МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПУТИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МОСТОВ

УКАЗАНИЯ
ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ УСЛОВИЙ ПРОПУСКА ПОЕЗДОВ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ МОСТАМ

МОСКВА
«ТРАНСПОРТ»
1983

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПУТИ

Научно-исследовательский институт мостов

Утверждаю:
Зам. начальника
Главного управления пути МПС
Н. Ф. Митин
29 октября 1981 г.

УКАЗАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ УСЛОВИЙ ПРОПУСКА ПОЕЗДОВ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ МОСТАМ

МОСКВА «ТРАНСПОРТ» 1983

УДК 624.21:625.1.629.4

Указания по определению условий пропуска поездов по железнодорожным мостам подготовлены Научно-исследовательским институтом мостов ЛИИЖТа (Ю. Г. Козьмин, Р. З. Манилова, И. В. Рупасова), отделом инженерных сооружений и проектно-технологическо-конструкторским бюро Главного управления пути МПС (О. С. Шебякин, В. Г. Ходоров). Расчеты выполнены на ЭВМ «Наири-К» по программе, разработанной М. А. Шварцем (НИИ мостов).

В Указаниях приведены основные характеристики и результаты классификации обращающихся в настоящее время и перспективных локомотивов, вагонов, транспортеров и железнодорожных кранов, а также категории грузоподъемности мостов, обеспечивающих их пропуск. Приведенные в Указаниях классы различных нагрузок могут быть использованы при решении вопроса о пропуске этих нагрузок по металлическим и железобетонным мостам.

Заведующий редакцией А. Е. Вичеревин

Редактор Т. П. Соловьева

Выпущено по заказу Министерства путей сообщения СССР

У $\frac{3602020000\text{-}444}{049(01)\text{-}83}$ без объявл.

© Главное управление пути МПС, 1983

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. В Указаниях приведены результаты классификации обращающихся в настоящее время и перспективных локомотивов, вагонов и транспортеров, а также консольных кранов.

С целью расширения возможностей использования Указаний при решении вопросов о пропуске поездных нагрузок по мостам эквивалентные нагрузки и классы локомотивов (электровозов, тепловозов, паровозов) и грузовых вагонов приведены раздельно. Кроме того, даны эквивалентные нагрузки и классы поездов с наиболее распространенными локомотивами и вагонами.

Грузовые вагоны при классификации учитывались в виде сосредоточенных грузов.

Приведенные в Указаниях данные классификации различных поездных нагрузок могут быть использованы также при определении возможности пропуска других, не вошедших в настоящие Указания, локомотивов, вагонов и транспортеров. В этом случае необходимо найти в Указаниях нагрузку, аналогичную проверяемой нагрузке по числу и расположению осей. При этом допустимы небольшие (в пределах 5%) расхождения в расстояниях между осями проверяемой и представленной в Указаниях аналогичной нагрузки. При нагрузке от оси на рельсы различной, для проверяемой и имеющейся в Указаниях аналогичной нагрузки, табличные значения эквивалентных нагрузок и классов необходимо умножать на отношение осевых давлений.

1.2. Классификация нагрузок выполнена для треугольных линий влияния длиной λ от 1 до 200 м с вершинами $\alpha = 0{,}0$ ($\alpha = 1{,}0$) и $\alpha = 0{,}5$. Для промежуточных значений α следует принимать бо́льшие эквивалентные нагрузки и классы.

Класс нагрузки определен по отношению к единичной нагрузке Н1. Расчетные динамические коэффициенты $(1+\mu)$ приняты следующими:

для поездов с электрической и тепловозной тягой, а также для вагонной нагрузки, транспортеров и железнодорожных кранов в транспортном положении

$$1+\mu = 1+\frac{21}{30+\lambda};$$

для консольных кранов в рабочем положении

$$1+\mu = 1{,}1;$$

для поездов с паровой тягой

$$1+\mu=1+\frac{27}{30+\lambda}.$$

Приведенные в Указаниях классы нагрузок могут быть использованы непосредственно при решении вопроса о пропуске их по металлическим пролетным строениям.

Для определения возможности пропуска поездных нагрузок по железобетонным пролетным строениям, проклассифицированным в соответствии с Руководством по определению грузоподъемности железобетонных пролетных строений железнодорожных мостов («Транспорт», 1974), табличные значения классов всех нагрузок (с динамикой), кроме паровозной, следует умножать на поправочный коэффициент 1,1; для паровозной нагрузки поправочный коэффициент не вводят.

Классы консольных кранов в рабочем состоянии при проверке прочности железобетонных пролетных строений необходимо умножать на поправочный коэффициент 1,12.

При расчетах плиты железобетонных пролетных строений принимают класс нагрузки

$$K=P_{\max}/3{,}5,$$

где $P_{\max}$ — наибольшая нагрузка на рельсы от оси классифицируемого подвижного состава.

1.3. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов, тепловозов и паровозов для сплоток неограниченной длины приведены в п. 4.1. Кроме того, в пп. 4.1.1.—4.1.3. даны значения огибающих максимальных эквивалентных нагрузок и классов этих сплоток.

1.4. Для вагонной нагрузки даны значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов всех обращающихся на сети железных дорог вагонов, включая 8-осные полувагоны габарита 1Т с погонной нагрузкой $q \leqslant 8{,}7$ т/м (п. 4.2.1), и огибающей эквивалентных нагрузок только 4-осных вагонов, кроме хопперов-дозаторов и вагонов для перевозки аппатитового концентрата с погонной нагрузкой $q \leqslant 7{,}2$ т/м (п. 4.2.2). При этом учтено решение МПС о повышении загрузки 4-осных вагонов и увеличении нагрузок от оси на рельсы до 230 кН (23 тс). Приведены также данные классификации различных типов обращающихся вагонов, полувагонов габарита $Т_{пр}$ с погонной нагрузкой $q=10{,}5$ т/м и $q=9{,}5$ т/м, цистерн габарита $Т_ц$ с $q=9{,}5$ т/м и перспективных вагонов габарита Т с $q=12{,}5$ т/м.

1.5. Эквивалентные нагрузки и классы грузовых поездов приведены для различных типов локомотивов (электровозов, тепловозов, паровозов) при одиночной и двойной тяге с 4-осными вагонами, имеющими погонную нагрузку $q = 7{,}2$ т/м (п. 4.3.1, 4.3.2, 4.3.9) и $q = 7{,}6$ т/м (п. 4.3.3, 4.3.4, 4.3.10), а также с 6-осными вагонами с $q = 7{,}7$ т/м (п. 4.3.5, 4.3.6). Вагоны 8-осные габарита 1Т с $q = 8{,}7$ т/м, а также полувагоны габарита $Т_{пр}$ с $q = 9{,}5$ и $q = 10{,}5$ т/м и цистерны габарита $Т_ц$ с $q = 9{,}5$ т/м по воздействию на мосты тяжелее существующих локомотивов, поэтому классификация поездов с такими вагонами не приводится, кроме поездов, состоящих из вагонов ($q = 8{,}7$ т/м) с паровозами ФД.

Эквивалентные нагрузки и классы пассажирских поездов с соответствующими типами локомотивов даны с вагонной нагрузкой $q=2{,}8$ т/м (п. 4.3.7, 4.3.8).

1.6. Эквивалентные нагрузки и классы груженых транспортеров приведены с учетом указания МПС от 23.11.1979 г. № Н-43687 о порядке их пропуска.

При классификации груженых транспортеров грузоподъемностью более 300 т, пропускаемых с отдельным локомотивом (п. 4.4.1—4.4.6), предусмотрена постановка прикрытия от локомотива и между транспортерами (при одновременном следовании двух и более транспортеров) из трех порожних 4-осных вагонов с условной погонной нагрузкой 2,5 т/м.

Эквивалентные нагрузки и классы груженых транспортеров грузоподъемностью до 300 т, с числом осей 12 и более, пропускаемых в составе поезда, даны для поездов, состоящих из этих транспортеров, и вагонов с $q=8{,}7$ и $q=7{,}2$ т/м (п. 4.4.7—4.4.20). Для таких транспортеров предусмотрена постановка прикрытия с каждой стороны из двух 4-осных вагонов с грузом 40 т ($q=4{,}5$ т/м). В случае одновременного следования двух и более транспортеров предусмотрено прикрытие между ними из трех 4-осных вагонов с грузом 40 т ($q=4{,}5$ т/м).

При классификации указанных выше транспортеров в качестве ведущего локомотива принят электровоз ВЛ10^{у}. Однако приведенными в п. 4.4.1—4.4.20 данными можно пользоваться и при любом другом ведущем локомотиве, допущенном к обращению на пути следования транспортера. Необходимо учитывать, что для локомотивов с нагрузкой от оси на рельсы менее 250 кН (25 тс) (для длин загружения $\lambda=1$ м при $\alpha=0$ и $\lambda=1\div2$ м при $\alpha=0{,}5$) определяющим является воздействие локомотива ВЛ10^{у}.

Для транспортеров, имеющих менее 12 осей, классификация составлена для случая следования двух транспортеров в составе поезда с вагонами с погонной нагрузкой $q=7{,}2$ т/м, но без вагонов прикрытия (п. 4.4.23—4.4.39). Кроме того, приведены значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов 8- и 6-осных транспортеров с погонной нагрузкой $q>7{,}2$ т/м и $q\leqslant7{,}2$ т/м, следующих в составе поезда с 4-осными вагонами (п. 4.4.21 и 4.4.22).

Классификация транспортеров, имеющих менее 12 осей и следующих в составе поезда с 8-осными вагонами, погонная нагрузка которых составляет 8,7 т/м, не приведена, так как определяющей в этом случае для длин загружения $\lambda>20$ м является вагонная нагрузка. При $\lambda\leqslant20$ м следует пользоваться классификацией транспортеров с вагонами при $q=7{,}2$ т/м.

В Указаниях не приведена классификация 4-осных транспортеров с нагрузкой от оси на рельсы до 230 кН (23 тс); поскольку их воздействие на мосты не превышает воздействия 4-осных вагонов. При определении возможности пропуска 4-осных транспортеров с нагрузкой от оси на рельсы более 230 кН (23 тс) и длине пролетов менее 10 м следует пользоваться классификацией вагонов с погонной нагрузкой 7,2 т/м (п. 4.2.2), умножая табличные значения на

отношение осевых нагрузок транспортера и вагона, принятого при классификации. При пролетах более 10 м повышение осевой нагрузки этих транспортеров не оказывает влияния на мосты.

Поскольку тяжелые транспортеры в ряде случаев могут быть пропущены через мосты только с ограничением скорости, классы таких транспортеров приведены с учетом динамики и без ее учета.

1.7. Для консольных кранов ГЭК-80, ГЭПК-130-17,5, ГЭПК-130^{у}, пропускаемых в транспортном и рабочем состояниях без груза и с грузом, масса которого соответственно составляет 80, 120, 130 т, классификация приведена (п. 4.5).

1.8. В случаях неполной или повышенной загрузки вагонов или транспортеров эквивалентные нагрузки и классы могут быть определены умножением табличных значений эквивалентных нагрузок и классов на отношение нагрузки от оси на рельсы, при фактической и принятой при классификации загрузке этих подвижных единиц.

1.9. В соответствии с изменениями, внесенными в 1980 г. в Инструкцию по содержанию искусственных сооружений ЦП/3084, предусматривающими классификацию всех железнодорожных мостов по грузоподъемности, в настоящих Указаниях для поездных нагрузок приведены категории мостов, по которым эти нагрузки можно пропускать (разд. 5).

Раздел 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ПРОПУСКА ПОЕЗДНЫХ НАГРУЗОК

2.1. Условия пропуска поездных нагрузок по металлическим и железобетонным мостам устанавливают путем сравнения определенных по действующим руководствам классов пролетных строений с классами соответствующего подвижного состава, приведенными в настоящих Указаниях. При необходимости следует выполнять проверочные расчеты опор с использованием эквивалентных нагрузок подвижного состава.

Массивные опоры мостов и железобетонные пролетные строения из обычного и предварительно напряженного железобетона, в том числе рассчитанные по старым нормам проектирования, в удовлетворительном состоянии обеспечивают пропуск всех существующих транспортеров и вагонов, а также перспективных вагонов с погонной нагрузкой до 10,5 т/м, поэтому проверка их грузоподъемности не требуется. Полностью загруженные транспортеры грузоподъемностью 400 т и более следует пропускать по железобетонным пролетным строениям длиной более 10 м (кроме рассчитанных под нагрузку Н8 и С14) со скоростью не более 30 км/ч.

Условия пропуска подвижного состава по деревянным мостам и другим конструкциям, которые не классифицируются по грузоподъемности, определяют путем сравнения расчетной нагрузки, приня-

той при их проектировании, с нагрузкой, намеченной к пропуску. При отсутствии данных о расчетной нагрузке или при наличии дефектов, снижающих грузоподъемность мостов, необходимо выполнять проверочные расчеты прочности их элементов с использованием эквивалентных нагрузок соответствующего подвижного состава.

После завершения классификации всех мостов по грузоподъемности в соответствии с изменениями, внесенными в 1980 г. в Инструкцию по содержанию искусственных сооружений ЦП/3084, возможность пропуска поездных нагрузок можно будет определять, пользуясь разделом 5 настоящих Указаний. Если пропуск поездных нагрузок возможен только с ограничением скорости, допускаемую скорость устанавливают в соответствии с п. 2.6. Если же категория моста не обеспечивает пропуск поездной нагрузки, необходимо дополнительно уточнить возможность и условия ее пропуска в порядке, указанном выше.

2.2. Классы пролетных строений сравнивают с классами нагрузок для соответствующих длин загружения λ и положений вершин линий влияния α по всем элементам главных ферм (для сквозных пролетных строений — отдельно по поясам, раскосам, подвескам, стойкам, стыкам и прикреплениям, для сплошных металлических и железобетонных балок — по характерным сечениям), а также по всем элементам проезжей части (продольным и поперечным балкам, их прикреплениям, консолям железобетонных пролетных строений). При решении вопроса о пропуске транспортеров, консольных кранов и других эпизодических нагрузок их классы следует сравнивать с классами пролетных строений только по прочности, а для постоянно обращающихся нагрузок — по прочности и выносливости.

2.3. При определении условий пропуска по мостам поездов с различными локомотивами и вагонами (кроме поездов с вагонами с $q=8{,}7$ т/м и тяжелее) необходимо пользоваться соответствующими таблицами, сравнивая классы элементов пролетных строений моста с классами нагрузки, указанными в п. 4.3. При этом на участках, где обращаются 6- и 4-осные вагоны, погонную нагрузку от вагонов следует принимать равной 7,7 т/м, на участках обращения только 4-осных вагонов — равной 7,2 т/м, а для 4-осных хопперов-дозаторов — равной 7,6 т/м.

Для поездов с вагонами при $q=8{,}7$ т/м (кроме поездов с паровозами ФД), а также в других случаях, когда погонная нагрузка от вагонов превышает погонную нагрузку от локомотивов, классы элементов пролетных строений моста необходимо сравнивать с классами вагонов и локомотивов по отдельности, пользуясь соответствующими таблицами Указаний.

2.4. Возможность пропуска по мостам груженых транспортеров, являющихся наиболее тяжелой подвижной нагрузкой, необходимо проверять как при нормальной, так и при ограниченной скорости.

Для транспортеров грузоподъемностью более 300 т, пропускаемых с отдельным локомотивом, следует пользоваться п. 4.4.1—4.4.6

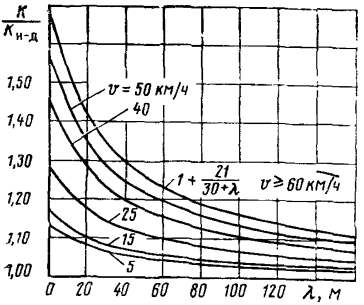


Рис. 1. График для определения снижения скорости движения поездов с электрической и тепловозной тягой при недостаточной грузоподъемности металлических пролетных строений

в зависимости от типа и числа одновременно следующих транспортеров. Если их 3 или более, нужно руководствоваться таблицами классификации, составленными для случая пропуска двух транспортеров.

При решении вопроса о возможности пропуска следующих в составе поездов транспортеров грузоподъемностью 300 т и менее, имеющих 12 осей и более, на участках обращения 8-осных вагонов и цистерн необходимо пользоваться таблицами классификации транспортеров с вагонной нагрузкой 8,7 т/м, а на участках обращения только 4-осных вагонов—классификацией транспортеров с вагонной нагрузкой 7,2 т/м (п. 4.4.7—4.4.20). При этом следует учитывать тип и число одновременно следующих транспортеров.

2.5. В случае, если минимальный класс элементов пролетных строений больше максимального класса рассматриваемой подвижной нагрузки (т. е. $K > K_н$), а также если при расчете деревянных мостов, опор и других конструкций фактические напряжения в наиболее слабых элементах не превышают допускаемых, указанную поездную нагрузку можно беспрепятственно пропустить по мосту. В противном случае необходимо проверить возможность пропуска этой нагрузки с ограничением скорости. Для этого следует определить класс нагрузки без учета динамики $K_{н-д}$ путем деления класса нагрузки с динамикой $K_н$, соответствующего длине загружения λ и положению вершины линии влияния α слабого элемента пролетного строения, на динамический коэффициент $(1+\mu)$ для той же длины загружения λ, определяемый по следующим формулам:

а) для металлических пролетных строений

при пропуске отдельных вагонов и транспортеров с электрической и тепловозной тягой

$$1+\mu = 1+\frac{21}{30+\lambda};$$

при пропуске любой поездной нагрузки с паровозной тягой

$$1+\mu = 1+\frac{27}{30+\lambda};$$

б) для железобетонных пролетных строений независимо от рода тяги и поездной нагрузки

$$1+\mu = 1+\frac{15}{20+\lambda}.$$

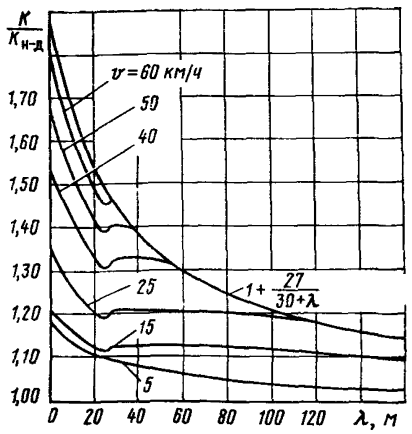


Рис. 2. График для определения снижения скорости движения поездов с паровозами серий Е, Э, СО, ФД при недостаточной грузоподъемности металлических пролетных строений

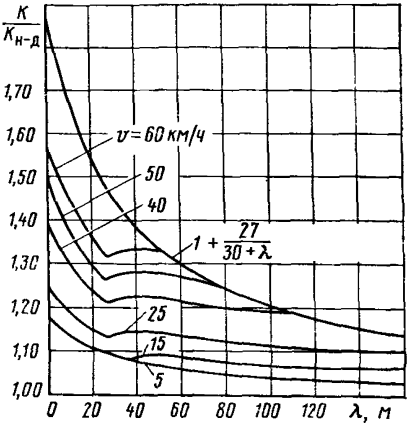


Рис. 3. График для определения снижения скорости движения поездов с паровозами серии Л при недостаточной грузоподъемности металлических пролетных строений

Значения динамических коэффициентов $(1+\mu)$ для металлических пролетных строений можно принимать по верхним кривым, показанным на рис. 1—3.

Для металлических пролетных строений классы транспортеров приведены как с динамикой, так и без нее. Если класс поездной нагрузки без динамики больше класса элемента пролетного строения (т. е. $K_{н-д}>K$), пропуск ее по мосту невозможен.

При $K_{н-д}<K$ возможность и допустимую скорость пропуска поездной нагрузки по металлическим пролетным строениям устанавливают по графикам, представленным на рис. 1—3, в зависимости от отношения класса элемента к классу нагрузки $(K/K_{н-д})$ и длины загружения λ. Для этого на график, соответствующий рассматриваемой поездной нагрузке, наносят точку, отвечающую вычисленному значению $K/K_{н-д}$ и данной длине загружения λ. За допустимую скорость при пропуске поездной нагрузки по мосту в этом случае принимают скорость, указанную на ближайшей нижней кривой графика. В случае расположения точки ниже самой нижней кривой графика пропуск нагрузки по мосту невозможен.

Допустимую скорость движения поездов по железобетонным пролетным строениям определяют по формуле

$$v = 60\ \mu'/\mu,$$

где μ' — динамическая добавка; при движении поезда со скоростью менее 60 км/ч принимают

$$\mu' = \frac{K(1+\mu)}{K_н} - 1.$$

Расчеты деревянных мостов, опор и других конструкций с учетом ограничения скорости выполняют в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию мостов, при этом уменьшают значения динамической добавки в зависимости от типа конструкции.

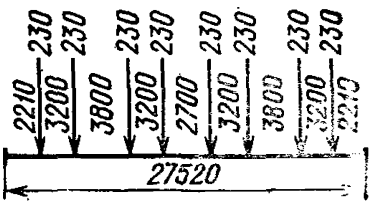
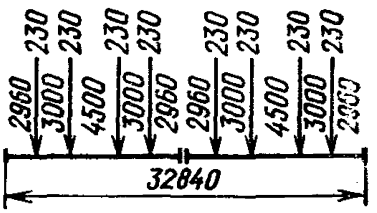
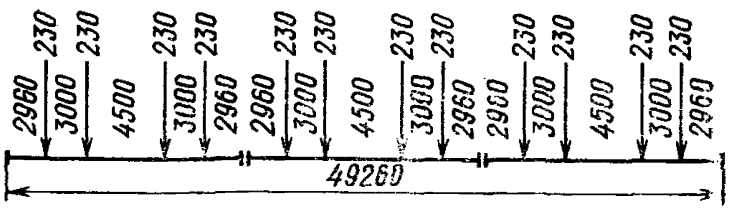
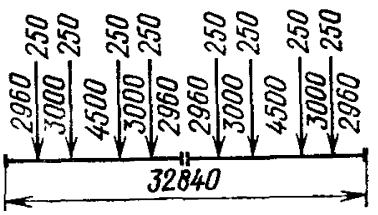
2.6. При решении вопроса о пропуске поездной нагрузки с ограничением скорости, особенно в случаях, когда допустимая скорость не превышает 15 км/ч, необходимо тщательно проверять все слабые элементы пролетных строений и других частей мостов и убедиться, что их состояние соответствует принятому при определении грузоподъемности.

За мостами, которые вследствие недостаточной грузоподъемности отдельных элементов эксплуатируются с ограничением скорости пропускаемой поездной нагрузки, следует устанавливать такой же надзор, как за слабыми и дефектными сооружениями. Слабые мосты, через которые эпизодически пропускаются тяжелые транспортеры или другие поездные нагрузки с ограничением скорости, необходимо тщательно осматривать до и после прохода нагрузки.

2.7. Недостаточная грузоподъемность пролетных строений и других конструкций мостов по выносливости не может служить основанием для ограничения скорости движения поездов. В этом случае необходимо в плановом порядке принимать меры к повышению выносливости слабых элементов в соответствии со специальными указаниями или по проектам.

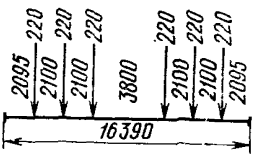
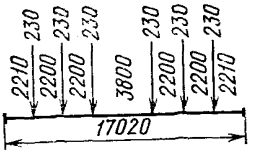
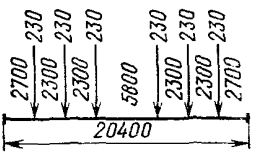
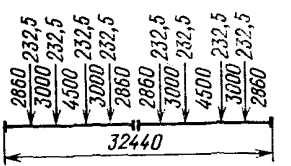
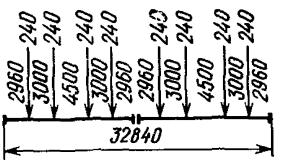
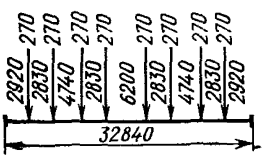
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ СССР

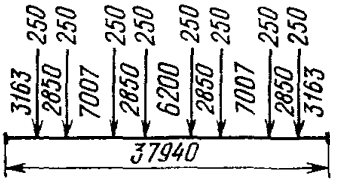
3.1. ЛОКОМОТИВЫ

Условный номер нагрузки	Тип локомотива	Нагрузка[1]		Схема[2]
		от оси на рельсы, кН (тс)	погонная, т/м	
3.1.1. Электровозы				
3.1.1.1. Грузовые				
100	ВЛ8	230(23)	6,69	
101	ВЛ10, ВЛ82, ВЛ80т, ВЛ80к, ВЛ80с	230(23)	5,6	
102	ВЛ11	230(23)	5,6	
103	ВЛ10у, ВЛ12, ВЛ82м	250(25)	6,09	

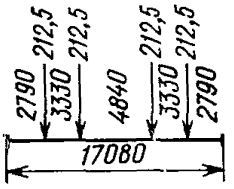
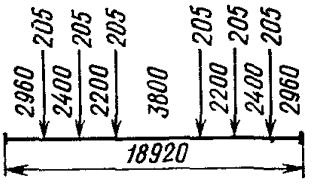
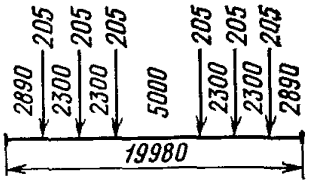
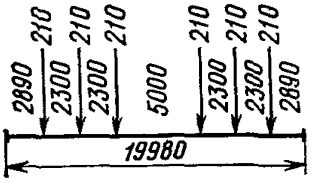
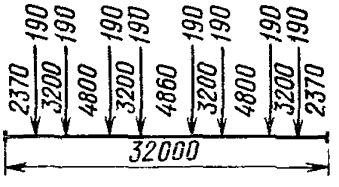
[1] В соответствии с указаниями МПС № А-32885 от 02.09.80 г. нагрузка от оси на рельсы дана в килоньютонах (в скобках — в тоннах силы), погонная нагрузка — в тоннах на метр пути.

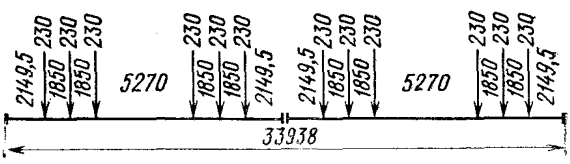
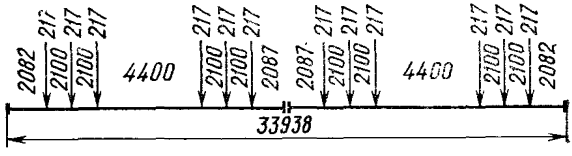
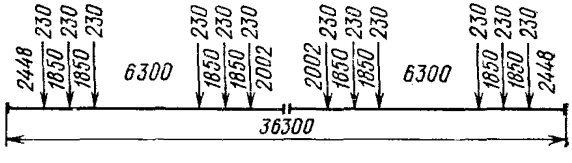
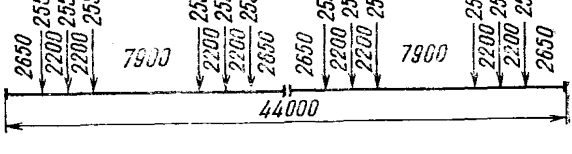
[2] Здесь и далее на схемах цифры над стрелками показывают нагрузку от оси на рельсы в килоньютонах, цифры между стрелками — расстояния в миллиметрах между точками приложения этой нагрузки, цифры на горизонтальных стрелках — длину в миллиметрах по осям автосцепок.

Условный номер нагрузки	Тип локомотива	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН (тс)	погонная, т/м	
104	ВЛ22, ВЛ22м	220(22)	8,05	
105	ВЛ23	230(23)	8,11	
106	ВЛ60, ВЛ60к, ВЛ60р	230(23)	6,76	
107	ВЛ80	232(23,25)	5,73	
108	ВЛ80р	240(24)	5,85	
109	ВЛ83	270(27)	6,58	

Условный номер нагрузки	Тип локомотива	Нагрузка от оси на рельсы, кН (тс)	Нагрузка погонная, т/м	Схема
110	ВЛ84	250(25)	5,27	

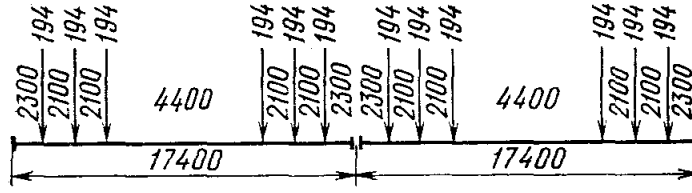
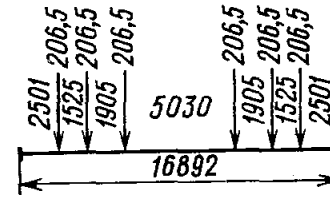
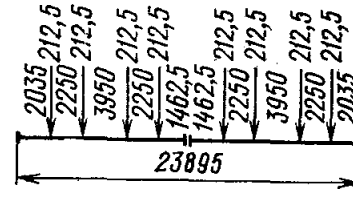
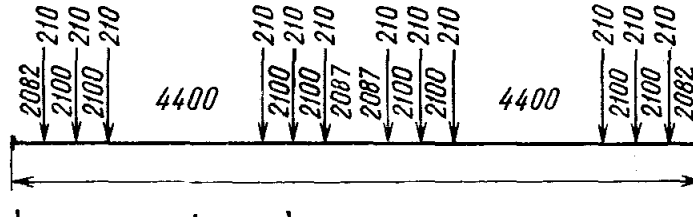
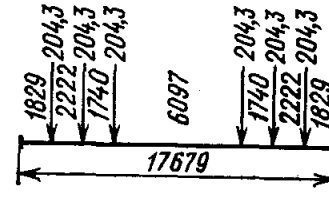
3.1.1.2. Пассажирские

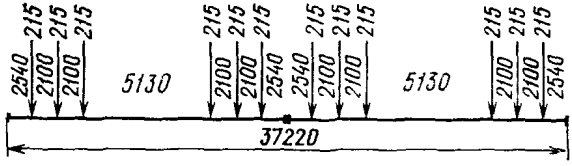
111	ЧС1, ЧС3	212(21,25)	4,98	
112	ЧС2, ЧС2т	205(20,5)	6,5	
113	ЧС4	205(20,5)	6,16	
114	ЧС4т	210(21)	6,31	
115	ЧС200	190(19)	4,75	

Условный номер нагрузки	Тип локомотива	Нагрузка: от оси на рельсы, кН (тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
200	2ТЭ10В, 2ТЭ10М	230(23)	8,13	
201	2ТЭ10Л, 3ЭТ10Л^{у} (трехсекционный)	217(21,7)	7,67	
202	2ТЭ116	230(23)	7,60	
203	2ТЭ121	255(25,5)	6,95	

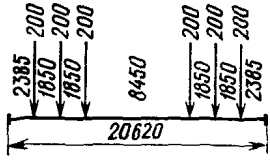
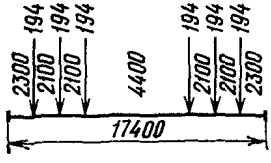
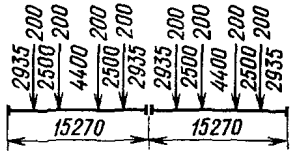
3.1.2. Тепловозы

3.1.2.1. Грузовые

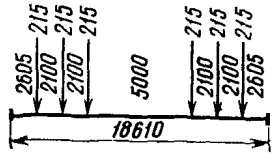
Условный номер нагрузки	Тип локомотива	Нагрузка: от оси на рельсы, кН(тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
204	2М62	194(19,4)	6,69	
205	ТЭ1	206(20,65)	7,34	
206	ТЭ2	212(21,25)	7,11	
207	ТЭ3	210(21)	7,42	
208	Д^{6}	204(20,43)	6,93	

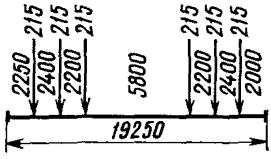
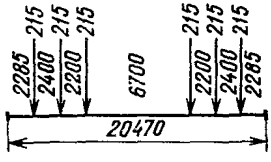
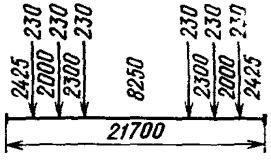
Условный номер нагрузки	Тип локомотива	Нагрузка: от оси на рельсы, кН(тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
209	ТЭ10	215(21,5)	6,93	

3.1.2.2. Грузо-пассажирские

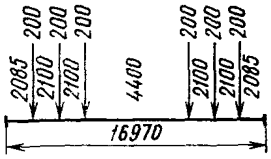
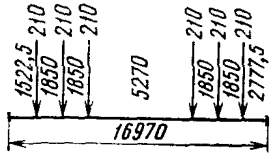
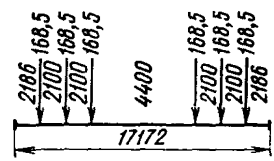
210	ТЭ109	200(20)	5,82	
211	М62С	194(19,4)	6,69	
212	ТГ102	200(20)	5,24	

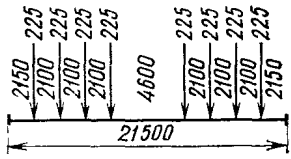
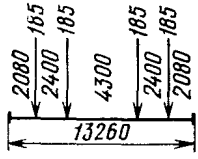
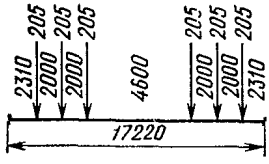
3.1.2.3. Пассажирские

213	ТЭП10	215(21,5)	6,93	

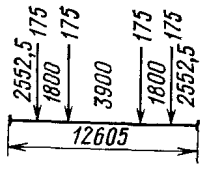
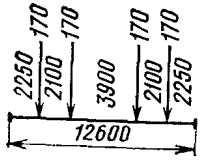
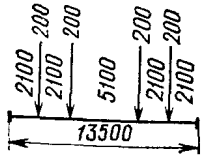
Условный номер нагрузки	Тип локомотива	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН(тс)	погонная, т/м	
214	ТЭП60	215(21,5)	6,70	
215	ТЭП70	215(21,5)	6,30	
216	ТЭП75	230(23)	6,36	

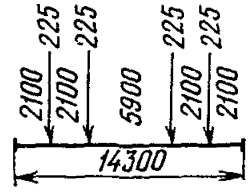
3.1.2.4. Маневровые

217	ТЭМ1, ТЭМ2	200(20)	7,07	
218	ТЭМ5	210(21)	7,42	
219	ТЭМ6С	168(16,85)	5,89	

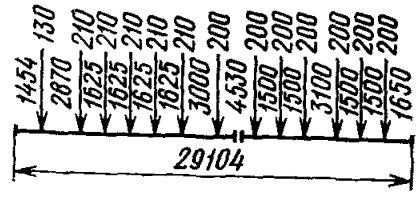
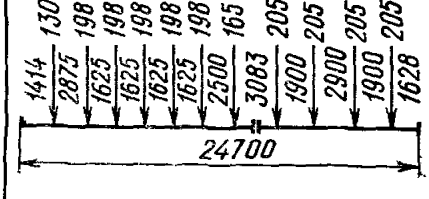
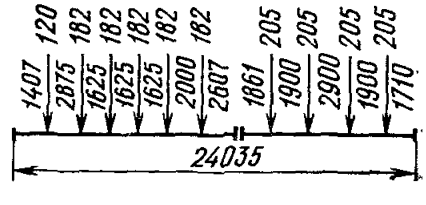
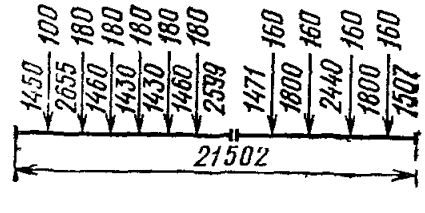
Условный номер нагрузки	Тип локомотива	Нагрузка: от оси на рельсы, кН(тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
220	ТЭМ7	225(22,5)	8,37	
221	ЧМЭ2	185(18,5)	5,58	
222	ЧМЭ3	205(20,5)	7,14	

3.1.2.5. Промышленные

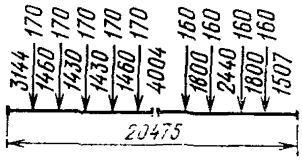
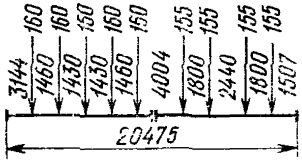
223	ТГМ2	175(17,5)	5,55	
224	ТГМ3	170(17)	5,40	
225	ТГМ5	200(20)	5,92	

Условный номер нагрузки	Тип локомотива	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН(тс)	погонная, т/м	
226	ТГМ6	225(22,5)	6,29	

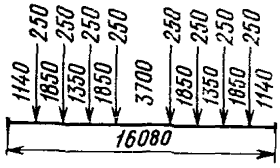
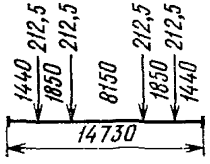
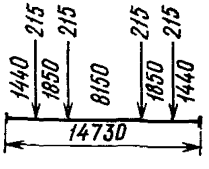
3.1.3. Паровозы [1]

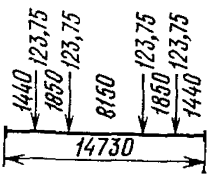
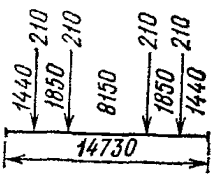
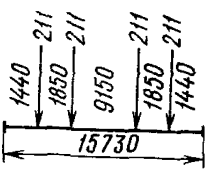
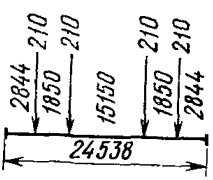
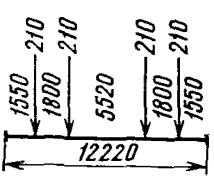
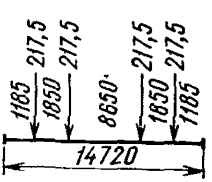
300	ФД	210(21)	8,86	
301	ЛВ	205(20,5)	8,52	
302	Л	205(20,5)	7,70	
303	СО	180(18)	7,63	

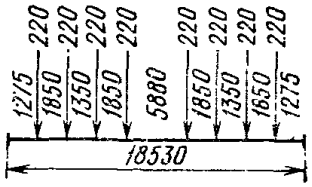
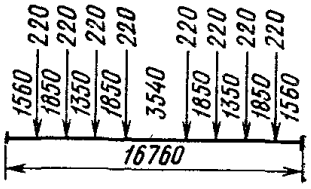
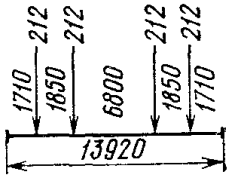
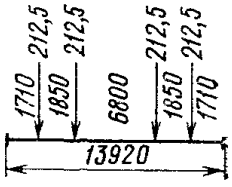
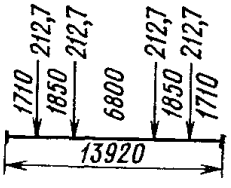
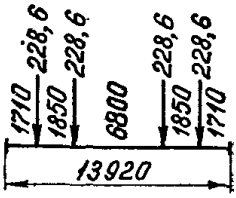
[1] Для паровозов даны максимальные значения нагрузки от оси на рельсы.

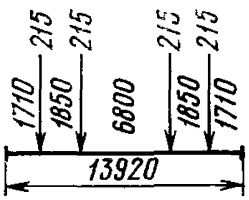
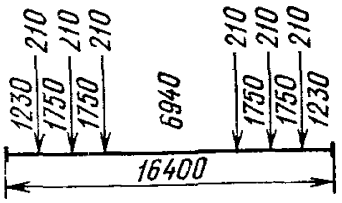
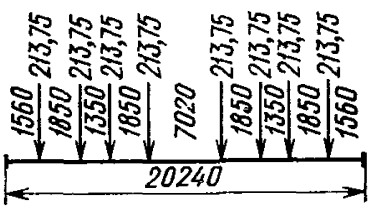
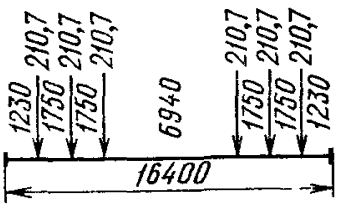
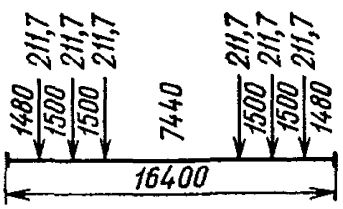
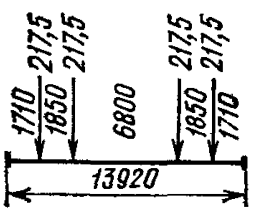
Условный номер нагрузки	Тип локомотива	Нагрузка: от оси на рельсы, кН(тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
304	Э^{у}, Э^{м}	170(17)	7,28	
305	Э	160(16)	6,94	

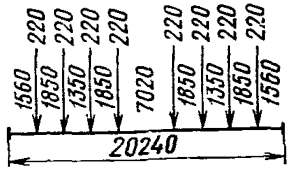
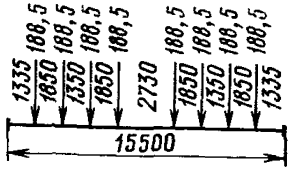
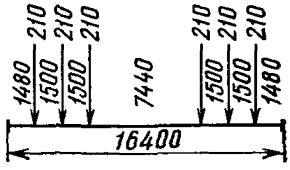
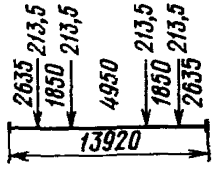
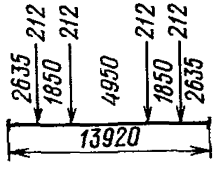
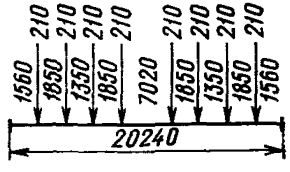
3.2. ВАГОНЫ

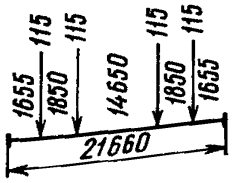
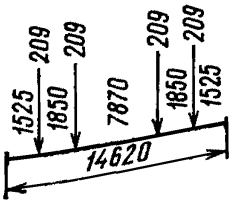
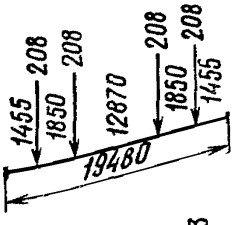
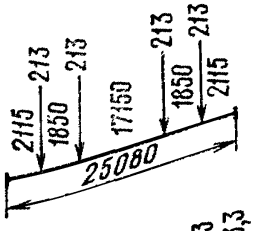
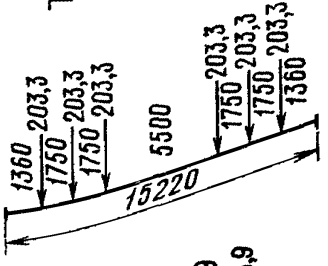
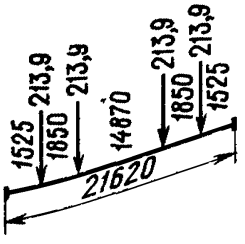
Условный номер нагрузки	Наименование, тип и грузоподъемность вагона, т	Нагрузка: от оси на рельсы, кН(тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
	3.2.1. Перспективные вагоны			
400	8-осный полувагон габарита Т	250(25)	12,5	
	3.2.2. Крытые вагоны			
401	Модель 11-066, 63 т	212(21,25)	5,77	
402	Цельнометалличес-кий с уширенными дверными проемами, модель 11-217, 63 т	215(21,5)	5,84	

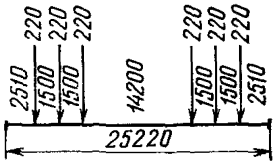
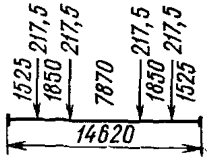
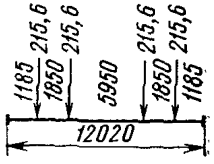
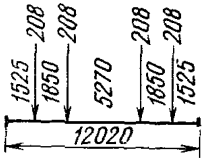
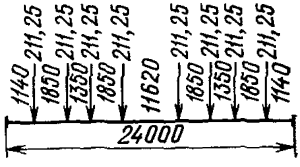
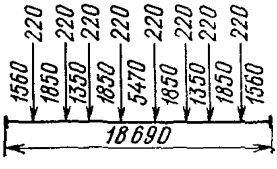
Условный номер нагрузки	Наименование, тип и грузоподъемность вагона, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН (тс)	погонная, т/м	
403	Двухъярусный вагон для скота, модель 11-240, 22 т	124(12, 38)	3,36	
404	62 т	210(21)	5,70	
405	С кузовом из алюминиевых сплавов, модель 11-207, 65 т	211(21,1)	5,36	
406	Цельнометалличес-кий для автомобилей, 42 т	210(21)	3,42	
407	С ручным тормозом для цемента, 62 т	210(21)	6,87	
408	Саморазгружающийся для зерна, модель 11-739, 65 т	218(21,75)	5,91	

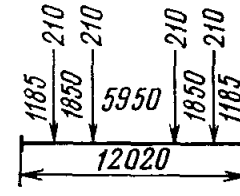
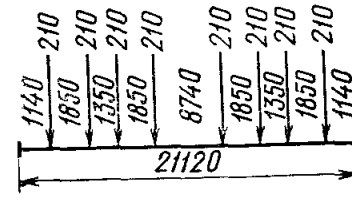
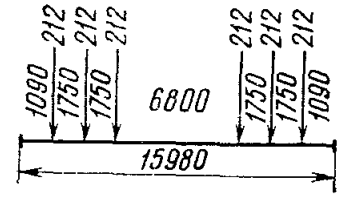
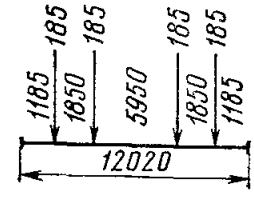
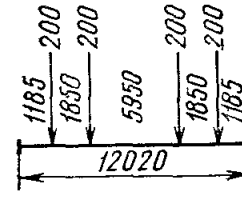
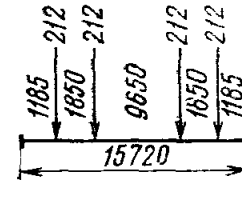
Условный номер нагрузки	Наименование, тип и грузоподъемность вагона, т	Нагрузка: от оси на рельсы, кН (тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
	3.2.3. Полувагоны			
409	8-осный полувагон габарита $T_{пр}$	220(22)	9,5	
410	8-осный полувагон габарита $T_{пр}$	220(22)	10,5	
411	Модель 12-515, 63 т	212(21,2)	6,09	
412	Цельнометаллический, модель 12-726, 63 т	212(21,25)	6,11	
413	С глухим полом, модель 12-1505, 64 т	213(21,27)	6,11	
414	Цельнометаллический с глухими торцовыми стенами, модель 12-119, 69 т	229(22,86)	6,57	

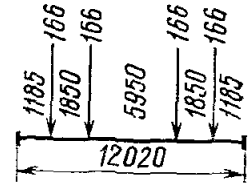
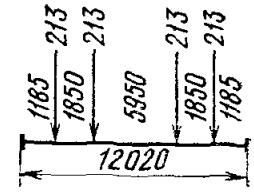
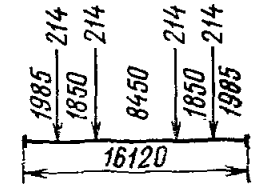
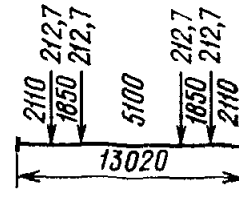
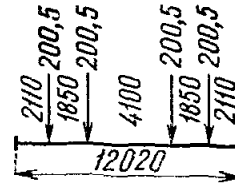
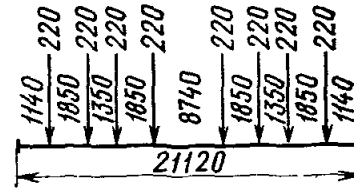
Условный номер нагрузки	Наименование, тип и грузоподъемность вагона, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН (тс)	погонная, т/м	
415	С кузовом из алюминиевых сплавов, модель 12-535, 66 т	215(21,5)	6,18	
416	С кузовом из алюминиевых сплавов, 97 т	210(21)	7,68	
417	Модель 12-541, 125 т	214(21,38)	8,45	
418	Универсальный, 94 т	211(21,07)	7,71	
419	Для угля, 90 т	212(21,17)	7,74	
420	Цельнометалличес-кий, 65 т	218(21,75)	6,25	

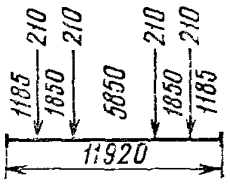
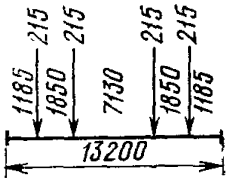
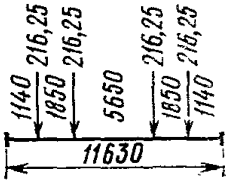
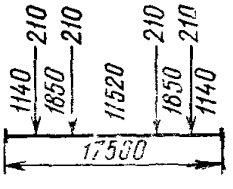
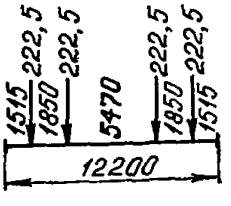
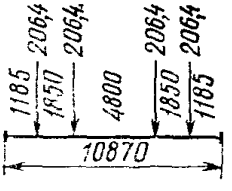
Условный номер нагрузки	Наименование, тип и грузоподъемность вагона, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН (тс)	погонная, т/м	
421	С глухим кузовом, 130 т	220(22)	8,7	
422	С глухим кузовом, для медной руды, 105 т	188(18,85)	9,73	
423	94 т	210(21)	7,68	
424	8В	214(21,35)	6,14	
425	8Б	212(21,2)	6,09	
426	Цельнометалличес-кий, 125 т	210(21)	8,3	

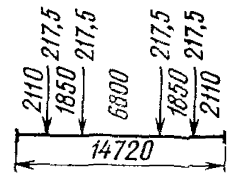
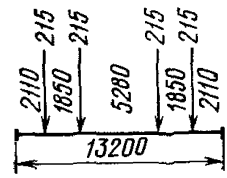
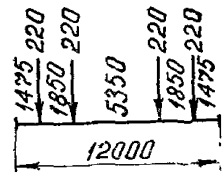
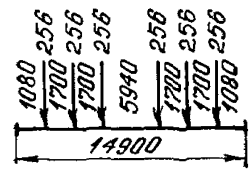
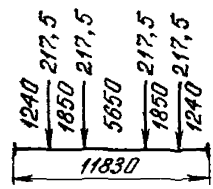
Условный номер нагрузки	Наименование, тип и грузоподъемность вагона, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН (тс)	погонная, т/м	
	3.2.4. Платформы			
427	Двухъярусная, для легковых автомобилей	115(11,5)	2,12	
428	63 т	209(20,9)	5,72	
429	Для контейнеров, 60 т	208(20,8)	4,27	
430	Для леса в хлыстах, модель 13-469, 56 т	213(21,3)	3,40	
431	Под трансформатор, 93 т	203(20,33)	8,01	
432	Для контейнеров, 60 т	214(21,39)	3,96	

Условный номер нагрузки	Наименование, тип и грузоподъемность вагона, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН (тс)	погонная, т/м	
433	Для длинномерных грузов, 92 т	220(22)	5,23	
434	65 т	218(21,75)	5,95	
	3.2.5. Цистерны			
435	Для вязких нефтепродуктов, 62 т	216(21,56)	7,17	
436	С ручным тормозом, для цемента	208(20,8)	6,92	
437	Модель 15-1581, 92 т	211(21,12)	7,04	
438	Модель 15-880, 125 т	220(22)	9,42	

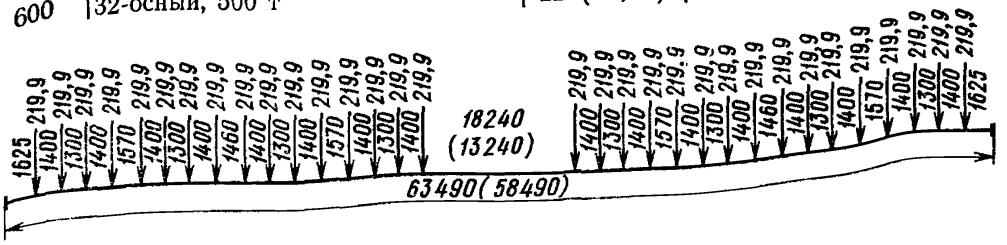
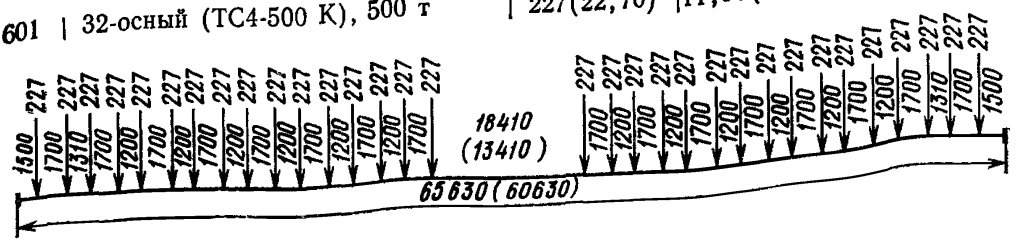
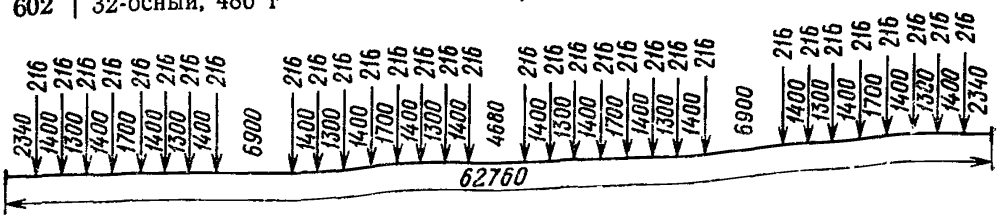
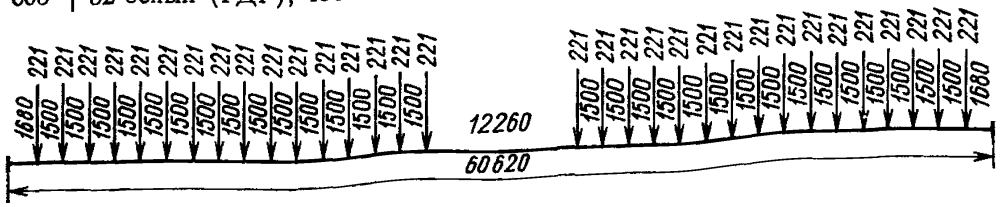
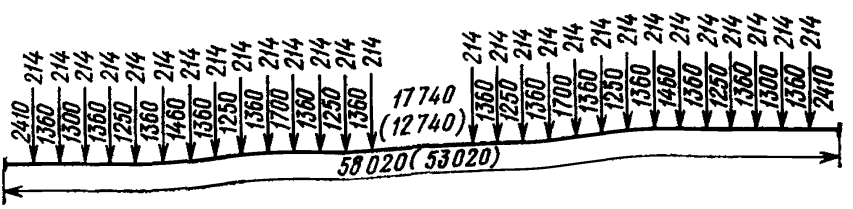
Условный номер нагрузки	Наименование, тип и грузоподъемность вагона, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН (тс)	погонная, т/м	
439	Для бензина, модель 15-1443, 60 т	210(21)	6,99	
440	Для светлых нефтепродуктов, модель 15-871, 120 т	210(21)	7,95	
441	Для нефтепродуктов, (опытная), 90 т	212(21,2)	7,96	
442	Для соляной кислоты, модель 15-1403, 52,2 т	185(18,5)	6,16	
443	Для ацетальдегида, модель 15-1568, 53,2 т	200(20)	6,66	
444	Для пропана, модель 15-1558, 41,8 т	212(21,2)	5,39	

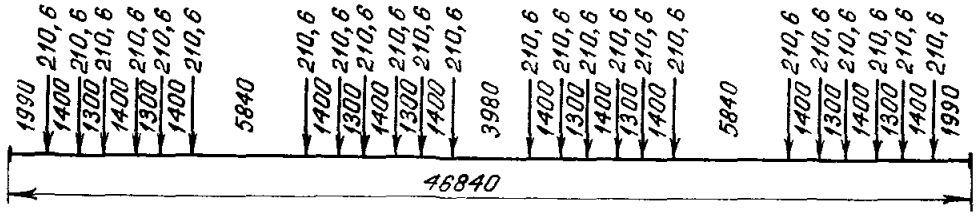
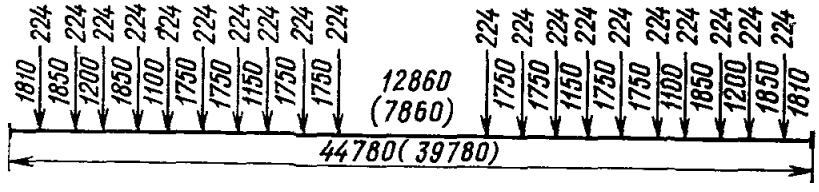
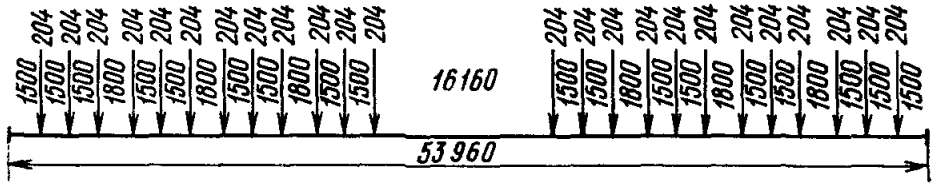
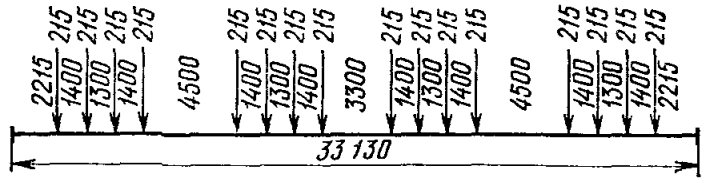
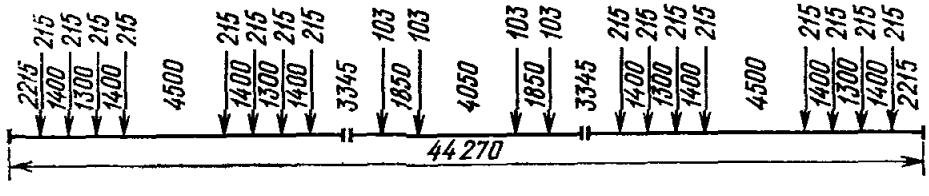
Условный номер нагрузки	Наименование, тип и грузоподъемность вагона, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН (тс)	погонная, т/м	
445	Для аммиака, модель 15-1408, 30,7 т	166(16,6)	5,52	
446	Для хлора, модель 15-1556, 55,8 т	213(21,3)	7,09	
447	Модель 15-1498, 55 т	214(21,4)	5,31	
448	8Д, для аммиака, 45,33 т	213(21,27)	6,53	
449	9Б, для крепкой азотной кислоты, 57,3 т	200(20,05)	6,67	
450	125 т	220(22)	8,33	

Условный номер нагрузки	Наименование, тип и грузоподъемность вагона, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН (тс)	погонная, т/м	
	3.2.6. Специализированные вагоны			
451	Крытый вагон-хоппер, для цемента, модель 11-715, 65 т	210(21)	7,05	
452	Крытый вагон-хоппер, для минеральных удобрений, модель 11-740, 64 т	215(21,5)	6,51	
453	С поднимающимся кузовом, для аппатитового концентрата, модель 10-475, 60 т	216(21,62)	7,44	
454	Крытый вагон-хоппер, для гранулированной сажи, модель 20-43, 60 т	210(21)	4,80	
455	Крытый вагон-хоппер для цемента, 67 т	222(22,25)	7,30	
456	Хоппер-дозатор, 60 т	206(20,64)	7,60	

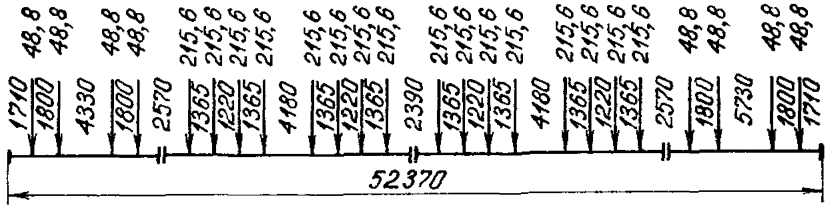
Условный номер нагрузки	Наименование, тип и грузоподъемность вагона, т	Нагрузка от оси на рельсы, кН (тс)	Нагрузка погонная, т/м	Схема
457	Вагон-хоппер 8А, для зерна	218(21,75)	5,91	
458	Вагон-хоппер 8Г, для минеральных удобрений	215(21,5)	6,52	
459	Полувагон-хоппер, для горячих окатышей, модель 20-471, 65 т	220(22)	7,33	
460	Думпкар, 105 т	256(25,6)*	10,31	
461	Думпкар, 60 т, модель 31-638	218(21,75)	7.35	

* На путях МПС нагрузка от оси на рельсы 220 кН (22 тс).

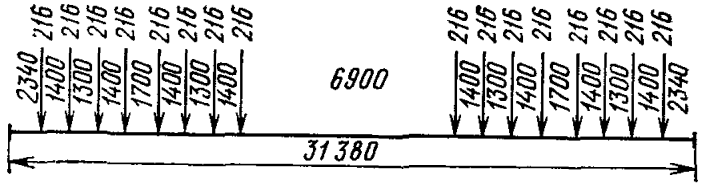
Условный номер нагрузки	Наименование и грузоподъемность транспортера, т	Нагрузка: от оси на рельсы, кН(тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
600	32-осный, 500 т	220(21,99)	11,08(12,03)	
601	32-осный (ТС4-500 К), 500 т	227(22,70)	11,07(11,98)	
602	32-осный, 480 т	216(21,6)	11,01	
603	32-осный (ГДР), 450 т	221(22,1)	11,67	
604	28-осный, 400 т	214(21,4)	11,30(10,33)	

Условный номер нагрузки	Наименование и грузоподъемность транспортера, т	Нагрузка: от оси на рельсы, кН(тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
605	24-осный, 340 т	211(21,06)	10,79	
606	20-осный, 300 т	224(22,4)	9,98	
607	24-осный, 296 т	204(20,4)	9,07	
608	16-осный, 240 т	215(21,5)	10,38	
609	20-осный, 240 т	215(21,5)	8,70	

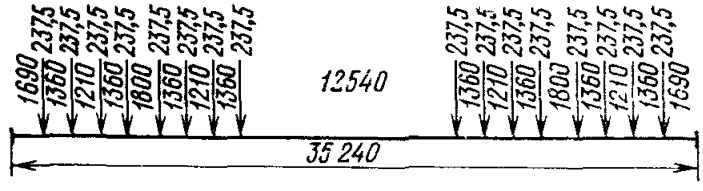
Условный номер нагрузки	Наименование и грузоподъемность транспортера, т	Нагрузка: от оси на рельсы, кН(тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
610	24-осный, 240 т	216(21,56)	7,33	



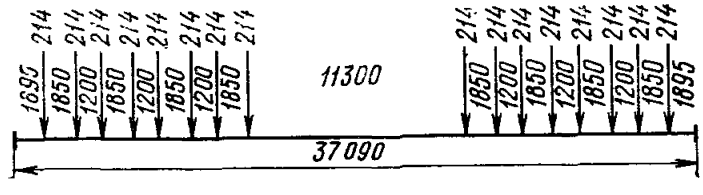
611	Отдельная секция 32-осного транспортера, 480 т	216(21,6)	11,01	



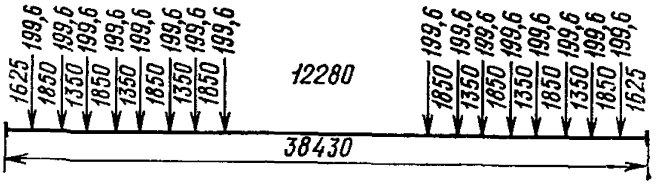
612	16-осный, 220 т	238(23,75)	10,78	



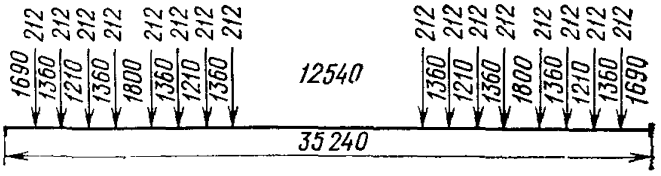
613	16-осный, 220 т	214(21,4)	9,23	



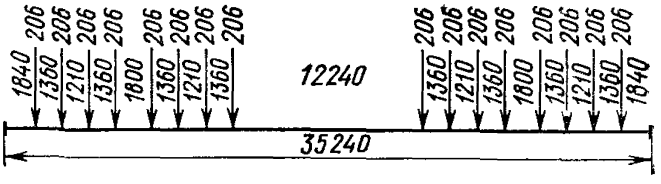
Условный номер нагрузки	Наименование и грузоподъемность транспортера, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН(тс)	погонная, т/м	
614	16-осный, 200 т	200(19,96)	8,31	



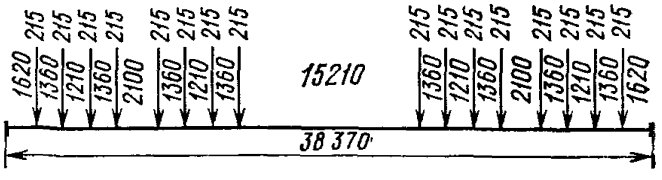
615	16-осный, 180 т	212(21,2)	9,62	

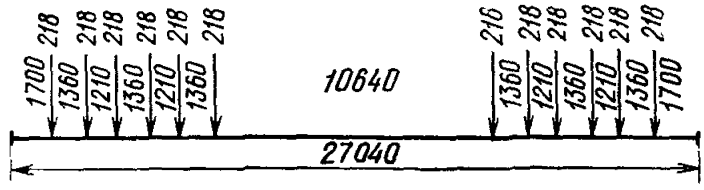
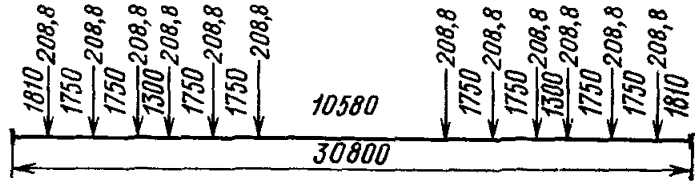
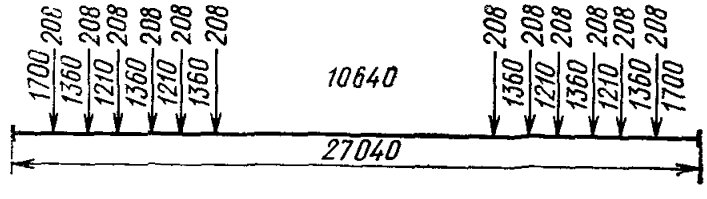
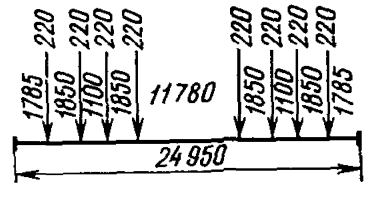
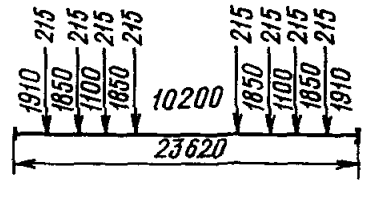


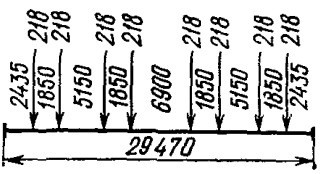
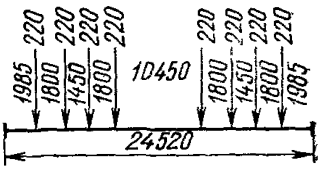
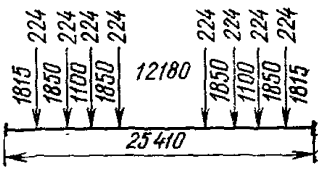
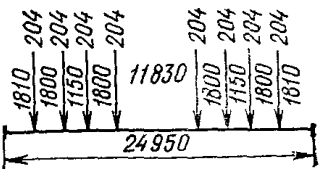
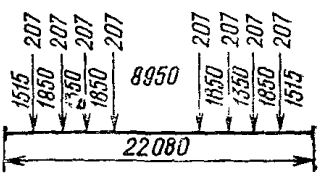
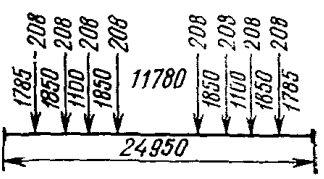
616	16-осный, 180 т	206(20,6)	9,35	

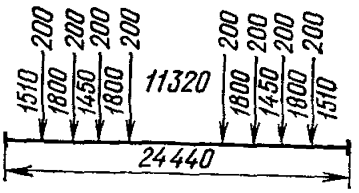
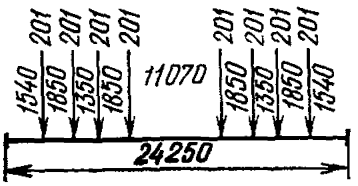
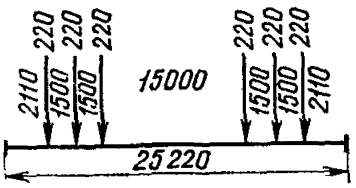
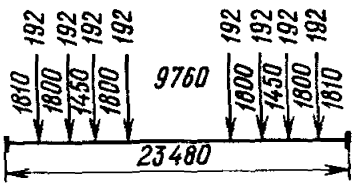
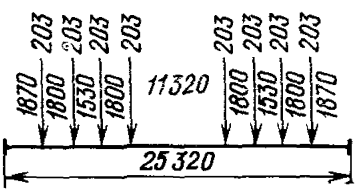
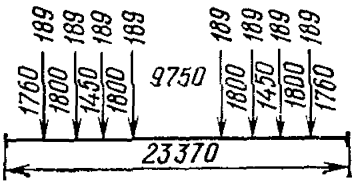


617	16-осный, 180/170 т	215(21,5)	8,96	

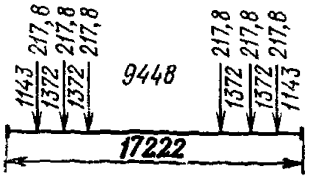
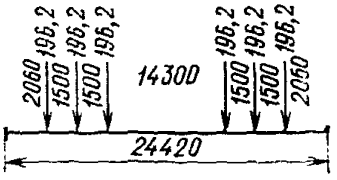
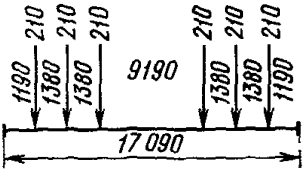


Условный номер нагрузки	Наименование и грузоподъемность транспортера, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН(тс)	погонная, т/м	
618	12-осный, 150 т	218(21,8)	9,67	
619	12-осный, 140 т	209(20,88)	8,14	
620	12-осный, 130 т	208(20,80)	9,27	
621	8-осный, 120 т	220(22)	7,05	
622	8-осный, 120 т	215(21,5)	7,28	

Условный номер нагрузки	Наименование и грузоподъемность транспортера, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН(тс)	погонная, т/м	
623	8-осный, 120 т	218(21,8)	5,92	
624	8-осный, 120/110 т	220(22)	7,18	
625	8-осный, 110 т	224(22,4)	7,05	
626	8-осный, 110 т	204(20,4)	6,54	
627	8-осный, 110 т	207(20,7)	7,50	
628	8-осный, 110 т	208(20,8)	6,67	

Условный номер нагрузки	Наименование и грузоподъемность транспортера, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН(тс)	погонная, т/м	
629	8-осный, 100 т	200(20)	6,55	
630	8-осный, 100 т	201(20,1)	6,63	
631	6-осный, 92 т	220(22)	5,23	
632	8-осный, 90 т	192(19,2)	6,54	
633	8-осный, 90 т	203(20,3)	6,41	
634	8-осный, 90 т	189(18,9)	6,47	

Продолжение п. 3.3

Условный номер нагрузки	Наименование и грузоподъемность транспортера, т	Нагрузка		Схема
		от оси на рельсы, кН(тс)	погонная, т/м	
635	6-осный, 80 т	218(21,78)	7,59	
636	6-осный, 80 т	196(19,62)	4,82	
637	6-осный, 80 т	210(21)	7,37	

3.4. КОНСОЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ КРАНЫ

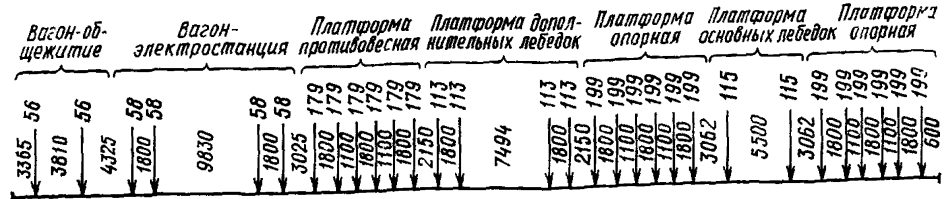
Условный номер нагрузки	Наименование крана	Нагрузка: от оси на рельсы[1], кН (тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
700	ГЭК-80 в транспортном положении	139(13,9)	4,71	



701	ГЭК-80 в рабочем положении с грузом 80 т	322(32,2)	6,73



702	ГЭК-80 в рабочем положении без груза	199(19,9)	5,72

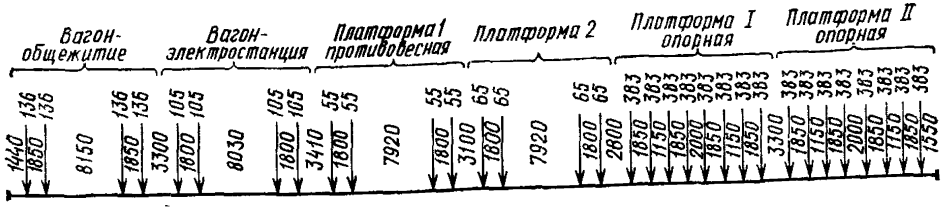


703	Поворотный, ГЭПК-130-17,5 в транспортном положении	190(19)	5,7

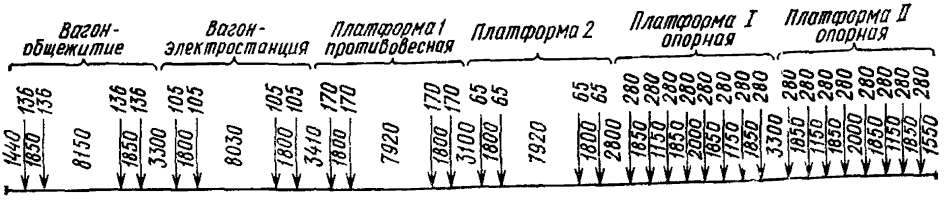


[1] Нагрузки от осей кранов на рельсы даны для опорных платформ.

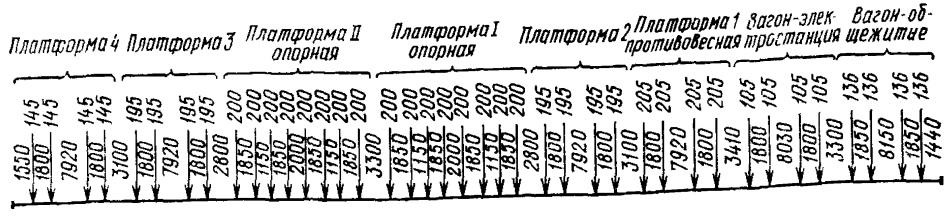
Условный номер нагрузки	Наименование крана	Нагрузка: от оси на рельсы, кН (тс)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
704	Поворотный, ГЭПК-130-17,5 в рабочем положении с грузом 120 т	383(38,3)	8,52	



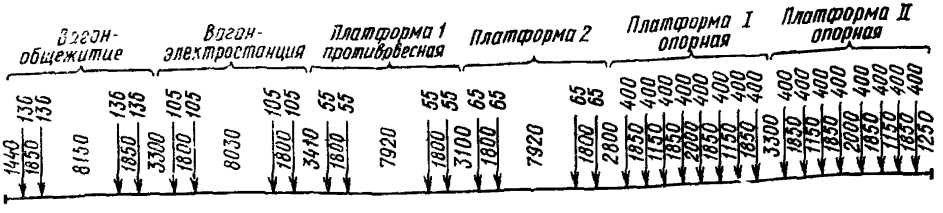
705	Поворотный, ГЭПК-130-17,5 в рабочем положении без груза	280(28)	7,18	



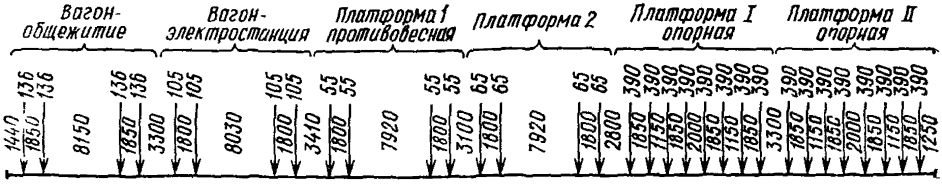
706	Поворотный, ГЭПК-130^{у} в транспортном положении	200(20)	6,10	



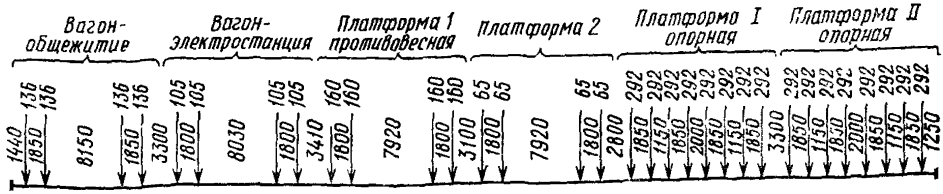
707	Поворотный, ГЭПК-130^{у} в рабочем положении с грузом 130 т	400(40)	8,86	



Условный номер нагрузки	Наименование крана	Нагрузка: от оси на рельсы, кН (т/с)	Нагрузка: погонная, т/м	Схема
708	Поворотный, ГЭПК-130^{у} в рабочем положении с грузом 120 т	390(39)	8,68	



709	Поворотный, ГЭПК-130^{у} в рабочем положении без груза	292(29,2)	7,38	



Раздел 4. КЛАССИФИКАЦИЯ НАГРУЗОК

4.1. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов, тепловозов, паровозов

4.1.1. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов сплоток электровозов

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	54,00	6,91	54,00	6,92
2	27,00	5,77	27,00	6,93
3	19,42	5,11	18,00	6,45
4	17,45	4,99	13,50	4,97
5	15,49	4,80	11,62	4,35
6	14,57	4,70	11,76	4,71
7	13,52	4,52	11,45	4,59
8	12,51	4,31	10,93	4,35
9	12,04	4,36	10,34	4,21
10	11,59	4,36	9,75	4,11
12	11,12	4,43	8,69	4,01
14	10,84	4,59	8,73	4,25
16	10,46	4,72	8,48	4,28
18	10,11	4,76	8,40	4,32
20	9,89	4,84	8,41	4,46
25	9,53	4,99	8,40	4,89
30	9,32	5,01	8,17	5,00
35	9,13	5,02	8,14	5,21
40	9,01	5,12	8,19	5,34
45	8,90	5,20	8,17	5,34
50	8,84	5,27	8,15	5,38
60	8,70	5,46	8,16	5,65
70	8,62	5,62	8,12	5,86
80	8,56	5,80	8,12	6,12
90	8,51	5,95	8,12	6,38
100	8,47	6,07	8,11	6,61
110	8,43	6,15	8,12	6,81
120	8,41	6,29	8,11	6,94
130	8,38	6,38	8,12	7,08
140	8,36	6,43	8,11	7,15
150	8,35	6,53	8,11	7,29
160	8,33	6,58	8,11	7,37
170	8,32	6,69	8,11	7,45
180	8,31	6,74	8,11	7,46
190	8,30	6,80	8,11	7,54
200	8,29	6,85	8,11	7,54

4.1.2. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов сплоток тепловозов

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	51,00	6,53	51,00	6,53
2	25,55	5,46	25,50	6,55
3	21,53	5,66	17,00	6,10
4	18,54	5,30	13,27	4,88
5	17,59	5,35	13,98	5,24
6	16,15	5,21	13,54	5,42
7	14,99	5,01	12,77	5,12
8	13,87	4,78	12,11	4,82
9	13,00	4,70	11,46	4,67
10	12,51	4,70	10,81	4,56
12	12,07	4,81	9,75	4,50
14	11,68	4,95	9,28	4,52
16	11,10	5,01	8,94	4,51
18	10,61	5,00	8,77	4,51
20	10,39	5,09	8,60	4,55
25	9,89	5,17	8,52	4,97
30	9,69	5,21	8,57	5,25
35	9,46	5,20	8,51	5,45
40	9,36	5,32	8,41	5,48
45	9,22	5,38	8,40	5,49
50	9,15	5,46	8,43	5,57
60	9,01	5,66	8,39	5,81
70	8,92	5,82	8,40	6,06
80	8,85	6,00	8,39	6,32
90	8,80	6,15	8,38	6,59
100	8,76	6,28	8,39	6,84
110	8,72	6,36	8,38	7,03
120	8,69	6,50	8,39	7,17
130	8,67	6,60	8,37	7,30
140	8,65	6,65	8,38	7,39
150	8,63	6,75	8,37	7,53
160	8,61	6,80	8,38	7,62
170	8,60	6,91	8,37	7,69
180	8,59	6,97	8,38	7,70
190	8,58	7,03	8,37	7,78
200	8,56	7,08	8,38	7,79

4.1.3. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов сплоток паровозов

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	6,00	42,00	6,00
2	25,62	6,10	21,00	6,00
3	20,50	5,99	14,00	5,58
4	19,21	6,10	15,37	6,27
5	17,22	5,91	14,76	6,12
6	16,63	5,93	13,66	6,04
7	16,07	5,93	13,29	5,88
8	15,59	5,92	13,45	5,90
9	14,91	5,93	13,22	5,93
10	14,37	5,94	12,81	5,93
12	13,45	5,87	11,81	5,97
14	12,44	5,75	11,36	6,04
16	11,86	5,84	10,85	5,96
18	11,52	5,90	10,28	5,74
20	11,18	5,94	9,91	5,70
25	10,77	6,08	9,45	5,94
30	10,35	5,98	9,25	6,08
35	10,15	5,97	9,20	6,30
40	10,06	6,09	9,15	6,35
45	9,88	6,13	9,09	6,31
50	9,77	6,18	8,99	6,29
60	9,60	6,36	8,93	6,52
70	9,53	6,52	8,97	6,79
80	9,43	6,69	8,95	7,04
90	9,37	6,84	8,94	7,33
100	9,34	6,97	8,95	7,58
110	9,29	7,04	8,93	7,77
120	9,26	7,18	8,93	7,90
130	9,24	7,27	8,93	8,05
140	9,21	7,31	8,93	8,12
150	9,19	7,41	8,93	8,27
160	9,18	7,46	8,93	8,34
170	9,16	7,57	8,92	8,42
180	9,15	7,62	8,92	8,42
190	9,14	7,68	8,93	8,50
200	9,13	7,73	8,92	8,50

4.1.4. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ8

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,00	4,91	23,00	5,90
3	16,86	4,43	15,33	5,49
4	15,23	4,36	11,50	4,23
5	13,43	4,16	9,20	3,44
6	12,01	3,88	8,43	3,37
7	11,64	3,89	8,63	3,46
8	11,06	3,82	8,76	3,49
9	10,44	3,78	8,63	3,51
10	10,02	3,77	8,37	3,52
12	9,51	3,79	7,79	3,59
14	9,12	3,86	7,60	3,70
16	8,78	3,97	7,61	3,84
18	8,63	4,07	7,43	3,82
20	8,37	4,10	7,24	3,83
25	7,99	4,18	7,18	4,18
30	7,71	4,15	7,03	4,30
35	7,58	4,16	6,86	4,39
40	7,48	4,25	6,82	4,44
45	7,41	4,33	6,76	4,42
50	7,32	4,37	6,71	4,42
60	7,20	4,52	6,70	4,64
70	7,14	4,65	6,72	4,85
80	7,08	4,80	6,73	5,07
90	7,03	4,92	6,71	5,27
100	7,00	5,02	6,70	5,46
110	6,96	5,09	6,68	5,60
120	6,94	5,20	6,69	5,72
130	6,92	5,28	6,69	5,84
140	6,90	5,31	6,70	5,90
150	6,89	5,39	6,69	6,02
160	6,88	5,44	6,68	6,07
170	6,86	5,52	6,68	6,14
180	6,86	5,57	6,69	6,15
190	6,85	5,61	6,69	6,22
200	6,84	5,66	6,69	6,22

4.1.5. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ВЛ10, ВЛ82, ВЛ80^{т}, ВЛ80^{к}, ВЛ11, ВЛ80^{с}

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,00	4,91	23,00	5,90
3	15,33	4,03	15,33	5,49
4	14,37	4,11	11,50	4,23
5	12,87	3,99	9,20	3,44
6	11,50	3,71	7,66	3,06
7	10,32	3,45	7,51	3,01
8	9,70	3,34	7,18	2,86
9	9,37	3,39	6,81	2,77
10	8,97	3,37	6,90	2,90
12	8,62	3,43	6,70	3,09
14	8,21	3,48	6,33	3,08
16	7,72	3,49	6,10	3,08
18	7,46	3,52	5,98	3,07
20	7,26	3,56	5,99	3,17
25	6,93	3,63	5,76	3,36
30	6,76	3,63	5,69	3,49
35	6,55	3,60	5,66	3,62
40	6,42	3,65	5,66	3,68
45	6,35	3,71	5,68	3,71
50	6,26	3,74	5,65	3,73
60	6,15	3,86	5,62	3,89
70	6,07	3,96	5,62	4,05
80	6,02	4,08	5,62	4,23
90	5,97	4,18	5,61	4,41
100	5,93	4,26	5,60	4,57
110	5,90	4,31	5,61	4,70
120	5,88	4,40	5,61	4,79
130	5,86	4,46	5,60	4,88
140	5,84	4,49	5,60	4,94
150	5,82	4,56	5,60	5,04
160	5,81	4,59	5,60	5,09
170	5,79	4,66	5,60	5,14
180	5,78	4,70	5,60	5,15
190	5,77	4,73	5,60	5,20
200	5,76	4,77	5,60	5,21

4.1.6. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ВЛ10^{у}, ВЛ12, ВЛ82^{м}

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	50,00	6,40	50,00	6,40
2	25,00	5,34	25,00	6,42
3	16,67	4,38	16,67	5,98
4	15,62	4,47	12,50	4,60
5	14,00	4,34	10,00	3,75
6	12,50	4,03	8,33	3,34
7	11,22	3,75	8,16	3,27
8	10,55	3,64	7,81	3,11
9	10,19	3,68	7,41	3,02
10	9,75	3,66	7,50	3,16
12	9,37	3,73	7,29	3,36
14	8,93	3,78	6,89	3,35
16	8,40	3,79	6,64	3,35
18	8,11	3,82	6,51	3,34
20	7,89	3,87	6,52	3,46
25	7,54	3,94	6,27	3,65
30	7,35	3,95	6,19	3,79
35	7,12	3,91	6,16	3,94
40	6,99	3,97	6,16	4,01
45	6,91	4,04	6,18	4,04
50	6,81	4,07	6,15	4,06
60	6,69	4,20	6,11	4,23
70	6,61	4,31	6,11	4,41
80	6,55	4,44	6,11	4,60
90	6,49	4,54	6,10	4,80
100	6,45	4,63	6,10	4,97
110	6,42	4,68	6,10	5,12
120	6,39	4,78	6,10	5,22
130	6,37	4,85	6,09	5,31
140	6,35	4,88	6,10	5,37
150	6,33	4,95	6,10	5,48
160	6,32	4,99	6,09	5,54
170	6,30	5,07	6,09	5,60
180	6,29	5,10	6,09	5,60
190	6,28	5,14	6,09	5,66
200	6,27	5,18	6,09	5,67

4.1.7. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ВЛ22, ВЛ22м

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	5,63	44,00	5,64
2	22,00	4,70	22,00	5,65
3	19,07	5,01	14,67	5,26
4	16,23	4,64	11,00	4,05
5	15,31	4,75	11,62	4,35
6	14,30	4,62	11,73	4,70
7	13,20	4,41	11,31	4,54
8	12,17	4,19	10,73	4,27
9	11,79	4,26	10,10	4,12
10	11,31	4,25	9,50	4,01
12	10,88	4,33	8,56	3,95
14	10,64	4,50	8,53	4,15
16	10,21	4,61	8,25	4,16
18	9,91	4,67	8,31	4,27
20	9,74	4,77	8,27	4,38
25	9,40	4,92	8,33	4,85
30	9,21	4,95	8,12	4,97
35	9,01	4,95	8,10	5,19
40	8,91	5,06	8,16	5,31
45	8,80	5,14	8,09	5,29
50	8,73	5,21	8,08	5,33
60	8,62	5,41	8,09	5,60
70	8,54	5,57	8,07	5,82
80	8,48	5,75	8,07	6,07
90	8,43	5,90	8,07	6,35
100	8,39	6,02	8,06	6,57
110	8,36	6,10	8,06	6,76
120	8,34	6,24	8,06	6,89
130	8,31	6,33	8,06	7,02
140	8,29	6,38	8,06	7,11
150	8,28	6,48	8,06	7,24
160	8,26	6,53	8,06	7,32
170	8,25	6,64	8,06	7,40
180	8,24	6,69	8,06	7,41
190	8,23	6,74	8,06	7,49
200	8,22	6,80	8,06	7,49

4.1.8. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ23

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,00	4,91	23,00	5,90
3	19,42	5,11	15,33	5,50
4	16,68	4,77	11,50	4,23
5	15,46	4,79	11,41	4,28
6	14,57	4,70	11,76	4,71
7	13,52	4,52	11,45	4,59
8	12,51	4,31	10,93	4,35
9	12,04	4,36	10,34	4,21
10	11,59	4,36	9,75	4,11
12	11,12	4,43	8,69	4,01
14	10,84	4,59	8,73	4,25
16	10,46	4,72	8,48	4,28
18	10,11	4,76	8,40	4,32
20	9,89	4,84	8,41	4,46
25	9,53	4,99	8,40	4,89
30	9,32	5,01	8,17	5,00
35	9,13	5,02	8,14	5,21
40	9,01	5,12	8,19	5,34
45	8,90	5,20	8,17	5,34
50	8,84	5,27	8,15	5,38
60	8,70	5,46	8,16	5,65
70	8,62	5,62	8,12	5,86
80	8,56	5,80	8,12	6,12
90	8,51	5,95	8,12	6,38
100	8,47	6,07	8,11	6,61
110	8,43	6,15	8,12	6,81
120	8,41	6,29	8,11	6,94
130	8,38	6,38	8,12	7,08
140	8,36	6,43	8,11	7,15
150	8,35	6,53	8,11	7,29
160	8,33	6,58	8,11	7,37
170	8,32	6,69	8,11	7,45
180	8,31	6,74	8,11	7,46
190	8,30	6,80	8,11	7,54
200	8,29	6,85	8,11	7,54

4.1.9. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ВЛ60, ВЛ60к, ВЛ60р

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,00	4,91	23,00	5,90
3	18,91	4,97	15,33	5,49
4	16,38	4,69	11,50	4,23
5	14,90	4,62	10,67	3,99
6	14,18	4,58	11,24	4,50
7	13,23	4,42	11,07	4,44
8	12,29	4,24	10,63	4,23
9	11,41	4,13	10,10	4,12
10	10,62	3,99	9,56	4,03
12	9,93	3,96	8,56	3,94
14	9,57	4,05	7,69	3,74
16	9,37	4,24	7,18	3,62
18	9,11	4,30	7,09	3,64
20	8,76	4,29	6,90	3,65
25	8,32	4,35	6,93	4,04
30	8,08	4,34	7,07	4,33
35	7,88	4,33	6,88	4,40
40	7,76	4,41	6,78	4,42
45	7,63	4,46	6,80	4,44
50	7,55	4,51	6,87	4,53
60	7,42	4,66	6,78	4,70
70	7,33	4,78	6,81	4,92
80	7,26	4,92	6,77	5,09
90	7,20	5,04	6,79	5,34
100	7,16	5,14	6,77	5,52
110	7,12	5,20	6,78	5,68
120	7,09	5,31	6,76	5,78
130	7,06	5,38	6,77	5,91
140	7,04	5,42	6,77	5,96
150	7,02	5,50	6,77	6,09
160	7,01	5,54	6,76	6,15
170	6,99	5,62	6,77	6,21
180	6,98	5,67	6,76	6,22
190	6,97	5,71	6,76	6,29
200	6,96	5,76	6,76	6,29

4.1.10. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ80

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,50	5,95	46,50	5,96
2	23,25	4,97	23,25	5,97
3	15,50	4,07	15,50	5,56
4	14,53	4,15	11,63	4,28
5	13,02	4,04	9,30	3,49
6	11,62	3,75	7,75	3,10
7	10,44	3,49	7,59	3,04
8	9,81	3,38	7,27	2,89
9	9,47	3,43	6,89	2,81
10	9,07	3,41	6,98	2,94
12	8,72	3,47	6,78	3,13
14	8,30	3,51	6,41	3,12
16	7,81	3,53	6,18	3,11
18	7,57	3,57	6,11	3,14
20	7,39	3,62	6,11	3,24
25	7,06	3,69	5,89	3,43
30	6,88	3,70	5,82	3,57
35	6,67	3,66	5,80	3,71
40	6,55	3,72	5,79	3,77
45	6,48	3,79	5,81	3,80
50	6,39	3,81	5,78	3,81
60	6,29	3,94	5,76	3,99
70	6,21	4,04	5,75	4,15
80	6,15	4,16	5,75	4,33
90	6,10	4,27	5,75	4,52
100	6,06	4,35	5,74	4,68
110	6,04	4,40	5,75	4,82
120	6,01	4,49	5,74	4,91
130	5,99	4,56	5,73	5,00
140	5,97	4,59	5,74	5,06
150	5,95	4,66	5,74	5,16
160	5,94	4,69	5,74	5,21
170	5,93	4,76	5,74	5,27
180	5,92	4,80	5,74	5,28
190	5,91	4,84	5,74	5,33
200	5,90	4,88	5,74	5,34

4.1.11. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ80^{Р}

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	48,00	6,14	48,00	6,15
2	24,00	5,13	24,00	6,16
3	16,00	4,21	16,00	5,74
4	15,00	4,29	12,00	4,42
5	13,44	4,17	9,60	3,60
6	12,00	3,87	8,00	3,20
7	10,78	3,60	7,84	3,14
8	10,12	3,49	7,50	2,99
9	9,78	3,54	7,11	2,90
10	9,36	3,52	7,20	3,03
12	9,00	3,58	7,00	3,23
14	8,57	3,63	6,61	3,22
16	8,06	3,64	6,38	3,21
18	7,79	3,67	6,25	3,21
20	7,58	3,71	6,26	3,32
25	7,24	3,78	6,01	3,51
30	7,06	3,79	5,95	3,64
35	6,84	3,75	5,91	3,78
40	6,71	3,81	5,91	3,85
45	6,64	3,87	5,93	3,88
50	6,54	3,90	5,90	3,89
60	6,43	4,03	5,87	4,06
70	6,34	4,13	5,87	4,23
80	6,29	4,26	5,87	4,42
90	6,23	4,36	5,86	4,61
100	6,19	4,44	5,85	4,77
110	6,16	4,50	5,86	4,91
120	6,14	4,59	5,86	5,01
130	6,11	4,66	5,85	5,10
140	6,09	4,68	5,85	5,16
150	6,08	4,75	5,85	5,26
160	6,06	4,79	5,85	5,32
170	6,05	4,86	5,85	5,37
180	6,04	4,90	5,85	5,38
190	6,03	4,94	5,85	5,44
200	6,02	4,98	5,85	5,44

4.1.12. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ83

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	54,00	6,91	54,00	6,92
2	27,00	5,77	27,00	6,93
3	19,02	5,00	18,00	6,45
4	17,45	4,99	13,50	4,97
5	15,49	4,80	10,80	4,05
6	13,76	4,44	9,51	3,81
7	12,31	4,11	9,19	3,69
8	11,48	3,96	8,72	3,47
9	11,07	4,00	8,23	3,35
10	10,58	3,98	8,02	3,38
12	10,20	4,06	7,82	3,61
14	9,70	4,11	7,40	3,60
16	9,11	4,11	7,11	3,59
18	8,83	4,16	7,06	3,63
20	8,63	4,23	7,07	3,75
25	8,21	4,30	6,86	4,00
30	8,01	4,30	6,75	4,14
35	7,74	4,25	6,70	4,29
40	7,59	4,31	6,68	4,35
45	7,50	4,38	6,68	4,36
50	7,39	4,41	6,63	4,38
60	7,26	4,56	6,60	4,57
70	7,16	4,67	6,60	4,76
80	7,09	4,81	6,60	4,97
90	7,03	4,92	6,60	5,19
100	6,99	5,01	6,59	5,37
110	6,95	5,07	6,59	5,53
120	6,92	5,18	6,59	5,63
130	6,89	5,25	6,58	5,74
140	6,87	5,28	6,58	5,80
150	6,85	5,36	6,59	5,92
160	6,83	5,40	6,58	5,98
170	6,82	5,48	6,58	6,05
180	6,80	5,52	6,58	6,05
190	6,79	5,56	6,58	6,12
200	6,78	5,61	6,58	6,12

4.1.13. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ84

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	50,00	6,40	50,00	6,40
2	25,00	5,34	25,00	6,42
3	17,50	4,60	16,67	5,98
4	16,09	4,60	12,50	4,60
5	14,30	4,43	10,00	3,75
6	12,71	4,10	8,75	3,50
7	11,38	3,80	8,47	3,40
8	10,27	3,54	8,05	3,20
9	9,35	3,38	7,59	3,10
10	9,05	3,40	7,15	3,01
12	8,40	3,35	6,35	2,93
14	8,21	3,48	6,10	2,97
16	7,85	3,54	5,84	2,94
18	7,44	3,50	5,54	2,85
20	7,16	3,51	5,51	2,92
25	6,84	3,58	5,53	3,22
30	6,53	3,51	5,48	3,36
35	6,39	3,51	5,37	3,44
40	6,21	3,52	5,33	3,47
45	6,12	3,57	5,36	3,50
50	6,02	3,59	5,34	3,52
60	5,89	3,70	5,31	3,68
70	5,81	3,79	5,30	3,82
80	5,74	3,89	5,29	3,98
90	5,69	3,98	5,29	4,16
100	5,65	4,05	5,29	4,31
110	5,62	4,10	5,28	4,43
120	5,59	4,18	5,28	4,52
130	5,56	4,23	5,28	4,60
140	5,54	4,26	5,28	4,65
150	5,52	4,32	5,27	4,74
160	5,51	4,35	5,28	4,80
170	5,49	4,41	5,27	4,84
180	5,48	4,44	5,28	4,85
190	5,47	4,48	5,27	4,90
200	5,46	4,51	5,28	4,91

4.1.14. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ЧС1, ЧС3

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,50	5,44	42,50	5,44
2	21,25	4,54	21,25	5,45
3	14,16	3,72	14,16	5,07
4	12,40	3,55	10,62	3,91
5	11,33	3,51	8,50	3,18
6	10,23	3,30	7,08	2,83
7	9,25	3,09	6,36	2,55
8	8,41	2,90	6,20	2,46
9	8,13	2,94	5,95	2,42
10	7,86	2,95	5,80	2,44
12	7,37	2,94	5,80	2,67
14	7,15	3,03	5,56	2,70
16	6,80	3,07	5,25	2,65
18	6,54	3,08	5,18	2,66
20	6,36	3,12	5,25	2,78
25	6,08	3,18	5,10	2,97
30	5,93	3,19	5,07	3,10
35	5,77	3,17	5,00	3,20
40	5,68	3,23	5,02	3,27
45	5,59	3,27	5,02	3,28
50	5,54	3,31	5,00	3,30
60	5,44	3,41	4,99	3,46
70	5,37	3,50	4,98	3,60
80	5,32	3,61	4,99	3,76
90	5,28	3,70	4,99	3,92
100	5,25	3,77	4,98	4,06
110	5,22	3,81	4,98	4,17
120	5,20	3,90	4,98	4,25
130	5,19	3,95	4,98	4,34
140	5,17	3,98	4,98	4,39
150	5,16	4,04	4,98	4,47
160	5,15	4,07	4,98	4,52
170	5,14	4,13	4,97	4,57
180	5,13	4,16	4,97	4,57
190	5,12	4,20	4,97	4,62
200	5,11	4,23	4,97	4,63

4.1.15. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ЧС2, ЧС2т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,00	5,25	41,00	5,25
2	20,50	4,38	20,50	5,26
3	17,31	4,55	13,67	4,90
4	14,86	4,25	10,25	3,77
5	13,45	4,17	9,51	3,56
6	12,76	4,12	10,02	4,01
7	11,88	3,97	9,87	3,96
8	11,02	3,80	9,48	3,77
9	10,43	3,77	9,01	3,67
10	10,09	3,79	8,53	3,59
12	9,68	3,85	7,63	3,52
14	9,41	3,98	7,70	3,75
16	9,13	4,12	7,50	3,78
18	8,73	4,11	7,34	3,77
20	8,41	4,12	7,18	3,80
25	8,02	4,19	6,82	3,98
30	7,76	4,17	6,71	4,11
35	7,65	4,20	6,55	4,20
40	7,45	4,23	6,54	4,26
45	7,35	4,29	6,59	4,30
50	7,27	4,34	6,57	4,34
60	7,14	4,48	6,57	4,55
70	7,05	4,60	6,52	4,71
80	6,98	4,73	6,51	4,90
90	6,93	4,85	6,53	5,13
100	6,88	4,94	6,52	5,32
110	6,86	5,00	6,51	5,45
120	6,82	5,10	6,51	5,57
130	6,80	5,18	6,52	5,68
140	6,77	5,21	6,51	5,74
150	6,76	5,29	6,50	5,85
160	6,74	5,32	6,51	5,91
170	6,73	5,41	6,51	5,98
180	6,71	5,45	6,51	5,98
190	6,70	5,49	6,50	6,04
200	6,69	5,53	6,51	6,05

4.1.16. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ЧС4

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,00	5,25	41,00	5,25
2	20,50	4,38	20,50	5,26
3	16,85	4,43	13,66	4,90
4	14,60	4,18	10,25	3,77
5	13,28	4,12	9,51	3,56
6	12,64	4,08	10,02	4,01
7	11,79	3,94	9,87	3,95
8	10,95	3,78	9,48	3,77
9	10,17	3,68	9,00	3,67
10	9,63	3,62	8,52	3,59
12	8,99	3,58	7,63	3,51
14	8,70	3,68	6,86	3,34
16	8,55	3,86	6,66	3,35
18	8,27	3,90	6,52	3,35
20	7,93	3,89	6,39	3,38
25	7,58	3,96	6,33	3,69
30	7,33	3,94	6,41	3,93
35	7,19	3,95	6,22	3,98
40	7,04	4,00	6,15	4,01
45	6,94	4,06	6,19	4,05
50	6,86	4,10	6,25	4,12
60	6,74	4,24	6,18	4,28
70	6,66	4,34	6,20	4,47
80	6,60	4,47	6,15	4,63
90	6,55	4,58	6,18	4,86
100	6,51	4,67	6,16	5,02
110	6,47	4,73	6,17	5,17
120	6,45	4,83	6,15	5,26
130	6,42	4,90	6,17	5,38
140	6,41	4,93	6,16	5,43
150	6,39	5,00	6,16	5,54
160	6,37	5,04	6,15	5,59
170	6,36	5,12	6,16	5,66
180	6,35	5,16	6,15	5,66
190	6,34	5,20	6,16	5,72
200	6,33	5,24	6,15	5,72

4.1.17. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ЧС4т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,37
2	21,00	4,49	21,00	5,38
3	17,26	4,54	14,00	5,01
4	14,96	4,28	10,50	3,86
5	13,60	4,22	9,74	3,65
6	12,95	4,18	10,26	4,11
7	12,08	4,04	10,11	4,05
8	11,22	3,87	9,71	3,86
9	10,42	3,77	9,22	3,76
10	9,87	3,71	8,73	3,68
12	9,21	3,67	7,81	3,60
14	8,91	3,77	7,02	3,42
16	8,76	3,96	6,82	3,44
18	8,47	3,99	6,68	3,43
20	8,12	3,98	6,55	3,47
25	7,76	4,06	6,49	3,78
30	7,51	4,04	6,57	4,02
35	7,36	4,05	6,37	4,08
40	7,21	4,10	6,30	4,10
45	7,11	4,16	6,34	4,15
50	7,03	4,20	6,40	4,22
60	6,91	4,34	6,33	4,38
70	6,82	4,45	6,35	4,58
80	6,76	4,58	6,30	4,74
90	6,71	4,69	6,33	4,98
100	6,67	4,78	6,31	5,14
110	6,63	4,84	6,32	5,30
120	6,61	4,95	6,30	5,39
130	6,58	5,01	6,32	5,51
140	6,56	5,05	6,31	5,56
150	6,54	5,12	6,31	5,67
160	6,53	5,16	6,30	5,73
170	6,52	5,24	6,31	5,79
180	6,50	5,28	6,30	5,80
190	6,49	5,32	6,31	5,86
200	6,48	5,37	6,30	5,86

4.1.18. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ЧС200

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	38,00	4,86	38,00	4,86
2	19,00	4,06	19,00	4,87
3	12,66	3,33	12,66	4,54
4	11,40	3,26	9,50	3,49
5	10,33	3,20	7,60	2,84
6	9,28	3,00	6,33	2,53
7	8,37	2,80	5,89	2,36
8	7,63	2,63	5,70	2,26
9	7,44	2,69	5,44	2,21
10	7,16	2,69	5,36	2,26
12	6,78	2,70	5,30	2,44
14	6,53	2,77	5,06	2,46
16	6,20	2,80	4,78	2,41
18	6,07	2,86	4,95	2,54
20	5,95	2,91	4,96	2,62
25	5,69	2,98	4,85	2,82
30	5,54	2,98	4,82	2,95
35	5,41	2,97	4,81	3,08
40	5,32	3,02	4,79	3,12
45	5,27	3,08	4,78	3,13
50	5,21	3,11	4,77	3,15
60	5,13	3,22	4,77	3,30
70	5,08	3,31	4,76	3,43
80	5,03	3,41	4,75	3,57
90	5,00	3,50	4,75	3,74
100	4,98	3,57	4,75	3,87
110	4,96	3,62	4,75	3,98
120	4,94	3,70	4,75	4,06
130	4,92	3,75	4,75	4,14
140	4,91	3,78	4,75	4,19
150	4,90	3,84	4,75	4,27
160	4,89	3,86	4,75	4,31
170	4,88	3,93	4,75	4,36
180	4,87	3,96	4,75	4,36
190	4,87	3,99	4,75	4,41
200	4,86	4,02	4,75	4,41

4.1.19. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток тепловозов серий 2ТЭ10В, 2ТЭ10М

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	24,73	5,28	23,00	5,90
3	21,21	5,58	15,33	5,50
4	18,54	5,30	13,23	4,87
5	17,39	5,39	13,98	5,24
6	15,91	5,14	13,54	5,42
7	14,50	4,85	12,77	5,12
8	13,26	4,57	11,93	4,75
9	12,75	4,61	11,13	4,54
10	12,24	4,60	10,40	4,38
12	11,79	4,70	9,14	4,21
14	11,48	4,86	8,92	4,34
16	10,94	4,94	8,63	4,35
18	10,50	4,95	8,53	4,38
20	10,25	5,02	8,52	4,51
25	9,82	5,14	8,52	4,97
30	9,61	5,17	8,22	5,03
35	9,35	5,14	8,16	5,23
40	9,22	5,24	8,26	5,38
45	9,08	5,31	8,23	5,38
50	9,00	5,37	8,18	5,40
60	8,84	5,55	8,20	5,68
70	8,74	5,70	8,14	5,88
80	8,67	5,88	8,15	6,14
90	8,61	6,02	8,15	6,41
100	8,57	6,14	8,14	6,63
110	8,52	6,22	8,15	6,83
120	8,49	6,35	8,14	6,96
130	8,46	6,44	8,14	7,10
140	8,44	6,49	8,14	7,17
150	8,42	6,59	8,14	7,32
160	8,40	6,64	8,14	7,40
170	8,38	6,74	8,13	7,47
180	8,37	6,79	8,14	7,48
190	8,36	6,85	8,14	7,56
200	8,35	6,90	8,13	7,57

4.1.20. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток тепловозов серий 2ТЭ10Л, 3ТЭ10Л[у]

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,40	5,55	43,40	5,56
2	21,70	4,64	21,70	5,57
3	18,81	4,94	14,47	5,19
4	16,00	4,58	10,85	3,99
5	15,10	4,68	11,46	4,29
6	14,11	4,55	11,57	4,63
7	13,02	4,35	11,16	4,48
8	12,00	4,14	10,58	4,21
9	11,43	4,14	9,97	4,06
10	11,00	4,13	9,37	3,95
12	10,51	4,19	8,32	3,84
14	10,25	4,34	8,09	3,94
16	9,89	4,46	7,89	3,98
18	9,56	4,50	7,85	4,04
20	9,36	4,59	7,88	4,18
25	9,04	4,73	7,97	4,65
30	8,82	4,74	7,73	4,74
35	8,64	4,75	7,71	4,93
40	8,54	4,85	7,76	5,06
45	8,42	4,92	7,74	5,06
50	8,36	4,99	7,69	5,08
60	8,24	5,17	7,72	5,35
70	8,15	5,32	7,68	5,55
80	8,10	5,49	7,69	5,79
90	8,05	5,63	7,69	6,04
100	8,01	5,75	7,68	6,26
110	7,98	5,82	7,69	6,45
120	7,95	5,95	7,68	6,56
130	7,93	6,04	7,68	6,70
140	7,91	6,08	7,68	6,77
150	7,90	6,18	7,68	6,90
160	7,88	6,23	7,68	6,98
170	7,87	6,33	7,67	7,05
180	7,86	6,38	7,68	7,06
190	7,85	6,43	7,68	7,13
200	7,84	6,49	7,67	7,14

4.1.21. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии 2ТЭ116

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	24,73	5,28	23,00	5,90
3	21,21	5,58	15,33	5,50
4	18,54	5,30	13,23	4,87
5	17,39	5,39	13,98	5,24
6	15,91	5,14	13,54	5,42
7	14,50	4,85	12,77	5,12
8	13,47	4,65	11,93	4,75
9	12,92	4,67	11,13	4,54
10	12,51	4,70	10,40	4,38
12	12,07	4,81	9,32	4,30
14	11,68	4,95	9,20	4,48
16	11,10	5,01	8,94	4,51
18	10,52	4,96	8,77	4,51
20	10,18	4,99	8,48	4,50
25	9,72	5,09	8,20	4,78
30	9,34	5,02	7,99	4,90
35	9,11	5,01	7,81	5,00
40	8,86	5,03	7,77	5,06
45	8,73	5,10	7,80	5,10
50	8,66	5,17	7,74	5,11
60	8,47	5,32	7,68	5,32
70	8,35	5,45	7,62	5,50
80	8,24	5,58	7,64	5,76
90	8,18	5,72	7,65	6,01
100	8,12	5,82	7,64	6,23
110	8,07	5,89	7,62	6,39
120	8,03	6,01	7,63	6,52
130	8,00	6,09	7,62	6,65
140	7,97	6,13	7,61	6,71
150	7,94	6,22	7,61	6,84
160	7,93	6,26	7,62	6,92
170	7,91	6,36	7,62	6,99
180	7,89	6,40	7,61	7,00
190	7,87	6,45	7,61	7,08
200	7,86	6,50	7,61	7,08

4.1.22. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии 2ТЭ121

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	51,00	6,53	51,00	6,53
2	25,50	5,45	25,50	6,55
3	21,53	5,66	17,00	6,10
4	18,49	5,29	12,75	4,69
5	17,14	5,31	12,65	4,74
6	16,15	5,21	13,03	5,22
7	14,99	5,01	12,70	5,09
8	13,87	4,78	12,11	4,82
9	12,84	4,65	11,46	4,67
10	12,09	4,54	10,81	4,56
12	11,26	4,49	9,63	4,44
14	10,88	4,60	8,64	4,21
16	10,70	4,83	8,21	4,14
18	10,34	4,87	8,06	4,14
20	9,91	4,85	7,88	4,18
25	9,10	4,76	7,52	4,39
30	8,79	4,72	7,32	4,48
35	8,51	4,68	7,25	4,64
40	8,40	4,77	7,01	4,57
45	8,17	4,77	6,98	4,56
50	8,05	4,81	7,04	4,65
60	7,89	4,95	7,04	4,88
70	7,73	5,04	7,03	5,07
80	7,64	5,18	7,01	5,28
90	7,56	5,29	6,96	5,47
100	7,50	5,38	6,99	5,70
110	7,45	5,44	6,99	5,86
120	7,41	5,54	6,98	5,97
130	7,38	5,62	6,96	6,07
140	7,35	5,65	6,97	6,14
150	7,33	5,73	6,97	6,27
160	7,30	5,76	6,97	6,33
170	7,28	5,85	6,96	6,39
180	7,26	5,89	6,96	6,40
190	7,24	5,93	6,96	6,47
200	7,23	5,98	6,96	6,48

4.1.23. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток тепловозов серий 2М62, М62С

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	38,80	4,96	38,80	4,97
2	19,40	4,14	19,40	4,98
3	16,81	4,42	12,93	4,64
4	14,31	4,09	9,70	3,57
5	13,50	4,19	10,24	3,84
6	12,61	4,07	10,35	4,14
7	11,64	3,89	9,98	4,00
8	10,73	3,70	9,46	3,77
9	10,11	3,66	8,91	3,63
10	9,74	3,66	8,38	3,53
12	9,27	3,69	7,44	3,43
14	9,03	3,82	7,05	3,43
16	8,73	3,94	6,91	3,49
18	8,41	3,96	6,80	3,50
20	8,22	4,02	6,87	3,64
25	7,95	4,16	6,97	4,06
30	7,72	4,15	6,78	4,15
35	7,57	4,16	6,70	4,29
40	7,47	4,24	6,75	4,40
45	7,37	4,30	6,77	4,43
50	7,32	4,37	6,72	4,43
60	7,21	4,52	6,74	4,67
70	7,13	4,65	6,69	4,83
80	7,07	4,79	6,71	5,06
90	7,03	4,92	6,70	5,27
100	7,00	5,02	6,70	5,46
110	6,97	5,09	6,70	5,62
120	6,95	5,20	6,69	5,72
130	6,93	5,27	6,70	5,84
140	6,91	5,31	6,69	5,90
150	6,89	5,39	6,70	6,02
160	6,88	5,44	6,69	6,08
170	6,87	5,52	6,69	6,15
180	6,86	5,57	6,69	6,15
190	6,85	5,61	6,69	6,22
200	6,84	5,66	6,69	6,23

4.1.24. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭ1

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,30	5,28	41,30	5,29
2	25,55	5,46	20,65	5,30
3	20,54	5,40	13,77	4,94
4	18,18	5,20	13,27	4,88
5	16,59	5,15	13,45	5,04
6	14,97	4,83	12,78	5,12
7	13,52	4,52	11,92	4,78
8	12,29	4,24	11,06	4,40
9	11,52	4,17	10,27	4,19
10	10,98	4,13	9,56	4,03
12	10,44	4,16	8,36	3,85
14	10,20	4,32	7,80	3,80
16	9,75	4,40	7,59	3,83
18	9,37	4,42	7,55	3,88
20	9,19	4,50	7,56	4,01
25	8,83	4,62	7,72	4,50
30	8,60	4,62	7,43	4,55
35	8,38	4,61	7,37	4,72
40	8,29	4,71	7,46	4,86
45	8,15	4,76	7,43	4,85
50	8,08	4,82	7,36	4,86
60	7,95	4,99	7,40	5,12
70	7,86	5,12	7,35	5,30
80	7,80	5,28	7,35	5,54
90	7,75	5,42	7,36	5,78
100	7,71	5,53	7,34	5,98
110	7,67	5,60	7,35	6,17
120	7,64	5,72	7,34	6,28
130	7,62	5,80	7,34	6,40
140	7,60	5,84	7,34	6,47
150	7,58	5,93	7,34	6,60
160	7,57	5,98	7,34	6,67
170	7,55	6,07	7,34	6,74
180	7,54	6,12	7,34	6,75
190	7,53	6,17	7,34	6,82
200	7,52	6,22	7,34	6,82

4.1.25. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭ2

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,50	5,44	42,50	5,44
2	21,25	4,54	21,25	5,45
3	17,70	4,66	14,16	5,07
4	15,27	4,37	10,62	3,91
5	13,17	4,08	9,35	3,50
6	12,48	4,03	9,03	3,61
7	11,77	3,93	9,23	3,70
8	11,38	3,93	9,06	3,60
9	11,09	4,01	8,73	3,56
10	10,68	4,02	8,35	3,52
12	9,96	3,97	8,05	3,71
14	9,57	4,05	8,00	3,89
16	9,32	4,21	7,78	3,92
18	8,97	4,23	7,60	3,91
20	8,76	4,29	7,62	4,03
25	8,40	4,40	7,41	4,32
30	8,18	4,40	7,29	4,46
35	8,05	4,42	7,23	4,63
40	7,94	4,52	7,19	4,68
45	7,84	4,58	7,14	4,67
50	7,75	4,63	7,13	4,71
60	7,65	4,81	7,15	4,95
70	7,58	4,94	7,15	5,16
80	7,52	5,09	7,14	5,37
90	7,47	5,23	7,12	5,59
100	7,43	5,33	7,11	5,80
110	7,41	5,41	7,12	5,97
120	7,38	5,52	7,12	6,09
130	7,36	5,61	7,12	6,21
140	7,34	5,65	7,11	6,27
150	7,32	5,73	7,11	6,40
160	7,31	5,78	7,12	6,47
170	7,30	5,87	7,12	6,54
180	7,29	5,92	7,11	6,54
190	7,28	5,97	7,11	6,61
200	7,27	6,02	7,11	6,62

4.1.26. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭ3

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38
2	21,00	4,49	21,00	5,39
3	18,20	4,78	14,00	5,02
4	15,49	4,43	10,50	3,86
5	14,62	4,53	11,09	4,16
6	13,65	4,41	11,20	4,48
7	12,60	4,21	10,80	4,33
8	11,62	4,00	10,24	4,08
9	11,06	4,00	9,64	3,93
10	10,64	4,00	9,07	3,82
12	10,17	4,05	8,05	3,71
14	9,92	4,20	7,83	3,81
16	9,57	4,32	7,64	3,85
18	9,25	4,36	7,60	3,91
20	9,06	4,44	7,62	4,04
25	8,74	4,57	7,72	4,50
30	8,53	4,59	7,48	4,58
35	8,36	4,59	7,46	4,77
40	8,26	4,69	7,51	4,89
45	8,15	4,76	7,49	4,90
50	8,09	4,83	7,45	4,92
60	7,97	5,00	7,48	5,18
70	7,89	5,14	7,44	5,37
80	7,83	5,31	7,44	5,60
90	7,79	5,45	7,44	5,85
100	7,76	5,56	7,43	6,06
110	7,72	5,64	7,44	6,24
120	7,70	5,76	7,43	6,35
130	7,68	5,85	7,43	6,48
140	7,66	5,89	7,43	6,55
150	7,64	5,98	7,43	6,68
160	7,63	6,03	7,43	6,75
170	7,62	6,12	7,43	6,82
180	7,61	6,17	7,43	6,83
190	7,60	6,22	7,43	6,90
200	7,59	6,28	7,43	6,91

4.1.27. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии Д[6]

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	40,86	5,23	40,86	5,23
2	23,08	4,93	20,43	5,24
3	19,34	5,08	13,62	4,88
4	16,08	4,60	11,54	4,24
5	15,19	4,71	11,56	4,33
6	13,95	4,51	11,43	4,57
7	12,75	4,26	10,90	4,37
8	11,92	4,11	10,26	4,08
9	11,43	4,14	9,62	3,92
10	10,96	4,12	9,02	3,80
12	10,57	4,21	8,10	3,73
14	10,26	4,35	8,03	3,91
16	9,77	4,42	7,87	3,96
18	9,27	4,37	7,73	3,97
20	9,00	4,41	7,48	3,96
25	8,59	4,50	7,25	4,23
30	8,37	4,50	7,08	4,33
35	8,15	4,48	6,94	4,44
40	7,98	4,53	6,99	4,55
45	7,86	4,59	7,03	4,60
50	7,80	4,66	7,02	4,63
60	7,63	4,79	6,98	4,83
70	7,54	4,92	6,93	5,00
80	7,45	5,05	6,96	5,24
90	7,40	5,18	6,96	5,47
100	7,35	5,28	6,95	5,66
110	7,31	5,34	6,93	5,81
120	7,29	5,45	6,94	5,94
130	7,25	5,53	6,94	6,05
140	7,23	5,56	6,93	6,11
150	7,21	5,64	6,94	6,24
160	7,19	5,68	6,94	6,30
170	7,18	5,77	6,94	6,37
180	7,16	5,82	6,93	6,37
190	7,15	5,86	6,93	6,44
200	7,14	5,91	6,93	6,45

4.1.28. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭ10

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,50
2	21,50	4,59	21,50	5,51
3	18,63	4,90	14,33	5,13
4	15,85	4,53	10,75	3,95
5	14,96	4,64	11,35	4,25
6	13,97	4,51	11,46	4,59
7	12,90	4,31	11,05	4,43
8	11,89	4,10	10,48	4,17
9	10,98	3,98	9,87	4,02
10	10,50	3,95	9,28	3,91
12	9,86	3,93	8,24	3,80
14	9,55	4,05	7,37	3,58
16	9,33	4,21	7,20	3,63
18	8,96	4,23	7,01	3,60
20	8,70	4,26	7,05	3,74
25	8,42	4,41	7,21	4,20
30	8,10	4,35	7,16	4,38
35	7,98	4,39	6,98	4,47
40	7,81	4,44	6,97	4,54
45	7,74	4,52	7,04	4,60
50	7,64	4,56	6,99	4,61
60	7,52	4,72	6,94	4,81
70	7,44	4,85	6,94	5,01
80	7,38	5,00	6,95	5,23
90	7,33	5,13	6,94	5,45
100	7,29	5,23	6,95	5,66
110	7,25	5,30	6,93	5,81
120	7,22	5,41	6,94	5,94
130	7,20	5,49	6,93	6,04
140	7,18	5,52	6,94	6,12
150	7,16	5,61	6,93	6,23
160	7,15	5,65	6,94	6,30
170	7,14	5,74	6,93	6,36
180	7,12	5,79	6,93	6,37
190	7,11	5,83	6,93	6,44
200	7,10	5,88	6,93	6,44

4.1.29. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭ109

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	40,00	5,12	40,00	5,12
2	21,50	4,59	20,00	5,13
3	18,44	4,85	13,33	4,78
4	16,12	4,61	11,50	4,23
5	15,12	4,69	12,16	4,55
6	13,83	4,46	11,77	4,71
7	12,61	4,21	11,10	4,45
8	11,53	3,97	10,37	4,13
9	10,85	3,93	9,67	3,94
10	10,39	3,90	9,04	3,81
12	9,90	3,94	7,94	3,66
14	9,69	4,10	7,37	3,58
16	9,29	4,20	7,20	3,63
18	8,82	4,16	7,05	3,62
20	8,34	4,09	6,91	3,66
25	7,74	4,05	6,39	3,72
30	7,42	3,99	6,17	3,78
35	7,29	4,00	6,00	3,84
40	7,08	4,02	5,84	3,80
45	6,89	4,02	5,85	3,82
50	6,78	4,05	5,94	3,92
60	6,65	4,18	5,93	4,11
70	6,51	4,25	5,87	4,24
80	6,44	4,37	5,82	4,38
90	6,36	4,45	5,85	4,60
100	6,32	4,53	5,85	4,77
110	6,26	4,57	5,84	4,89
120	6,23	4,67	5,82	4,97
130	6,19	4,72	5,83	5,08
140	6,17	4,75	5,83	5,14
150	6,14	4,81	5,83	5,24
160	6,13	4,84	5,82	5,29
170	6,10	4,91	5,82	5,35
180	6,09	4,95	5,82	5,36
190	6,07	4,98	5,82	5,41
200	6,06	5,02	5,82	5,41

4.1.30. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТГ102

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	40,00	5,12	40,00	5,12
2	20,00	4,27	20,00	5,13
3	15,55	4,09	13,33	4,78
4	13,75	3,93	10,00	3,68
5	12,00	3,72	8,00	2,99
6	10,55	3,41	7,77	3,11
7	9,46	3,16	7,34	2,94
8	9,12	3,14	6,87	2,73
9	8,69	3,14	6,51	2,65
10	8,48	3,19	6,48	2,73
12	8,11	3,23	6,16	2,84
14	7,59	3,21	5,79	2,82
16	7,17	3,24	5,68	2,86
18	6,93	3,27	5,63	2,89
20	6,81	3,34	5,56	2,94
25	6,48	3,39	5,37	3,13
30	6,28	3,38	5,26	3,22
35	6,13	3,37	5,29	3,39
40	6,00	3,41	5,31	3,45
45	5,93	3,46	5,29	3,46
50	5,85	3,50	5,29	3,49
60	5,75	3,61	5,24	3,63
70	5,67	3,70	5,25	3,79
80	5,62	3,81	5,26	3,96
90	5,58	3,91	5,24	4,12
100	5,54	3,98	5,24	4,27
110	5,51	4,03	5,24	4,40
120	5,49	4,11	5,24	4,48
130	5,47	4,17	5,24	4,57
140	5,45	4,20	5,24	4,62
150	5,44	4,26	5,24	4,71
160	5,43	4,29	5,24	4,76
170	5,41	4,36	5,24	4,81
180	5,41	4,39	5,24	4,81
190	5,40	4,42	5,24	4,87
200	5,39	4,46	5,24	4,87

4.1.31. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭП10

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,50
2	21,50	4,59	21,50	5,51
3	18,63	4,90	14,33	5,13
4	15,85	4,53	10,75	3,95
5	14,96	4,64	11,35	4,25
6	13,97	4,51	11,46	4,59
7	12,89	4,31	11,05	4,43
8	11,89	4,10	10,48	4,17
9	10,98	3,98	9,87	4,02
10	10,53	3,96	9,28	3,91
12	9,91	3,95	8,24	3,80
14	9,60	4,07	7,37	3,58
16	9,37	4,23	7,25	3,65
18	8,99	4,24	7,06	3,62
20	8,72	4,28	7,09	3,75
25	8,43	4,41	7,21	4,20
30	8,11	4,36	7,16	4,38
35	8,00	4,39	6,98	4,47
40	7,83	4,45	6,97	4,54
45	7,75	4,53	7,04	4,60
50	7,65	4,57	6,99	4,61
60	7,53	4,73	6,95	4,81
70	7,45	4,86	6,94	5,01
80	7,38	5,01	6,95	5,23
90	7,33	5,13	6,94	5,45
100	7,29	5,23	6,95	5,66
110	7,26	5,30	6,93	5,81
120	7,23	5,41	6,94	5,94
130	7,21	5,49	6,93	6,04
140	7,18	5,53	6,94	6,12
150	7,17	5,61	6,93	6,23
160	7,15	5,65	6,94	6,30
170	7,14	5,74	6,93	6,36
180	7,13	5,79	6,93	6,37
190	7,12	5,83	6,93	6,44
200	7,11	5,88	6,93	6,44

4.1.32. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭП60

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,50
2	21,50	4,59	21,50	5,51
3	18,15	4,77	14,33	5,13
4	15,58	4,46	10,75	3,95
5	14,10	4,37	9,97	3,73
6	13,37	4,32	10,51	4,20
7	12,46	4,16	10,35	4,15
8	11,55	3,98	9,94	3,95
9	10,80	3,91	9,44	3,85
10	10,47	3,93	8,94	3,76
12	9,88	3,94	8,00	3,69
14	9,57	4,05	7,50	3,65
16	9,34	4,22	7,42	3,74
18	8,97	4,23	7,23	3,71
20	8,64	4,23	7,14	3,78
25	8,26	4,32	6,92	4,03
30	7,97	4,29	6,94	4,25
35	7,85	4,31	6,75	4,32
40	7,66	4,35	6,73	4,38
45	7,57	4,42	6,78	4,43
50	7,47	4,46	6,78	4,47
60	7,34	4,61	6,75	4,67
70	7,25	4,73	6,73	4,86
80	7,18	4,87	6,71	5,05
90	7,13	4,99	6,71	5,28
100	7,08	5,08	6,71	5,47
110	7,05	5,15	6,71	5,62
120	7,02	5,26	6,70	5,73
130	7,00	5,33	6,71	5,85
140	6,97	5.36	6 70	5,91
150	6,96	5,45	6,70	6,02
160	6,94	5,48	6,70	6,09
170	6,93	5,57	6,70	6,16
180	6,91	5,61	6,70	6,16
190	6,90	5,66	6,70	6,22
200	6,89	5,70	6,70	6,23

4.1.33. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭП70

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,50
2	21,50	4,59	21,50	5,51
3	18,15	4,77	14,33	5,13
4	15,58	4,46	10,75	3,95
5	14,10	4,37	9,97	3,73
6	13,37	4,32	10,51	4,20
7	12,46	4,16	10,35	4,15
8	11,55	3,98	9,94	3,95
9	10,72	3,88	9,44	3,85
10	10,33	3,88	8,94	3,76
12	9,69	3,86	8,00	3,69
14	9,36	3,96	7,22	3,51
16	9,18	4,15	7,20	3,63
18	8,85	4,17	7,02	3,60
20	8,45	4,14	6,94	3,67
25	7,94	4,16	6,67	3,88
30	7,68	4,13	6,59	4,03
35	7,53	4,14	6,42	4,11
40	7,37	4,19	6,32	4,11
45	7,22	4,22	6,33	4,14
50	7,13	4,26	6,40	4,22
60	7,01	4,40	6,36	4,41
70	6,90	4,50	6,35	4,58
80	6,83	4,63	6,31	4,75
90	6,77	4,74	6,33	4,97
100	6,73	4,83	6,32	5,15
110	6,68	4,88	6,32	5,29
120	6,65	4,98	6,30	5,39
130	6,62	5,05	6,31	5,50
140	6,60	5,08	6,31	5,56
150	6,58	5,15	6,31	5,67
160	6,56	5,19	6,30	5,72
170	6,55	5,27	6,30	5,79
180	6,53	5,31	6,30	5,80
190	6,52	5,34	6,30	5,86
200	6,51	5,39	6,30	5,86

4.1.34. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭП75

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,00	4,91	23,00	5,90
3	20,44	5,38	15,33	5,50
4	17,25	4,93	11,50	4,23
5	16,01	4,96	11,78	4,41
6	14,95	4,83	12,01	4,81
7	13,80	4,61	11,64	4,67
8	12,72	4,39	11,07	4,41
9	11,76	4,25	10,45	4,26
10	11,15	4,19	9,84	4,15
12	10,57	4,21	8,75	4,04
14	10,24	4,34	7,98	3,89
16	10,00	4,52	7,91	3,99
18	9,60	4,53	7,67	3,94
20	9,16	4,49	7,56	4,00
25	8,39	4,39	7,04	4,11
30	8,07	4,34	6,71	4,11
35	7,86	4,32	6,62	4,24
40	7,74	4,39	6,41	4,18
45	7,51	4,39	6,39	4,18
50	7,40	4,42	6,45	4,26
60	7,26	4,56	6,47	4,48
70	7,10	4,63	6,44	4,65
80	7,03	4,76	6,40	4,82
90	6,94	4,85	6,37	5,01
100	6,88	4,94	6,39	5,21
110	6,83	4,99	6,40	5,36
120	6,79	5,08	6,38	5,46
130	6,76	5,15	6,36	5,55
140	6,73	5,18	6,38	5,62
150	6,71	5,25	6,38	5,74
160	6,69	5,28	6,37	5,79
170	6,67	5,36	6,36	5,84
180	6,65	5,40	6,37	5,85
190	6,64	5,44	6,37	5,92
200	6,62	5,47	6,37	5,92

4.1.35. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток тепловозов серий ТЭМ1, ТЭМ2

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	40,00	5,12	40,00	5,12
2	20,00	4,28	20,00	5,13
3	17,33	4,56	13,33	4,78
4	14,75	4,22	10,00	3,68
5	13,92	4,32	10,56	3,96
6	13,00	4,20	10,67	4,27
7	12,00	4,01	10,29	4,12
8	11,06	3,82	9,75	3,88
9	10,53	3,82	9,19	3,74
10	10,13	3,81	8,64	3,64
12	9,68	3,86	7,67	3,54
14	9,45	4,00	7,45	3,63
16	9,11	4,12	7,27	3,67
18	8,80	4,15	7,23	3,72
20	8,62	4,23	7,26	3,85
25	8,33	4,36	7,35	4,28
30	8,12	4,37	7,12	4,36
35	7,96	4,38	7,10	4,55
40	7,87	4,47	7,15	4,66
45	7,76	4,54	7,13	4,66
50	7,70	4,60	7,09	4,68
60	7,59	4,77	7,12	4,93
70	7,51	4,90	7,08	5,11
80	7,46	5,06	7,08	5,33
90	7,42	5,19	7,08	5,57
100	7,39	5,30	7,08	5,77
110	7,35	5,37	7,09	5,94
120	7,33	5,49	7,08	6,05
130	7,31	5,57	7,08	6,17
140	7,29	5,61	7,07	6,23
150	7,28	5,70	7,07	6,36
160	7,27	5,74	7,08	6,43
170	7,25	5,84	7,07	6,50
180	7,24	5,88	7,08	6,51
190	7,24	5,93	7,07	6,57
200	7,23	5,98	7,07	6,58

4.1.36. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭМ5

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,38	42,00	5,38
2	22,58	4,83	21,00	5,39
3	19,37	5,10	14,00	5,02
4	16,93	4,85	12,08	4,44
5	15,88	4,93	12,77	4,79
6	14,52	4,69	12,37	4,95
7	13,24	4,43	11,66	4,67
8	12,11	4,18	10,89	4,34
9	11,64	4,22	10,16	4,14
10	11,17	4,20	9,49	4,00
12	10,76	4,29	8,34	3,85
14	10,48	4,44	8,14	3,97
16	9,99	4,52	7,88	3,97
18	9,58	4,52	7,79	4,00
20	9,36	4,59	7,78	4,12
25	8,97	4,70	7,78	4,54
30	8,77	4,72	7,50	4,60
35	8,54	4,70	7,45	4,77
40	8,42	4,79	7,54	4,91
45	8,29	4,85	7,51	4,91
50	8,22	4,91	7,47	4,93
60	8,07	5,07	7,49	5,18
70	7,98	5,21	7,44	5,37
80	7,92	5,37	7,44	5,61
90	7,86	5,50	7,44	5,85
100	7,82	5,61	7,43	6,06
110	7,78	5,68	7,44	6,24
120	7,75	5,80	7,43	6,36
130	7,73	5,89	7,43	6,48
140	7,70	5,93	7,43	6,55
150	7,69	6,02	7,43	6,68
160	7,67	6,06	7,43	6,75
170	7,66	6,16	7,43	6,82
180	7,64	6,21	7,43	6,83
190	7,63	6,26	7,43	6,90
200	7,62	6,31	7,43	6,91

4.1.37. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭМ6С

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	33,70	4,31	33,70	4,32
2	16,85	3,60	16,85	4,32
3	14,60	3,84	11,23	4,03
4	12,43	3,55	8,43	3,10
5	11,73	3,64	8,90	3,33
6	10,95	3,53	8,99	3,60
7	10,11	3,38	8,67	3,47
8	9,32	3,21	8,21	3,27
9	8,79	3,18	7,74	3,15
10	8,47	3,18	7,28	3,07
12	8,06	3,21	6,46	2,98
14	7,85	3,32	6,14	2,99
16	7,59	3,43	6,02	3,03
18	7,33	3,46	5,97	3,07
20	7,18	3,52	6,01	3,19
25	6,95	3,63	6,12	3,57
30	6,75	3,63	5,94	3,64
35	6,63	3,64	5,90	3,78
40	6,55	3,72	5,95	3,88
45	6,46	3,77	5,95	3,89
50	6,42	3,83	5,90	3,90
60	6,32	3,97	5,93	4,11
70	6,26	4,08	5,89	4,25
80	6,21	4,21	5,90	4,45
90	6,18	4,32	5,89	4,63
100	6,15	4,41	5,89	4,80
110	6,13	4,47	5,90	4,95
120	6,10	4,57	5,89	5,03
130	6,09	4,63	5,90	5,14
140	6,07	4,67	5,89	5,19
150	6,06	4,74	5,89	5,30
160	6,05	4,78	5,89	5,35
170	6,04	4,86	5,89	5,41
180	6,03	4,89	5,89	5,42
190	6,02	4,93	5,89	5,47
200	6,02	4,98	5,89	5,48

4.1.38. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭМ7

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	45,00	5,76	45,00	5,76
2	22,50	4,81	22,50	5,77
3	19,50	5,13	15,00	5,38
4	16,59	4,74	11,25	4,14
5	15,66	4,86	11,88	4,45
6	14,62	4,72	12,00	4,80
7	14,14	4,72	11,57	4,64
8	13,64	4,70	10,97	4,37
9	13,00	4,70	10,67	4,35
10	12,33	4,63	10,44	4,40
12	11,50	4,58	9,75	4,50
14	11,04	4,68	9,28	4,52
16	10,78	4,87	8,86	4,47
18	10,61	5,00	8,67	4,45
20	10,39	5,09	8,60	4,55
25	9,89	5,17	8,52	4,97
30	9,69	5,21	8,57	5,25
35	9,46	5,20	8,51	5,45
40	9,36	5,32	8,41	5,48
45	9,22	5,38	8,40	5,49
50	9,15	5,46	8,43	5,57
60	9,01	5,66	8,39	5,81
70	8,92	5,82	8,40	6,06
80	8,85	6,00	8,39	6,32
90	8,80	6,15	8,38	6,59
100	8,76	6,28	8,39	6,84
110	8,72	6,36	8,38	7,03
120	8,69	6,50	8,39	7,17
130	8,67	6,60	8,37	7,30
140	8,65	6,65	8,38	7,39
150	8,63	6,75	8,37	7,53
160	8,61	6,80	8,38	7,62
170	8,60	6,91	8,37	7,69
180	8,59	6,97	8,38	7,70
190	8,58	7,03	8,37	7,78
200	8,56	7,08	8,38	7,79

4.1.39. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ЧМЭ2

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	37,00	4,74	37,00	4,74
2	18,50	3,96	18,50	4,75
3	14,80	3,89	12,33	4,42
4	12,95	3,71	9,25	3,40
5	11,25	3,49	7,70	2,88
6	9,87	3,19	7,40	2,96
7	9,09	3,04	6,95	2,79
8	8,70	3,00	6,48	2,58
9	8,26	2,99	6,34	2,58
10	8,17	3,07	6,25	2,63
12	7,73	3,08	5,88	2,71
14	7,33	3,11	5,73	2,79
16	7,11	3,21	5,83	2,94
18	6,98	3,30	5,75	2,96
20	6,78	3,33	5,75	3,05
25	6,58	3,44	5,65	3,29
30	6,40	3,44	5,65	3,46
35	6,27	3,45	5,63	3,60
40	6,18	3,52	5,59	3,64
45	6,12	3,58	5,61	3,67
50	6,07	3,63	5,61	3,70
60	5,98	3,76	5,60	3,88
70	5,93	3,87	5,59	4,04
80	5,88	3,99	5,58	4,20
90	5,85	4,10	5,59	4,39
100	5,82	4,18	5,59	4,55
110	5,80	4,24	5,59	4,68
120	5,78	4,33	5,58	4,77
130	5,77	4,40	5,58	4,87
140	5,75	4,43	5,58	4,92
150	5,74	4,50	5,58	5,02
160	5,73	4,53	5,58	5,07
170	5,72	4,60	5,58	5,13
180	5,71	4,64	5,58	5,13
190	5,71	4,68	5,58	5,19
200	5,70	4,72	5,58	5,19

4.1.40. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ЧМЭ3

λ,м	α=0,0		α=0,	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,00	5,25	41,00	5,25
2	20,50	4,38	20,50	5,26
3	18,22	4,80	13,67	4,90
4	15,37	4,40	10,25	3,77
5	14,76	4,58	11,48	4,30
6	13,67	4,42	11,39	4,56
7	12,55	4,20	10,88	4,36
8	11,53	3,98	10,25	4,08
9	10,83	3,92	9,62	3,92
10	10,41	3,92	9,02	3,80
12	9,91	3,95	7,97	3,68
14	9,66	4,10	7,45	3,63
16	9,32	4,21	7,30	3,68
18	8,98	4,24	7,23	3,72
20	8,79	4,31	7,29	3,87
25	8,50	4,45	7,46	4,35
30	8,25	4,44	7,23	4,43
35	8,09	4,45	7,16	4,58
40	7,99	4,54	7,23	4,71
45	7,87	4,60	7,23	4,72
50	7,82	4,67	7,16	4,73
60	7,70	4,83	7,20	4,99
70	7,61	4,97	7,15	5,16
80	7,55	5,12	7,17	5,40
90	7,51	5,26	7,15	5,62
100	7,48	5,37	7,15	5,83
110	7,45	5,44	7,16	6,00
120	7,42	5,56	7,14	6,11
130	7,40	5,64	7,15	6,24
140	7,38	5,68	7,15	6,30
150	7,36	5,77	7,15	6,43
160	7,35	5,81	7,15	6,49
170	7,34	5,90	7,14	6,56
180	7,33	5,95	7,15	6,57
190	7,32	6,00	7,14	6,64
200	7,31	6,05	7,15	6,65

4.1.41. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТГМ2

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	35,00	4,48	35,00	4,48
2	19,25	4,12	17,50	4,49
3	16,33	4,30	11,67	4,18
4	13,56	3,88	9,63	3,54
5	11,48	3,56	8,96	3,36
6	10,21	3,30	8,17	3,27
7	9,64	3,22	7,43	2,98
8	9,30	3,21	6,89	2,74
9	9,07	3,29	6,74	2,75
10	8,75	3,29	6,51	2,74
12	8,02	3,20	6,13	2,82
14	7,57	3,21	5,96	2,90
16	7,38	3,34	5,93	2,99
18	7,13	3,36	5,83	3,00
20	6,97	3,42	5,77	3,06
25	6,70	3,51	5,56	3,24
30	6,51	3,50	5,64	3,46
35	6,39	3,52	5,63	3,61
40	6,26	3,56	5,61	3,66
45	6,18	3,62	5,60	3,66
50	6,12	3,66	5,56	3,67
60	6,04	3,79	5,58	3,86
70	5,96	3,89	5,57	4,02
80	5,91	4,01	5,56	4,19
90	5,87	4,11	5,56	4,37
100	5,84	4,19	5,56	4,53
110	5,81	4,25	5,56	4,66
120	5,79	4,34	5,56	4,75
130	5,77	4,40	5,56	4,85
140	5,76	4,43	5,56	4,90
150	5,74	4,50	5,55	4,99
160	5,73	4,53	5,56	5,05
170	5,72	4,60	5,56	5,10
180	5,71	4,64	5,56	5,11
190	5,70	4,68	5,56	5,16
200	5,70	4,71	5,55	5,17

4.1.42. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТГМ3

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	34,00	4,35	34,00	4,35
2	17,00	3,64	17,00	4,36
3	14,73	3,88	11,33	4,06
4	12,54	3,59	8,50	3,13
5	10,74	3,33	7,89	2,96
6	9,35	3,02	7,37	2,95
7	8,95	2,99	6,80	2,73
8	8,45	2,92	6,38	2,54
9	8,31	3,01	6,30	2,57
10	8,09	3,04	6,12	2,58
12	7,51	2,99	5,67	2,61
14	7,15	3,03	5,69	2,77
16	6,97	3,15	5,68	2,87
18	6,77	3,19	5,60	2,88
20	6,62	3,25	5,56	2,95
25	6,38	3,34	5,41	3,15
30	6,22	3,35	5,46	3,35
35	6,11	3,36	5,46	3,49
40	6,00	3,41	5,44	3,54
45	5,94	3,47	5,43	3,55
50	5,89	3,52	5,40	3,57
60	5,81	3,65	5,42	3,75
70	5,74	3,75	5,41	3,91
80	5,70	3,87	5,40	4,07
90	5,67	3,97	5,40	4,25
100	5,64	4,05	5,40	4,40
110	5,62	4,10	5,40	4,53
120	5,60	4,19	5,40	4,62
130	5,58	4,26	5,40	4,71
140	5,57	4,29	5,40	4,76
150	5,56	4,35	5,40	4,85
160	5,55	4,39	5,40	4,91
170	5,54	4,46	5,40	4,96
180	5,53	4,49	5,40	4,96
190	5,52	4,53	5,40	5,02
200	5,52	4,57	5,40	5,02

4.1.43. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТГМ5

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	40,00	5,12	40,00	5,12
2	20,00	4,28	20,00	5,13
3	17,33	4,56	13,33	4,78
4	14,75	4,22	10,00	3,68
5	12,64	3,92	9,28	3,48
6	11,00	3,55	8,67	3,47
7	10,29	3,44	8,00	3,21
8	9,75	3,37	7,38	2,94
9	9,48	3,43	7,11	2,90
10	9,28	3,49	6,96	2,93
12	8,67	3,46	6,50	3,00
14	8,10	3,43	6,29	3,06
16	7,83	3,54	6,31	3,18
18	7,67	3,62	6,22	3,20
20	7,43	3,64	6,18	3,27
25	7,19	3,77	6,02	3,51
30	6,95	3,74	6,00	3,68
35	6,79	3,73	6,00	3,84
40	6,69	3,80	5,97	3,89
45	6,61	3,86	5,97	3,90
50	6,54	3,91	5,95	3,93
60	6,43	4,04	5,95	4,12
70	6,36	4,15	5,95	4,29
80	6,31	4,28	5,93	4,47
90	6,26	4,39	5,94	4,67
100	6,23	4,47	5,94	4,84
110	6,20	4,53	5,93	4,97
120	6,18	4,63	5,93	5,07
130	6,16	4,69	5,93	5,17
140	6,14	4,73	5,93	5,23
150	6,13	4,80	5,93	5,33
160	6,12	4,84	5,93	5,39
170	6,10	4,91	5,93	5,45
180	6,09	4,95	5,93	5,45
190	6,09	4,99	5,93	5,51
200	6,08	5,03	5,93	5,51

4.1.44. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТГМ6

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	45,00	5,76	45,00	5,76
2	22,50	4,81	22,50	5,77
3	19,50	5,13	15,00	5,38
4	16,59	4,75	11,25	4,14
5	14,22	4,41	10,44	3,91
6	12,37	4,00	9,75	3,90
7	11,57	3,87	9,00	3,61
8	10,97	3,79	8,30	3,30
9	10,67	3,86	8,00	3,26
10	10,44	3,93	7,83	3,30
12	9,75	3,89	7,31	3,37
14	9,00	3,81	7,07	3,44
16	8,60	3,89	6,82	3,44
18	8,40	3,96	6,78	3,48
20	8,16	4,00	6,62	3,51
25	7,86	4,12	6,42	3,74
30	7,53	4,05	6,35	3,89
35	7,35	4,04	6,40	4,10
40	7,26	4,13	6,39	4,16
45	7,11	4,16	6,36	4,16
50	7,04	4,20	6,35	4,19
60	6,91	4,34	6,31	4,37
70	6,83	4,46	6,32	4,56
80	6,76	4,58	6,31	4,75
90	6,71	4,70	6,30	4,96
100	6,67	4,78	6,31	5,14
110	6,63	4,85	6,30	5,28
120	6,60	4,95	6,30	5,39
130	6,58	5,01	6,30	5,50
140	6,56	5,05	6,30	5,55
150	6,54	5,12	6,30	5,66
160	6,53	5,16	6,30	5,72
170	6,51	5,24	6,30	5,78
180	6,50	5,28	6,30	5,79
190	6,49	5,32	6,30	5,85
200	6,48	5,36	6,29	5,85

4.1.45. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки паровозов серии ФД

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	6,00	42,00	6,00
2	25,00	5,95	21,00	6,00
3	20,42	5,96	14,00	5,58
4	18,75	5,95	15,00	6,12
5	17,22	5,91	14,40	5,98
6	16,63	5,93	13,42	5,94
7	16,07	5,93	13,29	5,88
8	15,59	5,92	13,45	5,90
9	14,91	5,93	13,22	5,93
10	14,37	5,94	12,81	5,93
12	13,45	5,87	11,81	5,97
14	12,44	5,75	11,36	6,04
16	11,86	5,84	10,85	5,96
18	11,52	5,90	10,28	5,74
20	11,18	5,94	9,91	5,70
25	10,77	6,08	9,45	5,94
30	10,35	5,98	9,25	6,08
35	10,15	5,97	9,20	6,30
40	10,06	6,09	9,15	6,35
45	9,88	6,13	9,09	6,31
50	9,77	6,18	8,99	6,29
60	9,60	6,36	8,88	6,48
70	9,53	6,52	8,95	6,78
80	9,43	6,68	8,93	7,03
90	9,36	6,83	8,91	7,30
100	9,32	6,95	8,92	7,56
110	9,28	7,02	8,88	7,72
120	9,24	7,16	8,87	7,85
130	9,21	7,25	8,89	8,01
140	9,19	7,29	8,89	8,08
150	9,16	7,38	8,88	8,22
160	9,15	7,43	8,88	8,30
170	9,13	7,54	8,87	8,37
180	9,11	7,59	8,87	8,37
190	9,10	7,64	8,88	8,46
200	9,09	7,70	8,87	8,45

4.1.46. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки паровозов серии ЛВ

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,00	5,85	41,00	5,86
2	23,51	5,59	20,50	5,86
3	19,25	5,62	13,67	5,44
4	17,63	5,59	13,61	5,56
5	16,24	5,57	13,46	5,59
6	15,68	5,59	12,65	5,60
7	15,15	5,59	12,53	5,54
8	14,70	5,58	12,68	5,56
9	14,06	5,59	12,47	5,59
10	13,70	5,65	12,08	5,59
12	12,72	5,55	11,25	5,68
14	12,11	5,60	10,86	5,77
16	11,71	5,77	10,32	5,67
18	11,33	5,80	9,87	5,51
20	11,07	5,88	9,66	5,55
25	10,40	5,87	9,27	5,83
30	10,05	5,80	9,03	5,94
35	9,91	5,82	8,90	6,10
40	9,74	5,90	8,73	6,06
45	9,61	5,96	8,57	5,95
50	9,46	5,98	8,53	5,97
60	9,32	6,17	8,62	6,30
70	9,21	6,30	8,61	6,53
80	9,11	6,45	8,59	6,77
90	9,05	6,60	8,56	7,02
100	8,99	6,70	8,53	7,23
110	8,95	6,78	8,55	7,44
120	8,92	6,91	8,55	7,57
130	8,88	6,99	8,55	7,70
140	8,86	7,03	8,54	7,76
150	8,83	7,12	8,52	7,89
160	8,82	7,16	8,54	7,98
170	8,80	7,27	8,54	8,05
180	8,78	7,31	8,54	8,05
190	8,77	7,37	8,53	8,12
200	8,76	7,42	8,52	8,12

4.1.47. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки паровозов серии Л

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,00	5,85	41,00	5,85
2	21,61	5,14	20,50	5,85
3	18,67	5,46	13,66	5,44
4	16,20	5,14	12,51	5,10
5	14,92	5,12	12,37	5,13
6	14,40	5,14	11,62	5,14
7	13,64	5,03	11,14	4,93
8	13,29	5,05	11,23	4,92
9	12,75	5,08	11,12	4,98
10	12,14	5,02	10,82	5,01
12	11,15	4,86	10,04	5,07
14	10,62	4,91	9,45	5,02
16	10,19	5,02	8,84	4,86
18	9,92	5,08	8,49	4,74
20	9,76	5,19	8,29	4,76
25	9,21	5,20	8,10	5,09
30	8,98	5,19	7,98	5,25
35	8,83	5,19	7,97	5,46
40	8,67	5,25	7,84	5,44
45	8,57	5,32	7,72	5,36
50	8,45	5,35	7,71	5,39
60	8,34	5,52	7,79	5,68
70	8,25	5,65	7,74	5,86
80	8,18	5,80	7,74	6,09
90	8,12	5,93	7,71	6,32
100	8,07	6,02	7,70	6,52
110	8,04	6,09	7,72	6,71
120	8,01	6,21	7,71	6,82
130	7,99	6,29	7,71	6,95
140	7,97	6,32	7,70	7,00
150	7,95	6,41	7,70	7,13
160	7,93	6,45	7,70	7,20
170	7,92	6,54	7,70	7,26
180	7,91	6,59	7,70	7,27
190	7,90	6,63	7,69	7,33
200	7,89	6,68	7,70	7,33

4.1.48. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки паровозов серии СО

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	36,00	5,14	36,00	5,14
2	23,13	5,50	18,00	5,14
3	18,84	5,50	13,12	5,22
4	17,34	5,50	14,13	5,76
5	16,40	5,63	13,36	5,54
6	15,54	5,55	12,72	5,62
7	15,09	5,57	13,01	5,76
8	14,37	5,46	12,78	5,60
9	13,57	5,40	12,32	5,52
10	12,84	5,30	11,77	5,45
12	11,94	5,21	10,80	5,45
14	11,26	5,21	9,99	5,31
16	10,78	5,31	9,46	5,19
18	10,42	5,34	9,05	5,05
20	10,03	5,33	8,81	5,06
25	9,40	5,31	8,36	5,26
30	9,22	5,33	8,14	5,35
35	8,99	5,29	7,89	5,40
40	8,81	5,34	7,65	5,31
45	8,62	5,35	7,64	5,31
50	8,55	5,41	7,73	5,40
60	8,41	5,57	7,75	5,65
70	8,27	5,67	7,72	5,85
80	8,21	5,82	7,65	6,02
90	8,13	5,93	7,63	6,26
100	8,09	6,03	7,67	6,50
110	8,03	6,09	7,66	6,66
120	8,01	6,21	7,65	6,77
130	7,97	6,28	7,62	6,87
140	7,95	6,31	7,64	6,95
150	7,93	6,39	7,64	7,08
160	7,91	6,43	7,64	7,14
170	7,89	6,52	7,62	7,19
180	7,88	6,56	7,63	7,20
190	7,86	6,61	7,64	7,27
200	7,85	6,65	7,63	7,27

4.1.49. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток паровозов серий Э^{У}, Э^{М}

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	34,00	4,85	34,00	4,85
2	21,84	5,20	17,00	4,85
3	17,79	5,20	12,39	4,93
4	16,38	5,20	13,34	5,44
5	15,49	5,32	12,62	5,23
6	14,68	5,24	12,01	5,31
7	14,25	5,26	12,29	5,44
8	13,57	5,16	12,07	5,29
9	12,82	5,10	11,63	5,21
10	12,15	5,02	11,12	5,15
12	11,33	4,95	10,08	5,09
14	10,71	4,96	9,17	4,88
16	10,30	5,07	8,76	4,81
18	9,98	5,11	8,39	4,69
20	9,57	5,09	8,23	4,73
25	9,02	5,09	7,88	4,96
30	8,81	5,09	7,72	5,08
35	8,60	5,06	7,41	5,07
40	8,42	5,10	7,29	5,06
45	8,25	5,12	7,32	5,08
50	8,19	5,18	7,41	5,18
60	8,04	5,32	7,38	5,38
70	7,92	5,43	7,35	5,57
80	7,84	5,56	7,28	5,73
90	7,78	5,68	7,31	5,99
100	7,73	5,77	7,31	6,19
110	7,68	5,82	7,30	6,35
120	7,65	5,93	7,27	6,44
130	7,62	6,00	7,29	6,56
140	7,60	6,03	7,29	6,63
150	7,57	6,11	7,29	6,75
160	7,56	6,14	7,28	6,80
170	7,54	6,23	7,28	6,87
180	7,52	6,27	7,28	6,87
190	7,51	6,31	7,28	6,94
200	7,50	6,35	7,28	6,93

4.1.50. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки паровозов серии Э

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	32,00	4,57	32,00	4,57
2	20,56	4,89	16,00	4,57
3	16,74	4,89	11,66	4,64
4	15,41	4,89	12,55	5,12
5	14,57	5,01	11,87	4,92
6	13,82	4,93	11,30	5,00
7	13,42	4,95	11,57	5,12
8	12,77	4,85	11,36	4,98
9	12,06	4,80	10,95	4,91
10	11,44	4,72	10,47	4,84
12	10,68	4,66	9,49	4,79
14	10,11	4,68	8,64	4,59
16	9,74	4,79	8,27	4,54
18	9,45	4,84	7,92	4,42
20	9,07	4,82	7,78	4,47
25	8,56	4,83	7,48	4,70
30	8,36	4,83	7,34	4,83
35	8,16	4,80	7,06	4,83
40	8,00	4,85	6,95	4,82
45	7,84	4,87	6,98	4,84
50	7,78	4,92	7,06	4,94
60	7,64	5,06	7,02	5,12
70	7,54	5,16	7,01	5,31
80	7,46	5,29	6,94	5,46
90	7,40	5,40	6,97	5,71
100	7,36	5,49	6,96	5,90
110	7,31	5,54	6,96	6,05
120	7,28	5,65	6,93	6,13
130	7,25	5,71	6,94	6,26
140	7,23	5,74	6,95	6,32
150	7,21	5,81	6,95	6,43
160	7,19	5,85	6,93	6,48
170	7,18	5,93	6,94	6,54
180	7,16	5,97	6,94	6,55
190	7,15	6,01	6,94	6,61
200	7,14	6,05	6,93	6,60

4.2. Эквивалентные нагрузки и классы существующих и перспективных вагонов

4.2.1. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов всех обращающихся вагонов габарита 1Т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	29,15	6,23	23,00	5,90
3	22,73	5,98	16,13	5,78
4	20,63	5,90	16,50	6,07
5	18,48	5,73	15,84	5,94
6	17,07	5,51	14,67	5,87
7	16,14	5,39	13,65	5,47
8	15,57	5,37	13,20	5,26
9	15,19	5,50	13,00	5,30
10	14,94	5,62	12,73	5,37
12	14,49	5,77	12,23	5,64
14	14,03	5,94	12,13	5,91
16	13,49	6,09	11,92	6,01
18	12,83	6,05	11,59	5,96
20	12,15	5,96	11,15	5,91
25	11,06	5,79	9,95	5,80
30	10,63	5,72	9,08	5,56
35	10,50	5,77	8,84	5,66
40	10,24	5,82	8,71	5,67
45	10,01	5,85	8,76	5,73
50	9,88	5,90	8,82	5,82
60	9,72	6,10	8,88	6,15
70	9,55	6,23	8,77	6,33
80	9,47	6,41	8,70	6,55
90	9,36	6,55	8,73	6,87
100	9,31	6,68	8,76	7,14
110	9,24	6,75	8,73	7,32
120	9,21	6,89	8,70	7,44
130	9,16	6,98	8,71	7,60
140	9,13	7,02	8,73	7,69
150	9,10	7,12	8,71	7,83
160	9,08	7,17	8,70	7,90
170	9,05	7,28	8,70	8,00
180	9,04	7,33	8,71	8,01
190	9,01	7,39	8,71	8,09
200	9,00	7,45	8,70	8,09

4.2.2. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов общесетевых 4-осных вагонов с нагрузкой от оси на рельсы до 230 кН (23 тс) и погонной нагрузкой до 7,2 т/м

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	24,73	5,29	23,00	5,90
3	21,20	5,58	15,34	5,50
4	17,68	5,06	12,36	4,55
5	15,50	4,81	11,61	4,35
6	14,58	4,71	11,45	4,58
7	13,96	4,67	10,05	4,43
8	13,50	4,66	10,48	4,17
9	12,98	4,70	10,18	4,15
10	12,33	4,64	9,97	4,20
12	11,14	4,44	9,32	4,30
14	10,11	4,28	8,71	4,24
16	9,76	4,41	8,11	4,09
18	9,55	4,50	7,66	3,93
20	9,45	4,63	7,35	3,90
25	8,87	4,64	7,23	4,21
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,45
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.2.3. Эквивалентные нагрузки и классы перспективного 8-осного полувагона габарита Т с погонной нагрузкой 12,5 т/м

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	50,00	6,40	50,00	6,40
2	33,13	7,08	25,00	6,42
3	25,83	6,79	18,33	6,57
4	23,28	6,66	17,50	6,44
5	20,90	6,48	17,20	6,45
6	19,40	6,26	16,11	6,45
7	18,34	6,13	15,51	6,22
8	17,69	6,10	15,00	5,97
9	17,26	6,25	14,78	6,02
10	16,98	6,38	14,47	6,10
12	16,47	6,56	13,90	6,41
14	15,94	6,75	13,78	6,71
16	15,33	6,93	13,55	6,83
18	14,89	7,02	13,25	6,81
20	14,65	7,18	12,98	6,88
25	14,21	7,44	12,68	7,39
30	14,02	7,54	12,49	7,65
35	13,72	7,54	12,48	7,99
40	13,57	7,71	12,54	8,17
45	13,47	7,87	12,56	8,21
50	13,35	7,97	12,54	8,28
60	13,20	8,29	12,46	8,63
70	13,09	8,54	12,46	9,00
80	13,02	8,82	12,48	9,40
90	12,94	9,06	12,45	9,79
100	12,89	9,25	12,44	10,14
110	12,86	9,39	12,46	10,44
120	12,82	9,59	12,45	10,64
130	12,79	9,74	12,44	10,85
140	12,77	9,82	12,45	10,97
150	12,74	9,97	12,45	11,19
160	12,73	10,06	12,44	11,30
170	12,71	10,22	12,44	11,43
180	12,69	10,30	12,45	11,44
190	12,68	10,39	12,44	11,56
200	12,67	10,48	12,44	11,57

4.2.4. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона грузоподъемностью 63 т (модель 11-066)

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,50	5,44	42,50	5,44
2	22,84	4,88	21,25	5,45
3	19,59	5,15	14,16	5,07
4	16,33	4,67	11,42	4,20
5	14,31	4,44	10,71	4,01
6	13,48	4,35	10,08	4,03
7	12,87	4,30	10,00	4,01
8	12,51	4,31	9,65	3,84
9	11,98	4,34	9,20	3,75
10	11,40	4,29	8,95	3,77
12	10,28	4,09	8,58	3,95
14	9,28	3,93	8,04	3,91
16	8,65	3,91	7,48	3,77
18	8,33	3,93	6,96	3,57
20	8,08	3,96	6,48	3,43
25	7,80	4,08	5,94	3,46
30	7,33	3,94	5,79	3,54
35	7,10	3,90	5,88	3,76
40	7,00	3,98	5,98	3,90
45	6,81	3,98	5,98	3,91
50	6,70	4,00	5,88	3,88
60	6,55	4,11	5,78	4,00
70	6,46	4,21	5,84	4,21
80	6,35	4,31	5,81	4,37
90	6,29	4,40	5,77	4,54
100	6,24	4,48	5,80	4,73
110	6,19	4,52	5,79	4,85
120	6,16	4,61	5,77	4,93
130	6,13	4,67	5,79	5,05
140	6,10	4,70	5,78	5,09
150	6,08	4,76	5,77	5,19
160	6,06	4,79	5,78	5,25
170	6,04	4,86	5,77	5,30
180	6,03	4,89	5,77	5,30
190	6,01	4,93	5,78	5,37
200	6,00	4,97	5,77	5,37

4.2.5. Эквивалентные нагрузки и классы крытого цельнометаллического вагона с уширенными дверными проемами грузоподъемностью 63 т (модель 11-217)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,51
2	23,11	4,94	21,50	5,52
3	19,83	5,21	14,33	5,14
4	16,53	4,73	11,56	4,25
5	14,48	4,49	10,84	4,06
6	13,64	4,40	10,20	4,08
7	13,02	4,35	10,13	4,06
8	12,66	4,36	9,77	3,89
9	12,12	4,39	9,31	3,80
10	11,54	4,34	9,06	3,82
12	10,40	4,14	8,68	4,00
14	9,40	3,98	8,13	3,96
16	8,75	3,95	7,57	3,82
18	8,43	3,97	7,04	3,62
20	8,18	4,01	6,57	3,48
25	7,90	4,13	6,01	3,50
30	7,42	3,99	5,86	3,59
35	7,19	3,95	5,95	3,81
40	7,09	4,03	6,06	3,95
45	6,89	4,02	6,06	3,96
50	6,79	4,05	5,95	3,93
60	6,63	4,16	5,85	4,05
70	6,54	4,26	5,92	4,27
80	6,43	4,36	5,88	4,43
90	6,36	4,45	5,85	4,60
100	6,32	4,53	5,88	4,79
110	6,27	4,58	5,86	4,91
120	6,23	4,66	5,84	5,00
130	6,21	4,73	5,86	5,11
140	6,18	4,75	5,85	5,16
150	6,15	4,81	5,84	5,25
160	6,14	4,85	5,86	5,32
170	6,12	4,92	5,85	5,37
180	6,10	4,95	5,84	5,37
190	6,09	4,99	5,85	5,44
200	6,08	5,03	5,84	5,43

4.2.6. Эквивалентные нагрузки и классы крытого двухъярусного вагона для скота грузоподъемностью 22 т (модель 11-240)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	24,75	3,16	24,75	3,17
2	13,30	2,84	12,38	3,18
3	11,41	3,00	8,25	2,96
4	9,51	2,72	6,65	2,45
5	8,34	2,58	6,24	2,34
6	7,85	2,53	5,87	2,35
7	7,50	2,50	5,83	2,34
8	7,29	2,51	5,62	2,24
9	6,98	2,52	5,36	2,18
10	6,64	2,49	5,22	2,20
12	5,99	2,38	5,00	2,30
14	5,41	2,29	4,68	2,28
16	5,04	2,27	4,36	2,20
18	4,85	2,28	4,05	2,08
20	4,71	2,30	3,78	2,00
25	4,54	2,37	3,46	2,02
30	4,27	2,29	3,37	2,07
35	4,14	2,27	3,43	2,19
40	4,08	2,31	3,49	2,27
45	3,97	2,31	3,49	2,28
50	3,91	2,33	3,42	2,26
60	3,82	2,39	3,37	2,33
70	3,76	2,45	3,40	2,46
80	3,70	2,51	3,38	2,55
90	3,66	2,56	3,36	2,65
100	3,64	2,61	3,38	2,76
110	3,61	2,63	3,37	2,83
120	3,59	2,68	3,36	2,88
130	3,57	3,72	3,37	2,94
140	3,56	2,73	3,37	2,97
150	3,54	2,77	3,36	3,02
160	3,53	2,79	3,37	3,06
170	3,52	2,83	3,36	3,09
180	3,51	2,85	3,36	3,09
190	3,51	2,87	3,37	3,13
200	3,50	2,89	3,36	3,13

4.2.7. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона грузоподъемностью 62 т

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38
2	22,58	4,82	21,00	5,39
3	19,37	5,09	14,00	5,02
4	16,14	4,62	11,29	4,15
5	14,15	4,39	10,58	3,97
6	13,32	4,30	9,96	3,99
7	12,72	4,25	9,89	3,97
8	12,36	4,26	9,54	3,80
9	11,84	4,28	9,09	3,71
10	11,27	4,24	8,85	3,73
12	10,16	4,05	8,48	3,91
14	9,18	3,89	7,95	3,87
16	8,55	3,86	7,40	3,73
18	8,24	3,88	6,88	3,54
20	7,99	3,91	6,41	3,40
25	7,71	4,03	5,87	3,42
30	7,25	3,90	5,73	3,51
35	7,02	3,86	5,81	3,72
40	6,92	3,93	5,92	3,85
45	6,73	3,93	5,92	3,87
50	6,63	3,96	5,81	3,84
60	6,47	4,06	5,71	3,96
70	6,39	4,16	5,78	4,17
80	6,28	4,26	5,74	4,32
90	6,22	4,35	5,71	4,49
100	6,18	4,43	5,74	4,68
110	6,13	4,47	5,72	4,80
120	6,09	4,55	5,71	4,88
130	6,06	4,62	5,73	4,99
140	6,04	4,64	5,71	5,04
150	6,01	4,70	5,71	5,13
160	6,00	4,73	5,72	5,20
170	5,98	4,80	5,71	5,24
180	5,96	4,84	5,71	5,25
190	5,95	4,87	5,71	5,31
200	5,94	4,91	5,71	5,31

4.2.8. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона с кузовом из алюминиевых сплавов грузоподъемностью 65 т (модель 11-207)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,20	5,40	42,20	5,40
2	22,68	4,85	21,10	5,42
3	19,46	5,12	14,07	5,04
4	16,22	4,64	11,34	4,17
5	14,21	4,41	10,63	3,99
6	13,39	4,32	10,01	4,01
7	12,78	4,27	9,94	3,99
8	12,42	4,28	9,59	3,82
9	11,90	4,30	9,14	3,73
10	11,33	4,26	8,90	3,75
12	10,21	4,07	8,52	3,93
14	9,22	3,90	7,98	3,89
16	8,43	3,80	7,43	3,75
18	8,01	3,78	6,91	3,55
20	7,76	3,80	6,44	3,41
25	7,48	3,91	5,68	3,31
30	7,07	3,80	5,42	3,32
35	6,75	3,71	5,43	3,48
40	6,64	3,77	5,55	3,61
45	6,50	3,79	5,61	3,67
50	6,34	3,78	5,56	3,67
60	6,21	3,90	5,39	3,73
70	6,07	3,96	5,41	3,91
80	5,98	4,05	5,45	4,10
90	5,92	4,14	5,38	4,23
100	5,86	4,20	5,38	4,39
110	5,81	4,24	5,41	4,53
120	5,78	4,33	5,38	4,60
130	5,74	4,37	5,37	4,68
140	5,72	4,40	5,39	4,75
150	5,70	4,46	5,38	4,83
160	5,67	4,48	5,37	4,88
170	5,66	4,55	5,38	4,94
180	5,64	4,58	5,37	4,94
190	5,62	4,61	5,37	4,99
200	5,61	4,64	5,38	5,00

4.2.9. Эквивалентные нагрузки и классы крытого цельнометаллического вагона для автомобилей грузоподъемностью 42 т

λ,м	α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38
2	22,58	4,82	21,00	5,39
3	19,37	5,09	14,00	5,02
4	16,14	4,62	11,29	4,15
5	13,69	4,24	10,58	3,97
6	11,84	3,82	9,68	3,88
7	10,41	3,48	8,83	3,54
8	9,59	3,30	8,07	3,21
9	9,13	3,30	7,41	3,02
10	8,91	3,35	6,85	2,89
12	8,52	3,39	6,10	2,81
14	7,98	3,38	5,77	2,81
16	7,42	3,35	5,55	2,80
18	6,90	3,25	5,42	2,79
20	6,43	3,15	5,23	2,77
25	5,49	2,87	4,69	2,74
30	5,15	2,77	4,19	2,57
35	4,95	2,72	3,80	2,43
40	4,84	2,75	3,63	2,36
45	4,65	2,71	3,49	2,28
50	4,46	2,66	3,44	2,27
60	4,31	2,70	3,52	2,44
70	4,19	2,73	3,58	2,58
80	4,07	2,75	3,53	2,65
90	4,02	2,81	3,46	2,72
100	3,94	2,82	3,43	2,80
110	3,90	2,85	3,45	2,90
120	3,86	2,89	3,48	2,97
130	3,82	2,91	3,46	3,02
140	3,80	2,92	3,44	3,03
150	3,77	2,95	3,43	3,08
160	3,75	2,96	3,44	3,13
170	3,73	3,00	3,45	3,17
180	3,71	3,01	3,44	3,16
190	3,70	3,03	3,43	3,19
200	3,68	3,04	3,43	3,19

4.2.10. Эквивалентные нагрузки и классы вагона с ручным тормозом для цемента грузоподъемностью 62 т

λ,м	α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38
2	23,10	4,94	21,00	5,39
3	19,60	5,15	14,00	5,02
4	16,28	4,65	11,55	4,25
5	13,94	4,32	10,75	4,03
6	13,18	4,25	9,80	3,92
7	12,51	4,18	9,60	3,85
8	12,21	4,21	9,32	3,71
9	11,72	4,24	8,92	3,64
10	11,17	4,20	8,57	3,61
12	10,09	4,02	8,28	3,82
14	9,51	4,03	7,80	3,80
16	9,25	4,18	7,51	3,79
18	8,98	4,23	7,23	3,72
20	8,85	4,34	7,09	3,76
25	8,39	4,39	6,91	4,03
30	8,13	4,37	6,99	4,28
35	7,99	4,39	7,02	4,50
40	7,82	4,44	6,98	4,55
45	7,74	4,52	6,91	4,52
50	7,63	4,55	6,89	4,55
60	7,52	4,72	6,93	4,80
70	7,43	4,84	6,89	4,97
80	7,35	4,98	6,89	5,19
90	7,29	5,10	6,89	5,42
100	7,25	5,20	6,88	5,61
110	7,22	5,27	6,89	5,78
120	7,19	5,38	6,88	5,88
130	7,17	5,46	6,88	6,00
140	7,14	5,49	6,88	6,06
150	7,13	5,58	6,88	6,18
160	7,11	5,62	6,88	6,25
170	7,10	5,71	6,88	6,31
180	7,09	5,75	6,88	6,33
190	7,07	5,79	6,88	6,39
200	7,06	5,84	6,88	6,40

4.2.11. Эквивалентные нагрузки и классы саморазгружающегося вагона для зерна грузоподъемностью 65 т (модель 11-739)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,50	5,57	43,50	5,57
2	23,38	5,00	21,75	5,58
3	20,06	5,27	14,50	5,20
4	16,72	4,78	11,69	4,30
5	15,54	4,82	11,41	4,28
6	14,42	4,65	11,55	4,62
7	14,08	4,70	11,15	4,47
8	13,50	4,65	10,58	4,21
9	12,81	4,64	10,27	4,19
10	12,12	4,55	10,06	4,24
12	10,83	4,31	9,40	4,34
14	9,73	4,12	8,68	4,23
16	9,03	4,08	8,01	4,04
18	8,67	4,09	7,40	3,80
20	8,44	4,14	6,86	3,64
25	8,13	4,25	6,08	3,55
30	7,61	4,09	5,94	3,64
35	7,37	4,05	6,05	3,88
40	7,26	4,12	6,19	4,03
45	7,04	4,11	6,18	4,04
50	6,93	4,14	6,05	3,99
60	6,76	4,24	5,92	4,10
70	6,66	4,34	6,01	4,34
80	6,55	4,44	5,96	4,49
90	6,47	4,53	5,92	4,65
100	6,43	4,61	5,96	4,86
110	6,38	4,65	5,93	4,97
120	6,33	4,74	5,92	5,06
130	6,31	4,80	5,94	5,18
140	6,28	4,83	5,92	5,22
150	6,25	4,89	5,91	5,32
160	6,23	4,92	5,93	5,39
170	6,21	4,99	5,92	5,44
180	6,19	5,03	5,91	5,44
190	6,18	5,06	5,93	5,51
200	6,17	5,10	5,92	5,50

4.2.12. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осного полувагона габарита $T_{пр}$ с погонной нагрузкой 9,5 т/м

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	5,63	44,00	5,64
2	29,15	6,23	22,00	5,65
3	22,73	5,98	16,13	5,78
4	20,49	5,86	15,40	5,67
5	18,39	5,70	15,14	5,67
6	16,99	5,48	14,18	5,68
7	16,07	5,37	13,65	5,47
8	15,33	5,29	13,20	5,26
9	14,83	5,37	12,71	5,18
10	14,59	5,48	12,50	5,27
12	14,16	5,64	11,73	5,41
14	13,78	5,84	11,76	5,73
16	13,30	6,01	11,55	5,82
18	12,68	5,98	11,30	5,81
20	12,20	5,98	10,91	5,78
25	11,63	6,08	10,02	5,84
30	11,33	6,09	9,73	5,96
35	11,15	6,13	9,54	6,11
40	10,85	6,16	9,53	6,21
45	10,70	6,25	9,61	6,28
50	10,62	6,34	9,65	6,37
60	10,41	6,53	9,62	6,66
70	10,31	6,72	9,52	6,87
80	10,19	6,90	9,52	7,17
90	10,13	7,09	9,56	7,52
100	10,05	7,21	9,53	7,77
110	10,01	7,31	9,50	7,97
120	9,96	7,45	9,52	8,14
130	9,93	7,56	9,53	8,31
140	9,89	7,61	9,51	8,38
150	9,87	7,72	9,50	8,54
160	9,85	7,78	9,51	8,64
170	9,82	7,90	9,51	8,74
180	9,81	7,96	9,50	8,74
190	9,79	8,02	9,50	8,83
200	9,78	8,09	9,51	8,85

4.2.13. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осного полувагона габарита $T_{пр}$ с погонной нагрузкой 10,5 т/м

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	5,63	44,00	5,64
2	29,15	6,23	22,00	5,65
3	22,73	5,98	16,13	5,78
4	20,49	5,86	15,40	5,67
5	18,39	5,70	15,14	5,67
6	16,99	5,48	14,18	5,68
7	16,07	5,37	13,65	5,47
8	15,06	5,19	13,20	5,26
9	14,52	5,25	12,60	5,14
10	13,96	5,25	11,99	5,06
12	13,55	5,40	11,39	5,25
14	13,27	5,62	11,00	5,35
16	12,91	5,83	10,82	5,46
18	12,54	5,91	10,79	5,55
20	12,30	6,03	10,72	5,68
25	11,97	6,26	10,78	6,28
30	11,74	6,31	10,57	6,47
35	11,55	6,35	10,54	6,75
40	11,44	6,50	10,59	6,90
45	11,32	6,61	10,57	6,91
50	11,25	6,72	10,53	6,95
60	11,12	6,98	10,54	7,30
70	11,03	7,19	10,51	7,59
80	10,97	7,43	10,51	7,92
90	10,92	7,64	10,52	8,27
100	10,87	7,80	10,50	8,56
110	10,84	7,91	10,51	8,81
120	10,81	8,09	10,51	8,98
130	10,79	8,22	10,51	9,16
140	10,77	8,28	10,51	9,26
150	10,75	8,41	10,50	9,44
160	10,73	8,48	10,51	9,55
170	10,72	8,62	10,50	9,65
180	10,71	8,69	10,50	9,66
190	10,70	8,77	10,51	9,76
200	10,69	8,84	10,50	9,77

4.2.14. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона грузоподъемностью 63 т (модель 12-515)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,40	5,43	42,40	5,43
2	22,79	4,87	21,20	5,44
3	19,55	5,14	14,13	5,07
4	16,30	4,66	11,40	4,19
5	13,82	4,29	10,68	4,00
6	12,81	4,14	9,78	3,91
7	12,01	4,01	9,05	3,63
8	11,77	4,06	8,92	3,55
9	11,39	4,12	8,62	3,51
10	10,92	4,10	8,25	3,48
12	9,94	3,96	7,93	3,66
14	9,05	3,83	7,55	3,68
16	8,62	3,89	7,11	3,58
18	8,38	3,95	6,76	3,47
20	8,15	3,99	6,53	3,46
25	7,86	4,11	6,21	3,62
30	7,46	4,01	6,16	3,77
35	7,28	4,00	6,22	3,98
40	7,16	4,07	6,26	4,08
45	7,01	4,09	6,20	4,05
50	6,94	4,14	6,14	4,06
60	6,78	4,26	6,12	4,24
70	6,68	4,36	6,15	4,44
80	6,62	4,48	6,10	4,60
90	6,55	4,58	6,11	4,80
100	6,51	4,66	6,12	4,99
110	6,47	4,72	6,10	5,11
120	6,44	4,82	6,11	5,22
130	6,41	4,88	6,10	5,32
140	6,39	4,91	6,09	5,37
150	6,37	4,98	6,10	5,49
160	6,35	5,02	6,10	5,54
170	6,34	5,09	6,09	5,60
180	6,32	5,13	6,10	5,61
190	6,31	5,17	6,10	5,66
200	6,30	5,21	6,09	5,67

4.2.15. Эквивалентные нагрузки и классы цельнометаллического полувагона грузоподъемностью 63 т (модель 12-726)

λ, м	α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,50	5,44	42,50	5,44
2	22,84	4,88	21,25	5,45
3	19,60	5,15	14,17	5,08
4	16,34	4,67	11,42	4,20
5	13,86	4,30	10,71	4,01
6	12,84	4,15	9,80	3,92
7	12,04	4,02	9,07	3,64
8	11,79	4,07	8,94	3,56
9	11,42	4,13	8,64	3,52
10	10,95	4,11	8,27	3,49
12	9,96	3,97	7,95	3,66
14	9,07	3,84	7,57	3,69
16	8,64	3,90	7,13	3,59
18	8,40	3,96	6,77	3,48
20	8,17	4,00	6,55	3,47
25	7,88	4,12	6,22	3,63
30	7,48	4,02	6,18	3,78
35	7,29	4,01	6,23	3,99
40	7,18	4,08	6,27	4,09
45	7,03	4,10	6,22	4,06
50	6,95	4,15	6,16	4,06
60	6,80	4,27	6,13	4,25
70	6,70	4,37	6,16	4,45
80	6,64	4,50	6,12	4,61
90	6,57	4,59	6,12	4,81
100	6,52	4,68	6,13	5,00
110	6,49	4,73	6,11	5,12
120	6,46	4,83	6,12	5,23
130	6,43	4,89	6,12	5,34
140	6,40	4,92	6,11	5,38
150	6,39	5,00	6,12	5,50
160	6,37	5,03	6,11	5,55
170	6,35	5,10	6,11	5,61
180	6,34	5,14	6,12	5,62
190	6,33	5,18	6,11	5,68
200	6,31	5,22	6,11	5,68

4.2.16. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона с глухим полом грузоподъемностью 64 т (модель 12-1505)

λ, м	α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,54	5,44	42,54	5,45
2	22,87	4,89	21,27	5,46
3	19,62	5,16	14,18	5,08
4	16,35	4,68	11,43	4,21
5	13,87	4,30	10,72	4,02
6	12,86	4,15	9,81	3,93
7	12,05	4,02	9,08	3,64
8	11,80	4,07	8,95	3,56
9	11,43	4,13	8,64	3,52
10	10,96	4,12	8,28	3,49
12	9,97	3,97	7,95	3,67
14	9,08	3,84	7,58	3,69
16	8,65	3,91	7,13	3,60
18	8,41	3,96	6,78	3,48
20	8,18	4,01	6,55	3,47
25	7,88	4,12	6,23	3,63
30	7,48	4,02	6,18	3,79
35	7,30	4,01	6,24	3,99
40	7,19	4,08	6,28	4,09
45	7,03	4,11	6,22	4,07
50	6,96	4,15	6,16	4,07
60	6,80	4,27	6,14	4,25
70	6,71	4,37	6,17	4,45
80	6,64	4,50	6,12	4,61
90	6,57	4,60	6,13	4,82
100	6,53	4,68	6,14	5,00
110	6,49	4,74	6,12	5,13
120	6,46	4,83	6,13	5,24
130	6,43	4,90	6,12	5,34
140	6,41	4,93	6,11	5,39
150	6,39	5,00	6,12	5,50
160	6,37	5,03	6,12	5,56
170	6,36	5,11	6,11	5,62
180	6,34	5,15	6,12	5,63
190	6,33	5,19	6,12	5,68
200	6,32	5,23	6,12	5,69

4.2.17. Эквивалентные нагрузки и классы цельнометаллического полувагона с глухими торцовыми стенами грузоподъемностью 69 т (модель 12-119)

λ, м	α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	45,72	5,85	45,72	5,86
2	24,57	5,25	22,86	5,87
3	21,08	5,54	15,24	5,46
4	17,57	5,03	12,29	4,52
5	14,90	4,62	11,52	4,32
6	13,82	4,46	10,54	4,22
7	12,95	4,33	9,76	3,91
8	12,69	4,37	9,62	3,83
9	12,28	4,44	9,29	3,79
10	11,78	4,43	8,90	3,75
12	10,72	4,27	8,55	3,94
14	9,76	4,13	8,15	3,97
16	9,30	4,20	7,67	3,87
18	9,04	4,26	7,28	3,74
20	8,79	4,30	7,04	3,73
25	8,47	4,43	6,69	3,90
30	8,04	4,32	6,64	4,07
35	7,85	4,31	6,70	4,29
40	7,72	4,39	6,75	4,40
45	7,56	4,41	6,69	4,37
50	7,48	4,46	6,62	4,37
60	7,31	4,59	6,60	4,57
70	7,21	4,70	6,63	4,79
80	7,14	4,84	6,58	4,96
90	7,07	4,94	6,59	5,18
100	7,01	5,03	6,60	5,38
110	6,98	5,09	6,57	5,51
120	6,94	5,20	6,58	5,63
130	6,91	5,26	6,58	5,74
140	6,89	5,30	6,57	5,79
150	6,87	5,37	6,58	5,92
160	6,85	5,41	6,58	5,98
170	6,83	5,49	6,57	6,04
180	6,82	5,53	6,58	6,05
190	6,81	5,58	6,57	6,11
200	6,79	5,62	6,57	6,11

4.2.18. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона с кузовом из алюминиевых сплавов грузоподъемностью 66 т (модель 12-535)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,51
2	23,11	4,94	21,50	5,52
3	19,83	5,21	14,33	5,14
4	16,53	4,73	11,56	4,25
5	14,02	4,35	10,84	4,06
6	13,00	4,19	9,91	3,97
7	12,18	4,07	9,18	3,68
8	11,93	4,11	9,04	3,60
9	11,55	4,18	8,74	3,56
10	11,08	4,16	8,37	3,53
12	10,08	4,01	8,04	3,71
14	9,18	3,89	7,66	3,73
16	8,75	3,95	7,21	3,64
18	8,50	4,01	6,85	3,52
20	8,26	4,05	6,62	3,51
25	7,97	4,17	6,29	3,67
30	7,56	4,07	6,25	3,83
35	7,38	4,05	6,30	4,04
40	7,26	4,12	6,35	4,14
45	7,11	4,15	6,29	4,11
50	7,03	4,20	6,23	4,11
60	6,88	4,32	6,21	4,30
70	6,78	4,42	6,24	4,50
80	6,71	4,55	6,19	4,66
90	6,64	4,65	6,20	4,87
100	6,60	4,73	6,20	5,06
110	6,56	4,79	6,18	5,18
120	6,53	4,89	6,19	5,29
130	6,50	4,95	6,19	5,40
140	6,48	4,98	6,18	5,45
150	6,46	5,05	6,19	5,56
160	6,44	5,09	6,18	5,62
170	6,43	5,16	6,18	5,68
180	6,41	5,20	6,19	5,69
190	6,40	5,24	6,18	5,74
200	6,39	5,28	6,18	5,75

4.2.19. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона с кузовом из алюминиевых сплавов грузоподъемностью 97 т

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38
2	23,63	5,05	21,00	5,39
3	19,83	5,21	14,00	5,02
4	17,72	5,07	13,13	4,83
5	16,38	5,08	13,44	5,04
6	14,92	4,82	12,83	5,14
7	14,39	4,81	12,00	4,81
8	13,83	4,77	11,16	4,44
9	13,52	4,89	10,97	4,47
10	13,28	4,99	10,99	4,63
12	12,72	5,07	10,57	4,87
14	11,92	5,05	10,34	5,03
16	11,09	5,01	9,88	4,98
18	10,53	4,96	9,36	4,81
20	10,20	5,00	8,85	4,69
25	9,79	5,12	8,04	4,68
30	9,56	5,14	7,75	4,75
35	9,17	5,04	7,73	4,95
40	8,99	5,11	7,82	5,09
45	8,91	5,20	7,89	5,16
50	8,74	5,22	7,91	5,22
60	8,59	5,39	7,73	5,35
70	8,43	5,50	7,71	5,56
80	8,36	5,67	7,77	5,85
90	8,27	5,79	7,71	6,06
100	8,21	5,89	7,69	6,27
110	8,17	5,97	7,72	6,47
120	8,12	6,08	7,71	6,59
130	8,10	6,17	7,69	6,70
140	8,06	6,20	7,70	6,78
150	8,04	6,29	7,71	6,93
160	8,02	6,33	7,69	6,98
170	7,99	6,43	7,69	7,06
180	7,98	6,48	7,70	7,08
190	7,96	6,52	7,69	7,14
200	7,95	6,57	7,68	7,15

4.2.20. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона грузоподъемностью 125 т (модель 12-541)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,75	5,47	42,75	5,48
2	28,32	6,05	21,38	5,49
3	22,09	5,81	15,68	5,62
4	19,91	5,69	14,96	5,51
5	17,87	5,54	14,71	5,51
6	16,51	5,33	13,78	5,51
7	15,62	5,22	13,26	5,32
8	14,63	5,04	12,83	5,11
9	14,11	5,10	12,24	4,99
10	13,56	5,10	11,65	4,91
12	13,16	5,24	11,06	5,10
14	12,89	5,46	10,68	5,20
16	12,54	5,67	10,52	5,30
18	12,02	5,67	10,38	5,33
20	11,45	5,61	10,11	5,36
25	10,69	5,59	9,27	5,40
30	10,34	5,56	8,83	5,41
35	10,20	5,60	8,59	5,50
40	9,95	5,65	8,46	5,51
45	9,73	5,68	8,51	5,57
50	9,60	5,73	8,57	5,66
60	9,45	5,93	8,63	5,98
70	9,28	6,05	8,52	6,15
80	9,20	6,23	8,45	6,37
90	9,10	6,37	8,49	6,67
100	9,05	6,49	8,51	6,94
110	8,98	6,55	8,48	7,11
120	8,95	6,70	8,45	7,23
130	8,90	6,78	8,47	7,38
140	8,88	6,82	8,48	7,48
150	8,84	6,92	8,47	7,61
160	8,82	6,97	8,45	7,68
170	8,79	7,07	8,46	7,77
180	8,78	7,13	8,47	7,79
190	8,76	7,18	8,46	7,86
200	8,75	7,24	8,45	7,86

4.2.21. Эквивалентные нагрузки и классы универсального полувагона грузоподъемностью 94 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,14	5,39	42,15	5,40
2	23,70	5,06	21,07	5,41
3	19,90	5,23	14,05	5,04
4	17,78	5,08	13,17	4,85
5	16,43	5,10	13,49	5,05
6	14,97	4,83	12,88	5,15
7	14,44	4,82	12,04	4,83
8	13,88	4,79	11,19	4,46
9	13,57	4,91	11,01	4,49
10	13,32	5,01	11,02	4,65
12	12,76	5,08	10,61	4,89
14	11,96	5,06	10,37	5,05
16	11,13	5,03	9,92	5,00
18	10,56	4,98	9,40	4,83
20	10,24	5,02	8,87	4,70
25	9,82	5,14	8,06	4,70
30	9,59	5,16	7,77	4,76
35	9,20	5,05	7,75	4,96
40	9,02	5,12	7,84	5,11
45	8,94	5,22	7,92	5,18
50	8,77	5,24	7,93	5,24
60	8,62	5,41	7,76	5,37
70	8,46	5,52	7,73	5,58
80	8,39	5,68	7,79	5,87
90	8,30	5,81	7,74	6,08
100	8,24	5,91	7,71	6,29
110	8,20	5,98	7,74	6,49
120	8,15	6,10	7,74	6,61
130	8,12	6,19	7,71	6,72
140	8,09	6,22	7,72	6,81
150	8,06	6,31	7,73	6,95
160	8,05	6,36	7,71	7,01
170	8,02	6,45	7,71	7,09
180	8,01	6,50	7,73	7,10
190	7,99	6,55	7,71	7,17
200	7,97	6,60	7,71	7,17

4.2.22. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона для угля грузоподъемностью 90 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,34	5,42	42,34	5,42
2	26,46	5,65	21,17	5,43
3	21,17	5,57	14,11	5,06
4	19,85	5,68	15,88	5,84
5	17,78	5,51	15,24	5,71
6	15,92	5,14	14,11	5,65
7	15,16	5,06	12,96	5,20
8	14,61	5,04	11,91	4,74
9	14,18	5,13	11,06	4,51
10	14,02	5,27	11,08	4,67
12	13,27	5,28	10,66	4,91
14	12,34	5,22	10,42	5,07
16	11,43	5,16	9,96	5,02
18	10,82	5,10	9,44	4,85
20	10,52	5,16	8,92	4,73
25	10,04	5,25	8,17	4,76
30	9,78	5,26	7,81	4,78
35	9,36	5,14	7,79	4,99
40	9,16	5,20	7,91	5,15
45	9,08	5,30	7,96	5,20
50	8,89	5,31	7,97	5,26
60	8,73	5,48	7,80	5,40
70	8,56	5,58	7,78	5,61
80	8,48	5,74	7,83	5,89
90	8,38	5,86	7,78	6,12
100	8,32	5,96	7,75	6,32
110	8,28	6,04	7,78	6,52
120	8,22	6,15	7,77	6,64
130	8,19	6,24	7,75	6,76
140	8,16	6,27	7,76	6,84
150	8,13	6,36	7,77	6,98
160	8,11	6,41	7,75	7,04
170	8,08	6,50	7,75	7,12
180	8,07	6,55	7,76	7,14
190	8,05	6,59	7,75	7,20
200	8,03	6,64	7,75	7,21

4.2.23. Эквивалентные нагрузки и классы цельнометаллического полувагона грузоподъемностью 65 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,50	5,57	43,50	5,57
2	23,38	5,00	21,75	5,58
3	20,06	5,27	14,50	5,20
4	16,72	4,78	11,69	4,30
5	14,18	4,40	10,96	4,11
6	13,15	4,24	10,03	4,02
7	12,32	4,12	9,29	3,72
8	12,07	4,16	9,15	3,64
9	11,69	4,23	8,84	3,60
10	11,21	4,21	8,47	3,57
12	10,20	4,06	8,13	3,75
14	9,29	3,93	7,75	3,77
16	8,85	4,00	7,29	3,68
18	8,60	4,05	6,93	3,56
20	8,36	4,10	6,70	3,55
25	8,06	4,22	6,37	3,71
30	7,65	4,11	6,32	3,87
35	7,47	4,10	6,38	4,08
40	7,35	4,17	6,42	4,18
45	7,19	4,20	6,36	4,16
50	7,12	4,25	6,30	4,16
60	6,96	4,37	6,28	4,35
70	6,86	4,47	6,31	4,55
80	6,79	4,60	6,26	4,71
90	6,72	4,70	6,27	4,93
100	6,67	4,79	6,28	5,11
110	6,64	4,84	6,25	5,24
120	6,61	4,94	6,26	5,36
130	6,58	5,01	6,26	5,46
140	6,55	5,04	6,25	5,51
150	6,54	5,11	6,26	5,63
160	6,52	5,15	6,26	5,68
170	6,50	5,22	6,25	5,74
180	6,49	5,26	6,26	5,76
190	6,48	5,30	6,25	5,81
200	6,46	5,34	6,25	5,82

4.2.24. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона с глухим кузовом грузоподъемностью 130 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	5,63	44,00	5,64
2	29,15	6,23	22,00	5,65
3	22,73	5,98	16,13	5,78
4	20,49	5,86	15,40	5,67
5	18,39	5,70	15,14	5,67
6	16,99	5,48	14,18	5,68
7	16,07	5,37	13,65	5,47
8	15,06	5,19	13,20	5,26
9	14,52	5,25	12,60	5,14
10	13,96	5,25	11,99	5,06
12	13,55	5,40	11,39	5,25
14	13,27	5,62	11,00	5,35
16	12,91	5,83	10,82	5,46
18	12,37	5,83	10,68	5,49
20	11,78	5,77	10,41	5,52
25	11,01	5,76	9,54	5,56
30	10,64	5,72	9,08	5,56
35	10,50	5,77	8,84	5,66
40	10,24	5,82	8,71	5,67
45	10,01	5,85	8,76	5,73
50	9,89	5,90	8,83	5,83
60	9,72	6,10	8,89	6,15
70	9,55	6,23	8,77	6,33
80	9,47	6,41	8,70	6,55
90	9,36	6,55	8,73	6,87
100	9,31	6,68	8,76	7,14
110	9,24	6,75	8,73	7,32
120	9,21	6,89	8,70	7,44
130	9,16	6,98	8,71	7,60
140	9,14	7,02	8,73	7,69
150	9,10	7,12	8,71	7,83
160	9,08	7,17	8,70	7,90
170	9,05	7,28	8,71	8,00
180	9,04	7,34	8,72	8,01
190	9,01	7,39	8,71	8,09
200	9,00	7,45	8,70	8,09

4.2.25. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона с глухим кузовом для медной руды грузоподъемностью 105 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	37,70	4,82	37,70	4,83
2	24,98	5,34	18,85	4,84
3	19,48	5,12	13,82	4,96
4	17,55	5,02	13,20	4,86
5	15,76	4,89	12,97	4,86
6	14,56	4,70	12,15	4,86
7	13,77	4,60	11,69	4,69
8	13,07	4,50	11,31	4,50
9	12,65	4,58	10,80	4,40
10	12,36	4,65	10,62	4,47
12	12,01	4,78	10,03	4,62
14	11,72	4,96	9,94	4,84
16	11,40	5,15	9,82	4,95
18	11,18	5,27	9,85	5,06
20	11,06	5,42	9,91	5,25
25	10,77	5,64	9,87	5,75
30	10,63	5,72	9,76	5,98
35	10,49	5,76	9,77	6,26
40	10,39	5,90	9,78	6,37
45	10,33	6,03	9,75	6,37
50	10,26	6,12	9,75	6,43
60	10,18	6,39	9,74	6,74
70	10,11	6,59	9,75	7,04
80	10,06	6,82	9,74	7,33
90	10,02	7,01	9,73	7,65
100	10,00	7,17	9,74	7,94
110	9,97	7,28	9,73	8,16
120	9,95	7,45	9,73	8,32
130	9,93	7,57	9,73	8,49
140	9,92	7,63	9,73	8,58
150	9,91	7,75	9,73	8,75
160	9,89	7,82	9,73	8,84
170	9,89	7,95	9,73	8,94
180	9,88	8,02	9,73	8,95
190	9,87	8,09	9,73	9,04
200	9,86	8,16	9,73	9,05

4.2.26. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона грузоподъемностью 94 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38
2	26,25	5,61	21,00	5,39
3	21,00	5,52	14,00	5,02
4	19,69	5,63	15,75	5,80
5	17,64	5,47	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,02	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,24	10,57	4,87
14	12,24	5,18	10,34	5,03
16	11,34	5,12	9,88	4,98
18	10,74	5,06	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,10	4,72
30	9,70	5,21	7,75	4,75
35	9,28	5,10	7,73	4,95
40	9,09	5,16	7,84	5,11
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,26	7,91	5,22
60	8,66	5,43	7,74	5,36
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8,25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	5,99	7,72	6,47
120	8,16	6,10	7,71	6,59
130	8,13	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,22	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,35	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,49	7,70	7,08
190	7,98	6,54	7,69	7,15
200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.2.27. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона 8В

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,70	5,46	42,70	5,47
2	22,95	4,90	21,35	5,48
3	19,69	5,18	14,23	5,10
4	16,41	4,69	11,48	4,22
5	13,92	4,32	10,76	4,03
6	12,04	3,89	9,84	3,94
7	10,76	3,59	8,98	3,60
8	10,24	3,53	8,21	3,27
9	9,86	3,57	7,54	3,07
10	9,69	3,64	7,00	2,95
12	9,10	3,62	6,64	3,06
14	8,45	3,58	6,27	3,06
16	8,17	3,69	6,43	3,24
18	8,04	3,79	6,41	3,29
20	7,79	3,82	6,47	3,43
25	7,50	3,92	6,25	3,64
30	7,22	3,88	6,21	3,80
35	7,06	3,88	6,25	4,00
40	6,97	3,96	6,18	4,03
45	6,87	4,01	6,18	4,04
50	6,78	4,05	6,19	4,08
60	6,68	4,19	6,16	4,27
70	6,60	4,30	6,14	4,43
80	6,55	4,43	6,15	4,63
90	6,50	4,54	6,15	4,84
100	6,46	4,63	6,14	5,01
110	6,43	4,69	6,14	5,15
120	6,40	4,79	6,14	5,25
130	6,39	4,86	6,14	5,36
140	6,37	4,89	6,14	5,41
150	6,35	4,97	6,14	5,52
160	6,34	5,00	6,14	5,58
170	6,33	5,08	6,14	5,64
180	6,32	5,12	6,14	5,64
190	6,31	5,17	6,14	5,70
200	6,30	5,21	6,14	5,71

4.2.28. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона 8Б

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,39	5,43	42,40	5,43
2	22,78	4,87	21,20	5,44
3	19,55	5,14	14,13	5,06
4	16,29	4,66	11,39	4,19
5	13,82	4,29	10,68	4,00
6	11,95	3,86	9,77	3,91
7	10,68	3,57	8,91	3,57
8	10,16	3,50	8,14	3,24
9	9,78	3,54	7,48	3,05
10	9,62	3,62	6,95	2,93
12	9,03	3,60	6,59	3,04
14	8,38	3,55	6,23	3,03
16	8,11	3,67	6,38	3,22
18	7,98	3,76	6,36	3,27
20	7,73	3,79	6,42	3,40
25	7,44	3,89	6,20	3,61
30	7,16	3,85	6,16	3,77
35	7,01	3,85	6,20	3,97
40	6,91	3,93	6,13	3,99
45	6,81	3,98	6,13	4,00
50	6,73	4,02	6,14	4,05
60	6,63	4,16	6,11	4,23
70	6,55	4,27	6,09	4,40
80	6,49	4,40	6,10	4,59
90	6,44	4,51	6,10	4,80
100	6,41	4,60	6,10	4,97
110	6,38	4,66	6,09	5,11
120	6,35	4,76	6,10	5,21
130	6,34	4,83	6,09	5,31
140	6,32	4,86	6,09	5,37
150	6,30	4,93	6,09	5,48
160	6,29	4,97	6,09	5,54
170	6,28	5,05	6,09	5,59
180	6,27	5,09	6,09	5,60
190	6,26	5,13	6,09	5,66
200	6,25	5,17	6,09	5,66

4.2.29. Эквивалентные нагрузки и классы цельнометаллического полувагона грузоподъемностью 125 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38
2	27,82	5,95	21,00	5,39
3	21,70	5,71	15,40	5,52
4	19,56	5,59	14,70	5,41
5	17,56	5,44	14,45	5,41
6	16,22	5,24	13,53	5,42
7	15,34	5,13	13,03	5,22
8	14,37	4,96	12,60	5,02
9	13,86	5,01	12,03	4,90
10	13,33	5,01	11,45	4,83
12	12,93	5,15	10,87	5,01
14	12,67	5,36	10,50	5,11
16	12,32	5,57	10,33	5,21
18	11,81	5,57	10,19	5,24
20	11,25	5,51	9,94	5,27
25	10,51	5,50	9,11	5,31
30	10,16	5,46	8,67	5,31
35	10,02	5,51	8,44	5,40
40	9,77	5,55	8,31	5,42
45	9,56	5,58	8,37	5,47
50	9,44	5,63	8,42	5,56
60	9,28	5,83	8,48	5,87
70	9,12	5,94	8,37	6,04
80	9,04	6,12	8,31	6,25
90	8,94	6,25	8,34	6,56
100	8,89	6,37	8,36	6,82
110	8,82	6,44	8,33	6,98
120	8,79	6,58	8,30	7,10
130	8,74	6,66	8,32	7,25
140	8,72	6,71	8,33	7,34
150	8,69	6,80	8,32	7,48
160	8,67	6,85	8,30	7,54
170	8,64	6,95	8,31	7,63
180	8,63	7,00	8,32	7,65
190	8,61	7,05	8,31	7,72
200	8,59	7,11	8,30	7,72

4.2.30. Эквивалентные нагрузки и классы двухъярусной платформы для легковых автомобилей

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	23,00	2,94	23,00	2,95
2	12,36	2,64	11,50	2,95
3	10,61	2,79	7,67	2,75
4	8,84	2,53	6,18	2,27
5	7,50	2,32	5,80	2,17
6	7,02	2,26	5,30	2,12
7	6,57	2,19	5,01	2,01
8	6,46	2,23	4,92	1,96
9	6,24	2,26	4,74	1,93
10	5,98	2,24	4,53	1,91
12	5,43	2,16	4,37	2,02
14	4,93	2,08	4,15	2,02
16	4,49	2,03	3,90	1,96
18	4,12	1,94	3,65	1,87
20	3,79	1,86	3,41	1,81
25	3,34	1,74	2,92	1,70
30	3,20	1,72	2,54	1,56
35	3,10	1,70	2,28	1,46
40	2,95	1,67	2,16	1,41
45	2,81	1,64	2,14	1,40
50	2,74	1,63	2,18	1,44
60	2,67	1,67	2,25	1,56
70	2,56	1,67	2,22	1,60
80	2,53	1,71	2,14	1,61
90	2,47	1,72	2,13	1,67
100	2,45	1,75	2,16	1,76
110	2,40	1,75	2,17	1,82
120	2,39	1,78	2,14	1,83
130	2,36	1,80	2,12	1,85
140	2,35	1,80	2,14	1,88
150	2,33	1,82	2,15	1,93
160	2,32	1,83	2,14	1,94
170	2,31	1,85	2,13	1,95
180	2,30	1,86	2,13	1,96
190	2,29	1,87	2,14	1,99
200	2,28	1,88	2,14	1,99

4.2.31. Эквивалентные нагрузки и классы платформы грузоподъемностью 63 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,80	5,35	41,80	5,35
2	22,47	4,80	20,90	5,36
3	19,27	5,07	13,93	5,00
4	16,07	4,59	11,23	4,13
5	13,79	4,28	10,53	3,95
6	13,06	4,22	9,64	3,86
7	12,37	4,13	9,55	3,83
8	12,08	4,17	9,27	3,69
9	11,61	4,20	8,88	3,62
10	11,08	4,16	8,53	3,59
12	10,01	3,99	8,24	3,80
14	9,06	3,84	7,76	3,78
16	8,47	3,82	7,25	3,66
18	8,18	3,85	6,76	3,47
20	7,93	3,88	6,37	3,38
25	7,66	4,01	5,87	3,42
30	7,21	3,88	5,75	3,52
35	7,00	3,84	5,83	3,73
40	6,90	3,92	5,92	3,85
45	6,71	3,92	5,91	3,87
50	6,62	3,95	5,82	3,84
60	6,46	4,06	5,73	3,97
70	6,38	4,16	5,79	4,18
80	6,28	4,26	5,75	4,33
90	6,22	4,35	5,73	4,50
100	6,18	4,43	5,76	4,69
110	6,13	4,47	5,73	4,81
120	6,09	4,56	5,72	4,89
130	6,07	4,62	5,74	5,01
140	6,04	4,64	5,73	5,05
150	6,02	4,71	5,72	5,14
160	6,00	4,74	5,73	5,21
170	5,99	4,81	5,72	5,26
180	5,97	4,84	5,72	5,26
190	5,96	4,88	5,73	5,32
200	5,95	4,92	5,72	5,32

4.2.32. Эквивалентные нагрузки и классы платформы для контейнеров грузоподъемностью 60 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,60	5,32	41,60	5,33
2	22,36	4,78	20,80	5,34
3	19,18	5,04	13,87	4,97
4	15,99	4,57	11,18	4,11
5	13,96	4,33	10,48	3,93
6	13,16	4,25	9,80	3,92
7	12,55	4,19	9,75	3,91
8	12,21	4,21	9,41	3,75
9	11,70	4,23	8,98	3,66
10	11,14	4,19	8,72	3,68
12	10,05	4,00	8,37	3,86
14	9,08	3,84	7,84	3,82
16	8,25	3,73	7,31	3,68
18	7,55	3,56	6,80	3,49
20	7,00	3,43	6,34	3,36
25	6,44	3,37	5,39	3,14
30	6,27	3,37	4,69	2,87
35	5,96	3,27	4,36	2,79
40	5,63	3,20	4,30	2,80
45	5,49	3,20	4,37	2,86
50	5,43	3,24	4,48	2,96
60	5,18	3,25	4,50	3,12
70	5,09	3,32	4,34	3,13
80	4,95	3,35	4,28	3,22
90	4,90	3,43	4,34	3,42
100	4,82	3,45	4,35	3,55
110	4,79	3,49	4,29	3,60
120	4,73	3,54	4,28	3,66
130	4,70	3,58	4,31	3,76
140	4,66	3,58	4,31	3,80
150	4,65	3,63	4,28	3,85
160	4,61	3,64	4,28	3,89
170	4,60	3,70	4,30	3,95
180	4,58	3,71	4,29	3,95
190	4,56	3,74	4,28	3,97
200	4,55	3,76	4,28	3,98

4.2.33. Эквивалетные нагрузки и классы платформы для леса в хлыстах грузоподъемностью 56 т (модель 13-469)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,60	5,45	42,60	5,45
2	22,89	4,89	21,30	5,46
3	19,64	5,16	14,20	5,09
4	16,37	4,68	11,44	4,21
5	13,88	4,31	10,73	4,02
6	12,01	3,88	9,82	3,93
7	11,36	3,79	8,95	3,59
8	10,74	3,70	8,18	3,25
9	10,59	3,83	7,80	3,18
10	10,28	3,86	7,59	3,20
12	9,50	3,79	7,05	3,25
14	8,72	3,69	6,88	3,35
16	8,01	3,62	6,60	3,32
18	7,38	3,48	6,26	3,22
20	6,83	3,35	5,92	3,14
25	5,73	3,00	5,15	3,00
30	5,30	2,85	4,52	2,77
35	5,14	2,82	4,02	2,57
40	5,00	2,84	3,66	2,38
45	4,79	2,80	3,49	2,28
50	4,56	2,72	3,39	2,24
60	4,39	2,76	3,51	2,43
70	4,27	2,78	3,60	2,60
80	4,12	2,79	3,55	2,67
90	4,07	2,85	3,45	2,71
100	3,98	2,85	3,39	2,76
110	3,93	2,87	3,43	2,87
120	3,89	2,91	3,46	2,96
130	3,84	2,92	3,45	3,01
140	3,82	2,94	3,41	3,01
150	3,78	2,96	3,39	3,05
160	3,76	2,97	3,41	3,10
170	3,74	3,01	3,43	3,15
180	3,71	3,02	3,42	3,15
190	3,71	3,04	3,40	3,16
200	3,68	3,05	3,39	3,16

4.2.34. Эквивалентные нагрузки и классы платформы под трансформатор грузоподъемностью 93 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	40,66	5,20	40,66	5,21
2	22,87	4,89	20,33	5,22
3	19,20	5,05	13,55	4,86
4	17,15	4,90	12,71	4,68
5	15,86	4,92	13,01	4,88
6	14,40	4,65	12,42	4,97
7	13,72	4,58	11,62	4,66
8	13,06	4,50	10,80	4,30
9	12,83	4,64	10,10	4,12
10	12,54	4,71	10,21	4,31
12	12,10	4,82	9,92	4,57
14	11,38	4,82	9,68	4,72
16	10,74	4,85	9,32	4,70
18	10,37	4,89	8,87	4,56
20	10,16	4,98	8,61	4,56
25	9,78	5,12	8,24	4,80
30	9,50	5,11	8,03	4,92
35	9,25	5,08	8,10	5,19
40	9,12	5,18	8,14	5,30
45	9,01	5,26	8,18	5,35
50	8,89	5,30	8,12	5,36
60	8,76	5,50	8,02	5,56
70	8,64	5,64	8,05	5,81
80	8,56	5,80	8,06	6,07
90	8,51	5,95	8,02	6,30
100	8,45	6,06	8,03	6,55
110	8,41	6,14	8,04	6,74
120	8,39	6,27	8,02	6,85
130	8,35	6,36	8,02	7,00
140	8,33	6,40	8,03	7,08
150	8,31	6,50	8,02	7,21
160	8,29	6,55	8,02	7,29
170	8,27	6,65	8,02	7,37
180	8,26	6,71	8,02	7,37
190	8,25	6,76	8,02	7,45
200	8,23	6,81	8,02	7,46

4.2.35. Эквивалентные нагрузки и классы платформы для контейнеров грузоподъемностью 60 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,78	5,47	42,78	5,48
2	22,99	4,91	21,39	5,49
3	19,73	5,19	14,26	5,11
4	16,44	4,70	11,50	4,23
5	14,12	4,38	10,78	4,04
6	13,37	4,31	9,86	3,95
7	12,66	4,23	9,78	3,92
8	12,37	4,26	9,49	3,78
9	11,88	4,30	9,08	3,70
10	11,34	4,26	8,73	3,68
12	10,25	4,08	8,44	3,89
14	9,28	3,93	7,94	3,87
16	8,44	3,81	7,42	3,74
18	7,72	3,64	6,92	3,56
20	7,11	3,48	6,46	3,42
25	6,26	3,27	5,50	3,21
30	6,01	3,23	4,77	2,92
35	5,82	3,19	4,26	2,73
40	5,52	3,13	4,02	2,62
45	5,25	3,06	3,99	2,61
50	5,13	3,06	4,06	2,68
60	4,99	3,13	4,21	2,92
70	4,79	3,12	4,14	2,99
80	4,73	3,20	4,00	3,01
90	4,61	3,22	3,97	3,12
100	4,57	3,27	4,03	3,29
110	4,49	3,27	4,04	3,39
120	4,46	3,34	3,99	3,41
130	4,41	3,36	3,96	3,45
140	4,39	3,37	3,98	3,51
150	4,35	3,40	4,00	3,60
160	4,33	3,42	3,99	3,62
170	4,31	3,46	3,96	3,64
180	4,28	3,48	3,97	3,65
190	4,27	3,50	3,98	3,70
200	4,25	3,51	3,98	3,70

4.2.36. Эквивалентные нагрузки и классы платформы для длинномерных грузов грузоподъемностью 92 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	5,63	44,00	5,64
2	27,50	5,83	22,00	5,65
3	22,00	5,78	14,67	5,26
4	20,63	5,90	16,50	6,07
5	18,48	5,73	15,84	5,94
6	16,50	5,33	14,67	5,87
7	14,82	4,95	13,47	5,40
8	13,41	4,62	12,38	4,93
9	12,75	4,61	11,41	4,65
10	12,30	4,62	10,56	4,45
12	11,90	4,74	9,17	4,23
14	11,44	4,84	8,51	4,15
16	10,82	4,89	8,24	4,15
18	10,18	4,80	8,13	4,18
20	9,56	4,69	7,91	4,19
25	8,23	4,31	7,17	4,18
30	7,66	4,12	6,45	3,95
35	7,32	4,02	5,84	3,74
40	7,22	4,10	5,57	3,63
45	7,01	4,09	5,38	3,52
50	6,73	4,02	5,24	3,46
60	6,46	4,05	5,38	3,72
70	6,35	4,14	5,45	3,93
80	6,16	4,17	5,41	4,07
90	6,08	4,25	5,30	4,17
100	5,98	4,29	5,24	4,27
110	5,90	4,31	5,28	4,42
120	5,87	4,39	5,30	4,54
130	5,80	4,42	5,30	4,62
140	5,77	4,44	5,26	4,64
150	5,73	4,48	5,24	4,71
160	5,70	4,50	5,25	4,77
170	5,68	4,57	5,27	4,84
180	5,64	4,58	5,27	4,85
190	5,63	4,61	5,25	4,88
200	5,61	4,64	5,24	4,87

4.2.37. Эквивалентные нагрузки и классы платформы грузоподъемностью 65 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,50	5,57	43,50	5,57
2	23,38	5,00	21,75	5,58
3	20,06	5,27	14,50	5,20
4	16,72	4,78	11,69	4,30
5	14,36	4,45	10,96	4,11
6	13,59	4,39	10,03	4,02
7	12,87	4,30	9,94	3,99
8	12,57	4,33	9,65	3,84
9	12,08	4,37	9,24	3,77
10	11,53	4,33	8,87	3,74
12	10,42	4,15	8,58	3,96
14	9,43	3,99	8,08	3,93
16	8,82	3,98	7,54	3,80
18	8,51	4,01	7,04	3,62
20	8,25	4,04	6,63	3,51
25	7,97	4,17	6,11	3,56
30	7,51	4,03	5,98	3,67
35	7,28	4,00	6,07	3,88
40	7,18	4,08	6,16	4,01
45	6,99	4,08	6,15	4,02
50	6,89	4,11	6,05	3,99
60	6,73	4,22	5,97	4,13
70	6,64	4,33	6,02	4,35
80	6,54	4,43	5,99	4,51
90	6,47	4,52	5,96	4,69
100	6,43	4,61	5,99	4,88
110	6,38	4,65	5,97	5,00
120	6,34	4,74	5,96	5,09
130	6,31	4,81	5,97	5,21
140	6,29	4,83	5,96	5,25
150	6,26	4,90	5,95	5,35
160	6,24	4,93	5,97	5,42
170	6,23	5,01	5,96	5,47
180	6,21	5,04	5,95	5,47
190	6,20	5,08	5,96	5,54
200	6,19	5,12	5,95	5,54

4.2.38. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для вязких нефтепродуктов грузоподъемностью 62 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	5,52	43,12	5,52
2	23,18	4,95	21,56	5,53
3	19,88	5,23	14,37	5,15
4	16,57	4,74	11,59	4,26
5	15,40	4,78	11,31	4,24
6	14,29	4,61	11,45	4,58
7	13,96	4,66	11,05	4,43
8	13,38	4,61	10,48	4,17
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,74	4,28	9,32	4,30
14	10,11	4,28	8,61	4,19
16	9,76	4,41	8,00	4,04
18	9,55	4,50	7,66	3,93
20	9,45	4,63	7,35	3,90
25	8,87	4,64	7,23	4,21
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.2.39. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны с ручным тормозом для цемента

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,60	5,32	41,60	5,32
2	22,35	4,78	20,80	5,33
3	19,18	5,04	13,86	4,97
4	15,99	4,57	11,18	4,11
5	13,72	4,26	10,48	3,92
6	13,00	4,20	9,59	3,83
7	12,31	4,11	9,50	3,81
8	12,02	4,15	9,23	3,67
9	11,55	4,18	8,83	3,60
10	11,02	4,14	8,48	3,57
12	9,96	3,97	8,20	3,78
14	9,46	4,01	7,72	3,76
16	9,19	4,15	7,50	3,78
18	8,94	4,22	7,21	3,71
20	8,83	4,33	7,09	3,75
25	8,37	4,38	6,97	4,06
30	8,13	4,37	7,02	4,30
35	7,98	4,39	7,06	4,52
40	7,83	4,45	7,01	4,57
45	7,75	4,53	6,95	4,54
50	7,64	4,56	6,94	4,58
60	7,53	4,73	6,97	4,82
70	7,45	4,86	6,93	5,00
80	7,38	5,00	6,94	5,22
90	7,32	5,12	6,93	5,45
100	7,28	5,22	6,92	5,64
110	7,25	5,29	6,93	5,81
120	7,22	5,41	6,92	5,91
130	7,20	5,49	6,93	6,04
140	7,18	5,52	6,92	6,10
150	7,16	5,61	6,92	6,22
160	7,14	5,65	6,92	6,29
170	7,13	5,74	6,92	6,35
180	7,12	5,78	6,92	6,36
190	7,11	5,83	6,92	6,43
200	7,10	5,88	6,92	6,44

4.2.40. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны грузоподъемностью 92 т (модель 15-1581)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,25	5,41	42,25	5,41
2	27,99	5,98	21,13	5,42
3	21,83	5,74	15,49	5,55
4	19,67	5,63	14,79	5,44
5	17,66	5,48	14,53	5,45
6	16,40	5,29	13,61	5,45
7	15,49	5,18	13,11	5,26
8	14,95	5,15	12,68	5,05
9	14,58	5,28	12,49	5,09
10	14,35	5,39	12,23	5,15
12	13,92	5,54	11,74	5,41
14	13,47	5,70	11,64	5,67
16	12,95	5,85	11,45	5,77
18	12,32	5,81	11,13	5,72
20	11,67	5,72	10,71	5,67
25	10,24	5,36	9,56	5,57
30	9,59	5,16	8,51	5,21
35	9,32	5,12	7,69	4,92
40	9,21	5,23	7,27	4,73
45	8,95	5,23	7,08	4,63
50	8,64	5,16	7,06	4,66
60	8,40	5,27	7,23	5,01
70	8,24	5,37	7,36	5,31
80	8,04	5,45	7,22	5,43
90	7,98	5,58	7,07	5,56
100	7,85	5,63	7,05	5,75
110	7,79	5,69	7,12	5,97
120	7,72	5,78	7,15	6,11
130	7,66	5,84	7,10	6,19
140	7,64	5,87	7,05	6,21
150	7,58	5,93	7,05	6,34
160	7,56	5,97	7,09	6,44
170	7,52	6,05	7,10	6,52
180	7,50	6,08	7,06	6,49
190	7,48	6,12	7,04	6,54
200	7,45	6,16	7,05	6,56

4.2.41 Эквивалентные нагрузки и классы цистерны габарита $T_ц$ грузоподъемностью 125 т (модель 15-880)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	5,63	44,00	5,64
2	29,15	6,23	22,00	5,65
3	22,73	5,98	16,13	5,78
4	20,49	5,86	15,40	5,67
5	18,39	5,70	15,14	5,67
6	16,99	5,48	14,18	5,68
7	16,07	5,37	13,65	5,47
8	15,06	5,19	13,20	5,26
9	14,52	5,25	12,60	5,14
10	13,96	5,25	11,99	5,06
12	13,55	5,40	11,39	5,25
14	13,27	5,62	11,00	5,35
16	12,91	5,83	10,82	5,46
18	12,37	5,83	10,68	5,49
20	11,93	5,84	10,41	5,52
25	11,42	5,98	9,86	5,75
30	11,08	5,96	9,66	5,92
35	10,95	6,01	9,46	6,06
40	10,67	6,06	9,45	6,16
45	10,54	6,16	9,53	6,23
50	10,44	6,23	9,53	6,29
60	10,26	6,44	9,51	6,59
70	10,16	6,62	9,44	6,82
80	10,05	6,81	9,44	7,11
90	10,00	6,99	9,46	7,44
100	9,93	7,12	9,45	7,70
110	9,89	7,22	9,42	7,90
120	9,84	7,37	9,43	8,07
130	9,82	7,48	9,44	8,23
140	9,78	7,52	9,43	8,31
150	9,76	7,64	9,42	8,47
160	9,74	7,69	9,43	8,57
170	9,72	7,81	9,43	8,66
180	9,70	7,88	9,42	8,66
190	9,69	7,94	9,42	8,75
200	9,67	8,00	9,42	8,77

4.2.42. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для бензина грузоподъемностью 60 т (модель 15-1443)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38
2	22,58	4,82	21,00	5,39
3	19,37	5,09	14,00	5,02
4	16,14	4,62	11,29	4,15
5	15,00	4,65	11,02	4,13
6	13,92	4,49	11,15	4,47
7	13,59	4,54	10,77	4,32
8	13,03	4,49	10,21	4,07
9	12,37	4,48	9,91	4,04
10	11,70	4,40	9,71	4,09
12	10,46	4,17	9,08	4,19
14	9,85	4,17	8,38	4,08
16	9,51	4,30	7,80	3,93
18	9,30	4,38	7,46	3,83
20	9,20	4,51	7,16	3,80
25	8,64	4,52	7,04	4,11
30	8,37	4,50	7,15	4,38
35	8,21	4,51	7,23	4,63
40	8,02	4,55	7,12	4,64
45	7,94	4,64	7,02	4,59
50	7,81	4,66	7,01	4,63
60	7,68	4,82	7,07	4,90
70	7,59	4,95	7,00	5,05
80	7,52	5,09	7,02	5,29
90	7,45	5,21	7,01	5,51
100	7,40	5,31	6,99	5,70
110	7,36	5,37	7,01	5,88
120	7,34	5,49	6,99	5,98
130	7,31	5,57	7,00	6,11
140	7,29	5,60	6,99	6,16
150	7,27	5,68	6,99	6,29
160	7,25	5,72	7,00	6,36
170	7,23	5,81	6,99	6,42
180	7,22	5,86	7,00	6,43
190	7,21	5,91	6,99	6,50
200	7,20	5,95	6,99	6,50

4.2.43. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для светлых нефтепродуктов грузоподъемностью 120 т (модель 15-871)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38
2	27,82	5,95	21,00	5,39
3	21,70	5,71	15,40	5,52
4	19,56	5,59	14,70	5,41
5	17,56	5,44	14,45	5,41
6	16,30	5,26	13,53	5,42
7	15,40	5,15	13,03	5,22
8	14,86	5,12	12,60	5,02
9	14,50	5,25	12,41	5,06
10	14,26	5,36	12,15	5,12
12	13,83	5,51	11,67	5,38
14	13,39	5,67	11,58	5,64
16	12,88	5,82	11,38	5,74
18	12,25	5,77	11,07	5,69
20	11,60	5,68	10,64	5,64
25	10,56	5,52	9,50	5,54
30	10,15	5,46	8,58	5,25
35	10,01	5,50	8,17	5,23
40	9,76	5,55	7,99	5,20
45	9,45	5,52	7,98	5,22
50	9,30	5,55	8,07	5,33
60	9,15	5,75	8,23	5,70
70	8,92	5,82	8,11	5,85
80	8,85	5,99	7,98	6,01
90	8,71	6,09	7,98	6,27
100	8,66	6,21	8,04	6,55
110	8,58	6,26	8,03	6,73
120	8,54	6,39	7,97	6,81
130	8,48	6,46	7,96	6,94
140	8,45	6,50	7,99	7,04
150	8,41	6,58	8,00	7,19
160	8,39	6,63	7,97	7,24
170	8,36	6,72	7,96	7,31
180	8,34	6,77	7,97	7,33
190	8,32	6,82	7,98	7,42
200	8,30	6,86	7,97	7,41

4.2.44. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для нефтепродуктов грузоподъемностью 90 т (опытная)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,40	5,43	42,40	5,43
2	23,85	5,10	21,20	5,44
3	20,02	5,26	14,13	5,07
4	17,89	5,12	13,25	4,88
5	16,54	5,13	13,57	5,09
6	15,39	4,97	12,96	5,19
7	14,77	4,93	12,11	4,86
8	14,34	4,94	11,45	4,56
9	13,94	5,05	11,66	4,75
10	13,76	5,17	11,57	4,88
12	13,09	5,21	11,17	5,15
14	12,21	5,17	10,80	5,26
16	11,34	5,12	10,26	5,17
18	10,83	5,10	9,67	4,97
20	10,52	5,16	9,11	4,83
25	10,12	5,30	8,28	4,83
30	9,85	5,29	8,02	4,91
35	9,46	5,20	8,01	5,13
40	9,30	5,28	8,10	5,28
45	9,21	5,38	8,22	5,37
50	9,02	5,39	8,18	5,40
60	8,89	5,58	7,98	5,53
70	8,72	5,69	8,00	5,77
80	8,64	5,85	8,05	6,06
90	8,57	5,99	7,98	6,28
100	8,50	6,09	7,97	6,50
110	8,46	6,17	8,01	6,71
120	8,41	6,29	7,97	6,82
130	8,37	6,38	7,96	6,94
140	8,35	6,42	7,98	7,04
150	8,32	6,51	7,98	7,17
160	8,30	6,55	7,96	7,23
170	8,28	6,66	7,97	7,32
180	8,26	6,70	7,97	7,33
190	8,25	6,76	7,96	7,40
200	8,23	6,81	7,97	7,41

4.2.45. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для соляной кислоты грузоподъемностью 52,2 т (модель 15-1403)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	37,00	4,73	37,00	4,74
2	19,89	4,25	18,50	4,75
3	17,06	4,48	12,33	4,42
4	14,22	4,07	9,94	3,66
5	13,22	4,10	9,71	3,64
6	12,26	3,96	9,83	3,93
7	11,98	4,00	9,48	3,80
8	11,48	3,96	9,00	3,58
9	10,90	3,94	8,73	3,56
10	10,31	3,87	8,55	3,61
12	9,21	3,67	8,00	3,69
14	8,68	3,67	7,38	3,60
16	8,38	3,78	6,87	3,46
18	8,19	3,86	6,57	3,38
20	8,11	3,97	6,31	3,34
25	7,61	3,98	6,20	3,62
30	7,38	3,97	6,30	3,86
35	7,23	3,97	6,37	4,08
40	7,06	4,01	6,27	4,09
45	7,00	4,09	6,18	4,04
50	6,88	4,11	6,18	4,08
60	6,77	4,25	6,23	4,31
70	6,69	4,36	6,17	4,45
80	6,62	4,49	6,18	4,66
90	6,56	4,59	6,17	4,85
100	6,52	4,68	6,16	5,02
110	6,49	4,73	6,18	5,18
120	6,46	4,83	6,16	5,26
130	6,44	4,90	6,17	5,38
140	6,42	4,94	6,16	5,43
150	6,40	5,01	6,16	5,54
160	6,38	5,04	6,16	5,60
170	6,37	5,12	6,16	5,66
180	6,36	5,16	6,16	5,67
190	6,35	5,20	6,16	5,72
200	6,34	5,24	6,16	5,73

4.2.46. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для ацетальдегида грузоподъемностью 53,2 т (модель 15-1568)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	40,00	5,12	40,00	5,12
2	21,50	4,59	20,00	5,13
3	18,44	4,85	13,33	4,78
4	15,38	4,40	10,75	3,96
5	14,29	4,43	10,50	3,93
6	13,26	4,28	10,62	4,25
7	12,95	4,32	10,25	4,11
8	12,41	4,28	9,73	3,87
9	11,78	4,26	9,44	3,85
10	11,14	4,19	9,25	3,90
12	9,96	3,97	8,64	3,99
14	9,38	3,97	7,98	3,89
16	9,06	4,09	7,43	3,74
18	8,86	4,17	7,10	3,65
20	8,76	4,29	6,82	3,62
25	8,23	4,30	6,71	3,91
30	7,98	4,29	6,81	4,17
35	7,82	4,29	6,83	4,41
40	7,63	4,34	6,78	4,42
45	7,56	4,42	6,69	4,37
50	7,44	4,44	6,68	4,41
60	7,32	4,59	6,74	4,66
70	7,23	4,71	6,67	4,81
80	7,16	4,85	6,69	5,03
90	7,10	4,96	6,67	5,25
100	7,05	5,06	6,66	5,43
110	7,01	5,12	6,68	5,60
120	6,99	5,23	6,66	5,69
130	6,96	5,30	6,67	5,82
140	6,94	5,34	6,66	5,87
150	6,92	5,41	6,66	5,99
160	6,90	5,45	6,66	6,06
170	6,89	5,54	6,66	6,11
180	6,88	5,58	6,66	6,13
190	6,87	5,62	6,66	6,19
200	6,85	5,67	6,66	6,20

4.2.47. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для пропана грузоподъемностью 41,8 т (модель 15-1558)

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,40	5,43	42,40	5,43
2	22,79	4,87	21,20	5,44
3	19,55	5,14	14,13	5,07
4	16,30	4,66	11,40	4,19
5	15,15	4,70	11,13	4,17
6	14,05	4,54	11,26	4,51
7	13,72	4,58	10,87	4,36
8	13,16	4,54	10,31	4,10
9	12,49	4,52	10,01	4,08
10	11,81	4,44	9,80	4,13
12	10,56	4,20	9,16	4,23
14	9,49	4,02	8,46	4,12
16	8,64	3,90	7,80	3,94
18	8,19	3,86	7,21	3,71
20	7,91	3,87	6,69	3,55
25	7,66	4,00	5,77	3,37
30	7,20	3,87	5,45	3,34
35	6,86	3,77	5,46	3,50
40	6,76	3,84	5,61	3,65
45	6,59	3,85	5,69	3,72
50	6,42	3,83	5,62	3,71
60	6,29	3,95	5,42	3,75
70	6,15	4,01	5,45	3,93
80	6,04	4,09	5,49	4,13
90	5,99	4,19	5,41	4,25
100	5,91	4,24	5,41	4,41
110	5,87	4,28	5,45	4,57
120	5,84	4,37	5,41	4,62
130	5,79	4,41	5,40	4,71
140	5,77	4,43	5,43	4,78
150	5,75	4,49	5,41	4,86
160	5,72	4,52	5,40	4,90
170	5,70	4,58	5,41	4,97
180	5,69	4,61	5,41	4,97
190	5,67	4,64	5,40	5,01
200	5,66	4,68	5,41	5,03

4.2.48. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для аммиака грузоподъемностью 30,7 т (модель 15-1408)

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	33,20	4,25	33,20	4,25
2	17,85	3,81	16,60	4,26
3	15,31	4,02	11,07	3,97
4	12,76	3,65	8,92	3,28
5	11,86	3,68	8,71	3,26
6	11,00	3,55	8,82	3,53
7	10,75	3,59	8,51	3,41
8	10,30	3,55	8,07	3,21
9	9,78	3,54	7,84	3,19
10	9,25	3,47	7,68	3,24
12	8,27	3,29	7,17	3,31
14	7,79	3,30	6,63	3,23
16	7,52	3,39	6,16	3,11
18	7,35	3,46	5,89	3,03
20	7,27	3,56	5,66	3,00
25	6,83	3,57	5,57	3,25
30	6,62	3,56	5,65	3,46
35	6,49	3,56	5,71	3,66
40	6,34	3,60	5,63	3,67
45	6,28	3,67	5,55	3,63
50	6,17	3,68	5,54	3,66
60	6,07	3,81	5,59	3,87
70	6,00	3,91	5,53	3,99
80	5,94	4,02	5,55	4,18
90	5,89	4,12	5,54	4,36
100	5,85	4,19	5,53	4,51
110	5,82	4,25	5,54	4,65
120	5,80	4,34	5,52	4,72
130	5,78	4,40	5,54	4,83
140	5,76	4,43	5,53	4,87
150	5,74	4,49	5,53	4,97
160	5,73	4,52	5,53	5,03
170	5,72	4,59	5,53	5,07
180	5,71	4,63	5,53	5,09
190	5,70	4,67	5,53	5,13
200	5,69	4,70	5,53	5,14

4.2.49. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для хлора грузоподъемностью 55,8 т (модель 15-1556)

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,60	5,45	42,60	5,46
2	22,90	4,89	21,30	5,47
3	19,64	5,16	14,20	5,09
4	16,37	4,68	11,45	4,21
5	15,22	4,72	11,18	4,19
6	14,12	4,56	11,31	4,53
7	13,79	4,61	10,92	4,38
8	13,22	4,56	10,36	4,12
9	12,55	4,54	10,06	4,10
10	11,87	4,46	9,85	4,15
12	10,61	4,22	9,21	4,25
14	9,99	4,23	8,50	4,14
16	9,65	4,36	7,91	3,99
18	9,43	4,44	7,56	3,89
20	9,33	4,57	7,27	3,85
25	8,77	4,58	7,14	4,16
30	8,49	4,57	7,26	4,44
35	8,32	4,57	7,33	4,69
40	8,13	4,62	7,22	4,70
45	8,06	4,70	7,12	4,65
50	7,92	4,73	7,11	4,69
60	7,79	4,89	7,17	4,97
70	7,70	5,02	7,10	5,12
80	7,62	5,17	7,12	5,36
90	7,56	5,29	7,11	5,59
100	7,51	5,38	7,09	5,78
110	7,47	5,45	7,11	5,96
120	7,44	5,57	7,09	6,06
130	7,42	5,65	7,10	6,19
140	7,39	5,68	7,09	6,25
150	7,37	5,77	7,09	6,38
160	7,35	5,81	7,10	6,45
170	7,34	5,90	7,09	6,51
180	7,32	5,94	7,10	6,53
190	7,31	5,99	7,09	6,59
200	7,30	6,04	7,09	6,60

4.2.50. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны грузоподъемностью 55 т (модель 15-1498)

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,80	5,48	42,80	5,48
2	23,00	4,92	21,40	5,49
3	19,74	5,19	14,27	5,12
4	16,45	4,70	11,50	4,23
5	13,95	4,33	10,79	4,04
6	12,28	3,96	9,87	3,95
7	11,64	3,89	9,00	3,61
8	11,14	3,84	8,27	3,29
9	10,92	3,95	8,12	3,31
10	10,55	3,97	7,86	3,31
12	9,71	3,87	7,35	3,39
14	8,88	3,76	7,14	3,48
16	8,14	3,67	6,81	3,43
18	7,74	3,65	6,44	3,31
20	7,55	3,70	6,07	3,22
25	7,18	3,75	5,60	3,27
30	6,89	3,70	5,39	3,30
35	6,59	3,62	5,37	3,44
40	6,43	3,65	5,43	3,54
45	6,35	3,71	5,47	3,58
50	6,20	3,70	5,46	3,60
60	6,08	3,82	5,34	3,70
70	5,95	3,88	5,34	3,86
80	5,87	3,98	5,37	4,04
90	5,82	4,07	5,33	4,19
100	5,76	4,13	5,32	4,33
110	5,73	4,18	5,34	4,48
120	5,68	4,25	5,33	4,55
130	5,65	4,30	5,31	4,63
140	5,64	4,33	5,32	4,69
150	5,61	4,39	5,32	4,79
160	5,59	4,42	5,31	4,83
170	5,58	4,48	5,32	4,88
180	5,56	4,51	5,32	4,89
190	5,55	4,54	5,31	4,94
200	5,53	4,58	5,31	4,94

4.2.51. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны 8Д для аммиака грузоподъемностью 45,33 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,54	5,44	42,54	5,45
2	22,87	4,89	21,27	5,46
3	19,62	5,16	14,18	5,08
4	16,35	4,68	11,43	4,21
5	13,87	4,30	10,72	4,02
6	11,99	3,87	9,81	3,93
7	11,36	3,79	8,94	3,59
8	10,74	3,70	8,18	3,25
9	10,59	3,83	7,80	3,18
10	10,28	3,86	7,60	3,20
12	9,50	3,78	7,05	3,25
14	8,93	3,78	6,91	3,36
16	8,69	3,92	6,95	3,50
18	8,44	3,98	6,86	3,52
20	8,21	4,02	6,83	3,62
25	7,91	4,14	6,59	3,84
30	7,67	4,12	6,62	4,06
35	7,51	4,12	6,62	4,24
40	7,37	4,19	6,58	4,29
45	7,27	4,25	6,59	4,31
50	7,22	4,31	6,56	4,33
60	7,09	4,45	6,56	4,55
70	7,01	4,57	6,56	4,73
80	6,95	4,71	6,54	4,93
90	6,91	4,83	6,54	5,15
100	6,87	4,93	6,54	5,33
110	6,84	4,99	6,54	5,49
120	6,81	5,10	6,54	5,59
130	6,79	5,17	6,54	5,70
140	6,77	5,21	6,54	5,76
150	6,76	5,29	6,54	5,88
160	6,74	5,33	6,54	5,94
170	6,73	5,41	6,54	6,00
180	6,72	5,45	6,54	6,01
190	6,71	5,50	6,54	6,08
200	6,70	5,54	6,54	6,08

4.2.52. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны 9Б для крепкой азотной кислоты грузоподъемностью 57,3 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	40,10	5,13	40,10	5,14
2	21,55	4,60	20,05	5,15
3	18,49	4,86	13,37	4,79
4	15,41	4,41	10,78	3,97
5	13,07	4,05	10,11	3,79
6	11,31	3,65	9,25	3,70
7	10,70	3,57	8,43	3,38
8	10,13	3,49	7,71	3,07
9	9,98	3,61	7,36	3,00
10	9,69	3,64	7,16	3,02
12	8,96	3,57	6,64	3,06
14	8,42	3,56	6,51	3,17
16	8,19	3,70	6,55	3,30
18	7,95	3,75	6,46	3,32
20	7,74	3,79	6,44	3,41
25	7,46	3,90	6,22	3,62
30	7,23	3,89	6,24	3,82
35	7,08	3,89	6,24	3,99
40	6,95	3,94	6,20	4,94
45	6,86	4,00	6,21	4,06
50	6,80	4,06	6,18	4,08
60	6,68	4,19	6,19	4,28
70	6,61	4,31	6,18	4,46
80	6,55	4,44	6,17	4,64
90	6,51	4,55	6,17	4,85
100	6,48	4,64	6,17	5,03
110	6,45	4,70	6,17	5,17
120	6,42	4,80	6,17	5,27
130	6,40	4,87	6,16	5,37
140	6,39	4,91	6,16	5,43
150	6,37	4,98	6,16	5,54
160	6,36	5,02	6,16	5,60
170	6,34	5,10	6,16	5,66
180	6,34	5,14	6,16	5,67
190	6,33	5,18	6,16	5,73
200	6,32	5,22	6,16	5,73

4.2.53. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны грузоподъемностью 125 т

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	5,63	44,00	5,64
2	29,15	6,23	22,00	5,65
3	22,73	5,98	16,13	5,78
4	20,49	5,86	15,40	5,67
5	18,39	5,70	15,14	5,67
6	17,07	5,51	14,18	5,68
7	16,14	5,39	13,65	5,47
8	15,57	5,37	13,20	5,26
9	15,19	5,50	13,00	5,30
10	14,94	5,62	12,73	5,37
12	14,49	5,77	12,23	5,64
14	14,03	5,94	12,13	5,91
16	13,49	6,09	11,92	6,01
18	12,83	6,05	11,59	5,96
20	12,15	5,96	11,15	5,91
25	11,06	5,79	9,95	5,80
30	10,63	5,72	8,98	5,50
35	10,49	5,76	8,56	5,48
40	10,23	5,81	8,37	5,45
45	9,90	5,78	8,36	5,47
50	9,74	5,81	8,45	5,58
60	9,59	6,02	8,62	5,97
70	9,35	6,10	8,49	6,13
80	9,27	6,28	8,36	6,29
90	9,13	6,38	8,36	6,57
100	9,08	6,51	8,42	6,86
110	8,99	6,56	8,41	7,05
120	8,95	6,70	8,35	7,14
130	8,89	6,77	8,34	7,27
140	8,86	6,81	8,37	7,38
150	8,81	6,90	8,38	7,54
160	8,79	6,94	8,35	7,59
170	8,76	7,04	8,33	7,66
180	8,74	7,09	8,35	7,68
190	8,72	7,14	8,36	7,77
200	8,70	7,19	8,35	7,76

4.2.54. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера для цемента грузоподъемностью 65 т (модель 11-715)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38
2	22,58	4,82	21,00	5,39
3	19,37	5,09	14,00	5,02
4	16,14	4,62	11,29	4,15
5	15,00	4,65	11,02	4,13
6	13,92	4,49	11,15	4,47
7	13,59	4,54	10,77	4,22
8	13,03	4,49	10,21	4,37
9	12,37	4,48	9,91	4,44
10	11,70	4,40	9,71	6,59
12	10,48	4,17	9,08	4,19
14	9,89	4,19	8,38	4,08
16	9,54	4,31	7,83	3,95
18	9,34	4,40	7,48	3,85
20	9,24	4,53	7,21	3,82
25	8,68	4,54	7,11	4,14
30	8,43	4,53	7,22	4,42
35	8,25	4,53	7,28	4,66
40	8,06	4,58	7,17	4,67
45	7,99	4,67	7,08	4,63
50	7,86	4,69	7,07	4,67
60	7,73	4,85	7,13	4,94
70	7,65	4,98	7,06	5,09
80	7,57	5,13	7,08	5,33
90	7,51	5,25	7,06	5,55
100	7,46	5,35	7,06	5,75
110	7,42	5,41	7,07	5,92
120	7,39	5,53	7,05	6,03
130	7,37	5,61	7,06	6,16
140	7,34	5,65	7,05	6,21
150	7,32	5,73	7,06	6,34
160	7,30	5,77	7,05	6,41
170	7,29	5,86	7,05	6,47
180	7,28	5,90	7,06	6,49
190	7,26	5,95	7,05	6,55
200	7,25	6,00	7,05	6,56

4.2.55. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера для минеральных удобрений грузоподъемностью 64 т (модель 11-740)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,51
2	23,11	4,94	21,50	5,52
3	19,83	5,21	14,33	5,14
4	16,53	4,73	11,56	4,25
5	15,36	4,76	11,28	4,23
6	14,25	4,60	11,42	4,57
7	13,92	4,65	11,02	4,42
8	13,34	4,60	10,45	4,16
9	12,67	4,58	10,15	4,14
10	11,98	4,50	9,94	4,19
12	10,71	4,26	9,29	4,29
14	9,80	4,15	8,58	4,18
16	9,34	4,22	7,91	3,99
18	9,05	4,26	7,32	3,76
20	8,91	4,37	7,00	3,71
25	8,46	4,42	6,59	3,84
30	8,04	4,32	6,59	4,04
35	7,90	4,34	6,74	4,31
40	7,67	4,36	6,77	4,41
45	7,54	4,41	6,64	4,34
50	7,48	4,46	6,54	4,32
60	7,30	4,58	6,53	4,56
70	7,17	4,68	6,58	4,75
80	7,09	4,81	6,52	4,91
90	7,04	4,92	6,56	5,16
100	6,99	5,01	6,53	5,32
110	6,94	5,06	6,52	5,47
120	6,90	5,16	6,54	5,59
130	6,88	5,24	6,52	5,68
140	6,85	5,27	6,53	5,75
150	6,82	5,34	6,53	5,87
160	6,80	5,37	6,52	5,92
170	6,79	5,46	6,53	6,00
180	6,78	5,50	6,52	5,99
190	6,76	5,54	6,52	6,06
200	6,75	5,58	6,52	6,07

4.2.56. Эквивалентные нагрузки и классы вагона с поднимающимся кузовом для апатитового концентрата грузоподъемностью 60 т (модель 10-475)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,25	5,53	43,25	5,54
2	23,25	4,97	21,63	5,55
3	19,94	5,24	14,42	5,17
4	16,62	4,75	11,62	4,28
5	15,60	4,84	11,66	4,37
6	14,46	4,67	11,70	4,68
7	14,16	4,73	11,25	4,51
8	13,54	4,67	10,64	4,23
9	12,84	4,64	10,40	4,24
10	12,13	4,56	10,16	4,28
12	10,94	4,36	9,45	4,36
14	10,36	4,38	8,71	4,24
16	10,00	4,51	8,19	4,13
18	9,82	4,63	7,81	4,01
20	9,63	4,74	7,59	4,02
25	9,09	4,75	7,52	4,38
30	8,87	4,77	7,64	4,68
35	8,64	4,74	7,68	4,91
40	8,49	4,82	7,55	4,92
45	8,39	4,90	7,46	4,88
50	8,27	4,94	7,46	4,93
60	8,13	5,10	7,51	5,20
70	8,04	5,24	7,44	5,37
80	7,97	5,40	7,48	5,63
90	7,91	5,53	7,45	5,85
100	7,86	5,64	7,46	6,08
110	7,82	5,71	7,45	6,25
120	7,79	5,83	7,44	6,36
130	7,76	5,91	7,45	6,50
140	7,74	5,95	7,44	6,56
150	7,72	6,04	7,45	6,70
160	7,70	6,08	7,44	6,76
170	7,69	6,18	7,44	6,84
180	7,67	6,23	7,44	6,84
190	7,66	6,27	7,44	6,91
200	7,65	6,32	7,44	6,92

4.2.57. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера для гранулированной сажи грузоподъемностью 60 т (модель 20-43)

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38
2	22,58	4,82	21,00	5,39
3	19,37	5,09	14,00	5,02
4	16,14	4,62	11,29	4,15
5	15,15	4,70	11,32	4,24
6	14,05	4,53	11,36	4,55
7	13,75	4,59	10,92	4,38
8	13,15	4,53	10,33	4,11
9	12,47	4,51	10,10	4,12
10	11,78	4,43	9,86	4,16
12	10,51	4,19	9,18	4,23
14	9,44	3,99	8,46	4,12
16	8,54	3,86	7,79	3,93
18	7,85	3,70	7,19	3,70
20	7,47	3,66	6,67	3,53
25	7,13	3,73	5,61	3,27
30	6,82	3,66	4,98	3,05
35	6,38	3,50	4,80	3,07
40	6,17	3,50	4,90	3,19
45	6,10	3,56	5,05	3,30
50	5,95	3,55	5,10	3,37
60	5,74	3,60	4,94	3,42
70	5,59	3,64	4,80	3,46
80	5,51	3,73	4,88	3,67
90	5,41	3,78	4,89	3,85
100	5,37	3,85	4,82	3,93
110	5,30	3,87	4,81	4,04
120	5,27	3,94	4,85	4,15
130	5,23	3,98	4,83	4,21
140	5,19	3,99	4,80	4,23
150	5,18	4,05	4,82	4,34
160	5,14	4,06	4,83	4,39
170	5,13	4,12	4,81	4,41
180	5,11	4,14	4,81	4,42
190	5,09	4,17	4,82	4,48
200	5,08	4,20	4,81	4,48

4.2.58. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера для цемента грузоподъемностью 67 т

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,50	5,69	44,50	5,70
2	23,92	5,11	22,25	5,71
3	20,52	5,39	14,83	5,32
4	17,10	4,89	11,96	4,40
5	14,72	4,56	11,21	4,20
6	13,93	4,50	10,26	4,11
7	13,20	4,41	10,21	4,09
8	12,89	4,44	9,90	3,94
9	12,38	4,48	9,47	3,86
10	11,81	4,44	9,11	3,84
12	10,67	4,25	8,80	4,06
14	10,07	4,26	8,28	4,03
16	9,78	4,42	7,97	4,02
18	9,51	4,48	7,67	3,94
20	9,38	4,59	7,51	3,98
25	8,89	4,65	7,33	4,27
30	8,62	4,63	7,41	4,54
35	8,47	4,65	7,46	4,77
40	8,29	4,71	7,40	4,82
45	8,20	4,79	7,33	4,79
50	8,09	4,83	7,31	4,83
60	7,97	5,00	7,35	5,09
70	7,88	5,13	7,31	5,28
80	7,79	5,28	7,32	5,51
90	7,74	5,41	7,31	5,75
100	7,69	5,52	7,30	5,95
110	6,66	5,59	7,31	6,13
120	7,63	5,71	7,30	6,24
130	7,60	5,79	7,30	6,37
140	7,58	5,83	7,30	6,44
150	7,56	5,92	7,30	6,56
160	7,54	5,96	7,30	6,64
170	7,53	6,05	7,30	6,70
180	7,52	6,10	7,30	6,71
190	7,51	6,15	7,30	6,78
200	7,49	6,20	7,30	6,79

4.2.59. Эквивалентные нагрузки и классы хоппера-дозатора грузоподъемностью 60 т

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,28	5,28	41,28	5,29
2	22,19	4,74	20,64	5,30
3	19,03	5,00	13,76	4,93
4	15,87	4,54	11,09	4,08
5	14,75	4,57	10,83	4,06
6	13,68	4,42	10,96	4,39
7	13,36	4,46	10,58	4,24
8	12,81	4,42	10,04	4,00
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,50	4,32	9,54	4,02
12	10,60	4,22	8,92	4,11
14	10,17	4,30	8,39	4,08
16	9,87	4,46	8,03	4,05
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,66	7,72	4,09
25	9,04	4,73	7,68	4,48
30	8,86	4,76	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,84	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,97	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,29	7,61	5,49
80	8,05	5,45	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,78	7,60	6,37
120	7,90	5,91	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,04	7,60	6,70
150	7,84	6,13	7,60	6,83
160	7,82	6,18	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,43	7,60	7,07

4.2.60. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера 8А для зерна

λ,м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,50	5,57	43,50	5,57
2	23,38	5,00	21,75	5,58
3	20,06	5,27	14,50	5,20
4	16,72	4,78	11,69	4,30
5	14,18	4,40	10,96	4,11
6	12,26	3,96	10,03	4,02
7	11,61	3,88	9,14	3,67
8	10,98	3,79	8,36	3,33
9	10,83	3,92	7,98	3,25
10	10,51	3,95	7,77	3,27
12	9,71	3,87	7,21	3,32
14	8,91	3,77	7,04	3,43
16	8,40	3,79	6,75	3,40
18	8,17	3,85	6,50	3,34
20	7,92	3,88	6,35	3,37
25	7,62	3,98	6,08	3,55
30	7,25	3,90	5,94	3,64
35	7,06	3,88	6,02	3,86
40	6,96	3,95	6,03	3,93
45	6,80	3,97	6,02	3,93
50	6,71	4,00	5,98	3,94
60	6,58	4,13	5,92	4,10
70	6,50	4,24	5,95	4,29
80	6,41	4,34	5,93	4,47
90	6,36	4,44	5,92	4,65
100	6,32	4,53	5,93	4,83
110	6,28	4,58	5,92	4,97
120	6,24	4,67	5,92	5,06
130	6,22	4,74	5,92	5,16
140	6,20	4,76	5,92	5,22
150	6,18	4,83	5,91	5,32
160	6,16	4,87	5,92	5,38
170	6,15	4,94	5,92	5,43
180	6,13	4,98	5,91	5,44
190	6,12	5,02	5,92	5,50
200	6,11	5,05	5,91	5,50

4.2.61. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера 8Г для минеральных удобрений

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,51
2	23,11	4,94	21,50	5,52
3	19,83	5,21	14,33	5,14
4	16,53	4,73	11,56	4,25
5	14,02	4,35	10,84	4,06
6	12,12	3,91	9,91	3,97
7	11,48	3,83	9,04	3,62
8	10,86	3,74	8,26	3,29
9	10,70	3,87	7,89	3,22
10	10,39	3,90	7,68	3,24
12	9,60	3,82	7,12	3,29
14	8,99	3,80	6,96	3,39
16	8,72	3,94	6,96	3,51
18	8,48	4,00	6,83	3,51
20	8,24	4,04	6,83	3,62
25	7,95	4,16	6,59	3,84
30	7,69	4,13	6,59	4,04
35	7,51	4,13	6,60	4,23
40	7,38	4,19	6,57	4,28
45	7,28	4,25	6,57	4,30
50	7,22	4,31	6,54	4,32
0	7,09	4,45	6,55	4,54
70	7,01	4,57	6,54	4,72
80	6,95	4,71	6,52	4,91
90	6,90	4,83	6,53	5,13
100	6,86	4,92	6,53	5,32
110	6,83	4,98	6,52	5,47
120	6,80	5,09	6,52	5,58
130	6,78	5,16	6,52	5,68
140	6,76	5,20	6,52	5,75
150	6,75	5,28	6,52	5,86
160	6,73	5,32	6,52	5,92
170	6,72	5,40	6,52	5,99
180	6,71	5,44	6,52	5,99
190	6,70	5,49	6,52	6,06
200	6,69	5,53	6,52	6,06

4.2.62. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона-хоппера для горячих окатышей грузоподъемностью 65 т (модель 20-471)

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	5,63	44,00	5,64
2	23,65	5,05	22,00	5,65
3	20,29	5,33	14,67	5,26
4	16,91	4,84	11,83	4,35
5	14,70	4,56	11,09	4,16
6	13,87	4,48	10,27	4,11
7	13,20	4,41	10,24	4,10
8	12,86	4,43	9,90	3,94
9	12,33	4,46	9,45	3,85
10	11,75	4,41	9,15	3,86
12	10,60	4,22	8,80	4,06
14	10,07	4,26	8,26	4,02
16	9,77	4,41	7,98	4,02
18	9,51	4,48	7,66	3,94
20	9,39	4,60	7,51	3,98
25	8,90	4,65	7,39	4,31
30	8,64	4,65	7,45	4,56
35	8,48	4,66	7,50	4,80
40	8,31	4,72	7,44	4,84
45	8,23	4,81	7,37	4,81
50	8,11	4,84	7,36	4,86
60	7,99	5,01	7,39	5,12
70	7,90	5,15	7,35	5,30
80	7,83	5,30	7,36	5,54
90	7,77	5,43	7,35	5,78
100	7,73	5,54	7,34	5,98
110	7,69	5,61	7,35	6,16
120	7,66	5,73	7,33	6,27
130	7,64	5,82	7,34	6,40
140	7,62	5,86	7,34	6,47
150	7,59	5,94	7,34	6,60
160	7,58	5,99	7,34	6,67
170	7,56	6,08	7,34	6,74
180	7,55	6,13	7,34	6,75
190	7,54	6,18	7,33	6,82
200	7,53	6,23	7,34	6,82

4.2.63. Эквивалентные нагрузки и классы думпкара грузоподъемностью 105 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	51,20	6,55	51,20	6,56
2	29,44	6,29	25,60	6,57
3	24,46	6,43	17,07	6,12
4	22,08	6,32	16,64	6,12
5	20,28	6,29	16,79	6,29
6	18,97	6,13	15,93	6,38
7	18,11	6,05	14,84	5,95
8	17,66	6,09	14,21	5,66
9	17,14	6,20	14,39	5,86
10	16,96	6,37	14,21	5,99
12	16,04	6,39	13,74	6,34
14	14,92	6,32	13,23	6,44
16	14,04	6,34	12,53	6,32
18	13,53	6,38	11,79	6,06
20	13,22	6,48	11,26	5,97
25	12,85	6,72	10,55	6,15
30	12,35	6,64	10,32	6,32
35	12,01	6,60	10,45	6,69
40	11,88	6,75	10,56	6,88
45	11,67	6,82	10,60	6,92
50	11,51	6,87	10,46	6,90
60	11,33	7,11	10,31	7,14
70	11,20	7,30	10,39	7,50
80	11,06	7,50	10,36	7,80
90	10,99	7,69	10,31	8,11
100	10,93	7,84	10,35	8,44
110	10,86	7,93	10,34	8,67
120	10,82	8,10	10,31	8,82
130	10,78	8,21	10,33	9,01
140	10,74	8,26	10,33	9,10
150	10,72	8,39	10,31	9,27
160	10,69	8,45	10,33	9,38
170	10,67	8,58	10,32	9,48
180	10,65	8,64	10,31	9,48
190	10,63	8,71	10,32	9,59
200	10,61	8,78	10,32	9,60

4.2.64. Эквивалентные нагрузки и классы думпкара грузоподъемностью 60 т (модель 31-638)

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,50	5,57	43,50	5,57
2	23,38	5,00	21,75	5,58
3	20,06	5,28	14,50	5,20
4	16,72	4,79	11,69	4,30
5	15,35	4,76	11,03	4,13
6	14,28	4,62	11,29	4,52
7	13,88	4,64	10,95	4,39
8	13,35	4,61	10,43	4,15
9	12,70	4,60	10,03	4,09
10	12,02	4,52	9,87	4,16
12	10,82	4,31	9,27	4,27
14	10,24	4,34	8,58	4,18
16	9,88	4,47	8,10	4,09
18	9,66	4,56	7,74	3,98
20	9,57	4,69	7,51	3,98
25	9,00	4,71	7,43	4,33
30	8,75	4,71	7,53	4,61
35	8,56	4,71	7,58	4,85
40	8,38	4,77	7,47	4,87
45	8,31	4,86	7,38	4,83
50	8,18	4,89	7,38	4,87
60	8,05	5,06	7,43	5,14
70	7,95	5,19	7,36	5,31
80	7,88	5,35	7,39	5,56
90	7,82	5,48	7,36	5,79
100	7,77	5,58	7,37	6,00
110	7,73	5,65	7,37	6,18
120	7,70	5,77	7,36	6,29
130	7,67	5,85	7,37	6,43
140	7,65	5,89	7,36	6,48
150	7,63	5,98	7,36	6,62
160	7,61	6,02	7,36	6,69
170	7,60	6,11	7,36	6,76
180	7,58	6,16	7,36	6,77
190	7,57	6,21	7,35	6,83
200	7,56	6,26	7,36	6,85

4.3. ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ НАГРУЗКИ И КЛАССЫ ПОЕЗДОВ, СЛЕДУЮЩИХ С РАЗЛИЧНЫМИ ЛОКОМОТИВАМИ И ВАГОНАМИ

4.3.1. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

4.3.1.1. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ВЛ8, ВЛ10, ВЛ82, ВЛ80т, ВЛ80к, ВЛ11, ВЛ80с с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,18	4,95	23,00	5,90
3	19,88	5,23	15,33	5,50
4	16,57	4,74	11,59	4,26
5	15,40	4,78	11,31	4,24
6	14,29	4,61	11,45	4,58
7	13,96	4,66	11,05	4,43
8	13,64	4,61	10,48	4,17
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,74	4,28	9,32	4,30
14	10,11	4,28	8,61	4,19
16	9,76	4,41	8,00	4,04
18	9,55	4,50	7,66	3,93
20	9,45	4,63	7,35	3,90
25	8,87	4,64	7,23	4,21
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7.31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.1.2. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ВЛ10у, ВЛ12, ВЛ82м с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	50,00	6,40	50,00	6,40
2	25,00	5,34	25,00	6,42
3	19,88	5,23	16,67	5,98
4	16,57	4,74	12,50	4,60
5	15,40	4,78	11,31	4,24
6	14,29	4,61	11,45	4,58
7	13,96	4,66	11,05	4,43
8	13,38	4,61	10,48	4,17
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,74	4,28	9,32	4,30
14	10,11	4,28	8,61	4,19
16	9,76	4,41	8,00	4,04
18	9,55	4,50	7,66	3,93
20	9,45	4,63	7,35	3,90
25	8,87	4,64	7,23	4,21
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.1.3. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ВЛ22, ВЛ22м с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	5,63	44,00	5,64	44,00	5,63	44,00	5,64
2	23,18	4,95	22,00	5,65	23,18	4,95	22,00	5,65
3	19,88	5,23	14,67	5,26	19,88	5,23	14,67	5,26
4	16,57	4,74	11,59	4,26	16,57	4,74	11,59	4,26
5	15,40	4,78	11,62	4,35	15,40	4,78	11,62	4,35
6	14,30	4,62	11,73	4,70	14,30	4,62	11,73	4,70
7	13,96	4,66	11,31	4,54	13,96	4,66	11,31	4,54
8	13,38	4,61	10,72	4,27	13,38	4,61	10,72	4,27
9	12,70	4,60	10,18	4,15	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20	12,01	4,51	9,97	4,20
12	11,23	4,47	9,32	4,30	11,23	4,47	9,32	4,30
14	10,48	4,44	9,06	4,41	10,48	4,44	9,06	4,41
16	10,11	4,57	8,64	4,36	10,11	4,57	8,64	4,36
18	9,95	4,69	8,66	4,45	9,95	4,69	8,66	4,45
20	9,79	4,80	8,53	4,52	9,79	4,80	8,53	4,52
25	9,15	4,79	8,21	4,79	9,27	4,85	8,24	4,81
30	8,90	4,79	7,80	4,78	9,06	4,87	8,18	5,01
35	8,66	4,76	7,68	4,92	8,93	4,91	8,12	5,20
40	8,47	4,81	7,50	4,89	8,74	4,97	8,06	5,25
45	8,37	4,89	7,36	4,81	8,61	5,03	7,92	5,18
50	8,22	4,91	7,32	4,83	8,52	5,08	7,84	5,17
60	8,06	5,06	7,35	5,09	8,33	5,23	7,71	5,34
70	7,94	5,18	7,25	5,23	8,18	5,33	7,58	5,47
80	7,85	5,32	7,26	5,46	8,06	5,46	7,47	5,63
90	7,77	5,44	7,23	5,69	7,97	5,58	7,41	5,83
100	7,71	5,53	7,21	5,88	7,90	5,67	7,36	6,00
110	7,66	5,59	7,22	6,06	7,85	5,73	7,32	6,14
120	7,62	5,70	7,20	6,15	7,80	5,83	7,30	6,24
130	7,59	5,78	7,21	6,29	7,75	5,90	7,28	6,35
140	7,56	5,82	7,19	6,34	7,71	5,93	7,27	6,41
150	7,54	5,90	7,19	6,47	7,67	6,01	7,26	6,53
160	7,51	5,93	7,20	6,54	7,65	6,04	7,25	6,59
170	7,49	6,02	7,19	6,60	7,62	6,13	7,24	6,65
180	7,48	6,07	7,19	6,61	7,60	6,17	7,23	6,65
190	7,46	6,11	7,19	6,68	7,58	6,21	7,23	6,72
200	7,45	6,16	7,19	6,69	7,56	6,25	7,22	6,72

4.3.1.4. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ23 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,18	4,95	23,00	5,90	23,18	4,95	23,00	5,90
3	19,88	5,23	15,33	5,50	19,88	5,23	15,33	5,50
4	16,68	4,77	11,59	4,26	16,68	4,77	11,59	4,26
5	15,46	4,79	11,41	4,28	15,46	4,79	11,41	4,28
6	14,57	4,70	11,76	4,71	14,57	4,70	11,76	4,71
7	13,96	4,66	11,45	4,59	13,96	4,66	11,45	4,59
8	13,38	4,61	10,92	4,35	13,38	4,61	10,92	4,35
9	12,70	4,60	10,34	4,21	12,70	4,60	10,34	4,21
10	12,01	4,51	9,97	4,20	12,01	4,51	9,97	4,20
12	11,36	4,52	9,32	4,30	11,36	4,52	9,32	4,30
14	10,84	4,59	9,12	4,44	10,84	4,59	9,12	4,44
16	10,46	4,72	8,76	4,42	10,46	4,72	8,76	4,42
18	10,25	4,83	8,82	4,53	10,25	4,83	8,82	4,53
20	10,12	4,96	8,72	4,62	10,12	4,96	8,72	4,62
25	9,46	4,95	8,46	4,93	9,53	4,99	8,46	4,93
30	9,13	4,91	8,01	4,91	9,32	5,01	8,38	5,13
35	8,89	4,88	7,82	5,01	9,17	5,04	8,29	5,31
40	8,65	4,91	7,66	4,99	9,02	5,12	8,26	5,38
45	8,54	4,99	7,46	4,88	8,84	5,16	8,13	5,31
50	8,38	5,00	7,39	4,88	8,75	5,22	8,03	5,30
60	8,19	5,14	7,39	5,12	8,53	5,35	7,85	5,44
70	8,06	5,26	7,29	5,26	8,35	5,45	7,73	5,58
80	7,95	5,39	7,27	5,47	8,22	5,57	7,59	5,71
90	7,86	5,50	7,26	5,70	8,12	5,68	7,48	5,88
100	7,79	5,59	7,22	5,89	8,04	5,77	7,42	6,05
110	7,74	5,65	7,24	6,07	7,97	5,82	7,37	6,18
120	7,69	5,76	7,21	6,17	7,91	5,92	7,34	6,28
130	7,66	5,83	7,22	6,29	7,85	5,98	7,33	6,39
140	7,62	5,86	7,21	6,35	7,81	6,00	7,30	6,44
150	7,59	5,94	7,20	6,47	7,77	6,08	7,29	6,55
160	7,56	5,98	7,20	6,55	7,74	6,11	7,27	6,60
170	7,54	6,06	7,19	6,61	7,71	6,20	7,26	6,67
180	7,52	6,11	7,20	6,62	7,68	6,23	7,25	6,67
190	7,51	6,15	7,19	6,68	7,65	6,27	7,24	6,73
200	7,49	6,19	7,19	6,69	7,63	6,31	7,24	6,73

4.3.1.5. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ВЛ60, ВЛ60к, ВЛ60р с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,18	4,95	23,00	5,90
3	19,88	5,23	15,33	5,50
4	16,57	4,74	11,59	4,26
5	15,40	4,78	11,31	4,24
6	14,29	4,61	11,45	4,58
7	13,96	4,66	11,08	4,44
8	13,38	4,61	10,64	4,23
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,85	4,32	9,32	4,30
14	10,26	4,34	8,61	4,19
16	9,76	4,41	8,29	4,18
18	9,55	4,50	7,94	4,08
20	9,45	4,63	7,55	4,00
25	8,87	4,64	7,30	4,26
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.1.6. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ80 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,50	5,95	46,50	5,96
2	23,25	4,97	23,25	5,97
3	19,88	5,23	15,50	5,56
4	16,57	4,74	11,62	4,28
5	15,40	4,78	11,31	4,24
6	14,29	4,61	11,45	4,58
7	13,96	4,66	11,05	4,43
8	13,38	4,61	10,48	4,17
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,74	4,28	9,32	4,30
14	10,11	4,28	8,61	4,19
16	9,76	4,41	8,00	4,04
18	9,55	4,50	7,66	3,93
20	9,45	4,63	7,35	3,90
25	8,87	4,64	7,23	4,21
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.1.7. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ80р с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	48,00	6,14	48,00	6,15
2	24,00	5,13	24,00	6,16
3	19,88	5,23	16,00	5,74
4	16,57	4,74	12,00	4,42
5	15,40	4,78	11,31	4,24
6	14,29	4,61	11,45	4,58
7	13,96	4,66	11,05	4,43
8	13,38	4,61	10,48	4,17
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,74	4,28	9,32	4,30
14	10,11	4,28	8,61	4,19
16	9,76	4,41	8,00	4,04
18	9,55	4,50	7,66	3,93
20	9,45	4,63	7,35	3,90
25	8,87	4,64	7,23	4,21
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.1.8. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ83 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	54,00	6,91	54,00	6,92
2	27,00	5,77	27,00	6,93
3	19,88	5,23	18,00	6,45
4	17,45	4,99	13,50	4,97
5	15,49	4,80	11,31	4,24
6	14,29	4,61	11,45	4,58
7	13,96	4,66	11,05	4,43
8	13,38	4,61	10,48	4,17
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,74	4,28	9,32	4,30
14	10,11	4,28	8,61	4,19
16	9,76	4,41	8,00	4,04
18	9,55	4,50	7,66	3,93
20	9,45	4,63	7,63	4,05
25	8,87	4,64	7,30	4,26
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.2. Эквивалентные нагрузки и классы тепловозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

4.3.2.1. Эквивалентные нагрузки и классы тепловозов серий 2ТЭ10В, 2ТЭ10М с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89
2	24,73	5,28	23,00	5,90	24,73	5,28	23,00	5,90
3	21,21	5,58	15,33	5,50	21,21	5,58	15,33	5,50
4	18,54	5,30	13,23	4,87	18,54	5,30	13,23	4,87
5	17,39	5,39	13,98	5,24	17,39	5,39	13,98	5,24
6	15,91	5,14	13,54	5,42	15,91	5,14	13,54	5,42
7	14,50	4,85	12,77	5,12	14,50	4,85	12,77	5,12
8	13,91	4,80	11,93	4,75	13,91	4,80	11,93	4,75
9	13,29	4,81	11,13	4,54	13,29	4,81	11,13	4,54
10	13,01	4,89	10,40	4,38	13,01	4,89	10,40	4,38
12	12,15	4,84	10,04	4,63	12,15	4,84	10,04	4,63
14	11,48	4,86	9,66	4,71	11,48	4,86	9,66	4,71
16	10,94	4,94	9,15	4,61	10,94	4,94	9,15	4,61
18	10,50	4,95	8,70	4,47	10,50	4,95	8,70	4,47
20	10,25	5,02	8,63	4,57	10,25	5,02	8,63	4,57
25	9,89	5,17	8,52	4,97	9,89	5,17	8,52	4,97
30	9,61	5,16	8,37	5,13	9,61	5,17	8,37	5,13
35	9,26	5,09	8,29	5,31	9,35	5,14	8,29	5,31
40	9,09	5,16	8,28	5,39	9,22	5,24	8,28	5,39
45	8,87	5,18	8,13	5,31	9,12	5,33	8,25	5,39
50	8,75	5,22	7,99	5,28	9,00	5,37	8,24	5,44
60	8,53	5,35	7,83	5,42	8,86	5,56	8,20	5,68
70	8,36	5,45	7,74	5,58	8,71	5,68	8,17	5,90
80	8,23	5,57	7,59	5,72	8,59	5,82	8,12	6,11
90	8,13	5,68	7,49	5,88	8,48	5,93	8,04	6,32
100	8,04	5,77	7,43	6,05	8,39	6,02	7,99	6,51
110	7,98	5,82	7,38	6,19	8,31	6,06	7,89	6,62
120	7,91	5,92	7,35	6,28	8,24	6,16	7,82	6,69
130	7,86	5,98	7,33	6,39	8,17	6,22	7,75	6,76
140	7,81	6,01	7,31	6,44	8,11	6,24	7,69	6,78
150	7,77	6,08	7,29	6,56	8,06	6,31	7,62	6,86
160	7,74	6,11	7,27	6,61	8,02	6,34	7,57	6,88
170	7,71	6,20	7,26	6,67	7,98	6,42	7,52	6,91
180	7,68	6,23	7,26	6,67	7,94	6,45	7,49	6,89
190	7,65	6,27	7,25	6,73	7,91	6,48	7,45	6,92
200	7,63	6,31	7,24	6,74	7,88	6,51	7,43	6,91

4.3.2.2. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии 2ТЭ10Л с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,40	5,55	43,40	5,56	43,40	5,55	43,40	5,56
2	23,18	4,95	21,70	5,57	23,18	4,95	21,70	5,57
3	19,88	5,23	14,47	5,19	19,88	5,23	14,47	5,19
4	16,57	4,74	11,59	4,26	16,57	4,74	11,59	4,26
5	15,40	4,78	11,46	4,29	15,40	4,78	11,46	4,29
6	14,29	4,61	11,57	4,63	14,29	4,61	11,57	4,63
7	13,96	4,66	11,16	4,48	13,96	4,66	11,16	4,48
8	13,38	4,61	10,58	4,21	13,38	4,61	10,58	4,21
9	12,70	4,60	10,18	4,15	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20	12,01	4,51	9,97	4,20
12	11,11	4,43	9,32	4,30	11,11	4,43	9,32	4,30
14	10,37	4,39	8,98	4,37	10,37	4,39	8,98	4,37
16	9,88	4,46	8,57	4,32	9,89	4,46	8,57	4,32
18	9,59	4,52	8,33	4,28	9,59	4,52	8,33	4,28
20	9,50	4,66	8,26	4,38	9,50	4,66	8,26	4,38
25	9,07	4,74	7,97	4,65	9,07	4,74	7,97	4,65
30	8,89	4,78	7,92	4,85	8,89	4,78	7,92	4,85
35	8,62	4,74	7,84	5,02	8,64	4,75	7,84	5,02
40	8,50	4,83	7,82	5,09	8,54	4,85	7,82	5,09
45	8,35	4,88	7,71	5,04	8,47	4,94	7,76	5,07
50	8,29	4,95	7,63	5,03	8,36	4,99	7,76	5,12
60	8,12	5,10	7,54	5,22	8,25	5,18	7,72	5,35
70	7,99	5,21	7,46	5,38	8,15	5,31	7,72	5,57
80	7,90	5,35	7,38	5,56	8,06	5,46	7,68	5,78
90	7,82	5,47	7,34	5,77	8,00	5,59	7,63	6,00
100	7,77	5,57	7,30	5,95	7,94	5,69	7,60	6,20
110	7,72	5,63	7,27	6,10	7,89	5,76	7,55	6,33
120	7,68	5,74	7,26	6,21	7,85	5,87	7,50	6,42
130	7,64	5,82	7,25	6,32	7,80	5,94	7,47	6,51
140	7,61	5,85	7,24	6,38	7,76	5,97	7,44	6,56
150	7,58	5,93	7,23	6,50	7,73	6,05	7,40	6,65
160	7,56	5,97	7,22	6,57	7,70	6,08	6,37	6,70
170	7,54	6,06	7,22	6,63	7,68	6,17	7,35	6,75
180	7,52	6,10	7,21	6,63	7,65	6,21	7,32	6,73
190	7,50	6,14	7,21	6,70	7,63	6,25	7,31	6,79
200	7,48	6,19	7,21	6,70	7,61	6,29	7,30	6,79

4.3.2.3. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии 2ТЭ116 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89
2	24,73	5,28	23,00	5,90	24,73	5,28	23,00	5,90
3	21,21	5,58	15,33	5,50	21,21	5,58	15,33	5,50
4	18,54	5,30	13,22	4,87	18,54	5,30	13,23	4,87
5	17,39	5,39	13,98	5,24	17,39	5,39	13,98	5,24
6	15,91	5,14	13,54	5,42	15,91	5,14	13,54	5,42
7	14,50	4,85	12,77	5,12	14,50	4,85	12,77	5,12
8	13,71	4,73	11,93	4,75	13,71	4,73	11,93	4,75
9	13,07	4,73	11,13	4,54	13,07	4,73	11,13	4,54
10	12,75	4,79	10,40	4,38	12,75	4,79	10,40	4,38
12	12,07	4,81	9,68	4,46	12,07	4,81	9,68	4,46
14	11,68	4,95	9,40	4,58	11,68	4,95	9,40	4,58
16	11,10	5,01	8,95	4,51	11,10	5,01	8,95	4,51
18	10,52	4,96	8,77	4,51	10,52	4,96	8,77	4,51
20	10,18	4,99	8,48	4,50	10,18	4,99	8,48	4,50
25	9,72	5,09	8,20	4,78	9,72	5,09	8,20	4,78
30	9,44	5,08	7,99	4,90	9,44	5,08	7,99	4,90
35	9,06	4,98	7,84	5,02	9,11	5,01	7,84	5,02
40	8,88	5,04	7,88	5,13	8,88	5,04	7,88	5,13
45	8,68	5,07	7,80	5,10	8,73	5,10	7,80	5,10
50	8,54	5,09	7,65	5,05	8,66	5,17	7,82	5,16
60	8,32	5,22	7,50	5,20	8,47	5,32	7,68	5,32
70	8,16	5,32	7,49	5,40	8,34	5,44	7,66	5,53
80	8,05	5,45	7,39	5,56	8,23	5,58	7,65	5,76
90	7,96	5,57	7,32	5,76	8,14	5,70	7,59	5,96
100	7,88	5,65	7,30	5,95	8,06	5,78	7,58	6,18
110	7,81	5,70	7,27	6,10	7,99	5,83	7,54	6,32
120	7,76	5,81	7,26	6,21	7,93	5,93	7,51	6,42
130	7,72	5,88	7,26	6,33	7,88	6,00	7,46	6,51
140	7,68	5,90	7,24	6,38	7,84	6,02	7,43	6,55
150	7,65	5,98	7,23	6,50	7,80	6,10	7,39	6,65
160	7,62	6,02	7,22	6,56	7,76	6,13	7,36	6,69
170	7,59	6,10	7,22	6,63	7,73	6,21	7,34	6,74
180	7,57	6,14	7,21	6,63	7,70	6,25	7,33	6,74
190	7,55	6,18	7,21	6,70	7,67	6,29	7,31	6,79
200	7,53	6,23	7,21	6,71	7,65	6,33	7,30	6,79

4.3.2.4. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии 2ТЭ121 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	51,00	6,53	51,00	6,53
2	25,50	5,45	25,50	6,54
3	21,53	5,66	17,00	6,10
4	18,49	5,29	12,75	4,69
5	17,14	5,31	12,65	4,74
6	16,15	5,21	13,03	5,22
7	14,99	5,01	12,70	5,09
8	13,87	4,78	12,11	4,82
9	13,25	4,79	11,46	4,67
10	12,70	4,77	10,81	4,56
12	12,11	4,82	9,63	4,44
14	11,34	4,80	9,47	4,61
16	10,70	4,83	9,12	4,60
18	10,34	4,87	8,68	4,46
20	9,91	4,85	8,23	4,36
25	9,40	4,92	7,52	4,39
30	8,92	4,79	7,42	4,55
35	8,71	4,78	7,42	4,75
40	8,49	4,82	7,36	4,80
45	8,34	4,87	7,27	4,75
50	8,25	4,92	7,25	4,79
60	8,06	5,06	7,26	5,03
70	7,92	5,16	7,21	5,20
80	7,83	5,30	7,21	5,43
90	7,75	5,42	7,21	5,67
100	7,70	5,52	7,20	5,87
110	7,65	5,58	7,20	6,03
120	7,61	5,70	7,19	6,14
130	7,58	5,77	7,19	6,27
140	7,55	5,80	7,19	6,33
150	7,52	5,88	7,18	6,46
160	7,50	5,92	7,19	6,53
170	7,48	6,02	7,18	6,60
180	7,47	6,06	7,18	6,61
190	7,45	6,10	7,18	6,67
200	7,43	6,15	7,18	6,68

4.3.2.5. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ1 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	5,52	43,12	5,52
2	25,55	5,46	21,56	5,53
3	20,54	5,40	14,37	5,15
4	18,18	5,20	13,27	4,88
5	16,59	5,15	13,45	5,04
6	14,97	4,83	12,78	5,12
7	13,96	4,66	11,92	4,78
8	13,38	4,61	11,06	4,40
9	12,70	4,60	10,27	4,19
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	11,17	4,45	9,32	4,30
14	10,35	4,38	8,86	4,32
16	9,80	4,43	8,43	4,25
18	9,62	4,53	8,10	4,16
20	9,46	4,64	8,03	4,25
25	8,89	4,65	7,76	4,52
30	8,60	4,63	7,47	4,58
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.2.6. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ2 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	5,52	43,12	5,52
2	23,18	4,95	21,56	5,53
3	19,88	5,23	14,37	5,15
4	16,57	4,74	11,59	4,26
5	15,40	4,78	11,31	4,24
6	14,29	4,61	11,45	4,58
7	13,96	4,66	11,05	4,43
8	13,38	4,61	10,48	4,17
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,74	4,28	9,32	4,30
14	10,11	4,28	8,61	4,19
16	9,76	4,41	8,00	4,04
18	9,55	4,50	7,66	3,93
20	9,45	4,63	7,62	4,04
25	8,87	4,64	7,55	4,40
30	8,60	4,62	7,50	4,60
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,23	4,72
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.2.7. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ3 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	5,52	43,12	5,52
2	23,18	4,95	21,56	5,53
3	19,88	5,23	14,37	5,15
4	16,57	4,74	11,59	4,26
5	15,40	4,78	11,31	4,24
6	14,29	4,61	11,45	4,58
7	13,96	4,66	11,05	4,43
8	13,38	4,61	10,48	4,17
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,82	4,31	9,32	4,30
14	10,12	4,28	8,77	4,27
16	9,76	4,41	8,37	4,22
18	9,55	4,50	8,10	4,17
20	9,45	4,63	8,05	4,26
25	8,87	4,64	7,76	4,52
30	8,61	4,63	7,68	4,71
35	8,42	4,63	7,60	4,87
40	8,26	4,69	7,58	4,94
45	8,15	4,76	7,50	4,90
50	8,05	4,81	7,44	4,91
60	7,91	4,96	7,38	5,11
70	7,80	5,09	7,32	5,28
80	7,73	5,23	7,27	5,48
90	7,67	5,36	7,27	5,71
100	7,63	5,47	7,24	5,90
110	7,59	5,54	7,23	6,06
120	7,55	5,65	7,22	6,17
130	7,52	5,73	7,21	6,28
140	7,50	5,76	7,21	6,35
150	7,48	5,85	7,21	6,48
160	7,46	5,89	7,20	6,55
170	7,45	5,99	7,20	6,61
180	7,43	6,03	7,19	6,61
190	7,42	6,08	7,19	6,68
200	7,40	6,12	7,19	6,69

4.3.2.8. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии Д[6] с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	5,52	43,12	5,52
2	23,18	4,95	21,56	5,53
3	19,88	5,23	14,37	5,15
4	16,57	4,74	11,59	4,26
5	15,40	4,78	11,57	4,33
6	14,29	4,61	11,45	4,58
7	13,96	4,66	11,05	4,43
8	13,38	4,61	10,48	4,17
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	11,01	4,38	9,32	4,30
14	10,22	4,33	8,81	4,29
16	9,76	4,41	8,38	4,23
18	9,55	4,50	7,91	4,07
20	9,45	4,63	7,47	3,96
25	8,87	4,64	7,30	4,25
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,34	4,78
45	8,15	4,76	7,23	4,72
50	8,02	4,79	7,21	4,76
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,20	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,14
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.2.9. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ10 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	5,52	43,12	5,52
2	23,18	4,95	21,56	5,53
3	19,88	5,23	14,37	5,15
4	16,57	4,74	11,59	4,26
5	15,40	4,78	11,35	4,25
6	14,29	4,61	11,47	4,59
7	13,96	4,66	11,06	4,43
8	13,38	4,61	10,48	4,17
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,76	4,28	9,32	4,30
14	10,11	4,28	8,61	4,19
16	9,76	4,41	8,20	4,14
18	9,55	4,50	7,81	4,01
20	9,45	4,63	7,69	4,07
25	8,87	4,64	7,48	4,36
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,27	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.2.10. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ109 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	5,52	43,12	5,52
2	23,18	4,95	21,56	5,53
3	19,88	5,23	14,37	5,15
4	16,57	4,74	11,59	4,26
5	15,40	4,78	12,16	4,56
6	14,29	4,61	11,78	4,72
7	13,96	4,66	11,10	4,45
8	13,38	4,61	10,48	4,17
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,74	4,28	9,32	4,30
14	10,11	4,28	8,61	4,19
16	9,76	4,41	8,13	4,10
18	9,55	4,50	7,69	3,95
20	9,45	4,63	7,35	3,90
25	8,87	4,64	7,23	4,21
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.2.11. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭМ5 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	5,52	43,12	5,52
2	23,18	4,95	21,56	5,53
3	19,88	5,23	14,37	5,15
4	16,93	4,84	12,07	4,44
5	15,88	4,92	12,77	4,79
6	14,52	4,69	12,37	4,95
7	13,96	4,66	11,66	4,67
8	13,38	4,61	10,89	4,34
9	12,70	4,60	10,18	4,15
10	12,01	4,51	9,97	4,20
12	10,92	4,35	9,32	4,30
14	10,19	4,31	8,61	4,19
16	9,76	4,41	8,15	4,11
18	9,55	4,50	7,76	3,99
20	9,45	4,63	7,75	4,11
25	8,87	4,64	7,56	4,40
30	8,60	4,62	7,34	4,50
35	8,42	4,63	7,42	4,75
40	8,23	4,67	7,31	4,76
45	8,15	4,76	7,21	4,71
50	8,02	4,79	7,20	4,75
60	7,89	4,95	7,26	5,03
70	7,80	5,08	7,19	5,19
80	7,72	5,23	7,21	5,43
90	7,65	5,35	7,19	5,66
100	7,60	5,45	7,18	5,85
110	7,56	5,52	7,20	6,03
120	7,53	5,64	7,18	6,13
130	7,51	5,72	7,19	6,27
140	7,48	5,75	7,18	6,33
150	7,46	5,84	7,18	6,46
160	7,44	5,88	7,18	6,53
170	7,43	5,97	7,18	6,59
180	7,41	6,02	7,18	6,61
190	7,40	6,06	7,18	6,67
200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.2.12. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭМ7 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	45,00	5,76	45,00	5,76	45,00	5,76	45,00	5,76
2	23,18	4,95	22,50	5,77	23,18	4,95	22,50	5,77
3	19,88	5,23	15,00	5,38	19,88	5,23	15,00	5,38
4	16,59	4,74	11,59	4,26	16,59	4,74	11,59	4,26
5	15,66	4,86	11,88	4,45	15,66	4,86	11,88	4,45
6	14,62	4,72	12,00	4,80	14,62	4,72	12,00	4,80
7	14,14	4,72	11,57	4,64	14,14	4,72	11,57	4,64
8	13,64	4,70	10,97	4,37	13,64	4,70	10,97	4,37
9	13,00	4,70	10,67	4,35	13,00	4,70	10,67	4,35
10	12,49	4,69	10,44	4,40	12,49	4,69	10,44	4,40
12	11,92	4,75	10,09	4,65	11,92	4,75	10,09	4,65
14	11,48	4,86	9,69	4,72	11,48	4,86	9,69	4,72
16	10,87	4,91	9,40	4,74	10,87	4,91	9,40	4,74
18	10,44	4,92	9,13	4,69	10,61	5,00	9,13	4,69
20	10,26	5,03	8,95	4,74	10,39	5,09	8,95	4,74
25	9,93	5,20	8,70	5,07	9,93	5,20	8,70	5,07
30	9,46	5,09	8,49	5,20	9,69	5,21	8,57	5,25
35	9,22	5,07	8,22	5,26	9,53	5,24	8,58	5,49
40	8,99	5,11	8,11	5,29	9,29	5,28	8,52	5,55
45	8,80	5,14	7,94	5,19	9,21	5,38	8,49	5,55
50	8,69	5,19	7,71	5,09	9,07	5,42	8,45	5,58
60	8,45	5,30	7,53	5,21	8,88	5,57	8,27	5,73
70	8,27	5,39	7,45	5,38	8,70	5,67	8,08	5,83
80	8,14	5,51	7,40	5,57	8,54	5,79	7,96	5,99
90	8,04	5,62	7,34	5,77	8,42	5,89	7,84	6,17
100	7,96	5,71	7,31	5,96	8,32	5,96	7,70	6,28
110	7,90	5,76	7,27	6,10	8,23	6,01	7,60	6,37
120	7,84	5,86	7,27	6,21	8,16	6,11	7,53	6,44
130	7,78	5,93	7,26	6,33	8,09	6,16	7,49	6,53
140	7,74	5,95	7,25	6,39	8,03	6,17	7,44	6,56
150	7,71	6,03	7,24	6,51	7,98	6,24	7,41	6,66
160	7,67	6,06	7,23	6,57	7,93	6,27	7,37	6,70
170	7,65	6,15	7,22	6,63	7,89	6,35	7,35	6,76
180	7,62	6,19	7,21	6,63	7,86	6,38	7,34	6,75
190	7,60	6,22	7,21	6,70	7,83	6,41	7,32	6,80
200	7,58	6,27	7,21	6,71	7,80	6,45	7,31	6,80

4.3.2.13. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ЧМЭ3 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга				λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5			α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	5,52	43,12	5,52	40	8,23	4,67	7,31	4,76
2	23,18	4,95	21,56	5,53	45	8,15	4,76	7,21	4,71
3	19,88	5,23	14,37	5,15	50	8,02	4,79	7,20	4,75
4	16,57	4,74	11,59	4,26	60	7,89	4,95	7,26	5,03
5	15,40	4,78	11,48	4,30	70	7,80	5,08	7,19	5,19
6	14,29	4,61	11,45	4,58	80	7,72	5,23	7,21	5,43
7	13,96	4,66	11,05	4,43	90	7,65	5,35	7,19	5,66
8	13,38	4,61	10,48	4,17	100	7,60	5,45	7,18	5,85
9	12,70	4,60	10,18	4,15	110	7,56	5,52	7,20	6,03
10	12,01	4,51	9,97	4,20	120	7,53	5,64	7,18	6,13
12	10,74	4,28	9,32	4,30	130	7,51	5,72	7,19	6,27
14	10,11	4,28	8,61	4,19	140	7,48	5,75	7,18	6,33
16	9,76	4,41	8,18	4,12	150	7,46	5,84	7,18	6,46
18	9,55	4,50	7,90	4,06	160	7,44	5,88	7,18	6,53
20	9,45	4,63	7,86	4,16	170	7,43	5,97	7,18	6,59
25	8,87	4,64	7,61	4,43	180	7,41	6,02	7,18	6,61
30	8,60	4,62	7,34	4,50	190	7,40	6,06	7,18	6,67
35	8,42	4,63	7,42	4,75	200	7,39	6,11	7,18	6,68

4.3.3. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

4.3.3.1. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ8 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,00	4,92	23,00	5,90
3	19,03	5,01	15,33	5,50
4	15,87	4,54	11,50	4,23
5	14,75	4,58	10,83	4,06
6	13,68	4,42	10,96	4,39
7	13,36	4,47	10,58	4,24
8	12,81	4,42	10,04	4,00
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,60	4,23	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,39	4,08
16	9,87	4,46	8,03	4,05
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.3.2. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ВЛ10, ВЛ82, ВЛ80т, ВЛ80к, ВЛ80с с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,00	4,92	23,00	5,90
3	19,03	5,01	15,33	5,50
4	15,87	4,54	11,50	4,23
5	14,75	4,58	10,83	4,06
6	13,68	4,42	10,96	4,39
7	13,36	4,47	10,58	4,24
8	12,81	4,42	10,04	4,00
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,60	4,23	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,39	4,08
16	9,87	4,46	8,03	4,05
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.3.3. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ11 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,00	4,92	23,00	5,90
3	19,03	5,01	15,33	5,50
4	15,87	4,54	11,50	4,23
5	14,75	4,58	10,83	4,06
6	13,68	4,42	10,96	4,39
7	13,36	4,47	10,58	4,24
8	12,81	4,42	10,04	4,00
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,60	4,23	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,39	4,08
16	9,87	4,46	8,03	4,05
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.3.4. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ВЛ10У, ВЛ12, ВЛ82м с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	50,00	6,40	50,00	6,40
2	25,00	5,35	25,00	6,42
3	19,03	5,01	16,67	5,98
4	15,87	4,54	12,50	4,60
5	14,75	4,58	10,83	4,06
6	13,68	4,42	10,96	4,39
7	13,36	4,47	10,58	4,24
8	12,81	4,42	10,04	4,00
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,60	4,23	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,39	4,08
16	9,87	4,46	8,03	4,05
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.3.5. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ВЛ22, ВЛ22м с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	5,64	44,00	5,64	44,00	5,64	44,00	5,64
2	22,19	4,75	22,00	5,65	22,19	4,75	22,00	5,65
3	19,07	5,02	14,67	5,26	19,07	5,02	14,67	5,26
4	16,23	4,64	11,09	4,08	16,23	4,64	11,09	4,08
5	15,31	4,75	11,62	4,35	15,31	4,75	11,62	4,35
6	14,30	4,62	11,73	4,70	14,30	4,62	11,73	4,70
7	13,36	4,47	11,31	4,54	13,36	4,47	11,31	4,54
8	12,81	4,42	10,72	4,27	12,81	4,42	10,73	4,27
9	12,16	4,40	10,10	4,12	12,16	4,40	10,10	4,12
10	11,74	4,42	9,54	4,02	11,74	4,42	9,54	4,02
12	11,14	4,44	9,21	4,25	11,14	4,44	9,21	4,25
14	10,64	4,51	8,95	4,36	10,64	4,51	8,95	4,36
16	10,29	4,65	8,62	4,35	10,29	4,65	8,62	4,35
18	10,10	4,77	8,68	4,46	10,10	4,77	8,68	4,46
20	9,92	4,86	8,58	4,55	9,92	4,86	8,58	4,55
25	9,38	4,91	8,29	4,83	9,40	4,92	8,33	4,85
30	9,14	4,92	8,04	4,92	9,21	4,96	8,29	5,08
35	8,88	4,88	7,93	5,08	9,07	4,99	8,22	5,26
40	8,75	4,98	7,76	5,06	8,89	5,06	8,16	5,32
45	8,61	5,03	7,71	5,04	8,78	5,14	8,07	5,28
50	8,51	5,09	7,69	5,08	8,68	5,18	8,03	5,30
60	8,36	5,25	7,68	5,32	8,52	5,35	7,95	5,51
70	8,25	5,38	7,64	5,51	8,41	5,49	7,82	5,65
80	8,17	5,54	7,65	5,76	8,31	5,64	7,75	5,84
90	8,11	5,68	7,62	5,99	8,24	5,77	7,73	6,08
100	8,06	5,78	7,63	6,22	8,18	5,87	7,69	6,27
110	8,02	5,86	7,61	6,38	8,13	5,93	7,68	6,44
120	7,98	5,98	7,62	6,52	8,08	6,05	7,67	6,56
130	7,95	6,06	7,61	6,63	8,05	6,13	7,66	6,68
140	7,93	6,10	7,61	6,71	8,02	6,17	7,65	6,75
150	7,91	6,19	7,61	6,84	7,99	6,26	7,64	6,87
160	7,89	6,24	7,61	6,91	7,97	6,30	7,64	6,94
170	7,87	6,33	7,60	6,98	7,95	6,39	7,63	7,01
180	7,85	6,38	7,60	6,99	7,93	6,44	7,63	7,02
190	7,84	6,43	7,60	7,07	7,91	6,49	7,62	7,09
200	7,83	6,48	7,60	7,07	7,90	6,54	7,62	7,09

4.3.3.6. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ23 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,00	4,92	23,00	5,90	23,00	4,92	23,00	5,90
3	19,42	5,11	15,33	5,50	19,42	5,11	15,33	5,50
4	16,68	4,77	11,50	4,23	16,68	4,77	11,50	4,23
5	15,46	4,80	11,41	4,28	15,46	4,80	11,41	4,28
6	14,57	4,71	11,76	4,71	14,57	4,71	11,76	4,71
7	13,52	4,52	11,45	4,59	13,52	4,52	11,45	4,59
8	12,81	4,42	10,92	4,35	12,81	4,42	10,92	4,35
9	12,20	4,42	10,34	4,21	12,20	4,42	10,34	4,21
10	11,82	4,45	9,75	4,11	11,82	4,45	9,75	4,11
12	11,27	4,49	9,21	4,25	11,27	4,49	9,21	4,25
14	10,84	4,60	9,02	4,39	10,84	4,60	9,02	4,39
16	10,46	4,73	8,72	4,40	10,46	4,73	8,72	4,40
18	10,24	4,83	8,76	4,50	10,24	4,83	8,76	4,50
20	10,09	4,95	8,67	4,59	10,09	4,95	8,67	4,59
25	9,51	4,98	8,42	4,91	9,53	4,99	8,42	4,91
30	9,26	4,98	8,13	4,98	9,32	5,01	8,36	5,12
35	8,99	4,94	8,01	5,13	9,17	5,04	8,28	5,30
40	8,84	5,03	7,81	5,09	9,01	5,12	8,25	5,37
45	8,70	5,08	7,76	5,07	8,88	5,19	8,15	5,33
50	8,59	5,13	7,71	5,09	8,78	5,25	8,11	5,35
60	8,43	5,29	7,69	5,33	8,62	5,41	8,00	5,54
70	8,31	5,42	7,65	5,52	8,49	5,54	7,88	5,69
80	8,22	5,58	7,66	5,77	8,38	5,69	7,79	5,86
90	8,15	5,71	7,63	6,00	8,30	5,81	7,75	6,10
100	8,10	5,81	7,64	6,23	8,23	5,91	7,72	6,30
110	8,05	5,88	7,62	6,39	8,18	5,97	7,70	6,45
120	8,02	6,00	7,63	6,52	8,13	6,09	7,69	6,58
130	7,99	6,09	7,61	6,64	8,09	6,17	7,67	6,69
140	7,96	6,12	7,61	6,71	8,06	6,20	7,67	6,76
150	7,93	6,21	7,61	6,84	8,03	6,29	7,65	6,88
160	7,91	6,26	7,61	6,91	8,00	6,33	7,65	6,95
170	7,89	6,35	7,61	6,99	7,98	6,42	7,64	7,02
180	7,88	6,40	7,60	6,99	7,96	6,47	7,64	7,02
190	7,86	6,45	7,61	7,07	7,94	6,51	7,63	7,09
200	7,85	6,50	7,60	7,07	7,93	6,56	7,63	7,09

4.3.3.7 Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ВЛ60, ВЛ60к, ВЛ60р с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,00	4,92	23,00	5,90
3	19,03	5,01	15,33	5,50
4	16,39	4,69	11,50	4,23
5	14,90	4,63	10,83	4,06
6	14,18	4,58	11,24	4,50
7	13,36	4,47	11,08	4,44
8	12,81	4,42	10,64	4,23
9	12,16	4,40	10,11	4,12
10	11,50	4,33	9,57	4,03
12	10,78	4,30	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,46	4,12
16	9,87	4,46	8,20	4,14
18	9,71	4,58	7,84	4,03
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,60	6,20
110	7,93	5,79	7,61	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.3.8. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ80 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,50	5,96	46,50	5,96
2	23,25	4,97	23,25	5,97
3	19,03	5,01	15,50	5,56
4	15,87	4,54	11,62	4,28
5	14,75	4,58	10,83	4,06
6	13,68	4,42	10,96	4,39
7	13,36	4,47	10,58	4,24
8	12,81	4,42	10,04	4,00
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,60	4,23	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,39	4,08
16	9,87	4,46	8,03	4,05
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.3.9. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ80р с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	48,00	6,15	48,00	6,15
2	24,00	5,13	24,00	6,16
3	19,03	5,01	16,00	5,74
4	15,87	4,54	12,00	4,42
5	14,75	4,58	10,83	4,06
6	13,68	4,42	10,96	4,39
7	13,36	4,47	10,58	4,24
8	12,81	4,42	10,04	4,00
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,60	4,23	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,39	4,08
16	9,87	4,46	8,03	4,05
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.3.10. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ83 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	54,00	6,92	54,00	6,92
2	27,00	5,77	27,00	6,93
3	19,03	5,01	18,00	6,45
4	17,45	4,99	13,50	4,97
5	15,49	4,81	10,83	4,06
6	13,76	4,44	10,96	4,39
7	13,36	4,47	10,58	4,24
8	12,81	4,42	10,04	4,00
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,60	4,23	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,39	4,08
16	9,87	4,46	8,03	4,05
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.4. Эквивалентные нагрузки и классы тепловозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

4.3.4.1. Эквивалентные нагрузки и классы тепловозов серий 2ТЭ10В, 2ТЭ10М с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	$\alpha=0,0$		$\alpha=0,5$		$\alpha=0,0$		$\alpha=0,5$	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89
2	24,73	5,28	23,00	5,90	24,73	5,28	23,00	5,90
3	21,21	5,58	15,33	5,50	21,21	5,58	15,33	5,50
4	18,54	5,30	13,23	4,87	18,54	5,30	13,23	4,87
5	17,39	5,39	13,98	5,24	17,39	5,39	13,98	5,24
6	15,91	5,14	13,54	5,42	15,91	5,14	13,54	5,42
7	14,50	4,85	12,77	5,12	14,50	4,85	12,77	5,12
8	13,88	4,79	11,93	4,75	13,88	4,79	11,93	4,75
9	13,24	4,79	11,13	4,54	13,24	4,79	11,13	4,54
10	12,93	4,86	10,40	4,38	12,93	4,86	10,40	4,38
12	12,04	4,80	9,95	4,59	12,04	4,80	9,95	4,59
14	11,48	4,86	9,56	4,66	11,48	4,86	9,56	4,66
16	10,94	4,94	9,04	4,56	10,94	4,94	9,04	4,56
18	10,50	4,95	8,63	4,44	10,50	4,95	8,63	4,44
20	10,25	5,02	8,55	4,53	10,25	5,02	8,55	4,53
25	9,89	5,17	8,52	4,97	9,89	5,17	8,52	4,97
30	9,59	5,15	8,35	5,12	9,61	5,17	8,35	5,12
35	9,30	5,11	8,27	5,30	9,35	5,14	8,27	5,30
40	9,15	5,20	8,26	5,38	9,22	5,24	8,26	5,38
45	8,96	5,24	8,15	5,32	9,11	5,32	8,25	5,39
50	8,86	5,29	8,06	5,32	9,00	5,37	8,22	5,43
60	8,66	5,44	8,00	5,54	8,86	5,56	8,20	5,68
70	8,51	5,55	7,89	5,70	8,73	5,69	8,17	5,90
80	8,40	5,69	7,80	5,87	8,63	5,84	8,13	6,12
90	8,31	5,81	7,76	6,10	8,54	5,97	8,08	6,35
100	8,24	5,91	7,73	6,30	8,46	6,07	8,05	6,56
110	8,19	5,97	7,70	6,46	8,40	6,13	8,00	6,71
120	8,14	6,09	7,69	6,58	3,34	6,24	7,96	6,80
130	8,10	6,17	7,67	6,69	8,29	6,32	7,91	6,90
140	8,06	6,20	7,67	6,76	8,25	6,34	7,87	6,94
150	8,03	6,29	7,65	6,88	8,21	6,43	7,83	7,04
160	8,01	6,33	7,65	6,95	8,18	6,46	7,80	7,09
170	7,98	6,42	7,64	7,02	8,15	6,55	7,78	7,15
180	7,96	6,46	7,64	7,02	8,12	6,59	7,76	7,13
190	7,95	6,51	7,63	7,09	8,09	6,63	7,74	7,20
200	7,93	6,56	7,63	7,10	8,07	6,68	7,73	7,19

4.3.4.2. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии 2ТЭ10Л с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,40	5,56	43,40	5,56	43,40	5,56	43,40	5,56
2	22,19	4,75	21,70	5,57	22,19	4,75	21,70	5,57
3	19,03	5,01	14,47	5,19	19,03	5,01	14,47	5,19
4	16,00	4,58	11,09	4,08	16,00	4,58	11,09	4,08
5	15,10	4,69	11,46	4,29	15,10	4,69	11,46	4,29
6	14,11	4,56	11,57	4,63	14,11	4,56	11,57	4,63
7	13,36	4,47	11,16	4,48	13,36	4,47	11,16	4,48
8	12,81	4,42	10,58	4,21	12,81	4,42	10,58	4,21
9	12,16	4,40	9,97	4,06	12,16	4,40	9,97	4,06
10	11,61	4,37	9,54	4,02	11,61	4,37	9,54	4,02
12	11,02	4,39	9,13	4,21	11,02	4,39	9,13	4,21
14	10,27	4,35	8,88	4,32	10,27	4,35	8,88	4,32
16	9,88	4,47	8,46	4,27	9,89	4,47	8,46	4,27
18	9,71	4,58	8,27	4,25	9,71	4,58	8,27	4,25
20	9,52	4,67	8,19	4,34	9,52	4,67	8,19	4,34
25	9,07	4,75	7,97	4,65	9,07	4,75	7,97	4,65
30	8,87	4,77	7,91	4,84	8,87	4,77	7,91	4,84
35	8,65	4,75	7,83	5,01	8,65	4,75	7,83	5,01
40	8,55	4,86	7,81	5,09	8,55	4,86	7,81	5,09
45	8,42	4,92	7,75	5,06	8,46	4,95	7,76	5,07
50	8,36	4,99	7,70	5,09	8,36	4,99	7,75	5,12
60	8,22	5,17	7,71	5,34	8,24	5,18	7,74	5,36
70	8,13	5,30	7,65	5,52	8,16	5,32	7,72	5,57
80	8,06	5,47	7,63	5,74	8,09	5,49	7,69	5,79
90	8,01	5,61	7,62	5,99	8,04	5,63	7,68	6,04
100	7,97	5,72	7,62	6,21	8,00	5,74	7,67	6,25
110	7,93	5,79	7,61	6,38	7,96	5,82	7,66	6,42
120	7,90	5,92	7,61	6,51	7,94	5,94	7,65	6,54
130	7,88	6,01	7,61	6,63	7,91	6,03	7,65	6,67
140	7,86	6,05	7,61	6,71	7,89	6,07	7,64	6,73
150	7,84	6,14	7,61	6,84	7,87	6,16	7,63	6,86
160	7,83	6,19	7,61	6,91	7,85	6,21	7,63	6,93
170	7,82	6,29	7,60	6,98	7,84	6,31	7,62	7,00
180	7,80	6,34	7,60	6,99	7,83	6,36	7,62	7,01
190	7,79	6,39	7,60	7,06	7,81	6,41	7,61	7,08
200	7,78	6,44	7,60	7,07	7,80	6,46	7,61	7,08

4.3.4.3. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии 2ТЭ116 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89
2	24,73	5,28	23,00	5,90	24,73	5,28	23,00	5,90
3	21,21	5,58	15,33	5,50	21,21	5,58	15,33	5,50
4	18,54	5,30	13,22	4,87	18,54	5,30	13,23	4,87
5	17,39	5,39	13,98	5,24	17,39	5,39	13,98	5,24
6	15,91	5,14	13,54	5,42	15,91	5,14	13,54	5,42
7	14,50	4,85	12,77	5,12	14,50	4,85	12,77	5,12
8	13,69	4,72	11,93	4,75	13,69	4,72	11,93	4,75
9	13,03	4,71	11,13	4,54	13,03	4,71	11,13	4,54
10	12,69	4,77	10,40	4,38	12,69	4,77	10,40	4,38
12	12,07	4,81	9,61	4,43	12,07	4,81	9,61	4,43
14	11,68	4,95	9,31	4,53	11,68	4,95	9,31	4,53
16	11,10	5,01	8,94	4,51	11,10	5,01	8,94	4,51
18	10,52	4,96	8,77	4,51	10,52	4,96	8,77	4,51
20	10,18	4,99	8,48	4,50	10,18	4,99	8,48	4,50
25	9,72	5,09	8,20	4,78	9,72	5,09	8,20	4,78
30	9,42	5,07	7,99	4,90	9,42	5,07	7,99	4,90
35	9,11	5,00	7,83	5,01	9,11	5,01	7,83	5,01
40	8,95	5,08	7,87	5,13	8,95	5,08	7,87	5,13
45	8,77	5,12	7,79	5,09	8,77	5,12	7,80	5,10
50	8,67	5,17	7,70	5,08	8,67	5,17	7,81	5,16
60	8,48	5,32	7,66	5,31	8,48	5,32	7,74	5,36
70	8,34	5,44	7,63	5,51	8,35	5,44	7,66	5,53
80	8,25	5,59	7,63	5,74	8,25	5,59	7,67	5,78
90	8,17	5,72	7,61	5,98	8,18	5,72	7,65	6,02
100	8,12	5,82	7,61	6,21	8,12	5,83	7,65	6,23
110	8,07	5,89	7,60	6,37	8,08	5,89	7,64	6,40
120	8,03	6,01	7,61	6,51	8,04	6,01	7,62	6,52
130	8,00	6,09	7,60	6,63	8,00	6,09	7,61	6,64
140	7,97	6,13	7,60	6,70	7,97	6,13	7,61	6,71
150	7,94	6,22	7,60	6,83	7,95	6,22	7,60	6,84
160	7,92	6,26	7,60	6,91	7,92	6,26	7,60	6,91
170	7,90	6,35	7,60	6,98	7,90	6,35	7,60	6,98
180	7,88	6,40	7,60	6,99	7,89	6,40	7,60	6,99
190	7,87	6,45	7,60	7,06	7,87	6,45	7,60	7,06
200	7,85	6,50	7,60	7,07	7,86	6,50	7,60	7,07

4.3.4.4. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии 2ТЭ121 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	51,00	6,53	51,00	6,53
2	25,50	5,45	25,50	6,54
3	21,53	5,67	17,00	6,10
4	18,49	5,29	12,75	4,69
5	17,14	5,32	12,65	4,74
6	16,15	5,22	13,03	5,22
7	14,99	5,01	12,70	5,09
8	13,87	4,79	12,11	4,82
9	13,23	4,79	11,46	4,67
10	12,66	4,76	10,81	4,56
12	12,04	4,80	9,63	4,44
14	11,25	4,77	9,38	4,57
16	10,70	4,84	9,02	4,55
18	10,34	4,88	8,58	4,41
20	10,00	4,91	8,13	4,31
25	9,54	5,00	7,78	4,54
30	9,16	4,93	7,77	4,76
35	8,98	4,94	7,72	4,95
40	8,77	4,99	7,67	4,99
45	8,66	5,06	7,65	5,00
50	8,53	5,10	7,65	5,05
60	8,37	5,26	7,64	5,29
70	8,26	5,39	7,62	5,50
80	8,18	5,55	7,62	5,74
90	8,11	5,68	7,61	5,98
100	8,06	5,79	7,61	6,20
110	8,02	5,86	7,60	6,37
120	7,98	5,98	7,61	6,51
130	7,95	6,06	7,60	6,63
140	7,93	6,10	7,60	6,70
150	7,90	6,19	7,60	6,83
160	7,88	6,23	7,60	6,91
170	7,87	6,33	7,60	6,98
180	7,85	6,38	7,60	6,99
190	7,84	6,43	7,60	7,06
200	7,83	6,48	7,60	7,07

4.3.4.5. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ1 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,30	5,29	41,30	5,29
2	25,55	5,47	20,65	5,30
3	20,54	5,40	13,77	4,94
4	18,18	5,21	13,27	4,88
5	16,59	5,15	13,45	5,04
6	14,97	4,84	12,78	5,12
7	13,52	4,52	11,92	4,78
8	12,81	4,42	11,06	4,40
9	12,16	4,40	10,27	4,19
10	11,80	4,44	9,56	4,03
12	11,06	4,41	9,08	4,19
14	10,29	4,36	8,77	4,27
16	9,87	4,46	8,33	4,20
18	9,71	4,58	8,04	4,13
20	9,52	4,67	7,95	4,22
25	9,04	4,74	7,77	4,53
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.4.6. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ2 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,50	5,44	42,50	5,44
2	22,19	4,75	21,25	5,45
3	19,03	5,01	14,17	5,08
4	15,87	4,54	11,09	4,08
5	14,75	4,58	10,83	4,06
6	13,68	4,42	10,96	4,39
7	13,36	4,47	10,58	4,24
8	12,81	4,42	10,04	4,00
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,60	4,23	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,39	4,08
16	9,87	4,46	8,03	4,05
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.4.7. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ3 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,38	42,00	5,38
2	22,19	4,75	21,00	5,39
3	19,03	5,01	14,00	5,02
4	15,87	4,54	11,09	4,08
5	14,75	4,58	11,09	4,16
6	13,68	4,42	11,20	4,48
7	13,36	4,47	10,80	4,33
8	12,81	4,42	10,24	4,08
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,73	4,28	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,67	4,22
16	9,87	4,46	8,26	4,17
18	9,71	4,58	8,04	4,13
20	9,52	4,67	7,98	4,23
25	9,04	4,74	7,75	4,52
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,64	4,98
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.4.8. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии Д6 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,28	5,29	41,28	5,29
2	23,09	4,94	20,64	5,30
3	19,34	5,09	13,76	4,93
4	16,08	4,60	11,54	4,25
5	15,20	4,72	11,57	4,33
6	13,96	4,51	11,44	4,58
7	13,36	4,47	10,90	4,37
8	12,81	4,42	10,26	4,09
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,66	4,39	9,54	4,02
12	10,95	4,36	9,07	4,18
14	10,21	4,33	8,76	4,26
16	9,87	4,46	8,31	4,19
18	9,71	4,58	7,83	4,02
20	9,52	4,67	7,77	4,12
25	9,04	4,74	7,71	4,49
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,74	4,96
40	8,53	4,85	7,64	4,98
45	8,40	4,91	7,63	4,99
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,63	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,21
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.4.9. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ10 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,51	43,00	5,51
2	22,19	4,75	21,50	5,52
3	19,03	5,01	14,33	5,14
4	15,87	4,54	11,09	4,08
5	14,96	4,64	11,35	4,25
6	13,98	4,52	11,47	4,59
7	13,36	4,47	11,06	4,43
8	12,81	4,42	10,48	4,17
9	12,16	4,40	9,87	4,03
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,67	4,26	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,43	4,10
16	9,87	4,46	8,11	4,09
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.4.10. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ109 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,28	5,29	41,23	5,29
2	22,19	4,75	20,64	5,30
3	19,03	5,01	13,76	4,93
4	16,13	4,62	11,50	4,23
5	15,12	4,69	12,16	4,56
6	13,83	4,47	11,78	4,72
7	13,36	4,47	11,10	4,45
8	12,81	4,42	10,37	4,13
9	12,16	4,40	9,74	3,97
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,64	4,24	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,42	4,10
16	9,87	4,46	8,03	4,05
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,19	7,60	6,91
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.4.11. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭМ5 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,38	42,00	5,38
2	22,58	4,83	21,00	5,39
3	19,37	5,10	14,00	5,02
4	16,93	4,85	12,07	4,44
5	15,88	4,93	12,77	4,79
6	14,52	4,69	12,37	4,95
7	13,36	4,47	11,66	4,67
8	12,81	4,42	10,89	4,34
9	12,16	4,40	10,16	4,14
10	11,50	4,33	9,54	4,02
12	10,84	4,32	8,92	4,11
14	10,17	4,31	8,40	4,09
16	9,87	4,46	8,06	4,07
18	9,71	4,58	7,75	3,98
20	9,52	4,67	7,72	4,09
25	9,04	4,74	7,68	4,48
30	8,86	4,77	7,77	4,76
35	8,63	4,74	7,72	4,95
40	8,53	4,85	7,63	4,97
45	8,40	4,91	7,62	4,98
50	8,33	4,98	7,65	5,05
60	8,20	5,15	7,62	5,28
70	8,11	5,30	7,61	5,49
80	8,05	5,46	7,62	5,74
90	8,00	5,60	7,60	5,98
100	7,96	5,71	7,61	6,20
110	7,93	5,79	7,60	6,37
120	7,90	5,92	7,61	6,51
130	7,88	6,00	7,60	6,62
140	7,86	6,05	7,60	6,70
150	7,84	6,14	7,60	6,83
160	7,82	6,18	7,60	6,61
170	7,81	6,28	7,60	6,98
180	7,80	6,33	7,60	6,99
190	7,79	6,38	7,60	7,06
200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.4.12. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭМ7 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	45,00	5,76	45,00	5,76	45,00	5,76	45,00	5,76
2	22,50	4,81	22,50	5,77	22,50	4,81	22,50	5,77
3	19,50	5,13	15,00	5,38	19,50	5,13	15,00	5,38
4	16,59	4,74	11,25	4,14	16,59	4,74	11,25	4,14
5	15,66	4,86	11,88	4,45	15,66	4,86	11,88	4,45
6	14,62	4,72	12,00	4,80	14,62	4,72	12,00	4,80
7	14,14	4,72	11,57	4,64	14,14	4,72	11,57	4,64
8	13,64	4,70	10,97	4,37	13,64	4,70	10,97	4,37
9	13,00	4,70	10,67	4,35	13,00	4,70	10,67	4,35
10	12,48	4,69	10,44	4,40	12,48	4,69	10,44	4,40
12	11,89	4,73	10,07	4,65	11,89	4,73	10,07	4,65
14	11,41	4,83	9,66	4,70	11,41	4,83	9,66	4,70
16	10,79	4,87	9,35	4,72	10,79	4,87	9,35	4,72
18	10,44	4,92	9,07	4,66	10,61	5,00	9,07	4,66
20	10,26	5,03	8,88	4,71	10,39	5,09	8,88	4,71
25	9,91	5,19	8,66	5,05	9,91	5,19	8,66	5,05
30	9,52	5,12	8,49	5,20	9,69	5,21	8,57	5,25
35	9,32	5,12	8,34	5,34	9,52	5,23	8,57	5,49
40	9,08	5,16	8,25	5,38	9,30	5,28	8,51	5,54
45	8,95	5,23	8,04	5,26	9,20	5,38	8,47	5,54
50	8,82	5,26	7,96	5,26	9,08	5,42	8,44	5,57
60	8,63	5,42	7,83	5,42	8,91	5,59	8,33	5,77
70	8,49	5,54	7,77	5,61	8,76	5,71	8,19	5,91
80	8,39	5,68	7,71	5,81	8,65	5,86	8,10	6,10
90	8,30	5,81	7,70	6,05	8,55	5,98	8,00	6,29
100	8,24	5,91	7,67	6,25	8,47	6,07	7,92	6,45
110	8,18	5,97	7,66	6,42	8,40	6,13	7,86	6,59
120	8,13	6,08	7,65	6,54	8,34	6,24	7,82	6,69
130	8,09	6,16	7,64	6,66	8,29	6,31	7,78	6,79
140	8,05	6,19	7,64	6,73	8,24	6,34	7,76	6,84
150	8,02	6,28	7,63	6,86	8,20	6,42	7,74	6,95
160	8,00	6,32	7,63	6,93	8,17	6,45	7,72	7,02
170	7,97	6,41	7,62	7,00	8,14	6,54	7,70	7,07
180	7,95	6,46	7,62	7,01	8,11	6,58	7,69	7,08
190	7,94	6,50	7,62	7,08	8,08	6,62	7,68	7,14
200	7,92	6,55	7,62	7,08	8,06	6,67	7,67	7,14

4.3.4.13. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ЧМЭ3 с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга				λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5			α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,28	5,29	41,28	5,29	40	8,53	4,85	7,63	4,97
2	22,19	4,75	20,64	5,30	45	8,40	4,91	7,62	4,98
3	19,03	5,01	13,76	4,93	50	8,33	4,98	7,65	5,05
4	15,87	4,54	11,09	4,08	60	8,20	5,15	7,62	5,28
5	14,76	4,58	11,48	4,30	70	8,11	5,30	7,61	5,49
6	13,68	4,42	11,39	4,56	80	8,05	5,46	7,62	5,74
7	13,36	4,47	10,88	4,36	90	8,00	5,60	7,60	5,98
8	12,81	4,42	10,25	4,08	100	7,96	5,71	7,61	6,20
9	12,16	4,40	9,74	3,97	110	7,93	5,79	7,60	6,37
10	11,50	4,33	9,54	4,02	120	7,90	5,92	7,61	6,51
12	10,60	4,23	8,92	4,11	130	7,88	6,00	7,60	6,62
14	10,17	4,31	8,45	4,11	140	7,86	6,05	7,60	6,70
16	9,87	4,46	8,07	4,07	150	7,84	6,14	7,60	6,83
18	9,71	4,58	7,84	4,03	160	7,82	6,19	7,60	6,91
20	9,52	4,67	7,79	4,13	170	7,81	6,28	7,60	6,98
25	9,04	4,74	7,68	4,48	180	7,80	6,33	7,60	6,99
30	8,86	4,77	7,77	4,76	190	7,79	6,38	7,60	7,06
35	8,63	4,74	7,72	4,95	200	7,78	6,44	7,60	7,07

4.3.5. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

4.3.5.1. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ8 с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	26,25	5,61	23,00	5,90
3	21,00	5,53	15,33	5,50
4	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,10	4,72
30	9,70	5,22	7,75	4,75
35	9,28	5,10	7,73	4,95
40	9,09	5,17	7,84	5,11
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,27	7,91	5,22
60	8,66	5,44	7,74	5,36
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8,25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	6,00	7,72	6,47
120	8,16	6,11	7,71	6,59
130	8,13	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,23	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,36	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,50	7,70	7,08
190	7,98	6,55	7,69	7,15
200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.3.5.2. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ВЛ10, ВЛ82, ВЛ80т, ВЛ80к, ВЛ80с с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	26,25	5,61	23,00	5,90
3	21,00	5,53	15,33	5,50
4	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,10	4,72
30	9.70	5,22	7,75	4,75
35	9,28	5,10	7,73	4,95
40	9,09	5,17	7,84	5,11
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,27	7,91	5,22
60	8,66	5,44	7,74	5,36
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,79	5,86
90	8,32	5,82	7,73	6,08
100	8,25	5,92	7,70	6,28
110	8,21	6,00	7,73	6,48
120	8,16	6,11	7,72	6,60
130	8,13	6,19	7,69	6,71
140	8,09	6,23	7,70	6,79
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,36	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,70	7,07
180	8,00	6,50	7,70	7,08
190	7,99	6,55	7,69	7,15
200	7,97	6,60	7,69	7,15

4.3.5.3. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ11 с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	26,25	5,61	23,00	5,90
3	21,00	5,53	15,33	5,50
4	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,10	4,72
30	9,70	5,22	7,75	4,75
35	9,28	5,10	7,73	4,95
40	9,09	5,17	7,84	5,11
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,27	7,91	5,22
60	8,66	5,44	7,74	5,36
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8,25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	6,00	7,72	6,47
120	8,16	6,11	7,71	6,59
130	8,13	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,23	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,36	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,50	7,71	7,09
190	7,98	6,55	7,79	7,15
200	7,97	6,59	7,60	7,15

4.3.5.4. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ВЛ10У, ВЛ12, ВЛ82М с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	50,00	6,40	50,00	6,40
2	26,25	5,61	25,00	6,42
3	21,00	5,53	16,67	5,98
4	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,10	4,72
30	9,70	5,22	7,75	4,75
35	9,28	5,10	7,73	4,95
40	9,09	5,17	7,84	5,11
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,27	7,91	5,22
60	8,66	5,44	7,74	5,36
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8,25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	6,00	7,72	6,47
120	8,16	6,11	7,71	6,59
130	8,13	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,23	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,36	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,50	7,70	7,08
190	7,98	6,55	7,69	7,15
200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.3.5.5. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ВЛ22, ВЛ22м с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	5,64	44,00	5,64	44,00	5,64	44,00	5,64
2	26,25	5,61	22,00	5,65	26,25	5,61	22,00	5,65
3	21,00	5,53	14,67	5,26	21,00	5,53	14,67	5,26
4	19,69	5,64	15,75	5,80	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67	17,64	5,48	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,74	5,09	9,96	5,21	8,74	5,09
30	9,70	5,22	8,23	5,04	9,70	5,22	8,40	5,15
35	9,28	5,10	7,88	5,05	9,28	5,10	8,32	5,33
40	9,09	5,17	7,98	5,20	9,09	5,17	8,32	5,42
45	9,00	5,26	7,89	5,16	9,00	5,26	8,19	5,35
50	8,82	5,27	7,91	5,22	8,82	5,27	8,02	5,29
60	8,66	5,44	7,80	5,40	8,66	5,44	8,03	5,56
70	8,49	5,54	7,75	5,59	8,49	5,54	7,87	5,68
80	8,41	5,70	7,77	5,85	8,41	5,70	7,83	5,90
90	8,32	5,82	7,74	6,08	8,32	5,82	7,81	6,14
100	8,25	5,92	7,71	6,28	8,25	5,92	7,77	6,33
110	8,21	6,00	7,72	6,47	8,21	6,00	7,77	6,52
120	8,16	6,11	7,71	6,59	8,16	6,11	7,75	6,62
130	8,13	6,19	7,70	6,71	8,13	6,19	7,73	6,74
140	8,09	6,23	7,71	6,79	8,09	6,23	7,74	6,82
150	8,06	6,31	7,71	6,93	8,06	6,31	7,72	6,94
160	8,04	6,36	7,70	6,99	8,04	6,36	7,72	7,02
170	8,02	6,45	7,70	7,07	8,02	6,45	7,72	7,09
180	8,00	6,50	7,70	7,08	8,00	6,50	7,71	7,09
190	7,98	6,55	7,70	7,15	7,98	6,55	7,71	7,17
200	7,97	6,59	7,69	7,15	7,97	6,59	7,70	7,17

4.3.5.6. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ23 с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89
2	26,25	5,61	23,00	5,90	26,25	5,61	23,00	5,90
3	21,00	5,52	15,33	5,50	21,00	5,52	15,33	5,50
4	19,69	5,63	15,75	5,80	19,69	5,63	15,75	5,80
5	17,64	5,47	15,12	5,67	17,64	5,47	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,02	12,86	5,16	15,03	5,02	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,24	10,57	4,87	13,16	5,24	10,57	4,87
14	12,24	5,18	10,34	5,03	12,24	5,18	10,34	5,03
16	11,34	5,12	9,88	4,98	11,34	5,12	9,88	4,98
18	10,74	5,06	9,36	4,81	10,74	5,06	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,87	4,70	10,44	5,12	8,87	4,70
25	9,96	5,21	8,83	5,15	9,96	5,21	8,83	5,15
30	9,70	5,21	8,37	5,12	9,70	5,21	8,46	5,18
35	9,28	5,10	7,96	5,10	9,28	5,10	8,38	5,37
40	9,09	5,16	8,00	5,21	9,10	5,17	8,37	5,45
45	9,00	5,26	7,94	5,19	9,00	5,26	8,29	5,42
50	8,82	5,26	7,91	5,22	8,82	5,26	8,10	5,34
60	8,66	5,43	7,81	5,41	8,66	5,43	8,09	5,60
70	8,49	5,54	7,75	5,60	8,52	5,55	7,92	5,72
80	8,41	5,70	7,77	5,85	8,41	5,70	7,88	5,94
90	8,32	5,82	7,74	6,08	8,35	5,84	7,81	6,14
100	8,25	5,92	7,71	6,29	8,27	5,93	7,79	6,35
110	8,21	5,99	7,73	6,48	8,22	6,00	7,79	6,53
120	8,16	6,10	7,71	6,59	8,19	6,13	7,75	6,63
130	8,13	6,19	7,70	6,72	8,14	6,20	7,75	6,76
140	8,09	6,22	7,71	6,80	8,12	6,24	7,75	6,83
150	8,06	6,31	7,71	6,93	8,09	6,33	7,72	6,95
160	8,04	6,35	7,70	7,00	8,06	6,37	7,73	7,02
170	8,02	6,45	7,70	7,07	8,04	6,47	7,72	7,09
180	8,00	6,49	7,70	7,08	8,02	6,51	7,72	7,10
190	7,98	6,54	7,70	7,15	8,01	6,56	7,71	7,17
200	7,97	6,59	7,69	7,15	7,99	6,61	7,71	7,17

4.3.5.7. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ60, ВЛ60к, ВЛ60р с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	26,25	5,61	23,00	5,90
3	21,00	5,53	15,33	5,92
4	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,10	4,72
30	9,70	5,22	7,75	4,75
35	9,28	5,10	7,73	4,95
40	9,09	5,17	7,84	5,11
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,27	7,91	5,22
60	8,66	5,44	7,74	5,36
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8,25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	6,00	7,72	6,47
120	8,16	6,11	7,71	6,59
130	8,12	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,23	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,86	7,01	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,50	7,70	7,08
190	7,98	6,54	7,69	7,15
200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.3.5.8. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ80 с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,50	5,95	46,50	5,96
2	26,25	5,61	23,25	5,97
3	21,00	5,52	15,50	5,56
4	19,69	5,63	15,75	5,80
5	17,64	4,23	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,02	12,86	4,35
8	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,24	10,57	4,87
14	12,24	5,18	10,34	5,03
16	11,34	5,12	9,88	4,98
18	10,74	5,06	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	3,63
25	9,96	5,21	8,10	4,72
30	9,70	5,21	7,75	4,75
35	9,28	5,10	7,73	4,95
40	9,09	5,16	7,84	5,11
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,26	7,91	5,22
60	8,66	5,43	7,74	5,36
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8,25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	5,99	7,72	6,47
120	8,16	6,10	7,72	6,59
130	8,13	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,22	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,35	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,49	7,70	7,08
190	7,98	6,54	7,69	7,15
200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.3.5.9. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ80р с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	48,00	6,15	48,00	6,15
2	26,25	5,61	24,00	6,16
3	21,00	5,53	16,00	5,74
4	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,10	4,72
30	9,70	5,22	7,75	4,75
35	9,28	5,10	7,73	4,95
40	9,09	5,17	7,84	5,11
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,27	7,91	5,22
60	8,66	5,44	7,74	5,36
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8,25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	6,00	7,72	6,47
120	8,16	6,11	7,71	6,59
130	8,13	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,23	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,36	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,50	7,70	7,08
190	7,98	6,55	7,69	7,15
200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.3.5.10. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ВЛ83 с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	54,00	6,92	54,00	6,92
2	27,00	5,77	27,00	6,93
3	21,00	5,53	18,00	6,45
4	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,10	4,72
30	9,70	5,22	7,75	4,75
35	9,28	5,10	7,73	4,95
40	9,09	5,17	7,84	5,11
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,27	7,91	5,22
60	8,66	5,44	7,74	5,36
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8 25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	6,00	7,72	6,47
120	8,16	6,11	7,71	6,59
130	8,13	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,23	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,36	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,50	7,70	7,08
190	7,98	6,55	7,69	7,15
200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.3.6. Эквивалентные нагрузки и классы тепловозов с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

4.3.6.1. Эквивалентные нагрузки и классы тепловозов серий 2ТЭ10В, 2ТЭ10М с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89
2	26,25	5,61	23,00	5,90	26,25	5,61	23,00	5,90
3	21,21	5,58	15,33	5,50	21,21	5,58	15,33	5,50
4	19,69	5,64	15,75	5,80	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67	17,64	5,48	15,12	5,67
6	15,91	5,14	14,00	5,60	15,91	5,14	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,93	4,75	14,49	5,00	11,93	4,75
9	14,06	5,09	11,13	4,54	14,06	5,09	11,13	4,54
10	13,91	5,23	10,99	4,63	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,93	4,73	10,44	5,12	8,93	4,73
25	9,96	5,21	8,76	5,11	9,96	5,21	8,76	5,11
30	9,71	5,22	8,35	5,12	9,71	5,22	8,35	5,12
35	9,35	5,14	8,33	5,33	9,35	5,14	8,33	5,33
40	9,13	5,19	8,37	5,45	9,22	5,24	8,37	5,45
45	9,03	5,28	8,29	5,42	9,13	5,33	8,29	5,42
50	8,90	5,32	8,11	5,35	9,02	5,39	8,27	5,46
60	8,69	5,46	8,08	5,60	8,85	5,56	8,24	5,70
70	8,54	5,58	7,93	5,72	8,73	5,70	8,18	5,91
80	8,46	5,74	7,89	5,94	8,65	5,87	8,17	6,15
90	8,36	5,85	7,82	6,15	8,55	5,99	8,12	6,38
100	8,30	5,96	7,80	6,36	8,49	6,09	8,06	6,57
110	8,25	6,02	7,80	6,54	8,42	6,15	8,04	6,74
120	8,20	6,14	7,76	6,63	8,37	6,27	7,98	6,82
130	8,17	6,22	7,75	6,76	8,33	6,35	7,96	6,94
140	8,12	6,25	7,75	6,83	8,28	6,37	7,91	6,97
150	8,10	6,34	7,73	6,95	8,25	6,46	7,89	7,09
160	8,07	6,38	7,73	7,02	8,22	6,50	7,85	7,13
170	8,05	6,48	7,72	7,09	8,19	6,59	7,84	7,20
180	8,03	6,52	7,72	7,10	8,16	6,63	7,83	7,20
190	8,01	6,57	7,72	7,17	8,14	6,67	7,80	7,25
200	7,99	6,62	7,71	7,17	8,12	6,72	7,79	7,25

4.3.6.2. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии 2ТЭ10Л с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,40	5,56	43,40	5,56
2	26,25	5,61	21,70	5,57
3	21,00	5,53	14,47	5,19
4	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,40	4,90
30	9,70	5,22	8,03	4,92
35	9,28	5,10	7,93	5,08
40	9,09	5,17	7,93	5,17
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,27	7,91	5,22
60	8,66	5,44	7,80	5,40
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8,25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	6,00	7,72	6,17
120	8,16	6,11	7,71	6,59
130	8,13	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,23	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,36	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,50	7,70	7,08
190	7,98	6,55	7,69	7,15
200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.3.6.3. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии 2ТЭ116 с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89
2	26,25	5,61	23,00	5,90
3	21,21	5,58	15,33	5,50
4	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,29	5,67
6	15,91	5,14	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,93	4,75
9	14,06	5,09	11,13	4,54
10	13,91	5,23	10,99	4,30
12	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,20	4,78
30	9,70	5,22	7,99	4,90
35	9,28	5,10	7,85	5,03
40	9,09	5,17	7,91	5,15
45	9,00	5,26	7,92	5,18
50	8,82	5,27	7,91	5,22
60	8,66	5,44	7,75	5,37
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8,25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	6,00	7,72	6,47
120	8,16	6,11	7,71	6,59
130	8,13	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,23	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,36	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,50	7,70	7,08
190	7,98	6,55	7,69	7,15
200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.3.6.4. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии 2ТЭ121 с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	51,00	6,53	51,00	6,53
2	26,25	5,61	25,50	6,54
3	21,53	5,67	17,00	6,10
4	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67
6	16,15	5,22	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	12,11	4,82
9	14,06	5,09	11,46	4,67
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,10	4,72
30	9,70	5,22	7,75	4,75
35	9,28	5,10	7,73	4,95
40	9,09	5,17	7,84	5,11
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,27	7,91	5,22
60	8,66	5,44	7,74	5,36
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8,25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	6,00	7,72	6,47
120	8,16	6,11	7,71	6,59
130	8,13	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,23	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,36	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,50	7,70	7,08
190	7,98	6,55	7,69	7,15
200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.3.6.5. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ2 с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,50	5,44	42,50	5,44
2	26,25	5,61	21,25	5,45
3	21,00	5,53	14,17	5,08
4	19,69	5,64	15,75	5,80
5	17,64	5,48	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,03	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,25	10,57	4,87
14	12,24	5,19	10,34	5,03
16	11,34	5,13	9,88	4,98
18	10,74	5,07	9,36	4,81
20	10,44	5,12	8,85	4,69
25	9,96	5,21	8,10	4,72
30	9,70	5,22	7,75	4,75
35	9,28	5,10	7,73	4,95
40	9,09	5,17	7,84	5,11
45	9,00	5,26	7,89	5,16
50	8,82	5,27	7,91	5,22
60	8,66	5,44	7,74	5,36
70	8,49	5,54	7,71	5,57
80	8,41	5,70	7,77	5,85
90	8,32	5,82	7,72	6,07
100	8,25	5,92	7,69	6,27
110	8,21	6,00	7,72	6,47
120	8,16	6,11	7,71	6,59
130	8,13	6,19	7,69	6,70
140	8,09	6,23	7,70	6,78
150	8,06	6,31	7,71	6,93
160	8,04	6,36	7,69	6,99
170	8,02	6,45	7,69	7,06
180	8,00	6,50	7,70	7,08
190	7,98	6,55	7,69	7,15
200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.3.6.6. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ10 с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга				λ,м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5			α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,51	40	9,09	5,16	7,84	5,11
2	26,25	5,61	21,50	5,52	45	9,00	5,26	7,89	5,16
3	21,00	5,52	14,33	5,14	50	8,82	5,26	7,91	5,22
4	19,69	5,63	15,75	5,80	60	8,66	5,43	7,74	5,36
5	17,64	5,47	15,12	5,67	70	8,49	5,54	7,71	5,57
6	15,80	5,10	14,00	5,60	80	8,41	5,70	7,77	5,85
7	15,03	5,02	12,86	5,16	90	8,32	5,82	7,72	6,07
8	14,49	5,00	11,81	4,70	100	8,25	5,92	7,69	6,27
9	14,06	5,09	10,97	4,47	110	8,21	5,99	7,72	6,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63	120	8,16	6,10	7,71	6,59
12	13,16	5,24	10,57	4,87	130	8,13	6,19	7,69	6,70
14	12,24	5,18	10,34	5,03	140	8,09	6,22	7,70	6,78
16	11,34	5,12	9,88	4,98	150	8,06	6,31	7,71	6,93
18	10,74	5,06	9,36	4,81	160	8,04	6,35	7,69	6,99
20	10,44	5,12	8,85	4,69	170	8,02	6,45	7,69	7,06
25	9,96	5,21	8,10	4,72	180	8,00	6,49	7,70	7,08
30	9,70	5,21	7,75	4,75	190	7,98	6,54	7,69	7,15
35	9,28	5,10	7,73	4,95	200	7,97	6,59	7,68	7,15

4.3.6.7. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭМ7 с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	45,00	5,76	45,00	5,76	45,00	5,76	45,00	5,76
2	26,25	5,61	22,50	5,77	26,25	5,61	22,50	5,77
3	21,00	5,52	15,00	5,38	21,00	5,52	15,00	5,38
4	19,69	5,63	15,75	5,80	19,69	5,63	15,75	5,80
5	17,64	5,47	15,12	5,67	17,64	5,47	15,12	5,67
6	15,80	5,10	14,00	5,60	15,80	5,10	14,00	5,60
7	15,03	5,02	12,86	5,16	15,03	5,02	12,86	5,16
8	14,49	5,00	11,81	4,70	14,49	5,00	11,81	4,70
9	14,06	5,09	10,97	4,47	14,06	5,09	10,97	4,47
10	13,91	5,23	10,99	4,63	13,91	5,23	10,99	4,63
12	13,16	5,24	10,57	4,87	13,16	5,24	10,57	4,87
14	12,24	5,18	10,34	5,03	12,24	5,18	10,34	5,03
16	11,34	5,12	9,88	4,98	11,34	5,12	9,88	4,98
18	10,80	5,09	9,51	4,89	10,81	5,09	9,51	4,89
20	10,44	5,12	9,23	4,89	10,44	5,12	9,23	4,89
25	9,98	5,22	8,88	5,18	9,98	5,22	8,88	5,18
30	9,70	5,21	8,81	5,39	9,70	5,21	8,81	5,39
35	9,29	5,10	8,45	5,41	9,54	5,24	8,55	5,48
40	9,13	5,19	8,22	5,35	9,38	5,33	8,58	5,59
45	9,03	5,28	8,15	5,33	9,20	5,37	8,53	5,58
50	8,85	5,28	8,08	5,33	9,14	5,45	8,54	5,64
60	8,71	5,46	7,83	5,42	8,91	5,59	8,32	5,76
70	8,53	5,56	7,82	5,64	8,78	5,72	8,24	5,95
80	8,44	5,72	7,84	5,90	8,68	5,88	8,13	6,12
90	8,36	5,85	7,76	6,10	8,57	6,00	8,07	6,35
100	8,29	5,94	7,74	6,31	8,51	6,10	7,97	6,49
110	8,25	6,02	7,76	6,50	8,43	6,15	7,90	6,63
120	8,19	6,13	7,73	6,61	8,37	6,27	7,90	6,75
130	8,15	6,21	7,71	6,73	8,34	6,35	7,85	6,85
140	8,12	6,25	7,72	6,80	8,29	6,37	7,83	6,90
150	8,09	6,33	7,72	6,94	8,25	6,46	7,82	7,03
160	8,07	6,38	7,70	7,00	8,22	6,49	7,79	7,08
170	8,04	6,47	7,71	7,08	8,19	6,58	7,78	7,15
180	8,02	6,51	7,71	7,09	8,17	6,63	7,77	7,14
190	8,01	6,56	7,70	7,15	8,14	6,67	7,77	7,22
200	7,99	6,61	7,70	7,16	8,12	6,71	7,75	7,21

4.3.7. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

4.3.7.1. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ЧС1, ЧС3 с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,50	5,44	42,50	5,44	42,50	5,44	42,50	5,44
2	21,25	4,54	21,25	5,45	21,25	4,54	21,25	5,45
3	14,30	3,76	14,17	5,08	14,30	3,76	14,17	5,08
4	12,40	3,55	10,62	3,91	12,40	3,55	10,62	3,91
5	11,34	3,52	8,50	3,18	11,34	3,52	8,50	3,18
6	10,24	3,31	7,09	2,84	10,24	3,31	7,09	2,84
7	9,30	3,11	6,42	2,58	9,30	3,11	6,42	2,58
8	8,57	2,96	6,33	2,52	8,57	2,96	6,33	2,52
9	8,13	2,94	6,15	2,51	8,13	2,94	6,15	2,51
10	7,86	2,96	5,94	2,50	7,86	2,96	5,94	2,50
12	7,38	2,94	5,80	2,68	7,38	2,94	5,80	2,68
14	7,16	3,03	5,59	2,72	7,16	3,03	5,59	2,72
16	6,84	3,09	5,33	2,69	6,84	3,09	5,33	2,69
18	6,55	3,09	5,30	2,72	6,55	3,09	5,30	2,72
20	6,28	3,08	5,24	2,78	6,37	3,12	5,26	2,79
25	5,75	3,01	4,94	2,88	6,09	3,19	5,12	2,99
30	5,35	2,88	4,61	2,83	5,93	3,19	5,08	3,11
35	5,04	2,77	4,32	2,76	5,78	3,18	5,02	3,22
40	4,80	2,73	4,06	2,65	5,59	3,18	4,98	3,25
45	4,60	2,69	3,89	2,54	5,41	3,16	4,87	3,18
50	4,44	2,65	3,72	2,46	5,24	3,13	4,73	3,12
60	4,19	2,63	3,44	2,38	4,95	3,11	4,46	3,09
70	4,00	2,61	3,26	2,35	4,72	3,08	4,22	3,04
80	3,86	2,62	3,15	2,37	4,52	3,07	4,00	3,01
90	3,75	2,62	3,08	2,42	4,37	3,06	3,83	3,01
100	3,66	2,63	3,02	2,47	4,23	3,04	3,68	3,00
110	3,58	2,62	2,99	2,50	4,12	3,01	3,55	2,98
120	3,52	2,64	2,96	2,53	4,02	3,01	3,43	2,93
130	3,47	2,64	2,93	2,56	3,94	3,00	3,33	2,91
140	3,42	2,63	2,92	2,57	3,87	2,98	3,26	2,88
150	3,38	2,65	2,90	2,61	3,80	2,98	3,20	2,88
160	3,35	2,64	2,89	2,62	3,74	2,96	3,15	2,86
170	3,32	2,67	2,88	2,64	3,69	2,97	3,11	2,86
180	3,29	2,67	2,87	2,64	3,65	2,96	3,08	2,83
190	3,26	2,68	2,86	2,66	3,61	2,96	3,05	2,84
200	3,24	2,68	2,86	2,66	3,57	2,96	3,02	2,82

4.3.7.2. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов серий ЧС2, ЧС2т с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,00	5,25	41,00	5,25	41,00	5,25	41,00	5,25
2	20,50	4,38	20,50	5,26	20,50	4,38	20,50	5,26
3	17,31	4,55	13,67	4,90	17,31	4,55	13,67	4,90
4	14,86	4,25	10,25	3,77	14,86	4,25	10,25	3,77
5	13,45	4,17	9,51	3,56	13,45	4,17	9,51	3,56
6	12,76	4,12	10,02	4,01	12,76	4,12	10,02	4,01
7	11,88	3,97	9,87	3,96	11,88	3,97	9,87	3,96
8	11,03	3,80	9,48	3,77	11,03	3,80	9,48	3,77
9	10,43	3,77	9,01	3,67	10,43	3,77	9,01	3,67
10	10,09	3,79	8,53	3,59	10,09	3,79	8,53	3,59
12	9,68	3,85	7,65	3,53	9,68	3,85	7,65	3,53
14	9,41	3,98	7,70	3,75	9,41	3,98	7,70	3,75
16	9,13	4,12	7,50	3,78	9,13	4,12	7,50	3,78
18	8,77	4,13	7,38	3,79	8,77	4,13	7,38	3,79
20	8,42	4,12	7,26	3,85	8,42	4,12	7,26	3,85
25	7,65	4,00	6,78	3,95	8,02	4,19	6,83	3,98
30	7,04	3,78	6,27	3,84	7,76	4,17	6,72	4,12
35	6,55	3,60	5,81	3,72	7,65	4,20	6,56	4,20
40	6,16	3,50	5,41	3,52	7,44	4,22	6,54	4,26
45	5,84	3,41	5,09	3,33	7,20	4,20	6,45	4,22
50	5,58	3,33	4,82	3,18	6,96	4,15	6,30	4,16
60	5,16	3,24	4,37	3,03	6,51	4,08	5,93	4,10
70	4,86	3,16	4,03	2,91	6,13	4,00	5,57	4,02
80	4,62	3,13	3,78	2,84	5,81	3,94	5,25	3,95
90	4,43	3,10	3,56	2,80	5,55	3,88	4,96	3,90
100	4,28	3,07	3,42	2,78	5,32	3,81	4,71	3,84
110	4,15	3,03	3,31	2,77	5,13	3,74	4,50	3,77
120	4,04	3,02	3,23	2,76	4,96	3,71	4,32	3,69
130	3,95	3,01	3,16	2,76	4,82	3,67	4,15	3,62
140	3,87	2,98	3,11	2,74	4,69	3,61	4,01	3,53
150	3,80	2,97	3,07	2,76	4,58	3,58	3,88	3,49
160	3,74	2,95	3,04	2,76	4,48	3,54	3,76	3,42
170	3,69	2,96	3,01	2,77	4,39	3,53	3,65	3,36
180	3,64	2,95	2,99	2,75	4,31	3,50	3,56	3,27
190	3,60	2,95	2,97	2,76	4,24	3,47	3,47	3,22
200	3,56	2,94	2,95	2,75	4,17	3,45	3,39	3,15

4.3.7.3. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ЧС4 с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,00	5,25	41,00	5,25	41,00	5,25	41,00	5,25
2	20,50	4,38	20,50	5,26	20,50	4,38	20,50	5,26
3	16,86	4,43	13,67	4,90	16,86	4,43	13,67	4,90
4	14,61	4,18	10,25	3,77	14,61	4,18	10,25	3,77
5	13,28	4,12	9,51	3,56	13,28	4,12	9,51	3,56
6	12,64	4,08	10,02	4,01	12,64	4,08	10,02	4,01
7	11,80	3,94	9,87	3,96	11,80	3,94	9,87	3,96
8	10,97	3,78	9,48	3,77	10,97	3,78	9,48	3,77
9	10,25	3,71	9,01	3,67	10,25	3,71	9,01	3,67
10	9,65	3,62	8,53	3,59	9,65	3,62	8,53	3,59
12	9,00	3,58	7,66	3,53	9,00	3,58	7,66	3,53
14	8,70	3,68	6,95	3,39	8,70	3,68	6,95	3,39
16	8,55	3,86	6,67	3,36	8,55	3,86	6,67	3,36
18	8,28	3,90	6,57	3,38	8,28	3,90	6,57	3,38
20	7,99	3,92	6,48	3,44	7,99	3,92	6,48	3,44
25	7,33	3,83	6,29	3,66	7,58	3,96	6,34	3,70
30	6,78	3,64	5,93	3,63	7,33	3,94	6,42	3,93
35	6,34	3,48	5,56	3,56	7,19	3,95	6,26	4,01
40	5,98	3,39	5,22	3,40	7,06	4,01	6,19	4,03
45	5,68	3,32	4,94	3,23	6,87	4,01	6,16	4,03
50	5,43	3,24	4,70	3,10	6,66	3,98	6,05	3,99
60	5,05	3,17	4,30	2,98	6,27	3,94	5,73	3,97
70	4,76	3,10	3,98	2,87	5,93	3,87	5,41	3,91
80	4,53	3,07	3,73	2,81	5,64	3,82	5,11	3,85
90	4,36	3,04	3,53	2,77	5,40	3,77	4,84	3,81
100	4,21	3,02	3,39	2,76	5,19	3,72	4,61	3,76
110	4,09	2,98	3,29	2,76	5,01	3,65	4,41	3,70
120	3,99	2,98	3,21	2,74	4,85	3,63	4,24	3,63
130	3,90	2,97	3,15	2,74	4,72	3,59	4,09	3,56
140	3,83	2,94	3,10	2,73	4,60	3,53	3,95	3,48
150	3,76	2,94	3,06	2,75	4,49	3,51	3,83	3,44
160	3,70	2,92	3,03	2,75	4,40	3,47	3,72	3,38
170	3,65	2,93	3,00	2,76	4,32	3,47	3,62	3,32
180	3,61	2,92	2,98	2,74	4,24	3,44	3,53	3,24
190	3,57	2,92	2,96	2,75	4,17	3,41	3,44	3,20
200	3,53	2,92	2,96	2,74	4,11	3,40	3,36	3,13

4.3.7.4. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ЧС4т с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Клаес	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	5,37	42,00	5,38	42,00	5,37	42,00	5,38
2	21,00	4,49	21,00	5,39	21,00	4,49	21,00	5,39
3	17,27	4,54	14,00	5,02	17,27	4,54	14,00	5,02
4	14,96	4,28	10,50	3,86	14,96	4,28	10,50	3,86
5	13,61	4,22	9,74	3,65	13,61	4,22	9,74	3,65
6	12,95	4,18	10,27	4,11	12,95	4,18	10,27	4,11
7	12,09	4,04	10,11	4,06	12,09	4,04	10,11	4,06
8	11,23	3,87	9,71	3,87	11,23	3,87	9,71	3,87
9	10,50	3,80	9,23	3,76	10,50	3,80	9,23	3,76
10	9,88	3,71	8,74	3,68	9,88	3,71	8,74	3,68
12	9,22	3,67	7,84	3,62	9,22	3,67	7,84	3,62
14	8,91	3,77	7,12	3,47	8,91	3,77	7,12	3,47
16	8,76	3,96	6,83	3,44	8,76	3,96	6,83	3,44
18	8,48	4,00	6,73	3,46	8,48	4,00	6,73	3,46
20	8,19	4,01	6,64	3,52	8,19	4,01	6,64	3,52
25	7,50	3,92	6,43	3,75	7,77	4,06	6,49	3,79
30	6,93	3,72	6,06	3,71	7,51	4,04	6,58	4,03
35	6,47	3,55	5,68	3,64	7,37	4,05	6,41	4,10
40	6,10	3,46	5,34	3,48	7,23	4,11	6,34	4,13
45	5,79	3,38	5,04	3,30	7,03	4,11	6,31	4,12
50	5,54	3,30	4,80	3,17	6,82	4,07	6,19	4,09
60	5,14	3,22	4,38	3,03	6,42	4,03	5,86	4,06
70	4,83	3,15	4,05	2,92	6,06	3,95	5,53	3,99
80	4,60	3,12	3,80	2,86	5,76	3,90	5,22	3,93
90	4,42	3,09	3,58	2,82	5,51	3,85	4,94	3,89
100	4,27	3,06	2,43	2,80	5,29	3,79	4,71	3,83
110	4,14	3,02	3,32	2,78	5,10	3,72	4,49	3,76
120	4,04	3,02	3,24	2,77	4,94	3,69	4,32	3,69
130	3,94	3,00	3,17	2,77	4,80	3,65	4,16	3,63
140	3,87	2,97	3,12	2,75	4,67	3,59	4,02	3,54
150	3,80	2,97	3,08	2,77	4,56	3,57	3,89	3,50
160	3,74	2,95	3,05	2,77	4,47	3,53	3,78	3,43
170	3,69	2,96	3,02	2,77	4,38	3,52	3,68	3,38
180	3,64	2,95	2,99	2,75	4,30	3,49	3,58	3,29
190	3,60	2,94	2,97	2,76	4,23	3,46	3,49	3,24
200	3,56	2,94	2,96	2,75	4,16	3,44	3,41	3,17

4.3.7.5. Эквивалентные нагрузки и классы электровоза серии ЧС200 с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	38,00	4,86	38,00	4,87	38,00	4,86	38,00	4,87
2	19,00	4,06	19,00	4,88	19,00	4,06	19,00	4,88
3	12,79	3,36	12,67	4,54	12,79	3,36	12,67	4,54
4	11,40	3,26	9,50	3,50	11,40	3,26	9,50	3,50
5	10,34	3,20	7,60	2,85	10,34	3,20	7,60	2,85
6	9,30	3,00	6,40	2,56	9,30	3,00	6,40	2,56
7	8,49	2,83	6,04	2,42	8,49	2,83	6,04	2,42
8	7,86	2,71	5,93	2,36	7,86	2,71	5,93	2,36
9	7,41	2,68	5,76	2,35	7,44	2,69	5,76	2,35
10	7,14	2,68	5,56	2,34	7,17	2,69	5,56	2,34
12	6,76	2,69	5,28	2,44	6,79	2,70	5,31	2,45
14	6,52	2,76	5,10	2,48	6,54	2,77	5,10	2,48
16	6,24	2,82	4,88	2,46	6,24	2,82	4,88	2,46
18	6,04	2,85	5,91	2,52	6,07	2,86	4,95	2,55
20	5,92	2,90	4,93	2,61	5,95	2,91	4,96	2,63
25	5,67	2,96	4,87	2,84	5,69	2,98	4,87	2,84
30	5,53	2,97	4,81	2,95	5,55	2,98	4,83	2,96
35	5,37	2,95	4,77	3,05	5,41	2,97	4,82	3,09
40	5,20	2,95	4,69	3,06	5,34	3,03	4,79	3,12
45	5,04	2,94	4,57	2,98	5,27	3,08	4,79	3,13
50	4,89	2,91	4,42	2,92	5,21	3,11	4,77	3,15
60	4,63	2,91	4,17	2,89	5,13	3,22	4,77	3,30
70	4,43	2,88	3,94	2,84	5,05	3,29	4,75	3,43
80	4,26	2,89	3,77	2,84	4,93	3,34	4,65	3,50
90	4,13	2,88	3,61	2,84	4,81	3,36	4,53	3,56
100	4,01	2,87	3,48	2,84	4,69	3,36	4,40	3,58
110	3,92	2,86	3,36	2,82	4,58	3,34	4,27	3,58
120	3,83	2,87	3,27	2,80	4,48	3,35	4,15	3,55
130	3,76	2,86	3,20	2,79	4,39	3,34	4,04	3,53
140	3,70	2,84	3,14	2,77	4,30	3,30	3,94	3,47
150	3,65	2,85	3,10	2,79	4,22	3,30	3,85	3,46
160	3,60	2,84	3,06	2,78	4,15	3,28	3,76	3,41
170	3,55	2,85	3,03	2,79	4,09	3,29	3,68	3,38
180	3,52	2,85	3,01	2,77	4,03	3,27	3,60	3,31
190	3,48	2,85	2,99	2,78	3,98	3,26	3,54	3,29
200	3,45	2,85	2,97	2,76	3,93	3,25	3,47	3,23

4.3.8. Эквивалентные нагрузки и классы тепловозов с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

4.3.8.1. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭ109 с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	40,00	5,12	40,00	5,12	40,00	5,12	40,00	5,12
2	21,50	4,59	20,00	5,13	21,50	4,59	20,00	5,13
3	18,44	4,85	13,33	4,78	18,44	4,85	13,33	4,78
4	16,13	4,61	11,50	4,23	16,13	4,61	11,50	4,23
5	15,12	4,69	12,16	4,56	15,12	4,69	12,16	4,56
6	13,83	4,46	11,78	4,72	13,83	4,46	11,78	4,72
7	12,66	4,23	11,10	4,45	12,66	4,23	11,10	4,45
8	11,69	4,03	10,37	4,13	11,69	4,03	10,38	4,13
9	10,89	3,94	9,68	3,95	10,89	3,94	9,68	3,95
10	10,21	3,84	9,07	3,82	10,40	3,91	9,07	3,82
12	9,14	3,64	8,07	3,72	9,91	3,95	8,07	3,72
14	8,33	3,53	7,28	3,55	9,70	4,11	7,38	3,59
16	7,71	3,48	6,65	3,36	9,30	4,20	7,21	3,64
18	7,46	3,52	6,15	3,16	8,83	4,16	7,07	3,63
20	7,27	3,56	5,73	3,03	8,35	4,09	6,92	3,67
25	6,76	3,54	5,30	3,09	7,75	4,05	6,40	3,73
30	6,32	3,39	5,26	3,22	7,42	3,99	6,18	3,78
35	5,95	3,27	5,07	3,25	7,05	3,87	6,01	3,85
40	5,64	3,20	4,86	3,17	6,71	3,81	5,86	3,82
45	5,38	3,14	4,67	3,05	6,41	3,74	5,83	3,81
50	5,17	3,08	4,48	2,96	6,24	3,72	5,75	3,79
60	4,83	3,03	4,14	2,87	5,92	3,71	5,47	3,79
70	4,57	2,98	3,87	2,79	5,63	3,67	5,17	3,73
80	4,37	2,96	3,64	2,74	5,37	3,64	4,90	3,69
90	4,21	2,94	3,45	2,71	5,16	3,61	4,64	3,65
100	4,08	2,92	3,42	2,78	4,97	3,56	4,43	3,61
110	3,97	2,90	3,31	2,77	4,81	3,51	4,25	3,56
120	3,88	2,90	3,23	2,76	4,67	3,49	4,10	3,51
130	3,80	2,89	3,16	2,76	4,55	3,46	3,97	3,46
140	3,74	2,87	3,11	2,74	4,44	3,41	3,85	3,39
150	3,68	2,87	3,07	2,76	4,35	3,40	3,73	3,36
160	3,62	2,86	3,04	2,76	4,26	3,37	3,63	3,30
170	3,58	2,87	3,01	2,77	4,19	3,36	3,54	3,25
180	3,54	2,87	2,99	2,75	4,12	3,34	3,45	3,18
190	3,50	2,86	2,97	2,76	4,06	3,32	3,37	3,13
200	3,47	2,86	2,95	2,75	4,00	3,31	3,30	3,07

4.3.8.2. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии М62С с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	38,80	4,96	38,80	4,97	38,80	4,96	38,80	4,97
2	19,40	4,14	19,40	4,98	19,40	4,14	19,40	4,98
3	16,81	4,42	12,93	4,64	16,81	4,42	12,93	4,64
4	14,31	4,09	9,70	3,57	14,31	4,09	9,70	3,57
5	13,50	4,19	10,24	3,84	13,50	4,19	10,24	3,84
6	12,61	4,07	10,35	4,14	12,61	4,07	10,35	4,14
7	11,65	3,89	9,98	4,00	11,65	3,89	9,98	4,00
8	10,83	3,73	9,46	3,77	10,83	3,73	9,46	3,77
9	10,13	3,66	8,91	3,63	10,13	3,66	8,91	3,63
10	9,74	3,66	8,40	3,54	9,74	3,66	8,40	3,54
12	9,27	3,69	7,54	3,48	9,27	3,69	7,54	3,48
14	9,03	3,82	7,05	3,44	9,03	3,82	7,05	3,44
16	8,74	3,95	6,96	3,51	8,74	3,95	6,96	3,51
18	8,41	3,96	6,86	3,53	8,41	3,96	6,86	3,53
20	8,08	3,96	6,81	3,61	8,22	4,02	6,87	3,64
25	7,37	3,85	6,43	3,75	7,95	4,16	6,97	4,06
30	6,80	3,65	5,99	3,67	7,72	4,15	6,80	4,17
35	6,34	3,48	5,57	3,57	7,58	4,16	6,72	4,30
40	5,97	3,39	5,22	3,40	7,34	4,17	6,66	4,34
45	5,67	3,31	4,93	3,22	7,09	4,14	6,50	4,25
50	5,42	3,24	4,68	3,09	6,84	4,08	6,29	4,15
60	5,03	3,16	4,25	2,95	6,40	4,01	5,87	4,06
70	4,74	3,09	3,94	2,84	6,02	3,92	5,48	3,96
80	4,52	3,06	3,69	2,78	5,71	3,87	5,14	3,87
90	4,34	3,03	3,48	2,74	5,45	3,81	4,86	3,82
100	4,20	3,01	3,42	2,78	5,23	3,75	4,60	3,75
110	4,08	2,97	3,31	2,77	5,04	3,68	4,40	3,69
120	3,98	2,97	3,23	2,76	4,88	3,65	4,22	3,61
130	3,89	2,96	3,16	2,76	4,74	3,61	4,06	3,54
140	3,82	2,93	3,11	2,74	4,62	3,55	3,92	3,46
150	3,75	2,93	3,07	2,76	4,51	3,53	3,79	3,41
160	3,69	2,91	3,04	2,76	4,41	3,48	3,68	3,35
170	3,64	2,93	3,01	2,77	4,33	3,48	3,58	3,29
180	3,60	2,92	2,99	2,75	4,25	3,45	3,48	3,20
190	3,56	2,91	2,97	2,76	4,18	3,42	3,39	3,15
200	3,52	2,91	2,95	2,75	4,12	3,40	3,31	3,08

4.3.8.3. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТГ102 с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	40,00	5,12	40,00	5,12	40,00	5,12	40,00	5,12
2	20,00	4,27	20,00	5,13	20,00	4,27	20,00	5,13
3	15,56	4,09	13,33	4,78	15,56	4,09	13,33	3,78
4	13,75	3,93	10,00	3,68	13,75	3,93	10,00	3,68
5	12,00	3,72	8,00	3,00	12,00	3,72	8,00	3,00
6	10,58	3,41	7,78	3,11	10,58	3,41	7,78	3,11
7	9,53	3,18	7,38	2,96	9,53	3,18	7,38	2,96
8	9,12	3,14	6,97	2,78	9,12	3,14	6,97	2,78
9	8,69	3,14	6,59	2,69	8,69	3,14	6,59	2,69
10	8,48	3,19	6,48	2,73	8,48	3,19	6,48	2,73
12	8,11	3,23	6,18	2,85	8,11	3,23	6,18	2,85
14	7,63	3,23	5,87	2,86	7,63	3,23	5,87	2,86
16	7,21	3,25	5,83	2,94	7,21	3,25	5,83	2,94
18	6,93	3,27	5,70	2,93	6,93	3,27	5,70	2,93
20	6,82	3,34	5,57	2,95	6,82	3,34	5,57	2,95
25	6,48	3,39	5,43	3,17	6,48	3,39	5,43	3,17
30	6,30	3,38	5,31	3,25	6,30	3,38	5,31	3,25
35	6,05	3,32	5,28	3,38	6,13	3,37	5,30	3,39
40	5,80	3,29	5,15	3,36	6,01	3,41	5,31	3,46
45	5,58	3,26	4,98	3,26	5,94	3,47	5,30	3,47
50	5,38	3,21	4,80	3,17	5,86	3,50	5,29	3,49
60	5,05	3,17	4,50	3,11	5,76	3,62	5,26	3,64
70	4,79	3,12	4,22	3,04	5,62	3,66	5,22	3,77
80	4,58	3,10	4,00	3,01	5,45	3,69	5,08	3,83
90	4,41	3,09	3,81	3,00	5,28	3,69	4,92	3,87
100	4,27	3,06	3,65	2,98	5,12	3,67	4,75	3,87
110	4,15	3,03	3,51	2,94	4,98	3,63	4,60	3,85
120	4,05	3,03	3,38	2,89	4,85	3,63	4,45	3,81
130	3,97	3,02	3,30	2,88	4,73	3,60	4,31	3,76
140	3,89	2,99	3,23	2,85	4,63	3,56	4,19	3,69
150	3,82	2,99	3,18	2,86	4,53	3,54	4,07	3,66
160	3,76	2,97	3,13	2,84	4,44	3,51	3,97	3,61
170	3,71	2,98	3,09	2,84	4,37	3,51	3,88	3,56
180	3,66	2,97	3,06	2,82	4,29	3,48	3,79	3,49
190	3,62	2,96	3,04	2,82	4,23	3,46	3,71	3,45
200	3,58	2,96	3,01	2,80	4,17	3,44	3,64	3,38

4.3.8.4. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭП10 с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,51	43,00	5,50	43,00	5,51
2	21,50	4,59	21,50	5,52	21,50	4,59	21,50	5,52
3	18,63	4,90	14,33	5,14	18,63	4,90	14,33	5,14
4	15,86	4,53	10,75	3,96	15,86	4,53	10,75	3,96
5	14,96	4,64	11,35	4,25	14,96	4,64	11,35	4,25
6	13,97	4,51	11,47	4,59	13,98	4,51	11,47	4,59
7	12,90	4,31	11,06	4,43	12,90	4,31	11,06	4,43
8	11,95	4,12	10,48	4,17	11,95	4,12	10,48	4,17
9	11,16	4,04	9,87	4,03	11,16	4,04	9,87	4,03
10	10,53	3,96	9,29	3,92	10,54	3,96	9,29	3,92
12	9,91	3,95	8,31	3,83	9,91	3,95	8,31	3,83
14	9,61	4,07	7,52	3,66	9,61	4,07	7,52	3,66
16	9,37	4,23	7,29	3,68	9,37	4,23	7,29	3,68
18	9,03	4,26	7,14	3,67	9,03	4,26	7,14	3,67
20	8,69	4,26	7,11	3,77	8,73	4,28	7,11	3,77
25	7,92	4,14	6,81	3,97	8,44	4,41	7,22	4,21
30	7,29	3,92	6,38	3,91	8,12	4,36	7,17	4,39
35	6,79	3,73	5,96	3,81	8,00	4,39	6,99	4,48
40	6,38	3,62	5,58	3,63	7,79	4,42	6,95	4,53
45	6,04	3,53	5,26	3,44	7,54	4,40	6,84	4,47
50	5,76	3,44	4,99	3,29	7,28	4,35	6,66	4,40
60	5,33	3,34	4,54	3,14	6,81	4,27	6,24	4,32
70	5,00	3,26	4,18	3,02	6,40	4,17	5,85	4,22
80	4,75	3,21	3,91	2,94	6,06	4,11	5,49	4,13
90	4,55	3,18	3,68	2,90	5,77	4,04	5,18	4,07
100	4,38	3,14	3,50	2,85	5,53	3,97	4,91	4,00
110	4,25	3,10	3,38	2,83	5,32	3,88	4,67	3,92
120	4,13	3,09	3,28	2,81	5,14	3,85	4,48	3,83
130	4,04	3,07	3,21	2,80	4,99	3,80	4,31	3,76
140	3,95	3,04	3,16	2,78	4,85	3,73	4,15	3,66
150	3,88	3,03	3,11	2,80	4,73	3,70	4,02	3,61
160	3,81	3,01	3,07	2,79	4,62	3,65	3,89	3,54
170	3,76	3,02	3,04	2,79	4,53	3,64	3,78	3,47
180	3,70	3,00	3,02	2,77	4,44	3,60	3,68	3,38
190	3,66	2,99	2,99	2,78	4,36	3,57	3,58	3,33
200	3,62	2,99	2,97	2,77	4,29	3,54	3,50	3,25

4.3.8.5. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭП60 с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,51	43,00	5,50	43,00	5,51
2	21,50	4,59	21,50	5,52	21,50	4,59	21,50	5,52
3	18,16	4,77	14,33	5,14	18,16	4,77	14,33	5,14
4	15,59	4,46	10,75	3,96	15,59	4,46	10,75	3,96
5	14,10	4,37	9,98	3,74	14,10	4,37	9,98	3,74
6	13,38	4,32	10,51	4,21	13,38	4,32	10,51	4,21
7	12,47	4,17	10,36	4,15	12,47	4,17	10,36	4,15
8	11,64	4,01	9,94	3,96	11,64	4,01	9,94	3,96
9	10,92	3,95	9,45	3,85	10,92	3,95	9,45	3,85
10	10,30	3,87	8,96	3,78	10,47	3,93	8,96	3,78
12	9,29	3,70	8,10	3,74	9,88	3,94	8,10	3,74
14	8,78	3,71	7,39	3,60	9,58	4,05	7,50	3,65
16	8,57	3,87	6,80	3,43	9,35	4,22	7,42	3,74
18	8,37	3,94	6,58	3,38	8,98	4,23	7,23	3,72
20	8,13	3,98	6,48	3,44	8,64	4,23	7,15	3,79
25	7, 1	3,93	6,37	3,71	8,26	4,32	6,93	4,04
30	6,98	3,75	6,08	3,72	7,94	4,27	6,94	4,25
35	6,53	3,59	5,74	3,67	7,57	4,16	6,76	4,33
40	6,17	3,50	5,41	3,53	7,40	4,20	6,72	4,38
45	5,86	3,42	5,14	3,36	7,21	4,21	6,65	4,34
50	5,61	3,34	4,89	3,23	7,00	4,18	6,49	4,28
60	5,20	3,26	4,47	3,10	6,58	4,13	6,10	4,23
70	4,90	3,19	4,14	2,99	6,22	4,05	5,74	4,14
80	4,66	3,15	3,88	2,92	5,91	4,00	5,40	4,06
90	4,47	3,12	3,67	2,88	5,64	3,94	5,10	4,01
100	4,32	3,09	3,50	2,85	5,41	3,88	4,84	3,95
110	4,19	3,05	3,38	2,83	5,22	3,81	4,61	3,87
120	4,08	3,05	3,28	2,81	5,05	3,78	4,43	3,79
130	3,99	3,03	3,21	2,80	4,90	3,73	4,27	3,72
140	3,91	3,00	3,16	2,78	4,77	3,67	4,12	3,62
150	3,84	3,00	3,11	2,80	4,66	3,64	3,99	3,58
160	3,77	2,98	3,07	2,79	4,55	3,60	3,87	3,51
170	3,72	2,99	3,04	2,79	4,46	3,59	3,76	3,45
180	3,67	2,98	3,02	2,77	4,38	3,55	3,66	3,37
190	3,63	2,97	2,99	2,78	4,30	3,52	3,57	3,32
200	3,59	2,96	2,97	2,77	4,24	3,50	3,48	3,24

4.3.8.6. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭП70 с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,00	5,50	43,00	5,51	43,00	5,50	43,00	5,51
2	21,50	4,59	21,50	5,52	21,50	4,59	21,50	5,52
3	18,16	4,77	14,33	5,14	18,16	4,77	14,33	5,14
4	15,59	4,46	10,75	3,96	15,59	4,46	10,75	3,96
5	14,10	4,37	9,98	3,74	14,10	4,37	9,98	3,74
6	13,38	4,32	10,51	4,21	13,38	4,32	10,51	4,21
7	12,46	4,16	10,36	4,15	12,46	4,16	10,36	4,15
8	11,61	4,00	9,94	3,96	11,61	4,00	9,94	3,96
9	10,88	3,93	9,45	3,85	10,88	3,93	9,45	3,85
10	10,25	3,85	8,95	3,77	10,33	3,88	8,95	3,77
12	9,23	3,67	8,07	3,72	9,69	3,86	8,07	3,72
14	8,45	3,57	7,35	3,58	9,37	3,96	7,35	3,58
16	8,11	3,66	6,76	3,41	9,19	4,15	7,21	3,64
18	8,00	3,77	6,29	3,23	8,85	4,17	7,02	3,61
20	7,80	3,82	6,09	3,23	8,46	4,14	6,94	3,68
25	7,25	3,79	5,97	3,48	7,95	4,16	6,67	3,89
30	6,76	3,63	5,79	3,55	7,69	4,13	6,59	4,04
35	6,34	3,48	5,52	3,53	7,35	4,03	6,44	4,12
40	6,00	3,41	5,24	3,41	7,04	4,00	6,34	4,13
45	5,71	3,34	4,99	3,26	6,89	4,02	6,30	4,12
50	5,47	3,26	4,77	3,15	6,71	4,00	6,20	4,09
60	5,09	3,19	4,39	3,04	6,35	3,98	5,88	4,07
70	4,80	3,13	4,07	2,94	6,02	3,92	5,55	4,01
80	4,58	3,10	3,83	2,88	5,73	3,88	5,25	3,95
90	4,40	3,07	3,62	2,85	5,49	3,84	4,97	3,91
100	4,25	3,04	3,46	2,82	5,28	3,78	4,73	3,85
110	4,13	3,01	3,34	2,80	5,09	3,71	4,52	3,79
120	4,02	3,01	3,26	2,73	4,94	3,69	4,34	3,71
130	3,93	2,99	3,19	2,73	4,80	3,65	4,19	3,65
140	3,86	2,96	3,14	2,77	4,67	3,59	4,05	3,57
150	3,79	2,96	3,09	2,78	4,57	3,57	3,93	3,53
160	3,73	2,95	3,06	2,78	4,47	3,53	3,81	3,47
170	3,68	2,96	3,03	2,78	4,38	3,52	3,71	3,41
180	3,63	2,95	3,00	2,76	4,30	3,49	3,62	3,33
190	3,59	2,94	2,98	2,77	4,23	3,47	3,53	3,28
200	3,55	2,94	2,96	2,76	4,17	3,44	3,45	3,21

4.3.8.7. Эквивалентные нагрузки и классы тепловоза серии ТЭП75 с вагонной нагрузкой 2,8 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89	46,00	5,89
2	23,00	4,91	23,00	5,90	23,00	4,91	23,00	5,90
3	20,44	5,38	15,33	5,50	20,44	5,38	15,33	5,50
4	17,25	4,93	11,50	4,23	17,25	4,93	11,50	4,23
5	16,01	4,96	11,78	4,41	16,01	4,96	11,78	4,41
6	14,95	4,83	12,01	4,81	14,95	4,83	12,01	4,81
7	13,80	4,61	11,64	4,67	13,80	4,61	11,64	4,67
8	12,72	4,39	11,07	4,41	12,72	4,39	11,07	4,41
9	11,76	4,26	10,45	4,26	11,76	4,26	10,45	4,26
10	11,06	4,16	9,86	4,16	11,15	4,19	9,86	4,16
12	9,93	3,96	8,85	4,08	10,57	4,21	8,85	4,08
14	9,06	3,84	8,03	3,91	10,24	4,33	8,03	3,91
16	8,38	3,78	7,36	3,71	9,99	4,51	7,90	3,98
18	8,16	3,84	6,81	3,50	9,60	4,52	7,66	3,94
20	7,99	3,91	6,35	3,36	9,16	4,49	7,55	4,00
25	7,47	3,90	5,76	3,36	8,38	4,38	7,04	4,10
30	6,97	3,75	5,75	3,52	8,08	4,34	6,70	4,11
35	6,55	3,60	5,57	3,56	7,72	4,24	6,61	4,23
40	6,20	3,52	5,33	3,48	7,36	4,18	6,42	4,18
45	5,90	3,44	5,10	3,34	7,03	4,11	6,38	4,17
50	5,65	3,37	4,90	3,24	6,87	4,10	6,32	4,17
60	5,24	3,29	4,53	3,14	6,52	4,09	6,05	4,19
70	4,94	3,22	4,21	3,04	6,19	4,04	5,72	4,13
80	4,70	3,18	3,96	2,98	5,90	4,00	5,42	4,08
90	4,51	3,15	3,75	2,94	5,65	3,95	5,14	4,04
100	4,35	3,12	3,56	2,90	5,43	3,89	4,89	3,98
110	4,22	3,08	3,43	2,87	5,24	3,82	4,67	3,91
120	4,11	3,07	3,33	2,84	5,07	3,80	4,47	3,82
130	4,02	3,06	3,25	2,83	4,93	3,75	4,32	3,77
140	3,93	3,02	3,19	2,81	4,80	3,69	4,18	3,69
150	3,86	3,02	3,14	2,82	4,69	3,66	4,06	3,65
160	3,80	3,00	3,10	2,81	4,58	3,62	3,94	3,58
170	3,74	3,01	3,06	2,81	4,49	3,61	3,83	3,52
180	3,69	3,00	3,03	2,79	4,41	3,58	3,74	3,43
190	3,65	2,99	3,01	2,80	4,33	3,55	3,64	3,39
200	3,61	2,98	2,99	2,78	4,26	3,52	3,56	3,31

4.3.9. Эквивалентные нагрузки и классы паровозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

4.3.9.1. Эквивалентные нагрузки и классы паровоза серии ФД с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α = 0,0		α = 0,5		α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	6,16	43,12	6,16	43,12	6,15	43,12	6,16
2	25,00	5,95	21,56	6,16	25,00	5,95	21,56	6,16
3	20,42	5,96	14,37	5,73	20,42	5,96	14,37	5,73
4	18,75	5,95	15,00	6,12	18,75	5,95	15,00	6,12
5	17,22	5,91	14,40	5,98	17,22	5,91	14,40	5,98
6	16,63	5,93	13,42	5,94	16,63	5,93	13,42	5,94
7	16,07	5,93	13,29	5,88	16,07	5,93	13,29	5,88
8	15,59	5,92	13,45	5,90	15,59	5,92	13,45	5,90
9	14,91	5,93	13,22	5,93	14,91	5,93	13,22	5,93
10	14,37	5,94	12,81	5,93	14,38	5,94	12,81	5,93
12	13,45	5,87	11,81	5,97	13,45	5,87	11,81	5,97
14	12,44	5,75	11,36	6,04	12,44	5,75	11,36	6,04
16	11,86	5,84	10,85	5,96	11,86	5,84	10,85	5,96
18	11,52	5,90	10,28	5,74	11,52	5,90	10,28	5.74
20	11,18	5,94	9,78	5,62	11,18	5,94	9,91	5,70
25	10,77	6,08	9,08	5,71	10,77	6,08	9,45	5,94
30	10,50	6,06	8,92	5,87	10,50	6,06	9,25	6,08
35	10,11	5,94	8,90	6,10	10,15	5,97	9,20	6,30
40	9,85	5,97	8,74	6,07	10,06	6,09	9,15	6,35
45	9,63	5,98	8,63	5,99	9,88	6,13	9,11	6,32
50	9,41	5,95	8,53	5,97	9,77	6,18	9,06	6,34
60	9,10	6,02	8,24	6,01	9,64	6,38	8,95	6,53
70	8,87	6,07	7,99	6,05	9,46	6,47	8,87	6,72
80	8,69	6,16	7,79	6,14	9,28	6,58	8,77	6,90
90	8,54	6,23	7,67	6,28	9,12	6,66	8,57	7,03
100	8,41	6,27	7,57	6,41	8,99	6,70	8,40	7,12
110	8,30	6,29	7,49	6,52	8,87	6,71	8,28	7,20
120	8,22	6,36	7,44	6,59	8,76	6,79	8,16	7,22
130	8,14	6,41	7,40	6,67	8,66	6,82	8,04	7,25
140	8,08	6,41	7,38	6,71	8,57	6,80	7,94	7,22
150	8,02	6,47	7,35	6,81	8,50	6,85	7,84	7,26
160	7,97	6,48	7,33	6,85	8,43	6,85	7,76	7,25
170	7,93	6,55	7,31	6,90	8,37	6,91	7,69	7,25
180	7,89	6,57	7,29	6,88	8,31	6,92	7,63	7,20
190	7,85	6,59	7,28	6,94	8,26	6,93	7,59	7,23
200	7,82	6,62	7,27	6,93	8,21	6,95	7,55	7,19

4.3.9.2. Эквивалентные нагрузки и классы паровоза серии ЛВ с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α = 0,0		α = 0,5		α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	6,16	43,12	6,16	43,12	6,16	43,12	6,16
2	23,51	5,59	21,56	6,16	23,51	5,59	21,56	6,16
3	19,88	5,81	14,37	5,73	19,88	5,81	14,37	5,73
4	17,63	5,59	13,61	5,56	17,63	5,59	13,61	5,56
5	16,24	5,57	13,46	5,59	16,24	5,57	13,46	5,59
6	15,68	5,59	12,65	5,60	15,68	5,59	12,65	5,60
7	15,15	5,59	12,53	5,54	15,15	5,59	12,53	5,54
8	14,70	5,58	12,68	5,56	14,70	5,58	12,68	5,56
9	14,06	5,59	12,47	5,59	14,06	5,59	12,47	5,59
10	13,70	5,65	12,08	5,59	13,70	5,65	12,08	5,59
12	12,72	5,55	11,25	5,68	12,72	5,55	11,25	5,68
14	12,11	5,60	10,86	5,77	12,11	5,60	10,86	5,77
16	11,71	5,77	10,32	5,67	11,71	5,77	10,32	5,67
18	11,33	5,80	9,87	5,51	11,33	5,80	9,87	5,51
20	11,07	5,88	9,66	5,55	11,07	5,88	9,66	5,55
25	10,59	5,98	9,05	5,69	10,59	5,98	9,27	5,83
30	10,06	5,81	8,76	5,76	10,06	5,81	9,03	5,94
35	9,71	5,71	8,50	5,82	9,91	5,82	8,90	6,10
40	9,46	5,73	8,27	5,75	9,74	5,90	8,83	6,13
45	9,20	5,71	8,16	5,66	9,61	5,96	8,70	6,05
50	9,05	5,73	7,98	5,58	9,51	6,01	8,64	6,04
60	8,75	5,79	7,77	5,67	9,25	6,12	8,55	6,24
70	8,53	5,84	7,55	5,72	9,04	6,19	8,46	6,41
80	8,38	5,94	7,49	5,90	8,87	6,28	8,25	6,50
90	8,25	6,02	7,41	6,08	8,72	6,36	8,08	6,62
100	8,15	6,08	7,37	6,24	8,60	6,41	7,95	6,74
110	8,07	6,11	7,35	6,39	8,49	6,43	7,83	6,81
120	7,99	6,19	7,30	6,46	8,40	6,50	7,72	6,83
130	7,93	6,24	7,30	6,58	8,31	6,54	7,63	6,88
140	7,88	6,25	7,27	6,61	8,24	6,54	7,58	6,89
150	7,83	6,31	7,26	6,72	8,18	6,59	7,53	6,97
160	7,80	6,33	7,25	6,78	8,13	6,60	7,49	7,00
170	7,76	6,41	7,24	6,83	8,08	6,67	7,45	7,03
180	7,73	6,43	7,24	6,83	8,03	6,69	7,42	7,00
190	7,70	6,46	7,23	6,88	7,99	6,71	7,39	7,04
200	7,67	6,50	7,23	6,88	7,95	6,73	7,37	7,02

4.3.9.3. Эквивалентные нагрузки и классы паровоза серии Л с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α = 0,0		α = 0,5		α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	6,15	43,12	6,16	43,12	6,16	43,12	6,16
2	23,18	5,51	21,56	6,16	23,18	5,51	21,56	6,16
3	19,88	5,81	14,37	5,73	19,88	5,81	14,37	5,73
4	16,57	5,26	12,51	5,11	16,57	5,26	12,51	5,11
5	15,40	5,29	12,38	5,14	15,40	5,29	12,38	5,14
6	14,41	5,14	11,63	5,15	14,41	5,14	11,63	5,15
7	13,96	5,15	11,14	4,93	13,96	5,15	11,14	4,93
8	13,38	5,08	11,23	4,93	13,38	5,08	11,23	4,93
9	12,75	5,08	11,12	4,99	12,75	5,08	11,12	4,99
10	12,15	5,02	10,83	5,01	12,15	5,02	10,83	5,01
12	11,15	4,86	10,05	5,07	11,15	4,86	10,05	5,07
14	10,63	4,91	9,45	5,03	10,63	4,91	9,45	5,03
16	10,20	5,02	8,85	4,86	10,20	5,02	8,85	4,86
18	9,92	5,08	8,49	4,74	9,92	5,08	8,49	4,74
20	9,76	5,19	8,29	4,76	9,76	5,19	8,29	4,76
25	9,45	5,33	7,96	5,01	9,45	5,33	8,10	5,10
30	9,02	5,21	7,97	5,24	9,02	5,21	7,98	5,25
35	8,80	5,17	7,75	5,31	8,83	5,19	7,98	5,47
40	8,63	5,23	7,75	5,38	8,67	5,25	7,98	5,54
45	8,45	5,25	7,68	5,33	8,58	5,32	7,87	5,47
50	8,37	5,29	7,53	5,26	8,52	5,39	7,83	5,48
60	8,17	5,41	7,41	5,41	8,35	5,52	7,77	5,67
70	8,03	5,49	7,35	5,57	8,21	5,61	7,71	5,84
80	7,92	5,61	7,33	5,77	8,10	5,74	7,60	5,99
90	7,84	5,72	7,28	5,97	8,01	5,84	7,55	6,19
100	7,78	5,80	7,26	6,15	7,95	5,92	7,48	6,34
110	7,73	5,85	7,23	6,29	7,89	5,97	7,42	6,45
120	7,68	5,95	7,23	6,40	7,83	6,07	7,38	6,53
130	7,64	6,01	7,23	6,51	7,78	6,12	7,36	6,63
140	7,61	6,04	7,22	6,56	7,74	6,14	7,32	6,66
150	7,58	6,11	7,22	6,68	7,71	6,21	7,31	6,77
160	7,56	6,14	7,21	6,73	7,68	6,24	7,29	6,81
170	7,54	6,22	7,20	6,80	7,66	6,32	7,28	6,86
180	7,52	6,26	7,20	6,79	7,63	6,35	7,27	6,86
190	7,50	6,30	7,20	6,86	7,61	6,39	7,26	6,91
200	7,48	6,34	7,20	6,86	7,59	6,42	7,25	6,91

4.3.9.4. Эквивалентные нагрузки и классы паровоза серии СО с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α = 0,0		α = 0,5		α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	6,15	43,12	6,16	43,12	6,16	43,12	6,16
2	23,18	5,51	21,56	6,16	23,18	5,51	21,56	6,16
3	19,88	5,81	14,37	5,73	19,88	5,81	14,37	5,73
4	17,35	5,50	14,13	5,77	17,35	5,50	14,13	5,77
5	16,40	5,63	13,36	5,54	16,40	5,63	13,36	5,54
6	15,55	5,55	12,72	5,63	15,55	5,55	12,72	5,63
7	15,10	5,57	13,02	5,76	15,10	5,57	13,02	5,76
8	14,37	5,46	12,78	5,61	14,37	5,46	12,78	5,61
9	13,58	5,40	12,32	5,52	13,58	5,40	12,32	5,52
10	12,84	5,30	11,78	5,45	12,84	5,30	11,78	5,45
12	11,94	5,21	10,81	5,46	11,94	5,21	10,81	5,46
14	11,26	5,21	9,99	5,31	11,26	5,21	9,99	5,31
16	10,78	5,31	9,46	5,20	10,78	5,31	9,46	5,20
18	10,42	5,34	9,03	5,04	10,42	5,34	9,04	5,05
20	10,13	5,38	8,67	4,98	10,13	5,38	8,80	5,06
25	9,60	5,42	8,01	5,04	9,60	5,42	8,35	5,25
30	9,11	5,26	7,74	5,10	9,21	5,32	8,13	5,35
35	8,89	5,23	7,49	5,13	8,98	5,28	8,02	5,49
40	8,62	5,22	7,48	5,19	8,80	5,33	7,84	5,44
45	8,48	5,26	7,36	5,11	8,69	5,39	7,78	5,40
50	8,34	5,28	7,30	5,11	8,52	5,39	7,75	5,42
60	8,16	5,40	7,26	5,30	8,33	5,51	7,67	5,60
70	8,01	5,48	7,24	5,48	8,19	5,60	7,52	5,70
80	7,90	5,60	7,22	5,69	8,07	5,72	7,41	5,84
90	7,81	5,70	7,23	5,92	7,97	5,81	7,37	6,04
100	7,75	5,78	7,21	6,11	7,89	5,88	7,32	6,20
110	7,70	5,83	7,20	6,26	7,83	5,93	7,30	6,35
120	7,66	5,93	7,20	6,37	7,78	6,03	7,27	6,43
130	7,62	6,00	7,19	6,48	7,74	6,09	7,25	6,53
140	7,59	6,02	7,19	6,54	7,70	6,10	7,25	6,59
150	7,56	6,09	7,19	6,66	7,66	6,17	7,24	6,70
160	7,53	6,12	7,19	6,72	7,63	6,20	7,24	6,76
170	7,51	6,21	7,19	6,78	7,61	6,28	7,22	6,82
180	7,50	6,24	7,18	6,78	7,58	6,31	7,22	6,81
190	7,48	6,28	7,18	6,84	7,56	6,35	7,21	6,87
200	7,46	6,32	7,18	6,84	7,55	6,39	7,21	6,86

4.3.9.5. Эквивалентные нагрузки и классы паровозов серий Эу, Эм с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	6,15	43,12	6,16	43,12	6,16	43,12	6,16
2	23,18	5,51	21,56	6,16	23,18	5,51	21,56	6,16
3	19,88	5,81	14,37	5,73	19,88	5,81	14,37	5,73
4	16,57	5,26	13,35	5,45	16,57	5,26	13,35	5,45
5	15,49	5,32	12,62	5,24	15,49	5,32	12,62	5,24
6	14,69	5,24	12,01	5,32	14,69	5,24	12,01	5,32
7	14,26	5,26	12,30	5,44	14,26	5,26	12,30	5,44
8	13,57	5,16	12,07	5,29	13,57	5,16	12,07	5,29
9	12,82	5,10	11,64	5,22	12,82	5,10	11,64	5,22
10	12,16	5,02	11,12	5,15	12,16	5,02	11,12	5,15
12	11,34	4,95	10,09	5,09	11,34	4,95	10,09	5,09
14	10,72	4,96	9,18	4,88	10,72	4,96	9,18	4,88
16	10,30	5,07	8,77	4,82	10,30	5,07	8,77	4,82
18	9,98	5,11	8,37	4,68	9,98	5,11	8,40	4,69
20	9,73	5,17	8,00	4,60	9,73	5,17	8,24	4,73
25	9,28	5,24	7,72	4,85	9,28	5,24	7,89	4,96
30	8,84	5,11	7,49	4,93	8,84	5,11	7,72	5,08
35	8,67	5,09	7,42	5,08	8,67	5,09	7,67	5,25
40	8,42	5,10	7,38	5,12	8,45	5,12	7,52	5,22
45	8,30	5,15	7,25	5,04	8,34	5,18	7,51	5,21
50	8,18	5,17	7,23	5,06	8,20	5,19	7,45	5,21
60	8,02	5,31	7,26	5,30	8,04	5,32	7,41	5,41
70	7,90	5,40	7,20	5,46	7,93	5,42	7,31	5,53
80	7,80	5,52	7,21	5,68	7,84	5,55	7,25	5,71
90	7,73	5,63	7,20	5,91	7,76	5,66	7,22	5,92
100	7,67	5,72	7,19	6,09	7,70	5,74	7,21	6,11
110	7,63	5,77	7,20	6,26	7,65	5,79	7,22	6,28
120	7,59	5,88	7,18	6,35	7,61	5,90	7,20	6,37
130	7,56	5,95	7,19	6,48	7,58	5,97	7,21	6,49
140	7,53	5,97	7,18	6,53	7,56	5,99	7,19	6,54
150	7,50	6,05	7,18	6,65	7,53	6,07	7,19	6,66
160	7,48	6,08	7,19	6,72	7,51	6,10	7,19	6,72
170	7,47	6,17	7,18	6,77	7,49	6,18	7,19	6,78
180	7,45	6,20	7,18	6,78	7,47	6,22	7,19	6,79
190	7,44	6,24	7,18	6,84	7,45	6,26	7,18	6,84
200	7,42	6,28	7,18	6,84	7,44	6,30	7,19	6,84

4.3.9.6. Эквивалентные нагрузки и классы паровоза серии Э с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α = 0,0		α = 0,5		α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	43,12	6,15	43,12	6,16	43,12	6,16	43,12	6,16
2	23,18	5,51	21,56	6,16	23,18	5,51	21,56	6,16
3	19,88	5,81	14,37	5,73	19,88	5,81	14,37	5,73
4	16,57	5,26	12,56	5,13	16,57	5,26	12,56	5,13
5	15,40	5,29	11,88	4,93	15,40	5,29	11,88	4,93
6	14,29	5,10	11,45	5,07	14,29	5,10	11,45	5,07
7	13,96	5,15	11,57	5,12	13,96	5,15	11,57	5,12
8	13,38	5,08	11,36	4,98	13,38	5,08	11,36	4,98
9	12,70	5,06	10,95	4,91	12,70	5,06	10,95	4,91
10	12,01	4,96	10,47	4,85	12,01	4,96	10,47	4,85
12	10,74	4,68	9,49	4,79	10,74	4,68	9,49	4,79
14	10,12	4,68	8,64	4,60	10,12	4,68	8,64	4,60
16	9,76	4,81	8,27	4,55	9,76	4,81	8,27	4,55
18	9,55	4,89	7,91	4,42	9,55	4,89	7,92	4,43
20	9,45	5,02	7,56	4,35	9,45	5,02	7,78	4,47
25	8,87	5,01	7,42	4,66	8,87	5,01	7,48	4,71
30	8,60	4,96	7,34	4,83	8,60	4,96	7,34	4,83
35	8,42	4,95	7,42	5,08	8,42	4,95	7,42	5,08
40	8,23	4,98	7,31	5,07	8,23	4,98	7,31	5,07
45	8,15	5,06	7,21	5,00	8,15	5,06	7,21	5,00
50	8,02	5,07	7,20	5,03	8,02	5,07	7,20	5,03
60	7,89	5,22	7,26	5,30	7,89	5,22	7,26	5,30
70	7,80	5,34	7,19	5,44	7,80	5,34	7,19	5,44
80	7,72	5,47	7,21	5,68	7,72	5,47	7,21	5,68
90	7,65	5,58	7,19	5,90	7,65	5,58	7,19	5,90
100	7,60	5,67	7,18	6,09	7,60	5,67	7,18	6,09
110	7,56	5,72	7,20	6,26	7,56	5,72	7,20	6,26
120	7,53	5,83	7,18	6,35	7,53	5,83	7,18	6,35
130	7,51	5,91	7,19	6,48	7,51	5,91	7,19	6,48
140	7,48	5,93	7,18	6,53	7,48	5,93	7,18	6,53
150	7,46	6,01	7,18	6,65	7,46	6,01	7,18	6,65
160	7,44	6,04	7,18	6,71	7,44	6,04	7,18	6,71
170	7,43	6,13	7,18	6,77	7,43	6,13	7,18	6,77
180	7,41	6,17	7,18	6,78	7,41	6,17	7,18	6,78
190	7,40	6,21	7,18	6,83	7,40	6,21	7,18	6,83
200	7,39	6,26	7,18	6,84	7,39	6,26	7,18	6,84

4.3.10. Эквивалентные нагрузки и классы паровозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

4.3.10.1. Эквивалентные нагрузки и классы паровоза серии ФД с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α = 0,0		α = 0,5		α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	42,00	6,00	42,00	6,00	42,00	6,00	42,00	6,00
2	25,00	5,95	21,00	6,00	25,00	5,95	21,00	6,00
3	20,42	5,96	14,00	5,58	20,42	5,96	14,00	5,58
4	18,75	5,95	15,00	6,12	18,75	5,95	15,00	6,12
5	17,22	5,91	14,40	5,98	17,22	5,91	14,40	5,98
6	16,63	5,93	13,42	5,94	16,63	5,93	13,42	5,94
7	16,07	5,93	13,29	5,88	16,07	5,93	13,29	5,88
8	15,59	5,92	13,45	5,90	15,59	5,92	13,45	5,90
9	14,91	5,93	13,22	5,93	14,91	5,93	13,22	5,93
10	14,37	5,94	12,81	5,93	14,38	5,94	12,81	5,93
12	13,45	5,87	11,81	5,97	13,45	5,87	11,81	5,97
14	12,44	5,75	11,36	6,04	12,44	5,75	11,36	6,04
16	11,86	5,84	10,85	5,96	11,86	5,84	10,85	5,96
18	11,52	5,90	10,28	5,74	11,52	5,90	10,28	5,74
20	11,18	5,94	9,71	5,58	11,18	5,94	9,91	5,70
25	10,77	6,08	9,03	5,68	10,77	6,08	9,45	5,94
30	10,48	6,05	8,89	5,85	10,48	6,05	9,25	6,08
35	10,14	5,96	8,88	6,08	10,15	5,97	9,20	6,30
40	9,92	6,01	8,81	6,12	10,02	6,09	9,15	6,35
45	9,69	6,02	8,74	6,07	9,88	6,13	9,11	6,32
50	9,53	6,03	8,61	6,02	9,77	6,18	9,05	6,33
60	9,25	6,12	8,43	6,15	9,64	6,38	8,95	6,53
70	9,04	6,19	8,20	6,21	9,48	6,49	8,89	6,74
80	8,88	6,29	8,04	6,33	9,33	6,61	8,79	6,92
90	8,75	6,38	7,95	6,52	9,20	6,71	8,65	7,09
100	8,64	6,45	7,87	6,67	9,08	6,77	8,51	7,21
110	8,56	6,48	7,83	6,81	8,97	6,79	8,42	7,32
120	8,48	6,57	7,79	6,89	8,88	6,88	8,32	7,37
130	8,42	6,62	7,77	7,00	8,80	6,93	8,24	7,42
140	8,36	6,63	7,74	7,04	8,73	6,93	8,15	7,41
150	8,32	6,70	7,72	7,15	8,67	6,99	8,07	7,48
160	8,27	6,72	7,71	7,21	8,61	7,00	8,02	7,49
170	8,23	6,80	7,70	7,26	8,56	7,07	7,97	7,52
180	8,20	6,83	7,69	7,25	8,52	7,09	7,93	7,48
190	8,17	6,86	7,68	7,31	8,47	7,12	7,89	7,52
200	8,14	6,89	7,67	7,30	8,44	7,14	7,86	7,49

4.3.10.2. Эквивалентные нагрузки и классы паровоза серии ЛВ с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,28	5,89	41,28	5,90	41,28	5,89	41,28	5,90
2	23,51	5,59	20,64	5,90	23,51	5,59	20,64	5,90
3	19,25	5,62	13,76	5,48	19,25	5,62	13,76	5,48
4	17,63	5,59	13,61	5,56	17,63	5,59	13,61	5,56
5	16,24	5,57	13,46	5,59	16,24	5,57	13,46	5,59
6	15,68	5,59	12,65	5,60	15,68	5,59	12,65	5,60
7	15,15	5,59	12,53	5,54	15,15	5,59	12,53	5,54
8	14,70	5,58	12,68	5,56	14,70	5,58	12,68	5,56
9	14,06	5,59	12,47	5,59	14,06	5,59	12,47	5,59
10	13,70	5,65	12,08	5,59	13,70	5,65	12,08	5,59
12	12,72	5,55	11,25	5,68	12,72	5,55	11,25	5,68
14	12,11	5,60	10,86	5,77	12,11	5,60	10,86	5,77
16	11,71	5,77	10,32	5,67	11,71	5,77	10,32	5,67
18	11,33	5,80	9,87	5,51	11,33	5,80	9,87	5,51
20	11,07	5,88	9,66	5,55	11,07	5,88	9,66	5,55
25	10,57	5,97	9,05	5,69	10,57	5,97	9,27	5,83
30	10,08	5,82	8,74	5,75	10,08	5,82	9,03	5,94
35	9,79	5,76	8,52	5,83	9,91	5,82	8,90	6,10
40	9,53	5,77	8,38	5,82	9,74	5,90	8,82	6,12
45	9,33	5,79	8,26	5,74	9,61	5,96	8,69	6,04
50	9,17	5,80	8,13	5,68	9,50	6,01	8,63	6,04
60	8,93	5,91	7,95	5,81	9,28	6,14	8,58	6,27
70	8,76	5,99	7,85	5,95	9,10	6,22	8,50	6,44
80	8,62	6,11	7,80	6,14	8,95	6,34	8,35	6,57
90	8,51	6,20	7,74	6,35	8,82	6,44	8,21	6,73
100	8,42	6,28	7,73	6,55	8,72	6,50	8,11	6,87
110	8,34	6,32	7,70	6,69	8,63	6,54	8,02	6,97
120	8,28	6,41	7,69	6,81	8,56	6,63	7,95	7,03
130	8,23	6,48	7,67	6,91	8,49	6,68	7,90	7,12
140	8,19	6,49	7,66	6,97	8,44	6,69	7,86	7,14
150	8,15	6,57	7,65	7,08	8,39	6,76	7,82	7,24
160	8,11	6,59	7,65	7,15	8,34	6,78	7,80	7,29
170	8,08	6,68	7,64	7,21	8,30	6,86	7,77	7,33
180	8,06	6,71	7,63	7,20	8,27	6,88	7,76	7,32
190	8,03	6,75	7,63	7,27	8,23	6,91	7,74	7,37
200	8,01	6,79	7,63	7,26	8,20	6,95	7,72	7,36

4.3.10.3. Эквивалентные нагрузки и классы паровоза серии Л с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ,м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,28	5,89	41,28	5,90	41,28	5,89	41,29	5,90
2	22,19	5,28	20,64	5,90	22,19	5,28	20,64	5,90
3	19,03	5,56	13,76	5,48	19,03	5,56	13,76	5,48
4	16,21	5,14	12,51	5,11	16,21	5,14	12,51	5,11
5	14,92	5,12	12,38	5,14	14,92	5,12	12,38	5,14
6	14,41	5,14	11,63	5,15	14,41	5,14	11,63	5,15
7	13,65	5,03	11,14	4,93	13,65	5,03	11,14	4,93
8	13,29	5,05	11,23	4,93	13,29	5,05	11,23	4,93
9	12,75	5,08	11,12	4,99	12,75	5,08	11,12	4,99
10	12,15	5,02	10,83	5,01	12,15	5,02	10,83	5,01
12	11,15	4,86	10,05	5,07	11,15	4,86	10,05	5,07
14	10,63	4,91	9,45	5,03	10,63	4,91	9,45	5,03
16	10,20	5,02	8,85	4,86	10,20	5,02	8,85	4,86
18	9,92	5,08	8,49	4,74	9,92	5,08	8,49	4,74
20	9,76	5,19	8,29	4,76	9,76	5,19	8,29	4,76
25	9,43	5,32	7,94	4,99	9,43	5,32	8,10	5,10
30	9,07	5,24	7,93	5,22	9,07	5,24	7,98	5,25
35	8,90	5,23	7,85	5,38	8,90	5,23	7,98	5,47
40	8,71	5,27	7,88	5,48	8,71	5,27	7,97	5,53
45	8,60	5,34	7,77	5,40	8,60	5,34	7,86	5,46
50	8,50	5,37	7,76	5,43	8,51	5,38	7,82	5,47
60	8,35	5,53	7,68	5,61	8,38	5,54	7,81	5,70
70	8,25	5,64	7,67	5,81	8,27	5,66	7,75	5,87
80	8,17	5,79	7,64	6,01	8,19	5,80	7,71	6,07
90	8,11	5,91	7,64	6,26	8,13	5,93	7,71	6,32
100	8,05	6,00	7,62	6,46	8,07	6,02	7,68	6,51
110	8,01	6,06	7,62	6,63	8,03	6,08	7,66	6,66
120	7,97	6,18	7,62	6,74	8,00	6,20	7,66	6,78
130	7,95	6,25	7,61	6,86	7,97	6,27	7,64	6,88
140	7,92	6,28	7,62	6,92	7,94	6,30	7,64	6,95
150	7,90	6,37	7,61	7,05	7,92	6,38	7,63	7,06
160	7,88	6,40	7,61	7,11	7,90	6,42	7,63	7,13
170	7,86	6,49	7,61	7,18	7,89	6,51	7,62	7,19
180	7,85	6,54	7,61	7,18	7,87	6,55	7,62	7,19
190	7,84	6,58	7,60	7,24	7,86	6,60	7,62	7,25
200	7,82	6,63	7,60	7,24	7,84	6,64	7,61	7,25

4.3.10.4. Эквивалентные нагрузки и классы паровоза серии СО с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α = 0,0		α = 0,5		α = 0,0		α = 0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,28	5,89	41,28	5,90	41,28	5,89	41,28	5,90
2	23,13	5,50	20,64	5,90	23,13	5,50	20,64	5,90
3	19,03	5,56	13,76	5,48	19,03	5,56	13,76	5,48
4	17,35	5,50	14,13	5,77	17,35	5,50	14,13	5,77
5	16,40	5,63	13,36	5,54	16,40	5,63	13,36	5,54
6	15,55	5,55	12,72	5,63	15,55	5,55	12,72	5,63
7	15,10	5,57	13,02	5,76	15,10	5,57	13,02	5,76
8	14,37	5,46	12,78	5,61	14,37	5,46	12,78	5,61
9	13,58	5,40	12,32	5,52	13,58	5,40	12,32	5,52
10	12,85	5,30	11,78	5,45	12,85	5,30	11,78	5,45
12	11,94	5,21	10,81	5,46	11,94	5,21	10,81	5,46
14	11,26	5,21	9,99	5,32	11,26	5,21	9,99	5,32
16	10,78	5,31	9,46	5,20	10,78	5,31	9,46	5,20
18	10,42	5,34	9,03	5,04	10,42	5,34	9,06	5,06
20	10,13	5,38	8,67	4,98	10,13	5,38	8,81	5,07
25	9,58	5,41	8.01	5,04	9,58	5,41	8,37	5,26
30	9,20	5,31	7,77	5,11	9,23	5,33	8,15	5,36
35	8,98	5,28	7,72	5,29	9,00	5,29	8,03	5,50
40	8,77	5,31	7,63	5,30	8,82	5,34	7,84	5,45
45	8,66	5,37	7,62	5,29	8,70	5,40	7,79	5,41
50	8,52	5,39	7,65	5,35	8,56	5,41	7,77	5,43
60	8,36	5,53	7,62	5,56	8,39	5,55	7,76	5,66
70	8,25	5,64	7,61	5,76	8,27	5,66	7,62	5,78
80	8,16	5,78	7,62	6,00	8,18	5,80	7,62	6,00
90	8,10	5,91	7,60	6,23	8,12	5,92	7,60	6,23
100	8,05	6,00	7,61	6,45	8,07	6,01	7,61	6,45
110	8,01	6,06	7,60	6,61	8,02	6,07	7,60	6,61
120	7,97	6,17	7,61	6,73	7,99	6,19	7,61	6,73
130	7,94	6,25	7,60	6,84	7,95	6,26	7,60	6,84
140	7,91	6,28	7,60	6,91	7,93	6,29	7,60	6,91
150	7,89	6,36	7,60	7,03	7,90	6,37	7,60	7,03
160	7,87	6,40	7,60	7,10	7,88	6,40	7,60	7,10
170	7,86	6,49	7,60	7,17	7,87	6,50	7,60	7,17
180	7,84	6,53	7,60	7,17	7,85	6,54	7,60	7,17
190	7,83	6,57	7,60	7,24	7,84	6,58	7,60	7,24
200	7,82	6,62	7,60	7,24	7,82	6,63	7,60	7,24

4.3.10.5. Эквивалентные нагрузки и классы паровозов серии Эу, Эм с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,28	5,89	41,28	5,90	41,28	5,89	41,28	5,90
2	22,19	5,28	20,64	5,90	22,19	5,28	20,64	5,90
3	19,03	5,56	13,76	5,48	19,03	5,56	13,76	5,48
4	16,38	5,20	13,35	5,45	16,38	5,20	13,35	5,45
5	15,49	5,32	12,62	5,24	15,49	5,32	12,62	5,24
6	14,69	5,24	12,01	5,32	14,69	5,24	12,01	5,32
7	14,26	5,26	12,30	5,44	14,26	5,26	12,30	5,44
8	13,57	5,16	12,07	5,29	13,57	5,16	12,07	5,29
9	12,82	5,10	11,64	5,22	12,82	5,10	11,64	5,22
10	12,16	5,02	11,12	5,15	12,16	5,02	11,12	5,15
12	11,34	4,95	10,09	5,09	11,34	4,95	10,09	5,09
14	10,72	4,96	9,18	4,88	10,72	4,96	9,18	4,88
16	10,30	5,07	8,77	4,82	10,30	5,07	8,77	4,82
18	9,98	5,11	8,37	4,68	9,98	5,11	8,40	4,69
20	9,73	5,17	8,00	4,60	9,73	5,17	8,24	4,73
25	9,25	5,22	7,68	4,83	9,25	5,22	7,89	4,96
30	8,92	5,15	7,77	5,11	8,92	5,15	7,77	5,11
35	8,74	5,14	7,72	5,29	8,74	5,14	7,72	5,29
40	8,55	5,18	7,63	5,30	8,55	5,18	7,63	5,30
45	8,47	5,25	7,62	5,29	8,47	5,25	7,62	5,29
50	8,35	5,28	7,65	5,35	8,35	5,28	7,65	5,35
60	8,21	5,44	7,62	5,56	8,21	5,44	7,62	5,56
70	8,12	5,56	7,61	5,76	8,12	5,56	7,61	5,76
80	8,05	5,71	7,62	6,00	8,05	5,71	7,62	6,00
90	8,00	5,84	7,60	6,23	8,00	5,84	7,60	6,23
100	7,96	5,94	7,61	6,45	7,96	5,94	7,61	6,45
110	7,93	6,00	7,60	6,61	7,93	6,00	7,60	6,61
120	7,90	6,12	7,61	6,73	7,90	6,12	7,61	6,73
130	7,88	6,20	7,60	6,84	7,88	6,20	7,60	6,84
140	7,86	6,23	7,60	6,91	7,86	6,23	7,60	6,91
150	7,84	6,32	7,60	7,03	7,84	6,32	7,60	7,03
160	7,82	6,36	7,60	7,10	7,82	6,36	7,60	7,10
170	7,81	6,45	7,60	7,17	7,81	6,45	7,60	7,17
180	7,80	6,49	7,60	7,17	7,80	6,49	7,60	7,17
190	7,79	6,54	7,60	7,24	7,79	6,54	7,60	7,24
200	7,88	6,59	7,60	7,24	7,78	6,59	7,60	7,24

4.3.10.6. Эквивалентные нагрузки и классы паровоза серии Э с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м

λ, м	Одиночная и двойная тяга				λ, м	Одиночная и двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5			α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	41,28	5,89	41,28	5,90	40	8,53	5,16	7,63	5,30
2	22,19	5,28	20,64	5,90	45	8,40	5,21	7,62	5,29
3	19,03	5,56	13,76	5,48	50	8,33	5,27	7,65	5,35
4	15,87	5,03	12,56	5,13	60	8,20	5,43	7,62	5,56
5	14,75	5,06	11,88	4,93	70	8,11	5,55	7,61	5,76
6	13,82	4,93	11,31	5,00	80	8,05	5,70	7,62	6,00
7	13,42	4,95	11,57	5,12	90	8,00	5,83	7,60	6,23
8	12,81	4,87	11,36	4,98	100	7,96	5,93	7,61	6,45
9	12,16	4,84	10,95	4,91	110	7,93	6,00	7,60	6,61
10	11,50	4,75	10,47	4,85	120	7,90	6,12	7,61	6,73
12	10,69	4,66	9,49	4,79	130	7,88	6,20	7,60	6,84
14	10,17	4,70	8,64	4,60	140	7,86	6,23	7,60	6,91
16	9,87	4,85	8,27	4,55	150	7,84	6,32	7,60	7,03
18	9,71	4,98	7,91	4,42	160	7,82	6,36	7,60	7,10
20	9,52	5,06	7,78	4,47	170	7,81	6,45	7,60	7,17
25	9,04	5,10	7,68	4,83	180	7,80	6,49	7,60	7,17
30	8,86	5,12	7,77	5,11	190	7,79	6,54	7,60	7,24
35	8,63	5,07	7,72	5,29	200	7,78	6,59	7,60	7,24

4.3.11. Эквивалентные нагрузки и классы паровозов с 8-осными вагонами погонной нагрузкой 8,7 т/м

4.3.11.1. Эквивалентные нагрузки и классы паровоза серии ФД с 8-осными вагонами погонной нагрузкой 8,7 т/м

λ, м	Одиночная тяга				Двойная тяга			
	α=0,0		α=0,5		α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	44,00	6,28	44,00	6,29	44,00	6,28	44,00	6,29
2	29,15	6,94	22,00	6,29	29,15	6,94	22,00	6,29
3	22,73	6,64	16,13	6,43	22,73	6,64	16,13	6,43
4	20,49	6,50	15,40	6,29	20,49	6,50	15,40	6,29
5	18,39	6,32	15,14	6,28	18,39	6,32	15,14	6,28
6	16,99	6,06	14,18	6,27	16,99	6,06	14,18	6,27
7	16,07	5,93	13,65	6,04	16,07	5,93	13,65	6,04
8	15,59	5,92	13,45	5,90	15,59	5,92	13,45	5,90
9	14,91	5,93	13,22	5,93	14,91	5,93	13,22	5,93
10	14,37	5,94	12,81	5,93	14,38	5,94	12,81	5,93
12	13,55	5,91	11,81	5,97	13,55	5,91	11,81	5,97
14	13,27	6,14	11,36	6,04	13,27	6,14	11,36	6,04
16	12,91	6,36	10,85	5,96	12,91	6,36	10,85	5,96
18	12,37	6,34	10,68	5,97	12,37	6,34	10,68	5,97
20	11,78	6,26	10,41	5,98	11,78	6,26	10,41	5,98
25	11,01	6,21	9,92	6,24	11,01	6,21	9,92	6,24
30	10,64	6,15	9,40	6,18	10,64	6,15	9,40	6,18
35	10,50	6,17	9,22	6,31	10,50	6,17	9,22	6,31
40	10,24	6,20	9,18	6,37	10,24	6,20	9,18	6,37
45	10,01	6,21	8,98	6,24	10,01	6,21	9,09	6,31
50	9,89	6,25	8,96	6,27	9,89	6,25	9,07	6,34
60	9,72	6,43	8,98	6,55	9,72	6,43	9,03	6,59
70	9,55	6,54	8,82	6,69	9,55	6,54	9,02	6,83
80	9,47	6,71	8,76	6,90	9,47	6,71	8,92	7,03
90	9,36	6,83	8,78	7,19	9,37	6,83	8,89	7,29
100	9,31	6,94	8,80	7,45	9,31	6,95	8,86	7,51
110	9,24	7,00	8,75	7,61	9,26	7,01	8,88	7,72
120	9,21	7,13	8,73	7,72	9,22	7,14	8,83	7,81
130	9,16	7,21	8,73	7,87	9,18	7,23	8,82	7,95
140	9,14	7,25	8,75	7,95	9,15	7,26	8,78	7,98
150	9,10	7,33	8,73	8,08	9,12	7,35	8,79	8,14
160	9,08	7,38	8,71	8,14	9,10	7,39	8,77	8,20
170	9,05	7,48	8,72	8,22	9,08	7,50	8,77	8,27
180	9,04	7,53	8,73	8,23	9,06	7,54	8,75	8,25
190	9,01	7,57	8,71	8,30	9,04	7,59	8,76	8,34
200	9,00	7,62	8,71	8,29	9,02	7,64	8,74	8,33

4.4. ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ НАГРУЗКИ И КЛАССЫ ТРАНСПОРТЕРОВ

4.4.1. Эквивалентные нагрузки и классы 32-осных транспортеров грузоподъемностью 500 т, следующих с отдельным локомотивом [1]

4.4.1.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера при длине перевозимого груза 15,5 м

λ, м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,69	6,35	3,83	25,00	6,42	3,87
3	24,43	6,43	3,93	17,59	6,31	3,85
4	21,99	6,29	3,89	18,14	6,68	4,13
5	20,83	6,47	4,04	16,89	6,33	3,96
6	19,89	6,43	4,06	16,47	6,59	4,16
7	19,23	6,43	4,10	16,59	6,65	4,24
8	18,84	6,50	4,19	16,14	6,42	4,14
9	18,55	6,72	4,37	16,09	6,56	4,26
10	18,19	6,84	4,49	16,11	6,79	4,45
12	17,75	7,08	4,72	15,94	7,35	4,90
14	17,42	7,38	5,00	15,75	7,67	5,19
16	17,22	7,79	5,35	15,82	7,98	5,48
18	16,95	8,00	5,56	15,79	8,11	5,64
20	16,82	8,25	5,81	15,70	8,32	5,86
25	16,34	8,56	6,19	15,50	9,04	6,54
30	15,43	8,30	6,15	14,75	9,04	6,69
35	14,38	7,91	5,98	13,85	8,87	6,70
40	13,45	7,65	5,88	12,91	8,41	6,47
45	12,62	7,38	5,76	12,04	7,87	6,15
50	11,94	7,14	5,65	11,28	7,45	5,90
60	11,68	7,34	5,95	10,04	6,95	5,63
70	11,49	7,50	6,20	9,38	6,77	5,60
80	11,10	7,53	6,32	9,21	6,94	5,83
90	10,65	7,46	6,34	9,14	7,19	6,12
100	10,20	7,32	6,30	8,94	7,29	6,27
110	9,78	7,14	6,21	8,69	7,28	6,33
120	9,44	7,07	6,20	8,40	7,18	6,30
130	9,15	6,97	6,16	8,12	7,08	6,26
140	8,91	6,85	6,10	7,87	6,93	6,17
150	8,66	6,78	6,07	7,65	6,88	6,16
160	8,39	6,64	5,98	7,44	6,76	6,09
170	8,13	6,54	5,92	7,26	6,67	6,04
180	7,88	6,40	5,82	7,10	6,52	5,93
190	7,63	6,25	5,71	6,93	6,44	5,88
200	7,39	6,12	5,60	6,76	6,28	5,76

[1] См п 1 6

Примечание При длине груза от 15,5 до 10,5 м следует пользоваться табличными данными для груза длиной 10,5 м, а при длине груза менее 10,5 м — умножать эти данные на поправочный коэффициент 1,1 для всех пролетов (длин загружения) более 40 м.

4.4.1.2. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера при длине перевозимого груза 10,5 м

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,69	6,35	3,83	25,00	6,42	3,87
3	24,43	6,43	3,93	17,59	6,31	3,85
4	21,99	6,29	3,89	18,14	6,68	4,13
5	20,83	6,47	4,04	16,89	6,33	3,96
6	19,89	6,43	4,06	16,47	6,59	4,16
7	19,23	6,43	4,10	16,59	6,65	4,24
8	18,84	6,50	4,19	16,14	6,42	4,14
9	18,55	6,72	4,37	16,09	6,56	4,26
10	18,19	6,84	4,49	16,11	6,79	4,45
12	17,75	7,08	4,72	15,94	7,35	4,90
14	17,42	7,38	5,00	15,75	7,67	5,19
16	17,22	7,79	5,35	15,82	7,98	5,48
18	16,95	8,00	5,56	15,79	8,11	5,64
20	16,82	8,25	5,81	15,70	8,32	5,86
25	16,34	8,56	6,19	15,50	9,04	6,54
30	15,43	8,30	6,15	14,75	9,04	6,69
35	14,38	7,91	5,98	13,85	8,87	6,70
40	13,45	7,65	5,88	12,91	8,41	6,47
45	13,01	7,61	5,94	12,04	7,87	6,15
50	12,82	7,66	6,07	11,30	7,46	5,91
60	12,67	7,96	6,45	10,58	7,33	5,94
70	12,26	8,00	6,61	10,43	7,53	6,22
80	11,73	7,95	6,68	10,31	7,76	6,52
90	11,18	7,83	6,66	10,01	7,87	6,70
100	10,65	7,64	6,58	9,64	7,86	6,77
110	10,20	7,45	6,48	9,27	7,77	6,76
120	9,83	7,36	6,46	8,89	7,60	6,67
130	9,53	7,26	6,42	8,53	7,44	6,58
140	9,24	7,11	6,33	8,23	7,25	6,45
150	8,95	7,01	6,27	7,96	7,16	6,41
160	8,65	6,84	6,16	7,72	7,01	6,31
170	8,36	6,73	6,09	7,50	6,89	6,24
180	8,08	6,56	5,97	7,31	6,72	6,11
190	7,81	6,40	5,85	7,12	6,62	6,04
200	7,55	6,25	5,73	6,93	6,45	5,91

4.4.1.3. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров при длине перевозимого груза 15,5 м

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,69	6,35	3,83	25,00	6,42	3,87
3	24,43	6,43	3,93	17,59	6,31	3,86
4	21,99	6,29	3,89	18,14	6,68	4,13
5	20,83	6,47	4,04	16,89	6,33	3,96
6	19,89	6,43	4,06	16,47	6,59	4,16
7	19,23	6,43	4,10	16,59	6,65	4,24
8	18,84	6,50	4,19	16,14	6,42	4,14
9	18,55	6,72	4,37	16,09	6,56	4,26
10	18,19	6,84	4,49	16,11	6,79	4,45
12	17,75	7,08	4,72	15,94	7,35	4,90
14	17,42	7,38	5,00	15,75	7,67	5,19
16	17,22	7,79	5,35	15,82	7,98	5,48
18	16,95	8,00	5,56	15,79	8,11	5,64
20	16,82	8,25	5,81	15,70	8,32	5,86
25	16,34	8,56	6,19	15,50	9,04	6,54
30	15,43	8,30	6,15	14,75	9,04	6,69
35	14,38	7,91	5,98	13,85	8,87	6,70
40	13,45	7,65	5,88	12,91	8,41	6,47
45	12,62	7,38	5,76	12,04	7,87	6,15
50	11,94	7,14	5,65	11,28	7,45	5,90
60	11,68	7,34	5,95	10,04	6,95	5,63
70	11,49	7,50	6,20	9,38	6,77	5,60
80	11,10	7,53	6,32	9,21	6,94	5,83
90	10,65	7,46	6,34	9,15	7,19	6,12
100	10,20	7,32	6,30	8,98	7,32	6,30
110	9,80	7,16	6,22	8,75	7,34	6,38
120	9,59	7,18	6,30	8,51	7,28	6,38
130	9,49	7,24	6,40	8,27	7,21	6,37
140	9,37	7,21	6,42	8,11	7,14	6,36
150	9,22	7,22	6,47	8,05	7,24	6,48
160	9,15	7,23	6,51	8,03	7,30	6,57
170	9,13	7,35	6,65	7,97	7,32	6,62
180	9,09	7,38	6,71	7,88	7,24	6,59
190	9,02	7,40	6,75	7,77	7,22	6,59
200	8,93	7,39	6,77	7,70	7,16	6,56

4.4.1.4. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров при длине перевозимого груза 10,5 м

λ,м	$\alpha=0,0$			$\alpha=0,5$		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,69	6,35	3,83	25,00	6,42	3,87
3	24,43	6,43	3,93	17,59	6,31	3,86
4	21,99	6,29	3,89	18,14	6,68	4,13
5	20,83	6,47	4,04	16,89	6,33	3,96
6	19,89	6,43	4,06	16,47	6,59	4,16
7	19,23	6,43	4,10	16,59	6,65	4,24
8	18,84	6,50	4,19	16,14	6,42	4,14
9	18,55	6,72	4,37	16,09	6,56	4,26
10	18,19	6,84	4,49	16,11	6,79	4,45
12	17,75	7,08	4,72	15,94	7,35	4,90
14	17,42	7,38	5,00	15,75	7,67	5,19
16	17,22	7,79	5,35	15,82	7,98	5,48
18	16,95	8,00	5,56	15,79	8,11	5,64
20	16,82	8,25	5,81	15,70	8,32	5,86
25	16,34	8,56	6,19	15,50	9,04	6,54
30	15,43	8,30	6,15	14,75	9,04	6,69
35	14,38	7,91	5,98	13,85	8,87	6,70
40	13,45	7,65	5,88	12,91	8,41	6,47
45	13,01	7,61	5,94	12,04	7,87	6,15
50	12,82	7,66	6,07	11,30	7,46	5,91
60	12,67	7,96	6,45	10,58	7,33	5,94
70	12,26	8,00	6,61	10,43	7,53	6,22
80	11,73	7,95	6,68	10,31	7,77	6,52
90	11,18	7,83	6,66	10,06	7,91	6,73
100	10,65	7,64	6,58	9,73	7,93	6,83
110	10,28	7,51	6,53	9,40	7,88	6,85
120	10,10	7,56	6,63	9,07	7,76	6,80
130	9,97	7,60	6,72	8,76	7,64	6,75
140	9,81	7,55	6,72	8,53	7,52	6,69
150	9,74	7,62	6,83	8,42	7,57	6,78
160	9,72	7,68	6,92	8,37	7,60	6,85
170	9,67	7,78	7,04	8,27	7,60	6,88
180	9,58	7,78	7,08	8,16	7,50	6,82
190	9,48	7,77	7,09	8,08	7,51	6,86
200	9,36	7,74	7,10	8,06	7,50	6,87

4.4.2. Эквивалентные нагрузки и классы 32-осных транспортеров (ТС4-500К) грузоподъемностью 500 т, следующих с отдельным локомотивом [1]

4.4.2.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера при длине перевозимого груза 15,5 м

λ, м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	31,78	6,80	4,10	25,00	6,42	3,87
3	24,72	6,50	3,98	18,16	6,51	3,98
4	22,42	6,42	3,97	17,59	6,47	4,00
5	21,43	6,65	4,16	16,71	6,26	3,91
6	20,18	6,52	4,12	15,89	6,36	4,02
7	19,46	6,51	4,15	16,31	6,54	4,17
8	19,15	6,61	4,26	16,03	6,38	4,11
9	18,66	6,76	4,39	15,92	6,49	4,22
10	18,34	6,90	4,52	15,98	6,74	4,42
12	17,91	7,14	4,76	15,76	7,27	4,85
14	17,60	7,46	5,05	15,75	7,67	5,19
16	17,34	7,84	5,38	15,78	7,96	5,46
18	17,15	8,09	5,63	15,72	8,08	5,62
20	16,99	8,33	5,87	15,69	8,31	5,85
25	16,33	8,55	6,19	15,54	9,06	6,56
30	15,47	8,33	6,17	14,88	9,11	6,75
35	14,49	7,97	6,02	14,02	8,98	6,79
40	13,58	7,72	5,94	13,11	8,54	6,57
45	12,77	7,47	5,83	12,24	8,00	6,25
50	12,02	7,18	5,69	11,49	7,58	6,00
60	11,62	7,30	5,92	10,23	7,08	5,74
70	11,49	7,50	6,20	9,47	6,84	5,65
80	11,15	7,56	6,35	9,24	6,96	5,84
90	10,73	7,51	6,39	9,18	7,22	6,15
100	10,30	7,39	6,37	9,02	7,35	6,33
110	9,88	7,22	6,28	8,78	7,36	6,40
120	9,54	7,14	6,27	8,51	7,28	6,38
130	9,25	7,05	6,23	8,23	7,18	6,35
140	9,00	6,93	6,17	7,98	7,04	6,26
150	8,76	6,86	6,14	7,76	6,98	6,25
160	8,50	6,72	6,05	7,56	6,87	6,18
170	8,25	6,63	6,00	7,37	6,77	6,13
180	7,99	6,49	5,90	7,21	6,63	6,03
190	7,74	6,35	5,80	7,04	6,54	5,97
200	7,50	6,21	5,69	6,87	6,39	5,85

[1] См. п. 1 6.

Примечание. При длине груза от 15,5 до 10,5 м следует пользоваться табличными данными для груза длиной 10,5 м, а при длине груза менее 10,5 м — умножать эти данные на поправочный коэффициент 1,1 для всех пролетов (длин загружения) более 40 м.

4.4.2.2. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера при длине перевозимого груза 10,5 м

λ,м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	31,78	6,80	4,10	25,00	6,42	3,87
3	24,72	6,50	3,98	18,16	6,51	3,98
4	22,42	6,42	3,97	17,59	6,47	4,00
5	21,43	6,65	4,16	16,71	6,26	3,91
6	20,18	6,52	4,12	15,89	6,36	4,02
7	19,46	6,51	4,15	16,31	6,54	4,17
8	19,15	6,61	4,26	16,03	6,38	4,11
9	18,66	6,76	4,39	15,92	6,49	4,22
10	18,34	6,90	4,52	15,98	6,74	4,42
12	17,91	7,14	4,76	15,76	7,27	4,85
14	17,60	7,46	5,05	15,75	7,67	5,19
16	17,34	7,84	5,38	15,78	7,96	5,46
18	17,15	8,09	5,63	15,72	8,08	5,62
20	16,99	8,33	5,87	15,69	8,31	5,85
25	16,33	8,55	6,19	15,54	9,06	6,56
30	15,47	8,33	6,17	14,88	9,11	6,75
35	14,49	7,97	6,02	14,02	8,98	6,79
40	13,58	7,72	5,94	13,11	8,54	6,57
45	12,95	7,57	5,91	12,24	8,00	6,25
50	12,73	7,60	6,02	11,49	7,58	6,00
60	12,58	7,91	6,41	10,64	7,37	5,97
70	12,27	8,01	6,62	10,41	7,51	6,21
80	11,79	8,00	6,72	10,33	7,77	6,53
90	11,27	7,89	6,71	10,08	7,93	6,75
100	10,76	7,72	6,65	9,74	7,94	6,84
110	10,30	7,53	6,54	9,38	7,87	6,84
120	9,93	7,44	6,52	9,02	7,71	6,76
130	9,62	7,33	6,48	8,66	7,55	6,68
140	9,34	7,19	6,40	8,36	7,36	6,55
150	9,06	7,09	6,35	8,09	7,27	6,51
160	8,76	6,93	6,24	7,84	7,12	6,41
170	8,48	6,82	6,17	7,62	7,00	6,34
180	8,20	6,66	6,05	7,43	6,83	6,21
190	7,93	6,50	5,93	7,24	6,73	6,14
200	7,67	6,35	5,82	7,05	6,56	6,01

4.4.2.3. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров при длине перевозимого груза 15,5 м

λ, м	$\alpha=0,0$			$\alpha=0,5$		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	31,78	6,80	4,10	25,00	6,42	3,87
3	24,72	6,50	3,98	18,16	6,51	3,98
4	22,42	6,42	3,97	17,59	6,47	4,00
5	21,43	6,65	4,16	16,71	6,26	3,91
6	20,18	6,52	4,12	15,89	6,36	4,02
7	19,46	6,51	4,15	16,31	6,54	4,17
8	19,15	6,61	4,26	16,03	6,38	4,11
9	18,66	6,76	4,39	15,92	6,49	4,22
10	18,34	6,90	4,52	15,98	6,74	4,42
12	17,91	7,14	4,76	15,76	7,27	4,85
14	17,60	7,46	5,05	15,75	7,67	5,19
16	17,34	7,84	5,38	15,78	7,96	5,46
18	17,15	8,09	5,63	15,72	8,08	5,62
20	16,99	8,33	5,87	15,69	8,31	5,85
25	16,33	8,55	6,19	15,54	9,06	6,56
30	15,47	8,33	6,17	14,88	9,11	6,75
35	14,49	7,97	6,02	14,02	8,98	6,79
40	13,58	7,72	5,94	13,11	8,54	6,57
45	12,77	7,47	5,83	12,24	8,00	6,25
50	12,02	7,18	5,69	11,49	7,58	6,00
60	11,62	7,30	5,92	10,23	7,08	5,74
70	11,49	7,50	6,20	9,47	6,84	5,65
80	11,15	7,56	6,35	9,24	6,96	5,84
90	10,73	7,51	6,39	9,18	7,22	6,15
100	10,30	7,39	6,37	9,04	7,37	6,35
110	9,89	7,22	6,28	8,84	7,41	6,44
120	9,64	7,22	6,33	8,60	7,36	6,45
130	9,53	7,27	6,42	8,37	7,30	6,45
140	9,44	7,26	6,46	8,19	7,22	6,42
150	9,29	7,27	6,51	8,12	7,30	6,54
160	9,19	7,27	6,54	8,10	7,36	6,63
170	9,16	7,37	6,67	8,05	7,39	6,69
180	9,14	7,42	6,75	7,97	7,33	6,66
190	9,08	7,45	6,80	7,87	7,31	6,68
200	9,00	7,45	6,83	7,78	7,24	6,63

4.4.2.4. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров при длине перевозимого груза 10,5 м

λ, м	$\alpha = 0{,}0$			$\alpha = 0{,}5$		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	31,78	6,80	4,10	25,00	6,42	3,87
3	24,72	6,50	3,98	18,16	6,51	3,98
4	22,42	6,42	3,97	17,59	6,47	4,00
5	21,43	6,65	4,16	16,71	6,26	3,91
6	20,18	6,52	4,12	15,89	6,36	4,02
7	19,46	6,51	4,15	16,31	6,54	4,17
8	19,15	6,61	4,26	16,03	6,38	4,11
9	18,66	6,76	4,39	15,92	6,49	4,22
10	18,34	6,90	4,52	15,98	6,74	4,42
12	17,91	7,14	4,76	15,76	7,27	4,85
14	17,60	7,46	5,05	15,75	7,67	5,19
16	17,34	7,84	5,38	15,78	7,96	5,46
18	17,15	8,09	5,63	15,72	8,08	5,62
20	16,99	8,33	5,87	15,69	8,31	5,85
25	16,33	8,55	6,19	15,54	9,06	6,56
30	15,47	8,33	6,17	14,88	9,11	6,75
35	14,49	7,97	6,02	14,02	8,98	6,79
40	13,58	7,72	5,94	13,11	8,54	6,57
45	12,95	7,57	5,91	12,24	8,00	6,25
50	12,73	7,60	6,02	11,49	7,58	6,00
60	12,58	7,91	6,41	10,64	7,37	5,97
70	12,27	8,01	6,62	10,41	7,51	6,21
80	11,79	8,00	6,72	10,33	7,78	6,53
90	11,27	7,89	6,71	10,12	7,96	6,77
100	10,76	7,72	6,65	9,81	8,00	6,88
110	10,35	7,56	6,57	9,49	7,96	6,92
120	10,14	7,59	6,66	9,18	7,85	6,88
130	10,03	7,64	6,75	8,87	7,73	6,84
140	9,87	7,59	6,76	8,62	7,60	6,76
150	9,77	7,65	6,85	8,49	7,64	6,84
160	9,73	7,69	6,93	8,44	7,67	6,91
170	9,70	7,81	7,07	8,36	7,68	6,95
180	9,64	7,83	7,12	8,26	7,59	6,90
190	9,55	7,83	7,14	8,16	7,58	6,92
200	9,43	7,81	7,16	8,12	7,55	6,92

4.4.3. Эквивалентные нагрузки и классы 32-осных транспортеров грузоподъемностью 480 т, следующих с отдельным локомотивом [1]

4.4.3.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера

λ, м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,16	6,24	3,77	25,00	6,42	3,87
3	24,00	6,32	3,86	17,28	6,20	3,79
4	21,60	6,18	3,82	17,82	6,56	4,05
5	20,39	6,33	3,96	16,59	6,22	3,89
6	19,20	6,20	3,92	15,84	6,34	4,01
7	18,51	6,19	3,95	15,87	6,36	4,06
8	18,09	6,24	4,02	15,53	6,18	3,98
9	17,76	6,43	4,18	15,04	6,13	3,99
10	17,45	6,57	4,31	15,21	6,41	4,20
12	16,92	6,75	4,50	14,88	6,86	4,57
14	15,96	6,77	4,58	14,46	7,04	4,77
16	15,16	6,85	4,71	13,77	6,94	4,77
18	14,74	6,95	4,84	13,10	6,74	4,69
20	14,46	7,09	4,99	12,53	6,64	4,68
25	14,11	7,39	5,35	12,01	7,00	5,07
30	13,64	7,34	5,44	11,84	7,25	5,37
35	13,08	7,19	5,44	11,57	7,41	5,60
40	12,82	7,29	5,61	11,39	7,42	5,71
45	12,66	7,40	5,78	11,34	7,41	5,79
50	12,38	7,40	5,86	11,26	7,43	5,89
60	11,89	7,47	6,06	11,03	7,64	6,19
70	11,61	7,57	6,26	10,94	7,90	6,53
80	11,16	7,57	6,36	10,60	7,98	6,70
90	10,67	7,47	6,36	10,16	7,99	6,80
100	10,20	7,32	6,30	9,72	7,92	6,82
110	9,77	7,14	6,21	9,27	7,77	6,76
120	9,43	7,06	6,19	8,86	7,57	6,64
130	9,14	6,96	6,16	8,47	7,38	6,53
140	8,89	6,84	6,09	8,11	7,15	6,36
150	8,63	6,76	6,05	7,80	7,01	6,28
160	8,36	6,61	5,95	7,54	6,85	6,17
170	8,09	6,51	5,89	7,30	6,70	6,07
180	7,84	6,36	5,79	7,09	6,52	5,93
190	7,58	6,22	5,68	6,91	6,42	5,86
200	7,34	6,08	5,57	6,74	6,27	5,74

[1] См. п. 1.6.

4.4.3.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,16	6,24	3,77	25,00	6,42	3,87
3	24,00	6,32	3,86	17,28	6,20	3,79
4	21,60	6,18	3,82	17,82	6,56	4,05
5	20,39	6,33	3,96	16,59	6,22	3,89
6	19,20	6,20	3,92	15,84	6,34	4,01
7	18,51	6,19	3,95	15,87	6,36	4,06
8	18,09	6,24	4,02	15,53	6,18	3,98
9	17,76	6,43	4,18	15,04	6,13	3,99
10	17,45	6,57	4,31	15,21	6,41	4,20
12	16,92	6,75	4,50	14,88	6,86	4,57
14	15,96	6,77	4,58	14,46	7,04	4,77
16	15,16	6,85	4,71	13,77	6,94	4,77
18	14,74	6,95	4,84	13,10	6,74	4,69
20	14,46	7,09	4,99	12,53	6,64	4,68
25	14,11	7,39	5,35	12,01	7,00	5,07
30	13,64	7,34	5,44	11,84	7,25	5,37
35	13,08	7,19	5,44	11,57	7,41	5,60
40	12,82	7,29	5,61	11,39	7,42	5,71
45	12,66	7,40	5,78	11,34	7,41	5,79
50	12,38	7,40	5,86	11,26	7,43	5,89
60	11,89	7,47	6,06	11,03	7,64	6,19
70	11,61	7,57	6,26	10,94	7,90	6,53
80	11,16	7,57	6,36	10,64	8,01	6,72
90	10,67	7,47	6,36	10,24	8,05	6,85
100	10,20	7,32	6,30	9,84	8,02	6,91
110	9,79	7,15	6,22	9,45	7,92	6,89
120	9,55	7,15	6,27	9,08	7,76	6,81
130	9,36	7,13	6,31	8,74	7,62	6,74
140	9,25	7,12	6,34	8,43	7,43	6,61
150	9,20	7,20	6,45	8,14	7,32	6,56
160	9,15	7,23	6,51	7,96	7,23	6,51
170	9,13	7,35	6,65	7,80	7,16	6,48
180	9,08	7,37	6,70	7,69	7,07	6,43
190	9,00	7,38	6,73	7,66	7,12	6,50
200	8,90	7,37	6,75	7,63	7,09	6,50

4.4.4. Эквивалентные нагрузки и классы 32-осных транспортеров (ГДР) грузоподъемностью 450 т, следующих с отдельным локомотивом [1]

4.4.4.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	27,63	5,91	3,57	25,00	6,42	3,87
3	22,10	5,82	3,55	16,67	5,98	3,65
4	20,72	5,93	3,67	16,58	6,10	3,77
5	19,45	6,04	3,77	15,91	5,96	3,73
6	18,42	5,95	3,76	14,73	5,90	3,73
7	18,04	6,03	3,85	15,33	6,15	3,92
8	17,61	6,08	3,91	15,19	6,05	3,90
9	17,19	6,23	4,05	14,73	6,01	3,90
10	17,02	6,40	4,20	15,03	6,33	4,15
12	16,58	6,61	4,41	14,73	6,79	4,53
14	16,35	6,93	4,69	14,88	7,25	4,91
16	16,14	7,30	5,01	14,85	7,49	5,14
18	15,96	7,53	5,24	14,73	7,57	5,27
20	15,86	7,78	5,48	14,81	7,85	5,53
25	15,56	8,15	5,90	14,71	8,57	6,21
30	14,86	8,00	5,92	14,19	8,69	6,44
35	13,95	7,67	5,80	13,43	8,60	6,50
40	13,09	7,45	5,73	12,60	8,21	6,32
45	12,66	7,40	5,78	11,79	7,71	6,02
50	12,47	7,45	5,90	11,11	7,33	5,81
60	12,32	7,74	6,28	10,45	7,24	5,87
70	12,00	7,83	6,47	10,29	7,43	6,14
80	11,53	7,82	6,57	10,19	7,67	6,44
90	11,01	7,71	6,56	9,93	7,80	6,64
100	10,52	7,55	6,50	9,57	7,80	6,72
110	10,07	7,36	6,40	9,21	7,72	6,71
120	9,71	7,27	6,38	8,84	7,56	6,63
130	9,41	7,17	6,34	8,49	7,40	6,54
140	9,14	7,04	6,26	8,18	7,21	6,42
150	8,87	6,94	6,22	7,92	7,12	6,37
160	8,58	6,78	6,11	7,67	6,97	6,28
170	8,30	6,68	6,05	7,46	6,85	6,20
180	8,03	6,52	5,93	7,27	6,69	6,08
190	7,77	6,37	5,81	7,09	6,59	6,01
200	7,52	6,22	5,70	6,90	6,42	5,88

[1] См. п. 1.6.

4.4.4.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров

λ, м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	27,63	5,91	3,57	25,00	6,42	3,87
3	22,10	5,82	3,55	16,67	5,98	3,65
4	20,72	5,93	3,67	16,58	6,10	3,77
5	19,45	6,04	3,77	15,91	5,96	3,73
6	18,42	5,95	3,76	14,73	5,90	3,73
7	18,04	6,03	3,85	15,33	6,15	3,92
8	17,61	6,08	3,91	15,19	6,05	3,90
9	17,19	6,23	4,05	14,73	6,01	3,90
10	17,02	6,40	4,20	15,03	6,33	4,15
12	16,58	6,61	4,41	14,73	6,79	4,53
14	16,35	6,93	4,69	14,88	7,25	4,91
16	16,14	7,30	5,01	14,85	7,49	5,14
18	15,96	7,53	5,24	14,73	7,57	5,27
20	15,86	7,78	5,48	14,81	7,85	5,53
25	15,56	8,15	5,90	14,71	8,57	6,21
30	14,86	8,00	5,92	14,19	8,69	6,44
35	13,95	7,67	5,80	13,43	8,60	6,50
40	13,09	7,45	5,73	12,60	8,21	6,32
45	12,66	7,40	5,78	11,79	7,71	6,02
50	12,47	7,45	5,90	11,11	7,33	5,81
60	12,32	7,74	6,28	10,45	7,24	5,87
70	12,00	7,83	6,47	10,29	7,43	6,14
80	11,53	7,82	6,57	10,20	7,68	6,45
90	11,01	7,71	6,56	9,97	7,84	6,67
100	10,52	7,55	6,50	9,65	7,87	6,77
110	10,12	7,39	6,43	9,33	7,82	6,80
120	9,90	7,42	6,51	9,02	7,71	6,76
130	9,79	7,46	6,59	8,70	7,59	6,71
140	9,64	7,42	6,60	8,44	7,44	6,62
150	9,55	7,47	6,69	8,30	7,46	6,68
160	9,51	7,52	6,77	8,23	7,48	6,74
170	9,49	7,63	6,91	8,16	7,49	6,78
180	9,42	7,65	6,96	8,06	7,41	6,73
190	9,33	7,65	6,98	7,97	7,40	6,76
200	9,22	7,63	6,99	7,93	7,38	6,76

4.4.5. Эквивалентные нагрузки и классы 28-осных транспортеров грузоподъемностью 400 т, следующих с отдельным локомотивом [1]

4.4.5.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера при длине перевозимого груза 15,5 м

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,43	6,29	3,80	25,00	6,42	3,87
3	24,44	6,43	3,93	17,98	6,45	3,94
4	22,02	6,30	3,90	18,14	6,67	4,13
5	20,94	6,50	4,06	16,74	6,28	3,92
6	20,16	6,52	4,12	16,93	6,78	4,28
7	19,36	6,47	4,13	16,81	6,74	4,30
8	18,83	6,50	4,19	16,21	6,45	4,16
9	18,51	6,71	4,36	16,41	6,69	4,35
10	18,28	6,88	4,51	16,29	6,87	4,50
12	17,83	7,11	4,74	16,15	7,45	4,97
14	17,47	7,40	5,01	15,89	7,74	5,24
16	17,20	7,78	5,34	15,80	7,97	5,47
18	17,01	8,03	5,58	15,71	8,08	5,62
20	16,78	8,23	5,79	15,59	8,26	5,82
25	15,53	8,13	5,89	14,79	8,62	6,24
30	14,31	7,70	5,70	13,73	8,41	6,23
35	13,20	7,26	5,49	12,68	8,12	6,13
40	12,27	6,98	5,37	11,69	7,61	5,86
45	11,51	6,73	5,26	10,83	7,08	5,53
50	11,31	6,76	5,35	10,10	6,67	5,28
60	11,14	7,00	5,67	9,04	6,26	5,08
70	10,72	7,00	5,78	8,68	6,27	5,18
80	10,23	6,94	5,83	8,64	6,50	5,46
90	9,75	6,83	5,81	8,44	6,64	5,65
100	9,29	6,67	5,74	8,18	6,67	5,74
110	8,91	6,51	5,66	7,90	6,62	5,76
120	8,62	6,45	5,66	7,60	6,50	5,70
130	8,38	6,38	5,64	7,34	6,40	5,65
140	8,15	6,27	5,58	7,11	6,26	5,57
150	7,90	6,19	5,54	6,91	6,21	5,56
160	7,65	6,05	5,44	6,73	6,11	5,51
170	7,40	5,95	5,39	6,57	6,04	5,46
180	7,16	5,81	5,29	6,42	5,90	5,37
190	6,93	5,68	5,18	6,26	5,82	5,31
200	6,70	5,55	5,08	6,10	5,68	5,20

[1] См. п. 1 6.

Примечание. При длине груза от 15,5 до 10,5 м следует пользоваться табличными данными для груза длиной 10,5 м, а при длине груза менее 10,5 м — умножать эти данные на поправочный коэффициент 1,1 для всех пролетов (длин загружения) более 40 м.

4.4.5.2. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера при длине перевозимого груза 10,5 м

λ,м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,43	6,29	3,80	25,00	6,42	3,87
3	24,44	6,43	3,93	17,98	6,45	3,94
4	22,02	6,30	3,90	18,14	6,67	4,13
5	20,94	6,50	4,06	16,74	6,28	3,92
6	20,16	6,52	4,12	16,93	6,78	4,28
7	19,36	6,47	4,13	16,81	6,74	4,30
8	18,83	6,50	4,19	16,21	6,45	4,16
9	18,51	6,71	4,36	16,41	6,69	4,35
10	18,28	6,88	4,51	16,29	6,87	4,50
12	17,83	7,11	4,74	16,15	7,45	4,97
14	17,47	7,40	5,01	15,89	7,74	5,24
16	17,20	7,78	5,34	15,80	7,97	5,47
18	17,01	8,03	5,58	15,71	8,08	5,62
20	16,78	8,23	5,79	15,59	8,26	5,82
25	15,53	8,13	5,89	14,79	8,62	6,24
30	14,31	7,70	5,70	13,73	8,41	6,23
35	13,20	7,26	5,49	12,68	8,12	6,13
40	12,69	7,22	5,55	11,69	7,61	5,86
45	12,49	7,30	5,70	10,83	7,08	5,53
50	12,42	7,42	5,88	10,32	6,81	5,40
60	12,02	7,55	6,12	9,95	6,89	5,59
70	11,42	7,45	6,16	9,86	7,12	5,88
80	10,80	7,33	6,15	9,58	7,21	6,05
90	10,23	7,16	6,09	9,18	7,22	6,14
100	9,72	6,98	6,01	8,78	7,16	6,16
110	9,33	6,81	5,92	8,39	7,03	6,12
120	9,00	6,74	5,91	8,02	6,86	6,02
130	8,73	6,66	5,88	7,69	6,71	5,93
140	8,45	6,50	5,79	7,41	6,53	5,81
150	8,17	6,40	5,73	7,17	6,45	5,77
160	7,88	6,23	5,61	6,96	6,33	5,70
170	7,61	6,12	5,54	6,78	6,23	5,63
180	7,34	5,97	5,42	6,60	6,07	5,52
190	7,09	5,82	5,31	6,43	5,97	5,45
200	6,85	5,67	5,20	6,25	5,82	5,33

4. 4.5.3. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров при длине перевозимого груза 15,5 м

λ, м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,43	6,29	3,80	25,00	6,42	3,87
3	24,44	6,43	3,93	17,98	6,45	3,94
4	22,02	6,30	3,90	18,14	6,67	4,13
5	20,94	6,50	4,06	16,74	6,28	3,92
6	20,16	6,52	4,12	16,93	6,78	4,28
7	19,36	6,47	4,13	16,81	6,74	4,30
8	18,83	6,50	4,19	16,21	6,45	4,16
9	18,52	6,71	4,36	16,41	6,69	4,35
10	18,28	6,88	4,51	16,29	6,87	4,50
12	17,83	7,11	4,74	16,15	7,45	4,97
14	17,47	7,40	5,01	15,89	7,74	5,24
16	17,20	7,78	5,34	15,80	7,97	5,47
18	17,01	8,03	5,58	15,71	8,08	5,62
20	16,78	8,23	5,79	15,59	8,26	5,82
25	15,53	8,13	5,89	14,79	8,62	6,24
30	14,31	7,70	5,70	13,73	8,41	6,23
35	13,20	7,26	5,49	12,68	8,12	6,13
40	12,27	6,98	5,37	11,69	7,61	5,86
45	11,51	6,73	5,26	10,83	7,08	5,53
50	11,31	6,76	5,35	10,10	6,67	5,28
60	11,14	7,00	5,67	9,04	6,26	5,08
70	10,72	7,00	5,78	8,68	6,27	5,18
80	10,23	6,94	5,83	8,64	6,50	5,46
90	9,75	6,83	5,81	8,47	6,66	5,67
100	9,29	6,67	5,74	8,24	6,72	5,78
110	8,99	6,57	5,71	8,00	6,70	5,83
120	8,88	6,65	5,83	7,75	6,63	5,81
130	8,75	6,67	5,90	7,52	6,56	5,80
140	8,59	6,61	5,89	7,42	6,54	5,82
150	8,52	6,67	5,98	7,39	6,65	5,95
160	8,50	6,72	6,05	7,34	6,67	6,01
170	8,45	6,80	6,15	7,26	6,66	6,03
180	8,37	6,80	6,18	7,15	6,58	5,98
190	8,28	6,79	6,19	7,08	6,57	6,00
200	8,17	6,76	6,20	7,05	6,56	6,01

4.4.5.4. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров при длине перевозимого груза 10,5 м

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,43	6,29	3,80	25,00	6,42	3,87
3	24,44	6,43	3,93	17,98	6,45	3,94
4	22,02	6,30	3,90	18,14	6,67	4,13
5	20,94	6,50	4,06	16,74	6,28	3,92
6	20,16	6,52	4,12	16,93	6,78	4,28
7	19,36	6,47	4,13	16,81	6,74	4,30
8	18,83	6,50	4,19	16,21	6,45	4,16
9	18,52	6,71	4,36	16,41	6,69	4,35
10	18,28	6,88	4,51	16,29	6,87	4,50
12	17,83	7,11	4,74	16,15	7,45	4,97
14	17,47	7,40	5,01	15,89	7,74	5,24
16	17,20	7,78	5,34	15,80	7,97	5,47
18	17,01	8,03	5,58	15,71	8,08	5,62
20	16,78	8,23	5,79	15,59	8,26	5,82
25	15,53	8,13	5,89	14,79	8,62	6,24
30	14,31	7,70	5,70	13,73	8,41	6,23
35	13,20	7,26	5,49	12,68	8,12	6,13
40	12,69	7,22	5,55	11,69	7,61	5,86
45	12,49	7,30	5,70	10,83	7,08	5,53
50	12,42	7,42	5,88	10,32	6,81	5,40
60	12,02	7,55	6,12	9,95	6,89	5,59
70	11,42	7,45	6,16	9,86	7,12	5,88
80	10,80	7,33	6,15	9,62	7,24	6,08
90	10,23	7,16	6,09	9,26	7,28	6,20
100	9,75	7,00	6,02	8,91	7,26	6,25
110	9,50	6,94	6,04	8,58	7,19	6,25
120	9,37	7,02	6,15	8,25	7,05	6,18
130	9,20	7,01	6,20	7,95	6,94	6,13
140	9,12	7,02	6,24	7,79	6,87	6,11
150	9,09	7,12	6,38	7,73	6,95	6,22
160	9,03	7,14	6,43	7,64	6,94	6,25
170	8,93	7,19	6,51	7,53	6,92	6,26
180	8,82	7,16	6,51	7,45	6,85	6,23
190	8,69	7,13	6,51	7,42	6,90	6,30
200	8,57	7,09	6,50	7,42	6,90	6,32

4.4.6. Эквивалентные нагрузки и классы 24-осных транспортеров грузоподъемностью 340 т, следующих с отдельным локомотивом [1]

4.4.6.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера

λ,м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	28,43	6,08	3,67	25,00	6,42	3,87
3	23,40	6,16	3,76	16,85	6,04	3,69
4	21,06	6,03	3,73	17,37	6,39	3,95
5	20,22	6,28	3,92	16,17	6,06	3,79
6	19,42	6,28	3,96	16,15	6,46	4,08
7	18,57	6,21	3,96	16,16	6,48	4,13
8	18,16	6,27	4,04	15,66	6,24	4,02
9	17,47	6,33	4,11	15,39	6,27	4,08
10	16,68	6,28	4,11	14,99	6,32	4,14
12	15,45	6,16	4,11	13,92	6,42	4,28
14	14,86	6,30	4,26	12,95	6,30	4,27
16	14,52	6,57	4,51	12,21	6,16	4,23
18	14,37	6,78	4,72	11,95	6,14	4,27
20	14,16	6,95	4,89	11,81	6,26	4,41
25	13,23	6,93	5,01	11,50	6,70	4,85
30	12,81	6,90	5,11	11,20	6,86	5,08
35	12,52	6,88	5,20	11,16	7,15	5,40
40	12,05	6,85	5,27	10,95	7,13	5,49
45	11,77	6,88	5,37	10,81	7,07	5,52
50	11,59	6,92	5,48	10,77	7,11	5,63
60	10,99	6,90	5,60	10,39	7,19	5,83
70	10,34	6,75	5,58	9,80	7,07	5,84
80	9,74	6,60	5,55	9,22	6,94	5,83
90	9,19	6,43	5,47	8,66	6,81	5,80
100	8,76	6,29	5,41	8,17	6,66	5,73
110	8,44	6,16	5,36	7,73	6,48	5,63
120	8,18	6,12	5,37	7,32	6,26	5,49
130	7,93	6,04	5,34	6,97	6,08	5,37
140	7,66	5,89	5,25	6,69	5,90	5,25
150	7,39	5,79	5,18	6,45	5,80	5,20
160	7,13	5,64	5,08	6,26	5,69	5,12
170	6,88	5,53	5,01	6,10	5,61	5,07
180	6,63	5,39	4,90	5,94	5,47	4,97
190	6,40	5,25	4,79	5,78	5,37	4,91
200	6,18	5,12	4,69	5,63	5,23	4,79

[1] См. п. 1 6.

4.4.6.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	28,43	6,08	3,67	25,00	6,42	3,87
3	23,40	6,16	3,76	16,85	6,04	3,69
4	21,06	6,03	3,73	17,37	6,39	3,95
5	20,22	6,28	3,92	16,17	6,06	3,79
6	19,42	6,28	3,96	16,15	6,46	4,08
7	18,57	6,21	3,96	16,16	6,48	4,13
8	18,16	6,27	4,04	15,66	6,24	4,02
9	17,47	6,33	4,11	15,39	6,27	4,08
10	16,68	6,28	4,11	14,99	6,32	4,14
12	15,45	6,16	4,11	13,92	6,42	4,28
14	14,86	6,30	4,26	12,95	6,30	4,27
16	14,52	6,57	4,51	12,21	6,16	4,23
18	14,37	6,78	4,72	11,95	6,14	4,27
20	14,16	6,95	4,89	11,81	6,26	4,41
25	13,23	6,93	5,01	11,50	6,70	4,85
30	12,81	6,90	5,11	11,20	6,86	5,08
35	12,52	6,88	5,20	11,16	7,15	5,40
40	12,05	6,85	5,27	10,95	7,13	5,49
45	11,77	6,88	5,37	10,81	7,07	5,52
50	11,59	6,92	5,48	10,77	7,11	5,63
60	10,99	6,90	5,60	10,42	7,22	5,85
70	10,34	6,75	5,58	9,90	7,14	5,90
80	9,74	6,60	5,55	9,38	7,06	5,93
90	9,19	6,43	5,48	8,90	7,00	5,95
100	8,86	6,36	5,47	8,45	6,89	5,93
110	8,65	6,32	5,49	8,06	6,76	5,88
120	8,55	6,40	5,62	7,72	6,60	5,79
130	8,49	6,47	5,72	7,40	6,45	5,70
140	8,46	6,51	5,79	7,18	6,33	5,63
150	8,38	6,57	5,88	7,01	6,30	5,65
160	8,28	6,55	5,90	6,94	6,30	5,68
170	8,16	6,57	5,94	6,90	6,34	5,73
180	8,04	6,53	5,93	6,88	6,33	5,75
190	7,92	6,49	5,93	6,87	6,39	5,83
200	7,82	6,47	5,93	6,86	6,38	5,84

4.4.7. Эквивалентные нагрузки и классы 20-осных транспортеров грузоподъемностью 300 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.7.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера при длине перевозимого груза 15,5 м с 4-осными вагонами

λ, м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,81	50,00	6,40	3,81
2	32,47	6,94	4,19	25,00	6,41	3,87
3	25,13	6,61	4,04	18,91	6,78	4,14
4	22,53	6,45	3,98	17,63	6,49	4,01
5	21,14	6,56	4,10	16,66	6,24	3,90
6	19,66	6,35	4,01	15,43	6,17	3,90
7	19,01	6,35	4,05	15,81	6,34	4,04
8	18,33	6,32	4,07	15,61	6,21	4,00
9	17,83	6,46	4,19	15,09	6,15	4,00
10	17,58	6,61	4,33	15,14	6,38	4,18
12	17,01	6,78	4,52	14,87	6,85	4,57
14	16,54	7,01	4,74	14,85	7,23	4,89
16	15,81	7,15	4,91	14,52	7,32	5,02
18	15,17	7,15	4,98	14,20	7,29	5,07
20	14,63	7,18	5,05	13,81	7,32	5,15
25	13,45	7,04	5,09	12,78	7,45	5,39
30	12,36	6,65	4,93	11,71	7,17	5,31
35	11,55	6,35	4,80	10,69	6,84	5,17
40	10,90	6,20	4,77	9,89	6,44	4,96
45	10,80	6,31	4,93	9,26	6,05	4,73
50	10,65	6,36	5,04	8,88	5,86	4,64
60	10,17	6,39	5,18	8,71	6,03	4,89
70	9,70	6,33	5,23	8,63	6,23	5,15
80	9,29	6,30	5,29	8,41	6,33	5,32
90	8,97	6,28	5,34	8,21	6,46	5,49
100	8,70	6,24	5,37	8,03	6,55	5,64
110	8,46	6,18	5,37	7,89	6,61	5,75
120	8,19	6,13	5,38	7,75	6,62	5,81
130	7,89	6,01	5,31	7,63	6,65	5,88
140	7,61	5,85	5,21	7,54	6,64	5,91
150	7,45	5,84	5,23	7,46	6,70	6,00
160	7,44	5,88	5,29	7,40	6,72	6,05
170	7,42	5,97	5,40	7,33	6,74	6,09
180	7,41	6,02	5,47	7,29	6,70	6,09
190	7,40	6,06	5,53	7,25	6,73	6,15
200	7,38	6,11	5,60	7,21	6,71	6,15

[1] См. п. 1 6.

Примечание. При длине груза от 15,5 до 10,5 м следует пользоваться табличными данными для груза длиной 10,5 м, а при длине груза менее 10,5 м — умножать эти данные на поправочный коэффициент 1,1 для всех пролетов (длин загружения) более 40 м

4 4.7.2. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера при длине перевозимого груза 10,5 м с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,81	50,00	6,40	3,81
2	32,47	6,94	4,19	25,00	6,41	3,87
3	25,13	6,61	4,04	18,91	6,78	4,14
4	22,53	6,45	3,98	17,63	6,49	4,01
5	21,14	6,56	4,10	16,66	6,24	3,90
6	19,66	6,35	4,01	15,43	6,17	3,90
7	19,01	6,35	4,05	15,81	6,34	4,04
8	18,33	6,32	4,07	15,61	6,21	4,00
9	17,83	6,46	4,19	15,09	6,15	4,00
10	17,58	6,61	4,33	15,14	6,38	4,18
12	17,01	6,78	4,52	14,87	6,85	4,57
14	16,54	7,01	4,74	14,85	7,23	4,89
16	15,81	7,15	4,91	14,52	7,32	5,02
18	15,17	7,15	4,98	14,20	7,29	5,07
20	14,63	7,18	5,05	13,81	7,32	5,15
25	13,45	7,04	5,09	12,78	7,45	5,39
30	12,61	6,78	5,02	11,71	7,17	5,31
35	12,41	6,82	5,16	10,85	6,95	5,25
40	12,28	6,98	5,37	10,49	6,83	5,26
45	12,04	7,04	5,50	10,37	6,78	5,29
50	11,69	6,98	5,53	10,31	6,80	5,39
60	11,05	6,94	5,62	10,04	6,95	5,63
70	10,42	6,80	5,62	9,67	6,98	5,77
80	9,95	6,74	5,66	9,28	6,98	5,86
90	9,56	6,69	5,69	8,95	7,04	5,99
100	9,25	6,64	5,71	8,67	7,07	6,08
110	8,92	6,51	5,66	8,43	7,07	6,15
120	8,57	6,41	5,63	8,24	7,05	6,18
130	8,21	6,26	5,53	8,08	7,05	6,23
140	7,89	6,07	5,40	7,97	7,02	6,25
150	7,59	5,94	5,32	7,85	7,06	6,32
160	7,49	5,92	5,33	7,77	7,06	6,35
170	7,47	6,01	5,43	7,68	7,06	6,39
180	7,45	6,05	5,50	7,62	7,00	6,37
190	7,43	6,09	5,56	7,55	7,02	6,40
200	7,42	6,14	5,62	7,49	6,96	6,38

4.4.7.3. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров при длине перевозимого груза 15,5 м с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	49,99	6,40	3,81	49,99	6,40	3,81
2	32,47	6,94	4,19	24,99	6,41	3,87
3	25,13	6,61	4,04	18,91	6,78	4,14
4	22,53	6,45	3,98	17,63	6,49	4,01
5	21,14	6,56	4,10	16,66	6,24	3,90
6	19,66	6,35	4,01	15,43	6,17	3,90
7	19,01	6,35	4,05	15,81	6,34	4,04
8	18,33	6,32	4,07	15,61	6,21	4,00
9	17,83	6,46	4,19	15,09	6,15	4,00
10	17,58	6,61	4,33	15,14	6,38	4,18
12	17,01	6,78	4,52	14,87	6,85	4,57
14	16,54	7,01	4,74	14,85	7,23	4,89
16	15,81	7,15	4,91	14,52	7,32	5,02
18	15,17	7,15	4,98	14,20	7,29	5,07
20	14,63	7,18	5,05	13,81	7,32	5,15
25	13,45	7,04	5,09	12,78	7,45	5,39
30	12,36	6,65	4,93	11,71	7,17	5,31
35	11,55	6,35	4,80	10,69	6,84	5,17
40	10,90	6,20	4,77	9,89	6,44	4,96
45	10,80	6,31	4,93	9,26	6,05	4,73
50	10,65	6,36	5,04	8,88	5,86	4,64
60	10,17	6,39	5,18	8,71	6,03	4,89
70	9,70	6,33	5,23	8,63	6,23	5,15
80	9,29	6,30	5,29	8,41	6,33	5,32
90	8,97	6,28	5,34	8,21	6,46	5,49
100	8,76	6,28	5,41	8,03	6,55	5,64
110	8,65	6,32	5,49	7,89	6,61	5,75
120	8,51	6,37	5,59	7,75	6,62	5,81
130	8,47	6,46	5,71	7,63	6,65	5,88
140	8,44	6,49	5,78	7,55	6,66	5,93
150	8,38	6,56	5,87	7,50	6,74	6,04
160	8,29	6,56	5,90	7,45	6,77	6,10
170	8,21	6,61	5,98	7,40	6,80	6,15
180	8,14	6,61	6,01	7,40	6,81	6,19
190	8,07	6,61	6,04	7,42	6,89	6,29
200	7,98	6,61	6,05	7,42	6,90	6,32

4.4.7.4. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров при длине перевозимого груза 10,5 м с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	49,99	6,40	3,81	49,99	6,40	3,81
2	32,47	6,94	4,19	24,99	6,41	3,87
3	25,13	6,61	4,04	18,91	6,78	4,14
4	22,53	6,45	3,98	17,63	6,49	4,01
5	21,14	6,56	4,10	16,66	6,24	3,90
6	19,66	6,35	4,01	15,43	6,17	3,90
7	19,01	6,35	4,05	15,81	6,34	4,04
8	18,33	6,32	4,07	15,61	6,21	4,00
9	17,83	6,46	4,19	15,09	6,15	4,00
10	17,58	6,61	4,33	15,14	6,38	4,18
12	17,01	6,78	4,52	14,87	6,85	4,57
14	16,54	7,01	4,74	14,85	7,23	4,89
16	15,81	7,15	4,91	14,52	7,32	5,02
18	15,17	7,15	4,98	14,20	7,29	5,07
20	14,63	7,18	5,05	13,81	7,32	5,15
25	13,45	7,04	5,09	12,78	7,45	5,39
30	12,61	6,78	5,02	11,71	7,17	5,31
35	12,41	6,82	5,16	10,85	6,95	5,25
40	12,28	6,98	5,37	10,49	6,83	5,26
45	12,04	7,04	5,50	10,37	6,78	5,29
50	11,69	6,98	5,53	10,31	6,80	5,39
60	11,05	6,94	5,62	10,04	6,95	5,63
70	10,43	6,81	5,62	9,67	6,98	5,77
80	9,95	6,74	5,66	9,28	6,98	5,86
90	9,56	6,69	5,69	8,95	7,04	5,99
100	9,39	6,74	5,80	8,67	7,07	6,08
110	9,24	6,74	5,86	8,43	7,07	6,15
120	9,19	6,88	6,04	8,25	7,05	6,19
130	9,14	6,97	6,16	8,08	7,04	6,23
140	9,06	6,97	6,21	7,97	7,02	6,25
150	8,96	7,01	6,28	7,92	7,12	6,37
160	8,85	7,00	6,30	7,86	7,14	6,43
170	8,75	7,04	6,37	7,86	7,22	6,53
180	8,65	7,03	6,39	7,87	7,24	6,58
190	8,55	7,01	6,40	7,87	7,31	6,67
200	8,42	6,97	6,38	7,86	7,31	6,70

4.4.7.5. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров при длине перевозимого груза 15,5 м с 8-осными вагонами

λ, м	$\alpha = 0{,}0$			$\alpha = 0{,}5$		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	32,48	6,95	4,19	25,00	6,42	3,87
3	25,14	6,62	4,04	18,92	6,78	4,14
4	22,54	6,45	3,99	17,64	6,49	4,01
5	21,15	6,56	4,10	16,67	6,25	3,90
6	19,66	6,35	4,01	15,43	6,18	3,90
7	19,02	6,36	4,06	15,82	6,34	4,05
8	18,34	6,33	4,08	15,61	6,21	4,00
9	17,84	6,46	4,20	15,10	6,16	4,00
10	17,58	6,62	4,34	15,14	6,38	4,19
12	17,02	6,79	4,52	14,87	6,86	4,57
14	16,55	7,01	4,75	14,86	7,23	4,90
16	15,82	7,15	4,91	14,53	7,32	5,03
18	15,18	7,16	4,98	14,20	7,30	5,08
20	14,64	7,18	5,06	13,82	7,32	5,16
25	13,45	7,04	5,10	12,79	7,46	5,40
30	12,37	6,66	4,93	11,72	7,18	5,32
35	11,55	6,35	4,80	10,69	6,85	5,17
40	10,91	6,20	4,77	9,90	6,45	4,96
45	10,81	6,32	4,94	9,26	6,06	4,73
50	10,65	6,36	5,04	8,89	5,87	4,65
60	10,17	6,39	5,18	8,89	6,15	4,99
70	9,70	6,33	5,23	8,77	6,33	5,23
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.7.6. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров при длине перевозимого груза 10,5 м с 8-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	32,48	6,95	4,19	25,00	6,42	3,87
3	25,14	6,62	4,04	18,92	6,78	4,14
4	22,54	6,45	3,99	17,64	6,49	4,01
5	21,15	6,56	4,10	16,67	6,25	3,90
6	19,66	6,35	4,01	15,43	6,18	3,90
7	19,02	6,36	4,06	15,82	6,34	4,05
8	18,34	6,33	4,08	15,61	6,21	4,00
9	17,84	6,46	4,20	15,10	6,16	4,00
10	17,58	6,62	4,34	15,14	6,38	4,19
12	17,02	6,79	4,52	14,87	6,86	4,57
14	16,55	7,01	4,75	14,86	7,23	4,90
16	15,82	7,15	4,91	14,53	7,32	5,03
18	15,18	7,16	4,98	14,20	7,30	5,08
20	14,64	7,18	5,06	13,82	7,32	5,16
25	13,45	7,04	5,10	12,79	7,46	5,40
30	12,61	6,79	5,03	11,72	7,18	5,32
35	12,42	6,83	5,16	10,86	6,95	5,26
40	12,28	6,98	5,37	10,50	6,84	5,26
45	12,05	7,04	5,50	10,38	6,78	5,30
50	11,70	6,99	5,53	10,32	6,81	5,39
60	11,05	6,94	5,63	10,04	6,96	5,64
70	10,44	6,81	5,63	9,68	6,99	5,77
80	9,95	6,75	5,67	9,28	6,99	5.87
90	9,57	6,70	5,70	8,95	7,04	5,99
100	9,39	6,74	5,80	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.8. Эквивалентные нагрузки и классы 24-осных транспортеров грузоподъемностью 296 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.8.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера с 4-осными вагонами

λ, м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	25,50	5,45	3,29	25,00	6,42	3,87
3	20,40	5,37	3,28	16,67	5,98	3,65
4	19,13	5,47	3,38	15,30	5,63	3,48
5	17,46	5,42	3,39	14,69	5,50	3,44
6	16,66	5,38	3,40	13,60	5,44	3,44
7	16,15	5,40	3,45	13,16	5,28	3,37
8	15,68	5,41	3,49	13,26	5,28	3,40
9	15,41	5,58	3,63	13,00	5,30	3,44
10	15,10	5,68	3,72	12,89	5,43	3,56
12	14,70	5,86	3,91	12,92	5,96	3,97
14	14,43	6,11	4,14	12,99	6,33	4,28
16	14,18	6,41	4,40	12,81	6,46	4,44
18	14,05	6,63	4,61	12,84	6,60	4,59
20	13,83	6,78	4,78	12,73	6,75	4,75
25	13,11	6,87	4,97	12,21	7,12	5,15
30	12,20	6,57	4,86	11,52	7,06	5,23
35	11,45	6,30	4,76	10,72	6,86	5,19
40	10,86	6,17	4,75	9,97	6,49	5,00
45	10,28	6,01	4,69	9,39	6,14	4,80
50	9,81	5,86	4,64	8,90	5,87	4,65
60	9,47	5,95	4,83	8,14	5,63	4,57
70	9,18	5,99	4,95	7,87	5,68	4,69
80	8,87	6,02	5,05	7,81	5,88	4,94
90	8,59	6,02	5,12	7,73	6,08	5,18
100	8,37	6,01	5,17	7,64	6,23	5,36
110	8,18	5,97	5,19	7,54	6,32	5,49
120	8,00	5,99	5,26	7,47	6,39	5,60
130	7,78	5,93	5,24	7,39	6,44	5,69
140	7,56	5,82	5,18	7,32	6,45	5,74
150	7,46	5,84	5,23	7,25	6,52	5,83
160	7,44	5,88	5,30	7,20	6,55	5,89
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.8.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	49,99	6,40	3,81	49,99	6,40	3,81
2	25,50	5,45	3,29	24,99	6,41	3,87
3	20,40	5,36	3,28	16,66	5,97	3,65
4	19,12	5,47	3,38	15,30	5,63	3,48
5	17,46	5,41	3,38	14,68	5,50	3,44
6	16,65	5,38	3,39	13,60	5,44	3,43
7	16,15	5,40	3,44	13,15	5,27	3,36
8	15,68	5,41	3,48	13,26	5,27	3,40
9	15,41	5,58	3,62	12,99	5,29	3,44
10	15,09	5,67	3,72	12,89	5,43	3,56
12	14,70	5,86	3,90	12,92	5,95	3,97
14	14,42	6,11	4,13	12,98	6,32	4,28
16	14,18	6,41	4,40	12,81	6,46	4,43
18	14,05	6,63	4,61	12,84	6,60	4,59
20	13,83	6,78	4,77	12,72	6,74	4,75
25	13,11	6,86	4,96	12,21	7,11	5,15
30	12,19	6,56	4,86	11,52	7,05	5,22
35	11,45	6,29	4,76	10,71	6,86	5,18
40	10,85	6,17	4,74	9,96	6,49	4,99
45	10,27	6,00	4,69	9,39	6,13	4,79
50	9,82	5,86	4,64	8,89	5,87	4,65
60	9,47	5,95	4,82	8,13	5,63	4,56
70	9,17	5,98	4,95	7,86	5,67	4,69
80	8,87	6,01	5,05	7,81	5,88	4,93
90	8,59	6,01	5,11	7,73	6,08	5,17
100	8,36	6,00	5,17	7,63	6,22	5,35
110	8,21	6,00	5,21	7,53	6,31	5,49
120	8,17	6,11	5,36	7,46	6,38	5,60
130	8,05	6,13	5,42	7,38	6,44	5,69
140	7,97	6,13	5,45	7,31	6,45	5,74
150	7,94	6,22	5,57	7,27	6,54	5,86
160	7,92	6,26	5,63	7,24	6,58	5,92
170	7,87	6,33	5,73	7,20	6,61	5,98
180	7,81	6,35	5,77	7,18	6,60	6,00
190	7,76	6,36	5,81	7,17	6,66	6,08
200	7,70	6,38	5,84	7,17	6,67	6,11

4.4.8.3. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,15	6,23	3,76	25,00	6,42	3,87
3	22,73	5,98	3,66	16,67	5,98	3,65
4	20,49	5,86	3,63	15,40	5,67	3,50
5	18,39	5,71	3,57	15,14	5,67	3,55
6	16,99	5,49	3,47	14,18	5,68	3,58
7	16,15	5,40	3,45	13,65	5,47	3,49
8	15,68	5,41	3,49	13,26	5,28	3,40
9	15,41	5,58	3,63	13,00	5,30	3,44
10	15,10	5,68	3,72	12,89	5,43	3,56
12	14,70	5,86	3,91	12,92	5,96	3,97
14	14,43	6,11	4,14	12,99	6,33	4,28
16	14,18	6,41	4,40	12,81	6,46	4,44
18	14,05	6,63	4,61	12,84	6,60	4,59
20	13,83	6,78	4,78	12,73	6,75	4,75
25	13,11	6,87	4,97	12,21	7,12	5,15
30	12,20	6,57	4,86	11,52	7,06	5,23
35	11,45	6,30	4,76	10,72	6,86	5,19
40	10,86	6,17	4,75	9,97	6,49	5,00
45	10,28	6,01	4,69	9,39	6,14	4,80
50	9,89	5,91	4,68	8,90	5,87	4,65
60	9,72	6,11	4,95	8,89	6,15	4,99
70	9,55	6,23	5,15	8,77	6,33	5,23
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.9. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 240 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.9.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,81	50,00	6,40	3,82
2	29,03	6,20	3,74	25,00	6,42	3,87
3	23,89	6,28	3,84	17,20	6,17	3,77
4	21,50	6,15	3,80	17,74	6,53	4,04
5	20,30	6,29	3,93	16,51	6,19	3,87
6	18,87	6,09	3,85	15,77	6,31	3,99
7	17,38	5,81	3,70	15,09	6,05	3,86
8	16,39	5,65	3,64	14,24	5,67	3,65
9	15,71	5,69	3,69	13,38	5,45	3,54
10	15,31	5,75	3,77	12,81	5,40	3,54
12	14,93	5,95	3,96	11,88	5,48	3,65
14	14,48	6,13	4,15	11,76	5,73	3,88
16	13,77	6,22	4,27	11,56	5,83	4,00
18	13,35	6,29	4,38	11,36	5,84	4,06
20	13,10	6,42	4,52	11,16	5,91	4,16
25	12,56	6,57	4,75	11,09	6,46	4,68
30	11,96	6,43	4,76	10,80	6,61	4,90
35	11,67	6,41	4,85	10,72	6,86	5,19
40	11,28	6,41	4,93	10,51	6,85	5,27
45	10,85	6,34	4,95	10,26	6,71	5,24
50	10,48	6,26	4,95	9,94	6,56	5,19
60	9,78	6,14	4,97	9,31	6,45	5,23
70	9,24	6,03	4,98	8,86	6,39	5,28
80	8,85	6,00	5,04	8,44	6,36	5,34
90	8,55	5,98	5,09	8,09	6,36	5,41
100	8,26	5,93	5,10	7,83	6,38	5,49
110	7,93	5,79	5,03	7,62	6,39	5,55
120	7,60	5,68	4,98	7,48	6,40	5,61
130	7,51	5,72	5,05	7,36	6,42	5,67
140	7,48	5,75	5,12	7,27	6,41	5,70
150	7,46	5,84	5,23	7,19	6,47	5,79
160	7,44	5,88	5,29	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,40	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,06	5,53	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

См. п. 1.6.

4.4.9.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,81	50,00	6,40	3,82
2	29,03	6,20	3,74	25,00	6,42	3,87
3	23,89	6,28	3,84	17,20	6,17	3,77
4	21,50	6,15	3,80	17,74	6,53	4,04
5	20,30	6,29	3,93	16,51	6,19	3,87
6	18,87	6,09	3,85	15,77	6,31	3,99
7	17,38	5,81	3,70	15,09	6,05	3,86
8	16,39	5,65	3,64	14,24	5,67	3,65
9	15,71	5,69	3,69	13,38	5,45	3,54
10	15,31	5,75	3,77	12,81	5,40	3,54
12	14,93	5,95	3,96	11,88	5,48	3,65
14	14,48	6,13	4,15	11,76	5,73	3,88
16	13,77	6,22	4,27	11,56	5,83	4,00
18	13,35	6,29	4,38	11,36	5,84	4,06
20	13,10	6,42	4,52	11,16	5,91	4,16
25	12,56	6,57	4,75	11,09	6,46	4,68
30	11,96	6,43	4,76	10,80	6,61	4,90
35	11,67	6,41	4,85	10,72	6,86	5,19
40	11,28	6,41	4,93	10,51	6,85	5,27
45	10,85	6,34	4,95	10,26	6,71	5,24
50	10,48	6,26	4,95	9,94	6,56	5,19
60	9,78	6,14	4,97	9,31	6,45	5,23
70	9,24	6,03	4,98	8,86	6,39	5,28
80	8,85	6,00	5,04	8,44	6,36	5,34
90	8,56	5,99	5,10	8,09	6,36	5,41
100	8,47	6,07	5,23	7,83	6,38	5,50
110	8,43	6,15	5,35	7,62	6,39	5,55
120	8,35	6,25	5,48	7,45	6,37	5,59
130	8,26	6,29	5,56	7,30	6,37	5,63
140	8,15	6,26	5,57	7,24	6,38	5,68
150	8,05	6,30	5,64	7,19	6,47	5,79
160	7,95	6,28	5,66	7,19	6,54	5,89
170	7,87	6,33	5,73	7,21	6,62	5,99
180	7,76	6,30	5,73	7,21	6,63	6,03
190	7,63	6,25	5,71	7,21	6,70	6,12
200	7,49	6,19	5,67	7,21	6,70	6,14

4.4.9.3. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,81	50,00	6,40	3,82
2	29,15	6,23	3,76	25,00	6,42	3,87
3	23,89	6,28	3,84	17,20	6,17	3,77
4	21,50	6,15	3,80	17,74	6,53	4,04
5	20,30	6,29	3,93	16,51	6,19	3,87
6	18,87	6,09	3,85	15,77	6,31	3,99
7	17,38	5,81	3,70	15,09	6,05	3,86
8	16,39	5,65	3,64	14,24	5,67	3,65
9	15,71	5,69	3,69	13,38	5,45	3,54
10	15,31	5,75	3,77	12,81	5,40	3,54
12	14,93	5,95	3,96	11,88	5,48	3,65
14	14,48	6,13	4,15	11,76	5,73	3,88
16	13,77	6,22	4,27	11,56	5,83	4,00
18	13,35	6,29	4,38	11,36	5,84	4,06
20	13,10	6,42	4,52	11,16	5,91	4,16
25	12,56	6,57	4,75	11,09	6,46	4,68
30	11,96	6,43	4,76	10,80	6,61	4,90
35	11,67	6,41	4,85	10,72	6,86	5,19
40	11,28	6,41	4,93	10,51	6,85	5,27
45	10,85	6,34	4,95	10,26	6,71	5,24
50	10,48	6,26	4,95	9,94	6,56	5,19
60	9,78	6,14	4,97	9,31	6,45	5,23
70	9,55	6,23	5,15	8,86	6,39	5,28
80	9,47	6,41	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,55	5,57	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,89	6,04	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,02	6,25	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,12	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,17	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,74	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,43	6,81	8,70	8,09	7,41

4.4.9.4. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера с промежуточной платформой, с 4-осными вагонами

λ м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,03	6,21	3,75	25,00	6,42	3,87
3	23,89	6,29	3,84	17,20	6,17	3,77
4	21,50	6,15	3,80	17,74	6,53	4,04
5	20,30	6,30	3,94	16,51	6,19	3,87
6	18,87	6,10	3,85	15,77	6,31	3,99
7	17,38	5,81	3,71	15,09	6,05	3,86
8	16,36	5,65	3,64	14,24	5,67	3,65
9	15,58	5,64	3,67	13,38	5,45	3,54
10	15,08	5,67	3,72	12,78	5,38	3,53
12	14,05	5,60	3,74	11,86	5,47	3,65
14	13,43	5,69	3,85	11,08	5,40	3,65
16	12,97	5,86	4,03	10,77	5,43	3,73
18	12,64	5,96	4,15	10,58	5,44	3,78
20	12,39	6,08	4,28	10,50	5,57	3,92
25	11,66	6,11	4,42	10,24	5,97	4,32
30	11,18	6,02	4,46	9,93	6,08	4,50
35	10,98	6,04	4,56	9,64	6,17	4,67
40	10,79	6,14	4,72	9,56	6,23	4,79
45	10,67	6,24	4,87	9,41	6,15	4,80
50	10,48	6,26	4,96	9,44	6,23	4,93
60	9,98	6,27	5,08	9,23	6,39	5,18
70	9,50	6,20	5,13	8,89	6,41	5,30
80	9,10	6,17	5,18	8,59	6,47	5,43
90	8,79	6,15	5,24	8,30	6,53	5,56
100	8,53	6,12	5,27	8,04	6,55	5,64
110	8,30	6,06	5,27	7,83	6,56	5,70
120	8,02	6,01	5,27	7,66	6,55	5,75
130	7,73	5,89	5,21	7,54	6,57	5,81
140	7,48	5,76	5,12	7,44	6,56	5,84
150	7,46	5,84	5,23	7,36	6,62	5,92
160	7,44	5,88	5,30	7,29	6,62	5,96
170	7,43	5,97	5,41	7,23	6,64	6,01
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

4.4.9.5. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров с промежуточной платформой, с 4-осными вагонами

λ,м	$\alpha=0{,}0$			$\alpha=0{,}5$		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,03	6,21	3,75	25,00	6,42	3,87
3	23,89	6,29	3,84	17,20	6,17	3,77
4	21,50	6,15	3,80	17,74	6,53	4,04
5	20,30	6,30	3,94	16,51	6,19	3,87
6	18,87	6,10	3,85	15,77	6,31	3,99
7	17,38	5,81	3,71	15,09	6,05	3,86
8	16,36	5,65	3,64	14,24	5,67	3,65
9	15,58	5,64	3,67	13,38	5,45	3,54
10	15,08	5,67	3,72	12,78	5,38	3,53
12	14,05	5,60	3,74	11,86	5,47	3,65
14	13,43	5,69	3,85	11,08	5,40	3,65
16	12,97	5,86	4,03	10,77	5,43	3,73
18	12,64	5,96	4,15	10,58	5,44	3,78
20	12,39	6,08	4,28	10,50	5,57	3,92
25	11,66	6,11	4,42	10,24	5,97	4,32
30	11,18	6,02	4,46	9,93	6,08	4,50
35	10,98	6,04	4,56	9,64	6,17	4,67
40	10,79	6,14	4,72	9,56	6,23	4,79
45	10,67	6,24	4,87	9,41	6,15	4,80
50	10,48	6,26	4,96	9,44	6,23	4,93
60	9,98	6,27	5,08	9,23	6,39	5,18
70	9,50	6,20	5,13	8,89	6,41	5,30
80	9,10	6,17	5,18	8,59	6,47	5,43
90	8,79	6,15	5,24	8,30	6,53	5,56
100	8,54	6,13	5,28	8,04	6,55	5,64
110	8,42	6,15	5,35	7,83	6,57	5,71
120	8,35	6,25	5,48	7,67	6,56	5,75
130	8,31	6,33	5,60	7,53	6,57	5,81
140	8,27	6,36	5,66	7,42	6,54	5,82
150	8,20	6,42	5,75	7,32	6,58	5,89
160	8,12	6,42	5,78	7,27	6,61	5,95
170	8,04	6,47	5,86	7,25	6,66	6,03
180	7,97	6,47	5,88	7,25	6,67	6,06
190	7,90	6,48	5,91	7,26	6,75	6,16
200	7,82	6,47	5,93	7,26	6,76	6,19

4.4.9.6. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с промежуточными платформами, с 8-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,15	6,23	3,76	25,00	6,42	3,87
3	23,89	6,29	3,84	17,20	6,17	3,77
4	21,50	6,15	3,80	17,74	6,53	4,04
5	20,30	6,30	3,94	16,51	6,19	3,87
6	18,87	6,10	3,85	15,77	6,31	3,99
7	17,38	5,81	3,71	15,09	6,05	3,86
8	16,36	5,65	3,64	14,24	5,67	3,65
9	15,58	5,64	3,67	13,38	5,45	3,54
10	15,08	5,67	3,72	12,78	5,38	3,53
12	14,05	5,60	3,74	11,86	5,47	3,65
14	13,43	5,69	3,85	11,08	5,40	3,65
16	12,97	5,86	4,03	10,82	5,46	3,75
18	12,64	5,96	4,15	10,68	5,49	3,82
20	12,39	6,08	4,28	10,50	5,57	3,92
25	11,66	6,11	4,42	10,24	5,97	4,32
30	11,18	6,02	4,46	9,93	6,08	4,50
35	10,98	6,04	4,56	9,64	6,17	4,67
40	10,79	6,14	4,72	9,56	6,23	4,79
45	10,67	6,24	4,87	9,41	6,15	4,80
50	10,48	6,26	4,96	9,44	6,23	4,93
60	9,98	6,27	5,08	9,23	6,39	5,18
70	9,55	6,23	5,15	8,89	6,41	5,30
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.10. Эквивалентные нагрузки и классы 24-осных транспортеров грузоподъемностью 240 т с платформами, следующих в составе поезда [1]

4.4.10.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,97	6,41	3,87	25,00	6,42	3,87
3	24,89	6,55	4,00	18,35	6,58	4,02
4	22,09	6,32	3,91	18,41	6,77	4,19
5	20,87	6,48	4,05	16,95	6,35	3,97
6	19,28	6,23	3,94	16,36	6,55	4,14
7	18,27	6,11	3,90	15,54	6,23	3,98
8	17,55	6,06	3,90	14,92	5,94	3,83
9	17,10	6,19	4,03	14,45	5,89	3,83
10	16,87	6,35	4,16	13,86	5,84	3,83
12	16,42	6,55	4,36	13,76	6,35	4,23
14	15,58	6,61	4,47	13,48	6,57	4,44
16	14,91	6,74	4,63	13,02	6,56	4,51
18	14,57	6,87	4,78	12,65	6,50	4,52
20	14,34	7,04	4,95	12,43	6,59	4,64
25	13,42	7,03	5,08	12,08	7,04	5,10
30	12,83	6,91	5,11	11,91	7,30	5,40
35	12,31	6,77	5,12	11,63	7,45	5,63
40	11,69	6,65	5,11	11,17	7,22	5,60
45	11,15	6,52	5,09	10,64	6,95	5,43
50	10,62	6,35	5,03	10,12	6,68	5,29
60	9,82	6,17	5,00	9,26	6,41	5,20
70	9,17	5,98	4,94	8,61	6,22	5,14
80	8,71	5,90	4,96	8,09	6,09	5,11
90	8,37	5,86	4,98	7,72	6,07	5,16
100	8,10	5,82	5,01	7,40	6,03	5,19
110	7,84	5,72	4,98	7,20	6,03	5,25
120	7,54	5,65	4,96	7,18	6,13	5,38
130	7,51	5,72	5,06	7,19	6,27	5,54
140	7,48	5,76	5,12	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.10.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,97	6,41	3,87	25,00	6,42	3,87
3	24,89	6,55	4,00	18,35	6,58	4,02
4	22,09	6,32	3,91	18,41	6,77	4,19
5	20,87	6,48	4,05	16,96	6,35	3,97
6	19,28	6,23	3,94	16,36	6,55	4,14
7	18,27	6,11	3,90	15,54	6,23	3,98
8	17,55	6,06	3,90	14,92	5,94	3,83
9	17,10	6,19	4,03	14,45	5,89	3,83
10	16,87	6,35	4,16	13,86	5,84	3,83
12	16,42	6,55	4,36	13,76	6,35	4,23
14	15,58	6,61	4,47	13,48	6,57	4,44
16	14,91	6,74	4,63	13,02	6,56	4,51
18	14,57	6,87	4,78	12,65	6,50	4,52
20	14,34	7,04	4,95	12,43	6,59	4,64
25	13,42	7,03	5,08	12,08	7,04	5,10
30	12,83	6,91	5,11	11,91	7,30	5,40
35	12,31	6,77	5,12	11,63	7,45	5,63
40	11,69	6,65	5,11	11,17	7,28	5,60
45	11,15	6,52	5,09	10,64	6,95	5,43
50	10,62	6,35	5,03	10,12	6,68	5,29
60	9,82	6,17	5,00	9,26	6,41	5,20
70	9,17	5,99	4,95	8,61	6,22	5,14
80	8,71	5,90	4,96	8,09	6,09	5,11
90	8,37	5,86	4,98	7,72	6,07	5,16
100	8,10	5,82	5,01	7,40	6,03	5,19
110	7,84	5,72	4,98	7,20	6,03	5,25
120	7,61	5,70	5,00	7,18	6,13	5,38
130	7,58	5,77	5,10	7,19	6,27	5,54
140	7,50	5,77	5,14	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

4.4.10.3. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,97	6,41	3,87	25,00	6,42	3,87
3	24,89	6,55	4,00	18,35	6,58	4,02
4	22,09	6,32	3,91	18,41	6,77	4,19
5	20,87	6,48	4,05	16,96	6,35	3,97
6	19,28	6,23	3,94	16,36	6,55	4,14
7	18,27	6,11	3,90	15,54	6,23	3,98
8	17,55	6,06	3,90	14,92	5,94	3,83
9	17,10	6,19	4,03	14,45	5,89	3,83
10	16,87	6,35	4,16	13,86	5,84	3,83
12	16,42	6,55	4,36	13,76	6,35	4,23
14	15,58	6,61	4,47	13,48	6,57	4,44
16	14,91	6,74	4,63	13,02	6,56	4,51
18	14,57	6,87	4,78	12,65	6,50	4,52
20	14,34	7,04	4,95	12,43	6,59	4,64
25	13,42	7,03	5,08	12,08	7,04	5,10
30	12,83	6,91	5,11	11,91	7,30	5,40
35	12,31	6,77	5,12	11,63	7,45	5,63
40	11,69	6,65	5,11	11,17	7,28	5,60
45	11,15	6,52	5,09	10,64	6,95	5,43
50	10,62	6,35	5,03	10,12	6,68	5,29
60	9,82	6,17	5,00	9,26	6,41	5,20
70	9,55	6,23	5,15	8,77	6,33	5,23
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.11. Эквивалентные нагрузки и классы отдельных секций 32-осного транспортера грузоподъемностью 480 т, следующих в составе поезда с грузом 240 т [1]

4.4.11.1. Эквивалентные нагрузки и классы одной секции транспортера с 4-осными вагонами

λ,м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,16	6,24	3,77	25,00	6,42	3,87
3	24,00	6,32	3,86	17,28	6,20	3,79
4	21,60	6,18	3,82	17,82	6,56	4,05
5	20,39	6,33	3,96	16,59	6,22	3,89
6	19,20	6,20	3,92	15,84	6,34	4,01
7	18,51	6,19	3,95	15,87	6,36	4,06
8	18,09	6,24	4,02	15,53	6,18	3,98
9	17,76	6,43	4,18	15,04	6,13	3,99
10	17,45	6,57	4,31	15,21	6,41	4,20
12	16,92	6,75	4,50	14,88	6,86	4,57
14	15,97	6,77	4,58	14,46	7,04	4,77
16	15,19	6,87	4,72	13,77	6,94	4,77
18	14,52	6,85	4,77	13,18	6,77	4,71
20	13,80	6,77	4,77	12,56	6,65	4,69
25	13,02	6,82	4,93	11,30	6,59	4,77
30	12,79	6,88	5,10	10,70	6,56	4,86
35	12,39	6,81	5,15	10,54	6,75	5,10
40	11,85	6,74	5,18	10,42	6,79	5,22
45	11,36	6,64	5,19	10,15	6,63	5,18
50	10,94	6,54	5,18	9,92	6,55	5,19
60	10,14	6,37	5,17	9,40	6,51	5,28
70	9,57	6,25	5,16	8,92	6,44	5,32
80	9,14	6,20	5,21	8,53	6,42	5,39
90	8,82	6,17	5,25	8,22	6,46	5,50
100	8,48	6,09	5,24	7,95	6,48	5,58
110	8,12	5,93	5,16	7,76	6,51	5,66
120	7,75	5,81	5,09	7,61	6,50	5,70
130	7,51	5,72	5,06	7,50	6,54	5,78
140	7,48	5,76	5,12	7,40	6,52	5,81
150	7,46	5,84	5,23	7,32	6,58	5,89
160	7,44	5,88	5,30	7,26	6,60	5,94
170	7,43	5,97	5,41	7,21	6,62	5,99
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.11.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух секций транспортера с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,16	6,24	3,77	25,00	6,42	3,87
3	24,00	6,32	3,86	17,28	6,20	3,79
4	21,60	6,18	3,82	17,82	6,56	4,05
5	20,39	6,33	3,96	16,59	6,22	3,89
6	19,20	6,20	3,92	15,84	6,34	4,01
7	18,51	6,19	3,95	15,87	6,36	4,06
8	18,09	6,24	4,02	15,53	6,18	3,98
9	17,76	6,43	4,18	15,04	6,13	3,99
10	17,45	6,57	4,31	15,21	6,41	4,20
12	16,92	6,75	4,50	14,88	6,86	4,57
14	15,97	6,77	4,58	14,46	7,04	4,77
16	15,19	6,87	4,72	13,77	6,94	4,77
18	14,52	6,85	4,77	13,18	6,77	4,71
20	13,80	6,77	4,77	12,56	6,65	4,69
25	13,02	6,82	4,93	11,30	6,59	4,77
30	12,79	6,88	5,10	10,70	6,56	4,86
35	12,39	6,81	5,15	10,54	6,75	5,10
40	11,85	6,74	5,18	10,42	6,79	5,22
45	11,36	6,64	5,19	10,15	6,63	5,18
50	10,94	6,54	5,18	9,92	6,55	5,19
60	10,15	6,38	5,17	9,40	6,51	5,28
70	9,57	6,25	5,16	8,92	6,44	5,32
80	9,14	6,20	5,21	8,53	6,42	5,39
90	8,90	6,23	5,30	8,22	6,46	5,50
100	8,80	6,31	5,44	7,95	6,48	5,58
110	8,75	6,39	5,56	7,77	6,51	5,66
120	8,65	6,48	5,68	7,59	6,49	5,69
130	8,53	6,50	5,75	7,46	6,51	5,75
140	8,41	6,47	5,76	7,40	6,52	5,81
150	8,30	6,50	5,82	7,38	6,63	5,94
160	8,19	6,48	5,83	7,40	6,72	6,05
170	8,09	6,51	5,89	7,41	6,80	6,16
180	7,96	6,47	5,88	7,40	6,80	6,18
190	7,81	6,40	5,85	7,39	6,87	6,27
200	7,65	6,33	5,80	7,37	6,86	6,28

4.4.11.3. Эквивалентные нагрузки и классы одной и двух секций транспортера с 8-осными вагонами

λ, м	$\alpha = 0{,}0$			$\alpha = 0{,}5$		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,16	6,24	3,77	25,00	6,42	3,87
3	24,00	6,32	3,86	17,28	6,20	3,79
4	21,60	6,18	3,82	17,82	6,56	4,05
5	20,39	6,33	3,96	16,59	6,22	3,89
6	19,20	6,20	3,92	15,84	6,34	4,01
7	18,51	6,19	3,95	15,87	6,36	4,06
8	18,09	6,24	4,02	15,53	6,18	3,98
9	17,76	6,43	4,18	15,04	6,13	3,99
10	17,45	6,57	4,31	15,21	6,41	4,20
12	16,92	6,75	4,50	14,88	6,86	4,57
14	15,97	6,77	4,58	14,46	7,04	4,77
16	15,19	6,87	4,72	13,77	6,94	4,77
18	14,52	6,85	4,77	13,18	6,77	4,71
20	13,80	6,77	4,77	12,56	6,65	4,69
25	13,02	6,82	4,93	11,30	6,59	4,77
30	12,79	6,88	5,10	10,70	6,56	4,86
35	12,39	6,81	5,15	10,54	6,75	5,10
40	11,85	6,74	5,18	10,42	6,79	5,22
45	11,36	6,64	5,19	10,15	6,63	5,18
50	10,94	6,54	5,18	9,92	6,55	5,19
60	10,15	6,38	5,17	9,40	6,51	5,28
70	9,57	6,25	5,16	8,92	6,44	5,32
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.12. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 220 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.12.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера с 4-осными вагонами

λ, м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,01	6,40	3,82
2	33,13	7,09	4,28	25,00	6,42	3,87
3	27,55	7,25	4,43	20,37	7,30	4,46
4	24,40	6,99	4,32	20,37	7,49	4,63
5	23,07	7,16	4,47	18,73	7,02	4,39
6	21,65	7,00	4,42	18,10	7,25	4,58
7	20,75	6,94	4,43	17,84	7,15	4,56
8	20,28	7,00	4,51	17,37	6,91	4,45
9	19,95	7,23	4,70	16,78	6,84	4,45
10	19,65	7,39	4,85	16,92	7,13	4,68
12	18,92	7,54	5,03	16,55	7,63	5,09
14	17,93	7,60	5,14	16,03	7,81	5,29
16	17,07	7,72	5,30	15,41	7,77	5,33
18	16,22	7,65	5,32	14,71	7,56	5,26
20	15,35	7,53	5,30	14,10	7,47	5,26
25	13,60	7,12	5,15	12,56	7,32	5,30
30	12,39	6,67	4,94	11,18	6,85	5,07
35	11,83	6,51	4,92	10,15	6,50	4,91
40	11,58	6,59	5,07	9,42	6,14	4,72
45	11,20	6,55	5,11	9,18	6,00	4,69
50	10,84	6,48	5,13	9,15	6,04	4,78
60	10,17	6,39	5,18	9,01	6,24	5,06
70	9,63	6,29	5,19	8,69	6,27	5,18
80	9,22	6,25	5,25	8,40	6,32	5,31
90	8,90	6,23	5,30	8,18	6,43	5,47
100	8,61	6,18	5,32	7,96	6,49	5,59
110	8,28	6,05	5,26	7,80	6,54	5,69
120	7,94	5,95	5,22	7,66	6,55	5,74
130	7,64	5,82	5,15	7,56	6,59	5,83
140	7,48	5,76	5,12	7,47	6,59	5,86
150	7,46	5,84	5,23	7,40	6,66	5,96
160	7,44	5,88	5,30	7,34	6,67	6,01
170	7,43	5,97	5,41	7,29	6,69	6,06
180	7,41	6,02	5,47	7,25	6,66	6,06
190	7,40	6,07	5,54	7,20	6,69	6,11
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.12.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	33,13	7,09	4,28	25,00	6,42	3,87
3	27,55	7,25	4,43	20,37	7,31	4,46
4	24,40	6,99	4,32	20,37	7,50	4,63
5	23,07	7,16	4,47	18,73	7,02	4,39
6	21,65	7,00	4,42	18,10	7,25	4,58
7	20,75	6,94	4,43	17,84	7,15	4,56
8	20,28	7,00	4,51	17,37	6,91	4,45
9	19,95	7,23	4,70	16,78	6,84	4,45
10	19,65	7,39	4,85	16,92	7,13	4,68
12	18,92	7,54	5,03	16,55	7,63	5,09
14	17,93	7,60	5,14	16,03	7,81	5,29
16	17,07	7,72	5,30	15,41	7,77	5,33
18	16,22	7,65	5,32	14,71	7,56	5,26
20	15,35	7,53	5,30	14,10	7,47	5,26
25	13,60	7,12	5,15	12,56	7,32	5,30
30	12,39	6,67	4,94	11,18	6,85	5,07
35	11,83	6,51	4,92	10,15	6,50	4,91
40	11,58	6,59	5,07	9,42	6,14	4,72
45	11,20	6,55	5,11	9,18	6,00	4,69
50	10,84	6,48	5,13	9,15	6,04	4,78
60	10,17	6,39	5,18	9,01	6,24	5,06
70	9,62	6,28	5,19	8,69	6,27	5,18
80	9,20	6,24	5,24	8,40	6,32	5,31
90	8,98	6,29	5,35	8,18	6,43	5,47
100	8,79	6,31	5,43	7,96	6,49	5,59
110	8,70	6,35	5,53	7,80	6,54	5,69
120	8,66	6,48	5,69	7,66	6,55	5,74
130	8,57	6,53	5,78	7,57	6,60	5,84
140	8,47	6,52	5,80	7,51	6,62	5,89
150	8,36	6,55	5,87	7,45	6,70	6,00
160	8,27	6,54	5,89	7,45	6,77	6,09
170	8,18	6,58	5,96	7,46	6,85	6,20
180	8,08	6,56	5,97	7,46	6,86	6,24
190	7,96	6,52	5,96	7,45	6,92	6,32
200	7,82	6,47	5,93	7,44	6,92	6,34

4.4.12.3. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,81	50,00	6,40	3,81
2	33,13	7,08	4,27	25,00	6,41	3,87
3	27,55	7,25	4,43	20,37	7,30	4,46
4	24,40	6,98	4,31	20,36	7,49	4,63
5	23,06	7,15	4,47	18,73	7,02	4,38
6	21,65	6,99	4,41	18,10	7,24	4,57
7	20,75	6,94	4,42	17,83	7,15	4,56
8	20,27	6,99	4,50	17,36	6,91	4,45
9	19,95	7,22	4,69	16,78	6,84	4,44
10	19,64	7,39	4,84	16,91	7,13	4,67
12	18,92	7,54	5,02	16,54	7,62	5,08
14	17,92	7,59	5,14	16,03	7,80	5,28
16	17,07	7,71	5,29	15,40	7,77	5,33
18	16,21	7,65	5,32	14,71	7,56	5,26
20	15,34	7,52	5,30	14,10	7,47	5,26
25	13,59	7,12	5,15	12,56	7,32	5,29
30	12,39	6,66	4,94	11,18	6,84	5,07
35	11,83	6,50	4,91	10,14	6,49	4,91
40	11,58	6,58	5,06	9,42	6,13	4,72
45	11,19	6,54	5,11	9,18	6,00	4,68
50	10,84	6,47	5,13	9,15	6,04	4,78
60	10,17	6,39	5,18	9,00	6,23	5,05
70	9,61	6,27	5,18	8,77	6,33	5,23
80	9,46	6,41	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,55	5,57	8,73	6,86	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,14
110	9,24	6,75	5,87	8,72	7,31	6,36
120	9,20	6,89	6,04	8,69	7,43	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,59	6,71
140	9,13	7,02	6,25	8,72	7,69	6,84
150	9,09	7,12	6,38	8,71	7,83	7,01
160	9,08	7,17	6,46	8,69	7,90	7,11
170	9,05	7,28	6,59	8,70	7,99	7,23
180	9,03	7,34	6,67	8,71	8,01	7,28
190	9,01	7,39	6,74	8,70	8,09	7,38
200	8,98	7,43	6,81	8,69	8,08	7,41

4.4.13. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 220 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.13.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,96	6,41	3,87	25,00	6,42	3,87
3	22,83	6,01	3,67	17,12	6,14	3,75
4	20,73	5,93	3,67	15,78	5,81	3,59
5	19,69	6,11	3,82	15,24	5,71	3,57
6	18,43	5,95	3,76	14,15	5,66	3,58
7	17,82	5,96	3,80	14,59	5,85	3,73
8	17,45	6,02	3,88	14,51	5,78	3,72
9	16,96	6,14	3,99	14,37	5,86	3,81
10	16,67	6,27	4,11	14,30	6,03	3,95
12	15,74	6,27	4,18	14,09	6,50	4,33
14	14,85	6,29	4,26	13,80	6,72	4,55
16	14,21	6,43	4,41	13,24	6,68	4,58
18	13,69	6,46	4,49	12,67	6,51	4,53
20	13,11	6,43	4,53	12,13	6,43	4,53
25	11,72	6,13	4,44	10,97	6,39	4,63
30	10,78	5,80	4,30	9,86	6,04	4,48
35	10,26	5,64	4,26	8,96	5,74	4,34
40	10,08	5,73	4,41	8,41	5,48	4,21
45	9,81	5,73	4,48	8,18	5,35	4,18
50	9,53	5,69	4,51	8,16	5,39	4,27
60	9,01	5,66	4,59	8,04	5,57	4,52
70	8,57	5,59	4,62	7,82	5,64	4,66
80	8,26	5,60	4,70	7,57	5,70	4,79
90	8,00	5,60	4,77	7,41	5,83	4,96
100	7,80	5,60	4,82	7,25	5,91	5,09
110	7,56	5,52	4,80	7,20	6,03	5,25
120	7,53	5,64	4,95	7,18	6,13	5,38
130	7,51	5,72	5,06	7,19	6,27	5,54
140	7,48	5,76	5,12	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.13.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,01	6,40	3,82	50,01	6,41	3,82
2	29,96	6,41	3,87	25,00	6,42	3,87
3	22,83	6,01	3,67	17,12	6,14	3,75
4	20,73	5,93	3,67	15,78	5,81	3,59
5	19,69	6,11	3,82	15,24	5,71	3,57
6	18,43	5,95	3,76	14,15	5,66	3,58
7	17,82	5,96	3,80	14,59	5,85	3,73
8	17,45	6,02	3,88	14,51	5,78	3,72
9	16,96	6,14	3,99	14,37	5,86	3,81
10	16,67	6,27	4,11	14,30	6,03	3,95
12	15,74	6,27	4,18	14,09	6,50	4,33
14	14,85	6,29	4,26	13,80	6,72	4,55
16	14,21	6,43	4,41	13,24	6,68	4,58
18	13,69	6,46	4,49	12,67	6,51	4,53
20	13,11	6,43	4,53	12,13	6,43	4,53
25	11,72	6,13	4,44	10,97	6,39	4,63
30	10,78	5,80	4,30	9,87	6,04	4,48
35	10,26	5,64	4,26	8,96	5,74	4,34
40	10,08	5,73	4,41	8,41	5,48	4,21
45	9,81	5,73	4,48	8,18	5,35	4,18
50	9,53	5,69	4,51	8,16	5,39	4,27
60	9,01	5,66	4,59	8,04	5,57	4,52
70	8,57	5,60	4,62	7,82	5,64	4,66
80	8,26	5,60	4,70	7,57	5,70	4,79
90	8,01	5,61	4,77	7,41	5,83	4,96
100	7,89	5,66	4,87	7,25	5,91	5,09
110	7,78	5,68	4,94	7,20	6,03	5,25
120	7,76	5,81	5,10	7,18	6,13	5,38
130	7,70	5,87	5,18	7,19	6,27	5,54
140	7,62	5,86	5,22	7,18	6,33	5,63
150	7,54	5,91	5,29	7,18	6,46	5,78
160	7,47	5,90	5,32	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

4.4.13.3. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ,м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,81	50,01	6,40	3,81
2	29,95	6,40	3,86	25,00	6,41	3,87
3	22,82	6,00	3,67	17,12	6,13	3,75
4	20,73	5,93	3,66	15,78	5,80	3,59
5	19,68	6,11	3,81	15,23	5,71	3,56
6	18,42	5,95	3,76	14,17	5,67	3,58
7	17,81	5,95	3,80	14,58	5,84	3,73
8	17,45	6,02	3,87	14,51	5,77	3,72
9	16,96	6,14	3,99	14,37	5,85	3,80
10	16,67	6,27	4,11	14,29	6,02	3,95
12	15,73	6,27	4,18	14,08	6,49	4,33
14	14,84	6,29	4,26	13,80	6,72	4,54
16	14,21	6,42	4,41	13,24	6,67	4,58
18	13,68	6,45	4,49	12,67	6,51	4,53
20	13,10	6,42	4,52	12,13	6,42	4,52
25	11,71	6,13	4,43	10,96	6,39	4,62
30	10,77	5,80	4,29	9,86	6,04	4,47
35	10,49	5,77	4,36	8,95	5,73	4,33
40	10,23	5,82	4,47	8,70	5,67	4,36
45	10,01	5,85	4,57	8,76	5,72	4,47
50	9,88	5,90	4,67	8,82	5,82	4,61
60	9,72	6,10	4,95	8,88	6,15	4,98
70	9,55	6,23	5,15	8,77	6,33	5,23
80	9,46	6,41	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,55	5,57	8,73	6,86	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,14
110	9,24	6,75	5,87	8,72	7,31	6,36
120	9,20	6,89	6,04	8,69	7,43	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,59	6,71
140	9,13	7,02	6,25	8,72	7,69	6,84
150	9,09	7,12	6,38	8,71	7,83	7,01
160	9,08	7,17	6,46	8,69	7,90	7,11
170	9,05	7,28	6,59	8,70	7,99	7,23
180	9,03	7,34	6,67	8,71	8,01	7,28
190	9,01	7,39	6,74	8,70	8,09	7,38
200	8,98	7,43	6,81	8,69	8,08	7,41

4.4.14. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 200 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.14.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ,м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,01	6,40	3,82	50,01	6,41	3,82
2	26,45	5,66	3,42	25,00	6,42	3,87
3	20,63	5,43	3,32	16,67	5,98	3,65
4	18,59	5,32	3,29	13,97	5,14	3,18
5	17,41	5,40	3,38	13,73	5,15	3,22
6	16,52	5,34	3,37	12,86	5,15	3,25
7	15,89	5,31	3,39	12,87	5,16	3,29
8	15,44	5,33	3,43	12,97	5,17	3,33
9	15,16	5,49	3,57	12,72	5,18	3,37
10	14,83	5,58	3,66	12,65	5,33	3,50
12	14,18	5,65	3,77	12,64	5,83	3,89
14	13,48	5,71	3,87	12,38	6,03	4,08
16	12,97	5,86	4,02	11,98	6,04	4,15
18	12,54	5,92	4,12	11,55	5,94	4,13
20	12,07	5,92	4,17	11,11	5,89	4,15
25	10,85	5,68	4,11	10,14	5,91	4,28
30	10,04	5,40	4,00	9,16	5,61	4,16
35	9,43	5,19	3,92	8,38	5,37	4,05
40	8,98	5,10	3,93	7,80	5,08	3,91
45	8,82	5,15	4,03	7,44	4,86	3,80
50	8,59	5,13	4,07	7,30	4,82	3,82
60	8,20	5,15	4,18	7,27	5,03	4,08
70	7,85	5,12	4,23	7,19	5,19	4,29
80	7,72	5,23	4,39	7,21	5,43	4,56
90	7,65	5,36	4,56	7,19	5,66	4,81
100	7,60	5,45	4,70	7,18	5,85	5,04
110	7,56	5,52	4,80	7,20	6,03	5,25
120	7,53	5,64	4,95	7,18	6,13	5,38
130	7,51	5,72	5,06	7,19	6,27	5,54
140	7,48	5,76	5,12	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.14.2. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ, т	$\alpha = 0{,}0$			$\alpha = 0{,}5$		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,01	6,40	3,82	50,01	6,41	3,82
2	29,15	6,23	3,76	25,00	6,42	3,87
3	22,73	5,98	3,66	16,67	5,98	3,65
4	20,49	5,86	3,63	15,40	5,67	3,50
5	18,39	5,71	3,57	15,14	5,67	3,55
6	16,99	5,49	3,47	14,18	5,68	3,58
7	16,07	5,38	3,43	13,65	5,47	3,49
8	15,44	5,33	3,43	13,20	5,26	3,38
9	15,16	5,49	3,57	12,72	5,18	3,37
10	14,83	5,58	3,66	12,65	5,33	3,50
12	14,18	5,65	3,77	12,64	5,83	3,89
14	13,48	5,71	3,87	12,38	6,03	4,08
16	12,97	5,86	4,02	11,98	6,04	4,15
18	12,54	5,92	4,12	11,55	5,94	4,13
20	12,07	5,92	4,17	11,11	5,89	4,15
25	11,01	5,76	4,17	10,14	5,91	4,28
30	10,64	5,73	4,24	9,16	5,61	4,16
35	10,50	5,77	4,36	8,84	5,66	4,28
40	10,24	5,82	4,48	8,71	5,67	4,36
45	10,01	5,85	4,57	8,76	5,73	4,47
50	9,89	5,91	4,68	8,83	5,83	4,61
60	9,72	6,11	4,95	8,89	6,15	4,99
70	9,55	6,23	5,15	8,77	6,33	5,23
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.15. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 180 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.15.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,57	6,33	3,82	25,00	6,42	3,87
3	24,59	6,47	3,95	18,19	6,52	3,98
4	21,78	6,24	3,85	18,18	6,69	4,14
5	20,59	6,39	3,99	16,72	6,27	3,92
6	19,33	6,25	3,94	16,16	6,47	4,09
7	18,53	6,20	3,95	15,92	6,38	4,07
8	18,10	6,25	4,02	15,50	6,17	3,98
9	17,81	6,45	4,19	14,98	6,11	3,97
10	17,54	6,60	4,33	15,10	6,37	4,17
12	16,89	6,73	4,49	14,77	6,81	4,54
14	16,02	6,79	4,60	14,31	6,97	4,72
16	15,29	6,91	4,75	13,77	6,94	4,77
18	14,56	6,87	4,78	13,17	6,77	4,71
20	13,80	6,77	4,77	12,65	6,70	4,72
25	12,28	6,43	4,65	11,31	6,59	4,77
30	11,25	6,06	4,49	10,08	6,18	4,57
35	10,56	5,81	4,39	9,20	5,89	4,45
40	10,35	5,89	4,53	8,53	5,56	4,28
45	10,03	5,86	4,58	8,29	5,42	4,23
50	9,73	5,81	4,60	8,26	5,45	4,32
60	9,17	5,76	4,67	8,16	5,65	4,58
70	8,72	5,69	4,70	7,90	5,70	4,71
80	8,39	5,69	4,77	7,67	5,77	4,85
90	8,12	5,69	4,84	7,50	5,90	5,02
100	7,90	5,67	4,88	7,34	5,98	5,15
110	7,63	5,57	4,84	7,22	6,05	5,26
120	7,53	5,64	4,95	7,18	6,13	5,38
130	7,51	5,72	5,06	7,19	6,27	5,54
140	7,48	5,76	5,12	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.15.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,58	6,33	3,82	25,00	6,42	3,87
3	24,60	6,47	3,96	18,19	6,52	3,99
4	21,79	6,24	3,85	18,18	6,69	4,14
5	20,59	6,39	3,99	16,72	6,27	3,92
6	19,33	6,25	3,94	16,16	6,47	4,09
7	18,53	6,20	3,95	15,92	6,38	4,07
8	18,10	6,25	4,02	15,50	6,17	3,98
9	17,81	6,45	4,19	14,98	6,11	3,97
10	17,54	6,60	4,33	15,10	6,37	4,17
12	16,89	6,73	4,49	14,77	6,81	4,54
14	16,02	6,79	4,60	14,31	6,97	4,72
16	15,29	6,91	4,75	13,77	6,94	4,77
18	14,56	6,87	4,78	13,17	6,77	4,71
20	13,80	6,77	4,77	12,65	6,70	4,72
25	12,28	6,43	4,65	11,31	6,59	4,77
30	11,25	6,06	4,49	10,08	6,18	4,57
35	10,56	5,81	4,39	9,20	5,89	4,45
40	10,35	5,89	4,53	8,53	5,56	4,28
45	10,03	5,86	4,58	8,29	5,42	4,23
50	9,73	5,81	4,60	8,26	5,45	4,32
60	9,17	5,76	4,67	8,16	5,65	4,58
70	8,72	5,69	4,70	7,90	5,70	4,71
80	8,39	5,69	4,77	7,67	5,77	4,85
90	8,19	5,73	4,88	7,50	5,90	5,02
100	8,03	5,76	4,96	7,34	5,98	5,15
110	7,95	5,81	5,05	7,22	6,05	5,26
120	7,91	5,93	5,20	7,18	6,13	5,38
130	7,84	5,98	5,28	7,19	6,27	5,54
140	7,76	5,97	5,31	7,18	6,33	5,63
150	7,67	6,01	5,38	7,18	6,46	5,78
160	7,59	6,00	5,41	7,18	6,53	5,88
170	7,53	6,06	5,48	7,18	6,59	5,97
180	7,45	6,05	5,50	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

4.4.15.3. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ, м	α = 0.0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,01	6,40	3,82	50,02	6,41	3,82
2	29,58	6,33	3,82	25,00	6,42	3,87
3	24,60	6,47	3,96	18,19	6,52	3,99
4	21,79	6,24	3,85	18,18	6,69	4,14
5	20,59	6,39	3,99	16,72	6,27	3,92
6	19,33	6,25	3,94	16,16	6,47	4,09
7	18,53	6,20	3,95	15,92	6,38	4,07
8	18,10	6,25	4,02	15,50	6,17	3,98
9	17,81	6,45	4,19	14,98	6,11	3,97
10	17,54	6,60	4,33	15,10	6,37	4,17
12	16,89	6,73	4,49	14,77	6,81	4,54
14	16,02	6,79	4,60	14,31	6,97	4,72
16	15,29	6,91	4,75	13,77	6,94	4,77
18	14,56	6,87	4,78	13,17	6,77	4,71
20	13,80	6,77	4,77	12,65	6,70	4,72
25	12,28	6,43	4,65	11,31	6,59	4,77
30	11,25	6,06	4,49	10,08	6,18	4,57
35	10,56	5,81	4,39	9,20	5,89	4,45
40	10,35	5,89	4,53	8,71	5,67	4,36
45	10,03	5,86	4,58	8,76	5,73	4,47
50	9,89	5,91	4,68	8,83	5,83	4,61
60	9,72	6,11	4,95	8,89	6,15	4,99
70	9,55	6,23	5,15	8,77	6,33	5,23
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.16. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 180 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.16.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,01	6,41	3,82	50,02	6,41	3,82
2	28,74	6,15	3,71	25,00	6,42	3,87
3	23,90	6,29	3,84	17,67	6,34	3,87
4	21,17	6,06	3,75	17,67	6,50	4,02
5	20,01	6,21	3,88	16,25	6,09	3,81
6	18,78	6,07	3,83	15,70	6,29	3,97
7	18,00	6,02	3,84	15,47	6,20	3,96
8	17,59	6,07	3,91	15,06	6,00	3,86
9	17,30	6,27	4,07	14,56	5,93	3,86
10	17,04	6,41	4,20	14,68	6,19	4,06
12	16,41	6,54	4,36	14,35	6,62	4,41
14	15,55	6,59	4,46	13,91	6,77	4,58
16	14,84	6,71	4,61	13,35	6,73	4,62
18	14,14	6,67	4,64	12,77	6,57	4,57
20	13,42	6,58	4,63	12,26	6,49	4,57
25	11,94	6,25	4,53	10,98	6,40	4,63
30	10,95	5,89	4,37	9,80	6,00	4,45
35	10,34	5,69	4,30	8,94	5,72	4,33
40	10,13	5,76	4,43	8,33	5,43	4,18
45	9,81	5,73	4,48	8,13	5,31	4,15
50	9,52	5,69	4,50	8,11	5,35	4,24
60	8,98	5,64	4,57	8,00	5,54	4,49
70	8,54	5,57	4,60	7,74	5,59	4,62
80	8,22	5,57	4,68	7,52	5,66	4,75
90	7,97	5,58	4,75	7,36	5,79	4,92
100	7,76	5,57	4,80	7,21	5,87	5,06
110	7,56	5,52	4,80	7,20	6,03	5,25
120	7,53	5,64	4,95	7,18	6,13	5,38
130	7,51	5,72	5,06	7,19	6,27	5,54
140	7,48	5,76	5,12	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.16.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	28,74	6,15	3,71	25,00	6,42	3,87
3	23,90	6,29	3,84	17,67	6,34	3,87
4	21,17	6,06	3,75	17,67	6,50	4,02
5	20,01	6,21	3,88	16,25	6,09	3,81
6	18,78	6,07	3,83	15,70	6,29	3,97
7	18,00	6,02	3,84	15,47	6,20	3,96
8	17,59	6,07	3,91	15,06	6,00	3,86
9	17,30	6,27	4,07	14,56	5,93	3,86
10	17,04	6,41	4,20	14,68	6,19	4,06
12	16,41	6,54	4,36	14,35	6,62	4,41
14	15,55	6,59	4,46	13,91	6,77	4,58
16	14,84	6,71	4,61	13,35	6,73	4,62
18	14,14	6,67	4,64	12,77	6,57	4,57
20	13,42	6,58	4,63	12,26	6,49	4,57
25	11,94	6,25	4,53	10,98	6,40	4,63
30	10,95	5,89	4,37	9,80	6,00	4,45
35	10,34	5,69	4,30	8,94	5,72	4,33
40	10,13	5,76	4,43	8,33	5,43	4,18
45	9,81	5,73	4,48	8,13	5,31	4,15
50	9,52	5,69	4,50	8,11	5,35	4,24
60	8,98	5,64	4,57	8,00	5,54	4,49
70	8,54	5,57	4,60	7,74	5,59	4,62
80	8,22	5,57	4,68	7,52	5,66	4,75
90	8,02	5,62	4,78	7,36	5,79	4,92
100	7,87	5,65	4,86	7,21	5,87	5,06
110	7,80	5,69	4,95	7,20	6,03	5,25
120	7,76	5,81	5,10	7,18	6,13	5,38
130	7,69	5,86	5,18	7,19	6,27	5,54
140	7,60	5,85	5,21	7,18	6,33	5,63
150	7,52	5,89	5,27	7,18	6,46	5,78
160	7,45	5,89	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

4.4.16.3. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,01	6,40	3,82	50,01	6,41	3,82
2	29,15	6,23	3,76	25,00	6,42	3,87
3	23,90	6,29	3,84	17,67	6,34	3,87
4	21,17	6,06	3,75	17,67	6,50	4,02
5	20,01	6,21	3,88	16,25	6,09	3,81
6	18,78	6,07	3,83	15,70	6,29	3,97
7	18,00	6,02	3,84	15,47	6,20	3,96
8	17,59	6,07	3,91	15,06	6,00	3,86
9	17,30	6,27	4,07	14,56	5,93	3,86
10	17,04	6,41	4,20	14,68	6,19	4,06
12	16,41	6,54	4,36	14,35	6,62	4,41
14	15,55	6,59	4,46	13,91	6,77	4,58
16	14,84	6,71	4,61	13,35	6,73	4,62
18	14,14	6,67	4,64	12,77	6,57	4,57
20	13,42	6,58	4,63	12,26	6,49	4,57
25	11,94	6,25	4,53	10,98	6,40	4,63
30	10,95	5,89	4,37	9,80	6,00	4,45
35	10,50	5,77	4,36	8,94	5,72	4,33
40	10,24	5,82	4,48	8,71	5,67	4,36
45	10,01	5,85	4,57	8,76	5,73	4,47
50	9,89	5,91	4,68	8,83	5,83	4,61
60	9,72	6,11	4,95	8,89	6,15	4,99
70	9,55	6,23	5,15	8,77	6,33	5,23
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.17. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 180/170 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.17.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,99	6,41	3,87	25,00	6,42	3,87
3	24,94	6,56	4,01	18,44	6,61	4,04
4	22,09	6,32	3,91	18,44	6,79	4,19
5	20,88	6,48	4,05	16,96	6,36	3,97
6	19,28	6,23	3,93	16,39	6,56	4,14
7	18,53	6,19	3,95	15,62	6,26	4,00
8	17,95	6,20	3,99	15,32	6,10	3,93
9	17,58	6,37	4,14	14,76	6,02	3,91
10	17,27	6,50	4,26	14,54	6,13	4,02
12	16,77	6,69	4,46	14,28	6,58	4,39
14	15,94	6,76	4,57	13,99	6,81	4,61
16	15,24	6,89	4,73	13,58	6,85	4,70
18	14,55	6,87	4,78	13,04	6,70	4,66
20	13,82	6,78	4,77	12,58	6,67	4,69
25	12,31	6,45	4,66	11,30	6,59	4,77
30	11,28	6,07	4,50	10,11	6,19	4,59
35	10,46	5,75	4,35	9,24	5,91	4,47
40	9,79	5,57	4,28	8,54	5,57	4,28
45	9,49	5,55	4,34	8,03	5,25	4,10
50	9,24	5,52	4,37	7,69	5,08	4,02
60	8,79	5,52	4,48	7,60	5,26	4,27
70	8,38	5,47	4,52	7,48	5,40	4,46
80	8,08	5,48	4,60	7,31	5,51	4,62
90	7,86	5,50	4,68	7,19	5,66	4,81
100	7,77	5,58	4,80	7,18	5,85	5,04
110	7,64	5,58	4,85	7,20	6,03	5,25
120	7,58	5,68	4,98	7,18	6,13	5,38
130	7,54	5,75	5,08	7,19	6,27	5,54
140	7,48	5,76	5,12	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.17.2. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,01	6,40	3,82	50,01	6,41	3,82
2	29,99	6,42	3,87	25,00	6,42	3,87
3	24,94	6,56	4,01	18,44	6,61	4,04
4	22,09	6,32	3,91	18,44	6,79	4,19
5	20,88	6,48	4,05	16,96	6,36	3,97
6	19,28	6,23	3,93	16,39	6,56	4,14
7	18,53	6,19	3,95	15,62	6,26	4,00
8	17,95	6,20	3,99	15,32	6,10	3,93
9	17,58	6,37	4,14	14,76	6,02	3,91
10	17,27	6,50	4,26	14,54	6,13	4,02
12	16,77	6,69	4,46	14,28	6,58	4,39
14	15,94	6,76	4,57	13,99	6,81	4,61
16	15,24	6,89	4,73	13,58	6,85	4,70
18	14,55	6,87	4,78	13,04	6,70	4,66
20	13,82	6,78	4,77	12,58	6,67	4,69
25	12,31	6,45	4,66	11,30	6,59	4,77
30	11,28	6,07	4,50	10,11	6,19	4,59
35	10,50	5,77	4,36	9,24	5,91	4,47
40	10,24	5,82	4,48	8,71	5,67	4,36
45	10,01	5,85	4,57	8,76	5,73	4,47
50	9,89	5,91	4,68	8,83	5,83	4,61
60	9,72	6,11	4,95	8,89	6,15	4,99
70	9,55	6,23	5,15	8,77	6,33	5,23
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.18. Эквивалентные нагрузки и классы 12-осных транспортеров грузоподъемностью 150 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.18.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного транспортера с 4-осными вагонами

λ,м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,01	6,41	3,82	50,02	6,41	3,82
2	30,41	6,50	3,93	25,00	6,42	3,87
3	25,29	6,65	4,07	18,70	6,71	4,10
4	23,00	6,58	4,07	18,69	6,88	4,25
5	21,70	6,73	4,21	17,20	6,44	4,03
6	20,95	6,77	4,28	17,66	7,07	4,46
7	20,02	6,70	4,27	17,42	6,99	4,46
8	19,42	6,70	4,32	16,84	6,70	4,32
9	18,57	6,73	4,37	16,54	6,74	4,38
10	17,69	6,65	4,36	16,01	6,75	4,43
12	16,40	6,54	4,36	14,76	6,81	4,54
14	15,36	6,51	4,41	13,83	6,74	4,56
16	14,29	6,46	4,44	12,92	6,51	4,47
18	13,29	6,27	4,36	12,21	6,27	4,36
20	12,50	6,13	4,32	11,51	6,10	4,29
25	11,13	5,83	4,22	9,96	5,80	4,20
30	10,71	5,76	4,27	8,78	5,38	3,98
35	10,26	5,64	4,26	8,34	5,34	4,04
40	9,82	5,58	4,29	8,29	5,40	4,16
45	9,45	5,52	4,32	8,17	5,34	4,17
50	9,08	5,43	4,30	8,09	5,34	4,23
60	8,51	5,34	4,33	7,76	5,38	4,36
70	8,13	5,31	4,38	7,45	5,37	4,44
80	7,84	5,31	4,46	7,25	5,46	4,59
90	7,65	5,36	4,56	7,19	5,66	4,81
100	7,60	5,45	4,70	7,18	5,85	5,04
110	7,56	5,52	4,80	7,20	6,03	5,25
120	7,53	5,64	4,95	7,18	6,13	5,38
130	7,51	5,72	5,06	7,19	6,27	5,54
140	7,48	5,76	5,12	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.18.2. Эквивалентные нагрузки и классы двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	30,41	6,50	3,93	25,00	6,42	3,87
3	25,29	6,65	4,07	18,70	6,71	4,10
4	23,00	6,58	4,07	18,69	6,88	4,25
5	21,70	6,73	4,21	17,20	6,44	4,03
6	20,95	6,77	4,28	17,66	7,07	4,46
7	20,02	6,70	4,27	17,42	6,99	4,46
8	19,42	6,70	4,32	16,84	6,70	4,32
9	18,57	6,73	4,37	16,54	6,74	4,38
10	17,69	6,65	4,36	16,01	6,75	4,43
12	16,40	6,54	4,36	14,76	6,81	4,54
14	15,36	6,51	4,41	13,83	6,74	4,56
16	14,29	6,46	4,44	12,92	6,51	4,47
18	13,29	6,27	4,36	12,21	6,27	4,36
20	12,50	6,13	4,32	11,51	6,10	4,29
25	11,13	5,83	4,22	9,96	5,80	4,20
30	10,71	5,76	4,27	8,78	5,38	3,98
35	10,26	5,64	4,26	8,34	5,34	4,04
40	9,82	5,58	4,29	8,29	5,40	4,16
45	9,45	5,52	4,32	8,17	5,34	4,17
50	9,08	5,43	4,30	8,09	5,34	4,23
60	8,51	5,35	4,34	7,76	5,38	4,36
70	8,13	5,31	4,38	7,45	5,37	4,44
80	7,87	5,34	4,48	7,25	5,46	4,59
90	7,70	5,39	4,59	7,19	5,66	4,81
100	7,66	5,50	4,73	7,18	5,85	5,04
110	7,58	5,54	4,81	7,20	6,03	5,25
120	7,53	5,64	4,95	7,18	6,13	5,38
130	7,51	5,72	5,06	7,19	6,27	5,54
140	7,48	5,76	5,12	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

4.4.18.3. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	30,41	6,50	3,93	25,00	6,42	3,87
3	25,29	6,65	4,07	18,70	6,71	4,10
4	23,00	6,58	4,07	18,69	6,88	4,25
5	21,70	6,73	4,21	17,20	6,44	4,03
6	20,95	6,77	4,28	17,66	7,07	4,46
7	20,02	6,70	4,27	17,42	6,99	4,46
8	19,42	6,70	4,32	16,84	6,70	4,32
9	18,57	6,73	4,37	16,54	6,74	4,38
10	17,69	6,65	4,36	16,01	6,75	4,43
12	16,40	6,54	4,36	14,76	6,81	4,54
14	15,36	6,51	4,41	13,83	6,74	4,56
16	14,29	6,46	4,44	12,92	6,51	4,47
18	13,29	6,27	4,36	12,21	6,27	4,36
20	12,50	6,13	4,32	11,51	6,10	4,29
25	11,13	5,83	4,22	9,96	5,80	4,20
30	10,71	5,76	4,27	9,08	5,56	4,12
35	10,50	5,77	4,36	8,84	5,66	4,28
40	10,24	5,82	4,48	8,71	5,67	4,36
45	10,01	5,85	4,57	8,76	5,73	4,47
50	9,89	5,91	4,68	8,83	5,83	4,61
60	9,72	6,11	4,95	8,89	6,15	4,99
70	9,55	6,23	5,15	8,77	6,33	5,23
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.19. Эквивалентные нагрузки и классы 12-осных транспортеров грузоподъемностью 140 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.19.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,01	6,41	3,82	50,02	6,41	3,82
2	28,19	6,03	3,64	25,00	6,42	3,87
3	21,81	5,74	3,51	16,67	5,98	3,65
4	19,97	5,72	3,53	15,40	5,67	3,50
5	18,12	5,63	3,52	14,87	5,57	3,48
6	17,23	5,57	3,52	13,80	5,53	3,49
7	16,07	5,37	3,43	13,47	5,40	3,44
8	15,56	5,37	3,46	13,57	5,40	3,48
9	15,00	5,43	3,53	13,30	5,42	3,52
10	14,66	5,51	3,62	13,03	5,49	3,60
12	13,70	5,46	3,64	12,53	5,78	3,85
14	12,99	5,51	3,73	11,76	5,73	3,88
16	12,39	5,60	3,85	11,20	5,65	3,88
18	11,72	5,53	3,85	10,61	5,46	3,80
20	11,06	5,42	3,82	10,16	5,39	3,79
25	9,94	5,21	3,77	9,01	5,25	3,80
30	9,22	4,96	3,68	7,99	4,90	3,63
35	8,93	4,91	3,71	7,42	4,75	3,59
40	8,61	4,90	3,77	7,31	4,76	3,66
45	8,34	4,87	3,81	7,21	4,71	3,68
50	8,11	4,85	3,84	7,20	4,75	3,76
60	7,89	4,96	4,02	7,26	5,03	4,08
70	7,80	5,09	4,20	7,19	5,19	4,29
80	7,72	5,23	4,39	7,21	5,43	4,56
90	7,65	5,36	4,56	7,19	5,66	4,81
100	7,60	5,45	4,70	7,18	5,85	5,04
110	7,56	5,52	4,80	7,20	6,03	5,25
120	7,53	5,64	4,95	7,18	6,13	5,38
130	7,51	5,72	5,06	7,19	6,27	5,34
140	7,48	5,76	5,12	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.19.2. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ, м	$\alpha = 0{,}0$			$\alpha = 0{,}5$		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,15	6,23	3,76	25,00	6,42	3,87
3	22,73	5,98	3,66	16,67	5,98	3,65
4	20,49	5,86	3,63	15,40	5,67	3,50
5	18,39	5,71	3,57	15,14	5,67	3,55
6	17,23	5,57	3,52	14,18	5,68	3,58
7	16,07	5,38	3,43	13,65	5,47	3,49
8	15,56	5,37	3,46	13,57	5,40	3,48
9	15,00	5,43	3,53	13,30	5,42	3,52
10	14,66	5,51	3,62	13,03	5,49	3,60
12	13,70	5,46	3,64	12,53	5,78	3,85
14	13,27	5,63	3,81	11,76	5,73	3,88
16	12,91	5,84	4,01	11,20	5,65	3,88
18	12,37	5,84	4,06	10,68	5,49	3,82
20	11,78	5,78	4,07	10,41	5,52	3,89
25	11,01	5,76	4,17	9,54	5,56	4,02
30	10,64	5,73	4,24	9,08	5,56	4,12
35	10,50	5,77	4,36	8,84	5,66	4,28
40	10,24	5,82	4,48	8,71	5,67	4,36
45	10,01	5,85	4,57	8,76	5,73	4,47
50	9,89	5,91	4,68	8,83	5,83	4,61
60	9,72	6,11	4,95	8,89	6,15	4,99
70	9,55	6,23	5,15	8,77	6,33	5,23
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	6,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.20. Эквивалентные нагрузки и классы 12-осных транспортеров грузоподъемностью 130 т, следующих в составе поезда [1]

4.4.20.1. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,02	6,21	3,75	25,00	6,42	3,87
3	24,13	6,35	3,88	17,84	6,40	3,91
4	21,94	6,28	3,88	17,84	6,56	4,06
5	20,70	6,43	4,02	16,41	6,15	3,84
6	19,99	6,46	4,08	16,85	6,74	4,26
7	19,10	6,39	4,08	16,62	6,67	4,25
8	18,53	6,39	4,12	16,07	6,40	4,12
9	17,72	6,42	4,17	15,78	6,43	4,18
10	16,88	6,35	4,16	15,28	6,44	4,22
12	15,67	6,25	4,17	14,08	6,49	4,33
14	14,70	6,23	4,22	13,21	6,43	4,36
16	13,69	6,19	4,25	12,35	6,23	4,28
18	12,74	6,01	4,18	11,68	6,01	4,18
20	11,99	5,88	4,14	11,02	5,84	4,11
25	10,71	5,61	4,06	9,55	5,57	4,03
30	10,22	5,50	4,08	8,43	5,16	3,83
35	9,80	5,39	4,07	7,99	5,12	3,87
40	9,39	5,34	4,11	7,96	5,18	3,99
45	9,06	5,30	4,14	7,85	5,13	4,01
50	8,71	5,21	4,12	7,78	5,13	4,07
60	8,19	5,15	4,17	7,48	5,18	4,20
70	7,84	5,12	4,23	7,19	5,19	4,29
80	7,72	5,23	4,39	7,21	5,43	4,56
90	7,65	5,36	4,56	7,19	5,66	4,81
100	7,60	5,45	4,70	7,18	5,85	5,04
110	7,56	5,52	4,80	7,20	6,03	5,25
120	7,53	5,64	4,95	7,18	6,13	5,38
130	7,51	5,72	5,06	7,19	6,27	5,54
140	7,48	5,76	5,12	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

[1] См. п. 1.6.

4.4.20.2. Эквивалентные нагрузки и классы одного и двух транспортеров с 8-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	50,00	6,40	3,82	50,00	6,40	3,82
2	29,15	6,23	3,76	25,00	6,42	3,87
3	24,13	6,35	3,88	17,84	6,40	3,91
4	21,94	6,28	3,88	17,84	6,56	4,06
5	20,70	6,43	4,02	16,41	6,15	3,84
6	19,99	6,46	4,08	16,85	6,75	4,26
7	19,10	6,39	4,08	16,62	6,67	4,25
8	18,53	6,39	4,12	16,07	6,40	4,12
9	17,72	6,42	4,17	15,78	6,43	4,18
10	16,88	6,35	4,16	15,28	6,44	4,22
12	15,67	6,25	4,17	14,08	6,49	4,33
14	14,70	6,23	4,22	13,21	6,43	4,36
16	13,69	6,19	4,25	12,35	6,23	4,28
18	12,74	6,01	4,18	11,68	6,01	4,18
20	11,99	5,88	4,14	11,02	5,84	4,11
25	11,01	5,76	4,17	9,55	5,57	4,03
30	10,64	5,73	4,24	9,08	5,56	4,12
35	10,50	5,77	4,36	8,84	5,66	4,28
40	10,24	5,82	4,48	8,71	5,67	4,36
45	10,01	5,85	4,57	8,76	5,73	4,47
50	9,89	5,91	4,68	8,83	5,83	4,61
60	9,72	6,11	4,95	8,89	6,15	4,99
70	9,55	6,23	5,15	8,77	6,33	5,23
80	9,47	6,42	5,39	8,70	6,55	5,50
90	9,36	6,56	5,58	8,73	6,87	5,84
100	9,31	6,68	5,75	8,76	7,14	6,15
110	9,24	6,75	5,87	8,73	7,32	6,36
120	9,21	6,90	6,05	8,70	7,44	6,52
130	9,16	6,98	6,17	8,71	7,60	6,72
140	9,14	7,03	6,26	8,73	7,69	6,85
150	9,10	7,13	6,38	8,71	7,83	7,02
160	9,08	7,18	5,46	8,70	7,90	7,12
170	9,05	7,28	6,59	8,71	8,00	7,24
180	9,04	7,34	6,67	8,72	8,01	7,29
190	9,01	7,39	6,75	8,71	8,09	7,39
200	8,99	7,44	6,82	8,70	8,09	7,41

4.4.21. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов 8- и 6-осных транспортеров с погонной нагрузкой более 7,2 т/м, следующих в составе поезда с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,56	5,58	3,33	43,56	5,58	3,33
2	31,39	6,71	4,05	21,78	5,59	3,38
3	23,84	6,27	3,83	18,35	6,58	4,02
4	21,47	6,15	3,80	17,73	6,52	4,03
5	18,96	5,89	3,68	16,57	6,21	3,88
6	17,97	5,81	3,67	15,14	6,06	3,83
7	17,29	5,78	3,69	14,29	5,73	3,65
8	16,80	5,80	3,73	13,63	5,42	3,49
9	16,50	5,98	3,88	13,38	5,45	3,55
10	15,98	6,01	3,94	13,02	5,49	3,60
12	14,73	5,87	3,91	12,65	5,83	3,89
14	13,49	5,72	3,87	11,96	5,82	3,94
16	12,50	5,65	3,88	11,20	5,65	3,88
18	12,00	5,66	3,94	10,46	5,38	3,74
20	11,44	5,61	3,95	9,87	5,23	3,68
25	10,41	5,45	3,95	9,02	5,26	3,81
30	9,89	5,32	3,94	8,18	5,01	3,71
35	9,52	5,24	3,96	7,79	4,99	3,77
40	9,29	5,28	4,06	7,68	5,01	3,85
45	9,03	5,28	4,13	7,71	5,04	3,94
50	8,88	5,31	4,20	7,64	5,04	3,99
60	8,59	5,40	4,38	7,54	5,22	4,24
70	8,40	5,48	4,53	7,54	5,45	4,50
80	8,25	5,59	4,70	7,48	5,63	4,73
90	8,14	5,70	4,85	7,46	5,86	4,99
100	8,05	5,78	4,97	7,43	6,05	5,21
110	7,97	5,82	5,06	7,40	6,20	5,39
120	7,90	5,92	5,19	7,40	6,33	5,55
130	7,85	5,98	5,29	7,38	6,43	5,68
140	7,80	6,00	5,34	7,37	6,49	5,78
150	7,76	6,08	5,44	7,35	6,61	5,92
160	7,72	6,11	5,50	7,34	6,67	6,00
170	7,69	6,19	5,60	7,33	6,74	6,10
180	7,66	6,22	5,66	7,32	6,73	6,12
190	7,64	6,26	5,72	7,32	6,80	6,21
200	7,61	6,30	5,77	7,31	6,80	6,23

4.4.22. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов 8- и 6-осных транспортеров с погонной нагрузкой до 7,2 т/м, следующих в составе поезда с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	44,80	5,74	3,42	44,80	5,74	3,42
2	32,48	6,95	4,19	22,40	5,75	3,47
3	24,64	6,48	3,96	18,92	6,78	4,14
4	22,26	6,37	3,94	17,08	6,29	3,89
5	19,62	6,09	3,81	16,31	6,11	3,82
6	17,92	5,79	3,66	15,18	6,08	3,84
7	16,82	5,63	3,59	14,81	5,94	3,79
8	15,81	5,46	3,52	14,14	5,63	3,63
9	15,24	5,52	3,59	13,38	5,46	3,55
10	14,72	5,54	3,63	12,76	5,38	3,53
12	13,91	5,55	3,70	11,95	5,51	3,67
14	13,50	5,72	3,87	11,18	5,44	3,69
16	13,14	5,94	4,08	10,75	5,42	3,72
18	12,59	5,94	4,13	10,59	5,44	3,78
20	11,99	5,88	4,14	10,37	5,49	3,87
25	10,54	5,52	4,00	9,50	5,54	4,01
30	9,85	5,30	3,93	8,59	5,26	3,90
35	9,53	5,24	3,96	7,81	5,00	3,78
40	9,22	5,24	4,03	7,66	4,99	3,84
45	9,00	5,26	4,11	7,56	4,94	3,86
50	8,84	5,28	4,18	7,49	4,94	3,91
60	8,57	5,38	4,36	7,35	5,09	4,13
70	8,36	5,46	4,51	7,33	5,29	4,38
80	8,21	5,57	4,67	7,31	5,50	4,62
90	8,10	5,67	4,82	7,28	5,72	4,87
100	8,01	5,75	4,95	7,25	5,91	5,09
110	7,94	5,80	5,04	7,23	6,06	5,27
120	7,87	5,90	5,17	7,23	6,18	5,42
130	7,82	5,96	5,27	7,22	6,30	5,57
140	7,77	5,98	5,32	7,22	6,36	5,66
150	7,73	6,05	5,42	7,21	6,48	5,81
160	7,70	6,09	5,48	7,20	6,55	5,90
170	7,67	6,17	5,58	7,20	6,61	5,99
180	7,64	6,21	5,64	7,19	6,62	6,01
190	7,62	6,24	5,70	7,20	6,69	6,10
200	7,59	6,28	5,76	7,20	6,69	6,13

4.4.23. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 120 т (нагрузка от оси на рельсы 220 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	44,00	5,64	3,36	44,00	5,64	3,36
2	31,90	6,82	4,12	22,00	5,65	3,41
3	24,20	6,37	3,89	18,58	6,66	4,07
4	21,86	6,26	3,87	16,78	6,17	3,82
5	19,27	5,98	3,74	16,02	6,00	3,75
6	17,60	5,69	3,59	14,91	5,97	3,77
7	16,52	5,53	3,52	14,55	5,83	3,72
8	15,55	5,37	3,46	13,89	5,53	3,56
9	15,00	5,43	3,53	13,15	5,36	3,48
10	14,50	5,46	3,58	12,56	5,30	3,47
12	13,71	5,47	3,64	11,77	5,43	3,62
14	13,32	5,64	3,82	11,03	5,37	3,63
16	12,95	5,85	4,02	10,62	5,35	3,68
18	12,40	5,85	4,07	10,46	5,38	3,74
20	11,81	5,79	4,08	10,23	5,42	3,82
25	10,38	5,43	3,93	9,37	5,46	3,95
30	9,76	5,26	3,89	8,46	5,18	3,84
35	9,46	5,20	3,93	7,72	4,94	3,73
40	9,15	5,20	4,00	7,64	4,98	3,83
45	8,94	5,22	4,08	7,54	4,93	3,85
50	8,79	5,25	4,16	7,47	4,93	3,91
60	8,52	5,35	4,34	7,33	5,08	4,12
70	8,32	5,43	4,49	7,33	5,29	4,37
80	8,18	5,54	4,66	7,30	5,49	4,61
90	8,07	5,65	4,81	7,27	5,72	4,87
100	7,98	5,73	4,93	7,25	5,91	5,09
110	7,91	5,78	5,02	7,23	6,06	5,27
120	7,85	5,88	5,16	7,22	6,18	5,42
130	7,80	5,94	5,25	7,22	6,29	5,56
140	7,75	5,96	5,31	7,21	6,36	5,66
150	7,71	6,04	5,41	7,21	6,48	5,81
160	7,68	6,07	5,47	7,20	6,55	5,89
170	7,65	6,16	5,57	7,20	6,61	5,98
180	7,63	6,19	5,63	7,19	6,61	6,01
190	7,60	6,23	5,69	7,20	6,69	6,10
200	7,58	6,27	5,75	7,19	6,69	6,13

4.4.24. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 120 т (нагрузка от оси на рельсы 215 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	$\alpha = 0{,}0$			$\alpha = 0{,}5$		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,13	5,52	3,29	43,13	5,52	3,29
2	31,17	6,67	4,03	21,56	5,53	3,34
3	23,65	6,22	3,80	18,16	6,51	3,98
4	21,37	6,12	3,78	16,39	6,03	3,73
5	18,83	5,85	3,65	15,65	5,87	3,67
6	17,20	5,56	3,51	14,57	5,83	3,68
7	16,15	5,40	3,44	14,22	5,70	3,64
8	15,12	5,22	3,36	13,57	5,40	3,48
9	14,60	5,29	3,44	12,85	5,24	3,40
10	14,09	5,30	3,48	12,17	5,13	3,36
12	13,37	5,33	3,55	11,44	5,28	3,52
14	12,79	5,42	3,67	10,70	5,21	3,53
16	12,48	5,64	3,88	10,21	5,15	3,53
18	11,99	5,66	3,93	9,96	5,12	3,56
20	11,43	5,61	3,95	9,79	5,19	3,65
25	10,18	5,33	3,86	9,02	5,26	3,80
30	9,66	5,20	3,85	8,17	5,01	3,71
35	9,39	5,16	3,90	7,73	4,95	3,74
40	9,09	5,17	3,97	7,58	4,94	3,80
45	8,89	5,19	4,06	7,49	4,90	3,83
50	8,74	5,22	4,14	7,43	4,90	3,88
60	8,49	5,33	4,33	7,41	5,13	4,16
70	8,30	5,42	4,48	7,37	5,32	4,39
80	8,16	5,53	4,64	7,31	5,51	4,62
90	8,05	5,64	4,80	7,29	5,73	4,88
100	7,97	5,72	4,92	7,28	5,93	5,11
110	7,90	5,77	5,02	7,27	6,09	5,30
120	7,84	5,87	5,15	7,26	6,21	5,44
130	7,79	5,93	5,25	7,26	6,33	5,59
140	7,74	5,96	5,30	7,25	6,39	5,69
150	7,71	6,03	5,40	7,24	6,51	5,83
160	7,67	6,07	5,46	7,24	6,58	5,92
170	7,65	6,15	5,57	7,23	6,64	6,01
180	7,62	6,19	5,63	7,23	6,65	6,05
190	7,60	6,23	5,69	7,23	6,72	6,13
200	7,57	6,27	5,74	7,23	6,72	6,16

4.4.25. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 120 т (нагрузка от оси на рельсы 218 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,60	5,58	3,33	43,61	5,58	3,33
2	23,44	5,01	3,03	21,80	5,60	3,38
3	20,11	5,29	3,23	14,53	5,21	3,18
4	16,76	4,80	2,97	11,72	4,31	2,67
5	15,40	4,78	2,99	11,32	4,24	2,65
6	14,29	4,62	2,92	11,45	4,58	2,90
7	13,96	4,67	2,98	11,05	4,43	2,83
8	13,38	4,62	2,97	10,48	4,17	2,69
9	12,70	4,60	2,99	10,18	4,15	2,70
10	12,01	4,52	2,96	9,97	4,20	2,76
12	10,74	4,28	2,85	9,32	4,30	2,86
14	10,11	4,29	2,90	8,61	4,19	2,84
16	9,76	4,41	3,03	8,00	4,04	2,77
18	9,55	4,50	3,13	7,66	3,93	2,74
20	9,45	4,63	3,26	7,35	3,90	2,74
25	8,87	4,65	3,36	7,23	4,21	3,05
30	8,60	4,63	3,43	7,34	4,50	3,33
35	8,42	4,63	3,50	7,42	4,75	3,59
40	8,23	4,68	3,60	7,31	4,76	3,66
45	8,15	4,77	3,72	7,21	4,71	3,68
50	8,02	4,79	3,79	7,20	4,75	3,76
60	7,89	4,96	4,02	7,26	5,03	4,08
70	7,80	5,09	4,20	7,19	5,19	4,29
80	7,72	5,23	4,39	7,21	5,43	4,56
90	7,65	5,36	4,56	7,19	5,66	4,81
100	7,60	5,45	4,70	7,18	5,85	5,04
110	7,56	5,52	4,80	7,20	6,03	5,25
120	7,53	5,64	4,95	7,18	6,13	5,38
130	7,51	5,72	5,06	7,19	6,27	5,54
140	7,48	5,76	5,12	7,18	6,33	5,63
150	7,46	5,84	5,23	7,18	6,46	5,78
160	7,44	5,88	5,30	7,18	6,53	5,88
170	7,43	5,97	5,41	7,18	6,59	5,97
180	7,41	6,02	5,47	7,18	6,61	6,01
190	7,40	6,07	5,54	7,18	6,67	6,09
200	7,39	6,11	5,60	7,18	6,68	6,12

4.4.26. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 120/110 т (нагрузка от оси на рельсы 220 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	44,00	5,63	3,35	44,00	5,63	3,35
2	28,05	5,99	3,62	22,00	5,64	3,40
3	22,24	5,85	3,57	15,15	5,43	3,32
4	20,07	5,74	3,55	15,12	5,56	3,44
5	18,12	5,62	3,51	14,96	5,60	3,50
6	16,98	5,48	3,46	14,05	5,62	3,55
7	16,07	5,37	3,42	13,46	5,40	3,44
8	15,05	5,19	3,34	13,06	5,20	3,34
9	14,48	5,24	3,40	12,49	5,09	3,31
10	13,92	5,23	3,43	11,90	5,01	3,29
12	13,29	5,29	3,53	11,31	5,21	3,47
14	12,52	5,30	3,59	10,62	5,17	3,50
16	12,32	5,57	3,82	10,18	5,13	3,52
18	11,91	5,62	3,90	9,76	5,01	3,49
20	11,40	5,59	3,94	9,66	5,12	3,60
25	10,15	5,31	3,84	8,99	5,24	3,79
30	9,56	5,14	3,81	8,20	5,02	3,72
35	9,28	5,10	3,85	7,66	4,90	3,70
40	9,01	5,12	3,94	7,56	4,93	3,79
45	8,80	5,14	4,01	7,48	4,89	3,82
50	8,67	5,18	4,10	7,42	4,90	3,88
60	8,41	5,28	4,28	7,33	5,07	4,11
70	8,23	5,37	4,43	7,32	5,28	4,37
80	8,10	5,49	4,61	7,28	5,48	4,60
90	7,99	5,60	4,76	7,25	5,70	4,85
100	7,92	5,68	4,89	7,23	5,90	5,08
110	7,85	5,73	4,98	7,21	6,05	5,26
120	7,79	5,84	5,12	7,21	6,16	5,41
130	7,74	5,90	5,22	7,21	6,28	5,55
140	7,70	5,93	5,27	7,20	6,35	5,65
150	7,67	6,00	5,38	7,20	6,47	5,80
160	7,64	6,04	5,44	7,19	6,54	5,89
170	7,61	6,12	5,54	7,19	6,60	5,98
180	7,59	6,16	5,60	7,19	6,61	6,01
190	7,56	6,20	5,66	7,19	6,68	6,10
200	7,54	6,24	5,72	7,19	6,68	6,13

4.4.27. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 110 т (нагрузка от оси на рельсы 224 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	44,80	5,74	3,42	44,80	5,74	3,42
2	32,48	6,95	4,19	22,40	5,75	3,47
3	24,64	6,48	3,96	18,92	6,78	4,14
4	22,26	6,37	3,94	17,08	6,29	3,89
5	19,62	6,09	3,81	16,31	6,11	3,82
6	17,92	5,79	3,66	15,18	6,08	3,84
7	16,82	5,63	3,59	14,81	5,94	3,79
8	15,81	5,46	3,52	14,14	5,63	3,63
9	15,24	5,52	3,59	13,38	5,46	3,55
10	14,72	5,54	3,63	12,76	5,38	3,53
12	13,91	5,55	3,70	11,95	5,51	3,67
14	13,50	5,72	3,87	11,18	5,44	3,69
16	13,14	5,94	4,08	10,75	5,42	3,72
18	12,59	5,94	4,13	10,59	5,44	3,78
20	11,99	5,88	4,14	10,37	5,49	3,87
25	10,54	5,52	4,00	9,50	5,54	4,01
30	9,85	5,30	3,93	8,59	5,26	3,90
35	9,53	5,24	3,96	7,81	5,00	3,78
40	9,22	5,24	4,03	7,66	4,99	3,84
45	9,00	5,26	4,11	7,56	4,94	3,86
50	8,84	5,28	4,18	7,49	4,94	3,91
60	8,57	5,38	4,36	7,35	5,09	4,13
70	8,36	5,46	4,51	7,33	5,29	4,38
80	8,21	5,57	4,67	7,31	5,50	4,62
90	8,10	5,67	4,82	7,28	5,72	4,87
100	8,01	5,75	4,95	7,25	5,91	5,09
110	7,94	5,80	5,04	7,23	6,06	5,27
120	7,87	5,90	5,17	7,23	6,18	5,42
130	7,82	5,96	5,27	7,22	6,30	5,57
140	7,77	5,98	5,32	7,22	6,36	5,66
150	7,73	6,05	5,42	7,21	6,48	5,81
160	7,70	6,09	5,48	7,20	6,55	5,90
170	7,67	6,17	5,58	7,20	6,61	5,99
180	7,64	6,21	5,64	7,19	6,62	6,01
190	7,62	6,24	5,70	7,20	6,69	6,10
200	7,59	6,28	5,76	7,20	6,69	6,13

4.4.28. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 110 т (нагрузка от оси на рельсы 204 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,13	5,52	3,29	43,14	5,53	3,29
2	29,07	6,22	3,75	21,57	5,53	3,34
3	22,21	5,85	3,57	16,77	6,01	3,68
4	20,14	5,77	3,56	15,55	5,72	3,54
5	17,79	5,52	3,45	14,85	5,57	3,48
6	16,43	5,31	3,35	13,83	5,54	3,50
7	15,40	5,15	3,29	13,49	5,41	3,45
8	14,52	5,01	3,23	12,88	5,13	3,30
9	14,02	5,08	3,30	12,19	4,97	3,23
10	13,59	5,11	3,35	11,68	4,92	3,23
12	12,90	5,14	3,43	10,98	5,06	3,37
14	12,39	5,25	3,55	10,41	5,07	3,43
16	12,04	5,44	3,74	9,92	5,00	3,43
18	11,52	5,44	3,78	9,70	4,99	3,47
20	10,97	5,38	3,79	9,49	5,03	3,54
25	9,93	5,20	3,76	8,68	5,06	3,66
30	9,39	5,05	3,74	7,84	4,80	3,56
35	9,13	5,02	3,80	7,47	4,78	3,62
40	8,86	5,04	3,88	7,55	4,92	3,79
45	8,68	5,07	3,96	7,45	4,87	3,80
50	8,55	5,11	4,05	7,39	4,88	3,87
60	8,32	5,23	4,24	7,29	5,05	4,09
70	8,15	5,32	4,40	7,29	5,26	4,35
80	8,02	5,44	4,57	7,26	5,47	4,59
90	7,93	5,55	4,73	7,25	5,70	4,85
100	7,86	5,64	4,86	7,23	5,89	5,07
110	7,80	5,70	4,95	7,22	6,05	5,26
120	7,75	5,80	5,09	7,21	6,16	5,41
130	7,70	5,87	5,19	7,20	6,28	5,55
140	7,66	5,90	5,25	7,20	6,35	5,65
150	7,63	5,98	5,35	7,20	6,47	5,80
160	7,60	6,01	5,41	7,20	6,54	5,89
170	7,58	6,10	5,52	7,19	6,61	5,98
180	7,56	6,14	5,58	7,19	6,61	6,01
190	7,54	6,18	5,64	7,19	6,68	6,10
200	7,52	6,22	5,70	7,19	6,69	6,13

4.4.29. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 110 т (нагрузка от оси на рельсы 207 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,13	5,52	3,29	43,14	5,53	3,29
2	27,43	5,87	3,54	21,56	5,53	3,34
3	21,39	5,63	3,44	15,18	5,44	3,33
4	19,28	5,52	3,41	14,49	5,33	3,30
5	17,31	5,37	3,36	14,24	5,34	3,34
6	15,99	5,17	3,26	13,34	5,34	3,37
7	15,12	5,06	3,23	12,84	5,15	3,29
8	14,33	4,95	3,19	12,42	4,94	3,18
9	13,90	5,04	3,27	11,86	4,83	3,14
10	13,52	5,09	3,34	11,65	4,91	3,22
12	12,89	5,14	3,43	10,99	5,07	3,38
14	12,56	5,32	3,60	10,53	5,13	3,47
16	12,21	5,52	3,79	10,27	5,18	3,56
18	11,69	5,51	3,84	10,14	5,21	3,63
20	11,12	5,46	3,84	9,87	5,23	3,68
25	10,03	5,25	3,80	8,97	5,23	3,78
30	9,62	5,18	3,84	8,16	5,00	3,70
35	9,39	5,16	3,90	7,79	4,99	3,77
40	9,09	5,17	3,98	7,60	4,95	3,81
45	8,93	5,22	4,08	7,55	4,93	3,85
50	8,75	5,23	4,14	7,57	4,99	3,96
60	8,52	5,35	4,34	7,54	5,22	4,24
70	8,34	5,44	4,50	7,49	5,40	4,47
80	8,19	5,56	4,67	7,48	5,63	4,73
90	8,08	5,66	4,82	7,44	5,85	4,98
100	8,00	5,74	4,94	7,42	6,05	5,21
110	7,93	5,79	5,03	7,40	6,20	5,39
120	7,87	5,89	5,17	7,38	6,31	5,54
130	7,82	5,96	5,27	7,38	6,43	5,68
140	7,77	5,98	5,32	7,35	6,48	5,77
150	7,73	6,05	5,42	7,35	6,61	5,92
160	7,70	6,08	5,48	7,34	6,67	6,00
170	7,67	6,17	5,58	7,33	6,73	6,09
180	7,64	6,21	5,64	7,32	6,73	6,12
190	7,62	6,25	5,70	7,31	6,80	6,20
200	7,59	6,29	5,76	7,31	6,80	6,23

4.4.30. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 110 т (нагрузка от оси на рельсы 208 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,13	5,52	3,29	43,14	5,53	3,29
2	30,16	6,45	3,89	21,57	5,53	3,34
3	22,88	6,02	3,68	17,57	6,30	3,85
4	20,67	5,92	3,66	15,86	5,84	3,61
5	18,22	5,66	3,53	15,14	5,68	3,55
6	16,64	5,38	3,40	14,10	5,64	3,56
7	15,62	5,22	3,33	13,75	5,52	3,52
8	14,72	5,08	3,27	13,13	5,23	3,37
9	14,21	5,15	3,35	12,43	5,07	3,29
10	13,77	5,18	3,40	11,89	5,01	3,29
12	13,07	5,21	3,47	11,16	5,15	3,43
14	12,59	5,34	3,61	10,54	5,13	3,48
16	12,24	5,53	3,80	10,05	5,07	3,48
18	11,73	5,53	3,85	9,89	5,08	3,54
20	11,16	5,47	3,86	9,68	5,13	3,61
25	10,03	5,25	3,80	8,86	5,16	3,74
30	9,47	5,10	3,78	8,00	4,90	3,63
35	9,20	5,06	3,83	7,52	4,82	3,64
40	8,93	5,07	3,90	7,57	4,93	3,80
45	8,73	5,11	3,99	7,47	4,88	3,82
50	8,60	5,14	4,07	7,41	4,89	3,88
60	8,37	5,26	4,26	7,29	5,05	4,09
70	8,19	5,34	4,42	7,30	5,27	4,35
80	8,06	5,47	4,59	7,27	5,47	4,60
90	7,96	5,57	4,74	7,26	5,70	4,85
100	7,89	5,66	4,87	7,24	5,90	5,08
110	7,83	5,72	4,97	7,22	6,05	5,26
120	7,77	5,82	5,11	7,21	6,17	5,41
130	7,72	5,89	5,20	7,20	6,28	5,55
140	7,68	5,91	5,26	7,21	6,35	5,65
150	7,65	5,99	5,36	7,20	6,48	5,80
160	7,62	6,02	5,43	7,20	6,54	5,89
170	7,60	6,11	5,53	7,20	6,61	5,98
180	7,57	6,15	5,59	7,19	6,61	6,01
190	7,55	6,19	5,65	7,19	6,68	6,10
200	7,53	6,23	5,71	7,19	6,69	6,13

4.4.31. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 100 т (нагрузка от оси на рельсы 200 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,13	5,52	3,29	43,14	5,53	3,29
2	25,50	5,45	3,29	21,57	5,53	3,34
3	20,22	5,32	3,25	14,38	5,15	3,15
4	18,25	5,22	3,23	13,75	5,06	3,13
5	16,48	5,12	3,20	13,60	5,10	3,19
6	15,44	4,99	3,15	12,78	5,12	3,23
7	14,61	4,89	3,12	12,25	4,91	3,13
8	13,86	4,78	3,08	11,88	4,73	3,04
9	13,46	4,87	3,17	11,36	4,63	3,01
10	13,11	4,93	3,23	11,24	4,74	3,11
12	12,52	4,99	3,33	10,62	4,90	3,27
14	12,15	5,15	3,49	10,28	5,01	3,39
16	11,80	5,34	3,66	9,93	5,01	3,44
18	11,30	5,33	3,71	9,81	5,04	3,51
20	10,75	5,27	3,71	9,54	5,06	3,56
25	9,78	5,12	3,71	8,67	5,05	3,66
30	9,26	4,98	3,69	7,82	4,79	3,55
35	9,03	4,96	3,75	7,47	4,78	3,61
40	8,77	4,99	3,84	7,56	4,93	3,79
45	8,60	5,03	3,93	7,45	4,87	3,80
50	8,48	5,07	4,01	7,39	4,88	3,86
60	8,27	5,19	4,21	7,30	5,05	4,10
70	8,10	5,29	4,37	7,28	5,26	4,35
80	7,98	5,41	4,55	7,26	5,46	4,59
90	7,89	5,53	4,70	7,25	5,70	4,85
100	7,83	5,62	4,84	7,23	5,89	5,08
110	7,77	5,68	4,94	7,22	6,05	5,26
120	7,72	5,78	5,07	7,21	6,16	5,41
130	7,68	5,85	5,17	7,20	6,28	5,55
140	7,64	5,88	5,23	7,20	6,35	5,65
150	7,61	5,96	5,34	7,20	6,47	5,80
160	7,58	5,99	5,40	7,20	6,54	5,89
170	7,56	6,08	5,51	7,19	6,61	5,98
180	7,54	6,12	5,57	7,19	6,61	6,01
190	7,52	6,17	5,63	7,19	6,68	6,10
200	7,50	6,21	5,69	7,19	6,69	6,13

4.4.32. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 100 т (нагрузка от оси на рельсы 201 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	$\alpha = 0{,}0$			$\alpha = 0{,}5$		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,13	5,52	3,29	43,14	5,53	3,29
2	26,63	5,70	3,44	21,56	5,53	3,34
3	20,77	5,47	3,34	14,74	5,29	3,23
4	18,72	5,36	3,31	14,07	5,18	3,20
5	16,80	5,22	3,26	13,83	5,18	3,24
6	15,52	5,02	3,17	12,95	5,19	3,28
7	14,69	4,91	3,13	12,47	5,00	3,19
8	13,91	4,80	3,09	12,06	4,80	3,09
9	13,51	4,89	3,18	11,51	4,69	3,05
10	13,14	4,94	3,24	11,30	4,76	3,12
12	12,56	5,01	3,34	10,68	4,92	3,28
14	12,16	5,15	3,49	10,29	5,01	3,39
16	11,82	5,34	3,67	9,93	5,01	3,44
18	11,33	5,34	3,72	9,80	5,04	3,50
20	10,78	5,29	3,72	9,54	5,06	3,56
25	9,79	5,13	3,71	8,68	5,06	3,66
30	9,27	4,99	3,70	7,83	4,79	3,55
35	9,04	4,97	3,76	7,47	4,78	3,61
40	8,78	4,99	3,84	7,56	4,93	3,79
45	8,61	5,03	3,93	7,45	4,87	3,80
50	8,49	5,07	4,02	7,39	4,88	3,87
60	8,27	5,20	4,21	7,29	5,05	4,10
70	8,11	5,29	4,37	7,29	5,26	4,35
80	7,99	5,42	4,55	7,26	5,47	4,59
90	7,90	5,53	4,71	7,25	5,70	4,85
100	7,83	5,62	4,84	7,23	5,89	5,08
110	7,77	5,68	4,94	7,22	6,05	5,26
120	7,73	5,79	5,08	7,21	6,16	5,41
130	7,68	5,85	5,17	7,20	6,28	5,55
140	7,64	5,88	5,23	7,20	6,35	5,65
150	7,61	5,96	5,34	7,20	6,47	5,80
160	7,59	6,00	5,40	7,20	6,54	5,89
170	7,56	6,09	5,51	7,19	6,61	5,98
180	7,54	6,13	5,57	7,19	6,61	6,01
190	7,52	6,17	5,63	7,19	6,68	6,10
200	7,50	6,21	5,69	7,19	6,69	6,13

4.4.33. Эквивалентные нагрузки и классы 6-осных транспортеров грузоподъемностью 92 т (нагрузка от оси на рельсы 220 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	44,00	5,64	3,36	44,00	5,64	3,36
2	27,50	5,88	3,55	22,00	5,65	3,41
3	22,00	5,79	3,54	14,67	5,26	3,21
4	20,63	5,90	3,65	16,50	6,07	3,75
5	18,48	5,74	3,58	15,84	5,94	3,71
6	16,50	5,33	3,37	14,67	5,87	3,71
7	15,44	5,16	3,29	13,47	5,40	3,45
8	14,56	5,02	3,24	12,38	4,93	3,17
9	14,12	5,11	3,32	11,41	4,65	3,02
10	13,62	5,12	3,36	10,74	4,53	2,97
12	12,63	5,04	3,36	10,38	4,79	3,19
14	11,97	5,08	3,44	9,85	4,80	3,25
16	11,23	5,08	3,49	9,25	4,66	3,20
18	10,50	4,96	3,45	8,78	4,51	3,14
20	10,12	4,96	3,49	8,43	4,47	3,15
25	9,59	5,02	3,63	7,61	4,43	3,21
30	9,11	4,90	3,63	7,45	4,57	3,38
35	8,91	4,90	3,70	7,44	4,76	3,60
40	8,63	4,91	3,77	7,45	4,86	3,74
45	8,49	4,97	3,88	7,32	4,79	3,74
50	8,35	4,99	3,95	7,29	4,81	3,81
60	8,17	5,13	4,16	7,28	5,04	4,09
70	8,02	5,24	4,33	7,24	5,22	4,32
80	7,91	5,36	4,50	7,21	5,43	4,56
90	7,82	5,48	4,66	7,22	5,68	4,83
100	7,76	5,57	4,79	7,21	5,87	5,06
110	7,71	5,63	4,90	7,21	6,05	5,26
120	7,67	5,74	5,04	7,19	6,15	5,39
130	7,63	5,81	5,14	7,19	6,27	5,54
140	7,59	5,84	5,20	7,19	6,34	5,64
150	7,57	5,92	5,31	7,19	6,46	5,79
160	7,54	5,96	5,37	7,19	6,54	5,89
170	7,52	6,05	5,48	7,18	6,60	5,97
180	7,50	6,09	5,54	7,19	6,61	6,01
190	7,48	6,14	5,60	7,18	6,67	6,09
200	7,47	6,18	5,66	7,18	6,68	6,12

4.4.34. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 90 т (нагрузка от оси на рельсы 192 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,13	5,52	3,29	43,14	5,53	3,29
2	24,48	5,24	3,16	21,57	5,53	3,34
3	19,88	5,23	3,20	14,38	5,15	3,15
4	17,52	5,01	3,10	13,20	4,86	3,00
5	15,82	4,91	3,07	13,06	4,89	3,06
6	14,83	4,79	3,03	12,27	4,91	3,10
7	14,03	4,69	2,99	11,76	4,71	3,01
8	13,38	4,62	2,97	11,40	4,54	2,92
9	12,79	4,63	3,01	10,90	4,45	2,89
10	12,37	4,65	3,05	10,54	4,44	2,91
12	11,92	4,75	3,17	10,05	4,64	3,09
14	11,21	4,75	3,22	9,72	4,74	3,21
16	10,97	4,96	3,40	9,32	4,70	3,23
18	10,56	4,98	3,47	8,85	4,55	3,16
20	10,09	4,95	3,49	8,70	4,61	3,25
25	9,42	4,93	3,57	8,03	4,68	3,39
30	8,95	4,82	3,57	7,61	4,66	3,45
35	8,75	4,81	3,64	7,42	4,75	3,59
40	8,53	4,85	3,73	7,46	4,86	3,74
45	8,38	4,90	3,83	7,36	4,81	3,76
50	8,29	4,95	3,92	7,32	4,83	3,82
60	8,10	5,09	4,13	7,26	5,03	4,08
70	7,96	5,19	4,29	7,24	5,23	4,32
80	7,86	5,33	4,47	7,23	5,44	4,57
90	7,78	5,45	4,64	7,23	5,69	4,84
100	7,72	5,54	4,77	7,21	5,88	5,06
110	7,68	5,61	4,88	7,21	6,04	5,25
120	7,64	5,72	5,02	7,20	6,15	5,40
130	7,60	5,79	5,12	7,19	6,27	5,54
140	7,57	5,82	5,18	7,20	6,34	5,64
150	7,54	5,90	5,29	7,19	6,47	5,79
160	7,52	5,94	5,35	7,19	6,54	5,89
170	7,50	6,03	5,46	7,19	6,60	5,97
180	7,48	6,08	5,52	7,18	6,61	6,01
190	7,46	6,12	5,59	7,18	6,68	6,09
200	7,45	6,17	5,65	7,18	6,68	6,12

4.4.35. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 90 т (нагрузка от оси на рельсы 203 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,13	5,52	3,29	43,13	5,52	3,29
2	25,07	5,36	3,24	21,56	5,53	3,34
3	20,17	5,31	3,24	14,37	5,15	3,15
4	18,12	5,19	3,21	13,55	4,99	3,08
5	16,47	5,11	3,19	13,54	5,08	3,17
6	15,50	5,01	3,16	12,79	5,12	3,23
7	14,70	4,92	3,14	12,16	4,88	3,11
8	13,79	4,76	3,07	11,85	4,72	3,04
9	13,34	4,83	3,14	11,37	4,63	3,01
10	12,86	4,84	3,17	10,96	4,62	3,03
12	12,37	4,93	3,29	10,46	4,83	3,22
14	11,63	4,93	3,34	10,01	4,87	3,30
16	11,42	5,16	3,54	9,60	4,84	3,33
18	11,03	5,20	3,62	9,15	4,70	3,27
20	10,56	5,18	3,65	9,04	4,79	3,37
25	9,67	5,06	3,67	8,38	4,89	3,54
30	9,16	4,93	3,65	7,72	4,73	3,50
35	8,93	4,91	3,71	7,42	4,75	3,59
40	8,69	4,94	3,80	7,50	4,88	3,76
45	8,52	4,98	3,89	7,40	4,84	3,78
50	8,42	5,03	3,98	7,36	4,86	3,85
60	8,21	5,16	4,18	7,26	5,03	4,08
70	8,05	5,25	4,34	7,27	5,24	4,33
80	7,94	5,38	4,52	7,24	5,45	4,58
90	7,85	5,50	4,68	7,24	5,69	4,84
100	7,79	5,59	4,81	7,22	5,89	5,07
110	7,74	5,65	4,91	7,21	6,05	5,26
120	7,69	5,76	5,05	7,20	6,16	5,40
130	7,65	5,83	5,15	7,20	6,27	5,55
140	7,61	5,86	5,21	7,20	6,35	5,65
150	7,58	5,94	5,32	7,20	6,47	5,79
160	7,56	5,98	5,33	7,19	6,54	5,89
170	7,54	6,07	5,49	7,19	6,60	5,98
180	7,52	6,11	5,55	7,18	6,61	6,01
190	7,50	6,15	5,61	7,19	6,68	6,10
200	7,48	6,19	5,68	7,19	6,68	6,12

4.4.36. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 90 т (нагрузка от оси на рельсы 189 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,13	5,52	3,29	43,14	5,52	3,29
2	24,10	5,15	3,11	21,56	5,53	3,34
3	19,88	5,23	3,20	14,38	5,15	3,15
4	17,25	4,94	3,05	12,99	4,78	2,96
5	15,57	4,83	3,02	12,85	4,82	3,01
6	14,59	4,72	2,98	12,08	4,83	3,05
7	13,96	4,67	2,98	11,57	4,64	2,96
8	13,38	4,62	2,97	11,22	4,47	2,88
9	12,70	4,60	2,99	10,73	4,38	2,84
10	12,23	4,60	3,02	10,43	4,39	2,88
12	11,79	4,70	3,13	9,94	4,58	3,06
14	11,09	4,70	3,18	9,66	4,70	3,18
16	10,86	4,91	3,37	9,25	4,66	3,20
18	10,44	4,93	3,43	8,80	4,52	3,15
20	9,97	4,89	3,44	8,64	4,58	3,22
25	9,36	4,90	3,55	7,95	4,63	3,35
30	8,90	4,79	3,55	7,58	4,64	3,44
35	8,71	4,79	3,62	7,42	4,75	3,59
40	8,49	4,83	3,71	7,46	4,86	3,74
45	8,34	4,88	3,81	7,35	4,80	3,75
50	8,25	4,93	3,90	7,31	4,82	3,82
60	8,07	5,07	4,11	7,26	5,03	4,08
70	7,93	5,18	4,28	7,24	5,23	4,32
80	7,83	5,31	4,46	7,22	5,44	4,57
90	7,76	5,43	4,63	7,23	5,68	4,84
100	7,71	5,53	4,76	7,21	5,88	5,06
110	7,66	5,60	4,87	7,21	6,04	5,25
120	7,62	5,71	5,01	7,20	6,15	5,40
130	7,58	5,78	5,11	7,19	6,27	5,54
140	7,55	5,81	5,17	7,19	6,34	5,64
150	7,53	5,90	5,28	7,19	6,47	5,79
160	7,51	5,94	5,34	7,19	6,54	5,89
170	7,49	6,03	5,45	7,19	6,60	5,97
180	7,47	6,07	5,52	7,18	6,61	6,01
190	7,46	6,11	5,58	7,18	6,68	6,09
200	7,44	6,16	5,64	7,18	6,68	6,12

4.4.37. Эквивалентные нагрузки и классы 6-осных транспортеров грузоподъемностью 80 т (нагрузка от оси на рельсы 218 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α=0,0			α=0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,56	5,58	3,33	43,56	5,58	3,33
2	28,62	6,12	3,70	21,78	5,59	3,38
3	23,64	6,22	3,80	17,00	6,10	3,72
4	21,46	6,14	3,80	17,73	6,52	4,03
5	18,96	5,89	3,68	16,57	6,21	3,88
6	17,97	5,81	3,67	15,14	6,06	3,83
7	17,29	5,78	3,69	13,79	5,53	3,53
8	16,80	5,80	3,73	13,53	5,39	3,47
9	16,50	5,98	3,88	13,38	5,45	3,55
10	15,98	6,01	3,94	13,02	5,49	3,60
12	14,73	5,87	3,91	12,65	5,83	3,89
14	13,49	5,72	3,87	11,96	5,82	3,94
16	12,37	5,59	3,84	11,20	5,65	3,88
18	11,49	5,42	3,77	10,46	5,38	3,74
20	10,99	5,39	3,80	9,78	5,18	3,65
25	10,41	5,45	3,95	8,39	4,89	3,54
30	9,89	5,32	3,94	7,80	4,78	3,54
35	9,52	5,24	3,96	7,66	4,91	3,71
40	9,29	5,28	4,06	7,68	5,01	3,85
45	9,03	5,28	4,13	7,71	5,04	3,94
50	8,88	5,31	4,20	7,64	5,04	3,99
60	8,59	5,40	4,38	7,53	5,21	4,23
70	8,40	5,48	4,53	7,54	5,45	4,50
80	8,25	5,59	4,70	7,46	5,62	4,72
90	8,14	5,70	4,85	7,46	5,86	4,99
100	8,05	5,78	4,97	7,43	6,05	5,21
110	7,97	5,82	5,06	7,40	6,20	5,39
120	7,90	5,92	5,19	7,40	6,33	5,55
130	7,85	5,98	5,29	7,37	6,42	5,68
140	7,80	6,00	5,34	7,37	6,49	5,78
150	7,76	6,08	5,44	7,35	6,60	5,91
160	7,72	6,11	5,50	7,34	6,67	6,00
170	7,69	6,19	5,60	7,33	6,74	6,10
180	7,66	6,22	5,66	7,32	6,73	6,12
190	7,64	6,26	5,72	7,32	6,80	6,21
200	7,61	6,30	5,77	7,31	6,80	6,23

4.4.38. Эквивалентные нагрузки и классы 6-осных транспортеров грузоподъемностью 80 т (нагрузка от оси на рельсы 196 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	α = 0,0			α = 0,5		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,13	5,52	3,29	43,14	5,53	3,29
2	24,52	5,25	3,17	21,57	5,53	3,34
3	19,88	5,23	3,20	14,38	5,15	3,15
4	18,39	5,26	3,25	14,72	5,42	3,35
5	16,48	5,12	3,20	14,13	5,29	3,31
6	14,71	4,75	3,00	13,08	5,24	3,31
7	13,96	4,67	2,98	12,01	4,82	3,07
8	13,38	4,62	2,97	11,04	4,39	2,83
9	12,85	4,65	3,02	10,18	4,15	2,70
10	12,45	4,68	3,07	9,97	4,20	2,76
12	11,48	4,58	3,05	9,55	4,40	2,94
14	10,74	4,55	3,08	9,10	4,43	3,00
16	10,06	4,55	3,12	8,56	4,32	2,96
18	9,68	4,57	3,18	8,02	4,12	2,87
20	9,48	4,65	3,28	7,58	4,02	2,83
25	9,07	4,75	3,44	7,36	4,29	3,10
30	8,68	4,67	3,46	7,34	4,50	3,33
35	8,53	4,69	3,55	7,42	4,75	3,59
40	8,30	4,72	3,63	7,36	4,80	3,69
45	8,20	4,80	3,75	7,25	4,74	3,70
50	8,09	4,83	3,83	7,22	4,77	3,78
60	7,95	4,99	4,05	7,26	5,03	4,08
70	7,83	5,11	4,23	7,20	5,20	4,30
80	7,74	5,25	4,41	7,21	5,43	4,56
90	7,68	5,37	4,57	7,20	5,66	4,82
100	7,63	5,47	4,71	7,19	5,86	5,04
110	7,59	5,54	4,82	7,20	6,04	5,25
120	7,56	5,66	4,96	7,18	6,14	5,39
130	7,53	5,74	5,07	7,19	6,27	5,54
140	7,50	5,77	5,14	7,18	6,33	5,63
150	7,48	5,85	5,24	7,18	6,46	5,78
160	7,46	5,89	5,31	7,19	6,53	5,88
170	7,44	5,99	5,42	7,18	6,59	5,97
180	7,43	6,03	5,48	7,18	6,61	6,01
190	7,41	6,08	5,55	7,18	6,67	6,09
200	7,40	6,13	5,61	7,18	6,68	6,12

4.4.39. Эквивалентные нагрузки и классы 6-осных транспортеров грузоподъемностью 80 т (нагрузка от оси на рельсы 210 кН) с 4-осными вагонами

λ, м	$\alpha = 0{,}0$			$\alpha = 0{,}5$		
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Классы	
		с динамикой	без динамики		с динамикой	без динамики
1	43,13	5,52	3,29	43,13	5,52	3,29
2	27,51	5,88	3,55	21,56	5,53	3,34
3	22,68	5,97	3,65	16,24	5,82	3,56
4	20,63	5,91	3,65	17,01	6,26	3,87
5	18,24	5,66	3,54	15,93	5,97	3,73
6	17,21	5,56	3,51	14,56	5,83	3,68
7	16,46	5,50	3,51	13,27	5,32	3,39
8	15,95	5,50	3,54	12,76	5,08	3,27
9	15,71	5,69	3,70	12,67	5,17	3,36
10	15,25	5,74	3,76	12,36	5,21	3,42
12	14,09	5,62	3,74	12,01	5,54	3,69
14	12,92	5,48	3,71	11,39	5,55	3,76
16	11,86	5,36	3,68	10,69	5,39	3,70
18	11,05	5,21	3,63	10,00	5,14	3,58
20	10,61	5,20	3,66	9,36	4,96	3,49
25	10,06	5,27	3,81	8,08	4,71	3,41
30	9,56	5,15	3,81	7,63	4,68	3,46
35	9,23	5,08	3,84	7,62	4,88	3,69
40	9,03	5,13	3,95	7,58	4,94	3,80
45	8,79	5,14	4,02	7,54	4,93	3,85
50	8,67	5,18	4,10	7,47	4,93	3,91
60	8,41	5,28	4,28	7,39	5,12	4,15
70	8,23	5,37	4,44	7,38	5,33	4,40
80	8,10	5,49	4,61	7,32	5,51	4,63
90	8,00	5,60	4,77	7,32	5,76	4,90
100	7,93	5,69	4,90	7,30	5,95	5,13
110	7,86	5,74	4,99	7,28	6,11	5,31
120	7,80	5,84	5,12	7,29	6,23	5,47
130	7,75	5,91	5,22	7,27	6,34	5,60
140	7,71	5,93	5,28	7,27	6,41	5,71
150	7,68	6,01	5,38	7,26	6,53	5,84
160	7,65	6,05	5,44	7,26	6,59	5,94
170	7,62	6,13	5,55	7,25	6,66	6,03
180	7,59	6,17	5,61	7,24	6,66	6,06
190	7,57	6,21	5,67	7,25	6,74	6,15
200	7,55	6,25	5,73	7,24	6,73	6,17

4.5. ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ НАГРУЗКИ И КЛАССЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОНСОЛЬНЫХ КРАНОВ

4.5.1. Эквивалентные нагрузки и классы крана ГЭК-80

4.5.1.1. Эквивалентные нагрузки и классы крана ГЭК-80 с электровозом ВЛ10^{у} и 8-осными вагонами погонной нагрузкой 8,7 т/м

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	50,00	6,40	50,00	6,40
2	29,15	6,23	25,00	6,42
3	22,73	5,98	16,89	6,06
4	20,49	5,86	15,50	5,70
5	19,20	5,96	15,14	5,67
6	18,00	5,82	14,18	5,68
7	17,31	5,79	14,37	5,76
8	16,40	5,66	14,12	5,62
9	15,80	5,72	13,63	5,56
10	15,17	5,71	13,28	5,60
12	14,23	5,67	12,95	5,97
14	13,52	5,73	12,32	6,00
16	12,91	5,84	11,80	5,95
18	12,37	5,84	11,25	5,78
20	11,78	5,78	10,70	5,67
25	11,01	5,76	9,54	5,56
30	10,64	5,73	9,08	5,56
35	10,50	5,77	8,84	5,66
40	10,24	5,82	8,71	5,67
45	10,01	5,85	8,76	5,73
50	9,89	5,91	8,83	5,83
60	9,72	6,11	8,89	6,15
70	9,55	6,23	8,77	6,33
80	9,47	6,42	8,70	6,55
90	9,36	6,56	8,73	6,87
100	9,31	6,68	8,76	7,14
110	9,24	6,75	8,73	7,32
120	9,21	6,90	8,70	7,44
130	9,16	6,98	8,71	7,60
140	9,14	7,03	8,73	7,69
150	9,10	7,13	8,71	7,83
160	9,08	7,18	8,70	7,90
170	9,05	7,28	8,71	8,00
180	9,04	7,34	8,72	8,01
190	9,01	7,39	8,71	8,09
200	9,00	7,45	8,70	8,09

4.5.1.2. Эквивалентные нагрузки и классы крана ГЭК-80 в рабочем положении с грузом 80 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	66,40	5,57	66,40	5,58
2	48,14	6,83	33,20	5,65
3	36,89	6,52	28,04	6,75
4	33,20	6,46	25,73	6,44
5	31,87	6,80	24,44	6,29
6	29,88	6,70	23,24	6,47
7	28,73	6,73	23,85	6,71
8	27,18	6,64	23,45	6,61
9	25,62	6,63	22,63	6,60
10	24,70	6,70	22,04	6,70
12	22,90	6,69	21,14	7,15
14	21,12	6,67	19,86	7,20
16	19,47	6,64	18,72	7,13
18	18,11	6,53	17,67	6,95
20	17,02	6,46	16,64	6,83
25	15,82	6,59	14,38	6,68
30	15,53	6,81	12,74	6,36
35	14,85	6,79	11,90	6,34
40	14,01	6,73	11,72	6,46
45	13,15	6,60	11,54	6,48
50	12,33	6,41	11,23	6,46
60	10,91	6,10	10,48	6,47
70	9,73	5,76	9,72	6,38
80	8,81	5,51	9,02	6,27
90	8,06	5,27	8,37	6,16
100	7,41	5,04	7,82	6,03
110	6,86	4,78	7,33	5,87
120	6,38	4,61	6,89	5,69
130	5,96	4,41	6,49	5,51
140	5,59	4,21	6,14	5,30
150	5,27	4,06	5,82	5,15
160	4,98	3,89	5,53	4,97
170	4,72	3,77	5,26	4,81
180	4,49	3,64	5,02	4,61
190	4,30	3,54	4,80	4,48
200	4,13	3,44	4,59	4,30

4.5.1.3. Эквивалентные нагрузки и классы крана ГЭК-80 в рабочем положении без груза

λ, м	α=0,0		α=0,5		λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	39,80	3,33	39,80	3,34	40	8,70	4,18	7,57	4,18
2	28,86	4,09	19,90	3,39	45	8,17	4,10	7,48	4,20
3	22,11	3,90	16,80	4,05	50	8,07	4,19	7,43	4,27
4	19,90	3,87	15,42	3,86	60	7,91	4,42	7,42	4,58
5	19,10	4,07	14,65	3,77	70	7,50	4,44	7,18	4,72
6	17,91	4,02	13,93	3,87	80	7,04	4,40	6,83	4,75
7	17,22	4,04	14,30	4,03	90	6,58	4,31	6,47	4,76
8	16,29	3,98	14,05	3,96	100	6,16	4,18	6,12	4,73
9	15,37	3,97	13,56	3,95	110	5,78	4,03	5,80	4,65
10	14,81	4,02	13,21	4,02	120	5,43	3,92	5,50	4,53
12	13,81	4,04	12,79	4,32	130	5,12	3,78	5,22	4,42
14	12,82	4,04	12,10	4,39	140	4,84	3,64	4,96	4,28
16	11,86	4,05	11,53	4,39	150	4,58	3,53	4,72	4,18
18	11,12	4,00	11,00	4,32	160	4,35	3,40	4,50	4,05
20	10,51	3,98	10,45	4,29	170	4,14	3,31	4,29	3,93
25	9,83	4,09	9,14	4,25	180	3,95	3,20	4,11	3,77
30	9,65	4,22	8,19	4,09	190	3,78	3,11	3,93	3,67
35	9,23	4,21	7,69	4,09	200	3,63	3,02	3,78	3,54

4.5.2. Эквивалентные нагрузки и классы поворотного крана ГЭПК-130-17,5

4.5.2.1. Эквивалентные нагрузки и классы поворотного крана ГЭПК-130-17,5 с электровозом ВЛ10у и 8-осными вагонами погонной нагрузкой 8,7 т/м

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	50,00	6,40	50,00	6,40
2	29,15	6,23	25,00	6,42
3	22,73	5,98	16,67	5,98
4	20,49	5,86	15,40	5,67
5	18,39	5,71	15,14	5,67
6	16,99	5,49	14,18	5,68
7	16,07	5,38	13,65	5,47
8	15,06	5,20	13,20	5,26
9	14,52	5,26	12,60	5,14
10	13,96	5,25	12,05	5,08
12	13,55	5,40	11,39	5,25
14	13,27	5,63	11,09	5,40
16	12,91	5,84	10,96	5,53
18	12,37	5,84	10,75	5,52
20	11,78	5,78	10,49	5,56
25	11,50	6,02	10,32	6,02
30	11,27	6,06	10,20	6,25
35	11,00	6,05	10,16	6,50
40	10,55	6,00	10,00	6,52
45	10,17	5,95	9,74	6,37
50	9,89	5,91	9,40	6,20
60	9,72	6,11	8,89	6,15
70	9,55	6,23	8,77	6,33
80	9,47	6,42	8,70	6,55
90	9,36	6,56	8,73	6,87
100	9,31	6,68	8,76	7,14
110	9,24	6,75	8,73	7,32
120	9,21	6,90	8,70	7,44
130	9,16	6,98	8,71	7,60
140	9,14	7,03	8,73	7,69
150	9,10	7,13	8,71	7,83
160	9,08	7,18	8,70	7,90
170	9,05	7,28	8,71	8,00
180	9,04	7,34	8,72	8,01
190	9,01	7,39	8,71	8,09
200	9,00	7,45	8,70	8,09

4.5.2.2. Эквивалентные нагрузки и классы поворотного крана ГЭПК-130-17,5 в рабочем положении с грузом 120 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	76,60	6,44	76,60	6,44
2	54,58	7,74	38,30	6,53
3	41,28	7,29	31,49	7,59
4	37,58	7,30	28,73	7,18
5	33,24	7,08	27,58	7,11
6	31,60	7,08	25,53	7,11
7	29,70	6,96	25,01	7,04
8	28,73	7,02	24,30	6,85
9	28,37	7,34	23,93	6,97
10	27,69	7,51	23,21	7,06
12	26,68	7,80	22,82	7,72
14	25,48	8,04	22,35	8,11
16	24,60	8,39	21,94	8,36
18	24,08	8,69	21,49	8,45
20	23,72	9,01	21,12	8,67
25	23,18	9,66	20,71	9,61
30	22,67	9,93	20,44	10,20
35	21,66	9,90	20,10	10,70
40	20,41	9,81	19,30	10,64
45	19,16	9,61	18,34	10,30
50	17,97	9,35	17,37	9,99
60	15,88	8,90	15,61	9,64
70	14,17	8,40	14,11	9,26
80	12,76	7,99	12,84	8,93
90	11,60	7,60	11,78	8,67
100	10,62	7,22	10,90	8,42
110	9,79	6,83	10,15	8,14
120	9,08	6,56	9,52	7,85
130	8,46	6,26	8,97	7,61
140	7,92	5,96	8,49	7,33
150	7,44	5,73	8,07	7,15
160	7,02	5,49	7,69	6,92
170	6,64	5,31	7,33	6,70
180	6,30	5,12	7,01	6,45
190	6,00	4,93	6,71	6,26
200	5,72	4,76	6,43	6,03

4.5.2.3. Эквивалентные нагрузки и классы поворотного крана ПЭПК-130-17,5 в рабочем положении без груза

λ, м	α=0,0		α=0,5		λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	56,00	4,70	56,00	4,71	40	14,92	7,17	14,15	7,80
2	39,90	5,66	28,00	4,77	45	14,00	7,03	13,46	7,56
3	30,18	5,34	23,02	5,54	50	13,14	6,83	12,75	7,34
4	27,48	5,35	21,00	5,26	60	11,61	6,50	11,50	7,11
5	24,30	5,18	20,16	5,19	70	10,36	6,14	10,51	6,90
6	23,10	5,18	18,67	5,19	80	9,33	5,84	9,68	6,73
7	21,71	5,09	18,29	5,15	90	8,48	5,56	9,01	6,63
8	21,00	5,13	17,76	5,00	100	7,76	5,27	8,42	6,50
9	20,74	5,37	17,49	5,09	110	7,16	4,99	7,91	6,35
10	20,24	5,49	16,97	5,16	120	6,64	4,78	7,49	6,17
12	19,50	5,70	16,68	5,64	130	6,18	4,58	7,10	6,02
14	18,63	5,87	16,34	5,93	140	5,79	4,36	6,77	5,84
16	17,98	6,14	16,05	6,12	150	5,49	4,22	6,47	5,73
18	17,60	6,35	15,71	6,18	160	5,26	4,11	6,18	5,57
20	17,34	6,58	15,44	6,34	170	5,05	4,04	5,92	5,41
25	16,95	7,06	15,14	7,03	180	4,86	3,94	5,67	5,21
30	16,58	7,26	14,95	7,46	190	4,70	3,86	5,45	5,08
35	15,84	7,24	14,72	7,83	200	4,55	3,78	5,23	4,91

4.5.3. Эквивалентные нагрузки и классы поворотного крана ГЭПК-130^{у}

4.5.3.1. Эквивалентные нагрузки и классы поворотного крана ГЭПК-130^{у} с электровозом ВЛ10^{у} и 8-осными вагонами погонной нагрузкой 8,7 т/м

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	50,00	6,40	50,00	6,40
2	29,15	6,23	25,00	6,42
3	22,73	5,98	16,67	5,98
4	20,49	5,86	15,40	5,67
5	18,39	5,71	15,14	5,67
6	16,99	5,49	14,18	5,68
7	16,07	5,38	13,65	5,47
8	15,06	5,20	13,20	5,26
9	14,81	5,37	12,60	5,14
10	14,46	5,44	12,12	5,11
12	13,93	5,55	11,92	5,50
14	13,36	5,66	11,67	5,68
16	12,96	5,86	11,54	5,82
18	12,63	5,96	11,34	5,83
20	12,38	6,07	11,09	5,87
25	12,11	6,34	10,88	6,34
30	11,87	6,39	10,75	6,59
35	11,60	6,38	10,72	6,86
40	11,15	6,34	10,58	6,89
45	10,77	6,30	10,32	6,75
50	10,47	6,25	9,98	6,59
60	9,88	6,21	9,43	6,53
70	9,55	6,23	9,06	6,54
80	9,47	6,42	8,70	6,55
90	9,36	6,56	8,73	6,87
100	9,31	6,68	8,76	7,14
110	9,24	6,75	8,73	7,32
120	9,21	6,90	8,70	7,44
130	9,16	6,98	8,71	7,60
140	9,14	7,03	8,73	7,69
150	9,10	7,13	8,71	7,83
160	9,08	7,18	8,70	7,90
170	9,05	7,28	8,71	8,00
180	9,04	7,34	8,72	8,01
190	9,01	7,39	8,71	8,09
200	9,00	7,45	8,70	8,09

4.5.3.2. Эквивалентные нагрузки и классы поворотного крана ГЭПК-130^{у} в рабочем положении с грузом 130 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	80,00	6,71	80,00	6,72
2	57,00	8,10	40,00	6,82
3	43,11	7,62	32,89	7,93
4	39,25	7,63	30,00	7,51
5	34,72	7,40	28,80	7,42
6	33,00	7,40	26,67	7,41
7	31,02	7,27	36,12	7,35
8	30,00	7,33	25,38	7,16
9	29,63	7,67	24,99	7,28
10	28,92	7,84	24,24	7,37
12	27,86	8,14	23,83	8,06
14	26,61	8,39	23,35	8,47
16	25,69	8,77	22,91	8,72
18	25,15	9,08	22,44	8,82
20	24,77	9,40	22,06	9,05
25	24,21	10,09	21,63	10,04
30	23,68	10,37	21,35	10,66
35	22,62	10,34	20,99	11,18
40	21,32	10,25	20,15	11,11
45	20,01	10,04	19,15	10,76
50	18,76	9,76	18,13	10,43
60	16,59	9,28	16,29	10,05
70	14,80	8,78	14,72	9,66
80	13,33	8,35	13,39	9,32
90	12,11	7,93	12,28	9,04
100	11,09	7,54	11,36	8,77
110	10,22	7,14	10,57	8,48
120	9,48	6,84	9,91	8,17
130	8,84	6,54	9,34	7,92
140	8,27	6,23	8,84	7,62
150	7,77	6,00	8,40	7,44
160	7,33	5,73	7,99	7,19
170	6,94	5,56	7,62	6,97
180	6,58	5,35	7,28	6,70
190	6,26	5,15	6,97	6,50
200	5,97	4,97	6,68	6,27

4.5.3.3. Эквивалентные нагрузки и классы поворотного крана ГЭПК-130У в рабочем положении с грузом 120 т

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	78,00	6,54	78,00	6,56
2	55,58	7,89	39,00	6,64
3	42,03	7,42	32,07	7,73
4	38,27	7,45	29,25	7,32
5	33,85	7,22	28,08	7,24
6	32,18	7,22	26,00	7,23
7	30,24	7,10	25,47	7,17
8	29,25	7,15	24,74	6,97
9	28,89	7,48	24,36	7,11
10	28,20	7,64	23,63	7,18
12	27,16	7,94	23,24	7,85
14	25,95	8,18	22,76	8,25
16	25,05	8,55	22,34	8,50
18	24,52	8,84	21,88	8,60
20	24,15	9,17	21,51	8,83
25	23,61	9,83	21,09	9,79
30	23,09	10,12	20,81	10,38
35	22,06	10,08	20,46	10,89
40	20,79	10,00	19,65	10,84
45	19,51	9,79	18,67	10,48
50	18,30	9,52	17,68	10,16
60	16,17	9,05	15,89	9,81
70	14,43	8,56	14,37	9,43
80	13,00	8,14	13,07	9,09
90	11,81	7,73	11,99	8,82
100	10,81	7,35	11,09	8,52
110	9,97	6,96	10,32	8,27
120	9,24	6,68	9,68	7,99
130	8,61	6,38	9,12	7,73
140	8,06	6,07	8,64	7,45
150	7,58	5,84	8,21	7,27
160	7,15	5,59	7,81	7,03
170	6,76	5,41	7,45	6,81
180	6,42	5,20	7,12	6,54
190	6,11	5,03	6,82	6,36
200	5,82	4,85	6,54	6,13

4.5.3.4. Эквивалентные нагрузки и классы поворотного крана ГЭПК-130У в рабочем положении без груза

λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	58,40	4,90	58,40	4,91
2	41,61	5,91	29,20	4,97
3	31,47	5,57	24,01	5,79
4	28,65	5,57	21,90	5,48
5	25,35	5,40	21,02	5,41
6	24,09	5,40	19,47	5,41
7	22,64	5,31	19,07	5,37
8	21,90	5,35	18,52	5,22
9	21,63	5,60	18,24	5,31
10	21,11	5,72	17,70	5,38
12	20,34	5,94	17,40	5,88
14	19,43	6,13	17,04	6,18
16	18,75	6,40	16,73	6,37
18	18,36	6,62	16,38	6,45
20	18,08	6,86	16,10	6,61
25	17,67	7,36	15,79	7,33
30	17,29	7,58	15,59	7,78
35	16,51	7,55	15,34	8,17
40	15,56	7,48	14,75	8,13
45	14,60	7,33	14,03	7,88
50	13,70	7,13	13,29	7,64
60	12,11	6,78	11,98	7,39
70	10,80	6,40	10,93	7,17
80	9,73	6,09	10,05	7,00
90	8,84	5,79	9,34	6,88
100	8,10	5,50	8,72	6,73
110	7,46	5,21	8,18	6,56
120	6,92	4,99	7,73	6,38
130	6,45	4,77	7,33	6,22
140	6,04	4,54	6,98	6,03
150	5,67	4,37	6,66	5,90
160	5,39	4,21	6,37	5,73
170	5,17	4,14	6,09	5,57
180	4,97	4,03	5,84	5,37
190	4,80	3,95	5,60	5,22
200	4,64	3,87	5,38	5,05

Раздел 5. НАГРУЗКИ И КАТЕГОРИИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ МОСТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ИХ ПРОПУСК

Нагрузки	Номер пункта	Категории мостов при пропуске нагрузок	
		без ограничения скорости	с ограничением скорости
Сплотки электровозов серий:			
ВЛ10^{у}, ВЛ12, ВЛ82^{м}	4.1.6	IV	—
ВЛ22, ВЛ22^{м}	4.1.7	III	IV
ВЛ23	4.1.8	III	IV
ВЛ80	4.1.10	IV	—
ВЛ80^{р}	4.1.11	IV	—
ВЛ83	4.1.12	IV	—
2ТЭ10В, 2ТЭ10М	4.1.19	III	IV
2ТЭ10Л, 3ТЭ10Л^{у}	4.1.20	III	IV
2ТЭ116	4.1.21	IV	—
2ТЭ121	4.1.22	IV	—
ТЭ1	4.1.24	IV	—
ТЭ3	4.1.26	IV	—
ТЭП75	4.1.34	IV	—
ТЭМ7	4.1.38	III	IV
Полувагоны:			
8-осные грузоподъемностью 130 т	4.2.24	III	—
6-осные грузоподъемностью 94 т	4.2.26	III	IV
8-осные грузоподъемностью 125 т	4.2.29	III	—
4-осные для перевозки апатитового концентрата грузоподъемностью 60 т (модель 10-475)	4.2.56	IV	—
Цистерны:			
4-осные для вязких нефтепродуктов грузоподъемностью 62 т	4.2.38	IV	—
8-осные грузоподъемностью 125 т	4.2.53	III	—
Хоппер-дозаторы 4-осные грузоподъемностью 60 т	4.2.59	IV	—
Поезда с электровозами серии ВЛ23 и вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.3.1.6	IV	—
Поезда с тепловозами серий:			
2ТЭ10В, 2ТЭ10М и вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.3.2.1	IV	—
2ТЭ10Л и вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.3.2.2	IV	—
ТЭМ7 и вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.3.2.12	IV	—
Поезда с паровозами серий:			
ФД и вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.3.9.1	III	—
Л и вагонной нагрузкой, 7,2 т/м	4.3.9.3	IV	—
СО и вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.3.9.4	IV	—
Э^{у}, Э^{м} и вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.3.9.5	IV	—
ФД и вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.3.11.1	III	—
Транспортеры:			
32-осные грузоподъемностью 500 т	4.4.1	I	II, III
32-осные грузоподъемностью 500 т (ТС4-500К)	4.4.2	I	II, III
32-осные грузоподъемностью 480 т	4.4.3	I	II, III
32-осные грузоподъемностью 450 т (ГДР)	4.4.4	I	II, III
28-осные грузоподъемностью 400 т	4.4.5	I	II, III
24-осные грузоподъемностью 340 т	4.4.6	II	III
20-осные грузоподъемностью 300 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.7	I	II, III
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.7	I	II, III

Нагрузки	Номер пункта	Категории мостов при пропуске нагрузок	
		без ограничения скорости	с ограничением скорости
24-осные грузоподъемностью 296 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.8	II	III
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.8	II	III
16-осные грузоподъемностью 240 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.9	II*	III
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.9	II*	III
24-осные грузоподъемностью 240 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.10	II*	III
То же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.10	II*	III
16-осная секция транспортера грузоподъемностью 480 т в составе поезда с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.11	I	II,III
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.11	I	II,III
16-осные грузоподъемностью 220 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.12	I	II,III
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.12	I	II,III
16-осные грузоподъемностью 220 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.13	II	III,IV
то же с вагонной нагрузкой 8 7 т/м	4.4.13	II	III
16-осные грузоподъемностью 200 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.14	III	IV
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.14	III	—
16-осные грузоподъемностью 180 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.15	II	III,IV
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.15	II	III
16-осные грузоподъемностью 180 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.16	II	III,IV
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.16	II	III
16-осные грузоподъемностью 180—170 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.17	II*	III.IV
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.17	II*	III
12-осные грузоподъемностью 150 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.18	II*	III,IV
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.18	II*	III
12-осные грузоподъемностью 140 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.19	III	IV
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.19	III	IV
12-осные грузоподъемностью 130 т в составе поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м	4.4.20	II*	III,IV
то же с вагонной нагрузкой 8,7 т/м	4.4.20	II*	III

* Для пролетов (длин загружения) до 10 м требуется ограничение скорости.

Примечания.

1. Категории мостов, по которым можно пропускать поездную нагрузку с ограничением скорости, установлены для минимальной скорости 15 км/ч.

2. Все тепловозы и электровозы с нагрузкой от оси на рельсы до 250 кН (25 тс) включительно могут беспрепятственно обращаться в качестве ведущих локомотивов поездов по всем мостам IV категории, кроме мостов с пролетами (длинами загружения) до 3 м, при пропуске по которым требуется ограничение скорости для локомотивов с нагрузкой от оси на рельсы более 230 кН (23 тс).

3. Перспективные 8-осные полувагоны габарита $Т_{пр}$ с погонной нагрузкой 10,5 т/м и цистерны габарита $Т_{ц}$ с погонной нагрузкой 9,5 т/м можно пропускать по всем мостам II категории и частично по мостам III категории.

4. Для поездных нагрузок, не указанных в таблице, категории мостов, по которым их можно пропускать, устанавливают путем сравнения классов этих нагрузок с классами эталонных нагрузок (см. приложения 2—4).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ НАГРУЗКИ И КЛАССЫ ЭТАЛОННОЙ НАГРУЗКИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ МОСТОВ II КАТЕГОРИИ

λ, м	α=0,0		α=0,5		λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	54,00	6,95	54,00	6,95	40	11,70	6,65	11,40	7,45
2	29,95	6,40	27,00	6,95	45	11,35	6,65	10,75	7,05
3	25,05	6,60	18,00	6,45	50	11,30	6,75	10,55	6,95
4	22,00	6,30	17,90	6,60	60	11,15	7,00	10,55	7,30
5	20,95	6,50	16,65	6,25	70	11,05	7,20	10,50	7,60
6	19,80	6,40	15,95	6,40	80	11,00	7,45	10,50	7,95
7	18,85	6,30	15,80	6,35	90	10,95	7,65	10,50	8,30
8	18,40	6,35	15,40	6,15	100	10,90	7,80	10,50	8,60
9	17,95	6,50	14,90	6,10	110	10,85	7,95	10,50	8,85
10	17,40	6,55	14,90	6,30	120	10,80	8,10	10,50	9,00
12	16,70	6,65	14,70	6,80	130	10,80	8,25	10,50	9,20
14	16,05	6,80	14,25	6,95	140	10,80	8,30	10,50	9,30
16	15,40	6,95	13,85	7,00	150	10,75	8,45	10,50	9,45
18	14,60	6,90	13,30	6,85	160	10,75	8,50	10,50	9,55
20	14,05	6,90	13,00	6,90	170	10,75	8,65	10,50	9,65
25	13,75	7,20	13,20	7,70	180	10,70	8,70	10,50	9,70
30	13,20	7,10	12,65	7,75	190	10,70	8,80	10,50	9,80
35	12,45	6,85	12,10	7,75	200	10,70	8,85	10,50	9,80

Примечания. 1. Эквивалентные нагрузки и классы эталонной нагрузки II категории являются огибающей эквивалентных нагрузок и классов поездов с перспективными вагонами габарита $T_{пр}$ с погонной нагрузкой 10,5 т/м и локомотивами с нагрузкой от оси на рельсы 270 кН (27 тс), а также транспортеров, пропускаемых со скоростью не менее 40 км/ч при грузоподъемности их до 300 т включительно и со скоростью не менее 25 км/ч при большей грузоподъемности.

2. Для железобетонных пролетных строений, грузоподъемность которых определена в соответствии с Руководством по определению грузоподъемности железобетонных пролетных строений железнодорожных мостов издания 1974 г., приведенные в таблице классы нагрузок необходимо умножать на поправочный коэффициент 1,1.

3. Классы нагрузок указаны с учетом динамического воздействия в размере, установленном для поездов с электрической и тепловозной тягой ($1+\mu=1+21/30\ \lambda$). Для отдельных мостов, грузоподъемность которых удовлетворяет данной категории только в случае пропуска по ним поездной нагрузки с ограничением скорости, допустимую скорость определяют по формуле

$$v = 60\,\mu'/\mu,$$

где μ' — динамическая добавка,

$$\mu' = \frac{K(1+\mu)}{K_{эн}} - 1,$$

где K — класс моста;

$K_{эн}$ — класс эталонной нагрузки, определяемый по данной таблице для соответствующих длин загружения и положения вершины линии влияния.

ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ НАГРУЗКИ И КЛАССЫ ЭТАЛОННОЙ НАГРУЗКИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ МОСТОВ III КАТЕГОРИИ

λ, м	α=0,0		α=0,5		λ, м	α=0,0		α=0.5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	50,00	6,40	50,00	6,40	40	11,25	6,40	10,85	7,10
2	29,20	6,25	25,00	6,45	45	10,70	6,25	10,25	6,70
3	22,80	6,00	16,70	6,00	50	10,45	6,25	9,50	6,30
4	20,80	5,95	16,70	6,15	60	10,25	6,45	9,45	6,55
5	19,20	5,95	16,00	6,00	70	10,05	6,55	9,25	6,70
6	18,45	5,95	14,95	6,00	80	9,95	6,75	9,15	6,90
7	17,80	5,95	14,70	5,90	90	9,75	6,85	9,15	7,20
8	17,25	5,95	14,80	5,90	100	9,70	6,95	9,15	7,45
9	16,45	5,95	14,55	5,95	110	9,60	7,00	9,05	7,60
10	15,80	5,95	14,20	6,00	120	9,55	7,15	9,05	7,70
12	14,95	5,95	13,30	6,15	130	9,45	7,20	9,05	7,90
14	14,50	6,15	13,05	6,35	140	9,40	7,25	9,05	8,00
16	14,15	6,40	12,65	6,40	150	9,40	7,35	9,00	8,10
18	13,45	6,35	12,26	6,30	160	9,35	7,40	9,00	8,20
20	13,05	6,40	12,15	6,45	170	9,35	7,55	9,00	8,30
25	12,90	6,75	12,25	7,15	180	9,30	7,60	9,00	8,30
30	12,45	6,70	12,00	7,35	190	9,30	7,65	9,00	8,40
35	11,80	6,50	11,40	7,30	200	9,30	7,70	9,00	8,40

Примечания. 1. Эквивалентные нагрузки и классы эталонной нагрузки III категории являются огибающей эквивалентных нагрузок и классов поездов с большегрузными вагонами габарита 1Т с погонной нагрузкой до 9 т/м и локомотивами с нагрузкой от оси на рельсы до 250 кН (25 тс), включая паровозы всех типов, а также транспортеров, пропускаемых со скоростью не менее 25 км/ч при грузоподъемности их до 300 т включительно и со скоростью не менее 15 км/ч при большей грузоподъемности.

2. См. примечания 2 и 3 к приложению 1.

ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ НАГРУЗКИ И КЛАССЫ ЭТАЛОННОЙ НАГРУЗКИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ МОСТОВ IV КАТЕГОРИИ

λ, м	α=0,0		α=0,5		λ, м	α=0,0		α=0,5	
	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс		Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс	Эквивалентная нагрузка на 1 м моста, т/м	Класс
1	46,00	5,90	46,00	5,90	40	9,40	5,35	8,30	5,40
2	24,75	5,30	23,00	5,90	45	9,25	5,40	8,15	5,35
3	21,20	5,60	14,45	5,55	50	9,10	5,45	8,25	5,45
4	19,40	5,55	15,75	5,80	60	8,85	5,55	8,20	5,70
5	18,20	5,65	14,80	5,55	70	8,65	5,65	8,10	5,85
6	17,15	5,55	14,35	5,75	80	8,45	5,75	7,95	6,00
7	16,70	5,60	14,10	5,65	90	8,40	5,90	7,80	6,20
8	15,90	5,50	13,80	5,50	100	8,30	5,95	7,75	6,35
9	15,05	5,45	13,35	5,45	110	8,20	6,00	7,75	6,50
10	14,20	5,35	12,80	5,40	120	8,15	6,10	7,65	6,55
12	13,15	5,25	11,95	5,50	130	8,25	6,30	7,60	6,65
14	12,35	5,25	10,95	5,35	140	8,25	6,35	7,60	6,75
16	11,85	5,35	10,40	5,25	150	8,10	6,35	7,50	6,75
18	11,35	5,35	9,90	5,10	160	8,05	6,35	7,45	6,75
20	11,00	5,40	9,60	5,10	170	8,05	6,45	7,55	6,95
25	10,30	5,40	9,05	5,30	180	8,00	6,50	7,55	6,95
30	9,95	5,35	8,80	5,40	190	7,90	6,50	7,50	6,95
35	9,65	5,30	8,50	5,45	200	7,90	6,55	7,50	7,00

Примечания. 1. Эквивалентные нагрузки и классы эталонной нагрузки IV категории являются огибающей эквивалентных нагрузок и классов поездов с вагонной нагрузкой 7,2 т/м и локомотивами с нагрузкой от оси на рельсы 230 кН (23 тс), включая паровозы типа Э, Л, СО.

2. См. примечания 2 и 3 к приложению 1.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. **Общие положения** 3
Раздел 2. **Определение условий пропуска поездных нагрузок** . . . 6
Раздел 3. **Характеристики существующего и перспективного подвижного состава сети железных дорог СССР** 11
3.1. Локомотивы 11
3.1.1. Электровозы 11
3.1.2. Тепловозы 14
3.1.3. Паровозы 19
3.2. Вагоны 20
3.2.1. Перспективные вагоны 20
3.2.2. Крытые вагоны 20
3.2.3. Полувагоны 22
3.2.4. Платформы 25
3.2.5. Цистерны 26
3.2.6. Специализированные вагоны 29
3.3. Транспортеры 31
3.4. Консольные железнодорожные краны 39
Раздел 4. **Классификация нагрузок** 42
4.1. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов, тепловозов, паровозов 42
4.1.1. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов сплоток электровозов 42
4.1.2. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов сплоток тепловозов 42
4.1.3. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов сплоток паровозов 43
4.1.4. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ8 43
4.1.5. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ВЛ10, ВЛ82, ВЛ80^{т}, ВЛ80^{к}, ВЛ11, ВЛ80^{с} 44
4.1.6. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ВЛ10^{у}, ВЛ12, ВЛ82^{м} 44
4.1.7. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ВЛ22, ВЛ22^{м} 45
4.1.8. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ23 45
4.1.9. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ВЛ60, ВЛ60^{к}, ВЛ60^{р} 46
4.1.10. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ80 46
4.1.11. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ80^{р} 47

4.1.12. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ83 47
4.1.13. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ВЛ84 48
4.1.14. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ЧС1, ЧС3 48
4.1.15. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток электровозов серий ЧС2, ЧС2т 49
4.1.16. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ЧС4 49
4.1.17. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ЧС4т 50
4.1.18. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки электровозов серии ЧС200 50
4.1.19. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток тепловозов серий 2ТЭ10В, 2ТЭ10М 51
4.1.20. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток тепловозов серий 2ТЭ10Л, 2ТЭ10Лу 51
4.1.21. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии 2ТЭ116 52
4.1.22. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии 2ТЭ121 52
4.1.23. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток тепловозов серий 2М62, М62С 53
4.1.24. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭ1 53
4.1.25. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭ2 54
4.1.26. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭ3 54
4.1.27. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии Д6 55
4.1.28. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭ10 55
4.1.29. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭ109 56
4.1.30. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТГ102 56
4.1.31. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭП10 57
4.1.32. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭП60 57
4.1.33. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭП70 58
4.1.34. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭП75 58
4.1.35. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток тепловозов серий ТЭМ1, ТЭМ2 59

4.1.36. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭМ5 59
4.1.37. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭМ6С 60
4.1.38. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТЭМ7 60
4.1.39. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ЧМЭ2 61
4.1.40. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ЧМЭ3 61
4.1.41. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТГМ2 62
4.1.42. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТГМ3 62
4.1.43. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТГМ5 63
4.1.44. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки тепловозов серии ТГМ6 63
4.1.45. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки паровозов серии ФД 64
4.1.46. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки паровозов серии ЛВ 64
4.1.47. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки паровозов серии Л 65
4.1.48. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки паровозов серии СО 65
4.1.49. Эквивалентные нагрузки и классы сплоток паровозов серий $Э^{у}$, $Э^{м}$ 66
4.1.50. Эквивалентные нагрузки и классы сплотки паровозов серии Э 66
4.2. Эквивалентные нагрузки и классы существующих и перспективных вагонов 67
4.2.1. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов всех обращающихся вагонов габарита 1Т 67
4.2.2. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов общесетевых 4-осных вагонов с нагрузкой от оси на рельсы до 230 кН (23 тс) и погонной нагрузкой до 7,2 т/м 67
4.2.3. Эквивалентные нагрузки и классы перспективного 8-осного полувагона габарита Т с погонной нагрузкой 12,5 т/м 68
4.2.4. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона грузоподъемностью 63 т (модель 11-066) 68
4.2.5. Эквивалентные нагрузки и классы крытого цельнометаллического вагона с уширенными дверными проемами грузоподъемностью 63 т (модель 11-217) 69
4.2.6. Эквивалентные нагрузки и классы крытого двухъярусного вагона для скота грузоподъемностью 22 т (модель 11-240) . . . 69
4.2.7. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона грузоподъемностью 62 т 70
4.2.8. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона с кузовом из алюминиевых сплавов грузоподъемностью 65 т (модель 11-207) 70

4.2.9. Эквивалентные нагрузки и классы крытого цельнометаллического вагона для автомобилей грузоподъемностью 42 т . . . 71
4.2.10. Эквивалентные нагрузки и классы вагона с ручным тормозом для цемента грузоподъемностью 62 т 71
4.2.11. Эквивалентные нагрузки и классы саморазгружающегося вагона для зерна грузоподъемностью 65 т (модель 11-739) . . . 72
4.2.12. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осного полувагона габарита $T_{пр}$ с погонной нагрузкой 9,5 т/м 72
4.2.13. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осного полувагона габарита $T_{пр}$ с погонной нагрузкой 10,5 т/м 73
4.2.14. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона грузоподъемностью 63 т (модель 12-515) 73
4.2.15. Эквивалентные нагрузки и классы цельнометаллического полувагона грузоподъемностью 63 т (модель 12-726) 74
4.2.16. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона с глухим полом грузоподъемностью 64 т (модель 12-1505) 74
4.2.17. Эквивалентные нагрузки и классы цельнометаллического полувагона с глухими торцовыми стенами грузоподъемностью 69 т (модель 12-119) 75
4.2.18. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона с кузовом из алюминиевых сплавов грузоподъемностью 66 т (модель 12-535) 75
4.2.19. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона с кузовом из алюминиевых сплавов грузоподъемностью 97 т 76
4.2.20. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона грузоподъемностью 125 т (модель 12-541) 76
4.2.21. Эквивалентные нагрузки и классы универсального полувагона грузоподъемностью 94 т 77
4.2.22. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона для угля грузоподъемностью 90 т 77
4.2.23. Эквивалентные нагрузки и классы цельнометаллического полувагона грузоподъемностью 65 т 78
4.2.24. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона с глухим кузовом грузоподъемностью 130 т 78
4.2.25. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона с глухим кузовом для медной руды грузоподъемностью 105 т 79
4.2.26. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона грузоподъемностью 94 т 79
4.2.27. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона 8В 80
4.2.28. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона 8Б 80
4.2.29. Эквивалентные нагрузки и классы цельнометаллического полувагона грузоподъемностью 125 т 81
4.2.30. Эквивалентные нагрузки и классы двухъярусной платформы для легковых автомобилей 81

4.2.31. Эквивалентные нагрузки и классы платформы грузоподъемностью 63 т 82
4.2.32. Эквивалентные нагрузки и классы платформы для контейнеров грузоподъемностью 60 т 82
4.2.33. Эквивалентные нагрузки и классы платформы для леса в хлыстах грузоподъемностью 56 т (модель 13-469) 83
4.2.34. Эквивалентные нагрузки и классы платформы под трансформатор грузоподъемностью 93 т 83
4.2.35. Эквивалентные нагрузки и классы платформы для контейнеров грузоподъемностью 60 т 84
4.2.36. Эквивалентные нагрузки и классы платформы для длинномерных грузов грузоподъемностью 92 т 84
4.2.37. Эквивалентные нагрузки и классы платформы грузоподъемностью 65 т 85
4.2.38. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для вязких нефтепродуктов грузоподъемностью 62 т 85
4.2.39. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны с ручным тормозом для цемента 86
4.2.40. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны грузоподъемностью 92 т (модель 15-1581) 86
4.2.41. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны габарита $T_ц$ грузоподъемностью 125 т (модель 15-880) 87
4.2.42. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для бензина грузоподъемностью 60 т (модель 15-1443) 87
4.2.43. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для светлых нефтепродуктов грузоподъемностью 120 т (модель 15-871) . . . 88
4.2.44. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для нефтепродуктов грузоподъемностью 90 т (опытная) 88
4.2.45. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для соляной кислоты грузоподъемностью 52,2 т (модель 15-1403) 89
4.2.46. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для ацетальдегида грузоподъемностью 53,2 т (модель 15-1568) 89
4.2.47. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для пропана грузоподъемностью 41,8 т (модель 15-1558) 90
4.2.48. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для аммиака грузоподъемностью 30,7 т (модель 15-1408) 90
4.2.49. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны для хлора грузоподъемностью 55,8 т (модель 15-1556) 91
4.2.50. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны грузоподъемностью 55 т (модель 15-1498) 91
4.2.51. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны 8Д для аммиака грузоподъемностью 45,33 т 92
4.2.52. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны 9Б для крепкой азотной кислоты грузоподъемностью 57,3 т 92

4.2.53. Эквивалентные нагрузки и классы цистерны грузоподъемностью 125 т 93
4.2.54. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера для цемента грузоподъемностью 65 т (модель 11-715) 93
4.2.55. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера для минеральных удобрений грузоподъемностью 64 т (модель 11-740) 94
4.2.56. Эквивалентные нагрузки и классы вагона с поднимающимся кузовом для апатитового концентрата грузоподъемностью 60 т (модель 10-475) 94
4.2.57. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера для гранулированной сажи грузоподъемностью 60 т (модель 20-43) 95
4.2.58. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера для цемента грузоподъемностью 67 т 95
4.2.59. Эквивалентные нагрузки и классы хоппера-дозатора грузоподъемностью 60 т 96
4.2.60. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера 8А для зерна 96
4.2.61. Эквивалентные нагрузки и классы крытого вагона-хоппера 8Г для минеральных удобрений 97
4.2.62. Эквивалентные нагрузки и классы полувагона-хоппера для горячих окатышей грузоподъемностью 65 т (модель 20-471) . . 97
4.2.63. Эквивалентные нагрузки и классы думпкара грузоподъемностью 105 т 98
4.2.64. Эквивалентные нагрузки и классы думпкара грузоподъемностью 60 т (модель 31-638) 98
4.3. Эквивалентные нагрузки и классы поездов, следующих с различными локомотивами и вагонами 99
4.3.1. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м 99
4.3.2. Эквивалентные нагрузки и классы тепловозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м 104
4.3.3. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м 113
4.3.4. Эквивалентные нагрузки и классы тепловозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м 119
4.3.5. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м 128
4.3.6. Эквивалентные нагрузки и классы тепловозов с 6-осными вагонами погонной нагрузкой 7,7 т/м 134
4.3.7. Эквивалентные нагрузки и классы электровозов с вагонной нагрузкой 2,8 т/м 139
4.3.8. Эквивалентные нагрузки и классы тепловозов с вагонной нагрузкой 2,8 т/м 144
4.3.9. Эквивалентные нагрузки и классы паровозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,2 т/м 151

4.3.10. Эквивалентные нагрузки и классы паровозов с 4-осными вагонами погонной нагрузкой 7,6 т/м 157
4.3.11. Эквивалентные нагрузки и классы паровозов с 8-осными вагонами погонной нагрузкой 8,7 т/м 163
4.4. Эквивалентные нагрузки и классы транспортеров 164
4.4.1. Эквивалентные нагрузки и классы 32-осных транспортеров грузоподъемностью 500 т, следующих с отдельным локомотивом 164
4.4.2. Эквивалентные нагрузки и классы 32-осных транспортеров (ТС4-500К) грузоподъемностью 500 т, следующих с отдельным локомотивом 168
4.4.3. Эквивалентные нагрузки и классы 32-осных транспортеров грузоподъемностью 480 т, следующих с отдельным локомотивом 172
4.4.4. Эквивалентные нагрузки и классы 32-осных транспортеров (ГДР) грузоподъемностью 450 т, следующих с отдельным локомотивом 174
4.4.5. Эквивалентные нагрузки и классы 28-осных транспортеров грузоподъемностью 400 т, следующих с отдельным локомотивом 176
4.4.6. Эквивалентные нагрузки и классы 24-осных транспортеров грузоподъемностью 340 т, следующих с отдельным локомотивом 180
4.4.7. Эквивалентные нагрузки и классы 20-осных транспортеров грузоподъемностью 300 т, следующих в составе поезда . . . 182
4.4.8. Эквивалентные нагрузки и классы 24-осных транспортеров грузоподъемностью 296 т, следующих в составе поезда . . . 188
4.4.9. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 240 т, следующих в составе поезда . . . 191
4.4.10. Эквивалентные нагрузки и классы 24-осных транспортеров грузоподъемностью 240 т с платформами, следующих в составе поезда 197
4.4.11. Эквивалентные нагрузки и классы отдельных секций 32-осного транспортера грузоподъемностью 480 т, следующих в составе поезда с грузом 240 т 200
4.4.12. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 220 т, следующих в составе поезда 203
4.4.13. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 220 т, следующих в составе поезда . . . 206
4.4.14. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 200 т, следующих в составе поезда . . . 209
4.4.15. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 180 т, следующих в составе поезда . . 211
4.4.16. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 180 т, следующих в составе поезда . . . 214
4.4.17. Эквивалентные нагрузки и классы 16-осных транспортеров грузоподъемностью 180/170 т, следующих в составе поезда . . 217
4.4.18. Эквивалентные нагрузки и классы 12-осных транспортеров грузоподъемностью 150 т, следующих в составе поезда . . . 219

4.4.19. Эквивалентные нагрузки и классы 12-осных транспортеров грузоподъемностью 140 т, следующих в составе поезда . . . 222
4.4.20. Эквивалентные нагрузки и классы 12-осных транспортеров грузоподъемностью 130 т, следующих в составе поезда . . . 224
4.4.21. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов 8- и 6-осных транспортеров с погонной нагрузкой более 7,2 т/м, следующих в составе поезда с 4-осными вагонами 226
4.4.22. Значения огибающей эквивалентных нагрузок и классов 8- и 6-осных транспортеров с погонной нагрузкой до 7,2 т/м, следующих в составе поезда с 4-осными вагонами 227
4.4.23. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 120 т (нагрузка от оси на рельсы 220 кН) с 4-осными вагонами 228
4.4.24. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 120 т (нагрузка от оси на рельсы 215 кН) с 4-осными вагонами 229
4.4.25. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 120 т (нагрузка от оси на рельсы 218 кН) с 4-осными вагонами 230
4.4.26. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 120/110 т (нагрузка от оси на рельсы 220 кН) с 4-осными вагонами 231
4.4.27. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 110 т (нагрузка от оси на рельсы 224 кН) с 4-осными вагонами 232
4.4.28. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 110 т (нагрузка от оси на рельсы 204 кН) с 4-осными вагонами 233
4.4.29. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 110 т (нагрузка от оси на рельсы 207 кН) с 4-осными вагонами 234
4.4.30. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 110 т (нагрузка от оси на рельсы 208 кН) с 4-осными вагонами 235
4.4.31. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 100 т (нагрузка от оси на рельсы 200 кН) с 4-осными вагонами 236
4.4.32. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 100 т (нагрузка от оси на рельсы 201 кН) с 4-осными вагонами 237
4.4.33. Эквивалентные нагрузки и классы 6-осных транспортеров грузоподъемностью 92 т (нагрузка от оси на рельсы 220 кН) с 4-осными вагонами 238
4.4.34. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 90 т (нагрузка от оси на рельсы 192 кН) с 4-осными вагонами 239

4.4.35. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 90 т (нагрузка от оси на рельсы 203 кН) с 4-осными вагонами 240
4.4.36. Эквивалентные нагрузки и классы 8-осных транспортеров грузоподъемностью 90 т (нагрузка от оси на рельсы 189 кН) с 4-осными вагонами 241
4.4.37. Эквивалентные нагрузки и классы 6-осных транспортеров грузоподъемностью 80 т (нагрузка от оси на рельсы 218 кН) с 4-осными вагонами 242
4.4.38. Эквивалентные нагрузки и классы 6-осных транспортеров грузоподъемностью 80 т (нагрузка от оси на рельсы 196 кН) с 4-осными вагонами 243
4.4.39. Эквивалентные нагрузки и классы 6-осных транспортеров грузоподъемностью 80 т (нагрузка от оси на рельсы 210 кН) с 4-осными вагонами 244
4.5. Эквивалентные нагрузки и классы железнодорожных консольных кранов 245
4.5.1. Эквивалентные нагрузки и классы крана ГЭК-80 245
4.5.2. Эквивалентные нагрузки и классы поворотного крана ГЭПК-130-17,5 247
4.5.3. Эквивалентные нагрузки и классы поворотного крана ГЭПК-130У 249
Раздел 5. Нагрузки и категории грузоподъемности мостов, обеспечивающих их пропуск 251

Приложения

1. Эквивалентные нагрузки и классы эталонной нагрузки, соответствующей грузоподъемности мостов II категории 253
2. Эквивалентные нагрузки и классы эталонной нагрузки, соответствующей грузоподъемности мостов III категории 254
3. Эквивалентные нагрузки и классы эталонной нагрузки, соответствующей грузоподъемности мостов IV категории 255

УКАЗАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ УСЛОВИЙ ПРОПУСКА ПОЕЗДОВ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ МОСТАМ

Ответственный за выпуск *И. В. Рупасова*
Техн. редактор *О. Н. Крайнова*
Корректор *Л. А. Шарапова*
Н/К

Сдано в набор 30.06.82. Подписано в печать 15.08.83. Формат 60×90¹/₁₆. Бум. тип. № 1. Гарнитура литературная. Высокая печать. Усл. печ. л. 16,5. Усл. кр.-отт. 16,75. Уч.-изд. л. 22,03. Тираж 5000 экз. Заказ № 754. Цена 1 р. 60 к. Заказное. Изд. № 3-3-1/3 № 2222.
Ордена «Знак Почета» издательство «ТРАНСПОРТ», 107174, Москва, Басманный туп., 6а.

gost.e-ecolog.ru

Московская типография № 11 Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 113105, Москва, Нагатинская, 1.