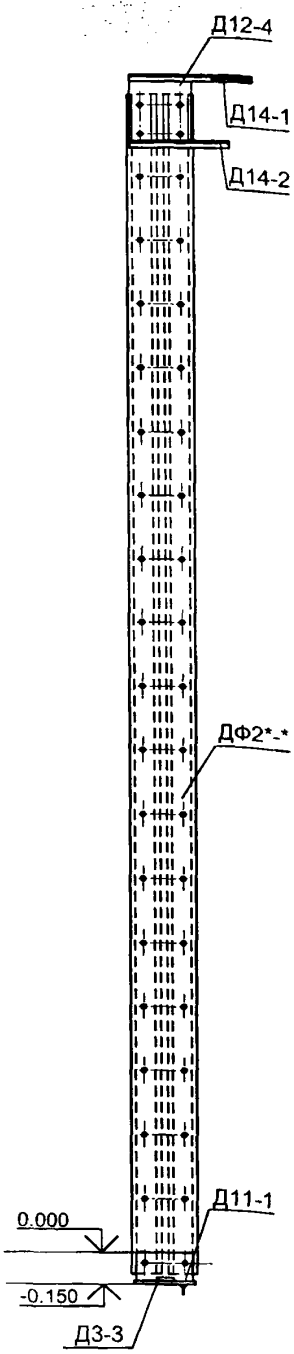
1.420.3-39.08.0-1-103

ЭЛЕМЕНТЫ.

СТОЙКА ФАХВЕРКА Ф2*-*а.
КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка стойки фахверка	Марки деталей							
	Опорный узел			Основная деталь	Верхняя деталь			Масса элемента, кг
	Опорн. деталь	Шайба						
			шт					
Ф2к-36-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-36-10	Д12-4	Д14-1	Д14-2	36.4
Ф2к-36-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-36-15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	46.0
Ф2к-42-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-42-10	Д12-4	Д14-1	Д14-2	39.0
Ф2к-42-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-42-15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	49.6
Ф2к-48-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-10	Д12-4	Д14-1	Д14-2	41.6
Ф2к-48-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-12	Д12-4	Д14-1	Д14-2	46.8
Ф2к-48-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	53.3
Ф2к-48-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	61.2
Ф2к-48-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-20	Д12-4	Д14-1	Д14-2	66.2
Ф2к-54-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-10	Д12-4	Д14-1	Д14-2	44.2
Ф2к-54-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-12	Д12-4	Д14-1	Д14-2	49.9
Ф2к-54-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	57.0
Ф2к-54-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-20	Д12-4	Д14-1	Д14-2	71.0
Ф2к-54-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	85.3
Ф2к-60-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-10	Д12-4	Д14-1	Д14-2	46.7
Ф2к-60-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	60.6
Ф2к-60-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	70.0
Ф2к-60-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	91.3
Ф2к-66-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-10	Д12-4	Д14-1	Д14-2	49.3
Ф2к-66-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-12	Д12-4	Д14-1	Д14-2	56.1
Ф2к-66-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	64.3
Ф2к-66-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	74.3
Ф2к-66-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-20	Д12-4	Д14-1	Д14-2	80.7
Ф2к-66-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	97.3
Ф2к-72-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-1.2	Д12-4	Д14-1	Д14-2	59.1
Ф2к-72-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	78.7
Ф2к-72-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-20	Д12-4	Д14-1	Д14-2	85.5
Ф2к-72-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	103.3
Ф2к-72-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-30	Д12-4	Д14-1	Д14-2	121.0
Ф2к-78-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	83.1
Ф2к-78-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	109.3
Ф2к-78-35а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-35	Д12-4	Д14-1	Д14-2	147.4
Ф2к-84-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	87.5
Ф2к-84-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	115.4
Ф2к-84-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-30	Д12-4	Д14-1	Д14-2	135.4
Ф2к-90-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	91.9
Ф2к-90-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	121.4
Ф2к-90-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-30	Д12-4	Д14-1	Д14-2	142.6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			02.04.08
Исполн.		Гордополова			01.04.08

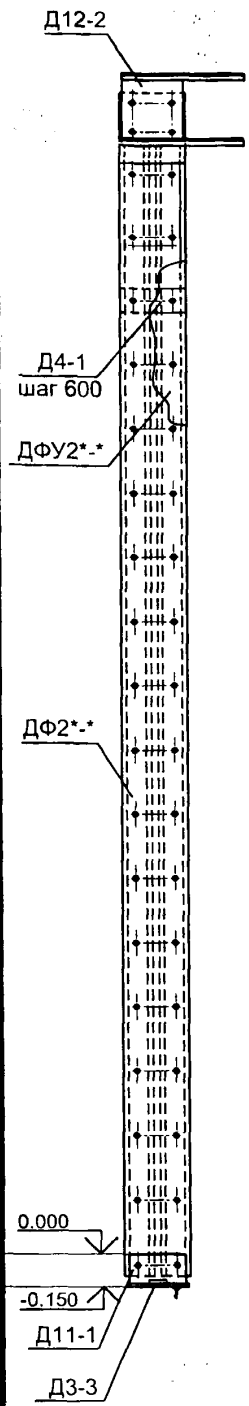
1.420.3-39.08.0-1-104

ЭЛЕМЕНТЫ.

СТОЙКА ФАХВЕРКА Ф2к*-*а.
КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка стойки фахверка	Марки деталей								
	Опорный узел			Основная деталь		Соединит. деталь		Верхняя деталь	Масса элемента, кг
	Опорн. деталь	Шайба	шт				шт		
Ф2-36-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-36-10	ДФУ2-36-10	Д4-1	8	Д12-2	65.9
Ф2-36-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-36-15	ДФУ2-36-15	Д4-1	8	Д12-2	84.2
Ф2-42-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-42-10	ДФУ2-42-10	Д4-1	9	Д12-2	72.3
Ф2-42-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-42-15	ДФУ2-42-15	Д4-1	9	Д12-2	92.7
Ф2-48-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-10	ДФУ2-48-10	Д4-1	10	Д12-2	78.7
Ф2-48-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-12	ДФУ2-48-12	Д4-1	10	Д12-2	88.8
Ф2-48-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-15	ДФУ2-48-15	Д4-1	10	Д12-2	101.3
Ф2-48-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-18	ДФУ2-48-18	Д4-1	10	Д12-2	116.5
Ф2-48-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-20	ДФУ2-48-20	Д4-1	10	Д12-2	126.1
Ф2-54-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-10	ДФУ2-54-10	Д4-1	11	Д12-2	85.1
Ф2-54-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-12	ДФУ2-54-12	Д4-1	11	Д12-2	96.1
Ф2-54-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-15	ДФУ2-54-15	Д4-1	11	Д12-2	109.8
Ф2-54-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-20	ДФУ2-54-20	Д4-1	11	Д12-2	136.9
Ф2-54-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-25	ДФУ2-54-25	Д4-1	11	Д12-2	164.4
Ф2-60-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-10	ДФУ2-60-10	Д4-1	12	Д12-2	91.4
Ф2-60-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-15	ДФУ2-60-15	Д4-1	12	Д12-2	118.3
Ф2-60-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-18	ДФУ2-60-18	Д4-1	12	Д12-2	136.4
Ф2-60-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-25	ДФУ2-60-25	Д4-1	12	Д12-2	177.7
Ф2-66-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-10	ДФУ2-66-10	Д4-1	13	Д12-2	97.8
Ф2-66-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-12	ДФУ2-66-12	Д4-1	13	Д12-2	110.9
Ф2-66-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-15	ДФУ2-66-15	Д4-1	13	Д12-2	126.8
Ф2-66-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-18	ДФУ2-66-18	Д4-1	13	Д12-2	146.3
Ф2-66-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-20	ДФУ2-66-20	Д4-1	13	Д12-2	158.6
Ф2-66-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-25	ДФУ2-66-25	Д4-1	13	Д12-2	190.9
Ф2-72-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-12	ДФУ2-72-1.2	Д4-1	14	Д12-2	118.2
Ф2-72-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-18	ДФУ2-72-18	Д4-1	14	Д12-2	156.3
Ф2-72-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-20	ДФУ2-72-20	Д4-1	14	Д12-2	169.5
Ф2-72-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-25	ДФУ2-72-25	Д4-1	14	Д12-2	204.1
Ф2-72-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-30	ДФУ2-72-30	Д4-1	14	Д12-2	238.5
Ф2-78-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-18	ДФУ2-78-18	Д4-1	15	Д12-2	166.3
Ф2-78-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-25	ДФУ2-78-25	Д4-1	15	Д12-2	217.3
Ф2-78-35б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-35	ДФУ2-78-35	Д4-1	15	Д12-2	291.5
Ф2-84-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-18	ДФУ2-84-18	Д4-1	16	Д12-2	176.3
Ф2-84-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-25	ДФУ2-84-25	Д4-1	16	Д12-2	230.6
Ф2-84-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-30	ДФУ2-84-30	Д4-1	16	Д12-2	269.7
Ф2-90-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-18	ДФУ2-90-18	Д4-1	17	Д12-2	186.2
Ф2-90-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-25	ДФУ2-90-25	Д4-1	17	Д12-2	243.9
Ф2-90-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-30	ДФУ2-90-30	Д4-1	17	Д12-2	285.3

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			02.04.08
Исполн.		Гордополова			01.04.08

1.420.3-39.08.0-1-105

ЭЛЕМЕНТЫ.

СТОЙКА ФАХВЕРКА Ф2*-*б. КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Марка стойки фахверка	Марки деталей: Опорный узел: Опорная деталь	Шайба:	шт	Основная деталь		Соединит. деталь	шт	Верхняя деталь			Масса элемента, кг
Ф2к-36-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-36-10	ДФУ2-36-10	Д4-1	8	Д12-4	Д14-1	Д14-2	67.2
Ф2к-36-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-36-15	ДФУ2-36-15	Д4-1	8	Д12-4	Д14-1	Д14-2	85.5
Ф2к-42-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-42-10	ДФУ2-42-10	Д4-1	9	Д12-4	Д14-1	Д14-2	73.6
Ф2к-42-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-42-15	ДФУ2-42-15	Д4-1	9	Д12-4	Д14-1	Д14-2	94.0
Ф2к-48-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-10	ДФУ2-48-10	Д4-1	10	Д12-4	Д14-1	Д14-2	80.0
Ф2к-48-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-12	ДФУ2-48-12	Д4-1	10	Д12-4	Д14-1	Д14-2	90.1
Ф2к-48-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-15	ДФУ2-48-15	Д4-1	10	Д12-4	Д14-1	Д14-2	102.6
Ф2к-48-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-18	ДФУ2-48-18	Д4-1	10	Д12-4	Д14-1	Д14-2	117.8
Ф2к-48-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-48-20	ДФУ2-48-20	Д4-1	10	Д12-4	Д14-1	Д14-2	127.4
Ф2к-54-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-10	ДФУ2-54-10	Д4-1	11	Д12-4	Д14-1	Д14-2	86.4
Ф2к-54-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-12	ДФУ2-54-12	Д4-1	11	Д12-4	Д14-1	Д14-2	97.4
Ф2к-54-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-15	ДФУ2-54-15	Д4-1	11	Д12-4	Д14-1	Д14-2	111.1
Ф2-54-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-20	ДФУ2-54-20	Д4-1	11	Д12-4	Д14-1	Д14-2	138.2
Ф2к-54-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-54-25	ДФУ2-54-25	Д4-1	11	Д12-4	Д14-1	Д14-2	165.7
Ф2к-60-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-10	ДФУ2-60-10	Д4-1	12	Д12-4	Д14-1	Д14-2	92.7
Ф2к-60-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-15	ДФУ2-60-15	Д4-1	12	Д12-4	Д14-1	Д14-2	119.6
Ф2к-60-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-18	ДФУ2-60-18	Д4-1	12	Д12-4	Д14-1	Д14-2	137.7
Ф2к-60-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-60-25	ДФУ2-60-25	Д4-1	12	Д12-4	Д14-1	Д14-2	179.0
Ф2к-66-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-10	ДФУ2-66-10	Д4-1	13	Д12-4	Д14-1	Д14-2	99.1
Ф2к-66-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-12	ДФУ2-66-12	Д4-1	13	Д12-4	Д14-1	Д14-2	112.2
Ф2к-66-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-15	ДФУ2-66-15	Д4-1	13	Д12-4	Д14-1	Д14-2	128.1
Ф2к-66-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-18	ДФУ2-66-18	Д4-1	13	Д12-4	Д14-1	Д14-2	147.6
Ф2к-66-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-20	ДФУ2-66-20	Д4-1	13	Д12-4	Д14-1	Д14-2	159.9
Ф2к-66-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-66-25	ДФУ2-66-25	Д4-1	13	Д12-4	Д14-1	Д14-2	192.2
Ф2к-72-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-1.2	ДФУ2-72-1.2	Д4-1	14	Д12-4	Д14-1	Д14-2	119.5
Ф2к-72-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-18	ДФУ2-72-18	Д4-1	14	Д12-4	Д14-1	Д14-2	157.6
Ф2к-72-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-20	ДФУ2-72-20	Д4-1	14	Д12-4	Д14-1	Д14-2	170.8
Ф2к-72-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-25	ДФУ2-72-25	Д4-1	14	Д12-4	Д14-1	Д14-2	205.4
Ф2к-72-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-72-30	ДФУ2-72-30	Д4-1	14	Д12-4	Д14-1	Д14-2	239.8
Ф2к-78-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-18	ДФУ2-78-18	Д4-1	15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	167.6
Ф2к-78-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-25	ДФУ2-78-25	Д4-1	15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	218.6
Ф2к-78-35б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-78-35	ДФУ2-78-35	Д4-1	15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	292.8
Ф2к-84-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-18	ДФУ2-84-18	Д4-1	16	Д12-4	Д14-1	Д14-2	177.6
Ф2к-84-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-25	ДФУ2-84-25	Д4-1	16	Д12-4	Д14-1	Д14-2	231.9
Ф2к-84-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-84-30	ДФУ2-84-30	Д4-1	16	Д12-4	Д14-1	Д14-2	271.0
Ф2к-90-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-18	ДФУ2-90-18	Д4-1	17	Д12-4	Д14-1	Д14-2	187.5
Ф2к-90-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-25	ДФУ2-90-25	Д4-1	17	Д12-4	Д14-1	Д14-2	245.2
Ф2к-90-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ2-90-30	ДФУ2-90-30	Д4-1	17	Д12-4	Д14-1	Д14-2	286.6

Шаг соединительной детали Д4-1 600 мм. Общий вид см. докум -104

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			02.04.08
Исполн.		Гордополова			01.04.08

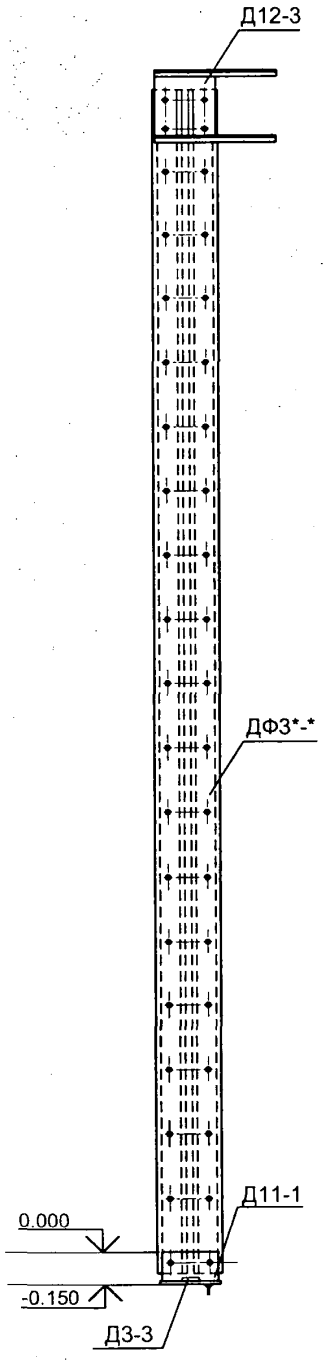
1.420.3-39.08.0-1-106

ЭЛЕМЕНТЫ.

СТОЙКА ФАХВЕРКА Ф2к*-*б. КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка стойки фахверка	Марки деталей					
	Опорный узел			Основная деталь	Верхняя деталь	Масса элемента, кг
	Опорная деталь	Шайба				
			шт			
Ф3-36-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-10	Д12-3	36.8
Ф3-36-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-12	Д12-3	41.4
Ф3-36-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-18	Д12-3	54.1
Ф3-42-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-10	Д12-3	39.4
Ф3-42-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-12	Д12-3	44.5
Ф3-42-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-15	Д12-3	50.8
Ф3-42-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-20	Д12-3	63.3
Ф3-48-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-10	Д12-3	42.0
Ф3-48-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-15	Д12-3	54.4
Ф3-48-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-18	Д12-3	62.8
Ф3-48-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-25	Д12-3	82.0
Ф3-54-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-10	Д12-3	44.6
Ф3-54-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-15	Д12-3	58.1
Ф3-54-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-18	Д12-3	67.2
Ф3-54-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-25	Д12-3	88.0
Ф3-60-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-12	Д12-3	53.7
Ф3-60-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-18	Д12-3	71.6
Ф3-60-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-20	Д12-3	77.8
Ф3-60-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-25	Д12-3	94.0
Ф3-66-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-15	Д12-3	65.4
Ф3-66-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-18	Д12-3	76.0
Ф3-66-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-20	Д12-3	82.6
Ф3-66-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-25	Д12-3	100.0
Ф3-66-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-30	Д12-3	117.3
Ф3-72-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-15	Д12-3	69.1
Ф3-72-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-20	Д12-3	87.4
Ф3-72-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-25	Д12-3	106.0
Ф3-72-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-30	Д12-3	124.5
Ф3-72-35а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-35	Д12-3	143.3
Ф3-78-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-18	Д12-3	84.7
Ф3-78-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-25	Д12-3	112.0
Ф3-78-35а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-35	Д12-3	151.7
Ф3-84-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-18	Д12-3	89.1
Ф3-84-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-25	Д12-3	118.1
Ф3-84-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-30	Д12-3	138.9
Ф3-90-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-18	Д12-3	93.5
Ф3-90-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-25	Д12-3	124.1
Ф3-90-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-30	Д12-3	146.1

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			02.04.08
Исполн.		Гордополова			01.04.08

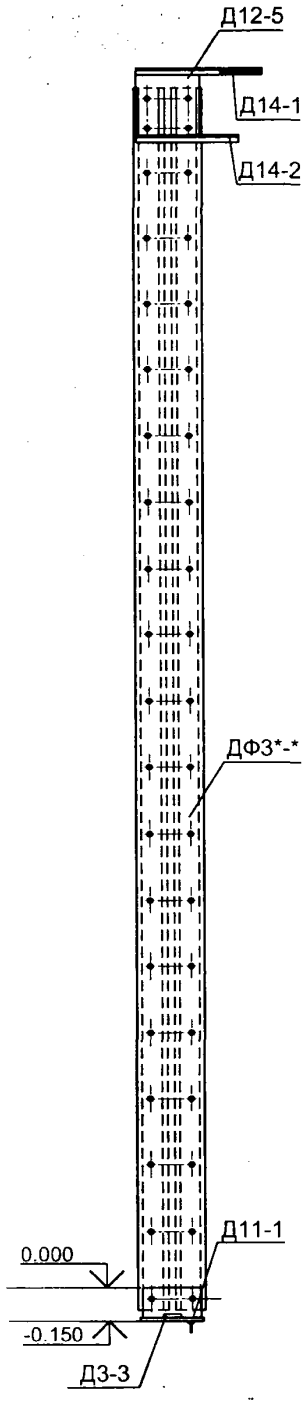
1.420.3-39.08.0-1-107

ЭЛЕМЕНТЫ.

СТОЙКА ФАХВЕРКА Ф3*-*а.
КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка стойки фахверка	Марки деталей							
	Опорный узел			Основная деталь	Верхняя деталь			Масса элемента кг
	Опорн. деталь	Шайба						
			шт					
Ф3к-36-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-10	Д12-5	Д14-1	Д14-2	38.1
Ф3к-36-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-12	Д12-5	Д14-1	Д14-2	42.7
Ф3к-36-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-18	Д12-5	Д14-1	Д14-2	55.4
Ф3к-42-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-10	Д12-5	Д14-1	Д14-2	40.7
Ф3к-42-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-12	Д12-5	Д14-1	Д14-2	45.8
Ф3к-42-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-15	Д12-5	Д14-1	Д14-2	52.1
Ф3к-42-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-20	Д12-5	Д14-1	Д14-2	64.6
Ф3к-48-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-10	Д12-5	Д14-1	Д14-2	43.3
Ф3к-48-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-15	Д12-5	Д14-1	Д14-2	55.7
Ф3к-48-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-18	Д12-5	Д14-1	Д14-2	64.1
Ф3к-48-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-25	Д12-5	Д14-1	Д14-2	83.3
Ф3к-54-10а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-10	Д12-5	Д14-1	Д14-2	45.9
Ф3к-54-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-15	Д12-5	Д14-1	Д14-2	59.4
Ф3к-54-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-18	Д12-5	Д14-1	Д14-2	68.5
Ф3к-54-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-25	Д12-5	Д14-1	Д14-2	89.3
Ф3к-60-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-12	Д12-5	Д14-1	Д14-2	55.0
Ф3к-60-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-18	Д12-5	Д14-1	Д14-2	72.9
Ф3к-60-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-20	Д12-5	Д14-1	Д14-2	79.1
Ф3к-60-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-25	Д12-5	Д14-1	Д14-2	95.3
Ф3к-66-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-15	Д12-5	Д14-1	Д14-2	66.7
Ф3к-66-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-18	Д12-5	Д14-1	Д14-2	77.3
Ф3к-66-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-20	Д12-5	Д14-1	Д14-2	83.9
Ф3к-66-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-25	Д12-5	Д14-1	Д14-2	101.3
Ф3к-66-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-30	Д12-5	Д14-1	Д14-2	118.6
Ф3к-72-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-15	Д12-5	Д14-1	Д14-2	70.4
Ф3к-72-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-20	Д12-5	Д14-1	Д14-2	88.7
Ф3к-72-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-25	Д12-5	Д14-1	Д14-2	107.3
Ф3к-72-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-30	Д12-5	Д14-1	Д14-2	125.8
Ф3к-72-35а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-35	Д12-5	Д14-1	Д14-2	144.6
Ф3к-78-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-18	Д12-5	Д14-1	Д14-2	86.0
Ф3к-78-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-25	Д12-5	Д14-1	Д14-2	113.3
Ф3к-78-35а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-35	Д12-5	Д14-1	Д14-2	153.0
Ф3к-84-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-18	Д12-5	Д14-1	Д14-2	90.4
Ф3к-84-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-25	Д12-5	Д14-1	Д14-2	119.4
Ф3к-84-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-30	Д12-5	Д14-1	Д14-2	140.2
Ф3к-90-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-18	Д12-5	Д14-1	Д14-2	94.8
Ф3к-90-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-25	Д12-5	Д14-1	Д14-2	125.4
Ф3к-90-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-30	Д12-5	Д14-1	Д14-2	147.4

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			02.04.08
Исполн.		Гордополова			01.04.08

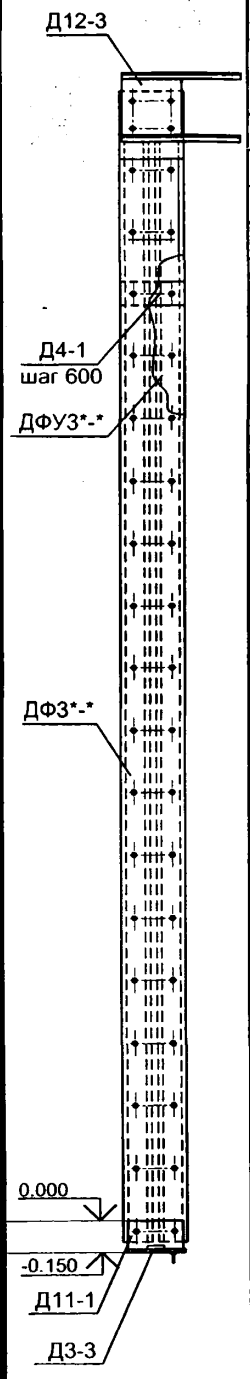
1.420.3-39.08.0-1-108

ЭЛЕМЕНТЫ.

СТОЙКАФАХВЕРКА Ф3к*-*а, КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка стойки фахверка	Марки деталей: Опорный узел: Опорн. деталь	Шайба		Основная деталь		Соединит. деталь		Верхняя деталь	Масса элемента, кг
			шт				шт		
Ф3-36-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-10	ДФУ3-36-10	Д4-1	9	Д12-3	70.1
Ф3-36-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-12	ДФУ3-36-12	Д4-1	9	Д12-3	78.9
Ф3-36-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-18	ДФУ3-36-18	Д4-1	9	Д12-3	102.9
Ф3-42-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-10	ДФУ3-42-10	Д4-1	10	Д12-3	76.5
Ф3-42-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-12	ДФУ3-42-12	Д4-1	10	Д12-3	86.2
Ф3-42-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-15	ДФУ3-42-15	Д4-1	10	Д12-3	98.2
Ф3-42-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-20	ДФУ3-42-20	Д4-1	10	Д12-3	122.0
Ф3-48-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-10	ДФУ3-48-10	Д4-1	11	Д12-3	82.9
Ф3-48-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-15	ДФУ3-48-15	Д4-1	11	Д12-3	106.7
Ф3-48-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-18	ДФУ3-48-18	Д4-1	11	Д12-3	122.8
Ф3-48-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-25	ДФУ3-48-25	Д4-1	11	Д12-3	159.4
Ф3-54-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-10	ДФУ3-54-10	Д4-1	12	Д12-3	89.3
Ф3-54-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-15	ДФУ3-54-15	Д4-1	12	Д12-3	115.2
Ф3-54-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-18	ДФУ3-54-18	Д4-1	12	Д12-3	132.7
Ф3-54-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-25	ДФУ3-54-25	Д4-1	12	Д12-3	172.7
Ф3-60-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-12	ДФУ3-60-12	Д4-1	13	Д12-3	108.3
Ф3-60-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-18	ДФУ3-60-18	Д4-1	13	Д12-3	142.7
Ф3-60-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-20	ДФУ3-60-20	Д4-1	13	Д12-3	154.6
Ф3-60-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-25	ДФУ3-60-25	Д4-1	13	Д12-3	185.9
Ф3-66-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-15	ДФУ3-66-15	Д4-1	14	Д12-3	132.3
Ф3-66-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-18	ДФУ3-66-18	Д4-1	14	Д12-3	152.7
Ф3-66-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-20	ДФУ3-66-20	Д4-1	14	Д12-3	165.5
Ф3-66-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-25	ДФУ3-66-25	Д4-1	14	Д12-3	199.1
Ф3-66-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-30	ДФУ3-66-30	Д4-1	14	Д12-3	232.5
Ф3-72-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-15	ДФУ3-72-15	Д4-1	15	Д12-3	140.8
Ф3-72-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-20	ДФУ3-72-20	Д4-1	15	Д12-3	176.3
Ф3-72-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-25	ДФУ3-72-25	Д4-1	15	Д12-3	212.3
Ф3-72-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-30	ДФУ3-72-30	Д4-1	15	Д12-3	248.1
Ф3-72-35б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-35	ДФУ3-72-35	Д4-1	15	Д12-3	284.5
Ф3-78-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-18	ДФУ3-78-18	Д4-1	16	Д12-3	172.6
Ф3-78-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-25	ДФУ3-78-25	Д4-1	16	Д12-3	225.5
Ф3-78-35б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-35	ДФУ3-78-35	Д4-1	16	Д12-3	302.5
Ф3-84-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-18	ДФУ3-84-18	Д4-1	17	Д12-3	182.5
Ф3-84-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-25	ДФУ3-84-25	Д4-1	17	Д12-3	238.8
Ф3-84-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-30	ДФУ3-84-30	Д4-1	17	Д12-3	279.3
Ф3-90-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-18	ДФУ3-90-18	Д4-1	18	Д12-3	192.5
Ф3-90-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-25	ДФУ3-90-25	Д4-1	18	Д12-3	252.1
Ф3-90-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-30	ДФУ3-90-30	Д4-1	18	Д12-3	294.9

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			02.04.08
Исполн.		Гордополова			01.04.08

1.420.3-39.08.0-1-109

ЭЛЕМЕНТЫ.

СТОЙКА ФАХВЕРКА Ф3*-*б. КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Марка стойки фахверка	Марки деталей										Масса элемента, кг
	Опорный узел			Основная деталь		Соединит. деталь		Верхняя деталь			
	Опорная деталь	Шайба	шт				шт				
ФЗк-36-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-10	ДФУ3-36-10	Д4-1	9	Д12-5	Д14-1	Д14-2	71.4
ФЗк-36-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-12	ДФУ3-36-12	Д4-1	9	Д12-5	Д14-1	Д14-2	80.2
ФЗк-36-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-36-18	ДФУ3-36-18	Д4-1	9	Д12-5	Д14-1	Д14-2	104.2
ФЗк-42-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-10	ДФУ3-42-10	Д4-1	10	Д12-5	Д14-1	Д14-2	77.8
ФЗк-42-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-12	ДФУ3-42-12	Д4-1	10	Д12-5	Д14-1	Д14-2	87.5
ФЗк-42-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-15	ДФУ3-42-15	Д4-1	10	Д12-5	Д14-1	Д14-2	99.5
ФЗк-42-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-42-20	ДФУ3-42-20	Д4-1	10	Д12-5	Д14-1	Д14-2	123.3
ФЗк-48-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-10	ДФУ3-48-10	Д4-1	11	Д12-5	Д14-1	Д14-2	84.2
ФЗк-48-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-15	ДФУ3-48-15	Д4-1	11	Д12-5	Д14-1	Д14-2	108.0
ФЗк-48-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-18	ДФУ3-48-18	Д4-1	11	Д12-5	Д14-1	Д14-2	124.1
ФЗк-48-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-48-25	ДФУ3-48-25	Д4-1	11	Д12-5	Д14-1	Д14-2	160.7
ФЗк-54-10б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-10	ДФУ3-54-10	Д4-1	12	Д12-5	Д14-1	Д14-2	90.6
ФЗк-54-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-15	ДФУ3-54-15	Д4-1	12	Д12-5	Д14-1	Д14-2	116.5
ФЗк-54-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-18	ДФУ3-54-18	Д4-1	12	Д12-5	Д14-1	Д14-2	134.0
ФЗк-54-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-54-25	ДФУ3-54-25	Д4-1	12	Д12-5	Д14-1	Д14-2	174.0
ФЗк-60-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-12	ДФУ3-60-12	Д4-1	13	Д12-5	Д14-1	Д14-2	109.6
ФЗк-60-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-18	ДФУ3-60-18	Д4-1	13	Д12-5	Д14-1	Д14-2	144.0
ФЗк-60-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-20	ДФУ3-60-20	Д4-1	13	Д12-5	Д14-1	Д14-2	155.9
ФЗк-60-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-60-25	ДФУ3-60-25	Д4-1	13	Д12-5	Д14-1	Д14-2	187.2
ФЗк-66-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-15	ДФУ3-66-15	Д4-1	14	Д12-5	Д14-1	Д14-2	133.6
ФЗк-66-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-18	ДФУ3-66-18	Д4-1	14	Д12-5	Д14-1	Д14-2	154.0
ФЗк-66-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-20	ДФУ3-66-20	Д4-1	14	Д12-5	Д14-1	Д14-2	166.8
ФЗк-66-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-25	ДФУ3-66-25	Д4-1	14	Д12-5	Д14-1	Д14-2	200.4
ФЗк-66-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-66-30	ДФУ3-66-30	Д4-1	14	Д12-5	Д14-1	Д14-2	233.8
ФЗк-72-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-15	ДФУ3-72-15	Д4-1	15	Д12-5	Д14-1	Д14-2	142.1
ФЗк-72-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-20	ДФУ3-72-20	Д4-1	15	Д12-5	Д14-1	Д14-2	177.6
ФЗк-72-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-25	ДФУ3-72-25	Д4-1	15	Д12-5	Д14-1	Д14-2	213.6
ФЗк-72-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-30	ДФУ3-72-30	Д4-1	15	Д12-5	Д14-1	Д14-2	249.4
ФЗк-72-35б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-72-35	ДФУ3-72-35	Д4-1	15	Д12-5	Д14-1	Д14-2	285.8
ФЗк-78-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-18	ДФУ3-78-18	Д4-1	16	Д12-5	Д14-1	Д14-2	173.9
ФЗк-78-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-25	ДФУ3-78-25	Д4-1	16	Д12-5	Д14-1	Д14-2	226.8
ФЗк-78-35б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-78-35	ДФУ3-78-35	Д4-1	16	Д12-5	Д14-1	Д14-2	303.8
ФЗк-84-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-18	ДФУ3-84-18	Д4-1	17	Д12-5	Д14-1	Д14-2	183.8
ФЗк-84-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-25	ДФУ3-84-25	Д4-1	17	Д12-5	Д14-1	Д14-2	240.1
ФЗк-84-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-84-30	ДФУ3-84-30	Д4-1	17	Д12-5	Д14-1	Д14-2	280.6
ФЗк-90-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-18	ДФУ3-90-18	Д4-1	18	Д12-5	Д14-1	Д14-2	193.8
ФЗк-90-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-25	ДФУ3-90-25	Д4-1	18	Д12-5	Д14-1	Д14-2	253.4
ФЗк-90-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ3-90-30	ДФУ3-90-30	Д4-1	18	Д12-5	Д14-1	Д14-2	296.2

Шаг соединительной детали Д4-1 600 мм. Общий вид см. докум -108

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			02.04.08
Исполн.		Гордополова			01.04.08

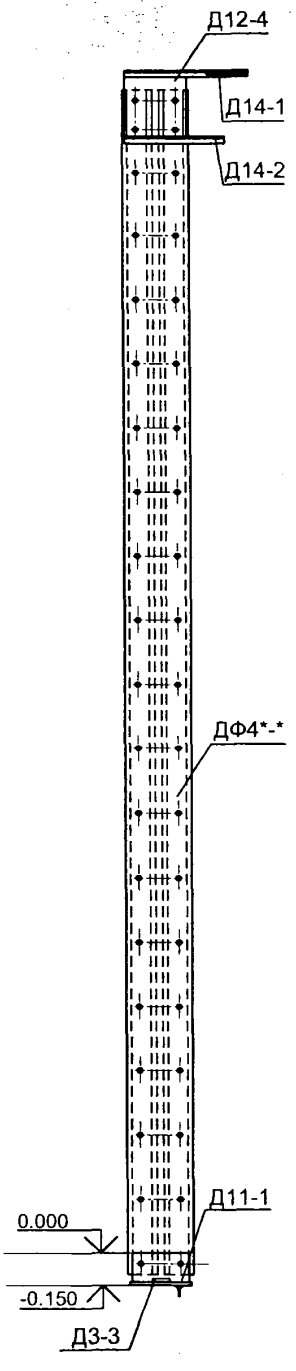
1.420.3-39.08.0-1-110

ЭЛЕМЕНТЫ.

СТОЙКА ФАХВЕРКА ФЗк*-*б. КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка стойки фахверка	Марки деталей							
	Опорный узел			Основная деталь	Верхняя деталь			Масса элемента, кг
	Опорн. деталь	Шайба						
			шт					
Ф4к-60-12а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-60-12	Д12-4	Д14-1	Д14-2	60.7
Ф4к-60-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-60-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	80.9
Ф4к-60-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-60-20	Д12-4	Д14-1	Д14-2	87.9
Ф4к-60-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-60-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	106.3
Ф4к-66-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-66-15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	73.4
Ф4к-66-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-66-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	85.3
Ф4к-66-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-66-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	112.3
Ф4к-66-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-66-30	Д12-4	Д14-1	Д14-2	131.8
Ф4к-72-15а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-72-15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	77.1
Ф4к-72-20а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-72-20	Д12-4	Д14-1	Д14-2	97.6
Ф4к-72-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-72-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	118.4
Ф4к-72-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-72-30	Д12-4	Д14-1	Д14-2	139.0
Ф4к-78-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-78-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	94.1
Ф4к-78-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-78-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	124.4
Ф4к-78-35а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-78-35	Д12-4	Д14-1	Д14-2	168.4
Ф4к-84-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-84-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	98.5
Ф4к-84-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-84-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	130.4
Ф4к-84-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-84-30	Д12-4	Д14-1	Д14-2	153.4
Ф4к-90-18а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-90-18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	102.8
Ф4к-90-25а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-90-25	Д12-4	Д14-1	Д14-2	136.4
Ф4к-90-30а	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-90-30	Д12-4	Д14-1	Д14-2	160.6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			02.04.08
Исполн.		Гордополова			01.04.08

1.420.3-39.08.0-1-111

ЭЛЕМЕНТЫ.

СТОЙКА ФАХВЕРКА Ф4к*-*а.
КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Марка стойки фахверка	Марки деталей										
	Опорный узел			Основная деталь		Соединит. деталь		Верхняя деталь			Масса элемента, кг
	Опорная деталь	Шайба									
			шт				шт				
Ф4к-60-12б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-60-12	ДФУ4-60-12	Д4-1	15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	123.8
Ф4к-60-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-60-18	ДФУ4-60-18	Д4-1	15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	163.2
Ф4к-60-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-60-20	ДФУ4-60-20	Д4-1	15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	176.8
Ф4к-60-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-60-25	ДФУ4-60-25	Д4-1	15	Д12-4	Д14-1	Д14-2	212.6
Ф4к-66-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-66-15	ДФУ4-66-15	Д4-1	16	Д12-4	Д14-1	Д14-2	150.0
Ф4к-66-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-66-18	ДФУ4-66-18	Д4-1	16	Д12-4	Д14-1	Д14-2	173.2
Ф4к-66-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-66-25	ДФУ4-66-25	Д4-1	16	Д12-4	Д14-1	Д14-2	225.8
Ф4к-66-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-66-30	ДФУ4-66-30	Д4-1	16	Д12-4	Д14-1	Д14-2	263.8
Ф4к-72-15б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-72-15	ДФУ4-72-15	Д4-1	17	Д12-4	Д14-1	Д14-2	158.5
Ф4к-72-20б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-72-20	ДФУ4-72-20	Д4-1	17	Д12-4	Д14-1	Д14-2	198.5
Ф4к-72-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-72-25	ДФУ4-72-25	Д4-1	17	Д12-4	Д14-1	Д14-2	239.1
Ф4к-72-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-72-30	ДФУ4-72-30	Д4-1	17	Д12-4	Д14-1	Д14-2	279.4
Ф4к-78-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-78-18	ДФУ4-78-18	Д4-1	18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	193.1
Ф4к-78-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-78-25	ДФУ4-78-25	Д4-1	18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	252.4
Ф4к-78-35б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-78-35	ДФУ4-78-35	Д4-1	18	Д12-4	Д14-1	Д14-2	338.4
Ф4к-84-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-84-18	ДФУ4-84-18	Д4-1	19	Д12-4	Д14-1	Д14-2	203.1
Ф4к-84-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-84-25	ДФУ4-84-25	Д4-1	19	Д12-4	Д14-1	Д14-2	265.6
Ф4к-84-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-84-30	ДФУ4-84-30	Д4-1	19	Д12-4	Д14-1	Д14-2	310.6
Ф4к-90-18б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-90-18	ДФУ4-90-18	Д4-1	20	Д12-4	Д14-1	Д14-2	213.0
Ф4к-90-25б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-90-25	ДФУ4-90-25	Д4-1	20	Д12-4	Д14-1	Д14-2	278.8
Ф4к-90-30б	Д11-1	Д3-3	2	ДФ4-90-30	ДФУ4-90-30	Д4-1	20	Д12-4	Д14-1	Д14-2	326.2

Шаг соединительной детали Д4-1 600 мм. Общий вид см. докум -111

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			02.04.08
Исполн.		Гордополова			01.04.08

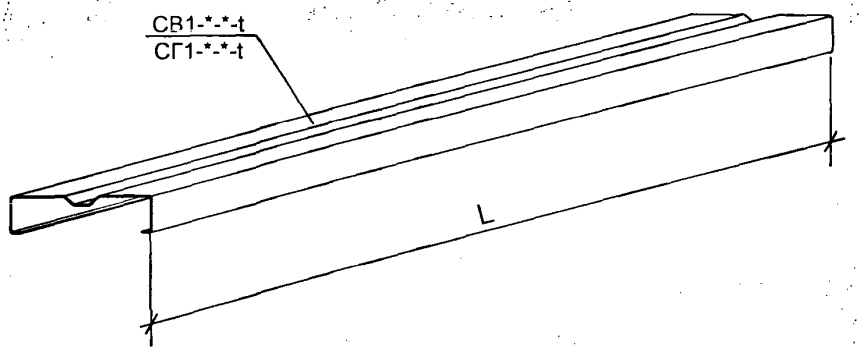
1.420.3-39.08.0-1-112

ЭЛЕМЕНТЫ.

СТОЙКА ФАХВЕРКА Ф4к*-*б. КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка связи	Сечение	Длина L, мм	Масса, кг
СВ1-60-9-08	Σ 300х80х0.8	2890	10.12
СВ1-60-12-08		3000	10.5
СВ1-60-15-08		3130	11.0
СВ1ц-60-15-08		3110	10.8
СВ1-60-18-08		3230	11.31
СВ1-45-9-08	Σ 300х80х0.8	2210	7.74
СВ1-45-12-08		2310	8.1
СВ1-45-15-08		2460	8.61
СВ1ц-45-15-08		2430	8.51
СВ1-45-18-08		2630	9.21
СВ1-45-9-10	Σ 300х80х1.0	2210	9.55
СВ1-45-12-10		2310	10.0
СВ1-45-15-10		2460	10.63
СВ1ц-45-15-10		2430	10.5
СВ1-45-18-10		2630	11.4
СВ1-30-9-10	Σ 300х80х1.0	2840	12.3
СВ1-30-12-10		2940	12.7
СВ1-30-15-10		3050	13.2
СВ1ц-30-15-10		3040	13.2

Марка прогона	Сечение	Длина L, мм	Масса, кг
СВ1-30-18-10	Σ 300х80х1.0	3190	13.8
СВ1ц-30-18-10		3160	13.7
СВ1-30-9-12	Σ 300х80х1.2	2840	14.55
СВ1-30-12-12		2940	15.1
СВ1-30-15-12		3050	15.62
СВ1ц-30-15-12		3040	15.6
СВ1-30-18-12		3190	16.35
СВ1ц-30-18-12		3160	16.2
СВ1-30-9-15	Σ 300х80х1.5	2840	17.35
СВ1-30-12-15		2940	17.95
СВ1-30-15-15		3050	18.61
СВ1ц-30-15-15		3040	18.6
СВ1-30-18-15		3190	19.5
СВ1ц-30-18-15		3160	19.3
СВ1-30-9-18	Σ 300х80х1.8	2840	20.75
СВ1-30-12-18		2940	21.5
СВ1-30-15-18		3050	22.3
СВ1ц-30-15-18		3040	22.2
СВ1-30-18-18		3190	23.3
СВ1ц-30-18-18		3160	23.1
СГ1-30-15-08	Σ 300х80х0.8	3050	10.7

Длина и масса горизонтальных связей определяется по соответствующим маркам вертикальных связей

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			01.04.08
Исполн.		Шуткина			01.04.08

1.420.3-39.08.0-1-113

ЭЛЕМЕНТЫ.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ СВ1
И ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ СГ1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

РАЗРЕЗНЫЕ ПРОГОНЫ ПОКРЫТИЯ
ПР1-*-*

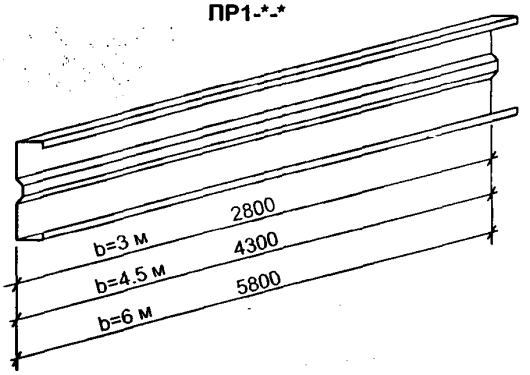


Таблица 1

Марка прогона	Сечение	Масса, т
ПР1-30-10	Σ 300x80x1.0	12.1
ПР1-30-12	Σ 300x80x1.2	14.35
ПР1-45-12	Σ 300x80x1.2	22.02
ПР1-45-15	Σ 300x80x1.5	26.25
ПР1-45-18	Σ 300x80x1.8	31.4
ПР1-45-20	Σ 300x80x2.0	34.62
ПР1-60-18	Σ 300x80x1.8	42.35
ПР1-60-20	Σ 300x80x2.0	46.7
ПР1-60-25	Σ 300x80x2.5	58.2

НЕРАЗРЕЗНЫЕ ПРОГОНЫ ПОКРЫТИЯ
ПН1-*, ПН2-*

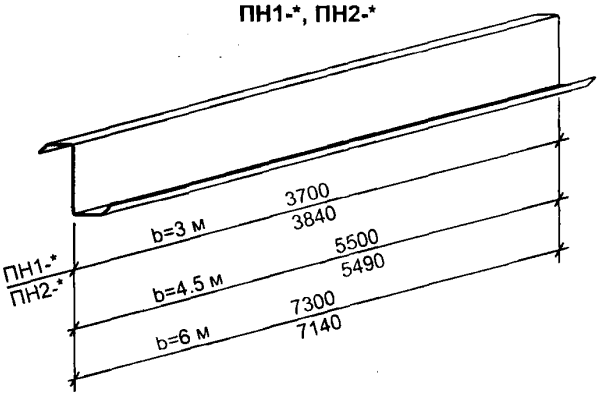


Таблица 2

Марка прогона	Сечение	Масса, т
ПН1-30-10	Z 160x65x71x1.0	10.3
ПН1-30-12	Z 160x65x71x1.2	12.25
ПН1-30-15	Z 160x65x71x1.5	15.2
ПН1-45-10	Z 160x65x71x1.0	15.3
ПН1-45-12	Z 160x65x71x1.2	18.2
ПН1-45-15	Z 160x65x71x1.5	22.6
ПН1-45-18	Z 160x65x71x1.8	27.0
ПН1-60-15	Z 160x65x71x1.5	30.0
ПН1-60-18	Z 160x65x71x1.8	35.8
ПН1-60-20	Z 160x65x71x2.0	39.45
ПН1-60-25	Z 160x65x71x2.5	49.1
ПН2-30-10	Z 160x65x71x1.0	10.7
ПН2-30-12	Z 160x65x71x1.2	12.71
ПН2-30-15	Z 160x65x71x1.5	15.8
ПН2-45-12	Z 160x65x71x1.2	18.2
ПН2-45-15	Z 160x65x71x1.5	22.6
ПН2-45-18	Z 160x65x71x1.8	27.0
ПН1-60-18	Z 160x65x71x1.8	35.1
ПН1-60-20	Z 160x65x71x2.0	38.62
ПН1-60-25	Z 160x65x71x2.5	48.01
ПН1-60-30	Z 160x65x71x3.0	57.45

ЭЛЕМЕНТ УСИЛЕНИЯ ПРОГОНА ПОКРЫТИЯ
У-t

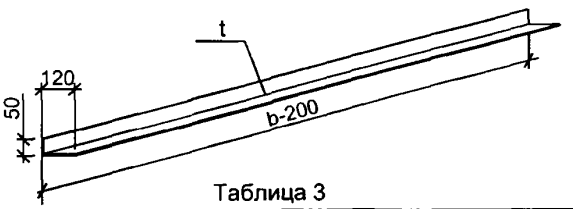


Таблица 3

Марка элемента усиления	Масса, кг/пм
У-1.0	1.6
У-1.2	1.8
У-1.5	2.2
У-1.8	2.6
У-2.0	2.9
У-2.5	3.6
У-3.0	4.3

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			03.04.08
Исполн.		Новинькова			02.04.08

1.420.3-39.08.0-1-114

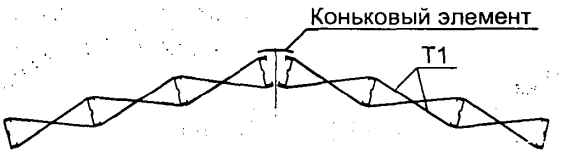
ЭЛЕМЕНТЫ.

ПРОГОНЫ ПОКРЫТИЯ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

СХЕМА ТЯЖЕЙ Т1, ОТНОСЯЩИХСЯ К ОДНОЙ НИТКЕ



СЕЧЕНИЕ Т1

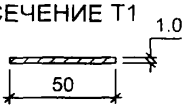


Таблица 1

ПАРАМЕТРЫ ТЯЖЕЙ Т1 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОЛЕТА ЗДАНИЯ НА 1 НИТКУ ТЯЖЕЙ

Пролет здания L, м	Разрезные прогоны				Неразрезные прогоны			
	1 вариант		2 вариант		1 вариант		2 вариант	
	l, м	m, кг	l, м	m, кг	l, м	m, кг	l, м	m, кг
9	18.3	15.2	18.9	15.6	17.4	14.4	17.8	14.8
12	24.8	20.4	25.7	21.4	23.8	19.6	24.5	20.4
15	30.9	25.6	32.2	26.6	29.8	24.6	30.8	25.6
18	37.0	30.6	38.6	32.0	35.9	29.6	37.1	30.6
21	43.5	36.0	45.5	37.6	42.3	35.0	43.8	36.2

СЕЧЕНИЕ КОНЬКОВОГО ЭЛЕМЕНТА Т2

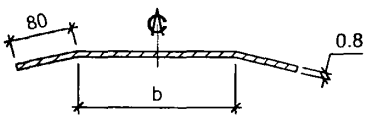


Таблица 2

ПАРАМЕТРЫ КОНЬКОВОГО ЭЛЕМЕНТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОЛЕТА ЗДАНИЯ

Пролет здания L, м	Разрезные прогоны			Неразрезные прогоны		
	b, м	длина развертки, м	m 1 м, кг	b, м	длина развертки, м	m 1 м, кг
9	0.4	0.44	3.0	0.5	0.7	4.4
12	0.2	0.34	2.3			
15	0.3	0.43	2.9			
18	0.4	0.51	3.4			
21	0.3	0.41	2.8			

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			03.04.08
Исполн.		Шуткина			02.04.08

1.420.3-39.08.0-1-115

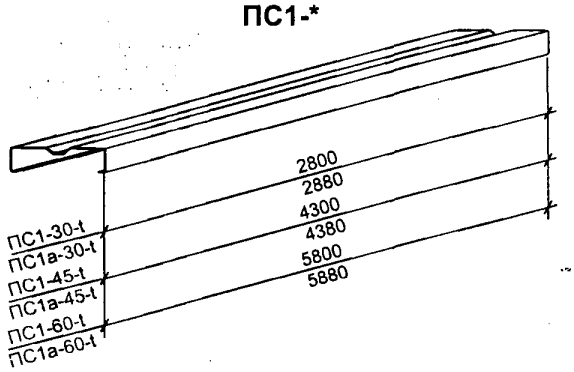
ЭЛЕМЕНТЫ.

ТЯЖ Т1, КОНЬКОВЫЙ ЭЛЕМЕНТ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

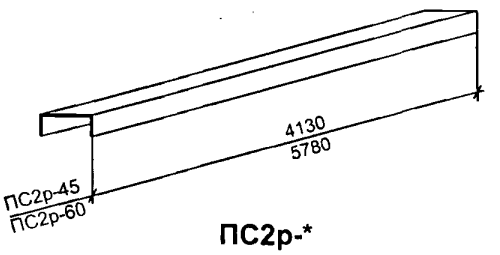
ООО "Фирма УНИКОН"

ПС1-*

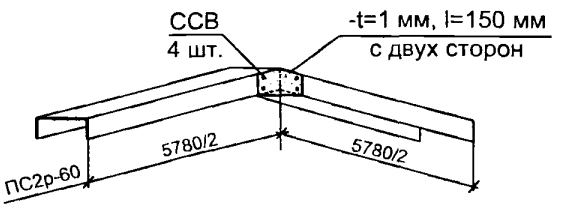


Марка прогона	Сечение	Масса прогона, кг
ПС1-30-08	Σ 300x80x0.8	9.8
ПС1а-30-08	Σ 300x80x0.8	10.1
ПС1-30-10	Σ 300x80x1.0	12.1
ПС1а-30-10	Σ 300x80x1.0	12.5
ПС1-45-08	Σ 300x80x0.8	15.1
ПС1а-45-08	Σ 300x80x0.8	15.35
ПС1-45-10	Σ 300x80x1.0	18.6
ПС1а-45-10	Σ 300x80x1.0	18.95
ПС1-45-12	Σ 300x80x1.2	22.1
ПС1а-45-12	Σ 300x80x1.2	22.45
ПС1-60-10	Σ 300x80x1.0	25.1
ПС1а-60-10	Σ 300x80x1.0	25.4
ПС1-60-12	Σ 300x80x1.2	29.7
ПС1а-60-12	Σ 300x80x1.2	30.1

ПС2р-*



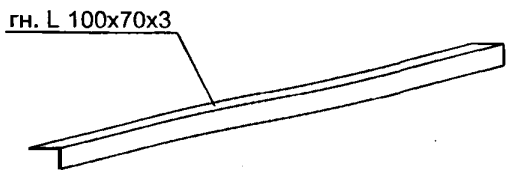
ПС2р-* коньковый



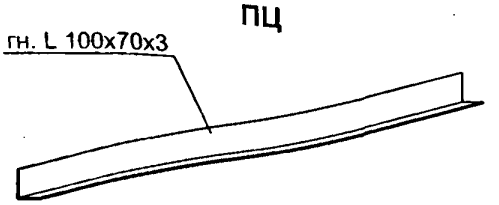
Марка прогона	Сечение	Масса прогона, кг
ПС2р-45	гн. [300x80x1.0	15.8
ПС2р-60	гн. [300x80x1.0	22.1

Длина прогонов ПС2р-* может быть скорректирована. На чертеже указана минимальная длина

ПС2н-*



ПЦ



Марка прогона	Масса прогона, кг/пм
ПС2н-*	4.0
ПЦ	4.0

Длина и количество прогонов определяется в зависимости от параметров здания

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

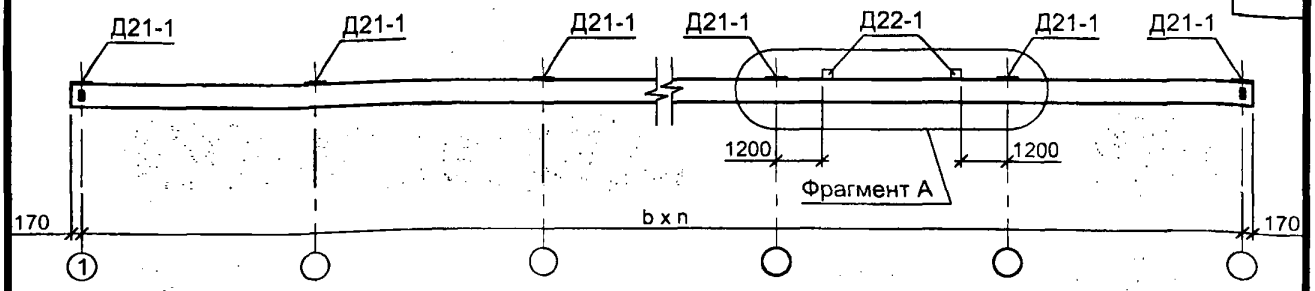
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			03.04.08
Исполн.		Шуткина			02.04.08

1.420.3-39.08.0-1-116

ЭЛЕМЕНТЫ СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ ПС1-*, ПС2р-*, ПС2н-*, ПЦ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Фрагмент А
в связевом блоке

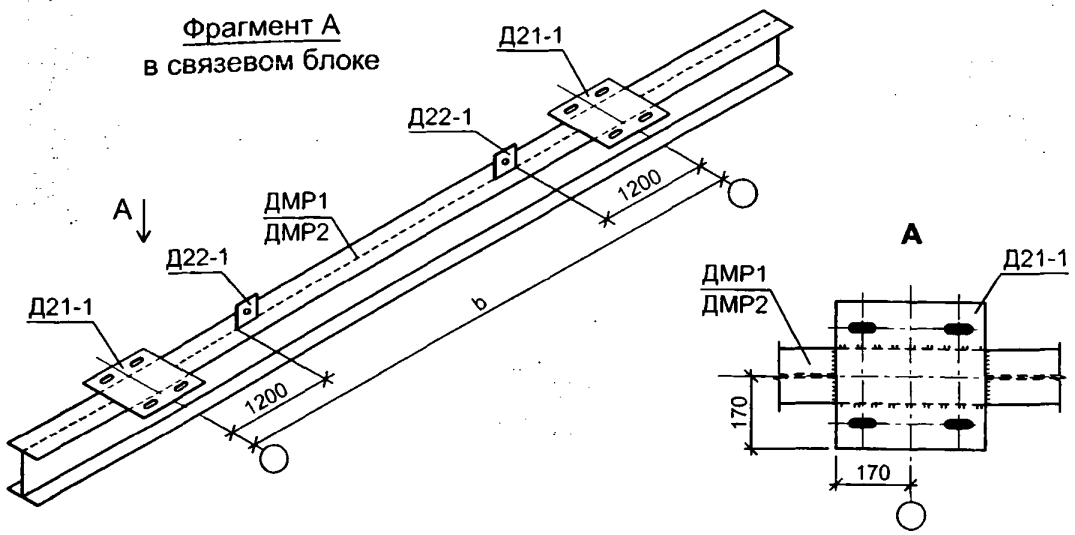


Таблица 1

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА БАЛОК ПОДВЕСНЫХ ПУТЕЙ МР1, МР2

Марка балки подвесных путей	Марки деталей							
	Основной элемент		Деталь крепления к подвеске		Деталь для крепления подкоса ПК3		Упор	
	марка	шт	марка	шт	марка	шт	марка	шт
МР1	ДМР1	1	Д21-1	n+1	Д22-1	2	см. прим. п.2	2
МР2	ДМР2	1	Д21-1	n+1	Д22-1	2	см. прим. п.2	2

Таблица 2

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ И ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БАЛКИ ПОДВЕСНЫХ ПУТЕЙ

Деталь подвески		Шайба		Подкос подвески		Подкос тормозной		Детали для крепления подкоса ПК3 к прогону		Прогон покрытия[2]	
марка	шт	марка	шт	марка	шт	марка	шт	марка	шт	марка	шт
Д19-1, Д19-2[1]	n+1	Д20-1	4 x (n+1)	ПК2	n+1	ПК3	2	Д23-1 + Д23-2	1+1	ПР2-10	1

[1] марку детали для конкретного здания см.докум.-063.
[2] только в зданиях с неразрезной схемой прогонов покрытия

1. n - количество шагов рам с подвесными кранами.
2. Монтажный стык монорельса ДМР1, ДМР2 (расположенный на расстоянии не менее 500 мм от оси) и упор выполнять по серии 1.426.2-6 вып.1/91.
3. Количество деталей и элементов указанные в таблице 1 и 2 даны на один крановый путь

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			03.04.08
Исполн.		Новинькова			02.04.08

1.420.3-39.08.0-1-117

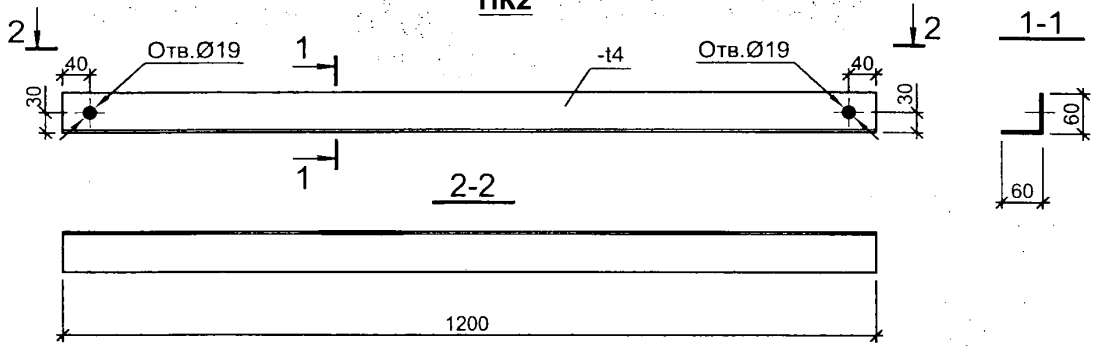
ЭЛЕМЕНТЫ

МР1, МР2 .
КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

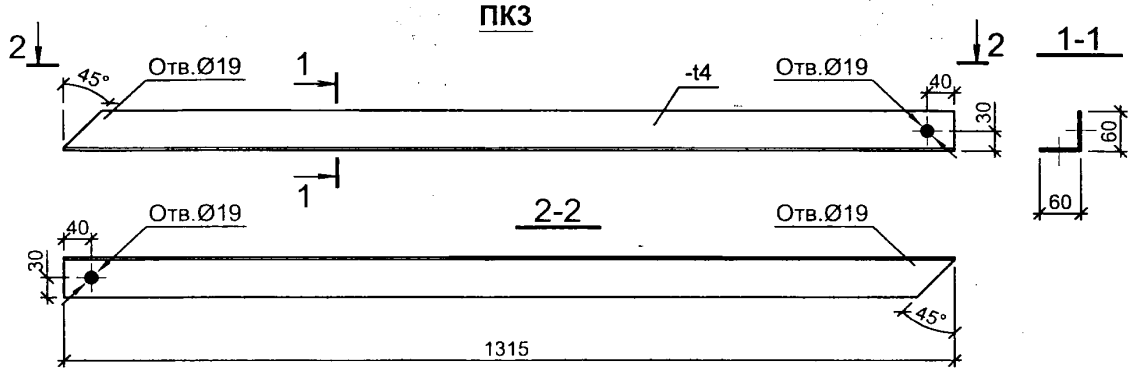
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

ПК2



ПК3



Марка элемента	Масса, кг
ПК2	4.6
ПК3	5

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			03.04.08
Исполн.		Новинькова			02.04.08

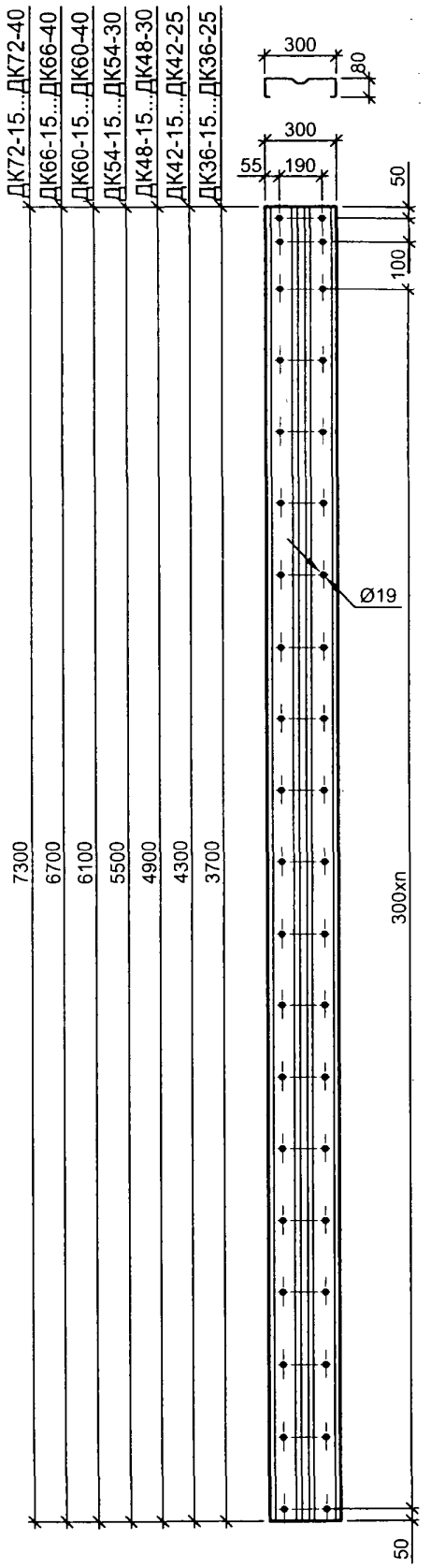
1.420.3-39.08.0-1-118

ЭЛЕМЕНТЫ

ПК2, ПК3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка детали колонны	Сечение, мм	Кол-во шагов n	Масса, кг
ДК36-15	Σ300x80x1.5	11	22.6
ДК36-18	Σ300x80x1.8	11	27.1
ДК36-20	Σ300x80x2.0	11	29.8
ДК36-25	Σ300x80x2.5	11	37.1
ДК42-15	Σ300x80x1.5	13	26.25
ДК42-18	Σ300x80x1.8	13	31.4
ДК42-20	Σ300x80x2.0	13	34.65
ДК42-25	Σ300x80x2.5	13	43.15
ДК48-15	Σ300x80x1.5	15	29.9
ДК48-18	Σ300x80x1.8	15	35.8
ДК48-20	Σ300x80x2.0	15	39.5
ДК48-25	Σ300x80x2.5	15	49.2
ДК48-30	Σ300x80x3.0	15	58.8
ДК54-15	Σ300x80x1.5	17	33.6
ДК54-18	Σ300x80x1.8	17	40.2
ДК54-20	Σ300x80x2.0	17	44.3
ДК54-25	Σ300x80x2.5	17	55.2
ДК54-30	Σ300x80x3.0	17	66.0
ДК60-15	Σ300x80x1.5	19	37.2
ДК60-18	Σ300x80x1.8	19	44.6
ДК60-20	Σ300x80x2.0	19	49.15
ДК60-25	Σ300x80x2.5	19	61.2
ДК60-30	Σ300x80x3.0	19	73.2
ДК60-35	Σ300x80x3.5	19	85.4
ДК60-40	Σ300x80x4.0	19	97.0
ДК66-15	Σ300x80x1.5	21	40.9
ДК66-18	Σ300x80x1.8	21	48.9
ДК66-20	Σ300x80x2.0	21	53.95
ДК66-25	Σ300x80x2.5	21	67.2
ДК66-30	Σ300x80x3.0	21	80.4
ДК66-35	Σ300x80x3.5	21	93.8
ДК66-40	Σ300x80x4.0	21	106.6
ДК72-15	Σ300x80x1.5	23	44.55
ДК72-18	Σ300x80x1.8	23	53.3
ДК72-20	Σ300x80x2.0	23	58.8
ДК72-25	Σ300x80x2.5	23	73.25
ДК72-30	Σ300x80x3.0	23	87.6
ДК72-35	Σ300x80x3.5	23	102.2
ДК72-40	Σ300x80x4.0	23	116.1

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			20.03.08
Исполн.		Гордополова			19.03.08

1.420.3-39.08.0-1-119

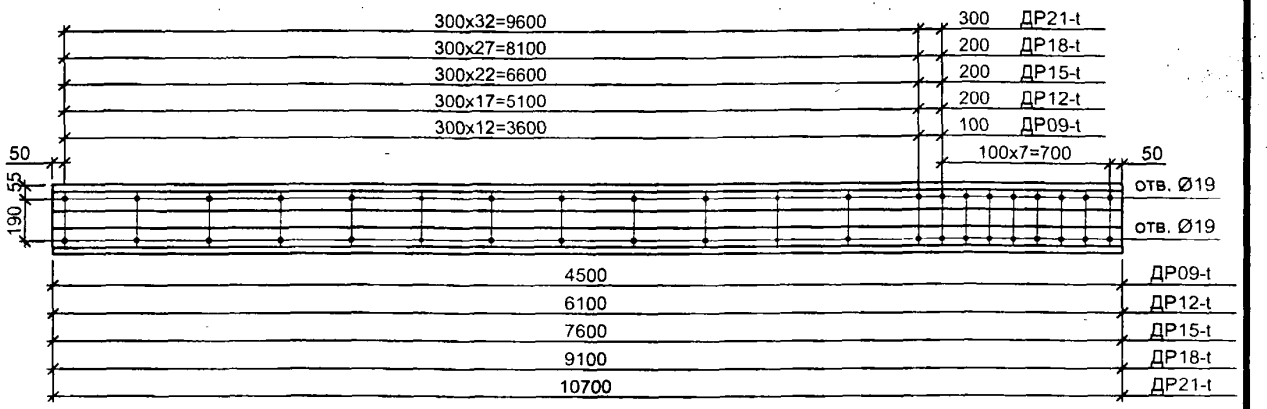
ДЕТАЛЬ КОЛОННЫ

ДК36-t, ДК42-t, ДК48-t, ДК54-t, ДК60-t, ДК66-t, ДК72-t

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

ДР L-t



Марка детали	Сечение, мм	Масса, кг
ДР09-15	Σ300x80x1.5	27.45
ДР09-18	Σ300x80x1.8	32.85
ДР09-20	Σ300x80x2.0	36.25
ДР09-25	Σ300x80x2.5	45.15
ДР09-30	Σ300x80x3.0	54.0
ДР12-15	Σ300x80x1.5	37.25
ДР12-18	Σ300x80x1.8	44.55
ДР12-20	Σ300x80x2.0	49.15
ДР12-25	Σ300x80x2.5	61.2
ДР12-30	Σ300x80x3.0	73.2
ДР12-35	Σ300x80x3.5	85.4
ДР12-40	Σ300x80x4.0	97.0
ДР15-15	Σ300x80x1.5	46.4
ДР15-18	Σ300x80x1.8	55.5

Марка детали	Сечение, мм	Масса, кг
ДР15-20	Σ300x80x2.0	61.2
ДР15-25	Σ300x80x2.5	76.25
ДР15-30	Σ300x80x3.0	91.2
ДР15-35	Σ300x80x3.5	106.4
ДР18-20	Σ300x80x2.0	73.3
ДР18-25	Σ300x80x2.5	91.3
ДР18-30	Σ300x80x3.0	109.2
ДР18-35	Σ300x80x3.5	127.4
ДР18-40	Σ300x80x4.0	144.7
ДР21-25	Σ300x80x2.5	107.4
ДР21-30	Σ300x80x3.0	128.4
ДР21-35	Σ300x80x3.5	149.8
ДР21-40	Σ300x80x4.0	170.2

Участок с интервалом отверстий 100 мм расположен в коньке

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			20.03.08
Исполн.		Новинькова			19.03.08

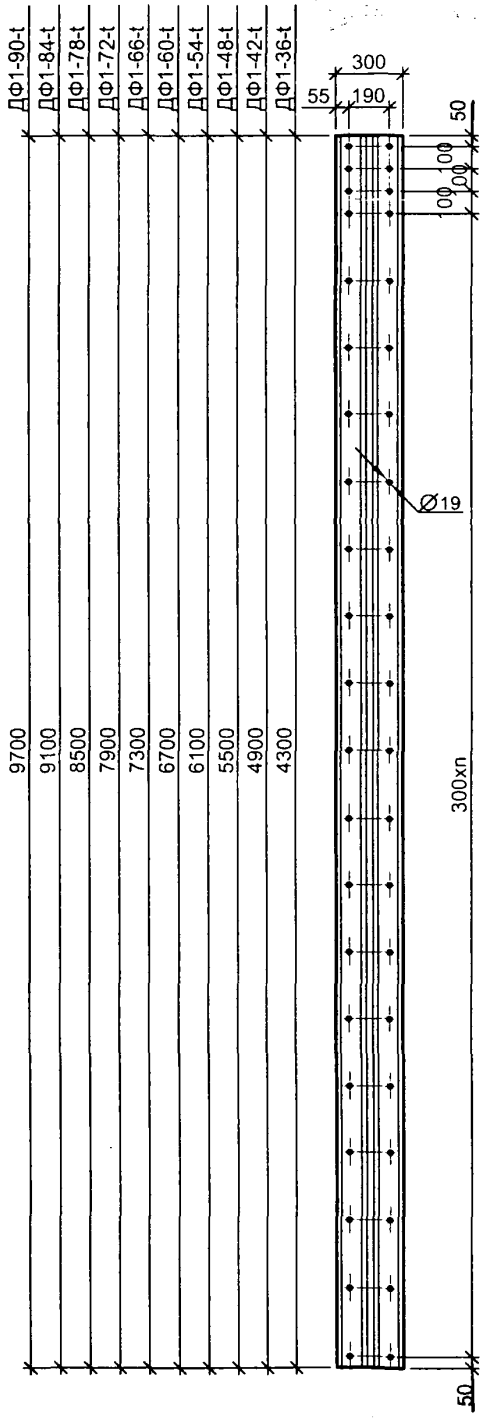
1.420.3-39.08.0-1-120

ДЕТАЛИ РИГЕЛЯ

ДР09-t, ДР12-t, ДР15-t, ДР18-t, ДР21-t

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка детали стойки фахверка	Сечение, мм	Кол-во шагов n	Масса, кг
ДФ1-36-10	Σ300x80x1.0	13	18.6
ДФ1-42-10	Σ300x80x1.0	15	21.2
ДФ1-48-10	Σ300x80x1.0	17	23.8
ДФ1-54-10	Σ300x80x1.0	19	26.4
ДФ1-60-10	Σ300x80x1.0	21	29.0
ДФ1-66-10	Σ300x80x1.0	23	31.6
ДФ1-72-10	Σ300x80x1.0	25	34.2
ДФ1-78-10	Σ300x80x1.0	27	36.75
ДФ1-84-10	Σ300x80x1.0	29	39.35
ДФ1-90-10	Σ300x80x1.0	31	41.9

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

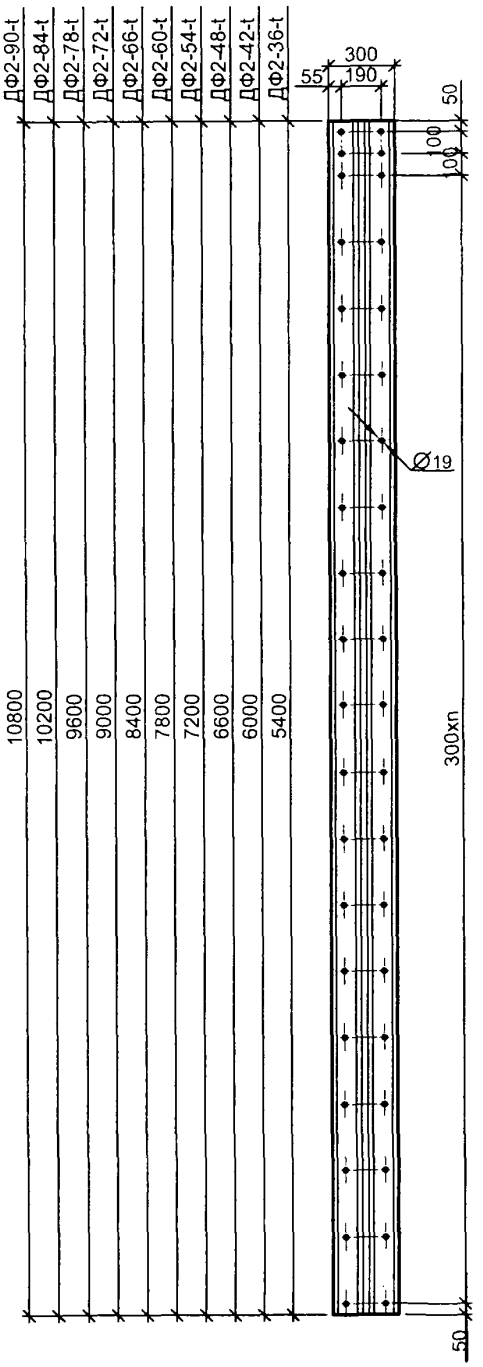
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			20.03.08
Исполн.		Гордополова			19.03.08

1.420.3-39.08.0-1-121

ДЕТАЛИ СТОЙКИ ФАХВЕРКА ДФ1-*

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка детали стойки фахверка	Сечение, мм	Кол-во шагов n	Масса, кг
ДФ2-36-10	Σ300х80х1.0	17	23.4
ДФ2-36-15	Σ300х80х1.5	17	33.0
ДФ2-42-10	Σ300х80х1.0	19	26.0
ДФ2-42-15	Σ300х80х1.5	19	36.6
ДФ2-48-10	Σ300х80х1.0	21	28.6
ДФ2-48-12	Σ300х80х1.2	21	33.8
ДФ2-48-15	Σ300х80х1.5	21	40.3
ДФ2-48-18	Σ300х80х1.8	21	48.2
ДФ2-48-20	Σ300х80х2.0	21	53.2
ДФ2-54-10	Σ300х80х1.0	23	31.2
ДФ2-54-12	Σ300х80х1.2	23	36.9
ДФ2-54-15	Σ300х80х1.5	23	44.0
ДФ2-54-20	Σ300х80х2.0	23	58.0
ДФ2-54-25	Σ300х80х2.5	23	72.3
ДФ2-60-10	Σ300х80х1.0	25	33.7
ДФ2-60-15	Σ300х80х1.5	25	47.6
ДФ2-60-18	Σ300х80х1.8	25	57.0
ДФ2-60-25	Σ300х80х2.5	25	78.3
ДФ2-66-10	Σ300х80х1.0	27	36.3
ДФ2-66-12	Σ300х80х1.2	27	43.1
ДФ2-66-15	Σ300х80х1.5	27	51.3
ДФ2-66-18	Σ300х80х1.8	27	61.3
ДФ2-66-20	Σ300х80х2.0	27	67.7
ДФ2-66-25	Σ300х80х2.5	27	84.3
ДФ2-72-12	Σ300х80х1.2	29	46.1
ДФ2-72-18	Σ300х80х1.8	29	65.7
ДФ2-72-20	Σ300х80х2.0	29	72.5
ДФ2-72-25	Σ300х80х2.5	29	90.3
ДФ2-72-30	Σ300х80х3.0	29	108.0
ДФ2-78-18	Σ300х80х1.8	31	70.1
ДФ2-78-25	Σ300х80х2.5	31	96.3
ДФ2-78-35	Σ300х80х3.5	31	134.4
ДФ2-84-18	Σ300х80х1.8	33	74.5
ДФ2-84-25	Σ300х80х2.5	33	102.4
ДФ2-84-30	Σ300х80х3.0	33	122.4
ДФ2-90-18	Σ300х80х1.8	35	78.9
ДФ2-90-25	Σ300х80х2.5	35	108.4
ДФ2-90-30	Σ300х80х3.0	35	129.6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

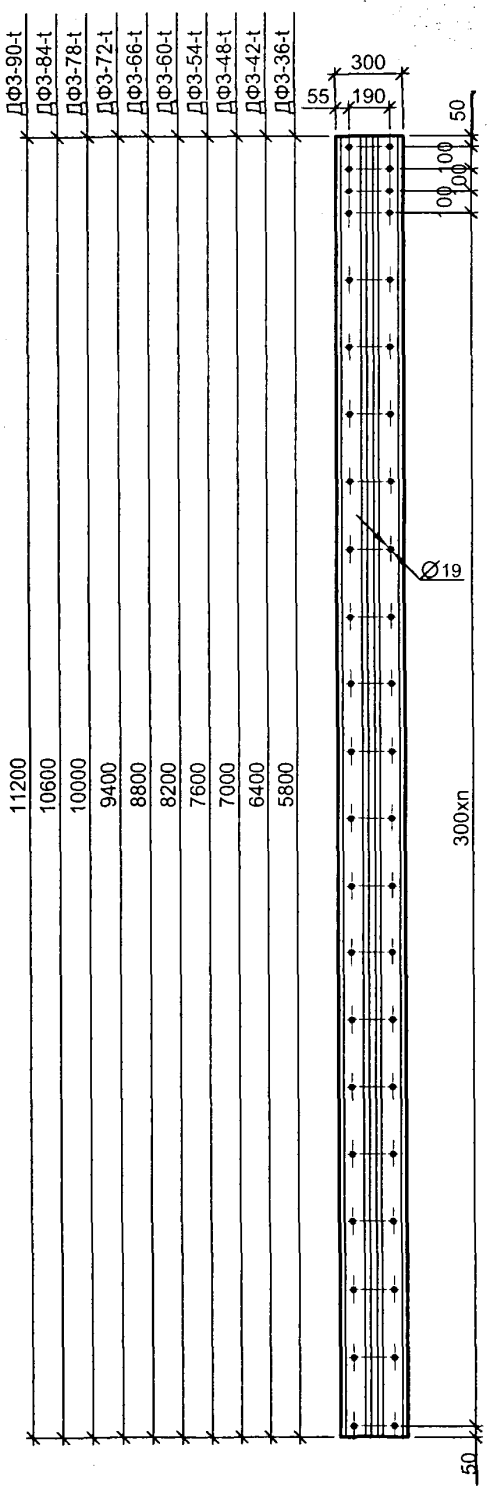
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			20.03.08
Исполн.		Гордополова			19.03.08

1.420.3-39.08.0-1-122

ДЕТАЛИ СТОЙКИ ФАХВЕРКА ДФ2-*

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка детали стойки фахверка	Сечение, мм	Кол-во шагов n	Масса, кг
ДФ3-36-10	Σ300х80х1.0	18	25.1
ДФ3-36-12	Σ300х80х1.2	18	29.7
ДФ3-36-18	Σ300х80х1.8	18	42.4
ДФ3-42-10	Σ300х80х1.0	20	27.7
ДФ3-42-12	Σ300х80х1.2	20	32.8
ДФ3-42-15	Σ300х80х1.5	20	39.1
ДФ3-42-20	Σ300х80х2.0	20	51.6
ДФ3-48-10	Σ300х80х1.0	22	30.3
ДФ3-48-15	Σ300х80х1.5	22	42.7
ДФ3-48-18	Σ300х80х1.8	22	51.1
ДФ3-48-25	Σ300х80х2.5	22	70.3
ДФ3-54-10	Σ300х80х1.0	24	32.9
ДФ3-54-15	Σ300х80х1.5	24	46.4
ДФ3-54-18	Σ300х80х1.8	24	55.5
ДФ3-54-25	Σ300х80х2.5	24	76.3
ДФ3-60-12	Σ300х80х1.2	26	42.0
ДФ3-60-18	Σ300х80х1.8	26	59.9
ДФ3-60-20	Σ300х80х2.0	26	66.1
ДФ3-60-25	Σ300х80х2.5	26	82.3
ДФ3-66-15	Σ300х80х1.5	28	53.7
ДФ3-66-18	Σ300х80х1.8	28	64.3
ДФ3-66-20	Σ300х80х2.0	28	70.9
ДФ3-66-25	Σ300х80х2.5	28	88.3
ДФ3-66-30	Σ300х80х3.0	28	105.6
ДФ3-72-15	Σ300х80х1.5	30	57.4
ДФ3-72-20	Σ300х80х2.0	30	75.7
ДФ3-72-25	Σ300х80х2.5	30	94.3
ДФ3-72-30	Σ300х80х3.0	30	112.8
ДФ3-72-35	Σ300х80х3.5	30	131.6
ДФ3-78-18	Σ300х80х1.8	32	73.0
ДФ3-78-25	Σ300х80х2.5	32	100.3
ДФ3-78-35	Σ300х80х3.5	32	140.0
ДФ3-84-18	Σ300х80х1.8	34	77.4
ДФ3-84-25	Σ300х80х2.5	34	106.4
ДФ3-84-30	Σ300х80х3.0	34	127.2
ДФ3-90-18	Σ300х80х1.8	36	81.8
ДФ3-90-25	Σ300х80х2.5	36	112.4
ДФ3-90-30	Σ300х80х3.0	36	134.4

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

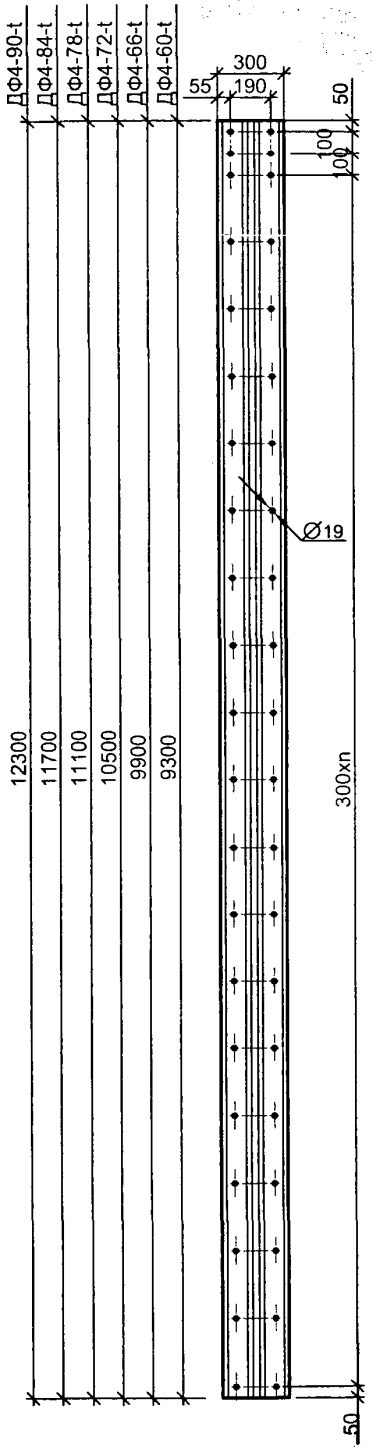
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			20.03.08
Исполн.		Гордополова			19.03.08

1.420.3-39.08.0-1-123

ДЕТАЛИ СТОЙКИ ФАХВЕРКА ДФ3-*

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка детали стойки фахверка	Сечение, мм	Кол-во шагов n	Масса, кг
ДФ4-60-12	Σ300x80x1.2	30	47.7
ДФ4-60-18	Σ300x80x1.8	30	67.9
ДФ4-60-20	Σ300x80x2.0	30	74.9
ДФ4-60-25	Σ300x80x2.5	30	93.3
ДФ4-66-15	Σ300x80x1.5	32	60.4
ДФ4-66-18	Σ300x80x1.8	32	72.3
ДФ4-66-25	Σ300x80x2.5	32	99.3
ДФ4-66-30	Σ300x80x3.0	32	118.8
ДФ4-72-15	Σ300x80x1.5	34	64.1
ДФ4-72-20	Σ300x80x2.0	34	84.6
ДФ4-72-25	Σ300x80x2.5	34	105.4
ДФ4-72-30	Σ300x80x3.0	34	126.0
ДФ4-78-18	Σ300x80x1.8	36	81.1
ДФ4-78-25	Σ300x80x2.5	36	111.4
ДФ4-78-35	Σ300x80x3.5	36	155.4
ДФ4-84-18	Σ300x80x1.8	38	85.5
ДФ4-84-25	Σ300x80x2.5	38	117.4
ДФ4-84-30	Σ300x80x3.0	38	140.4
ДФ4-90-18	Σ300x80x1.8	40	89.8
ДФ4-90-25	Σ300x80x2.5	40	123.4
ДФ4-90-30	Σ300x80x3.0	40	147.6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

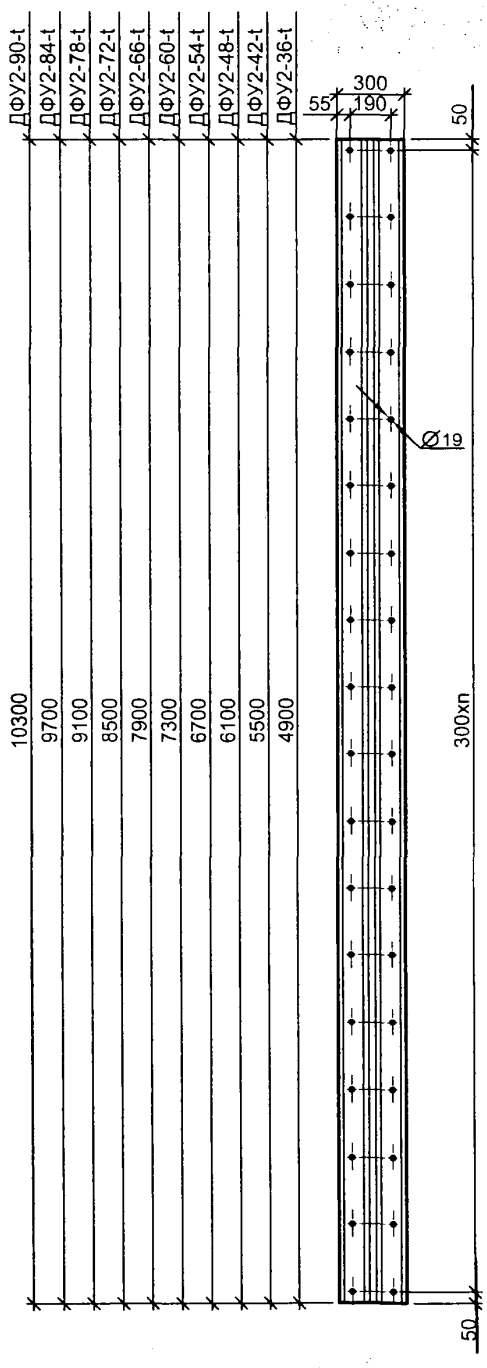
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			20.03.08
Исполн.		Гордополова			19.03.08

1.420.3-39.08.0-1-124

ДЕТАЛИ СТОЙКИ ФАХВЕРКА ДФ4-*

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка детали стойки фахверка	Сечение, мм	Кол-во шагов n	Масса, кг
ДФУ2-36-10	Σ300x80x1.0	16	21.2
ДФУ2-36-15	Σ300x80x1.5	16	29.9
ДФУ2-42-10	Σ300x80x1.0	18	23.8
ДФУ2-42-15	Σ300x80x1.5	18	33.6
ДФУ2-48-10	Σ300x80x1.0	20	26.4
ДФУ2-48-12	Σ300x80x1.2	20	31.3
ДФУ2-48-15	Σ300x80x1.5	20	37.3
ДФУ2-48-18	Σ300x80x1.8	20	44.6
ДФУ2-48-20	Σ300x80x2.0	20	49.2
ДФУ2-54-10	Σ300x80x1.0	22	29.0
ДФУ2-54-12	Σ300x80x1.2	22	34.3
ДФУ2-54-15	Σ300x80x1.5	22	40.9
ДФУ2-54-20	Σ300x80x2.0	22	54.0
ДФУ2-54-25	Σ300x80x2.5	22	67.2
ДФУ2-60-10	Σ300x80x1.0	24	31.6
ДФУ2-60-15	Σ300x80x1.5	24	44.6
ДФУ2-60-18	Σ300x80x1.8	24	53.3
ДФУ2-60-25	Σ300x80x2.5	24	73.3
ДФУ2-66-10	Σ300x80x1.0	26	34.2
ДФУ2-66-12	Σ300x80x1.2	26	40.5
ДФУ2-66-15	Σ300x80x1.5	26	48.2
ДФУ2-66-18	Σ300x80x1.8	26	57.7
ДФУ2-66-20	Σ300x80x2.0	26	63.6
ДФУ2-66-25	Σ300x80x2.5	26	79.3
ДФУ2-72-12	Σ300x80x1.2	28	43.6
ДФУ2-72-18	Σ300x80x1.8	28	62.1
ДФУ2-72-20	Σ300x80x2.0	28	68.5
ДФУ2-72-25	Σ300x80x2.5	28	85.3
ДФУ2-72-30	Σ300x80x3.0	28	102.0
ДФУ2-78-18	Σ300x80x1.8	30	66.5
ДФУ2-78-25	Σ300x80x2.5	30	91.3
ДФУ2-78-35	Σ300x80x3.5	30	127.4
ДФУ2-84-18	Σ300x80x1.8	32	70.9
ДФУ2-84-25	Σ300x80x2.5	32	97.3
ДФУ2-84-30	Σ300x80x3.0	32	116.4
ДФУ2-90-18	Σ300x80x1.8	34	75.2
ДФУ2-90-25	Σ300x80x2.5	34	103.4
ДФУ2-90-30	Σ300x80x3.0	34	123.6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

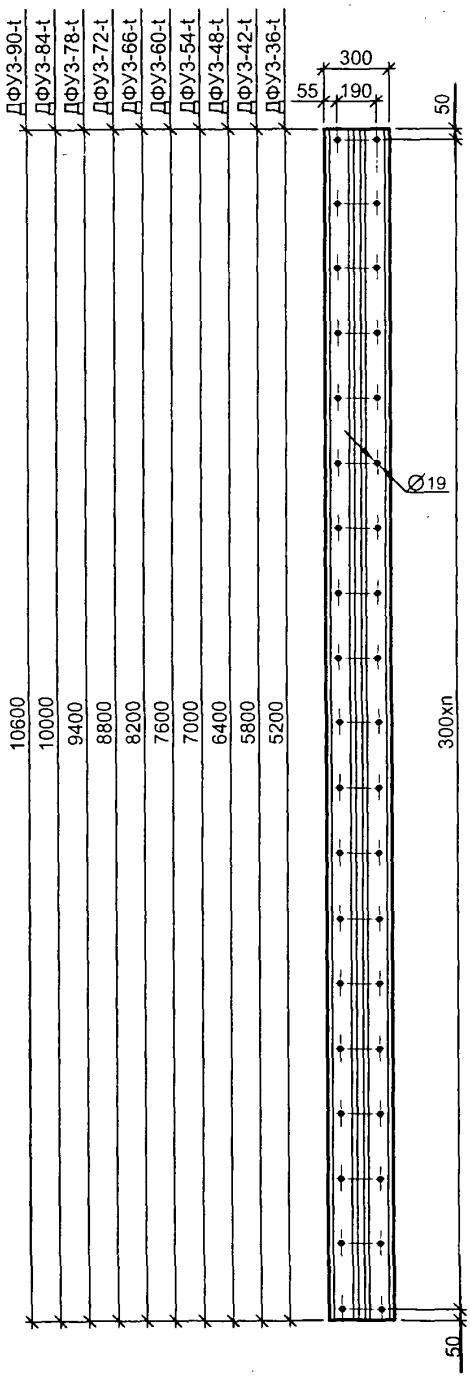
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			20.03.08
Исполн.		Гордополова			19.03.08

1.420.3-39.08.0-1-125

ДЕТАЛИ СТОЙКИ ФАХВЕРКА ДФУ2-*

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка детали стойки фахверка	Сечение, мм	Кол-во шагов n	Масса, кг
ДФУ3-36-10	Σ300х80х1.0	17	22.5
ДФУ3-36-12	Σ300х80х1.2	17	26.7
ДФУ3-36-18	Σ300х80х1.8	17	38.0
ДФУ3-42-10	Σ300х80х1.0	19	25.1
ДФУ3-42-12	Σ300х80х1.2	19	29.7
ДФУ3-42-15	Σ300х80х1.5	19	35.4
ДФУ3-42-20	Σ300х80х2.0	19	46.7
ДФУ3-48-10	Σ300х80х1.0	21	27.7
ДФУ3-48-15	Σ300х80х1.5	21	39.1
ДФУ3-48-18	Σ300х80х1.8	21	46.8
ДФУ3-48-25	Σ300х80х2.5	21	64.2
ДФУ3-54-10	Σ300х80х1.0	23	30.3
ДФУ3-54-15	Σ300х80х1.5	23	42.7
ДФУ3-54-18	Σ300х80х1.8	23	51.1
ДФУ3-54-25	Σ300х80х2.5	23	70.3
ДФУ3-60-12	Σ300х80х1.2	25	39.0
ДФУ3-60-18	Σ300х80х1.8	25	55.5
ДФУ3-60-20	Σ300х80х2.0	25	61.2
ДФУ3-60-25	Σ300х80х2.5	25	76.3
ДФУ3-66-15	Σ300х80х1.5	27	50.1
ДФУ3-66-18	Σ300х80х1.8	27	59.9
ДФУ3-66-20	Σ300х80х2.0	27	66.1
ДФУ3-66-25	Σ300х80х2.5	27	82.3
ДФУ3-66-30	Σ300х80х3.0	27	98.4
ДФУ3-72-15	Σ300х80х1.5	29	53.7
ДФУ3-72-20	Σ300х80х2.0	29	70.9
ДФУ3-72-25	Σ300х80х2.5	29	88.3
ДФУ3-72-30	Σ300х80х3.0	29	105.6
ДФУ3-72-35	Σ300х80х3.5	29	123.2
ДФУ3-78-18	Σ300х80х1.8	31	68.7
ДФУ3-78-25	Σ300х80х2.5	31	94.3
ДФУ3-78-35	Σ300х80х3.5	31	131.6
ДФУ3-84-18	Σ300х80х1.8	33	73.0
ДФУ3-84-25	Σ300х80х2.5	33	100.3
ДФУ3-84-30	Σ300х80х3.0	33	120.0
ДФУ3-90-18	Σ300х80х1.8	35	77.4
ДФУ3-90-25	Σ300х80х2.5	35	106.4
ДФУ3-90-30	Σ300х80х3.0	35	127.2

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

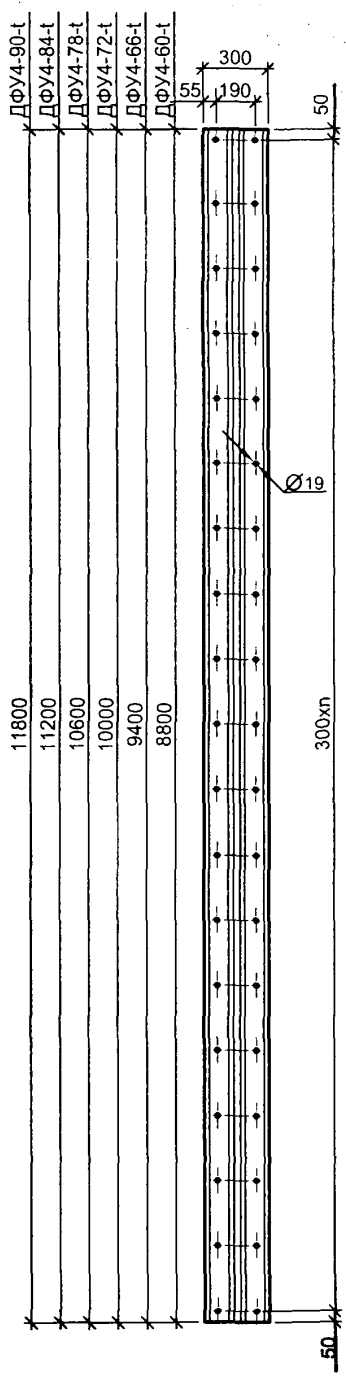
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			20.03.08
Исполн.		Гордополова			19.03.08

1.420.3-39.08.0-1-126

ДЕТАЛИ СТОЙКИ ФАХВЕРКА ДФУ3-*

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Марка детали стойки фахверка	Сечение, мм	Кол-во шагов n	Масса, кг
ДФУ4-60-12	Σ300х80х1.2	29	45.1
ДФУ4-60-18	Σ300х80х1.8	29	64.3
ДФУ4-60-20	Σ300х80х2.0	29	70.9
ДФУ4-60-25	Σ300х80х2.5	29	88.3
ДФУ4-66-15	Σ300х80х1.5	31	57.4
ДФУ4-66-18	Σ300х80х1.8	31	68.7
ДФУ4-66-25	Σ300х80х2.5	31	94.3
ДФУ4-66-30	Σ300х80х3.0	31	112.8
ДФУ4-72-15	Σ300х80х1.5	33	61.0
ДФУ4-72-20	Σ300х80х2.0	33	80.5
ДФУ4-72-25	Σ300х80х2.5	33	100.3
ДФУ4-72-30	Σ300х80х3.0	33	120.0
ДФУ4-78-18	Σ300х80х1.8	35	77.4
ДФУ4-78-25	Σ300х80х2.5	35	106.4
ДФУ4-78-35	Σ300х80х3.5	35	148.4
ДФУ4-84-18	Σ300х80х1.8	37	81.8
ДФУ4-84-25	Σ300х80х2.5	37	112.4
ДФУ4-84-30	Σ300х80х3.0	37	134.4
ДФУ4-90-18	Σ300х80х1.8	39	86.2
ДФУ4-90-25	Σ300х80х2.5	39	118.4
ДФУ4-90-30	Σ300х80х3.0	39	141.6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			20.03.08
Исполн.		Гордополова			19.03.08

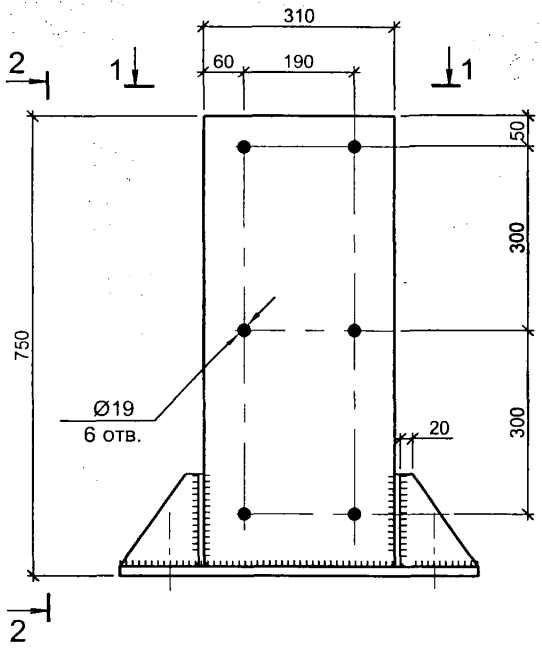
1.420.3-39.08.0-1-127

ДЕТАЛИ СТОЙКИ ФАХВЕРКА ДФУ4-*

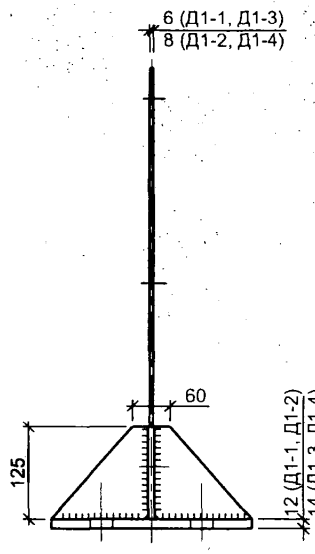
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

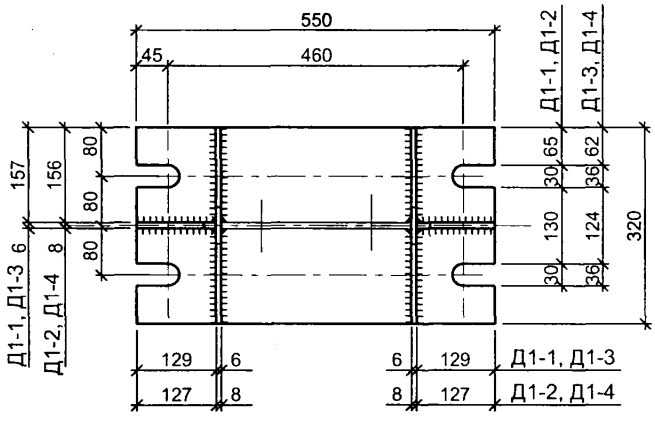
Д1-1, Д1-2, Д1-3, Д1-4



2-2

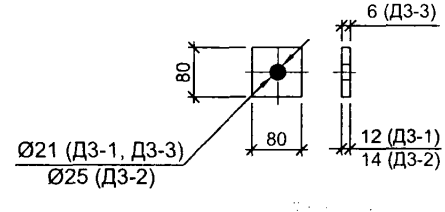


1-1



Деталь	Масса, кг
Д1-1	33
Д1-2	38.2
Д1-3	35.7
Д1-4	41
Д3-1	0.6
Д3-2	0.7
Д3-3	0.3

Д3-1, Д3-2, Д3-3



Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.03.08
Исполн.		Гордополова			20.03.08

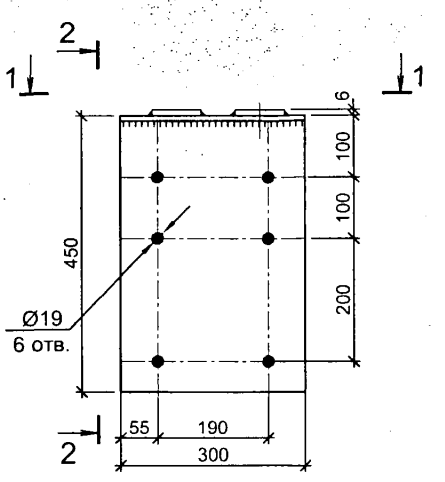
1.420.3-39.08.0-1-128

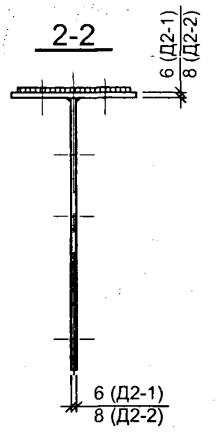
ДЕТАЛИ ОПОРНОГО УЗЛА КОЛОННЫ
Д1-1, Д1-2, Д1-3, Д1-4 и Д3-1, Д3-2, Д3-3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Д2-1, Д2-2





1-1

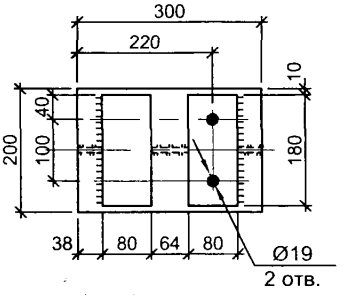


Таблица 1

Деталь	Масса, кг
Д2-1	10.8
Д2-2	13.9

Д4-1, Д4-2

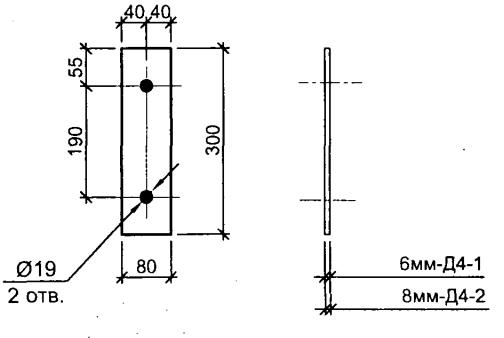


Таблица 2

Деталь	Масса, кг
Д4-1	1.2
Д4-2	1.5

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.03.08
Исполн.		Гордополова			20.03.08

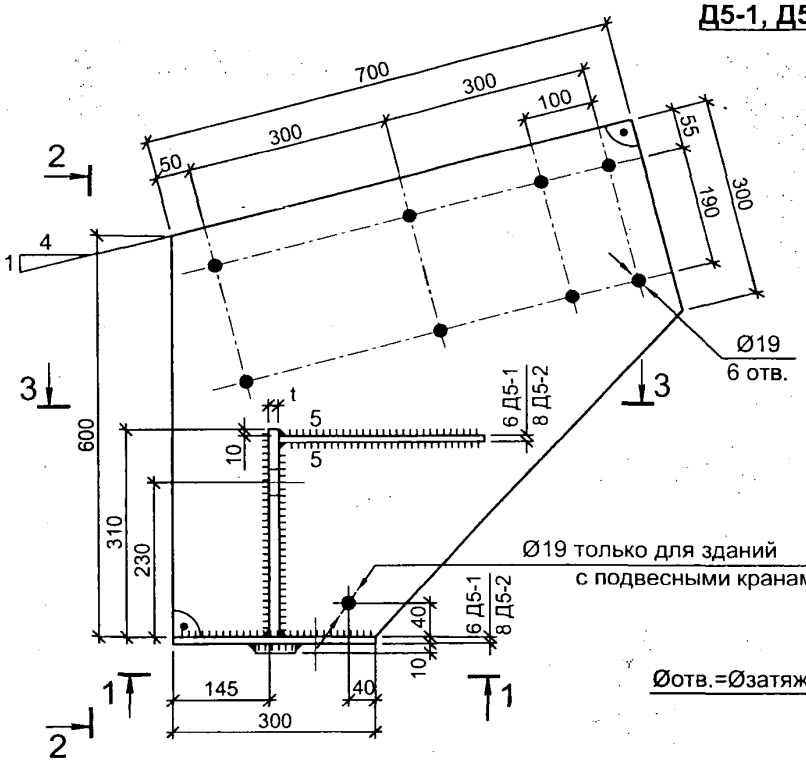
1.420.3-39.08.0-1-129

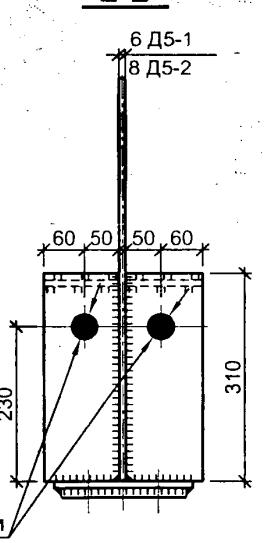
ДЕТАЛИ КОЛОННЫ
Д2-1, Д2-2, Д4-1 и Д4-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Д5-1, Д5-2





Øотв.=Øзатяжки+3мм

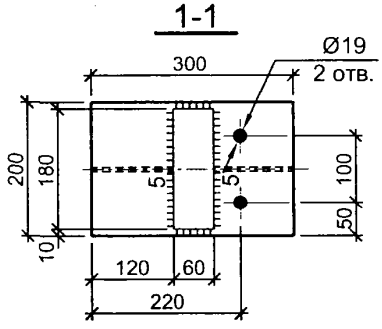


Таблица 1

Диаметр затяжки, мм	t, мм
20	10
24	12
30	14
36	16

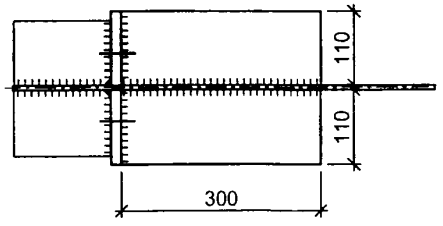


Таблица 2

Марка детали	Масса детали при диаметре затяжки, кг			
	Ø20	Ø24	Ø30	Ø36
Д5-1	32.7	33.7	34.8	36
Д5-2	41.4	42.5	43.6	44.7

Неуказанные катеты сварных швов 6 мм.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.03.08
Исполн.		Новинькова			20.03.08

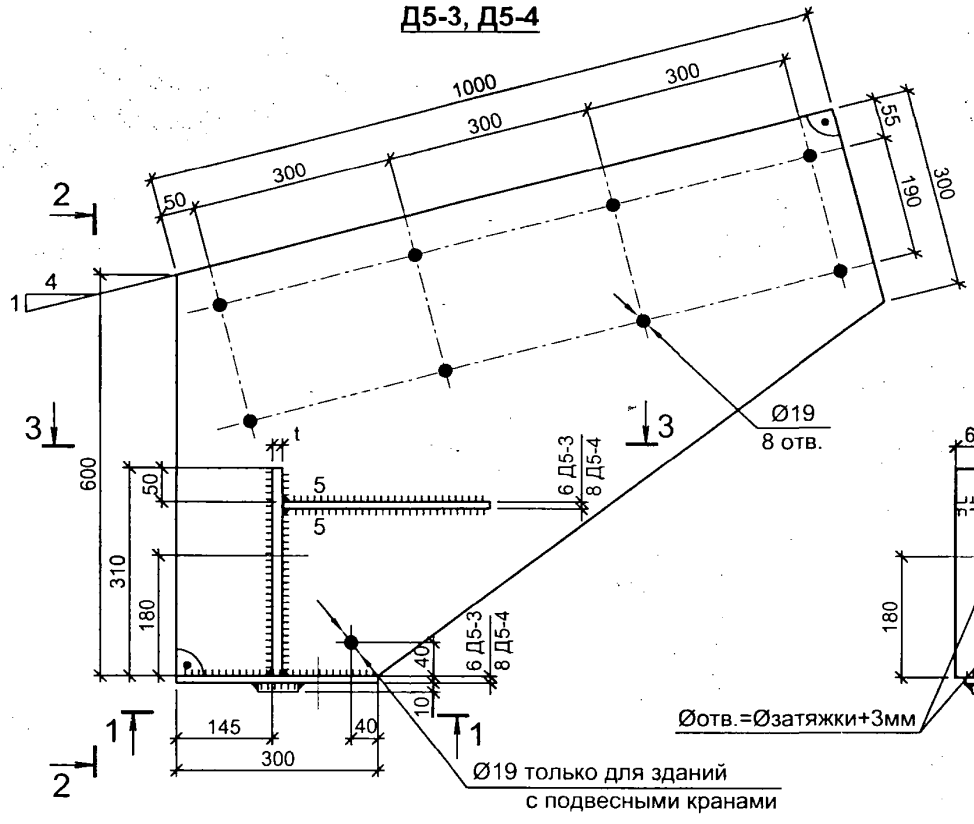
1.420.3-39.08.0-1-130

ДЕТАЛИ ОПОРНОГО УЗЛА РИГЕЛЯ
Д5-1, Д5-2

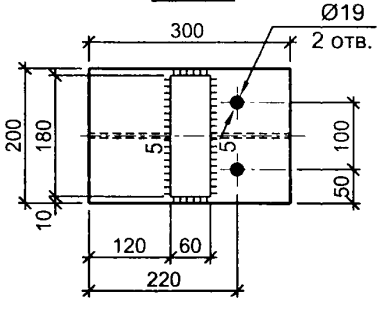
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Д5-3, Д5-4



1-1



3-3

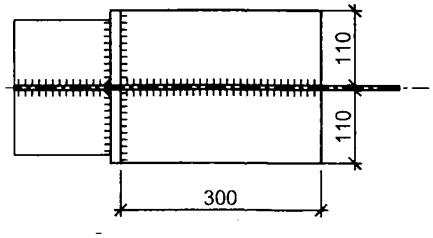


Таблица 1

Диаметр затяжки, мм	t, мм
20	10
24	12
30	14
36	16

Таблица 2

Марка детали	Масса детали при диаметре затяжки, кг			
	Ø20	Ø24	Ø30	Ø36
Д5-3	41.3	42.5	43.5	44.6
Д5-4	53	54	55.1	56.2

Неуказанные катеты сварных швов 6 мм

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.03.08
Исполн.		Новинькова			20.03.08

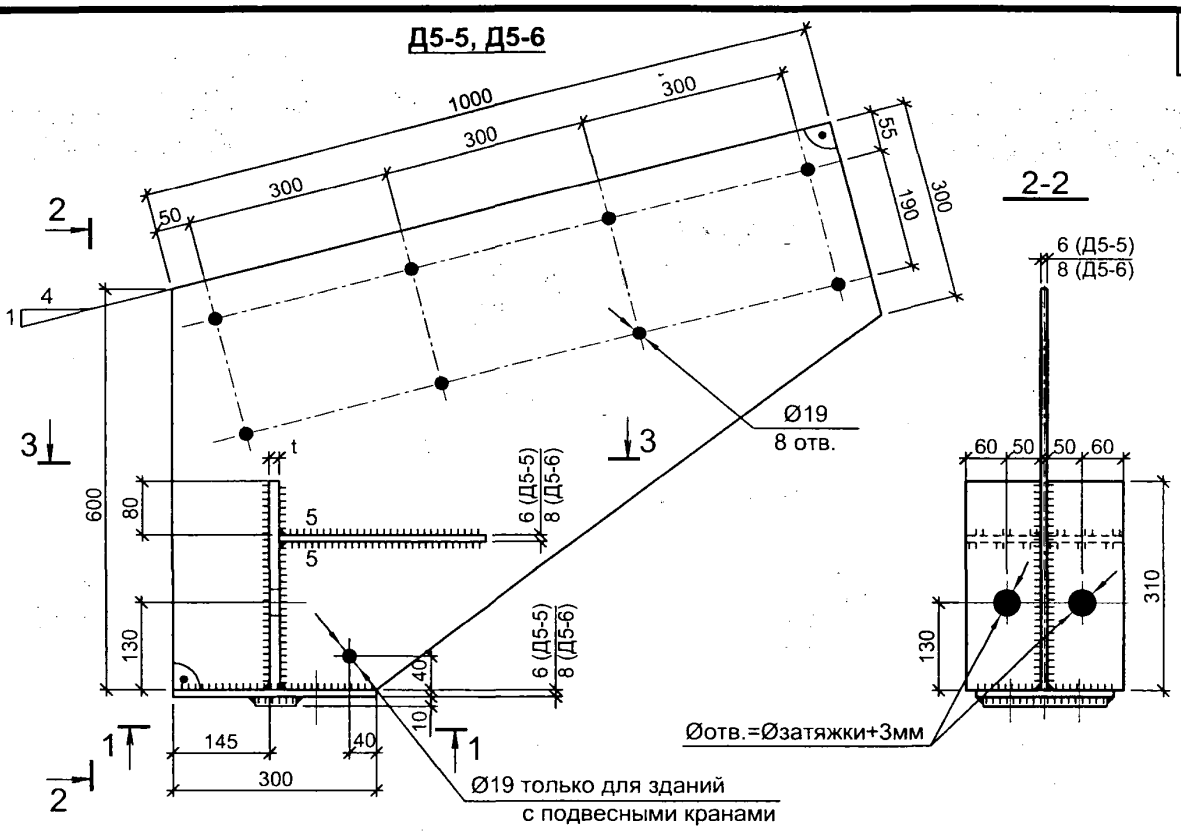
1.420.3-39.08.0-1-131

ДЕТАЛИ ОПОРНОГО УЗЛА РИГЕЛЯ
Д5-3, Д5-4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Д5-5, Д5-6



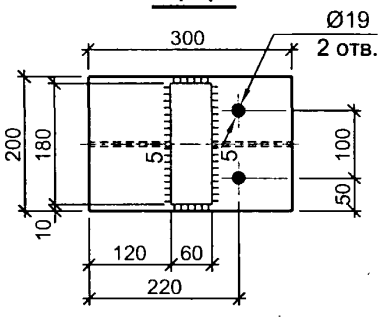


Таблица 1

Диаметр затяжки, мм	t, мм
20	10
24	12
30	14
36	16

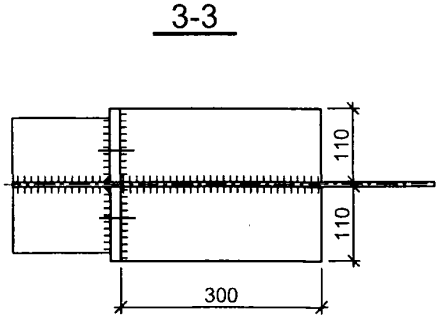


Таблица 2

Марка детали	Масса детали при диаметре затяжки, кг			
	Ø20	Ø24	Ø30	Ø36
Д5-5	41.3	42.5	43.5	44.6
Д5-6	53	54	55.1	56.2

Неуказанные катеты сварных швов 6 мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.03.08
Исполн.		Новинькова			20.03.08

1.420.3-39.08.0-1-132

ДЕТАЛИ ОПОРНОГО УЗЛА РИГЕЛЯ
Д5-5, Д5-6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

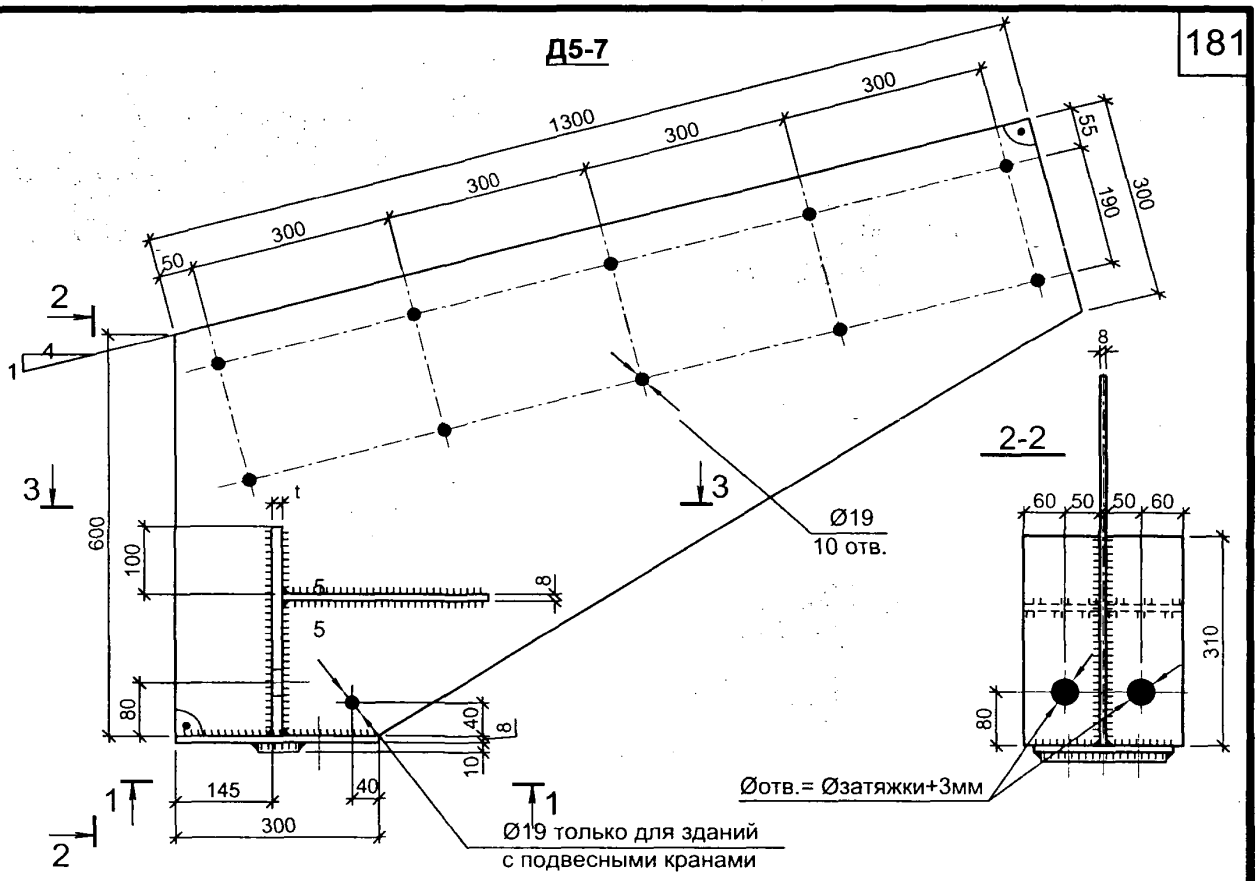
ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Д5-7



1-1

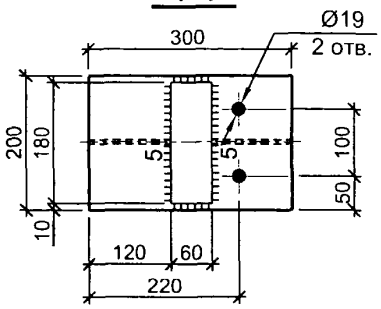


Таблица 1

Диаметр затяжки, мм	t, мм
20	10
24	12
30	14
36	16

3-3

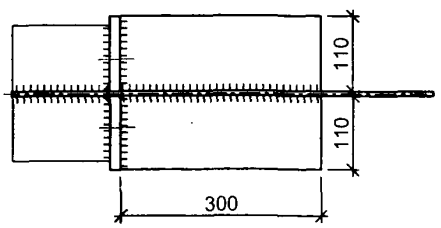


Таблица 2

Марка детали	Масса детали при диаметре затяжки, кг			
	Ø20	Ø24	Ø30	Ø36
Д5-7	64.5	65.5	66.7	67.7

Неуказанные катеты сварных швов 6 мм

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.03.08
Исполн.		Новинькова			20.03.08

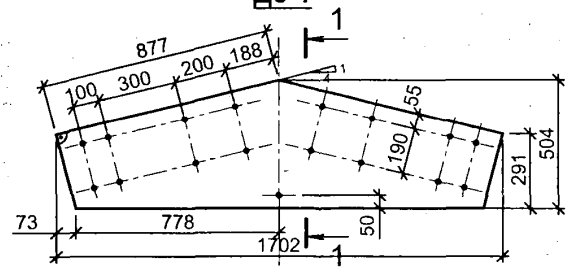
1.420.3-39.08.0-1-133

ДЕТАЛЬ ОПОРНОГО УЗЛА РИГЕЛЯ
Д5-7

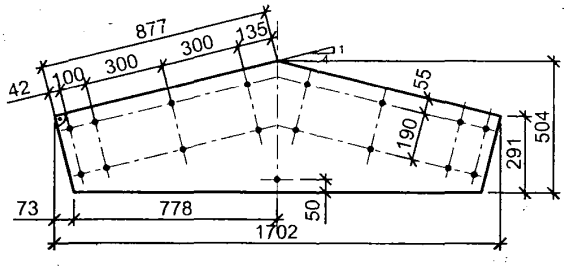
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

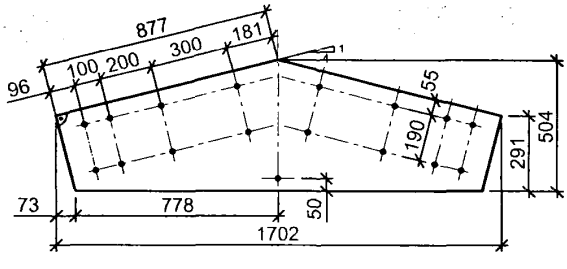
Д6-1



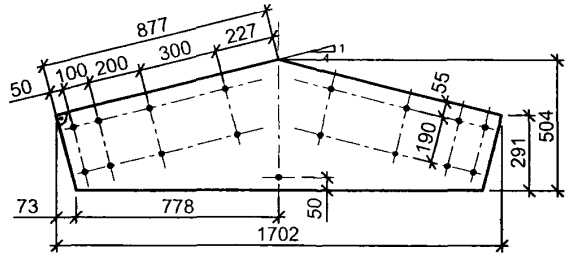
Д6-2, Д6-3



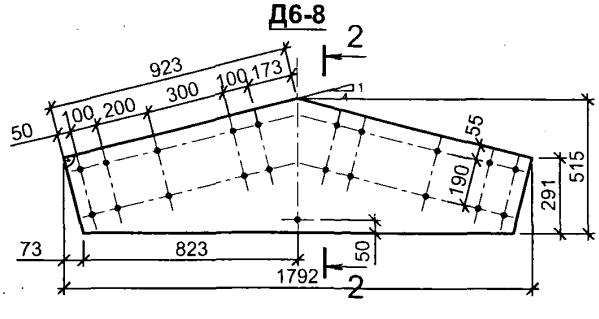
Д6-4, Д6-5



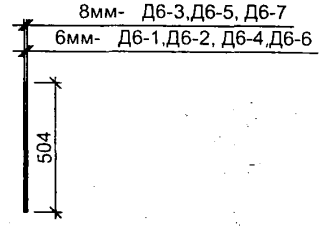
Д6-6, Д6-7



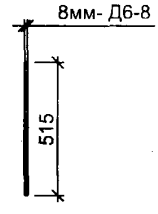
Д6-8



1-1



2-2



Марка детали	Толщина, мм	Масса, кг
Д6-1	6	40.5
Д6-2	6	40.5
Д6-3	8	54
Д6-4	6	40.5
Д6-5	8	54
Д6-6	6	40.5
Д6-7	8	54
Д6-8	8	58

Все отверстия Ø 19 мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.03.08
Исполн.		Гордополова			20.03.08

1.420.3-39.08.0-1-134

ДЕТАЛИ КОНЬКА
Д6-1...Д6-8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Д7-1 ... Д7-17

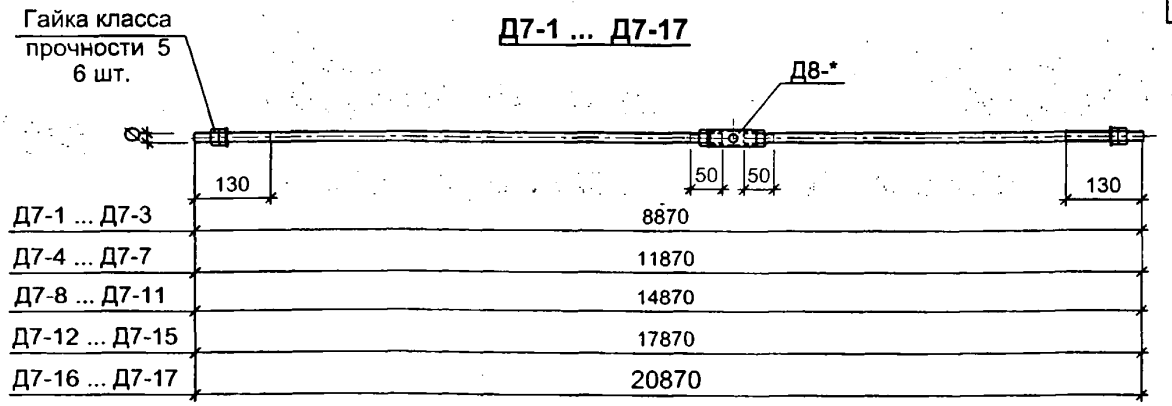


Таблица 1

ПАРАМЕТРЫ ЗАТЯЖКИ

Марка детали	L зат, мм	Ø, мм	Сталь	Масса, кг
Д7-1	8870	20	С345	22.0
Д7-2	8870	24	С345	31.6
Д7-3	8870	30	С345	49.3
Д7-4	11870	20	С345	29.4
Д7-5	11870	24	С345	42.2
Д7-6	11870	30	С345	66.0
Д7-7	11870	36	С345	94.9
Д7-8	14870	20	С345	36.8
Д7-9	14870	24	С345	52.9
Д7-10	14870	30	С345	82.6
Д7-11	14870	36	С345	118.9
Д7-12	17870	20	С345	44.3
Д7-13	17870	24	С345	63.6
Д7-14	17870	30	С345	99.3
Д7-15	17870	36	С345	142.8
Д7-16	20870	24	С345	74.2
Д7-17	20870	30	С345	115.9

Таблица 3

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ СТАЛЕЙ И УСИЛИЙ НАТЯЖЕНИЯ ЗАТЯЖКИ

Ø затяжки для стали:	С345	20	24	30	36
	С255	24	30	36	42
Монтажное усилие натяжения 1 ветви затяжки*, кг		250	400	550	800

Д8-1 ... Д8-4

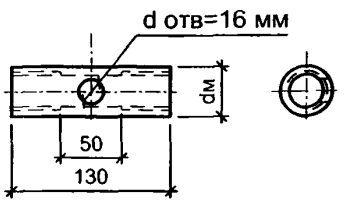


Таблица 2

ПАРАМЕТРЫ МУФТЫ

Марка детали	dм, мм	Резьба метрическая	Сталь	Масса, кг
Д8-1	36	М20	С255	1.05
Д8-2	42	М24	С255	1.45
Д8-3	48	М30	С255	1.85
Д8-4	56	М36	С255	2.5

1. Допускается производить замену стали затяжки на С255 с корректировкой диаметра в соответствии с таблицей 3.
Параметры комплектующих и опорных элементов при замене стали должны быть скорректированы в соответствии с диаметром затяжки.
2. * - для уменьшения провисания и включение затяжки в работу. Натяжение затяжки производится гайками в месте крепления затяжки к ригелю.
3. Муфта является соединительной деталью

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			21.03.08
Исполн.		Шуткина			20.03.08

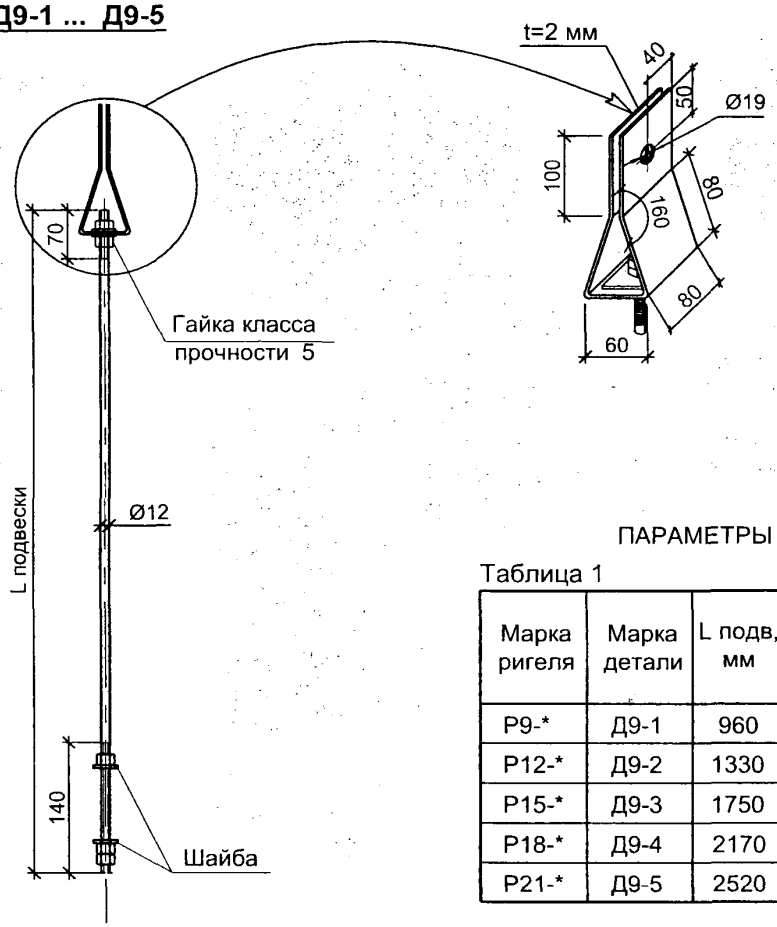
1.420.3-39.08.0-1-135

ДЕТАЛИ ЗАТЯЖКИ
Д7-1...Д7-17, Д8-1...Д8-4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Д9-1 ... Д9-5

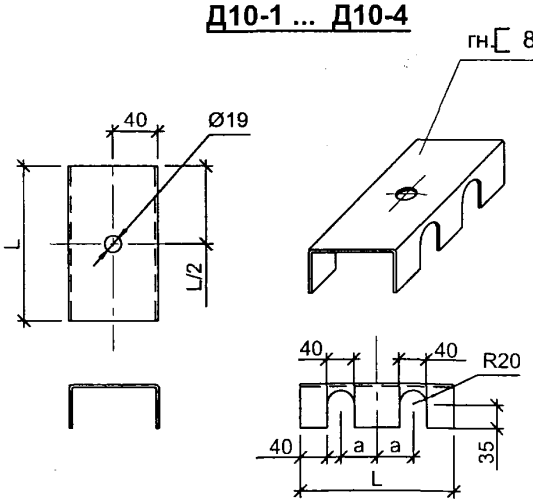


ПАРАМЕТРЫ ПОДВЕСКИ

Таблица 1

Марка ригеля	Марка детали	L подв, мм	L развертки элемента подвески, мм	Масса, кг
Р9-*	Д9-1	960	420	1.4
Р12-*	Д9-2	1330		1.7
Р15-*	Д9-3	1750		2.1
Р18-*	Д9-4	2170		2.5
Р21-*	Д9-5	2520		2.8

Д10-1 ... Д10-4



ПАРАМЕТРЫ ДЕТАЛИ Д10-*

Таблица 2

Марка ригеля	Марка детали	a, мм	L, мм	Масса, кг
Р9-*, Р12-*	Д10-1	50	220	1.0
Р15-*	Д10-2	125	370	1.7
Р18-*	Д10-3	135	390	1.7
Р21-*	Д10-4	150	420	1.9

В табл. 1 в массе детали Д9-* не учтены массы шайб 4шт. и гаек 5шт.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

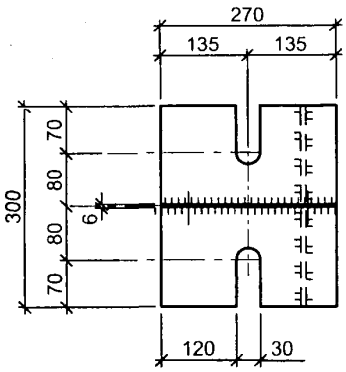
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н.контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			21.03.08
Исполн.		Гордополова			20.03.08

1.420.3-39.08.0-1-136

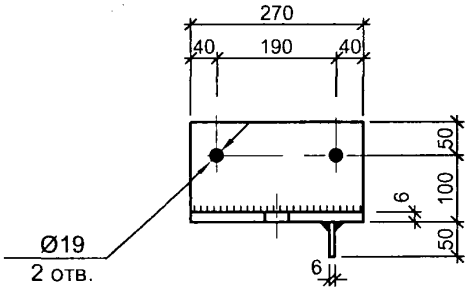
ДЕТАЛИ ПОДВЕСКИ
Д9-1...Д9-5, Д10-1...Д10-4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"



Деталь	Масса, кг
Д11-1	6.5



Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			25.03.08
Исполн.		Гордополова			24.03.08

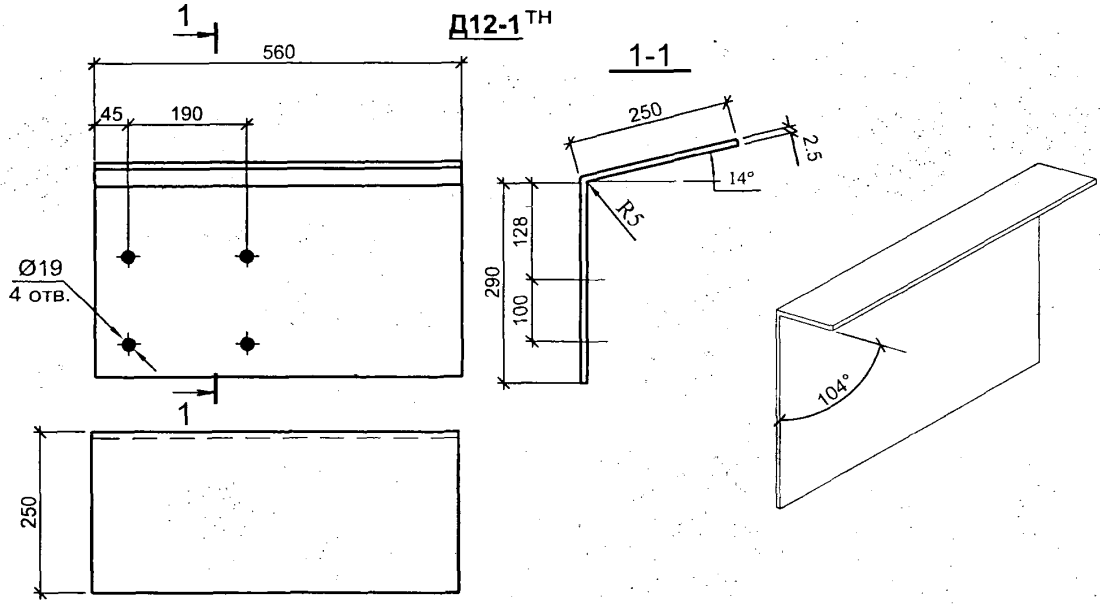
1.420.3-39.08.0-1-137

ОПОРНАЯ ДЕТАЛЬ СТОЙКИ ФАХВЕРКА Д11-1

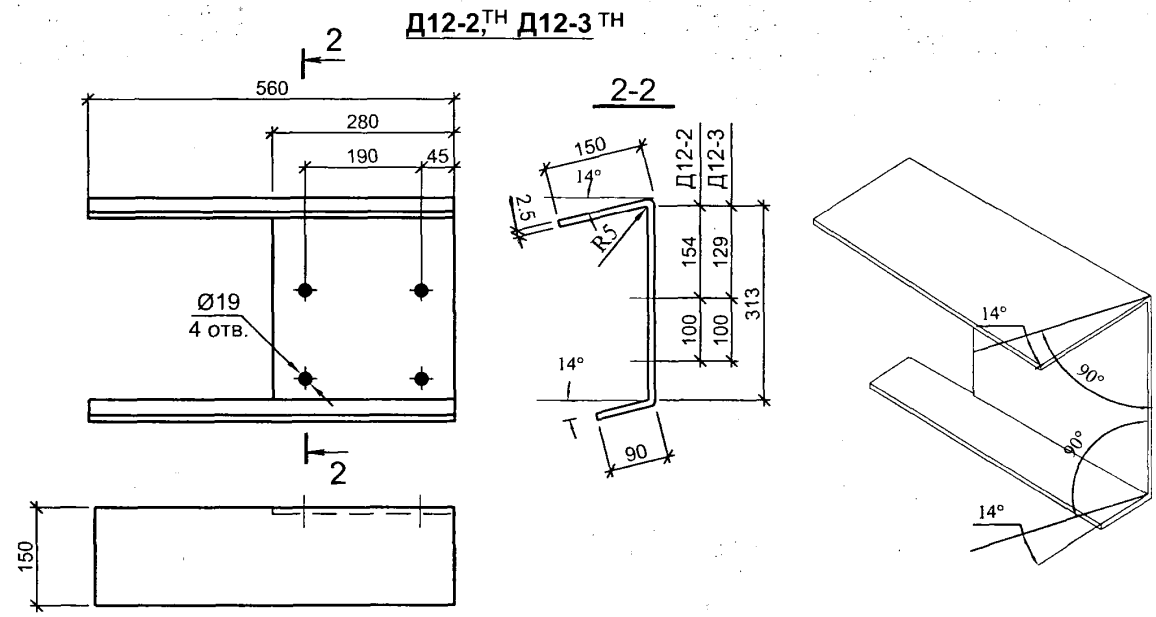
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

Д12-1 ТН



Д12-2, ТН Д12-3 ТН



Деталь	Масса, кг
Д12-1	6.1
Д12-2	4.6
Д12-3	4.6

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			25.03.08
Исполн.		Шуткина			24.03.08

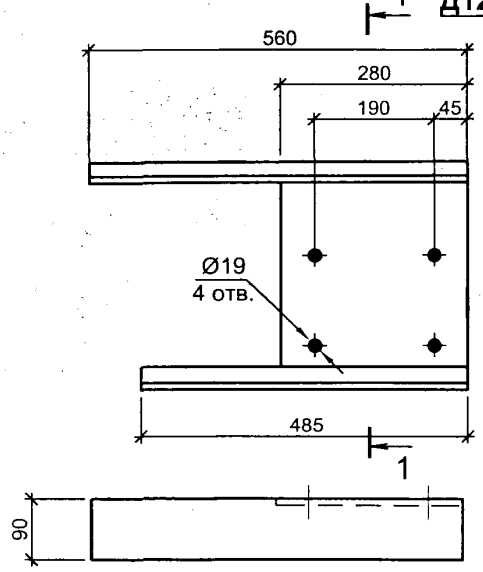
1.420.3-39.08.0-1-138

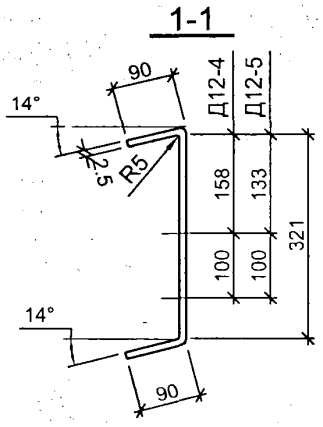
ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ
СТОЙКИ ФАХВЕРКА
Д12-1, Д12-2, Д12-3

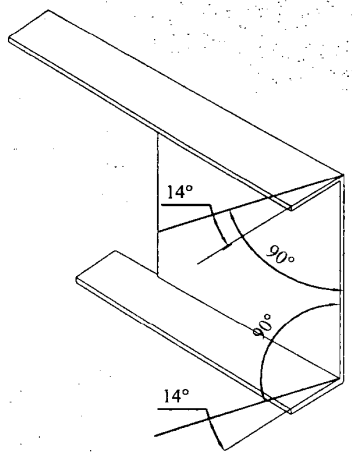
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

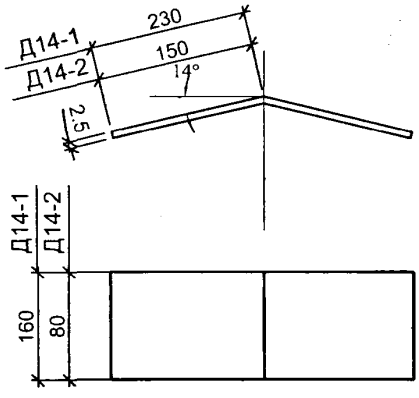
Д12-4, Д12-5

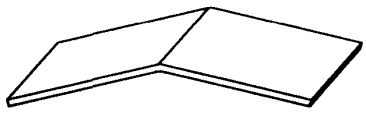






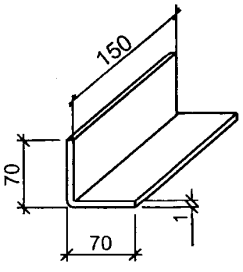
Д14-1, Д14-2





Деталь	Масса, кг
Д12-4	3.85
Д12-5	3.85
Д13-1	0.2
Д14-1	1.5
Д14-2	0.5

Д13-1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Вельдяскин			25.03.08
Исполн.		Шуткина			24.03.08

1.420.3-39.08.0-1-139

ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ
СТОЙКИ ФАХВЕРКА
Д12-4, Д12-5, Д13-1, Д14-1, Д14-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

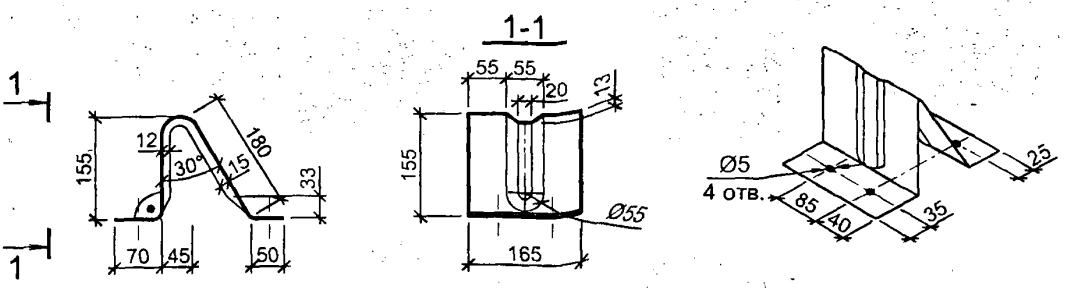
ООО "Фирма УНИКОН"

Взамен инв. №

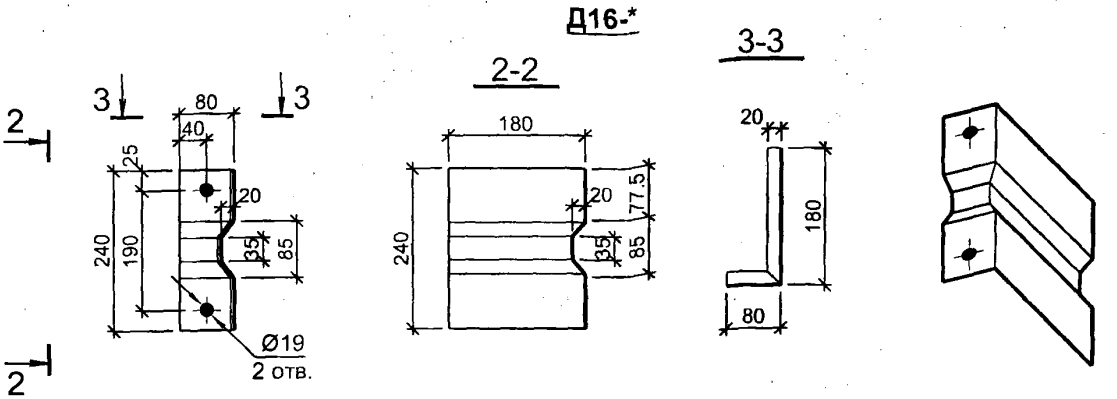
Подпись и дата

Инв. № подл.

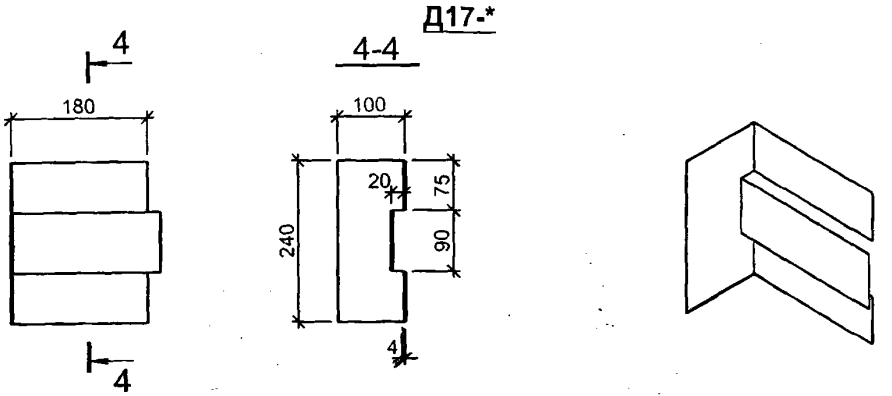
Д15-*



Д16-*



Д17-*



Марка детали	Масса, кг	Марка детали	Масса, кг	Марка детали	Масса, кг
Д15-12	0.75	Д16-10	0.53	Д17-1	2.12
Д15-15	0.93	Д16-12	0.62		
Д15-20	1.23	Д16-15	0.77		
Д15-25	1.53	Д16-20	1.02		
		Д16-25	1.27		
		Д16-30	1.51		

Детали Д15 и Д16 изготавливаются из оцинкованной стали путем штампования

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			25.03.08
Исполн.		Новинькова			24.03.08

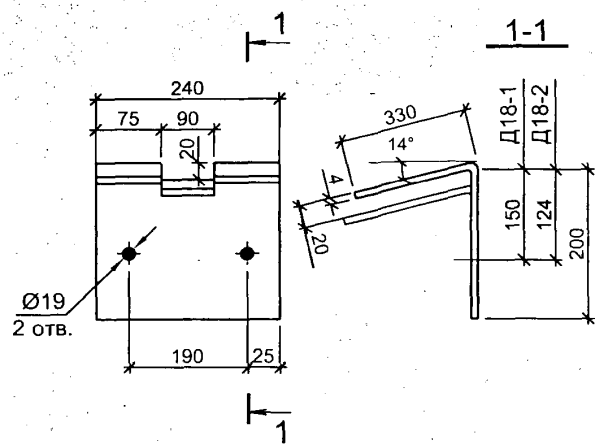
1.420.3-39.08.0-1-140

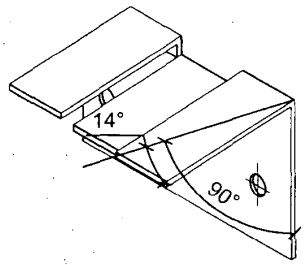
ДЕТАЛИ К ПРОГОНАМ ПОКРЫТИЯ Д15-*, Д16-* И Д17-*

Стадия	Лист	Листов
Р		1

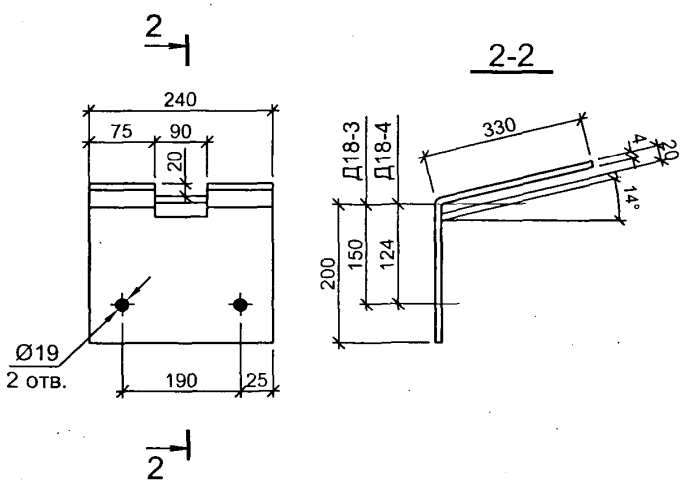
ООО "Фирма УНИКОН"

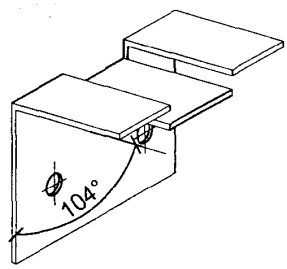
Д18-1, Д18-2





Д18-3, Д18-4





Марка детали	Масса, кг
Д18-1	4.2
Д18-2	4.2
Д18-3	4.2
Д18-4	4.2

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			25.03.08
Исполн.		Гордополова			24.03.08

1.420.3-39.08.0-1-141

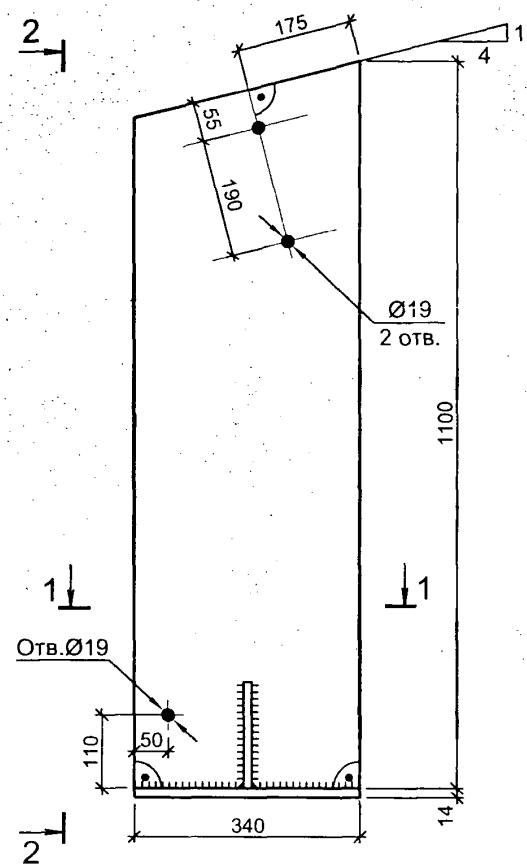
ДЕТАЛИ К СТЕНОВОМУ ПРОГОНУ ПС2р-*

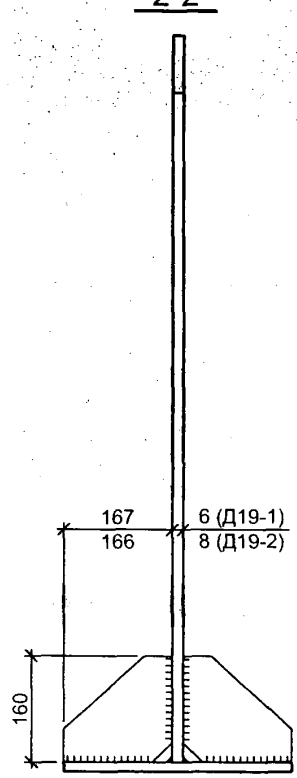
Д18-1, Д18-2, Д18-3, Д18-4

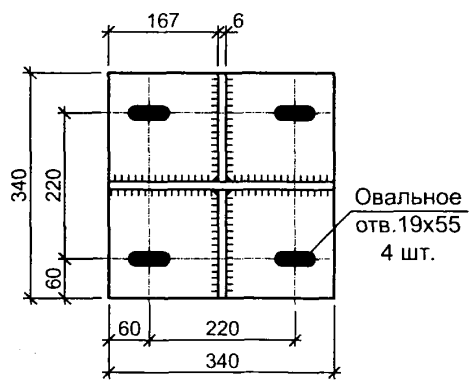
Стадия	Лист	Листов
Р		1

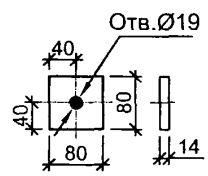
ООО "Фирма УНИКОН"

Д19-1, Д19-2









Марка детали	Масса, кг
Д19-1	33.5
Д19-2	39.4
Д20-1	0.7

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			25.03.08
Исполн.		Новинькова			24.03.08

1.420.3-39.08.0-1-142

ДЕТАЛИ Д19-1, Д19-2, Д20-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

ДМР1, ДМР2

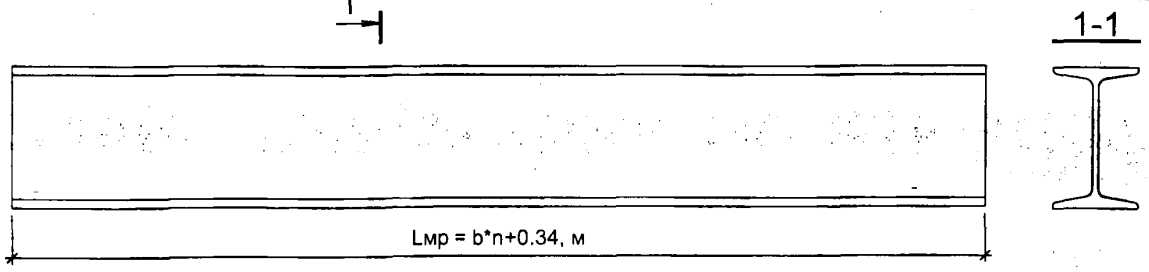
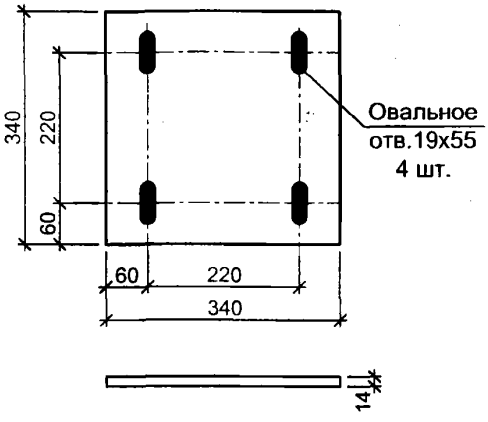


Таблица 1

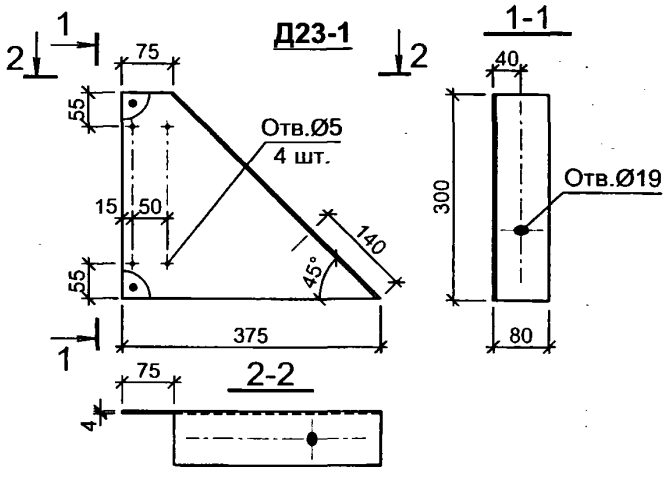
Марка детали	Сечение по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80	Масса погонного метра детали, кг/м
ДМР1	I **24**М	38,3
ДМР2	I **30**М	50,2

Lмр - длина монорельса, м;
b - шаг рам, м;
n - количество шагов

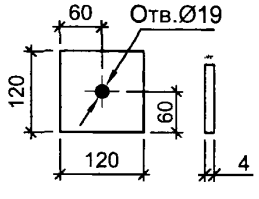
Д21-1



Д23-1



Д22-1



Д23-2

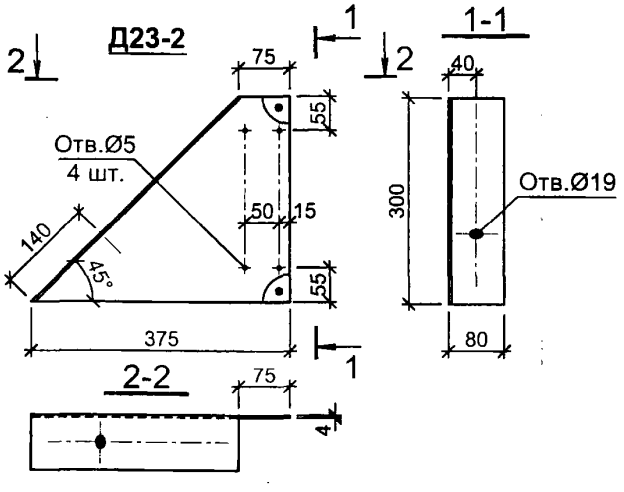


Таблица 2

Марка детали	Масса, кг
Д21-1	13
Д22-1	0.5
Д23-1	2.7
Д23-2	2.7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			26.03.08
Исполн.		Новинькова			25.03.08

1.420.3-39.08.0-1-143

ДЕТАЛИ ДМР1, ДМР2, Д21-1, Д22-1, Д23-1, Д23-2

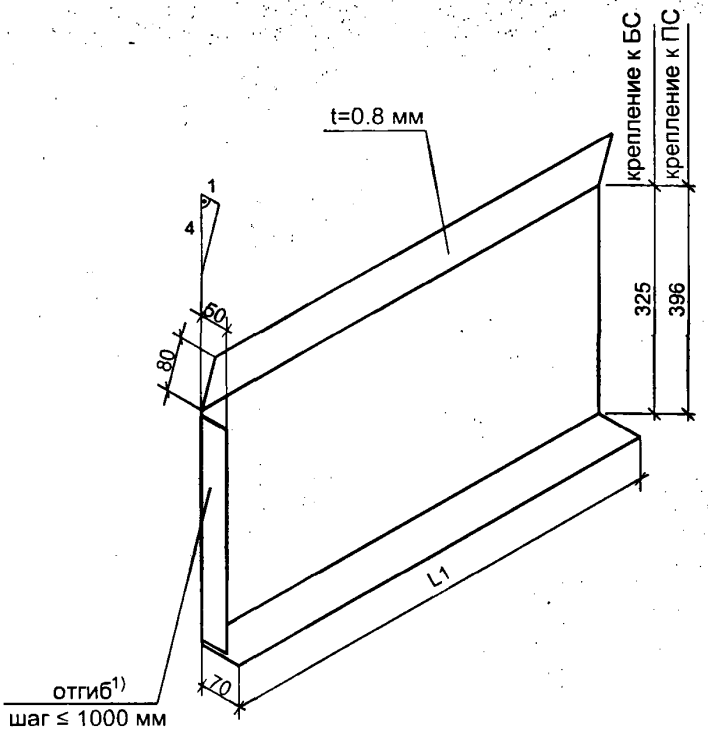
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма "УНИКОН"

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

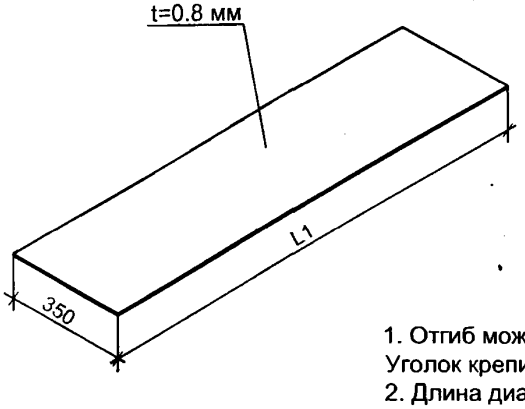
Д24-1

Диафрагма в продольном связевом блоке



Д24-2

Диафрагма в связевом блоке по фахверку



Марка детали	Масса, кг/пм
Д24-1	3.5
Д24-2	2.4

1. Отгиб может быть заменен на уголок 50х3. Уголок крепить на самосверлящие винты - 3 шт.
2. Длина диафрагмы - L1=b-200, диафрагма может состоять из нескольких элементов, скрепленных между собой самосверлящими винтами

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			26.03.08
Исполн.		Гордополова			25.03.08

1.420.3-39.08.0-1-144

ДЕТАЛИ СВЯЗЕВОЙ ДИАФРАГМЫ

Д24-1, Д24-2

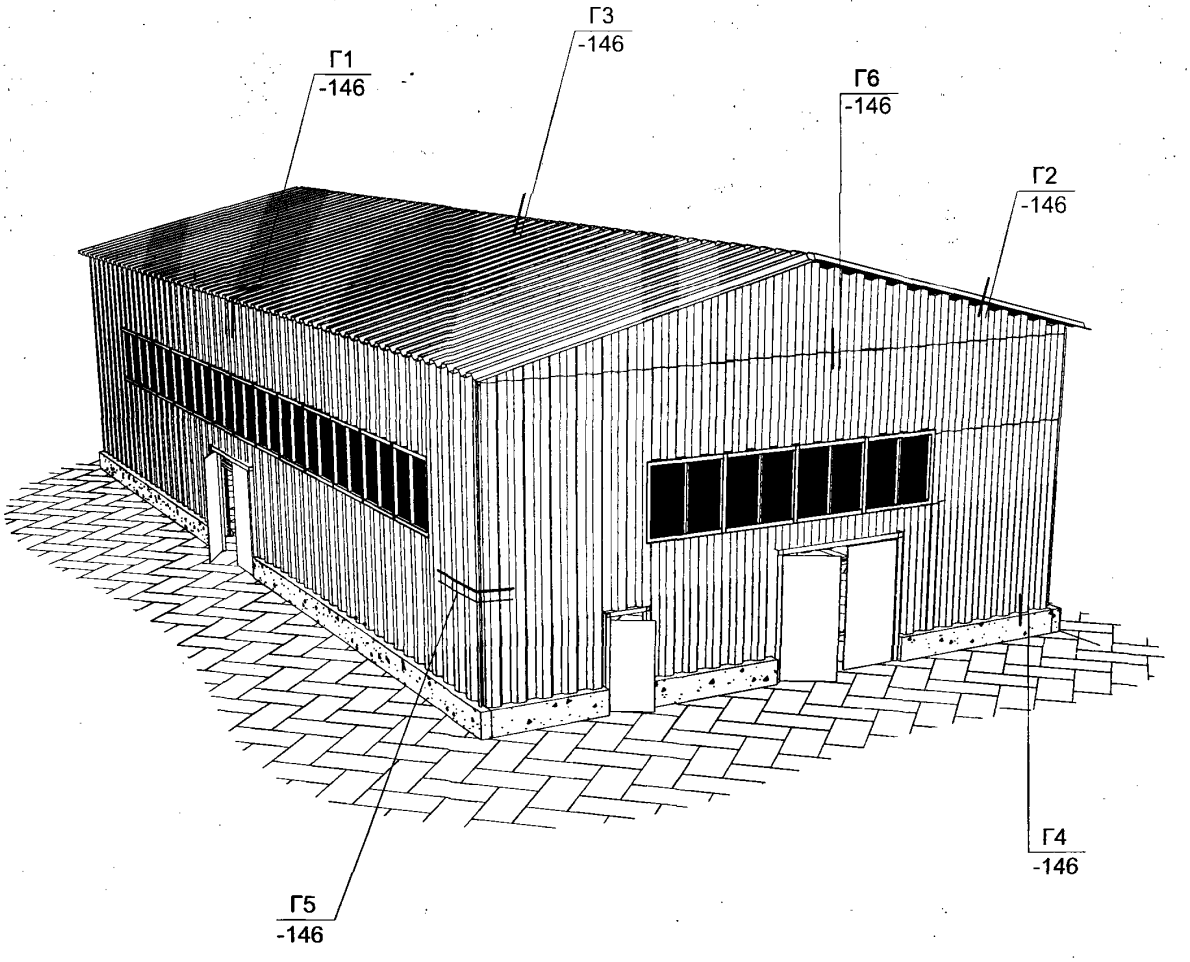
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ООО "Фирма УНИКОН"

ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ

Для зданий с каркасами „УНИТЭКС- Р1" предусмотрено применение различных ограждающих конструкций. Типы ограждающих конструкций описаны в пояснительной записке.

Ниже приведены принципиальные решения узлов сопряжения ограждающих конструкций стен и кровли.



Принципиальные решения сопряжения ограждающих конструкций стен и кровли узлов Г1..Г6 для различных ограждающих конструкций приведены в табл. докум. -146.

Конструктивные решения узлов (нащельники, и др.) разрабатывает завод поставщик ограждающих конструкций.

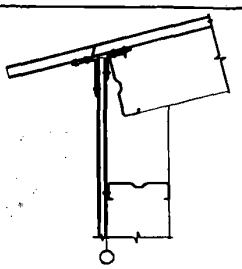
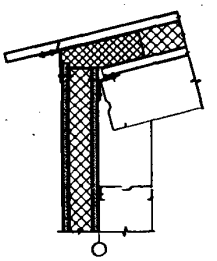
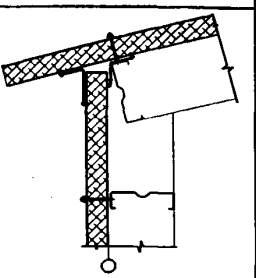
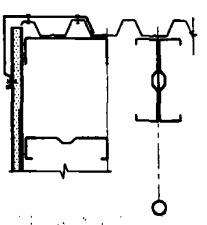
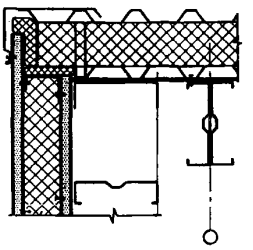
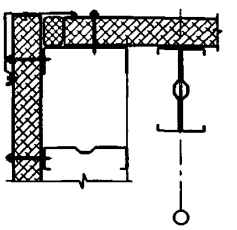
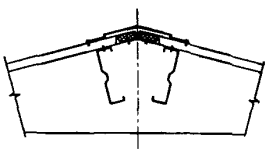
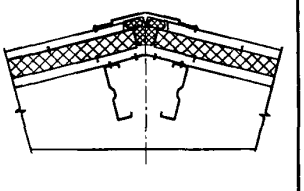
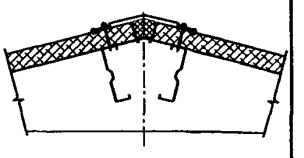
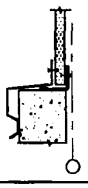
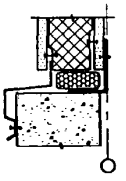
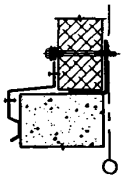
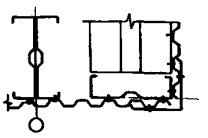
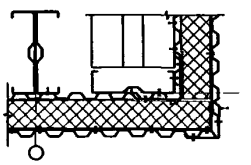
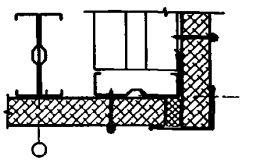
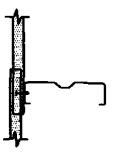
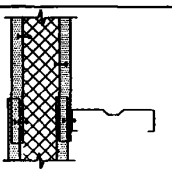
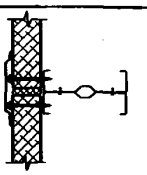
Узлы сопряжения ограждающих конструкций с окнами, воротами, дверями (Г7..Г12) разрабатывает завод поставщик ограждающих конструкций

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1.420.3-39.08.0-1-145		
Руков. пр.	Катюшин				10.04.08	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.	Шуткина				09.04.08		Р		1
Н.контр.	Коваленко				08.04.08		ООО "Фирма УНИКОН"		
Провер.	Шуткина				22.01.08				
Исполн.	Гарлопалова				[illegible]				

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ пдл.

Сопрягаемые конструкции	Тип ограждающих конструкций			Прим.
	Для холодных зданий	Для теплых зданий		
		Послойная сборка	Панели	
Г1 карнизное пимыкание стенового ограждения к кровле				
Г2 примыкание кровли к стене в торце здания				
Г3 коньковый узел				
Г4 цокольный узел				
Г5 угол здания				
Г6 горизонтальный стык по высоте				

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			10.04.08
Гл. инж.		Шуткина			09.04.08
Н. контр.		Коваленко			08.04.08
Провер.		Шуткина			08.04.08
Исполн.		Гордополова			07.04.08

1.420.3-39.08.0-1-146

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ УЗЛОВ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

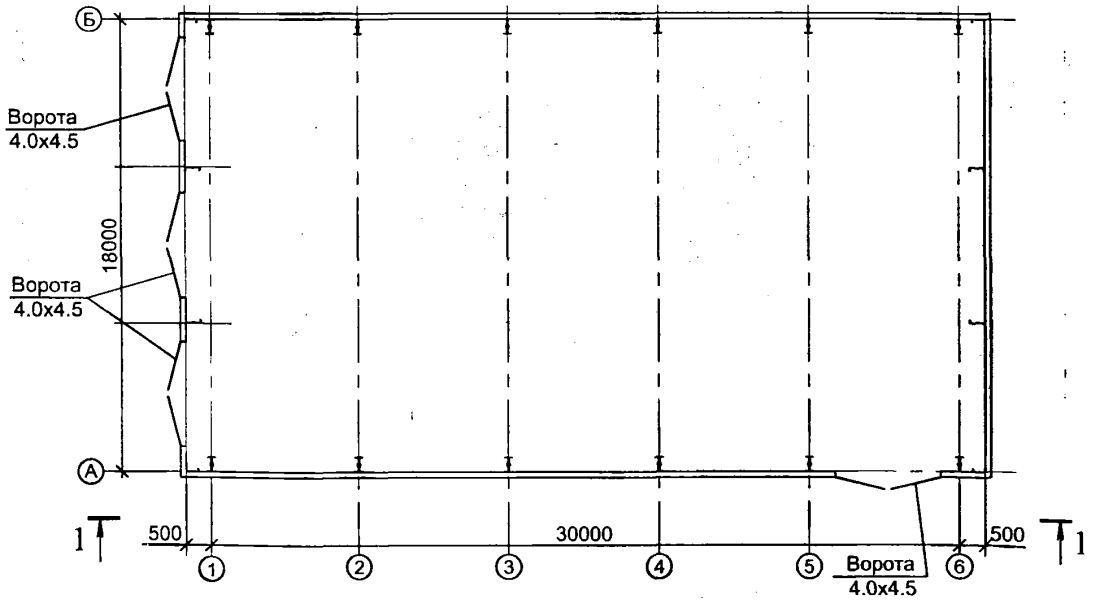
ООО "Фирма "УНИКОН"

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

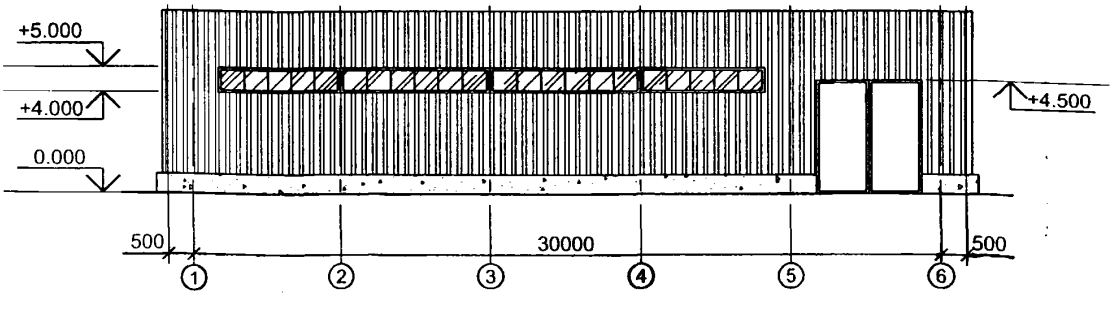
1. Производственное здание.
2. Место строительства - г. Омск (сейсмичность площадки строительства менее 6 баллов).
3. Размеры в плане - 18 х 30 м. Отметка низа несущих конструкций 6.0 м.
4. Здание отапливаемое, температура внутреннего воздуха +18°С.
5. Крановое оборудование - отсутствует.
6. Дополнительная нагрузка - нагрузка от автоматического пожаротушения 10 кг/м2.
7. Ворота 4.0х4.5 -4 шт., ленточное остекление шириной 1м см. схему

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Снеговой район - III.
2. Ветровой район - II.
3. Средняя скорость ветра за зимний период - 5 м/с.
4. Климатический район - II_4



1-1



Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Руков. пр.		Катюшин			
Гл. инж.		Шуткина			
Н.контр.		Коваленко			
Провер.		Шуткина			
Исполн.		Новинькова			

1.420.3-39.08.0-1-147

ЗДАНИЕ - ПРЕДСТАВИТЕЛЬ (ПРИМЕР)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ООО "Фирма УНИКОН"

СБОР НАГРУЗОК

Таблица 1.

Наименование нагрузки	Нормативная нагрузка, кг/м2	Коэффициент надежности по нагрузке, γf	Расчетная нагрузка, кг/м2
ПОСТОЯННЫЕ НАГРУЗКИ 1. Ограждающие конструкции покрытия	35	1.11	36.91
2. Несущие конструкции покрытия	20	1.05	19.95
3. Технологические нагрузки (автоматическое пожаротушение)	10	1.2	11.4
Итого: q1	65		68.3
СНЕГОВЫЕ НАГРУЗКИ 4. Снеговая нагрузка для рядовых рам q2 (исключая зону снегового мешка)	126	1.36	171
Всего: q факт	191		239.3

В соответствии с климатическим районом строительства по табл.3 докум. -01ПЗ принимаем марку стали конструкций С245

Таблица 2.

	Рядовая рама	Торцевая рама
q факт, кг/м^2 (для рам)	239.3	-
Код вертикальной нагрузки	III	I

Код вертикальной нагрузки рядовой рамы принимается по табл. 4 докум.-01ПЗ путем сопоставления найденой величины фактических нагрузок q факт с унифицированной вертикальной нагрузкой из условия qкод ≥ q факт. Код вертикальной нагрузки торцевой рамы принимается в соответствии с табл. 11 докум.-01ПЗ.

Марки рам определяются по таблицам с маркировочными схемами в соответствии с кодом вертикальной нагрузки, ветрового района, пролета рамы, номинальной высоты здания и выбранного шага рам. Для данной нагрузки, рамы пролетом 18м с шагом 6м в серии не предусмотрены. Принимаем шаг рам 4.5м.

Марки остальных конструкций каркаса определяются в соответствующих разделах.

Сводная таблица элементов каркаса приведена в таблице 3 см. лист 3. Схему и нагрузки на фундаменты см. лист 4. Схемы элементов каркаса представлены на листе 5

ВЕДОМОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Таблица 3

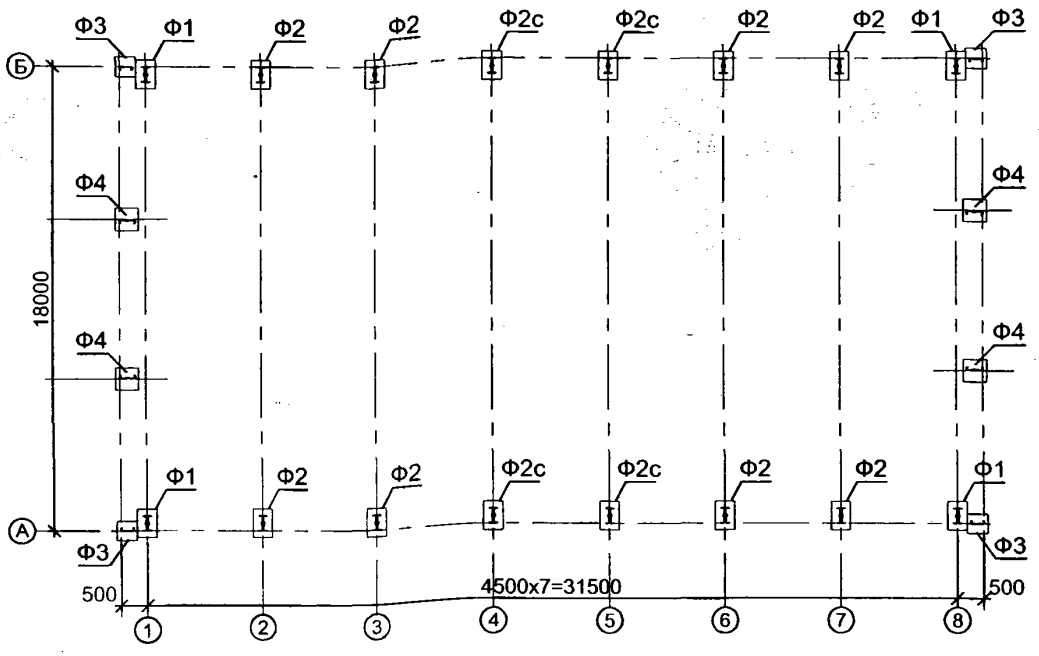
Наименование элемента			Код вертикальной нагрузки / Ветровой район	Марка по серии или сечение	Кол-во, шт.	Элемент крепления	Ссылочный документ
Торцевая рама L=18м,H_o=6.0м по осям 1 и 8		ригель рамы	I (b=4.5м) / II	Р18-25	2		-018
		колонна	I (b=4.5м) / II	К60-25	4		-018
Рядовые рамы L=18м, H_o=6.0м по осям 2 - 7		ригель рамы	III (b=4.5м) / II	Р18-40	6		-018
		колонна	III (b=4.5м) / II	К60-25	12		-018
Стойки фахверка		крайняя	- / II	Ф1-60-10а	4		-019
		средняя	- / II	Ф3-60-20а	4		-019
Прогоны покрытия		разрезные	III / -	ПР1-45-18	98	Д16-20/2	-052
Тяжи по покрытию			b=4.5м	Т1	6 ниток		-052
		коньк.элемент		Т2	31.5м		-052
Стеновые прогоны	продольные	рядовые	- / II (b=4.5м)	ПС1-45-08	2 нитки	Д16-15/2	-058
		стойка ворот		Σ 300х80х2.5	2	L 100х2.5	-059
		стойка окна		Σ 300х80х0.8	4	L 100х0.8	-059
		опорные		ПС1-45-10	3 нитки	Д16-15/2	-061
		цокольный		ПЦ	61м		-056
	торцевые	крайние	- / II (b=6.0м)	ПС1а-60-10	4 нитки	Д16-15/2	-058
		средние	- / II (b=6.0м)	ПС1-60-10	5 ниток	Д16-15/2	-058
		верхний	- / II (b=6.0м)	ПС2р-60-10	6	Д18-2, Д18-4	-058
		стойка ворот		Σ 300х80х2.5	6	L 100х2.5	-059
		цокольный		ПЦ	24м		-056
Дополнительные элементы		по оси 1		Σ 300х80х1	6	t = 1.0	-061
		по оси А		-300х150х2.5	6		-060
Связи вертикальные основной тип 2 группа условий строит-ва		шаг ПС 1.5м		СВ1-45-15-10	8	фасонки t=1.0	-040
		шаг ПС 1.2м		СВ1-45-12-10	4	фасонки t=1.0	-040
		шаг ПС 0.9м		СВ1-45-09-10	8	фасонки t=1.0	-040
		Диафрагма		Д24-1	2		-040
Связи горизонтальные*		Основные		СГ1-45-15-10	24	фасонки t=1.0	-040
Дополнительный блок связей		по оси 1		СВ1-10-15-10	8	фасонки t=1.0	-060

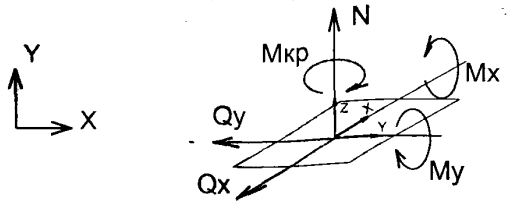
* - связи основного типа. 2 группа условий строительства.

В связи с тем, что шаг стеновых прогонов должен быть кратен 300 мм (докум.-056), принимаем высоту окна 1.2м, низ окна опирается на отметке +3.900. При устройстве проемов по продольным стенам принимаем дополнительный вариант конструктивных решений для зданий с шагом рам 4.5 м см. докум. -061 (т.е толщина опорных и расположенных выше проема стеновых прогонов увеличивается по отношению к рядовым на 1 ступень по сортаменту ∑-профилей).

Дополнительные элементы для раскрепления колонн и дополнительные связевые блоки для раскрепления стоек фахверка устанавливаются в соответствии с докум. -060. При устройстве проемов ворот в торце здания опорный надворотный стеновой прогон усиливаем в соответствии с докум. -061

СХЕМА ФУНДАМЕНТОВ





На схеме показаны направления усилий с положительными знаками

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

Таблица 4.

Усилие	Торцевая рама	Рядовая рама	Рама в связевом блоке	Крайняя стойка фахверка	Средняя стойка фахверка
	Ф1	Ф2	Ф2с	Ф3	Ф4
Момент Mx, т*м	± 1.7	± 1.9	± 1.9	-	-
Суммарное вертикальное усилие ΣN, т	- 6.8	- 10.8	- 15.0	- 1.8	- 0.9
Суммарное горизонтальное усилие ΣQx, т	-	-	± 1.4	± 0.6	± 0.3
Суммарное горизонтальное усилие ΣQy, т	± 0.3	± 0.3	± 0.3	-	-

1. Анкерные болты колонн и стоек фахверка - Ø20.
2. Сбор нагрузок на фундаменты выполнен в соответствии с докум. -020.
3. Размещение и количество связевых блоков приняты в соответствии с докум. -039

СХЕМА РАМ, ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ, ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И ТЯЖЕЙ

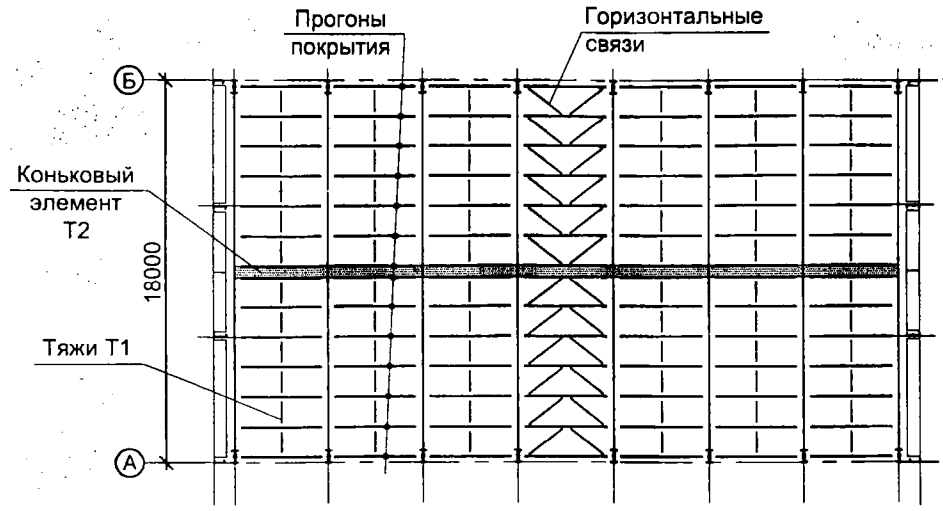


СХЕМА СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ, ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И СТОЕК ПРОЕМОВ ПО ОСИ А

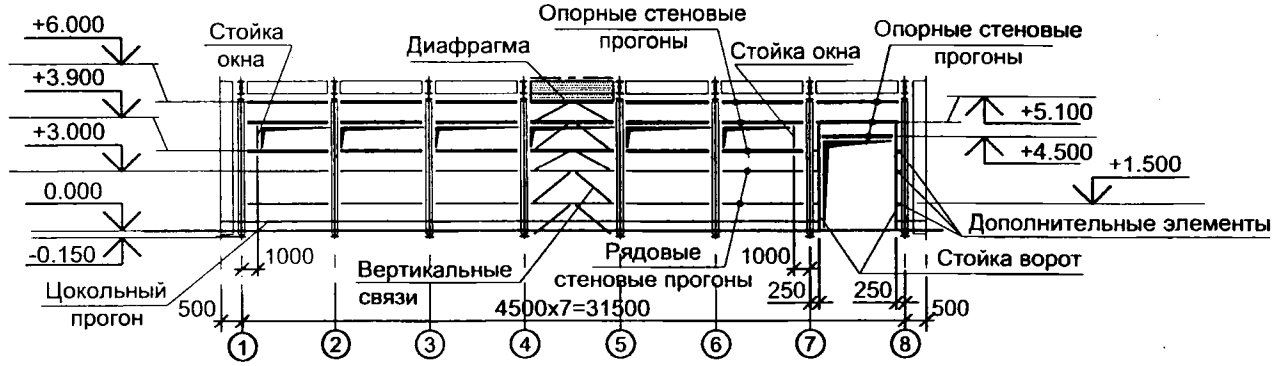


СХЕМА СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ, ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И СТОЕК ПРОЕМОВ ПО ОСИ Б

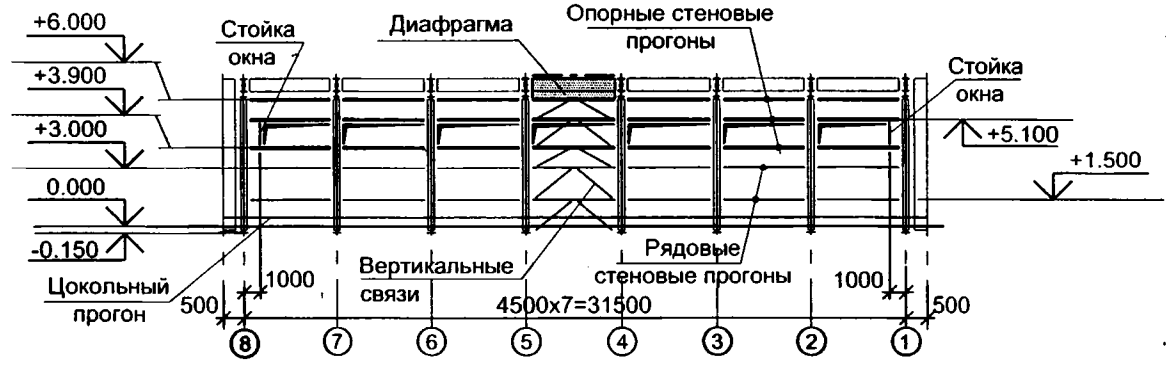
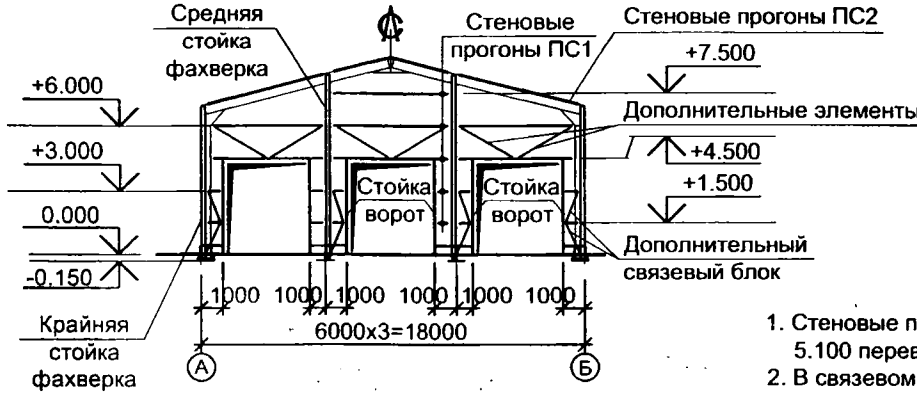


СХЕМА СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ, СТОЕК ФАХВЕРКА И СТОЕК ПРОЕМОВ ПО ОСИ 1



1. Стеновые прогоны на отметках 4.500 и 5.100 перевернуть полками вверх.
2. В связевом блоке (в осях 4-5) окно устанавливается неоткрывающееся

gost.e-ecolog.ru