

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1 - 100

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТОЕЧНЫЕ ОПОРЫ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ ДЛЯ
ОБЫЧНЫХ И СЕВЕРНЫХ УСЛОВИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ
ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

25430-01

опускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1 - 100

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТОЕЧНЫЕ ОПОРЫ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ ДЛЯ
ОБЫЧНЫХ И СЕВЕРНЫХ УСЛОВИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ
ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ „С оюздорпроект“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  В.Д. БРАСЛАВСКИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  В.А. РОДЮШКИН

УТВЕРЖДЕНЫ Минтрансстроем СССР,
ПРОТОКОЛ ОТ 22.11.91 № АВ-189.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.07.92,
ПРИКАЗ СОЮЗДОРПРОЕКТА ОТ 14.11.91
№ 177 ПР

Обозначение документа	Наименование	Стр.	Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.I-100.0-13	Пояснительная записка	3	3.503.I-100.0-10	Опоры под пролетные строения серии 3.503.I-8I длиной 18...24 м.	48
3.503.I-100.0-1	Таблицы для выбора марок крайних и промежуточных опор	8	3.503.I-100.0-II	Опоры под пролетные строения серии 3.503.I-8I длиной 33 м.	
3.503.I-100.0-2	Крайняя опора. Расчетные усилия в ригеле для пролетных строений серии 3.503.I-73 длиной 12; 15 и 18 м	12	3.503.I-100.0-I2	Опоры под пролетные строения серии 3.503.I-8I длиной 12; 15 м и серии 3.503.I-73 длиной 12; 15; 18 м.	54
3.503.I-100.0-3	Крайняя опора. Расчетные усилия в ригеле для пролетных строений серии 3.503.I-8I длиной 12...33м	13	3.503.I-100.0-I3	Опоры под пролетные строения серии 3.503.I-8I длиной 18; 2I и 24 м.	
3.503.I-100.0-4	Промежуточная опора. Расчетные усилия в ригеле для пролетных строений серии 3.503.I-73	15	3.503.I-100.0-I4	Опоры под пролетные строения серии 3.503.I-8I длиной 33 м.	56
3.503.I-100.0-5	Промежуточная опора. Расчетные усилия в ригеле для пролетных строений серии 3.503.I-8I	16	3.503.I-100.0-I5	Стойки С \varnothing .80- п Таш (П).	
3.503.I-100.0-6	Расчетные усилия в стойках опор под пролетные строения серии 3.503.I-8I длиной 12; 15 м и серии 3.503.I-73 длиной 12, 15 и 18 м	19	3.503.I-100.0-I6	Стойки С \varnothing .60 - п Таш (П).	58
3.503.I-100.0-7	Расчетные усилия в стойках опор под пролетные строения серии 3.503.I-8I длиной 18...24 м	28	3.503.I-100.0-I7	Стойки С \varnothing . 50-Таш(П) - п.	
3.503.I-100.0-8	Расчетные усилия в стойках опор под пролетные строения серии 3.503.I-8I длиной 33 м	36		Графики несущей способности	59
3.503.I-100.0-9	Опоры под пролетные строения серии 3.503.I-8I длиной 12; 15 м и серии 3.503.I-73 длиной 12; 15; 18 м. Расчетные усилия в сваях	44			

Н.контр.	Прохоров	<i>А.А.А.</i>	11.10.91
Нач.ота.	Постовой	<i>В.С.С.</i>	11.10.91
Гл.спец.	Прохоров	<i>А.А.А.</i>	11.10.91
ГИП	Родюшкин	<i>В.С.С.</i>	11.10.91
Нач.пртр.	Егоров	<i>В.С.С.</i>	11.10.91
инж. I к	Понкратова	<i>М.М.М.</i>	11.10.91
инж. II к	Леммалович	<i>В.С.С.</i>	11.10.91

3.503.I-100.0

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

1. Введение

Настоящие рабочие чертежи стоечных опор для автодорожных мостов разработаны по плану типового проектирования ТБ1.1.70.

Типовая проектная документация выпущена в следующем составе:

- Выпуск 0. Материалы для проектирования
- Выпуск 1. Конструкции опор. Рабочие чертежи
- Выпуск 2. Монолитные узлы и конструкции. Рабочие чертежи
- Выпуск 3. Железобетонные изделия. Рабочие чертежи
- Выпуск 4. Технологические схемы сооружения опор.

Состав, содержание и оформление документации соответствует стандартам СПДС и "Временным указаниям по составу, правилам выполнения, комплектованию и оформлению проектной документации на типовые строительные конструкции, изделия и узлы", утвержденным Госстроем СССР 13 мая 1987 года.

2. Назначение и область применения

Конструкции стоечных опор предназначены для применения в автодорожных мостах с ребристыми пролетными строениями длиной 12; 15; 18 м серии 3.503.1-73 и ребристыми пролетными строениями длиной 12; 15; 18; 21; 24; 33 м серии 3.503.1-81 на суходолах, периодически действующих водотоках и реках (с глубиной воды в русле до 2 м) без ледохода.

Длина мостов принята до 100 м с применением разрезных и температурно-неразрезных систем.

Для расчета температурно-неразрезных систем были приняты следующие схемы: 3x33; 4x24; 4x21; 5x18; 5x15; 5x12.

Габариты мостов: Г-6,5; Г-8; Г-10; Г-11,5; 2 (Г-11,5); 2 (Г-15,25). Тротуары шириной 0,75 м и 1,5 м.

Высота насыпи (с учетом замены растительного слоя) принята до 12 м, высота промежуточных опор (от верха ригеля до линии местного размыва) - до 14 м.

Область применения опор - обычные и северные климатические условия и сейсмичность не более 6 баллов.

3. Технические характеристики и описание опор

В настоящей серии разработаны стоечные промежуточные и крайние опоры.

Крайние опоры представляют собой одностоечную опору по фасаду моста, и двух, трех или четырехстоечную поперек моста (в зависи-

мости от габарита), объединенную ригелем в раму. Опоры запроектированы для высот подходной насыпи от 5 до 12 м. Ригели опор - сечением 140x75 см, сборные из двух блоков, объединенных монолитным стыком. Стойки опор прямоугольные, сечением 50x80 см. Объединение стоек с ригелем и ростверком предусматривается с помощью заделки выпусков из стоек в ригель и без выпусков в ростверк. Соединение блоков шкафной стенки с ригелем производится путем приварки арматурных выпусков из ригеля и фасонки к закладным изделиям в шкафной балке с последующим омоноличиванием стыков. Шкафные стенки крайних опор запроектированы сборными, толщиной 30 см и 20 см. Длина шкафных стенок назначена таким образом, чтобы избежать постановки открылков. Такое решение также улучшает возможность уплотнения насыпи подхода за шкафной стенкой.

Промежуточные опоры представляют собой одностоечную опору по фасаду моста и одно, двух, трех или четырехстоечную (в зависимости от габарита) поперек моста, объединенную ригелем в раму. Высота промежуточных опор принята в пределах от 3 до 14 м (от верха ригеля до линии местного размыва). Ригели опор - сборные, сечением 165x80 см для пролетных строений $l=33$ м, 155x70 для остальных пролетных строений. В 2-х, 3-х и 4-х стоечных опорах ригель сборный из двух блоков, объединенных монолитным стыком. Стойки опор сплошного сечения диаметром 60 см; 80 см и прямоугольные сечением 50x80 см. Объединение стоек с ригелем и ростверком предусматривается с помощью заделки выпусков арматуры из стоек в ригель и без выпусков в ростверк.

Для установки резиновых опорных частей, соответствующих требованиям "Инструкции по проектированию и установке полимерных опорных частей мостов (ВСН 86-83 Минтрансстрой СССР) предусмотрены монолитные подферменники.

Элементы деформационных швов закрепляются в бетоне добетонировки шкафной стенки. При привязке опор следует учитывать перемещения верха опор от давления грунта насыпи, которые указаны в таблице.

Н. КОНТР.	Прохоров	<i>Delov</i>	11.10.91	3.503.1-100.0-ПЗ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	Постовой	<i>№ 1</i>	11.10.91				
ГЛ. СПЕЦ.	Прохоров	<i>Delov</i>	11.10.91	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Р	I	5
ГИП	Родюшкин	<i>Delov</i>	11.10.91				
НАЧ. ПР.ГР.	Егоров	<i>Delov</i>	11.10.91				
ИНЖ. I К.	Понкратова	<i>Delov</i>	11.10.91				
ИНЖ. П.К.	Демидович	<i>Delov</i>	11.10.91				
					СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Высота стоек крайней опоры, м	Перемещение верха опор от давления грунта, мм
3	5
5	10
7	20
9	40

Верхние плоскости ригелей крайних и промежуточных опор запроектированы с 10% уклоном для сброса воды.

Ширина ригелей опор назначалась с условием размещения домкратов при замене опорных частей.

Фундаменты крайних и промежуточных опор запроектированы в 2-х вариантах: на свайном основании и на естественном.

В фундаментах на свайном основании могут быть применены сваи сечением 35x35 см и 40x40 см (по типовому проекту серии 3.500.1-1. Свайные ростверки монолитные, с устройством гнезд для установки и закрепления стоек опор. Глубина забивки свай назначается из условия нагрузки на голову свай и в зависимости от конкретных геологических условий, но не менее 6м.

4. Узлы сопряжений и антикоррозийная защита

Заделка стоек в ригелях обеспечивается омоноличиванием арматурных выпусков стоек в трапециевидных сквозных отверстиях блоков ригелей и в трапециевидных гнездах ростверков опор без арматурных выпусков.

Арматурные выпуски из стоек до устройства стыка должны быть тщательно очищены металлическими щетками от цементного молока и ржавчины.

Блоки ригелей объединяются между собой путем перехлеста петлевых выпусков арматуры с последующим обетонированием. Стыки блоков шкафных стенок с ригелями сварные. В целях антикоррозийной защиты стальных закладных и соединительных изделий стыки омоноличиваются бетоном или цементно-песчаным раствором.

Необетонируемые закладные изделия следует защищать лакокрасочными покрытиями в соответствии с п.2.40 и приложением 3 СНиП 2.03.11-85.

Бетонные поверхности засыпаемые грунтом, защищаются двумя слоями горячего битума.

5. Общие указания по производству работ

При производстве работ следует выполнять требования СНиП Ш-43-75 (с учетом изменений и дополнений № 1, утвержденных Госстроем СССР ЗИ.12.80г., № 219 и № 2 от ЗИ.12.87г., № 318), СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.04.03-85, СНиП 3.01.03-84, а также "Пособия по производству работ при устройстве оснований и фундаментов (к СНиП 3.02.01-87)". Опоры должны сооружаться по проекту производства работ, разработанному согласно СНиП 3.01.01-85*, СНиП Ш-4-80* и "Инструкции по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов" (ВСН 136-78 Минтрансстроя СССР с изменениями и дополнениями от 01.07.84г.).

Проектное положение сборных элементов опор обеспечивается с помощью инвентарных кондукторов.

Сооружение опор должно производиться при постоянном контроле неразрушающими методами качества материалов, конструкций и работ, а также геодезическом контроле за соблюдением допусков на отклонение элементов опор от проектного положения в плане и по высоте. Поверхности ригелей крайних опор в местах бетонирования подферментников тщательно очищаются от грязи, масел и обрабатываются до получения шероховатости в соответствии с ВСН 98-74.

Загрузка опор строительной нагрузкой допускается при достижении бетоном стыков прочности на сжатие не менее 70% от проектной.

При сооружении конусов должны строго соблюдаться послойная отсыпка и уплотнение дренирующего грунта во избежание перемещения верха крайних опор, превышающего проектное.

3503.1-100.0-П3

Лист

2

6. Основные положения расчета опор

Статические и конструктивные расчеты опор и их элементов выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84, СНиП 2.03.01-84^X, СНиП 2.02.03-85.

Для статических расчетов опор в плоскости параллельной продольной оси моста, на горизонтальные нагрузки и воздействия (давление грунта, продольная нагрузка от торможения, равномерное нагревание или охлаждение, эксцентричное приложение вертикальных нагрузок) с учетом рамного эффекта, возникающего при использовании упругоподатливых резиновых опорных частей, использовались программы раздела "Автоматизация расчетов опор автомобильно-дорожных мостов с разрезными и температурно-неразрезными пролетными строениями", разработанные Воронежским филиалом Гипродорнии в составе технологической линии проектирования ТЛП-4 системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог и искусственных сооружений САПР АД для ЕС ЭВМ.

При разработке программного обеспечения были использованы основные положения "Методических рекомендаций по расчету опор автомобильно-дорожных мостов с учетом совместного восприятия горизонтальных нагрузок (воздействий) и продольного изгиба (Воронежский филиал Гипродорнии Минавтодора РСФСР, 1980г.).

Расчетная схема моста для статического расчета опор представлена в виде многопролетной рамы с отдельными или шарнирно сопряженными ригелями (пролетными строениями), соединенными с жестко заделанными в грунт стойками (опорами) податливыми в горизонтальном направлении связями (опорными частями). Сопряжение ригелей (пролетных строений) считается отдельным для разрезных и шарнирными, для температурно-неразрезных пролетных строений. В расчете принято допущение об абсолютной жесткости ригелей при сжатии и изгибе.

Горизонтальное давление грунта от собственного веса грунта учтено в расчетах как со стороны подходной насыпи так и со стороны конуса (пролета). В связи с этим, в соответствии с примечанием 3 к п. I приложения 3 СНиП 2.05.03-84, в проектах следует предусматривать мероприятия, гарантирующие стабильность воздействия грунта на устой со стороны конуса при эксплуатации мостов. К таким мероприятиям относится послойная за-

сыпка и уплотнение грунта конусов или уполаживание откосов.

Для статических расчетов опор в плоскости, перпендикулярной продольной оси моста, расчетная схема была принята в виде отдельностоящей плоской рамы со стойками жестко соединенными ригелем.

При выполнении конструктивных расчетов стоек в плоскости, перпендикулярной оси моста, их расчетная длина определялась в соответствии с п. 3.16 СНиП 2.05.03-84 как для стойки отдельно стоящей рамы, жестко соединенной с ригелем. В плоскости, параллельной оси моста, расчетная длина стоек принята как для стержня, заделанного в ростверк и опирающегося в верхнем сечении на упруго-податливую связь. Упругая податливость связи, равная горизонтальному смещению верха опоры от действующей в этом же уровне единичной горизонтальной силы, определялась с учетом восприятия этой силы всеми опорами моста.

7. Обозначение опор

Принятые в настоящей серии обозначения опор соответствуют ГОСТ 23009 -78 и "Временным указаниям по составу, правилам выполнения, комплектowaniu и оформлению проектной документации на типовые строительные конструкции изделия и узлы".

3.503.1-100.0-ПЗ	ЛИСТ 3
------------------	-----------

8. Указания по подбору марок опор для мостов с типовыми схемами

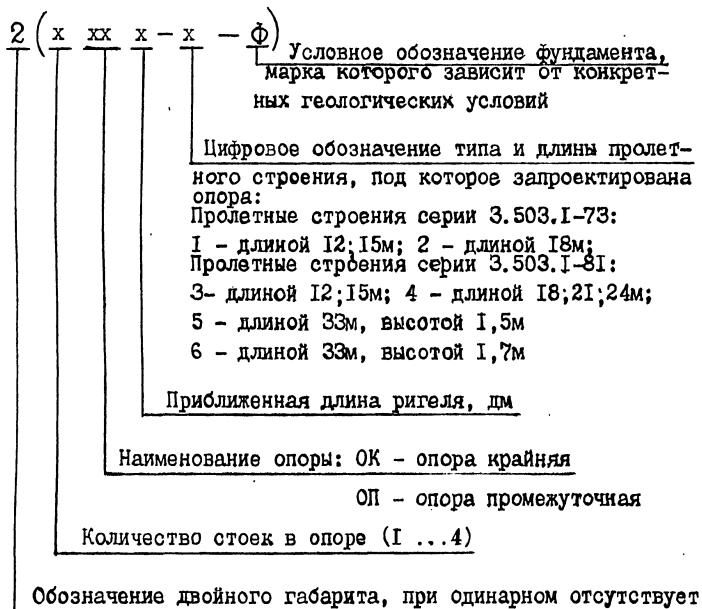
В данной серии типовыми названы схемы мостов с разрезными пролетными строениями одинаковой длины. При этом должны быть соблюдены следующие дополнительные условия:

- пролетные строения опираются на соответствующие требованиям ВСН 86-83 Минтрансстроя СССР упруго-податливые резиновые слоистые опорные части РОЧ 20x25x6,2-08 при разрезных и температурно-неразрезных пролетных строениях длиной 12;15;18м серии 3.503.1-73; при пролетных строениях длиной 12...33м серии 3.503.1-81 РОЧ 20x40x5,2-08 (для разрезных) и 2х(РОЧ 20x40x5,2-0,9) для температурно неразрезных;
- высоты подходных насыпей устоев отличаются не более чем на 1м;
- высоты промежуточных опор отмечаются не более чем на 4м;
- температурный переход между температурой замыкания системы и наиминшей или наивысшей расчетной среднемесячной температурой в последующий период, определенный в соответствии с п.2.27 СНиП 2.05.03-84 не должен превышать 65°C для всех температурных зон.

Выбор марок элементов опор производится в следующем порядке:

- в зависимости от типа и длины пролетного строения, габарита проезжей части по документу 3.503.1-100.0-1 выбирается марка опоры (надфундаментной части);
- по документам 3.501.1-100.1-1 ... 3.503.1-100.1-12 и выбранной марке опоры определяются марки блоков ригеля, блоков шкафной стенки (для крайней опоры), номера узлов;
- в зависимости от типа и длины пролетного строения, габарита проезжей части, типа и высоты опоры, высоты и сечения стоек по документам 3.503.1-100.0-6 ... 3.503.1-100.0-8 определяются расчетные усилия в стойках. По этим усилиям, с помощью документов 3.503.1-100.0-15 ... 3.503.1-100.0-17 определяется марка (армирование) стойки;
- в зависимости от конкретных геологических условий, габарита проезжей части, по типу и длине пролетного строения, типу подфундаментной части опоры и документам 3.503.1-100.0-9 ... 3.503.1-100.0-11 определяются расчетные усилия в сваях и марка свайного фундамента, а по документам 3.503.1-100.0-12...3.503.1-100.0-14 определяются расчетные напряжения в грунте под подошвой фундамента на естественном основании и его марка.

Маркировка опор



Пример: 3ОП 95-1-φ трехстоечная промежуточная опора, длина ригеля 950см, под пролетные строения серии 3.503.1-73 длиной 12,15м.

Марка свай назначается по типовому проекту серии 3.503А-4
 Глубина заложения подошвы фундамента на естествен-
 ном основании зависит от сравнения расчетных напряжений в
 грунте по подошве фундамента с несущей способностью грунта
 в конкретных геологических условиях и глубины промерзания
 грунта. В типовом проекте расчетный коэффициент пропорцио-
 нальности „К” принят равным $12000 \frac{кН}{м^4}$ (1200 тс/м^4), что

соответствует окружающим сваю грунтам: мелким и пылеватым
 пескам ($0,6 < e < 0,75$), пескам средней крупности
 ($0,55 < e < 0,7$), супесям твердым ($J_L < 0$), глинам и суглин-
 кам тугопластичным и полутвердым ($0 \leq J_L \leq 0,5$) сог-
 ласно табл. I приложения I СНиП 2.02.03-85.

В тех случаях, когда в составе моста могут быть опоры
 разных типов или условия применения типовых конструкций опор
 отличаются от оговоренных в данном и предыдущем разделах,
 вопрос об их использовании должен решаться индивидуально
 с учетом дополнительных исходных данных, включающих данные
 о конструкции опорных частей, сопряжений смежных пролетных
 строений под каждой опорой и температуре замыкания.

ГАБАРИТ, М	ТИП ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ	ВЫСОТА ОПОРЫ Н _о , М	ТИП ОПОРЫ									
			ОДНОСТОЕЧНАЯ	ДВУХСТОЕЧНАЯ		ТРЕХСТОЕЧНАЯ		ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ				
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	КРАЙНЯЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	КРАЙНЯЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	КРАЙНЯЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ						
Г-6,5+2×0,75	1	3..11	3..14	1 ОП 82-1-Ф	2 ОК 92-1-Ф	2 ОП 78-1-Ф						
Г-8+2×0,75				1 ОП 94-1-Ф		2 ОП 94-1-Ф	3 ОК 107-1-Ф	3 ОП 95-1-Ф				
Г-8+2×1,5				1 ОП 94-1-Ф		2 ОП 94-1-Ф	3 ОК 122-1-Ф	3 ОП 95-1-Ф				
Г-10+2×0,75							3 ОК 127-1-Ф	3 ОП 115-1-Ф			4 ОП 119-1-Ф	
Г-10+2×1,5							3 ОК 142-1-Ф	3 ОП 115-1-Ф			4 ОП 119-1-Ф	
Г-11,5+2×0,75								3 ОП 130-1-Ф	4 ОК 142-1-Ф	4 ОК 130-1-Ф		
Г-11,5+2×1,5								3 ОП 130-1-Ф	4 ОК 157-1-Ф	4 ОК 130-1-Ф		
2(Г-11,5+0,75)								2(3 ОП 130-1-Ф)	2(4 ОК 139-1-Ф)	2(4 ОП 130-1-Ф)		
2(Г-11,5+1,5)									2(4 ОК 146-1-Ф)	2(4 ОП 130-1-Ф)		
2(Г-15,25+0,75)									2(4 ОК 176-1-Ф)	2(4 ОП 167-1-Ф)		
2(Г-15,25+1,5)						2(4 ОК 184-1-Ф)	2(4 ОП 167-1-Ф)					

1. ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ТАБЛИЦЕ: Н_о - ВЫСОТА ОПОРЫ;

УМР - УРОВЕНЬ МЕСТНОГО РАЗМЫВА; РГ - РАСЧЕТНАЯ ГЛУБИНА ЗАЛДЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТА

УПГ - УРОВЕНЬ ПОВЕРХНОСТИ ГРУНТА.

2. ФУНДАМЕНТЫ УСЛОВНО ОБОЗНАЧЕНЫ БУКВОЙ „Ф“, КОТОРАЯ ЗАМЕНЯЕТСЯ МАРКОЙ ФУНДАМЕНТА ПРИ ПОДБОРЕ МАРКИ ОПОРЫ ДЛЯ МЕСТНЫХ УСЛОВИЙ.

3. ДЛЯ ОДНОГО ГАБАРИТА В СОСТАВЕ МОСТА С КРАЙНИМИ ОПОРАМИ ОДНОЙ МАРКИ МОГУТ СОЧЕТАТЬСЯ ОДНОТИПНЫЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ ОДНОЙ ИЗ МАРК, ПРИВЕДЕННЫХ В ТАБЛИЦЕ В ТОМ ЖЕ ГАБАРИТЕ.

4. ТИПЫ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ:

ТИП 1 - СЕРИИ 3.503.1-73, $l=12,15$ м; ТИП 4 - СЕРИИ 3.503.1-81, $l=18,21$ и 24 м

ТИП 2 - СЕРИИ 3.503.1-73, $l=18$ м; ТИП 5 - СЕРИИ 3.503.1-81, $l=33$ м; $h=1,5$ м

ТИП 3 - СЕРИИ 3.503.1-81, $l=12,15$ м; ТИП 6 - СЕРИИ 3.503.1-81, $l=33$ м; $h=1,7$ м

5. ВСЕ РАЗМЕРЫ В СМ.

Н. КОНТР.	ПРОХОРОВ	<i>Мед</i>	11.10.91	3.503.1-100.0-1	
НАЧ. ОД.	ПОСТОВОЙ	<i>Мед</i>	11.10.91		
ГЛ. СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	<i>Мед</i>	11.10.91		
ТИП	РОДЮШКИН	<i>Мед</i>	11.10.91		
НАЧ. П.Р.Г.	ЕГОРОВ	<i>Мед</i>	11.10.91		
ИНЖ. - И.К.	ПОКРАТОВА	<i>Мед</i>	11.10.91	ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ВЫБОРА МАРКИ КРАЙНИХ И ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОПОР	
ИНЖ.	МОСИН	<i>Мед</i>	11.10.91		
				СТАЛЬНЫЙ ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	1 4
				СОНЗДОРПРОЕКТ	

ТМН ОПОРЫ

ГАБАРИТ	ТМН ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ	Высота опоры Н ₀ , м		ТМН ОПОРЫ						
		Крайней	Промежуточной	Одностоечная	Двухстоечная	Трехстоечная	Четырехстоечная			
Промежуточная	Крайняя	Промежуточная	Крайняя	Промежуточная	Крайняя	Промежуточная				
Г.6,5*2*0,75	2	3...11	3...14	1 ОП 82-2 - ф	2 ОК 92-2-ф	2 ОП 78-2-ф				
Г.8*2*0,75				1 ОП 94-2 - ф		2 ОП 94-2-ф	3 ОК 107-2.ф	3 ОП 95-2-ф		
Г.8*2*1,5				1 ОП 94-2 - ф		2 ОП 94-2-ф	3 ОК 122-2.ф	3 ОП 95-2.ф		
Г.10*2*0,75							3 ОК 127-2.ф	3 ОП 115-2.ф		4 ОП 119-2.ф
Г.10*2*1,5							3 ОК 142-2.ф	3 ОП 115-2.ф		4 ОП 119-2.ф
Г.11,5*2*0,75								3 ОП 130-2-ф	4 ОК 142-2.ф	4 ОП 130-2.ф
Г.11,5*2*1,5								3 ОП 130-2-ф	4 ОК 157-2.ф	4 ОП 130-2.ф
2/Г.11,5*0,75)								2(3 ОП 130-2.ф)	2(4 ОК 139-2.ф)	2(4 ОП 130-2.ф)
2/Г.11,5*1,5)								2(3 ОП 130-2.ф)	2(4 ОК 146-2.ф)	2(4 ОП 130-2.ф)
2/Г.15,25*0,75)									2(4 ОК 176-2.ф)	2(4 ОП 167-2.ф)
2/Г.15,25*1,5)						2(4 ОК 184-2.ф)	2(4 ОП 167-2.ф)			
Г.6,5*2*0,75	3	3...11	3...14	1 ОП 82-3 - ф	2 ОК 92-3-ф	2 ОП 78-3-ф				
Г.8*2*0,75				1 ОП 82-3 - ф		2 ОП 82-3-ф	3 ОК 107-3-ф	3 ОП 85-3-ф		
Г.8*2*1,5				1 ОП 94-3 - ф		2 ОП 94-3-ф	3 ОК 122-3-ф	3 ОП 95-3-ф		
Г.10*2*0,75							3 ОК 127-3-ф	3 ОП 115-3-ф		
Г.10*2*1,5							3 ОК 142-3-ф	3 ОП 115-3-ф		4 ОП 119-3-ф
Г.11,5*2*0,75								3 ОП 130-3-ф	4 ОК 142-3-ф	4 ОП 130-3-ф
Г.11,5*2*1,5								3 ОП 130-3-ф	4 ОК 157-3-ф	4 ОП 130-3-ф
2/Г.11,5*0,75)								2(3 ОП 130-3-ф)	2(4 ОК 139-3-ф)	2(4 ОП 130-3-ф)
2/Г.11,5*1,5)								2(3 ОП 130-3-ф)	2(4 ОК 146-3-ф)	2(4 ОП 130-3-ф)
2/Г.15,25*0,75)									2(4 ОК 176-3-ф)	2(4 ОП 167-3-ф)
2/Г.15,25*1,5)						2(4 ОК 184-3-ф)	2(4 ОП 167-3-ф)			

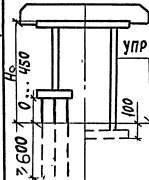
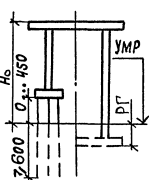
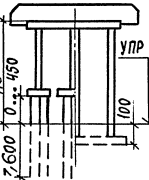
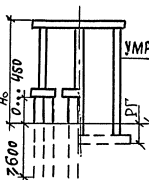
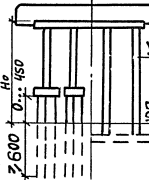
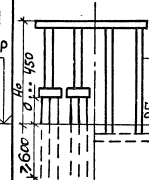
3.503.1-100.0-1 АНСТ
2

ГАБАРИТ	ТИП ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ	Высота опоры Н _о , м		Тип опоры							
		крайней	промежуточной	Двухстоечная		Трехстоечная		Четырехстоечная			
				Крайняя	Промежуточная	Крайняя	Промежуточная	Крайняя	Промежуточная		
Г-6,5+2×0,75	4	3...4	3...4	2 ОК 92-4-Ф	2 ОП 81-4-Ф						
Г-8+2×0,75				2 ОП 82-4-Ф	3 ОК 107-4-Ф	3 ОП 85-4-Ф					
Г-8+2×1,5				2 ОП 94-4-Ф	3 ОК 122-4-Ф	3 ОП 95-4-Ф					
Г-10+2×0,75					3 ОК 127-4-Ф	3 ОП 115-4-Ф					
Г-10+2×1,5					3 ОК 142-4-Ф	3 ОП 115-4-Ф			4 ОП 119-4-Ф		
Г-11,5+2×0,75						3 ОП 130-4-Ф	4 ОК 142-4-Ф	4 ОП 130-4-Ф			
Г-11,5+2×1,5						3 ОП 130-4-Ф	4 ОК 157-4-Ф	4 ОП 130-4-Ф			
2(Г-11,5+0,75)						2(3 ОП 130-4-Ф)	2(4 ОК 139-4-Ф)	2(4 ОП 130-4-Ф)			
2(Г-11,5+1,5)						2(3 ОП 130-4-Ф)	2(4 ОК 146-4-Ф)	2(4 ОП 130-4-Ф)			
2(Г-15,25+0,75)							2(4 ОК 176-4-Ф)	2(4 ОП 167-4-Ф)			
2(Г-15,25+1,5)							2(4 ОК 184-4-Ф)	2(4 ОП 167-4-Ф)			
Г-6,5+2×0,75				5	3...4	3...4	2 ОК 92-5-Ф	2 ОП 78-5-Ф			
Г-8+2×0,75	2 ОП 82-5-Ф	3 ОК 107-5-Ф	3 ОП 85-5-Ф								
Г-8+2×1,5	2 ОП 94-5-Ф	3 ОК 122-5-Ф	3 ОП 95-5-Ф								
Г-10+2×0,75		3 ОК 127-5-Ф	3 ОП 109-5-Ф								
Г-10+2×1,5		3 ОК 142-5-Ф	3 ОП 115-5-Ф						4 ОП 119-5-Ф		
Г-11,5+2×0,75			3 ОП 130-5-Ф				4 ОК 142-5-Ф	4 ОП 130-5-Ф			
Г-11,5+2×1,5			3 ОП 130-5-Ф				4 ОК 157-5-Ф	4 ОП 130-5-Ф			
2(Г-11,5+0,75)			2(3 ОП 130-5-Ф)				2(4 ОК 139-5-Ф)	2(4 ОП 130-5-Ф)			
2(Г-11,5+1,5)			2(3 ОП 130-5-Ф)				2(4 ОК 146-5-Ф)	2(4 ОП 130-5-Ф)			
2(Г-15,25+0,75)							2(4 ОК 176-5-Ф)	2(4 ОП 167-5-Ф)			
2(Г-15,25+1,5)							2(4 ОК 184-5-Ф)	2(4 ОП 167-5-Ф)			

3.503.1-100,0-1

Лист

3

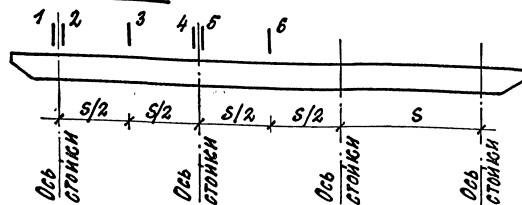
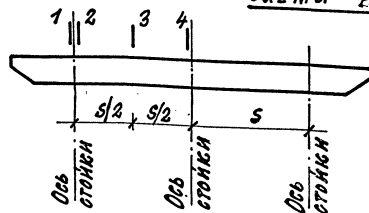
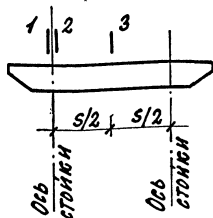
ГАБАРИТ, М	ТИП ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ	ВЫСОТА ОПОРЫ Но, М				ТИП ОПОРЫ					
		КРАЙНЕЙ	ПРОМЕЖУТОЧНОЙ	ДВУХСТОЕЧНАЯ		ТРЕХСТОЕЧНАЯ		ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ			
											
КРАЙНЯЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	КРАЙНЯЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	КРАЙНЯЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ						
Г-6,5+2x0,75	6	3...11	3...14	2 ОК 92-6-Ф	2 ОП 78-6-Ф						
Г-8+2x0,75					2 ОП 82-6-Ф	3 ОК 107-6-Ф	3 ОП 85-6-Ф				
Г-8+2x1,5					2 ОП 94-6-Ф	3 ОК 122-6-Ф	3 ОП 95-6-Ф				
Г-10+2x0,75						3 ОК 127-6-Ф	3 ОП 109-6-Ф				
Г-10+2x1,5						3 ОК 142-6-Ф	3 ОП 115-6-Ф		4 ОП 119-6-Ф		
Г-11,5+2x0,75							3 ОП 130-6-Ф	4 ОК 142-6-Ф	4 ОП 130-6-Ф		
Г-11,5+2x1,5							3 ОП 130-6-Ф	4 ОК 157-6-Ф	4 ОП 130-6-Ф		
2 Г-11,5+0,75							2(3 ОП 130-6-Ф)	2(4 ОК 139-6-Ф)	2(4 ОП 130-6-Ф)		
2 Г-11,5+1,5							2(3 ОП 130-6-Ф)	2(4 ОК 146-6-Ф)	2(4 ОП 130-6-Ф)		
2 Г-15,25+0,75								2(4 ОК 176-6-Ф)	2(4 ОП 167-6-Ф)		
2 Г-15,25+1,5					2(4 ОК 184-6-Ф)	2(4 ОП 167-6-Ф)					

3.503.1-100.0-1

ЛИСТ
4

ТИП ОПОРЫ	ПРОЛЕТ, М	ГАБАРИТ	КОЛИЧЕСТВО БАЛОК, ШТ.	S, м	НОМЕРА СЕЧЕНИЙ ПО СХЕМЕ										12														
					1,2		3		4,5		6																		
					УСИЛИЯ																								
АВУК- СТРОЕННАЯ	12; 15; 18	F-6,5 + 2x0,75	5	4,5	M	N	Q	M	N	M	N	Q	M	N															
					ТРЕХСТОЕЧНАЯ		12; 15; 18		F-8 + 2x0,75		390 -830		460 460		600		390 -300		460 460		100 -490		460 -460		610		—		—
				F-8 + 2x1,5		170 -860		380 340		730		470 -290		380 340		190 -470		340 -310		560		—		—					
				F-10 + 2x0,75 (1,5)		240 -920		440 410		770		470 -350		440 410		-700		-370		690		—		—					
ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ		12; 15; 18		F-11,5 + 2x0,75 (1,5) 2[F-11,5 + 0,75 (1,5)]		8		3,5		620 -1210		670 730		820		590 -510		-730 670		310 -730		610 -670		940		200		-800	
																660 -880		-630 630		-910		-510		1120		300		-740	
				2[F-15,25 + 0,75 (1,5)]		10		4,5		530 -1370		670 610		900		660 -880		-630 630		-910		-510		1120		300		-740	

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕЧЕНИЙ



1. Изгибающие моменты M и силы N и Q приведены в таблице соответственно в кН·м (том 10,2) и в кН (том 10,2).

2. Знак $+$ (-) для продольной силы N соответствует сжатию (растяжению).

3. Знак $+$ (-) для изгибающего момента M соответствует сжатию (растяжению) в верхних волокнах ригеля.

3.503.1-100.0-2			
И.КОНТР.	ПРОХОРОВ	И.ОТЗ	11.10.91
И.ИЧ.ОТЗ	ПОСТОВИЙ	И.ОТЗ	11.10.91
О.СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	И.ОТЗ	11.10.91
И.ИП.	РАДЮШКИН	И.ОТЗ	11.10.91
И.ИЧ.ПЕГР	ЕГОРОВ	И.ОТЗ	11.10.91
И.ИИ.Ш.К.	ЛИСИЧКИНА	И.ОТЗ	11.10.91
И.ИИ.Ш.К.	МОСИН	И.ОТЗ	11.10.91

Крайняя опора. Расчетные усилия в ригеле для пролетных строений серии 3.503.1-73 длиной 12; 15 и 18 м

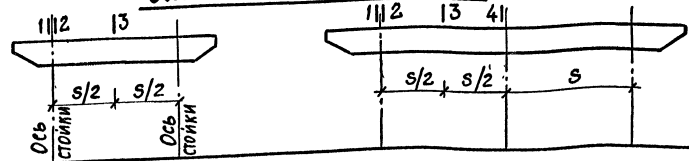
СТАНДА ЛНСТ	ЛНСТОВ
Р	7

СООЗАОРПРОЕКТ

ТИП ОПОРЫ	ПРОЛЕТ, М	ГАБАРИТ	КОЛИЧЕСТВО БЛОКОВ, ШТ.	S, М	НОМЕРА СЕЧЕНИЙ ПО СХЕМЕ								
					1, 2			3			4		
					УСИЛИЯ								
					М	Н	Q	М	Н	М	Н	Q	
ДВУХСТОЕЧНАЯ	12,15	Г-6,5*2*0,75	4	4,5	-700	150	720	430	-160	—	—	—	
					-880	190	880	430	-190	—	—	—	
					-1110	100	1080	470	-220	—	—	—	
ТРЕХСТОЕЧНАЯ	12,15	Г-8*2*0,75	4	3,5	440	-460	480	170	-460	50	460	600	
					-730	460				-510	-460		
		Г-8*2*1,5	5	3,5	200	-400	630	410	-370	130	320	410	
				-780	320		-120	320	-350	-340			
	Г-10*2*0,75 (1,5)	5	4,5	170	-460	800	550	-310	-700	-360	870		
			(6)	-990	400		-220	400					
	18; 21; 24	Г-8*2*0,75	4	3,5	420	-460	510	210	-460	-560	-460	670	
					-760	460							
		Г-8*2*1,5	5	3,5	70	-420	770	440	-320	110	300	430	
				-910	300		-100	300	-370	-360			
	Г-10*2*0,75 (1,5)	5	4,5	60	-460	940	540	-330	-890	-350	1000		
			(6)	-1120	340		-170	380					
33	Г-8*2*0,75	4	3,5	370	-460	570	260	-460	-640	-460	780		
				-810	460								
	Г-8*2*1,5	5	3,5	-1070	270	1040	480	-350	70	270	450		
						-50	270	-430	-390				
Г-10*2*0,75 (1,5)	5	4,5	-1330	330	1140	570	-340	-1050	-410	1230			
		(6)				-150	370						

1. ИЗГИБАЮЩИЕ МОМЕНТЫ М И СИЛЫ N И Q ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ СООТВЕТСТВЕННО В КНМ (ТСМ-10) И В КН (ТС-10).
 2. ЗНАК +(-) ДЛЯ ПРОДОЛЬНОЙ СИЛЫ N СООТВЕТСТВУЕТ СМЯТИЮ (РАСТЯЖЕНИЮ).
 3. ЗНАК +(-) ДЛЯ ИЗГИБАЮЩЕГО МОМЕНТА М СООТВЕТСТВУЕТ СМЯТИЮ (РАСТЯЖЕНИЮ) В ВЕРХНИХ ВОЛОКНАХ РИГЕЛЯ.

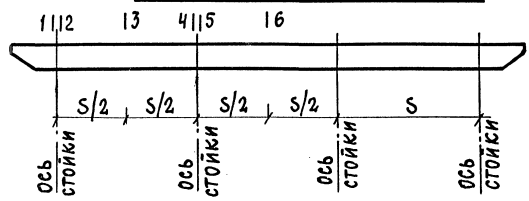
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕЧЕНИЙ



Н.КОНТР.	ПРОХОРОВ	И.И.	И.10.91	3.503.1-100.0-3	Крайняя опора. РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В РИГЕЛЕ ДЛЯ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ СЕРИИ 3.503.1-81 ДЛИНОЙ 12...33 м	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД.	ПОСТОВОЙ	И.И.	И.10.91			Р	1	2
С.СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	И.И.	И.10.91			СОНДПРОЕКТ		
ГИП	РОДЮШКИН	И.И.	И.10.91					
НАЧ.ПР.ГР.	ЕГОРОВ	И.И.	И.10.91					
ИНЖ.Ц.К.	ЛИСЧИКИНА	И.И.	И.10.91					
ИНЖ.Ц.К.	МОСИН	И.И.	И.10.91					

ТИП ОПОРЫ	ПРОЛЕТ, М	ГАБАРИТ	КОЛИЧЕСТВО БАЛОК, ШТ.	S, М	НОМЕРА СЕЧЕНИЙ ПО СХЕМ									
					1,2		3		4,5		6			
					УСИЛИЯ									
					М	N	Q	М	N	М	N	Q	М	N
ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	12; 15	Г-11,5+2x0,75 (1,5)	6	3,5	460 -1020	-560 500	650	360 -90	-380 500	200 -600	500 -450	740	200	-640
		2[Г-11,5+0,75 (1,5)]	6	3,5	610 -1190	-710 670	750	460 -120	-550 670	190 -650	670 -550	790	90	-800
		2[Г-15,25+0,75 (1,5)]	8	4,5	520 -1300	-630 630	860	680 -450	-500 630	230 -920	630 -500	940	240	-740
	18; 21; 24	Г-11,5+2x0,75 (1,5)	6	3,5	370 -1110	-570 490	810	420 -40	-450 490	140 -670	490 -450	910	230	-550
		2[Г-11,5+0,75 (1,5)]	6	3,5	580 -1230	-730 660	910	490 -80	-550 660	140 -740	660 -550	940	110	-800
		2[Г-15,25+0,75 (1,5)]	8	4,5	390 -1470	-630 630	1010	740 -440	-500 630	70 -960	630 -440	1140	310	-740
	33	Г-11,5+2x0,75 (1,5)	6	3,5	240 -1240	-600 460	1160	520	-470	70 -670	460 -510	1130	300	-570
		2[Г-11,5+0,75 (1,5)]	6	3,5	490 -1340	-740 650	1190	580 -40	-550 650	60 -830	650 -550	1290	130	-800
		2[Г-15,25+0,75 (1,5)]	8	4,5	220 -1690	-710 570	1200	820 -430	-510 570	30 -1220	570 -570	1360	360	-740

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕЧЕНИЙ

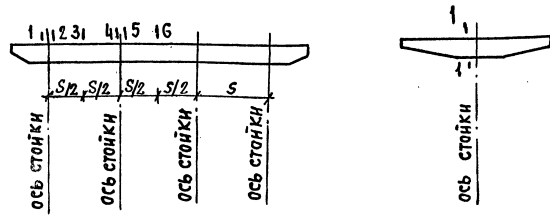


1. Изгибающие моменты М и силы N и Q приведены в таблице соответственно в кНм (Тс·м·10) и в кН (Тс·10).
2. Знак +(-) для продольной силы N соответствует сжатию (растяжению)
3. Знак +(-) для изгибающего момента М соответствует сжатию (растяжению) в верхних волокнах ригеля.

НОМЕРА СЕЧЕНИЙ ПО СХЕМЕ

ТИП ОПОРЫ	ПРОЛЕТ, М	ГАБАРИТ	КОЛИЧЕСТВО БАЛКИ, ШТ.	S, М	УСИЛИЯ																	
					1			2			3			4; 5			6					
					М	N	Q	М	N	Q	М	N	Q	М	N	Q	М	N	Q			
ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	12; 15; 18	Г10 + 2x1,5 (0,75)	7	3,5	- 20	—	20	750	- 500	1240	550	- 500	660	180	710	1090	370	- 710	380			
								- 860	500		- 50	500		- 640	- 710		130	710				
								400	- 500		500	- 500		70	700		290	- 700				
ТРЕХСТОЕЧНАЯ	12; 15; 18	Г8 + 2x1,5 (0,75)	6	3,5	- 570	—	860	320	- 310	790	500	- 310	300	20	310	850	—	—	—			
								- 930	350		- 340	350		- 570	- 310		—	—				
								360	- 400		610	- 400		- 30	410		—	—				
ДВУХСТОЕЧНАЯ	12; 15; 18	Г10 + 2x1,5 (0,75)	7	4,5	- 530	—	870	- 1110	410	890	- 370	410	400	- 810	- 400	780	—	—	—			
								- 160	- 270		520	- 270		- 20	270		—	—				
								- 1550	410		- 210	410		- 750	- 410		960	—		—		
ОДНОСТОЕЧНАЯ	12; 15; 18	Г6,5 + 2x0,75	5	4,5	- 600	—	500	0	- 200	1210	610	- 200	400	—	—	—	—	—	—			
								- 1060	200		- 80	200		—	—		—	—				
								130	- 360		400	- 360		—	—		—	—				
ОДНОСТОЕЧНАЯ	12; 15; 18	Г8 + 2x1,5 (0,75)	6	4,5	- 1800	—	1000	- 2010	100	1450	- 1200	100	600	—	—	—	—	—	—			
								—	—		—	—		—	—		—	—				
								—	—		—	—		—	—		—	—				

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕЧЕНИЙ



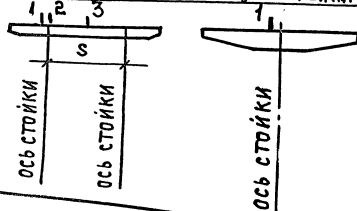
1. ИЗГИБАЮЩИЕ МОМЕНТЫ М И СИЛЫ N И Q ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ СООТВЕТСТВЕННО В КМ (СМ 10,2) И КН (ТС.10,2)
 2. ЗНАК + (-) ДЛЯ ИЗГИБАЮЩЕГО МОМЕНТА М СООТВЕТСТВУЕТ СЖАТИЮ (РАСТЯЖЕНИЮ) В ВЕРХНИХ ВОЛОКНАХ РИГЕЛЯ.
 3. ЗНАК + (-) ДЛЯ ПРОДОЛЬНОЙ СИЛЫ N СООТВЕТСТВУЕТ СЖАТИЮ (РАСТЯЖЕНИЮ)

Н. КОНТР.	ПРОХОРОВ	<i>Иван</i>	11.10.97	3.503.1-100.0-4	СТАНЦИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТА	ПОСТОВОИ	<i>Иван</i>	11.10.97			
ГЛ. СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	<i>Иван</i>	11.10.97	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА, РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В РИГЕЛЕ ДЛЯ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ	Р	1
ГЛ.М.	РАДОШКИН	<i>Иван</i>	11.10.97			
НАЧ. П.Р.Т.	ЕГОРОВ	<i>Иван</i>	11.10.97	СЕРИИ 3.503.1-73	СООЗДОРПРОЕКТ	
ИНЖ. Д.С.	ПОМЯТОВА	<i>Иван</i>	11.10.97			
И.И. Ш.	ЛИЩЕНКИНА	<i>Иван</i>	11.10.97			

Копировал: *Иван*

Тип опоры	Пролет, м	Габарит	Количество блоков, шт.	S, м.	Номера сечений по схеме								
					1			2			3		
					Усилия								
					М	В	М	N	В	М	N	В	
АВУХСТОЕЧНАЯ	12; 15	F6,5+2x0,75	4	4,5	-800	800	-120	-170	960	440	-170	200	
							-1030	170		-90	170		
	18; 21; 24	F8+2x1,5(0,75)	5(4)	4,5	-1440	1000	-830	-320	1320	300	-320	430	
							-1650	270		-700	270		
	33	F6,5+2x0,75	4	4,5	-1200	1200	-350	-190	1340	500	-190	300	
							-1570	60		-370	60		
	F8+2x1,5(0,75)	5(4)	4,5	-2250	1400	-780	-440	1850	200	-440	610		
						-2580	180		-1090	180			
	F6,5+2x0,75	4	4,5	-1620	1600	-640	-200	1860	580	-200	400		
						-2200	90		-450	90			
	F8+2x1,5(0,75)	5(4)	4,5	-3160	1900	-1290	-550	2560	150	-540	900		
						-3620	90		-1500	90			
ОДНОСТОЕЧНАЯ	12; 15	F6,5+2x0,75	4	-	-3250	1510	-	-	-	-	-	-	
		F8+2x0,75	4	-	-3790	1560	-	-	-	-	-	-	
		F8+2x1,5	5	-	-4490	1380	-	-	-	-	-	-	

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕЧЕНИЙ.



1. Изгибающие моменты M и силы N приведены в таблице соответственно в кН (ТСМ-10,2) и кН (ТС-10,2).

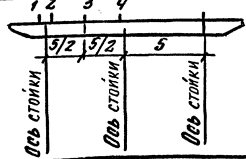
2. Знак $+$ ($-$) для изгибающего момента M соответствует сжатию (растяжению) в верхних волокнах ригеля.

3. Знак $+$ ($-$) для продольной силы N соответствует сжатию (растяжению).

И.конт.	ПРОХОРОВ	И.1091	3.503.1-100.0-5	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА. РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В РИГЕЛЕ ДЛЯ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ СЕРИИ 3.503.1-81	СТАНДАРТ ЛИСТОВ Р 1 3
И.конт.	ПОСТОВОИ	И.1091			
И.конт.	ПРОХОРОВ	И.1091			
И.конт.	РОДОШКИН	И.1091			
И.конт.	ЕГОРОВ	И.1091			
И.конт.	ПОЯКОВА	И.1091	СОЮЗДПРОЕКТ		
И.конт.	ИСКУКИЧА	И.1091			

Тип опоры	Пролет, м	Габарит, м	Количество балок, шт.	S, м	Номера сечений по схеме											
					1			2			3			4		
					У с и л и я											
					М	Q	М	N	Q	М	N	Q	М	N	Q	
ТРЕХСТОЕЧНАЯ	12; 15	F-8 * 2 * 0,75	4	3,5	-130	36	400 -580	-250 250	400	430 20	-250 250	500	-80 -550	250 -250	750	
		F-8 * 2 * 1,5	5	3,5	-580	800	150 -940	-280 280	680	510 -250	-280 280	500	60 -360	280 -280	430	
		F-10 * 2 * 1,5 (0,75)	6(5)	4,5	-580	900	400 -1100	-380 380	800	640 -300	-380 380	490	0 -800	380 -380	920	
		F11,5 * 2 * 1,5 (0,75) 2[F-11,5 * 1,5 (0,75)]	6	4,5	-1020	930	-60 -1500	-360 360	1060	460 -230	-360 360	380	-30 -730	360 -360	850	
		F-8 * 2 * 0,75	4	3,5	-160	30	360 -630	-260 260	480	530 -20	-260 260	410	-240 -730	260 -260	1000	
		F-8 * 2 * 1,5	5	3,5	-810	1250	-60 -1270	-310 310	870	520 -250	-310 310	420	10 -420	310 -310	490	
	18; 21; 24	F-10 * 2 * 1,5 (0,75)	6(5)	4,5	-850	1160	270 -1360	-320 320	1020	900 -280	-320 320	640	-130 -1030	320 -320	1250	
		F11,5 * 2 * 1,5 (0,75) 2[F11,5 * 1,5 (0,75)]	6	4,5	-1490	1340	-650 -2010	-410 410	1490	490 -250	-410 410	470	-150 -920	410 -410	1090	
		F-8 * 2 * 0,75	4	3,5	-200	30	200 -600	-240 240	620	730 100	-240 240	580	-430 -990	240 -240	1480	
		F-8 * 2 * 1,5	5	3,5	-1150	1760	-320 -1650	-340 340	1180	640 -280	-340 340	530	-80 -550	340 -340	590	
		F-10 * 2 * 1,5 (0,75)	6(5)	4,5	-1120	1920	150 1760	-370 370	1370	1250 -310	-370 370	860	-270 -1370	370 -370	1710	
		F-11,5 * 2 * 1,5 (0,75) 2[F-11,5 * 1,5 (0,75)]	6	4,5	-2080	1870	-850 -2670	-480 480	2080	660 -260	-480 480	570	-370 -1200	480 -480	1480	

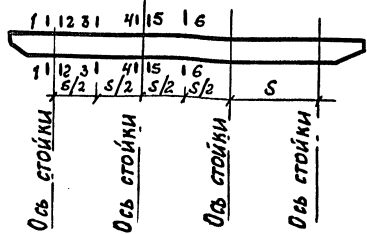
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕЧЕНИЙ



1. Изгибающие моменты М и силы N и Q приведены в таблице соответственно в кН·м (ГСМ-10,2) и кН (ГР-10,2)
2. Знак (+) для изгибающего момента М соответствует смятию (растяжению) в верхних волокнах ригеля.
3. Знак (+) для продольной силы N соответствует смятию (растяжению).

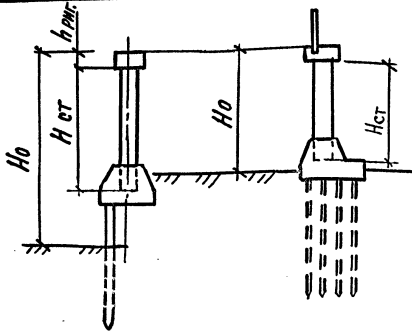
Тип опоры	ПРОЛЕТ, М	Габарит, м	Количество балок, шт.	S, м	Номера сечений по схеме													
					1		2		3		4, 5			6				
					Усилия													
					M	Q	M	N	Q	M	N	Q	M	N	Q	M	N	Q
Четырех стоечная	12, 15	F-10+2x1,5(0,75)	6(5)	3,5	-200	200	640	-370	500	470	-370	730	100	490	880	200	-490	130
		F-11,5+2x1,5(0,75)	6	3,5	-420	880	460	-350	630	470	-350	570	60	460	880	180	-460	130
		2[F11,5+1,5(0,75)]					-1060	350		-90	350		-590	-460		50	460	
	18, 21, 24	2[F15,25+1,5(0,75)]	8	4,5	-790	940	370	-440	910	670	-440	390	0	570	960	390	-570	130
							-1450	440		-510	440		-940	-570		70	570	
		F-10+2x1,5(0,75)	6(5)	3,5	-250	250	740	-380	560	600	-380	920	-60	500	1180	250	-500	160
	33	F-11,5+2x1,5(0,75)	6	3,5	-610	1280	340	-350	780	610	-350	720	-40	460	1280	220	-460	160
		2[F11,5+1,5(0,75)]					-1260	350		-80	350		-730	-460		80	460	
		2[F15,25+1,5(0,75)]	8	4,5	-1110	1320	80	-450	1210	720	-450	400	-210	580	1300	540	-580	160
							-1770	450		-460	450		-1230	-580		-130	580	
	33	F10+2x1,5(0,75)	6(5)	3,5	-350	350	690	-410	650	830	-410	1130	-250	540	1560	320	-540	200
		F-11,5+2x1,5(0,75)	6	3,5	-830	1810	160	-370	1010	700	-370	940	-190	480	1800	290	-480	200
2[F11,5+1,5(0,75)]						-1500	370		50	370		-900	-480		80	480		
						-340	-420		720	-420		-50	550		770	-550		
						-2240	420	1590	-470	420	460	-1570	-550	1700	250	550	200	

Схема расположения сечений



1. Изгибающие моменты M и силы N и Q приведены в таблице соответственно в кН·м (тс·м·10,2) и кН (тс·10,2).
 2. Знак (+) для изгибающего момента M соответствует сжатию (растяжению) в верхних волокнах ригеля.
 3. Знак (+) для продольной силы N соответствует сжатию (растяжению)

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА КРАЙНЯЯ ОПОРА



1. Обозначения, принятые в таблице:
 μ - коэффициент приведения длины стойки.

2. $1,02 \text{ тс} = 10 \text{ кН}$; $1,02 \text{ тсм} = 10 \text{ кНм}$;
 3. При конструктивном расчете стоек влияние прогиба учитывается п.п. 3.53 и 3.54 СНиПа 3.05.03-84 путем умножения эксцентриситета продольных сил на коэффициент „ η “, при определении которого расчетная длина стойки равна:

при расчете вдоль моста $l_0 = \mu (H_{ст} + h_{рпг})$,
 при расчете поперек моста $l_0 = \mu (H_{ст} + 0,5 h_{рпг})$

Габарит, м	Тип опоры	Наименование опоры	Высота опоры Н ₀ , м	Высота стойки Н _{ст} , м	Сечение стойки, см	Направление действия нагрузки на опору относительно осн. моста	μ	УСИЛИЯ В СЕЧЕНИИ ПО НИЗУ СТОЙКИ												
								Нормативные нагрузки			Расчетные нагрузки									
								N, кН	M, кНм	Q, кН	N, кН	M, кНм	Q, кН							
1-8+2*1,5 (0,75)	ОДНОСТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...14	φ160	вдоль	1,7	2650	40	5	2300	70	10							
								3000			2880									
							3...7	4...7	2,0	2650	1200	80	2490	1070	100					
										2800			3040							
							7...10	7...10	2,0	2800	1440	80	2625	2020	100					
										3000			3205							
			10...14	10...14		2,0	3000	1760	80	2805	2400	100								
							3425													
			3...14	4...14		вдоль	1,7	2830	60	5	3430	80	10							
								3310			4030									
								3...7			4...7			2,0	3070	1810	80	3690	2240	100
															3490			4220		
7...10	7...10	2,0			3220			2050			80			3850	2520	100				
					3610									4390						
10...14	10...14	2,0	3420	2370	80	4070	2900	100												
			3810			4610														

И. КОНТР.	ПРОХОРОВ	И.О.С.	И.1091	3.503.1-100.0-6	СТАДИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
НАЧ. ОПЕД.	ПРОХОРОВ	И.О.С.	И.1091				
ГЛ. ОПЕД.	ПРОХОРОВ	И.О.С.	И.1091	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В СТОЙКАХ ОПОР ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРЕНЫ	P	1	9
ГМП	РОДЮШКА	И.О.С.	И.1091				
НАЧ. ПРГ	ЕГОРОВ	И.О.С.	И.1091	СЕРИИ 3.503.1-81 ДЛИНОЙ 12,15 М	СОИЗДАПРОЕКТ		
ИНЖ. ПР.	ЛУСИЧУККА	И.О.С.	И.1091				
ИНЖ. ПР.	МОСЦН	И.О.С.	И.1091	И СЕРИИ 3.503.1-73 ДЛИНОЙ 12,15 М	№ 18 М		

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	Высота опоры Н _о , М	Высота стйки Н _{ст} , М	Сечение стоек, см	Направление действия нагрузки относительно оси моста	М	С Т О Й К А								
								У С К Л И Я								
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ				РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ				
								N _{min} , Кн	N _{max} , Кн	M, КНМ	N _{min} , Кн	N _{max} , Кн	M, КНМ	Q _{max} , Кн		
Г-6,5*2*0,75	ДВУХ СТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13		ВДОЛЬ	1,80	750	1540	340	650	1970	350	50		
			3...10	4...8	φ 80	ПОПЕРЕК	1,07	750	1540	300	650	1970	360	220		
			10...14	8...13					280	340			140			
			3...14	4...10		ВДОЛЬ	1,80	740	1510	210	640	1940	220	20		
		3...10	4...8	φ 60	ПОПЕРЕК	1,0	740	1510	190	640	1940	230	110			
		10...14	8...10					280	340							
		3...14	4...14		ВДОЛЬ	1,80	740	1510	340	640	1940	350	50			
		3...10	4...8	50*80	ПОПЕРЕК	1,0	740	1510	250	640	1940	230	110			
	10...14	8...14					280	340								
	КРАЙНЯЯ			3...11	3	50*80	ВДОЛЬ	7,20	900	650	1220	450	160			
					5							700	180			
					7							1000	230			
					9							1220	250			
					3...9							ПОПЕРЕК	1,0	150	180	100

3.503.1-100.0-6

Лист

2

ГАГАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ НО, М	ВЫСОТА СТОЙКИ НСТ, М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ, СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	С Т О Й К А							
								У с и л и я							
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ				
								N min, кН	N max, кН	M, кНМ	N min, кН	N max, кН	M, кНМ	Q max, кН	
Г-8 + 2 x 0, 75	А В У Х С Т О Е Ч Н А Я	П Р О М Е Ж У Т О Ч Н А Я	3...14	4...14	φ80	В Д О Л Ь	1,71	820	1650	320	740	2130	330	30	
			3...10	4...8		П О П Е Р Е К	1,07	820	1650	540	740	2130	660	350	
			10...14	8...14				400	500	210					
			3...14	4...10	φ60	В Д О Л Ь	1,81	810	1620	210	730	2100	230	20	
			3...10	4...8		П О П Е Р Е К	1,0	810	1620	340	730	2100	400	210	
			10...14	8...10				270	340						
	3...14	4...14	50x80	В Д О Л Ь	1,71	810	1620	320	730	2100	330	30			
	3...10	4...8		П О П Е Р Е К	1,0	810	1620	340	730	2100	400	210			
	10...14	8...14				270	340								
	Г-8 + 2 x 1,5	А В У Х С Т О Е Ч Н А Я	П Р О М Е Ж У Т О Ч Н А Я	3...14	4...14	φ80	В Д О Л Ь	1,71	930	1690	330	790	2180	340	30
				3...10	4...8		П О П Е Р Е К	1,07	930	1690	660	790	2180	760	390
				10...14	8...14				450	520	230				
3...14				4...10	φ60	В Д О Л Ь	1,81	920	1660	220	780	2150	240	20	
3...10				4...8		П О П Е Р Е К	1,0	920	1660	390	780	2150	460	230	
10...14				4...10				310	370						
3...14		4...14	50x80	В Д О Л Ь		920	1660	330	780	2150	340	30			
3...10		4...8		П О П Е Р Е К	1,0	920	1660	390	780	2150	460	230			
10...14		8...14				310	340								

3.503.1-100.0-6 Лист 3

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ Н ₀ , М	ВЫСОТА СТОЙКИ Н _{СТ} , М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ СМ.	ПРЯВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	Стойка						
								У с л о ж а						
								Нормативные нагрузки			Расчетные нагрузки			
								Н _{тпг} , кН	Н _{таж} , кН	М, кН м	Н _{тпн} , кН	Н _{таж} , кН	М, кН м	Q _{таж} , кН
F8+ 2 x 0.75	Трехстоечная	Промежуточная	3...14	4...13	φ80	Вдоль	1,85	560	1210	280	400	1530	290	30
			3...10	4... 8		Поперек	1,07			560			1210	470
			10...14	8...13	φ60	Вдоль	1,92	550	1180	200	390	1500	170	20
			3...14	4... 9		Поперек	1,0			550			1180	230
		10...14	8... 9	50x80	Вдоль	1,85	550	1180	190	390	1500	290	30	
		3...10	4... 8		Поперек	1,0			550			1180	230	390
		10...14	8...14		50x80	Вдоль	1,98	600	600	310	520	700	350	130
		3...11	3				1,94			530			630	180
	5		1,85	740			900			220				
	7		1,75	830			1020			230				
	9		Поперек	1,0			320			380			230	
	3... 9													

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ НО, М	ВЫСОТА СТОЙКИ НСТ, М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ, СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ ПЛОСТА	М	С Т О Й К А							
								У с л о в и я							
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ				
								N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	Q _{max} , КН	
Г-В + 2 * 1,5	ТРЕХ СТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,85	670	1420	290	560	1720	300	20	
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07			670			1420	460	560
			10...14	8...13	φ60	ВДОЛЬ	1,92	660	1390	170	550	1690	180	20	
			3...14	4...9						ПОПЕРЕК			1,0	660	1390
			10...14	4...9	50*80	ВДОЛЬ	1,85	660	1390	290	550	1690	300	20	
			3...14	4...14						ПОПЕРЕК			1,0	660	1390
		10...14	4...8	50*80	ВДОЛЬ	1,98	680	720	340	600	840	370	140		
		3...11	3									1,94	520	650	190
		3...9	7									1,85	750	930	230
			9									1,75	850	1050	240
			ПОПЕРЕК									1,0	350	430	230

3.503.1-100.0-6 ЛИСТ 5

Габарит, м	Тип опоры	Наименование опоры	Высота опоры Н ₀ , м	Высота стойки Н _{ст} , м	Сечение стальной ст. м	Направление действия нагрузки относительно оси моста	М	Стойка						
								У с л о в и я						
								Нормативные нагрузки			Расчетные нагрузки			
								N min, кН	N max, кН	M, кНм	N min, кН	N max, кН	M, кНм	Q max, кН
Г-10+2,0,75; Г-10+2,1,5	Трехстоечная	Промежуточная	3...14	4...13	φ80	Вдоль	1,81	600	1500	300	490	1820	310	40
			3...10	4...8		Поперек	1,07	600	1500	590	490	1820	700	400
			10...14	8...13	φ60	Вдоль	1,8	590	1470	180	480	1790	230	230
			3...14	4...10						290			350	
			3...10	4...8	φ60	Поперек	1,0	590	1470	170	480	1790	220	200
			10...14	4...10						170			220	
			3...14	4...14	50x80	Вдоль	1,81	590	1470	300	480	1790	310	40
			3...10	4...8						290			350	
			10...14	8...14	50x80	Поперек	1,0	590	1470	170	480	1790	220	200
			3...11	3						Вдоль			1,98	800
			5	1,94	600	700	190							
			7	1,85	800	960	230							
			9	1,75	870	1060	240							
			3...9	Поперек	1,0	470	530	290						

3.503.1-100.0-6

Лист
6

ГАГАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ Н _о , М	ВЫСОТА СТОЙКИ Н _{ст} , М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ, СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	С Т О Й К А							
								У С И Л И Я							
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ				
								N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	Q _{max} , КН	
Г10 + 2 × 0,15; Г10 + 2 × 1,5	ЧЕТЫРЕХ СТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,85	340	1070	260	230	1310	270	40	
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	340	1070	790	230	1310	950	490	
			10...14	8...13					150	190			270		
			3...14	4...10	φ60	ВДОЛЬ	1,84	330	1040	190	220	1280	200	30	
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	330	1040	360	220	1280	430	250	
			10...14	4...10					150	190					
	3...14	4...14	50×80	ВДОЛЬ	1,85	330	1040	260	220	1280	270	40			
	3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	330	1040	360	220	1280	430	250			
	10...14	8...14					150	190							
	Г11,5+2×1,5(0,15); 2[Г11,5+1,5(0,15)]	ТРЕХ СТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,80	720	1760	350	620	2270	360	50
				3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	720	1760	680	620	2270	820	470
				10...14	8...13					210	260			260	
3...14				4...11	φ60	ВДОЛЬ	1,6	710	1730	230	610	2240	240	40	
3...10				4...8		ПОПЕРЕК	1,0	710	1730	350	610	2240	420	230	
10...14				4...11					220	260					
3...14				4...14	50×80	ВДОЛЬ	1,80	710	1730	350	610	2240	360	50	
3...10				4...8		ПОПЕРЕК	1,0	710	1730	350	610	2240	420	230	
10...14				8...14					220	260					

3.503.1-100.0-6

Лист

7

Копировал: *Def* 25430-01 26 Фарма.т А3

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ Н ₀ , М	ВЫСОТА СТОЙКИ Н _{ст} , М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ см.	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ВОС. МОСТУ	М	Стойка										
								У с л о в и я										
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЁТНЫЕ НАГРУЗКИ							
								N _{min} , Кн	N _{max} , Кн	M, КНМ	N _{min} , Кн	N _{max} , Кн	M, КНМ	Q _{max} , Кн				
F11,5*2*1,5(0,75); 2[F11,5*1,5(0,75)]	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...14	φ80	вдоль	1,70	510	1310	300	380	1680	310	40					
														10...14	8...11	φ80	поперек	1,07
		3...14	4...10	φ60	вдоль	1,70	500	1280	200	370	1650	210	30					
														10...14	4...10	φ60	поперек	1,0
		3...14	4...14	50*80	вдоль	1,70	500	1280	300	370	1650	310	40					
														10...14	4...8	50*80	поперек	1,0
		10...14	8...14	50*80	поперек	1,0	500	1280	150	370	1650	190	250					
														КРАЙНЯЯ	3...11	50*80	вдоль	1,98
	5	1,94	560	670	180													
						7	1,85	780	940	230								
	9	1,75	870	1060	240													
						3...9	поперек	1,0	510	610	350							

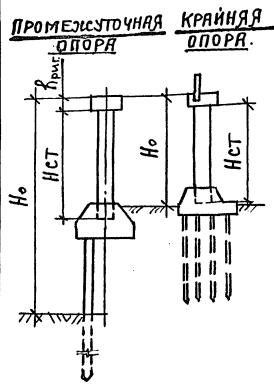
ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ НО, М	ВЫСОТА СТОЙКИ НСТ, М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	Стойка								
								У С И Л И Я								
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ					
								N min, кН	N max, кН	M, кНМ	N min, кН	N max, кН	M, кНМ	Q max, кН		
2[F15,25+1,5]; 2[F15,25+0,75]	ЧЕТЫРЕХ СТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,8	700	1590	350	550	1930	360	50		
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	700	1590	890	550	1930	1060	600		
			10...14	8...13					160				190	310		
			3...14	4...10	φ60	ВДОЛЬ	1,8	690	1560	230	540	1900	240	40		
			3...10	4...8					450			540	300			
			10...14	4...10		ПОПЕРЕК	1,0	690	1560	150	540	1900	180			
			3...14	4...14	50x80	ВДОЛЬ	1,8	690	1560	350	540	1900	360	50		
			3...10	4...8					450			540	300			
			10...14	8...14		ПОПЕРЕК	1,0	690	1560	150	540	1900	180			
			Крайняя	3...11	50x80	3	ВДОЛЬ	1,98	680	980	430	570	1130	470	160	
						5		1,94								670
						7		1,85								880
						9		1,75								960
						3...9	ПОПЕРЕК	1,0	490	1150	590	330				

3.503.1-100.0-6

Лист
9

Копировал: Деф 25/30-01 28 ФОРМАТ А3

ГВАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ №, М	ВЫСОТА СТОЙКИ НСТ, М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО МОСТА	М	Стойка								
								У с л о в и я								
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ					
N min, КН	N max, КН	M, КНМ	N min, КН	N max, КН	M, КНМ	Q max, КН										
Г-6,5 + 2 x 0,75	ДВУХСТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...14	φ80	ВДОЛЬ	1,65	1220	2110	390	1040	2600	400	50		
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	1220	2110	380	1040	2600	450	260		
			10...14	8...14					410	480		160				
			3...14	4...11	φ60	ВДОЛЬ	1,55	1210	2080	240	1030	2570	250	40		
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1210	2080	250	1030	2570	300	140		
			10...14	8...11					390	470						
			3...14	4...14	50x80	ВДОЛЬ	1,65	1210	2080	390	1030	2570	400	50		
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1210	2080	250	1030	2570	300	140		
			10...14	8...14					390	470						
					КРАЙНЯЯ	3...11		50x80	ВДОЛЬ	990	1220	890	1570	3	500	550
		5	750	850										200		
		7	880	1020										220		
		9	1150	1400										270		
		3...9	1,75	150										190	110	
								ПОПЕРЕК	1,0							



1. Обозначения, принятые в таблице:
 М - коэффициент приведения длины стойки.
 2. 1,02тс = 10 кН; 1,02тсм = 10 кНм.
 3. При конструировании стоек влияние прогиба учитывается п.п. 3.53 и 3.54 СНиПа 3.05.03-84 путем умножения эксцентриситета продольных сил на коэффициент „μ“, при определении которого расчетная длина стойки равна:
 при расчете вдоль моста $L_0 = M(H_{СТ} + r_{конт})$;
 при расчете по перек моста $L_0 = M(H_{СТ} + 0,5 r_{конт})$.

И. КОНТР	ПРОХОРОВ	11.10.91	3.503.1-100.0-7	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В СТОЙКАХ ОПОР ПОД ПРОЛЕТНЫМИ СТРОЕНИЯМИ СЕРИИ 3.503.1-81 ДЛИНОЙ 18...24 М.	СТАНДА ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ПОСТОВОЙ	11.10.91					
ГЛА. СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	11.10.91					
ТИП	РОДКОШКИН	11.10.91					
НАЧ. П. ГР.	ЕГОРОВ	11.10.91					
ИНЖ. С. Л.	ПРИКАТОВА	11.10.91	8				
ИНЖ. С. В.	МИСЧУКИНА	11.10.91		8			
					СОНАЗДОРПРОЕКТ		

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ Н _о , М	ВЫСОТА СТОЙКИ Н _{ст} , М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ, СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	С Т О Й К А								
								У С Л О Ж Н Я								
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ				РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ				
								N _{min} , кН	N _{max} , кН	M, кНМ	N _{min} , кН	N _{max} , кН	M, кНМ	Q _{max} , кН		
FB+2x0,75	ДВУХСТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,77	1300	2370	400	1130	2920	410	50		
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	1300	2370	560	1130	2920	690	370		
			10...14	8...13					480	600			230			
			3...14	4...11	φ60	ВДОЛЬ	1,50	1290	2330	240	1120	2880	250	50		
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1290	2330	330	1120	2880	410	220		
			10...14	8...11					440	530						
		3...14	4...14	50x80	ВДОЛЬ	1,77	1290	2330	400	1120	2880	410	50			
		3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1290	2330	330	1120	2880	410	220			
		10...14	8...14					440	530							
		FB+2x1,5	ДВУХСТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,77	1690	2680	400	1510	3130	410	50
					3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	1690	2680	540	1510	3130	670	450
					10...14	8...13					510	620			260	
3...14	4...11				φ60	ВДОЛЬ	1,50	1680	2640	240	1500	3090	250	50		
3...10	4...8					ПОПЕРЕК	1,0	1680	2640	350	1500	3090	440	260		
10...14	8...11								430	520						
3...14	4...14			50x80	ВДОЛЬ	1,77	1680	2640	400	1500	3090	410	50			
3...10	4...8				ПОПЕРЕК	1,0	1680	2640	350	1500	3090	440	260			
10...14	8...14							430	520							

3.503.1-100.0-7

Лист

2

Копировал: *Def* 25430-01 30 ФОРМАТ А3

Габарит, м	Тип опоры	Наименование опоры	Высота опоры Но, м	Высота стойки Н ст, м	Северные стойки см	Направление действия нагрузки относительно оси моста	М	Стойка						
								У с и л и я						
								Нормативные нагрузки			Расчетные нагрузки			
								N _{тир} , кН	N _{тах} , кН	M, кН.м	N _{тир} , кН	N _{тах} , кН	M, кН.м	Q _{тах} , кН
Ф8 + 2 x 0,75	Трехстоечная	Промежуточная	3...14	4...13	φ80	Вдоль	1,82	920	1730	330	750	2120	340	40
			3...10	4...8		Поперек	1,07			470			560	
			10...14	8...13	φ60	Вдоль	1,80	910	1700	260	740	2080	220	40
			3...14	4...10		Поперек	1,0			230			270	
			3...10	4...8	φ60	Вдоль	1,82	910	1700	250	740	2080	340	40
			10...14	8...10		Поперек	1,0			230			270	
			3...14	4...14	50x80	Вдоль	1,82	910	1700	740	2080	340	40	
			3...10	4...8		Поперек	1,0			230		270		130
		10...14	8...14	Поперек		1,0	250			300		130		
		3...11	3	Вдоль		1,98	730			740		640		850
			5		1,94	740		190						
			7		1,85	790		210						
			9		1,75	1050		260						
		3...9	50x80		Поперек моста	1,0		330	390		240			

3.503.1-100.0-7

Лист

3

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ Н _о , М	ВЫСОТА СТОЙКИ Н _{ст} , М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ, СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	С Т О Й К А									
								У с л о ж н я									
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ						
								N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	Q _{max} , КН			
F-B + 2 × 1,5	ТРЕХ СТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,82	1210	2030	330	1110	2380	340	40			
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	1210	2030	490	1110	2380	580	330			
			10...14	8...13					300					360	200		
			3...14	4...10	φ60	ВДОЛЬ	1,82	1200	2000	210	1100	2350	220	40			
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1200	2000	270	1100	2350	320	170			
			10...14	8...10					270						320		
			3...14	4...14	50×80	ВДОЛЬ	1,82	1200	2000	330	1100	2350	340	40			
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1200	2000	270	1100	2350	320	170			
		10...14	8...14						270						320		
				КРАЙНЯЯ	3...11	3	50×80	ВДОЛЬ	1,98	850	720	750	1020	920	210	480	150
		5	1,94			640			740							190	
		7	1,85			790			920							210	
		9	1,75			1050			1280							260	
		3...9	ПОПЕРЕК МОСТА			1,0		360	440							240	

3.503.1-100.0-7

ЛИСТ

4

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	Высота опоры, Но, м	Высота стойки Нст, м	Сечение стойки, см	Направление действия нагрузки кН относительно оси моста	М	Стойка							
								У с н л и я							
								Нормативные нагрузки			Расчетные нагрузки				
								N _{тик} , кН	N _{тmax} , кН	M, кНм	N _{тик} , кН	N _{тmax} , кН	M, кНм	Q _{тmax} , кН	
P-10 + 2x0.75; P-10 + 2 x 1.5	Трехстоечная	Промежуточная	3...14	4...13	φ80	вдоль	1,82	1180	2060	330	1080	2460	340	40	
			3...10	4...8		поперек	1,07	1180	2060	590	1080	2460	720	320	
			10...14	8...13					270			320	200		
			3...14	4...10	φ60	вдоль	1,82	1170	2030	210	1070	2430	220	30	
			3...10	4...8		поперек	1,0	1170	2030	290	1070	2430	350	150	
			10...14	8...10					260			310			
		3...14	4...14	50x80	вдоль	1,82	1170	2030	330	1070	2430	340	40		
		3...10	4...8		поперек	1,0	1170	2030	290	1070	2430	350	150		
		10...14	8...14					260			310				
		Крайняя	3...11	50x80	3		вдоль	1,98	1000	1050	900	1230	500	170	
					5			1,94					660	760	200
					7			1,85					870	1030	240
		3...9			9		поперек	1,75	1,0				1260	260	

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ Н _о , М	ВЫСОТА СТОЙКИ Н _{ст} , М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ, С М	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	С Т О Й К А У С Л О В И Я																															
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ																												
								N min, КН	N max, КН	M КНМ	N min, КН	N max, КН	M, КНМ	Q max, КН																									
								F10+2xQ15; F10+2x1,5								ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ						ПРОМЕЖУТОЧНАЯ						3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,80	730	1540	280	570	1830	290	30
3...10	4...8	ПОПЕРЕК	1,07	730	1540	800	570									1830	940	500																					
10...14	8...13	210	250	290																																			
3...14	4...10	φ60	ВДОЛЬ	1,80	720	1510	180									560	1800	190	30																				
3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	720	1510	350									560	1800	440	280																				
10...14	8...10		190	230																																			
3...14	4...14	50x80	ВДОЛЬ	1,73	720	1510	280									560	1800	290	30																				
3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	720	1510	350									560	1800	440	280																				
10...14	8...14		190	230																																			
F11,5+1,5(Q15); 2[ГМ5+1,5(Q15)]																ТРЕХСТОЕЧНАЯ						ПРОМЕЖУТОЧНАЯ						3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,81	1360	2400	400	1170	2980	410	50
																3...10	4...8	ПОПЕРЕК	1,07	1360	2400	650	1170	2980	790	420													
																10...14	8...13	340	410	250																			
																3...14	4...10	φ60	ВДОЛЬ	1,71	1350	2370	250	1160	2950	260	40												
																3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1350	2370	370	1160	2950	440	220												
																10...14	8...10		290	350																			
								3...14	4...14	50x80	ВДОЛЬ	1,81	1350	2370	400	1160	2950	410	50																				
								3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1350	2370	370	1160	2950	440	220																				
								10...14	8...14		290	350																											

3.503.1-100.0-7

ЛМСГ

6

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ НО, М	ВЫСОТА СТОЙКИ Н СТ, М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ВЫСОТА ИЛИ ФОРМА СТОЙКИ МОСТА	М	Стойка												
								у с и л и я												
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ									
								N _{min} , КН	N _{max} , КН	М, КНМ	N _{min} , КН	N _{max} , КН	М, КНМ	Q _{max} , КН						
R1,5+2x1,5(0,75); 2[R1+1,5(0,75)]	ЧЕТЫРЕ Х СТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,83	970	1910	340	810	2250	350	50						
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	970	1910	720	810	2250	860	470						
			10...14	8...13	φ60	ВДОЛЬ	1,71	960	1880	220	800	2220	230	30						
			3...14	4...10		ПОПЕРЕК	1,0	960	1880	360	800	2220	430	230						
			10...14	8...10	φ60	ВДОЛЬ	1,83	960	1880	340	800	2220	350	50						
			3...14	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	960	1880	360	800	2220	430	230						
			10...14	8...10	50x80	ВДОЛЬ	1,83	960	1880	340	800	2220	350	50						
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	960	1880	360	800	2220	430	230						
			10...14	8...14	50x80	ВДОЛЬ	1,98	240	1080	830	210	1250	470	150						
			3...11	3		ПОПЕРЕК	1,94						720	190						
			3...11	5	7	9	50x80	ВДОЛЬ	1,85	240	1080	830	210	1250	970	220				
															10...14	9	ПОПЕРЕК	1,75	1260	260
															3...9	3	ПОПЕРЕК	1,0	620	360
															10...14	9	ПОПЕРЕК	1,0	620	360

3.503.1-100.0-7

Лист

7

КОПИРОВАЛ: *Deft* 25430-01-35 ФОРМАТ АЗ

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	Высота опоры Но, м	Высота стоек Н ст, м	Сечение стоек, см	НАПРАВЛЕНИЕ СРЕДНЯЯ НАГРУЗКА НА ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	Стойка У с и л ч я						
								Нормативные нагрузки			Расчётные нагрузки			
								N _{min} , кН	N _{max} , кН	M, кНм	N _{min} , кН	N _{max} , кН	M, кНм	Q _{max} , кН
2 [Г15,25 • 1,5]; 2 [Г152,5 • 0,75]	Четырёхстоечная	промежуточная	3...14	4...13	φ80	вдоль	1,80	10,90	2160	390	960	2550	400	50
			3...10	4...8		поперек	1,07	10,90	2160	840	960	2550	1010	580
			10...14	8...13					240			290	330	
			3...14	4...10	φ60	вдоль	1,80	10,80	2130	250	950	2520	260	40
			3...10	4...8		поперек	1,0	10,80	2130	470	950	2520	570	280
			10...14	8...10					190			230		
		3...14	4...14	50•80	вдоль	1,80	10,80	2130	390	950	2520	400	50	
		3...10	4...8		поперек	1,0	10,80	2130	470	950	2520	570	280	
		10...14	8...14					190			230			
		крайняя	3...11	50•80	3	вдоль	1,98	990	1290	850	1500	570	180	
					5		1,94					740	830	210
					7		1,85					970	1100	230
					9		1,75					1180	1400	280
					3...9	поперек моста	1,0	490	600	340				

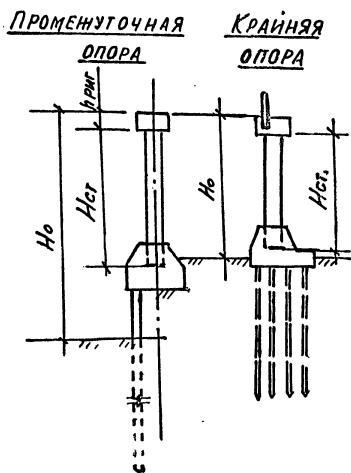
3.503.1-100.0-7

Лист

8

копирован: De 25430-01 36 формат А3

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ Н _о , М	ВЫСОТА СТОЙКИ Н _{ст} , М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ, СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	С Т О Й К А У С Ч Л У Я								
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ					
								N min, КН	N max, КМ	M, КНМ	N min, КН	N max, КН	M, КНМ	Q max, КН		
								Г6,5* 2*0,75	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	ДВУХСТОЕЧНАЯ	3...14	4...14	φ80	ВДОЛЬ	1,67	1800
3...10	4...8	ПОПЕРЕК	1,07	1800	2900	450	1550				3570	530		290		
10...14	8...14	50x80	ВДОЛЬ	1,67	1790	2870	380				1540	3540	390	40		
3...14	4...14		ПОПЕРЕК	1,0	1790	2870	300				1640	3540	350	190		
3...10	4...8		ВДОЛЬ	1,98	1360	1620	600				1260	2000	670	200		
10...14	8...14		ПОПЕРЕК				1,94						880	1050	280	
КРАЙНЯЯ	ДВУХСТОЕЧНАЯ	3...9	3	5	50x80	ВДОЛЬ	1,73		1360	1620	1260	2000	107	1230	300	
			7	9									1280	1540	300	
			3...9	ПОПЕРЕК									1,0	150	210	120



1. Обозначения, принятые в таблице М - коэффициент приведения длины стойки.
2. $1,02 \text{ тс} = 10 \text{ кН}$; $1,02 \text{ тсм} = 10 \text{ кНм}$;
3. При конструктивном расчете стоек влияние прогиба учитывается п.п. 5,35 и 5.54 СНиПд 3.05.03-84 путем умножения эксцентриситета продольных сил на коэффициент "п", при определении которого расчетная длина стойки равна:
при расчете вдоль моста $l_0 = M(H_{ст} + h_{прг.})$;
при расчете поперек моста $l_0 = M(H_{ст} + 0,5 h_{прг.})$.

Н. Контр.	Прохоров	11.10.91	3.503.1-100.0-8	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В СТОЙКАХ ОПОР ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503.1-В1 ДЛИНОЙ 53м	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
Нач. отд.	Постовов	11.10.91								
Гл. спец.	Прохоров	11.10.91						Р	1	8
ГИП	Родюшкин	11.10.91								
Нач. пр-та	Егоров	11.10.91								
Инж. - I к.	Понкратова	11.10.91	СОЮЗДОРПРОЕКТ							
Инж. III к.	Лисичкина	11.10.91								

Копировал: *Def* 25430-01 37 ФОРМАТ А3

Габарит, м	Тип опоры	Наименование опоры	Высота опоры Н _о , м	Высота стойки Н _{ст} , м	Сечение стойки см.	Направление действия нагрузки относительно оси плеча	М	Стойка						
								У с л о в и я						
								Нормативные нагрузки				Расчетные нагрузки		
								Н _{тип} , кН	Н _{max} , кН	М, кН.м	Н _{тип} , кН	Н _{max} , кН	М, кН.м	Q _{max} , кН
Ф8+2x0,75	Двухстоечная	Промежуточная	3...14	4...14	φ80	Вдоль	1,70	1770	3100	380	1700	3790	390	30
			3...10	4...8		Поперек	1,07	1770	3100	690	1700	3790	830	380
			10...14	8...14						650			780	240
			3...14	4...14	50x80	Вдоль	1,70	1760	3070	380	1690	3760	390	300
			3...10	4...8		Поперек	1,0	1760	3070	430	1690	3760	570	230
			10...14	8...14						510			690	
Ф8+2x1,5	Двухстоечная	Промежуточная	3...14	4...14	φ80	Вдоль	1,70	2360	3660	380	2070	4260	390	30
			3...10	4...8		Поперек	1,07	2360	3660	680	2070	4260	830	440
			10...14	8...14						680			820	270
			3...14	4...14	50x80	Вдоль	1,70	2350	3620	380	2060	4230	390	30
			3...10	4...8		Поперек	1,0	2350	3620	430	2060	4230	530	280
			10...14	8...14						520			700	

3.503.1-100.0-8

Лист

2

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ НО, М	ВЫСОТА СТОЙКИ НСТ, М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ, СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	С Т О Й К А								
								У с л о в и я								
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ					
								N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	Q _{max} , КН		
ГВ+2×0,75	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	вдоль	1,83	1320	2270	290	1150	2770	300	30		
			3...10	4...8		поперек	1,07	1320	2270	480	1150	2770	580	250		
			10...14	8...13	φ60	вдоль	1,67	1310	2240	200	1130	2740	220	40		
			3...14	4...10												
			3...10	4...8	φ60	поперек	1,0	1310	2240	250	1130	2740	300	130		
			10...14	8...10						340			410			
		3...14	4...14	50-80	вдоль	1,83	1310	2240	290	1130	2740	300	30			
		3...10	4...8													
		10...14	8...14	50-80	поперек	1,0	1310	2240	250	1130	2740	300	130			
									340			410				
		КРАЙНЯЯ			3...11		50-80	вдоль	1,98	790	1060	500	690	1200	610	170
									1,94			770			860	200
	1,85								950			1120			230	
	1,76								1170			1430			290	
				3...9		50-80	поперек	1,0		340			400	250		

3.503.1-100.0-8

Лист
3

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ НО, М	ВЫСОТА СТОЙКИ Н СТ, М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ СМ.	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	СТОЙКА																
								У С Ц Л Ч Я																
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ													
								Н, т/м, КН	Нmax, КН	М, КНМ	Нт/м, КН	Нmax, КН	М, КНМ	Вmax, КН										
Г-8 + 2 x 1,5	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,83	1770	2770	290	1540	3180	300	30										
			7...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	1770	2770	530	1540	3180	630	340										
			10...14	8...13	φ60	ВДОЛЬ	1,67	1760	2740	400			1530	3140	470	240								
			3...14	4...10						ПОПЕРЕК	1,0	1760			2740	300	1530	3140	360	190				
			3...10	4...8	φ60	ВДОЛЬ	1,83	1760	2740	370	1530	3140	450	30										
			10...14	8...10						ПОПЕРЕК			1,0		1760	2740	300	1530	3140	360	190			
			3...14	4...14	50x80	ВДОЛЬ	1,83	1760	2740	370	1530	3140	450	30										
			3...10	4...8						ПОПЕРЕК			1,0		1760	2740	300	1530	3140	360	190			
		10...14	8...14	КРАЙНЯЯ	3...11	50x80	ВДОЛЬ	1,85	850	1150	790	1400	500	610	170									
		3	5										770			860	200							
		7	9										950					1420	230					
		9	3...9										1170							1430	290			
		3...9	ПОПЕРЕК МОСТА										1,0									370	450	250

3.503.1-100.0-8

Лист

4

КОПИРОВАЛ: *Dez* 25430-01 40 ФОРМАТ А3

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ Н _О , М	ВЫСОТА СТОЙКИ Н _{СТ} , М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ, СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ ПИЛЫ	М	С Т О Й К А						
								У с и л и я						
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ			
								N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	Q _{max} , КН
110*2*0,75; 170*2*1,5	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...14	φ80	ВДОЛЬ	1,67	1680	2840	290	1440	3340	300	40
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	1680	2840	610	1440	3340	730	390
			10...14	8...14					380	460			250	
			3...14	4...10					1,67	1670	2810	190	1430	3310
		3...10	4...8	φ60	ПОПЕРЕК	1,0	1670	2810	310	1430	3310	380	210	
		10...14	8...10					350	420					
		3...14	4...14	50*80	ВДОЛЬ	1,67	1670	2810	290	1430	3310	300	40	
		3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1670	2810	310	1430	3310	380	210	
	10...14	8...14						350			420			
	КРАЙНЯЯ	3...11	50*80	3	ВДОЛЬ	1,85	1000	1400	590	900	1900	670	190	
				5					730			850	210	
				7					990			1170	250	
				9					1190			1460	290	
		3...9	50*80	ПОПЕРЕК	1,0			440			550	300		

3.503.1-100.0-8 Лист
5

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ НО, М	ВЫСОТА СТОЙКИ НСТ, М	СЕЧЕНИЕ СТОЙКИ СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ СПЛОСКО ПО ОСИ ПОСТА	М	Стойка							
								У с л о ж н а я							
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ				РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ			
								N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	N _{min} , КН	N _{max} , КН	M, КНМ	Q _{max} , КН	
F10 + 2 * 0,75; F-10 + 2 * 1,5	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,85	1210	2280	260	1000	2330	270	30	
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	1210	2280	730	1000	2330	870	490	
			10...14	8...13	φ60	ПОПЕРЕК	1,0	1200	2250	290	990	2300	350	380	
			3...14	4...10		ВДОЛЬ	1,70	1200	2250	170	990	2300	190	400	
			3...10	4...8	ПОПЕРЕК	1,0	1200	2250	280	990	2300	340	280		
			10...14	8...10	50*80	ПОПЕРЕК	1,0	1200	2250	270	990	2300	310	280	
	3...14	4...14	ВДОЛЬ	1,85		1200	2250	260	990	2300	270	30			
	F11,5 + 2 * 1,5 (0,75) 2 [F11,5 + 1,5 (0,75)]	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...14	φ80	ВДОЛЬ	1,70	2130	3340	430	1830	4020	440	40
				3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	2130	3340	710	1830	4020	860	460
				10...14	8...14	φ60	ПОПЕРЕК	1,0	2120	3310	450	1820	3990	540	300
				3...14	4...11		ВДОЛЬ	1,60	2120	3310	270	1820	3990	280	40
				3...10	4...8	ПОПЕРЕК	1,0	2120	3310	410	1820	3990	500	250	
10...14				8...11	50*80	ПОПЕРЕК	1,0	2120	3310	390	1820	3990	470	250	
3...14				4...14		ВДОЛЬ	1,70	2120	3310	430	1820	3990	440	30	
3...10				4...8	ПОПЕРЕК	1,0	2120	3310	410	1820	3990	500	250		
10...14				8...14		ПОПЕРЕК	1,0	2120	3310	390	1820	3990	470	250	

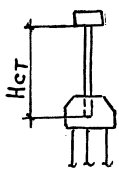
ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	Высота опоры №, М	Высота стойки Нст, М	Сечение стойки см	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	Стойка							
								У с л о ж н а я							
								Нормативные нагрузки			Расчетные нагрузки				
N min, кН	N max, кН	М, кНм	N min, кН	N max, кН	М, кНм	Q. max, кН									
[M5+2x1,5(0,75) ; 2[C4,5+1,5(0,75)]	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...13	φ80	ВДОЛЬ	1,85	1500	2470	310	1270	3000	330	40	
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	1500	2470	750	1270	3000	900	490	
			10...14	8...13					290				350	380	
			3...14	4...10	φ60	ВДОЛЬ	1,85	1490	2430	220	1260	2970	230	30	
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1490	2430	350	1260	2970	420	230	
			10...14	8...10					270				320		
			3...14	4...14	50x80	ВДОЛЬ	1,85	1490	2430	310	1260	2970	330	40	
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1490	2430	350	1260	2970	420	230	
			10...14	8...14					270				320		
					3...11	3	50x80	ВДОЛЬ	660	1900	550	2300	510	580	170
				5		1,98							730	850	200
				7		1,94							960	1130	250
				9		1,85							1350	1500	290
				3...9		1,77							530	660	370
								ПОПЕРЕК	1,0						

3.503.1-100.0-8 Лист 7

ГАГАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОПОРЫ	ВЫСОТА ОПОРЫ НО, М	ВЫСОТА СТОЯКИ НСТ, М	СЕЧЕНИЕ СТОЯКИ, СМ	НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ОСИ МОСТА	М	С Т О Й К А									
								У с л о ж н я									
								НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ			РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ						
								N min, КН	N max, КН	М, КНМ	N min, КН	N max, КН	М, КНМ	Q max, КН			
2[F15,25+0,75]; 2[F15,25+1,5]	ЧЕТЫРЕХ СТОЕЧНАЯ	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	3...14	4...14	φ80	ВДОЛЬ	1,70	1800	2930	400	1590	3560	410	50			
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,07	1800	2930	910	1590	3560	1090	610			
			10...14	8...14				300	390	450							
			3...14	4...11	φ60	ВДОЛЬ	1,60	1790	2900	240	1580	3530	270	50			
			3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1790	2900	480	1580	3530	570	310			
			10...14	8...11				280	340								
		3...14	4...14	50x80	ВДОЛЬ	1,70	1790	2900	400	1580	3530	410	50				
		3...10	4...8		ПОПЕРЕК	1,0	1790	2900	480	1580	3530	570	310				
		10...14	8...14				280	340									
		КРАЙНЯЯ	3...11	50x80	3	ВДОЛЬ	1,98	1400	1700	620	1220	1980	700	180			
					5										870	990	220
					7										1110	1280	240
					9										1320	1580	310
					3...9										ПОПЕРЕК	1,0	490

Габарит, м	Тип опоры	Сечение свай, см	Обозначение максимальных усилий и напряжений	Крайняя опора												Промежуточная опора						
				Высота стоек												Н ст, м						
				3			5			7			9			4...6			6...14			
				Марка ростверка	N, кН	M, кНм	Марка ростверка	N, кН	M, кНм	Марка ростверка	N, кН	M, кНм	Марка ростверка	N, кН	M, кНм	Марка ростверка	N, кН	M, кНм	Марка ростверка	N, кН	M, кНм	
Г 6,5 x 2 x 0,75	Крайняя-двухстоеч. на промежуточной одностоечной	35x35	N min	2ФР35-7	180	-	2ФР35-7	190	-	2ФР35-9	130	-	2ФР35-12	140	-	1ФР35-9	120	-	1ФР35-9	140	-	
			N max	2ФР35-7	480	-	2ФР35-7	610	-	2ФР35-9	640	-	2ФР35-12	550	-	1ФР35-9	550	-	1ФР35-9	600	-	
			G max	2ФР35-7	460	30	2ФР35-7	590	40	2ФР35-9	620	40	2ФР35-12	520	40	1ФР35-9	530	10	1ФР35-9	580	10	
		G min	2ФР35-7	180	30	2ФР35-7	190	40	2ФР35-9	130	40	2ФР35-12	140	40	1ФР35-9	120	10	1ФР35-9	140	10		
		40x40, 35x35	N min	2ФР40-8, 2ФР35-8	190	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	200	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	210	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	220	-	-	-	-	-	-	-	-
			N max	2ФР40-8, 2ФР35-8	450	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	550	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	650	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	740	-	-	-	-	-	-	-	-
	G max		2ФР40-8, 2ФР35-8	420	30	2ФР40-8, 2ФР35-8	520	40	2ФР40-8, 2ФР35-8	600	50	2ФР40-8, 2ФР35-8	710	60	-	-	-	-	-	-	-	
	G min	2ФР40-8, 2ФР35-8	190	30	2ФР40-8, 2ФР35-8	200	40	2ФР40-8, 2ФР35-8	210	50	2ФР40-8, 2ФР35-8	220	60	-	-	-	-	-	-	-		
	Двухстоечная	35x35	N min	2ФР35-7	180	-	2ФР35-7	190	-	2ФР35-9	130	-	2ФР35-12	140	-	2ФР35-7	150	-	2ФР35-7	150	-	
			N max	2ФР35-7	470	-	2ФР35-7	600	-	2ФР35-9	630	-	2ФР35-12	540	-	2ФР35-7	340	-	2ФР35-7	400	-	
			G max	2ФР35-7	450	20	2ФР35-7	580	40	2ФР35-9	610	40	2ФР35-12	520	40	2ФР35-7	310	20	2ФР35-7	390	20	
			G min	2ФР35-7	180	20	2ФР35-7	190	40	2ФР35-9	130	40	2ФР35-12	140	40	2ФР35-7	150	20	2ФР35-7	150	20	
40x40, 35x35		N min	2ФР40-8, 2ФР35-8	180	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	200	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	210	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	220	-	2ФР40-5, 2ФР35-5	190	-	2ФР40-5, 2ФР35-5	190	-		
		N max	2ФР40-8, 2ФР35-8	450	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	550	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	650	-	2ФР40-8, 2ФР35-8	770	-	2ФР40-5, 2ФР35-5	480	-	2ФР40-5, 2ФР35-5	560	-		
G max	2ФР40-8, 2ФР35-8	420	30	2ФР40-8, 2ФР35-8	520	40	2ФР40-8, 2ФР35-8	620	40	2ФР40-8, 2ФР35-8	740	60	2ФР40-5, 2ФР35-5	460	30	2ФР40-5, 2ФР35-5	530	20				
G min	2ФР40-8, 2ФР35-8	180	30	2ФР40-8, 2ФР35-8	200	40	2ФР40-8, 2ФР35-8	210	40	2ФР40-8, 2ФР35-8	220	60	2ФР40-5, 2ФР35-5	190	30	2ФР40-5, 2ФР35-5	190	20				

1. Обозначения в таблице:



N_{max} и N_{min} - соответственно максимальное и минимальное значение продольного усилия в свае; M_{max} и M_{min} - изгибающий момент и продольное усилие в свае, составляющие два сочетания, соответствующие максимальному G_{max} и минимальному G_{min} напряжению в бетоне свай, определенному по формулам сопротивления материалов;
 2. 1,02 тс = 10 кН; 1,02 тсм = 10 кНм;

Н. КОНТР. ПРОХОРОВ			11.10.91	3.503.1-100.0-9	Опоры под пролетные строения	старая	лпст	лпсров
Нач. отг. Постовой			11.10.91					
Гл. спец. ПРОХОРОВ			11.10.91	серии 3.503.1-81 длиной 12; 15 м	и серии 3.503.1-73 длиной 12; 15 м;	Р	1	4
Гл. п. РОДЮШКИНА			11.10.91					
Нач. пр. Егоров			11.10.91	РАСЧЕТНЫЕ УСЛИЯ В СВАЯХ				
Н.м.ж. Понкратова			11.10.91					
Н.м.ж. Пивенкина			11.10.91					

ГВАРЯРИТ, М	Тип опоры	Сечение свая, см	ОБОЗНАЧЕНИЕ максимальных усилий и напряжений	Крайняя опора												Промежуточная опора											
				ВЫСОТА СТОЕК Нст, м																							
				3				5				7				9				4... 6				6... 14			
				МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,	МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,	МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,	МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,	МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,	МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,
F8 + 2x0,75; F8 + 2x1,5	Крайняя-трестовая промежуточная- одностовая	35x35	H min	70	-	3ФС35-9	80	-	3ФС35-9	90	-	3ФС35-9 (3ФС35-12)	90(90)	-	1ФС35-9	150	-	1ФС35-9	70	-	1ФС35-9	70	-				
			H max	350	-		460	-		570	-		670(470)	-		650	-		760	-							
			G max	330	20		410	40		540	40		640(450)	40(40)		630	10		740	10							
			G min	70	20		80	40		90	40		90(90)	40(40)		160	10		70	10							
		40x40, 35x35	H min	190	-	3ФС40-5, 3ФС35-5	160	-	3ФС40-8, 3ФС35-8	170	-	3ФС40-8, 3ФС35-8	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			H max	560	-		440	-		560	-		690	-		-	-		-	-							
			G max	540	40		410	30		530	40		660	60		-	-		-	-							
			G min	200	40		160	30		170	40		170	60		-	-		-	-							
		35x35	H min	100	-	3ФС35-9	110	-	3ФС35-9	120	-	3ФС35-9 (3ФС35-12)	120(120)	-	2ФС35-7	170	-	2ФС35-7	170	-	2ФС35-7	170	-	2ФС35-7	170	-	
			H max	340	-		480	-		580	-		680(480)	-		390	-		450	-							
			G max	320	20		450	30		530	30		620(420)	40(40)		350	10		440	10							
			G min	110	20		110	30		120	30		130(130)	40(40)		170	10		180	10							
	40x40, 35x35	H min	190	-	3ФС40-5, 3ФС35-5	160	-	3ФС40-8, 3ФС35-8	170	-	3ФС40-8, 3ФС35-8	170	-	2ФС40-5, 2ФС35-5	220	-	2ФС40-5, 2ФС35-5	220	-	2ФС40-5, 2ФС35-5	220	-	2ФС40-5, 2ФС35-5	220	-		
		H max	560	-		440	-		560	-		690	-		550	-		630	-								
		G max	540	40		410	30		530	40		660	60		480	30		510	20								
		G min	200	40		160	30		170	40		170	60		230	30		230	20								
	35x35	H min	100	-	3ФС35-9	110	-	3ФС35-9	120	-	3ФС35-9 (3ФС35-12)	120(120)	-	3ФС35-7	150	-	3ФС35-7	150	-	3ФС35-7	150	-	3ФС35-7	150	-		
		H max	420	-		480	-		560	-		660(460)	-		380	-		400	-								
		G max	410	20		450	30		530	30		620(420)	40(40)		340	20		360	10								
		G min	110	20		110	30		120	30		130(130)	40(40)		150	20		150	10								
	40x40, 35x35	H min	190	-	3ФС40-5, 3ФС35-5	160	-	3ФС40-8, 3ФС35-8	170	-	3ФС40-8, 3ФС35-8	170	-	3ФС40-5, 3ФС35-5	150	-	3ФС40-5, 3ФС35-5	160	-	3ФС40-5, 3ФС35-5	160	-	3ФС40-5, 3ФС35-5	160	-		
		H max	560	-		440	-		560	-		690	-		400	-		460	-								
		G max	540	40		410	30		530	40		660	60		380	30		430	20								
		G min	200	40		160	30		170	40		170	60		160	30		170	20								

3.503.1-100.0-9 Лист 2.

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	СЕЧЕНИЕ СВАИ, СМ	ОБОЗНАЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ И НАПРЯЖЕНИЙ	К Р А Й Н Я Я О П О Р А												П Р О М Е Ж У Т О Ч Н А Я О П О Р А					
				В Ы С О Т А С Т О Е К												Н ст., М					
				3			5			7			9			4...6		6...14			
				МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ
F10 + 2 x 0,75; F10 + 2 x 1,5	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	35 x 35	N min	3ФРС35-7	180	—	3ФРС35-9	160	—	3ФРС35-9 3ФРС35-12	180(200)	—	3ФРС35-12	250	—	3ФРС35-7	160	—	3ФРС35-7	160	—
			N max		470	—		550	—		680(500)	—		620	—		330	—		370	—
			B max		450	20		520	30		650(460)	40(30)		580	40		280	20		310	10
			B min		190	20		160	30		180(200)	40(30)		250	40		170	20		170	10
	40 x 40, 35 x 40	N min	3ФРС40-5, 3ФРС35-5	240	—	3ФРС40-8, 3ФРС35-8	200	—	3ФРС40-8, 3ФРС35-8	220	—	3ФРС40-8, 3ФРС35-8	240	—	3ФРС40-5, 3ФРС35-5	200	—	3ФРС40-5, 3ФРС35-5	210	—	
		N max		670	—		530	—		650	—		780	—		460	—		520	—	
		B max		650	40		510	30		620	40		740	60		410	30		450	20	
		B min		250	40		200	30		230	40		240	60		200	30		220	20	
	35 x 35	N min	3ФРС35-7	180	—	3ФРС35-9	160	—	3ФРС35-9 3ФРС35-12	180(200)	—	3ФРС35-12	250	—	4ФРС35-9	90	—	4ФРС35-9	90	—	
		N max		470	—		550	—		680(500)	—		620	—		260	—		270	—	
		B max		450	20		520	30		650(460)	40(30)		580	40		230	10		230	10	
		B min		190	20		160	30		180(200)	40(30)		250	40		90	10		90	10	
40 x 40, 35 x 35	N min	3ФРС40-5, 3ФРС35-5	240	—	3ФРС40-8, 3ФРС35-8	200	—	3ФРС40-8, 3ФРС35-8	220	—	3ФРС40-8, 3ФРС35-8	240	—	4ФРС40-5, 4ФРС35-5	150	—	4ФРС40-5, 4ФРС35-5	160	—		
	N max		670	—		530	—		650	—		780	—		370	—		420	—		
	B max		650	40		510	30		620	40		740	60		350	20		380	20		
	B min		250	40		200	30		230	40		240	60		160	20		170	20		
F11,5 + 2 x 0,75 (1,5); 2[F11,5 + 0,75 (1,5)]	35 x 35	N min	4ФРС35-7	130	—	4ФРС35-9	90	—	4ФРС35-9	100	—	4ФРС35-9	110	—	3ФРС35-7	150	—	3ФРС35-7	170	—	
		N max		400	—		460	—		570	—		670	—		350	—		400	—	
		B max		390	20		440	30		550	30		660	50		320	10		380	10	
		B min		130	20		90	30		100	30		110	50		160	10		170	10	
	40 x 40, 35 x 35	N min	4ФРС40-5, 4ФРС35-5	200	—	4ФРС40-8, 4ФРС35-8	150	—	4ФРС40-8, 4ФРС35-8	160	—	4ФРС40-8, 4ФРС35-8	170	—	3ФРС40-5, 3ФРС35-5	190	—	3ФРС40-5, 3ФРС35-5	210	—	
		N max		570	—		450	—		570	—		690	—		490	—		550	—	
		B max		550	40		420	30		540	40		660	60		460	30		480	20	
		B min		210	40		150	30		160	40		170	60		200	30		220	20	

ГАВАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	СЕЧЕНИЕ СВЯЗИ СИ	ОБЪЯВЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ И НАПРЯЖЕНИЯ	К Р А Й Н Я Я О П О Р А												ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА							
				В Ы С О Т А С Т О Е К												Н С Т, М							
				3		5		7		9		4...6		6...14									
МАРКА РОСТВЕРКА	КН	М,	КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	КН	М,	КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	КН	М,	КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	КН	М,	КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	КН	М,	КНМ				
2(4,5 + 2 x 0,75 (1,5)); 2(4,5 + 0,75 (1,5))	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	35x35	N min	4Фс35-7	100	—	—	—	100	—	—	—	4Фс35-9	90	—	—	—	—	—	—			
					N max	390	—	—	—	430	—	—	—	—	—	550	—	—	—	—	—	—	
					Г max	360	20	—	—	410	30	—	—	—	—	520	40	—	—	—	—	—	—
					Г min	100	20	—	—	90	30	—	—	—	—	100	40	—	—	—	—	—	—
					N min	200	—	—	—	170	—	—	—	—	—	180	—	—	—	—	—	—	—
					N max	570	—	—	—	450	—	—	—	—	—	570	—	—	—	—	—	—	—
	40x40 35x35	4Фс40-5 4Фс35-5	Г max	4Фс40-5 4Фс35-5	550	40	—	—	420	30	—	—	540	40	—	—	—	—	—	—			
					Г min	240	40	—	—	170	30	—	—	—	180	40	—	—	—	—	—		
					N min	200	—	—	—	170	—	—	—	—	180	—	—	—	—	—	—	—	
					N max	570	—	—	—	450	—	—	—	—	570	—	—	—	—	—	—	—	
					Г max	550	40	—	—	420	30	—	—	—	540	40	—	—	—	—	—	—	
					Г min	240	40	—	—	170	30	—	—	—	180	40	—	—	—	—	—	—	
2(4,5 + 2,5 + 0,75); 2(4,5 + 2,5 + 1,5)	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	35x35	N min	4Фс35-7	180	—	—	—	130	—	—	—	4Фс35-9	140(160)	—	—	—	—	—	—			
					N max	480	—	—	—	580	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
					Г max	460	30	—	—	560	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Г min	180	30	—	—	130	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
					N min	170	—	—	—	180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
					N max	440	—	—	—	560	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	40x40 35x35	4Фс40-8 4Фс35-8	Г max	4Фс40-8 4Фс35-8	420	30	—	—	530	40	—	—	660	50	—	—	—	—	—	—			
					Г min	170	30	—	—	180	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
					N min	170	—	—	—	180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
					N max	440	—	—	—	560	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
					Г max	420	30	—	—	530	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
					Г min	170	30	—	—	180	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

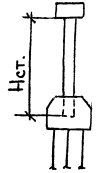
3.503.1 - 100.0 - 9

Лист

4

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	СЕЧЕНИЕ СВЯИ, СМ	ОБОЗНАЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫХ УСИЛИЙ И НАПРЯЖЕНИЙ	КРАЙНЯЯ ОПОРА												ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА					
				ВЫСОТА СТОЕК НЕТ, М																	
				3			5			7			9			4...6			6...14		
				МАРКА РОТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ
F _{6,5} + 2 × 0,75	ДВУХСТОЕЧНАЯ	35 × 35	N min	120	—	130	—	130(120)	—	130	—	130	—	150(120)	—	150(120)	—	150(120)	—		
			N MAX	460	—	550	—	540(460)	—	580	—	580	—	370(470)	—	370(470)	—	420(510)	—		
			б MAX	450	30	530	30	530(430)	50(40)	550	50	550	50	350(430)	10(20)	350(430)	10(20)	400(450)	10(20)		
			б min	130	30	140	30	130(120)	50(40)	130	50	130	50	150(120)	10(20)	150(120)	10(20)	170(120)	10(20)		
		40 × 40	N min	180	—	190	—	200	—	200	—	220	—	220	—	270	—	270	—	270	—
			N MAX	470	—	590	—	700	—	700	—	840	—	840	—	660	—	660	—	710	—
			б MAX	440	60	560	30	670	30	670	30	790	70	790	70	610	40	610	40	650	40
			б min	180	60	190	30	200	30	200	30	220	70	220	70	280	40	280	40	270	40
		35 × 35	N min	100	—	110	—	100	—	100	—	100(180)	—	100(180)	—	200	—	200	—	200	—
			N MAX	410	—	460	—	630	—	630	—	740(570)	—	740(570)	—	440	—	440	—	500	—
			б MAX	400	30	440	30	590	40	590	40	710(540)	40(40)	710(540)	40(40)	400	10	400	10	500	10
			б min	110	30	110	30	100	40	100	40	100(180)	40(40)	100(180)	40(40)	200	10	200	10	200	10
F ₈ + 2 × 0,75; F ₈ + 2 × 1,5	КРАЙНЯЯ-ТРЕХСТОЕЧНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ДВУХСТОЕЧНАЯ	35 × 35	N min	120	—	130	—	150	—	170	—	170	—	170	—	170	—	170	—		
			N MAX	440	—	540	—	650	—	760	—	760	—	790	—	790	—	820	—		
			б MAX	410	50	510	50	620	50	710	70	710	70	740	20	740	20	820	20		
			б min	120	50	130	50	150	50	170	70	170	70	440	20	440	20	420	30		
		40 × 40	N min	100	—	100	—	100(40)	—	100(40)	—	100(180)	—	100(180)	—	120(210)	—	120(210)	—	120(220)	—
			N MAX	410	—	520	—	630(480)	—	740(570)	—	740(570)	—	320(410)	—	320(410)	—	350(460)	—	350(460)	—
			б MAX	400	30	500	30	590(430)	40(40)	710(540)	40(40)	710(540)	40(40)	400	10	400	10	330(430)	10(10)	330(430)	10(10)
			б min	110	30	110	30	100(140)	40(40)	100(180)	40(40)	100(180)	40(40)	120(120)	10(10)	120(120)	10(10)	120(120)	10(10)	120(120)	10(10)
		40 × 40, 35 × 35	N min	120	—	130	—	150	—	170	—	170	—	170	—	270	—	270	—	280	—
			N MAX	440	—	540	—	650	—	760	—	760	—	760	—	560	—	560	—	640	—
			б MAX	410	50	520	50	620	50	710	70	710	70	740	70	520	30	520	30	600	20
			б min	120	50	130	50	150	50	170	70	170	70	440	30	440	30	420	30	290	20

1. Обозначения в таблице:



N MAX и N min - соответственно максимальное и минимальное значения продольного усилия в свае; М, N - изгибающий момент и продольное усилие в свае, соответствующие для сочетания, соответствующее максимальному б MAX и минимальному б min напряжению в бетоне сваи, определенному по формулам сопротивления материалов;
 2. 1,02 тс = 10 кН; 1,02 тсм = 10 кНм

И. КОНТР.	ПРОХОРОВ	И. КОЗЛ	11.10.91	3.503.1-100.0-10	ОПОРЫ ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕЛЬНЫЕ БЕРМЫ 3.503.1-В1 ДЛИННОЙ 18...24 м.	СТАДИЯ Р	ЛМФ 1	ЛИСТОВ 3
И. КОТ.	ПОСТОВОЙ	И. КОЗЛ	11.10.91					
ГЛАВ. СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	И. КОЗЛ	11.10.91					
ГЛАВ. РАБОЧ.	РАДОШКАЯ	И. КОЗЛ	11.10.91					
И. КОТ. ПРГ.	БЕГОВОВ	И. КОЗЛ	11.10.91					
И. КОТ. И. К.	ПОНКРАТОВА	И. КОЗЛ	11.10.91	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В СВАЯХ	СОУЗДОРПРОЕКТ			
И. КОТ. И. К.	ЛИСИЧКИНА	И. КОЗЛ	11.10.91					

Габарит, м	Тип опоры	Сечение свая, см	Крайняя опора												Промежуточная опора					
			Высота стоек Нст, м																	
			3			5			7			9			4...6			6...14		
			Марка ростверка	Н, кН	М, кНм	Марка ростверка	Н, кН	М, кНм	Марка ростверка	Н, кН	М, кНм	Марка ростверка	Н, кН	М, кНм	Марка ростверка	Н, кН	М, кНм	Марка ростверка	Н, кН	М, кНм
F10 * 2 * 0,75; F10 * 2 * 1,5	Трехстоечная	35*35	Nmin	130	—	—	140	—	—	140(180)	—	—	220	—	—	230	—	—	210	—
			Nmax	450	—	—	570	—	—	700(580)	—	—	640	—	—	440	—	—	490	—
			Bmax	440	20	—	550	40	—	660(500)	50(40)	—	610	40	—	400	10	—	460	10
		Bmin	140	20	—	150	40	—	140(180)	50(40)	—	220	40	—	240	10	—	220	10	
		Nmin	490	—	—	200	—	—	200	—	—	—	—	—	280	—	—	290	—	
		Nmax	470	—	—	590	—	—	720	—	—	—	—	—	610	—	—	620	—	
	Bmax	450	50	—	560	40	—	690	50	—	—	—	—	560	40	—	550	30		
	Bmin	190	50	—	200	40	—	200	50	—	—	—	—	300	40	—	300	30		
	Крайняя-трехстоечная-промежуточная-четырёхстоечная	35*35	Nmin	130	—	—	140	—	—	140(180)	—	—	220	—	—	180	—	—	200	—
			Nmax	450	—	—	570	—	—	700(580)	—	—	640	—	—	360	—	—	430	—
			Bmax	440	20	—	550	40	—	660(500)	50(40)	—	610	40	—	330	10	—	410	10
		Bmin	140	20	—	150	40	—	140(180)	50(40)	—	230	40	—	190	10	—	210	10	
40*40		Nmin	190	—	—	200	—	—	200	—	—	—	—	—	240	—	—	270	—	
		Nmax	470	—	—	590	—	—	720	—	—	—	—	—	500	—	—	620	—	
	Bmax	450	30	—	560	40	—	690	50	—	—	—	—	480	30	—	590	20		
Bmin	190	30	—	200	40	—	200	50	—	—	—	—	250	30	—	280	20			
F11,5 * 2 * 0,75 (1,5); 2 F11,5 * 0,75 (1,5)]	Крайняя-четырёхстоечная-промежуточная-трехстоечная	35*35	Nmin	110	—	—	120	—	—	120(140)	—	—	180	—	—	260	—	—	110(270)	—
			Nmax	400	—	—	510	—	—	640(450)	—	—	580	—	—	480	—	—	410(530)	—
			Bmax	380	30	—	500	30	—	610(420)	40(40)	—	560	40	—	430	10	—	400(500)	10(10)
		Bmin	120	30	—	120	30	—	120(140)	40(40)	—	180	40	—	260	10	—	120(270)	10(10)	
		40*40	Nmin	200	—	—	170	—	—	180	—	—	—	—	—	340	—	—	350	—
			Nmax	660	—	—	500	—	—	620	—	—	—	—	—	660	—	—	740	—
	Bmax		640	50	—	480	30	—	590	40	—	720	70	—	610	30	—	720	20	
	Bmin	210	50	—	170	30	—	180	40	—	160	70	—	350	30	—	360	20		

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	СЕЧЕНИЕ СВАИ, СМ	ОБОЗНАЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫХ УСИЛИЙ И НАПРАВЛЕНИЯ	КРАЙНЯЯ ОПОРА								ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА																	
				В Ы С О Т А С Т О Е К Н с т, М																									
				3				5				7				9				4...6				6...14					
				МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,	МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,	МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,	МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,	МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,	МАРКА РОСТВЕРКА		Н,	М,		
1 [11,5 + 2 * 0,75 (1,5)]; 2 [11,5 + 0,75 (1,5)]	ЧЕТЫРЕСТОЕЧНАЯ	35 * 35	N min	110	—	4ФС35-9	120	—	4ФС35-9	150	—	4ФС35-12	180	—	4ФС35-7	190	—	4ФС35-7	220	—	4ФС35-7	220	—						
			N max	400	—		510	—		630	—		580	—		380	—		470	—									
			B max	380	30		500	30		620	40		560	40		340	10		440	10									
			B min	120	30		120	30		150	40		180	40		190	10		230	10									
			N min	200	—		4ФС40-8 4ФС35-8	160		—	4ФС40-8 4ФС35-8		180	—		4ФС40-8 4ФС35-8	220		—	4ФС40-5 4ФС35-5		240	—	4ФС40-5 4ФС35-5	290	—	4ФС40-5 4ФС35-5	290	—
			N max	660	—			500		—			620	—			750		—			520	—		660	—			
			B max	640	50			480		30			590	40			700		70			490	30		640	20			
			B min	210	50			160		30			180	40			220		70			240	30		300	20			
2 [15,25 + 0,75]; 2 [15,25 + 1,5]	ЧЕТЫРЕСТОЕЧНАЯ	35 * 35	N min	130	—	4ФС35-9	140	—	4ФС35-12	200	—	4ФС35-12	220	—	4ФС35-7	230	—	4ФС35-7	250	—	4ФС35-7	250	—						
			N max	480	—		570	—		580	—		670	—		430	—		480	—									
			B max	460	30		540	40		550	40		630	40		410	10		460	10									
			B min	130	30		140	40		200	40		220	40		240	10		250	10									
		40 * 40 35 * 35	N min	200	—	4ФС40-8 4ФС35-8	200	—	4ФС40-8 4ФС35-8	250	—	1	—	—	4ФС40-5 4ФС35-5	300	—	4ФС40-5 4ФС35-5	320	—	4ФС40-5 4ФС35-5	320	—						
			N max	490	—		610	—		730	—		—	—		620	—		690	—									
			B max	470	30		580	40		700	40		—	—		590	30		660	20									
			B min	200	30		200	40		250	40		—	—		310	30		330	20									

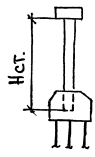
3.503.1-100.0 - 10

ЛМСТ

3

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	СЕЧЕНИЕ СВАИ, СМ	КРАЙНЯЯ ОПОРА												ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА						
			ВЫСОТА СТОЕК НСТ, М																		
			3			5			7			9			4...6			6...14			
			МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	
F6,5 + 2 x 0,75	ДВУХСТОЕЧНАЯ	35x35	N min	140	—	2 фс 35-9	170	—	2 фс 35-12	190	—	2 фс 35-12	210	—	2 фс 35-9	250	—	2 фс 35-9	220	—	
			N max	560	—	2 фс 35-9	570	—	2 фс 35-12	640	—	2 фс 35-12	710	—	2 фс 35-9	470	—	2 фс 35-9	540	—	
			G max	540	20	2 фс 35-9	530	40	2 фс 35-12	590	50	2 фс 35-12	670	50	2 фс 35-9	440	10	2 фс 35-9	520	10	
		G min	140	20	2 фс 35-9	170	40	2 фс 35-12	190	50	2 фс 35-12	210	50	2 фс 35-9	250	10	2 фс 35-9	220	10		
		40x40, 35x35	N min	180	—	2 фс 40-8, 2 фс 35-8	140	—	2 фс 40-8, 2 фс 35-8	220	—	2 фс 40-8, 2 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			N max	580	—	2 фс 40-8, 2 фс 35-8	750	—	2 фс 40-8, 2 фс 35-8	830	—	2 фс 40-8, 2 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G max		560	50	2 фс 40-8, 2 фс 35-8	730	70	2 фс 40-8, 2 фс 35-8	810	80	2 фс 40-8, 2 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	35x35	3 фс 35-9	N min	110	—	3 фс 35-9	110	—	3 фс 35-12	160	—	3 фс 35-12	170	—	3 фс 35-9	330	—	3 фс 35-9	300	—	
			N max	490	—	3 фс 35-9	600	—	3 фс 35-12	560	—	3 фс 35-12	630	—	3 фс 35-9	580	—	3 фс 35-9	650	—	
			G max	470	20	3 фс 35-9	580	30	3 фс 35-12	510	40	3 фс 35-12	600	40	3 фс 35-9	530	10	3 фс 35-9	640	10	
		3 фс 40-8, 3 фс 35-8	N min	150	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	150	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	180	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			N max	510	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	620	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	730	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G max			490	50	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	600	60	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	710	70	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
35x35	3 фс 35-9	N min	110	—	3 фс 35-9	110	—	3 фс 35-12	160	—	3 фс 35-12	170	—	3 фс 35-9	220	—	3 фс 35-9	220	—		
		N max	490	—	3 фс 35-9	600	—	3 фс 35-12	560	—	3 фс 35-12	630	—	3 фс 35-9	400	—	3 фс 35-9	450	—		
		G max	470	20	3 фс 35-9	580	30	3 фс 35-12	510	40	3 фс 35-12	600	40	3 фс 35-9	370	1	3 фс 35-9	430	1		
	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	N min	150	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	150	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	180	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		N max	510	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	620	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	730	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		G max	490	50	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	600	60	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	710	70	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
40x40, 35x35	3 фс 35-5	N min	150	—	3 фс 35-5	150	—	3 фс 35-12	180	—	3 фс 35-12	170	—	3 фс 35-5	380	—	3 фс 35-5	410	—		
		N max	510	—	3 фс 35-5	620	—	3 фс 35-12	730	—	3 фс 35-12	690	—	3 фс 35-5	720	—	3 фс 35-5	800	—		
		G max	490	50	3 фс 35-5	600	60	3 фс 35-12	710	70	3 фс 35-12	690	30	3 фс 35-5	720	30	3 фс 35-5	770	30		
	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	N min	150	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	150	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	180	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		N max	510	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	620	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	730	—	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		G max	490	50	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	600	60	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	710	70	3 фс 40-8, 3 фс 35-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

1. Обозначения в таблице:



N max и N min - соответственно максимальное и минимальное значения продольного усилия в свае; M и N - изгибающий момент и продольное усилие в свае, составляющие два сочетания, соответствующие максимальному G max и минимальному G min напряжению в бетоне сваи, определенному по формулам сопротивления материалов; 2, 1,02 ТС = 10 КН, 1,02 ТСМ = 10 КНМ.

И. контр.	Прохоров	11.10.91	3.503.1-100.0-11	ОПОРЫ ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503.1-81 ДЛИНОЙ 33М. РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ В СВАЯХ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Исполн.	Пастовой	11.10.91			Р	1	3
И. спец.	Прохоров	11.10.91			СООЗДОРПРОЕКТ		
Г.ИП	Родюшкин	11.10.91					
Исполн. гр.	Егоров	11.10.91					
Инж. Л.К.	Понкратьва	11.10.91					
Инж. И.К.	Лискинина	11.10.91					

КОПИРОВАЛ: fjs

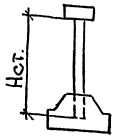
ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	СЕЧЕНИЕ СВАИ, СМ	ДВОЗНАЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫХ УСИЛИЙ И НАПРЯЖЕНИЙ	К Р А Й Н Я Я О П О Р А								П Р О М Е Ж У Т О Ч Н А Я О П О Р А									
				В Ы С О Т А				С Т О Е К				Н с т, М				Н с т, М					
				3		5		7		9		4...6		6...14		4...6		6...14			
				МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	Н, КН	М, КНМ
F10*2*0,75 ; F10*2*1,5	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	35*35	Nmin	3ФРС35-9	140	—	3ФРС35-12	200	—	3ФРС35-12	210	—	3ФРС35-12	230	—	3ФРС35-9	260	—	3ФРС35-9	260	—
			Nmax	3ФРС35-9	570	—	3ФРС35-12	570	—	3ФРС35-12	640	—	3ФРС35-12	710	—	3ФРС35-9	450	—	3ФРС35-9	490	—
			Gmax	3ФРС35-9	560	20	3ФРС35-12	520	30	3ФРС35-12	600	40	3ФРС35-12	680	40	3ФРС35-9	420	10	3ФРС35-9	470	10
			Gmin	3ФРС35-9	140	20	3ФРС35-12	200	30	3ФРС35-12	220	30	3ФРС35-12	230	40	3ФРС35-9	260	10	3ФРС35-9	260	10
		40*40	Nmin	3ФРС40-8	200	—	3ФРС40-8	210	—	3ФРС40-8	240	—	3ФРС40-5	—	—	3ФРС40-5	480	—	3ФРС40-5	480	—
			Nmax	3ФРС35-8	580	—	3ФРС40-8	710	—	3ФРС35-8	830	—	3ФРС40-5	—	—	3ФРС35-5	790	—	3ФРС40-5	870	—
			Gmax	3ФРС35-8	560	50	3ФРС40-8	680	70	3ФРС35-8	810	80	3ФРС40-5	—	—	3ФРС35-5	750	30	3ФРС40-5	850	30
			Gmin	3ФРС35-8	200	50	3ФРС40-8	210	70	3ФРС35-8	240	80	3ФРС40-5	—	—	3ФРС35-5	490	30	3ФРС40-5	480	30
	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ; ПРЯМОУГОЛЬНАЯ; — ЧЕТЫРЕСТОЕЧНАЯ	35*35	Nmin	3ФРС35-9	140	—	3ФРС35-12	200	—	3ФРС35-12	210	—	3ФРС35-12	230	—	3ФРС35-7	260	—	3ФРС35-7	270	—
			Nmax	3ФРС35-9	570	—	3ФРС35-12	570	—	3ФРС35-12	640	—	3ФРС35-12	710	—	3ФРС35-7	450	—	3ФРС35-7	490	—
			Gmax	3ФРС35-9	560	20	3ФРС35-12	530	30	3ФРС35-12	610	40	3ФРС35-12	680	40	3ФРС35-7	420	10	3ФРС35-7	470	10
			Gmin	3ФРС35-9	140	20	3ФРС35-12	200	30	3ФРС35-12	220	30	3ФРС35-12	230	40	3ФРС35-7	270	10	3ФРС35-7	270	10
		40*40	Nmin	3ФРС40-8	200	—	3ФРС40-8	210	—	3ФРС40-8	240	—	3ФРС40-5	—	—	3ФРС40-5	360	—	3ФРС40-5	360	—
			Nmax	3ФРС35-8	580	—	3ФРС40-8	710	—	3ФРС35-8	830	—	3ФРС40-5	—	—	3ФРС35-5	620	—	3ФРС40-5	690	—
			Gmax	3ФРС35-8	560	50	3ФРС40-8	680	70	3ФРС35-8	810	80	3ФРС40-5	—	—	3ФРС35-5	590	20	3ФРС40-5	640	20
			Gmin	3ФРС35-8	200	50	3ФРС40-8	210	70	3ФРС35-8	240	80	3ФРС40-5	—	—	3ФРС35-5	370	20	3ФРС40-5	380	20

3.503.1-100.0-11 ЛИСТ
2

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ	СЕЧЕНИЕ СВАИ, СМ	ПЕВЗНАЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫХ УСИЛИЙ И НАПРЯЖЕНИЯ	КРАЙНЯЯ ОПОРА												ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА							
				В Ы С О Т А С Т О Е К НЕТ, М																			
				3				5				7				9				4... 6		6... 14	
				МАРКА РОСТВЕРКА	N, КН	M, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	N, КН	M, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	N, КН	M, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	N, КН	M, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	N, КН	M, КНМ	МАРКА РОСТВЕРКА	N, КН	M, КНМ		
2 * [11,5 + 2 * 0,75 (1,5)]; 2 * [11,5 + 0,75 (1,5)]	КРАЙНЯЯ - ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ - ТРЕХСТОЕЧНАЯ	35x35	Nmin																			120	—
Nmax			480	—	—	600	—	—	580	—	—	650	—	—	480	—	—	520	—				
Bmax			460	20	—	560	30	—	540	40	—	—	610	40	—	450	10	—	480	10			
Bmin			120	20	—	120	30	—	200	40	—	—	220	40	—	280	10	—	270	10			
40x40, 35x35		Nmin	220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	320	—	—	310	—			
		Nmax	790	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	830	—	—	880	—			
		Bmax	760	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	740	20	—	780	20			
		Bmin	220	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	320	20	—	310	20			
35x35		Nmin	120	—	—	120	—	—	200	—	—	220	—	—	190(240)	—	—	—	200(250)	—			
		Nmax	470	—	—	600	—	—	580	—	—	650	—	—	380(460)	—	—	—	410(570)	—			
		Bmax	460	20	—	560	30	—	540	40	—	610	40	—	310(440)	10(10)	—	380(480)	10(10)				
		Bmin	120	20	—	120	30	—	200	40	—	220	40	—	200(240)	10(10)	—	210(250)	10(10)				
40x40, 35x35	Nmin	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	250	—	—	250	—				
	Nmax	760	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	640	—	—	680	—				
	Bmax	750	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	600	20	—	630	10				
	Bmin	200	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	250	20	—	250	10				
2 * [15,25 + 0,75 (1,5)]	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	35x35	Nmin	130	—	—	220	—	—	240	—	—	260	—	—	240	—	—	240	—			
			Nmax	580	—	—	640	—	—	710	—	—	780	—	—	440	—	—	480	—			
			Bmax	520	40	—	610	40	—	680	40	—	750	50	—	420	20	—	440	20			
			Bmin	130	40	—	220	40	—	240	40	—	260	50	—	250	20	—	250	20			
		40x40, 35x35	Nmin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	300	—	—	300	—		
			Nmax	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750	—	—	810	—		
			Bmax	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	730	20	—	780	20		
			Bmin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	310	20	—	310	20		

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ		КРАЙНЯЯ ОПОРА				ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА		
	КРАЙНЕЙ	ПРОМЕЖУТОЧНОЙ	МАРКА ФУНДАМЕНТА	ВЫСОТА СТОЙКИ				Нст, м	
				3	5	7	9	4...14	
				Gmax, МПа				МАРКА ФУНДАМЕНТА	Gmax, МПа
Г-6,5 + 2x0,75	ДВУХСТОЕЧНАЯ	ОДНОСТОЕЧНАЯ	2ФЕК 34.65	0,25	0,31	0,36	0,46	1ФЕП 40.60	0,25
		ДВУХСТОЕЧНАЯ		0,25	0,32	0,38	0,45	2ФЕП 30.65	0,28
Г-8 + 2x0,75; Г-8 + 2x1,5	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	ОДНОСТОЕЧНАЯ	3ФЕК 34.90	0,20	0,29	0,33	0,43	1ФЕП 40.60	0,29
		ДВУХСТОЕЧНАЯ		0,25	0,33	0,37	0,47	2ФЕП 30.65	0,31
		ТРЕХСТОЕЧНАЯ		0,22	0,30	0,35	0,45	3ФЕП 30.90	0,24
Г-10 + 2x0,75; Г-10 + 2x1,5	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	3ФЕК 34.10	0,22	0,30	0,33	0,42	3ФЕП 30.110	0,22
		ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ		0,22	0,30	0,33	0,42	4ФЕП 30.125	0,19
Г-11,5 + 2x0,75 (1,5); 2[Г-11,5 + 2x0,75 (1,5)]	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	4ФЕК 34.125	0,21	0,28	0,33	0,43	3ФЕП 30.110	0,24
		ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ		0,21	0,28	0,33	0,43	4ФЕП 30.125	0,22
2[Г-11,5 + 2x0,75 (1,5)]	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	4ФЕК 34.155	0,23	0,28	0,35	0,43	4ФЕП 30.155	0,21

ОБОЗНАЧЕНИЕ В ТАБЛИЦЕ:

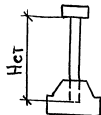


1 МПа = 10,2 кг/см²

Н. КОНТР.	ПРОХОРОВ	<i>[Signature]</i>	11.10.91	3.503.1-100.0-12		
НАЧ. ОТД.	ПОСТОВОЙ	<i>[Signature]</i>	11.10.91			
ГЛА СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	<i>[Signature]</i>	11.10.91	ОПОРЫ ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503.1-81 ДЛИНОЙ 12; 15 М И СЕРИИ 3.503.1-73 ДЛИНОЙ 12; 15; 18 М РАСЧЕТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ В ГРУНТЕ ПО ПОДШВЕ ФУНДАМЕНТА		
ТИП	РОДЮШКИН	<i>[Signature]</i>	11.10.91			
НАЧ. ПР. ГР.	ЕГОРОВ	<i>[Signature]</i>	11.10.91			
ИНЖ. I К.	ЛОЖКАТОВА	<i>[Signature]</i>	11.10.91			
ИНЖ. III К.	АЛЕКСИЧКИНА	<i>[Signature]</i>	11.10.91			
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р		1
				СОИЗДОРПРОЕКТ		

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ		КРАЙНЯЯ ОПОРА				ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА		
	КРАЙНЕЙ	ПРОМЕЖУ- ТОЧНОЙ	МАРКА ФУНДАМЕНТА	ВЫСОТА СТОЙКИ НЕТ, М				МАРКА ФУНДАМЕНТА	Q max, МПа
				3	5	7	9		
				Q max, МПа					
F8,5+ 2x0,75	ДВУХСТОЕЧНАЯ	ДВУХСТОЕЧНАЯ	2ФЕК34.65	0,28	0,34	0,40	0,50	2ФЕК34.65	0,35
F8 + 2x0,75	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	ДВУХСТОЕЧНАЯ	3ФЕК34.90	0,27	0,34	0,39	0,51	3ФЕК34.65	0,40
F8 + 2x1,5		ТРЕХСТОЕЧНАЯ		0,24	0,32	0,37	0,49	3ФЕК34.90	0,29
F10+ 2x0,75	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	3ФЕК34.110	0,24	0,30	0,37	0,46	3ФЕК34.110	0,26
F10+ 2x1,5		ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ			0,24	0,30	0,37	0,46	4ФЕК34.125
F11,5+ 2x0,75 / 1,5	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	4ФЕК34.125	0,23	0,30	0,38	0,47	3ФЕК34.110	0,28
2[F11,5+ 2x0,75 / 1,5]		ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ			0,23	0,30	0,38	0,47	4ФЕК34.125
2[F15,25+ 0,75 / 1,5]	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	4ФЕК34.155	0,25	0,31	0,37	0,47	4ФЕК34.155	0,26

ОБОЗНАЧЕНИЕ В ТАБЛИЦЕ:

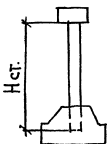


1 МПа = 10,2 кг/см²

И. КОНТР.	ПРОХОРОВ	Иван	14.02.91	3.503.1-100.0-13	ОПОРЫ ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ СЕРИИ 3.503.1-01 ДЛИНОЙ 18; 21 И 24 М. РАСЧЕТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ В ГАУЗЕ ПО ПЛОЩАДЕ ФУНДАМЕНТА	СТАДИО АЭС ДИСТОВ	Р	1
И. ВЫП.	ПОСТОВОЙ	Иван	14.02.91					
ГЛА. СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	Иван	14.02.91					
ТИП	ВОДОУКАЗНИК	Иван	14.02.91					
И. НАЧ. ОР. ГА.	ЕГОРОВ	Иван	14.02.91					
И. НАЧ. Т.К.	ПОКРАТОВА	Иван	14.02.91	СООБЩЕНИЕ				
И. НАЧ. Д.С.	АНСЧУКИНА	Иван	14.02.91					

ГАБАРИТ, М	ТИП ОПОРЫ		КРАЙНЯЯ ОПОРА				ПРОМЕЖУТОЧНАЯ			
	КРАЙНЕЙ	ПРОМЕЖУТОЧНОЙ	МАРКА ФУНДАМЕНТА	ВЫСОТА СТОЙКИ НЕТ, М				МАРКА ФУНДАМЕНТА	Σ тАХ, м Па	
				3	5	7	9			4...14
				Σ тАХ, м Па						
Г6,5 + 2 × 0,75	ДВУХСТОЕЧНАЯ	ДВУХСТОЕЧНАЯ	2ФЕК34.65	0,33	0,39	0,46	0,57	2ФЕК34.65	0,48	
Г8 + 2 × 0,75 Г8 + 2 × 1,5	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	ДВУХСТОЕЧНАЯ	3ФЕК34.90	0,34	0,43	0,57	0,64	2ФЕК34.65	0,55	
		ТРЕХСТОЕЧНАЯ		0,33	0,42	0,53	0,63			3ФЕК34.90
Г10 + 2 × 0,75 Г10 + 2 × 1,5	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	ТРЕХСТОЕЧНАЯ	3ФЕК34.110	0,34	0,42	0,52	0,61	3ФЕК34.110	0,37	
		ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ		0,33	0,41	0,51	0,60			4ФЕК34.125
Г11,5 + 2 × 0,75 (1,5) 2СГ11,5 + 0,75 (1,5)]	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	4ФЕК34.125	0,31	0,41	0,51	0,61	3ФЕК34.110	0,40	
		ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ		0,30	0,40	0,50	0,60			4ФЕК34.125
2СГ12,25 + 0,75 (1,5)]	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	ЧЕТЫРЕХСТОЕЧНАЯ	4ФЕК34.135	0,34	0,43	0,51	0,60	4ФЕК34.135	0,33	

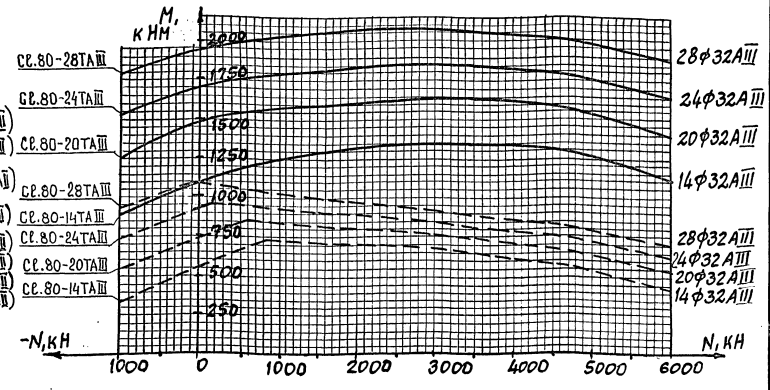
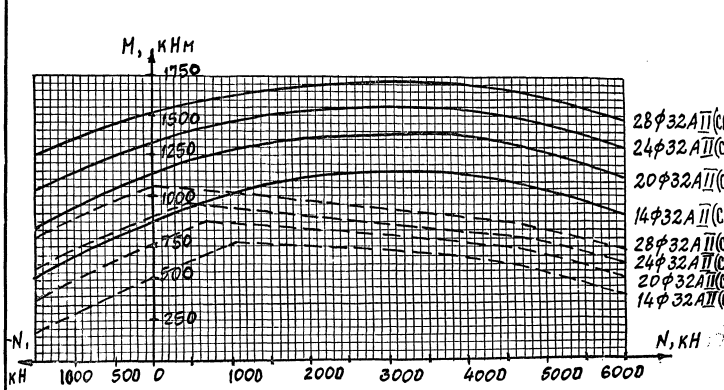
Обозначение в таблице:



1 м Па = 10,2 кг/см²

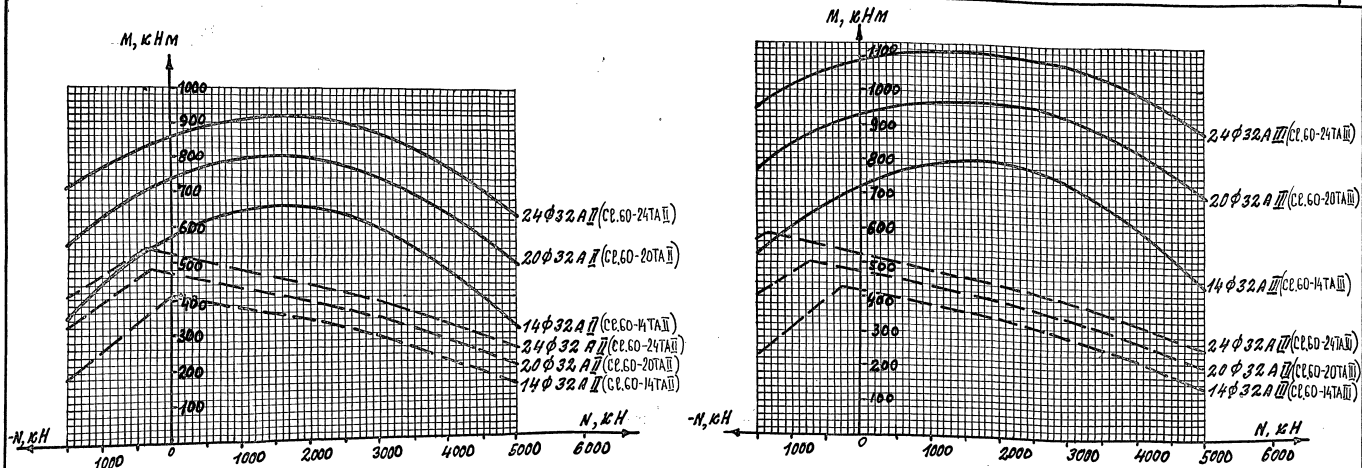
И. КОНТР.	ПРОХОРОВ	И. КОС	И. КОС	3. 503.1 - 100.0 - 14
НАЧ. ОТД.	ПОДГОРОВ	И. КОС	И. КОС	
ГЛ. СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	И. КОС	И. КОС	ОПОРЫ ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СЕРИИ 3.503.1 - 81 ДЛИНОЙ 33 М.
ТИП	РАЖОШКИН	И. КОС	И. КОС	
НАЧ. ПРОГ.	ЕГОРОВ	И. КОС	И. КОС	РАСЧЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ГРУНТЕ ПО ПОДШОВЕ ФУНДАМЕНТА
ИНЖ. ТР.	ШУКАРОВА	И. КОС	И. КОС	
ИНЖ. ЦК	ЛИСЫЧКИНА	И. КОС	И. КОС	СТАНДАРТ ЛИСТ Л1

КОПИРОВАЛ: 25430-01 57 ФОРМАТ А3



- ГРАФИК НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СТОЙКИ ПО ПРОЧНОСТИ;
 --- ГРАФИК НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СТОЙКИ ПО ПРОДОЛЬНОЙ И ПОПЕРЕЧНОЙ ТРЕЩИНСТОЙКОСТИ ПРИ РАСКРЫТИИ ПОПЕРЕЧНЫХ ТРЕЩИН 0,015 см.
- 1 кН = 0,102 тс; 1 кНм = 0,102 тсм.

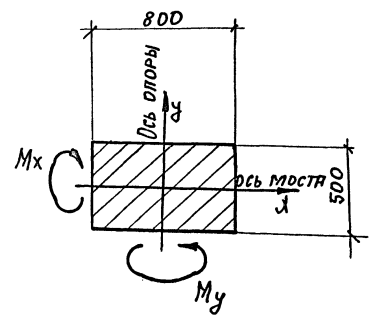
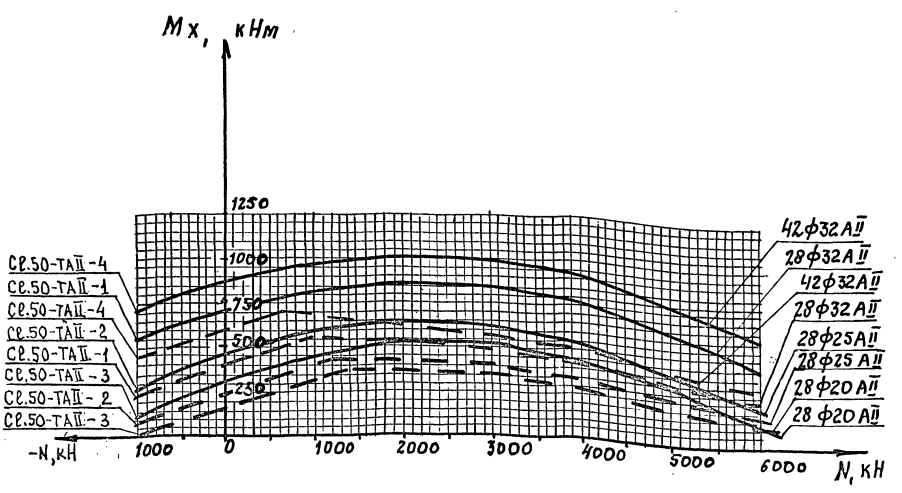
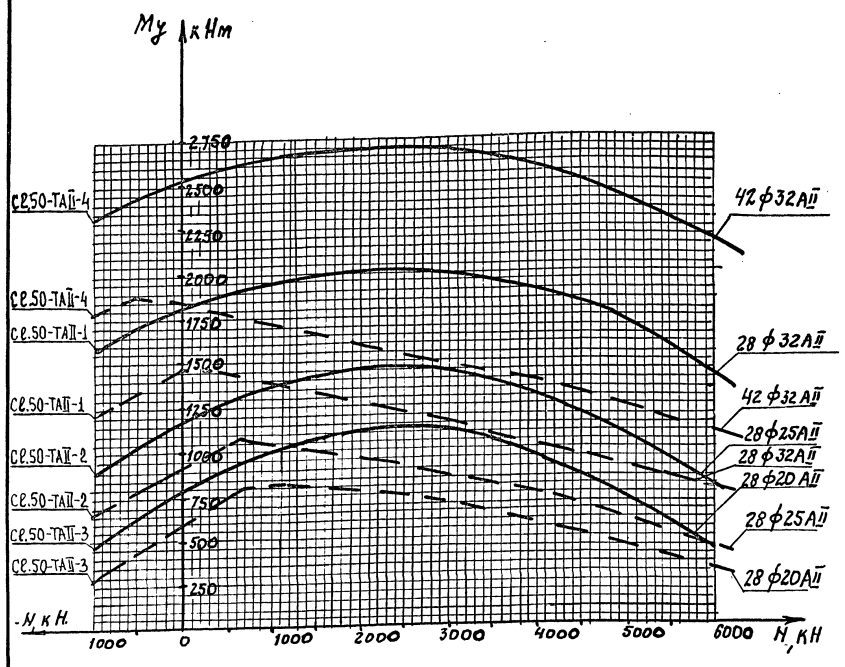
Н. КОНТР.	ПРОХОРОВ	<i>Handwritten</i>	11.10.91	3.503.1-100.0-15 Стойки СВ.80-п ТАIII (II) ГРАФИКИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТА	ПОСТОВОЙ	<i>Handwritten</i>	11.10.91		Р		1
ГЛ. СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	<i>Handwritten</i>	11.10.91		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
ГИП	РОДЮШКИН	<i>Handwritten</i>	11.10.91				
НАЧ. ПР. ГР.	ЕГОРОВ	<i>Handwritten</i>	11.10.91				
ИНЖ. Т.К.	ПОДКРАТОВА	<i>Handwritten</i>	11.10.91				
ИНЖ. ПОК.	ЛИСЧКИНА	<i>Handwritten</i>	11.10.91				



1. — График несущей способности стойки по прочности.
 --- График несущей способности стойки по продольной и поперечной трещиностойкости при раскрытии поперечных трещин 0,015 см.

2. $1 \text{ кН} = 0,102 \text{ тс}$; $1 \text{ кНм} = 0,102 \text{ тс м}$

И.МОНТР.	ПРОХОРОВ	Иван	11.10.91	3.503.1 - 100.0 - 16	СТАДИОН ЛНСТ	ЛНСТОВ
НАЧ.ОТД.	ПОСТОВИЙ	Виктор	11.10.91			
ОЛ.СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	Иван	11.10.91	Стойки СР.60-н.ТАШ(Ш).	Р	1
ГИП	РАДУШКИНА	Елена	11.10.91			
НАЧ.ПРГА	ЕГОРОВ	Владимир	11.10.91	Графики несущей способности	СООБДОРПРОЕКТ	
ЛИН.ИЖ	МОСИН	Владимир	11.10.91			
ЛИН.ИЖ	ЛЕСИЧКИНА	Елена	11.10.91			

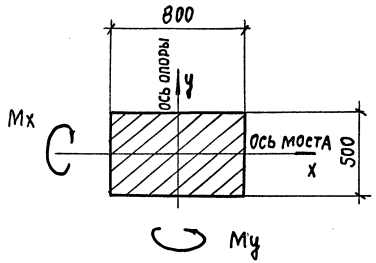
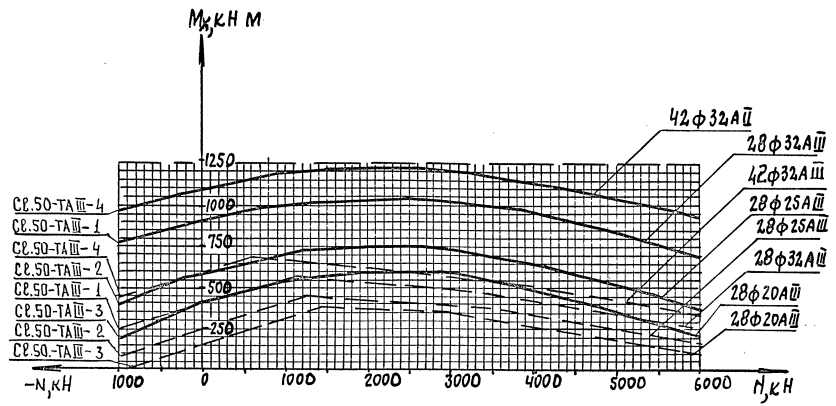
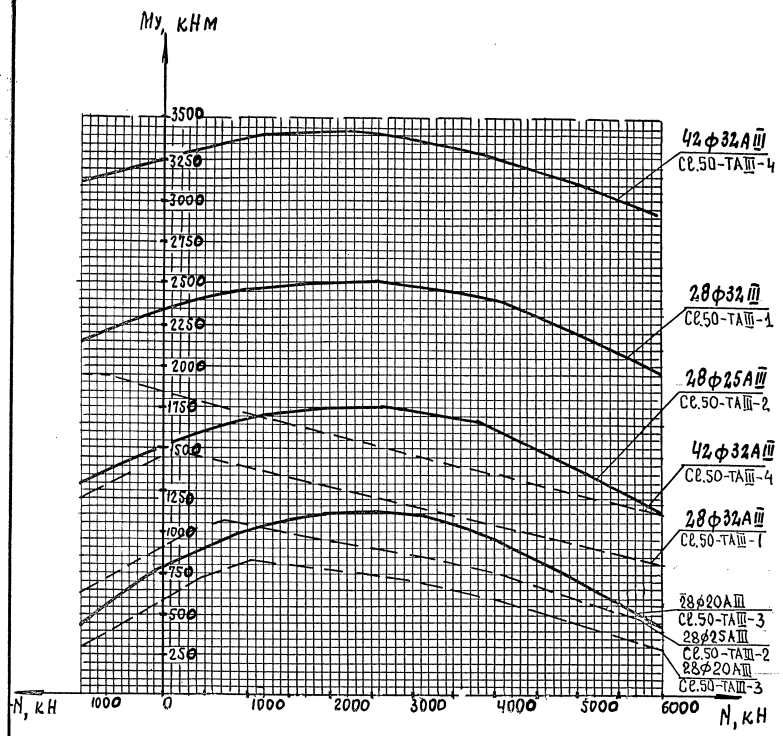


1. — График несущей способности стойки по прочности
- График несущей способности стойки по продольной и поперечной трещинам остойкости при раскрытии поперечных трещин 0,015 см;
2. 1 кН = 0,102 тс; 1 кНм = 0,102 тсм

И. КОНТР.	ПРОХОРОВ	<i>Левин</i>	11.1091
НАЧ. ОТД.	ПОСТОВОЙ	<i>Левин</i>	11.1091
ГЛ. СПЕЦ.	ПРОХОРОВ	<i>Левин</i>	11.1091
ГИП	РОДУШКИН	<i>Левин</i>	11.1091
НАЧ. ПР.П.	ЕГОРОВ	<i>Егоров</i>	11.1091
ИНЖ. С.К.	ПОЖКРАТОВА	<i>Пожратова</i>	11.1091
ИНЖ. Ш.К.	ЛИСИЧКИНА	<i>Лисичкина</i>	11.1091

3. 503.1- 100.0 - 17			
Стойки СР.50-ТА II III-П.	СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1	2
Графики несущей способности			СНУЗДОРПРОЕКТ

КОПИРОВА: *Рис* 25430-01 60 формат А3



1. — ГРАФИК НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПО ПРОЧНОСТИ.
- ГРАФИК НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПО ПРОДОЛЬНОЙ И ПОПЕРЕЧНОЙ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ ПРИ РАСКРЫТИИ ПОПЕРЕЧНЫХ ТРЕЩИН 0,015 см.
2. $1 \text{ кН} = 0,102 \text{ тс}$; $1 \text{ кНм} = 0,102 \text{ тсм}$.