МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

# ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

## СЕРИЯ 3.503-50

**ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ СТАЛЕЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАЗРЕЗНЫЕ И НЕРАЗРЕЗНЫЕ С ЕЗДОЙ ПОВЕРХУ ПРОЛЕТАМИ В СВЕТУ 40,60 И 80 М ПОД ГАБАРИТЫ Г-10 И Г-11,5 В ОБЫЧНОМ И СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ**

## Выпуск 12

## Монтаж пролетных строений $L=3\times63$ м

## Габариты Г-10 и Г-11,5

## Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ
СКБ ГЛАВМОСТОСТРОЯ
МИНТРАНССТРОЯ

УТВЕРЖДЕНЫ ПРИКАЗОМ МИНТРАНССТРОЯ
от 29.12.78 г. N Л-1628
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1.11.79 г.
ПРИКАЗОМ МИНТРАНССТРОЯ
от 1.08.79 г. N Л-741

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР СКБ ГЛАВМОСТОСТРОЯ /РЯЗАНСКИЙ Л.Д./
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА БОЛЬШИХ МОСТОВ /ГЕВОНДЯН З.С./
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ПРОЕКТОВ /МАКАРЬЕВСКИЙ Л.Д./

| №№ страниц проекта | Наименование чертежей | №№ листов СНБ |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 2 | Состав проекта | 1 |
| 3 | Пояснительная записка | 2 |
| 4 | Схема надвижки пролётного строения $l=3\times63$ м на фторопласте. | 3 |
| 5 | Схема надвижки пролётного строения $l=3\times63$ м на каретках. | 4 |
| 6 | Генплан строительной площадки | 5 |
| 7 | Приобъектный склад монтажных элементов и плит проезжей части | 6 |
| 8 | Технологическая линия пескоструйной очистки | 7 |
| 9 | Сборка пролетного строения на сборочной площадке при надвижке в пролет | 8 |
| 10 | Сборочная площадка на подходе. Нижние накаточные пути и сборочные клетки под пролетные строения Г-10 (R=0; l=10000 м) и Г-11,5 (R=0; l=15000 м) | 9 |
| 11 | Сборочная площадка на подходе. Нижние накаточные пути и сборочные клетки под пролётные строения R=3000 м и R=5000 м | 10 |
| 12 | Сборочная площадка на подходе. Нижние накаточные пути и сборочные клетки под пролетные строения R=3000 м и R=5000 м | 11 |
| 13 | Размещение каретки г/п 2×228 т на опорах. Общий вид. | 12 |
| 14 | Переходные столики. Марки. Детали. | 13 |
| 15 | Размещение перекаточных устройств для надвижки на фторопласте на устое. Общий вид. | 14 |
| 16 | Размещение перекаточных устройств для надвижки на фторопласте на промежуточной опоре. Общий вид. | 15 |
| 17 | Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте. Марки. Детали. | 16 |
| 18 | Переходные столики. Опорная рама. Стойка. Марки. Детали. | 17 |
| 19 | Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте. Размещение салазок и листов фторопласта. Марки. Детали. | 18 |
| 20 | Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте. Высоты салазок при надвижке. | 19 |
| 21 | Переходные мостики для надвижки на каретках. Общий вид. | 20 |
| 22 | Переходные мостики для продольной надвижки на каретках. Марки. | 21 |
| 23 | Обстройка постоянной опоры подмостями. Общий вид. | 22 |
| 24 | Обстройка устоя подмостями. Общий вид. | 23 |
| 25 | Обстройка опор и устоя подмостями. Детали. | 24 |
| 26 | Тяговые и тормозные обустройства для продольной надвижки пролётных строений. | 25 |
| 27 | Тяговые и тормозные обустройства. Узлы, марки, детали. | 26 |
| 28 | Тяговые и тормозные обустройства. Якоря лебедок и полиспаста. | 27 |
| 29 | Опускание пролётного строения на опорные части. | 28 |
| 30 | Короткий аванбек. Схемы установки. Марки. Детали. | 29 |
| 31 | Технология выборки прогиба на опорах. | 30 |
| 32 | Монтаж плит проезжей части пневмоколесным краном КС-5363С. | 31 |
| 33 | Подмости для монтажа плит проезжей части. | 32 |
| 34 | Подмости для монтажа плит проезжей части. | 33 |
| 35 | Технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок. | 34 |
| 36 | Технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок. | 35 |
| 37 | Технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок. | 36 |
| 38 | Технологические карты заполнения узлов. Домкратные балки. | 37 |
| 39 | Технологические карты заполнения узлов. Поперечные связи. | 38 |
| 40 | Технологические карты заполнения узлов. Продольные связи. | 39 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. отд. | Гевонян | Гл. инж. проекта | Розенгоф |
| Гл. инж. отд. | Гевсиладзе | Гл. конструктор | Розенгоф |
| Гл. конструктор | Макарьевский | Исполнил | Бурко |

Копия. Якимко

СНБ Главмостостроя Москва

ТК Продлётные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении.

1978 Монтаж пролётных строений $l=3\times63$ м Габарит Г-10 и Г-11.5. Рабочие чертежи.

Состав проекта.

1180/12 | 2

Серия 3.503-50

Выпуск 12 | Лист 1

## I. Общая часть.

1.1 Проект монтажа сталежелезобетонных пролетных строений разработан СКБ Главмостостроя как составная часть (выпуски) типового проекта сталежелезобетонных пролетных строений автодорожных мостов с ездой поверху пролётами в свету 40, 60, 80 м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении, разработанного Ленгипротрансмостом (серия 3.503-50 выпуски 3, 8, 9). Пролётные строения под габариты Г-10 и Г-11.5 предназначены для установки на автодорожных мостах, расположенных на прямых участках дорог III и II технической категории в плане и профиле, а также на кривых наименьших радиусов: выпуклых 10000 м, 15000 м; вогнутых - 3000 м и 5000 м соответственно, эксплуатируемых в районах с расчетной температурой воздуха до -40°С (обычное исполнение) и ниже -40°С (северные климатические зоны Я и Б северное исполнение).

1.2. Проект монтажа пролётных строений и чертежи необходимых временных сложных вспомогательных сооружений и устройств выполнены с учетом требований действующих нормативных документов:

- СНиП III-43-75, СНиП III-18-75, СНиП III-А, 11-70;
- инструкции по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов - ВСН 136-78 Минтрансстроя;
- технических условий проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб (СН 200-62) с учетом рекомендаций ЦНИИС'а в части правил загружения проезжей части пролётных строений временной нагрузкой при расчетах изгибно-крутильной устойчивости стальных балок.
- инструкции по технологии устройства соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях - ВСН 163-69 Минтрансстроя и других действующих нормативных документов.

## II. Монтаж пролётных строений

2.1. В данном выпуске рассмотрены варианты монтажа неразрезного пролётного строения $\ell = 3 \times 63$ м, устанавливаемого в пролёт способом продольной надвижки.

2.2. В качестве перекаточных устройств для продольной надвижки предусматриваются каретки или обустройства для надвижки пролётных строений на фторопласте.

2.3. Независимо от габарита мостов в проекте были приняты следующие способы надвижки:

- для мостов, расположенных на площадке и вертикальных выпуклых кривых радиусом R=10000 м и R=15000 м - по горизонтали:
- для мостов на вогнутых вертикальных кривых R=5000 м и R=3000 м - по кривой соответствующих радиусов.

Выравнивание накаточных средств на опорах производится с помощью металлических прокладок различной высоты в зависимости от радиуса вертикальных кривых.

2.4. В рабочих чертежах принята надвижка пролётных строений с недосыпанной насыпи подходов, с последующей добетонировкой шкафных стенок и досыпкой насыпи.

2.5. Размеры подферменников опор и устоев взяты условно и должны уточняться в каждом конкретном случае при привязке типового проекта монтажа.

2.6. Все варианты продольной надвижки разработаны с учетом общих условий: - сборочная площадка расположена на недосыпанной насыпи за устоем и имеет длину, достаточную для монтажа всех пролётных строений; - надвижка осуществляется по нижнему поясу пролётного строения, болты стыковых накладок которого перекрыты перфорированными листами; - выборка прогиба конца консоли производится с помощью коротного аванбека.

2.7. Надвижка пролётных строений в пролёт осуществляется с помощью 2х тяговых полиспастов г/п 20т и 2х лебедок ЛЛ-5. Тормозные полиспасты и лебедки приняты той же грузоподъемности, что и тяговые. Начальная подвижка пролётного строения после остановки надвижки осуществляется с помощью гидравлических домкратов, упирающихся в переносные упоры, закрепленные за рельсовые пути.

2.8. Монтаж железобетонных плит проезжей части осуществляется с помощью крана КС-5363С по способу вперёди „себя". Блоки проезжей части под кран подаются автотранспортом, движущимся по колейному настилу.

Движение крана принято строго по оси пролётного строения. В момент поворота крана с грузом и расположения стрелы перпендикулярно оси пролётного строения, вылет стрелы должен быть минимальным. После установки плиты расклиниваются в упоры верхнего пояса, сквозь окна в плите и сваариваются накладками по нижнему поясу плиты.

## 3. Временные сложные вспомогательные сооружения и устройства для производства работ по монтажу пролётных строений.

3.1. Продольная надвижка пролётного строения $\ell_p = 3 \times 63$ м осуществляется с помощью временных вспомогательных сооружений и устройств: - восьмиопорных кареток г/п 2×224т, устанавливаемых на опорах; - перекаточных обустройств для надвижки на фторопласте.

3.2. Материалы временных обустройств (кареток перекаточных устройств на фторопласте, подмостей обстройки опор и т.д.) в проекте указаны для монтажа пролётных строений в обычных условиях. Для несущих конструкций кареток и устройств на фторопласте, переходных столиков, коротного аванбека, подмостей на опорах и т.д. принята марка стали Вст.3 ГПС 5 ГОСТ 380-71*.

3.3. Для монтажа пролётных строений в условиях северной климатической зоны необходимо изготовлять временные вспомогательные устройства, указанные в проекте, из стали марки 15ХСНД по ГОСТ 6713-75.

3.4. Антифрикционные прокладки для устройств скольжения изготавливаются из фторопласта-4 марки А или Б незакаленного по ГОСТ 10007-72.

3.5. В качестве контртела (элемента, по которому движется антифрикционная прокладка) принята поверхность перекаточных салазок из прокатного швеллера №30, покрытого атмосферостойкими, имеющими влянцевый блеск, эмалями типа ПФ-115 (ГОСТ 6465-76). Перед покраской поверхность проката должна быть ровной с шероховатостью не ниже Rz20 по ГОСТ 2789-73. Лакокрасочные материалы наносятся ровным слоем с помощью краскораспылителя. Поверхность контртела после покраски должна иметь шероховатость 1.25 по ГОСТ 2789-73.

3.6. Постоянные опоры обстраиваются временными металлическими подмостями, крепление которых к верху опор осуществляется с помощью анкерных болтов.

## 4. Техника безопасности при продольной надвижке пролётных строений.

4.1. При всех работах по надвижке пролётных строений должны выполняться требования техники безопасности, предусмотренные соответствующими разделами СНиП III-А.11-70 „Правилами техники безопасности и производственной санитарии при строительстве мостов и труб", а также указаний настоящего проекта.

4.2. Специальные мероприятия по технике безопасности.

4.2.1. Надвижка пролетных строений должна производиться в соответствии со специальной инструкцией, утвержденной главным инженером строительства и согласованной с проектной организацией, в которой подробно описаны все стадии монтажа и содержатся четкие указания о системе сигнализации обязательной для всех участников надвижки.

Инструкция дополняется чертежами типового проекта привязанными к местным условиям.

4.2.2. Рядом с командным пунктом должны быть установлены приборы для определения направления и скорости ветра. При ветре свыше 5 IV баллов работы по надвижке пролётного строения должны быть прекращены, тросы набиты, тележки на насыпи закливены.

4.2.3. На период перекатки должна быть установлена радиотелефонная связь командного пункта со всеми участками работ.

4.2.4. На капитальных опорах должны быть установлены датчики, регистрирующие возможные смещения верха опор и отключающие тяговые устройства при величинах усилий на опору выше допустимых.

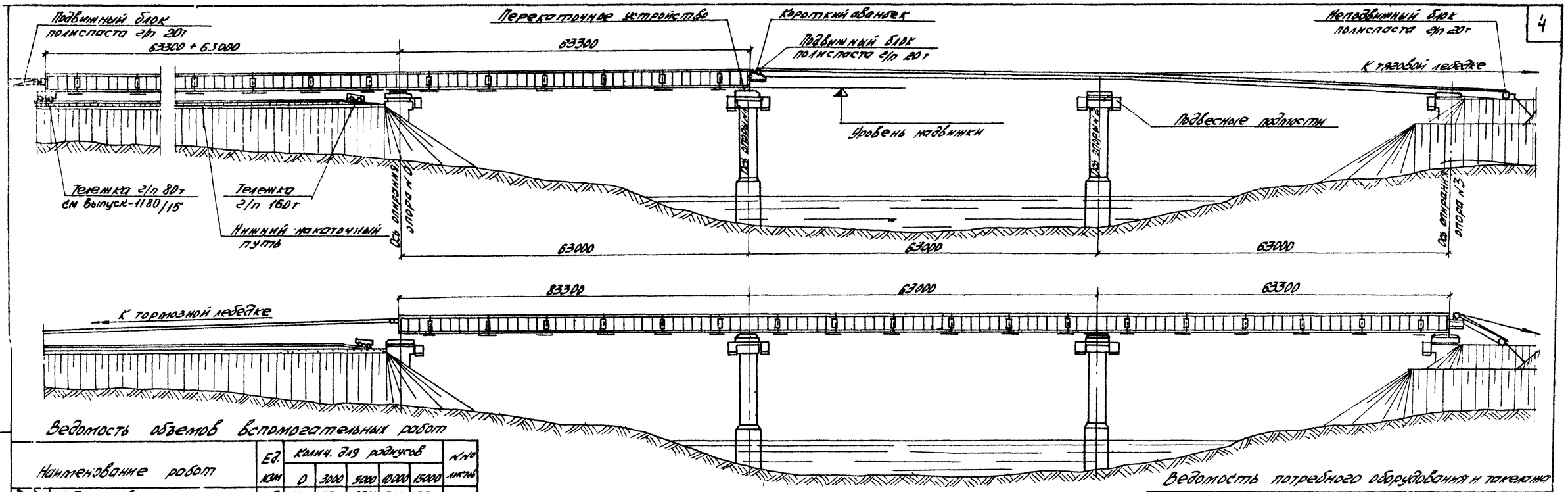
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отдела | Зверев | Гевондян | Гершгомов |
| Гл. инж. отд. | Ярославцев | | Макарьевский |
| Гл. конст.-ф-та | Ивлев | | |

Нач. Лаборатории

СКБ Главмостостроя Москва

| | | | |
|---|---|---|---|
| Рук. К.Б. | Гусаков | Рожков | Макаревский |
| Рук. гр. | Ивлев | | |
| Вед. конструктор | | Проверил | Исполнил |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролётные строения для автодорожных мостов. Сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху пролётами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 · 3 |
| 1978 | Монтаж пролётных строений $\ell = 3 \times 63$ м. Габариты Г-10 и Г-11.5 Рабочие чертежи | Пояснительная записка. | Серия 3.503-50 · Выпуск 12 · Лист 2 |




## Ведомость объемов вспомогательных работ

| Наименование работ | Ед. изм | Колич. для радиусов 0 | 3000 | 5000 | 10000 | 15000 | №№ листов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Планировка насыпи | м² | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 9,10,11 |
| 2. Устройство щебеночного основания h = 15см | м³ | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | |
| 3. Устройство шпальных клеток | м³ | 3,15 | 3,15 | 3,15 | 4,50 | 4,32 | |
| 4. Устройство нижних накаточных путей из рельс Р-50 на подушках | п.м | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 9,10,11 |
| 5. Изготовление подмостей из индивид. металла | т | 6,75 | 6,75 | 6,75 | 6,75 | 6,75 | 24 |
| 6. Монтаж (демонтаж) подмостей: индивид. метал | т | 6,75 | 6,75 | 6,75 | 6,75 | 6,75 | 23,24 |
| лесоматериал | м³ | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 | |
| 7. Изготовление, монтаж (демонтаж) переходных стоек из индивид. металла | т | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,3 | 0 | 17 |
| 8. Изготовление, монтаж (демонтаж) перекаточных устройств из индивид. металла | шт | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 14,15 |
| | т | 11,2 | 11,2 | 11,2 | 11,2 | 11,2 | |
| 9. Устройство домкратных и страховочных клеток из лесоматериалов с изготовлением постелей и брем. опорн. частей | т | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 23 |
| | м³ | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| 10. Устройство земляных якорей анизоподвижностью 20 т | шт | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 27 |
| анизоподвижностью 5 т | шт | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 11. Подъем и опускание пролетного строения на оп. №№ 0,3 при регулировании усилий. | 100 м | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 30 |
| 12. Изготовление из индив. металла конструкций для сдвижки пролетного строения их монтаж (демонтаж) | т | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| 13. Перестановка конструкций в процессе надвижки пролетного строен. | перест. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | – |

Обстройка капитальных опор (обозначения: Домкрат, Тележка, Якорь, Тяговая лебедка, Тормозная лебедка, Якорь)

Расход материалов на одну опору:

фторопласт — 14 кг

резина — 88 кг

бакелизированная фанера — 204 кг.

## Порядок производства работ.

1. На насыпи подхода устраиваются нижние накаточные пути. Устраиваются якоря г/п 5 и г/п 20т., устанавливаются тормозные и тяговые лебедки.
2. С помощью крана г/п 25т на шпальных клетках собирается пролетное строение с коротким аванбеком в последовательности, указанной на листе №8, с выверкой строительного подъема.
3. Пролетное строение снимается со сборочных клеток и устанавливается на тележки г/п 80т. на конце пролетного строения и г/п 120т под промежуточными опорными узлами.
4. Производится запасовка тяговых и тормозных полиспастов
5. Опоры обстраиваются подмостями. На опорах монтируются перекаточные устройства для надвижки на фторопласте.
6. Посредством полиспастов пролетное строение выкатывается в пролет и надвигается на опору №1.
7. Пролетное строение выкатывается в следующий пролет. В остальных пролетах надвижка пролетного строения производится аналогично.
8. После надвижки пролетного строения на опору №3, на всех опорах устанавливаются домкраты, посредством которых пролетное строение поднимается. Демонтируются перекаточные устройства. Устанавливаются постоянные опорные части на опорах 0÷3, которые обстраиваются страховочными клетками. Демонтируется короткий аванбек и пролетное строение опускается на постоянные опорные части.
9. Производится бетонирование устоев и досыпка насыпей
10. Производится монтаж м.б. плит проезжей части моста.
11. Производится регулировка реакций на опорах №№ 0,3 путем опускания пролетного строения на 42см. и установки его на временные опорные части.
12. Производится бетонирование монолитных участков проезжей части.
13. После набора прочности бетоном монолитного участка пролетное строение устанавливается на постоянные опорные части в проектное положение.

## Ведомость потребного оборудования и такелажа

| Наименование | Марка ГОСТ | Ед. изм | Кол. |
|---|---|---|---|
| Домкрат гидравлический | ДГ-200 | шт | 8 |
| Насосная станция | НСП-400 | комп. | 4 |
| Лебедка механическая г/п 5т | СЛ-5 | шт | 4 |
| Редуктор для лебедки г/п 5т | — | шт | 4 |
| Кран пневмоколесный | КС-5363с | шт | 1 |
| Блок полиспастов г/п 20т | | шт | 8 |
| Тележка для надвижки | г/п 120т / г/п 80т | шт | 4/2 |
| Домкрат гидравлический | ДГ-63 | шт | 4 |

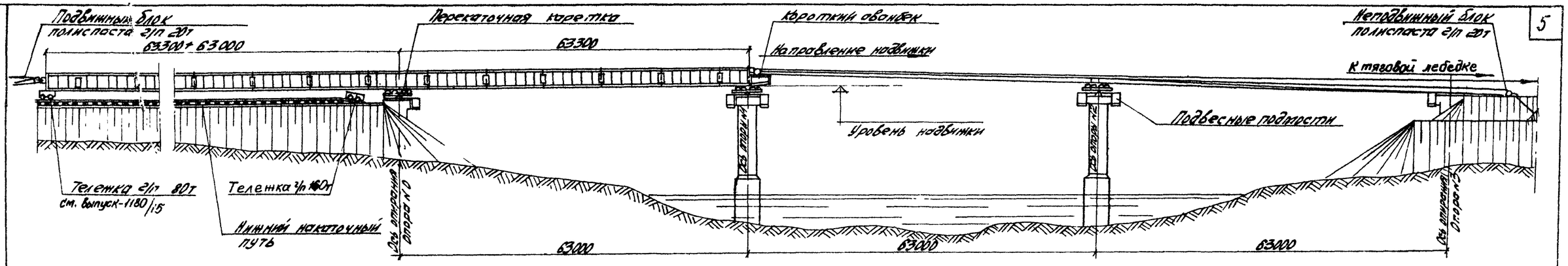
Последовательность работ по монтажу пролетного строения должна быть согласована с гипроектировщиком

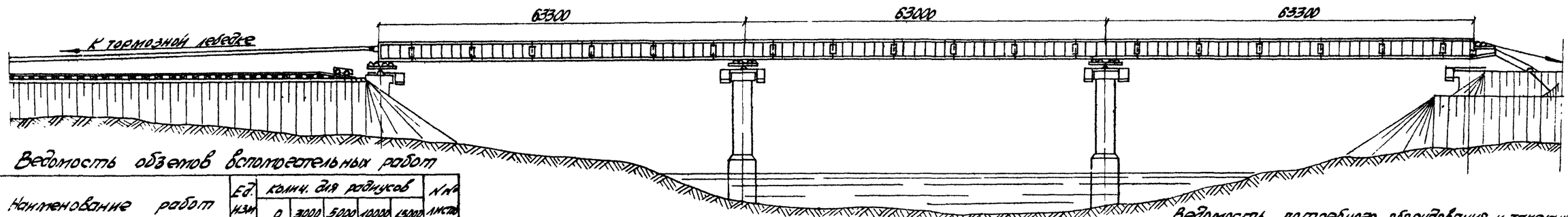
## Примечания:

1. За отметку 0,00 принята отметка верха насыпи за опорой № 0
2. Первая подвижка пролетного строения после каждой остановки осуществляется с помощью домкратов г/п 63т с упорами, устанавливаемых на накаточном пути.
3. Порядок установки пролетного строения на опорные части см. на листе № 27
4. Надвижку пролетного строения по фторопласту рекомендуется производить при температуре воздуха не ниже -30°

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-14,5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 · 4 · Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений l=3×63м Габарит Г-10 и Г-14,5. Рабочие чертежи | Схема надвижки пролетного строения l=3×63м на фторопласте. | Выпуск 12 · Лист 3 |

СКБ Гидростроя Москва




## Ведомость объемов вспомогательных работ

| | Наименование работ | Ед. изм. | Колич. для разъездов 0 | 3000 | 5000 | 10000 | 15000 | №№ листов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Сборочная площадка | 1. Планировка насыпи | м² | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | |
| | 2. Устройство щебеночного основания h=15см | м³ | 420 | 420 | 420 | 420 | 420 | 9,10,11 |
| | 3. Устройство шпальных клеток | м³ | 3,45 | 3,45 | 3,45 | 4,50 | 4,42 | 9,10,11 |
| | 4. Устройство нижних накаточных путей из рельс Р-50 на полушпалах | п.м | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 9÷11 |
| Устройство контрольных опор | 5. Изготовление подмостей из индивид. металла | т | 6,75 | 6,75 | 6,75 | 6,75 | 6,75 | 21 |
| | 6. Монтаж (демонтаж) подмостей. индивид. металл лесоматериал | т / м² | 6,75 / 4,8 | 6,75 / 4,8 | 6,75 / 4,8 | 6,75 / 4,8 | 6,75 / 4,8 | 22,23 |
| | 7. Изготовление, монтаж (демонтаж) переходных столиков из индивид. металла | т | 1,0 | 1,0 | 1,0 | — | 0,4 | 13 |
| | 8. Монтаж (демонтаж) кареток | шт / т | 3 / 37,2 | 3 / 37,2 | 3 / 37,2 | 3 / 37,2 | 3 / 37,2 | 12, 13 |
| | 9. Устройство домкратных и страховочных клеток из лесоматериалов с изготовлением пакетов и временных эл. нас. | м³ / т | 16 / 1,2 | 16 / 1,2 | 16 / 1,2 | 16 / 1,2 | 16 / 1,2 | 28 |
| | 10. Изготовление, монтаж, (демонтаж) перфорированных листов перекрытия стыков пролетного строения из индивидуальн. металла | т | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 29,28 |
| | 11. Устройство земляных якорей грузоподъемностью 20т | шт | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 27 |
| | грузоподъемностью 5т | шт | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | 12. Подъем и опускание пролетного строения на опорах №№ 0 и 3 при регулировании усилий | под.м | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 30 |

## Порядок производства работ

1. На насыпи подхода устраиваются нижние накаточные пути. Устраиваются якоря г/п 5т и г/п 20т, устанавливаются тормозные и тяговые лебедки.
2. С помощью крана г/п 25т на шпальных клетках собирается пролетное строение с коротким аванбеком, в последовательности, указанной на листе 18, с выверкой строительного подъема.
3. Пролетное строение снимается со сборочных и устанавливается на тележки г/п 80т на конце пролетного строения и г/п 160т под промежуточными опорными узлами.
4. Производится запасовка тяговых и тормозных полиспастов.
5. Опоры обстраиваются подмостями. На опорах монтируются каретки.
6. Посредством полиспастов пролетное строение выкатывается в пролет и надвигается на опору №1.
7. Пролетное строение выкатывается в следующий пролет. В остальных пролетах надвижка пролетного строения производится аналогично.
8. После надвижки пролетного строения на опору №3, на всех опорах устанавливаются домкраты, посредством которых пролетное строение поднимается. Демонтируются каретки. Устанавливаются постоянные опорные части на опорах 0÷3, которые обустраиваются страховочными клетками. Демонтируется короткий аванбек и пролетное строение опускается на постоянные опорные части.
9. Производится добетонирование устоев и досыпка насыпей.
10. Производится монтаж м.б. плит проезжей части моста.
11. Производится регулировка реакций на опорах №№ 0 и 3 путем опускания пролетного строения на 42см. и установки его на временные опорные части.
12. Бетонируются монолитные участки. После набора прочности бетоном монолитного участка, пролетное строение устанавливается на постоянные опорные части в проектное положение.

## Ведомость потребного оборудования и такелажа

| Наименование | Марка, ГОСТ | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|---|
| Домкрат гидравлический | ДГ-200 | шт | 8 |
| Насосная станция | НСП-400 | комп. | 4 |
| Лебедка механическая г/п 5т | СЛ-5 | шт | 4 |
| Редуктор для лебедки г/п 5т | — | шт | 4 |
| Кран пневмоколесный | КС-5363С | шт | 1 |
| Блок полиспастов г/п 20т | | шт | 8 |
| Тележка для надвижки | г/п 80т / г/п 160т | шт | 2 / 4 |
| Домкрат гидравлический | ДГ-63 | шт | 4 |

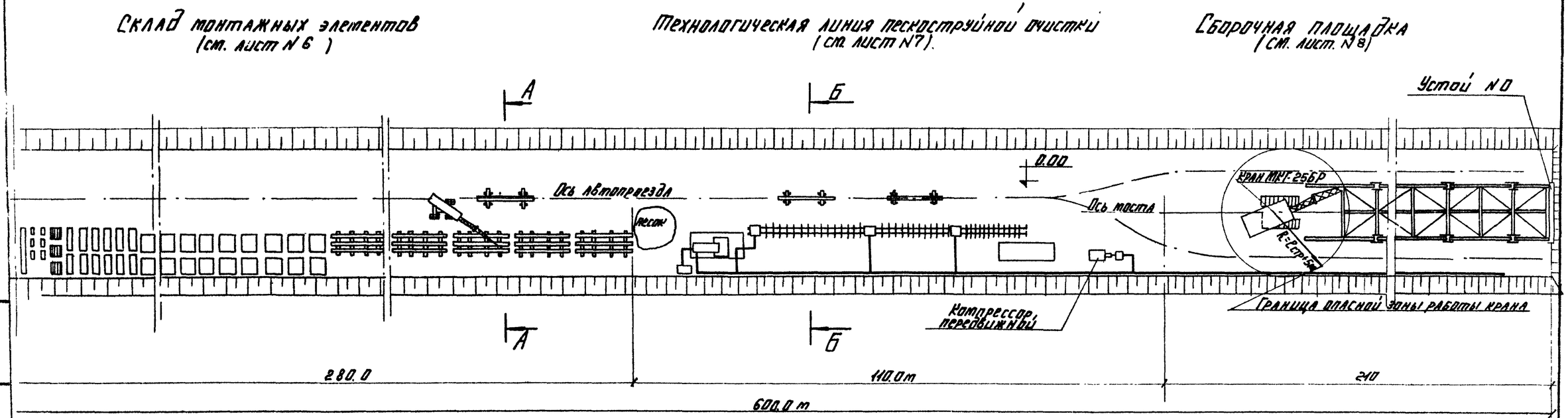
Примечание:
За отметку 0,00 принята отметка верха насыпи за опорой № 0

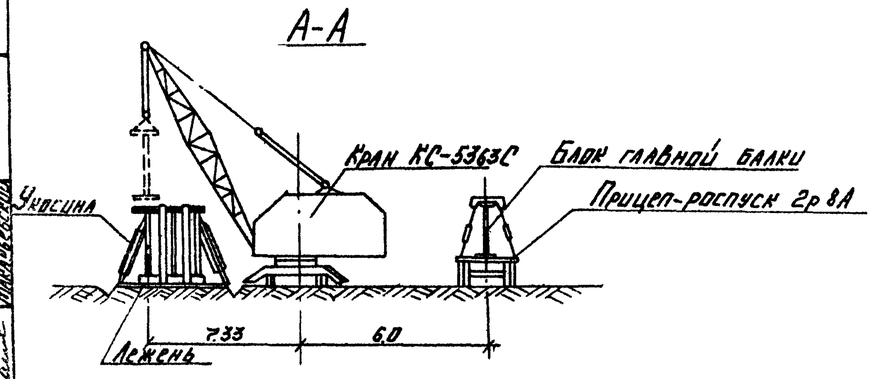
Последовательность работ по монтажу пролетного строения должна быть согласована с генпроектировщиком

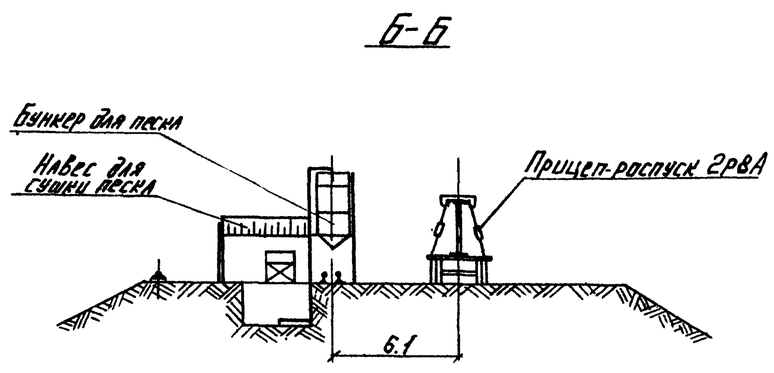
Масштаб 1:500

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м. под габариты Г-10 и Г-14,5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 — 5; Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений l=3×63м Габарит Г-10 и Г-14,5. Рабочие чертежи. | Схема надвижки пролетного строения l=3×63м на каретках. | Выпуск 12; Лист 4 |

СКБ Гидростроя Москва




## Примечания:

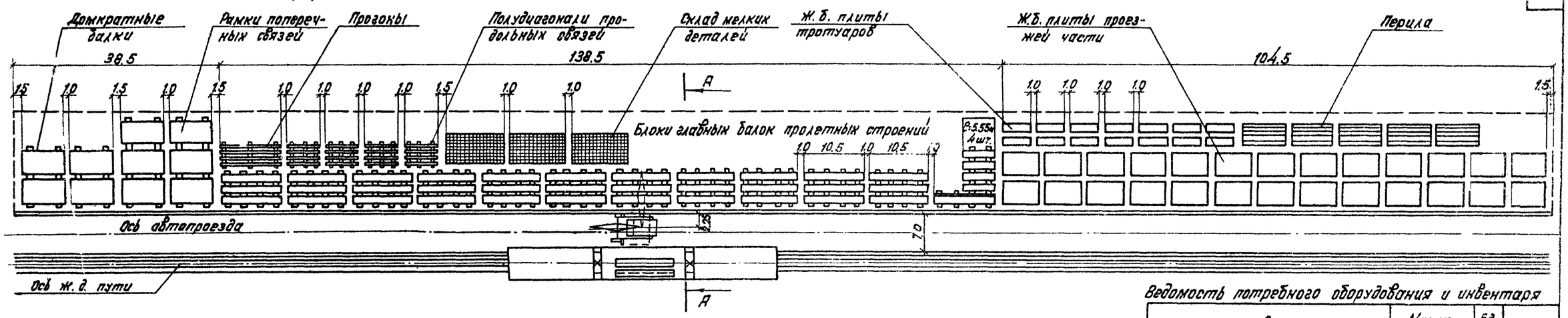
1. Строительная площадка устраивается на насыпи подходов к мосту.
2. Установка тормозных лебедок и полиспастов на сборочной площадке производится после полной сборки пролетного строения (см. лист 25)
3. См. совместно с листами 6-8.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении | | 1180/12 б |
| 1978 | Монтаж пролетных строений L = 3 x 63 м Габариты Г-10 и Г-11.5 | Генплан строительной площадки | Серия 3.503.50 Выпуск 12 Лист 5 |

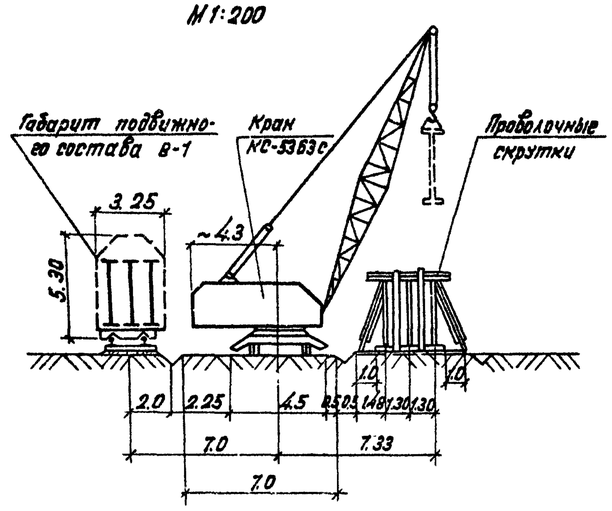
СКБ Главмостостроя г. Москва.

Руководитель Малярьевский
Гл. инж. проекта Шугина
Нач. отдела Гл. инж. отд. Дрожилов
Гл. конструктор Гл. конструктор пр-та Малярьевский
Гл. конструктор Проверил Гвоздев
Нач. отдела Исполнил Грасимов
Инженер Грасимов

# Прирельсовый склад монтажных элементов




## А-А
М1:200

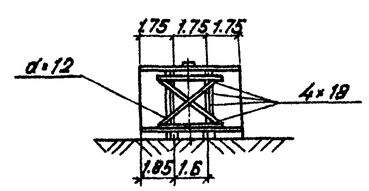



## Данные по монтажным элементам и плитам проезжей части

| №№ п/п | Пролетная формула и общая длина пролетного строения | | Масса мет. прол. стр. т. | Масса ж.б. плит и балок т | Количество и наибольшая монтажная масса элементов т. Блоки главных балок: Концевые 5.55 | Средние 10.5 | 21.0 | Стыковые накладки | Блоки вязки нижн. поясов с диагон. | Домкратн. балки. | Рамки поперечных связей | Элементы прогона | Полудиагон. продольных связей | Элементы смотрового хода | Опорные части | Звенья перил |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Г-10 Ер = 3×63 м | обычное исполнен. | 487.6 | | 4 / 3.6 | 34 / 15.5 | | 18* / 4.6 | – / 11.4 | 4 / 5.3 | 33 / 0.96 | 19 / 1.16 | 80 / 0.16 | 36 / 0.81 | 8 / 3.73 | 72 / 0.23 |
| | | северное исполнен. | 505.3 | | 4 / 3.6 | 34 / 15.5 | | 18* / 7.6 | 11.4 | 4 / 5.3 | 33 / 1.01 | 19 / 1.16 | 80 / 0.25 | 36 / 0.81 | 8 / 3.73 | 72 / 0.23 |
| 2 | Г-11.5 Ер = 3×63 м | обычное исполнен. | 487.6 | | 4 / 3.6 | 34 / 15.5 | | 18* / 16 | 11.4 | 4 / 5.3 | 33 / 0.96 | 19 / 1.16 | 80 / 0.16 | 36 / 0.81 | 8 / 3.73 | 72 / 0.23 |
| | | северное исполнен. | 505.3 | | 4 / 3.6 | 34 / 15.5 | | 18* / 16 | 11.4 | 4 / 5.3 | 33 / 1.01 | 19 / 1.16 | 80 / 0.25 | 36 / 0.81 | 8 / 3.73 | 72 / 0.23 |

* - количество комплектов стыковых накладок

## Схема крепления балок пролетного строения




## Таблица габаритных размеров монтажных элементов

| №№ п/п | Наименование контактных элементов | Пролетное строение Ер = 3×63м Обычное исполнение |
|---|---|---|
| 1 | Концевые блоки главных балок | 836×3232×5545 |
| 2 | Средние блоки главных балок | 1241×3308×10490 |
| 3 | Домкратные балки | концевая 420×2640×7510; средняя 460×2584×6640 |
| 4 | Рамки поперечных связей | 262×2640×7508 |
| 5 | Элементы прогона | концевая 300×472×5535; средняя 300×472×10490 |
| 6 | Полудиагонали продольных связей | 180×196×5980 |
| 7 | Элементы смотрового хода | 970×1130×10450 |
| 8 | Опорные части (в сборе) | подвижн. 960×800×1200; неподв. 1000×800×1200 |
| 9 | Звенья перил | 100×1000×3000 |
| 10 | Ж.б. плиты проезжей части. | 330×2500×6970 |
| 11 | Ж.б плиты тротуаров | 330×2150×5240 |
| 12 | Элементы ограждения проезда | 160×450×3025 |
| | | |

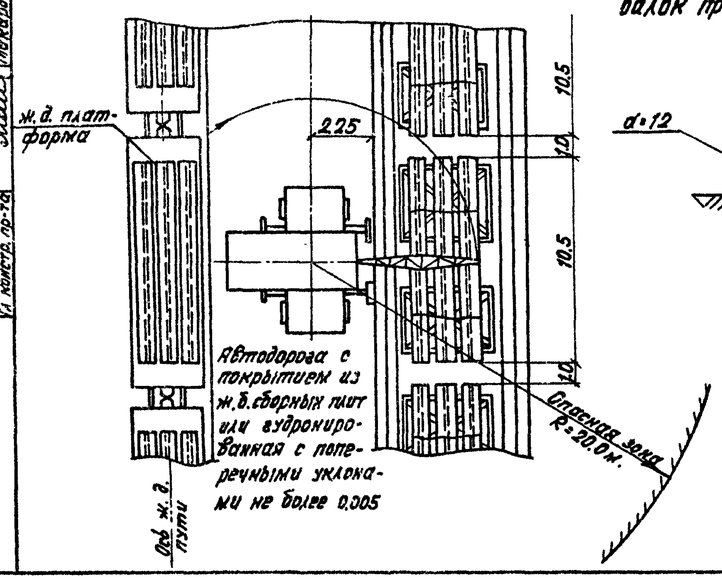
## Ведомость потребного оборудования и инвентаря

| Наименование | Марка, ГОСТ | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|---|
| Кран пневмоколесный (или гусеничные краны Э-1254 Эл-1258, ДЭК-25, СКГ-30 | КС-5363С | шт | 1 |
| Мотовоз | | шт. | 1 |

## Примечания:

1. Прирельсовый склад монтажных элементов устраивается на ближайшей к строящемуся мосту станции железной дороги.
2. Прибывающие по железной дороге монтажные элементы выгружаются и укладываются на склад, в порядке указанном на данном чертеже.
3. Укладка элементов пролетного строения непосредственно на землю запрещается. Укладка крупных элементов производится належни. Для мелких элементов на складе устраиваются настилы из досок по лежням.
4. Блоки главных балок устанавливаются на лежни в вертикальном положении, не снимая крюка крана, раскрепляются укосинами из кругляка d12÷14см, как показано на чертеже. Освобождение крюка крана разрешается только после раскрепления блоков. Блоки раскрепляются с каждой стороны двумя парами укосин. Укосины располагаются на расстоянии 1.85м. от торца блока между вертикальными ребрами, как указано на схеме.
5. Укладка остальных элементов пролетного строения принята штабельной с прокладкой по каждому ряду деревянных брусков. Укладка рамок поперечных связей принята в 5 ярусов, а ж.б. плит - в 6 ярусов
6. Для выгрузки блоков главных балок кран устанавливается на расстоянии 6-7м от оси ж.д. пути. Под кран подается платформа, производится строповка элемента, его подъем, а затем поворот стрелы крана и установка элемента на склад.
7. В ближайший к крану ряд укладываются опорные блоки главных балок, имеющие наибольшую монтажную массу 15.5 т.
8. При устройстве прирельсового склада должны выполняться требования главы 2СНиП III-Д.11-70 и главы II „Правил техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб."

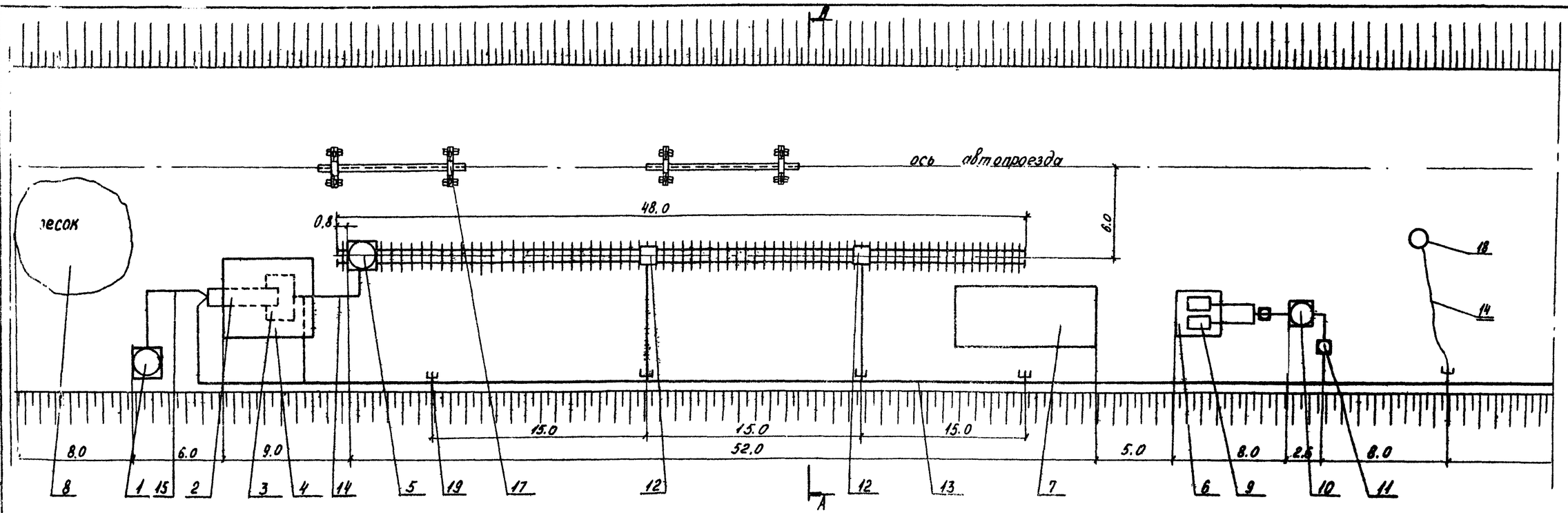
Масштаб 1:500




| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м. под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 7 Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений Ер = 3×63 м. Габариты Г-10 и Г-11.5 Рабочие чертежи. | Прирельсовый склад монтажных элементов и плит проезжей части. | Выпуск 12 Лист 6 |

ЦЖБ Главмостостроя Москва

Нач. отд. Г. Мостостроя Гольдберг; Гл. инж. отд. Ермаков; Гл. конструктор Меркурьевский; Ст. инж. Ивлиев; Инж. Гоберман; Инж. Ивановский; Инж. Макарьевский; Инж. Никитенко

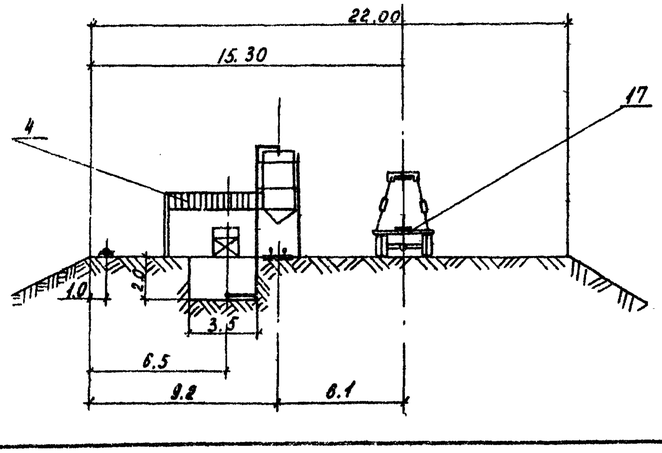



## Ведомость потребного оборудования и инвентаря

| №№ поз. | Наименование сооружений | Ед. изм. | Кол. | Краткая характерист. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Бачок для горючего | шт | 1 | Мет. ёмкость 10 м³ | |
| 2 | Барабанная печь для сушки песка | шт | 1 | на базе гравосортир. С-213А | |
| 3 | Бункер для песка | м³ | 14 | | |
| 4 | Навес для сушки песка | м² | 35.8 | | |
| 5 | Емкость для очищен. песка | шт | 1 | Мет. емкость 15 м³ | |
| 6 | Навес для компрессора | шт | 2 | Дерев. 2×10 м² | |
| 7 | Навес для очистки мелких деталей | м² | 40 | Дерев. | |
| 8 | Склад песка | м² | 50 | Открытого типа | |

| №№ поз | Наименование | Марка ГОСТ | Ед. изм | Кол. |
|---|---|---|---|---|
| 9 | Компрессор передвижной | АК-9М | шт | 2 |
| 10 | Воздухосборник | Ф 1.5 м | шт | 1 |
| 11 | Маслоотделитель | С-732 | шт | 2 |
| 12 | Однокамерный пескоструйный аппарат | АД-150 | шт | 2 |
| 13 | Воздушная магистраль труба ст 75×4 | ГОСТ 8734-58 | п м | 150 |
| 14 | Воздушная магистраль Шлг нг ф32мм | ГОСТ 8318-57 | п.м | 150 |
| 15 | Топливная магистраль Шлг ф25мм | ГОСТ 8318-57 | п м | 60 |
| 16 | Стреловой кран г.п 25 т | МКГ-25 БР | шт | 1 |
| 17 | Прицеп для подачи элементов на автомобильном ходу | 2Р8А | шт | 4 |
| 18 | Переносной бескамерный пескоструйный аппарат | констр. Мостотреста | шт | 2 |
| 19 | Вентили муфтовые 15×4 18б. ф15мм | | шт | 7 |
| 20 | Домкраты реечные | г/п 5 т | шт | 4 |
| 21 | Домкраты гидравлические | МГД-50 | шт | 2 |
| 22 | Насосная станция | НСП-400 | шт | 1 |
| 23 | Гайковерт пневматический | ИП3106 | шт | 2 |
| 24 | Гайковерт | ИП3103 | шт | 2 |
| 25 | Динамометрический ключ | ПКБ Главстройметанизация | шт | 2 |
| 26 | Автокран г.п. 7.5 т | СМК-7 | шт | 1 |
| 27 | Автомобильный тягач | КрАЗ-257 | шт | 2 |

А-А




### Примечания:

1. Технологическая линия пескоструйной очистки расположена на насыпи подхода, отсыпанной до верха подферменника устоя
2. Подача элементов металлоконструкций с приреьсового склада на очистку и далее на монтаж осуществляется автотранспортом.
3. Генплан строительной площадки см. на чертеже N 5
4. При детальной разработке технологической линии пескоструйной очистки и укрупнительной сборки руководствоваться материалами Челябинского отдела СКБ „Технология и оборудование для пескоструйной очистки элементов металлических пролетных строений"

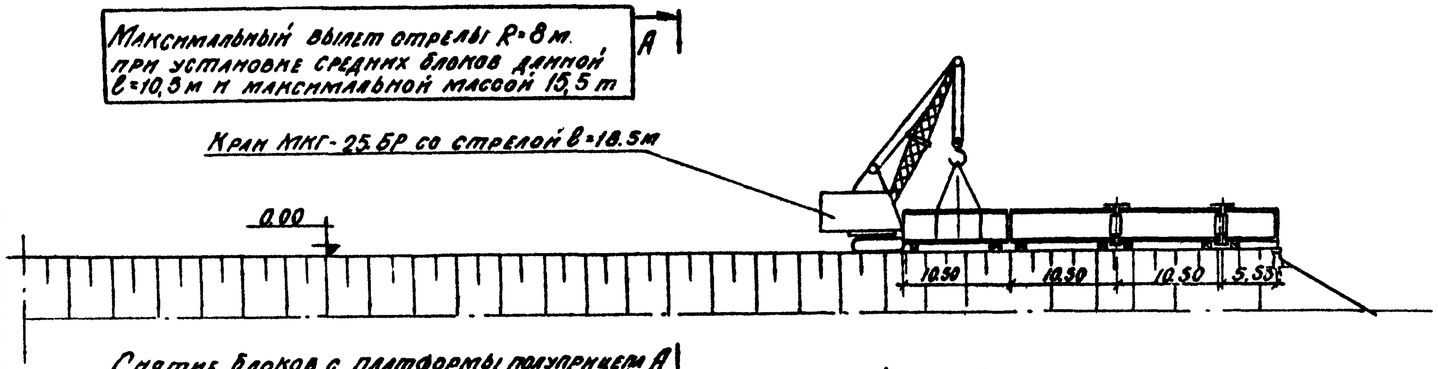
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 8 Серия 3503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений $\ell = 3 \times 63$ м Габарит Г-10 и Г-11.5. Рабочие чертежи. | Технологическая линия пескоструйной очистки | Выпуск 12 Лист 7 |

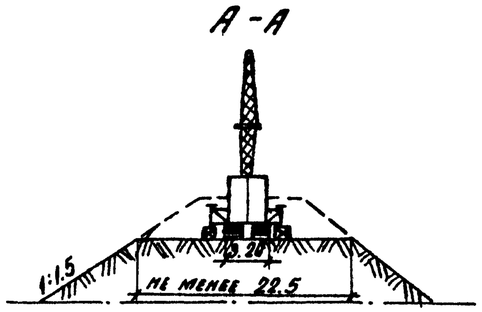
СКБ Главмостостроя Москва

Ромков, Сидоев, Антонова

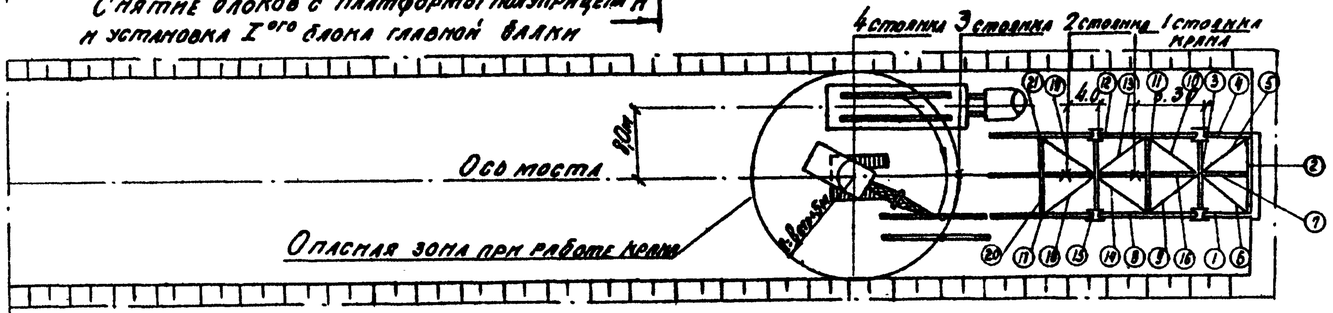
Комков, Ведов. конструк., Проверил, Исполнил, Гедоидзе, Ерасимов, Ясаль, Молдаровская

Нач. отдела, Гл. инж. отд., Гл. конструктор

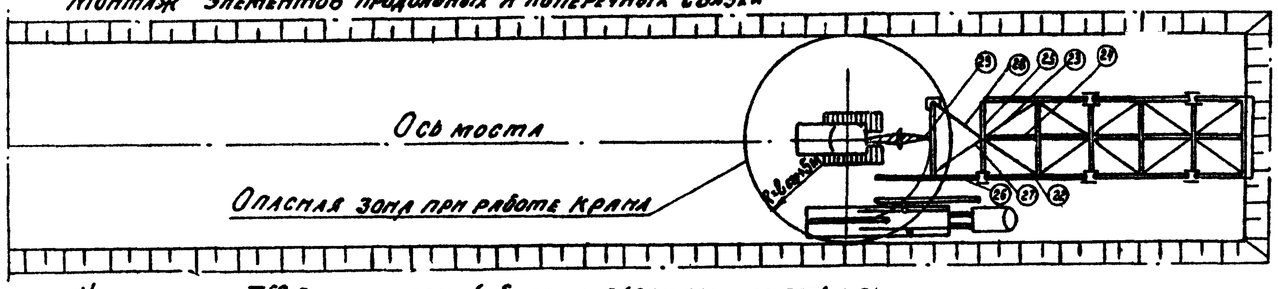


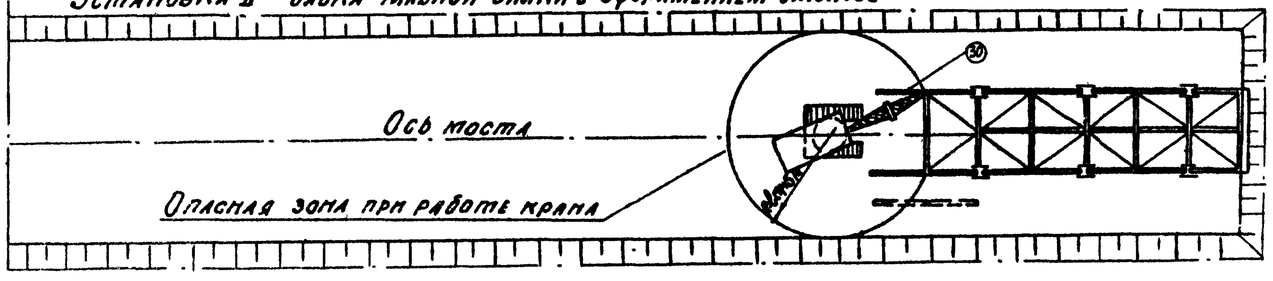

Снятие блоков с платформы полуприцепа и установка I^ого блока главной балки




Монтаж элементов продольных и поперечных связей




Установка II^го блока главной балки с оформлением стыков




## Примечания:

1. Размещение пролетного строения на сборочной площадке и расположение сборочных клеток см. на листе №9.
2. Уровень сборочной площадки принят за ▽0.00. Отметки подферменников устоев и опор см. на общих схемах надвижки. Левобережный устой бетонируется до отметки верха подферменника.
3. До сборки пролетного строения на сборочной площадке по осям главных балок укладываются нижние накаточные пути. На устое устанавливаются перекаточные каретки или устройства для надвижки на фторопласте.
4. Монтажные элементы подаются с прирельсового склада к месту сборки автотранспортом, пройдя предварительно пескоструйную очистку на технологической линии пескоструйной обработки.
5. На монтаже принят следующий порядок сборки пролетного строения.
   - устанавливается 1^ый блок главных балок и раскрепляется временными подкосами, оформляется стык между блоками.
   - монтируются поперечные и продольные связи (свободные концы их устанавливаются на временные клетки).
   - устанавливается 2^ой блок главных балок и производится оформление стыков.
   - монтируются элементы прогона.

   Аналогично монтируются другие секции пролетного строения
6. Нижние накаточные пути не показаны.

## Таблица масс монтажных элементов

| Габарит исполнение | Масса монт. элемента т. | Блок гл.б. в=5.55м | Блок гл.б. в=10.50м | Вес 1 компл. стыка | Диафрагма балки | Рамка поперечных связей | Полурама продольных связей | Прогон в=5.55м | Прогон в=10.50м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Г-10 | Обычное | 3.6 | 15.5 | 1.6 | 5.3 | 0.96 | 0.16 | 0.7 | 1.31 |
| Г-11.5 | Северное | 3.6 | 15.5 | 1.6 | 5.3 | 1.01 | 0.25 | 0.7 | 1.31 |

Масштаб 1:500

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении. | 1180/12 | 9 |
| | | Серия 3.503-50 | |
| 1978 | Монтаж пролетных строений в=3×63 м Габарит Г-10 и Г-11.5. Рабочие чертежи. / Сборка пролетного строения на сборочной площадке при надвижке в пролет. | Выпуск 12 | Лист 8 |

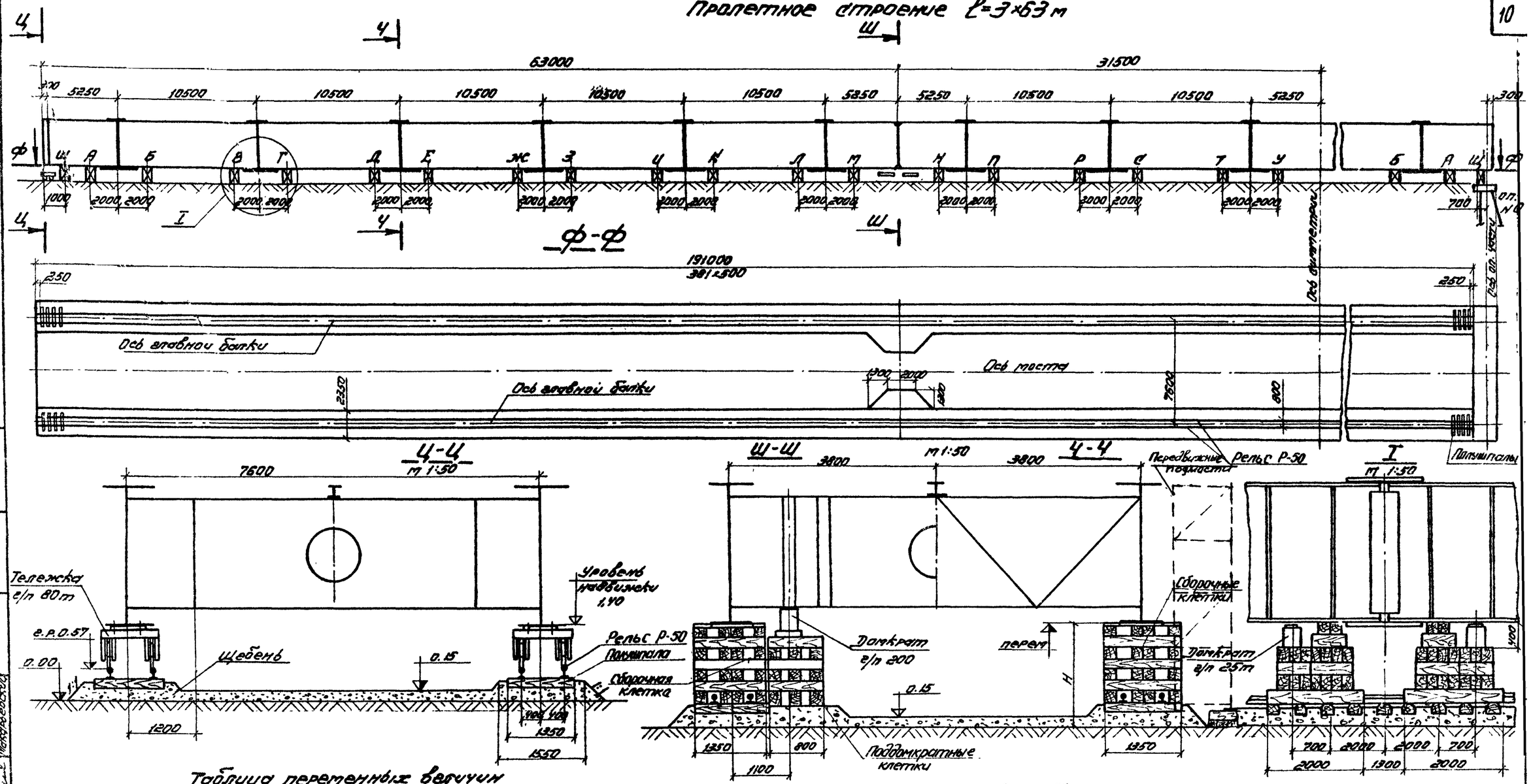
СКБ Главмостострой Москва

Нач. отдела Рожков; Гл. инж. отд. Макарьевский; Гл. конструктор Голубев; Зав. лабор. Рожков; Проверил Макарьевский; Исполнил Гевондян, Герасимов, Макарьевский

Инв. № 6

# Пролетное строение $\ell = 3 \times 63$ м






## Таблица переменных величин

| Расположение пролетного строения | H, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З | И | К | Л | М | Н | П | Р | С | Т | У | Щ |
| На площадке | 1909 | 1930 | 1922 | 1787 | 1740 | 1714 | 1680 | 1643 | 1565 | 1517 | 1433 | 1393 | 1333 | 1322 | 1313 | 1328 | 1312 | 1314 | 1308 |
| R=10000 (выпуклая) | 1927 | 1922 | 2029 | 2035 | 2028 | 2028 | 2035 | 2035 | 1990 | 1890 | 1916 | 1885 | 1851 | 1836 | 1838 | 1857 | 1845 | 1858 | 1851 |
| R=15000 (выпуклая) | 2067 | 2070 | 2114 | 2124 | 2105 | 2097 | 2092 | 2070 | 2013 | 1977 | 1920 | 1885 | 1851 | 1837 | 1832 | 1845 | 1837 | 1870 | 2059 |

## Ведомость основного оборудования

| Наименование | Марка | Изм | Кол. |
|---|---|---|---|
| Кран гусеничный г/п 25т | | шт | 1 |
| Тележка | г/п 80т / г/п 120т | шт | 2/4 |
| Насосная станция | НСП-400 | шт | 2 |
| Домкрат гидравлический | ДГ-200 | шт | 4 |
| Домкрат гидравлический | ДГ-25 | шт | 8 |

## Ведомость объемов работ

| Наименование работ | | Ед. изм. | На площадке | R=10000 Г-10 | R=15000 Г-11,5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Устройство площадки и накатомного пути из рельс Р-50 на полушпалах с его последующей разборкой | Щебень | $м^3$ | 420 | 420 | 420 |
| | Шпалы | $м^3$/шт | 38,2/382 | 38,2/382 | 38,2/382 |
| | Рельс Р-50 с скрепл. | пог. м. рельс | 760 | 760 | 760 |
| Устройство сборочных клеток с их последующей разборкой | Лесоматер. | $м^3$ | 345 | 450 | 432 |
| | Поковки | т | 1,3 | 1,7 | 1,7 |

## Примечания:

1. См. совместно с листами №№ 8, 10, 11
2. За отметку 0,00 принята отметка верха недосыпанной насыпи за устоем №0
3. Для монтажа пролетного строения устраиваются передвижные подмости.

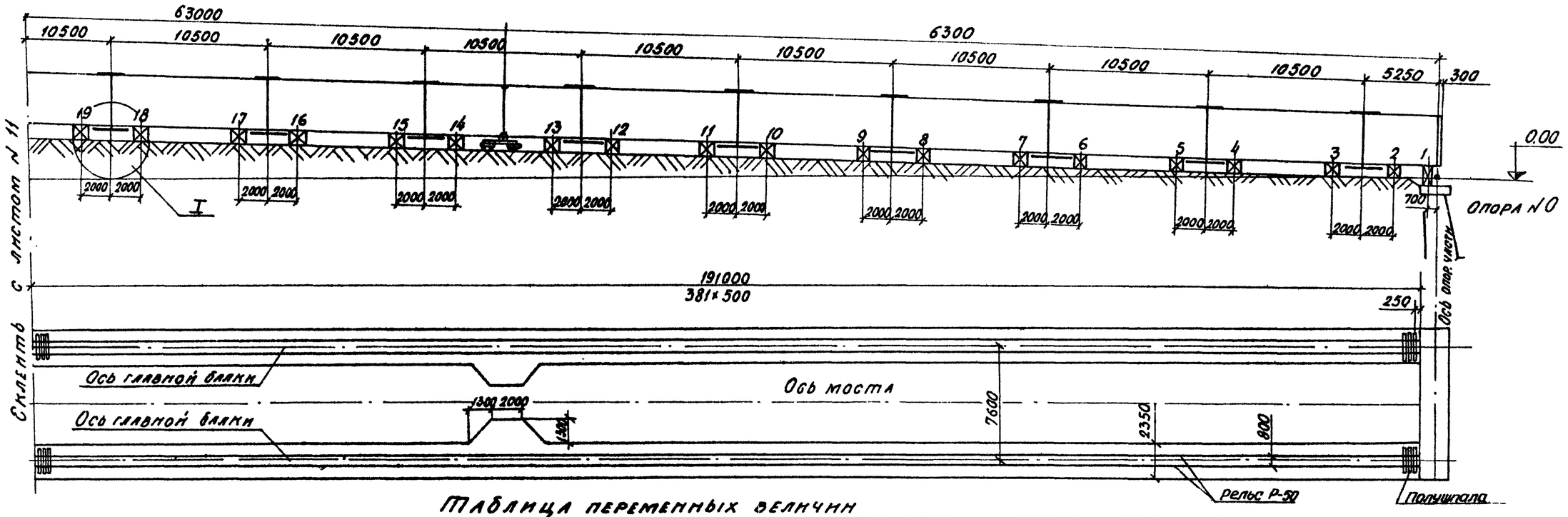
Масштаб 1:200

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для двухпоясных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с езжой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении. | 1180/12 | 10 |
| | | Серия 3.503-50 | |
| 1978 | Монтаж пролетных строений $\ell = 3 \times 63$ м. Габарит Г-10 и Г-11,5 Рабочие чертежи. | Оборочная площадка на подходе. Нижние накатомные пути и сборочные клетки под пролетные строения на кривых Г-10 (R=0; R=10000 м) и Г-11,5 (R=0; R=15000 м) | Выпуск 12 / Лист 9 |

СКБ Главмостмостстроя г. Москва

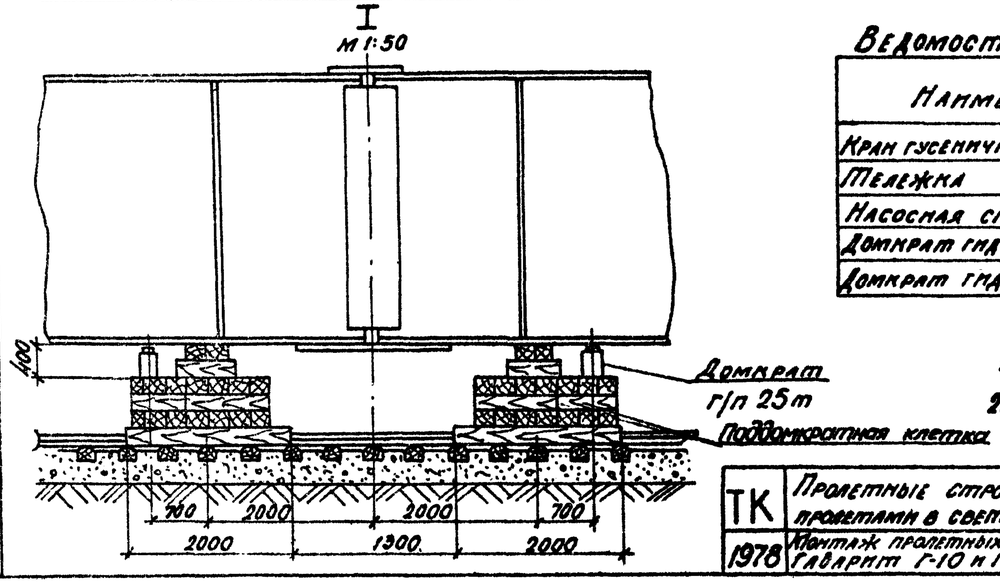
Разраб. Замкова, Проверил Замкова, Рецитонова
Нач. отдела Ю. инж. отд. Гл. конструктор

# Пролетное строение $l = 3 \times 63$ м




## Таблица переменных величин

| NN точек | | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Отметки верха листа | R=3000м (вогн) | 1831 | 1914 | 2028 | 2288 | 2400 | 2613 | 2738 | 2976 | 3116 | 3334 | 3475 | 3704 | 3793 | 4155 | 4368 | 4717 | 4852 | 5335 | 5682 | 5992 | 6250 | 6694 | 6938 | 7424 | 7722 | 8261 | 8609 | 9189 | 9553 | 10155 | 10523 | 11105 | 11475 | 12093 | 12486 | 13048 | 13440 | 13665 |
| | R=5000 (вогн) | 1821 | 1872 | 1932 | 2101 | 2154 | 2257 | 2328 | 2459 | 2526 | 2625 | 2690 | 2804 | 2880 | 3025 | 3145 | 3354 | 3507 | 3729 | 3873 | 4118 | 4271 | 4547 | 4696 | 4980 | 5162 | 5508 | 5736 | 6114 | 6352 | 6744 | 6979 | 7331 | 7576 | 7961 | 8211 | 8534 | 8776 | 8911 |
| Отметки земли | R=3000м (вогн) | 23 | 105 | 238 | 466 | 613 | 873 | 1024 | 1296 | 1473 | 1769 | 1958 | 2265 | 2400 | 2822 | 3039 | 3404 | 3524 | 4023 | 4268 | 4678 | 4938 | 5366 | 5645 | 6101 | 6389 | 6868 | 7170 | 7672 | 7988 | 8512 | 8843 | 9391 | 8735 | 10306 | 10664 | 11258 | 11631 | 11857 |
| | R=5000м (вогн) | 13 | 63 | 142 | 279 | 367 | 517 | 614 | 778 | 883 | 1060 | 1173 | 1365 | 1487 | 1692 | 1822 | 2041 | 2179 | 2411 | 2559 | 2804 | 2959 | 3219 | 3383 | 3657 | 3829 | 4115 | 4297 | 4597 | 4787 | 5101 | 5299 | 5617 | 5833 | 6174 | 6389 | 6744 | 6967 | 7103 |




## Ведомость основного оборудования

| Наименование | Марка, ГОСТ | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| Кран гусеничный г/п 25 т | | шт. | 1 |
| Тележка г/п 80 т / г/п 120 т | | шт | 2/4 |
| Насосная станция | МСП-400 | шт | 2 |
| Домкрат гидравлический | типа ДГ-200 | шт | 4 |
| Домкрат гидравлический | МДГ-25 | шт | 8 |

## Ведомость объемов работ

| Наименование работ | | Ед. изм. | Количество R=3000 м (вогнут) | Количество R=3000 м (вогнут) |
|---|---|---|---|---|
| Устройство площадки и накаточного пути из рельс Р-50 на полушпалах с его последующей разборкой. | Щебень | $м^3$ | 420 | 420 |
| | Шпалы | $м^3$/шт. | 38.2 / 382 | 38.2 / 382 |
| | Рельс Р-50 со скрепл. | пог. м. рельс | 760 | 760 |
| Устройство сборочных клеток с их последующей разборкой | Лесоматер. | $м^3$ | 345 | 345 |
| | Поковки | т | 1.3 | 1.3 |

## Примечания:

1. См. совместно с листом N 11
2. За отметку 0.00 принята отметка земли у опоры N 0.

Масштаб 1:200

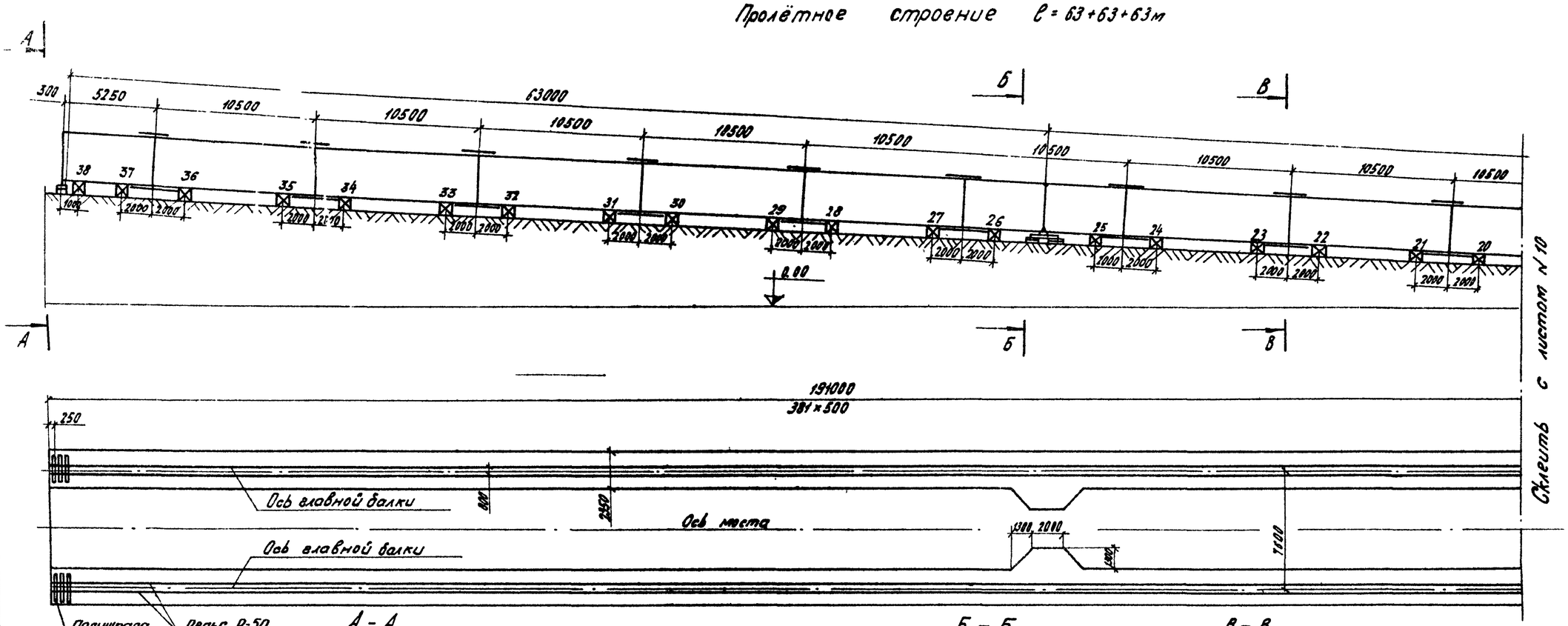
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов с сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении | Серия 3.503-50 | |
| 1978 | Монтаж пролетных строений $l = 3 \times 63$ м. Габарит Г-10 и Г-11.5 Рабочие чертежи. Сборочная площадка на подходе. Нижние накаточные пути и сборочные клетки под пролетные строения на кривых R=3000 м и R=5000 м | Выпуск 12 | Лист 10 |

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

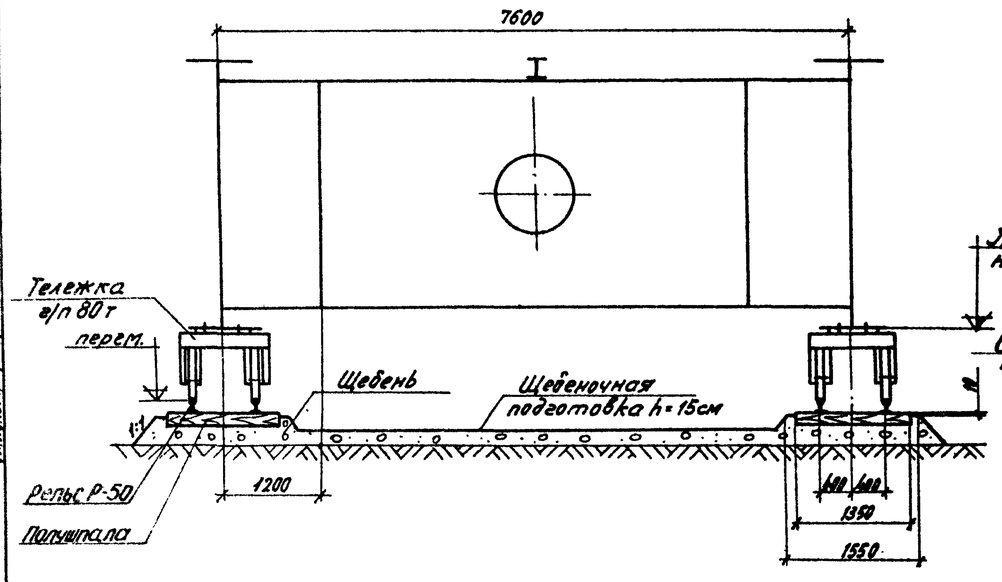
Гл. инж. проекта Рожков; Гл. спец. Рожков; Нач. отдела Антонова; Нач. отдела Зверев; Гл. спец. Соколов; Гл. конструктор Макаровский; Нач. отдела Шилова

СКБ Гидроспецмонтаж Минсельхоза

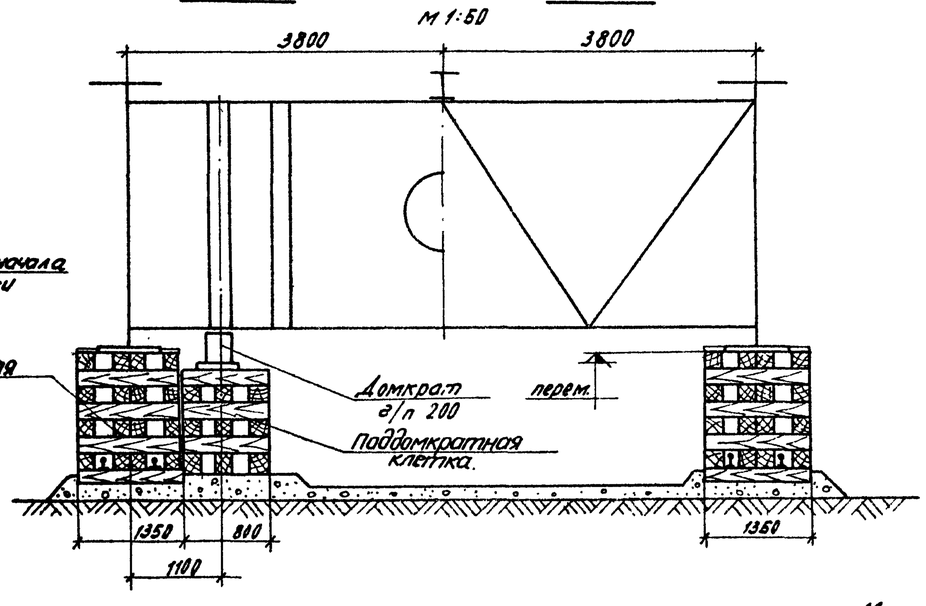
## Пролётное строение $\ell = 63+63+63$ м




### А – А
М 1:50




### Б – Б
### В – В
М 1:50



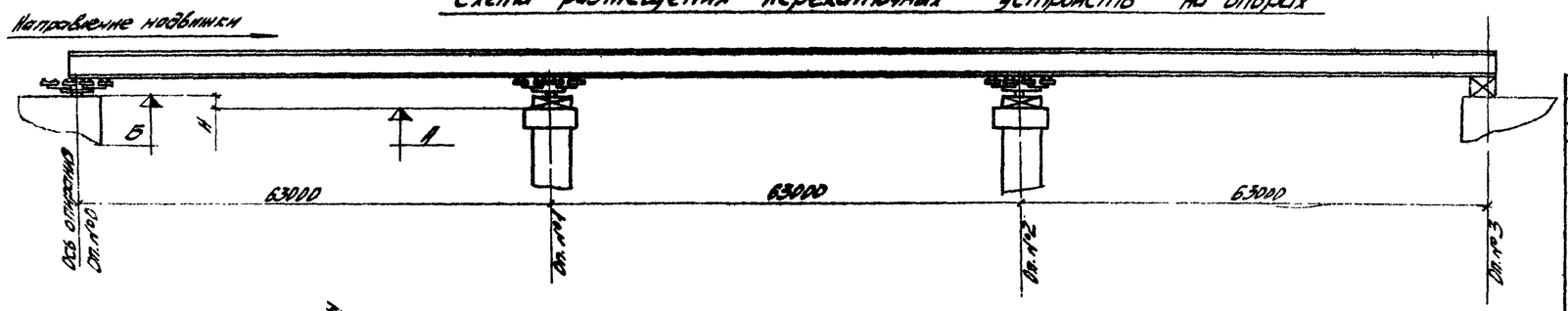

Масштаб 1:200

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении. | 1180/12 | 12 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений $\ell = 3\times63$м Габарит Г-10 и Г-11.5 Рабочие чертежи. | Сборочная площадка на подходе. Нижние накаточные пути и сборочные клетки под пролетные строения на кривых R=3000 и R=5000м | Серия 3.503-50 Выпуск 12 Лист 11 |

СКБ Главмостостроя Москва

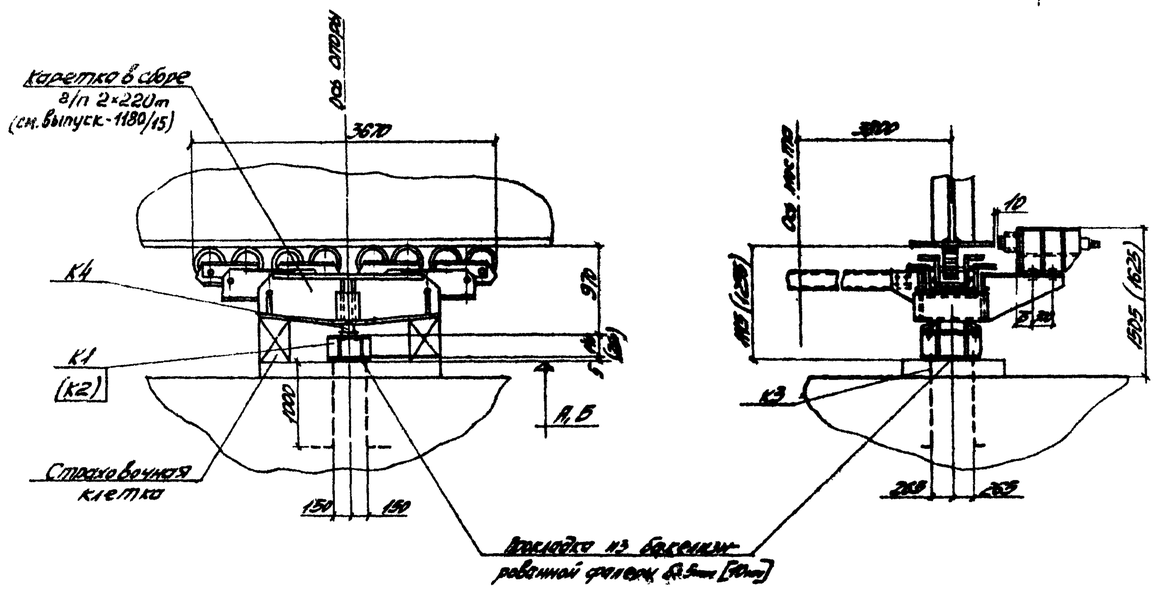
Рожков, Рожков, Аксенов, Кинстер, Головин, Гебенбян, Грасимов, Малиг, Макарьевский, Нач. отд. Гл. инж. отд. Гл. конструктор

## Схема размещения перекатных устройств на опорах




### Таблица переменных величин

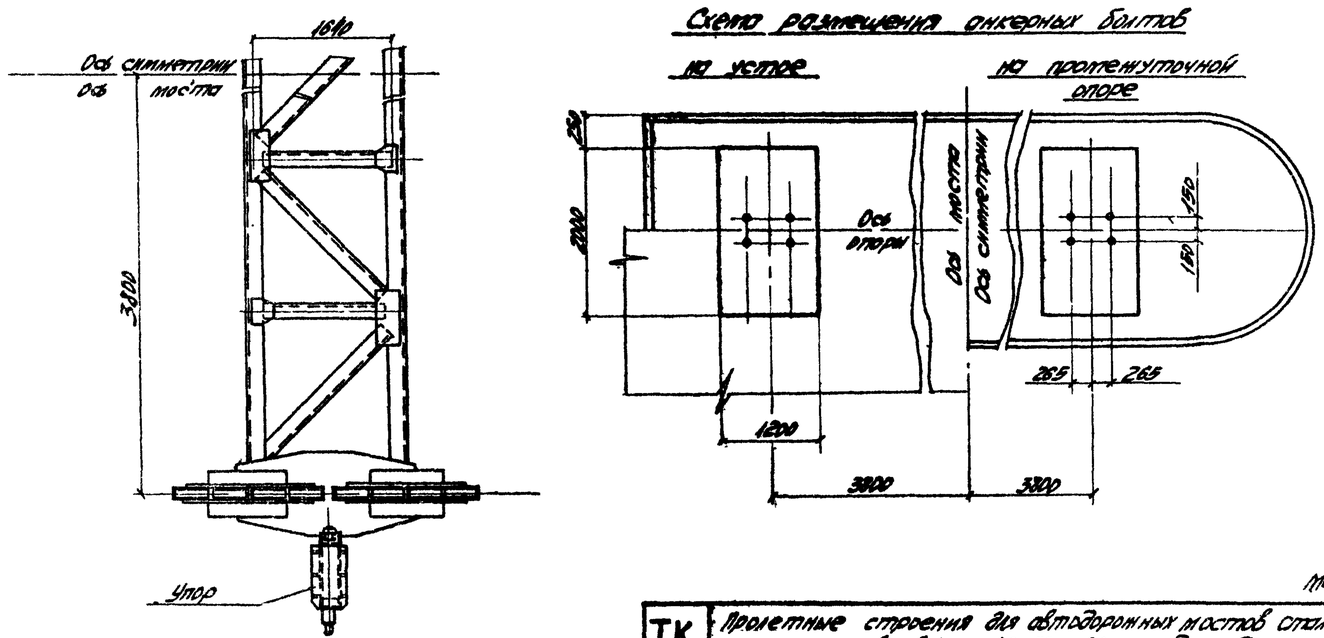
| Пролетное строение | Габарит | Радиусы вертикальных кривых, м | Превышение Н, мм | | | | Отметка, м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Оп.№0 | Оп.№1 | Оп.№2 | Оп.№3 | А | Б |
| e=3x63м | Г-10 | R=0 | 260 | 0 | 0 | 260 | -0,135 | 0,125 |
| | | R=3000 | 1585 | 0 | 0 | 1585 | -1,46 | 0,125 |
| | | R=10000 | 0 | 140 | 140 | 0 | 0,125 | -0,015 |
| | Г-14,5 | R=0 | 260 | 0 | 0 | 260 | -0,135 | 0,125 |
| | | R=5000 | 1055 | 0 | 0 | 1055 | -0,930 | 0,125 |
| | | R=15000 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0,125 | 0,120 |




### Ведомость марок на одну опору

| Н/п марок | Наименование | Масса ед. кг | Оп.№0 | | | | | | Оп.№1,2 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | R=0,3000,5000 | | R=10000 | | R=15000 | | R=0,3000,5000 | | R=10000 | | R=15000 | |
| | | | Кол. | Масса общ. | Кол. | Масса общ. | Кол. | Масса общ. | Кол. | Масса общ. | Кол. | Масса общ. | Кол. | Масса общ. |
| — | Каретка в сборе | 6570 | 2 | 13790 | 2 | 13790 | 2 | 13790 | 2 | 13790 | 2 | 13790 | 2 | 13790 |
| К1 | Болт переходный | 90 | — | — | — | — | 2 | 180 | — | — | — | — | — | — |
| К2 | То же | 130 | — | — | — | — | — | — | 2 | 260 | — | — | — | — |
| К3 | Болт анкерный М27х700 | 6,4 | — | — | — | — | 8 | 51 | — | — | — | — | 8 | 51 |
| К4 | Болт М27х80 с гайкой и 2 шайбами | 1,2 | — | — | — | — | 8 | 10 | 8 | 10 | — | — | — | — |
| | Всего на опору: | | | 13790 | | 13790 | | 14030 | | 14060 | | 13790 | | 13840 |

### Схема размещения анкерных болтов




### Примечания:

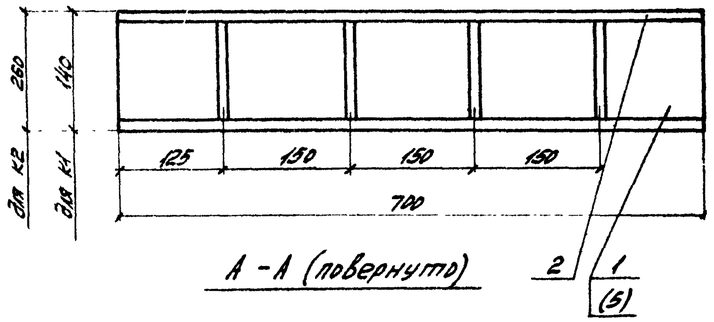
1. См. совместно с листами №№ 2,0, 2,4, 5
2. Перестановку бокового упора производить на каждой опоре поочередно.
3. Размеры в скобках даны для пролетных строений R=0,3000, 5000м на опорах №№ 1,2; размер в квадратных скобках дан для пролетных строений R=10000 на опоре № 0.
4. Грузоподъемность каретки 2×220т.

Масштаб 1:50

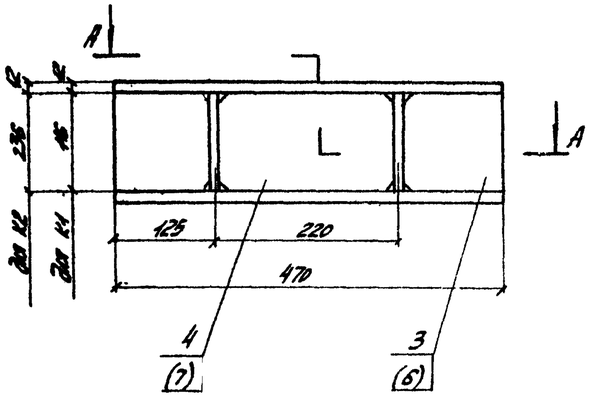
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-14,5 в обычном и северном исполнении. | 1180/12 | 12 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений e=3x63м Габарит Г-10 и Г-14,5. Рабочие чертежи. Размещение кареток в/п 2×220т на опорах. Общий вид | Серия 3.503-50 Выпуск 12 | Лист 12 |

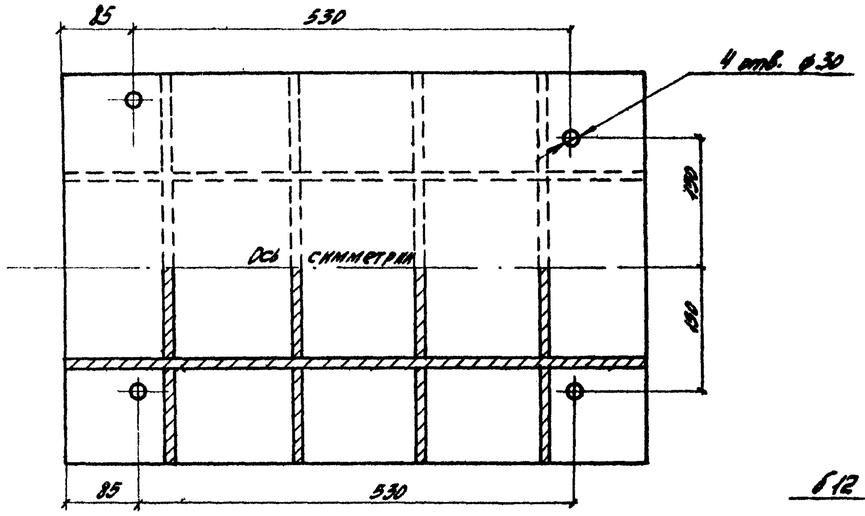
Гл. инж. проекта Ю. Ростов
Гл. инж. проекта Ю. Ростов
Гл. спец. Ю. Ростов
Гл. спец. Ю. Ростов
Гл. спец.

# К1 (К2)



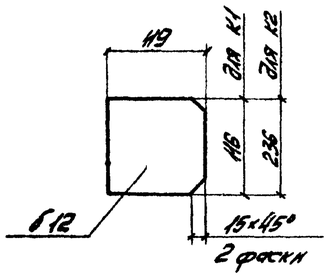

А – А (повернуто)

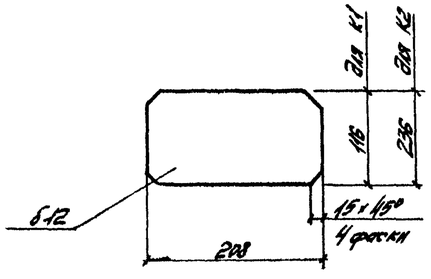



Поз. 4 (поз. 7)

Поз. 3 (поз. 6)




## Спецификация металла

| Марка | №№ поз. | Наименование | Сечение, мм | Длина, мм | Кол. шт. | Масса, кг ед. | Масса, кг общ. | Материал | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| К1 | 1 | Лист вертикальн. | -12×116 | 700 | 2 | 7,6 | 15 | Вст.3 пс.5 | Б.4 |
| | 2 | Лист горизонтальн. | -12×470 | 700 | 2 | 31,0 | 62 | —"— | Б.4 |
| | 3 | Ребро | -12×116 | 119 | 8 | 0,8 | 6 | —"— | |
| | 4 | Диафрагма | -12×116 | 208 | 4 | 1,6 | 6 | —"— | |
| | | Итого со сварными швами: | | | | | 90 | | |
| К2 | 5 | Лист вертикальн. | -12×236 | 700 | 2 | 14,9 | 30 | Вст.3 пс.5 | Б.4 |
| | 2 | Лист горизонтальн. | -12×470 | 700 | 2 | 31,0 | 62 | —"— | Б.4 |
| | 6 | Ребро | -12×119 | 236 | 8 | 2,4 | 19 | —"— | |
| | 7 | Диафрагма | -12×236 | 208 | 4 | 3,9 | 16 | —"— | |
| | | Итого со сварными швами: | | | | | 130 | | |

Примечания:

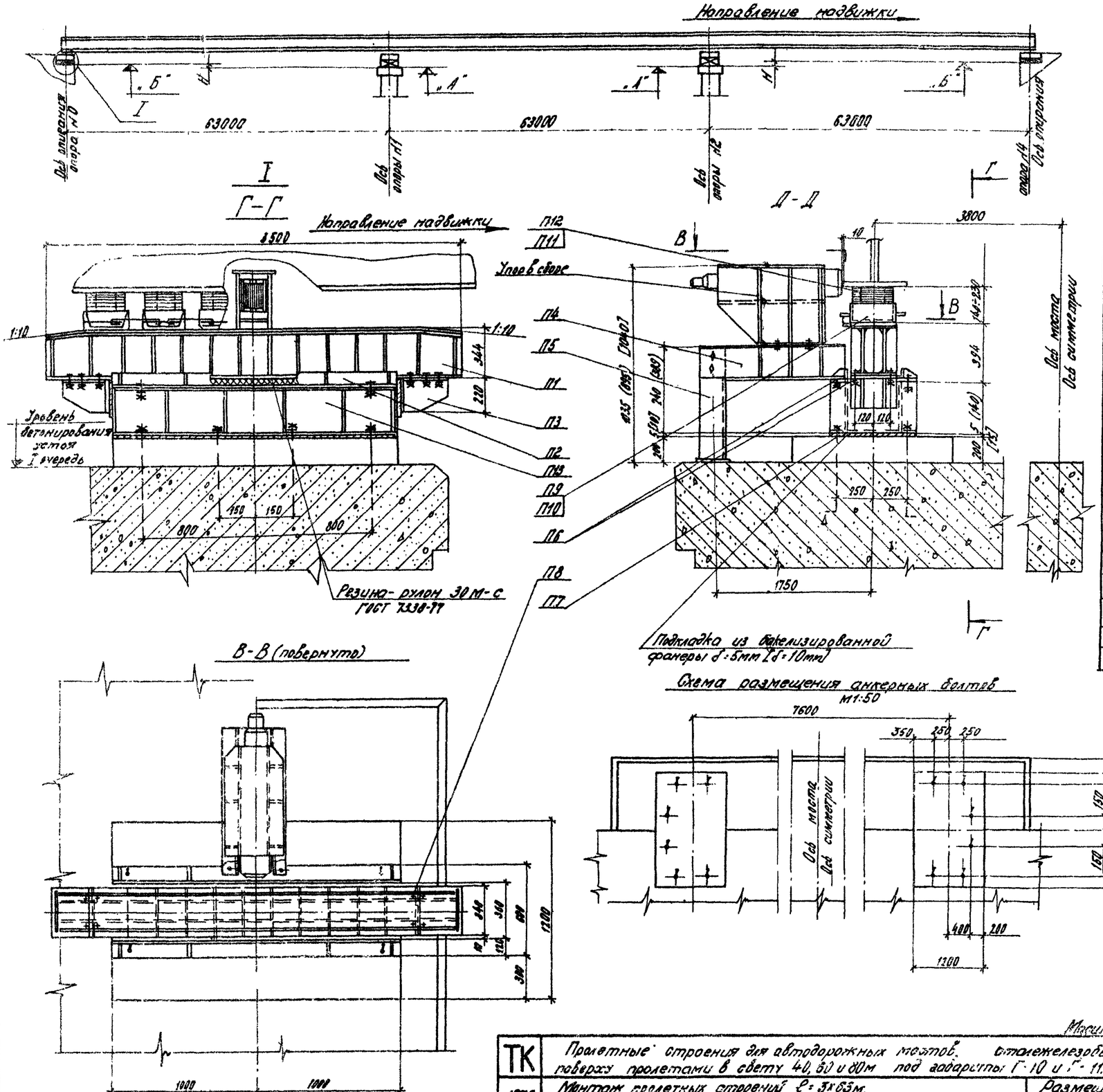
1. Сварку производить по ГОСТ 5264-69 электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75 по всему контуру примыкания
2. См. совместно с листом № 12
3. В круглых скобках даны размеры и позиции переходного столика К2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с косой поверх. пролетами в свету 40, 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении. | 1480/12 | 14 |
| | | Серия 3.503-50 | |
| | Монтаж пролетных строений $l = 3 \times 63$м Габарит Г-10 и Г-11.5. Рабочие чертежи. | Переходные столики. Марки. Детали. | Выпуск 12 / Лист 13 |

СКБ Гидмостостроя Москва

Рожков, Рожков, Антонова, Исполнил, Гебондых, Грамилин, Ефремов, Малов, Молодецкий, Нач. отдела, Гл. инж. отд., Гл. констр. пр-та

## Схема размещения перекаточных устройств на капитальных опорах для продольной надвижки.




## Таблица переменных величин

| Пролетное строение | Габарит | Радиусы вертикальн кривых (м) | Превышение H, мм | | | | Отметки м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Оп.№0 | Оп.№1 | Оп.№2 | Оп.№3 | „А" | „Б" |
| ℓ=3×63 | Г-10 | R=0 | 260 | 0 | 0 | 260 | -0.540 | 0.800 |
| | | R=3000 | 1585 | 0 | 0 | 1585 | -0.785 | 0.800 |
| | | R=10000 | 0 | 140 | 140 | 0 | 0.800 | 0.660 |
| | Г-11.5 | R=0 | 260 | 0 | 0 | 260 | -0.540 | 0.800 |
| | | R=5000 | 1055 | 0 | 0 | 1055 | -0.255 | 0.800 |
| | | R=15000 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0.800 | 0.795 |

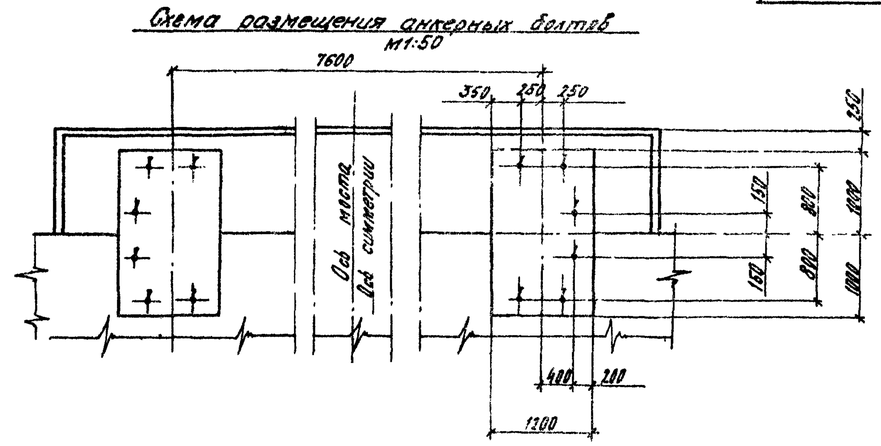
## Ведомость марок.

| №№ марок | Наименование | Масса ед. кг | R=0; R=3000 R=5000 м | | R=10000 м | | R=15000 м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Кол. | Масса общ. | Кол. | Масса общ. | Кол. | Масса общ. |
| П1 | Перекаточное устройство | 850 | 2 | 1700 | 2 | 1700 | 2 | 1700 |
| П2 | Обойма | 215 | 2 | 430 | 2 | 430 | 2 | 430 |
| П3 | Упор | 30 | 4 | 120 | 4 | 120 | 4 | 120 |
| — | Упор боковой в сборе | 245 | 2 | 490 | 2 | 490 | 2 | 490 |
| П4 | Рама опорная | 100 | 2 | 200 | 2 | 200 | 2 | 200 |
| П5 | Стойка | 9 | 2 | 18 | 2 | 18 | 2 | 18 |
| П6 | Болт М22×100 | 1 | 32 | 32 | 50 | 50 | 32 | 32 |
| П7 | Болт анкерный | 2 | 12 | 24 | 12 | 24 | 12 | 24 |
| П8 | Винт М4 | — | 16 | — | 16 | — | 16 | — |
| П9 | Салазки | 15 | 20 | 300 | 20 | 300 | 20 | 300 |
| П10 | Скоба | 1 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| П11 | Штырь | — | 40 | — | 40 | — | 40 | — |
| П12 | Штырь | — | 40 | — | 40 | — | 40 | — |
| П13 | Столик переходный | 270 | — | — | 2 | 540 | — | — |
| | Всего на опору: | | | 3342 | | 3900 | | 3342 |

## Примечания:

1. См совместно с листами №№15÷19.
2. Перестановку ограничителей производить на каждой опоре поочередно.
3. Размеры в круглых скобках даны для установки перекаточных устройств при надвижке пролетного строения R=10000м, в квадратных скобках - R=15000м.

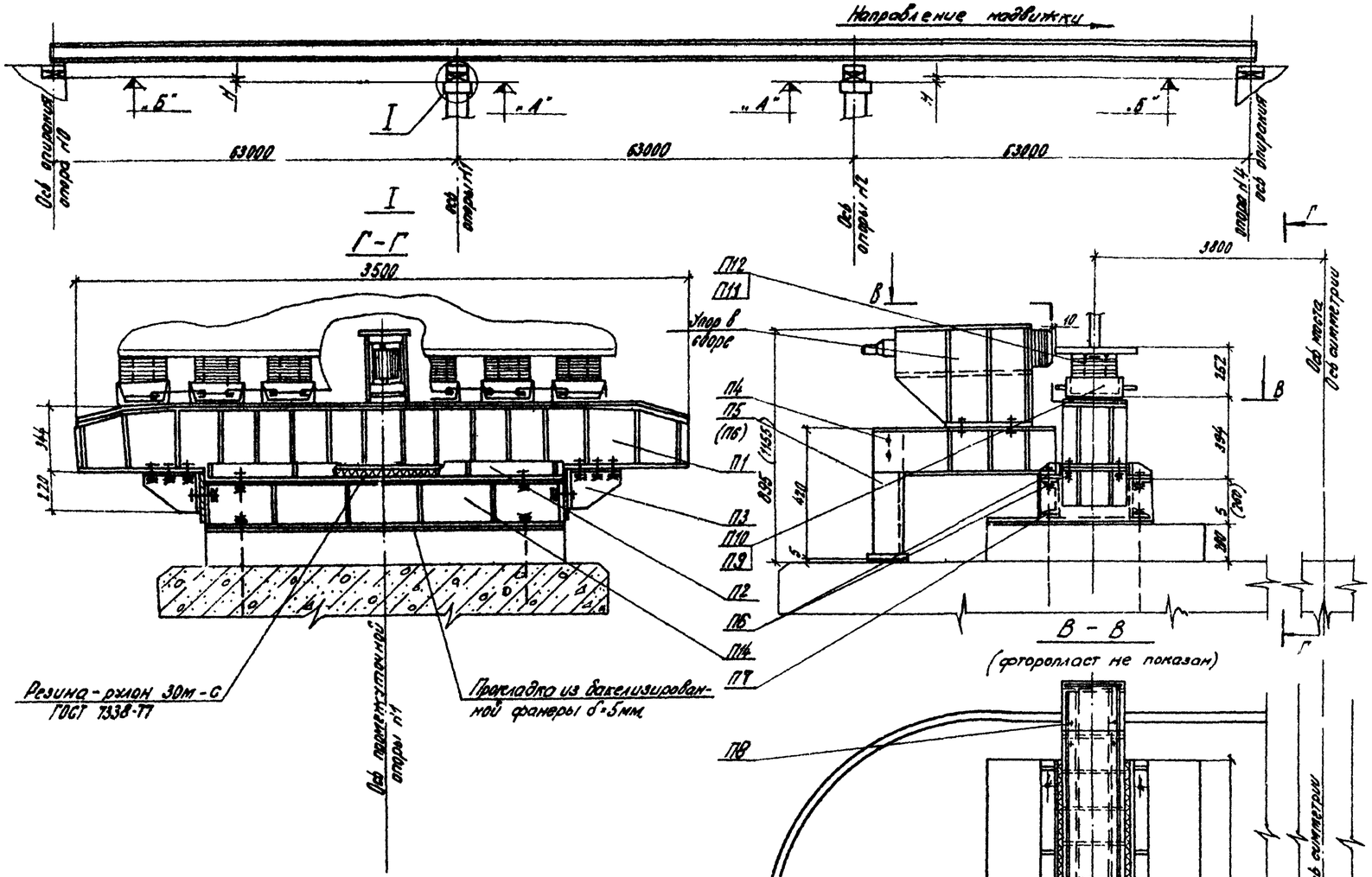



Масштаб 1:20

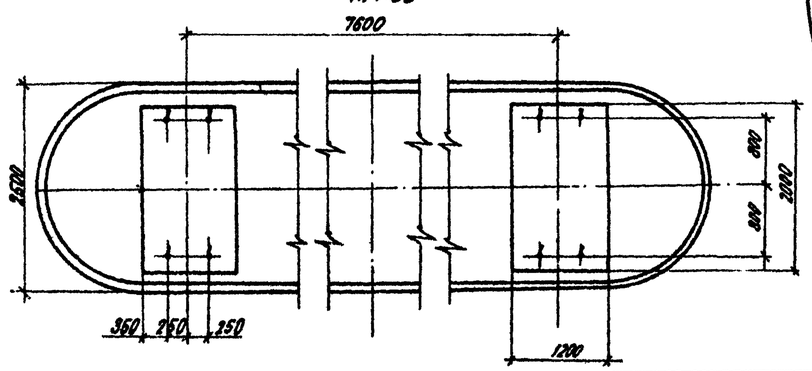
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов. Сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с одной проезжей пролетами в свету 40, 50 и 60м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении | 1180/12 | 15 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений ℓ=3×63м. Габарит Г-10 и Г-11.5. Рабочие чертежи. Размещение перекаточных устройств для надвижки на фторопласте на устое. Общий вид. | Серия 3.503-50 Выпуск 12 | Лист 14 |

## Схема размещения перекаточных устройств на капитальных опорах для продольной надвижки.




## Схема размещения анкерных болтов

М1:50




## Таблица переменных величин

| Габарит м | Радиусы вертикальн. кривых, м | Превышение Н, мм | | | | Отметки, м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | оп. №0 | оп. №1 | оп. №2 | оп. №3 | „А" | „Б" |
| Г-10 | R=0 | 260 | 0 | 0 | 260 | -0.540 | 0.800 |
| | R=3000 | 1585 | 0 | 0 | 1585 | -0.785 | 0.800 |
| | R=10000 | 0 | 140 | 140 | 0 | 0.800 | 0.660 |
| Г-11.5 | R=0 | 260 | 0 | 0 | 260 | 0.540 | 0.800 |
| | R=5000 | 1055 | 0 | 0 | 1055 | -0.255 | 0.800 |
| | R=15000 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0.800 | 0.795 |

## Ведомость марок.

| №№ марок | Наименование | Масса ед. кг | R=0, R=3000 R=5000м | | R=10000; R=15000м | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Кол | Масса общ. | Кол | Масса общ. |
| П1 | Перекаточное устройство | 850 | 2 | 1700 | 2 | 1700 |
| П2 | Обойма | 215 | 2 | 430 | 2 | 430 |
| П3 | Упор | 30 | 4 | 120 | 4 | 120 |
| — | Упор боковой в сборе | 245 | 2 | 490 | 2 | 490 |
| П4 | Рога опорная | 100 | 2 | 200 | 2 | 200 |
| П5 | Стойка | 9 | 2 | 18 | 2 | 18 |
| П6 | Болт М22×100 | 1 | 32 | 32 | 50 | 50 |
| П7 | Болт анкерный | 2 | 8 | 16 | 8 | 16 |
| П8 | Винт М4 | — | 16 | — | 16 | — |
| П9 | Салазки | 15 | 20 | 300 | 20 | 300 |
| П10 | Скоба | 1 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| П11 | Штырь | — | 40 | — | 40 | — |
| П12 | Штырь | — | 40 | — | 40 | — |
| П14 | Столик переходный | 325 | 2 | 650 | — | — |
| | Болт 16×50 | | | | | |
| | Всего на опору: | | | 3966 | | 3334 |

## Примечания:

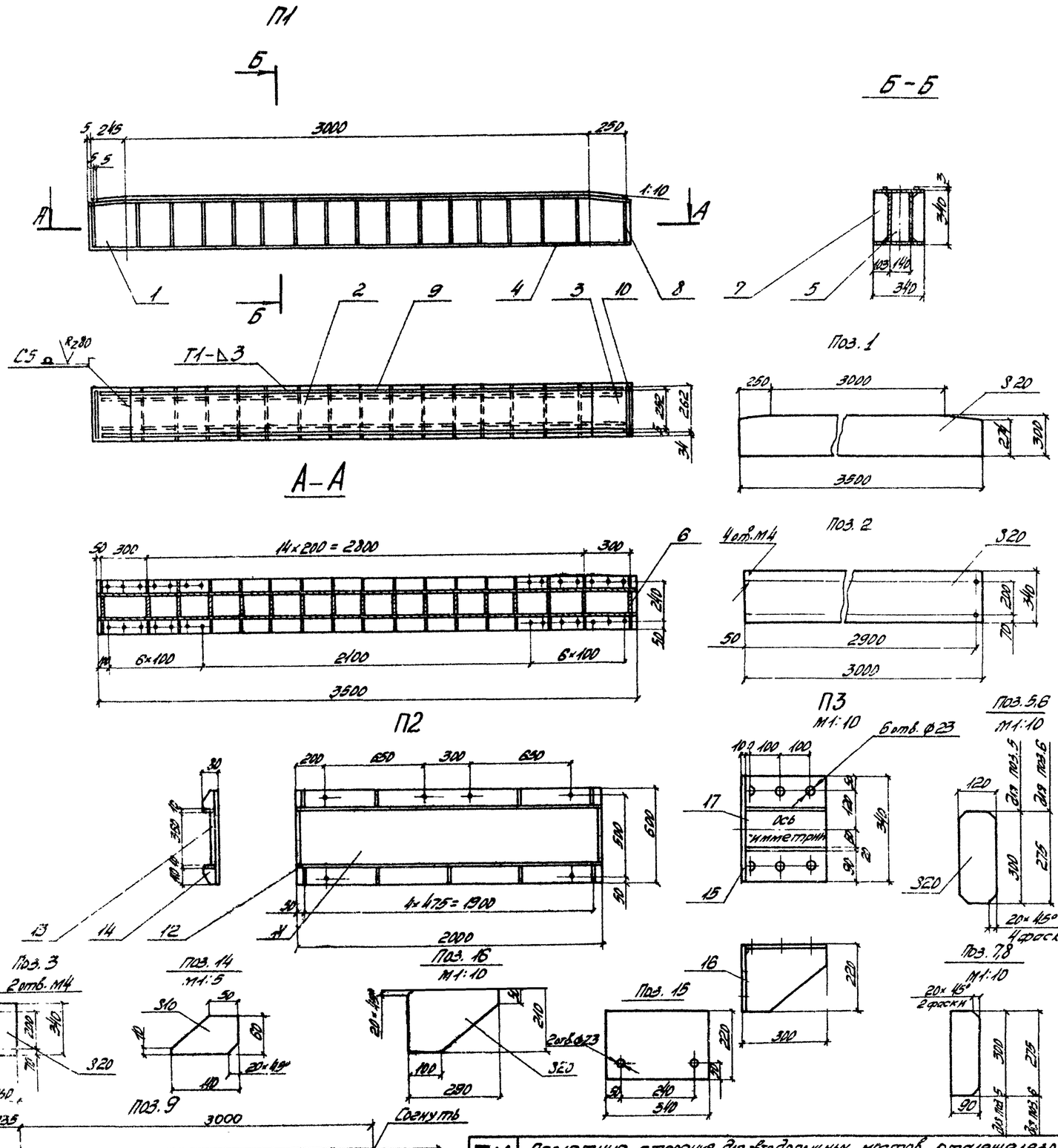
1. См. совместно с листами №№16,17.
2. Перестановку бокового упора производить на каждой опоре поочередно.
3. Размеры в круглых скобках даны для установки перекаточных устройств при надвижке пролетного строения R=0; R=3000м и R=5000м

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении. | 1180/12 | 16 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений L=3×63м Габарит Г-10 и Г-11.5. Рабочие чертежи. Размещение перекаточных устройств для надвижки на фторопласте на промежуточной опоре. Общий вид. | Серия 3.503-50 Выпуск 12 | Лист 15 |

СКБ Гидромостостроя Москва

Гл. инж. отдела Гл. инж. проекта Нач. отдела Гл. конструктор проекта Рук. сектора Инженер Гл. инженер Гл. специалист Инженер

Данилов Макаревский Гнедов Рожков Прозеров Испанин Гольдман Герасимов Иванов Макаревский




## Спецификация металла

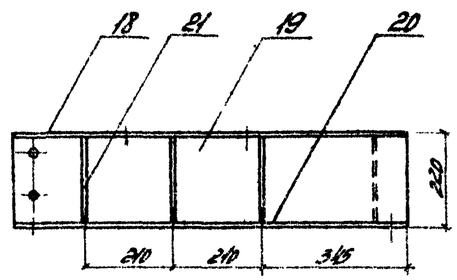
| Марка | №№ поз. | Наименование | Сечение, мм | Длина, мм | Кол. шт. | Масса, кг ед. | Масса, кг общ. | Материал | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П1 | 1 | Лист вертикальн. | -20×300 | 3500 | 2 | 164,9 | 330 | Вст3пс6 | |
| | 2 | Лист горизонтальн. | -20×340 | 3000 | 1 | 160,1 | 160 | —"— | |
| | 3 | То же | -20×250 | 340 | 2 | 13,4 | 27 | —"— | |
| | 4 | —"— | -20×340 | 3500 | 1 | 186,8 | 187 | —"— | Б.4 |
| | 5 | Диафрагма | -20×120 | 300 | 15 | 5,7 | 86 | —"— | |
| | 6 | То же | -20×120 | 275 | 2 | 5,2 | 10 | —"— | |
| | 7 | Ребро | -10×90 | 300 | 30 | 2,1 | 63 | —"— | |
| | 8 | То же | -10×90 | 275 | 4 | 1,9 | 8 | —"— | |
| | 9 | Ограничитель | -3×5 | 3470 | 2 | 0,44 | 1 | —"— | |
| | 10 | То же | -3×5 | 262 | 2 | — | — | —"— | Б.4 |
| | | Итого со сварными швами: | | | | | 885 | | |
| П2 | 11 | Поддон | -20×600 | 2000 | 1 | 188,4 | 188 | Вст3пс6 | Б.4 |
| | 12 | Борт | -10×60 | 2000 | 2 | 9,4 | 19 | —"— | Б.4 |
| | 13 | То же | -10×20 | 360 | 2 | 0,6 | 1 | —"— | Б.4 |
| | 14 | Ребро | -10×60 | 410 | 10 | 0,4 | 4 | —"— | |
| | | Итого со сварными швами | | | | | 215 | | |
| П3 | 15 | Лист торцевой | -10×220 | 340 | 1 | 5,9 | 6 | Вст3пс6 | Б.4 |
| | 16 | Ребро | -20×210 | 290 | 2 | 7,2 | 14 | —"— | |
| | 17 | Лист | -10×290 | 340 | 1 | 7,7 | 8 | —"— | Б.4 |
| | | | | | | | | | |
| | | Итого со сварными швами. | | | | | 28 | | |

### Примечания:

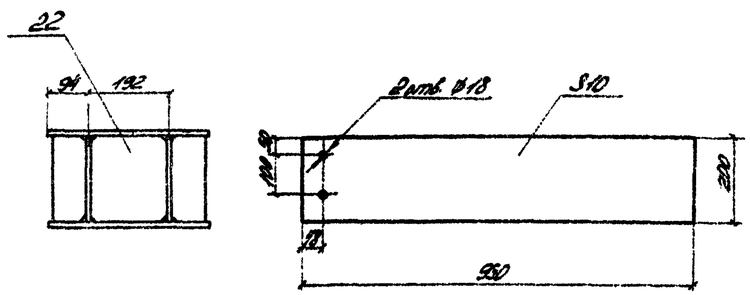
1. Сварка по ГОСТ 5264-69 электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75 катетом 8мм. по всему контуру приклеивания, кроме оговоренной.
2. См. совместно с листами №№ 14÷15, 17÷18.

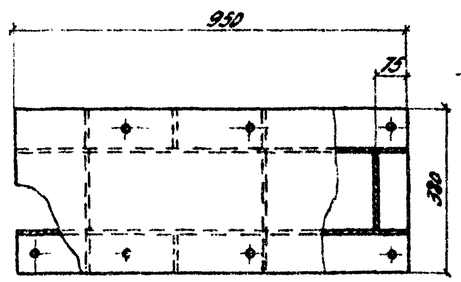
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК 1978 | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху пролетами в свету 42 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-14,5 в обычном и северном исполнении | 1480/12 | 17 |
| | Монтаж пролетных строений е=3×6,3м Габарит Г-10 и Г-14,5. Рабочие чертежи | Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте Марки. Деталь. | Серия 3.503-50 Выпуск 12 Лист 18 |

## П4
М1:10

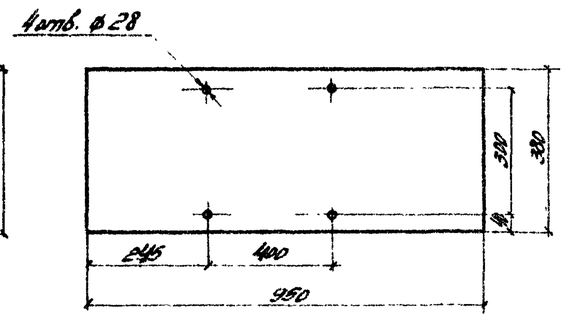



Поз. 19

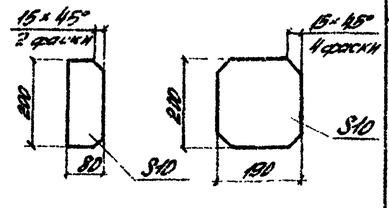


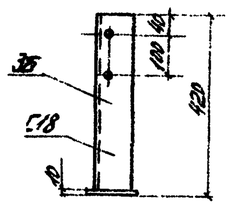

Поз. 18



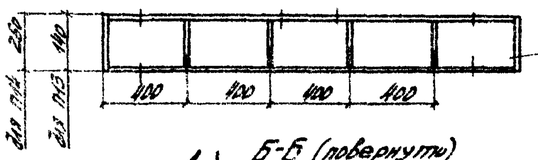

Поз. 21

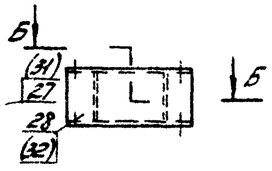



П5
М1:10

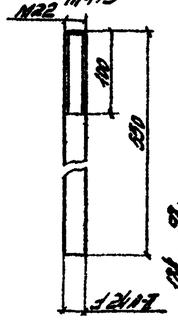


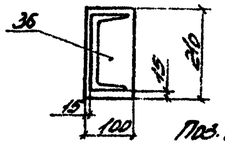

П13 (П14)
М1:20



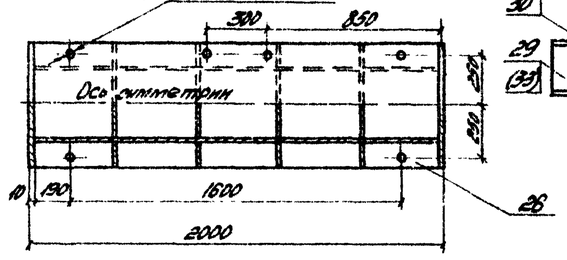

Поз. 23
М1:5



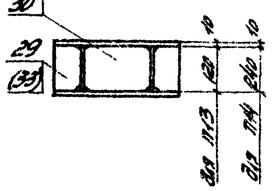



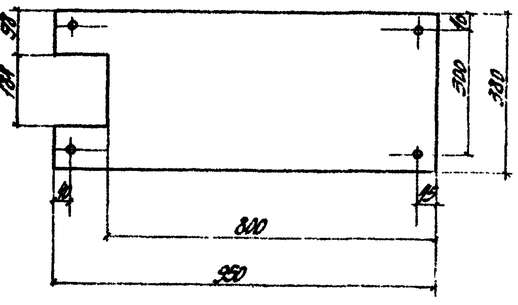

Поз. 20

Б-Б (повернуто)

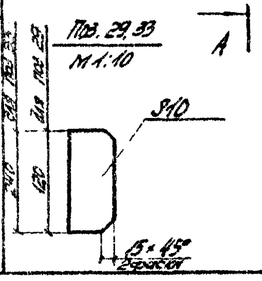



А–А

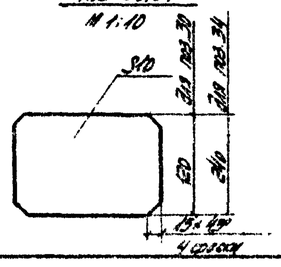



Поз. 29, 33
М1:10




Поз. 30, 34
М1:10




## Спецификация металла

| Марка | №№ поз. | Наименование | Сечение мм | Длина мм | Кол. шт. | Масса, кг ед. | Масса, кг общ. | Материал | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П4 | 18 | Лист горизонтальн. | -10×380 | 950 | 1 | 28,3 | 28 | Вст.3 пс.5 | |
| | 19 | Стенка | -10×200 | 950 | 2 | 14,9 | 30 | —"— | |
| | 20 | Лист опорный | -10×380 | 850 | 1 | 26,1 | 26 | —"— | |
| | 21 | Ребро | -10×80 | 200 | 6 | 1,5 | 8 | —"— | |
| | 22 | Диафрагма | -10×190 | 200 | 3 | 3,0 | 9 | —"— | |
| | | Итого со сварными швами. | | | | | 105 | | |
| П7 | 23 | Болт анкерный | ⌀24А-II | 550 | 1 | 1,9 | 2 | Ст.5 | |
| | 24 | Гайка М22 | – | – | 1 | 0,1 | – | —"— | Б.Ч |
| | 25 | Шайба 22 | – | – | – | – | – | Ст.3 | Б.Ч |
| | | Итого: | | | | | 2 | | |
| П13 | 26 | Лист горизонтальн. | -10×600 | 1980 | 2 | 93,4 | 187 | Вст.3 пс.5 | Б.Ч |
| | 27 | Лист вертикальный | -10×120 | 1980 | 2 | 18,7 | 37 | То же | Б.Ч |
| | 28 | Лист торцевой | -10×140 | 600 | 2 | 6,6 | 13 | —"— | |
| | 29 | Ребро | -10×110 | 120 | 8 | 1,1 | 9 | —"— | |
| | 30 | Диафрагма | -10×120 | 360 | 4 | 3,4 | 14 | —"— | |
| | | Итого со сварными швами: | | | | | 285 | | |
| П14 | 26 | Лист горизонтальн. | -10×600 | 1980 | 2 | 93,4 | 187 | Вст3 пс5 | Б.Ч |
| | 31 | Лист вертикальный | -10×240 | 1980 | 2 | 37,3 | 75 | То же | Б.Ч |
| | 32 | Лист торцевой | -10×260 | 600 | 2 | 12,2 | 24 | —"— | Б.Ч |
| | 33 | Ребро | -10×110 | 240 | 8 | 2,1 | 17 | —"— | |
| | 34 | Диафрагма | -10×240 | 360 | 4 | 6,8 | 27 | —"— | |
| | | Итого со сварными швами: | | | | | 335 | | |
| П5 | 35 | Стойка | [18 | 410 | 1 | 6,7 | 7 | Вст3 пс5 | |
| | 36 | Лист опорный | -10×100 | 210 | 1 | 1,7 | 2 | То же | Б.Ч |
| | | Итого: | | | | | 9 | | |

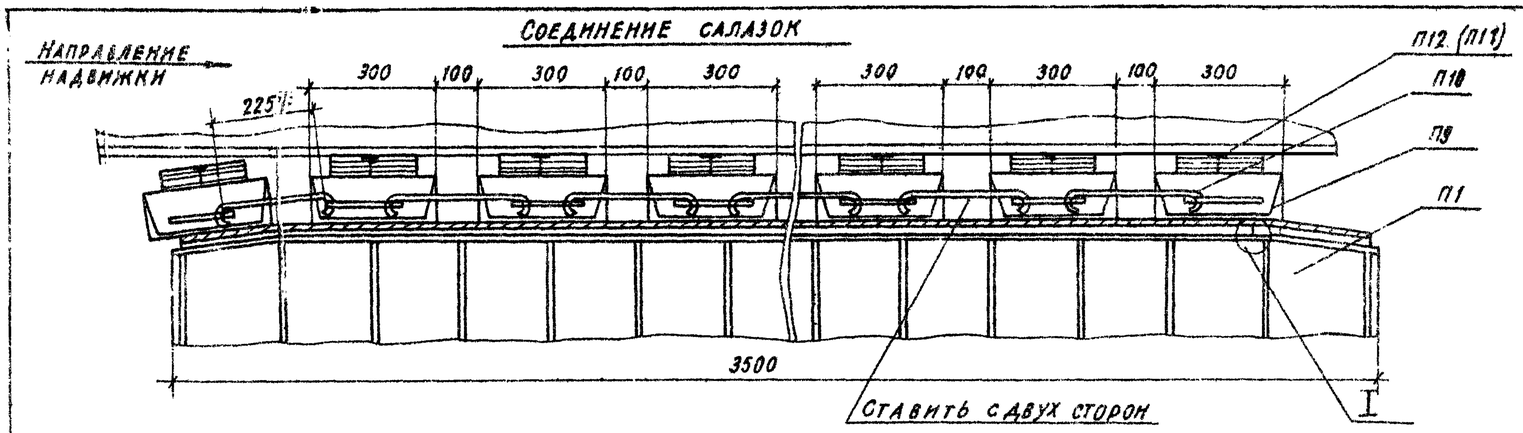
Примечания:

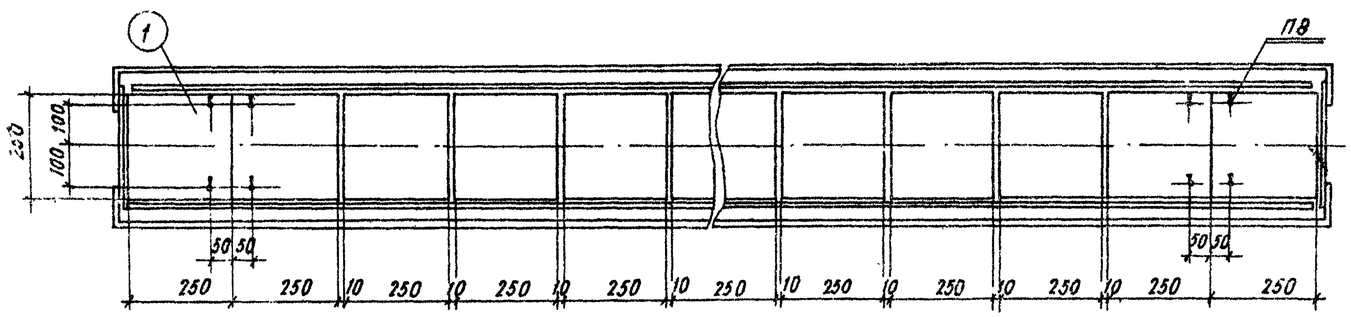
1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75 катетом 6 мм по всему контуру прилегания.
2. См. совместно с листами №№ 14, 15, 16
3. В круглых скобках даны размеры и позиции переходного столика П-14, устанавливаемого на опоре для пролетных строений габаритов Г-10 и Г-14,5. при R=0. Столик П-13 устанавливается для пролетных строений Г-10 и R=10000м.

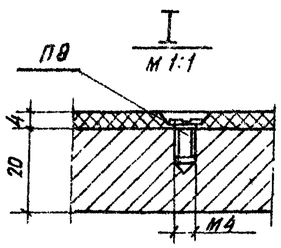
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 50 и 80 м под габариты Г-10 и Г-14,5 в обычном и северном исполнении | 1180/12 | 18 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений L=3×63м габариты Г-10 и Г-14,5 Рабочие чертежи. | Переходные столики. Опорная рама. Стойка. Марки. Детали | Серия 3.503-51 Выпуск 12 Лист 17 |

Разработ. Рожков; Рожков; Витанова
Гл. инж. проекта Ковшов; Гл. инж. отд. Ерасимов; Гл. конструктор Мальцев; Нач. отдела Ковшов
Гл. специалист проекта Ковшов; Инженер Витанова; Исполнил Ковшов
СКБ Гидростальпроекта Москва

## Соединение салазок



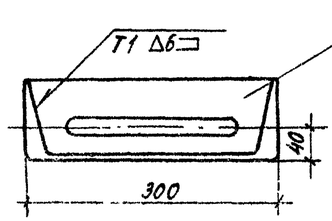



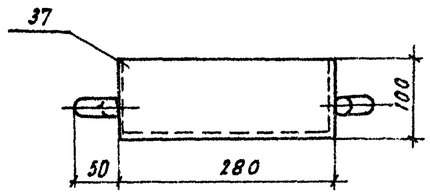

## Спецификация металла

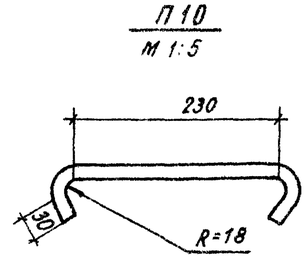
| Марка | №№ поз. | Наименование | Сечение мм | Длина мм | Кол. шт. | Масса, кг ед. | Масса, кг общ. | Материал | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П8 | | Винт М4 | М4 | 10 | 1 | — | — | Ст. 3 | ГОСТ 10620-63 |
| П9 | 37 | Салазки | Г 30 | 280 | 1 | 8,9 | 9 | В Ст. 3 пс 6 | |
| | 38 | Ребро | -8×90 | 284 | 2 | 1,6 | 3 | В Ст. 3 пс 6 | |
| | 39 | Рукоятка | ф 16 А-I | 500 | 2 | 0,8 | 2 | В Ст. 3 пс 6 | ГОСТ 5787-67 |
| | | Итого со сварными швами | | | | | 15 | | |
| П10 | | Скоба | ф 16А-I | 320 | 1 | 0,6 | — | Ст. 3 | ГОСТ 5787-67 |
| П11 | | Штырь (винт) | М8 | 100 | 1 | 0,1 | — | Ст. 3 | ГОСТ 17475-72 |
| П12 | | Штырь (винт) | М8 | 150 | 1 | 0,1 | — | Ст. 3 | ГОСТ 17475-72 |

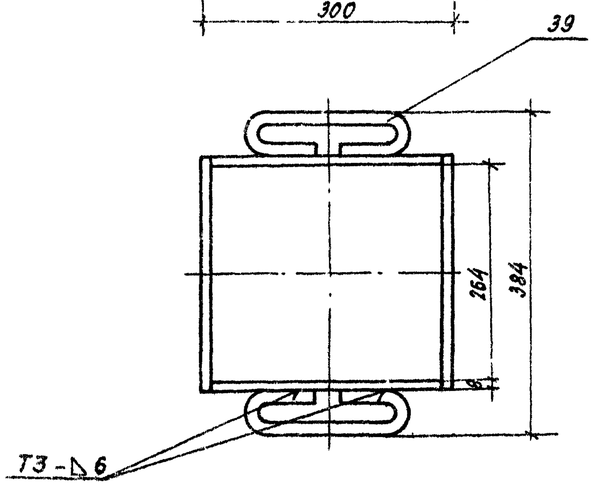
## Расход фторопласта - 4

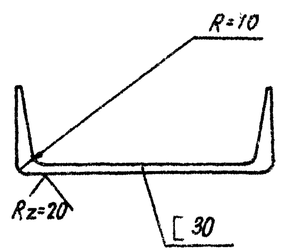
| №№ поз. | Размеры | Кол. шт. | Масса кг ед. | Масса кг общ. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 250×250×4 | 13 | 0,54 | 7 | ГОСТ 10007-62 |
| Итого на перекатное уст-во | | | | 7 | |
| Всего на опору: | | | | 14 | |

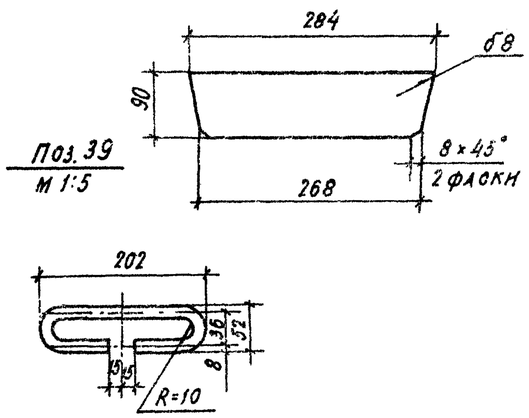



### Примечания:

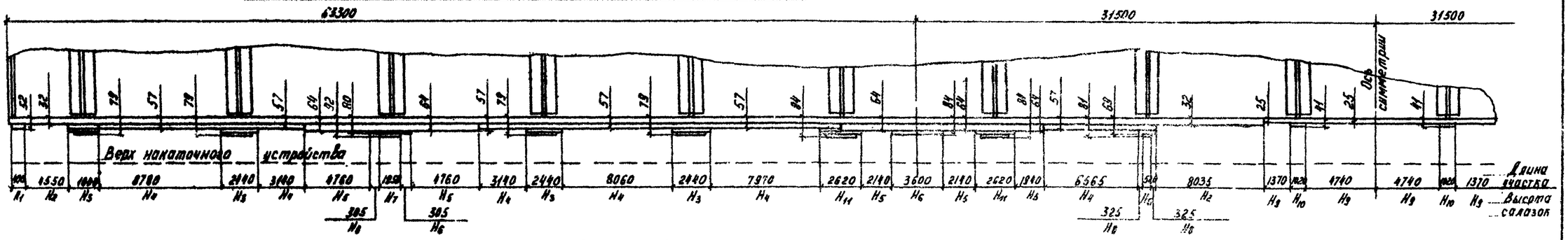
1. Сварка по ГОСТ 5264-69 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
2. Смотреть совместно с листами N14 ÷ 15.
3. Поверхность марки П 9 покрыть грунтом ГФ-020 ГОСТ 4056-63 или эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76. Перед покраской поверхность марки должна быть ровной без следов ржавчины с обработкой, указанной на чертеже. Лакокрасочные материалы наносят ровным слоем с помощью краскораспылителя или кистью. Поверхность марки должна после покраски иметь шероховатость 125 по ГОСТ 2789-73 (▽7 по ГОСТ 2789-59).

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху пролетами в свету 40, 60, 80 м под габариты Г-10, Г-15 в обычном и северном исполнении. | | НВО/12 19 Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений e=3×63 Габарит Г-10 и Г-11,5. Рабочие чертежи. | Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте. Размещение салазок и листов фторопласта. Маркн. детали. | Выпуск 12 Лист 18 |

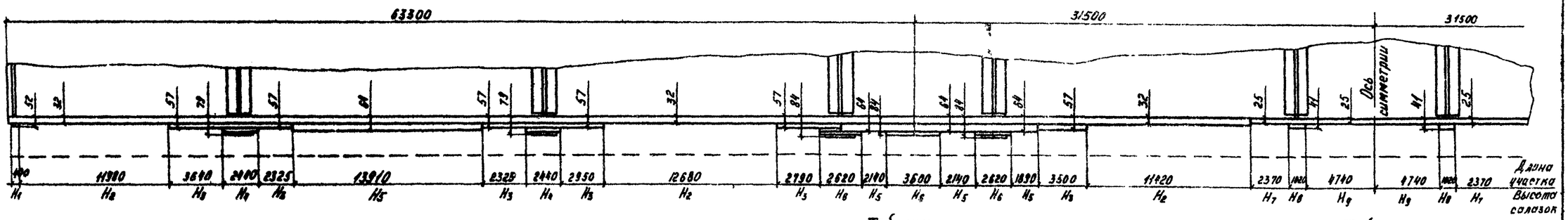
Гл. инж. ст. Гевондян; Гл. конструктор Тер-Гукасянц; Нач. отдела Макаревский; Исполнил Тер-Гукасянц; Геодезист Геодезистов; Инженер Макаревский

Ф.Б. Главмостострой Москва

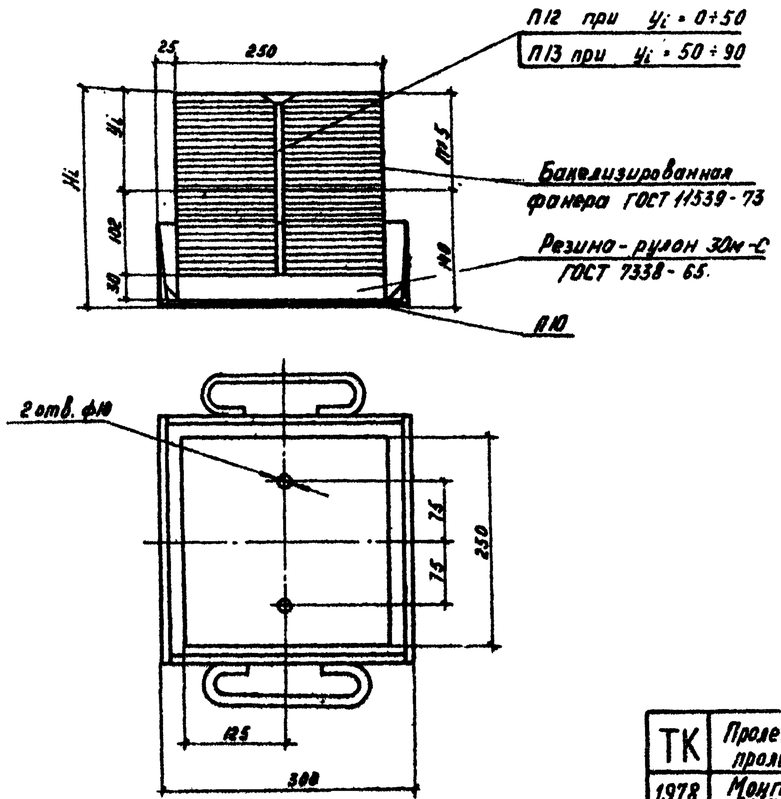
## Пролетное строение $l = 3 \times 6.3$м (Блоки длиной 10.5м)




## Пролетное строение $l = 3 \times 6.3$м (Блоки длиной 21.0м)




### Набор прокладок на салазках




### Таблица

Высот $H_i$ салазок (блоки длиной 10.5м)

| $H_i$, мм | $y_i$, мм | Кол. картечек $y_i/6$, шт. | № штыря | Практическая высота салазок, мм | Отклонение мм |
|---|---|---|---|---|---|
| $H_1 = 204$ | 64 | 13 | П13 | 205 | +1 |
| $H_2 = 224$ | 84 | 17 | П13 | 225 | +1 |
| $H_3 = 177$ | 37 | 7 | П12 | 175 | -2 |
| $H_4 = 199$ | 59 | 12 | П13 | 200 | +1 |
| $H_5 = 192$ | 52 | 10 | П12 | 190 | -2 |
| $H_6 = 176$ | 36 | 7 | П12 | 175 | -1 |
| $H_7 = 164$ | 24 | 5 | П12 | 165 | +1 |
| $H_8 = 187$ | 47 | 9 | П12 | 185 | -2 |
| $H_9 = 231$ | 91 | 18 | П13 | 230 | -1 |
| $H_{10} = 215$ | 75 | 15 | П13 | 215 | 0 |
| $H_{11} = 172$ | 32 | 6 | П12 | 170 | -2 |

### Таблица

Высот $H_i$ салазок (блоки длиной 21.0м)

| $H_i$, мм | $y_i$, мм | Кол. картечек $y_i/6$ шт | № штыря | Практическая высота салазок, мм | Отклонение, мм |
|---|---|---|---|---|---|
| $H_1 = 204$ | 64 | 13 | П13 | 205 | +1 |
| $H_2 = 224$ | 84 | 17 | П13 | 225 | +1 |
| $H_3 = 199$ | 59 | 12 | П13 | 200 | +1 |
| $H_4 = 177$ | 37 | 7 | П12 | 175 | -2 |
| $H_5 = 192$ | 52 | 10 | П12 | 190 | -2 |
| $H_6 = 172$ | 32 | 6 | П12 | 170 | -2 |
| $H_7 = 231$ | 91 | 18 | П13 | 230 | -1 |
| $H_8 = 215$ | 75 | 15 | П13 | 215 | 0 |
| | | | | | |
| | | | | | |

Примечание:

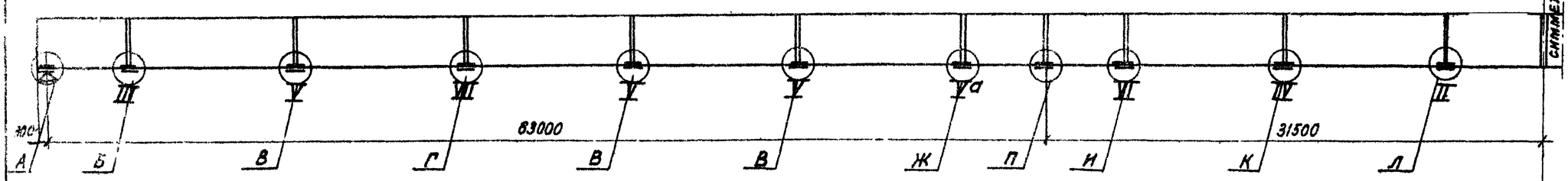
См. совместно с листами №№ 14÷16; 18

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 20 Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений $l = 3 \times 6.3$м Габарит Г-10 и Г-11.5 Рабочие чертежи | Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте. Высоты салазок при надвижке | Выпуск 12 Лист 19 |

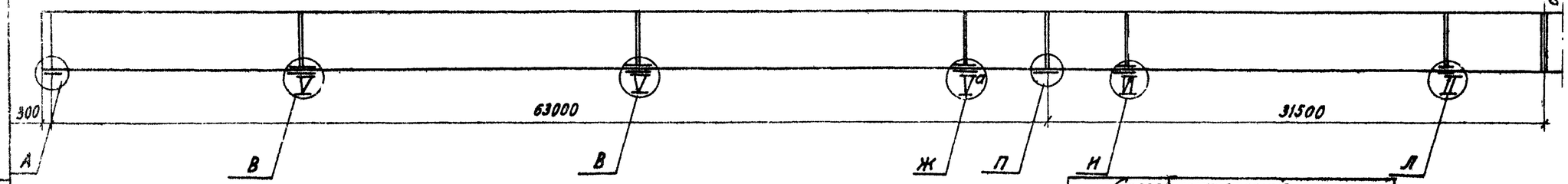
СКБ Гидростроя Москва

Разраб. Дожкова; Пров. Витенова; Вед. конструктор Медведев; Инженер Шустинский; Гл. инж. отд. Гросгейм; Гл. конструктор пр-та Малоревский; Нач. отдела Хрусталев

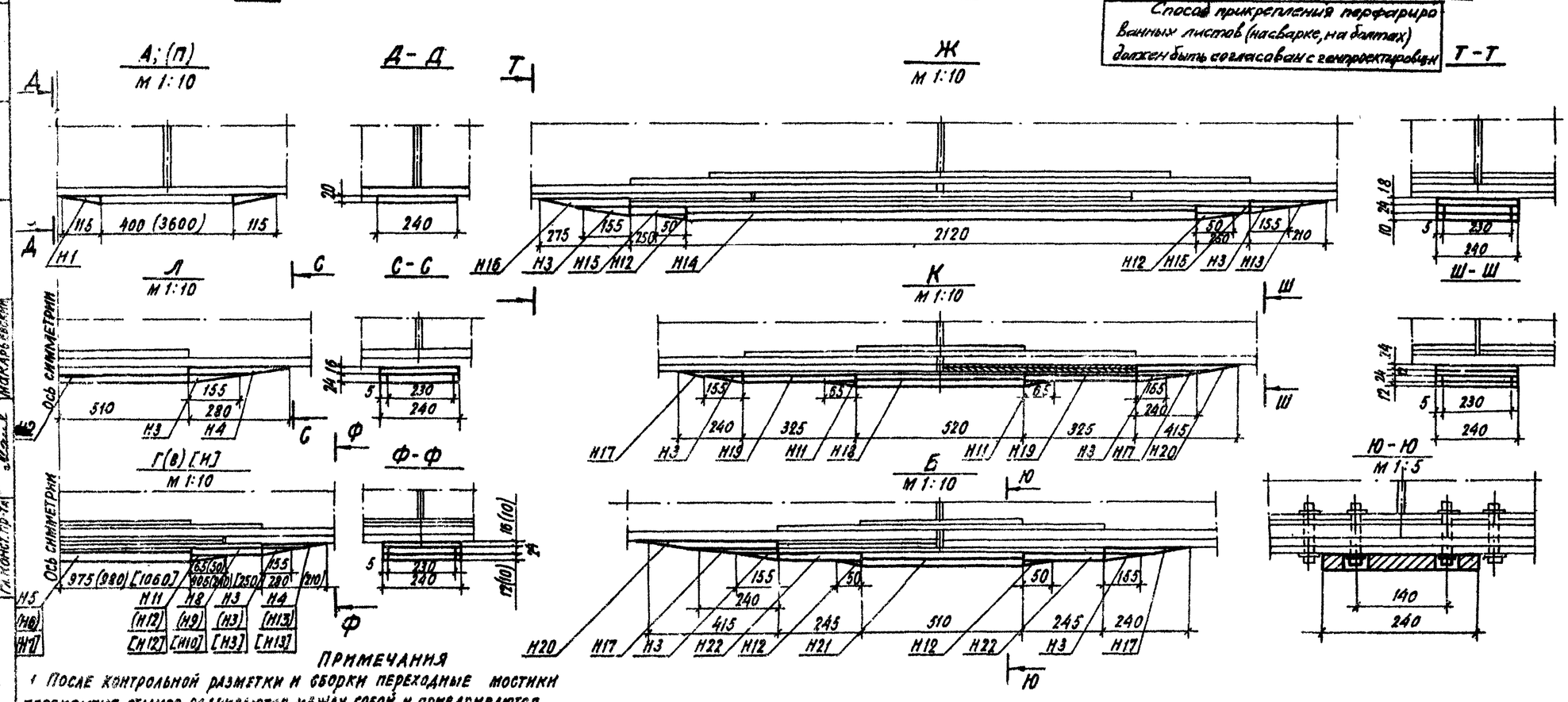
## ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ $\ell = 3 \times 63$ м (БЛОКИ ДЛИНОЙ 10,5 м)




## ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ $\ell = 3 \times 63$ м (БЛОКИ ДЛИНОЙ 21,0 м)




Способ прикрепления перфарированных листов (на сварке, на болтах) должен быть согласован с генпроектировщиком




## ВЕДОМОСТЬ МАРОК

| МАРКА | МАССА ЕД. КГ | ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ $\ell = 3 \times 63$ м | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | БЛОК $\ell = 10.5$ | | БЛОК $\ell = 21,0$ м | |
| | | КОЛ. ШТ. | МАССА ОБЩАЯ | КОЛ. ШТ. | МАССА ОБЩАЯ |
| Н1 | 2,0 | 16 | 32 | 16 | 32 |
| Н2 | 36,0 | 4 | 144,0 | 4 | 144,0 |
| Н3 | 3,0 | 64 | 192,0 | 40 | 120,0 |
| Н4 | 7,0 | 16 | 112,0 | 8 | 56,0 |
| Н5 | 69,0 | 4 | 276,0 | — | — |
| Н6 | 69,0 | 12 | 828,0 | 8 | 532,0 |
| Н7 | 76,0 | 4 | 304,0 | 4 | 304,0 |
| Н8 | 15,0 | 8 | 120,0 | — | — |
| Н9 | 8,0 | 24 | 192,0 | 16 | 128,0 |
| Н10 | 9,0 | 8 | 72,0 | 8 | 72,0 |
| Н11 | 0,7 | 16 | 11,2 | — | — |
| Н12 | 0,45 | 48 | 21,6 | 32 | 14,4 |
| Н13 | 4,0 | 36 | 14,4 | 28 | 112,0 |
| Н14 | 76,0 | 4 | 304,0 | 4 | 304,0 |
| Н15 | 10,0 | 8 | 80,0 | 8 | 80,0 |
| Н16 | 5,0 | 4 | 20,0 | 4 | 20,0 |
| Н17 | 5,0 | 16 | 80,0 | — | — |
| Н18 | 18,0 | 4 | 72,0 | — | — |
| Н19 | 13,0 | 8 | 104,0 | — | — |
| Н20 | 15,0 | 8 | 120,0 | — | — |
| Н21 | 18,0 | 4 | 72,0 | — | — |
| Н22 | 10,0 | 8 | 80,0 | — | — |
| ВСЕГО: | | | 3250,0 | | 1920 |

### ПРИМЕЧАНИЯ

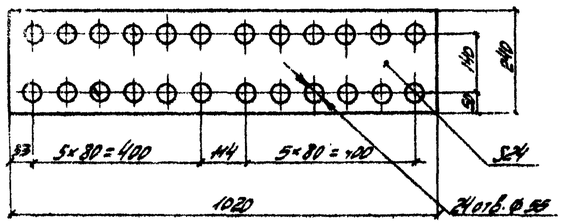
1. После контрольной разметки и сборки переходные мостики перекрытия стыков сваиваются между собой и привариваются к нижнему листу блока продольным прерывистым швом ГОСТ 5264-69 Δ4 40Х40.
2. Смотреть совместно с листом № 21.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении. | | 1480/12 21 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений $\ell = 3 \times 63$ м. Габарит Г-10 и Г-11,5. Рабочие чертежи. | Переходные мостики для надвижки на каретках. Общий вид. | Серия 3.503-50 Выпуск 12 Лист 20 |

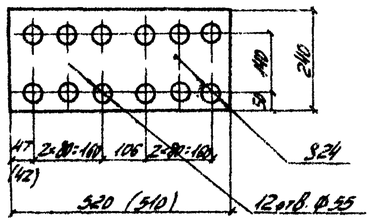
Ответ. инж. Ю.Ф. Рожков; Гл. инж. отд. Ю.Ф. Рожков; Гл. конструктор Ю.Ф. Рожков; Вед. конструктор Ю.Ф. Рожков; Проверил Ю.Ф. Рожков; Исполнил Ю.Ф. Рожков; Нач. отдела Ю.Ф. Рожков; Гл. инж. отд. Ю.Ф. Рожков; Гл. конструктор Ю.Ф. Рожков

СКБ Главмостостроя Минсвязи Москва

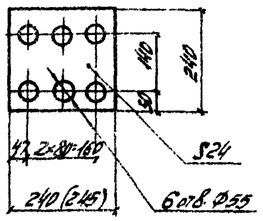
## Н2
М1:10



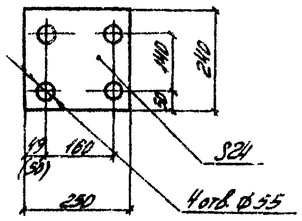

## Н18 (Н21)
М1:10



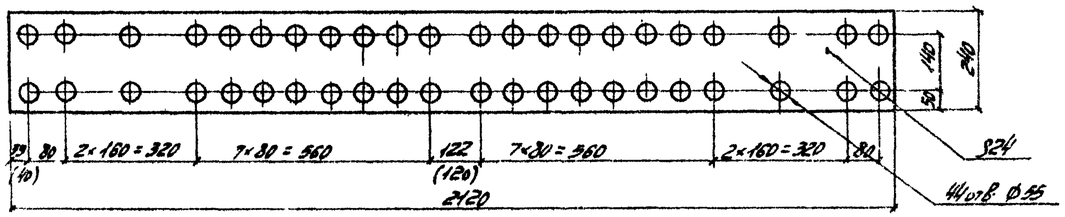

## Н9 (Н22)
М1:10



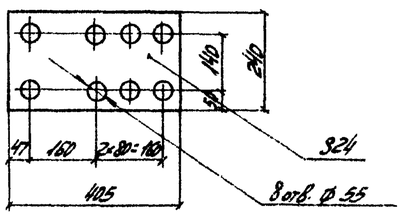

## Н10 (Н15)
М1:10



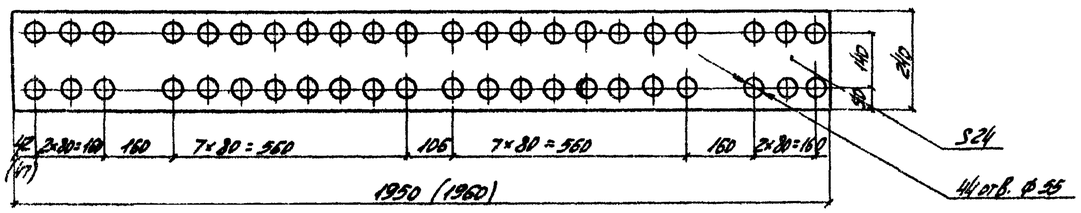

## Н7 (Н14)
М1:10



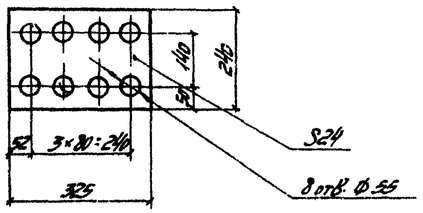

## Н8
М1:10




## Н5 (Н16)
М1:10




## Н19
М1:10



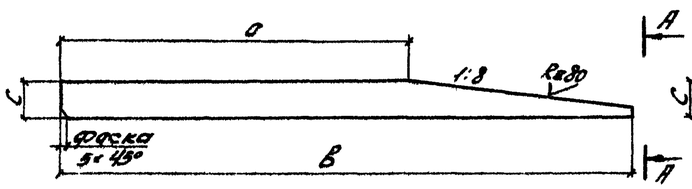

## Спецификация металла

| Марка | Наименование | Сечение мм | Длина мм | Кол. шт. | Масса, кг ед. | Масса, кг общ. | Материал | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Н1 | Лист клиновидный | -20×Н5 | 240 | 1 | 2,2 | 2,0 | Вст3 ГОСТ 380-71 | |
| Н2 | Лист перфорированн. | -24×240 | 1020 | 1 | 36,1 | 36,0 | —"— | |
| Н3 | Лист клиновидный | -24×155 | 230 | 1 | 3,3 | 3,0 | —"— | |
| Н4 | Лист клиновидный | -16×240 | 280 | 1 | 6,9 | 7,0 | —"— | |
| Н5 | Лист перфорированн. | -24×240 | 1950 | 1 | 68,5 | 69,0 | —"— | |
| Н6 | —"— | -24×240 | 1960 | 1 | 68,9 | 69,0 | —"— | |
| Н7 | —"— | -24×240 | 2120 | 1 | 76,0 | 76,0 | —"— | |
| Н8 | —"— | -24×240 | 405 | 1 | 14,7 | 15,0 | —"— | |
| Н9 | —"— | -24×240 | 240 | 1 | 8,1 | 8,0 | —"— | |
| Н10 | —"— | -24×240 | 250 | 1 | 9,5 | 9,0 | —"— | |
| Н11 | Лист клиновидный | -12×65 | 230 | 1 | 0,7 | 0,7 | —"— | |
| Н12 | —"— | -10×50 | 230 | 1 | 0,45 | 0,45 | —"— | |
| Н13 | —"— | -10×240 | 240 | 1 | 3,6 | 4,0 | —"— | |
| Н14 | Лист перфорированн. | -24×240 | 2120 | 1 | 76,2 | 76,0 | —"— | |
| Н15 | —"— | -24×240 | 250 | 1 | 9,5 | 10,0 | —"— | |
| Н16 | Лист клиновидный | -18×240 | 275 | 1 | 4,7 | 5,0 | —"— | |
| Н17 | Лист клиновидный | -12×240 | 240 | 1 | 4,9 | 5,0 | —"— | |
| Н18 | Лист перфорированн. | -24×240 | 520 | 1 | 18,0 | 18,0 | —"— | |
| Н19 | —"— | -24×240 | 325 | 1 | 13,0 | 13,0 | —"— | |
| Н20 | Лист клиновидный | -24×240 | 415 | 1 | 15,3 | 15,0 | —"— | |
| Н21 | Лист перфорированн. | -24×240 | 510 | 1 | 18,0 | 18,0 | —"— | |
| Н22 | Лист перфорированн. | -24×240 | 245 | 1 | 9,8 | 10,0 | —"— | |
| Н23 | Лист | -12×240 | 405 | 1 | 9,2 | 9,0 | —"— | |
| Н24 | Лист | -10×240 | 240 | 1 | 4,9 | 4,0 | —"— | |
| Н25 | Лист | -10×240 | 250 | 1 | 4,7 | 5,0 | —"— | |
| Н26 | Лист | -10×240 | 245 | 1 | 4,6 | 5,0 | —"— | |

Примечание:

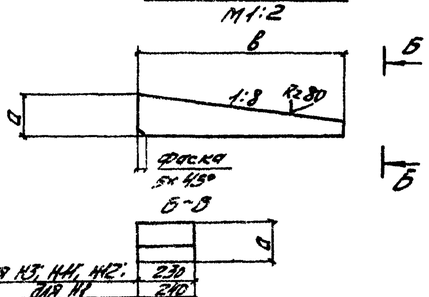
См совместно с листом №20

## Н4; Н13; Н16; Н17; Н20:
М1:2




| Размер мм | Н4 | Н13 | Н16 | Н17 | Н20 |
|---|---|---|---|---|---|
| а | 200 | 170 | 175 | 195 | 265 |
| в | 230 | 240 | 275 | 240 | 415 |
| с | 16 | 10 | 18 | 12 | 24 |

## Н1; Н3; Н11; Н12;
М1:2

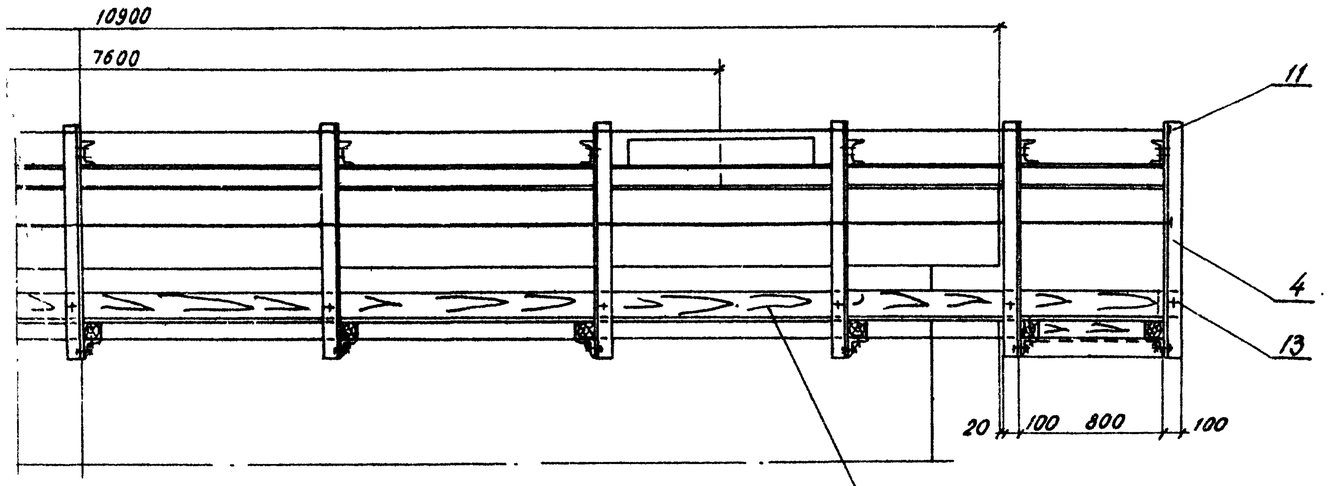


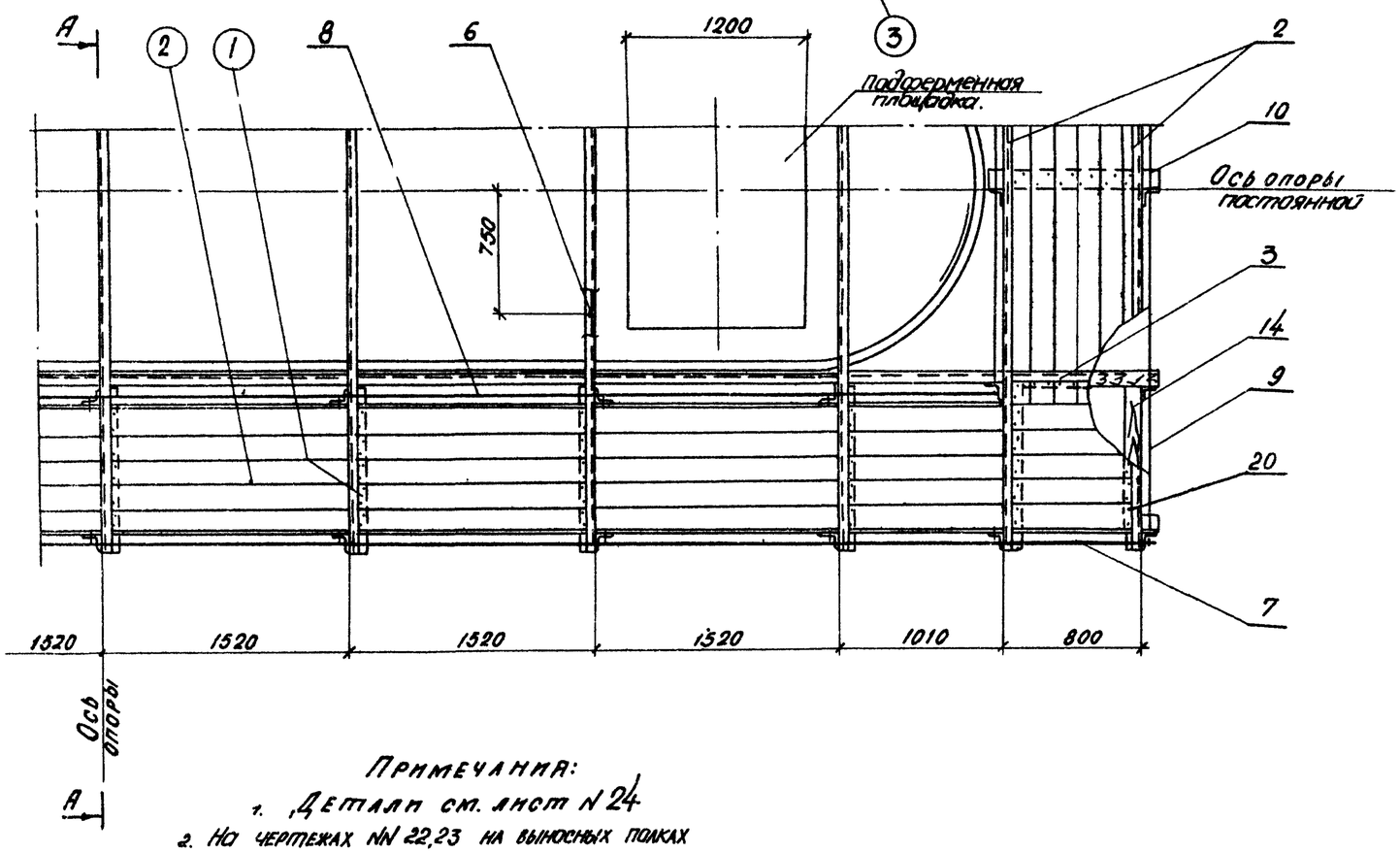

| Размер мм | Н1 | Н3 | Н11 | Н12 |
|---|---|---|---|---|
| а | 20 | 24 | 12 | 10 |
| в | 115 | 155 | 65 | 50 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов стаженезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 22 Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений $\ell = 3 \times 63$м Габарит Г-10 и Г-11,5. Рабочие чертежи. | Переходные мостики для продольной надвижки на каретках. Марка. | Выпуск 12 Лист 21 |

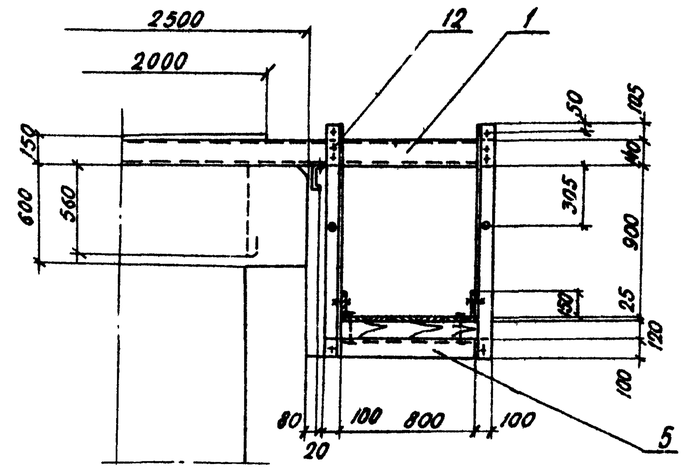
СКБ Гидростроя Москва

Нач. отдела Рожков; Гл. инж. отд. Мокриевский; Гл. инж. пр-та Шилина; Разраб. Ф. Ужанов; Проверил Мокриевский; Исполнил Шилина; Зав. сектором Рожков; Зав. лабор. Гебенштейн; Инженер Грассимов; Инженер 2 кат. Магдалевич




## А-А




## Спецификация металла и поковок

| Констр. | NN поз. | Наименование | Сечение мм | Длина мм | Кол. шт. | Масса, кг Ед. | Масса, кг Общ. | Материал | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Подмости | 1 | Поперечина | [14 | 4600 | 7 | 55.3 | 387 | ВСт3пс5 ГОСТ 380-71* | |
| | 2 | Поперечина | [14 | 4600 | 4 | 55.3 | 221 | | |
| | 3 | Прогон | [14 | 12940 | 2 | 159.2 | 318 | | |
| | 4 | Подвеска | ∠100×8 | 1390 | 48 | 17.0 | 816 | | |
| | 5 | Поперечина | ∠100×8 | 1000 | 28 | 12.2 | 342 | | |
| | 6 | Анкерный болт с гайкой и шайбой | M16 | 650 | 14 | 1.3 | 18 | | |
| | 7 | Перильное заполнение | ф16 | 12850 | 4 | 20.3 | 81 | | |
| | 8 | То же | ф16 | 11250 | 4 | 17.8 | 71 | | |
| | 9 | То же | ф16 | 4300 | 4 | 6.7 | 27 | | |
| | 10 | То же | ф16 | 2500 | 4 | 4.0 | 16 | | |
| | 11 | Гайка с шайбой | M16 | — | 32 | 0.05 | 2 | | БЧ |
| | 12 | Болт с гайкой и 2 шайбами | M12 | 35 | 152 | 0.07 | 11 | | БЧ |
| | 13 | Болт с гайкой и 2 шайбами | M12 | 45 | 96 | 0.08 | 8 | | БЧ |
| | 14 | Болт | M16 | 160 | 56 | 0.31 | 17 | | БЧ |
| | 20 | Гвозди | ф4 | 100 | — | — | 10 | | БЧ |
| | | Итого: | | | | | 2345 | | |

## Спецификация лесоматериалов

| Констр. | NN поз. | Наименование | Сечение см | Длина см | Кол. шт | Объем, м³ Ед. | Объем, м³ Общ. | Материал | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Подмости | 1 | Брус | 12×12 | 100 | 28 | 0.0144 | 0.4 | Сосна 2 сорта | |
| | 2 | Настил | 4×15 | — | 24.9 м² | — | 1.2 | | |
| | 3 | Бортовая доска | 2.5×15 | 61.8 пог.м | — | — | 0.2 | | |
| | | Итого: | | | | | 1.8 | | |

## Примечания:

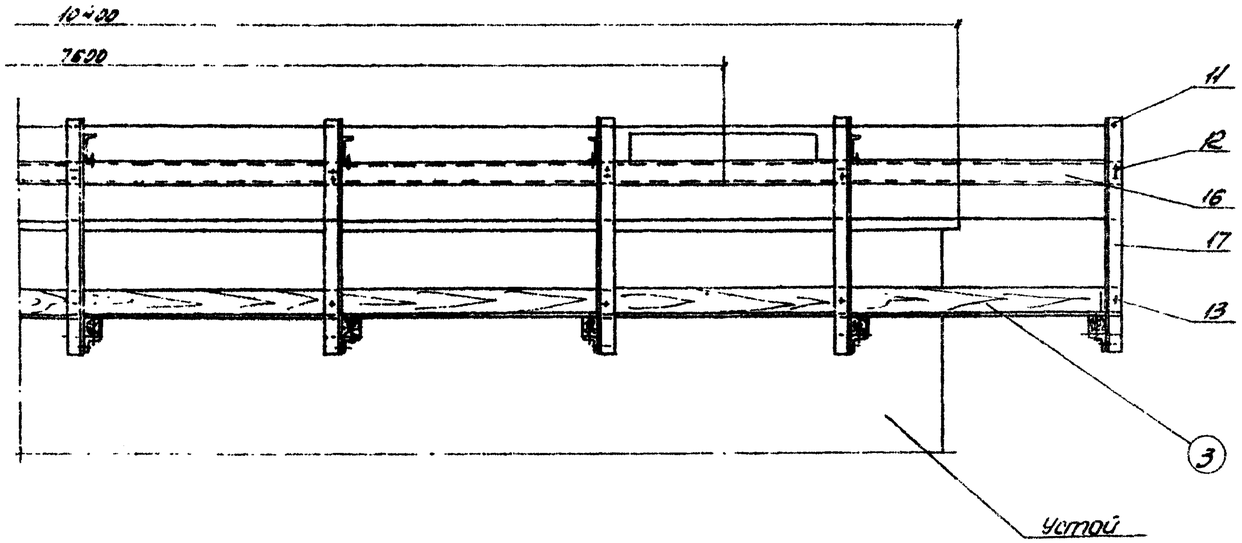
1. Детали см. лист N 24
2. На чертежах NN 22,23 на выносных полках даны номера позиций из металла, в кружках - из дерева.

Масштаб 1:25

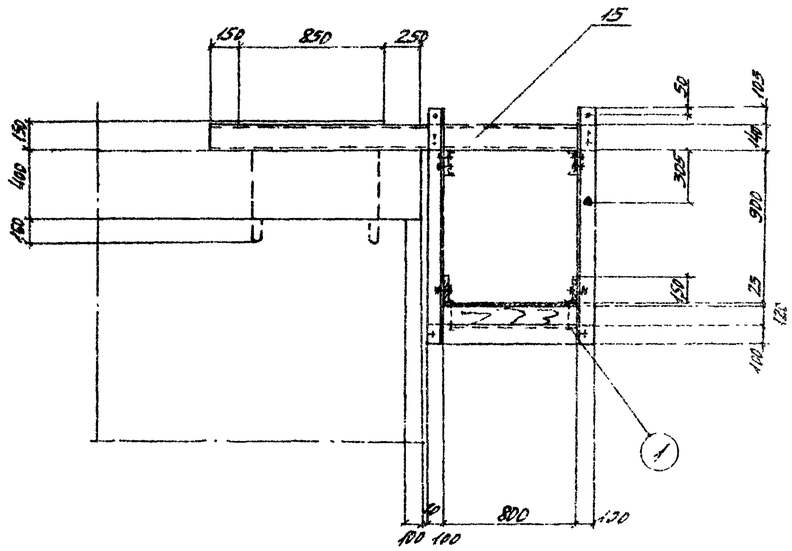
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов. Сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении. | 1180/12 | 23 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений l=3×63 м габарит Г-10 и Г-11.5. Рабочие чертежи. | Обстройка постоянной опоры подмостями. Общий вид. | Серия 3.503-50 Выпуск 12 Лист 22 |

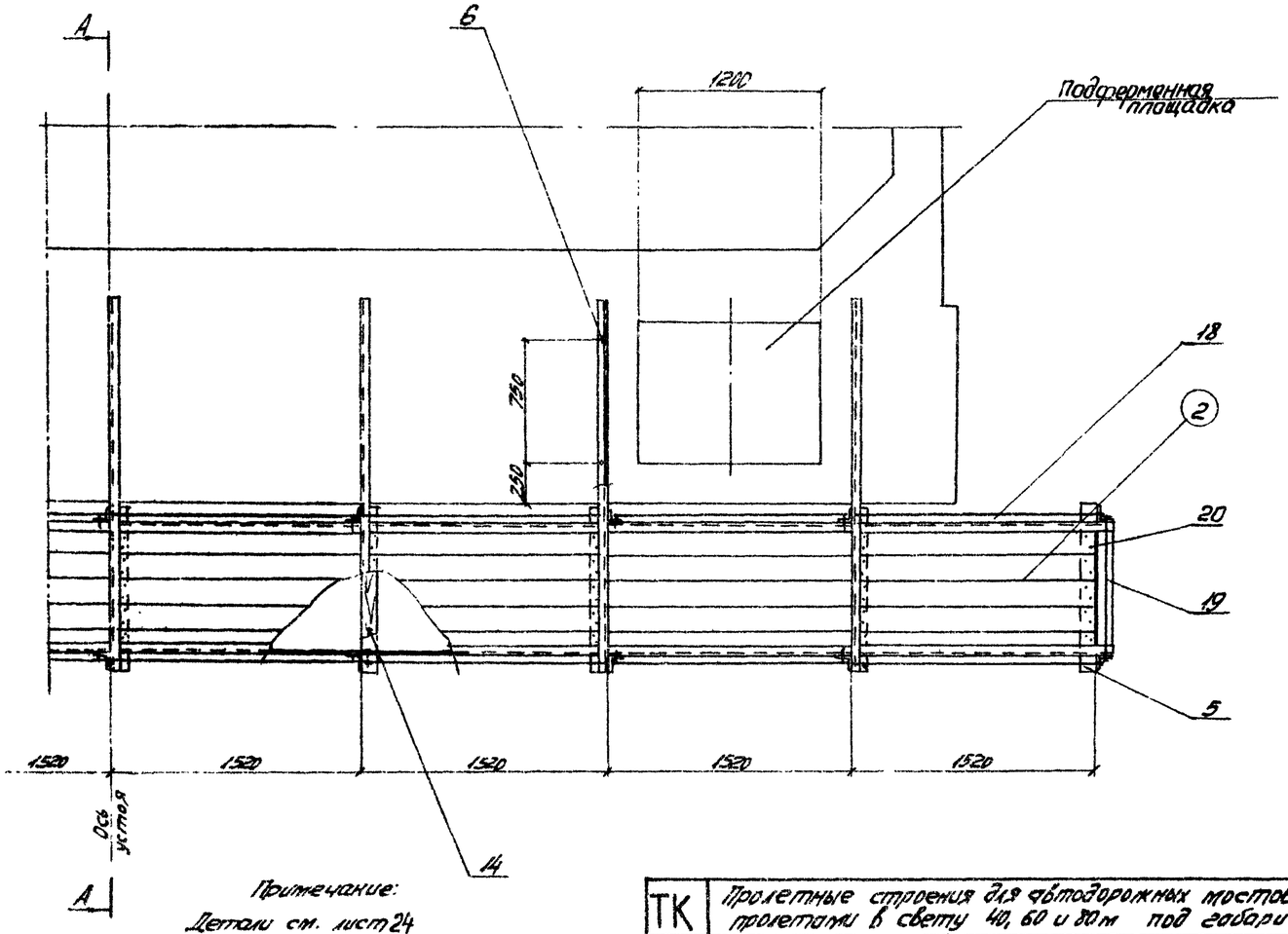
Гипродорстрой Москва

Ведущий конструктор Рожков; Проверил Рожков; Исполнил Ивлиева; Главный инженер проекта Ивлиева; Гл. инженер проекта Грисенков; Гл. конструктор Малярьевский; Начальник отдела Ивлиева




## А–А




Примечание:
Детали см. лист 24

### Спецификация металла и поковок

| Конструкция | №№ поз. | Наименование | Сечение мм | Длина мм | Кол. шт | Масса, кг ед. | Масса, кг общ. | Материал | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Подмости | 5 | Поперечина | L100×8 | 1000 | 9 | 12,2 | 110 | Ст3кп5 ГОСТ 380-71* | |
| | 6 | Анкерный болт с гайкой и шайбой | М16 | 850 | 4 | 1,3 | 18 | | |
| | 11 | Гайка с шайбой | М16 | – | 16 | 0,05 | 1 | | Б.Ч |
| | 12 | Болт с гайкой и 2 шайбами | М12 | 35 | 61 | 0,07 | 4 | | Б.Ч |
| | 13 | Болт с гайкой и 2 шайбами | М12 | 45 | 18 | 0,08 | 1 | | Б.Ч |
| | 14 | Болт | М16 | 150 | 18 | 0,34 | 6 | | Б.Ч |
| | 15 | Поперечина | [14 | 2270 | 7 | 27,9 | 195 | | |
| | 16 | Прогон | [14 | 12360 | 2 | 152,0 | 304 | | |
| | 17 | Подвеска | L100×8 | 1390 | 18 | 17,0 | 306 | | |
| | 18 | Перильное заполнение | Ф16 | 12250 | 4 | 19,4 | 78 | | |
| | 19 | То же | Ф16 | 900 | 4 | 1,4 | 6 | | |
| | 20 | Гвозди | Ф4 | 100 | – | – | 5 | | Б.Ч |
| | | Итого: | | | | | 1034 | | |

### Спецификация лесоматериалов

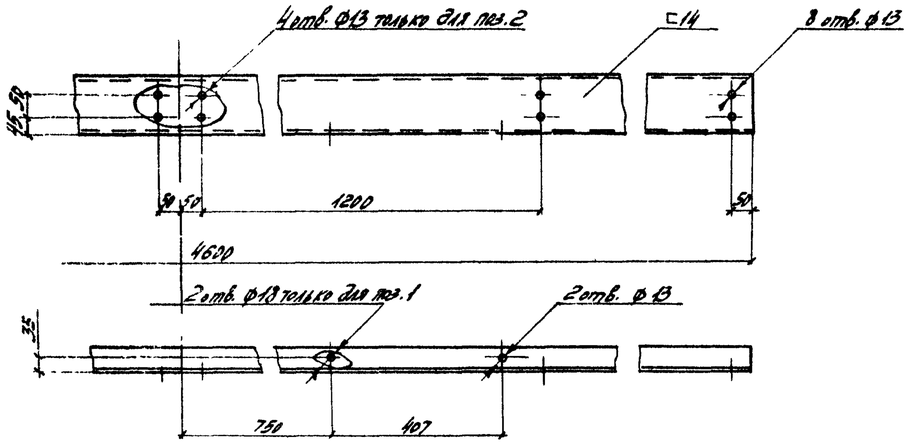
| Конструкция | №№ поз | Наименование | Сечение см | Длина см | Кол. шт. | Объем, м³ ед. | Объем, м³ общ. | Материал | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Подмости | 1 | Брус | 12×12 | 100 | 9 | 0,0144 | 0,1 | Сосна 2 сорта | |
| | 2 | Настил | 4×15 | – | 9,0 м² | – | 0,4 | | |
| | 3 | Бортовая доска | 2,5×15 | 26,3 пог.м | – | – | 0,1 | | |
| | | Итого: | | | | | 0,6 | | |

Масштаб 1:25

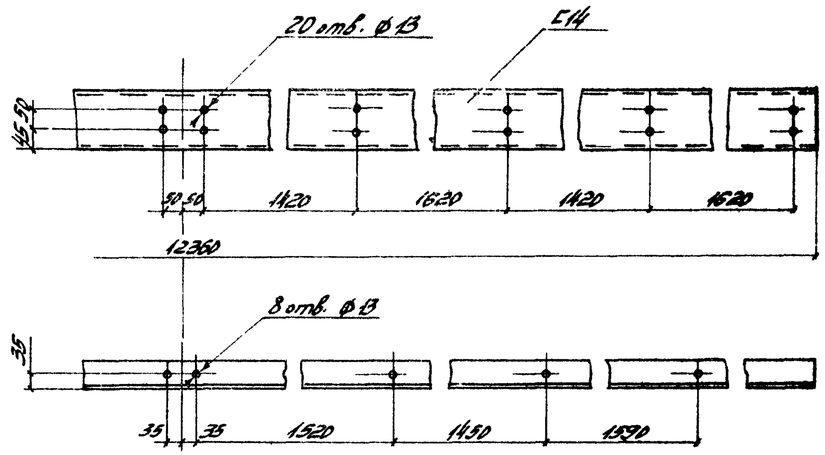
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении. | 1180/12 | 24 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений l=3×63 м. Габарит Г-10 и Г-11,5 Рабочие чертежи. Обстройка устоя подмостями. Общий вид | Серия 3.503-50 | |
| | | Выпуск 12 | Лист 23 |

СКБ Гидростроя Москва

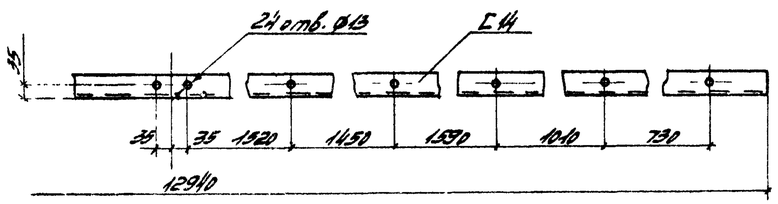
## Поз. 1,2




## Поз. 16

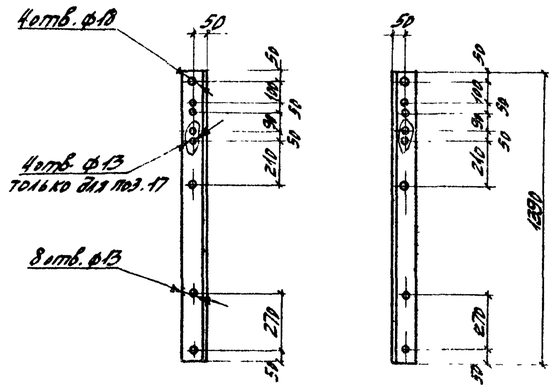



## Поз. 3

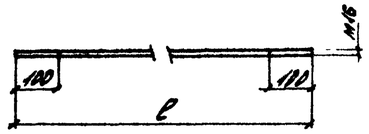



## Поз. 4,17

М1:20

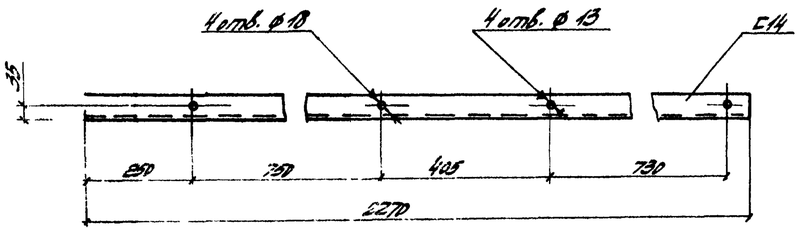



## Поз. 7÷10, 18, 19

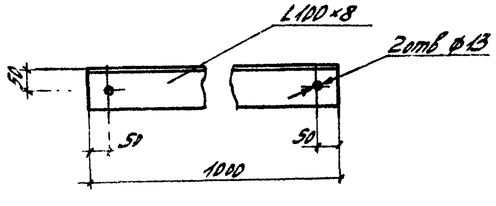



| №№ поз. | ℓ, мм |
|---|---|
| 7 | 12850 |
| 8 | 14250 |
| 9 | 4300 |
| 10 | 2500 |
| 18 | 12250 |
| 19 | 900 |

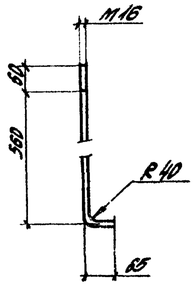
## Поз. 15




## Поз. 5



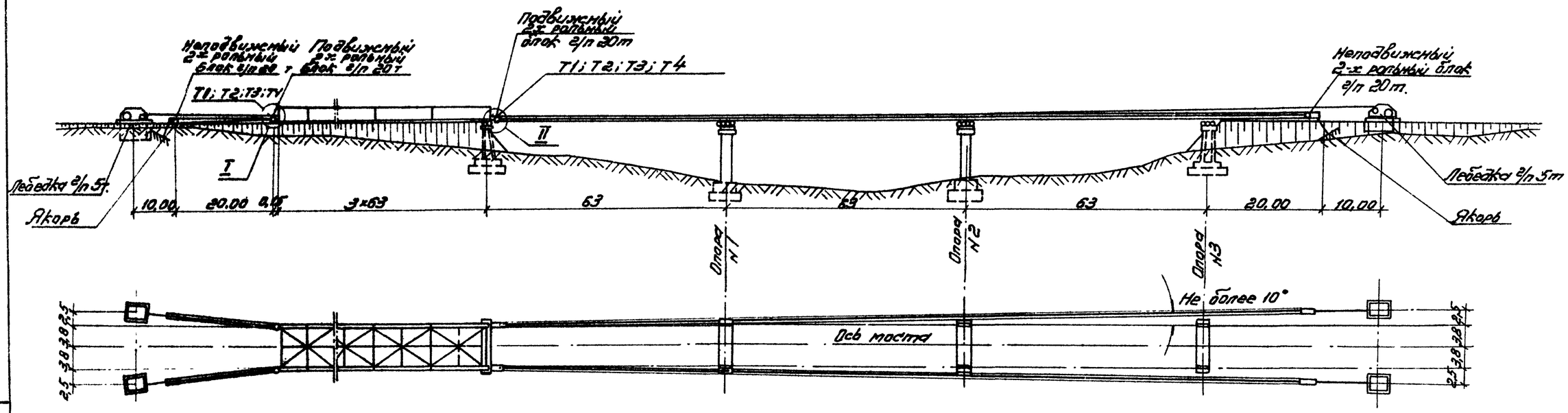

## Поз. 6




**Примечание:**
См. совместно с листами №№ 22,23

Масштаб 1:10

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 50 и 80 м под габариты Г-10 и Г-14,5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 — 25 |
| | | | Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений ℓ = 3×63 м габарит Г-10 и Г-14,5. Рабочие чертежи. | Обстройка опор и устоя подтоптами. Детали | Выпуск 12 — Лист 24 |




## Тяговое усилие при продольной надвижке и усилие сбегающей нити полиспаста на барабан лебедки

| Пролетное строение | Масса пролетного строения, т | Надвижка на каретках | | Надвижка на фторопласте | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Тяговое усилие, т | Усилие сбегающей ветви | Тяговое усилие, | Тяговое усилие с пр. сбегающей | Усилие сбегающей ветви |
| L=3×63 | 251 | 21.0 | 4,5 | 18,2 | 22,7 | 3,8 |

## Ведомость марок

| Марка | Наименование | Кол. | Масса, кг Ед. | Масса, кг Общ. |
|---|---|---|---|---|
| Т1 | Проушина | 8 | 22 | 176 |
| Т2 | Ось Д=60мм | 4 | 3 | 12 |
| Т3 | Осеудержатель | 8 | 1 | 8 |
| Т4 | Болт М22 | 16 | – | 8 |
| Всего | | | | 204 |

## Надвижка на каретках

Тяговое усилие

$N_T = 1,2\left[\frac{P}{R_2}(kf_2 + f_4 r) \pm P_i\right]$

1,2 - коэффициент перегрузки

P - масса одной балки пролетного строения

$R_2$=20см - радиус наружного колеса

r =5см - радиус оси колеса

$f_2$=0,06 - коэффициент трения качения

$f_4$=0,02 - коэффициент трения качения на подшипниках.

K=2 - коэффициент запаса

$P_1$=0,5P

i=0,125 - уклон перфорированных листов при въезде на каретку

## Надвижка на фторопласте

Тяговое усилие $N_T = 1,3 f_3 \cdot P$

1,3 - коэффициент перегрузки.

$f_3$=0,07 - коэффициент трения скольжения при трогании с места.

$f_3'$=0,8·0,07=0,056 - коэффициент трения скольжения в процессе надвижки.

## Примечания:

1. В качестве тяговых средств для продольной надвижки пролетных строений принят 5-кратный полиспаст г/п 20т и электролебедки СП-5, с канатоемкостью барабана 1200м, которые обусловлены необходимым тяговым усилием. Длина надвижки составляет ≈200м, что позволяет производить надвижку без перезарядки полиспастов.
2. Скорость надвижки принимается равной при надвижке на каретках - 0,5м/мин, при надвижке на фторопласте - 0,25м/мин.
3. Для получения указанных в п.2 скоростей, лебедке СП-5 придается дополнительный редуктор
4. При надвижке пролетного строения L=3×63м подвижный блок полиспаста крепится на пролетном строении
5. Первоначальная подвижка пролетного строения после остановки при необходимости осуществляется с помощью гидродомкратов.
6. См. совместно с листом № 26

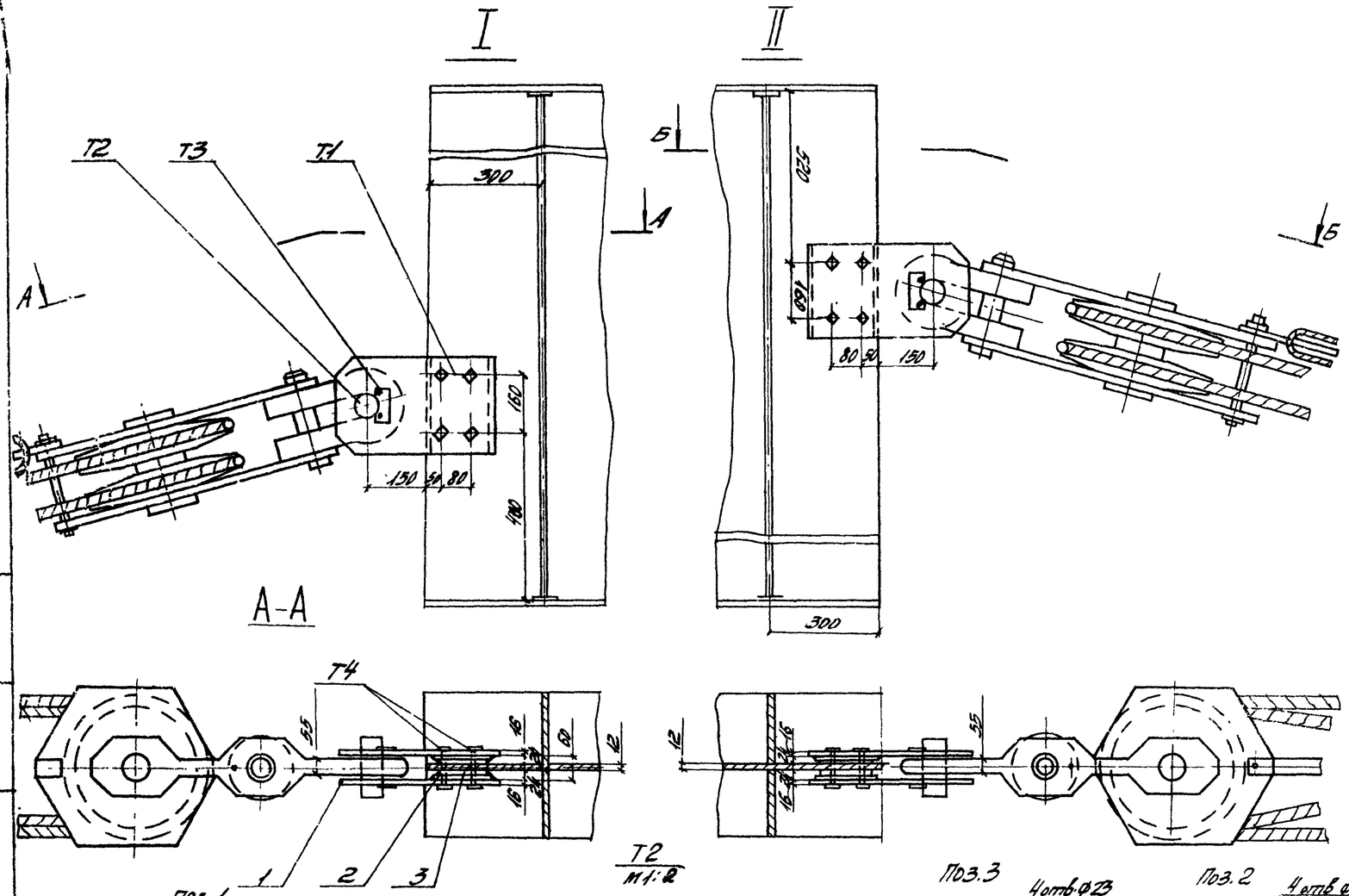
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов стапеложелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 · 26 · Серия: 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений L=3×63м Габарит Г-10 и Г-11,5 Рабочие чертежи. | Тяговые и тормозные устройства для продольной надвижки пролетных строений. | Выпуск 12 · Лист 25 |

СКБ Главмостостроя Москва

Нач. отдела Жебелев; Гл. инж. отд. Ерошкевич; Гл. конст. гр. Малинский

Рожкова, Ковальчук, Шилина; Гальцев, Шпученко

Вед. конст. Проверил Гевонян; Исполнил Ерошкевич

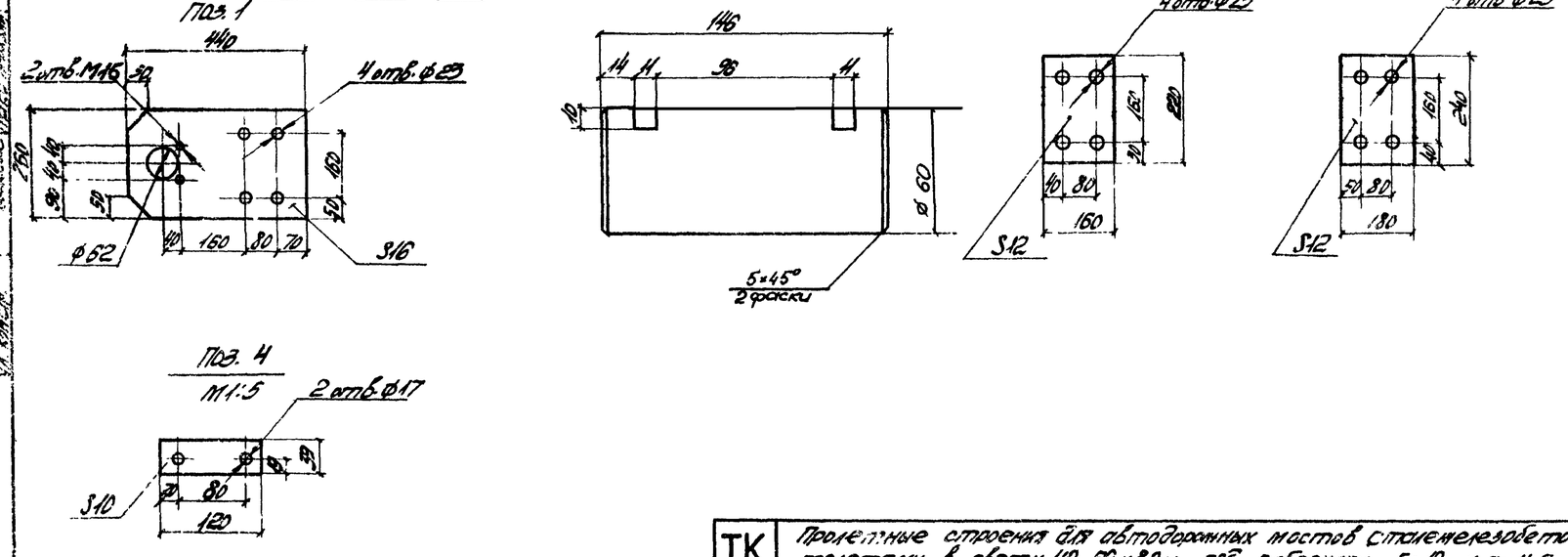



## Спецификация металла

| Марка | N№ поз. | Наименование | Сечение, мм | Длина, мм | Кол. шт | Масса, кг ед. | Масса, кг общ. | Материал | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Т1 | 1 | Щека | -16×260 | 440 | 1 | 13,7 | 14 | Вст.3пс5 | |
| | 2 | Прокладка | -12×180 | 240 | 1 | 4,4 | 4 | То же | |
| | 3 | Прокладка | -12×180 | 220 | 1 | 3,9 | 4 | —"— | |
| | | Итого со сварными швами: | | | | | 22 | | |
| Т2 | — | Ось | ⌀60 | 146 | 1 | 3,1 | 3 | Ст. 5 | |
| Т3 | 4 | Оттяжка | -10×39 | 120 | 1 | 0,4 | 0,4 | Вст.3пс5 | |
| | 5 | Болт М16×30 | — | — | 2 | 0,08 | 0,2 | То же | ГОСТ 7798-70 |
| | | Итого: | | | | | 1 | | |
| Т4 | 6 | Болт М22×120 | — | — | 1 | 0,42 | 0,4 | Вст.3пс5 | ГОСТ 7798-70 |
| | 7 | Гайка М22 | — | — | 1 | 0,08 | 0,1 | То же | ГОСТ 5915-70 |
| | 8 | Шайба 22 | — | — | 1 | 0,02 | — | —"— | ГОСТ 11371-68 |
| | | Итого: | | | | | 1 | | |

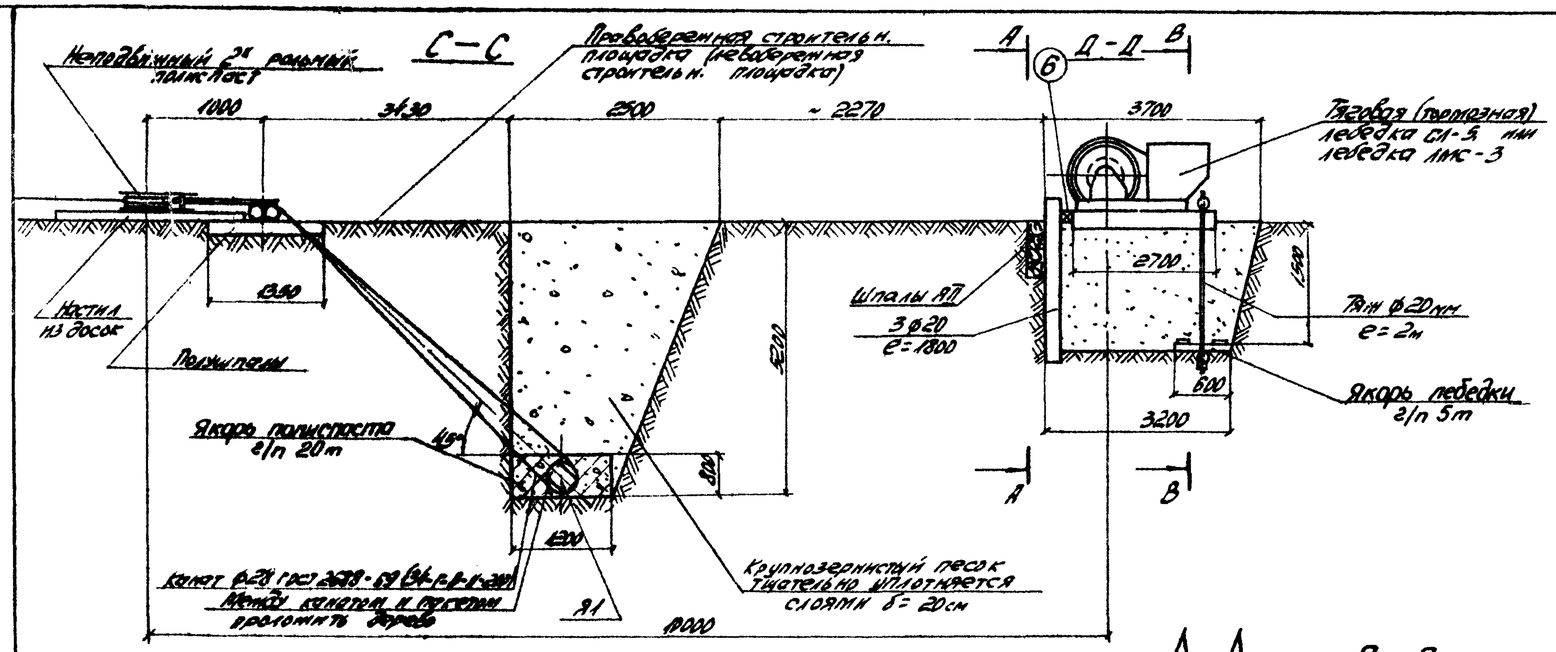
### Примечания:

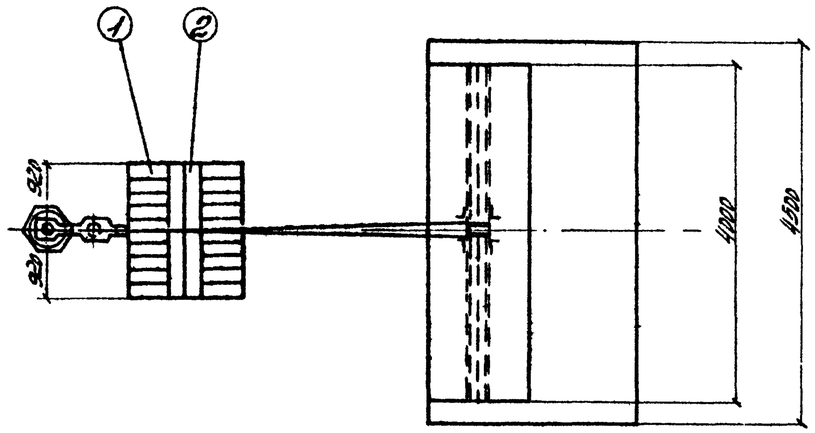
1. Ст. совместно с листом № 25
2. Сварка по ГОСТ 5264-69, катетом 6 мм электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75



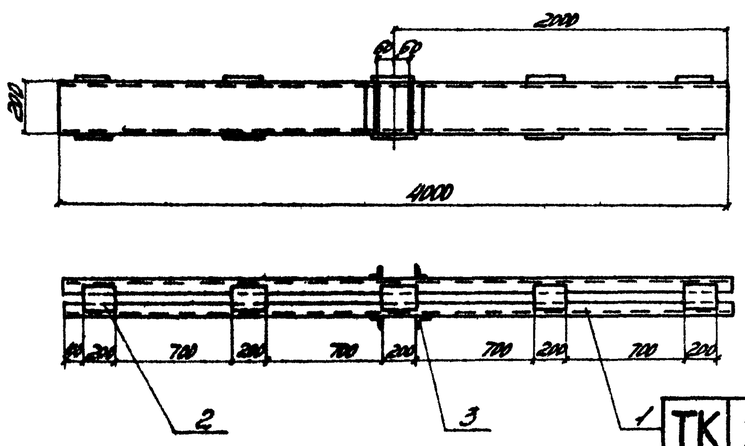

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с езжей поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-14,5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 ЭТ |
| 1978 | Монтаж пролетных строений $e = 2 \times 6{,}3$ м Габарит Г-10 и Г-14,5 Рабочие чертежи. | Тормозные и тормозные обустройства. Узлы, марки, детали. | Серия 3.503-50 Выпуск 12 Лист 26 |

СКБ Гидростроя Москва

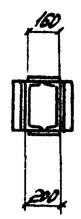


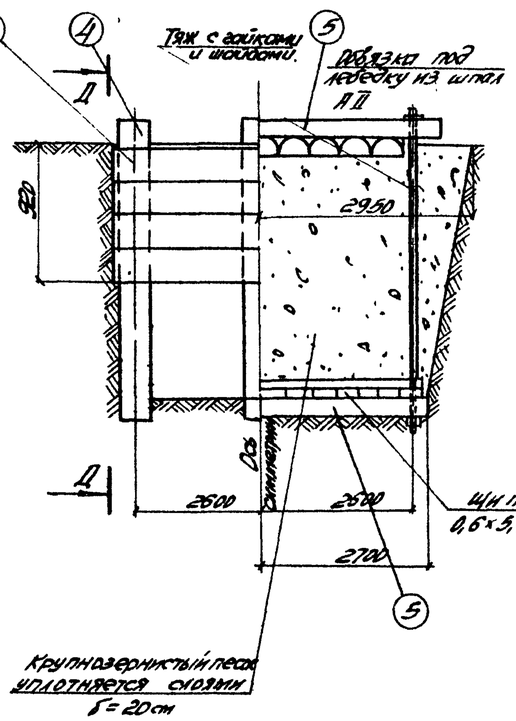

Я-1
М1:25




А-А
М1:25




В-В
М1:25




## Спецификация металла

| Марка | Nп/п поз. | Наименование | Сечение мм | Длина мм | Кол. шт. | Масса, кг ед. | Масса, кг общ. | Материал | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Я-1 | 1 | Швеллер | [20 | 4000 | 2 | 73,7 | 74 | Вст3пс6 | Б.4 |
| | 2 | Планка соединительная | -6×160 | 200 | 10 | 2,0 | 20 | Вст3пс6 | Б.4 |
| | 3 | Упор | L75×75×8 | 200 | 4 | 1,8 | 7 | Вст3пс6 | Б.4 |
| | | Итого со сварными швами | | | | | 130 | | |
| | — | Тяж | ф20 | 2000 | 2 | 4,9 | 10 | Вст3пс6 | Б.4 |
| | — | Гайка с шайбой | М22 | — | 4 | — | — | Вст3пс6 | Б.4 |
| | | Итого: | | | | | 10 | | |

## Спецификация лесоматериала

| | Nп/п поз. | Наименование | Сечение см | Длина см | Кол. шт | Объем, м³ ед. | Объем, м³ общ. | Материал | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Якорь полиспаста | 1 | Полушпала АII | | 135 | 8 | 0,05 | 0,4 | ГОСТ 9463-72 | Б.4 |
| | 2 | Брус упорный | d=20 | 184 | 2 | 0,06 | 0,1 | То же | Б.4 |
| | | Итого. | | | | | 0,5 | | |
| Якорь лебедки | 3 | Шпала АII | | 270 | 30 | 0,1 | 3 | " | Б/4 |
| | 4 | Стойка | d=20 | 170 | 3 | 0,06 | 0,2 | " | Б/4 |
| | 5 | Поперечина | d=16 | 540 | 2 | 0,14 | 0,3 | " | Б.4 |
| | — | Доски щита | 4×15 | 3,24 м² | | | 0,2 | " | Б.4 |
| | 6 | Брус | 16×16 | 580 | 1 | 0,15 | 0,2 | " | Б.4 |
| | | Итого: | | | | | 3,9 | | |

## Ведомость объемов работ

| Наименование работ | | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|---|
| Якорь полиспаста | Разработка и засыпка грунта | м³/м³ | 50/50 |
| | Индивидуальный металл | т | 0,18 |
| | Лесоматериал | м³ | 0,5 |
| | Бетон М 200 | м³ | 4,0 |
| Якорь лебедки | Разработка и засыпка грунта | м³/м³ | 18/18 |
| | Индивидуальный металл | т | 0,04 |
| | Лесоматериал | м³ | 3,9 |

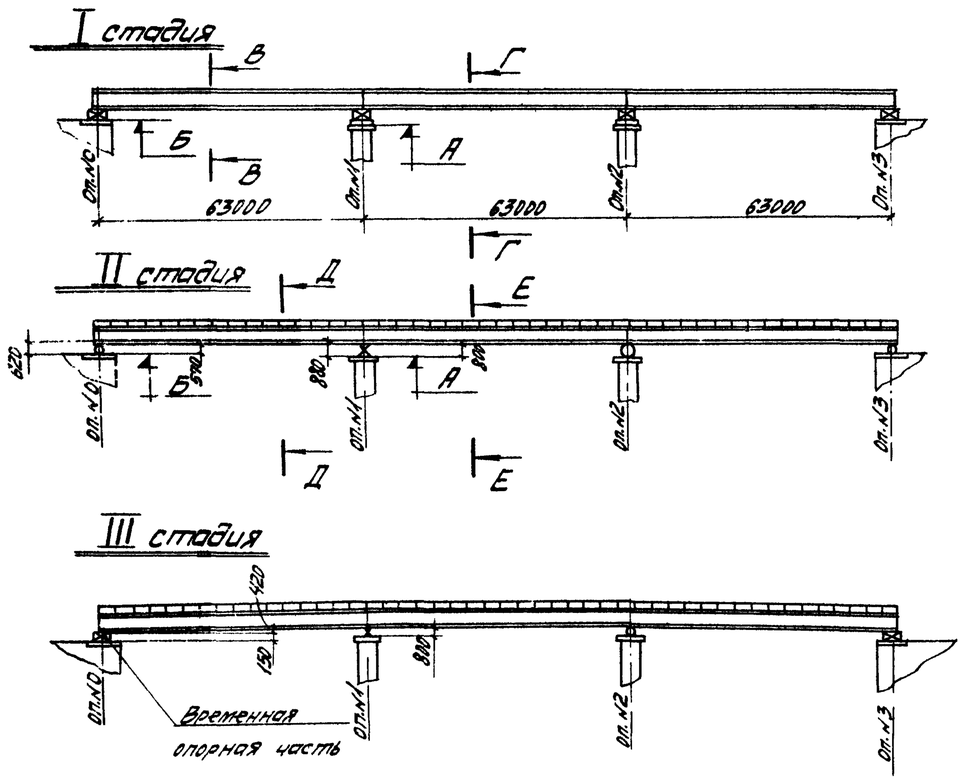
Примечания:

1. См. совместно с листами №№ 25, 26
2. Грузоподъемность якоря полиспаста - 20т, якоря лебедки СЛ-5т
3. При необходимости, приведенные на чертеже якоря, могут быть заменены другими, соответствующей грузоподъемности.
4. На выносных полочках даны номера позиций из металла, в кружках - из дерева

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Проетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с езой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 28 Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений е=3×63м Габарит Г-10 и Г-11,5 Рабочие чертежи. | Тяговые и тормазные обустройства. Якоря лебедок и полиспаста. | Выпуск 12 Лист 27 |

СКБ Гидростроя Москва

Донесов, Тимаков, Ткаченко — Нач. отдела; Гл. инж. отдела; Гл. конструктор
Бейлинсон, Подвемов — Ведущий инженер; Исполнил
Кобонян, Ерасимов, Мозгин, Матвеевский




## Порядок производства работ

I стадия: 1. Устройство страховочных клеток под домкраты.
2. Поддомкрачивание пролетного строения на 1-2 см.
3. Демонтаж перекаточных устройств.

II стадия: 1. Установка постоянных опорных частей.
2. Опускание пролетного строения на опорные части заливами на величину 10 см. в отношении к положению соседней опоры.
3. Монтаж плит проезжей части.

III стадия: 1. Поддомкрачивание пролетного строения на опорах № 0,3 на 1-2 см.
2. Демонтаж постоянных опорных частей на опорах № 0,3.
3. Установка временных опорных частей на оп. 0,3
4. Опускание пролетного строения на временные опорные части на оп. 0,3.
5. Бетонирование монолитных участков плит проезжей части.
6. Поддомкрачивание пролетного строения на оп. 0,3 на 42 см.
7. Демонтаж временных опорных частей
8. Установка постоянных опорных частей на оп. 0,3
9. Опускание пролетного строения на постоянные опорные части на оп. 0,3

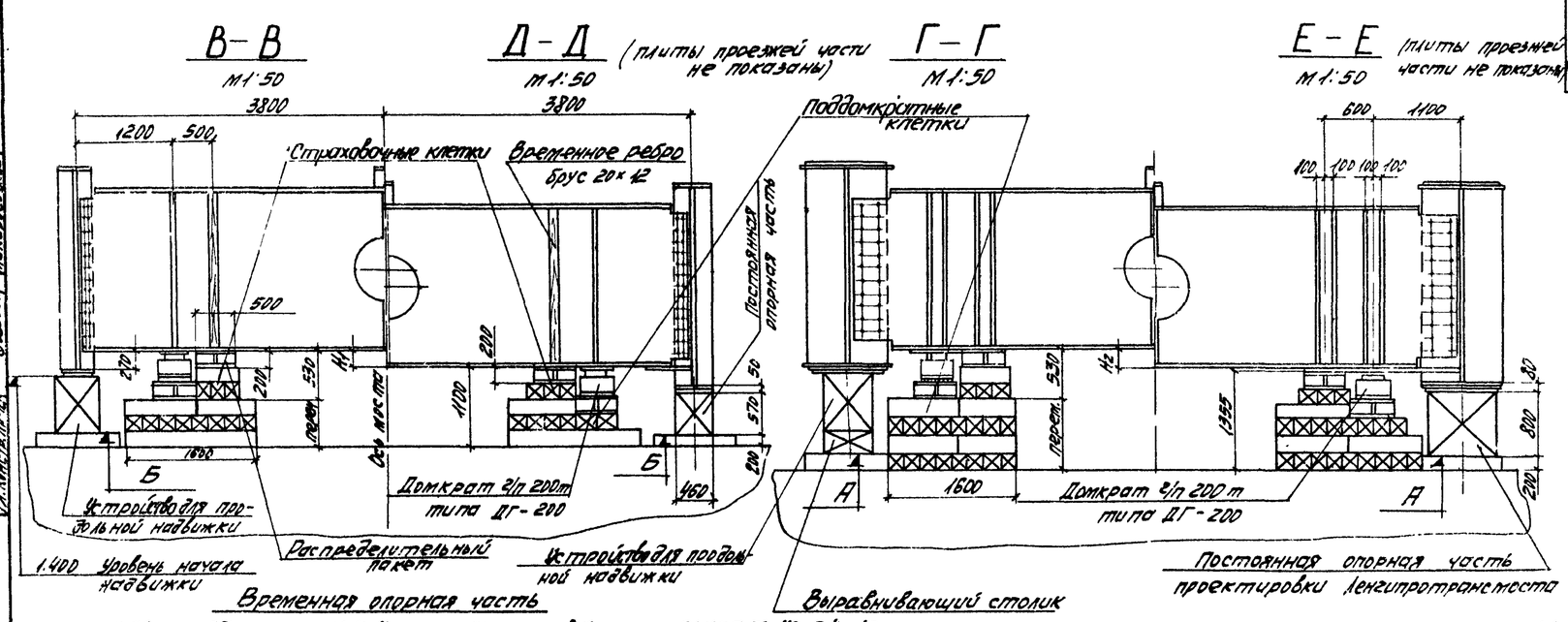
## Ведомость объемов работ

| Наименование работ | | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|---|
| Страховочные и поддомкратные клетки на опорах №0 и №3 | Индивидуальный металл | т | 0,5 |
| | Лесоматериалы | м³ | 8 |
| | Поковки | т | 0,4 |
| Страховочные и поддомкратные клетки на опорах №1 и №2 | Индивидуальный металл | т | 0,7 |
| | Лесоматериалы | м³ | 8 |
| | Поковки | т | 0,4 |

## Таблица переменных величин

| Габарит | Способ надвижки | | Радиус кривой | Опоры № 0,3 Б (м) | Опоры № 0,3 $H_1$ (мм) | Опоры № 1,2 А (м) | Опоры № 1,2 $H_2$ (мм) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Г-10 | На каретках | | R=0 | 0,125 | 705 | -0,135 | 735 |
| | | | $R_{вып}$=10000 | -0,045 | 845 | 0,125 | 475 |
| | | | $R_{вог}$=3000 | 0,125 | 705 | -1,460 | 735 |
| | На фторопл. | | R=0 | 0,800 | 30 | 0,540 | 60 |
| | | | $R_{вып}$=10000 | 0,660 | 170 | 0,800 | -200 |
| | | | $R_{вог}$=3000 | 0,800 | 30 | -0,785 | 60 |
| Г-11,5 | На каретках | | R=0 | 0,125 | 705 | -0,135 | 735 |
| | | | $R_{вып}$=15000 | 0,120 | 710 | 0,125 | 479 |
| | | | $R_{вог}$=5000 | 0,125 | 705 | -0,930 | 735 |
| | На фторопл. | | R=0 | 0,800 | 30 | 0,540 | 60 |
| | | | $R_{вып}$=15000 | 0,795 | 35 | 0,800 | -200 |
| | | | $R_{вог}$=5000 | 0,800 | 30 | -0,255 | 60 |

— подъем пролетного строения
+ опускание пролетного строения




## Примечания:

1. При опускании пролетного строения на опорные части соблюдать требования СНиП III-43-75, СНиП III-А.11-70 и „Правил техники безопасности при сооружении мостов и труб" 1969г.
2. В северных районах вместо РОЧСП 30×40-2,4-1,0 применять РОЧСПС 30×40-2,4-1,0

Масштаб 1:1000

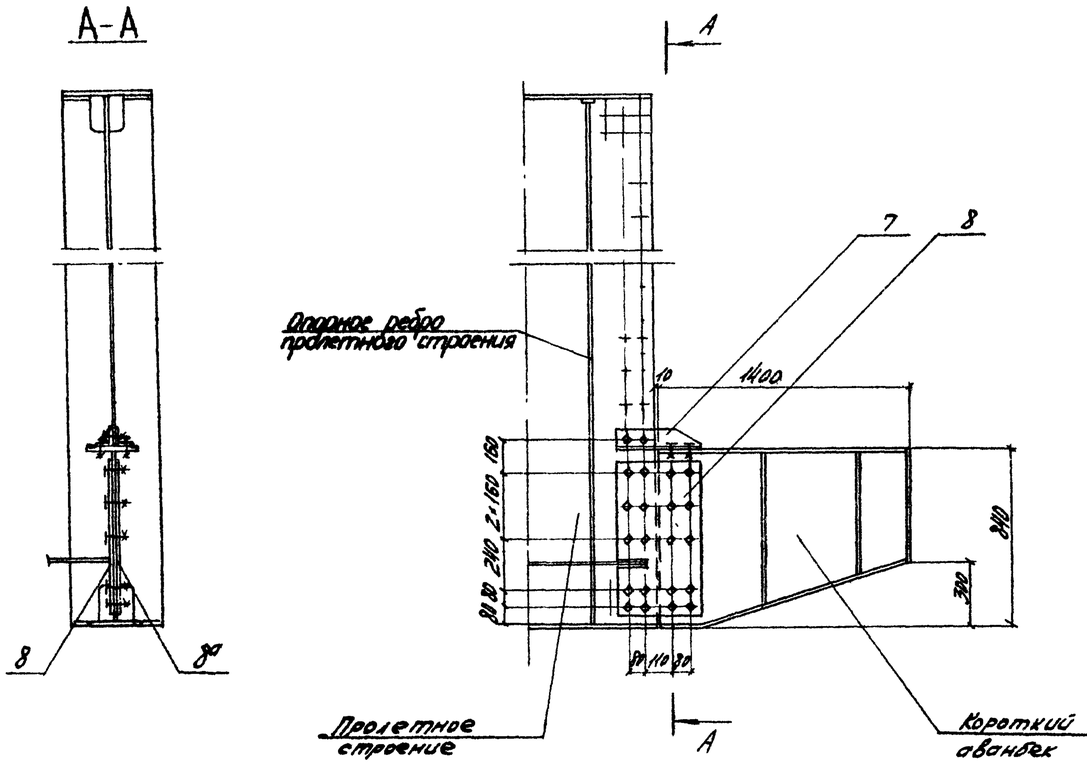
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами 40, 60, 80м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении | | Серия 3.503-50 |
| 1978 | Пролетное строение l=3×63м. Габариты Г-10 и Г-11,5 Рабочие чертежи. | Опускание пролетного строения на опорные части. | Выпуск 12 / Лист 28 |

1180/12 | 29

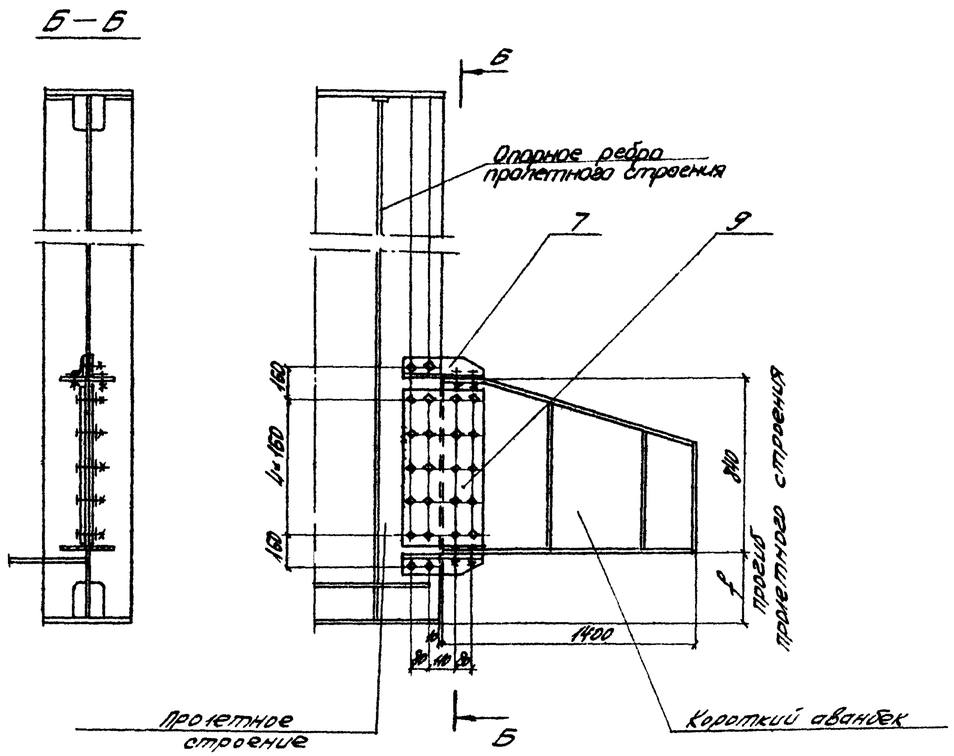
СКБ Главмостостроя Москва

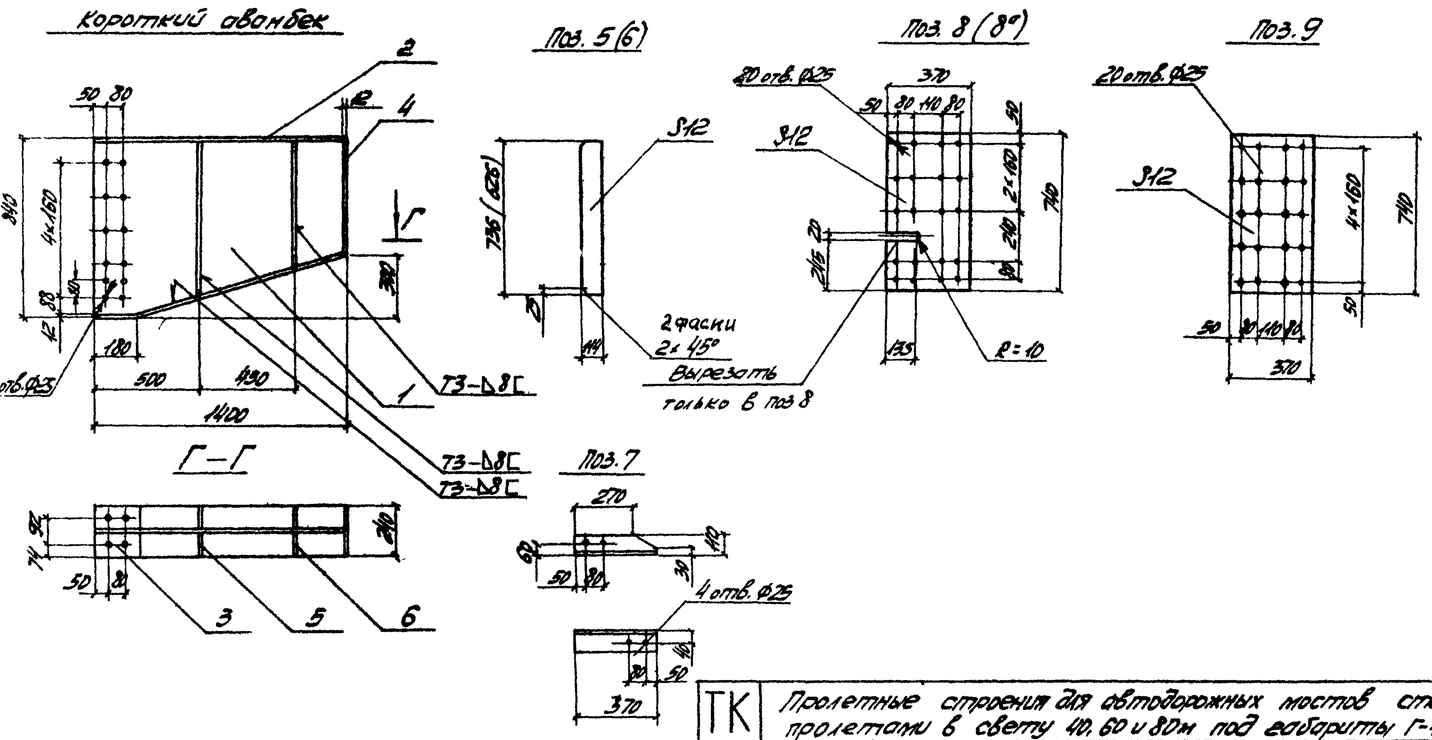
Рожков, Рожков, Быльников — Ведущий инженер; Гевондян, Бергельсон, Исполнили; Эдельштейн, Журавлев, Начальник отд.; Гл. инж. отд.; Гл. инж. пр-та

## Установка короткого авандека на пролетное строение при надвижке на каретках




## Установка короткого авандека на пролетное строение при надвижке на фторопласте




### Спецификация металла

| Марка | №№ поз. | Наименование | Сечение мм | Длина мм | Кол. шт. | Масса, кг ед. | Масса, кг общ. | Материал | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Короткий авандек | 1 | Стенка | –12×816 | 1388 | 1 | 76 | 76 | ВСт3пс5 | Б.4 |
| | 2 | Полка | –12×240 | 1388 | 1 | 31 | 31 | То же | Б.4 |
| | 3 | То же | –12×240 | 1430 | 1 | 32 | 32 | —"— | Б.4 |
| | 4 | Лист торцевой | –12×240 | 540 | 1 | 12 | 12 | —"— | Б.4 |
| | 5 | Ребро жесткости | –12×114 | 736 | 2 | 8 | 16 | —"— | |
| | 6 | То же | –12×114 | 626 | 2 | 5,6 | 11 | —"— | |
| | | Итого (со сварными швами): | | | | | 180 | | |
| Стык короткого авандека | 7 | Накладка | ⊥110×70×8 | 370 | 1 | 4 | 4 | ВСт3пс5 | |
| | 8 | То же | –12×370 | 740 | 1 | 26 | 26 | То же | |
| | 8а | —"— | –12×370 | 740 | 1 | 26 | 26 | —"— | |
| | 9 | —"— | –12×370 | 740 | 1 | 26 | 26 | —"— | |

Примечание:

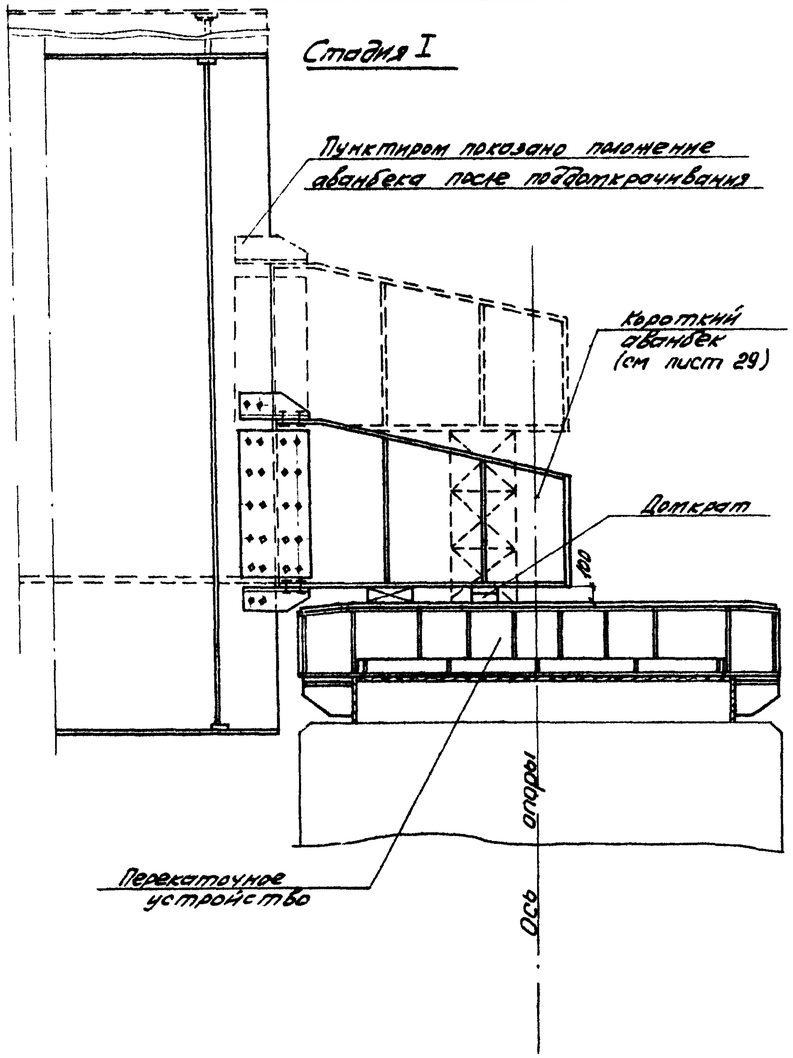
См. совместно с листом №№ 30

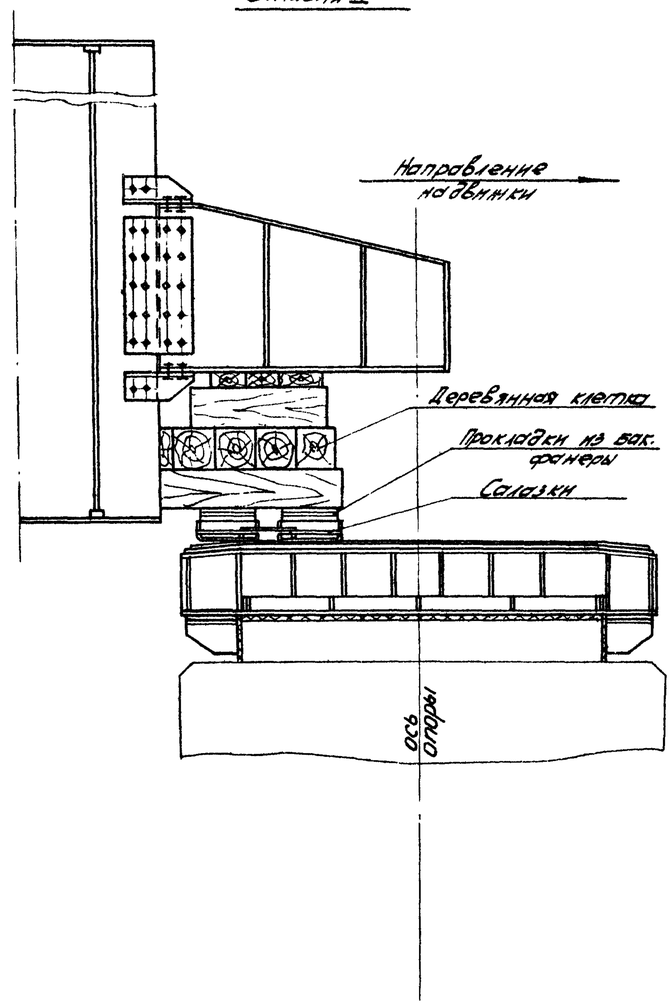
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении. | 1180/12 | 30 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений $\ell = 3 \times 63$ м. Габарит Г-10 и Г-11,5. Рабочие чертежи. Короткий авандек. Схемы установки. Марки, детали | Серия 3.503-50 | |
| | | Выпуск 12 | Лист 29 |

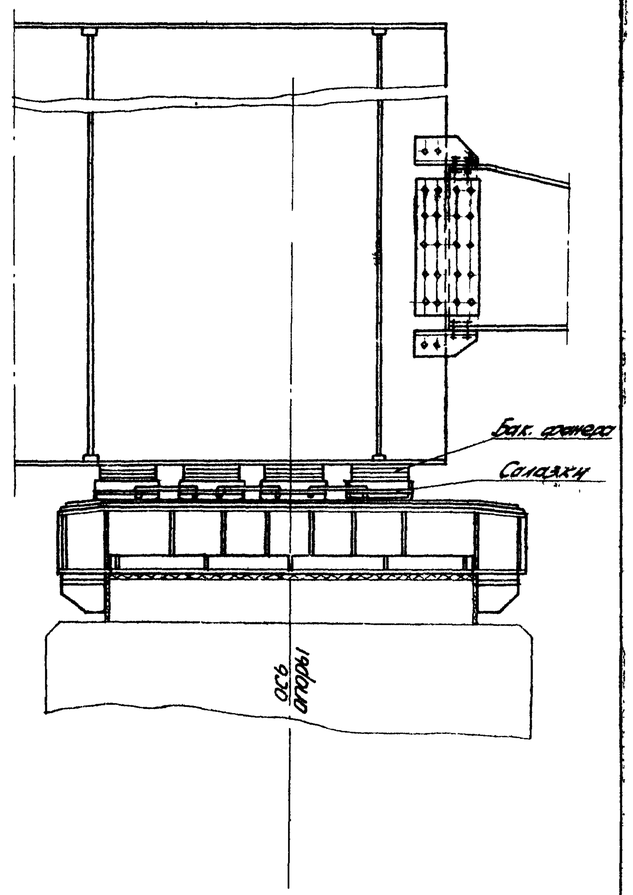
ЦНИИС Главмостострой Москва

Дорожкин, Тихоренко, Антонов, Рыжков, Ивашкевич, Рабинович, Ефремов, Ефремов, Мозговой, Мозговой, Нач. отдела, Гл. инж. отд., Гл. конструктор

Нач. констр. Проверил, Исполнил




## Стадия I

После надвижки пролетного строения в пролете 0-1 до опоры N-1, производится монтаж короткого авансбека.

Производится подъем конца пролетного строения реечным домкратом Г.П 7,5т на высоту 22см. после чего реечный домкрат заменяется на гидравлический домкрат МДГ-25 и производится подъемка на 45см. Далее прогиб выбирается гидравлическим домкратом ДГ-63. Опирание пролетного строения в момент замены домкратов производится на страховочные клетки, установленные на 2-х спаренных салазках и наращиваемые в процессе подъемки.

## Стадия II

Производится передвижка пролетного строения до тех пор, пока короткий авансбек не зайдет концом на перекаточное устройство

## Стадия III

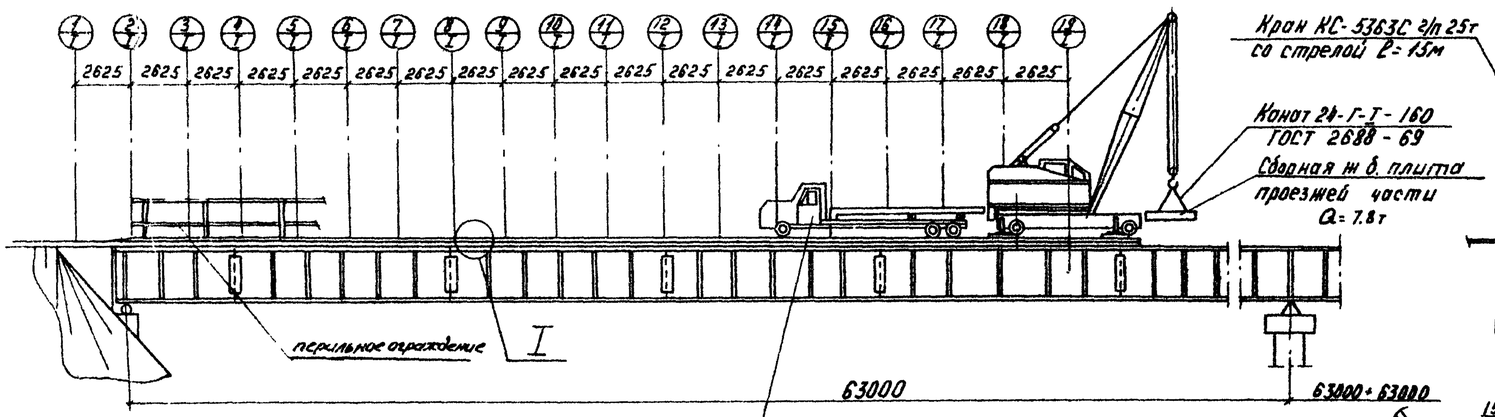
Под крайнее ребро короткого авансбека подводятся салазки и производится дальнейшая передвижка пролетного строения.

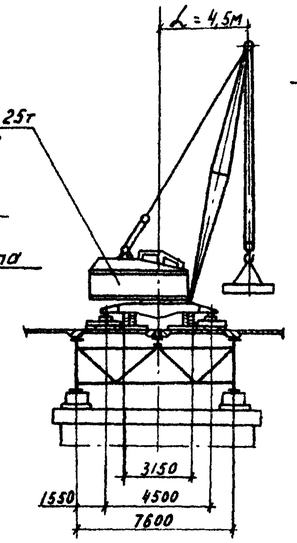
| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. отдела | Трапезников | | |
| Гл. конструктор | Ярошевский | | |
| Нач. отдела | Тебьев | | |
| Гл. инж. отдела | Ефимов | | |
| Гл. конструктор | Ефимов | | |
| Зат. конструктор | Ряхов | | |
| Проверил | Истрина | | |
| Разработал | Осин | | |

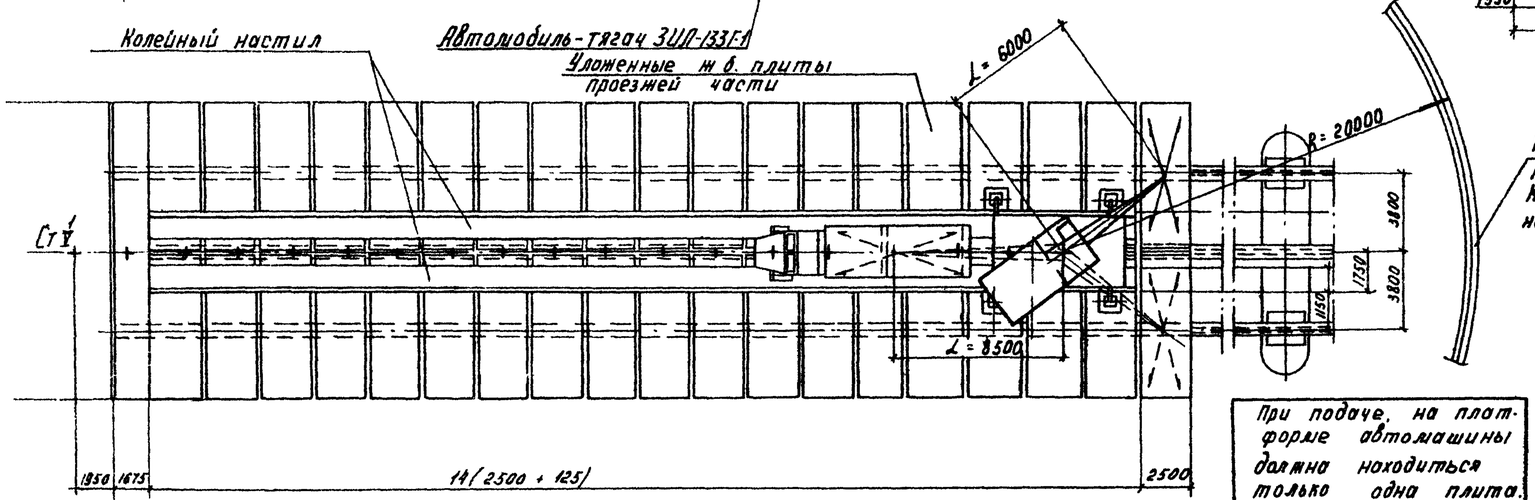
СКБ Гидростроя Москва

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 31 Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений $e = 3 \times 63$м Габарит Г-10, Г-11,5. Рабочие чертежи. | Технология выборки прогиба на опорах | Выпуск 12 Лист 30 |

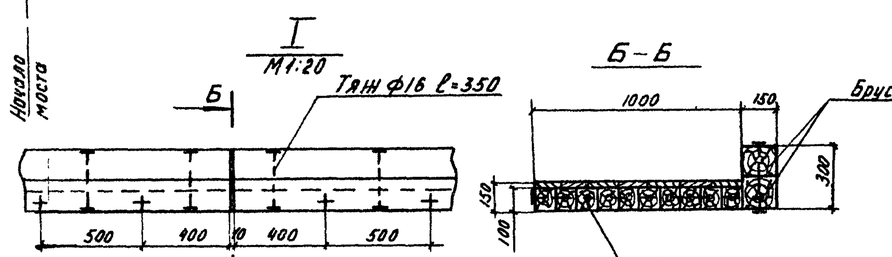
(Подмости для монтажа плит не показаны)

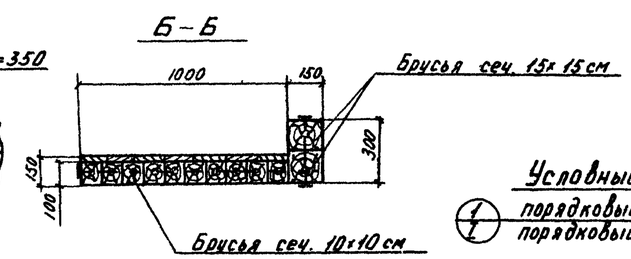


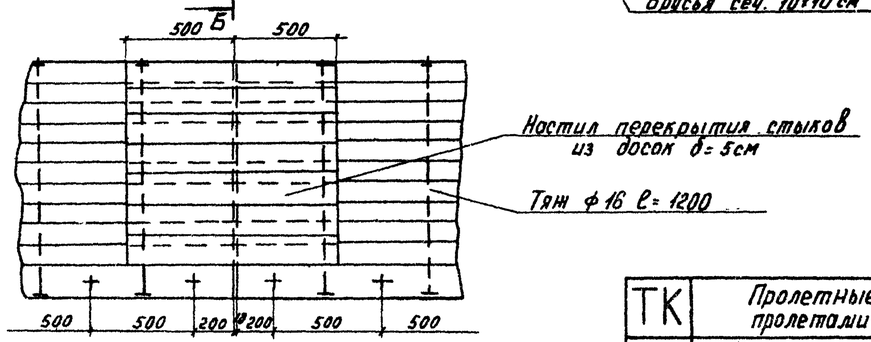




При подаче, на платформе автомашины должна находиться только одна плита.




## Порядок производства работ

1. Краном КС-5363С г/п 25 со стрелой ℓ=15м производится укладка железобетонных плит проезжей части на бетонные прокладки по верхним поясам балок.
2. Производится выверка и раскрепление плит в упоры деревянными клиньями через окна в плите. Плиты объединяются между собой горизонтальными накладками по продольному шву и сваркой арматурных выпусков в поперечных швах.
3. После укладки всех плит производится устройство опалубки, подливка раствора под плиту через окна, омоноличивание упоров и бетонирование продольного и поперечных стыков плит проезжей части
4. Производится укладка подготовительного слоя и гидроизоляции.
5. Производится укладка тротуарных плит на цементный раствор, а затем устройство проезжей части моста.

## Примечания:

1. Перемещение стрелового крана КС-5363С г/п 25т и автомобильного тягача ЗИЛ-133Г1 осуществляется по временному деревянному колейному настилу, укладываемому краном впереди себя на ранее смонтированные и закрепленные плиты проезжей части. Расход лесоматериалов на устройство колейного настила в одном пролете - 19.5 м³.
2. Устройство и демонтаж опалубки продольного и поперечных швов плит осуществляется с помощью подмостей внутри и снаружи главных балок пролетного строения
3. В зимний период омоноличивание стыков осуществляется в переставных тепляках индивидуального проектирования
4. Операции по перемещению и укладке плит должны производиться плавно, без толчков.
5. В момент разворота крана вылет стрелы крана должен быть не более 5м.
6. Запрещается складирование плит на пролетном строении
7. Запрещается производить монтаж плит до выверки и установки пролетных строений на опорные части.
8. Все работы по монтажу сборных ж.б. плит проезжей части производить с соблюдением требований СНиП III-А. 11-70 §§ 1.3, 4, 5, 7, 8, 9, 18, 21; „Правил техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб" главы I-V, VII и „Правил безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов"
9. Данный чертеж выпущен на основании чертежа АГТМ выпуск 4 лист 59.
10. При применении крана другой марки необходимо произвести поверочный расчет общей устойчивости пролетного строения при монтаже плит в соответствии с инструкцией ЦНИИСа и согласовать с Генпроектировщиком.
11. По мере монтажа плит на пролетном строении устраивается перильное ограждение.

## Условные обозначения:

(1/1) порядковый номер стоянки крана / порядковый номер пролетного строения

М1:200

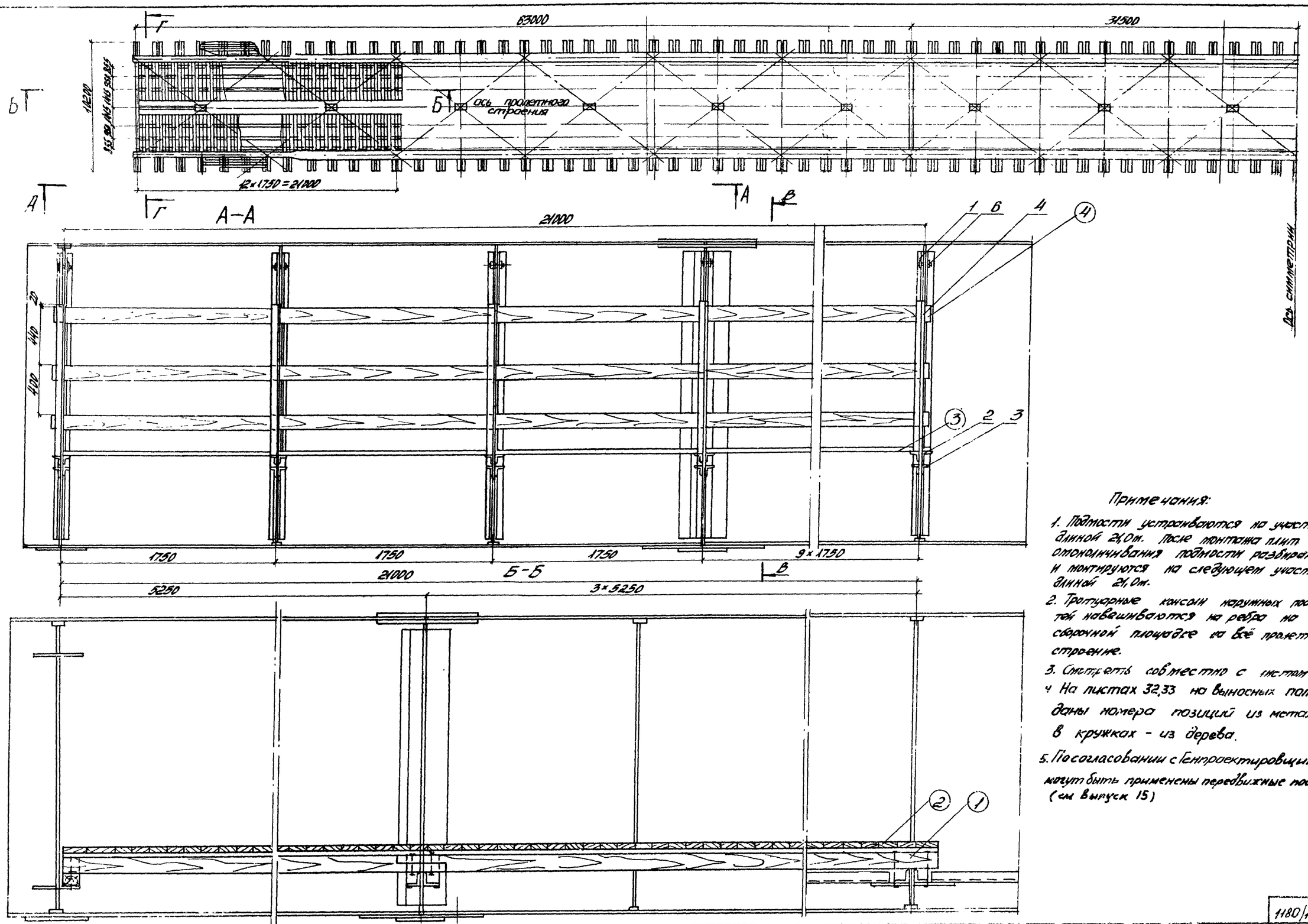
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м. Под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении. | 1180/12 | 32 |
| | | Серия 3.503-50 | |
| 1978 | Монтаж пролетных строений ℓ=3х63м. Габарит Г-10 и Г-11.5. Рабочие чертежи. | Монтаж плит проезжей части пневмоколесным краном КС-5363С. | Выпуск 12 / Лист 31 |

ГИС Гидромостострой Москва

Нач отдела Гл. инж. отд. Гл. констр. пр-та — Ромжов, Макаревич, Голубев

Зав. констр. Проверил Исполнил — Ромжов, Жаров, Голубев

Зав. лабор. Инженер — Гевонян, Геросимов, Макаревич



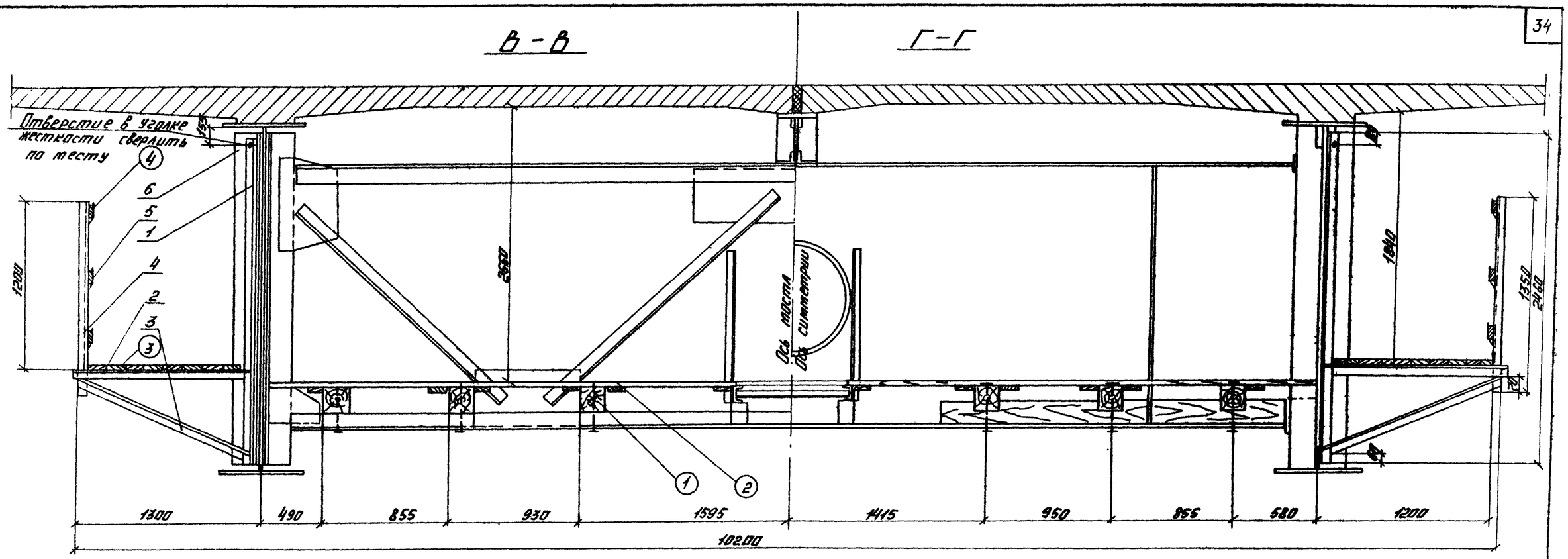

Примечания:

1. Подмости устраиваются на участке длиной 21,0 м. После монтажа плит и их омоноличивания подмости разбираются и монтируются на следующем участке длиной 21,0 м.
2. Тротуарные консоли наружных подмостей навешиваются на ребра на сборочной площадке на всё пролетное строение.
3. Смотреть совместно с листом №33
4. На листах 32,33 на выносных полках даны номера позиций из металла, в кружках – из дерева.
5. По согласовании с Гипроектировщиком могут быть применены передвижные подмости (см выпуск 15)

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-14,5 в обычном и северном исполнении. | 1180/12 | 33 |
| | | Серия 3.503-50 | |
| 1978 г. | Монтаж пролетных строений $e = 3 \times 63$ м Габариты Г-10 и Г-14,5. Рабочие чертежи. | Подмости для монтажа плит проезжей части | Выпуск 12 / Лист 32 |

Гл. инженер проекта Ю. Шифрин
Нач. отдела Г. Ушерович
Гл. специалист Ю. Ушерович
Нач. сектора Ю. Ушерович
Ст. инженер Ю. Ушерович
Инженер Ю. Ушерович

СКБ Гидрострой
Москва




## Спецификация металла (на одну консоль).

| Марка | NN поз. | Наименование | Сечение мм | Длина мм | Кол. шт. | Масса, кг ед. | Масса, кг общ. | Материал | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тротуарная консоль подмостей | 1 | Подвеска | L50×50×4 | 2460 | 2 | 7.5 | 15 | Вст3пс5 | Б.4 |
| | 2 | Поперечина | L50×50×4 | 1300 | 2 | 3.8 | 8 | —"— | Б.4 |
| | 3 | Подкос | L50×50×4 | 1380 | 2 | 4.2 | 8 | —"— | Б.4 |
| | 4 | Стойка | L50×50×4 | 1350 | 1 | 4.1 | 4 | —"— | Б.4 |
| | 5 | Крепление перильное | ф5 | 200 | 3 | 0.03 | 0.1 | —"— | Б.4 |
| | 6 | Болт с гайкой и 2 мм шайбами. | М12 | 50 | 1 | 0.04 | — | —"— | Б.4 |
| | | Итого: | | | | | 35 | | |
| | | Всего на 218 марок | | | | | 7630 | | |
| — | 7 | Болт строительный с гайкой и 2 шайбами | М16 | 350 | 250 | 0.4 | 100 | Ст. 3 | Б.4. |

## Спецификация лесоматериала (на длину монтажного элемента 21.0 м)

| Элементы | NN поз. | Наименование | Сечение см. | Длина см | Кол. шт | Объем м³ ед. | Объем м³ общ | Материал | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| настила проезжей части | 1 | Брус продольный | 18×18 | 2200 | 6 | | 4.3 | Сосна IIк | |
| | 2 | Настил | 2.5×15 | — | 1454 | — | 2.8 | —"— | |
| | | Итого: | | | | | 7 | | |
| Элементы пролета | 3 | Настил | 4×15 | — | 504 | — | 2.0 | Сосна IIк | |
| | 4 | Заполнение перила | 2.5×15 | — | 1264 | — | 0.5 | —"— | |
| | | Итого: | | | | | 2.5 | | |

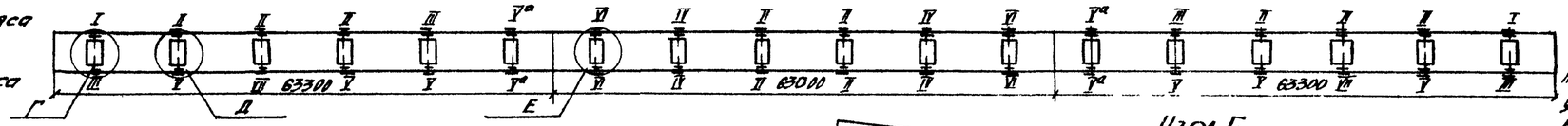
## Примечания:

1. См. совместно с листом N 32
2. Сварка по ГОСТ 5264-69, электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75, катетом 4 мм.
3. Расчетная нагрузка на подмости принята 100 кг/м²
4. Складирование грузов и механизмов на подмостях запрещается

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении | 1180/12 | 34 |
| | | Серия 3.503-50 | |
| 1978 | Монтаж пролетных строений Р=3×63 т Габарит Г-10 и Г-11.5. Рабочие чертежи. Подмости для монтажа плит проезжей части | Выпуск 12 | Лист 33 |

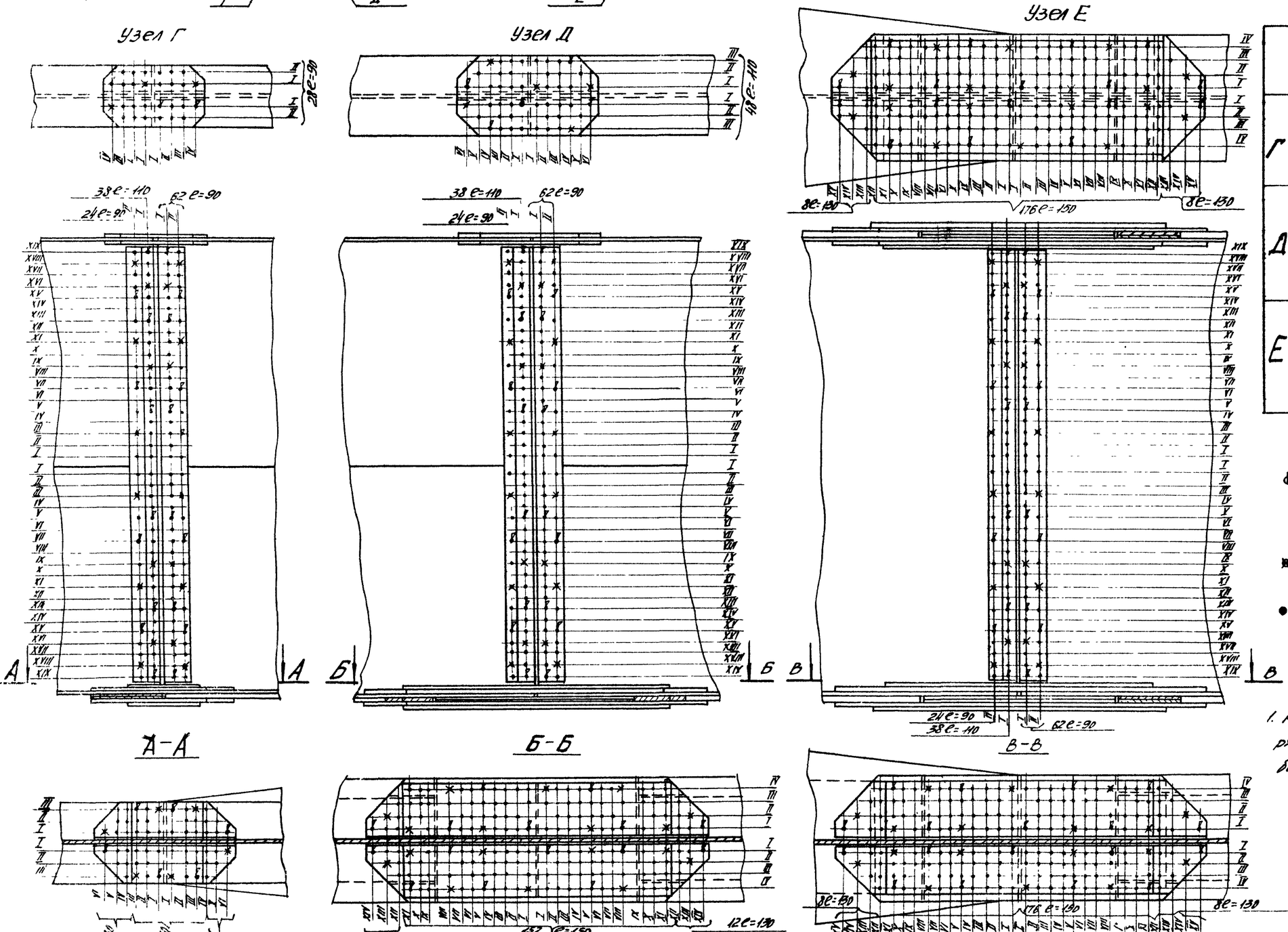
Гл. инженер проекта Розенгарт; Гл. инж. отдела Розенгарт; Гл. конструктор Розенгарт; Исполнили Гольцбер, Шуплина; Зам. гл. инж. Годзевич; Гл. инж. отд. Семенов; Гл. конструктор Маврер; СЖ-6 Гл. ж/д мостостроя г. Москва.

Тип стыка: верхнего пояса / нижнего пояса




Ведомость сборочных пробок и высокопрочных болтов, устанавливаемых на монтаже в первую очередь на 1 узел.

| Узел | | Болт 110 м 22 длиной | | | | Пробка |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 90 | 110 | 130 | 150 | |
| Г | Верхн. пояс | 3 | — | — | — | 3 |
| | Нижн. пояс | — | — | 2 | 4 | 6 |
| | Верт. стенка | 14 | 6 | — | — | 20 |
| | Итого: | 17 | 6 | 2 | 4 | 29 |
| Д | Верхн. пояс | — | 5 | — | — | 5 |
| | Нижн. пояс | — | — | 4 | 14 | 18 |
| | Верт. стенка | 14 | 6 | — | — | 20 |
| | Итого: | 14 | 11 | 4 | 14 | 43 |
| Е | Верхн. пояс | — | — | 4 | 14 | 18 |
| | Нижн. пояс | — | — | 4 | 14 | 18 |
| | Верт. стенка | 14 | 6 | — | — | 20 |
| | Итого: | 14 | 6 | 8 | 28 | 56 |




Условные обозначения:

- ● - высокопрочный болт 110 м 22, устанавливаемый на монтаже в первую очередь.
- ✱ - сборочная пробка d=23мм устанавливаемая на монтаже
- ● - отверстие ф 23 под высокопрочный болт 110 м 22

Примечание:

1. Римскими цифрами показан порядок затяжки высокопрочных болтов при оформлении стыков.

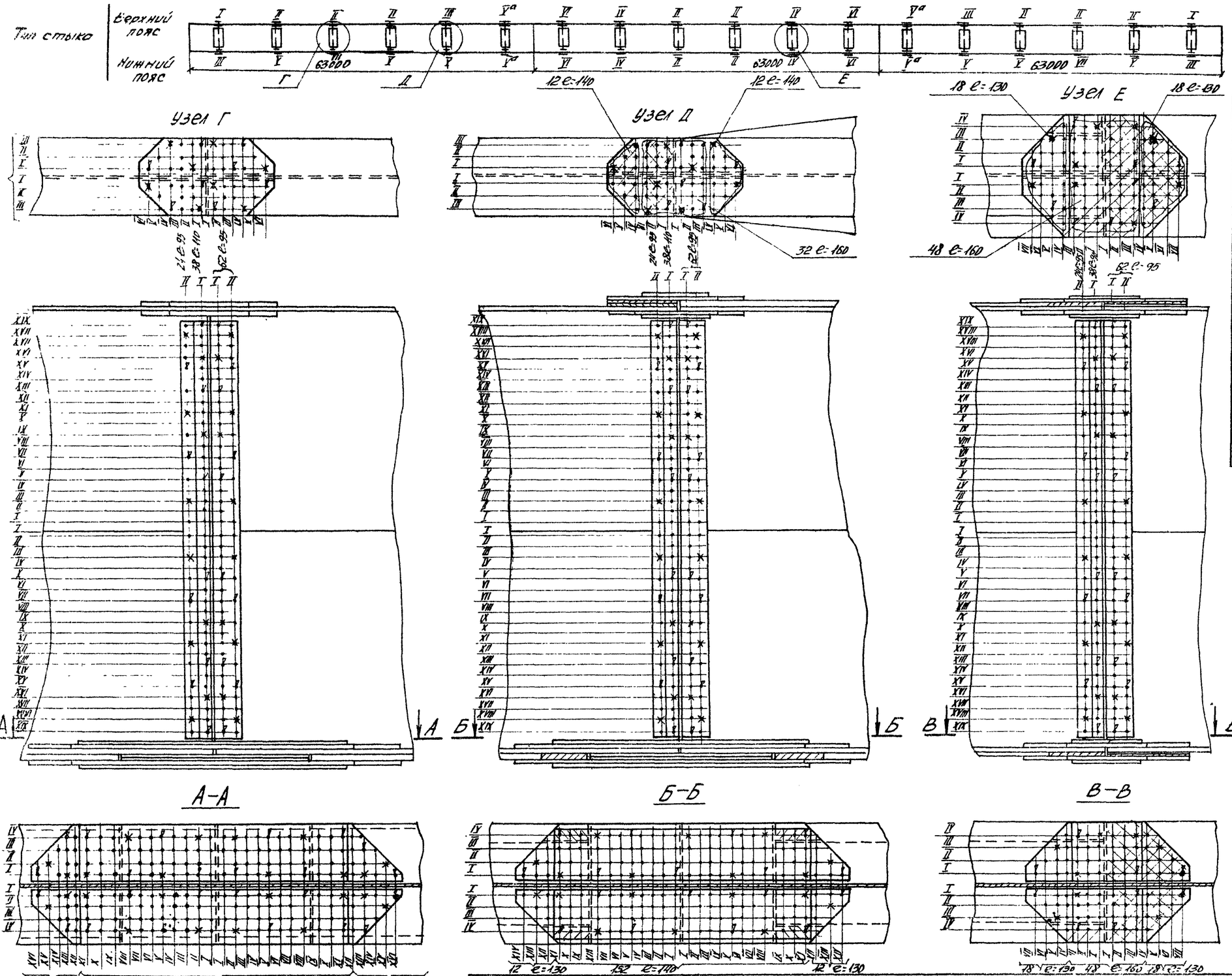
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов отдельнежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11.5 в обычном и северном исполнении | | 1180/12 35 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений e=3x63м Габариты Г-10, Г-11.5 рабочие чертежи. | Технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок. | Серия 3.503-50 Выпуск 12 Лист 34 |

СКБ Главмостостроя Москва

Нач. отдела Гл. инж. отд. Гл. констр. пр-та — Мотовилевич

Гл. конструктор Розенкрон; Проверил Гебгарт; Исполнил Ерасимов; Инженер Рыжков, Голубев, Антонов

# Схема расположения стыков главных балок




## Ведомость сборочных пробок и высокопрочных болтов устанавливаемых на монтаже в первую очередь

| Узел | | Болт 110 М22 длиной 95 | 110 | 130 | 140 | 160 | Пробка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Г | Верхн. пояс | — | 8 | — | — | — | 8 |
| | Нижн. пояс | — | — | — | 8 | 16 | 24 |
| | Верт. стенка | 14 | 6 | — | — | — | 20 |
| | Итого: | 14 | 14 | — | 8 | 16 | 52 |
| Д | Верхн. пояс | — | — | — | 2 | 6 | 8 |
| | Нижн. пояс | — | — | 4 | — | 14 | 18 |
| | Верт. стенка | 14 | 6 | — | — | — | 20 |
| | Итого: | 14 | 6 | 6 | 4 | 14 | 44 |
| Е | Верхн. пояс | — | — | 4 | — | 5 | 9 |
| | Нижн. пояс | — | — | 4 | — | 5 | 9 |
| | Верт. стенка | 14 | 6 | — | — | — | 20 |
| | Итого: | 14 | 6 | 8 | — | 10 | 38 |

### Условные обозначения:

- Высокопрочный болт 110 М22 устанавливаемый на монтаже в первую очередь.
- сборочная пробка d 25 устанавливаемая на монтаже
- Отверстие ф25 под высокопрочный болт 110 М22

### Примечание:

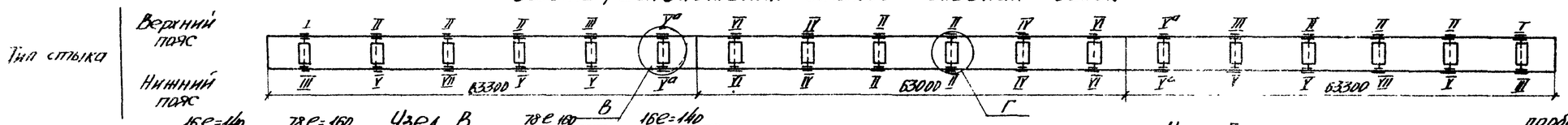
1. Римскими цифрами показан порядок затяжки высокопрочных болтов при оформлении стыков.

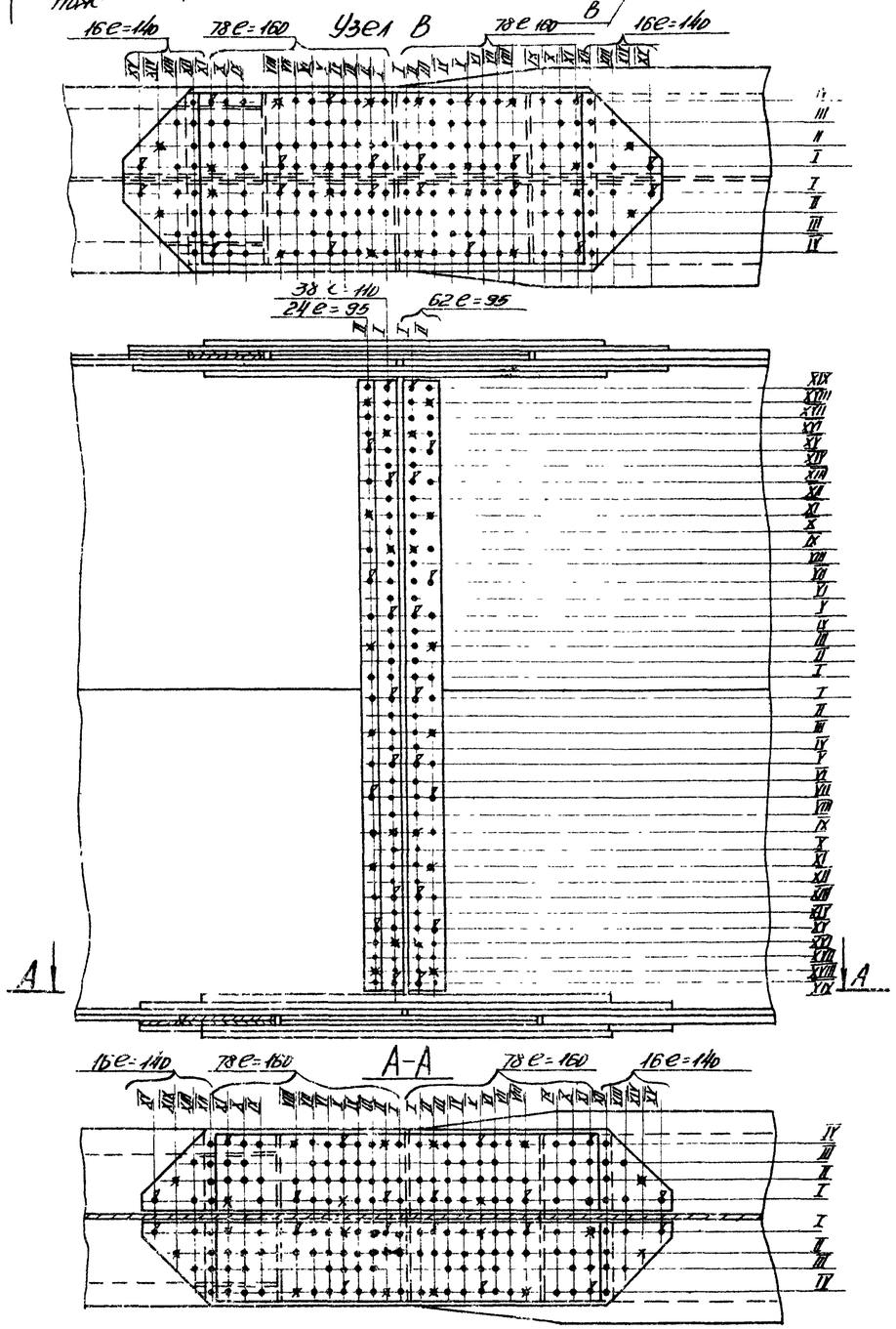
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80 м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении. | | 1180/12 36 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений e=3×63 м. Габариты Г-10 и Г-11,5. Рабочие чертежи. | Технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок. | Серия 3503-50 Выпуск 12 Лист 35 |

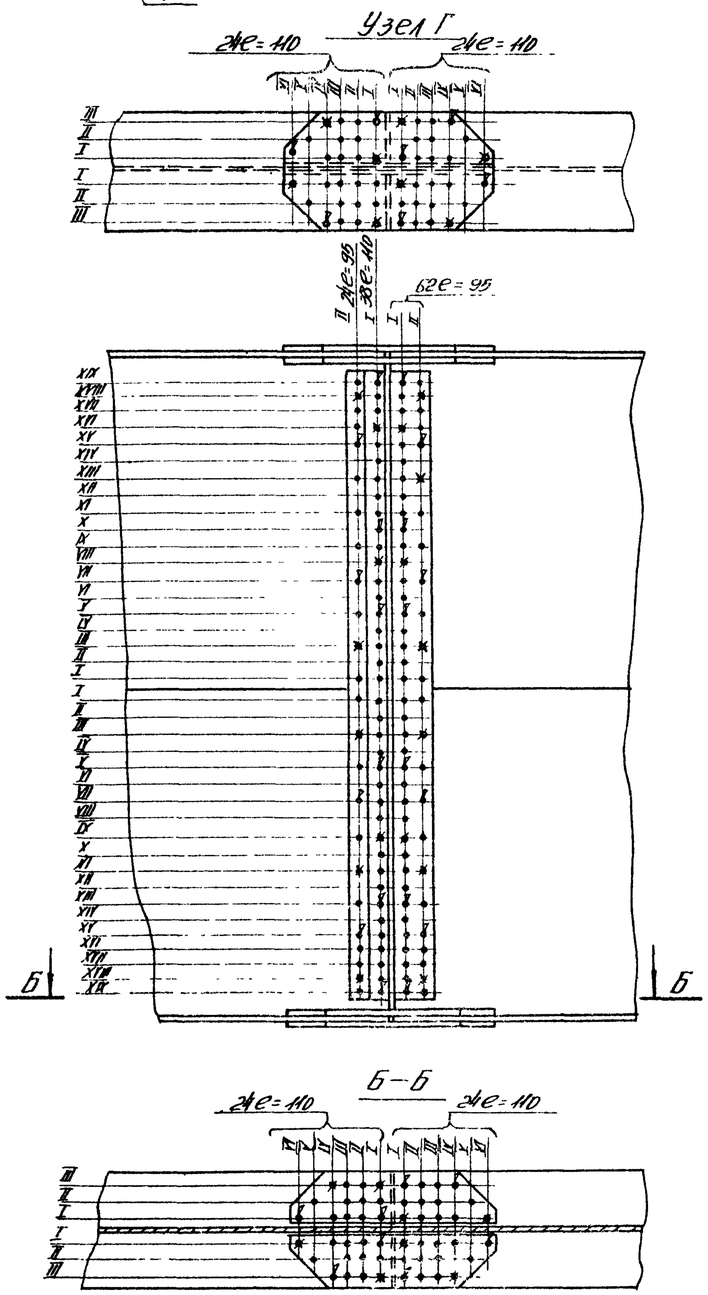
СУБ Гидромостострой Москва

Разработ. Ронков; Проверил Гольцев; Исполнил Антонова; Гл. инж. проекта Резников; Нач. отдела Ерасимов; Гл. инж. отд. Ерасимов; Гл. инж. пр-та Мартыновский

# Схема расположения стыков главных балок




## Ведомость сборочных пробок и высокопрочных болтов устанавливаемых на монтаже в первую очередь.

| Узел | | Болт 110м22 длинной | | | | Пробка |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 95 | 110 | 140 | 160 | |
| В | Верхн. пояс | | — | 4 | 16 | 20 |
| | Нижн. пояс | — | — | 4 | 16 | 20 |
| | Верт. стенка | 14 | 8 | — | — | 20 |
| | Итого: | 14 | 8 | 8 | 32 | 60 |
| Г | | 95 | 110 | 140 | | |
| | Верхн. пояс | — | 8 | — | | 8 |
| | Нижн. пояс | — | 8 | — | | 8 |
| | Верт. стенка | 14 | 6 | — | | 20 |
| | Итого: | 14 | 22 | — | | 36 |

## Условные обозначения

δ – высокопрочный болт 110м22, устанавливаемый на монтаже в первую очередь.

⊠ – пробка сборочная d25, устанавливаемая на монтаже.

● – отверстие ф 25 под высокопрочный болт 110м22

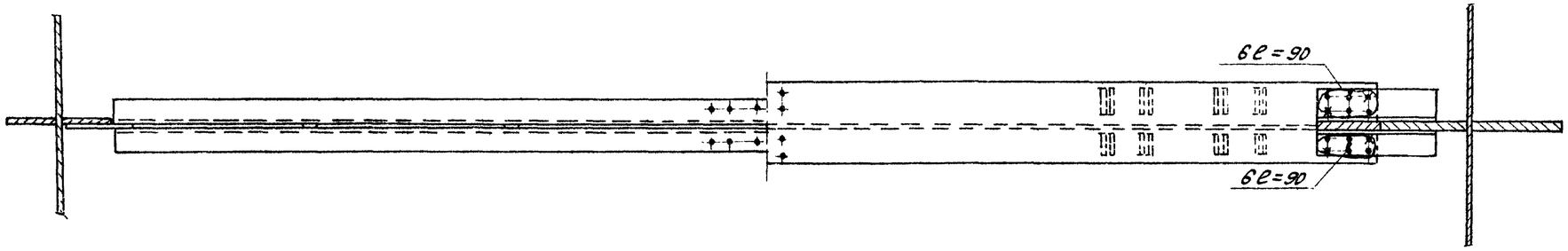
## Примечание:

Римскими цифрами показан порядок затяжки высокопрочных болтов при оформлении стыков

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с езжой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении | 1180/12 ЭТ | Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений е=3×63м. Габариты Г-10 и Г-11,5. Рабочие чертежи. | Технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок | Выпуск 12 / Лист 36 |

Разработ. Розенко; Главный инж. проекта Жарницкий; Гл. конструктор Ковальский; Гл. инж. отд. Гельфанд; Гл. инж. проекта Ксенин; Гл. конструктор Горелик; Нач. отд. Жарницкий; Гл. инж. пр-та Жарницкий

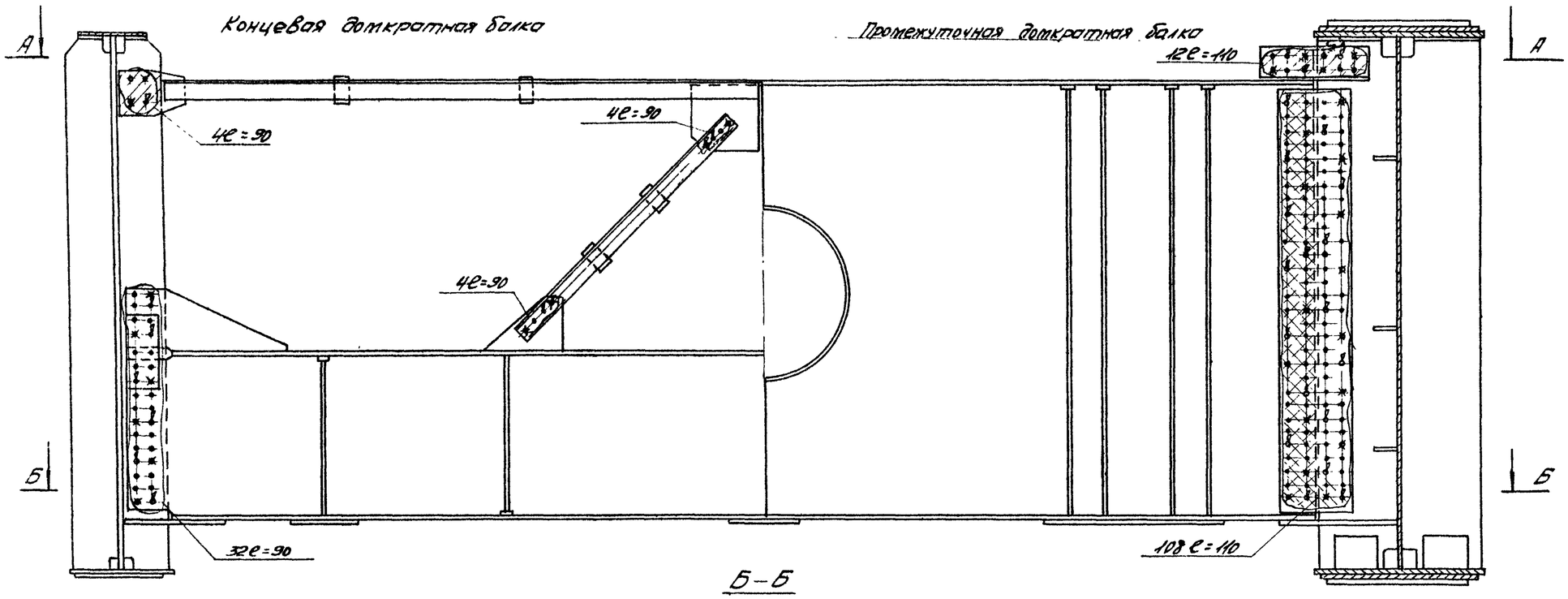
Гипротрансмост Москва



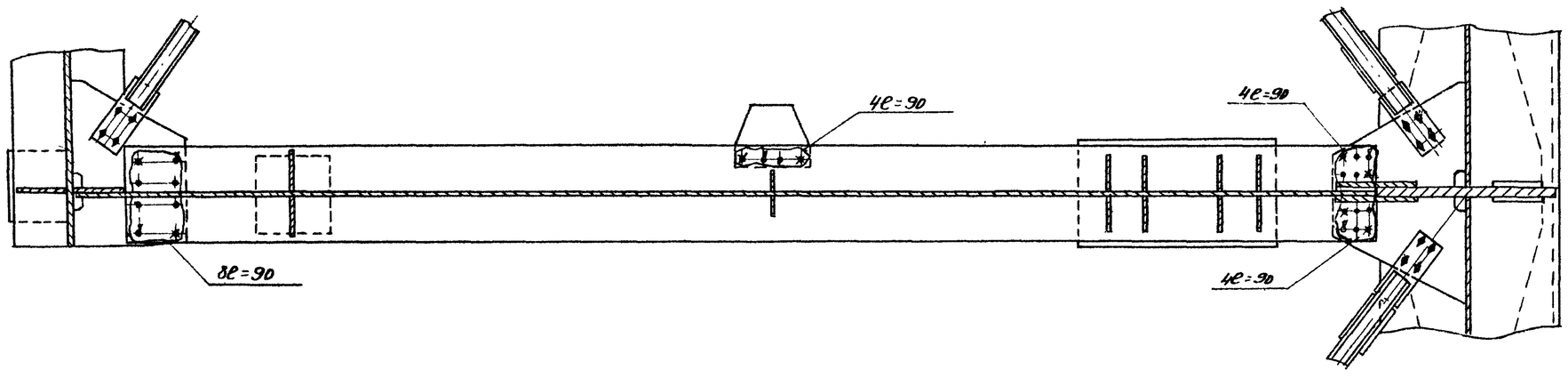

## Ведомость
сборочных пробок и высокопрочных болтов, устанавливаемых на монтаже

| Наименование | Присоединение концевой домкратной балки | Присоединение промежуточной домкратной балки |
|---|---|---|
| Болт 110М22×110 | — | 36 |
| Болт 110М22×90 | 22 | 8 |
| Пробка | 30 | 56 |

Условные обозначения:
- ♂ – высокопрочный болт 110М22, устанавливаемый на монтаже в первую очередь.
- ✖ – пробка сборочная d=23мм, устанавливаемая на монтаже.
- ● – отверстие ф23 для болта 110М22
- ◊ – высокопрочный болт 110М22, установленный ранее.




Б–Б

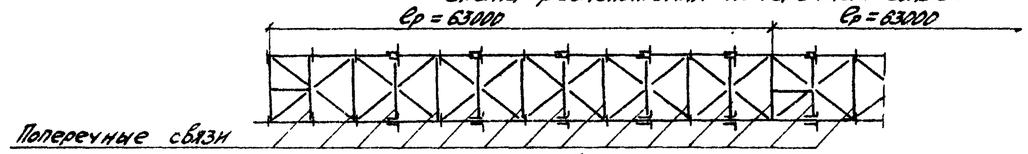


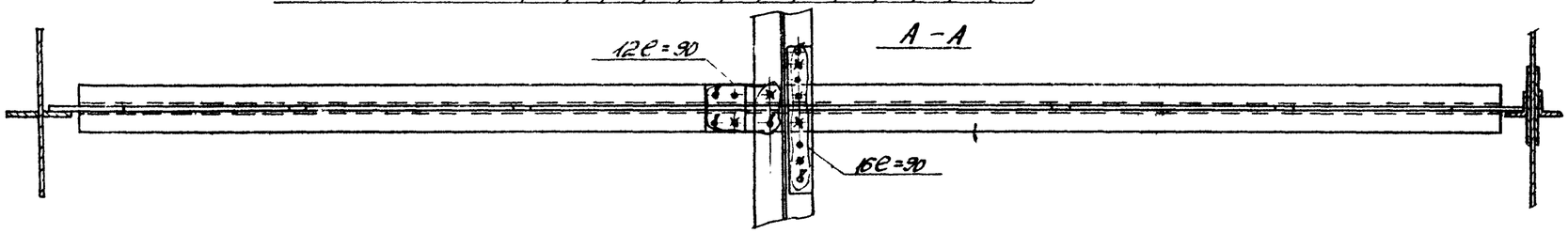

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролётные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролётами в свету 40, 60, 80м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении | 1180/12 | 38 |
| 1978 | Монтаж пролётных строений е=3×6,3м Габарит Г-10 и Г-11,5. Рабочие чертежи | Технологические карты заполнения узлов. Домкратные балки. | Серия 3.503-50 Выпуск 12 Лист 39 |

Разраб. Домков; Гл. спец. Мусаровский; Нач. отдела Зотонов; Нач. отдела Ребиндер; Гл. инж. проекта Гергардт; Гл. инж. пр-та Могилевский

СКБ Гидростроя Москва

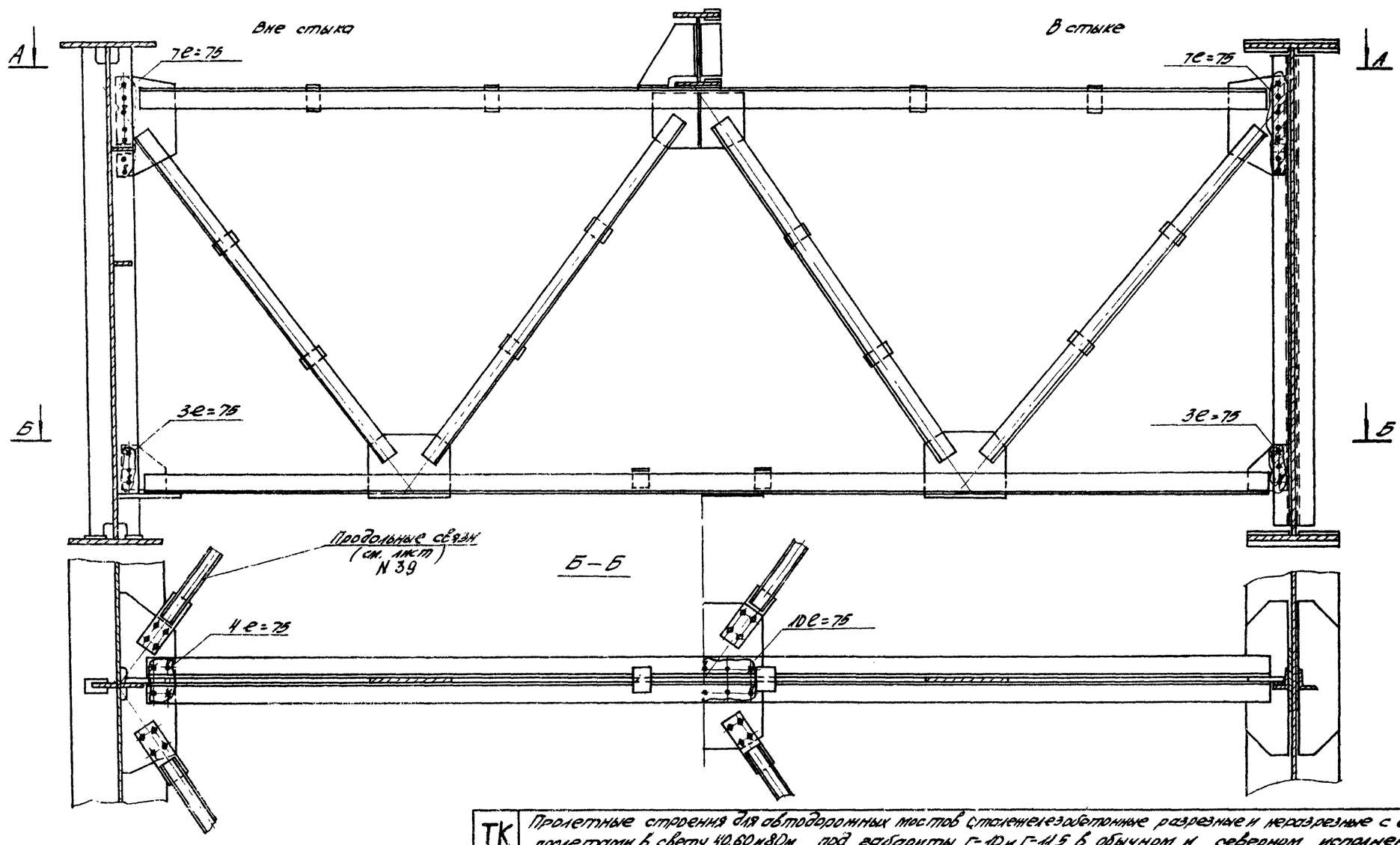
## Схема расположения поперечных связей




Ведомость сборочных пробок и высокопрочных болтов, устанавливаемых в первую очередь, на одну ферму поперечных связей и прогон

| Наименование | Присоединение поперечных связей | |
|---|---|---|
| | в стыке | вне стыка |
| Болт М24М22×75 | 18 | 10 |
| Пробка | 23 | 14 |




Условные обозначения:

8 – высокопрочный болт М24М22, устанавливаемый на монтаже в первую очередь.

✱ – сборочная пробка d=23мм, устанавливаемая на монтаже.

• – отверстие ф23 под высокопрочный болт М24М22

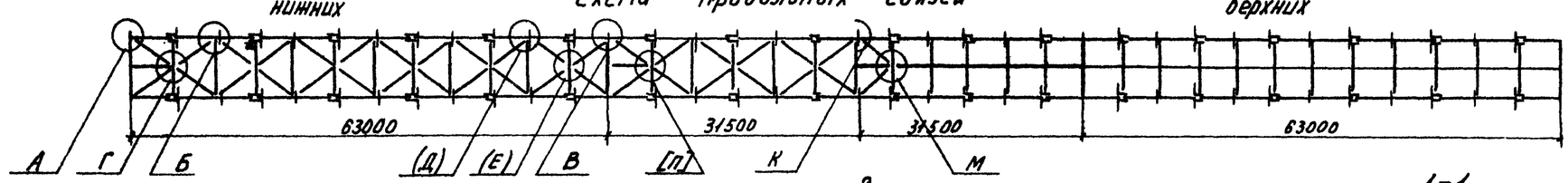
• – высокопрочный болт М24М22, установленный ранее

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении | | 1180/12 39 Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений ℓ=3×63м Габарит Г-10 и Г-11,5. Рабочие чертежи. | Технологические карты заполнения узлов. Поперечные связи. | Выпуск 12 Лист 38 |

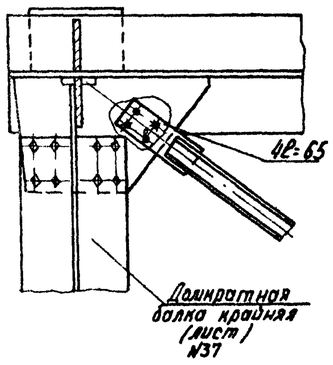
Гл. инж. проекта Новосёлов; Нач. отдела Шаньгин; Гл. конст. проекта Ковальчук; Ведущ. конструктор Подвагин; Инженер Исполнина; Гл. инж. отдела Гебенгин; Гл. конструктор Ерохимов; Гл. конструктор Ковальский; Инженер Макаревич

ССГ Гипротиотстроя Москва

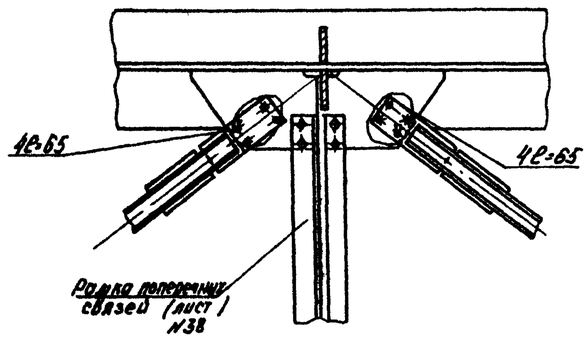
## Схема продольных связей



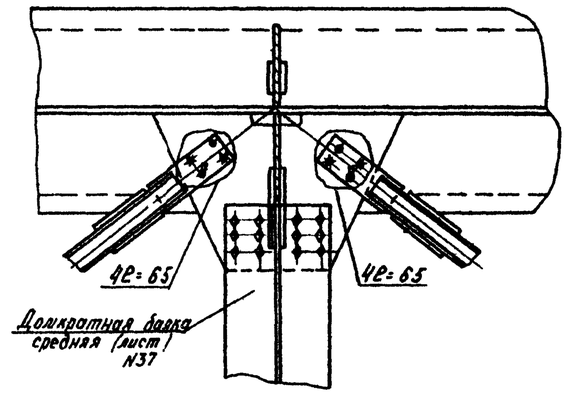

А



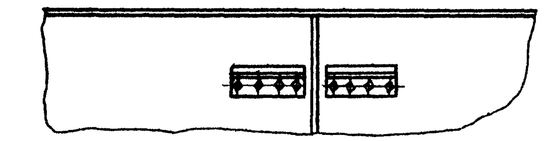

Б (Д)



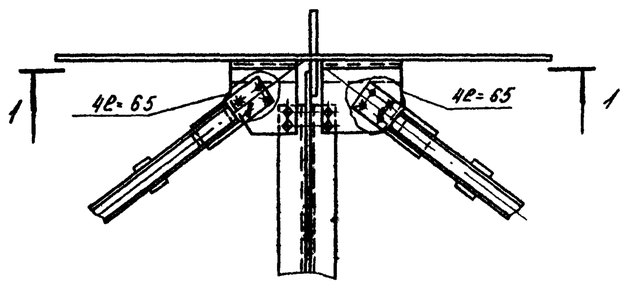

В



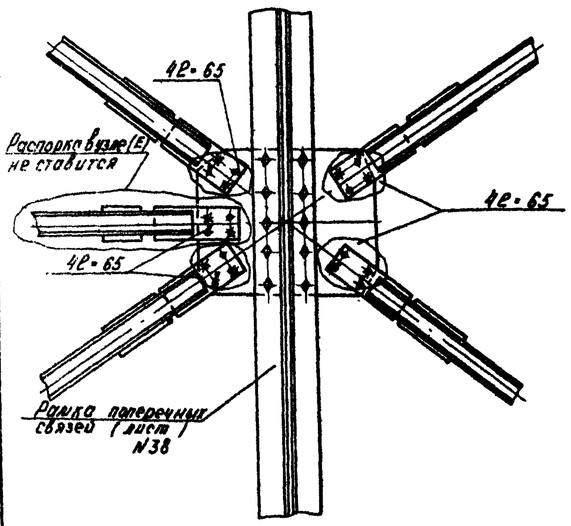

1-1



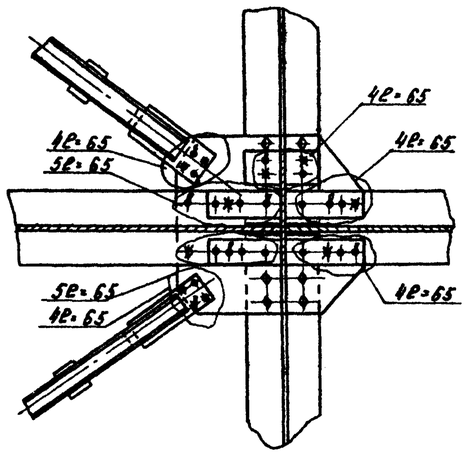
К




Г (Е) [П]




М




### Ведомость

сборочных пробок и высокопрочных болтов, устанавливаемых в первую очередь при монтаже продольных связей в одном узле

| Наименование | Ед. изм. | А | Б(Д) | В | Г[П] | (Е) | К | М |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Количество | | | | | | |
| Болт 110М22×65 | шт. | 1 | 2 | 2 | 5 | 4 | 2 | 8 |
| Пробка | шт. | 2 | 4 | 4 | 10 | 8 | 4 | 10 |

Условные обозначения:

- ⊗ - высокопрочный болт 110М22, устанавливаемый на монтаже в первую очередь.
- ▣ - пробка сборочная d23, устанавливаемая на монтаже.
- ● - отверстие ф23 для высокопрочного болта 110М22.
- ◊ - болты М22, установленные ранее.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные строения для автодорожных мостов. Сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении | | 1180/12 40 Серия 3.503-50 |
| 1978 | Монтаж пролетных строений L=3×63м Габариты Г-10 и Г-11,5. Рабочие чертежи. | Технологические карты заполнения узлов. Продольные связи. | Выпуск 12 Лист (39) |

СКБ Главмостстроя Москва

Нач. отдела Гонков
Гл. инж. отд. Шизина
Гл. конструктор Антонова
Нач. конструктор
Гл. инж. проекта
Проверил
Исполнил
Ведущий инж.
Инженер
Гл. специалист
Гл. конструктор
Гл. специалист
Инженер