Р
202

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

М-372

КОНСТРУКЦИИ ОТКРЫТЫХ СКЛАДОВ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ КОНВЕЙЕРНЫМИ ГАЛЕРЕЯМИ

Альбом 2

Стальные конструкции

Выпуск I

НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ГАЛЕРЕИ ПРОЛЕТОМ 48 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

МОСКВА 1965

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

М-372

КОНСТРУКЦИИ ОТКРЫТЫХ СКЛАДОВ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ КОНВЕЙЕРНЫМИ ГАЛЕРЕЯМИ

Альбом 2

Стальные конструкции

Выпуск I

НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ГАЛЕРЕИ ПРОЛЕТОМ 48 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:
ЛО ИНСТИТУТА ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
СОЮЗМЕТАЛЛОСТРОЙПРОЕКТА

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 10 ЯНВАРЯ 1966 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1965

Согласовано Промтранснийпроект
Гл. инж. пр-та — Гребеньков

Согласовано ЛПСП
Гл. инж. пр — Доленко
Гл. арх. отд. — Терехов
Гл. спец. отд. — Стригина

Солодарь
Кошелев
Вишневский
Желенский

Управляющий
Гл. инж. отделения
Начальник отдела
Гл. инж. проекта

Серия
М-372
Альбом 2
Выпуск 1

СОСТАВ
ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО КОНСТРУКЦИЯМ ОТКРЫТЫХ СКЛАДОВ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ КОНВЕЙЕРНЫМИ ГАЛЕРЕЯМИ СЕРИЯ М-372

Альбом 1 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Выпуск 1 - НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ГАЛЕРЕИ ПРОЛЁТОМ 48 м

Выпуск 2 - НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ГАЛЕРЕИ ПРОЛЁТОМ 24 м

Альбом 2 СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Выпуск 1 - НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ГАЛЕРЕИ ПРОЛЁТОМ 48 м

Выпуск 2 - НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ГАЛЕРЕИ ПРОЛЁТОМ 24 м

Альбом 3 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Выпуск 1 - ОПОРЫ ГАЛЕРЕЙ ПРОЛЁТОМ 48 м

Выпуск 2 - ОПОРЫ ГАЛЕРЕЙ ПРОЛЁТОМ 24 м

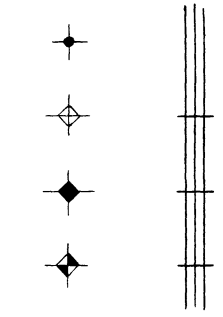
ТДА ПОКРЫТИЯ И СТЕНЫ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ГАЛЕРЕЙ ПРОЛЁТ 48 И 24 м

Содержание

	Лист	Стр.
Состав проекта		2
Содержание и условные обозначения		3
Пояснительная записка		4-6
Лист нагрузок	КМ-1	7
Схема галереи НГ1	КМ-2	8
Схемы галереи НГ1	КМ-3	9
Схемы галереи НГ1	КМ-4	10
Схема галереи НГ2	КМ-5	11
Схемы галереи НГ2	КМ-6	12
Схемы галереи НГ2	КМ-7	13
Схемы металлических опор галерей	КМ-8	14
Сортамент ферм галерей	КМ-9	15
Узлы	КМ-20	16
Узлы	КМ-11	17
Узлы	КМ-12	18
Узлы	КМ-13	19
Узлы	КМ-14	20
Узлы	КМ-15	21
Узлы	КМ-16	22
Узлы	КМ-17	23
Узлы	КМ-18	24
Узлы	КМ-19	25
Узлы	КМ-20	26
Узлы	КМ-21	27
Узлы	КМ-22	28
Узлы	КМ-23	29
Узлы	КМ-24	30
Узлы	КМ-25	31
Узлы	КМ-26	32
Узлы	КМ-27	33
Узлы	КМ-28	34
Узлы	КМ-29	35
Узлы	КМ-30	36
Узлы	КМ-31	37
Узлы	КМ-32	38
Футеровка балок пола и связей	КМ-33	39
Футеровка железобетонной опоры ОП1-I	КМ-34	40
Детали перил	КМ-35	41
Деталь люка железобетонной опоры	КМ-36	42

Условные обозначения

В настоящем выпуске приняты следующие условные обозначения.



— дыра для болта

— болт постоянный нормальной точности

— болт временный

— болт высокопрочный

— сварной шов заводской

— сварной шов монтажный

Серия

N листа

Пояснительная записка.

Выпуск 1 – „Неотапливаемые галереи пролетом 48м." является составной частью альбома 2 – „Стальные конструкции" (марки КМ) проекта „Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями."

1. В настоящем выпуске разработаны в стадии КМ стальные конструкции типовых неотапливаемых конвейерных галерей пролетом 48м. открытых складов.

Конструкции предназначены для двух типов конвейеров:

а) конвейер с шириной ленты B = 1600 мм.

б) конвейер с шириной ленты B = 1400 мм.

В состав выпуска вошли схемы основных конструкций, сортаменты основных несущих ферм, балок, связей и прогонов кровли, основных поперечных балок и связей пола, монорельсов, металлических колонн, а также узлы всех указанных конструкций.

Балки для ходовых путей сбрасывающей тележки в объем данного альбома не входят и подлежат разработке при привязке проекта.

2. Галереи открытых складов по данному выпуску состоят из пролетных строений, установленных на неподвижные железобетонные опоры. Исключением являются концевые опоры, выполненные ввиде металлических колонн, которые на боковое давление от хранимого материала не расчитаны.

Для обеспечения возможности продольных деформаций каждое пролетное строение имеет на железобетонных опорах с одной стороны неподвижную опору, с другой стороны – катковую. Возможность продольных деформаций концевых пролетов обеспечивается гибкостью металлических колонн.

Основными несущими конструкциями каждого пролетного строения, воспринимающими вертикальные и продольные горизонтальные нагрузки, являются две, параллельно установленные на опоры, фермы. Для обеспечения поперечной устойчивости и передачи на опоры поперечных горизонтальных сил в уровне верхних и нижних поясов основных ферм предусмотрены горизонтальные связевые фермы, опертые на торцевые поперечные рамы.

Поперечная устойчивость металлической опоры и передача поперечных сил на фундаменты обеспечивается наличием связей между колоннами.

Для удобства монтажа крупнопанельного настила перекрытия (пола) элементы кровли марок „К", „Л", „Г" и „Д" по чертежу КМ-3 и элементы кровли марок „К", „Л", „А", „Г" и „Д" по чертежу КМ-6 допускается устанавливать после монтажа плит перекрытия.

Разработанные в настоящем выпуске конструкции предусматривают:

а) ширину галереи – 9м (в чистоте) для конвейера с шириной ленты B = 1600 мм и ширину галереи – 6м (в чистоте) для конвейера с шириной ленты B = 1400 мм;

б) шаг поперечных балок пола и кровли – 6м;

в) привязку опорного узла основных несущих ферм пролетного строения к оси опоры вдоль галереи – 500 мм;

г) ограждение стен и кровли по всей длине галереи;

д) двускатное покрытие кровли из асбоцементных листов типа УВ, укладываемых на стальные прогоны, при однопролетной схеме АЦВ листов;

е) стеновое ограждение из асбоцементных листов типа УВ, навешиваемое на стальные ригели фахверка;

ж) применение крупнопанельного сборного железобетонного настила для перекрытия (пола);

и) строительство галерей:

в IV снеговом районе
в V ветровом районе
} по СНиП II-А. 11-62

Конструкции на применение в сейсмических районах не расчитаны.

При привязке проекта, прогоны покрытия и поперечные балки кровли (марки „К" и „А" по чертежам КМ-3 и КМ-6) пролетных строений, примыкающих к перегрузочным узлам с отметкой кровли выше отметки кровли галереи, должны быть скорректированы с учетом дополнительной нагрузки от снегового мешка.

3. Нагрузки, принятые для расчета стальных конструкций, даны на листе КМ-1.

Управляющий	Солодарь	Бригадир		Крупский
Гл. инженер	Кашелев	Проверил		Жемовский
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил		
Гл. инж. пр-та	Желенский			
Дата выпуска:	август 1965г.			

В настоящем выпуске разработаны конструкции галерей исходя из того, что нагрузки от головной и хвостовой частей конвейера и от натяжения ленты на конструкции пролетных строений не передаются.

Конструкции галерей данного выпуска расчитаны на применение в районах строительства с расчетной зимней температурой не ниже минус 40°.

4. Материал конструкций.

Для стальных конструкций настоящего выпуска применяются:

а) малоуглеродистая сталь трех классов.

Класс I – сталь ВМСт. 3кп для сварных конструкций по подгруппе В ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 19д и предельного содержания химических элементов согласно п. п. 15 и 16 ГОСТ 380-60.

Класс II – сталь ВМСт. 3 пс для сварных конструкций по подгруппе В ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 19д, а также предельного содержания химических элементов согласно п. п. 15 и 16 ГОСТ 380-60.

Класс III – сталь ВМСт. 3сп для сварных конструкций по подгруппе В ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 19д и ударной вязкости при температуре минус 20°, согласно п. 19и, а также предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 15 и 16 ГОСТ 380-60.

б) низколегированная сталь одного класса.

Класс IV – сталь 10Г2С1 по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 546-61 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно таблицы 3 ГОСТ 5058-57* для стали 10Г2СД (мк) и предельного содержания кремния не выше 1%.

В таблице 1 показано применение упомянутых выше четырех классов стали для стальных конструкций галерей.

Таблица 1

NN п/п	Наименование конструкций	Класс стали для конструкций, эксплоатируемых при расчетной зимней температуре минус 40°С и выше
1	Тяжи, ригели фахверка, ограждение.	I
2	Связи по колоннам, монорельсы, прогоны	II
3	Решетка ферм Ф1 и Ф2, балки пола и кровли; связи кровли и пола	III
4	Пояса и узловые фасонки ферм Ф1 и Ф2, кроме крайних панелей верхнего пояса, колонны и катки	IV

5. Сортамент профилей.

Для основных ферм пролетных строений и связей кровли и пола применены прокатываемые в настоящее время равнобокие и неравнобокие уголки по ГОСТ 8509-57 и ГОСТ 8510-57.

Исключением являются сжатые связи кровли галереи для конвейера с шириной ленты В = 1400мм, изготавливаемые из гнутых профилей по ГОСТ 8278-63.

Для прогонов кровли, ригелей фахверка и связей по металлическим колоннам применены прокатываемые швеллеры по ГОСТ 8240-56.*

Для монорельсов применены прокатываемые двутавры по ГОСТ 5157-53.*

6. Соединение элементов.

Все заводские соединения элементов за исключением вертикальных ферм, осуществляются на сварке.

Монтажные соединения этих элементов осуществляются при помощи болтов нормальной точности М20 и М16 и на сварке.

Основные вертикальные фермы пролетных строений, ввиду их негабаритности, изготавливаются россыпью ввиде отдельных элементов длиною не более 12м каждый (участки поясов, раскосы и стойки решетки ферм) и укрупняются на монтаже до установки в проектное положение.

Все соединения элементов основных ферм производить на высокопрочных болтах М22 при диаметре отверстий d=25мм.

При необходимости в указанные отверстия могут быть поставлены заклепки диаметром d=24мм.

Управляющий	Солдаев	Бригадир	Крупский
Гл. инженер	Кошелев	Проверил	Железенский
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил	Железенский
Гл. инж. пр-та	Железенский		
Дата выпуска:	1965г.		

При этом необходимо отверстия под заклепки сверлить по кондукторам, либо колоть на меньший диаметр с последующей рассверловкой при общей сборке.

При составлении чертежей КМД принимается допускаемое усилие на одну плоскость трения высокопрочного болта 8,25т. При этом осевое усилие натяжения болта принимается равным $P = 21,8$ т., а коэффициент трения $f = 0,42 < 0,45$ Такой коэффициент трения обеспечивается при условии очистки поверхностей соединяемых элементов пескоструйным аппаратом или обжигом.

Материал высокопрочных болтов сталь 40х по ГОСТ 4543-61 с термической обработкой до временного сопротивления $\sigma = 130$ кг/мм^2.

Материал заклепок сталь Вст. 2 заклепочная по ГОСТ 499-41.

Все работы по сборке конструкций на высокопрочных болтах производить в соответствии с временными указаниями по применению высокопрочных болтов при изготовлении и монтаже строительных стальных конструкций СН-299-64.

При ручной сварке конструкций из стали ВМСт. 3сп, ВМСт. 3пс и ВМСт. 3кп следует применять электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.

При автоматической или полуавтоматической сварке этих конструкций следует применять сварочную проволоку и флюсы, гарантирующие качество сварных швов не ниже, чем электроды Э-42 по ГОСТ-9467-60.

При ручной сварке конструкций из стали 10Г2С1 применять электроды типа Э50А по ГОСТ 9467-60.

При автоматической или полуавтоматической сварке этих конструкций следует применять сварочную проволоку и флюсы, гарантирующие качество сварных швов не ниже, чем электроды Э-50А по ГОСТ 9467-60.

Во всех соединениях на болтах нормальной точности после выверки и рихтовки конструкций на монтаже гайки должны быть закреплены либо путем приварки их к стержню болта, либо забивкой резьбы.

7. Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с указаниями СН и П III-В. 5-62 „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки."

Стальные конструкции, подвергающиеся воздействиям агрессивной среды (например при наличии сернистого газа в окружающем воздухе со значительной относительной влажностью) должны быть предохранены от коррозии путем особо тщательной окраски (с огрунтовкой и шпаклевкой) или защитой другими покрытиями в соответствии с указаниями СН и П, главы I-В. 27-62 и III-В. 6-62 и указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами (СН 262-63).

8. Членение основных ферм галерей на отправочные марки дано на чертеже КМ-9.

Членение металлических опорных стоек и связей по ним на отправочные марки дано ~~на~~ чертеже КМ-8.

9. Маркировка узлов дана на схемах галерей.

Управляющий	Сигурд	Бригадир	Колодарь
Гл. инженер		Проверил	Кошелев
Нач. отдела		Исполнил	Вышневский
Гл. инж. пр-та			Хелемский
Дата выпуска			1965 г.

ВКЗ им. Куйбышева	Крымский	
	Женихин	

Объект М-372
Марка-лист КМ-1
Инв. №

Нагрузки и габаритные размеры оборудования галерей

	Наименование нагрузок			Ед. изм	Нормативная нагрузка	Коэф. перегрузки	Расчетная нагрузка
Постоянная	I Кровля						
	Асбоцементные волнистые листы			кг/м²	22	0.9-1.1	19.8-24.2
	II Перекрытие галереи						
	цементно-песчаный пол			"	60	0.9-1.1	54-66
	Защитный бетонный слой			"	40	0.9-1.1	36-44
	Гидроизоляция			"	10	0.9-1.1	9-11
	Выравнивающий бетонный слой			"	100	0.9-1.2	90-120
	Жел. бетонные плиты			"	295	0.9-1.1	266-325*
	III Стены						
	Асбоцементные волнистые листы			"	22	0.9-1.1	19.8-24.2
	IV Собственный вес мет. конструкций						
	Балок, прогонов, монорельсов и связей по кровле			"	50	0.9-1.1	45.0-55.0
	Балок и связей пола			"	36	0.9-1.1	32.4-39.6
	Ферм			"	214	0.9-1.1	193-236
Временная	I снег	IV район		"	150	1.4	210
	II ветер	IV район	до 10 м	"	70	1.2	84
			до 20 м	"	94.5	1.2	113
			до 30 м	"	112	1.2	135
			до 10 м	"			
			до 20 м	"			
			до 30 м	"			
	III Полезная нагрузка на пол галереи			"	500	1.2	600
	IV Нагрузка от ручной тали P			т	2.130	1.3	2.78
	V Нагрузка от системы электроподключения Z			т	1.0	1.3	1.3
	VI Нагрузка от электросетей			кг/м²	70	1.1	77
	VII Пыль			кг/м²	50	1.2	60

* В галерее шириной 6,5 м. расчетная нагрузка от железобетонной плиты с учетом монолитных участков принята 450 кг/м².

Тип конвейера	Ширина ленты B мм	Длина базы тележки L мм	Ширина колен тележки F мм	q т/м (от конвейера) Нормативная нагрузка	Коэф. перегрузки	Коэф. динамичности	Расчетная нагрузка	$Q_т$ (на каток сбрасывающей тележки) Нормативное давление	Коэф. перегрузки	Коэф. динамичности	Расчетное давление
Стационарный	1400	4000	1950	0.83	1.3	1.5	1.62	5.0	1.3	1.5	9.8
	1600	6000	2800	1,0	1.3	1.5	1.95	14.0	1.3	1.5	27.4

Схема нагрузки от оборудования в галереях

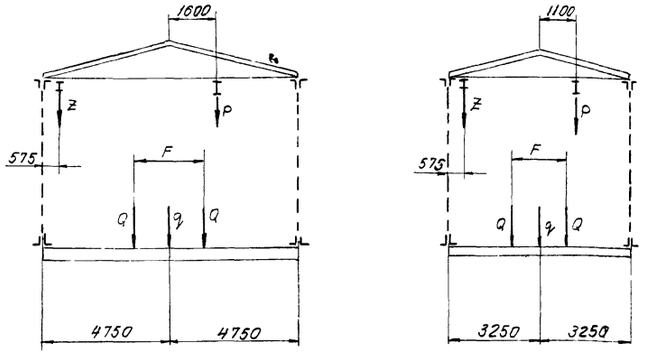
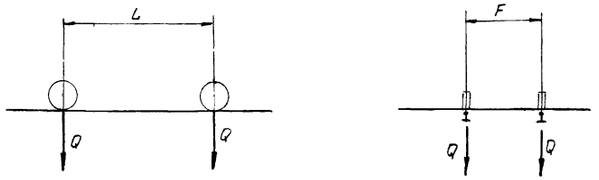


Схема нагрузок от сбрасывающей тележки



Примечания:

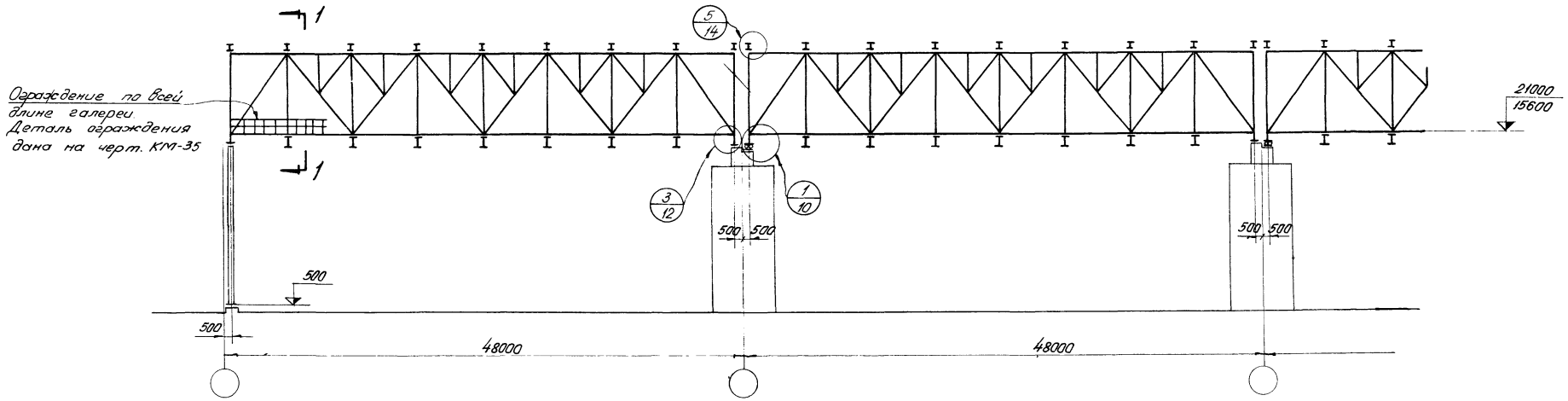
1. Нормативные постоянные нагрузки на кровлю и ограждающие конструкции галерей приняты по заданию „Ленпромстройпроекта".
2. Нормативные нагрузки и габаритные размеры оборудования галереи приняты по заданию „Промтрансниипроекта".
3. Нормативные нагрузки от ручных талей приняты по ГОСТ 2799-63.
4. Атмосферные нагрузки приняты по СНиП II-А 11-62 „Нагрузки и воздействия Нормы проектирования".
5. Коэффициенты перегрузки и динамичности от оборудования галереи приняты по заданию „Промтрансниипроекта".
6. Нагрузка „q" принята на ось конвейера.

Составил	Солодарь	1965г.
Гл. инженер	Кошелев	
Нач. отдела	Вишневский	
Гл. инж. пр-та	Железнский	
Дата выпуска:	апрель	
Бригадир	Крупский	
Проверил	Кусский	
Исполнил	Зорин	
	Корнил	

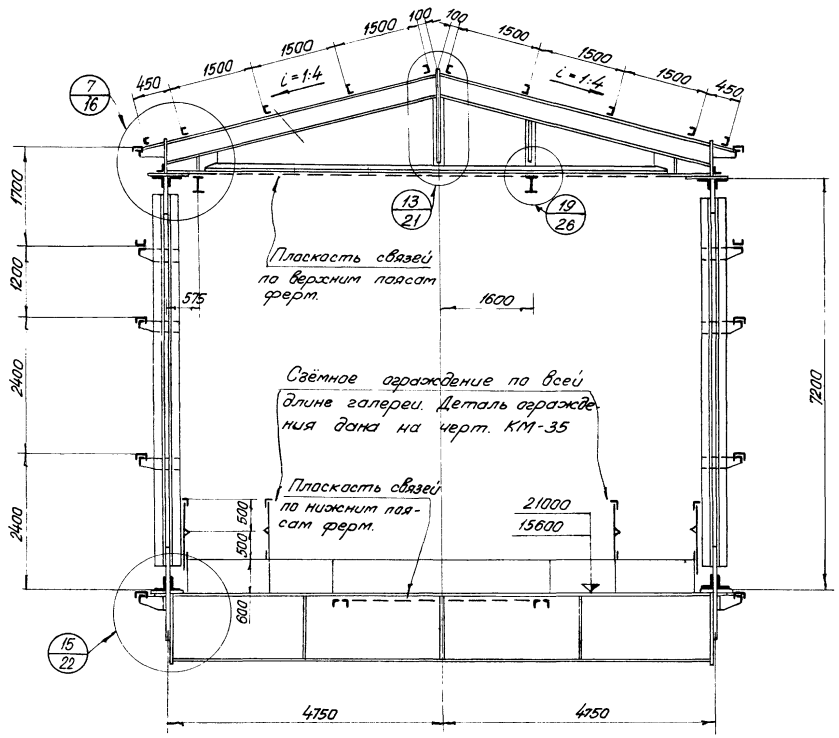
Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м	М-372
		Альбом 2 Выпуск 1
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Лист нагрузок	Марка-лист КМ-1

Объект М-372
Марка-лист КМ-2
Инв. №

Схема типовых пролётов галереи НГ1.



Разрез 1-1



Примечания:

1. Галерея НГ1 предназначена для конвейера с шириной ленты B = 1600 мм.
2. Возможные компановки складов показаны в выпуске „1" альбома „1" данной серии.
3. Сечения элементов ферм и усилия в них принимаются по сортаменту ферм на чертеже КМ-9.
4. Материал конструкций:
   а) для колонн, поясов ферм (кроме крайних панелей верхнего пояса см. черт. КМ-9), стыковых элементов поясов ферм, узловых фасонок и катков сталь 10Г2С1 по ГОСТ 5058-57.*
   б) для остальных элементов ферм, балок и связей кровли и пола сталь ВМСт3сп ГОСТ 380-60
   в) для прогонов, связей по колоннам и монорельсов сталь ВМСт 3 п.с.
   г) для ригелей фахверка, ограждения и тяжей сталь ВМСт 3 кп.

Условия поставки стали (дополнительные гарантии) принимаются по пункту 4 пояснительной записки данного выпуска.

Госстрой СССР Союзметаллострайпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Схема галереи НГ1	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-2

Гл. инженер проекта Крупский
Нач. отдела Крупский Зорин
Бригадир Проверил Ивашев
Исполнил Ивашев
Составил Кочетов Ивашевский Жеглинский
Утверждён Сентябрь
Гл. инж. пр-та
Дата выпуска:

Схема прогонов кровли и тяжей.

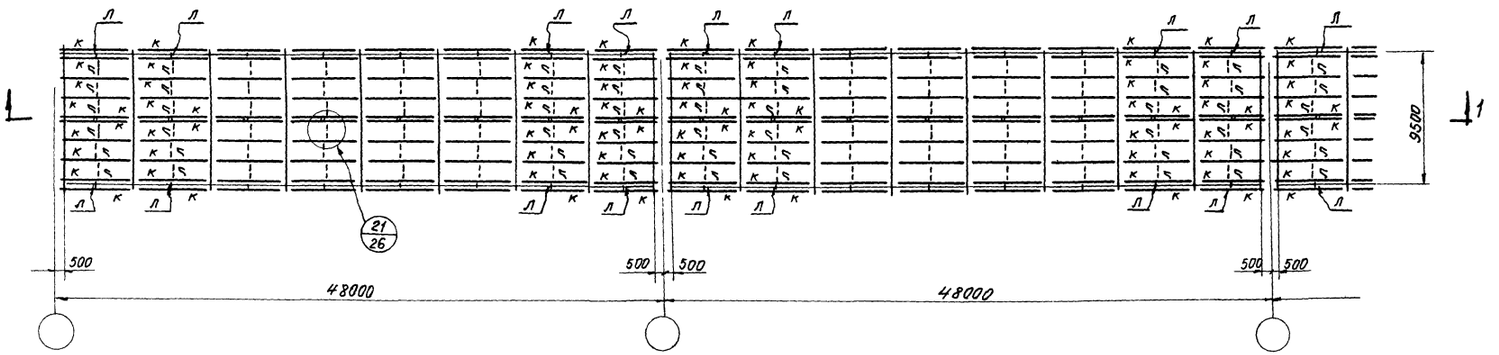
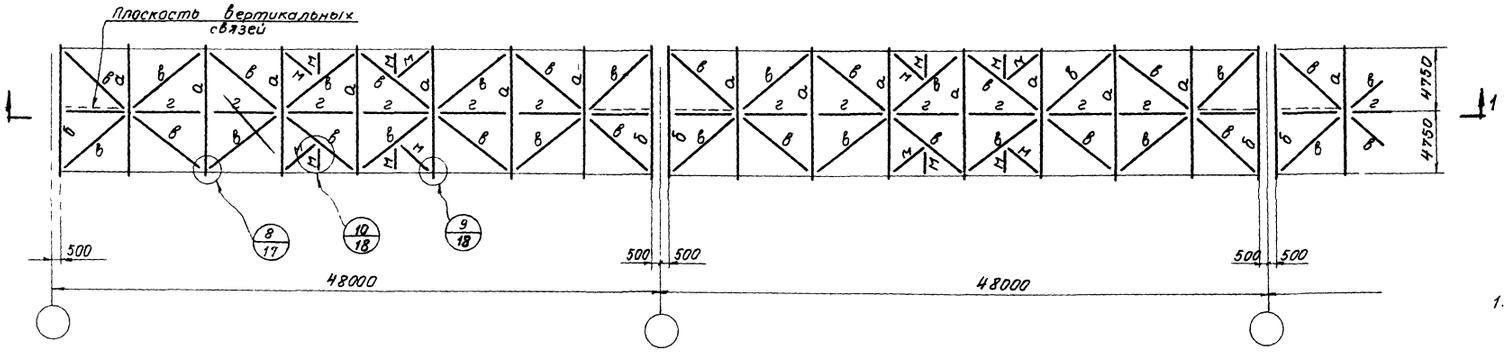


Схема балок и связей по верхним поясам ферм



Разрез 1-1

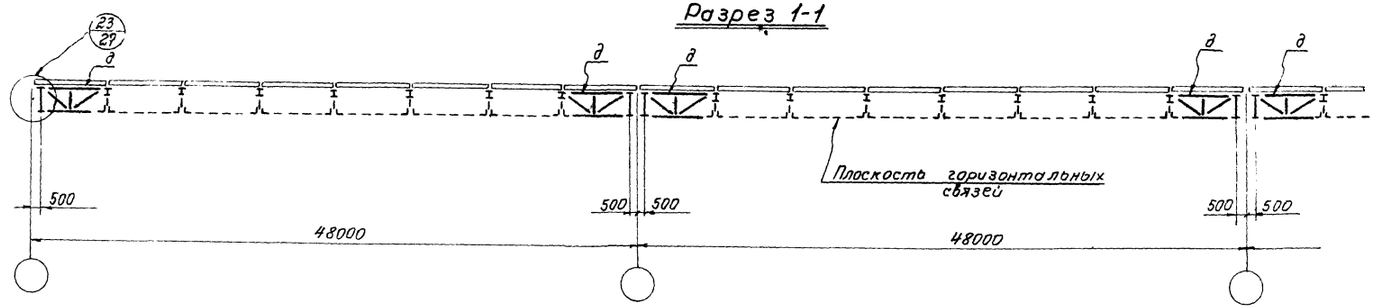


Таблица элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M тм	Усилия: N т	Усилия: R т	Примечания
а	i=1:4; 9500	I 36; ⅃L 2L110×8; -150×8; -75×8	7.83	-21.3; ±22.0	14.9	
б	переменная	-400×20; -б=10; -400×20	Mоп= -79.7	-13.5	21.0	Ребра -100×8 через ~1500
в	L	L 110×8		35.4		
г	L	L 70×6				крепить на 5т
д		2L 70×6				крепить на 7.5т
		2L 63×6				крепить на 5т
		L 63×6				крепить на 7.5т
к	[	[22	M_x= 2.06 M_y= 0.13			крепить на 5т
л	•	ф16				
м	L	L 125×8		-9.0		

Примечания:

1. Общие примечания на черт. КМ-2.

Объект	М-372		
Марка-лист	КМ-3		
Инв N°			
Управляющий	Солодарь	Бригадир	Крупский
Гл. инженер	Кошелев	Проверил	Крупский
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил	Зорин
Гл. инж. пр-та	Желенский		
Дата выпуска	1965 г.		

Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Схемы галереи НГ 1	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-3

Об'ект М-372
Марка-лист КМ-4
Инв. №

Схема монорельсов.

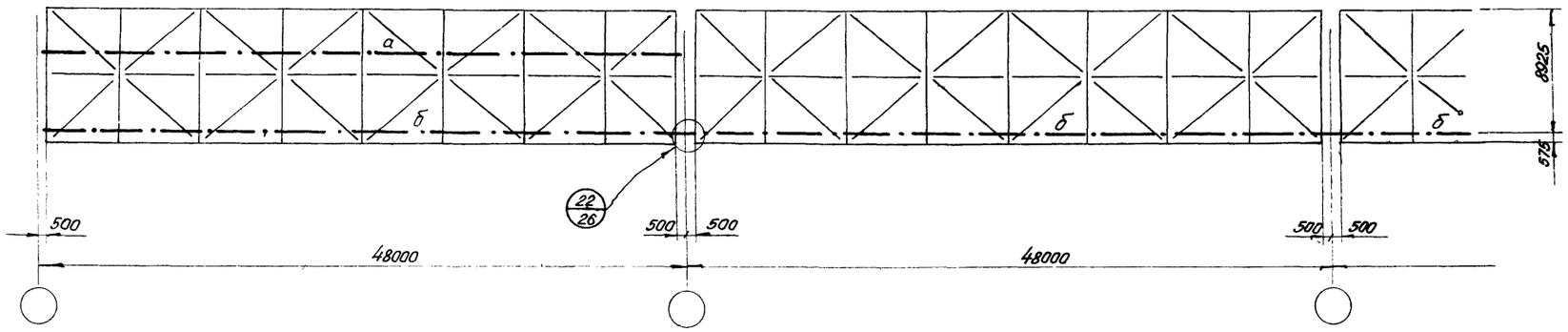


Схема балок пола и связей по нижним поясам ферм.

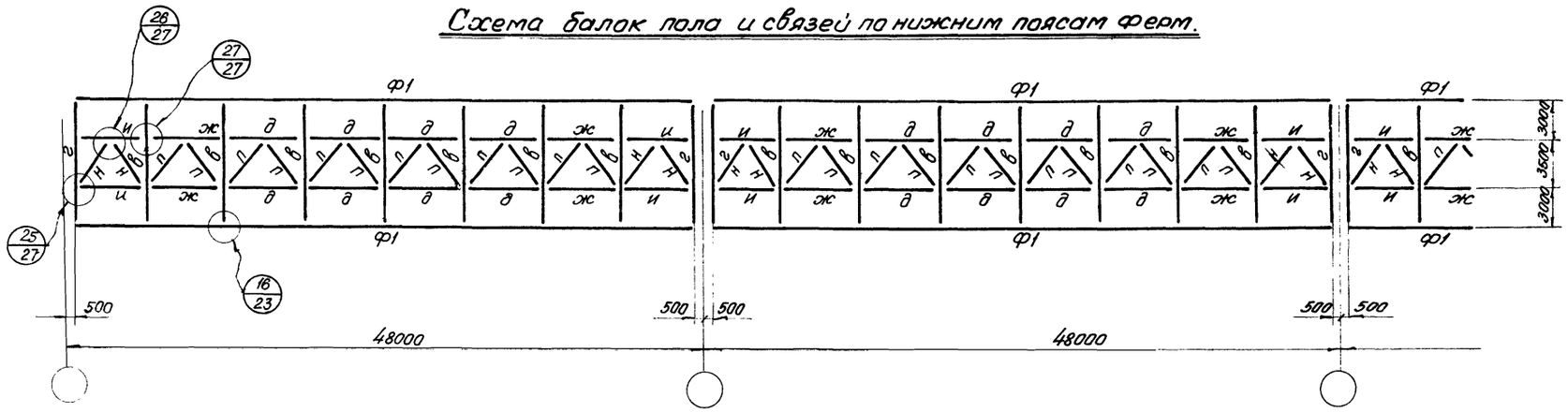


Схема фахверка

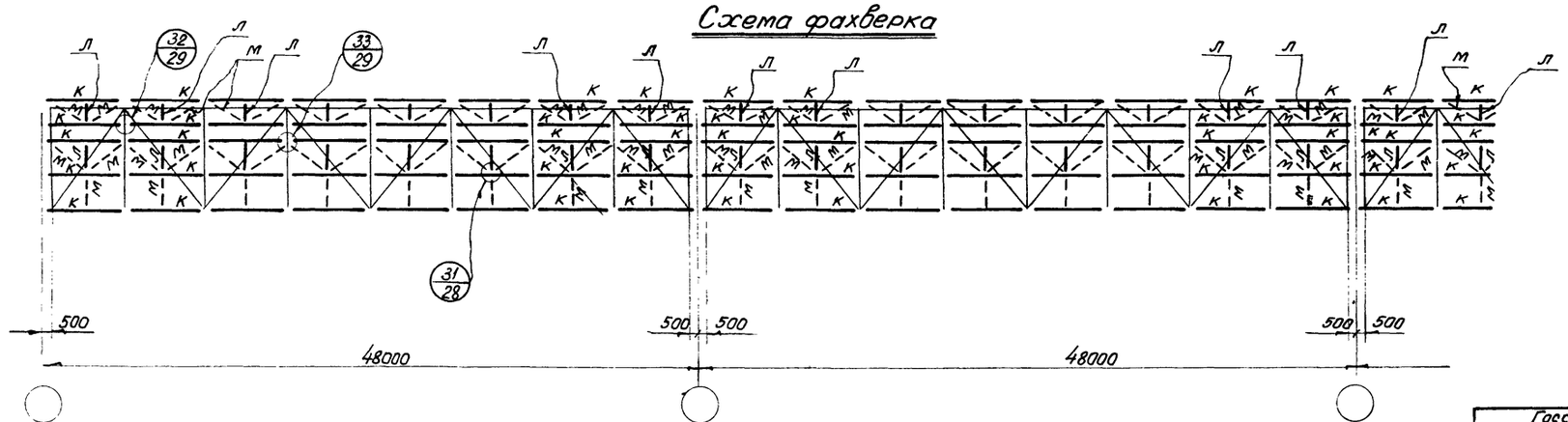


Таблица элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M тм	Усилия: N т.	Усилия: R т	Примечания
а	I	I 24М	4,15		2,8	
б	I	I 18М	2,1		1,4	
в		-450×20 -1200×10 -450×20	208,5	-4,0	67,5	Ребра-80×6 шаг ~ 2400
г		-450×22 -710×12 -450×22	Mоп= =113,0тм Mпр= =38,1тм	-39,5	59,6	Ребра-80×6 шаг ~ 2400
д	200	2 ∟200×125×14	3,65	±55,3		
ж	180	2 ∟180×110×12	2,45	±41,2		
и	160	2 ∟160×100×10	1,26	±24,1		
к	x x	[18	Mx= 1.44 My= 0.06		Rx= 1.0 Ry= 0.15	
л	∟	∟ 70×6				крепить на 5 т
м	•	ф16				
н	125	2 ∟125×80×8	0,75	±18,4		
п	110	2 ∟110×70×8	0,47	±13,1		

Примечания:

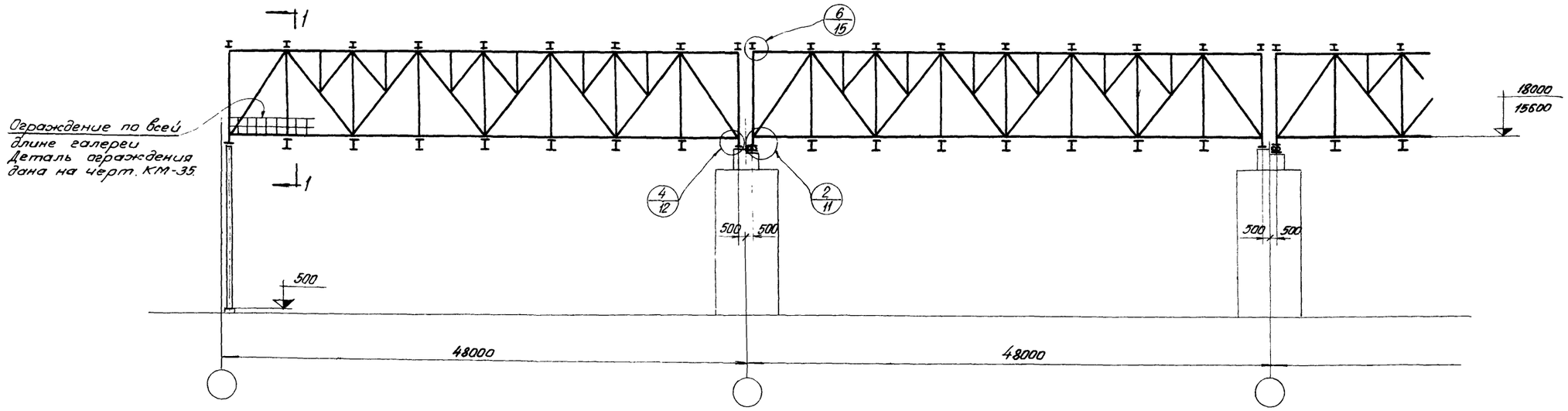
1. Общие примечания на черт. КМ-2.
2. При привязке проекта необходимо предусмотреть дополнительные ребра жесткости в балках „в" и „г" в местах приложения сосредоточенных нагрузок от оборудования.
3. Монорельс марки „а" на схеме показан только в одном крайнем пролётном строении галереи. В случае необходимости при привязке проекта он может быть предусмотрен в любом другом или во всех пролётных строениях. В последнем случае зазор между торцами монорельсов смежных пролётных строений должен быть не менее 200мм. Устройство для перегона тали рекомендуется выполнить аналогично узлу 22.

Управляющий	Сапунов		
Гл. инженер	Крупский		
Нач. отдела	Крупский		
Гл. инж. пр-та	Зорин		
Дата выпуска:			
Составил	Соловьев		
	Кашелев		
Проверил	Домашевский		
Н.контр.	Исполнил		
	Хелемский		

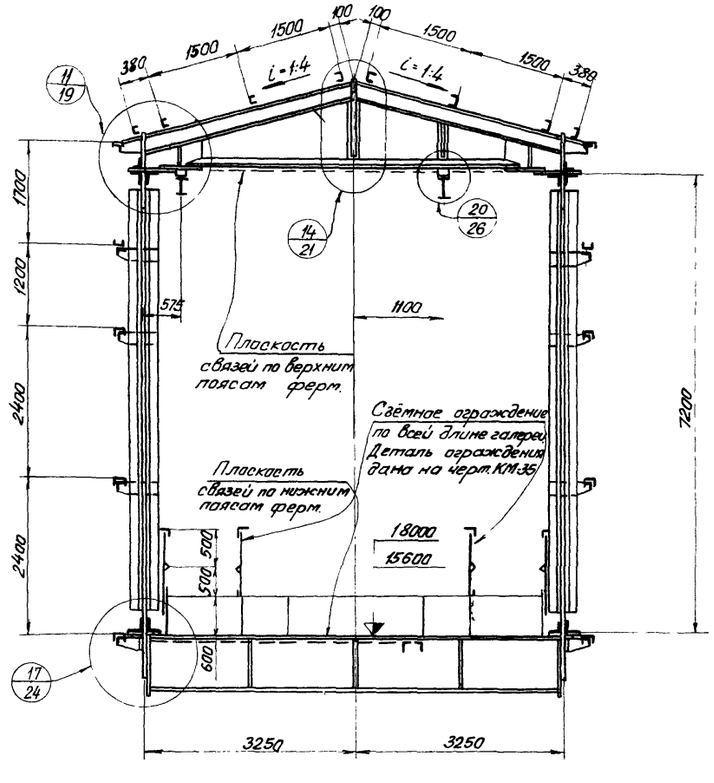
Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
		Альбом 2 Выпуск 1
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Схемы галерей НГ1.	Марка-лист КМ-4

Объект М-372
Марка-лист КМ-5
Инв. №

Схема типовых пролётов галерей НГ2.



Разрез 1-1



Примечания:

1. Галерея НГ2 предназначена для конвейера с шириной ленты B = 1400 мм.
2. Возможные компановки складов показаны в выпуске „1" альбома „1" данной серии.
3. Сечения элементов ферм и усилия в них принимаются по сортаменту ферм на чертеже КМ-9.
4. Материал конструкций:
   а. для колонн, поясов ферм (кроме крайних панелей верхнего пояса см. черт. КМ-9), стыковых элементов поясов ферм, узловых фасонок и катков сталь 10Г2С1 по ГОСТ 5058-57*.
   б. для остальных элементов ферм, балок и связей кровли и пола сталь ВМСт3сп по ГОСТ 380-60.
   в. для прогонов, связей по колоннам и монорельсов сталь ВМСт3пс.
   г. для ригелей фахверка, ограждения и тяжей сталь ВМСт3кп.

Условия поставки стали (дополнительные гарантии) принимаются по пункту 4 пояснительной записки данного выпуска.

Управляющий	Самуил	Солодарь	Крупский
Гл. инженер		Кошелев	Комиссий
Нач. отдела		Вишневский	Зорин
Гл. инж. пр-та		Железнский	
Дата выпуска:			

Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей. Пролётом 48 м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Схема галереи НГ2.	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-5

Объект М-372
Марка-лист КМ-6
Инв. N°

Схема прогонов и тяжей кровли

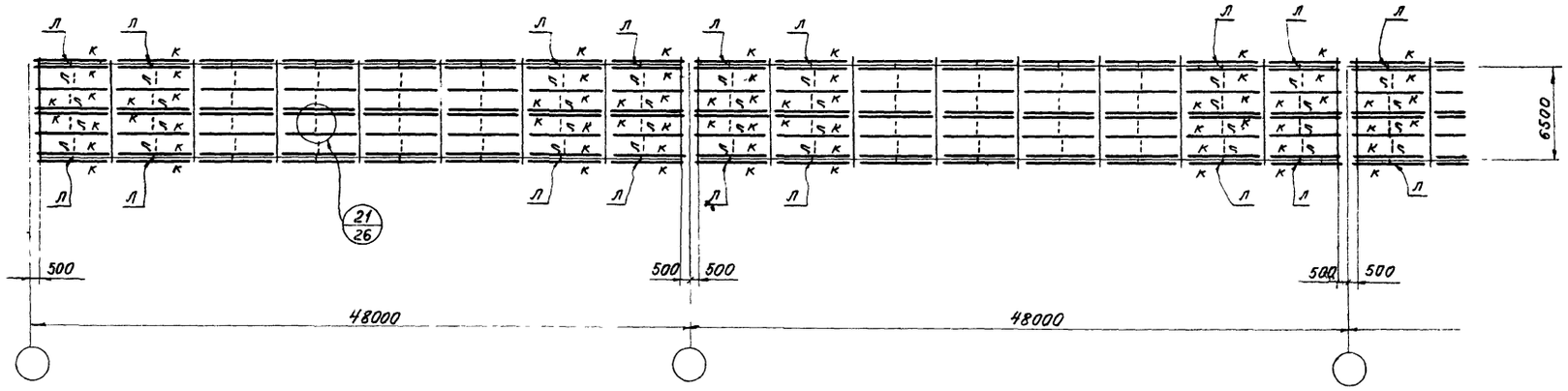
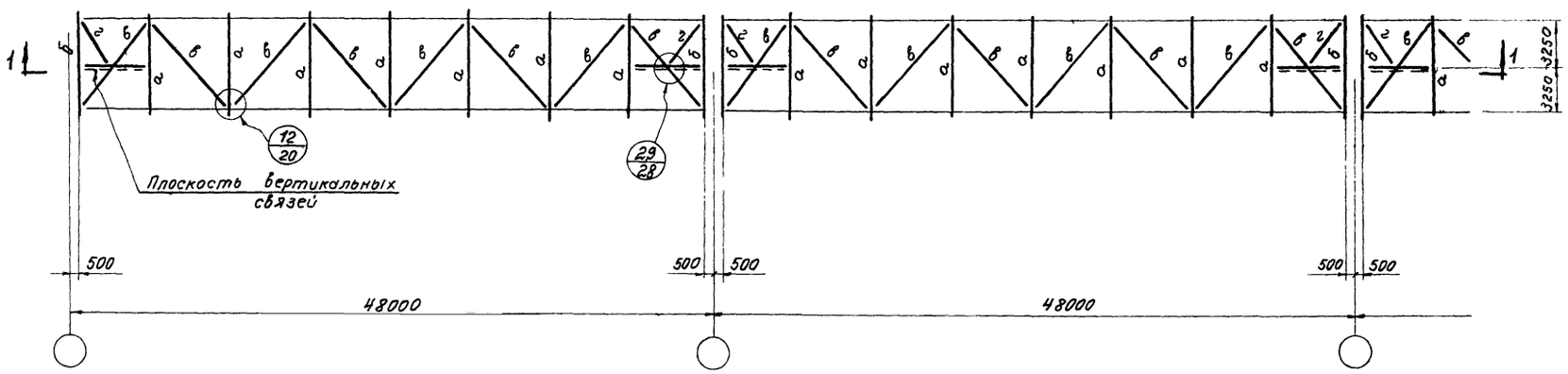


Схема балок и связей по верхним поясам ферм



Разрез 1-1

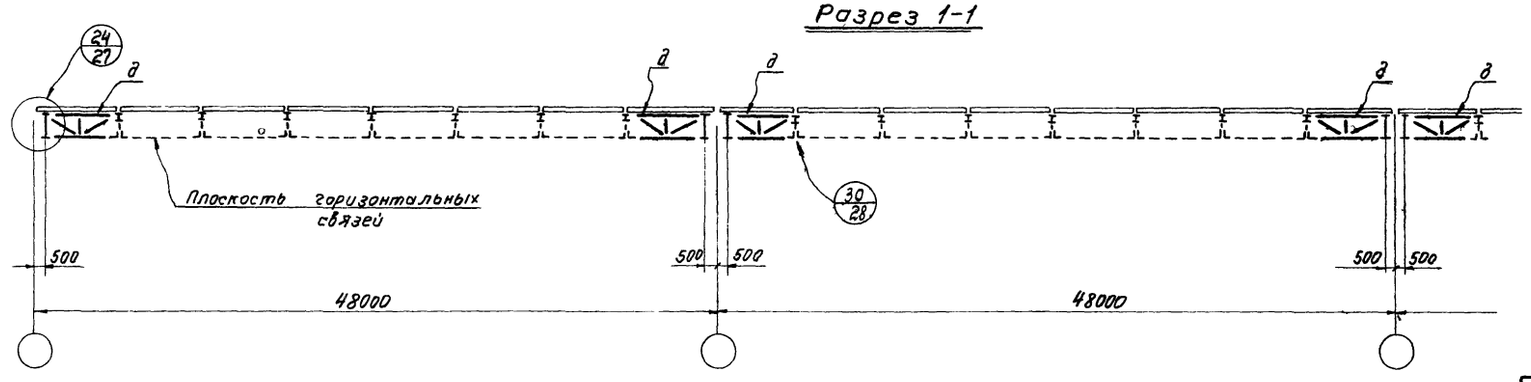


Таблица элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M тм	Усилия: N т	Усилия: R т	Примечания
а	L=1:4, 6500	I 27	4.83	11.2	11.1	
		JL 2L100×7		+11.0 -6.0		
		-150×8, -75×8				
б	переменная	-400×14, -б=10, -400×14	$M_{оп}$= 57.2	-12.5	20.1	Ребра -90×8 Шаг ~1500
в		2 [180×80×6		-28.3		Гнутые профили
г		L 125×8				крепить на 5т
д		2 L 70×6				крепить на 7.5т
		2 L 63×6				крепить на 5т
		L 63×6				крепить на 7.5т
к	[	[22	M_x= 2.06 M_y 0.13			крепить на 5т.
л	•	ф 16				

Примечания:

1. Общие примечания на черт. КМ-5.

Управляющий	Солодарь	Бригадир
Гл. инженер	Кошелев	Проверил
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил
Гл. инж. пр.	Желенский	
Дата выпуска	1965 г.	

Крупский
Крупский
Зорин

Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Схемы галереи НГ2	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-6

Объект М-372
Марка-лист КМ-7
Инв №

Схема монорельсов

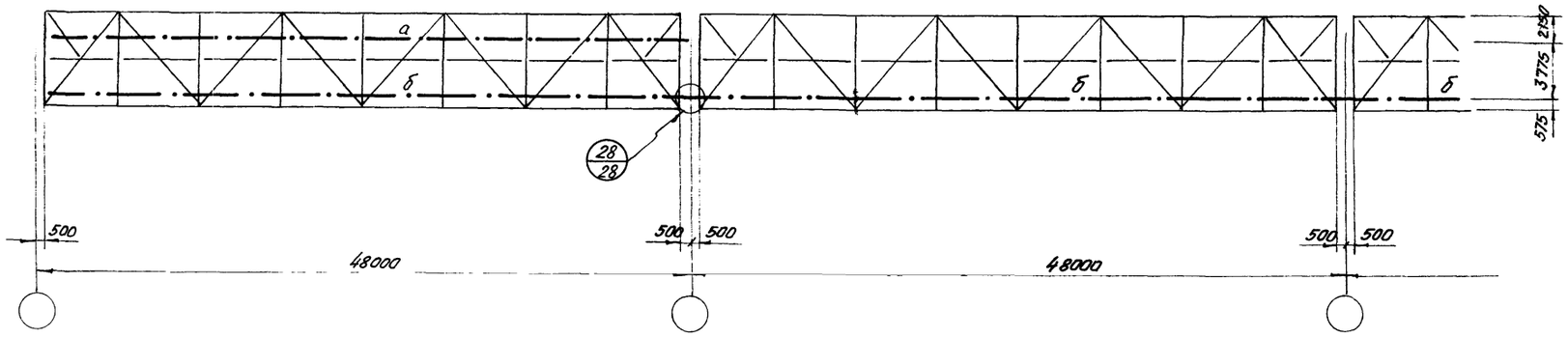


Схема балок пола и связей по нижним поясам ферм.

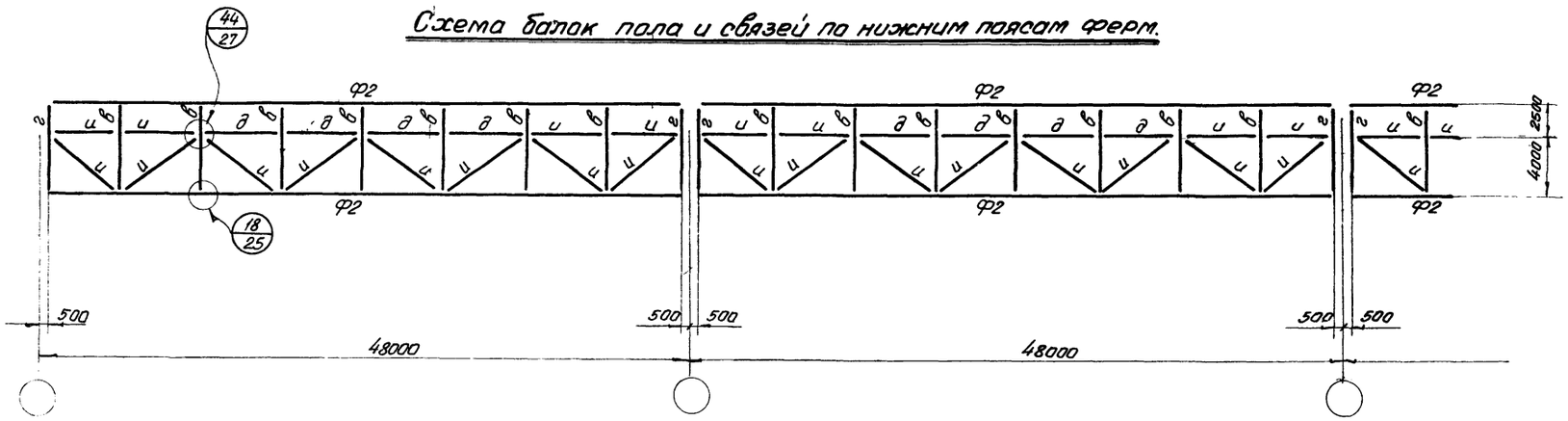


Схема фахверка

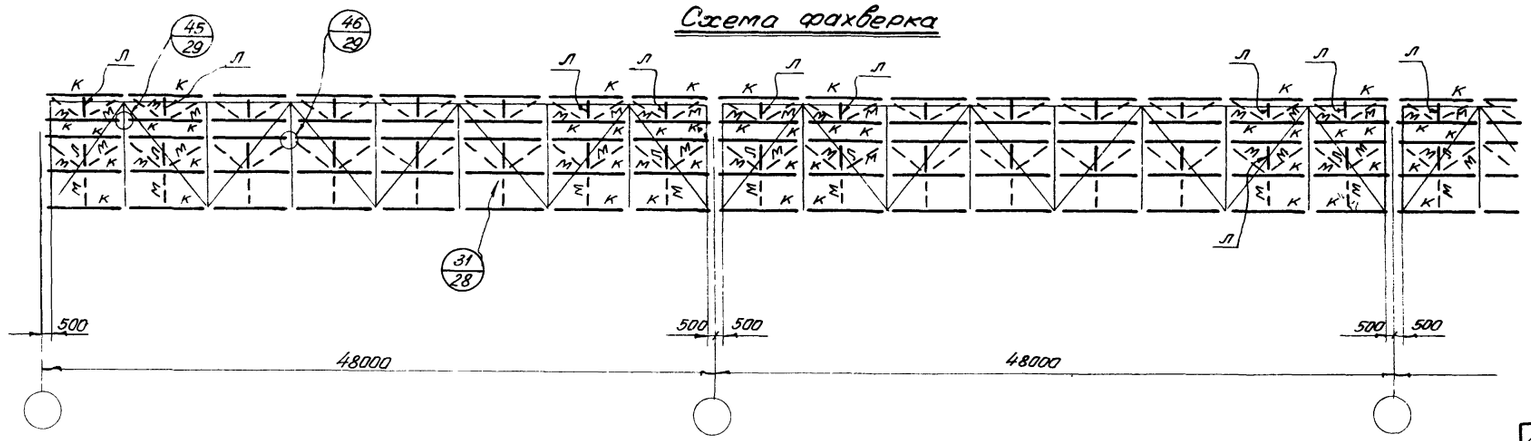


Таблица элементов.

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M тм	Усилия: N т	Усилия: R т	Примечания
а	I	I 24М	4,15		2,8	
б	I	I 18М	2,1		1,4	
в		-320×16 -900×8 -320×16	87,4	-3,6	43,9	Ребра-80×6 шаг ~ 1700
г		-300×16 -710×12 -300×16	Mоп= =64,8тм Mпр= =39,2тм	-30,9	43,3	Ребра-80×6 шаг ~ 1600
д	200	2 L 200×125×12	2,94	±45		
и	160	2 L 160×100×10	1,32	±25,2		
к	x x	[18	Mx= 1,44 My= 0,06		Rx= 1,0 Ry= 0,15	
л	L	L 70×6				Крепить на 5т
м	•	ф16				

Примечания.

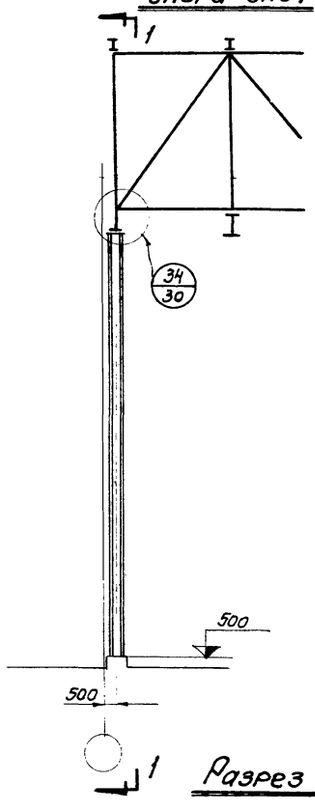
1. Общие примечания на черт. КМ-5.
2. При привязке проекта необходимо предусмотреть дополнительные ребра жесткости в балках „в" и „г" в местах приложения сосредоточенных нагрузок от оборудования.
3. Монорельс марки „а" на схеме показан только в одном крайнем пролетном строении галереи. В случае необходимости при привязке проекта он может быть предусмотрен в любом другом или во всех пролетных строениях. В последнем случае зазор между торцами монорельсов смежных пролётных строений должен быть не менее 200 мм. Устройство для перегона тали рекомендуется выполнить аналогично узлу 28.

Управляющий: Гл. инженер Крупский; Нач. отдела Крупский; Гл. инж. пр-та Зорин; Дата выпуска:
Бригадир Солодарь; Проверил Кашелев; Исполнил Вашневский; Желенский

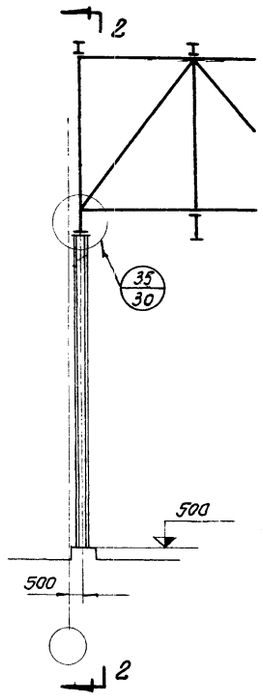
Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролётом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Схемы галереи НГ2.	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-7

Объект М-372
Марка-лист КМ-8
Инв. №

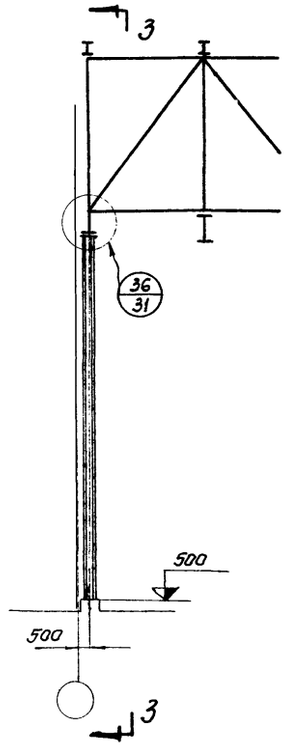
Опора ОПС 1



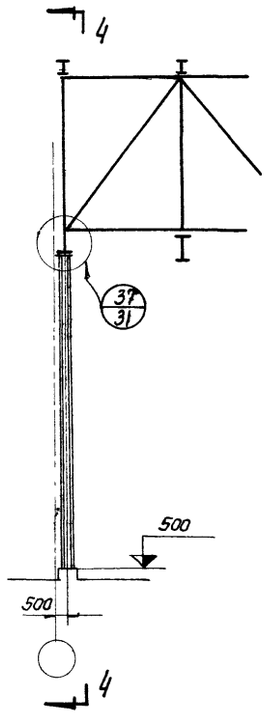
Опора ОПС 2



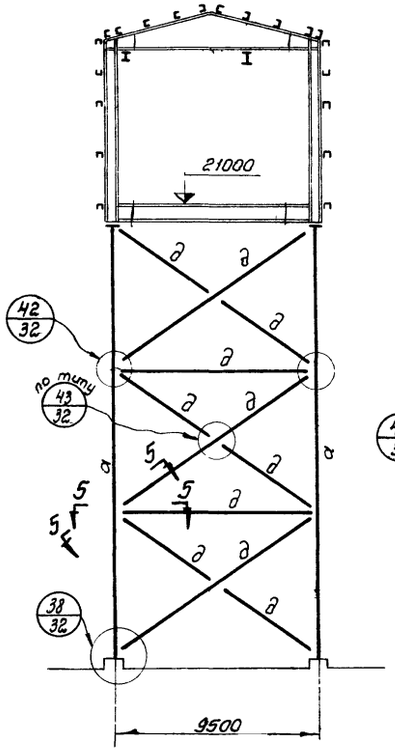
Опора ОПС 3



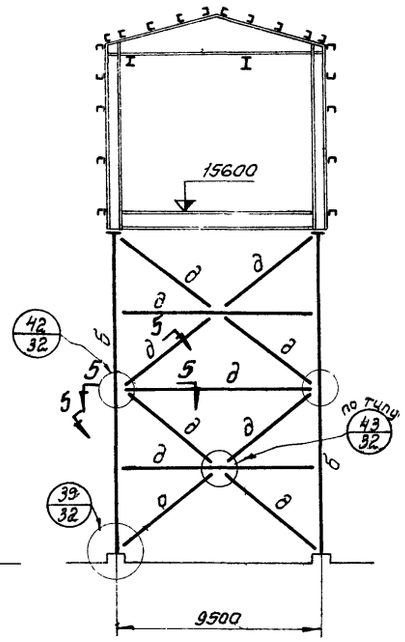
Опора ОПС 4



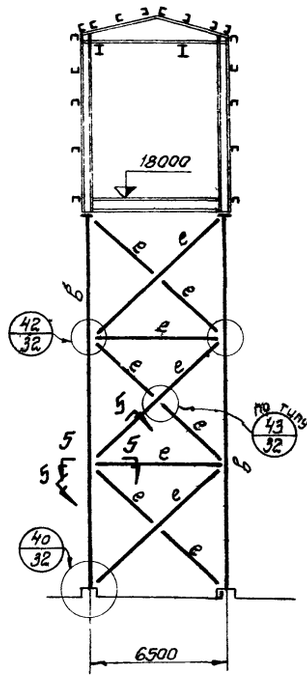
Разрез 1-1.



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4.

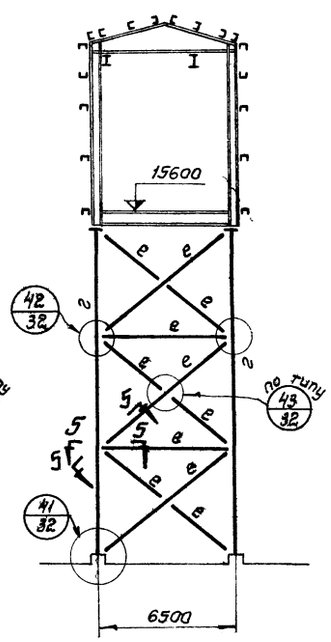
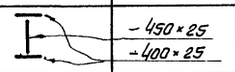
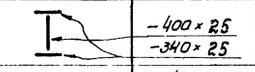
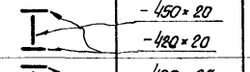
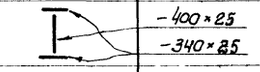
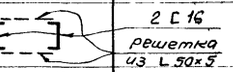
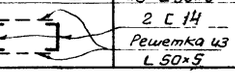
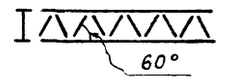


Таблица элементов.

Марка.	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав.	Усилия: M тм.	Усилия: N т.	Усилия: R т	Примечания
а.		−450×25 −400×25	40,0	-415		Сталь 10Г2С1
б		−400×25 −340×25	41,1	-394		—"—
в		−450×20 −420×20	41,0	-343		—"—
г		−400×25 −340×25	41,1	-329		—"—
д		2 [16 Решетка из L 50×5		-38,0		Сталь ВСт3
е		2 [14 Решетка из L 50×5		-31,0		—"—

Разрез 5-5



Примечания:

1. Общие примечания на чертежах КМ-2 и КМ-5.
2. Опоры ОПС 1 и ОПС 2 предназначены для галереи НГ 1.
3. Опоры ОПС 3 и ОПС 4 предназначены для галереи НГ 2.

Утв. в ГПУ	Сапожников		
Гл. инженер	Кошелев		
Нач. отд.	Вишневский		
Гл. инж. пр.	Железнякова		
Дата выпуска: август 1965г.			
Бригадир	Крупский		
Проверил	Крупский		
Исполнил	Зорин		

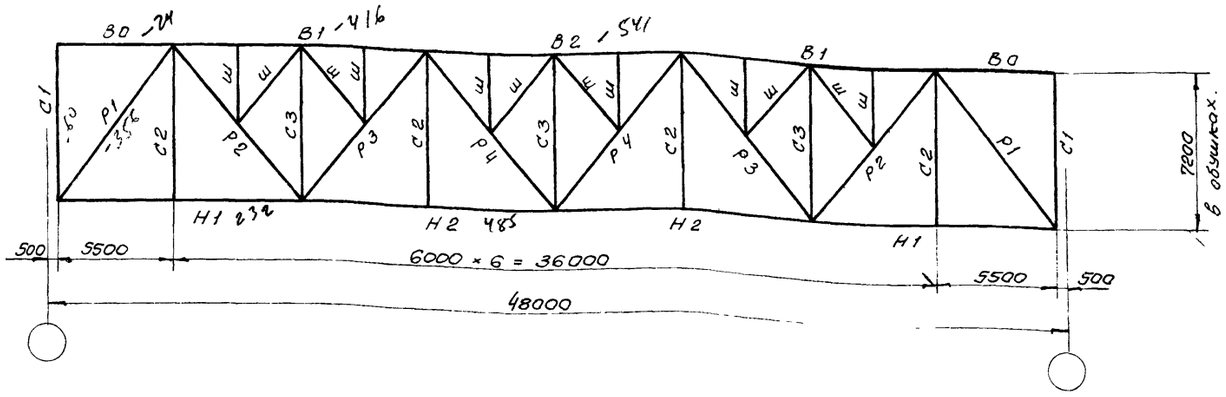
Госстрой СССР
Союзметаллострайпроект
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Ленинградское отделение

Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями

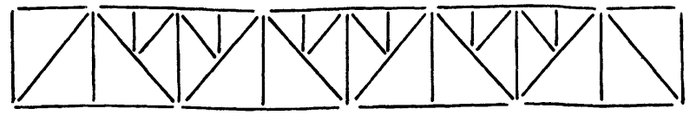
Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 18м

Схемы металлических опор галерей

М-372
Альбом 2
Выпуск 1
Марка-лист
КМ-8



Разбивка ферм на отправочные марки.



Примечания:

1. Общие примечания на чертежах КМ-2 и КМ-5.
2. Соединительные планки стоек ферм (С2, С3) ставятся парные не реже чем через 1200 мм. на высокопрочных болтах.
3. Соединительные планки поясов и раскосов ферм ставятся согласно указаниям СН и П II-В. 3-62.
4. В стержнях Н1 и Р1 момент $M_x^{оп}$ приложен со стороны опорного узла.
5. В стержне С2 момент $M_x^{пр}$ приложен в пролете стержня.
6. Толщины узловых фасонок в фермах принять
   а). в опорных узлах – $\delta = 25$.
   б). остальные – $\delta = 20$.
7. Вес ферм подсчитан по геометрическим длинам стержней с учетом конструктивного коэффициента $K = 1,22$.
   Из 2х слагаемых веса фермы первое представляет вес стержней из низколегированной стали, второе – вес стержней из стали марки ВМСт3СП

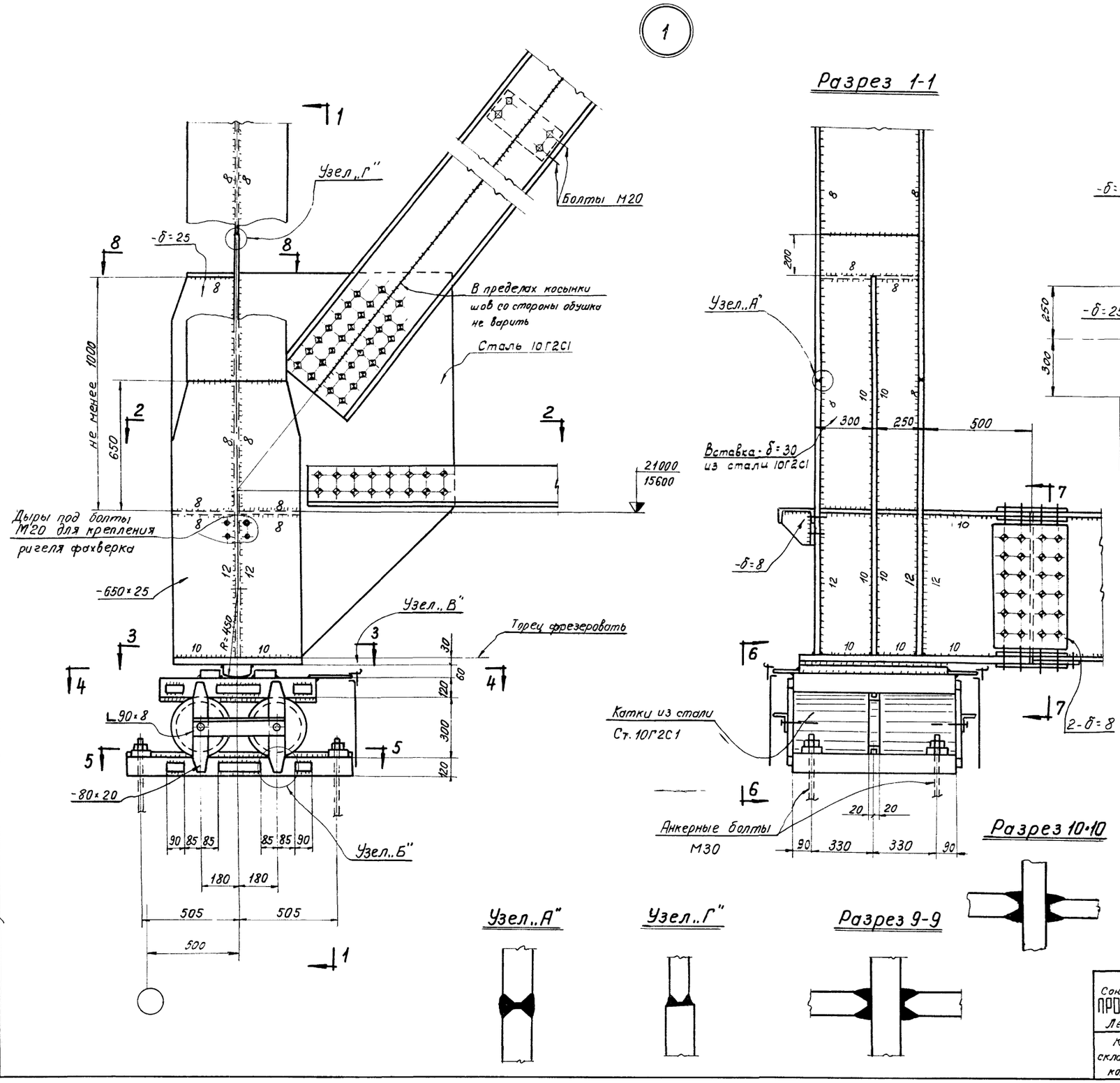
Элементы ферм.	Обозначение стержней.	Марка стали.	Марка фермы. Ф1 Расчетные усилия $N_т$	Ф1 Расчетные усилия $M_{тм}$	Ф1 Сечение.	Ф1 σ кг/см²	Ф2 Расчетные усилия $N_т$	Ф2 Расчетные усилия $M_{тм}$	Ф2 Сечение.	Ф2 σ кг/см²
Верхний пояс.	В0	ВМСт3СП	-23,7		200 × 12	360	-19,2		200 × 12	290
	В1	Низколегированная сталь R = 2900 кг/см²	-415,8		200 × 30	2590	-296,5		200 × 20	2710
	В2		-541,4		200 × 30	2890	-383,0		200 × 25	2820
Нижний пояс.	Н1		232,6	$M_x^{оп} = 0,60$	200 × 14	2725	166,1	$M_x^{оп} = 0,55$	200 × 12	2255
	Н2		485,2		200 × 30	2540	338,6		200 × 20	2550
Стойки	С1	ВМСт3СП	-59,6	$M_x = 113$ $M_y = 13,3$	-560 × 25 -500 × 25 -560 × 25	2077	-43,3	$M_x = 64,8$ $M_y = 10,4$	-500 × 20 -500 × 20 -500 × 20	1900
	С2		* 72 (125)	$M^{пр} = 4,67$	180 × 11	1840	* 46,1 (100)	$M^{пр} = 4,67$	160 × 10	2060
	С3		* -22,4 (-75)	$M^{пр} = 4,67$	180 × 11	1450	* -16,6 (-70)	$M^{пр} = 4,67$	160 × 10	1800
Раскосы	Р1		-355,9	$M_x^{оп} = 6,44$	200 × 20	2010	-240,3	$M_x^{оп} = 5,03$	200 × 14	1960
	Р2		265,4 -7,1		200 × 20	1995	177,4 -5,43		200 × 14	1870
	Р3		-178,7		200 × 12	1910	-116,6		200 × 20	1750
	Р4		95,86 -42,5		160 × 12	1850	58,1 -32,1		160 × 10	1690
Шпренгели.	Ш		-9,0		90 × 8	890	-7,6		90 × 8	720
Опорная реакция т.			335				241			
Вес фермы т.			15,2 + 28,7 = 43,9				11,3 + 23,5 = 34,8			

* Расчет прикрепления стоек С2 и С3 производить на усилия указанные в скобках.

Управляющий	Солодарь	Бригадир	Крупский
Гл. инженер	Кошелев	Проверил	Крупский
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил	Зорин
Гл. инж. пр.	Желенский		
Дата выпуска:	1965 г.		

Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Сортамент ферм галерей.	Альбом 2 Выпуск 1 Марка-лист КМ-9

Объект М-372
Марка-лист КМ-10
Инв №

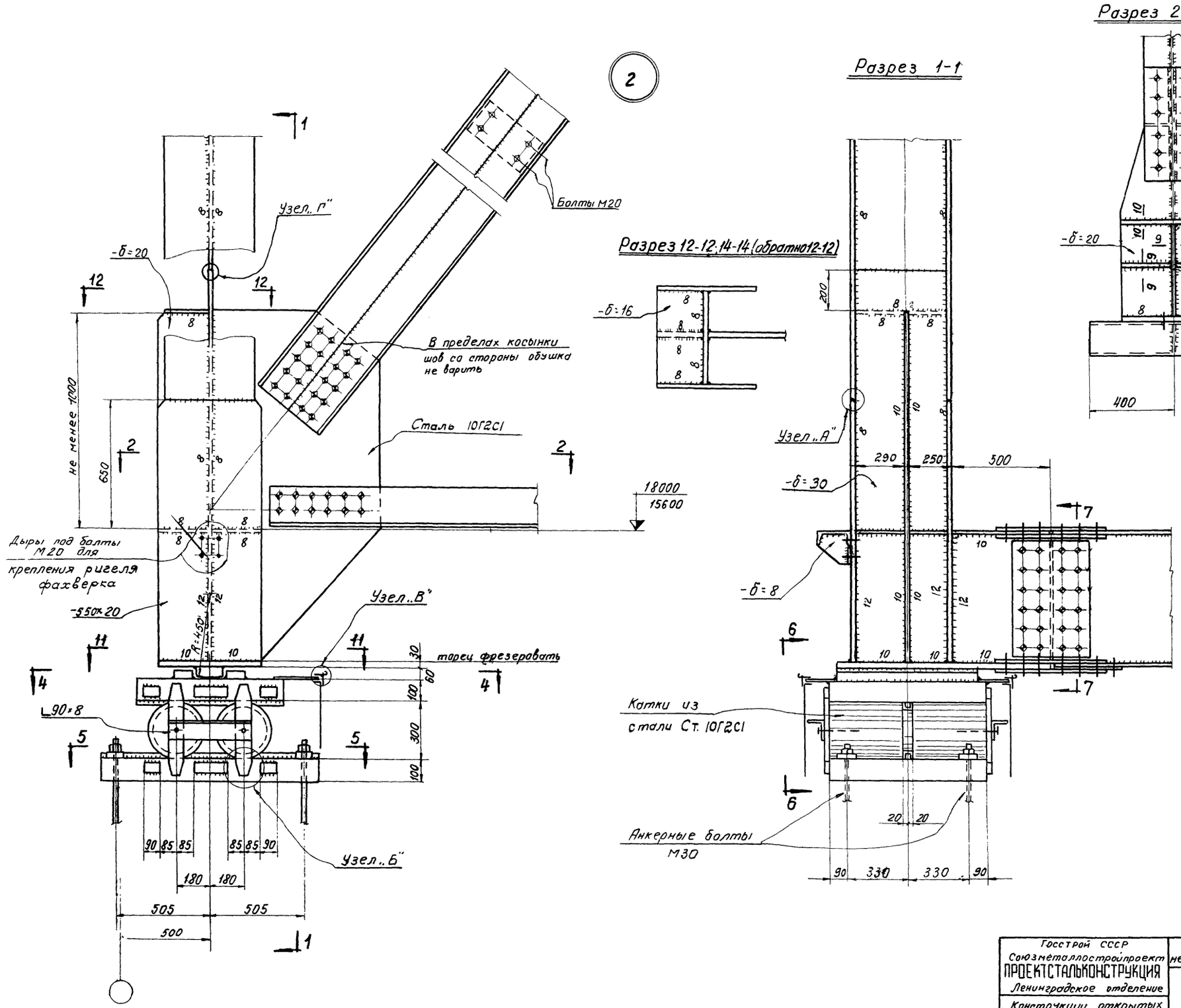


Примечания:

1. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7 и узлы „Б" и „В" на черт. КМ-13.
2. Все неоговоренные сварные швы h=6мм
3. Все высокопрочные болты М22.
4. Разделку кромок и зазоры в стыковых швах принимать по ГОСТ 8713-58* и ГОСТ 5264-58

Управляющий	Солодарь	Бригадир	Крупский
Гл. инженер	Кошелев	Проверил	Крупский
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил	Зорин
Гл. инж. пр-та	Желенский		
Дата выпуска	1965 г.		

Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-10

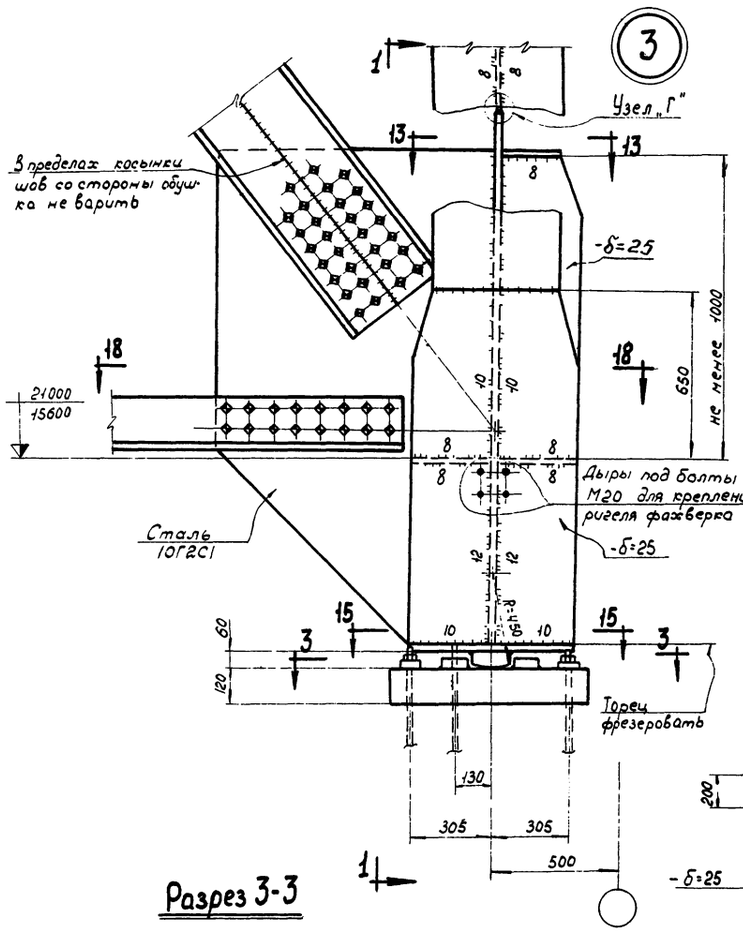


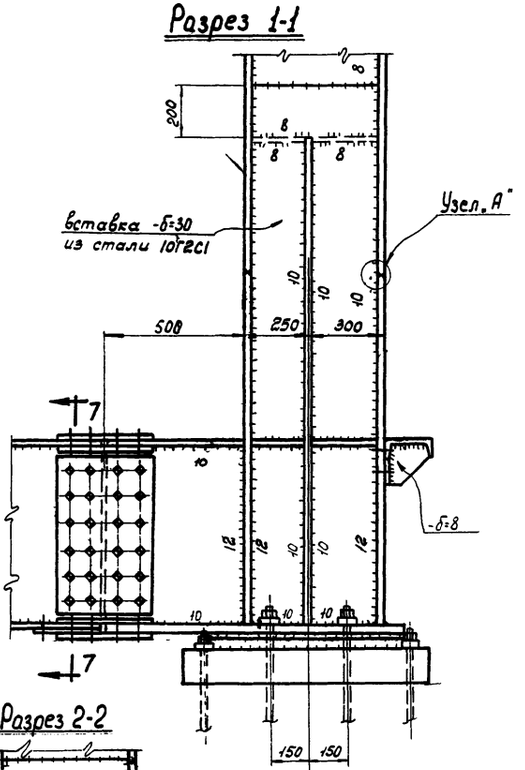
Примечания:

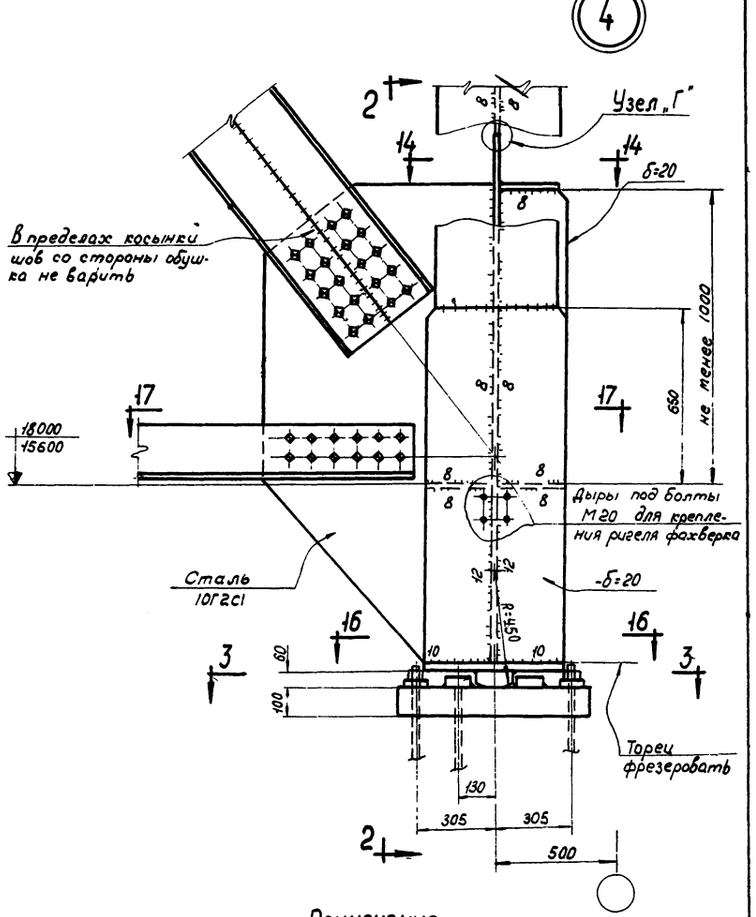
1. Разрезы 11-11, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, узлы „Б" и „В" на черт. КМ-13
2. Узлы „А", „Г" и разрезы 9-9, 10-10 на черт. КМ-10.
3. Все неоговоренные сварные швы h=6мм
4. Все высокопрочные болты М22.

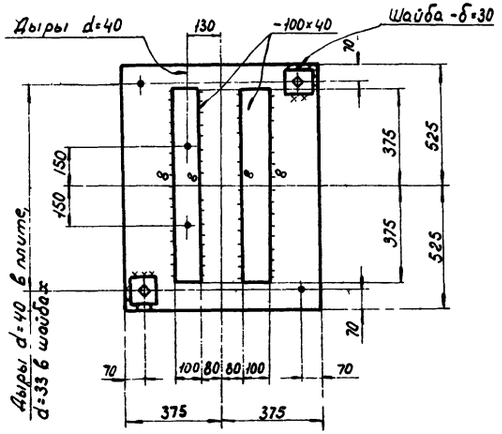
Объект М-372			
Марка-лист КМ-11			
Инв. №			
Управляющий	Солодарь	Бригадир	Крупский
Гл. инженер	Кошелев	Проверил	Крупский
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил	Зорин
Гл. инж. пр-та	Желенский		
Дата выпуска	1965 г.		

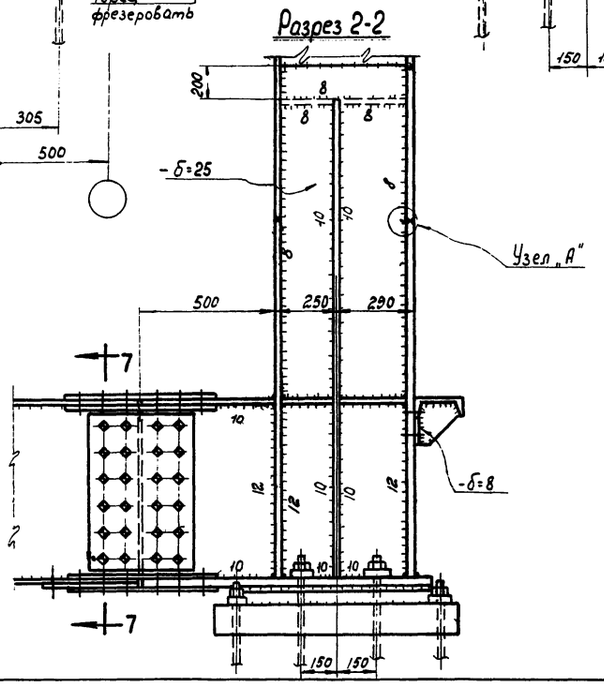
Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-11











Примечания:

1. Узлы „А", „Г" и разрезы 13-13; 14-14; 18-18 на чертеже КМ-10
2. Разрез 17-17 на чертеже КМ-11
3. Разрезы 7-7, 15-15, 16-16 на чертеже КМ-13
4. Все неоговоренные сварные швы h=6 мм
5. Все высокопрочные болты М22

Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м.	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1 Марка-лист КМ-12

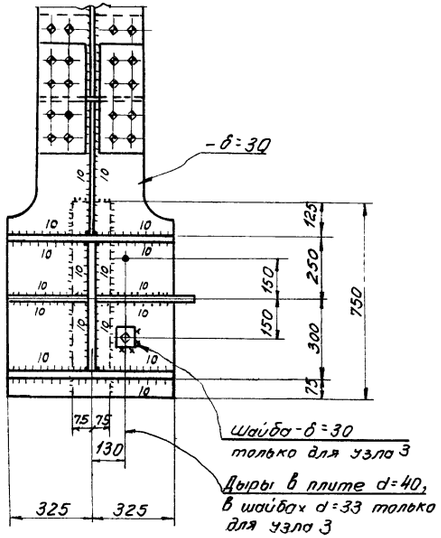
Объект М-372
Марка-лист КМ-12
Инв. №

Управляющий Гл. инженер
Нач. отдела
Гл. инж. пр-та
Солодарь Кошелев Вишневский Желенский
Бригадир Проверил Исполнил
Крупский Крупский Зорин
Дата выпуска 1965 г.

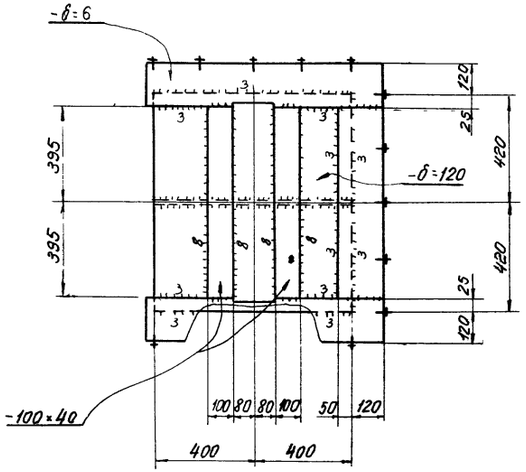
копир Ростовская

Объект М-372
Марка-лист КМ-13
Инв. №

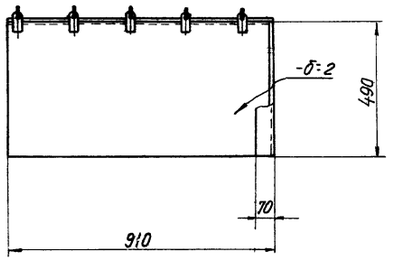
Разрез 3-3,15-15 (обратно 3-3)



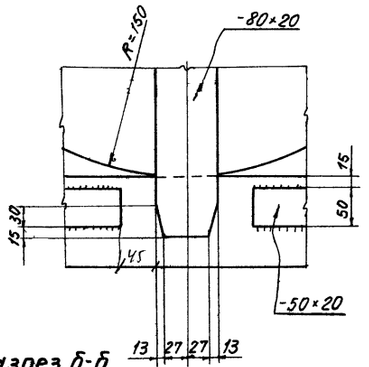
Разрез 4-4



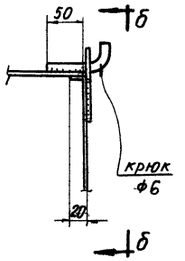
Разрез 6-6



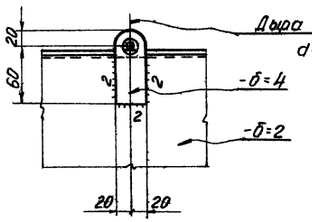
Узел „Б"



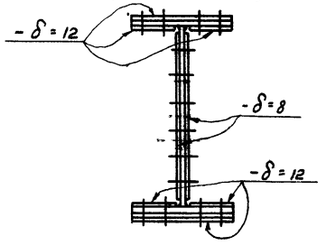
Узел „В"



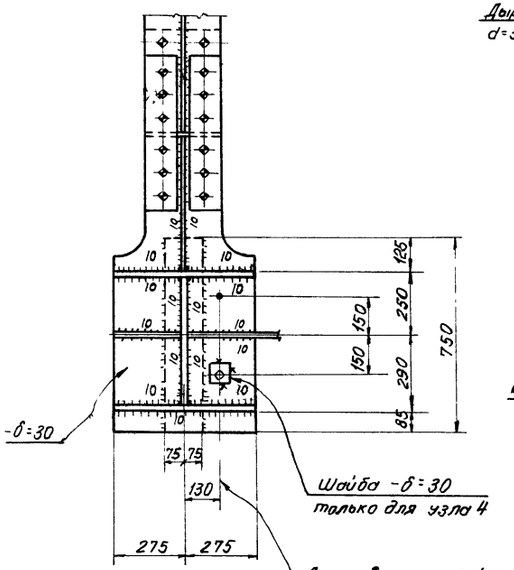
Разрез б-б



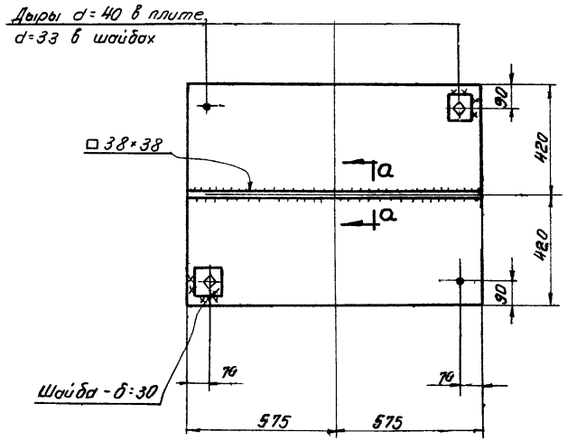
Разрез 7-7 (для узла 1,3)



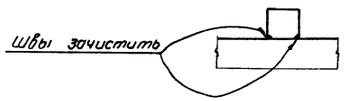
Разрез 11-11,16-16 (обратно 11-11)



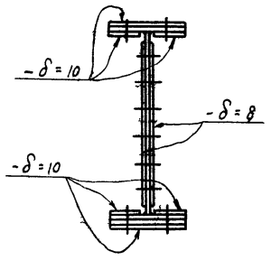
Разрез 5-5



Разрез а-а



Разрез 7-7 (для узла 2,4)



Примечания:

1. Работать совместно с чертежами КМ-10,11,12.

Управляющий	Сомов	Крутский	
Гл. инженер	Кашелев	Каплский	
Нач. отдела	Вишневский	Зорин	
Гл. инж. пр-та	Железовский		
Дата выпуска	1965 г.		

Бригадир	Сапаров		
Проверил	Кашелев		
Исполнил	Вишневский		

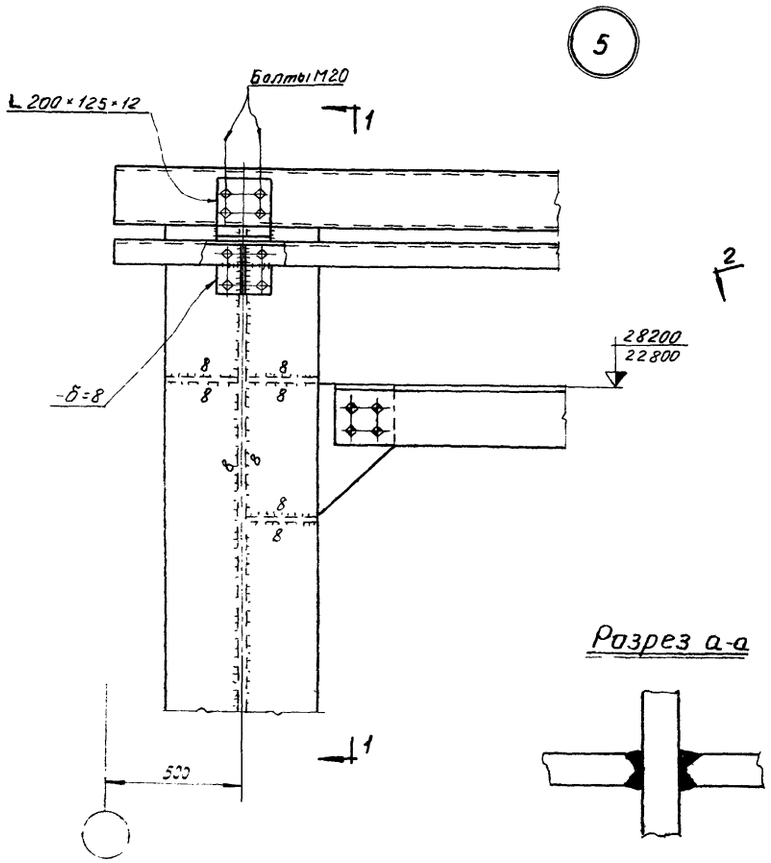
Госстрой СССР
Союзметаллострой проект
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Ленинградское отделение

Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями

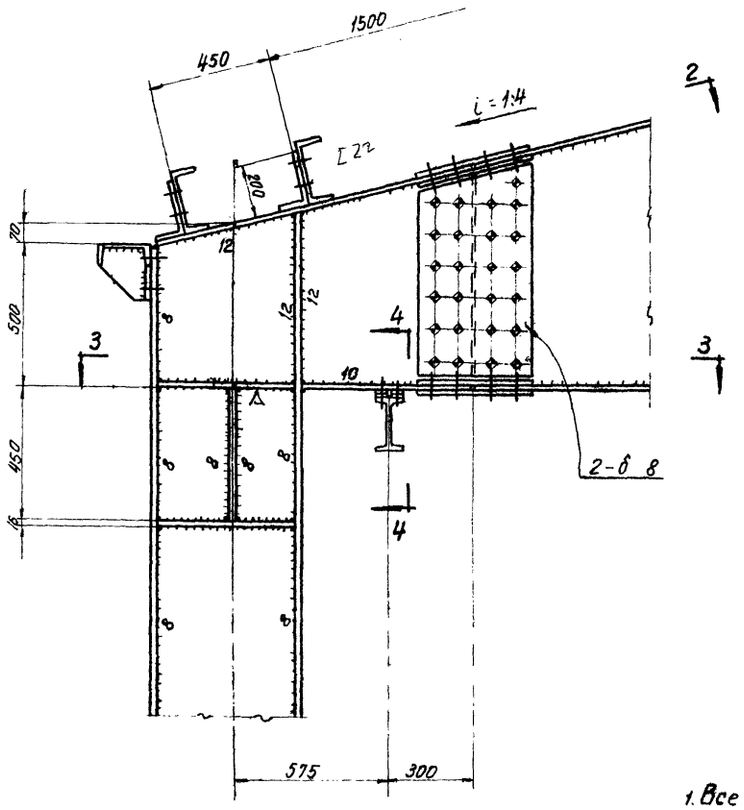
Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м

Узлы

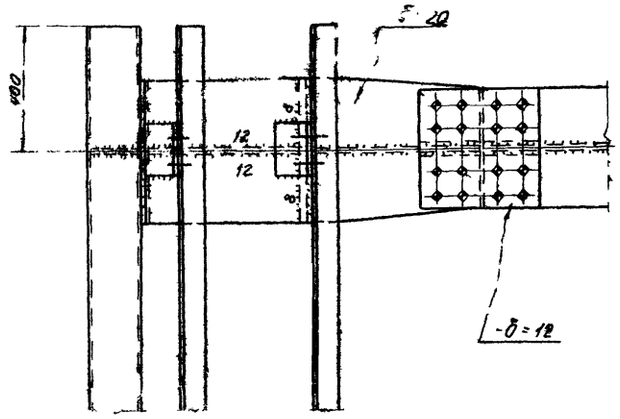
М-372
Альбом 2
Выпуск 1
Марка-лист
КМ-13



Разрез 1-1

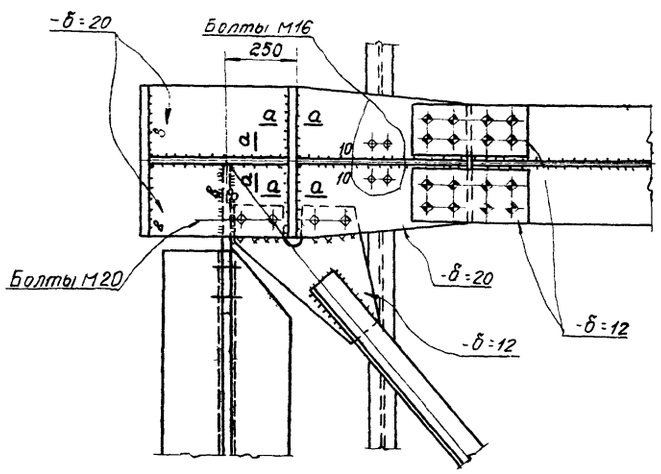


Разрез 2-2

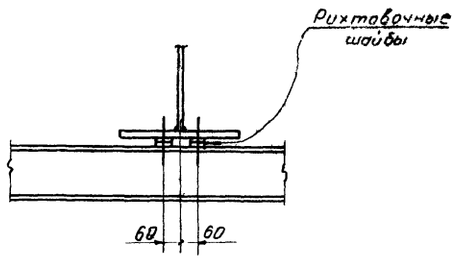


Разрез а-а

Разрез 3-3



Разрез 4-4



Примечания:

1. Все неоговоренные сварные швы h=6мм.
2. Все высокопрочные болты М22.
3. Разделку кромок и зазоры в стыковых швах принимать по ГОСТ 8713-58* и ГОСТ 5264-58

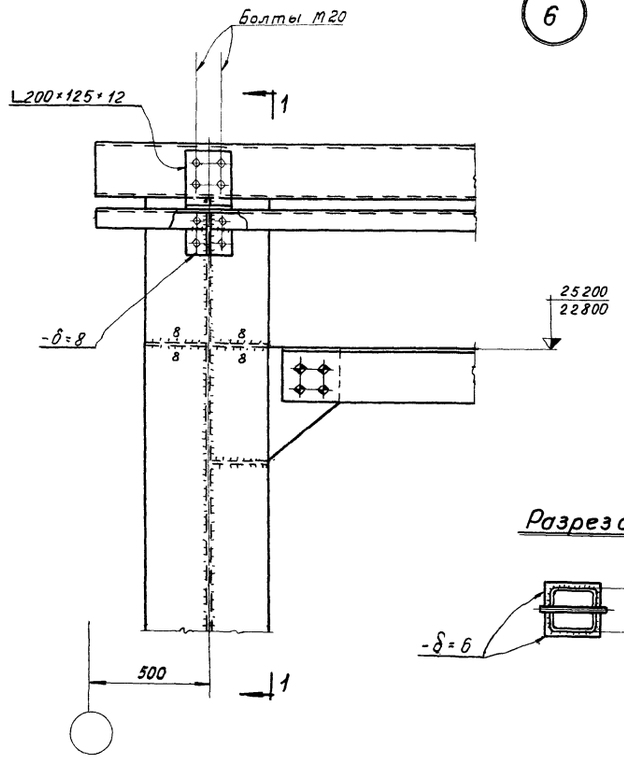
Объект М-372	Марка-лист КМ-14	Инв. №	
Управляющий	Солодарь	Бригадир	Крупский
Гл. инженер	Кошелев	Проверил	Крупский
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил	Зорин
Гл. инж. пр-та	Железенский		
Дата выпуска	1965 г.		

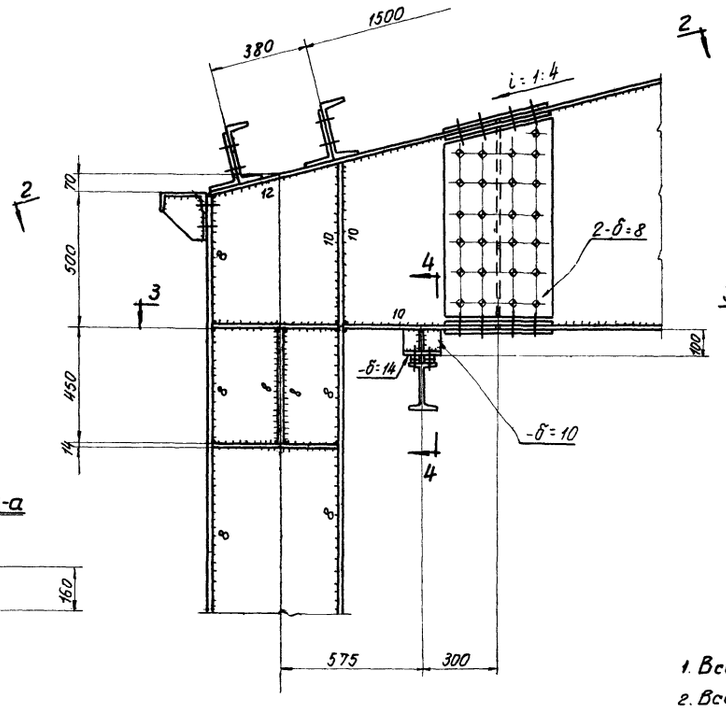
Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1 Марка-лист КМ-14

Объект М-372
Марка-лист КМ-15
Инв. №

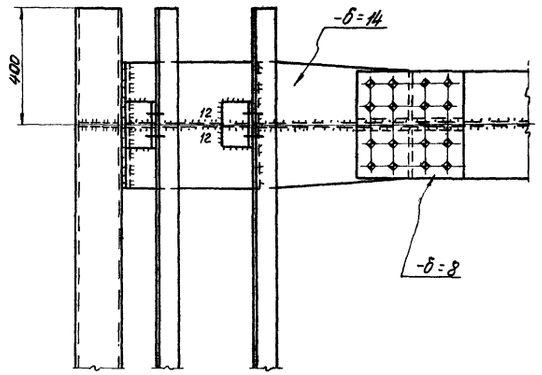
6

Разрез 1-1





Разрез 2-2

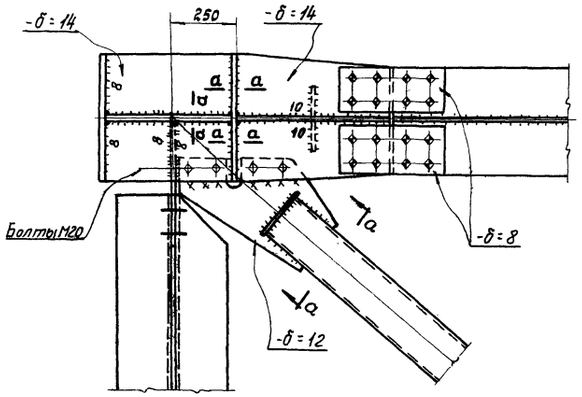


Разрез а-а

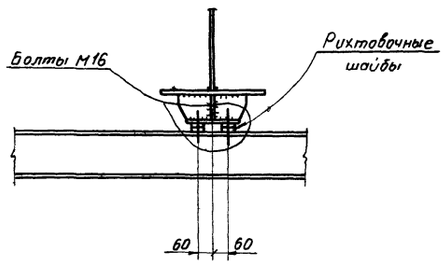
Примечания:

1. Все неговоренные сварные швы h=6мм
2. Все высокопрочные болты М22
3. Разрез а-а на чертеже КМ-14.

Разрез 3-3

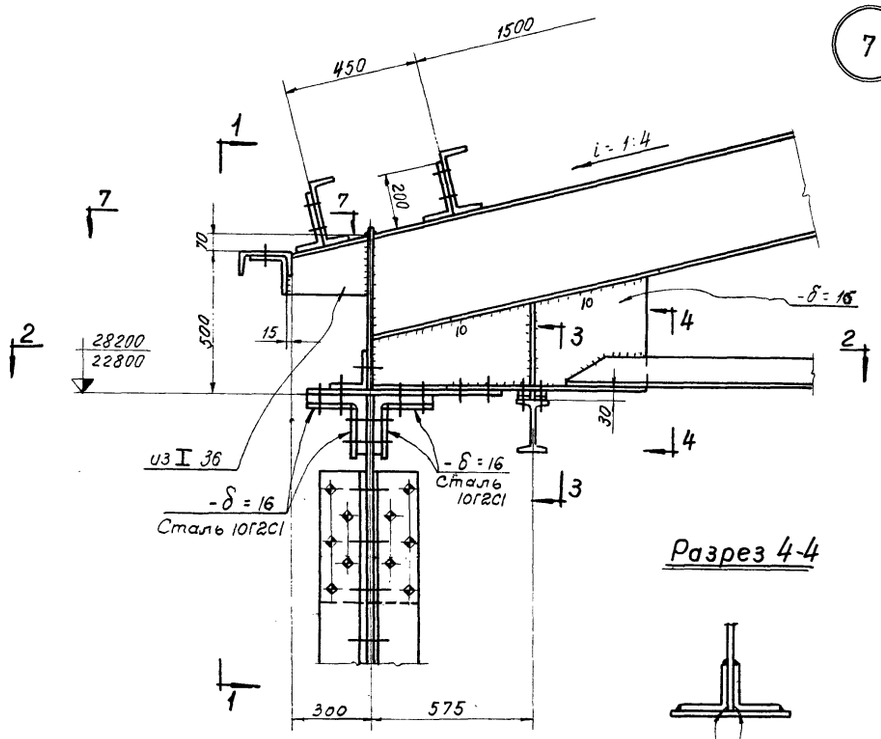


Разрез 4-4



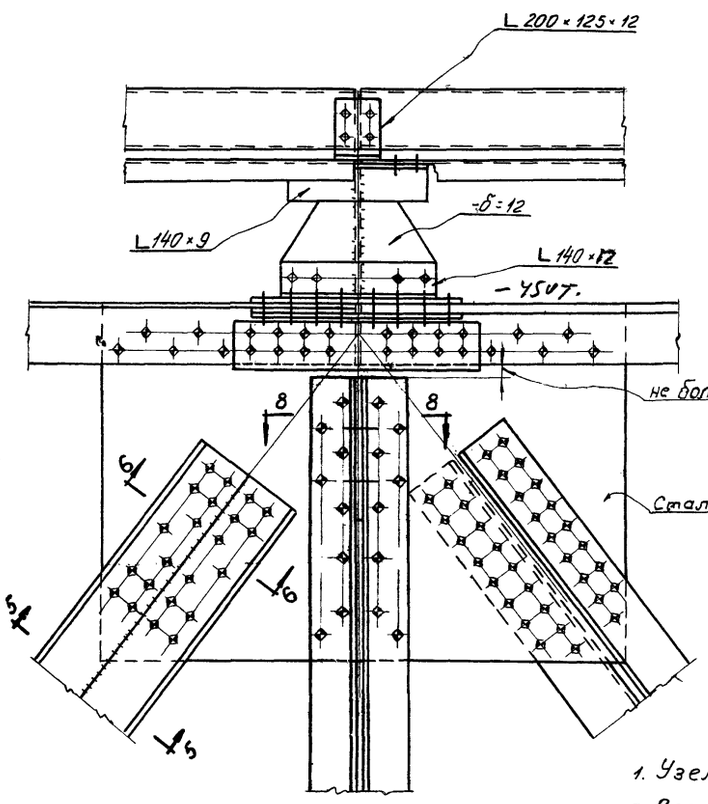
Управляющий	Соцтруд		
Гл. инженер	Кабе		
Нач. отдела	Мрачный		
Гл. инж. пр-та	Ле		
Дата выпуска		Сварщик	Шишкин
		Бригадир	Шишкин
		Монтажник	Шишкин
		Монтажник	Шишкин
		Монтажник

Объект М-372
Марка-лист КМ-16
Инв. №

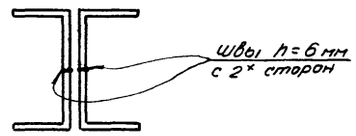


7

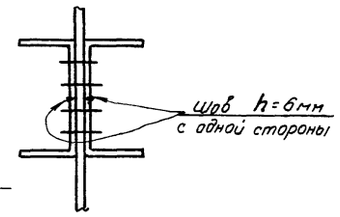
Разрез 1-1



Разрез 5-5

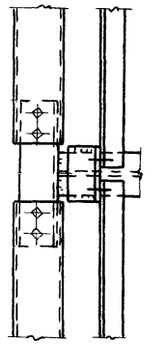


Разрез 6-6

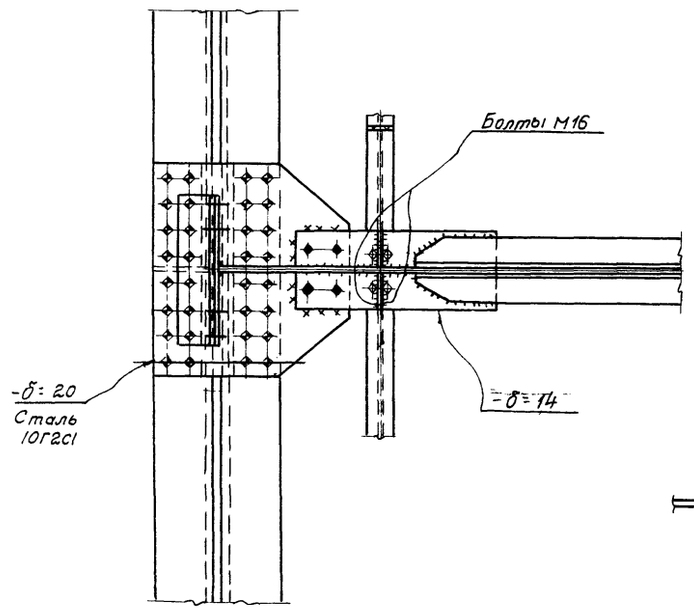


Разрез 4-4

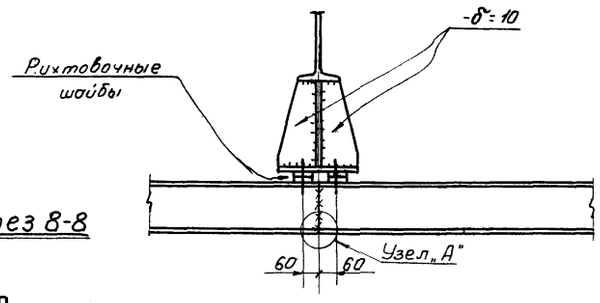
Разрез 7-7



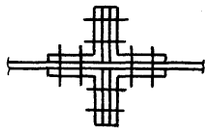
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 8-8



Примечания:

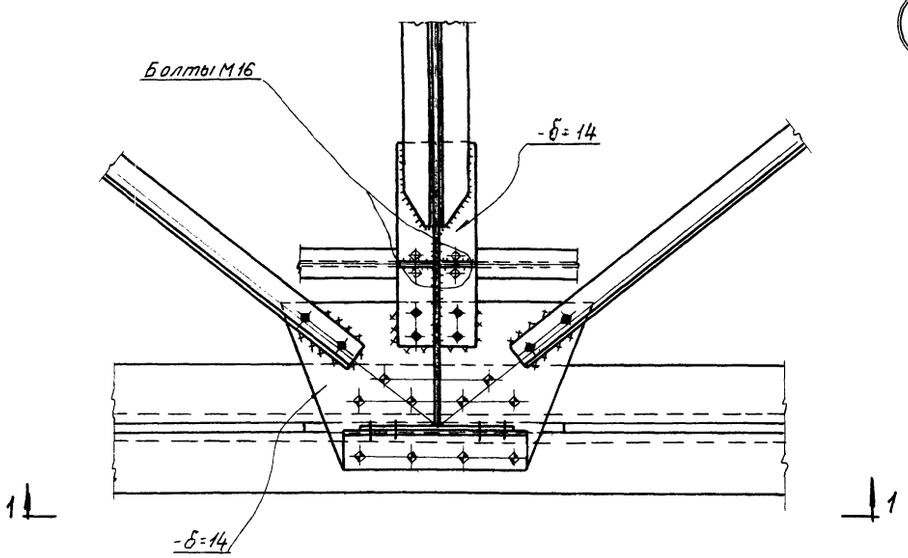
1. Узел „А" на чертеже КМ-17
2. Все неоговоренные сварные швы h=6мм.
3. Все высокопрочные болты М22.
4. Разделку кромок и зазоры в стыковых швах принимать по ГОСТ 8713-58* и 5264-58.

Управляющий	Крупский		
Гл. инженер	Крупский		
Нач. отдела	Зорин		
Гл. инж. пр-та	Жесть		
Конструкции	Бригадир	Сарафов	
Отдел	Проверил	Кошелев	
	Исполнил	Вишневский	
Дата выпуска:	в апреле-	Железнов	1965г

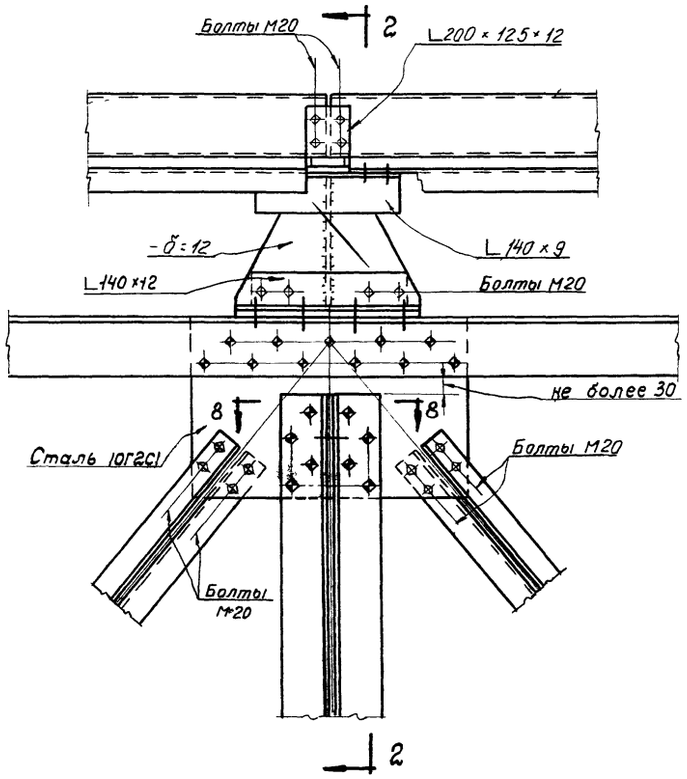
Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-16

Объект
М - 372
Марка-лист
КМ - 17
Инв №

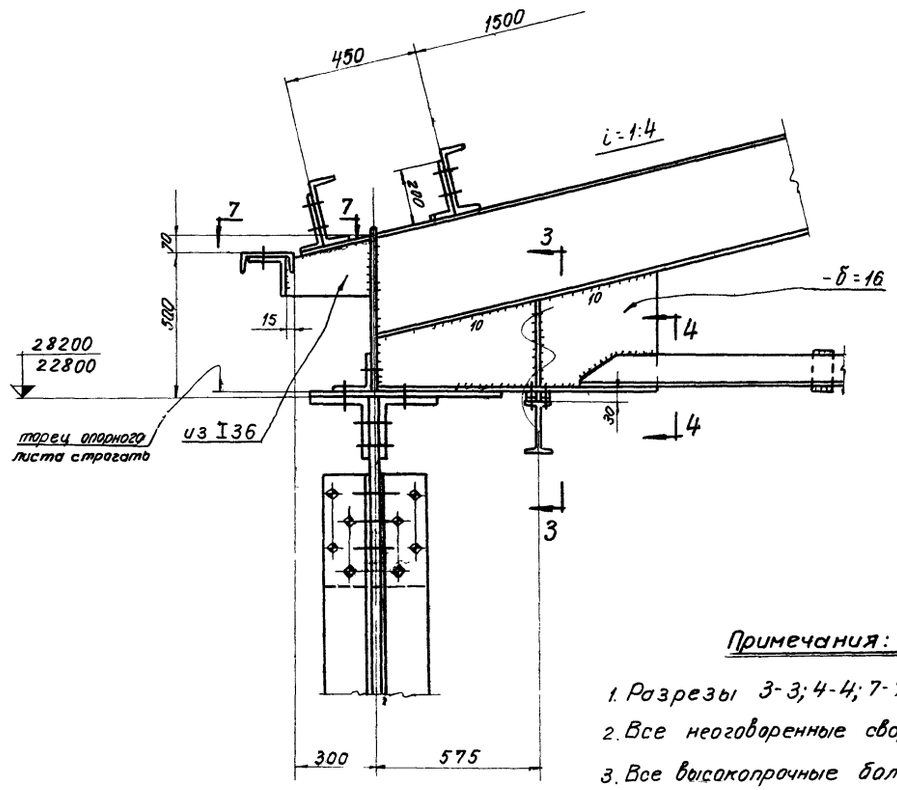
8



Разрез 1-1



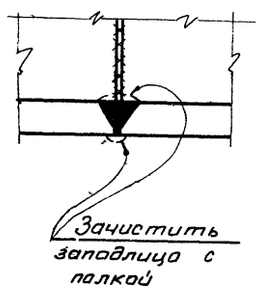
Разрез 2-2



Примечания:

1. Разрезы 3-3; 4-4; 7-7; 8-8 на черт. КМ-16
2. Все неоговоренные сварные швы n=6 мм
3. Все высокопрочные болты М22.

Узел „А"

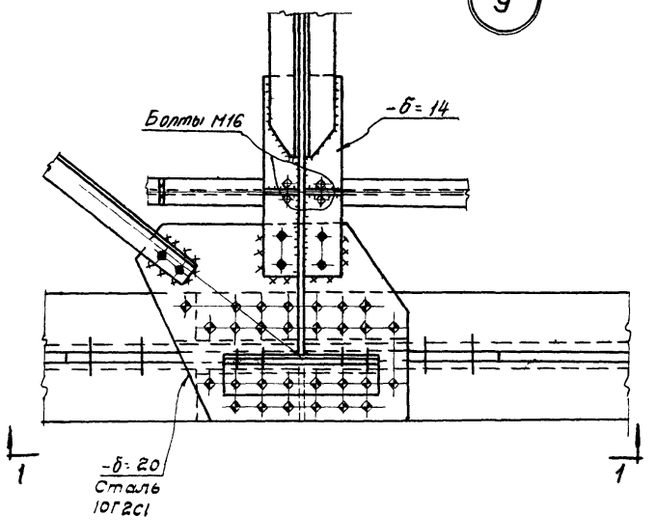


Управляющий	Солодарь	Бригадир	Крупский
Гл. инженер	Кошелев	Проверил	Крупский
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил	Зорин
Гл. инж. пр-та	Железенский		
Дата выпуска	1965 г.		

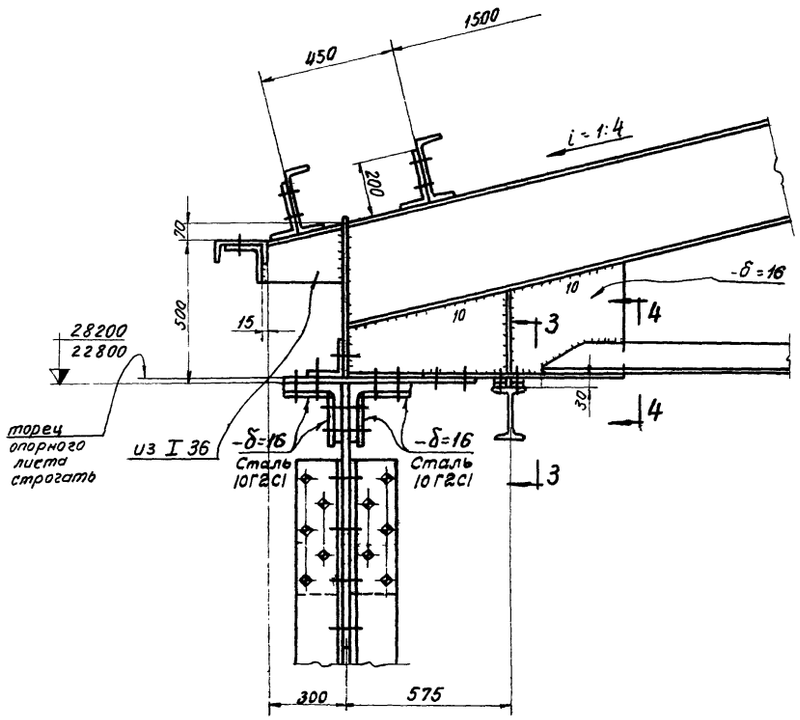
Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1 Марка-лист КМ - 17

Объект М-372
Марка-лист КМ-18
Инв. №

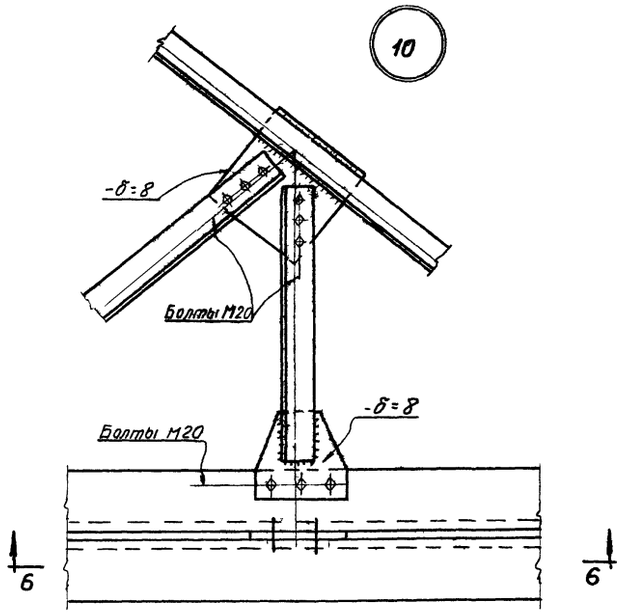
9



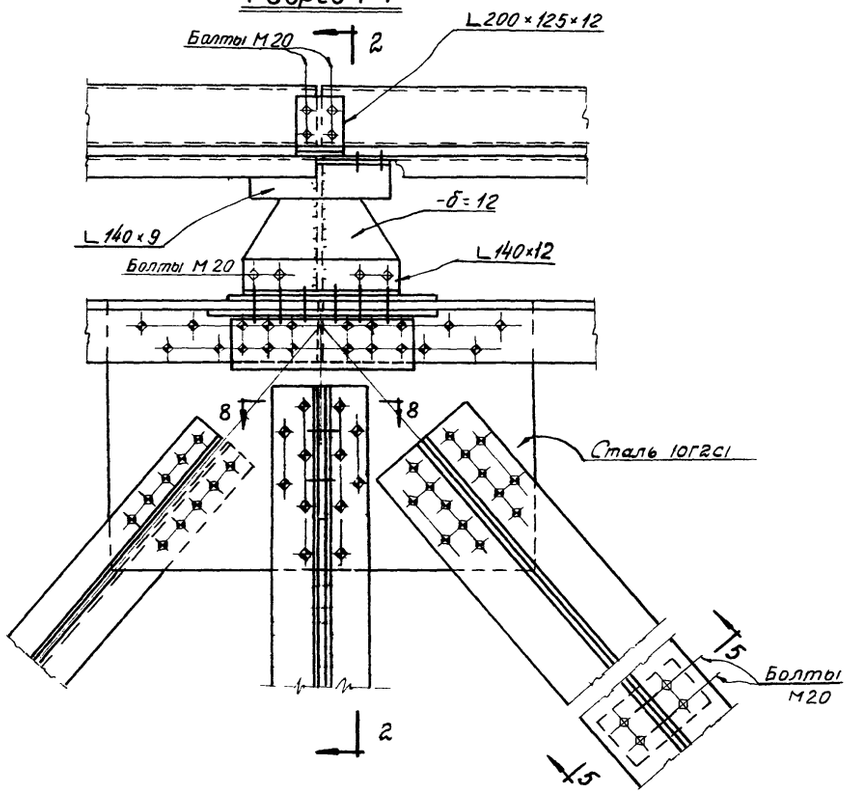
Разрез 2-2



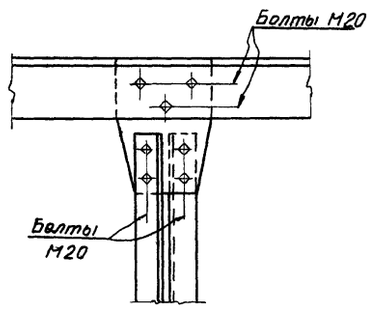
10



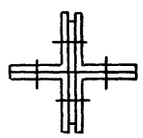
Разрез 1-1



Разрез 6-6



Разрез 5-5



Примечания:

1. Разрезы 3-3, 4-4 и 8-8 на чертеже КМ-16.
2. Все неоговоренные сварные швы h_f=6мм.
3. Все высокопрочные болты М22.

Управляющий	Солодарь		
Гл. инженер	Кашелев		
Нач. отдела	Вишневский		
Гл. инж. пр-та	Железенский		
Дата выпуска:	1965г.		

Госстрой СССР
Союзметаллострой проект
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Ленинградское отделение

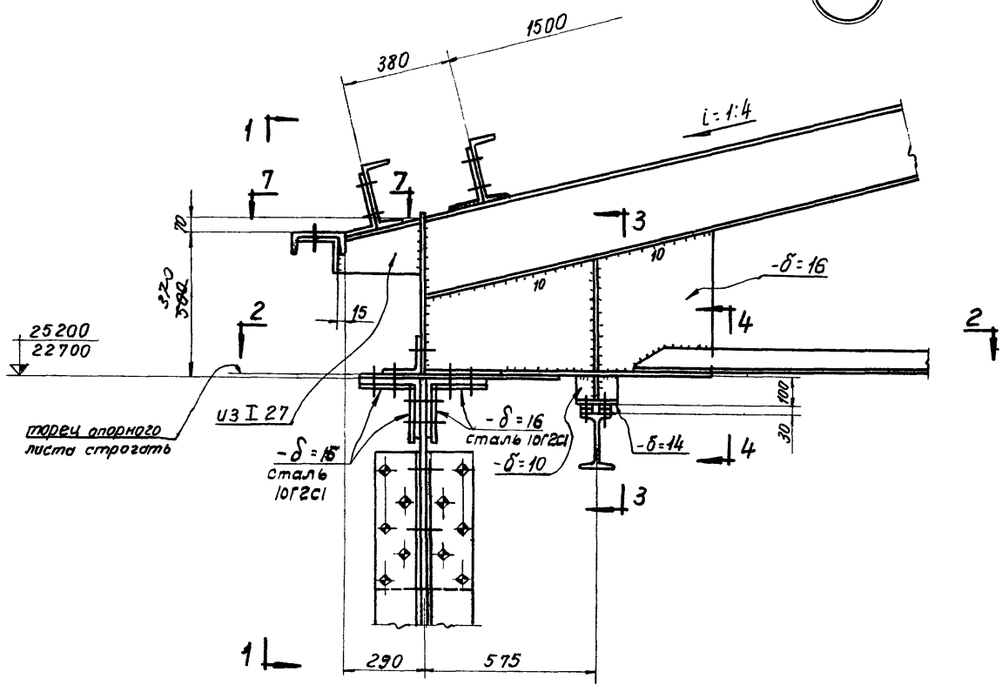
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями

Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м

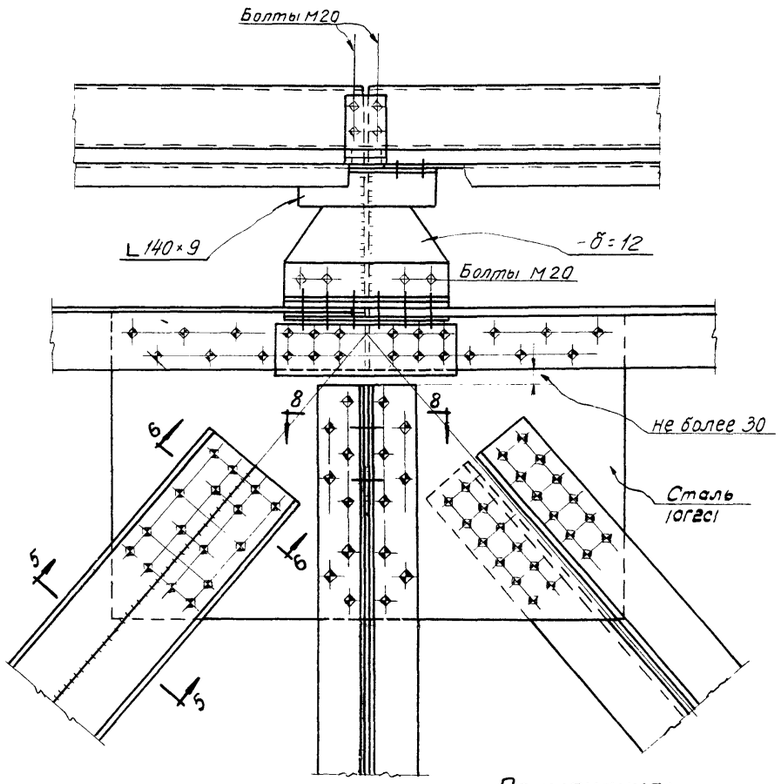
Узлы

М-372
Альбом 2
Выпуск 1
Марка-лист
КМ-18

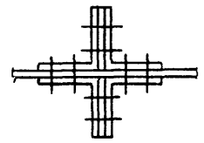
Объект М-372
Марка-лист КМ-19
Инв. №



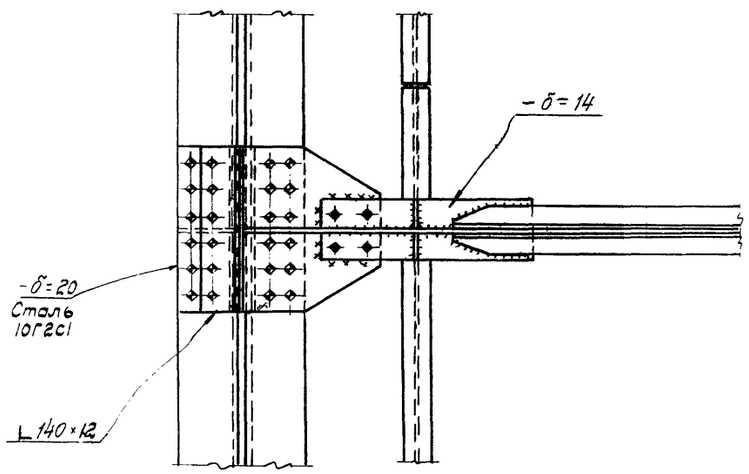
Разрез 1-1



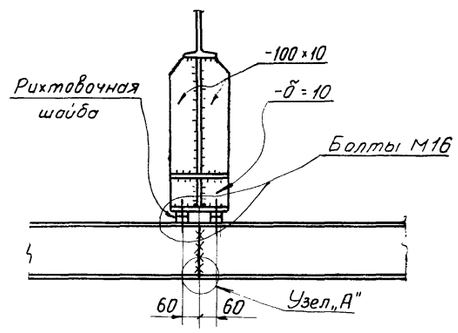
Разрез 8-8



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Узел „А"

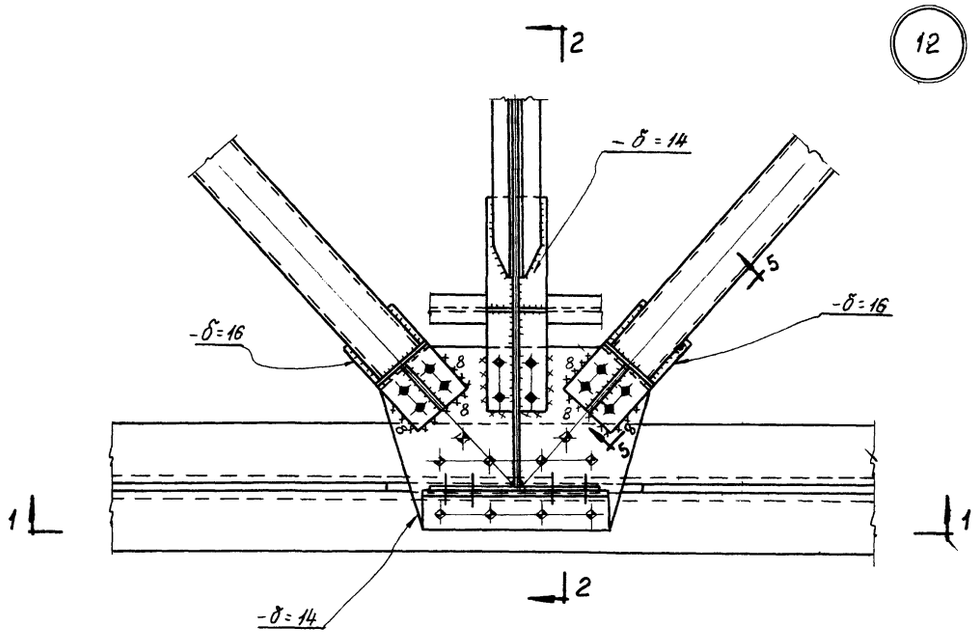
Примечания:

1. Разрезы 5-5, 6-6, 7-7 см. на черт. КМ-16
2. Узел „А" на черт. КМ-17.
3. Все неоговоренные сварные швы h=6мм.
4. Все высокопрочные болты М22
5. Разделку кромок и зазоры в стыковых швах принимать по ГОСТ 8713-58* и 5264-58.

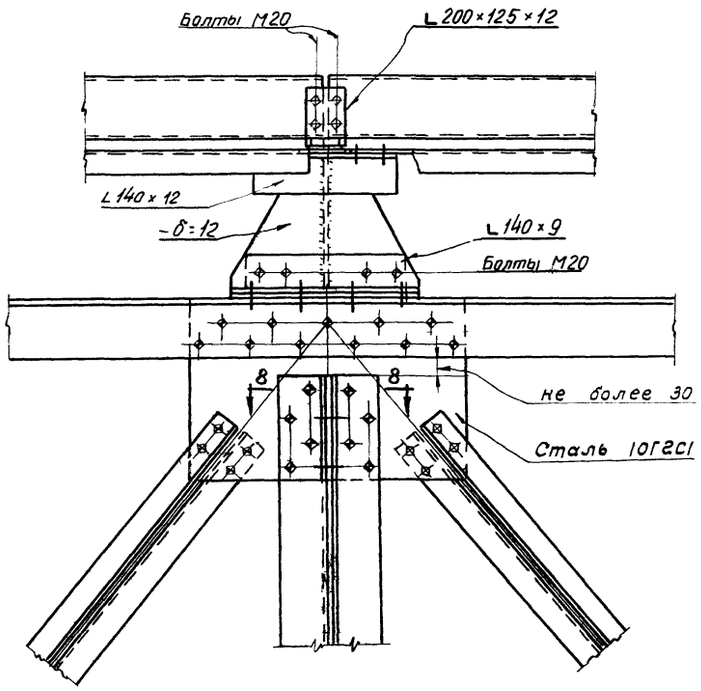
Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1 Марка-лист КМ-19

Управляющий
Гл. инженер
Нач. отдела
Гл. инж. пр-та
Дата выпуска
Солодарь
Кошелев
Вишневский
Железенский
1965 г.
Бригадир
Проверил
Исполнил
Крупский
Крупский
Зорин

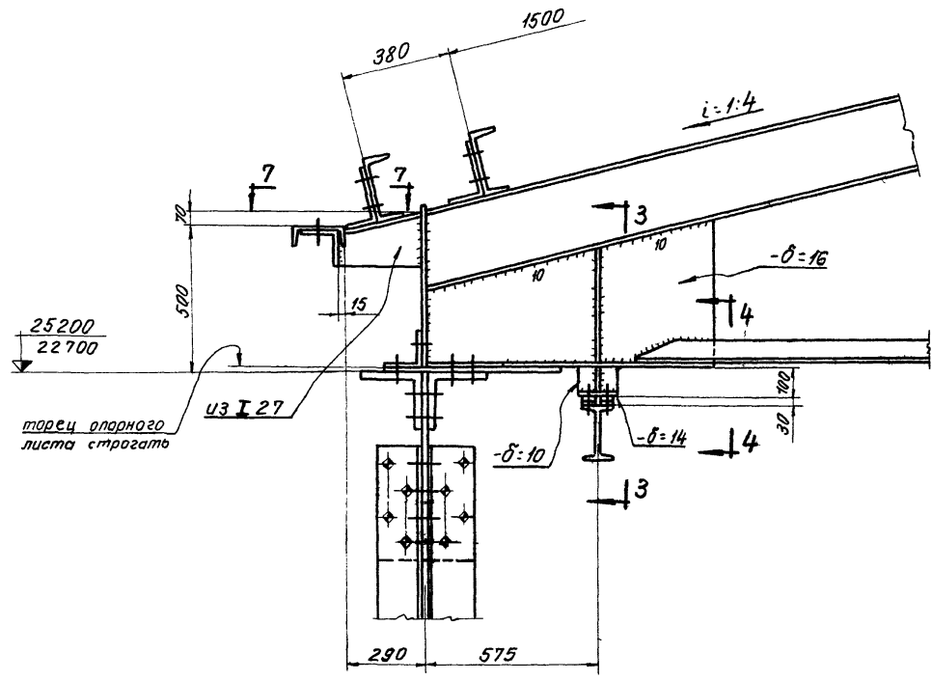
12



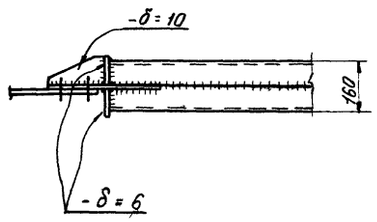
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 5-5

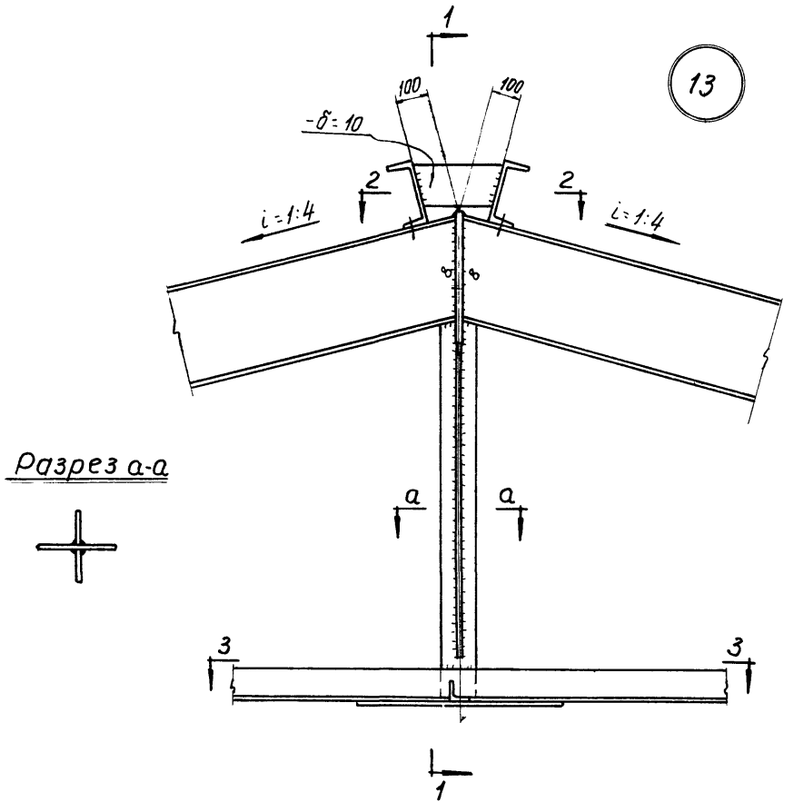


Примечания:

1. Разрез 3-3 на черт. КМ-19. Разрезы 4-4, 7-7 8-8 на чертеже КМ-16.
2. Все неоговоренные сварные швы h=6 мм.
3. Все высокопрочные болты М22.

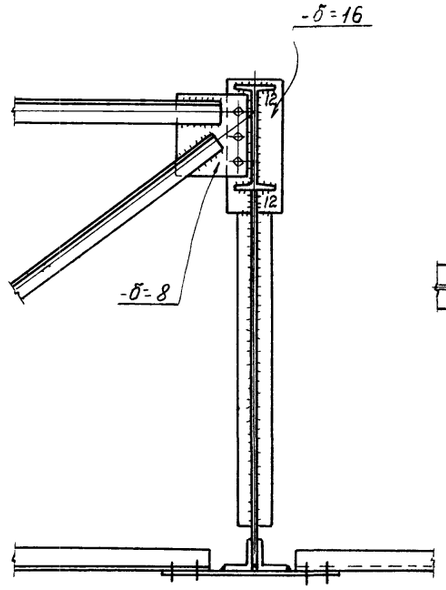
Объект М-372			
Марка-лист КМ-20			
Инв. №			
Управляющий	Солодарь	Бригадир	Крупский
Гл. инженер	Кошелев	Проверил	Крупский
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил	Зорин
Гл. инж. пр-та	Желенский		
Дата выпуска:	1965 г.		

Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1 Марка-лист КМ-20

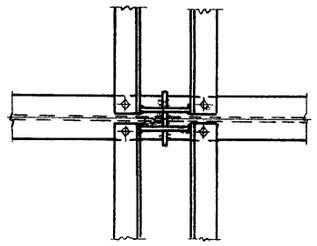


Разрез а-а

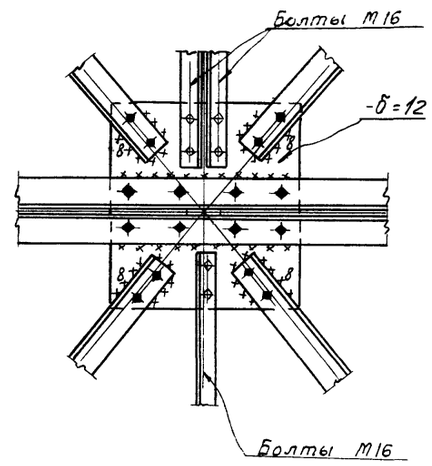
Разрез 1-1

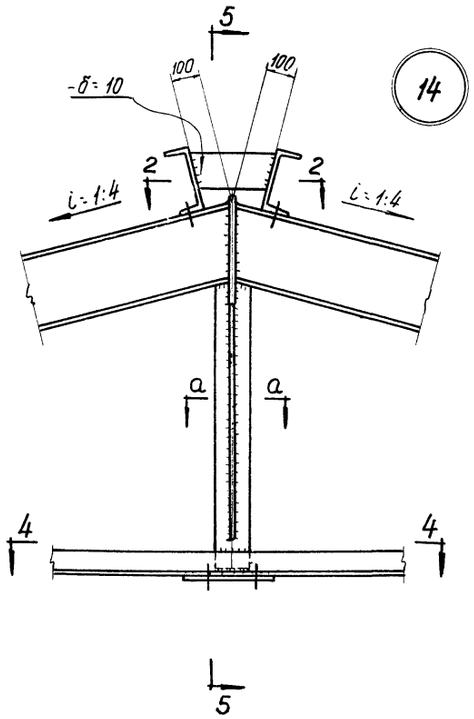


Разрез 2-2

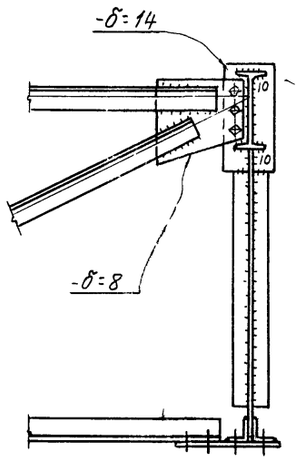


Разрез 3-3

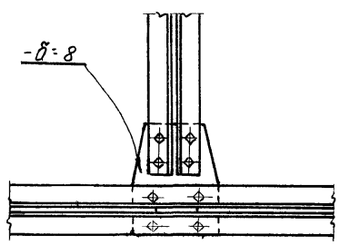




Разрез 5-5



Разрез 4-4



Примечания:

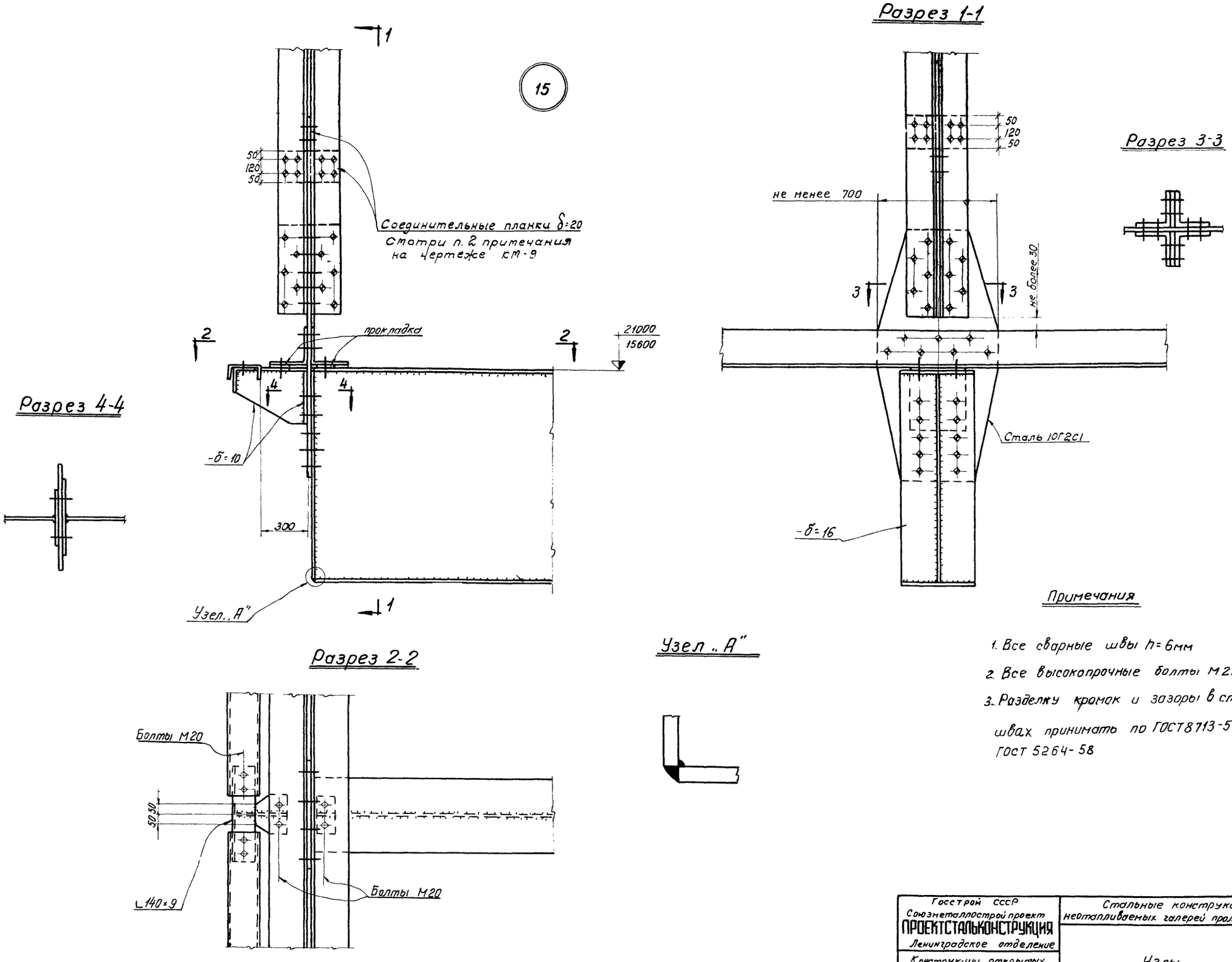
1. Все неоговоренные швы h=6 мм.
2. Все неоговоренные болты М20.

Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-21

Объект М-372
Марка-лист КМ-21
Инв. №

Управляющий
Гл. инженер
Нач. отдела
Гл. инж. пр-та
Дата выпуска: 1965г.
Солодарь
Кошелев
Вишневский
Железнов
Бригадир
Проверил
Исполнил
Крупский
Крупский
Зорин

Объект М-372
Марка-лист КМ-22
Инв. №



Примечания

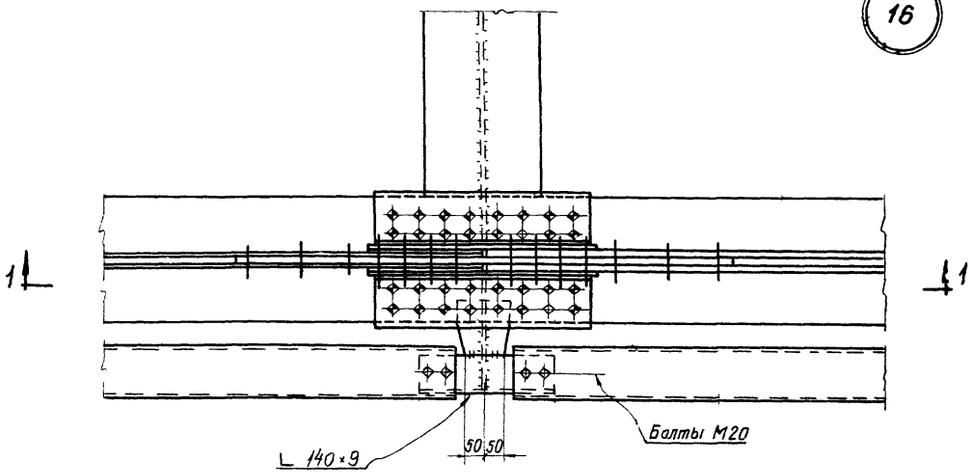
1. Все сварные швы h=6мм
2. Все высокопрочные болты М22.
3. Разделку кромок и зазоры в стыковых швах принимать по ГОСТ 8713-58* и ГОСТ 5264-58

Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-22

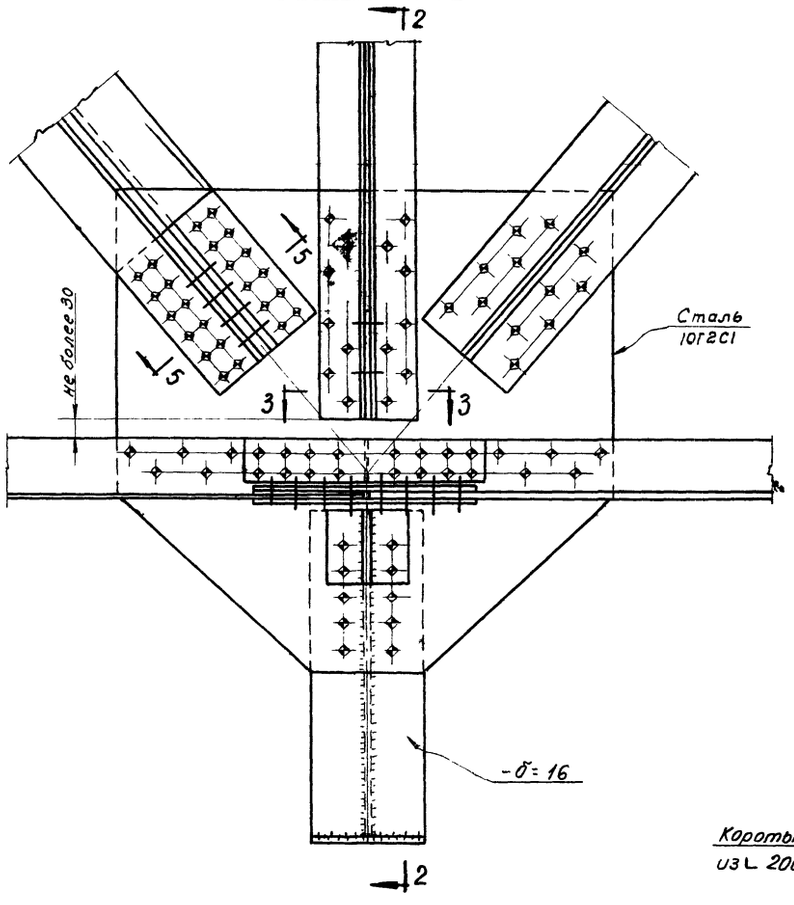
Управляющий
Гл. инженер
Нач. отдела
Гл. инж. пр-та
Дата выпуска: 1965 г.
Солодарь
Кошелев
Вишневский
Желенский
Бригадир
Проверил
Исполнил
Крупский
Крупский
Зорин

Объект М-372
Марка-лист КМ-23
Инв. №

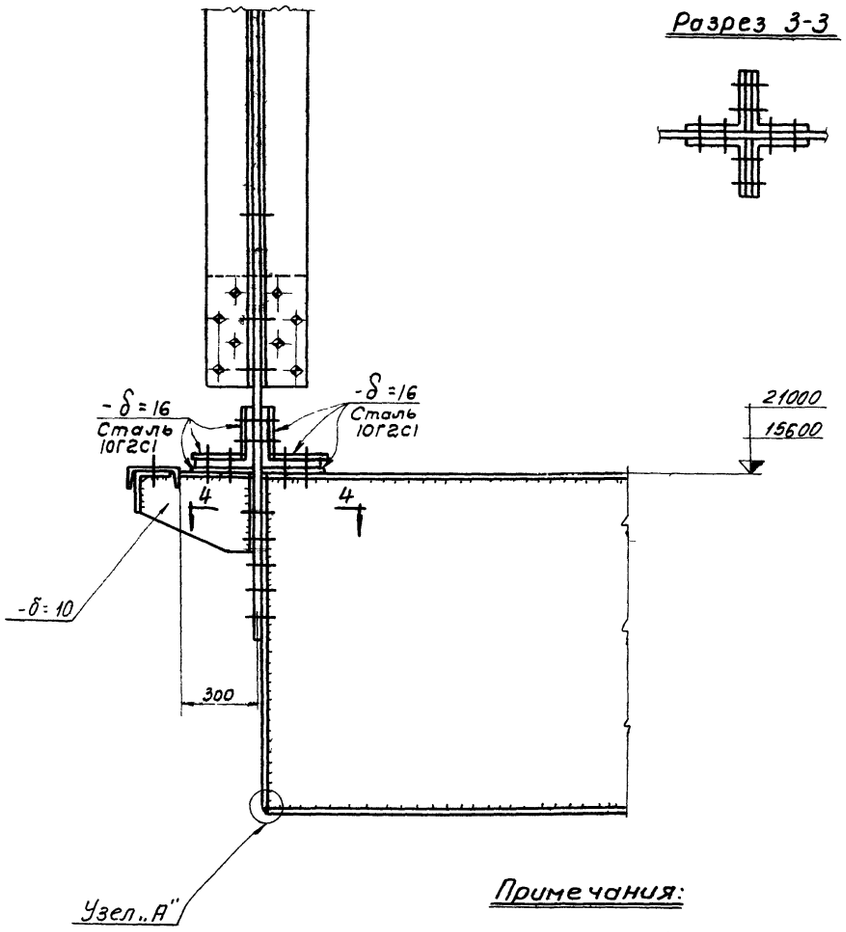
16



Разрез 1-1

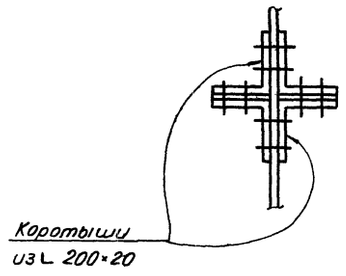


Разрез 2-2



Разрез 3-3

Разрез 5-5



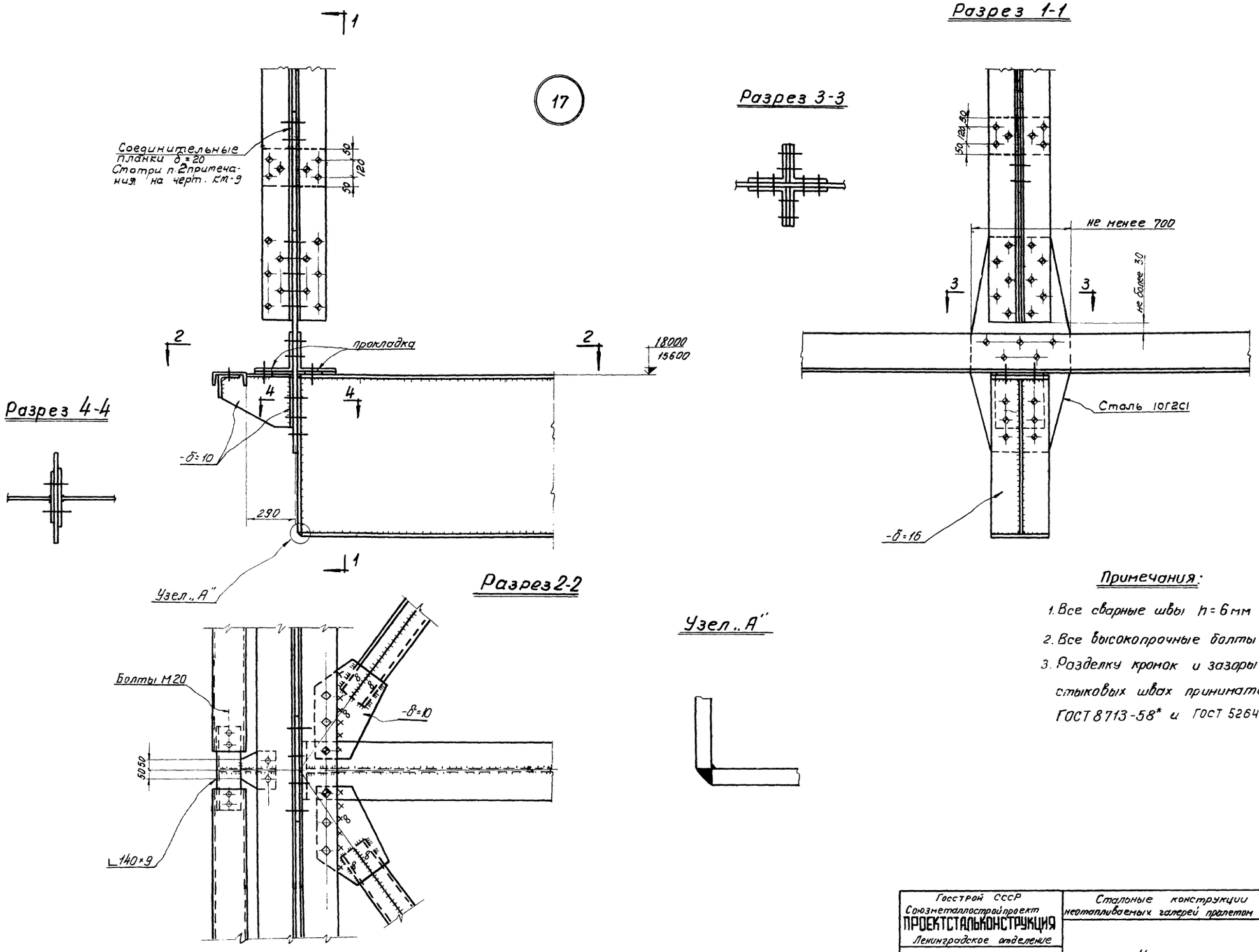
Примечания:

1. Разрезы 3-3, 4-4 и узел „А" см. на черт. КМ-22.
2. Все неоговоренные сварные швы h=6мм.
3. Все высокопрочные болты М22.

Управляющий	Солодарь	Бригадир	Крупский
Гл. инженер	Кошелев	Проверил	Крупский
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил	Зорин
Гл. инж. пр-та	Желенский		
Дата выпуска:	1965г.		

Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкций открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-23

Объект
М-372
Марка-лист
КМ-24
Инв N°



Примечания:

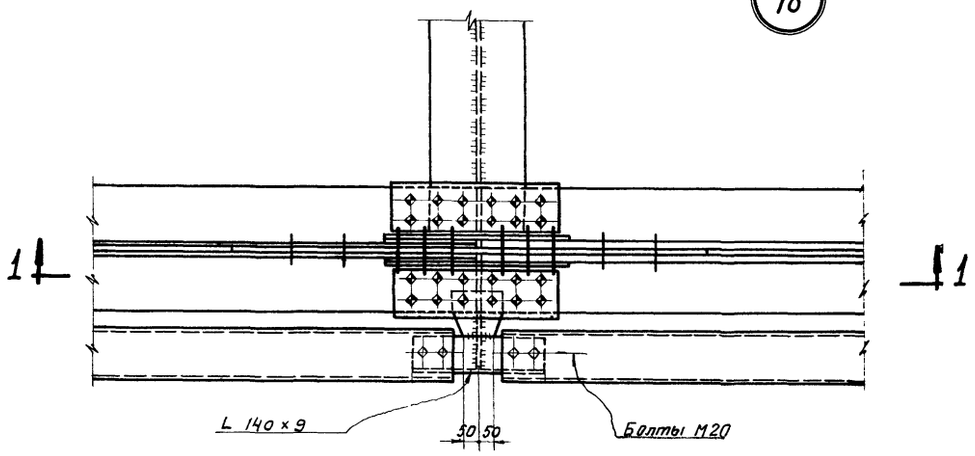
1. Все сварные швы h=6мм
2. Все высокопрочные болты М22
3. Разделку кромок и зазоры в стыковых швах принимать по ГОСТ 8713-58* и ГОСТ 5264-58.

Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1 Марка лист КМ-24

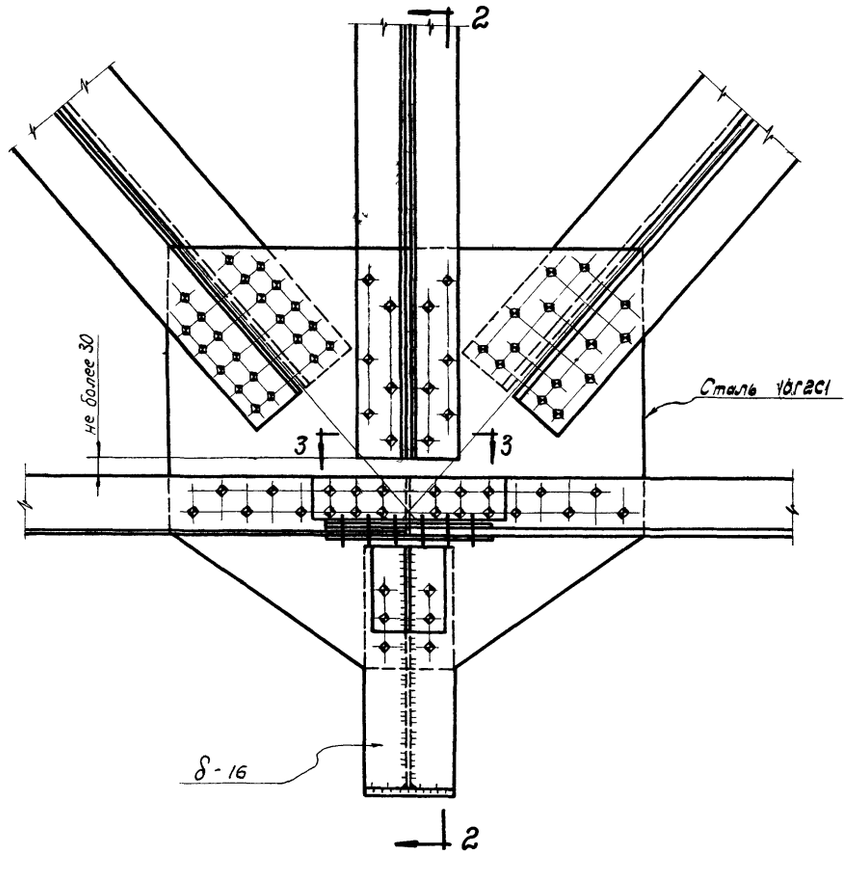
Управляющий
Гл. инженер
Нач. отдела
Гл. инж. пр-та
Дата выпуска: 1965г.
Солодарь
Кошелев
Вишневский
Желенский
Бригадир
Проверил
Исполнил
Крупский
Крупский
Зорин

Объект
М - 372
Марка - лист
КМ - 25
Инв №

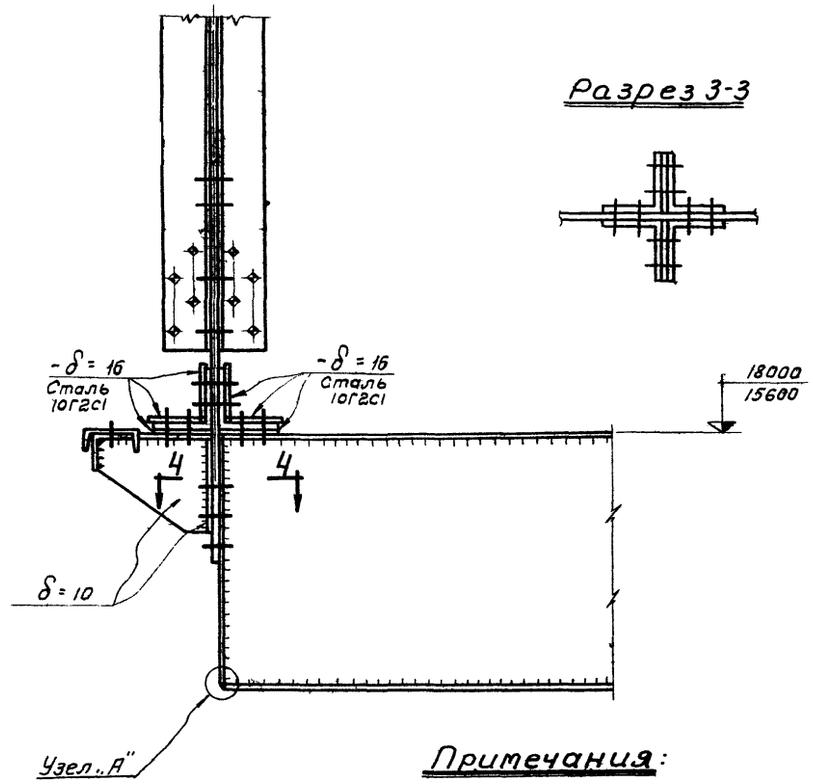
18



Разрез 1-1



Разрез 2-2



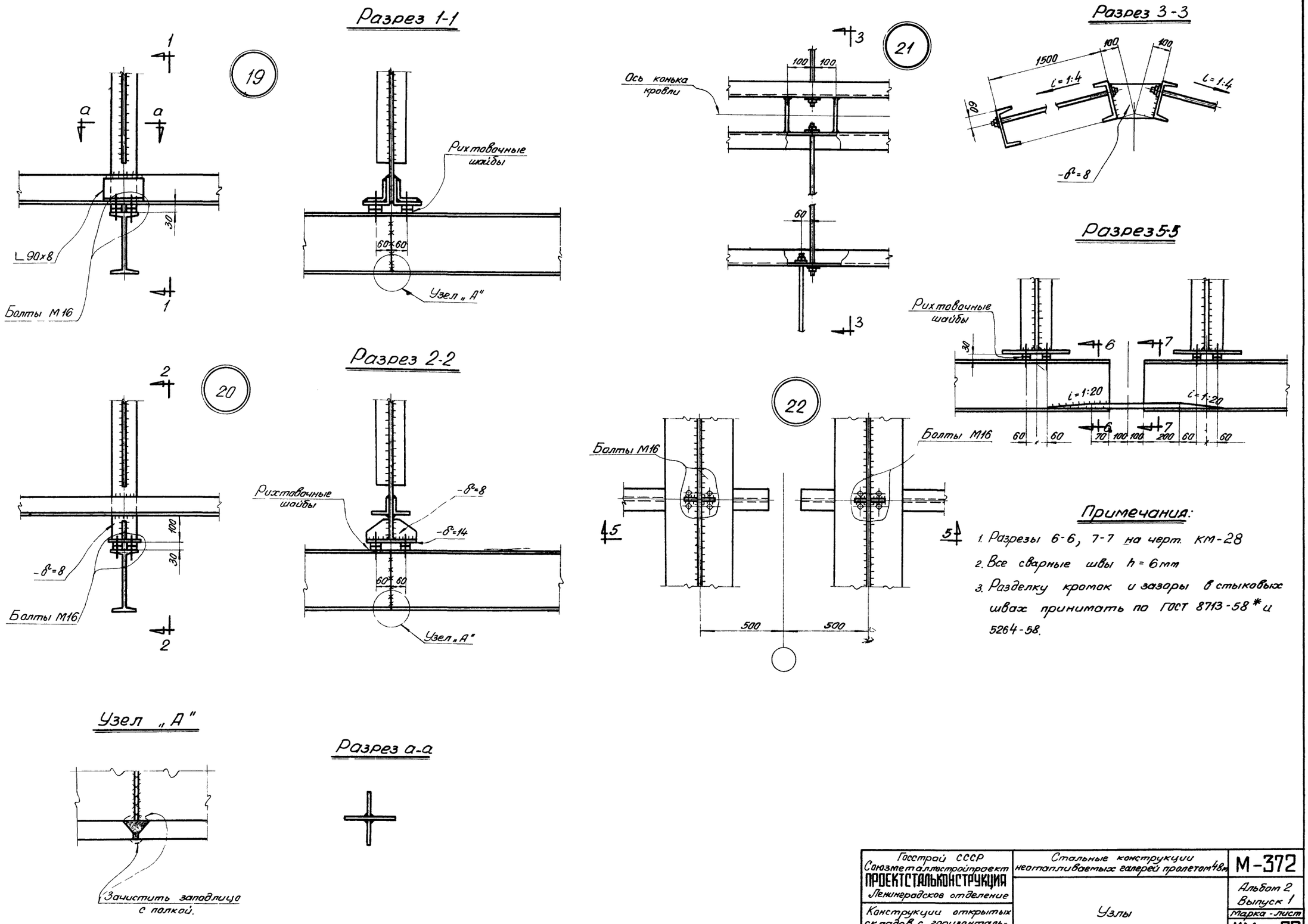
Разрез 3-3

Примечания:

1. Разрез 4-4 и узел „А" на черт. КМ-24
2. Все сварные швы h = 6 мм

Управляющий	Солодарь	Бригадир	Крупский
Гл. инженер	Кошелев	Проверил	Крупский
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил	Зорин
Гл. инж. пр-та	Желенский		
Дата выпуска:	1965 г.		

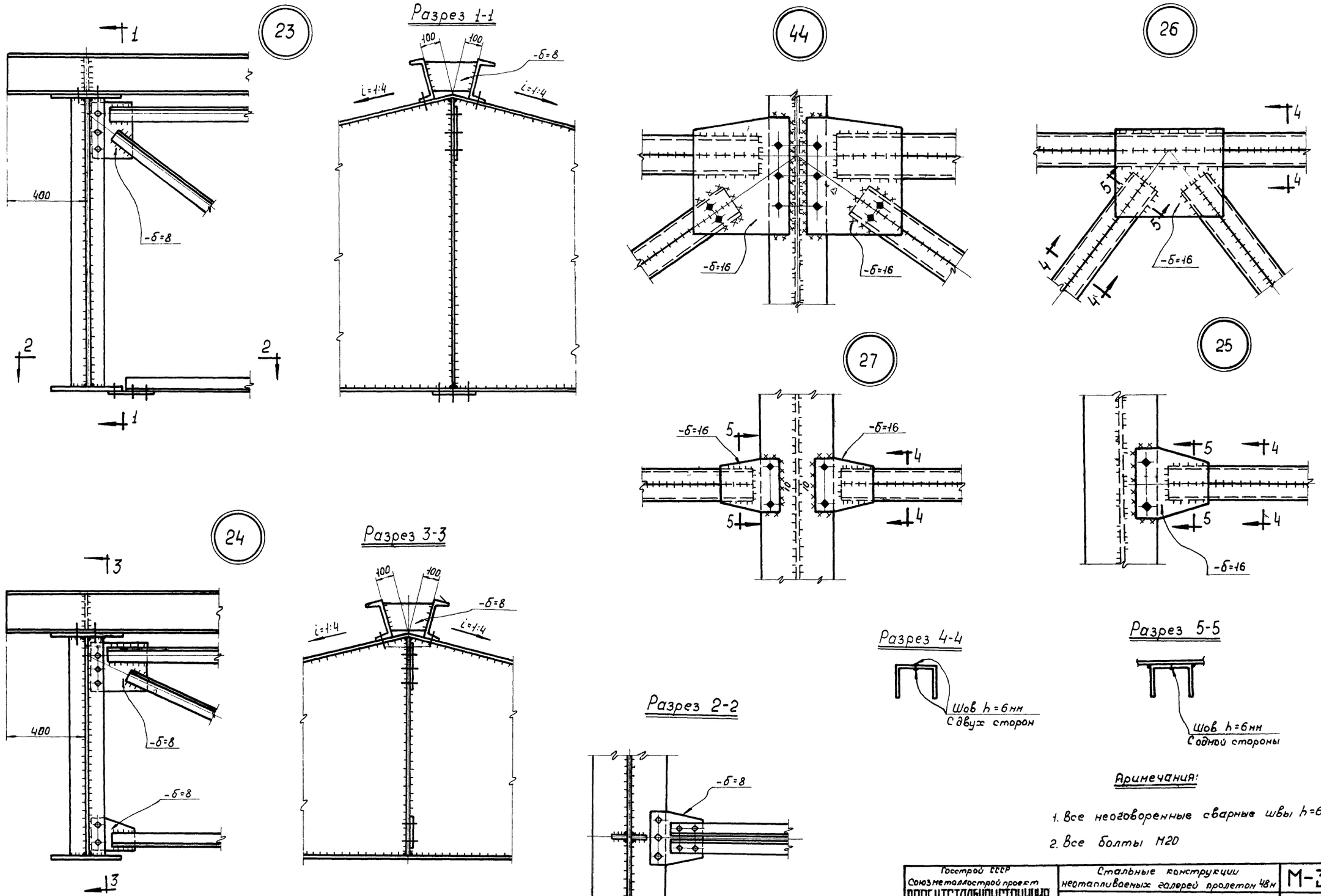
Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1 Марка - лист КМ - 25



Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями.	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-26

Объект М-372
Марка-лист КМ-26
Инв. №

Управляющий
Гл. инженер
Нач. отдела
Гл. инж. пр-та
Дата выпуска:
Солодарь
Кошелев
Вишневский
Желенский
Бригадир
Проверил
Исполнил
Крупский
Крупский
Зорин



Объект М-372
Марка-лист КМ-27
Инв №

Управляющий
Гл. инженер
Нач. отдела
Гл. инж. пр-та
Дата выпуска
Солодарь
Кошелев
Вишневский
Желенский
1965 г.
Бригадир
Проверил
Исполнил
Крупский
Крупский
Зорин

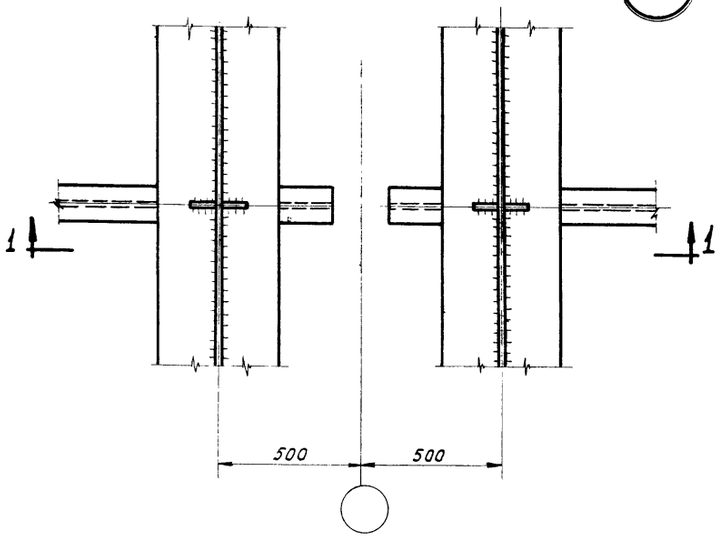
Примечания:

1. Все неоговоренные сварные швы h=6мм
2. Все болты М20

Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1 Марка-лист КМ-27

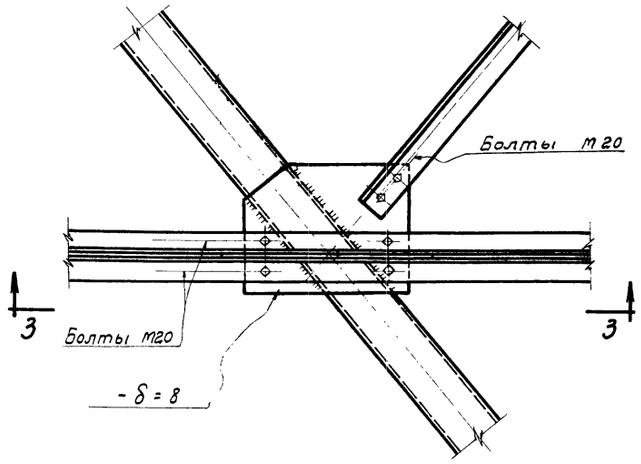
Объект М-372
Марка-лист КМ-28
Инв. №

28



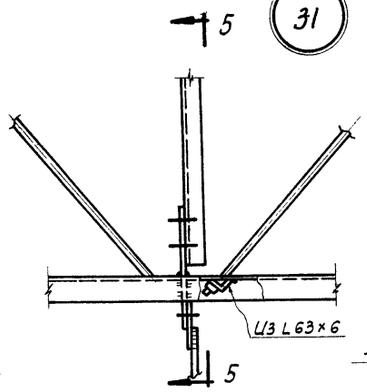
Разрез 1-1

29



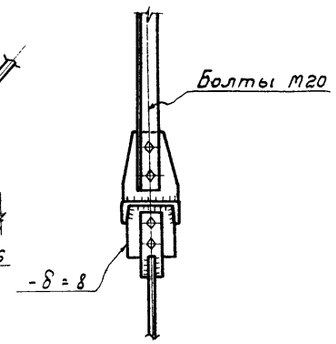
Разрез 3-3

31



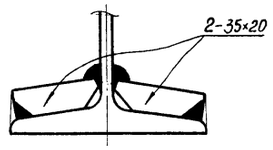
Разрез 6-6

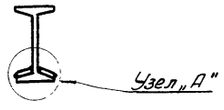
Разрез 5-5



Разрез 7-7

Узел „А"

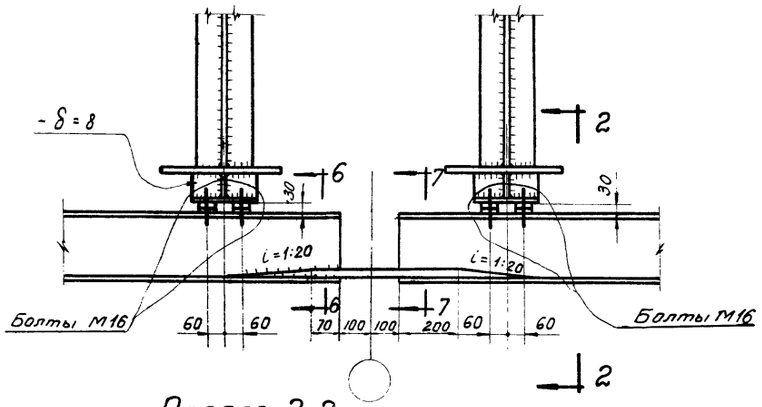




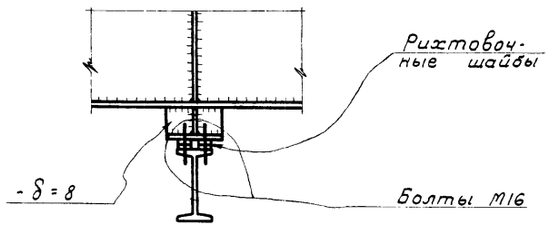


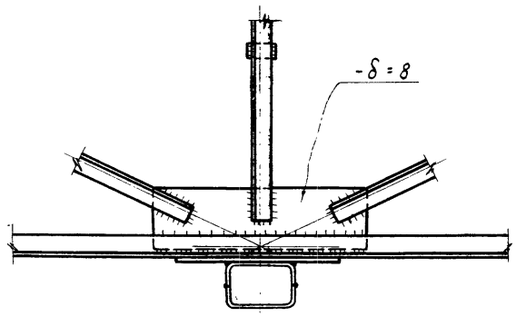
Примечания:

1 Все сварные швы h=6 мм.

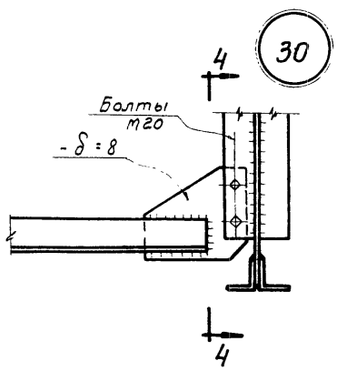


Разрез 2-2

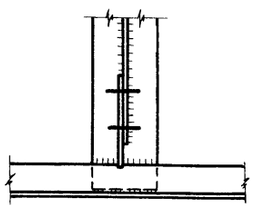




30



Разрез 4-4



Главный инженер проекта	Крупский		
Гл. инженер	Кузнецкий		
Нач. отдела	Зорин		
Гл. инж. пр-та	Жуков		
Управляющий	Шмидт		
Бригадир	Солодарь		
Проверил	Кошелев		
Исполнил	Вишневский		
	Железенский		

Дата выпуска чертежей 1965 г.

Госстрой СССР
Союзметаллострой проект
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Ленинградское отделение

Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями

Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м

Альбом 2
Выпуск 1

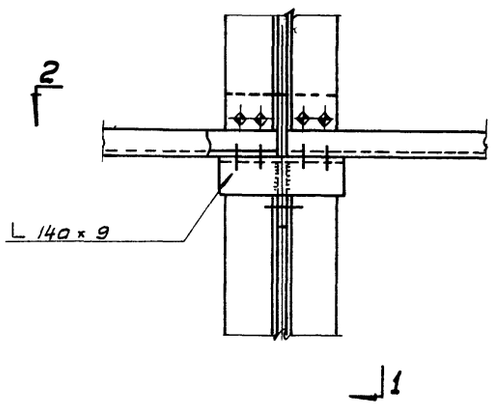
Узлы

М-372

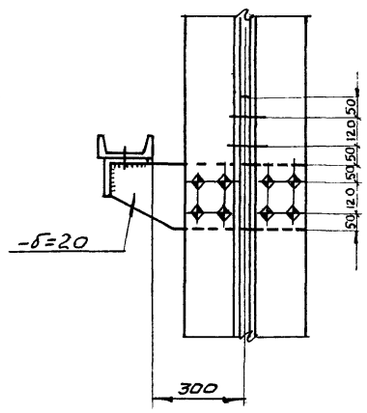
Марка-лист КМ-28

Объект М-372
Марка-лист КМ-29
Инв. №

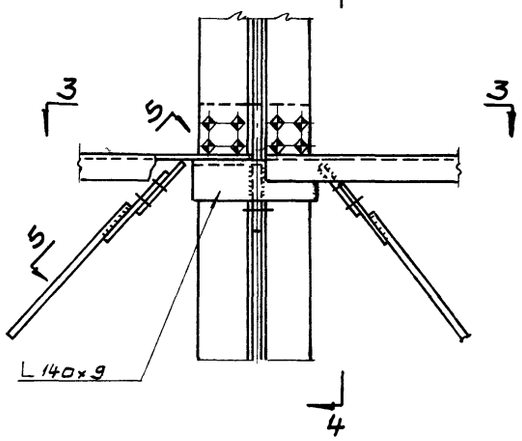
32



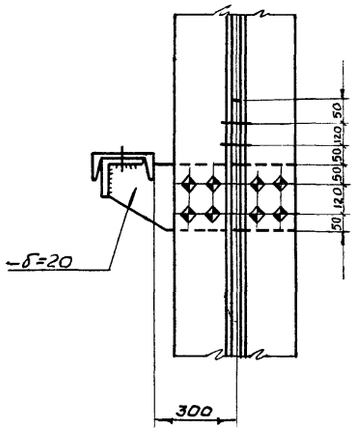
Разрез 1-1



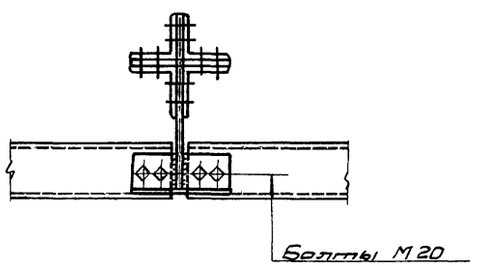
33



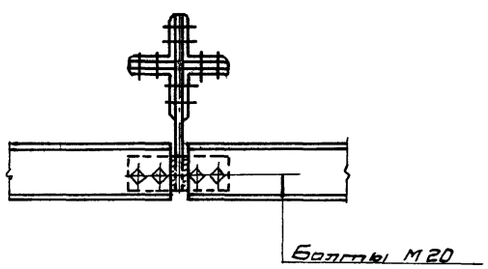
Разрез 4-4



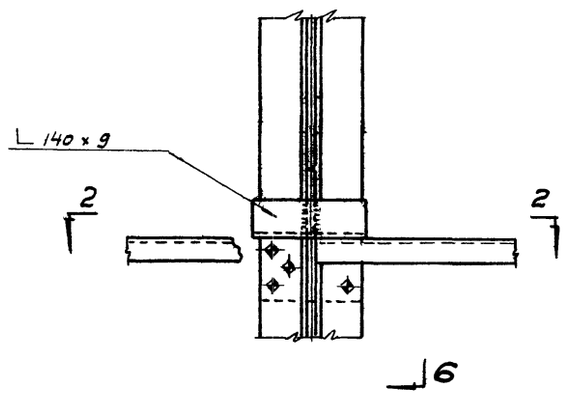
Разрез 2-2



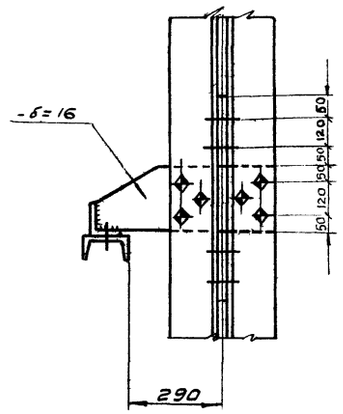
Разрез 3-3



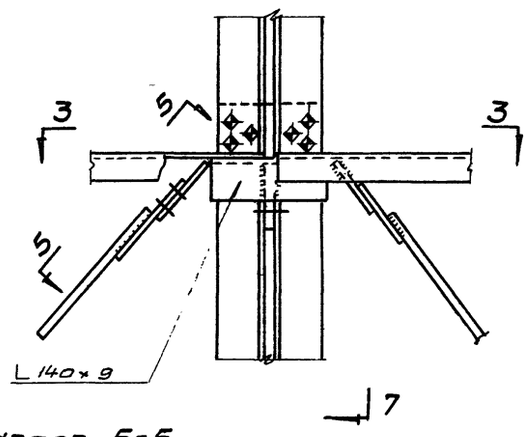
45



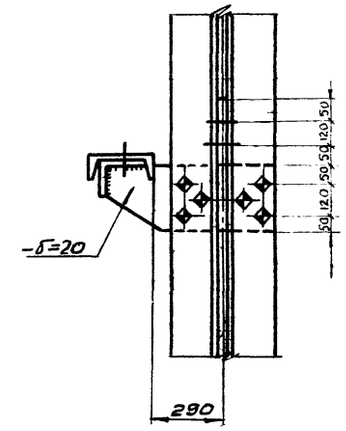
Разрез 6-6



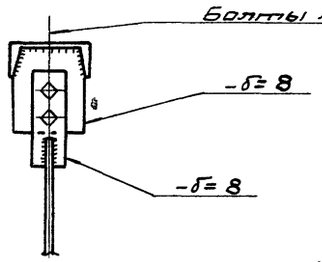
46



Разрез 7-7



Разрез 5-5



Примечания:

1. Все неоговоренные сварные швы $h = 6$ мм.
2. Все высокопрочные болты М22.

Главный инженер	Смирнов		
Нач. отд.	Лунин		
Гл. инж. пр.	Ю. Ф.		
Дата выпуска: август 1965г.			
Руководитель группы	Соловьев	Заведующий сектором	Жестянкин
Гл. инженер	Кошелев	Инженер	Вишневецкий
Гл. инженер	Крупский	Гл. инженер	Крупский
Нач. отд.	Зарин		

Госстрой СССР
Союзметаллостройпроект
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Ленинградское отделение

Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями

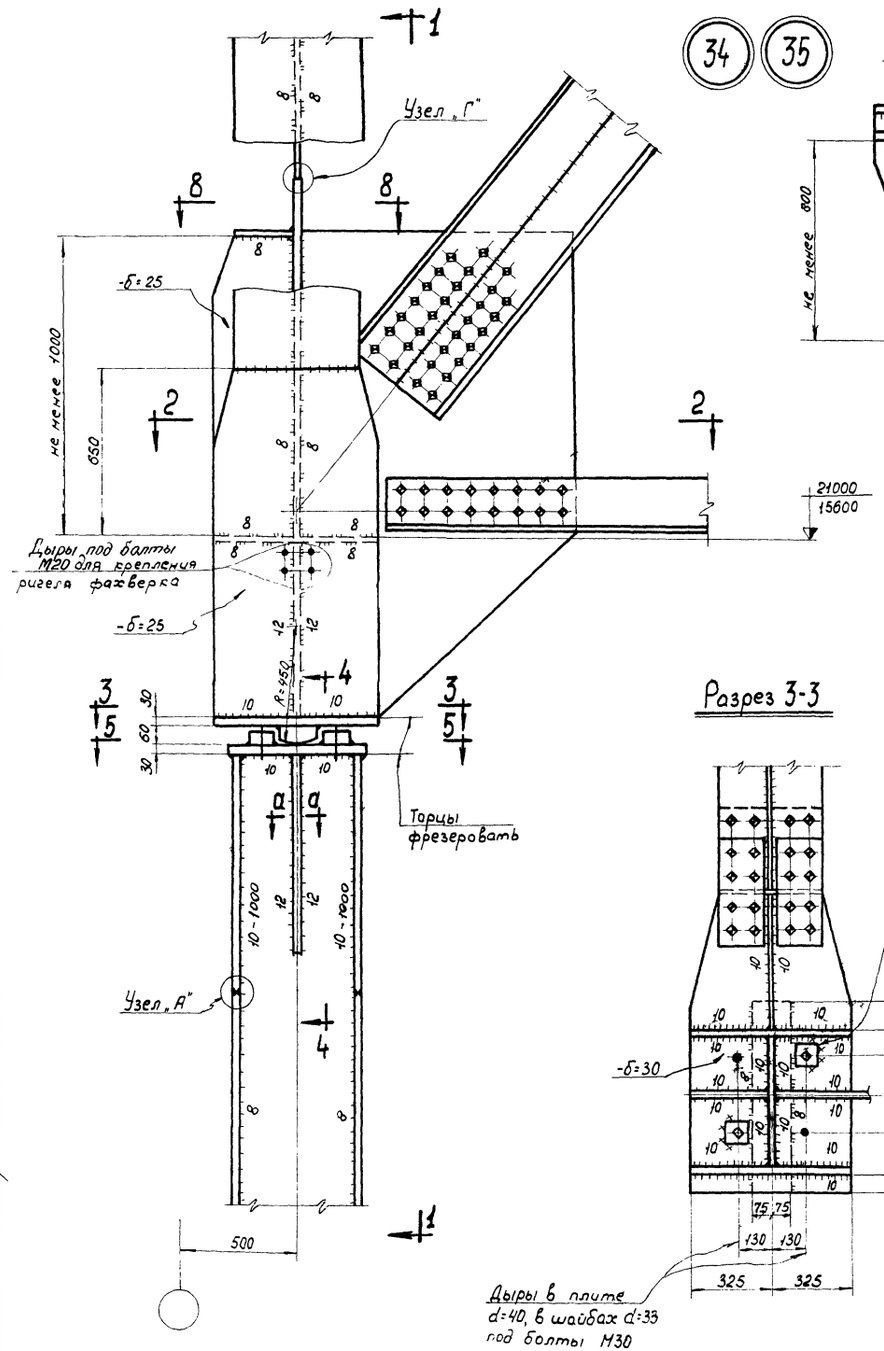
Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м.

Узлы.

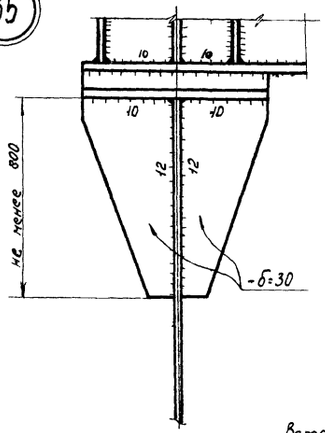
М-372
Альбом 2
Выпуск 1
Марка-лист КМ-29

Объект М-372
Марка лист КМ-30
Инв. №

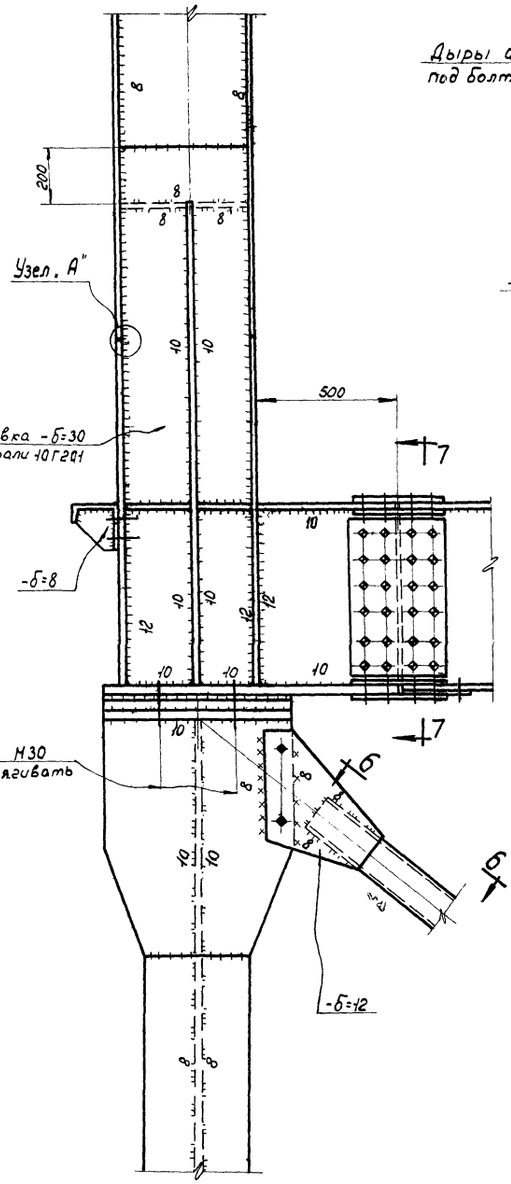
34 35



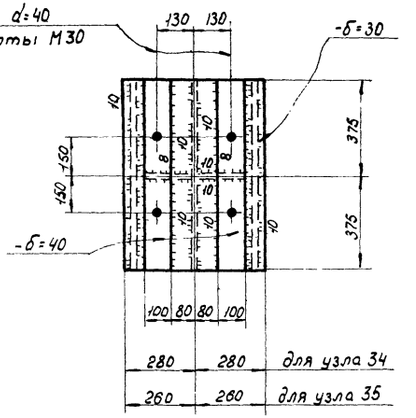
Разрез 4-4



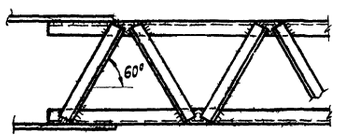
Разрез 1-1



Разрез 5-5

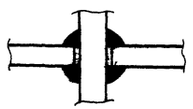


Разрез 6-6



Разрез 3-3

Разрез а-а



Примечания:

1. Разрезы 2-2; 8-8 и узлы „А", „Г" на чертеже КМ-10. Разрез 7-7 на чертеже КМ-32
2. Все высокопрочные болты М22
3. Все неоговоренные сварные швы h_f=6 мм
4. Разделку кромок и зазоры в стыковых швах принимать по ГОСТ 8713-58* и ГОСТ 5264-58

Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48м	М-372	
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1	
		Марка-лист КМ-30	

Управляющий Соптунов
Гл. инженер
Нач. отдела
Гл. инж. пр-та Жеребцов
Дата выпуска в архив 1965г.

Бригадир Шлаварь
Разработал Хомелев
Исполнил Вашневский
Желевский

Н. контр. Крупский
Гл. инж. Крупский
Гл. архит. Зорин

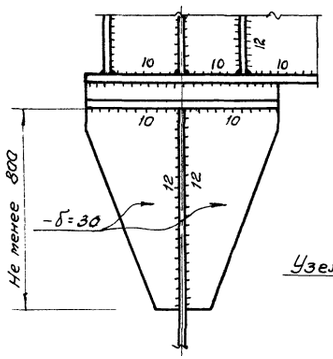
Копир Ростовская

Объект М-372
Марка·лист КМ-31
Инв. №

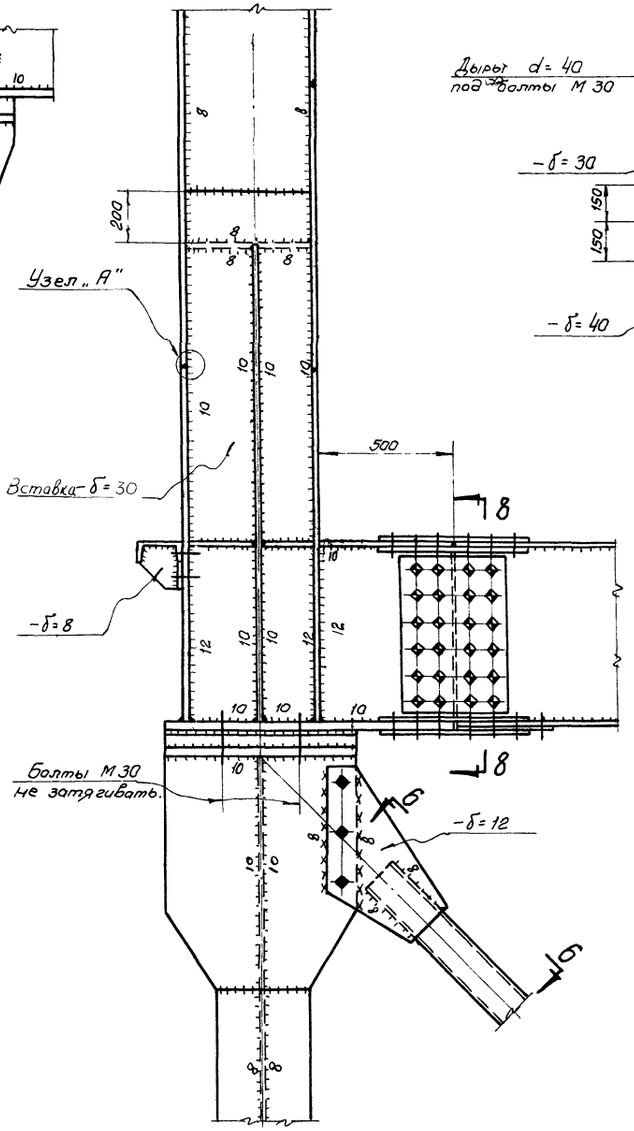
Главный инженер	Белгард		
Гл. инженер	Комиссаров	Крупский	Крупский
Нач. отдела	Ольшевский	Гуль	Зорин
Гл. инж. пр-та	Жеренский	Кобрин	
Зона выпуска	1965 г.		

Благодар. Подвенил Исполнил

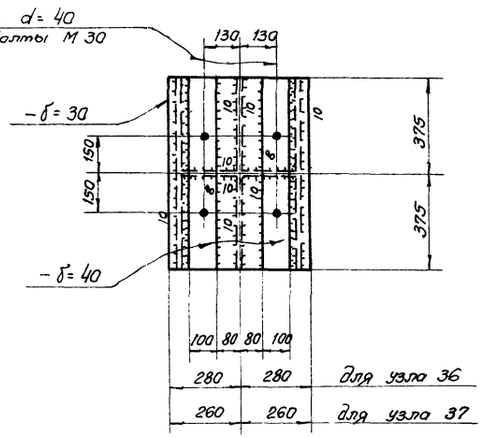
Разрез 4-4.



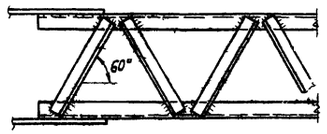
Разрез 1-1.



Разрез 5-5.

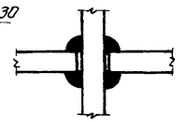


Разрез 6-6.



Разрез 3-3.

Разрез а-а.

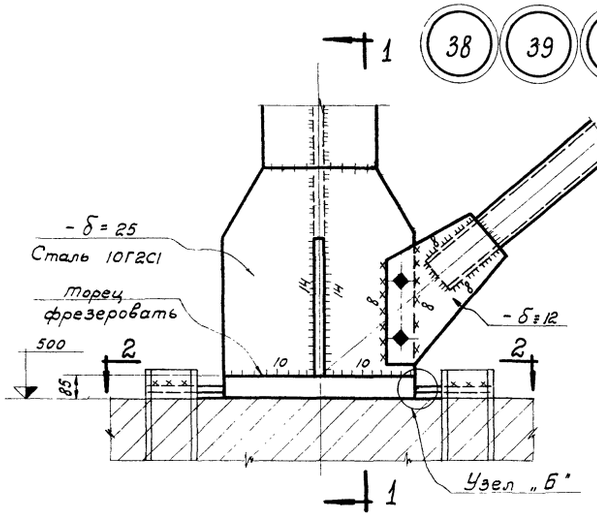


Примечания:

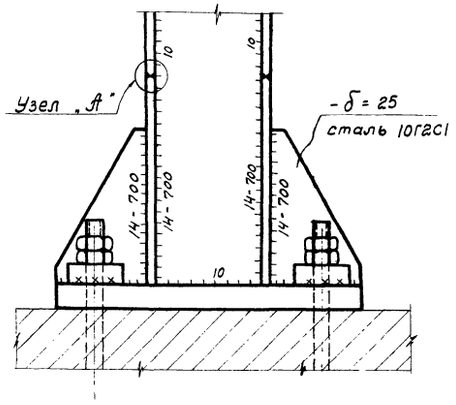
1. Узлы „А" и „Г" на чертеже КМ-10
   Разрезы 2-2 и 12-12 на чертеже КМ-11
   Разрез 8-8 на чертеже КМ-32.
2. Все высокопрочные болты М22.
3. Все неоговоренные сварные швы h_f=6мм.
4. Разделку кромок и зазоры в стыковых швах принимать по ГОСТ 8713 – 58* и ГОСТ 5264-58.

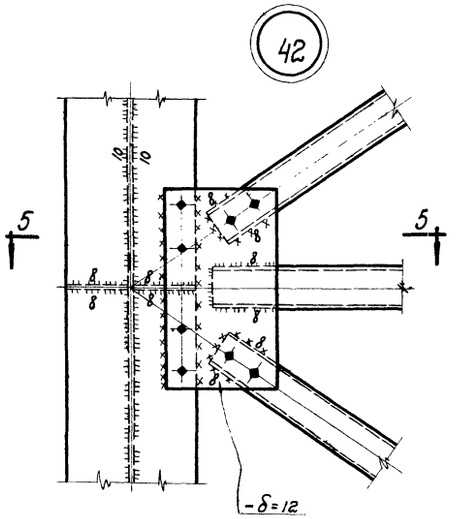
Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м.	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1 Марка·лист КМ-31

Объект М-372
Марка-лист КМ-32
Инв. №

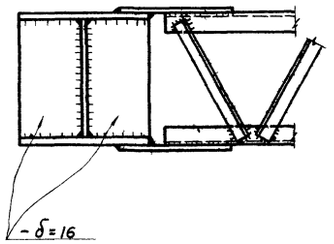


Разрез 1-1

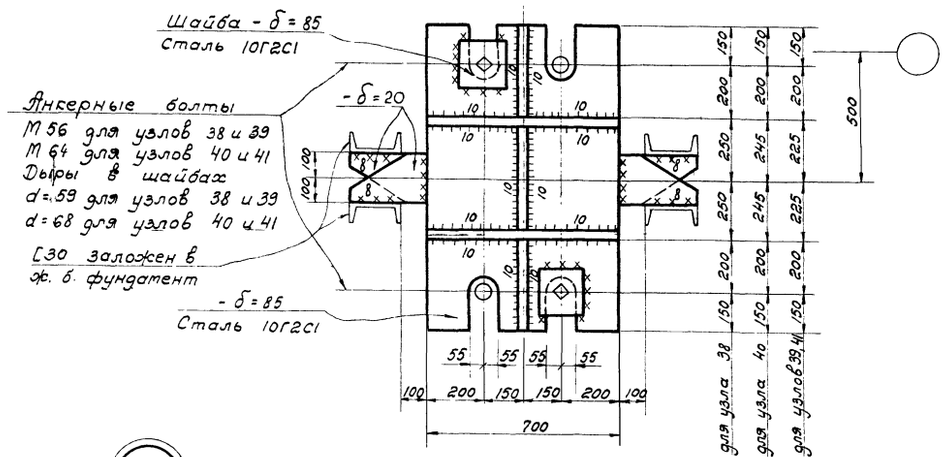




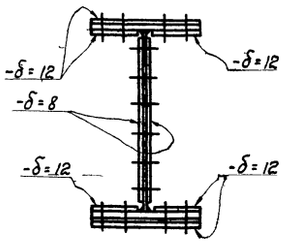
Разрез 5-5



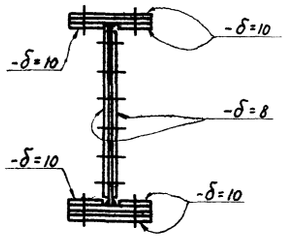
Разрез 2-2



Разрез 7-7



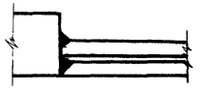
Разрез 8-8



Узел „А"

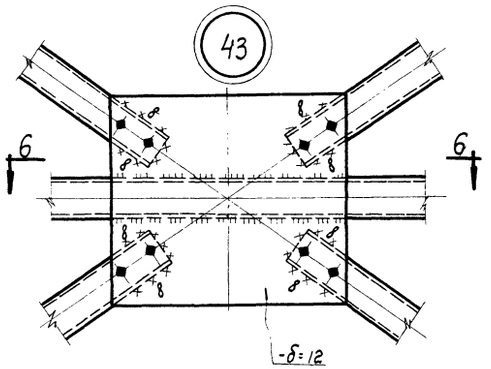


Узел „Б"

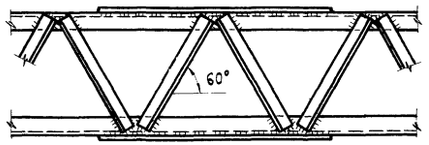


Примечания:

1. Все неоговоренные сварные швы h=6мм.
2. Все болты М20, кроме оговоренных.
3. Разделку кромок и зазоры в стыковых швах принимать по ГОСТ 8713-58* и ГОСТ 5264-58



Разрез 6-6



Госстрой СССР Союзметаллостройпроект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м.	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Узлы	Альбом 2 Выпуск 1 Марка-лист КМ-32

Гл. инженер Кошелев
Нач. отдела Вишневский
Гл. инж. пр-та Желенский
Дата выпуска: 1965 г.
Проверил Крутский
Исполнил Зорин

Объект М-372
Марка-лист КМ-33
Инв. №

Схема футеровки балок пола и связей по нижним поясам ферм галереи НГ1

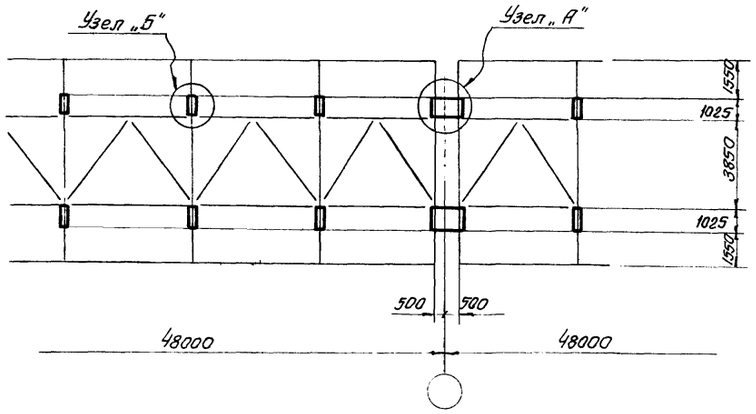
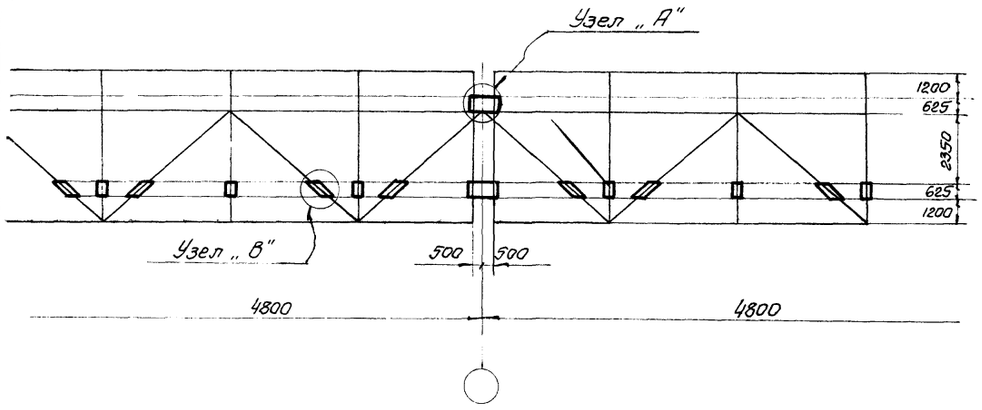
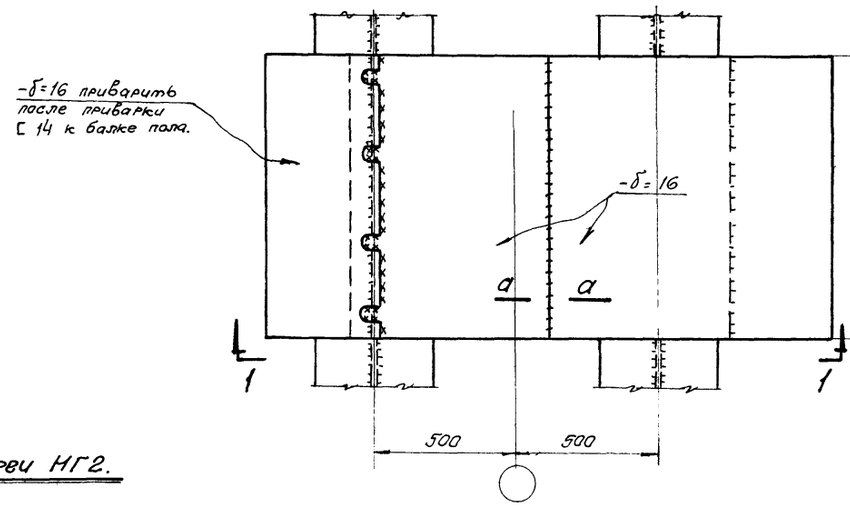


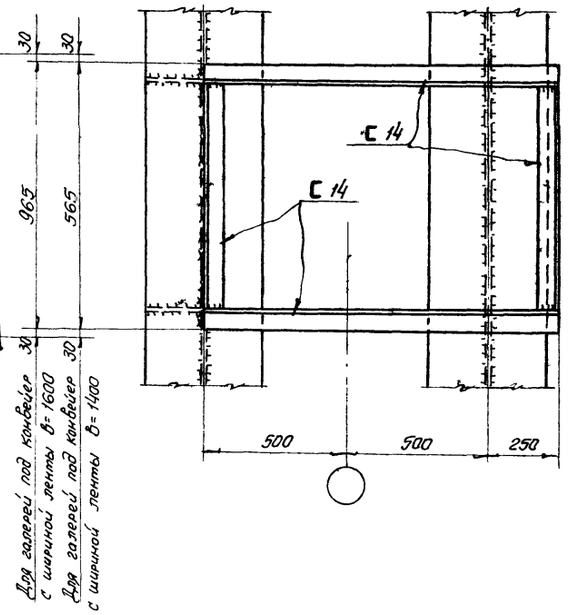
Схема футеровки балок пола и связей по нижним поясам ферм галереи НГ2.



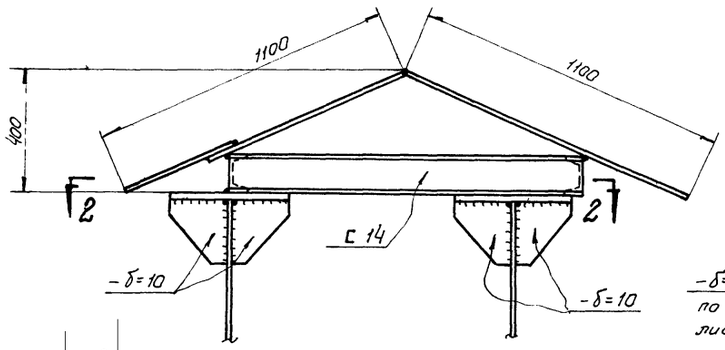
Узел „А"



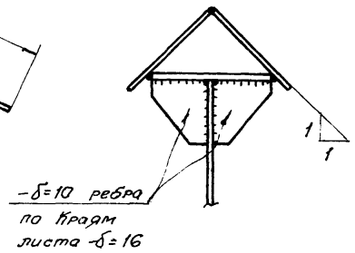
Разрез 2-2.



Разрез 1-1



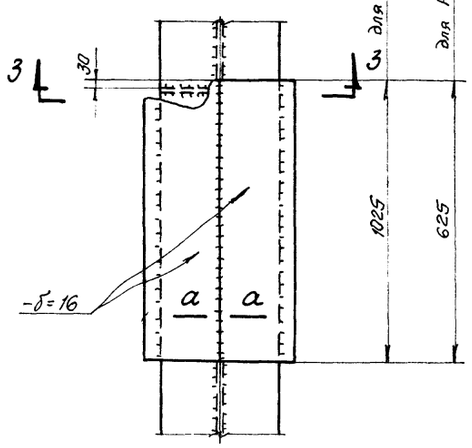
Разрез 3-3



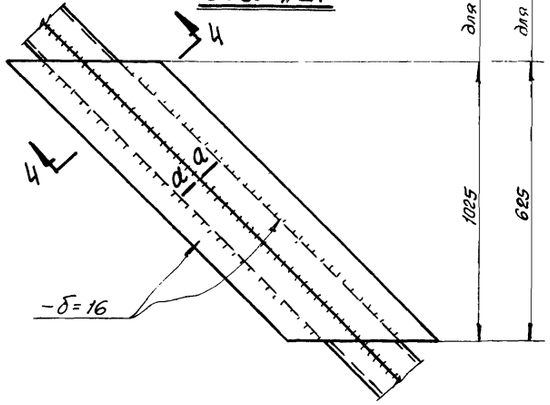
Разрез 4-4



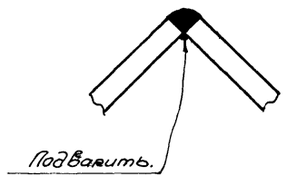
Узел „Б."



Узел „В."



Разрез а-а.



Примечания:

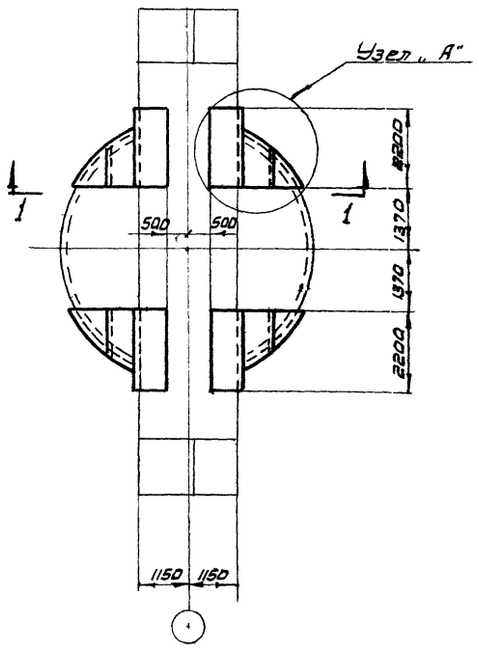
1. Все сварные швы h=6 мм.
2. Материал футеровки - сталь ВМСт 3 кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60.

Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м.	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями.	Футеровка балок пола и связей.	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка - лист. КМ-33

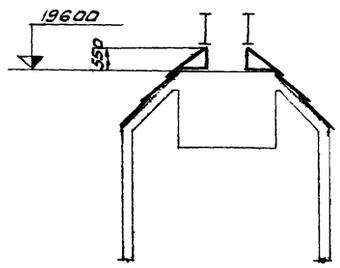
Управляющий	Солодарь	Бригадир	Крупский	
Гл. инженер	Кошелев	Проверил	Крупский	
Нач. отдела	Вишневский	Исполнил	Зорин	
Гл. инж. пр-та	Желенский			
Дата выпуска	1965 г.			

Объект М-372
Марка-лист КМ-34
Инв. №

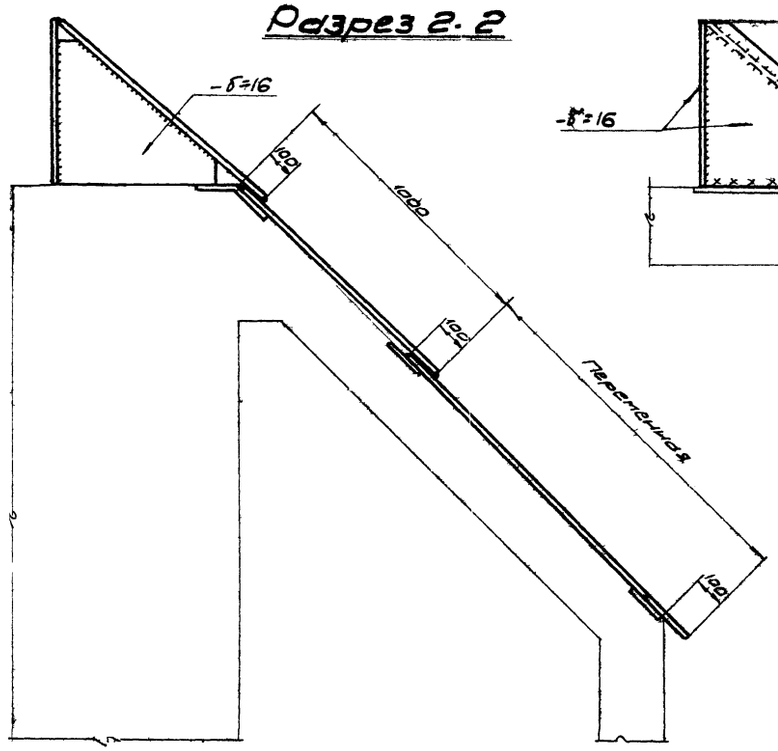
План ф. б. опоры ОП1-I на отм. 19600



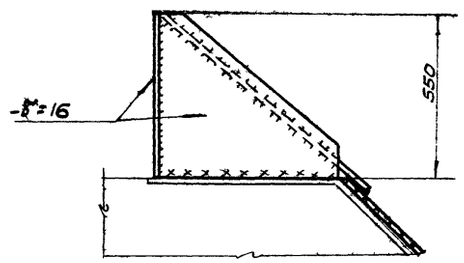
Разрез 1-1



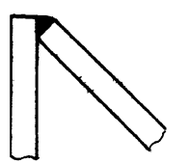
Разрез 2-2



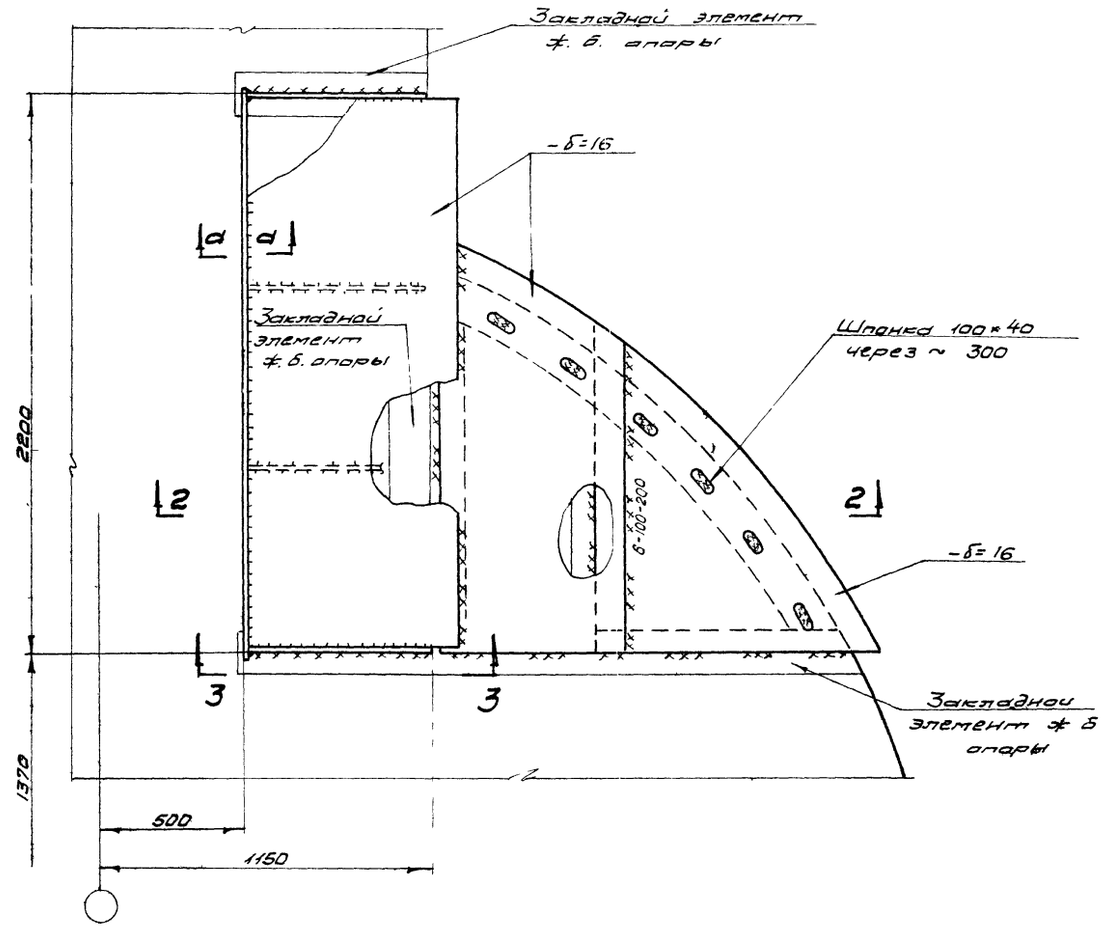
Разрез 3-3



Разрез d-d



Узел „А"



Примечания:

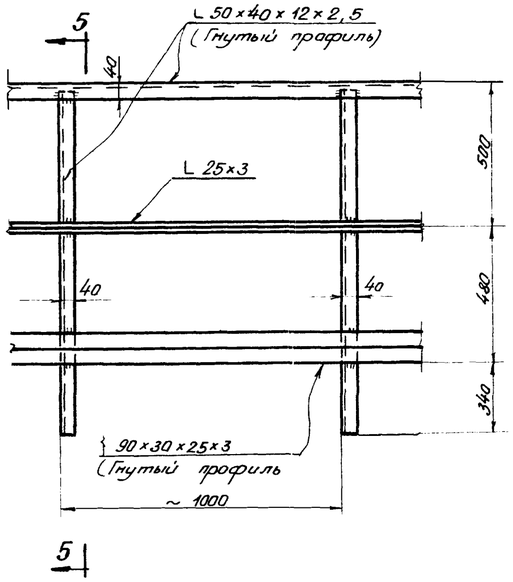
1. Все сварные швы h= 6 мм.
2. Материал футеровки сталь ВМСт3кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60.
3. Железобетонные опоры разработаны в выпуске 1 альбома 2 настоящей серии.
4. Металлическую футеровку всех железобетонных опор выполнять по типу футеровки опоры ОП1-I.

Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 18м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Футеровка железобетонной опоры ОП1-I	Альбом 2 Выпуск 1
		Раздел-лист
		КМ-34

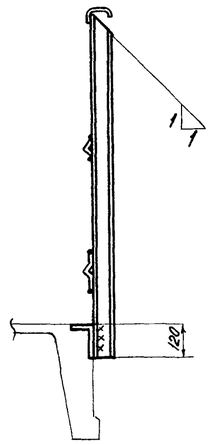
Гл. инж. пр. Зорин
Нач. отд. Кутилин
Гл. инж. Ефремов
Рук. гр. Ефремов
Исполнил Сальдаев
Гл. инженер Сальдаев
Гл. архитектор Сальдаев
Нач. отд. Кутилин
Рук. гр. Ефремов
Исполнил Желтенький 1965г.

Объект М-372
Марка-лист КМ-35
Инв. №

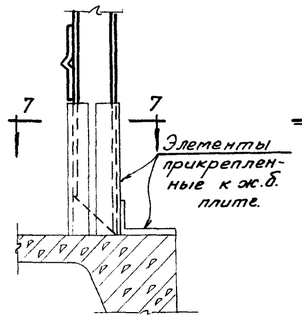
Деталь ограждения



Разрез 5-5



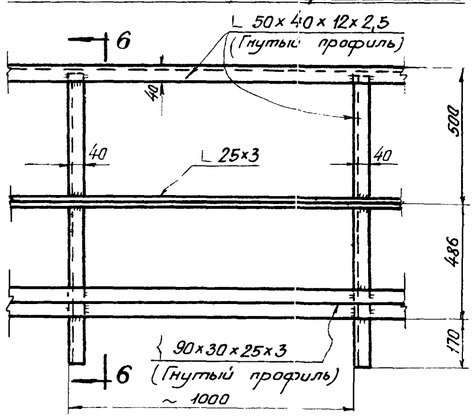
Деталь установки съёмного ограждения



Разрез 7-7



Деталь съемного ограждения



Разрез 6-6

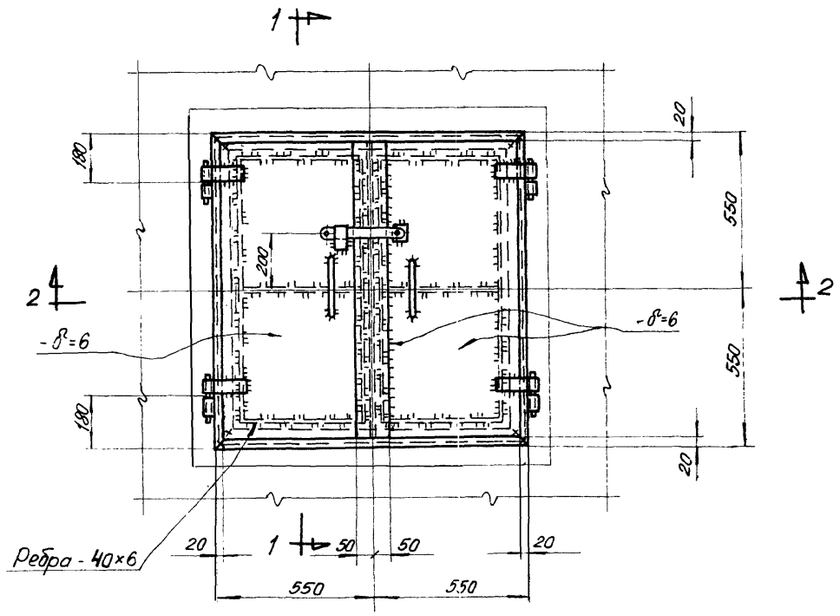


Примечания:

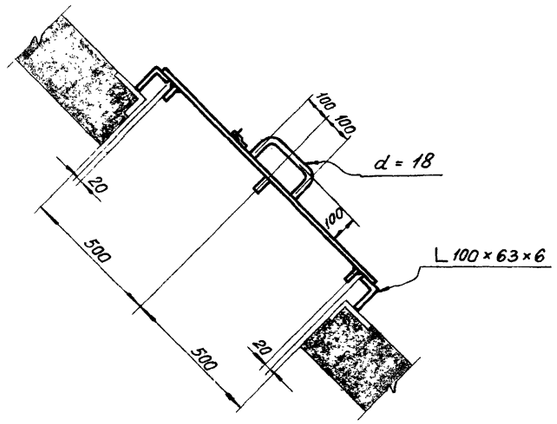
1. Все сварные швы $h = 3$ мм
2. Конструкция ограждений приняты по серии КЭ-03-1.

Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролетом 48 м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями	Детали перил	Альбом 2 Выпуск 1 Марка-лист КМ-35

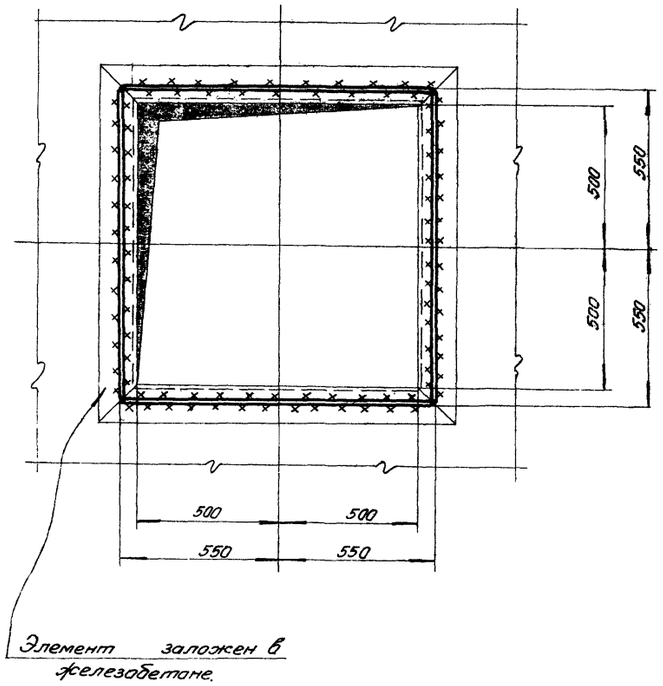
Управляющий: Гл. инженер — Крупский
Нач. отдела — Крупский
Гл. инж. пр-та — Зорин
Дата выпуска: 1965 г.
Бригадир — Соловдарь
Проверил — Кошелев
Исполнил — Вишневский
Железнский



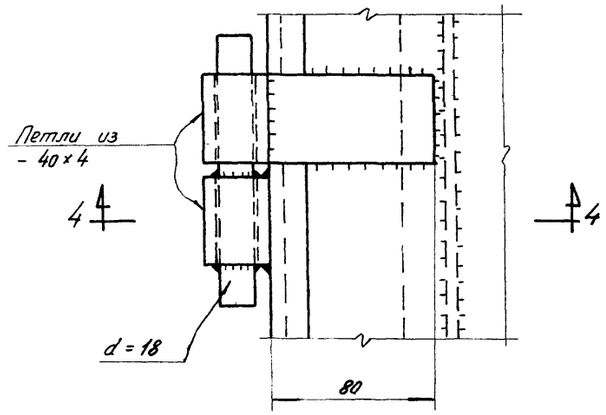
Разрез 1-1



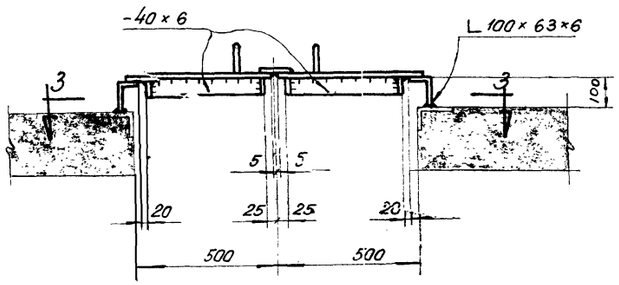
Разрез 3-3



Узел „А"



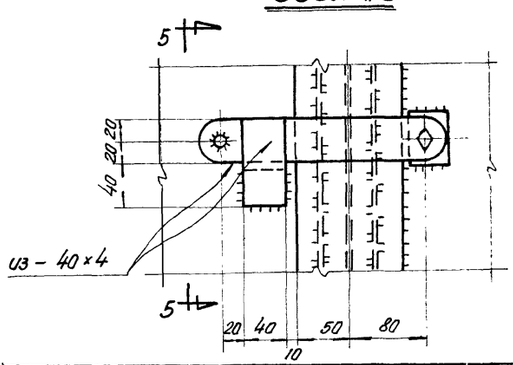
Разрез 2-2



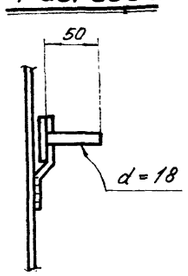
Примечания:

1. Привязка люка дана в выпуске 1 альбома 3
2. Материал конструкций - сталь ВМСт3кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60.
3. Все сварные швы $h = 6$ мм.

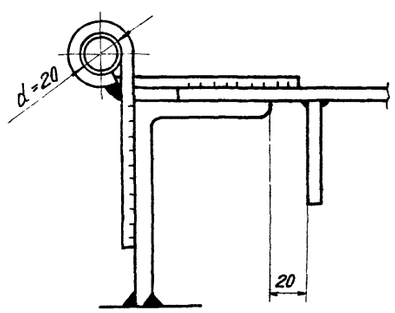
Узел „Б"



Разрез 5-5



Разрез 4-4



Госстрой СССР Союзметаллострой проект ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Ленинградское отделение	Стальные конструкции неотапливаемых галерей пролётом 48 м	М-372
Конструкции открытых складов с горизонтальными конвейерными галереями.	Деталь люка железобетонной опоры	Альбом 2 Выпуск 1
		Марка-лист КМ-36

gost.e-ecolog.ru