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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.860-5

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

ПОКРЫТИЯ С ТРЕУГОЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ ПРОЛЕТАМИ 18 и 21 м

ЧЕРТЕЖИ КМ

13370

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.860-5

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

ПОКРЫТИЯ С ТРЕУГОЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ ПРОЛЕТАМИ 18 и 21 м

ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТАМИ
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ГОССТРОЯ СССР
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ МИНСЕЛЬХОЗА СССР
ПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 1 января 1976 г.
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР
№170 от 6 октября 1975 г.

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			ПИ ПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Гл инж ин-та	Подпись	Лысенко	Гл инж ин-та	Подпись	Сыров	Гл инж ин-та	Подпись	Ширшов
Нач отдела	"	Бирюков	Нач. отдела	"	Котов	Нач отдела	"	Рюкин
Гл инж пр-та	"	Стамм	Гл спец.	"	Герцева	Гл инж пр-та	"	Рюкин

Пров. Жаль 24.3.88 г Коп Ерокц-

13370 2

Содержание

Наименование листа	Лист	Стр.
Пояснительная записка		2; 3и÷5
Схемы связей по верхним поясам стропильных ферм	1	6
Сортамент стропильных ферм	2	7
Узлы 1÷10	3	8
Узлы 11÷16	4	9
Схемы раскладки и узлы креплений плит покрытия и подвесного потолка	5	10
Техническая спецификация стали. Справочные материалы	6и	11

Перечень примененных ГОСТов

ГОСТ	380-71*	ГОСТ	7796-70*
ГОСТ	19281-73	ГОСТ	7798-70*
ГОСТ	1050-74	ГОСТ	1759-70*
ГОСТ	8240-72	ГОСТ	9467-60
ГОСТ	8509-72	ГОСТ	8050-64*
ГОСТ	8510-72	ГОСТ	2246-70
ГОСТ	8278-63	ГОСТ	9087-69
ГОСТ	5681-57		

Внесено изменение

27.5.77 инж /Матвеева Н.И./

Пояснительная записка

1. Общая часть.

1.1. Настоящий выпуск содержит:

- схемы расположения несущих конструкций покрытий и подвесного потолка;
- сортамент стропильных ферм и связей;
- чертежи заводских и монтажных узлов несущих конструкций покрытий;
- схемы раскладки и детали креплений плит покрытия и подвесного потолка;
- техническую спецификацию стали;
- справочные материалы.

2. Область применения

2.1. Стальные конструкции покрытий предназначены для сельскохозяйственных зданий;

- с кровлей из асбестоцементных волнистых листов унифицированного профиля при уклоне 25%;
- высотой до низа стропильных конструкций 2,4÷6,0 м;
- возводимых в I÷IV снеговых районах и I÷IV ветровых районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40°С и выше.

2.2. Шаг стропильных ферм в продольном направлении принят 3,0м. Фермы могут опираться на железобетонные колонны, несущие стены и железобетонные подстропильные балки.

3. Конструктивные решения

3.1. Стропильные фермы запроектированы треугольного очертания с разреженной решеткой. Схемы и сортамент ферм приведены на листе 2.

3.2. Верхние пояса ферм приняты коробчатого сечения, которое образовано сваркой двух швеллеров. Нижние пояса и элементы решетки приняты из горячекатаных уголков. Узлы ферм приведены на листе 3.

3.3. Опирание стропильных ферм осуществляется через стальные накладки, которые привариваются на монтаже к закладным изделиям опорных конструкций (узел 17 на листе 5).

ТК 1974	Содержание, пояснительная записка	Серия 1.860-5 Выпуск 1 Лист

ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев

Директор ин-та Галактионов; Гл. инж. ин-та Стамм; Нач. отдела Петровский; Гл. констр. отд. Бригадир; Гл. инж. пр-та Проверил; Подпись = = = Исполнил; Нечаев Лысенко Бирюков Орлик Стамм

Пров. Зчал 24.3.88г Кол. 6роз-

3.4 Связи покрытия предусмотрены в плоскости верхних поясов стропильных ферм и состоят из поперечных связей, располагаемых у торцов и температурных швов здания, продольных распорок и растяжек (лист 1). Связи служат для восприятия ветровой нагрузки и обеспечения устойчивости стропильных ферм в горизонтальной плоскости.

Поперечные связи и распорки запроектированы из электросварных труб, растяжки – из горячекатанных уголков.

3.5 Заводские соединения элементов стальных конструкций – сварные, монтажные – на болтах нормальной точности.

3.6 В зданиях с подвесным потолком к верхним поясам ферм привариваются коротыши из уголка, к которым крепятся прогоны.

Плиты подвесного потолка подвешиваются с помощью специальных деталей.

В зданиях без подвесного потолка плиты покрытия укладываются непосредственно на верхние пояса ферм и закрепляются к скобам из круглой стали приваренным к поясам.

Схемы раскладки и узлы крепления плит покрытия и подвесного потолка приведены на листе 5.

4. Нагрузки и расчет конструкций.

4.1. Расчет несущих конструкций покрытий выполнен в соответствии с СНиП II-А. 10-71 „Строительные конструкции и основания. Основные положения проектирования," СНиП II-6-74. „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования", СНиП II-В 3-72 „Стальные конструкции. Нормы проектирован"

4.2. Стропильные фермы рассчитаны на следующие виды нагрузок:

постоянную – от массы несущих и ограждающих конструкций покрытий;

временную – от массы снегового покрова и давления ветра.

Расчетное значение постоянной нагрузки принималось $100^{кгс}/м^2$, временной снеговой – $75^{кгс}/м^2$, $110^{кгс}/м^2$, $160^{кгс}/м^2$ и $240^{кгс}/м^2$.

При расчете ферм учтены две схемы загружения:

– постоянная и временная снеговая нагрузка равномерно распределены на всем пролете;

– постоянная нагрузка на всем пролете, временная снеговая – на половине пролета.

4.3 При расчете принималось, что опирание стропильных ферм шарнирно-подвижное с одной стороны, и шарнирно-неподвижное с другой. Расчетный пролет фермы принят на 250 мм меньше ширины здания в разбивочных осях.

4.4 Стропильные фермы рассчитаны как комбинированные системы с неразрезным верхним поясом и шарнирно примыкающими к нему элементами нижнего пояса и решетки. Сопряжение элементов верхнего пояса в коньковом узле – шарнирное с эксцентричной передачей сжимающих усилий. В некоторых узлах верхнего пояса допущена расцентровка элементов, которая учтена расчетом.

4.5 Элементы связей рассчитаны на восприятие ветровой нагрузки с торца здания.

5 Материал конструкций.

5.1 Стропильные фермы марок Ф18-1, Ф18-2, Ф21-1 и Ф21-2 запроектированы из стали марки ВСт 3пс 6 по ГОСТ 380-71*

Пояса стропильных ферм марок Ф18-3 и Ф21-3 запроектированы из стали марки 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-73, остальные элементы и детали – из стали марки ВСт. 3пс6 по ГОСТ 380-71*.

5.2. Связи из электросварных труб запроектированы из стали марки 10кп по ГОСТ 1050-74, связи из горячекатанных уголков, а также стали для крепления плит, покрытий и подвесного потолка – из стали марки ВСт 3кп2 по ГОСТ 380-71*

5.3. Болты приняты классов 4.6 и 5.6 нормальной точности по ГОСТ 7798-70* или ГОСТ 7796-70*, изготовленные по технологии 3 приложения 1 с дополнительными испытаниями по п.п. 1,3,4 и 7 табл. 10 ГОСТ 1759-70*.

5.4. Сварочные материалы должны приниматься по табл 52 СНиП II-В 3-72 для III группы конструкций.

6. Изготавление и монтаж конструкций.

6.1. Изготавление и монтаж стальных конструкций покрытий следует производить в соответствии со СНиП III-В 5-62* „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и „Инструкцией по изготавлению стальных конструкций из углеродистой и низколегированной сталей" (МСН 97-65 ГПМСС СССР).

6.2. Продольные швы коробчатых сечений верхних поясов стропильных ферм должны выполняться сплошными автоматической сваркой под флюсом или в среде углекислого газа.

Взамен листа – стр. 3
27.5.77 Инж. Матвеева Н.И.

ТК 1974	Пояснительная записка.	Серия 1.860-5	Выпуск 1	Лист

13370 4

| | | |

Сварку рекомендуется выполнять в кондукторах (рис.1) сварочными тракторами ТС-17 (с приставкой для внебазовой сварки) или АДС-1000-3. Швы должны выполняться с минимальным усилением.

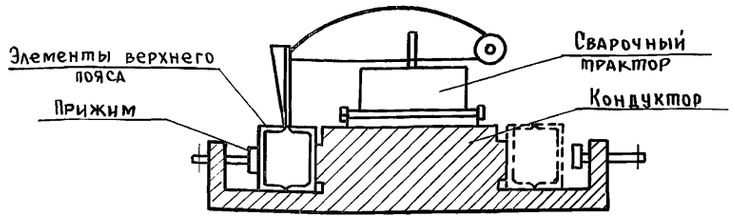


Рис. 1

6.3. Ориентировочные параметры режима сварки продольных швов рекомендуется принимать по табл. 1.

Таблица 1

NN п/п	Параметры режима	Сварка под флюсом	Сварка в углекислом газе
1	Диаметр электродной проволоки, мм	1,6	1,2
2	Сила тока, ампер	180÷200	120÷140
3	Напряжение на дуге, вольт	26÷28	21÷23
4	Скорость сварки, м/час.	30÷40	27÷30
5	Марка сварочной проволоки	СВ-08А	СВ-08Г2С
6	Марка флюса	АН-348АМ	—

6.4. Сварку узлов рекомендуется выполнять полуавтоматами в среде углекислого газа. При ручной сварке следует применять электроды типа Э42 или Э46 для деталей из стали класса С38/23 и типа Э46 или Э50 для деталей из стали класса С46/33. Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-60, диаметр электродов не более 4 мм.

6.5. Сборку стропильных ферм следует осуществлять в кондукторах.

6.6. Монтажные стыки нижних поясов стропильных ферм выполняются на болтах М30, верхних поясов – на болтах М16.

6.7. Крепление стропильных ферм к опорным накладным деталям осуществляется на болтах М16.

6.8. Крепление деталей подвески плит подвесного потолка к стропильным фермам – на болтах М6, крепление элементов связей – на болтах М16.

7. Защита от коррозии

7.1. Стальные конструкции покрытий должны быть надежно защищены от коррозии соответствующими покрытиями. Система защитного покрытия выбирается в зависимости от:

- степени агрессивности эксплуатационной среды;
- требуемой долговечности защитных покрытий и конструкций;
- технологических возможностей производства;
- технико-экономических показателей.

7.2. Конструктивная форма разработанных в настоящем выпуске стропильных ферм и связей отличается повышенной коррозионной стойкостью и позволяет производить качественную очистку и окраску конструкций при изготовлении, монтаже и ремонте.

7.3. При проектировании и производстве работ по защите стальных конструкций покрытий от коррозии следует руководствоваться „Временной инструкцией по защите от коррозии стальных конструкций сельскохозяйственных зданий и сооружений". Москва, 1973г.

8. Указания по применению чертежей выпуска.

8.1. Разбивка зданий на температурные отсеки принимается по листу 1.

8.2. Виды и величины нагрузок, на которые рассчитаны стропильные фермы, приведены в разделе 4 пояснительной записки.

Если другие нагрузки отсутствуют, выбор марки стропильной фермы производится по табл. 2 в зависимости от района строительства.

ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев	Гл. инж. проекта	Галактионов	
	Нач. отдела	Стамм	
	Гл. констр. отд.	Петровский	
	Гл. инж. пр-та	Стамм	
	Бригадир	Несчаев	
	Проверил	Лысенко	
	Исполнил	Бирюков	
		Орлик	
	Директор		
	Гл. инж.		
	Нач. отдела		
	Гл. констр. отд.		
	Гл. инж. пр-та		

Подпись | Подпись

Пров. Жарий 24.3.83г Коп. Ерохи-

ТК 1974	Пояснительная записка	Серия 1.860-5 Выпуск 1 Лист

13370 5

Таблица 2

Пролет фермы, м	Район СССР по весу снегового покрова		
	I - II	III	IV
	Марка стропильной фермы		
18	Ф 18-1	Ф18-2	Ф18-3
21	Ф21-1	Ф21-2	Ф21-3

Сортамент стропильных ферм приведен на листе 2

8.3 При наличии дополнительных узловых сосредоточенных нагрузок величиной не более 0,5т в узел выбор марки стропильной фермы производится по фактической расчетной погонной нагрузке, которая не должна превышать допускаемую расчетную нагрузку, указанную в сортаменте стропильных ферм.

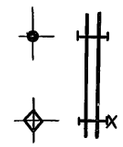
При подсчете фактической погонной нагрузки разрешается сумму дополнительных узловых нагрузок делить на пролет фермы.

8.4. При других видах дополнительных нагрузок на фермы необходимо выполнить индивидуальный расчет, а марку фермы подобрать по сортаменту с учетом несущей способности каждого элемента Если это невозможно или неэкономично, подбор сечений элементов ферм производится индивидуально, геометрические размеры Ферм рекомендуется сохранить.

8.5 Опирание стропильных ферм на колонны, крепление элементов связей, плит покрытия и подвесного потолка производится по узлам, приведенным в настоящем выпуске.

При примыкании к элементам покрытия конструкций, не предусмотренных данным выпуском, в конкретном проекте КМ должны быть даны соответствующие узлы.

Условные обозначения



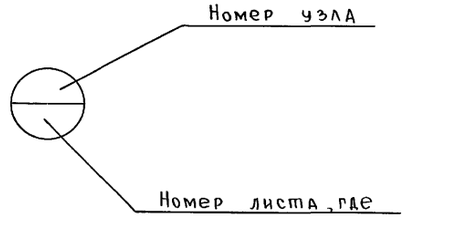
Отверстие для болта

Болт постоянный, нормальной точности

Сварной шов заводской

Сварной шов монтажный

Маркировка узлов на схемах



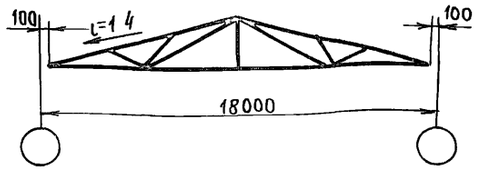
Директор ин-та	Галактионов		
Гл инж ин-та	Стамм		
Нач отдела	Петровский		
Гл констр отд			
Гл инж пр-та			
Бригадир			
Проверил			
Исполнил			
Нечаев			
Лысенко			
Бирюков			
Орлик			
Стамм			

ГПИ Укрпроектстальконструкция г Киев

Пров Жмай 24 3 88г Кол Фролов

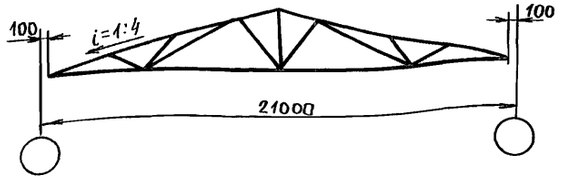
ТК 1974 | Пояснительная записка | Серия 1.860-5 | Выпуск 1 | Лист

1-1

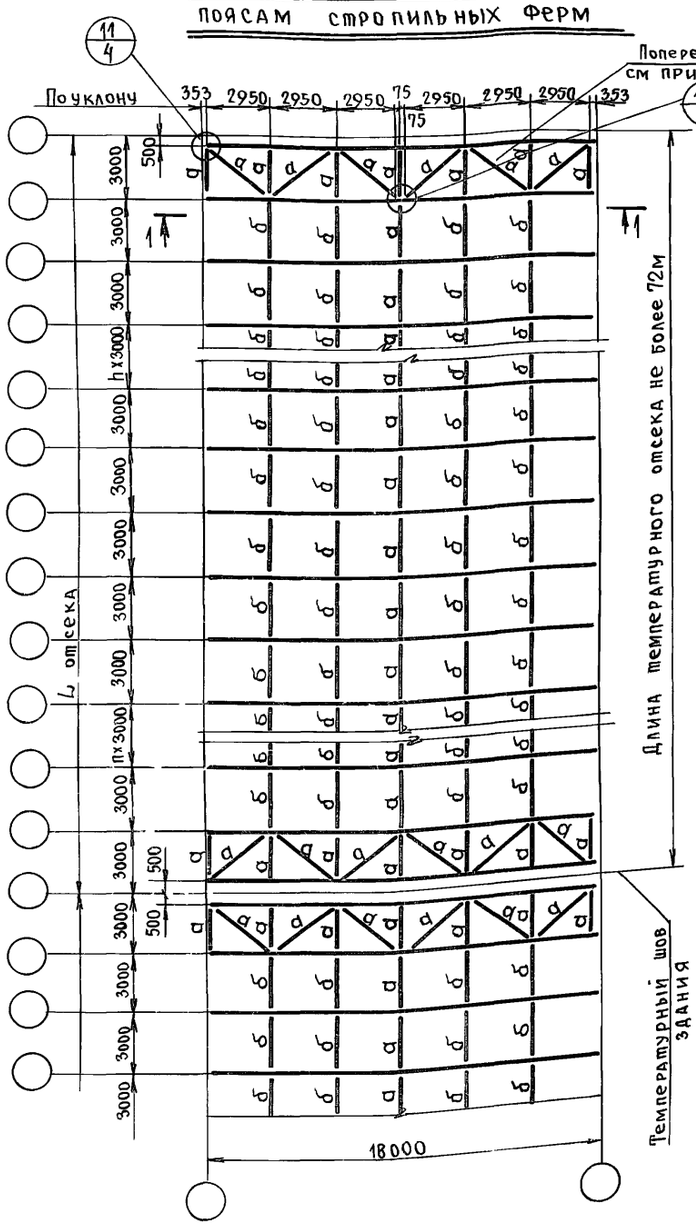


План связей по верхним поясам стропильных ферм

2-2



План связей по верхним поясам стропильных ферм



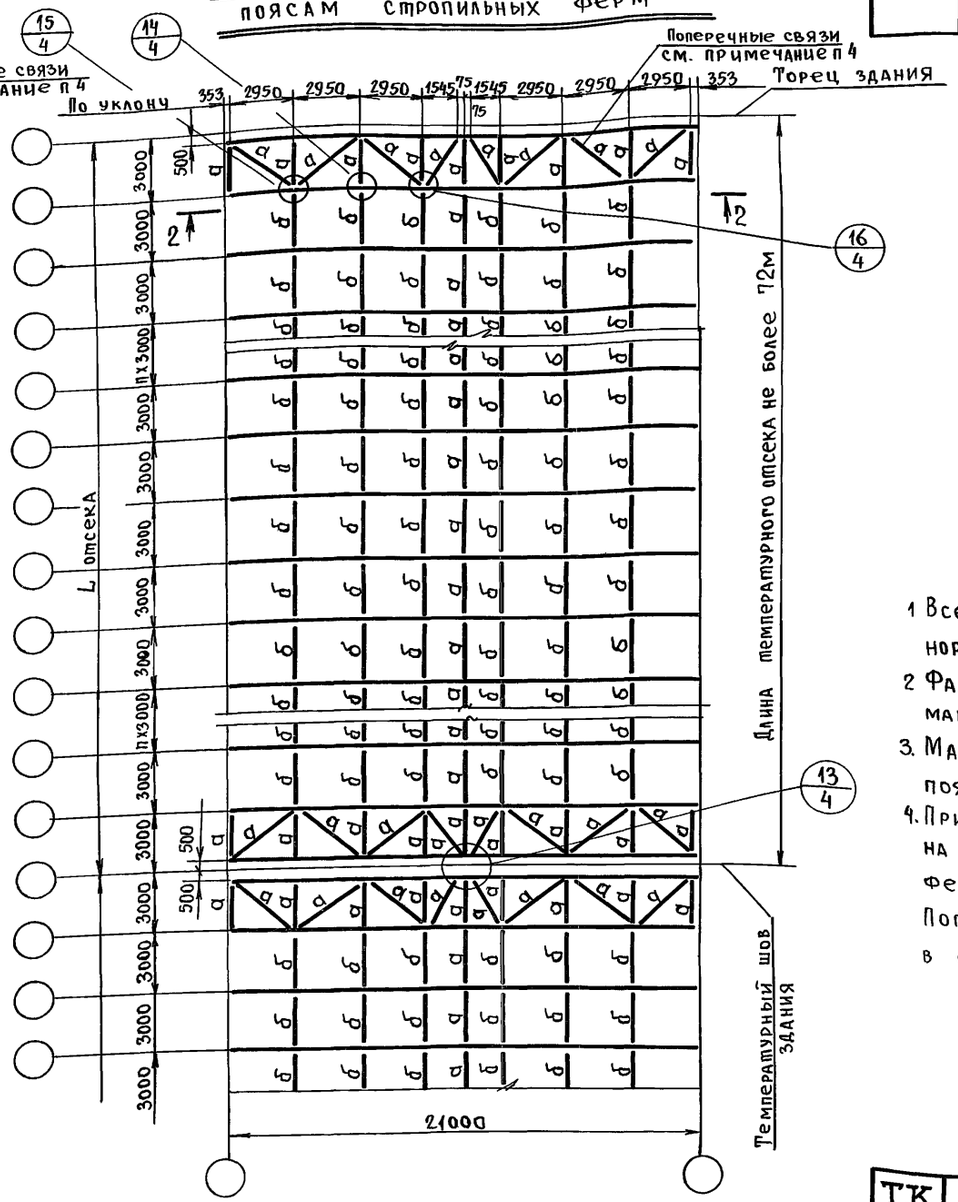


Таблица элементов связей

Марка	Сечение		Усилия			Примечания
	Эскиз	Состав	N тс	R тс	M тсм	
а	○	Тр ⌀ 57×3	По гибкости $\lambda \leq 200$			
б	L	L 25×4	По гибкости $\lambda \leq 400$			

Примечания

1. Все монтажные соединения на болтах нормальной точности М16
2. Фасонки для крепления связей принимать $\delta = 6$
3. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
4. При возможности опирания плит покрытия на торцевые, стены здания стропильные фермы по крайним осям не устанавливать. Поперечные связи при этом переносятся в соседний шаг

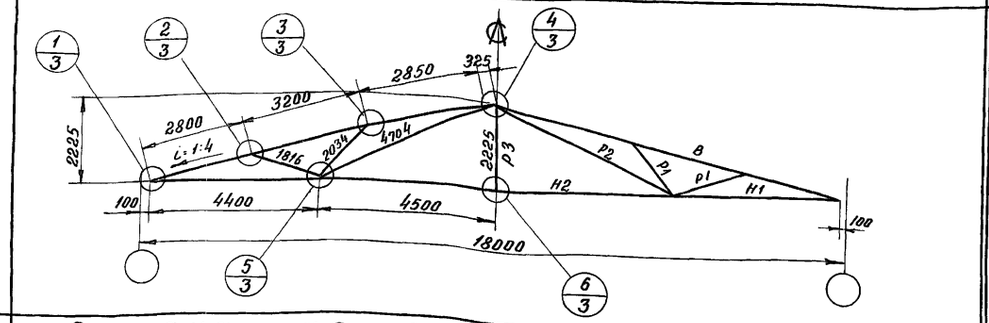
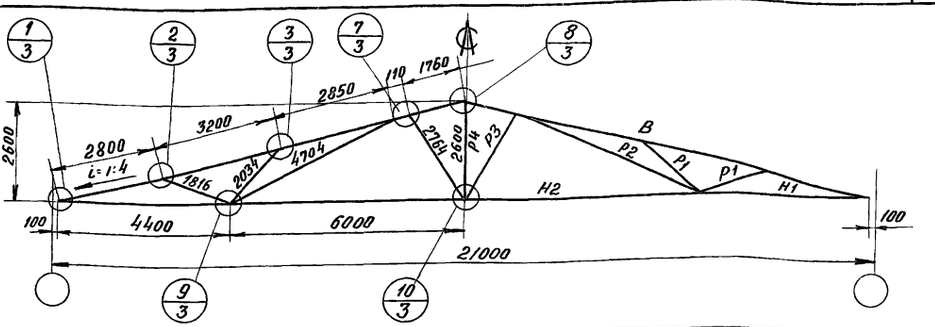
Гл инж ин-та	Лысенко	Проверил	Стамм
Нач отдела	Бирюков	Исполнил	Петровский
Гл. констр отд	Орлик		
Гл инж пр-та	Стамм		

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г Киев

ТК 1974	Схемы связей по верхним поясам стропильных ферм	Серия 1 860-5	
		Выпуск 1	Лист 1

13370 7

Пров [illegible] 23 3 88 г Коп [illegible]

Пролет здания, м	18	21
Геометрические схемы ферм и обозначение стержней		

Элемент фермы	Обозначение стержня	Допускаемая расчетная нагрузка в тс/м: 0,66				0,78				1,02			
		Класс стали	Расчетное усилие в тс	Сечение	Несущая способность в тс	Класс стали	Расчетное усилие в тс	Сечение	Несущая способность в тс	Класс стали	Расчетное усилие в тс	Сечение	Несущая способность в тс
Верхний пояс	B	С38/23	M=0,65тсм N=-21,2	□ [12 гн [120×60×4	M=0,65тсм N=-21,2	С38/23	M=0,77тсм N=-25,0	□ 2 [12	M=0,77тсм N=-25,0	С46/33	M=1,01тсм N=-32,6	□ 2 [12	M=1,01тсм N=-32,6
Нижний пояс	H1		+20,3	┐┌ 63×4	+20,8		+24,0	┐┌ 63×5	+25,8		+31,2	┐┌ 63×5	+35,6
	H2		+12,1	┐┌ 50×4	+16,3		+14,3	┐┌ 50×4	+16,3		+18,7	┐┌ 63×5	+35,6
Решетка	P1		-4,1	┐┌ 50×4	-7,2		-4,8	┐┌ 50×4	-7,2	С38/23	-6,3	┐┌ 50×4	-7,2
	P2		+9,0	┐┌ 50×4	+16,3		+10,6	┐┌ 50×4	+16,3		+13,9	┐┌ 50×4	+16,3
	P3		—	┘┌ 50×4	+16,3		—	┘┌ 50×4	+16,3		—	┘┌ 50×4	+16,3
	P4												
Опорное давление в тс		6,0				7,8				10,0			
Масса фермы в кг		682				760				553 + 236			
Марка фермы		Ф 18-1				Ф 18-2				Ф 18-3			

Элемент фермы	Обозначение стержня	Допускаемая расчетная нагрузка в тс/м: 0,66				0,78				1,02			
		Класс стали	Расчетное усилие в тс	Сечение	Несущая способность в тс	Класс стали	Расчетное усилие в тс	Сечение	Несущая способность в тс	Класс стали	Расчетное усилие в тс	Сечение	Несущая способность в тс
Верхний пояс	B	С38/23	M=0,55тсм N=-25,0	□ [12 гн [120×60×4	M=0,55тсм N=-25,0	С38/23	M=0,65тсм N=-29,5	□ 2 [12	M=0,65тсм N=-29,5	С46/33	M=0,85тсм N=-38,6	□ 2 [12	M=0,85тсм N=-38,6
Нижний пояс	H1		+24,2	┐┌ 63×5	+25,8		+28,5	┐┌ 63×6	+30,6		+37,3	┐┌ 63×6	+42,2
	H2		+16,2	┐┌ 63×5	+25,8		+19,1	┐┌ 63×4	+20,8		+24,9	┐┌ 63×4	+28,7
Решетка	P1		-3,8	┐┌ 50×4	-7,2		-4,5	┐┌ 50×4	-7,2	С38/23	-5,9	┐┌ 50×4	-7,2
	P2		+8,7	┐┌ 50×4	+16,3		+10,3	┐┌ 50×4	+16,3		+13,5	┐┌ 50×4	+16,3
	P3		-3,5	┐┌ 50×4	-4,4		-4,0	┐┌ 50×4	-4,4		-5,3	┐┌ 63×4*	-9,9
	P4		+5,5	┘┌ 50×4	+16,3		+6,5	┘┌ 50×4	+16,3		+8,5	┘┌ 50×4	+16,3
Опорное давление в тс		7,0				8,4				11,2			
Масса фермы в кг		847				915				683 + 240			
Марка фермы		Ф 21-1				Ф 21-2				Ф 21-3			

* из стали класса С46/33

Примечания:

1. Указания по выбору марок ферм даны в разделе 8 пояснительной записки
2. В строке „масса фермы" при 2х слагаемых первое представляет массу стали класса С46/33, второе-стали класса С38/23.
3. Масса ферм подсчитана по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента.
4. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
5. Расчетные нагрузки в таблице указаны без собственного веса ферм и связей.

ТК 1974	Сортамент стропильных ферм	серия 1.860-5	
		выпуск 1	лист 2

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

Директор ин-та
Гл. инж. ин-та
Нач. отдела
Гл. констр. отд.
Гл. инж. пр-та

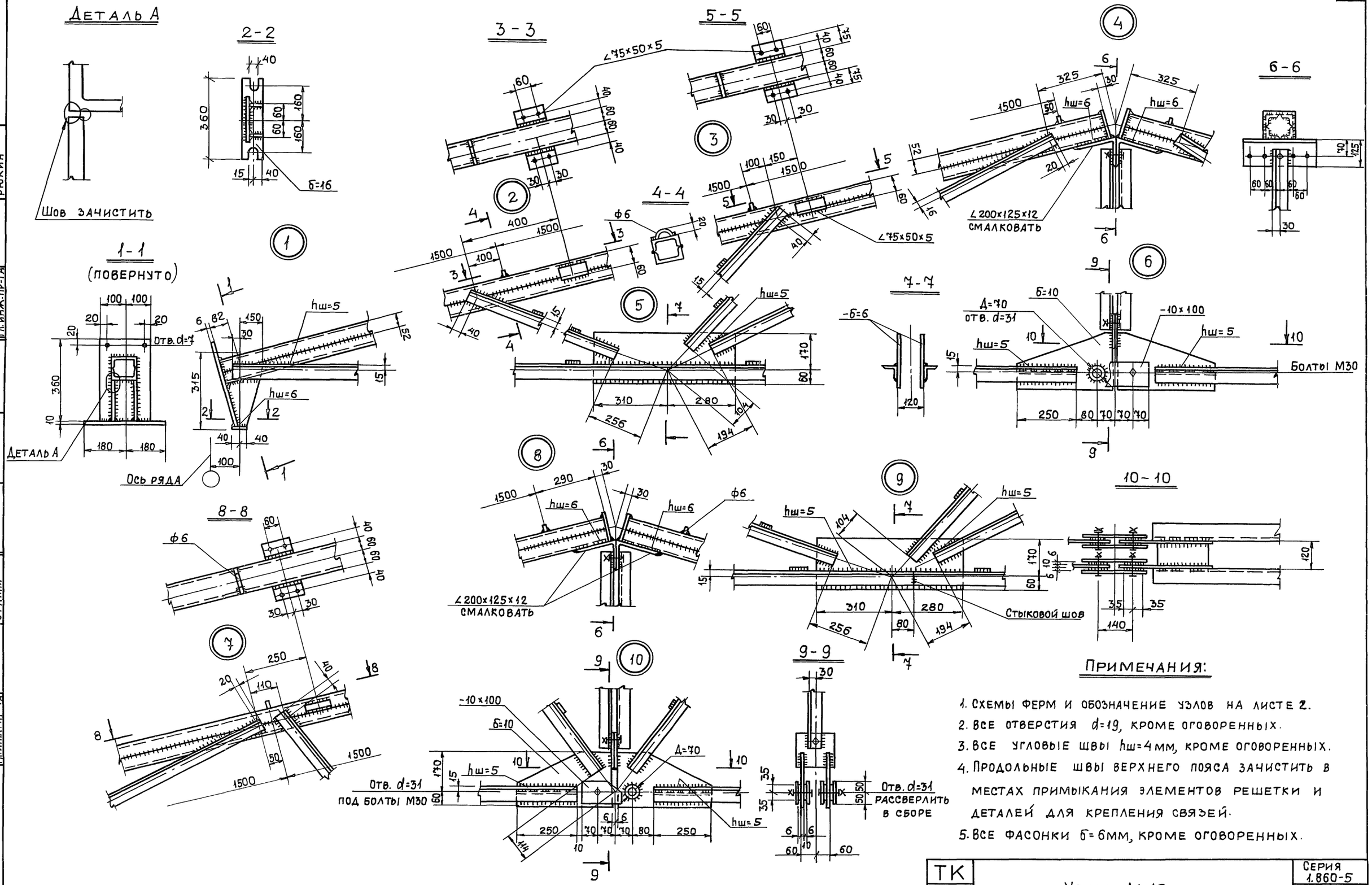
Нечаев И.А.
Лысенко А.М.
Бирюков Н.И.
Орлик В.М.
Стамм Р.С.

Бригадир
Проверил
Исполнил

Галактионов С.В.
Стамм Р.С.
Петровский С.А.

13370 8

Пров: Опекунов 09.08.83 Кюпор Яковлев



Примечания:

1. Схемы ферм и обозначение узлов на листе 2.
2. Все отверстия d=19, кроме оговоренных.
3. Все угловые швы hш=4мм, кроме оговоренных.
4. Продольные швы верхнего пояса зачистить в местах примыкания элементов решетки и деталей для крепления связей.
5. Все фасонки б=6мм, кроме оговоренных.

ТК 1974	Узлы 1÷10	Серия 1.860-5	
		Выпуск 1	Лист 3

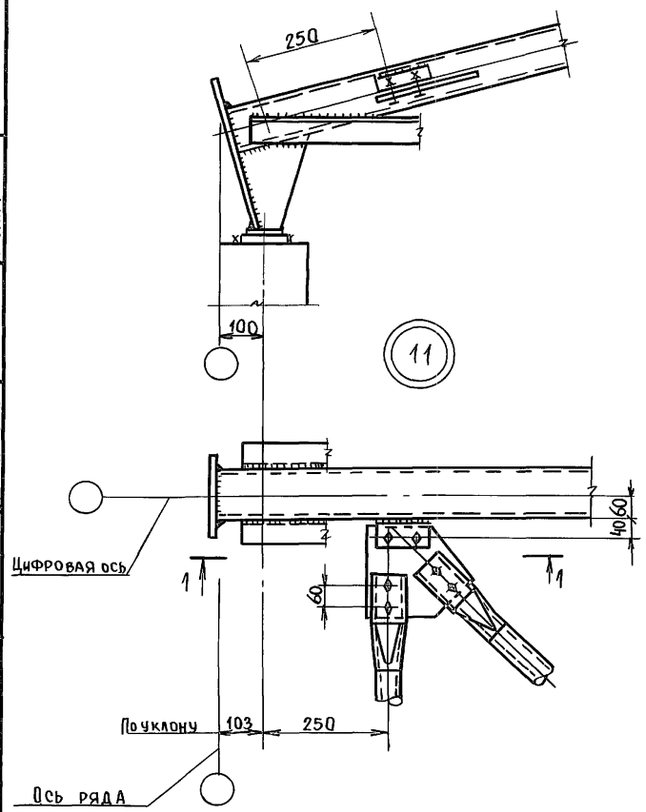
Укрпроектстальконструкция г. Киев

Гл. инж. ин-та	Ширшов	
Нач. отдела	Рюкин	
Гл. инж. пр-та	Рюкин	
Петровский		
Исполнил		
Бирюков		
Орлик		
Стамм		
Гл. инж. ин-та		
Нач. отдела		
Гл. констр. отд.		
Гл. инж. пр-та		

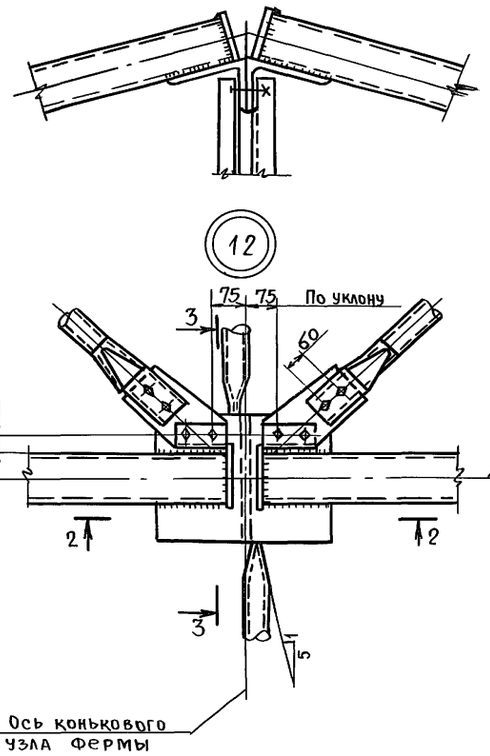
13370 9

Пров. Жаня 7.9.84г Кон. Якиш

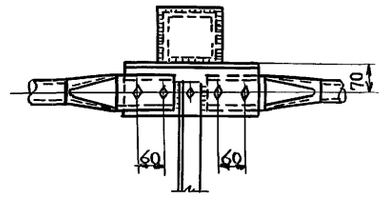
1-1



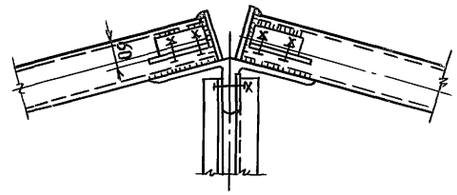
2-2



3-3
(повернуто)

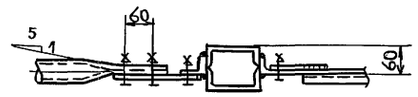


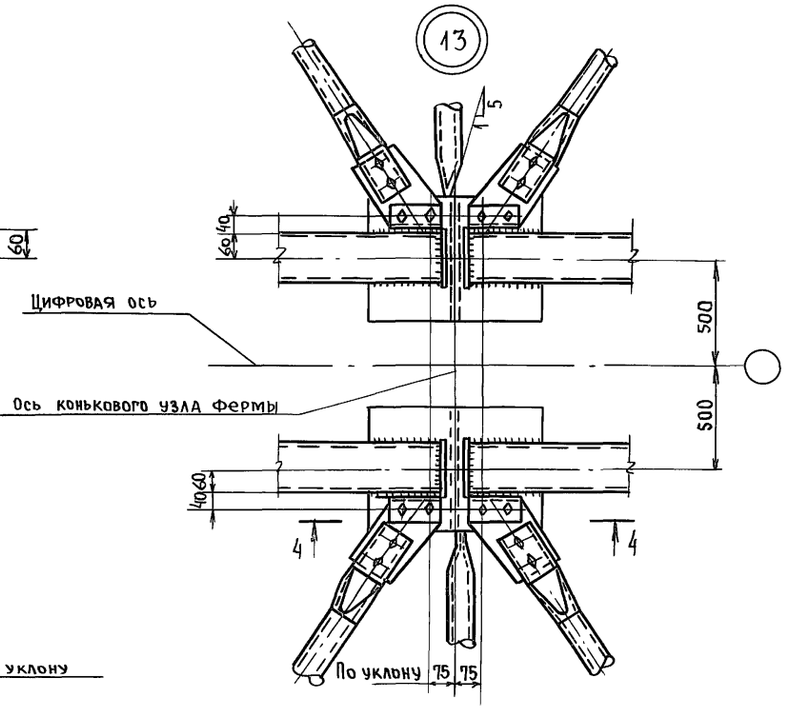
4-4



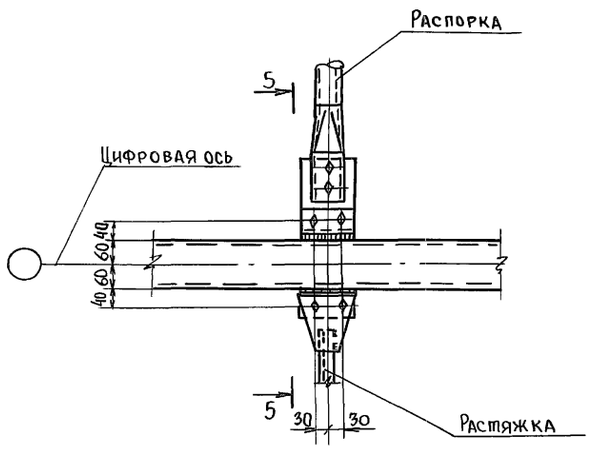
Цифровая ось

5-5
(повернуто)

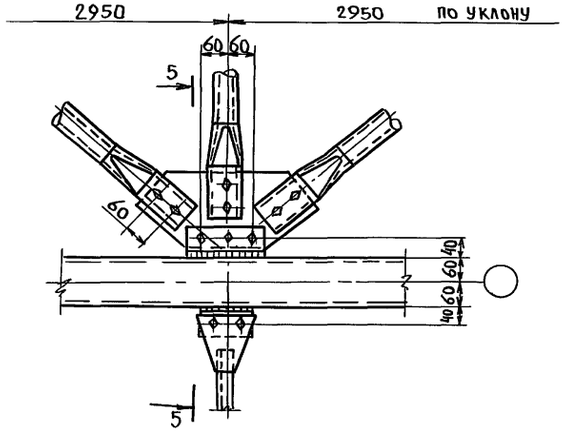




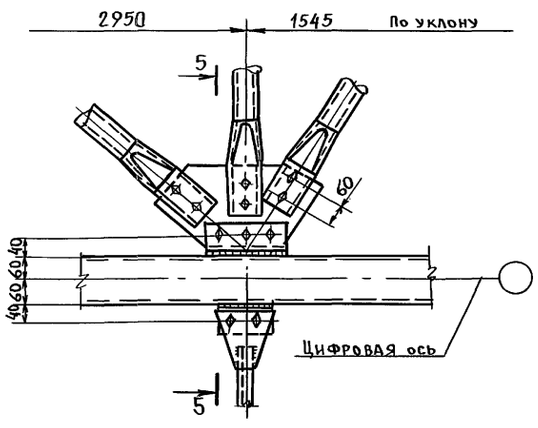
14



15



16



Примечания:

1. Схемы связей и обозначение узлов на листе 1.
2. Все отверстия d=19 под болты М16
3. Все фасонки δ=6.
4. Расплющенные концы труб должны быть герметизированы заваркой торцов.

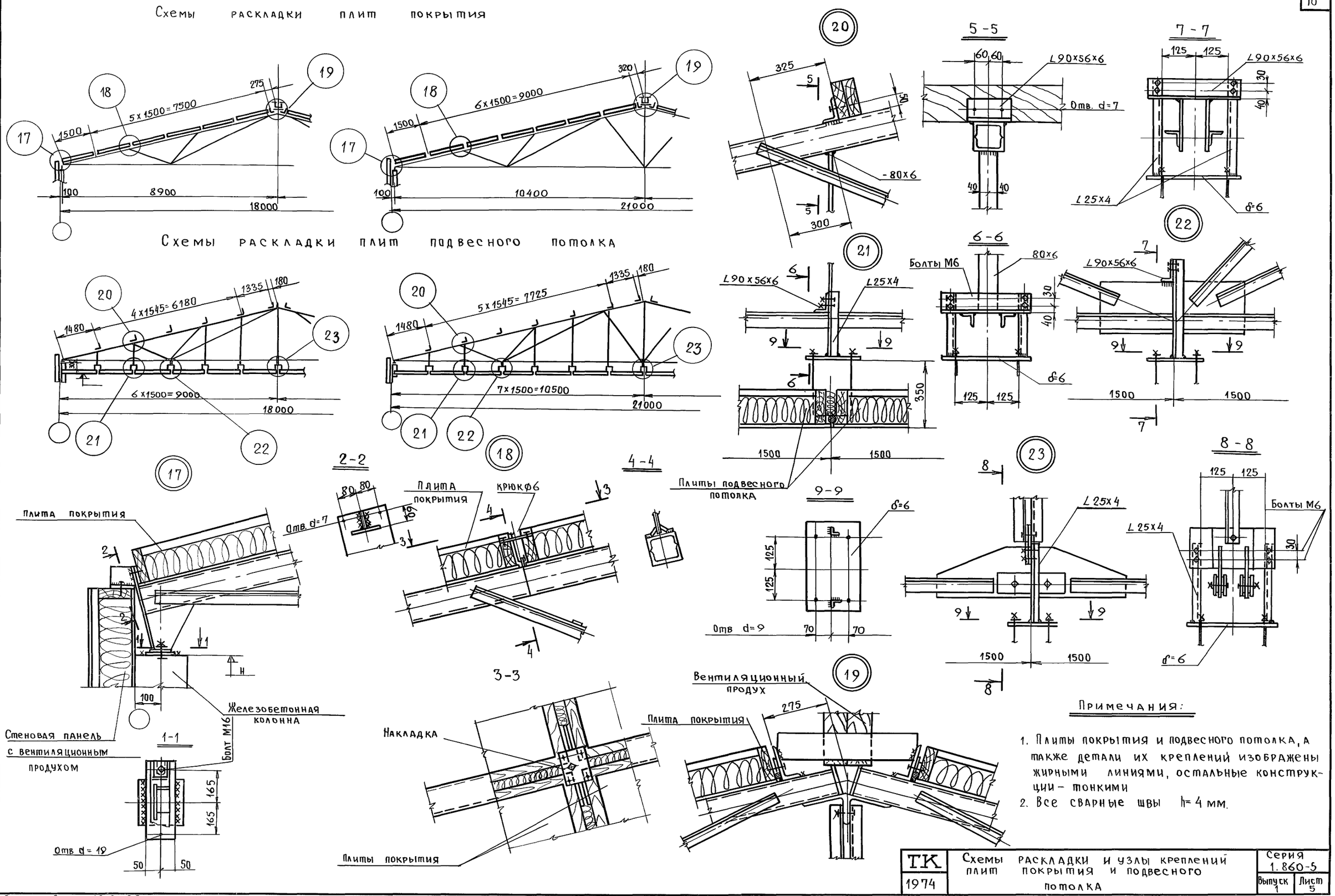
ТК 1974	Узлы 11 ÷ 16	Серия 1.860-6; Выпуск 1; Лист 4

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

ПИ ПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Гл. инж. ин-та	Ширшов		
Нач. отдела	Рюкин		
Гл. инж. пр-та	Рюкин		
Проверил	Стамм		
Исполнил	Петровский		
Гл. инж. ин-та	Лысенко		
Нач. отдела	Бирюков		
Гл. констр. отд.	Орлик		
Гл. инж. пр-та	Стамм		

Пров. 23.3.82г. Коп.



ТК 1974	Схемы раскладки и узлы креплений плит покрытия и подвесного потолка	Серия 1.860-5	Выпуск 1	Лист 5	

Директор ин-та	Подпись	Нечаев	Бригадир	Подпись	Галактионов
Гл. инж. ин-та	"	Лысенко	Проверил	"	Стамм
Нач. отдела	"	Бирюков	Исполнил	"	Галактионов
Гл. констр. отд.	"	Орлик			
Гл. инж. пр-та	"	Стамм			

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

Пров. 23.3.88г Коп

13370 11

Спецификация стали стропильных ферм

ф 18-1

NN п/п	Профиль	Масса кг	Марка стали
1	[12	192	ВСт3 пс 6
2	ГН [120×60×4	130	
3	∟ 63×4	137	
4	∟ 50×4	110	
5	∟ 200×125×12	18	
6	листовая сталь	108	
	Всего:	695	

ф 18-2

NN п/п	Профиль	Масса кг	Марка стали
1	[12	384	ВСт3 пс 6
2	∟ 63×5	169	
3	∟ 50×4	110	
4	∟ 200×125×12	18	
5	Листовая сталь	108	
	Всего:	789	

ф 18-3

NN п/п	Профиль	Масса кг	Марка стали
1	[12	384	09Г2С-12
2	∟ 63×5	169	
	Итого:	553	
3	∟ 50×4	110	ВСт3 пс 6
4	∟ 200×125×12	18	
5	Листовая сталь	108	
	Итого:	236	
	Всего:	789	

ф 21-1

NN п/п	Профиль	Масса кг	Марка стали
1	[12	224	ВСт3 пс 6
2	ГН [120×60×4	152	
3	∟ 63×5	198	
4	∟ 50×4	145	
5	∟ 200×125×12	18	
6	Листовая сталь	110	
	Всего:	847	

ф 21-2

NN п/п	Профиль	Масса кг.	Марка стали
1	[12	448	ВСт3 пс 6
2	∟ 63×6	103	
3	∟ 63×4	91	
4	∟ 50×4	145	
5	∟ 200×125×12	18	
6	Листовая сталь	110	
	Всего:	915	

ф 21-3

NN п/п	Профиль	Масса кг	Марка стали
1	[12	448	09Г2С-12
2	∟ 63×6	103	
3	∟ 63×4	132	
	Итого:	683	
4	∟ 50×4	112	ВСт3 пс 6
5	∟ 200×125×12	18	
6	Листовая сталь	110	
	Итого:	240	
	Всего:	923	

Спецификация стали блоков покрытия (т).

Марка стали	Вид проката	Профиль	Блок покрытия 18×72 м: Стропильные фермы ф18-1	ф18-2	ф18-3	Связи	Детали подвески потолка	Блок покрытия 21×72 м: Стропильные фермы ф21-1	ф21-2	ф21-3	Связи	Детали подвески потолка
09Г2С-12 по ГОСТ 19281-73	Стальгорячекат. швеллеры по ГОСТ 8240-72	[12			9.60					11.20		
	Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72	∟ 63×6								2.58		
		∟ 63×5			4,23							
		∟ 63×4								3.30		
ВСт3пс6 по ГОСТ 380-71*	Швеллеры по ГОСТ 8240-72	[12	4.80	9.60				5.60	11.20			
	Сталь холодногн. швеллеры по ГОСТ 8278-63	ГН [120×60×4	3,25					3.80				
	Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72	∟ 63×6							2.58			
		∟ 63×5		4,23				4,95				
		∟ 63×4	3,43						2.28			
		∟ 50×4	2.75	2.75	2.75			3,63	3,63	2.80		
	Сталь прокатн. угловая неравнополочная по ГОСТ 8510-72	∟ 200×125×12	0.45	0.45	0.45			0.45	0.45	0.45		
	Сталь толстолистовая по ГОСТ 5681-57*	− δ = 10	1,05	1,05	1,05			1,05	1,05	1,05		
		− δ = 6	1,63	1,63	1,63		0,90	1,68	1,68	1,68		1.30
ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*	Сталь прокатн. угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72	∟ 25×4				0.35	0,33				0.52	0.38
	Сталь прокатн. угловая неравнополочная по ГОСТ 8510-72	∟ 90×56×6					0,95					1.13
		∟ 75×50×5				0,11					0.16	
	Сталь круглая по ГОСТ 2590-71	⌀ 10	0,03	0,03	0,03			0.03	0,03	0,03		
	Сталь толстолистовая по ГОСТ 5681-57*	− δ = 10				0,13					0,13	
		− δ = 6				0.22	0,83				0,31	0.98
Ст.10кп по ГОСТ 1050-74	Трубы электросварные по ГОСТ 10704-63*	Тр. 57×3				0.60					0,70	

Таблица расхода стали на 1 кв.м. площади пола.

Элемент покрытия		Расход стали кг/м²
Стропильные фермы	ф 18-1	13,2
	ф 18-2	15,1
	ф 18-3	15,1
	ф21-1	14.0
	ф 21-2	15,0
	ф 21-3	15,3
Связи		1,2
Детали подвески потолков		2,4

Примечание:

Спецификация стали блоков покрытия и расход стали на 1м² площади пола подсчитаны на основании схем конструкций, изображенных на листах 1 и 5. При конкретном проектировании эти данные подлежит уточнению.

Взамен листа 6
27.5.77 Инж. /Матвеева Н.И./

ТК 1974	Техническая спецификация стали. Справочные материалы.	Серия 1.860-5	Выпуск 1	Лист 6и

Гипроспецмонтажконструкция ЕВ

Нач. отдела Ст. конструктор отд. Гл. инж. проекта

Гл. инж. проекта Директор ин-та

Исполнил Ст. техник Ст. техник

Проверил Бригадир

Разработал Ст. техник Ст. техник

Ст. техник Ст. техник

Ст. техник Ст. техник