

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.016-2

НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТЁРНЫЕ ГАЛЕРЕИ

С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБЛОЧКАМИ

ВЫПУСК 2

Стальные конструкции. Чертежи КМ

11689 - 02

ЦЕНА 2-76

Центральный институт типового проектирования просит дать Ваши замечания и предложения по улучшению качества направляемого Вам проекта

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ _____
(наименование проекта)

Наименование проекта _____

Проектная организация—автор проекта _____

Замечания о недостатках в проекте (иррациональные объемно-планировочные и конструктивные решения, ошибки, опечатки, полиграфические дефекты и т. п.) и предложения по их устранению _____

Подпись должностного лица, наименование организации и ее адрес _____

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В

Листов в печать 3-18 1973 года

Заказ № 482 Тираж 4000 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.016-2

НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТЁРНЫЕ ГАЛЕРЕИ

С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ

ВЫПУСК 2

СОСТАВ СЕРИИ

- ВЫПУСК 1** Архитектурно-строительные чертежи
- ВЫПУСК 2** Стальные конструкции. Чертежи КМ
- ВЫПУСК 3** Строительные изделия
- ВЫПУСК 4** Архитектурные и монтажные детали

Разработаны

Государственным проектным и
научно-исследовательским институтом
Харьковский Промстройинипроект при
участии Днепропетровского Промстройинипроекта

Утверждены

и введены в действие
с 1 июля 1973 г.

постановление Госстроя СССР
от 29 мая 1973 г. № 87

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТ СТРАНИЦА

Пояснительная записка	—	3-6
Пролетные строения. Схемы нагрузок	—	7
Схемы компоновки габаритов	1	8
Схемы ферм и отправочных марок габаритов	2	9
Пролетные строения. Секции 3,0x18/1,7; 4,5x18/2,8	3	10
Пролетные строения. Секция 6,0x18/3,9	4	11
Пролетные строения. Секция 6,0x18,5/3,9	5	12
Пролетные строения. Секции 3,0x24/1,7; 4,5x24/2,8	6	13
Пролетные строения. Секция 6,0x24/3,9	7	14
Пролетные строения. Секция 6,0x24,5/3,9	8	15
Пролетные строения. Секции 3,0x30/1,7; 4,5x30/2,8	9	16
Пролетные строения. Секция 6,0x30/3,9	10	17
Пролетные строения. Секция 6,0x30,5/3,9	11	18
Пролетные строения. Секции 3,0x18/1,7; 4,5x18/2,8	12	19
с консолью		
Пролетные строения. Секция 6,0x18/3,9 с консолью	13	20
Пролетные строения. Секция 6,0x18,5/3,9 с консолью	14	21
Пролетные строения. Секции 3,0x24/1,7; 4,5x24/2,8	15	22
с консолью		
Пролетные строения. Секция 6,0x24/3,9 с консолью	16	23
Пролетные строения. Секция 6,0x24,5/3,9 с консолью	17	24
Пролетные строения. Секции 3,0x30/1,7; 4,5x30/2,8	18	25
с консолью		
Пролетные строения. Секция 6,0x30/3,9 с консолью	19	26
Пролетные строения. Секция 6,0x30,5/3,9 с консолью	20	27

ЛИСТ СТРАНИЦА

Схемы опор	21	28
Узлы 1 и 2	22	29
Узлы 3 и 4	23	30
Узлы 5; 6	24	31
Узлы 7; 8; 9; 10; 11	25	32
Схема опор для узлов конвейера		
Узлы 12; 13; 14; 15	26	33
Узлы 16; 17	27	34
Узлы 18; 19	28	35
Неподвижные опоры. Узлы 20; 21	29	36
Шарнирные опоры высотой до 20м		
Узлы 22; 24; 25	30	37
Шарнирные опоры высотой свыше 20м		
Узлы 23; 26; 27	31	38
Деталь монтажного стыка. Узел 28	32	39
Деталь монтажного стыка. Узел 29	33	40
Расчет монтажного стыка	34	41
Спецификация стали ферм пролетных	35	42
строений		
Спецификация стали балок, связей и	36	43
тяжел, пролетных строений		
Спецификация стали ферм пролетных	37	44
строений		

ИЗДАНИЕ 1977

ТК	НЕДВИЖИМЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ПУТЕИ С САМОНЕСУЩИМИ РАБОТОУСТРОЙСТВАМИ ОБЪЕКТЫ	Серия 3.018-2
1977	СОДЕРЖАНИЕ	ИЗДАНИЕ 2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

1. Стальные конструкции транспортных галерей пролетом 18,24 и 30 м серии З.016-2 разработаны для неотопляемых галерей.
2. Чертежи настоящего выпуска разработаны для галерей с полезной шириной $B=3,0$; $B=4,5$ и $B=6,0$ м, при углах наклона от 0° до 23° и пролетах ферм 18,24 и 30 м, которые могут применяться в любом сочетании в зависимости от конкретных условий.
3. В состав серии З.016-2 входят:
 - Выпуск 1 - архитектурно-строительные чертежи.
 - Выпуск 2 - стальные конструкции. Чертежи КМ.
 - Выпуск 3 - строительные изделия.
 - Выпуск 4 - архитектурные и монтажные детали.
4. Конструкции типовых галерей, разработанные в данном выпуске, предназначены для эксплуатации в районах с расчетной температурой -40° и выше и величинами скоростного напора ветра и веса снегового покрова, установленные для III географического района по СН и П II-А. 11-62. Проектирование, изготовление и монтаж стальных конструкций галерей, предназначенных для эксплуатации в районах с расчетной температурой воздуха ниже -40° С выполняются с учетом "Указаний по проектированию, изготовлению и монтажу стальных строительных конструкций, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур." СНЗ63-73.
5. Альбом выпуска 2 включает в себя

пояснительную записку, схемы компоновки галерей, секции галерей пролетом 18,24 и 30 м, схемы шарнирных и неподвижных опор галерей узлы конструкций пролетных строений и опор, спецификации стали типовых пролетных строений.

6. В альбоме приведены три принципиальные схемы компоновки галерей с различными концевыми закреплениями:
 - а) Схемa I: предусматривает неподвижное закрепление галерей в нижней части на предпоследней опоре. В верхней части галерея примыкает к зданию консольно. В средней части галереи, в зависимости от ее длины, возможен температурный шов.
 - б) Схемa II: предусматривает консольное примыкание галерей к зданию в нижних и верхних частях с устройством неподвижной опоры в средней части галереи. Данная схема рациональна для горизонтальных галерей или для наклонных галерей при углах наклона до 3° и при высоте опоры у здания не менее 10 м.
 - в) Схемa III: предназначена для опирания галерей верхним концом на здание и предусматривает неподвижное закрепление галерей как в нижней, так и в верхней частях. Возможность температурных перемещений в этом случае обеспечивается введением дополнительного температурного шва на арочных опорах независимо от длины галереи.
7. Длина температурного отсека должна

приниматься не более 120 м. Увеличение этого размера в каждом отдельном случае должно быть обосновано расчетом. Схемы I, II, III не предусматривают опирание консольной фермы на анкерную опору.

II. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

8. Фермы пролетных строений запроектированы с параллельными поясами и постоянной высотой равной 2,5 м. Сечение всех элементов ферм приняты тавровые - из двух прокатных уголков.
9. Опирание ферм на опоры производится через приторцованный к горизонтальной поверхности вертикальный опорный лист.
10. Для передачи продольных нагрузок от одной фермы на другую, на опорах верхние пояса соседних ферм соединены между собой стыковой накладкой, рассчитанной на максимальное продольное усилие 45,0 т.
11. Момент, возникающий в опорном узле ферм, в результате поворота опорного сечения фермы от вертикальной нагрузки передан на первую панель верхнего пояса, в связи с чем сечение этой панели усилено листом. Для уменьшения величины этого момента стыковые накладки варить после установки и монтажа всех строительных конструкций галерей. В этом случае в опорном узле возникает момент от сил трения, вызванный поворотом узла только от временной нагрузки.
12. Прогонки перекрытия приняты из прокатных профилей с верхним листом шириной 160 мм необходимой для опирания железобетонных плит.

ТК	Неотопляемые транспортные галереи с самонесущими железобетонными оболочками.	серия
		З.016-2
1971	Пояснительная записка	лист 2

13. В узлах, выполненных по схеме, принятой для сварки с использованием электродов, в местах появления трещин и в процессе эксплуатации конструктивные элементы не заменяются.

14. Прямоугольные галереи с эстакадой сооружаются с помощью консоли длиной 5,5 м.

15. Для восприятия скатных усилий в прогонах перекрытия при $B=6,0$ м использованы крестовые связи и продольные распорки в плоскости верхних поясов ферм. Эти распорки воспринимает крутящие моменты от прогонов перекрытия. Скатные усилия в консольных участках прогонов при $B=6,0$ м воспринимаются бортовыми элементами или трапами и передаются на основные фермы через горизонтальные связи и продольные балки расположенные в пределах верхней панели (по уклону) от угла $\frac{2}{3}$.

16. Для опор галерей высотой до 20 м ветви принимаются из сварных двутавров с шириной стенки 500 мм, для опор высотой более 20 м - шириной 800 мм.

17. Опирание ветвей опор высотой менее 14 м на фундамент производится через центрирующие планки. При этом в фундаменте должна быть предусмотрена специальная закладная деталь, устанавливаемая строго горизонтально.

18. Вертикальные связи опор расположены в двух плоскостях (по плоскостям ветвей) и соединены между собой решеткой.

19. Стальные неподвижные опоры представляют собой пространственную жесткую конструкцию пирамидальной фермы, состоящую из обычной шарнирной опоры и подкосов крестового сечения (со стороны подъема галерей) и системы связей между ними.

II. РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИИ

20. Галереи рассчитаны на температурные и эксплуатационные нагрузки, предусмотренные по стандартному выводу.

21. Расчет конструктивной галереи производится в соответствии с главой СНиП II-9. II-62, "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования", главой СНиП II-В.3-72, "Стальные конструкции. Нормы проектирования", а также в соответствии с указаниями по проектированию, изготовлению и монтажу стальных конструкций транспортные галереи СН-341-73.

22. Фермы галерей рассчитаны как разрезные свободно опертые конструкции. Момент, возникающий от сил трения (сила трения $T \approx R \cdot 0,3$, где R - реакция от временной нагрузки, а 0,3 - коэффициент трения) при повороте узла от временной вертикальной нагрузки воспринимается первой панелью верхнего пояса фермы. Кроме того в верхних поясах ферм учтены дополнительные усилия от горизонтальных нагрузок конвейеров, определенные в соответствии с инструкцией Уральского Проектно-проектного утвержденного Союзметаллургостройиннпроектостом.

В связи с тем, что эти усилия нарастают в направлении анкерной опоры, при расчете поясов ферм учтены максимальные величины этих усилий.

В местах опирания прогонов на фермы учтены моменты от скатной составляющей нагрузок на прогон.

23. Усилия в отдельных элементах ферм приведены максимальные для всех возможных углов наклона галерей. В поясах ферм учтены усилия от ветровых нагрузок.

24. Проверка надежности в плоскости галереи рассчитана на жесткие узлы. Угловой прогиб пролетного строения галереи общий для 2-х пролетов галереи. В таблицах сечений в главе "Расчетные значения нагрузок и моменты M_x и M_y для максимального угла наклона галереи, что является максимальной комбинацией для прогона.

IV. УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ОПОР ГАЛЕРЕИ

25. Расчет ветвей опор с условными шарнирными закреплениями концов производится на следующие виды нагрузок:

- а) вертикальные опорные давления ферм
- б) горизонтальную нагрузку от ветра и распора на пролетные строения галерей, приложенную в уровне верха ветви опоры
- в) ветровую нагрузку, непосредственно действующую на опоры.

26. При определении усилий в ветвях необходимо учесть возникающий момент от разности опорных давлений и моментов примыкаемых ферм и дополнительную нормальную силу от ветровой нагрузки.

27. Раскосы решетки опор рассчитываются как сжатые-растянутые стержни на усилия от ветровых нагрузок с одновременным учетом усилий, возникающих от обжатия ветвей.

Гибкость элементов решетки не должна превышать 150.

28. Отношение высоты опоры к ее ширине не должно превышать 8.

При отношении высоты опоры к ее ширине, равной 6 и более, должна быть проведена общая жесткость

ТК	Неотрапезные транспортные галереи с самонесущими асбестоцементными оболочками	Серия
	1971	Пояснительная записка

Проектно-проектное утверждено Союзметаллургостройиннпроектостом
 Г. ХАРЬКОВ

опоры в ширину, как основного стержня, заштрихованного в основании и свободного сверху.

29. При отношении высоты опоры к ее ширине > 8 опору следует делать трапециевидной формы с отношением высоты к средней линии трапеции не > 5 .

30. Неподвижная опора должна быть рассчитана на следующие нагрузки, приложенные к одной ветви опоры:

а) нагрузки указанные п. 25, 26.

б) на условную ветровую нагрузку, действующую вдоль галерей и определяемую по формуле $W_{расч} = 0,1 W_{шт}$, где $W_{шт}$ - полная поперечная ветровая нагрузка по длине температурного отсека галерей.

в) на условную горизонтальную силу 5т от температурного перемещения галерей.

г) на продольные нагрузки, возникающие при эксплуатации конвейеров и воспринимаемые неподвижными опорами.

Величины этих нагрузок приведены на стр. 7 настоящей серии.

31. Подбор сечений элементов опор производится в соответствии со СН и ПД-В.3-62 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

V. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ

32. Сечения элементов ферм запроектированы из углеродистой стали с расчетным сопротивлением $R = 2100 \text{ кг/см}^2$.

33. В качестве углеродистой стали применяется сталь обыкновенного качества (спокойная) для сварных конструкций марки ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-71.

Сталь ВСтЗсп5 может быть заменена на сталь 18ГПС, поставляемую по ЧТУУ.1-47-67.

Настоящей серией предусмотрен вариант выполнения поясов ферм и опорных стоек из низколегированной стали с расчетным сопротивлением 2900 кг/см^2 .

VI. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

34. Изготовление, монтаж и приемка стальных конструкций транспортных галерей осуществляется в соответствии с требованиями глав СН и ПД-В.3-62 "Стальные конструкции. Нормы проектирования", СН и ПД-В.5-62.

"Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки", СН и ПД-В.6-62.

"Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ", а также в соответствии с "Указаниями по проектированию, изготовлению и монтажу стальных конструкций транспортных галерей" СН 341-73.

35. Для сварки стальных конструкций галерей должна применяться полуавтоматическая сварка под флюсом или в среде углекислого газа.

При ручной сварке конструкций следует применять электроды типа Э42.

Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-60.

36. Монтаж конструкций транспортных галерей должен начинаться от неподвижной опоры, снизу вверх по углу, по специально разработанному проекту организации

работ. Разработанные конструкции пролетных строений транспортных галерей предусматривают возможность ведения монтажа двумя способами:

а) поэлементная сборка в проектном положении (на подмостях).

б) полная сборка пролетного строения на земле (без ограждающих конструкций) с последующим подъемом пространственного блока в проектное положение.

Установку стальных конструкций транспортных галерей (опор и ферм) производить на фундаменты после проверки соответствия последних проекту.

37. Все конструкции пролетных строений галерей должны быть окрашены в соответствии с требованиями главы СН и ПД-В.6-62 "Защита строительных конструкций от коррозии."

Правила производства и приемки работ и главы СН и ПД-В.5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки".

38. Для передачи усилий с горизонтальными связевыми фермами галерей на шарнирную опору предусмотрена порталная рама с ригелем из 21Г20.

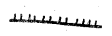
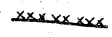



ТК	НЕОТАЖИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ ПЕЩОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ	СЕРИЯ	3.016-2
	1971	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Выпуск 2 Лист -

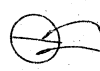
39. Гайки постоянных болтов после проверки правильности положения смонтированных конструкций должны быть надежно закреплены путем приварки к стержню болта.

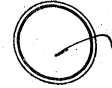
40. Для создания жесткого диска монолитные железобетонные участки перекрытия связаны с металлоконструкциями при помощи заранее приваренных к ним усоб, см. деталь в выпуске 1.

41. Все неоговоренные болты $d=20$ мм, неоговоренные сварные швы $t=6$ мм.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

-  ШОВ СВАРНОЙ ЗАВОДСКОЙ
-  ШОВ СВАРНОЙ МОНТАЖНЫЙ
-  ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ БОЛТА
-  БОЛТ ПОСТОЯННЫЙ
-  БОЛТ МОНТАЖНЫЙ

 Номер узла
Номер листа, на котором узел изображен

 Номер узла

Маркировка фермы Ф-4,5х30/2,8 обозначает:
ферма пролетом 30,0 м, ширина галереи 4,5 м,
нагрузка на 1 п.м. фермы 2,8 т.

Маркировка фермы Фк-4,5-30/2,8 обозначает:
ферма консольная пролетом 30,0 м, ширина галереи
4,5 м, нагрузка на 1 п.м. фермы 2,8 т.

Пролетная секция 4,5х30,5/2,8 обозначает:
секция с фермами пролетом 30 м; ширина
галереи 4,5 м с бортовым железобетонным
элементом, нагрузка на 1 п.м. фермы 2,8 т.

Г. ХАРЬКОВ

ТК	НЕОТАЛЛИВЯЕМЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОДЕЛЬНЫМИ АРБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ.	СЕРИЯ 3.016-2
1971	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	ВЫПУСК ЛИСТ 2

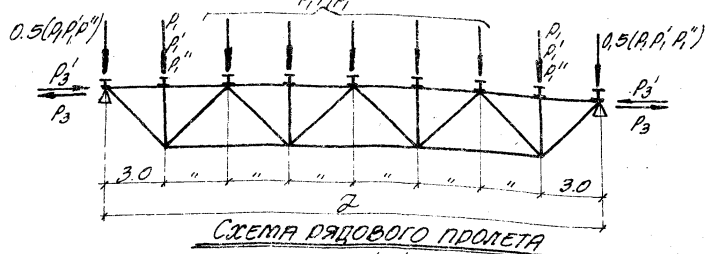


СХЕМА РЯДОВОГО ПРОЛЕТА

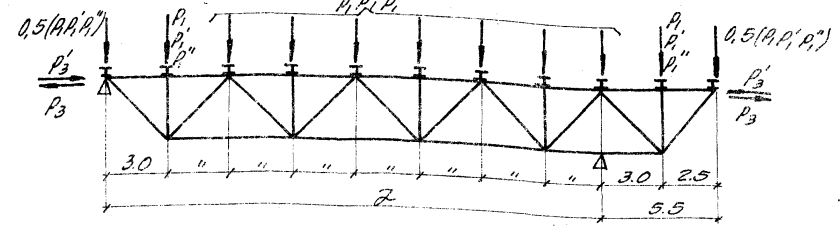
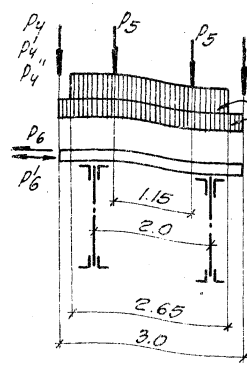
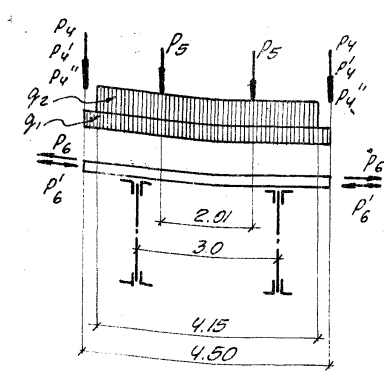


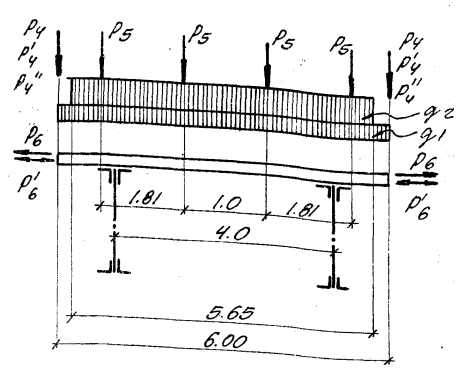
СХЕМА ПРОЛЕТА У ПАРТЫКАНА



B=3.0



B=4.5



B=6.0

НАГРУЗКА НА 1 ПОГ МЕТР ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ (Т.М)

ШИРИНА ГАЛЕРЕИ (М.)		
3.0	4.5	6.0
1.7	2.8	3.9

НАГРУЗКИ ДЛЯ РАСЧЕТА ФЕРМЫ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ (Т)

НАИМЕН. СИЛЫ	ВИД НАГРУЗКИ	ХАРАКТЕР НАГРУЗКИ	ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА ГАЛЕРЕИ		
			3.0	4.5	6.0
P1	Плиты, пол, ограждение	Постоянная	1.53	2.21	3.43
P1'	Конвейер, лента, матерчатый промпроводок	Врем. длительная	1.03	2.83	4.38
P2''	Просыпь, толпа, снег, пыль	Врем. кратковрем.	1.42	1.97	2.13
P3	Продольн. растягив. сила	Врем. кратковрем.	8.7	23.7	38.5
P3'	Продольн. сжат. сила	Врем. кратковрем.	5.3	10.6	18.2

НАГРУЗКИ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГОНОВ

НАИМЕН. СИЛЫ	ВИД НАГРУЗКИ	ХАРАКТЕР НАГРУЗКИ	ЕД. ИЗМ.	ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА ГАЛЕРЕИ		
				3.0	4.5	6.0
P4	Собств. вес ограждения	Постоянная	Т	0.28	0.31	1.0*
P4'	Промпроводок	Врем. длительная	Т	0.27	0.41	0.54
P4''	Снег, пыль	Врем. кратковрем.	Т	0.65	0.84	1.08
P5	Конвейер, лента, матерчатый	Врем. длительная	Т	0.75	2.4	1.9
q1	Плиты пола, пол	Постоянная	Т/м	0.83	0.85	0.84
q2	Просыпь, толпа	Врем. кратковрем.	Т/м	1.05	1.05	1.05
P6	Распор от веса ограждения, снега и пыли	Постоянная, Врем. кратковрем.	Т	0.12	0.67	0.51*
P6'	Распор от ветра	Врем. кратковрем.	Т	+0.15 -0.37	+0 -0.62	0 -0.34

*) с бортовым элементом

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Величины нагрузок поправлены с учетом коэффициента 0.9 на дополнительное сочетание.
2. Все нагрузки - расчетные.
3. Фермы могут быть установлены наклонно, под углом к горизонту до 23°.
4. При расчете плит учитываются только нагрузки q1 и q2.
5. Нагрузки на фермы и прогоны приняты на основании таблицы нагрузок, помещенной в выпуск № 1.
6. Нагрузки на 1 пог метр фермы пролетного строения определены с учетом собственного веса металлоконструкции.

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ. СХЕМЫ НАГРУЗОК

Харьковский проектстройинститут
 г. Харьков
 Инженер-проектировщик
 С. С. Сидоренко
 Проверен
 В. В. Власов
 Утвержден
 А. А. Александров

ТК	НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ	СЕРИЯ
	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СХЕМА НАГРУЗОК	3.016-2 ВЫПУСК ЛИСТ 2

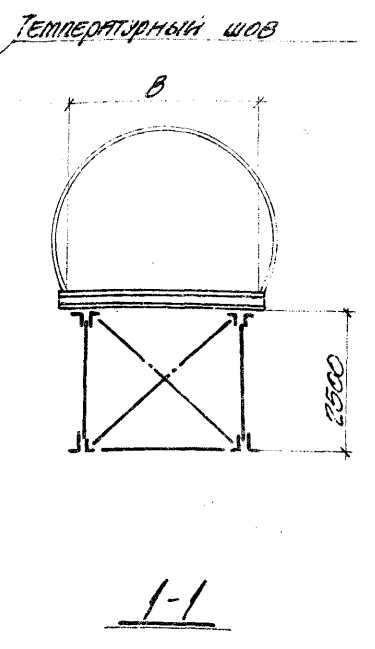
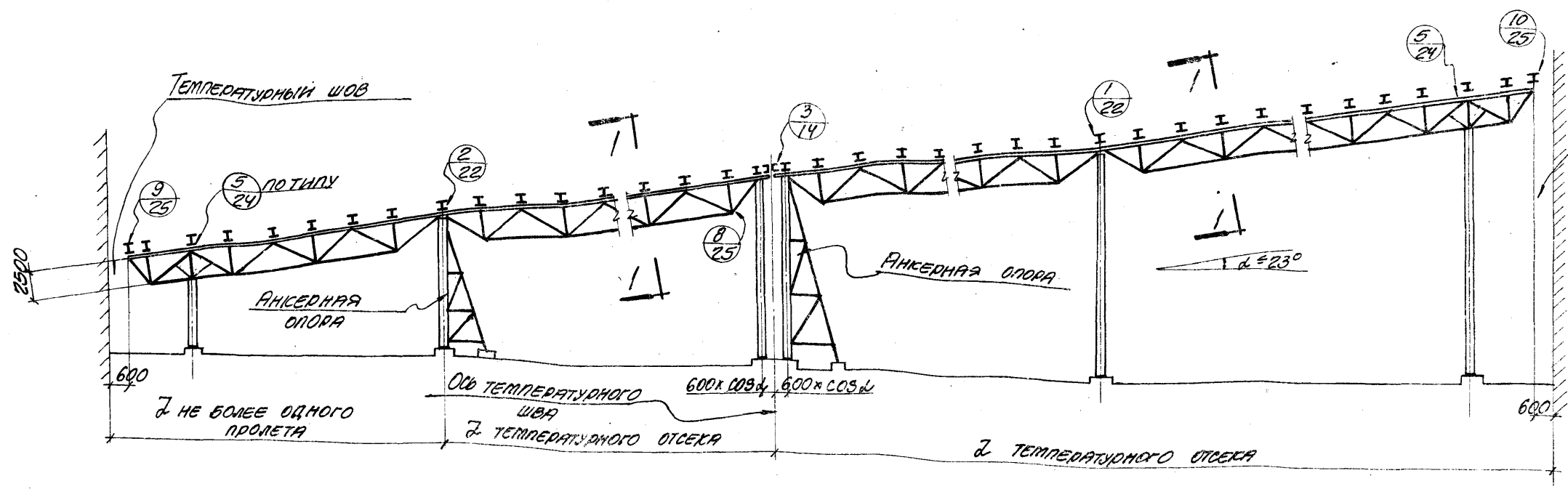


СХЕМА I

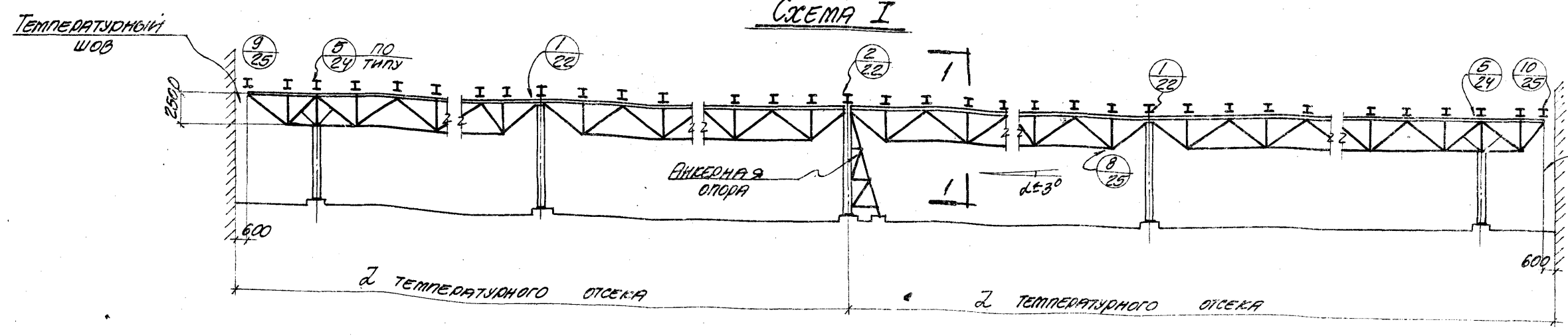


СХЕМА II

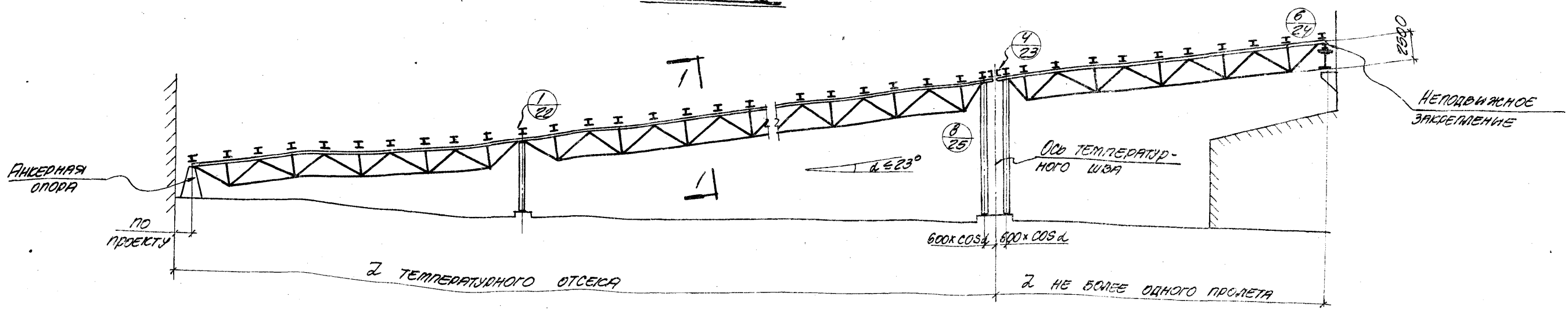


СХЕМА III

Схемы компоновки галерей

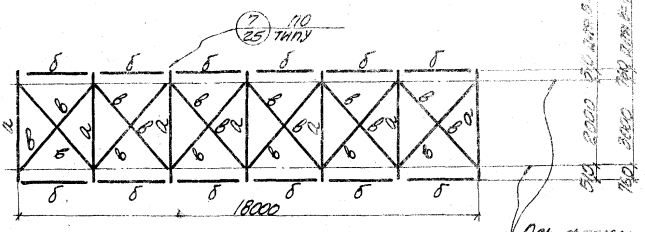
ТК	НЕОТРАПЛИВЯЕМЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОУЩЕЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБЛОЧКАМИ.	Серия	3.016-2
	1971	Схемы компоновки галерей	Выпуск лист 2 1

ФЕРМА	ПРОСЕТ СТЕРЖИ	Схемы ферм галерей	Схемы отпорочные нарок ферм
Рядовая	18 м		
	24 м		
	30 м		
Консольная	18 м		
	24 м		
	30 м		

СОГЛАСОВАНО
 М.П. и Подпись
 А.А. Иванова
 И.И. Петрова
 С.С. Сидорова
 Д.Д. Федорова
 К.К. Лебедева
 Н.Н. Волкова
 О.О. Морозова
 П.П. Павлова
 Р.Р. Романова
 Т.Т. Тихонова
 У.У. Устинова
 Ф.Ф. Филонова
 Х.Х. Харьковская
 Ц.Ц. Цыганова
 Ч.Ч. Чернышова
 Ш.Ш. Шарапова
 Щ.Щ. Щербакова
 Ъ.Ъ. Ъедина
 Ы.Ы. Ысина
 Э.Э. Эрикова
 Ю.Ю. Юрлова
 Я.Я. Яковлева

ХАРЬКОВСКИЙ
 ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
 Г. ХАРЬКОВ

ТК	НЕОСТАБИЛИЗИРУЕМЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБРАЩАМИ	СЕРИЯ 3.016-2
1971	Схемы ферм и отпорочные нарок галерей.	Лист 2 из 2



1-1

Ось симметрии
галереи

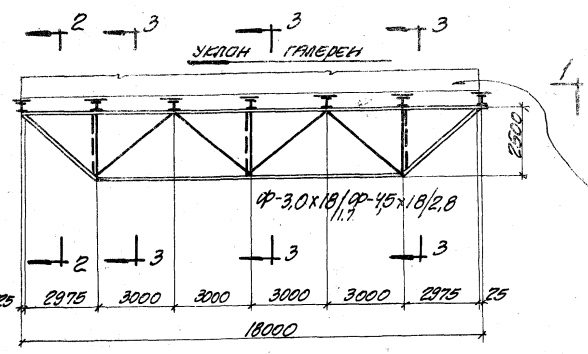
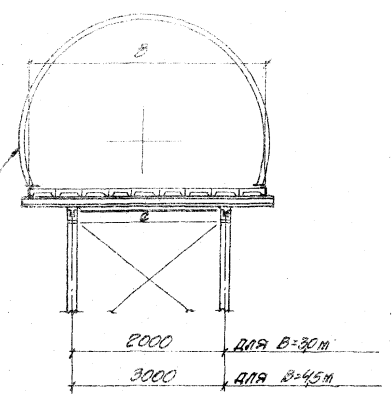
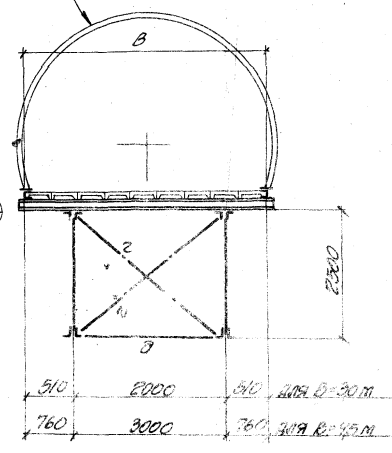


СХЕМА ГАЛЕРЕИ

ОТРАСЦЕННИЕ ИЗ САМОУСИЛИВАЮЩИХ РАБЕВЦЕМЕНТАЛЬНЫХ ОБЛОЧКАМ



2-2



3-3

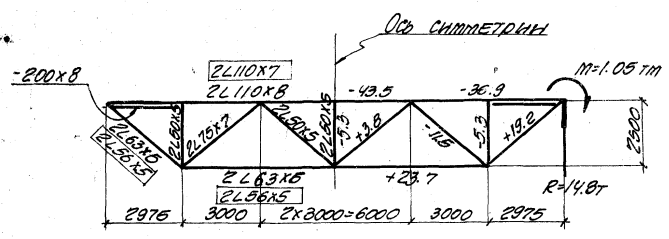
ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

ШИРИНА ГАЛЕРЕИ В М	МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ Т, ММ	ПРИМЕЧАНИЯ
		ЭКЗА	СОСТАВ		
3.0	Ф-3.0x18/1.7	СМ. СХЕМЫ НА ДАННОМ ЛИСТЕ			
4.5	Ф-4.5x18/2.8	СМ. СХЕМЫ НА ДАННОМ ЛИСТЕ			
3.0	а		-60x6	Mx=1.00	
			-160x8	Mx=0.39	
			I 12	R=4.7 N=7.0	
4.5	а		-60x6	Mx=2.66	
			-160x14	Mx=1.13	
			I 24	R=8.2 N=7.7	
3.0 и 4.5	б		-170x10	Mx=0.59	
	в		L 50x5	N=18.0	
	г		L 50x5	N=3.0	
	д		2L 50x5	N=3.0	
	е		2C 20	M=2.3 N=9.0	ПЛАКИН - 8x8 ЧЕРЕЗ 750

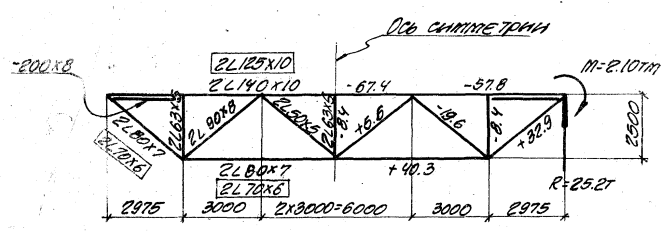
УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ РЕШЕТКИ В Т.	ДО 25	26-40	41-60	61-100
ТОЛЩИНА ХВОЛЫК ФАШОНК В ММ	8	10	12	14

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПРИМЫКАЮЩАЯ К АНКЕРНОЙ ОПОРЕ ПАНЕЛЬ ФЕРМЫ УКОРОЧЕНА, СПОТДИТЕ УЗЕЛ (2/2)
2. УКАЗАН И СЕЧЕНИЯ ДАНЫ ДЛЯ ОДНОЙ ФЕРМЫ ГАЛЕРЕИ.
3. СЕЧЕНИЯ В РАМКАХ ИЗ НИЖКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ



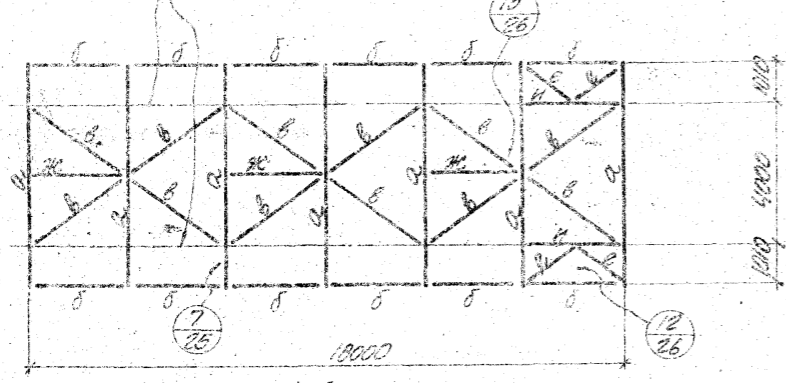
Ф-3.0x18/1.7



Ф-4.5x18/2.8

ТК	НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОУСИЛИВАЮЩИМИ РАБЕВЦЕМЕНТАЛЬНЫМИ ОБЛОЧКАМИ	СЕРИЯ 3.0/6-2
1001	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕЧЕНИЯ Ф-3.0x18/1.7; Ф-4.5x18/2.8	ВЫХОД ЛИСТ 2 3

Ось симметрии Галереи



1-1

Узел Галереи

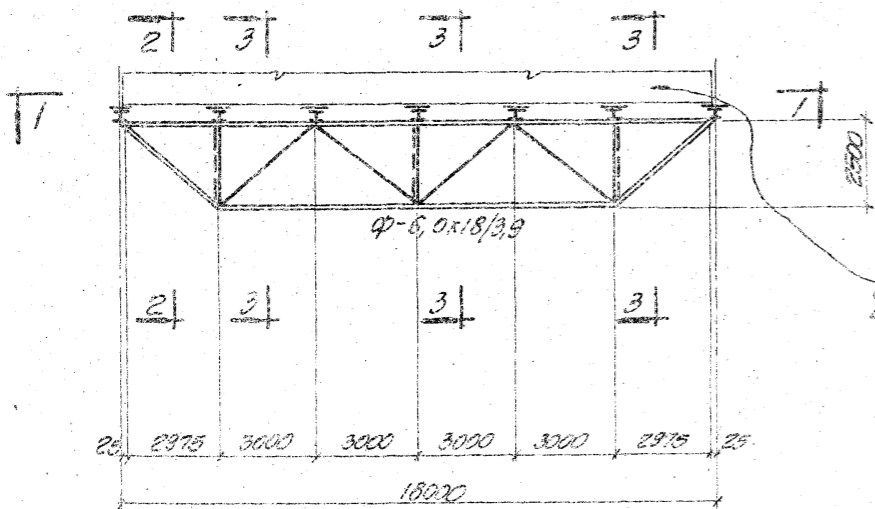
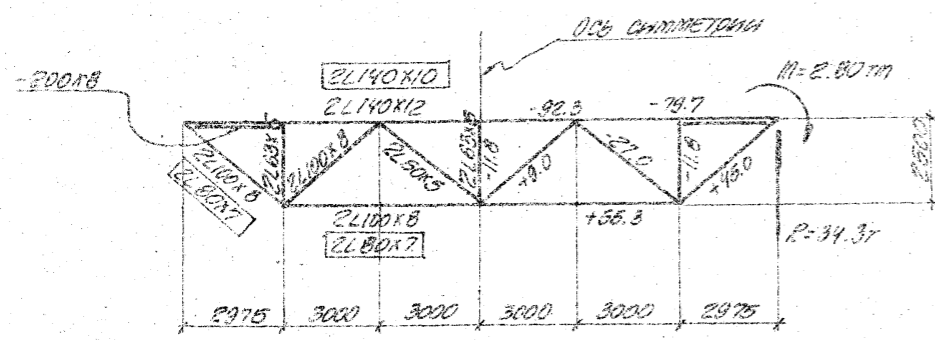
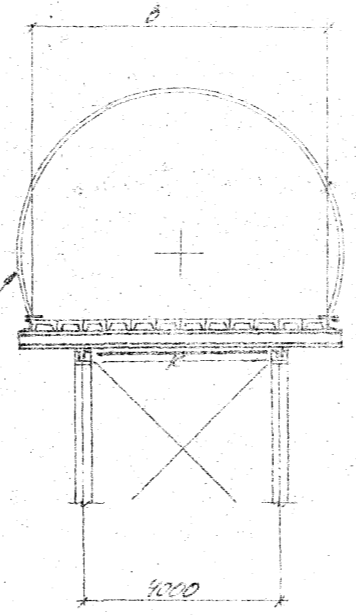


Схема Галереи

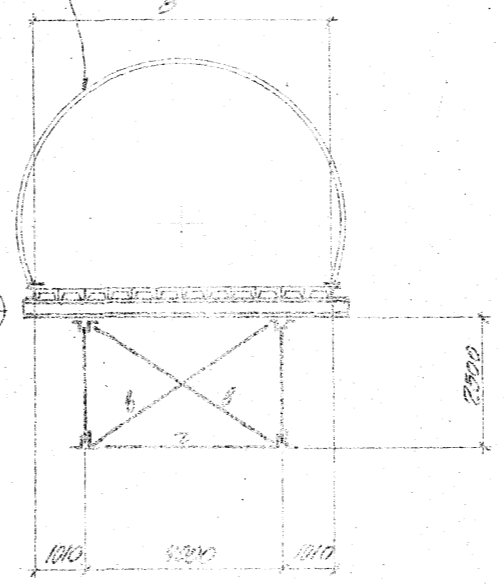


Ф-6,0x18/39

Ограждение из армированного бетона цементных оснований



2-2



3-3

Таблица сечений

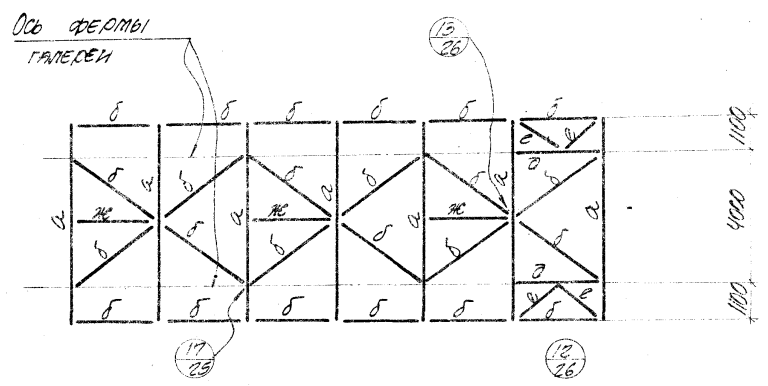
Ширинна Галереи "В" в м	Марка	Сечение		Расчетные значения T; Tm	Примечания
		Знач	Состав		
6,0	Ф-6,0x18/39	Ст. сечен. на арматуре			
	а		-60x6 -160x14 I 24	Mx = 4.33 My = 0.67 R = 12.1 N = 15.4	
	б		-170x10 C 16	Mx = 0.98 My = 0.59 N = 9.8	
	в		L 50x5	N = +8.0	
	г		2 L 70x5	N = -3.0	
	д		2 L 63x5	N = -6.0	
	ж		C 10	M = 0.3 N = 2.61	
	и		2 C 12	M = 1.2 N = 4.9	
	к		2 C 20	M = 2.3 N = 9.0	Панель - 8x8 через 750

Ушилка в элементах решетки в т	до 25	26-40	41-60	61-100
Толщина узловых фронтов в мм	8	10	12	14

Примечания:

1. Приближающаяся к анкерной опоре панель фермы ускорочена, смотрите узел 2/22
2. Ушилка и сечения даны для одной фермы галереи.
3. Сечения в рамках из низколегированной стали

ТК	Неотрапезные транспортные галереи с армированными железобетонными основаниями	Серия	3, 016-2
1971	Пролетные стелы сечен. 6,0x18/39	Экз. лист	2 4



1-1

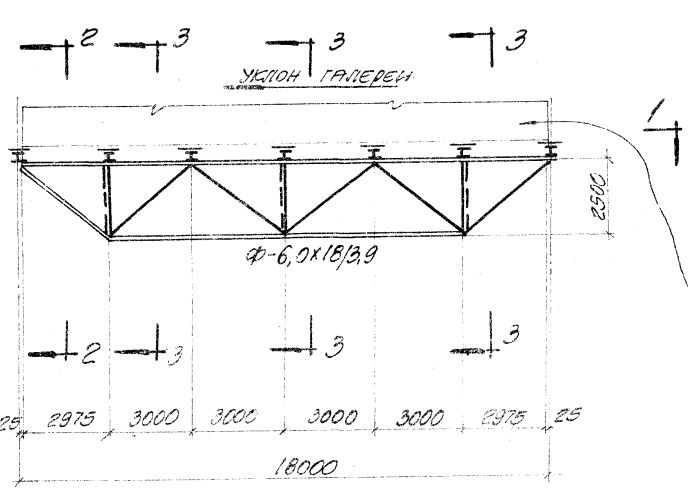
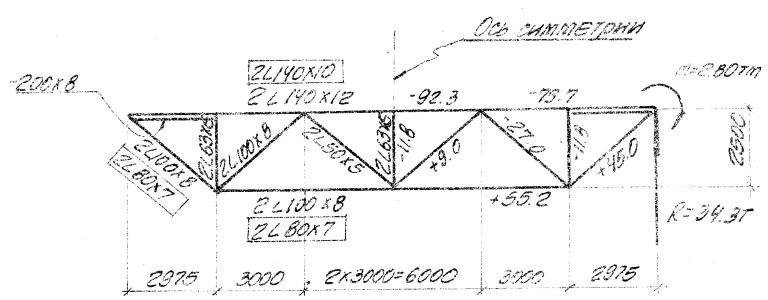
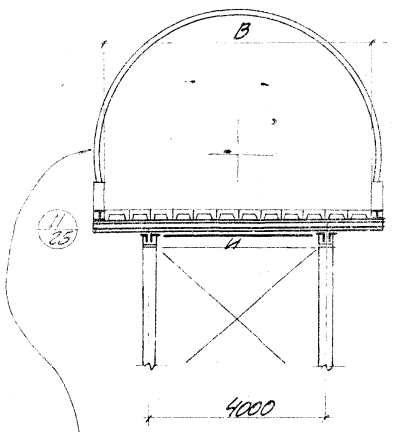


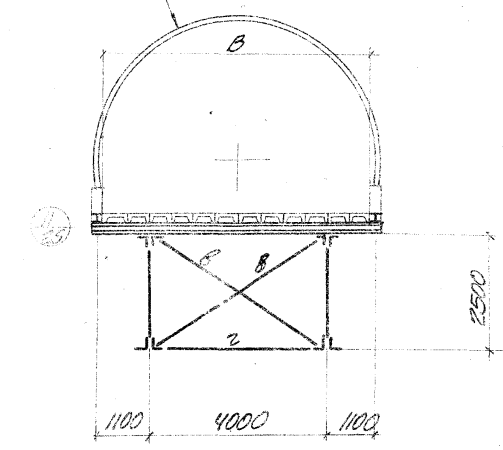
Схема галереи



Ф-6,0x18/3,9



2-2



3-3

ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

ШИРИНА ГРАДЕИ в м	МАРКА	СЕЧЕНИЯ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ Т, ТМ	ПРИМЕЧАНИЯ
		ГОТОВ	СОСТАВ		
6.0	Ф-6,0x18/3,9	от сечения на данном листе			
	а	I ¹⁰⁰	-60x6 -160x4 I24	M=4.33 M=0.67 R=12.1, N=15.4	
	б	L	L 50x5	N=9.8	
	в	L	L 50x5	N=3.0	
	г	JL	2L 70x5	N=3.0	
	д	JL	2C12	M=1.2 N=4.3	
	е	JL	2L 63x5	N=6.0	
	ж	C	C10	M=0.5 N=2.61	
и	I ⁵⁰	2C 20	M=2.3 N=9.0	ПЛИТКИ - 8x8 ЧЕРЕЗ 750	

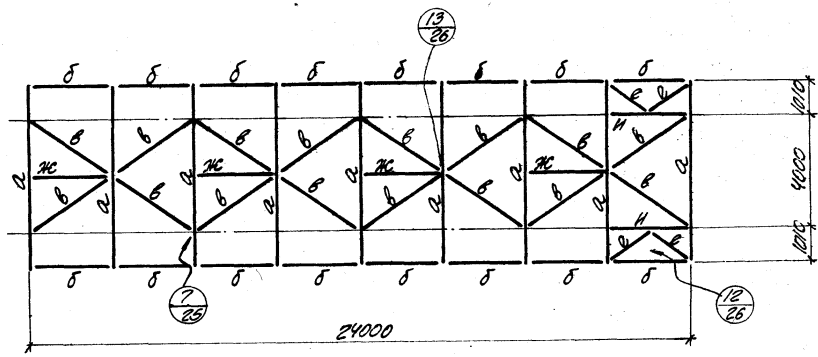
УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ РЕШЕТКИ Ø Т	20-25	26-40	41-60	61-100
ТОЩИНА УЗЛОВЫХ ФРАСОНОВ в мм	8	10	12	14

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Привыкающая к фанерной опоре панель фермы укреплена, оплотните узел (2/22)
2. Усилия и сечения даны для одной фермы галереи.
3. Сечения в рамках из низколегированной стали.

ТК	НЕОТАЖИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГРАДЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБЛОЧКАМИ	СЕРИЯ 3.016-2	
	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕЦИЯ 6,0x18/3,9	ВЫПУСК 2	ЛИСТ 5

Исполнитель: Г. ХАРЬКОВ
 Проверенный: Г. ХАРЬКОВ
 Конструктор: Г. ХАРЬКОВ
 Инженер: Г. ХАРЬКОВ
 Главный инженер: Г. ХАРЬКОВ



1-1

УКЛОМ ГАЛЕРЕИ

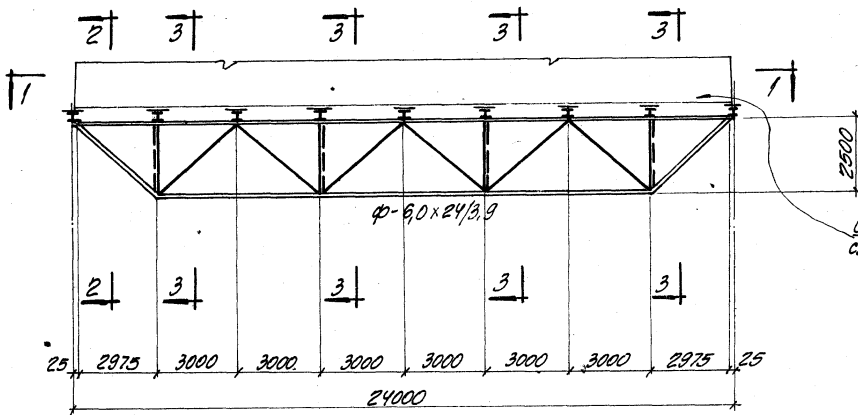
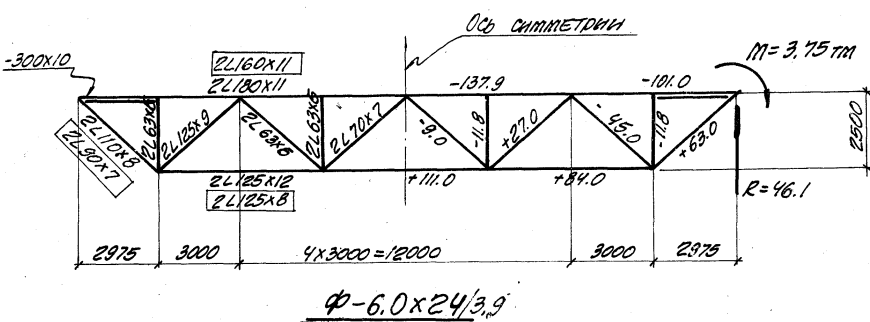
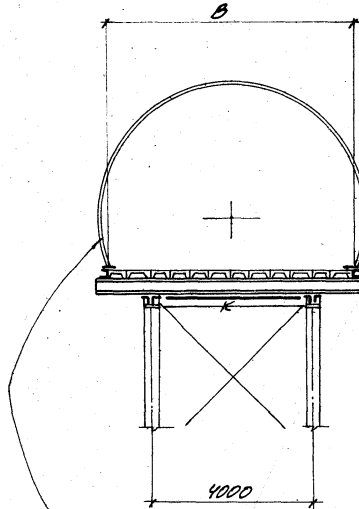


СХЕМА ГАЛЕРЕИ

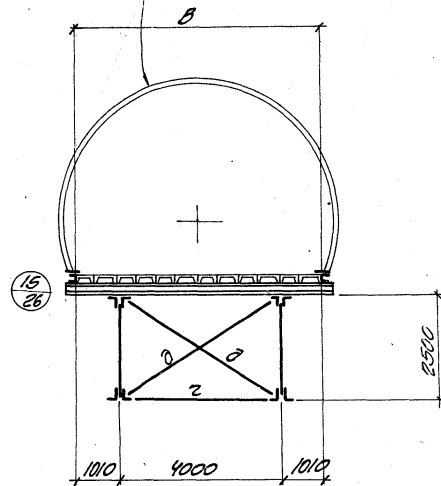


φ-60x24/3.9



2-2

Ограждения из самонесущих асбестоцементных оболочек



3-3

ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

ШИРИНА ГАЛЕРЕИ в м	МАРСА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ T, TM	ПРИМЕЧАНИЯ	
		ЭКСПЛЭ	СОСТАВ			
6,0	φ-60x24/3.9	СМ. СХЕМЫ НА ДАННОЙ ЛИСТЕ				
		а	I	-60x6 -160x14	Mx=4.33 My=0.67 R=12.1 N=15.4	
		б	I ₅₀	-170x10 C16	Mx=0.28 My=0.55 N=13.7	
		в	L	L50x5	N=+8.0	
		г	L	L50x5	N=+3.0	
		д	L	L50x5	N=-8.0	
		е	L	L63x5	N=-8.0	
		ж	C	C10	M=0.5 N=2.61	
		и	C	C12	M=1.6 N=6.6	
		к	I ₅₀	2C20	M=2.8 N=11.2	ПАНЕЛИ φ-8 ЧЕРЕЗ 150

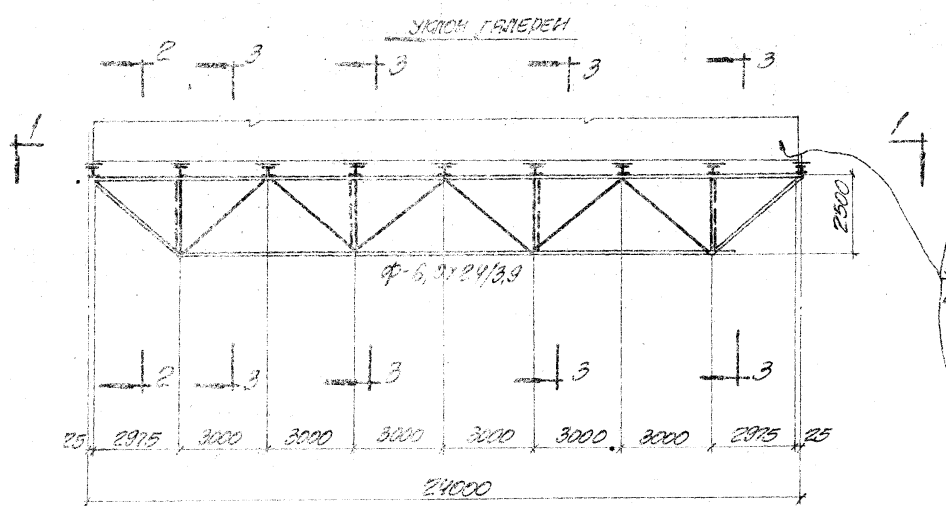
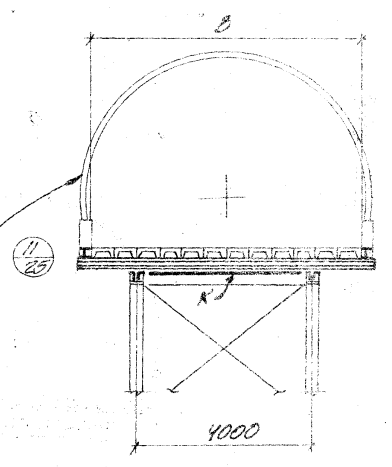
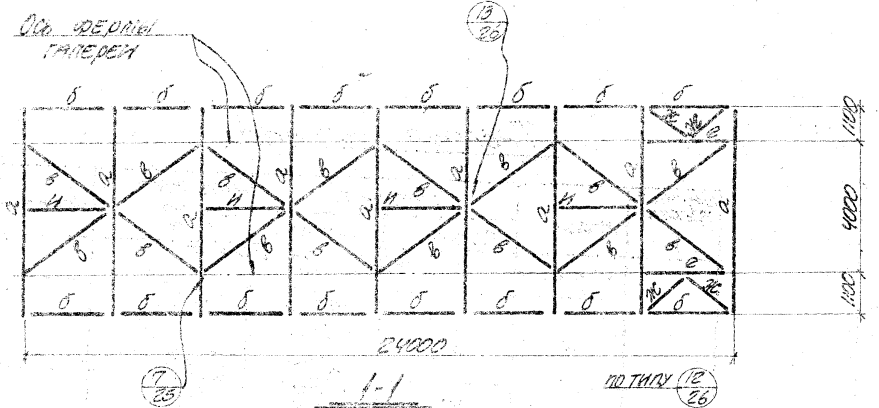
УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ РЕШЕТКИ В Т	ДО 25	26-40	41-60	61-100	101-150
ТОЛЩИНА УЗЛОВЫХ ФАРАНОС В ММ	8	10	12	14	16

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Прилегающая к анкерной опоре панель фермы укорочена смотрите узел (2/20)
2. Усилия и сечения даны для одной фермы галереи.
3. Сечения в рамках из низколегированной стали.

ПРОЕКТИРУЮЩИЙ ПРОЕКТ Г. ХАБЫКОВ

ТК	НЕСТАБИЛИЗИРУЕМЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ.	Седна 3.016-2
	ПРОЛЕТНЫЕ СТОЛБИКИ СЕЧЕНИЯ 60x24/3.9	Лист 2



Ограждение из самонесущих асбестоцементных оболочек

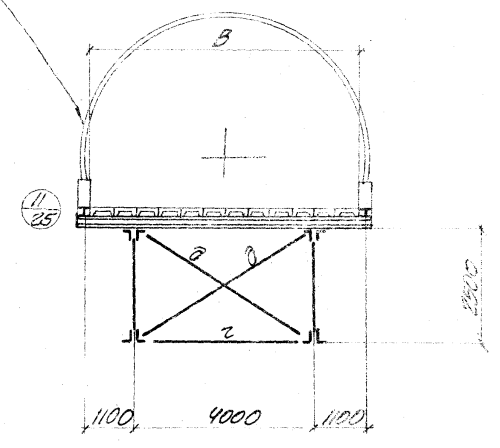
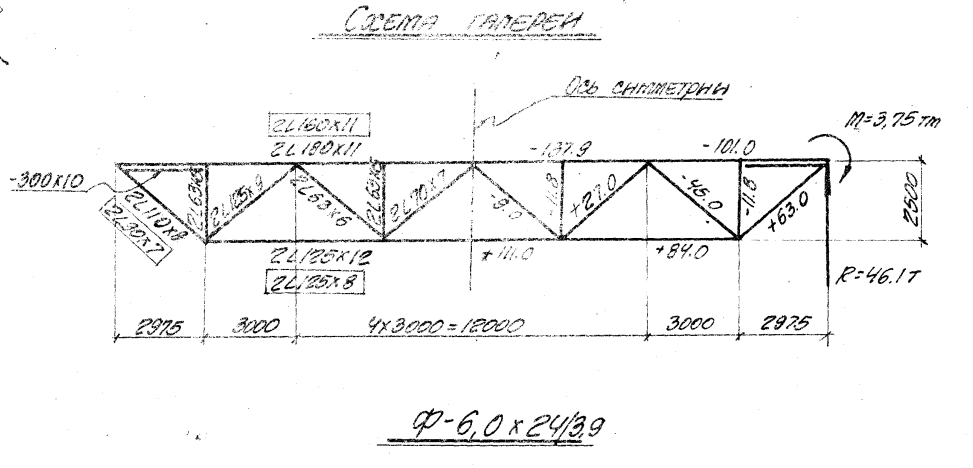
Таблица сечений

Ширина галереи в м.	Марка	Сечение		Расчетные усилия Т, тм.	Примечания
		Эскиз	Состав		
6.0		См. схему на данном листе			
	а		-60x6 -160x14 I 24	M _к = 4.33 M _у = 0.67 R = 12.1 N = 15.4	
	б		L 63x6	N = +13.1	
	в		L 50x5	N = +8.0	
	г		L 70x5	N = -3.0	
	д		L 50x5	N = +3.0	
	жс		L 63x5	N = -8.0	
	е		С 12	M = 1.6 N = 6.6	
	и		С 10	M = 0.5 N = 2.61	
	к		И 50 С 200	M = 2.8 N = 11.2	Планки - R=8 Через 750

Усилия в элементах решетки в т.	до 25	26-40	41-60	61-100	101-150
Толщина узловых фазанок в мм	8	10	12	14	16

Примечания:

1. Притыкающаяся к анкерной опоре панель должна сокращена, смотрите узел 2/22
2. Усилия и сечения даны для одной ячейки галереи.
3. Сечения в радиусе из низколегированной стали.



Л. П. КОЗЛОВСКИЙ
ПРОЕКТ ЛИНЕЙНОГО
Г. МАРЬКО

ТК	НЕОТАКЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОДТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ.	СЕКЦИЯ 3.016-2
1971	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕКЦИЯ 6.0x24/3.9	ВЫПУСК Лист 2 8

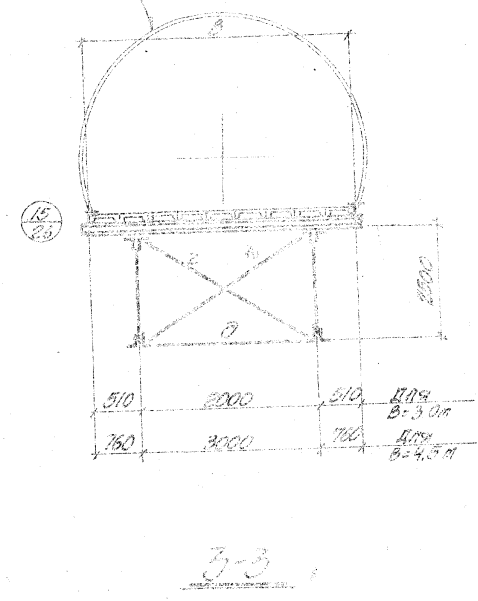
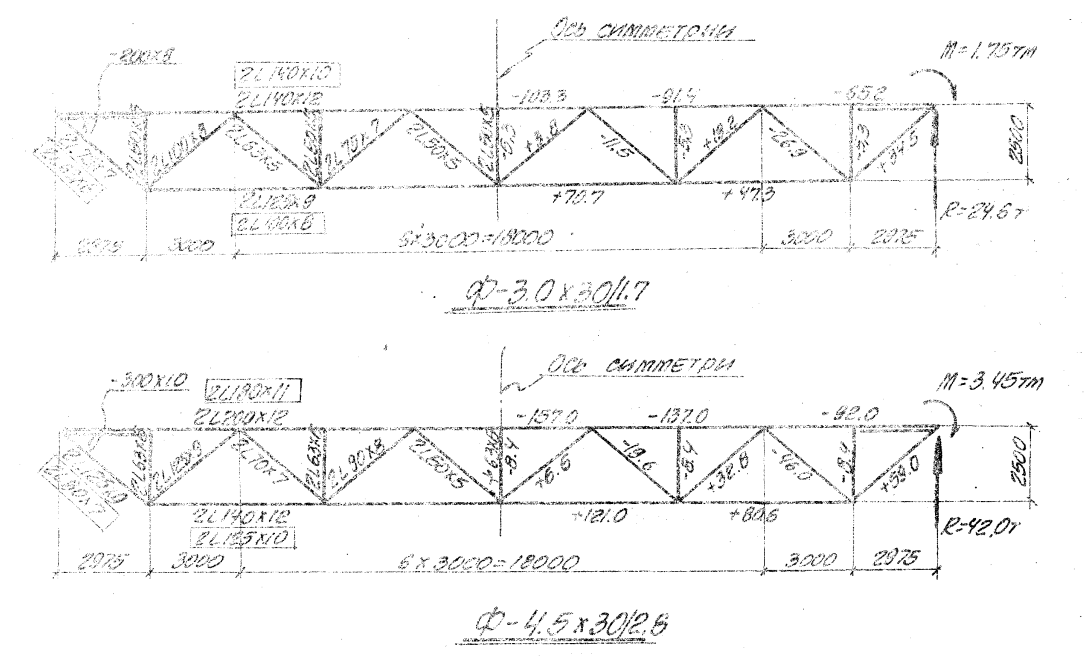
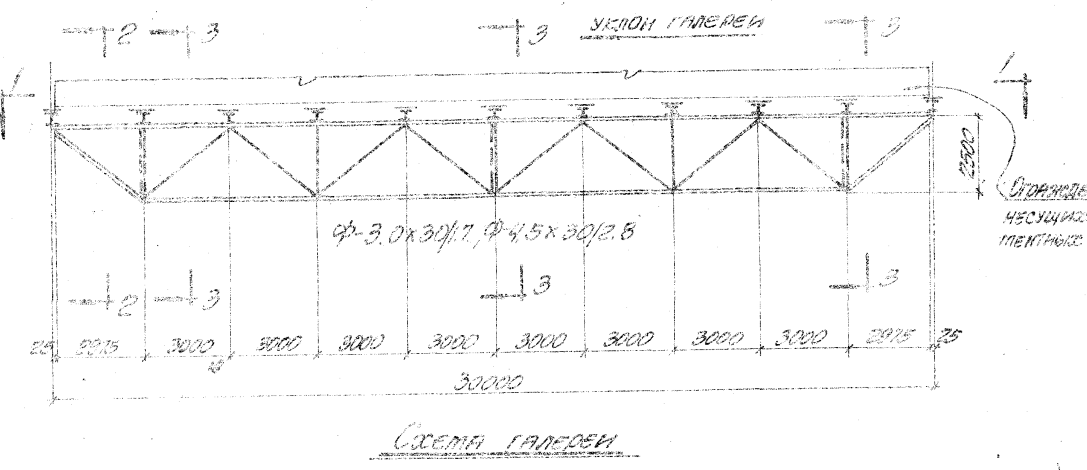
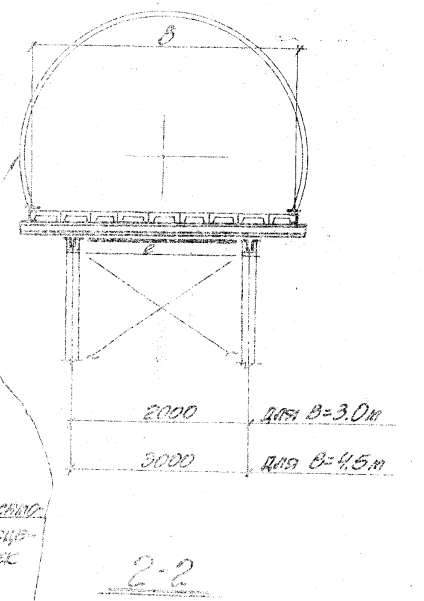
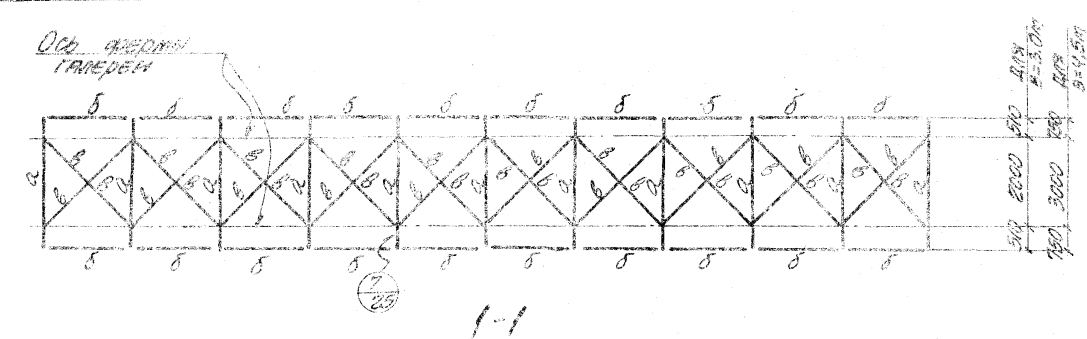


ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

ШИРИНА ГАЛЕРЕИ В Т.	МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ Т; ТМ	ПРИМЕЧАНИЯ
		СЕТКА	ОСТАВ		
3.0	Ф-30х30/1.7	СМ. СХЕМЫ НА ДАННОМ ЛИСТЕ			
4.5	Ф-45х30/2.6	СМ. СХЕМЫ НА ДАННОМ ЛИСТЕ			
3.0	а		-60x6 -160x8 I 12	Мх = 1.80 Му = 0.39 R = 4.70 №70	
4.5			-60x6 -160x14 I 24	Мх = 2.66 Му = 1.13 R = 8.20 №77	
3.0 и 4.5	б		-170x10 С 16	Мх = 0.59 Му = 0.48	
	в		L 50x5	№ = 8.0	
	г		L 50x5	№ = 3.0	
	д		2L 50x5	№ = 3.0	
	е		2С 20	М = 3.5 N = 14.0	РАМКА В-В ЧЕРЕЗ 750

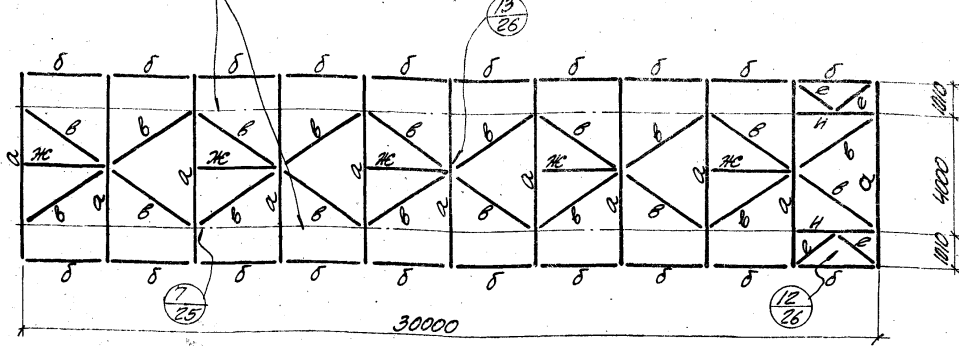
УСЛОНА В ЭЛЕМЕНТАХ ДЕТЯКИ В Т.	20-25	26-40	41-60	61-100	101-150	151-200
ТОЛЩИНА УСИЛИЯ	8	10	12	14	16	20

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПРИМЕНЯЮЩАЯ К ЯКЕРНОЙ ОПОРЕ ПАНЕЛЬ ФЕРМЫ УКЛОЧЕНА, СМОТРИТЕ УЗЕЛ (2/2)
2. УСИЛИЯ И СЕЧЕНИЯ ДАНЫ ДЛЯ ОДНОЙ ФЕРМЫ ГАЛЕРЕИ.
3. СЕЧЕНИЯ В РАМКАХ ИЗ НИЗКОЛЕГАДОВАННОЙ СТАЛИ.

ТК 1971	НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОУСИЛИВАЮЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБЛОЧКАМИ	СЕРИЯ 3.016-2
	ПРОЛЕТНЫЕ СТОИЛИЩА СЕТКИ Ф-30х30/1.7, 45х30/2.6	ВЫПУСК ЛИСТ 2 9

Ось фермы
галереи



1-1

Ограждение из самонесущих
щитов асбестоцементных
оболочек

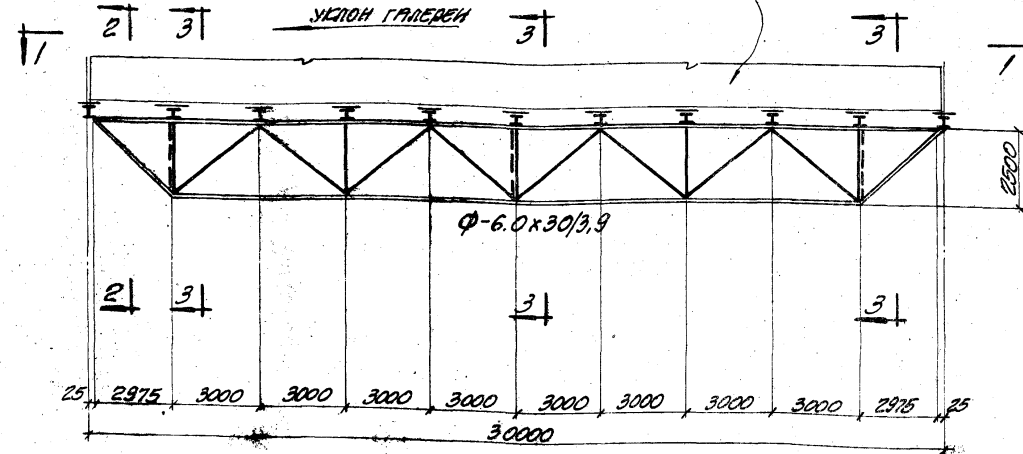
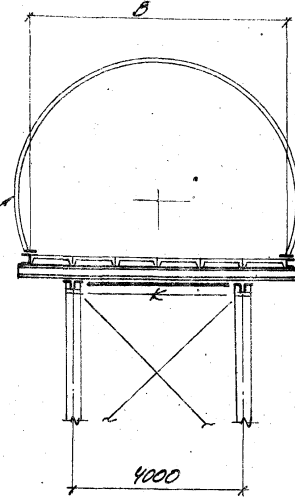
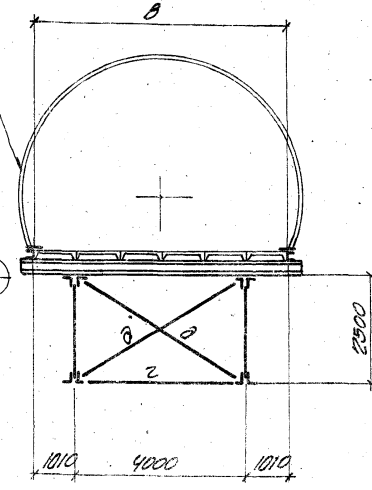


Схема галереи



2-2



3-3

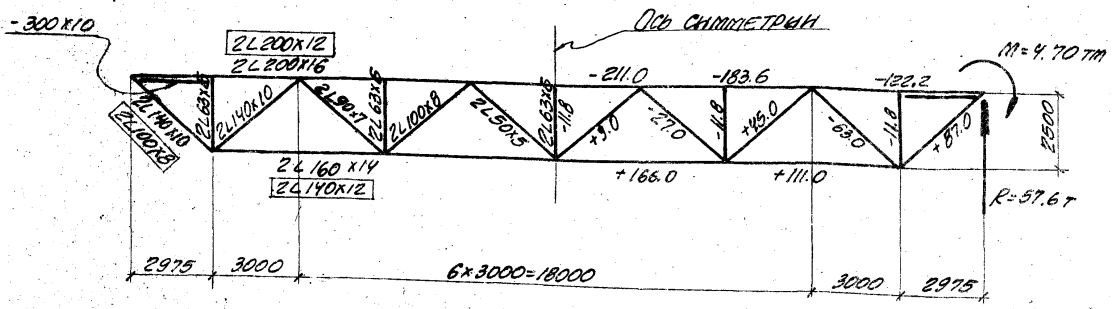
ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

ШИРОКА ГАЛЕРЕИ в м	МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНОЕ УСИЛИЕ т; тм	ПОЯСНЕНИЯ	
		ЭКЗ	СОСТАВ			
6.0	Ф-6.0х30/3.9	СМ. СХЕМУ НА ДАННОМ ЛИСТЕ				
		а	И	-60x6 -160x14 I 24	Mx=4.33 My=0.67 R=12.1 N=15.4	
		б	I 50	-170x10 C 16	Mx=0.98 My=0.55 N=16.3	
		в	L	L 50x5	N=9.0	
		г	L	L 50x5	N=3.0	
		д	L	L 63x5	N=-10.5	
		ж	C	C 10	M=0.5 N=2.61	
		и	L	L 214	M=2.00 N=8.2	
		к	I 50	L 20	M=3.5 N=14.0	ТАБЛИЦА В В ЧЕРЕЗ 750

УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ РЕШЕТКИ в т.	до 25	26-40	41-60	61-100	101-150	7150
ТОЛЩИНА УЛОВЫХ ДИАМЕТРОВ в мм	8	10	12	14	16	20

ПРИМЕЧАНИЯ:

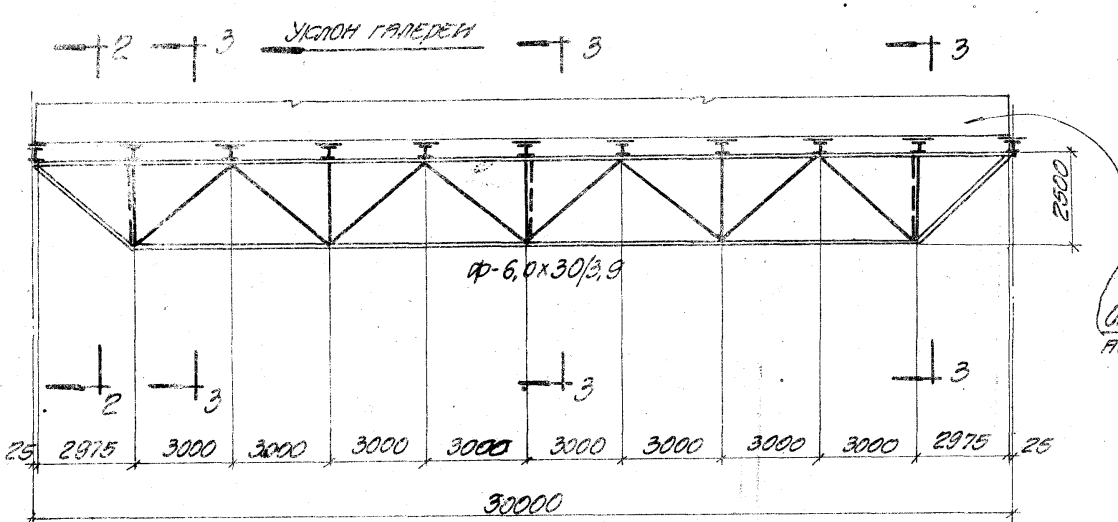
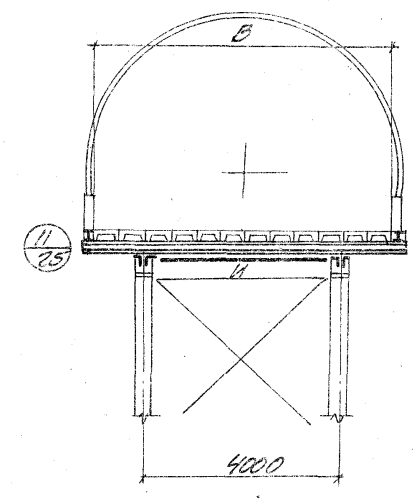
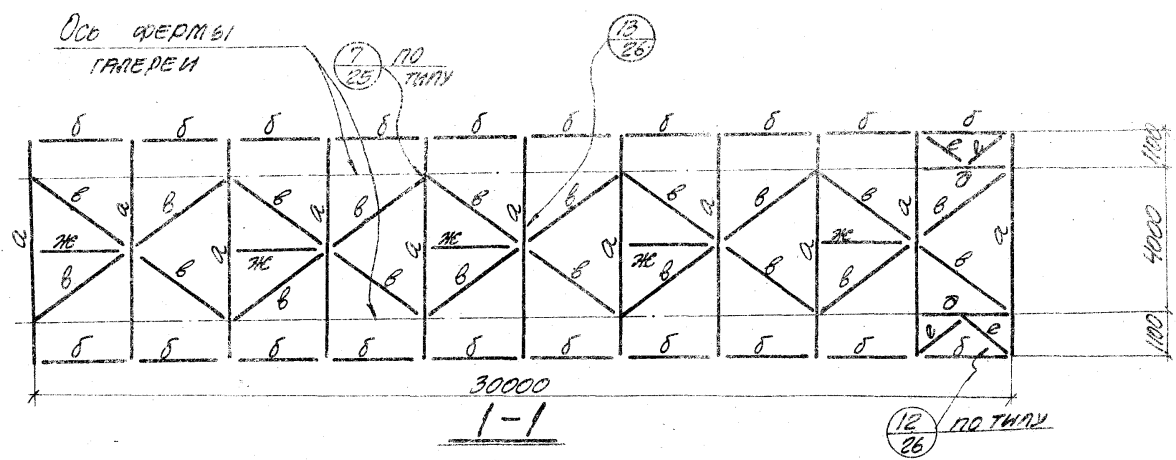
1. Прилегающая к анкерной опоре панель фермы укорочена смотрите узел 2/22
2. Усилия и сечения даны для одной фермы галереи.
3. Сечения в рамках из низколегированной стали.



Ф-6.0х30/3.9

ТК	НЕОТАЖИВЯЕМЫЕ ПРОНОСОВЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ.	СЕРИЯ
	ПРОЛОТНЫЕ ПРОСНЕНИЯ СЕКЦИЯ 6.0х30/3.9	3.016-2
1971		ВМЕСТО ЛИСТ 2 10

Исполнитель: ЛЕСКОВ
Проверен: ЛАВРОВИЧ
15
Прочитан: Савицкий
Ф. ХАРЬКОВ

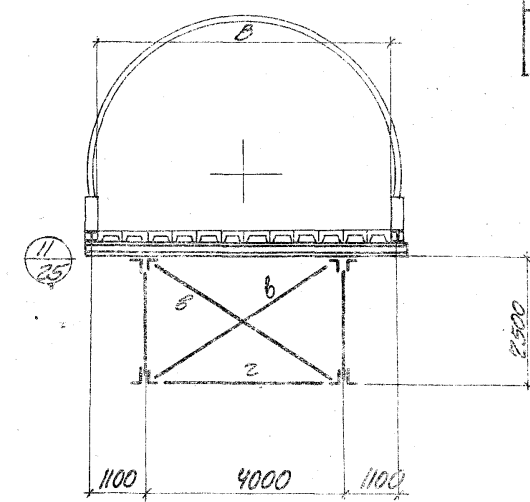
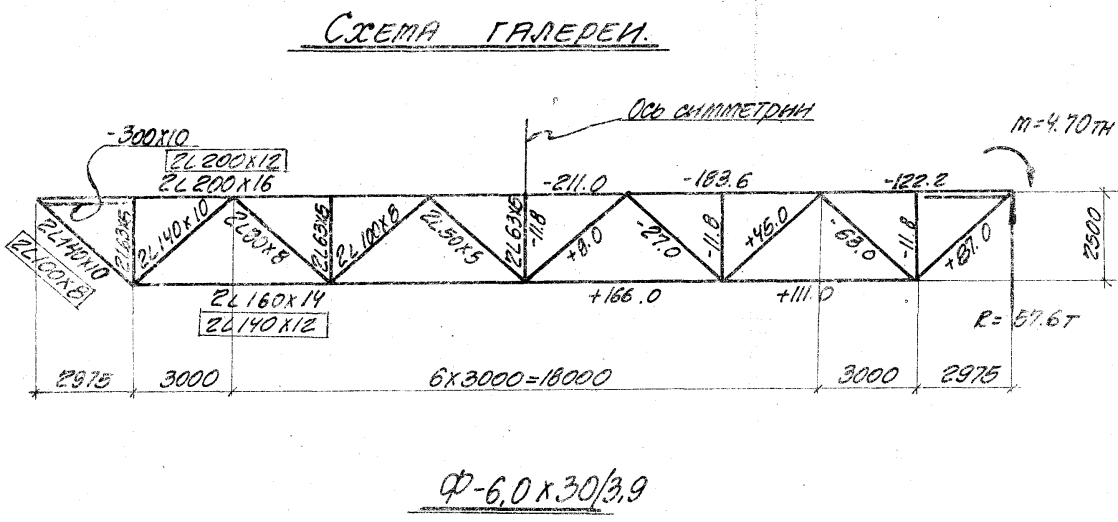


ОПРАВЛЕНИЕ ИЗ САМОНЕСУЩИХ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ОБЛОЧЕК

ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

ШИРИНА ГАЛЕРЕИ "В" В М	МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСЛНН Я Т; ГМ	ПРИМЕЧАНИЯ
		УСЛНН Я	СОСТАВ		
6,0		Ст. системы на данном листе			
	Ф-6,0х30/3,9				
	а	I ^{2*}	60x6 -160x14 T 24	Mx=4.33 My=0.67 R=12.1 N=15.4	
	б	L	L 75x6	N=16.3	
	в	L	L 50x5	N=9.0	
	з	JL	2L 70x5	N=3.0	
	д	JL	2C 14	M=2.00 N=8.2	
	е	JL	2L 63x5	N=10.5	
	ж	C	C 10	M=0.5 N=2.61	
и	I ⁵⁰	2C 20	M=3.5 N=14.0	ПАНЕЛЬ - 8x8 ЧЕРЕЗ 750	

УСЛНН Я В ЭЛЕМЕНТАХ РЕШЕТКИ В Т.	ДО 25	26-40	41-60	61-100	101-150	> 150
ТОЛЩИНА УЗЛОВИЩ ФАССОНК В ММ	8	10	12	14	16	20

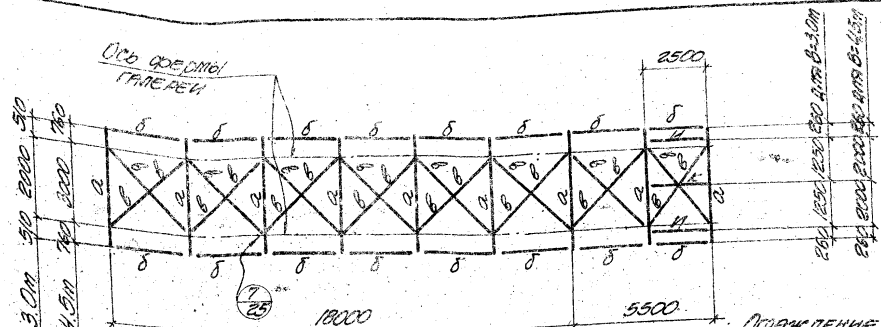


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Параллельная к анкерной опоре панель фермы укорочена, смотрите узел (2/28)
2. Услнн я и сечения даны для одной фермы галереи.
3. Сечения в рамках из низколегированной стали

ТК	НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ ПРОСЛОИТЕЛЬНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБЛОЧКАМИ	Серия 3.016-2
1971	ПРОЕКТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕКЦИЯ 6,0х30/3,9	Выпуск лист 2/11

Г. ХАРЬКОВ



1-1

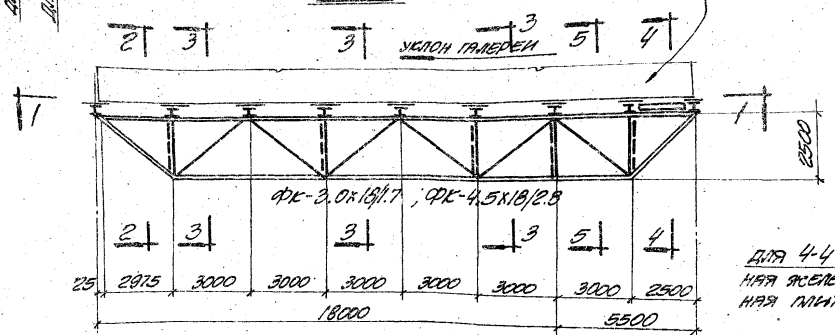
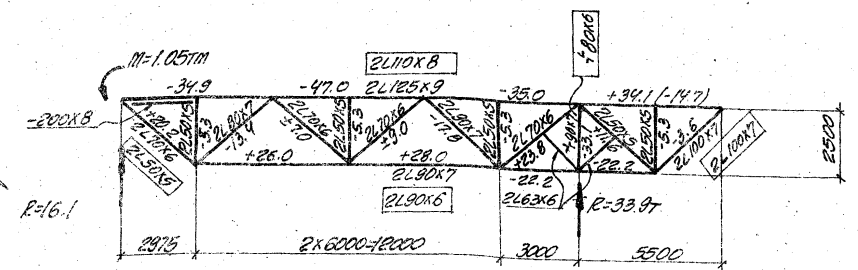
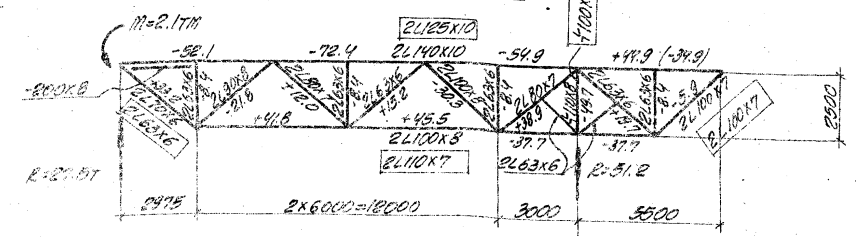


СХЕМА ГАЛЕРЕИ



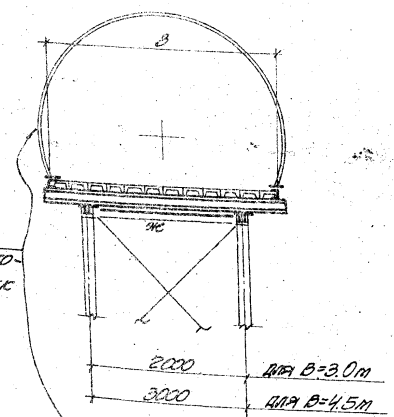
ФК-3.0x18/17



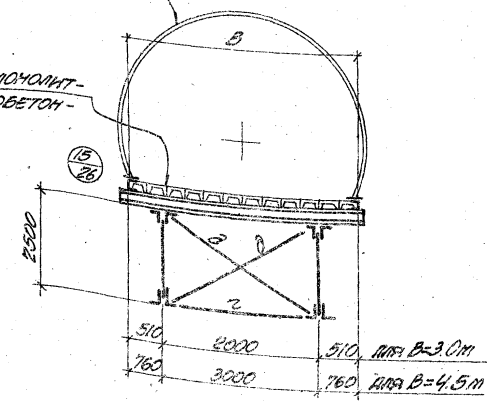
ФК-4.5x18/28

ОГРАЖДЕНИЕ ИЗ САМОУСИЛИВАННОГО ЦЕМЕНТНОГО ОБЛОЖКА

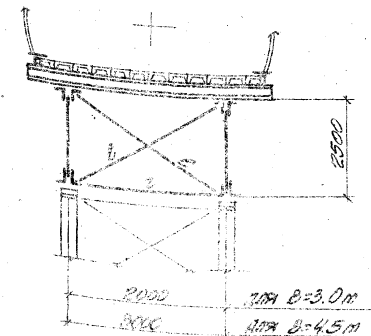
ДЛЯ 4-4 МОНОЛИТНАЯ АСБЕЗОБЕТОННАЯ ПИЛТА



2-2



3-3, 4-4



5-5

ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

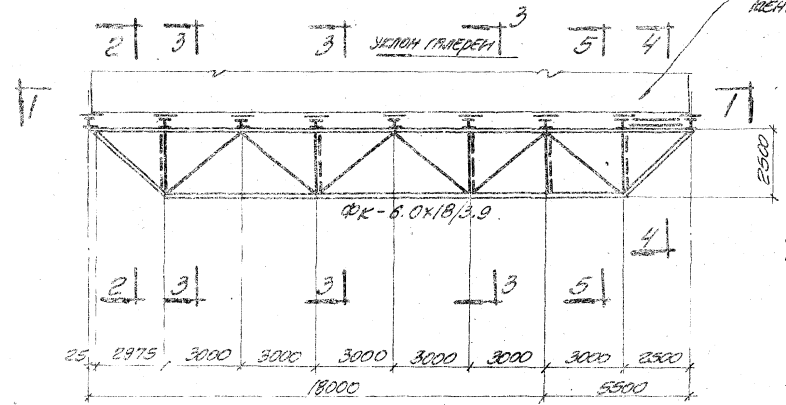
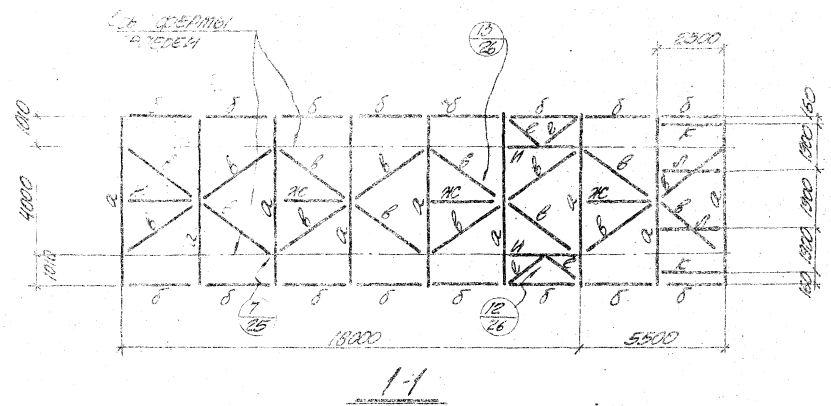
ШИРИНА ГАЛЕРЕИ в м	МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ Т, тм	ПРИМЕЧАНИЕ		
		ЭЛЕМЕНТ	ОБЪЕМ				
3.0	ФК-3.0x18/17	см. схемы на данном листе					
4.5	ФК-4.5x18/28	см. схемы на данном листе					
3.0	а	I	-60x6 -160x8 I12	Mx=1,00 My=0,39 N=7,0 R=4,7			
			4.5	I	-60x6 -160x14 I24	Mx=2,66 My=1,13 N=7,7 R=8,2	
3.0 и 4.5	б	L			-170x10 L16	Mx=0,59 My=0,48	
			в	L	L50x5	N=+0,0	
					L	L50x5	N=+3,0
3.0	в	L	L75x6	N=-0,5			
			4.5	L	L90x7	N=-0,5	
3.0 и 4.5	г	C			C14	M=0,8 N=1,3	
			к	I	I14	M=1,3 N=2,1	
					ж	II50	M=2,3 N=9,0

УСЛОВИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ РЕШЕТКИ ВТ	10 25	26 +40	41 +60	61 +100
ТОЛЩИНА УСИЛИТЕЛЯ РАБОЧЕГО В мм	8	10	12	14

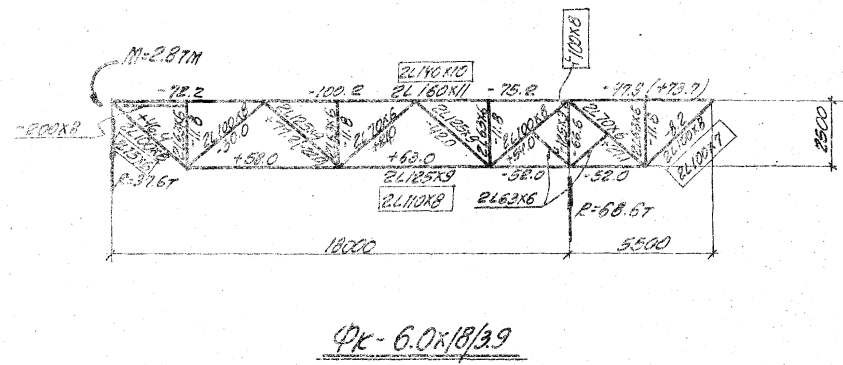
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Приемыкающая к анкерной опоре панель фермы усреднена, смотрите узел 2/28
2. Условия и сечения даны для одной фермы галереи.
3. Сечения в рамках из нержавеющей стали.

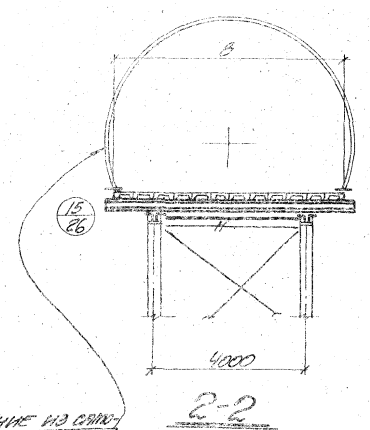
ТК	НЕОПРАВДАНИЕ ТРАНСПОДТОЧНЫХ ГАЛЕРЕИ С ОГРАЖДЕНИЯМИ АСБЕЗОБЕТОННЫМИ ОБЛОЖКАМИ	СЕРИЯ 3.016-2
1971	ПРОЕКТНЫЕ СТОЛБЫ СЕЧЕНИЯ 3.0x18/17, 4.5x18/28 С КОНОСЛОМ	ЛИСТ 2 12



СИСТЕМА ФЕРМЕН



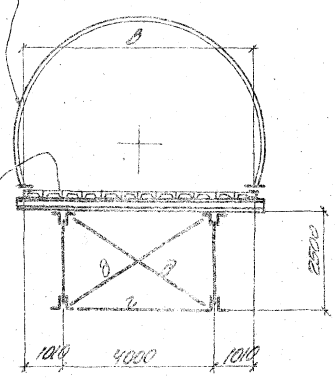
ФК-6.0x18/3.9



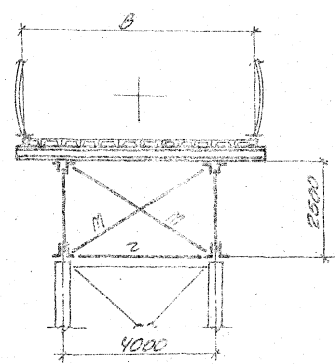
2-2

УПРЯЖЕНИЕ ИЗ СВОИХ
ПРЕДУЩИХ РАБОТОУС-
ЛОВИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

ДЛЯ 4-4 МОНО-
ЛИТНАЯ ЖЕЛЕЗО-
БЕТОННАЯ ПЛИТА



3-3, 4-4



5-5

ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

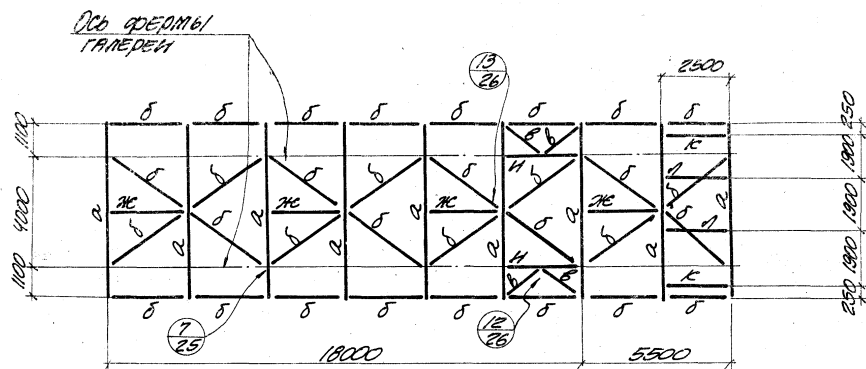
НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА В М	МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ Т, ТМ	ПРИМЕЧАНИЯ		
		УЗЕЛЫ	СОСТАВ				
6.0	ФК-6.0x18/3.9	СМ. СИСТЕМУ НА ДАННОМ ЛИСТЕ					
		а	I	-60x6 -160x14 I 24	Mx=4.33 My=0.67 N=15.4 R=12.7		
		б	50	F	-170x10 C16	Mx=0.98 My=0.55 N=2.8	
		в	L	L50x5	N=+8.0		
		г	L	L50x5	N=+3.0		
		д	L	L50x5	N=-6.0		
		е	L	L50x5	N=-4.0		
		ж	L	L50x5	N=+3.0		
		з	L	L50x5	N=-6.0		
		и	C	C10	M=0.5 N=2.61		
		к	C	C12	M=1.2 N=4.9		
		л	C	C14	M=0.8 N=1.5		
		м	I	I14	M=1.3 R=2.1		
н	L	L100x7	N=-8.5				
		50	2L80	M=2.3 N=9.0	МАРКА - 5.0 ЧЕРЕЗ 750		

УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ СЕТКИ В Т	20 25	26-40	41-60	61-100
ТОЛЩИНА ХЛОПКА ПРАСОК В ММ	8	10	12	14

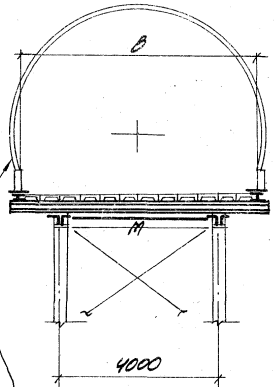
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПРИТЯЖАЮЩАЯ К АНКЕРНОЙ ОПОРЕ ПАНЕЛЬ ФЕРМЫ УКОРОЧЕНА, СМОТРИТЕ УЗЕЛ (26)
2. УСИЛИЯ И СЕЧЕНИЯ ДАНЫ ДЛЯ ОДНОЙ ФЕРМЫ ГАЛЕРЕИ.
3. СЕЧЕНИЯ В РАМКАХ ИЗ НИКОЛЕТИРОВАННОЙ СТАЛИ.

ТК	НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОУСИЛИВАННЫМИ РАСТВОРОСЦЕМЕНТНЫМИ ОБЛОЧКАМИ.	СЕРИЯ
1971	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕКЦИЯ 6.0x18/3.9 С КОНСОЛЬЮ	3.016-2
		Лист 12



1-1



2-2

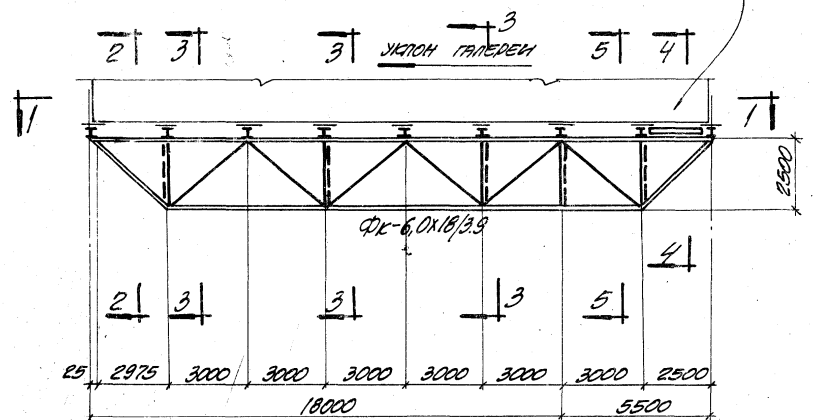
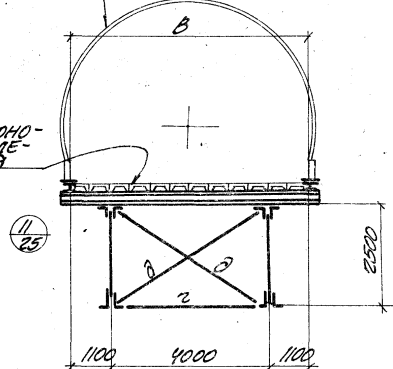
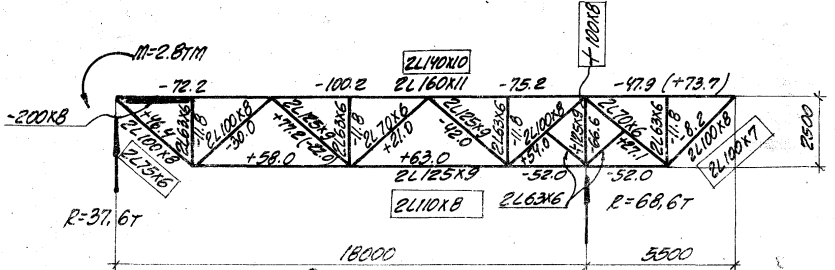


СХЕМА ГАЛЕРЕИ

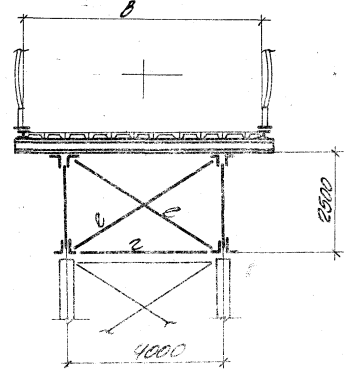
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗ САМО-НЕСУЩИХ РАБЕТОЦЕМЕНТНЫХ РАБКА ОБЛОЧЕК



3-3; 4-4



ФК-6,0x18/3,9



5-5

ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

МАРКА ГАЛЕРЕИ № 11	МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ Т, тм	ПРИМЕЧАНИЯ
		ЭКИВ СМ. СХЕМЫ	СОСТАВ НА ДАННОМ ПЛАТЕ		
6,0	ФК-6,0x18/3,9		-60x6 -160x14	$M_k = 4,33$ $M_N = 0,67$ $R = 12,1$ $N = 15,4$	
	а		I 24	$M_k = 4,33$ $M_N = 0,67$ $R = 12,1$ $N = 15,4$	
	б		L 50x5	$N = +9,8$	
	в		2L 63x5	$N = -6,0$	
	г		2L 70x5	$N = -4,0$	
	д		L 50x5	$N = 3,0$	
	е		L 100x7	$N = -8,5$	
	ж		C 10	$M = 0,5$ $N = 2,61$	
	и		2C 12	$M = 1,2$ $N = 4,9$	
	к		C 14	$M = 0,8$ $R = 1,5$	
	л		I 14	$M = 1,3$ $R = 2,1$	
м		2CE 20	$M = 2,3$ $N = 9,0$	ПАНЕЛЬ-Б-В ЧЕРЕЗ 150	

УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ РЕШЕТКИ В Т.	ДО 25	26+40	41+60	61+100
ТОЛЩИНА УСИЛЕНИЙ ФРАСОНОВ В ММ	8	10	12	14

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПРИМЫКАЮЩАЯ К АНКЕРНОЙ ОПОРЕ ПАНЕЛЬ ФЕРМЫ УКОРОЧЕНА, СМОТРИТЕ УДЕЛ (2/2)
2. УСИЛИЯ И СЕЧЕНИЯ ДАНЫ ДЛЯ ОДНОЙ ФЕРМЫ ГАЛЕРЕИ.
3. СЕЧЕНИЯ В РАМКАХ ИЗ НАЗКОЛЕГАНОВОАННОЙ СТАЛИ.

ТК	НЕСТАБИЛИЗИРУЕМЫЕ ТРАНСПОДЕРЖИВАЕМЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ РАБЕТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБЛОЧКАМИ.	СЕРИЯ
1971	ПРОМЕТНЫЕ СТАОЕННЯ СЕЧЕНИЯ 6,0x18/3,9 С КОНСОЛЮ.	3.016.2
		МАРКА ДЕРЕ 2
		14

МА КОНСОЛ
ПВ-12/12/12
СЧЕТЧИКИ
МАРКА
Г. ХАРЬКОВ

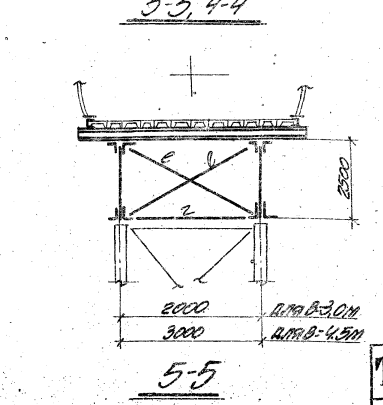
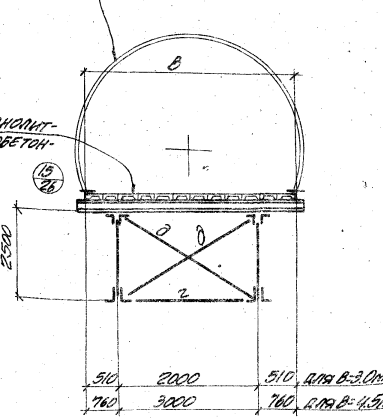
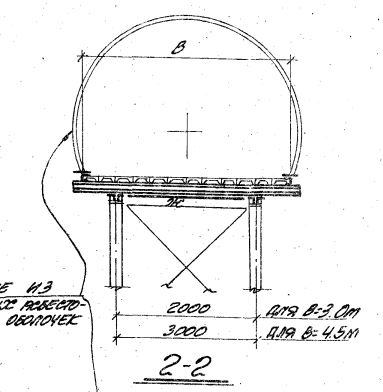
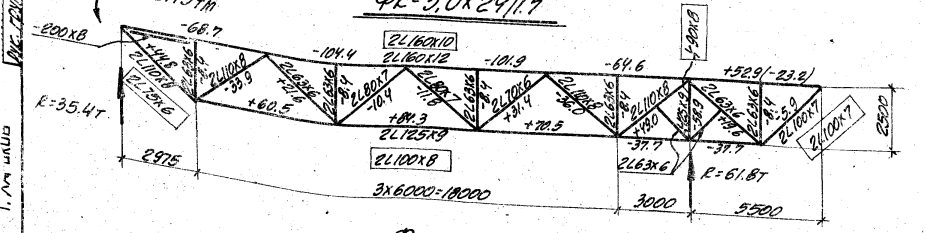
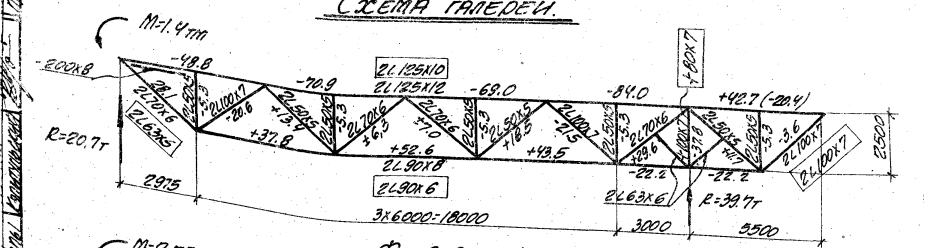
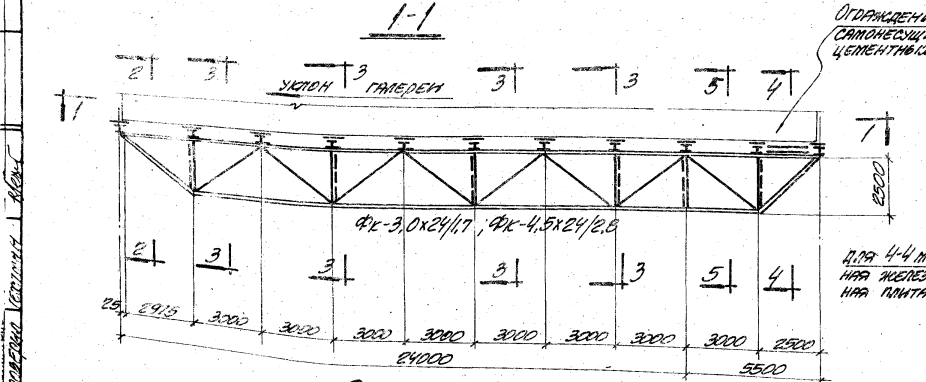
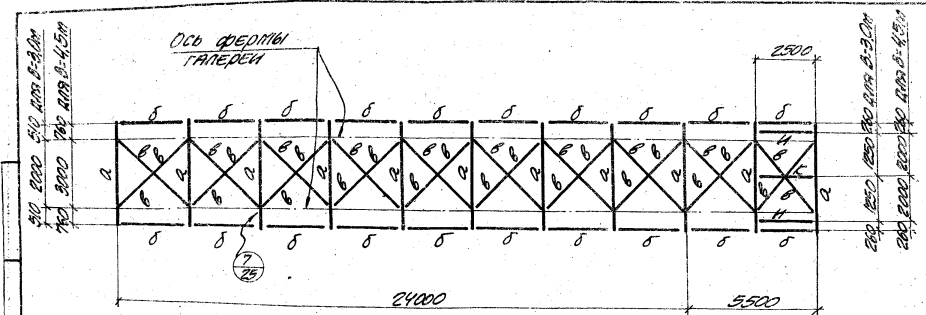


ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

ШИРИНА ГАЛЕРЕИ "В"	МАКЕТ	СЕЧЕНИЕ		ПРОЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВТ И ТМ	ПРИМЕЧАНИЯ
		СЛЕВА	СПРАВА		
3.0	ФК-3,0x24/1,7	ОН. СДЕЛКА	НА ДАННОМ ЛИБЕ		
4.5	ФК-4,5x24/2,8				
3.0	а	I	-60x6	Mx=1.00	
			-160x8	Mx=0.39	
4.5	а	I	-60x6	Mx=2.66	
			-160x14	Mx=1.13	
3.0 и 4.5	б	50	I 12	N=7.0	
			I 24	N=8.2	
3.0 и 4.5	в	L	-170x10	Mx=0.59	
			С 16	Mx=0.98	
3.0	г	L	L50x5	N=8.0	
			L	N=8.0	
4.5	г	L	L50x5	N=8.0	
			L	N=8.5	
3.0 и 4.5	д	L	L75x6	N=8.5	
			L	N=8.5	
3.0 и 4.5	е	L	L80x7	N=8.5	
			L	N=8.5	
3.0 и 4.5	ж	I	С 14	M=0.8	
			I 14	M=1.3	
3.0 и 4.5	з	I	I 14	M=1.3	
			I 20	M=2.8	
			2С 20	N=11.2	ПАНЕЛЬ-3=В ЧЕРЕЗ 1000

КОЛИЧЕСТВО АРМАТУРЫ В Т.	РАСЧЕТНЫЕ СРЕДНЕЕ РАСЧЕТНОЕ В ММ			
	25	26 ÷ 40	41 ÷ 60	61 ÷ 100
8	10	12	14	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПРИМЫКАЮЩАЯ К АНКЕРНОЙ ОПОРЕ ПАНЕЛЬ
ГРЕДЫ УКОРОЧЕНА, СМОТРИТЕ УЗЕЛ (2/22)
2. УСИЛИЯ И СЕЧЕНИЯ ДАНЫ ДЛЯ ОДНОЙ
ГРЕДЫ ГАЛЕРЕИ.
3. СЕЧЕНИЯ В РАМКАХ ИЗ НИЗКОЛЕГТИРОВАННОЙ
СТАЛИ.

ТК 1971	НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С СПИСОСНЫМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ	СЕРИЯ Э. 016-2
	ПРОСТЫЕ СТОПОРЕНА СЕРИИ 3,0x24/1,7, 4,5x24/2,8 С КОМПЛЕКТОМ	Анкетный лист № 15

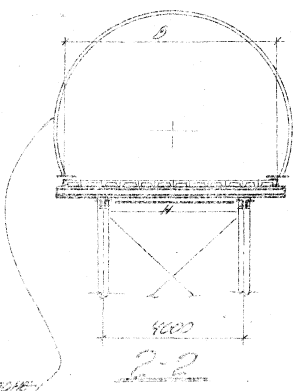
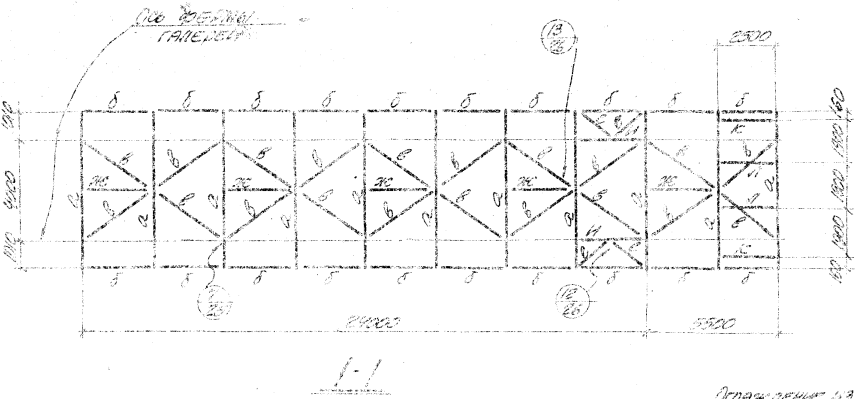
ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ № ГАЛЕРЕИ	МАТЕРИАЛ	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ Т, МТН	ПРИМЕЧАНИЯ
		КОЭФФ. ОТ СЕЧЕНИЯ	СОСТАВ НА ДАННОЙ ПЛОСКОСТИ		
6.0	Ст 60x24/3.9			-60x6	Ny = 4.33 Nz = 0.57 R = 13.1
				I 24	N = 15.4
				С 16	Ny = 0.98 Nz = 0.55 N = 13.1
				L 50x5	N = 8.0
				L 70x5	N = 3.0
				L 50x5	N = 3.0
				L 63x6	N = 8.0
				C 10	N = 0.5 N = 2.61
				C 12	N = 1.6 N = 6.6
				C 14	N = 0.8 e = 1.3
				I 14	N = 2.1
				L 100x7	N = 8.5
С 25	N = 2.8 N = 11.2	минимум - 8-8 через 750			

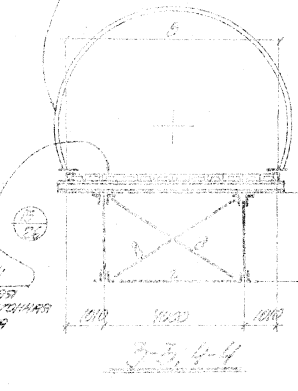
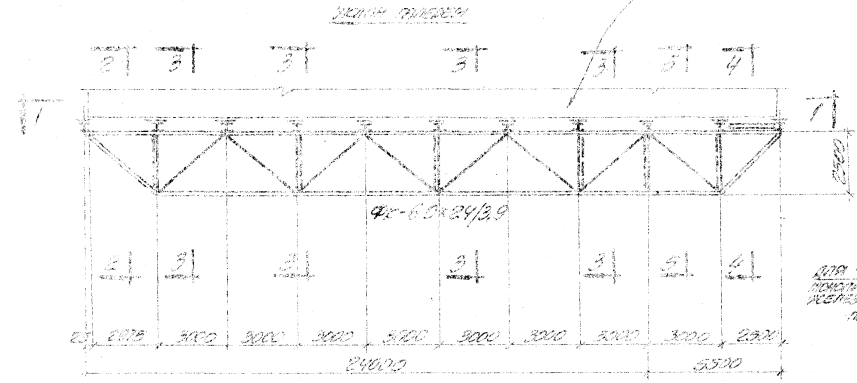
УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ БЕЗУПРЕДКА И Т. ПОДАВАЮТ ЗАГОТОВКИ И РАБОТАЮТ В ММ	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ				
	40-25	26+40	41-60	61-100	101-150
	8	10	12	14	16

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Подматрица и анкетной орде часть фермы усложнена, смотрите черт. 2/22
2. Усилия и сечения даны для одной фермы галереи.
3. Сечения в откосе из низколегированной стали.

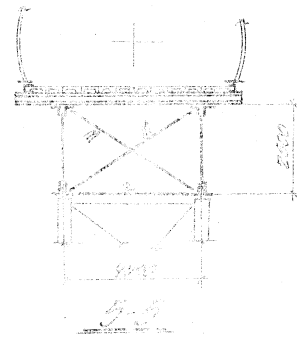
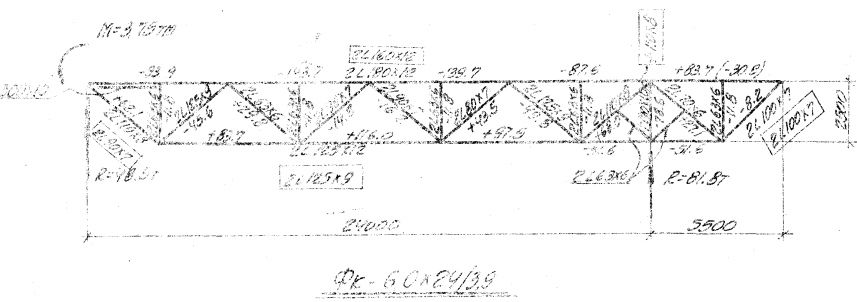


УСИЛЕНИЯ В ГАЛЕРЕИ
ОТ НАГРУЗКИ РАБОТАЮЩИХ НА НЕЙ



ВЕРХ. ЧАСТЬ
ПОДМАТРИЦЫ
РАБОТАЮЩИХ НА НЕЙ

СЧЕТ ГАЛЕРЕИ



ТК 1971	НЕОПРЕДЕЛЕННЫЕ ТРАНСВЕРСНЫЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ С НЕОПРЕДЕЛЕННЫМИ РАБОТОСОСТОЯНИЯМИ ОБЪЕКТОВ	СЕРИЯ 3.016-2
	ПОДРЕЗНЫЕ СТОЛЕТИЯ СЕРИЯ 6.01 24/3.9 С КОМПЛЕКТОМ	

ХАРАКТЕРИСТИКИ
 ПРЕДПРИЯТИЯ
 Г. ХАБАРОВСК

ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

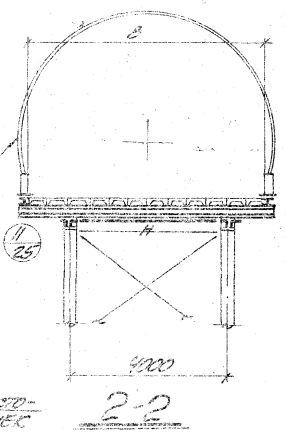
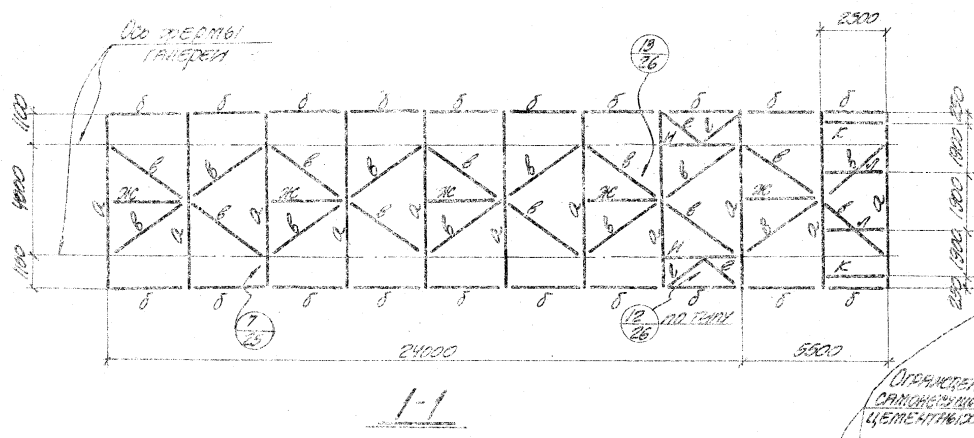
ШИРИНА ГАЛЕРЕИ В М	МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ Т, ТМ	ПРИМЕЧАНИЯ
		ЭСКИЗ	СОСТАВ		
6.0	ФК-6,0x24/3,9	СИСТЕМА НА ДАННОМ ЛИСТЕ			
	а		-60x6 -160x14 I24	Mx=4.33 My=0.67 R=12.1 N=15.4	
	б	L	L63x6	N=13.1	
	в	L	L50x5	N=8.0	
	г	L	L70x5	N=3.0	
	д	L	L50x5	N=3.0	
	е	L	L63x6	N=8.0	
	ж	C	C10	M=0.3 N=2.61	
	и	C	C12	M=1.6 N=6.6	
	к	C	C14	M=0.8 R=1.3	
	л	I	I14	M=1.3 R=2.1	
	м	L	L100x7	N=8.5	
	н	L	L50	M=0.3 N=11.2	ПРИМЕР - 8.8 УСИЛ. 3 150

УСИЛИЕ В РАЙОНЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ	ДО 25	26-40	41-60	61-100	101-150
ГОЛОВКА СВАРКИ	8	10	12	14	16

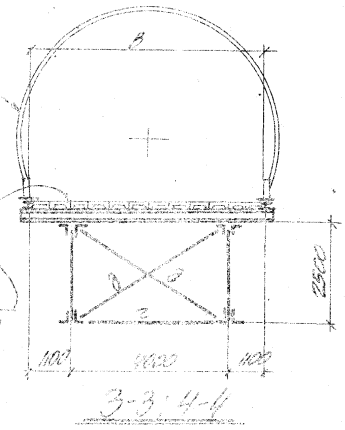
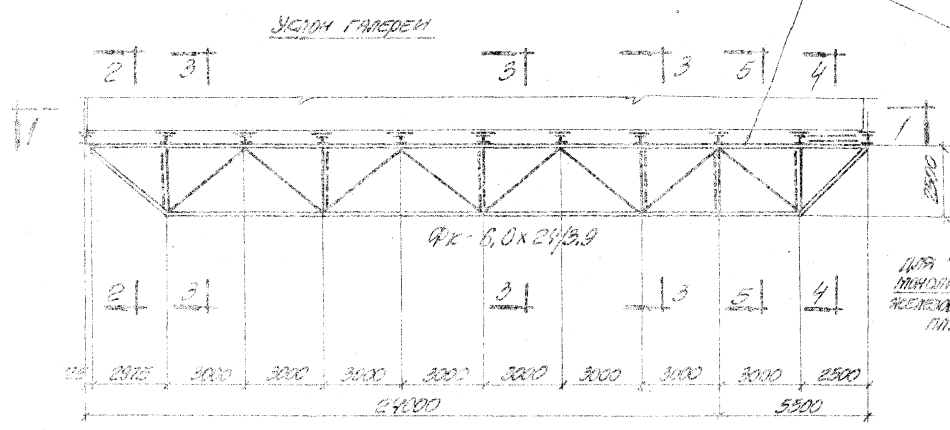
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПРИМЕНИВАЮЩАЯСЯ К РАКЕТНОЙ ОПДЕ ПИЛЛЕРС ФЕРМА УКОРОЧЕНА, СМОТРИТЕ УЗЕЛ 25
2. УСИЛИЯ И СЕЧЕНИЯ ДАНЫ ДЛЯ ОДНОЙ ФЕРМЫ ГАЛЕРЕИ
3. СЕЧЕНИЯ В РАЙОНЕ ИС ПИЛКОЛЕТИ ДВОИТНОЙ СТАИ.

ТК	НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ С СПИРОРЕШЕТЧАТЫМИ АББЕЗУОЦЕМЕНТАНЫМИ ОБЛОЖКАМИ	СЕРИЯ 3.016-2
1971	ПРОДЛЕННЫЕ СТРЕЛЕНАЯ СЕЧЕНИЯ 6,0x24/3,9 С КОНСОЛЬЮ	ВЫИСК ЛИСТ 2 17

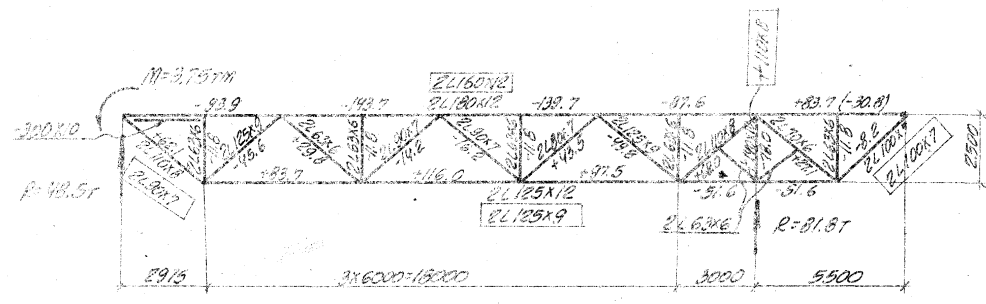


ОГРАЖДЕНА ИЗ СПИРОРЕШЕТЧАТЫХ АББЕЗУОЦЕМЕНТАНЫХ ДОШКИ



УСИЛ. 4-4
МНОЖИТЕЛИ НА
РАСЧЕТНЫЕ
ПИЛЛЕРС

СЕЧЕНИЯ ГАЛЕРЕИ



ФК-6,0x24/3,9

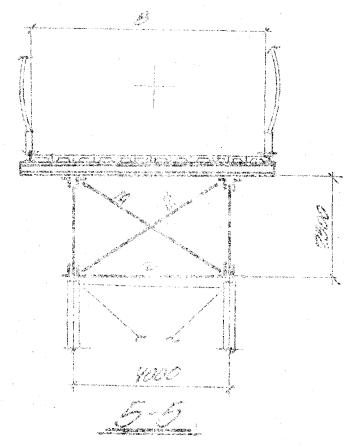


ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

ШИРИНА ГАЛЕРЕИ В М	МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В Т, ТМ	ПРИМЕЧАНИЯ	
		ЭСКИЗ	СОСТАВ			
3.0	ФК-3.0х30/1.7	СМ. СХЕМУ НА ДАННОМ ЛИСТЕ				
4.5	ФК-4.5х30/2.9	СМ. СХЕМУ НА ДАННОМ ЛИСТЕ				
3.0	а		-60x6 -160x8 I12	Mx=1.00 My=0.39 N=7.0 R=4.7		
			4.5	-60x6 -160x14 I24	Mx=2.66 My=1.13 N=7.7 R=8.2	
3.0 и 4.5	б		-170x10 L16	Mx=0.59 My=0.48		
			в	L50x5	N=+8.0	
			г	2L50x5	N=-3.0	
3.0	д	L50x5	N=+3.0			
3.0	е	L75x6	N=-8.5			
4.5	ж	L90x7	N=-8.5			
3.0 и 4.5	и		C14	M=0.8 R=1.3		
			к	I14	M=1.3 R=2.1	
			л	2C20	M=3.5 N=14.0	ПЯТКИ - 8x8 ЧЕРЕЗ 750

УСИЛИЕ В ЭЛЕМЕНТАХ РЕШЕТКИ В Т	ДО 25	26-40	41-60	61-100	101-150	> 150
ТОЛЩИНА УЗЛОВЫХ ФАШОНОВ В ММ	8	10	12	14	16	20

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПРИМЫКАЮЩАЯ К АНКЕРНОЙ ОПОРЕ ПАНЕЛЬ ФЕРМЫ УКОРОЧЕНА, СМОТРИТЕ УЗЕЛ (2/22).
2. УСИЛИЯ И СЕЧЕНИЯ ДАНЫ ДЛЯ ОДНОЙ ФЕРМЫ ГАЛЕРЕИ.
3. СЕЧЕНИЯ В РАМКАХ ИЗ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ.

ТК	НЕОТАГЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ	СЕРИЯ 3.016-2
	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕКЦИИ 3.0х30/1.7, 4.5х30/2.9 С КОНСОЛЯМИ	Выпуск Лист 2 18

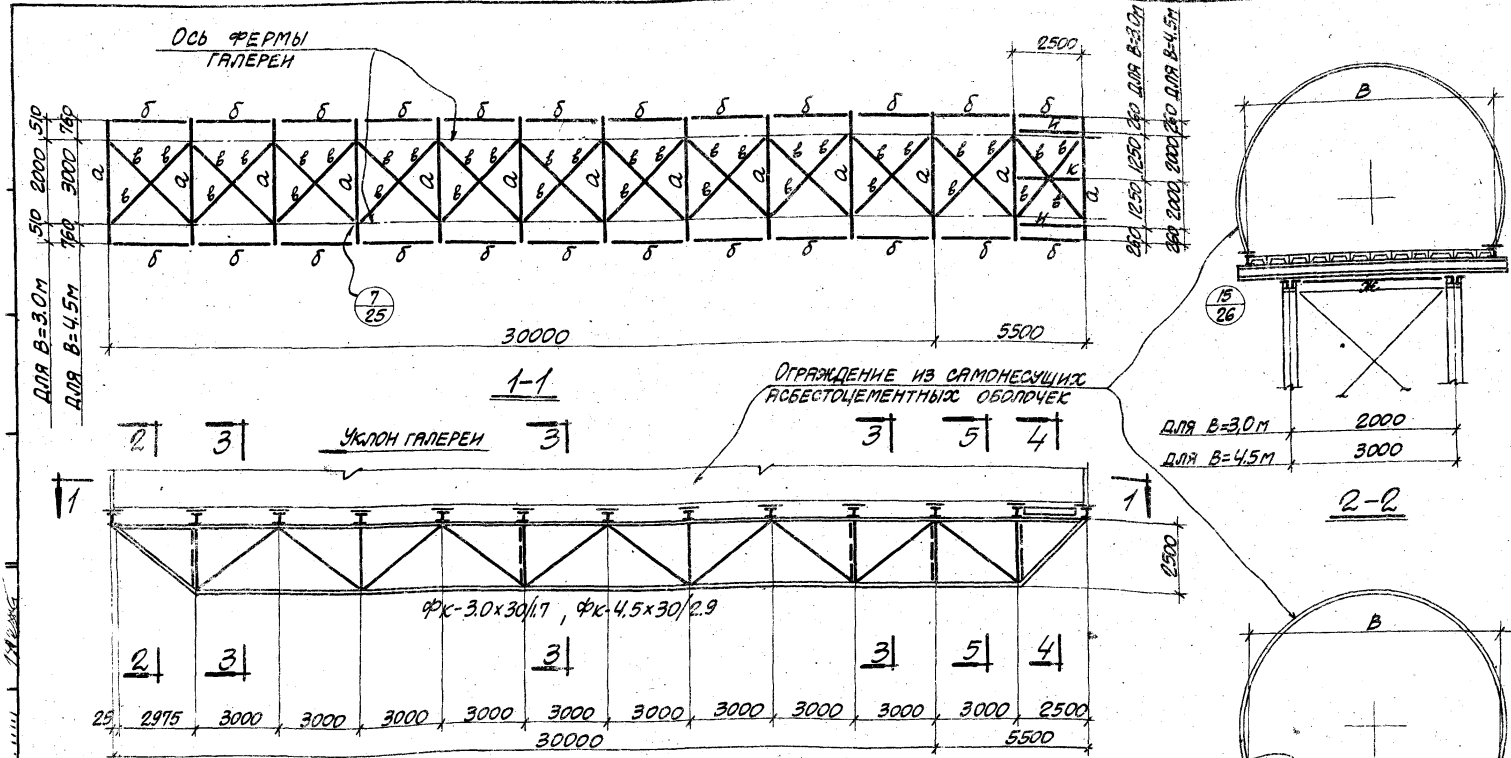
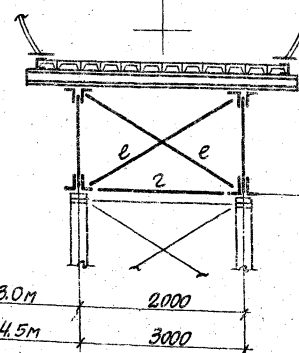
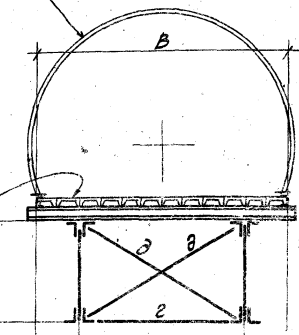
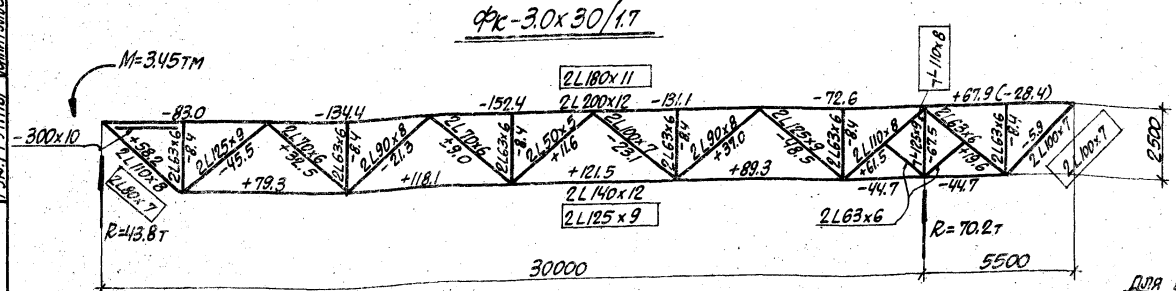
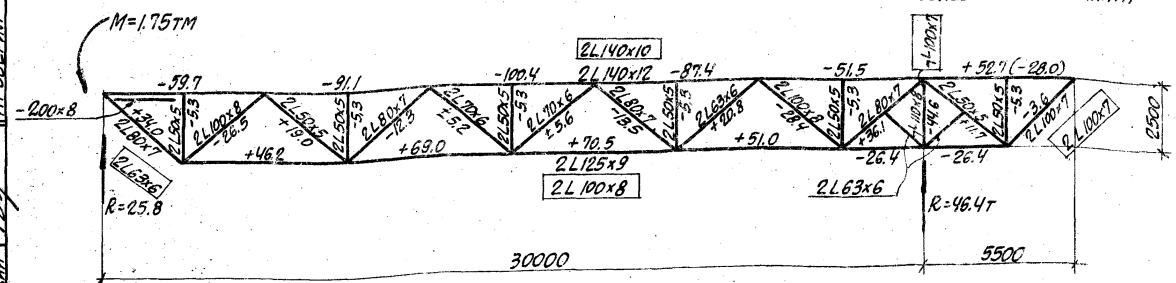
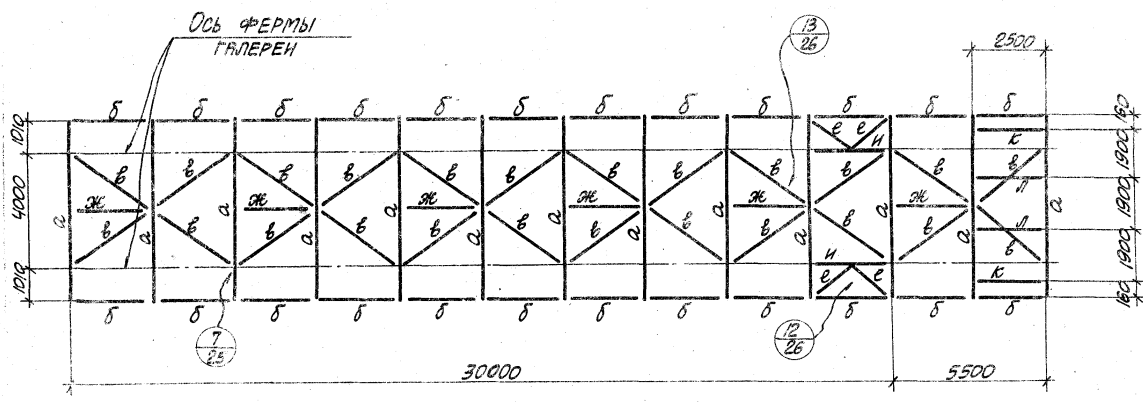


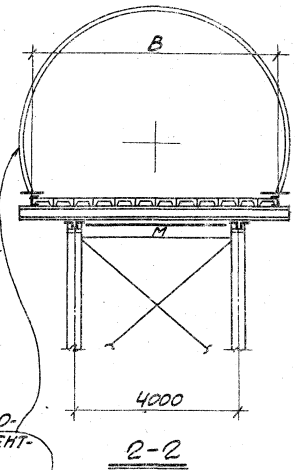
СХЕМА ГАЛЕРЕИ



Г. АРКАДЬЕВ
 А. С. ГРУППЫ
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
 ЗАВОД
 ПРОВОДЩИК



1-1



2-2

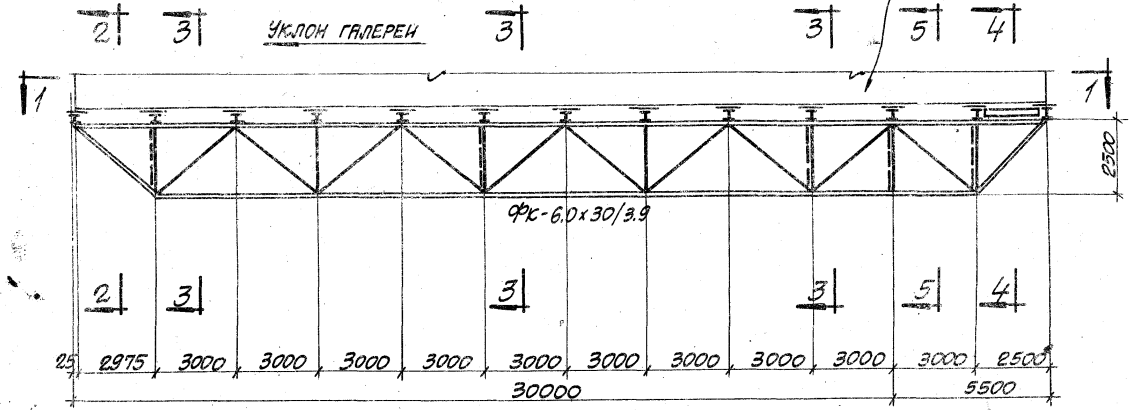
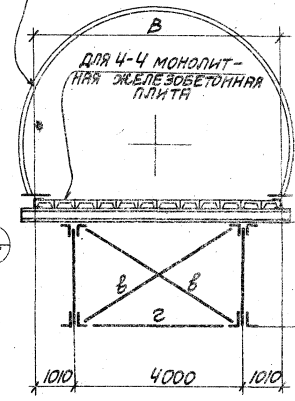
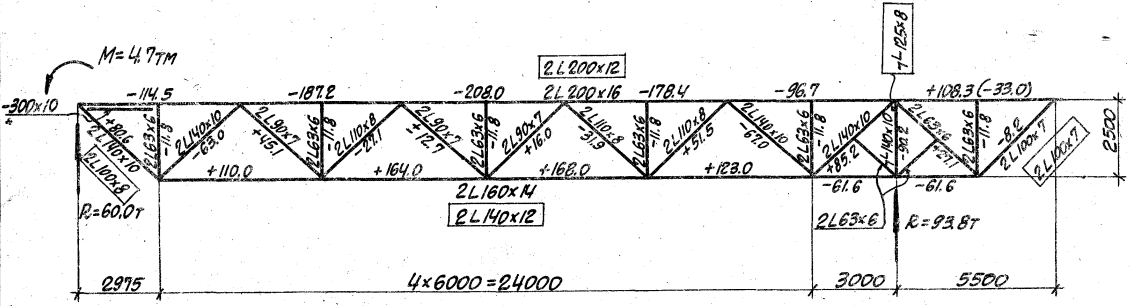


СХЕМА ГАЛЕРЕЙ



3-3, 4-4



ФК-6.0x30/3.9

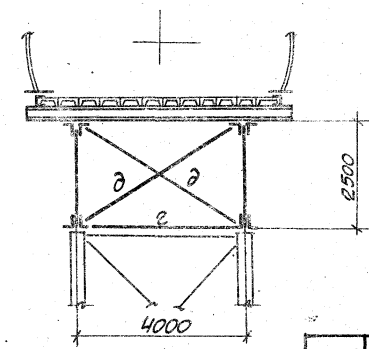
ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

ШИРИНА ГАЛЕРЕИ В М.	МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ Т, ТМ.	ПРИМЕЧАНИЯ
		ЭКИЗ	СОСТАВ		
6.0	ФК-6.0x30/3.9				
	СМ. СХЕМУ НА ДАННОМ ЛИСТЕ				
	а		-80x16 -160x14 I 24	Mx=4.33 My=0.67 R=12.1 N=15.4	
	б		-170x10 C 16	Mx=0.98 My=0.55 N=16.3	
	в		L 50x5	N=+9.0	
	г		2L 70x5	N=-3.0	
	д		L 100x7	N=-8.5	
	е		2L 63x5	N=-10.5	
	ж		C 10	M=0.5 N=2.61	
	и		2C 14	M=2.0 N=8.2	
	к		C 14	M=0.8 R=1.3	
л		I 14	M=1.3 R=2.1		
м		2L 20	M=3.5 N=14.0	ПАНКИ - 5x8 ЧЕРЕЗ 150	

УСЛОВИЕ В ЭЛЕМЕНТАРНОЙ РЕШЕТКЕ В Т.	ДО 25	26÷40	41÷60	61÷100	101÷150	>150
ТОЛЩИНА УЗЛОВЫХ ФАСОНОВ В ММ	8	10	12	14	16	20

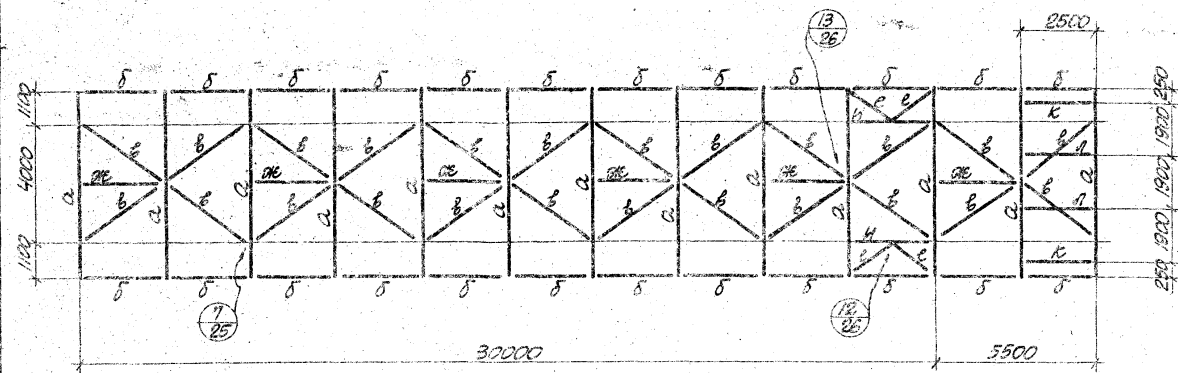
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПРИМЫКАЮЩАЯ К АНКЕРНОЙ ОПОРЕ ПАНЕЛЬ ФЕРМЫ УКРОЧЕНА, СМОТРИТЕ УЗЕЛ 22
2. УСЛОВИЯ И СЕЧЕНИЯ ДАНЫ ДЛЯ ОДНОЙ ФЕРМЫ ГАЛЕРЕИ.
3. СЕЧЕНИЯ В РАМКАХ ИЗ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ.



5-5

ТК	НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБЛОЧКАМИ	СЕРИЯ 3.016-2
	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕКЦИЯ 6.0x30/3.9 С КОНСОЛЬЮ	Выпуск 2 Лист 19



1-1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗ САМОНЕСУЩИХ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ОБЛОЧЕК

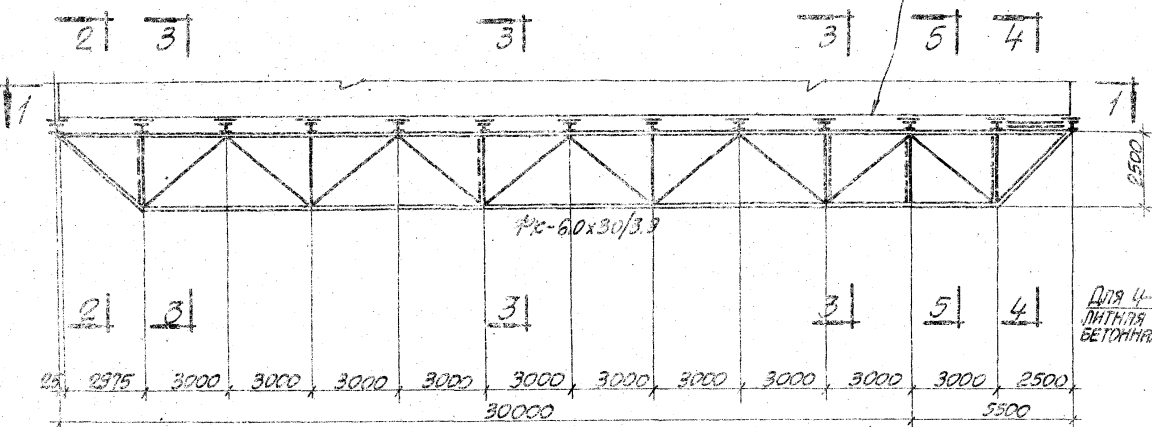
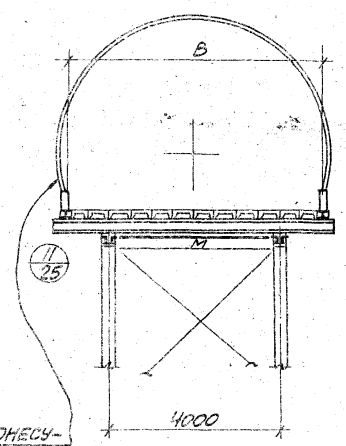
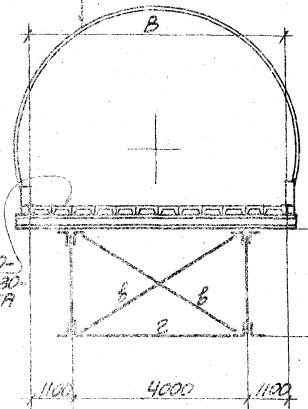


СХЕМА ГАЛЕРЕИ

ДЛЯ 4-4 МОНОЛИТНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА



2-2



3-3; 4-4

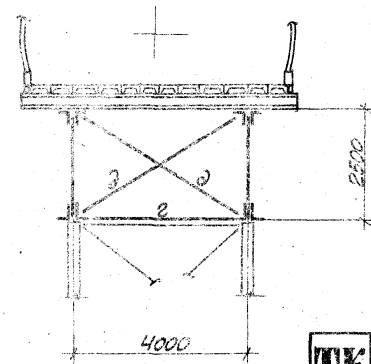
ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ

ЦИФРОВАЯ ГАЛЕРЕЯ "Б" в.м.	МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ Т; ТМ	ПРИМЕЧАНИЯ	
		ЭСКИЗ	СОСТАВ			
6.0	ФК-60x30/3.9	СМ. СХЕМЫ НА ДАННОМ ЛИСТЕ				
		a		-60x6 -160x14 I 24	Mx=4.33 My=0.67 R=12.1 N=15.4	
		b		L 75x6	N=+16.3	
		в		L 50x5	N=+9.0	
		z		2 L 70x5	N=-3.0	
		д		L 100x7	N=-8.5	
		e		2 L 63x5	N=-10.5	
		ж		C 10	M=0.5 N=2.61	
		и		2 C 14	M=2.00 N=8.2	
		к		C 14	M=0.8 R=1.3	
		л		I 14	M=1.3 R=2.7	
		м		2 C 20	M=3.5 N=14.0	АНКЕРЫ - 3-8 ЧЕРЕЗ 750

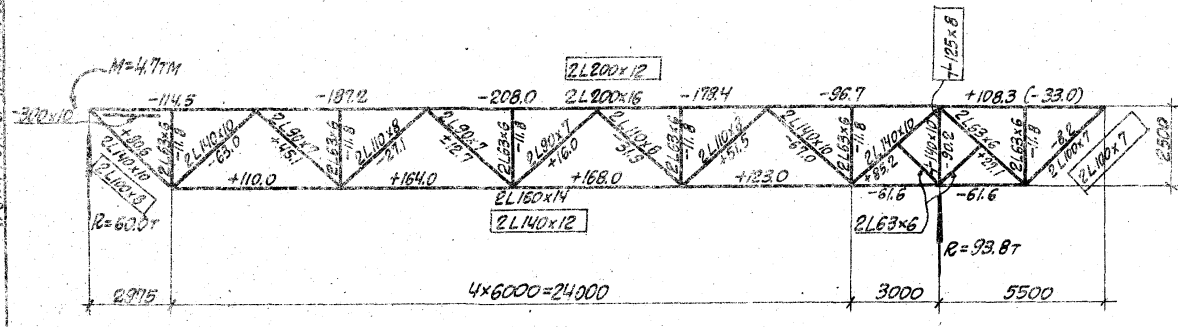
УСИЛИЕ В ЭЛЕМЕНТАХ РЕШЕТКИ в т.	20 25	26+40	41+60	61+100	101-150	151
ГОЛУБИНА УЗЛОВЫХ ФАСОНОВ в мм	8	10	12	14	16	20

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПРИМЫКАЮЩАЯ К АНКЕРНОЙ ОПОРЕ ПАНЕЛЬ ФЕРМЫ УКОРОЧЕНА, СМОТРИТЕ УЗЕЛ (22).
2. УСИЛИЯ И СЕЧЕНИЯ ДАНЫ ДЛЯ ОДНОЙ ФЕРМЫ ГАЛЕРЕИ.
3. СЕЧЕНИЯ В РАМКАХ ИЗ НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ.



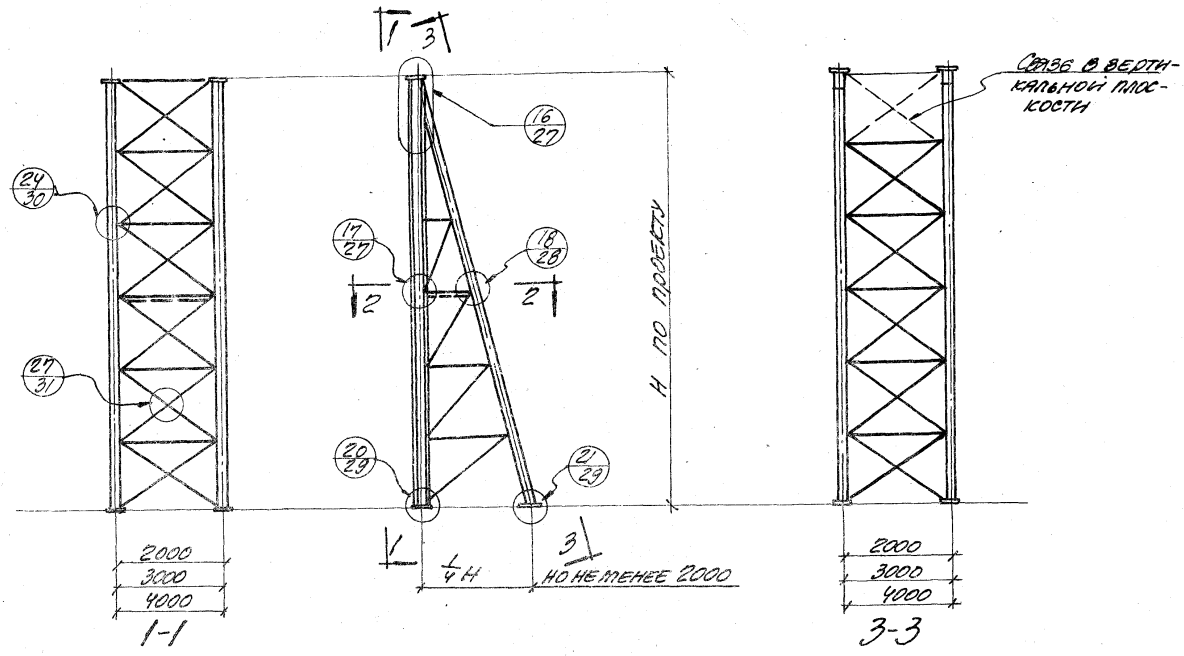
5-5



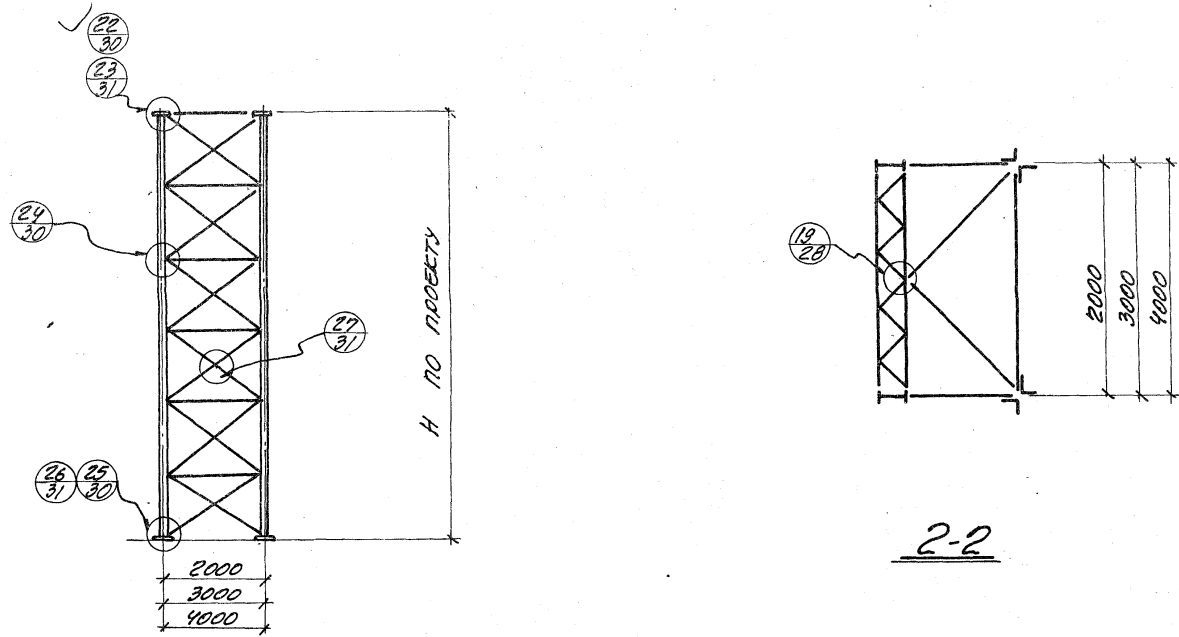
ФК-60x30/3.9

ТК	НЕСТАБИЛИЗИРУЕМЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБЛОЧКАМИ	СЕРИЯ 3.016-2
	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕКЦИЯ 6.0x30/3.9 С КОНСОЛЬЮ	ВЫПУСК 2 ЛИСТ 20

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК Г.ХАЛДИВ



Схемы неподвижных опор галерей шириной 3,0; 4,5; 6,0 м



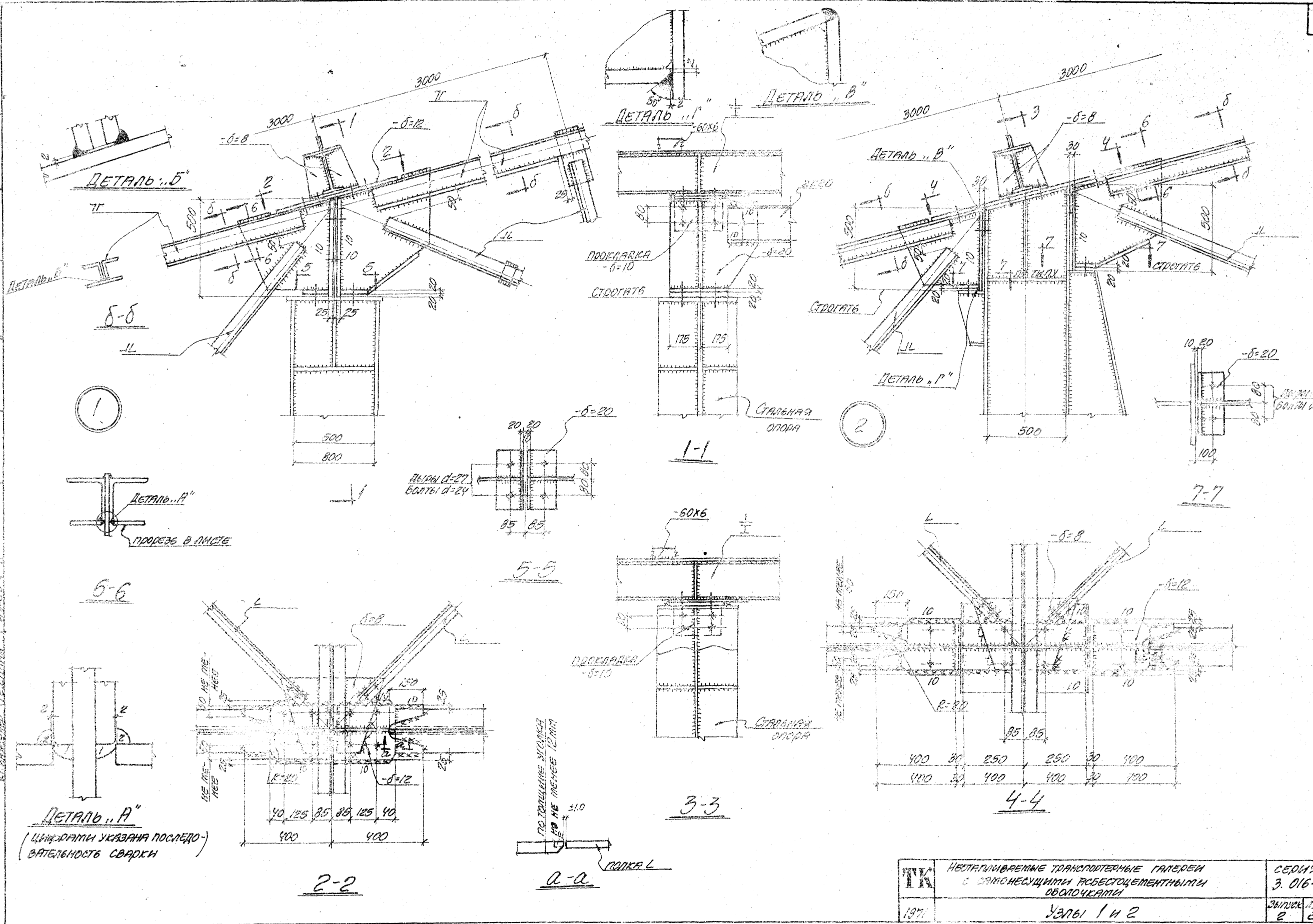
Схемы шарнирных опор галерей шириной 3,0; 4,5; 6,0

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Схемы компоновки галерей приведены на листе 1
2. Расстояние между ветвями опор принимается для $B=3,0\text{ м} - 2\text{ м}$; $B=4,5\text{ м} - 3\text{ м}$; $B=6,0\text{ м} - 4\text{ м}$.
3. Угол наклона крестовых связей принимается примерно 45° .
Количество панелей определяется высотой опор.
4. Сечение крестовых связей и распорок принято из уголков для всех ширин галерей.
5. Вертикальные связи располагаются в плоскостях обеих полок ветвей опор и соединяются между собой решеткой.
6. Указания по расчету опор и связей приведены в пояснительной записке.
7. Неподвижные опоры образуются из конструкции обычных шарнирных опор, усиленных подкосом крестового сечения из прокатных уголков (со стороны подъема галерей) и системой связей между ними.
8. При отношении высоты опоры к ее ширине ≥ 8 опоры, следует делать трапециевидальной формы с соотношением высоты к средней линии трапеции не ≥ 5

Харьковский проектгородпроект г. Харьков
 Инв. АО-5 Проект Формы Проектирование
 Г. Кондратович Г. Кондратович
 П.Е. Грудилов К.А. Григорьев
 С.И. Коваленко Г.В. Коваленко

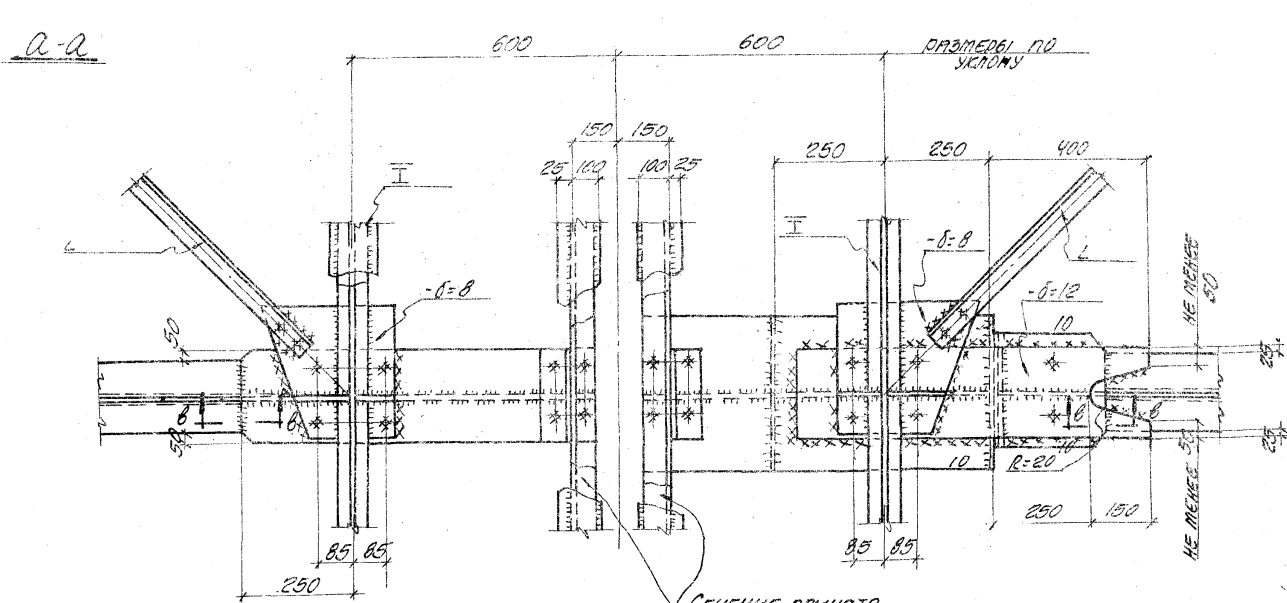
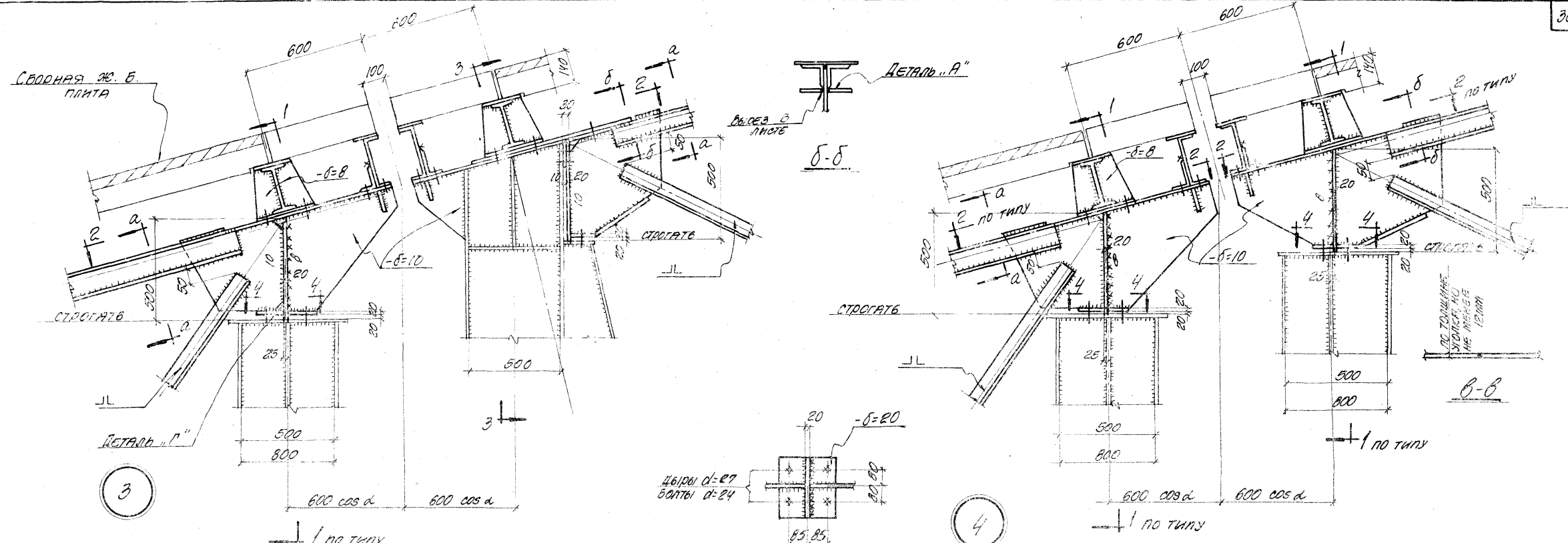
ТК	Неотопляемые транспортные галереи с самонесущими асбестоцементными оболочками	Серия 3.016-2
1971	Схемы опор	Выпуск лист 2/21



ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 Г. ХАРЬКОВ

ДЕТАЛЬ "А"
 (ЦИФРАМИ УКАЗАНА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СВАРКИ)

ТК	НЕСТАЦИОНАРНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С ЗАМОЩЕННЫМИ РАБСТОЧЕМЕННЫМИ ОБОЛОЧКАМИ	СЕРИЯ 3.016-2
1971	Узлы 1 и 2	Лист 22



Сечение принято по высоте основного прогона



ПРИМЕЧАНИЕ:

РАЗРЕЗЫ 1-1 и 3-3 и ДЕТАЛИ "А", "Б", "Г" СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 22

УТВЕРЖДЕНО:
 АДМИНИСТРАЦИЯ
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 Г. ХАРЬКОВ

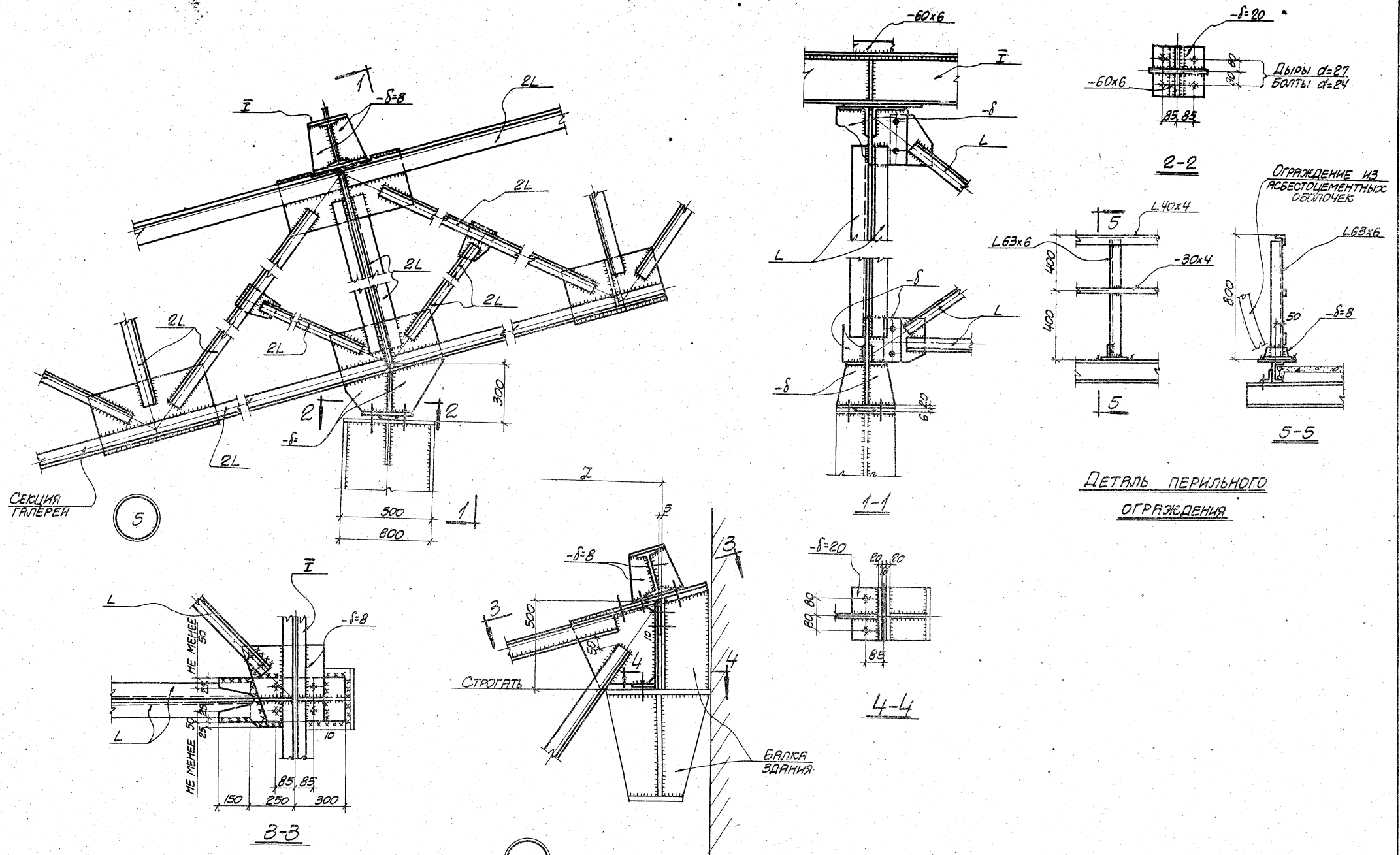
И. КОХИТО
 А. КОСАКОВ
 В. ШИЖЕНКО

ПРОЕКТИРОВАН:
 И. КОХИТО
 А. КОСАКОВ
 В. ШИЖЕНКО

ПРОЕКТИРОВАН
 И. КОХИТО
 А. КОСАКОВ
 В. ШИЖЕНКО

ТК	НЕОТРАЖИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ	СЕРИЯ 3: 016-2
	1971	Узлы 3 и 4
	2	23

А.У. ШИШЕВ, И.М. Г.
 ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТИ
 ЛИН. ПОУ-3 УНИВЕРСИТЕТА
 ПО ВОДОТЕХНИЧЕСКОМУ
 РАБОТАМ (ХАРЬКОВСКИЙ
 ГОС. УНИВЕРСИТЕТ)
 Г. ХАРЬКОВ



ТК	НЕОТАПЛЯЕМЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБЛОЧКАМИ	СЕРИЯ 3.016-2
	1971	Узлы 5,6....
		ВЫПУСК 2 ЛИСТ 24

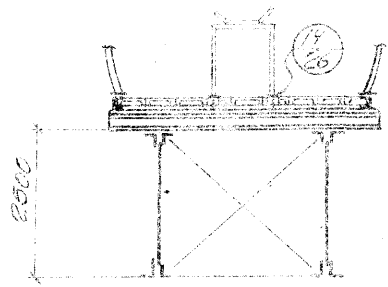
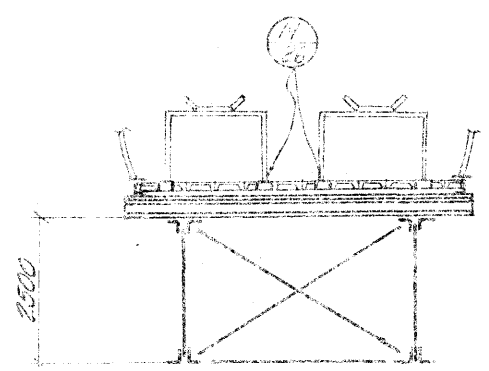
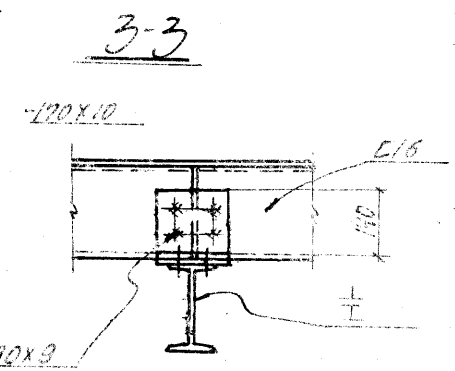
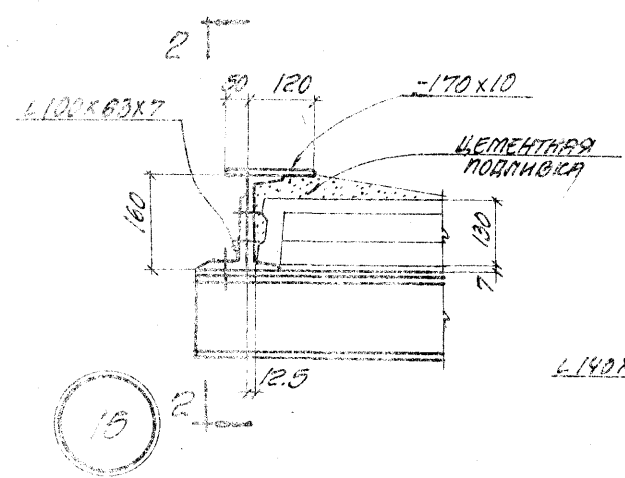
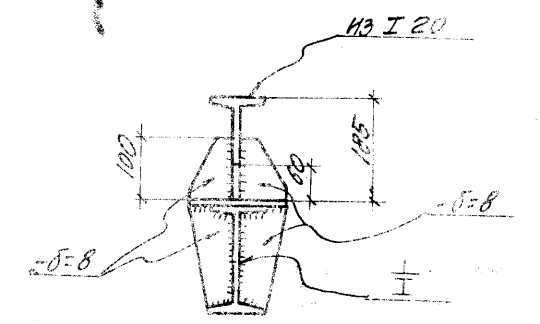
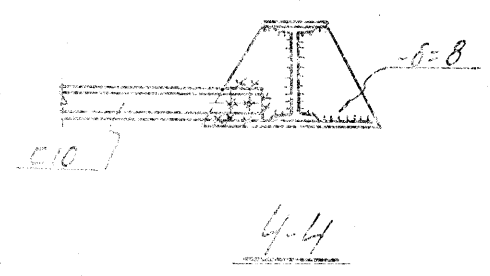
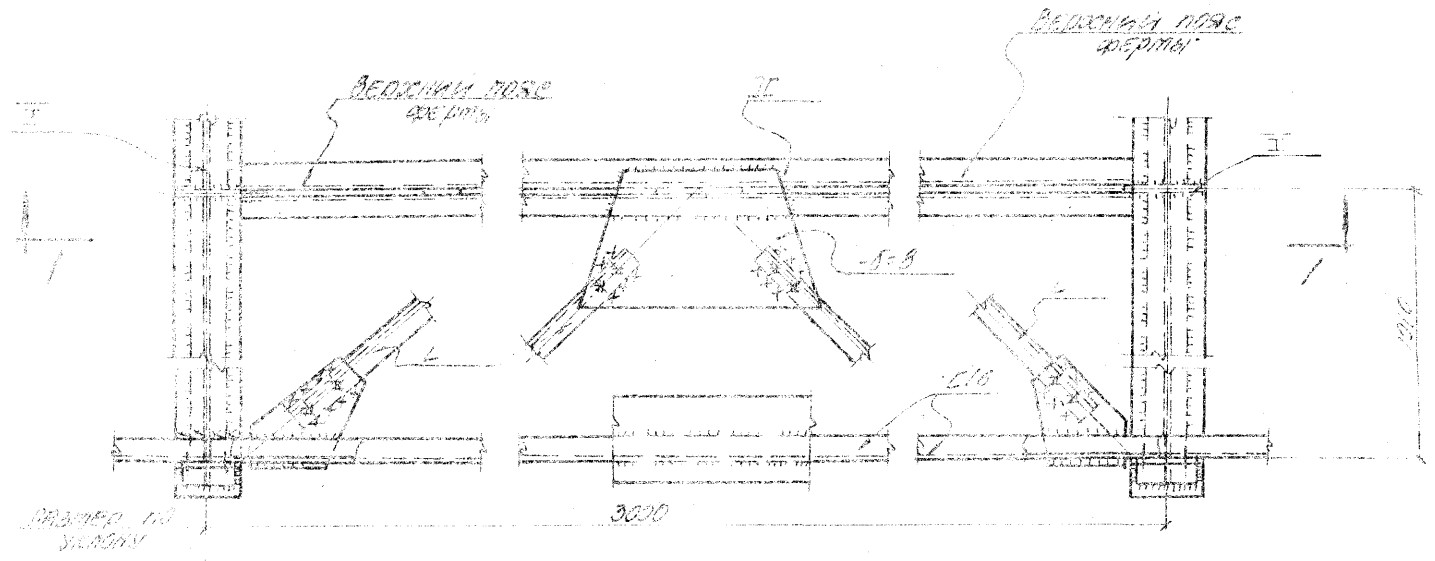
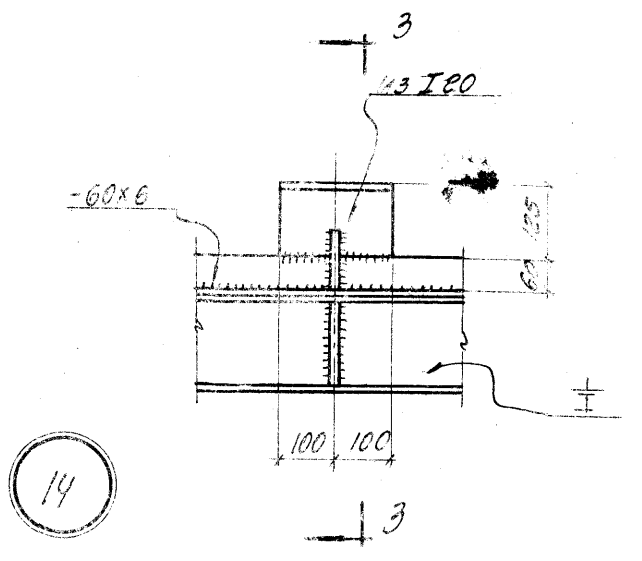
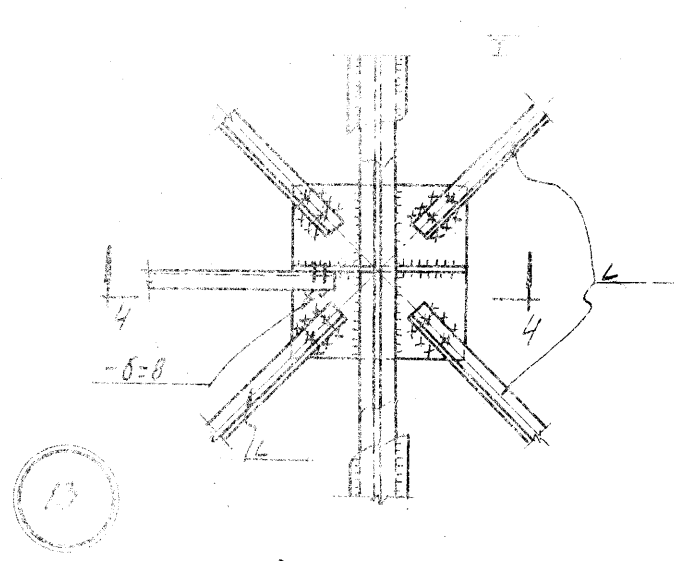
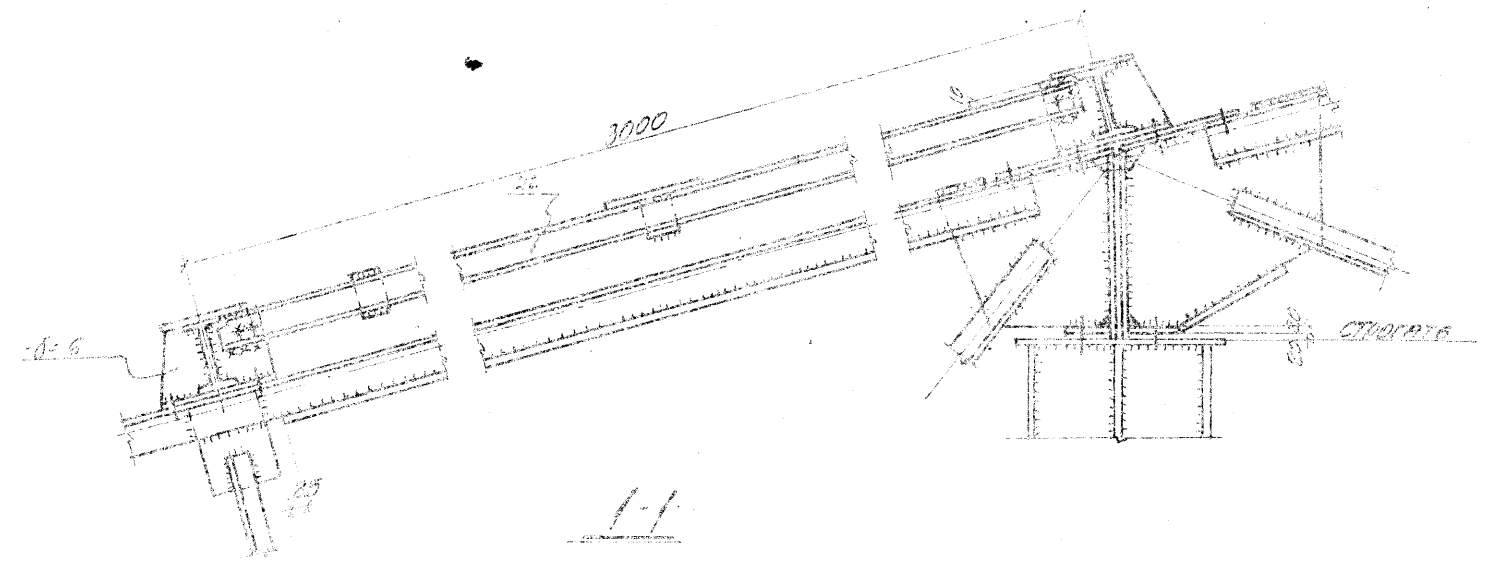
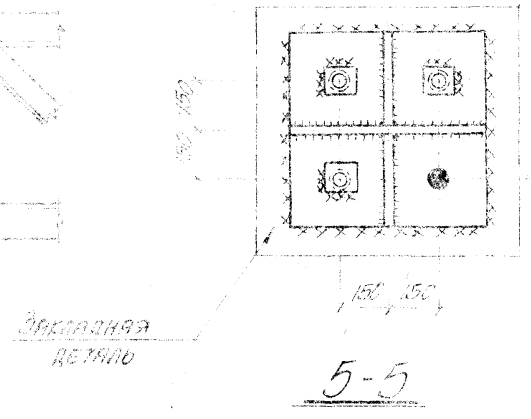
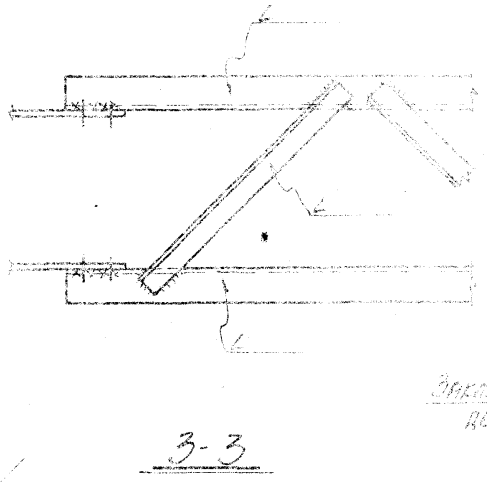
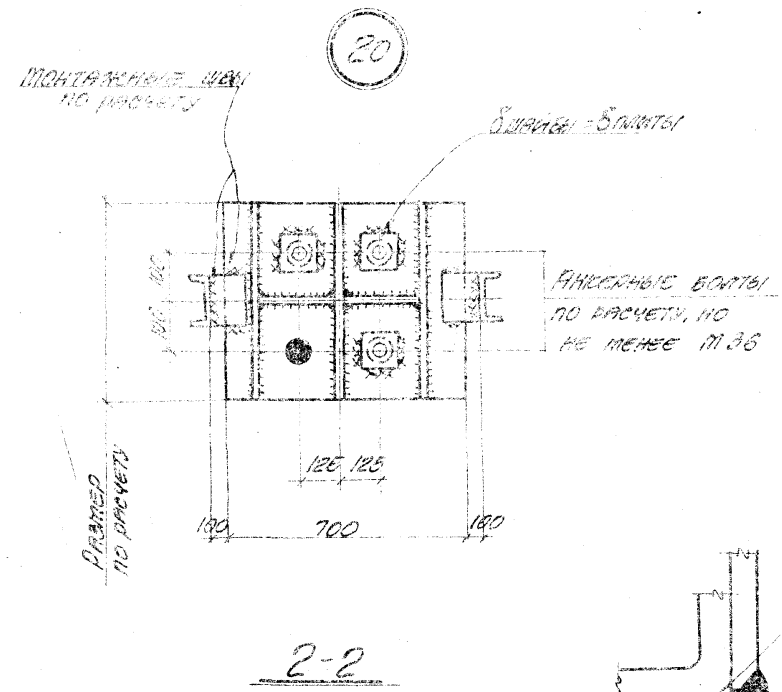
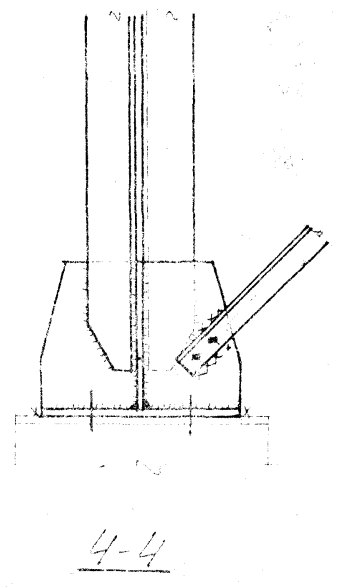
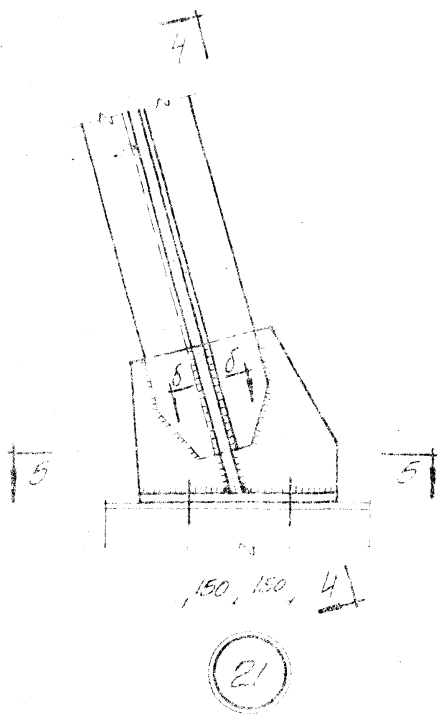
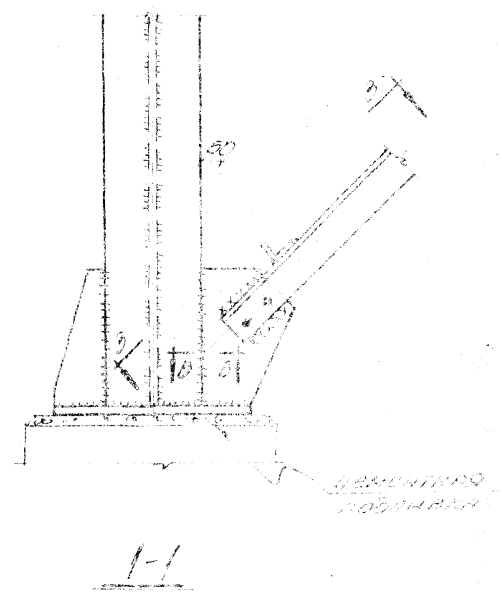
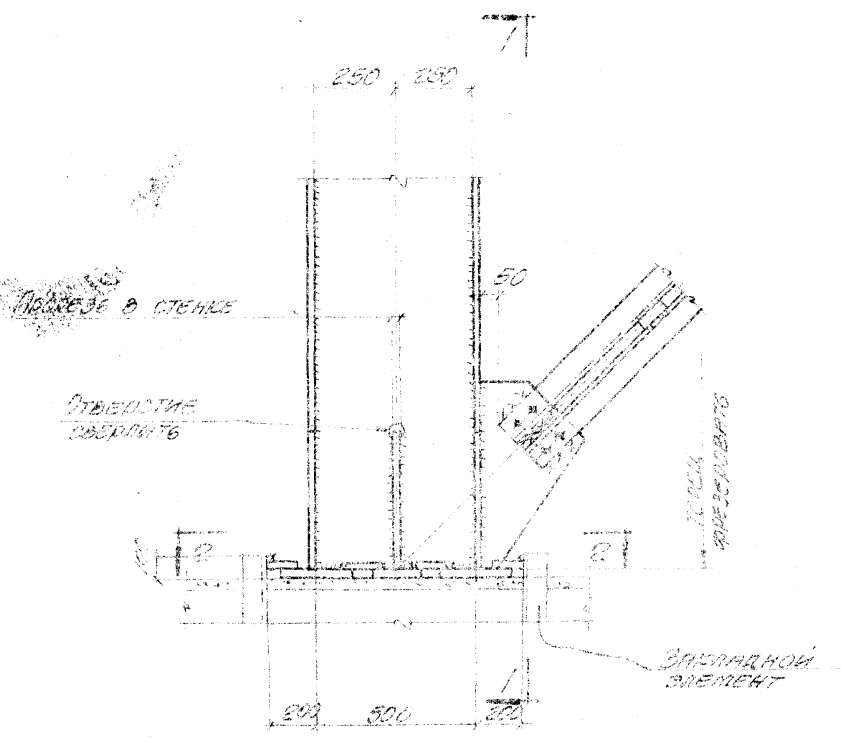
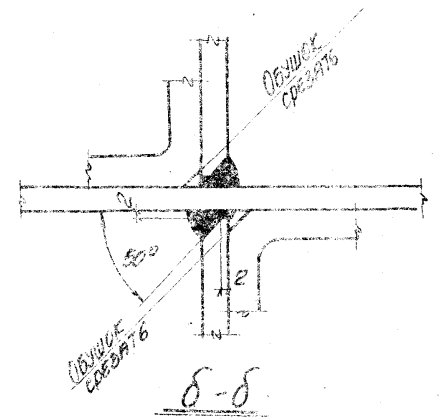
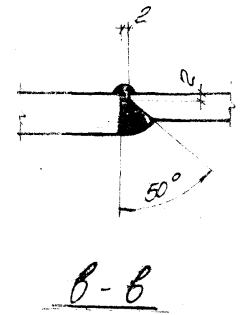


Схема опор для номеров комбинатор

TK	УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕРКИ РАБОТЫ С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ	СЕРИЯ
1371	Схема опор для номеров комбинатора, №№ 12, 13, 14, 15	3 016-2
		ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
		2 28



АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ
ПО РАСЧЕТУ, НО
НЕ МЕНШЕ М36



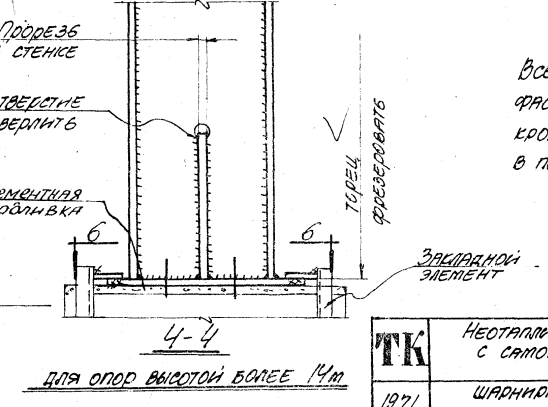
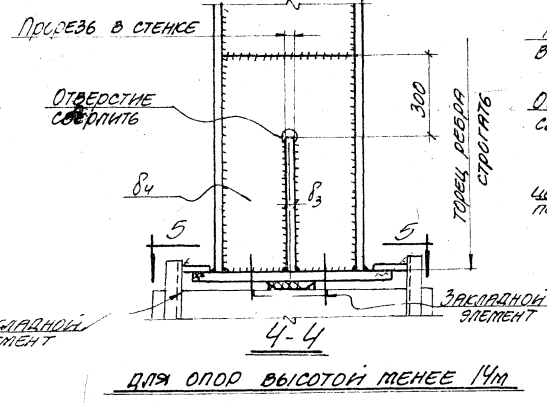
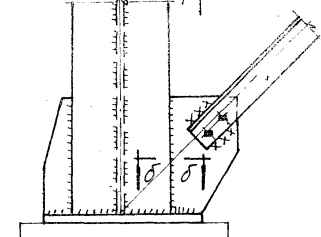
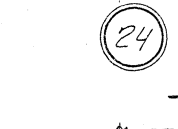
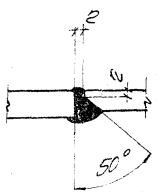
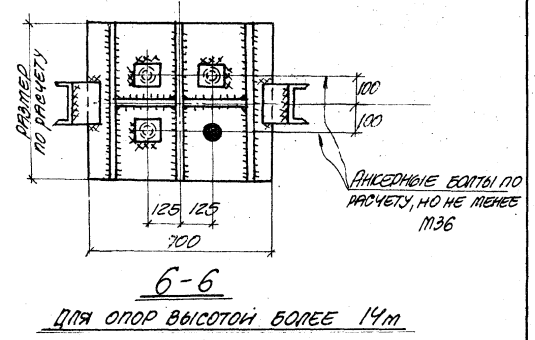
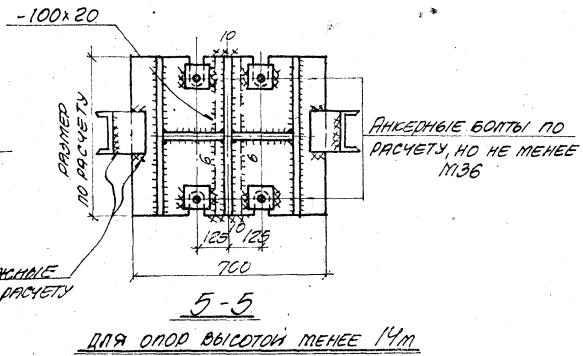
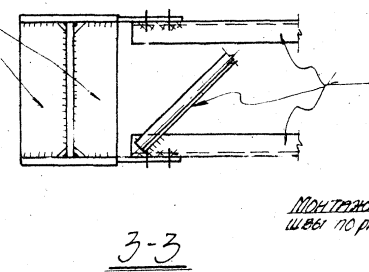
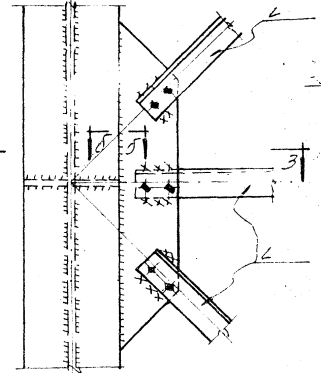
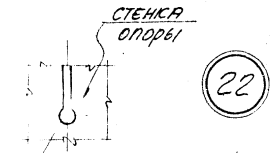
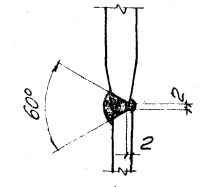
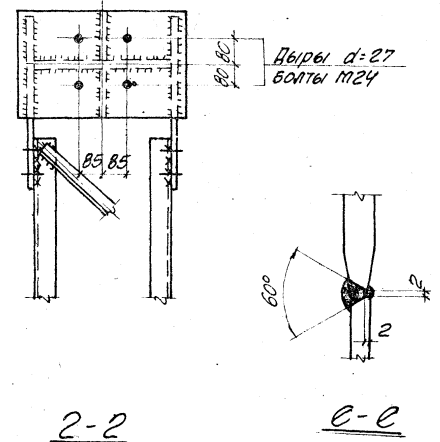
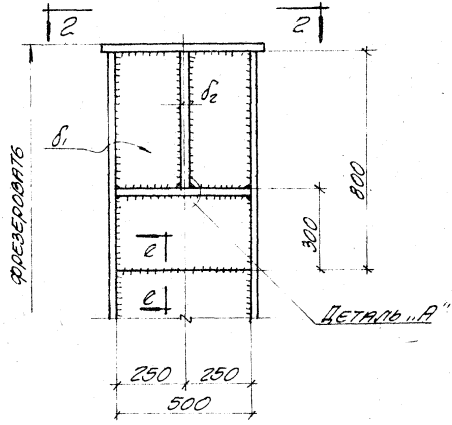
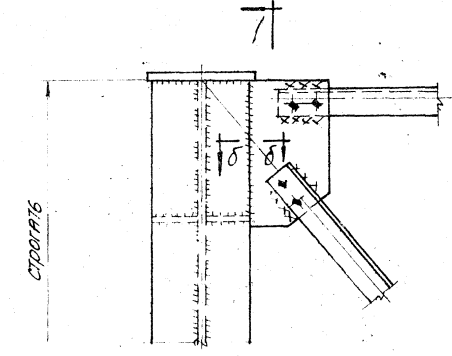
ПРИМЕЧАНИЕ

ВСЕ СЕЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ, РАМЫ ИЛИ ОПОРНЫХ ПЛИТ, ФАСОНОВ И СВАРНЫХ ШВОВ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ РАСЧЕТОМ.

ТК	НЕОТАЖИВЛЯЕМЫЕ ТОРМОЗНЫЕ ТАРНАКИ С САМОНОСИЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ДЕКОУЧАМИ	СЕРИЯ 3.016-2
	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ. УЗЛЫ 20, 21	ВЫПУСК ЛИСТ 2 29

ТАБЛИЦА ТОЛЩИН ПЛИТ И РЕБЕР

ОПОРНОЕ ДАВЛЕНИЕ τ	Толщина в мм		Нормал. сила в ветви γ	Ширина "Б" мм	Толщина мм.	
	δ ₁	δ ₂			δ ₃	δ ₄
≤ 80	20	20	≤ 70	400	16	16
81-150	25	25	71-150	400	20	20
			151-250	500	25	
			251-380	600	30	



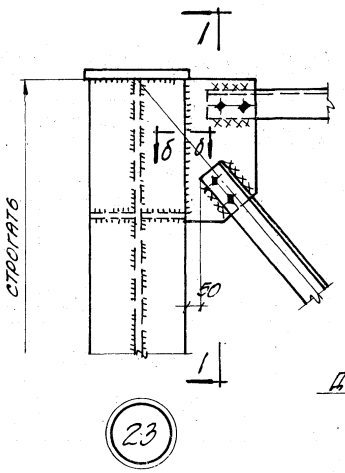
ПРИМЕЧАНИЕ:
 ВСЕ СЕЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ, РАЗМЕРЫ ОПОРНЫХ ПЛИТ, ФРАСКОК И СВАРНЫХ ШВОВ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ РАСЧЕТОМ, КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ. УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПРИВЕДЕНЫ В ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 Г. ХАРЬКОВ

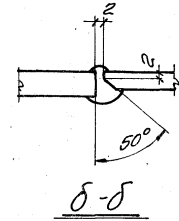
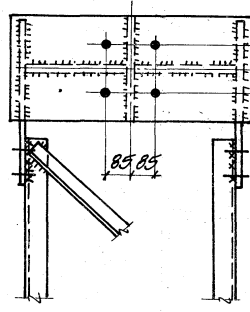
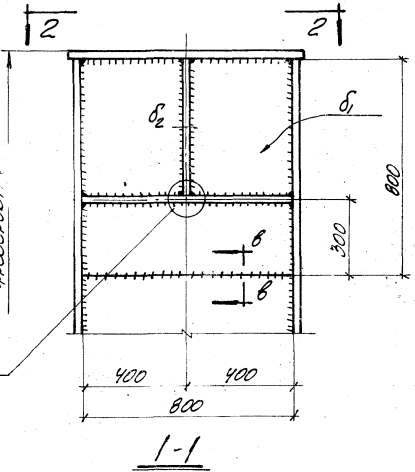
ТК 1871	НЕСТАЛЛОВАЯ ТЕХНИКА ТРАНСПОРТНЫХ ПЛАТЕЙ С САМОДЕЛЬНЫМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ	СЕРИЯ 3.06-2
	ШАРНИРНЫЕ ОПОРЫ ВЫСОТОЙ ДО 20 м узлы 22, 24, 25	ВЫПУСК ПЛИТ 2 30

ТАБЛИЦА ТОЛЩИН РЕБЕР

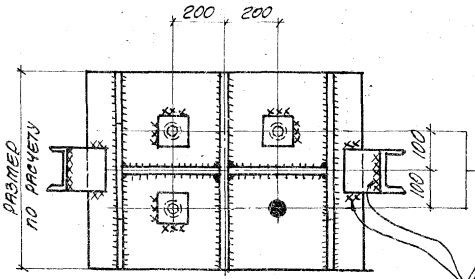
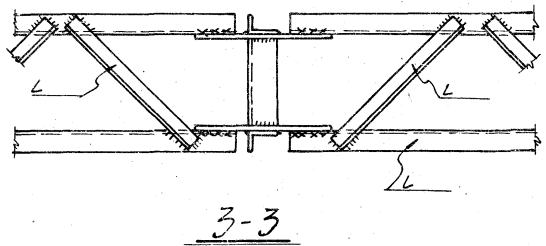
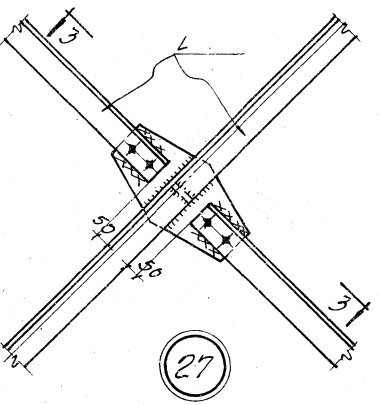
ОПОРНОЕ ДАВЛЕНИЕ ФЕРМЫ Т	ТОЛЩИНА δ_1 мм	НОРМАЛЬНАЯ СИЛА В ВЕТВИ Т	ТОЛЩИНА δ_2 мм
≤ 70	20	≤ 140	20
71-150	25	141-360	25



ДЕТАЛЬ "А"



ДЫРЫ $d=27$
БОЛТЫ М24



АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ
ПО РАСЧЕТУ, НО НЕ
МЕНЕЕ М36

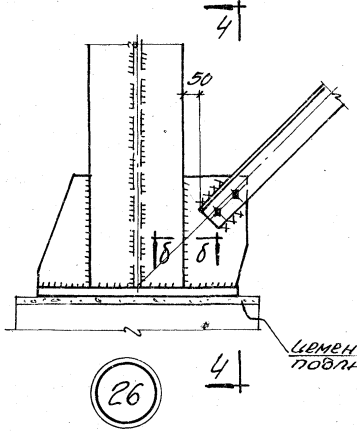
МОНТАЖНЫЕ
ШВЫ ПО РАСЧЕТУ

ОТВЕРСТИЕ
СВЕРЛИТЬ

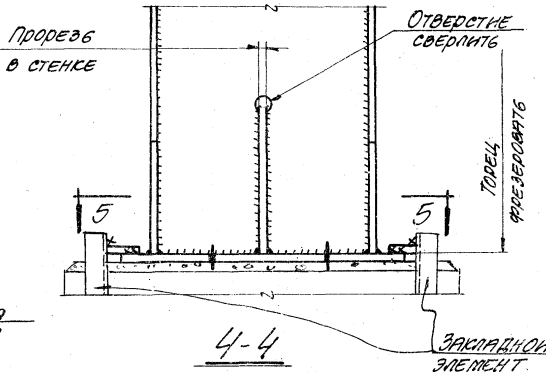
СТЕНКА
ОПОРЫ

ПОЯСНЕНИЕ

Все сечения элементов, размеры опорных плит, флансов и сварных швов определяются расчетом, кроме оговоренных. Указания по расчету приведены в пояснительной записке.



ЛИМЕНТАРНАЯ
ПОДПРАВКА



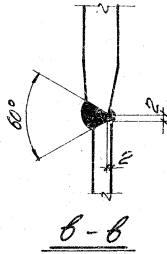
ПРОРЕЗ
В СТЕНЕ

ОТВЕРСТИЕ
СВЕРЛИТЬ

ТОРЕЦ
ПРЕЗЕРВАТА

ЗАКРАПЛЮЮЩИЙ
ЭЛЕМЕНТ

ДЕТАЛЬ "А"



8-8

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИКОВЫЙ ЦЕНТР
Г. ХАРЬКОВ

ДИР. РЕС-5 РАЙСЛА
И. КОНОСОВ
В.С. СЕВЕРОВ
С. ВАНШЕНКО

МОНТИРОВЩИК
И. КОНОСОВ

ПРОЕКТИРОВЩИК
В.С. СЕВЕРОВ

ПРОЕКТИРОВЩИК
С. ВАНШЕНКО

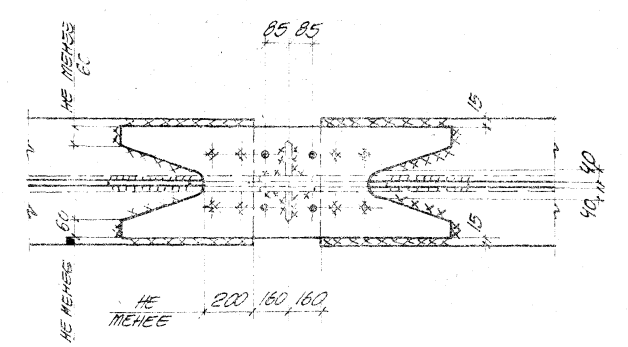
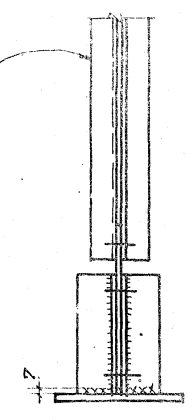
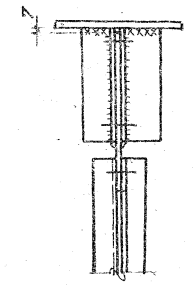
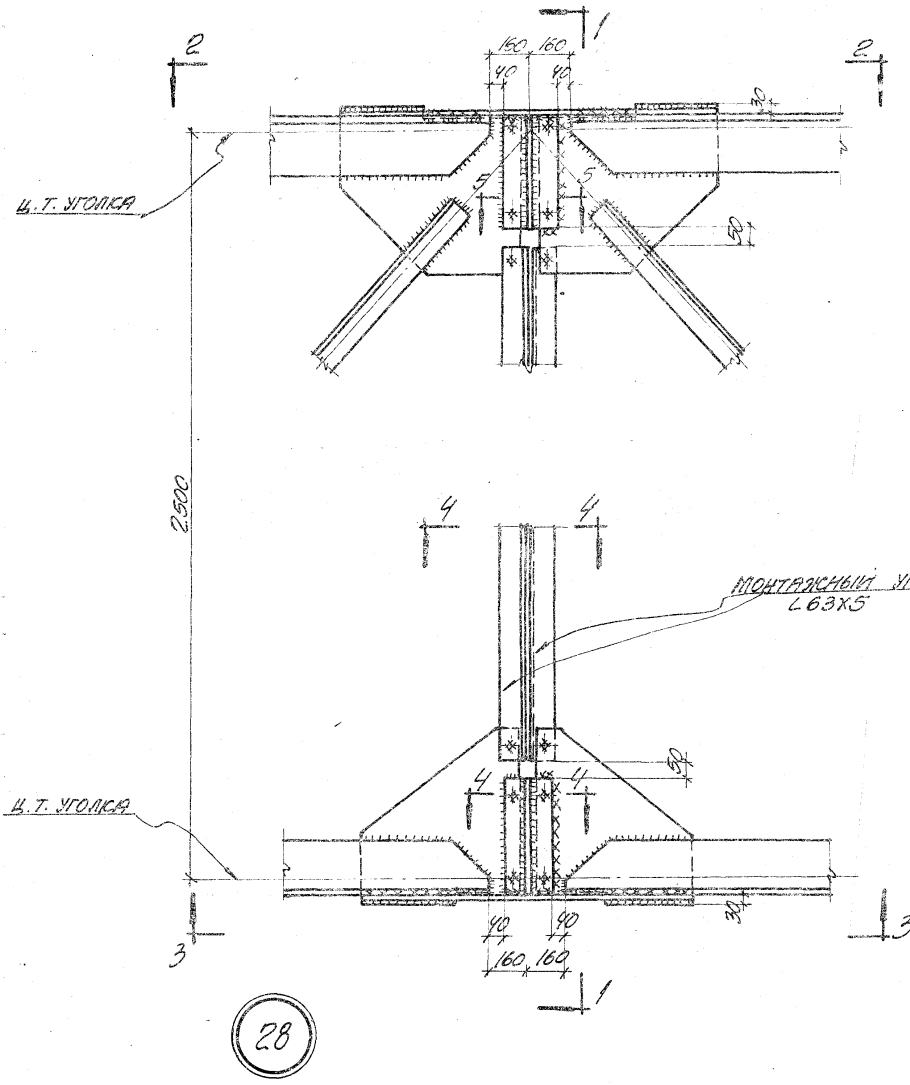
ПРОЕКТИРОВЩИК
И. КОНОСОВ

ПРОЕКТИРОВЩИК
В.С. СЕВЕРОВ

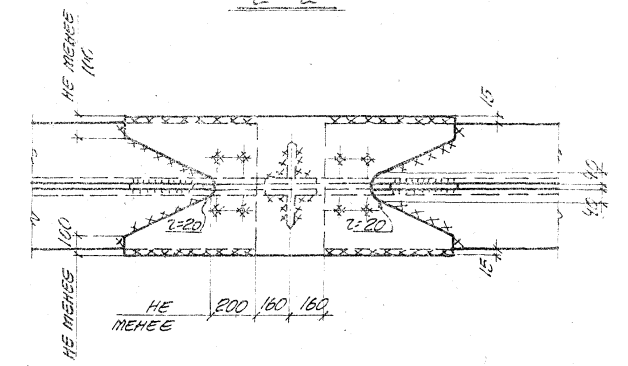
ПРОЕКТИРОВЩИК
С. ВАНШЕНКО

ПРОЕКТИРОВЩИК
И. КОНОСОВ

ТК 1971	НЕОТРАЖИВАЕМЫЕ ДИФФУЗИОННЫЕ ПЛАСТИКИ С САМОСЛУЩИМЫМ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМ ОБЛОЧКАРИМ.	СЕРИЯ З. 016-2
	ШИРМЯЩИЕ ОБОИ ВЫСОТОЙ СЫЩЕ 20М УЗЛЫ 23, 26, 27	ВАРИАНТ ЛИСТ 2 3/



2-2



3-3

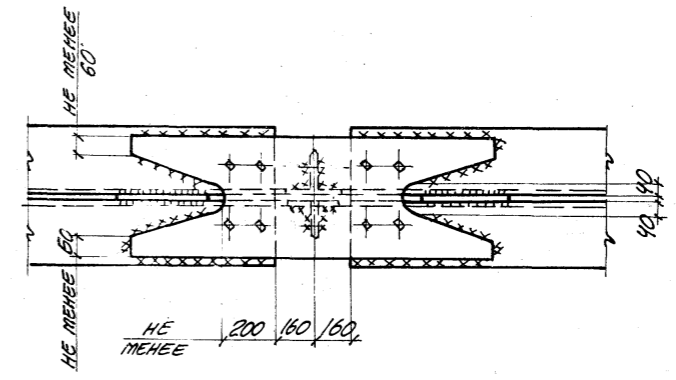
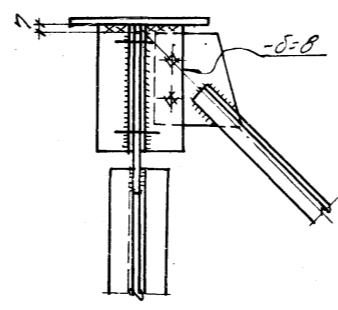
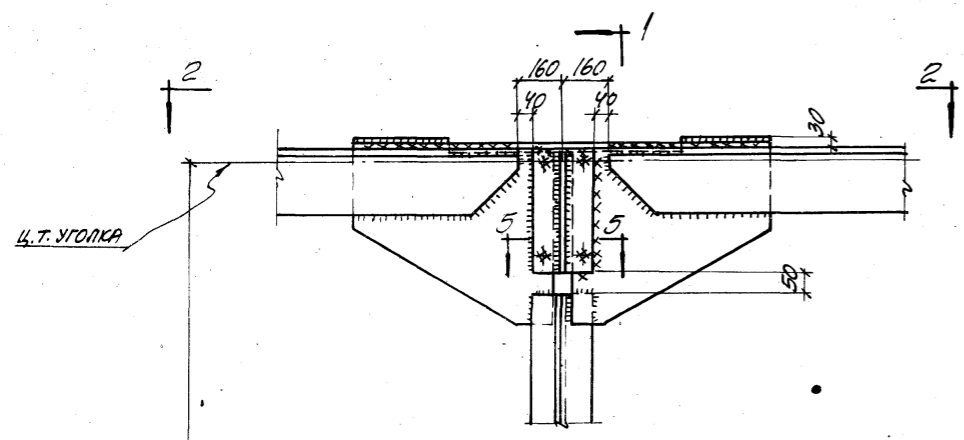
ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ СТЫКА ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТЕ 34
- 2. ВСЕ ДИВЫ $d=23$, БОЛТЫ $d=20$

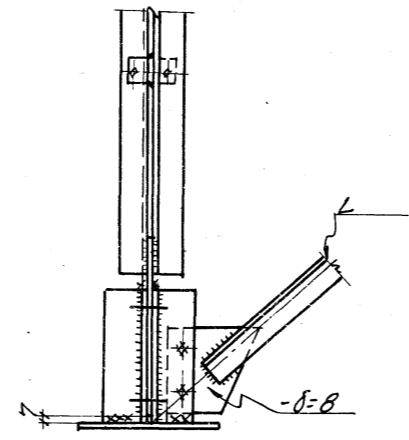
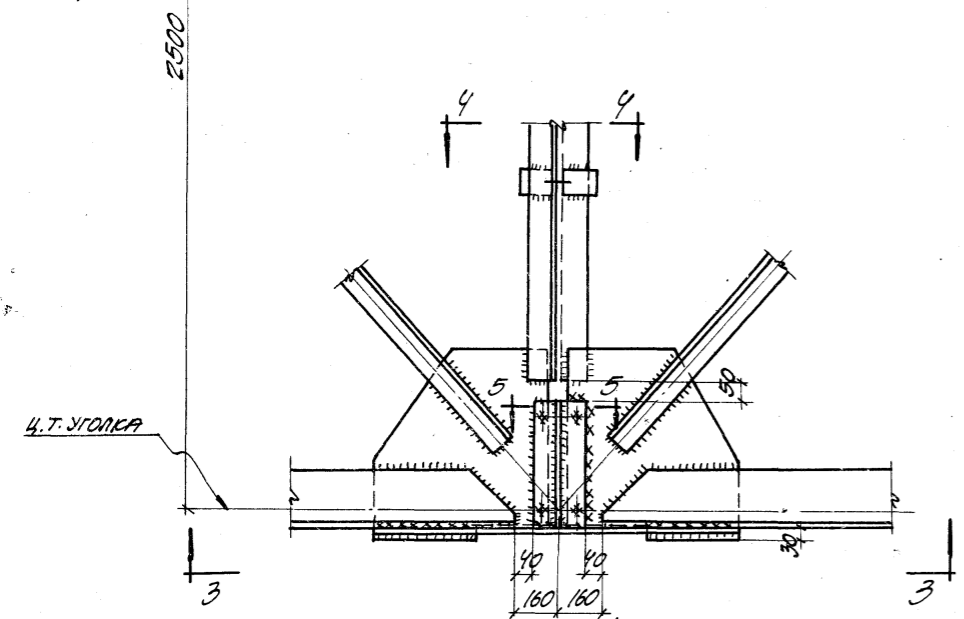
Институт «Харьков»
 Харьковский институт
 Харьковский институт
 Харьковский институт
 Харьковский институт
 Харьковский институт

28

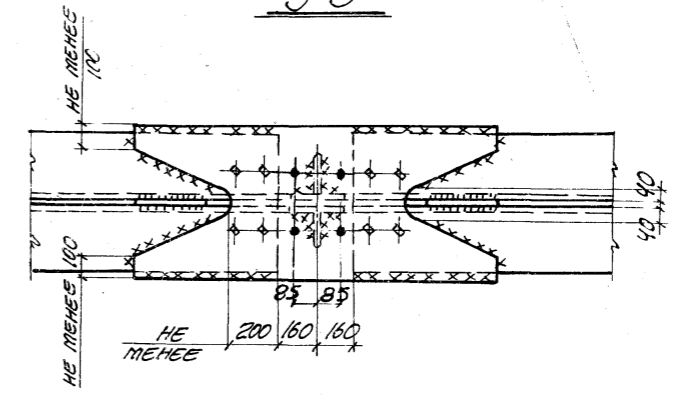
TK	НЕОТРАМБЛЕНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГРАДЕНЫ С САМОНЕСУЩЕЙ АБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБМОУЧАМИ	СЕРИЯ 3.016-2
1971	ДЕТАЛЬ МОНТАЖНОГО СТЫКА УЗЕЛ 28	ВЫПУСК ЛИСТ 2 3С



3-3



1-1



2-2

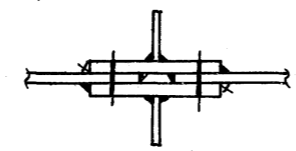
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ СТЫКА ПРИВЕДЕНЫ НА ЛИСТЕ 34
2. ВСЕ ДИПЕРЫ d=23, БОЛТЫ d=20

29



4-4



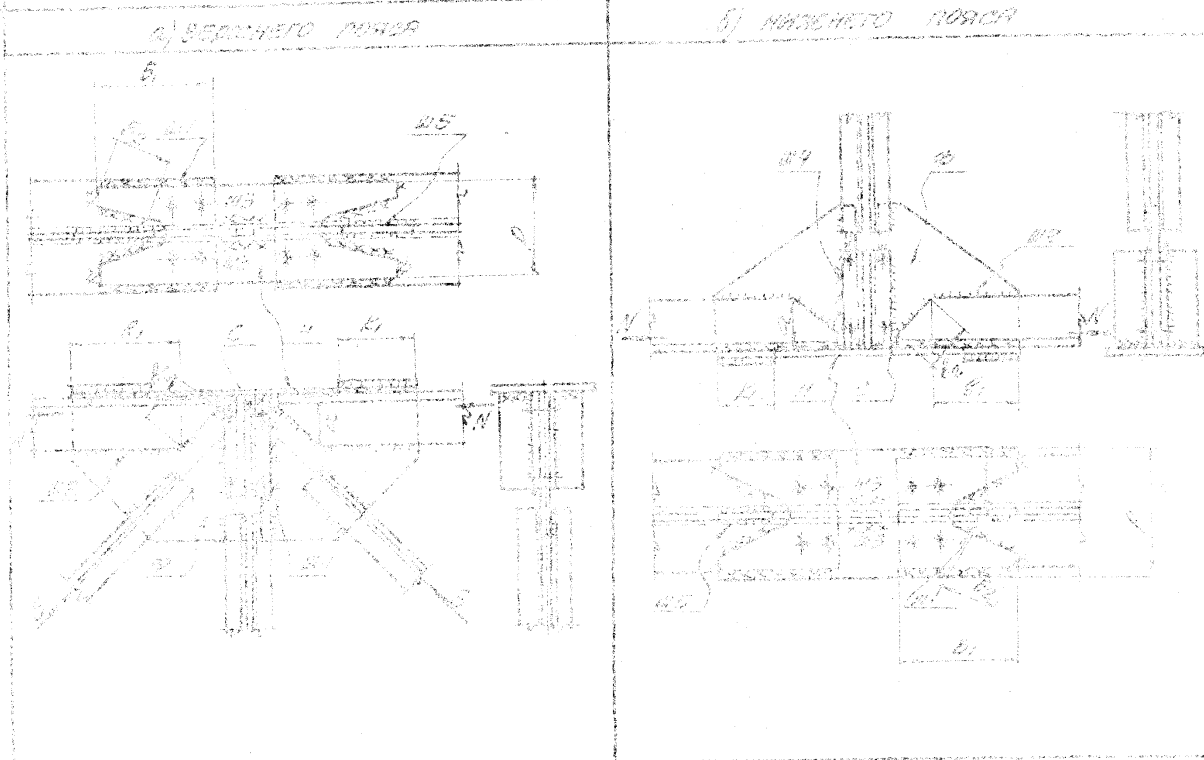
5-5

ТК	НЕСТАЛЛОВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОНЕСУЩИМИ АСБЕСТОЦЕМЕННЫМИ ОБЛОЧКАМИ	СЕРИЯ 3.016-2	
	ДЕТАЛЬ МОНТАЖНОГО СТЫКА УЗЕЛ 29	ВЫИСК	ЛИСТ 2 33
1971		11689-02 41	

Г. ЛАРЬКОВ

Г. ЛАРЬКОВ

МОНТАЖНЫЙ СТЫК ДЕРЕВЯННОЙ СТРОПТИ



1. Расчет сращенных швов в зонах со стыкуемыми углами производится по указаниям $N_c=1,2N$, $S_c=1,2S$, согласно указаниями таблицы 1, где N - несущая способность стыкуемых углов стропы, S - расчетное усилие в раскосе. Коэффициенты α и $1-\alpha$, определяющие распределение усилий N_c и S_c на швы, крепящие полки углов, принимаются в соответствии с таблицей 2.
2. Толщина накладки, S должна быть не менее толщины раскоса Φ .
3. Все конструктивные швы принимаются толщиной S_{min} .

ТАБЛИЦА 2

Тип стропы	Коэффициенты	
	α	$1-\alpha$
Прямосоедин	0,30	0,70

Условия	Указания
1	$N_c=1,2N$, $S_c=1,2S$
2	$(1-\alpha)N_c$
3	$2B+2C-4$
4	d, N_c
5	$2B+2C-4$
6	—
7	по конструктивному
8	d, N_c
9	$4a-2$
10	$0,7(1-\alpha)S_c$
11	$2B-2$
12	$(1-\alpha)N_c$
13	в зависимости от указания, указываемого
14	d, N_c
15	$2a$

ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ	С. 016-2
		2 34

РАДОВЫЕ ФЕРМЫ

ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА ГАЛЕРЕИ В МЕТРАХ

3,0			4,5			6,0		
N п.п.	ПРОФИЛЬ	ВЕС КГ	N п.п.	ПРОФИЛЬ	ВЕС КГ	N п.п.	ПРОФИЛЬ	ВЕС КГ
Ф-3,0x18/1,7			Ф-3,0x18/1,7			Ф-4,5x18/2,8		
1	L110x8	544	1	L125x9	820	1	L140x10	775
2	L75x7	108	2	L100x7	76	2	L90x8	171
3	L63x6	227	3	L90x7	480	3	L80x7	337
4	L50x5	116	4	L80x6	87	4	L63x6	85
5	-200x8	76	5	L70x6	210	5	L50x5	59
	Итого	1071	6	L63x6	38	6	-200x8	76
			7	L50x5	105		Итого	1503
			8	-200x8	38			
				Итого	1834			
6	Листовая сталь	268	9	Листовая сталь	295	7	Листовая сталь	337
Ф-3,0x24/1,7			Ф-3,0x24/1,7			Ф-4,5x24/2,8		
1	L125x10	917	1	L125x12	1340	1	L160x11	1280
2	L90x8	734	2	L100x7	306	2	L125x9	623
3	L70x5	31	3	L90x7	530	3	L110x8	421
4	L50x5	135	4	L70x6	215	4	L70x5	85
5	-200x8	76	5	L63x6	46	5	L63x5	172
	Итого	1353	6	L50x5	182	6	-200x8	76
			7	-200x8	38		Итого	2667
				Итого	2657			
6	Листовая сталь	456	8	Листовая сталь	467	7	Листовая сталь	573
Ф-3,0x30/1,7			Ф-3,0x30/1,7			Ф-4,5x30/2,8		
1	L140x12	1530	1	L140x12	1811	1	L200x12	2220
2	L125x9	1110	2	L125x9	1050	2	L140x12	1624
3	L100x8	192	3	L110x8	68	3	L125x9	272
4	L75x7	125	4	L100x8	192	4	L90x8	171
5	L63x6	76	5	L100x7	76	5	L70x7	116
6	L50x5	153	6	L80x7	272	6	L63x6	120
7	-200x8	76	7	L70x6	105	7	L50x5	59
	Итого	3262	8	L63x6	92	8	-300x10	141
			9	L50x5	173		Итого	4723
			10	-200x8	38			
				Итого	3877			
8	Листовая сталь	668	11	Листовая сталь	718	9	Листовая сталь	898

КОНСОЛЬНЫЕ ФЕРМЫ

ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА ГАЛЕРЕИ В МЕТРАХ

3,0			4,5			6,0		
N п.п.	ПРОФИЛЬ	ВЕС КГ	N п.п.	ПРОФИЛЬ	ВЕС КГ	N п.п.	ПРОФИЛЬ	ВЕС КГ
Ф-4,5x18/2,8			Ф-6,0x18/3,9			Ф-6,0x18/3,9		
1	L140x10	1011	1	L140x12	918	1	L160x11	1270
2	L110x8	68	2	L100x8	676	2	L125x9	980
3	L100x8	540	3	L63x6	86	3	L100x8	330
4	L90x8	30	4	L50x5	59	4	L100x7	76
5	L70x6	55	5	-200x8	76	5	L70x6	55
6	L80x7	140		Итого	1815	6	L63x6	150
7	L63x6	260				7	-200x8	38
8	L100x7	76					Итого	2369
9	-200x8	38						
	Итого	2278						
10	Листовая сталь	361	6	Листовая сталь	367	9	Листовая сталь	423
Ф-4,5x24/2,8			Ф-6,0x24/3,9			Ф-6,0x24/3,9		
1	L160x12	1735	1	L180x11	1464	1	L180x12	1360
2	L125x9	920	2	L125x12	1174	2	L140x10	108
3	L110x8	440	3	L125x9	272	3	L125x12	1030
4	L100x7	76	4	L70x7	116	4	L125x9	270
5	L80x7	140	5	L63x6	204	5	L110x8	220
6	L70x6	55	6	-300x10	141	6	L100x7	76
7	L63x6	280		Итого	3371	7	L90x7	155
8	-200x8	38				8	L80x7	140
	Итого	3684				9	L70x6	51
9	Листовая сталь	620	7	Листовая сталь	676	10	L63x6	130
Ф-4,5x30/2,8			Ф-6,0x30/3,9			Ф-6,0x30/3,9		
1	L200x12	2627	1	L200x16	2922	1	L200x16	3458
2	L140x12	1550	2	L160x14	2166	2	L160x14	2040
3	L125x9	358	3	L140x10	338	3	L140x10	800
4	L110x8	220	4	L100x8	192	4	L110x8	320
5	L100x7	85	5	L90x7	152	5	L100x7	76
6	L90x8	174	6	L63x6	143	6	L90x7	300
7	L70x6	155	7	L50x5	59	7	L63x6	260
8	L63x6	263	8	-300x10	141	8	-300x10	71
9	-30x5	29		Итого	6113		Итого	7325
10	-300x10	71						
	Итого	5532						
11	Листовая сталь	977	9	Листовая сталь	1118	9	Листовая сталь	1282

ПРИМЕЧАНИЕ: Спецификация стали составлена на одну ферму пролетного строения галереи.

TK	НЕСТАБИЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОУСИЛИМЫМ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМ ОБОЛОЧКАМ	Серия 3.016-2
	1971	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ФЕРМ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ.

ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА ГАЛЕРЕИ 3.0 м					ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА ГАЛЕРЕИ 4.5 м					ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА ГАЛЕРЕИ 6.0 м					ПОЛЕЗНАЯ ШИРИНА ГАЛЕРЕИ 6.0 м 43								
№ п/п	Профиль	ВЕС в кг			МАТЕРИАЛ КОНСТР.	№ п/п	Профиль	ВЕС в кг			МАТЕРИАЛ КОНСТР.	№ п/п	Профиль	ВЕС в кг			МАТЕРИАЛ КОНСТР.	№ п/п	Профиль	ВЕС в кг			МАТЕРИАЛ КОНСТР.
		Л=18м	Л=24м	Л=30м				Л=18м	Л=24м	Л=30м				Л=18м	Л=24м	Л=30м				Л=18м	Л=24м	Л=30м	
СЕКЦИЯ ГАЛЕРЕИ С РАДОВЫМИ ФЕРМАМИ					СЕКЦИЯ ГАЛЕРЕИ С РАДОВЫМИ ФЕРМАМИ					СЕКЦИЯ ГАЛЕРЕИ С РАДОВЫМИ ФЕРМАМИ					СЕКЦИЯ ГАЛЕРЕИ С РАДОВЫМИ ФЕРМАМИ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ БОКОВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ								
1.	I 20				1.	I 24	904	1160	1417	1.	I 24	1188	1523	1862	1.	I 24	1225	1575	1925				
2.	I 12	51	76	93	2.	I 20	51	76	93	2.	I 20	118	151	162	2.	I 20	118	151	162				
3.	C 20	258	332	405	3.	C 20	199	199	199	3.	C 20	273	272	272	3.	C 20	273	272	272				
4.	C 16	125	125	125	4.	C 16	511	682	852	4.	C 16	512	682	852	4.	C 14			148				
5.	L 50x5	512	682	852	5.	L 50x5	348	465	528	5.	C 14			148	5.	C 12	125	125					
6.	L 100x63x7	282	376	390	6.	L 100x63x7	24	31	32	6.	C 12	125	125		6.	C 10	78	103	129				
7.	-170x10	24	31	32	7.	-160x14	582	746	912	7.	C 10	78	103	129	7.	L 70x6			384				
8.	-160x8	480	641	800	8.	-170x10	480	640	800	8.	L 70x5	129	172	129	8.	L 70x5	129	172	129				
9.	-60x6	235	290	354	9.	-60x6	94	120	147	9.	L 63x5	69	69	70	9.	L 63x5	69	275	70				
	Итого:	2031	2635	3151		Итого:	3123	4119	4980		Итого:	4146	5267	6232	10.	L 50x5	407	362	271				
10.	Листовая сталь	100	125	138	10.	Листовая сталь	218	273	321	10.	Листовая сталь	308	378	429	11.	-160x14	789	1015	1240				
СЕКЦИЯ ГАЛЕРЕИ С КОНСОЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ					СЕКЦИЯ ГАЛЕРЕИ С КОНСОЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ					СЕКЦИЯ ГАЛЕРЕИ С КОНСОЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ					СЕКЦИЯ ГАЛЕРЕИ С КОНСОЛЬНЫМИ ФЕРМАМИ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ БОКОВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ								
1.	I 20	76	93	109	1.	I 24	1155	1411	1675	1.	I 24	1523	1862	2200	1.	I 24	1572	1922	2274				
2.	I 14	34	34	34	2.	I 20	76	93	109	2.	I 20	151	185	218	2.	I 20	151	185	218				
3.	I 12	331	404	479	3.	I 14	34	34	34	3.	I 14	69	69	69	3.	I 14	69	69	69				
4.	C 20	63	63	63	4.	C 20	100	100	100	4.	C 20	136	136	136	4.	C 20	136	136	136				
5.	C 16	668	839	1008	5.	C 16	668	838	1008	5.	C 16	667	838	1008	5.	C 14	62	62	209				
6.	C 14	62	62	62	6.	C 14	62	62	62	6.	C 14	62	62	209	6.	C 12	125	125					
7.	L 75x6	44	44	44	7.	L 90x7	75	75	75	7.	C 12	125	125		7.	C 10	103	129	155				
8.	L 50x5	348	440	517	8.	L 50x5	450	516	609	8.	C 10	103	129	155	8.	L 100x7	103	103	103				
9.	L 100x63x7	32	38	45	9.	L 100x63x7	32	38	45	9.	L 100x7	103	103	103	9.	L 75x6			489				
10.	-170x10	628	787	947	10.	-160x14	744	909	1078	10.	L 70x5	173	307	217	10.	L 70x5	215	307	217				
11.	-160x8	289	354	408	11.	-170x10	628	787	947	11.	L 63x5	72	85	72	11.	L 63x5	72	423	72				
12.	-60x6	82	100	118	12.	-60x6	120	147	174	12.	L 50x5	394	450	463	12.	L 50x5	534	450	463				
	Итого:	2657	3258	3834		Итого:	4144	5010	5916		Итого:	5377	6508	7482	13.	-160x14	1013	1234	1464				
13.	Листовая сталь	132	157	180	13.	Листовая сталь	281	350	383	13.	Листовая сталь	414	500	546	14.	-60x6	163	200	236				

ПРИМЕЧАНИЕ: Спецификация стали на одну типоразмерную секцию составлена без учета веса ферм.

ТК	НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ГАЛЕРЕИ С САМОЕСЛИЗНЫМИ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМИ ОБОЛОЧКАМИ	Серия 3.016-2
	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ВАЛОК, СВЯЗЕЙ И ТАЖЕВ, ПРОМЕТНЫХ СИДЕННИКОВ.	
1971	ВЫДЕЛ ЛИСТ 2	36

ПРОДАЖА МЕТАЛЛА

КОМПОНЕНТЫ МЕТАЛЛА

(44)

ПОСЛЕДНИЙ КОМПОНЕНТ В МЕТАЛЛЕ

ПОСЛЕДНИЙ КОМПОНЕНТ В МЕТАЛЛЕ

3,0				4,0				5,0				6,0									
N	ПРОДАЖА	БЕС	МАРКА	N	ПРОДАЖА	БЕС	МАРКА	N	ПРОДАЖА	БЕС	МАРКА	N	ПРОДАЖА	БЕС	МАРКА						
Φ 3,0x18/1,7				Φ 4,0x18/1,7				Φ 5,0x18/1,8				Φ 6,0x18/1,9									
1	L100x7	125	СТАНДАРТ ГОСТ 10007-77	1	L100x7	125	СТАНДАРТ ГОСТ 10007-77	1	L100x7	125	СТАНДАРТ ГОСТ 10007-77	1	L100x7	125	СТАНДАРТ ГОСТ 10007-77	1	L100x7	125			
2	L100x7	125		2	L100x7	125		2	L100x7	125		2	L100x7	125		2	L100x7	125	2	L100x7	125
3	L100x7	125		3	L100x7	125		3	L100x7	125		3	L100x7	125		3	L100x7	125	3	L100x7	125
4	L100x7	125		4	L100x7	125		4	L100x7	125		4	L100x7	125		4	L100x7	125	4	L100x7	125
5	L100x7	125		5	L100x7	125		5	L100x7	125		5	L100x7	125		5	L100x7	125	5	L100x7	125

Итого: 3,0x18-2
2 37