

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.860-6

УЗЛЫ УТЕПЛЕННЫХ ПОКРЫТИЙ
С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ПЛИТАМИ
И АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛЕЙ
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Гл. инж. института

Нач. отд. СК

Гл. констр. отд.

Гл. инж. проекта

В. А. Чернороб

И. Н. Котов

В. Н. Цудечкис

З. В. Люхина

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ С 04.10.86 ГОССТРОЕМ СССР.
ПОСТАНОВЛЕНИЕ ОТ 08.07.86 №96

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445 Смольная ул., 22

Сдано в печать IX 198 ~~6~~ года

Заказ № **11501** Тираж **2.310** экз.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
2.860-6.0-00 ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2.860-6.0-01	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 9 М	13
2.860-6.0-02	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 12 М	15
2.860-6.0-03	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 18 М (ПРОЛЕТ 18 М И 2 ПРОЛЕТА ПО 9 М)	16
2.860-6.0-04	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 18 М (3 ПРОЛЕТА ПО 6 М)	19
2.860-6.0-05	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 21 М	20
2.860-6.0-06	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 21 М (2 ПРОЛЕТА ПО 7,5 М И ПРОЛЕТ 6 М)	22
2.860-6.0-07	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 24 М (2 ПРОЛЕТА ПО 12 М)	23
2.860-6.0-08	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 27 М (3 ПРОЛЕТА ПО 9 М)	25
2.860-6.0-09	СХЕМА ОБРЕШЕТКИ ПОД АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ЛИСТЫ ПРИ ДВУХСЛОЙНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЯХ ТОЛЩИНОЙ 200 ММ	26

2.860-6.0-00

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

СОДЕРЖАНИЕ

ГИПРОНИС Е ЛЬХОЗ

НАЧ. ОТД.	Котов	<i>[Signature]</i>
ГЛ. КОНСТР.	Цудечник	<i>[Signature]</i>
ГИП	Люхина	<i>[Signature]</i>

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
2.860-6.0-10	СХЕМА ОБРЕШЕТКИ ПОД АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ЛИСТЫ ПРИ ДВУХСЛОЙНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЯХ ТОЛЩИНОЙ 250, 300, 400 И 500 ММ	28
2.860-6.0-11	СХЕМА ОБРЕШЕТКИ ПОД АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ЛИСТЫ ПРИ ТРЕХСЛОЙНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЯХ	30
2.860-6.0-12	СХЕМА РАСКЛАДКИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ВОЛНИСТЫХ ЛИСТОВ	32... 33

2.860-6.0-00

Лист

2

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. 1. МАТЕРИАЛЫ НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ РАЗРАБОТАНЫ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ПОКРЫТИЯМ ОДНОЭТАЖНЫХ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ И ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ НЕ ВЫШЕ 6 БАЛЛОВ, ВОЗВОДИМЫХ В РАЙОНАХ С ВЕСОМ СНЕГОВОГО ПОКРОВА ДО 150 КГС/М² И СКОРОСТНЫМ НАПОРОМ ВЕТРА ДО 55 КГС/М² НА ВЫСОТЕ 10 М.

1. 2. РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ВКЛЮЧАЕТ:

- выпуск 0. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ;
- выпуск 1. Узлы. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ;
- выпуск 2. ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Выпуск 0 содержит указания по использованию узлов при проектировании; СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ С МАРКИРОВКОЙ УЗЛОВ; СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПО ПЛИТАМ ОБРЕШЕТКИ С МАРКИРОВКОЙ УЗЛОВ; СХЕМУ РАСКЛАДКИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ВОЛНИСТЫХ ЛИСТОВ УВ-7,5 ПО ГОСТ 16233-77.

1. 3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИНЯТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 23839-79 "Здания сельскохозяйственные. Габаритные схемы" для типовых конструкций, приведенных в табл. 1.

ИНВ. К ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. Л

2.860-6.0-00 ПЗ

НАЧ. ОТА	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	
ГЛ. КОНСТР.	ВУДЕЧКИС	<i>[Signature]</i>	
ГИП	ЛЮХИНА	<i>[Signature]</i>	

Пояснительная записка

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	9
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Таблица 1

НАИМЕНОВАНИЕ	СЕРИЯ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО-НАПРЯЖЕННЫЕ ОДНОСКАТНЫЕ БАЛКИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С УКЛОНОМ КРОВЛИ 1:4	1 862 1-5
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛЕЙ	1 862 -2
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАМЫ ДЛЯ ОДНОПРОЛЕТНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С УКЛОНОМ КРОВЛИ 1:4	1.822 1-2/82
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С УКЛОНОМ АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛИ 1:4	1.063 1-1
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 6 М ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	1 865.1-4/80
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДОБОРНЫЕ ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 6 М ДЛЯ ПОКРЫТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	1 865 1-8
СТЕНОВЫЕ ДВУХСЛОЙНЫЕ ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	1.832 1-9
ТРЕХСЛОЙНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ НА ГИБКИХ СВЯЗЯХ С ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	1.832 1-8

1. 4. Узлы разработаны для покрытий, относящихся к категории трудносгораемых. Предел огнестойкости не менее 0,5 часа.

1. 5. Таблица теплотехнического расчета выполнена лабораторией теплотехнических исследований ЦНИЭПсельстроя.

2. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ПОКРЫТИЯ

2. 1. Плиты крепятся к несущим конструкциям покрытия дуговой сваркой закладных изделий

Сварка производится по всей длине или ширине закладных изделий плит. При этом следует учитывать, что указанные на узлах размеры сварных швов являются расчетными.

2. 2. Плиты необходимо укладывать и приваривать по ходу монтажа одновременно от обоих карнизов к коньку. Доборные плиты в коньке устанавливают после приварки основных плит и крепят к смежным плитам при помощи проволочных скруток, закрепленных за монтажные петли. При этом последовательность монтажа плит принимать в соответствии с указаниями, данными в серии стропильных конструкций.

2. 3. У торца здания и в температурных швах плиты дополнительно соединяются между собой при помощи стальных накладок, привариваемых к закладным изделиям плит, образуя жесткий диск.

2. 4. Перед замоноличиванием плит для крепления обрешетки в швах между плитами устанавливаются соединительные изделия МС4 и МС5. Разбивка МС5 разработана для двухслойных стеновых панелей толщиной 250, 300, 400 и 500 мм. Для других стеновых панелей разбивка МС3 должна быть предусмотрена в конкретном проекте.

2. 5. По плитам устраивается пароизоляция в виде рубероида на горячем битуме.

2. 6. В качестве утеплителя в покрытии приняты минераловатные плиты на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) плотностью 100-125 кг/м³.

ПРАВ. № ПОДПИСЬ И ДАТА ОБЪЕМ РАБОТ

2.860-6.0-00 ПЗ		ЛМСГ
		3

2. 7. Асбестоцементная кровля устраивается по деревянной обрешетке. Обрешетку прибивают гвоздями к деревянным брускам, крепление которых к плитам предусмотрено в двух вариантах:

— I вариант — путем заделки анкеров с брусками в свежеотформованную плиту;

— II вариант — путем прикрепления брусков в построечных условиях к закладным изделиям плит.

Выбранный тип крепления обрешетки указывается в заказе на плиты с приложением соответствующего чертежа

Деревянные бруски и обрешетка должны быть антисептированы глубокой пропиткой.

2. 8. Крепление асбестоцементных листов к обрешетке осуществляется с помощью оцинкованных шурупов или специальных гвоздей. Отверстия в листах должны выполняться сверлением и быть на 1-2 мм больше диаметра шурупов или гвоздей.

Асбестоцементные листы укладывают последовательными рядами от карниза к коньку (в сторону, противоположную направлению господствующих ветров).

Для компенсации деформации в асбестоцементной кровле в зданиях длиной более 25 м необходимо устройство деформационных швов через 12-18 м; швы решаются при помощи асбестоцементных лотковых деталей. Для плотного прилегания асбестоцементных листов необходимо срезать углы двух противоположных по диагонали листов, чтобы в узле накладывалось по толщине не более трех слоев. Рядовые листы должны иметь два срезанных по диагонали угла; карнизные, цокольные, коньковые и краевые имеют один срезанный угол, а в начальном и конечном краевом листах срезку углов не производят.

2.860-6.0-00 ПЗ

Лист

4

Углы срезки зависят от направления господствующих ветров - поперечные стыки должны находиться с подветренной стороны. Размеры срезки по ширине должны соответствовать величине поперечной нахлестки листов, а по длине должны быть на 5 мм больше продольной нахлестки.

Обрезку углов рекомендуется производить после разметки электрофицированным инструментом с дисковыми фрезами.

2.9. Стальные крепежные элементы, закладные и соединительные изделия должны быть защищены от коррозии согласно СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии“.

Антикоррозионные покрытия, нарушенные в процессе монтажа, должны быть восстановлены.

2.10. Монтаж элементов покрытий и устройство кровли должны осуществляться с учетом требований СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве“, указаний в соответствующих сериях типовых конструкций и проекта производства работ.

3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СЕРИИ.

3.1. В проекте здания указывают:

— марки несущих плит покрытия в соответствии с конкретной нагрузкой, дополнительные закладные изделия в них и при необходимости схему расположения плит с указанием сварных швов, крепления их к стропильным конструкциям, соединительных элементов для крепления обрешетки, брусков или закладных изделий и стаканов для пропуска вентиляционных шахт; на схеме должны быть замаркированы узлы, а также приведена спецификация плит;

— в зависимости от эксплуатационных условий по таблице 2 лист 7 определяют требуемую толщину утеплителя (в проекте указывают характеристики утеплителя и расход на покрытие);

— СХЕМУ РАСПОЛОЖЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ ОБРЕШЕТКИ (С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В МЕСТАХ ПРОПУСКА ВЕНТШАХТ) И МАРКИРОВКУ УЗЛОВ, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЮ СЕЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НАЗНАЧАЮТ ПО ТАБЛИЦЕ 3 ЛИСТ 9

— СХЕМУ РАСПОЛОЖЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ С УКАЗАНИЕМ ТИПА, ИХ ОБОЗНАЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ОБРЕЗАННЫХ УГЛОВ, КОЛИЧЕСТВА КРЕПЛЕНИЙ И МАРКИРОВКИ УЗЛОВ, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЮ. НЕОБХОДИМОЕ КОЛИЧЕСТВО КРЕПЛЕНИЯ И ТИП АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ВОЛНИСТЫХ ЛИСТОВ УНИФИЦИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ НАЗНАЧАЮТ В СООТВЕТСТВИИ СО СН И П II-26-76 „Кровли“.

3. 2. Для обеспечения возможности передвижения людей по кровле следует предусматривать устройство постоянных (временных на период монтажа) рабочих ходовых настилов шириной 450 мм из досок в соответствии с требованиями СН И П II-26-76. Конструктивные решения настилов принимать по серии 2.460-1.

3. 3. В настоящей серии маркировка узлов принята по ГОСТ 121.105-79.

Например:

$\frac{16}{1-10}$ — НОМЕР УЗЛА
 — НОМЕР ДОКУМЕНТА ПО СЕРИИ 2.860.1 — НА КОТОРОМ ПОМЕЩЕН УЗЕЛ (УСЛОВНО ОПУЩЕНО ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕРИИ).

ТАБЛИЦА 2
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСТИМЫХ РАСЧЕТНЫХ ЗИМНИХ ТЕМПЕРАТУР НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

Толщина утеплителя, мм	R ₀ прив. м.°С Вт	Относительная влажность воздуха помещений $\psi\%$																											
		60				65				70				75				80				85							
		Расчетная температура воздуха помещений $t_{в}^{\circ}\text{C}$																											
		8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	4	8	12	16	4	8	12	16
		Расчетная температура наружного воздуха $t_{н}^{\circ}\text{C}$																											
для условий эксплуатации А																													
60	1,17	-46	-44	-42	-40	-37	-38	-35	-	-	-	-30	-27	-	-	-	-23	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
80	1,51	-60	-60	-58	-57	-55	-51	-49	-	-	-	-41	-39	-	-	-	-32	-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	1,84	-	-	-	-	-	-60	-60	-	-	-	-51	-49	-	-	-	-40	-37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
120	2,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-60	-60	-	-	-	-49	-46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
140	2,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-57	-55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
для условий эксплуатации Б																													
60	1,03	-40	-37	-35	-32	-30	-32	-30	-27	-24	-22	-26	-23	-20	-17	-14	-19	-16	-13	-	-	-	-	-13	-	-	-	-	
80	1,32	-53	-51	-49	-47	-45	-44	-41	-39	-37	-34	-35	-32	-30	-27	-25	-27	-24	-21	-18	-15	-	-	-19	-16	-13	-	-12	
100	1,60	-60	-60	-60	-60	-59	-54	-52	-50	-48	-46	-44	-41	-39	-36	-34	-34	-31	-28	-26	-23	-	-	-24	-22	-19	-	-16	
120	1,89	-	-	-	-	-	-	-60	-60	-60	-59	-53	-51	-49	-47	-45	-41	-39	-36	-34	-32	-	-	-30	-27	-25	-	-20	
140	2,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-49	-47	-45	-41	-39	-36	-34	-32	-	-30	-27	-25	
160	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-56	-54	-52	-50	-48	-	-	-42	-39	-37	-	-28	
180	2,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-60	-60	-58	-57	-	-	-47	-45	-43	-	-32		

2.860 - 6.0 - 00 ПЗ

Лист

7

Формат А4

21592-01 Л

ПРИМЕЧАНИЯ К ТАБЛИЦЕ 2.

1. В таблице $R_0^{\text{прив}}$ обозначает приведенное сопротивление теплопередаче по полу плит покрытий вдали от теплопроводных включений ($\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$), учитывающее сопротивление теплоотдаче поверхности плит со стороны помещения $R_B = 0,115 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ и поверхности утеплителя со стороны вентилируемой воздушной прослойки $R_H = 0,043 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

2. Условия эксплуатации А и Б определены по приложению 2 СНиП II-3-79 „Строительная теплотехника“.

3. В качестве утеплителя приняты минераловатные плиты на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) плотностью 100-125 $\text{кг}/\text{м}^3$ и расчетным коэффициентом теплопроводности $\lambda_{\text{ут}}^A = 0,06 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$ и $\lambda_{\text{ут}}^B = 0,07 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{°C})$ в соответствии с положениями СНиП II-3-79 „Строительная теплотехника“ (приложение 3, поз. 135).

Минимальная толщина утеплителя выбирается таким образом, чтобы фактическое значение средней температуры наружного воздуха наиболее холодных суток было не ниже величины расчетной зимней температуры наружного воздуха по таблице 1 СНиП 2.04.01-82 „Строительная климатология и геофизика“.

Промежуточные значения величин, указанные в таблице 2, допускаются определять по линейной интерполяции.

4. Предельные значения расчетных зимних температур наружного воздуха, указанные в таблице 2, определены из условия невыпадения конденсата на поверхности плит со стороны помещения в местах расположения стыков плит и брусков для крепления обрешетки при расчетном значении коэффициента теплоотдачи указанной поверхности плит $\alpha_B = 8,7 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$, полученного на основе результатов расчетов температурных полей с теплопроводными включениями и выполненных ЦНИИЭПсельстроем.

5. Применительно к конкретным условиям строительства необходимо определять экономически целесообразное сопротивление теплопередаче плит покрытий в соответствии с требованиями раздела 2 СНиП II-3-79 „Строительная теплотехника“ из условия обеспечения наименьших приведенных затрат.

6. Для районов со среднемесячной температурой наружного воздуха в июле 21°C и выше необходима проверка теплоустойчивости плит в соответствии с требованиями раздела 3 СНиП II-3-79.

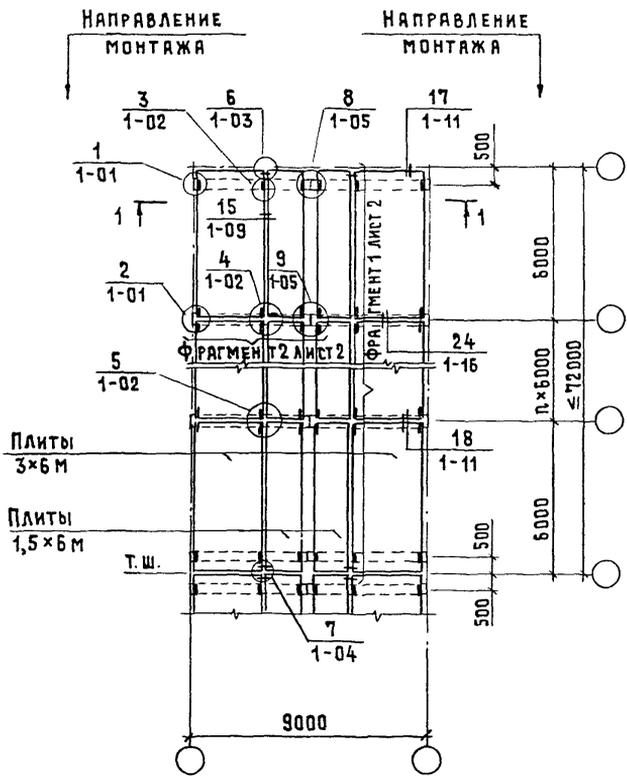
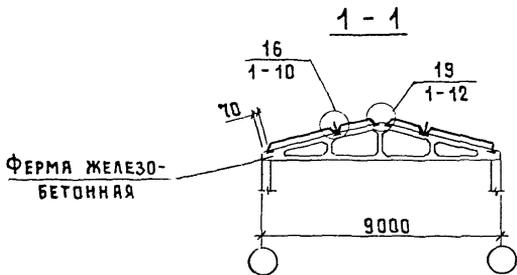
2.860 - 6.0 - 00 ПЗ

Лист

8

Таблица 3

Толщина утеплителя, мм	Бруски под обрешетку		Сечение обрешетки $b \times h$, мм	
	шаг, м	$b \times h$, мм	При весе снегового покрова, кгс/м ²	
			70; 100	150
80 - 100	1,5	75 × 60	50 × 100	50 × 125
110				
120				
130				
140				
150				
160		75 × 85		
180				



Ш.В. КОЛОДА
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 В.В.В. ИНВ. №

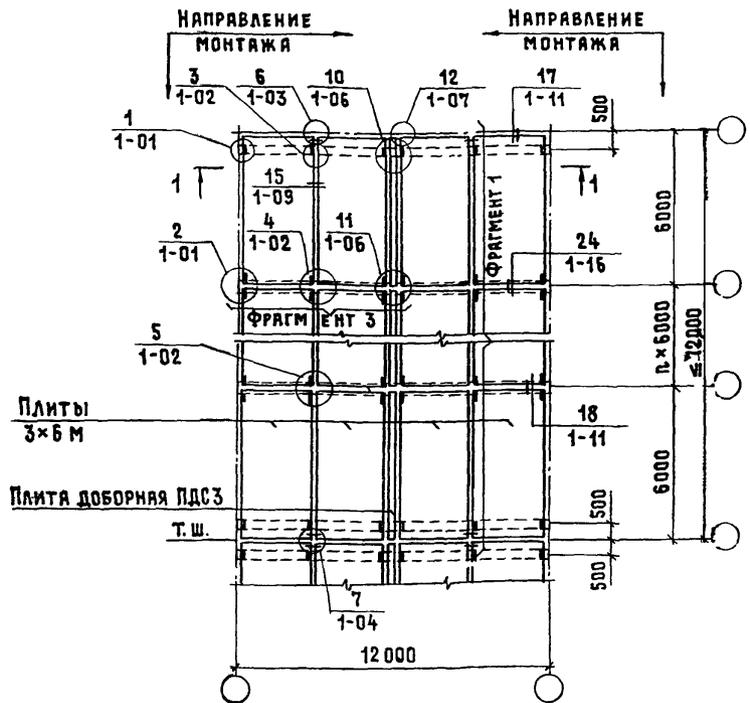
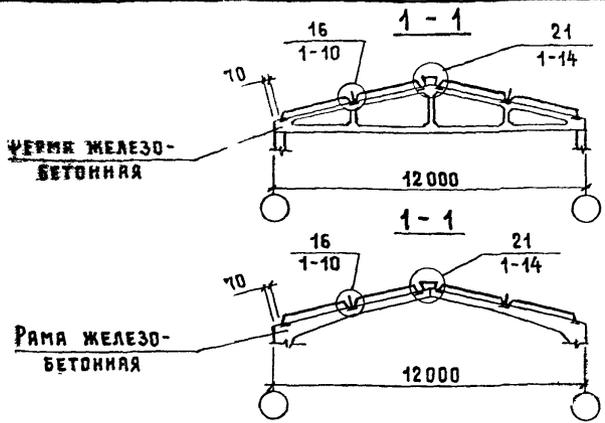
2.860 - 6.0 - 01

НАЧ. ОТА	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. КОНСТР.	ЦУДЕЧКИС	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ГИП	ЛЮКИНА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ИНЖЕНЕР	ЕПАНЕШИКОВА	<i>[Signature]</i>

Схема расположения узлов
крепления плит в покрытии
дания шириной 9 м

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. ДОБОРНЫЕ ПЛАТЫ УСТАНАВЛИВАТЬ ПОСЛЕ МОНТАЖА ОСНОВНЫХ ПЛАТ
 2 ФРАГМЕНТЫ 1 И 3 СМ. ДОКУМЕНТ 2.860-6.0-02 ЛИСТ 2

2.860-6.0-02

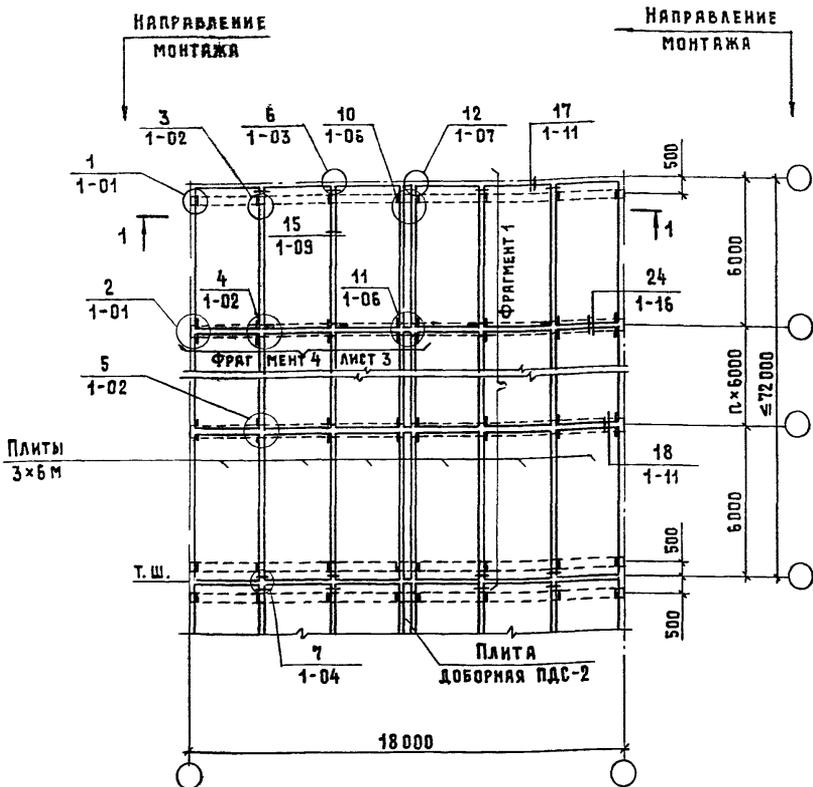
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОНСТ.	ИЗДЕЧАРИС	<i>[Signature]</i>
И. ПЛАНТ	ИЖАЛМЦЕВ	<i>[Signature]</i>
ГИП	ЛЮКИНА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ИНЖЕНЕР	БЛАНШУКОВА	<i>[Signature]</i>

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ
 КРЕПЛЕНИЯ ПЛАТ В ПОКРЫТИИ
 ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 12 М

СТАДИЯ	ЛИСТ	Лист
Р		1

ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ

ИВ И ПДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. И



1. ДОБОРНЫЕ ПЛАТЫ УСТАНАВЛИВАТЬ ПОСЛЕ МОНТАЖА ОСНОВНЫХ ПЛАТ.
2. СЕЧЕНИЕ 1-1 СМ. ЛИСТ 2
3. ФРАГМЕНТ 1 СМ. ДОКУМЕНТ 2.860- 6. 0-01 ЛИСТ 2.

ИВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИВ. №

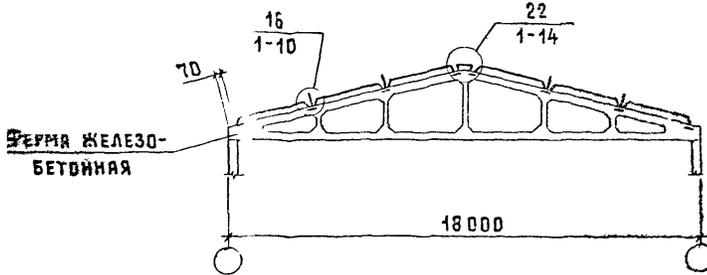
2.860-6.0-03

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. КОНСТР.	ЦУДЕЧКИС	<i>[Signature]</i>
Н. КОНСТР.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ГИП	ЛОХИНА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>

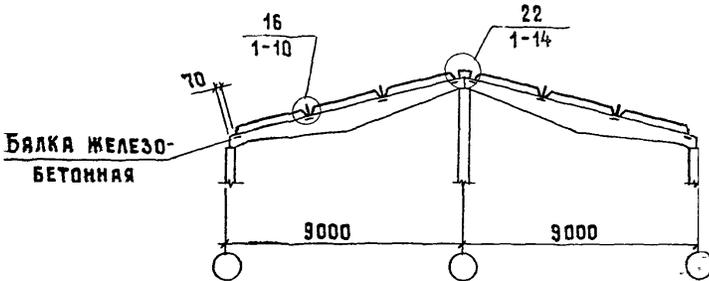
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ
КРЕПЛЕНИЯ ПЛАТ В ПОКРЫТИИ
ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 18 м
(ПРОЛОТОМ 18 м И 2 ПРОЛЕТА ПО 9 м)

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

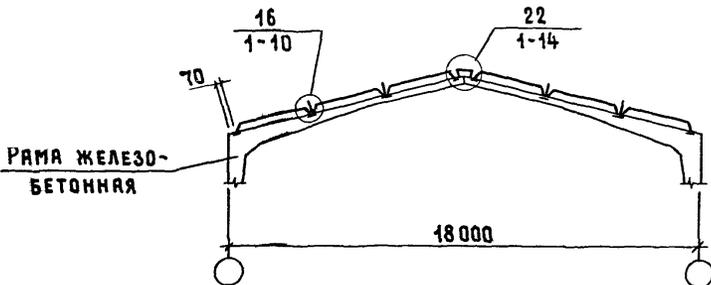
1-1 для зданий шириной 18 м



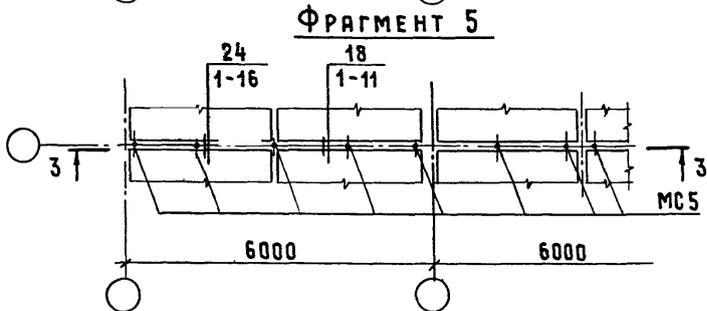
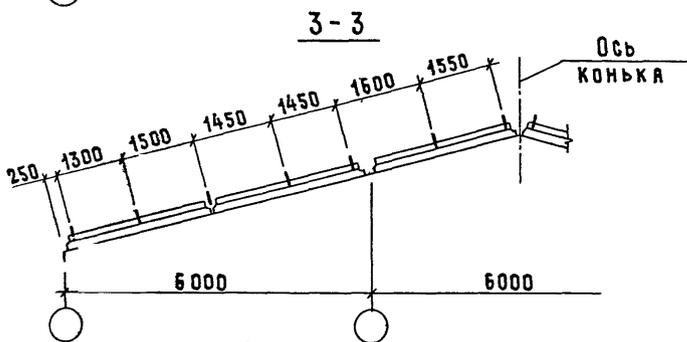
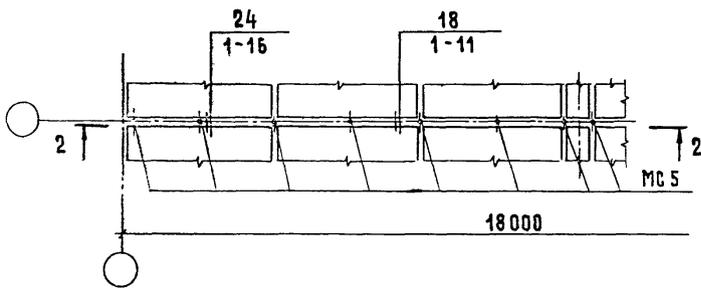
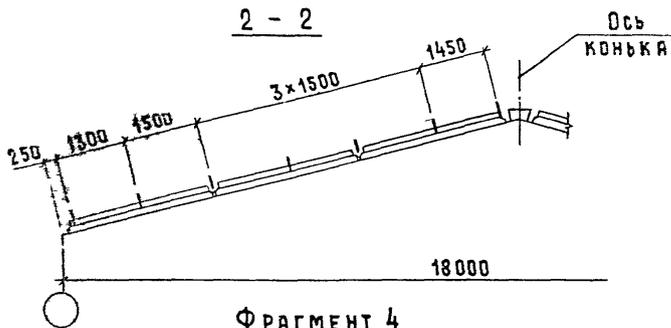
1-1 для зданий шириной 18 (9+9) м



1-1 для зданий шириной 18 м



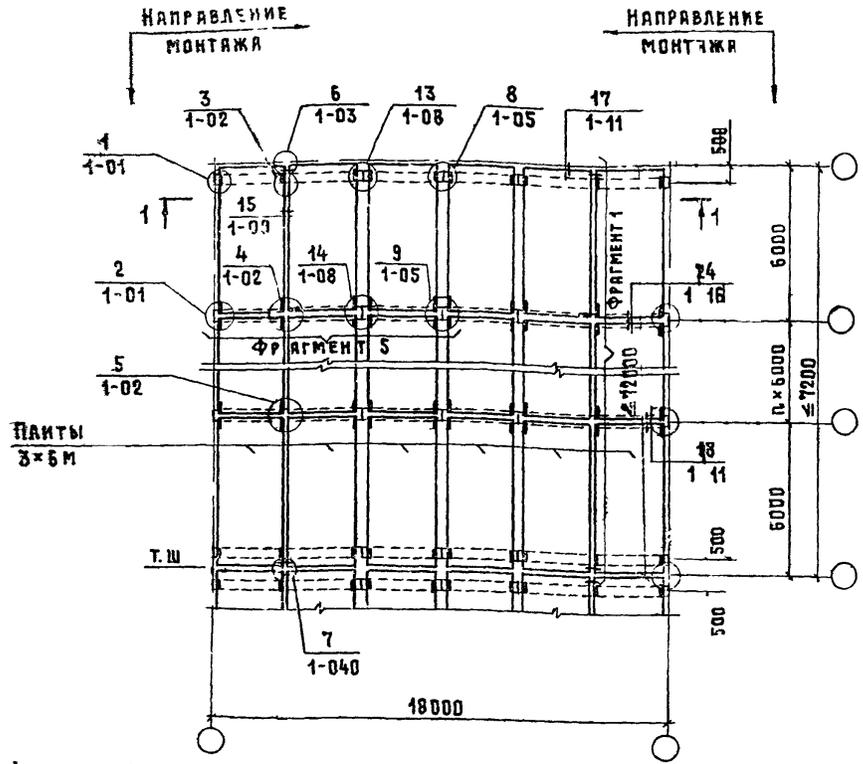
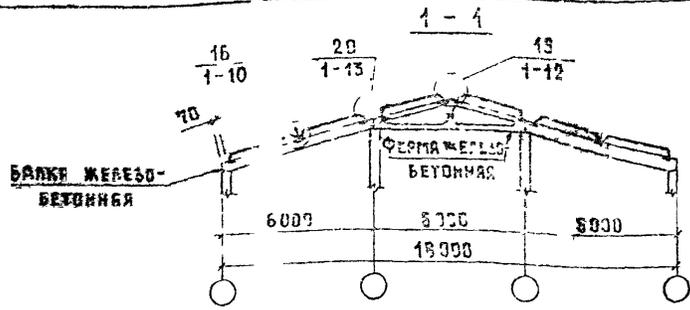
ИЗДАНИЕ ПЕРВОЕ И ДРУГОЕ
 ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ
 МОСКВА



ИВ. Х. ПОДР. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИВ. Х.

2 860 - 6.0 - 03

ЛМСТ
7



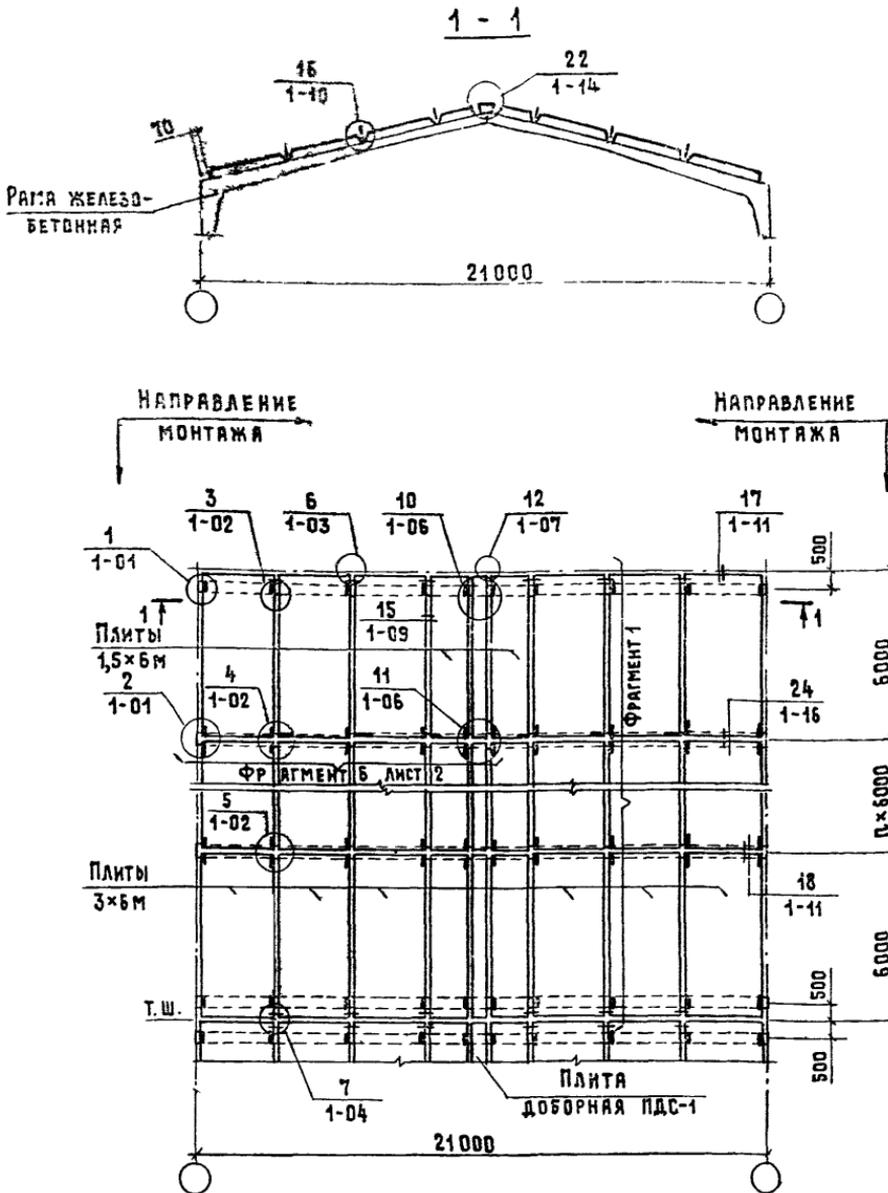
ФРАГМЕНТ 1 см. ДОКУМЕНТ 2.860-6.0-01 ЛИСТ 2, ФРАГМЕНТ 5 ДОКУМЕНТ 2.860-6.0-03 ЛИСТ 3.

2.860-60-04

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ГА. КОНСТР.	ЦУДЕЧКИС	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ГИП	ЛЮДКИНА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ИНЖЕНЕР	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 18 М (3 ПРОЛЕТА ПО 6 М)

СТАЛЬЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
В		1
ГИПРОИИСЕЛЬХОЗ		



1. ДОБОРНЫЕ ПЛАТЫ УСТАНАВЛИВАТЬ ПОСЛЕ МОНТАЖА ОСНОВНЫХ ПЛАТ.
2. ФРАГМЕНТ 1 СМ ДОКУМЕНТ 2.860-6.0-01 ЛИСТ 2.

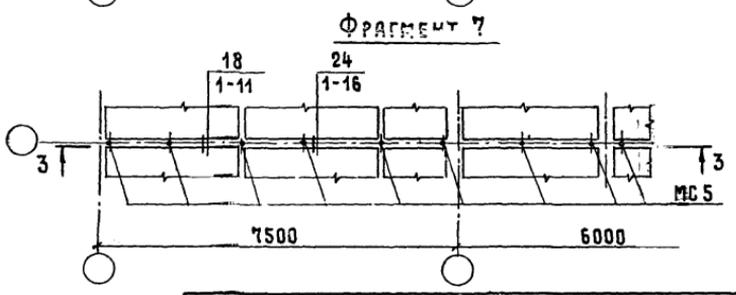
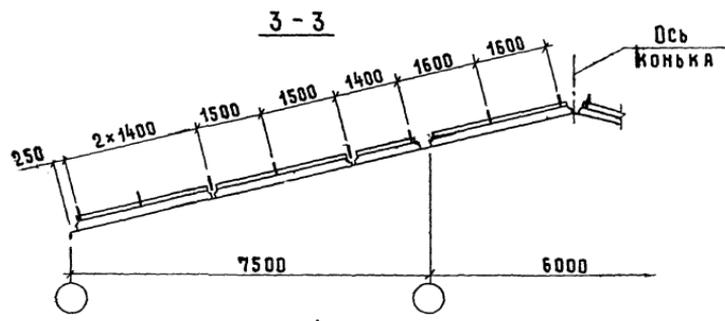
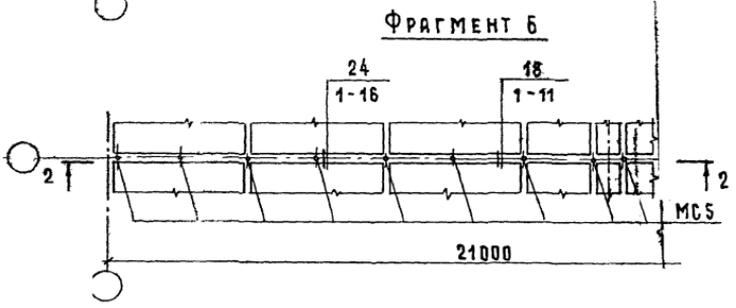
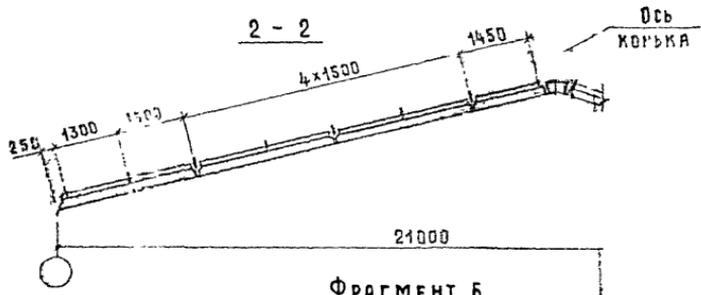
2.860-6.0-05

ИНВ.-К ПОДА. ПОДАРИТЬ И ДАТА
 ВЗЯМ. ИНВ.-К

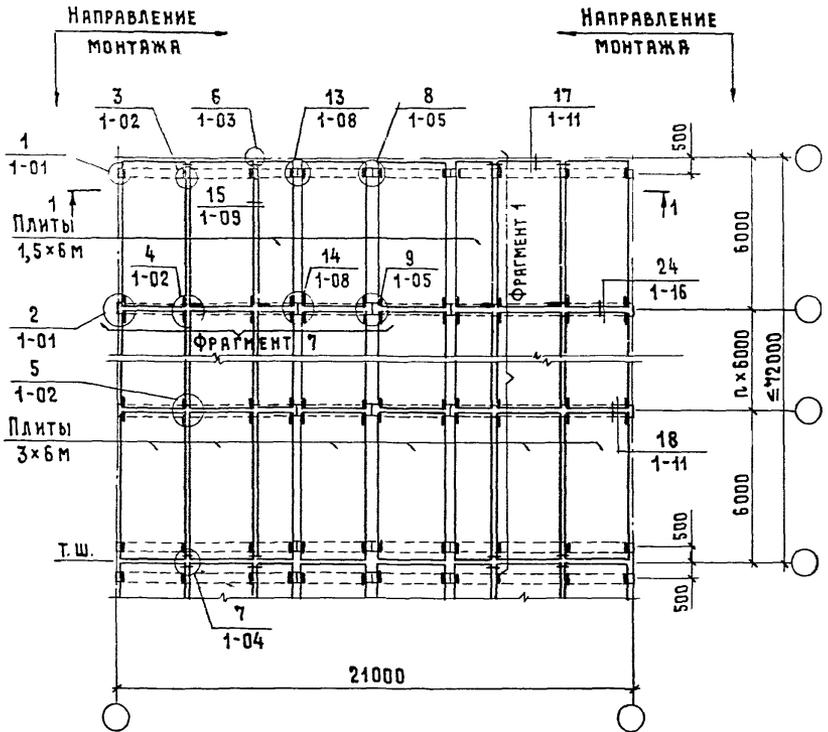
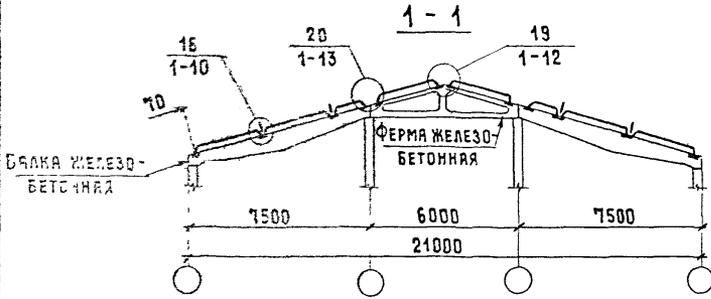
ИЗМ. ОТД.	КОТОР	<i>Кото</i>
ГЛАВ. КОНСТР.	ЦУДЕЧКИС	<i>Цудечкис</i>
И. КОНТР.	КУЗЬМИНА	<i>Кузьмина</i>
СТ. ИНЖ.	ЛЮХИНА	<i>Люхина</i>
ИНЖЕНЕР	КУЗЬМИНА	<i>Кузьмина</i>
	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>Епанешникова</i>

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ
КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ В ПОКРЫТИИ
ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 21 М

СТАДИЯ	ЛИСТ
Р	1
ГИПРОНИСЕ	



2.860 - 6.0 - 05	ЛИСТ
	2



ФРАГМЕНТ 1 см. ДОКУМЕНТ 2.860-6.0-01 ЛИСТ 2, ФРАГМЕНТ 7 - ДОКУМЕНТ 2.860-6.0-05 ЛИСТ 2.

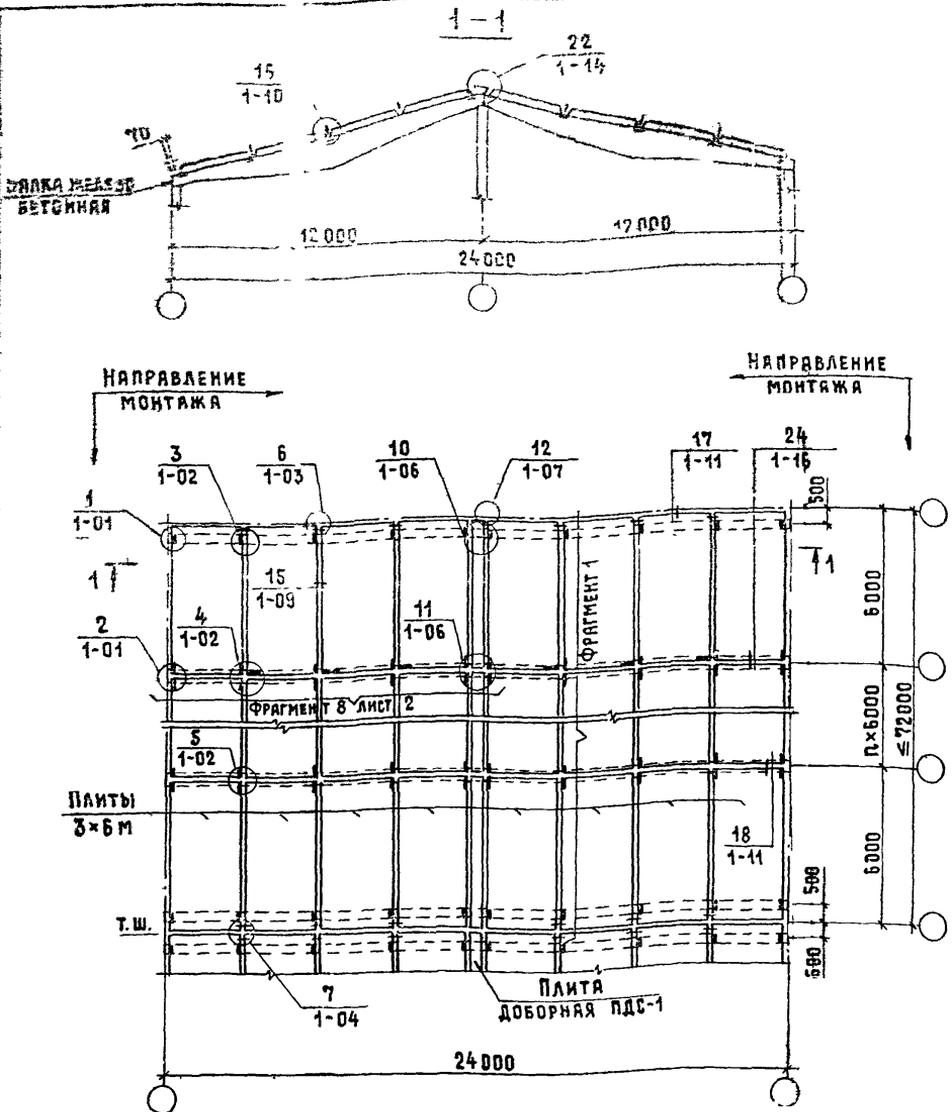
№ В. Ж. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИМЬ. №

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. КОНСТР.	ЦУДЕЧКИС	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ГИП	ЛЮХИНА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>

2.860-6.0-06

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 21 М (2 ПРОЛЕТА ПО 7,5 М И ПРОЛЕТ 5 М)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



- 11. ДОБОРНЫЕ ПЛИТЫ УСТАНАВЛИВАТЬ ПОСЛЕ МОНТАЖА ОСНОВНЫХ ПЛИТ
- 12. ФРАГМЕНТ 1 СМ. ДОКУМЕНТ 2.860-6.0-01 ЛИСТ 2.

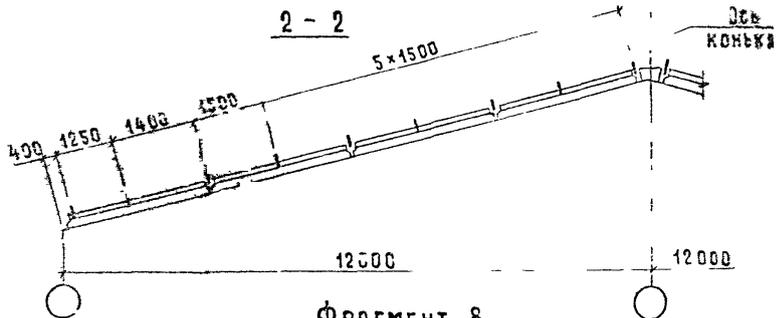
2.860-6.0-07

ИМЯЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ЖЛ. КОНСТ.	ЦУДЕЧКИС	<i>[Signature]</i>
МЕЖ. КОНТ.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ГРУПП	ЛЮКИНА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ИМЯЧ. ИНЖЕНЕР	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>

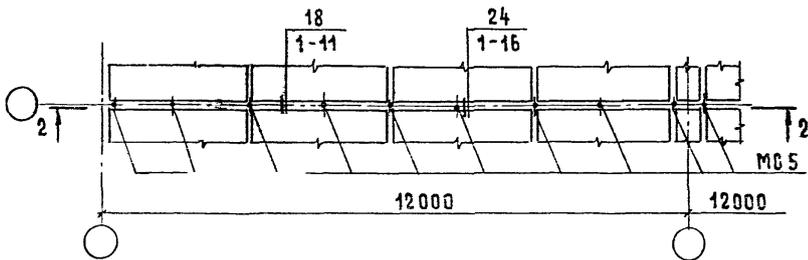
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ
УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ
В ПОКРЫТИИ ЗДАНИЯ
ШИРИНОЙ 24 (2 ПРОЛЕТА ПО 12 м)

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

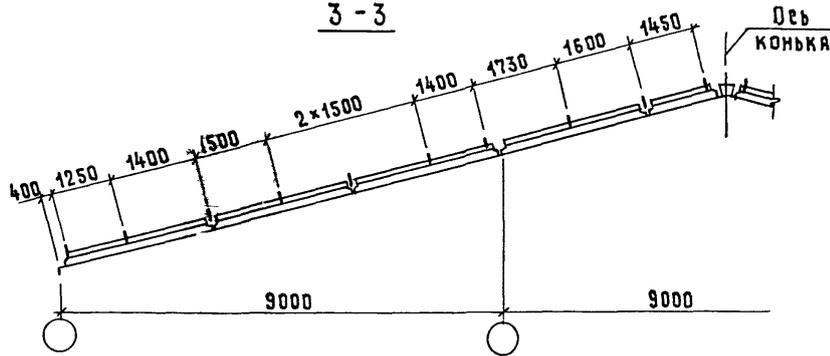
ГИПРОНИИ ЕЛЬХОЗ



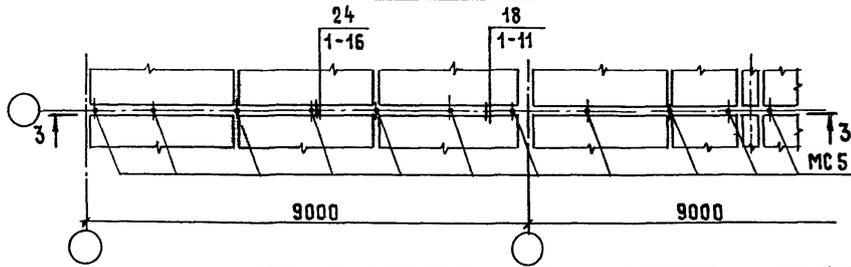
ФРАГМЕНТ 8



3 - 3



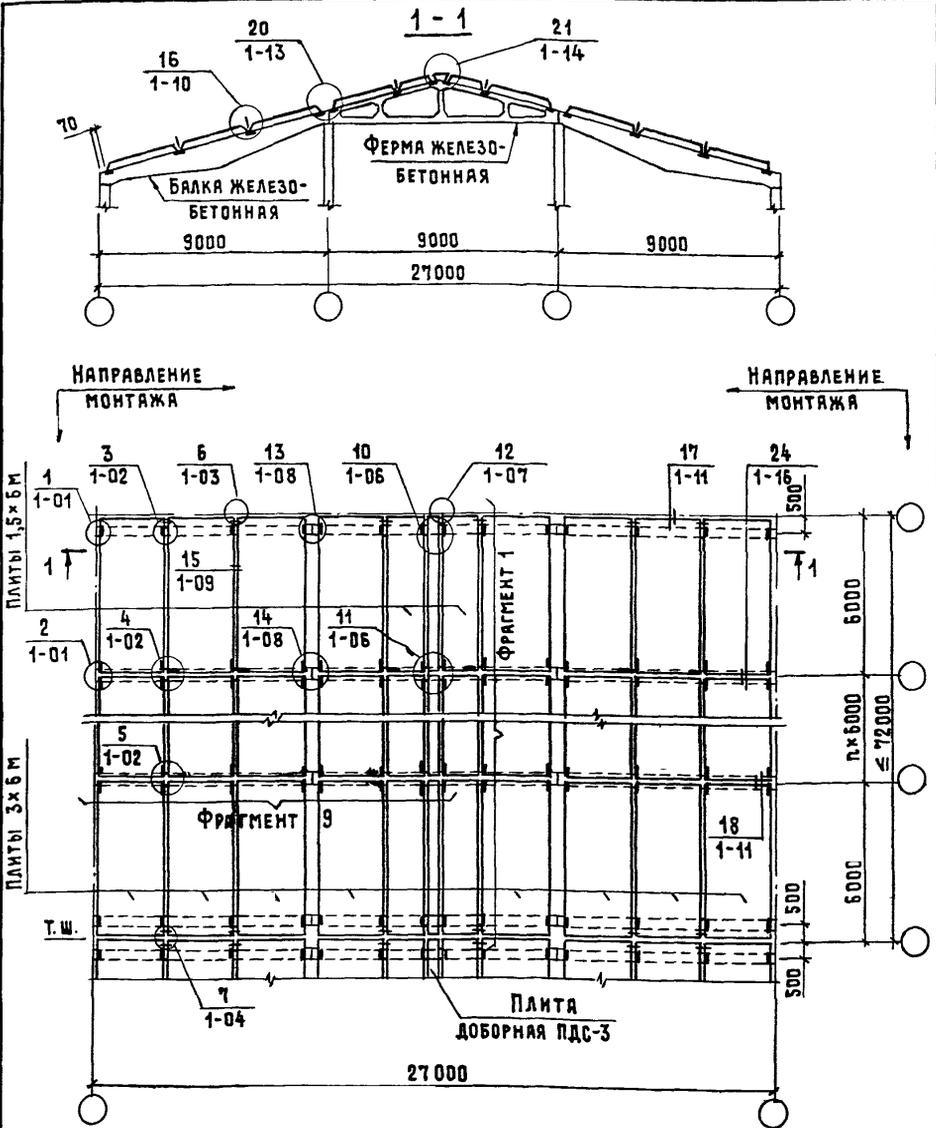
ФРАГМЕНТ 9



ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

2.860-6.0-07

ЛИСТ
2



1. ДОБОРНЫЕ ПЛАТЫ УСТАНАВЛИВАТЬ ПОСЛЕ МОНТАЖА ОСНОВНЫХ ПЛАТ.
2. ФРАГМЕНТ 1 СМ. ДОКУМЕНТ 2.860-6.0-01 ЛИСТ 2, ФРАГМЕНТ 9 - ДОКУМЕНТ 2.860-6.0-07 ЛИСТ 2.

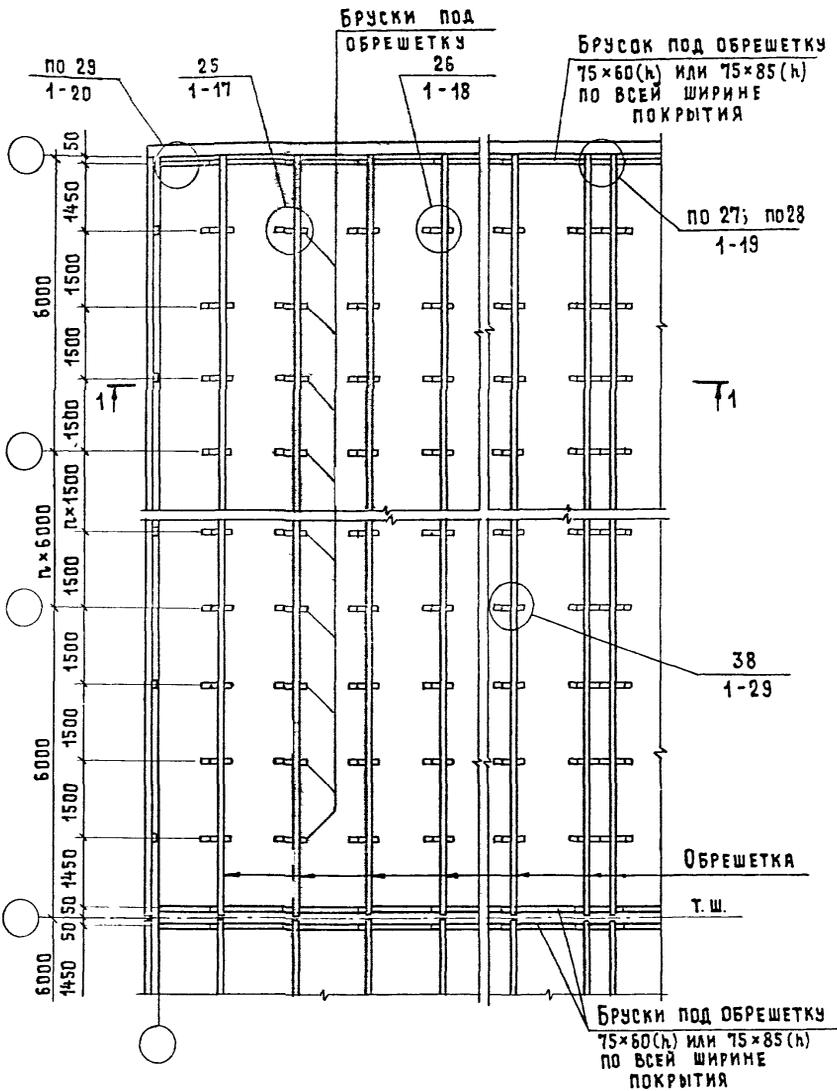
2.860-6.0-08

ИВ.Х. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИВ.Х.

Нач. отд.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Гл. констр.	ЦУДЕЧКИС	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ГИП	ЛЮКИНА	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ИНЖЕНЕР	СРЕДНЕШКОЛ	<i>[Signature]</i>

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ
КРЕПЛЕНИЯ ПЛАТ В ПОКРЫТИИ
ЗДАНИЯ ШИРИНОЙ 27 М
(3 ПРОЛЕТА ПО 9 М)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



СЕЧЕНИЕ 1-1 СМ. ЛИСТ 2.

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИНВ. №

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИНВ. №

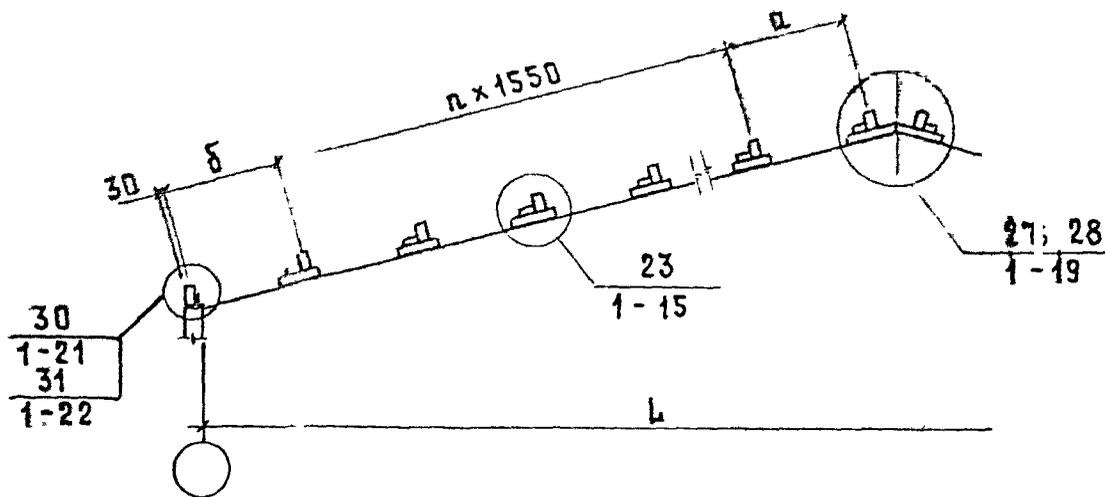
2.860-6.0-09

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛАВ. КОНСТР.	ЦУДЕЧКИС	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ГИП	ЛЮХИНА	<i>[Signature]</i>
ИНЖЕНЕР	ЕПАШЕНИКОВА	<i>[Signature]</i>

СХЕМА ОБРЕШЕТКИ
ПОД АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ЛИСТЫ
ПРИ ДВУХСЛОЙНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЯХ
ТОЛЩИНОЙ 200 ММ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ		

1 - 1

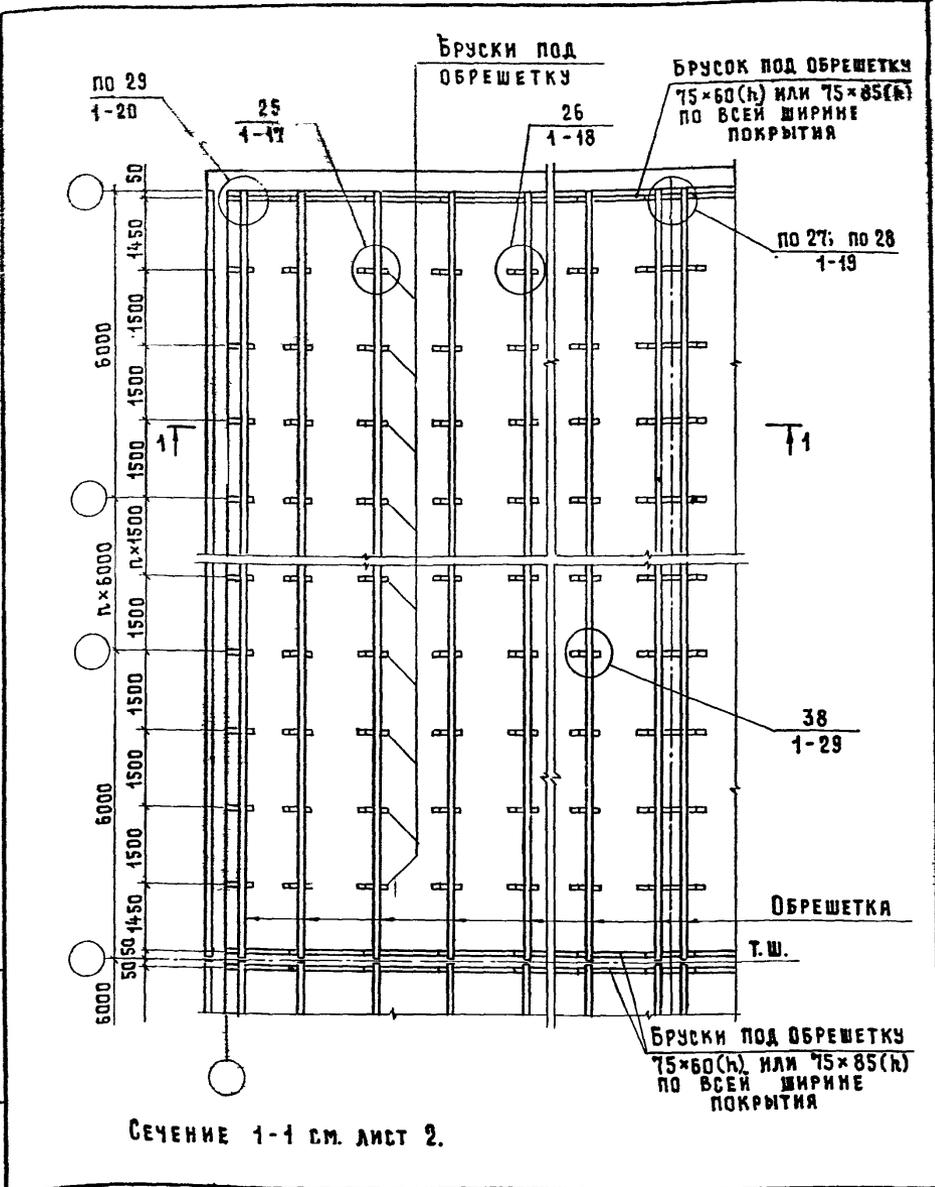


ШИРИНА ЗДАНИЯ $L, м$	РАЗМЕРЫ, мм		n
	a	b	
9	1480	1550	1
12	1470	1550	2
18	1460	1550	4
21	1550	1460	5
24	1550	1460	6
27	1450	1550	7

2.860-6.0-09

Лист

2



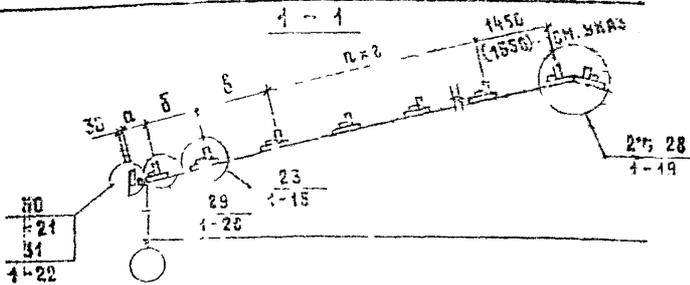
ИВ. Л. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИВ. Л.

ИВ. Л. ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯТ. ИВ. Л.
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>Котов</i>
ГЛ. КОНСТР.	ЦУДЕЧКИС	<i>Цудечкис</i>
И. КОНТР.	КУЗЬМИНА	<i>Кузьмина</i>
ГИП	ЛЮХИНА	<i>Люхина</i>
ИНЖЕНЕР	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>Епанешникова</i>

2.860-6.0-10

СХЕМА ОБРЕШЕТКИ
ПОД АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ЛИСТЫ
ПРИ ДВУХСЛОЙНЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЯХ
ТОЛЩИНОЙ 250, 300, 400 и 500 мм

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



ШИРИНА ЗДАНИЯ L_2 , М	ТОЛЩИ- НА СТЕ- НЫ, ММ	РАЗМЕРЫ, ММ				n
		a	b	b	z	
9	250	430	1250	1500	—	—
	300	480				
	430	530				
	500	680				
12	250	430	1300	1500	1500	1
	300	480				
	400	580				
	500	680				
18; 18(9+9); 18(6+6+6)	250	420	1380	1520	1500	3
	300	470				
	400	570				
	500	670				
21	250	410	1300	1550	1500	4
	300	460				
	400	570				
	500	670				

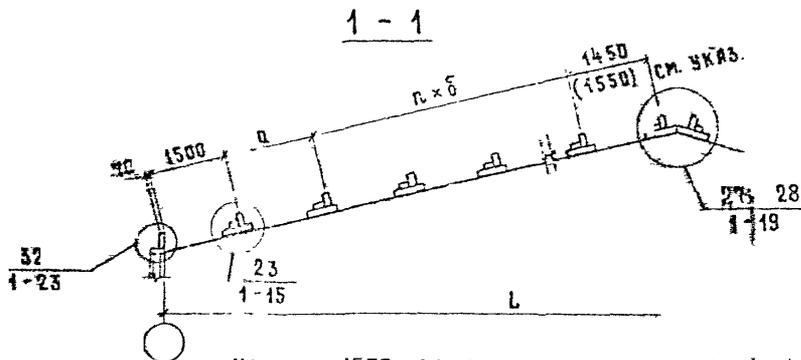
ШИРИНА ЗДАНИЯ L_2 , М	ТОЛЩИ- НА СТЕ- НЫ, ММ	РАЗМЕРЫ, ММ			n	
		a	b	z		
21(7,5+6+7,5)	250	410	1350	1400	1550	4
	300	460				
	400	570				
	500	670				
24(12+12)	250	420	1250	1400	1550	5
	300	470				
	400	560				
	500	670				
27(9+9+9)	250	410	1250	1400	1550	6
	300	460				
	400	560				
	500	660				

РАЗМЕР 1550, ЗАКЛЮЧЕННЫЙ В СКОБКИ, ОТНОСИТСЯ
ШИРИНЕ ЗДАНИЯ 21 м ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ РАМЕ И
К ШИРИНЕ ЗДАНИЯ 24 м (12+12).

2.860 - 6.0 - 10

Лист

2



РАЗМЕР 1550, ЗАКЛЮЧЕННЫМ В КООБКИ ОТНОСИТСЯ
К ШИРИНЕ ЗДАНИЯ 21 М ПРИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ РАМЕ
И К ШИРИНЕ ЗДАНИЯ 24 М.

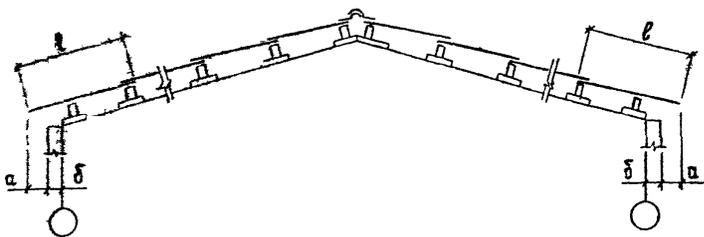
ШИРИНА ЗДАНИЯ L, м	ТОЛЩИНА СТЕНЫ, мм	РАЗМЕРЫ, мм		n
		а	б	
9	200	1360		
	225			
	250			
12	200	1400	1500	1
	225			
	250			
18	200	1500	1500	3
	225			
	250			
21	200	1450	1500	4
	225			
	250			
24	200	1430	1550	5
	225			
	250			
27	200	1530	1550	6
	225			
	250			

2.860 - 6.0 - 11

Лист

2

1 - 1



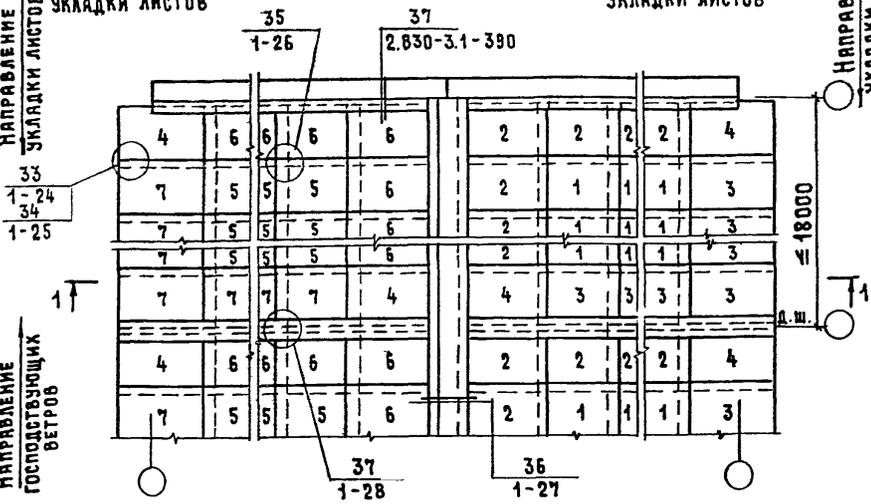
НАПРАВЛЕНИЕ
УКЛАДКИ ЛИСТОВ

НАПРАВЛЕНИЕ
УКЛАДКИ ЛИСТОВ

НАПРАВЛЕНИЕ
УКЛАДКИ ЛИСТОВ

НАПРАВЛЕНИЕ
УКЛАДКИ ЛИСТОВ

НАПРАВЛЕНИЕ
ГОСПОДСТВУЮЩИХ
ВЕТРОВ



1. НА СХЕМЕ ЦИФРАМИ УКАЗАНЫ НОМЕРА АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ (СМ. ЛИСТ 2).
2. МАРКИРОВОЧНЫЙ ПЛАН И УЗЛЫ УСТРОЙСТВА РАБОЧИХ ХОДОВ ПРИВЕДЕНЫ В СЕРИИ 2.460-1 ВЫПУСК 1 ЛИСТЫ 14; 15; 16.

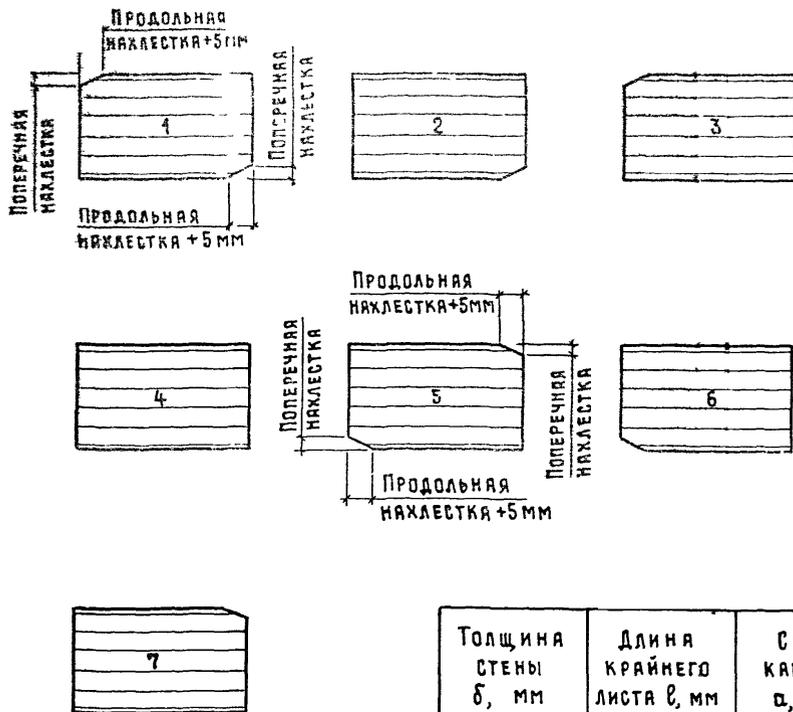
ИНВ. У ПОДА. ПОДПИСЬ К ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. К

2.860-6.0-12

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. КОНСТР.	БУДЕЧКИС	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ГИП	ЛЮБИНА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	КУЗЬМИНА	<i>[Signature]</i>
ИНЖЕНЕР	СПАЧЕНЧИКОВА	<i>[Signature]</i>

СХЕМА РАСКЛАДКИ
АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ
ВОЛНИСТЫХ ЛИСТОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



Толщина стеной б, мм	Длина крайнего листа в, мм	Свес карниза а, мм
200	2000	350
250	2500	
300		
300		
400		
500		