ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-46

ДЕРЕВЯННЫЕ МОСТЫ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ. ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ И ОПОРЫ БАЛОЧНО-ЭСТАКАДНЫХ МОСТОВ. РАСЧЕТНЫЕ ПРОЛЕТЫ 5,0; 6,0; 7,0 и 8,0 м ГАБАРИТЫ Г-6; Г-7; Г-8; Г-9 и Г-10 НАГРУЗКИ Н-10 и НГ-60

15724
ЦНИИП Б.Б.
gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-46

ДЕРЕВЯННЫЕ МОСТЫ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ. ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ И ОПОРЫ БАЛОЧНО-ЭСТАКАДНЫХ МОСТОВ. РАСЧЕТНЫЕ ПРОЛЕТЫ 5,0; 6,0; 7,0 и 8,0 м ГАБАРИТЫ Г-6; Г-7; Г-8; Г-9 и Г-10 НАГРУЗКИ Н-10 и НГ-60

РАЗРАБОТАНЫ
Ленинградским филиалом Гипродорнии
Главный инженер филиала МВ Плакс
Главный инженер проекта ГИ Волощук

УТВЕРЖДЕНЫ Минавтодором РСФСР
29 марта 1977г протокол №12
ВВЕДЕНЫ в действие с 1 октября 1978г
письмом Минавтодора РСФСР от 11 апреля 1978г
№ГПТУ-4-10/394

Содержание

№ стр.		№ стр.
1	Пояснительная записка	4-6
2	Примеры схем мостов на свайных опорах	7
3	Примеры схем мостов на рамно-лежневых опорах	8
4	Таблица применимости опор	9
5	Таблицы объемов работ	10
6	Технико-экономические показатели	11
7	Расчетный лист	12
	Пролетные строения	
8	Пролетное строение $l_р$ = 5,0м Г-6	13
9	Пролетное строение $l_р$ = 5,0м Г-7	14
10	Пролетное строение $l_р$ = 5,0м Г-8	15
11	Пролетное строение $l_р$ = 5,0м Г-9	16
12	Пролетное строение $l_р$ = 5,0м Г-10	17
13	Пролетное строение $l_р$ = 6,0м Г-6	18
14	Пролетное строение $l_р$ = 6,0м Г-7	19
15	Пролетное строение $l_р$ = 6,0м Г-8	20
16	Пролетное строение $l_р$ = 6,0м Г-9	21
17	Пролетное строение $l_р$ = 6,0м Г-10	22
18	Пролетное строение $l_р$ = 7,0м Г-6	23
19	Пролетное строение $l_р$ = 7,0м Г-7	24
20	Пролетное строение $l_р$ = 7,0м Г-8	25
21	Пролетное строение $l_р$ = 7,0м Г-9	26
22	Пролетное строение $l_р$ = 7,0м Г-10	27
23	Пролетное строение $l_р$ = 8,0м Г-6	28
24	Пролетное строение $l_р$ = 8,0м Г-7	29
25	Пролетное строение $l_р$ = 8,0м Г-8	30
26	Пролетное строение $l_р$ = 8,0м Г-9	31
27	Пролетное строение $l_р$ = 8,0м Г-10	32
28	Детали конструкций пролетных строений	33
29	Конструкция двухъярусных прогонов	34
30	Конструкция составных прогонов на металлических шпонках (вариант)	35
31	Сопряжения пролетных строений на береговых опорах	36
32	Сопряжения пролетных строений на промежуточных опорах	37
	Береговые опоры	
33	Береговые свайные опоры высотой до 1,5м Г-6; Г-7; Г-8	38
34	Береговые свайные опоры высотой до 1,5м Г-9; Г-10	39
35	Береговые свайные опоры высотой 2 и 3м Г-6; Г-7; Г-8	40
36	Береговые свайные опоры высотой 2 и 3м Г-9; Г-10	41
37	Береговые свайные опоры высотой 4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8	42
38	Береговые свайные опоры высотой 4 и 5м Г-9; Г-10	43
39	Береговые рамно-лежневые опоры высотой до 1,5м Г-6; Г-7; Г-8	44
40	Береговые рамно-лежневые опоры высотой до 1,5м Г-9, Г-10	45
41	Береговые рамно-лежневые опоры высотой 2 и 3м Г-6; Г-7; Г-8	46
42	Береговые рамно-лежневые опоры высотой 2 и 3м Г-9; Г-10	47
43	Береговые рамно-лежневые опоры высотой 4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8	48
44	Береговые рамно-лежневые опоры высотой 4 и 5м Г-9; Г-10	49
45	Сопряжение береговых опор с насыпью	50
	Промежуточные опоры	
46	Промежуточные свайные однорядные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10	51
47	Промежуточные свайные двухрядные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10	52
48	Промежуточные свайные пространственные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10	53
49	Промежуточные свайно-рамные двухрядные опоры высотой 4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10	54
50	Промежуточные, свайно-рамные пространственные опоры высотой 4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10	55
51	Промежуточные рамно-лежневые однорядные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10	56
52	Промежуточные рамно-лежневые двухрядные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10	57
53	Промежуточные рамно-лежневые пространственные опоры высотой 2, 3, 4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10	58
54	Детали конструкций промежуточных опор	59
	Вариант пролетных строений и промежуточных опор (с неразрезными насадками) для габаритов Г-6 и Г-7	
55	Пролетное строение $l_р$ = 5,0м Г-6	60
56	Пролетное строение $l_р$ = 5,0м Г-7	61
57	Пролетное строение $l_р$ = 6,0м Г-6	62
58	Пролетное строение $l_р$ = 6,0м Г-7	63
59	Пролетное строение $l_р$ = 7,0м Г-6	64
60	Пролетное строение $l_р$ = 7,0м Г-7	65
61	Пролетное строение $l_р$ = 8,0м Г-6	66
62	Пролетное строение $l_р$ = 8,0м Г-7	67
63	Детали конструкции пролетных строений	68
64	Сопряжения пролетных строений на береговых опорах	69
65	Сопряжения пролетных строений на промежуточных опорах	70
66	Промежуточные свайные однорядные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7	71
67	Промежуточные свайные двухрядные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7	72
68	Промежуточные свайные пространственные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7	73
69	Промежуточные свайно-рамные двухрядные опоры высотой 4 и 5м Г-6; Г-7	74
70	Промежуточные свайно-рамные пространственные опоры высотой 4 и 5м Г-6; Г-7	75
71	Промежуточные рамно-лежневые однорядные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7	76
72	Промежуточные рамно-лежневые двухрядные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7	77
73	Промежуточные рамно-лежневые пространственные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7	78
74	Детали конструкции промежуточных опор	79
	Эксплуатационные обустройства. Производство работ	
75	Противопожарные площадки	80
76	Сопряжение с насыпью. Лестничный сход	81
77	Схемы производства работ по опорам	82
78	Схемы производства работ по пролетным строениям	83

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.503-46
Проектир.		Бурлаков			Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проверил		Валощик			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Рук. гр.		Крылова			Стадия: Р Ч; Лист: 3; Листов: 83
Гип		Валощик			Содержание
Нач. отд.		Мущин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Пояснительная записка

I. Общая часть.

Типовые конструкции пролетных строений и опор деревянных балочно-эстакадных мостов разработаны по плану типовой проектировки на 1976 год, утвержденному постановлением Госстроя СССР от 31 декабря 1975 г. №235 по Минтрансстрою строительства и эксплуатации автомобильных дорог РСФСР.

Настоящие типовые конструкции предназначаются для проектирования и строительства постоянных деревянных балочно-эстакадных мостов через малые и средние реки на автомобильных дорогах IV и V и, как исключение, III категории в лесных районах страны, кроме районов вечной мерзлоты.

В настоящий проект включены следующие конструкции пролетных строений и опор:

- пролетные строения расчетными пролетами 5,0; 6,0; 7,0 и 8,0 м в, соответственно, полной длиной 5,5; 6,5; 7,5 и 8,5 м. Габариты Г-6, Г-7, Г-8, Г-9 и Г-10 с тротуарами шириной 0,75 м и 1,0 м;
- береговые свайные и рамно-лежневые опоры высотой до 1,5 м с заборными стенками;
- береговые однорядные свайные и рамно-лежневые опоры высотой 2 и 3 м с конусами;
- береговые пространственные свайные и рамно-лежневые опоры высотой 4 и 5 м с конусами;
- промежуточные (русловые) однорядные свайные и рамно-лежневые опоры высотой 2, 3, 4 и 5 м;
- промежуточные (русловые) двухрядные свайные, свайно-рамные и рамно-лежневые опоры высотой 2, 3, 4 и 5 м;
- промежуточные (русловые) пространственные свайные, свайно-рамные и рамно-лежневые опоры высотой 2, 3, 4 и 5 м.

Конструкции пролетных строений (кроме настила и ограждения проезжей части и тротуаров) и опор предусматриваются из круглого леса с использованием естественной коничности.

Приведенные конструкции пролетных строений и опор позволяют компоновать различные схемы многопролетных балочно-эстакадных мостов с учетом местных топографических, гидрологических и геологических условий. На реках с ледоходом или карчеходом русловые опоры должны ограждаться ледозащитными сооружениями (ледорезами), тип которых назначается при привязке проекта к местным условиям в зависимости от интенсивности ледохода.

В отдельных случаях из приведенных конструкций могут быть скомпонованы и однопролетные мосты пролетами в свету 4,5; 5,5; 6,5 и 7,5 м на свайных и рамно-лежневых опорах высотой до 1,5 м с заборными стенками.

Конструкции пролетных строений с габаритами Г-9 и Г-10 применяются в исключительных случаях и при соответствующем технико-экономическом обосновании для строительства мостов в населённых пунктах.

Типовые конструкции пролетных строений и опор привязаны в одном альбоме.

Для удобства пользования проектом размеры на чертежах, длины и сечения деревянных элементов указаны в см, металлоизделий (поковок) – в мм. На всех чертежах диаметры бревен указаны по верхнему (тонкому) отрубу.

Расчетные нагрузки, изгибающие моменты и напряжения указаны в метрической системе единиц; для перевода их, в случае необходимости, в Международную систему „СИ" следует пользоваться таблицей, приведенной на листе 12.

2. Нормы проектирования

Типовые конструкции пролетных строений и опор разработаны в соответствии со следующими нормативными документами:

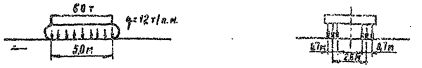
1. Строительные нормы и правила (СНиП)

II-Д. 5-72 Автомобильные дороги. Нормы проектирования.
II-Д. 7-62 Мосты и трубы. Нормы проектирования.
III-43-75 Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ.
II-В. 4-71 Деревянные конструкции. Нормы проектирования
III-В. 7-62. Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ.

2. Технические условия проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб (СН 200-62).

Нормативные временные вертикальные нагрузки приняты Н-10 и НГ-60.

Гусеничная нагрузка НГ-60

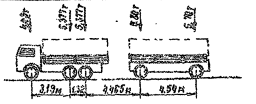


Нормативная нагрузка Н-10

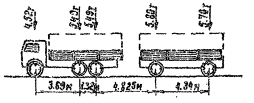


Конструкции проверены также на пропуск автомобилей и автопоездов КамАЗ согласно приведенным схемам:

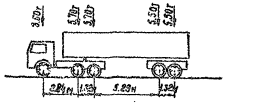
Автопоезд КамАЗ-5320 с прицепом ГКБ-8350



Автопоезд КамАЗ-53202 с прицепом ГКБ-8350



Автопоезд КамАЗ-5410 с полуприцепом ОДАЗ-9370



Установка нагрузок принята наиболее невыгодная по всей ширине моста между колеесотбоями (в соответствии с п.п. 8 и 9 приложения 10 СН 200-62).

Нагрузка на тротуары учтена в размере 400 кг/м² в сочетании с автомобильной нагрузкой.

Усилия от торможения при расчете опор учтены с одной полосы движения. Промежуточные (русловые) свайные, свайно-рамные и рамно-лежневые опоры не рассчитаны на воздействие льда и подлежат защите ледорезами.

Расчетные данные по опорам и пролетным строениям приведены на листе 12. При использовании древесины других пород расчетные сечения элементов должны быть подобраны в соответствии с расчетными сопротивлениями применяемой древесины.

Сечения основных расчетных изгибаемых элементов – насадок опор и прогонов диаметрами более 26 см (27÷33) назначены с градацией через 1 см для возможности максимального использования стандартного и нестандартного круглого леса.

				3.503-46	
Гип	Инв. № докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах	
Составил	Яблонцев			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер: РЧ; Лист: 4; Листов: 83
Проверил	Сацукий				
Рук. гр.	Кобцева			Пояснительная записка	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Т.контр.	Волощук				
Н.контр.	Жилин				

3 Материалы

Материал пролетных строений и опор - сосна и ель, подвергаемые искусственной или естественной сушке.

Влажность круглого леса должна быть не более 25%, пиломатериалов – не более 20%. Влажность круглого леса для свай не ограничивается.

Для достижения предельной влажности при естественной сушке леса необходимо заготавливать лес за год и раньше до употребления в дело. Лесоматериалы хвойных пород должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9463-72 для круглого леса и ГОСТ 8486-66 для пиломатериалов.

Для строительства мостов могут применяться лесоматериалы хвойных пород, удовлетворяющие по качеству требованиям гл.6 СНиП II-В.4-71 к элементам второй категории, для которых не допускаются следующие основные пороки:

а) Круглые лесоматериалы - гниль, червоточина, сучки загнившие (рыхлые) и гнилые (табачные), сучки-пасынки, косослой более 15см на длине 1м, трещины по плоскостям скалывания в зонах соединений, трещины вне зон соединений протяжением более 1/2 длины элемента и глубиной более 1/3 бревна.

б) Пиломатериалы - гниль, червоточина, сучки загнившие (рыхлые) и гнилые (табачные), сучки-пасынки, косослой более 10см на длине 1м, трещины по плоскостям скалывания в зонах соединений, трещины вне зон соединений протяжением более 1/3 длины элемента и глубиной более 1/3 элемента.

Не допускается также применение круглых лесоматериалов и пиломатериалов, имеющих другие пороки, существенно влияющие на прочность элементов конструкций.

Для повышения долговечности и капитальности деревянных мостов предусматривается антисептирование готовых элементов конструкций.

Для конструкций, изготавливаемых на строительной базе или непосредственно на стройплощадке допускается пропитка маслянистыми антисептиками по методу горяче-холодных ванн или водорастворимыми антисептиками.

Металлоизделия (болты, штыри, ерши) для всех соединений (кроме расчетных и сварных элементов) могут применяться из углеродистой мартеновской горячекатаной стали марок Ст.0 и Ст.3 по ГОСТ 380-72. Для расчетных и сварных элементов должна применяться углеродистая мартеновская горячекатаная сталь марки ВСт.3 по ГОСТ 380-72.

4. Пролетные строения

Для типовых конструкций пролетных строений расчетные пролеты и полная длина пролетных строений унифицированы с интервалами через 1м. Расчетные пролеты приняты 5,0; 6,0; 7,0 и 8,0м, полная длина пролетных строений, соответственно, 5,5; 6,5; 7,5 и 8,5м.

Пролетные строения балочные с разбросными прогонами из круглого леса. Пролетные строения расчетными пролетами 5,0 и 6,0м имеют однорядные прогоны, расчетными пролетами 7,0 и 8,0м – двухрядные прогоны.

Для всех пролетных строений в проекте указаны минимальные, требуемые по расчету, диаметры прогонов в тонком конце (верхнем отрубе). Укладка прогонов производится комлями в разные стороны.

Сопряжение пролетных строений 5,0 и 6,0м может осуществляться на всех опорах, а пролетных строений 7,0 и 8,0м только на двухрядных и пространственных опорах.

При сопряжении пролетных строений 5,0 и 6,0м на однорядных опорах по два крайних и четыре средних прогона стыкуются косым зубом в пол-дерева вертикально, а остальные прогоны укладываются вразбежку (с добавлением 2х лишних прогонов через пролет). Сопряжение пролетных строений на двухрядных опорах осуществляется „впритык", а на пространственных (береговых и промежуточных) - дополнительными прогонами, перекрывающими пролет пространственной опоры.

Проезжая часть и тротуары унифицированы для всех пролетных строений.

Проезжая часть моста предусматривается в виде сплошного настила и одиночного дощатого настила, на котором устраивается песчано-битумный коврик с применением крупнозернистого песка.

Поперечины укладываются комлями к середине моста с расположением стыков вразбежку над средними сближенными прогонами.

Проезжей части придается поперечный уклон 2% в обе стороны от оси моста за счет наклона верхней плоскости насадок опор и подтески поперечин.

Поперечины опиливаются по всей длине на 2 канта до постоянной высоты 15см. Над средними сближенными прогонами, располагаемыми горизонтально, производится подтеска поперечин снизу для плотного прилегания на прогоны; длинные поперечины дополнительно стесываются сверху для создания необходимого поперечного уклона.

Тротуары устраиваются пониженного типа в уровне проезжей части, имеют поперечный уклон 2% в наружные стороны от оси моста и отделены от проезжей части колесоотбойными брусьями увеличенной высоты (из спаренных по высоте брусьев).

Отвод воды с проезжей части обеспечивается поперечным уклоном 2% в обе стороны от оси моста через водоотводные лотки, поставленные в разрывах нижних колесоотбойных брусьев.

Плавный въезд на мост обеспечивается устройством с каждой стороны моста въездных щитов.

Для повышения безопасности движения предусматривается установка на подходах типовых барьерных ограждений (в створе колесоотбойных брусьев моста).

Лестничные сходы у моста устраиваются на обоих берегах при высоте насыпи более 2м.

При длине моста до 50м противопожарные площадки располагаются по концам моста на насыпи подходов; на мостах длиной более 50м противопожарные площадки располагаются через каждые 25-30м над пространственными опорами.

5. Опоры

Типовые конструкции береговых и промежуточных (русловых) опор разработаны высотой до 5м включительно с интервалами через 1м.

Береговые опоры разработаны следующих типов:

- свайные и рамно-лежневые высотой до 1,5м с заборными стенками;
- однорядные свайные и рамно-лежневые высотой 2 и 3м с конусами;
- пространственные свайные и рамно-лежневые высотой 4 и 5м с конусами.

Применение каждого типа береговой опоры ограничивается высотой опоры, которая принята от уровня грунта (с условным сопротивлением не менее 1,5 кг/см²) до верха насадки. Условное сопротивление грунта в основании рамно-лежневых опор должно быть не менее 2кг/см².

Промежуточные (русловые) опоры разработаны следующих типов:

- однорядные свайные и рамно-лежневые высотой 2,3,4 и 5м;
- двухрядные свайные, свайно-рамные и рамно-лежневые высотой 2,3,4 и 5м;
- пространственные свайные, свайно-рамные и рамно-лежневые высотой 2,3,4 и 5м.

Применение каждого типа промежуточной (русловой) опоры обусловлено общей компоновкой проектируемого моста с учетом местных условий.

				3.503-46		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах	
Проектир.		Волощук			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер: РЧ; Лист: 5; Листов: 83
Проверил		Слуцкий				
Рук. гр.		Крылова				
ГИП		Волощук			Пояснительная записка	Ленинградский филиал ГИПРОСЕЛЬЭНЕРГО г. Ленинград
Нач. отд.		Мишин				

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

Высота промежуточных (русловых) опор считается от уровня межен (глубина) во 1м) до верха насадки. Допускается применение опор при глубине межени до 2м, при условии общей высоты опоры от верха насадки до дна русла не более 6,0м.

При пролетах 7,0 и 8,0м применяются только двухрядные и пространственные опоры. Пространственные опоры устраиваются также для восприятия тормозных сил в мостах с однорядными и двухрядными опорами на расстояниях не более 20-25м в зависимости от высоты опор и величины пролетов.

При длине моста до 25м пространственные опоры могут не устраиваться (при свайных опорах в этом случае сваи не должны иметь стыков).

Основным типом береговых и промежуточных (русловых) опор являются свайные опоры, которые рекомендуется применять во всех случаях, когда возможна забивка свай.

Глубина забивки свай определяется расчетным отказом, но должна быть не менее 4м с учетом возможного размыва. При высоте опор до 3м устройство стыков в сваях не предусматривается. При высоте опор более 3м и отсутствии длинномерного леса, как правило, устраиваются стыки свай, расположенные в грунте на глубине не менее 2м. Наращивание свай рекомендуется делать „впритык" в металлической трубе или с уголковыми накладками.

Рамно-лежневые опоры могут применяться на суходолах и пойменных участках рек при возможности отрывки котлованов без устройства шунтового ограждения. Рамно-лежневые опоры могут устраиваться при условии сопротивлении грунта основания не менее 2кг/см² и должны закладываться на 0,25м ниже расчетной глубины промерзания.

В хорошо дренирующих грунтах глубина заложения рамно-лежневых опор может приниматься 1,5м независимо от глубины промерзания.

Размыв русла при рамно-лежневых опорах не допускается и при возможности размыва следует предусматривать соответствующее укрепление русла. Расчетные нагрузки на сваи и стойки опор приведены на листе 12.

Во всех конструкциях опор используется круглый лес с сохранением естественной конусности. Диаметры свай и стоек назначены из условия забивки свай комлем вверх и установки стоек комлем вниз. Насадки опор укладываются по сваям (стойкам) комлями к середине моста с приданием верхней поверхности насадок уклона, равного уклону проезжей части (2%). Верх свай (стоек) срезается горизонтально, а наклон насадок (2%) достигается за счет разной глубины врубок насадки над сваями (стойками).

6. Вариант пролетных строений и опор для габаритов Г-6 и Г-7.

Для габаритов Г-6 и Г-7 в проекте разработан вариант промежуточных опор с неразрезными насадками при четырех сваях (стойках) в поперечнике. Особенностью конструкции промежуточных опор является применение для неразрезных насадок длинномерного леса большого диаметра и укладка подуклонах поверху насадок для создания поперечного уклона проезжей части моста 2%. Конструкция береговых опор остается в основном прежняя (с шестью сваями в поперечнике) с заменой только разрезных насадок на неразрезные.

При варианте опор с неразрезными насадками для габаритов Г-6 и Г-7 облегчена конструкция пролетных строений за счет укладки по оси моста трех сближенных прогонов (вместо четырех).

Приведенный в проекте вариант пролетных строений и опор для габаритов Г-6 и Г-7 рекомендуется к применению при наличии длинномерного леса соответствующих сечений для неразрезных насадок.

7. Рекомендации и требования к производству работ

Заготовка элементов, изготовление конструкций и их антисептическая обработка должны производиться на строительных базах и полигонах.

Механическая обработка лесоматериалов (раскряжевка, отёска, острожка, сверловка отверстий и др.) выполняется механизированным инструментом (циркульные пилы, электродрели, электродолбанки и др.) применяемым на общестроительных работах и должна производиться до антисептирования.

В случае необходимости дополнительной механической обработки обнажившуюся непропитанную древесину надлежит обработать антисептической пастой, маслянистым антисептиком или водным раствором антисептика высокой концентрации. Конструкции и изделия должны поставляться на строительство комплектно со всеми необходимыми элементами соединений.

При антисептической обработке древесины, а также при изготовлении и монтаже конструкций надлежит выполнять требования главы СНиП III-А.11-70 „Техника безопасности в строительстве" и действующих инструкций.

Изготовление элементов и строительство мостов должны выполняться с соблюдением следующих требований:

1. Элементы деревянных конструкций должны быть остроганы.

2. При заготовке элементов должны быть предусмотрены припуски по длине на оторцовку.

3. Металлические изделия для скрепления элементов конструкций должны соответствовать спецификациям. Они должны быть очищены от ржавчины и покрыты антикоррозийным покрытием (кроме резьбы).

4. Изготовление деревянных конструкций и изделий должно осуществляться механизированным способом с применением приспособлений, обеспечивающих необходимую точность обработки. Отклонения в размерах этих приспособлений от размеров изделий, указанных в проекте, не должны превышать 1мм.

5. Сваи должны погружаться с применением направляющих устройств, обеспечивающих их проектное положение. Перед установкой насадок все сваи, выходящие из ряда, должны быть подтянуты к требуемому положению.

6. Для штырей должны просверливаться отверстия диаметром на 1-2мм меньше диаметра штырей. Диаметры отверстий для рабочих болтов и нагелей должны соответствовать диаметрам последних, для нерабочих (стяжных) болтов диаметры отверстий должны быть больше диаметра этих болтов на 1-2мм.

7. После антисептирования элементы конструкций не должны подвергаться какой-либо обработке, кроме сверления отверстий для постановки скрепляющих деталей. Просверленные отверстия должны быть промазаны антисептическими пастами.

Поверхности сопряжений свай с насадкой должны покрываться антисептическими пастами, а верх отверстий в насадках должен забиваться деревянными пробками и заливаться пастами.

В процессе производства работ все закрытые поверхности в узлах и врубках, верхние торцы схваток должны покрываться антисептическими пастами.

8. Сваи и стойки рамно-лежневых опор у поверхности грунта и воды должны при сооружении немедленно защищаться бандажами.

Обмазка в зоне бандажа должна наноситься за час до его установки.

9. Отклонения в размерах и положении элементов при сборке деревянных мостов от проектных не должны превышать следующих величин:

— погруженных свай от проектного положения в ряду:
  вдоль насадки ..... 0,5 диаметра
  поперек насадки ..... 0,2 диаметра
— свай от вертикального положения при высоте наземной части „Н" 0,03Н
— по длине пролетного строения ... ± 20мм
— по высоте пролетного строения ... ± 10мм
— верхней плоскости насадок ... ± 5мм
— в глубине пропила врубок ... ± 2мм
— уменьшение фактических размеров поперечных сечений расчетных элементов от проектных 1/40 диаметра бревна или сторон бруса

Перевозка элементов конструкций производится обычными транспортными средствами, а монтаж-самоходными автомобильными кранами.

Примерные схемы производства работ по сооружению опор и пролетных строений приведены на листах 82 и 83.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Волощук		
Проверил		Слуцкий		
Рук. гр.		Крылова		
ГИП		Волощук		
Нач. отд.		Мишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Пояснительная записка

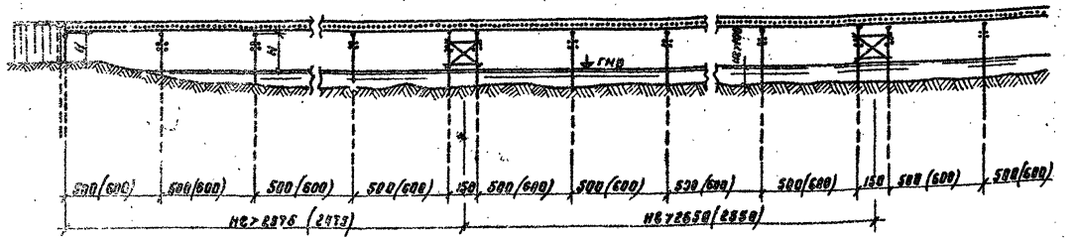
Литер	Лист	Листов
РЧ	6	83

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

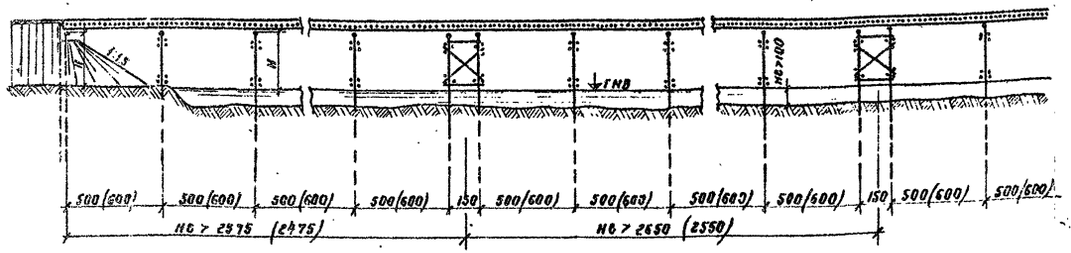
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Схемы мостов с пролетными строениями расчетными пролетами 5,0 и 6,0 м

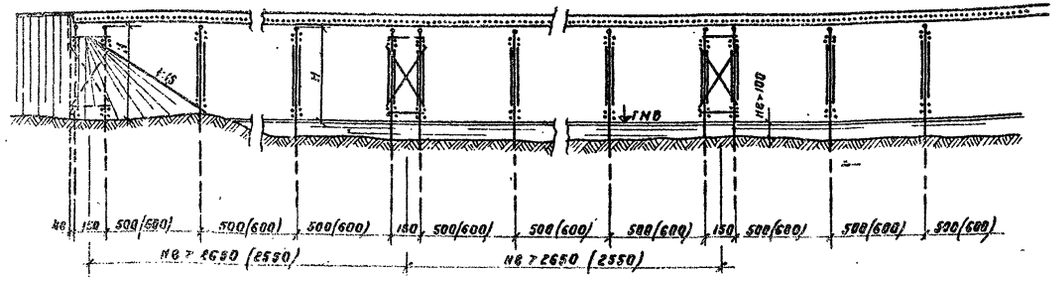
а) при высоте опор: береговых - Н до 1,5 м
русловых - Н = 2 м



б) при высоте опор: береговых - Н = 3 м
русловых - Н = 3 м



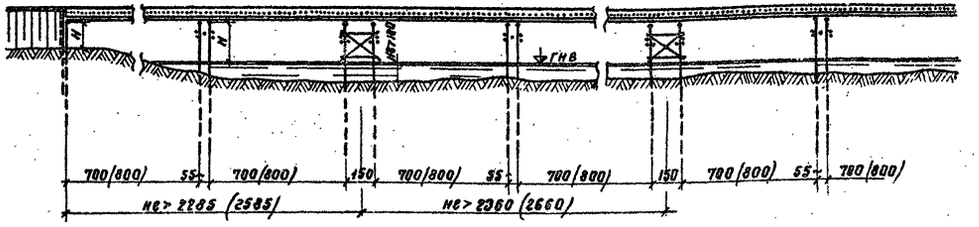
в) при высоте опор: береговых - Н = 5 м.
русловых - Н = 5 м.



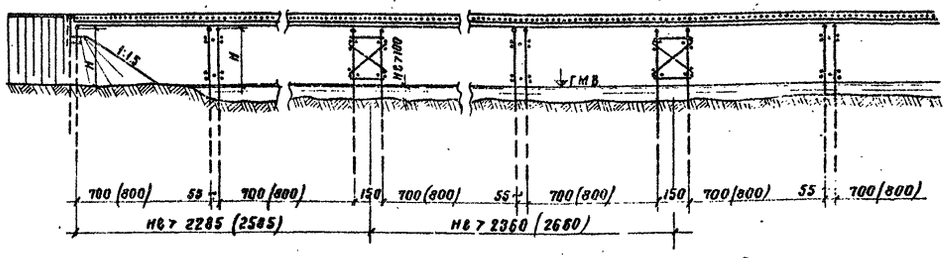
Пространственные опоры устраиваются для восприятия тормозных сил в мостах с однорядными и двухрядными опорами на расстояниях ~ 25 м в зависимости от высоты опор и величины пролетов.
При длине моста до 25 м пространственные опоры могут не устраиваться.

Схемы мостов с пролетными строениями расчетными пролетами 7,0 и 8,0 м

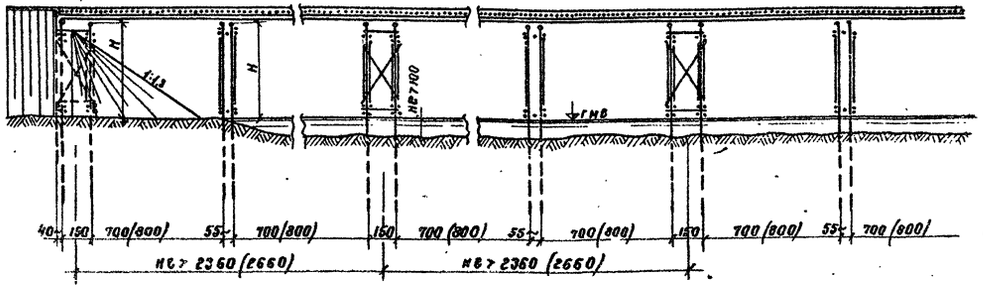
а) при высоте опор: береговых - Н до 1,5 м
русловых - Н = 2 м



б) при высоте опор: береговых - Н = 3 м
русловых - Н = 3 м



в) при высоте опор: береговых - Н = 5 м
русловых - Н = 5 м



Двухрядные опоры применяются вместо однорядных при пролетах 5,0 и 6,0 м в случае необходимости уменьшения сечения насадок и давления на сваи (по местным геологическим условиям)

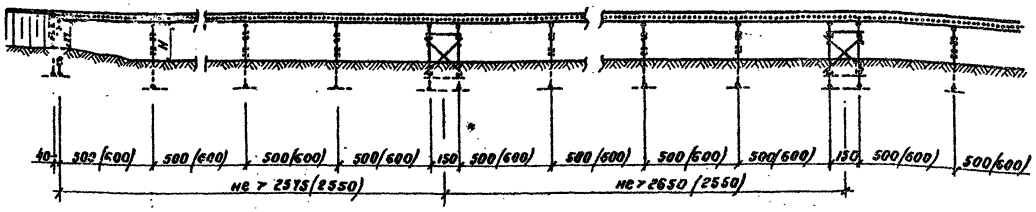
					3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах	
Проектир		Бурлаков			Пролетные строения и опоры облегчено-эстакадных мостов	Литер: РЧ; Лист: 7; Листов: 83
Проверил		Крылова				
Рук. гр.		Крылова				
ГИП		Волощук			Примеры схем мостов на свайных опорах	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Нач. отд		Ишкин				

Типовые конструкции 2 выпуск

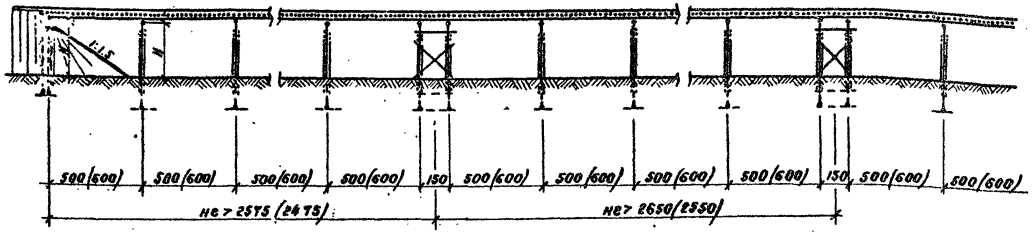
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схемы мостов с пролетными строениями расчетными пролетами 5,0 и 6,0м

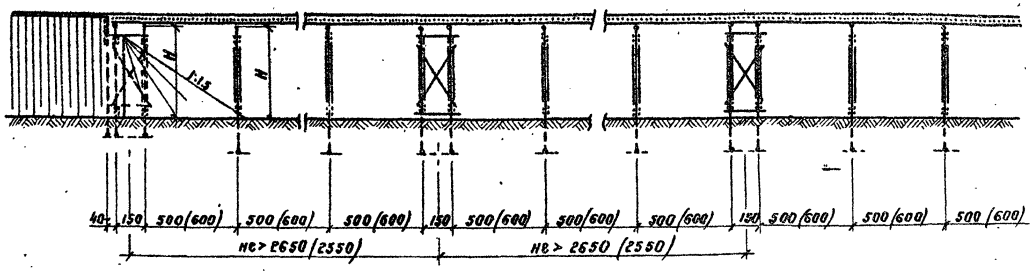
а) при высоте опор: береговых - Н до 1,5м
русловых - Н=2м



б) при высоте опор: береговых - Н=3м
русловых - Н=3м



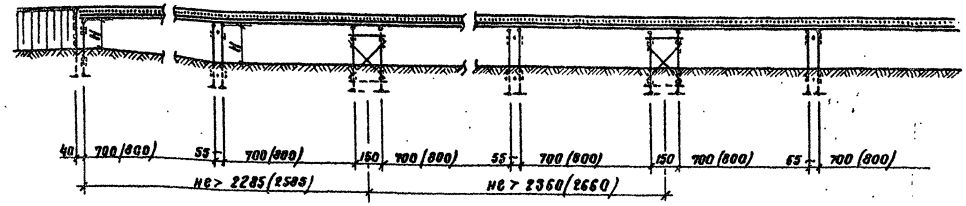
в) при высоте опор: береговых - Н=5м
русловых - Н=5м



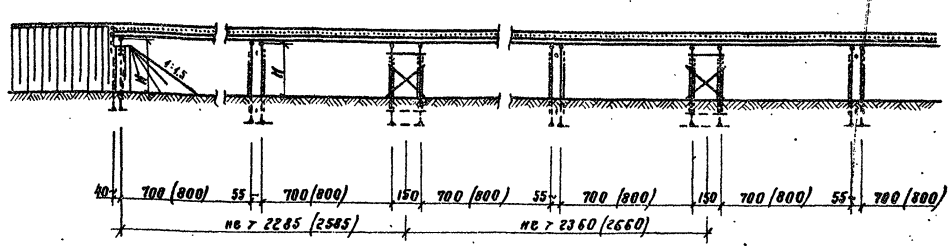
Пространственные опоры устраиваются для восприятия тормозных сил в мостах с однорядными и двухрядными опорами на расстояниях ~ 25м в зависимости от высоты опор и величины пролетов.
При длине моста до 25м пространственные опоры могут не устраиваться

Схемы мостов с пролетными строениями расчетными пролетами 7,0 и 8,0м

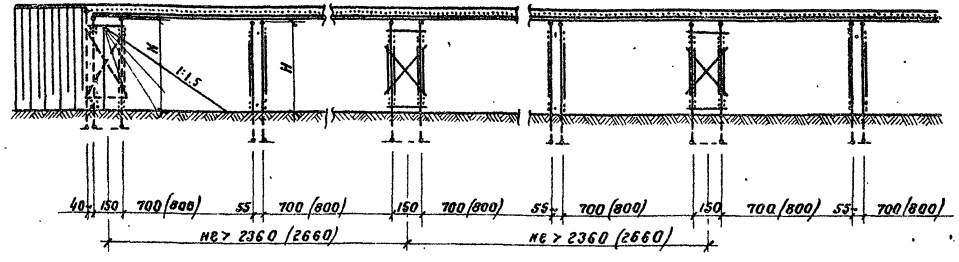
а) при высоте опор: береговых - Н до 1,5м
русловых - Н=2м



б) при высоте опор: береговых - Н=3м
русловых - Н=3м



в) при высоте опор: береговых - Н=5м
русловых - Н=5м

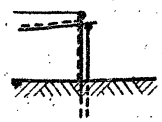
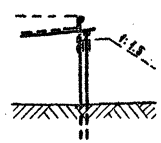
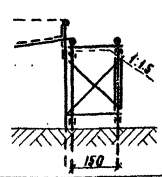
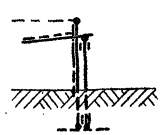
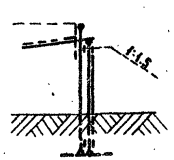
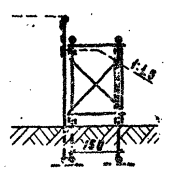


Двухрядные опоры применяются вместо однорядных при пролетах 5,0м и 6,0м в случае необходимости уменьшения свешения насадок и давления на сваи (по местным геологическим условиям)

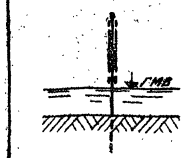
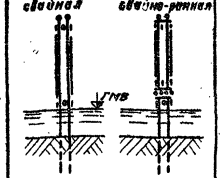
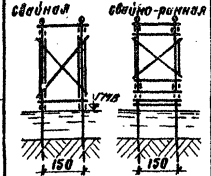
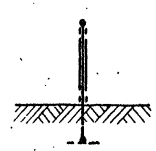
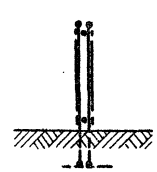
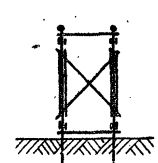
						3.503-46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах	
Проектир.		Буракаков				Литер / Лист / Листов
Провери.		Крылова			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	РУ / 8 / 83
Рук. гр.		Крылова				
ГИП		Волощук			Примеры схем мостов на ранна-лежневых опорах.	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Нач.отд.		Нишин				

Типовые конструкции 3.503-46

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 302108

Наименование	Описание	Схема	Рекомендации по применению опор.
1	2	3	4
Береговые опоры	Свайные опоры с заборными стенками высотой до 1.5м под пролетные строения расчетным пролетом 5,0; 6,0; 7.0 и 8.0 м.		На постоянных и периодических водотоках, где по грунтовым условиям возможна забивка свай (основной тип береговых опор)
	Свайные опоры высотой 2 и 3м с конусами под пролетные строения расчетным пролетом 5,0; 6,0; 7.0 и 8.0м		То же
	Свайные опоры высотой 4 и 5м с конусами под пролетные строения расчетным пролетом 5,0; 6,0; 7.0 и 8.0м		То же
	Рамно-лежневые опоры высотой до 1.5м с заборными стенками под пролетные строения расчетным пролетом 5,0; 6,0; 7.0 и 8,0 м		На периодически действующих водотоках, где по грунтовым условиям забивка свай невозможна
	Рамно-лежневые опоры высотой 2 и 3м с конусами под пролетные строения Расчетным пролетом 5.0; 6.0; 7,0 и 8.0 м.		То же
	Рамно-лежневые опоры высотой 4 и 5 м с конусами под пролетные строения расчетным пролетом 5,0; 6,0; 7,0 и 8,0 м.		То же

Примечание: свайно-ранные опоры запроектированы, только для пронежуточных опор высотой 4,0 и 5,0м.

1	2	3	4
Пронежуточные (русловые) опоры.	Свайные однорядные опоры высотой 2,0; 3,0; 4,0 и 5,0 м под пролетные строения расчетным пролетом 5.0 и 6.0 м		На постоянных и периодических водотоках, где по грунтовым условиям возможна забивка свай (основной тип пронежуточных опор)
	Свайные и свайно-ранные двухрядные опоры высотой 2.0; 3.0; 4.0 и 5.0 м под пролетные строения расчетным пролетом 5.0; 6.0; 7.0 и 8.0 м.		То же
	Свайные и свайно-ранные пространственные опоры высотой 2.0; 3.0; 4.0 и 5.0м под пролетные строения расчетным пролетом 5.0; 6.0; 7.0 и 8.0 м		То же
	Рамно-лежневые однорядные опоры высотой 2.0; 3.0; 4.0 и 5.0м под пролетные строения расчетным пролетом 5.0 и 6.0 м		На периодически действующих водотоках, где по грунтовым условиям забивка свай невозможна, при отсутствии опасности размыва русла.
	Рамно-лежневые двухрядные опоры высотой 2.0; 3.0; 4.0 и 5.0 м. под пролетные строения расчетным пролетом 5.0; 6,0; 7.0 и 8.0 м		То же
	Рамно-лежневые пространственные опоры высотой 2,0; 3,0; 4,0 и 5.0 м под пролетные строения расчетным пролетом 5.0; 6.0; 7.0 и 8.0 м		То же

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.503-46
Проектир.		Волощук			Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проверил		Кублик			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Рук. гр.		Крылова			Литер РЧ, Лист 3, Листов 83
ГИП		Волощук			Таблица применимости опор.
Нач. отд.		Мишин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
302109

Типовые конструкции 3.503-46

Береговые опоры

Тип опоры	Высота опор, м	Г-6 Лес в дело м³ на опору	Г-6 Лес в дело м³ в т.ч. свай	Г-6 Металлоизделия, кг	Г-7 Лес в дело м³ на опору	Г-7 Лес в дело м³ в т.ч. свай	Г-7 Металлоизделия, кг	Г-8 Лес в дело м³ на опору	Г-8 Лес в дело м³ в т.ч. свай	Г-8 Металлоизделия, кг	Г-9 Лес в дело м³ на опору	Г-9 Лес в дело м³ в т.ч. свай	Г-9 Металлоизделия, кг	Г-10 Лес в дело м³ на опору	Г-10 Лес в дело м³ в т.ч. свай	Г-10 Металлоизделия, кг
Свайные	1,5	7,1 / 7,4	3,6	27,1	7,4 / 8,3	3,6 / 4,1	28,8 / 31,6	8,3 / 8,6	4,1	29,8	8,0 / 9,2	4,6	31,1	8,3	4,6	31,5
	2,0	6,5 / 6,7	3,8	33,2	6,8 / 7,0	3,8	33,4	7,7 / 7,3	3,8	33,6	8,0 / 8,2	4,2	41,1	8,3 / 8,5	4,2	41,3
	3,0	7,3 / 7,5	4,6	33,2	7,6 / 7,8	4,6	33,4	7,9 / 8,1	4,6	33,6	8,9 / 9,1	5,2	41,1	9,3 / 9,5	5,2	41,3
	4,0	12,0 / 12,5	6,7	135,2	12,9 / 13,0	6,7	135,2	13,4 / 13,6	6,7	135,4	16,2 / 16,4	8,9	171,4	16,8 / 17,0	8,9	171,6
	5,0	13,9 / 13,6	7,7	135,2	14,5 / 14,1	7,7	135,2	14,5 / 14,7	7,7	135,4	17,6 / 17,8	10,3	171,4	18,2 / 18,4	10,3	171,6
Рамно-лежневые	1,5	2,8 / 3,1	—	71,2	3,2 / 3,5	—	71,6	3,7 / 3,9	—	71,8	11,5 / 11,8	—	81,4	12,1 / 12,4	—	81,4
	2,0	8,1 / 8,3	—	71,8	8,5 / 8,7	—	72,0	9,1 / 9,3	—	72,2	9,9 / 10,0	—	78,9	10,4 / 10,6	—	79,1
	3,0	9,0 / 9,1	—	72,7	9,4 / 9,6	—	72,9	10,0 / 10,2	—	73,1	11,0 / 11,2	—	78,9	11,5 / 11,8	—	79,1
	4,0	13,1 / 15,3	—	162,4	15,9 / 16,1	—	162,4	16,7 / 16,9	—	162,4	18,9 / 19,1	—	195,7	19,8 / 20,0	—	195,9
	5,0	16,5 / 16,8	—	162,4	17,3 / 17,5	—	162,4	18,2 / 18,4	—	162,4	20,8 / 21,0	—	195,7	21,6 / 21,8	—	195,9

Промежуточные рамно-лежневые опоры

Тип опоры	Высота опор, м	Г-6 Разрезная насадка: Лес в деле м³	Г-6 Разрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-6 Неразрезная насадка: Лес в деле, м³	Г-6 Неразрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-7 Разрезная насадка: Лес в деле, м³	Г-7 Разрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-7 Неразрезная насадка: Лес в деле, м³	Г-7 Неразрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-8 Лес в деле, м³	Г-8 Металлоизделия, кг	Г-9 Лес в деле м³	Г-9 Металлоизделия, кг	Г-10 Лес в деле м³	Г-10 Металлоизделия, кг
Одноярусные	2	4,2	41,9	3,5	19,3	4,6	41,9	4,3	20,1	5,0	41,9	5,6	51,3	6,0	51,3
	3	5,0	51,8	3,8	19,3	5,4	51,8	4,5	20,1	5,9	51,8	6,9	61,3	7,3	61,3
	4	5,6	51,8	4,4	32,8	6,1	51,8	5,3	33,3	6,4	51,8	7,6	61,3	8,0	61,3
	5	6,3	51,8	4,7	32,8	6,6	51,8	5,6	33,3	7,1	51,8	8,4	61,3	8,9	61,3
Двухярусные	2	6,6	83,4	5,4	43,9	7,4	83,4	6,3	43,9	8,2	83,4	8,7	96,8	9,7	96,8
	3	7,6	95,0	6,0	51,6	8,5	95,0	7,0	51,6	9,4	95,0	10,2	116,0	11,3	116,0
	4	8,6	95,0	6,5	51,6	9,5	95,0	7,4	51,6	10,3	95,0	11,5	116,0	12,6	116,0
	5	9,9	95,0	7,0	51,6	10,8	95,0	7,9	51,6	11,7	95,0	13,2	116,0	14,3	116,0
Пространственные	2	8,8	122,6	6,5	75,1	9,5	122,6	7,2	75,3	10,5	122,6	11,8	152,6	12,8	152,6
	3	10,4	148,1	6,9	75,1	11,3	148,1	7,6	75,3	12,4	148,1	14,2	188,2	15,3	188,2
	4	11,5	148,1	8,2	111,6	12,4	148,1	9,0	111,8	13,5	148,1	15,6	188,2	16,8	188,2
	5	12,9	148,1	8,8	111,6	13,8	148,1	9,5	111,8	14,9	148,1	17,5	188,2	18,6	188,2

Промежуточные свайные опоры

Тип опор	Высота опор, м	Г-6 Разрезная насадка: Лес в деле м³ на опору	Г-6 Разрезная насадка: Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-6 Разрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-6 Неразрезная насадка: Лес в деле м³ на опору	Г-6 Неразрезная насадка: Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-6 Неразрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-7 Разрезная насадка: Лес в деле м³ на опору	Г-7 Разрезная насадка: Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-7 Разрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-7 Неразрезная насадка: Лес в деле м³ на опору	Г-7 Неразрезная насадка: Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-7 Неразрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-8 Лес в деле м³	Г-8 Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-8 Металлоизделия, кг	Г-9 Лес в деле м³ на опору	Г-9 Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-9 Металлоизделия, кг	Г-10 Лес в деле м³ на опору	Г-10 Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-10 Металлоизделия, кг
Одноярусные	2	3,3	2,6	23,5	2,6	1,7	12,1	3,6	2,6	23,5	3,1	1,8	12,3	3,8	2,6	23,5	4,4	3,4	26,7	4,8	3,4	26,7
	3	4,1	3,0	34,7	3,1	2,0	16,6	4,4	3,0	34,7	3,6	2,2	16,8	4,7	3,0	34,7	5,5	4,0	40,2	6,0	4,0	40,2
	4	4,8	3,5	47,0	3,7	2,4	25,4	5,2	3,5	47,0	4,2	3,6	25,6	5,6	3,5	47,0	6,5	4,7	57,5	7,0	4,7	57,5
	5	5,7	4,4	47,0	4,2	2,9	25,4	6,0	4,4	47,0	4,9	3,2	25,6	6,4	4,4	47,0	7,7	5,8	57,5	8,2	5,8	57,5
Двухярусные	2	5,4	4,1	48,2	5,1	3,2	26,2	5,9	4,1	48,2	5,8	3,2	26,4	6,5	4,1	48,2	7,1	5,4	54,2	7,9	5,4	54,2
	3	6,7	4,8	71,6	6,4	3,8	37,1	7,3	4,8	71,6	7,2	3,8	37,3	7,9	4,8	71,6	8,9	5,5	81,8	9,6	6,4	81,8
	4	7,7	5,5	81,1	7,2	4,4	46,2	8,3	5,5	81,1	8,1	4,4	46,4	8,9	5,5	81,1	10,2	7,4	99,2	11,1	7,4	99,2
	5	9,1	6,9	81,1	8,3	5,4	46,2	9,7	6,9	81,1	8,3	5,4	46,2	10,3	6,9	81,1	12,0	9,2	99,2	12,9	9,2	99,2
Пространственные	2	6,8	4,8	96,3	6,3	3,4	70,4	7,2	4,8	96,3	7,0	3,4	70,6	7,8	4,8	96,3	9,0	6,4	113,0	9,6	6,4	113,0
	3	8,4	5,6	118,6	6,9	4,0	72,7	8,9	5,6	118,6	7,6	4,0	72,9	9,6	5,6	118,6	11,1	7,5	148,0	12,1	7,5	148,0
	4	10,1	6,6	142,6	7,9	4,7	81,0	10,7	6,6	142,6	8,6	4,7	81,2	11,5	6,6	142,6	13,6	8,8	181,6	14,7	8,8	181,6
	5	11,8	8,2	142,6	9,2	5,8	81,0	12,5	8,2	142,6	9,2	5,8	81,2	13,2	8,2	142,6	15,9	10,9	181,6	17,0	10,9	181,6

Пролётные строения

Расчётный пролёт, м	Ширина тротуара, м	Г-6 Разрезная насадка опор: Лес в деле м³ круглый	Г-6 Разрезная насадка опор: Лес в деле м³ пиленый	Г-6 Разрезная насадка опор: Лес в деле м³ всего	Г-6 Разрезная насадка опор: Металлоизделия, кг	Г-6 Неразрезная насадка опор: Лес в деле м³ круглый	Г-6 Неразрезная насадка опор: Лес в деле м³ пиленый	Г-6 Неразрезная насадка опор: Лес в деле м³ всего	Г-6 Неразрезная насадка опор: Металлоизделия, кг	Г-7 Разрезная насадка опор: Лес в деле м³ круглый	Г-7 Разрезная насадка опор: Лес в деле м³ пиленый	Г-7 Разрезная насадка опор: Лес в деле м³ всего	Г-7 Разрезная насадка опор: Металлоизделия, кг	Г-7 Неразрезная насадка опор: Лес в деле м³ круглый	Г-7 Неразрезная насадка опор: Лес в деле м³ пиленый	Г-7 Неразрезная насадка опор: Лес в деле м³ всего	Г-7 Неразрезная насадка опор: Металлоизделия, кг	Г-8 Лес в деле м³ круглый	Г-8 Лес в деле м³ пиленый	Г-8 Лес в деле м³ всего	Г-8 Металлоизделия, кг	Г-9 Лес в деле м³ круглый	Г-9 Лес в деле м³ пиленый	Г-9 Лес в деле м³ всего	Г-9 Металлоизделия, кг	Г-10 Лес в деле м³ круглый	Г-10 Лес в деле м³ пиленый	Г-10 Лес в деле м³ всего	Г-10 Металлоизделия, кг
5,0	0,75	9,9	3,2	13,1	44,3	9,4	3,3	12,7	36,4	11,2	3,5	14,7	45,1	10,9	3,5	14,4	37,2	12,4	3,7	16,1	45,4	13,8	4,0	17,8	46,2	14,6	4,2	18,8	47,0
	1,0	10,1	3,5	13,6	44,6	9,7	3,5	13,2	36,7	11,6	3,7	15,3	45,4	11,1	3,8	14,9	37,5	12,7	3,9	16,6	45,7	14,0	4,2	18,2	46,5	14,9	4,4	19,3	47,3
6,0	0,75	13,4	3,9	17,3	51,5	12,8	3,9	16,7	43,6	15,2	4,2	19,4	52,4	14,6	4,2	18,8	44,5	16,2	4,5	20,7	52,8	16,8	4,5	21,3	53,3	19,8	5,1	24,9	53,7
	1,0	13,7	4,2	17,9	51,9	13,1	4,2	17,3	44,0	15,4	4,6	20,0	52,8	15,0	4,5	19,5	44,9	16,5	4,8	21,3	53,2	17,1	4,8	21,9	53,7	20,1	5,4	25,5	55,1
7,0	0,75	22,8 / 15,1	4,5 / 4,5	27,0 / 19,6	65,5 / 47,2	21,2 / 14,3	4,6 / 4,6	25,7 / 18,9	136,6 / 107,2	25,5 / 17,0	4,7 / 4,7	30,2 / 21,7	177,2 / 127,3	24,3 / 16,3	4,7 / 4,7	29,0 / 21,0	141,9 / 128,3	26,4 / 18,0	5,2 / 5,2	31,6 / 23,2	177,6 / 127,1	28,4 / 19,9	5,6 / 5,6	35,0 / 25,5	183,3 / 142,8	32,6 / 22,0	5,9 / 5,9	38,5 / 27,9	290,3 / 163,8
	1,0	22,8 / 15,4	4,9 / 4,9	27,7 / 20,3	166,4 / 117,1	21,5 / 14,7	4,9 / 4,9	26,4 / 19,6	137,1 / 107,7	25,9 / 17,4	5,0 / 5,0	30,9 / 22,4	177,1 / 127,8	24,6 / 16,7	5,0 / 5,0	29,6 / 21,7	148,4 / 128,6	26,8 / 18,4	5,6 / 5,6	32,4 / 24,0	177,1 / 128,2	29,8 / 20,3	5,9 / 5,9	35,7 / 26,2	183,4 / 148,3	32,9 / 22,3	6,3 / 6,3	39,2 / 28,6	290,8 / 163,8
8,0	0,75	28,8 / 19,7	5,1 / 5,1	33,9 / 24,8	191,1 / 139,6	27,1 / 18,6	5,2 / 5,2	32,3 / 23,8	141,6 / 111,1	32,8 / 22,4	5,5 / 5,5	38,3 / 27,9	189,2 / 139,8	31,1 / 21,3	5,6 / 5,6	36,7 / 26,9	159,2 / 139,6	33,8 / 23,4	5,9 / 5,9	39,7 / 29,3	189,1 / 139,8	37,1 / 25,5	6,4 / 6,4	43,5 / 31,9	189,8 / 171,5	41,4 / 28,6	6,8 / 6,8	48,2 / 35,4	297,8 / 199,5
	1,0	28,8 / 20,1	5,5 / 5,5	34,3 / 25,6	191,7 / 152,2	27,5 / 19,0	5,6 / 5,6	33,1 / 24,6	142,1 / 120,2	33,2 / 22,8	5,9 / 5,9	39,1 / 28,7	189,1 / 158,3	31,5 / 21,7	6,0 / 6,0	37,5 / 27,7	159,1 / 167,3	34,2 / 23,8	6,3 / 6,3	40,5 / 30,1	189,2 / 158,3	38,0 / 26,2	6,8 / 6,8	44,8 / 33,0	196,3 / 177,2	42,0 / 28,9	7,2 / 7,2	49,2 / 36,1	298,3 / 199,8

Промежуточные свайно-рамные опоры

Тип опоры	Высота опор, м	Г-6 Разрезная насадка: Лес в деле м³ на опору	Г-6 Разрезная насадка: Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-6 Разрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-6 Неразрезная насадка: Лес в деле м³ на опору	Г-6 Неразрезная насадка: Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-6 Неразрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-7 Разрезная насадка: Лес в деле м³ на опору	Г-7 Разрезная насадка: Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-7 Разрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-7 Неразрезная насадка: Лес в деле м³ на опору	Г-7 Неразрезная насадка: Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-7 Неразрезная насадка: Металлоизделия, кг	Г-8 Лес в деле м³	Г-8 Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-8 Металлоизделия, кг	Г-9 Лес в деле м³ на опору	Г-9 Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-9 Металлоизделия, кг	Г-10 Лес в деле м³ на опору	Г-10 Лес в деле м³ в т.ч. свай	Г-10 Металлоизделия, кг
Пространственные двухстоечные рамные	4	10,8	3,6	377	8,4	2,4	207	11,5	3,6	377	9,6	2,4	207	12,2	3,6	377	14,8	4,8	512	15,6	4,8	512
	5	11,5	3,6	377	9,2	2,4	207	12,2	3,6	377	9,9	2,4	207	12,9	3,6	377	16,0	4,8	512	16,8	4,8	512
	4	12,8	3,6	366	11,4	2,4	179	13,5	3,6	366	12,2	2,4	179	14,2	3,6	366	17,4	4,8	510	18,2	4,8	510
	5	13,9	3,6	366	11,6	2,4	179	14,7	3,6	366	12,3	2,4	179	15,4	3,6	366	19,0	4,8	510	13,9	4,8	510

В таблице объёмов на береговые опоры в числителе приведены данные при тротуарах 0,75м, в знаменателе - при тротуарах 1,0 м.

В таблице объёмов на пролётные строения в числителе приведены данные для двухъярусных прогонов, в знаменателе - для составных прогонов на металлических нагелях.

Объёмы работ на сопряжения и обустройства приведены на листах №№ 36, 37, 69, 70, 80, 81.

| | | |

Расход материалов на 1 кв. м. места

при тротуарах шириной 0.75 м.

1. Пролетные строения

Расчетный пролет, м.	Тип пролетного строения	Материал	Количество на одноярусных опорах: разрезная насадка Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	неразрез. насадка Г-10	Г-6	Г-7	на двухъярусных опорах: разрезная насадка Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	неразрез. насадка Г-10	Г-6	Г-7	на пространственных опорах: разрезная насадка Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	неразрез. насадка Г-6	Г-7
5,0	с одноярусными прогонами	лесоматериал, $м^3$	0,349	0,342	0,336	0,334	0,325	0,343	0,342	0,323	0,321	0,315	0,318	0,308	0,312	0,313	0,338	0,337	0,317	0,345	0,322	0,326	0,326
		металл, кг.	1,35	1,27	1,10	1,01	0,94	1,14	1,03	1,18	1,06	0,96	0,89	0,83	0,99	0,96	1,26	1,15	1,04	0,96	0,89	1,12	1,01
6,0	с одноярусными прогонами	лесоматериал, $м^3$	0,378	0,377	0,359	0,335	0,367	0,378	0,377	0,353	0,353	0,338	0,347	0,339	0,342	0,343	0,369	0,369	0,352	0,334	0,354	0,357	0,358
		металл, кг.	1,28	1,15	1,04	0,95	0,90	1,09	1,16	1,14	1,02	0,93	0,85	0,80	0,96	0,89	1,24	1,11	1,01	0,93	0,87	1,10	1,00
7,0	с двухъярусными прогонами	лесоматериал $м^3$	—	—	—	—	—	—	—	0,470	0,470	0,441	0,443	0,445	0,458	0,451	0,447	0,446	0,420	0,422	0,413	0,428	0,435
		металл кг.	—	—	—	—	—	—	—	2,91	2,76	2,48	2,40	2,33	2,42	2,31	2,86	2,72	2,45	2,37	2,30	2,43	2,33
8,0	с двухъярусными прогонами	лесоматериал $м^3$	—	—	—	—	—	—	—	0,503	0,519	0,485	0,486	0,492	0,494	0,487	0,478	0,492	0,462	0,464	0,467	0,470	0,473
		металл, кг.	—	—	—	—	—	—	—	2,65	2,59	2,41	2,19	2,12	2,21	2,20	2,30	2,57	2,32	2,19	2,13	2,25	2,22

2. Промежуточные опоры – сваиные

Высота опор, м	Материал	Тип опор	Расчетный пролет, м. 5,0: разрезная насадка Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	неразрез. насадка Г-6	Г-7	6,0: Разрезная насадка Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	неразрез. насадка Г-6	Г-7	7,0: Разрезная насадка Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	неразрез. насадка Г-6	Г-7	8,0: Разрезная насадка Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	не разрезн. насадка Г-6	Г-7
2,0	лесоматериал, $м^3$	одноярусная	0,083	0,080	0,076	0,080	0,080	0,066	0,070	0,070	0,067	0,064	0,067	0,067	0,055	0,058	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		двухъярусная	0,124	0,121	0,113	0,120	0,121	0,118	0,119	0,105	0,102	0,101	0,102	0,102	0,100	0,100	0,091	0,088	0,087	0,088	0,088	0,087	0,087	0,080	0,078	0,080	0,078	0,076	0,076	0,077
		пространственная	0,132	0,124	0,121	0,127	0,124	0,123	0,121	0,115	0,108	0,105	0,110	0,108	0,106	0,105	0,101	0,095	0,093	0,097	0,095	0,094	0,092	0,091	0,085	0,082	0,087	0,085	0,084	0,083
	металл, т.	одноярусная	0,59	0,53	0,47	0,49	0,45	0,31	0,28	0,49	0,44	0,39	0,41	0,37	0,25	0,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		двухъярусная	1,11	0,93	0,88	0,90	0,83	0,60	0,54	0,94	0,83	0,75	0,76	0,70	0,51	0,46	0,81	0,72	0,65	0,66	0,61	0,44	0,39	0,72	0,64	0,59	0,58	0,54	0,39	0,35
		пространственная	1,87	1,66	1,50	1,66	1,54	1,37	1,22	1,62	1,44	1,30	1,45	1,33	1,19	1,06	1,43	1,27	1,14	1,28	1,18	1,05	0,93	1,25	1,14	1,01	1,15	1,05	0,94	0,83
3,0	лесоматериал, $м^3$	одноярусная	0,103	0,098	0,094	0,100	0,100	0,078	0,080	0,086	0,082	0,079	0,084	0,084	0,065	0,067	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		двухъярусная	0,154	0,149	0,145	0,148	0,147	0,147	0,146	0,130	0,126	0,123	0,126	0,124	0,124	0,124	0,113	0,109	0,106	0,109	0,108	0,108	0,107	0,100	0,096	0,097	0,096	0,095	0,095	0,095
		пространственная	0,164	0,154	0,149	0,157	0,156	0,134	0,131	0,142	0,133	0,129	0,135	0,135	0,116	0,114	0,125	0,118	0,114	0,120	0,120	0,103	0,100	0,112	0,105	0,101	0,107	0,107	0,092	0,090
	металл, т.	одноярусная	0,69	0,78	0,70	0,74	0,67	0,42	0,38	0,73	0,65	0,58	0,61	0,56	0,35	0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		двухъярусная	1,65	1,46	1,31	1,36	1,25	0,85	0,76	1,39	1,24	1,11	1,15	1,06	0,72	0,64	1,21	1,07	0,96	1,00	0,92	0,63	0,56	1,07	0,95	0,88	0,88	0,81	0,55	0,49
		пространственная	2,31	2,05	1,84	2,09	1,91	1,41	1,26	2,00	1,78	1,60	1,84	1,66	1,23	1,09	1,77	1,57	1,41	1,60	1,46	1,08	0,96	1,56	1,40	1,25	1,43	1,31	0,97	0,86
4,0	лесоматериал, $м^3$	одноярусная	0,121	0,116	0,113	0,119	0,117	0,093	0,094	0,101	0,097	0,094	0,099	0,098	0,078	0,079	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		двухъярусная	0,177	0,169	0,163	0,172	0,169	0,167	0,165	0,150	0,143	0,138	0,145	0,143	0,141	0,140	0,130	0,124	0,120	0,126	0,124	0,122	0,121	0,115	0,110	0,110	0,111	0,110	0,108	0,107
		пространственная	0,191	0,185	0,179	0,192	0,190	0,164	0,169	0,170	0,160	0,155	0,166	0,165	0,133	0,129	0,150	0,141	0,137	0,147	0,145	0,116	0,114	0,135	0,126	0,121	0,131	0,130	0,105	0,102
	металл, т.	одноярусная	1,13	1,06	0,95	1,05	0,97	0,64	0,57	0,99	0,88	0,79	0,88	0,80	0,53	0,48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		двухъярусная	1,88	1,68	1,50	1,65	1,51	1,06	0,95	1,59	1,41	1,26	1,40	1,26	0,90	0,80	1,37	1,21	1,08	1,21	1,11	0,78	0,69	1,21	1,07	1,00	1,07	0,98	0,69	0,61
		пространственная	2,78	2,46	2,22	2,56	2,35	1,58	1,40	2,41	2,14	1,92	2,22	2,03	1,37	1,22	2,12	1,89	1,69	1,96	1,79	1,21	1,07	1,90	1,69	1,50	1,75	1,61	1,08	0,96
5,0	лесоматериал, $м^3$	одноярусная	0,144	0,134	0,129	0,141	0,138	0,106	0,110	0,120	0,112	0,108	0,118	0,115	0,088	0,092	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		двухъярусная	0,208	0,198	0,183	0,202	0,197	0,191	0,186	0,177	0,168	0,160	0,171	0,167	0,162	0,158	0,154	0,145	0,139	0,148	0,144	0,140	0,137	0,136	0,128	0,127	0,131	0,128	0,124	0,121
		пространственная	0,230	0,216	0,205	0,224	0,220	0,179	0,171	0,199	0,187	0,178	0,194	0,190	0,153	0,148	0,178	0,165	0,157	0,172	0,168	0,137	0,131	0,157	0,148	0,138	0,154	0,150	0,123	0,117
	металл, т	одноярусная	1,13	1,06	0,95	1,05	0,97	0,64	0,57	0,99	0,88	0,79	0,88	0,80	0,53	0,48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		двухъярусная	1,88	1,68	1,50	1,65	1,51	1,06	0,95	1,59	1,41	1,26	1,40	1,26	0,90	0,80	1,37	1,21	1,08	1,21	1,11	0,78	0,69	1,21	1,07	1,00	1,07	0,98	0,69	0,61
		пространственная	2,78	2,46	2,22	2,56	2,35	1,58	1,40	2,41	2,14	1,92	2,22	2,03	1,37	1,22	2,12	1,89	1,69	1,96	1,79	1,21	1,07	1,90	1,69	1,50	1,75	1,61	1,08	0,96

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

Нач. отд.	Кишин.		
Гл. инж.	Балощук.		
Рук. гр.	Крылова		
Проверил	Балощук.		
Проектир	Кубяк		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Технико-экономические показатели

Литер	Лист	Листов
РЧ	11	83

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Типовые конструкции 3.503-46

Промежуточные опоры

Тип опор		Расчетный пролет, м	Габарит	Изгиб насадки к опоре: в пролете: Диаметр в тонком конце, см	Расчетный диаметр, см	Момент сопротивления, см³	Изгибающий момент, тм	Напряжение изгиба, кг/см²	к опоре: Расчетный диаметр, см	Момент сопротивления, см³	Изгибающий момент, тм	Напряжение изгиба, кг/см²	Смятие в плоскости свайных опор: Давление на сваю, т	Диаметр сваи в тонком конце, см	Расчетный диаметр сваи в конце, см	Площадь смятия насадки, см²	Напряжение смятия, кг/см²	Ранно-лежневых опор: Диаметр стойки в тонком конце, см	Площадь смятия насадки, см²	Напряжение смятия, кг/см²	Давление на грунт в основании ранно-лежневых опор: на грунт под стойкой, т	Диаметр коротышей, см	Количество коротышей под стойкой шт.
однорядные		5,0 и 6,0	Г-6, Г-7	25	27,1	1940	2,32	120	26,5	1538	2,35	153	19,9	25	30	529	37,5	31	549	36,2	23,5	22	6
			Г-7, Г-10	28	30,4	2749	3,31	120	29,7	2231	3,97	178	21,4	25	30	559	38,3	31	581	36,8	25,4	22	6
			Г-8	31	33,7	3751	4,50	115	32,9	3105	5,60	180	23,0	25	30	603	38,1	31	632	36,4	27,3	22	6
двухрядные		5,0 и 6,0	Г-6, Г-9	22	24,1	1360	1,52	112	23,5	1032	1,64	159	13,3	22	27	455	29,2	28	459	28,0	15,9	22	4
			Г-7, Г-10	25	27,4	2009	2,26	112	26,7	1515	2,98	189	14,9	22	27	487	31,9	28	488	30,5	17,5	22	4
			Г-8	27	29,7	2562	2,75	107	28,9	2040	3,86	189	15,9	22	27	485	32,8	28	508	31,3	18,6	22	4
		7,0 и 8,0	Г-6, Г-9	23	25,1	1538	1,84	120	24,5	1109	2,19	197	17,0	22	27	481	35,3	28	503	33,8	19,6	22	5
			Г-7, Г-10	27	29,4	2485	2,90	117	28,7	1884	3,60	191	18,4	22	27	515	37,7	28	540	36,0	21,9	22	5
			Г-8	29	31,7	3119	3,40	109	30,9	2405	4,60	191	20,3	22	27	531	38,2	28	558	36,4	23,0	22	5
пространственные		5,0 и 6,0	Г-6, Г-9	24	26,1	1732	2,08	120	25,5	1354	2,05	151	16,8	24	29	497	33,8	28	517	32,5	19,8	22	5
			Г-7, Г-10	27	29,4	2486	3,00	121	28,7	1997	3,65	183	18,1	24	29	527	34,3	28	550	32,9	21,3	22	5
			Г-8	29	31,7	3119	3,60	115	30,9	2535	4,72	186	19,0	24	29	546	34,8	28	570	33,4	22,8	22	5
		7,0 и 8,0	Г-6, Г-9	24	26,1	1732	2,30	133	25,5	1270	2,20	173	19,0	24	29	535	35,5	30	558	34,1	22,6	22	5
			Г-7, Г-10	27	29,4	2486	3,40	137	28,7	1884	3,80	202	21,5	24	29	563	38,1	30	587	36,6	25,3	22	5
			Г-8	30	32,7	3425	4,00	117	31,9	2670	5,00	187	22,3	24	29	592	37,6	30	618	36,1	26,1	22	5
Вариант с неразрезными насадками	однорядные	5,0 и 6,0	Г-6	29	30,5	2654	2,75	102	31,2	2432	3,58	147	17,3	25	30	610	28,3	25	475	36,3	21,8	22	
			Г-7	33	34,7	4000	4,00	100	35,5	3732	5,20	139	18,2	26	31	661	27,5	26	517	35,2	22,9	22	
	двухрядные	5,0 и 6,0	Г-6	27	28,5	2188	1,80	82	27,7	1795	2,50	139	13,3	22	27	431	30,9	22	335	39,7	15,9	22	
			Г-7	30	31,7	3032	2,64	87	30,8	2538	3,70	146	14,2	23	28	471	30,0	23	369	38,3	16,8	22	
		7,0 и 8,0	Г-6	28	29,5	2431	2,18	90	30,2	2268	3,05	134	15,8	24	29	558	28,3	24	433	36,5	18,4	22	
			Г-7	31	32,7	3335	2,98	89	33,5	3161	4,16	132	15,8	24	29	572	27,6	24	450	35,1	18,4	22	
	пространственные	5,0 и 6,0	Г-6	28	29,5	2431	2,18	90	28,7	2017	2,83	140	14,6	23	28	458	31,8	23	361	40,4	17,2	22	
			Г-7	31	32,7	3335	3,12	94	31,8	2816	4,06	144	15,4	24	29	497	31,0	24	409	37,6	18,0	22	
		7,0 и 8,0	Г-6	29	30,5	2694	2,46	91	31,2	2432	3,20	132	16,5	25	30	610	27,0	25	475	34,7	19,1	22	
			Г-7	32	33,7	3658	3,80	104	34,5	3374	4,95	147	17,5	25	30	626	28,0	25	488	36,2	20,1	22	

Пролетные строения

Расчетный пролет, м	Конструкция прогонов	Габарит	Размещение прогонов	Диаметр прогонов, см: в тонком конце	Диаметр прогонов, см: расчетный с учетом сбега	Расчетный момент сопротивления, см³	Расчетный момент инерции, см⁴	Изгибающий момент, тм: постоянная нагрузка n=1,2	Изгибающий момент, тм: НГ-60 n=1,1	Изгибающий момент, тм: Расчетный	Напряжение изгиба, кг/см²	Относительный прогиб, $\frac{f}{l_p}$
5,0	одноярусные	Г-6, Г-7, Г-10	крайние	27	29,2	2390	34630	0,43	4,36	4,79	200	1/161
			средние	28	30,2	2644	39620	0,43	4,89	5,32	201	
		Г-8, Г-9	крайние	28	30,2	2644	39620	0,43	4,55	4,98	189	1/172
			средние	29	31,2	2915	45131	0,43	5,33	5,76	198	
6,0	одноярусные	Г-6, Г-7	крайние	30	32,6	3325	53812	0,67	6,06	6,73	202	1/163
			средние	31	33,6	3641	60720	0,67	6,61	7,28	200	
		Г-8, Г-9, Г-10	все	31	33,6	3641	60720	0,67	6,77	7,44	204	1/164
7,0	двухъярусные	Г-6 ÷ Г-10	все	28	31,0	5772	86525	1,04	8,46	9,50	164	1/152
8,0	двухъярусные	Г-6 ÷ Г-10	все	30	33,4	7225	116739	1,64	10,43	12,07	167	1/142

Проезжая часть

Наименование элемента	Сечение, см: в верхнем отрубе	Сечение, см: расчетное с учетом сбега	Высота обработки, см	Расчетный момент сопротивления, см³	Расчетный изгибающий момент, тм	Напряжение изгиба, кг/см²
Поперечина	16	17,3	15	378	8,498	132

Перевод метрической системы единиц в международную систему единиц „СИ"

Наименование величин	Метрическая система: полное наименование	Метрическая система: обозначение	Система единиц „СИ": Полное наименование	Система единиц „СИ": обозначение
Сила	килограмм	кг	9,81 ньютонов	9,81 н
	тонна	т	9,81 килоньютонов	9,81 кн
Изгибающий момент	тонна-метр	тм	9,81 килоньютонов метров	9,81 кнм
Напряжение, давление или расчетное сопротивление	килограмм на квадратный сантиметр	$\frac{кг}{см^2}$	9,81 ньютона на квадратный сантиметр	$9,81 \frac{н}{см^2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Тимошенко		
Проверил		Судоменк		
Рук. гр.		Крылова		
ГИП		Болощук		
Нач. отд.		Мишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

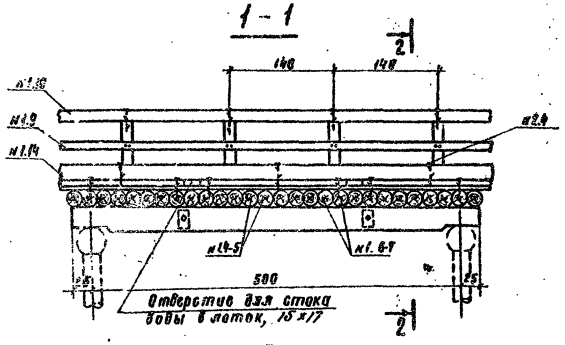
Литер	Лист	Листов
РЧ	12	83

Расчётный лист

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
302112

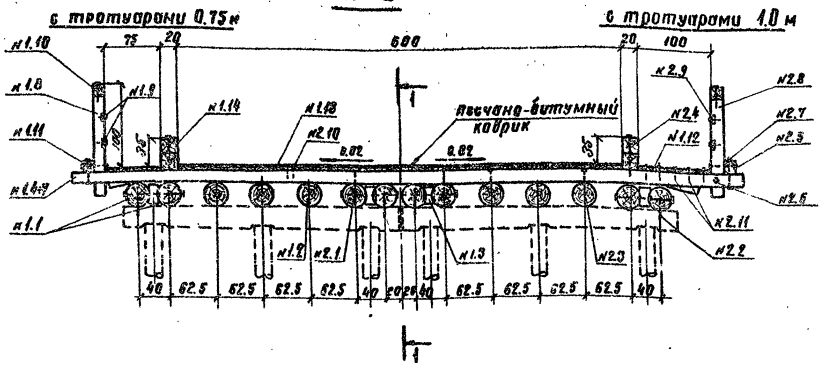
1-1

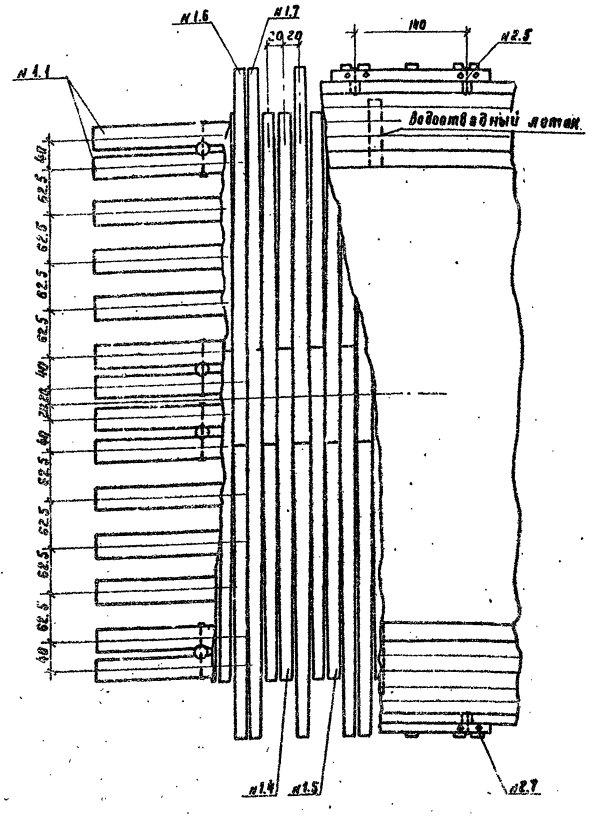


План прогонов поперечин проезжей части

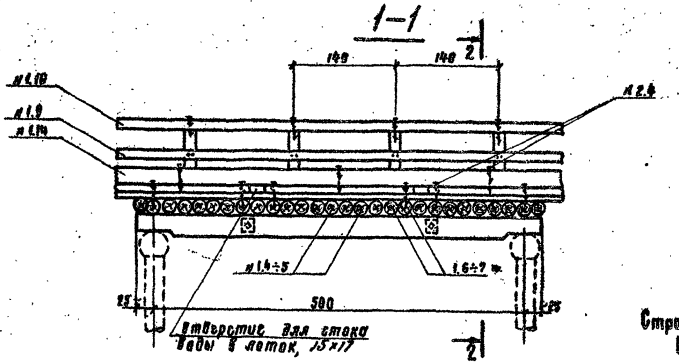
Строительная высота - $h_{стр.}$
Б. пролетов – 60 см
на опоре – 50 см

2-2



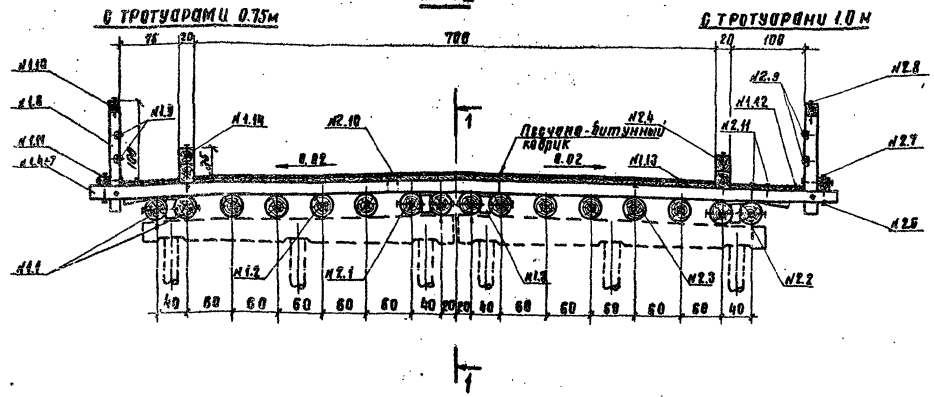

н1.6
н1.7
20 20
100
н2.5
н1.1
водоотводный лоток
40
62.5
62.5
62.5
62.5
62.5

1–1

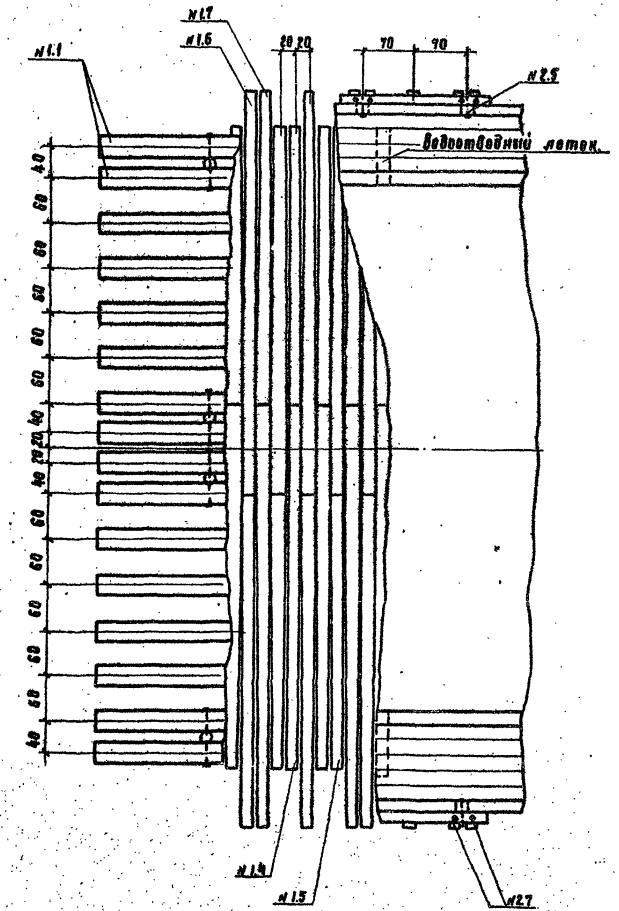


Строительная высота – $h_{стр.}$
в пролете – 61 см
на опоре – 51 см

2–2



План прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м: Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³	Тротуары 1.0м: Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	27	550	4	1.52	27	550	4	1.52
1.2	—"— —"—	—"—	28	550	12	4.92	28	550	12	4.92
1.3	Прокладки между прог.	—"—	18	25	8	0.03	14	25	8	0.03
1.4	Поперечины	—"—	18	480	14	1.45	18	480	14	1.45
1.5	—"— —"—	—"—	16	360	14	1.07	16	360	14	1.07
1.6	—"— —"—	—"—	16	540	11	1.29	16	560	11	1.34
1.7	—"— —"—	—"—	16	420	11	0.99	16	440	11	1.04
1.8	Стойки перил	брус	13×13	130	8	0.18	13×13	130	8	0.18
1.9	Заполнение	брусок	5×10	п.м.	20	0.10	5×10	п.м.	20	0.10
1.10	Поручень перил	брус	13×13	п.м.	10	0.17	13×13	п.м.	10	0.17
1.11	Запильный брус	—"—	13×13	200	4	0.14	13×13	200	4	0.14
1.12	Настил тротуаров	доска	5×20	м²	7.5	0.38	5×20	м²	10	0.50
1.13	Настил проезж. части	—"—	5×20	м²	35	1.75	5×20	м²	33	1.75
1.14	Колесоотбой	брус	20×20	п.м.	19.3	0.77	20×20	п.м.	19.3	0.77
1.15	Водоотвод. лотки	доска	2.5×11	п.м.	18.5	0.05	2.5×11	п.м.	18.5	0.05
			Итого			14.8				15.0
			в т.ч. пиленого			3.5				3.7

Спецификация металлоизделий

№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг	Тротуары 1.0м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	700	8	12.1	16	700	8	12.1
2.2	Прогоны к насадк.	штырь	16	300	8	3.8	16	400	8	3.8
2.3	Поперечк. к прогон.	гвоздь	6	200	88	3.9	6	200	88	3.9
2.4	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	16	6.0	16	300	16	6.0
2.5	Стойки перил к зап.бр.	болт	12	260	8	3.7	12	260	8	3.7
2.6	—"— к попер.	—"—	12	360	8	4.4	12	360	8	4.4
2.7	Заперил. брус к попер.	—"—	12	270	16	7.3	12	270	16	7.3
2.8	Поручень перил к стой	ерш	10	200	8	0.8	10	200	8	0.8
2.9	Заполн. перил к стойке	гвоздь	4	100	40	0.4	4	100	40	0.4
2.10	Настил проезж. ч. к поп	—"—	4	100	210	2.1	4	100	210	2.1
2.11	Настил трот. к попер	—"—	4	100	64	0.6	4	100	94	0.9
2.12	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.13	Лотки к попереч.	"	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
			Итого			46.0				46.3

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стыков прогонов см. на листе 33.

Поперечины спиливаются на два канта до постоянной высоты 15 см. и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и лотковых поперечин (см. лист 35).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. № 1.6 и № 1.7) крепятся к прогонам гвоздем ϕ 6 мм ℓ=200 мм через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ϕ 4 мм. ℓ=100 мм. по 6 шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне)

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий – полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных одноярусных, двухъярусных и пространственных опорах, см. на листах 36 и 37.

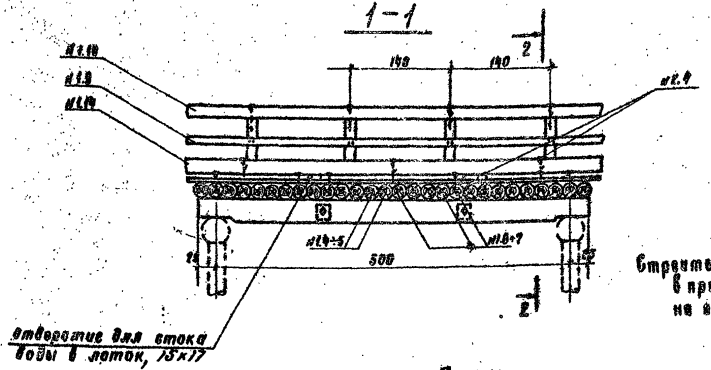
										3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						Деревянные мосты на автомобильных дорогах	
Проектир.		Бурдаков								Литер	Лист	Листов
Проверил		Крылова								Пролетные строения и опоры свайно-эстакадных мостов	РЧ	14	83
Рук. гр.		Крылова										
ГИП		Волощук								Пролетное строение Ср – 5.0м. Г-7	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград	
Нач. отд.		Нишин										

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

Типовые конструкции 3.503-46

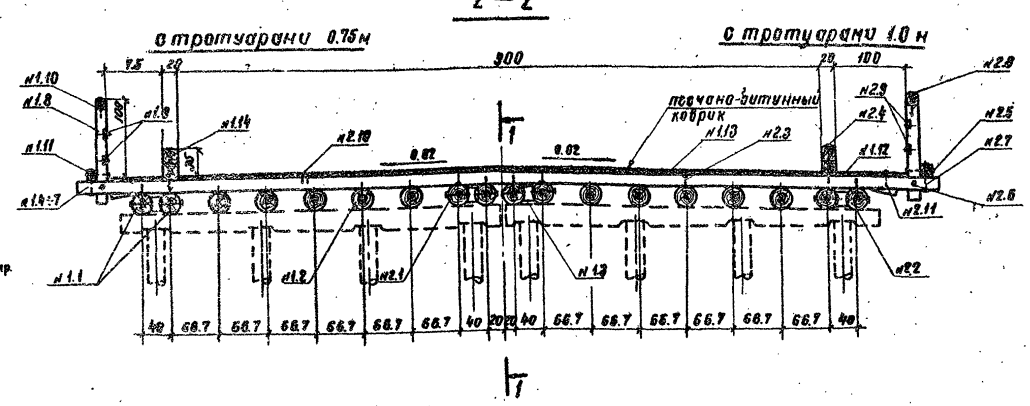
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1-1

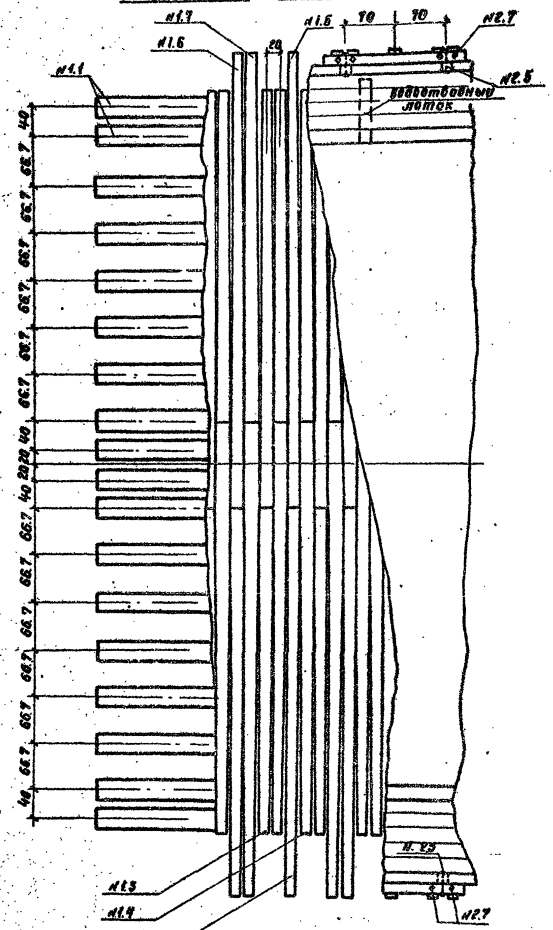


Строительная высота h стр.
в пролете – 84 см
на опоре – 54 см

2-2



План прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Сортимент	Тротуары 0.75м				Тротуары 1.0м			
			Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³	Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	28	550	4	2.64	28	550	4	1.64
1.2	—"—	—"—	23	550	14	6.16	23	550	14	6.16
1.3	Прокл.между прог.	—"—	14	25	8	0.03	14	25	8	0.03
1.4	Поперечины	—"—	16	580	14	1.77	16	580	14	1.77
1.5	—"—	—"—	16	460	14	1.39	16	460	14	1.39
1.6	—"—	—"—	16	640	11	1.55	16	660	11	1.59
1.7	—"—	—"—	16	520	11	1.24	16	540	11	1.29
1.8	Стойки перил	брус	15х13	130	8	0.18	13х13	130	8	0.13
1.9	Заполнение	брусок	5х10	п.м.	28	0.10	5х10	п.м.	28	0.10
1.10	Поручень перил	брус	13х13	п.м.	10	0.17	13х13	п.м.	10	0.17
1.11	Завершильный брус	—"—	13х13	200	4	0.14	13х13	200	4	0.14
1.12	Настил тротуаров	доска	5х20	м²	7.5	0.38	5х20	м²	10	0.50
1.13	Настил проезж.части	—"—	5х20	м²	45	2.25	5х20	м²	45	2.25
1.14	Колесоотбой	брус	20х20	п.м.	19.3	0.77	20х20	п.м.	19.3	0.77
1.15	Водоотвод. лотки	доска	2.5х11	п.м.	16.5	0.05	2.5х11	п.м.	16.5	0.05
—	Итого					13.6				13.0
	в т.ч. пиленого					4.0				4.2

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование закладных элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м				Тротуары 1.0м			
			Сечение, мм	Длина, мм	Количество, шт	Масса, кг	Сечение, мм	Длина, мм	Количество, шт	Масса, кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	700	8	12.1	16	700	8	12.1
2.2	Прогоны к насадке	штырь	16	300	8	3.8	16	300	8	3.8
2.3	Поперечн. к прогонам	гвоздь	6	200	89	4.4	6	200	89	4.4
2.4	Колесоотб. к попер.	скр	16	300	16	6.0	16	300	16	6.0
2.5	Стойки перил к штырю	болт	12	260	8	3.7	12	260	8	3.7
2.6	—"— к попереч.	—"—	12	360	8	4.4	12	360	8	4.4
2.7	Заверил.брус к попер.	—"—	12	270	16	7.3	12	270	16	7.3
2.8	Поруч.перила к стойке	скр	10	200	8	0.8	10	200	8	0.8
2.9	Заполн.перил стойке	гвоздь	4	100	48	0.4	4	100	48	0.4
2.10	Настил проезж.ч.к поп.	—"—	4	100	270	2.7	4	100	270	2.7
2.11	Настил трот.к попер.	—"—	4	100	64	0.5	4	100	94	0.9
2.12	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.13	Лотки к поперечн.	—"—	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
	Итого					47.1				47.4

Пролеты укладываются кольями в разные стороны. Крайние и два средних пролета крепятся к насадкам штырями. Детали стыков пролетов см. на листе 33.

Поперечины опиливаются на два канта до постоянной высоты 15 см. и укладываются кольями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и подтески поперечин (см. лист 33).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. н 1.6 и н 1.7), крепятся к прогонам гвоздем ф 6 мм. l=200 мм. через пролет в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ф 4 мм. l=100 мм. по 6 шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце.
Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий – полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных – однорядных, двухрядных и пространственных опорах, см. на листах 36 и 37.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир		Бураков		
Проверил		Крылова		
Рук. гр.		Крылова		
Г.И.П.		Белоцук		
Нач.отд.		Нишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

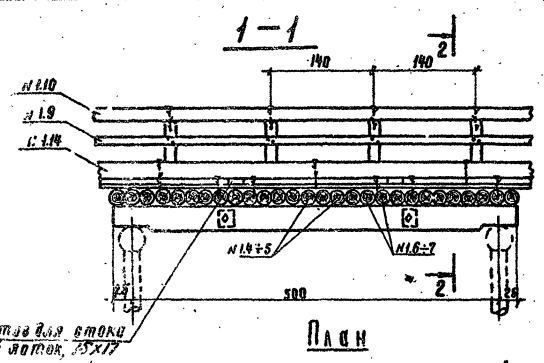
Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Литер.	Лист.	Листов
РЧ	16	83

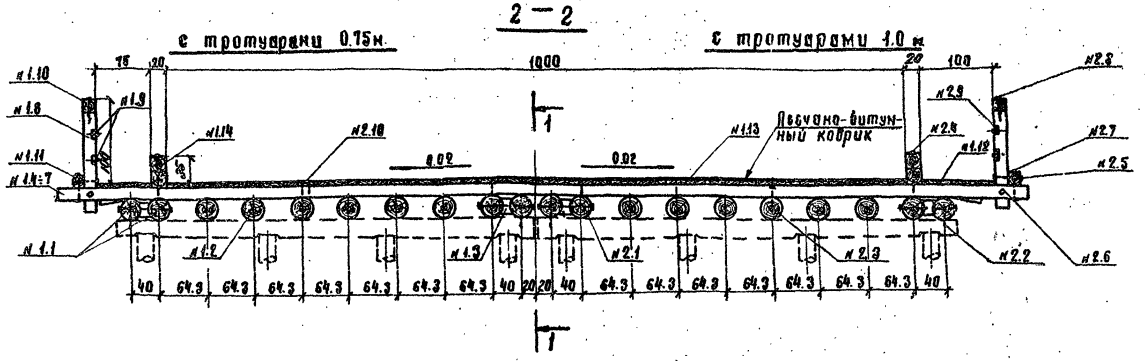
Пролетное строение $l_р$=5.0м. Г-9

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г.Ленинград

1–1

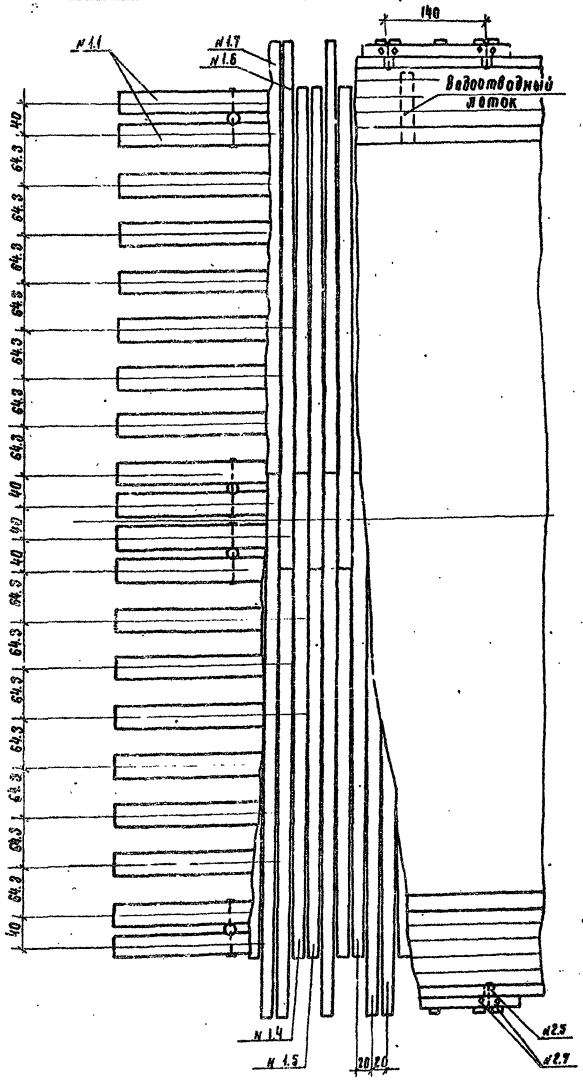


2–2



Строительная высота – $h_{стр.}$
в пролете – 64 см
на опоре – 54 см.

Планы прогонов поперечин проезжей части.



Спецификация лесоматериала

№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³	Тротуары 1.0м Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	17	550	4	1.52	17	550	4	1.52
1.2	Прогоны	—"—	28	550	16	6.56	28	550	16	6.56
1.3	Прокладки между прогон.	—"—	14	25	8	0.03	14	25	8	0.03
1.4	Поперечины	бревно	16	630	14	1.94	16	630	14	1.94
1.5	—"— —"—	—"—	16	510	14	1.54	16	510	14	1.54
1.6	—"— —"—	—"—	16	690	11	1.66	16	710	11	1.71
1.7	—"— —"—	—"—	16	570	11	1.37	16	590	11	1.41
1.8	Стойки перил	брус	13×13	130	8	0.18	13×13	130	8	0.18
1.9	Заполнение	брусок	5×10	п.м.	20	0.10	5×10	п.м.	20	0.10
1.10	Поручень перил.	брус	13×13	п.м.	10	0.17	13×13	п.м.	10	0.17
1.11	Запильный брус	—"—	13×13	200	4	0.14	13×13	200	4	0.14
1.12	Настил тротуаров	доска	5×20	м²	7.5	0.38	5×20	м²	10	0.50
1.13	Настил проезж. части	—"—	5×20	м²	50	2.50	5×20	м²	50	2.50
1.14	Колесоотбой	брус	20×20	п.м.	19.3	0.77	20×20	п.м.	19.3	0.77
1.15	Водоотвод. лотки	доска	2.5×11	п.м.	18.5	0.05	2.5×11	п.м.	18.5	0.05
			Итого			18.9				19.1
			в т.ч. пиленого			4.3				4.4

Спецификация металлоизделий

№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м Сечение мм.	Длина мм.	Количество шт.	Масса кг.	Тротуары 1.0м Сечение мм.	Длина мм.	Количество шт.	Масса кг.
2.1	Прогоны между собой	болт	16	700	8	12.1	16	700	8	12.1
2.2	Прогоны к насадке	штырь	16	300	8	3.8	16	300	8	3.8
2.3	Поперечины к прогонам	гвоздь	6	200	110	4.9	6	200	110	4.9
2.4	Колесоотбой к попер	вруш	16	300	16	6.0	16	300	16	6.0
2.5	Стойки перилк затер. бр.	болт	12	260	8	3.7	12	260	8	3.7
2.6	—"— —"— к попер.	—"—	12	360	8	4.4	12	360	8	4.4
2.7	Запер. брус к попер.	—"—	12	270	16	7.3	12	270	16	7.3
2.8	Поручни перил к стойке	вруш	10	200	8	0.8	10	200	8	0.8
2.9	Заполн. перилк стойке	гвоздь	4	100	40	0.4	4	100	40	0.4
2.10	Настил пр.ч. к попер.	—"—	4	100	300	3.0	4	100	300	3.0
2.11	Настил трот.к попер.	—"—	4	100	64	0.6	4	100	94	0.9
2.12	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.13	Лотки к поперечин.	—"—	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
			Итого			44.9				48.2

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стыков прогонов см. на листе 33.

Поперечины спиливаются на два канта до постоянной высоты 15 см. и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и подтески поперечин (см. лист 33).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. н 1.6 и н 1.7), крепятся к прогонам гвоздем ф 6 мм, ℓ = 200 мм, через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится скобами ф 4 мм, ℓ = 100 мм, по 6 шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце.
Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий – полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных одноярусных, двухъярусных и пространственных опорах, см. на листах 36 и 37.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Бурлаков		
Проверил		Крылова		
Рук. гр.		Крылова		
ГИП		Волощук		
Нач.отд.		Нишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

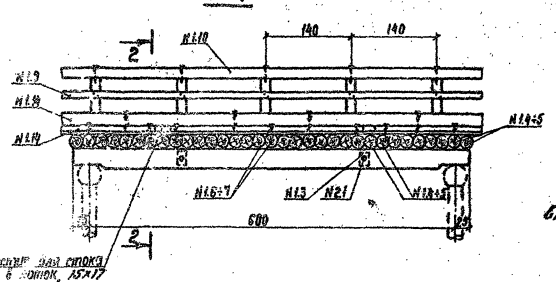
Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Литер	Лист	Листов
РЧ	17	83

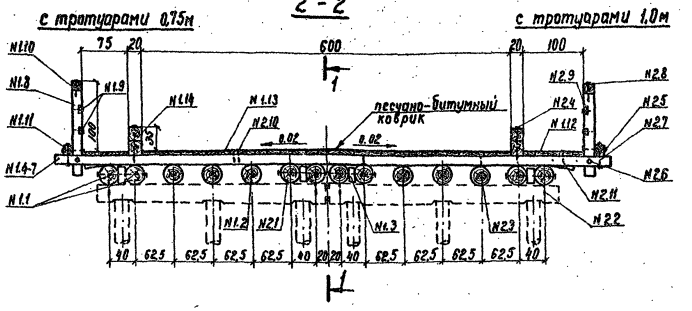
Пролетное строение $\ell_р$ = 5.0м. Г–10

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

1-1

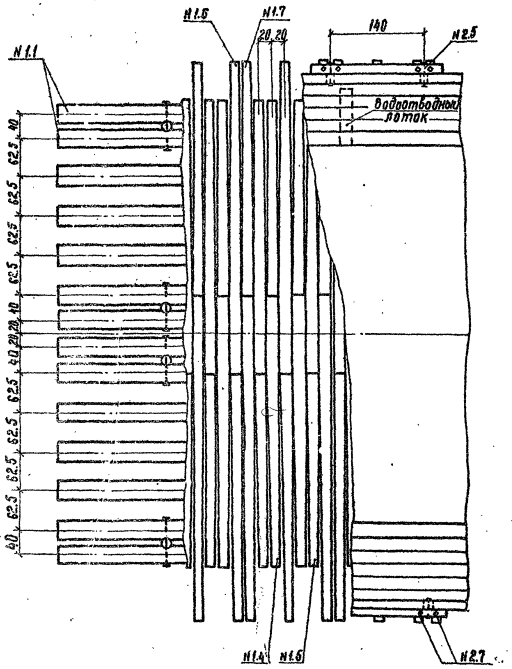


2-2



Строительная высота - $h_{стр.}$
в пролете - 64 см.
на опоре - 58 см.

План прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³	Тротуары 1,0м Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	30	650	4	2,24	30	650	4	2,24
1.2	— " —	— " —	31	650	10	6,00	31	650	10	6,00
1.3	Прокладка между прог.	— " —	12	25	8	0,02	14	25	8	0,02
1.4	Поперечины	— " —	16	430	16	1,48	16	430	16	1,48
1.5	— " —	— " —	16	310	16	1,06	16	310	16	1,06
1.6	— " —	— " —	16	490	14	1,48	16	510	14	1,54
1.7	— " —	— " —	16	370	14	1,10	16	390	14	1,16
1.8	Стойки перил	брус	13х13	130	10	0,22	13х13	130	10	0,22
1.9	Заполнение	брусок	5х10	п.м.	24	0,12	5х10	п.м.	24	0,12
1.10	Поручень перил	брус	13х13	п.м.	12	0,20	13х13	п.м.	12	0,20
1.11	Заперильный брус	— " —	13х13	200	5	0,17	13х13	200	5	0,17
1.12	Настил тротуаров	доска	5х20	м²	9	0,45	5х20	м²	12	0,60
1.13	Настил проезж. части	→	5х20	м²	36	1,80	5х20	м²	36	1,80
1.14	Колесоотбой	брус	20х20	п.м.	23,3	0,93	20х20	п.м.	23,3	0,93
1.15	Водоотвод. лотки	доска	2,5х11	п.м.	18,5	0,05	2,5х11	п.м.	18,5	0,05
			Итого			17,3				17,6
			в т.ч. пиленого			3,9				4,1

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг	Тротуары 1,0м Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	710	8	12,1	16	710	8	12,1
2.2	Прогоны к насадке	штырь	16	300	8	3,8	16	300	8	3,8
2.3	Поперечины к прогонам	гвоздь	6	200	98	4,4	6	200	98	4,4
2.4	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	20	7,5	16	300	20	7,5
2.5	Стойки перил к зап.бр	болт	12	260	10	4,6	12	260	10	4,6
2.6	— " — к попер.	— " —	12	360	10	5,5	12	360	10	5,5
2.7	Заперил.бр. к попереч.	— " —	12	270	20	9,2	12	270	20	9,2
2.8	Поручень перил.к стойке	ерш	10	200	10	1,0	10	200	10	1,0
2.9	Заполн.перил к стойке	гвоздь	4	100	48	0,5	4	100	48	0,5
2.10	Настил пр.ч. к попер.	— " —	4	100	216	2,2	4	100	216	2,2
2.11	Настил трот. к попер.	— " —	4	100	72	0,7	4	100	110	1,1
2.12	Элементы лотков	— " —	3	70	96	0,4	3	70	96	0,4
2.13	Лотки к попереч.	— " —	4	100	48	0,5	4	100	48	0,5
		Итого				52,4				52,8

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стесок прогонов см. на листе 33.

Поперечины опиливаются на два канта до постоянной высоты 15см. и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и подтески поперечин (см. лист 33).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. N 1.6 и N 1.7), крепятся к прогонам гвоздем ⌀6мм. ℓ=200 мм. через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ⌀4мм. ℓ=100мм. по 6шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

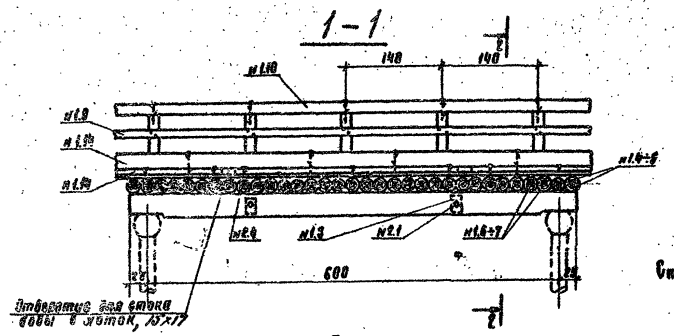
Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных однорядных, двухрядных и пространственных опорах, см. на листах 36 и 37.

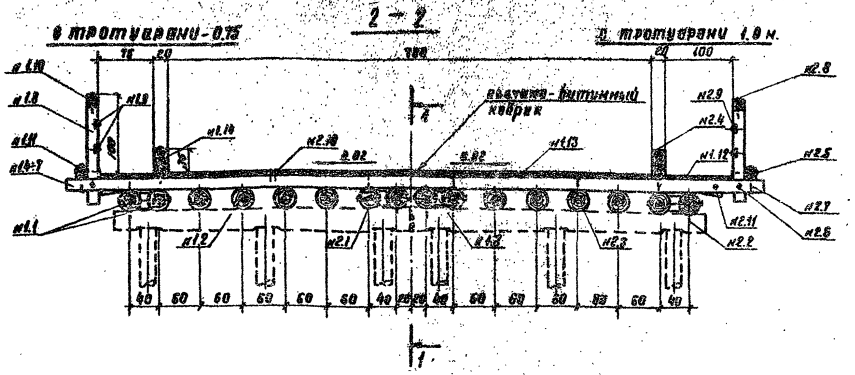
				3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.		Бурлаков			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил		Волощук			Литер: РЧ; Лист: 18; Листов: 83
Рук. гр.		Крылова			
Г.И.П.		Волощук			Пролетное строение ℓр=6,0м Г-6
Нач. отд.		Мишин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

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

1-1



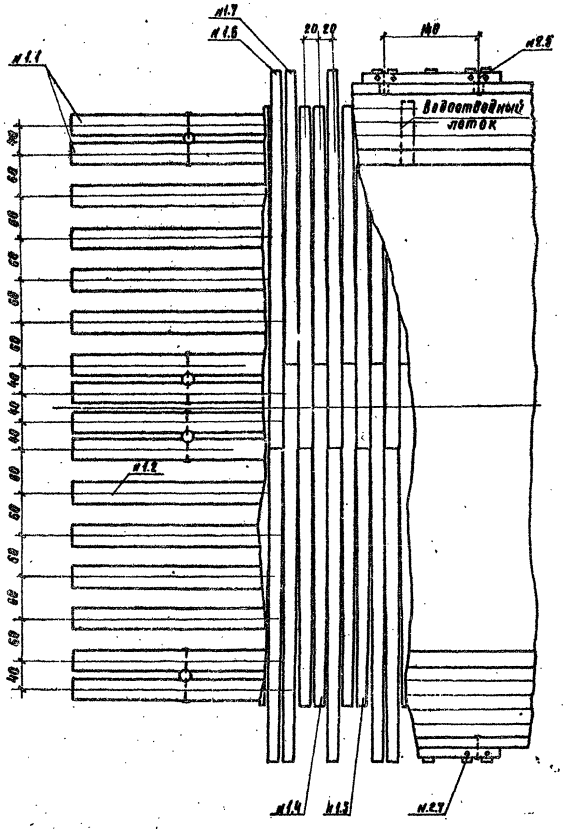
2-2



Строительная высота - $h_{стр.}$
в пролете - 85 см
на опоре - 54 см

План

пролетов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

Наименование элементов	Сортамент	Тротуары-0.75 Сечение см.	Длина см.	Количество шт.	Объем м³	Тротуары-1.0 м. Сечение см.	Длина см.	Количество шт.	Объем м³
Прогоны	Бревно	30	650	4	2.24	30	650	4	2.24
—"—	—"—	31	630	12	7.20	31	650	12	7.20
Прокл.между прог.	—"—	12	25	8	0.02	12	25	8	0.02
Поперечины	—"—	16	480	16	1.65	16	480	16	1.65
—"—	—"—	16	360	16	1.22	16	360	16	1.22
—"—	—"—	16	540	14	1.55	16	360	14	1.71
—"—	—"—	16	420	14	1.26	16	440	14	1.93
Стойки перил	Брус	13×13	130	10	0.22	13×13	130	10	0.22
Заполнение	Брусок	5×10	п.м	24	0.12	5×10	п.м	24	0.12
Поручень перил	Брус	13×13	п.м	12	0.20	13×13	п.м	12	0.20
Затрильный брус	—"—	13×13	200	5	0.17	13×13	200	5	0.17
Настил тротуаров	Доска	5×20	м²	9	0.45	5×20	м²	12	0.60
Настил проезж. части	—"—	5×20	м²	42	2.10	5×20	м²	42	2.10
Кольеотбой	Брус	20×20	п.м.	23.3	0.93	20×20	п.м.	23.3	0.93
Водоотбой. лотки	Доска	2.5×11	п.м.	16.5	0.05	2.5×11	п.м	16.5	0.05
		Итого			19.5				19.8
		В т.ч. пиленого			4.2				4.4

Спецификация металлоизделий

№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0.75 м. Сечение мм	Длина мм.	Количество шт.	Масса кг.	Тротуары 1.0 м. Сечение мм.	Длина мм.	Количество шт.	Масса кг.
2.1	Прогоны междуосевой	Болт	16	700	8	12.1	16	700	8	12.1
2.2	Прогоны к насадк.	Шпарь	16	300	8	3.8	16	300	8	3.8
2.3	Поперечн. к прогон.	Гвоздь	6	200	112	5.6	6	200	112	5.6
2.4	Кольеотбой к попер	Брш.	16	300	20	7.5	16	300	20	7.5
2.5	Стойки перил к кольер	Болт	12	260	10	4.6	12	260	10	4.6
2.6	—"— к попер.	—"—	12	360	10	5.5	12	360	10	5.5
2.7	Затрил. брус к попер.	—"—	12	270	20	9.2	12	270	20	9.2
2.8	Поручень перил к стойк	Брш.	10	200	10	1.0	10	200	10	1.0
2.9	Заполн. перил к стойк.	Гвоздь	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
2.10	Настил проезж. к пол	—"—	4	180	252	2.5	4	100	252	2.5
2.11	Настил трат. к попер	—"—	4	100	72	0.7	4	100	110	1.1
2.12	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.13	Лотки к поперечн.	"	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
		Итого:				53.3				53.7

Прогоны укладываются консолями в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стыков прогонов см. на листе 33.

Поперечины опираются на два каната по постоянной высоте 15 см. и укладываются консолями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и подтески поперечин (см. лист 33).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. № 1.6 и 1.7) крепятся к прогонам гвоздями ф 6 мм с=200 мм. через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ф 4 мм. с=100 мм. по 6 шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

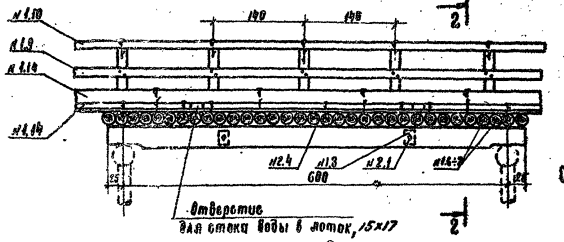
Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов крепления полезная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных - однопролетных, двухпролетных и пространственных опорах, см. на листах 36 и 37.

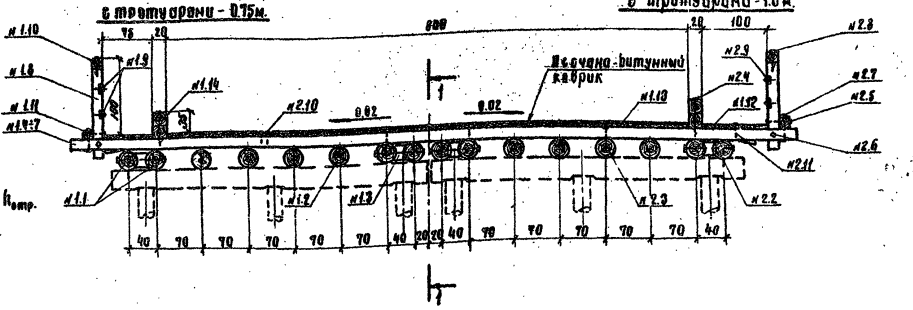
				3.503-46	
Гип.	Бурмаков	подпись	дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах	
Проектир.	Бурмаков			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер: РЧ; Лист: 19; Листов: 83
Проверил	Крылова				
Рук. гр.	Крылова				
Гл. п.	Вязницин			Пролетное строение $l_р$ = 6.0 м. Г-7.	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Нач. отд.	Чижин.				

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

1-1

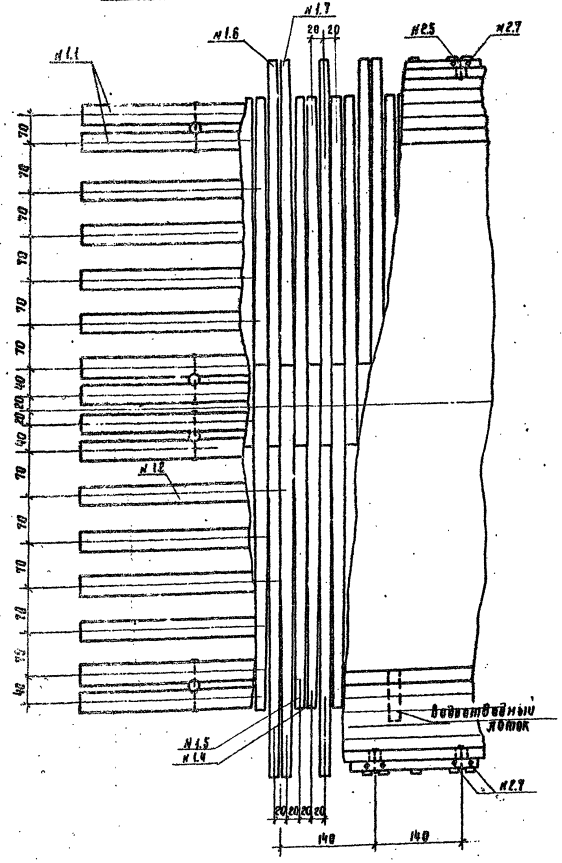


2-2



Строительная высота - $h_{стр.}$
в пролете - 87 см
на опоре - 56 см

План прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м				Тротуары 1.0м			
			Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³	Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	31	650	4	2.40	31	650	4	2.40
1.2	—"— —"—	—"—	31	650	12	7.20	31	650	12	7.20
1.3	Прокл. между прог.	—"—	12	25	8	0.02	12	25	8	0.02
1.4	Поперечины	—"—	16	590	16	1.88	16	540	16	1.88
1.5	—"— —"—	—"—	16	420	16	1.44	16	420	16	1.44
1.6	—"— —"—	—"—	16	590	14	1.80	16	610	14	1.89
1.7	—"— —"—	—"—	16	470	14	1.43	16	490	14	1.48
1.8	Стойки перил	брус	13х13	130	10	0.22	13х13	130	10	0.22
1.9	Заполнение	брусок	5х10	п.м.	24	0.12	5х10	п.м.	24	0.12
1.10	Поручень перил	брус	13х13	п.м.	12	0.20	13х13	п.м.	12	0.20
1.11	Закрепительный брус	—"—	13х13	200	5	0.17	13х13	200	5	0.17
1.12	Настил тротуаров	доска	5х20	м²	9	0.45	5х20	м²	12	0.60
1.13	Настил проезж. части	—"—	5х20	м²	48	2.40	5х20	м²	48	2.40
1.14	Кольеотбой	брус	20х20	п.м.	23.3	0.93	20х20	п.м.	23.3	0.93
1.15	Водоотвод. лотки	доска	25х11	п.м.	18.5	0.05	2.5х11	п.м.	18.5	0.05
			Итого			28.7				21.0
			в т.ч. пиленого			0.5				4.7

Спецификация металлоизделий

№ позиций	Наименование сварных элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м				Тротуары 1.0м			
			Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг	Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг
2.1	Прогоны междуосевой	болт.	16	700	8	12.1	16	700	8	12.1
2.2	Прогоны к насадк.	штырь	16	300	8	3.8	16	300	8	3.8
2.3	Попереч. к прогон.	гвоздь	6	200	112	5.0	6	200	112	5.0
2.4	Колесоотбой к попер.	болт.	16	300	20	7.5	16	300	20	7.5
2.5	Стойки перил к зап.бр.	—"—	12	260	10	4.6	12	260	10	4.6
2.6	—"— —"— к попер.	—"—	12	360	10	5.5	12	360	10	5.5
2.7	Закрепл. брус к попер	—"—	12	270	20	9.2	12	270	20	9.2
2.8	Поручень перил к стойк	круг	10	200	10	1.0	10	200	10	1.0
2.9	Заполн. перил к стойке	гвоздь	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
2.10	Настил провезж. ч. к поп.	—"—	4	100	288	2.9	4	100	288	2.9
2.11	Настил трот. к попер.	—"—	4	100	72	0.7	4	100	110	1.1
2.12	Элементы лотков	•	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.13	Лотки к попереч.	•	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
			Итого:			53.7				54.1

Прогоны укладываются коваными в разные стороны. Крайние и оба средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали отсеок прогонов см. на листе 33.

Поперечины опираются на оба конца по постоянной высоты 15 см. и укладываются коваными к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и лотковой поперечин (см. лист 33).

Уширенные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. н 1.6 и н 1.7) крепятся к прогонам гвоздем ф 6 мм; l = 200 мм через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ф 4 мм; l = 100 мм по 6 шт на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

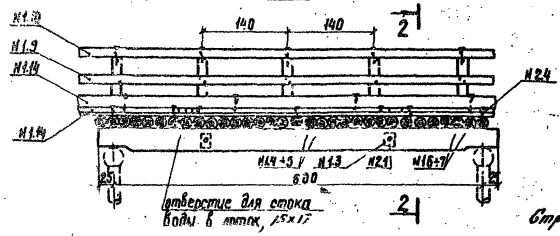
Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана подсчетная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных - одноопорных, двухопорных и пространственных опорах. см. на листах 36 и 37.

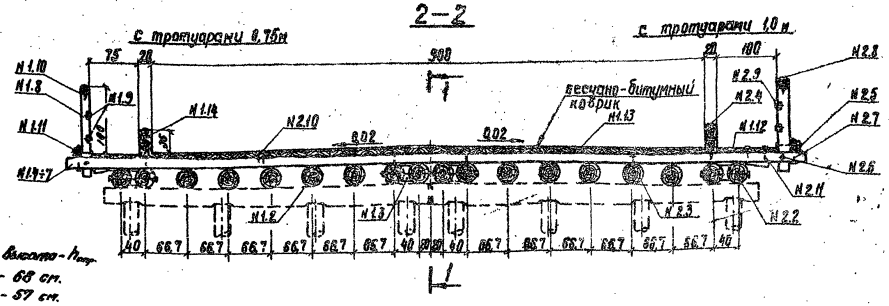
										3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						Деревянные мосты на автомобильных дорогах.	
Проектир.		Бурацков								Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер. РЧ / Лист 20 / Листов 88
Проверил		Крылова									
Рук. гр.		Крылова								Пролетное строение $l_р$ = 6.0м. Г-8	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград.
Гл. инж.		Волощук									
Нач. отд.		Чашин									

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

1-1

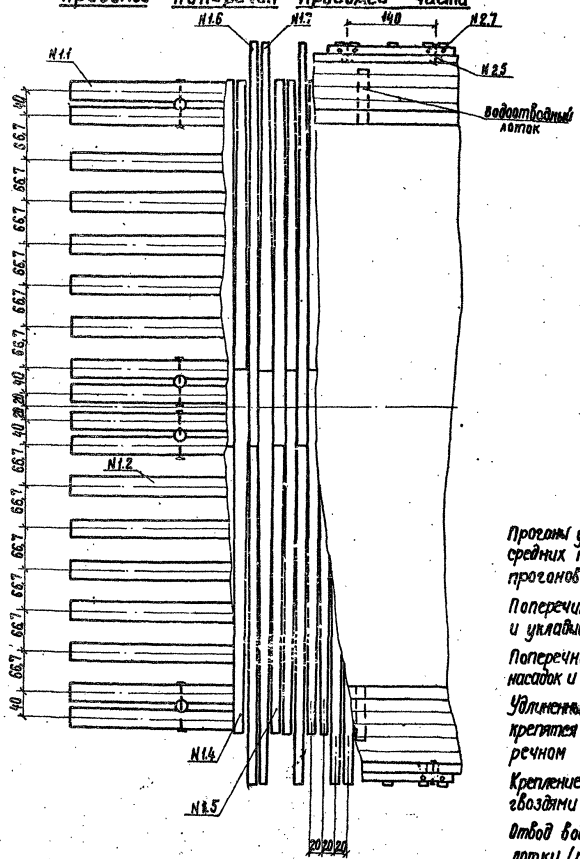


2-2



Строительная высота - $h_{стр}$
в пролете - 68 см.
на опоре - 57 см.

План прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³	Тротуары 1,0 м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	31	650	4	2,40	31	650	4	2,40
1.2	—"—	—"—	31	650	12	7,20	31	650	12	7,20
1.3	Прокол между прог.	—"—	12	25	8	0,02	12	25	8	0,02
1.4	Поперечины	—"—	16	580	16	2,02	16	580	16	2,02
1.5	—"—	—"—	16	460	16	1,59	16	460	16	1,59
1.6	—"—	—"—	16	640	14	1,97	16	660	14	2,02
1.7	—"—	—"—	16	520	14	1,57	16	560	14	1,65
1.8	Стойки перил	брус	13×13	130	10	0,22	13×13	130	10	0,22
1.9	Заполнение	брусок	5×10	п.м.	24	0,12	5×10	п.м.	24	0,12
1.10	Поручень перил	брус	13×13	п.м.	12	0,20	13×13	п.м.	12	0,20
1.11	Заприльный брус	—"—	13×13	200	5	0,17	13×13	200	5	0,17
1.12	Настил тротуаров	доска	5×20	м²	9	0,45	5×20	м²	12	0,60
1.13	Настил проезж. части	—"—	5×20	м²	48	2,40	5×20	м³	48	2,40
1.14	Колесоотбой	брус	20×20	п.м.	23,3	0,93	20×20	п.м.	23,3	0,93
1.15	Водоотводные лотки	доска	2,5×11	п.м.	18,5	0,65	2,5×11	п.м.	18,5	0,65
			Итого			21,3				21,6
			в т.ч. пиленого			4,5				4,7

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг	Тротуары 1,0м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	700	8	12,1	16	700	8	12,1
2.2	Прогоны к насадкам	штырь	16	300	8	3,8	16	300	8	3,8
2.3	Поперечн. к прогонам	гвоздь	6	200	117	5,2	6	200	117	5,2
2.4	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	20	7,5	16	300	20	7,5
2.5	Стойки перил к эл. бр.	болт	12	260	10	4,6	12	260	10	4,6
2.6	—"— к попер.	—"—	12	360	10	5,5	12	360	10	5,5
2.7	Заперил. брус к попер.	—"—	12	270	20	9,2	12	270	20	9,2
2.8	Поручень перил к стойке	ерш	10	200	10	1,0	10	200	10	1,0
2.9	Осталн. перилк стойке	гвоздь	4	100	48	0,5	4	100	48	0,5
2.10	Настила проезж.ч. к пр.	—"—	4	100	324	3,2	4	100	324	3,2
2.11	Настила трот. к попер.	—"—	4	100	72	0,7	4	100	110	1,1
2.12	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0,4	3	70	96	0,4
2.13	Лотки к попереч.	—"—	4	100	48	0,5	4	100	48	0,5
			Итого			54,2				54,6

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стесок прогонов см. на листе 33.

Поперечины опиливаются на два канта до постоянной высоты 15см и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и подтески поперечин (см. лист 33).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. №1.6 и №1.7), крепятся к прогонам гвоздем ⌀6мм, ℓ=200мм через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ⌀4мм ℓ=100мм по 6шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце.

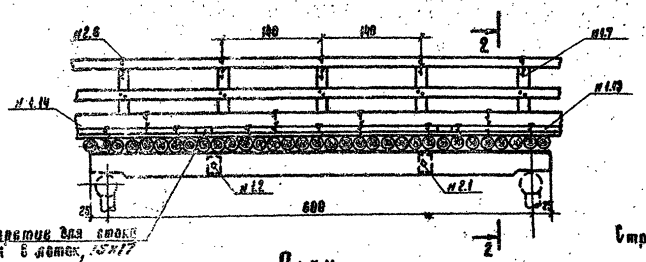
Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий – полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных - однорядных, двухрядных и пространственных: опорах, см. на листах 36 и 37.

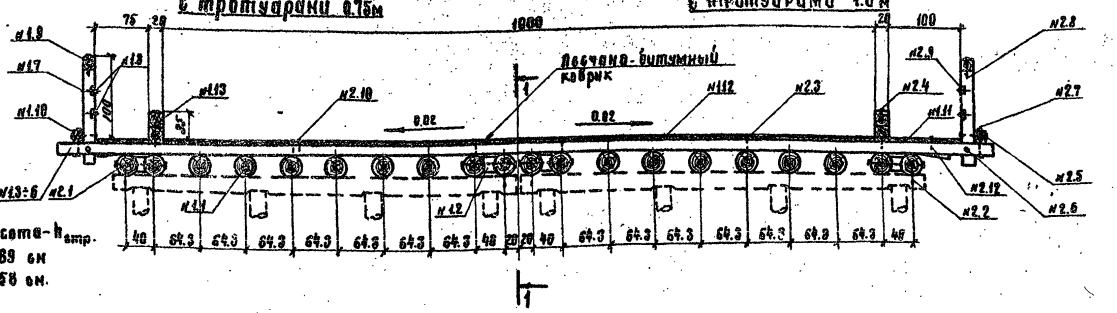
			3.503-46	
			Деревянные мосты на автомобильных дорогах	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Бурлаков		
Проверил		Волощик		
Рук. гр.		Крылова		
ГИП		Волощик		
Нач. отд.		Мишин		
Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов			Литер: РУ	Лист: 21	Листов: 83
Пролетное строение Гр=6,0м Г-9			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград	

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

1–1

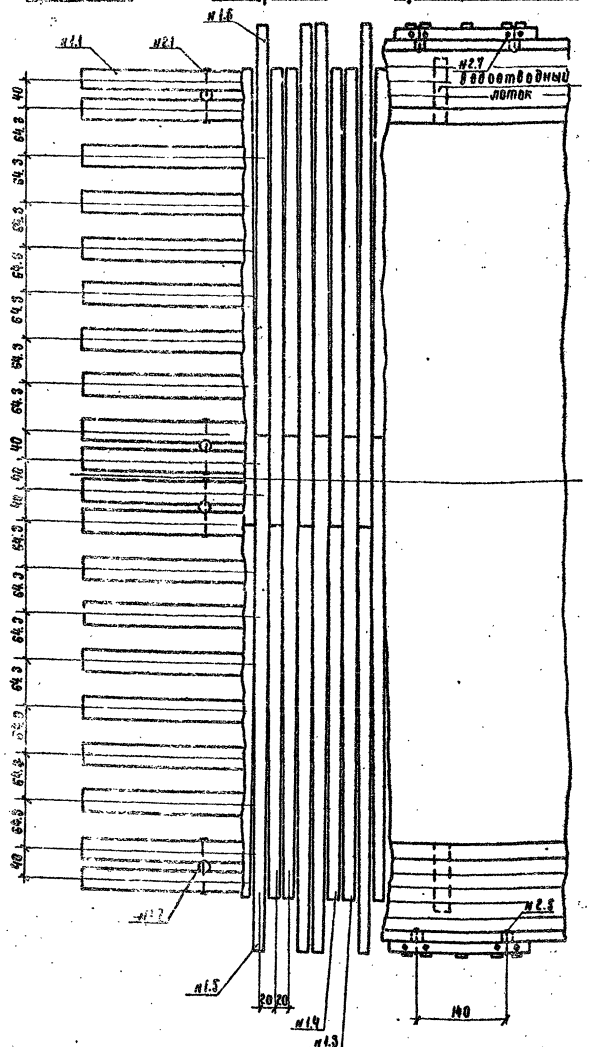


2–2

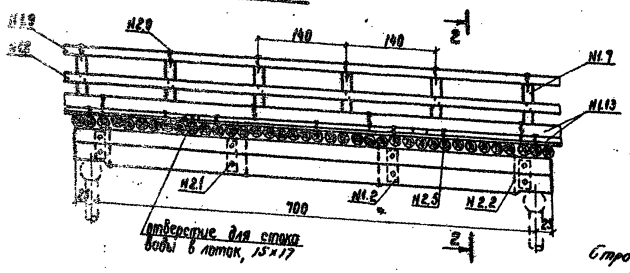


Строительная высота – $h_{стр.}$
в пролете – 89 см
на опоре – 98 см.

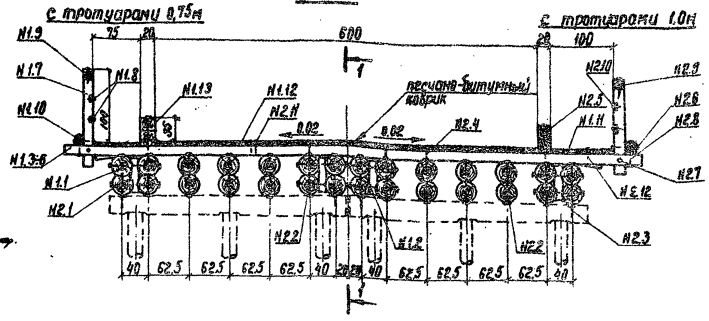
План пролетного поперечин проезжей части


№1.6
№1.1
№2.1
№2.7
Водоотводный лоток
№1.5
№1.4
№1.3
№2.8
20
20
40
64.3
64.3
64.3
64.3
64.3
64.3
64.3
64.3

1—1

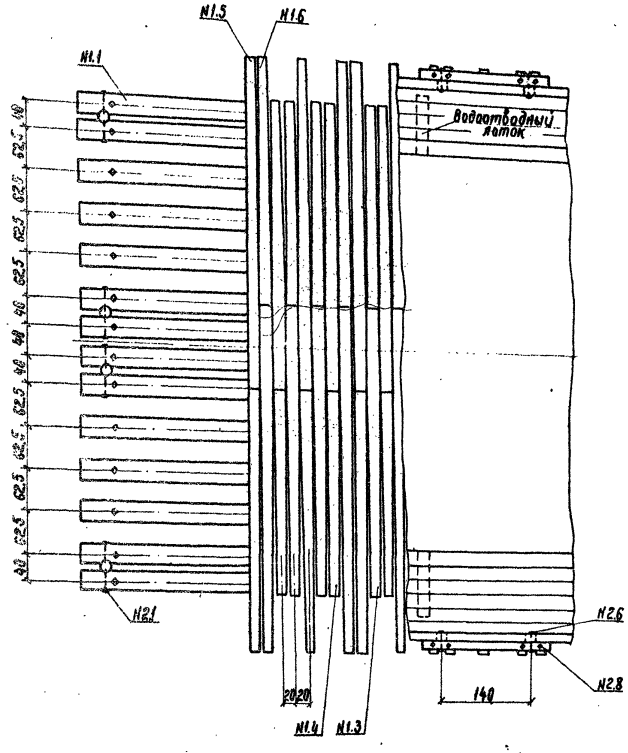


2—2



Строительная высота - hстр.
в пролете - 90 см
на опоре - 83 см.

План прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

NN позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³	Тротуары 1,0м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	28	750	28	16,24	28	750	28	16,24
1.2	Проклад между прог.	—"—	16	50	16	0,16	16	50	16	0,16
1.3	Поперечины	—"—	16	430	18	1,66	16	430	18	1,66
1.4	—"—	—"—	16	310	18	1,19	16	310	18	1,19
1.5	—"—	—"—	16	490	17	1,80	16	510	17	1,87
1.6	—"—	—"—	16	370	17	1,34	16	390	17	1,40
1.7	Стойки перил	брус	13х13	130	12	0,26	13х13	130	12	0,26
1.8	Заполнение	брусок	5х10	п.м.	28	0,14	5х10	п.м.	28	0,14
1.9	Поручень перил	брус	13х13	п.м.	14	0,24	13х13	п.м.	14	0,24
1.10	Запильный брус	—"—	13х13	200	6	0,20	13х13	200	6	0,20
1.11	Настил тротуаров	доска	5х20	м²	10,5	0,53	5х20	м²	14	0,70
1.12	Настил проезж. части	—"—	5х20	м²	42	2,10	5х20	м²	42	2,10
1.13	Колесоотбой	брус	20х20	п.м.	27,3	1,09	20х20	п.м.	27,3	1,09
1.14	Водоотвод. лотку	доска	2,5х11	п.м.	18,5	0,05	2,5х11	п.м.	18,5	0,05
			Итого			27,0				27,3
			в т.ч. пиленого			4,6				4,7

Спецификация металлоизделий

NN позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг	Тротуары 1,0м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	700	32	48,5	16	700	32	48,5
2.2	—"— —"—	—"—	16	560	56	71,2	16	560	56	71,2
2.3	Прогоны к насадкам	штырь	16	400	8	5,1	16	400	8	5,1
2.4	Попереч. к прогон.	гвоздь	6	200	119	5,3	6	200	119	5,3
2.5	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	20	7,5	16	300	20	7,5
2.6	Стойки перил к эл.бр.	болт	12	260	12	5,5	12	260	12	5,5
2.7	—"— к попер.	—"—	12	360	12	6,6	12	360	12	6,6
2.8	Заперил брус к попер.	—"—	12	270	24	11,1	12	270	24	11,1
2.9	Поручень перил к стойк.	ерш	10	200	12	1,2	10	200	12	1,2
2.10	Заполн. перил кетлёже	гвоздь	4	100	56	0,6	4	100	56	0,6
2.11	Настил проезж. ч. кл.	—"—	4	100	252	2,5	4	100	252	2,5
2.12	Настил прот. к попер.	—"—	4	100	83	0,8	4	100	125	1,3
2.13	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0,4	3	70	96	0,4
2.14	Накладки к попереч.	—"—	4	100	13	0,5	4	100	48	0,5
			Итого			166,8				167,3

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стесок прогонов см. на листе 33.

Поперечины опиливаются на два канта до постоянной высоты 15см и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и подтески поперечин (см. лист 33).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. Н1.5 и Н1.6), крепятся к прогонам гвоздем ⌀6мм. ℓ=200мм. через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ⌀4мм. ℓ=100 мм. по 6шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий полная.

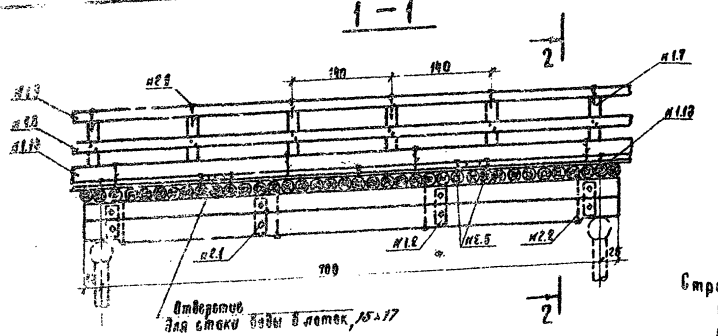
Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных одноярусных, двухъярусных и пространственных опорах, см. на листах 36 и 37.

								3.503-46		
								Деревянные мосты на автомобильных дорогах		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата				Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер	Лист	Листов
Проектир.		Бурлаков							РЧ	23	83
Проверил		Волошук									
Рук. гр.		Крылова						Пролетное строение ℓр=7,0м Г-6	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград	
ГИП		Волошук								
Нач. отд.		Мишин								

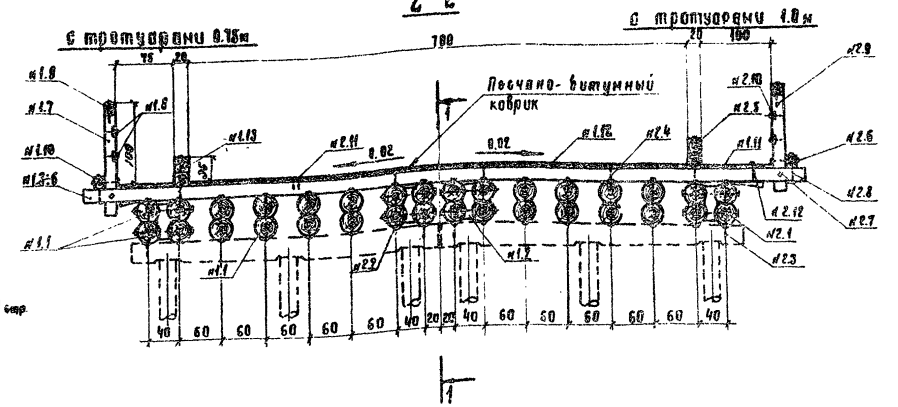
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовая конструкция 3.503-46

1-1

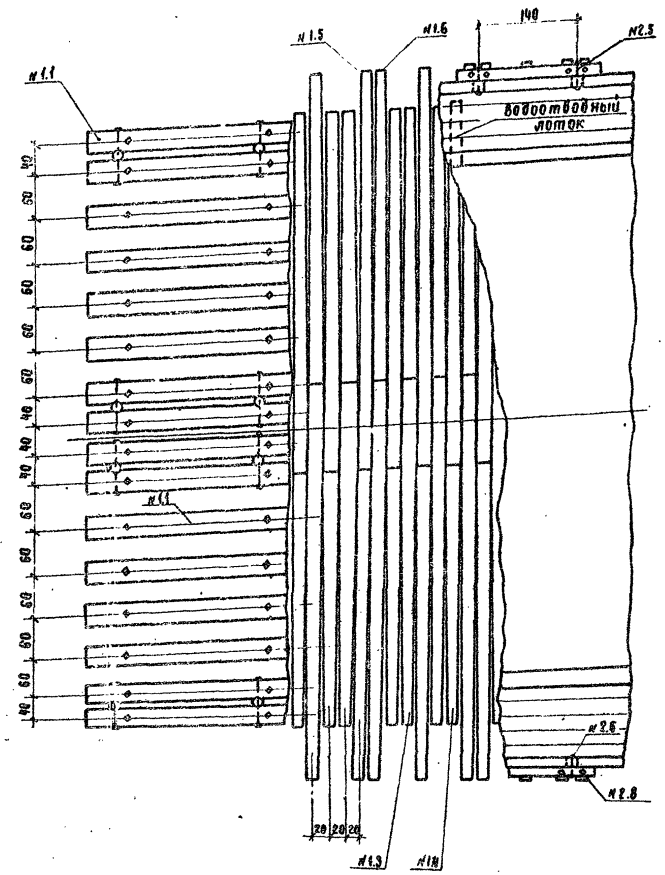


2-2



Строительная высота - $h_{стр}$
в пролете - 91 см
на опоре - 84 см

План пролетного строения поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м				Тротуары 1.0м			
			Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³	Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	28	750	32	18.56	28	750	32	18.56
1.2	Прогон. между собой прог.	—"—	16	59	16	0.16	16	59	16	0.16
1.3	Поперечины	—"—	16	480	18	1.86	16	930	18	1.86
1.4	—"— —"—	—"—	16	360	18	1.37	16	360	18	1.37
1.5	—"— —"—	—"—	16	540	17	2.00	16	560	17	2.07
1.6	—"— —"—	—"—	16	420	17	1.53	16	940	17	1.61
1.7	Стойки перил	брус	13×13	130	12	0.26	13×13	130	12	0.26
1.8	Заполнение	брусок	5×10	п.м.	28	0.14	5×10	п.м.	28	0.14
1.9	Поручень перил	брус	13×13	п.м.	19	0.24	13×13	п.м.	19	0.24
1.10	Запериль. брус	—"—	13×13	200	6	0.20	13×13	200	6	0.20
1.11	Настил тротуаров	доска	5×20	м²	10.5	0.53	5×20	м²	19	0.90
1.12	Настил проезжей части	—"—	5×20	м²	49	2.45	5×20	м²	49	2.45
1.13	Колесоотбой	брус	20×20	п.м.	27.3	1.09	20×20	п.м.	27.3	1.09
1.14	Водоотвод. лотки	доска	2.5×11	п.м.	18.5	0.05	2.5×11	п.м.	18.5	0.05
				Итого		30.4				30.8
				В т.ч. вязкого		5.0				5.1

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0.75				Тротуары 1.0м			
			Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг	Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	100	32	48.5	16	100	32	48.5
2.2	Прогоны между собой	болт	16	560	64	81.4	16	560	64	81.4
2.3	Прогоны к насадке	штырь	16	400	8	5.1	16	400	8	5.1
2.4	Попереч. к прогонам	гвоздь	6	200	136	6.1	6	200	136	6.1
2.5	Колесоотбой к попер.	вруб	16	300	20	7.50	16	300	20	7.50
2.6	Стойки перил к зап.бр.	болт	12	260	12	5.52	12	260	12	5.52
2.7	—"— к попер.	—"—	12	360	12	6.60	12	360	12	6.60
2.8	Запериль. брус к попер.	—"—	12	270	24	11.10	12	270	24	11.10
2.9	Поручень перил к стойке	вруб	10	200	12	1.16	10	200	12	1.16
2.10	Заполн. перил к стойке	гвоздь	4	100	56	0.55	4	100	56	0.55
2.11	Настил проезж.ч. к поп.	—"—	4	100	294	2.90	4	100	294	2.90
2.12	Настил трот. к попер.	—"—	4	100	83	0.80	4	100	125	1.3
2.13	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.14	Лотки к поперечинам	—"—	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
				Итого		178.1				178.6

Пазоны укладываются каналами в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стесок прогонов см. на листе 33.

Поперечины опиливаются на два канта до постоянной высоты 15 см и укладываются каналами к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и вайтаской поперечин (см. лист 34).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. № 1.5 и 1.6) крепятся к прогонам гвоздями ф 6 мм l = 200 мм, через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ф 4 мм l = 100 мм по 6 шт на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце.
Длина болтов показана условная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на берегобых и промежуточных - одноярусных, двухярусных и пространственных опорах см. на листах 36 и 37.

					3.503-46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.		Бурачков			Пролетные строения и опоры свайные-эстакадных мостов
Проверил		Волошук			
Рук. гр.		Крылова			
ГИП		Волошук			Пролетное строение $C_р$=7,0м. Г-7
Нач. отд.		Нешин			

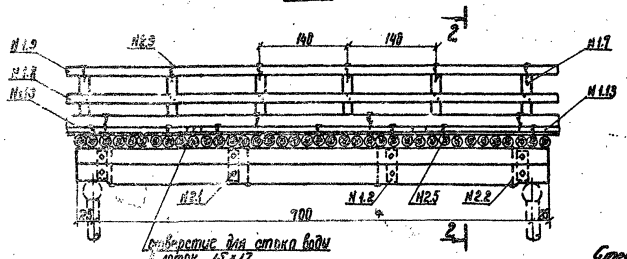
Литер	Лист	Листов
РУ	24	88

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

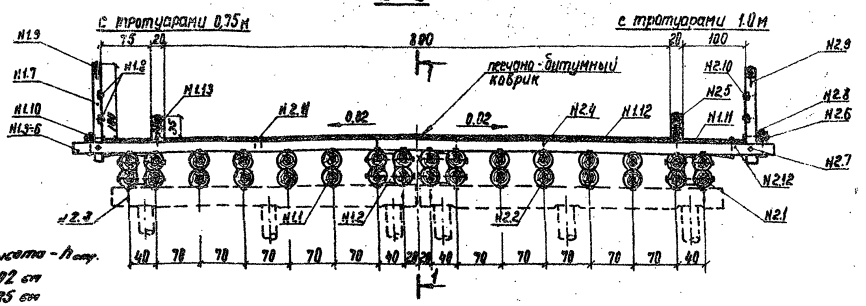
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 302124

Типовые конструкции 3.503-46

1-1

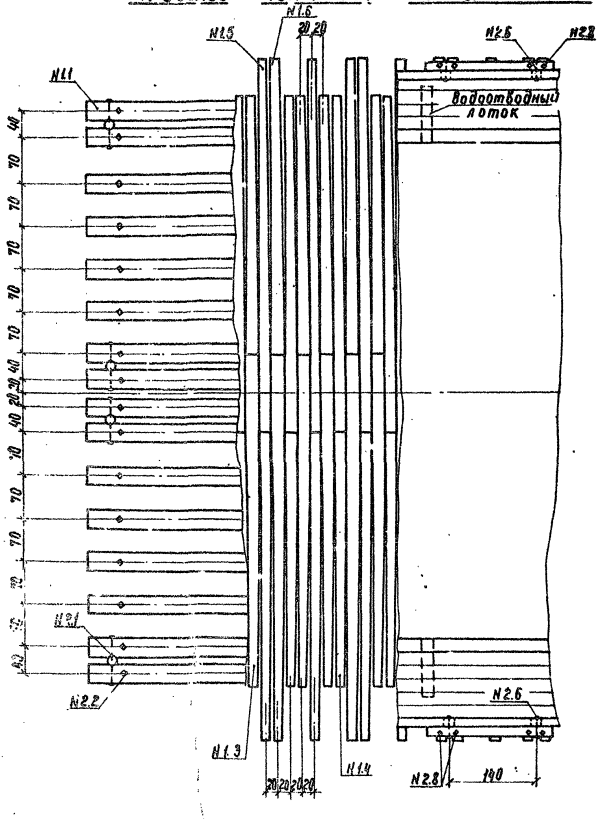


2-2



Строительная высота - h стр.
в пролете - 92 см
на опоре - 85 см

План прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

NN позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³	Тротуары 1,0м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	28	750	32	18,96	28	750	32	18,56
1.2	Прокладка между прог.	—"—	16	50	16	0,16	16	50	16	0,16
1.3	Поперечины	—"—	16	540	18	2,12	16	540	18	2,12
1.4	—"—	—"—	16	420	18	1,62	16	420	18	1,62
1.5	—"—	—"—	16	590	17	2,18	16	610	17	2,29
1.6	—"—	—"—	16	410	17	1,73	16	430	17	1,80
1.7	Стойки перил	брус	13×13	130	12	0,26	13×13	130	12	0,26
1.8	Заполнение	брусок	5×10	п.м.	28	0,14	5×10	п.м.	28	0,14
1.9	Поручень перил	брус	13×13	п.м.	14	0,24	13×13	п.м.	14	0,24
1.10	Запериль ный брус	—"—	13×13	200	6	0,20	13×13	200	6	0,20
1.11	Настил тротуаров	доска	5×20	м²	10,5	0,53	5×20	м²	14	0,70
1.12	Настил проезж. части	—"—	5×20	м²	56	2,80	5×20	м²	56	2,80
1.13	Колесоотбой	брус	20×20	п.м.	27,3	1,09	20×20	п.м.	27,3	1,09
1.14	Водоотвод лотки	доска	2,5×11	п.м.	18,5	0,05	2,5×11	п.м.	18,5	0,05
			Итого			31,7				32,0
			в т.ч. пиленого			5,3				5,5

Спецификация металлоизделий

NN позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг	Тротуары 1,0м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	700	32	48,5	16	700	32	48,5
2.2	Прогоны между собой	болт	16	560	64	81,4	16	560	64	81,4
2.3	Прогоны к насадкам	штырь	16	400	8	5,1	16	400	8	5,1
2.4	Попереч. к прогонам	гвоздь	6	200	136	6,1	6	200	136	6,1
2.5	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	20	7,50	16	300	20	7,50
2.6	Стойки перил к зап.бр.	болт	12	260	12	5,52	12	260	12	5,52
2.7	—"— к попер.	—"—	12	360	12	6,60	12	360	12	6,60
2.8	Заперил. брус к попер.	—"—	12	270	24	11,10	12	270	24	11,10
2.9	Поручень перил к стойке	ерш	10	200	12	1,16	10	200	12	1,16
2.10	Заполн. перил к стойке	гвоздь	4	100	56	0,55	4	100	56	0,55
2.11	Настил проезж. ч. к лаг.	—"—	4	100	336	3,3	4	100	336	3,3
2.12	Настил трот. к попер.	—"—	4	100	83	0,8	4	100	125	1,3
2.13	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0,4	3	70	96	0,4
2.14	Лотки к попереч.	—"—	4	100	48	0,5	4	100	48	0,5
	Итого					178,5				179,0

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стесок прогонов см. на листе 33.

Поперечины вкладываются на два канта до постоянной высоты 15см и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и подтески поперечин (см. лист 33).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. Н1.5 и Н1.6) крепятся к прогонам гвоздем ⌀6мм. ℓ=200мм. через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ⌀4мм ℓ=100мм. по 6шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных - однорядных, двухрядных и пространственных опорах см. на листах 36 и 37.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	3.503-46
Проектир.		Бурлаков			Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проверил		Волощук			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Рук. гр.		Крылова			Пролетное строение ℓр = 7,0м Г-8
ГИП		Волощук			
Нач. отд.		Мишин			

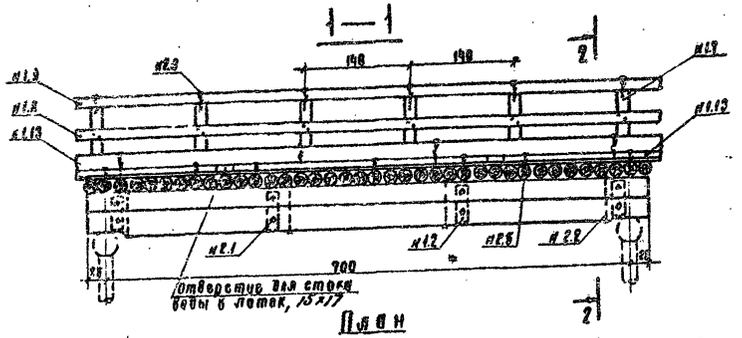
Литер	Лист	Листов
РЧ	25	83

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

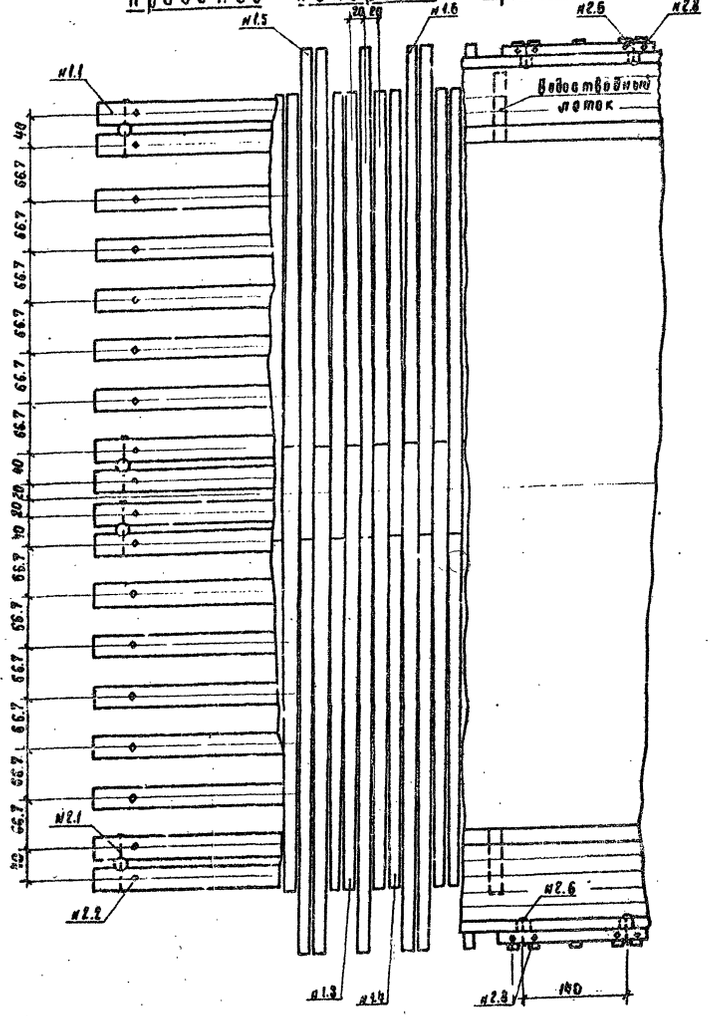
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые конструкции в. 503-46

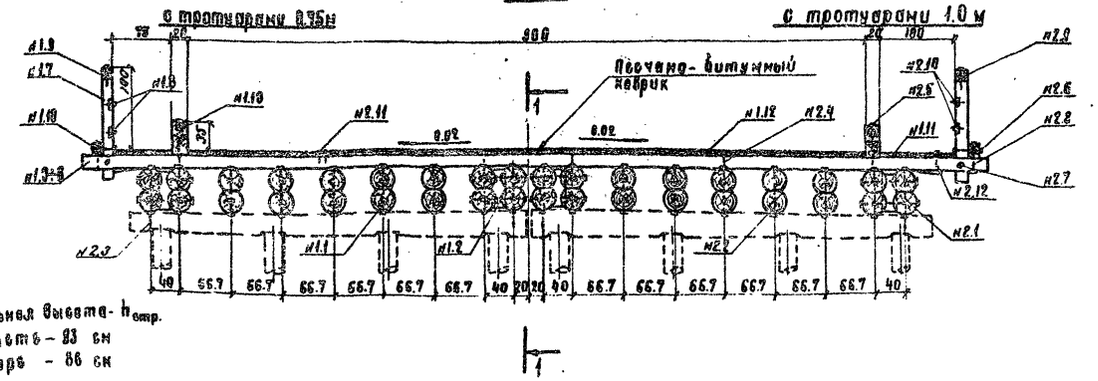
1—1



План прогонов поперечин проезжей части



2—2



Строительная высота- $h_{стр.}$
в пролете – 93 см
на опоре – 86 см

Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0.75				Тротуары 1.0 м			
			Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³	Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	28	750	36	20.88	28	750	36	20.88
1.2	Прокладка между прог.	— " —	16	50	16	0.16	16	50	16	0.16
1.3	Поперечины	— " —	16	580	18	2.27	16	580	18	2.27
1.4	— " — " —	— " —	16	460	18	1.79	16	460	18	1.79
1.5	— " — " —	— " —	16	640	17	2.39	16	660	17	2.46
1.6	— " — " —	— " —	16	520	17	1.51	16	540	17	2.00
1.7	Стойки перил	брус	13×13	130	12	0.26	13×13	130	12	0.26
1.8	Заполнение	брусок	5×10	п.м.	28	0.14	5×10	п.м.	28	0.14
1.9	Поручень перил	брус	13×13	п.м.	14	0.24	13×13	п.м.	14	0.24
1.10	Заприльный брус	— " —	13×13	280	6	0.20	13×13	280	6	0.20
1.11	Настил тротуаров	доска	5×20	м²	10.5	0.53	5×20	м²	14	0.70
1.12	Настил проезж. части	— " —	5×20	м²	63	3.15	5×20	м²	63	3.15
1.13	Колесоотбой	брус	20×20	п.м.	27.3	1.09	20×20	п.м.	27.3	1.09
1.14	Водоотвод. лотки	доска	2.5×11	п.м.	18.5	0.05	2.5×11	п.м.	18.5	0.05
			Итого			35.1				35.4
			в т.ч пиловного			5.7				5.8

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м				Тротуары 1.0м			
			Сечение мм.	Длина мм	Количество шт.	Масса кг.	Сечение мм.	Длина мм.	Количество шт.	Масса кг.
2.1	Прогоны между собой	болт	16	700	32	48.5	16	700	32	48.5
2.2	— " — — " —	— " —	16	560	72	91.6	16	560	72	91.6
2.3	Прогоны к насадк.	штырь	16	400	8	5.1	16	400	8	5.1
2.4	Поперечн. к прогон.	гвозди	6	200	153	6.75	6	200	153	6.75
2.5	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	20	7.50	16	300	20	7.50
2.6	Стойки перил к кат. бр.	болт	12	260	12	5.52	12	260	12	5.52
2.7	— " — к попер.	— " —	12	360	12	6.60	12	360	12	6.60
2.8	Затерил. брус к попер.	— " —	12	270	24	11.10	12	270	24	11.10
2.9	Поручень перил к стоик	ерш	10	280	12	1.16	10	200	12	1.16
2.10	Заполн. перил к стойке	гвоздь	4	100	56	0.55	4	100	56	0.55
2.11	Настил проезж. ч. к поп.	— " —	4	100	378	3.7	4	100	378	3.7
2.12	Настил трот. к попер.	— " —	4	100	83	0.8	4	100	125	1.3
2.13	Элементы лотков	"	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.14	Лотки к поперечн.	"	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
			Итого:			189.8				190.3

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стоек прогонов см. на листе 33.

Поперечины врезаются на два конца до постоянной высоты 15 см и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет укладки насадок и лотковой поперечин (см. лист 33).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. н 1.5 и н 1.6) крепятся к прогонам гвоздями ϕ 6 мм ℓ=200 мм через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ϕ 4 мм ℓ=100 мм по 6 шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце.
Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных - однорядных, двухрядных и пространственных опорах, см. на листах 36 и 37.

					3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах	
Проектир.		Бураков			Пролетные строения и опоры вдавлено-забивных мостов	Литер: РЧ; Лист: 26; Листов: 83
Проверил		Волощук				
Рук. гр.		Крылова				
Г.И.П.		Волощук			Пролетное строение Ср=7.0 Г-9	Ленинградский филиал. ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Нач. отд.		Мишин				

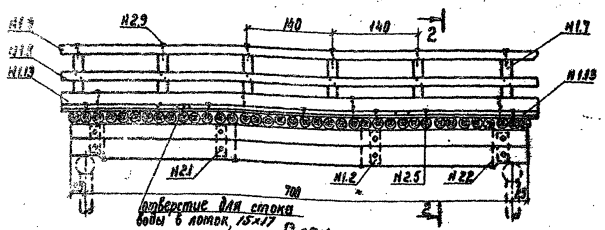
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые конструкции 3.503-46

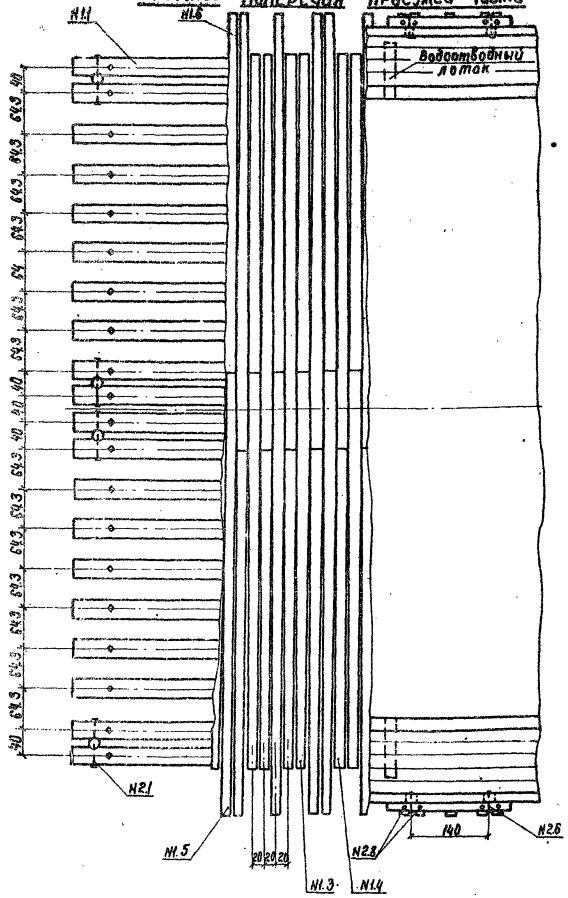
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

302 127

1-1

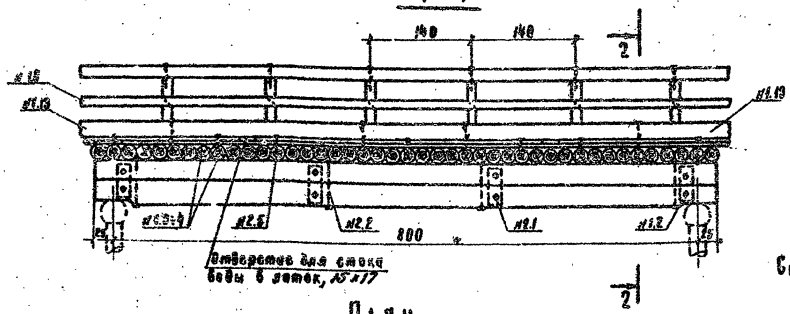


План прогонов поперечин проезжей части

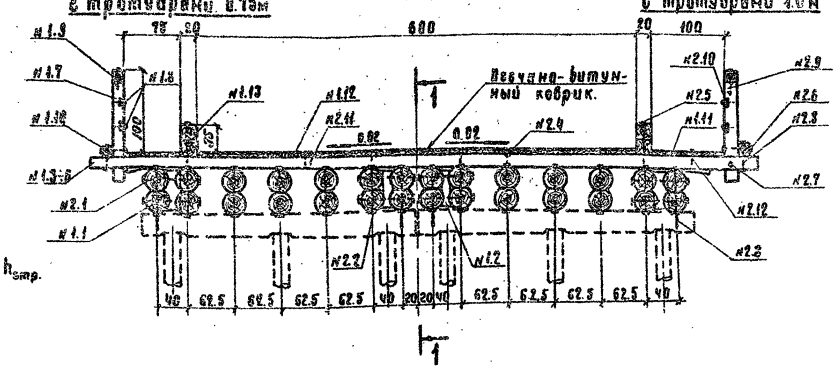

Н1.1
Н1.6
Водоотводный лоток
Н21
Н1.5
Н2.8
Н2.6
1400
Н1.3
Н1.4
640
640
640

Типовые конструкции 3.503-46

1-1

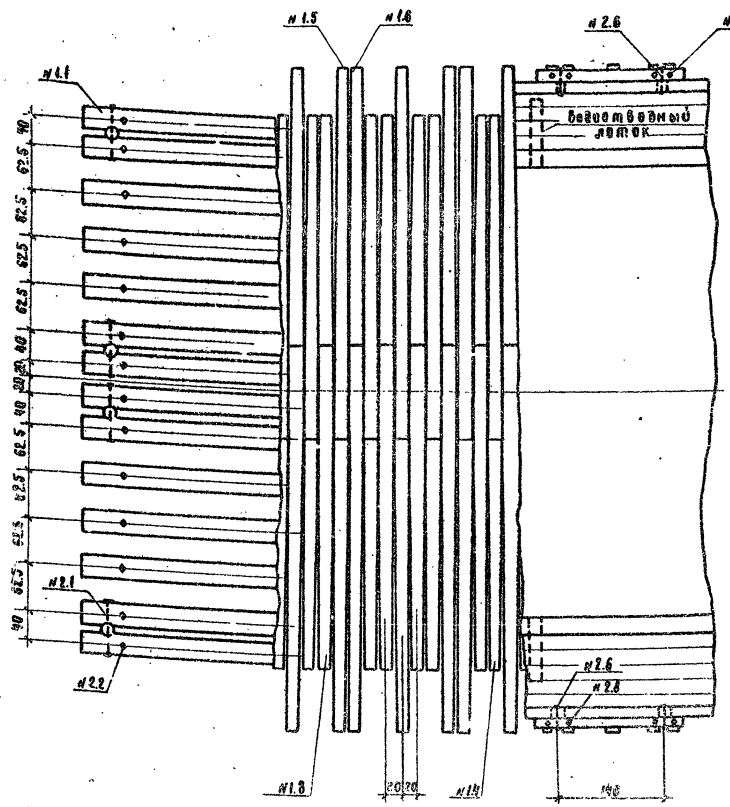


2-2



Строительная высота - $h_{стр.}$
В пролете - 35 см
на опоре - 88 см

Планы прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериалов

№№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м				Тротуары 1.0м			
			Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м3	Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м3
1.1	Прогоны	бревно	30	850	28	21.84	30	850	28	21.84
1.2	Прокладки под прог	— " —	14	50	16	0.12	14	50	16	0.12
1.3	Поперечины	— " —	16	430	23	2.13	16	430	23	2.13
1.4	— " — " —	— " —	16	340	23	1.52	16	340	23	1.52
1.5	— " — " —	— " —	16	490	17	1.80	16	510	17	1.87
1.6	— " — " —	— " —	16	370	17	1.34	16	380	17	1.40
1.7	Стойки перил	брус	13×13	130	12	0.26	13×13	130	12	0.26
1.8	Запанение	брусок	5×10	п.м.	32	0.16	5×10	п.м.	32	0.16
1.9	Поручень перил	брус	13×13	п.м.	16	0.27	13×13	п.м.	16	0.27
1.10	Запиленный брус	— " —	13×13	200	6	0.20	13×13	200	6	0.20
1.11	Настил тротуаров	доска	5×20	м²	12	0.60	5×20	м²	16	0.80
1.12	Настил проезж части	— " —	5×20	м²	48.0	2.40	5×20	м²	48.0	2.40
1.13	Колесоотбой	брус	20×20	п.м.	31.3	1.25	20×20	п.м.	31.3	1.25
1.14	Водоотвод лотки	доски	2.5×11	п.м.	18.5	0.05	2.5×11	п.м.	18.5	0.05
				Итого		33.9				34.3
				в т.ч. дубового		5.2				5.4

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование скрепленных элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м				Тротуары 1.0м			
			Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг	Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг
2.1	Прогоны междуопор	болт	16	710	32	48.5	16	710	32	48.5
2.2	Прогоны между свай	болт	16	510	56	76.0	16	610	56	76.0
2.3	Прогоны к насадк	штыри	16	400	8	5.1	16	400	8	5.1
2.4	Поперечн к прогон	гвоздь	6	200	149	5.3	6	200	149	5.3
2.5	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	20	7.5	16	300	20	7.5
2.6	Стойки перил к кол.бр.	болт	12	250	12	5.5	12	250	12	5.5
2.7	— " — к попер	— " —	12	350	12	6.6	12	350	12	6.6
2.8	Запил брус к попер	— " —	12	270	24	11.1	12	270	24	11.1
2.9	Поручень перил к стойк	ерш	10	200	12	1.2	10	200	12	1.2
2.10	Запилн перил к стойке	гвоздь	4	100	56	0.6	4	100	56	0.6
2.11	Настил проезж ч к поп.	— " —	4	100	288	2.9	4	100	288	2.9
2.12	Настил трот. к попер	— " —	4	100	93	0.9	4	100	141	1.4
2.13	Элементы лотков	— " —	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.14	Лотки к попереч.	— " —	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
				Итого		172.1				172.6

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стесок прогонов см. на листе 33.

Поперечины скалываются на два канта до постельной высоты 15 см. и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и подтески поперечин (см. лист 33).

Увеличенные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. № 1.5 и № 1.6), крепятся к прогонам гвоздями ϕ 6 мм. δ=200 мм. через проезжую часть в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ϕ 4 мм. δ=100 мм. по 2 шт на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана условная, длина остальных металлоизделий полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных одноярусных, двухъярусных и пространственных опорах, см. на листах 36 и 37.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Бурдаков		
Проверил		Волощук		
Рук. гр.		Крылова		
Г.И.П.		Волощук		
Нач. отд.		Мишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

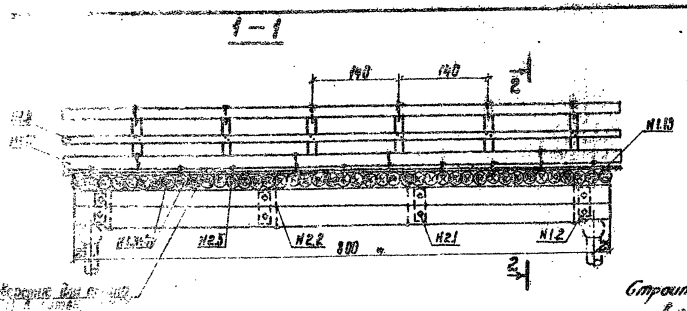
Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

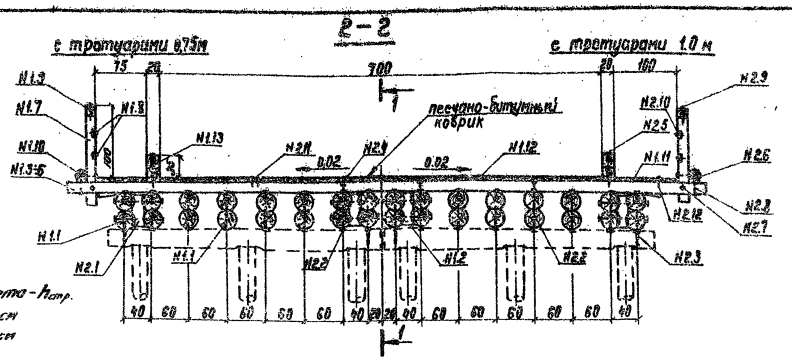
Литер	Лист	Листов
РУ	28	83

Пролетное строение $l_р$ = 8.0м. Г-6

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград.

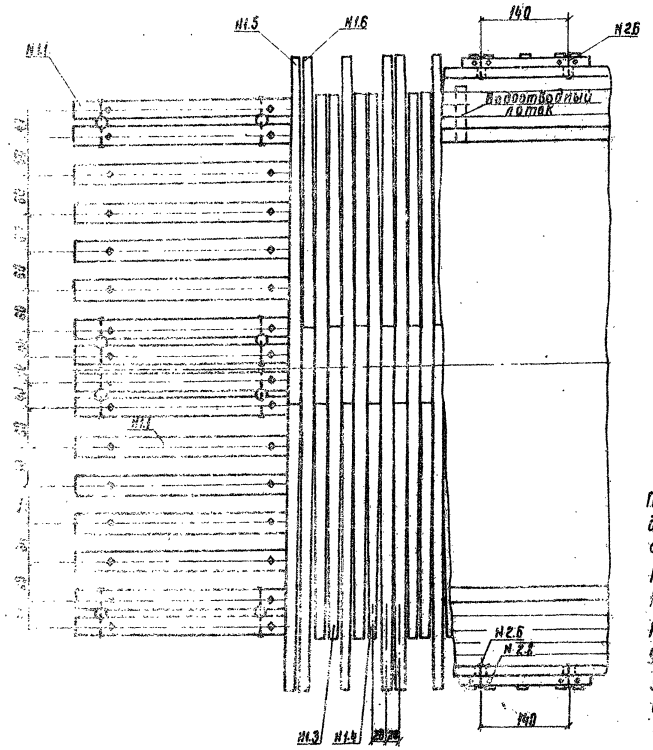
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 902328





Строительная высота - $h_{стр.}$
в пролете - 96 см
на опоре - 89 см

План прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³	Тротуары 1,0м: Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	30	850	32	20,36	30	850	32	20,36
1.2	Прогоны между прог.	—"—	14	50	16	0,12	14	50	16	0,12
1.3	Поперечины	—"—	16	480	23	2,38	16	420	23	2,38
1.4	—"— —"—	—"—	16	360	23	1,15	16	360	23	1,15
1.5	—"— —"—	—"—	16	540	17	2,00	16	590	17	2,07
1.6	—"— —"—	—"—	16	420	17	1,53	16	470	17	1,61
1.7	Стойки перил	брус	13х13	130	12	0,26	13х13	130	12	0,26
1.8	Заполнение	брусок	5х10	п.м	32	0,16	5х10	п.м	32	0,16
1.9	Поручень перил	брус	13х13	п.м	16	0,27	13х13	п.м	16	0,27
1.10	Заприльный брус	—"—	13х13	200	6	0,20	13х13	200	6	0,20
1.11	Настил тротуаров	доска	5х20	м²	12	0,60	5х20	м²	16	0,80
1.12	Настил проезж. части	—"—	5х20	м²	56	2,80	5х20	м²	56	2,80
1.13	Колесоотбой	брус	20х20	п.м.	31,3	1,25	20х20	п.м.	31,3	1,25
1.14	Водоотвод. лотки	доска	25х11	п.м.	18,5	0,05	25х11	п.м.	18,5	0,05
			Итого			38,3				38,7
			в т.ч. пиленого			5,6				5,8

Спецификация металлизделий

№№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг	Тротуары 1,0м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	710	32	48,5	16	710	32	48,5
2.2	—"— —"—	—"—	16	610	64	92,9	16	610	64	92,9
2.3	Прогоны к насадкам	штырь	16	400	8	5,1	16	400	8	5,1
2.4	Попереч. к прогон.	гвоздь	6	200	136	6,0	6	200	136	6,0
2.5	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	20	7,5	16	300	20	7,5
2.6	Стойки перил к зат. бр.	болт	12	250	12	5,5	12	250	12	5,5
2.7	—"— —"— к попер.	—"—	12	350	12	8,6	12	350	12	8,6
2.8	Заперил брус к попер.	—"—	12	270	24	11,1	12	270	24	11,1
2.9	Поручень перил к стойке	ерш	10	200	12	1,2	10	200	12	1,2
2.10	Заполн. перил к стойке	гвоздь	4	100	56	0,6	4	100	56	0,6
2.11	Настил проезж. ч. к поп.	—"—	4	100	336	3,3	4	100	336	3,3
2.12	Настил трот. к попер.	—"—	4	100	93	0,9	4	100	141	1,4
2.13	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0,4	3	70	96	0,4
2.14	Лотки к попереч.	—"—	4	100	48	0,5	4	100	48	0,5
			Итого			190,1				190,6

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стесок прогонов см. на листе 33.

Поперечины опираются на два конца до постоянной высоты 15см. и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и подтески поперечин (см. лист 33).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. Н1.5 и Н1.6), крепятся к прогонам гвоздем ф6мм. ℓ=200 мм через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ф4мм ℓ=100мм. по 6шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

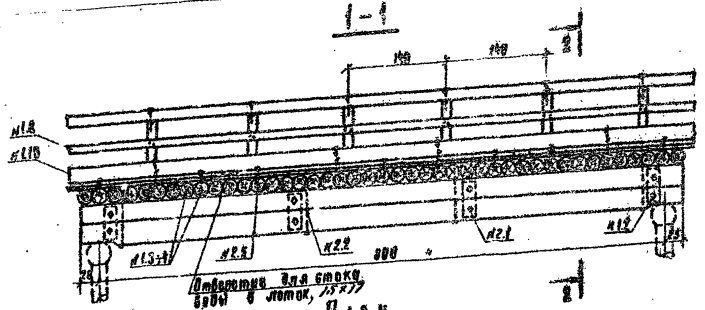
Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных - однорядных, двухрядных и пространственных опорах, см. на листах 36 и 37.

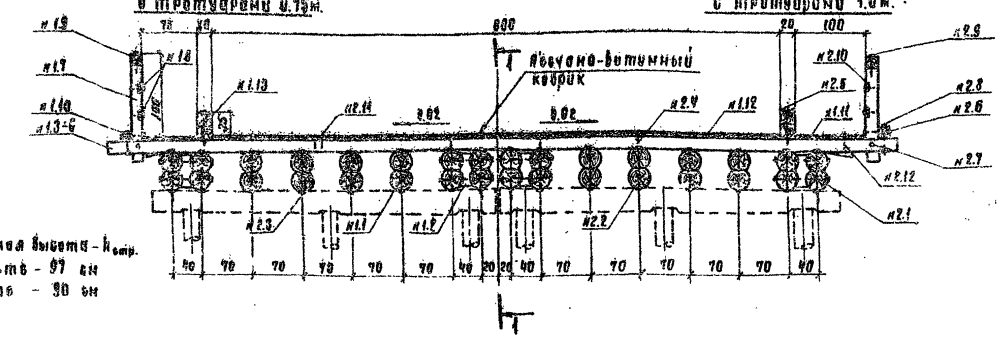
						3.503-46	
Гл.инж.					Деревянные мосты на автомобильных дорогах		
Гл.констр.	Бурлаков						
Проверил	Волощук				Пролетные строения и опоры балочно-стакадных мостов	Литер	Лист	Листов
Рук. гр.	Крылова					РЧ	29	83
ГИП	Волощук				Пролетное строение $l_р$=8,0м Г-7	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград		
Нач. отд	Мишин							

Типовая конструкция 3.503-46

1-1

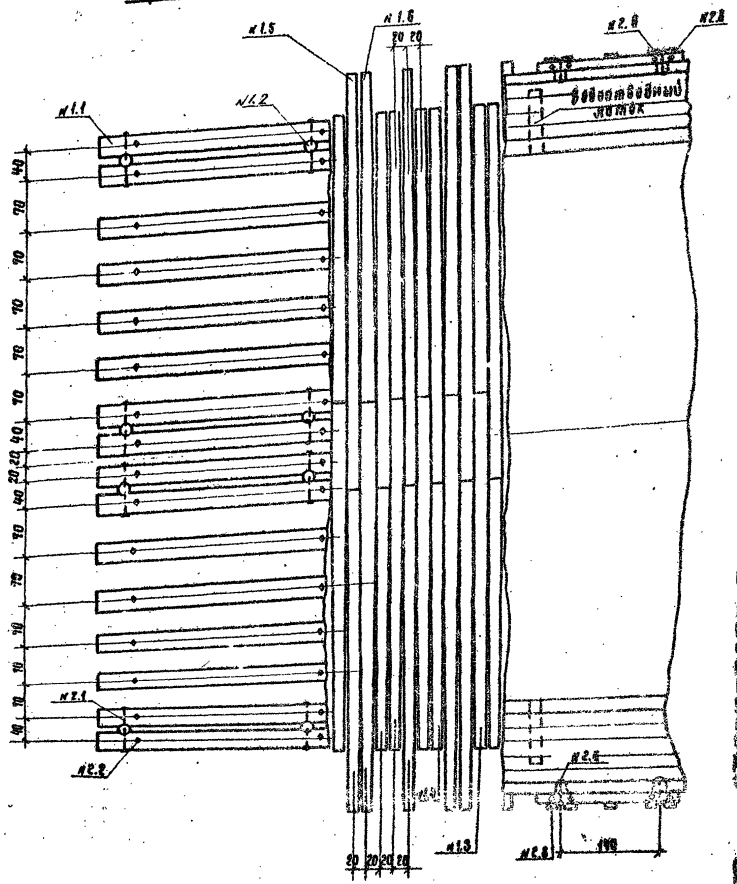


2-2



Строительная высота - $h_{стр.}$
в пролете - 97 см
на опоре - 80 см

Прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0.75				Тротуары 1.0м.			
			Сечение см.	Длина см.	Количество шт.	Объем м3	Сечение см.	Длина см.	Количество шт.	Объем м3
1.1	Прогоны	бревно	30	850	32	24.96	30	850	32	24.96
1.2	Прокладки между прог.	—"—	14	50	16	0.12	14	50	16	0.12
1.3	Поперечины	—"—	16	340	23	2.71	16	340	23	2.71
1.4	—"— —"—	—"—	16	420	23	2.07	16	420	23	2.07
1.5	—"— —"—	—"—	16	590	17	2.16	16	640	17	2.29
1.6	—"— —"—	—"—	16	470	17	1.73	16	520	17	1.88
1.7	Стойки перил	брус	13×13	130	12	0.26	13×13	130	12	0.26
1.8	Заполнение	брусок	5×10	п.м.	32	0.16	5×10	п.м.	32	0.16
1.9	Поручень перил	брус	13×13	п.м.	16	0.27	13×13	п.м.	16	0.27
1.10	Защитный брус	—"—	13×13	200	6	0.20	13×13	200	6	0.20
1.11	Настил тротуаров	доска	5×20	м²	12	0.60	5×20	м²	16	0.80
1.12	Настил проезж. части	—"—	5×20	м²	640	3.20	5×20	м²	640	3.20
1.13	Кольевой	брус	20×20	п.м.	31.3	1.25	20×20	п.м.	31.3	1.25
1.14	Бойтавой, лотки.	доска	2.5×5	п.м.	18.5	0.05	2.5×5	п.м.	18.5	0.05
			Итого			35.5				40.1
			в т.ч. древ.			5.0				6.2

Спецификация металлоизделий

№ позиций	Наименование скрепленных элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м.				Тротуары 1.0м.			
			Сечение мм.	Длина мм.	Количество шт.	Масса кг.	Сечение мм.	Длина мм.	Количество шт.	Масса кг.
2.1	Прогоны между собой	болт	16	710	32	48.5	16	710	32	48.5
2.2	Прогоны между собой	болт	16	610	64	92.9	16	610	64	92.9
2.3	Прогоны к накладке	штырь	16	400	8	5.1	16	400	8	5.1
2.4	Попереч. к прогон.	гвоздь	6	200	136	6.0	6	200	136	6.0
2.5	Кие составной к попер.	ерш	16	300	20	7.5	16	300	20	7.5
2.6	Стойки перил к зап.бр	болт	12	250	12	5.5	12	250	12	5.5
2.7	—"— к попер	—"—	12	360	12	6.6	12	360	12	6.6
2.8	Затерти брус к попер.	—"—	12	270	24	11.1	12	270	24	11.1
2.9	Поручень перил к стойке	брус	10	200	12	1.2	10	200	12	1.2
2.10	Заплан. перил к стойке	гвоздь	4	100	56	0.6	4	100	56	0.6
2.11	Настил проезж.ч. к поп.	—"—	4	100	384	3.8	4	100	384	3.8
2.12	Настил трот. к попер.	—"—	4	100	38	0.3	4	100	191	1.4
2.13	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.14	Лотки к попереч.	—"—	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
			Итого:			190.6				191.1

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние и две средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стыков прогонов см. на листе 33.

Поперечины опираются на два конца по постоянной высоты 15 см. и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона верхней и нижней поперечин (см. лист 33).

Удаленные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. 1.15 и 1.16) крепятся к брусовым обрезам ϕ 6 мм 6-200 мм через прогон 2 поперечины сечением.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ϕ 4 мм 6-100 мм по 6 шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

Сечение элементов из круглого леса дано в тонком конце. Длина болтов показана пальцами, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных - одноярусных, двухъярусных и пространственных опорах, см. на листах 36 и 37.

Гип. Инстр.	Н.Векин.	Подпись	Дата
Проектир.	Буланкин		
Проверил	Крылова		
Рук. гр.	Кривова		
Г.И.П.	Белецкий		
Нач. отд.	Мишин.		

3.503-46

Деревянные насты на автонавильных дорогах

Пролетные строения и опоры наплочно-эстакадных настов

Литер	Лист.	Листов
РЧ	30	84

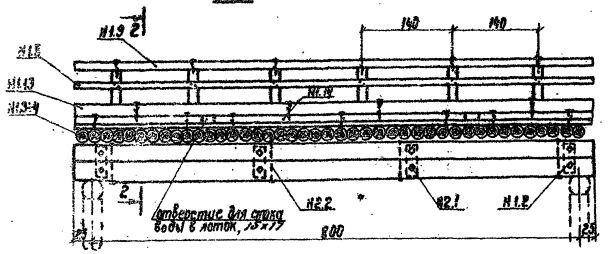
Пролетное строение Ср - 8.0м. Г-8

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград.

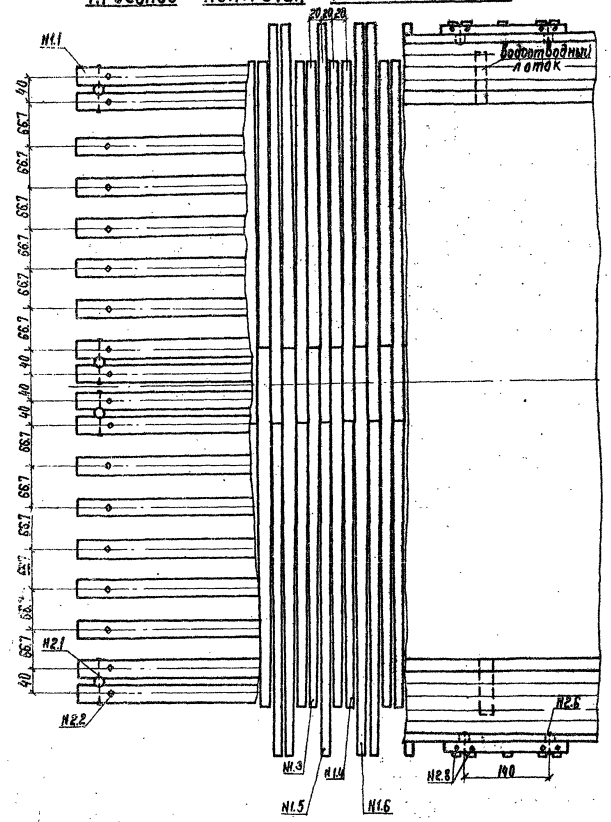
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 382130

Типовые конструкции 3.503-45

1-1



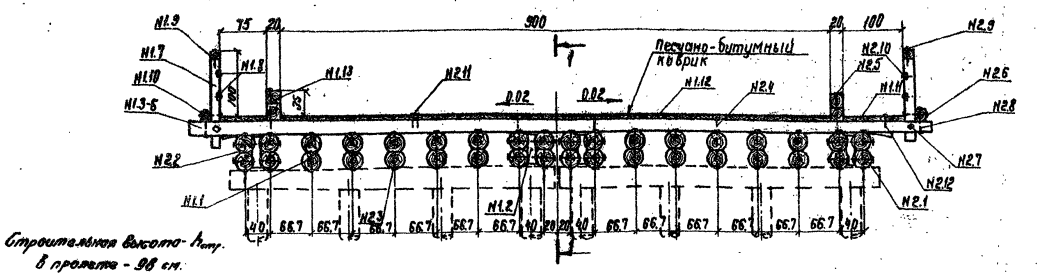
План прогонов поперечин проезжей части



2-2

с тротуарами 0,75м

с тротуарами 1,0м



Строительная высота $h_{стр}$.
в пролете - 98 см.
на опоре - 91 см.

Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³	Тротуары 1,0м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³
1.1	Прогоны	Бревно	30	850	36	28,08	30	850	36	28,08
1.2	Прокладка междупрогон.	—"—	14	50	16	0,12	14	50	16	0,12
1.3	Поперечины	Бревно	16	580	23	2,90	16	580	23	2,90
1.4	—"— —"—	—"—	16	460	23	2,29	16	460	23	2,29
1.5	—"— —"—	—"—	16	640	17	2,39	16	690	17	2,46
1.6	—"— —"—	—"—	16	520	17	1,91	16	570	17	2,00
1.7	Стойки перил	Брус	13×13	130	12	0,26	13×13	130	12	0,26
1.8	Заполнение	Брусок	5×10	п.м.	32	0,16	5×10	п.м.	32	0,16
1.9	Поручень перил	Брус	13×13	п.м.	16	0,27	13×13	п.м.	16	0,27
1.10	Заперильный брус	—"—	13×13	200	6	0,21	13×13	200	6	0,21
1.11	Настил тротуаров	Доска	5×20	м²	12	0,60	5×20	м²	16	0,80
1.12	Настил пр. части	—"—	5×20	м²	72	3,60	5×20	м²	72	3,60
1.13	Колесоотбой	Брус	20×20	п.м.	31,3	1,25	20×20	п.м.	31,3	1,25
1.14	Водоотводные лотки	Доска	25×11	п.м.	18,5	0,05	25×11	п.м.	18,5	0,05
			Итого			44,1				44,4
			в т.ч. пиленого			6,4				6,6

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг	Тротуары 1,0м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	Болт	16	770	32	48,5	16	770	32	48,5
2.2	Прогоны между собой	Болт	16	610	72	97,8	16	610	72	97,8
2.3	Прогоны к насадкам	Штырь	16	400	8	5,1	16	400	8	5,1
2.4	Попереч. к прогон.	Гвоздь	6	200	153	6,8	6	200	153	6,8
2.5	Колесоотбой к попер.	Ерш	16	300	20	7,5	16	300	20	7,5
2.6	Стойки перил к эл. бр.	Болт	12	260	12	5,5	12	260	12	5,5
2.7	—"— к попер.	—"—	12	360	12	6,6	12	360	12	6,6
2.8	Затерил. брус к попер.	—"—	12	270	24	11,0	12	270	24	11,0
2.9	Поручень перил к стойке	Ерш	10	200	12	1,2	10	200	12	1,2
2.10	Затил. перил к стойке	Гвоздь	4	100	56	0,6	4	100	56	0,6
2.11	Настил презж.ч. к поп.	—"—	4	100	432	4,3	4	100	432	4,3
2.12	Настил трот. к попер.	—"—	4	100	93	0,9	4	100	141	1,4
2.13	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0,4	3	70	96	0,4
2.14	Лотки к попереч.	—"—	4	100	48	0,5	4	100	48	0,5
				Итого		196,7				197,2

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние и два средних прогона крепятся к насадкам штырями. Детали стесок прогонов см. на листе 33.

Поперечины опиливаются на два канта до постоянной высоты 15см и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и подтески поперечин (см. лист 33).

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. Н1.5 и Н1.6), крепятся к прогонам гвоздем ⌀6 мм. С = 200 мм. через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ⌀4 мм. С=100 мм. по 6 шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных - однорядных, двухрядных и пространственных опорах, см. на листах 36 и 37.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.503-45
Проектир.		Бурлаков			Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проверил		Волощук			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Рук. гр.		Крылова			Пролетное строение Ср=8,0м Г-9
Т.контр.		Волощук			
Нач. отд.		Мишин			

Литер	Лист	Листов
РЧ	31	83

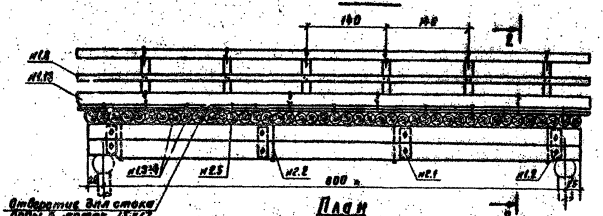
Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 302491

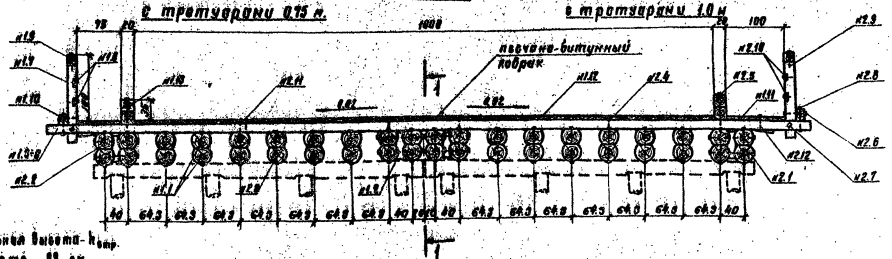
Типовая конструкция 3.503-46

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

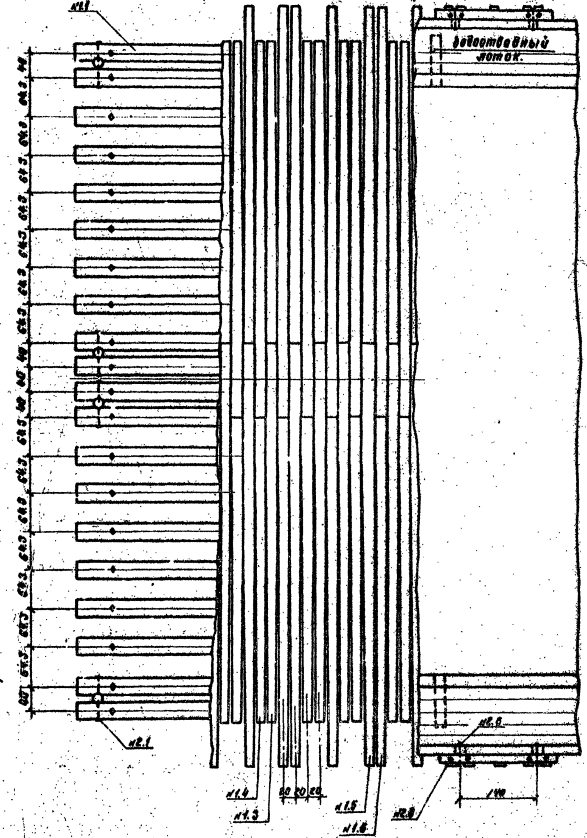
1-1



2-2



План



Строительная высота - $h_{стр.}$
В пролете - 93 см.
на опоре - 92 см.

Спецификация лесоматериала

№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,75 м. Сечение см.	Длина см.	Количество шт.	Объем м³	Тротуары 1,0 м. Сечение см.	Длина см.	Количество шт.	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	30	650	40	31.20	30	650	40	31.20
1.2	Прокладка между прог.	—	14	50	16	0.12	14	50	16	0.12
1.3	Поперечины	бревно	16	630	23	3.19	16	630	23	3.19
1.4	—"—	—"—	16	510	23	2.63	16	510	23	2.63
1.5	—"—	—"—	16	590	17	2.57	16	590	17	2.84
1.6	—"—	—"—	16	570	17	2.11	16	620	17	2.18
1.7	Стойки перил	брус	13×13	100	12	0.16	13×13	100	12	0.16
1.8	Заполнение	брусок	5×10	п.м.	32	0.16	5×10	п.м.	32	0.16
1.9	Поручень перил	брус	13×13	п.м.	16	0.27	13×13	п.м.	16	0.27
1.10	Запильный брус	—"—	13×13	200	6	0.21	13×13	200	6	0.21
1.11	Настил тротуар.	доска	5×20	м²	12	0.60	5×20	м²	16	0.80
1.12	Настил проезжей части	—"—	5×20	м²	80	4.00	5×20	м²	80	4.00
1.13	Колесоотбой	брус	20×20	п.м.	31.3	1.25	20×20	п.м.	31.3	1.25
1.14	Водоотвод. лотки	доска	2,5×11	п.м.	16.5	0.05	2,5×11	п.м.	16.5	0.05
			Итого:			46.5				46.3
			в т.ч. пиленого			6.8				7.0

Спецификация металлоизделий

№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,75 м. Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг.	Тротуары 1,0 м. Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг.
2.1	Прогоны неподвесные	болт	16	710	32	46.5	16	710	32	46.5
2.2	—"— —"—	—"—	16	610	80	102.6	16	640	80	106.6
2.3	Прогоны к неподвесн.	шпырь	16	400	8	5.1	16	400	8	5.1
2.4	Поперечн. к прогонам	звоздь	6	200	170	7.5	6	200	170	7.5
2.5	Колесоотбойн. попер.	брш	16	300	20	7.5	16	300	20	7.5
2.6	Стойки перилкатерть	болт.	12	260	12	5.5	12	260	12	5.5
2.7	—"— к попер.	—"—	12	260	12	6.6	12	260	12	6.6
2.8	Заперил. брус к попер	—"—	12	270	24	11.0	12	270	24	11.0
2.9	Поручень перилкатейка	брш	10	200	12	1.2	10	200	12	1.2
2.10	Запорн. перил к стойке	звоздь	4	100	56	0.6	4	100	56	0.6
2.11	Настил проезж. ч. к поп	—"—	4	100	480	4.8	4	100	480	4.8
2.12	Настил трот. к попер	—"—	4	100	93	0.9	4	100	141	1.4
2.13	Элементы лотков	—"—	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.14	Лотки к попереч.	—"—	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
			Итого			206.7				208.2

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Крайние у оси сооружения прогоны крепятся к неподвесн. шпырям. Детали стыков прогонов см. на листе 33

Поперечины укладываются на два канта до постановки высоты 15 см. и укладываются комлями к середине пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет уклона насадок и подтески поперечин (см. лист 33.)

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ф 4 мм. L=100 мм. по 6 шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана полезная, длина остальных металлических деталей - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных - обыкновенных, обсыпных и пристроенных опорах, см. на листах 36 и 37.

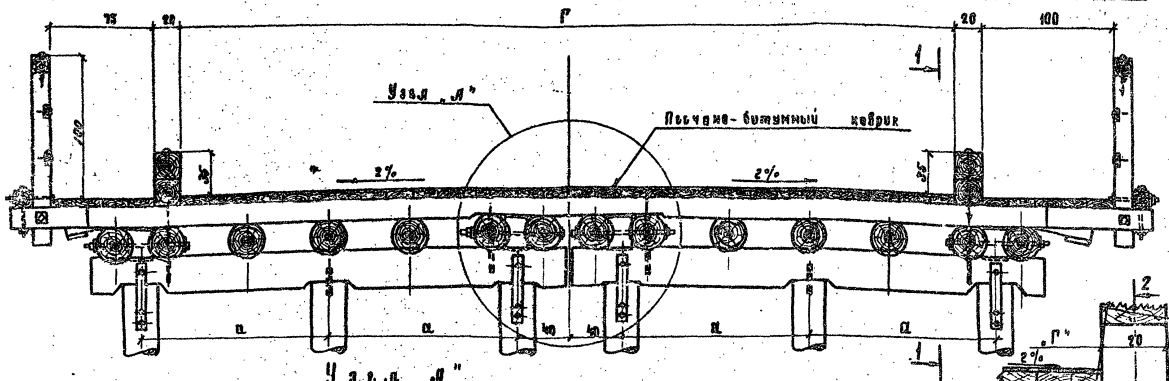
Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. п 1,5 и п 1,6) крепятся к прогонам гвоздем ф 6 мм. L=200 мм через прокладку в поперечном сечении.

| | | | |

Типовые конструкции 3.503-46

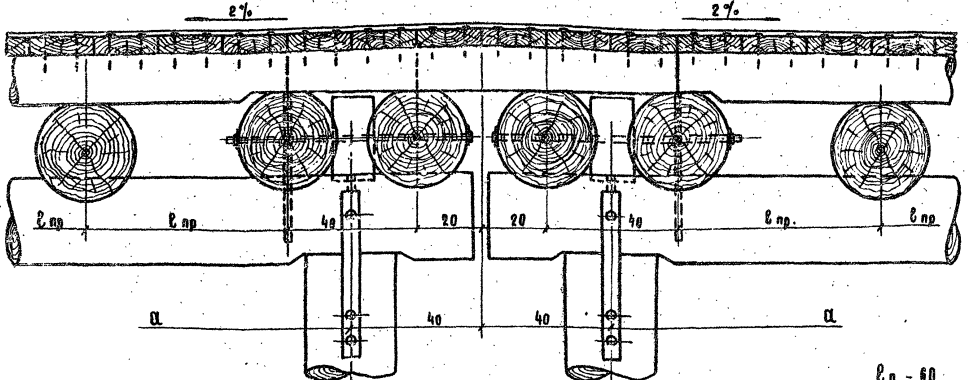
Поперечный разрез

с тротуарами 0.75 м.

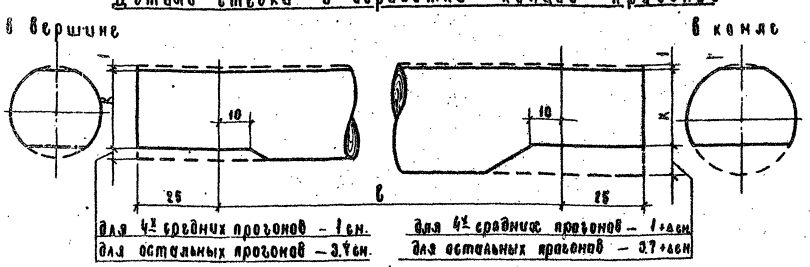


с тротуарами - 1.0 м.

Узел „А"



Деталь стески и обработки концов прогонов



Для 4-х средних прогонов - 1 см.
Для остальных прогонов - 3.7 см.

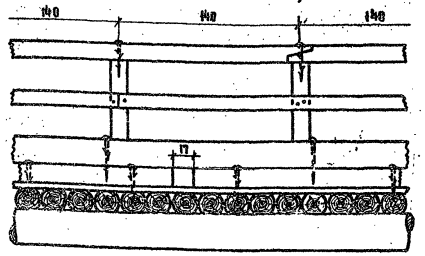
Для 4-х средних прогонов - 1+Δ см.
Для остальных прогонов - 3.7+Δ см.

Размер „К"

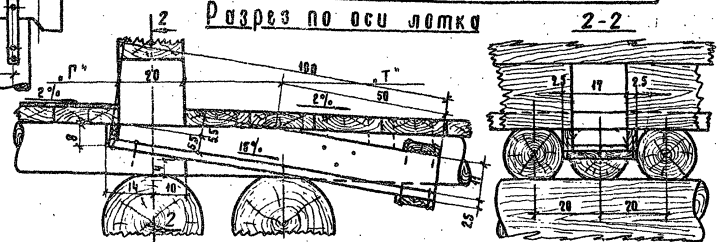
Диаметр / Размер		4 средн. прогона	Остальные прогоны				
	см.	28	29	31	27	28	29	30	31
К		26	27	29	22.3	23.3	24.3	25.3	26.3

1-1

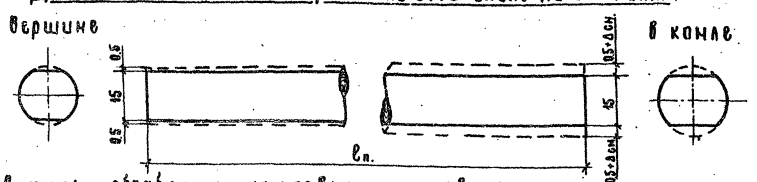
(опора не показана)



Разрез по оси лотка 2-2

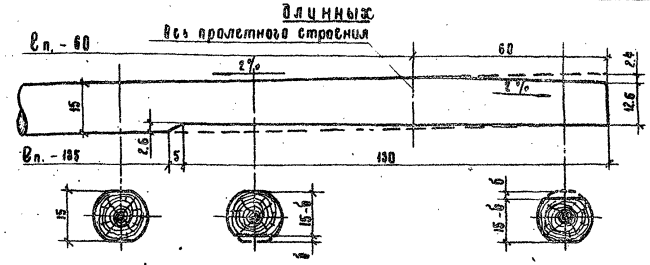


Деталь опиловки поперечин по всей длине на два канта

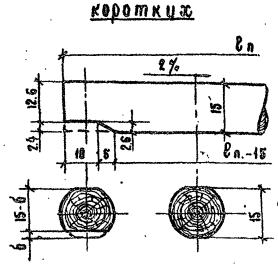


Деталь обработки концевых концов поперечин

длинных



короткие



Сн. привязки на общих чертежах пролетных строений. Показанная на чертеже схема расположения однорусных прогонов сохраняется и при двухъярусных прогонах. Конструкцию двухъярусных прогонов см. на листах 34 и 35

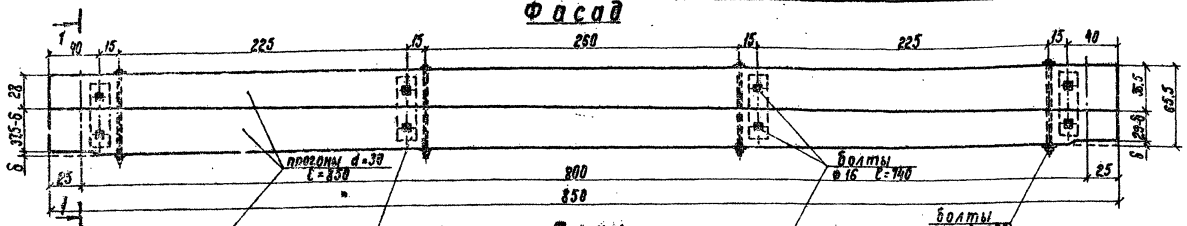
					3.503-46
Зам.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир		Кузнецов			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил		Волощук			
Рук. гр.		Крылова			Литер: РЧ; Лист: 33; Листов: 83
Гл. инж.		Волощук			Детали конструкций пролетных строений
Нач. отд.		Мушин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

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

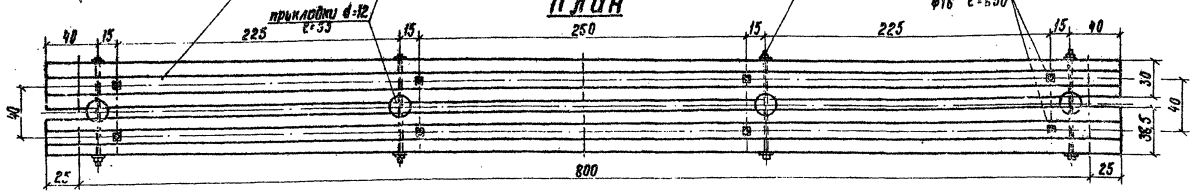
Типовые конструкции 3.503-46

Двухъярусные прогоны длиной 8,5 м

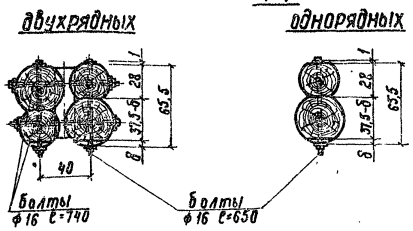
Фасад



План

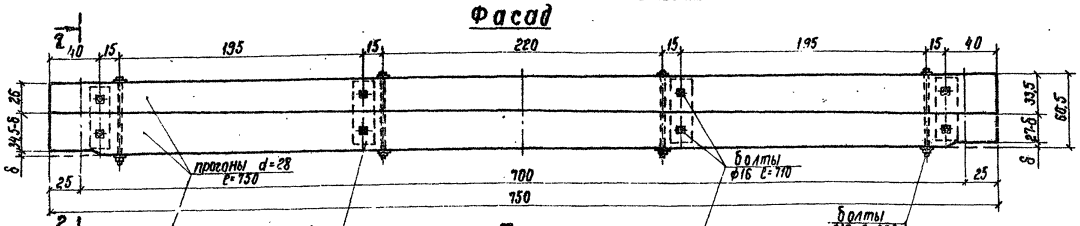


1-1

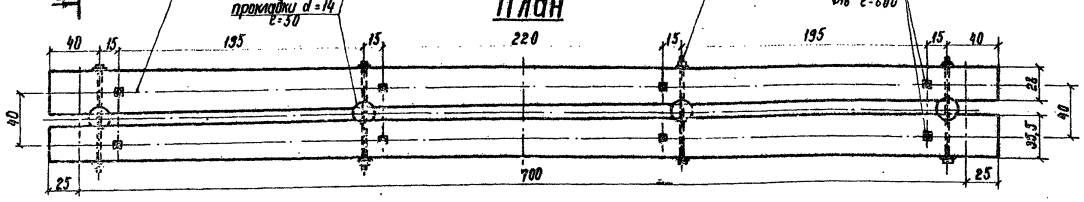


Двухъярусные прогоны длиной 7,5 м

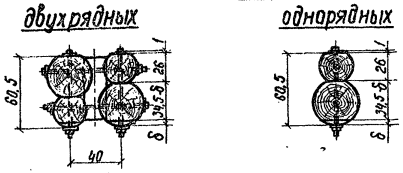
Фасад



План



2-2



Основные показатели прогонов

Вид двухъярусных прогонов		Габаритные размеры см	Объем леса м³	Масса металлоконструкций кг	Масса прогона т
Двухрядных	8,5 м	66×75×850	3,11	24	1,89
	7,5 м	61×72×750	2,32	23	1,42
Однорядных	8,5 м	66×39×850	1,54	6	0,93
	7,5 м	61×36×750	1,14	6	0,69

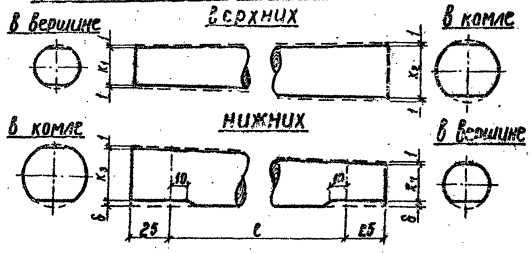
Бревна для прогонов обрабатываются с сохранением естественной коничности.

На чертеже диаметры бревен показаны в тонком конце.

Диаметры отверстий для болтов должны быть больше диаметра самих болтов на 1-2 мм.

Вариант двухъярусных составных прогонов на металлических нагелях см. на листе 35.

Деталь стески и обработки концов прогонов



Размеры обработки прогонов

Размеры см / Пролеты	Для 4-х средних прогонов					Для остальных прогонов				
	δ	K_1	K_2	K_3	K_4	δ	K_1	K_2	K_3	K_4
ℓ=8,5 м d=30 см	2,5	28	36,5	35	26,5	5,2	28	36,5	32,3	23,8
ℓ=7,5 м d=28 см	2,5	26	33,5	32	24,5	5,2	26	33,5	29,3	21,8

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.503-46
Гл. инж.		Кузнецов			Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Гл. инж.		Волощук			Пролетные строения и опоры плочно-эстакадных мостов
Гл. ар.		Комлова			Конструкция двухъярусных прогонов
Гл. п.		Волощук			
Нач. отд.		Мушин			

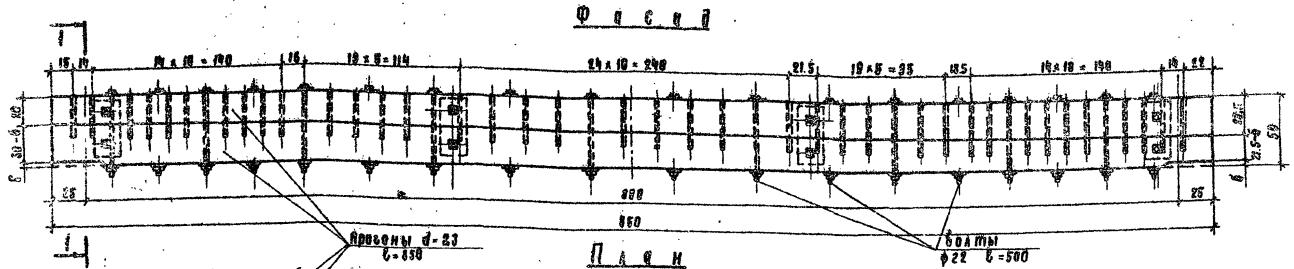
Литер	Лист	Листов
РЧ	34	83

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

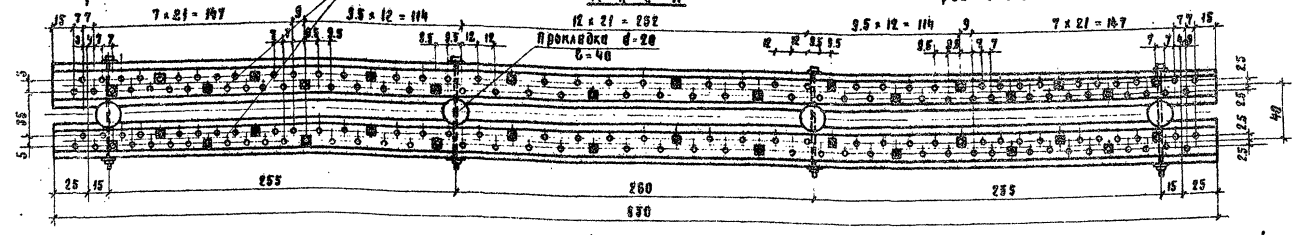
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Составные прогоны длиной 6,5 м

Фасад



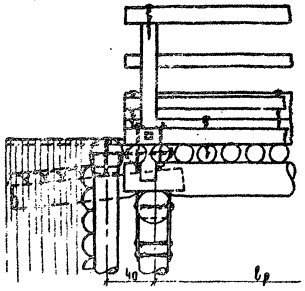
План


1
15 7,7 7 х 21 = 147 9 3,5 х 12 = 114 12 х 21 = 252 9,5 х 12 = 114 9 7 х 21 = 147 7,7 15
3,5 3,5 3,5

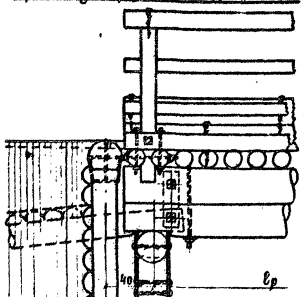
Фасады сопряжений пролетных строений на береговых опорах

в неразрезной

при однопролетных пролетах

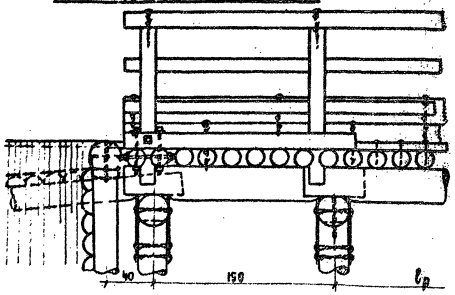


при двухпролетных пролетах

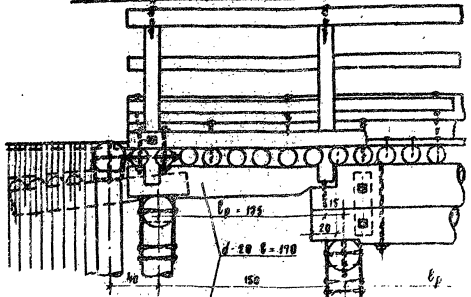


в пространственной

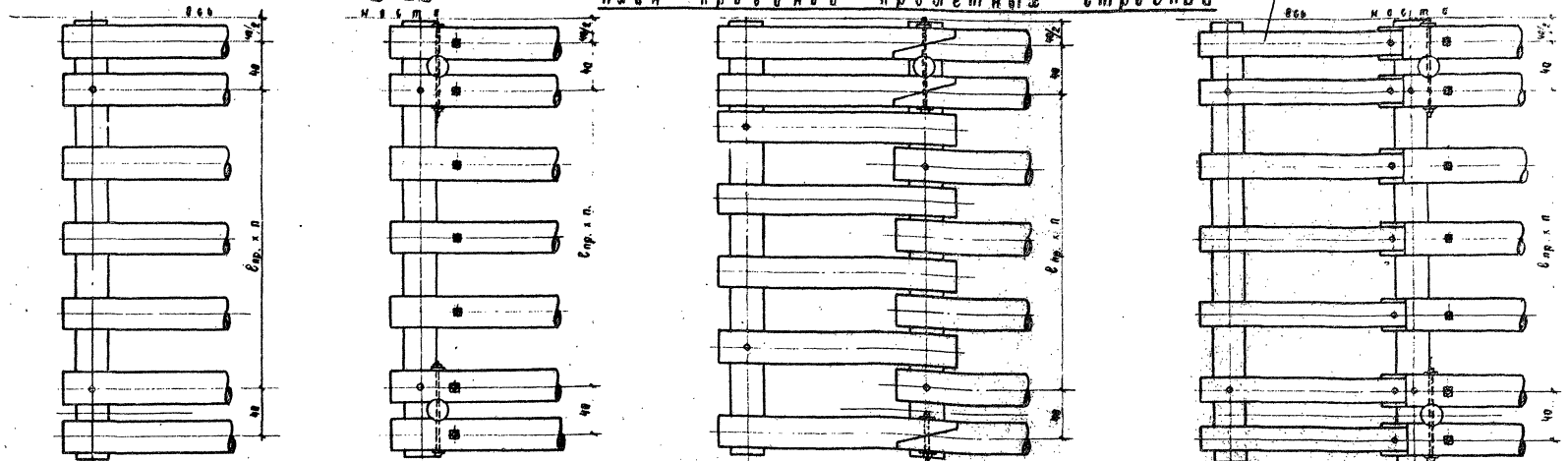
при однопролетных пролетах



при двухпролетных пролетах



План пролетов пролетных строений



Потребность в материалах на сопряжение пролетных строений на береговых опорах

Материалы	Ед. измер.	Пролет $l_р$ м	Тип продольного стыка	в неразрезной					в пространственной					Пролет $l_р$ м	Тип продольного стыка	в неразрезной					в пространственной				
				Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10			Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
Лесоматериал круглый	м³	5.0	с однорядным	0.19 / 0.21	0.21 / 0.23	0.23 / 0.25	0.25 / 0.28	0.26 / 0.30	3.96 / 3.96	3.92 / 4.01	4.48 / 4.23	4.88 / 4.48	5.16 / 5.23	7.0	с двухрядным	0.19 / 0.21	0.21 / 0.23	0.23 / 0.25	0.25 / 0.28	0.26 / 0.30	2.35 / 2.66	2.66 / 2.77	2.98 / 3.01	3.08 / 3.30	3.31 / 3.61
" пиленый	"			0.25 / 0.27	0.26 / 0.28	0.28 / 0.30	0.29 / 0.31	0.31 / 0.33	1.31 / 1.31	1.30 / 1.40	1.40 / 1.49	1.49 / 1.58	1.56 / 1.66			0.25 / 0.27	0.26 / 0.28	0.28 / 0.30	0.29 / 0.31	0.31 / 0.33	1.41 / 1.31	1.49 / 1.40	1.49 / 1.49	1.49 / 1.58	1.56 / 1.66
Металлизация	м2			6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	22.5 / 22.6	22.6 / 22.7	22.6 / 22.8	22.7 / 23.3	23.4 / 23.5			6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	25.1 / 25.1	26.2 / 26.3	26.3 / 26.4	27.4 / 27.5	28.6 / 28.9
Лесоматериал круглый	м³	8.0		0.19 / 0.21	0.21 / 0.23	0.23 / 0.25	0.25 / 0.28	0.26 / 0.30	3.90 / 4.01	4.43 / 4.54	4.68 / 4.79	4.81 / 5.01	5.19 / 5.44	8.0		0.19 / 0.21	0.21 / 0.23	0.23 / 0.25	0.25 / 0.28	0.26 / 0.30	2.35 / 2.49	2.66 / 2.79	2.98 / 3.01	3.08 / 3.30	3.31 / 3.61
" пиленый	"			0.25 / 0.27	0.26 / 0.28	0.28 / 0.30	0.29 / 0.31	0.31 / 0.33	1.31 / 1.31	1.30 / 1.40	1.40 / 1.49	1.49 / 1.58	1.56 / 1.66			0.25 / 0.27	0.26 / 0.28	0.28 / 0.30	0.29 / 0.31	0.31 / 0.33	1.41 / 1.31	1.49 / 1.40	1.49 / 1.49	1.49 / 1.58	1.56 / 1.66
Металлизация	м2			6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	22.9 / 22.9	22.9 / 23.0	23.0 / 23.1	23.2 / 23.6	23.6 / 23.7			6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	25.1 / 25.2	26.2 / 26.3	26.3 / 26.4	27.4 / 27.5	28.6 / 28.9

Конструкция проезжей части и тротуаров на сопряжениях аналогична основным пролетным строениям. Детали конструкции приведены на листе 33.

Приведенный в таблице расход материалов на устройство сопряжений, добавляется к соответствующим спецификациям пролетных строений при привязке проекта. В знаменателе дан расход материалов при ширине тротуаров 1.0 м.

Детали конструкций береговых опор см. на листе 50.

| | | | | |

Типовые конструкции 3.503-46

Фасады сопряжений пролетных строений на промежуточных опорах

однорядной

двухрядной

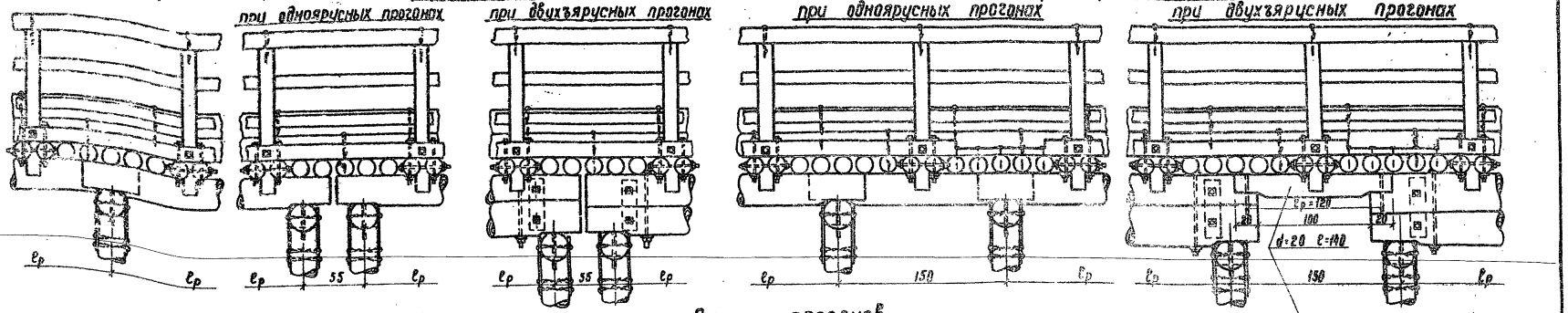
пространственной

при одноярусных прогонах

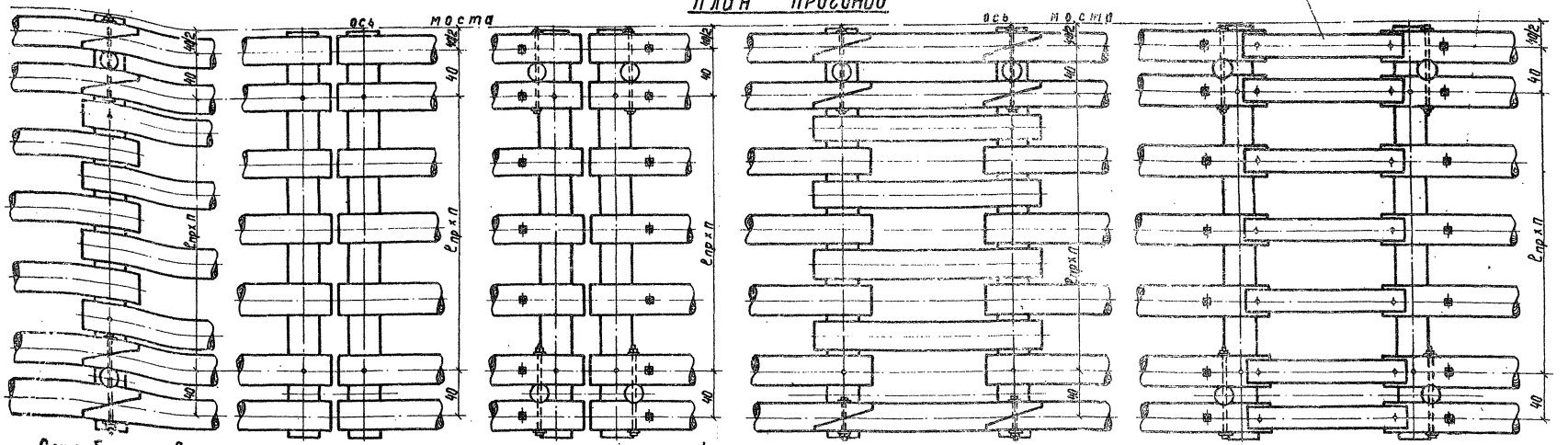
при двухъярусных прогонах

при одноярусных прогонах

при двухъярусных прогонах



План прогонов



Потребность в материалах на сопряжение пролетных строений на промежуточных опорах

Материалы	Ед. изм.	ℓр м	Тип прогонов	однорядной	двухрядной					пространственной					ℓр м	Тип прогонов	двухрядной					пространственной				
				Г-5,7,8,9и10	Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10			Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
Лесоматериал круглый	м³	5,0	одноярусные	0,42	0,50	0,56	0,65	0,70	0,77	3,18	3,12	3,83	4,05	4,76	7,0	двухъярусные	0,50	0,56	0,65	0,70	0,77	2,02	2,27	2,49	2,73	3,02
					0,33	0,39	0,67	0,72	0,79	3,27	3,21	3,94	3,53	4,84			0,33	0,39	0,67	0,72	0,79	2,11	2,35	2,58	2,83	3,10
—"— пиленый	"			—	0,35	0,37	0,40	0,43	0,46	0,97	1,05	1,12	1,20	1,27			0,35	0,37	0,40	0,43	0,46	0,97	1,05	1,12	1,20	1,27
					0,38	0,40	0,43	0,45	0,49	1,05	1,12	1,20	1,27	1,35			0,38	0,40	0,43	0,46	0,49	1,05	1,12	1,20	1,27	1,35
Металлоизделия	кг			8,0	5,9	6,0	6,0	6,1	6,2	20,4	20,5	20,6	20,5	21,1			5,9	6,0	6,0	6,1	6,2	25,6	25,7	27,6	27,7	30,1
										21,0	21,0	21,1	21,1	21,2								25,7	27,6	27,7	30,1	32,0
Лесоматериал круглый	м³	6,0	одноярусные	0,61	0,50	0,56	0,65	0,70	0,77	3,60	3,70	4,19	4,92	5,37	8,0	двухъярусные	0,50	0,56	0,65	0,70	0,77	2,02	2,27	2,49	2,73	3,02
					0,33	0,39	0,67	0,72	0,79	3,27	3,21	3,94	3,53	4,84			0,33	0,39	0,67	0,72	0,79	2,11	2,35	2,58	2,83	3,10
—"— пиленый	"			—	0,35	0,37	0,40	0,43	0,46	0,97	1,05	1,12	1,20	1,27			0,35	0,37	0,40	0,43	0,46	0,97	1,05	1,12	1,20	1,27
					0,38	0,40	0,43	0,45	0,49	1,05	1,12	1,20	1,27	1,35			0,38	0,40	0,43	0,46	0,49	1,05	1,12	1,20	1,27	1,35
Металлоизделия	кг			8,3	5,9	6,0	6,0	6,1	6,2	20,9	21,0	21,0	21,0	21,6			5,9	6,0	6,0	6,1	6,2	25,6	25,7	27,6	27,7	30,1
										21,0	21,0	21,1	21,1	21,7								25,7	27,6	27,7	30,1	32,0

Конструкция проезжей части и тротуаров на сопряжениях аналогична основным пролетным строениям, детали конструкции приведены на листе 33.

Приведенный в таблице расход материалов на устройство сопряжений, добавляемый к соответствующим спецификациям пролетных строений при привязке проекта, в знаменателе дан расход материалов при ширине тротуаров 1,0м.

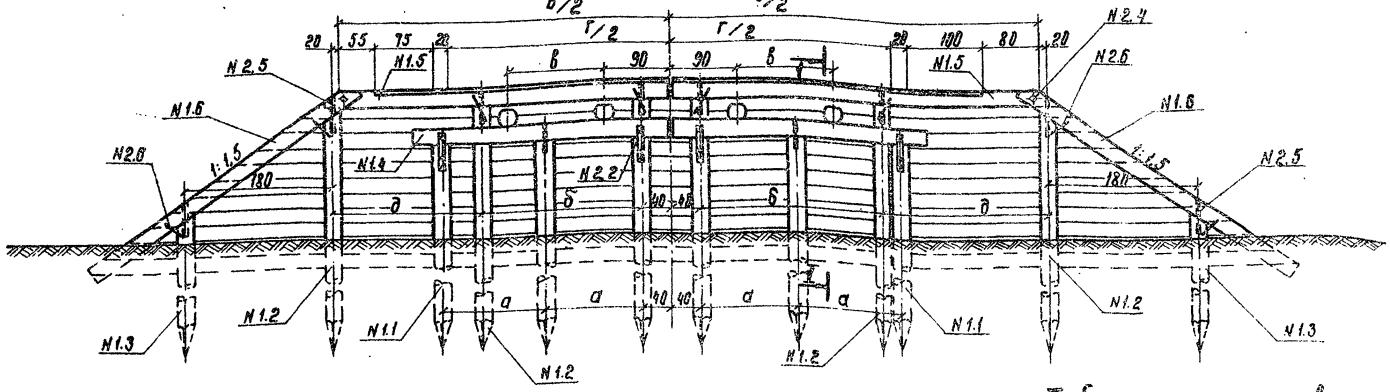
На однорядных опорах сопрягаются пролетные строения 3,0 и 6,0м с укладкой врезбежку двух дополнительных прогонов (через пролет).

| | | | | | | | | | |

Типовые конструкции 3.503-46

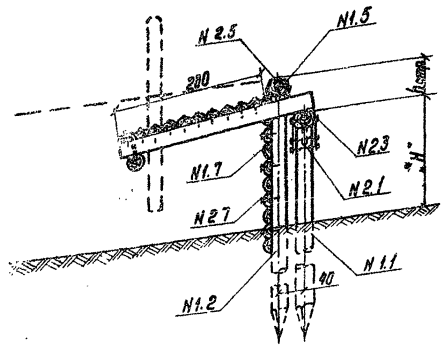
Вид со стороны пролета

с тротуарами 0,75м

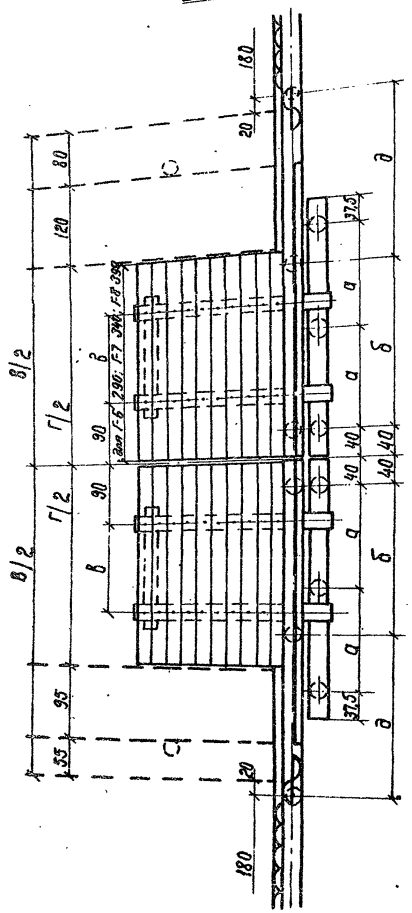


с тротуарами 1,0м

Г-Г



План



Спецификация лесоматериала

N°N° поз.	Наименование элементов	Сорта-мент	Г-6 Сечение см	Г-6 Длина см	Г-6 К-во шт.	Г-6 Объем м³	Г-7 Сечен. см	Г-7 Длина см	Г-7 К-во шт.	Г-7 Объём м³	Г-8 Сечение см	Г-8 Длина см	Г-8 К-во шт.	Г-8 Объём м³
1.1	сваи	бревно	24	550	6	1,80	24	550	6	1,80	24	550	6	1,80
1.2	сваи заб. стенки	—"—	24	500	6	1,62	24	500	6 / 8	1,62 / 2,16	24	500	8	2,16
1.3	—"— —"—	—"—	20	200	2	0,14	20	200	2	0,14	20	200	2	0,14
1.4	насадка	—"—	см. табл.	365	2	0,46	см. табл.	415	2	0,52	см. табл.	465	2	0,58
1.5	Въездное бревно	—"—	28	485 / 535	2	0,74 / 0,82	28	535 / 585	2	0,82 / 0,90	28	585 / 635	2	0,90 / 0,98
1.6	Воротниковое бревно	—"—	20	430	2	0,34	20	430	2	0,34	20	430	2	0,34
1.7	Заполнение забарн. стенки	пластина	18 / 2	п.м.	147 / 160	2,00 / 2,20	18 / 2	п.м.	160 / 173	2,20 / 2,40	18 / 2	п.м.	173 / 187	2,40 / 2,55
Итого						7,1 / 14				7,4 / 8,3				8,3 / 8,6

Спецификация металлоизделий

N°N° поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сорта-мент	Г-6 Сечен. мм	Г-6 Длина мм	Г-6 К-во шт.	Г-6 Масса кг	Г-7 Сечен. мм	Г-7 Длина мм	Г-7 К-во шт.	Г-7 Масса кг	Г-8 Сечен. мм	Г-8 Длина мм	Г-8 К-во шт.	Г-8 Масса кг
2.1	Сваи с насадкой	штырь	19	200	6	2,67	19	200	6	2,67	19	200	6	2,67
2.2	—"— —"—	накладка	6х50	500	8	9,44	6х50	500	8	9,44	6х50	500	8	9,44
2.3	—"— —"—	ерш	⌐10	150	24	1,85	10	150	24	1,85	10	150	24	1,85
2.4	Въездное бревно с воротниковым	болт	16	300	2	1,77	16	300	2	1,77	16	300	2	1,77
2.5	Въездное и воротник. бревна со сваями	штырь	19	200	8	3,56	19	200	8 / 10	3,56 / 4,45	19	200	10	4,45
2.6	—"— —"—	скоба	12	250	16	4,35	12	250	16 / 20	4,35 / 5,44	12	250	20	5,44
2.7	Пластины забарн. стенки к сваям	гвоздь	6	200	—	3,5	6	200	—	3,8	6	200	—	4,2
Итого						27,1				27,4 / 29,4				29,8

Таблица размеров

(в метрах)

Величина	Г-6		Г-7		Г-8	
	0,75	1,0	0,75	1,0	0,75	1,0
В	9,0	10,0	10,0	11,0	11,0	12,0
а х п	1,45х4	1,45х4	1,70х4	1,70х4	1,95х4	1,95х4
б х п	2,10х2	2,30х2	2,05х2	1,70х4	1,70х4	1,90х4
в	1,25	1,25	1,80	1,80	2,20	2,20
д	2,20	2,50	2,75	1,90	1,90	2,00

Таблица сечений насадок

Габариты / пролеты, м	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10	Г-8
5,0 ; 6,0	24	26	28
7,0 ; 9,0	26	28	30

Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4,0м (стыки свай не допускаются). Расчетные нагрузки на сваи даны на листе 12.

Принятый в спецификации расход леса на насадки и сваи уточняется при привязке проекта в зависимости от величины пролета и требуемой глубины забивки свай.

Спецификации материалов на устройство въездных щитов даны на листе 50.

Детали конструкции опор и общие примечания смотри на листах 50 и 59.

В знаменателе даны объемы при ширине тротуаров 1,0м.

Условные обозначения:
(у. к листам 38 - 50):

В - ширина земляного полотна подходов;

а - расстояние между сваями или стойками опор;

б - расстояние между сваями забарных стенок;

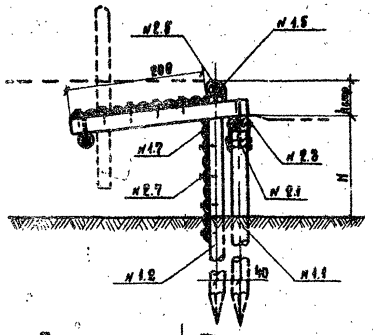
в - расстояние между прогонами переходных щитов;

д - расстояние между сваями или стойками забарных стенок;

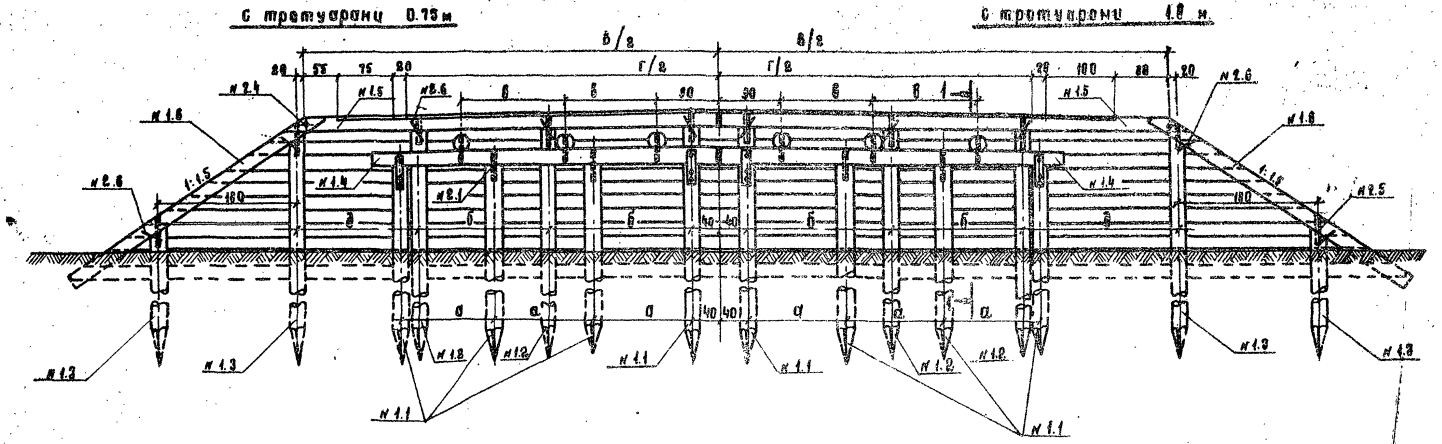
				3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.		Кузнецов			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил		Суданцун			Стадия: РЧ; Лист: 38; Листов: 83
Рук. гр.		Крылова			
ГИП		Волошук			Береговые свайные опоры высотой до 1,5м Г-6; Г-7; Г-8
Нач. отд.		Мишин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
302138

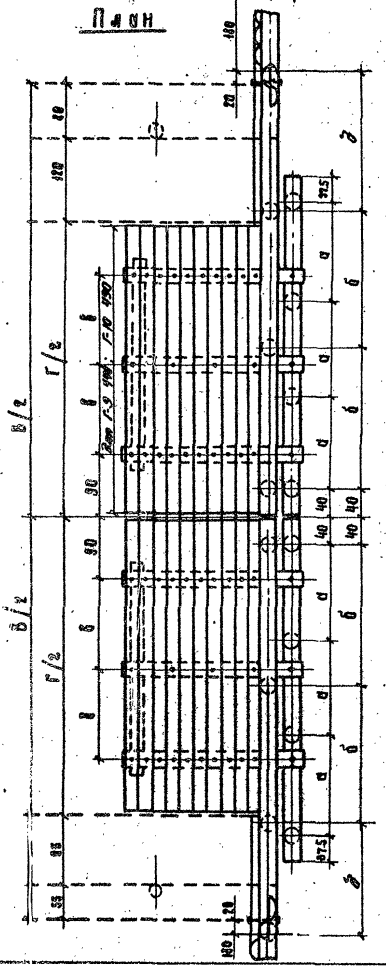
1-1



Вид со стороны проезда



План



Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование элементов	Сортамент	Г-9 Сечен. см	Г-9 Длина см	Г-9 К-во шт	Г-9 Объем м³	Г-10 Сечен. см	Г-10 Длина см	Г-10 К-во шт	Г-10 Объем м³
1.1	Сваи	бревно	24	550	8	2.40	24	550	8	2.40
1.2	Сваи забор. стенки	—"—	24	500	6	1.62	24	500	6	1.62
1.3	—"— —"—	—"—	20	$\ell_{ср}$=390	4	0.59	20	$\ell_{ср}$=390	4	0.59
1.4	Насадка	см. табл.	515		2	0.64	см. табл.	565	2	0.72
1.5	Въездное бревно	—"—	28	535 / 585	2	0.98 / 1.06	28	685 / 735	2	1.06 / 1.16
1.6	Воротниковое бревно	—"—	20	450	2	0.34	20	490	2	0.37
1.7	Заполнение заборной стенки	пластина	16 / 2	п.м.	170 / 185	2.40 / 2.60	16 / 2	п.м.	185 / 197	2.60 / 2.80
Итого						9.0 / 9.2				9.3 / 9.6

Спецификация металлоизделий

№№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Г-9 Сечен. мм	Г-9 Длина мм	Г-9 К-во шт	Г-9 Масса кг	Г-10 Сечен. мм	Г-10 Длина мм	Г-10 К-во шт	Г-10 Масса кг
2.1	Сваи с насадкой	штырь	19	200	6	3.56	19	200	6	3.56
2.2	—"— —"—	накладка	6×50	500	6	9.44	6×50	500	6	9.44
2.3	—"— —"—	ерш	10	150	24	1.85	10	150	24	1.85
2.4	Въездное бревно с воротниковым	болт	16	300	2	1.27	16	300	2	1.27
2.5	Въездное и воротник. бревна со сваями	штырь	19	200	10	4.45	19	200	10	4.45
2.6	—"— —"— —"—	Скоба	12	250	20	5.44	12	250	20	5.44
2.7	Пластины заборной стенки к сваям	железо	6	200	—	4.5	6	200	—	5.0
Итого						31.0				31.5

Таблица размеров

(в метрах)

Величина	Г-9		Г-10	
	0.75	1.0	0.75	1.0
В	12.0	13.0	13.0	14.0
О × П × г	1.47×3×2	1.47×3×2	1.63×3×2	1.63×3×2
Б × П × г	2.1×2×2	2.1×2×2	2,1×2×2	2,2×2×2
В × П × г	1.95×2×2	1.95×2×2	1.90÷1.95/2	1.90÷1.95/2
Д	1.60	2.10	2.40	2.40

Таблица объемов насадок	Габариты пролетов м	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10
	5.9; 6.0	24	26
	9.0; 9.0	26	28

Сваи забиваются до расчетного отказа не на глубину не менее 4.0 м (стыки свай не допускаются). Расчетные нагрузки на сваи даны на листе 12.

Принятый в спецификации расход леса на насадки и сваи уточняется при привязке проекта в зависимости от величины пролета и требуемой глубины забивки свай.

Спецификации материалов на устройство въездных щитов даны на листе 50.

Детали конструкции опор и общие примечания смотри на листах 50 и 59.

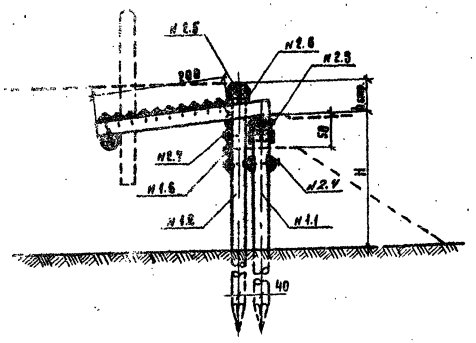
В знаменателе даны объемы при ширине тротуаров 1.0 м.

Нач. Инст.	Я. Вакун.	Подпись	Дата	3.503-46		
Проектир.	Кузнецов			Деревянные мосты на автомобильных дорогах		
Проверил	Сидоркин			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер	Лист 39	Листов 63
Рук. гр.	Крылова			Березовые свайные опоры высотой до 4.5м Г-9; Г-10	рч.		
Гип	Волошук				Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград	
Нач. отд.	Нишин					

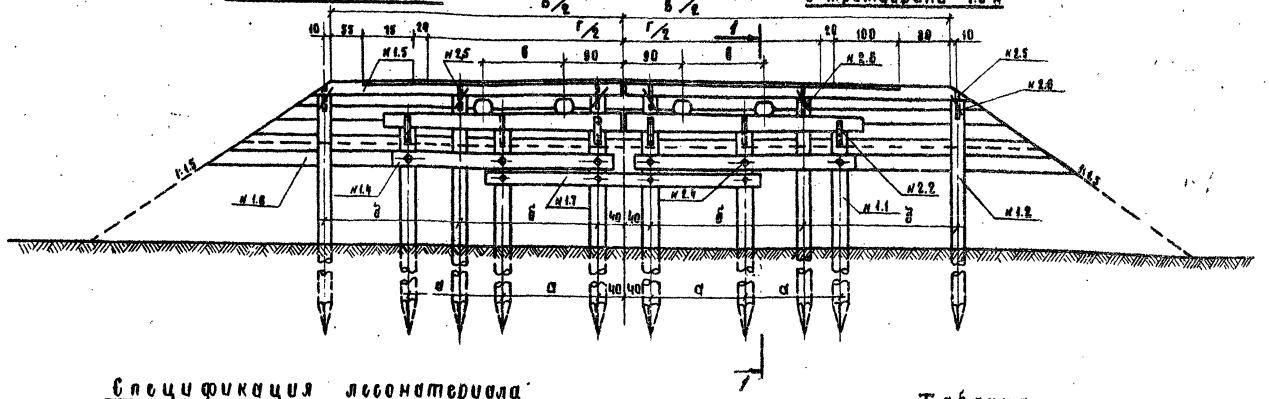
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3021/39

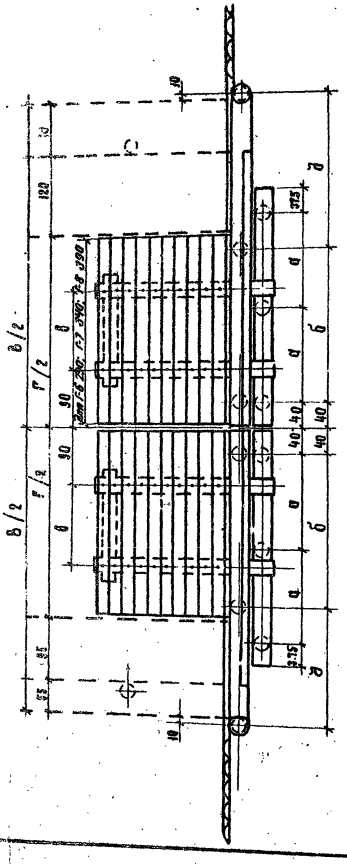
1-1



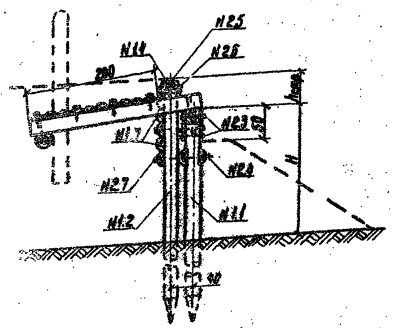
Вид со стороны проезда



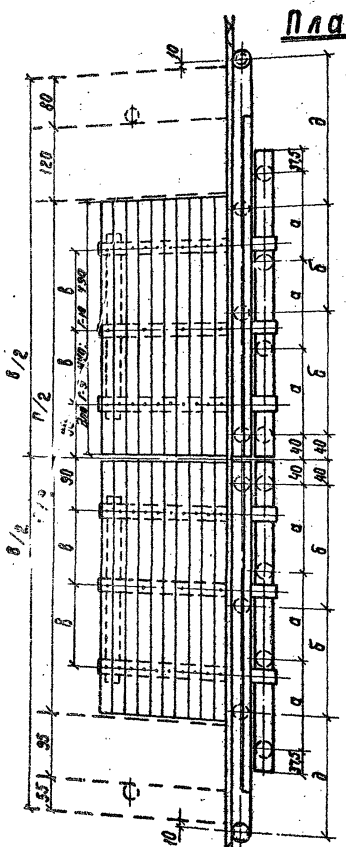
План


Б/2
Г/2
Г/2
Б/2
10
122
375
а
а
а
а
а
а
а
а
50
40
40
40
50
10
10
10

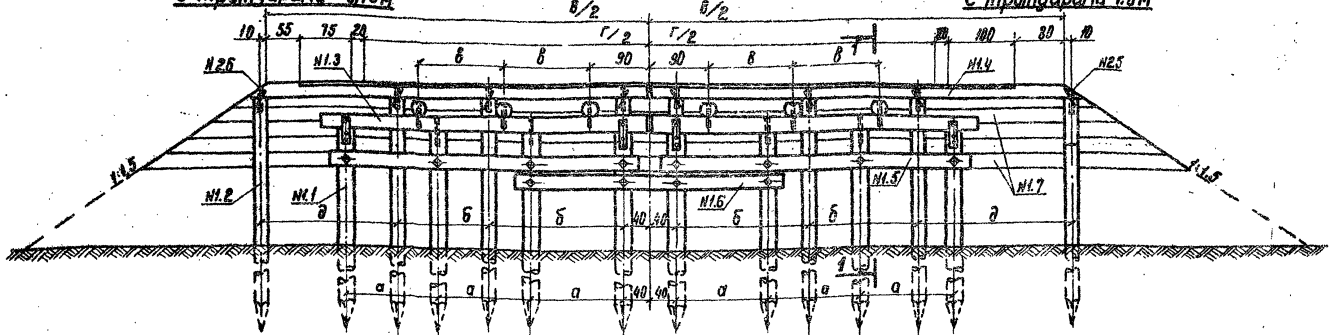
1-1



План



Вид со стороны пролета



Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование элементов	Сортамент	Г-9 Сечение см	Г-9 Длина см	Г-9 К-во шт.	Г-9 Объем м³	Г-10 Сечение см	Г-10 Длина см	Г-10 К-во шт.	Г-10 Объем м³
1.1	Сваи Н=2,0м / Н=3,0м	бревно	24	600	8	2,64	24	600	8	2,64
			24	700	8	3,20	24	700	8	3,20
1.2	Сваи заб. ст. Н=2,0м / Н=3,0м	—"—	22	450	8	1,60	22	450	8	1,60
			22	550	8	2,00	22	550	8	2,00
1.3	Насадка	—"—	см. табл	515	2	0,80	см. табл	565	2	0,88
1.4	Въездное бревно	—"—	28	635 / 685	2	0,96 / 1,04	28	685 / 735	2	1,04 / 1,14
1.5	Горизонт. схватки	пластина	18/2	490	4	0,30	18/2	540	4	0,34
1.6	—"— —"— —"—	—"—	18/2	420	2	0,13	18/2	460	2	0,14
1.7	Заполнение заборной стенки	—"—	18/2	п.м 128 / 137		1,73 / 1,86	18/2	п.м 137 / 146		1,86 / 1,97
Итого			Н=2,0м			8,0 / 8,2				8,3 / 8,5
			Н=3,0м			8,9 / 9,1				9,3 / 9,5

Спецификация металлоизделий

№№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Г-9 Сечение мм	Г-9 Длина мм	Г-9 К-во шт.	Г-9 Масса кг	Г-10 Сечение мм	Г-10 Длина мм	Г-10 К-во шт.	Г-10 Масса кг
2.1	Сваи с насадкой	штырь	19	200	8	3,56	19	200	8	3,56
2.2	—"— —"—	накладка	6х50	500	8	9,44	6х50	500	8	9,44
2.3	—"— —"—	ерш	10	150	24	1,85	10	150	24	1,85
2.4	Схватки со сваями	болт	16	420	12	13,45	16	420	12	13,45
2.5	Въездное бревно со сваями	штырь	19	200	8	3,56	19	200	8	3,56
2.6	—"— —"—	скоба	12	250	16	4,35	12	250	16	4,35
2.7	Пластины заборной стенки к стойкам	гвоздь	6	200	—	3,03	6	200	—	3,23
Итого						39,2				39,4

Таблица размеров

(в метрах)

Величина	Г-9		Г-10	
	0,75	1,0	0,75	1,0
В	12,0	13,0	13,0	14,0
а х п х 2	1,47х3х2	1,47х3х2	1,63х3х2	1,63х3х2
б х п х 2	2,1х2х2	2,1х2х2	2,1х2х2	2,2х2х2
в х п х 2	1,35х2х2	1,35х2х2	1,38+1,35/2	1,38+1,35/2
д	1,50	2,00	2,00	2,30

Таблица сечений насадок

Габариты / пролеты м	Г-6, Г-9	Г-7, Г-10
5,0 : 6,0	24	26
7,0 : 8,0	26	28

Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4,0м (стыки свай не допускаются). Расчетные нагрузки на сваи даны на листе 12.

Принятый в спецификации расход леса на насадки и сваи уточняется при привязке проекта в зависимости от величины пролета и требуемой глубины забивки свай.

Спецификации материалов на устройство въездных щитов даны на листе 30.

Детали конструкции опор и общие примечания смотри на листах 30 и 59.

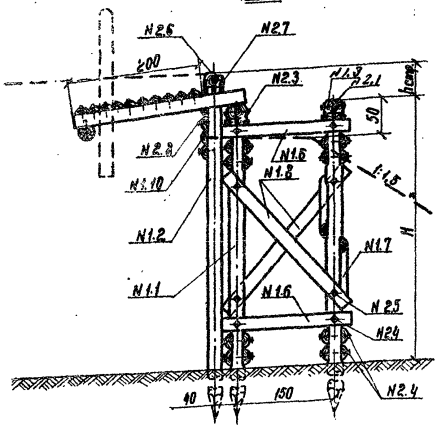
В знаменателе даны объемы при ширине тротуара 1,0м.

						3.503-46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах	
Проектир.		Кузнецов			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Альбом 4, Лист 91, Листов 93
Проверил		Судомоин				
Рук. гр.		Крылова				
Гл. инж.		Волощук			Береговые свайные опоры высотой 2м3м Г-9; Г-10	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Нач. отд.		Мишин				

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

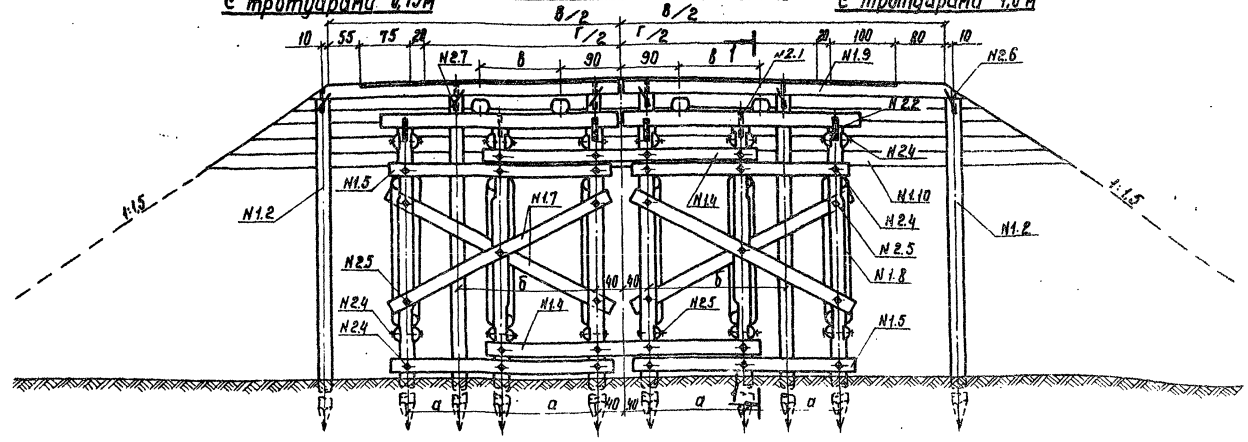
Типовые конструкции 3.503-46

1-1



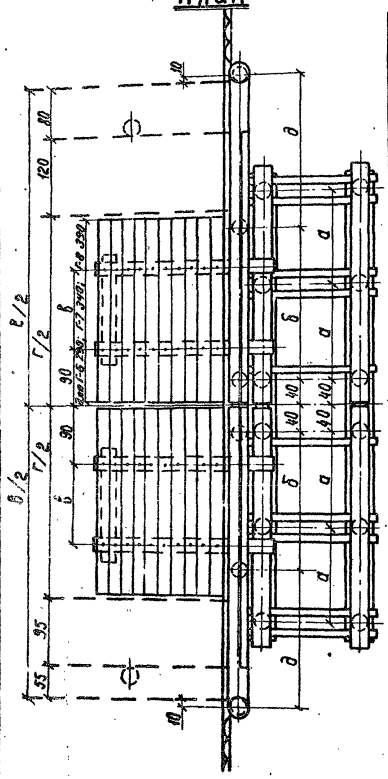
Вид со стороны пролета

с тротуарами 0,75м



с тротуарами 1,0 м

План



Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование элементов	Сортамент	Г-6 Сечение см	Г-6 Длина см	Г-6 К-во шт.	Г-6 Объем м³	Г-7 Сечение см	Г-7 Длина см	Г-7 К-во шт.	Г-7 Объем м³	Г-8 Сечение см	Г-8 Длина см	Г-8 К-во шт.	Г-8 Объем м³
1.1	Сваи Н=4м / Н=5м	бревно	22	800	12	4,80	22	800	12	4,80	22	800	12	4,80
			22	900	12	5,52	22	900	12	5,52	22	900	12	5,52
1.2	Сваи заб. стенки Н=4м / Н=5м	—"—	22	650	6	1,86	22	650	6	1,86	22	650	6	1,86
			22	750	6	2,22	22	750	6	2,22	22	750	6	2,22
1.3	Насадка	—"—	см табл.	365	4	0,92	см табл.	415	4	1,04	см табл.	465	4	1,16
1.4	Гор. схватки	пластина	18/2	420	8	0,55	18/2	470	8	0,62	18/2	520	8	0,70
1.5	—"— —"—	—"—	18/2	340	16	0,82	18/2	390	16	0,96	18/2	440	16	1,10
1.6	—"— —"—	—"—	18/2	200	20	0,56	18/2	200	20	0,56	18/2	200	20	0,56
1.7	Диагон. схватки	—"—	18/2	370	4	0,24	18/2	420	4	0,28	18/2	470	4	0,31
1.8	—"— —"—	—"—	18/2	270	10	0,43	18/2	270	10	0,43	18/2	270	10	0,43
1.9	Въездное бревно	бревно	28	475 325	2	0,74 0,82	28	525 375	2	0,82 0,90	28	575 625	2	0,90 0,98
1.10	Заполнен. заб. стенки	пластина	18/2	п.м.	110 110	1,36 1,49	18/2	п.м.	110 119	1,49 1,39	18/2	п.м.	119 128	1,39 1,73
	Итого	Н=4,0м				12,3 12,5				12,9 13,0				13,4 13,6
	Итого	Н=5,0м				13,4 13,6				13,9 14,1				14,3 14,7

Спецификация металлоизделий

№№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Г-6 Сечение мм	Г-6 Длина мм	Г-6 К-во шт.	Г-6 Масса кг	Г-7 Сечение мм	Г-7 Длина мм	Г-7 К-во шт.	Г-7 Масса кг	Г-8 Сечение мм	Г-8 Длина мм	Г-8 К-во шт.	Г-8 Масса кг
2.1	Сваи с насадкой	штырь	19	200	12	5,34	19	200	12	5,34	19	200	12	5,34
2.2	—"— —"—	накладка	6х50	500	16	18,88	6х50	500	16	18,88	6х50	500	16	18,88
2.3	—"— —"—	ерш	10	150	48	3,70	10	150	48	3,70	10	150	48	3,70
2.4	Схватки со сваями	болт	16	420	58	65,02	16	420	58	65,02	16	420	58	65,02
2.5	—"— —"—	—"—	16	350	36	33,70	16	350	36	33,70	16	350	36	33,70
2.6	Въездное бревно со сваями	штырь	19	200	6	2,67	19	200	6	2,67	19	200	6	2,67
2.7	—"— —"—	скоба	12	250	12	3,26	12	250	12	3,26	12	250	12	3,26
2.8	Подстенины заб. стенок к сваям	гвоздь	6	200	—	2,43	6	200	—	2,65	6	200	—	2,87
						135,0				135,2				135,4

Таблица размеров

(в метрах)

Величина	Г-6		Г-7		Г-8	
	0,75	1,0	0,75	1,0	0,75	1,0
в	9,0	10,0	10,0	11,0	11,0	12,0
а х п	1,45х4	1,45х4	1,70х4	1,70х4	1,95х4	1,95х4
б х п	2,10х2	2,30х2	2,05х2	1,70х4	1,70х4	1,90х4
б	1,25	1,25	1,80	1,80	2,15	2,15
д	2,10	240	2,65	1,80	1,80	1,90

Таблица сечений насадок

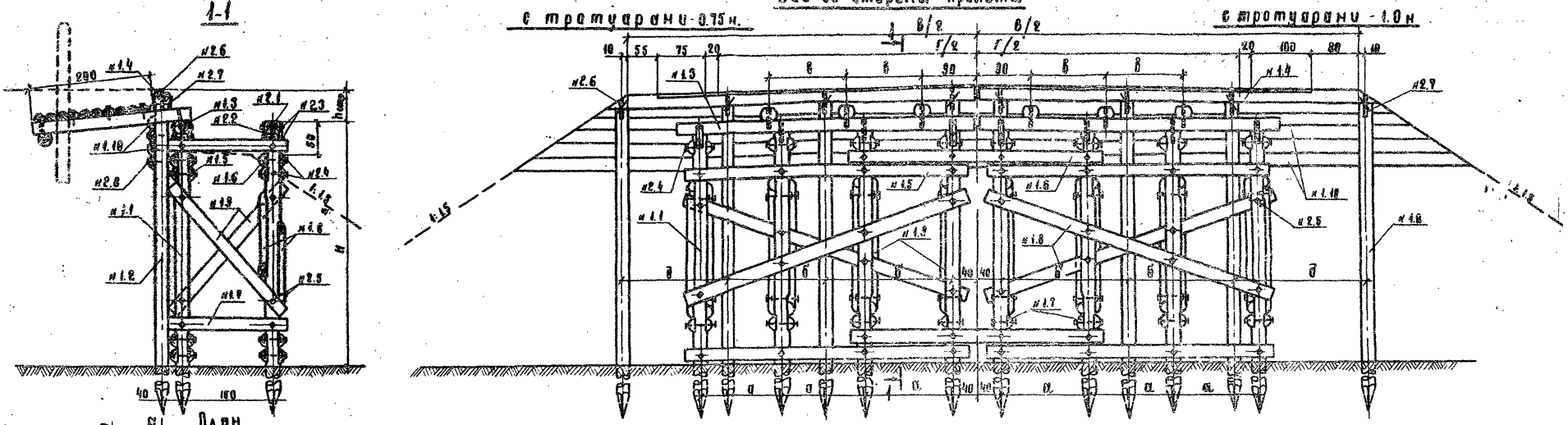
Габариты пролетов, м	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10	Г-8
5,0 х 6,0	24	26	28
7,0 х 4,0	26	28	30

Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4м.
Расчетные нагрузки на сваи даны на листе 12.
В зависимости от имеющегося сортамента леса и требуемой глубины забивки свай устраиваются стыки свай, располагаемые в грунте на глубине не менее 2м от поверхности. Детали стыков свай см. на листе 59.
Принятый в спецификации расход леса на насадки и сваи уточняется при привязке проекта.
Спецификаций материалов на устройство щитов дамбы на листе 50.
Детали конструкции опор и общие примечания см. на листах 50 и 58.
В знаменателе даны объемы при ширине тротуаров 1,0 м.

						3.503-46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах	
Проектир.		Кузнецов			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер: РЧ; Лист: 42; Листов: 83
Проверил		Судамонин				
Рук. гр.		Крылова				
ГИП		Волощук			Береговые свайные опоры высотой 4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Нач. отд.		Мишин				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 302142

Вид со стороны пролета



Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование элементов	Сортамент	Г-9 Сечен. см	Г-9 Длина см	Г-9 К-во шт	Г-9 Объем м³	Г-10 Сечен. см	Г-10 Длина см	Г-10 К-во шт	Г-10 Объем м³
1.1	Сваи Н=4.0м. Н=5.0м.	бревно	22	800	16	6.40	22	800	16	6.40
			22	900	16	7.36	22	900	16	7.36
1.2	Сваи заборной стенки Н=4.0м. Н=5.0м.	—"—	22	650	8	2.48	22	650	8	2.48
			22	750	8	2.96	22	750	8	2.96
1.3	Насадка	—"—	см. табл.	515	4	1.80	см. табл.	565	4	1.96
1.4	Въездное бревно	—"—	28	635 / 685	2	0.96 / 1.04	28	685 / 735	2	1.04 / 1.14
1.5	Горизонт. схватки	пластина	18/2	490	16	1.22	18/2	540	16	1.36
1.6	—"— —"—	—"—	18/2	420	8	0.51	18/2	460	8	0.57
1.7	—"— —"—	—"—	18/2	200	28	0.78	18/2	200	28	0.78
1.8	Диагональные схватки	—"—	18/2	520	4	0.33	18/2	570	4	0.33
1.9	—"— —"—	—"—	18/2	290	14	0.58	18/2	290	14	0.58
1.10	Заполнение заборной стенки	—"—	18/2	п.н.	128 / 137	1.73 / 1.86	18/2	п.н.	137 / 146	1.86 / 1.97
Итого: Н=4м						16.2 / 15.4				16.8 / 17.0
Итого: Н=5м						17.6 / 17.5				18.3 / 18.4

Спецификация металлоизделий

№№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Г-9 Сечен. мм	Г-9 Длина мм	Г-9 К-во шт	Г-9 Масса кг	Г-10 Сечен. мм	Г-10 Длина мм	Г-10 К-во шт	Г-10 Масса кг
2.1	Сваи с насадкой	штырь	19	200	16	7.12	19	200	16	7.12
2.2	—"— —"— —"—	накладка	6×50	500	16	18.84	6×50	500	16	18.84
2.3	—"— —"— —"—	ерш	10	150	48	3.70	10	150	48	3.70
2.4	Схватки со сваями	болт	16	420	72	80.71	16	420	72	80.71
2.5	—"— —"— —"—	—"—	16	350	52	50.05	16	350	52	50.05
2.6	Въездное бревно со сваями	штырь	19	200	8	3.56	19	200	8	3.56
2.7	—"— —"— —"—	скоба	12	250	16	4.35	12	250	16	4.35
2.8	Пластины заборной стенки к сваям	звезда	6	200	–	3.03	6	200	–	3.23
						171.4				171.6

Таблица размеров (в метрах)

Величина	Г-9 0.75	Г-9 1.0	Г-10 0.75	Г-10 1.0
б	12.0	13.0	13.0	14.0
а × п × 2	1.47×3×2	1.47×3×2	1.63×3×2	1.63×3×2
в × п × 2	2.1×2×2	2.1×2×2	2.1×2×2	2.2×2×2
в × п × 2	1.35×2×2	1.35×2×2	(1.30+1.85)/2	(1.30+1.95)/2
д	1.50	2.00	2.00	2.00

Таблица сечений насадок

Габариты пролета, м	Г-6, Г-9	Г-7, Г-10
5.0; 6.0	24	26
7.0; 8.0	26	28

Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4м.

Расчетные нагрузки на сваи даны на листе 12.

В зависимости от имеющейся вертикали леса и требуемой глубины забивки сваи устраиваются стыки свай, расположенные в грунте на глубине 2м от поверхности. Детали стыков свай см. на листе 59.

Принятый в спецификации расход леса на насадки и сваи уточняется при привязке проекта.

Спецификации материалов на устройство въездных щитов даны на листе 60.

Детали конструкции опор и общие примечания см. на листах 50 и 59.

В знаменателе даны объемы при ширине тротуаров 1.0 м.

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Проектные стреляния и опоры свайно-эстакадных мостов

Деревянные свайные опоры высотой 4 и 5 Г-9; Г-10

Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.	Кузнецов				
Проверил	Суворов				
Рук. гр.	Крылов				
Г. И. П.	Волощук				
Нач. отд.	Мишин				

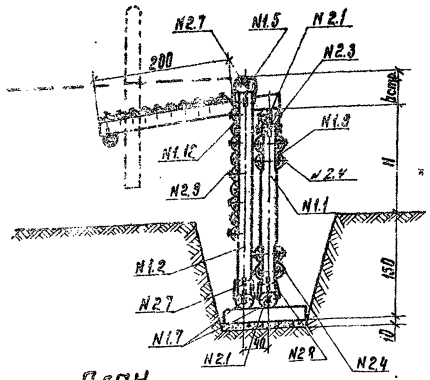
Литер	Лист	Листов
РЦ	43	83

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

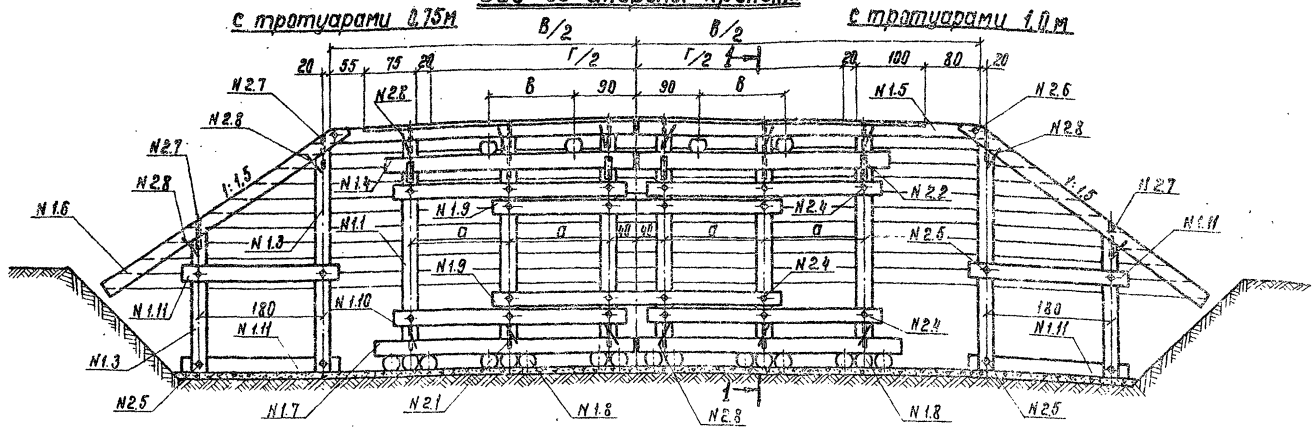
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые конструкции 3.503-46

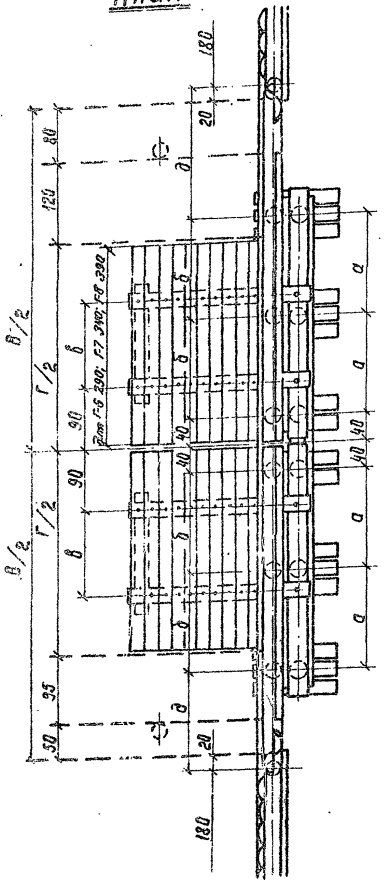
1-1



Вид со стороны пролета



План



Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование элементов	Сортамент	Г-6 Сечен. см	Г-6 Длина см	Г-6 К-во шт	Г-6 Объем м³	Г-7 Сечение см	Г-7 Длина см	Г-7 К-во шт	Г-7 Объем м³	Г-8 Сечение см	Г-8 Длина см	Г-8 К-во шт.	Г-8 Объём м³
1.1	Стойки	бревно	26	245	6	0,92	26	245	6	0,92	26	245	6	0,92
1.2	Стойки заб. стенок	—»—	24	320	6	1,10	24	320	6	1,10	24	320	6	1,10
1.3	—»— —»—	—»—	20	$l_{ср}$=285	4	0,43	20	$l_{ср}$=285	4	0,43	20	$l_{ср}$=285	4	0,43
1.4	Насадка	—»—	см. табл.	365	2	0,46	см. табл.	415	2	0,52	см. табл.	465	2	0,58
1.5	Въездное бревно	—»—	28	475 525	2	0,74 0,82	28	525 575	2	0,82 0,90	28	575 625	2	0,90 0,98
1.6	Воротниковое бревно	—»—	20	430	2	0,34	20	430	2	0,34	20	430	2	0,34
1.7	Лежни	—»—	26	380	4	1,00	26	430	4	1,00	26	480	4	1,06
1.8	Коротыши	—»—	22	120	16	0,99	22	120	16	0,99	22	120	16	0,99
1.9	Горизонт. схватки	пластина	18/2	420	4	0,28	18/2	470	4	0,31	18/2	520	4	0,35
1.10	—»— —»— —»—	—»—	18/2	340	8	0,41	18/2	390	8	0,48	18/2	440	8	0,55
1.11	—»— —»— —»—	—»—	18/2	230	4	0,14	18/2	230	4	0,14	18/2	230	4	0,14
1.12	Заполнение заборных стенок	—»—	18/2	п.м	147 160	2,00 2,20	18/2	п.м	160 173	2,20 2,40	18/2	п.м	173 187	2,40 2,55
Итого						8,8 9,1				9,2 9,5				9,7 9,9

Спецификация металлоизделий

№№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Г-6 Сечение мм	Г-6 Длина мм	Г-6 К-во шт.	Г-6 Масса кг	Г-7 Сечение мм	Г-7 Длина мм	Г-7 К-во шт.	Г-7 Масса кг	Г-8 Сечение мм	Г-8 Длина мм	Г-8 К-во шт.	Г-8 Масса кг
2.1	Стойки с насадками	штырь	19	200	6	2,67	19	200	6	2,67	19	200	6	2,67
2.2	Стойки с насадками	накладка	6х50	500	8	9,44	6х50	500	8	9,44	6х50	500	8	9,44
2.3	—»— —»— —»—	ерш	10	150	24	1,85	10	150	24	1,85	10	150	24	1,85
2.4	Схватки со стойками	болт	16	420	20	22,42	16	420	20	22,42	16	420	20	22,42
2.5	—»— —»— —»—	—»—	16	320	8	7,70	16	320	8	7,70	16	320	8	7,70
2.6	Въездное бревно с воротниковым	—»—	16	300	2	1,77	16	300	2	1,77	16	300	2	1,77
2.7	Въезд. и ворот. бревна и лежни со стойками	штырь	19	200	22	9,79	19	200	22	9,79	19	200	22	9,79
2.8	—»— —»— —»—	скоба	12	250	44	11,97	12	250	44	11,97	12	250	44	11,97
2.9	Пластины заборной стенки к стойкам	гвоздь	6	200	—	3,54	6	200	—	3,98	6	200	—	4,20
Итого						71,2				71,6				71,8

Таблица размеров

(в метрах)

Величина	Г-6 0,75	Г-6 1,0	Г-7 0,75	Г-7 1,0	Г-8 0,75	Г-8 1,0
В	9,0	10,0	10,0	11,0	11,0	12,0
а х п	1,45х4	1,45х4	1,70х4	1,70х4	1,95х4	1,95х4
б х п	1,45х4	1,45х4	1,70х4	1,70х4	1,95х4	1,95х4
в	1,25	1,25	1,80	1,80	2,15	2,15
д	1,40	1,90	1,40	1,90	1,40	1,90

Таблица сечений насадок

Габариты пролеты, м	Г-6; Г-8	Г-7; Г-10	Г-8
5,0 : 6,0	26	26	28
7,0 : 8,0	26	28	30

Условное сопротивление грунта в основании опор должно быть не менее 2 кг/см².
Расчетные нагрузки на стойки даны на листе 12.
Принятый в спецификации расход леса на насадки, стойки и коротыши уточняются при привязке проекта (в зависимости от величины пролета, фактической длины стрек и условного сопротивления грунта в основании опоры).
Спецификации материалов на устройство въездных щитов даны на листе 30.
Детали конструкции опор и общие примечания смотри на листах 30 и 39.
В знаменателе даны объёмы при ширине тротуаров 1,0м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Кузнецов		
Проверил		Судомоин		
Рук. гр.		Крылова		
ГИП		Волошин		
Нач. отд.		Мишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Береговые рамно-лежневые опоры высотой до 1,5м Г-6; Г-7; Г-8

Литер	Лист	Листов
РЧ	44	83

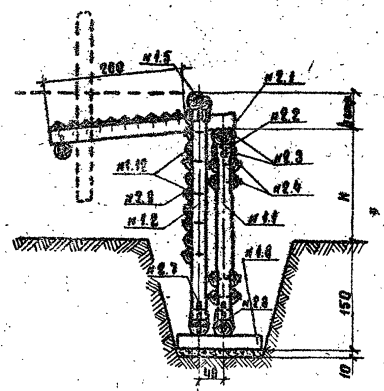
Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
302-149

Типовые конструкции 3.503-46

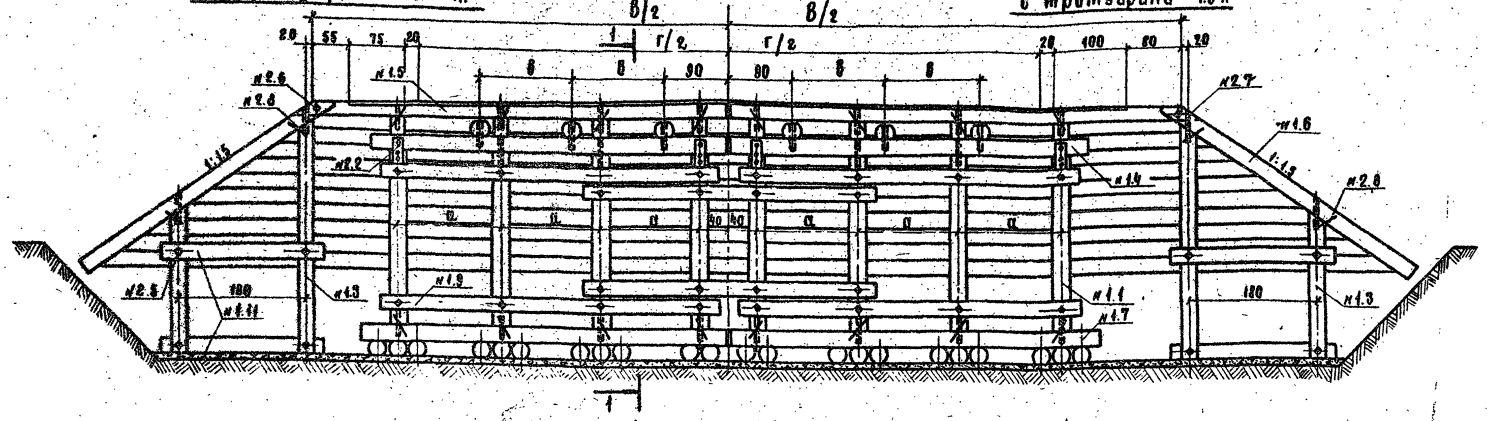
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

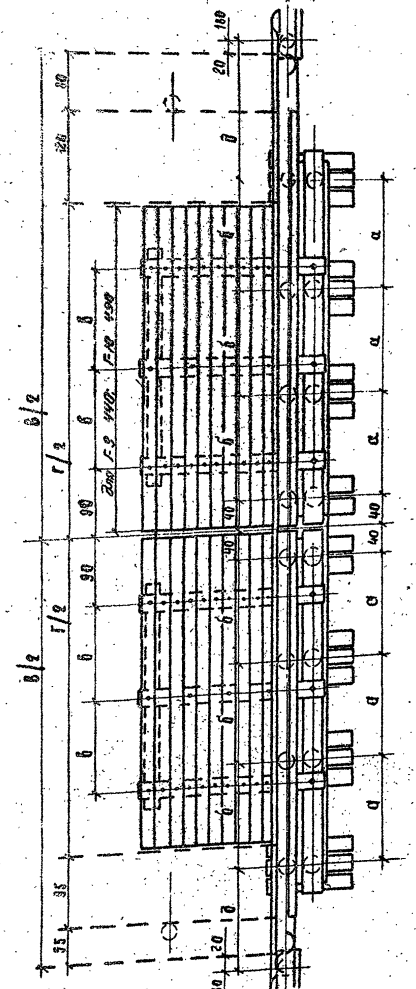
1-1



Вид со стороны пролета

с тротуарами - 0.75 н.





Спецификация лесоматериала

№№ поз	Наименование элементов	Сортамент	Г-9 Сечен. см	Г-9 Длина см	Г-9 К-во шт	Г-9 Объем м³	Г-10 Сечен. см	Г-10 Длина см	Г-10 К-во шт	Г-10 Объем м³
1.1	Стойки	бревно	26	245	8	1.23	26	245	8	1.23
1.2	Стойка завор. стенки	—"—	24	320	8	1.58	24	320	8	1.58
1.3	—"— —"—	—"—	20	Ср-285	4	0.41	20	Ср-285	4	0.41
1.4	Насадка	—"—	ср. тавр.	515	2	0.60	ср. тавр.	565	2	0.68
1.5	Вязевое бревно	—"—	26	635 / 685	2	0.96 / 1.04	26	685 / 735	2	1.04 / 1.14
1.6	Воротниковое бревно	—"—	20	430	2	0.32	20	430	2	0.32
1.7	Ложни	—"—	26	530	4	1.36	26	540	4	1.52
1.8	Коротыши	—"—	22	120	22	1.06	22	120	22	1.06
1.9	Горизонт. схватки	пластина	18/2	490	8	0.61	18/2	540	8	0.68
1.10	—"— —"—	—"—	18/2	420	8	0.25	18/2	460	4	0.28
1.11	—"— —"—	—"—	18/2	230	4	0.13	18/2	230	4	0.13
1.12	Заполнение заворной стенки	—"—	18/2	п.н	221 / 235	3.00 / 3.19	18/2	п.н.	235 / 249	3.19 / 3.35
Итого						11.5 / 11.8				12.1 / 12.4

Спецификация металлоизделий

№№ поз	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Г-9 Сечен. мм	Г-9 Длина мм	Г-9 К-во шт	Г-9 Масса кг	Г-10 Сечен. мм	Г-10 Длина мм	Г-10 К-во	Г-10 Масса кг
2.1	Стойки с насадкой	штырь	19	200	8	3.56	19	200	8	3.56
2.2	—"— —"—	накладка	6×50	500	8	9.44	6×50	500	8	9.44
2.3	—"— —"—	скр	10	150	24	1.85	10	150	24	1.85
2.4	Схватки со стойками	болт	16	420	24	26.90	16	420	24	26.90
2.5	—"— —"—	—"—	16	330	8	1.70	16	330	8	1.70
2.6	Вязевое бревно с воротником	—"—	16	300	2	1.77	16	300	2	1.77
2.7	Ложни вязевое и воротник бревна со стойками	штырь	19	200	28	12.46	19	200	28	12.46
2.8	—"— —"—	скоба	12	250	56	15.23	12	250	56	15.23
2.9	Пластины заворной стенки к стойкам	хвосто	6	200	-	5.10	6	200	-	5.51
Итого:						84.1				84.4

Таблица размеров (в метрах)

Величина	Г-9		Г-10	
	0.75	1.0	0.75	1.0
в	12.0	13.0	13.0	14.0
а × л × 2	1.47×3×2	1.47×3×2	1.63×3×2	1.63×3×2
б × п × 2	1.47×3×2	1.47×3×2	1.63×3×2	1.63×3×2
б × п × 2	1.35×2×2	1.35×2×2	(1.80+1.95)/2	(1.80+1.95)/2
д	1.38	1.89	1.41	1.91

Таблица сечений насадок

Габариты пролета, м	Г-9; Г-9	Г-10; Г-10
5.0; 5.0	26	26
7.0; 8.0	26	28

Условное сопротивление грунта в основании опор должно быть не менее 2 кг/см².

Расчетные нагрузки на стойки даны на листе 12.

Принятый в спецификации расход леса на насадки, стойки и коротыши уточняются при привязке проекта (в зависимости от величины пролета, фактической длины стоек и условного сопротивления грунта в основании опоры).

Спецификации материалов на устройство вязевых щитов даны на листе 50.

Детали конструкций опор и общие примечания смотри на листах 50 и 55.

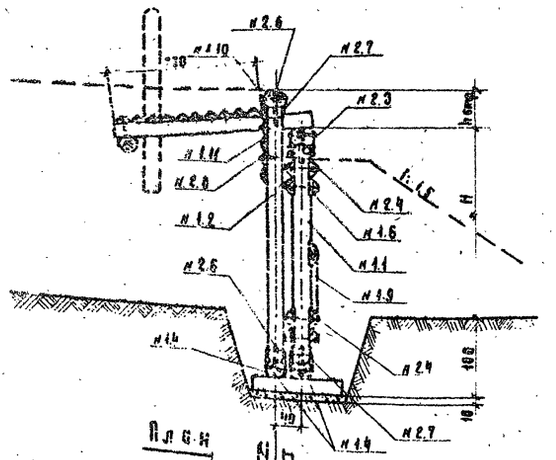
В знаменателе даны объемы при ширине тротуаров 1.0 м.

					3.503-46
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир		Кузнецов			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил		Судомоин			
Рук. гр.		Крылова			
Г. И. П.		Болецук			Березовые ранно-лежневые опоры высотой до 4.5м Г-9; Г-10
Нач. отд.		Мишин			

Литер	Лист	Листов
РЧ	45	83

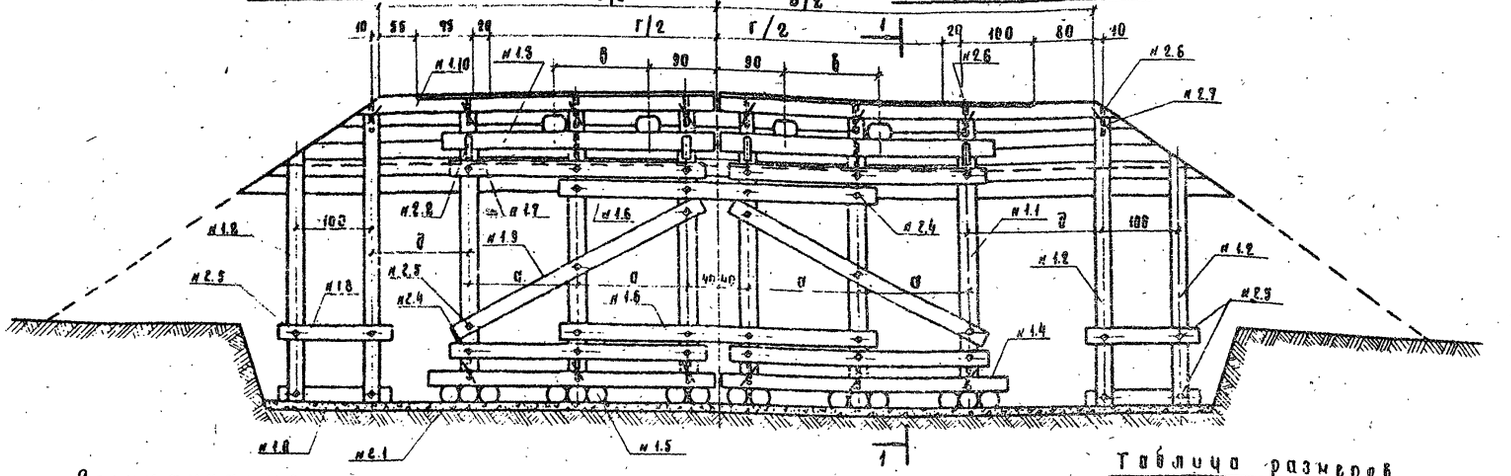
Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

1-1

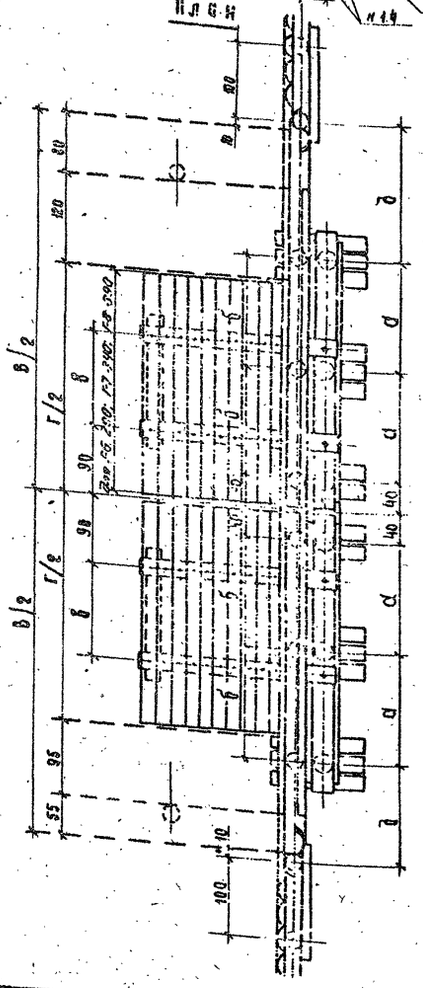


Вид со стороны пролета

в тротуарами 0.75 м. в тротуарами 1.0 м



План



Спецификация лесоматериала

№№ поз	Наименование элементов	Сортамент	Г-6 Сечен. см	Длина см	К-во шт.	Объем м3	Г-7 Сечен. см	Длина см	К-во шт.	Объем м3	Г-8 Сечен. см	Длина см	К-во шт.	Объем м3
1.1	Стойки H=2.0м	бревно	26	240	6	0.92	26	240	6	0.92	26	240	6	0.92
	Стойки H=3.0м		26	340	6	1.26	26	340	6	1.26	26	340	6	1.26
1.2	Стойки зев. стенок H=2.0м.	— " —	24	345	10	1.84	24	345	10	1.84	24	345	10	1.84
	H=3.0м.		24	445	10	2.4	24	445	10	2.4	24	445	10	2.4
1.3	Насадка	— " —	24 тавр.	365	2	0.46	24 тавр.	415	2	0.52	24 тавр.	465	2	0.58
1.4	Лежни	— " —	26	380	4	1.00	26	430	4	1.12	26	480	4	1.28
1.5	Коротыши	— " —	22	120	16	0.99	22	120	16	0.99	22	120	16	0.99
1.6	Горизонт. схватки	пластина	18/2	420	4	0.28	18/2	470	4	0.31	18/2	520	4	0.35
1.7	— " — — " —	— " —	18/2	340	8	0.41	18/2	390	8	0.48	18/2	440	8	0.55
1.8	— " — — " —	— " —	18/2	150	4	0.08	18/2	150	4	0.08	18/2	150	4	0.08
1.9	Диагон. схватки	— " —	18/2	360	2	0.12	18/2	410	2	0.14	18/2	460	2	0.16
1.10	Въездное бревно	бревно	28	475/525	2	0.74/0.82	28	525/575	2	0.82/0.90	28	575/625	2	0.90/0.98
1.11	Заполнение зев. ст.	пластина	18/2	п.м.	90/98	1.22/1.33	18/2	п.м.	98/106	1.32/1.43	18/2	п.м.	106/114	1.43/1.54
Итого H=2м.						8.1/8.3				8.5/8.7				8.9/9.3
Итого H=3м.						9.0/9.1				9.4/9.6				10.0/10.2

Спецификация металлоизделий

№№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Г-6 Сечен. мм	Длина мм	К-во шт.	Масса кг	Г-7 Сечен. мм	Длина мм	К-во шт.	Масса кг	Г-8 Сечен. мм	Длина мм	К-во шт.	Масса кг
2.1	Стойки с насадкой	шайба	19	200	6	2.67	19	200	6	2.67	19	200	6	2.67
2.2	Стойки с насадкой	накладка	6×50	500	8	9.44	6×50	500	8	9.44	6×50	500	8	9.44
2.3	— " — " —	скоба	10	150	24	1.85	10	150	24	1.85	10	150	24	1.85
2.4	Схватки со стойками	болт	16	420	20	22.42	16	420	20	22.42	16	420	20	22.42
2.5	— " — " —	— " —	16	350	14	13.48	16	350	14	13.48	16	350	14	13.48
2.6	Въездное бревно и лежни со стойками	шайба	19	200	20	8.90	19	200	20	8.90	19	200	20	8.90
2.7	— " — " —	скоба	12	250	40	10.88	12	250	40	10.88	12	250	40	10.88
2.8	Пластины зубчатых стыков к стойкам	обозод	6	200	—	2.17	6	200	—	2.34	6	200	—	2.52
Итого:						71.8				72.0				72.2

Таблица размеров (в метрах)

Величина	Г-6		Г-7		Г-8	
	0.75	1.0	0.75	1.0	0.75	1.0
В	10.0	10.5	10.0	11.0	11.0	12.0
а × п	1.45×4	1.45×4	1.70×4	1.70×4	1.95×4	1.95×4
б × п	1.45×4	1.45×4	1.70×4	1.70×4	1.95×4	1.95×4
в	1.95	1.95	1.80	1.80	2.15	2.15
д	1.30	1.80	1.30	1.80	1.30	1.80

Таблица сечений насадок

Габарит пролета, м	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10	Г-8
5.0, 6.0	26	26	28
9.0, 8.0	26	28	30

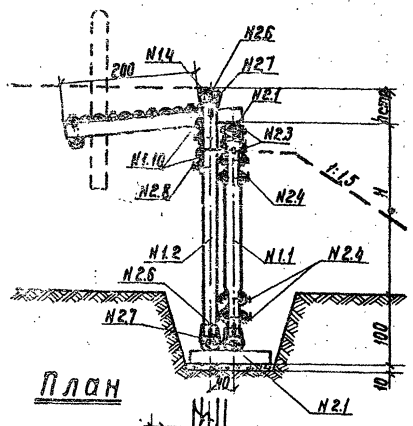
Условное сопротивление грунта в основании опор должно быть не менее 2 кг/см².
Расчетные нагрузки на стойки даны на листе 12.
Принятый в спецификации расход леса на насадки, стойки и коротыши уточняется при привязке проекта (в зависимости от величины вылета, фактической длины стоек и условного сопротивления грунта в основании опоры).
Спецификации материалов на устройство въездных щитов даны на листе 50.
Детали конструкции опор и общие примечания см. на листах 50 и 59.
В знаменателе даны объемы при ширине тротуаров 1.0 м.

				3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.		Кузнецов			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Провери.		Судомоин			Литер. рч; Лист 46; Листов 83
Рук. гр.		Крылова			
Н.К.П.		Волощук			Береговые ряжи-лежневые опоры высотой 2 и 3 м. Г-6; Г-7; Г-8
Нач. отд.		Мишин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

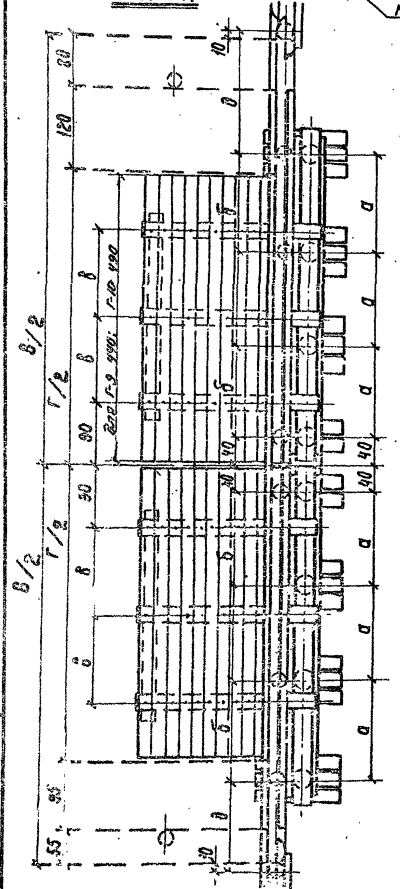
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
3021-46

Типовые конструкции 3.503-46

1-1

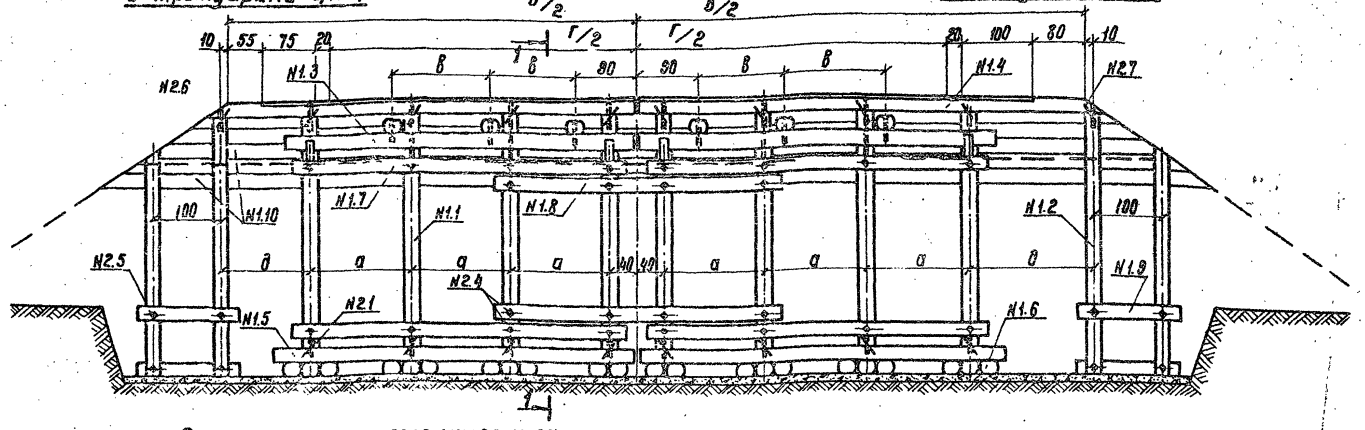


План



Вид со стороны пролета

с тротуарами 0,75м



с тротуарами 1,0м

Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование элементов	Сортамент	Г-9 Сечение см	Г-9 Длина см	Г-9 К-во шт.	Г-9 Объем м³	Г-10 Сечение см	Г-10 Длина см	Г-10 К-во шт.	Г-10 Объем м³
1.1	Стойки H=2,0м / H=3,0м	бревно	26	240	8	1,17	26	240	8	1,17
			26	340	8	1,68	26	340	8	1,68
1.2	Стойки забор. стенки H=2,0м / H=3,0м	—"—	24	345	12	2,21	24	345	12	2,21
			24	445	12	2,88	24	445	12	2,88
1.3	Насадка	—"—	см таб.	515	2	0,6	см таб.	565	2	0,68
1.4	Въездное бревно	—"—	28	635 / 685	2	0,96 / 1,04	28	685 / 735	2	1,04 / 1,14
1.5	Лежни	—"—	26	530	4	1,36	26	580	4	1,52
1.6	Коротыши	—"—	22	120	22	1,08	22	120	22	1,08
1.7	Горизонт. схватки	пластина	18/2	490	8	0,67	18/2	540	8	0,68
1.8	—"— —"—	—"—	18/2	420	4	0,25	18/2	460	4	0,28
1.9	—"— —"—	—"—	18/2	150	4	0,08	18/2	150	4	0,08
1.10	Заполнение забор. стенки	—"—	18/2	п.м.	44 / 122	1,54 / 1,65	18/2	п.м.	122 / 130	1,63 / 1,76
Итого H=2,0м						9,9 / 10,0				13,1 / 13,6
Итого H=3,0м						11,0 / 11,2				14,5 / 14,8

Спецификация металлоизделий

№№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Г-9 Сечение мм	Г-9 Длина мм	Г-9 К-во шт.	Г-9 Масса кг	Г-10 Сечение мм	Г-10 Длина мм	Г-10 К-во шт.	Г-10 Масса кг
2.1	Стойки с насадками	штырь	19	200	8	3,56	19	200	8	3,56
2.2	—"— —"—	накладка	6х50	500	8	9,44	6х50	500	8	9,44
2.3	—"— —"—	ерш	10	150	24	1,85	10	150	24	1,85
2.4	Схватки со стойками	болт	16	420	24	26,90	16	420	24	26,90
2.5	—"— —"—	—"—	16	310	8	7,07	16	310	8	7,07
2.6	Въездное бревно и лежни со стойками	штырь	19	200	26	13,26	19	200	26	13,26
2.7	—"— —"—	скоба	12	250	52	14,14	12	250	52	14,14
2.8	Пластины забор. стенки к стойкам	гвоздь	6	200	—	2,70	6	200	—	2,88
						78,9				79,1

Таблица размеров

(в метрах)

Величина	Г-9		Г-10	
	0,75	1,0	0,75	1,0
B	12,0	13,0	13,0	14,0
а х п х 2	1,47х3х2	1,47х3х2	1,63х3х2	1,63х3х2
б х п х 2	1,47х3х2	1,47х3х2	1,63х3х2	1,63х3х2
в х п х 2	1,35х2х2	1,35х2х2	1,30+1,35/2х2	1,30+1,35/2х2
д	1,29	1,79	1,31	1,81

Таблица сечений насадок

Габариты / Пролеты, м	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10
5,0 : 6,0	26	26
7,0 : 8,0	26	28

Условное сопротивление грунта в основании опор должно быть не менее 2 кг/см².
Расчетные нагрузки на стойки даны на листе 12.
Принятый в спецификации расход леса на насадки, стойки и каретыши уточняется при привязке проекта / в зависимости от величины пролета, фактической длины стоек и условного сопротивления грунта в основании опоры/.
Спецификации материалов на устройство въездных щитов даны на листе 50.
Детали конструкции опор и общие примечания см. на листах 50 и 59.
В знаменателе даны объёмы при ширине тротуаров 1,0м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Кузнецов		
Проверил		Судомоин		
Рук. гр.		Крылова		
ГИП		Волошин		
Нач. отд.		Мишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

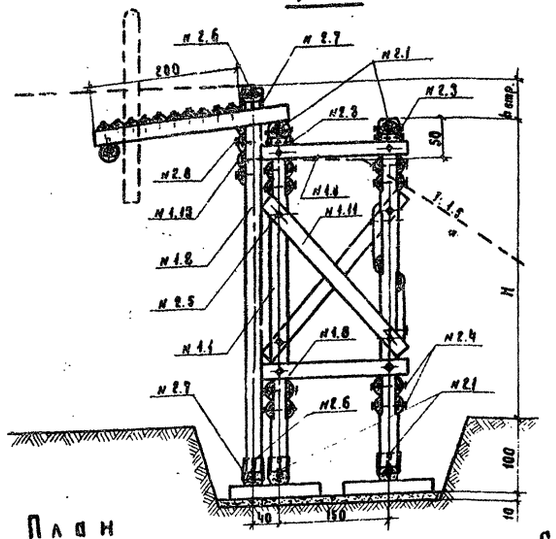
Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов. Бесшпальные рамно-лежневые опоры высотой 2 и 3м Г-9 ; Г-10

Литер	Лист	Листов
РЧ	47	83

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

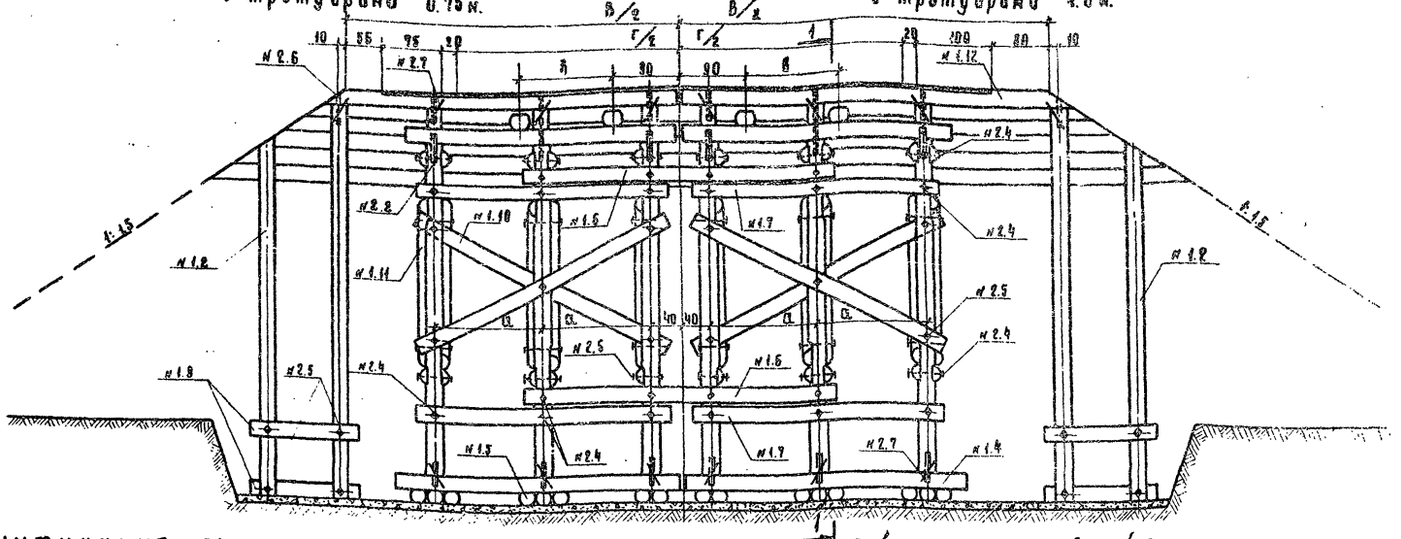
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
30.197

1-1



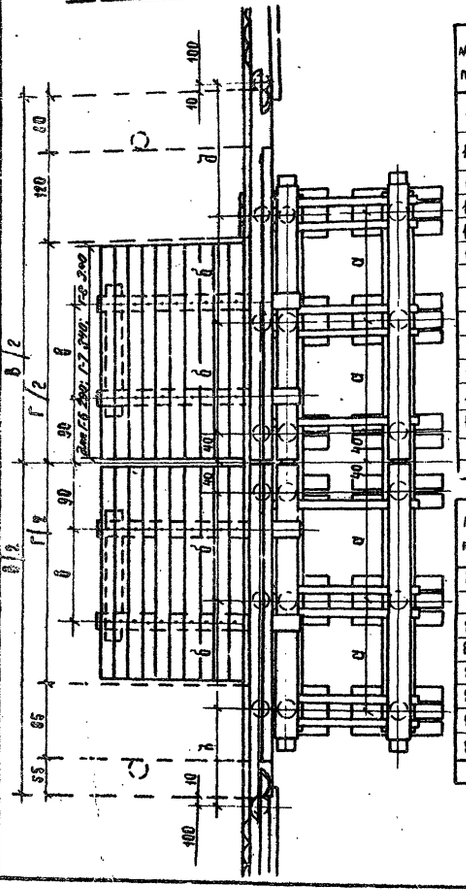
Вид со стороны пролета

с тротуарами 0.75 м.



с тротуарами 1.0 м.

План



Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование элементов	Сортамент	Г-6 Сечен. см	Г-6 Длина см	Г-6 К-во шт	Г-6 Объем м³	Г-7 Сечен. см	Г-7 Длина см	Г-7 К-во шт	Г-7 Объем м³	Г-8 Сечен. см	Г-8 Длина см	Г-8 К-во шт	Г-8 Объем м³
1.1	Стойка H=4.0м / H=5.0м	бревно	24 / 24	440 / 540	12 / 12	3.00 / 3.84	25 / 25	440 / 540	12 / 12	3.00 / 3.84	25 / 25	440 / 540	12 / 12	3.00 / 3.84
1.2	Стойка заб. стенки H=4.0м / H=5.0м	— " —	24 / 24	510 / 610	10 / 10	2.70 / 3.30	24 / 24	510 / 610	10 / 10	2.70 / 3.30	24 / 24	510 / 610	10 / 10	2.70 / 3.30
1.3	Насадка	— " —	см. табл.	365	4	0.84	см. табл.	415	4	0.96	см. табл.	465	4	1.10
1.4	Лежень	— " —	26	330	6	1.44	26	430	6	1.62	26	480	6	1.86
1.5	Коротыши	— " —	22	120	32	1.57	22	120	32	1.57	22	120	32	1.57
1.6	Гориз. схватки	пластина	18/2	420	8	0.51	18/2	470	8	0.58	18/2	520	8	0.66
1.7	— " — " —	— " —	18/2	340	16	0.79	18/2	390	16	0.94	18/2	440	16	1.10
1.8	— " — " —	— " —	18/2	200	20	1.12	18/2	200	20	1.12	18/2	200	20	1.12
1.9	— " — " —	— " —	18/2	150	4	0.08	18/2	150	4	0.08	18/2	150	4	0.08
1.10	Диагон. схватки	— " —	18/2	370	4	0.22	18/2	420	4	0.25	18/2	470	4	0.29
1.11	— " — " —	— " —	18/2	270	10	0.77	18/2	270	10	0.77	18/2	270	10	0.77
1.12	Въездное бревно	бревно	28	475 / 625	2	0.70 / 0.78	28	525 / 575	2	0.78 / 0.86	28	575 / 625	2	0.86 / 0.94
1.13	Заполнение заб. ст.	пластина	18/2	п.н.	101 / 110	1.36 / 1.49	18/2	п.н.	110 / 119	1.49 / 1.61	18/2	п.н.	119 / 128	1.61 / 1.73
	Итого H=4.0м					15.1				15.9				16.7
	Итого H=5.0м					16.5 / 16.8				17.9 / 17.5				18.2 / 18.4

Спецификация металлоизделий

№№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Г-6 Сечен. мм	Г-6 Длина мм	Г-6 К-во шт	Г-6 Масса кг	Г-7 Сечен. мм	Г-7 Длина мм	Г-7 К-во шт	Г-7 Масса кг	Г-8 Сечен. мм	Г-8 Длина мм	Г-8 К-во шт	Г-8 Масса кг
2.1	Стойки с насадкой	штырь	19	200	12	5.34	19	200	12	5.34	19	200	12	5.34
2.2	— " — " —	накладка	6×50	500	16	18.88	6×50	500	16	18.88	6×50	500	16	18.88
2.3	— " — " —	ерш	10	150	48	3.70	10	150	48	3.70	10	150	48	3.70
2.4	Схватки со стойками	болт	16	420	56	65.02	16	420	56	65.02	16	420	56	65.02
2.5	— " — " —	— " —	16	320	44	42.37	16	320	44	42.37	16	320	44	42.37
2.6	Въездное бревно со стойками и лежнями	штырь	19	200	26	11.57	19	200	26	11.57	19	200	26	11.57
2.7	— " — " —	скоба	12	250	48	13.86	12	250	48	13.06	12	250	48	13.06
2.8	Пластины заводной стенки к стойкам.	гвоздь	6	200	—	2.43	6	200	—	2.43	6	200	—	2.40
						162.4				162.4				162.4

Таблица размеров (в метрах)

Величина	Г-6 0.75	Г-6 1.0	Г-7 0.75	Г-7 1.0	Г-8 0.75	Г-8 1.0
в	9.0	10.0	10.0	11.0	11.0	12.0
а × п	1.45×4	1.45×4	1.70×4	1.70×4	1.95×4	1.95×4
б × п	1.45×4	1.45×4	1.70×4	1.70×4	1.95×4	1.95×4
в	1.25	1.25	1.60	1.60	2.15	2.15
д	130	130	130	130	130	130

Таблица сечений насадок

Габариты пролета, м	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10	Г-8
5.0; 6.0	24	26	28
7.0; 8.0	26	28	30

Условное сопротивление грунта в основании опор должно быть не менее 2 кг/см².

Расчетные нагрузки на стойки даны на листе 12

Принятый в спецификации расход леса на насадку, стойки и коротыши уточняется при привязке проекта (в зависимости от величины пролета фактической длины стоек и условного сопротивления грунта в основании опоры).

Спецификации материалов на устройство въездных щитов даны на листе 60.

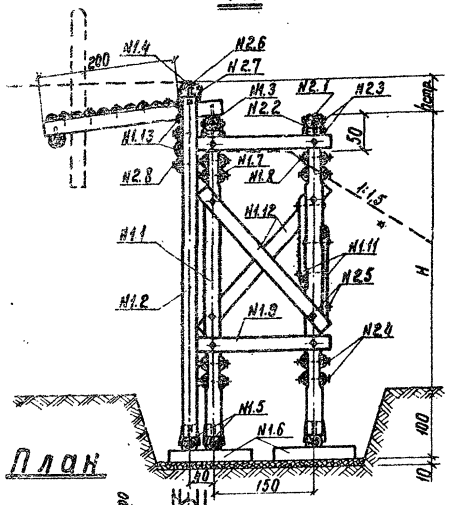
Детали конструкции опор и общие примечания см. на листах 50 и 59.

В знаменателе даны объемы при ширине тротуаров 1.0 м.

					3.503-46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир		Кузнецов			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил		Судомоин			Стадия: РЧ; Лист: 48; Листов: 89
Рук. гр.		Крылова			Береговые ранне-лежневые опоры, высотой Чи5м Г-6; Г-7; Г-8
ГИП		Волощук			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Нач. отд.		Мишин			

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

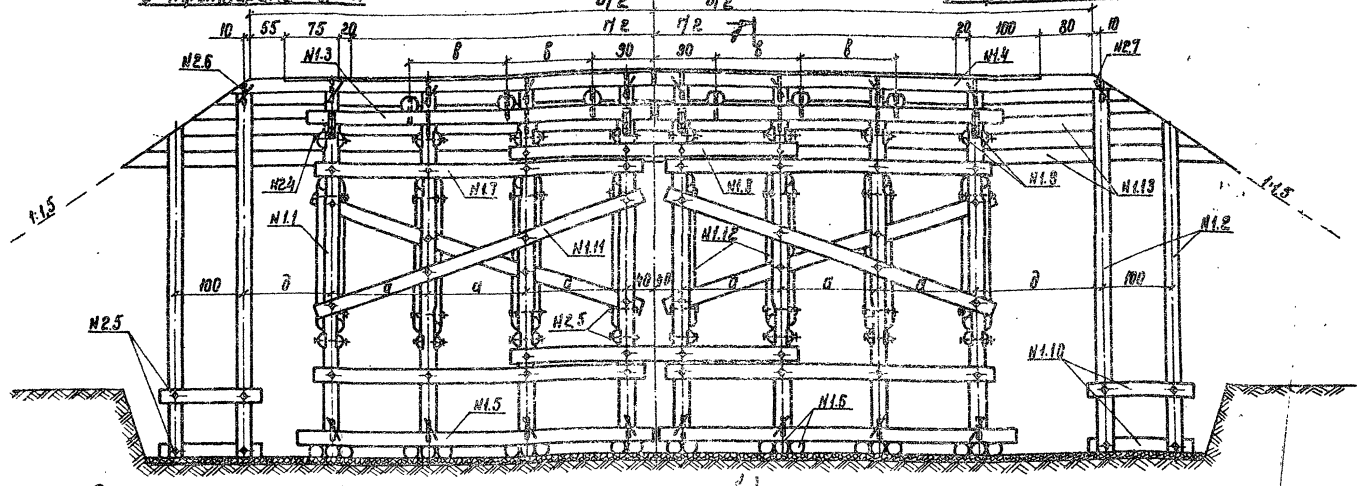
1-1



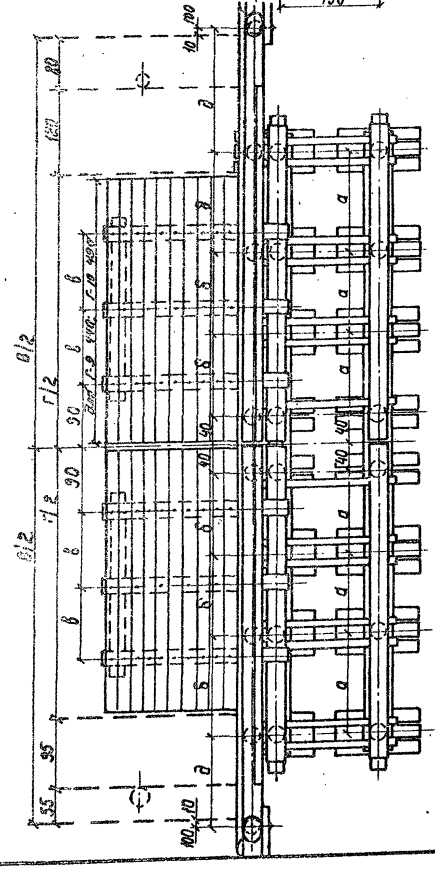
Вид со стороны пролета

с тротуарами 0,75м

с тротуарами 1,0м



План



Спецификация лесоматериалов

№№ поз.	Наименование элементов	Сортамент	Г-9 Сечение см	Г-9 длина см	Г-9 К-во шт.	Г-9 Объем м³	Г-10 Сечение см	Г-10 длина см	Г-10 К-во шт.	Г-10 Объем м³
1.1	Стойки Н=4,0м / Н=5,0м	бревно	24	440	16	4,00	23	440	16	4,06
			24	540	16	5,12	23	540	16	5,12
1.2	стойки заборной стенки Н=4,0м / Н=5,0м	— « —	24	510	12	3,24	24	510	12	3,24
			24	610	12	3,95	24	610	12	3,96
1.3	Насадка	— « —	см таб.	515	4	1,20	см таб.	565	4	1,36
1.4	Въездное бревно	— « —	28	635 / 685	2	0,96 / 1,04	28	685 / 735	2	1,04 / 1,14
1.5	Лежни	— « —	26	530	6	2,04	26	580	6	2,23
1.6	Коротыши	— « —	22	120	44	2,16	22	120	44	2,16
1.7	Горизонт. схватки	пластина	18/2	490	16	1,22	18/2	540	16	1,36
1.8	— « — « —	— « —	18/2	420	8	0,51	18/2	460	8	0,57
1.9	— « — « —	— « —	18/2	200	28	0,78	18/2	200	28	0,78
1.10	— « — « —	— « —	18/2	150	4	0,08	18/2	150	2	0,03
1.11	Диагональные схватки	— « —	18/2	540	4	0,34	18/2	590	4	0,38
1.12	— « — « —	— « —	18/2	330	14	0,67	18/2	330	14	0,67
1.13	Заполнение заборной стенки	— « —	18/2	п.м.	137 м²	1,73	18/2	п.м.	157 м²	1,86 / 1,97
	Итого Н=4,0м					18,3				18,8 / 20,0
	Итого Н=5,0м					20,5				21,6 / 21,8

Спецификация металлоизделий

№№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Г-9 Сечен. мм	Г-9 длина мм	Г-9 К-во шт.	Г-9 Масса кг	Г-10 Сечен. мм	Г-10 длина мм	Г-10 К-во шт.	Г-10 Масса кг
2.1	Стойки с насадками	штырь	19	200	16	7,12	19	200	16	7,12
2.2	Стойки с насадками	накладка	6х50	300	16	18,88	6х50	500	16	18,88
2.3	— « — « —	ерш	10	150	48	3,70	10	150	48	3,70
2.4	Схватки со стойками	болт	16	420	72	80,71	16	420	72	80,71
2.5	— « — « —	— « —	16	350	52	48,87	16	350	52	48,87
2.6	Въездное бревно и лежни со стойками	штырь	19	200	34	15,13	19	200	34	15,13
2.7	— « — « —	скоба	12	250	68	18,50	12	250	68	18,50
2.8	Пластины заборной стенки со стойками	гвоздь	6	200	—	3,03	6	200	—	3,23
						195,7				193,9

Таблица размеров

(в метрах)

Величина	Г-9 0,75	Г-9 1,0	Г-10 0,75	Г-10 1,0
В	12,0	13,0	13,0	14,0
Г х п х 2	1,47х3х2	1,47х3х2	1,63х3х2	1,63х3х2
б х п х 2	1,47х3х2	1,47х3х2	1,63х3х2	1,63х3х2
б х л х 2	1,35х2х2	1,35х2х2	1,30+1,35)/2х2	1,30+1,35)/2х2
д	1,29	1,79	1,31	1,81

Таблица сечений насадок

Пролеты	Ширина	Г-6, Г-9	Г-7, Г-10
5,0; 6,0		24	25
7,0; 8,0		26	28

Условное сопротивление грунта в основании опор должно быть не менее 2 кг/см².

Расчетные нагрузки на стойки даны на листе 12.

Принятый в спецификации расход леса на насадки, стойки и коротыши уточняется при привязке проекта (в зависимости от величины пролета, конструктивной длины стоек и условного сопротивления грунта в основании опор).

Спецификации материалов на устройство въездных щитов даны на листе 50.

Детали конструкции опор и общие примечания см. на листах 51 и 55.

В знаменателе даны объемы при ширине тротуаров 1,0м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Проектир.		Кузнецов			
Проверил		Судоницын			
Рук. гр.		Крылова			
ГИП		Балашов			
Нач. отд.		Ишкин			

3.503-48

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Береговые рамно-лежневые опоры высотой 4 и 5м Г-9; Г-10

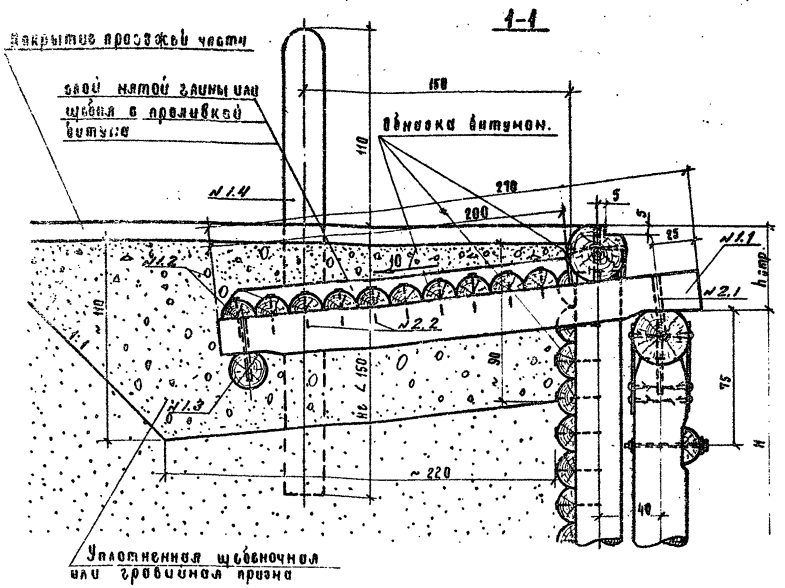
Лит.	Лист	Листов
РУ	49	83

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Типовые конструкции 3.503-48

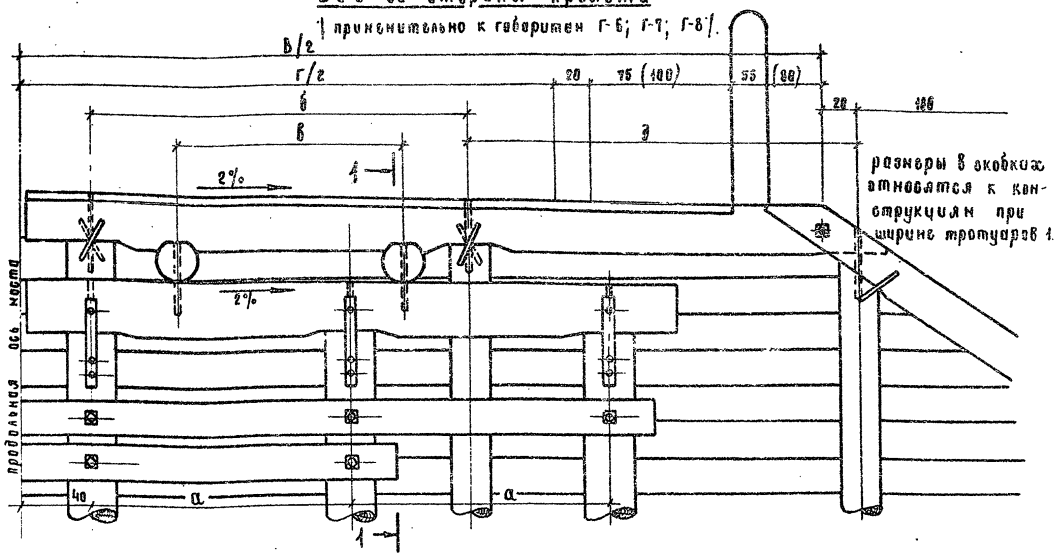
302-149

1-1



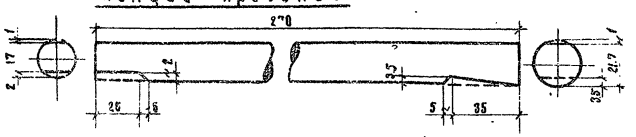
Вид со стороны пролета

(применительно к габаритам Г-6; Г-7; Г-8).



Размеры в скобках относятся к конструкциям при ширине тротуаров 1.0 м.

Деталь стески и обработки концов прогонов



Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование элементов	Сортамент	Г-6 Сечен. см	Г-6 Длина см	Г-6 К-во шт	Г-6 Объем м³	Г-7 Сечен. см	Г-7 Длина см	Г-7 К-во шт	Г-7 Объем м³	Г-8 Сечен. см	Г-8 Длина см	Г-8 К-во шт	Г-8 Объем м³	Г-9 Сечен. см	Г-9 Длина см	Г-9 К-во шт	Г-9 Объем м³	Г-10 Сечен. см	Г-10 Длина см	Г-10 К-во шт	Г-10 Объем м³
1.1	Прогоны перех. щита	бревно	20	270	4	0.36	20	270	4	0.36	20	270	4	0.36	20	270	6	0.59	20	270	6	0.57
1.2	Переходный щит	пластина	18/2	290	20	0.83	18/2	340	20	0.99	18/2	390	20	1.17	18/2	440	20	1.35	18/2	490	20	1.52
1.3	Лежень перех. щита	бревно	20	175	2	0.12	20	230	2	0.16	20	265	2	0.19	20	320	2	0.13	20	375	2	0.27
1.4	Наволбы	—"—	20	300	2	0.21	20	300	2	0.21	20	300	2	0.21	20	300	2	0.21	200	300	2	0.21

Спецификация металлоизделий.

№№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Г-6 Сечен. мм	Г-6 Длина мм	Г-6 К-во шт	Г-6 Масса кг	Г-7 Сечен. мм	Г-7 Длина мм	Г-7 К-во шт	Г-7 Масса кг	Г-8 Сечен. мм	Г-8 Длина мм	Г-8 К-во шт	Г-8 Масса кг	Г-9 Сечен. мм	Г-9 Длина мм	Г-9 К-во шт	Г-9 Масса кг	Г-10 Сечен. мм	Г-10 Длина мм	Г-10 К-во шт	Г-10 Масса кг
2.1	Прогоны перех. щита с насадкой и ложем.	штырь	16	200	8	2.53	16	200	8	2.53	16	200	8	2.53	16	200	12	3.8	16	200	12	3.8
2.2	Пакетины переходн. щита к прогонам	гвоздь	6	200	40	1.77	6	200	40	1.77	6	200	40	1.77	6	200	44	1.94	6	200	44	1.94

В опорах с конусами пластины заборной стенки заводятся на глубину не менее 0.5 м ниже площадки конуса насыпи.

Прогоны и пластины переходных щитов укладываются на плотно утрамбованную щебеночную или гравийную призму.

В местах расположения прогонов переходных щитов пластины заборной стенки прирубаются по месту.

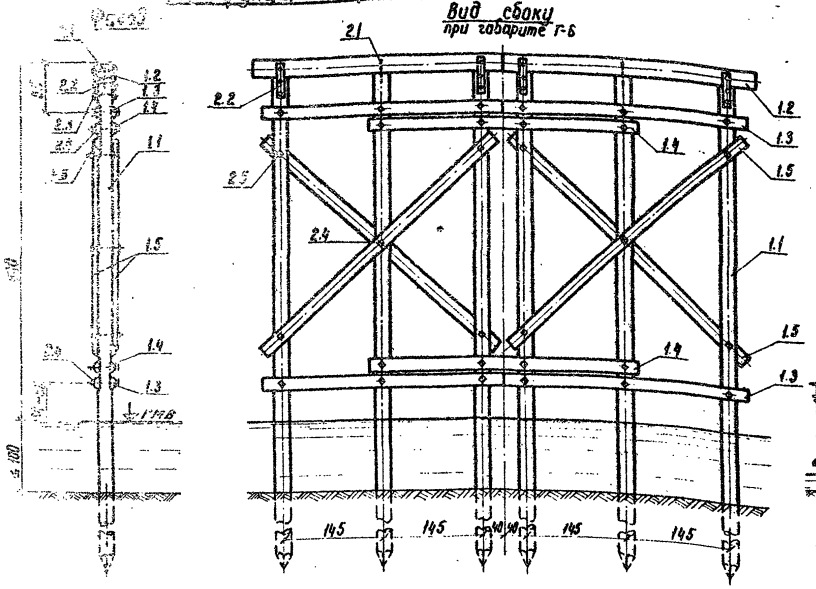
Детали конструкции насадок и ранне-лежневых опор аналогичны промежуточным опорам (см. лист 59.)

				3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.	Кузнецов				Пролетные строения и опоры плочно-эстакадных мостов
Проверил	Волощук				Литер: РЧ; Лист: 50; Листов: 83
Рук. гр.	Крылова				Сопряжение береговых опор с насыпью
ГИП.	Волощук				Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград.
Нач. отд.	Ишкин				

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

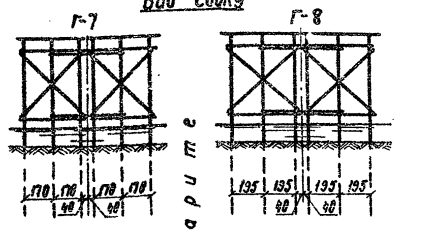
30250

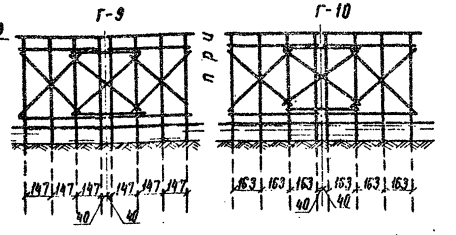
Конструкция опор, высотой 5м



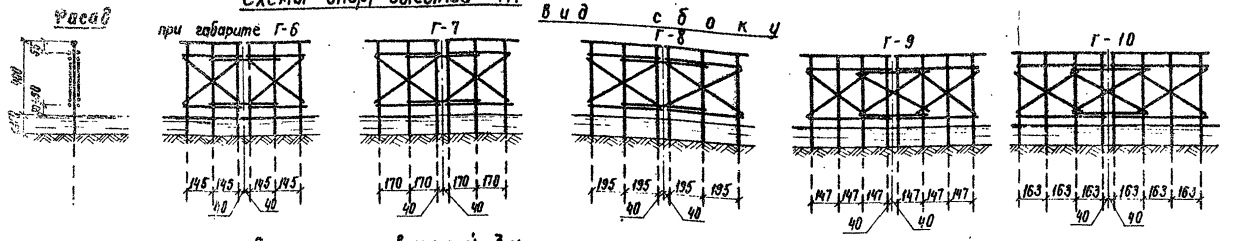
Схемы опор, высотой 5м

Вид сбоку

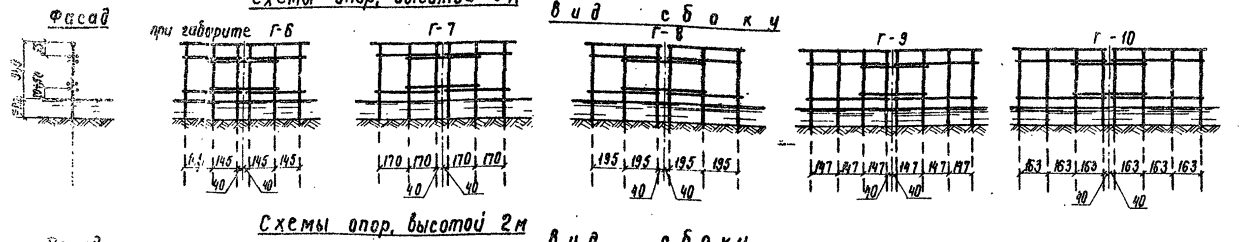




Схемы опор, высотой 4м



Схемы опор, высотой 3м



Схемы опор, высотой 2м

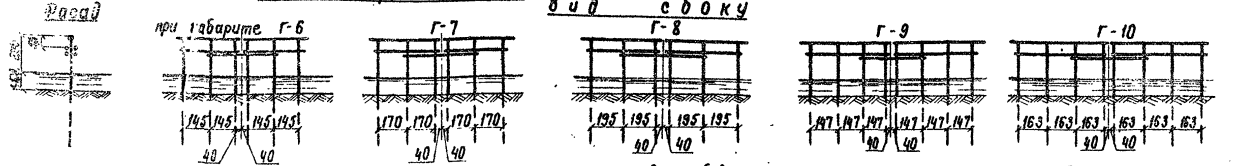


Таблица сечений насадок

Габариты / Пролеты	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10	Г-8
5,0; 4,0	26	28	31

Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4м. Расчетные нагрузки на сваи даны на листе 12. В зависимости от имеющегося сортамента леса и требуемой глубины забивки свай устраиваются стыки свай, располагаемые в грунте на глубине не менее 2м от поверхности. Детали стыков свай см. на листе 53. Принятый в спецификации расход леса на насадки и сваи, включая составные сваи для опор высотой 5м, уточняется при привязке проекта. Детали конструкции опор и общие примечания см. на листе 59.

Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение, см	Длина, см Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во, шт Г-6; Г-7	Г-8; Г-9; Г-10	Объем, м³ Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
1.1	сваи	2	бревно	26	700	700	700	700	700	6	8	2,58	2,58	2,58	3,44	3,44
1.2	Насадки		см. табл.		370	420	470	520	570	2	2	0,42	0,60	0,84	1,60	0,84
1.3	Схватки горизонтальные		пластина	18 с	340	350	440	490	540	4	4	0,20	0,21	0,28	0,31	0,36
1.4	— " —		— " —	18 в	420	470	520	420	460	2	2	0,12	0,14	0,16	0,12	0,14
												3,3	3,6	3,8	4,5	4,8
	Итого:															
1.1	сваи	3	бревно	26	800	800	800	800	800	6	8	3,00	3,008	3,008	4,00	4,00
1.2	Насадки		см. табл.		370	420	470	520	570	2	2	0,42	0,60	0,84	1,60	0,84
1.3	Схватки горизонтальные		пластина	18 с	340	390	440	490	540	8	8	0,40	0,48	0,56	0,62	0,72
1.4	— " —		— " —	18 в	420	470	520	420	460	4	4	0,24	0,27	0,30	0,45	0,48
												4,1	4,9	4,7	5,7	6,0
	Итого:															
1.1	сваи	4	бревно	26	850	850	850	850	850	6	8	3,59	3,59	3,59	4,72	4,72
1.2	Насадки		см. табл.		370	420	470	520	570	2	2	0,42	0,60	0,84	1,60	0,84
1.3	Схватки горизонтальные		пластина	18 с	340	390	440	490	540	8	8	0,40	0,48	0,56	0,62	0,72
1.4	— " —		— " —	18 в	420	470	520	420	460	4	4	0,24	0,28	0,32	0,24	0,28
1.5	Схватки диагональные		— " —	18 г	480	440	480	480	510	4	6	0,24	0,27	0,30	0,45	0,48
												4,9	5,2	5,6	6,6	7,0
	Итого:															
1.1	сваи	5	бревно	26	900	900	900	900	900	6	8	3,80	3,80	3,80	5,00	5,00
1.2	Насадки		см. табл.		370	420	470	520	570	2	2	0,42	0,60	0,84	1,60	0,84
1.3	Схватки горизонтальные		пластина	18 с	340	390	440	490	540	8	8	0,40	0,48	0,56	0,62	0,72
1.4	— " —		— " —	18 в	420	470	520	420	460	4	4	0,24	0,28	0,32	0,24	0,28
1.5	Схватки диагональные		— " —	18 г	480	500	540	530	560	4	6	0,29	0,31	0,36	0,50	0,54
												5,7	6,0	6,4	7,8	8,2
	Итого:															

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во, шт Г-6; Г-7	Г-8; Г-9; Г-10	Масса, кг Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
2.1	Насадки со сваями	2	штырь	19	200	200	200	200	200	6	8	2,7	2,7	2,7	3,6	3,6
2.2	— " —		накл.	6х50	500	500	500	500	500	6	8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
2.3	— " —		ерш	10	150	150	150	150	150	24	24	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
2.4	Схватки со сваями		болт	16	440	440	440	440	440	10	12	11,2	11,2	11,2	13,5	13,5
												23,5	23,5	23,5	26,7	26,7
2.1	Насадки со сваями	3	штырь	19	200	200	200	200	200	6	8	2,7	2,7	2,7	3,6	3,6
2.2	— " —		накл.	6х50	500	500	500	500	500	6	8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
2.3	— " —		ерш	10	150	150	150	150	150	24	24	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
2.4	Схватки со сваями		болт	16	450	450	450	450	450	20	24	22,4	22,4	22,4	27,0	27,0
												34,7	34,7	34,7	40,2	40,2
2.1	Насадки со сваями	4,5	штырь	19	200	200	200	200	200	6	8	2,7	2,7	2,7	3,6	3,6
2.2	— " —		накл.	6х50	500	500	500	500	500	8	8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
2.3	— " —		ерш	10	150	150	150	150	150	24	29	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
2.4	Схватки со сваями		болт	16	490	490	490	490	490	32	30	26,4	26,4	26,4	36,0	36,0
2.5	— " —		— " —	16	400	400	400	400	400	8	8	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
												47,0	47,0	47,0	57,5	57,5

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Крылова		
Проверил		Волощук		
Рук. гр.		Крылова		
ГИП		Волощук		
Нач. отд.		Мишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Промежуточные свайные однорядные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10

Литер	Лист	Листов
РЧ	51	83

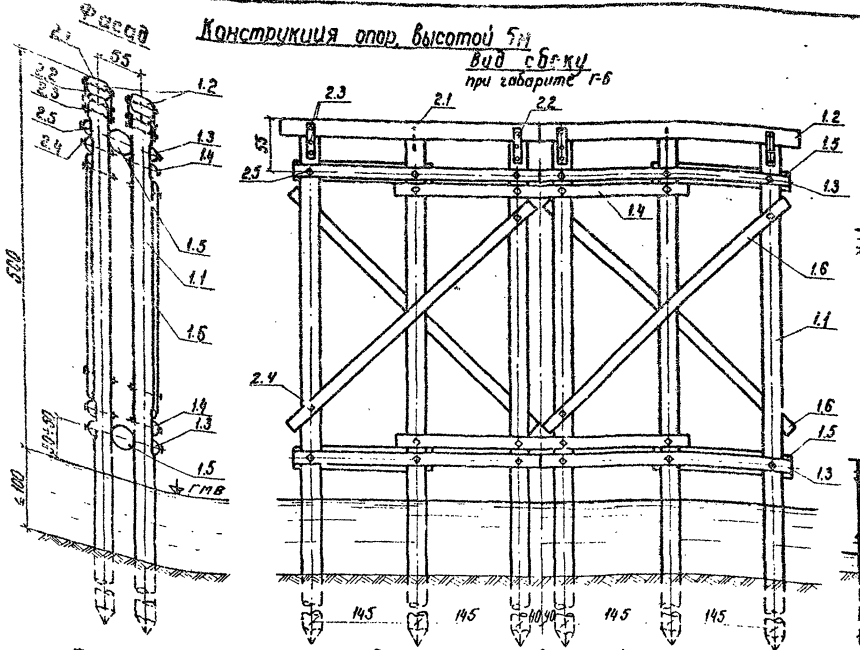
Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Типовые конструкции 3.503-46

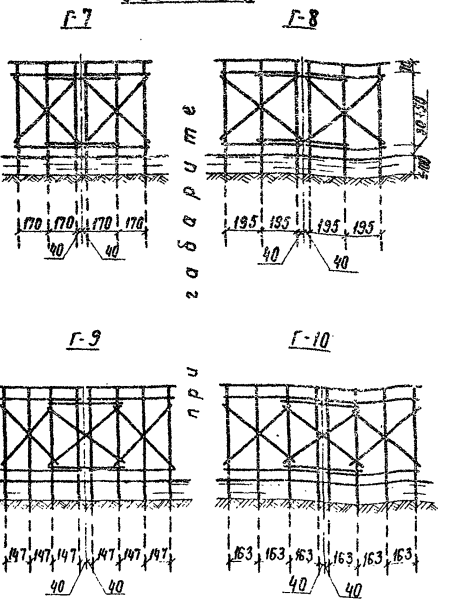
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

302 157

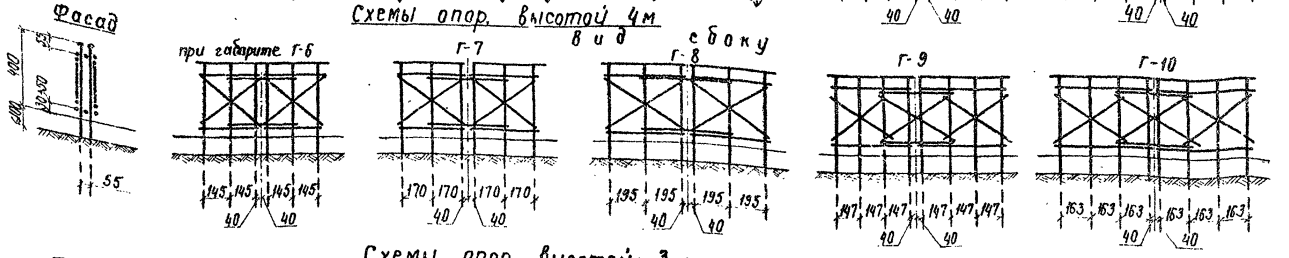
Конструкция опор высотой 5м



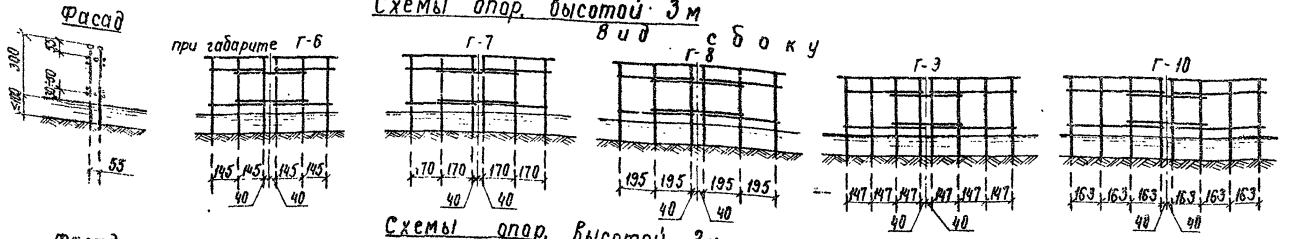
Схемы опор высотой 5м



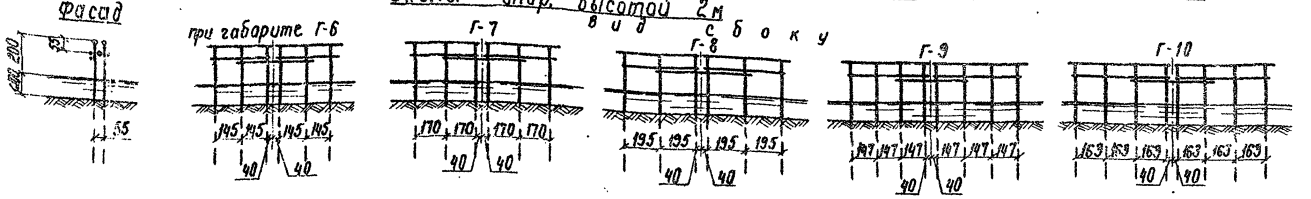
Схемы опор высотой 4м



Схемы опор высотой 3м



Схемы опор высотой 2м



Спецификация лесоматериала

NN позиций	Наименование элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение, см	Длина, см					Кол-во, шт.					Объем, м³				
					Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
1.1	Сваи	2	Бревна	22	700	700	700	700	700	12	16	16	16	16	4,96	4,96	4,96	5,44	5,44
1.2	Насадки		— " —	27	270	320	470	520	570	4	4	4	4	4	0,72	1,12	1,48	1,64	1,80
1.3	Схватки горизонтальн.		Пло-хники	18/2	340	390	440	490	540	4	4	4	4	4	0,20	0,24	0,28	0,31	0,36
1.4	— " —		— " —	18/2	420	470	520	420	460	2	2	2	2	2	0,12	0,14	0,16	0,12	0,14
1.5	— " —		Бревна	22	190	210	240	190	210	2	2	2	2	2	0,29	0,32	0,37	0,29	0,32
	Итого:														5,4	5,9	6,5	7,2	7,9
1.1	Сваи	3	Бревна	22	800	800	800	800	800	12	16	16	16	16	4,80	4,80	4,80	6,40	6,40
1.2	Насадки		— " —	27	270	320	470	520	570	4	4	4	4	4	0,72	1,12	1,48	1,64	1,80
1.3	Схватки горизонтальн.		Пло-хники	18/2	340	390	440	490	540	8	8	8	8	8	0,40	0,48	0,56	0,62	0,72
1.4	— " —		— " —	18/2	420	470	520	420	460	4	4	4	4	4	0,24	0,28	0,32	0,24	0,28
1.5	— " —		Бревна	22	190	210	240	190	210	4	4	4	4	4	0,58	0,64	0,74	0,58	0,64
	Итого:														6,7	7,3	7,9	8,9	9,5
1.1	Сваи	4	Бревна	22	850	850	850	850	850	12	16	16	16	16	5,52	5,52	5,52	7,36	7,36
1.2	Насадки		— " —	27	270	320	470	520	570	4	4	4	4	4	0,72	1,12	1,48	1,64	1,80
1.3	Схватки горизонтальн.		Пло-хники	18/2	340	390	440	490	540	8	8	8	8	8	0,40	0,48	0,56	0,62	0,72
1.4	— " —		— " —	18/2	420	470	520	420	460	4	4	4	4	4	0,24	0,28	0,32	0,24	0,28
1.5	— " —		Бревна	22	190	210	240	190	210	4	4	4	4	4	0,58	0,64	0,74	0,58	0,64
1.6	Схватки диагональн.		Пло-хники	18/2	400	440	480	480	520	4	6	6	6	6	0,24	0,27	0,30	0,45	0,48
	Итого:														7,7	8,3	8,9	10,9	11,1
1.1	Сваи	5	Бревна	22	900	900	900	900	900	12	16	16	16	16	6,20	6,20	6,20	8,26	8,26
1.2	Насадки		— " —	27	270	320	470	520	570	4	4	4	4	4	0,72	1,12	1,48	1,64	1,80
1.3	Схватки горизонтальн.		Пло-хники	18/2	340	390	440	490	540	8	8	8	8	8	0,40	0,48	0,56	0,62	0,72
1.4	— " —		— " —	18/2	420	470	520	420	460	4	4	4	4	4	0,24	0,28	0,32	0,24	0,28
1.5	— " —		Бревна	22	190	210	240	190	210	4	4	4	4	4	0,50	0,56	0,64	0,50	0,56
1.6	Схватки диагональные		Пло-хники	18/2	460	500	540	530	560	4	6	6	6	6	0,29	0,31	0,34	0,50	0,54
	Итого:														9,1	9,7	10,3	12,1	12,9

Спецификация металлоизделий

NN позиций	Наименование скрепляемых элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм					Кол-во, шт.					Масса, кг				
					Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Г-6 Г-7 Г-8 Г-9	Г-10				Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
2.1	Насадки со сваями	2	Штыри	19	200	200	200	200	200	12	16				5,4	5,4	5,4	7,2	7,2
2.2	— " —		Накл.	6×50	500	500	500	500	500	16	16				15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
2.3	— " —		Хомуты	10	150	150	150	150	150	48	48				3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2.4	Схватки со сваями		Болты	16	370	370	370	370	370	12	16				12,5	12,5	12,5	16,7	16,7
2.5	— " —		— " —	19	970	970	970	970	970	4	4				10,9	10,9	10,9	10,9	10,9
	Итого:														48,2	48,2	48,2	54,2	54,2
2.1	Насадки со сваями	3	Штыри	19	200	200	200	200	200	12	16				5,4	5,4	5,4	7,2	7,2
2.2	— " —		Накл.	6×50	500	500	500	500	500	16	16				15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
2.3	— " —		Хомуты	10	150	150	150	150	150	48	48				3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2.4	Схватки со сваями		Болты	16	380	380	380	380	380	24	32				25,0	25,0	25,0	33,4	33,4
2.5	— " —		— " —	19	1000	1000	1000	1000	1000	8	8				21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
	Итого:														71,6	71,6	71,6	81,8	81,8
2.1	Насадки со сваями	4,5	Штыри	19	200	200	200	200	200	12	16				5,4	5,4	5,4	7,2	7,2
2.2	— " —		Накл.	6×50	500	500	500	500	500	16	16				15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
2.3	— " —		Хомуты	10	150	150	150	150	150	48	48				3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2.4	Схватки со сваями		Болты	16	400	400	400	400	400	32	48				33,3	33,3	33,3	50,0	50,0
2.5	— " —		— " —	19	1020	1020	1020	1020	1020	8	8				22,6	22,6	22,6	22,6	22,6
	Итого:														81,1	81,1	81,1	99,2	99,2

Таблица сечений насадок

Габариты / Пролеты, м	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10	Г-8
5,0 : 6,0	24	25	27
7,0 : 8,0	24	27	29

Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4м.
Расчетные нагрузки на сваи даны на листе 12.
В зависимости от имеющегося сортамента леса и требуемой глубины забивки свай устраиваются стыки свай, располагаемые в грунте на глубине не менее 2м от поверхности. Детали стыков свай см. на листе 59.
Принятый в спецификации расход леса на насадки и сваи, включая составные сваи для опор высотой 5м, уточняется при привязке проекта.
Детали конструкции опор и общие примечания см. на листе 59.

				3.501-3-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.		Крылова			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил		Волощук			
Рук. гр.		Крылова			Промежуточные свайные двухрядные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10
ГИП		Волощук			
Нач. отд.		Мишин			

Литер	Лист	Листов
РЧ	52	83

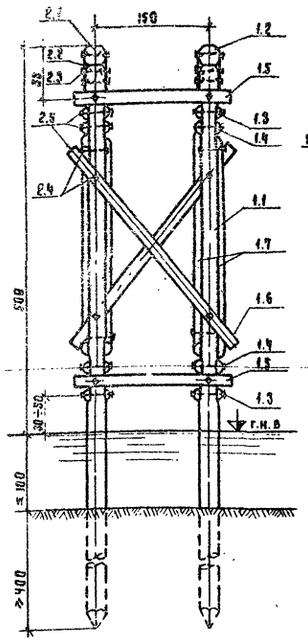
Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

302 152

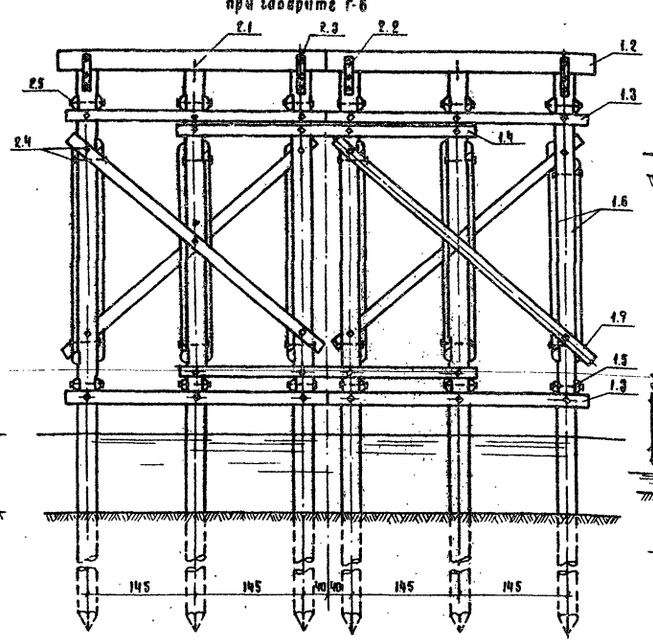
Типовые конструкции 3.503-46

Конструкция опор высотой 5 м.

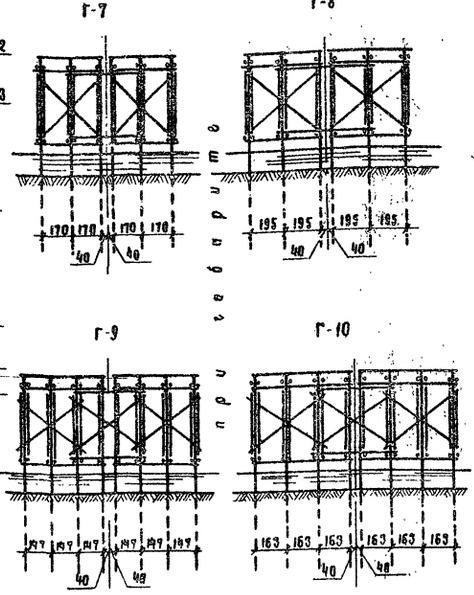
Фасад



Вид сбоку при габарите Г-6



Схемы опор высотой 5 м. Вид сбоку при габарите



Спецификация лесоматериалов

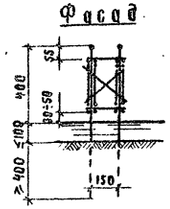
№ позиций	Наименование элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение, см	Длина, см Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во шт. Г-6 Г-7 Г-8	Г-9 Г-10	Объем, м³ Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
1.1	Сваи	2	бревна	24	700	700	700	700	700	12	16	4.80	4.80	4.36	5.40	5.40
1.2	Насадки		— " —	6Н пара	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.12	1.60	1.12	1.60
1.3	Схватки горизонтальн.		плас-тина	18/2	340	390	440	490	540	4	4	0.20	0.24	0.28	0.24	0.28
1.4	— " —		— " —	18/2	420	470	520	420	460	4	4	0.24	0.28	0.32	0.24	0.28
1.5	— " —		— " —	18/2	200	200	200	200	200	12	16	0.34	0.34	0.34	0.45	0.45
1.6	Схватки диагональн.		— " —	8/2	240	240	240	240	240	6	8	0.41	0.41	0.41	0.54	0.54
	Итого:											6.8	7.2	7.8	8.0	8.6
1.1	Сваи	3	бревна	24	800	800	800	800	800	12	16	5.64	5.64	5.64	7.52	7.52
1.2	Насадки		— " —	6Н пара	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.12	1.60	1.12	1.60
1.3	Схватки горизонтальн.		плас-тина	18/2	340	390	440	490	540	16	16	0.80	0.96	1.12	0.96	1.44
1.4	— " —		— " —	18/2	420	470	520	420	460	4	4	0.24	0.28	0.32	0.24	0.28
1.5	— " —		— " —	18/2	200	200	200	200	200	20	28	0.56	0.56	0.56	0.78	0.78
	Итого:											8.4	8.9	9.6	11.1	12.1
1.1	Сваи	4	бревна	24	850	850	850	850	850	12	16	6.60	6.60	6.60	8.80	8.80
1.2	Насадки		— " —	6Н пара	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.12	1.60	1.12	1.60
1.3	Схватки горизонтальн.		плас-тина	18/2	340	390	440	490	540	16	16	0.80	0.96	1.12	0.96	1.44
1.4	— " —		— " —	18/2	420	470	520	420	460	8	8	0.48	0.56	0.64	0.48	0.56
1.5	— " —		— " —	18/2	200	200	200	200	200	20	28	0.56	0.56	0.56	0.78	0.78
1.6	Схватки диагональн.		— " —	18/2	280	280	280	280	280	10	14	0.40	0.40	0.40	0.56	0.56
1.7	— " —		— " —	18/2	390	430	470	460	490	8	12	0.47	0.52	0.58	0.85	0.91
	Итого:											10.1	10.7	11.5	13.6	14.7
1.1	Сваи	5	бревна	24	880 900	880 900	880 900	880 900	880 900	12	16	5.64 7.52	5.64 7.52	5.64 7.52	7.52 9.36	7.52 9.36
1.2	Насадки		— " —	6Н пара	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.12	1.60	1.12	1.60
1.3	Схватки горизонтальн.		плас-тина	18/2	340	390	440	490	540	16	16	0.80	0.96	1.12	0.96	1.44
1.4	— " —		— " —	18/2	420	470	520	420	460	8	8	0.48	0.56	0.64	0.48	0.56
1.5	— " —		— " —	18/2	200	200	200	200	200	20	28	0.56	0.56	0.56	0.78	0.78
1.6	Схватки диагональн.		— " —	18/2	360	360	360	360	360	10	14	0.50	0.50	0.50	0.69	0.69
1.7	— " —		— " —	18/2	450	490	520	510	540	8	12	0.55	0.61	0.66	0.96	1.02
	Итого:											11.8	12.5	13.2	15.9	17.0

Спецификация металлоизделий

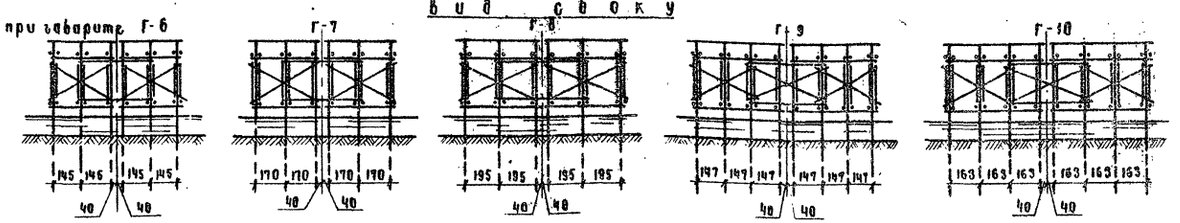
№ позиций	Наименование закладных элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во шт. Г-6 Г-7 Г-8	Г-9 Г-10	Масса, кг Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
2.1	Насадки со сваями	2	штыри	19	200	200	200	200	200	12	16	5.4	5.4	5.4	7.2	7.2
2.2	— " —		накл.	6×50	500	500	500	500	500	16	16	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
2.3	— " —		уголки	10	150	150	150	150	150	48	48	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
2.4	Схватки со сваями		болты	16	370	370	370	370	370	60	80	62.5	62.5	62.5	83.4	83.4
2.5	— " —		— " —	16	460	460	460	460	460	8	8	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
												96.3	96.3	96.3	119.0	119.0
2.1	Насадки со сваями	3	штыри	19	200	200	200	200	200	12	16	5.4	5.4	5.4	7.2	7.2
2.2	— " —		накл.	6×50	500	500	500	500	500	16	16	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
2.3	— " —		уголки	10	150	150	150	150	150	48	48	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
2.4	Схватки со сваями		болты	16	380	380	380	380	380	44	52	45.8	45.8	45.8	54.2	54.2
2.5	— " —		— " —	16	470	470	470	470	470	40	56	48.0	48.0	48.0	61.2	61.2
												118.6	118.6	118.6	143.0	143.0
2.1	Насадки со сваями	4;5	штыри	19	200	200	200	200	200	12	16	5.4	5.4	5.4	7.2	7.2
2.2	— " —		накл.	6×50	500	500	500	500	500	16	16	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7
2.3	— " —		уголки	10	150	150	150	150	150	48	48	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
2.4	Схватки со сваями		болты	16	400	400	400	400	400	44	52	45.8	45.8	45.8	54.2	54.2
2.5	— " —		— " —	16	490	490	490	490	490	60	84	72.0	72.0	72.0	100.8	100.8
												142.6	142.6	142.6	181.6	181.6

Схемы опор высотой 4 м. Вид сбоку

Фасад

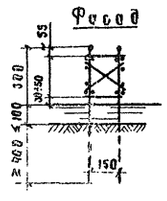


при габарите Г-6 Г-7 Г-8 Г-9 Г-10

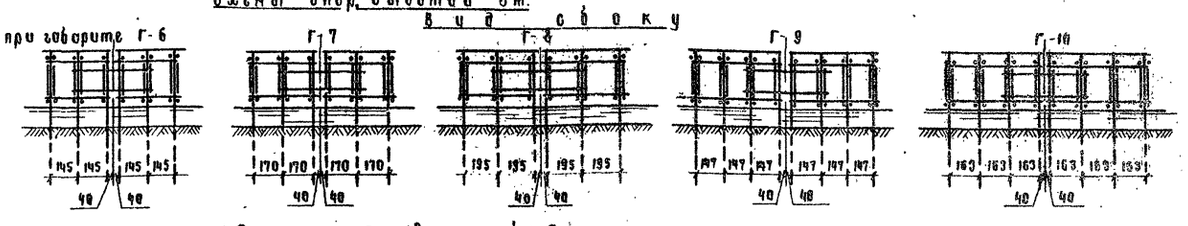


Схемы опор высотой 3 м. Вид сбоку

Фасад

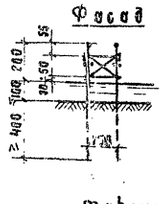


при габарите Г-6 Г-7 Г-8 Г-9 Г-10



Схемы опор высотой 2 м. Вид сбоку

Фасад



при габарите Г-6 Г-7 Г-8 Г-9 Г-10

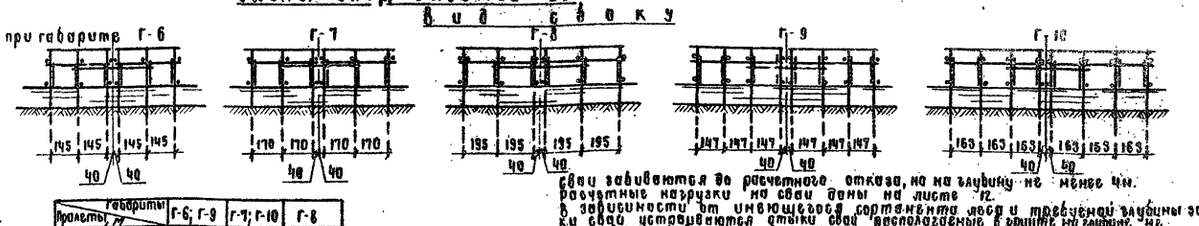


Таблица сечений насадок

Пролеты / Габариты	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10	Г-8
5,0; 5,0	24	27	29
1,0; 5,0	24	27	30

Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4м.
Расчетные нагрузки на сваи даны на листе 12.
В зависимости от имеющегося сортамента леса и требуемой глубины забивки сваи устраиваются стыки сваи расположенные в грунте на глубине не менее 2м от поверхности. Детали стыков свай см. на листе 59.
Принятый в спецификации расход леса на насадки и сваи включая сосновые сваи для опор высотой 3м. уточняется при привязке проекта.
Детали конструкции опор и общие примечания см. на листе 59.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Крылова		
Проверил		Волощук		
Рук. гр.		Крылова		
Н. контр.		Волощук		
Нач. отд.		Мишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Промежуточные сваи-стойки пространственные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10

Литер	Лист.	Листов.
РЧ	53	83

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград.

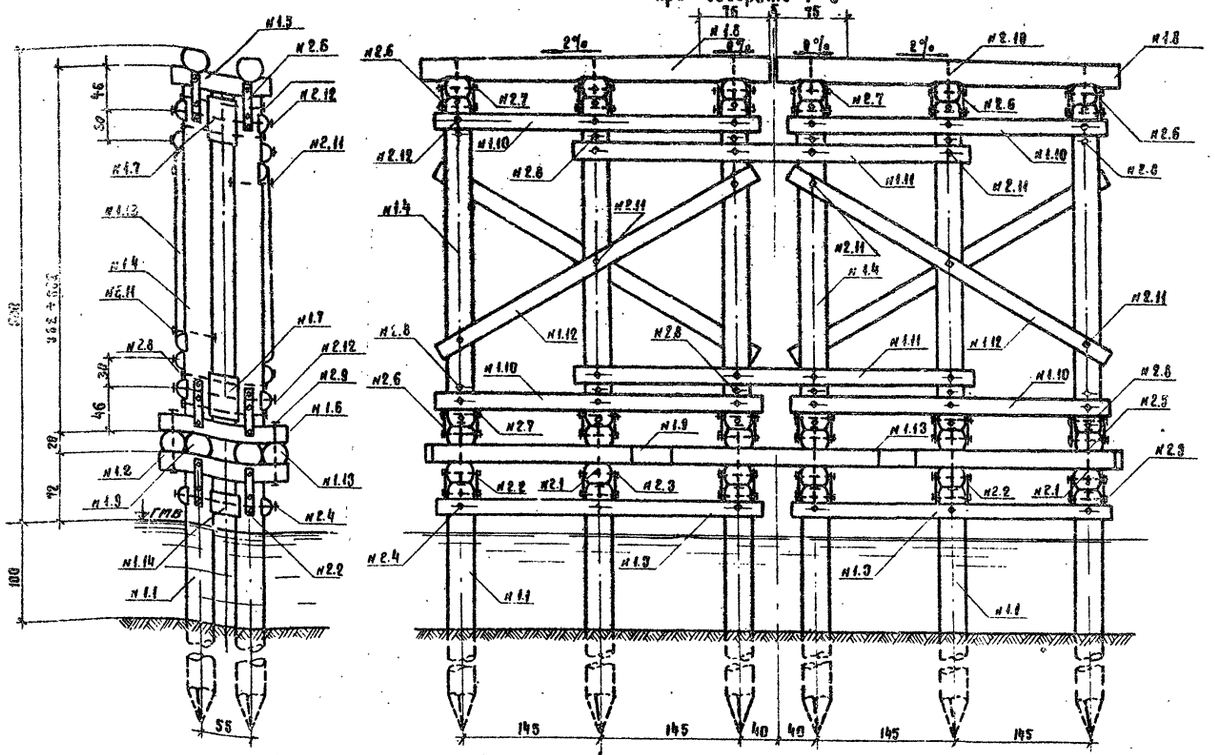
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 302-153

Конструкция опор высотой 5м

Фасад

Вид сбоку

при габарите Г-6

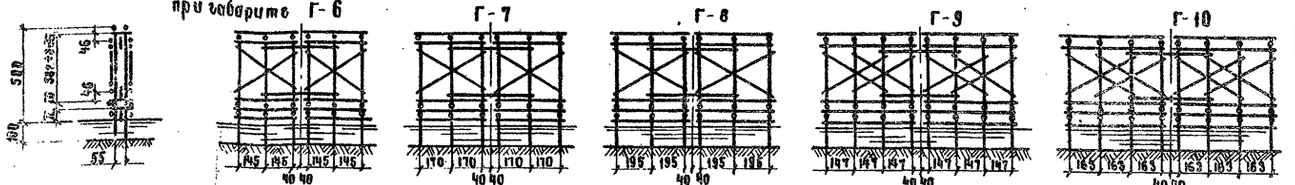


Схемы опор высотой 5м

Фасад

Вид сбоку

при габарите Г-6 Г-7 Г-8 Г-9 Г-10

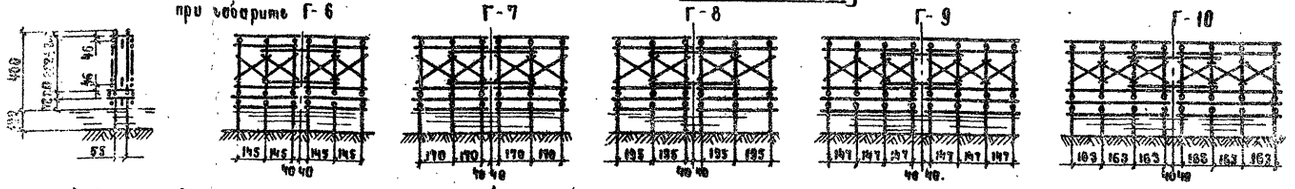


Схемы опор высотой 4м

Фасад

Вид сбоку

при габарите Г-6 Г-7 Г-8 Г-9 Г-10



Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4м. Расчетные нагрузки на сваи даны на листе 12.

Верхней поверхности насадок придается уклон 2% за счет различной глубины врубок под ригелями рам (аналогично насадкам других типов опор согласно таблицы приведенной на листе 59).

Принятый в спецификации расход леса на сваи, стойки рам и насадки уточняется при привязке проекта.

Таблица сечений насадок.

Грузоподъемность	Г-6; Г-7	Г-8; Г-9; Г-10	Г-6
5,0т 6,0	24	26	26
7,0т 8,0	24	26	28

Спецификация элементов

№ поз.	Наименование элементов	Чертеж №	Сечение, см	Длина, м Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во, шт.	Объем, м³ Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
	Элементы свайного ростверка													
1.1	Сваи	4	хвойные 24	560	560	560	560	560	12 / 16	3.60	3.60	3.60	4.80	4.80
1.2	Насадки		—"— 26	130	130	130	130	130	6 / 8	0.50	0.50	0.50	0.66	0.66
1.3	Схватки горизонт.		лиственница 16	340	390	440	490	540	4 / 4	0.20	0.23	0.27	0.30	0.34
1.14	Прокладки		хвойные 24	30	30	30	30	30	6 / 6	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	Элементы продольных рам													
1.4	Стойки		хвойные 24	250	250	250	250	250	12 / 16	2.40	2.40	2.40	3.20	3.20
1.5	Ригели		—"— 26	105	105	105	105	105	6 / 8	0.41	0.41	0.41	0.54	0.54
1.6	Лежни		—"— 26	130	130	130	130	130	6 / 8	0.50	0.50	0.50	0.66	0.66
1.7	Прокладки		—"— 24	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	12 / 16	0.64	0.64	0.64	0.88	0.88
	Элементы опоры													
1.8	Мауэрлаты	5	хвойные см.таб	365	415	465	516	564	4 / 4	0.78	1.04	1.36	1.12	1.48
1.9	Лежни		—"— 26	365	415	465	516	564	4 / 4	0.96	1.12	1.28	1.44	1.60
1.10	Схватки гориз.		лиственница 16	340	390	440	490	540	8 / 8	0.40	0.47	0.54	0.61	0.68
1.11	—"— —"—		—"— 16	420	470	520	425	520	4 / 4	0.25	0.20	0.33	0.26	0.33
1.12	Схватки диагон.		—"— 16	400	440	460	530	570	4 / 8	0.24	0.27	0.29	0.67	0.73
1.13	Прокладки		хвойные 22	180	200	220	180	200	6 / 8	0.45	0.51	0.56	0.60	0.67
	Итого:									11.5	12.2	12.9	16.0	16.8
	Элементы свайного ростверка													
1.1	Сваи	4	хвойные 24	560	560	560	560	560	12 / 16	3.60	3.60	3.60	4.80	4.80
1.2	Насадки		—"— 26	130	130	130	130	130	6 / 8	0.50	0.50	0.50	0.66	0.66
1.3	Схватки горизонт.		лиственница 16	340	390	440	490	540	4 / 4	0.20	0.23	0.27	0.30	0.34
1.14	Прокладки		хвойные 24	30	30	30	30	30	6 / 6	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	Элементы продольных рам													
1.4	Стойки		хвойные 24	250	250	250	250	250	12 / 16	2.40	2.40	2.40	3.20	3.20
1.5	Ригели		—"— 26	105	105	105	105	105	6 / 8	0.41	0.41	0.41	0.54	0.54
1.6	Лежни		—"— 26	130	130	130	130	130	6 / 8	0.50	0.50	0.50	0.66	0.66
1.7	Прокладки		—"— 24	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	12 / 16	0.64	0.64	0.64	0.88	0.88
	Элементы опоры													
1.8	Мауэрлаты	5	хвойные см.таб	365	415	465	516	564	4 / 4	0.78	1.04	1.36	1.12	1.48
1.9	Лежни		—"— 26	365	415	465	516	564	4 / 4	0.96	1.12	1.28	1.44	1.60
1.10	Схватки гориз.		лиственница 16	340	390	440	490	540	8 / 8	0.40	0.47	0.54	0.61	0.68
1.11	—"— —"—		—"— 16	420	470	520	425	520	4 / 4	0.25	0.20	0.33	0.26	0.33
1.12	Схватки диагон.		—"— 16	400	440	460	530	570	4 / 8	0.24	0.27	0.29	0.67	0.73
1.13	Прокладки		хвойные 22	180	200	220	180	200	6 / 8	0.45	0.51	0.56	0.60	0.67
	Итого:									11.5	12.2	12.9	16.0	16.8

Спецификация металлоизделий

№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Чертеж №	Сечение, см	Длина, м Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во, шт.	Масса, кг Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
	Элементы свайного ростверка.													
2.1	Сваи с насадками и лежнями	4	штырь 19	400	400	400	400	400	12 / 16	10.7	10.7	10.7	14.2	14.2
2.2	Сваи с насадками		пика 16х60	500	500	500	500	500	24 / 38	28.3	28.3	28.3	44.6	44.6
2.3	—"— —"—		болт 10	150	150	150	150	150	72 / 114	5.6	5.6	5.6	8.8	8.8
2.4	Сваи со схватками		болт 19	830	830	830	830	830	6 / 8	14.3	14.3	14.3	19.1	19.1
	Элементы рам													
2.5	Стойки с насадками и лежнями	4 и 5	штырь 19	200	200	200	200	200	24 / 38	10.7	10.7	10.7	16.9	16.9
2.6	—"— —"—		пика 16х60	500	500	500	500	500	48 / 64	56.6	56.6	56.6	75.5	75.5
2.7	—"— —"—		болт 16	300	300	300	300	300	144 / 192	127.3	127.3	127.3	169.7	169.7
2.8	Стойки со стойкой		—"— 19	830	830	830	830	830	24 / 32	57.3	57.3	57.3	76.4	76.4
	Элементы опоры													
2.9	Рамы с ростверком	5	болт 16	600	600	600	600	600	12 / 16	16.3	16.3	16.3	21.7	21.7
2.10	Насадки к рамам		штырь 19	200	200	200	200	200	12 / 16	5.4	5.4	5.4	8.5	8.5
2.11	Схватки с рамами		болт 16	350	350	350	350	350	32 / 40	30.8	30.8	30.8	38.5	38.5
2.12	—"— —"—		—"— 16	440	440	440	440	440	12 / 16	13.5	13.5	13.5	17.9	17.9
	Итого:									377	377	377	512	512

Гип.	Васкин		
Проектир.	Сабанин		
Проверил	Белоцук		
Рук. гр.	Крылов		
Г. И. П.	Белоцук		
Нач. отд.	Кушин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Литер	Лист	Листов
РЧ	54	83

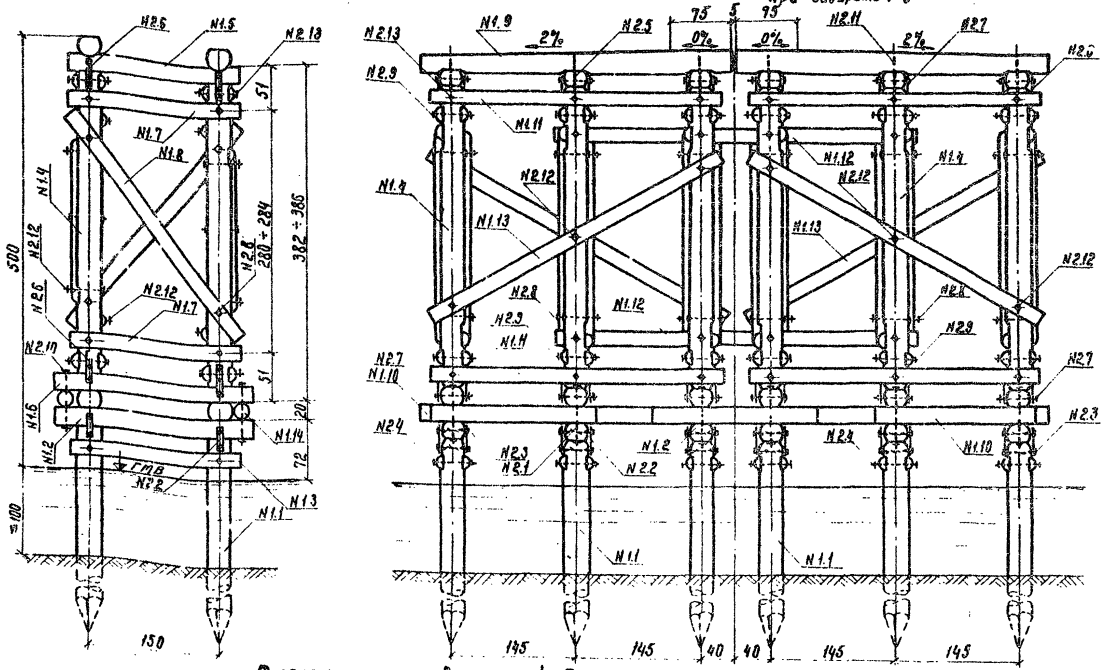
Промежуточные свайно-рамные обыкновенные опоры высотой 4 и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

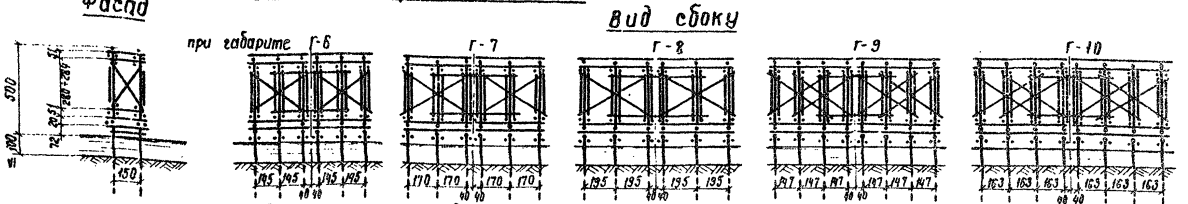
Типовые конструкции 3.503-46

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

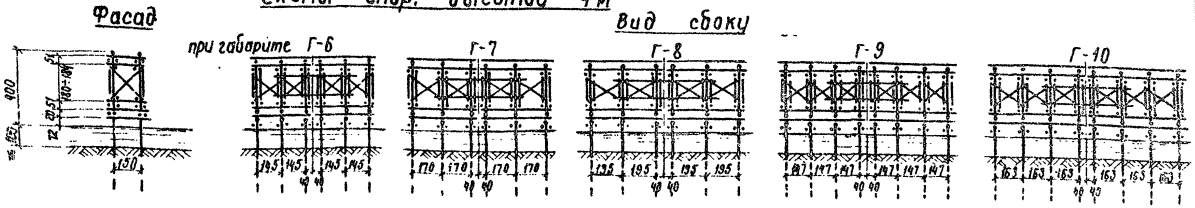
Конструкция опор высотой 5м



Схемы опор высотой 5м



Схемы опор высотой 4м



Спецификация лесоматериала

Поз.	Наименование элементов	Спецификационная группа	Порода элемента	Сечение, см	Длина, см Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во шт.	Объём, м³ Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
	Элементы свайного ростверка														
1.1	Сваи	4	Древ.	24	560	560	560	560	560	12	16	3,60	3,60	3,60	4,80	4,80
1.2	Насадки		— " —	26	225	225	225	225	225	6	8	0,89	0,89	0,89	1,18	1,18
1.3	Схватки горизонт.		Пласт.	18/2	200	200	200	200	200	12	16	0,34	0,34	0,34	0,45	0,45
	Элементы продольных рам														
1.4	Стойки		Древ.	24	250	250	250	250	250	12	16	1,70	1,70	1,70	2,27	2,27
1.5	Ригели		— " —	26	200	200	200	200	200	6	8	0,80	0,80	0,80	1,06	1,06
1.6	Лежни		— " —	26	250	250	250	250	250	6	8	1,00	1,00	1,00	1,34	1,34
1.7	Схватки горизонт.		Пласт.	18/2	200	200	200	200	200	24	32	0,68	0,68	0,68	0,90	0,90
1.8	Схватки диагон.		— " —	18/2	240	240	240	240	240	12	16	0,41	0,41	0,41	0,54	0,54
	Элементы опоры														
1.9	Мауэрлаты		Древесина	365	415	465	515	564	4	4	0,78	1,04	1,36	1,12	1,48
1.10	Лежни		— " —	26	365	415	465	515	564	4	4	0,96	1,12	1,28	1,44	1,60
1.11	Схватки горизонт.		Пласт.	18/2	340	390	440	490	540	16	16	0,79	0,94	1,08	1,22	1,36
1.12	— " — " —		— " —	18/2	420	470	520	425	520	4	4	0,25	0,29	0,33	0,26	0,33
1.13	Схватки диагон.		— " —	18/2	215	235	260	245	230	4	8	0,12	0,14	0,15	0,25	0,26
1.14	Прокладки		Древ.	22	180	200	220	180	200	6	3	0,45	0,51	0,56	0,50	0,67
									Итого:			12,8	13,5	14,2	17,4	18,2
	Элементы свайного ростверка														
1.1	Сваи	5	Древ.	24	560	560	560	560	560	12	16	3,60	3,60	3,60	4,80	4,80
1.2	Насадки		— " —	26	250	250	250	250	250	6	8	1,00	1,00	1,00	1,34	1,34
1.3	Схватки горизонт.		Пласт.	18/2	200	200	200	200	200	12	16	0,34	0,34	0,34	0,45	0,45
	Элементы продольных рам														
1.4	Стойки		Древ.	24	350	350	350	350	350	12	16	2,40	2,40	2,40	3,20	3,20
1.5	Ригели		— " —	26	200	200	200	200	200	6	8	0,80	0,80	0,80	1,06	1,06
1.6	Лежни		— " —	26	250	250	250	250	250	6	8	1,00	1,00	1,00	1,34	1,34
1.7	Схватки горизонт.		Пласт.	18/2	200	200	200	200	200	24	32	0,68	0,68	0,68	0,90	0,90
1.8	Схватки диагон.		— " —	18/2	240	240	240	240	240	12	16	0,41	0,41	0,41	0,54	0,54
	Элементы опоры														
1.9	Мауэрлаты		Древесина	365	415	465	515	564	4	2	0,78	1,04	1,36	1,12	1,48
1.10	Лежни		— " —	26	365	415	465	515	564	4	4	0,96	1,12	1,28	1,44	1,60
1.11	Схватки горизонт.		Пласт.	18/2	340	390	440	490	540	16	16	0,79	0,94	1,08	1,22	1,36
1.12	— " — " —		— " —	18/2	420	470	520	425	520	4	4	0,25	0,29	0,33	0,26	0,33
1.13	Схватки диагон.		— " —	18/2	390	430	480	400	430	8	12	0,47	0,52	0,60	0,72	0,79
1.14	Прокладки		Древ.	22	180	200	220	180	200	6	8	0,45	0,51	0,56	0,60	0,67
									Итого:			13,9	14,7	15,4	19,0	19,9

Спецификация металлоизделий

Поз.	Наименование скрепляемых элементов	Спецификационная группа	Сортамент	Сечение, см	Длина, мм Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во шт.	Масса, кг Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
	Элементы свайного основания														
2.1	сваи с насадками и лежнями	4	Штыри	19	400	400	400	400	400	12	16	10,7	10,7	10,7	14,2	14,2
2.2	Сваи с насадками		Накл.	6×50	320	320	320	320	320	24	32	18,1	18,1	18,1	28,7	28,7
2.3	— " — " —		Серьга	10	150	150	150	150	150	16	16	3,7	3,7	3,7	5,9	5,9
2.4	Схватки со сваями		Болт	16	440	440	440	440	440	24	32	26,9	26,9	26,9	42,6	42,6
	Элементы рам														
2.5	стойки с насадками и лежнями		Штыри	19	200	200	200	200	200	24	32	10,7	10,7	10,7	14,2	14,2
2.6	— " — " —		Накл.	6×50	350	350	350	350	350	48	64	33,6	33,6	33,6	52,7	52,7
2.7	— " — " —		Болт	16	300	300	300	300	300	48	192	127,3	127,3	127,3	169,7	169,7
2.8	Стойки со схватками		— " —	16	350	350	350	350	350	24	32	23,1	23,1	23,1	36,6	36,6
2.9	— " — " —		— " —	16	440	440	440	440	440	24	32	26,9	26,9	26,9	42,6	42,6
	Элементы опоры														
2.10	Рамы с ростверком	5	Болт	16	600	600	600	600	600	12	16	16,3	16,3	16,3	21,7	21,7
2.11	Насадки с рамами		Накл.	6×50	200	200	200	200	200	12	16	5,4	5,4	5,4	7,1	7,1
2.12	Схватки с рамами		Болт	16	350	350	350	350	350	32	40	30,8	30,8	30,8	38,5	38,5
2.13	— " — " —		— " —	16	440	440	440	440	440	24	32	26,9	26,9	26,9	35,9	35,9
									Итого:			356	356	356	510	510

Таблица сечений мауэрлатов

Габариты / пролеты, м	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10	Г-8
5,0 ; 6,0	24	26	28
7,0 ; 8,0	24	26	28

Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4м. Расчетные нагрузки на сваи даны на листе 12.

Верхней поверхности мауэрлатов придается уклон 2% за счет различной глубины врубок над ригелями рам (аналогично насадкам других типов опор согласно таблицы, приведенной на листе 59).

Принятый в спецификации расход леса на сваи, стойки рам и мауэрлаты уточняется при привязке проекта

		3.503-46	
		Деревянные насты на автомобильных дорогах	
Гл.инж.	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.	Судакаев		Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных настов	Литер	Лист	Листов
Провери.	Волощук			РЧ	55	83
Рук. гр.	Крылова		
ГИП	Волощук		Промежуточные свайно-рамные и пространственные опоры Высотой 4м и 5м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9 Г-10	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Нач.отд.	Мишин		

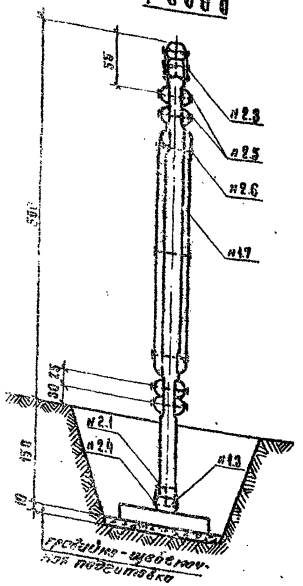
Типовые конструкции 3.503-46

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

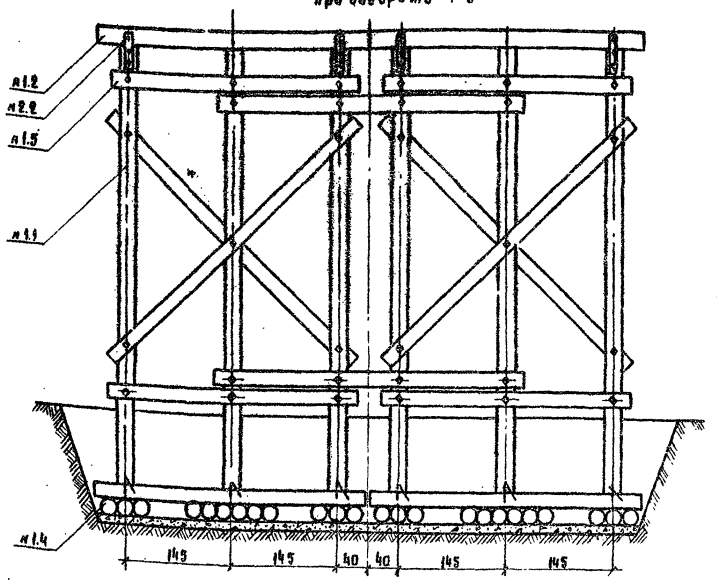
302155

Конструкция опор, высотой 5 м.

Фасад

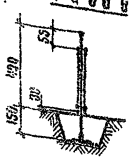


Вид сбоку при габарите Г-6

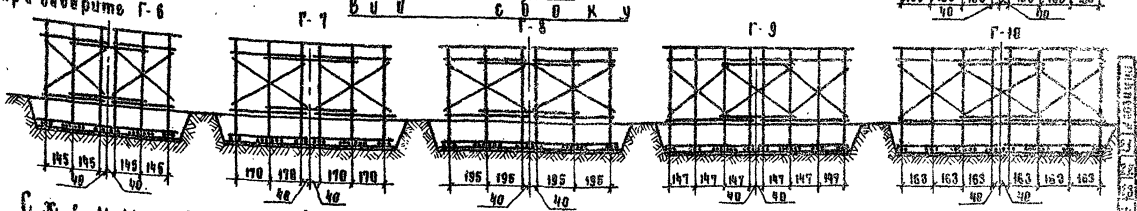


Схемы опор, высотой 4 м.

Фасад

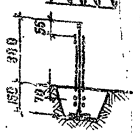


Вид сбоку при габарите Г-6

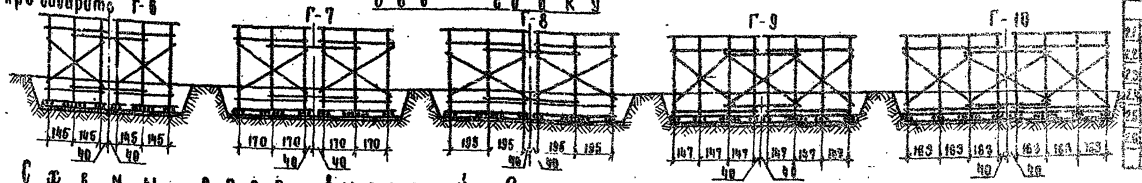


Схемы опор, высотой 3 м.

Фасад

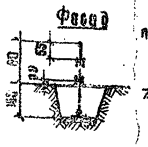


Вид сбоку при габарите Г-6

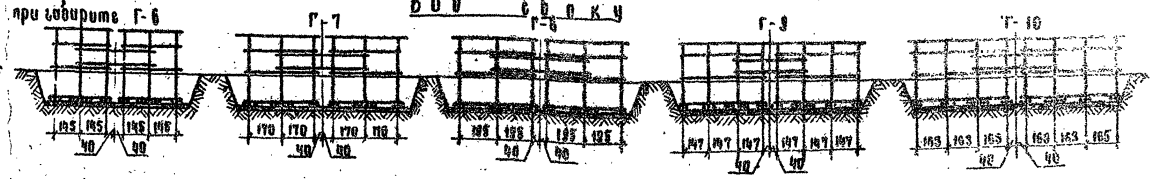


Схемы опор, высотой 2 м.

Фасад

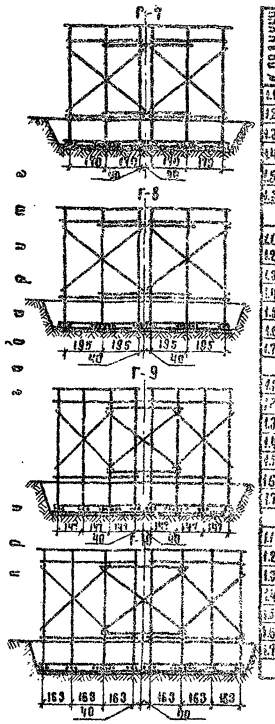


Вид сбоку при габарите Г-6



Схемы опор высотой 5 м.

Вид сбоку при габарите Г-6



Спецификация лесоматериалов

№ позиции	Наименование элементов	Породы древесины	Сортамент	Объем, м³	Длина, м Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во шт. Г-6;Г-7 / Г-8;Г-9 / Г-10	Объем, м³ Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
1.1	Стойки		ГОСТ 9463-72*	30	290	290	290	290	290	6 / 8	1.50	1.50	1.50	2.00	2.00
1.2	Насадки		ГОСТ 9463-72*	30	390	420	470	520	570	2 / 2	0.42	0.60	0.84	0.60	0.84
1.3	Ложени	2	ГОСТ 9463-72*	25	290	420	470	520	570	2 / 2	0.46	0.52	0.60	0.66	0.74
1.4	Каретыши		ГОСТ 9463-72*	22	120	120	120	120	120	24 / 30	1.18	1.18	1.18	1.47	1.47
1.5	Горизонт. сбязки		ГОСТ 8486-66*	18/2	350	400	450	500	550	6 / 8	0.41	0.48	0.55	0.62	0.70
1.6	"		ГОСТ 8486-66*	18/2	430	480	530	430	470	4 / 4	0.26	0.30	0.33	0.26	0.29
1.7	Диагон. сбязки		ГОСТ 8486-66*	18/2	450	450	490	430	510	4 / 6	0.25	0.28	0.30	0.45	0.48
			Итого:								5.0	5.4	5.9	6.9	7.3
2.1	Стойки		ГОСТ 9463-72*	30	490	490	490	490	490	6 / 8	2.64	2.64	2.64	3.52	3.52
2.2	Насадки		ГОСТ 9463-72*	30	370	420	470	520	570	2 / 2	0.42	0.60	0.84	0.60	0.84
2.3	Ложени		ГОСТ 9463-72*	25	370	420	470	520	570	2 / 2	0.46	0.52	0.60	0.66	0.74
2.4	Каретыши	4	ГОСТ 9463-72*	22	120	120	120	120	120	24 / 30	1.18	1.18	1.18	1.47	1.47
2.5	Горизонт. сбязки		ГОСТ 8486-66*	18/2	350	400	450	500	550	6 / 8	0.41	0.48	0.55	0.62	0.70
2.6	"		ГОСТ 8486-66*	18/2	430	480	530	430	470	4 / 4	0.26	0.30	0.33	0.26	0.29
2.7	Диагон. сбязки		ГОСТ 8486-66*	18/2	440	450	490	430	510	4 / 6	0.25	0.28	0.30	0.45	0.48
			Итого:								5.6	5.1	6.4	7.5	8.0
3.1	Стойки		ГОСТ 9463-72*	30	590	590	590	590	590	6 / 8	3.24	3.24	3.24	4.32	4.32
3.2	Насадки		ГОСТ 9463-72*	30	370	420	470	520	570	2 / 2	0.42	0.60	0.84	0.60	0.84
3.3	Ложени		ГОСТ 9463-72*	25	370	420	470	520	570	2 / 2	0.46	0.52	0.60	0.66	0.74
3.4	Каретыши	5	ГОСТ 9463-72*	22	120	120	120	120	120	24 / 30	1.18	1.18	1.18	1.47	1.47
3.5	Горизонт. сбязки		ГОСТ 8486-66*	18/2	350	400	450	500	550	6 / 8	0.41	0.48	0.55	0.62	0.70
3.6	"		ГОСТ 8486-66*	18/2	430	480	530	430	470	4 / 4	0.26	0.30	0.33	0.26	0.29
3.7	Диагон. сбязки		ГОСТ 8486-66*	18/2	470	510	560	530	560	4 / 6	0.29	0.32	0.35	0.50	0.54
			Итого:								6.3	6.6	7.1	8.4	8.9

Спецификация металлоизделий

№ позиции	Наименование стержневых элементов	№ опоры	Сортамент	Длина, мм Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во шт. Г-6;Г-7 / Г-8;Г-9 / Г-10	Масса, кг Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
1.1	Стойка с пасынком	2	Ø 18	200	200	200	200	200	12 / 16	5.4	5.4	5.4	7.1	7.1
1.2	"		Швел. 6×50	500	500	500	500	500	8 / 8	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
1.3	"		Ø 10	150	150	150	150	150	24 / 24	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
1.4	"		Ø 12	250	250	250	250	250	12 / 16	3.3	3.3	3.3	4.4	4.4
1.5	Стойки со стойками		Полос. 16	450	450	450	450	450	20 / 24	22.4	22.4	22.4	29.0	29.0
			Итого:							41.9	41.9	41.9	51.3	51.3
2.1	Стойка с пасынком	3 и 4 и 5	Ø 18	200	200	200	200	200	12 / 16	5.4	5.4	5.4	7.1	7.1
2.2	"		Швел. 6×50	500	500	500	500	500	8 / 8	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
2.3	"		Ø 10	150	150	150	150	150	24 / 24	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
2.4	"		Ø 12	250	250	250	250	250	12 / 16	3.3	3.3	3.3	4.4	4.4
2.5	Стойки со стойками		Полос. 16	450	450	450	450	450	22 / 30	24.6	24.6	24.6	31.3	31.3
2.6	"		Полос. 16	350	350	350	350	350	8 / 8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
			Итого:							51.5	51.8	51.8	61.3	61.5

Условное сопротивление грунта в основании опор должно быть не менее 2 кг/см².

Расчетные нагрузки на стойки даны на листе 12.

Таблица величин насадок

Габариты / Грузоподъемность, т	Г-6; Г-8	Г-7; Г-10	Г-9
6.0; 6.0	26	29	31

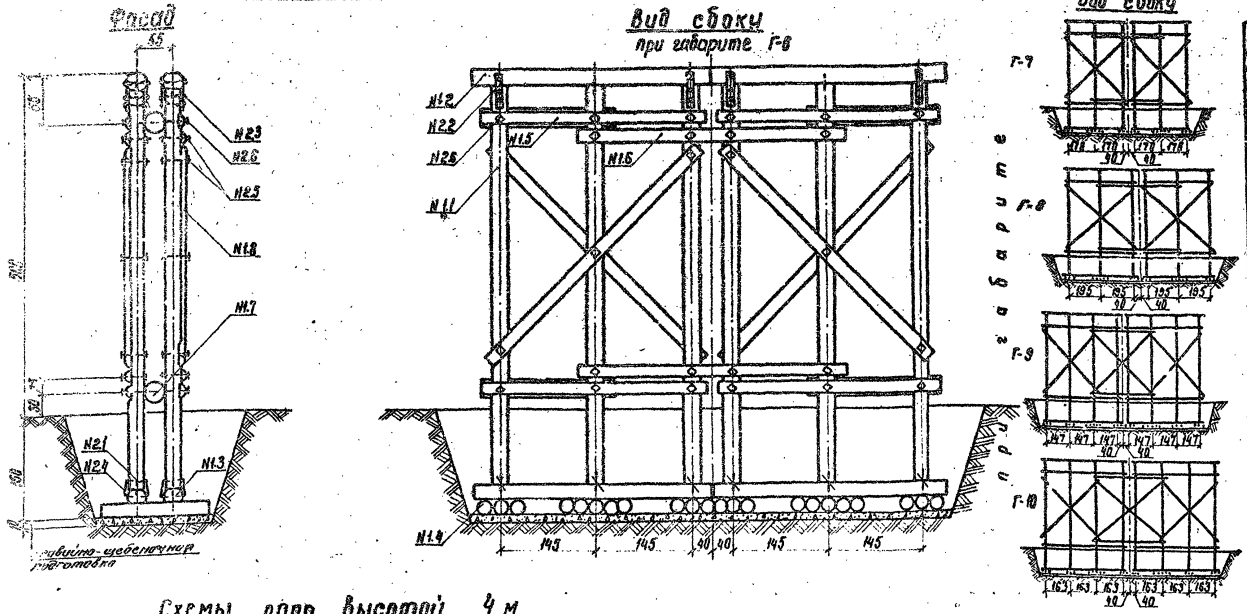
Принятый в спецификации расход леса на насадки стрелы и коротыш уточняется при привязке проекта в зависимости от величины пролета, фактической длины стоек и условного сопротивления грунта в основании опоры.

Детали конструкций опор и общие примечания см. на листе 13.

Гип. Дмитр.		Подпись	Дата	3.593-46			
Нач. отд.	Ермолаев			Деревянные мосты на автомобильных дорогах			
Проверил	Ермолаев			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер	Лист	Листов
Рук. гр.	Кожевин				РЧ	56	83
Н. к. т.	Соловьев			Промежуточные рамно-лежневые свайные опоры высотой 2, 3, 4 и 5 м. Г-6; Г-7-Г-8; Г-9; Г-10	Ленинградский филиал ГИПРОСЕЛЬХОЗМОСТ г. Ленинград		
Н. контр.	Мелехин						

Инв. № подл. 382156 | Взам. инв. № | Подп. и дата

Конструкция опор высотой 5 м

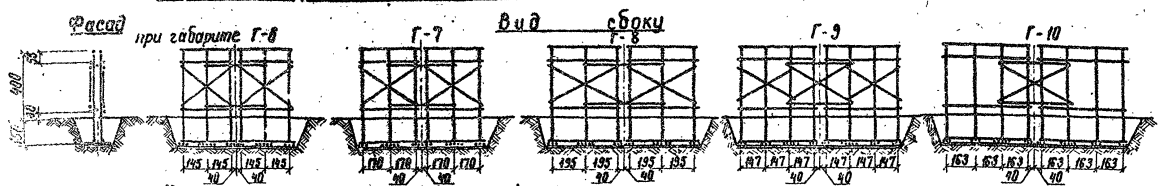


Схемы опор высотой 5 м

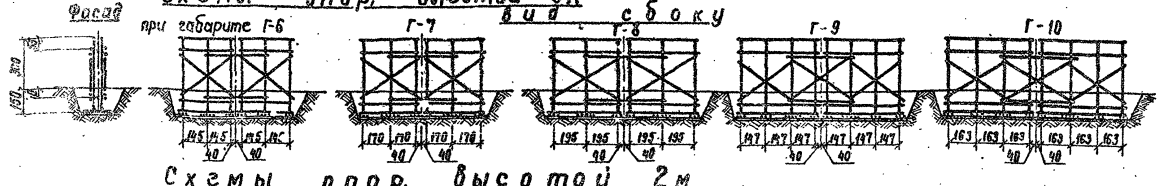
Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Количество опор, м	Сортамент	Сечение, см	Длина, см Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во, шт. Г-6;Г-7	Г-8;Г-9;Г-10	Объем, м³ Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
1.1	Стойки	2	бревна	28	290	290	290	290	290	12	16	2.62	2.62	2.62	3.36	3.36
1.2	Насадки		брус	6х50	370	420	470	520	570	4	4	0.72	1.12	1.48	1.04	1.60
1.3	Лежни			26	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.04	1.36	1.12	1.48
1.4	Коротыши			22	160	160	160	160	160	22	28	1.45	1.45	1.45	1.85	1.85
1.5	Горизонтальные схватки		пласт.	18х2	350	400	450	500	550	8	8	0.41	0.48	0.55	0.62	0.70
1.6	"		"	18х2	430	480	530	430	470	4	4	0.26	0.30	0.33	0.26	0.29
1.7	"		бревна	28	200	230	250	210	220	4	6	0.41	0.48	0.52	0.43	0.46
			Итого:									6.6	7.4	8.2	8.7	9.7
1.1	Стойки	3	бревна	28	390	390	390	390	390	12	16	3.36	3.36	3.36	4.48	4.48
1.2	Насадки		брус	6х50	370	420	470	520	570	4	4	0.72	1.12	1.48	1.04	1.60
1.3	Лежни			26	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.04	1.36	1.12	1.48
1.4	Коротыши			22	160	160	160	160	160	22	28	1.45	1.45	1.45	1.85	1.85
1.5	Горизонтальные схватки		пласт.	18х2	350	400	450	500	550	8	8	0.41	0.48	0.55	0.62	0.70
1.6	"		"	18х2	430	480	530	430	470	4	4	0.26	0.30	0.33	0.26	0.29
1.7	"		бревна	28	200	230	250	210	220	4	4	0.41	0.48	0.52	0.43	0.46
1.8	Диагональные схватки		пласт.	18х2	410	450	490	480	510	4	6	0.24	0.28	0.30	0.95	0.98
			Итого:									7.6	8.5	9.4	10.2	11.3
1.1	Стойки	4	бревна	28	490	490	490	490	490	12	16	4.32	4.32	4.32	5.76	5.76
1.2	Насадки		брус	6х50	370	420	470	520	570	4	4	0.72	1.12	1.48	1.04	1.60
1.3	Лежни			26	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.04	1.36	1.12	1.48
1.4	Коротыши			22	160	160	160	160	160	22	28	1.45	1.45	1.45	1.85	1.85
1.5	Горизонтальные схватки		пласт.	18х2	350	400	450	500	550	8	8	0.41	0.48	0.55	0.62	0.70
1.6	"		"	18х2	430	480	530	430	470	4	4	0.26	0.30	0.33	0.26	0.29
1.7	"		бревна	28	200	230	250	210	220	4	4	0.41	0.48	0.52	0.43	0.46
1.8	Диагональные схватки		пласт.	18х2	410	450	490	480	510	4	6	0.24	0.28	0.30	0.95	0.98
			Итого:									8.6	9.5	10.3	11.5	12.6
1.1	Стойка	5	бревна	28	590	590	590	590	590	12	16	5.28	5.28	5.28	7.04	7.04
1.2	Насадки		брус	6х50	370	420	470	520	570	4	4	0.72	1.12	1.48	1.04	1.60
1.3	Лежни			26	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.04	1.36	1.12	1.48
1.4	Коротыши			22	160	160	160	160	160	22	28	1.45	1.45	1.45	1.85	1.85
1.5	Горизонтальные схватки		пласт.	18х2	350	400	450	500	550	8	8	0.41	0.48	0.55	0.62	0.70
1.6	"		"	18х2	430	480	530	430	470	4	4	0.26	0.30	0.33	0.26	0.29
1.7	"		бревна	28	200	230	250	210	220	4	4	0.41	0.48	0.52	0.43	0.46
1.8	Диагональные схватки		пласт.	18х2	470	510	550	530	580	4	6	0.29	0.32	0.35	0.50	0.59
			Итого:									9.51	10.81	11.71	13.2	14.51

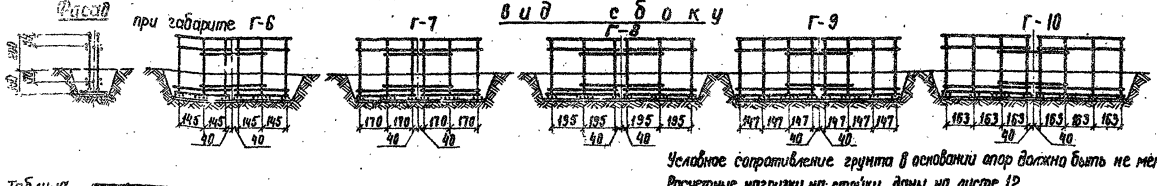
Схемы опор высотой 4 м



Схемы опор высотой 3 м



Схемы опор высотой 2 м



Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование элементов	Количество опор, м	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во, шт. Г-6;Г-7	Г-8;Г-9;Г-10	Масса, кг Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
2.1	Стойки с насадкой и лежнями	2	штыри	19	200	200	200	200	200	24	32	10.7	10.7	10.7	14.2	14.2
2.2	" " "		накл.	6х50	500	500	500	500	500	16	16	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6
2.3	" " "		серьги	10	150	150	150	150	150	48	48	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
2.4	" " "		скобы	12	250	250	250	250	250	24	32	6.5	6.5	6.5	8.7	8.7
2.5	Схватки со стойками		болт	16	360	360	360	360	360	24	32	23.1	23.1	23.1	30.8	30.8
2.6	" "		болт	19	1000	1000	1000	1000	1000	8	8	21.8	21.8	21.8	21.8	21.8
			Итого:									83.4	83.4	83.4	96.8	96.8
2.1	Стойки с насадкой и лежнями	3, 4, 5	штыри	19	200	200	200	200	200	24	32	10.7	10.7	10.7	14.2	14.2
2.2	" " "		накл.	6х50	500	500	500	500	500	16	16	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6
2.3	" " "		серьги	10	150	150	150	150	150	48	48	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
2.4	" " "		скобы	12	250	250	250	250	250	24	32	6.5	6.5	6.5	8.7	8.7
2.5	Схватки со стойками		болт	16	360	360	360	360	360	36	52	34.7	34.7	34.7	50.0	50.0
2.6	" "		болт	19	1000	1000	1000	1000	1000	8	8	21.8	21.8	21.8	21.8	21.8
			Итого:									95.0	95.0	95.0	116.0	116.0

Таблица сечений насадок

Габарит проезжей части	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10	Г-8
5.0; 6.0	24	26	27
7.0; 8.0	26	27	29

Таблица сечений стоек

Габарит проезжей части	Г-6; Г-9	Г-7; Г-10	Г-8
5.0; 6.0	24	24	24
7.0; 8.0	28	28	28

Условное сопротивление грунта в основании опор должно быть не менее 2 кг/см².

Расчетные нагрузки на стойки даны на листе 12.

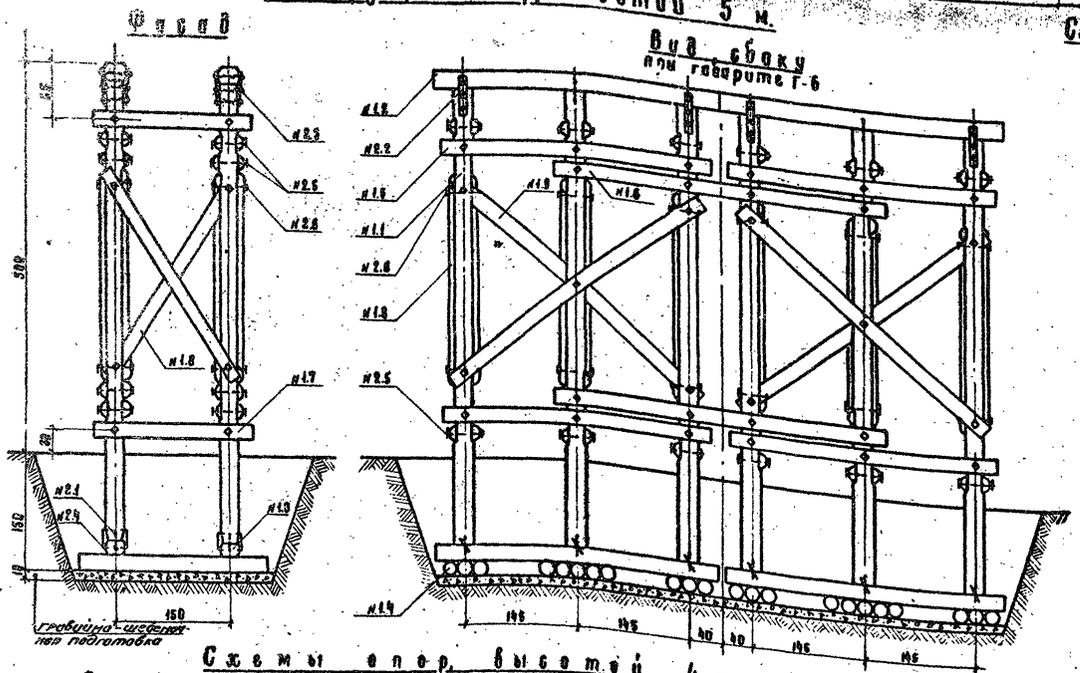
Принятый в спецификации расход леса на насадки, стойки и коротыши уточняется при привязке проекта (в зависимости от величины пролета, фактической ширины стоек и условного сопротивления грунта в основании опоры).

Расход лесоматериала на стойки, насадки и коротыши дан максимальный, т.е. для пролетов 7,0 и 8,0 м.

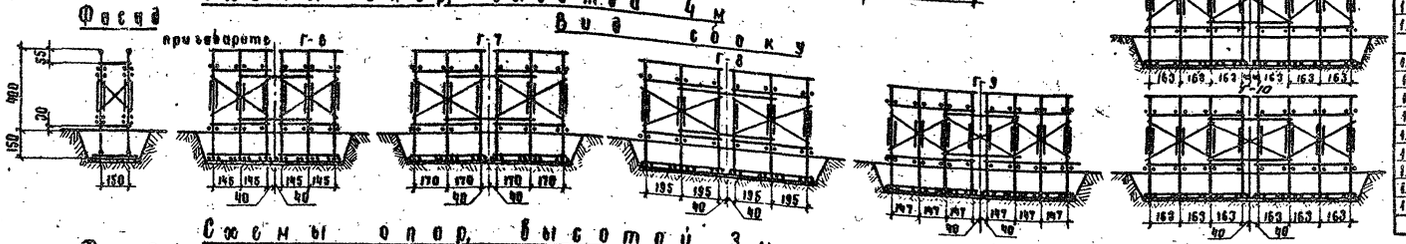
Детали конструкции опор и общие примечания см. на листе 58.

				3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах.
Проектир.		Тимошенко			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил		Крылова			Литер: РЧ; Лист: 57; Листов: 83
Рук. гр.		Крылова			
ГИП		Волошук			Промежуточные рамно-лежневые двухрядные опоры высотой 2,3,4 и 5 м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9, Г-10
Нач. отд.		Мишин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

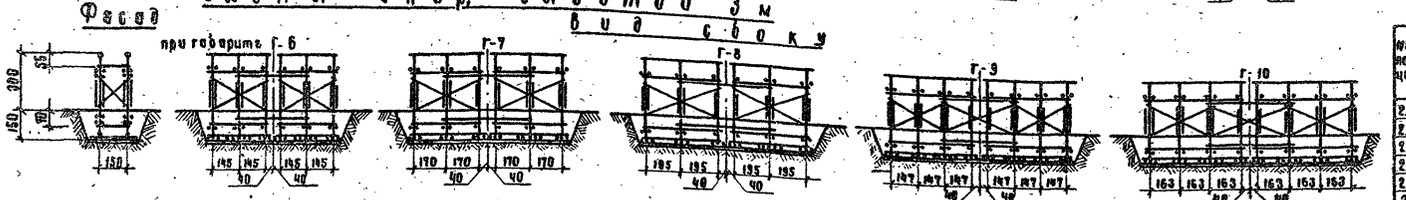
Конструкция опор высотой 5 м.



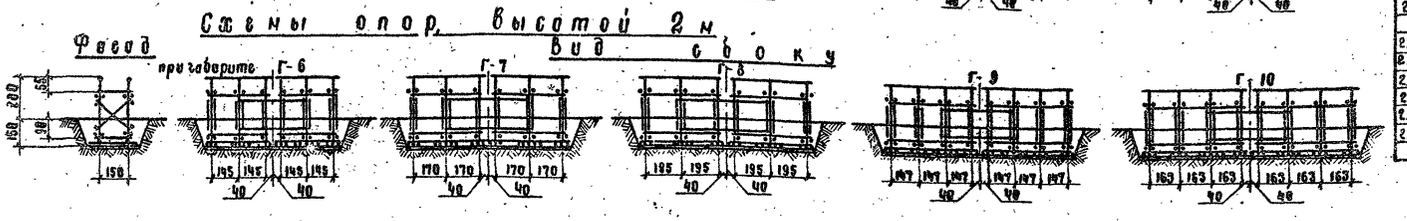
Схемы опор высотой 4 м



Схемы опор высотой 3 м



Схемы опор высотой 2 м



Спецификация леса-настила

№ позиций	Наименование элементов	Эскиз опоры, №	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во шт. Г-6, Г-7 Г-8, Г-9, Г-10		Объем, м³ Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
1.1	Стойки	2	брусья	22	290	290	290	290	290	12	16	2.88	2.88	2.88	3.84	3.84
1.2	Насадки		доски	50	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.12	1.60	1.12	1.60
1.3	Лежни			26	390	420	470	520	570	4	4	0.78	1.04	1.36	1.12	1.48
1.4	Коротыши			22	250	250	250	250	250	22	28	2.35	2.35	2.35	3.00	3.00
1.5	Горизонтальные сбатки		плахи сплошные	16	350	400	450	500	550	16	16	0.82	0.96	1.10	1.24	1.40
1.6	"			16	430	480	530	430	470	8	8	0.46	0.50	0.33	0.26	0.29
1.7	"			16	200	200	200	200	200	20	28	0.56	0.56	0.56	0.76	0.76
1.8	Продольные диагон. сбатки			16	240	240	240	240	240	10	14	0.34	0.34	0.34	0.46	0.46
	Итого:											10.5	9.5	10.5	11.8	12.8
1.1	Стойки	3	брусья	22	390	390	390	390	390	12	16	3.84	3.84	3.84	5.12	5.12
1.2	Насадки		доски	50	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.12	1.60	1.12	1.60
1.3	Лежни			26	390	420	470	520	570	4	4	0.78	1.04	1.36	1.12	1.48
1.4	Коротыши			22	250	250	250	250	250	22	28	2.35	2.35	2.35	3.00	3.00
1.5	Горизонтальные сбатки		плахи сплошные	16	350	400	450	500	550	16	16	0.82	0.96	1.10	1.24	1.40
1.6	"			16	430	480	530	430	470	8	8	0.52	0.60	0.66	0.52	0.58
1.7	"			16	200	200	200	200	200	20	28	0.56	0.56	0.56	0.76	0.76
1.8	Продольные диагон. сбатки			16	260	260	260	260	260	10	14	0.37	0.37	0.37	0.52	0.52
1.9	Поперечные диагон. сбатки			16	370	420	460	460	480	8	12	0.44	0.51	0.57	0.85	0.90
	Итого:											10.4	11.3	12.8	13.2	15.3
1.1	Стойки	4	брусья	22	490	490	490	490	490	12	16	4.92	4.92	4.92	6.56	6.56
1.2	Насадки		доски	50	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.12	1.60	1.12	1.60
1.3	Лежни			26	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.04	1.36	1.12	1.48
1.4	Коротыши			22	250	250	250	250	250	22	28	2.35	2.35	2.35	3.00	3.00
1.5	Горизонтальные сбатки		плахи сплошные	16	350	400	450	500	550	16	16	0.82	0.96	1.10	1.24	1.40
1.6	"			16	430	480	530	430	470	8	8	0.52	0.60	0.66	0.52	0.58
1.7	"			16	200	200	200	200	200	20	28	0.56	0.56	0.56	0.76	0.76
1.8	Продольные диагон. сбатки			16	260	260	260	260	260	10	14	0.37	0.37	0.37	0.52	0.52
1.9	Поперечные диагон. сбатки			16	370	420	460	460	480	8	12	0.44	0.51	0.57	0.85	0.90
	Итого:											11.5	12.4	13.5	15.6	16.8
1.1	Стойки	5	брусья	28	590	590	590	590	590	12	16	6.12	6.12	6.12	8.16	8.16
1.2	Насадки		доски	50	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.12	1.60	1.12	1.60
1.3	Лежни			26	370	420	470	520	570	4	4	0.78	1.04	1.36	1.12	1.48
1.4	Коротыши			22	250	250	250	250	250	22	28	2.35	2.35	2.35	3.00	3.00
1.5	Горизонтальные сбатки		плахи сплошные	16	350	400	450	500	550	16	16	0.82	0.96	1.10	1.24	1.40
1.6	"			16	430	480	530	430	470	8	8	0.52	0.60	0.66	0.52	0.58
1.7	"			16	200	200	200	200	200	20	28	0.56	0.56	0.56	0.76	0.76
1.8	Продольные диагон. сбатки		доски	50	340	340	340	340	340	10	14	0.50	0.50	0.50	0.69	0.69
1.9	Поперечные диагон. сбатки		плахи сплошные	16	430	470	510	500	530	8	12	0.52	0.58	0.64	0.94	1.00
	Итого:											12.9	13.8	14.9	17.5	18.6

Спецификация металлоизделий

№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Эскиз опоры, №	Сортамент	Сечение мм	Длина, мм Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Кол-во, шт. Г-6, Г-7 Г-8, Г-9, Г-10		Масса, кг Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
2.1	Стойки с насадкой и лежнями	2	штырь	19	200	200	200	200	200	24	32	10.7	10.7	10.7	14.2	14.2
2.2	" " "		пласт.	6×50	500	500	500	500	500	16	16	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6
2.3	" " "		круг	10	150	150	150	150	150	40	48	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
2.4	" " "		скоба	12	250	250	250	250	250	24	32	6.5	6.5	6.5	8.7	8.7
2.5	Сбатки составные		полос.	16	410	410	410	410	410	40	56	41.7	41.7	41.7	58.4	58.4
2.6	" "			16	350	350	360	360	360	44	52	42.4	42.4	42.4	50.0	50.0
	Итого:											122.6	122.6	122.6	152.6	152.6
2.1	Стойки с насадкой и лежнями	3 и 4 и 5	штырь	19	200	200	200	200	200	24	32	10.7	10.7	10.7	14.2	14.2
2.2	" " "		пласт.	6×50	500	500	500	500	500	16	16	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6
2.3	" " "		круг	10	150	150	150	150	150	40	48	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
2.4	" " "		скоба	12	250	250	250	250	250	24	32	6.5	6.5	6.5	8.7	8.7
2.5	Сбатки за стойками		полос.	16	420	420	420	420	420	60	84	67.2	67.2	67.2	94.0	94.0
2.6	" "			16	360	350	360	360	360	44	52	42.4	42.4	42.4	50.0	50.0
	Итого:											146.1	148.1	148.1	188.2	188.2

Таблица сечений насадок

Пролеты, м / габариты	Г-6; Г-8	Г-7; Г-10	Г-9
5.0; 6.0	26	27	29
7.0; 8.0	26	27	30

Таблица сечений стоек

Пролеты, м / габариты	Г-6; Г-8	Г-7; Г-10	Г-9
5.0; 6.0	26	26	26
7.0; 8.0	28	28	28

Условное сопротивление грунта основанию опор должно быть не менее 2 кг/см².
Расчетные нагрузки на стойки даны на листе 12.
Принятый в спецификации расход леса на насадки стойки и коротыши уточняется при привязке проекта с зависимости от величины пролета, фактической длины стоек и условного сопротивления грунта в основании опоры.
Расход лесоматериала на стойки и насадки дан максимальный, т.е. для пролетов 7,0 и 8,0 м.
Детали конструкции опор и общие примечания см. на листе 59.

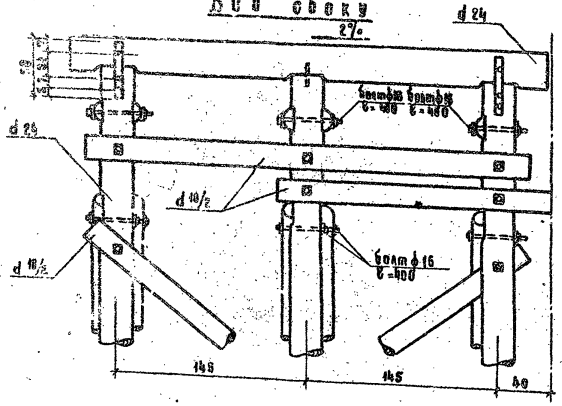
Типовые конструкции 3.503-46

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

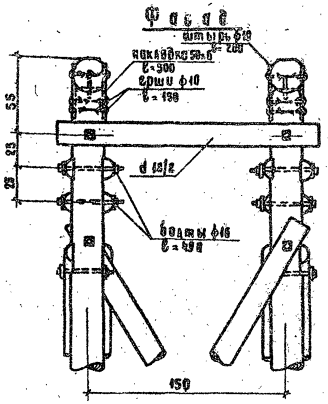
					3.503-46		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах		
Проектир	Тимошенко				Пролетные строения и опоры деревянно-эстакадных мостов.	Литер. рц	Лист 58	Листов 83
Проверил	Крылова						
Рук. гр.	Крылова						
ГИП	Величук				Промежуточные рамно-лежневые пространственные опоры высотой 2, 3, 4 и 5 м Г-6; Г-7; Г-8; Г-9; Г-10.	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград	
Нач. отд.	Мишин						

Трехстоечная опора, высотой 4-5 м.

Вид сбоку

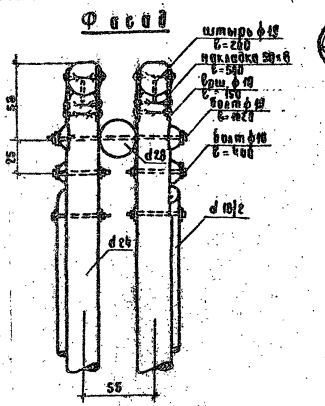


Фасад



Двухстоечная опора, высотой 4-5м

Фасад



1-1



Деталь обработки наладки

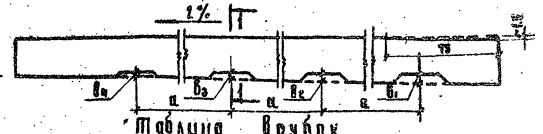
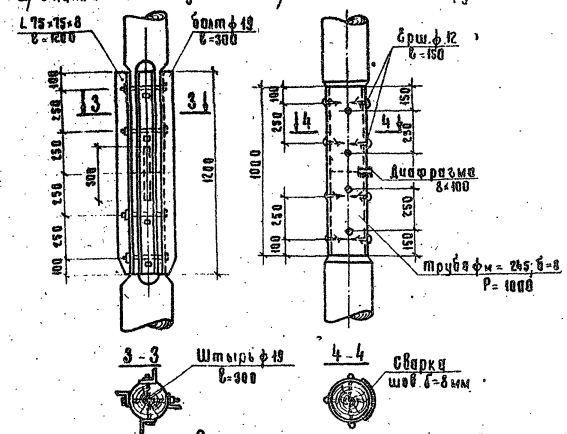


Таблица Врубок

Расчет. пролет, м		5 и 6					7 и 8				
Габарит		Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10	Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
Врубки № — шаб. см		145	170	195	147	163	145	170	195	147	163
B_1	глубина врубки, см.	2,5	2,3	2,0	2,5	2,4	3,5	3,3	3,0	3,5	3,4
B_2		4,8	4,8	4,8	4,8	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
B_3		5,5	5,7	6,0	5,5	5,6	6,5	6,7	7,0	6,5	6,6
B_4		—	—	—	7,0	7,2	—	—	—	8,0	8,2

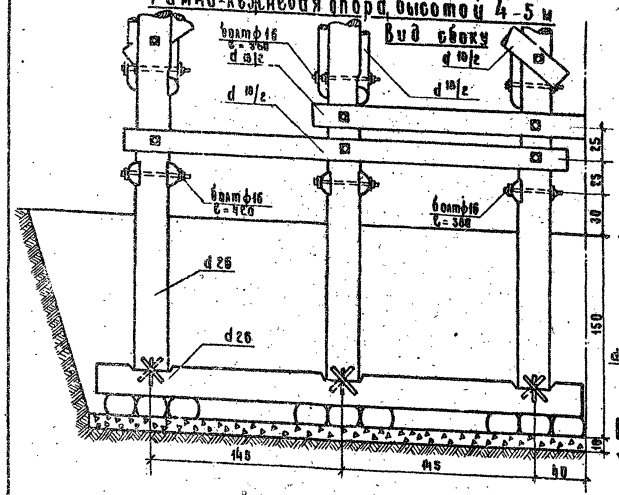
Стыки свай - вторец

а) с накладками из уголков б) с металлической трубой



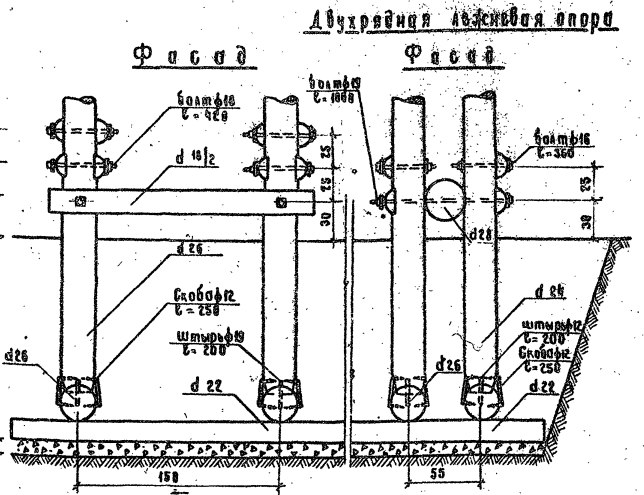
Рамно-лежневая опора, высотой 4-5 м

Вид сбоку



Двухрядная лежневая опора

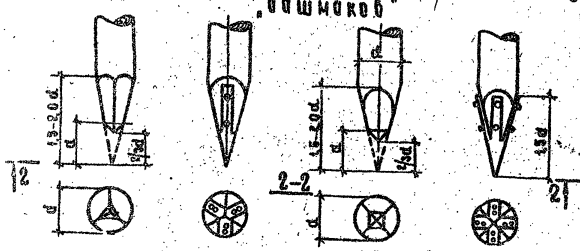
Фасад



Спецификация металла на один стык

Наименование металлоизделий	Сечение мм.	Длина, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг.
Стык с накладками из уголков				
Уголок	75×75×8	1200	4	43,3
Болт	19	300	8	8,9
Штырь	19	370,400	4	8,9
Итого:				52,1
Стык с металлической трубой				
Труба	245, δ=8	1000	1	46,7
Брш	12	150	16	1,8
Диафрагма	100×8	250	1	1,2
Итого:				49,7

Заострение свай и устройство "башмаков"



Спецификация металла на изготовление и установку "башмака"

Наименование металлоизделий	Трех гранный башмак				Четырехгранный башмак			
	Сечение мм	Длина м.м	Кол-во шт.	Масса кг.	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Масса кг.
Полоса стальная	60×8	350	3	3,9	60×8	350	2	5,2
Брш	Ø12	100	6	0,9	Ø12	100	8	0,8
Вкладыш	Ø12	70	1	0,1	Ø12	70	1	0,1
Итого:				4,9				6,1

Верхней поверхности наладок придается уклон, равный 2% за счет различной глубины врубок под сваями или стойками (см. табл. Врубок)

Сваи забиваются комлем вверх, стойки устанавливаются комлем вниз.

Рекомендуемый тип стыка свай с металлической трубой. Допускается устройство стыка с накладками из уголков.

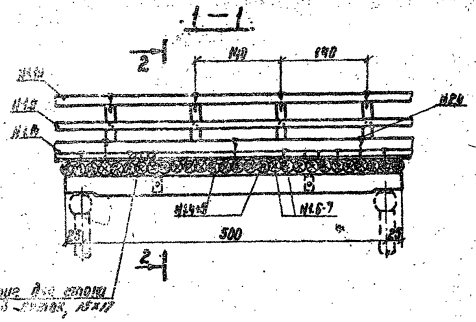
Острия свай оснащаются „башмаками" при забивке валунных грунтов.

Заложение рамно-лежневых опор на глинистых грунтах принимается на 0,25м. ниже глубины промерзания, но не менее 1,5м.

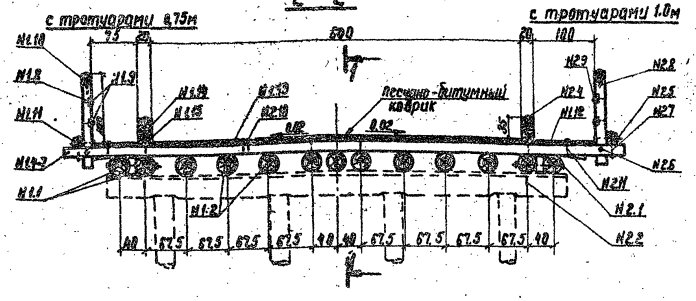
На хорошо дренирующих грунтах глубина заложения рамно-лежневых опор может быть принята 1,5м. независимо от глубины промерзания.

Коротыши, укладываемые под лежни, опираются на две кантовки постоянной высоты.

					3.503-46	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Разработал	Тимощенко					Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил	Кононов					Стадия: РЧ; Лист: 59; Листов: 83
Нач. отд.	Комаров					Деталн конструкций промежуточных опор.
Гл. инж.	Залецкий					Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Нач. отд.	Мишин					

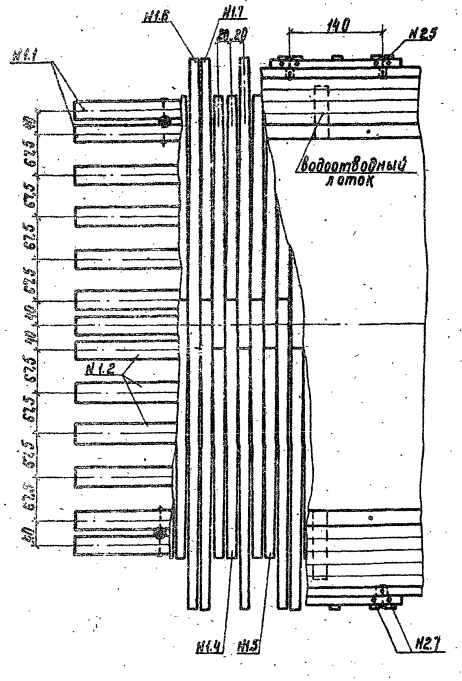


Строительная высота - $h_{стр.}$
в пролете - 60 см.
на опоре - 50 см.



План

прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м				Тротуары 1,0м			
			сечение см	длина см	количество шт	объем $м^3$	сечение см	длина см	количество шт	объем $м^3$
1.1	Прогоны	Бревно	Ø 27	550	4	1,32	Ø 27	550	4	1,32
1.2	—"—	—"—	Ø 26	550	9	3,61	Ø 26	550	9	3,61
1.3	Прокладка между прог.	—"—	19	25	4	0,02	19	25	4	0,02
1.4	Поперечины	—"—	Ø 16	410	14	1,22	Ø 16	410	14	1,22
1.5	—"—	—"—	Ø 16	330	14	0,99	Ø 16	330	14	0,99
1.6	—"—	—"—	Ø 16	470	11	1,12	Ø 16	490	11	1,16
1.7	—"—	—"—	Ø 16	390	11	0,91	Ø 16	410	11	0,96
1.8	Стойки перил	брус	13х13	150	8	0,18	13х13	150	8	0,18
1.9	Заполнение	брусок	5х10	п.м.	20	0,10	5х10	п.м.	20	0,10
1.10	Поручень перил	брус	13х13	п.м.	10	0,17	13х13	п.м.	10	0,17
1.11	Запериль. брус	—"—	13х13	200	4	0,14	13х13	200	4	0,14
1.12	Настил тротуаров	доска	5х20	$м^2$	7,5	0,38	5х20	$м^2$	10	0,50
1.13	Настил проезж. части	—"—	5х20	$м^2$	30	1,50	5х20	$м^2$	30	1,50
1.14	Колесоотбой	брус	20х20	п.м.	19,3	0,77	20х20	п.м.	19,3	0,77
1.15	Водоотвод. лотки	доска	25х11	п.м.	18,5	0,05	25х11	п.м.	18,5	0,05
			Итого			12,7				12,9
			в т.ч. гниленого			3,3				3,4

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м				Тротуары 1,0м			
			сечение мм	длина мм	количество шт.	масса кг	сечение мм	длина мм	количество шт.	масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	700	4	6,1	16	700	4	6,1
2.2	Прогоны к насадке	шпырь	16	300	4	1,9	16	300	4	1,9
2.3	Поперечины к прогонам	гвоздь	6	200	77	3,4	6	200	77	3,4
2.4	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	16	6,0	16	300	16	6,0
2.5	Стойки перил к зап.бр	болт	12	250	8	3,7	12	250	8	3,7
2.6	—"— к попереч.	—"—	12	360	8	4,4	12	360	8	4,4
2.7	Запериль. бр. к попер.	—"—	12	270	16	7,3	12	270	16	7,3
2.8	Поручень перил к стойке	ерш	10	200	8	0,8	10	200	8	0,8
2.9	Заполн. перил к стойке	гвоздь	4	100	40	0,4	4	100	40	0,4
2.10	Настил пр.ч. к попер.	—"—	4	180	180	1,8	4	100	180	1,8
2.11	Настил трот. к попер	—"—	4	100	98	0,5	4	100	60	0,6
2.12	Элементы лотка	—"—	3	70	96	0,4	3	70	96	0,4
2.13	Лоток к попереч.	—"—	4	100	98	0,5	4	100	48	0,5
			Итого:			37,2				37,3

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Каждый второй с края прогон крепится к насадкам шпырями. Детали стесок прогонов см. на листе 68.

Поперечины опиливаются на два канта до постоянной высоты, равной 15см, и укладываются комлями к оси пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет подкладки, уложенной по верху насадки и подтески поперечин.

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. N1.6 и N1.7) крепятся к прогонам гвоздем Ø6мм ℓ=200мм через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями Ø4мм ℓ=100мм по 6 шт. на доску.

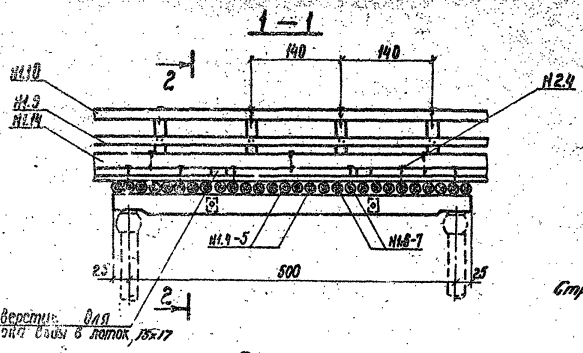
Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

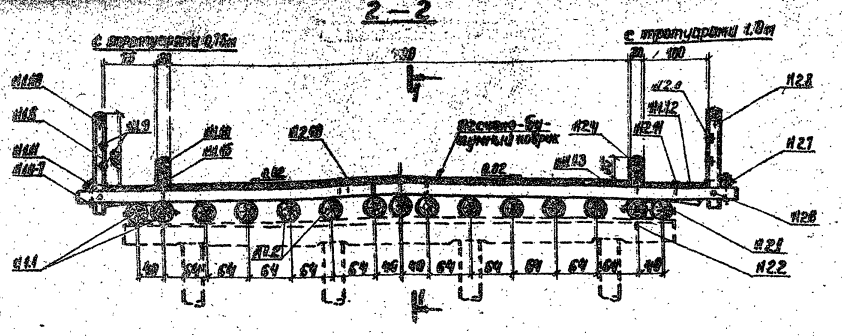
Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце.

Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных - однорядных, двухрядных и пространственных, - опорах, см. на листах 69 и 70.

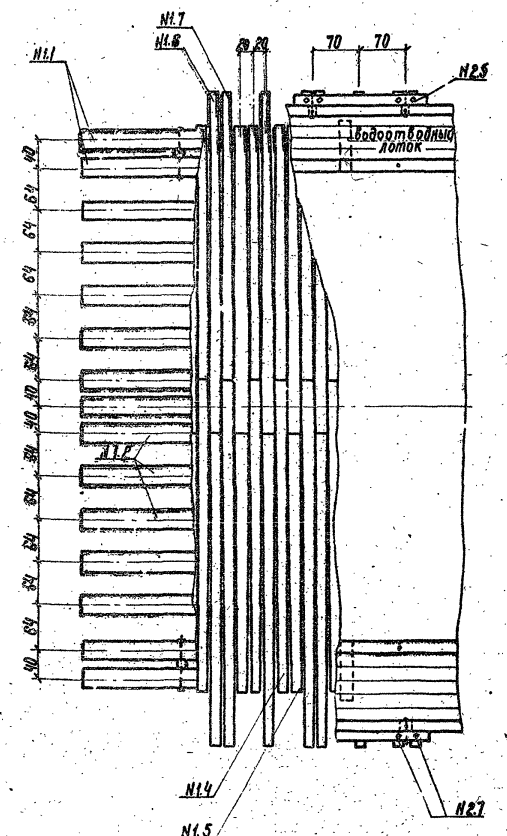
					3.503-46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.		Кубяк			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил		Суботин			Литер: РЧ; Лист: 60; Листов: 83
Рук. гр.		Крылова			
Г.И.П.		Валошик			Пролетное строение $ℓ_р$=5,0м Г-Б (вариант при опорах с неразрезными насадками)
Нач. отд.		Мишин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград





Строительная высота – $h_{стр.}$
в пролете – 61 см.
на опоре – 57 см.

План прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,15м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объём м³	Тротуары 1,0м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объём м³
1.1	Прогоны	бревно	27	550	4	1,52	27	550	4	1,52
1.2	— " —	— " —	28	550	11	4,51	28	550	11	4,51
1.3	Прокл. между прог.	— " —	14	25	4	0,02	14	25	4	0,02
1.4	Поперечины	— " —	16	460	14	1,40	16	460	14	1,40
1.5	— " —	— " —	16	380	14	1,14	16	380	14	1,14
1.6	— " —	— " —	16	520	11	1,24	16	540	11	1,28
1.7	— " —	— " —	16	440	11	1,05	16	460	11	1,10
1.8	Стойки перил	брус	13×13	130	3	0,18	13×13	130	8	0,18
1.9	Заполнение	брусок	5×10	п.м.	20	0,10	5×10	п.м.	20	0,10
1.10	Поручень перил	брус	13×13	п.м	10	0,17	13×13	п.м	10	0,17
1.11	Заприльный брус	— " —	13×13	200	4	0,14	13×13	200	4	0,14
1.12	Настил тротуаров	доска	5×20	м²	7,5	0,38	5×20	м²	10	0,50
1.13	Настил проезж. части	— " —	5×20	м²	35	1,75	5×20	м²	35	1,75
1.14	Колесоотбой	брус	20×20	п.м.	19,3	0,77	20×20	п.м	19,3	0,77
1.15	Водоотводн. лотки	доска	2,5×11	п.м	18,5	0,05	2,5×11	п.м	18,5	0,05
			Итого		14,4					14,6
			в т.ч. пиленого		3,5					3,7

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0,15м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг	Тротуары 1,0м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	700	4	6,1	16	700	4	6,1
2.2	Прогоны к насадкам	штырь	16	300	4	1,9	16	300	4	1,9
2.3	Поперечн. к прогон.	гвозди	6	200	88	3,9	6	200	88	3,9
2.4	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	16	6,0	16	300	16	6,0
2.5	Стойки перил к зап.бр.	болт	12	260	8	3,7	12	260	8	3,7
2.6	— " — к попер.	— " —	12	360	8	4,4	12	360	8	4,4
2.7	Заприльн. брус к попер.	— " —	12	270	16	7,3	12	270	16	7,3
2.8	Поручень перил к стойк.	ерш	10	200	8	0,8	10	200	8	0,8
2.9	Запол. перил к стойке	гвоздь	4	100	40	0,4	4	100	40	0,4
2.10	Настил просэл. ч. к тот.	— " —	4	100	210	2,1	4	100	210	2,1
2.11	Настил трот. к попер.	— " —	4	100	48	0,5	4	100	60	0,6
2.12	Элементы лотка	— " —	3	70	96	0,4	3	70	96	0,4
2.13	Лоток к попереч.	— " —	4	100	48	0,5	4	100	48	0,5
			Итого:		38,0					38,1

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Каждый второй с края прогон крепится к насадкам штырями. Детали отесок прогонов см. на листе 68.

Поперечины опиливаются на два канта до постоянной высоты, равной 15см, и укладываются комлями к оси пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счёт подуклонки, уложенной по верху насадки и подтески поперечин.

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. Н1.6 и Н1.7) крепятся к прогонам гвоздем ⌀6мм ℓ=200мм через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ⌀4мм ℓ=100мм по быт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

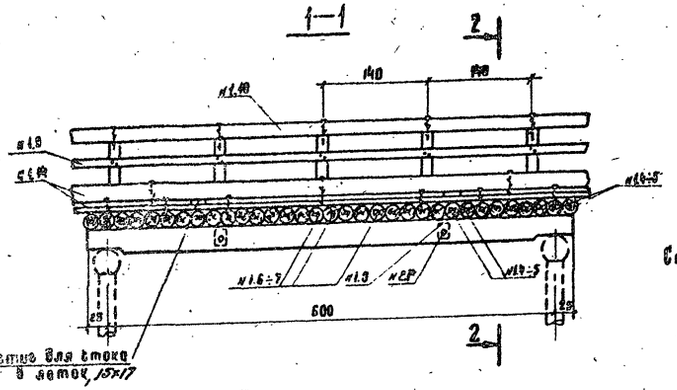
Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана полезная, длина стальных металлоизделий – полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных – однорядных, двухрядных и пространственных – опорах, см. на листах 69 и 70.

				3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.		Кубяк			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил		Субботин			Литер: РЧ; Лист: 61; Листов: 83
Рук. гр.		Крылова			
ГИП		Волошук			Пролетное строение ℓр=5,0м Г-7 (вариант при опорах с неразрезными насадками)
Нач. отд.		Мишин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

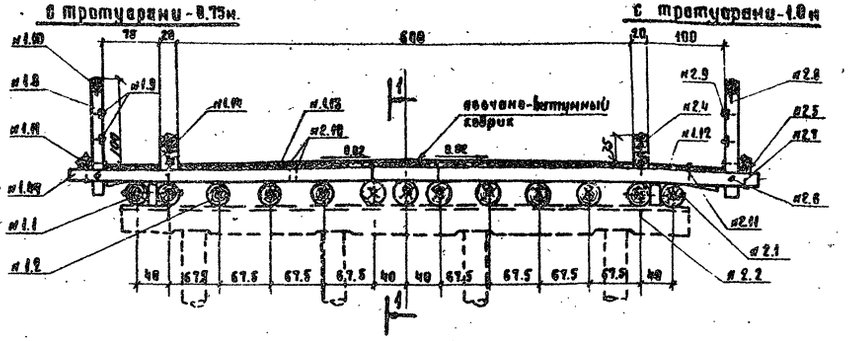
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1-1

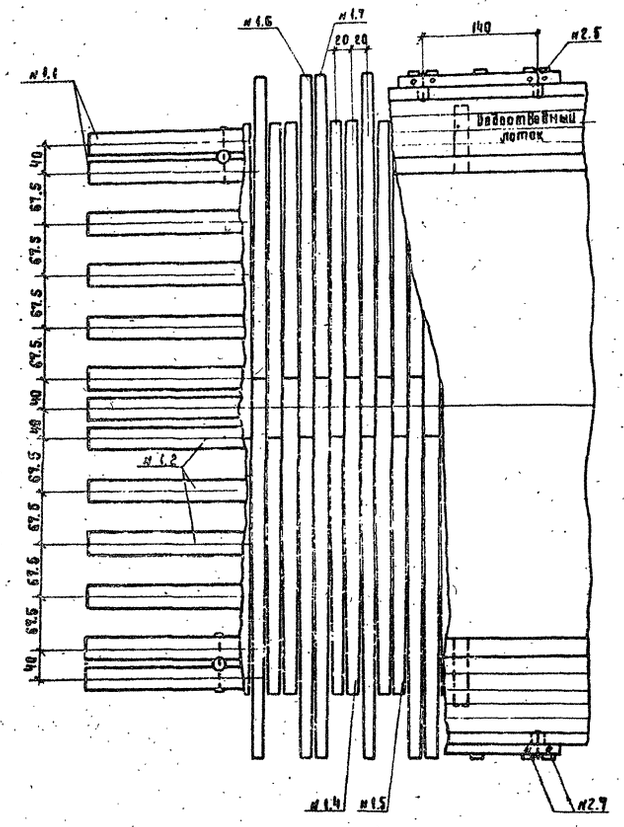


Строительная высота- $h_{стр.}$
в пролете - 84 см.
на опоре - 53 см.

2-2



План пролетных поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³	Тротуары 1.0м Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³
1.1	Прогоны	бревна	30	650	4	2.24	30	650	4	2.24
1.2	—"—	—"—	31	650	9	5.40	31	650	9	5.40
1.3	Прокладка недоуров	—"—	12	25	4	0.01	16	25	4	0.01
1.4	Поперечины	—"—	16	16	410	1.40	16	410	16	1.40
1.5	—"—	—"—	16	16	330	1.13	16	330	16	1.13
1.6	—"—	—"—	16	14	470	1.43	16	490	14	1.48
1.7	—"—	—"—	16	14	390	1.16	16	410	14	1.22
1.8	Стойки перил	брус	13х13	130	10	0.22	13х13	130	10	0.22
1.9	Заполнение	брусок	5х10	п.м.	24	0.12	5х10	п.м	24	0.12
1.10	Поручень перил	брус	13х13	п.м	12	0.20	13х13	п.м.	12	0.20
1.11	Заперильный брус	—"—	13х13	200	5	0.17	13х13	200	5	0.17
1.12	Настил тротуаров	доска	5х20	м²	9	0.45	5х20	м²	12	0.60
1.13	Настил проезж. части	—"—	5х20	м²	36	1.80	5х20	м²	36	1.80
1.14	Колесоотбой	брус	20х20	п.м	23.3	0.93	20х20	п.м	23.3	0.93
1.15	Водоотвод. лотки	доски	2.5х11	п.м	18.5	0.05	2.5х11	п.м.	18.5	0.05
			Итого			16.7				17.0
			в т.ч. ядрового.			3.9				4.1

Спецификация металлоизделий

№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг	Тротуары 1.0м. Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	710	4	6.1	16	710	4	6.1
2.2	Прогоны с насадке	шпиры	16	300	4	1.9	16	300	4	1.9
2.3	Поперечины к прогонам	хомут	6	200	96	4.4	6	200	96	4.4
2.4	Колесоотбой к попер.	скр	16	380	20	7.5	16	390	20	7.5
2.5	Стойки перил к зап. бр.	болт	12	260	10	4.6	12	260	10	4.6
2.6	—"— к попер.	—"—	12	360	10	5.5	12	360	10	5.5
2.7	Заперил. бр. к попереч.	—"—	12	270	20	9.2	12	270	20	9.2
2.8	Поручень перил к стойке	скр	10	200	10	1.0	10	200	10	1.0
2.9	Заполн. перил к стойке	хомут	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
2.10	Настил пр.ч. к попер.	—"—	4	100	216	2.2	4	100	216	2.2
2.11	Настил трот. к попер.	—"—	4	100	72	0.7	4	100	110	1.1
2.12	Элементы лотка	—"—	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.13	Лоток к попереч.	—"—	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
			Итого			44.5				48.9

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Каждый второй с края прогон крепится к насадкам шпирами. Детали стыков прогонов см. на листе 63.

Поперечины опилены на два канта до постоянной высоты, равной 15 см, и укладываются комлями к оси пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет надукладки, уложенной по верху насадки и лотки поперечин.

Удаленные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. н 1.6 и н 1.7) крепятся к прогонам хомутом ф 6 мм. с=200 мм. через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится хомутами ф 4 мм. с=100 мм, по 6 шт. на доску.

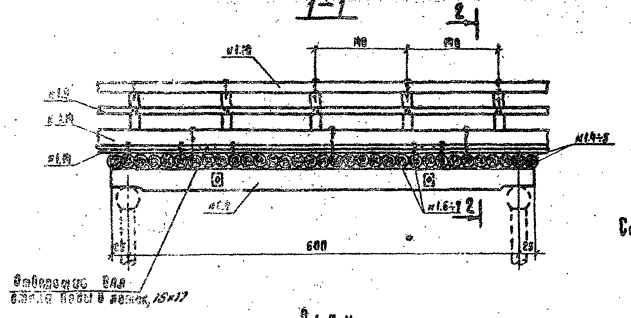
Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне)

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина бревен показана полезная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжения пролетных строений на береговых и промежуточных, -однорядных, двухрядных и пространственных, - опорах, см. на листах 63 и 64.

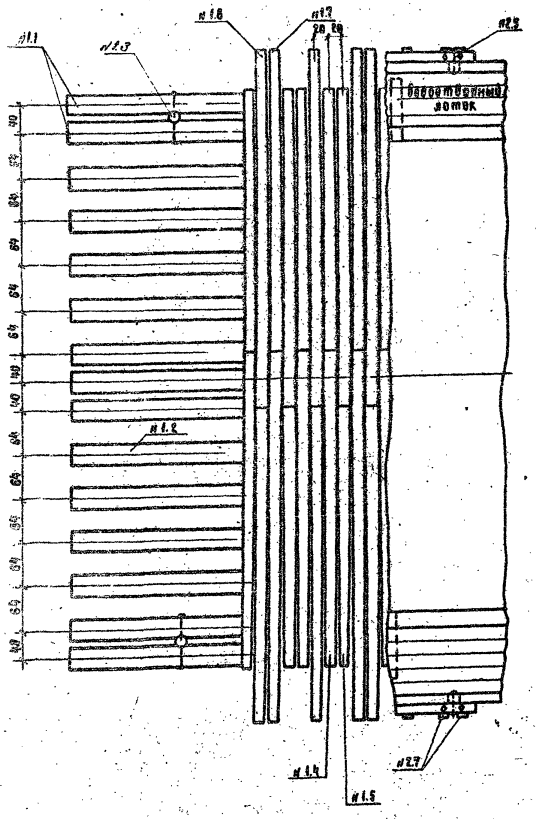
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.503-46
Проектир.		Хубэк			Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проверил		Судоплатов			Пролетные строения и опоры мелочно-эстакадных мостов
Рук. гр.		Крылова			Литер: РЧ; Лист: 62; Листов: 83
Г. И.П.		Волощук			Пролетное строение ℓр=6.0м. Г-6. (вариант при опорах с неразрезными насадками)
Нач. отд.		Нишин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

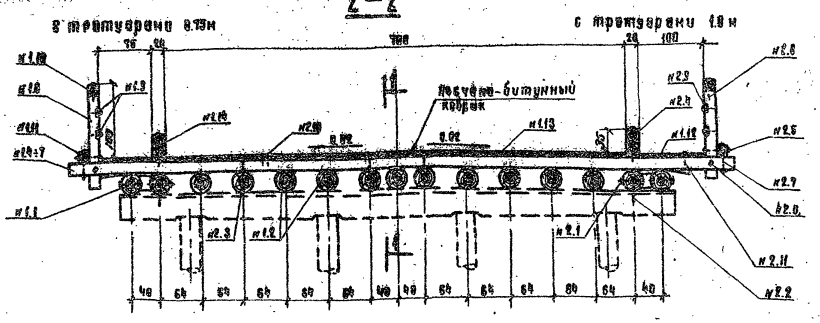
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
301162



План

пролетов поперечин проезжей части





Спецификация лесоматериала

№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³	Тротуары 1.0м: Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м³
1.1	Прогоны	Хребет	30	890	4	2.24	30	850	4	2.24
1.2	—"—	—"—	31	630	11	6.60	31	630	11	6.60
1.3	Прокл.между прог.	—"—	12	23	4	0.01	12	23	4	0.01
1.4	Поперечины	—"—	16	460	16	1.59	16	460	16	1.59
1.5	—"—	—"—	16	380	16	1.30	16	380	16	1.30
1.6	—"—	—"—	16	520	16	1.77	16	520	16	1.65
1.7	—"—	—"—	16	440	16	1.33	16	460	16	1.39
1.8	Стойки перил	Брус	13×13	130	10	0.22	13×13	130	10	0.22
1.9	Звеньевые	Брусок	5×10	п.м.	24	0.12	5×10	п.м.	24	0.12
1.10	Поручень перил	Брус	13×13	п.м.	12	0.20	13×13	п.м.	12	0.20
1.11	Заверильный брус	—"—	13×13	200	5	0.17	13×13	200	5	0.17
1.12	Настил тротуаров	Доска	5×20	м²	9	0.45	5×20	м²	12	0.60
1.13	Настил проезж. части	—"—	5×20	м²	42	2.10	5×20	м²	42	2.10
1.14	Колесоотбой	Брус	20×20	п.м.	22.5	0.93	20×20	п.м.	22.5	0.93
1.15	Бойкотбой. затки	Доска	2.5×11	п.м.	18.5	0.05	2.5×11	п.м.	18.5	0.05
			Итого			16.9				17.2
			в т.ч. пиломат.			4.2				4.4

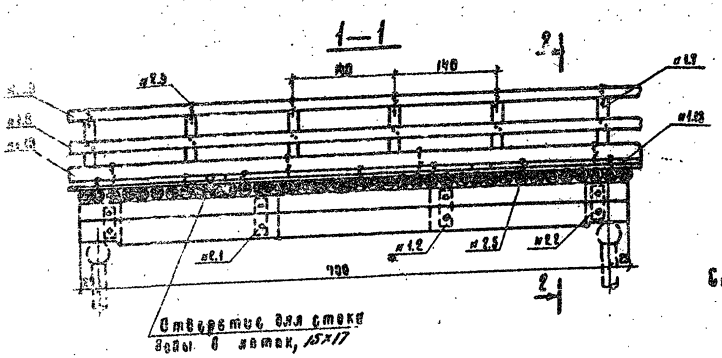
Спецификация металлоизделий

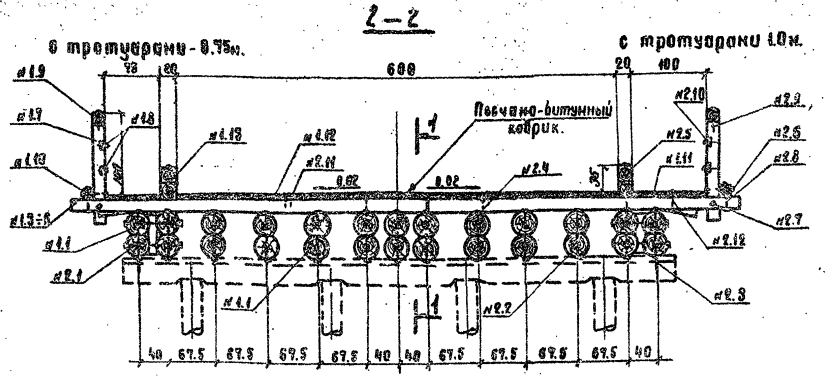
№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м: Сечение, мм	Длина, мм	Количество шт.	Масса, кг	Тротуары 1.0м: Сечение, мм	Длина, мм	Количество, шт.	Масса, кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	180	4	5.1	16	180	4	5.1
2.2	Прогоны к насадк.	шпырь	16	300	4	1.9	16	300	4	1.9
2.3	Поперечк. к прогон.	связь	6	200	112	5.0	6	200	112	5.0
2.4	Коллесотбой к попер.	скр	16	300	20	7.5	16	300	20	7.5
2.5	Стойки перил к зал.бр.	болт	12	250	10	4.6	12	250	10	4.6
2.6	—"— к попер.	—"—	12	350	10	5.5	12	350	10	5.5
2.7	Заверил.брусок попер.	—"—	12	270	20	9.2	12	270	20	9.2
2.8	Поручень к стойке	скр	16	200	10	1.0	16	200	10	1.0
2.9	Заплан.перил к стойке	связь	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
2.10	Настил проезж.част.	—"—	4	100	232	2.5	4	100	232	2.5
2.11	Настил трот. к попер.	—"—	4	100	72	0.9	4	100	110	1.1
2.12	Заклепки затка	—"—	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.13	Затек к попереч.	—"—	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
		Итого:				45.4				45.8

1. Прогоны укладываются конками в разные стороны. Каждый второй с края прогон крепится к насадкам шпырем. Детали стыков прогонов см. на листе 66.
2. Поперечины укладываются на 2/3 конт 30 высотелиной высоты, ребром 15 см и укладываются конками к оси пролетного строения.
3. Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет подкладки, уложенной по верху насадки, и настилки поперечин.
4. Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. №15 и №1.7), крепятся к прогонам болтами ф 6 мм 6=200мм через прогон в поперечном сечении.
5. Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится болтами ф4 мм, 6=100 мм, по 3 шт. на доску.
6. Отвод воды с проезжей части осуществляется через деревянные затоки (по 2 затока на каждой стороне).

1. Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина бревен показана полезная, длина остальных материалов - полная.
2. Детали сопряжений пролетных строений на деревянных и железобетонных, - однопролетных, двухпролетных и пространственных, - опор, см. на листах 69 и 70.

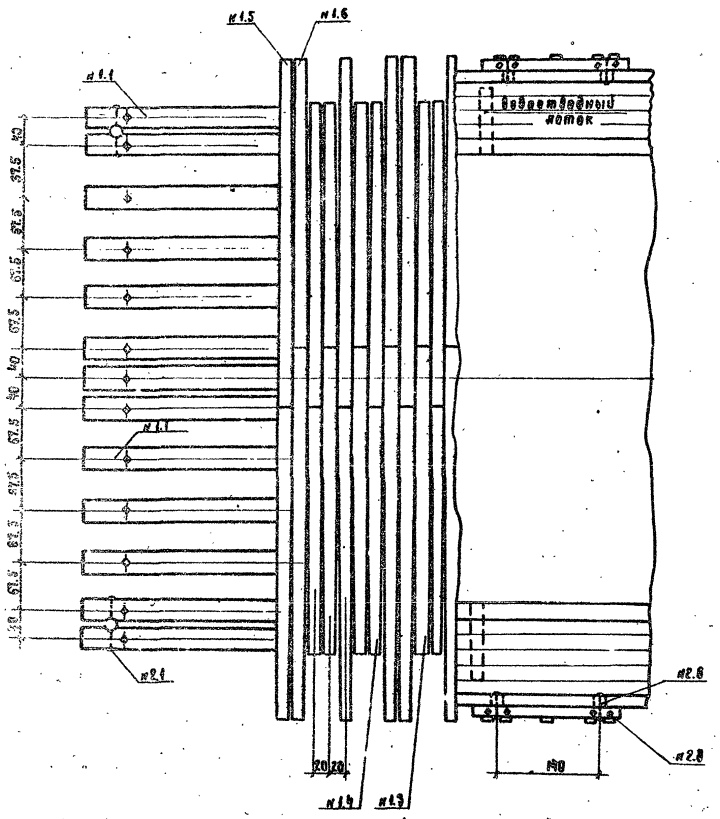
| | | | |





Строительная высота - $h_{стр.}$
в пролете - 30 см
на опоре - 83 см

План
проезжей части



Спецификация лесоматериала

№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м				Тротуары 1.0м			
			Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³	Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³
1.1	Прогоны	брусья	23	750	26	15.08	23	750	26	15.08
1.2	Прокладки между прог.	—"—	16	50	8	0.08	16	50	8	0.08
1.3	Поперечины	—"—	16	410	18	1.58	16	410	18	1.58
1.4	—"— —"—	—"—	16	330	18	1.27	16	330	18	1.27
1.5	—"— —"—	—"—	16	470	17	1.73	16	430	17	1.80
1.6	—"— —"—	—"—	16	390	17	1.40	16	410	17	1.93
1.7	Стойки перил	брус	13×13	130	12	0.26	13×13	130	12	0.26
1.8	Заполнение	брусок	5×10	п.м	28	0.14	5×10	п.м	28	0.14
1.9	Поручень перил	брус	13×13	п.м	14	0.24	13×13	п.м	14	0.24
1.10	Запильный брус	—"—	13×13	200	6	0.20	13×13	200	6	0.20
1.11	Настил тротуаров	доска	5×20	нс	10.5	0.53	5×20	нс	14	0.70
1.12	Настил проезж. части	—"—	5×20	нс	42	2.10	5×20	нс	42	2.10
1.13	Колесоотбой	брус	20×20	п.м	27.3	1.09	20×20	п.м	27.3	1.09
1.14	Водоотвод. лотки	доска	2.5×11	п.м.	18.5	0.05	2.5×11	п.м.	18.5	0.05
		Итого				25.8				26.1
		в т.ч. пиленого				4.8				4.8

Спецификация металлоизделий

№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м				Тротуары 1.0м			
			Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг	Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	700	16	24.3	16	700	16	24.3
2.2	—"— —"—	—"—	16	560	52	66.1	16	560	52	66.1
2.3	Прогоны к насадк.	штырь	16	400	8	5.1	16	400	8	5.1
2.4	Поперечк. к прогон.	гвоздь	6	200	119	5.3	6	200	119	5.3
2.5	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	20	7.5	16	300	20	7.5
2.6	Стойки перил к зап.бр.	болт	12	260	12	5.5	12	260	12	5.5
2.7	—"— к попер.	—"—	12	360	12	6.6	12	360	12	6.6
2.8	Запил. брус к попер.	—"—	12	270	24	11.1	12	270	24	11.1
2.9	Поручень перил к стойк.	ерш.	10	200	12	1.2	10	200	12	1.2
2.10	Заполн. перил к стойке	гвоздь	4	100	56	0.6	4	100	56	0.6
2.11	Настил проезж. ч. к поп.	—"—	4	100	252	2.5	4	100	252	2.5
2.12	Настил трот. к попер.	—"—	4	100	83	0.8	4	100	125	1.3
2.13	Элементы лотка	—"—	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.14	Лоток к попереч.	—"—	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
		Итого:				137.5				138.0

Прогоны укладываются кромками в разные стороны. Каждый второй с края прогон крепится к набегающим штырями. Детали отвесок прогонов см. на листе 66.

Поперечины опилываются на два канта до постоянной высоты, равной 15 см. и укладываются кромками к оси пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет подуклонки, уложенной по верху насадки, и подтески поперечин.

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. № 1.6 и № 1.7), крепятся к прогонам гвоздями ф 6 мм, δ=200 мм, через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ф 4 мм, δ=100 мм по 6 шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных, однопролетных, двухпролетных и пространственных опорах, см. на листах 69 и 70.

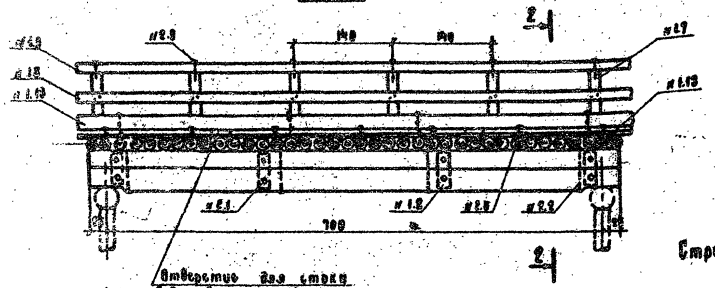
					3.503-46
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.		Стромилов			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов. Литер. РЧ. Лист. 64. Листов 83
Проверил		Кубяк			
Рук. гр.		Крыжевич			
Г. И. П.		Волощук			Пролетное строение $l_р$=7.0м. Г-6; (вариант при опорах с неразрезными насадками)
Нач. отд.		Нишин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград В.

Типовые конструкции 3.503-46

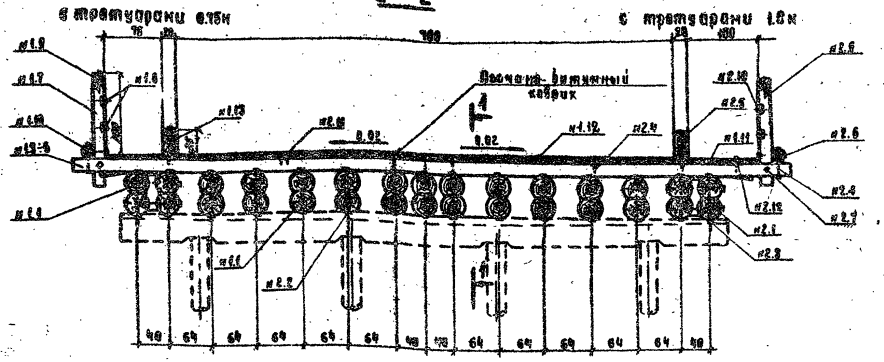
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые конструкции 3.503-46

1-1

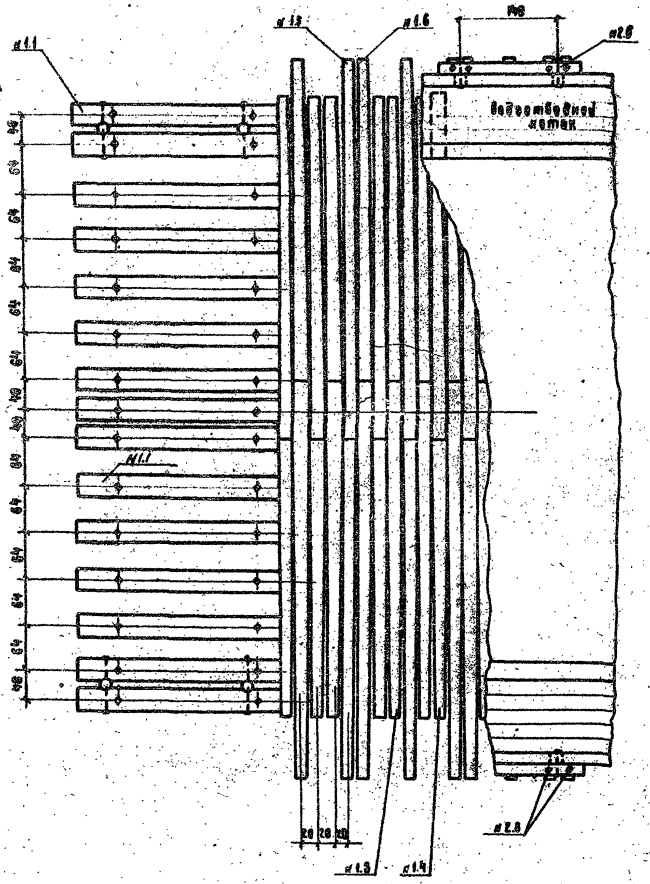


2-2



План

пролетов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

№ позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м.				Тротуары 1.0м.			
			Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м3	Сечение см	Длина см	Количество шт.	Объем м3
1.1	Пролеты	брусья	26	750	30	17.40	26	750	30	17.40
1.2	Прокладки между пролетами	— " —	16	50	8	0.08	16	50	8	0.08
1.3	Поперечины	— " —	16	460	18	1.79	16	460	18	1.79
1.4	— " — " —	— " —	16	380	18	1.46	16	380	18	1.46
1.5	— " — " —	— " —	16	520	17	1.91	16	540	17	2.00
1.6	— " — " —	— " —	16	440	17	1.62	16	460	17	1.69
1.7	Стойки перил	брус	13×13	130	12	0.26	13×13	130	12	0.26
1.8	Заполнение	брусок	5×10	пм.	28	0.14	5×10	пм	28	0.14
1.9	Поручень перил	брус	13×13	пм	14	0.24	13×13	пм	14	0.24
1.10	Запасильный брус	— " —	13×13	200	6	0.20	13×13	200	6	0.20
1.11	Настил тротуаров	доска	5×20	м2	10.5	0.53	5×20	м2	14	0.70
1.12	Настил проезж. части	— " —	5×20	м2	49	2.45	5×20	м2	49	2.45
1.13	Кольцеотбой	брус	20×20	п.м.	27.3	1.09	20×20	п.м	27.3	1.09
1.14	Забочатое. лотки	доска	2.5×11	п.м.	18.5	0.05	2.5×11	п.м.	18.5	0.05
			Итого			232				29.6
			в т.ч. лиственя			5.0				5.1

Спецификация металлоизделий

№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0.75м.				Тротуары 1.0м.			
			Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг.	Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг.
2.1	Пролеты между собой	болт	16	700	16	24.3	16	700	16	24.3
2.2	Пролеты между собой	болт	16	560	60	76.3	16	560	60	76.3
2.3	Пролеты к насадк.	штырь	16	400	8	5.1	16	480	8	6.1
2.4	Поперечины к пролет.	обвязь	6	200	136	6.1	8	200	136	8.1
2.5	Кольцеотбой к попер.	брус	16	300	20	7.50	16	300	20	7.50
2.6	Стойки перил к пол. бр	болт	12	250	12	5.52	12	250	12	5.52
2.7	— " — к попер	— " —	12	360	12	6.60	12	360	12	6.60
2.8	Запасн. брус к попер	— " —	12	270	24	11.10	12	270	24	11.10
2.9	Поручень перил к стойк	брус	10	200	12	1.16	10	200	12	1.16
2.10	Заполн. перил к стойк	обвязь	4	100	56	0.55	4	100	56	0.55
2.11	Настил проезж. ч. к поя.	— " —	4	100	294	2.90	4	100	294	2.90
2.12	Настил трот. к попер	— " —	4	100	83	0.80	4	100	125	1.3
2.13	Закладные лотка	— " —	3	70	96	0.4	3	70	96	0.4
2.14	Лоток к попереч	— " —	4	100	48	0.5	4	100	48	0.5
			Итого			143.8				149.5

Пролеты укладываются канами в разные стороны. Каждый второй с края пролет крепится к насадкам штырями. Детали стыков пролетов см. на листе 66.

Поперечины укладываются на два канта по постоянной высоте, равной 45 см и укладываются канами к оси пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет поперечины, уложенной по верху насадки, и подтески поперечин.

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. п 1,6 и п 1,7), крепятся к пролетам гвоздями ф 6 мм. с=200 мм. через пролет в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ф 4 мм. с=100 мм. по 6 шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через забочатые лотки (по 2 лотка на каждой стороне)

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий - полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных, - неразрезных, двухразрезных и пространственных опорах, см. на листах 69 и 70.

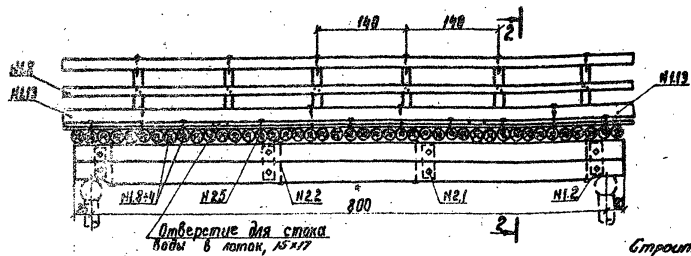
					3.503-46
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.	Сувонцин				Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил	Кубак				
Рук. гр.	Крылова				
Г. И. П.	Белашук				Пролетное строение $б_р$ 10м. Г-7; (вариант при опорах с неразрезными насадками)
Нач. отд.	Кишин				

Стадия	Лист	Листов
РЧ	65	83

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
3021/65

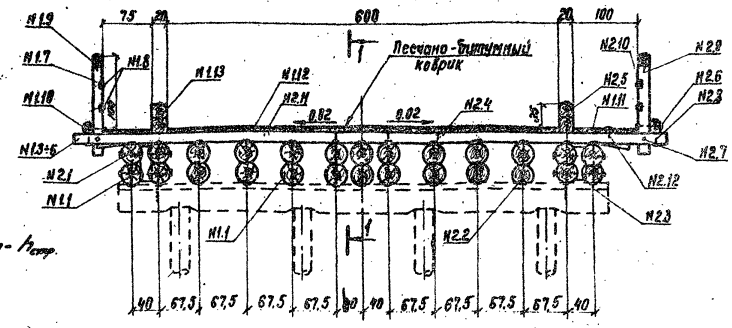
1—1



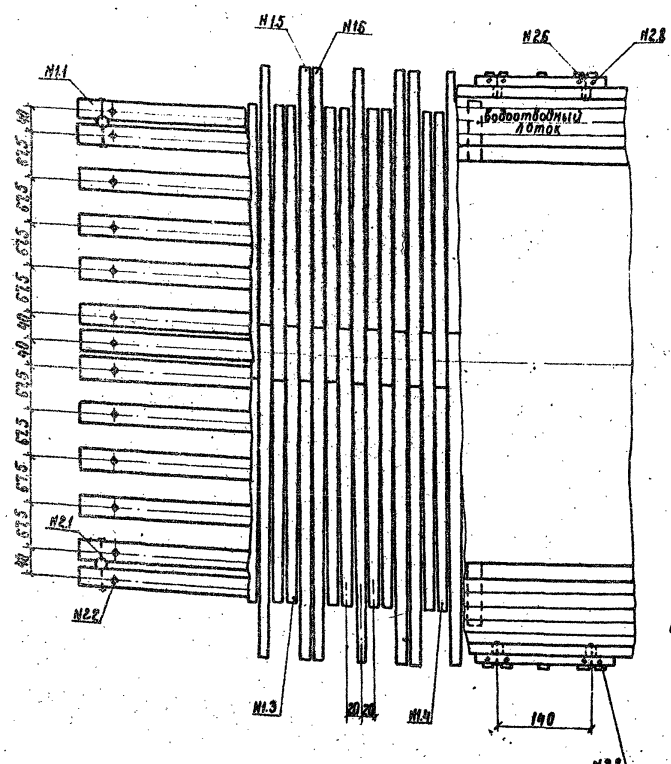
План

прогонов поперечин проезжей части

2—2



Строительная высота $h_{стр.}$
в пролете 95 см.
на опоре 88 см.



Спецификация лесоматериала

NN позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³	Тротуары 1,0м: Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³
1.1	Прогоны	бревно	30	850	26	20,28	30	850	26	20,28
1.2	Прокл. между прог.	—»—	14	50	8	0,06	14	50	8	0,06
1.3	Поперечины	—»—	16	410	23	2,01	16	410	23	2,01
1.4	—»—	—»—	16	330	23	1,63	16	330	23	1,63
1.5	—»—	—»—	16	470	17	1,73	16	490	17	1,80
1.6	—»—	—»—	16	390	17	1,40	16	410	17	1,49
1.7	Стойки перил	брус	13×13	130	12	0,26	13×13	130	12	0,26
1.8	Заполнение	брусок	5×10	п.м	32	0,16	5×10	п.м	32	0,16
1.9	Поручень перил	брус	13×13	п.м	16	0,27	13×13	п.м	16	0,27
1.10	Заперильный брус	—»—	13×13	200	6	0,20	13×13	200	6	0,20
1.11	Настил тротуаров	доска	5×20	м²	12	0,60	5×20	м²	16	0,80
1.12	Настил проезж. части	—»—	5×20	м²	48,0	2,40	5×20	м²	48,0	2,40
1.13	Колесоотбой	брус	20×20	п.м	31,3	1,25	20×20	п.м	31,3	1,25
1.14	Водоотвод. лотки	доска	2,5×11	п.м	18,5	0,05	2,5×11	п.м	18,5	0,05
			Итого			32,3				32,7
			в т.ч. пиленого			5,2				5,4

Спецификация металлоизделий

NN позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг	Тротуары 1,0м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг
2.1	Прогоны между собой	болт	16	710	16	24,3	16	710	16	24,3
2.2	Прогоны между собой	болт	16	610	52	70,6	16	610	52	70,6
2.3	Прогоны к насадке	штырь	16	400	8	5,1	16	400	8	5,1
2.4	Попереч. к прогон.	гвоздь	6	200	119	5,3	6	200	119	5,3
2.5	Колесоотбой к попер.	ерш	16	300	20	7,5	16	300	20	7,5
2.6	Стойки перил к зап.бр.	болт	12	260	12	5,5	12	260	12	5,5
2.7	—»— к попер.	—»—	12	360	12	6,6	12	360	12	6,6
2.8	Заперил. брус к попер.	—»—	12	270	24	11,1	12	270	24	11,1
2.9	Поручень перил к стойк.	ерш	10	200	12	1,2	10	200	12	1,2
2.10	Заполн. перил к стойке	гвоздь	4	100	56	0,6	4	100	56	0,6
2.11	Настил проезж. ч. к поп.	—»—	4	100	288	2,9	4	100	288	2,9
2.12	Настил трот. к попер.	—»—	4	100	93	0,9	4	100	141	1,4
2.13	Элементы лотка	—»—	3	70	96	0,4	3	70	96	0,4
2.14	Лоток к попереч.	—»—	4	100	48	0,5	4	100	48	0,5
	Итого					142,5				143,0

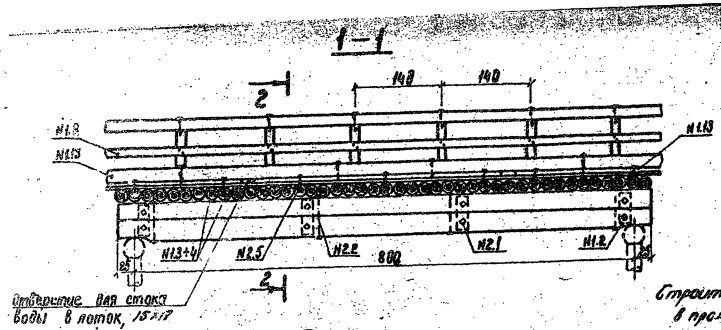
Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Каждый второй с края прогон крепится к насадкам штырями.
Детали стёсок прогонов см. на листе 68.
Поперечины опиливаются на два канта до постоянной высоты, равной 15см, и укладываются комлями к оси пролётного строения.
Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счет подуклонки, уложенной по верху насадки и подтёски поперечин.
Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. N1.5 и N1.6), крепятся к прогонам гвоздем ϕ6мм ℓ=200мм через прогон в поперечном сечении.
Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ϕ4мм ℓ=100мм по 6шт. на доску.

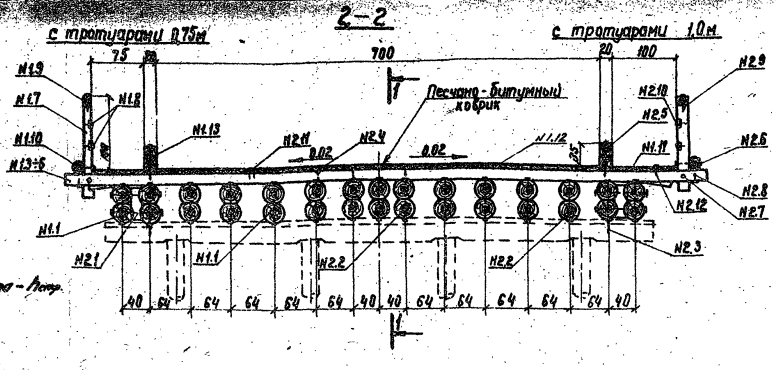
Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2лотка на каждой стороне).
Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце. Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий - полная.
Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных - однорядных, двухрядных и пространственных опорах, см. на листах 69 и 70.

						3.503-46	
Изм.	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах		
Проектир.		Судоничо			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер	Лист	Листов
Проверил		Кубяк				РЧ	66	83
Рук. гр.		Крылова						
Т.контр.		Воронцов			Пролетное строение ℓр=8,0м Г-б (вариант при опорах с неразрезными насадками)	Ленинградский филиал ГИПРОСЕЛЬХОЗНИИ г. Ленинград	
Нач. отд.		Мишин					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
302 156

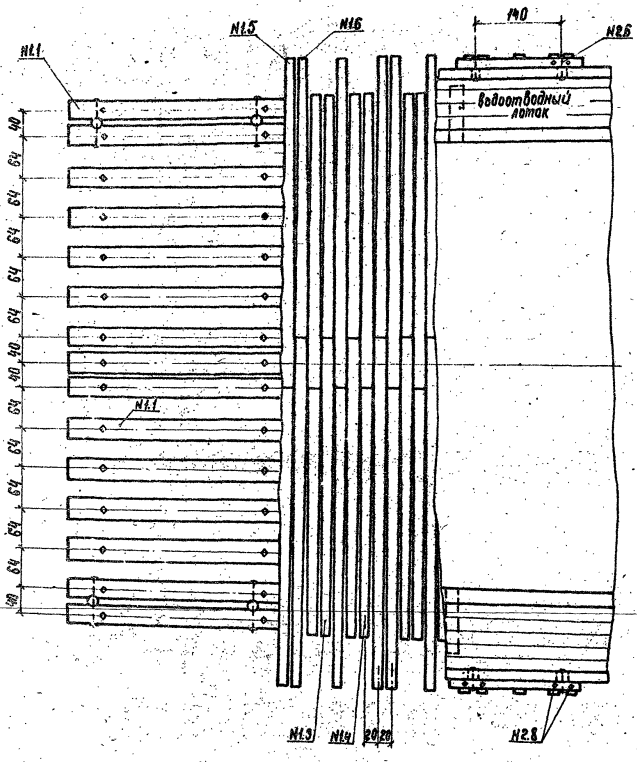
Типовые конструкции 3.503-46





Строительная высота – Нстр.
в пролете – 96 см.
на опоре – 89 см.

План прогонов поперечин проезжей части



Спецификация лесоматериала

NN позиций	Наименование элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³	Тротуары 1.0м: Сечение см	Длина см	Количество шт	Объем м³
1.1	Прогоны	Бревно	30	850	30	23,40	30	850	30	23,40
1.2	Прокладки между прог.	—"—	14	50	8	0,06	14	50	8	0,06
1.3	Поперечины	—"—	16	460	23	2,29	16	460	23	2,29
1.4	—"—	—"—	16	380	23	1,87	16	380	23	1,87
1.5	—"—	—"—	16	520	17	1,91	16	540	17	2,00
1.6	—"—	—"—	16	440	17	1,62	16	460	17	1,69
1.7	Стойки перил	Брус	13×13	130	12	0,26	13×13	130	12	0,26
1.8	Заполнение	Брусок	5×10	п.м.	32	0,16	5×10	п.м.	32	0,16
1.9	Поручень перил	Брус	13×13	п.м.	16	0,27	13×13	п.м.	16	0,27
1.10	Заперильный брус	—"—	13×13	200	6	0,20	13×13	200	6	0,20
1.11	Настил тротуаров	Доска	5×20	м²	12	0,60	5×20	м²	16	0,80
1.12	Настил проезж. част.	—"—	5×20	м²	56	2,80	5×20	м²	56	2,80
1.13	Колесоотбой	Брус	20×20	п.м.	31,3	1,25	20×20	п.м.	31,3	1,25
1.14	Водоотвод. лотки	Доска	2,5×11	п.м.	18,5	0,05	2,5×11	п.м.	18,5	0,05
			Итого			36,7				37,1
			в т.ч. пиленого			5,6				5,8

Спецификация металлоизделий

NN позиций	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Тротуары 0,75м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг	Тротуары 1.0м: Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг
2.1	Прогоны междусобой	Болт	16	710	16	24,3	16	710	16	24,3
2.2	—"—	—"—	16	610	60	87,1	16	610	60	87,1
2.3	Прогоны к насадкам	Штырь	16	400	8	5,1	16	400	8	5,1
2.4	Попереч. к прогонам	Гвоздь	6	200	136	6,0	6	200	136	6,0
2.5	Колесоотбой к попер.	Ерш	16	300	20	7,5	16	300	20	7,5
2.6	Стойки перил к зап.бр.	Болт	12	260	12	5,5	12	260	12	5,5
2.7	—"— к попер.	—"—	12	360	12	6,6	12	360	12	6,6
2.8	Заперил. брус к попер.	—"—	12	270	24	11,1	12	270	24	11,1
2.9	Поручень перил к стойк.	Ерш	10	200	12	1,2	10	200	12	1,2
2.10	Заполн. перил к стойке	Гвоздь	4	100	56	0,6	4	100	56	0,6
2.11	Настил проезж. ч. к поп.	—"—	4	100	336	3,3	4	100	336	3,3
2.12	Настил трот. к попер.	—"—	4	100	93	0,9	4	100	141	1,4
2.13	Элементы лотка	—"—	3	70	96	0,4	3	80	96	0,4
2.14	Лоток к попереч.	—"—	4	100	48	0,5	4	100	48	0,5
			Итого			160,1				160,6

Прогоны укладываются комлями в разные стороны. Каждый второй с края прогон крепится к насадкам штырями.

Детали стесок прогонов см. на листе 68.

Поперечины опиливаются на два канта во постоянной высоты равной 15см. и укладываются комлями к оси пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части 2% достигается за счёт подкладки, уложенной по верху насадки, и подтески поперечин.

Удлиненные поперечины, выпускаемые под тротуары (поз. Н1.5 и Н1.6), крепятся к прогонам гвоздем ⌀6мм ℓ= 200мм через прогон в поперечном сечении.

Крепление досок настила проезжей части и тротуаров производится гвоздями ⌀4мм по 6шт. на доску.

Отвод воды с проезжей части осуществляется через водоотводные лотки (по 2 лотка на каждой стороне).

Сечения элементов из круглого леса даны в тонком конце.

Длина болтов показана полезная, длина остальных металлоизделий – полная.

Детали сопряжений пролетных строений на береговых и промежуточных однорядных, двухрядных и пространственных опорах, см. на листах 69 и 70.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Судомоин		
Проверил		Кубяк		
Рук. гр.		Крылова		
ГИП		Волошук		
Нач. отд.		Мушин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Литер	Лист	Листов
РЧ	67	83

Пролетное строение ℓ=8,0м Г-7 (вариант доц. опорах с неразрезными насадками)

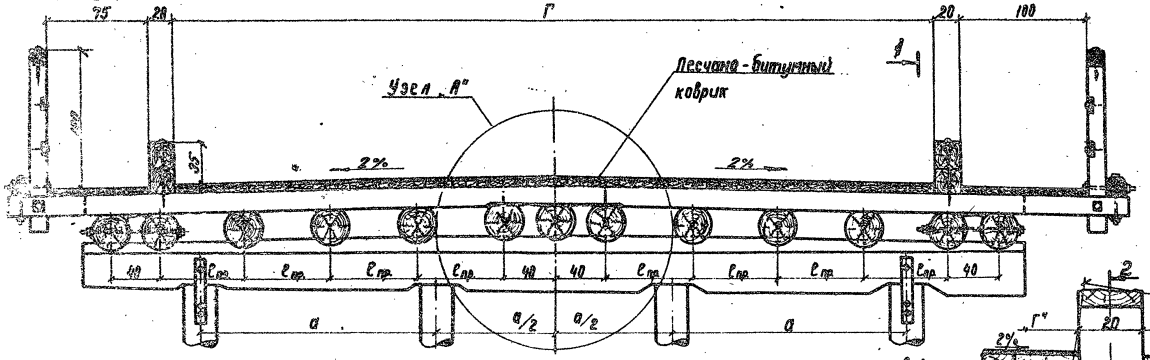
Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
302 167

Типовые конструкции 3.503-46

Поперечный разрез

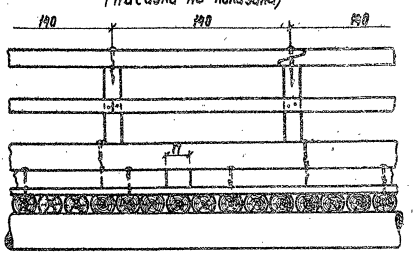
с тротуарами 0,75 м



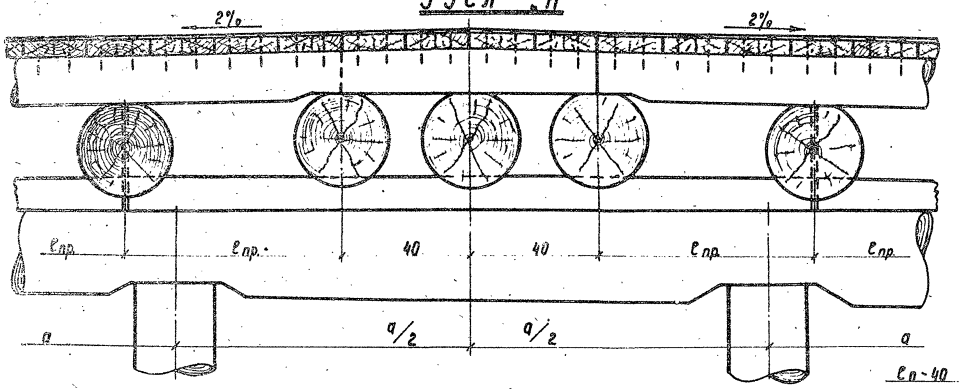
с тротуарами 1,0 м

1-1

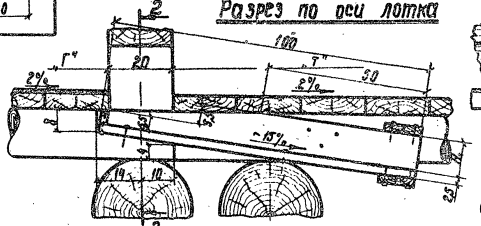
(насадка не показана)



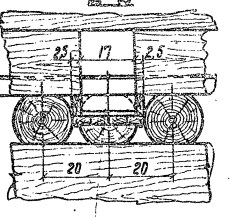
Узел „А"



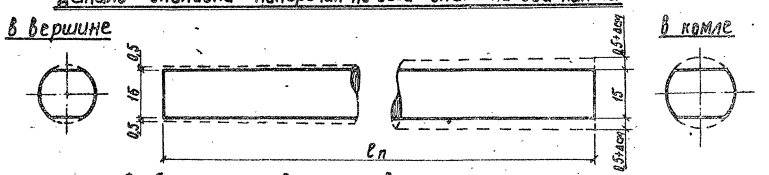
Разрез по оси лотка



2-2

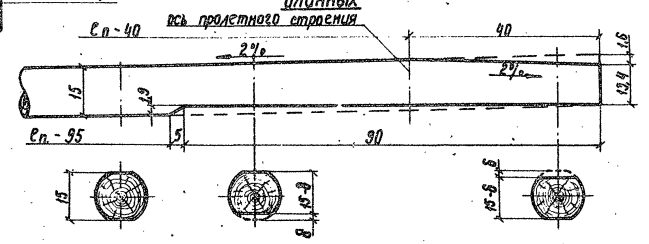


Деталь опиловки поперечин по всей длине на два канта

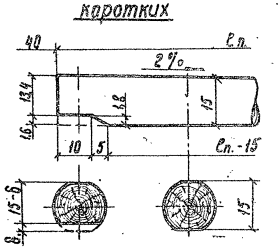


Деталь обработки комлевых концов поперечин

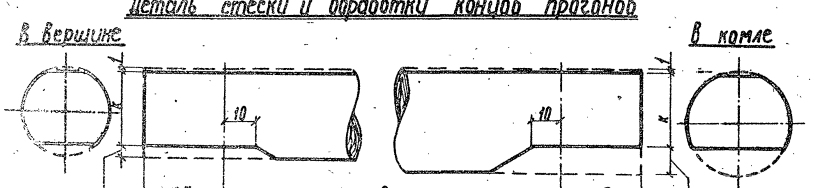
длинных



коротких



Деталь стески и обработки концов прогонов



для 4х средних прогонов - 1 см
для остальных прогонов - 3,7 см

для 4х средних прогонов - 1+Δ см
для остальных прогонов - 3,7+Δ см

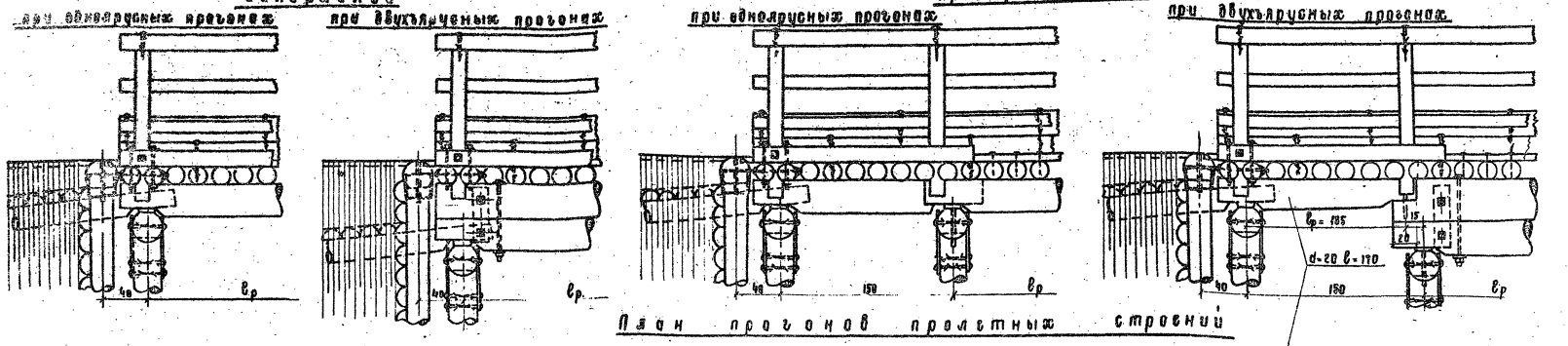
Размер „К"

Диаметр / Размер К, см	средн. прогона		остальные прогоны			
ℓ, см	28	31	27	28	30	31
К	26	29	22,3	23,3	25,3	26,3

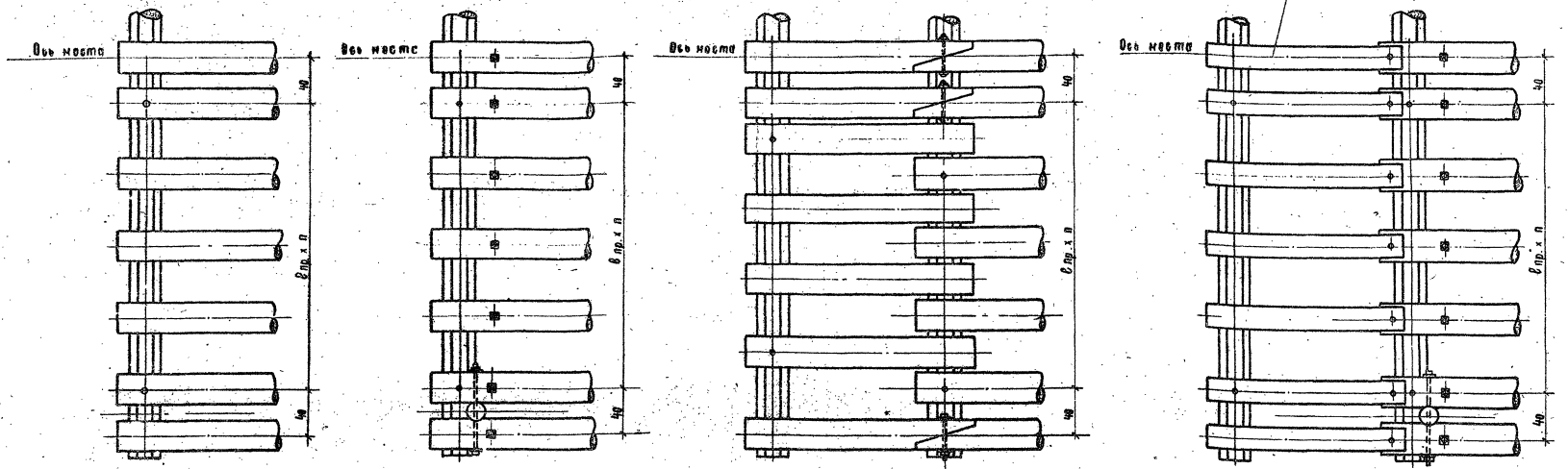
См. примечания на общих чертежах пролетных строений. Показанная на чертеже схема расположения одноярусных прогонов сохраняется и при двухъярусных прогонах. Конструкцию двухъярусных прогонов см. на листах 34 и 35.

					3.503-46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.		Кузнецов			Пролетные строения и опоры вальчато-эстакадных мостов
Проверил		Волощук			Литер: РЧ; Лист: 68; Листов: 83
Рук. гр.		Крылова			
ГИП		Волощук			Детали конструкций пролетных строений (вариант при опорах с неразрезными насадками)
Нач. отд.		Мишин			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Фасады сооружений пролетных строений на береговых опорах



План пролетных строений



Потребность в материалах на сооружение пролетных строений на береговых опорах

Материалы	Единица измерения	Пролет ℓ_p (м)	Для проезжей части	Однорядная опора Г-6	Однорядная опора Г-7	Пространственная опора Г-6	Пространственная опора Г-7	Пролет ℓ_p (м)	Для проезжей части	Однорядная опора Г-6	Однорядная опора Г-7	Пространственная опора Г-6	Пространственная опора Г-7
Лесоматериал круглый	м³	5,0	Однорядные	0,34	0,41	0,35	0,42	9,0	Двухрядные	0,41	0,49	2,93	2,80
				0,25	0,27	1,31	1,31			0,25	0,27	1,21	1,31
Лесоматериал пиленый	м³			0,26	0,28	1,31	1,40			0,26	0,28	1,21	1,30
Металлоизделия	кг			8,1	8,1	22,5	22,5			8,1	8,1	22,1	22,1
Лесоматериал круглый	м³	6,0		0,39	0,47	0,34	0,41	12,0		0,49	0,57	2,93	2,80
				0,25	0,27	1,31	1,31			0,25	0,27	1,21	1,31
Лесоматериал пиленый	м³			0,26	0,28	1,31	1,40			0,26	0,28	1,21	1,30
Металлоизделия	кг			8,1	8,1	22,5	22,5			8,1	8,1	22,1	22,1

пролетных строений при привязке проекта, в знаменателе вес расход материалов при ширине тротуаров 1 м.

3 Детали конструкций береговых опор см. на листе 80.

1. Конструкция проезжей части и тротуаров на сопряжениях аналогична основным пролетстроениям. Детали конструкции приведены на листе 66.
2. Приведенные в таблице расход материалов на устройство сопряжений добавляется к соответствующим спецификациям.

| | | | |

Фасады сопряжений пролетных строений на промежуточных опорах

однорядной

двухрядной

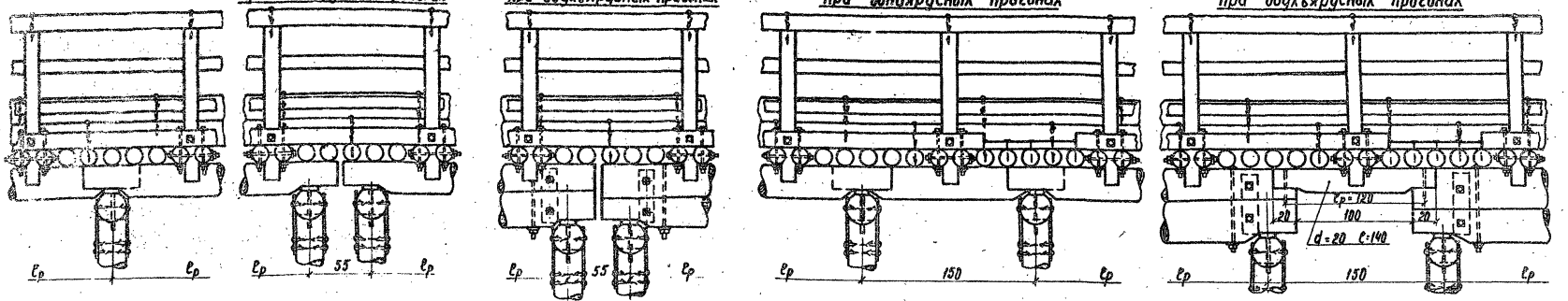
пространственной

при однопрясельных прогонах

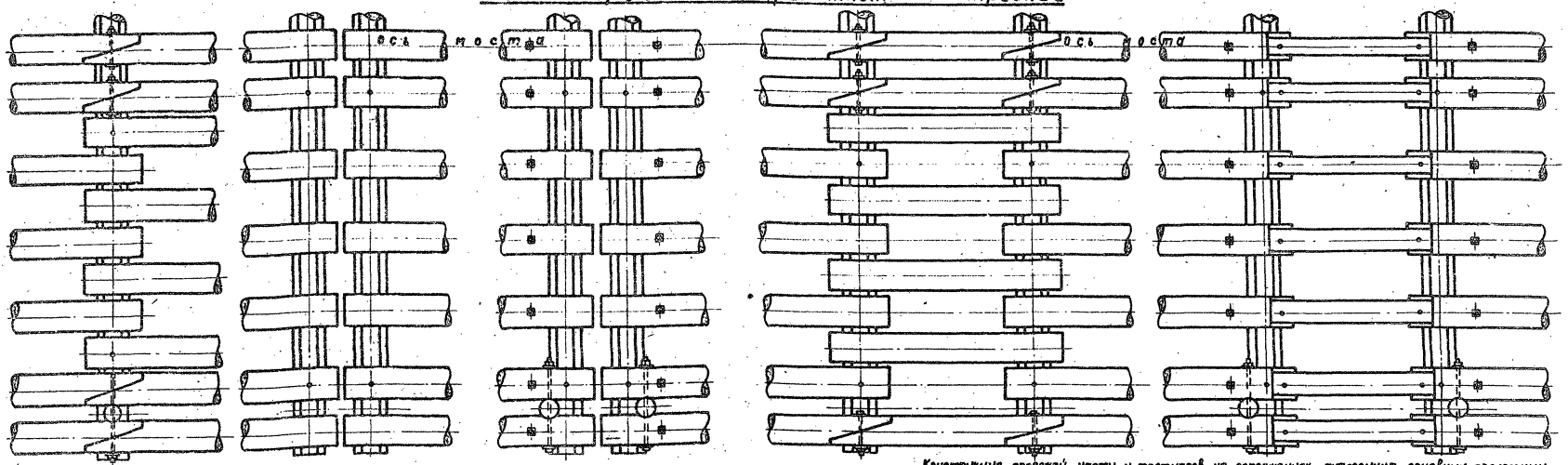
при двухпрясельных прогонах

при однопрясельных прогонах

при двухпрясельных прогонах



План прогонов пролетных строений



Потребность в материалах на сопряжения пролетных строений на промежуточных опорах

Материалы	Изм.	Пролет ℓр (м)	Вид прогонов	Опора однорядная	Опора двухрядная		Опора пространств.		Пролет ℓр (м)	Вид прогонов	Опора однорядная	Опора двухрядная		Опора пространств.	
				Г-6; Г-7	Г-6	Г-7	Г-6	Г-7			Г-6; Г-7	Г-6	Г-7	Г-6	Г-7
Лесоматериал круглый	м³	5,0	однорядные	0,42	0,30 / 0,53	0,36 / 0,59	3,07 / 0,97	3,16 / 1,05	7,0	двухрядные	однорядные опоры не применяются	0,30 / 0,53	0,36 / 0,59	1,97 / 0,97	2,06 / 1,05
Лесоматериал пиленый	м³			—	0,33 / 0,38	0,37 / 0,40	0,97 / 1,05	1,05 / 1,12				0,33 / 0,38	0,37 / 0,40	0,97 / 1,05	1,05 / 1,12
Металлоизделия	кг			8,0	5,9	6,0	20,4 / 20,5	20,5 / 20,6				5,9	6,0	25,8 / 25,7	27,5 / 27,6
Лесоматериал круглый	м³	6,0		0,61	0,30 / 0,53	0,36 / 0,59	3,06 / 0,97	3,15 / 1,05	8,0			0,30 / 0,53	0,36 / 0,59	1,97 / 0,97	2,06 / 1,05
Лесоматериал пиленый	м³			—	0,33 / 0,38	0,37 / 0,40	0,97 / 1,05	1,03 / 1,12				0,33 / 0,38	0,37 / 0,40	0,97 / 1,05	1,03 / 1,12
Металлоизделия	кг			8,3	5,9	6,0	20,9 / 21,0	21,1 / 21,1				5,9	6,0	25,8 / 25,7	27,5 / 27,6

Конструкция проезжей части и тротуаров на сопряжениях аналогична основным пролетным строениям, детали конструкции на листе 68.

При сопряжении пролетных строений 5 и 6 м на однорядных опорах по два крайних и три средних прогона стыкуются косым зубом в полдерева вертикально, а остальные прогоны укладываются вразбежку с добавлением двух лишних прогонов через пролет (в таблице расхода материалов на сопряжения учтены дополнительные прогоны).

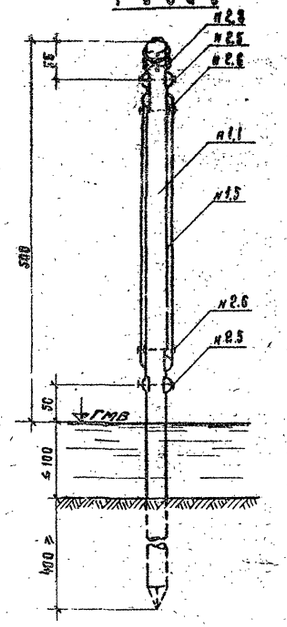
Приведенный в таблице расход материалов на устройство сопряжений добавляется к соответствующим спецификациям пролетных строений при привязке проекта.

В знаменателе дан расход материалов при ширине тротуаров 1,0 м.

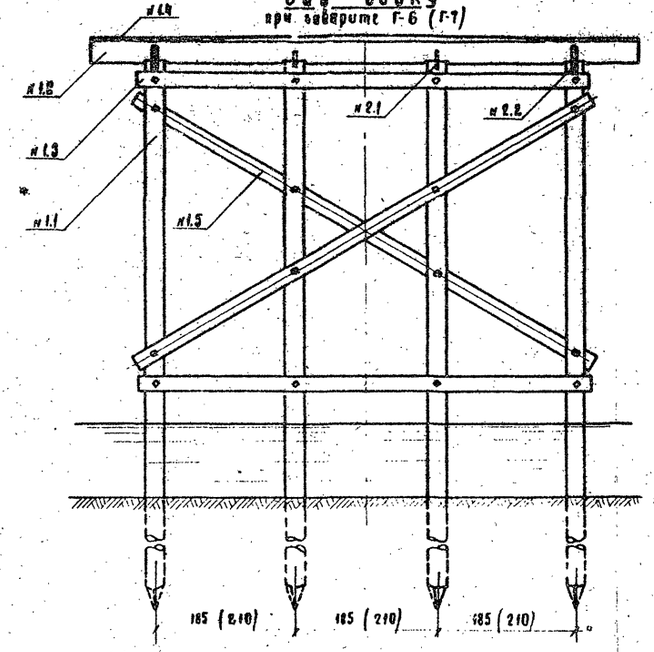
| | | | |

Конструкция опор, высотой 5м

Фасад



Вид сбоку при габарите Г-6 (Г-7)



Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Высота опор м	Сортамент	Сечение, см Г-6	Сечение, см Г-7	Длина см Г-6	Длина см Г-7	Кол-во, шт.	Объем м³ Г-6	Объем м³ Г-7
1.1	Сваи	2	бревно	26	26	700	700	4	1.72	1.84
1.2	Насадка		— " —	29	33	740	840	1	0.61	0.92
1.3	Горизонтальн. схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	2	0.19	0.23
1.4	Подукосинка		брус	15х10	15х10	740	840	1	0.08	0.09
			Итого:						2.6	3.1
1.1	Сваи	3	бревно	26	26	800	800	4	2.00	2.16
1.2	Насадка		— " —	29	33	740	840	1	0.61	0.92
1.3	Горизонтальн. схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	4	0.39	0.46
1.4	Подукосинка		брус	15х10	15х10	740	840	1	0.08	0.09
			Итого:						3.1	3.6
1.1	Сваи	4	бревно	26	26	850	850	4	2.36	2.52
1.2	Насадка		— " —	29	33	740	840	1	0.61	0.92
1.3	Горизонтальн. схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	4	0.39	0.46
1.4	Подукосинка		брус.	15х10	15х10	740	840	1	0.08	0.09
1.5	Диагональные схватки		пласт.	18/2	18/2	700	750	2	0.23	0.25
			Итого:						3.7	4.2
1.1	Сваи	5	бревно	26	26	800/900	800/900	4	2.0/2.31	2.16/2.48
1.2	Насадка		— " —	29	33	740	840	1	0.61	0.92
1.3	Горизонтальн. схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	4	0.39	0.46
1.4	Подукосинка		брус	15х10	15х10	740	840	1	0.08	0.09
1.5	Диагональные схватки		пласт.	18/2	18/2	750	800	2	0.25	0.28
			Итого:						4.2	4.9

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование скрепленных элементов	Высота опор, м	Сортамент	Сечение, мм	Длина мм Г-6	Длина мм Г-7	Кол-во шт. Г-6/Г-7	Масса кг Г-6	Масса кг Г-7
2.1	Сваи с насадкой	2	штырь	19	200	200	4/4	1.8	1.8
2.2	——— " ———		накл.	6х50	500	500	4/4	4.5	4.5
2.3	——— " ———		ерш	10	150	150	12/12	1.8	1.8
2.4	Подукосинка с насадкой		связь	5	150	150	16/20	0.3	0.5
2.5	Схватки со сваями		болт	16	440	440	4/4	4.5	4.5
			Итого:					12.1	12.3
2.1	Сваи с насадкой	3	штырь	19	200	200	4/4	1.8	1.8
2.2	——— " ———		накл.	6х50	500	500	4/4	4.5	4.5
2.3	——— " ———		ерш	10	150	150	12/12	1.0	1.0
2.4	Подукосинка с насадкой		связь	5	150	150	16/20	0.3	0.5
2.5	Схватки со сваями		болт	16	450	450	8/8	9.0	9.0
			Итого:					16.6	16.8
2.1	Сваи с насадкой	4 и 5	штырь	19	200	200	4/4	1.8	1.8
2.2	——— " ———		накл.	6х50	500	500	4/4	4.5	4.5
2.3	——— " ———		ерш	10	150	150	12/12	1.0	1.0
2.4	Подукосинки с насадкой		связь	5	150	150	16/20	0.3	0.5
2.5	Схватки со сваями		болт	16	490	490	8/8	9.6	9.6
2.6	——— " ———		— " —	16	400	400	8/8	8.2	8.2
			Итого:					25.4	25.6

Сваи забиваются до расчетного отказа, но не глубину не менее 4м.

В зависимости от имеющегося сортамента либо и требуемой глубины забивки свай, устраиваются стыки свай, располагаемые в грунте на глубине не менее 2м от поверхности.

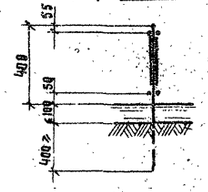
Детали стыков свай см. на листе 73.

Принятый в спецификации расход леса на насадки и сваи, включая составные сваи для опор высотой 5м уточняется при привязке проекта.

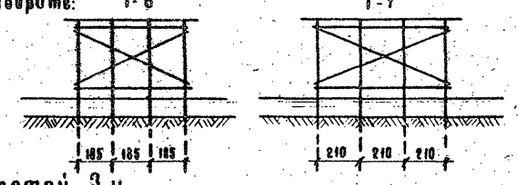
Детали конструкции опор и общие примечания см.на листе 73.

Схемы опор, высотой 4м

Фасад

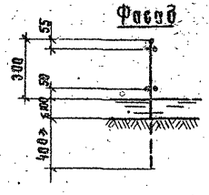


Вид сбоку при габарите: Г-6 Г-7

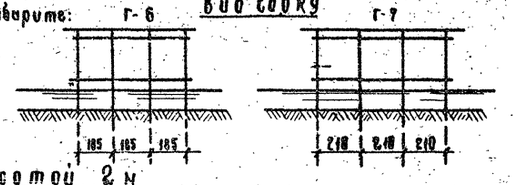


Схемы опор, высотой 3м

Фасад

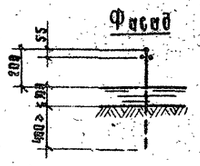


Вид сбоку при габарите: Г-6 Г-7

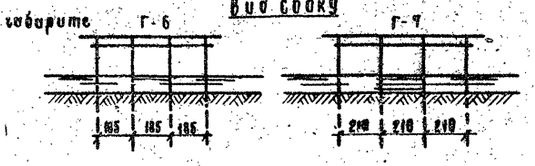


Схемы опор, высотой 2м

Фасад



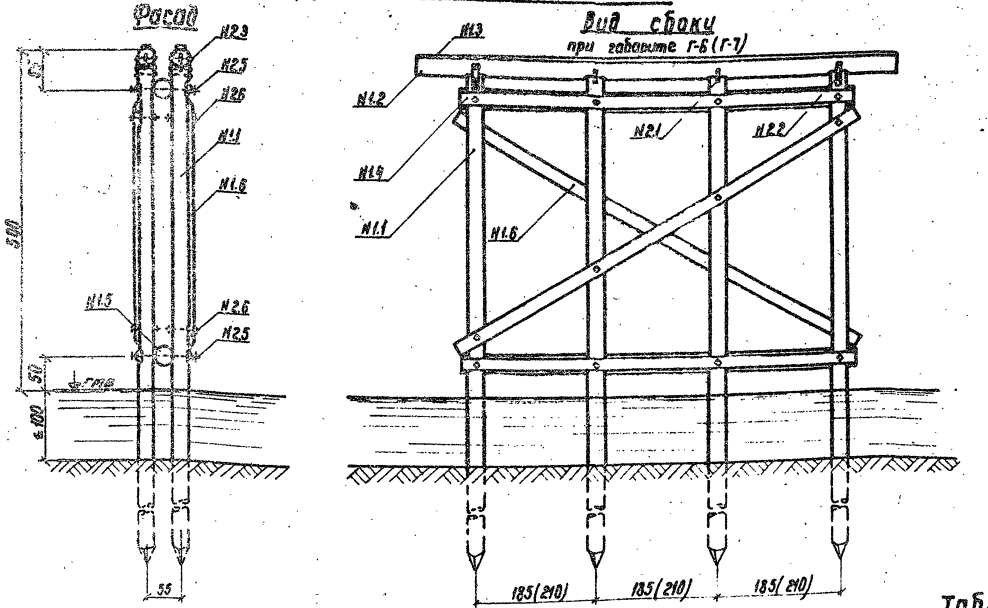
Вид сбоку при габарите Г-6 Г-7



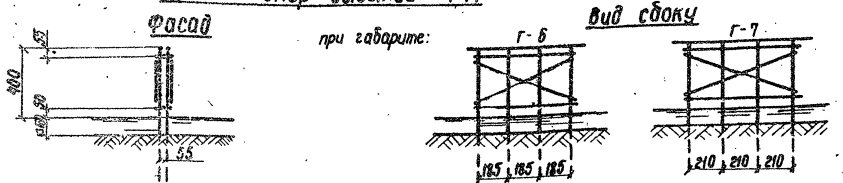
									3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах					
Проектир.		Титишенко			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов			Литер	Лист	Листов
Проверил		Кубяк						РЧ	71	83
Рук. гр.		Крылова								
Г И П		Белошук			Промежуточные свайные однорядные опоры высотой 2,3,4 и 5м. Г-6, Г-7 (с вырезными и невырезными насадками)			Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград		
Нач. отд.		Мишин								

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

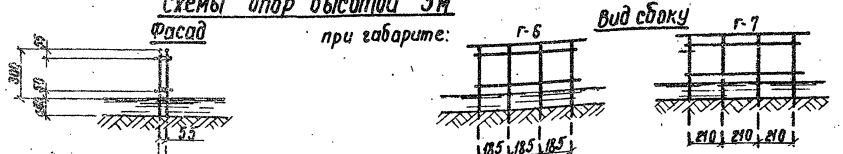
Конструкция опор высотой 5 м



Схемы опор высотой 4 м



Схемы опор высотой 3 м



Схемы опор высотой 2 м

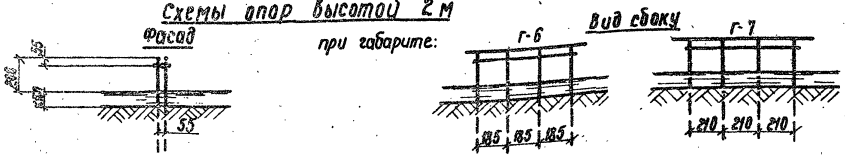


Таблица сечений насадок

Габарит / Пролет, м	Г-6	Г-7
5,0; 6,0	27	30
7,0; 8,0	28	31

Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4м.

В зависимости от имеющегося сортамента леса и требуемой забивки свай устраиваются стыки свай, располагаемые в грунте на глубине не менее 2м от поверхности. Детали стыков свай, см. на листе 79.

Принятый в спецификации расход древесины на насадки и сваи, включая составные сваи для опор высотой 5м, уточняется при привязке проекта.

Расход лесоматериала на насадки определен по максимальному пролету, равному 8 м.

Детали конструкций опор и общие примечания приведены на листе 79.

Спецификация лесоматериала

NN позиций	Наименование элементов	Высота опор, м	Сортамент	Сечение, см Г-6	Сечение, см Г-7	Длина, см Г-6	Длина, см Г-7	Кол-во, шт.	Объем, м³ Г-6	Объем, м³ Г-7
1.1	Сваи	2	бревно	24	24	700	700	8	3,24	3,24
1.2	Насадки		—"—	см. табл.		740	840	2	1,14	1,64
1.3	Подуклонка		брус	15х10	15х10	740	840	2	0,17	0,19
1.4	Горизонтальн. схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	2	0,19	0,23
1.5	—"— —"—		бревно	28	28	600	700	1	0,48	0,56
	Итого:								5,1	5,8
1.1	Сваи	3	бревно	24	24	800	840	8	3,76	3,76
1.2	Насадки		—"—	см. табл.		740	840	2	1,14	1,64
1.3	Подуклонка		брус	15х10	15х10	740	840	2	0,17	0,19
1.4	Горизонтальн. схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	4	0,39	0,46
1.5	—"— —"—		бревно	28	28	600	700	2	0,96	1,16
	Итого:								6,4	7,2
1.1	Сваи	4	бревно	24	24	850	850	8	4,40	4,40
1.2	Насадки		—"—	см. табл.		740	840	2	1,14	1,64
1.3	Подуклонка		брус	15х10	15х10	740	840	2	0,17	0,19
1.4	Горизонтальн. схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	4	0,39	0,46
1.5	—"— —"—		бревно	28	28	600	700	2	0,96	1,16
1.6	Диагональные схватки		пласт.	18/2	18/2	700	770	2	0,23	0,27
	Итого:								7,3	8,1
1.1	Сваи	5	бревно	24	24	900	900	8	5,08	5,08
1.2	Насадки		—"—	см. табл.		740	840	2	1,14	1,64
1.3	Подуклонка		брус	15х10	15х10	740	840	2	0,17	0,19
1.4	Горизонтальн. схватки		пласт.	18/2	18/2	660	700	4	0,39	0,46
1.5	—"— —"—		бревно	28	28	660	700	2	0,96	1,16
1.6	Диагональные схватки		пласт.	18/2	18/2	750	800	2	0,25	0,28
	Итого:								8,5	9,3

Спецификация металлоизделий

NN позиций	Наименование скрепляемых элементов	Высота опор, м	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм Г-6	Длина, мм Г-7	Кол-во, шт. Г-6	Кол-во, шт. Г-7	Масса, кг Г-6	Масса, кг Г-7
2.1	Насадки со сваями	2	штырь	19	200	200	8	8	3,5	3,5
2.2	—"— —"—		накл.	6х50	500	500	8	8	9,0	9,0
2.3	—"— —"—		ерш	10	150	150	24	24	2,0	2,0
2.4	Подуклонка с насадкой		гвоздь	5	150	150	32	40	0,7	0,9
2.5	Схватки со сваями		болт	19	970	970	4	4	10,9	10,9
	Итого:								26,2	26,3
2.1	Насадки со сваями	3	штырь	19	200	200	8	8	3,5	3,5
2.2	—"— —"—		накл.	6х50	500	500	8	8	9,0	9,0
2.3	—"— —"—		ерш	10	150	150	24	24	2,0	2,0
2.4	Подуклонка с насадкой		гвоздь	5	150	150	32	40	0,7	0,9
2.5	Схватки со сваями		болт	19	1000	1000	8	8	21,8	21,8
	Итого:								37,1	37,3
2.1	Насадки со сваями	4и5	штырь	19	200	200	8	8	3,5	3,5
2.2	—"— —"—		накл.	6х50	500	500	8	8	9,0	9,0
2.3	—"— —"—		ерш	10	150	150	24	24	2,0	2,0
2.4	Подуклонка с насадкой		гвоздь	5	150	150	32	40	0,7	0,9
2.5	Схватки со сваями		болт	19	1020	1020	8	8	22,6	22,6
2.6	—"— —"—		—"—	16	400	400	8	8	3,3	3,3
	Итого:								46,2	46,4

			3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Деревянные мосты на автомобильных дорогах				
Проектир.	Тимошенко		Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер: рч; Лист: 72; Листов: 83
Провепил	Кубяк			
Рук. гр.	Крылова			
ГИП	Волошук		Подмащивные свайные двухстоечные опоры высотой 2,3,4и5 м Г-6; Г-7 Вариант с неразрезными ригелями	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Нач. отд.	Мишин			

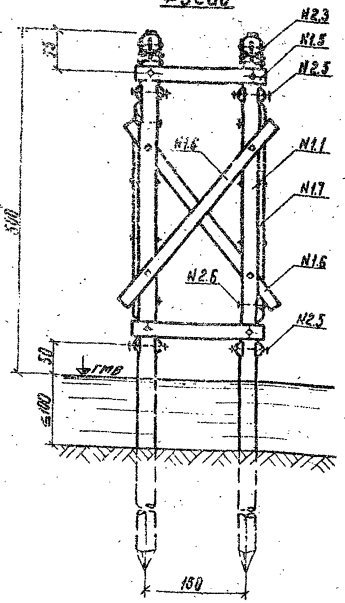
Типовые конструкции 3.503-46

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

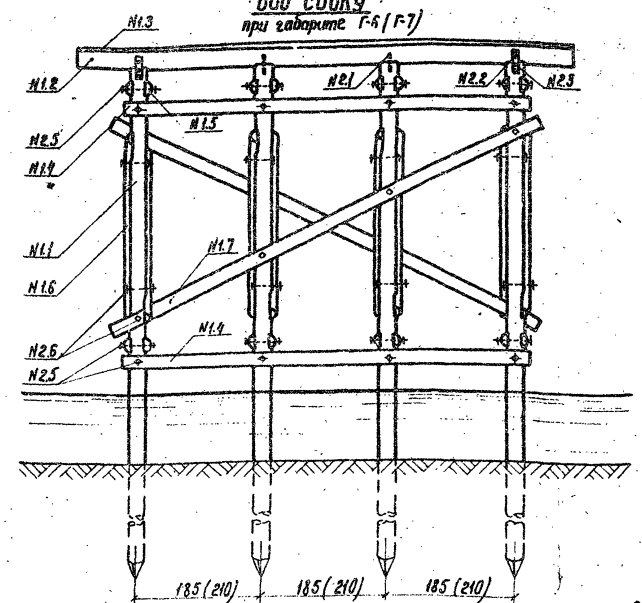
302172

Конструкция опор высотой 5м

Фасад

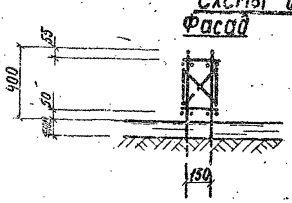


Вид сбоку при габарите Г-6 (Г-7)



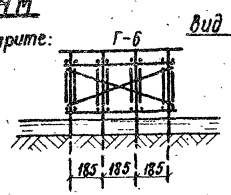
Схемы опор высотой 4м

Фасад

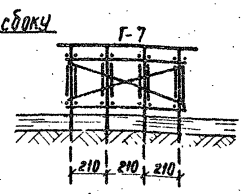


при габарите: Г-6

Вид сбоку

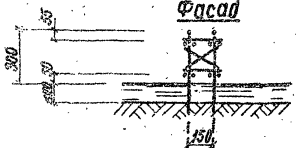


Г-7



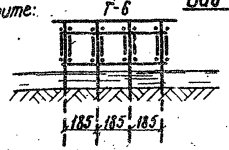
Схемы опор высотой 3м

Фасад

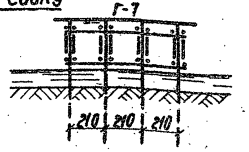


при габарите: Г-6

Вид сбоку

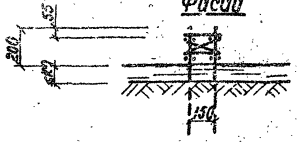


Г-7



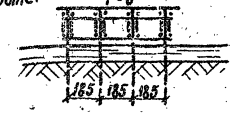
Схемы опор высотой 2м

Фасад



при габарите: Г-6

Вид сбоку



Г-7

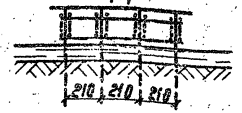


Таблица сечений насадок

Габарит / Пролет, м	Г-6	Г-7
5.0; 6.0	28	31
7.0; 8.0	29	32

Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4м.
В зависимости от имеющегося сортамента леса и требуемой забивки свай, устраиваются стыки свай, располагаемые в грунте на глубине не менее 2м от поверхности. Детали стыков свай, см. на листе 79.
Принятый в спецификации расход древесины на насадки и сваи, включая составные сваи для опор высотой 5м, уточняется при привязке проекта.
Расход лесоматериала на насадки определен по максимальному пролету, равному 8м.
Детали конструкций опор и общие примечания приведены на листе 79.

Спецификация лесоматериала

№№ позиций	Наименование элементов	Высота опор, м	Сортамент	Сечение, см Г-6	Сечение, см Г-7	Длина, см Г-6	Длина, см Г-7	Кол-во шт.	Объем, м³ Г-6	Объем, м³ Г-7
1.1	Сваи	2	бревно	24	24	700	700	8	3,44	3,44
1.2	Насадки		см. табл.			740	840	2	1,22	1,74
1.3	Подуклонки		брус	15х10	15х10	740	840	2	0,17	0,19
1.4	Горизонтальные схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	8	0,78	0,92
1.5	—"— —"—		—"—	18/2	18/2	200	200	16	0,45	0,45
1.6	Диагональные схватки		—"—	18/2	18/2	250	250	8	0,28	0,28
	Итого:								6,3	7,0
1.1	Сваи	3	бревно	24	24	800	800	8	4,00	4,00
1.2	Насадки		—"—	см. табл.		740	840	2	1,22	1,74
1.3	Подуклонки		брус	15х10	15х10	740	840	2	0,17	0,19
1.4	Горизонтальные схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	8	0,78	0,92
1.5	—"— —"—		—"—	18/2	18/2	200	200	16	0,45	0,45
1.6	Диагональные схватки		—"—	18/2	18/2	250	250	8	0,28	0,28
	Итого:								6,9	7,6
1.1	Сваи	4	бревно	24	24	850	850	8	4,72	4,72
1.2	Насадки		—"—	см. табл.		740	840	2	1,22	1,74
1.3	Подуклонки		брус	15х10	15х10	740	840	2	0,17	0,19
1.4	Горизонтальные схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	8	0,78	0,92
1.5	—"— —"—		—"—	18/2	18/2	200	200	16	0,45	0,45
1.6	Диагональные схватки		—"—	18/2	18/2	300	300	8	0,34	0,39
1.7	—"— —"—		—"—	18/2	18/2	700	750	2	0,23	0,25
	Итого:								7,9	8,6
1.1	Сваи	5	бревно	24	24	[illegible]	[illegible]	8	[illegible]	[illegible]
1.2	Насадки		—"—	см. табл.		740	840	2	1,22	1,74
1.3	Подуклонки		брус	15х10	15х10	740	840	2	0,17	0,19
1.4	Горизонтальные схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	8	0,78	0,92
1.5	—"— —"—		—"—	18/2	18/2	200	200	16	0,45	0,45
1.6	Диагональные схватки		—"—	18/2	18/2	400	400	8	0,48	0,48
1.7	—"— —"—		—"—	18/2	18/2	750	800	2	0,25	0,26
	Итого:								9,2	9,9

Спецификация металлоизделий

№№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Высота опор, м	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм Г-6	Длина, мм Г-7	Кол-во шт Г-6	Кол-во шт Г-7	Масса, кг Г-6	Масса, кг Г-7
2.1	Насадки со сваями	2	штырь	19	200	200	8	8	3,6	3,6
2.2	—"— —"—		накл.	6х50	500	500	8	8	9,0	9,0
2.3	—"— —"—		ерш	10	150	150	24	24	2,0	2,0
2.4	Подуклонка с насадкой		гвоздь	5	150	150	32	40	0,7	0,9
2.5	Схватки со сваями		болт	16	510	510	32	32	38,4	38,4
2.6	—"— —"—		—"—	16	380	380	16	16	16,7	16,7
	Итого:								70,4	70,6
2.1	Насадки со сваями	3	штырь	19	200	200	8	8	3,6	3,6
2.2	—"— —"—		накл.	6х50	500	500	8	8	9,0	9,0
2.3	—"— —"—		ерш	10	150	150	24	28	2,0	2,0
2.4	Подуклонка с насадкой		гвоздь	5	150	150	32	40	0,7	0,9
2.5	Схватки со сваями		болт	16	520	520	32	32	40,7	40,7
2.6	—"— —"—		—"—	16	390	390	16	16	16,7	16,7
	Итого:								72,1	72,9
2.1	Насадки со сваями	4 и 5	штырь	19	200	200	8	8	3,6	3,6
2.2	—"— —"—		накл.	6х50	500	500	8	8	9,0	9,0
2.3	—"— —"—		ерш	10	150	150	24	24	2,0	2,0
2.4	Подуклонка с насадкой		гвоздь	5	150	150	32	40	0,7	0,9
2.5	Схватки со сваями		болт	16	530	530	32	32	40,7	40,7
2.6	—"— —"—		—"—	16	400	400	24	24	25,0	25,0
	Итого:								81,0	81,2

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Тимошенко		
Проверил		Кубяк		
Рук. гр.		Крылова		
ГИП		Волощук		
Нач. отд.		Мишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры вальчно-эстакадных мостов

Промежуточные свайные пространственные опоры высотой 2,3, 4 и 5 м Г-6, Г-7 (вариант с неразрезными насадками)

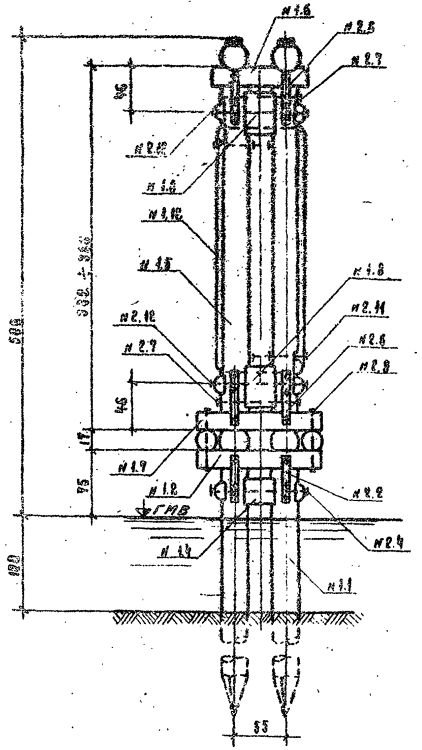
Литер	Лист	Листов
РЧ	73	83

Ленинградский филиал Гипродорнии г. Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 302 73

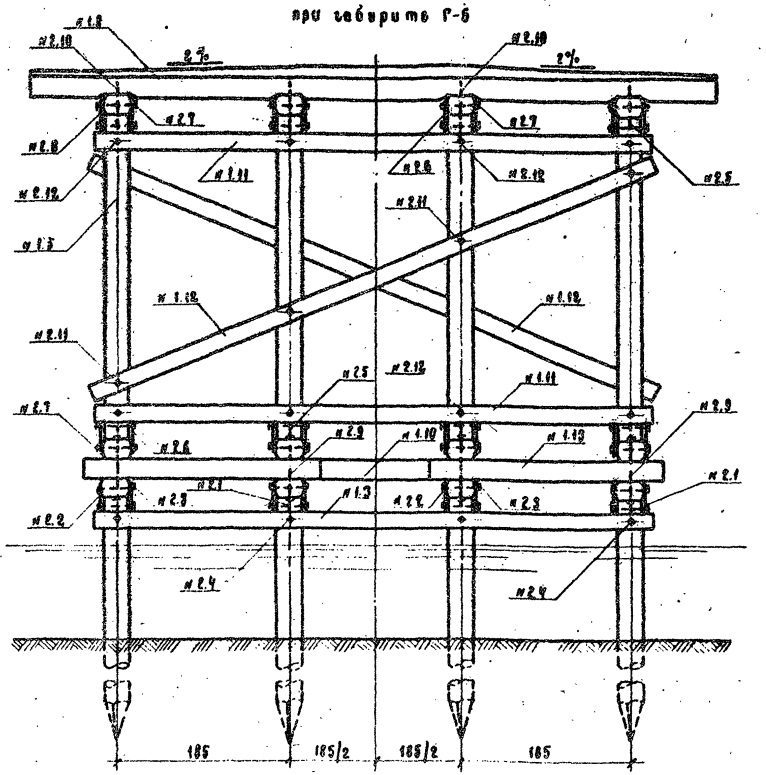
Конструкция опор высотой 5 м

Фасад



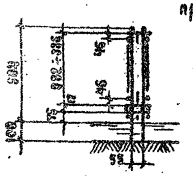
Вид сбоку

при габарите Г-6



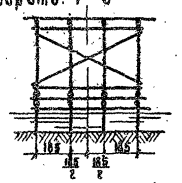
Сваны опор высотой 5 м

Фасад

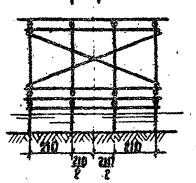


Вид сбоку

при габарите: Г-6

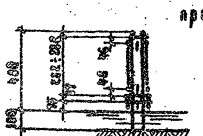


Г-7



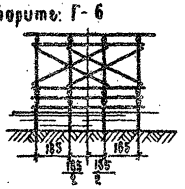
Сваны опор высотой 4 м

Фасад

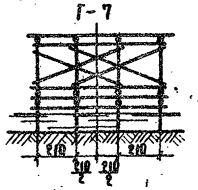


Вид сбоку

при габарите: Г-6



Г-7



Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4 м.

Принятый в спецификации расход древесины на сваи, стойки, раны и наузлаты уточняется при привязке проекта.

Расход лесоматериала на наузлаты определен по максимальному пролету, ригелю 6 м.

Таблица сечений наузлатов

габариты / пролеты, м	Г-6	Г-7
5,0; 6,0	24	26
7,0; 8,0	29	28

Спецификация лесоматериала

№ поз.	Наименование элементов	Кол-во опор	Сортамент	Сечение, см	Длина, см Г-6	Длина, см Г-7	Кол-во шт.	Объем, м³ Г-6	Объем, м³ Г-7
	Элементы свайного ростверка								
1.1	Сваи	4	бревно	24	560	560	8	2.40	2.40
1.2	Насадки		—»—	28	130	130	4	0.33	0.33
1.3	Схватки горизонт.		пласт.	18/2	605	630	2	0.20	0.21
1.4	Прокладки		бревно	24	30	30	4	0.13	0.13
	Элементы правильных рам								
1.5	Стойки		бревно	24	250	250	8	1.04	1.04
1.6	Ригели		—»—	28	105	105	4	0.31	0.31
1.7	Лежни		—»—	28	130	130	4	0.33	0.33
1.8	Прокладки		—»—	34	50	50	8	0.46	0.46
	Элементы опоры								
1.9	Наузлаты		бревно	сп. тес.	740	840	2	0.60	1.24
1.10	Лежни		—»—	26	630	705	2	0.84	0.94
1.11	Схватки горизонт.		пласт.	18/2	605	630	4	0.28	0.58
1.12	Схватки диагон.		—»—	18/2	450	305	4	0.55	0.64
1.13	Прокладки		бревно	20	260	285	4	0.32	0.41
1.14	Подукосники		брус	15×10	740	840	2	0.17	0.19
			итого:					8.2	9.5
	Элементы свайного ростверка								
1.1	Сваи	5	бревно	24	560	560	8	2.40	2.40
1.2	Насадки		—»—	28	130	130	4	0.33	0.33
1.3	Схватки горизонт.		пласт.	18/2	605	630	2	0.20	0.21
1.4	Прокладки		бревно	34	30	30	4	0.13	0.13
	Элементы правильных рам								
1.5	Стойки		бревно	24	350	350	8	1.47	1.47
1.6	Ригели		—»—	28	105	105	4	0.31	0.31
1.7	Лежни		—»—	28	130	130	4	0.33	0.33
1.8	Прокладки		—»—	34	50	50	8	0.46	0.46
	Элементы опоры								
1.9	Наузлаты		бревно	сп. тес.	740	840	2	0.30	1.24
1.10	Лежни		—»—	26	630	705	2	0.84	0.94
1.11	Схватки горизонт.		пласт.	18/2	605	630	4	0.79	0.88
1.12	Схватки диагон.		—»—	18/2	655	740	2	0.42	0.50
1.13	Прокладки		бревно	20	260	285	4	0.32	0.41
1.14	Подукосники		брус	15×10	740	840	2	0.17	0.19
			итого:					9.0	9.8

Спецификация металлоизделий

№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Кол-во опор	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм Г-6	Длина, мм Г-7	Кол-во (шт) Г-6	Кол-во (шт) Г-7	Вес, кг Г-6	Вес, кг Г-7
	Элементы свайного ростверка									
2.1	Сваи с насадками и лежнями	4 5	Штырь	19	400	400	8	8	7.1	7.1
2.2	Сваи с насадками		накл.	6×50	500	500	16	16	18.9	18.9
2.3	—»— —»—		Эрш	10	150	150	48	48	3.7	3.7
2.4	Сваи со схватками		болт	19	830	850	4	4	3.5	3.5
	Элементы рам									
2.5	Стойки с насадками и лежнями		Штырь	19	290	290	16	16	7.1	7.1
2.6	—»— —»—		накл.	6×50	500	500	32	32	37.7	37.7
2.7	—»— —»—		болт	16	800	800	48	48	42.6	42.6
2.8	Стойка со стойкой		—»—	19	830	830	16	16	38.2	38.2
	Элементы опоры									
2.9	Раны с ростверком		болт	16	600	600	8	8	10.9	10.9
2.10	Наузлаты к ранам		Штырь	19	200	200	8	8	3.6	3.6
2.11	Схватки с ранами		болт	16	350	350	8	8	7.7	7.7
2.12	—»— —»—		—»—	16	830	830	8	8	18.1	18.1
2.13	Подукосники с наузлатами		Гвоздь	5	150	450	32	48	0.7	0.9
			итого:						287	287

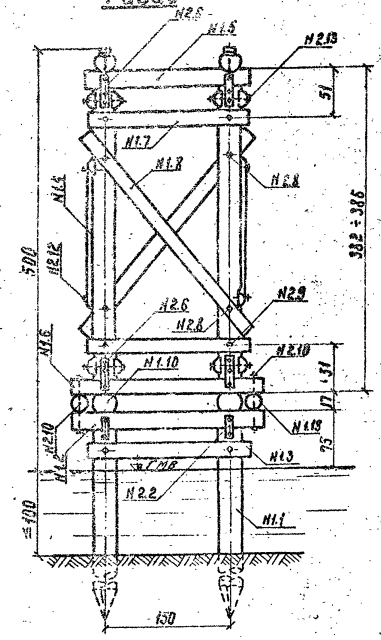
				3.503-46	
Нач. отд.	Нунин			Деревянные мосты на автомобильных дорогах	
Гип	Белошис			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер: РЧ; Лист: 74; Листов: 83
Рук. гр.	Крылова			Промежуточные свайно-рамные обсыпные опоры высотой 4 и 5 м. Г-5, Г-7 (вариант с неразрезными насадками)	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград
Проверил	Кубак				
Проектир	Судакин				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Типовые конструкции 3.503-46

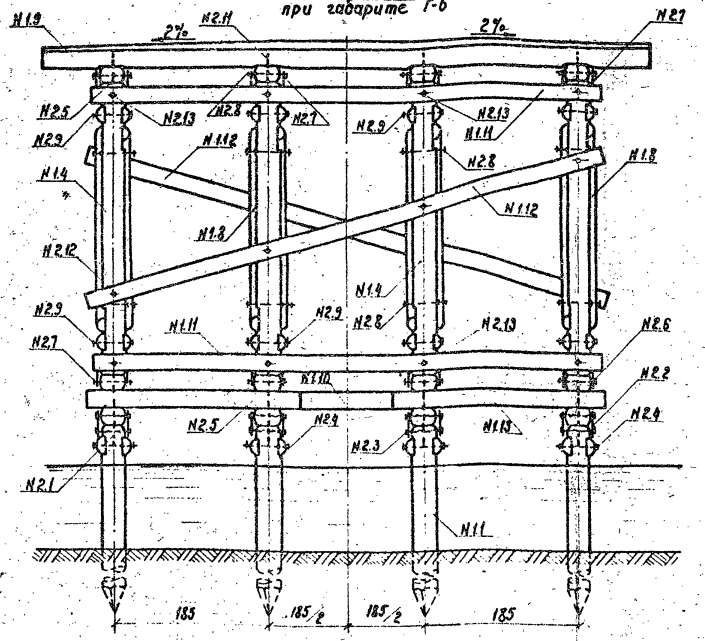
Альбом 302-274

Конструкция опор высотой 5м

Фасад



Вид сбоку при габарите Г-6



Спецификация лесоматериала

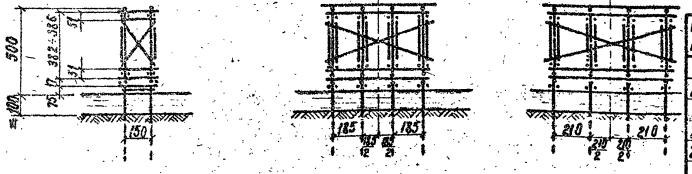
NN поз.	Наименование элементов	Кол-во опор	Сортамент	Сечение, см	Длина, см Г-6	Длина, см Г-7	Кол-во шт.	Объём, м³ Г-6	Объём, м³ Г-7
			Элементы свайного ростверка						
1.1	Сваи	4	бревно	24	560	560	8	2,40	2,40
1.2	Насадки		—"—	30	250	250	4	0,88	0,88
1.3	Схватки горизонт.		пласт.	18/2	200	200	8	0,22	0,22
			Элементы продольных рам						
1.4	Стойки		бревно	24	250	250	8	1,14	1,14
1.5	Ригели		—"—	30	200	200	4	0,71	0,71
1.6	Лежни		—"—	30	250	250	4	0,88	0,88
1.7	Схватки горизонт.		пласт.	18/2	200	200	16	0,45	0,45
1.8	Схватки диагональн.		—"—	18/2	240	240	8	0,27	0,27
			Элементы опоры						
1.9	Мауэрлаты		бревно	см.табл.	740	840	2	0,84	1,24
1.10	Лежни		—"—	26	630	705	2	0,84	0,92
1.11	Схватки горизонт.		пласт.	18/2	605	680	8	1,58	1,76
1.12	Схватки диагональн.		—"—	18/2	450	505	4	0,55	0,60
1.13	Прокладки		—"—	28	260	285	4	0,32	0,41
1.14	Подуклонка		брус	15×10	740	840	2	0,17	0,19
	Итого							11,2	12,1
			Элементы свайного ростверка						
1.1	Сваи	5	бревно	24	560	560	8	2,40	2,40
1.2	Насадки		—"—	30	250	250	4	0,88	0,88
1.3	Схватки горизонт.		пласт.	18/2	200	200	8	0,22	0,22
			Элементы продольных рам						
1.4	Стойки		бревно	24	350	350	8	1,60	1,60
1.5	Ригели		—"—	30	200	200	4	0,71	0,71
1.6	Лежни		—"—	30	250	250	4	0,88	0,88
1.7	Схватки горизонт.		пласт.	18/2	200	200	16	0,45	0,45
1.8	Схватки диагональн.		—"—	18/2	310	310	8	0,36	0,36
			Элементы опоры						
1.9	Мауэрлаты		бревно	см.табл.	740	840	2	0,84	1,24
1.10	Лежни		—"—	26	630	705	2	0,84	0,92
1.11	Схватки горизонт.		пласт.	18/2	605	680	8	1,58	1,76
1.12	Схватки диагональн.		—"—	18/2	600	600	2	0,19	0,19
1.13	Прокладки		бревно	20	260	285	4	0,32	0,41
1.14	Подуклонка		брус	15×10	740	840	2	0,17	0,19
	Итого							11,4	12,2

Схемы опор высотой 5м

Фасад

Вид сбоку

при габарите: Г-6 Г-7

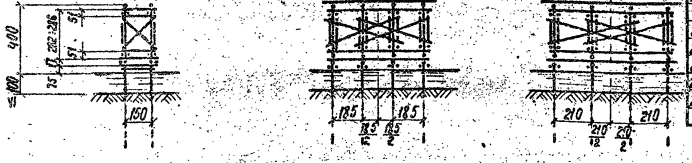


Схемы опор высотой 4м

Фасад

Вид сбоку

при габарите: Г-6 Г-7



Спецификация металлоизделий

NN поз.	Наименование скрепляемых элементов	Кол-во опор	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм Г-6	Длина, мм Г-7	Кол-во, шт. Г-6	Кол-во, шт. Г-7	Вес, кг Г-6	Вес, кг Г-7
			Элементы свайного основания							
2.1	Сваи с насадками и лежнями	4	штырь	19	400	400	8	8	7,1	7,1
2.2	Сваи с насадками		накл.	6×50	320	320	16	16	12,1	12,1
2.3	—"— —"—		ерш	10	150	150	32	32	2,5	2,5
2.4	Схватки со сваями		болт	16	440	440	8	8	9,0	9,0
	—		Элементы рам							
2.5	стойки с ригелями и лежнями		штырь	19	200	200	16	16	7,1	7,1
2.6	—"— —"— —"—		накл.	6×50	350	350	32	32	26,4	26,4
2.7	—"— —"— —"—		болт	16	300	300	48	48	42,3	42,3
2.8	Стойки со схватками		—"—	16	350	350	16	16	15,4	15,4
2.9	—"— —"—		—"—	16	440	440	16	16	17,9	17,9
			Элементы опоры							
2.10	Рамы с ростверком	5	болт	16	600	600	8	8	10,9	10,9
2.11	Мауэрлаты к рамам		штырь	19	200	200	8	8	3,6	3,6
2.12	Схватки с рамами		болт	16	350	350	8	8	7,7	7,7
2.13	—"— —"—		—"—	16	440	440	16	16	17,9	17,9
2.14	Подуклонки с мауэрлатами		гвоздь	5	150	150	32	40	0,7	0,9
			Итого:						180,6	180,8

Таблица сечений мауэрлатов

Габариты пролёты, м	Г-6	Г-7
5,6; 6,0	24	27
7,0; 8,0	24	28

Сваи забиваются до расчетного отказа, но на глубину не менее 4м.

Принятый в спецификации расход древесины на сваи, стойки рамы и мауэрлаты уточняется при привязке проекта.

Расход лесоматериала на мауэрлаты определен по максимальному пролету, равному 8м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Судомойн		
Проверил		Бубяк		
Рук. гр.		Крыгина		
ГИП		Ралецук		
Нач. отд.		Мишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Литер	Лист	Листов
РЧ	75	83

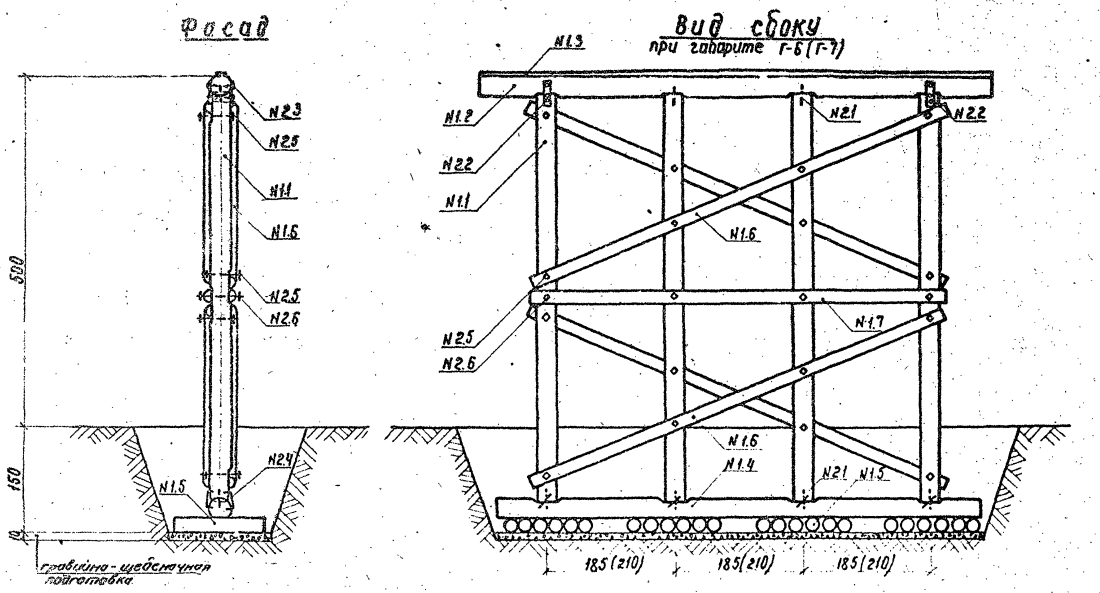
Промежуточные свайно-рамные пространственные опоры высотой 4 и 5 м Г-6 и Г-7 (вариант с переменной подкладкой)

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Типовые конструкции 3.503-46

Инв. № подл. | Подпись и дата | 202175

Конструкция опор высотой 5 м



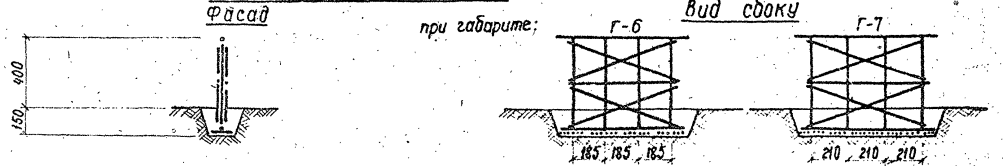
Спецификация лесоматериала

NN позиций	Наименование элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение, см Г-6	Сечение, см Г-7	Длина, см Г-6	Длина, см Г-7	Кол-во, шт Г-6	Кол-во, шт Г-7	Объем, м³ Г-6	Объем, м³ Г-7
1.1	Стойки	2	бревно	26	26	290	290	4	4	0.66	0.72
1.2	Насадка		—"—	29	33	740	840	1	1	0.61	0.92
1.3	Подукланка		брус	15x10	15x10	740	840	1	1	0.08	0.09
1.4	Лежень		бревно	26	26	700	800	1	1	0.50	0.58
1.5	Коротыши		—"—	22	22	150	150	24	28	1.49	1.74
1.6	Диагональные схватки		пласт.	18/2	18/2	650	700	2	2	0.21	0.23
	Итого:									3.5	4.3
1.1	Стойки	3	бревно	26	26	390	390	4	4	0.88	0.96
1.2	Насадка		—"—	29	33	740	840	1	1	0.61	0.92
1.3	Подукланка		брус	15x10	15x10	740	840	1	1	0.08	0.09
1.4	Лежень		бревно	26	26	700	800	1	1	0.50	0.58
1.5	Коротыши		—"—	22	22	150	150	24	28	1.49	1.74
1.6	Диагональные схватки		пласт.	18/2	18/2	650	700	2	2	0.21	0.23
	Итого:									3.8	4.5
1.1	Стойки	4	бревно	26	26	490	490	4	4	1.16	1.24
1.2	Насадка		—"—	29	33	740	840	1	1	0.61	0.92
1.3	Подукланка		брус	15x10	15x10	740	840	1	1	0.08	0.09
1.4	Лежень		бревно	26	26	700	800	1	1	0.50	0.58
1.5	Коротыши		—"—	22	22	150	150	24	28	1.49	1.74
1.6	Диагональные схватки		пласт.	18/2	18/2	650	750	4	4	0.42	0.50
1.7	Горизонтальные схватки		—"—	18/2	18/2	600	700	2	2	0.19	0.23
	Итого:									4.4	5.3
1.1	Стойки	5	бревно	26	26	590	590	4	4	1.40	1.52
1.2	Насадка		—"—	29	33	740	840	1	1	0.61	0.92
1.3	Подукланка		брус	15x10	15x10	740	840	1	1	0.08	0.09
1.4	Лежень		бревно	26	26	700	800	1	1	0.50	0.58
1.5	Коротыши		—"—	22	22	150	150	24	28	1.49	1.74
1.6	Диагональные схватки		пласт.	18/2	18/2	650	750	4	4	0.42	0.50
1.7	Горизонтальные схватки		—"—	18/2	18/2	600	700	2	2	0.19	0.23
	Итого:									4.7	5.6

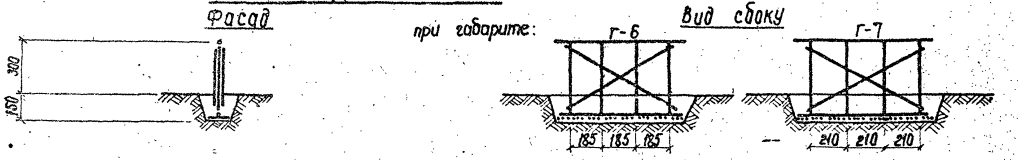
Спецификация металлоизделий

NN позиций	Наименование скрепляемых элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм Г-6	Длина, мм Г-7	Кол-во, шт Г-6	Кол-во, шт Г-7	Масса, кг Г-6	Масса, кг Г-7
2.1	Стойки с насадкой и лежнями	2 и 3	штырь	19	200	200	8	8	3.6	3.6
2.2	—"— —"—		накл.	6x50	500	500	4	4	4.5	4.5
2.3	—"— —"—		ерш	10	150	150	12	12	1.0	1.0
2.4	—"— —"—		скоба	12	250	250	8	8	2.2	2.2
2.5	Схватки со стойками		болт	16	360	370	8	8	7.7	8.3
2.6	Подукланка с насадкой		гвоздь	5	150	150	16	20	0.3	0.5
	Итого:								19.3	20.1
2.1	Стойки с насадкой и лежнями	4 и 5	штырь	19	200	200	8	8	3.6	3.6
2.2	—"— —"—		накл.	6x50	500	500	4	4	4.5	4.5
2.3	—"— —"—		ерш	10	150	150	12	12	1.0	1.0
2.4	—"— —"—		скоба	12	250	250	8	8	2.2	2.2
2.5	Схватки со стойками		болт	16	380	390	16	16	16.7	16.7
2.6	—"— —"—		—"—	16	460	470	4	4	4.5	4.8
2.7	Подукланка с насадкой		гвоздь	5	150	150	16	20	0.3	0.5
	Итого:								32.8	33.3

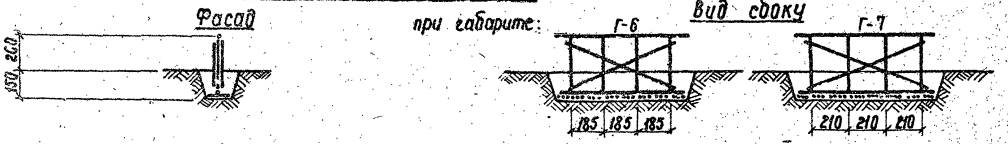
Схемы опор высотой 4 м



Схемы опор высотой 3 м



Схемы опор высотой 2 м



Условное сопротивление грунта в основании опор должно быть не менее 2 кг/см².

Принятый в спецификации расход леса на насадки, стойки и коротыши уточняется при привязке проекта (в зависимости от величины пролета, фактической длины стоек и условного сопротивления грунта в основании опоры).

Детали конструкции опор и общие примечания приведены на листе 79.

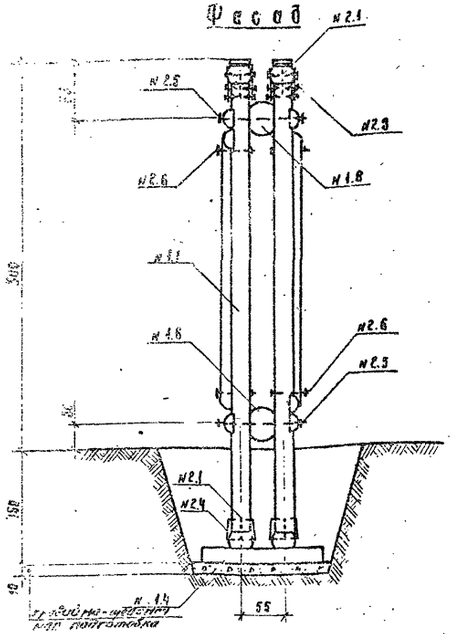
						3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах		
Проектир.		Тимошенко			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер	Лист	Листов
Проверил		Судомоин				РЧ	76	83
Рук. гр.		Крылова						
ГИП		Волощук			Промежуточные рамно-лежневые одноярусные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6; Г-7. (Вариант с неразрезными насадками)	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград		
Нач. отд.		Мишин						

Типовые конструкции 3.503-46

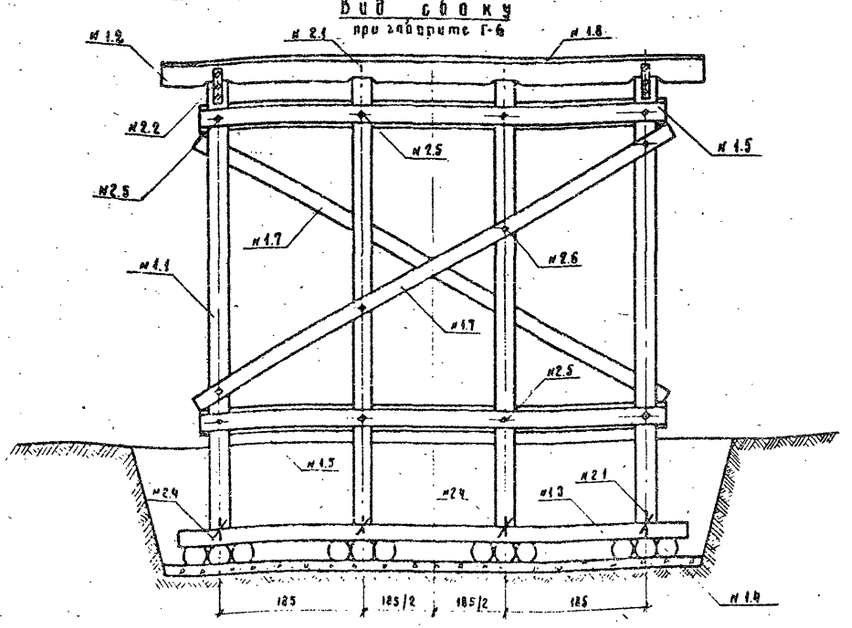
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Конструкция опор, высотой 5м

Фасад



Вид сбоку при габарите Г-6



Спецификация лесоматериалов

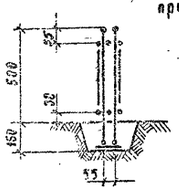
	Наименование элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение, см	Длина, см Г-6	Длина, см Г-7	Кол-во, шт.	Объем, м³ Г-6	Объем, м³ Г-7
1.1	Стойки	2	брев.	24	790	290	8	4.21	4.21
1.2	Насадки		—"—	24	790	840	2	8.50	1.24
1.3	Лежни		—"—	26	790	840	2	1.88	1.44
1.4	Коротыши		—"—	22	160	160	12	0.79	0.79
1.5	Схватки горизонт.		листов.	18/2	615	690	4	0.90	0.96
1.6	—"— —"—		брев.	30	615	690	2	1.14	1.30
1.8	Подукловка		брус.	15х10	790	840	2	0.19	0.19
	Итого:							5.5	5.5
1.1	Стойки	3	брев.	24	890	390	8	1.60	1.69
1.2	Насадки		—"—	24	790	840	2	0.20	0.29
1.3	Лежни		—"—	26	790	840	2	1.88	1.44
1.4	Коротыши		—"—	22	160	160	12	0.79	0.79
1.5	Схватки горизонт.		листов.	18/2	615	690	4	0.90	0.96
1.6	—"— —"—		брев.	30	615	690	2	1.14	1.30
1.7	Схватки диагон.		листов.	18/2	700	760	2	0.23	0.26
1.8	Подукловка		брус.	15х10	790	840	2	0.19	0.19
	Итого:							6.1	6.8
1.1	Стойки	4	брев.	24	490	490	8	2.06	2.06
1.2	Насадки		—"—	24	790	840	2	0.30	1.24
1.3	Лежни		—"—	26	790	840	2	1.88	1.44
1.4	Коротыши		—"—	22	160	160	12	0.79	0.79
1.5	Схватки горизонт.		листов.	18/2	615	690	4	0.90	0.96
1.6	—"— —"—		брев.	30	615	690	2	1.14	1.30
1.7	Схватки диагон.		листов.	18/2	655	725	2	0.21	0.24
1.8	Подукловка		брус.	15х10	790	840	2	0.19	0.19
	Итого:							5.6	7.4
1.1	Стойки	5	брев.	24	590	590	8	2.56	2.56
1.2	Насадки		—"—	24	790	840	2	0.30	1.24
1.3	Лежни		—"—	26	790	840	2	1.88	1.44
1.4	Коротыши		—"—	22	160	160	12	0.79	0.79
1.5	Схватки горизонт.		листов.	18/2	615	690	4	0.90	0.96
1.6	—"— —"—		брев.	30	615	690	2	1.14	1.30
1.7	Схватки диагон.		листов.	18/2	700	760	2	0.23	0.26
1.8	Подукловка		брус.	15х10	790	840	2	0.19	0.19
	Итого:							7.1	7.9

Спецификация металлизделий

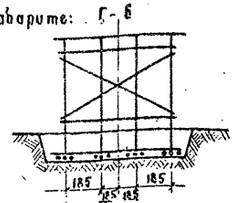
	Наименование элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение, мм	Длина, мм Г-6	Длина, мм Г-7	Кол-во, шт. Г-6	Кол-во, шт. Г-7	Масса, кг Г-6	Масса, кг Г-7
2.1	Стойки с насадкой и лежни	2	штыри	19	200	200	16	16	7.13	7.13
2.2	—"— —"—		накл.	6х50	500	500	8	8	8.80	8.80
2.3	—"— —"—		ерш	10	150	150	24	24	1.34	1.34
2.4	—"— —"—		скобы	12	250	250	16	16	4.33	4.33
2.5	Схватки со стойками		болт	19	1000	1000	8	8	21.80	21.80
2.7	Подукловка к насадкам		гвозди	6	150	150	32	16	0.7	0.9
	Итого:								44.6	44.8
2.1	Стойки с насадками лежн.	3 4 5	штыри	19	200	200	16	16	7.13	7.13
2.2	—"— —"— —"—		накл.	6х50	500	500	8	8	8.80	8.80
2.3	—"— —"— —"—		ерш	10	150	150	24	24	1.34	1.34
2.4	—"— —"—		скоба	12	250	250	16	16	4.33	4.33
2.5	Схватки со стойками		болт	19	1000	1000	8	8	21.80	21.80
2.6	—"— —"—		—"—	16	360	360	8	8	7.71	7.71
2.7	Подукловка к насадкам		гвозди	5	150	150	32	40	0.7	0.9
	Итого:								52.3	52.5

Схемы опор, высотой 5м

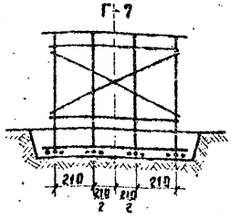
Фасад



Вид сбоку при габарите: Г-6

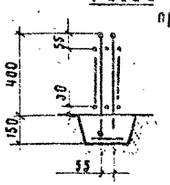


Г-7

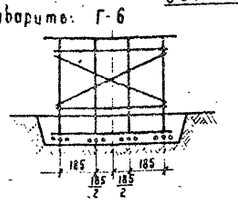


Схемы опор, высотой 4м

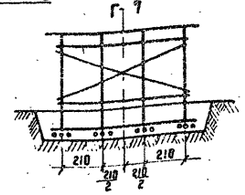
Фасад



Вид сбоку при габарите: Г-6

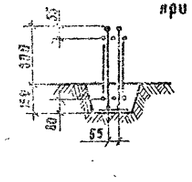


Г-7

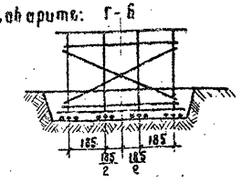


Схемы опор, высотой 3м

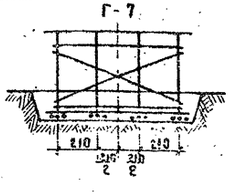
Фасад



Вид сбоку при габарите: Г-6

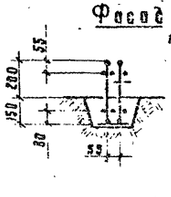


Г-7

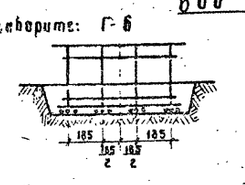


Схемы опор, высотой 2м

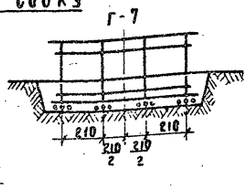
Фасад



Вид сбоку при габарите: Г-6



Г-7



Условное сопротивление грунта в основании опор должно быть не менее 2 кг/см².

Принятый в спецификации расход древесины на насадки, стойки и коротыши уточняется при привязке проекта (в зависимости от величины пролета, фактической длины стоек и условного сопротивления грунта в основании опоры).

Расход лесоматериала на насадки определен по максимальному пролету, равному 8 м.

Детали конструкций опор и общие примечания приведены на листе 79.

Таблица сечений насадок

Опоры / Пролеты, м	Г-6	Г-7
5.0 ; 6.0	24	26
7.0 ; 8.0	24	27

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Субботин		
Проверил		Кубак		
Рук. гр		Крылова		
ГИП		Волощук		
Нач. отд.		Ишкин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Литер	Лист	Листов
рч	77	83

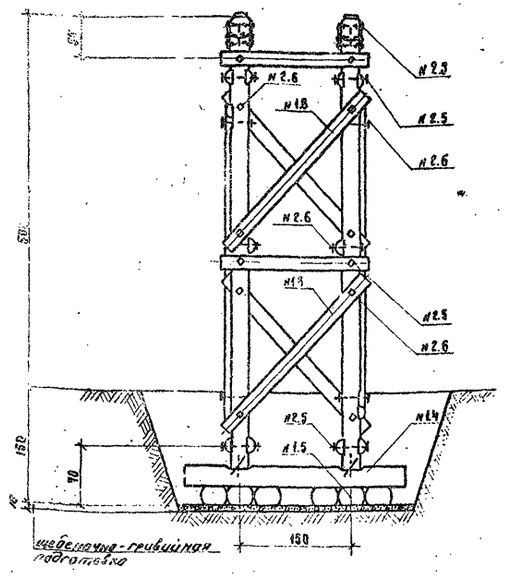
Промежуточные рамно-лежневые вкружальные опоры высотой 2,3,4 и 5м Г-6, Г-7 (вариант с неразрезными насадками)

Ленинградский филиал Гипродорнии г. Ленинград

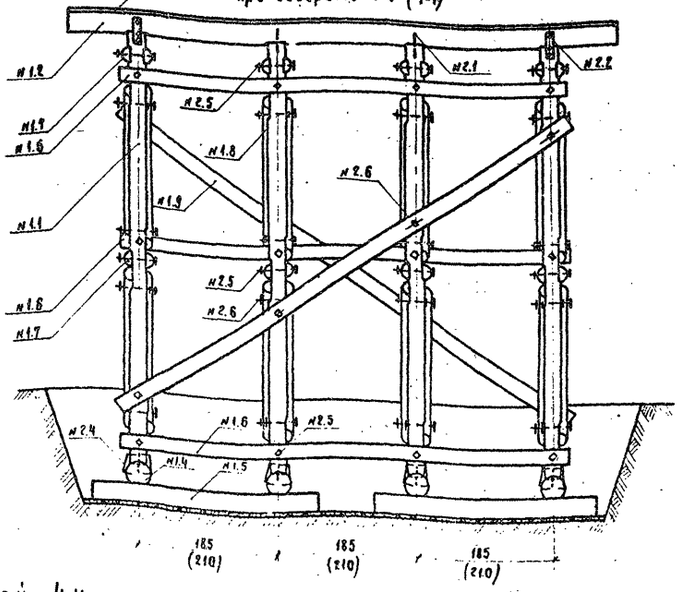
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Конструкция опор высотой 5 м

Фасад

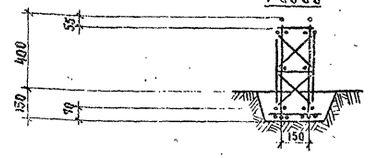


Вид сбоку при габарите Г-6 (Г-7)

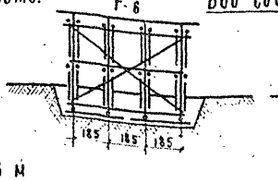


Схемы опор высотой 4 м

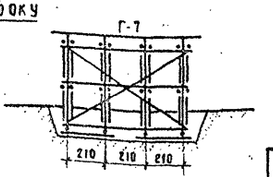
Фасад



при габарите: Г-6 Вид сбоку

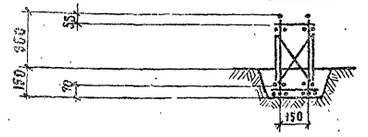


Г-7

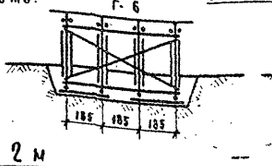


Схемы опор высотой 3 м

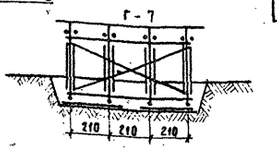
Фасад



при габарите: Г-6 Вид сбоку

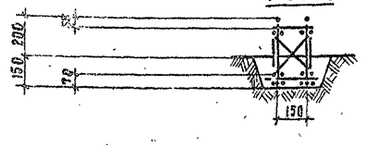


Г-7

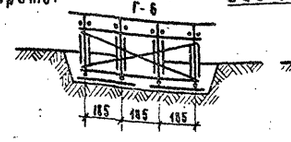


Схемы опор высотой 2 м

Фасад



при габарите: Г-6 Вид сбоку



Г-7

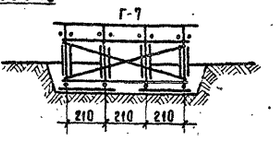


Таблица сечений насадок

Габарит / Пролет, м	Г-6	Г-7
5.0 ; 6.0	28	31
7.0 ; 8.0	29	32

Условное сопротивление грунта в основании опор должно быть не менее 2 кг/см².

Принятый в спецификации расход леса на насадки стойки и коротыши уточняется при привязке проекта (в зависимости от величины пролета, фактической длины стоек и условного сопротивления грунта в основании опоры).

Расход лесоматериала на насадки определен по наибольшему пролету, равному 8 м.

Детали конструкции опор и общие примечания приведены на листе 79.

Спецификация лесоматериала

№ позиций	Наименование элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение, см Г-6	Сечение, см Г-7	Длина, см Г-6	Длина, см Г-7	Кол-во, шт.	Объем, м³ Г-6	Объем, м³ Г-7
1.1	Стойки	2	бревно	24	24	290	290	8	1.92	1.92
1.2	Насадки		— " —	см. табл.		740	840	2	1.22	1.74
1.3	Подкладки		брус	15×10	15×10	740	840	2	0.17	0.19
1.4	Лежни		бревно	26	26	280	280	4	0.59	0.69
1.5	Коротыши		— " —	22	22	300	300	12	1.56	1.56
1.6	Горизонтальные схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	8	0.78	0.92
1.7	— " — " —		— " —	18/2	18/2	200	200	8	0.22	0.22
1.8	Диагональные схватки		— " —	18/2	18/2	300	300	8	0.34	0.34
1.9	— " — " —		— " —	18/2	18/2	650	700	2	0.21	0.23
	Итого:								6.5	7.2
1.1	Стойки	3	бревно	24	24	390	390	8	1.76	1.76
1.2	Насадки		— " —	см. табл.		740	840	2	1.22	1.74
1.3	Подкладка		брус	15×10	15×10	740	840	2	0.17	0.19
1.4	Лежни		бревно	26	26	280	280	4	0.69	0.69
1.5	Коротыши		— " —	22	22	300	300	12	1.56	1.56
1.6	Горизонтальные схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	8	0.78	0.92
1.7	— " — " —		— " —	18/2	18/2	200	200	8	0.22	0.22
1.8	Диагональные схватки		— " —	18/2	18/2	300	300	8	0.34	0.34
1.9	— " — " —		— " —	18/2	18/2	650	700	2	0.21	0.23
	Итого:								7.0	7.6
1.1	Стойки	4	бревно	24	24	490	490	8	2.32	2.32
1.2	Насадки		— " —	см. табл.		740	840	2	1.22	1.74
1.3	Подкладка		брус	15×10	15×10	740	840	2	0.17	0.19
1.4	Лежни		бревно	26	26	280	280	4	0.69	0.69
1.5	Коротыши		— " —	22	22	300	300	12	1.56	1.56
1.6	Горизонтальные схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	10	0.97	1.15
1.7	— " — " —		— " —	18/2	18/2	200	200	16	0.44	0.44
1.8	Диагональные схватки		— " —	18/2	18/2	300	300	16	0.68	0.68
1.9	— " — " —		— " —	18/2	18/2	700	750	2	0.23	0.25
	Итого:								8.3	9.0
1.1	Стойки	5	бревно	24	24	590	590	8	2.80	2.80
1.2	Насадки		— " —	см. табл.		740	840	2	1.22	1.74
1.3	Подкладки		брус	15×10	15×10	740	840	2	0.17	0.19
1.4	Лежни		бревно	26	26	280	280	4	0.69	0.69
1.5	Коротыши		— " —	22	22	300	300	12	1.56	1.56
1.6	Горизонтальные схватки		пласт.	18/2	18/2	600	700	10	0.97	1.15
1.7	— " — " —		— " —	18/2	18/2	200	200	16	0.44	0.44
1.8	Диагональные схватки		— " —	18/2	18/2	300	300	16	0.68	0.68
1.9	— " — " —		— " —	18/2	18/2	150	300	2	0.25	0.28
	Итого:								8.8	9.5

Спецификация металлоизделий

№ позиций	Наименование скрепляемых элементов	Высота опоры, м	Сортамент	Сечение мм	Длина мм Г-6	Длина мм Г-7	Кол-во, шт. Г-6	Кол-во, шт. Г-7	Масса, кг Г-6	Масса, кг Г-7
2.1	Стойки с насадкой и лежнями	2 и 3	штырь	19	200	200	16	16	7.2	7.2
2.2	— " — " —		накл.	6×50	500	500	8	8	9.0	9.0
2.3	— " — " —		ерш	10	150	150	24	24	2.0	2.0
2.4	— " — " —		скоба	12	250	250	16	16	4.3	4.3
2.5	Схватки со стойками		болт	16	470	470	24	24	28.8	28.8
2.6	— " — " —		— " —	16	360	360	24	24	23.1	23.1
2.7	Подкладка с насадкой		гвоздь	5	150	150	32	40	0.7	0.9
	Итого:								75.1	75.3
2.1	Стойки с насадкой и лежнями	4 и 5	штырь	19	200	200	16	16	7.2	7.2
2.2	— " — " —		накл.	6×50	500	500	8	8	9.0	9.0
2.3	— " — " —		ерш	10	150	150	24	24	2.0	2.0
2.4	— " — " —		скоба	12	250	250	16	16	4.3	4.3
2.5	Схватки со стойками		болт	16	490	490	32	32	38.4	38.4
2.6	— " — " —		— " —	16	330	330	48	48	50.0	50.0
2.7	Подкладка с насадкой		гвоздь	5	150	150	32	40	0.7	0.9
	Итого:								111.6	111.8

				3.503-46	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Деревянные мосты на автомобильных дорогах
Проектир.		Тимошенко			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов
Проверил		Судоноун			
Рук. гр.		Крылова			
ГИП		Волощук			
Нач. отд.		Нишин			

Литер	Лист	Листов
РЧ	78	83

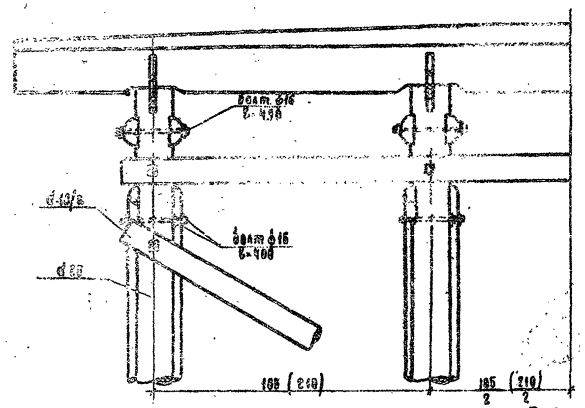
Промежуточные рамно-лежневые пространственные опоры высотой 2 и 3 и 4 и 5 Г-6 Г-7 (вариант с врезными насадками)

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

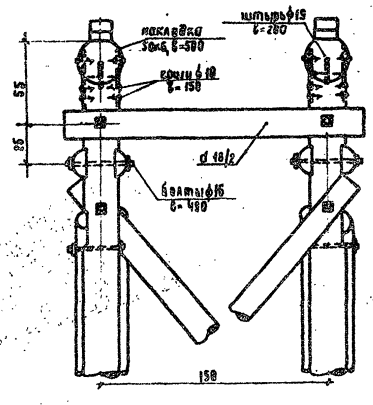
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Пространственная опора, высотой 4-5 м

Вид сбоку

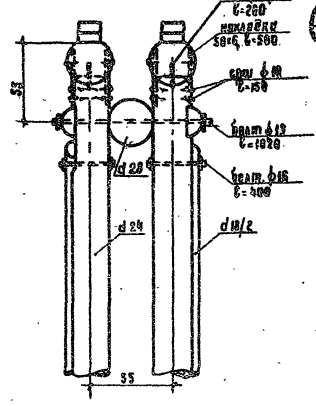


Фасад



Двухрядная опора, высотой 4-5 м

Фасад



1-1



Деталь обработки насадки

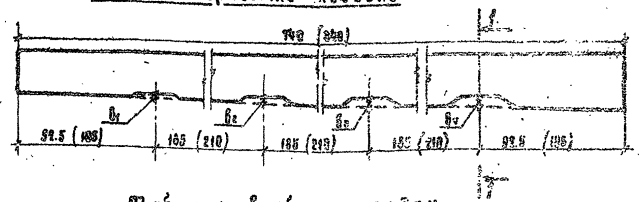
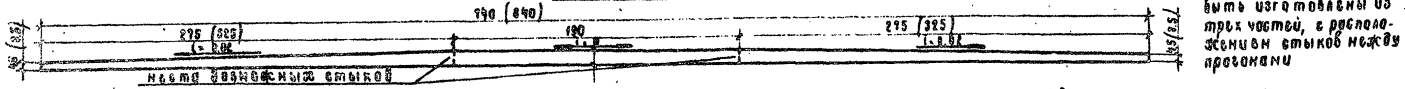


Таблица врубок насадок

Грунтовые условия по гидрии	Глубина врубок, см			
	h_1	h_2	h_3	h_4
Г-6	3.0	4.5	6.0	7.5
Г-7	3.0	4.7	6.4	8.1

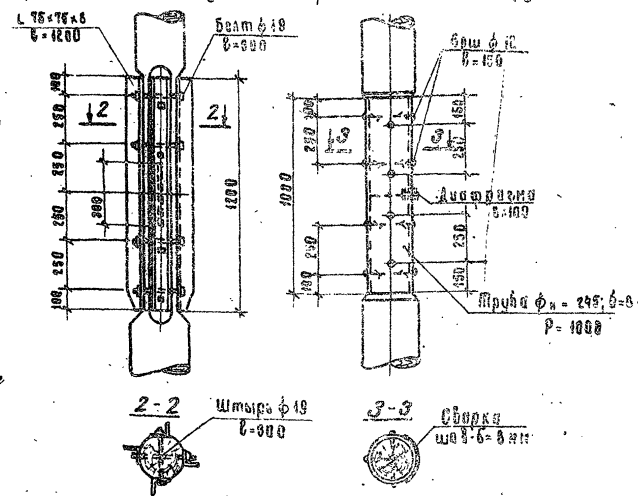
Подкладка



Подкладки могут быть изготовлены из трех частей, с расположением стыков между прокладками

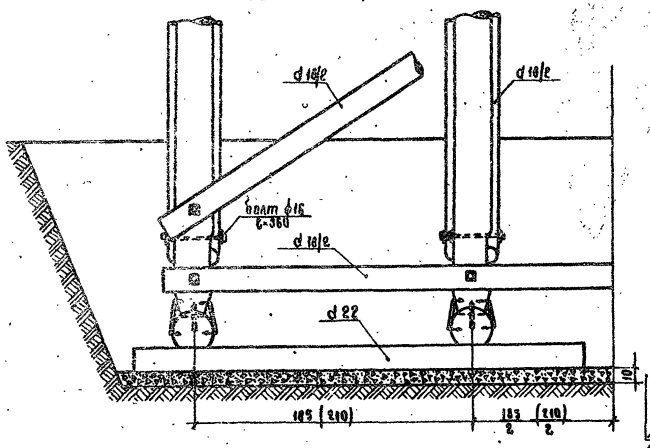
Стыки свай - в торец

а) с накладками из уголков б) с металлической трубой

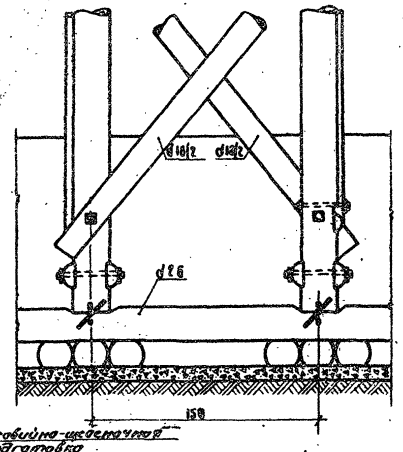


Ранно-лежневая опора, высотой 4-5 м

Вид сбоку

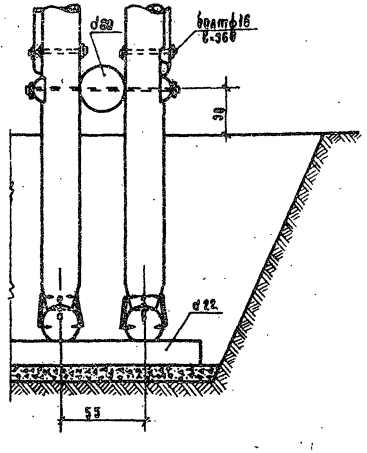


Фасад



Двухрядная лежневая опора

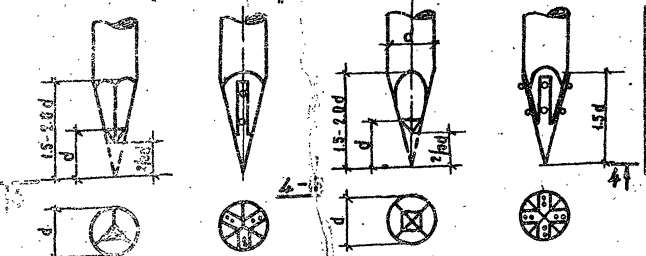
Фасад



Спецификация металла на один стык

Наименование металлоизделий	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг
Стык с накладками из уголков				
Уголок	75×75×6	1200	4	43.3
Болт	19	300	6	8.5
Штырь	19	350-400	1	8.9
Итого:				32.7
Стык с металлической трубой				
Труба	245; 6=8	1000	1	46.7
Обруч	12	150	10	4.8
Диафрагма	100-6	250	1	6.2
Итого:				48.7

Забутовка свай и устройство "башмаков"



Спецификация металла на изготовление и установку "башмака"

Наименование металлоизделий	Трехгранный башмак				Четырехгранный башмак			
	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг
полосовая сталь	60×6	360	3	3.9	60×6	160	2	5.2
Обруч	12	100	6	0.4	12	100	6	0.5
Вкладыш	42	70	1	0.7	42	70	1	0.7
Итого:				5.0				6.4

Верхней поверхности насадки придается горизонтальная плоскость, за счет различной глубины врубок под сваями и стойками (см. табл. врубок)

Сваи забиваются комлем вверх, стойки устанавливаются комлем вниз.

Рекомендуемый тип стыка свай - с металлической трубой. Допускается устройство стыка - с накладками из уголков.

Острия свай оснащаются „башмаками" при забивке в плотные грунты.

Заложение ранно-лежневых опор на пучинистых грунтах принимается на 0.25 м ниже глубины промерзания но не менее 2.5 м. На хорошо дренирующих грунтах глубина заложения ранно-лежневых опор может быть принята 1.5 м, независимо от глубины промерзания.

Коротыши, укладываемые под лежни, опиливаются на два конца до постоянной высоты 15 см.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир		Бурашков		
Проверил		Кубяк		
Рук. гр		Крылова		
ГИП		Белойчук		
Нач.отд.		Мишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

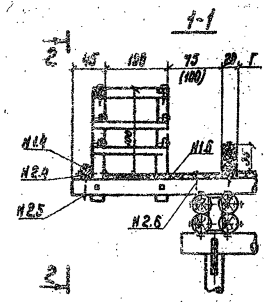
Пролетные строения и опоры плитчато-эстакадных мостов

Литер	Лист	Листов
РЧ	79	83

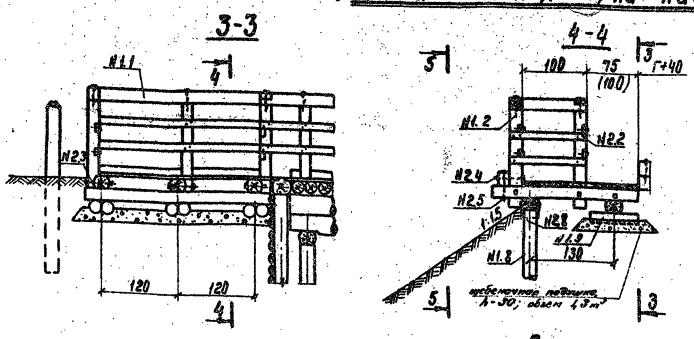
Детали конструкций промежуточных опор (Вариант с неразрезными насадками)

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

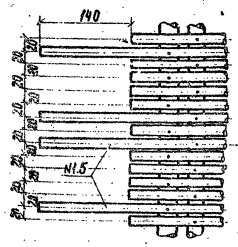
Промежуточная (на опоре)



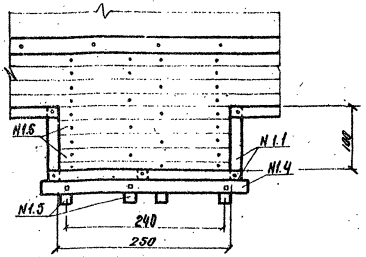
Крайняя (на насыпи)



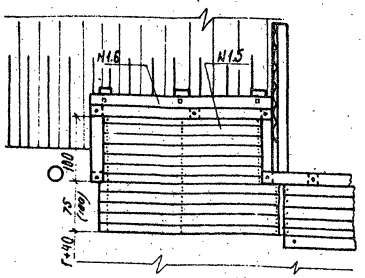
План поперечин



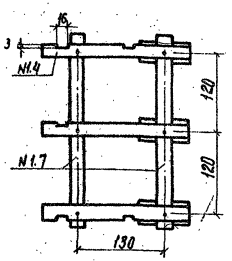
План



План



План расположения поперечин



Перечень

противопожарного инвентаря и оборудования (на одну площадку)

№ п/п	Наименование инвентаря и оборудования	Количество
1	Огнетушитель	1
2	Метал. бочки с водой, емкостью 200 литров	1
3	Ведра с веревками длиной 10 м	2
4	Ящик с песком, объемом 0,3 м³	1
5	Лопаты или совки	2
6	Лестница переносная	1
7	Багор	1
8	Лом	1
9	Топор пожарный	1

Спецификация лесоматериала

№ поз.	Наименование элементов	Сортамент	Сечение см	Длина см	Кол-во шт.	Объем м³
1.1	Поручень перил	Брус	13х13	п.м	4,4	0,07
1.2	Заполнение перил	Брусок	5х10	п.м	9,0	0,05
1.3	Стойки перил	Брус	13х13	130	3	0,07
1.4	Запериль. брус	—"—	13х13	300	1	0,05
1.5	Поперечины	Бревно	16	п.м	3,2	0,08
1.6	Настил	Доска	5х20	м²	2,0	0,01
Итого						0,3
В том числе пиленого						0,2

Спецификация металлоизделий

№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Масса кг
2.1	Поручень перил к стойке	Ерш	10	200	3	0,3
2.2	Заполнение —"—	Гвоздь	4	100	20	0,2
2.3	Стойки перил к попереч.	Болт	12	360	3	1,6
2.4	Заприл. брус со стойк.	—"—	12	260	3	1,4
2.5	—"— с попереч.	—"—	12	270	3	1,4
2.6	Настил к попереч.	Гвоздь	4	100	15	0,2
Итого:						5,1

Спецификация лесоматериала

№ поз.	Наименование элементов	Сортамент	Сечение см	Длина см	Кол-во шт.	Объем м³
1.1	Поручень перил	Брус	13х13	пог.м	4,4	0,07
1.2	Стойки —"—	—"—	13х13	130	5	0,11
1.3	Заполнение —"—	Доска	5х10	пог.м	9	0,05
1.4	Поперечины	Бревна	16	220	3	0,15
1.5	Настил	Доска	5х20	м²	2	0,01
1.6	Запериль. брус	Брус	13х13	пог.м	2,8	0,05
1.7	Насадка и лежень	Бревно	22	290	2	0,25
1.8	Сваи	—"—	18	350	2	0,21
1.9	Коротыши	—"—	16	70	6	0,09
Итого:						1,0
В том числе пиленого:						0,3

Спецификация металлоизделий

№ поз.	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Масса кг
2.1	Поручень перил со стойк.	Ерш	10	200	5	0,5
2.2	Заполнение —"—	Гвоздь	4	100	32	0,5
2.3	Стойки перил к попер.	Болт	16	350	5	4,4
2.4	—"— к заприл. брусу	—"—	12	260	3	1,4
2.5	Заприл. брус к попер.	—"—	12	270	3	1,4
2.6	Настил к попереч.	Гвоздь	4	100	72	0,7
2.7	Попереч к насадк. и лежн.	Штырь	16	350	6	3,3
2.8	Насадки со сваями	—"—	16	350	2	1,1
2.9	—"—	Скоба	16	250	4	2,0
Итого:						15,3

Устройство противопожарных площадок предусматривается у мостов длиною более 25м. Количество площадок назначается: для мостов длиною до 30м - 1шт., до 50м - 2шт., до 75м - 3шт., до 100м-4 шт. Противопожарные площадки располагаются по концам моста, на насыпи и над пространственными опорами.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Бурлаков		
Проверил		Кубяк		
Рук. гр.		Крылова		
ГИП		Волощук		
Нач. отд.		Мишин		

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Литер	Лист	Листов
РЧ	80	83

Противопожарные площадки

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

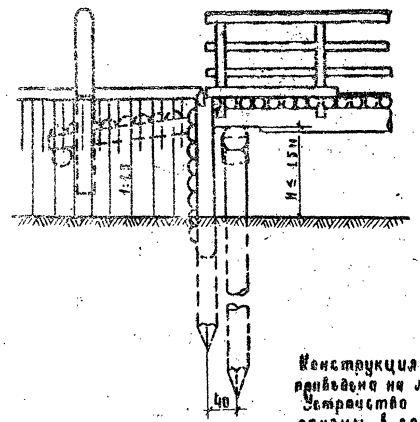
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые конструкции 3.503-46

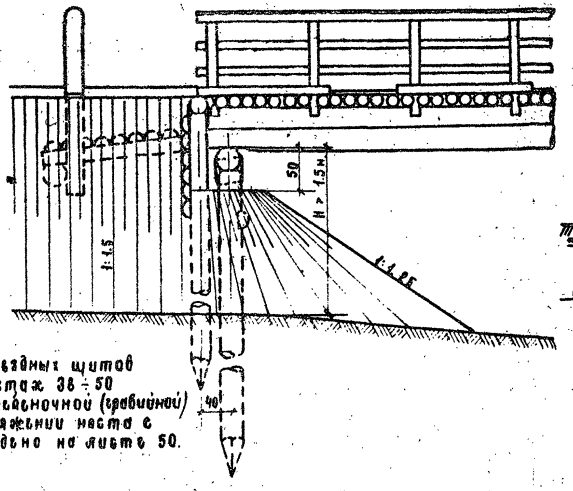
Копирование и размножение без разрешения запрещено

Сопряжение с насыпью при высоте отсыпи:

до 1,5 м



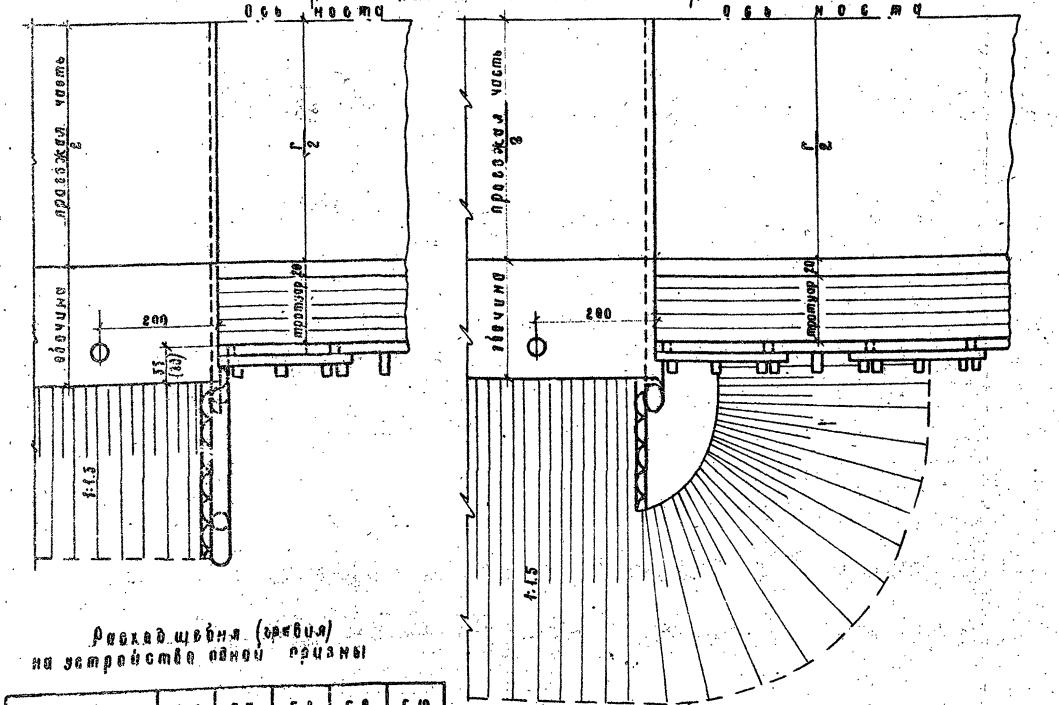
более 1,5 м



Конструкция въездных щитов привязана на листах 38 ÷ 50
Устройство щебеночной (гравийной) призмы в сопряжении моста с насыпью приведено на листе 50.

План

(Въездные щиты не показаны)

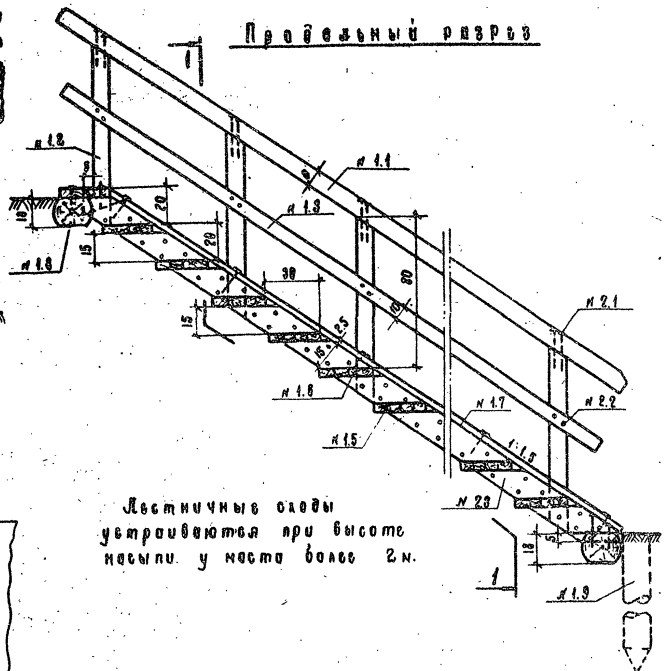


Расход щебня (гравия) на устройство одной призмы

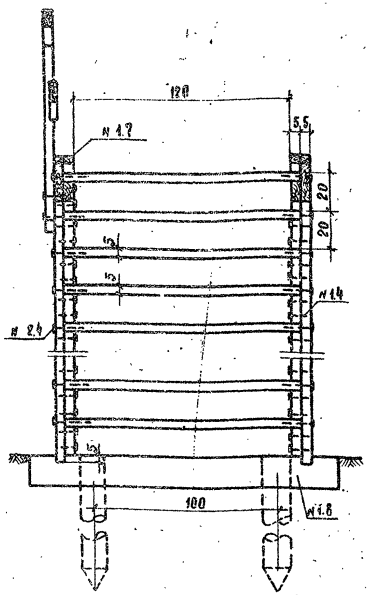
габарит	Г-6	Г-7	Г-8	Г-9	Г-10
объем, м³	17	19,5	22	24,5	27

Лестничный сход

Продольный разрез 1-1



Лестничные сходы устраиваются при высоте насыпи у моста более 2 м.



Спецификация лесоматериала

№ поз	Наименование элементов	Сортамент	Сечение см	Длина м	Количество	Объем м³
1.1	Поручень перил	брусок	7×8	п.м	1.8	0.01
1.2	Стойки —"—	доска	5×10	100	2	0.01
1.3	Заполнение —"—	—"—	2.5×10	п.м.	1.8	0.01
1.4	Тетива	—"—	5×15	п.м.	3.6	0.03
1.5	Ступени	—"—	5×15	130	10	0.10
1.6	Вкладыши	—"—	5×15	30	10	0.02
1.7	Доска обшивки	—"—	25×10	п.м.	3.6	0.01
Итого на 1 пог. м. высоты лестницы						0.19
1.8	Лежни	бревно	24	170	2	0.17
1.9	Сваи	—	20	200	2	0.04
1.10	Стойки перил	доска	5×10	100	2	0.01
Итого доплять на 1 лестницу:						0.32

Спецификация металлоизделий

№ поз	Наименование скрепляемых элементов	Сортамент	Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Масса кг
2.1	Поруч. со стойк. и стойки к тетиве	гвоздь	5	150	6	0.2
2.2	Заполнение перил со стойками	—"—	3	70	4	—
2.3	Вкладыши к тетиве	—"—	5	150	40	0.9
2.4	Ступени —"—	—"—	5	150	40	0.9
2.5	Доски обшивки	—"—	3	70	8	0.1
Итого на 1 пог. м. высоты лестницы:						2.1
2.6	Тетива к лежням	гвозди	6	200	6	0.5
2.7	Поручень со стойками и стойка к тетиве	—"—	5	150	8	0.2
Итого доплять на 1 лестницу						0.5

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Проектир		Кубак			
Проверил		Белощук			
Рук. гр.		Крылова			
ГИП		Белощук			
Нач. отд.		Кишин			

3.503-46

Деревянные мосты на автомобильных дорогах

Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов

Сопряжение с насыпью. Лестничный сход

Литер	Лист	Листов
РЧ	81	83

Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград

Типовая конструкция 3.503-46

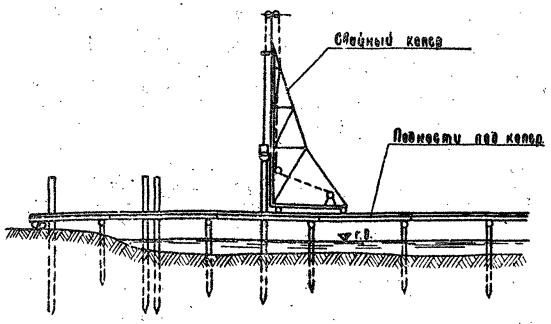
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые конструкции 3.503-46

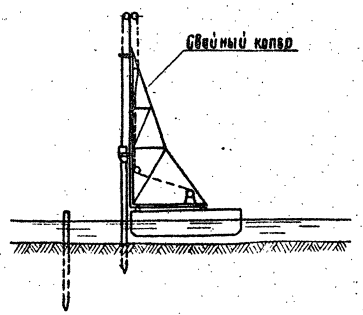
Свайные и ранне-свайные опоры

Забивка свай

с подмостей



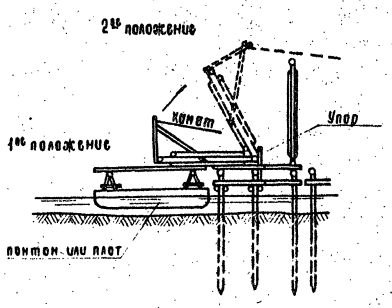
с плавучих средств



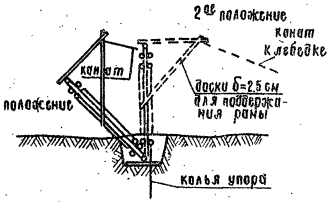
Ранне-ледниковые опоры

Установка ран опор

Установка ран на пространственной опоре в русле реки



Установка ран в котловане на сухих местах



Перечень рекомендуемых механизмов и оборудования

№ п/п	Наименование механизмов и оборудования	Примечание
1	Свайный копер С-427 с дизель-молотом С-254 (вес ударной части 600 кг)	для погружения свай
2	Свайный копер С-428 с дизель-молотом С-222А (вес ударной части 1250 кг)	——— " ———
3	Самоходная копровая установка С-870 с дизель-молотами С-268 (вес ударной части 1800 кг)	——— " ———
4	Автокраны грузоподъемностью 3; 5 т: К-32, К-51 и др.	для монтажа блоков опор
5	Краны на гусеничном или пневматическом ходу, грузоподъемностью от: К-102, Э-505 и др.	——— " ———
6	Экскаваторы Э-303 или Э-355	для разработки котлованов и производства других земляных работ.
7	Лебедки ТЛ-4, ТЛ-5	для монтажа опор
8	Понтоны	для устройства парона

Указания по производству работ

Общие пояснения по ведению работ приводятся в пояснительной записке.

Погружение свай производится любым свайным оборудованием, соответствующим весу и длине погружаемых свай.

Обстройка ростверков производится с плотов, понтонов или с подмостей. Размеры плотов и количество понтонов принимается в зависимости от габаритов ледохода и типа монтажного крана.

Монтаж и установка ранных надстроек опор может производиться как лебедками и полиспастами, закрепляемыми к специальным якорям, так и монтажными кранами, устанавливаемыми на подмостях или на пароне.

При глубине воды, не позволяющей использование плавсредств, все работы по забивке свай и монтажу ранных надстроек производятся с подмостей.

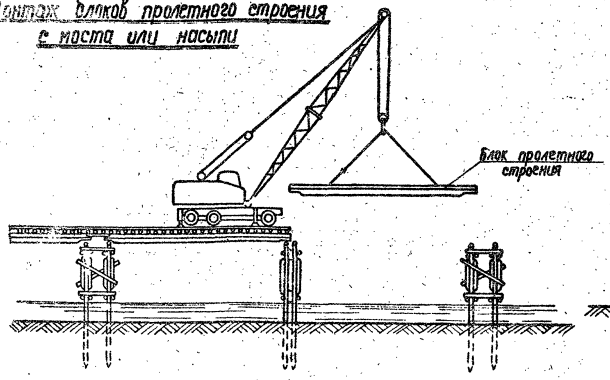
Отклонение продольных и поперечных осей установленных конструкций опор и пролетных строений не должно быть более 20 мм, а отклонение ранных надстроек от вертикального положения не должно быть более 0.005 высоты.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.503-46		
Проектир.	Кубяк				Деревянные мосты на автомобильных дорогах		
Проверил	Волощук				Пролетные строения и опоры свайно-эстакадных мостов	Литер	Лист	Листов
Рук. гр.	Крылова					РЧ	82	83
Н. контр.	Белещук				Схемы производства работ по опорам	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград	
	Мишин						

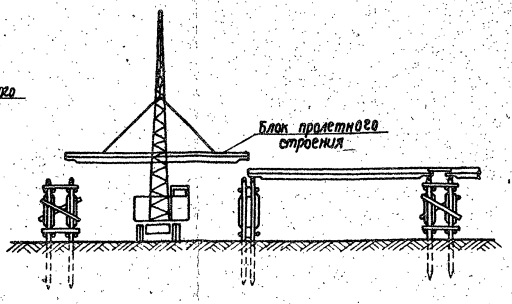
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые конструкции 3.503-46

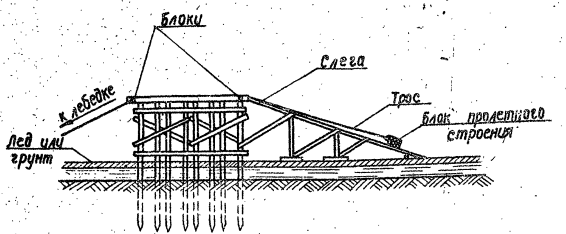
Монтаж блоков пролетного строения с моста или насыпи



Монтаж блоков пролетного строения с земли или подмостей



Монтаж блоков пролетного строения поперечной надвижкой



Перечень рекомендуемых кранов и механизмов для монтажа блоков пролетного строения

№ п/п	Наименование кранов и механизмов
1	Краны грузоподъемностью 3-10 т: К-67, АК-75, Э-303 и др.
2	Лебедки ручные самотормозящиеся грузоподъемностью 1,5-3 т
3	Блоки полистпасты грузоподъемностью до 10 т

Технические характеристики кранов

Наименование	К-67 Автомобильный кран на шасси МАЗ-500	АК-75 Автомобильный кран на шасси ЗИЛ-130	Э-303 Гусеничный кран-экскаватор
1. Грузоподъемность, т:			
на выносных опорах	6,3-2,0	7,5-1,6	—
без выносных опор	2,0-0,6	—	3,0-1,7
2. Вылет стрелы, м	3,5-7,5	7,0-2,8	3,0-7,0
3. Высота подъема крюка, м	8,0-4,85	12,4-4,7	7,5-4,5
4. Габарит, м:			
длина	8200	10100	4200
ширина	2600	2500	2400
высота	3350	3560	2900
5. Вес, кг	11900	8750	9000
6. Привод	электрический	механический	механический

Гусеничный кран-экскаватор Э-303 имеет сменное оборудование: кран, прямая и обратная лопаты, драглайн, грейфер, оборудование для забивки свай.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.503-46			
Проектир.		Кудяк			Деревянные мосты на автомобильных дорогах			
Проверил		Волощук			Пролетные строения и опоры балочно-эстакадных мостов	Литер	Лист	Листов
Рук. гр.		Крылова				РЧ	83	83
ГИП		Волощук			Схемы производства работ по пролетным строениям	Ленинградский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Ленинград		
Нач. отд.		Мишин						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
3021-83

gost.e-ecolog.ru