

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1427-2

СТАЛЬНЫЕ СТОЙКИ
ПРОДОЛЬНОГО И ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК I

СТАЛЬНЫЕ СТОЙКИ ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ
С ПАНЕЛЬНЫМИ СТЕНАМИ
ИЗ ЛЕГКОГО И ЯЧЕЙСТОГО БЕТОНОВ

ЧЕРТЕЖИ КМ

КФЦЦП ИИВ. 6872

В альбоме стр. 14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.427-2

СТАЛЬНЫЕ СТОЙКИ
ПРОДОЛЬНОГО И ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК I

СТАЛЬНЫЕ СТОЙКИ ФАХВЕРКА ДЛЯ ЗДАНИЙ
С ПАНЕЛЬНЫМИ СТЕНАМИ
ИЗ ЛЕГКОГО И ЯЧЕЙСТОГО БЕТОНОВ

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработчик: институт
Укр. инст. стальной конструкции

Утверждены
и введены в действие
с сентября 1976 г.
Постановлением Госстроя СССР
от 21 июня 1976 г. № 92.

С. Г. И. Институт стальной конструкции г. Киев	Директор	Иванов И. А.	Инженер	Иванов И. А.	Инженер	Иванов И. А.	Инженер	Иванов И. А.	Инженер	Иванов И. А.
	Зам. дир.	Петров П. П.	Зам. дир.	Петров П. П.	Зам. дир.	Петров П. П.	Зам. дир.	Петров П. П.	Зам. дир.	Петров П. П.
	Инженер	Сидоров С. С.	Инженер	Сидоров С. С.	Инженер	Сидоров С. С.	Инженер	Сидоров С. С.	Инженер	Сидоров С. С.
	Инженер	Кузнецов К. К.	Инженер	Кузнецов К. К.	Инженер	Кузнецов К. К.	Инженер	Кузнецов К. К.	Инженер	Кузнецов К. К.

Содержание

Наименование листа	лист	стр.	Наименование листа	лист	стр.
Пояснительная записка	-	4-8	Крепление стоек торцового фахверка к переходной краевой площадке. Узел 4	9	17
Таблица-ключ для подбора марки ствола фахверка здания со стальными несущими конструкциями покрытия, оборудованного мостовыми кранами	I	9	Крепление стойки продольного фахверка в уровне низа покрытия. Узел 6	10	18
Таблица-ключ для подбора марки ствола стойки фахверка здания с железобетонным каркасом, оборудованного мостовыми кранами	2	10	Крепление стойки продольного фахверка к тормозным конструкциям. Узел 7 для стойки коробчатого сечения	11	19
Таблица-ключ для подбора марки ствола стойки торцового фахверка бескранового здания со стальными несущими конструкциями покрытия	3	11	Крепление стойки продольного фахверка к тормозным конструкциям. Узел 7 для стойки двутаврового сечения	12	20
Таблица-ключ для подбора марки ствола стойки торцового фахверка бескранового здания с железобетонным каркасом	4	12	Крепление стоек продольного и торцового фахверков в уровне верха покрытия для здания с железобетонным каркасом. Узел 8; 9	13	21
Сортамент сечений стволов стоек фахверка.	5	13	Конструкция стойки торцового фахверка в уровне низа конструкции покрытия для зданий с железобетонным каркасом. Узел 10	14	22
Крепление оголовков стоек торцового фахверка в уровне верха покрытия. Узел 1	6	14	Крепление оголовков стоек продольного фахверка в уровне верха покрытия. Узел 5. Крепление распорок к стойкам. Узел 11	15	23
Крепление стоек торцового фахверка в уровне низа покрытия. Узел 2	7	15	Крепление вертикальных связей к стойкам. Узел 12	16	24
Базы стоек фахверка. Узел 3.	8	16	Укрупнительные монтажные стыки стоек	17	25

Директор И.И. [Инициалы]
 Главный инженер [Инициалы]
 Начальник отдела [Инициалы]
 Начальник участка [Инициалы]
 Начальник цеха [Инициалы]
 Начальник смены [Инициалы]
 Начальник бригады [Инициалы]
 Начальник участка [Инициалы]
 Начальник смены [Инициалы]
 Начальник бригады [Инициалы]

И.И. [Инициалы]
 Начальник участка [Инициалы]
 Начальник смены [Инициалы]
 Начальник бригады [Инициалы]



Содержание выпуска

6872
 Серия
 1.427-2
 Выпуск №1

Г. КИЕВ

ДИРЕКТОР ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАЛЬНО-ИЗЫСКАТЕLSКОГО БЮРО
 А. И. ШИШКОВ

ДИРЕКТОР ОБЛАСТНОГО ПРОЕКТИРОВАЛЬНО-ИЗЫСКАТЕLSКОГО БЮРО
 А. И. ШИШКОВ

ДИРЕКТОР ГОР. ПРОЕКТИРОВАЛЬНО-ИЗЫСКАТЕLSКОГО БЮРО
 А. И. ШИШКОВ

ДИРЕКТОР РАЙОННОГО ПРОЕКТИРОВАЛЬНО-ИЗЫСКАТЕLSКОГО БЮРО
 А. И. ШИШКОВ

ДИРЕКТОР ГОС. ПРОЕКТИРОВАЛЬНО-ИЗЫСКАТЕLSКОГО БЮРО
 А. И. ШИШКОВ

ДИРЕКТОР ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАЛЬНО-ИЗЫСКАТЕLSКОГО БЮРО
 А. И. ШИШКОВ

ДИРЕКТОР ОБЛАСТНОГО ПРОЕКТИРОВАЛЬНО-ИЗЫСКАТЕLSКОГО БЮРО
 А. И. ШИШКОВ

ДИРЕКТОР ГОР. ПРОЕКТИРОВАЛЬНО-ИЗЫСКАТЕLSКОГО БЮРО
 А. И. ШИШКОВ

ДИРЕКТОР РАЙОННОГО ПРОЕКТИРОВАЛЬНО-ИЗЫСКАТЕLSКОГО БЮРО
 А. И. ШИШКОВ

ДИРЕКТОР ГОС. ПРОЕКТИРОВАЛЬНО-ИЗЫСКАТЕLSКОГО БЮРО
 А. И. ШИШКОВ

Наименование листа	лист	стр.
Крепление приколочных стоек торцового фальсера	18	26
Крепление приколочных стоек торцового фальсера	19	27
Крепление опорных столбков к стойкам фальсера	20	28
Крепление панелей к стойкам фальсера	21	29
Таблица масс стоек фальсера для зданий со стальными несущими конструкциями покрытия	22	30
Таблица масс стоек фальсера для зданий с железобетонным каркасом	23	31

Перечень примененных в выпуске ГОСТ'ов

380-71 ²	5915-70 ²
19281-73	11371-68 ²
19282-73	9467-60
7798-70 ²	14623-69
7799-70 ²	8240-72

Условные обозначения:



Сварной шов заходной



Сварной шов монтажный



Отверстие



Болт постоянный



Болт временный



Номер узла

Номер листа на котором изображен узел



Номер узла

TK
1975

Содержание выпуска

6872

Стр.
1/27-2Выпуск
1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий выпуск содержит чертежи КМ стальных конструкций стоек продольного и торцевого фахвергов одноэтажных производственных зданий с панельными стенами из легкого и ячеистого бетонов.

1.2. В выпуске разработаны конструкции стоек:

а/ для продольного фахверга здания с восточными кранами:

- со стальным каркасом при высоте до низа конструкции покрытия от 8,4 м до 18,0 м и со смешанным каркасом /железобетонные колонны/ при высоте до низа конструкции покрытия от 10,8 м до 14,4 м;
- с железобетонным каркасом при высоте до низа конструкции покрытия от 10,8 м до 14,4 м;

б/ для торцевого фахверга здания с восточными кранами:

- со стальным каркасом при высоте до низа конструкции покрытия от 8,4 м до 18,0 м и со смешанным каркасом /железобетонные колонны/ при высоте до низа конструкции покрытия от 10,8 м до 14,4 м;
- с железобетонным каркасом при высоте до низа конструкции покрытия от 10,8 м до 14,4 м;

в/ для торцевого фахверга здания без восточных кранов:

- со стальным каркасом при высоте до низа конструкции покрытия от 6,0 м до 18,0 м и со смешанным каркасом /железобетонные колонны/ при высоте до низа конструкции покрытия от 10,8 м до 14,4 м;
- с железобетонным каркасом при высоте до низа конструкции покрытия от 10,8 м до 14,4 м.

1.3. Конструкции стоек фахверга применяются для зданий, возводимых:

- в I + II ветровых районах;
- в районах с расчетными температурами наружного воздуха выше минус 40^оС и ниже минус 40^оС до минус 60^оС включительно;
- в северокаспийских районах и в районах с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

1.4. Стойки фахверга служат опорой для установки облегченных лаг длиной 6,0 м из легкого и ячеистого бетонов по типовой серии 1.432-5; 1.432-6.

1.5. Конструкции стоек разработаны для зданий, каркасы которых запроектированы по типовой серии:

- 1.460-2; 1.460-4; 1.460-5 - стальные конструкции покрытия;
- 1.424-4 - стальные колонны;
- 1.426-I - стальные подкрановые балки;
- 1.462-3; 1.463-3, выпуск I-XI; ПК 01-129,68 - железобетонные конструкции покрытия;
- КЗ-01-52; КЗ-01-56 - железобетонные колонны.

1.6. Конструкции настоящего выпуска разработаны согласно "Техническим правилам по экономному расходованию основных строительных материалов" /ТИ 101-73/.

1.7. Конструкции стоек могут применяться для зданий, у которых условия возведения, стеновое ограждение и параметры каркаса отличаются от приведенных в выпуске.

2. СОСТАВ ВЫПУСКА

Выпуск содержит:

- примери схем стоек продольного и торцевого фахвергов с маркировкой узлов;
- таблицы-карты для подбора марки-номера сечения ствольной стойки фахверга;
- сортамент сечений ствольных стоек фахверга;
- узлы стоек фахверга;
- схему шпилевых стоек фахверга и узлы;
- монтажные узлы и узлы крепления опорных стоек к навесным панелям;
- таблицы масс стоек фахверга.



Полконтальная записка

6872
 Серия 1.427-2
 Выпуск 1 лист

Выпуск разработан в ЦНИИСК им. Г.А. Журавлева
 Руководитель проекта: [Name]
 Автор проекта: [Name]
 Технический редактор: [Name]
 Взам. инв. №: [Number]
 Дата введения в действие: [Date]
 Наименование организации: [Name]
 г. Киев

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Стойки фахверка запроектированы сплошностенчатными. Сечение ствола стоек выполняется коробчатым из двух горячекатаных швеллеров или сварным двутавровым.

3.2. Конструкция стойки фахверка для зданий со стальными несущими покрытиями состоит из двух элементов: ствола стойки, расположенного от уровня верха фундамента до низа конструкции покрытия, и оголовка, расположенного в пределах высоты покрытия. Ствол с оголовком соединяется шарнирно. Сечение оголовка коробчатое из двух горячекатаных швеллеров.

3.3. Для торцового фахверка в зданиях с железобетонным каркасом при высоте сечения стойки до 300 мм ствол стойки выполняется постоянного сечения; при высоте сечения более 300 мм ствол выполняется с изменением сечения в пределах от низа до верха покрытия. В этих пределах сечение коробчатое. Высота сечения 300 мм.

3.4. Для продольного фахверка в зданиях с железобетонным каркасом ствол стойки выполняется постоянного сечения.

3.5. В зданиях с мостовыми кранами стойки продольного фахверка опираются на тормозные конструкции подкрановых балок, а стойки торцового фахверка на конструкции переходных крановых площадок. При отсутствии в здании переходных крановых площадок принимаются конструкции торцовых стоек фахверка для бескрановых зданий.

3.6. Все стойки фахверка крепятся к фундаментам шарнирно. Отметка верха фундамента принята - 0,30.

3.7. Стойки фахверка, применяемые в зданиях со стальными несущими конструкциями покрытия, крепятся к конструкциям каркаса в уровне низа и верха покрытия. Крепление шарнирное, обеспечивающее подвижность в вертикальном направлении. Горизонтальные реакции стоек передаются в уровне низа покрытия на связевой блок и в уровне верха покрытия на жесткий диск кровли.

3.8. Стойки фахверка, применяемые в зданиях с железобетонным каркасом, крепятся в уровне верха покрытия. Крепление шарнирное, обеспечивающее подвижность в вертикальном направлении. Горизонтальные реакции стоек передаются в уровне верха покрытия на жесткий диск кровли.

3.9. Привязка стоек фахверка к продольным осям здания принята 250 мм, к торцовым осям принята "ауделевая" привязка.

3.10. При расстоянии между закрепленными стойками фахверка к элементам каркаса более 9,6 м в плоскости стенового ограждения предусмотрена установка распорок. Распорки следует располагать в середине участка между закреплениями.

3.11. Для стоек продольного фахверка в пределах температурного отсека предусмотрены вертикальные крестовые связи, сечение которых определяется по условиям, полученным из расчета каркаса. При наличии таких вертикальных связей по колоннам каркаса следует их скорректировать для пропуска стойки фахверка по типу конструктивных решений выпуска.

3.12. В торцах зданий у колонн каркаса предусмотрены привальные стойки фахверка коробчатого сечения. Крепление стоек к колоннам осуществляется с нагоном не более 3,6 м.

3.13. Для стволов стоек, длина которых превышает транспортный габарит, предусмотрены конструкции монтажных стыков на сварке.

3.14. Навесные и самонесущие панели крепятся к стойкам фахверка по типу конструктивных решений, разработанных в типовых сериях стеновых панелей.

4. РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ И НАГРУЗКИ

4.1. Расчет стальных стоек фахверка произведен в соответствии с требованиями глав СНиП II-A.10-71 "Строительные

Г П И УКРПРОЕКТАЛМАКОНСТРУКЦИЯ г. Киев	Инженер-проектировщик	Чайков С.А.	Инженер-проектировщик	Александров В.П.	Инженер-проектировщик	Давиденко Н.И.	Инженер-проектировщик	Орлов В.П.	Инженер-проектировщик	Григорьев Г.И.
	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко
	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко
	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко	Специалист	Кравченко

ТК 1975г.	Пояснительная записка	6872
		Серия 1/27-2
		Выпуск 1
		Лист 1

конструкция и основания. Основные положения проектирования"; СНиП II-6-74 "Нагрузки воздействия. Нормы проектирования"; СНиП II-В-3-72 "Стальные конструкции. Нормы проектирования" и СНиП II-A-12-69 "Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования".

4.2. Расчетная схема стоек фальсера для бескрановых зданий - одноэтажная шарнирная; для зданий с мостовыми кранами - двухпролетная неразрезная с шарнирным опиранием.

4.3. Стояк стойки фальсера рассчитан как эксцентрично скатый элемент. Коэффициент μ для определения расчетной длины стойки в плоскости действия расчетного момента принят равным 1. Расчетная длина стойки из плоскости действия расчетного момента принята равной расстоянию между креплениями.

4.4. Стойки фальсера рассчитаны на нагрузки: постоянную - от массы стенового ограждения; временную - от ветрового давления; особую - от воздействия сейсмических сил.

4.5. В статическом расчете стоек учтены различные комбинации заполнения леточными остеклением и глухое заполнение стены.

4.6. Сечения стоек подобраны по расчетным усилиям основным и дополнительных сочетаний нагрузок. Комбинации усилий от особых сочетаний нагрузок не являются расчетными.

4.7. Конструкции впуска могут применяться при наличии неоговоренных нагрузок на основе индивидуального расчета.

5. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИИ

5.1. Стояк стоек выполняется из стали:

- класса С38/23 марки ВСт.Зкп2 по ГОСТ 380-71² для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой до минус 30⁰С включительно;
- класса С38/23 марки ВСт.Зкп6 по ГОСТ 380-71² для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой ниже минус 30⁰С до минус 40⁰С включительно;

- класса С46/33 марки 09Г20 9 категории по ГОСТ 19281-73 при коробчатых сечениях из прокатных извлекеров и по ГОСТ 19282-73 при сварных двутаврах для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой ниже минус 40⁰С до минус 65⁰С включительно.

5.2. Опорные плиты стоек фальсера выполняются из стали:

- класса С38/23 марки ВСт.Зкп2 по ГОСТ 380-71² для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой до минус 30⁰С включительно;
- класса С44/29 марки 09Г2С 8 категории по ГОСТ 19282-73 для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой ниже минус 30⁰С до минус 40⁰С включительно;
- класса С44/29 марки 09Г2С 9 категории по ГОСТ 19282-73 для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой ниже минус 40⁰С до минус 65⁰С включительно.

5.3. Листовые марки, поперечные ребра, прокладки, заглушки, фасонки, опорные столики для панелей, крепежные детали, элементы расборки и связей выполняются из стали:

- класса С38/23 марки ВСт.Зкп2 по ГОСТ 380-71² для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой до минус 40⁰С включительно;
- класса С38/23 марки ВСт.Зкп5 по ГОСТ 380-71² для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой ниже минус 40⁰С до минус 65⁰С включительно.

5.4. Анкерные болты выполняются из стали:

- класса С38/23 марки ВСт.Зкп2 по ГОСТ 380-71² для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой до минус 40⁰С включительно; при соответствующей обоснованности разрешается применять для анкерных болтов сталь марок 09Г2С или 10Г2С1 6 категории по ГОСТ 19281-73;
- класса С44/29 марки 09Г2С 6 категории по ГОСТ 19281-73 для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой ниже минус 40⁰С до минус 65⁰С включительно.



Волонтерская записка

6872

Серия
1.427-2

Выпущено: 1
Листов: 1

Проектирование: [подпись]
 Проверка: [подпись]
 Конструкция: [подпись]
 Расчет: [подпись]
 Материал: [подпись]
 Сечение: [подпись]
 Расчетная длина: [подпись]
 Расчетная температура: [подпись]
 Расчетная нагрузка: [подпись]
 Расчетная температура: [подпись]
 Расчетная нагрузка: [подпись]
 Расчетная температура: [подпись]
 Расчетная нагрузка: [подпись]

5.5. Крепежные изделия для монтажных соединений стоек фахверка:

- болты нормальной точности по ГОСТ 7798-70^к класса 4, 6 или 5, 6 изготовленные по технологии 3 исполнения I с дополнительными испытаниями по пп. I, 3, 4 и 7 табл. 10 ГОСТ 1759-70^к для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой до минус 40^оС включительно;
- болты нормальной точности по ГОСТ 7798-70^к класса 8, 8 из стали марок 35Х с дополнительными испытаниями по пп. I, 3 и 7 табл. 10 ГОСТ 1759-70^к для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой ниже минус 40^оС до минус 65^оС включительно;
- гайки по ГОСТ 5915-70^к, шайбы по ГОСТ 11971-68^к из тех же сталей, что и болты для соответствующих районов расчетной температуры.

6. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ КОНСТРУКЦИИ

6.1. Изготовление и монтаж стоек фахверка производить в соответствии со СНиП В-В.5-62^к "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" в "Инструкции по изготовлению стальных конструкций из углеродистой и низколегированной сталей", /МСН 97-65 / ГИСС СССР /

6.2. При изготовлении стоек фахверка учитывать следующие исключения:

- сварные продольные или коробчатые сечения из прокатных швеллеров необходимо выполнять сплошными с минимальным усилением;
- сварные продольные или двутавровые сечения разрешается выполнять односторонними для зданий, возводимых в районах с расчетными зимними температурами до минус 40^оС включительно;
- толщину сварных швов принимать с учетом наименьшей толщины свариваемых элементов согласно табл. 48 и л. 10, 34 СНиП В-В 3-72^к;
- сварку коробчатых и двутавровых сечений рекомендуется производить в кондукторах.

6.3. При автоматической и полуавтоматической сварке, ведущейся под флюсом или в среде углекислого газа, необходимо применять материалы, обеспечивающие сварные соединения встык равнопрочные с основным металлом, согласно табл. 52 СНиП В-В.3-72^к

6.4. При ручной сварке деталей из стали класса С38/23 применять электроды типа Э42 или Э46, при ручной сварке деталей из стали класса С46/33 применять электроды типа Э46 или Э50. Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-60.

6.5. Антикоррозийная защита стальных конструкций назначается в соответствии с указаниями СНиП П-28-73.

6.6. Опорные плиты стоек фахверка обетонировать.

6.7. Вид защитного покрытия крепежных изделий выбирать согласно ГОСТ 14623-69 и оговаривать при разработке чертежей КИД.

6.8. Монтаж стоек продольного фахверка в зданиях с мостовыми кранами рекомендуется производить в одном потоке с установкой колонн и подкрановых балок. Развязку стоек фахверка в период монтажа осуществлять временным креплением к подкрановым балкам.

6.9. Монтаж стоек торцового и продольного фахверков бескаркасных зданий рекомендуется производить после монтажа покрытия и кровли. В случае производства монтажа стоек фахверка раньше установки элементов кровли и горизонтальных связей покрытия необходимо обеспечить развязку стоек фахверка расчалками и обеспечить закрепление анкерными болтами опорных плит, опирающихся на плиты-подкладки.

6.10. Монтаж распорок и связей, обеспечивающих развязку стоек фахверка в плоскости стенового ограждения, в вертикальных связях каркаса здания рекомендуется осуществлять одновременно с монтажом стоек фахверка.

Проект: 1975
 Конструктор: [Инициалы]
 Инженер: [Инициалы]
 Проверка: [Инициалы]
 Главный инженер: [Инициалы]
 М.П. [Подпись]
 М.П. [Подпись]
 М.П. [Подпись]
 М.П. [Подпись]

6872

ТК
1975

Пояснительная записка

Серия
1.467-2

Выпуск	Лист
1	1

6.11. Рекомендуется следующая последовательность работ при установке стоек фахверка на фундаментах:

- произвести предварительную выверку поверхности фундамента при помощи плиток-подкладок;
- под плитки-подкладки подлить раствор марки "150";
- на раствор нанести риски осей стоек фахверка;
- после достижения раствором 70% проектной прочности произвести установку стойки фахверка опорной плитой на выверенную поверхность фундамента с плитками-подкладками, совместив риски, нанесенные на подливке с рисками на опорной плите стойки фахверка;
- закрепить спорную плиту и анкерные болты и выполнить подливку.

6.12. При разработке чертежей КМД необходимо учитывать дополнительные технические требования проекта производства работ.

6.13. Монтаж стоек фахверка производить в соответствии с разработанным проектом производства работ.

7. ПОРЯДОК ПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛАМИ ВЫПУСКА

7.1. При разработке проекта КМ стоек фахверка для конкретного здания с использованием материалов данного выпуска рекомендуется:

- в соответствии с общей конструктивной компоновкой каркаса здания составить схему стальных конструкций стоек фахверка;
- определять состав сечения стволов стоек фахверка;
- дать на схеме ссылки на соответствующие узлы выпуска;
- дать узлы и дополнительные указания о креплениях при условиях, отличающихся от конструктивных решений настоящего выпуска; конструкции узлов и размеры деталей принять по типу материалов выпуска;
- составить техническую спецификацию стали на металлоконструкции стоек фахверка.

7.2. В выпуске принят цифровой принцип маркировки состава сечения стальных стоек фахверка.

7.3. Состав сечения ствола стойки фахверка требуемой несущей способности, определяется в следующей последовательности:

- а/ по таблицам-катчам выбирается марка-номер ствола стойки на основании следующих исходных данных:
- типа фахверка;
 - типа кранового оборудования;
 - типа каркаса;
 - массы квадратного метра стенового заполнения;
 - ветрового района строительства;
 - высоты здания до низа конструкций покрытия;
- б/ согласно выбранной марки-номера по сортаменту сечений стволы стоек фахверка определяется состав сечения.

7.4. Если исходные данные отличаются от приведенных в выпуске, то состав сечения ствола стойки можно подобрать по условиям индивидуального расчета стойки фахверка, используя сортамент выпуска.

7.5. При применении конструкций выпуска для зданий, возводимых в сейсмических районах, сечения стволы стоек фахверка принимаются независимо от сейсмичности района а элементы крепления к конструкции каркаса корректируются в соответствии с общими конструктивными решениями здания, проектируемого в сейсмическом районе.

7.6. Для составления технической спецификации стали следует пользоваться общими видами стоек фахверка с маркировкой сечений стволы, таблицей массы стоек или чертежами узлов на которых приведены размеры деталей стоек фахверка и элементов крепления к конструкциям каркаса здания.

7.7. При разработке чертежей КМД необходимо:

- по конструкциям узлов определить размеры деталей стоек фахверка и элементов крепления к конструкциям каркаса;
- по схемам раскладки стеновых панелей и оконного заполнения определить привязки опорных столбиков, ребер, креплений и других конструктивных элементов.

ТК
1975

Пояснительная записка

6872

Серия
1.427-2
Лист
1

Виктор Н. А.
Лисенко А. М.
Блажков Н. И.
Филип. В. М.
Муромов П. И.
С. Кудряв

Схема торцового фальсберка

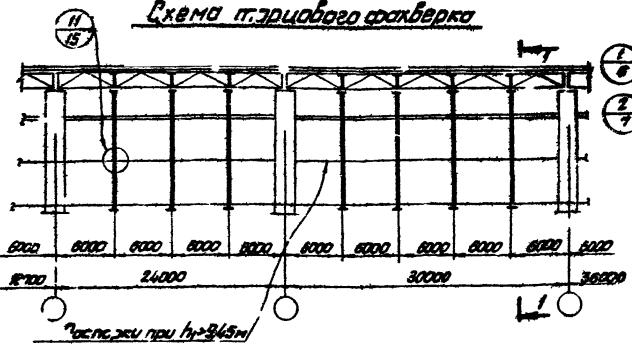


Схема продольного фальсберка

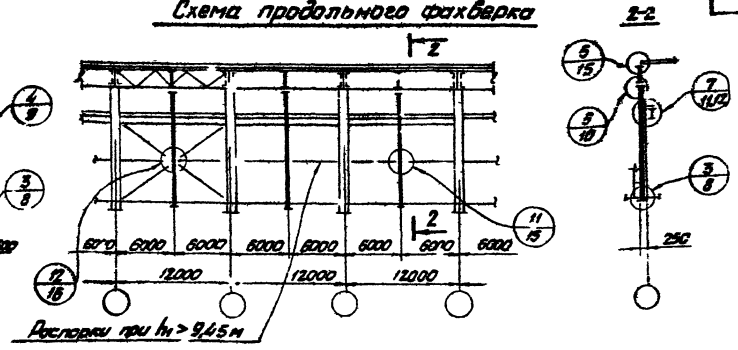


Таблица-ключ

Расчетная схема	Высота h до края констр. покрытия, м	Допусковая нагрузка от веса стенового заполнения	Ветровые районы	Высота h до края констр. покрытия, м													
				8,4	9,8	10,8	12,0	12,8	13,2	14,4	15,6	16,2	16,8	18,0			
<p>Уровень верха конструкции покрытия</p> <p>Уровень низа конструкции покрытия</p> <p>Уровень торцевой конструкции или переходной краевой площадки</p> <p>Уровень низа балки стальной про. верха (с,1,150)</p> <p>При $h_1 > 9,45$ м - район ко в плоскости стены</p>	150	от веса стенового заполнения	Ветровые районы	I	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	
				II	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	
				III	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	6
				IV	3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	
	250			I	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6
				II	3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	
				III	3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	
				IV	3	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6		
	350			I	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	6	
				II	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	6		
				III	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	7		
				IV	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	7		

Примечания:

1. Сортаменты стеной стенов стоек см. лист 5.
2. Для элементов стойки, расположенные в пределах высоты конструкции покрытия, принимать первую марку по сортаменту; для прикарнизных стоек принимать вторую марку.
3. При отсутствии в торце здания переходных краевых площадок выбор марки стальной стойки производить по таблице-ключу для торцового фальсберка бескарнавельных зданий со стальными несущими конструкциями покрытия.

<p>ТК</p> <p>1975г</p>	Таблица-ключ для подбора марки стеной стойки фальсберка здания со стальными несущими конструкциями покрытия, оборудованного настольными кранами	6872
	Серия 1.1.27-2	Выпуск 1

Проектирование и строительство
 Г. Кисев
 Проектная организация
 Г. Кисев

Схема торцового факверка

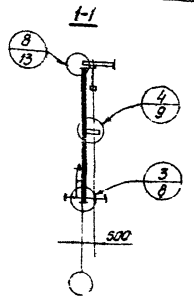
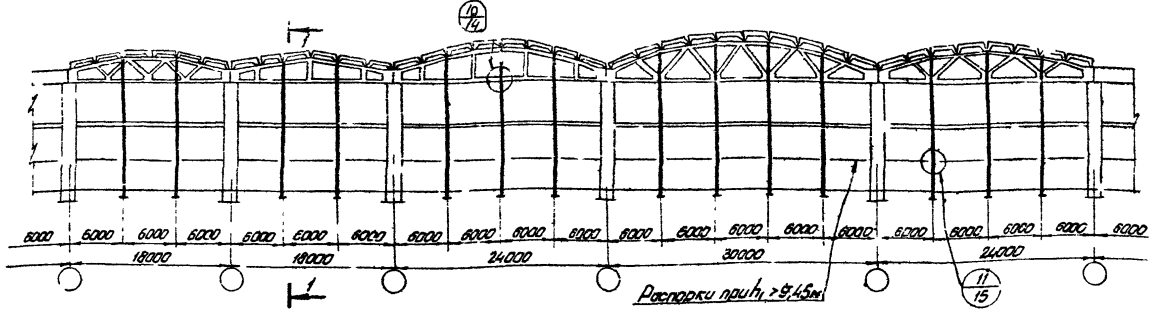
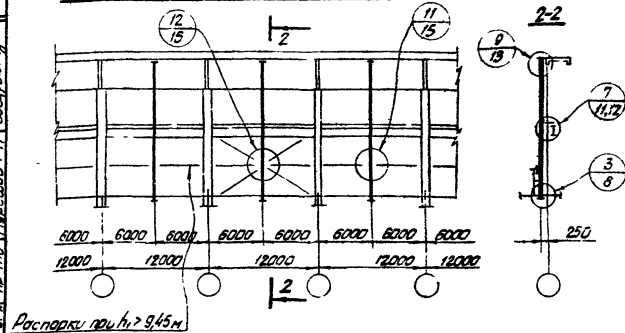


Схема продольного факверка



Таб. или - ключ

Расчетная схема

Высота от верха до низа конструкции покрытия, м
Высота h до низа конструкции покрытия, м
Расчетная высота

	d макс = 3,3								
	10,8	12,0	12,6	13,2	14,4				
Уровень верха конструкции покрытия Уровень низа конструкции покрытия Уровень торцовой конструкции или переходных краевых площадок Уровень низа вышестоящей стальной факверки (-d, 180) При h, > 9,45 м - разработка в плоскости стены	Двухэтажная конструкция Высота от верха от без стенового заполнения	180 240 350	Вертикальные ряды	I	3	3	3	3	3
				II	3	3	3	3	4
				III	3	3	3	3	4
				IV	3	3	4	4	5
				I	3	3	4	4	4
				II	3	3	4	4	5
				III	3	3	4	4	5
				IV	3	4	5	5	5
				I	3	4	4	4	5
				II	4	4	5	5	5
				III	4	4	5	5	6
				IV	4	4	5	5	6

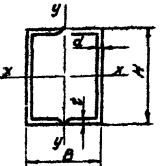
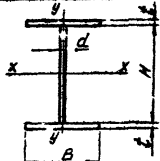
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Сортамент сечений стальных стоек см. лист 5.
2. Стойки двутаврового сечения для торцового факверка выполнить с эллиптическими, не имея в пределах высоты покрытия пятую марку, по сортаменту.
3. Для прикаранных стоек принимать вторую марку по сортаменту.
4. При отсутствии в торце здания переходных краевых площадок выбор марки стальной факверки производить по таблице-ключу. Для торцового факверка в скрученных зданиях с железобетонным каркасом

ТК	Таблица-ключ для подбора марки стальной факверки здания с железобетонным каркасом, оборудованного настольными краями	6-212
		Серия 1.4.2.1-2
1975		Выпуск 1

Директор И. А. Давыдов
 Главный инженер В. П. Мухоморов
 Начальник цеха В. П. Мухоморов
 Начальник участка В. П. Мухоморов
 Начальник смены В. П. Мухоморов
 Начальник бригады В. П. Мухоморов
 Начальник цеха В. П. Мухоморов
 Начальник участка В. П. Мухоморов
 Начальник смены В. П. Мухоморов
 Начальник бригады В. П. Мухоморов

Сортамент сечений стволостоек фальсверка

Эскиз сечения	Марка сечения в прокате	Состав	Размеры сечения				Площадь сечения, F	Словачные величины для осей						Масса	Примечания		
			H	d	B	t		X - X			Y - Y						
								Jx	Wx	Ix	Sx	Jy	Wy			Ly	
мм				см ²	см ⁴	см ³	см	см ⁴	см ³	см	кг/мм						
	1	Г2Г12	120	4,8	104	7,8	25,6	610	102	4,78	58	403	78	5,89	20,9	Углеродистая, или низколегированная сталь	
	2	Г2Г10	200	5,2	152	9,0	46,8	3060	306	8,08	178	1582	208	5,81	36,8		— " — "
	3	Г2Г14	240	5,6	180	10,0	61,2	5820	486	5,75	278	2909	323	6,89	48,0		— " — "
	4	Г2Г17	270	6,0	190	10,5	70,4	8360	620	10,90	356	3807	401	7,95	55,4		— " — "
	5	Г2Г130	300	6,5	200	11,0	81,0	11660	778	12,00	448	4950	495	7,82	63,6		— " — "
	6	I ^{-320 x 8 -500 x 6 -320 x 8}	500	6,0	320	8,0	81,2	89282	1522	21,99	848	4369	273	7,34	63,7	Углеродистая, или низколегированная сталь	
	7	I ^{-320 x 10 -500 x 6 -320 x 10}	500	6,0	320	10,0	94,0	47868	1841	22,57	1003	5461	341	7,62	73,8		— " — "
	8	I ^{-320 x 12 -500 x 6 -320 x 12}	500	6,0	320	12,0	106,8	56581	2159	23,02	1170	5553	409	7,83	83,8		— " — "

Примечания:

1. Условия поставки стали см. пояснительную записку п. 5.1.
2. Указания по технологии изготовления составных сечений см. пояснительную записку п.п. 6.1-6.5.
3. Сортамент коробчатых сечений разработан на основе горячекатаных швеллеров - параллельными полками по ГОСТ 8240-72. Разрешается замена этих швеллеров соответствующими номерами горячекатаных швеллеров с полками, индексами или уклоном

ТК
1975:

Сортамент сечений стволостоек фальсверка

С872

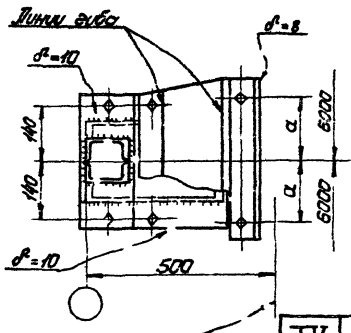
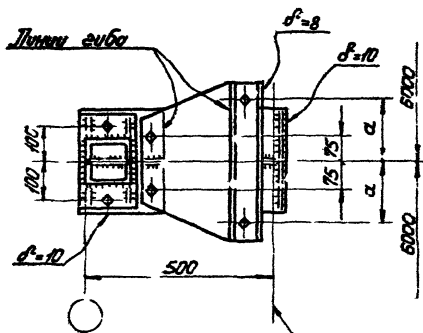
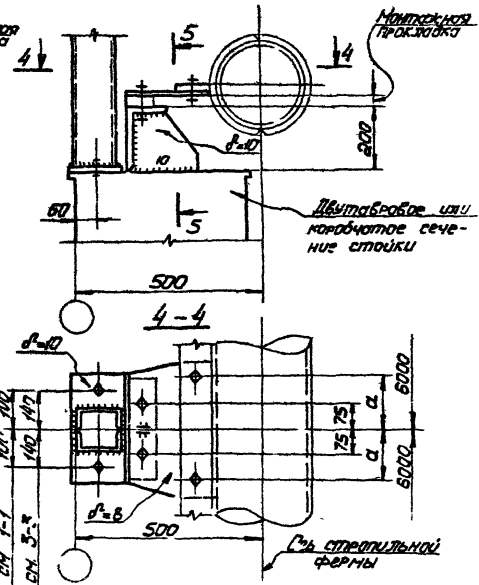
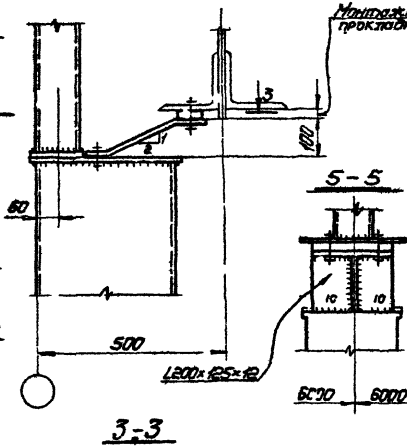
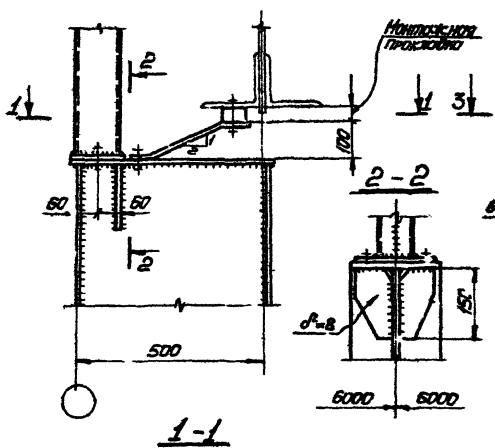
Серия
1.427-2

Выпуск 1 Лист 5

При стропильных фанках из цемента
для стойки двутавровой сечения

для стойки корчабчатого сечения

При стропильных фанках из труб



Примечания:

1. Маркировку узла см листы 1, 3.
2. Сварные швы $k = 6 \text{ мм}$.
3. Болты М20 нормальной прочности.
4. Размер a определяется при привязке к конструкциям покрытия.

ГТТИ
УКОНСТРУКЦИОННОПРОЕКТИРОВАНИЕ
Г. КИЕВ

Исполнитель: У-10
Инженер В. П. Д.
Проверено: Н. П. Д.
Апробовано: А. П. Д.
Специальность: 8-4-1

Автор проекта: П. П. Д.
Проверено: П. П. Д.
Апробовано: П. П. Д.
Специальность: 8-4-1

Инженер: П. П. Д.
Проверено: П. П. Д.
Апробовано: П. П. Д.
Специальность: 8-4-1

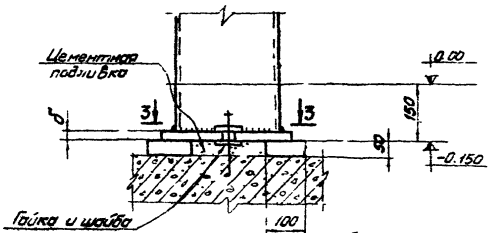
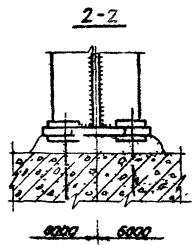
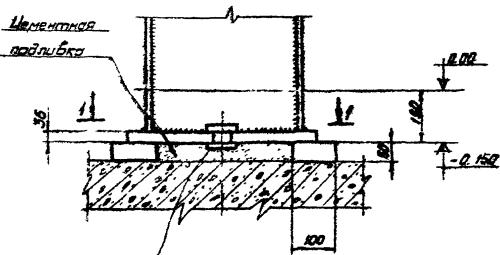
Инженер: П. П. Д.
Проверено: П. П. Д.
Апробовано: П. П. Д.
Специальность: 8-4-1

ТК	1975	6872	Серия	1.4.27-2	
		Крепление стоек торцового фанкера в устье низа покрытия. Узел 2		Выпуск	Лист
		1	?		

Для стойки двутаврового сечения

Для стойки коробчатого сечения

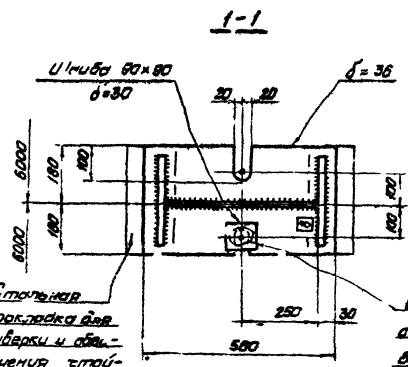
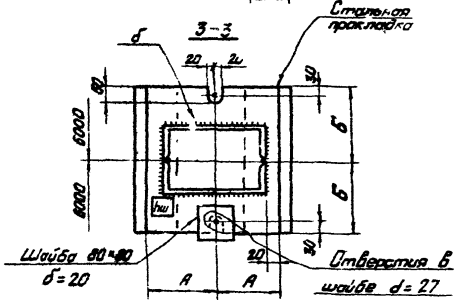
3



Гайки и шайбы для выверки стойки по высоте

Сортамент сварных швов

Марка сварочной электродной проволоки	Размеры δ - мм			
	A	B	Б	Аш
2	120	180	20	6
3	140	180	20	6
4	155	200	25	8
5	170	200	25	9



Отверстия в шайбе $d = 27$ под анкерный болт $d = 24$

Примечания:

1. Маркировку узла см. листы 1-4.
2. Точность установки анкеров - 5 мм.

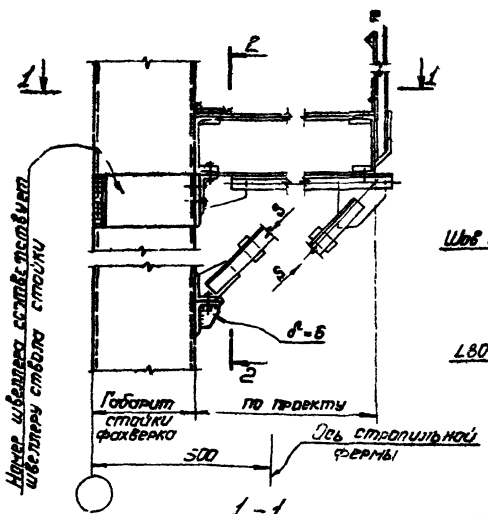
Г. П. И.
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 г. Киев

ТК
 1975

Базы стоек фахверка. Узел 3

6372
 Серия
 1.427-2
 Выпуск 1 Лист 3

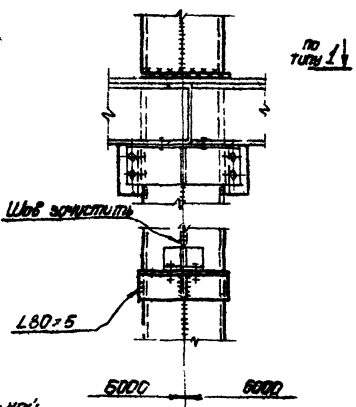
Для стойки коробчатого сечения



Нижнее швеллеро соединяется с нижней стогола стойки

4

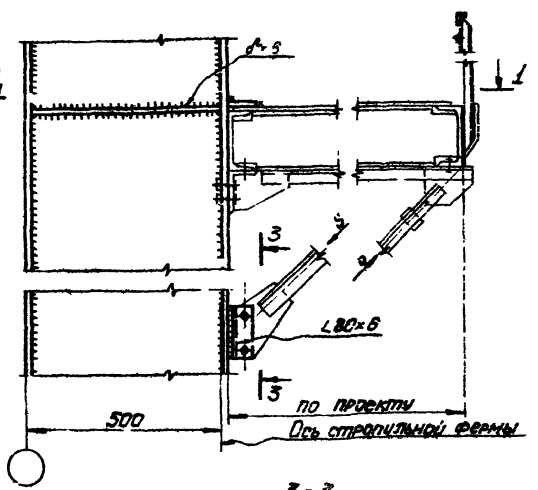
2-2



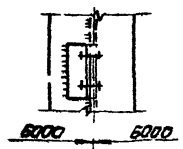
Шов сварочный

L80x5

Для стойки двутаврового сечения



3-3



Расчетные формулы

Обозначение рассчитываемого з-та	Номерка или расчетные условия	Расчетная формула
δ_H	N	$\delta_H = \frac{N}{L_H \cdot R}$
Шн	N	$h_{шн} = \frac{N}{q \cdot R_{шн}}$

Примечания:

1. Маркировка узла см листы 1; 2
2. Способ крепления элементов (болты или сварка) определяется в зависимости от усилий S и N

ГТУ
Киев

Инженеры: Л. Р. Чернов, Л. Р. Чернов, Л. М. Мосенко, Л. М. Мосенко, Н. И. Воронков, Н. И. Воронков, В. М. Орлик, В. М. Орлик, Т. Н. Уманец, Т. Н. Уманец

Инженеры: Л. Р. Чернов, Л. Р. Чернов, Л. М. Мосенко, Л. М. Мосенко, Н. И. Воронков, Н. И. Воронков, В. М. Орлик, В. М. Орлик, Т. Н. Уманец, Т. Н. Уманец

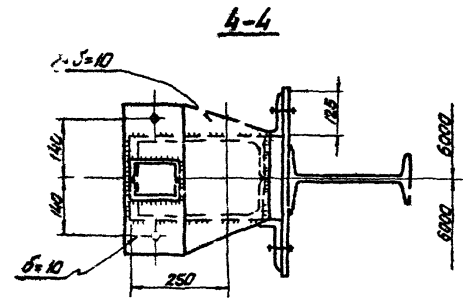
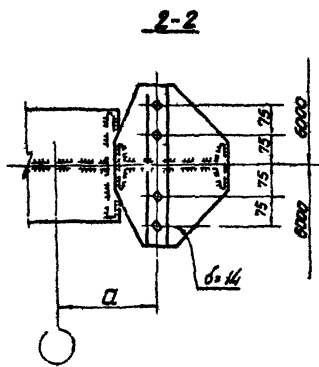
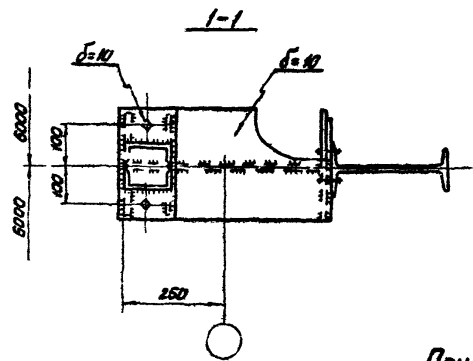
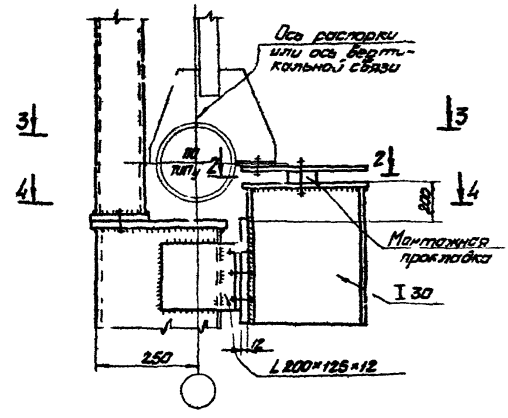
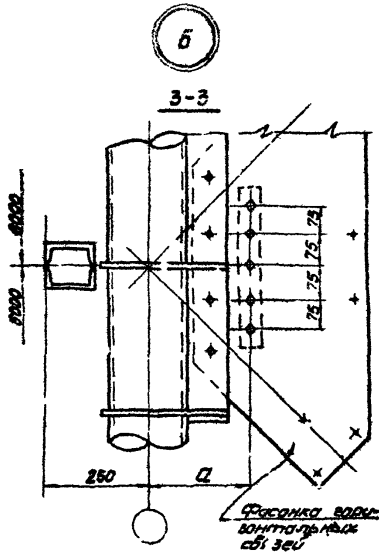
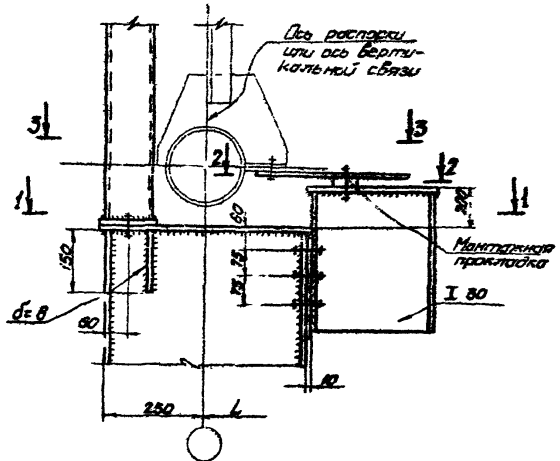
TK
1975r

Крепление стоек торцового факелка к переходным крановым площадкам. Узел 4

6872
Серия
1.4.27-2
Выпуск 1
Лист 9

Для стойки двутаврового сечения

Для стойки коробчатого сечения



Примечания:

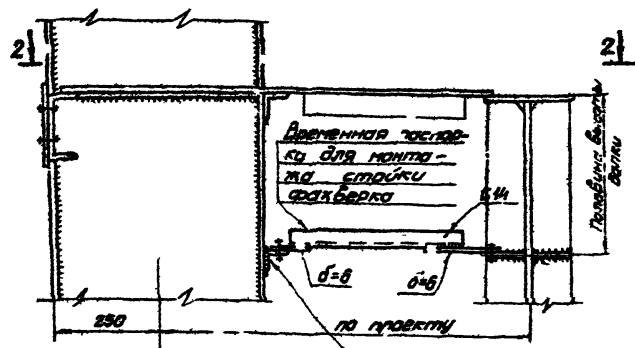
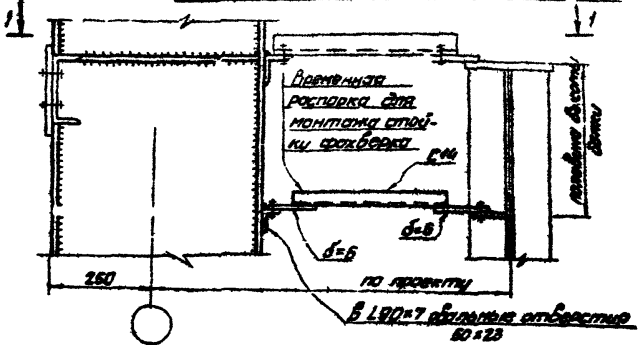
1. Маркировку узла см лист 1.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Размер 'а' определяется при привяске к конструкции покрытия.

Г. Г. И	г. Киев	Инженер-проектировщик	М. С. Ш.	Инженер-проектировщик	В. П. С.
		Инженер-проектировщик	Л. А. К.	Инженер-проектировщик	В. П. С.
		Инженер-проектировщик	Л. А. К.	Инженер-проектировщик	В. П. С.
		Инженер-проектировщик	Л. А. К.	Инженер-проектировщик	В. П. С.

TK 1975	Крепление стойки продольного фахверка в уровне низа покрытия. Узел 5	6872
		Серия 1.4.27-2 Лист 1 10

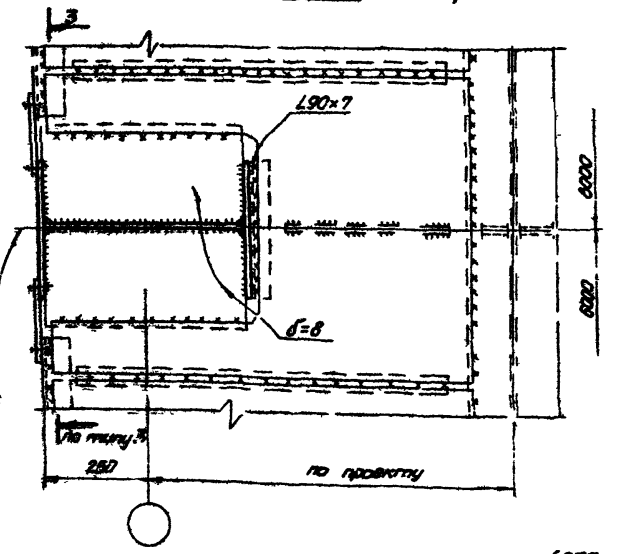
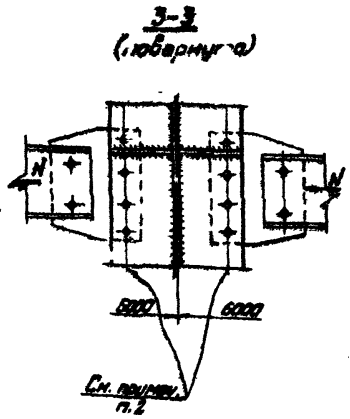
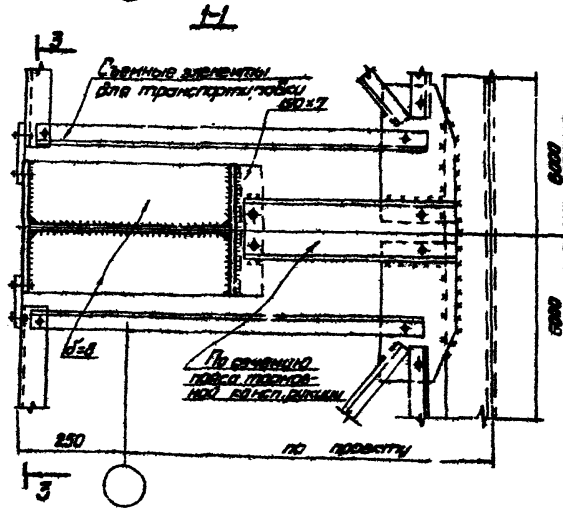
При решетчатой тормозной конструкции

При балочной тормозной конструкции



7
Для стойки
двутаврового
сечения

2-2
в 190x7 обвальное
отверстие 80x23



Примечания:

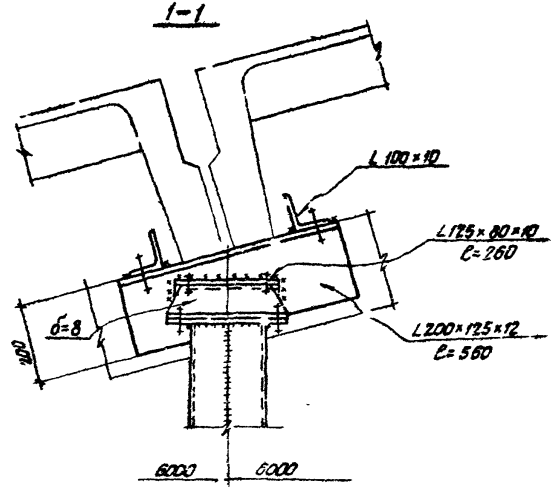
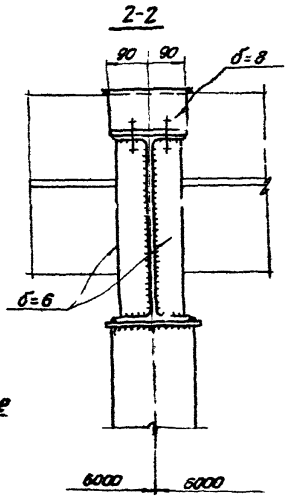
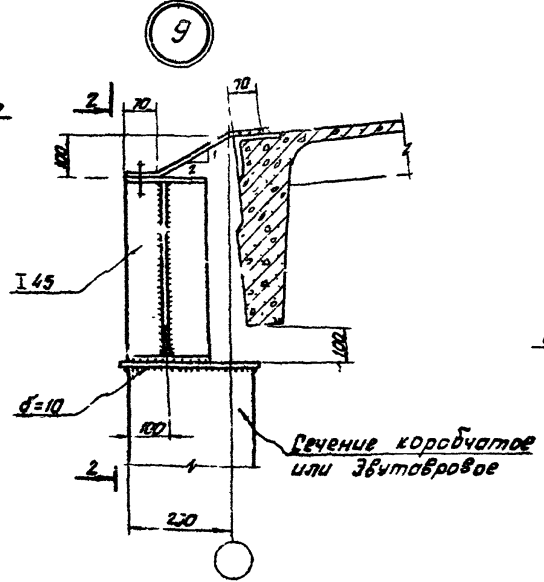
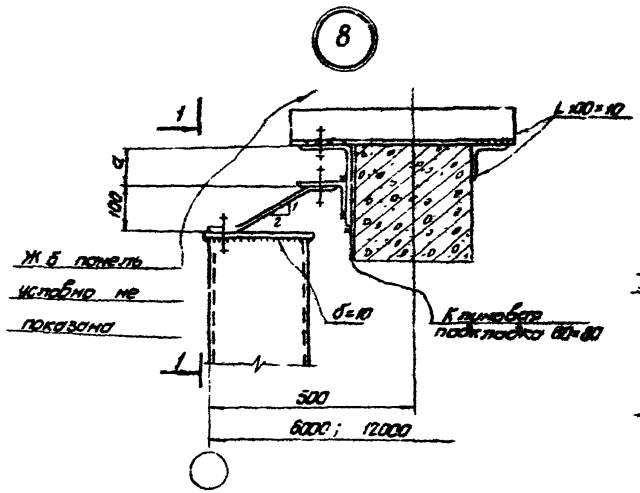
1. Маркировку узла см. лист 1; 2.
2. Способ крепления элементов (болты или сварка) определяется в зависимости от узла N.

Муравьев И.И.	Давыдов И.А.	Иванов И.И.	Петров П.П.
Сидоров С.С.	Смирнов С.С.	Толкачев Т.Т.	Фролов Ф.Ф.
Харьков Х.Х.	Цыганов Ц.Ц.	Шевченко Ш.Ш.	Щербак Ш.Ш.
Юрьев Ю.Ю.	Яковлев Я.Я.	Заболотный З.З.	Колесников К.К.

Г. П. И.
ЗАПОРОВЫЙ ЗАЖИМ КОНСТРУКЦИЯ
Г. КЛЕВ

TK	6872	Крепление стойки продольного фохверка к тормозным конструкциям. Узел 7 для стойки двутаврового сечения	Серия 1.427-2
1975			Лист 12

Проектировщик: М.С. Зубов
 Инженер: М.И. Мещеряков, Т.А. Мещерякова
 Проверил: Л.В. Бондарь
 Конструктор: А.В. Мещеряков, Н.М. Мещерякова, О.А. Мещеряков, Т.И. Мещерякова
 Издательство: Строительное
 Москва
 1975



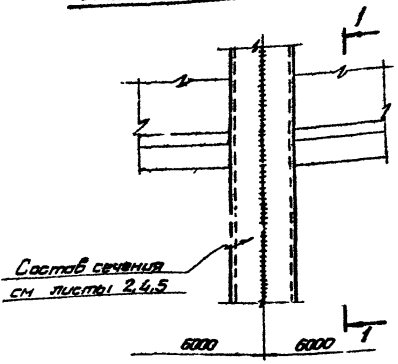
Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 2, 4
2. Сварные швы $h=6$ мм.
3. Болты М 20 нормальной точности
4. Размер "а" определяется при привязке к конструкции покрытия

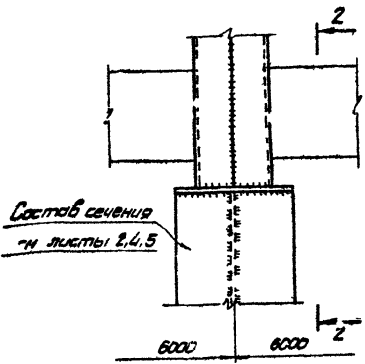
ТК	Крепление стоек продольного и торцевого фрамуг в уровне верха покрытия от земли с железобетонным каркасом. Улы 8, 9	6872
		Серия 1-127-2 Выпуск 1

10

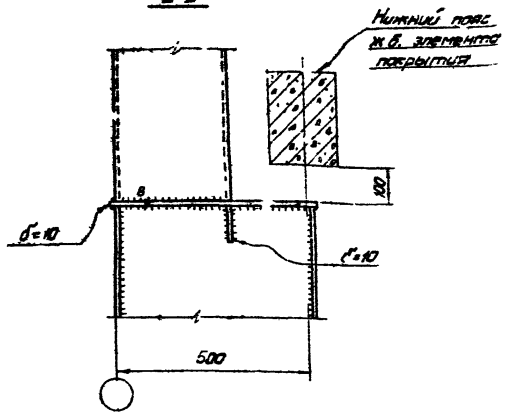
Для стойки квадратного сечения



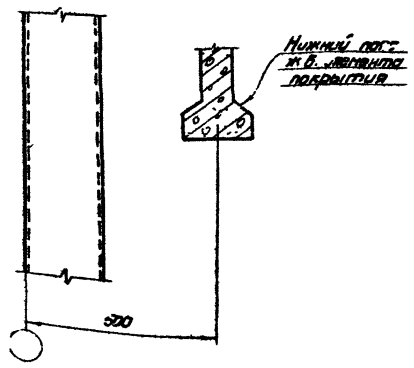
Для стойки двутаврового сечения



2-2



1-1



Примечания:

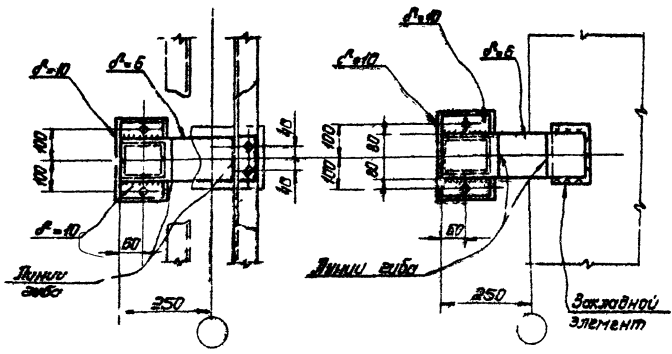
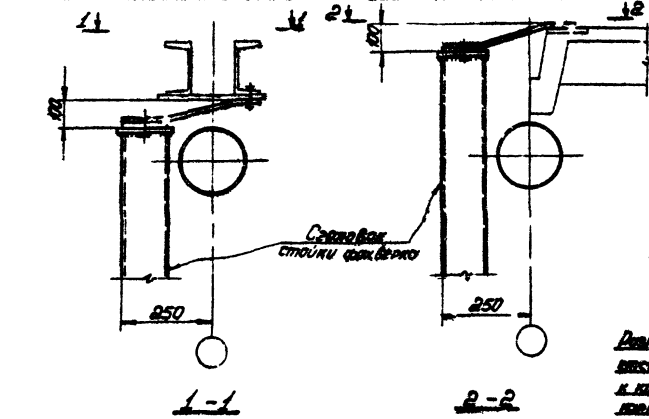
1. Маркировку узла см. лист 4
2. Сварные швы $t=6$ мм, кроме оговоренных.
3. Указания по технологии изготовления составных сечений см. пояснительную записку п.п. 6.1 ÷ 6.5.

Директор ИЛР	Муров В.А.	Инженер	М.И.
Пр. инж. и-та	Плещинский Р.М.	Инженер	М.И.
Без. отдел	Бурлаков Н.И.	Инженер	М.И.
Пр. отдел	Орлик Ф.М.	Инженер	М.И.
И. инж. п.п.м.	Муромов Г.М.	Инженер	М.И.
Г.К.И.Б.			

ТК 1975	Конструкция стойки торцового фальстага в узле моста конструкции покрытия для зданий с железобетонным каркасом. Ч. 2: 110	6.972
		Серия 1.427-2
		Выпущен Лист 1 14

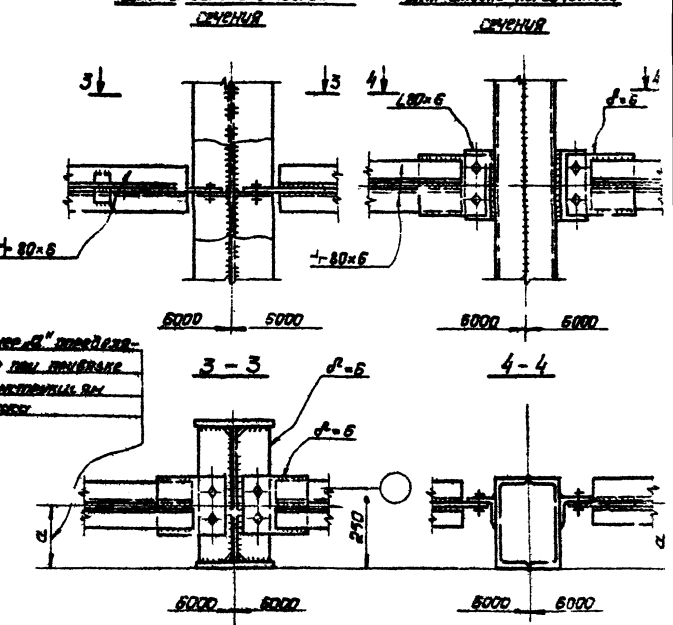
⑤

При поклейке с заделкой краев При поклейке в зеве покрытия



①

Для стыков двутранового сечения Для стыков карбачкового сечения



Деталь для стыковки листов покрытия в конструкциях с кирпичом.

Примечания.

- 1. Маркировку углов см. листы 1-4.
- 2. Сторновые швы $h = 6$ мм
- 3. Болты М20 нормальной точности.

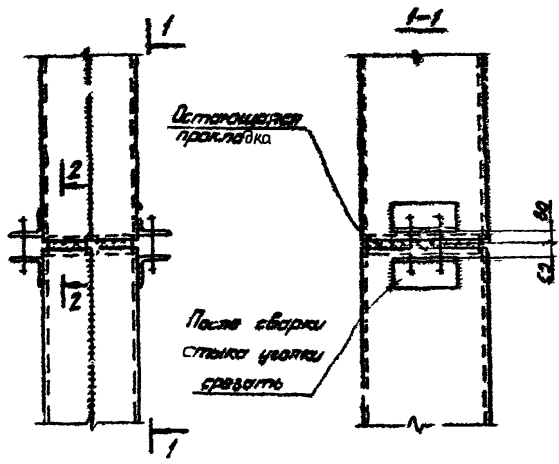
ТК 1975г.	Крепление листовок стоек продольное фанера в уровне верха покрытия. Узел 5.	6.892 Серия 1.427-2
	Крепление распорок к стропкам. Узел 11	Выпуск 3.89 1

Проект: [blank]
 Архитектор: [blank]
 Инженер: [blank]
 Конструктор: [blank]

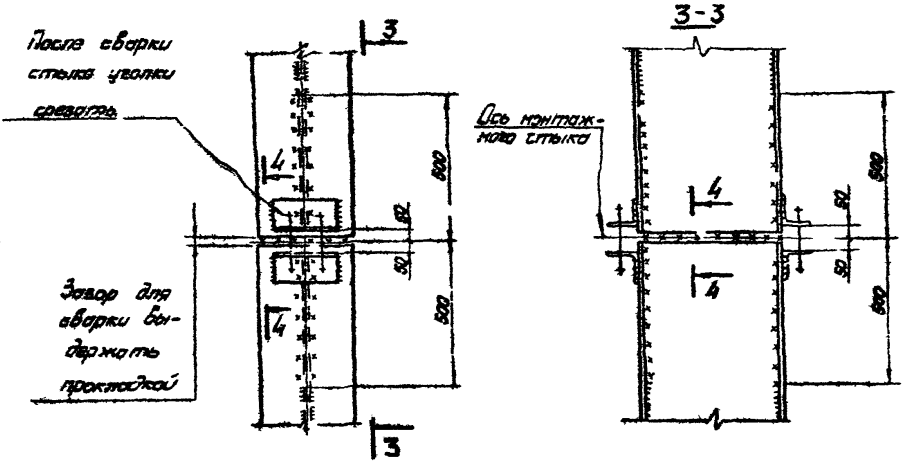
Директор: [blank]
 Главный архитектор: [blank]
 Главный инженер: [blank]

Т.И.И.
 ОК.М.Е.В.

Для стойки коробчатого сечения

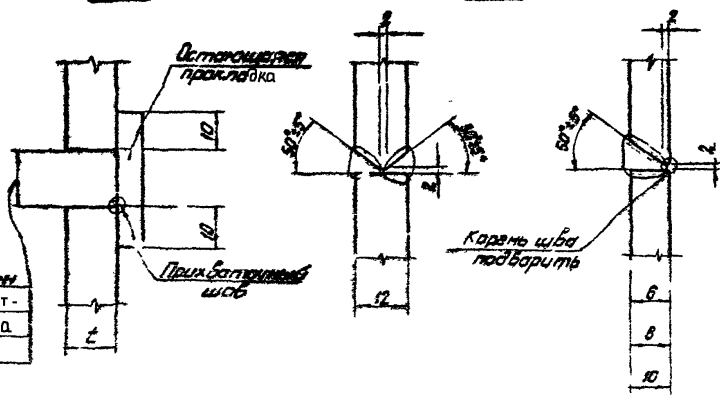


Для стойки двутаврового сечения



2-2

4-4



Примечания:

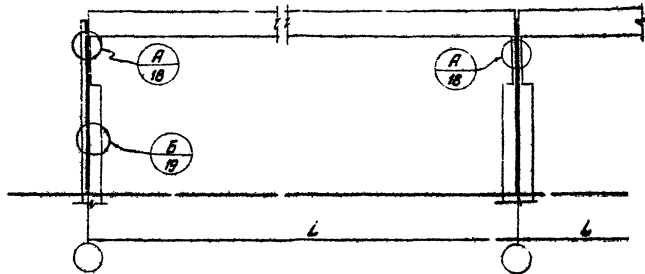
1. Болты М20 нормальной точности.
2. Указания по технологии изготовления составных сечений см. пояснительную записку п.п. 6.1 ÷ 6.5.

Зазор между
 $\pm 0,7$ диаметра электрода
 с обмазкой

ГПИ УКРПРОЕКТАЛЬНИКСТРОИТЕЛЬ г. Киев	Директор и.о.	Меченов И.А.
	Инж. и.о.	Лысенко В.М.
	Инж. старший	Билочко Н.И.
	Инж. проекта	Делюк В.М.
	Инж. старший	Муромов Г.И.
	Инженер	Лавренко
	Инженер	Степанчук
	Инженер	Михайлов Г.В.
	Инженер	Михайлов Г.В.

ТК 1975г.	Укрепительные монтажные стыки стоек	6872
		Серия 1.427-2
		Лист 1 из 17

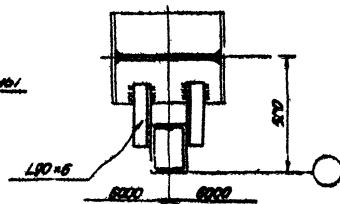
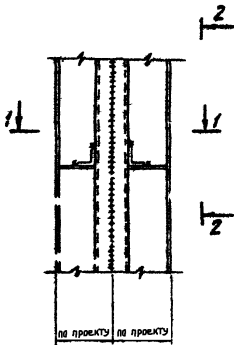
Схема приколанных стоек торцового фойерка и колонн
крайнего и среднего рядов



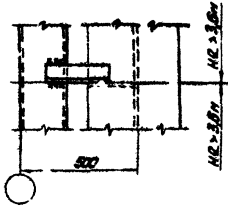
1-1

А

Для металлической колонны



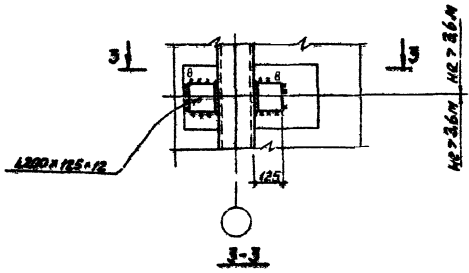
2-2



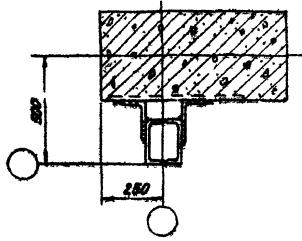
НЕ > 3,6m

Р

Для ж.б. колонны



3-3



Примечания:

1. Для вешения приколанных стоек принята вторая марка по сортаменту стволы в стоек.
2. Сварочные швы Γ_2 БМ, кроме геобаренных.

ГПИ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИКОВ Г. КИЕВ	Проектировщик	Николаев И. П.	Инженер И. С.	Бригадир
	Инженер	Удальцова В. П.	Мельник Г. П.	Проверка
	Инженер	Воронцов Н. У.	Морозов И. В.	Изготовление
	Инженер	Сидоренко В. М.	Морозов И. В.	Закрепление
	Инженер	Морозов И. В.	Морозов И. В.	

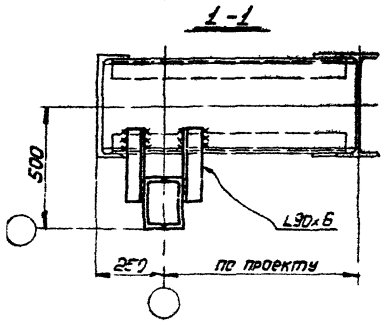
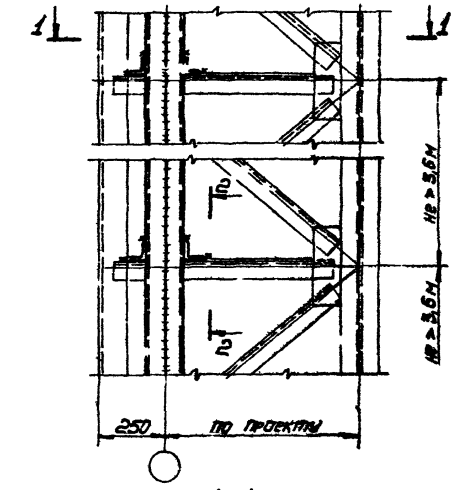
ТК
1975г.

Крепление приколанных стоек торцового фойерка

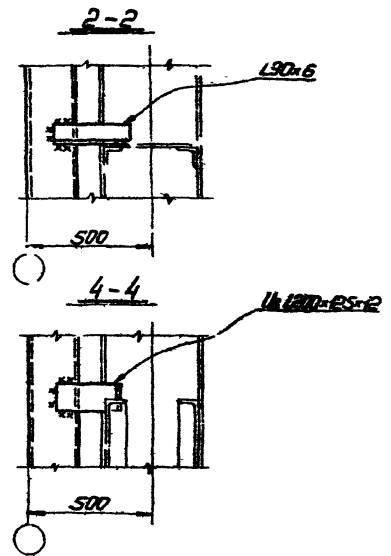
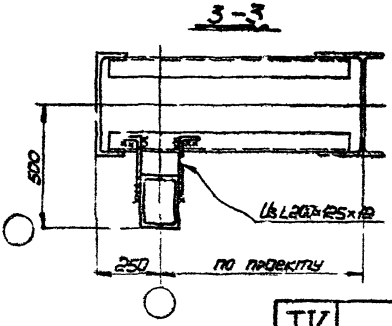
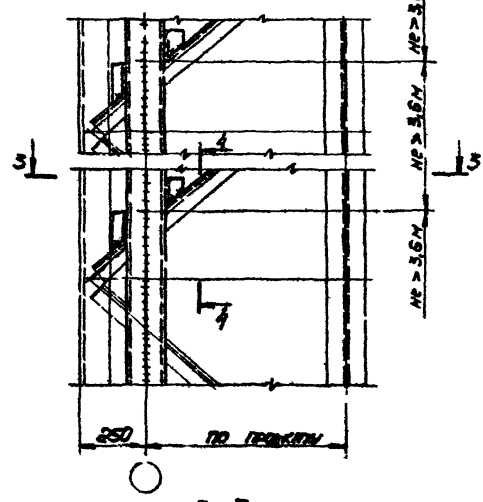
6972
Серия
1.427-2
Выпуск 1
1 10

5

Для колонны с горизонтальными диагоналями



Для колонны с наклонными диагоналями



Примечания:

1. Для сечения прикосных стоек принята вторая марка по сортовику стволб стоек.
2. Сварные швы $h = 6 \text{ мм}$.
3. При выоте сечения ветви колонны каргжа 630 мм прикосная стойка устанавливается бошьей стороной к плоскости решетки.

Г. П. И.	Криворозанский	М. П.	Владимирский	Яковлевский	М. П.	М. П.
С. К. И. В.	С. К. И. В.	С. К. И. В.	С. К. И. В.	С. К. И. В.	С. К. И. В.	С. К. И. В.

ТК ИЛ	Крепление прикосных стоек шарнирного фальца	6872	Серия
		1.427-2	Лист
		1	19

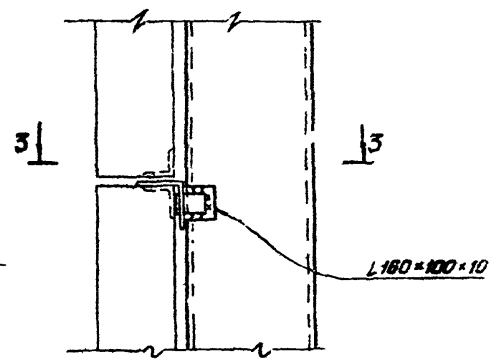
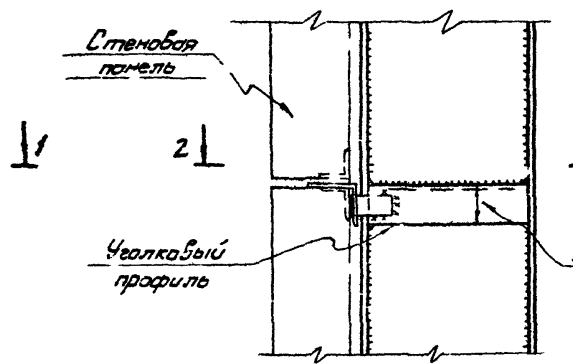
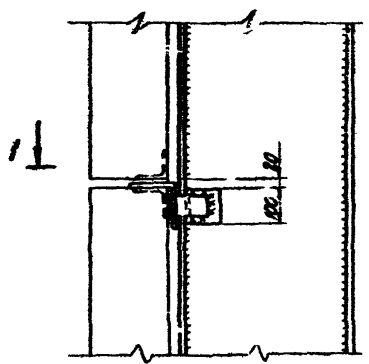
Узел крепления стеновых панелей

к стойке двутаврового сечения

к стойке коробчатого сечения

при толщине полки > 10 мм

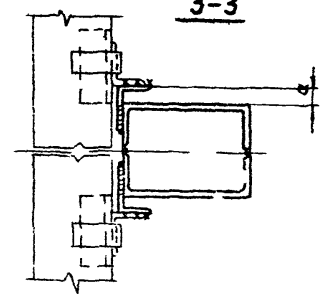
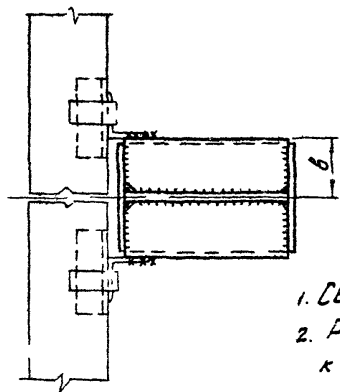
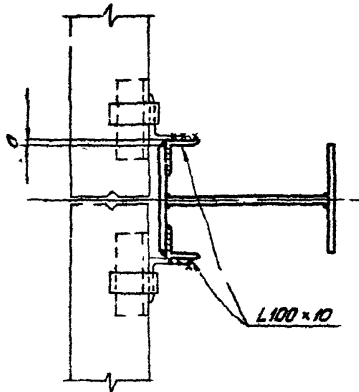
при толщине полки < 10 мм



1-1

2-2

3-3



Примечания:

- 1. Сварные швы $h = 3$ мм.
- 2. Размер "a" и "б" определяется при привязке к конструкциям панелей.

ГПИ УНИПРОЕКТАСТРОИТЕЛЬСТВА Г. КУРСЬ	Директор И.И. Ш. уиш и.та И.И. Ш. уиш и.та И.И. Ш. уиш и.та И.И. Ш. уиш и.та	Менеджеры Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М.	Инженеры Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М.	Архитекторы Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М.	Конструкторы Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М.	Специалисты Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М.	Мастера Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М.	Рабочие Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М. Л.А. М.
--	---	---	--	---	--	---	---	---

ТК
1975г.

Крепление панелей к стойкам фахверка

6872
Серия
1.427-2
Лист
21

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57, ул. Эжена Потье № 12

³⁵⁶
Заказ № 6992 инв. № 6872 тираж 100
Сдано в печать 11.11 1990г. цена 1-25