

78 20



ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ
3.503-13

**ДЕРЕВЯННЫЕ МОСТЫ И ТРУБЫ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ
ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

АЛЬБОМ I

ОДНОПРОЛЕТНЫЕ МОСТЫ

Ленинград
1974

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ
3.503-13

ДЕРЕВЯННЫЕ МОСТЫ И ТРУБЫ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ
ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I Однопролетные мосты
Альбом II Пролетные строения и опоры
многопролетных мостов
Альбом III Временные мосты и трубы

АЛЬБОМ I

Разработан институтом
Гипролестранс

Введен в действие институтом
Гипролестранс
1 января 1983 г. приказ № 249

Ленинград

1974

Учб. №
187089

№ п/п	Наименование	Код листа	№: № страниц	Учб. №	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	Пояснительная записка		3-5	187041	
2	Примеры схем мостов	КС-1	6	187042	
3	Таблица объемов работ на мосты с двусторонним покрытием проезжей части.	КС-2	7	187070	
4	Таблица объемов работ на мосты с черным гравийным покрытием проезжей части.	КС-3	8	187071	
Конструкции					
5	Мосты на свайных опорах, расчетными пролетами 1,5; 3,0; 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,0; 1,5 и 2,0 м; Г-4,5	КС-4	10	187043	
6	Мосты на свайных опорах, расчетным пролетом 3,0 м при высоте насыпи 2,5 и 3,0 м; Г-4,5	КС-5	11	187044	
7	Мосты на свайных опорах, расчетными пролетами 1,5; 3,0; 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,0; 1,5 и 2,0 м; Г-7	КС-6	12	187046	
8	Мосты на свайных опорах, расчетным пролетом 3,0 м при высоте насыпи 2,5 и 3,0 м; Г-7	КС-7	13	187046	
9	Мосты на свайных опорах, расчетными пролетами 1,5; 3,0; 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,0; 1,5 и 2,0 м; Г-9	КС-8	14	187047	
10	Мосты на свайных опорах, расчетным пролетом 3,0 м при высоте насыпи 2,5 и 3,0 м; Г-9	КС-9	15	187048	
11	Мосты на рамно-лежневых опорах, расчетными пролетами 1,5; 3,0; 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,0 м; Г-4,5	КС-10	16	187049	
12	Мосты на рамно-лежневых опорах, расчетным пролетом 1,5 м при высоте насыпи 1,5 и 2,0 м и расчетными пролетами 3,0; 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,5; 2,0 и 2,5 м; Г-4,5	КС-11	17	187050	
13	Мосты на рамно-лежневых опорах, расчетными пролетами 1,5; 3,0; 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,0; Г-7	КС-12	18	187051	
14	Мосты на рамно-лежневых опорах, расчетным пролетом 1,5 м при высоте насыпи 1,5 и 2,0 м и расчетными пролетами 3,0; 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,5; 2,0 и 2,5 м; Г-7	КС-13	19	187052	
15	Мосты на рамно-лежневых опорах, расчетными пролетами 1,5; 3,0; 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,0 м; Г-9	КС-14	20	187053	

№ п/п	Наименование	Код листа	№: № страниц	Учб. №	Примечания
1	2	3	4	5	6
16	Мосты на рамно-лежневых опорах расчетными пролетами 1,5 м при высоте насыпи 1,5 и 2,0 м и расчетными пролетами 3,0; 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,5; 2,0 и 2,5 м; Г-9	КС-15	21	187054	
17	Детали основных узлов свайных и рамно-лежневых мостов.	КС-16	22	187055	
18	Мосты на ряжевых опорах расчетными пролетами 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,0; 1,5 м; Г-4,5	КС-17	23	187056	
19	Мосты на ряжевых опорах расчетными пролетами 6,0 м при высоте насыпи 2,0 и 2,5 м; Г-4,5	КС-18	24	187057	
20	Мосты на ряжевых опорах расчетными пролетами 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,0; 1,5 м; Г-7	КС-19	25	187058	
21	Мосты на ряжевых опорах расчетными пролетами 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 2,0 и 2,5 м; Г-7	КС-20	26	187059	
22	Мосты на ряжевых опорах расчетными пролетами 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,0; 1,5 м; Г-9	КС-21	27	187060	
23	Мосты на ряжевых опорах расчетными пролетами 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 2,0 и 2,5 м; Г-9	КС-22	28	187061	
24	Детали основных узлов ряжевых мостов	КС-23	29	187062	
25	Схемы мостов расчетными пролетами 1,5; 3,0; 4,5 и 6,0 м на рамно-лежневых опорах (из блоков) при высоте насыпи 1,0; 1,5; 2,0 и 2,5 м; Г-4,5; Г-7 и Г-9	КС-24	30	187063	
26	Конструкции и спецификации блоков пролетных стоек	КС-25	31	187064	
27	Конструкции и спецификации блоков рамно-лежневых опор	КС-26	32	187065	
Приложения					
28	Расчетный лист и рекомендации по возведению свай	КС-27	34	187066	
29	Гидравлические характеристики мостов	КС-28	35	187067	
30	Технико-экономические показатели мостов	КС-29	36	187068	
31	Конструкции мостов на кривых участках дорог	КС-30	37	187069	

Деревянные мосты и трюбы на автомобильных дорогах лесозаводительных предприятий
1968 г.

Содержание

Типовые конструкции Альбом
3. 503-13 I
Лист 10

Пояснительная записка

I. Общая часть

Типовой проект №1-7. Деревянные мосты и трубы на автомобильных дорогах лесозаводительных предприятий был разработан в 1962-го основные проектные задания, рассмотренного Государственным производственным комитетом по транспортному строительству и утвержденного Высшим комитетом при Госплане СССР, протокол №105/308 от 26.11.1964г.

В целях усовершенствования приведенных в проекте 1-7 конструкций и приспособления их к различным технологическим процессам ведения строительства на местах, указанный проект отрецензирован в соответствии с заданием Минлесхоза ГСР от 5 апреля 1968 г. и издан типовыми конструкциями 3.503-13 в переработанном проекте приведены конструкции деревянные мосты и трубы для переезда через малые и средние водотоки (при слабом ледоходе) на автомобильных дорогах лесозаводительных предприятий.

В зависимости от срока эксплуатации дорог, конструкции сооружений разработаны для типов: - постоянные мосты на срок службы до 15 лет и более; - временные мосты и трубы на срок службы до 5 лет, а в благоприятных условиях - до 7 лет.

Типовой проект состоит из трех альбомов:

Альбом I. Однопролетные мосты.

Альбом II. Пролетные строения и опоры многопролетных мостов.

Альбом III. Временные мосты и трубы.

В составе настоящего альбома, Однопролетные мосты приводятся конструкции мостов с пролетными строениями расчетной длиной 1,5; 3,0; 4,5 и 6,0 м.

II. Основные положения проектирования

Типовые конструкции разработаны в соответствии с требованиями следующих технических нормативов:

1. Строительные нормы и правила.

- часть I, раздел В, глава 13 - лесные материалы СН и П 1-В. 13-62;

- часть II, раздел В, глава 4 Деревянные конструкции. Нормы проектирования СН и П II-В. 4-62;

- часть II, раздел Д, глава 7 - мосты и трубы. Нормы проектирования СН и П II-Д. 7-62;

- часть III, раздел В, глава 7 - Деревянные конструкции. Правила производства и приемки монтажных работ. СН и П III-В. 7-62;

- часть III, раздел Д, глава 2 - Мосты и трубы. Правила организации, производства работ, приемка и эксплуатация. СН и П III-Д. 2-62.

- часть III, раздел В, глава 8 - Защита строительных конструкций от огня и взвораения. СН и П III-В. 8-62.

2. Технические условия проектирования железнодорожных, автомобильных и городских мостов и труб СН-200-62.

3. Технические указания по проектированию лесозаводительных предприятий, издания 1964г.

Конструкции мостов и труб запроектированы под следующие временные нагрузки:

- лесовозные автопоезда на базе автомобилей КрАЗ (без седельного полуприцепа) с основным распулком;

- лесовозные автопоезда на базе автомобилей МАЗ с седельным полуприцепом и распулком;

- нормативную нагрузку Н-10;

- вусеничную нагрузку НГ-30;

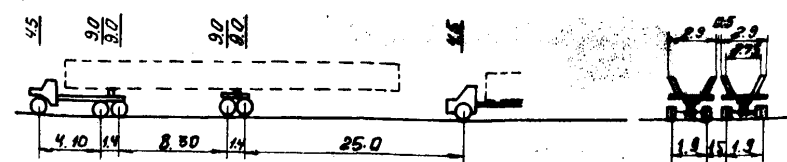
Схемы расчетных нагрузок приведены на рис. 1.

Габариты проезжей части мостов приняты Г-4,5; Г-7; и Г-9. с двумя предохранительными полосками по 0,25 м, а для населенных пунктов - с двумя тротуарами по 0,75 м.

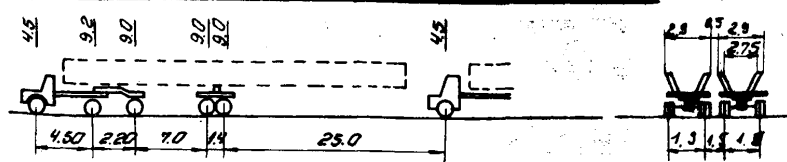
Конструкции пролетных строений и опор мостов рассчитаны с учетом полной коничности древесины.

Условное сопротивление грунта для опор на естественном основании (равнолежаевого и ржаевого) принято равным 2 и 3 кг/см².

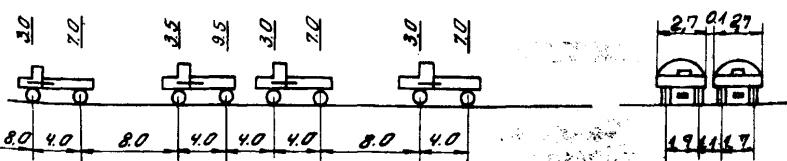
Автопоезд на базе автомобиля марки КрАЗ



Автопоезд на базе автомобиля марки МАЗ



Нормативная нагрузка Н-10



Гусеничная НГ-30



Рис. 1

III. Материалы

Лесоматериал для элементов конструкций мостов - сосна, а также другие хвойные породы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 3463-60 для круглого леса и ГОСТ 8486-57 для пиленого леса и по качеству отвечающие дополнительным требованиям главы 1-В. 13-62 СН и П для элементов I и II категории.

Влажность древесины для элементов мостов (кроме свай и ржаей) должна быть не более 25%, а для пиломатериалов - 20%.

Влажность древесины для свай и элементов ржаей не ограничивается.

Металлоизделия: нагели, болты, штыри скобы и т.д. - выпалняются из стали марки Ст.3 по ГОСТ 380-60, взводу по ГОСТ 4028-48.

Все элементы конструкций мостов, кроме верхнего настила, перил и частей, находящихся в зоне постоянного увлажнения, подлежат обязательному антисептированию по способу пропитки в горячем жидком маслянистыми антисептиками.

ГИПРОЛЕСТРАНС

1968г.	Деревянные мосты и трубы на автомобильных дорогах лесозаводительных предприятий.	Пояснительная записка.	Типовые конструкции 3.503-13	Альбом I	Лист №-
--------	--	------------------------	------------------------------	----------	---------

В местах, удаленных от пропиточных цехов, при использовании в дело древесины с начальной влажностью свыше 40%, антисептирование древесины допускается антисептическими пастами с последующим гидроизоляционным покрытием.

IV. Особенности конструкций

Конструкции однопролетных мостов разработаны для применения их в различных гидрогеологических условиях, с учетом возможности ведения строительства как средствами малой механизации, так и промышленными способами.

На перепадах, где по эрнтовым условиям возможно забивка свай, во всех случаях применяются мосты на свайных опорах, а там где забивка свай невозможна - в зависимости от характера водотоков, на рамно-лежневых или ряжевых опорах.

Типы мостов и рекомендации о их применении даны на листе КС-1

Пролетные строения и рамно-лежневые опоры мостов могут собираться как из отдельных элементов, заготовленных в непосредственной близости от строительной площадки - так и из блоков, изготовляемых на стройбазах, причем конструкции мостов в целом аналогичны.

Все элементы мостов (за исключением настилов, калеся-отбоев и перил) выполняются из круглого леса с испальзованием естественной кривизны бревен, принятой в проектах равной 1%, причем бревна для поперечин, насадок лежней и каратышей, а также стен ряжей и всех элементов опор и блоков (кроме проганов) обрабатываются по всей длине на два конца до постоянной высоты.

Проганы во всех случаях обрабатываются по всей длине на один конт с шириной стески $d/2$ и $d/3$.

Детали обработки отдельных элементов приведены на соответствующих чертежах.

Сопряжения между элементами из круглого леса осуществляются простейшими врубками и местными подтесками, а между элементами обработанными по два конца - совершенно без врубок, с обязательной постановкой в том и другом случае необходимых металлических креплений.

Пролетные строения расчетной длиной 1,5; 3,0; 4,5 и 6,0 м запроектированы с одинарными проганами, попеременно уложенными над стойками.

Проезжая часть на пролетных строениях представлена двойным дощатым настилом по поперечному и черным ервильным покрытием, уложенным непосредственно на нижнем дощатом настиле.

Отвод воды с проезжей части моста обеспечивается путем придания ей поперечного уклона 1,5% в обе стороны от оси моста и установки водоотводных лотков.

Поперечный уклон проезжей части с дощатым покрытием достигается подзкланками, уложенными по насадкам в мостах с габаритом проезжей части Г-7 и Г-9 и по поперечному при габарите проезжей части Г-4,5

Поперечный уклон проезжей части мостов с черным ервильным покрытием может осуществляться как за счет различной толщины ервильного покрытия так и за счет укладки подзкланок.

Устройство троттуаров на пролетных строениях не предусмотрено, однако в случае необходимости, при расположении мостов в населенных пунктах, они могут быть сделаны за счет удлинения поперечин и укладки по ним настилов.

Опоры мостов запроектированы свайными, рамно-лежневыми и ряжевыми при высоте насыпи от 1,0 до 3,0 м.

Сопряжение мостов с насыпью при свайных и рамно-лежневых опорах предусматривается забарными стенками, а при ряжевых опорах - кансами.

Высоты насыпи у мостов с забарными стенками при свайных опорах под пролетные строения расчетной длиной 1,5; 4,5 и 6,0 м ограничивается 2,0 м, а при пролетных строениях длиной 3,0 м - тремя метрами.

Высота насыпи у мостов с рамно-лежневыми и ряжевыми опорами независимо от величины пролета ограничивается 2,5 м.

Опоры с забарными стенками рассчитаны с учетом распределения горизонтального давления эрнта между опорами через проанты или взаимительно поставленные распорки.

Сечения свай опор назначены из условия забивки их камнем вверх, а сечения стоек в рамно-лежневых опорах (независимо от их конструкций) - из условия установки их камнем вниз.

Глубина забивки свай определяется расчетным отказом, но не должна быть менее 4,0 м от поверхности эрнта (низи торфяного слоя) после размыва. В мостах при высоте насыпи до 1,0 м минимальная глубина забивки свай может быть ограничена 3,0 м.

В транснаходящихся эрнтах забивку свай рекомендуется производить с шимками.

Устройство стыков свай проектом не предусмотрено, но в случае необходимости в таковых при отсутствии леса требуется длиной, стыки свай выполняются впритык в металлических трыбчатых или из уголковои стали накладках и расплазуются в эрнте на глубине не менее 2,0 м.

Указания по погружению свай и вычислению отказа так же, как и расчетные нагрузки на свай приведены на листе КС-25

Конструкции рамно-лежневых и ряжевых опор разработаны для эрнта с слабым сопротивлением от 2 кн/м² и выше.

Глубина заложения лежневых опор должна быть не менее глубины промерзания плюс 0,25 и не менее 1,5 м.

При устройстве лежневых опор в пучинистых эрнтах, обратная засыпка котлованов производится дренажным материалом. Котлованы должны быть защищены от проникновения в них поверхностной воды.

В хорошо дренающихся эрнтах, при отсутствии опасности подтыва, глубина заложения опор назначается независимо от глубины промерзания и равна 1,5 м.

Проектом предусматривается сборка рамно-лежневых опор из ранее заготовленных рам, устанавливаемых в котлованы на каратыши. В связи с этим сборку рам предпочтительнее вести из отдельных блоков, изготовленных заранее на строительных дворах или палигонах.

Изменение высоты опор в пределах заданных отметок производится за счет срезки свай или стоек, в связи с чем установку насадок на места следует производить после окончательной обстройки опор.

Применение ряжевых опор допускается только на постоянной действующей водотоках в случае, если по эрнтовым условиям забивка свай не возможна.

Конструкции ряжевых опор разработаны для мостов при высоте насыпи 1,0; 1,5 и 2,0 м. При высоте насыпи 2,5 м предусматривается установка ряжевых опор на каменные отсыпки толщиной около 0,5 м. Ряжи собираются из бревен (d-22см), обработанных по всей длине на два конца до постоянной высоты 20 см.

Сопряжения между продольными и поперечными стенками в местах их пересечений осуществляются без каких либо врубок, в связи с этим образовавшиеся между бревнами стен в простенках зазоры заполняются влодышками.

Объединение бревен стен ряжей между собой производится штырями, а в углах - штырями и сжимками на болтах.

В каждом пересечении стен забивается по одному штырю, проходящему не менее чем через 1,5 венца

Штыри выполняются из круглой стали сечением 16 мм. Длина штырей должна быть не менее 300 мм. Штыри забиваются в заранее просверленные отверстия, причем отверстия для штырей должны быть меньше диаметра самого штыря на 2-5 мм.

Крепление вкадышей к бревнам стен ряжи производится не менее чем двумя штырями, расположенными по высоте бразбежку.

Ряжи устанавливаются на заранее спланированное основание и после установки заполняются ервильно-волочным материалом или камнем на полную высоту.

Сопряжение ряжевых опор с насыпью осуществляется кансами, в верхней части катарных предусматривается устройство закладных шимок.

Кансы насыпи отсыпаются из дренающего эрнта полойно, с тщательным уплотнением каждого слоя.

Откосы насыпи у мостов на протяжении 2,5 м в каждую сторону от забарных стенок так же, как и откосы кансов у мостов с кансами на высоте горизонта подпорной воды плюс 0,25 м укрепляются от размыва железобетонными плитками или камнем.

Укрепление расел в пределах сооружения производится только в том случае, если принятые расчетные скорости воды превышают допустимые неразмываемые скорости на эрнте.

Типы укрепления расел и откосов насыпи или кансов назначаются в соответствии с принятой расчетной скоростью воды у сооружения.

V. Особенности устройства мостов на кривых и на уклонах.

Проезжая часть мостов на кривых участках дороги уширяется от 0,3 до 2,9 м, в зависимости от величины радиуса кривых в плане дороги, направления поворота кривых и эртовых патков, а также и длины перевозимых ельностей.

Величина уширений проезжей части лесозавозных дорог для конкретных условий приведена в таблице 5, 6, 7, 8, 9 и 10. Технические указания по проектированию лесозаготовительных предприятий, изданные Гипролестрансом в 1964 г. и конструктивные решения осуществления ервильных уширений - в проекте на листе КС-30. При расположении мостов на уклонах круче 30% верхний дощатый настил на мосту заменяется ервильным покрытием.

ГИПРОЛЕСТРАНС

1968г.	Деревянные мосты и трыбы на автомобильных дорогах лесозаготовительных предприятий.	Пояснительная записка	Типовые конструкции 3.503-13	Альбом I	Лист КС-
--------	--	-----------------------	---------------------------------	-------------	-------------

VI. Организация производства работ.

Обработка элементов опор и изготовление блоков могут производиться как на специально организованной строительной площадке, так и непосредственно на строительной площадке.

В этом случае элементы для блоков предпочтительнее доставлять к месту постройки сооружения в обработанном виде.

Готовые блоки или отдельные элементы мастов транспортируются к месту постройки любым видом транспорта.

Основные характеристики блоков, как сборные размеры, вес и т.д. приведены на листе КС-23 и КС-24.

В период заготовки элементов или изготовления и заливки блоков на месте постройки производится забивка свай или разработка котлованов.

Рекомендации по устройству свай, применению механизмов и оборудованию, а также по вычислению отказов приведены на листе КС-25.

В зависимости от местных условий забивка свай производится с простейшими подмостями любым имеющимся способом.

Ввиду незначительного объема все земляные работы при устройстве мастов целесообразно производить тракторным агрегатом Т-106, а в случае отсутствия такового - любыми другими имеющимися механизмами.

Установка рамно-лежневых опор также, как и самих рам, сборных в непосредственной близости от котлованов, производится кранами с подмостями, частично откипной насыпи или непосредственно с грунта.

Поскольку вес рам (блоков) не превышает 1,5 т, монтаж их может производиться любыми кранами соответствующей грузоподъемности при допуске вылета стрелы.

Ряжбу ряжей целесообразно производить непосредственно на месте установки и только в случае затопления его горизонтами воды на берегу с последующей доставкой ряжей по каткам или на плыву.

После установки ряжей последние загружаются камнем или гравийно-галечным материалом на полную высоту.

При строительстве и монтаже мастов должны выполняться следующие условия:

1. Каренные свай опор мастов должны погружаться в грунт до расчетного отказа, но не менее 4,0 м от поверхности грунта (низа торцевого слоя) после размыва.

Глубина погружения откосных свай, и свай мастов при высоте насыпи 1,0 м, может быть уменьшена на 1,0 м.

2. Срезка свай должна выполняться способами и с точностью, обеспечивающими плотное, без зазоров перекрытие их насадкой по всей поверхности, предусмотренной проектом.

3. Отклонение в роствере и положении элементов при сборке конструкций от проектного не должно превышать следующих величин:

- продольных и поперечных установочных конструкций опор и пролетных строений - 20 мм.
- рамно-лежневых опор от вертикального положения - 0,005 высоты

- по длине пролетного строения - ± 20 мм
- по высоте - ± 10 мм

Отклонение - верхней плоскости насадки от проектного положения - ± 5 мм

4. Заполнение котлованов рамно-лежневых опор производится после приемки оснований, приведенных в проекте схваток и креплений.

Засыпные части конструкций должны быть антисептированы.

При монтаже глинистых грунтов под картами втрамбовывается слой щебня толщиной не менее 10 см, с предельным удалением верха слоя разрыхленного грунта.

Весь подшвы втрамбованного щебня должен соответствовать проектной отметке дна котлована.

5. Ряжевые опоры устанавливаются на заранее спланированное дно в месте установки ряжа.

Планировка дна, в зависимости от характера и скорости течения, выполняется срезкой грунта, а также отсыпкой камня и гравия.

6. При установке ряжей в зимний период подоплаивание льда под днище ряжа при посадке на дно не допускается.

7. Стяжки бревен стен ряжа следуют расплавать вразбежку.

Количество стыковых бревен в каждой секции не должно быть более 1/3 от общего количества бревен.

Устройство стыков бревен в крайних секциях не допускается.

8. Подводная часть опор и дно реки укрепляются в соответствии с проектом.

9. Установка стальных болтов, штырей, ершей и т.д. производится в заранее просверленные отверстия, причем диаметр отверстий под болты должен быть на 1-2 мм больше диаметра этих болтов; отверстия под штыри и ерши сверлятся на 2-5 мм меньше их диаметров.

10. Забивка болтов в монтажные отверстия при их несоблюдении запрещается. При величине несоблюдения менее половины диаметра отверстия они рассверливаются на больший диаметр. При несоблюдении отверстия более половины диаметра элементы должны заменяться новыми.

11. Стальные крепления элементов конструкций должны соответствовать спецификации; применять какие-либо подкладки под шайбы не допускается.

12. Стальные крепления до их установки должны быть очищены от ржавчины и покрыты антикоррозийным покрытием.

13. Монтаж конструкций пролетных строений и опор производится из антисептированной древесины. Все дополнительно выполненные в период монтажа подтеки, брызги, а также отверстия для болтов и штырей антисептируются при монтаже путем обмазки, а верх отверстий в насадках забивается деревянными пробками или заливается битумом.

14. Перед установкой блоков пролетных строений и опор проверяется наличие предусмотренных проектом креплений и производится их и подтяжка и подбивка.

15. Стропильная система должна исключать повреждение элементов и деформацию конструкций. В необходимых случаях конструкции блоков усиливаются на период транспортировки и монтажа. Коэффициент условий работы блока на опирающихся относительно любой из точек подвеса должен быть не более 0,85.

16. Установленные блоки рам скрепляются в жесткую неизменяемую систему временными и постоянными связями после выверки их положения в плане и по высоте.

Приводить в проектное положение неправильно установленные рамы опор путем расклинки или установки дополнительных распорок и связей запрещается.

17. Пролетные строения собираются без устройства строительного подвеса; верх проанов при их укладке должен находиться в одной плоскости. Применение для выравнивания проанов различного рода подкладок запрещается.

18. Подвешивать к кранам блоки пролетных строений и опор, вес которых превышает паспортную грузоподъемность крана или вызывает в его полиспастах усилие более допустимых по паспорту, не допускается. Вылет стрелы крана должен соответствовать весу поднимаемого груза. При этом учитывается что с увеличением вылета стрелы грузоподъемность крана уменьшается.

19. Перемещение крана по свежеотлитой насыпи на подвесах не допускается только после ее обкатки, обеспечивающей безопасный пропуск крана с грузом.

20. Установка крана на месте работ производится так, чтобы груз отскочил или поднимолся строго вертикально. Оттяжка лебедками подвешенного к крану блока, а также нахождение людей под грузом запрещаются.

21. Поперечная передвижка установленных на опорах блоков пролетных строений краном может производиться только в соответствии с указаниями проекта организации работ и с соблюдением мер по технике безопасности.

22. При выполнении строительно-монтажных работ должны быть обеспечены мероприятия по охране труда и технике безопасности в соответствии с СНиП III-А. 11-62, Техника безопасности на строительстве.

Область применения мастов.

Конструкции мастов могут применяться в строении в соответствии с расчетными параметрами по всей территории СССР.

Применение приведенных в проекте конструкций опор в районах вечной мерзлоты не предусматривается.

ГИПРОЛЕСТРАН

1968г.	Деревянные масты и тавры на автомобильных дорогах лесозаготовительных предприятий.	Пояснительная записка	Типовые конструкции	Альбом	Лист
			3.503-13	I	КС-

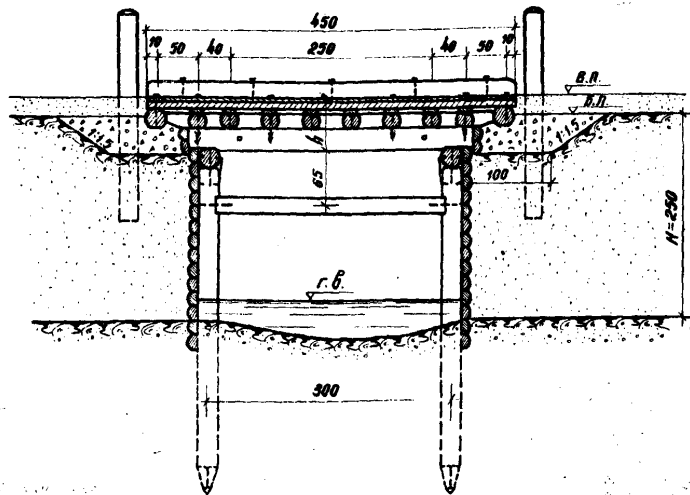
№ п/п	Описание	Конструкция	Рекомендации по применению	Основные характеристики									
				Высота насыпи м	Расчетный пролет "в.р.м."	Пролет в свету м	Полная длина моста м	Строительная высота см.					
								Г-45	Г-7	Г-9	Г-9		
		При дощатом настиле	При черном грабуйном покрытии	При дощатом настиле	При черном грабуйном покрытии	При дощатом настиле	При черном грабуйном покрытии						
1	Однопролетные мосты расчетным пролетом 4.5 м на свайных опорах при высоте насыпи от 1.0 до 2.0 м Г-45; Г-7 и Г-9		На логах, перепусках, в пониженных местах, где по грунтовым условиям возможна забивка свай.	10-15-20	1.5	1.2	3.0	55.5	58.5	54	59	56	63
2	Однопролетные мосты расчетным пролетом 3.0, 4.5 и 6.0 м на свайных опорах при высоте насыпи от 1.0 до 2.0 м Г-45; Г-7 и Г-9		На постоянно действующих водотоках, логах и в других местах, где по грунтовым условиям возможна забивка свай.	10-15-20	3.0	2.7	4.5	60	63	59	64	60.5	67.5
				10-15-20	4.5	4.2	6.0	66.5	69.5	65.5	70.5	67	74
				10-15-20	6.0	5.7	7.5	70	73	69	74	70.5	77.5
3	Однопролетные мосты расчетным пролетом 3.0 м на свайных опорах при высоте насыпи от 2.5 до 3.0 м Г-45; Г-7 и Г-9		На постоянно действующих водотоках, логах и в других местах где по грунтовым условиям возможна забивка свай.	2.5 и 3.0	3.0	2.7	4.5	60	63	59	64	60.5	67.5
4	Однопролетные мосты расчетными пролетами 1.5, 3.0, 4.5 и 6.0 м на рамно-лежневых опорах при высоте насыпи 1.0 м		На периодически действующих водотоках (при отсутствии размыва русла) логах и в других местах, где устройства свайных опор невозможно по грунтовым условиям.	1.0	1.5	1.2	3.0	55.5	58.5	54	59	56	63
				1.0	3.0	2.7	4.5	60	63	59	64	60.5	67.5
				1.0	4.5	4.2	6.0	66.5	69.5	65.5	70.5	67	74
				1.0	6.0	5.7	7.5	70	73	69	74	70.5	77.5
5	Однопролетные мосты расчетным пролетом 1.5 м на рамно-лежневых опорах при высоте насыпи 1.5 и 2.0 м Г-45; Г-7 и Г-9		На логах, перепусках, в пониженных местах, где устройства свайных опор невозможно по грунтовым условиям.	1.5 и 2.0	1.5	1.0	3.0	55.5	58.5	54	59	56	63
6	Однопролетные мосты расчетными пролетами 3.0, 4.5 и 6.0 м, на рамно-лежневых опорах при высоте насыпи 1.5, 2.0 и 2.5 м Г-45; Г-7 и Г-9		На периодически действующих водотоках (при отсутствии размыва) логах и в других местах, где устройства свайных опор невозможно по грунтовым условиям.	1.5-2.0-2.5	3.0	2.5	4.5	60	63	59	64	60.5	67.5
				1.5-2.0-2.5	4.5	4.0	6.0	66.5	69.5	65.5	70.5	67	74
				1.5-2.0-2.5	6.0	5.5	7.5	70	73	69	74	70.5	77.5
7	Однопролетные мосты расчетными пролетами 4.5 и 6.0 м на ряжевых опорах при высоте насыпи 1.0, 1.5, 2.0 и 2.5 м Г-45; Г-7 и Г-9		На водотоках, где устройства свайных опор невозможно по грунтовым условиям.	1.0-1.5	4.5	3.5	9.0	66.5	69.5	65.5	70.5	67	74
				1.0-1.5	6.0	5.0	10.5	70	73	69	74	70.5	77.5
				2.0-2.5	4.5	3.5	10.0	66.5	69.5	65.5	70.5	67	74
				2.0-2.5	6.0	5.0	11.5	70	73	69	74	70.5	77.5

Проектиров: Вадюков, Прохорова, Колесникова
 Проверил: Прохорова, Колесникова
 Инж. отдела: Вадюков, Колесникова
 Рук. группы: Колесникова
 ГИПРОЛЕСТРАНС
 г. Ленинград

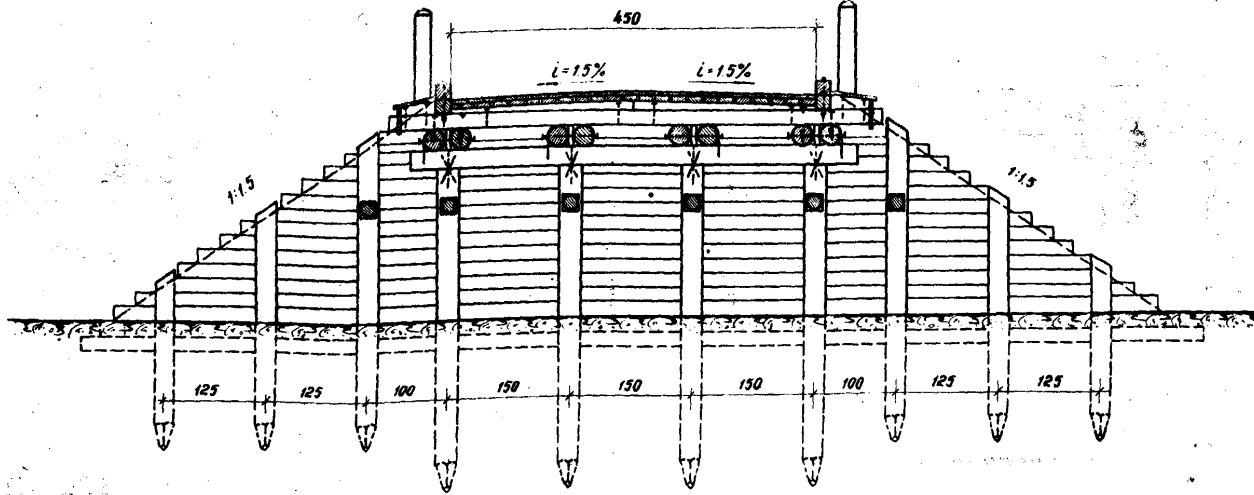
КОНСТРУКЦИИ

Инв. №
187044

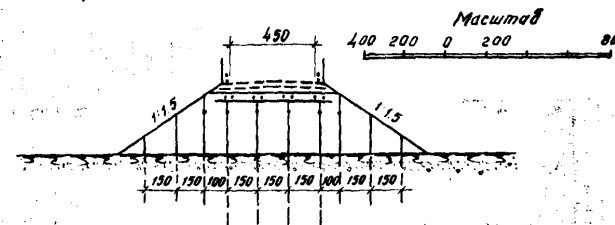
Продольный разрез



Поперечный разрез



Поперечный разрез при H=3.0м



Спецификация материалов на пролетное строение

лесоматериал

№ п/п	Наименование элементов	Сорт/материал	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³
1	Прогоны	бревно	24	350	8	1.98
2	Прокладки	доска 5x20	20	8	0.02	
3	Поперечины	бревно	19	570	8	1.44
4	Въездное бревно	—	24	305	4	0.63
5	Колесоотбой	брус 18x18	450	4	0.58	
6	Нижний настил	доска 7.5x18	пм	92.5	1.25	
7	Верхний	—	5x20	пм	101.5	1.02
8	Подушники	—	7.5x15	225	16	0.36
9	Фризная доска	—	5x20	225	4	0.09
10	Кобылки сруб	брус 18x18	42	10	0.07	
11	Обшивки	доска 25x15x18	—	7.0	0.18	
Итого:						7.02
в т.ч. пиленого:						3.57

Спецификация материалов на опоры

лесоматериал

№ п/п	Наименование элементов	Сорт/материал	H=2.5 м				H=3.0 м			
			Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³
1	Сваи коренные	бревно	22	600	8	2.24	22	650	8	2.48
2	откосные	—	22	550	4	1.00	22	600	4	1.12
3	—	—	22	470	4	0.84	22	500	4	0.92
4	—	—	22	390	4	0.69	22	400	4	0.71
5	Насадки	—	28	550	2	0.70	28	550	2	0.70
6	Распорки	—	18	280	8	0.48	18	280	6	0.48
7	Заборная стенка	пластина 20/2	пм	336	5.55	20/2	пм	412	6.80	
8	Надбобы	бревно	20	250	4	0.35	20	250	4	0.35
Итого:						11.85				
в т.ч. свай:						4.77				

металлоизделия

№ п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сорт/материал	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг
1	Прогоны между собой	болт	19	600	8	13.7
2	Поперечины к прогонам	ерш	10	300	16	2.2
3	Нижний настил к поперечинам	гвоздь	5.5	175	93	3.1
4	Верхний настил к нижн.	—	4.5	125	102	1.6
5	Фризные доски к наст.	—	5.5	175	36	1.2
6	Колесоотбой к поперечин.	ерш	10	300	22	3.0
7	Подушники	гвоздь	5.5	175	32	1.1
8	Кобылки	—	5.5	175	20	0.7
9	Доски сруб к кобылкам	—	4.0	100	50	0.5
Итого:						27.1

металлоизделия

№ п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сорт/материал	H=2.5 м				H=3.0 м			
			Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг
1	Насадки со сваями	штырь скоба	19	350	8	6.3	19	350	8	6.3
2	—	—	16	300	16	9.3	16	300	16	9.3
3	Прогоны к насадкам	—	16	300	8	4.7	16	300	8	4.7
4	Распорки со сваями	штырь	19	350	12	9.4	19	350	12	9.4
5	Плат. зав. стен. к сваям	гвоздь	5.5	175	260	8.5	5.5	175	300	9.9
Итого:						38.2				

Примечания:

1. Элементы мостов изготавливаются из соснового лесоматериала удовлетворяющего требованиям ГОСТ 9463-60 (для круглого леса) и 8486-57 (для пиленого леса) и по качеству отвечающего дополнительным требованиям СНиП-В.13-62.
2. Бревна для элементов конструкций из круглого леса идут в дело с использованием естественной коничности без обделки на цилиндр с предварительной остражкой. Сечения элементов указаны по верхнему отрубку.
3. Детали конструкции мостов и обработки отдельных элементов приведены на листе КС-16.
4. Все элементы мостов, за исключением досок верхнего настила подлежат обязательной пропитке маслянистыми антисептиками.
5. Сваи забиваются до расчетного отказа, но не менее 4.0 м от поверхности грунта (ниже поршневого слоя или границы возможного размыва). Глубина забивки откосных свай может быть уменьшена на 1 м.
6. Расчетные давления на сваи, а также рекомендации по погружению свай и вычислениям отказов приведены на листе КС-27.
7. Конструкция моста при высоте настила 3.0 м аналогична приведенной на чертеже и отличается лишь по высоте опор и расположению откосных свай.

ГИПРОЛЕСТРАНС

г. Ленинград

1968г.

Деревянные мосты и трубы на автомобильных дорогах лесозаготовительных предприятий.

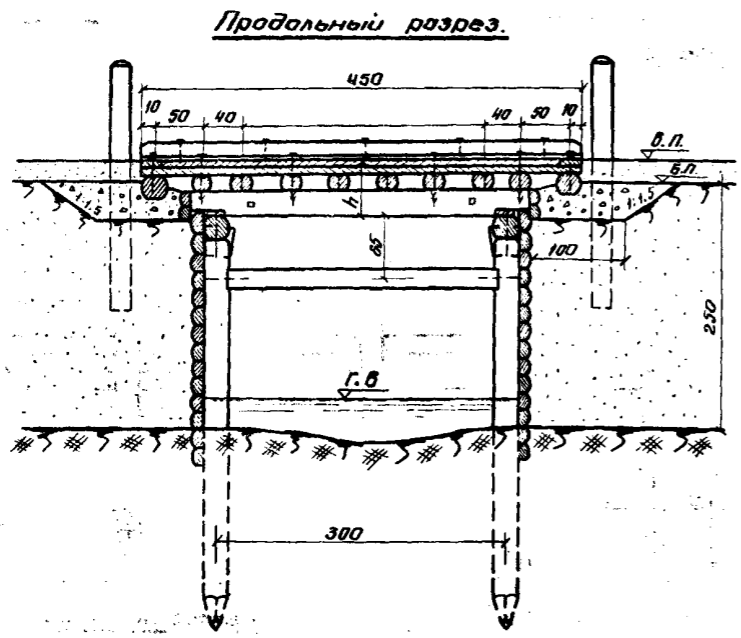
Мосты на свайных опорах расчетным пролетом 3 м при высоте настила 2.5 и 3.0 м Г-45

Пилобные конструкции 3.503-13

Алббом I

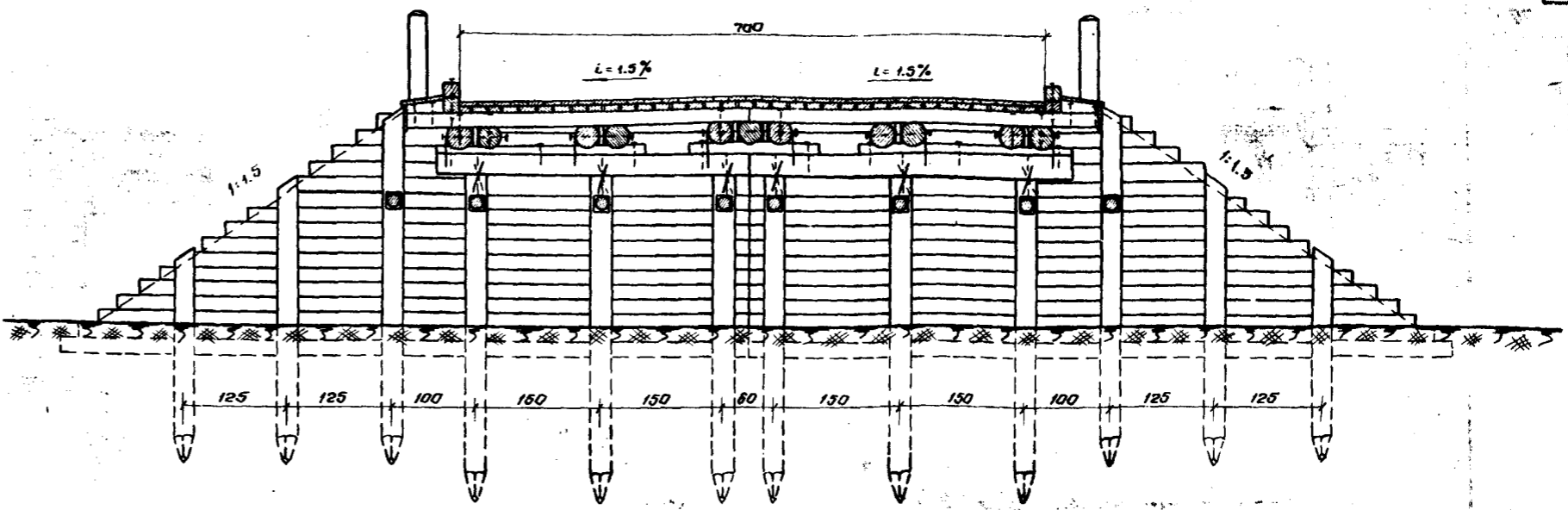
Лист КС-5

Ив. №:
187046



Масштаб
100 50 0 100 200

Поперечный разрез (Cross-section)



Спецификации материалов на пролетное строение

Спецификации материалов на опоры

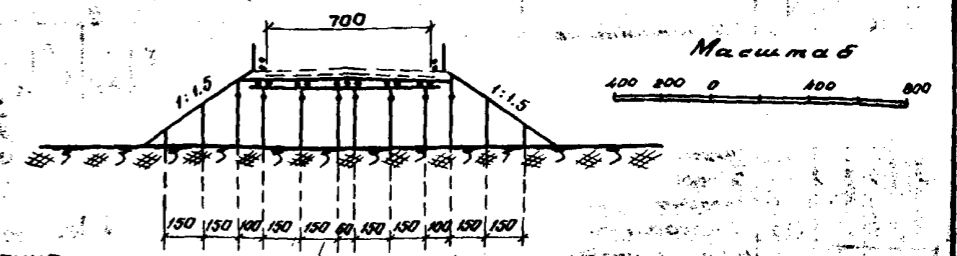
Поперечный разрез при H=3.0 м

лесоматериал

N п/п	Наименование элементов	Сортимент	Сечение см	Длина м	Кол-во шт.	Объем м³
1	Прогонь	бревно	24	350	11	1.90
2	Прокладки	доска 5x20	20	12	0.02	
3	Поперечины	бревно	19	410	16	1.95
4	Въездное бревно	—	24	450	4	0.96
5	Колесоотбой	брус	18x18	450	4	0.58
6	Нижний настил	доска 7.5x18	п.м	158	2.14	
7	Верхний —	—	5x20	п.м	172	1.72
8	Фризная доска	—	5x20	350	4	0.14
9	Кобылки сливов	брус	18x18	42	10	0.07
10	Обшивки	доска 25x15	18	7.0	0.18	
Итого:						9.66
в т.ч. пиленого:						4.85

лесоматериал

N п/п	Наименование элементов	Сортимент	H=2.5 м				H=3.0 м			
			Сечение см	Длина м	Кол-во шт.	Объем м³	Сечение см	Длина м	Кол-во шт.	Объем м³
1	Сваи карманные	бревно	22	600	12	3.36	22	650	12	3.72
2	— боковые	—	22	350	4	1.00	22	600	4	1.12
3	—	—	22	470	4	0.84	22	500	4	0.92
4	—	—	22	390	4	0.69	22	400	4	0.71
5	Насадка	—	28	380	4	0.92	28	380	4	0.92
6	Подушечки	брус	10x20	250	4	0.10	10x20	250	4	0.10
7	—	—	13x20	160	2	0.04	13x20	160	2	0.04
8	Распорки	бревно	18	280	8	0.64	18	280	8	0.64
9	Заборная стенка	доска	20/2	п.м	432	7.12	20/2	п.м	320	6.70
10	Набалбы	бревно	20	250	4	0.35	20	250	4	0.35
Итого:						15.08	17.22			
в т.ч. свай:						5.89	6.47			



Примечания:

1. Элементы моста изготавливаются из соснового лесоматериала, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 9463-60 (для кружало леса) и 8486-57 (для пиленого леса) по качеству отбечающего дополнительным требованиям СНиП I-V. 13-62.
2. Бревно для элементов конструкций из кружало леса идет в дело с использованием естественной коничности, без обделки на цилиндр, с предварительной острожкой, сечения элементов указаны по верхнему отрубцу.
3. Детали конструкции мостов и обработки элементов приведены на листе КС-16.
4. Все элементы мостов, за исключением досок верхнего настила подлежат обязательной пропитке маслянистыми антисептиками.
5. На вертикальных стыках заборных стенок устанавливаются нащельники.
6. Свай забиваются до расчетного отказа, но не менее 4.0 м от поверхности грунта (низа торфяного слоя/или границы возможного размыта). Глубина забивки откосных свай может быть уменьшена на 1 м.
7. Расчетные давления на сваи, а также рекомендации по погружению свай и вычислениям отказов приведены на листе КС-27.
8. Конструкция моста при высоте насыпи 3.0 м аналогична приведенной на чертеже и отличается лишь по высоте опор и расположению откосных свай.

металлоизделия

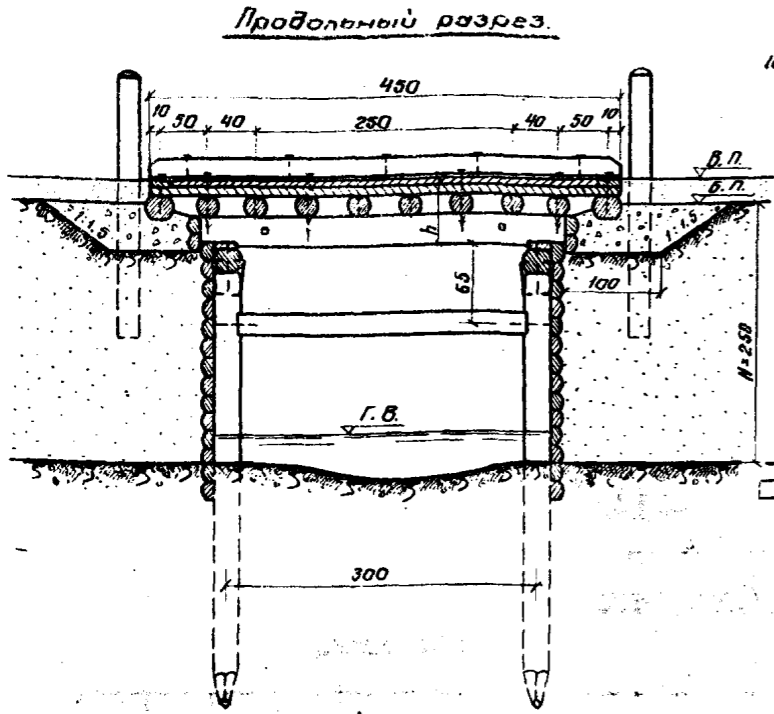
N п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сортимент	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг
1	Лагоны между свай	болт	19	600	8	13.7
2	—	—	19	960	2	5.0
3	Поперечины к прогону	ерш	10	300	32	4.4
4	Нижний настил к попер.	связь	5.5	175	158	5.2
5	Верхний — к нижн.	—	4.5	125	172	2.4
6	Фризная доска к настилу	—	5.5	175	56	1.8
7	Колесоотбой к поперечин.	ерш	10	300	22	3.0
8	Кобылки к поперечинам	связь	5.5	175	20	0.7
9	Доски слива к кобылке	—	4.0	100	50	0.5
Итого:						36.7

металлоизделия

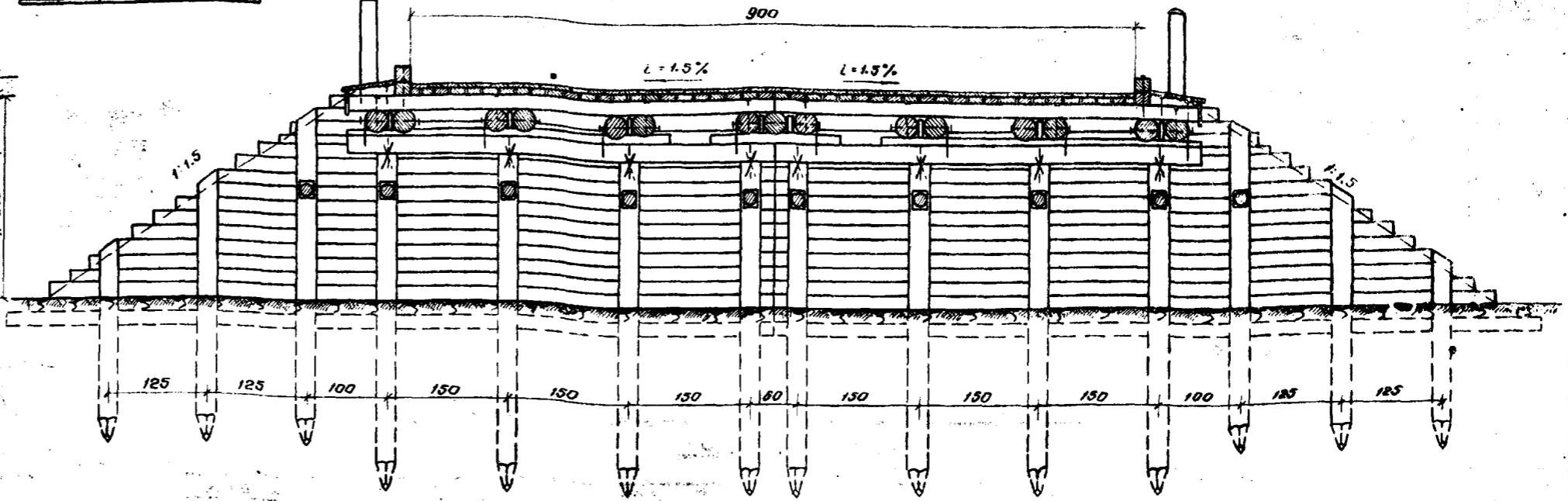
N п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сортимент	H=2.5 м				H=3.0 м			
			Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг
1	Насадки со сваями	штырь	19	350	12	9.4	19	350	12	9.4
2	—	скоба	16	300	24	15.0	16	300	24	15.0
3	Подушечки к насадк.	связь	5.5	175	16	0.5	5.5	175	16	0.5
4	Прогонь	скоба	16	300	12	7.0	16	300	12	7.0
5	Распорки со сваями	штырь	19	350	16	12.5	19	350	16	12.5
6	Плоск. заб. стен. к сваям	связь	5.5	175	310	5.4	5.5	175	380	12.5
Итого:						54.4	56.9			

ГИПРОЛЕСТРАНС
г. Ленинград

Учб. № 187048



Масштаб 100 50 0 100 200



Поперечный разрез

10

Спецификация материалов на пролетное строение

Спецификации материалов на опоры

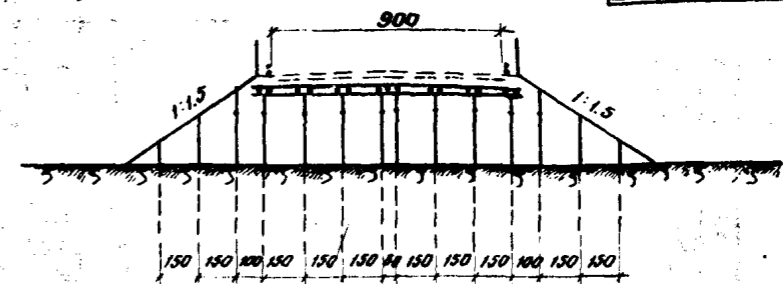
Поперечный разрез при H=3.0 м

Лесоматериал

N п/п	Наименование элементов	Сорт/материал	H=2.50 м			
			Сечение см	Длина м	Кол-во шт	Объем м³
1	Прогон	бревно	24	350	15	2.59
2	Прокладки	доска	5*20	20	16	0.03
3	Поперечины	бревно	19	530	16	2.68
4	Въездное бревно	"	24	530	4	1.20
5	Колесоотбой	брус	18*18	450	4	0.38
6	Нижний настил	доска	25*18	п.м	203	2.75
7	Верхний " "	"	5*20	п.м	185	1.85
8	Фризная доска	"	5*20	450	4	0.18
9	Кобылки слябов	брус	18*18	62	10	0.10
10	Обшивки	доска	25*15	п.м	8.6	0.21
Итого:						12.17
в т.ч. пиленого:						5.70

Лесоматериал

N п/п	Наименование элементов	Сорт/материал	H=2.50 м				H=3.0 м			
			Сечение см	Длина м	Кол-во шт	Объем м³	Сечение см	Длина м	Кол-во шт	Объем м³
1	Сваи козловые	бревно	22	600	16	4.48	22	600	16	4.96
2	" " откосные	"	22	550	4	1.00	22	600	4	1.12
3	" " " "	"	22	470	4	0.84	22	500	4	0.92
4	" " " "	"	22	390	4	0.69	22	400	4	0.71
5	Насадка	"	28	630	4	1.33	28	530	4	1.33
6	Подкранки	брус	10*20	400	4	0.16	10*20	400	4	0.16
7	" " " "	"	13*20	150	2	0.01	13*20	150	2	0.01
8	Распорки	бревно	18	280	10	0.80	18	280	10	0.80
9	Заборная стенка	пластина	20/2	п.м	496	8.20	20/2	п.м	598	9.85
10	Набалбы	бревно	20	250	4	0.35	20	250	4	0.35
Итого:						17.86				
в т.ч. свай:						7.01				



Металлоизделия

N п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сорт/материал	H=2.50 м			
			Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг
1	Прогон между собой	болт	19	600	12	20.6
2	" " " "	"	19	950	2	5.0
3	Поперечины и прогон	ерш	10	300	32	4.4
4	Нижний настил и попер.	звезда	5.5	175	203	6.7
5	Верхний " " " "	"	4.5	125	185	2.5
6	Фризные доски и настилу	"	5.5	175	72	2.4
7	Колесоотбой к поперечин	ерш	10	300	22	3.0
8	Кобылки	"	5.5	175	20	0.7
9	Доски сляба и кобылки	"	4.0	100	60	0.6
Итого:						45.9

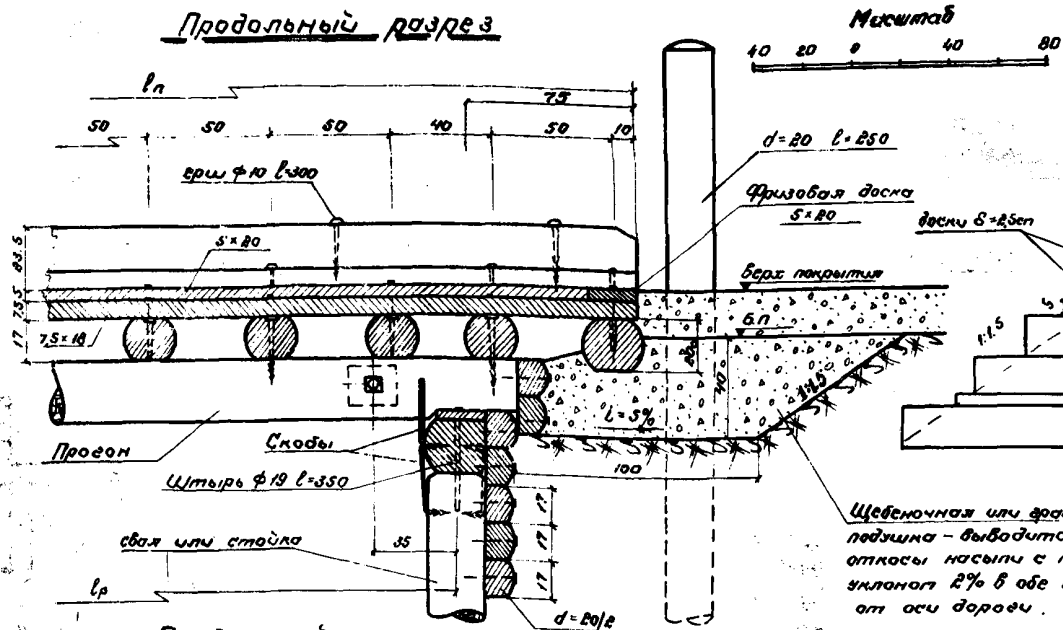
Металлоизделия

N п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сорт/материал	H=2.50 м				H=3.0 м			
			Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг
1	Насадки со сваями	штырь	19	350	16	12.6	19	350	16	12.6
2	" " " "	слюба	16	300	32	18.6	16	300	32	18.6
3	Подкранки и насадкам	звезда	5.5	175	20	0.7	5.5	175	20	0.7
4	Прогон к насадкам	слюба	16	300	16	9.3	16	300	16	9.3
5	Распорки со сваями	штырь	19	350	20	15.7	19	350	20	15.7
6	Пластины зав. ст. и сваям	звезда	3.5	175	330	10.9	5.5	175	450	14.8
Итого:						67.8				

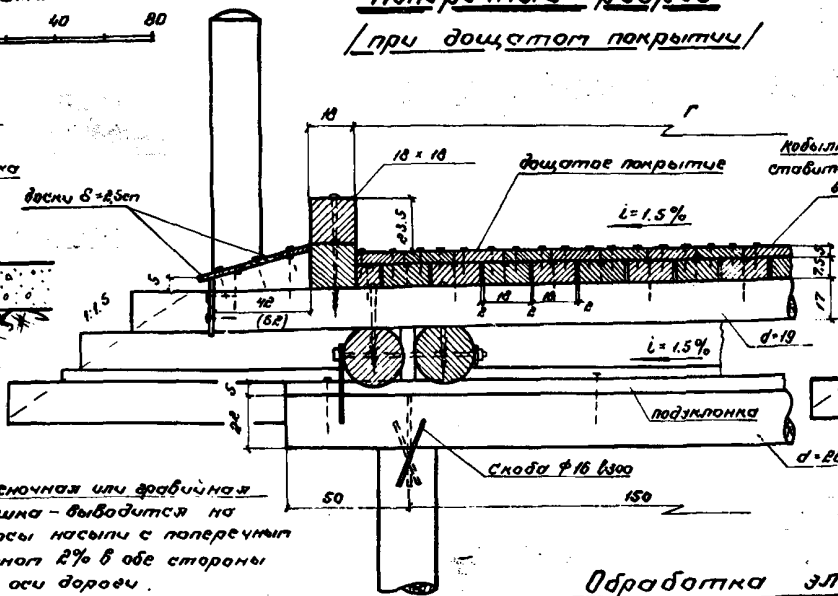
- Примечания:
1. Элементы моста изготавливаются из соснового лесоматериала, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 9463-60 (для круглого леса) и 8486-57 (для пиленого леса) и по качеству отвечающего дополнительным требованиям СНиП I-V. 13-62.
 2. Бревна для элементов конструкций из круглого леса идут в дело с использованием естественной коничности, без обделки на цилиндры, с предвзвешенной остроконечной; сечения элементов указаны по верхнему отрубку.
 3. Детали конструкций мостов и обработки отдельных элементов приведены на листе КС-16.
 4. Все элементы мостов; за исключением досок верхнего настила подлежат обязательной пропитке маслянистыми антисептиками.
 5. На вертикальных стыках заборных стенок устанавливаются нащельники.
 6. Сваи забиваются до расчетного отказа, но не менее 4.0 м от поверхности грунта (ниже торфяного слоя или границы возможного размытия). Глубина забивки свай может быть уменьшена на 1 м.
 7. Расчетные давления на сваи, а также рекомендации по погружению свай и вычислению отказов приведены на листе КС-27.
 8. Конструкция моста при высоте насыпи 3.0 м аналогична приведенной на чертеже и отличается лишь по высоте опор и расположению откосных свай.

ГИПРОЛЕСТРАНС
г. Ленинград

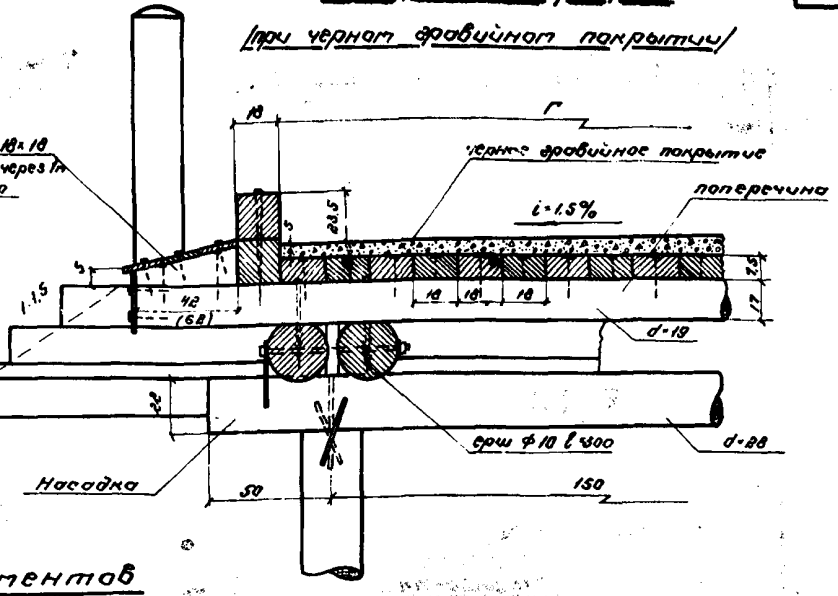
Продольный разрез



Поперечный разрез
[при дощатом покрытии]

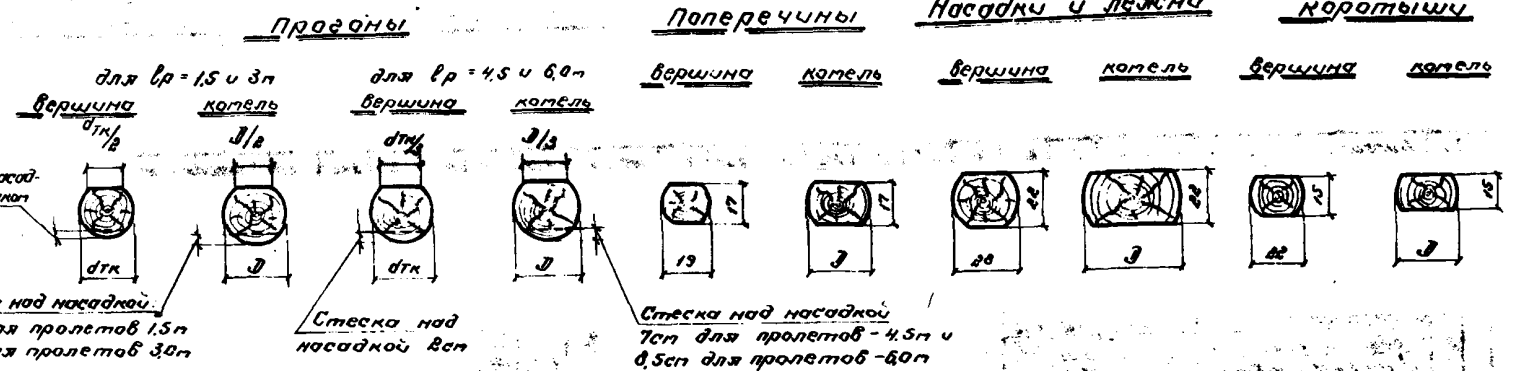
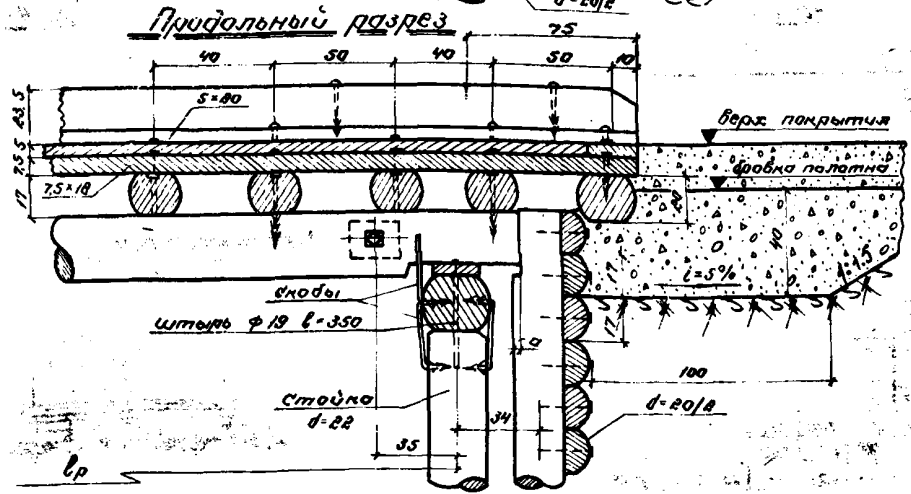


Поперечный разрез
[при черном гравийном покрытии]



Щебеночная или гравийная подложка - выводится на откосы насыпи с поперечным уклоном 2% в обе стороны от оси дорог.

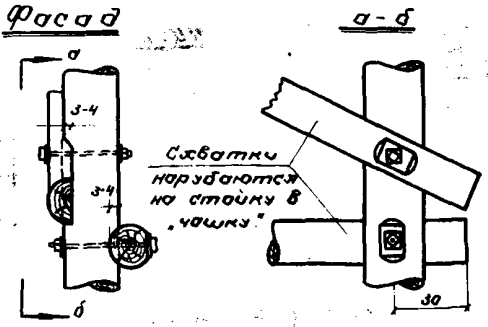
Обработка элементов



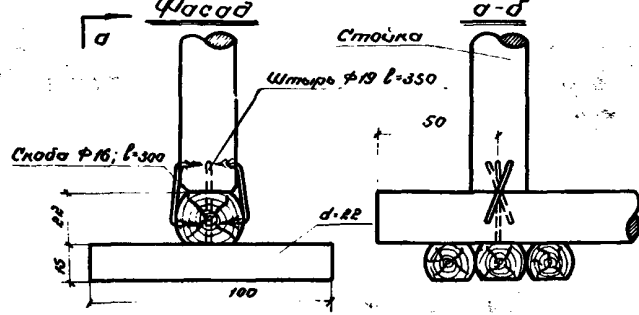
Примечания:

1. Конструкция мостов с дощатым и черным гравийным покрытием проезжей части одинаковая.
2. Поперечный уклон проезжей части мостов с дощатым покрытием осуществляется подклонками уложенными по насадкам при сварите мостов Г-7 и Г-9 и по поперечинам при сварите мостов Г-4,5. Поперечный уклон проезжей части при черном гравийном покрытии достигается за счет различной толщины покрытия.
3. Доски нижнего настила стыкуются "в разбежку", при чем количество стыков досок над поперечиной не должно быть более 30% от общего количества досок.
4. Верхний и нижний настилы крепятся между собой и с поперечиной гвоздями, из расчета 1 гвоздь на 1м.ги доски. Каждое бревно поперечины крепится к прогонам двумя ершами. Прогоны к насадке крепятся скобами, а насадки и лежни со сваями и стойками, скобами и штырями.
5. Выездные бревна при сварите проезжей части мостов Г-7 и Г-9 (в поперечном направлении) укладываются с уклоном 1.5% в обе стороны от оси моста, а при сварите мостов Г-4,5 укладываются горизонтально, с обработкой верхней плоскости выездных бревен по уклону.
6. В мостах с дощатым покрытием укладка фриздовых досок обязательна.
7. Размеры указанные в скобках даны для мостов с сваритом проезжей части Г-9.

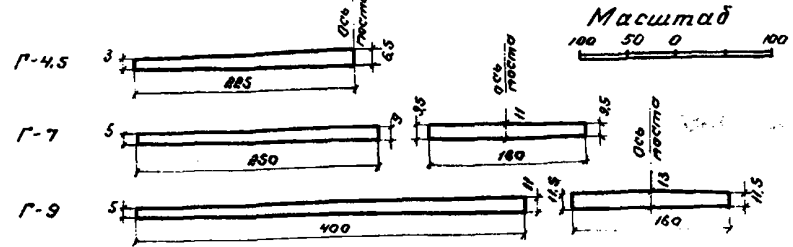
Сопряжение сваяток со стойкой



Сопряжение стойки с лежнем



Обработка подклонок



Глубина врубок "а"

Высота настила, Н"м	Сечение основных стоек заборно-стенок, мм	Глубина врубок, а" см
1,5	18	0
2,0	22	2
2,5	26	4

1968г. Деревянные мосты и трупы на автомобильных дорогах лесозаготовительных предприятий

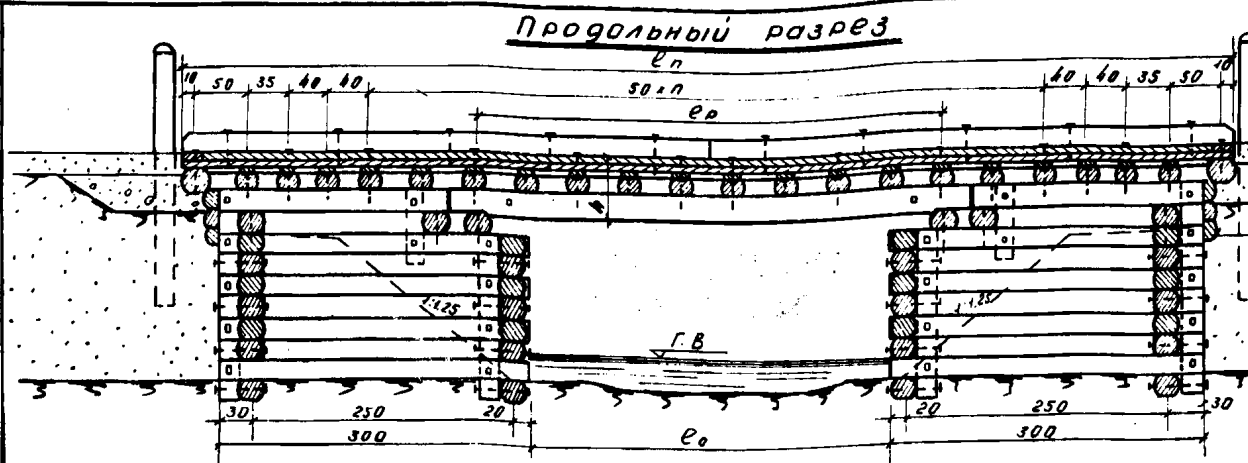
Детали основных узлов свайных и рамно-лежневых мостов

Типовые конструкции 3.503-13
Ллобот I
Лист №16

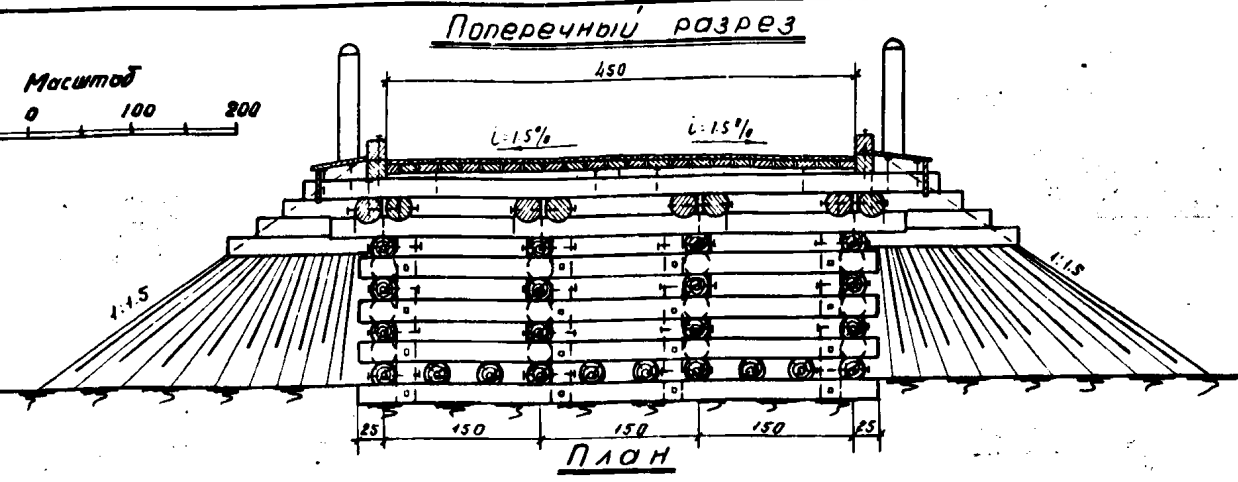
Проектировщик: Воробьев В.И., Прохоров В.И., Конурована М.И., Свирин В.И.
Выполнил: Воробьев В.И., Прохоров В.И., Конурована М.И., Свирин В.И.
Служба: ГИПРОСТРАНС, Ленинград

Учб. №
187057

24



Масштаб
100 50 0 100 200



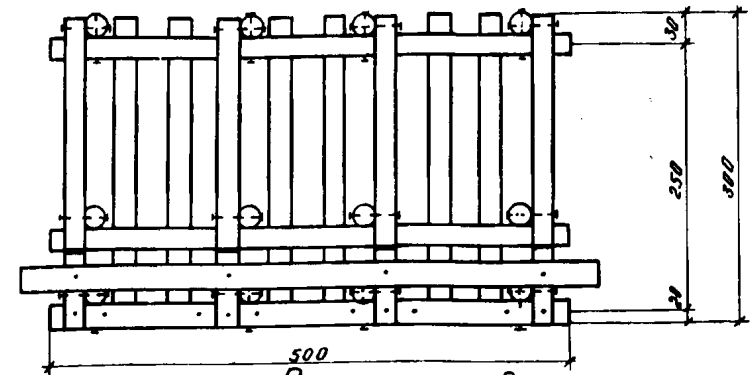
План

Спецификации материалов на пролетные строения
лесоматериал

№	Наименование элементов	Сортмент	Ер: 4.5 м				Ер: 6.0 м			
			Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³
1	Прогоны	бревно	29	500	8	3.06	32	650	8	5.00
2	Покладки	доска	5*20	20	8	0.02	5*20	20	8	0.02
3	Поперечины	бревно	19	570	20	3.60	19	570	23	4.14
4	Въездное бревно	"	24	305	4	0.63	24	305	4	0.63
5	Колесоотбой	брус	18*18	п.м	40	1.30	18*18	п.м	46	1.50
6	Нижний настил	доска	7.5*18	п.м	225	3.25	7.5*18	п.м	259	3.50
7	Верхний "	"	5*20	п.м	216	2.20	5*20	п.м	250	2.50
8	Подуклонки	"	7.5*15	225	40	0.92	7.5*15	225	46	1.05
9	Фризная доска	"	5*20	225	4	0.09	5*20	225	4	0.09
10	Кобылки славов	брус	18*18	42	22	0.15	18*18	42	26	0.18
11	Обшивка	доска	25*15	н.з	16.0	2.5*15	н.з	18.0	0.45	
Итого:			15.42				19.06			
в т.ч. пиленое:			8.13				9.29			

Таблица переменных величин

№	Наименование	Ер м	
		4.5	6.0
1	Полная длина Ер м	100	115
2	Отверстие Ео м	3.5	5.0
3	Строит. высота см	66.5	70.0
4	" "	13	16



Спецификации материалов на опоры
лесоматериал

№	Наименование элементов	Сортмент	Н=2 и 2.5 м			
			Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³
1	Продольные стены и пал	бревно	22	300	44	5.25
2	" "	"	28	220	8	1.16
3	Поперечные стены	"	22	500	20	4.22
4	Вкладыши	"	22	450	8	0.46
5	" "	"	22	225	24	2.10
6	" "	"	22	125	36	1.68
7	Сжимы	"	18	75	8	0.16
8	" "	"	18	160	8	0.36
9	" "	"	18	205	8	0.45
10	Мауэрлаты	"	28	550	2	0.70
11	Пластины забой стенок	пластина	20/2	п.м	40	0.66
12	Надолбы	бревно	20	250	4	0.35
Итого:			17.55			

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- Пролетные строения и опоры моста выполняются из лесоматериала любых хвойных пород удовлетворяющего требованиям ГОСТ 3443-60 (для круглого леса) и 8486-57 (для пиленого леса) и по качеству отвечающего дополнительным требованиям СНиП 1-8, 13-62 сечения элементов пролетных строений и проезжей части. Указаны для соснового лесоматериала.
 - Бревно стен ряжей обрабатываются по всей длине на два конца до постоянной высоты 20 см.
 - Объединение бревен стен ряжей между собой производится штырями, а в углах штырями и сжимами на болтах.
 - Штыри скрепляющие стены ряжи забиваются на глубину 1.5 диаметра бревна, в количестве одного штыря в каждом пересечении и в простенках каждого бревна двумя штырями в каждом вкладыше.
 - Забивка штырей производится в заранее просверленные отверстия, диаметр которых должен быть меньше диаметра штыря на 2-5 мм.
 - Для обеспечения свободной осадки венцов отверстия в сжимах для болтов делаются овальными.
 - Ряжи заполняются камнем или гравийно-галечным материалом на полную высоту.
 - Установка ряжей производится на тщательно выровненное основание. На скальных грунтах с осыпающейся поверхностью подальше ряжи должны быть заглублены в грунт не менее чем на 0.3-0.4 м.
 - Все элементы моста за исключением досок верхнего настила подлежат пропитке маслянистыми антисептиками.
 - Количество стыков досок в нижнем настиле не должно быть более 30% от общего количества досок.
 - На чертеже приведена конструкция моста при высоте насыпи 2.0 м, конструкция моста при высоте насыпи 2.5 м аналогична и отличается только тем, что ряжи опор устанавливаются на каменную отсыпку, толщиной 0.5-0.6 м.

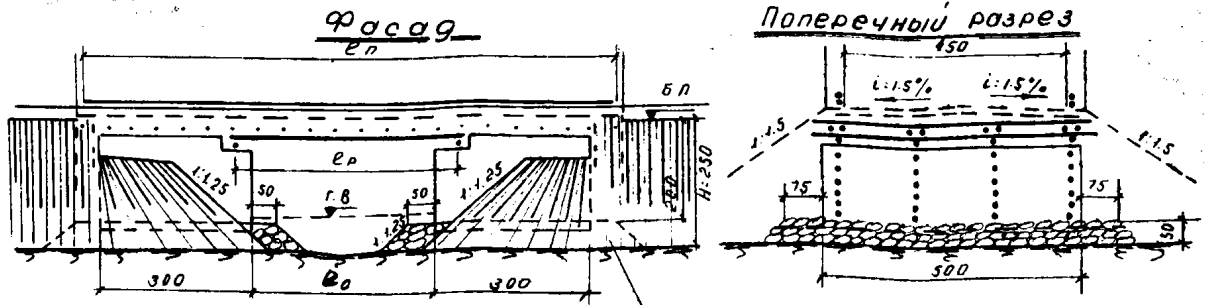
Металлоизделия

№	Наименование скрепляемых элементов	Сортмент	Ер: 4.5 м				Ер: 6.0 м			
			Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг
1	Прогоны между собой	болт	19	700	8	15.5	19	800	8	17.3
2	Поперечины к прогонам	ерш	10	300	40	5.6	10	300	46	6.4
3	Нижний настил к попереч.	эвозрв	5.5	175	225	7.4	5.5	175	259	9.5
4	Верхний " к нижнему	"	4.5	125	216	3.4	4.5	125	250	3.9
5	Фризные доски к настилу	"	5.5	175	36	1.2	5.5	175	36	1.2
6	Колесоотбой к поперечин.	ерш	10	300	48	6.6	10	300	52	7.1
7	Подуклонки	эвозрв	5.5	175	80	2.6	5.5	175	92	3.0
8	Кобылки	"	5.5	175	44	1.4	5.5	175	52	1.7
9	Доски слав к кобылкам	"	4.0	100	110	1.1	4.0	100	130	1.3
Итого:			44.8				50.4			

Металлоизделия

№	Наименование скрепляемых элементов	Сортмент	Н=2.0 и 2.5 м			
			Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг
1	Стены со сжимами	болт	16	500	152	170.5
2	Вкладыши со сжим. стеной	штырь	16	300	366	174.0
3	Мауэрлаты со стеной	"	16	350	8	4.4
4	Забойная стенка ряжей	эвозрв	5.5	175	24	8.8
5	Прогоны с мауэрлатом	скоба	16	300	8	4.7
Итого:			354.4			

Схема моста при высоте насыпи Н=2.5 м

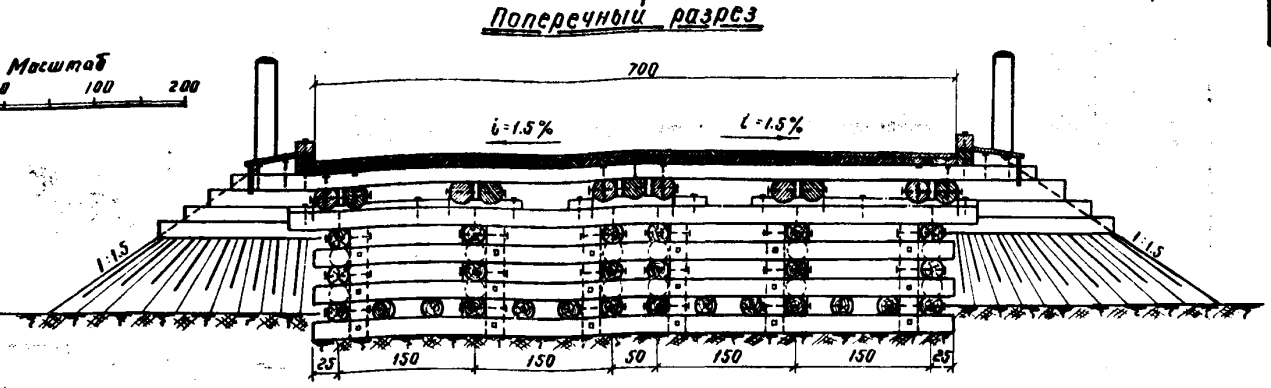
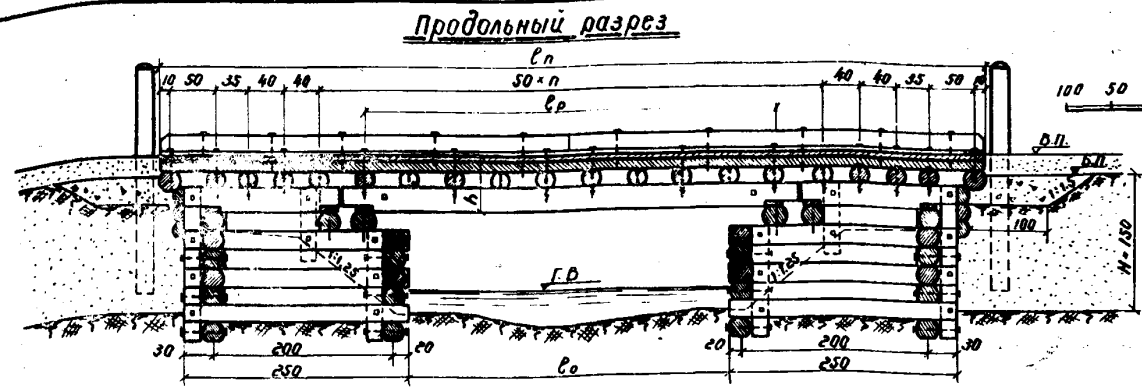


ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

1968г	Деревянные мосты и трубы на автомобильных дорогах лесозаготовительных предприятий	Мосты на ряжевых опорах расчетными пролетами 4.5 и 6.0 м при высоте насыпи 2.0 и 2.5 м Г-4.5	Типовые конструкции 3.503-13	Альбом I	Лист КС-18
-------	---	--	------------------------------	----------	------------

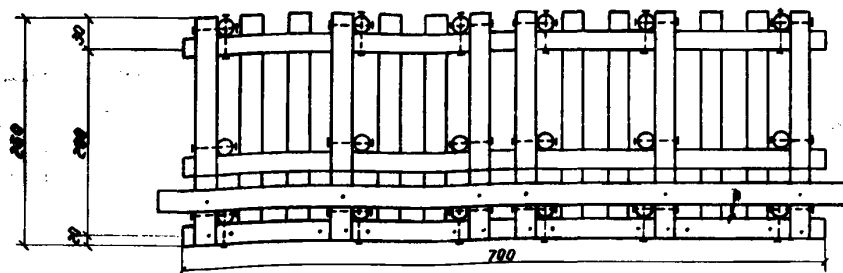
06.12

Инв. №
187058



Спецификации материалов на пролетные строения
лесоматериал

№ п/п	Наименование элементов	Сорт/материал	Ср = 4.5 м				Ср = 6.0 м			
			Сечение см	Длина см	Кол-во шт.	Объем м³	Сечение см	Длина см	Кол-во шт.	Объем м³
1	Прогоны	бревна	29	500	11	4.20	32	650	11	6.30
2	Прокладки	доска	5x20	20	12	0.02	5x20	20	12	0.02
3	Поперечины	бревно	19	410	36	4.40	19	410	42	5.12
4	Вязаное бревно	"	24	450	4	0.96	24	450	4	0.96
5	Колесоотбой	брус	18x18	пм	36	1.16	18x18	пм	42	1.36
6	Нижний настил	доска	7.5x18	пм	315	4.25	7.5x18	пм	368	5.00
7	Верхний " "	"	5x20	пм	300	3.00	5x20	пм	354	3.54
8	Фризная доска	"	5x20	350	4	0.14	5x20	350	4	0.14
9	Кобылки слобов	брус	18x18	42	20	0.14	18x18	42	24	0.16
10	Обшивки	доска	2.5x15-18	м²	14.5	0.36	2.5x15-18	м²	16.8	0.42
Итого:							18.63			
в т.ч. пиленого:							9.07			



Спецификации материалов на опоры
лесоматериал

№ п/п	Наименование элементов	Сорт/материал	Н=1.0 м				Н=1.5 м			
			Сечение см	Длина см	Кол-во шт.	Объем м³	Сечение см	Длина см	Кол-во шт.	Объем м³
1	Продольные стены и пол	бревно	22	250	40	3.96	22	250	52	5.20
2	" " " "	"	28	170	12	1.33	28	170	12	1.33
3	Поперечные стены	"	22	700	12	3.78	22	700	16	5.00
4	Вкладыши	"	22	100	12	0.45	22	100	12	0.45
5	" " " "	"	22	175	12	0.82	22	175	24	1.65
6	" " " "	"	22	125	16	0.75	22	125	32	1.50
7	Сжимы	"	18	75	12	0.24	18	75	12	0.24
8	" " " "	"	18	80	12	0.26	18	120	12	0.39
9	" " " "	"	18	125	12	0.42	18	165	12	0.55
10	Подушечки	брус	10x20	250	12	0.30	10x20	250	12	0.30
11	" " " "	"	13x20	160	6	0.12	13x20	160	6	0.12
12	Мауэрлаты	бревно	28	750	2	0.99	28	750	2	0.99
13	Пласты забор. стенки	пластина	20/2	пм	58	0.96	20/2	пм	58	0.96
14	Набалды	бревно	20	250	4	0.35	20	250	4	0.35
Итого:							14.73			
							19.03			

металлоизделия

№ п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сорт/материал	Н=1.0 м				Н=1.5 м			
			Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг
1	Стены со сжимами	доска	16	500	132	148.0	16	500	130	201.7
2	Вкладыши стен и стенов	штырь	16	300	276	131.0	16	300	392	186.0
3	Мауэрлаты со стенками	"	16	350	12	6.6	16	350	12	6.6
4	Подушка и зав. стенов с рязем	связь	5.5	175	90	2.9	5.5	175	90	2.9
5	Прогоны с мауэрлатами	скоба	16	300	12	7.0	16	300	12	7.0
Итого:							295.5			
							404.2			

Таблица переменных величин

№ п/п	Наименование	Ср м	
		4.5	6.0
1	Полная длина Сп м	9.0	10.5
2	Отверстие Со м	3.5	5.0
3	Строит. высота Н см	65.5	69
4	" "	11	14

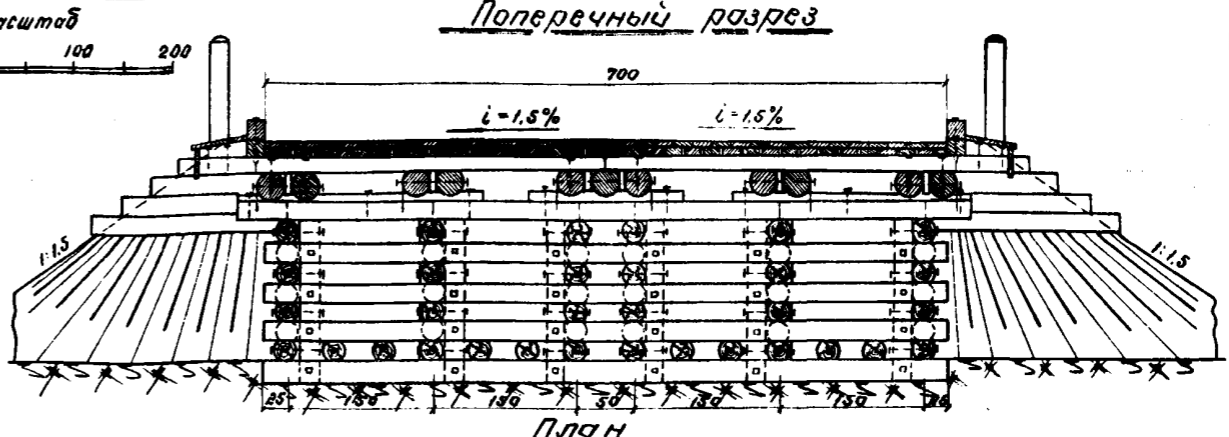
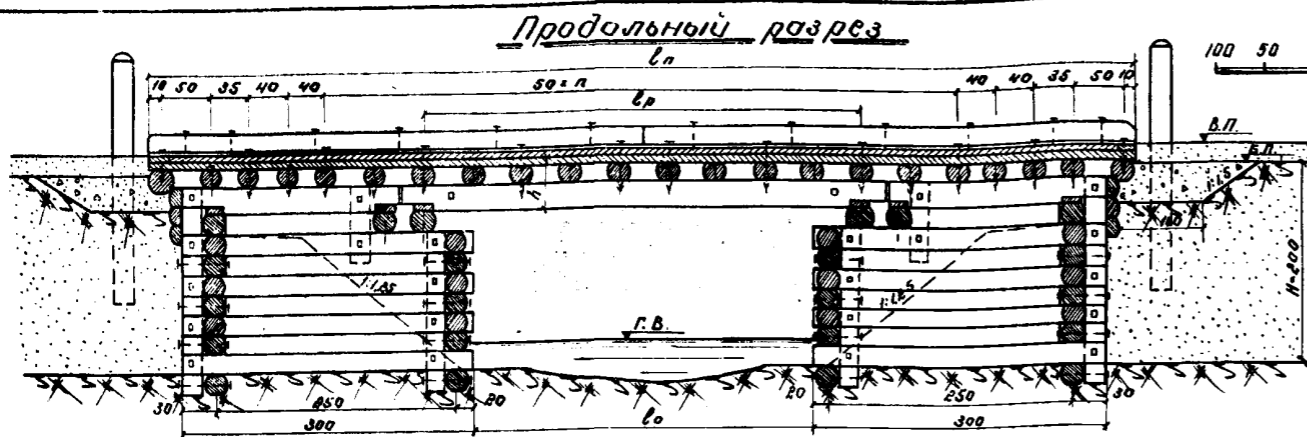
Примечания:

- Пролетные строения и опоры моста выполняются из лесоматериала хвойных пород, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 9463-60 (для круглого леса) и 3486-57 (для пиленого леса) и по качеству отвечающего дополнительным требованиям СН и П-В. 13-62.
- Сечение элементов пролетных строений и проезжей части указаны для соснового лесоматериала.
- Бревна стен рязей обрабатываются по всей длине на два канта до постоянной высоты 20 см.
- Объединение бревен стен рязей между собой производится штырями, а в углах штырями и сжимами на долгах.
- Штыри, скрепляющие стены рязей, забиваются на глубину 1,5 диаметра бревна, в количестве одного штыря в каждом пересечении и в простенках каждого бревна и двух штырей в каждом вкладыше.
- Забивка штырей производится в заранее просверленные отверстия, диаметр которых должен быть меньше диаметра штыря на 2-5 мм.
- Для обеспечения свободной осадки венцов, отверстия в сжимах для валтов делаются обальными.
- Рязи заполняются камнем или гравийно-галечным материалом на полную высоту.
- Установка рязей производится на тщательно спланированное основание. На скальных грунтах с отслаивающейся поверхностью подошва рязей должна быть заглублена в грунт на 0,3-0,4 м.
- Все элементы моста, за исключением верхнего настила, подлежат обязательной пропитке маслянистыми антисептиками.
- Количество стыков досок над поперечинами в нижнем настиле не должно быть более 30% от общего количества досок.
- Конструкция мостов при высоте насыпи 1.0 и 1.5 м аналогичны. Количество венцов в стенах опор моста при высоте насыпи 1.0 м меньше на два венца.
- Детали конструкции мостов приведены на листе КС-23.

ГИПРОДЕСТРАН
г. Ленинград

Инв. №
187059

26

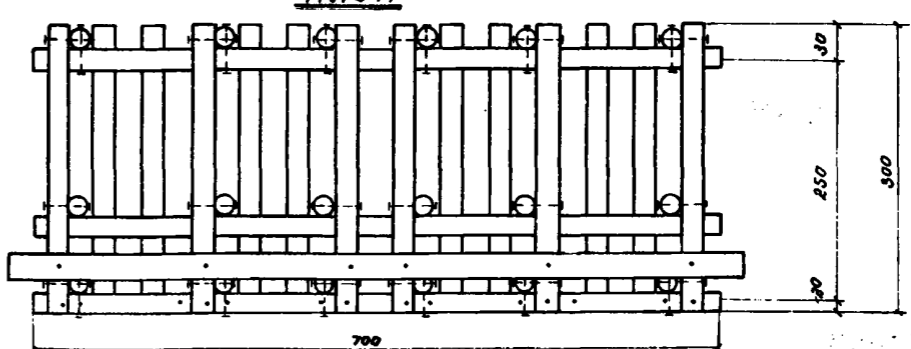


Спецификация материалов на пролетные строения лесоматериал

N п/п	Наименование элементов	Сорт/материал	Lр = 4,5 м				Lр = 6,0 м			
			Сечение м	Длина м	Кол-во шт	Объем м³	Сечение м	Длина м	Кол-во шт	Объем м³
1	Прогоны	дерево	22	300	11	4,20	32	650	11	6,90
2	Прокладки	доска	5x20	20	12	0,02	5x20	20	12	0,02
3	Поперечины	дерево	19	410	40	4,80	19	410	40	5,50
4	Вязаное дерево	—	24	450	4	0,96	24	450	4	0,96
5	Колесоотбой	брус	10x10	п.п	40	1,30	10x10	п.п	40	1,50
6	Нижний настил	доска	7,5x18	п.п	350	4,72	7,5x18	п.п	403	5,44
7	Верхний —	—	5x20	п.п	336	3,36	5x20	п.п	389	3,89
8	Фризная доска	—	5x20	350	4	0,14	5x20	350	4	0,14
9	Кобылки слябов	брус	10x10	42	22	0,15	10x10	42	26	0,19
10	Обшивки	доска	2,5x15x18	п²	15,6	0,40	2,5x15x18	п²	18	0,45
Итого:			20,05				24,98			
В т.ч. пиленое:			10,09				11,62			

Таблица переменных величин

N п/п	Наименование	Lр м	
		4,5	6,0
1	Полная длина Lп	10,0	11,5
2	Отверстие Lо	3,5	5,0
3	Строит. высота h см	65,5	69,0
4	" "	13	16



Спецификация материалов на опоры лесоматериал

N п/п	Наименование элементов	Сорт/материал	H-2 и 2,5 м			
			Сечение м	Длина м	Кол-во шт	Объем м³
1	Продольные стены и пол	дерево	22	300	64	7,65
2	" "	—	22	220	12	1,74
3	Поперечные стены	—	22	700	20	6,23
4	Вкладыши	—	22	150	12	0,69
5	" "	—	22	225	36	3,15
6	" "	—	22	185	48	2,24
7	Сжимы	—	10	75	12	0,24
8	" "	—	10	160	12	0,54
9	" "	—	10	295	12	0,67
10	Подклонки	брус	10x20	250	12	0,30
11	" "	—	13x20	160	6	0,12
12	Мауэрлаты	дерево	22	750	2	0,99
13	Пластм. заб. стенки	пластм.	20x2	п.п	58	0,36
14	Надолбы	дерево	20	250	4	0,35
Итого:			25,87			

Примечания:
 1. Пролетные строения и опоры моста выполняются из лесоматериала мягких хвойных пород, удовлетворяющего требованиям ГОСТ 9463-60 (для казенного леса) и ГОСТ-57 (для пиленого леса) и по качеству отвечающего дополнительным требованиям СНиП I-V 13-62. Сечения элементов пролетных строений и проезжей части указаны для основного лесоматериала.
 2. Бревна стен ряжей обрабатываются по всей длине на два конца до постоянной высоты 80 см.
 3. Отверстия в бревенчатых стенах ряжей между собой производятся штырями, а в углах штырями и сжимами на болтах.
 4. Штыри, скрепляющие стены ряжи, забиваются на глубину 1,5 диаметра бревна, в количестве одного штыря в каждом пересечении и в простенках каждого бревна и двух штырей в каждом вкладыше.
 5. Забивка штырей производится в заранее просверленные отверстия, диаметр которых должен быть меньше диаметра штыря на 2-5 мм.
 6. Для обеспечения свободной осадки венцов, отверстия в сжимах для болтов делаются овальными.
 7. Ряжи заполняются камнем или гравийно-галечным материалом на полную высоту.
 8. Установка ряжей производится на тщательно выровненное основание. Планировка основания производится срезами/эрннта или подсыпкой из камня. На скальных эрннтах с отсыпающейся поверхностью подкладка ряжи должна быть залублена в эрннт не менее чем на 0,3-0,4 м.
 9. Все элементы моста, за исключением досок верхнего настила, подлежат обязательной пропитке маслянистыми антисептиками.
 10. Количество стыков досок в нижнем настиле не должно быть более 30% от общего количества досок.
 11. На чертеже приведена конструкция моста при высоте насыпи 2,0 м, конструкция моста при высоте насыпи 2,5 м аналогична и отличается только тем, что ряжи опор устанавливаются на каменную отсыпку толщиной 0,5-0,6 м.

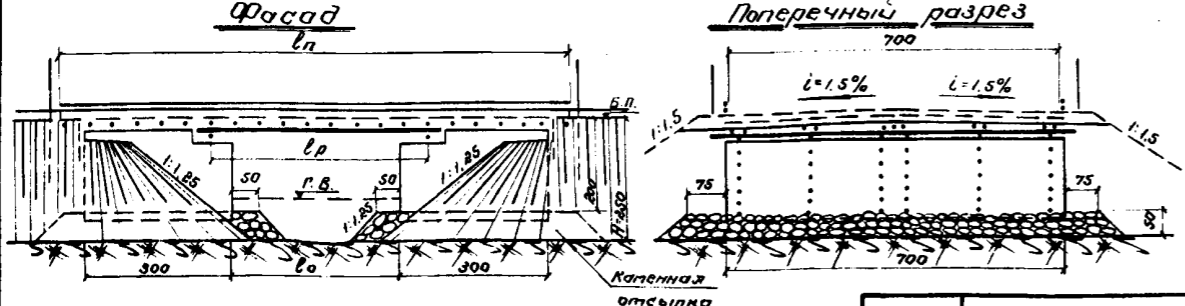
металлопродукция

N п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сорт/материал	Lр = 4,5 м				Lр = 6,0 м			
			Сечение м	Длина м	Кол-во шт	Вес кг	Сечение м	Длина м	Кол-во шт	Вес кг
1	Прогоны между собой	болт	19	700	8	15,5	19	800	8	17,3
2	" "	—	19	1050	2	5,4	19	1150	2	5,9
3	Поперечины к прогонам	ерш	10	300	80	11,0	10	300	82	12,6
4	Нижний настил к попереч.	доска	5,5	175	360	11,0	5,5	175	410	13,3
5	Верхний — к нижнему	—	4,5	125	336	5,4	4,5	125	403	6,3
6	Фризные доски к настилу	—	5,5	175	56	1,0	5,5	175	56	1,0
7	Колесоотбой к попереч.	ерш	10	300	48	6,6	10	300	52	7,1
8	Кобылки к поперечинам	доска	5,5	175	44	1,4	5,5	175	52	1,7
9	Доски сляба к кобылкам	—	4,0	100	110	1,1	4,0	100	130	1,3
Итого:			60,0				67,3			

металлопродукция

N п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сорт/материал	H-2 и 2,5 м			
			Сечение м	Длина м	Кол-во шт	Вес кг
1	Стены со сжимами	болт	16	500	228	256,0
2	Вкладыши со стен и стен. п.	штырь	16	300	524	242,0
3	Мауэрлаты со стенками	—	16	350	12	6,6
4	Поджл и заб. стен. сжатия	доска	5,5	175	30	2,9
5	Прогоны с мауэрлатами	доска	16	300	12	7,0
Итого:			521,5			

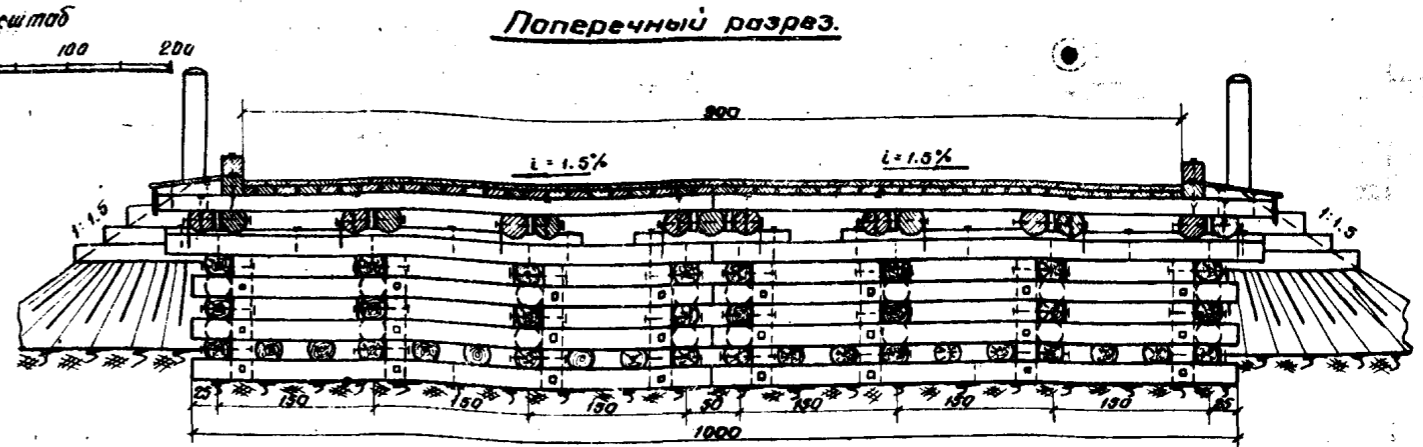
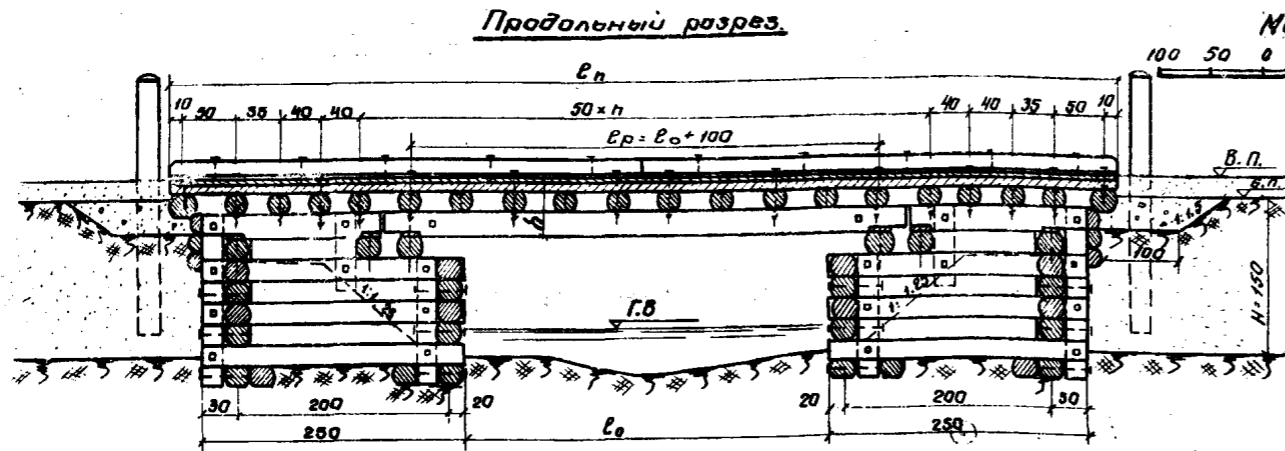
Схема моста при высоте насыпи H=2,5 м



ГИПРОЕСТРАИ
г. Ленинград

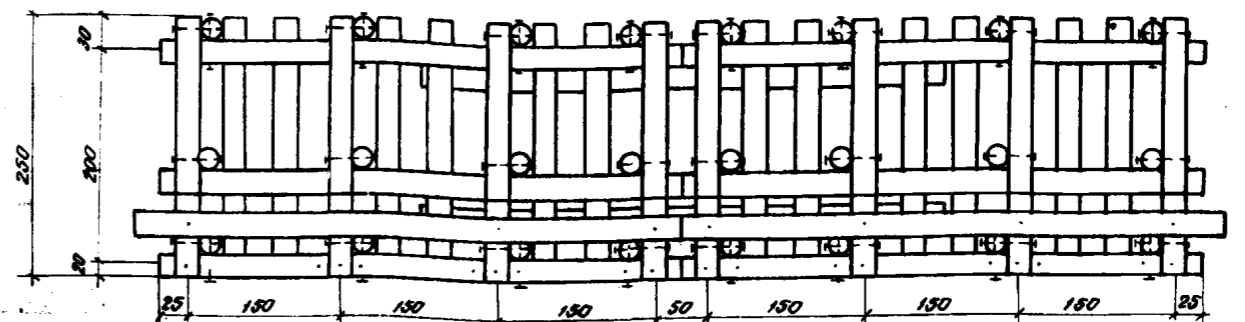
1968г. Деревянные мосты и трубы на автомобильных дорогах лесозаготовительных предприятий. Мосты на ряжевых опорах расчетными пролетами 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 2,0 и 2,5 м Г-7. Типовые конструкции 3.503-13. Альбом I Лист КС-20

Инв. №
187060



Спецификации материалов на пролетные строения
лесоматериал.

№ п/п	Наименование элементов	Сортмент	Lp = 4,5 м				Lp = 6,0 м			
			Сечение см	Длина м	Кол. во шт.	Объем м ³	Сечение см	Длина м	Кол. во шт.	Объем м ³
1	Прогонны	бревно	29	500	15	5.73	32	650	15	9.40
2	Прокладки	доска	5*20	20	16	0.03	5*20	20	16	0.03
3	Поперечины	бревно	19	330	38	6.00	19	330	42	7.0
4	Въездное бревно	—	24	550	4	1.20	24	550	4	1.20
5	Колесоотбой	брус	18*18	п.м	38	1.16	18*18	п.м	42	1.36
6	Нижний настил	доска	7.5*18	п.м	405	5.30	7.5*18	п.м	472	6.40
7	Верхний	—	5*20	п.м	388	3.90	5*20	п.м	435	4.60
8	Фризная доска	—	5*20	450	4	0.18	5*20	450	4	0.18
9	Кобылки сливов	брус	18*18	62	20	0.24	18*18	62	24	0.24
10	Обшивки	доска	2.5*15-18	м ²	17.3	0.43	2.5*15-18	м ²	20.2	0.50
Итого:						24.37			30.91	
в т.ч. пиленого:						11.44			13.31	



Спецификации материалов на опоры
лесоматериал.

№ п/п	Наименование элементов	Сортмент	H = 1,0 м				H = 1,5 м			
			Сечение см	Длина м	Кол. во шт.	Объем м ³	Сечение см	Длина м	Кол. во шт.	Объем м ³
1	Продольные стены и пол	бревно	22	250	56	5.32	22	250	72	7.08
2	—	—	28	170	16	1.76	28	170	16	1.76
3	Поперечные стены	—	22	500	28	5.92	22	500	38	7.62
4	Вкладыши	—	22	100	16	0.38	22	100	16	0.38
5	—	—	22	175	18	1.10	22	175	32	2.20
6	—	—	22	125	24	1.12	22	125	48	2.24
7	Сажимы	—	18	75	16	0.32	18	75	16	0.32
8	—	—	18	80	16	0.34	18	120	16	0.52
9	—	—	18	125	16	0.56	18	185	16	0.74
10	Подушлонки	брусок	10*15	400	12	0.72	10*15	400	12	0.72
11	—	—	13*15	180	6	0.19	13*15	180	6	0.19
12	Мощурлаты	бревно	28	530	4	1.32	28	530	4	1.32
13	Пластины забор. стенки	пластина	20/2	п.м	70	1.15	20/2	п.м	70	1.15
14	Надолбы	бревно	20	250	4	0.35	20	250	4	0.35
Итого:					20.95			26.79		

металлоизделия

№ п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сортмент	H = 1,0 м				H = 1,5 м			
			Сечение мм	Длина мм	Кол. во шт.	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол. во шт.	Вес кг
1	Стены со сажимами	болт	16	500	176	1870	16	500	240	2620
2	Вкладыши систем и стены №	штырь	16	300	388	1840	16	300	548	2600
3	Мощурлаты со стенами	—	16	350	16	8.9	16	350	16	8.9
4	Подул. и забор. стенки с раже	звезда	5.5	175	108	3.5	5.5	175	108	3.5
5	Прогонны с мощурлатом	слюда	16	300	16	9.4	16	300	16	9.4
Итого:					402.8			550.8		

Таблица переменных величин.

№ п/п	Наименование	Lp м	
		4,5	6,0
1	Полная длина Ln м	9.0	10.5
2	Отверстие L0 м	3.5	5.0
3	Строительн. высота см	67	70.5
4	" h "	11	14

Примечания: 1. Пролетные строения и опоры моста выполняются из лесоматериала moist хвойных пород удовлетворяющего требованиям ГОСТ 9463-60 (для круглого леса) и 8486-57 (для пиленого леса) и по качеству отвечающего дополнительным требованиям СНиП 1-В.43-62. Сечения элементов пролетных строений и проезжей части указаны для соснового лесоматериала.

- Бревна стен ряжей обрабатываются по всей длине на два конца до постоянной высоты 20 см.
- Объединение бревен стен ряжей между собой производится штырями, а в углах штырями и сажимы на балках.
- Штыри скрепляющие стены ряже забиваются на глубину 1.5 диаметра бревна, в количестве одного штыря в каждом переходе сечения и в пролетах каждого бревна двух штырей в каждом сечении.
- Для обеспечения свободной осадки венцов отверстия в сажимах для болтов делаются овальными.
- Ряжи заполняются камнем или гравийно-валунным материалом на полную высоту.
- Установка ряжей производится на тщательно выровненное основание. На скальных грунтах с отсылающей поверхностью подошва ряже должна быть залита бетоном в грунт на 0,3-0,4 м.
- Вес элементы моста, за исключением досок верхнего настила подлежат обязательной пропитке маслянистыми антисептиками.
- Количество стыков досок поперечной в нижнем настиле не должно быть более 30% от общего количества досок.
- Конструкция мостов при высоте насыпи 1.0 и 1.5 м аналогична. Количество венцов в стенах опор моста при высоте насыпи 1.0 м меньше на два венца.
- Детали конструкции мостов приведены на листе КС-23.

1968г. Деревянные мосты и трубы на автомобильных дорогах лесозаготовительных предприятий.

Мосты на ражевых опорах расчетными пролетами 4,5 и 6,0 м при высоте насыпи 1,0 и 1,5 м Г-9.

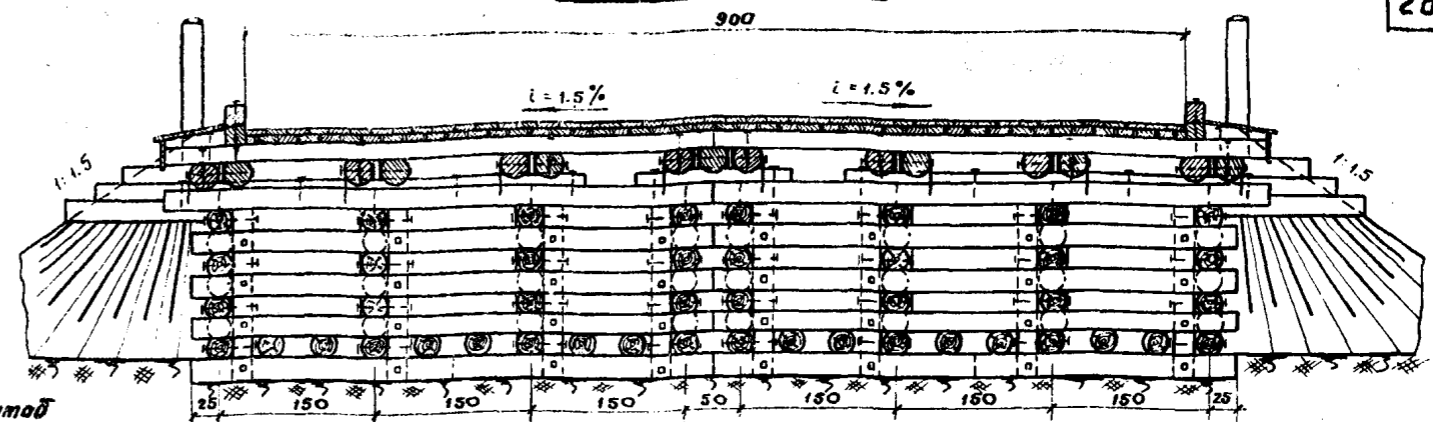
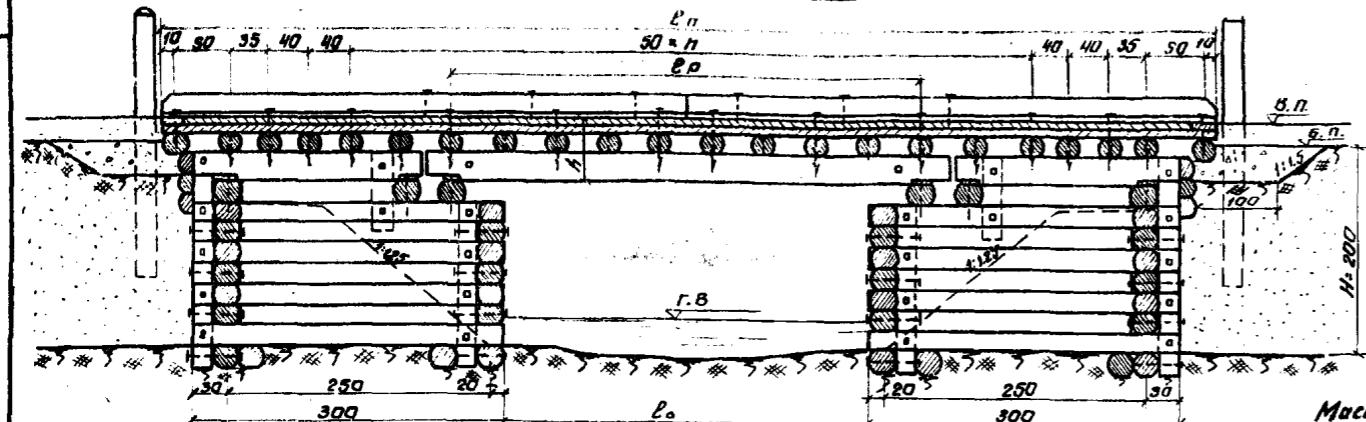
Любовые конструкции Альбом Лист 3.503-13 I КС-21

Ф.И.4

ГИПРОЛЕСТРАНС
 г. Ленинград
 Проект: Проектировщик: Проектировщик: Проектировщик: Проектировщик: Проектировщик:
 Проверил: Проверил: Проверил: Проверил: Проверил:
 Высмотрел: Высмотрел: Высмотрел: Высмотрел: Высмотрел:
 Утвердил: Утвердил: Утвердил: Утвердил: Утвердил:

Продольный разрез

Поперечный разрез



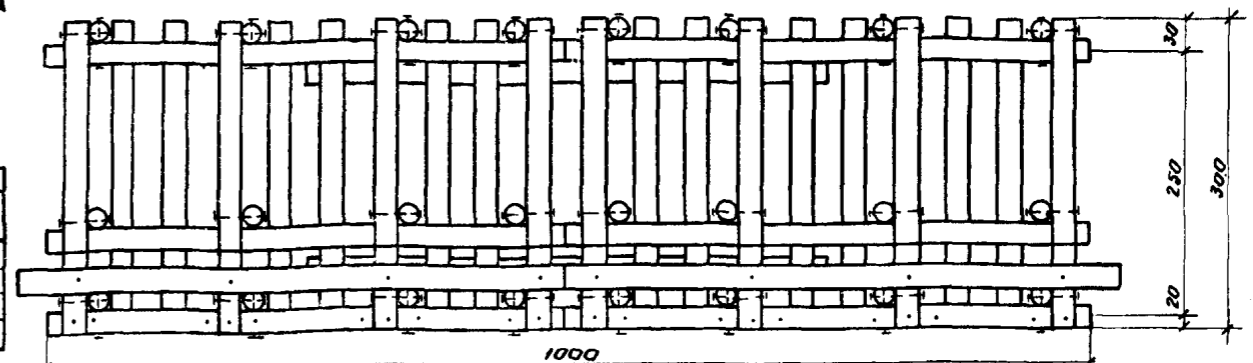
Спецификации материалов на пролетные строения

Лесоматериал

№ п/п	Наименование элементов	Сортамент	Lp = 4.5 м				Lp = 6.0 м			
			Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³
1	Прогонь	бревна	29	500	15	5.73	32	660	15	9.40
2	Прокладки	доска	5*20	20	16	0.03	5*20	20	16	0.03
3	Поперечины	бревна	19	330	40	6.68	19	530	46	7.89
4	Въездное бревно	"	24	550	4	1.20	24	550	4	1.20
5	Колесоотбой	брус	18*18	п.м	40	1.30	18*18	п.м	46	1.50
6	Нижний настил	доска	7.5*18	п.м	450	6.10	7.5*18	п.м	517	7.00
7	Верхний	"	5*20	п.м	432	4.32	5*20	п.м	500	5.00
8	Фризная доска	"	5*20	460	4	0.18	5*20	450	4	0.18
9	Кобылки сливов	брус	18*18	62	4	0.24	18*18	62	28	0.28
10	Обшивка	доска	2.5*15-18	м²	19.2	0.48	2.5*15-18	м²	22.0	0.55
Итого:										
в т.ч. пиленого:										

Таблица переменных величин

№ п/п	Наименование	Lp м
1	Полная длина Lп м	10.0 11.5
2	Отверстие L0 м	3.5 5.0
3	Строит. высота см	87 101.5
4	" "	13 16



Спецификация материалов на опоры

Лесоматериал

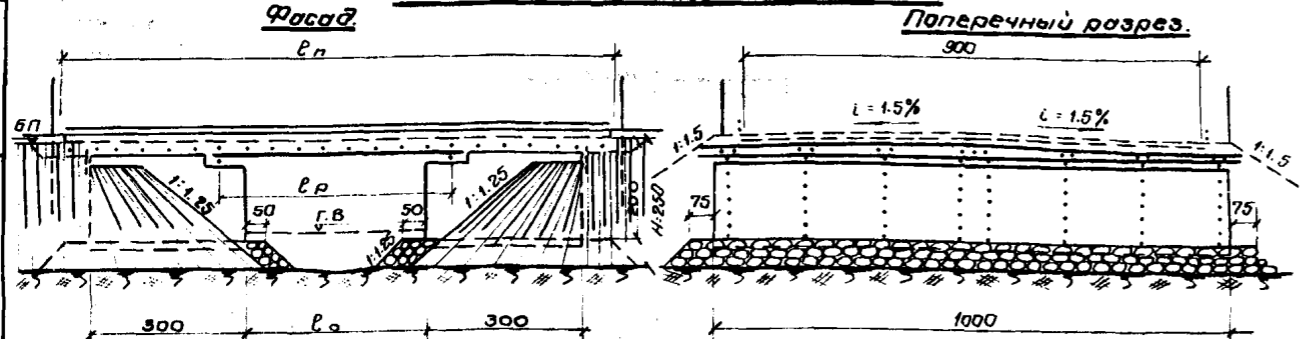
№ п/п	Наименование элементов	Сортамент	H = 2 и 2.5 м			
			Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³
1	Продольные стены и пол	бревна	22	300	88	10.50
2	"	"	28	220	16	2.41
3	Поперечные стены	"	22	300	44	9.28
4	Вкладыши	"	22	150	16	0.92
5	"	"	22	225	48	4.20
6	"	"	22	125	72	3.36
7	Сжимы	"	18	75	16	0.32
8	"	"	18	150	16	0.72
9	"	"	18	205	16	0.90
10	Подушечки	брус	10*15	400	12	0.72
11	"	"	13*15	150	6	0.19
12	Мауэрлаты	бревна	28	530	4	1.32
13	Пластины заб. стенок	пластина	20/2	п.м	10	1.15
14	Набалбы	бревна	20	250	4	0.35
Итого:			36.34			

Примечания: 1. Пролетные строения и опоры моста выполняются из лесоматериала любых хвойных пород удовлетворяющего требованиям ГОСТ 3463-60 (для крутого леса) и 8486-57 (для пиленого леса) и по качеству отвечающего дополнительным требованиям СНи П 1-В. 13-62. Сечения элементов пролетных строений и проезжей части указаны для соснового лесоматериала.
2. Бревна стен ряжей обрабатываются по всей длине на оба конца до постоянной высоты 20 см.
3. Объединение бревен стен ряжей собой производится штырями, а в углах штырями и сжимом на балках.
4. Штыри скрепляющие стены ряжи заделываются на глубину 1.5 диаметра бревна, в количестве одного штыря в каждом пересечении и в простенках каждого бревна двух штырей в каждом вкладыше.
5. Забивка штырей производится заранее просверленные отверстия, диаметр которых должен быть меньше диаметра штыря на 2-5 мм.
6. Для обеспечения свободной осадки венцов отверстия в сжимах для болтов делаются овальными.
7. Ряжи заполняются камнем или гравийно-галечным материалом на полную высоту.
8. Установка ряжей производится на тщательно выравненное основание. Планировка основания производится срезкой грунта и подсыпкой из камня. На скальных грунтах сыпуче-липающиеся поверхности подошва ряжа должна быть заглублена в грунт не менее 0.3-0.4 м.
9. Все элементы моста за исключением досок верхнего настила подлежат обязательной пропитке маслянистыми антисептиками.
10. На чертеже приведена конструкция моста при высоте насыпи 2.0 м конструкция моста при высоте насыпи 2.5 м аналогична и отличается только тем, что ряжи опор устанавливаются на каменную отсыпку, толщиной 0.5-0.6 м.
11. Количество стыков досок в нижнем настиле над поперечной не должно быть более 30% от общего количества досок.

металлоизделия

№ п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Lp = 4.5 м				Lp = 6.0 м			
			Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг
1	Прогонь между собой	болт	19	700	12	23.2	19	800	12	26.0
2	"	"	19	1050	2	3.4	19	1150	2	3.9
3	Поперечины к прогону	врш	10	300	80	11.2	10	300	92	12.8
4	Нижний настил к поперечинам	звоздь	5.5	175	450	14.8	5.5	175	517	17.0
5	Верхний " к нижнему	"	4.5	125	432	6.8	4.5	125	500	7.9
6	Фризные доски к настилу	"	5.5	175	72	2.4	5.5	175	72	2.4
7	Колесоотбой к поперечинам	врш	10	300	48	6.6	10	300	52	7.1
8	Кобылки к поперечинам	звоздь	5.5	175	48	1.6	5.5	175	56	1.8
9	Доски слива к кобылкам	"	4.0	100	144	1.5	4.0	100	168	1.7
Итого:			73.5				82.6			

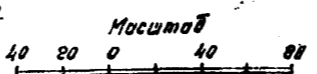
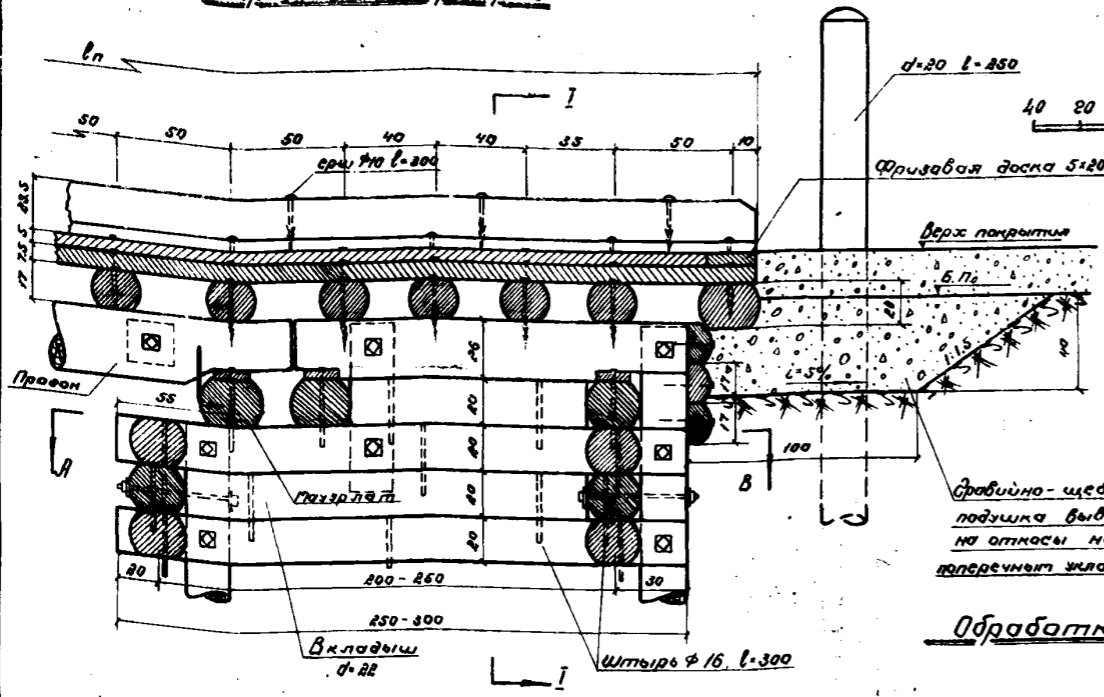
Схема моста при высоте насыпи 2.5 м



металлоизделия

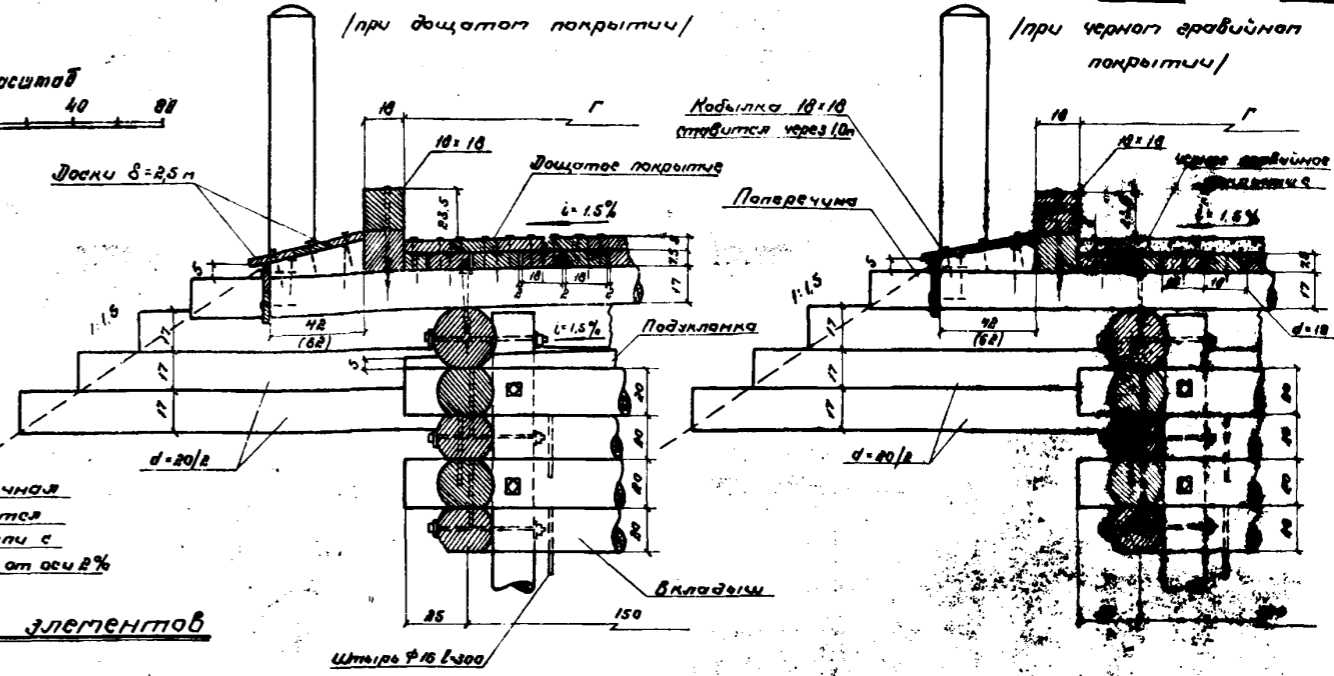
№ п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	H = 2 и 2.5 м			
			Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг
1	Стены со сжимом	болт	16	500	304	341.0
2	Вкладыши стен и стенок	штырь	16	300	732.0	347.0
3	Мауэрлаты со стеной	"	16	350	16	8.9
4	Подушк. и заб. ст. с ряжей	звоздь	5.5	175	108	3.5
5	Прогонь с мауэрлатом	скаба	16	300	16	9.4
Итого:			709.8			

Продольный разрез



I-I

I-I



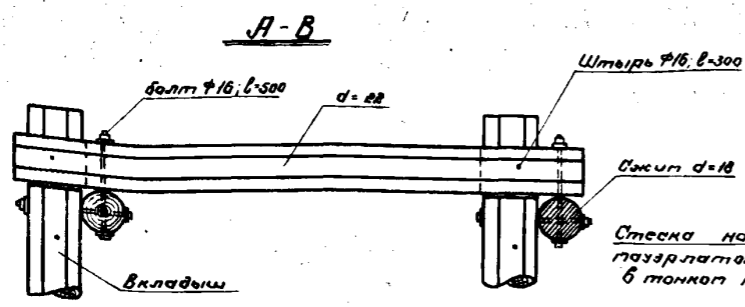
Обработка элементов

Прогоны

Поперечины

Мазэрлаты

Стекла



Вершина

Котель

Вершина

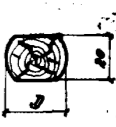
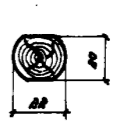
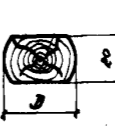
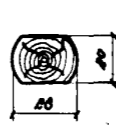
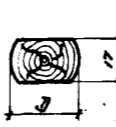
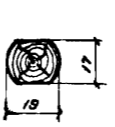
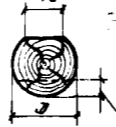
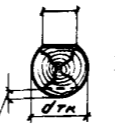
Котель

Вершина

Котель

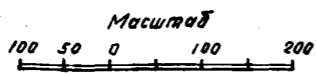
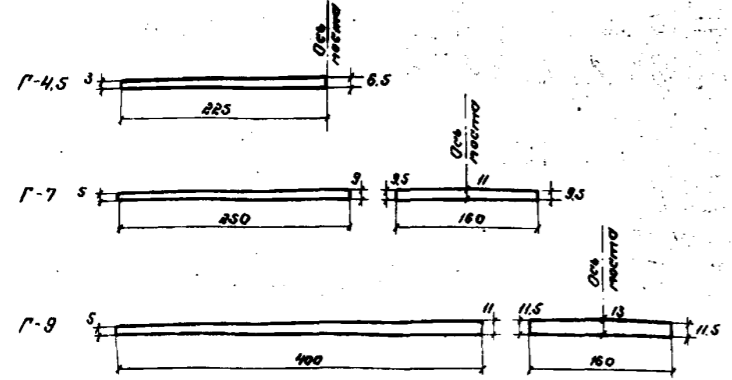
Вершина

Котель



Стеска над прогоном
7 см для пролетов - 4,5 м
8,5 см для пролетов - 6,0 м

Обработка подуклонок

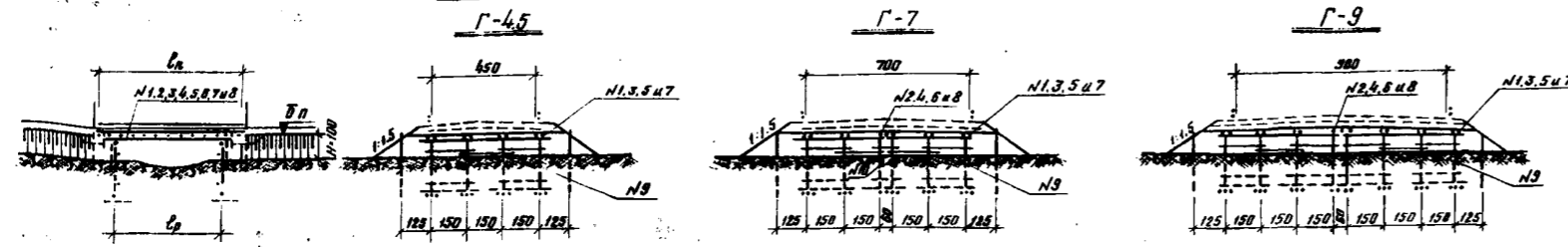


Примечания:

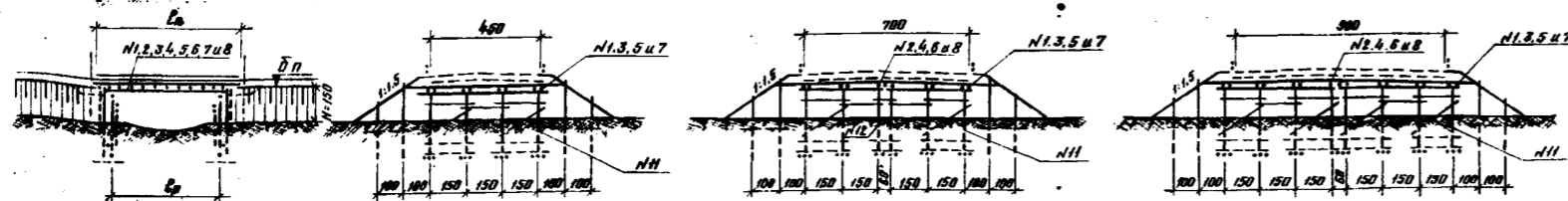
1. Конструкция мостов с дощатым и черным гравийным покрытием проезжей части одинаковая.
2. Поперечный уклон проезжей части мостов с дощатым покрытием осуществляется подуклонками, уложенными по мазэрлатам при сборке мостов Г-7 и Г-9 и по поперечинам при сборке мостов Г-4,5. Поперечный уклон проезжей части мостов при черном гравийном покрытии достигается за счет различной толщины покрытия.
3. Доски нижнего настила стыкуются в "разбежку", при чем количество стыков досок над поперечинами не должно быть более 30% от общего количества досок.
4. Верхний и нижний настилы крепятся между собой и с поперечинами сбодьями, из расчета один сбодья на 1 м доски. Каждое бревно поперечины крепится к прогонам двумя сбодьями. Прогоны с насадкой крепятся скобами, а насадки и лежни со сбодьями и стойками, скобами и штырями.
5. Вездные бревна при сборке проезжей части мостов Г-7 и Г-9 в поперечном направлении укладываются с уклоном 1,5% в обе стороны от оси моста, а при сборке мостов Г-4,5 укладываются горизонтально, с обработкой верхней плоскости вездных бревен по уклону.
6. В мостах с дощатым покрытием укладка фрезерованных досок обязательна.
7. Размеры указанные в скобках даны для мостов с сборкой проезжей части Г-9.

ГИПРОСТРАНИ
г. Ленинград

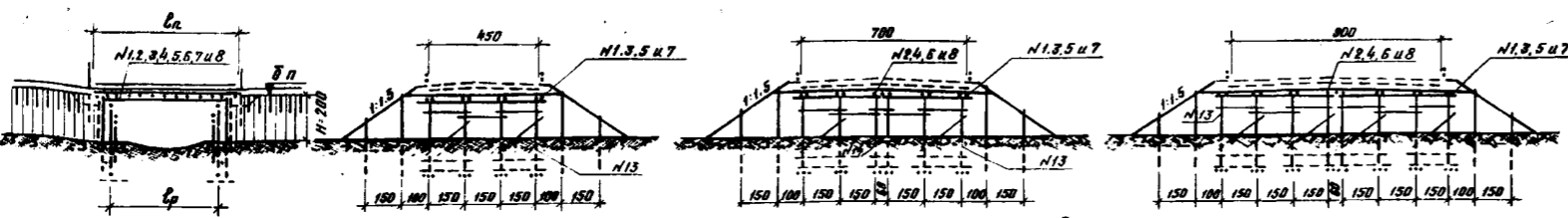
Схемы мостов расчетными пролетами 1.5, 3, 4.5 и 6 м при высоте насыпи 1.0 м



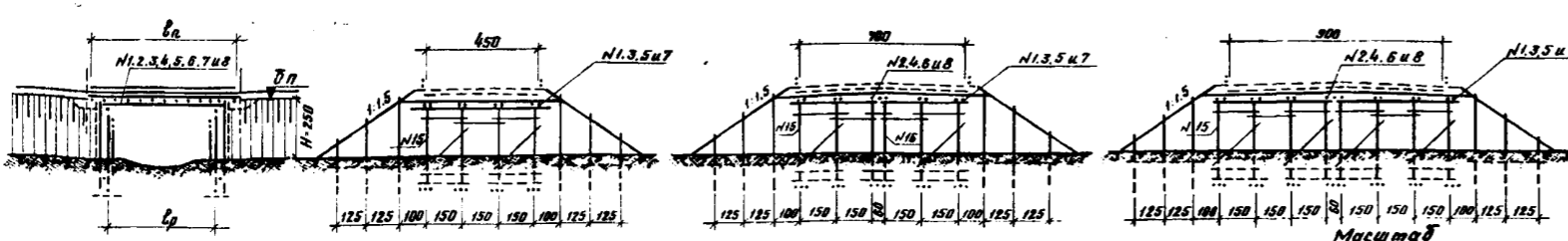
Схемы мостов расчетными пролетами 1.5, 3, 4.5 и 6 м при высоте насыпи 1.5 м



Схемы мостов расчетными пролетами 1.5, 3, 4.5 и 6 м при высоте насыпи 2.0 м



Схемы мостов расчетными пролетами 1.5, 3, 4.5 и 6 м при высоте насыпи 2.5 м



Выборка блоков на однопролетное строение на две опоры

Tables showing block selection for single-span structures on two supports, categorized by span length (Г-4.5, Г-7, Г-9) and embankment height (1.0, 1.5, 2.0, 2.5 m).

Таблица объемов работ

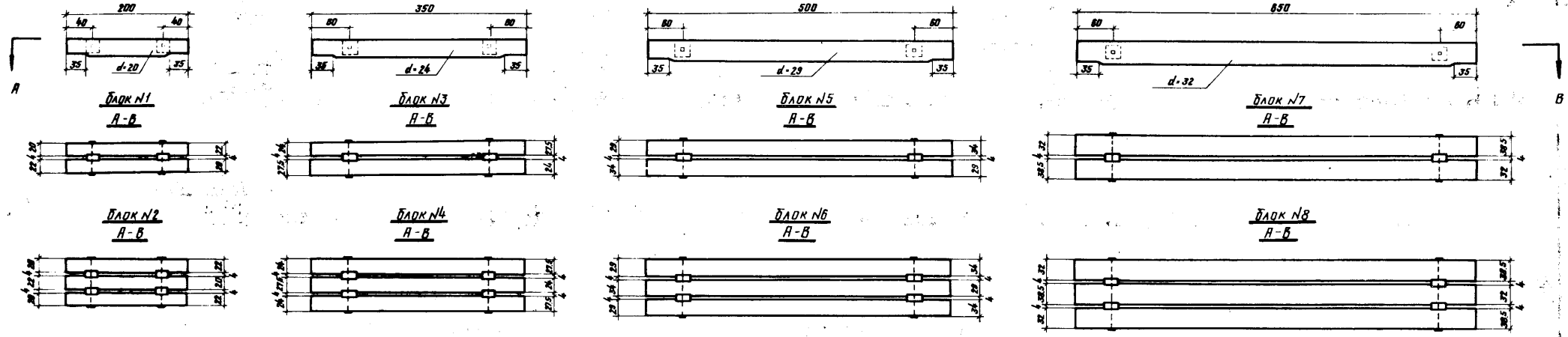
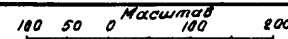
Main volume of work table with columns for span length, embankment height, and material quantities (logs, beams, etc.) for different bridge types.

Примечания

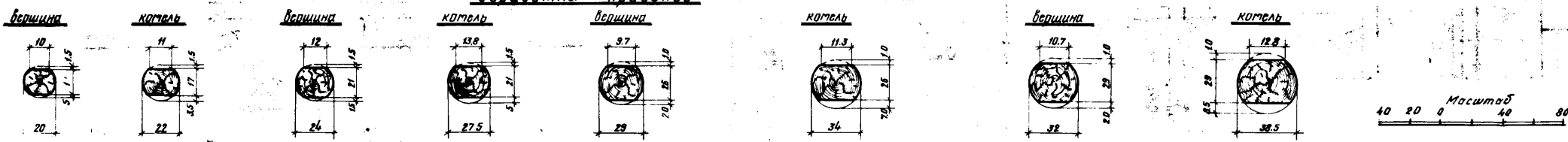
- 1. Конструкция рамно-лежневых мостов из блоков аналогична конструкции мостов из отдельных элементов...
2. Конструкция блоков смотри лист КС-25, КС-26.

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград

Фасад блоков



Обработка прогонов



Спецификации материалов на блоки

лесоматериал

N п/п	Наименование элементов	Сорт/материал	Блок №1				Блок №2				Блок №3				Блок №4				Блок №5				Блок №6				Блок №7				Блок №8			
			Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³				
1	Прогоны	бревно	20	200	2	0.13	20	200	3	0.20	24	350	2	0.34	24	350	3	0.51	29	500	2	0.76	29	500	3	1.14	32	650	2	1.26	32	650	3	1.89
2	Прокладки	васка	5×20	20	2	0.01	5×20	20	4	0.01	5×20	20	2	0.01	5×20	20	4	0.01	5×20	20	2	0.01	5×20	20	4	0.01	5×20	20	2	0.01	5×20	20	4	0.01
Итого:																																		

металлоизделия

N п/п	Наименование скрепляемых элементов	Сорт/материал	Блок №1				Блок №2				Блок №3				Блок №4				Блок №5				Блок №6				Блок №7				Блок №8			
			Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг				
1	Прогоны между собой	болт	19	500	2	3.0	19	800	2	4.3	19	600	2	3.4	19	950	2	5.0	19	700	2	3.9	19	1050	2	5.4	19	800	2	4.3	19	1150	2	5.9
Итого:																																		

Габаритные размеры и вес блоков

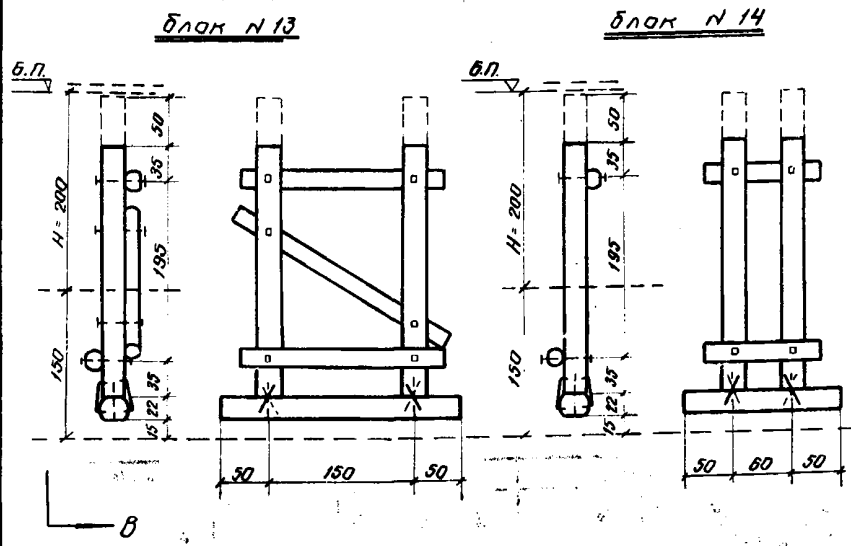
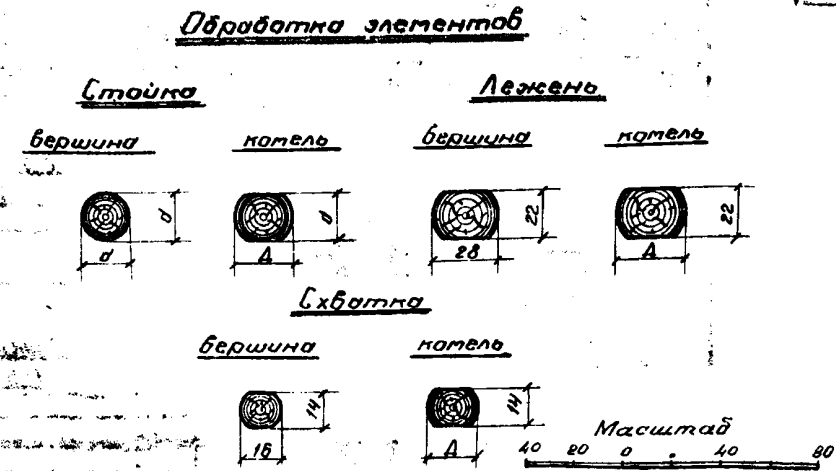
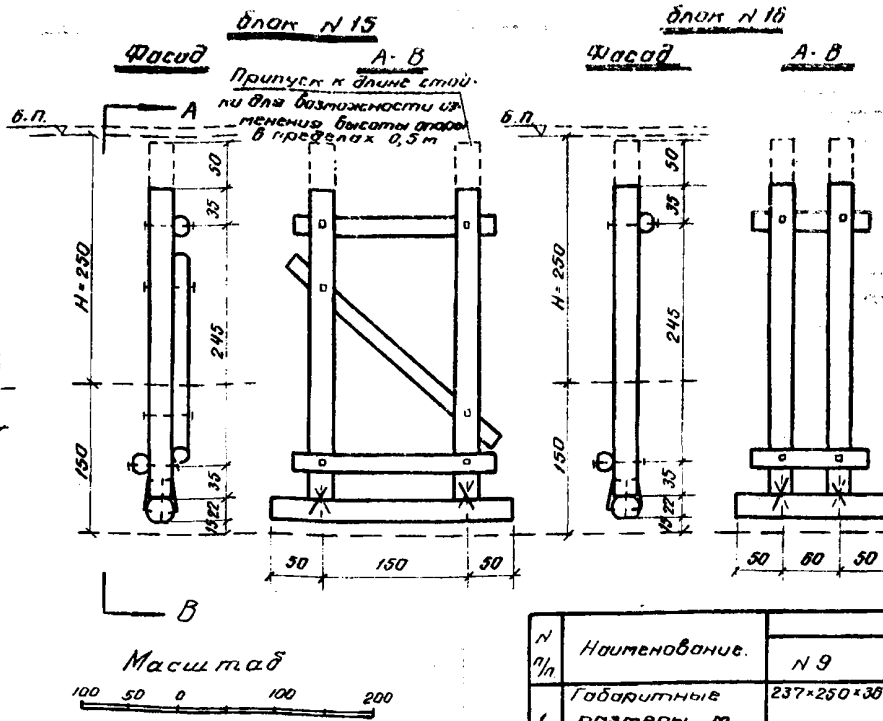
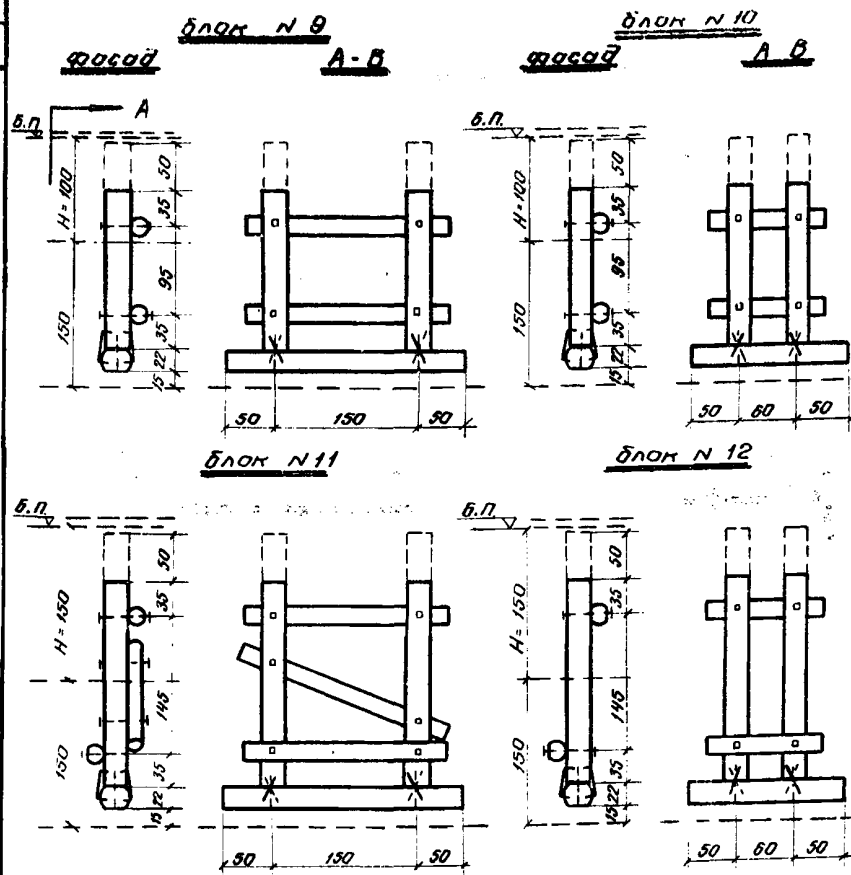
N п/п	Наименование	Блок							
		№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
1	Габаритные размеры см	200×46×20.5	200×72×20.5	350×53.5×26	350×87×26	500×67×33	500×105×33	650×74.5×37.5	650×117×37.5
2	Вес т	0.10	0.15	0.25	0.37	0.54	0.81	0.89	1.34

Примечания

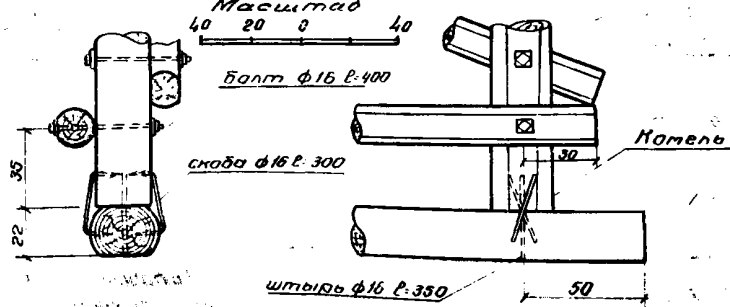
- 1 Сечения элементов указаны по верхнему отряду
- 2 Лесоматериал сосна - удовлетворяющая требованиям ГОСТ 9463 60 и по качеству отвечающая дополнительным требованиям СН и П 1 В, 13-62

ГИПРОЛЕССТРОИТЕЛЬСТВО
г. Ленинград

Ф.16



Сопрежение лежня со стойкой



N	Наименование	Блок							
		N 9	N 10	N 11	N 12	N 13	N 14	N 15	N 16
1	Габаритные размеры м	237*250*38	237*180*38	287*250*50	287*180*50	337*250*50	337*180*50	387*250*50	387*180*50
2	Вес т	0.26	0.20	0.33	0.23	0.37	0.26	0.36	0.30

Спецификации материалов на блоки

Лесоматериал

N	Наименование элементов	Сортмент	Сечение см	Блок N 9			Блок N 10			Блок N 11			Блок N 12			Блок N 13			Блок N 14			Блок N 15			Блок N 16						
				Длина м	Кол. шт	Объем м³	Длина м	Кол. шт	Объем м³	Длина м	Кол. шт	Объем м³	Длина м	Кол. шт	Объем м³	Длина м	Кол. шт	Объем м³	Длина м	Кол. шт	Объем м³	Длина м	Кол. шт	Объем м³	Длина м	Кол. шт	Объем м³				
1	Стойки	бревна	22	215	2	0.18	215	2	0.18	22	265	2	0.22	265	2	0.22	22	315	2	0.27	315	2	0.27	22	365	2	0.32	365	2	0.32	
2	Лежни	"	28	250	1	0.15	180	1	0.10	28	250	1	0.15	180	1	0.10	28	250	1	0.15	180	1	0.10	28	250	1	0.15	180	1	0.10	
3	Схватки торцов	"	16	210	2	0.09	120	2	0.05	16	210	2	0.09	120	2	0.05	16	210	2	0.09	120	2	0.05	16	210	2	0.09	120	2	0.05	
4	" диагон.	"	"	"	"	"	"	"	"	16	230	1	0.03	"	"	"	16	230	1	0.03	"	"	"	16	280	1	0.06	"	"	"	
Итого:							0.42						0.51				0.37				0.57			0.42				0.62			0.47

Металлоизделия

N	Наименование скрепляемых элементов	Сортмент	Сечение мм	Блок N 9			Блок N 10			Блок N 11			Блок N 12			Блок N 13			Блок N 14			Блок N 15			Блок N 16						
				Длина мм	Кол. шт	Вес кг	Длина мм	Кол. шт	Вес кг	Длина мм	Кол. шт	Вес кг	Длина мм	Кол. шт	Вес кг	Длина мм	Кол. шт	Вес кг	Длина мм	Кол. шт	Вес кг	Длина мм	Кол. шт	Вес кг	Длина мм	Кол. шт	Вес кг				
1	Лежни со стойками	штырь	16	350	2	1.1	350	2	1.1	16	350	2	1.1	350	2	1.1	16	350	2	1.1	350	2	1.1	16	350	2	1.1	350	2	1.1	
2	"	скоба	16	300	4	2.4	300	4	2.4	16	300	4	2.4	300	4	2.4	16	300	4	2.4	300	4	2.4	16	300	4	2.4	300	4	2.4	
3	Гориз. схв.	болт	16	400	4	3.8	400	4	3.8	16	400	4	3.8	400	4	3.8	16	400	4	3.8	400	4	3.8	16	400	4	3.8	400	4	3.8	
4	Диагон.	"	"	"	"	"	"	"	"	16	400	2	1.9	"	"	"	16	400	2	1.9	"	"	"	16	400	2	1.9	"	"	"	
Итого:							7.3						9.2				7.3				9.2			7.3				9.2			7.3

Примечания:

1. Сечения элементов указаны по верхнему отруб.
2. Лесоматериал сосна - удовлетворяющая требованиям ГОСТ 9463-60 и по качеству отвечающая дополнительным требованиям СНиП I-V. 13-62.
3. Все элементы блоков подлежат пропитке маслянистыми антисептиками.

1968г.	Деревянные мосты и трубы на автомобильных дорогах лесозаготовительных предприятий	Конструкции и спецификации блоков рамно-лежневых опор.	Типовые конструкции 3.503-13	Альбом I	Лист КС-26
--------	---	--	------------------------------	----------	------------

Проектировщик: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Инженер-проектировщик: [Signature]
 Руководитель: [Signature]

ПРИЛОЖЕНИЯ

Пролетные строения

Элементы конструкции	Расчетный пролет м	Сечения элементов		Моменты от постоянной и временной нагрузки			Моменты соприкасающихся и инерции		Расчетные соприкасающиеся кгс/см ²		Относительный прогиб f/l	
		dтк см	dр см	КрАЗ МАЗ	Н-10	НГ-30	W см ³	J см ⁴	КрАЗ МАЗ	Н-10	КрАЗ МАЗ	НГ-30
Нижний настил	0.50	—	7.5x18	<0.58	0.58	<0.58	423	1590	<140	140.0	625	633 / 2500
Поперечины	1.50	19	20	<1.27	1.27	<1.27	711	6065	<178	170	455	455 / 680
	1.50	20	21	2.65	2.65	1.29	1682	17168	157.5	157.5	790	790 / 1930
Прогоны	3.00	24	26	6.09	5.55	5.15	3352	43400	180.6	186.0	333	333 / 128
	4.50	29	31.5	11.24	8.65	14.4	6000	93840	187.3	144.0	280	280 / 240
	6.00	32	35.5	16.25	12.04	16.65	8590	151320	189.0	140.0	230	423 / 180

Опоры

Расчетный пролет м	Сечения элементов dтк см				Максимальное давление т	Площадь смятия см ²	Расчетное давление кг/см ²	Примечания
	Насадки	Сваи и стожки	Лесные	Коротышки				
1.5	28	22	28	22	7.1	357	19.8	Указанные значения расчетных соприкасающихся по нагрузке дающей максимальное давление
3.0	28	22	28	22	10.3	357	28.9	
4.5	28	22	28	22	11.6	357	32.5	
6.0	28	22	28	22	12.8	357	36.0	

Расчетные нагрузки на сваи (т)

Расчетный пролет м	Высота насадки м	Временные нагрузки + q						Примечания
		Автомобильная		Н-10		НГ-30		
		Г-4.5	Г-7.4 / Г-9	Г-4.5	Г-7.4 / Г-9	Г-4.5	Г-7.4 / Г-9	
1.5	1.0	7.1	7.1	7.0	7.0	3.4	3.4	1. Расчетные нагрузки на сваи подсчитаны с учетом коэффициентов перегрузки: - от постоянной нагрузки n = 1.2 - от временных автомобильных нагрузок n = 1.4 - от гусеничной нагрузки n = 1.1
	1.5	7.1	7.1	7.0	7.0	3.4	3.4	
	2.0	7.1	7.1	7.0	7.0	3.4	3.4	
3.0	1.0	10.3	10.3	7.3	7.3	6.9	6.9	2. Для перехода к нормативным нагрузкам значения указанные в таблице следует принимать с коэффициентом - 0.80 при автомобильных нагрузках и 0.9 при гусеничной нагрузке
	1.5	10.3	10.3	7.3	7.3	6.9	6.9	
	2.0	10.3	10.3	7.3	7.3	6.9	6.9	
	2.5	10.3	10.3	7.3	7.3	6.9	6.9	
4.5	1.0	11.6	11.6	7.9	7.9	10.1	10.1	
	1.5	11.6	11.6	7.9	7.9	10.1	10.1	
	2.0	11.6	11.6	7.9	7.9	10.1	10.1	
6.0	1.0	12.8	12.8	8.9	8.9	12.3	12.3	
	1.5	12.8	12.8	8.9	8.9	12.3	12.3	
	2.0	12.8	12.8	8.9	8.9	12.3	12.3	

Рекомендации по погружению свай

Погружение свай производится после разбивки и закрепления их местоположения на местности. За основные линии разбивки принимаются главные оси сооружения. Разбивка рядов свай при забивке их сподомостей должна сопровождаться закреплением осей свай на самих подмостях. Положение осей рядов свай на местности, покрытой водой, закрепляется путем установки необходимых знаков на берегу или с помощью специальных каркасов или бревен. Разбивка опор осей свай должна оформляться актом и к которому прилагается схема расположения закрепительных знаков, данные о привязке к осям сооружения и к высотной опорной сети. Проверка разбивки должна систематически проводиться в процессе производства работ, а также в каждом случае смещения точек, закрепляющих осей. Материалы, применяемые для свай, должны отвечать техническим требованиям и указаниям проекта. Устройства стыков в сваях допускается только при отсутствии леса требуемой длины, причем по длине сваи должны быть не более одного стыка. Погружение наращенных свай вибропогружателем не допускается. Конструкция стыков свай выполняется в соответствии с проектом. Сращивание свай по длине рекомендуется производить до забивки, при этом следует учитывать грузоподъемность механизмов и их подстреловой габариты. Погружение свай производится любым имеющимся свободным оборудованием, соответствующим весу погружаемых свай. Вес ударной части молота одиночного действия, в том числе и дизель-молота должен быть: при длине свай более 12.0 м - не менее веса свай, при длине свай до 12 м при забивке их в плотные грунтах - не менее 1.5 веса свай, а при грунтах средней плотности - не менее 2.5 веса свай, включая и вес наголовника. Погружение деревянных свай, снабженных брезгом, допускается без наголовника. Погружение свай рекомендуется производить с применением направляющих устройств, при установке свая должна быть точно центрирована и закреплена в стрелах копра или подвесных стрелах копра. Перед погружением свай следует проверить правильность положения стрелы и самой свай, а также надежно закрепить стрелы для предотвращения отклонения свай от заданного положения в процессе погружения. При погружении свай через каркасы, положение свай фиксируется ячеями каркаса. Отклонение погружаемых свай не должно превышать указанных величин: от продольной оси - 50 мм, от проектного положения в ряды: вдоль насадки 0.5% и поперек насадки 0.2%; отклонение свай от вертикального положения при высоте надземной части Нс - 0.003 Нс; при этом количество таких свай не должно быть больше двух, а во всем свайном кусте (опоре) не более 10%. Расчетный отказ свай опор определяется по заданной в проекте нагрузке на сваю и при погружении их различными молотами вычисляется по формуле:

$$r = \frac{0.01 F B H}{2 p (2 p + 0.01 F)} \cdot \frac{B + 0.2 q}{B + q}, \text{ где}$$

- r - расчетный отказ (погружение свай) от одного удара [см]
- B - расчетная (нормативная) в [т] нагрузка - принимается по таблице 1 с учетом понижающих коэффициентов, указанных в примечании таблицы
- q - вес молота в [т], принимаемый равным; для подвесных молотов - их полному весу; для молотов одиночного и двойного действия, а также для дизель молотов - вес ударной части.
- q - вес свай и наголовника в [т]
- F - площадь поперечного сечения свай в [см²] определенная по средней погруженной в грунт части свай
- H - расчетная высота падения ударной части молота в [см], принимаемая по таблице

Тип молота	Для вертикальных свай	Для наклонных свай
Подвесной или одиночный действ.	H ₁	0.8 H ₁
Дизель-молот или молот двойного действия	$\frac{0.1 W}{B}$	$\frac{0.08 W}{B}$

H₁ - фактическая высота падения ударной части молота, принимаемая для подвесных молотов не более 400 см
W - энергия удара молота в кгм, принимаемая по паспортным данным молота.
Высота подъема подвесного молота или молота одиночного действия при первых ударах не должна превышать 0.5 м. При последующих ударах высота подъема увеличивается до паспортной. При подвесных молотах высота подъема должна соответствовать весу молота, размерам и материалу свай и грунтовым условиям. Не рекомендуется поднимать молот на высоту более 4 м. Стыки свай после погружения должны находиться на глубине не менее 2 м от поверхности грунта (с учетом линий разбивки). Стыки смежных свай должны располагаться в разном уровне на расстоянии по высоте не менее 0.75 м. Погружение свай молотами в естественные грунты при затвердевании при забивке, надземит производится с применением подбивки; на последнем метре погружения забивка свай производится без применения подбивки до получения расчетного отказа. В процессе забивки свай производится следующие измерения: а) в начале забивки свай молотами одиночного действия отсчитывается число ударов на каждый метр погружения и отмеряется средняя высота падения удара. Частота молота; при забивке свай молотами двойного действия замеряются: время работы молота, расходуемое на каждый метр погружения свай, среднее давление пара (давления) и частота ударов молота в минуту б) в конце забивки, когда отказ по своей величине близок к расчетно-контрольному, забивка молотами одиночного действия производится залочами по 10 ударов в залоч, причем погружение измеряется после каждого залоча. При забивке свай молотами двойного действия замеряются погружение свай за 1 мин частота ударов молота и давление пара. Контрольный отказ замеряется на протяжении не менее чем от трех последовательных залочов. Измерение отказа производится с точностью до 1 мм. Свая, не давшая расчетного отказа, должна подвергаться контрольной добивке после «отказа» в грунте в соответствии с действующими ГОСТ 5586-51. При забивке свай обязательно ведется журнал свайных работ, к которому прилагается план фактического расположения погружаемых свай. Все работы по изготовлению и погружению свай выполняются в соответствии с требованиями СНиП глава III - б. б-62 и III - д. 2-62.

9.18

ГИПРОСПЕКТРАНС
г. Ленинград

на свайных опорах

Расчетный пролет м	Высота носилок м	Г-4,5 Г-7 Г-9					
		Стоимость в рублях					
		Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле
1,5	1,0	446	46,5	617	46,4	767	46,5
3,0		566	46,4	779	46,4	975	46,4
4,5		723	46,3	987	46,3	1252	46,4
6,0		931	46,3	1213	46,3	1556	46,3
1,5	1,5	555	46,6	750	46,6	922	46,6
3,0		675	46,6	912	46,5	1130	46,3
4,5		831	46,4	1120	46,5	1408	46,5
6,0		1039	46,4	1346	46,4	1712	46,4
1,5	2,0	672	46,7	910	46,7	1117	46,7
3,0		792	46,6	1072	46,6	1325	46,7
4,5		949	46,5	1280	46,5	1603	46,6
6,0		1134	46,5	1506	46,5	1907	46,5
3,0	2,0	878	46,5	1151	46,4	1397	46,4
	2,5	956	46,4	1246	46,3	1502	46,4

Мосты с дощатым покрытием проезжей части
на рамно-лежневых опорах

Расчетный пролет м	Высота носилок м	Г-4,5 Г-7 Г-9					
		Стоимость в рублях					
		Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле
1,5	1,0	463	48,2	651	48,2	825	48,2
3,0		583	47,8	812	47,8	1034	47,9
4,5		739	47,4	1020	47,4	1311	47,5
6,0		947	47,1	1246	47,2	1615	47,2
1,5	1,5	603	48,6	831	48,6	1050	48,6
3,0		723	48,2	993	48,2	1258	48,2
4,5		879	47,8	1201	47,8	1536	47,9
6,0		1087	47,5	1427	47,6	1840	47,5
1,5	2,0	719	48,9	976	48,8	1225	48,8
3,0		839	48,5	1138	48,4	1433	48,4
4,5		995	48,1	1346	48,1	1711	48,1
6,0		1203	47,7	1572	47,8	2014	47,7
1,5	2,5	1002	48,6	1347	48,6	1673	48,6
3,0		1159	48,3	1555	48,3	1931	48,3
4,5		1367	48,0	1781	48,0	2255	48,0
6,0							

на ряжевых опорах

Расчетный пролет м	Высота носилок м	Г-4,5 Г-7 Г-9					
		Стоимость в рублях					
		Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле
4,5	1,0	1220	50,4	1689	50,7	2307	50,8
6,0		1386	49,9	1920	50,1	2608	50,3
4,5	1,5	1390	51,3	1940	51,6	2639	51,5
6,0		1556	50,7	2171	51,0	2939	50,9
4,5	2,0	1723	52,2	2412	52,4	3270	52,2
6,0		1894	51,6	2638	51,8	3571	51,7
4,5	2,5	2019	61,2	2787	60,6	3760	60,1
6,0		2190	59,7	3013	59,2	4060	58,8

на свайных опорах

Расчетный пролет м	Высота носилок м	Г-4,5 Г-7 Г-9					
		Стоимость в рублях					
		Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле
1,5	1,0	419	48,2	586	48,8	743	48,9
3,0		528	48,4	739	49,3	941	49,3
4,5		673	48,4	941	49,3	1203	49,3
6,0		853	48,5	1159	49,3	1505	49,3
1,5	1,5	588	48,0	719	48,6	898	48,5
3,0		636	48,2	871	48,9	1097	49,0
4,5		784	48,4	1074	49,0	1365	49,1
6,0		962	48,3	1292	49,1	1660	49,1
1,5	2,0	645	47,8	879	48,3	1093	48,4
3,0		754	48,0	1031	48,6	1292	48,8
4,5		901	48,2	1234	48,8	1580	48,9
6,0		1079	48,2	1452	48,9	1855	48,9
3	2,0	840	47,7	1110	48,3	1354	48,4
	2,5	917	47,5	1206	48,0	1469	48,2

Мосты с черным грабыйным покрытием проезжей части
на рамно-лежневых опорах

Расчетный пролет м	Высота носилок м	Г-4,5 Г-7 Г-9					
		Стоимость в рублях					
		Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле
1,5	1,0	437	50,2	620	50,8	805	50,9
3,0		546	50,1	772	50,8	1006	51,1
4,5		693	49,9	975	50,5	1274	50,8
6,0		872	49,5	1193	50,3	1572	50,5
1,5	1,5	577	50,2	800	50,6	1030	50,7
3,0		685	50,0	952	50,6	1231	50,8
4,5		833	49,9	1156	50,5	1499	50,6
6,0		1012	49,6	1373	50,3	1797	50,5
1,5	2,0	693	50,2	945	50,5	1205	50,6
3,0		801	50,1	1097	50,6	1406	50,8
4,5		949	49,9	1300	50,4	1673	50,5
6,0		1128	49,7	1518	50,3	1971	50,4
1,5	2,5	965	50,0	1306	50,4	1646	50,6
3,0		1112	49,9	1510	50,3	1914	50,5
4,5		1292	49,7	1727	50,2	2212	50,4
6,0							

на ряжевых опорах

Расчетный пролет м	Высота носилок м	Г-4,5 Г-7 Г-9					
		Стоимость в рублях					
		Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле	Поста	1 м³ древесины в деле
4,5	1,0	1147	53,1	1644	53,9	2256	54,1
6,0		1301	52,5	1866	53,3	2548	53,5
4,5	1,5	1317	53,8	1895	54,5	2587	54,5
6,0		1471	53,1	2117	53,9	2879	53,9
4,5	2,0	1641	54,5	2361	55,0	3214	54,9
6,0		1801	53,9	2579	54,5	3506	54,4
4,5	2,5	1938	64,4	2737	63,8	3703	63,3
6,0		2098	62,8	2955	62,5	3995	62,0

Примечание:

Сметные стоимости исчислены по I разделу смет в единых базисных ценах 1955г; накладные расходы, включая плановые накопления, приняты в размере 19,62%.

Проектировщик Ковылин
 Проверил Коломек
 Конструктор Назарова
 Копировщик
 Сметчик
 Штукатур
 Водопроводчик
 Электротехник
 Санитар
 Маляр
 Резчик
 Плотник
 Кузнец
 Машинист

В.И.К.А.С.А.
 Нач. отдела
 Р.А.А.А.А.
 А.А.А.А.А.

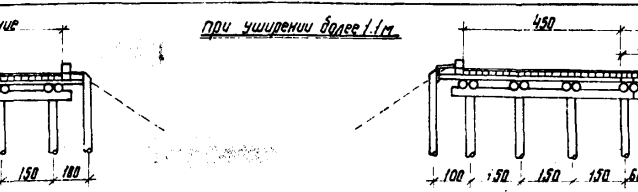
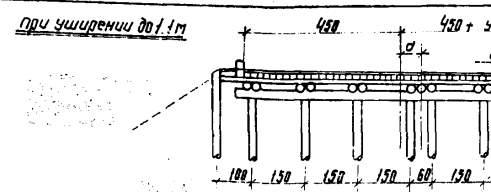
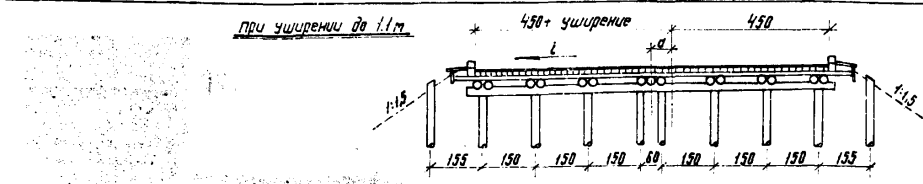
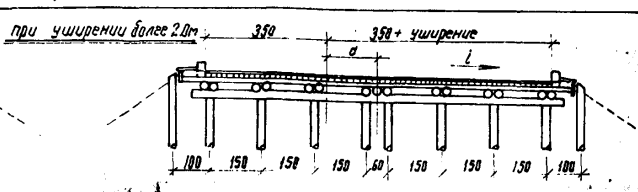
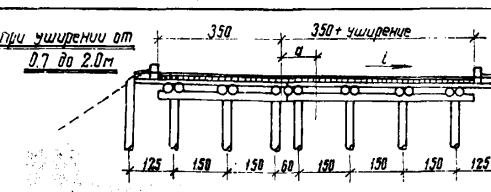
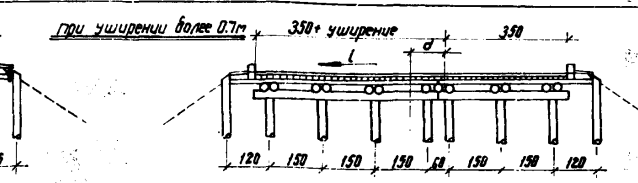
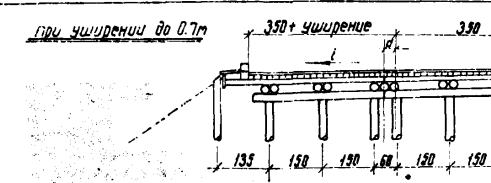
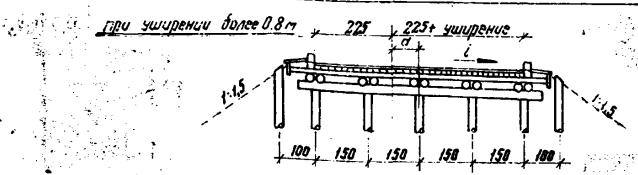
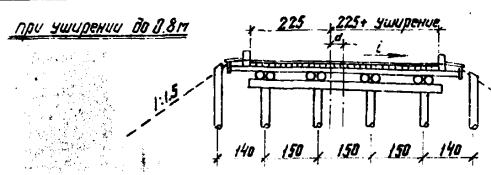
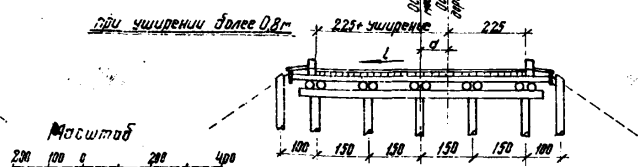
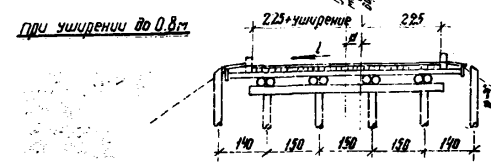
ГИПРОСТРАНС
 г. Ленинград

1968г	Деревянные мосты и трупы на автомобильных дорогах лесозаготовительных предприятий	Технико-экономические показатели мостов	Типовые конструкции 3.503-13	Яльборг I	Лист КС-29
-------	---	---	------------------------------	-----------	------------

Лист №
187069

37

Левый поворот
Правый поворот
Левый поворот
Правый поворот
Левый поворот
Правый поворот



Примечания

1. Конструкции мостов на кривых и прямых участках дороги аналогичны и отличаются лишь по ширине проезжей части.
2. На чертеже приведены конструктивные решения мостов на свайных и рагмо-лежневых опорах. Конструкция рязевых мостов на кривых участках дороги решается индивидуально.
3. Поперечный уклон проезжей части мостов принимается в соответствии с уклоном проезжей части дороги.
4. При размещении мостов на кривых участках дороги продольная ось моста смещается от оси дороги на расстояние „а“ равное половине величины требуемого уширения.
5. Толщина черного гравийного покрытия по всей ширине проезжей части мостов принимается одинаковой и равной 8см.
6. При подсчете объемов работ на строительство мостов, расположенных на кривых участках дороги, в каждом конкретном случае необходимо учитывать дополнительный расход материалов на устройство уширения проезжей части и опор мостов.
7. На чертеже сторонность поворотов указана в гرزавом направлении.

ГИПРОДЕСТРАНС
г. Ленинград

1968г	Деревянные мосты и трупы на автомобильных дорогах лесозаготовительных предприятий.	Конструкции мостов на кривых участках дороги	Типовые конструкции 3.503-13	Альбом I	Лист КС-30
-------	--	--	------------------------------	----------	------------