ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

701-1-54.89

СКЛАД ОТАПЛИВАЕМЫЙ ПЛОЩАДЬЮ 4,0 ТЫС. КВ. М (ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ ТИПА «МОЛОДЕЧНО») ДЛЯ ПРОДТОВАРОВ ВМЕСТИМОСТЬЮ 9600 Т.

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ	1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	АЛЬБОМ	4	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
АЛЬБОМ	2	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ			СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
		КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	АЛЬБОМ	5	АУС	АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА СИГНАЛИЗАЦИИ
АЛЬБОМ	3	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	АЛЬБОМ	6	КЖИ	ИЗДЕЛИЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
АЛЬБОМ	4	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	АЛЬБОМ	7	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
		ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	АЛЬБОМ	8	ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
		ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	АЛЬБОМ	9	С	СМЕТЫ
23974-02		ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ				

Разработан

ГГПИ-6 Минсевзапстроя СССР

Главный инженер института / Передборов В.Г./

Главный инженер проекта / Дубровин Ю.А./

ЦНИИпроектстальконструкция Госстроя СССР

Директор института /Ларионов В.В./

Главный инженер проекта / Зарецкий М.Е./

ГПИ «Спецавтоматика» Минприбора СССР

Главный инженер института / Зинченко А.С./

Главный инженер проекта / Шилов Н.В./

© СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1990г.

Утвержден и введен в действие Госкомрезервом СССР

Протокол №— от 1.08.1989г.

Приказ № 164 от 14.12.1989г.

gost.e-ecolog.ru

Альбом 3

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Страница
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (окончание)	5
4	Техническая спецификация стали (начало)	6
5	Техническая спецификация стали (продолжение 1)	7
6	Техническая спецификация стали (продолжение 2)	8
7	Техническая спецификация стали (окончание)	9
8	Заказ типовых марок конструкций, высокопрочных болтов, профнастила	10
9	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	11
10	Схема расположения баз колонн	12
11	Таблица расчетных нагрузок на фундаменты	13
12	Схема расположения элементов покрытия. Ведомость элементов	14
13	Схема расположения элементов каркаса. Разрезы 1-1, 2-2	15
14	Разрезы 3-3, 4-4, 5-5, 6-6	16
15	Узлы 1, 2, 3, 4	17
16	Узлы 5, 6, 7, 8, 9, 10	18
17	Схемы расположения ригелей фахверка по осям А, Е, 1, 27 и по внутренним стенам встроенных помещений	19
18	Схемы расположения РВ1, РВ5 и балок для крепления воздуховодов	20
19	Пожарная лестница Л1	21

Обозначение	Наименование	Страница

Нач.отд.	Стихин		
Н.контр.	Риздвенко		
Гл.констр.	Рожков		
Гл.инж.пр.	Зарецкий		
Рук.бриг.	Силина		
Проверил	Силина		
Исполнил	Герасимова		

Привязан:

Инв. №

ТП 701-1-54.89 КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р		

Содержание альбома

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

23974-02

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

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
	Титульный лист	
	Содержание альбома	
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Техническая спецификация стали (начало)	
5	Техническая спецификация стали (продолжение 1)	
6	Техническая спецификация стали (продолжение 2)	
7	Техническая спецификация стали (окончание)	
8	Заказ типовых марок конструкций, высоко-	
	прочных болтов, профнастила	
9	Ведомость металлоконструкций по видам	
	профилей	
10	Схема расположения баз колонн	
11	Таблица расчетных нагрузок на фундаменты	
12	Схема расположения элементов покрытия.	
	Ведомость элементов	
13	Схема расположения элементов каркаса	
	Разрезы 1-1; 2-2	
14	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6	
15	Узлы 1,2,3,4	
16	Узлы 5,6,7.	
17	Схемы расположения ригелей фахверка по осям А,Е,	
	1,27и по внутренним стенам встроенных помещений	
18	Схема расположения РВ1, РВ5 и балок для	
	крепления воздуховодов	
19	Пожарная лестница Л1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.460.3-14	Стальные конструкции покрытий производственных зданий пролетами 18,24 и 30 м с применением замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения типа „Молодечно"	
Серия 1.423.3-8	Стальные колонны одноэтажных производственных зданий без мостовых опорных кранов. выпуск 3	
Серия 1.427.3-4	Стальные стойки фахверка одноэтажных производственных зданий. выпуски 1,6	
Серия 2.440-2	Узлы стальных конструкций производственных зданий. выпуск 1	
Серия 1.432.2-17	Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана. выпуски 0-1,0-2,3,4	
Шифр 172 КМ5	Панели стеновые трехслойные с обшивками из стальных профилированных листов толщиной 0,7мм и минераловатным утеплителем для производственных зданий	123316 г. москва ул. Красная Пресня, 30 "ЦНИИ Проектлегконструкция"

Общие указания

1.1 Рабочая документация отапливаемого склада площадью 4,0 тыс. м² из легких металлических конструкций комплектной поставки выполнена в соответствии с планом типового проектирования на 1989г раздел Б, тема Т 6.7.2 (Т-24)

2 Нормативные материалы

2.1 СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования".

2.2. СНиП 11-23-81* „Стальные конструкции. Нормы проектирования"

2.3 СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства приемки работ".

2.4 СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции".

2.5 СНиП 2.03.01.84 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования".

3 Нагрузки и воздействия

3.1 Каркас здания запроектирован с учетом следующих исходных данных:

– вес снегового покрова – 1000 Па (100 кг/см²) III район

– скоростной напор ветра – 230 Па (23 кг/см²) I район

– Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°С (основной вариант) и минус 40°С.

– Грунтовые условия согласно СН 227-82 (п. 2.3.)

– Сейсмичность – 6 баллов

– Промышленно – загрязненные стоки и выбросы в атмосферу отсутствуют.

– Относительная влажность в помещениях – нормальная.

4. Конструктивные решения

4.1 Здание склада состоит из 3 блоков, разделенных между собой деформационными швами, навесов.

4.2 В настоящем проекте. применены конструкции каркаса комплектной поставки, изготавливаемые на высокомеханизированных поточных линиях ЗМК:

– конструкции покрытия типа „ Молодечно" из ферм пролетом 30 м;

– колонны сплошностенчатые из широкополочных двутавров унифицированной конструкции;

– связи по колоннам в здании склада выполнены из уголков;

– стойки фахверка из широкополочных двутавров постоянного сечения;

– колонны навесов консольно защемлены в фундамент и выполнены из широкополочных двутавров;

– прогоны и балки навеса – широкополочные двутавры, по которым укладывается профилированный настил.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Гл. инженер проекта /Зарецкий М.Е./

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

Должность | Фамилия | Подпись | Дата

Привязан:			
Инв. №			
ТП 701-1-54.89 КМ			
Нач. отд.	Стихин		
Н. контр.	Ризвенко		
Гл. констр.	Рожков		
Гл. инж. пр.	Зарецкий		
Рук. бриг.	Силина		
Проверил	Силина		
Исполнил	Герасимова		

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	1	19

Общие данные (начало)

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

23974-03

Альбом 3

5 Материалы конструкций и соединений

5.1 Материал конструкций представлен в технической спецификации стали.

5.2 Сталь, применяемая для фланцев нижнего пояса стропильных ферм, должна быть проверена на отсутствие несплошностей (расслоение) при помощи ультразвукового дефектоскопического контроля после приваривания фланца.

5.3 Материал анкерных болтов – сталь марки 09Г2С.

6 Требования по изготовлению и монтажу

6.1 Изготовление и монтаж производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-78 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", в части изготовления конструкций и СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции." в части монтажа м/к – дополнительными техническими требованиями монтажных организаций, согласованными с организацией, разрабатывающей проект.

6.2 Монтаж металлоконструкций осуществляется на высокопрочных и обычных болтах. Для соединений на высокопрочных болтах приняты:

– высокапрочные болты по ГОСТ 22353-77 диаметром резьбы = 24мм из стали марки 40Х „Селект" по ГОСТ 4543-71*;

– гайки по ГОСТ 22354-77* диаметром = 24мм, из стали марки 40 по ГОСТ 1050-74*;

– шайбы по ГОСТ 22355-77* для болтов диаметрам резьбы. = 24мм из стали марки ВСт.3пс2 по ГОСТ 380-71.*

Высокопрочные болты, гайки, шайбы должны отвечать техническим требованиям ГОСТ 22356-77.*

– отверстия под высокопрочные болты м24 выполнять диаметром 28мм. Осевое высокопрочное натяжение болта – по альбому 1.460.3-14КМ пункт 5,6 пояснительной записки.

6.3 Изготовление и монтаж конструкций с соединениями на высокопрочных болтах и их монтаж производить в соответствии с „Рекомендациями и нормативами по технологии поставки болтов в монтажных соединениях металлоконструкций", (ЦНИИПСК им. Мельникова, Москва, 1988 г.)

6.4 Специальной обработки соприкасающихся поверхностей фланцев нижнего пояса не требуется.

6.5 В креплении надколонника к колонне соприкасающиеся поверхности не окрашиваются и очищаются на монтаже стальными щетками.

6.6 Для соединений на обычных болтах приняты болты нормальной точности по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8 с дополнительными испытаниями по таблице 10 ГОСТ 1759-70*. Гайки М20 по ГОСТ 5915-70* класс прочности – 4, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постанных болтов должны быть закреплены постановкой контргаек или пружинных шайб. Не допускается применение автоматных сталей. Отверстия для болтов нормальной точности М20 диаметром 23мм.

6.7 Базы колонн запроектированы с опорными плитами, приваренными к стержню колонны на заводе.

Для облегчения выверки колонн при их установке гайки и шайбы фундаментных болтов располагаются выше и ниже опорной плиты.

Для обеспечения точности установки и выверки фундаментных болтов в горизонтальном и вертикальном направлениях их следует выполнить в виде унифицированных жестких блоков, которые изготовляются на специализированных механических заводах.

6.8 Расчетное сопротивление бетона смятию под опорными плитами баз колонн принято равным 10,3 МПа (105 кгс/см²).

6.9 Базы колонн после установки в проектное положение обетонировать.

6.10 Балки и колонны крепить на одновременное действие усилий M, N, A, указанных в ведомости элементов.

7. Указания по сварке и выбору сварочных материалов.

7.1 Все заводские соединения элементов металлоконструкций – сварные. Монтажные сварные соединения указаны в узлах.

7.2 Материалы для сварки, соответствующие маркам сталей принимать по таблице 55* СНиП II-23-81.*

7.3 Размеры расчетных сварных швов принимать в зависимости от усилий, указанных на схемах и в ведомостях элементов конструкций, кроме оговоренных в узлах, а также в зависимости от толщин свариваемых элементов. Наименьшее усилие для прикрепления ± 5,0т.

7.4 Минимальные катеты угловых швов следует принимать по таблице 38 СНиП II-23-81.* Минимальная длина угловых швов – 60мм.

Внимание! (к пунктам 7.5, 7.6)

7.5 При сварке тавровых, угловых и крестообразных соединений из низколегированных сталей толщиной 20мм и выше с целью уменьшения возможности разрушений сварных соединений, связанных с металлургической неоднородностью проката по толщине основного элемента, при разработке технологии сварки должны быть предусмотрены дополнительные технологические мероприятия:

– обязательная тщательная прокалка сварочных материалов и выдача их в работу в соответствии с требованиями по их подготовке, хранению и использованию;

– предварительный подогрев соединений до температуры 120°С – 160°С перед сваркой и замедленное охлаждение после сварки, недопустимость перерывов во время сварки до полного заполнения разделки;

– обязательная зачистка свариваемых элементов перед сваркой от прокатной окалины, ржавчины и других загрязнений до 20мм в каждую сторону шва;

– выполнение корневых швов одним-тремя проходами электродами типа Э42А марки УОНИ-13/45; при этом, суммарная толщина наплавленного металла корневых швов не должна превышать 20% толщины наиболее тонкого из свариваемых элементов;

– соблюдение проектных размеров расчетных и нерасчетных угловых швов, не допуская их уменьшения;

– исключение резких переходов между валиками, от шва к основному металлу, подрезов и других концентраторов напряжений;

– контроль ультразвуковой и цветной дефектоскопии для обнаружения трещин и несплошностей в сварных швах и околошовной зоне основного металла.

7.6 С целью предупреждения дефектов в сварных металлоконструкциях – образования трещин в сварных заводских швах и сварных соединениях, а также предупреждения слоистого расслоения проката под действием сварочных напряжений и действующих нагрузок, обратить особое внимание на неукоснительное соблюдение технологии сборки и сварки металлоконструкций, обеспечение требований норм, технических условий, стандартов, работы службы ОТК завода на всех этапах изготовления металлоконструкций. Выявляемые дефекты в сварных конструкциях должны быть освидетельствова-

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

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Стихин		
Н.контр.	Ризовенка		
Гл.констр	Рожков		
Гл.инж.пр.	Зарецкий		
Рук.бриг.	Силина		
Проверил	Силина		
Исполнил	Герасимова		

ТП 701-1-54.89КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

Альбом 3

ваны и исправлены. Без выполнения указанных требований запрещается отправка металлоконструкций с завода-изготовителя и их приемка на монтаже.

8. Антикоррозионная защита

8.1. Металлоконструкции поставляются с защитой от коррозии полной заводской готовности.

Металлоконструкции окрашиваются лакокрасочными материалами групп I, II, III (СНиП 2.03.11-85 приложение 14), рекомендуемая окраска: покрытие эмалью ПФ-1189-2 слоями (толщина 60 мкм).

9. Противопожарные мероприятия

9.1. Противопожарные мероприятия осуществляются по указаниям, приведенным в альбомах: Альбом 5. АПТ Автоматическое пожаротушение. АУС Автоматическое устройство сигнализации.

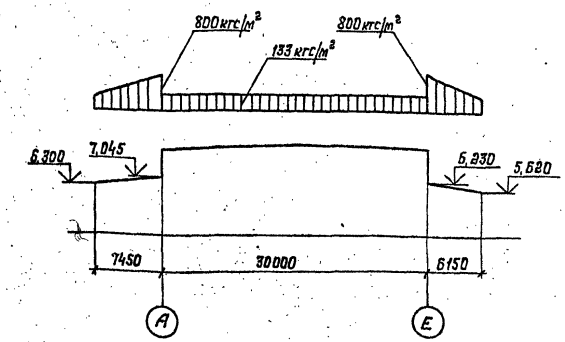
Номер узла на схеме

Номер листа, где узел обозначен

Таблица нагрузок

Характеристика нагрузки			N п/п	Наименование нагрузки	Обозначение нагрузки	Единица измерения	Нормативная нагрузка	Коэф. надежности по нагрузке	Коэф. надежности по назначению	Расчетная нагрузка	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Постоянная	на покрытие здания	Длительная	1	Защитный слой гравия, втопленный в горячую антисептированную мастику	q	Па (кгс/м²)	400 (40,0)	1,3	0,95	494 (49,4)	
			2	Водоизоляционный ковер из 4-х слоев рубероида на битумной мастике			160 (16,0)	1,3	0,95	198 (19,8)	
			3	Минераловатные плиты γ = 200 кг/м³ δ = 120 мм			240 (24,0)	1,2	0,95	274 (27,4)	для t°=-30°C
			4	Минераловатные плиты γ = 200 кг/м³ δ = 150 мм			300 (30,0)	1,2	0,95	342 (34,2)	для t=-40°C
			5	1 слой рубероида на битумной мастике			40 (4,0)	1,3	0,95	50 (5,0)	
			6	Профнастил			150 (15,0)	1,05	0,95	150 (15,0)	
			7	Собственный вес металлоконструкций			300 (30,0)	1,05	0,95	300 (30,0)	
			8	Воздуховоды			175 (17,5)	—	0,95	166 (16,6)	
			9	Трубопроводы пожаротушения			150 (15,0)	1,2	0,95	171 (17,1)	
			10	Эквивалентная нагрузка от крышных вентиляторов			—	—	—	260 (26)	
		Кратковрем.	11	Снег - III район	q	Па (кгс/м²)	1000 (100,0)	1,4	0,95	1330 (133,0)	
	на колонну	Длительная	12	Стены наружные (трехслойная панель с минеральной ватой) δ = 110 мм	q	Па (кгс/м²)	400 (40,0)	1,2	0,95	456 (45,6)	для t°=-30°C
			13	Стены наружные (трехслойная панель с минеральной ватой) δ = 130 мм			475 (47,5)	1,2	0,95	542 (54,2)	для t°=-40°C
		Кратковрем.	14	Ветер - I ветровой район			230 (23,0)	1,4	0,95	306 (30,6)	
	на перекрытие	Постоянная	15	Вес ж.б. плиты δ = 100 мм	q	Па (кгс/м²)	3750 (375,0)	1,1	0,95	3920 (392,0)	
			16	Профнастил-опалубка			160 (16,0)	1,05	0,95	160 (16,0)	
			17	Собственный вес металлоконструкций			300 (30,0)	1,05	0,95	300 (30,0)	
		Длительная	18	Временная нагрузка на перекрытие			750 (75,0)	1,3	0,95	927 (92,7)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кратковременная	на навес		19	Профнастил	q	Па (кгс/м²)	150 (15,0)	1,05	0,95	150 (15,0)	
			20	Собственный вес металлоконструкций			300 (30,0)	1,05	0,95	300 (30,0)	
			21	Снег - III район			см. схему				

Схема снеговой нагрузки



Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стихин	
Н. контр.	Ризавенко	
Гл. констр.	Розенов	
Гл. инж. пр.	Зарецкий	
Рук. бриг.	Силина	
Проверил	Силина	
Исполнил	Бородина	

ТП 701-1-54.89 КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЯМК для продтоваров.

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦИНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

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

Формат А2

23974-03

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	N п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкций, т (Код элемента конструкции): Колонны	Фермы покрытия	Балки подстроп.	Прогоны	Связи покрытия	Вертик. связи	Стойки фахверка	Ригели фахверка	Встроенные помещения	Профилированный настил	Стойки навеса	Балки навеса	Стаканы, ртм ки, элементы крепления, коммуникации	Лестницы пожарные	Общая масса, т.	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), м				Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Двутавры стальные горячекатанные с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83	ВСт3 пс 6-1 ТУ14-1-3023-80	I 30Б1	1														4.75						4.75					
		I 30Ш3	2														0.60						0.60					
		I 40Ш1	3						44.80														44.80					
	Итого		4						44.80								5.35						50.15					
	ВСт3 пс 6 ГОСТ 380-71	I 26К1	5												14.30		2.05		12.05				28.40					
		I 30К1	6						1.30														1.30					
	Итого		7						1.30						14.30		2.05		12.05				29.70					
	09ГВС-12-1 ТУ14-1-3023-80	I 23Б1	8														1.25			3.20			4.45					
	Итого		9														1.25			3.20			4.45					
	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73	I 40Б1	10																	38,45			38,45					
	Итого		11																	38,45			38,45					
	09Г2С-6 ТУ14-1-3023-80	I 45Б1	12								16.30												16,30					
	Итого		13								16.30												16,30					
	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71	I 20К1	14						0.55														0.55					
	Итого		15						0.55														0.55					
Всего профиля			16						46.65		16.30				14.30		8.65		12.05	41.65			139.60					
Балка двутавровая горячекатаная по ГОСТ 8239-72*	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73	I 20	17									3.70											3.70					
	Итого		18									3.70											3.70					
Всего профиля			19									3.70											3.70					
Швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8840-72*	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71	С14	20												0.15								0.15					
	Итого		21												0.15								0.15					
Всего профиля			22												0.15								0.15					
Сталь угловая неравнополочная по ГОСТ 8510-86*	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71	L 63×40×4	23													0.15							0.15					
		L 63×40×6	24													0.05							0.05					
		L 80×50×5	25													0.05							0.05					
		L 80×50×6	26													0.05							0.05					
		L 100×63×6	27													0.30							0.30					
		L 100×63×8	28														0.20						0.20					
		L 160×100×10	29													1.25							1.25					
		L 180×110×10	30													0.15					0.25		0.40					

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стихин	
Н. контр.	Риздвенко	
Гл. констр.	Рожков	
Гл. инж. пр.	Зарецкий	
Рук. бриг.	Силина	
Пров.	Косничева	
Исполн.	Бородина	

ТП 701-1-54 89 КМ

Склад отапливаемый площадью 4.0 тыс. кв. м. из ЛМК для продтоваров.

Техническая спецификация стали (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Копировал: Федотов

Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N п/п	Код: Марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Фермы покрытия	Балки подстроп.	Прогоны	Связи покрытия	Вертик. связи	Стойки фахверка	Ригели фахверка	Встраенные помещения	Профилированный настил	Стойки навеса	Балки навеса	Ст.конны, рамки, элементы крепления конструкций	Лестницы пожарные	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Сталь угловая неравнополочная по ГОСТ 8510-86*	Итого:		31													2,00	0,20				0,25		2,45					
Всего профиля:			32													2,00	0,20				0,25		2,45					
Сталь угловая равнополочная по ГОСТ 8509-86*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	L 45×4	33													2,15							2,15					
		L 63×4	34													2,65							2,65					
		L 90×7	35											2,40									2,40					
		L 100×7	36														0,05						0,05					
		L 160×10	37												0,10							0,05	0,15					
	Итого:		38											2,40	0,10	4,80	0,05					0,05	7,40					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71	L 80×7	39							0,50												0,60	1,10					
	Итого:		40							0,50												0,60	1,10					
Всего профиля:			41							0,50				2,40	0,10	4,80	0,05					0,65	8,50					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	Гн С100×50×4	42													2,00							2,00					
		Гн С160×60×4	43													13,10							13,10					
		Гн С160×80×5	44													5,60							5,60					
	Итого:		45													20,70							20,70					
Всего профиля:			46													20,70							20,70					
Профили гнутые замкнутые сварные прямоугольные по ТУ 36-2287-80	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	Гн D 180×140×6	47							28,80													28,80					
	Итого:		48							28,80													28,80					
Всего профиля:			49							28,80													28,80					
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные по ТУ 36-2287-80	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	Гн D 120×5	50							5,40													5,40					
		Гн D 140×5	51																		2,15		2,15					
		Гн D 140×6	52							23,0											7,40		30,40					
	Итого:		53							28,40											9,55		37,95					
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71	Гн D 160×5	54												0,80								0,80					
	Итого:		55												0,80								0,80					
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	Гн D 80×3	56							0,80			6,40										7,20					
		Гн D 100×3	57							2,70													2,70					
		Гн D 100×4	58							10,80													10,80					
	Итого:		59							14,30			6,40										20,70					
Всего профиля:			60							42,70			6,40		0,80						9,55		59,45					

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Стихин		
Н.контр.	Риздвенко		
Гл.констр.	Рожков		
Гл.инж.пр.	Зарецкий		
Рук.бриг.	Силина		
Проверил	Косничева		
Исполнил	Барабина		

ТП 701-1-54.89 КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м. из ЛМК для продтоваров

Техническая спецификация стали (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	N п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Фермы покрытия	Балки подстроп.	Прогоны	Связи покрытия	Вертик. связи	Стойки фахверка	Ригели фахверка	Встроенные помещения	Профили; рабочий настил	Стойки навеса	Балки навеса	Стаканы, рас. эл. крепления конструкций	Лестницы пожарные	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется вц
				Код элемента конструкций																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71	t10	61									0,25				0,10							0,35					
	Итого:		62									0,25				0,10							0,35					
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	t4	63													0,20						0,10	0,30					
		t6	64							0,10						0,05							0,15					
		t8	65						0,20	0,50		0,30	0,30		0,20					0,05	2,90	0,05	4,50					
	Итого:		66						0,20	0,60		0,30	0,30		0,20	0,20				0,05	2,90	0,15	4,90					
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	t10	67						0,30					0,40	0,30					0,55			1,55					
		t12	68						0,20						0,10		0,10			0,30		0,05	0,75					
		t16	69						0,20	0,60		0,20											1,00					
		t20	70						0,80														0,80					
	Итого:		71						1,50	0,60		0,20		0,40	0,40		0,10			0,85		0,05	4,10					
	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	t8	72							1,40										0,05			1,45					
		t10	73						0,25											0,50			0,75					
		t12	74																0,65	2,00			2,65					
		t16	75						0,15	1,60	1,80									0,05			3,60					
		t20	76						0,55		0,50				0,50		0,15		1,55	0,50			3,75					
		t30	77						1,05		1,40												2,45					
	Итого:		78						2,00	3,00	3,70				0,50		0,15		2,20	3,10			14,65					
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	t30	79							2,85													2,85					
		t40	80												2,60		0,80		4,10				7,50					
		t60	81						13,30														13,30					
	Итого:		82						13,30	2,85					2,60		0,80		4,10				23,65					
Всего профиля			83						17,00	7,05	3,70	0,75	0,30	0,40	3,70	0,30	1,05		6,30	4,00	2,90	0,20	47,65					
Сталь круглая по ГОСТ 2590-71	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71	•ф18	84																			0,15	0,15					
	Итого:		85																			0,15	0,15					
Всего профиля			86																			0,15	0,15					
Стальной профилированный настил по ГОСТ 24045-80	Ст3кп ГОСТ 14918-80	Н75-750-0,8	87															61,85					61,85					
	Итого		88															61,85					61,85					
Всего профиля			89															61,85					61,85					
Стальные стеклопакеты серия 1.494-24.2			90																		2,30		2,30					

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стихин	
Н. контр.	Раздевина	
Гл. констр.	Рожков	
Гл. инж. пр.	Зарецкий	
Рук. бриг.	Сипина	
Проверил	Косничева	
Исполнил	Бородина	

ТП 701-1-54.89 КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров

Техническая спецификация стали (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

Альбом 3

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	N п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Фермы покрытия	Балки подстроп.	Прогоны	Связи покрытия	Вертик. связи	Стойки фахверка	Ригели фахверка	Встроенные помещения	Профилированный настил	Стойки на весу	Балки на весу	Сжатые элем. фрем. сочинений	Лестницы пожарные	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется ВЦ
									код элемента конструкций																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Итого масса металла			91						63,65	79,05	20,00	4,45	6,70	2,80	19,05	27,80	9,95	61,85	18,35	45,65	15,00	1,80	375,30					
Всего металла по маркам	09Г2С-6 ГОСТ19281-73		92									3,70								38,45			42,15					
	09Г2С-6 ГОСТ19282-73		93						2,00	60,20	3,70				0,50		0,15		2,20	3,10	9,55		81,40					
	09Г2С-6 ТУ14-1-3023-80		94								16,30												16,30					
	09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80		95														1,25			3,20			4,45					
	09Г2С-12 ГОСТ19282-73		96						13,30	2,85					2,60		0,80		4,10				23,65					
	ВСт3пс 6 ГОСТ380-71		97						1,30	0,50		0,25			14,30	0,10	2,05		12,05			0,75	31,30					
	ВСт3пс 6-1 ТУ14-1-3023-80		98						46,30	0,60		0,20		0,40	0,40		5,45			0,85		0,05	54,25					
	ВСт3сп 5 ГОСТ380-71		99												0,80								0,80					
	ВСт3кп 2 ГОСТ380-71		100						0,75	14,90		0,30	6,70	2,40	0,45	27,70	0,25			0,05	3,15	0,20	56,85					
	Ст3кп ГОСТ14918-80		101															61,85					61,85					

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стихин	
Н. контр.	Рузавенко	
Гл. констр.	Рожков	
Гл. инж. пр.	Зарецкий	
Рук. бриг.	Силина	
Проверил	Косничева	
Исполнил	Бородина	

ТП 701-1-54.89 КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров.

Стадия: Р | Лист: 7 | Листов:

Техническая спецификация стали (окончание)

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

23974-03

Альбом 3

Типовые марки конструкций зданий

Наименование конструкции	Марка конструкции: по альбому	Марка конструкции: заводской номер	Колич. шт.	Масса, кг: 1 шт.	Масса, кг: всех	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
Фермы стропильные	ФС-30-1,5		33	2335	77055	
Балки подстропильные	ПБ-12-34		24	825	19800	
Прогоны	П4		12	134	1608	
	П5		18	126	2268	
Связи покрытия	С1		150	28	4200	
	С2		54	33	1782	
	С3		27	25	675	
Колонны	БК72П5-1		54	1088	58752	
Надколонники	Н1		30	110	3300	
Вертикальные связи	КС-20		12	246	2952	
Детали крепления фахверка	РР-1-1		152	49,6	7540	
	РР-2-1		23	51,7	1190	
	РС-2-1		17	137,6	2340	
	РС-2-3		32	179,7	5750	
	РС-4-3		8	188,5	1508	
	РЦ-2		52	58,2	3026	
	РЦ-4		2	59,5	119	
	РЦ-6		3	62,0	186	
	РР-Д1		6	19,9	120	
	РН-6-1		2	120,2	241	
	РН-8-1		3	126,6	380	
	РП-1-1		8	115,0	920	
	К1		153	5,1	781	
	К2		87	6,0	522	
	УК1		12	3,94	48	
	УК2		11	3,94	44	
	УК4		1	3,94	4	
	УК5		4	4,47	18	
	УК6		4	4,47	18	
	МС		37м	—	397	
Итого: т					197,60	

Высокопрочные болты, гайки, шайбы

Наименование детали, обозначение	ГОСТ	Количество, шт.
Болт высокопрочный М24×110-6g 110×Л1	ГОСТ22353-77	655
Гайка М24-6Н.110	ГОСТ22354-77	655
Шайба 24	ГОСТ22355-77	1310

Профилированный настил покрытия

Марка настила	Длина листа	Количество листов	Масса, кг: 1 шт.	Масса, кг: всех	Примечание
Н75-750-08	12000	480	101	48500	
	7500	163	63	10300	
	6500	24	55	1350	
	700	240	6	1450	
Итого, кв				61600	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стихин	
Н. контр.	Ризвенко	
Гл. констр.	Рожков	
Гл. инж. пр.	Зарецкий	
Рук. бриг.	Силина	
Проверил	Силина	
Исполнил	Филатова	

ТП 701-1-54.89 КМ

Склад отапливаемый площадью 4 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров.

Заказ типовых марок конструкций, высокопрочных болтов, профнастила

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А2

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиция по прейскуранту	NN строк	Код конструкции	Масса конструкций, т														Количество шт	Серия типовых конструкций
				Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей														
					Балки и шпалеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% наплавленного металла		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Типовые конструкции каркаса здания																			
Колонны одноэтажных зданий		1	5261100000	53,45	—	48,05	—	—	—	17,51	—	—	—	—	—	65,56	66,22	54	
Связи по колоннам		2	5261610000	0,41	—	—	2,47	—	—	0,41	—	—	—	—	—	2,88	2,91	12	
Фермы стропильные		3	5261310000	65,56	—	—	0,52	—	—	7,26	—	—	73,65	—	—	81,43	82,24	33	
Балки подстропильные		4	5261320000	20,6	—	15,79	—	—	—	3,81	—	—	—	—	—	20,60	20,81	24	
Прогоны		5	5261710000	4,02	3,81	—	—	—	—	0,77	—	—	—	—	—	4,58	4,63	30	
Связи покрытия		6	5261640000	—	—	—	—	—	—	0,31	—	—	6,59	—	—	6,90	6,97	231	
Ригели фахверка		7	5261120000	—	—	—	4,58	2,42	—	0,16	—	0,16	21,32	—	—	28,64	28,93	308	
Нетиповые конструкции каркаса здания																			
Стойки фахверка		8	5261120000	3,6	0,16	14,73	0,11	—	—	3,81	—	—	0,82	—	—	19,63	19,83	24	
Встроенные помещения		9	—	7,88	—	8,91	0,26	—	—	1,08	—	—	—	—	—	10,25	10,35	—	
Профилированный настил		10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63,7	63,7	64,34	—	
Стойки навеса		11	—	6,49	—	12,41	—	—	—	6,49	—	—	—	—		18,9	19,09	38	
Балки навеса		12	—	56,60	—	42,90	—	—	—	4,12	—	—	—	—	—	47,02	47,49	94	
Рамки под вентиляторы и подвески трубопроводов		13	—	0,05	—	—	0,26	—	—	2,99	—	2,37	9,84	—	2,37	17,83	18,00	—	
Лестницы пожарные		14	5262420000	0,06	—	—	—	—	0,16	0,11	—	0,10	—	—	—	0,37	0,38	2	
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМ		15	—	228,72	3,97	143,79	8,20	2,42	0,16	48,83	—	2,63	112,22	—	55,07	386,29	392,17	—	
Итого с учетом отходов 3,7%		16	—	237,18	4,12	149,11	8,50	2,51	0,17	50,64	—	2,73	116,37		68,51	403,66	406,68	—	
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы металла в чертежах КМ и 3,7% на отходы		17	—	—	4,12	153,58	8,50	2,51	0,17	50,64	—	2,73	133,85	—	68,51	421,61	—	—	
Разница приведенной и натуральной массы		18	—	—	—	4,47	—	—	—	—	—	—	17,48	—	—	21,95	—	—	
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы и 3,7% на отходы		19	МПа кгс/мм² 185-235 19-24 226-245 23-25 265-285 27-29 265-345 27-35 390 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129,24 94,03 — 177,88 —	—	—	
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 с учетом 3% на уточнение массы металла и 3,7% на отходы		20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	442,06	—	—	
Разница натуральной и приведенной массы		21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39,40	—	—	
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	461,01	—	—	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стихин	
Н. контр.	Ризвденко	
Гл. констр.	Рожков	
Гл. инж. пр.	Зарецкий	
Рук. бриг.	Силина	
Проверил	Косичкева	
Исполнил	Герасимова	

ТП 701-1-54.89 КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для предтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А3

Альбом 3

Схема расположения баз колонн

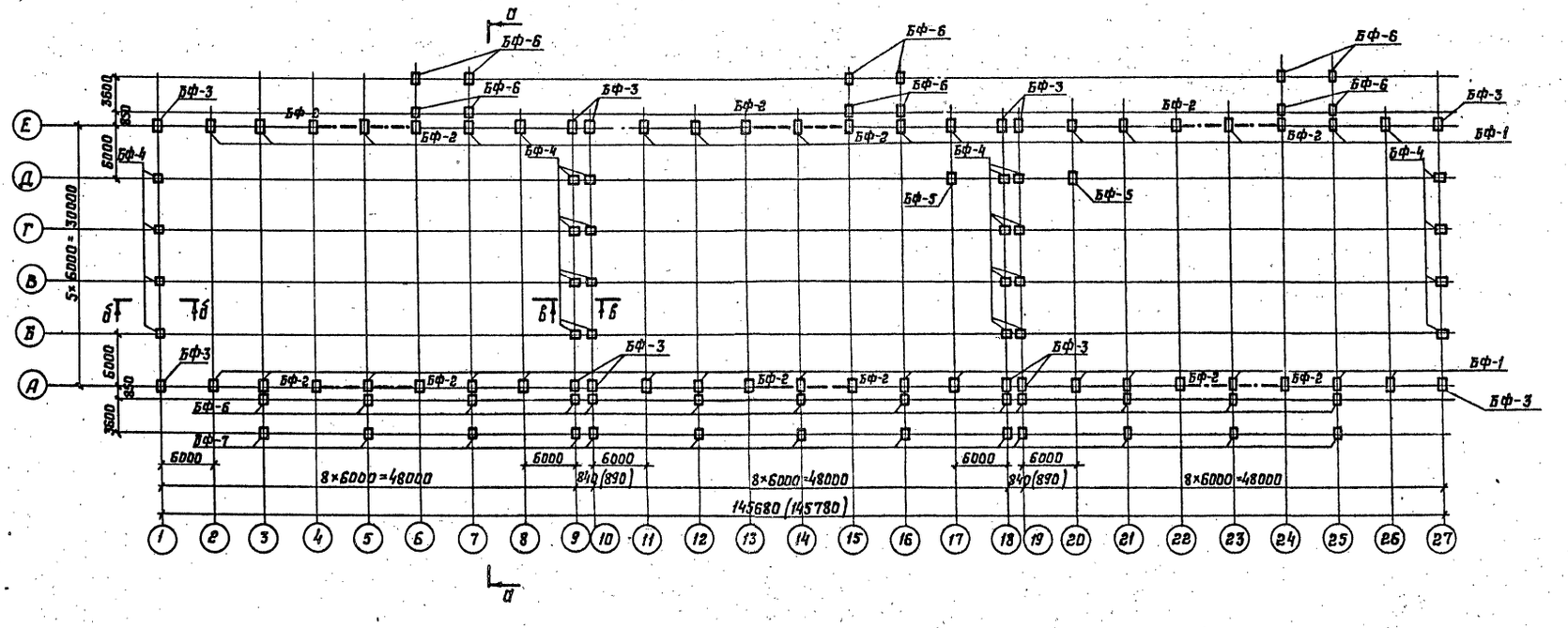
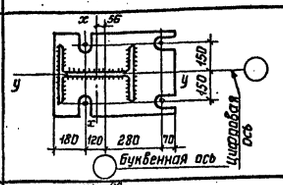
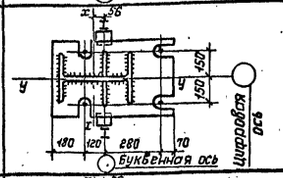
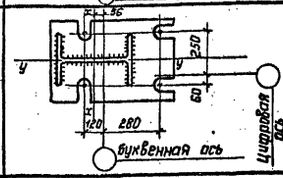
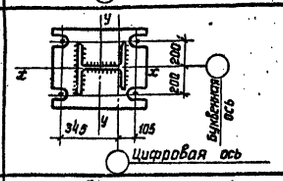
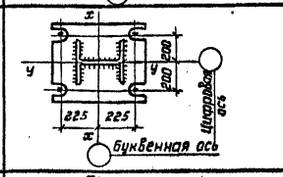
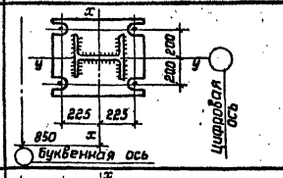
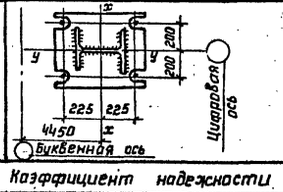
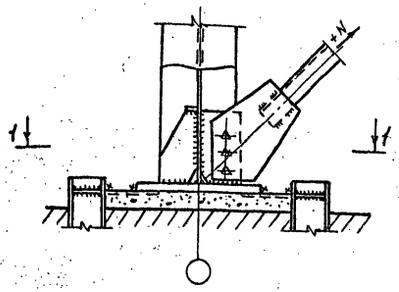

а
а
Е
Д
Г
В
Б
А
5×6000=30000
3600
350
6000
350
3600
6000
6000
6000

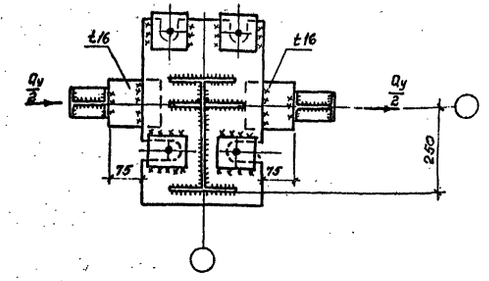
Таблица расчетных нагрузок на фундаменты

Тип базы	План базы	Диаметры, марка стали фундаментных болтов	Усилия	Ед. измерения	Постоянная: Соб. вес покрытия	Соб. вес перекрытия	Соб. вес м/к колонны	Стены	Длительная: Технологическая нагрузка на покрытие	Технологическая нагрузка на перекрытие	Временная: Снег	Ветер: Поперек здания	Ветер: Вдоль здания	Примечания
БФ-1		М42 09Г2С-6	N	кН(тс)	+206,0(+20,6)	+80,0(+8,0)	+10,0(+1,0)	+34,0(+3,4)	+41,0(+4,1)	+20,0(+2,0)	+181,0(18,1)	—	+60,0(+6,0)*	
			M_x	кН·м(тс·м)	-22,0(-2,2)	-12,0(-1,2)	—	-14,0(-1,4)	-6,0(-0,6)	-2,0(-0,2)	-20,0(-2,0)	±134,0(±13,4)	—	
			Q_x	кН(тс)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			M_y	кН·м(тс·м)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Q_y	кН(тс)	-9,0(-0,9)	-2,0(-0,2)	—	-5,0(-0,5)	-3,0(-0,3)	-1,0(-0,1)	-10,0(-1,0)	±30,0(±3,0)	—	
БФ-2		М42 09Г2С-6	N	кН(тс)	+206,0(+20,6)	—	+10,0(+1,0)	+34,0(+3,4)	+41,0(+4,1)	—	+181,0(+18,1)	—	-63,0(-6,3)	
			M_x	кН·м(тс·м)	-22,0(-2,2)	—	—	—	-6,0(-0,6)	—	-20,0(-2,0)	±134,0(±13,4)	—	
			Q_x	кН(тс)	—	—	—	—	—	—	—	—	±44,0(±4,4)	
			M_y	кН·м(тс·м)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Q_y	кН(тс)	-9,0(-0,9)	—	—	—	-3,0(-0,3)	—	-10,0(-1,0)	±30,0(±3,0)	—	
БФ-3		М42 09Г2С-6	N	кН(тс)	+45,0(+4,5)	+40,0(+4,0)	+10,0(+1,0)	+34,0(+3,4)	+21,0(+2,1)	+10,0(+1,0)	+40,0(+4,0)	—	—	
			M_x	кН·м(тс·м)	-1,0(-0,1)	-6,0(-0,6)	—	-14,0(-1,4)	-3,0(-0,3)	-2,0(-0,2)	-6,0(-0,6)	±70,0(±7,0)	—	
			Q_x	кН(тс)	—	—	—	—	—	—	—	—	±15,0(±1,5)	
			M_y	кН·м(тс·м)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Q_y	кН(тс)	-3,0(-0,3)	-1,0(-0,1)	—	-5,0(-0,5)	-2,0(-0,2)	-1,0(-0,1)	-1,0(-0,1)	±13,0(±1,5)	—	
БФ-4		М42 09Г2С-6	N	кН(тс)	+20,0(+2,0)	+40,0(+4,0)	+6,0(+0,6)	+34,0(+3,4)	+6,0(+0,6)	+10,0(+1,0)	+18,0(+1,8)	—	—	
			M_y	кН·м(тс·м)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Q_y	кН(тс)	-2,0(-0,2)	±5,0(±0,5)	—	—	—	±1,0(±0,1)	-1,0(-0,1)	—	±11,0(±1,1)	
			M_y	кН·м(тс·м)	-4,0(-0,4)	-5,0(-0,5)	—	-7,0(-0,7)	—	±2,0(±0,2)	-2,0(-0,2)	—	±20,0(±2,0)	
			Q_y	кН(тс)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
БФ-5		М42 09Г2С-6	N	кН(тс)	—	+80,0(+8,0)	+5,0(+0,5)	—	—	+20,0(+2,0)	—	—	—	
			M_x	кН·м(тс·м)	—	-12,0(-1,2)	—	—	—	-2,0(-0,2)	—	±10,0(±1,0)	—	
			Q_x	кН(тс)	—	—	—	—	—	—	—	—	±2,0(±0,2)	
			M_y	кН·м(тс·м)	—	—	—	—	—	—	—	—	±5,0(±0,5)	
			Q_y	кН(тс)	—	-2,0(-0,2)	—	—	—	-2,0(-0,2)	—	±3,3(±0,33)	—	
БФ-6		М42 09Г2С-6	N	кН(тс)	+10,0(+1,0)	—	+7,0(+0,7)	—	—	—	+125,0(+12,5)	-5,0(-0,5)	—	
			M_x	кН·м(тс·м)	-1,0(-0,1)	—	—	—	—	—	-10,0(-1,0)	±10,0(±1,0)	—	
			Q_x	кН(тс)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			M_y	кН·м(тс·м)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Q_y	кН(тс)	1,0 (0,1)	—	—	—	—	—	-2,0(-0,2)	±2,0(±0,2)	—	
БФ-7		М42 09Г2С-6	N	кН(тс)	+35,0(+3,5)	—	+5,0(+0,5)	—	—	—	+260,0(+26,0)	+25,0(+2,5)	—	
			M_x	кН·м(тс·м)	-1,0(-0,1)	—	—	—	—	—	-5,0(-0,5)	±5,0(±0,5)	—	
			Q_x	кН(тс)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			M_y	кН·м(тс·м)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Q_y	кН(тс)	-1,0 (-0,1)	—	—	—	—	—	-1,0 (-0,1)	±1,0 (±0,1)	—	
Коэффициент надежности по нагрузке					1,25	1,10	1,05	1,20	1,20	1,30	1,40	1,40	1,40	

Крепление баз колонн на горизонтальные воздействия



1–1



1. * Только для осей (5), (14), (23)
2. Нагрузки от стен и покрытия даны максимально возможные (для t° = минус 40°С)
3. Работать совместно с листом 10

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стихин		
Н. контр.	Ризвенко		
Гл. констр.	Рожков		
Гл. инж. пр.	Зарецкий		
Рук. брига.	Силина		
Проверил	Ризвенко		
Исполнил	Косничева		

ТП 701-1-54.89 КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

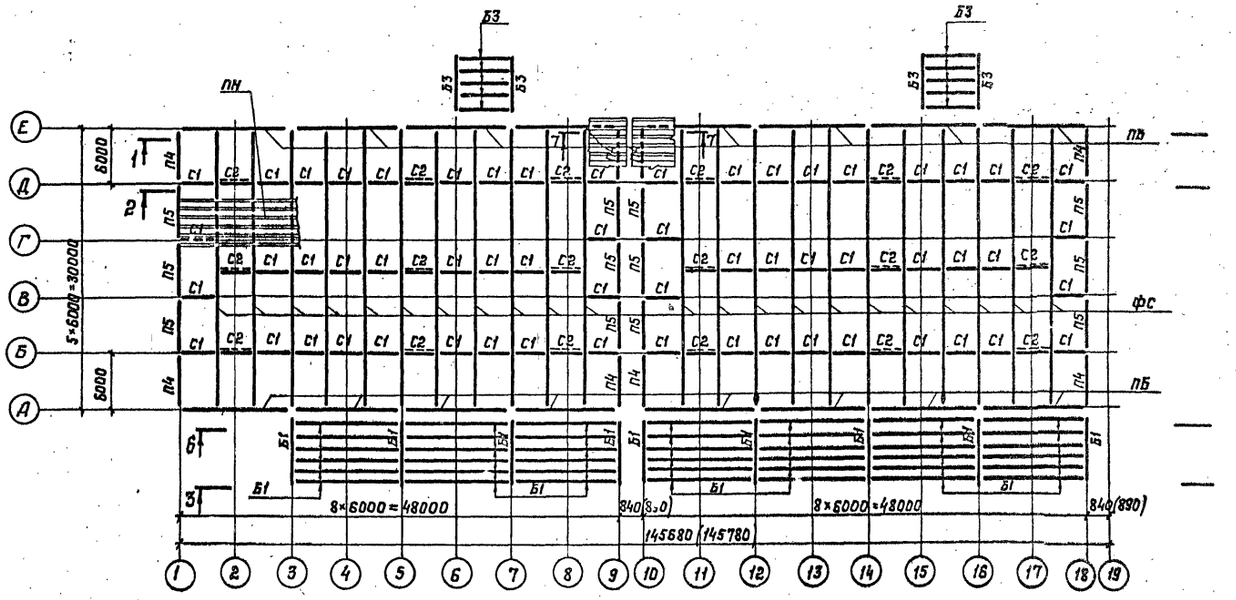
Таблица расчетных нагрузок на фундаменты

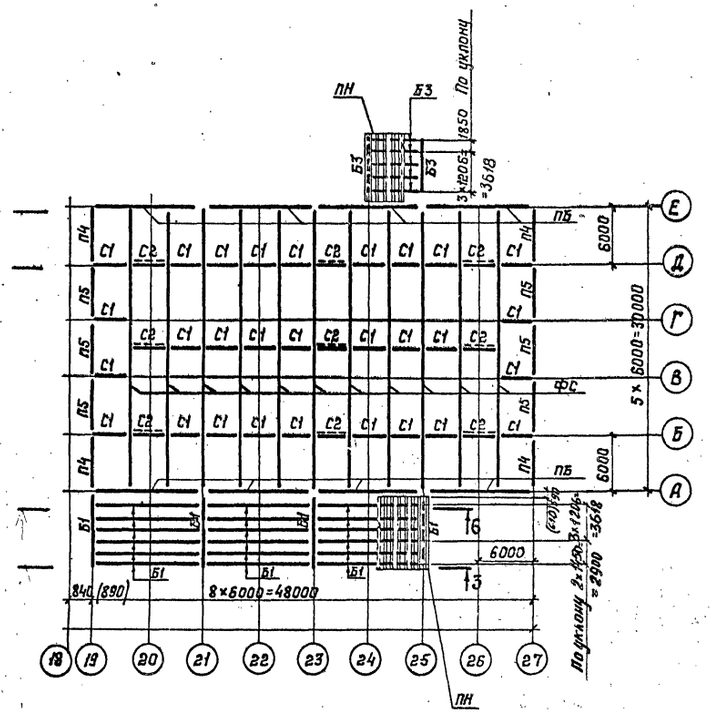
ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова

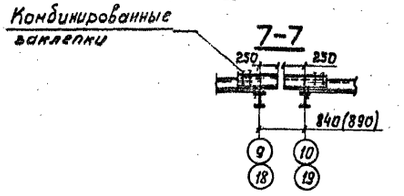
Формат А2

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

Альбом 3







1. Настил навесов крепить к прогонам в каждой волне; между собой - через 300 мм.
2. В скобках размеры - для t° наружного воздуха минус 40°С.
3. Работать с листами 13; 14.
4. Профилированный настил в навесах крепить к прогонам широкими полками вниз

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: A, кН/тс	N, кН/тс	M, кН·м/тс·м	Марка металла	Примечания
фс			фс-30-1,5					
ПБ	I		ПБ-13-34					
С1	□		Тн □ 80×3				Серия 1.460.3-14	
С2	□		Тн □ 80×3					
С3	□		Тн □ 80×3					
Н1	I		I30К1					
П4	I		I20					
П5	I		I20					
К1	I		БК72П5-1				Серия 1.423.3-8	I40Ш1
СВ1	L		КС20					L90×7
К2	□		□ 160×5	—	—	—	ВСт3сп5	
К3	I		I26К1	—	100,0 (10,0)	30,0 (3,0)	ВСт3пс6	
Б1	I		I40Б1	300,0 (30,0)	—	—	09Г2С-6	
Б2	I		I30Б1	50,0 (5,0)	—	—	ВСт3пс6-1	
Б3	I		I23Б1	25,0 (2,5)	—	—	09Г2С-12-1	
ПН			Н75-750-0,8	—	—	—	Ст3кп	
РР-1-1 РР-2-1			Тн С160×60×4					
РС-2-1 РС-2-3 РС-4-3	1 2	1	Тн С160×60×4				Серия 1.432.2-17	
		2	∠63×4					
		3	∠45×4					
РЦ-2 РЦ-4 РЦ-6	2 1	1	Тн С100×50×4					
		2	∠63×4					
РН-6-1 РН-8-1	2 1	1	Тн С160×60×4					
		2	∠45×4					
РП-1-1	2 1	1	Тн С160×60×4					
		2	∠45×4					
РР-Д1 РР-Д2			Тн С160×60×4					
МС4÷МС7	2 1	1	∠100×63×6					
		2	∠63×40×4					
К1, К2	L		∠160×100×10					
УК1÷УК6	1 2	1	∠180×110×10					
		2	∠80×50×5					
РНВ СВ	1		Тн С160×60×4	—	—	—	ВСт3кп2	
КТ	1 2	1	∠160×100×10	—	—	—	ВСт3кп2	См. узлы 9,10 на листе 16
		2	∠80×50×5	—	—	—	ВСт3кп2	

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Стифин	
Н.контр.	Риздвенко	
Гл.констр.	Рожков	
Гл.инж.пр.	Зарецкий	
Рук.бриг.	Силина	
Проверил	Силина	
Исполнил	Боравина	

ТП 701-1-54.89 КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров.

Схема расположения элементов покрытия. Ведомость элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

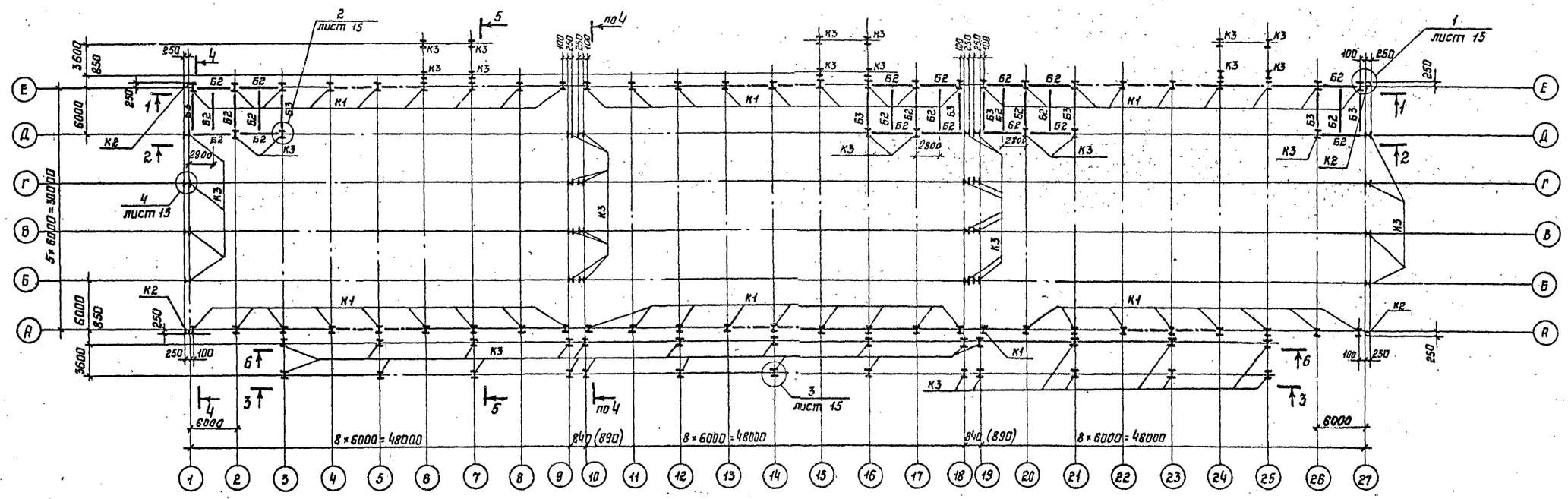
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

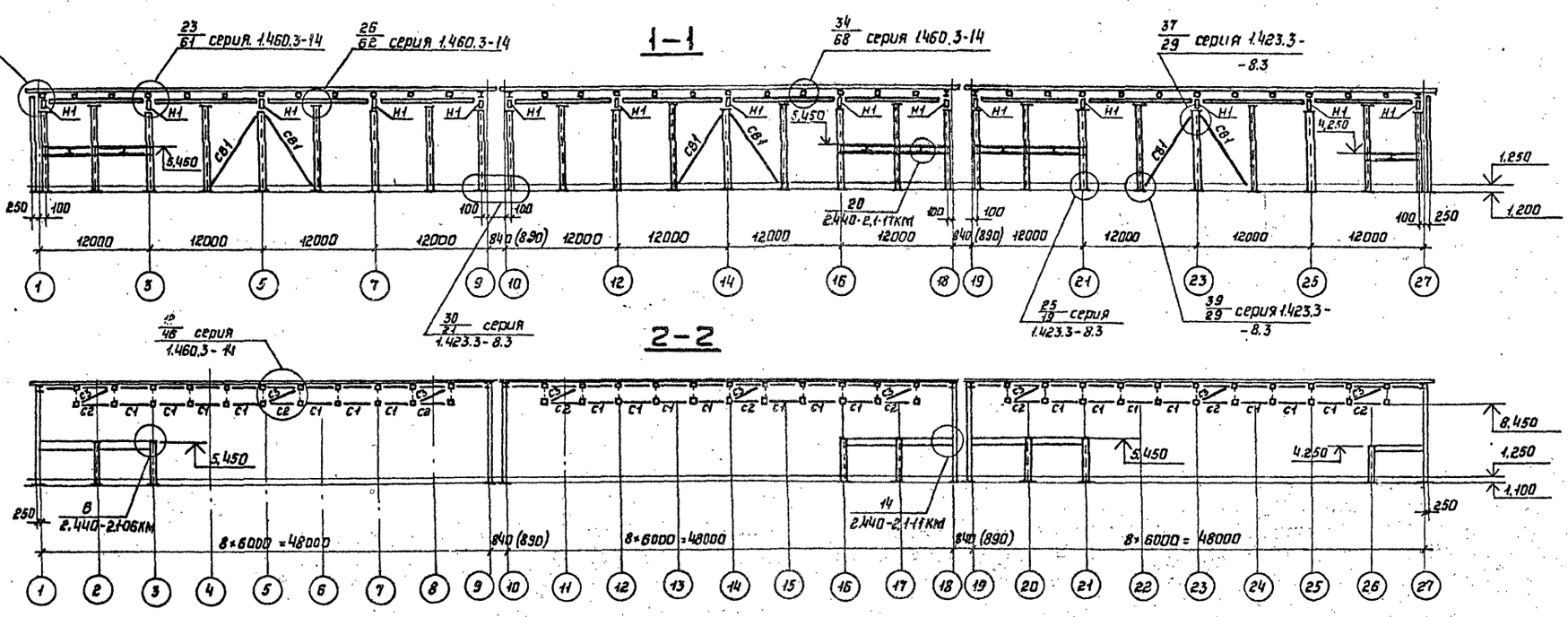
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А2

23974-03

Альбом 3





1. Размеры в скобках для t° наружного воздуха минус 40°С.
2. Работать с листами 12, 14
3. Ведомость элементов на листе 12
4. Расположение ригелей встроенных помещений на листе 17.

Привязан:

Инв. №

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

Нач. отд.	Стихин		
Н. контр.	Ризоренко		
Гл. констр.	Рожков		
Гл. инж. пр.	Зорецкий		
Рук. бриг.	Силина		
Проверил	Силина		
Исполнил	Гончарова		

ТП 701-1-54.89КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема расположения элементов каркаса. Разрезы 1-1, 2-2

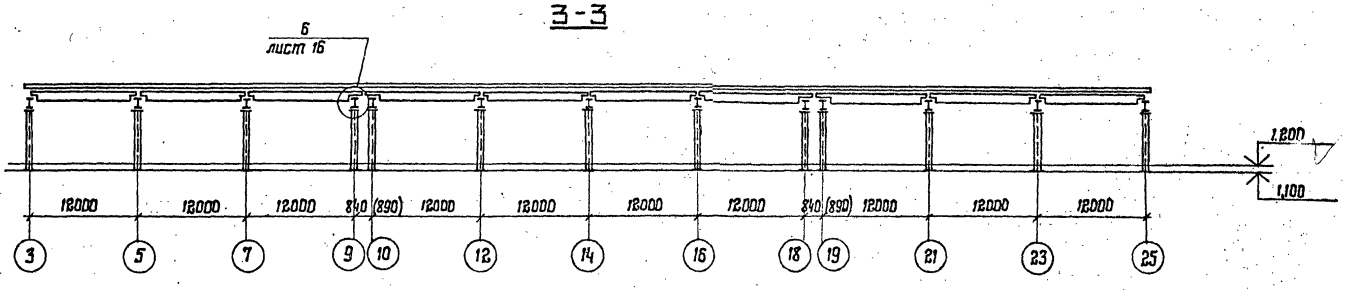
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Формат А2

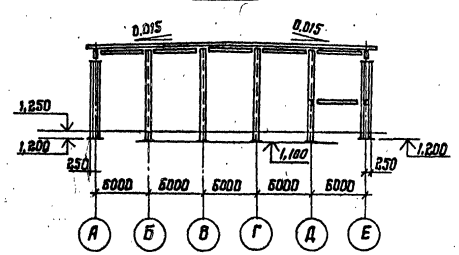
23974-03

Альбом 3

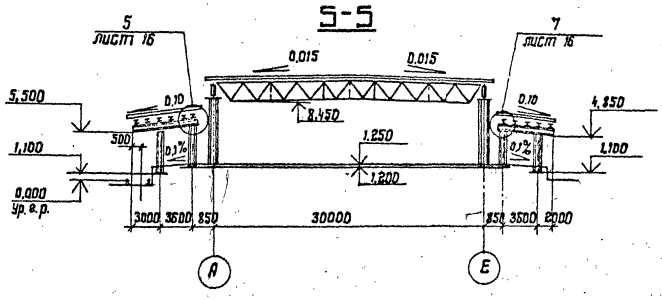
3-3



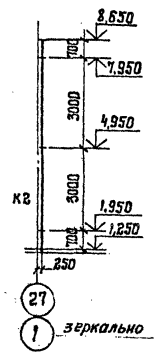
4-4



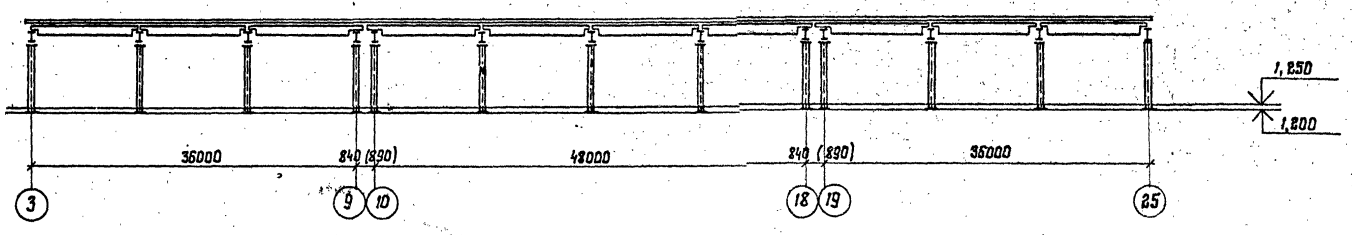
5-5



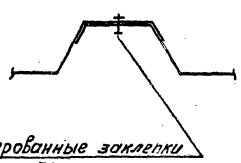
Расположение элементов крепления стойки К2 к основной колонне



6-6



Стык листов профнастила в навесах



Комбинированные заклепки
ЗК 12 через 300 мм

1. Размеры в скобках для t° наружного воздуха минус 40°С
2. Работать с листами 12, 13
3. Ведомость элементов на листе 12

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стихин		
Н. контр.	Яздовенко		
Гл. констр.	Розсков		
Гл. инж. пр.	Зарецкий		
Рук. бриг.	Силина		
Проверил	Силина		
Исполнил	Гончарова		

ТП 701-1-54.89 КМ

Склад отапливаемый площадью 40 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Разрезы 3-3, 4-4, 5-5, 6-6

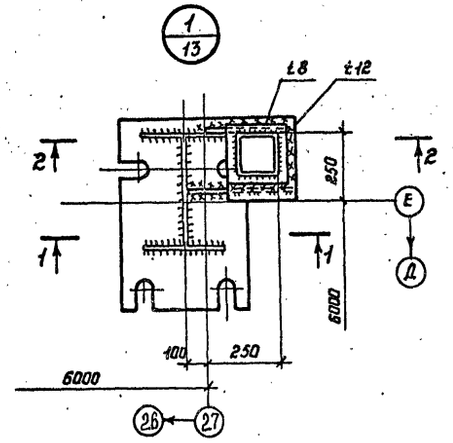
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

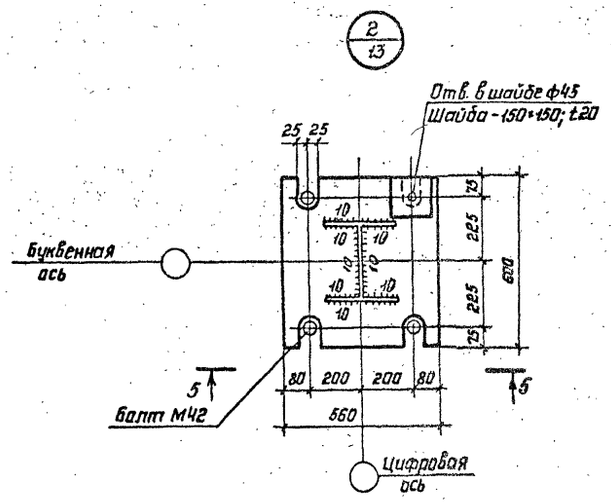
Формат А2

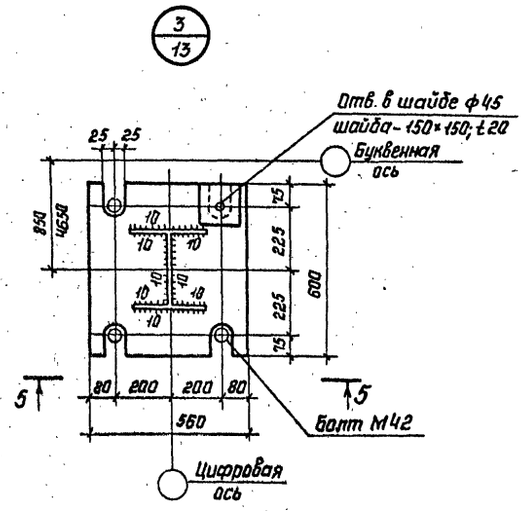
23974-03

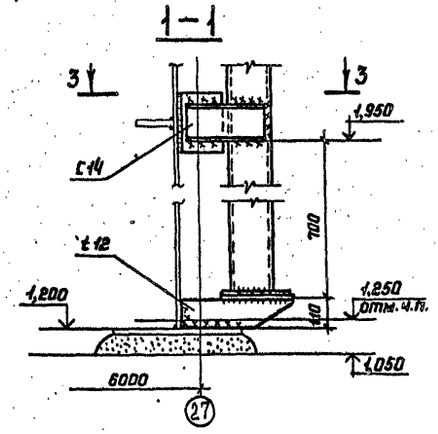
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

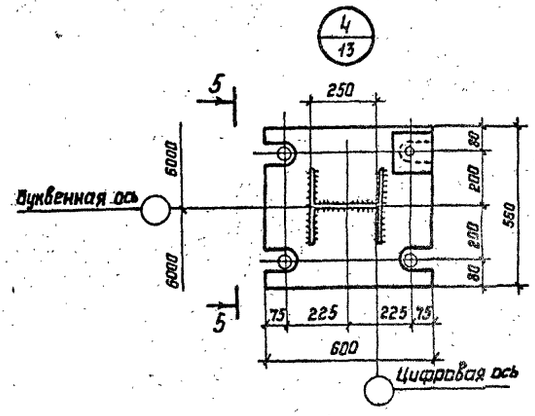
Альбом 3

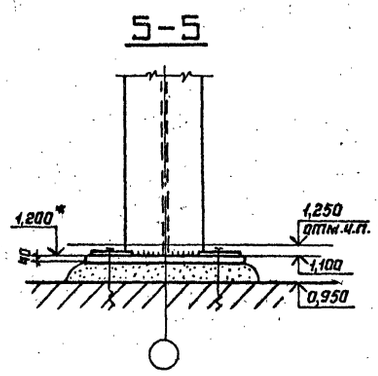


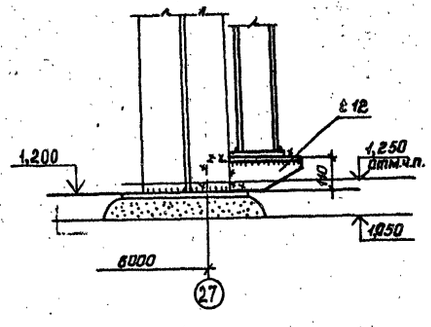


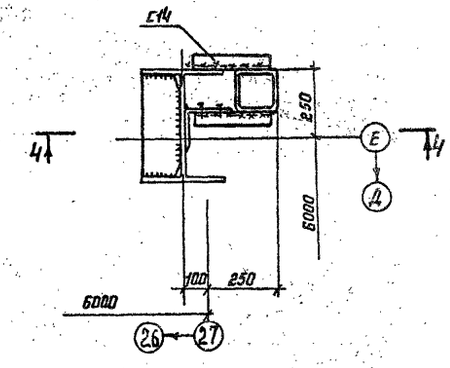


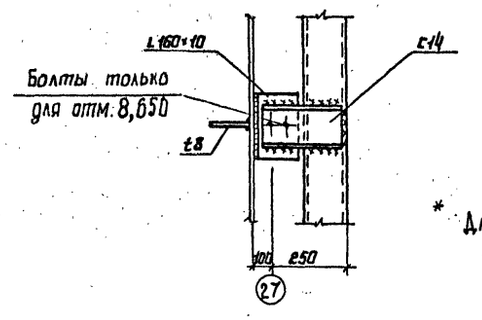












* Для внутренних стоек навеса

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стихин		
Н. контр.	Ризавенко		
Гл. констр.	Рожков		
Гл. инж. пр.	Зарецкий		
Рук. бриг.	Силина		
Проверил	Силина		
Исполнил	Герасимова		

ТП 701-1-54.89КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров

Узлы 1, 2, 3, 4

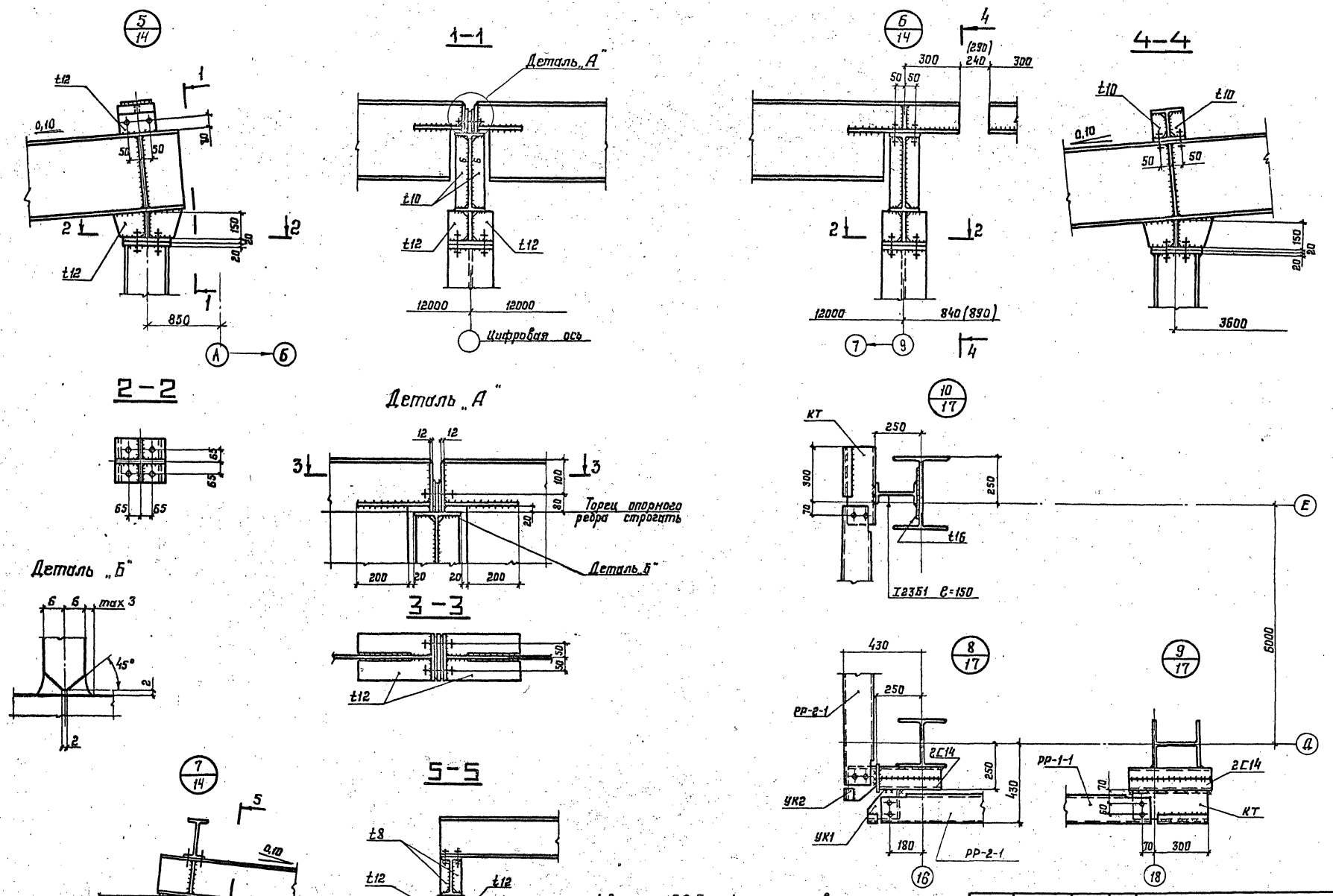
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

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

Альбом 3



1. В узлах 5, 6, 7 профнастил условно не показан.
2. В скобках даны размеры для t° минус 40°

Нач. отд.	Стихин		ТП 701-1-54.89КМ		
Н. контр.	Риздвенко		Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров.	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Рожков			Р	16	
Гл. инж. пр.	Зарецкий					
Рук. брис.	Силина		Узлы: 5; 6; 7; 8; 9; 10	ЦНИИпроект Стальконструкция им. Мельникова		
Проверил	Силина					
Исполнил	Гончарова					

Привязан:

Инв. №

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

Формат А2

Альбом 3

Схема расположения ригелей фахверка по оси „Д"

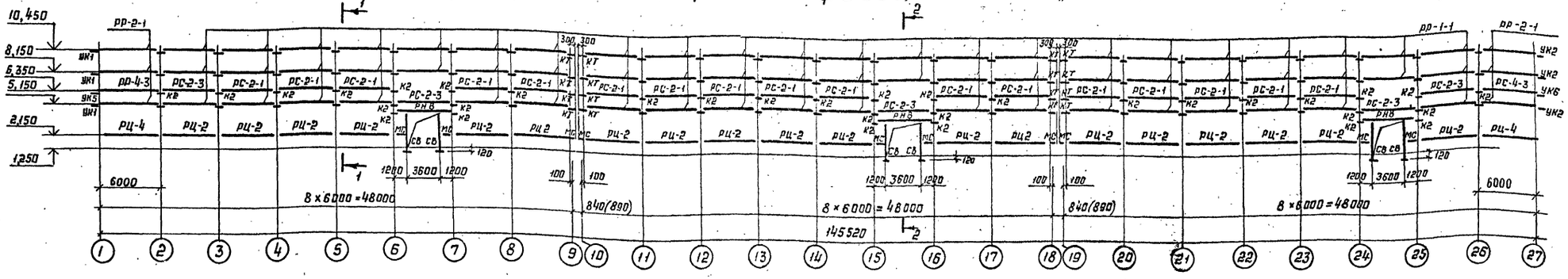


Схема расположения ригелей фахверка по оси „Е"

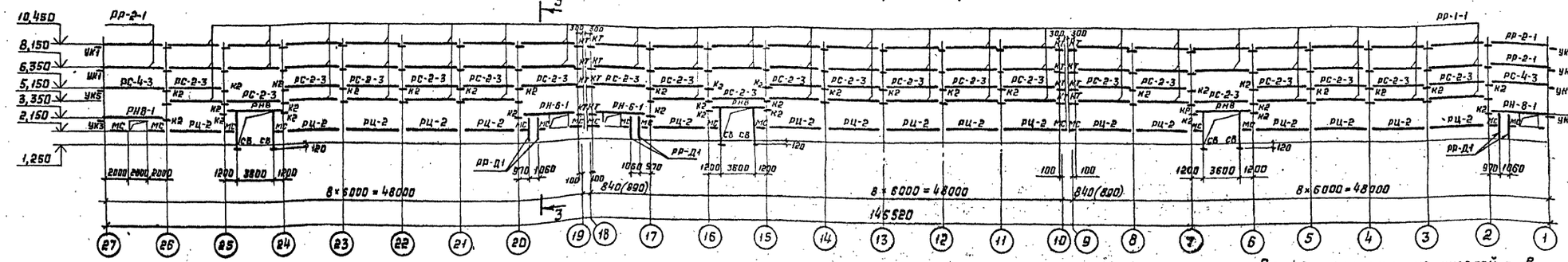


Схема расположения ригелей фахверка по оси 1

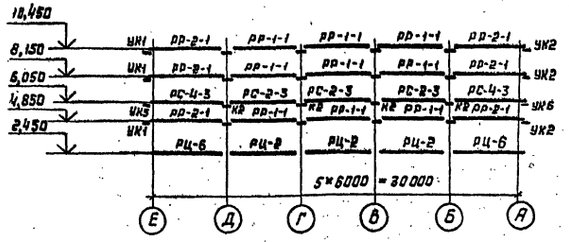
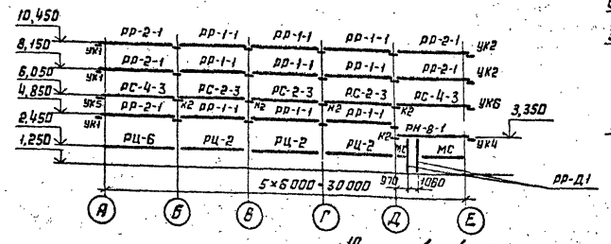
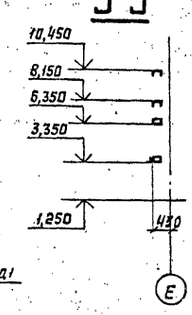


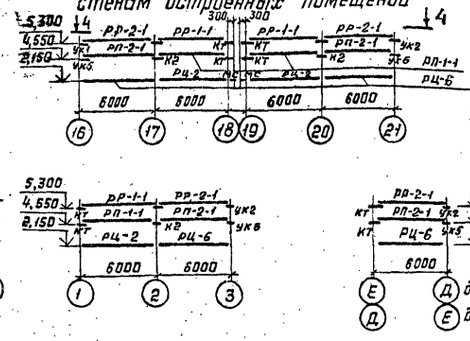
Схема расположения ригелей фахверка по оси 27



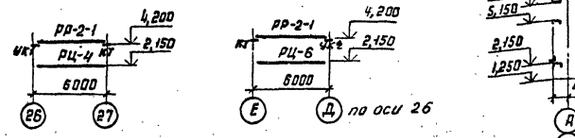
3-3



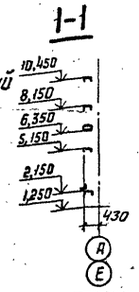
Схемы расположения ригелей по внутренним стенам встроенных помещений



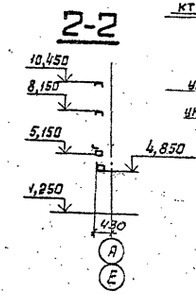
Схемы расположения ригелей по внутренним стенам встроенных помещений



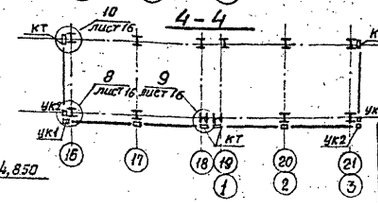
1-1



2-2



4-4



Все незамаркированные элементы имеют марку К1.
Ведомость элементов на листе 12.
В скобках размер для t° наружного воздуха минус 40°С

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Стихин	
Н.контр.	Раздвенко	
Гл.констр.	Рожнов	
Гл.инж.пр.	Зарецкий	
Рук.бриг.	Силина	
Проверил	Герасимова	
Исполнил	Косничева	

ТП 701-1-54.89 КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв.м из ЛМК для продтоваров

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схемы расположения ригелей фахверка по осям А,Е, 1,27 по "внутренним стенам встроенных помещений

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

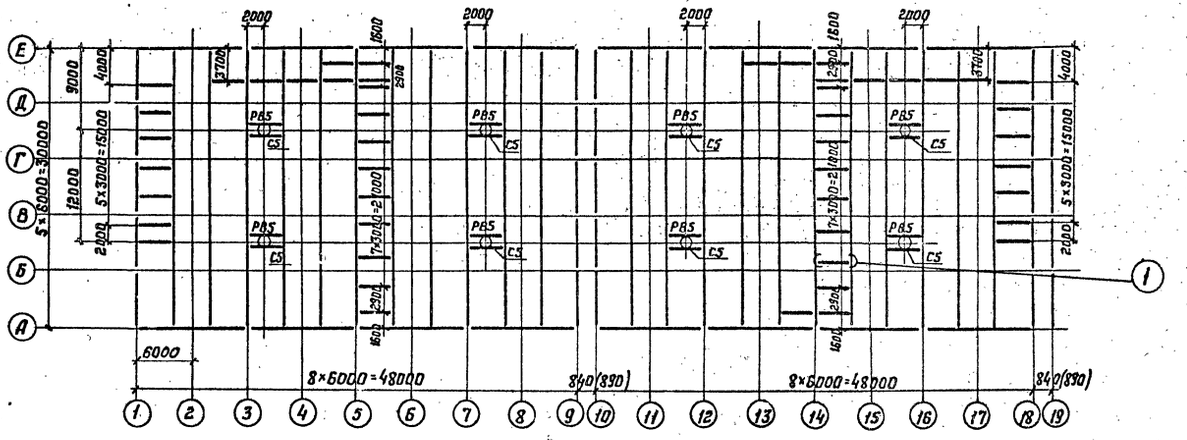
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

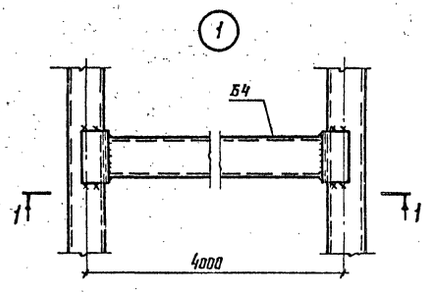
Формат А2

Альбом 3

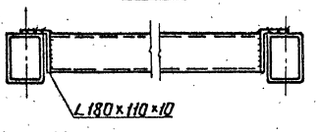
Ведомость элементов

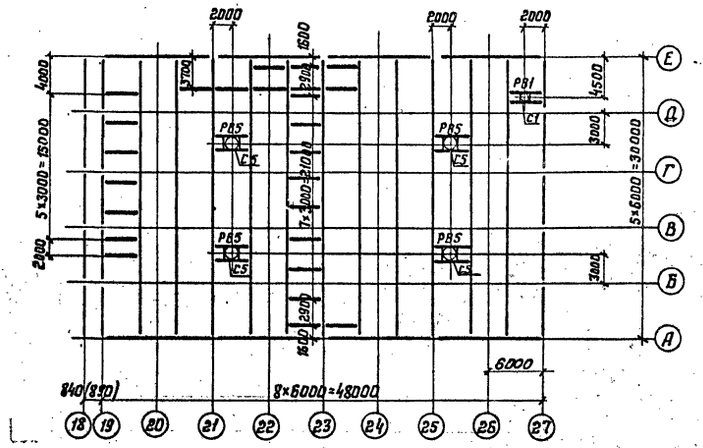
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Усилия: Q, кН/тс	N, кН/тс	M, кН·м/тс·м	Марка металла	Примечание
РВ1		—	—	Серия 1.460.3-14				
РВ5		—	—					
Б4		—	Тн.□140×6	—	—	—	09Г2С-6	
С1		—	сплошной	Серия 1.491-2 вып.2			—	
С5							—	





1–1





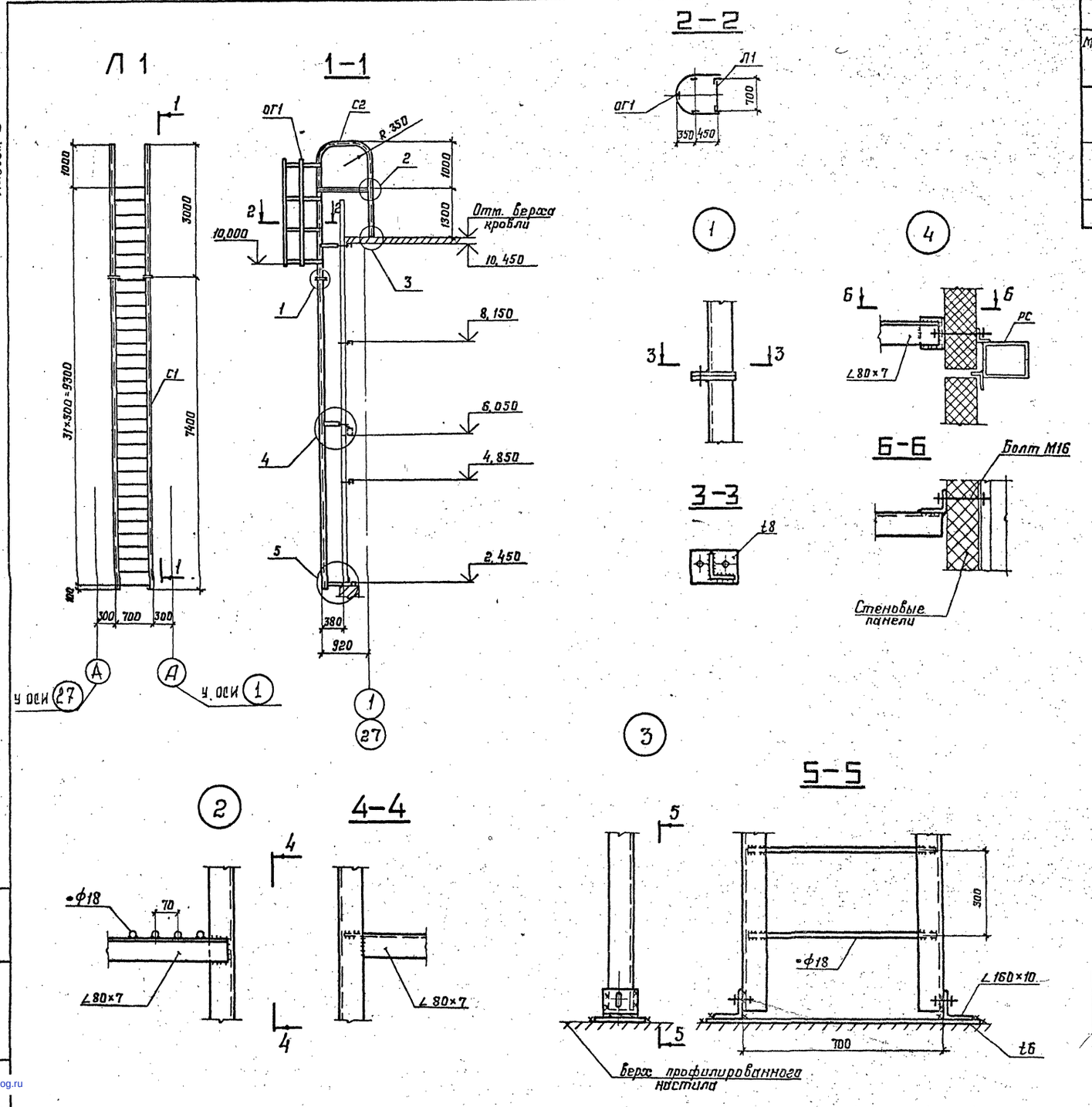
1. Все балки имеют марку Б4.
2. Крепление воздуховодов к балкам Б4 и поясам ферм осуществлять по сериям 2.440.1, выпуск 5 и 1.460.3-14

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

Привязан:		ТП 701-1-54.89 КМ	
Нач. отд.	Стихин		
Н. контр.	Ризаденко	Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для проттоваров.	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Гл. констр.	Рожков		
Гл. инж. пр.	Зарецкий		
Рук. бриг.	Силина	Схемы расположения РВ1, РВ5 и балок для крепления воздуховодов	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова
Проверил	Силина		
Исполнил	Герасимова		
Инв. №			

Формат А2

Альбом 3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: А, тс	N, тс	М, тс·м	Марка металла	Примечания
С1		1	∠80×7	—	—	—	ВСт3пс6	
		2	•ф18	—	—	—	ВСт3кп2	
С2		1	∠80×7	—	—	—	ВСт3пс6	
		2	•ф18	—	—	—	ВСт3кп2	
ОГ1		—	-40×4	—	—	—	ВСт3кп2	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Стихин		
Н. контр.	Риздвенко		
Гл. констр.	Рожков		
Гл. инж. пр.	Зарецкий		
Рук. бриг.	Силина		
Проверил	Силина		
Исполнил	Гончарова		

ТП 701-1-54.89КМ

Склад отапливаемый площадью 4,0 тыс. кв. м из ЛМК для продтоваров.

Пожарная лестница Л1

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ЦНИИпроект стальконструкция им. Мельникова

Формат А2

23974-02

Инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru