ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.860-5

УЗЛЫ ПОКРЫТИЙ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ВОЛНИСТЫХ ЛИСТОВ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ПРОГОНАМ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

18360
ЦЕНА 0-91

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XII 1982 года

Заказ № 13050 Тираж 2600 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.860-5

УЗЛЫ ПОКРЫТИЙ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ВОЛНИСТЫХ ЛИСТОВ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ПРОГОНАМ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Гл. инж. ин-та — М.М. Лукьянов
Нач. отд. СК — И.Н. Котов
Гл. констр. — В.Н. Цудечкис
Гл. спец. — З.В. Люхина

ЦНИИЭПсельстрой

Директор — Л.Н. Ануфриев
Зам. директора — Б.А. Зеренин
Зав. лаб. легких ограждающих конструкций — Ю.А. Муравьев

ЦНИИСК им. Кучеренко

Зам. директора — А.М. Чистяков
Зав. отделением — В.Н. Касонов
Зав. лаб. асб.-цем. конструкций — Л.Н. Пицкель

Утверждены и введены в действие с 01.02.83 Госстроем СССР. Постановление от 02.11.82 №266

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Стр.
2.860- 5-000ПЗ	Пояснительная записка	4-9
2.860- 5-001	Схемы I и 2. Расположение прогонов по железобетонным балкам пролетом 6 и 9 м	I0
2.860- 5-002	Схемы 3 и 4. Расположение прогонов по железобетонным фермам пролетом 6 и 9 м	II
2.860- 5-003	Схема 5. Расположение прогонов по железобетонным фермам или рамам пролетом I2 м	I2
2.860- 5-004	Схема 6. Расположение прогонов по железобетонным фермам или рамам пролетом I8 м	I3
2.860- 5-005	Схема 7. Расположение прогонов по железобетонным рамам пролетом 2Iм	I4
2.860- 5-006	Схема 8. Раскладка асбестоцементных волнистых листов при односкатной кровле	I5
2.860- 5-007	Схема 9. Раскладка асбестоцементных волнистых листов при двускатной кровле	I6
2.860- 5-010	Узел I	I7
2.860- 5-020	Узел 2	I8
2.860- 5-030	Узел 3	I9
2.860- 5-040	Узел 4	20
2.860- 5-050	Узел 5	2I
2.860- 5-060	Узел 6. Карниз без стенового ограждения. Крепление асбестоцементных листов	22
2.860- 5-070	Узел 7. Карниз со стеновым асбестоцементным ограждением. Крепление асбестоцементных листов	23
2.860- 5-080	Узел 8. Карниз с примыканием оконного блока. Крепление асбестоцементных листов	24

Обозначение	Наименование	Стр.
2.860- 5-090	Узел 9. Карниз со стеновым кирпичным ограждением. Крепление асбестоцементных листов	25
2.860- 5-I00	Узел I0	26
2.860- 5-II0	Узел II	27
2.860- 5-I20	Узел I2	28
2.860- 5-I30	Узел I3. Торец без стенового ограждения. Крепление асбестоцементных листов	29
2.860- 5-I40	Узел I4. Торец со стеновым кирпичным ограждением. Крепление асбестоцементных листов	30
2.860- 5-I50	Узел I5. Торец со стеновым асбестоцементным ограждением. Крепление асбестоцементных листов	3I
2.860- 5-I60	Узел I6. Заделка конька у торца со стеновым ограждением	32
2.860- 5-I70	Узел I7	33
2.860- 5-I80	Разбивка дополнительных закладных изделий в прогоне с индексом "а"	34
2.860- 5-I90	Разбивка дополнительных закладных изделий в железобетонных фермах	35
2.860- 5-200	Разбивка дополнительных закладных изделий в железобетонной раме	36
2.860- 5-2I0	Разбивка дополнительных закладных изделий в железобетонной балке	37
2.860- 5-220	Срезка углов асбестоцементных волнистых листов и их укладка	38
2.860- 5-230	Изделие соединительное МСI	39
2.860- 5-240	Крепежный элемент МБI	40
2.860- 5-24I	Скоба	4I
2.860- 5-242	Шайба Ш (ШI; Ш2)	42
2.860- 5-243	Прокладка ПМ (ПМI; ПМ2)	43
2.860- 5-250	Крепежные элементы МШ (МШ4; МШ5)	44
2.860- 5-260	Изделие закладное МI-I	45
2.860- 5-270	Крепежный элемент МВ4	46

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

I. Общая часть

I.I. Серия 2.860-5 предназначена для проектирования покрытий неотапливаемых сельскохозяйственных производственных зданий, разработанных в следующих конструкциях:
- каркас железобетонный,
- покрытие из асбестоцементных волнистых листов унифицированного профиля УВ-7,5 по железобетонным прогонам серии I.462-I4. вып.I. Уклон кровли I:4.

I.2. Серия 2.860-5 содержит:
- материалы для проектирования;
- указания по применению настоящей серии;
- схемы расположения прогонов с маркировкой узлов;
- схемы раскладки асбестоцементных листов с маркировкой узлов;
- монтажные и архитектурные узлы;
- соединительные изделия и крепежные элементы.

I.3. Узлы покрытий разработаны для зданий с расчетной сейсмичностью не выше 6 баллов и предназначены для эксплуатации при:
- весе снегового покрова 50; 70; I00 и I50 кг/м2;
- скоростном напоре ветра 27; 35; 45 и 55 кгс/м2.

I.4. Схемы покрытий разработаны в соответствии с ГОСТ 23839-79 "Здания сельскохозяйственных предприятий одноэтажные. Габаритные схемы".

I.5. Материалы для проектирования разработаны применительно к следующим конструкциям и изделиям.

		2.860 - 5 - 000ПЗ	
Нач.отд.	Котов	Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6
Гл.конст.отд	Цуденкис		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Гл.спец.	Люкина		

Таблица I

№№ п/п	Наименование	Серия, выпуск
I	Железобетонные балки для покрытий сельских производственных зданий с асбестоцементной кровлей Односкатные балки пролетами 6;7,5;9м	I.862-2 вып.I
2	Железобетонные рамы для однопролетных сельскохозяйственных зданий с уклоном кровли I:4	I.822-2 вып.I...6
3	Железобетонные стропильные фермы для покрытий зданий с уклоном асбестоцементной кровли I:4	I.063.I-I
4	Железобетонные прогоны для покрытий зданий. Прогоны длиной 6м при уклоне кровли до 25%	I.462-I4 вып.I
5	Листы асбестоцементные волнистые унифицированного профиля и детали к ним Технические условия	ГОСТ I6233-77

I.6. Ключ для подбора железобетонных прогонов покрытия приведен в таблице № 2.

I.7. При проектировании покрытий с применением железобетонных прогонов по серии I.462-I4 устойчивость стропильных конструкций обеспечивается, в необходимых случаях, путем устройства горизонтальных и вертикальных связей. При этом прогоны, приваренные к стропильным конструкциям, допускается использовать в качестве распорок (с передачей на них сжимающих или растягивающих усилий не более I,5т). Асбестоцементные листы как элементы жесткости в расчет приниматься не могут.

Конструктивное решение связей по покрытию разрабатывается в проекте конкретного здания с использованием типовых узлов ТДМ и ТДА и рекомендаций, содержащихся в пояснительной записке к рабочим чертежам типовых стропильных конструкций, предусматривающих возможность прогонного решения.

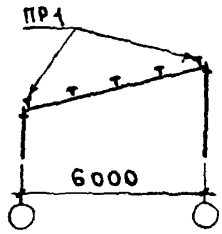
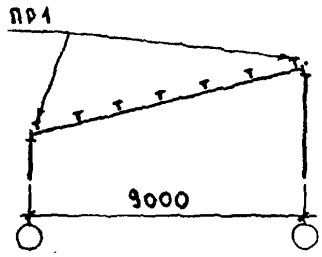
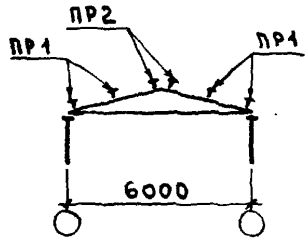
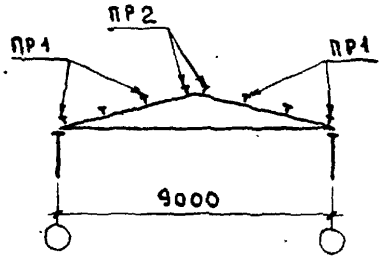
I.8. Указания по применению прогонов см. серию I.462-I4.

I.9. Защиту железобетонных прогонов, асбестоцементных листов и элементов креплений от коррозии производить в соответствии со СНиП П-28-73* "Защита строительных конструкций от коррозии".

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

Таблица 2

Ключ для подбора железобетонных прогонов

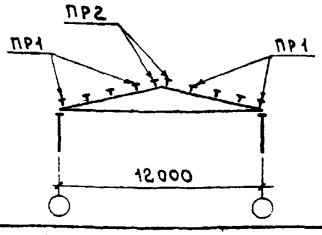
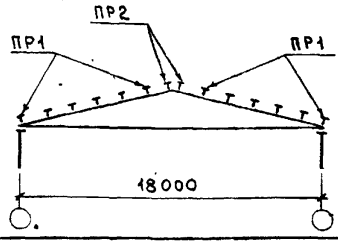
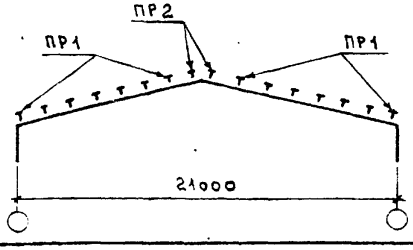
N схемы	Схема расположения прогонов	Марка прогона по схеме	Марка железобетонных прогонов по серии 1.462-14 при весе снегового покрова по району			
			I	II	III	IV
1		ПР1	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-2-П
2		ПР1	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-2-П
3		ПР1	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-2-П
		ПР2	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П
4		ПР1	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-2-П
		ПР2	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П

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

18360 7

Продолжение табл. 2

Ключ для подбора железобетонных прогонов

N схемы	Схема расположения прогонов	Марка прогона по схеме	Марка железобетонных прогонов по серии 1.462-14 при весе снегового покрова по району			
			I	II	III	IV
5		ПР1	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-2-П
		ПР2	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П
6		ПР1	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-2-П
		ПР2	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П
7		ПР1	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-2-П
		ПР2	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П	1ПР-1-П

I.IO. Перед монтажом покрытий должна производиться проверка правильности укладки прогонов путем проведения геодезических замеров.

Величины допускаемых отклонений не должны превышать следующих величин:

- по высоте прогонов ± IO мм;
- в расстоянии между осями прогонов ± IO мм;

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

I.II. Для компенсации деформации в кровлях из асбестоцементных листов следует предусматривать устройство деформационных швов через I2–I8 м.

Деформационные швы решаются при помощи асбестоцементных лотковых деталей. При длине здания до 25 м деформационные швы в кровлях не требуются. (см.узел I7 докум. 2.860-5-I70).

I.I2. При проектировании кровель для передвижения следует предусматривать устройство рабочих ходов (настилов) шириной 450 мм из досок в соответствии с требованиями СНиП П-26-76 "Кровли". Конструктивные решения настилов принять по серии 2.460-I, листы I, I5, I6.

I.I3. В двухскатных кровлях асбестоцементные волнистые листы укладываются последовательными рядами от карниза к коньку, в односкатных кровлях – снизу вверх. Укладка листов производится слева направо или наоборот (в направлении, противоположном направлению господствующих ветров в районе строительства).

I.I4. В кровлях из асбестоцементных волнистых листов необходима срезка углов двух диагональных противоположных листов из четырех сходящихся в узле, так чтобы в узлах стыков накладывалось по толщине не более трех слоев. (см.узел 5 док.2.860-5-050).

Рядовые листы имеют два срезанных по диагонали угла; карнизные, цокольные, коньковые и краевые имеют один срезанный угол, а начальный и конечный краевые листы укладываются без срезки углов. Выбор углов срезки зависит от направления господствующих ветров – поперечные стыки должны находиться с подветренной стороны. Размеры срезки по ширине должны соответствовать величине поперечной нахлестки, а по длине должны быть на 5 мм больше величины продольной нахлестки.

I.I5. Обрезку углов асбестоцементных волнистых листов рекомендуется производить после ее разметки электрофицированным инструментом с дисковыми фрезами. В случае отсутствия инструмента обрезку можно выполнять ручными ножовками по металлу.

I.I6. Кроме обрезки углов в листах проводят разметку и сверление отверстий для креплений. Диаметр отверстий должен быть на I-2 мм больше диаметра стержня крепежного элемента.

I.I7. Установка крепежных элементов в просверленные отверстия производится до монтажа листов. Все работы по устройству кровли производятся с внешней стороны кровли и не требуют устройства специальных подмостей в помещении.

I.I8. Соединительные изделия должны изготавливаться в соответствии с ГОСТ I4098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы", ГОСТ I0922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и СН 393-78 "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".

I.I9. Крепежные элементы и соединительные изделия должны быть защищены от коррозии в соответствии со СНиП П-28-73* "Защита строительных конструкций от коррозии".

I.20. В зависимости от расчетной температуры воздуха и условий работы конструкций марку стали и тип электродов принимать по таблице 3.

Таблица 3

Расчетная температура, °С	Толщина листового и фасонного проката, мм	Марка стали	ТУ	Электроды	
				тип	ГОСТ
от-30 до-40	от 4 до I0	ВСт3кп2-I	I4-I-3023-80	Э42	9467-75
от-40 до-50	от 4 до I0	ВСт3Гпс5-I	I4-I-3023-80	Э42А	

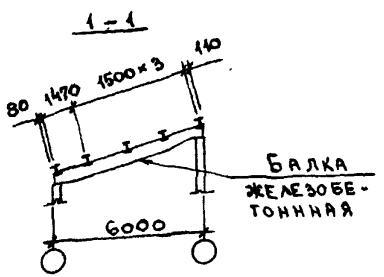
2. Указания по применению

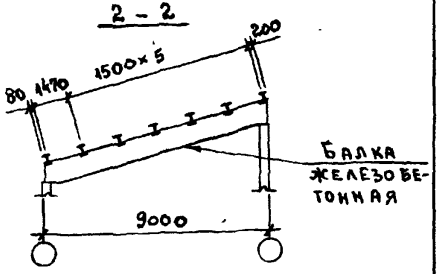
2.I. В конкретном проекте по таблице 2 определяется схема покрытия и марка прогонов в зависимости от фактической нагрузки.

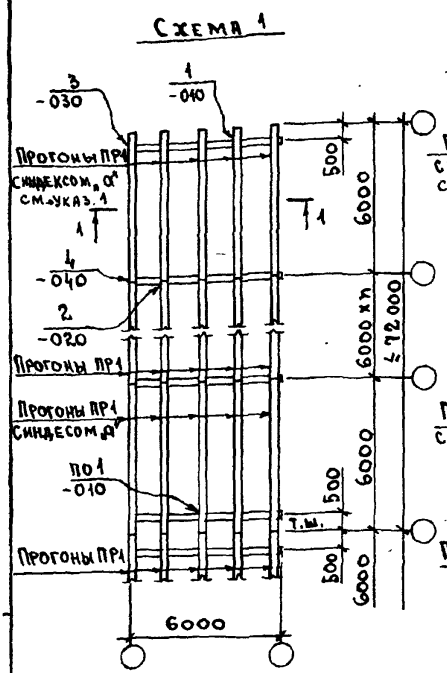
2.2. В конкретном проекте по таблице 3 в зависимости от расчетной температуры назначается марка стали и тип электродов.

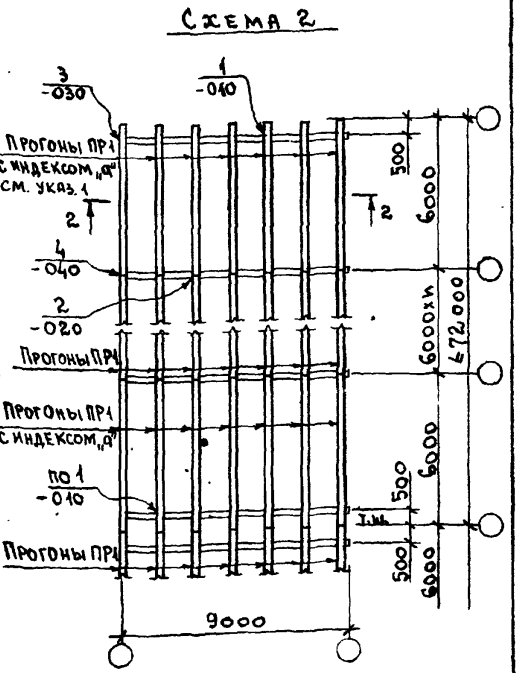
2.3. В рабочих чертежах конкретных проектов должны быть приведены монтажные схемы прогонов, раскладки асбестоцементных листов покрытия с полной маркировкой конструктивных элементов и монтажных узлов, а также указания по защите от коррозии.

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









1. В случае ограждения торца здания, выполненного из кирпича, прогоны ПР1 принимаются без индекса „а".
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 2.860-5.

Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Чудецкис		
Гл. спец.	Люхина		
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	Люхина		

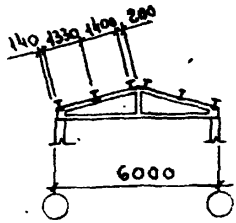
2.860 - 5 - 001

Схемы 1 и 2. Расположение прогонов по железобетонным балкам пролетом 6 и 9 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

1 – 1



2 – 2

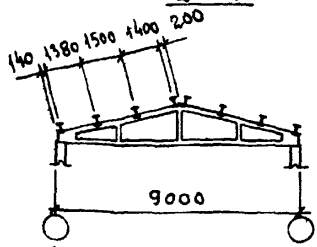


Схема 3

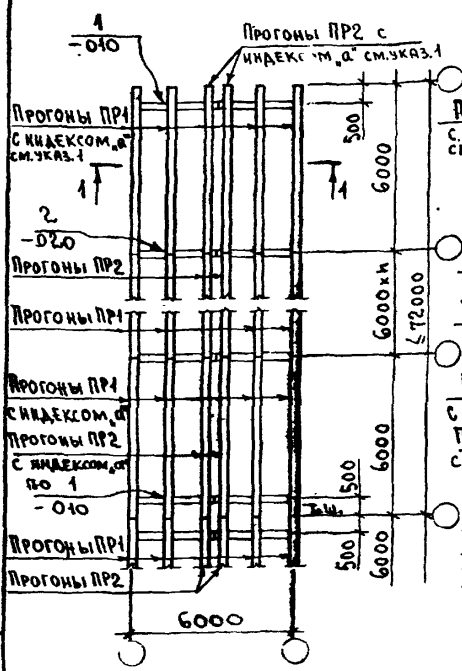
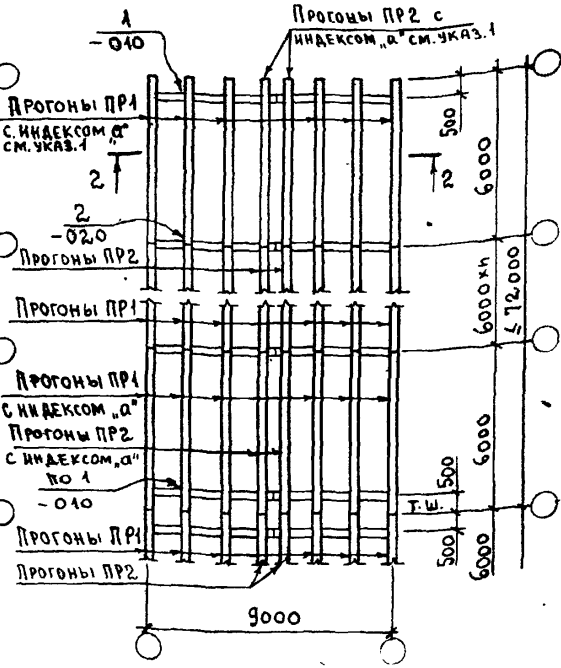


Схема 4



1. В случае ограждения торца здания, выполненного из кирпича, прогоны ПР принимаются без индекса „а".
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 2.860-5

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Проверил	Люхина	

2.860 - 5 - 002

Схемы 3 и 4.
Расположение прогонов по железобетонным фермам пролетом 6 и 9 м

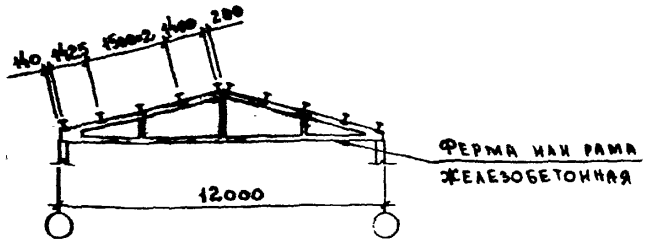
Стадия	Лист	Листов
Р		1

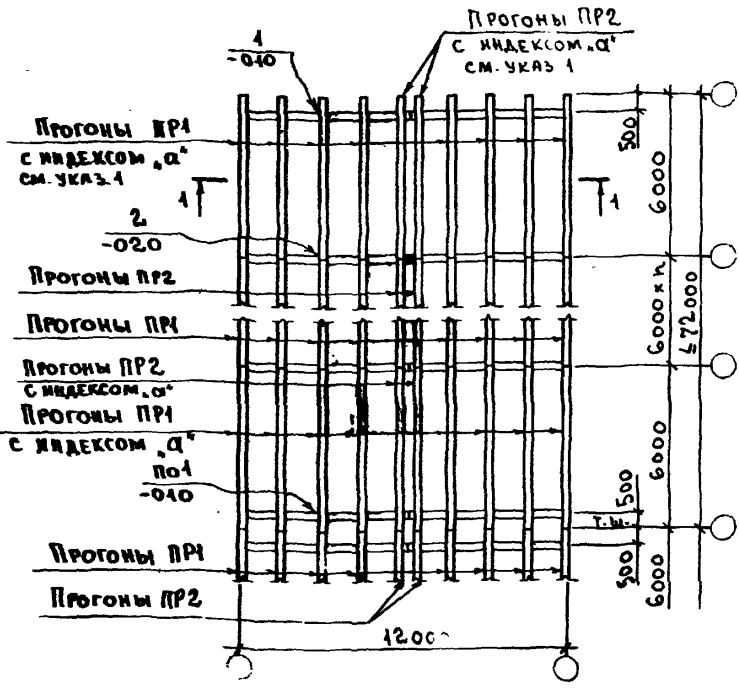
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

18360 12

1 – 1



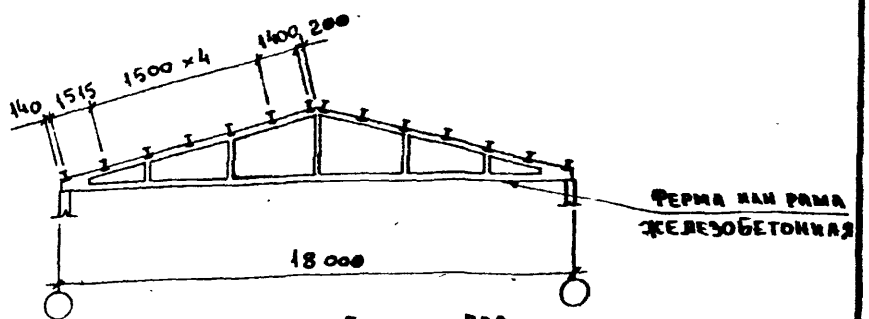


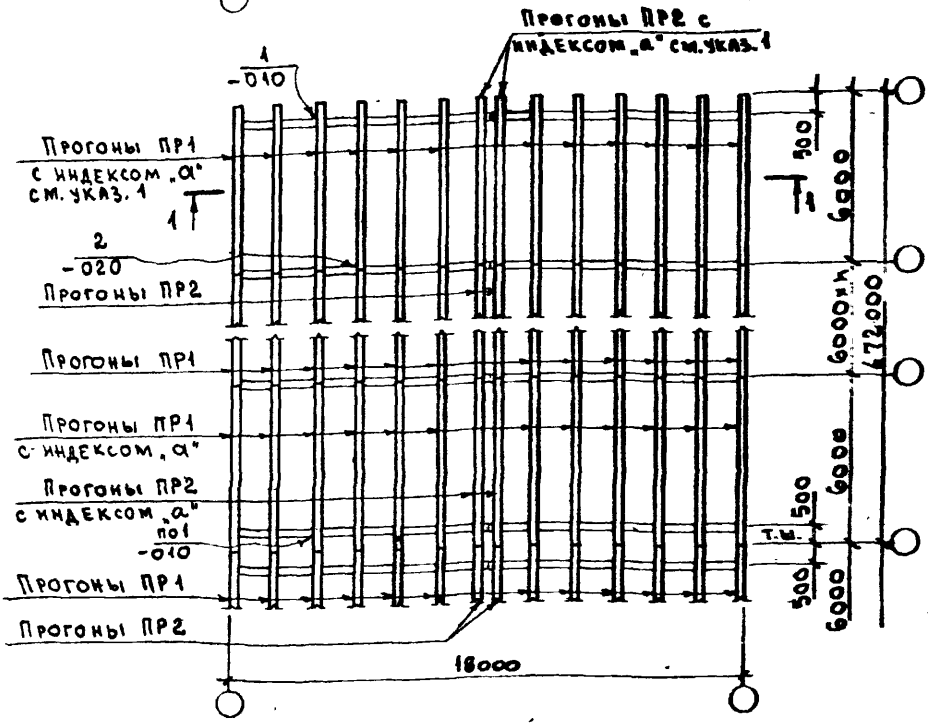
1. В случае ограждения торца здания, выполненного из кирпича, прогоны ПР принимаются без индекса „а".
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 2.860-5.

				2.860 -5-003		
Нач. отд.	Котов			Схема 5. Расположение прогонов по железобетонным фермам или рамам пролетом 12 м	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Будечкис				Р		1
Гл. спец.	Мохина				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Ст. инж.	Кузьмина						
Проверил	Люхина						

18360 13

1 - 1





1. В случае ограждения торца здания, выполненного из кирпича, прогоны ПР принимаются без индекса „а".
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 2.860-5

Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Цудечкис		
Гл. спец.	Люхина		
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	Люхина		

2.860-5-004

Схема 6.

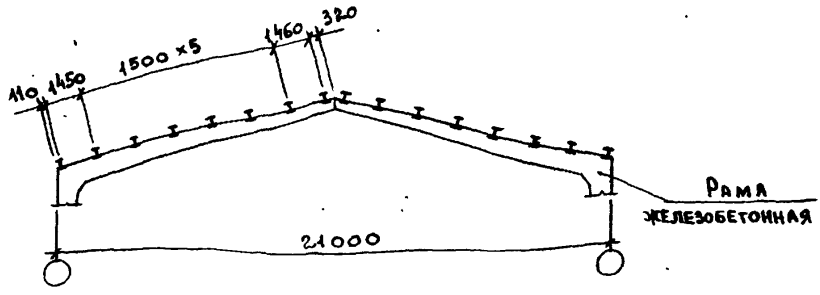
Расположение прогонов по железобетонным фермам или рамам пролетом 18 м

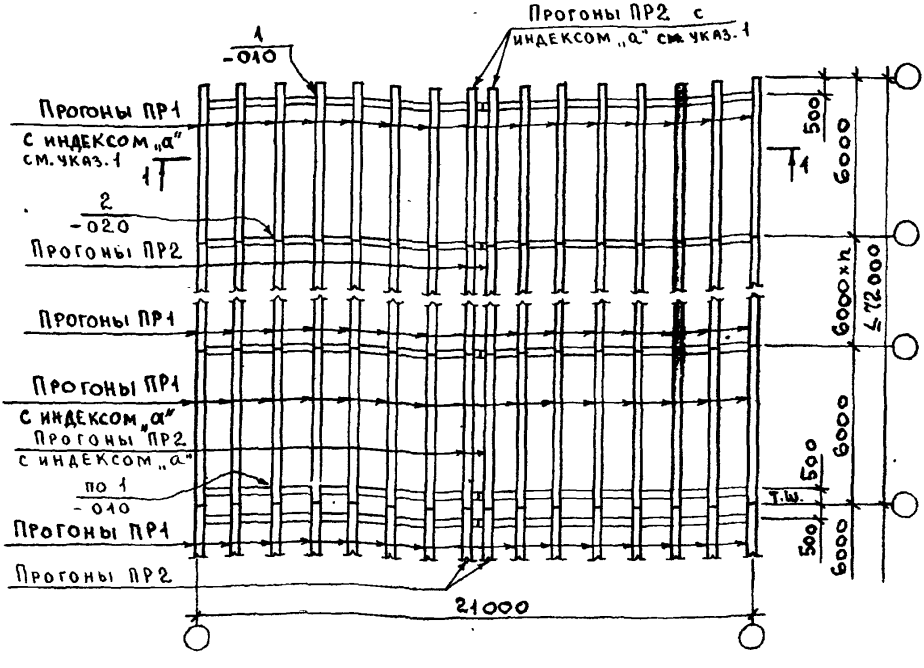
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСЕЛЬХОЗ

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

1 - 1





1. В СЛУЧАЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТОРЦА ЗДАНИЯ, ВЫПОЛНЕННОГО ИЗ КИРПИЧА, ПРОГОНЫ ПР ПРИНИМАЮТСЯ БЕЗ ИНДЕКСА „а".
2. В ССЫЛКЕ НА ДОКУМЕНТ, ГДЕ РАСПОЛОЖЕН УЗЕЛ, УСЛОВНО ОПУЩЕНО ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕРИИ 2.860-5

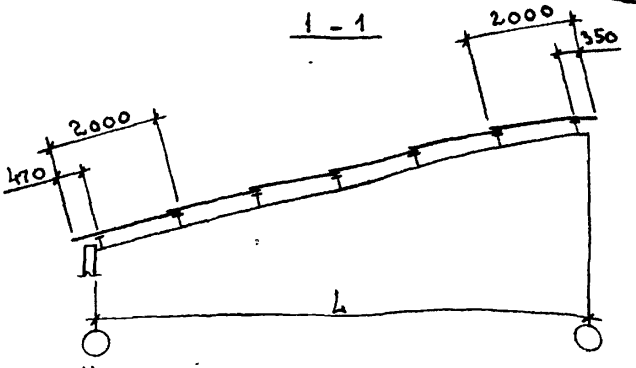
НАЧ. ОТД.	КОТОВ		
ГЛ. КОНСТР.	ЦУДЕЧКИС		
ГЛ. СПЕЦ.	ЛЮХИНА		
СТ. ИНЖ.	КУЗЬМИНА		
ПРОВЕРИЛ	ЛЮХИНА		

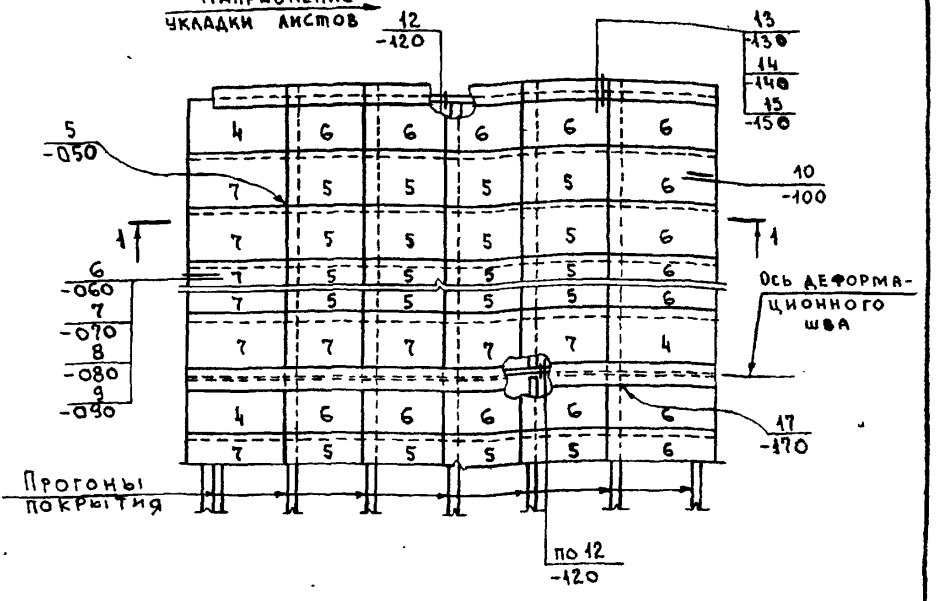
2.860 - 5 - 005

СХЕМА 7. РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОГОНОВ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ РАМАМ ПРОЛЕТОМ 21 м

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ





1. На схеме цифрами указаны номера асбестоцементных листов (см. докум 2.860-5-220).
2. Маркировочный план и узлы устройства рабочих ходов приведены в серии 2.460-1 выпуск 1 листы 1; 15; 16.
3. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 2.860-5

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

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Проверил	Люхина	

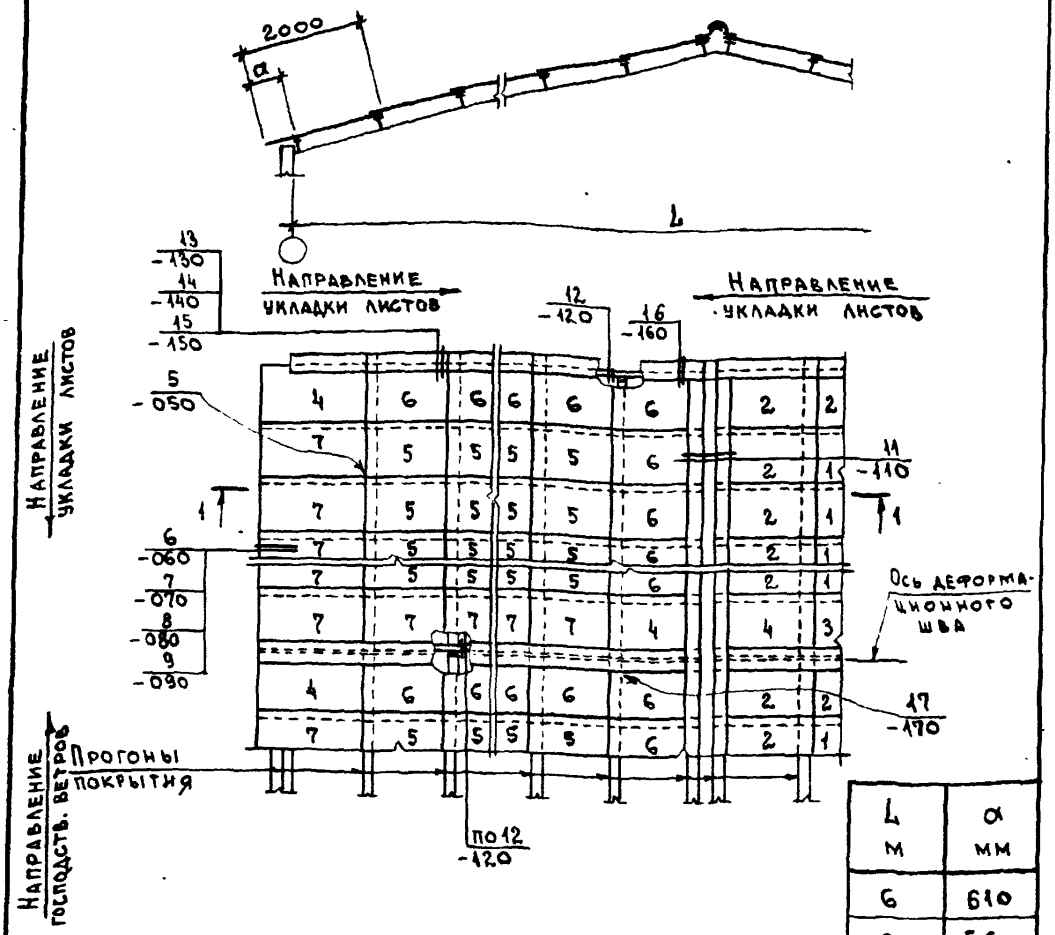
2.860-5-006

Схема 8.
Раскладка асбестоцементных волнистых листов при односкатной кровле

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

1 – 1



L м	a мм
6	610
9	560
12	515
18	425
21	490

1. На схеме цифрами указаны номера асбестоцементных листов (см. докум. 2.860-5-220).
2. Маркировочный план и узлы устройства рабочих ходов приведены в серии 2.460-1 выпуск 1, листы 1; 15; 16.
3. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 2.860-5

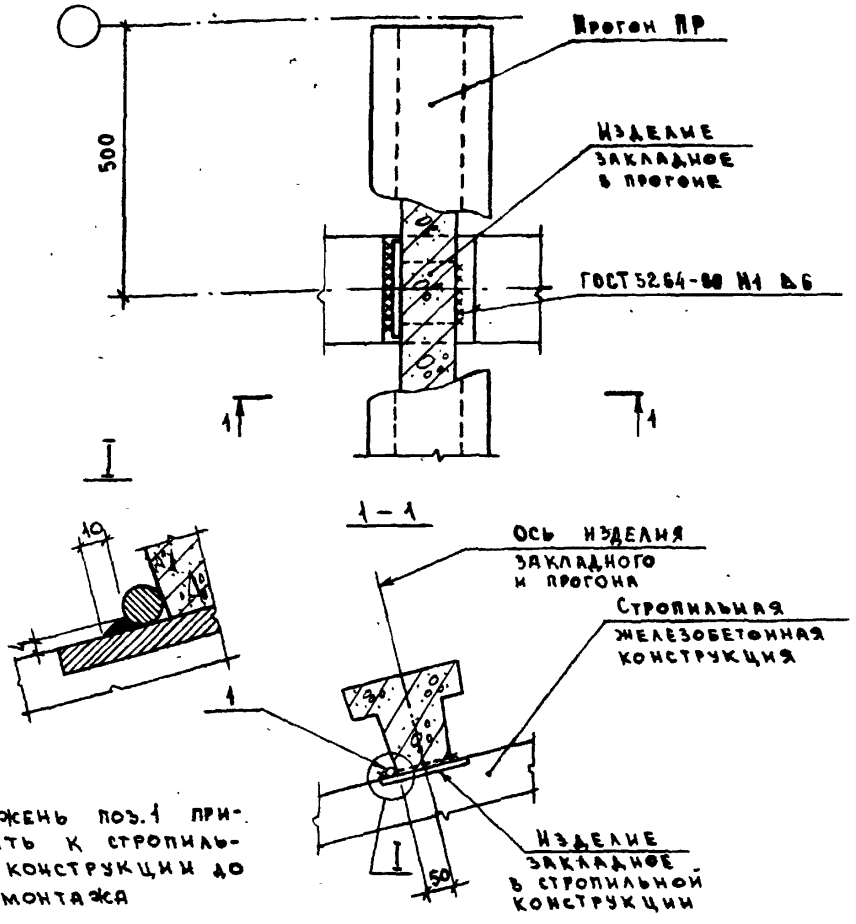
Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Проверил	Люхина	

2.860 – 5 – 007

Схема 9.
Раскладка асбестоцементных волнистых листов при двускатной кровле

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Стержень поз. 1 приварить к стропильной конструкции до ее монтажа

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	2.860 - 5 - 011	Ф16 AI ГОСТ 5781-81			
		l=180	1	0,28	БЧ

Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Цудечкис		
Гл. спец.	Люхина		
Ст. инж.	Кузьмина		
Инженер	[illegible]анешникова		
Проверил	[illegible]охина		

2.860 - 5 - 010

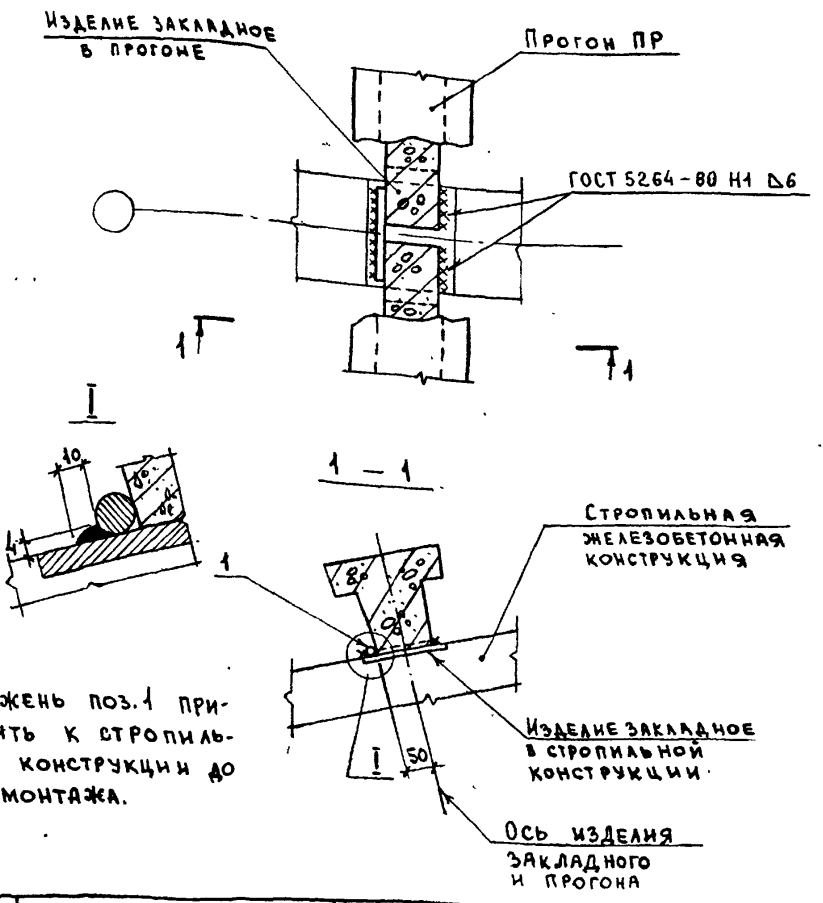
Узел 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

18360 18



Стержень поз.1 приварить к стропильной конструкции до ее монтажа.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Детали			
1	2.860 - 5 - 011	Ф16 AI ГОСТ 5781-81			
		ℓ = 180	1	0,28	Бч

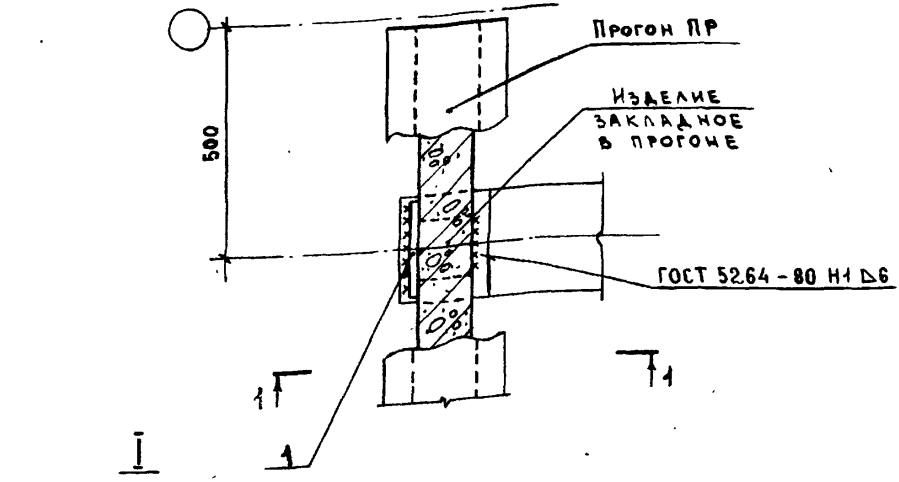
Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Цудечкис		
Гл. спец.	Аюхина		
Ст. инж.	Кузьмина		
Инженер	Ефанешникова		
Проверил	Аюхина		

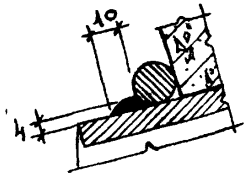
2.860 - 5 - 020

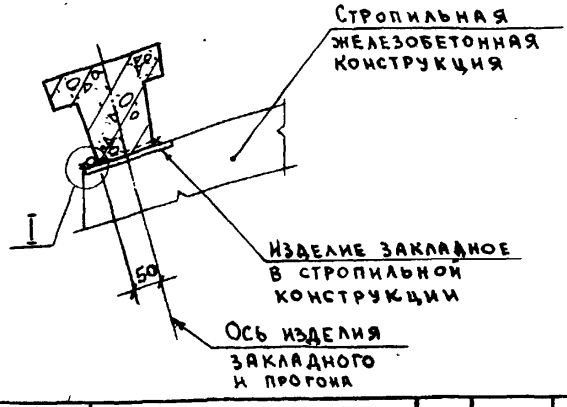
Узел 2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ







Стержень поз.1 приварить к стропильной конструкции до ее монтажа.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	2.860 - 5 - 011	ф 16 AI ГОСТ 5781-81			
		ℓ = 180	1	0,28	Бч

Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Дудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Люхина	

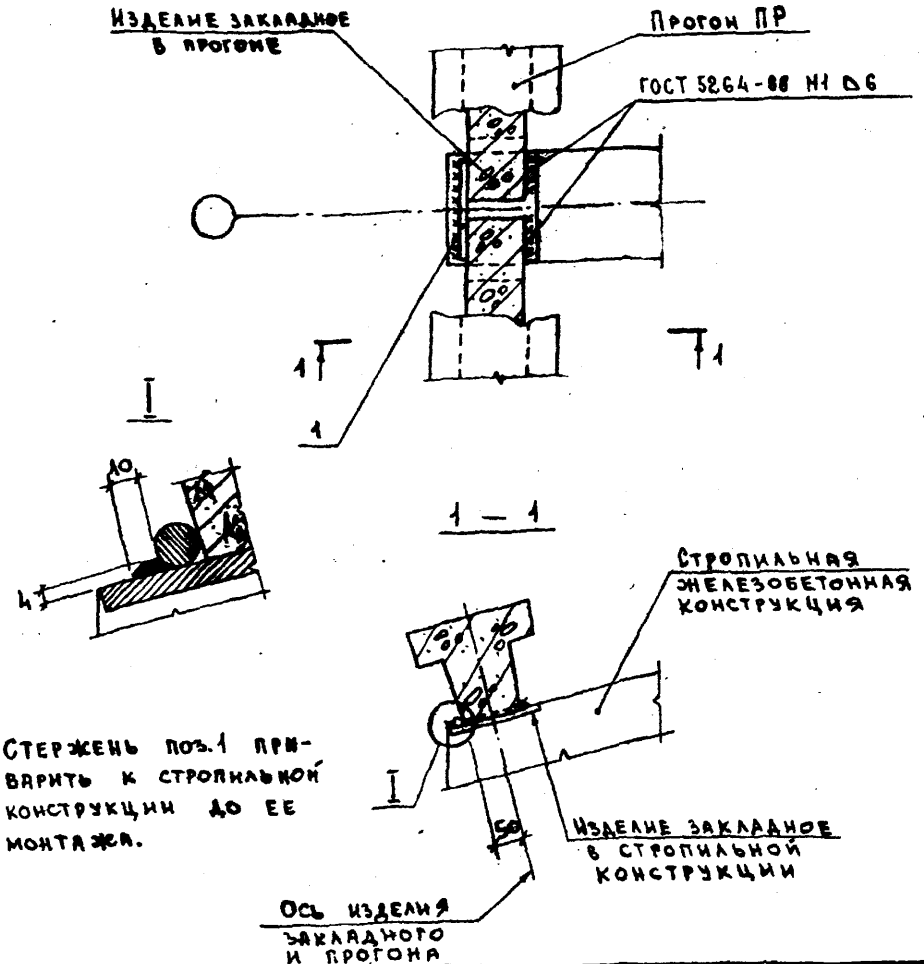
2.860 - 5 - 030

Узел 3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



Стержень поз.1 приварить к стропильной конструкции до ее монтажа.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	2.860 - 5 - 011	ф16 АI ГОСТ 5781-81			
		l = 180	1	0,28	Б4

Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Цудечкис		
Гл. спец.	Люхина		
Ст. инж.	Кузьмина		
Инженер	Еранешникова		
П[illegible]	[illegible]охина		

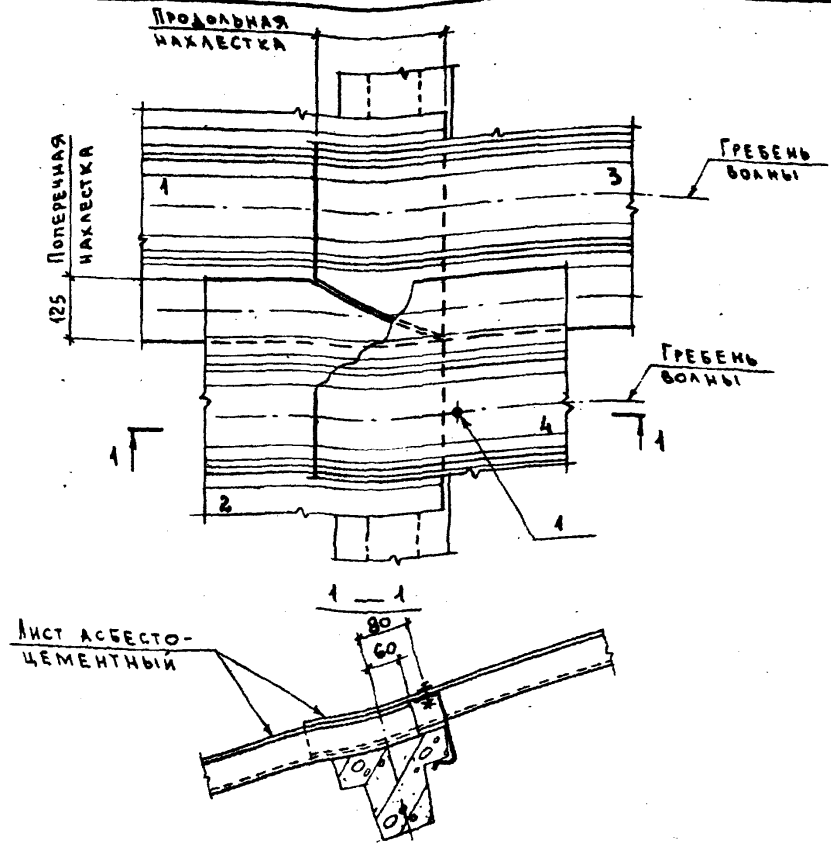
2.860 - 5 - 040

Узел 4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

18360 21



В узле цифрами указан порядок монтажа асбестоцементных листов (см. п. 1.14 докум. 2.860-5-000ПЗ лист 5).

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	2.860-5-240	Крепежный элемент МБ1	1	178,1	кг/1000 шт.

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

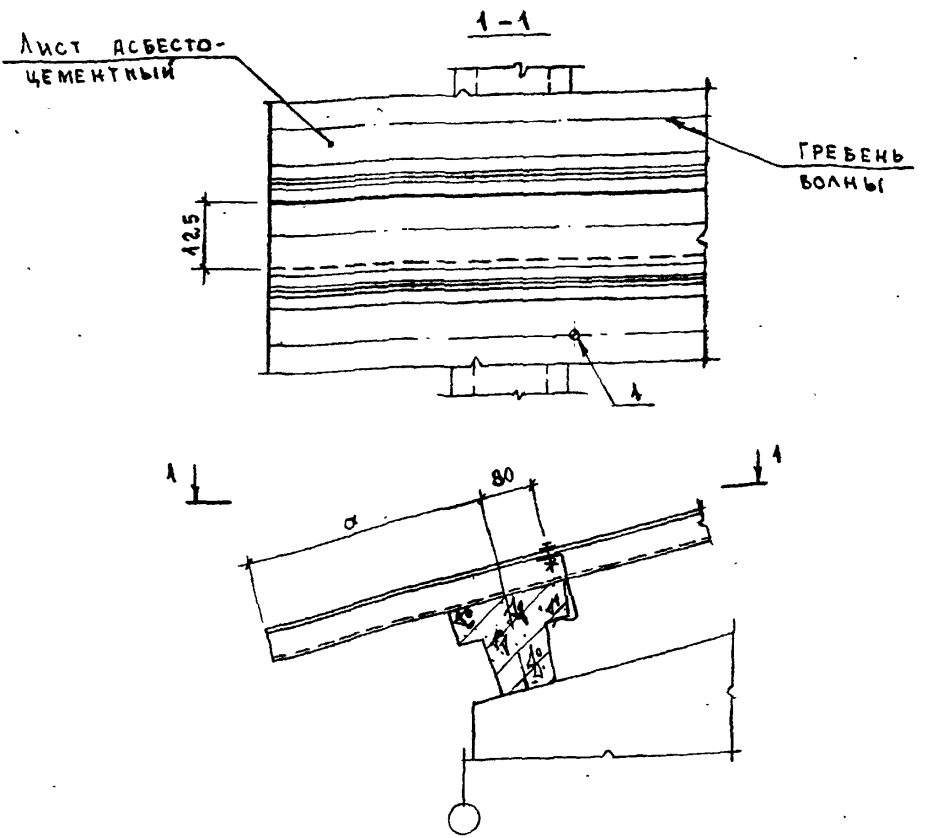
Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Еланешникова	
Проверил	Люхина	

2.860-5-050

Узел 5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Величину свеса карниза „а" см. на документах 2.860 - 5 - 006 ; 2.860 - 5 - 007 .

на 6 пм покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
1	2.860 - 5 - 240	Крепежный элемент МБ1	6	178,1	кг/1000 шт.

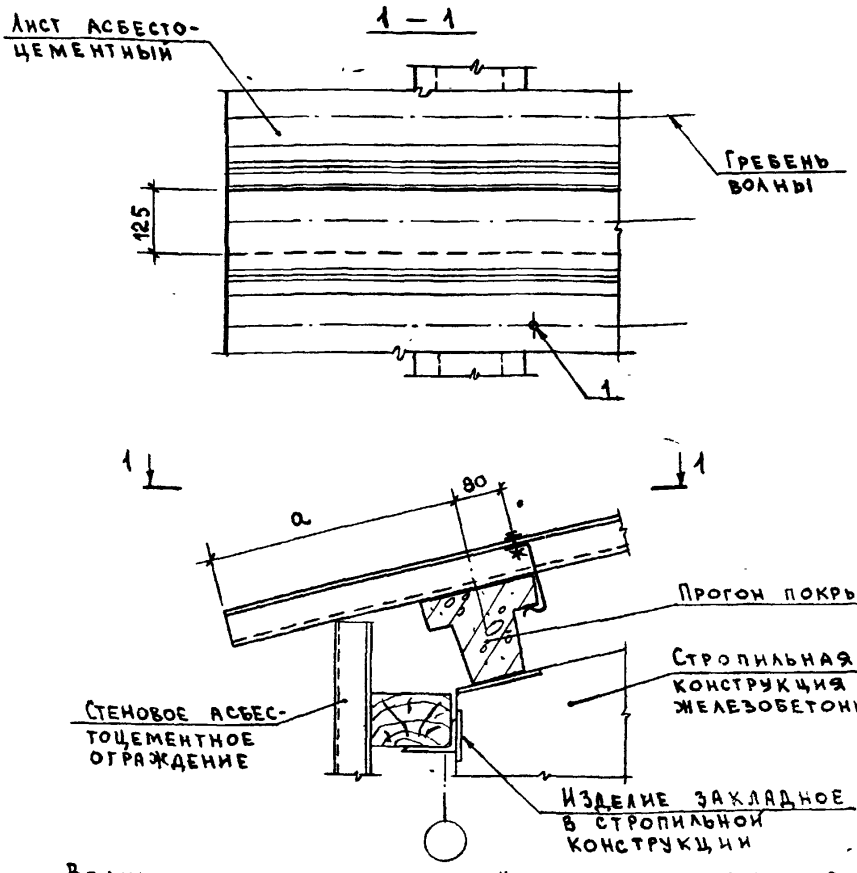
Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Цудечкис	
Гл.спец.	Люхина	
Ст.инж.	Кузьмина	
Проверил	Люхина	

2.860 - 5 - 060

Узел 6.
Карниз без стенового ограждения. Крепление асбестоцементных листов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Величину свеса карниза „а" см. на докум. 2.860-5-006; 2.860-5-007.

На 6 п.м покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	2.860-5-240	Крепежный элемент МБ1	6	178,1	кг/1000шт

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

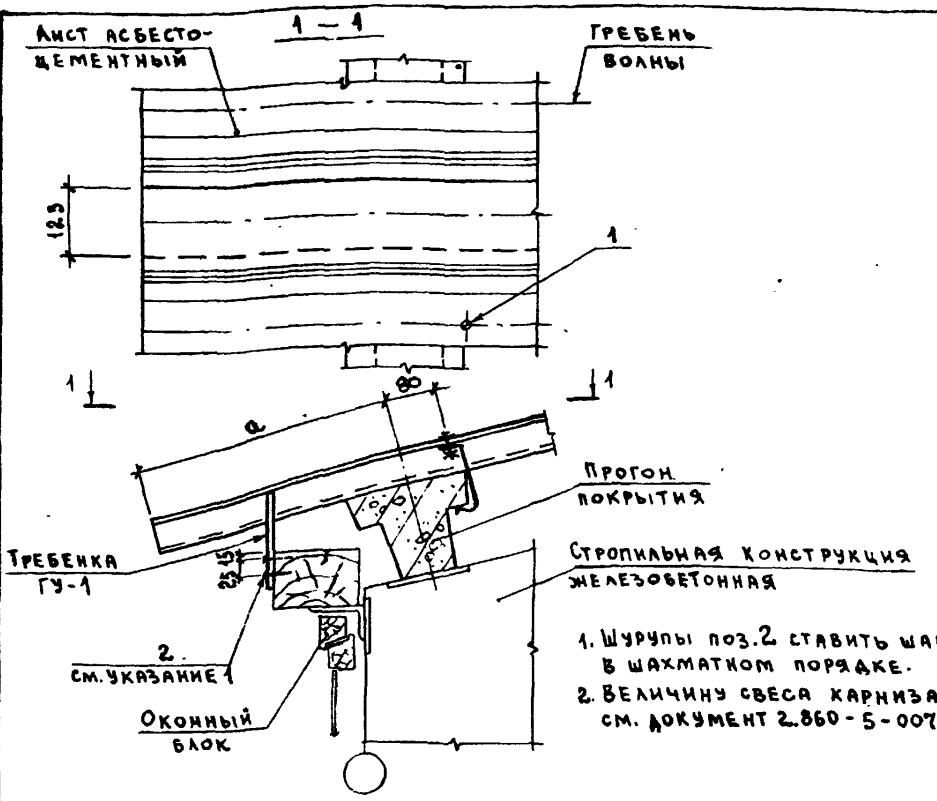
Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Еланешникова	
Проверил	Люхина	

2.860-5-070

Узел 7.
Карниз со стеновым асбестоцементным ограждением. Крепление асбестоцементных листов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. Шурупы поз.2 ставить шагом 300 в шахматном порядке.
2. Величину свеса карниза „а" см. документ 2.860-5-007 .

на 6 п.м покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	2.860-5-240	Крепежный элемент МБ1	6	178,1	кг/1000шт.
		Стандартные изделия			
2		Шуруп А4×40 ГОСТ 1144-80	20	3,36	кг/1000шт.

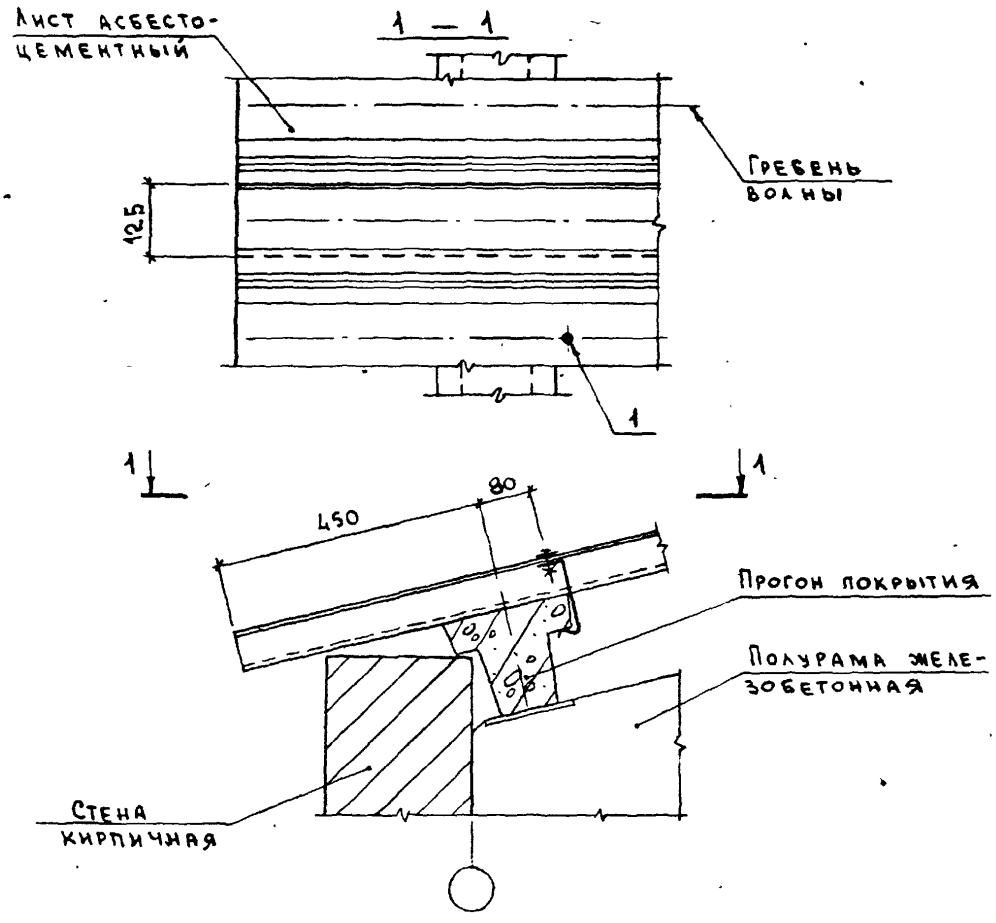
Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Цудечкис	
Гл.спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Люхина	

2.860-5-080

Узел 8.
Карниз с примыканием оконного блока. Крепление асбестоцементных листов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



на 6 п м покрытия

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
1	2.860-5-240	Крепежный элемент МБ1	6	178,1	кг/1000 шт.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Панешников	
Проверил	Люхина	

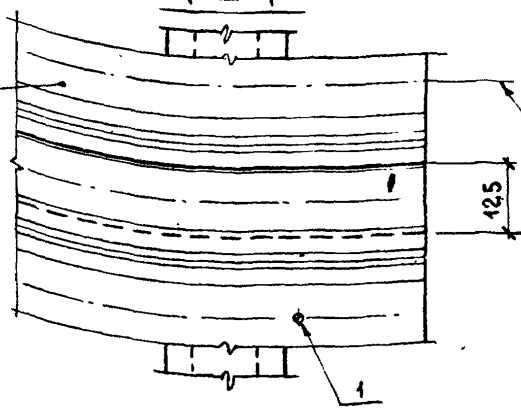
2.860-5-090

Узел 9.
Карниз со стеновым кирпичным ограждением.
Крепление асбестоцементных листов

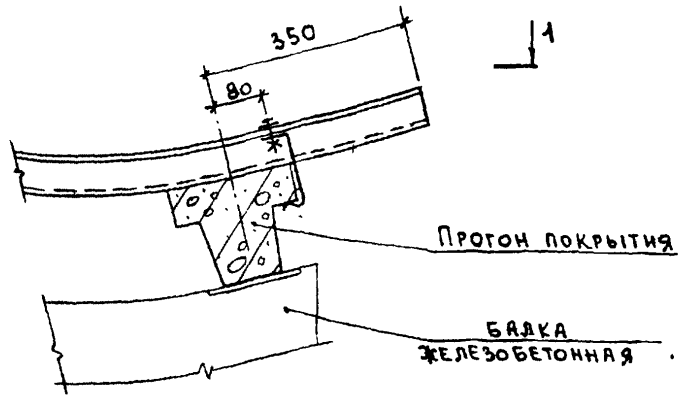
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

1 – 1



1



На 6 п.м покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	2.860-5-240	Крепежный элемент МБ1	6	178,1	кг/1000 шт.

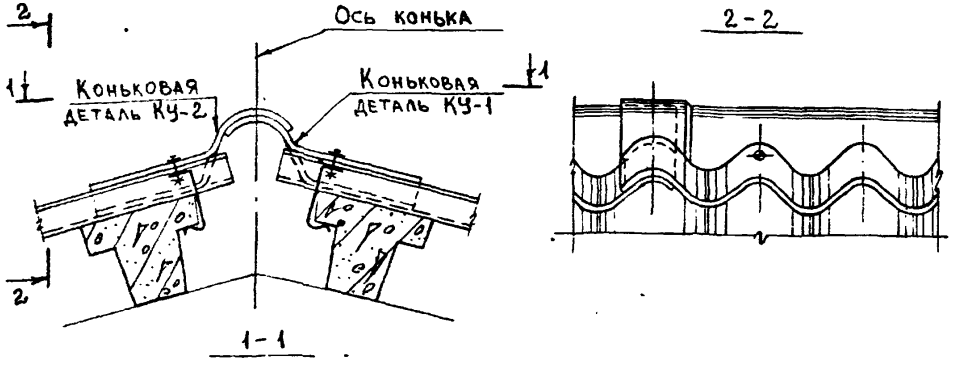
Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Епанешников	
Проверил	Люхина	

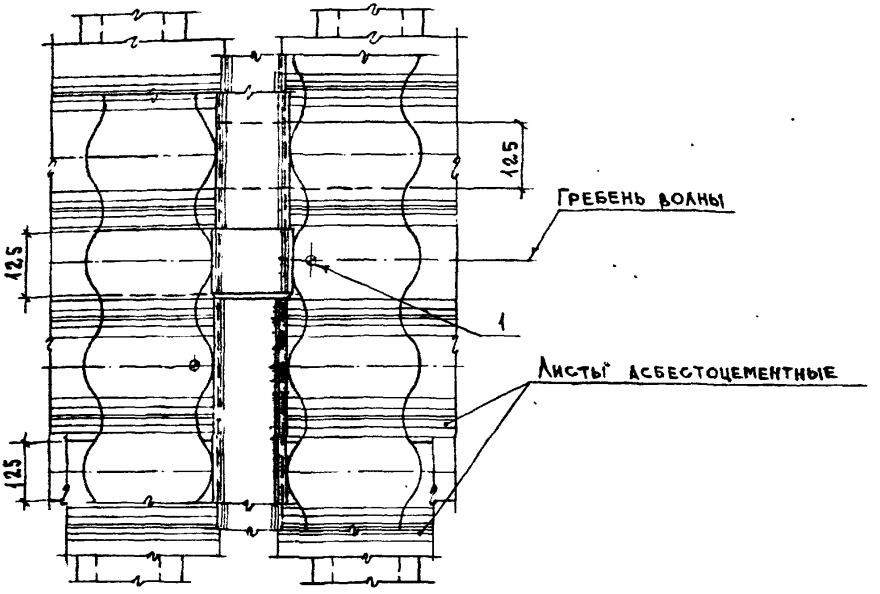
2.860 - 5 - 100

Узел 10

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ





На 6 п м покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	2.860-5-240	Крепежный элемент МБ1	12	178,1	кг/1000шт.

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Чудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Ст. инж.	Баргина	
Проверил	Люхина	

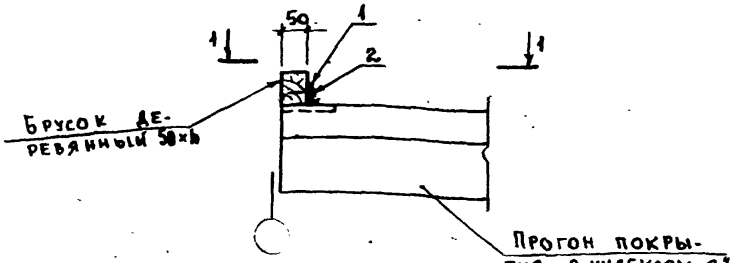
2.860-5-110

Узел 11

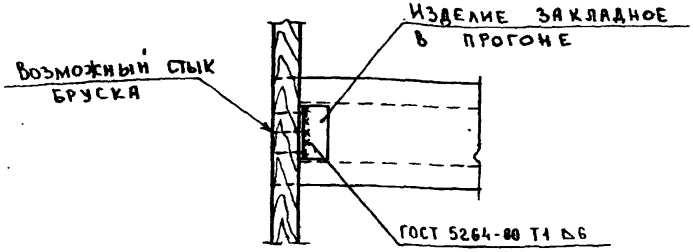
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



1 - 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	2.860 - 5 - 230	Изделие соединительное МС1	1	0,14	
		Стандартные изделия			
2		Шуруп А4×40 ГОСТ 4144-80	2	3,36	кг/1000шт

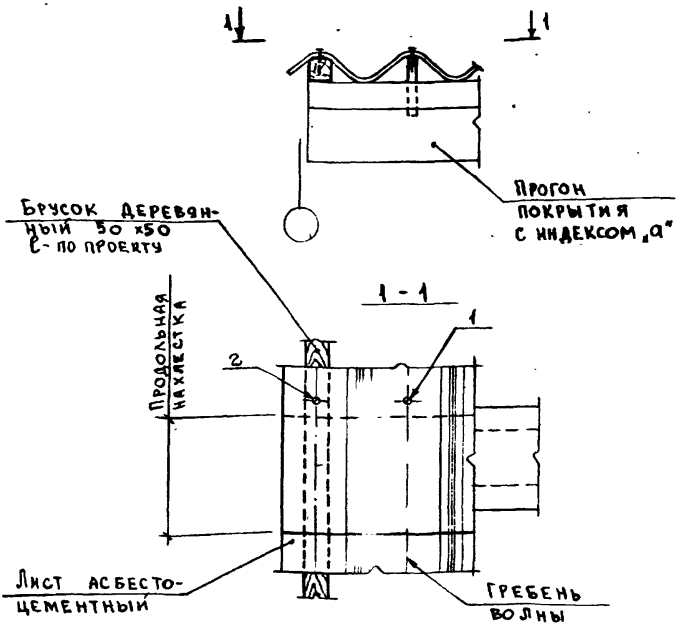
Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Цудечкис	
Гл.спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Пр[illegible]	Люхина	

2.860 - 5 - 120

Узел 12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	2.860 - 5 - 240	Крепежный элемент МБ1	1	178,1	кг/1000шт
2	2.860 - 5 - 250	Крепежный элемент МШ4	1	36,0	кг/1000шт

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Щудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Проверил	Люхина	

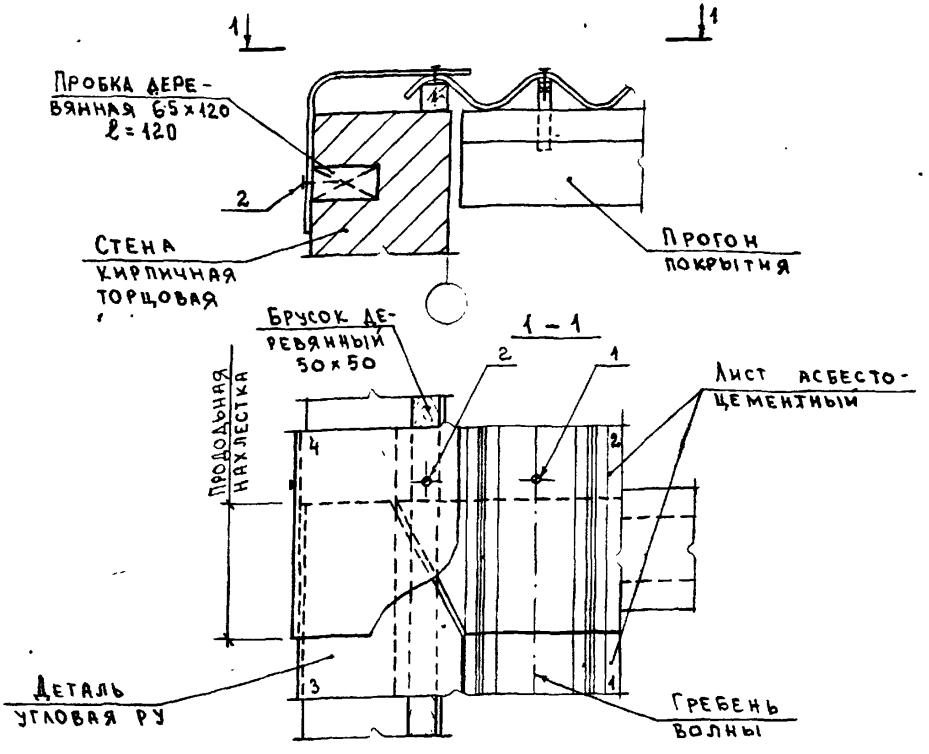
2.860 - 5 - 130

Узел 13. Торец без стенового ограждения. Крепление асбестоцементных листов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

18360 30



1. В узле цифрами показан порядок монтажа листов асбестоцементных и угловых деталей РУ.
2. Для крепления бруска 50×50 в кирпичной стене предусмотреть пробки.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	2.860 - 5- 240	Крепежный элемент МБ1	1	178,1	кг/1000шт
2	2.860 - 5- 250-01	Крепежный элемент Мш5	2	29,5	кг/1000шт

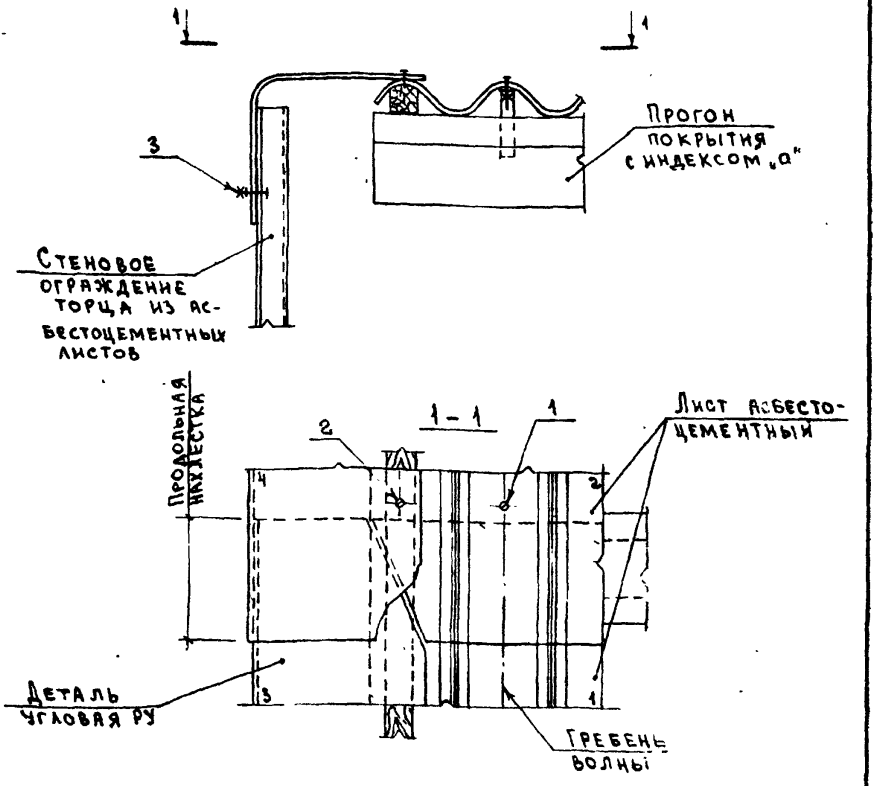
Нач.отд.	Котов	
Гл констр.	Чудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст инж.	Кузьмина	
Проверил	Люхина	

2.860-5-140

Узел 14.
Торец со стеновым кирпичным ограждением. Крепление асбестоцементных листов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



В УЗЛЕ ЦИФРАМИ ПОКАЗАН ПОРЯДОК МОНТАЖА ЛИСТОВ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ И УГЛОВЫХ ДЕТАЛЕЙ РУ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		Сборочные единицы			
1	2.860 - 5 - 240	Крепежный элемент МБ1	1	178,1	кг/1000шт
2	2.860 - 5 - 250-01	Крепежный элемент МШ5	1	29,5	кг/1000шт
3	2.860 - 5 - 270	Крепежный элемент МВ4	1	20.7	кг/1000шт

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

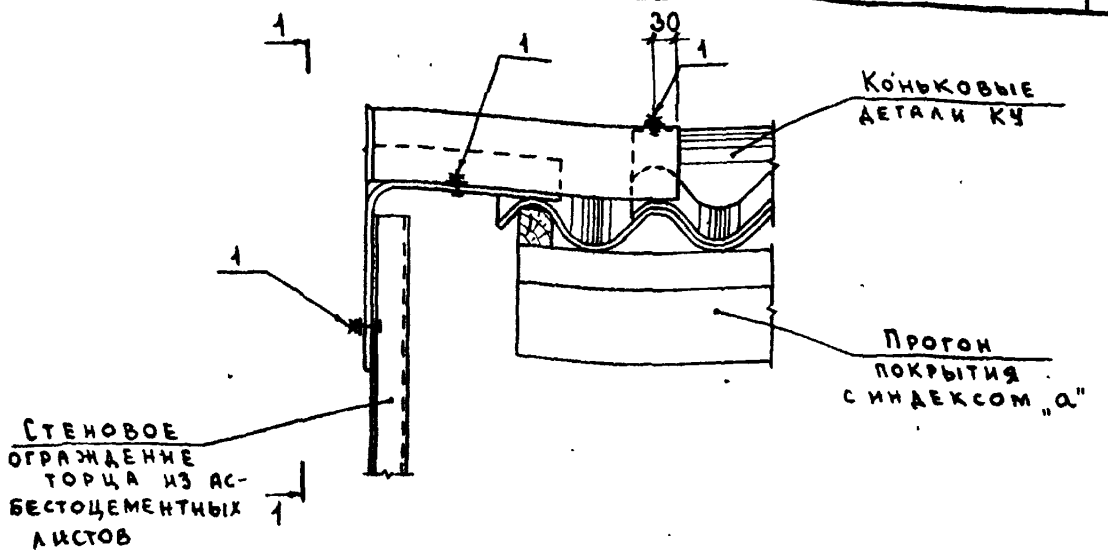
Нач.	Котов	
Гл. к.	Удечкис	
Гл. спец.	Охина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Провер.	Охина	

2.860 - 5 - 150

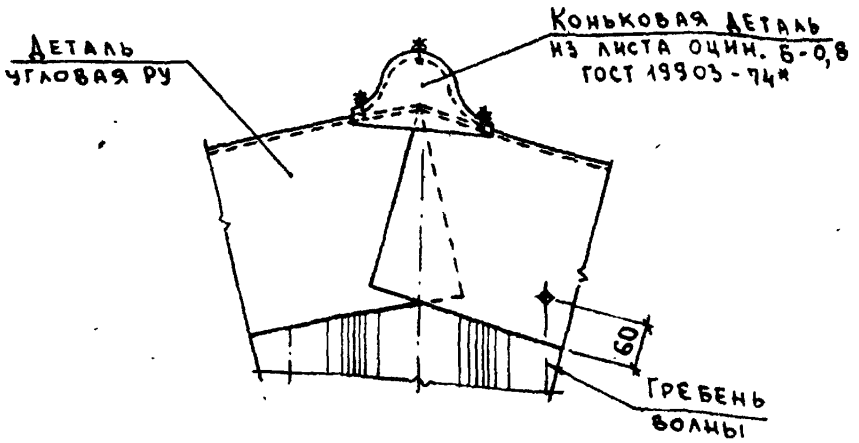
Узел 15.
Торец со стеновым асбестоцементным ограждением. Крепление асбестоцементных листов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1 – 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	2.860 - 5 - 270	Крепежный элемент МВ4	4	20.7	кг/1000 шт

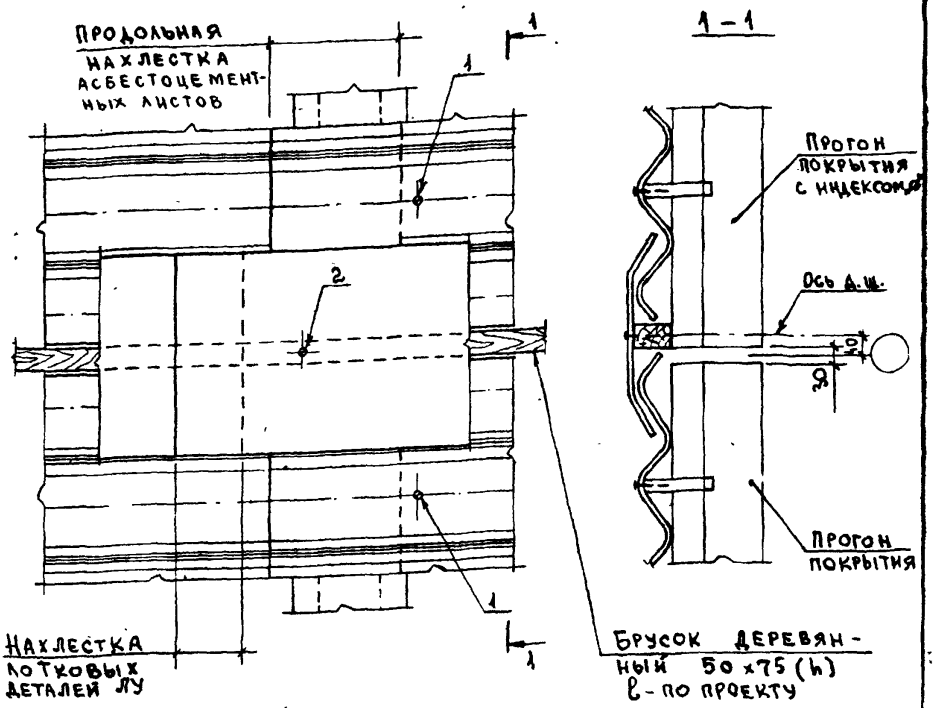
Нач.отд	Котов	
Гл.констр.	Цудечкис	
Гл.спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Люхина	

2.860 - 5 - 160

Узел 16.
Заделка конька у торца со стеновым ограждением

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	5	Сборочные единицы			
1	2.860 - 5 - 240	Крепежный элемент МБ1	2	178.1	кг/1000 шт
2	2.860 - 5 - 250-01	Крепежный элемент МШ5	1	29,5	кг/1000 шт

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

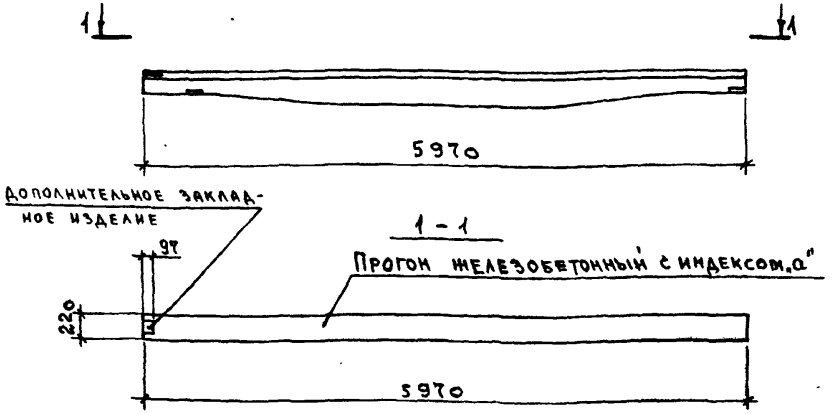
Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Н. контр.	Зьмина	
Проверил	Люхина	

2.860 - 5 - 170

Узел 17

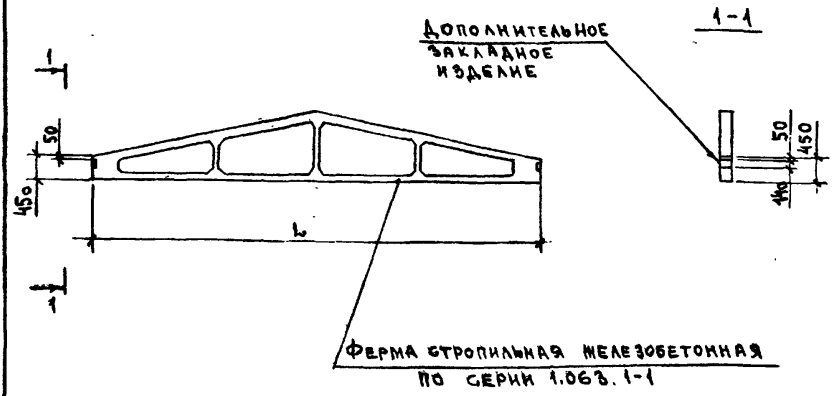
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Прогон с индексом „а" отличается от прогона по серии 1.462-14 наличием дополнительного закладного изделия (М1 см. докум. 1.462-14.01-0010).

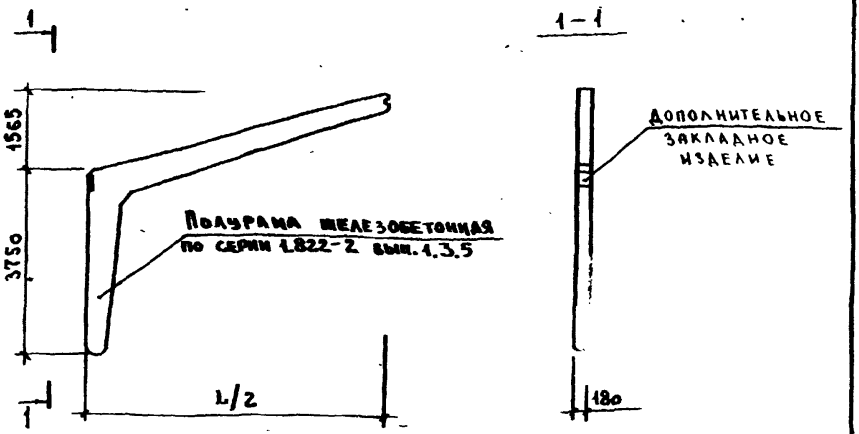
Нач. отд.	Котов		2.860 - 5 - 180
Гл. констр.	Цудечкис		
Гл. спец.	Люхина		Разбивка дополнительных закладных изделий в прогоне с индексом „а"
Ст. инж.	Кузьмина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Ст. инж.	Варгина		Гипронисельхоз
Проверил	Люхина		



В железобетонных стропильных фермах L=6; 9; 12; 18м по серии 1.063.1-1 заложить дополнительные закладные изделия (М1 для ферм L=6; 9; 12м см. документ 1.063.1-1.02-0160; М2 для ферм L=18м см. документ 1.063.1-1.02-0160-01).

Нач. отд.	Котов			2.860 -5-190			
Гл. констр.	Цудечкис			Разбивка дополнительных закладных изделий в железобетонных фермах	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Люхина				Р		1
Ст инж	Варгина				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Проверка	Люхина						

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



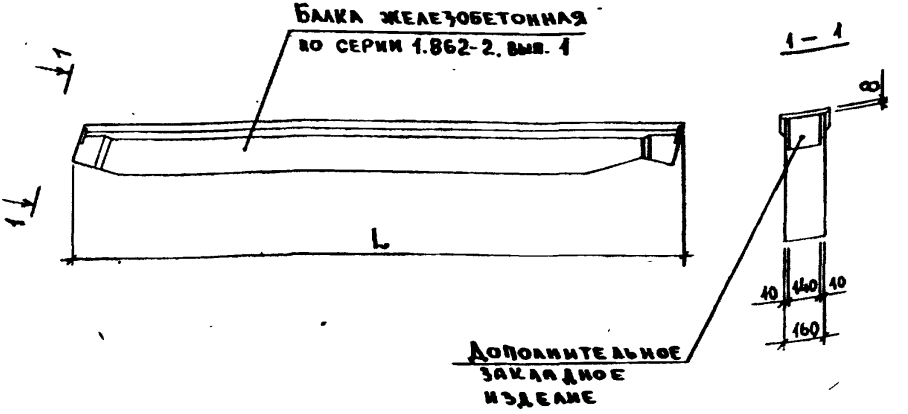
В железобетонных рамах L=12; 18 и 21 м по серии 1.822-2 вып.1,3,5 заложить дополнительные закладные изделия (МН1 см. серию 1.822-2 вып.2,4,6).

Нач.отд	Котов		2.860 - 5 - 200
Гл.констр	Цудечкис		
Гл.спец.	Люхина		Разбивка дополнительных закладных изделий в железобетонной раме
Ст.инж.	Кузьмина		
Ст.инж.	Варгина		
Проверил	Люхина		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

РОНИСЕЛЬХОЗ

18360



В односкатных железобетонных балках L=6м; 9м по серии 1.862-2 вып. 1 заложить дополнительные закладные изделия (М1-1 см. документ 2.860-5-260).

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

Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Чудечкис	
Гл.спец.	Аюхина	
Ст.инж.	Кузьмина	
Ст.инж.	Матвеева	
Проверил	Аюхина	

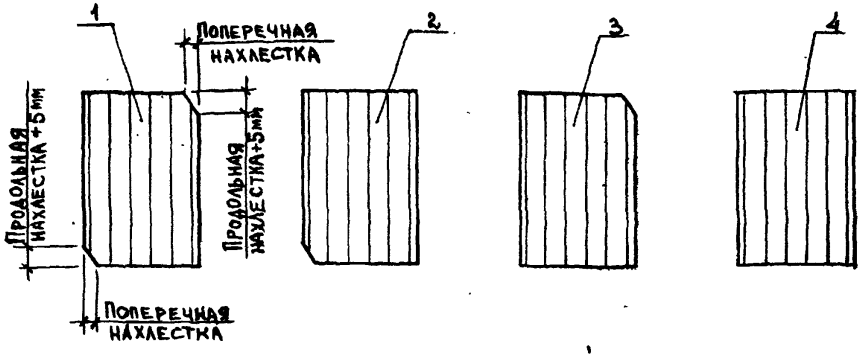
2.860-5-210

Разбивка дополнительных закладных изделий в железобетонной балке

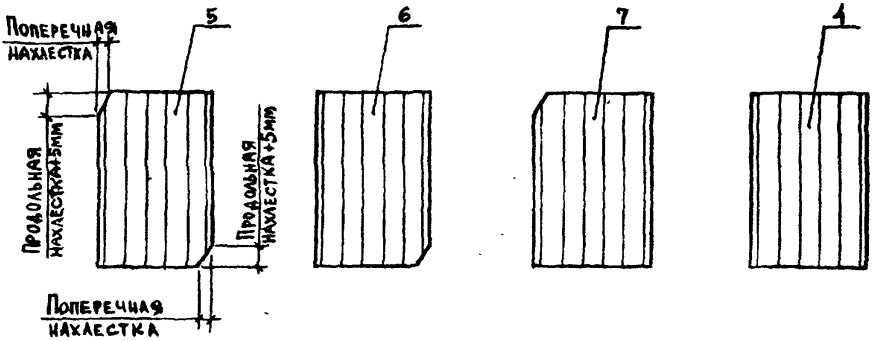
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Направление господствующих ветров слева-направо
Укладка справа-налево



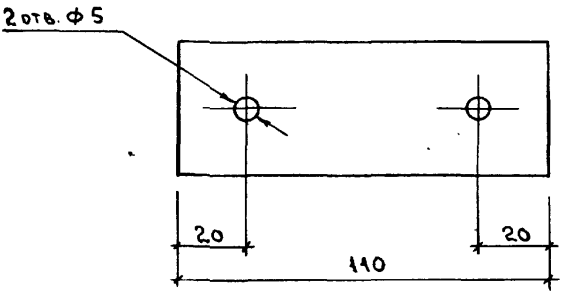
Направление господствующих ветров справа-налево
Укладка слева-направо



1—рядовые; 2—правые краевые коньковые;
3—левые краевые карнизные; 4-угловые: правый карнизный, левый коньковый;
5—рядовые; 6-левые краевые коньковые;
7—правые краевые коньковые

			2.860-5-220		
Нач.отд.	Котов		Срезка углов асбестоцементных листов и их укладка	Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.	Цудечкис			Р		1
Гл.спец.	Люхина			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Ст.инж.	Матвеева					
Проверил	Люхина					

18360



Нач. отд.	Котов		
Гл. конст. отд	Цудечкис		
Гл. спец.	Люхина		
Ст. инж.	Кузьмина		
Инженер	Епанешникова		
Проверил	Люхина		

2.860- 5 - 230

Изделие соединительное МС1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,14	
Лист	Листов 1	

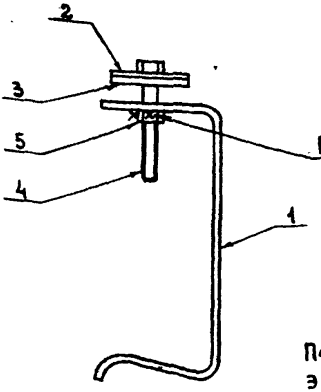
Полоса $\frac{Б\text{-}4\times40\ \ ГОСТ\ 103\text{-}76}{ВСт3\ кп2\text{-}1\ \ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ $\ell = 110$

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Поз. 5 приварить к поз. 1 электродуговой сваркой.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		1	2.860-5-241	Скоба	1	
А4		2	2.860-5-242	Шайба Ш1	1	
А4		3	2.860-5-243	Прокладка ПМ1	1	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М6х45.58.0150 ГОСТ 7798-70*	1	ℓ_o=30
		5		Гайка М6.5.0150 ГОСТ 5915-70*	1	

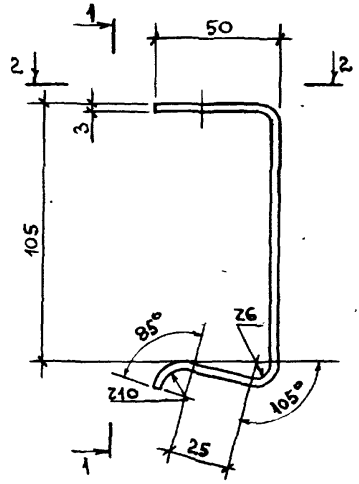
Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Цудечкис	
Гл.спец.	Люхина	
Ст.инж.	Кузьмина	
Инженер	Еланешникова	
Проверил	Люхина	

2.860-5-240

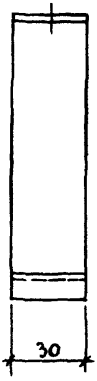
Крепежный элемент МБ1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	178,1 / 1000 шт	
Лист	Листов 1	

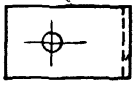
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



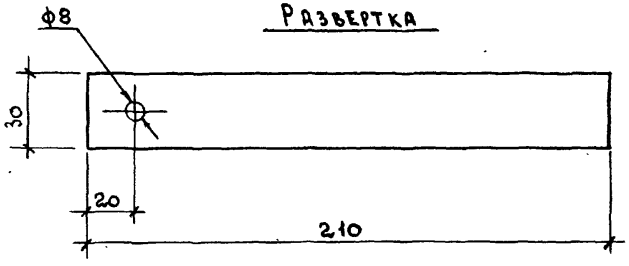
1 - 1



2 - 2



Развертка



Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Цудечкис		
Гл. спец.	Люхина		
Ст. инж.	Кузьмина		
Проверил	[illegible] ина		

2.860-5-241

Скоба

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,84 кг / 1000 шт	
Лист	Листов 1	

Лист Б-3 ГОСТ 19903-74*
Вст3кп2 ГОСТ 16523-70*
с цинковым покрытием 50 мкм

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

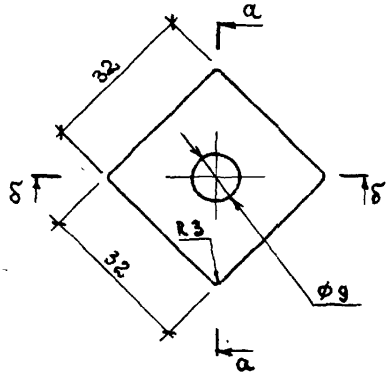
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

18360

Рис.1



а – а

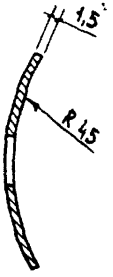
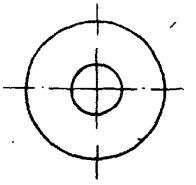
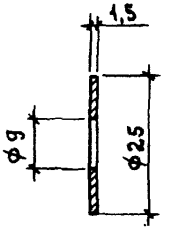


Рис.2





б – б



Обозначение	Рис.	Марка	Масса кг/1000шт
2.860 - 5 - 242	1	Ш1	12,0
-01	2	Ш2	7,5

Нач.отд.	Котов		
Гл.констр.	Цудечкис		
Гл.спец.	Люхина		
Ст.инж.	Кузьмина		
Инженер	Епанешникова		
Проверил	Люхина		

2.860-5-242

Шайба Ш
/Ш1; Ш2;/

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см.табл.	
Лист	Листов 1	

Лист Б 1,5 ГОСТ 19903-74*
Ст 3 ГОСТ 16523-70*
с цинковым покрытием 50мкм

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Рис. 1

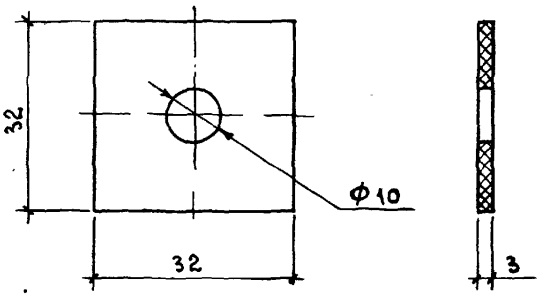
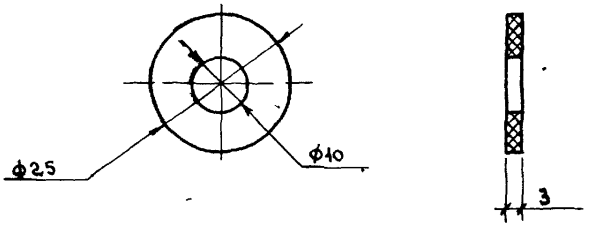


Рис. 2



Обозначение	Рис.	Марка	Масса кг/1000шт
2.860 - 5 - 243	1	ПМ1	3,0
-01	2	ПМ2	1,0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Гл. спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Люхина	

2.860- 5 - 243

Прокладка ПМ /ПМ1; ПМ2/

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

2 слоя рубероида ГОСТ 10923-76 или 2 слоя толя кровельн. ГОСТ 10999-76

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Рис.1

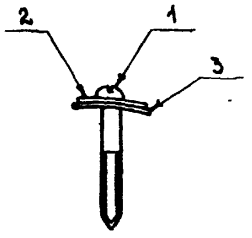
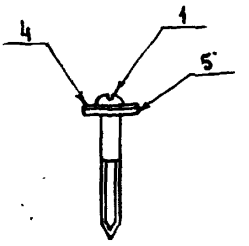


Рис.2



Обозначение	Рис.	Марка	Масса кг/1000шт
2.860 - 5 - 250	1	МШ4	36,0
-01	2	МШ5	29,5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Шуруп А8×60 ГОСТ1144-80	1	21,0 кг/1000шт
			Переменные данные для исполнения			
				2.860 - 5 - 250		
				Детали		
А4		2	2.860 - 5 - 242	Шайба Ш1	1	
А4		3	2.860 - 5 - 243	Прокладка ПМ1	1	
				2.860 - 5 - 250-01		
				Детали		
А4		4	2.860 - 5 - 242-01	Шайба Ш2	1	
А4		5	2.860 - 5 - 243-01	Прокладка ПМ2	1	

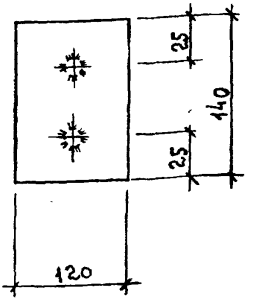
Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Цудечкис	
Гл.спец.	Люхина	
Ст. инж.	Кузьмина	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Люхина	

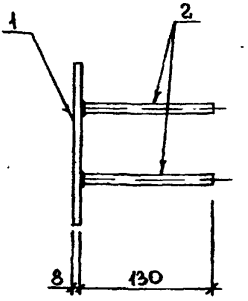
2.860-5-250

Крепежные элементы МШ /МШ4; МШ5/

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ





Позицию 2 приварить к позиции 1 дуговой сваркой под слоем флюса.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	2.860-5-261	Полоса $\frac{\text{Б-8×120 ГОСТ 103-76}}{\text{Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79}}$ ℓ=140	1	1,1 кг
Б4		2	2.860-5-262	⌀10 А-III ГОСТ 5781-81		
				ℓ=130	2	0,08 кг

Нач.отд.	Котов		
Гл.констр	Цудечкис		
Гл.спец.	Люхина		
Ст. инж.	Кузьмина		
Ст. инж.	Матвеева		
Проверил	Люхина		

2.860-5-260

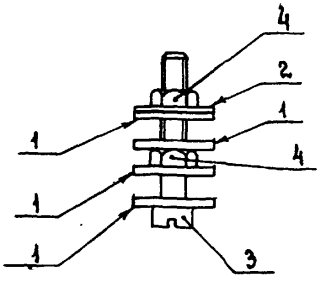
Изделие закладное М 1-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,3	
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

МВ4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
-				Детали		
А4		1	2.860 -5-243-01	Прокладка ПМ2	4	
А4		2	2.860 -5-242-01	Шайба Ш2	1	
				Стандартные изделия		
		3		Винт В.М5-8×45.48.016		
				ГОСТ 1491-80	1	7,21кг/1000шт.
		4		Гайка М8 ГОСТ 5916-70*	2	5,0кг/1000шт.

Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Цудечкис	
Гл.спец.	Люхина	
	на	
Инженер	Епанешникова	
Проверил	Люхина	

2.860 -5-270

Крепежный элемент МВ4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	20,7кг на 1000шт	
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

gost.e-ecolog.ru