

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

С Е Р И Я 3.503.9-84

КОНСТРУКЦИИ МОСТОВ НА ЛЕСОВОЗНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ  
ДОРОГАХ ИЗ ИНВЕНТАРНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЕТНЫХ  
СТРОЕНИЙ ДЛИНОЙ 18,24 И 33 м НА ДЕРЕВЯННЫХ ОПОРАХ

ВЫПУСК 1

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ

ЧЕРТЕЖИ КМ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

С Е Р И Я 3.503.9-84

КОНСТРУКЦИИ МОСТОВ НА ЛЕСОВОЗНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ  
ДОРОГАХ ИЗ ИНВЕНТАРНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЕТНЫХ  
СТРОЕНИИ ДЛИНОЙ 18,24 И 33 м НА ДЕРЕВЯННЫХ ОПОРАХ

ВЫПУСК 1

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработан  
ЦНИИПроектстальконструкций им. Мельникова

Директор института  
Зл. инженер института  
Зав. отд. эи  
Зл. конструктор отдела  
Зл. инженер проекта



В.В. Кузнецов  
В.В. Ларионов  
А.Н. Стрелецкий  
В.А. Тарноруцкий  
В.А. Тарноруцкий

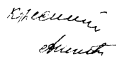
Утверждены

Минлесбумпромам СССР

Протокол от 12 ноября 1987г № 181  
Введены в действие с 20 ноября 1987г письмом № 4-45-9306 от 20 ноября 1987г

ведущая организация Гипролестранс

Зл. инженер института  
Зл. инженер проекта



В.К. Сербский  
И.Д. Акимов-Перетц

С о д е р ж а н и е

Обозначение	Наименование	Стр
3.503.9-84 1-00	Содержание	2
-01ПЗ	Пояснительная записка	3
-02ПЗ	Общий вид пролетного строения $\ell=18\text{м}$ , Г-4,5. Основные данные	6
-03ПЗ	Общий вид пролетного строения $\ell=18\text{м}$ , Г-8. Основные данные	7
-04ПЗ	Общий вид пролетного строения $\ell=24\text{м}$ , Г-8. Основные данные	8
-05ПЗ	Общий вид пролетного строения $\ell=33\text{м}$ , Г-4,5. Основные данные	9
-06ПЗ	Общий вид пролетного строения $\ell=33\text{м}$ , Г-8. Основные данные	10
-07ПЗ	Детали мостового полотна. Спецификация лесоматериала. Спецификация металлоизделий	11
-08ПЗ	Мостовое полотно переходного пролета. Спецификация лесоматериала. Спецификация металлоизделий	15
-09ПЗ	Монтаж пролетных строений надвижкой	16
-10ПЗ	Расчетный лист	17
-11КМ	Пролетное строение $\ell=18\text{м}$ , Г-4,5. Общий вид металлоконструкций	21
-12КМ	Пролетное строение $\ell=18\text{м}$ , Г-4,5. Связи поперечные	22
-13КМ	Пролетное строение $\ell=18\text{м}$ , Г-4,5. Балка дамократная. Стык монтажный	23
-14КМ	Пролетное строение $\ell=18\text{м}$ , Г-4,5 (обычное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	24
-15КМ	Пролетное строение $\ell=18\text{м}$ , Г-4,5 (северное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	26
-16КМ	Пролетное строение $\ell=18\text{м}$ , Г-8. Общий вид металлоконструкций	28
-17КМ	Пролетное строение $\ell=18\text{м}$ , Г-8. Связи поперечные	29
-18КМ	Пролетное строение $\ell=18\text{м}$ , Г-8. Балка дамократная	30
-19КМ	Пролетное строение $\ell=18\text{м}$ , Г-8 (обычное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	31
-20КМ	Пролетное строение $\ell=18\text{м}$ , Г-8 (северное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	33
-21КМ	Пролетное строение $\ell=24\text{м}$ , Г-8. Общий вид металлоконструкций	35
-22КМ	Пролетное строение $\ell=24\text{м}$ , Г-8. Связи поперечные. Стык монтажный	36
-23КМ	Пролетное строение $\ell=24\text{м}$ , Г-8. Балка дамократная	37
-24КМ	Пролетное строение $\ell=24\text{м}$ , Г-8 (обычное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	38

Обозначение	Наименование	Стр
3.503.9-84 1-25КМ	Пролетное строение $\ell=24\text{м}$ , Г-8 (северное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	40
-26КМ	Пролетное строение $\ell=33\text{м}$ , Г-4,5. Общий вид металлоконструкций	42
-27КМ	Пролетное строение $\ell=33\text{м}$ , Г-4,5. Связи поперечные	44
-28КМ	Пролетное строение $\ell=33\text{м}$ , Г-4,5. Балка дамократная. Стык монтажный	45
-29КМ	Пролетное строение $\ell=33\text{м}$ , Г-4,5 (обычное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	46
-30КМ	Пролетное строение $\ell=33\text{м}$ , Г-4,5 (северное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	48
-31КМ	Пролетное строение $\ell=33\text{м}$ , Г-8. Общий вид металлоконструкций	50
-32КМ	Пролетное строение $\ell=33\text{м}$ , Г-8. Связи поперечные. Узлы	52
-33КМ	Пролетное строение $\ell=33\text{м}$ , Г-8. Балка дамократная	53
-34КМ	Пролетное строение $\ell=33\text{м}$ , Г-8 (обычное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	54
-35КМ	Пролетное строение $\ell=33\text{м}$ , Г-8 (северное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	55
-36КМ	Пролетное строение $\ell=33\text{м}$ . Смотровой ход	58
-37КМ	Детали крепления опорных частей	60
-38КМ	Переходной пролет. Общий вид металлоконструкций	61
-39КМ	Переходной пролет Г-4,5 (обычное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	63
-40КМ	Переходной пролет Г-4,5 (северное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	64
-41КМ	Переходной пролет Г-8 (обычное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	65
-42КМ	Переходной пролет Г-8 (северное исполнение). Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	66
-43КМ	Временные монтажные стыки главных балок при надвижке	67

Инд. № подл. Подпись и дата. 01.11.53

3.503.9-84.1-00		Стрелюхин		Степанов	
		Степанов		Степанов	
		Тарновский		Степанов	
		Тарновский		Степанов	
		Кирюхина		Степанов	
		Цимбар		Степанов	
		Евланов		Степанов	

Содержание

ЦНИИпроектгидроавиационной техники

Формат А2

### 1. Введение

1.1. Типовые конструкции серий "Конструкции мостов на лесовозных автомобильных дорогах из инвентарных металлических пролетных строений длиной 18, 24 и 33 м на деревянных опорах." Выпуск 1. "Пролетные строения в обычном и северном исполнении "А" разработаны институтом ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова в соответствии с техническим заданием на проектирование, утвержденным институтом Дипролестранс Минлесбумпрома СССР 22 января 1987г.

### 2. Указания по применению

2.1. Пролетные строения предназначены для эксплуатации на лесовозных автомобильных дорогах в районах с расчетной минимальной температурой воздуха (Т<sub>мин</sub>): обычное исполнение - до минус 40°С включительно северное исполнение "А" - ниже минус 40°С до минус 50°С включительно. Для стальных конструкций Т<sub>мин</sub> принимается по графе (средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки в районе строительства) таблицы СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика".

#### 3. Нормативные документы

- 3.1. Главы СНиП, часть 2 Нормы проектирования.
- 3.1.1. СНиП 2.05.03-84. Мосты и трубы.
- 3.1.2. СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика.
- 3.1.3. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия.
- 3.1.4. СНиП II-23-81. Стальные конструкции.
- 3.1.5. СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии.
- 3.1.6. СНиП II-25-80. Деревянные конструкции.

#### 3.2. Главы СНиП Часть 3. Организация, производство и приемка работ.

- 3.2.1. СНиП III-18-75. Металлические конструкции.
- 3.2.2. СНиП III-43-75. Мосты и трубы.
- 3.2.3. СНиП 3.04.03-85. Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.
- 3.2.4. СНиП 3.06.07-86. Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний.

#### 3.3. Ведомственные нормы, инструкции и рекомендации.

- 3.3.1. ВСН 01-82. Инструкция по проектированию лесозаготовительных предприятий (Минлесбумпром).
- 3.3.2. ВСН 169-80. Инструкция по технологии механизированной и ручной сварки при заводском изготовлении стальных конструкций мостов (Минтрансстрой).

Серия соответствует действующим нормам и правилам  
 гл инженер проекта *Л/* (Горнорудный В.А.)

3.3.3. ВСН 188-78. Инструкция по механической обработке сварных соединений в стальных конструкциях мостов (Минтрансстрой).

3.3.4. ВСН 191-79. Инструкция по машинной кислородной резке проката из углеродистой и низколегированной стали при заготовке деталей мостовых конструкций (Минтрансстрой).

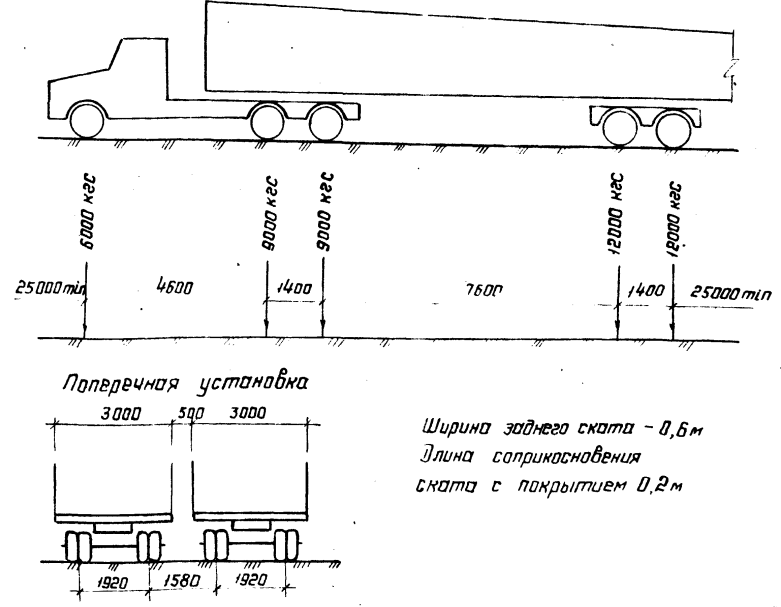
3.3.5. Правила технической эксплуатации автомобильных лесовозных дорог, 1980 (Минлесбумпром).

### 4. Исходные данные

- 4.1. Габарит проезжей части
- 4.1.1. Для пролетных строений длиной 18 и 33 м габариты Г-4,5 и Г-8 с двумя тротуарами по 0,75 м
- 4.1.2. Для пролетного строения длиной 24 м габарит Г-8,0 с двумя тротуарами по 0,75 м.
- 4.2. Временные нагрузки
- 4.2.1. Нормативная вертикальная нагрузка от подвижного состава автотранспортных средств в виде полос АВ.
- 4.2.2. Нормативная вертикальная нагрузка от тяжелой одиночной гусеничной нагрузки (одной машины) НГ-60
- 4.2.3. Нормативная вертикальная нагрузка от лесовозного автопоезда на базе автомобиля КраЗ с нагрузкой на оси прицепа - распуска по 12 тс

### Схема

нагрузки от лесовозного автопоезда на базе автомобиля КраЗ (КраЗ 260 лс + ГКБ-93852)



4.2.4. Нормативная вертикальная равномерно распределенная нагрузка от толпы на тротуарах 300 кгс/м<sup>2</sup>

### 5. Материалы

5.1. При изготовлении металлоконструкций принимают-ся стали, приведенные в таблице

Наименование элементов и сартамента металла	Марки сталей	
	обычное исполнение	северное исполнение А
1	2	3
1. Основные элементы несущих конструкций: главные балки, домкратные балки, ребра жесткости, стыковые накладки, фасонки продольных и поперечных (также для пролета 18,24) связей, продольные связи (листовой прокат толщиной 8-25 мм)	Низколегированная конструкционная сталь марки 15ХСНД-2 по ГОСТ 6713-75	Низколегированная конструкционная сталь марки 15ХСНД-2 по ГОСТ 6713-75 с дополнительными требованиями по п.3 примечания к табл. 1; п.п. 1.14, 1.16
2. Поперечное ребро в монтажных стыках главных балок, элементы поперечных связей для пролетов 18 и 24 м (фасонный прокат)	Сталь марки 15ХСНД по ГОСТ 6713-75	Сталь марки 15ХСНД-2 по ГОСТ 6713-75
3. Элементы поперечных связей для пролета 33 м (фасонный прокат)	Углеродистая конструкционная сталь марки 16Д по ГОСТ 6713-75	Сталь марки 15ХСНД-2 по ГОСТ 6713-75
4. Элементы поперечных связей для пролета 33 м (листовой прокат)	Сталь марки 16Д по ГОСТ 6713-75	Сталь марки 15ХСНД-2 по ГОСТ 6713-75 с дополнительными требованиями по п.3 примечания к табл. 1; п.п. 1.14, 1.16
5. Цепки элементов смотровых приспособлений	Углеродистая обыкновенного качества сталь марки ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71	Углеродистая обыкновенного качества сталь марки ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71
6. Швеллеры смотровых ходов	Сталь марки ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71	Сталь марки 15ХСНД-2 по ГОСТ 6713-75
7. Круглая сталь для заполнения прил смотровых ходов	Сталь марки ВСт3сп по ГОСТ 380-71	
8. Плиты под опорные части (листовой прокат)	Сталь марки 16Д по ГОСТ 6713-75	Сталь марки 15ХСНД-2 по ГОСТ 6713-75 с дополнительными требованиями по п.3 примечания к табл. 1; п.п. 1.14, 1.16
9. Элементы настила смотровых ходов	Сталь марки ВСт3сп2	
10. Монтажные болты*, гайки и шайбы к ним	Материалы, регламентируемые ГОСТами: 22353-77, 22354-77, 22355-77, 22356-77	
11. Сварочные материалы	Материалы, регламентируемые ВСН 169-80 (Минтрансстрой)	

\* Из стали 40Х, Селект

3. 503.9-84.1-01ПЗ

Пояснительная записка

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А2

Инд. № подл. 361254  
 Подпись и дата  
 Взам инд. №

5.2. Лесоматериалы для элементов проезжей части: сосна или другие хвойные породы, древесина I-го сорта удовлетворяющие требованиям ГОСТ 8488-85Е и по качеству отвечающие дополнительным требованиям главы СНиП II-25-80 для элементов I и II категории. Влажность при этом должна быть не более 25%.

5.3. Металлоизделия для скрепления деревянных элементов (болты, штыри, скобы и т.п.) выполняются из стали марки ВСт3сп4 по ГОСТ 330-71 для обычного исполнения и из стали 09Г2-Б по ГОСТ 19281-73 для северного исполнения, габариты по ГОСТ 4028-63.

6. Конструкция пролетных строений.

6.1. Пролетные строения в поперечном сечении имеют: для габарита Г-4,5 - две, для габарита Г-8 - три сварные сплошнстенчатые главные балки, с расстоянием между ними 3,2 м, двутаврового сечения с поясами переменного по длине пролета сечения и вертикальными стенками постоянной высоты, равными 1200 мм для пролетов 18 м и 24 м, 1800 мм для пролета 33 м.

6.2. Поперечные связи запроектированы в виде плоских ферм с треугольной решеткой (прикрепляемых к ребрам жесткости главных балок на монтаже):

сварных - в обычном исполнении

на болтах нормальной точности из стали 40Х

"Селект", устанавливаемых на заводе-изготовителе в северном исполнении.

6.3. Горизонтальные верхние и нижние продольные связи треугольной системы расположены на расстоянии 157 мм от верхних и 207 мм от нижних поясов.

Диагонали связей запроектированы в виде сварных табров.

6.4. Главные балки пролетных строений в северном и обычном исполнении разбиваются на монтажные блоки длиной от 7,55 до 13,45 м.

6.5. Из условия унификации конструктивных решений и удобства изготовления сортимент металла на пролетные строения полностью унифицирован.

6.6. Заводские соединения металлоконструкции сварные и на болтах нормальной точности из стали 40Х "Селект". Монтажные соединения - на болтах нормальной точности из стали 40Х "Селект" М22, устанавливаемые в отверстия  $\phi 23$  мм. Допускается применение использованных 3х из 3х 3х проделок диаметра.

6.7. В пролетных строениях, за счет переломов в монтажных стыках, главным балкам придается необходимый строительный подъем.

6.8. Проезжая часть из брусьев поперечным сечением 22x22 см уложена по металлическим главным балкам с расстоянием 0,5 м между осями. По поперечным укладывается двойной дощатый настил:

нижний рабочий - толщиной 10 см и верхний защитный - толщиной 5 см.

Крепление поперечин к продольным балкам пролетного строения осуществляется лопчатыми болтами  $\phi 20$  мм

Стыкование элементов настила производится вразбежку с таким расчетом, чтобы в одном сечении стыки в нижнем настиле

назначались для каждой третьей, а в верхнем - для каждой второй доски.

Конструкция проезжей части на деревянных поперечинах с двойным дощатым настилом отвечает условиям ее применения в лесных районах, легка по весу и проста в изготовлении.

Все деревянные элементы пролетных строений, кроме настила тротуаров и перил, подлежат обязательному антисептированию по способу пропитки в горяче-холодных ваннах маслянистыми антисептиками.

В местах, удаленных от пропиточных цехов, при использовании древесины с начальной влажностью свыше 40% антисептирование древесины допускается производить пастами с последующим гидроизоляционным покрытием, согласно СНиП III-19-76.

6.9. Опорные части.

6.9.1. Пролетные строения устанавливаются на опорные части типов Т1П, Т1Н, Т1П-МА, Т1Н-МА, Т2П, Т2Н, Т2П-МА и Т2Н-МА,

серии 3.501.1-129 "Опорные части железобетонных

пролетных строений длиной от 4,0 до 34,2 м для железнодорожных мостов" Ленинградского 1982г.

6.9.2. Для лучшего распределения опорного давления на конструкции деревянных опор под нижние балансиры опорных частей укладываются распределительные плиты.

6.9.3. Для крепления опорных частей к нижним поясам главных балок пролетных строений следует в верхних балансирах опорных частей образовать четыре отверстия  $\phi 27$  мм под болты М24.

6.10. Переходной пролет

6.10.1. Пролетные строения могут опираться на деревянные, стальные и рязжевые опоры

6.10.2. Сопряжение двух пролетных строений над деревянной опорой на стальной основе осуществляется при помощи переходного блока из металлических сварных двутавровых сплошнстенчатых балок длиной 1,8 м опирающихся на специальные столбики на торцах главных балок (см. док. 08ПЗ)

6.10.3. При деревянных рязжевых опорах расстояние между осями опорных поперечников двух пролетных строений составляет 700 мм. (см. док. 07ПЗ)

7. Указания по изготовлению металлоконструкций

7.1. Изготовление, монтаж и приемка конструкций должны производиться в соответствии с главой СНиП III-18-75 и "Инструкцией по технологии механизированной и ручной сварки при заводском изготовлении стальных конструкций мостов" ВСН 169-80 Минтрансстроя СССР, главой СНиП III-43-75 и в соответствии с требованиями настоящей серии пролетных строений.

7.2. Качество свободных или не полностью проплавленных при сварке кромок и деталей конструкции элементов пролетных строений

должны удовлетворять требованиям табл. 40 главы СНиП III-18-75 и "Инструкции по машинной кислородной резке проката из углеродистой и низколегированной стали при заготовке деталей мостовых конструкций" ВСН 191-79 Минтрансстроя СССР с учетом следующей разбивки кромок по категориям:

I категория - продольные кромок верхних и нижних поясов главных и даткранных балок;

II категория - все кромок фасонки и стыковые накладок;

III категория - кромок элементов, не перечисленных в составе I и II категорий.

7.3. Перед сваркой главных балок все стыки горизонтальных и вертикальных листов должны быть сварены автоматом так, чтобы изготовленные листы с учетом влияния усадки при сварке листов между собой и при варке ребер жесткости имели необходимые полные длины.

7.4. Начало и конец стыковых швов поясов и стенок главных балок надлежит выводить на планки, удаляемые после сварки, с тщательной зачисткой мест их установки абразивным кругом.

7.5. Сварные стыковые швы стенок, параллельные ребрам жесткости, должны быть удалены от них на расстояние не менее  $10t_w$  (обычное исполнение) и  $20t_w$  (северное исполнение), где  $t_w$  - толщина стенки.

7.6. Сварные стыковые швы горизонтальных и вертикальных листов рекомендуется располагать вразбежку с расстоянием между ними не менее 100 мм. Стыки в горизонтальных листах рекомендуется располагать на расстоянии не менее 100 мм от вертикальных ребер жесткости.

7.7. Форма обработки кромок заводских стыков поясов, вертикальных стенок и других элементов пролетных строений должна выполняться в соответствии с ГОСТ 8713-79 и ГОСТ 5264-80 и по заводским нормам.

7.8. Механическая обработка швов и околошовных зон должна быть выполнена в соответствии с "Инструкцией по механической обработке сварных соединений в стальных конструкциях мостов" ВСН 188-78.

Инв. № подл. 361254  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

стыковые соединения поясов главных балок - по п. 2.2;  
 концы обрываемых горизонтальных ребер жесткости - по п. 4.2;  
 выполненные ручной сваркой поперечные угловые швы, прикрепляющие поперечные ребра жесткости к нижним поясам главных балок по п. 5.5.

7.9. В соответствии с Инструкцией ВСН 169-80 при изготовлении металлоконструкций пролетных строений применяются следующие виды сборки:

**Автоматическая под флюсом по ГОСТ 11533-75:**

для стыковых соединений, свариваемых в нижнем положении, заводских стыков поясов и вертикальных стенок главных и домкратных балок;

для тавровых соединений „в лодочку“ поясных швов, соединяющих горизонтальные листы главных и домкратных балок, диагоналей продольных связей.

угловых соединительных швов ребер жесткости со стенками с применением двух дуговых автоматов.

**Полуавтоматическая под флюсом по ГОСТ 11533-75:**

для угловых тавровых соединений - швы приварки ребер жесткости к стенкам балок при отсутствии двух дуговых автоматов;

нахлесточных соединений при приварке элементов решетки поперечных связей (обычное исполнение), соединительных планок и т. п.

**Ручная сварка по ГОСТ 11534-75:**

для коротких швов (длиной менее 300 мм) стыковых, тавровых, угловых и нахлесточных соединений металла во всех пространственных положениях.

8. Распределение сварных швов по категориям приведено в таблице

Категория по СНиП III-18-75	Характеристика шва
I	1. Поперечные стыковые швы нижних поясов главных балок. 2. Концевые участки поперечных стыковых швов стенок главных балок на протяжении 20% высоты стенки, считая от нижнего пояса, но не менее 200 мм
II	3. Угловые поясные швы нижних поясов главных балок. 4. Поперечные стыковые швы стенок балок в растянутой зоне на участке протяжении 20% высоты стенки, примыкающем к концевому участку (см. поз. 2). 5. Продольные стыковые швы вертикалов главных балок, расположенные в растянутой зоне в пределах 40% высоты стенки, считая от нижнего пояса
III	6. Все остальные швы

**9. Монтаж пролетных строений**

9.1. Монтаж металлических конструкций пролетных строений и устройство проезжей части должны осуществляться по проекту производства работ, разработанному специализированной проектной организацией.

9.2. При монтаже надвижкой в проекте производства работ следует произвести расчетную проверку прочности и устойчивости главных балок на реальные нагрузки и предусмотреть порядок разборки временных стыков.

9.3. Прибывшие на строительную площадку конструкции подвергаются укрупнительной сборке в пространственные монтажные блоки, состоящие из двух (для Г-4,5) или трех (для Г-8) главных балок, соединенных поперечными и горизонтальными связями.

9.4. Дальнейший монтаж может осуществляться одним из следующих способов:

а) на суходоле - установкой конструкций двумя кранами грузоподъемностью 25 т каждый с земли;

б) сборки на берегу с последующей надвижкой без промежуточных опор. Для этой цели пролетные строения по концам снабжаются отверстиями для сборки временных стыков между соседними надвигаемыми пролетными строениями;

в) на реках с достаточной глубиной - перевозкой и монтажом с помощью плавсредств.

**10. Окраска**

10.1. Очистка, грунтовка и окраска стальных конструкций должна выполняться соответственно требованиям СНиП III-18-75, СНиП 2.03.11-85, а также СНиП III-43-75.

10.2. Окрашиваемые поверхности должны быть тщательно очищены от ржавчины, грязи, жирных пятен и других загрязнений а также от влаги, снега и льда. Очистку следует вести преимущественно механическим способом.

10.3. Грунтовку стальных конструкций следует производить в два слоя (один слой - на заводе-изготовителе и один слой - на строительной площадке).

10.4. Окраску стальных конструкций следует выполнять  
 - по грунту ХС-010 по ГОСТ 9335-81 или ФЛ-034 по ГОСТ 9109-81 перхлорвиниловыми эмалями ХВ-110 по ГОСТ 18374-79 в два слоя или ХВ-1100 по ГОСТ 6993-79 в три слоя;

- по грунту ЭП-057 по ТУ 6-10-111-85 перхлорвиниловыми эмалями ХВ-1100 по ГОСТ 6993-79 в три слоя или ХВ-125 серебристая по ГОСТ 10144-74 в три слоя.

10.5. Окраску следует выполнять при температуре воздуха не ниже +15°С.

**11. Техника безопасности и охрана труда**

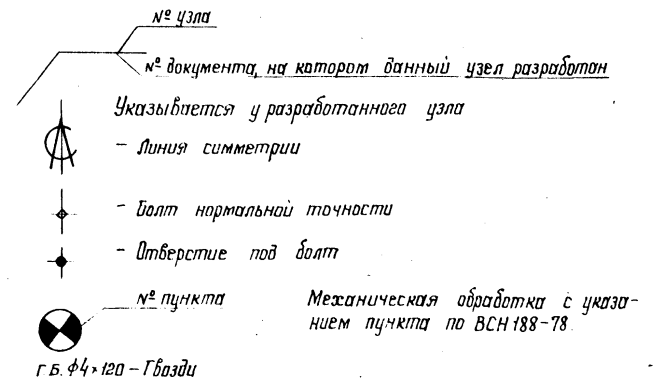
11.1. При изготовлении конструкций пролетных строений следует руководствоваться „Правилами техники безопасности и производственной санитарии при электросварочных работах“ Оратрансстрой, МПС, Минтрансстрой, 1966г.

11.2. К изготовлению конструкций пролетных строений должны допускаться специально обученные рабочие под руководством инженерно-технического персонала. Мастера, рабочие и другие специалисты должны допускаться к производству работ по изготовлению конструкций после сдачи экзаменов минимумом по технике безопасности по специальности, на которой будет занят работник.

11.3. При монтаже конструкций должны соблюдаться требования техники безопасности в соответствии с главами СНиП III-18-75, СНиП III-43-75, СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве“, СНиП 3.04.03-85 и ГОСТ 12.3.016-87 „Антикоррозионные работы при строительстве. Техника безопасности“.

**Условные обозначения**

Указывается на схеме конструкций



361254

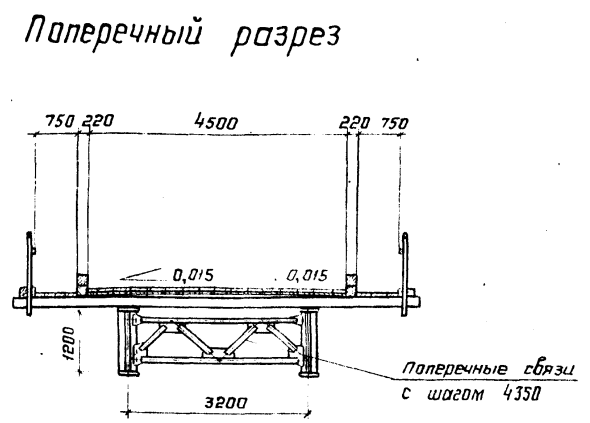
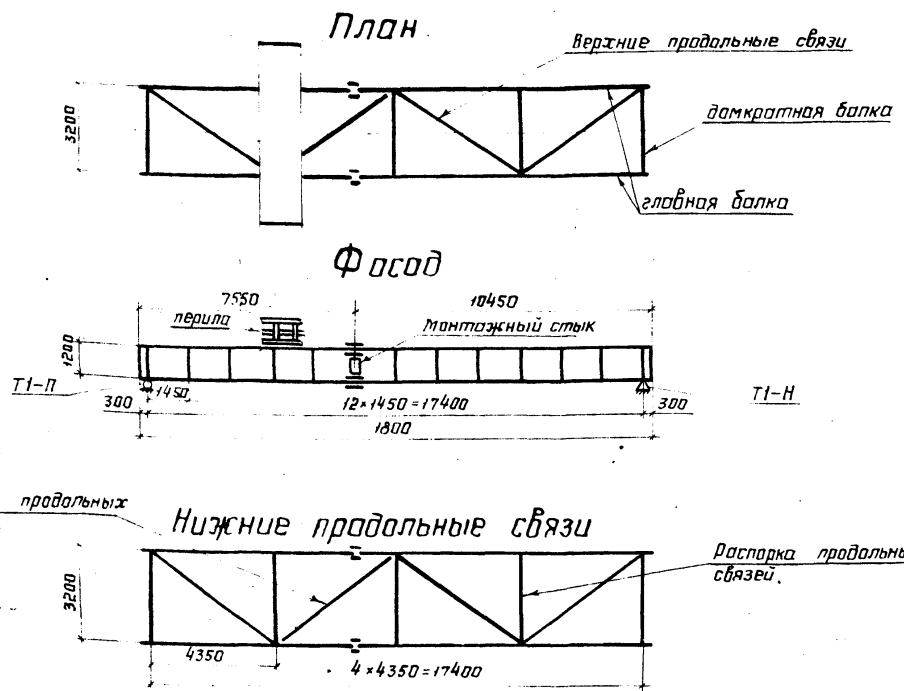


Таблица 1  
Перемещения пролётного строения в см (для учёта при установке опорных частей)

исполнение	от временной нагрузки	от температуры	примечания
обычное	1,08	± 0,84	нормативные коэффициенты температур прироста: +40°C (обычное испол), +50°C (северное испол)
северное		± 1,04	

Таблица 2  
Опорные реакции на одну опорную часть (от расчётной нагрузки)

Наименование нагрузки	R, тс
постоянная нагрузка	10,1
временная нагрузка с динамикой	52,7
Итого	62,8

Таблица 3  
Опорные части (серии 3.501.1-129 Ленипротрансмост, 1982г)

Исполнение	Тип опорной части	Количество анкерных болтов на одну опорную часть, шт	Высота опорной части, мм	Размеры опорных плит, мм		расстояния между анкерными болтами, мм	
				вдоль оси моста	поперек оси моста	вдоль оси моста	поперек оси моста
обычное	Т1П	4	260	600	700	540	440
	Т1Н	4	260	600	700	540	440
северное	Т1П-МЯ	4	264	600	700	540	440
	Т1Н-МЯ	4	264	600	700	540	440

Таблица 4  
Строительные высоты

Расстояния	Строительная высота, мм	
	обычное	северное
от верха мастового полотна по оси проезда	до опорной площадки	1947
до низа конструкции в пролёте	на опоре	1667

Таблица 5  
Постоянная нагрузка на одну главную балку (нормативная)

Наименование	Принято** тс/м	Получено*** тс/м
металл пролётного строения	0,26	0,31
деревянная проезжая часть	0,65	0,65
Итого	0,91	0,96

Таблица 6  
Основные конструктивные показатели

Наименование	Ед изм	Кол.
наибольшая масса монтажного блока металлоконструкции	т	7,1
наибольшая длина монтажного блока металлоконструкции	м	10,45

Таблица 7  
Прогиб пролётного строения

вид нагрузки	Прогиб в середине пролёта	
	f	f/l
временная	см	—
		1/497

Таблица 8  
Объёмы основных работ

Наименование	Материал	Ед изм	Количество	
			обычное исполнение	северное исполнение
<b>металлоконструкции</b>				
металл пролётного строения	см. техническую спецификацию	т	10,8	10,9
монтажные болты		т	0,3	0,4
всего:		т	11,1	11,3
опорные части серии 3.501.1-129		т	0,7	0,9
плиты под опорные части		т	0,8	0,9
<b>мастовое полотно</b>				
лесоматериал проезжей части (пиленый)		м <sup>3</sup>	33,1	33,1
поковки проезжей части		т	0,3	0,3

\*) Высота опорной части и расстояния между анкерными болтами даны с учётом постановки опорных плит под опорные части.  
\*\*) Нагрузка, принятая при расчёте  
\*\*\*) Нагрузка, полученная по чертежам КМ

Име № подл 301255  
Подпись и дата

3.503.9-84.1-02ПЗ

Общий вид пролётного строения с-18м Г-4,5.  
Основные данные.

Нач. отд	Стрелецкий	В
Н. контр	Сладковичева	3
Эл. контр	Тарнацкий	1
Эл. контр пр.	Тарнацкий	1
Рук. прог.	Кириязина	1
Проверил	Цимбарь	1
Исполнил	Евпачов	1

Страница 1  
Лист 1  
Листов 1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова  
Формат 2

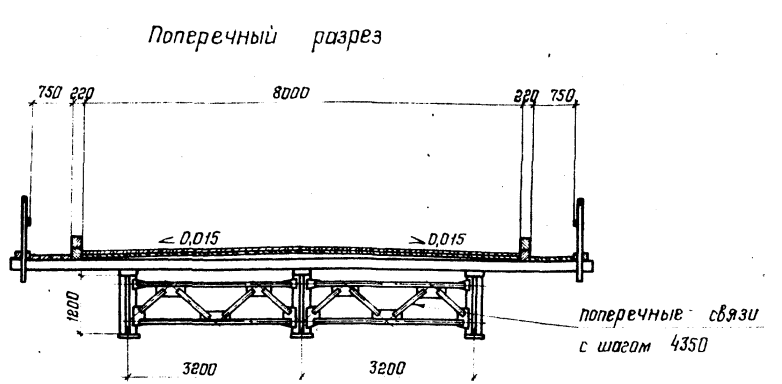
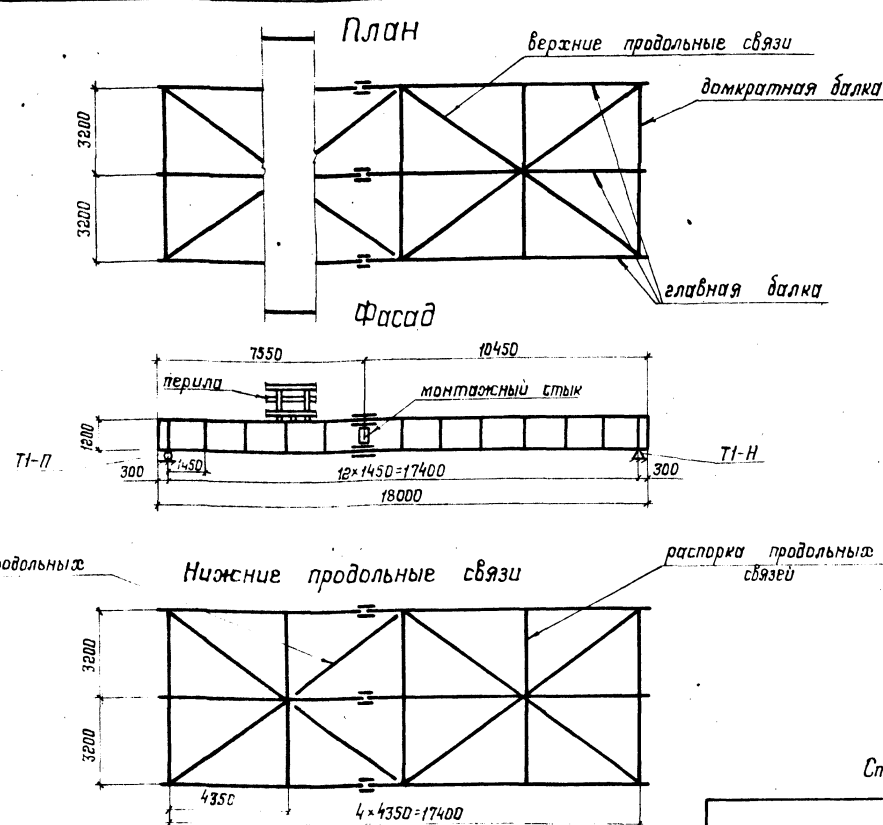


Таблица 1  
Перемещения пролетного строения в см. (для учета при установке опорных частей)

Исполнение	от временной нагрузки	от температуры	примечания
обычное	108	$\pm 0,84$	нормативные колебания температур приняты: $\pm 40^\circ\text{C}$ (обычное испол.), $\pm 50^\circ\text{C}$ (северное испол.)
северное		$\pm 1,04$	

Таблица 2  
Опорные реакции на одну опорную часть (от расчетной нагрузки)

Наименование нагрузки	R, тс
постоянная нагрузка	10,1
временная нагрузка с динамикой	52,7
<b>Итого:</b>	<b>62,8</b>

Таблица 4  
Строительные высоты

Расстояния			строительная высота, мм	
			обычные	северные
от верха мостового полотна по оси проезда	до опорной площадки на опоре	в пролете	1972	1976
	до низа конструкции		1892	1892

Таблица 5  
Постоянная нагрузка на одну главную балку (нормативная)

Наименование	Принята**	Получено***
	тс/м	тс/м
металл пролетного строения	0,26	0,35
деревянная проезжая часть	0,73	0,70
<b>Итого:</b>	<b>0,99</b>	<b>1,05</b>

Таблица 3  
Опорные части (серии 3.501.1-129 Ленинпротрансмост, 1982 г.)

Исполнение	Тип опорной части	Количество анкерных болтов на одну опорную часть, шт.	высота опорной части, мм	размеры опорных плит, мм		расстояния между* анкерными болтами, мм	
				вдоль оси моста	поперек оси моста	вдоль оси моста	поперек оси моста
обычное	ТИП	4	260	600	700	540	440
	ТИН	4	260	600	700	540	440
северное	ТИП-МА	4	264	600	700	540	440
	ТИН-МА	4	264	600	700	540	400

\*) Высота опорной части и расстояние между анкерными болтами даны с учетом постановки опорных плит под опорные части  
 \*\*) Нагрузка, принятая при расчете  
 \*\*\*) Нагрузка, полученная по чертежам КМ

Таблица 6  
Основные конструктивные показатели

Наименование	Ед. изм.	Кол.
Наибольшая масса монтажного блока металлоконструкции	т	11,1
Наибольшая длина монтажного блока металлоконструкции	м	10,45

Таблица 7  
Проезд пролетного строения

Вид нагрузки	Проезд в середине пролета	
	f	f/e
временная	3,5	1/497

Таблица 8  
Объемы основных работ

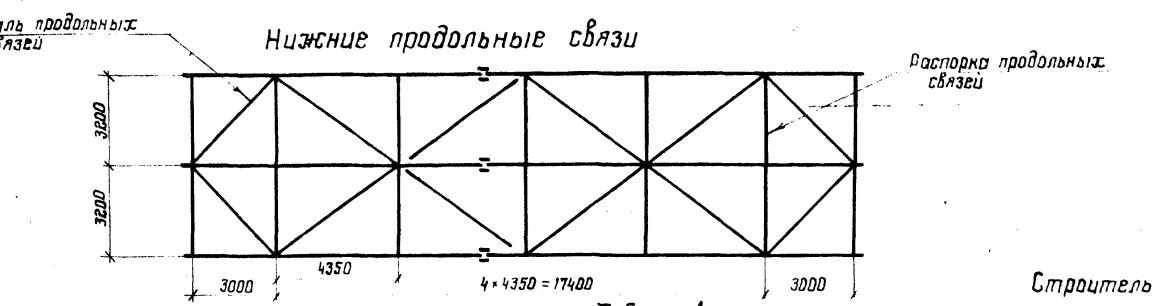
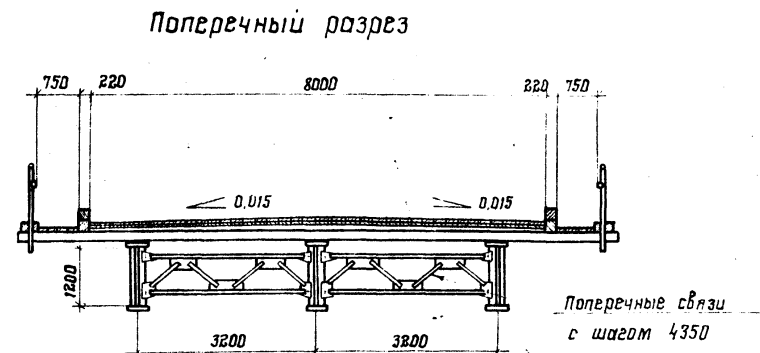
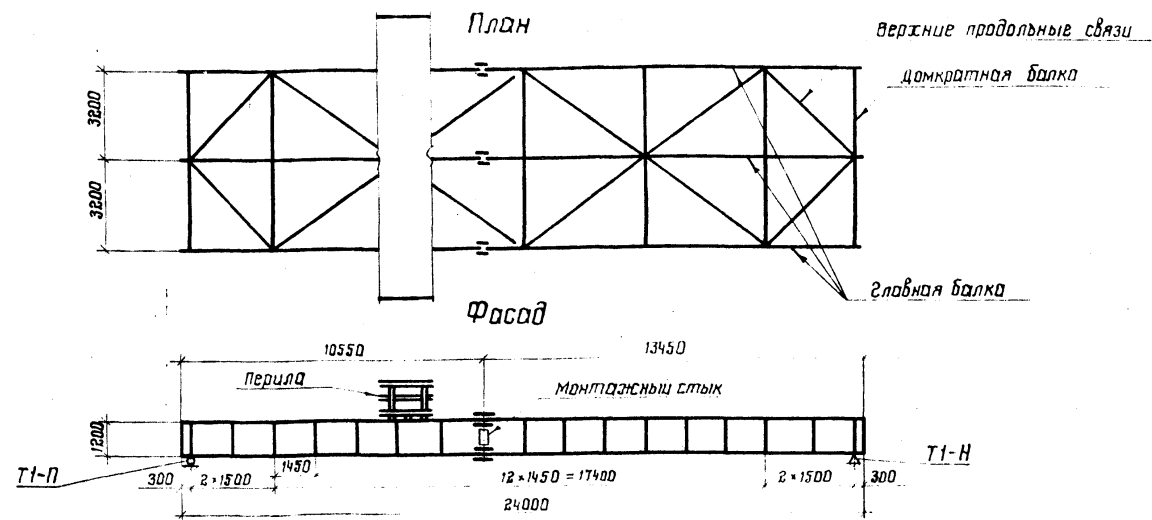
Наименование	Материал	Ед. изм.	Количество	
			обычное исполнение	северное исполнение
<b>металлоконструкции</b>				
металл пролетного строения	ст. техн-ческую	т	17,3	17,4
монтажные болты	спецификацию	т	0,5	0,7
<b>всего:</b>		т	17,8	18,1
опорные части серии 3.501.1-129		т	0,8	1,1
плиты под опорные части		т	1,2	1,3
<b>мостовое полотно</b>				
лесоматериал проезжей части (пиленный)		м <sup>3</sup>	53,3	53,3
покрышки проезжей части		т	0,5	0,5

Инв. № подл. 361756  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

3.503.9-841-03ПЗ

Нач. отв. Стрелецкий	Ин. контр. Слободчиков	Ин. констр. Тарнавуцкий	Ин. инж. пр. Тарнавуцкий	Рук. бриг. Киржакина	Проверил. Цитларг	Исполнил. Евланов
Общий вид пролетного строения Е-18 м Т-8.						
Основные данные						
Станция	Лист	Листов	ЦНИИпроектСтальконструкция им. Мельникова			
Р	1	1	Формат А2			





**Таблица 6**  
Основные конструктивные показатели

Наименование	Ед. изм.	Кол.
Наибольшая масса монтажного блока металлоконструкции	т	14,57
Наибольшая длина монтажного блока металлоконструкции	м	13,45

**Таблица 7**  
Прогиб пролетного строения

Вид нагрузки	Прогиб в середине пролета	
	f, см	f/l, %
временная	5,94	1/394

**Таблица 1**  
Перемещения пролетного строения в см. (для учета при установке опорных частей)

Исполнение	От временной нагрузки	От температуры	Примечание
обычное	1,69	± 1,12	нормативные колебания температур приняты: ± 40°C (обычное исполнение) ± 50°C (северное исполнение)
северное		± 1,40	

**Таблица 4**  
Строительные высоты

Расстояния	Строительная высота, мм	
	обычное	северное
От верха мостового полотна по оси проезда до опорной площадки на опоре	1981	1985
до низа конструкции в пролете	1710	1710

**Таблица 8**  
Объемы основных работ

Наименование	материал	Ед. изм.	Количество	
			обычное исполнение	северное исполнение
металлоконструкция				
металл пролетного строения	см.техническую спецификацию	т	26,8	27,1
монтажные болты		т	0,6	1,0
<b>всего:</b>		т	27,4	28,1
опорные части серии 3.501.1-129		т	0,9	1,1
плиты под опорные части		т	1,4	1,5
мостовое полотно				
лесоматериал проезжей части (пиленый)		м³	70,9	70,9
поковки проезжей части		т	0,6	0,6

**Таблица 2**  
Опорные реакции на одну опорную часть (от расчетной нагрузки)

Наименование нагрузки	R, тс
постоянная нагрузка	15,44
временная нагрузка с динамикой	58,2
<b>итого:</b>	73,7

**Таблица 5**  
Постоянная нагрузка на одну главную балку (нормативная)

Наименование	Принята** тс/м	Получена*** тс/м
металл пролетного строения	0,4	0,36
деревянная проезжая часть	0,73	0,70
<b>итого:</b>	1,13	1,06

**Таблица 3**  
Опорные части (серия 3.501.1-129 Ленинпротрансмоста, 1982г)

Исполнение	Тип опорной части	Количество анкерных болтов на одну опорную часть, шт.	Высота опорной части, мм	Размеры опорных плит, мм		Расстояние между анкерными болтами, мм	
				вдоль оси моста	поперек оси моста	вдоль оси моста	поперек оси моста
обычное	Т1-П	4	260	700	700	540	540
	Т1-Н	4	260	700	700	540	540
северное	Т1-П-МЯ	4	264	700	700	540	540
	Т1-Н-МЯ	4	264	700	700	540	540

\*) Высота опорной части и расстояние между анкерными болтами даны с учетом постановки опорных плит под опорные части  
 \*\*) Нагрузки, принятая в расчете  
 \*\*\*) Нагрузка, полученная по чертежам КМ

Шк. № подл. 361257

3.503.9-84.1-04ПЗ

Общий вид пролетного строения  $l=24м$  Т-8  
Основные данные

Исполнил	Евдокимов	Проверил	Цимбар	Рук. прог.	Кирилина	Тех. инж. пр.	Тарнацкий	Ил. констр.	Тарнацкий	Ил. констр.	Степанов	Н. констр.	Степанов	Ил. констр.	Стрелецкий	Ил. констр.
----------	-----------	----------	--------	------------	----------	---------------	-----------	-------------	-----------	-------------	----------	------------	----------	-------------	------------	-------------

Стандия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬНОКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова  
Формат А 2

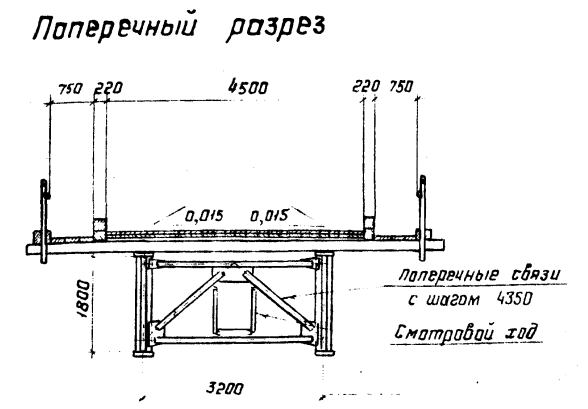
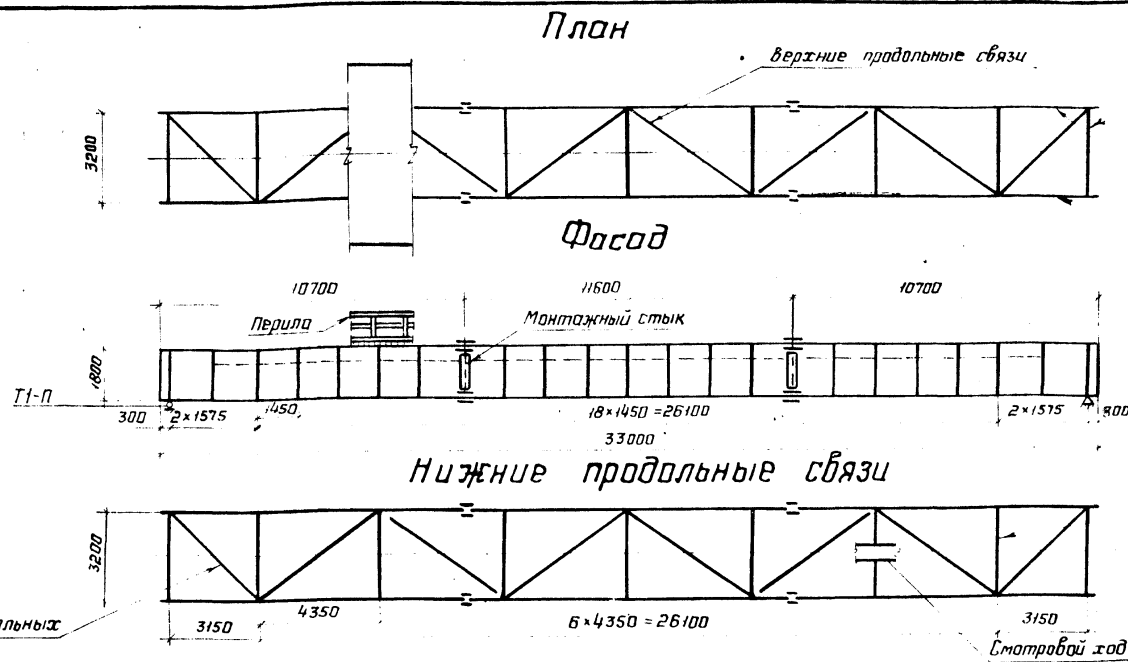


Таблица 1  
Перемещения пролётного строения в см (для учёта при установке опорных частей)

Исполнение	от временной нагрузки	от температуры	замечание
Обычное	2,23	± 1,56	нормативные колебания температур приняты ± 40°C (обычное испол.) ± 50°C (северное испол.)
Северное		± 1,94	

Таблица 4  
Строительные высоты

Расстояния		Строительная высота, мм	
		Обычное	Северное
от верха мостового полотна по оси проезда	до опорной площадки на опоре	2556	2560
	до низа конструкции в пролёте	2285	2285

Таблица 5  
Постоянная нагрузка на одну главную балку (нормативная)

Наименование	принято** тс/м	получено*** тс/м
Металл пролётного строения	0,49	0,48
Деревянная проезжая часть	0,65	0,64
Итого:	1,14	1,12

Таблица 2  
Опорные реакции на одну опорную часть (от расчётной нагрузки)

Наименование нагрузки	R, тс
постоянная нагрузка	23,5
временная нагрузка с динамикой	57,4
Итого:	80,9

Таблица 3  
Опорные части (серии 3.501.1-129 Леминпротрансмоста, 1982г)

Исполнение	Тип опорной части	Количество анкерных болтов на одну опорную часть шт	высота опорной части, мм	Размеры опорных плит, мм		Расстояние между * анкерными болтами, мм	
				вдоль оси моста	поперек оси моста	вдоль оси моста	поперек оси моста
обычное	Т2-П	4	260	700	900	540	700
	Т2-Н	4	260	700	900	540	700
северное	Т2-П МА	4	264	700	900	540	700
	Т2-П МА	4	264	700	900	540	700

Таблица 6  
Основные конструктивные показатели

Наименование	Ед. изм.	Кол.
Наибольшая масса монтажного блока металлоконструкции	т	11,2
Наибольшая длина монтажного блока металлоконструкции	м	11,6

Таблица 7  
Прогиб пролётного строения

Вид нагрузки	Прогиб в середине пролёта	
	f	f/l
временная	7,3	1/444

Таблица 8  
Объёмы основных работ

Наименование	Материал	Ед. изм.	Количество	
			Обычное исполнение	Северное исполнение
металлоконструкции				
металл пролётного строения	см твх-ническую спецификацию	т	27,4	27,5
монтажные высокопрочные болты		т	0,8	1,0
Итого:		т	28,2	28,5
смотровой ход		т	2,6	2,6
всего:		т	30,8	31,1
опорные части серии 3.501.1-129		т	0,9	1,1
плиты под опорные части		т	1,0	1,1
мостовое полотно				
лесоматериал, проезжей части (пилёный)		м <sup>3</sup>	59,5	59,5
поковки проезжей части		т	0,6	0,6

Изм. № листа Подпись и дата Взам. инв. № 361258

\*1) Высота опорной части и расстояние между анкерными болтами даны с учётом постановки опорных плит под опорные части  
 \*\*1) Нагрузка, принятая при расчёте  
 \*\*\*1) Нагрузка, полученная по чертежам КМ

Нач. отд.	Стрелецкий	В.С.	3.503.9-84.1-05ПЗ	Студия	Лист	Листов	
Н. контр.	Славичева	В.С.		Общий вид пролётного строения l=33м Г-4,5.	□	□	□
Эл. констр.	Тарновский	К.И.			Основные данные	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова	
Эл. инж. пр.	Тарновский	К.И.					
Рук. бриг.	Курочкина	В.В.					
Проектир.	Цимбар	К.И.					
Исполнил.	Евланов	С.В.					

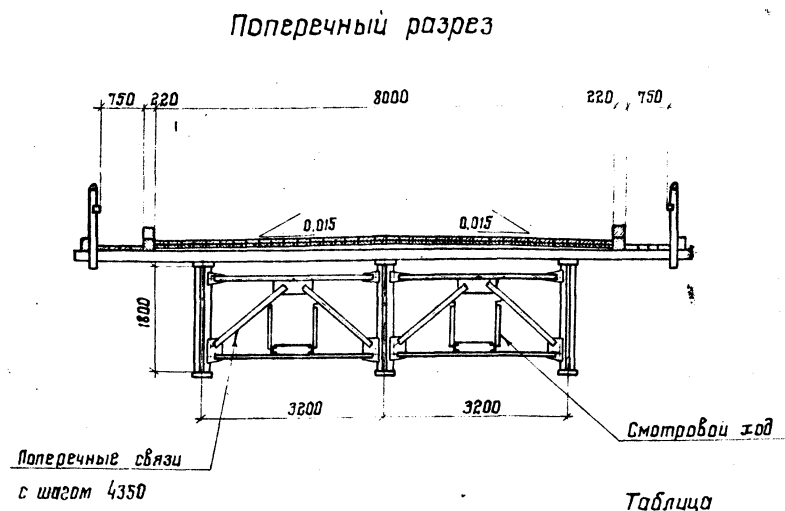
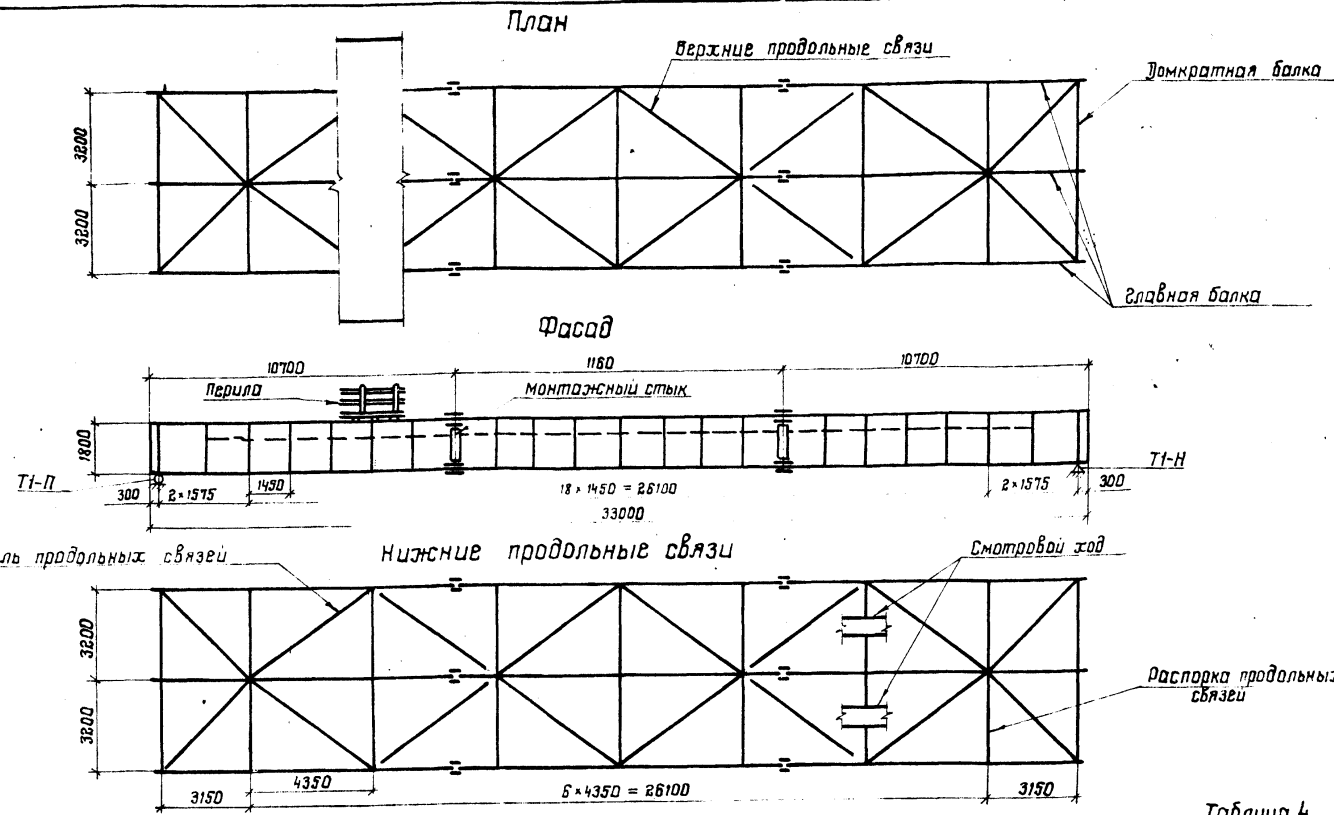


Таблица 1  
Перемещения пролетного строения в см. (для учета при установке опорных частей)

Исполнение	От временной нагрузки	От температуры	Примечание
обычное	2.23	± 1.56	нормативные колебания температуры приняты: +40°C (обычное испол.) ± 50°C (северное испол.)
северное		± 1.94	

Таблица 2

Наименование нагрузки	R, Тс
постоянная нагрузка	23.5
временная нагрузка с динамикой	57.4
Итого:	80.9

Таблица 3  
Опорные части (серии 3.501.1-129 Ленгипротрансостта, 1982г.)

Исполнение	Тип опорной части	количество анкерных болтов на одну опорную часть, шт.	высота опорной части, мм	размеры опорных плит, мм		расстояние между анкерными болтами, мм	
				вдоль оси моста	поперек оси моста	вдоль оси моста	поперек оси моста
обычное	Т2-П		260	700	900	540	700
	Т2-Н		260	700	900	540	700
северное	Т2-П-МЯ		264	700	900	540	700
	Т2-Н-МЯ		264	700	900	540	700

Таблица 4  
Строительные высоты

Расстояния	Строительная высота, мм	
	обычное	северное
от верха мостового полотна по оси проезда	2581	2585
до опорной площадки на опоре в пролете	2310	

Таблица 5  
Постоянная нагрузка на одну главную балку (нормативная)

Наименование	Принято** Тс/м	Получено*** Тс/м
металл пролетного строения	0.52	0.52
деревянная проезжая часть	0.73	0.70
итого:	1.25	1.22

Таблица 6

Наименование	ЕЗ.изм	Кол.
наибольшая масса монтажного блока металлоконструкции	Т	18.2
наибольшая длина монтажного блока металлоконструкции	М	11.5

Таблица 7  
Прогиб пролетного строения

вид нагрузки	прогиб в середине пролета	
	f	f/l
временная	7.3	1/444

Таблица  
Объемы основных работ

Наименование	материал	изм.	Количество	
			обычное исполнение	северное исполнение
<b>металлоконструкции</b>				
металл пролетного строения	см. техн.ческую	Т	43,6	43,9
		Т	1,4	1,6
монтажные высокопрочные болты	спецификацию	Т	45,0	45,5
		Т	5,1	5,1
Смотровый ход		Т	5,0	5,0
опорные части серии 3.501.1-129		Т	1,3	1,7
Плиты под опорные части		Т	1,6	1,7
<b>мостовое полотно</b>				
лесоматериал проезжей части (пиленый)		м3	97,3	97,3
поковки проезжей части		Т	0,8	0,8

3. 503.9-841-06ПЗ

Общи вид пролетного строения Р-33м Г-8.

Основные данные

Студия лист 1

Листов 1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова Формат А2

Нач. отд. И. констр. Р. инж. пр. Рук. бриг. Проверил. Исполнил.

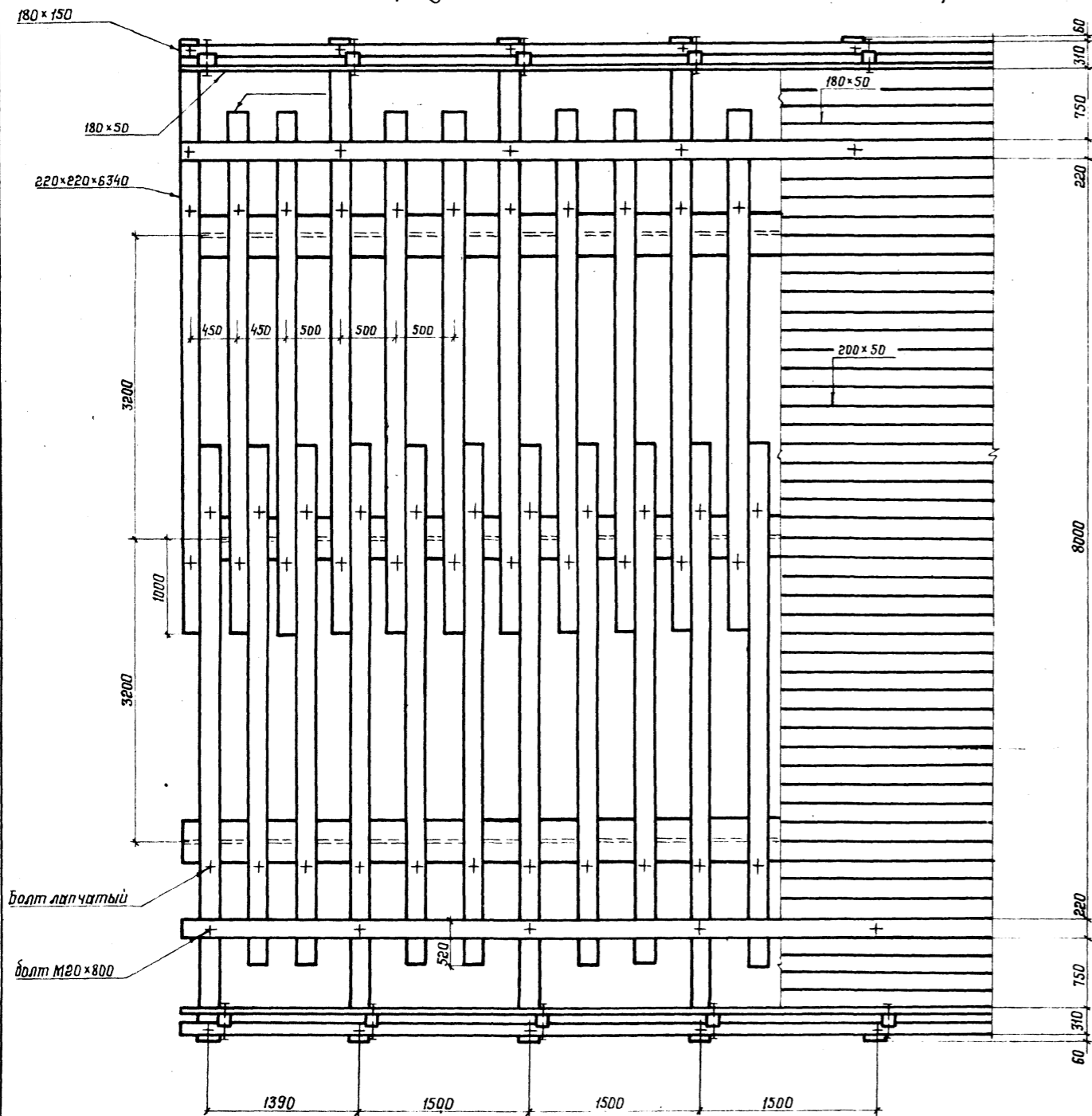
Стрелецкий Слабодчиково Тармаруцкий Кирилина Чибарга Евланов

\* Высота опорной части и расстояние между анкерными болтами даны с учетом постановки опорных плит под опорные части  
 \*\* Нагрузка, принятая при расчете  
 \*\*\* Нагрузка, полученная по чертежам КМ

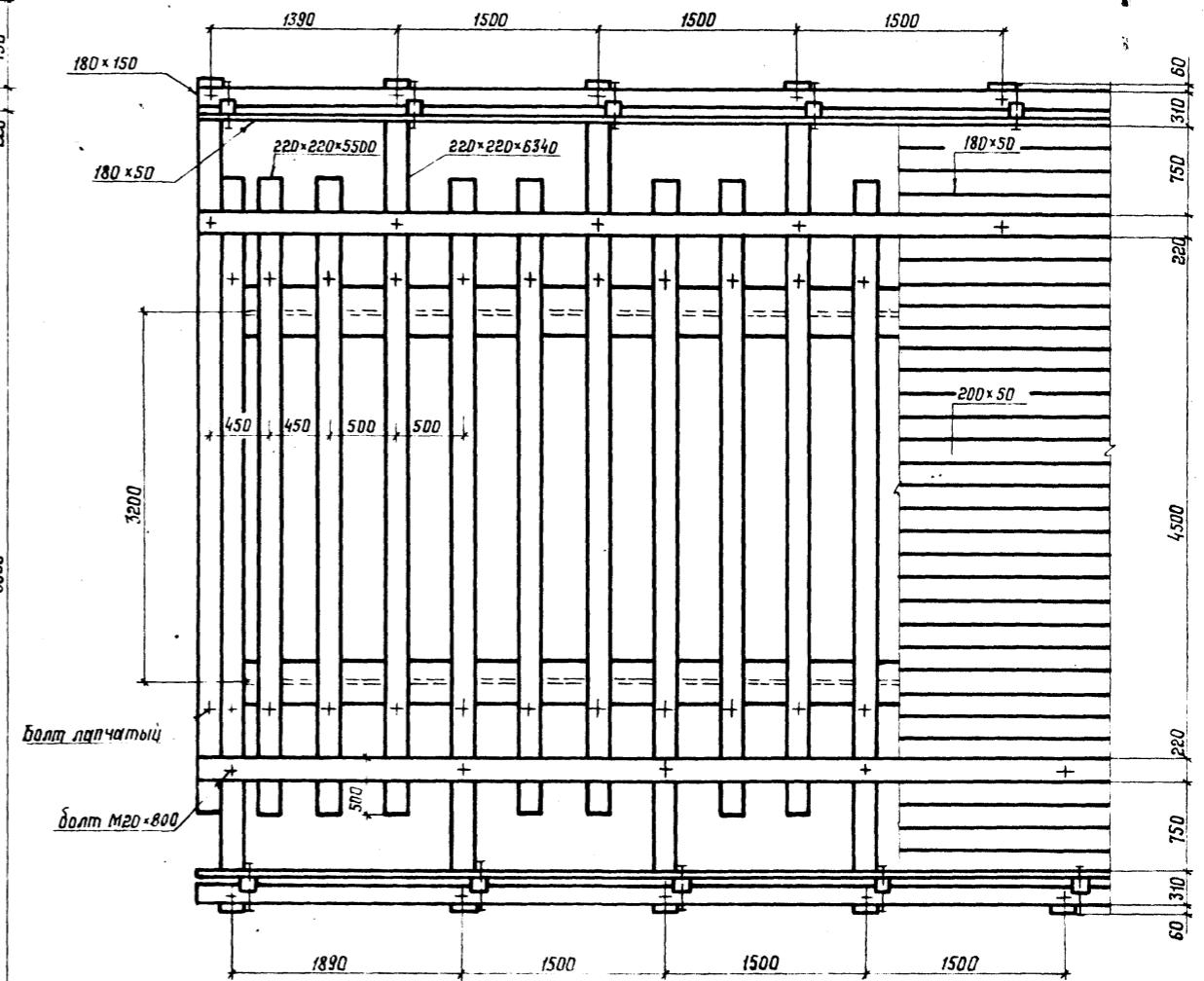
Лист № табл. 361259  
 Подпись и дата  
 361259

Детали мостового полотна  
План проезжей части

Г-8



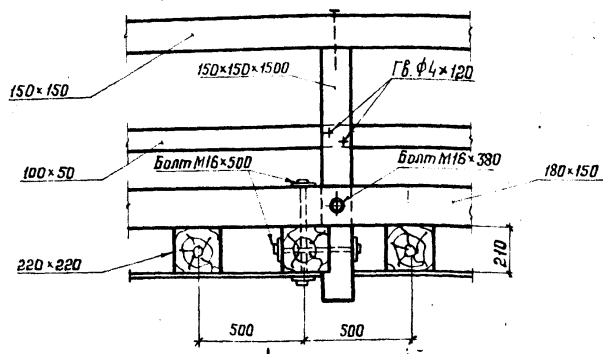
Г-4,5



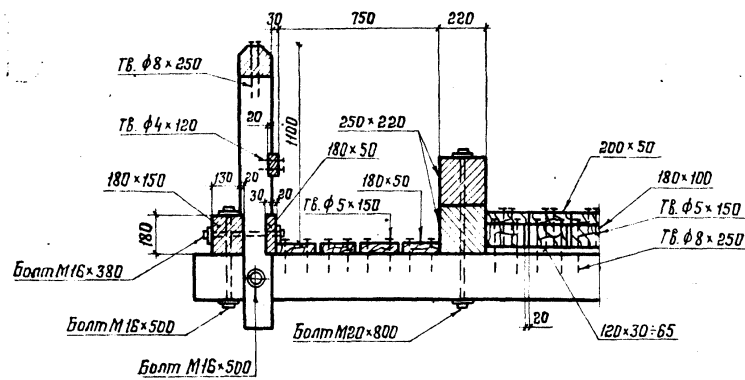
Инд. № табл. 361260  
Подпись и дата  
Взам инв. №

Нач. отд.	Стрелецкий			3. 503.9-84.1-07ПЗ	Детали мостового полотна. Спецификация лесоматериала Спецификация металлоизделий	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Слодовчикова					Р	1	4
Гл. констр.	Гарнацкий					ЦНИИПРОЕКТ СТАЛЬИ ПИСТРУКЦИЯ		
Гл. инж. пр.	Гарнацкий					им. Мельникова		
Рук. бриг.	Кирюжина					Формат А2		
Проверил	Цимбарг							
Исполнил	Евлянов							

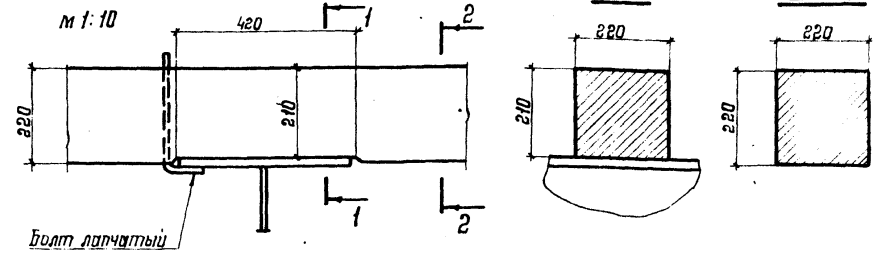
Фасад перил



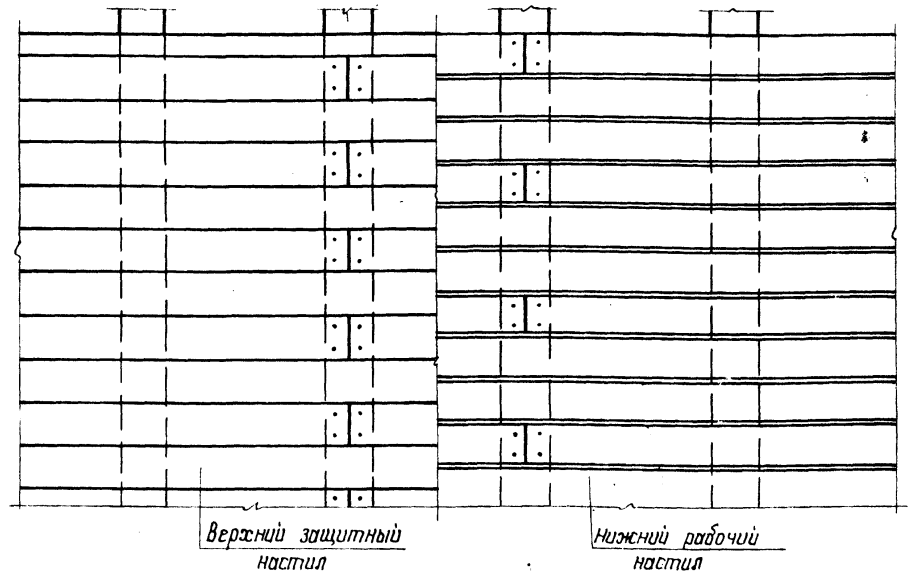
Поперечный разрез



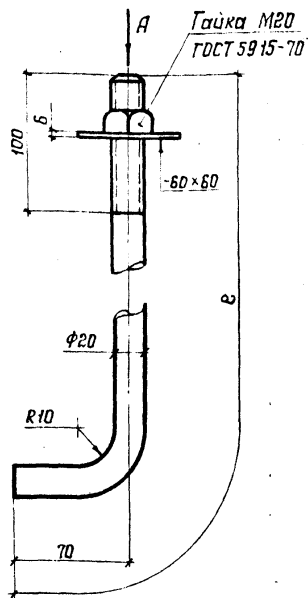
Узел опирания поперечины на балку пролетного строения



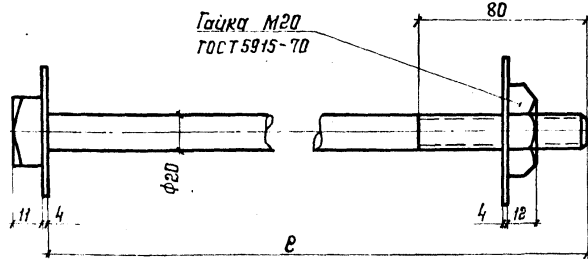
Расположение стыков досок верхнего и нижнего настилов дощатой проезжей части



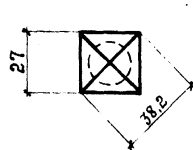
Болт лапчатый м 1:3



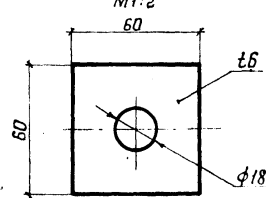
Болт М16 с квадратной головкой м 1:2



Головка м 1:2

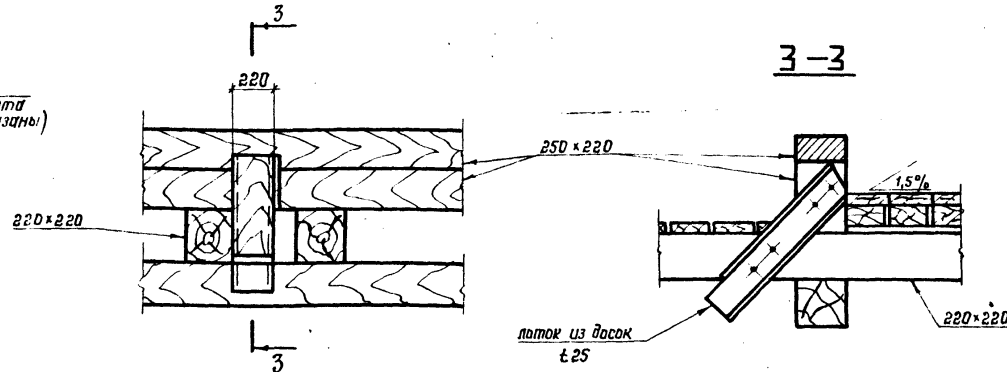
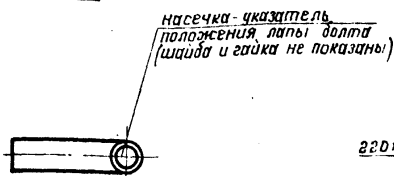


Шайба М1:2



Лоток водоотводный

Вид А



1. На одной поперечине доски верхнего настила должны стыковаться не чаще, чем каждая вторая.
2. На одной поперечине доски нижнего настила должны стыковаться не чаще, чем каждая третья.

Шифр и код  
361260

Взам инв №  
Лодыжес и датта

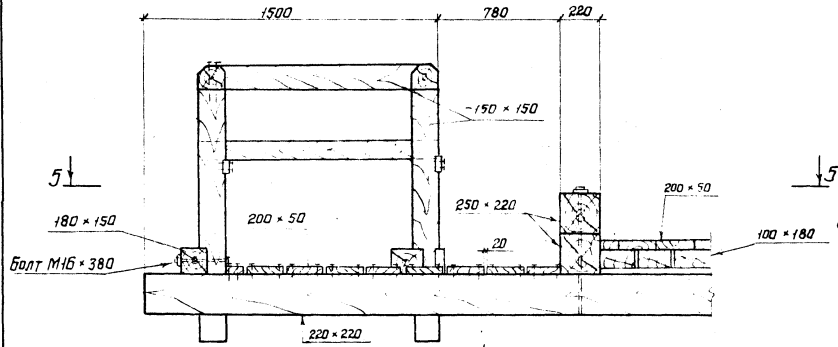
3. 503.9-84.1-07ПЗ

Лист  
2

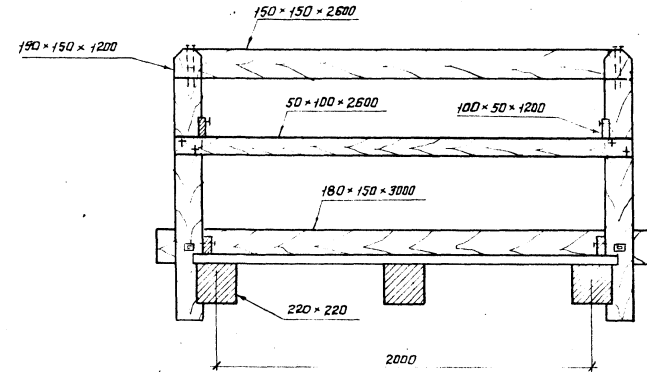
Формат А2

Площадка противопожарная

4-4



Б-Б



5-5

Сопряжение пролетных строений

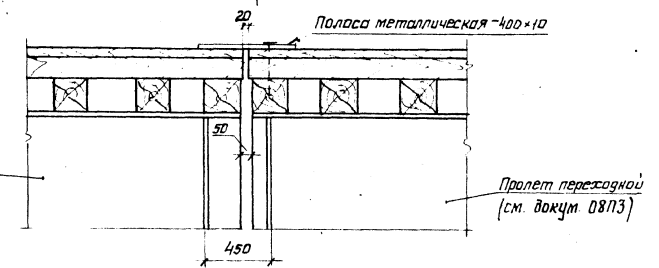
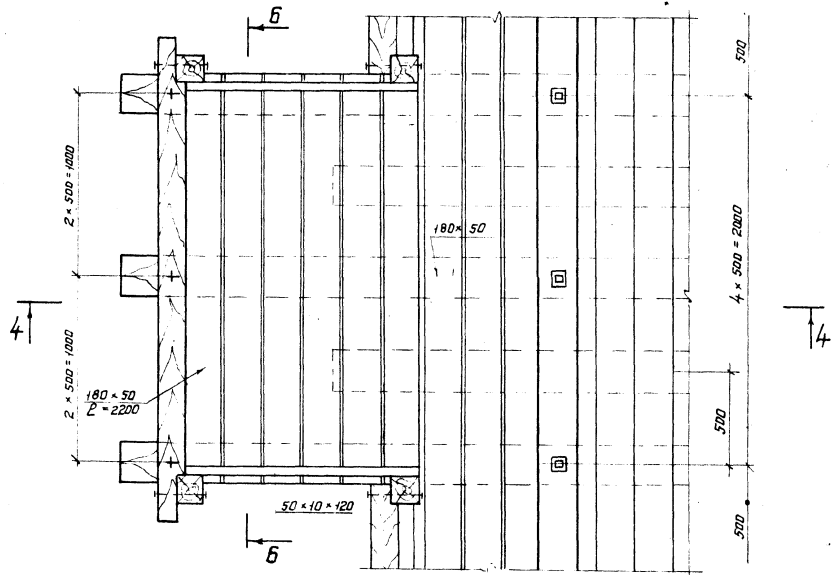
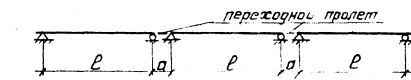


Схема соприяжения опорных частей



- - Подвижная опорная часть
- △ - Неподвижная опорная часть
- ℓ - Расчетный пролет главных балок (17400 мм, 23400 мм, 32400 мм)

1. Размещение противопожарных площадок на мосту решается в соответствии с ВСН 01-82.
2. Сопряжение при деревянных свайных опорах и размер "а" см. на док. 08ПЗ.
3. Размер "а" при деревянных рязьевых опорах равен 700 мм.

Шифр плана / Подпись и дата / Взам инв. № / 361200

3. 503.9-84.1-07ПЗ / 3

Спецификация лесоматериала на пролетное строение длиной

Таблица 1

Наименование элементов	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм	18 м		24 м		33 м							
				Г-4,5		Г-8		Г-8		Г-4,5		Г-8			
				Кол. шт.	Объем, м³	Кол. шт.	Объем, м³	Кол. шт.	Объем, м³	Кол. шт.	Объем, м³	Кол. шт.	Объем, м³		
Поперечины	Брусья по ГОСТ 8486-86Е	220×220	6340	26	7,9	26	7,9	34	10,4	46	14,0	46	14,0		
		220×220	5520			48	13,2	64	17,7			88	24,3		
		220×220	5500	13	3,5					23	6,1				
Доски рабочего настила	Брусски по ГОСТ 8486-86Е	180×100	18000		8,1		14,4								
		180×100	24000					19,2							
		180×100	33000						14,9			26,4			
Доски защитного настила	Доски по ГОСТ 8486-86Е	200×50	18000		4,1		7,2								
		200×50	24000					9,6							
		200×50	33000						7,4			13,2			
Колесоотбой	Брусья по ГОСТ 8486-86Е	220×250	18000	4	4,0	4	4,0								
		220×250	24000					4	5,3						
		220×250	33000							4	7,3	4	7,3		
Стойки перильные	Брусья по ГОСТ 8486-86Е	150×150	1500	26	0,9	26	0,9	34	1,2	46	1,6	46	1,6		
Поручень	Брусья по ГОСТ 8486-86Е	150×150	18000	2	0,8	2	0,8								
		150×150	24000					2	1,1						
		150×150	33000							2	1,5	2	1,5		
Заполнение перильное	Брусски по ГОСТ 8486-86Е	100×50	18000	2	0,2	2	0,2								
		100×50	24000					2	0,2		0,3		0,3		
		100×50	33000							2		2			
Брус крайний	Брусски по ГОСТ 8486-86Е	180×100	18000	2	1,0	2	1,0								
		180×100	24000					2	1,3						
		180×100	33000							2	1,8	2	1,8		
Прокладки уклонные	Брусски по ГОСТ 8486-86Е	120×(30-65)	2250	78	1,0					138	1,8				
		120×(30-95)	4000			74	2,1	98	2,8			134	3,9		
Настил тротуара	Доски по ГОСТ 8486-86Е	180×50	18000	8	1,3	8	1,3								
		180×50	24000					8	1,7						
		180×50	33000							8	2,4	8	2,4		
Брус охранный	Доски по ГОСТ 8486-86Е	180×50	18000	2	0,3	2	0,3								
		180×50	24000					2	0,4						
		180×50	33000							2	0,6	2	0,6		
Итого:															
					33,1		53,3				70,9		59,7		97,3

Спецификация металлоизделий на пролетное строение длиной

Таблица 2

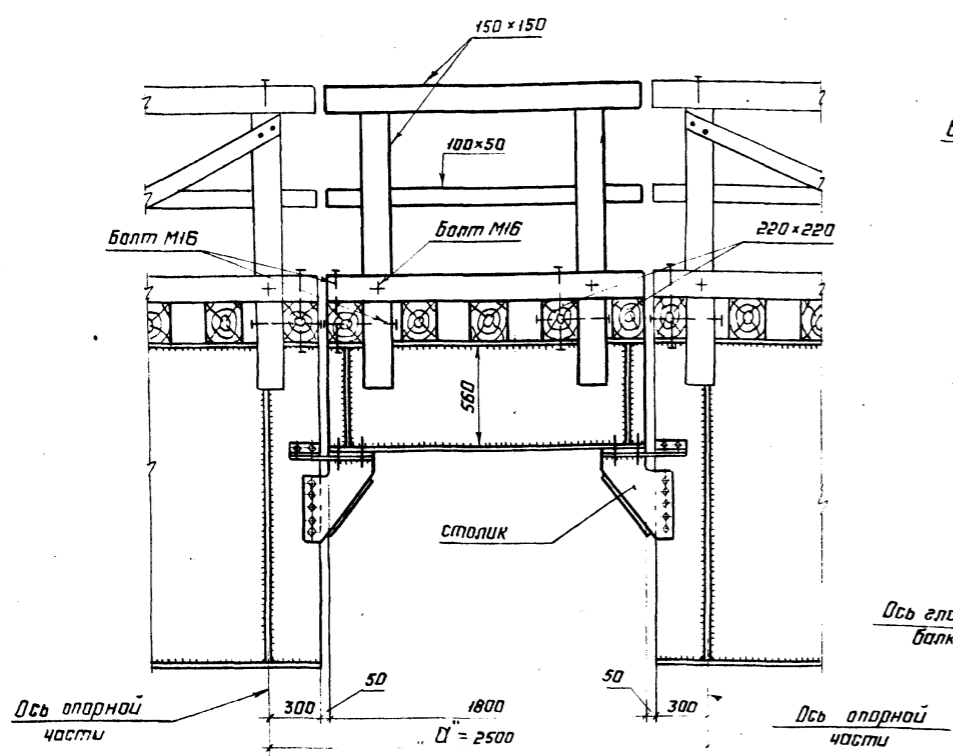
Наименование	Сечение, мм	Длина	18 м		24 м		33 м						
			Г-4,5		Г-8		Г-8		Г-4,5		Г-8		
			Кол. шт.	Масса, кг	Кол. шт.	Масса, кг	Кол. шт.	Масса, кг	Кол. шт.	Масса, кг	Кол. шт.	Масса, кг	
Болт лапчатый с гайкой и шайбой	φ 20	400	78	83	74	79	98	105	138	147	134	143	
Лапчатый болт с гайкой и шайбой	φ 20	450			74	89	98	117			134	160	
Болт с гайкой и двумя шайбами	M16	380	26	25	26	25	34	32	46	43	46	43	
Болт с гайкой и двумя шайбами	M16	500	52	60	52	60	68	79	92	106	92	106	
Болт с гайкой и двумя шайбами	M20	800	26	75	26	75	34	97	46	132	46	132	
Гвозди	ГВ φ4	120	52	1	52	1	68	1	92	1	92	1	
Гвозди	ГВ φ5	150	2300	51	4700	105	6200	139	4700	105	8100	181	
Гвозди	ГВ φ8	250	52	5	52	5	68	7	92	9	92	9	
Итого:					300		439		577		543		775

Шифр изделия  
361260

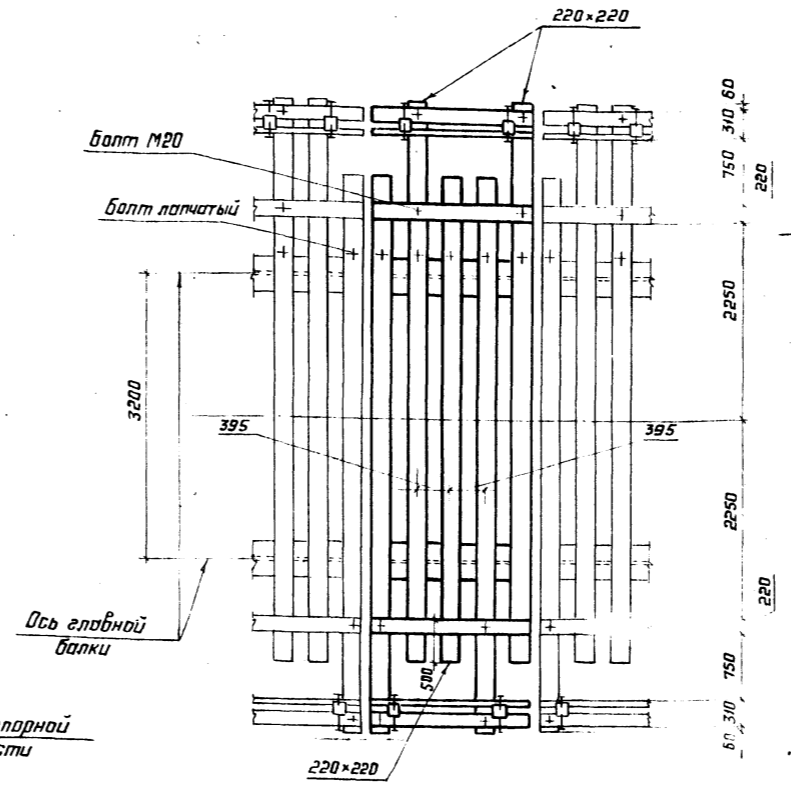
Подпись и дата  
Взам инв. №

3.503.9-84.1-07ПЗ

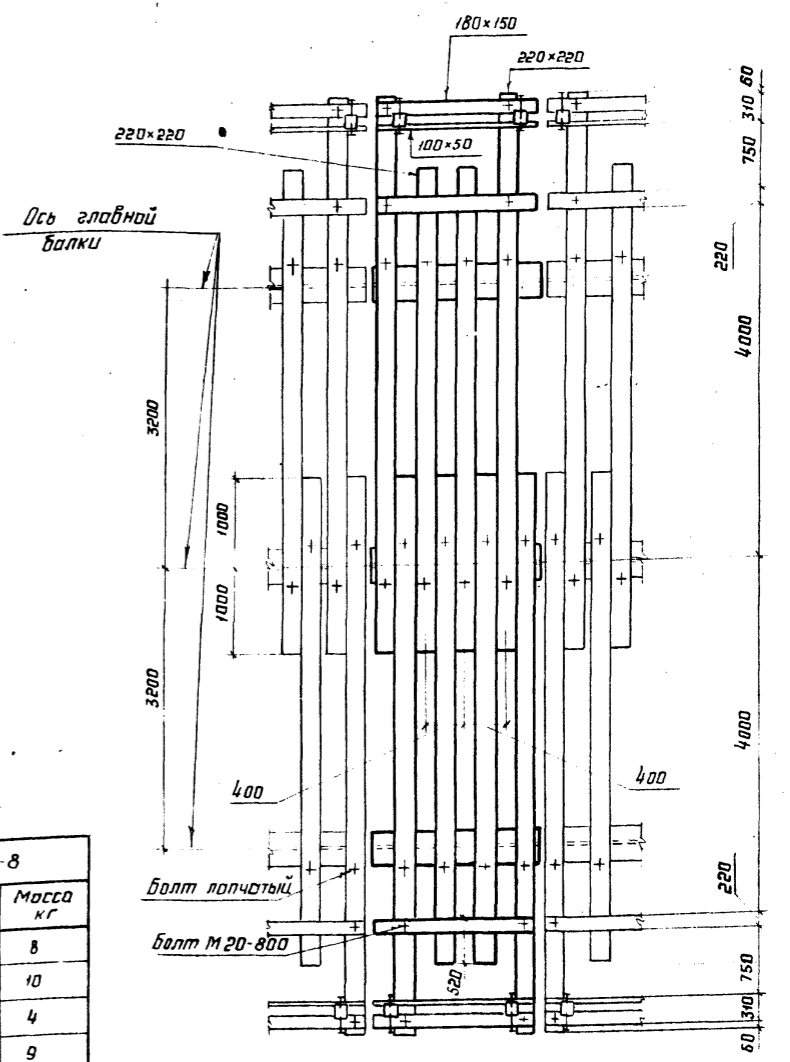
Фасад



План поперечин для Г-4,5



План поперечин для Г-8



Спецификация лесоматериала на переходной пролёт

Наименование	сортамент	сечение, мм	Длина, мм	Г-4,5		Г-8	
				кол. шт.	объем, м <sup>3</sup>	кол. шт.	объем, м <sup>3</sup>
поперечины	брусья по ГОСТ 8486-86Е	220x220	6300	4	1,2	4	1,2
			5700			4	1,1
			5500	1	0,3		
Доски рабочего настила	бруски по ГОСТ 8486-86Е	180x100	1800		0,8		1,4
Доски защитного настила	доски по ГОСТ 8486-86Е	200x50	1800		0,4		0,7
Колесоотбой	брусья по ГОСТ 8486-86Е	220x250	1800	4	0,4	4	0,4
Стойки перильные	брусья по ГОСТ 8486-86Е	150x150	1500	4	0,1	4	0,1
Поручень	брусья по ГОСТ 8486-86Е	150x150	1800	2	0,1	2	0,1
Заполнение перильное	бруски по ГОСТ 8486-86Е	100x50	1800	2	0,1	2	0,1
брус крайний	брусья по ГОСТ 8486-86Е	180x150	1800	2	0,1	2	0,1
Прокладки уклонные	брусья по ГОСТ 8486-86Е	120x(30-90)	400	5x2	0,1	8	0,2
			225	5x2	0,1	8	0,2
Настил тротуара	доски по ГОСТ 8486-86Е	180x50	1800	8	0,1	8	0,1
брус оградный	доски по ГОСТ 8486-86Е	180x50	1800	2	0,1	2	0,1
Итого:					3,9		5,8

Спецификация металлоизделий

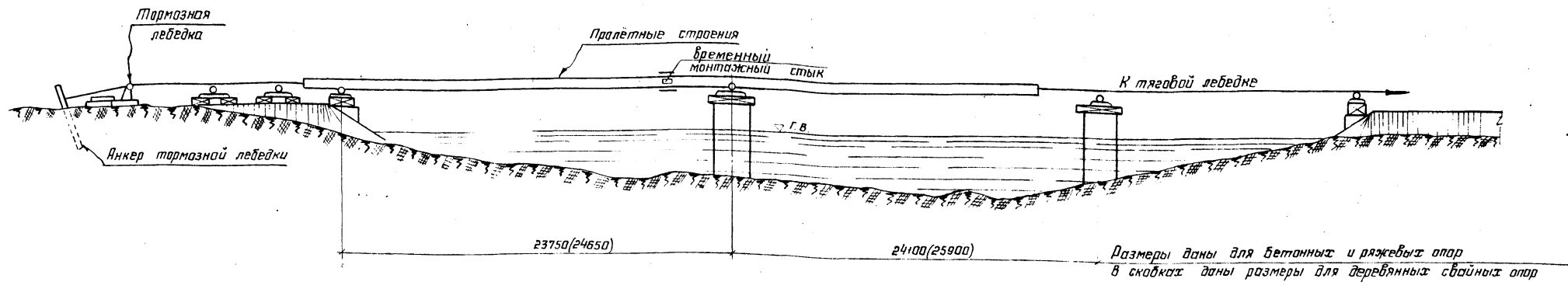
Наименование	Сечение, мм	Длина, мм	Г-4,5		Г-8	
			кол. шт.	масса, кг	кол. шт.	масса, кг
болт полчатый с гайкой и шайбой	φ 20	400	10	11	8	8
болт полчатый с гайкой и шайбой	φ 20	450			8	10
болт с гайкой и двумя шайбами	М16	380	4	4	4	4
болт с гайкой и двумя шайбами	М16	500	8	9	8	9
болт с гайкой и двумя шайбами	М20	800	4	12	4	12
гвозди	φ 4	120	8	1	8	1
гвозди	φ 5	150	475	11	840	19
гвозди	φ 7	250	8	1	8	1
Итого:				49		64

Работать совместно с докум. 38КМ

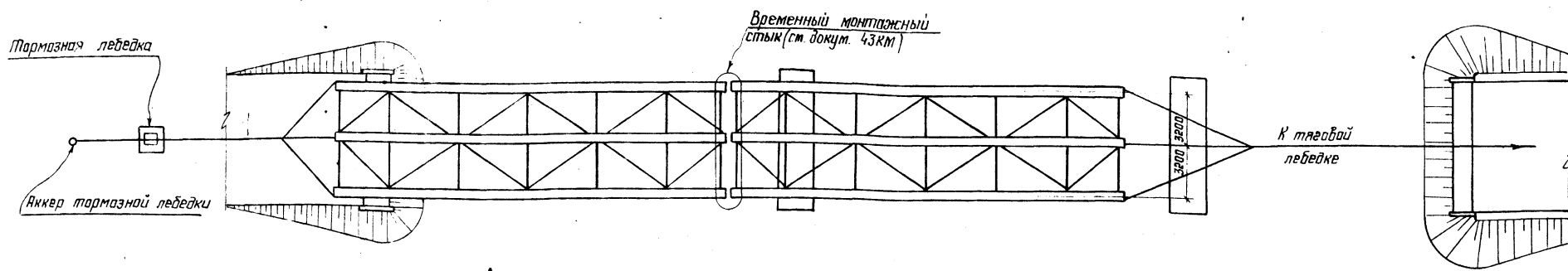
Шифр по плану 361261

Нач. отд.	Стрелецкий		3.503.9-841-08ПЗ	Мостовое полотно переходного пролета. Спецификация лесоматериала. Спецификация металлоизделий.	Стадия	Лист	Листов
Н. кантр.	Слободчиков				Р		1
Эл. констр.	Тарноручкий				ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Эл. инж. пр.	Тарноручкий				Формат А2		
Рук. брига.	Киражича						
Проверил	Цимбарь						
Исполнил	Евлянов						





План



Указания по монтажу металлоконструкций

1. На чертеже показана навблизка пролётного строения длиной 24 м, навблизка пролётного строения длиной 18 и 33 м производится аналогично.
2. Настоящие саобрращения по монтажу пролётных строений действительны при общей нагрузке не более 0,94 т на пог.м одной балки в случае изменения условий монтажа или нагрузок конструкции должны быть проверены на прочность и устойчивость, а так же должен быть пересчитан монтажный стык.
3. Сборка пролётных строений и навблизка производится с одного из берегов.
4. Складирование и сборку металлоконструкций на насыпи подходов следует производить с учётом последовательности навблизки. Целесообразно на обочинах производить сборку отдельных элементов в блоки. Монтаж блоков производится на клетках.
5. Приведенные саобрращения по монтажу не исключают необходимости составления проекта производства работ.
6. Монтажный стык между пролётными строениями см. на докум 43КМ.
7. На время монтажа опорные столики переходного пролёта, мешающие образованию стыка между пролётными строениями, снимаются.

Шиф. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 361262

Нач. отд.	Стрелецкий	
Н. контр.	Сладковичева	
Эл. констр.	Тарнавуцкий	
Эл. инж. пр.	Тарнавуцкий	
Рук. брига.	Кирюшина	
Проверил	Кирюшина	
Исполнил	Васильева	

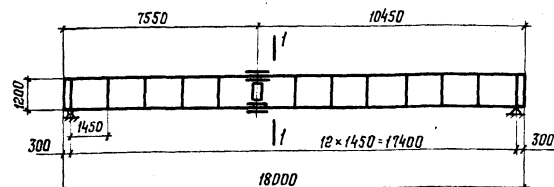
3. 503.9-841-09ПЗ

Монтаж пролётных строений навблизкой

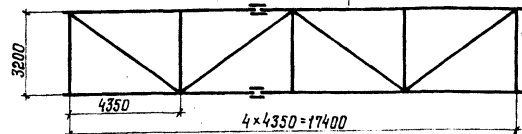
Стадия	Лист	Листов
		1

ЦНИИПроектСтальИнструкция им Мельникова

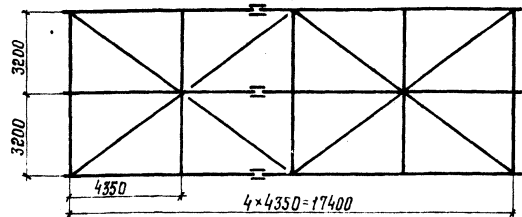
Фасад



План верхних и нижних горизонтальных связей Г-4,5



Г-8



Поперечные и горизонтальные связи

Материал конструкции: сталь марки 15ХСНД  $R_y = 3000 \frac{кгс}{см^2}$

Связи	Наименование элемента	Эскиз сечения	Состав сечения	A	Г <sub>х</sub>			У	УА	N	По устойчивости $\frac{N}{G_y \cdot A}$	Примечание
					Г <sub>х1</sub>	Г <sub>х2</sub>	Г <sub>х3</sub>					
Поперечные	Пояс		2L80x8	24,6	2,44	128	53	0,63	15,5	29,4	1894	Крепление на болтах: норм. - соблюдение точности М2г
	Раскос		L80x8	12,3	3,62	320	89					
Горизонтальные	Диагональ		1. 130x10	31	4,23	439	104	0,38	11,8	6,6	563	
			2. 180x10		3,96	351	89					
	Распорка		2L90x8	27,8	2,76	320	116	0,32	8,9	28,5	2643	

Домкратная балка

Материал конструкции: сталь марки 15ХСНД  $R_y = 3000 \frac{кгс}{см^2}$

Эскиз сечения	Состав сечения	A	J <sub>x</sub>	W <sub>x</sub>	Z	M	$G = \frac{M}{Z \cdot W}$	Примечание
	18 г. л. 200x10	120,6	$45,2 \times 10^3$	1095	1,125	9,0	1540	Крепление 3 болтами нормативной точности М2г
	28 г. л. 806x10							
	3 н. г. л. 200x10							

Опорные реакции на одну опорную часть

Наименование нагрузки	Нагрузка, тс		Перемещение $\Delta$ , см
	нормативная	расчетная	
Постоянная	8,6	10,1	$\Delta_{ср} = 0,9$
Временная	33,8	52,7	1,2
Итого:	42,4	62,8	2,1
Давление под опорной плитой $\frac{N}{A}$		13,9	

Расчетные характеристики главных балок

Материал конструкции: сталь марки 15ХСНД  $R_y = 3000 \frac{кгс}{см^2}$ ,  $\gamma = 1,15$ ,  $m = 1$

Сечение	Усилие	Геометрические характеристики сечения						Напряжения			
		$t_w$	$h_w$	A	$S_{Dmc}$	W	J	$\alpha$	$\sigma = \frac{M}{Z}$	$\tau = \frac{Q \cdot S_{Dmc}}{I \cdot t_w}$	$\tau = \frac{Q}{I \cdot h_w}$
M <sub>в/2</sub>	211	1,0	120	248	—	$10 \times 10^3$	$61,8 \times 10^4$	1,084	1947	—	—
Q <sub>оп</sub>	62,8	1,0	120	248	5691	—	$61,8 \times 10^4$	1,079	—	536	—
Q <sub>в/2</sub>	18,3	1,0	120	248	5691	$10 \times 10^3$	$61,8 \times 10^4$	1,079	1947	—	153

Коэффициенты поперечной установки

Нагрузка	Габарит		
	Г-4,5	Г-8	
Исключ	Крайняя балка	0,578	0,469
	Средняя балка	0,734	0,781
Исключ	Крайняя балка	0,734	0,781
	Средняя балка	0,610	0,657
Талпа	1,389	1,436	—

Исключ - невыгодное размещение нагрузки А8 на проезжей части (в которую не входят полосы безопасности)  
Исключ - при незагруженных тротуарах невыгодное размещение нагрузки А8 по всей ширине ездowego полотна (в которое входят полосы безопасности)

Динамические коэффициенты

Пролет m	Нагрузка	$1 + \mu = 1 + \frac{15}{37,5 \cdot \lambda}$
17,4	Кр А3	1,273
	НГ-60	1,100

Прогиб главных балок

Наименование нагрузки	Прогиб f (см)	$\frac{f}{l}$
1. От постоянной	0,9	—
2. От временной НГ-60	3,5	$\frac{1}{497} < \frac{1}{400}$
$\Sigma$	4,4	—

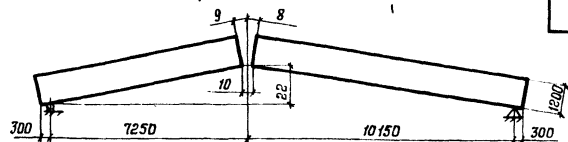
Постоянная нагрузка на одну главную балку

Пролет m	Нагрузка	Габарит	
		Г-4,5	Г-8
17,4	q <sub>норм</sub>	0,91	0,986
	q <sub>расч. max</sub>	1,07	1,16
		0,82	0,89

Проверка на устойчивость

Сечение	Коэффициент m
1-1	0,835

Схема строительного подъема



И.б. н. л. 361263  
Л.б. н. л. 361263  
Дата изд. 42

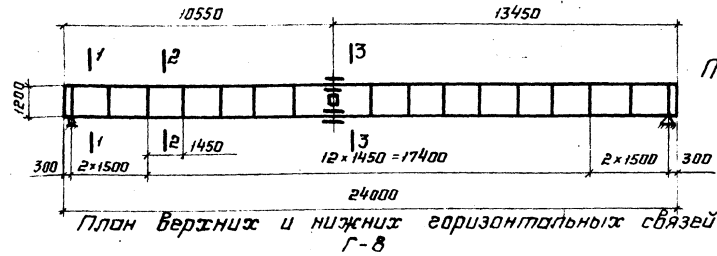
3. 503.9-84.1-10ПЗ

Стадия	Лист		
	Р	1	4
Расчетный лист			

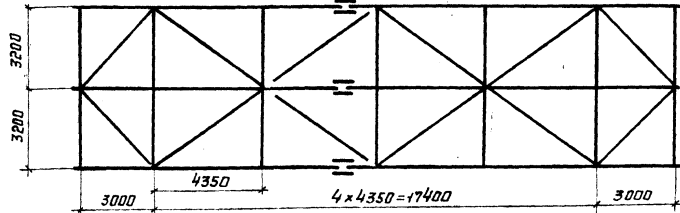
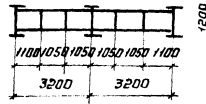
И.И. ПРОЕКТ СТЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ  
И.М. Мельникова

Формат А2

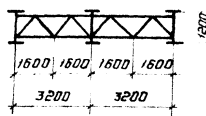
Фасад



Поперечное сечение на опоре (Дамкратная балка) Г-8



Поперечное сечение в пролёте Г-8



Расчёт поперечин проезжей части ( $R_u = 160 \frac{кгс}{см^2}$ )

Сечение	M расч. тпсм	Эскиз сечения см	W см <sup>3</sup>	G кгс/см <sup>2</sup>
Пролёт	2,19		1775	124
Консоль	0,9		1775	51

Поперечные и горизонтальные связи

Материал конструкций: сталь марки 15ХСНД  $R_y = 3000 \frac{кгс}{см^2}$

Связи	Наименование элемента	Эскиз сечения	Состав сечения мм	A см <sup>2</sup>	$\tau_x$		$\tau_y$		$\varphi$	$\varphi_A$ см <sup>2</sup>	N тпс	По устойчивости $G_u = \varphi_A$ кгс/см <sup>2</sup>	Примечание
					$\tau_x$ см	$\tau_y$ см	$\lambda_x$	$\lambda_y$					
Поперечные	Пояс		2 L 80x8	24,6	2,44	128	53	0,63	15,5	29,4	1894	Крепление на балках нормальной точности N22	
	Раскос		L 80x8	12,3	2,44	87,2	36	0,74	9,1	10	1102		
Горизонтальные	Диагональ		1. 130x10 2. 180x10	31	4,23	439	104	0,38	11,8	6,6	563		
	Распорка		2 L 90x8	27,8	2,76	320	116	0,32	8,9	23,5	2643		

Дамкратная балка

Материал конструкций: сталь марки 15ХСНД  $R_y = 3000 \frac{кгс}{см^2}$

Эскиз сечения	Состав сечения мм	A см <sup>2</sup>	$J_x$ см <sup>4</sup>	$W_x$ см <sup>3</sup>	$\alpha$	M тпс	$\sigma = \frac{M}{JW}$ кгс/см <sup>2</sup>	Примечание

Опорные реакции на одну опорную часть

Наименование нагрузки	Нагрузка (тс)		Перемещение $\Delta$ (см)
	нормативная	расчётная	
Постоянная	13,22	15,44	$\Delta_{\sigma} = 1,2$
Временная	35,9	58,2	1,9
Итого:	49,1	73,7	3,1
Давление под опорной плитой кг/см <sup>2</sup>	—		13,2

Расчётные характеристики главных балок

Материал конструкций: сталь марки 15ХСНД  $R_y = 3000 \frac{кгс}{см^2}$ ;  $\gamma = 1,15$ ;  $m = 1$

Сечение	Усилие тпс, т	Геометрические характеристики сечения					Напряжения					
		$t_w$ см	$h_w$ см	A см <sup>2</sup>	$S_{отс}$ см <sup>3</sup>	W см <sup>3</sup>	J см <sup>4</sup>	$\alpha$	$\alpha_2$	$\sigma = \frac{M}{JW}$ кгс/см <sup>2</sup>	$\sigma_{доп}$ кгс/см <sup>2</sup>	$\sigma_{н.г.п.}$ кгс/см <sup>2</sup>
$M_{\Sigma} = 4,35M$	215	1,2	120	272	—	$10,5 \cdot 10^3$	$64,7 \cdot 10^4$	1,084	1889	—	—	—
$M_{\Sigma/2}$	355	1,2	120	344	—	$14,8 \cdot 10^3$	$92,3 \cdot 10^4$	1,056	2271	—	—	—
$\sigma_{доп}$	73,7	1,2	120	272	6051	—	$64,7 \cdot 10^4$	1,089	—	528	—	—
$\sigma_{\Sigma/2}$	20,8	1,2	120	344	8285	$14,8 \cdot 10^3$	$92,3 \cdot 10^4$	1,065	2271	—	144	2285

Коэффициенты поперечной установки

Нагрузка	Габарит Г-8	
	Крайняя балка	Средняя балка
I случай	0,469	1,062
	по усреднённым размерам	
II случай	0,781	—
КрА3	0,781	1,0
НГ-60	0,657	0,594
Талпа	1,436	—

I случай - невыгодное размещение нагрузки АВ на проезжей части (в которую не входят полосы безопасности)  
II случай - при незагруженных трапециях невыгодное размещение нагрузки АВ по всей ширине ездового полотна (в которое входят полосы безопасности)

Динамические коэффициенты

Пролёт м	Нагрузка	$1 + \mu = 1 + \frac{15}{37,5 + L}$
23,4	АВ	1,246
	КрА3	1,246
	НГ-60	1,1

Прогиб главных балок

Наименование нагрузки	Прогиб f (см)	$\frac{f}{l}$
1. От постоянной	2,18	—
2. От временной НГ-60	5,82	$\frac{1}{402}$
$\Sigma$	8,0	—

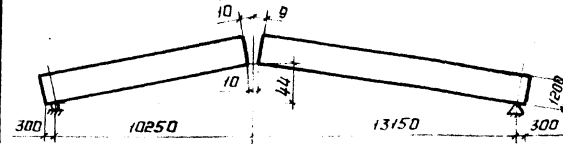
Постоянная нагрузка на одну главную балку

Пролёт м	Нагрузка тпс/м	Габарит Г-8	
		ф норм	ф расч. макс тпс
23,4	ф норм	1,13	—
	ф расч. макс тпс	1,32	1,017

Проверка на устойчивость

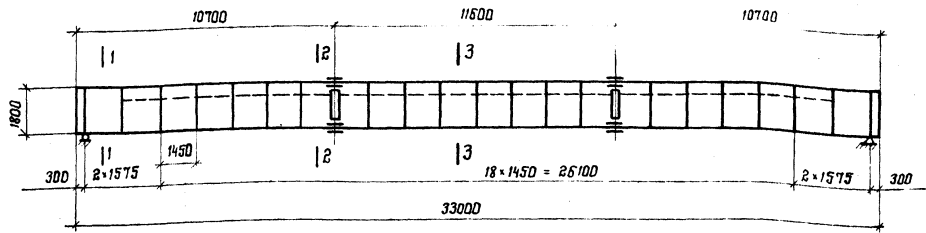
Сечение	Коэффициент m
1-1	0,34
2-2	0,661
3-3	0,89

Схема строительного подъёма

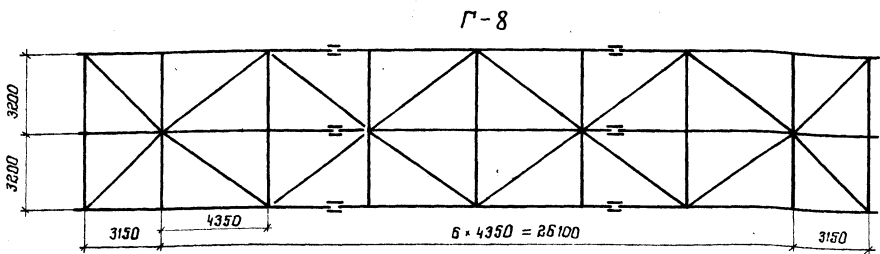
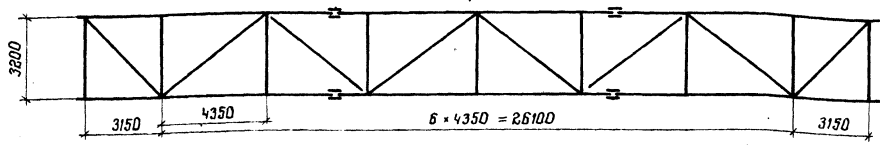


Лист № табл. Подпись и дата 3.61.263

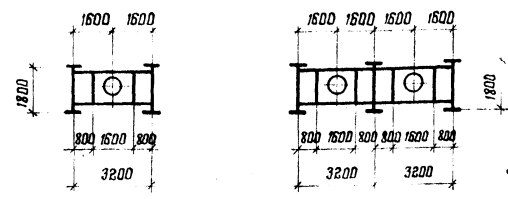
Фасад



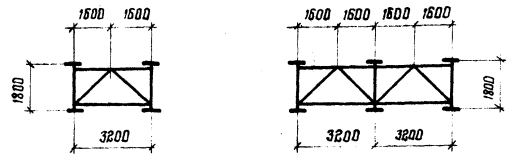
План верхних и нижних горизонтальных связей



Поперечное сечение на опоре (домкратная балка) Г-4.5 Г-8



Поперечное сечение в пролете Г-4.5 Г-8



Коэффициенты поперечной установки

Нагрузка	Габарит			
	Г-4.5	Г-8		
	Крайняя балка	Крайняя балка	Средняя балка	
Я8	I случай	0,578	0,469	ПЕРЕВЯЗКА ИЛИ РАВНОВЕСИЕ 0,896
	II случай	0,734	0,781	—
КрЯЗ	0,734	0,781	1,0	
НГ-60	0,610	0,657	0,594	
Толпа	1,389	1,436	—	

Постоянная нагрузка на одну главную балку

Пролет	Нагрузка	Габарит			
		Г-4.5		Г-8	
м	тс/м				
32,4	q норм	1,14		1,25	
	q расч т/м	1,32	1,03	1,45	1,13

Расчет поперечной проезжей части (R<sub>u</sub> = 160 кг/см<sup>2</sup>)

Сечение	М расч	Эскиз сечения	W	б
	тсм	см	см <sup>3</sup>	кг/см <sup>2</sup>
Пролет	2,19		1775	124
Консоль	0,9		1775	51

Расчетные характеристики главных балок материал конструкции: сталь марки 15ХСНА R<sub>u</sub> = 3000 кг/см<sup>2</sup>; γ = 1,15; m = 1

Сечение	Усилие	Геометрические характеристики сечения						Напряжения					
		t <sub>w</sub>	h <sub>w</sub>	A	S <sub>омс</sub>	W	J	α	β = M / 2W	σ = Q / 2t <sub>w</sub>	τ = Q / 2t <sub>w</sub>	σ = Q / t <sub>w</sub>	√σ <sup>2</sup> + 3τ <sup>2</sup> ≤ σ <sub>y</sub> / R <sub>m</sub>
	тсм, м	см	см	см <sup>2</sup>	см <sup>3</sup>	см <sup>3</sup>	см <sup>4</sup>	—	кг/см <sup>2</sup>	кг/см <sup>2</sup>	кг/см <sup>2</sup>	кг/см <sup>2</sup>	кг/см <sup>2</sup>
M <sub>ю.м</sub>	498	1,2	180	344	—	17,9 · 10 <sup>3</sup>	163,9 · 10 <sup>4</sup>	1,097	2536	—	—	—	—
M <sub>с/в</sub>	571	1,2	180	416	—	24,3 · 10 <sup>3</sup>	224,9 · 10 <sup>4</sup>	1,084	2168	—	—	—	—
Q <sub>оп</sub>	809	1,2	180	344	10671	—	163,9 · 10 <sup>4</sup>	1,114	—	394	—	—	—
Q <sub>с/в</sub>	22,3	1,2	180	416	13985	24,3 · 10 <sup>3</sup>	224,9 · 10 <sup>4</sup>	1,087	2168	—	103	2175	—

Шиф. № в подл. Подпись и дата. Форм. № 361263

3. 503.9-84.1-10ПЗ 3

Поперечные и горизонтальные связи

поперечных связей сталь марки 16Д  $R_y = 2200 \frac{кгс}{см^2}$   
 Материал конструкций: (обычное исполнение) горизонтальных связей сталь марки 15ХСНД  $R_y = 3000 \frac{кгс}{см^2}$   
 (северное исполнение) сталь марки 15ХСНД  $R_y = 3000 \frac{кгс}{см^2}$

Домкратная балка  
 материал конструкций: сталь марки 15ХСНД  
 $R_y = 3000 \frac{кгс}{см^2}$

Связи	Наименование элемента	Эскиз сечения	Состав сечения	А	$L_x$	$E_x$	$L_y$	У	УА	N	Постоянство $G_y = \frac{M}{\varphi A}$	Примечание
					мм	см <sup>2</sup>	см					
Поперечные	Поляс		2 L 90*8	27.8	2.76	256	93	0.61	16.96	16.4	965	Крепление на болтах нормальн. или повышенной м.ст.
	Раскос		2 L 90*8	27.8	4.01	320	80	0.78	21.68	10.7	495	
Горизонтальные	диагональ		1. 130*10	31	4.23	540	128	0.276	8.56	11.7	1372	
			2. 180*10		3.96	432	109					
			Итого:		2.78	320	116					
	Распорка		2 L 90*8	27.8	4.01	256	64	0.454	12.62	14.8	1173	

Эскиз сечения	Состав сечения	А	$J_x$	$\frac{W_x^B}{W_x^A}$	$\alpha$	M	$\sigma = \frac{M}{W}$	Примечание
	1. 8 г.л. 200*10	180.6	43.2*10 <sup>4</sup>	6.06*10 <sup>3</sup>	1.159	29.1	415	Крепление 16 болтами повышенной прочности м.ст.
	2. 8 л. 140Б*10							
	3. н.г.л. 200*10							
	1. 8 г.л. 200*10	132.6	41.7*10 <sup>4</sup>	5572	1	22.4	403	
	2. 8 л. 24Б*10							
	3. 2 л. 120*10							
	4. 2 л. 120*10							
	5. 8 л. 440*10							
	6. н.г.л. 200*10							

Опорные реакции на одну опорную часть

Наименование нагрузки	Нагрузка (тс)		Перемещение $\Delta$ (см)
	нормативная	расчетная	
Постоянная	20.3	23.5	$\Delta_{\Sigma} = 1.6$
Временная	39.4	57.4	2.2
Итого:	59.7	80.9	3.8
Таблице под опорной плитой	—	13.8	—

Прогиб главных балок

Наименование нагрузки	Прогиб f (см)	$\frac{f}{e}$
1. От постоянной	4.0	—
2. От временной НГ-60	7.3	$\frac{1}{444} < \frac{1}{400}$
$\Sigma$	11.3	—

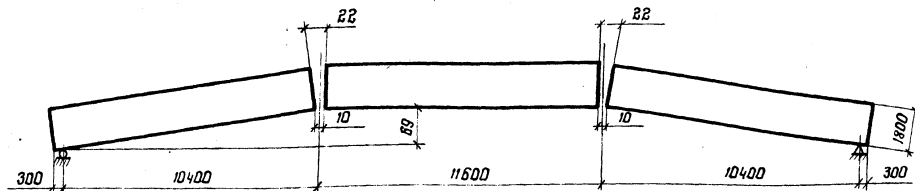
Проверка на устойчивость

Сечение	Коэффициент $\eta$	
	1 <sup>я</sup> пластинка	2 <sup>я</sup> пластинка
1-1	0.253	0.322
2-2	0.980	0.378
3-3	0.822	0.310

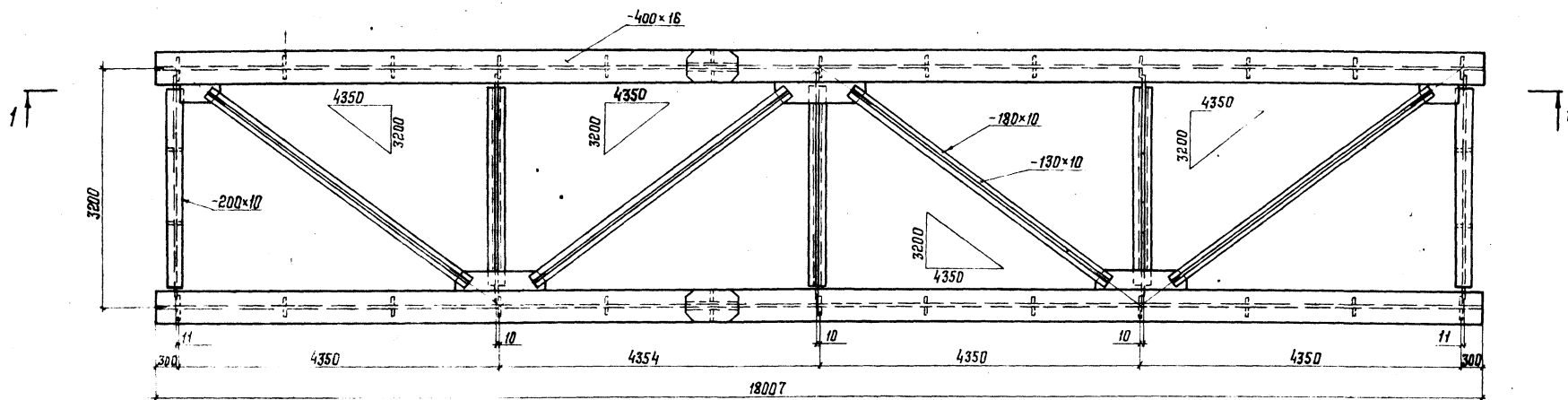
Динамические коэффициенты

Пролет	Нагрузка	$1 + \mu = 1 + \frac{15}{37.5 + L}$
32.8	А8	1.215
	КрА3	1.215
	НГ-60	1.1

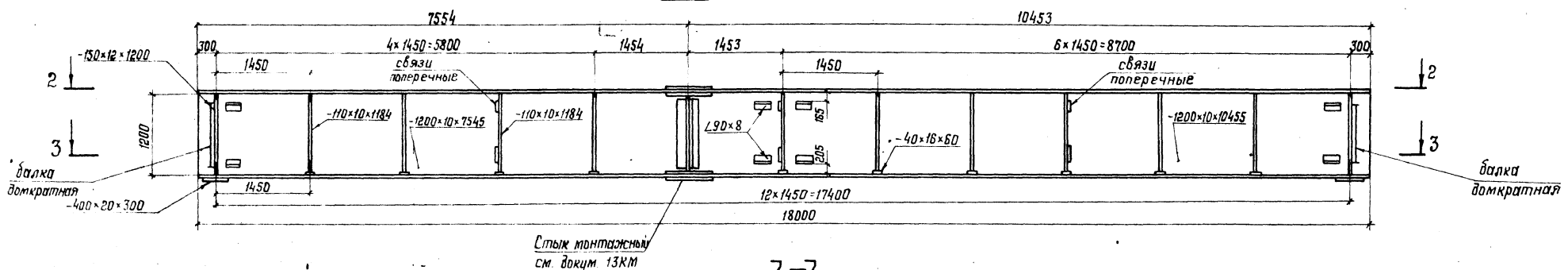
Схема строительного подъема



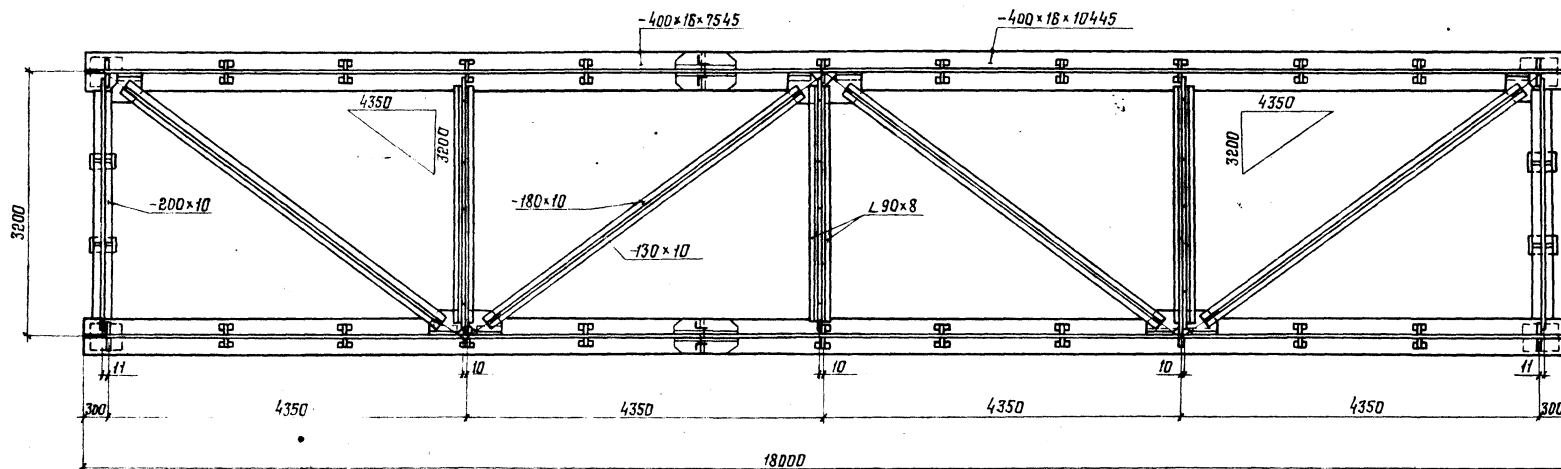
2-2



1-1

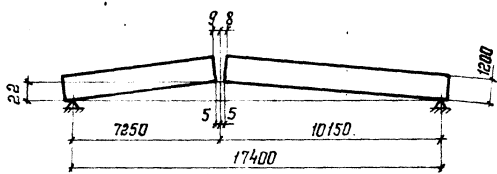


3-3



1. Общие технические требования см. на докум. 13КМ.
2. Работать совместно с докум. 12КМ, 13КМ

Схема заводского строительного подъема



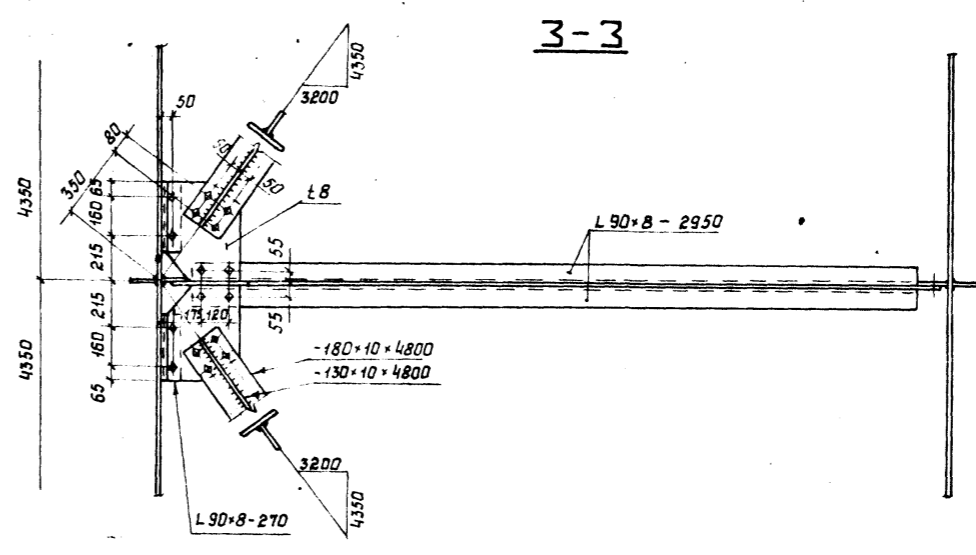
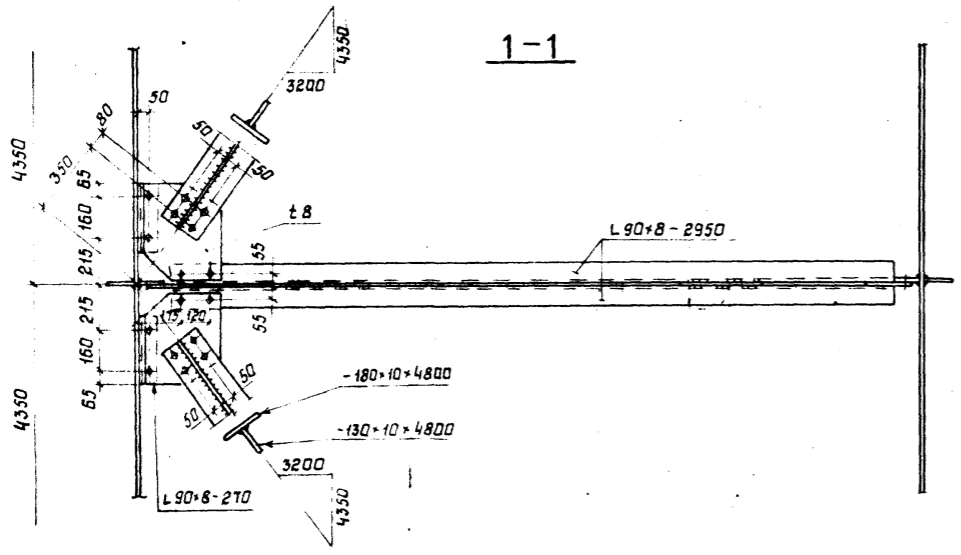
Шифр и код  
 3012/4  
 Подпись и дата  
 Взам инв. №

Нач. отд.	Стрелецкий	Син
Н. контр.	Слободчиков	Син
Инж. констр.	Тарнацкий	К
Инж. инж.	Тарнацкий	К
Рис. инж.	Курякина	Син
Проверил	Цитларг	Син
Исполнил	Евланов	Син

3. 503.9-84.1-11КМ

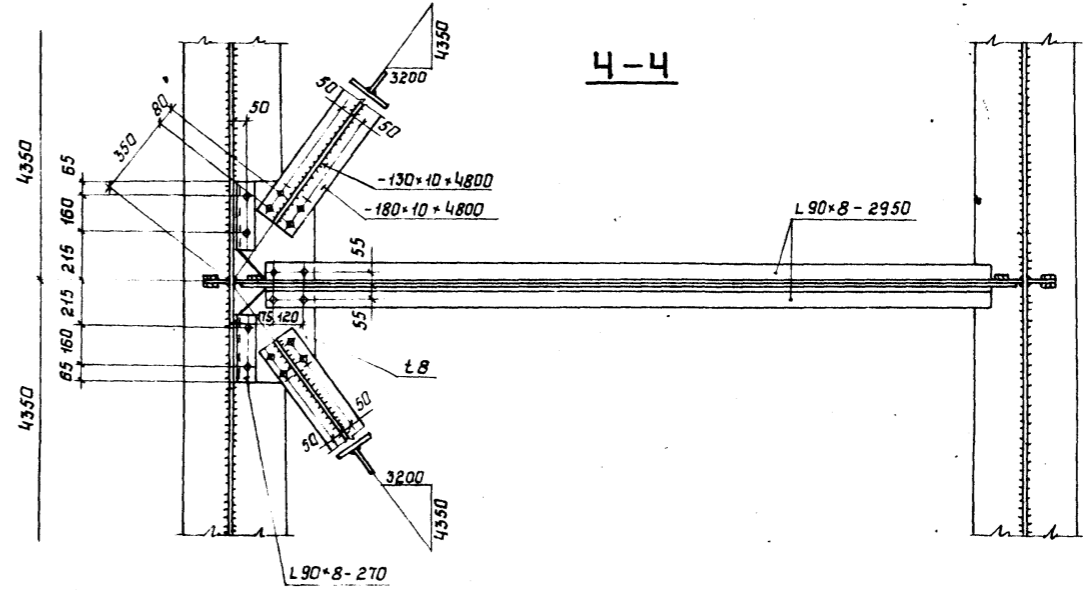
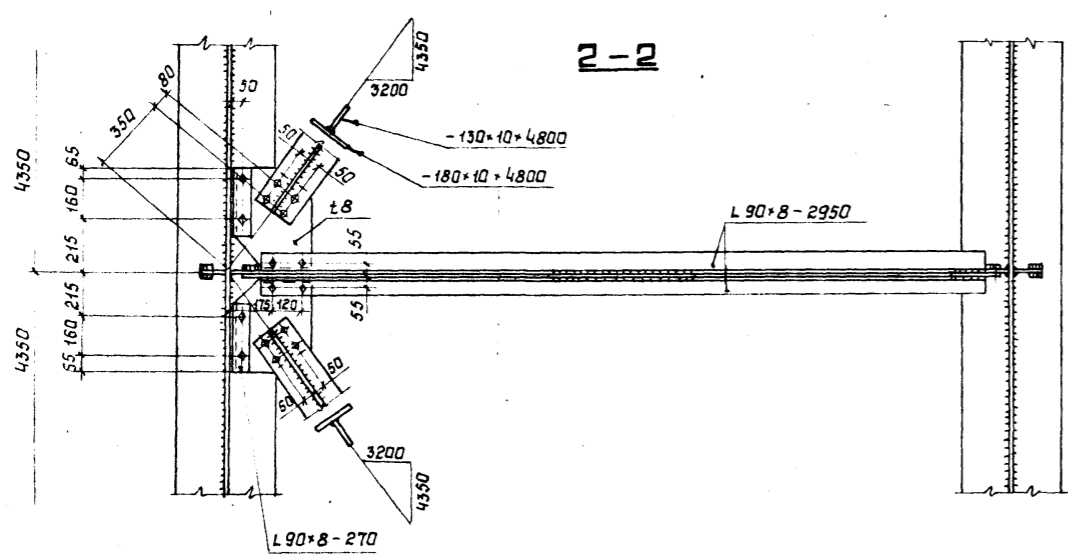
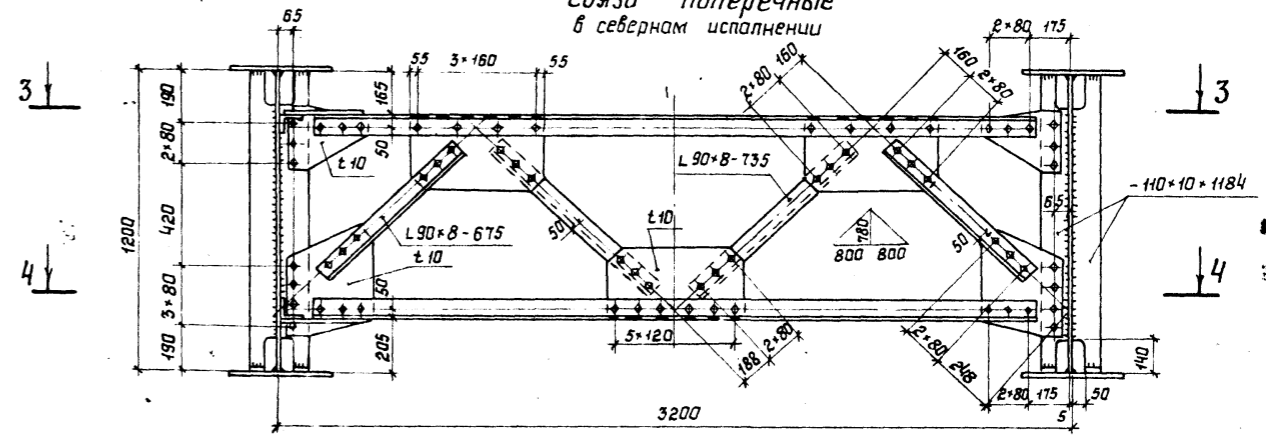
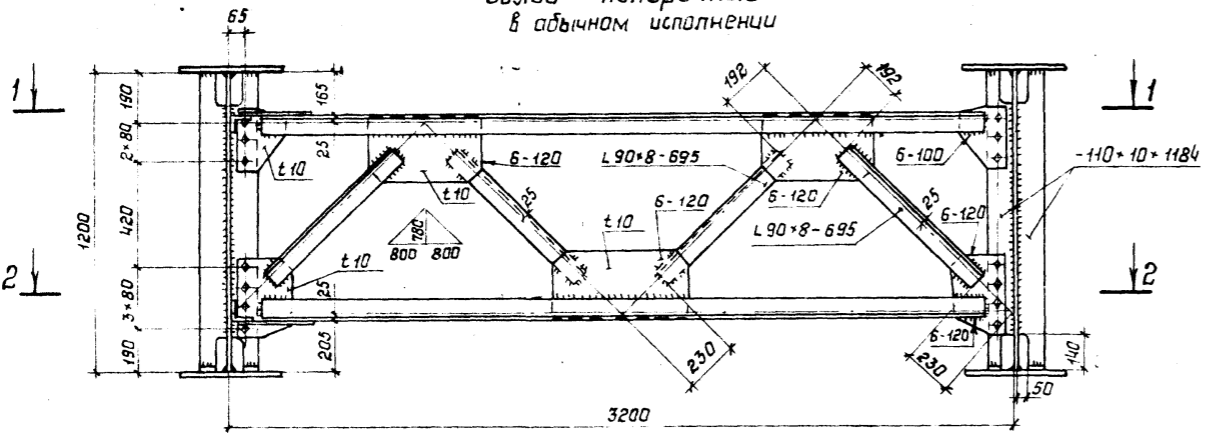
Пролетное строение В-18м Г-4,5. Однй бид метал- локонструкций			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
ЩИППроектСтальКонструкция им. Мельникова					

Формат А2



связи поперечные  
в обычном исполнении

связи поперечные  
в северном исполнении



1 Общие технические требования см. на докум. 13КМ.  
2 Работать совместно с докум. 11КМ

№ п. подл. 361265  
Подпись и дата

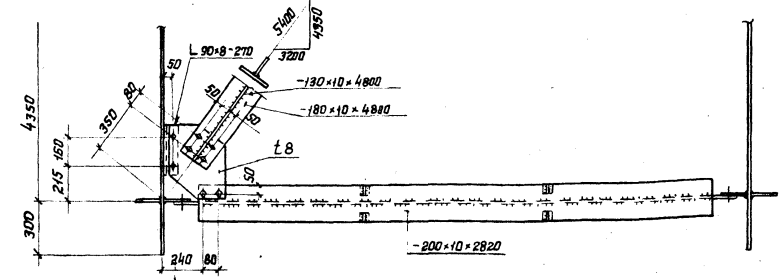
Нач. отд.	Стрелецкий	Ген
Инж. констр.	Слабодчикова	ЛС
Гл. констр.	Тарнаруцкий	ЛС
Гл. инж. пр.	Тарнаруцкий	ЛС
Рук. бриг.	Жирякина	ЛС
Проверил	Цимбарь	ЛС
Исполнил	Евлянов	ЛС

3.503.9-84.1-12КМ

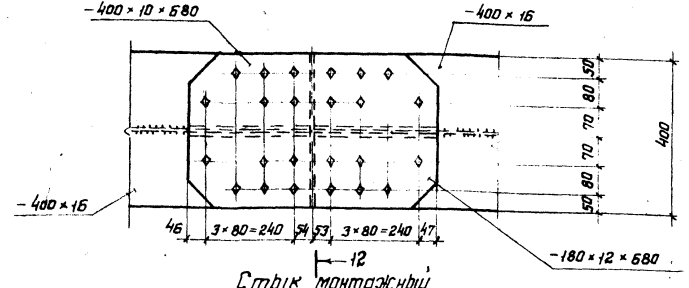
Пролетное строение $\ell=18\text{м}$ Г-4.5. связи поперечные	Стадия	Лист	Листов
	р	1	1
ЦНИИПРОЕКТАВТОКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова			

Формат А2

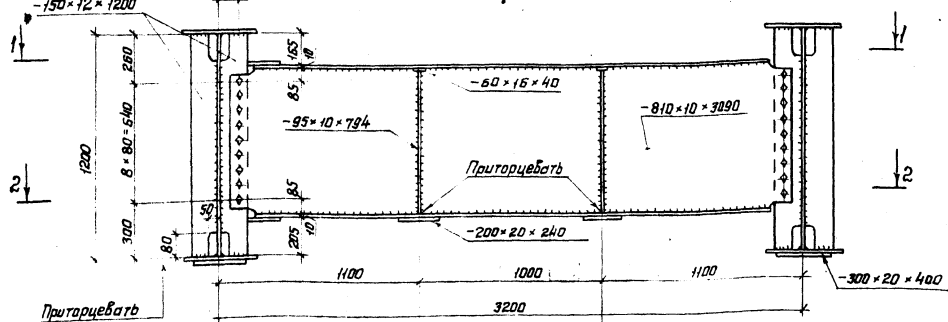
1-1



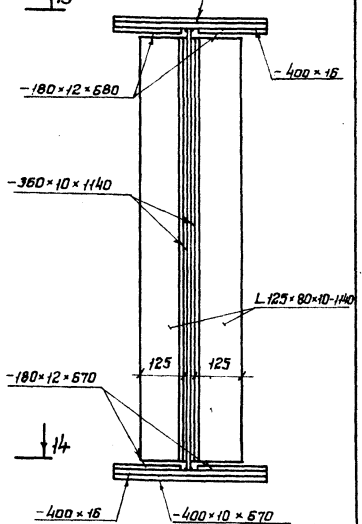
13-13



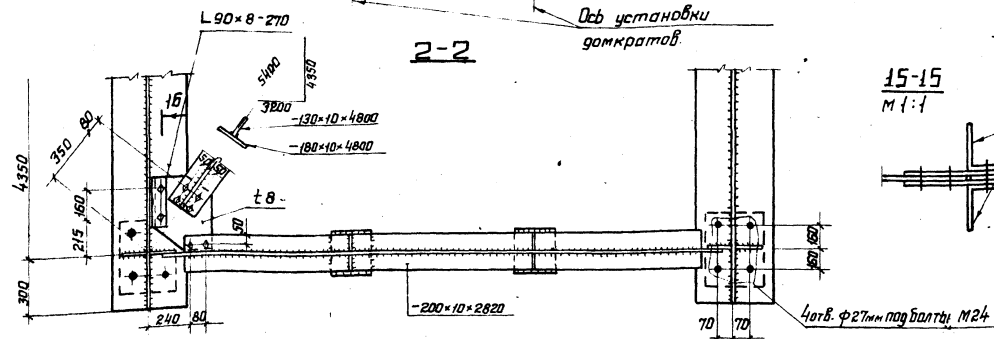
балка домкратная



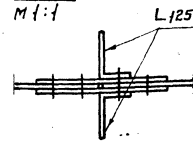
12-12



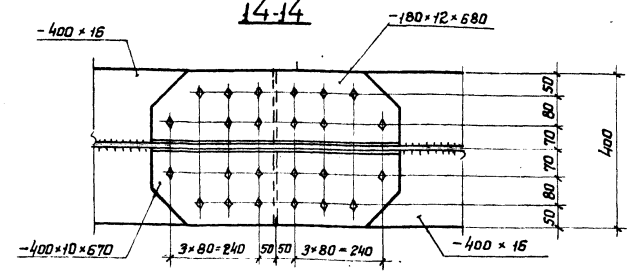
2-2



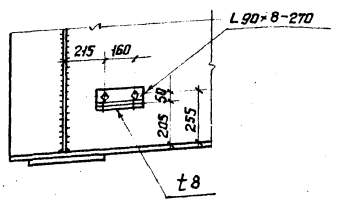
15-15



14-14



16-16 повернуто



1. Все болты нормальной точности М22, отверстия под них ф23мм.
2. Все неоговоренные обрезы 50мм.
3. Головки и гайки болтов должны плотно соприкасаться с плоскостями элементов конструкции и шайб. Под головки и гайки, болтов должны ставиться шайбы не далее збух под гайку и одной под головку, при этом резьба болта должна находиться вне отверстия соединяемых элементов, а гладкая часть стержня не должна выступать из шайбы. Все болты должны иметь контргайки.

Нач. отд.	Стрелецкий	Дан		3. 503.9-84.1-13KM		
Н. контр.	Словачикова	14		Пролетное строение е=18м	Этажа	Лист
Ин. констр.	Тараторский	14		Г-4.5.	Р	Листов
Ин. констр.	Тараторский	14		Балка домкратная.		1
Дик. брига.	Николаева	14		Стык монтажный.		
Проверил	Цимбарг	14		ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Цепаркин	Е.Бланов	14		Формат А2		

Указ. № подл. 361266



Техническая спецификация металла на пролетное строение.

Таблица 1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Кол-во шт.	Длина, мм.	Масса металла по элементам конструкций, т.							Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется вц
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля			Главные болки	Поперечные связи	Демкратные болки	Продольные связи	Плита под опорные части	Опорные части	I		II	III	IV		
															17		18	19	20		
Уголки стальные горячекатаные равнополочные гост 8509-86	15ХСНД гост 6713-75	L 90x8	1					0,1	0,5	—	—	—	—	—	0,6						
	Итого		2					0,1	0,5	—	—	—	—	—	0,6						
Всего профиля			3		2100			0,1	0,5	—	—	—	—	—	0,6						
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные гост 8510-86.	15ХСНД гост 6713-75	L 125x80x10	4			2244		0,1	—	—	—	—	—	—	0,1						
	Итого		5					0,1	—	—	—	—	—	—	0,1						
Всего профиля			6		2200			0,1	—	—	—	—	—	—	0,1						
Прокат листовой горячекатаный гост 19903-74	15ХСНД гост 6713-75	t 8	7									0,2	—	—	0,2						
		t 10	8					4,1	0,3	0,7	1,0				6,1						
		t 12	9					0,3	—	—	—	—	—	—	0,3						
		t 16	10					3,7	—	—	—	—	—	—	3,7						
		t 20	11					0,2	—	0,1	—	—	—	—	0,3						
		Итого		12					8,3	0,3	0,8	1,2			10,6						
Всего профиля			15		7110			8,3	0,3	0,8	1,2	0,8	—	11,4							
Итого масса металла			16					8,5	0,8	0,8	1,2	0,8		12,1							
Прокат листовой горячекатаный гост 19903-74	16Д гост 6713-75																				
	Итого		17	2443										0,6	0,6						
Всего профиля			18		7110									0,6	0,6						
Сталь горячекатаная круглая гост 2590-71	ВСт 3сп 2 гост 380-71																				
	Итого		19	1443										0,1	0,1						
Всего профиля			20		1110									0,1	0,1						
Всего масса металла			21					8,5	0,8	0,8	1,2	0,8	0,7	12,8							
В том числе по маркам	15ХСНД		22					8,5	0,8	0,8	1,2	—	—	11,3							
	16Д		23	2443									0,8	0,8							

Шиф. № подл. 361267  
 Издательство и дата  
 Взам. штамп №1

3. 503. 9-84.1-14КМ

Пролетное строение Р-18м Г-4,5  
 обычное исполнение.  
 Техническая спецификация металла, ведомость металлоконструкций по видам профилей, свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб.

Исполнил Васильева  
 Проверил Карнацкий  
 Рук. б-ом Уманжина  
 Ил. иж. пр. Карнацкий  
 Ил. кинста. Карнацкий  
 Ил. контр. Славочкина  
 Нач. отд. Стрелечкин

Стация Лист Листов  
 Р 1 2  
 ЦНИИПроектСтальИнструкция  
 им. Мельникова

Таблица 2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование кон- струкций по номен- клатуре предску- ранта 01-22	Материал по прейскуранту	№ страк	Код конструк- ции	Масса конструкций, т													В с е г о	Всего с учетом 1% на массу наиболь- шей метал- ла	Колл- чество, шт	Серия типовых конструкций
				по видам профилей																
				Балки и швел- леры	Широ- копол- очные профи- ли	Крупно- сорт- ная сталь	Средне- сорт- ная сталь	Мелко- сорт- ная сталь	Толсто- листовая сталь с 4 мм	Универ- сальная сталь	Танко- любо- вая сталь с 4 мм	Гнутые и сварные профи- ли	Тру- бы	Про- чие						
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
Пролетное стропильное		1	526422	11,3	—	—	0,7	—	—	—	11,4	—	—	—	0,7	12,8				
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		2		11,6			0,7				11,7				0,7	13,1	13,2			
Итого с учетом от- ходов 3,7%		3		12,1			0,7				12,2				0,7	13,6				
Приведенная к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		4					0,7				12,2				0,7	13,6				
Разница приведенной и натуральной массы		5													0					
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чер- тежах КМД и 3,7% на отходы		6	МПа кгс/мм <sup>2</sup> 185-235 19-24 325-345 33-35													1,5 12,1				
Приведенная к стали член- ности обычных масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		7														17,0				
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чер- тежах КМД и 3,7% на отходы		8														17,0				

Таблица 3

Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Колл, шт.	Масса, кг		Примечания
				одной	всех	
Болт М22-8g-80-110	ГОСТ 22353-77	40X „Селект“	160	0,341	55	
Болт М22-8g-90-110	ГОСТ 22356-77		80	0,370	30	
Болт М22-8g-100-110			110	0,399	44	
Болт М22-8g-110-110			30	0,428	13	
Итого			380		142	
Гайка М22-7H-110	ГОСТ 22354-77 ГОСТ 22356-77	40X	760	0,108	82	
Шайба 22	ГОСТ 22353-77 ГОСТ 22356-77		ВСт5сп2	840	0,059	50
Всего					274	
В том числе по маркам.		40X „Селект“			142	
		40X			82	
		ВСт5сп2			50	

Уч. № 361267 Подп. и дата Взам. инв. №

3. 503. 9-84.1-14KM 2

Техническая спецификация металла на пролетное строение

Таблица 1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется ВЦ
				марка металла	вида профиля	размера профиля			Главные балки	Поперечные связи	Домкратные балки	Продольные связи	Плиты, подопорные части	Опорные части	I		II	III	IV		
																				5	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75	L 90x8	1					0,1	0,5	—	—	—	—	—	0,6						
Всего профиля	Итого		2					0,1	0,5	—	—	—	—	—	0,6						
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75	L 125x80x10	4			2244		0,1	—	—	—	—	—	—	0,1						
Всего профиля	Итого		5					0,1	—	—	—	—	—	—	0,1						
Прокат листовый горячекатаный ГОСТ 19903-74	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75	t 8	7						—	—	0,2	—	—	—	0,2						
		t 10	8						4,1	—	0,7	1,0	—	—	5,8						
		t 12	9						0,3	0,3	—	—	—	—	0,6						
		t 16	10						3,7	—	—	—	—	—	3,7						
		t 20	11						0,2	—	0,1	—	—	—	0,3						
		t 32	12						—	—	—	—	—	0,9	—	0,9					
Всего профиля	Итого		13					8,3	0,3	0,8	1,2	0,9	—	11,5							
Итого масса металла			14		7110			8,3	0,3	0,8	1,2	0,9	—	11,5							
Прокат листовый горячекатаный ГОСТ 19903-74	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75		15					8,5	0,8	0,8	1,2	0,9	—	12,2							
Всего профиля	Итого		16					—	—	—	—	—	0,7	0,7							
Всего профиля			17		7110			—	—	—	—	—	—	0,7	0,7						
Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71	09Г2С ГОСТ 19281-73		18	2314				—	—	—	—	—	—	0,1	0,1						
Всего профиля	Итого		19		1110			—	—	—	—	—	—	0,1	0,1						
Всего масса металла			20					8,5	0,8	0,8	1,2	0,9	0,8	13,0							
в том числе по маркам	15ХСНД-2		21					8,5	0,8	0,8	1,2	0,9	—	12,2							

Фасонную сталь марки 15ХСНД толщиной 11мм и менее допускается использовать без термической обработки, при этом ударная вязкость при минус 70°С должна быть не менее 3 кгс.м/см<sup>2</sup> (см. п.в. примечания к таблице 4 ГОСТ 6713-75).

Шифр № документа  
361268

Исполн.	Стрелецкий	Вед.		3 503.9-84.1-15КМ		
Н.контр.	Слободчиков	Провер.		Пролетное строение 8-18м Г-4,5 (северная стая)	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Трипуцкий	Спец.пр.		исполнение). Технической спецификации металла ведомость металлоконструкций по видам профилей. Ведомость ведомость монтажных встав, ежек, шайб.		
Проверил	Трипуцкий	Спец.пр.		ЦНИИПРОСТСТАНЬКОСТРОИТЕЛЬСТВА им. Мельникова		
Исполнил	Васильева	Спец.пр.		Формат А2		

Таблица 2.

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта 01-22	Позиция по прейскуранту	№ стро	Код конструкции	Масса конструкций, т													Всего с учетом 3% на металл	Серия типовых конструкций
				по видам профилей														
				Листовая сталь	Бляшки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортовая сталь	Среднесортовая сталь	Мелкосортовая сталь	Толстолистовая сталь < 4 мм	Углеродистая сталь < 24 мм	Тонколистовая сталь < 24 мм	Гнутые и загнутое ребро	Трубы	Прочие			
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
Пролетное строение		1	526422	12,2	—	—	0,7	—	—	11,5	—	—	—	—	0,8	12,2		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		2		12,6	—	—	0,7	—	—	11,8	—	—	—	—	0,8	13,3		
Итого с учетом отхода 3,7%		3		13,0	—	—	0,7	—	—	12,3	—	—	—	—	0,8	13,8		
Приведенная к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		4		—	—	—	0,7	—	—	12,3	—	—	—	—	0,8	13,8		
Разница приведенной и натуральной массы		5													0			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		6	МПа кгс/мм <sup>2</sup> 325-345 33-35													13,0		
Приведенная к цели прочность обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		7														16,6		
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		8														18,6		

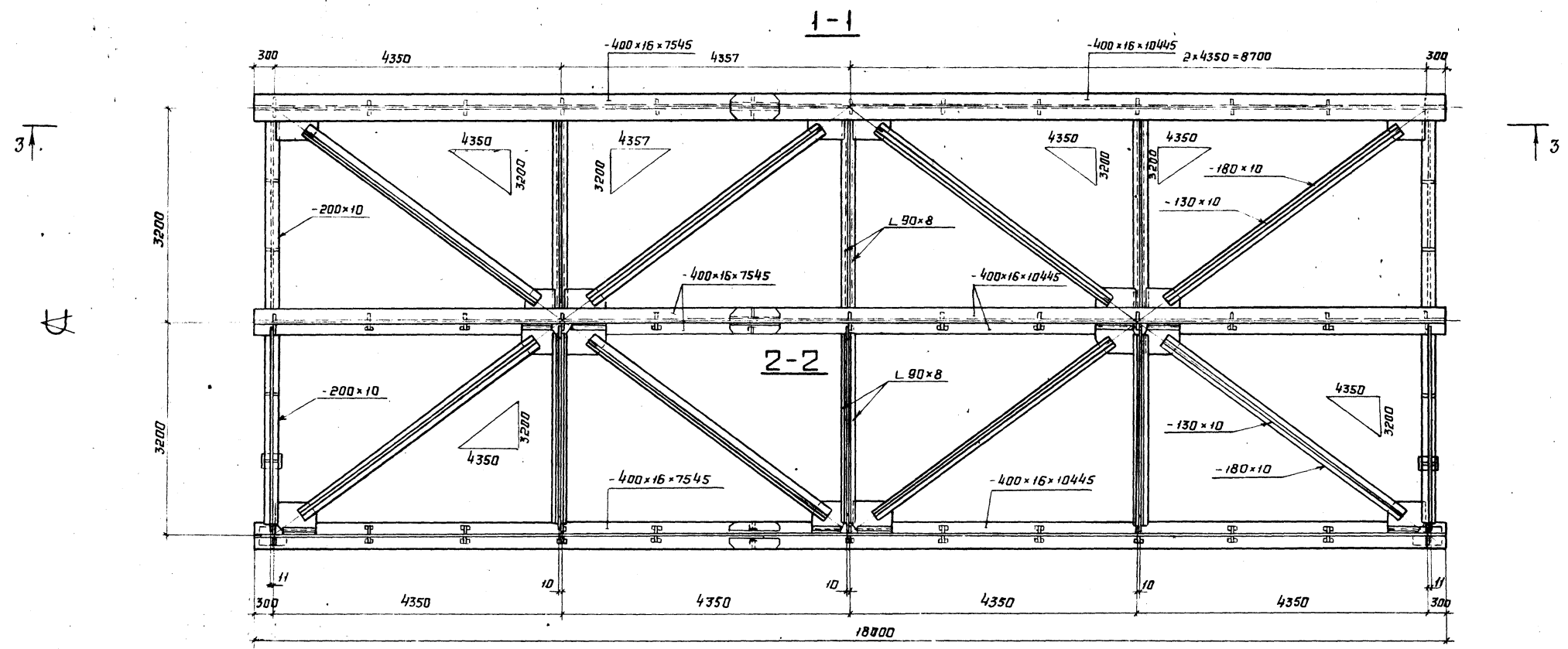
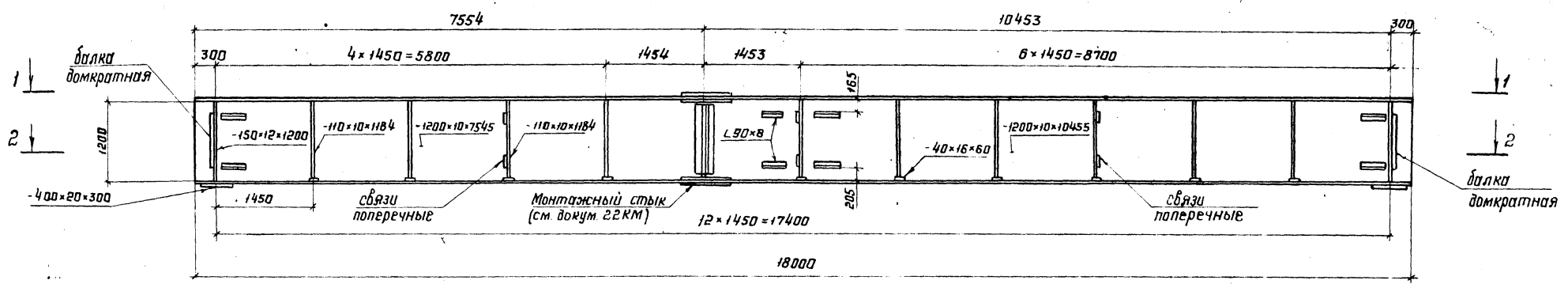
Таблица 3

Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол, шт	Масса, кг		Примечания
				одной	всех	
Болт М22-8g-80.110.ХЛН	ГОСТ 22353-77	40X	240	0,341	82	
Болт М22-8g-90.110.ХЛН	ГОСТ 22356-77	"Селект"	160	0,370	60	
Болт М22-8g-100.110.ХЛН			110	0,399	44	
Болт М22-8g-110.110.ХЛН			30	0,428	13	
Итого			540		199	
Гайка М22-7Н.110.ХЛН	ГОСТ 22354-74 ГОСТ 22356-77	40X	1080	0,108	117	
Шайба 22	ГОСТ 22355-77 ГОСТ 22356-77	ВСт5 сп2	1160	0,059	69	
Всего					385	
В том числе по маркам		40X, Селект*			199	
		40X			117	
		ВСт5 сп2			69	

№ п. под. 361268  
Подпись и дата  
Вян-ин-м

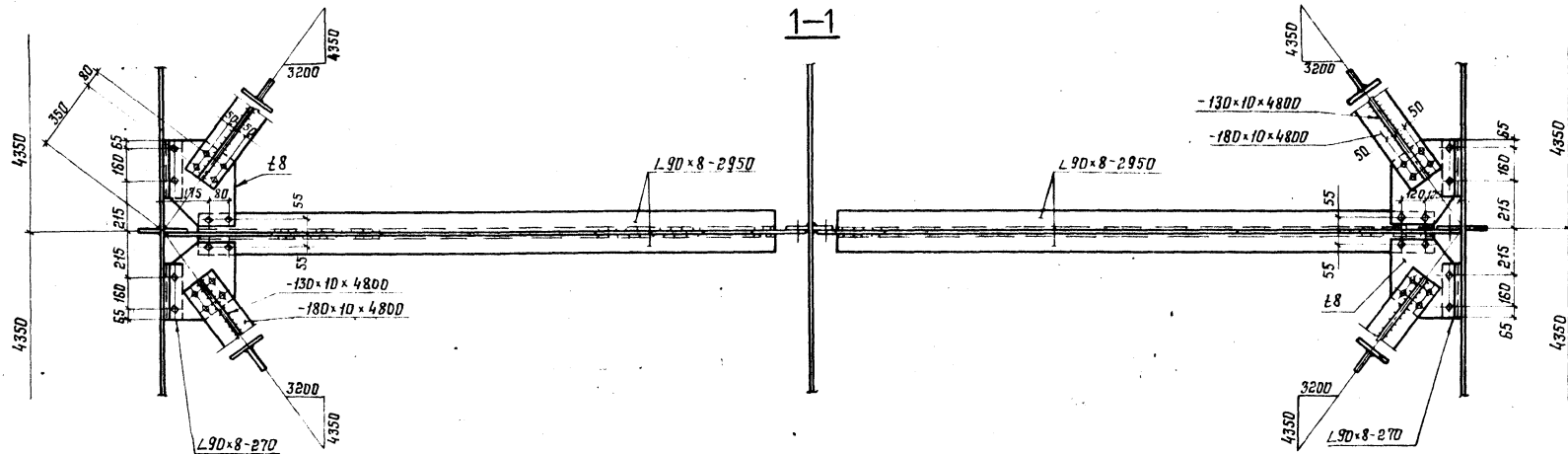
3-3



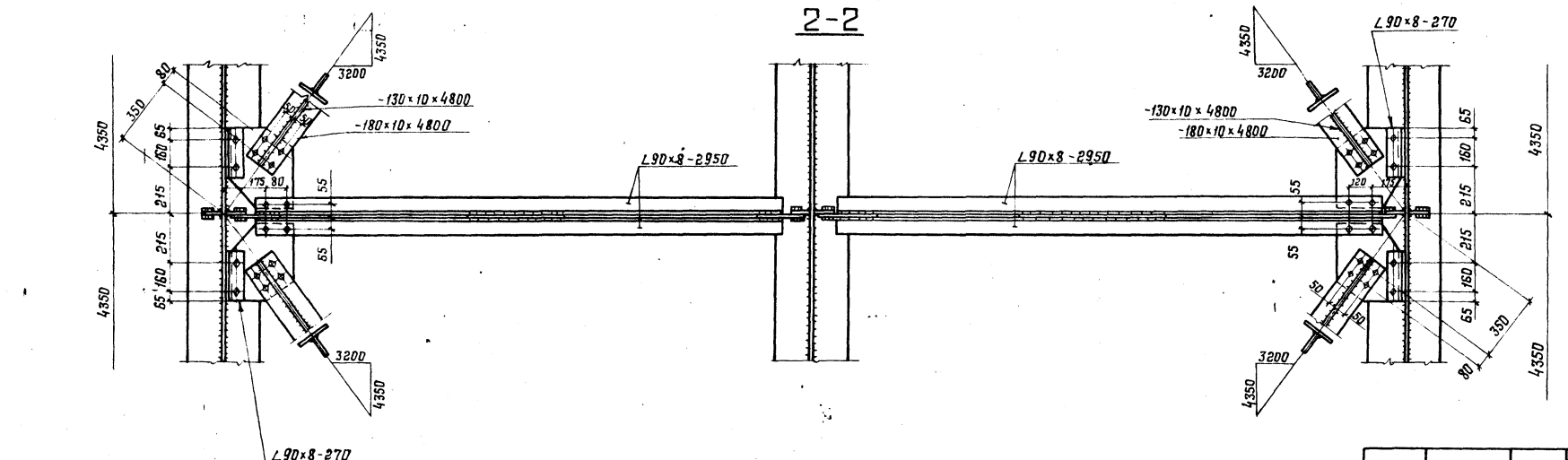
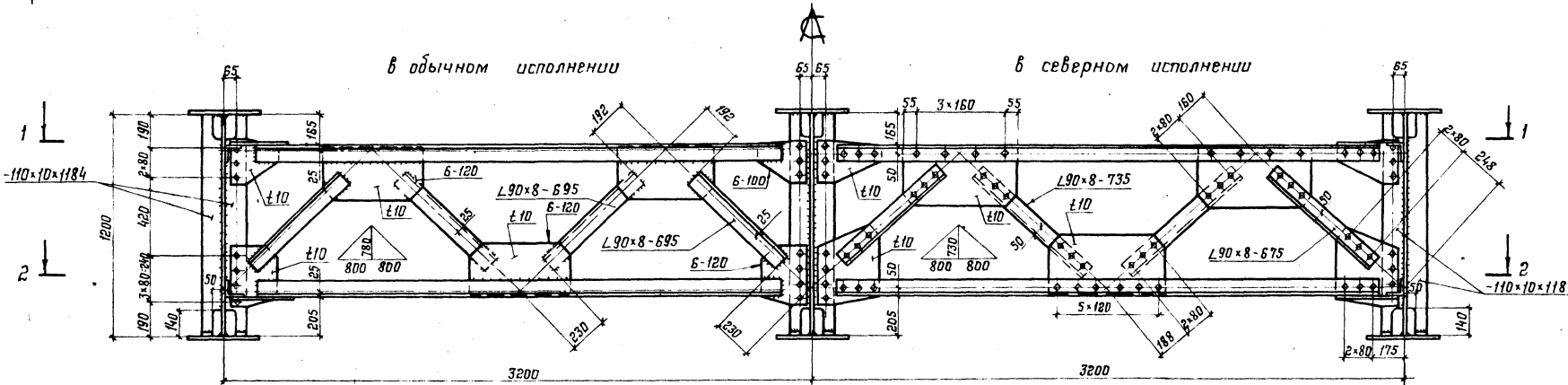
1. Схему заводского строительного подъема см. на док. 11КМ.
2. Монтажный стык главной балки см. на док. 13КМ.
3. Работать совместно с док. 17КМ, 18КМ.

Нач. отд.	Стрелецкий			3. 503. 9-841-16КМ	Станция	Лист	Листов
Н. контр.	Сладковичев				Р	1	
Зл. констр.	Парнацкий				ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Зл. инж.т.	Парнацкий				Пролётное строение		
Рук. бриг.	Курюжина				с=18м Г-8. Общий вид металлоконструкций		
Проверил	Цимбара						
Исполнил	Ебланов						

Шиб. № подл. 361269



Связи поперечные



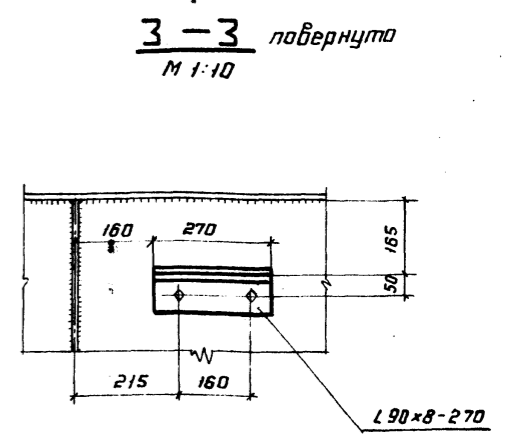
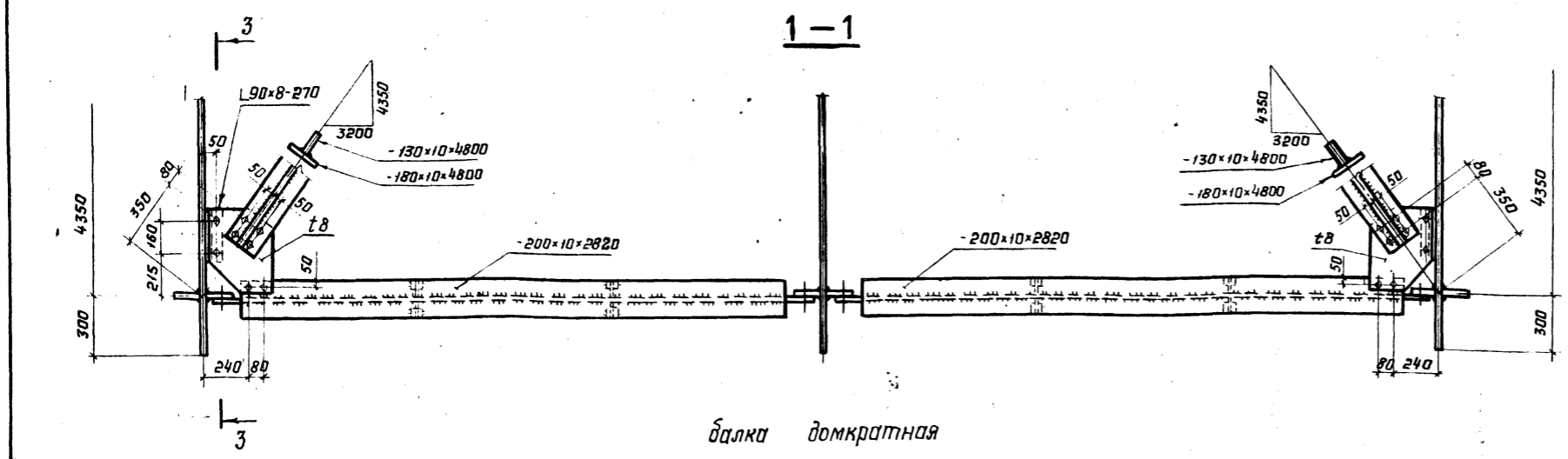
1. Все болты нормальной точности М22, отверстия под них  $\Phi 23$  мм.
2. Все неговоренные обрезы 50 мм.
3. Головки и гайки болтов должны плотно соприкасаться с плоскостями элементов конструкций и шайбы. Под головки и гайки болтов должны ставиться шайбы не более двух под гайку и одной под головку. При этом резьба болта должна находиться вне отверстия соединяемых элементов, а гладкая часть стержня не должна выступать из шайбы. Все болты должны иметь контргайки.

№ п. п. 361270  
 Подпись и дата  
 Разм. инв. А-

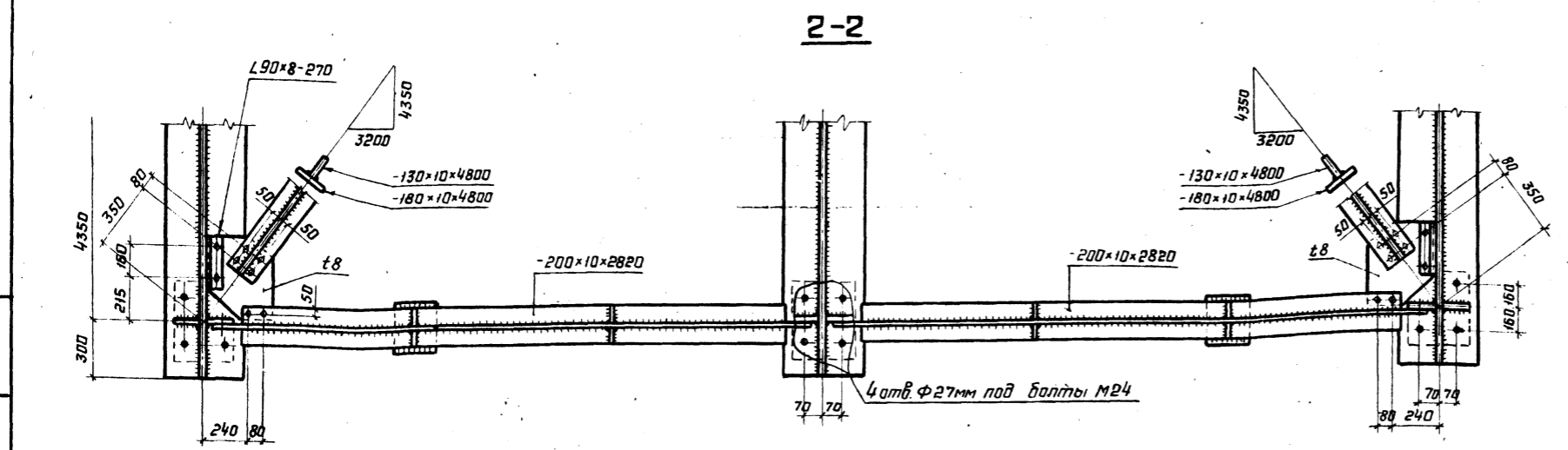
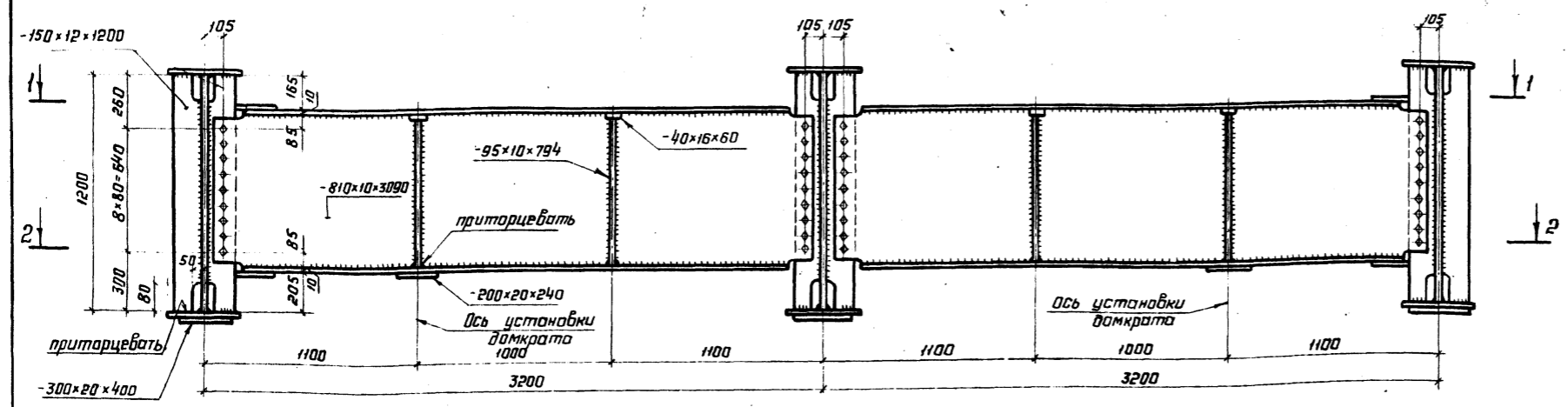
Нач. отд.	Стреленикий	С
Н. контр.	Саводнички	С
Инж. констр.	Гарнаруцкий	С
Инж. инж. пр.	Гарнаруцкий	С
Рук. бриг.	Кирожина	С
Проверил	Цимбар	С
Исполнил	Евланов	С

3. 503.9-841-17КМ

Пролетное строение В-18м Г-8	Стадия	Лист	Листов
Связи поперечные	Р	1	1
ЦНИИПРОЕКТСТАЛКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова			



балка домкратная



1. Работать совместно с док. 16КМ.  
2. Общие технические требования см. на док. 17КМ

Лист № 1 из 1  
361271

3. 503.9-84.1-18КМ		Стация	Лист	Листов
Пролётное строение С-18м Г-8. Балка домкратная		Р	1	1
Исполнил: Е.В.Ланов		ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Формат А2

Техническая спецификация металла на пролетное строение

Таблица 1

Вид профиля и ГОСТ, ту	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется вч
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Головные балки	Поперечные связи	Домкратные балки	Продольные связи	Плиты под опорные части	Опорные части	I		II	III	IV		
															17		18	19	20		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	15ХСНД ГОСТ 6713-75	L 90x8	1						0,1	1,0	—	—	—	—	1,1						
	Итого		2						0,1	1,0	—	—	—	—	1,1						
	Всего профиля		3		2100				0,1	1,0	—	—	—	—	1,1						
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	15ХСНД ГОСТ 6713-75	L 125x80x10	4			2244			0,2	—	—	—	—	—	0,2						
	Итого		5						0,2	—	—	—	—	—	0,2						
	Всего профиля		6		2200				0,2	—	—	—	—	—	0,2						
Прокат листового горячекатаный ГОСТ 19903-74	15ХСНД ГОСТ 6713-75	t 8	7						—	—	—	0,3	—	—	0,3						
		t 10	8						6,1	0,5	1,3	1,9	—	—	9,8						
		t 12	9						0,4	—	—	—	—	—	0,4						
		t 16	10						5,5	—	—	—	—	—	5,5						
		t 20	11						0,3	—	0,1	—	—	—	0,4						
	Итого	12						12,3	0,5	1,4	2,2	—	—	16,4							
	16Д ГОСТ 6713-75	13							—	—	—	—	1,2	—	1,2						
Итого	14		2443					—	—	—	—	—	1,2	—	1,2						
Всего профиля			15		7110				12,3	0,5	1,4	2,2	1,2	—	17,6						
Итого масса металла			16						12,6	1,5	1,4	2,2	1,2		18,9						
Прокат листового горячекатаный ГОСТ 19903-74	16Д ГОСТ 6713-75																				
	Итого		17		2443				—	—	—	—	—	0,8	0,8						
Всего профиля			18		7110				—	—	—	—	—	0,8	0,8						
Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71	ВСт 3 сп 2 ГОСТ 380-71																				
	Итого		19		1443				—	—	—	—	—	0,1	0,1						
Всего профиля			20		1110				—	—	—	—	—	0,1	0,1						
Всего масса металла			21						12,6	1,5	1,4	2,2	1,2	0,9	19,8						
В том числе по маркам	15ХСНД		22						12,6	1,5	1,4	2,2	—	—	17,7						
	16Д		23		2443				—	—	—	—	1,2	—	1,2						

Шифр по: 361272

Нач. отд.	Стрелецкий		3. 503.9-84.1-19КМ		
Н. контр.	Слободчикова		Пролетное строение В=18м	Стация	Лист
Гл. констр.	Тарнарукчи		№-8 (обычное исполнение)	Р	1
Гл. инж. пр.	Тарнарукчи		Техническая спецификация металла	1	2
Рук. бриг.	Курчашино		по видам профилей. Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб	ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ	
Проверил	Цимбарь			им. Мельникова	
Исполнил	Васильева			Формат А 2	



Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Таблица 2

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-22	Место по прейскуранту	№ строк	Код конструкции	Масса конструкций, т													всего с учетом 1% на металл	Кол-во шт	Серия типовых конструкций										
				по видам профилей																									
				Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортовая сталь	Среднесортовая сталь	Мелкосортовая сталь	Толстолистовая сталь > 4мм	Углеродистая сталь < 4мм	Тонколистовая сталь < 4мм	Значительные сварные швы	Прочие	Прочие	8	9				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
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	30
Пролетное строение		1	526422	17,7	—	—	1,3	—	—	17,6	—	—	—	—	0,9	19,8													
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		2		18,2	—	—	1,3	—	—	18,1	—	—	—	—	0,9	20,3	20,5												
Итого с учетом отходав 3,7%		3		18,9	—	—	1,4	—	—	18,8	—	—	—	—	1,0	21,2													
Приведенная к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.		4		—	—	—	1,4	—	—	18,8	—	—	—	—	1,0	21,2													
Разница приведенной и натуральной массы		5														0													
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.		6		МПа кгс/см <sup>2</sup> 185-235 19-24 325-345 33-35												2,3 18,9													
Приведенная к стали целевой группы обычного качества по ГОСТ 380-71 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.		7														26,5													
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.		8														26,5													

Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

Таблица 3

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол-во шт	Масса, кг		Примечания
				одной	всех	
Болт М22-8g x 80.110	ГОСТ 22355-77	40X	320	0,341	109	
Болт М22-8g x 90.110	ГОСТ 22355-77	Селект	120	0,370	45	
Болт М22-8g x 100.110			160	0,399	64	
Болт М22-8g x 110.110			50	0,428	22	
Итого			650		240	
Гайка М22-Н.110	ГОСТ 22354-77 ГОСТ 22355-77	40X	1500	0,108	141	
Шайба 22	ГОСТ 22355-77 ГОСТ 22356-77	ВСт 5сп2	1500	0,059	77	
Всего					458	
В том числе по маркам		40X, Селект			240	
		40X			141	
		ВСт 5сп2			77	

Шифр инв. № 361272  
Лист и дата  
Взам. инв. №

3.503.9-84.1-19KM 2

Техническая спецификация металла на пролетное строение

Таблица 1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код					Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в ц.
				Марка металла	Вид профиля	Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Глябые балки	Поперечные связи	Домкратные балки	Продольные связи	Платы под опорные части	Опорные части	I		II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8503-86	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75	L 90x8	1						0,1	1,0	—	—	—	—	1,1						
	Итого		2							0,1	1,0	—	—	—	1,1						
Всего профиля			3		2100				0,1	1,0	—	—	—	—	1,1						
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75	L 125x80x10	4						0,2	—	—	—	—	—	0,2						
	Итого		5			2244				0,2	—	—	—	—	0,2						
Всего профиля			6		2200				0,2	—	—	—	—	—	0,2						
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75	t 8	7						—	—	—	0,3	—	—	0,3						
		t 10	8						6,1	0,6	1,3	1,9	—	—	9,9						
		t 12	9						0,4	—	—	—	—	—	—	0,4					
		t 16	10						5,5	—	—	—	—	—	—	5,5					
		t 20	11						0,3	—	0,1	—	—	—	—	0,4					
		t 32	12						—	—	—	—	—	1,3	—	1,3					
Итого			13						12,3	0,6	1,4	2,2	1,3	—	17,8						
Всего профиля			14		7110				12,3	0,6	1,4	2,2	1,3	—	17,8						
Итого масса металла			16						12,6	1,6	1,4	2,2	1,3	—	19,1						
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75								—	—	—	—	—	—	1,0						
	Итого		16							—	—	—	—	—	1,0	1,0					
Всего профиля			17		7110				—	—	—	—	—	—	1,0						
Сталь горячекатаная кручения ГОСТ 2530-71	09Г2С ГОСТ 19281-75								—	—	—	—	—	—	0,1						
	Итого		18		2314					—	—	—	—	—	0,1	0,1					
Всего профиля			19		1110				—	—	—	—	—	—	0,1						
Всего масса металла			20						12,6	1,6	1,4	2,2	1,3	1,1	20,2						
В том числе по маркам			21						12,6	1,6	1,4	2,2	1,3	—	19,1						

Фасонную сталь марки 15ХСНД толщиной 11 мм и менее допускается использовать без термической обработки, при этом ударная вязкость при минус 70°С должна быть не менее 3 кгс.м/см<sup>2</sup> (п.6 примечания к таблице 4 ГОСТ 6713-75).

Инв. № подл. 361273  
Листы и форма  
Взам. инв. №

Нач. отд.	Стрелецкий			
Н. контр.	Слободяшкова			
Гл. констр.	Григорючки			
Гл. инж.-пр.	Григорючки			
Рук. бр.с.	Курдюкина			
Проверил	Григорючки			
Сметчик	Басильева			

3. 503.9-84.1-20КМ

Пролетное строение В-18м Г-образное (металлическое) Техническая спецификация металла Ведомость металлоконструкций по видам профилей (вводная ведомость монтажных балок, ваяк и шпай)			Страница	Лист	Листов
	Р	1			2

ЦНИИПРОСЕКТАЛЬПРОЕКТИРОВАНИЕ  
им. Мельникова  
Формат А2

Таблица 2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование кон- струкций по номен- клатуре прейску- ранта 01-22	Позиции по прейскуранту	№ строк	Код конструк- ции	Масса конструкций, т													В с е г о	Всего с учетом 1% на массу металла	Кали- чест- во, шт.	Серия типовых конструкций
				по видам профилей																
				Балки и швел- леры	Широ- копо- лочные профи- ли	Крупно- сорт- ная сталь	Средне- сорт- ная сталь	Мелко- сорт- ная сталь	Листо- вая сталь с 24мм	Универ- сальная сталь с 24мм	Тонко- листовая сталь с 24мм	Внутрен- ние сварные профи- ли	Тру- бы	Про- чие						
.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Пролетное строение		1	526422	19,1	—	—	1,3	—	—	17,8	—	—	—	—	1,1	20,2				
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		2		19,7	—	—	1,3	—	—	18,3	—	—	—	—	1,1	20,7	20,9			
Итого с учетом от- ходов 3,7%		3		20,4	—	—	1,4	—	—	19,2	—	—	—	—	1,2	21,6				
Прибеденная кобычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		4		—	—	—	1,4	—	—	19,0	—	—	—	—	1,2	21,6				
Разница прибеденной и натуральной массы		5														0				
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		6	МПа кгс/мм <sup>2</sup> 325-345 33-35													20,4				
Прибеденная к стали угле- родистой обыкновенной качества по ГОСТ 380-71 мас- са металла с учетом 3% на уточнение массы в черте- жах КМД и 3,7% на отходы		7														26,1				
Всего прибеденная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в черте- жах КМД и 3,7% на отходы		8														26,1				

Таблица 3

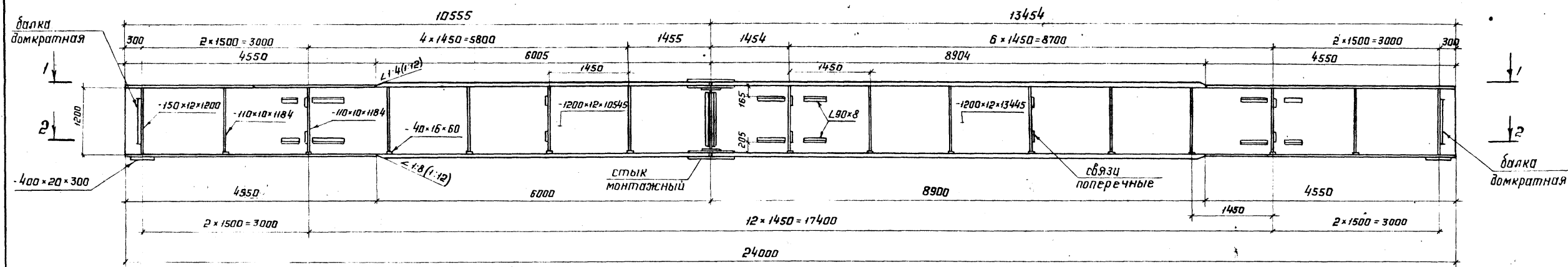
Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол, шт	Масса, кг		Примечания
				одной	всех	
Болт М22-8g*80.110.хЛ1	ГОСТ 22355-77	40X	480	0,341	164	
Болт М22-8g*90.110.хЛ1	ГОСТ 22356-77	„Селект“	270	0,370	100	
Болт М22-8g*100.110.хЛ1			160	0,399	64	
Болт М22-8g*110.110.хЛ1			50	0,428	22	
Итого			960		350	
Гайка М22-71.110.хЛ1	ГОСТ 22354-77 ГОСТ 22356-77	40X	1920	0,108	207	
Шайба 22	ГОСТ 22355-77 ГОСТ 22356-77	ВСт5сп2	2080	0,059	123	
Всего					680	
В том числе по маркам		40X „Селект“			350	
		40X			207	
		ВСт5сп2			123	

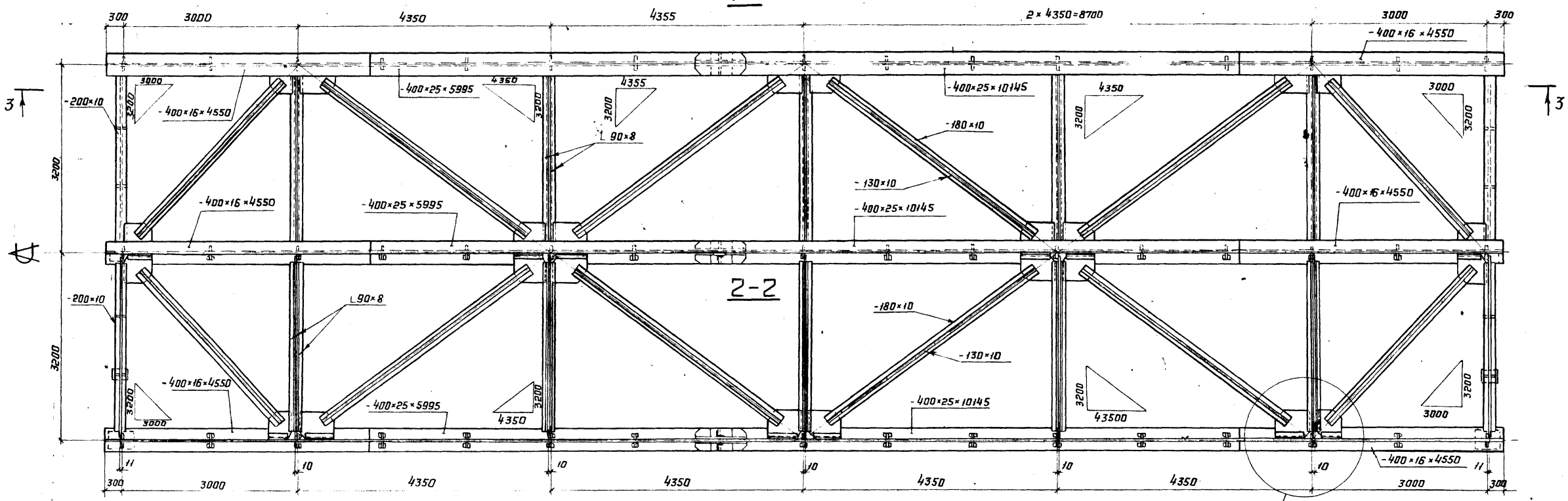
Инд. № подл. 361273  
Лист и дата  
Взян инв. №

3. 503. 9 - 84.1 - 20КМ 2

3-3

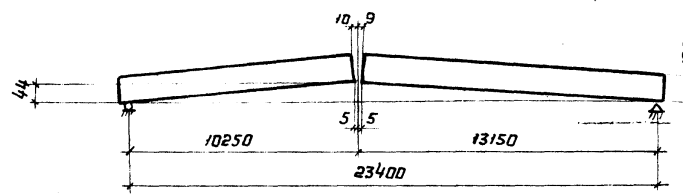


1-1



2-2

Схема заводского строительного подъёма



1. Значения в скобках даны для конструкций северного исполнения.
2. Монтажный стык главных балок см. на докум. 22КМ

докум. 23КМ

Шифр, № табл., Подпись и дата, Изм. инв. №  
361274

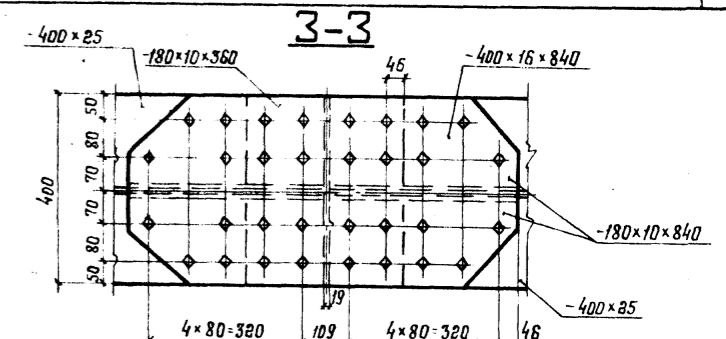
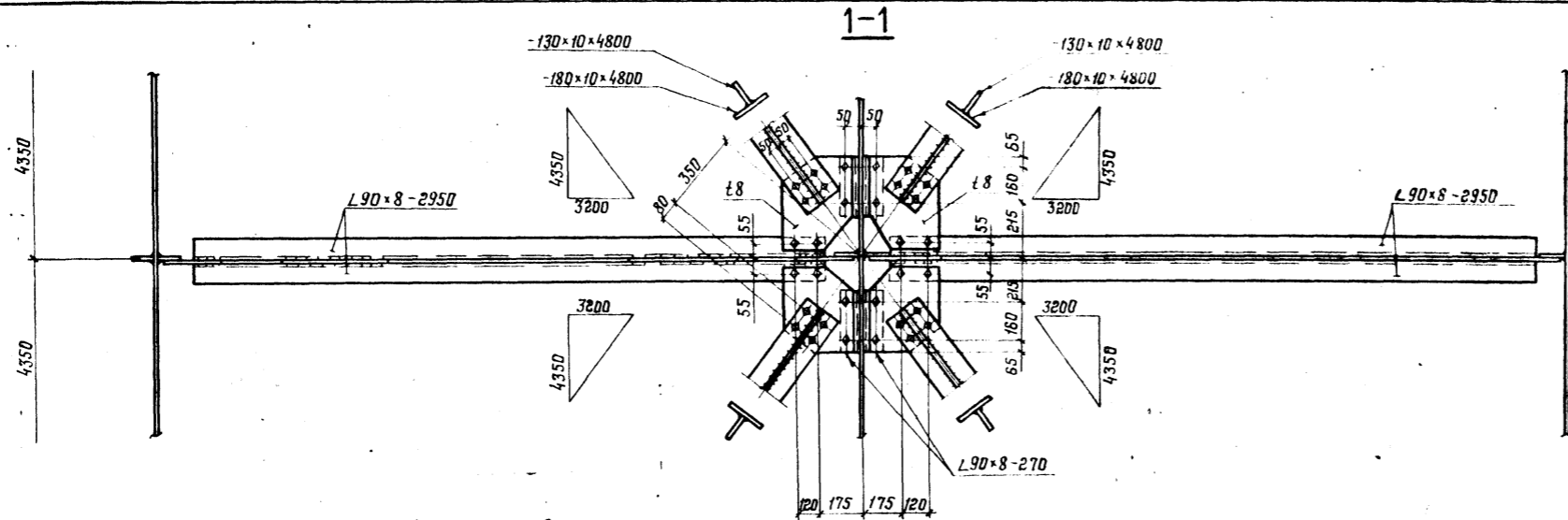
Нач. отд.	Стрелецкий				
Н. контр.	Слободкин				
Гл. констр.	Тарнацкий				
Гл. инж-р	Тарнацкий				
Чл. бриг.	Курюжина				
Проверил	Цимбарь				
Исполнил	Евланов				

3. 503.9-84.1-21КМ

Пролётное строение  
E-24м Г-8. Общий вид  
металлоконструкций

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦПИИпроектсталяконструкция  
им. Мельникова

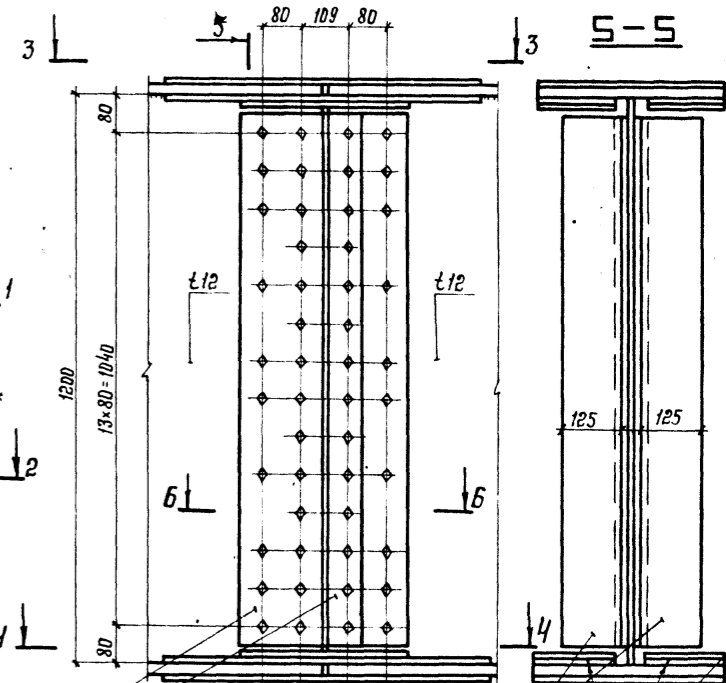
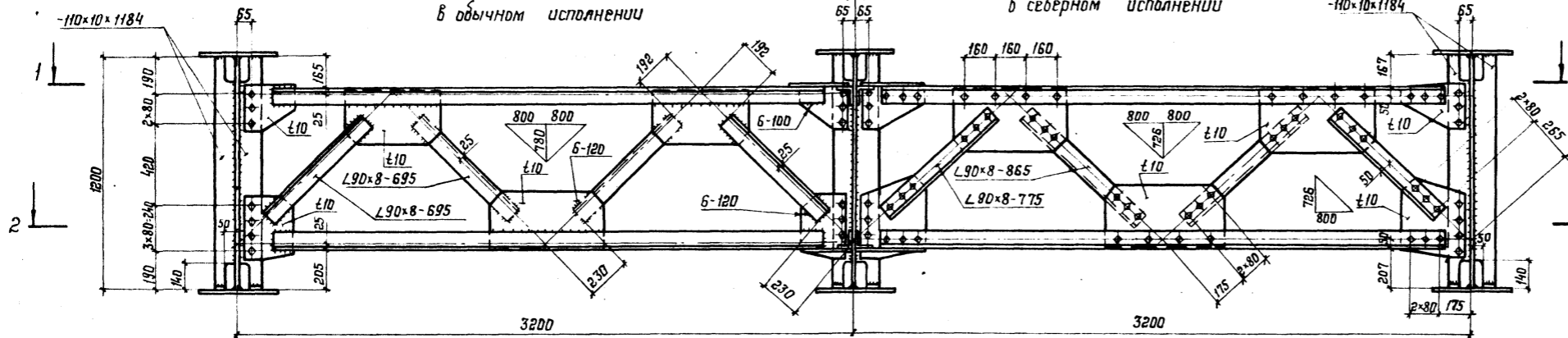


Стык монтажный  
м 1:10

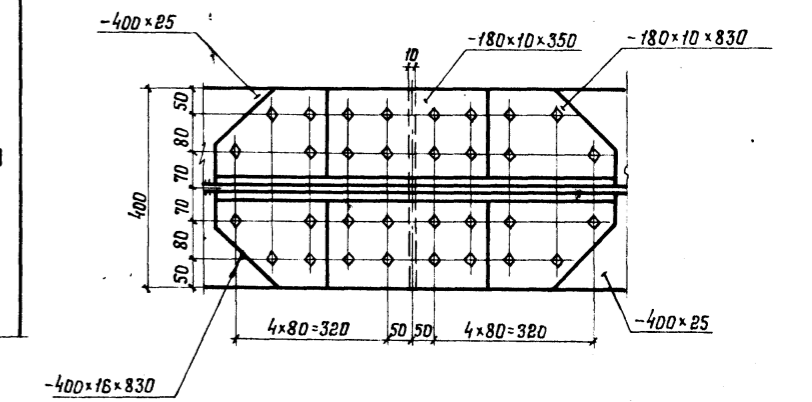
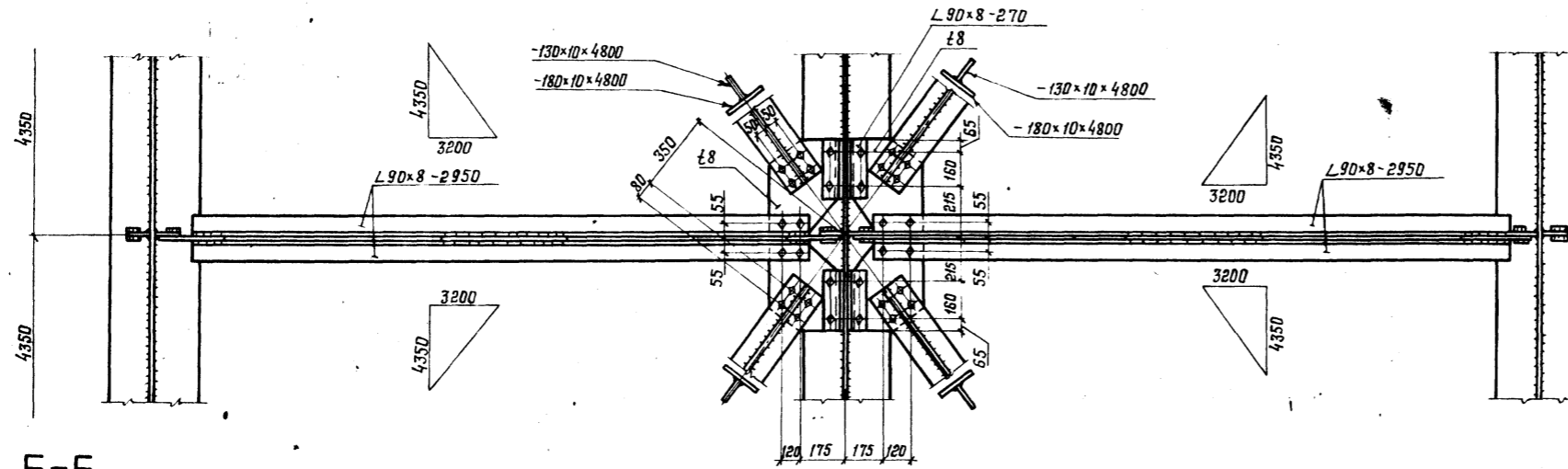
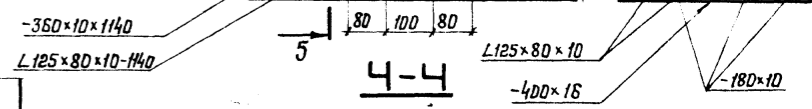
связи поперечные

в обычном исполнении

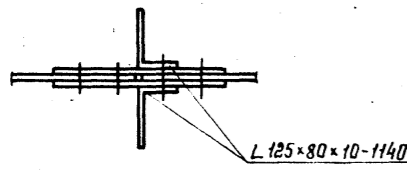
в северном исполнении



2-2



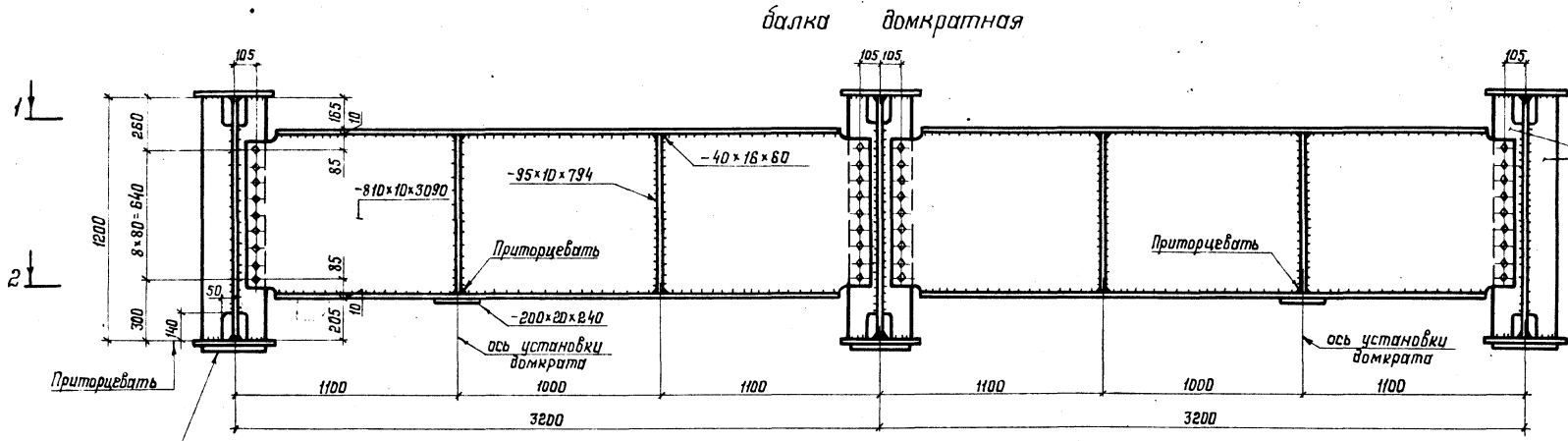
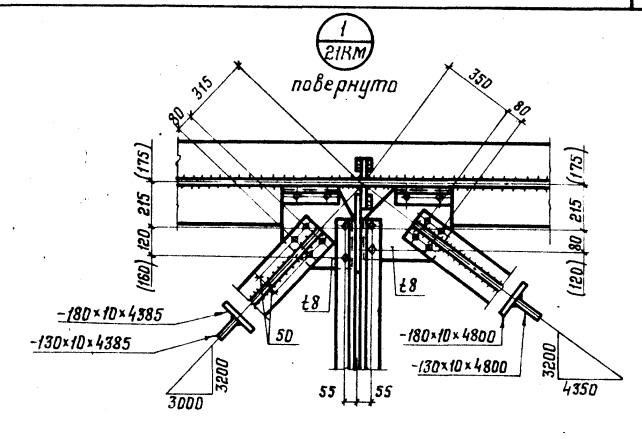
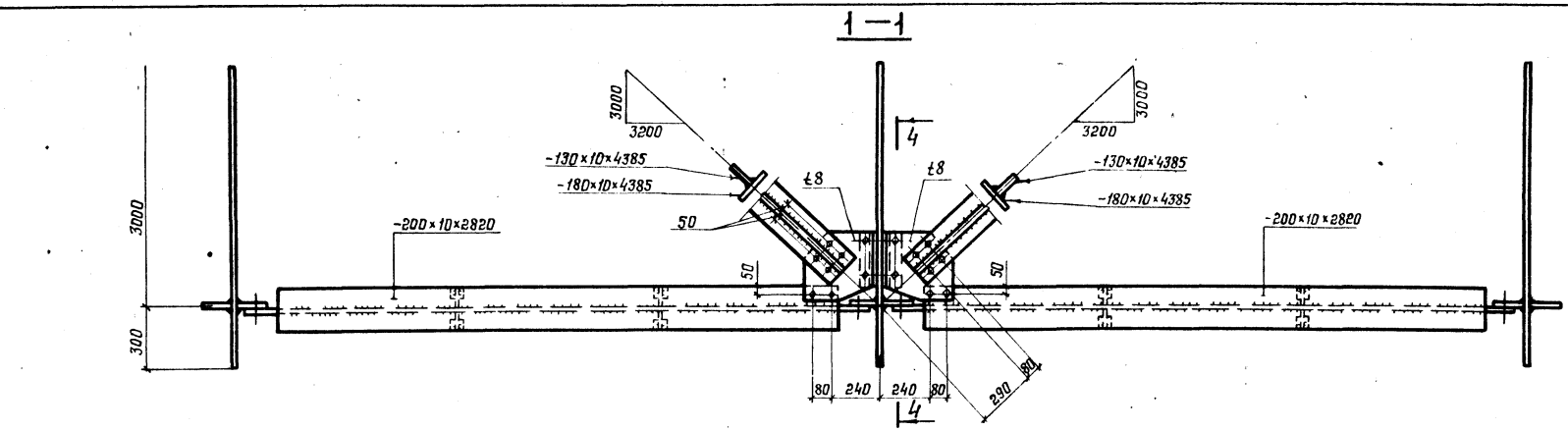
6-6



1. Работать совместно с докум. 21КМ.
2. Общие технические требования см. на докум. 23КМ

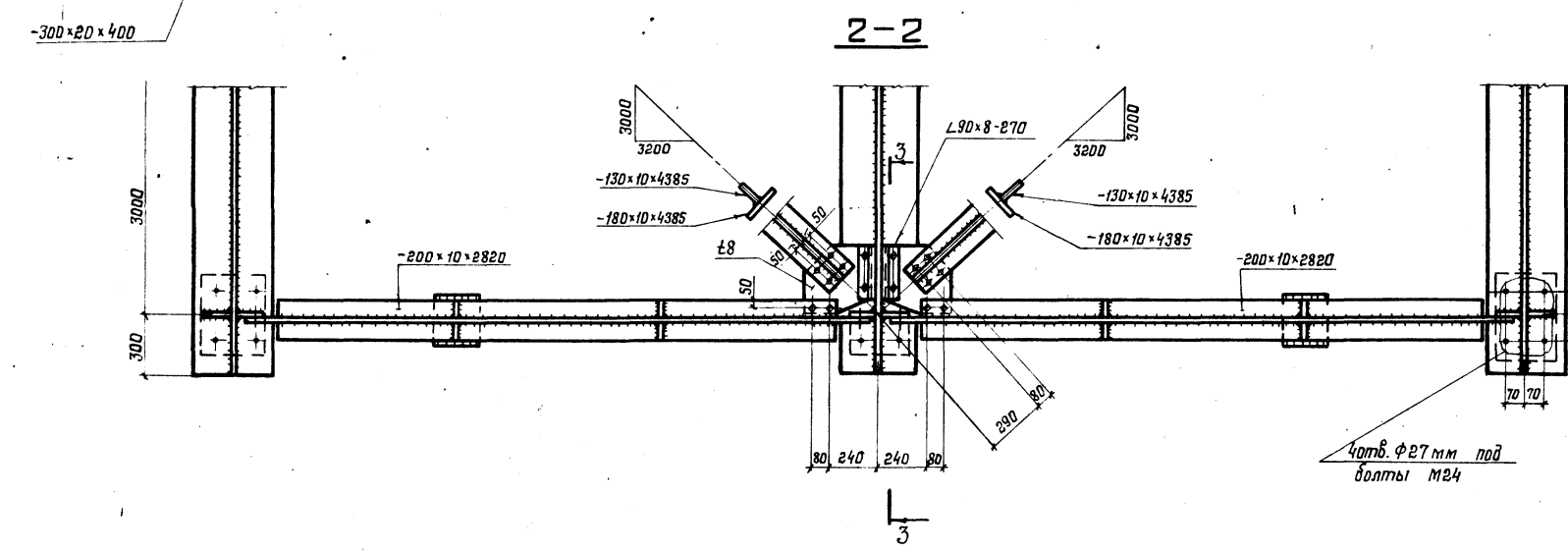
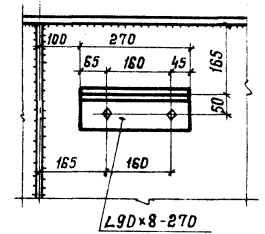
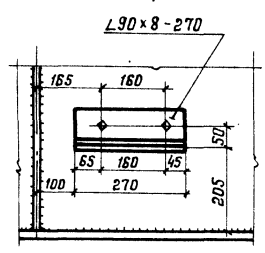
Шиб. № подл. 361275  
Подпись и дата

Нач. отд.	Стрелецкий	Рыж	3. 503.9-84.1-22КМ	Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.	Слободчикова	Рыж		Пролетное строение В=24м Г-8 Связи поперечные. Стык монтажный	Р	/	/
Ин. констр.	Тарнаровичий	Рыж			ЦНИИПРОЕКТАСТРОИТЕЛЬСТВА им. Мельникова		
Ин. инж. пр.	Тарнаровичий	Рыж			Формат А2		
Рис. долг.	Кирюжина	Рыж					
Проверил	Цимдаре	Рыж					
Исполнил	Евланов	Рыж					



3-3 повернуто  
М 1:10

4-4 повернуто  
М 1:10



1. Размеры в скобках даны для конструкций северного исполнения.
2. Все болты нормальной точности М22, отверстия под них ф23 мм.
3. Все неоговоренные обрезы 50 мм.
4. Головки и гайки болтов должны плотно соприкасаться с плоскостями элементов конструкций и шайб. Под головки и гайки болтов должны ставиться шайбы не более двух под гайку и одной под головку, при этом резьба болта должна находиться вне отверстия соединяемых элементов, а гладкая часть стержня не должна выступать из шайбы. Все болты должны иметь контргайки.

Шифр № подл. 361276  
Подпись и дата  
Взам инв. №

Нач. отд.	Стрелецкий	
Н. контр.	Славовичева	
Гл. констр.	Карнацкий	
Гл. инж. пр.	Карнацкий	
Рук. бриг.	Кирюжина	
Проверил	Цитварг	
Исполнил	Евлянов	

**3. 503.9-84.1-23KM**

Пролетное строение  
В-24м Г-8. Балка дом-  
кратная

Станция	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ  
им. Мельникова  
Формат А2

Техническая спецификация металла на пролетное строение

Таблица 1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется и изготовителем), т				Заполняется ВУ						
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Горькие балки	Поперечные связи	Докранные балки	Продольные связи	Плита под опорные части	Опорные части	I		II	III	IV								
																				5		6	7	10	11	12	13
Узелки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	15ХСНД ГОСТ 6713-75	L 90x8	1						0,2	1,6	—	—	—	—	1,8												
Узелки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	15ХСНД ГОСТ 6713-75	L 125x80x10	4			2244			0,2	—	—	—	—	—	0,2												
Узелки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	15ХСНД ГОСТ 6713-75	L 90x8	2						0,2	1,6	—	—	—	—	1,8												
Узелки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	15ХСНД ГОСТ 6713-75	L 90x8	3		2100				0,2	1,6	—	—	—	—	1,8												
Узелки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	15ХСНД ГОСТ 6713-75	L 90x8	4						0,2	—	—	—	—	—	0,2												
Узелки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	15ХСНД ГОСТ 6713-75	L 90x8	5						0,2	—	—	—	—	—	0,2												
Узелки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	15ХСНД ГОСТ 6713-75	L 90x8	6		2200				0,2	—	—	—	—	—	0,2												
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	15ХСНД ГОСТ 6713-75	t 8	7						—	—	—	0,4	—	—	0,4												
			8						1,2	0,7	1,3	2,7	—	—	5,9												
			9						8,5	—	—	—	—	—	8,5												
			10						2,9	—	—	—	—	—	2,9												
			11						0,3	—	0,1	—	—	—	0,4												
			12						7,0	—	—	—	—	—	7,0												
			13						19,9	0,7	1,4	3,1	—	—	25,1												
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	16Д ГОСТ 6713-75	t 60	14						—	—	—	—	1,4	—	1,4												
			15	2443						—	—	—	—	1,4	—	1,4											
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	16Д ГОСТ 6713-75	t 60	16		7110				19,9	0,7	1,4	3,1	1,4	—	26,5												
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	16Д ГОСТ 6713-75	t 60	17						20,3	2,3	1,4	3,1	1,4	—	28,5												
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	16Д ГОСТ 6713-75	t 60	18	2443					—	—	—	—	—	0,8	0,8												
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	16Д ГОСТ 6713-75	t 60	19		7110				—	—	—	—	—	0,8	0,8												
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	16Д ГОСТ 6713-75	t 60	20	1443					—	—	—	—	—	0,1	0,1												
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	16Д ГОСТ 6713-75	t 60	21		1110				—	—	—	—	—	0,1	0,1												
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	16Д ГОСТ 6713-75	t 60	22						20,3	2,3	1,4	3,1	1,4	0,9	29,4												
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	15ХСНД		23						20,3	2,3	1,4	3,1	—	—	27,1												
	16Д		24	2443					—	—	—	—	1,4	—	1,4												

361277

3. 503 9-841-24КМ

Ивч. отд.	Стреленицкий	С.С.		
И.Контр.	Рябоворобков	В.С.		
И.Констр.	Тарныручицкий	И.И.		
И.Лин.пр.	Тарныручицкий	И.И.		
И.Рук.бриг.	Курочкина	М.В.		
И.Проберад.	Цимдяев	А.В.		
И.Исполн.	Васильев	А.С.		

Пролетное строение В-Эм 1-8 рядовые и полные. Техническая спецификация металла. Ведомость металла по конструкциям поваров профилей. Сводная ведомость монтажных работ, гнск и шпид.

Стация	Лист	Листов
0	1	2

ЦНИИПРОСАТРАБПРОЕКТИРОВАНИЕ им. Мельникова  
Формат А2

Таблица 2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Наименование конструкций поomenclature прейскуранта 01-22	Позиция по прейскуранту	№ строк	Код конструкции	Масса конструкций, т													Всего с учетом 1% на массу металла	Количество шт.	Серия типовых конструкций
				по видам профилей.															
				Всего стали	Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупно-сортная сталь	Средне-сортная сталь	Мелко-сортная сталь	Толсто-листовая сталь	Универсальная сталь	Тонко-листовая сталь <4мм	Энчиго-сварный профил	Трубы	Пла-чие	В			
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
Пролетное строение	1	526422	27.1	—	—	2.0	—	—	26.5	—	—	—	—	0.9	29.4	—			
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД	2		27.9	—	—	2.1	—	—	27.3	—	—	—	—	0.9	30.3	30.5			
Итого с учетом отхода в 3.7%	3		29.0	—	—	2.2	—	—	28.3	—	—	—	—	1.0	31.5	—			
Приведенная к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы	4		—	—	—	2.2	—	—	28.3	—	—	—	—	1.0	31.5	—			
Разница приведенной и натуральной массы	5														0				
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы	6		МПа	кгс/мм <sup>2</sup>											2.5	29.0			
			185-235	19-24															
			325-345	33-35															
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы	7														39.5				
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы	8														39.5				

Таблица 3

Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб.

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол, шт	Масса, кг		Примечания
				одной	всех	
Болт М22-8dх80.110	ГОСТ 22355-77	40X	450	0,341	154	
Болт М22-8dх90.110	ГОСТ 22356-77	Селект	120	0,370	45	
Болт М22-8dх110.110			160	0,428	69	
Болт М22-8dх120.110			50	0,457	23	
Итого			780		291	
Гайка М22-7Н.110	ГОСТ 22354-77 ГОСТ 22356-77	40X	1560	0,108	169	
Шайба 22	ГОСТ 22355-77 ГОСТ 22356-77	ВСт5сп2	1660	0,059	98	
Всего					558	
В том числе по маркам		40X, Селект			291	
		40X			169	
		ВСт5сп2			98	

Шиб. к. подг. Подп. и дата. Взам. инв. № 361277

3. 503.9-84.1-24КМ 2





Таблица 2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прискуранта 01-22	Позиция по прискуранту	№ строки	Код конструкции	Масса конструкции, т													Кол-во шт.	Серия типовых конструкций		
				по видам профилей																
				Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортовая сталь	Среднесортовая сталь	Мелкосортовая сталь	Толстолистовая сталь $\geq 4$ мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь $\leq 4$ мм	Гнутые и гнуто-сварные профили	Трубы	Прочие	Итого	Всего с учетом 1% на массу металло-				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Пролетное строение		1	525422	28,9	—	—	2,1	—	—	26,8	—	—	—	—	1,1	28,9				
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		2		29,8	—	—	2,2	—	—	27,6	—	—	—	—	1,1	29,8	30,1			
Итого с учетом отхода 3,7%		3		30,9	—	—	2,3	—	—	28,6	—	—	—	—	1,2	30,9				
Приведенная к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		4		—	—	—	2,3	—	—	28,6	—	—	—	—	1,2	30,9				
Разница приведенной и натуральной массы		5														0				
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		6	МПа кгс/мм <sup>2</sup> 325-345 33-35														30,9			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		7															39,6			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		8															39,6			

Таблица 3

Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол. шт.	Масса, кг		Примечания
				одной	всех	
Болт МВ2-8g-80.10.XII	ГОСТ 22353-77	40X	710	0,341	242	
Болт МВ2-8g-90.10.XII	ГОСТ 22356-77	«Селект»	380	0,370	141	
Болт М22-8g-110.10.XII			160	0,428	69	
Болт М22-8g-120.10.XII			50	0,457	23	
Итого			1300		475	
Гайка М22-7H.10.XII	ГОСТ 22354-77 ГОСТ 22355-77	40X	2600	0,108	281	
Шайба 22	ГОСТ 22355-77 ГОСТ 22356-77	ВСт 5 сп 2	2700	0,059	160	
Всего					916	
В том числе по маркам		40X «Селект»			475	
		40X			281	
		ВСт 5 сп 2			160	

Инв. № подл. 361278

Подпись и дата

Изм. №, №

3. 503. 9 - 84.1-25KM 2

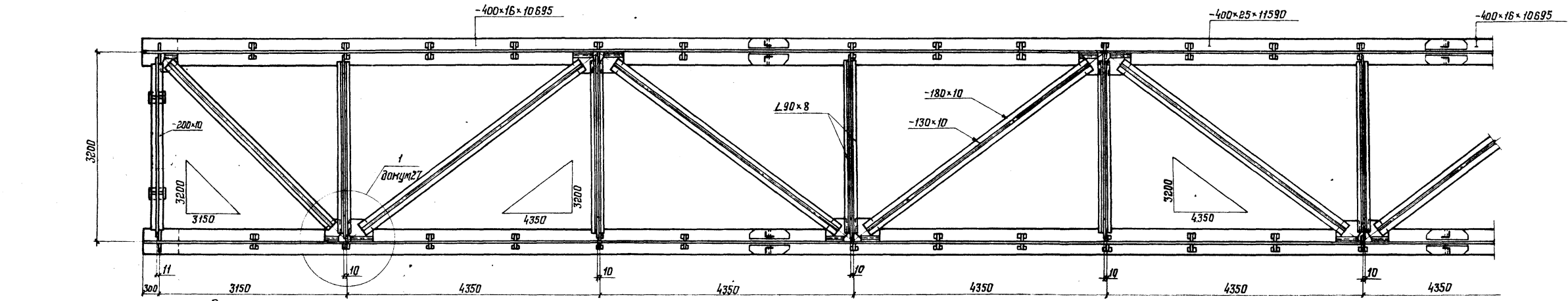
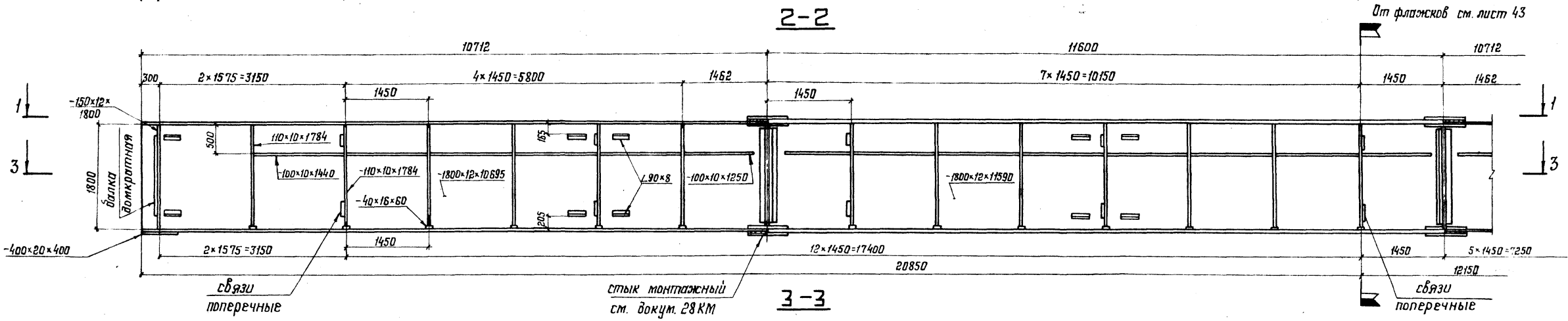
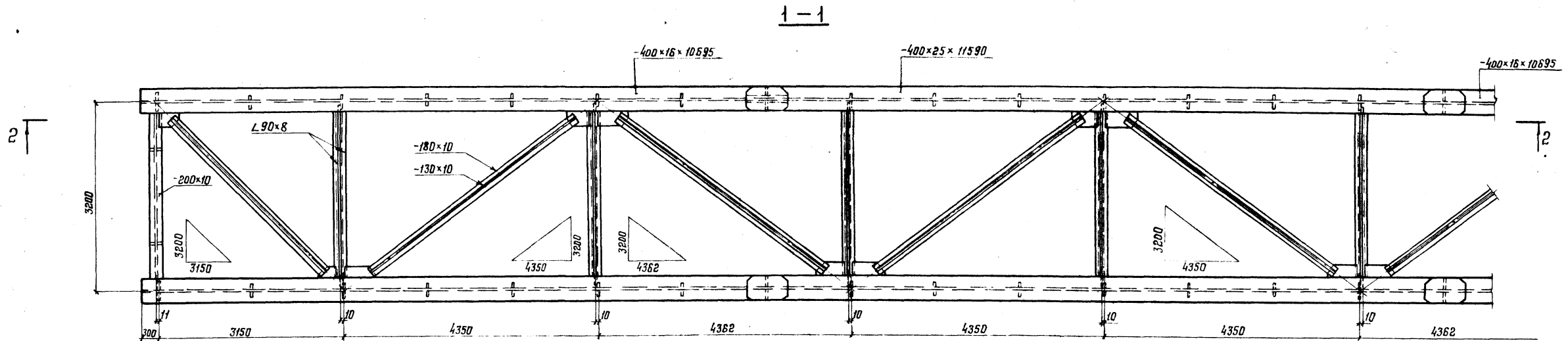
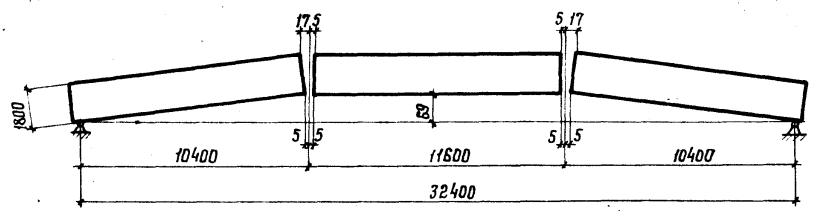


Схема заводского строительного подъема



Монтажный стык главной балки см. на док. 28KM

Нач. отв.	Стрелецкий	
Н. контр.	Слободчиков	
П. констр.	Тарнацкий	
П. инж. пр.	Тарнацкий	
Рук. бриг.	Кирилова	
Проверил	Цитовар	
Исполнил	Евланов	

3. 503.9-84.1-26KM

Пролетное строение В-33м Г-4,5  
Общий вид металлоконструкции

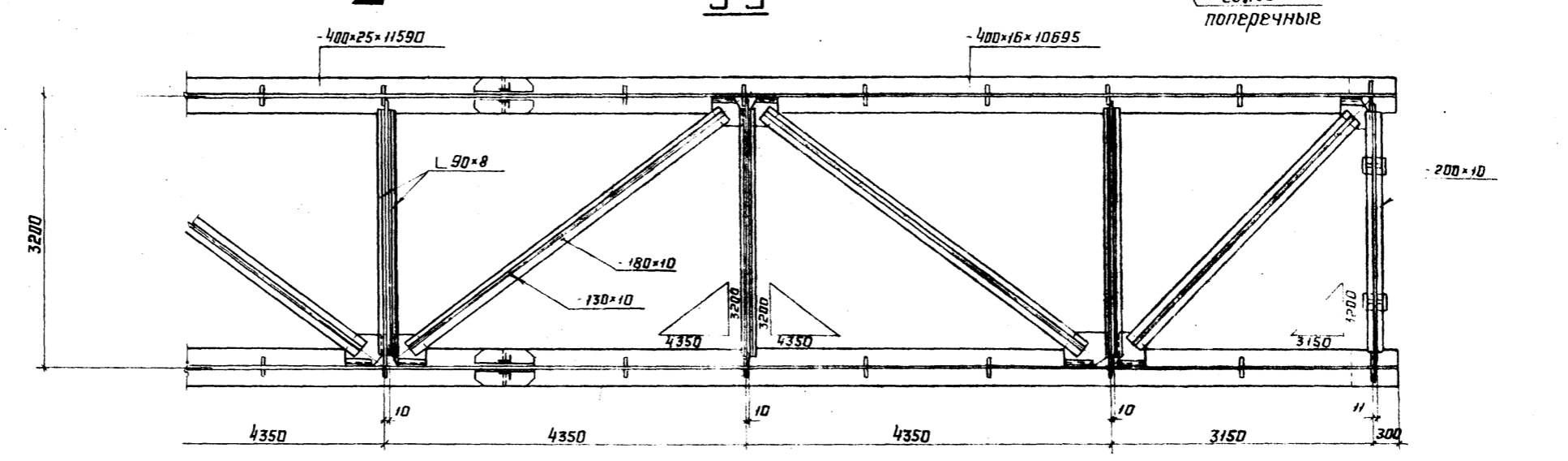
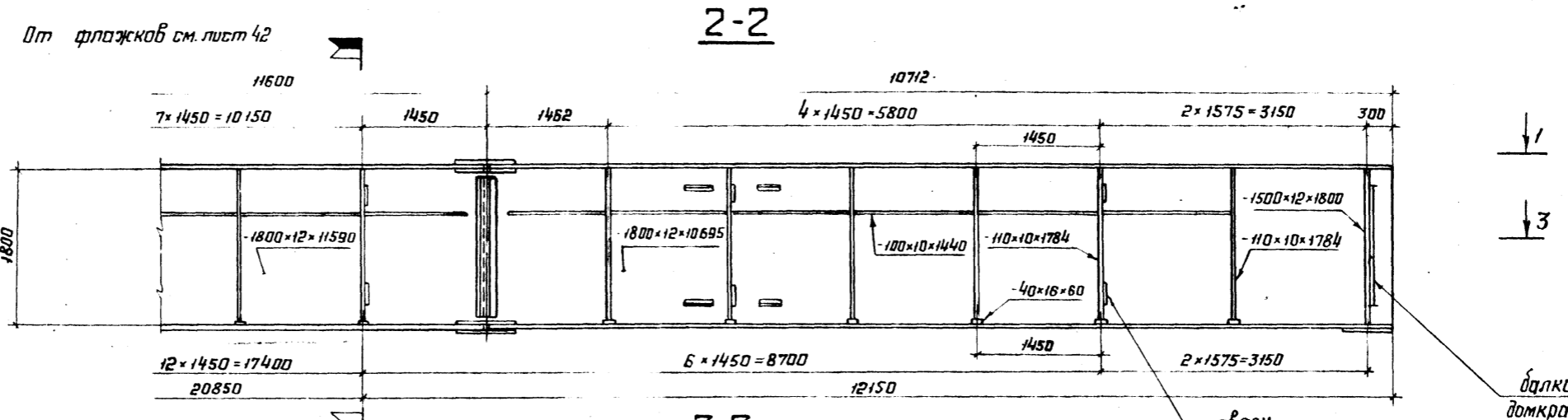
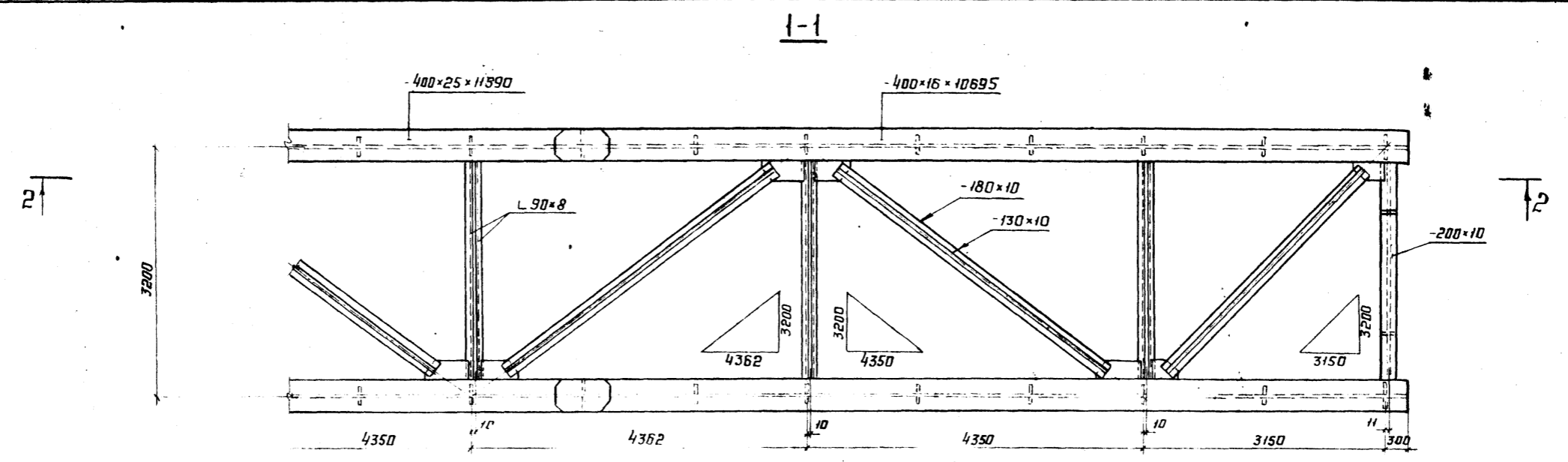
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬНОКОНСТРУКЦИЯ  
им. Мельникова

Формат А2

Шифр и дата  
361279

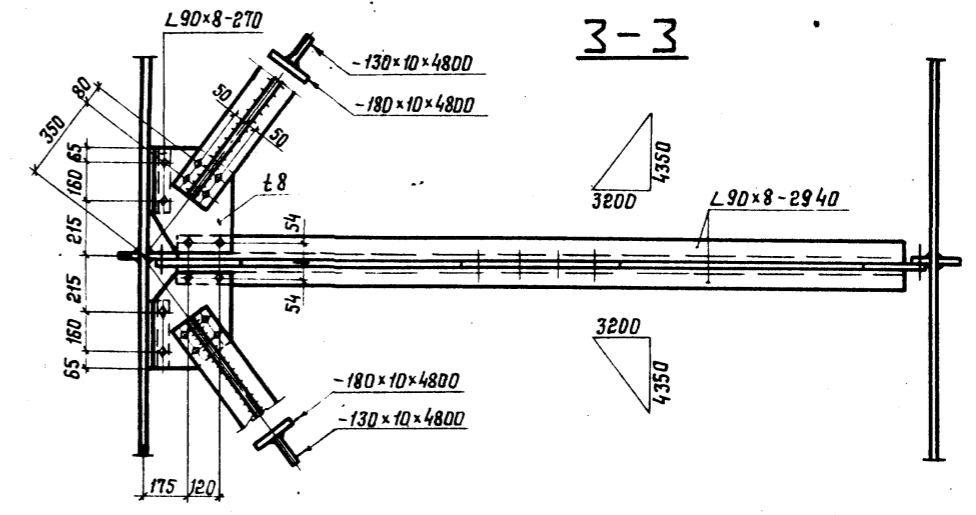
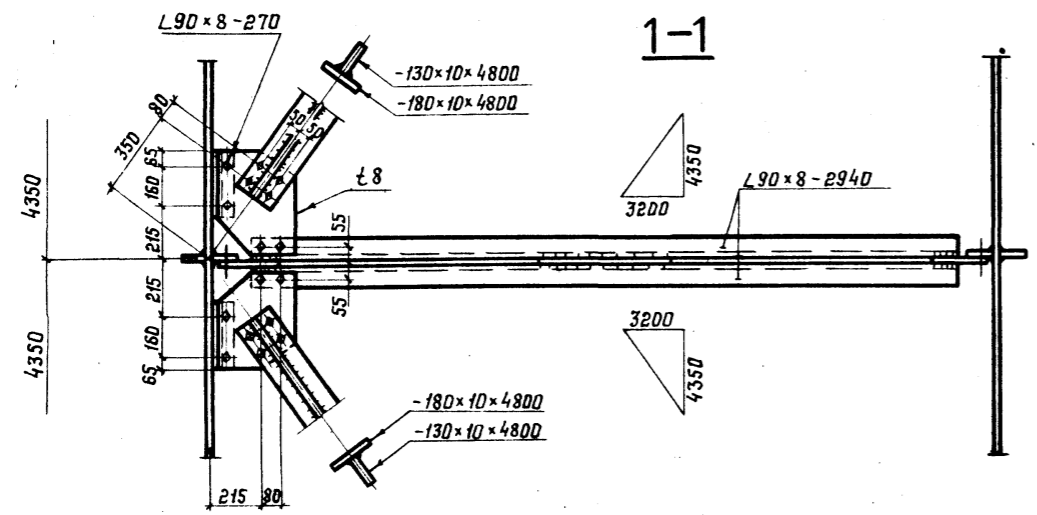
Взам инв. №



Инв. № подл. 361279  
Подпись и дата Взам. инв. №

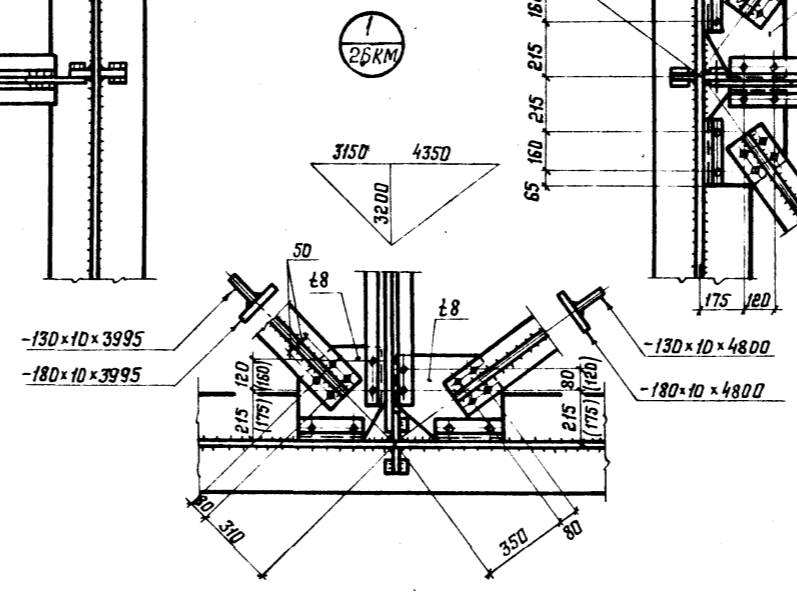
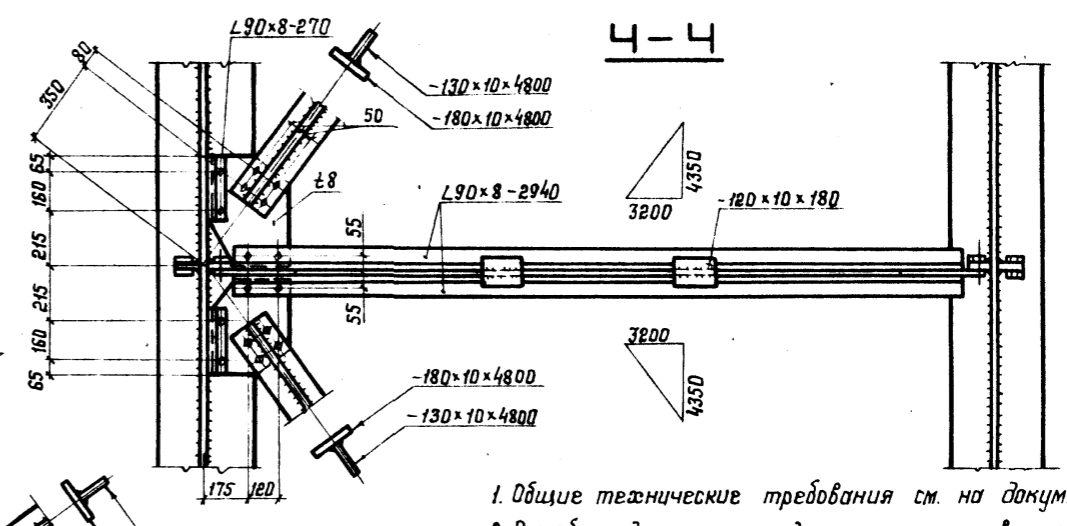
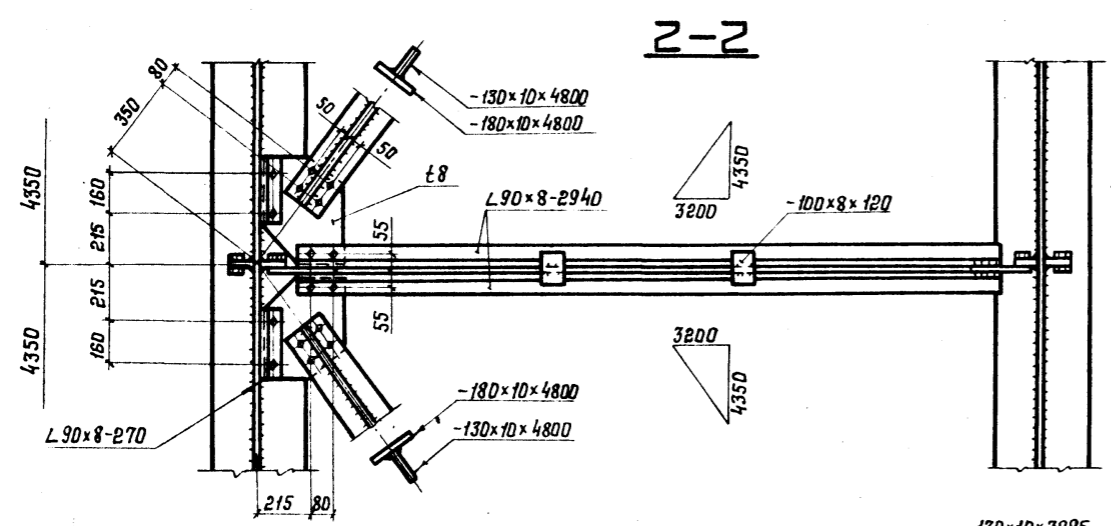
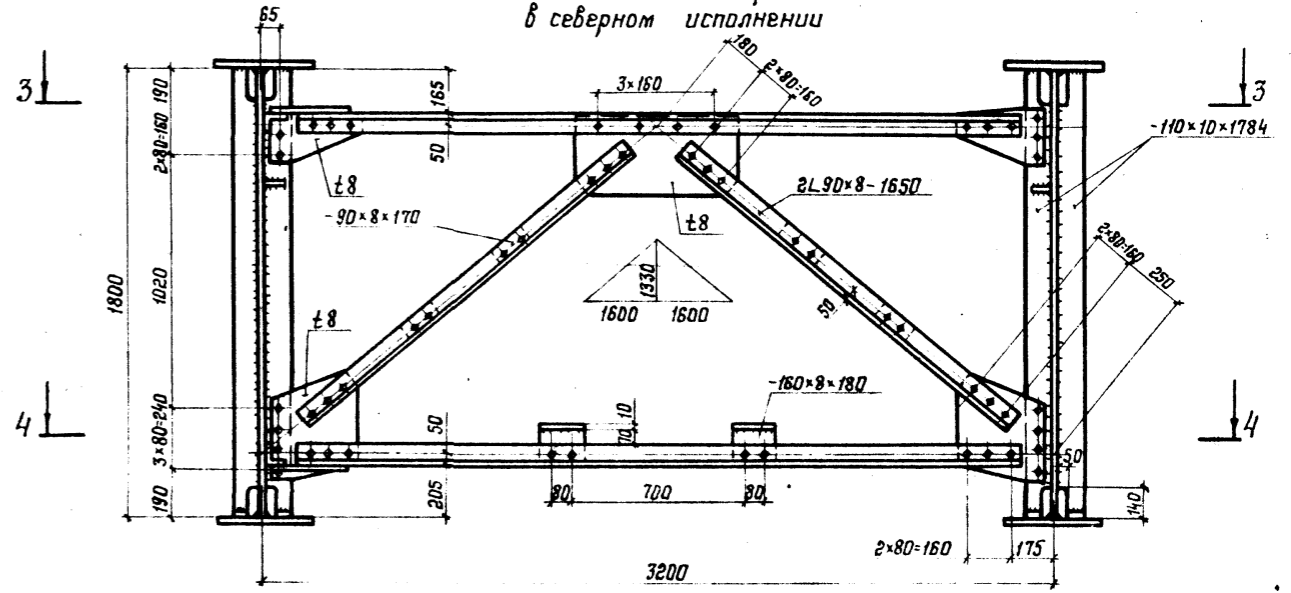
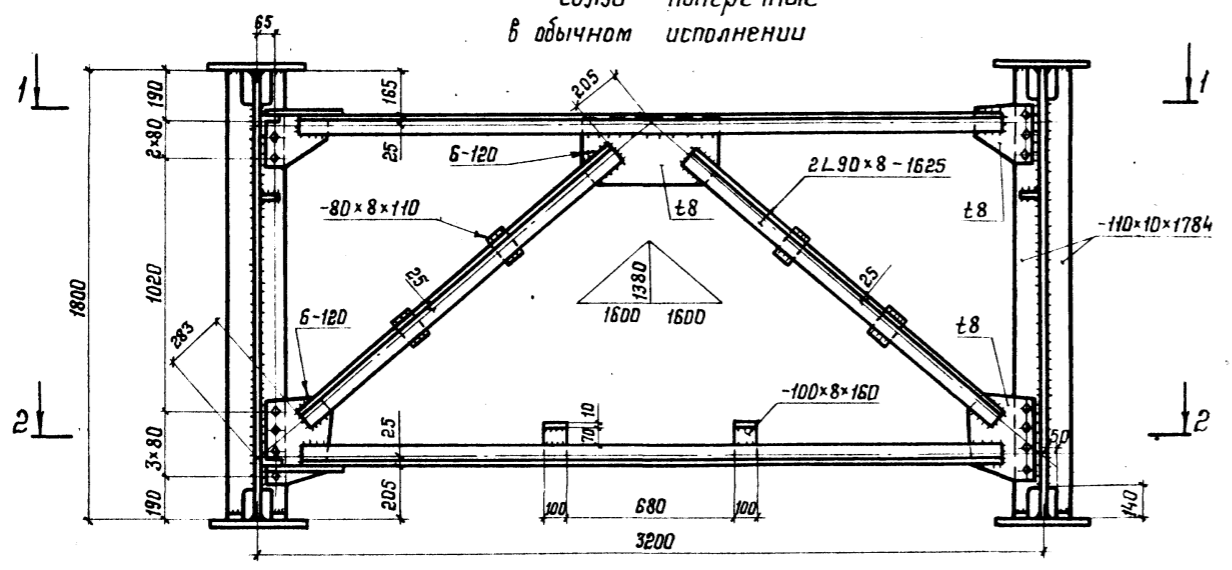
3. 503.9-84.1-26KM 2

Формат А2



связи поперечные  
в обычном исполнении

связи поперечные  
в северном исполнении



1. Общие технические требования см. на докум. 23КМ  
2. В скобках даны размеры для конструкции северного исполнения.

Шв. № подл. 361280  
Подпись и дата

Нач. отд.	Стрелецкий			
Н. контр.	Сладовичкова			
Ил. констр.	Тарнарович			
Ил. инж. пр.	Тарнарович			
Рук. бриг.	Куряжина			
Проверил	Цитваре			
Исполнил	Евлюнов			

**3. 503.9-84.1-27КМ**

Пролетное строение В-33М		
Г-4.5. Связи поперечные		
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Формат А2





Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	16Д ГОСТ 6713-75																					
	Утого		32	2443																		
Всего профиля			33		7110																	
Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71	ВСтЗсп2 ГОСТ 380-71														0,9	0,9						
	Утого														0,9	0,9						
Всего профиля			34	1443																		
Всего масса металла			35		1100										0,1	0,1						
В том числе по маркам	15ХСНД		37	2504						22,6	1,8	1,2	2,1	2,8	1,1	1,0	32,6					
	16Д		38	2443						22,5		1,1	2,1				25,7					
	ВСтЗсп5		39	1446						0,1	1,8	0,1			1,1		3,1					
	ВСтЗсп2		40	1226										0,7			0,7					
	ВСтЗкп		41	1123											0,8			0,8				
	ВСтЗкп2		42	1122											0,2			0,2				

Таблица 2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-22	Позиция по профилю	№ строки	Код конструкции	Масса конструкций, т														Всего с учетом 3% на металл	Всего с учетом 3% на металл	Серия типовых конструкций	
				по видам профилей																	
				Балки швеллеры	Широкие полочки	Крупная швеллер	Средняя швеллер	Мелкая швеллер	Листовая сталь	Угловая сталь	Тонколистная сталь	Эмента	Трубы	Проц	В	С	Е				Г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Пролетное строение	1	526	422	25,7	0,7		2,7		0,2	28,0					1,0	32,6					
Утого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД	2			26,5	0,7		2,8		0,2	28,8					1,0	33,5	33,8				
Утого с учетом отходов 3,7%	3			27,5	0,7		2,9		0,2	29,9					1,0	34,7					
Приведенная к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	4				0,7		2,9		0,2	29,9					1,0	34,7					
Разница приведенной и натуральной массы	5															0					
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	6		МПа	кг/м <sup>2</sup>												7,4					
			185-235	19-24												27,3					
			325-345	33-35																	
Приведенная к стали чистотой обыкновенного класса по ГОСТ 380-71 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	7															42,3					
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	8															42,3					

Таблица 3

Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол, шт	Масса, кг		Примечания
				одной	всех	
Болт М22-8g×80.110	ГОСТ 22353-77	40Х	460	0,341	157	
Болт М22-8g×90.110	ГОСТ 22356-77	„Селект“	180	0,370	60	
Болт М22-8g×110.110			210	0,428	90	
Болт М22-8g×120.110			160	0,457	74	
Утого			990		381	
Гайка М22-УН 110	ГОСТ 22354-77 ГОСТ 22356-77	40Х	1980	0,108	214	
Шайба 22	ГОСТ 22355-77 ГОСТ 22356-77	ВСтЗсп2	3080	0,059	182	
Всего					777	
В том числе по маркам		40Х „Селект“			381	
		40Х			214	
		ВСтЗсп2			182	

Изм. № 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, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

3. 503.9-84.1-29KM лист 2

Формат А2



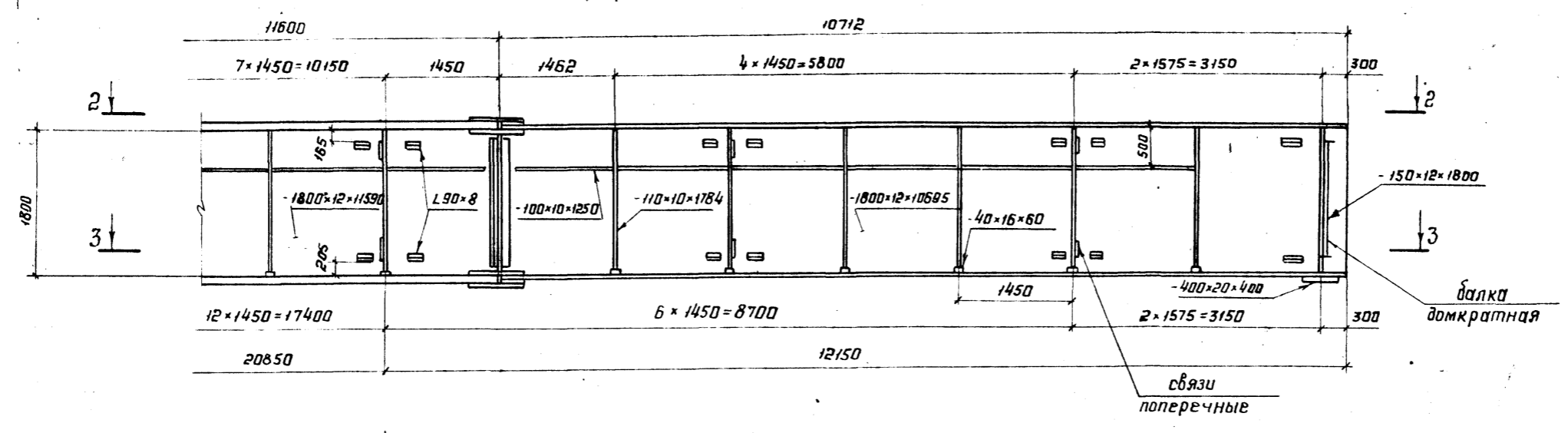




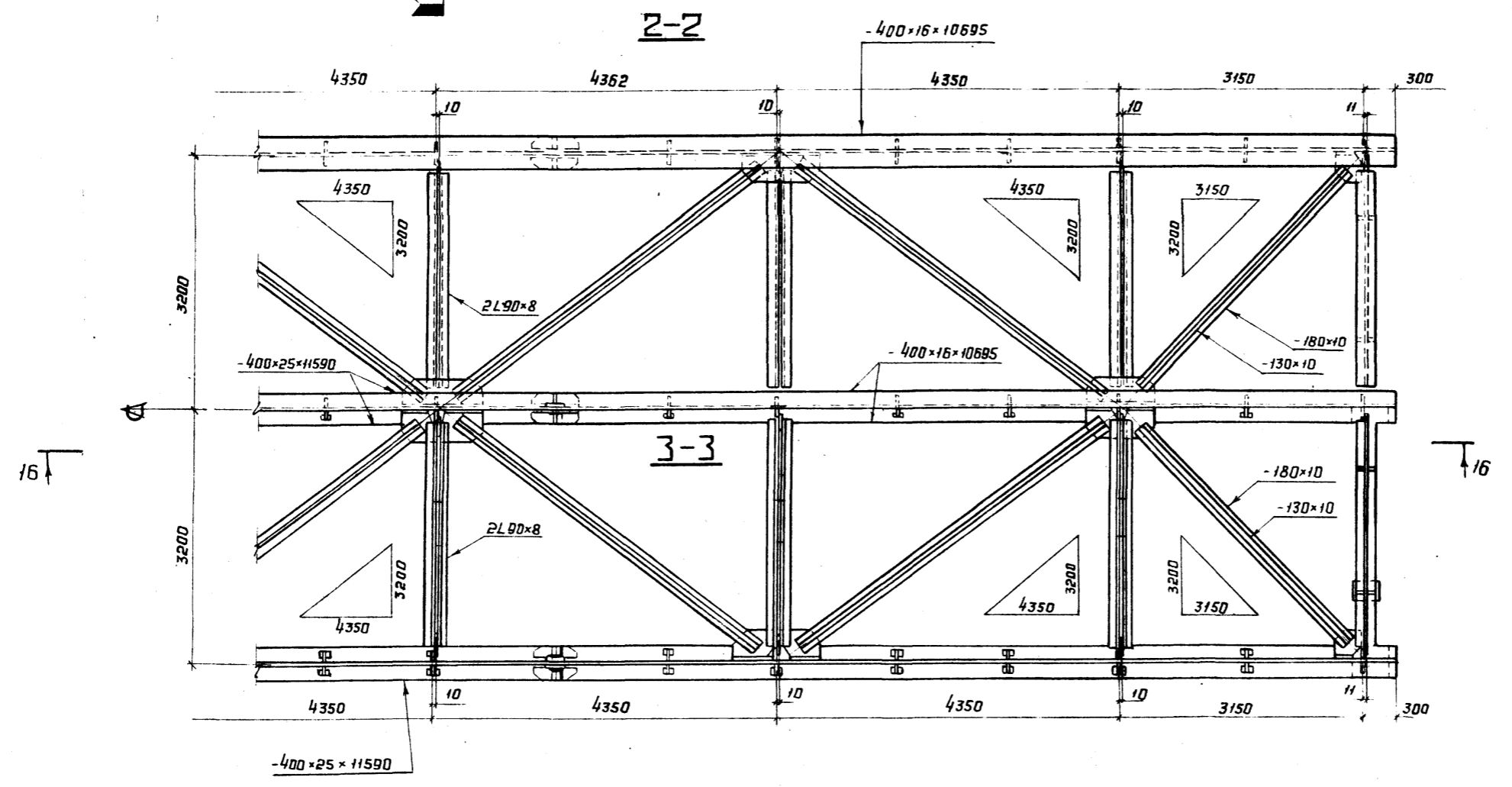


От флюжков см. лист 50

1-1



2-2

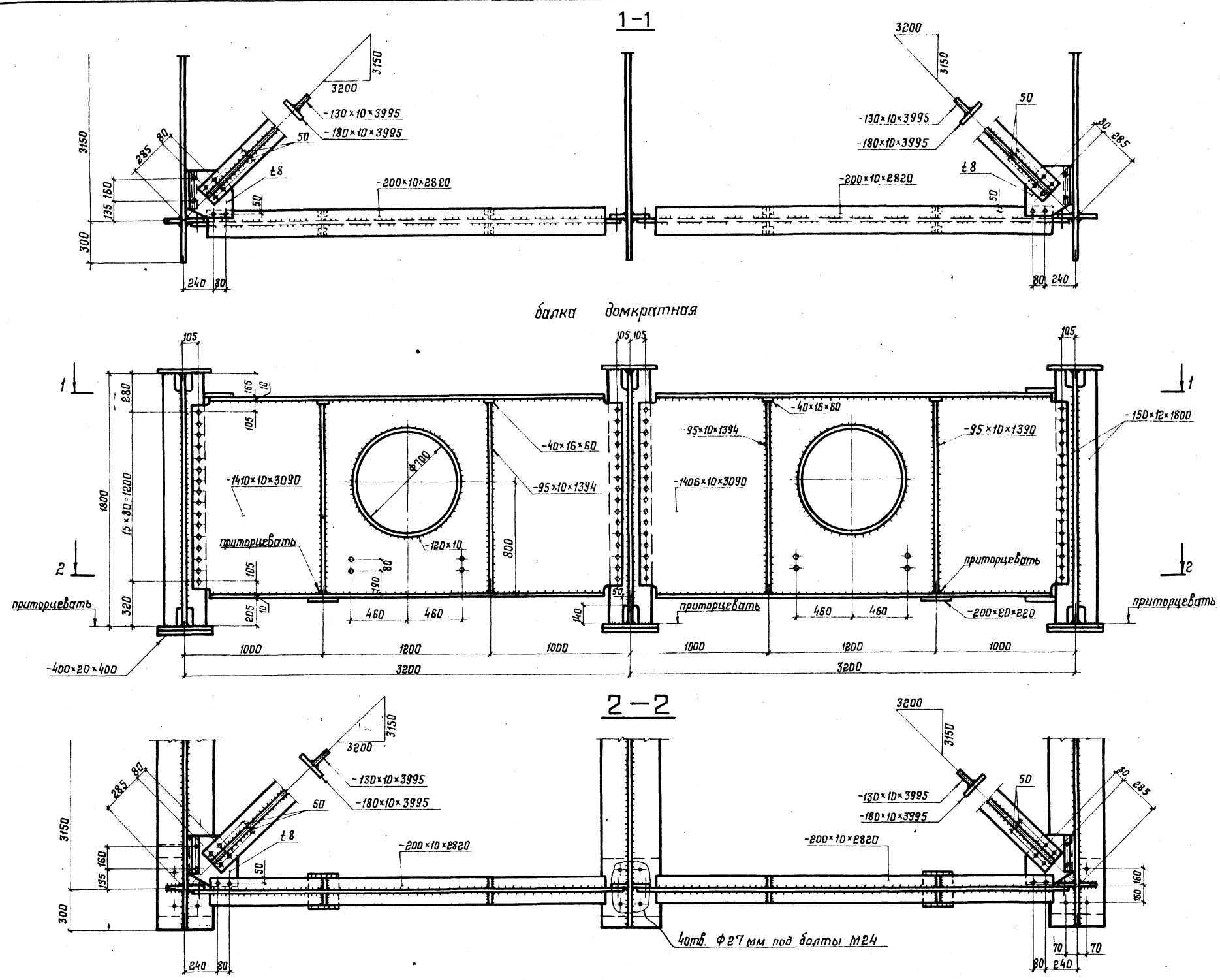


3-3

Инв. № подл. 361284

Лист 2





1. Все болты нормальной точности М22, отверстия под них  $\varnothing 23$  мм.
2. Все неговоренные обрезы 50 мм.
3. Головки и гайки болтов должны плотно соприкасаться с плоскостями элементов конструкции и шайб. Под головки и гайки болтов должны ставиться шайбы не более двух под гайку и одной под головку, при этом резьба болта должна находиться вне отверстия соединяемых элементов, а гладкая часть стержня не должна выступать из шайбы. Все болты должны иметь контргайки.

Инв. №: 361286  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №:

Маш. отд.	Стрелецкий	
Н. контр.	Слободчиков	
Ин. констр.	Тарнарукский	
Ин. конст. пр.	Тарнарукский	
Рук. бриг.	Курочкина	
Проверил	Цимбар	
Исполнил	Евлянов	

**3. 503.9-841-3 ЗКМ**

Пролетное строение В-33м  
Г-8. Балка домкратная

Стация	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИПРОЕКТ СТЕЛЬНОКОНСТРУКЦИЯ  
ит. Мельникова

Техническая спецификация металла на пролетное строение.

Таблица 1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код			Кол-во шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т								Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется вц
				марка металла	вуда профиля	размера профиля			Главные балки	Поперечные связи	Домкратные балки	Продольные связи	Смотровой ход	Плиты под опорные части	Опорные части	I		II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Сталь горячекатанная швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71	С 12	1			2615			—	—	—	—	1,4	—	—	1,4						
	Утого		2	1446					—	—	—	—	1,4	—	—	1,4						
	Всего профиля		3		2610				—	—	—	—	1,4	—	—	1,4						
Уголки стальные горячекатаные равнополочные. ГОСТ 8509-86	16Д ГОСТ 6713-75	L 90x8	4						0,2	2,8	0,1	—	—	—	—	3,1						
	Утого		5	2443					0,2	2,8	0,1	—	—	—	—	3,1						
	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71	L 50x5	6						—	—	—	—	0,7	—	—	0,7						
		L 70x6	7						—	—	—	—	0,8	—	—	0,8						
	Утого		8	1226					—	—	—	—	1,5	—	—	1,5						
Всего профиля		9		2100					0,2	2,8	0,1	—	1,5	—	—	4,6						
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	15ХСНД ГОСТ 6713-75	L 125x80x10	10			2244			0,4	—	—	—	—	—	—	0,4						
	Утого		11						0,4	—	—	—	—	—	—	0,4						
Всего профиля		12		2200					0,4	—	—	—	—	—	—	0,4						
Сталь горячекатанная круглая ГОСТ 2590-71	ВСт3кп ГОСТ 380-71	φ 16	13						—	—	—	—	0,3	—	—	0,3						
	Утого		14	1123					—	—	—	—	0,3	—	—	0,3						
Всего профиля		15		1110					—	—	—	—	0,3	—	—	0,3						
Трогат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	15ХСНД ГОСТ 6713-75	t 8	16						—	—	—	0,6	—	—	—	0,6						
		t 10	17						3,4	—	1,9	3,6	—	—	—	—	8,9					
		t 12	18						17,4	—	—	—	—	—	—	—	17,4					
		t 16	19						6,5	—	—	—	—	—	—	—	6,5					
		t 20	20						0,3	—	0,1	—	—	—	—	—	0,4					
		t 25	21						5,5	—	—	—	—	—	—	—	5,5					
	Утого	22							35,1	—	2,0	4,2	—	—	—	39,4						
	16Д ГОСТ 6713-75	t 8	23							—	0,5	—	—	—	—	—	0,5					
		t 10	24							—	0,1	—	—	—	—	—	0,1					
		t 60	25							—	—	—	—	—	1,6	—	1,6					
Утого	26	2443						—	0,6	—	—	—	1,6	—	2,2							
Всего профиля		27		7110				—	33,1	0,6	2,0	4,2	—	1,6	—	41,5						
Листы стальные ромбическим и чевициным рифлением ГОСТ 8568-77	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	риф t 5	28			7152			—	—	—	—	2,1	—	—	2,1						
	Утого		29	1122					—	—	—	—	2,1	—	—	2,1						
Всего профиля		30		7150					—	—	—	—	2,1	—	—	2,1						

Инв. № подл. 361287  
Подпр. № докум. 361287  
Взам. инв. №

3. 503.9-841-34КМ

Нач. отд. Строительный	Инж. констр. Поддубчикова	Инж. констр. Поддубчикова	Инж. констр. Поддубчикова
Инж. констр. Поддубчикова	Инж. констр. Поддубчикова	Инж. констр. Поддубчикова	Инж. констр. Поддубчикова
Инж. констр. Поддубчикова	Инж. констр. Поддубчикова	Инж. констр. Поддубчикова	Инж. констр. Поддубчикова
Инж. констр. Поддубчикова	Инж. констр. Поддубчикова	Инж. констр. Поддубчикова	Инж. констр. Поддубчикова

Проверил: Цымбарев  
Исполнил: Васильева

Пролетное строение Р-33м с (обыч-ное исполнение) Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шпиль.

Станция	Лист	Листов
0	1	2

ИЗНАКОМЕНТСТВО  
ин. Мельникова  
Фарняк АЗ

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Итого масса металла			31						33,7	3,4	2,1	4,2	5,3	1,6	—	50,3						
Прокат листовый горячекатаный ГОСТ 19903-74	16 Д ГОСТ 6713-75	Итого	32	2443					—	—	—	—	—	—	1,3	1,3						
Всего профиля			33		7110				—	—	—	—	—	—	1,3	1,3						
Сталь горячекатаная крученая ГОСТ 2590-71	ВСтЗсп2 ГОСТ 380-71	Итого	34	1443											0,1	0,1						
Всего профиля			35		1100										0,1	0,1						
Всего масса металла			36						33,7	3,4	2,1	4,2	5,3	1,6	1,4	51,7						
В том числе по маркам	15ХСНД		37	2504					33,5	—	2,0	4,2	—	—	—	39,7						
	16Д		38	2443					0,2	3,4	0,1	—	—	1,6	—	5,3						
	ВСтЗсп5		39	1446					—	—	—	—	1,4	—	—	1,4						
	ВСтЗсп2		40	1226					—	—	—	—	1,5	—	—	1,5						
	ВСтЗкп2		41	1222					—	—	—	—	2,1	—	—	2,1						
	ВСтЗкп		42	1123					—	—	—	—	0,3	—	—	0,3						

Таблица 2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре преискурента 01-22	Позиция по преискуренту	№ строки	Код конструкции	Масса конструкций, т по видам профилей														Всего с учетом 1% на металл	Серия типовых конструкций			
				Всего стали	Бляки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортовая сталь	Среднесортовая сталь	Мелкосортовая сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Энчиго и энчиго сварные профили	Трубы	Прочие	Всего						
																	5			6	7	8
Пролетное строение	1	526	422	39,7	1,4	—	5,0	—	0,3	43,6	—	—	—	—	1,4	51,7						
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД	2			40,9	1,4	—	5,2	—	0,3	44,9	—	—	—	—	1,4	53,2	53,7					
Итого с учетом отхода 3,7%	3			42,4	1,5	—	5,4	—	0,3	46,6	—	—	—	—	1,5	55,3						
Прибавления к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	4			—	1,5	—	5,4	—	0,3	46,6	—	—	—	—	1,5	55,3						
Разница приведенной и натуральной массы	5															0						
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	6		МПа кгс/мм <sup>2</sup> 185-235 19-24 325-345 33-35													12,9						
Прибавления к стали из-за разности удельного веса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	7															67,2						
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	8															67,2						

Таблица 3

Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол. шт	Масса, кг		Примечания	
				одной	всех		
Болт М22-8g x 80.110	ГОСТ 22355-77	40Х "Селект"	890	0,341	304		
Болт М22-8g x 90.110	ГОСТ 22356-77		240	0,370	89		
Болт М22-8g x 110.110			320	0,428	137		
Болт М22-8g x 120.110			240	0,457	110		
Итого			1690		640		
Гайка М22 7Н.110	ГОСТ 22354-77 ГОСТ 22356-77	40Х "Селект"	3580	0,108	460		
Шайба 22	ГОСТ 22355-77 ГОСТ 22356-77		ВСтЗсп2	4440	0,059	262	
Всего						1362	
В том числе по маркам							
		40Х, Селект			640		
		40Х			460		
		ВСтЗсп2			262		

Ш. №. подг. 361287  
Подпись и дата. Взял инв. №.





Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Всего профиля			30						—	—	—	—	—	—	1.6	1.6					
Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71	09Г2С ГОСТ 19281-73																				
	Штоко		31	2314					—	—	—	—	—	—	0.1	0.1					
Всего профиля			32		1100				—	—	—	—	—	—	0.1	0.1					
Всего масса металла			33						33.7	3.7	2.1	4.2	5.3	1.7	1.7	52.4					
в том числе по маркам	15ХСНД-2		34	2504					33.7	3.7	2.1	4.5	1.4	1.7	—	46.8					
	ВСтЗ сп 5		35	2443					—	—	—	—	1.5	—	—	1.5					
	ВСтЗ кл		36	1123					—	—	—	—	0.3	—	—	0.3					
	ВСтЗ кл 2		37	1122					—	—	—	—	2.1	—	—	2.1					

Таблица 2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование кон- струкций по номенкла- туре преискуранта 01-22	Позиции по преискуранту	№ строк	Код конструк- ции	Масса конструкций, т													Кали- чество, шт	Серия типовых конструкций			
				по видам профилей															Всего	Всего с учетом 1% на массу наплава металла	
				Балки и швел- леры	Широко- полоч- ные двутав- ры	Крупно- сортовая сталь	Средне- сортов- ная сталь	Мелко- сортов- ная сталь	Толсто- листов- вая сталь δ > 4мм	Универ- саль- ная сталь	Танко- листов- вая сталь δ < 4мм	Гнутые и гнуто- сварные профи- ли	Трубы	Прочие							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Пролетное строение		1	526422	47.8	1.4	—	5.1	—	0.3	43.9	—	—	—	—	1.7	52.4					
Итого с учетом 3% на уточнение массы в черте- жах КМД		2		49.2	1.4	—	5.3	—	0.3	45.2	—	—	—	—	1.8	54.0	54.6				
Итого с учетом отжа- дов 3.7%		3		51.0	1.5	—	5.4	—	0.3	47.0	—	—	—	—	1.9	56.1					
Приведенная к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отжоды		4		—	1.5	—	5.4	—	0.3	47.0	—	—	—	—	1.9	56.1					
Разница приведенной и натуральной массы		5														0					
Определение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отжоды		6	МПа кгс/мм <sup>2</sup>																		
	185-235 19-24 325-345 33-35																5.1 51.0				
Приведенная к стали цево- родистой обыкновенного на- чества по ГОСТ 380-71 ма- сса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отжоды		7														71.4					
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чер- тежах КМД и 3.7% на отжоды		8														71.4					

Таблица 3

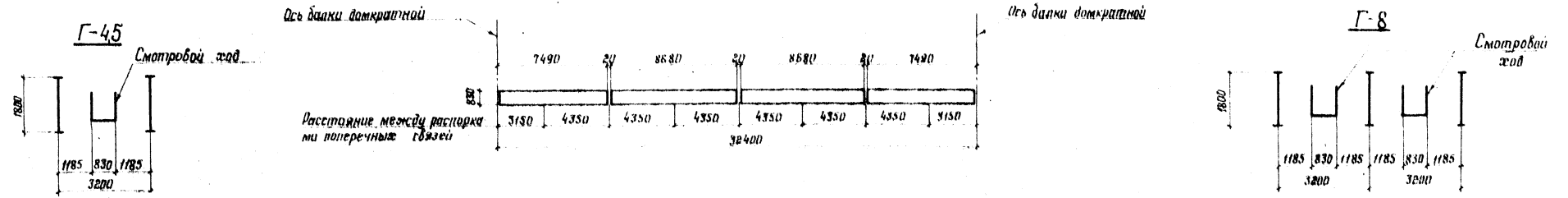
Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол., шт.	Масса, кг		Примечания
				одной	всех	
Болт М22-8g-80.110.ХЛ1	ГОСТ 22353-77	40X	890	0.341	304	
Болт М22-8g-85.110.ХЛ1	ГОСТ 22356-77	„Селект“	440	0.355	157	
Болт М22-8g-90.110.ХЛ1			240	0.370	89	
Болт М22-8g-110.110.ХЛ1			320	0.428	137	
Болт М22-8g-120.110.ХЛ1			240	0.457	110	
Итого			2130		797	
Гайка М22-7Н.110.ХЛ1	ГОСТ 22354-71 ГОСТ 22356-77	40X	4260	0.108	460	
Шайба 22	ГОСТ 22355-77 ГОСТ 22356-77	ВСтЗ сп 2	5750	0.059	340	
Всего					1599	
в том числе по маркам		40X „Селект“			797	
		40X			460	
		ВСтЗ сп 2			340	

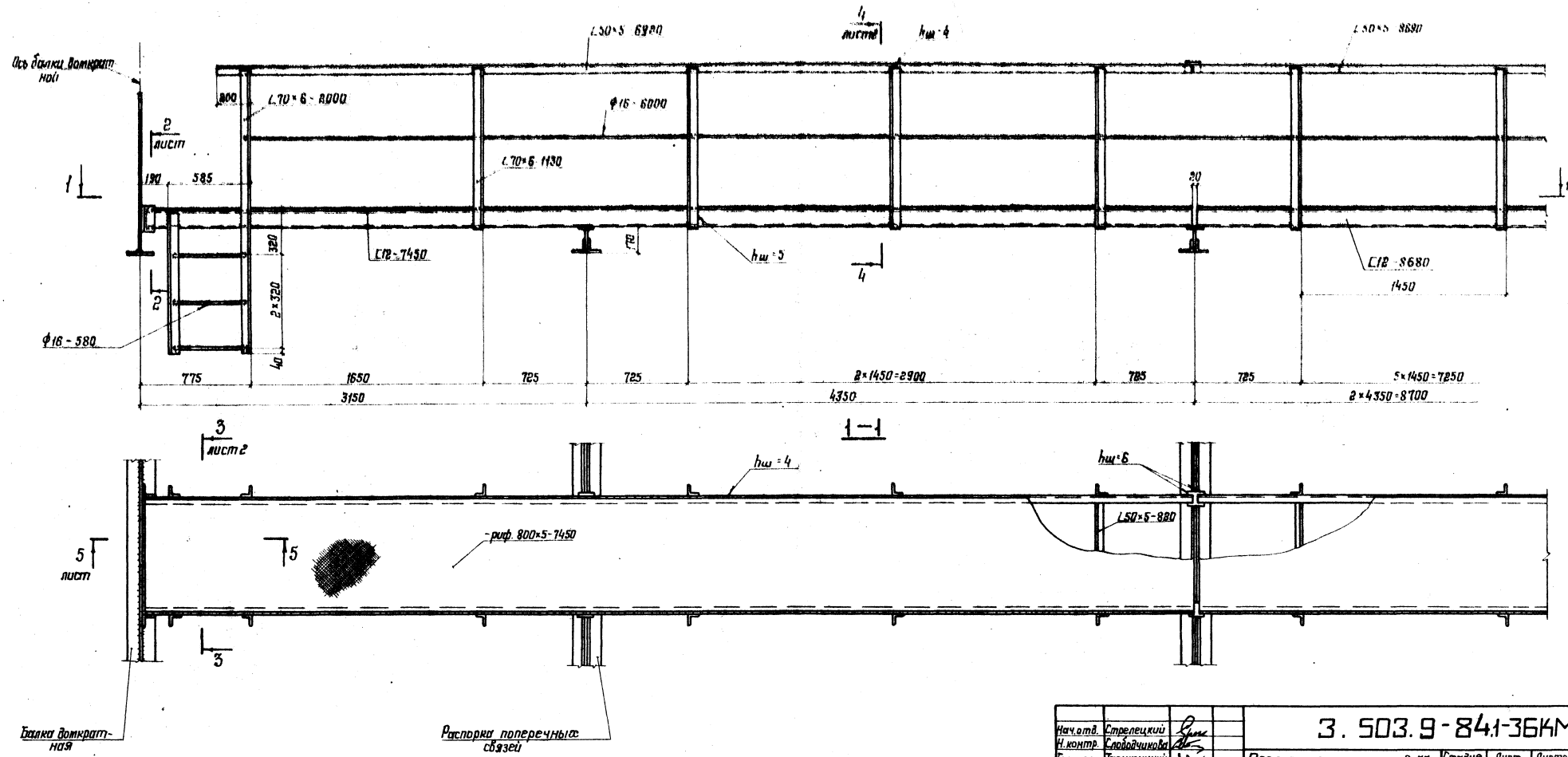
Инв. № подл. 361288  
Взам. инв. №  
Подпись и дата

3.503.9-84.1-35КМ лист 2

Схема / план / блоков смотрового хода



Фасад (фрагмент)



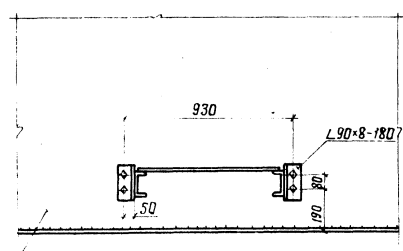
Куб. № подл. 361289  
Получено и дата

Нач. отд.	Стрелецкий	
Н. контр.	Слободчиков	
Т. инж. пр.	Гарнацкий	
Пр. инж.	Курносова	
Проверил	Цумбарь	
Исполнил	Евланов	

3. 503.9 - 841-364М		
Пролетное строение Р-33м		
Смотровый ход		
Этадия	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ		
им. Мельникова		

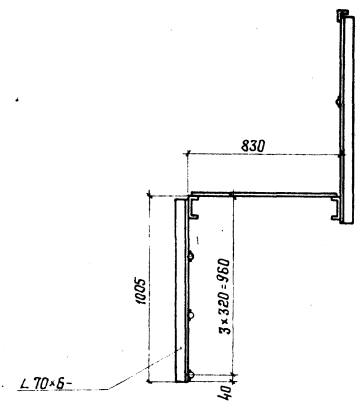
Формат А2

2-2 лист 1

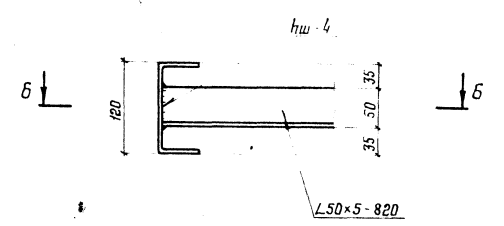


Балка домкратная

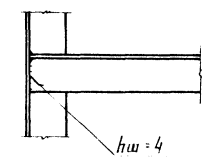
3-3 лист 1, повернуто



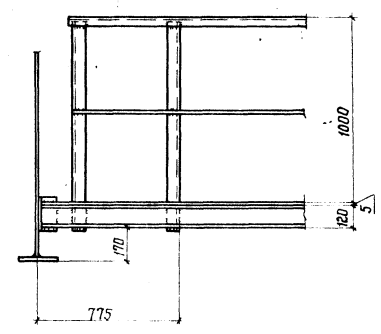
Деталь приварки уголка к швеллеру м 1:5



Б-Б



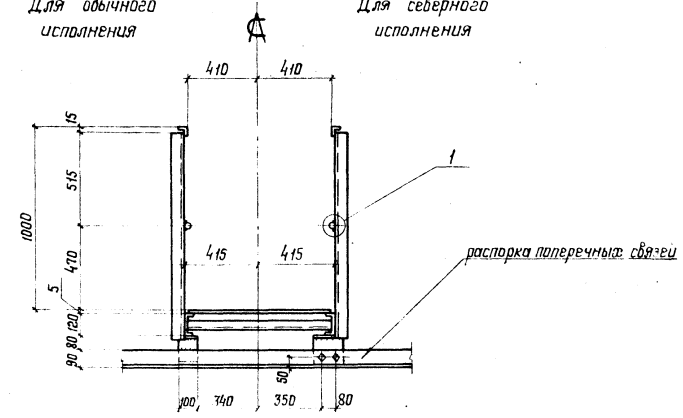
5-5 лист 1



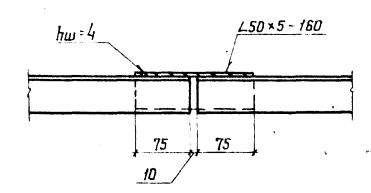
4-4 лист 1

Для обычного исполнения

Для северного исполнения

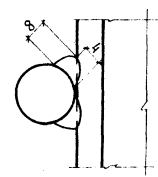


Стык уголков поручня перил м 1:5



1

м 1:1



ИД № 361289

Взят или №

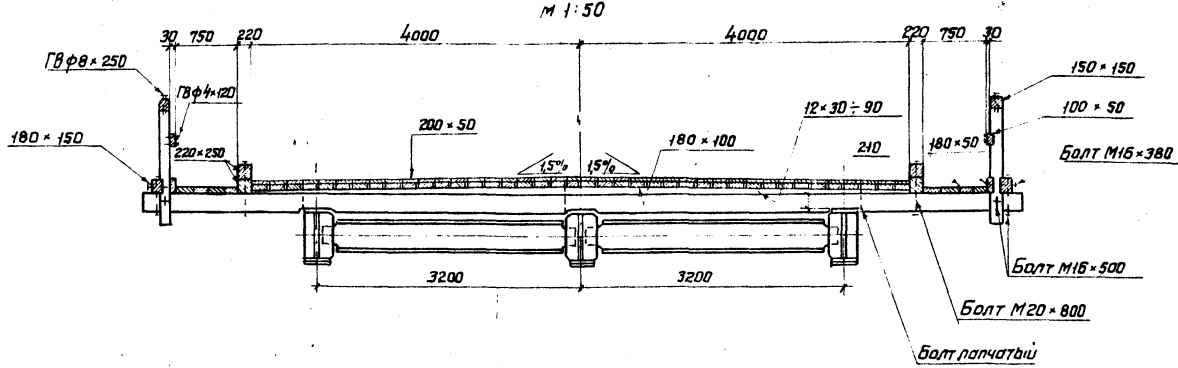
Взята дата

3.503.9-84.1-361М 2

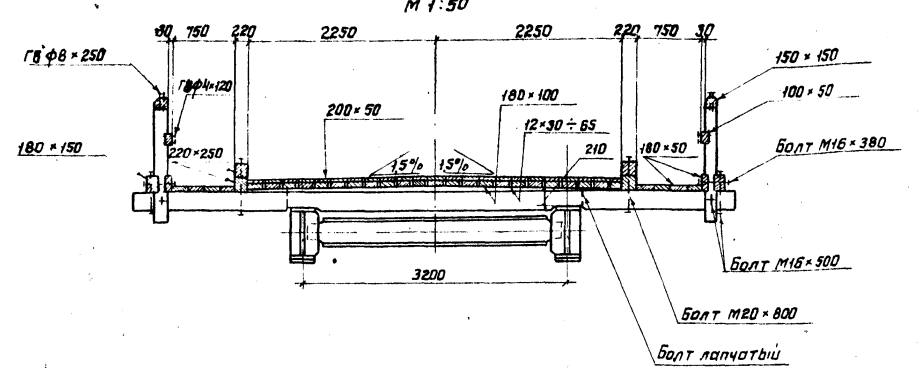
Формат А2



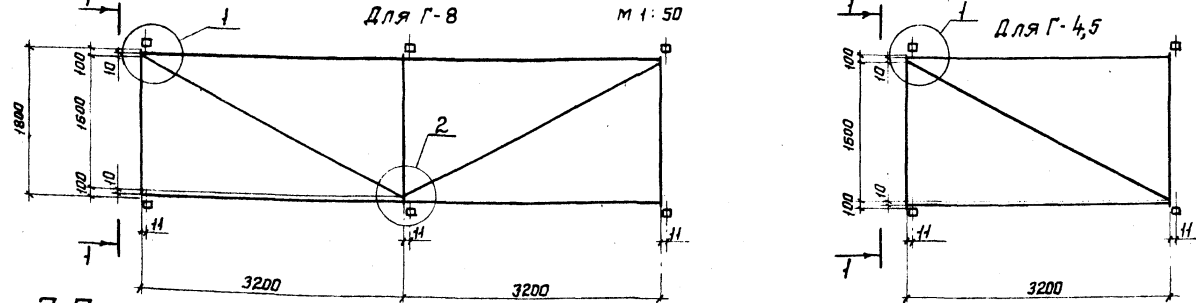
ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПРИ Г-8



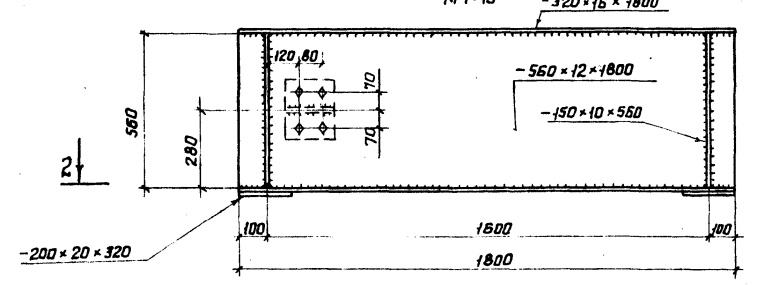
ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПРИ Г-4,5



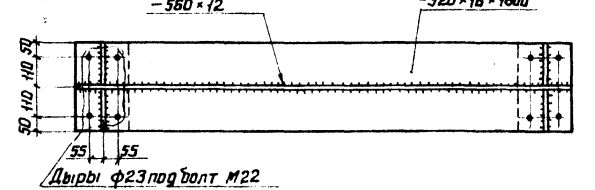
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПЕРЕХОДНОГО ПРОЛЁТА



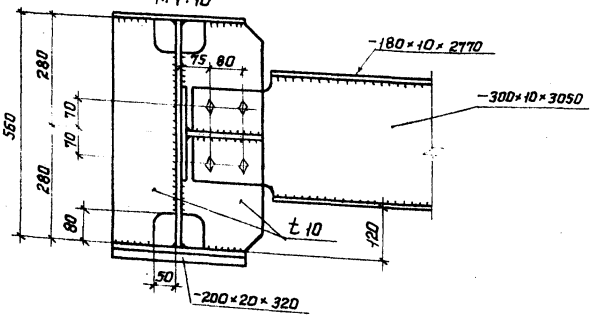
1-1 повернуто



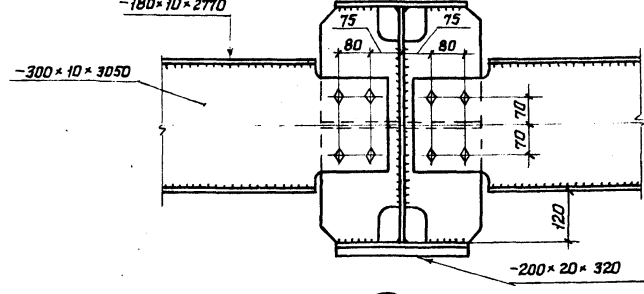
2-2



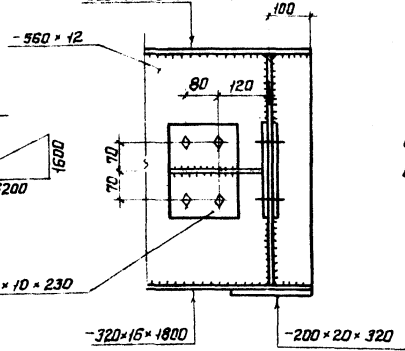
3-3



5-5

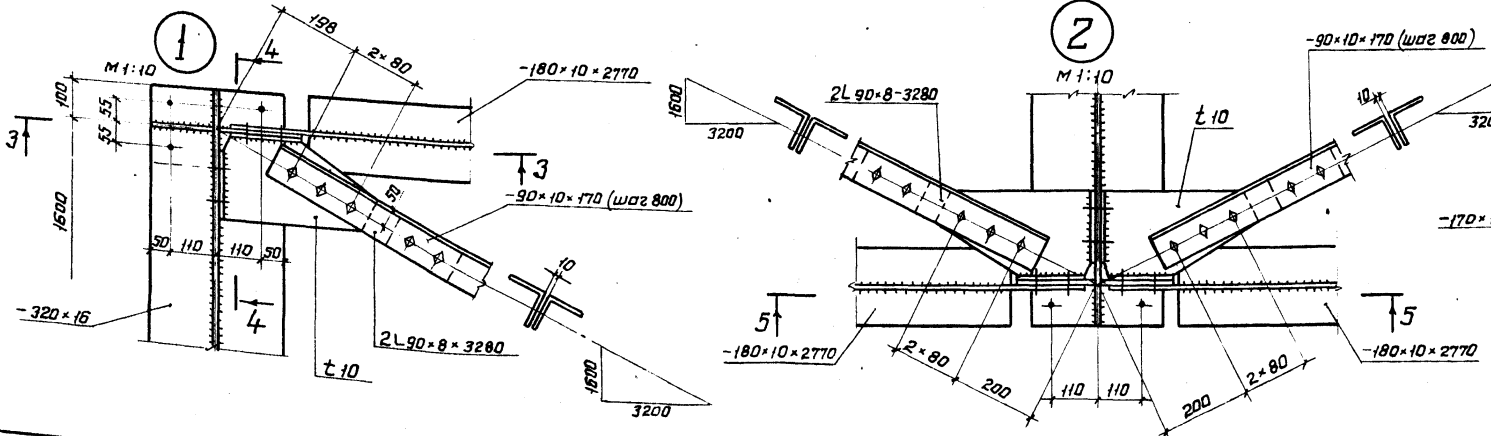


4-4



Общие технические требования см. на докум. 13КМ.  
Работать совместно с докум. 08ПЗ

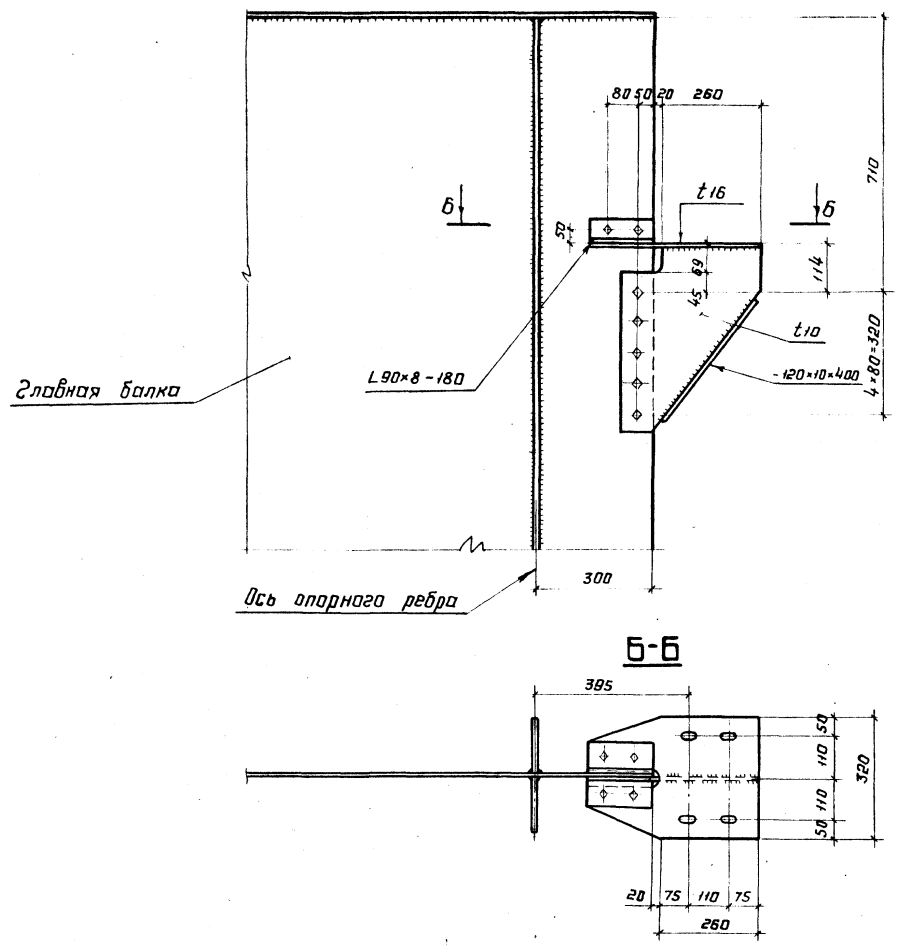
№ 361291



3503.9-84.1-38КМ		
Нач. отд. Стрельский	Инж. констр. Саввадчикова	Инж. констр. Варварский
Инж. констр. Варварский	Инж. констр. Варварский	Инж. констр. Варварский
Рук. брига. Кирьяшина	Проверш. Шмидберг	Исполнил. Ефимов
Переходной пролет. Общий вид металлоконструкций		Станция Лист 1 Листов 2
		ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

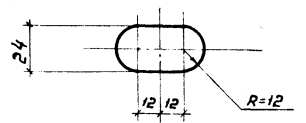
Формат А2

### Сталик переходного пролёта



1. Все болты нормальной точности М22, отверстия под них  $\Phi 23$  мм
2. Все неоговорённые обрезы 50 мм.
3. Головки и гайки болтов должны плотно соприкасаться с плоскостями элементов конструкций и шайб. Под головки и гайки болтов должны ставиться шайбы не более двух под гайку и одной под головку, при этом резьба болта должна находиться вне отверстия соединяемых элементов, а гладкая часть стержня не должна выступать из шайбы. Все болты должны иметь контргайки.

Oвальное отверстие в сталике  
М 1:2



Шифр листа, подписать и дату. Взам. инв. № 361291

3. 503.9-84.1-38KM 2

Формат А2

Техническая спецификация металла на переходной пролет

Таблица 1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Количество, шт.	Эл.м. мм	Масса металла по элементам конструкции, т			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в/ч			
				Марка металла	Вид профиля	Размера профиля			Глабые балки	Поперечные и продольные связи	Опорный сталеб.		I	II	III	IV				
																		5	6	7
Узелки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	16Д ГОСТ 6713-75	L 90x8	1																	
	Итого		2	2443																
Всего профиля			3		2100															
Прокат листовый горячекатаный ГОСТ 19903-74	15ХСНД ГОСТ 6713-75	t 10	4									0.1								
		t 12	5									0.2								
		t 16	6										0.3							
		t 20	7										0.1							
	Итого		8									0.7								
	16Д ГОСТ 6713-75	t 10	9											0.4	0.1	0.5				
		t 16	10												0.1	0.1				
Итого		11	2443										0.4	0.2	0.6					
Всего профиля			12		7110								0.7	0.4	0.2	1.3				
Итого масса металла			13										0.7	0.5	0.3	1.5				
в том числе по маркам	16Д		14											0.5	0.3	0.8				
	15ХСНД		15											0.7						

Таблица 3

Таблица 2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

Наименование конструкций по номенклатуре, преискуррента 01-22	Позиция по преискурренту	№ строк	Код конструкции	Масса конструкций, т по видам профилей													Всего т	Всего т с учетом 1% на массу наплав. металла	Каличество шт.	Серия типовых конструкций	
				Всего стали повышенной вязкости	Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортовая сталь	Среднесортовая сталь	Мелкосортовая сталь	Толстолистовая сталь > 4мм	Угловые стальные профили < 4мм	Тонколистовая сталь	Гнутые и сварные профили	Трубы	Прочие						
																5					6
Переходное пролетное строение			525422	0.7			0.2				1.3								1.5		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД				0.7			0.2				1.3								1.5	1.5	
Итого с учетом отхода 3.7%				0.7			0.2				1.4								1.6		
Приведенная к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы							0.2				1.4								1.6		
Р.веденной и натуральной массы																			0		
Распределение массы металла по пределом текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы			МПа кгс/мм <sup>2</sup>																0.9		
			185-235	19-24															0.7		
			325-345	33-35																	
Приведенная к стали целевой прочности обыкновенной категории по ГОСТ 380-74 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы																			1.8		
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы																			1.8		

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол. шт.	Масса, кг		Примечания
				одной	всех	
Болт М22-8g-80.110	ГОСТ 22353-77	40Х „Селект“	42	0.341	15	
Болт М 22-8g-90.110	ГОСТ 22356-77			0.310	17	
Итого			86		32	
Гайка М22-7Н.110	ГОСТ 22354-77 ГОСТ 22356-77	40Х	178	0.108	19	
Шайба 22	ГОСТ 22353-77 ГОСТ 22356-77	ВСТ 5 сп 2	188	0.059	11	
Всего					62	
в том числе по маркам		40Х „Селект“			32	
		40Х			19	
		ВСТ 5 сп 2			11	

361292

3. 503.9-84.1-39КМ

нач. отд.	Спелевский	
н. контр.	Слободчикова	
Гл. констр.	Тарнарукчи	
Гл. инж. пр.	Тарнарукчи	
рук. бриг.	Кириашин	
Проверил	Шибарг	
Исполнил	Евланов	

Переходной пролет Г-4,5 (обычное исполнение). Техническая спецификация металла, ведомость металлоконструкций по видам профилей, свободная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб.

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
И.М. Мельникова  
Формат А2



Техническая спецификация металла на переходной пролет

Таблица 1

Вид профиля и ГОСТ, тч	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется производителем), т				Заполняется вц	
				Марки металла	Виды профиля	размера профиля			Главные балки	Поперечные и продольные связи	опорный столбик		I	II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Угелкц стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	15ХСНД-2	L 90x8	1						—	0,1	0,1	0,1						
	ГОСТ 6713-75																	
	Итого		2						—	0,1	0,1	0,2						
Всего профиля			3		2100				—	0,1	0,1	0,2						
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	15ХСНД-2	ГОСТ 6713-75	t 10	4						0,1	0,4	0,1	0,6					
			t 12	5							0,2	—	—	0,2				
			t 16	6							0,3	—	0,1	0,4				
			t 20	7							0,1	—	—	0,1				
	Итого		8						0,7	0,4	0,2	1,3						
Всего профиля			9		7110				0,7	0,4	0,2	1,3						
Итого масса металла			10						0,7	0,5	0,3	1,5						
В том числе по маркам	15ХСНД-2		11						0,7	0,5	0,3	1,5						

Фасонную сталь марки 15ХСНД толщиной 11мм и менее допускается использовать без термической обработки, при этом ударная вязкость при минус 70°С должна быть не менее 3 кгс.м/см<sup>2</sup> (см п.6 примечания к таблице 4 ГОСТ 6713-75).

Таблица 2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкции по ведомости прейскуранта 01-82	Позиция по профилю	№ строки	Код конструкции	Масса конструкций, т												Всего с учетом 1% на массу наплав. металла	Кол-во, шт.	Серия типовых конструкций		
				по видам профилей																
				Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортовая сталь	Среднесортовая сталь	Мелкосортовая сталь	Толстолистовая сталь > 4мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь < 4мм	Энгусты и гнутые профили	Пробы	Прочие	Всего					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Переходной пролетное строение			526422	1,5	—	—	0,2	—	—	1,3	—	—	—	—	—	—	1,5			
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД				1,5	—	—	0,2	—	—	1,3	—	—	—	—	—	—	1,5	1,5		
Итого с учетом отхода 3,7%				1,6	—	—	0,2	—	—	1,4	—	—	—	—	—	—	1,6			
Приведенная к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы							0,2			1,4							1,6			
Разница приведенной и натуральной массы																	0			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы			МПО	кгс/мм <sup>2</sup>													1,6			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного назначения по ГОСТ 380-74 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																	2,0			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																	2,0			

Таблица 3

Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

Наименование	ГОСТ	марка стали	Кол. шт	Масса, кг		Примечания
				одной	всех	
Болт М 22-8g-80.110	ГОСТ 22353-77	40X	42	0,341	15	
Болт М 22-8g-90.110	ГОСТ 22356-77	„Селект“	44	0,370	17	
Итого			86		32	
Гайка М 22-7H.110	ГОСТ 22354-77 ГОСТ 22356-77	40X	172	0,108	19	
Шайба 22	ГОСТ 22355-77 ГОСТ 22356-77	ВСт-5 сп 2	188	0,059	11	
Всего					62	
В том числе по маркам		40X „Селект“ 40X ВСт-5 сп 2			32 19 11	

Инд. № подл. 361293  
Полость и латка - в зам. инд. №

3. 503.9-84.1-40KM

Нач. отд. Стрелецкий  
И.контр. Слободчикова  
И.инж.пр. Тарнаровичи  
Риж.бриг. Кирижича  
Проберш. Шмбаре  
Исполнил. Евланов

Переходной пролет Г-4.5 (северное исполнение). Техническая спецификация металла ведомости металлоконструкций по видам профилей. Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб.

Станд. Лист Листов  
Р 7

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
И.Мельникова  
Формат А 2

Техническая спецификация металла на переходной прелет.

Таблица 1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм.	№ п.п.	Код			Каличество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т				Заполняется вц	
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Главные балки	Перекрытия и предельные связи	Опорный сталекар		I	II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Угелки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-87	16Д ГОСТ 6713-75	L 90x8	1						—	0,2	0,1	0,3						
	Итого		2	2443					—	0,2	0,1	0,3						
Всего профиля			3		2100				—	0,2	0,1	0,3						
Прокат листовый горячекатаный ГОСТ 19903-74	15ХСНД ГОСТ 6713-75	t 10	4						0,1	—	—	0,1						
		t 12	5						0,3	—	—	0,3						
		t 16	6							0,5	—	—	0,5					
		t 20	7							0,1	—	—	0,1					
	Итого		8						1,0	—	—	1,0						
	16Д ГОСТ 6713-75	t 10	9						—	0,7	0,1	0,8						
Итого		10						—	—	0,1	0,1							
Итого			11	2443					—	0,7	0,2	0,9						
Всего профиля			12		7110				1,0	0,7	0,2	1,9						
Итого масса металла			13						1,0	0,9	0,3	2,2						
В том числе по маркам	16Д		14						—	0,9	0,3	1,2						
	15ХСНД		15						1,0	—	—	1,0						

Таблица 2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-22	№ строки	Код конструкции	Масса конструкции, т по видам профилей													Каличество, шт	Серия типовых конструкций		
			Балки и швеллеры	Широкополочные профили	Крупносортовая сталь	Среднесортовая сталь	Мелкосортовая сталь	Листовая сталь	Униварная сталь	Тонкая листовая сталь	Значительные профили	Трубы	Прочие	Всего					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Переходное прелетное строение		526422	4,0	—	—	0,3	—	—	—	1,9	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД			1,0	—	—	0,3	—	—	—	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	2,3
Итого с учетом отходов 3,7%			1,1	—	—	0,3	—	—	—	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	2,4
Приведенная к обычным профилям масса с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы			—	—	—	0,3	—	—	—	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	2,4
Разница приведенной и натуральной массы																			0
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы			МПа	кгс/мм <sup>2</sup>															1,3
			185-235	19-24															1,1
			325-345	33-35															2,7
Приведенная к стали углеродистой обыкновенной качества по ГОСТ 380 марка металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																			2,7
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																			2,7

Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол. шт.	Масса, кг		Примечания
				одной	всех	
Болт М22-В8х80, Н0	ГОСТ 22353-77 ГОСТ 22356-77	40Х Селект	66	0,341	23	
Болт М22-В8х90, Н0			75	0,370	28	
Итого			141		51	
Шайба М22-7Н, Н0	ГОСТ 22354-77 ГОСТ 22356-77	40Х	282	0,108	16	
Шайба 22	ГОСТ 22355-77 ГОСТ 22356-77	ВСт5сп2	2,98	0,059	18	
Всего					85	
В том числе по маркам		40Х, Селект			51	
		ВСт5сп2			16	
					18	

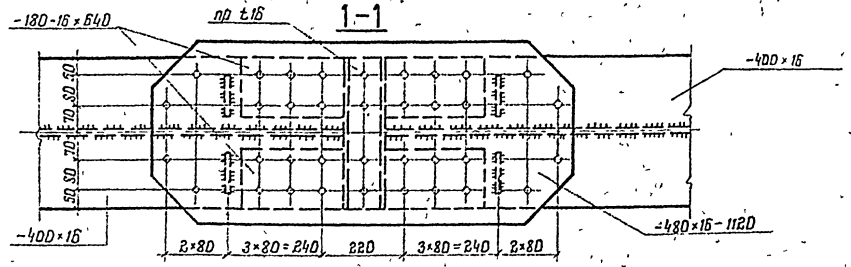
3. 503.9-841-41КМ

Исп. от	Стрелецкий				Переходной прелет Г-образное исполнение. Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб.	Стая	Лист	Листов
Исп. контр.	Слободчиков					Р	1	
Исп. констр.	Тягиринский					ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Исп. инж.пр.	Тягиринский					ин. Мельников		
Исп. рук.проект.	Кудряшова					Формат А2		
Исп. проверш.	Цимляре							
Исп. исполнил.	Евлянов							

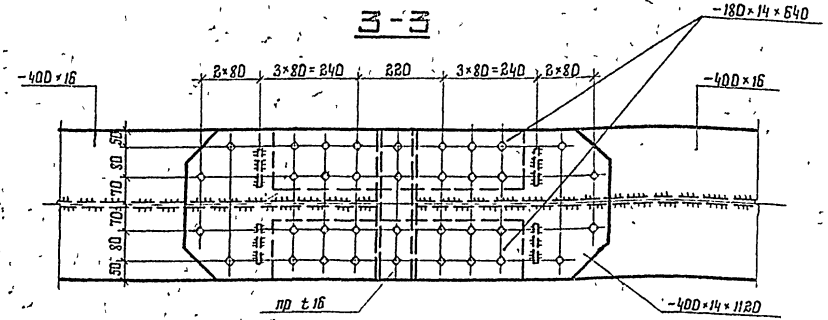
№ п.п. Дата Подпись и штамп

361294

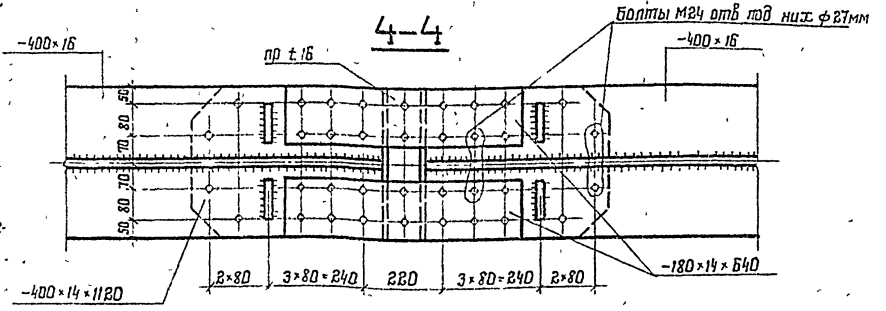
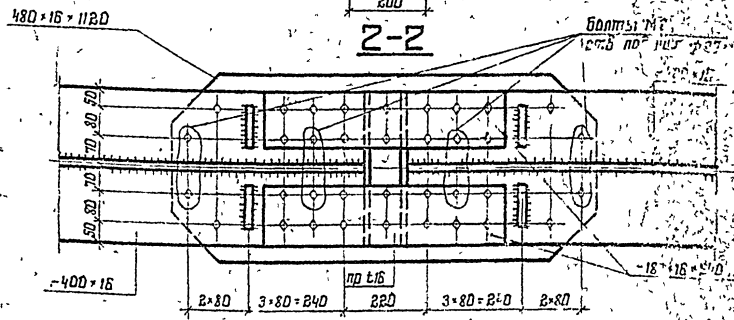
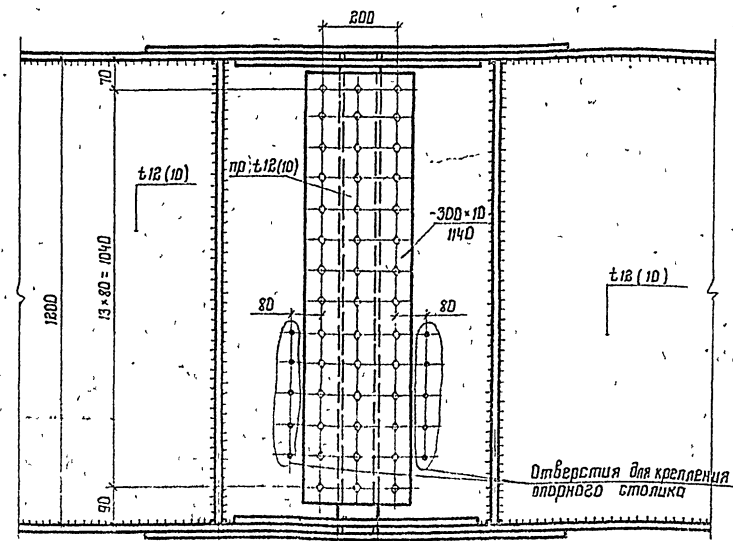
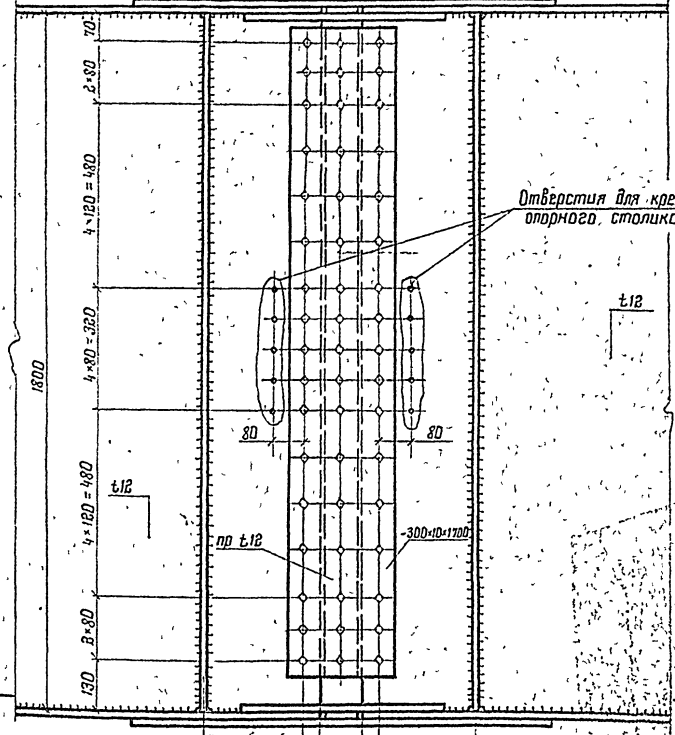




Стык монтажный при навязке для пролетн. стр. L=33м



Стык монтажный при навязке для пролет стр L=24м и L=18м



Размеры в скобках даны для пролета 18 м  
 в общие технические требования см на докум 23КМ  
 3 При навязке объединенной плиты разрезных  
 пролетных стрелений на своиных опорах после  
 установки в проектное положение авангардного  
 (первого) пролетного стреления, демонтируется  
 временный монтажный стык между первым и  
 вторым пролетным стрелением и оставшаяся  
 часть сдвигается назад до установки в про-  
 ектное положение второго пролетного стреления,  
 демонтируется временный монтажный  
 стык между вторым и третьим пролетным  
 стрелением и т.д.

Шифр № подл. Подпись и печать Главн. инж. Н  
 3061296

Нач. отд.	Стреленкиш			3.503.9-84.1-43КМ		
И. контр.	Гладышкова			Временные монтажные стыки главных балок при навязке	Стация	Лист
Инж. констр.	Гарбарчикши	1/1			Р	1
Инж. пр.	Гарбарчикши	1/1			ЦНИИПРОЕКТАЛЬИНОСТРОИТЕЛЬСКИЙ ин. Мельникова	
Рук. бриг.	Кирилова	1/1			Формат АБ	
Продирал	Шимбарг	1/1				
Исполнил	Евланов	1/1				