МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА СССР

965 ИНСТРУКЦИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ И КРЕПЛЕНИЮ ГРУЗА В СРЕДСТВАХ УКРУПНЕНИЯ (РОЛЛ-ТРЕЙЛЕРЫ — РТ, ОТКРЫТЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ — ОК, КОНТЕЙНЕРЫ-ПЛАТФОРМЫ — КП)

РД 31.11.21.36—85

gost.e-ecolog.ru

Разработан Центральным ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательским институтом морского флота (ЦНИИМФом)
Зам. директора канд. экон. наук *А. А. Пантин*
Руководитель темы, ответственный исполнитель канд. техн. наук *М. Н. Гаврилов*
Черноморским центральным проектно-конструкторским бюро
Главный инженер *В. Н. Афанащенко*
Ответственный исполнитель *В. Н. Голубов*

Согласован Отделом охраны труда и техники безопасности
Начальник отдела *Т. Н. Новиков*
Всесоюзным объединением мореплавания и аварийно-спасательных работ
Зам. начальника инспекции мореплавания *В. К. Залеев*
Отделом военизированной охраны
Начальник ОВОХР *И. А. Беднов*

Инструкция по размещению и креплению груза в средствах укрупнения (ролл-трейлеры — РТ, открытые контейнеры — ОК, контейнеры-платформы — КП)

РД 31.11.21.36—85
Вводится впервые

Утверждена Минморфлотом
15.02.86
Срок введения в действие
установлен с 15.02.86

Настоящая Инструкция регламентирует правила загрузки открытых средств укрупнения, используемых на судах типа ро-ро (ролл-трейлеры, открытые контейнеры, контейнеры-платформы), и является обязательной для морских портов.

Инструкция устанавливает допустимые нормы на габариты штабеля груза на средстве укрупнения, расположение центра тяжести (ЦТ) штабеля груза и определяет номенклатуру крепежа и схемы и способы выполнения крепления.

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ ЗАГРУЗКЕ ОТКРЫТЫХ СРЕДСТВ УКРУПНЕНИЯ

1.1. Работы по размещению и креплению грузов на средствах укрупнения должны осуществляться в соответствии с требованиями РД 31.82.03—75 «Правила безопасности труда в морских портах», настоящей Инструкции и рабочих технологических карт портов.

1.2. Кроме упомянутых требований, при обработке средств укрупнения необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности.

1.2.1. Отстропку-застропку крупногабаритных и длинномерных грузов выполнять, находясь вне грузовой площадки средства укрупнения.

1.2.2. Загрузку средств укрупнения мелкотарными грузами на высоте более 1,5 м выполнять при наличии рядом с боковыми сторонами пристроечных столов или подмостей. По мере увеличения высоты штабеля груза на средстве укрупнения высота пристроечного стола должна увеличиваться через каждый метр.

1.2.3. При выполнении креплений рабочий должен находиться в устойчивом положении.

1.2.4. Выполняя крепление наверху штабеля, необходимо натяжной рычаг направлять к середине средства укрупнения.

1.2.5. Начинать натяжение цепного пояса можно, только убедившись, что звенья цепи правильно расположены в гнездах рычага.

1.3. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ на средствах укрупнения запрещается:

использовать неисправный инструмент и крепеж, не имеющий сертификата, устанавливающего его прочность;

находиться на средстве укрупнения во время его транспортировки или захвата (сцепа) погрузчиком (с тягачом);

находиться на одной линии с погрузчиком или тягачом, т. е. впереди или сзади средства укрупнения, в момент сцепа или захвата средства укрупнения;

находиться на средстве укрупнения в момент опускания на него груза краном или при движении погрузчика по средству укрупнения.

1.4. Выполнение креплений грузов на средстве укрупнения на высоте более 1,5 м производить только со стационарных рамп или приставных столов.

2. РАЗМЕЩЕНИЕ ГРУЗОВ НА СРЕДСТВАХ УКРУПНЕНИЯ

2.1. Общие положения

2.1.1. Загрузка средств укрупнения должна производиться специализированной бригадой докеров, по заранее подготовленным схемам размещения и крепления грузов.

2.1.2. Схемы размещения грузов выполняют технологические службы портов на основании настоящей Инструкции и типовых схем размещения грузов на средствах укрупнения.

2.1.3. Схемы размещения и крепления грузов на средствах укрупнения должны обеспечивать технологичность производства грузовых работ.

2.1.4. Загрузке подлежат исправные средства укрупнения. Поверхности их настилов должны быть очищены от посторонних предметов, остатков сепарации, брусьев и другого крепежа, прикрепленного к настилу.

2.1.5. Укладке подлежат грузы, допущенные к перевозке в грузовых помещениях судов ро-ро на открытых средствах укрупнения.

2.1.6. Перед укладкой груза на средство укрупнения необходимо осмотреть груз и оценить, с учетом предупредительных знаков и надписей, соответствие его упаковки нагрузкам не только от давления вышележащих слоев груза, но и от натяжения средств крепления. В случае непрочной тары должны быть определены меры, исключающие повреждение груза (применение соответствующих подкладок, прокладок, сепарации и т. п.).

2.1.7. Грузы в поврежденной упаковке погрузке не подлежат.

2.1.8. Загрузку средств укрупнения производить с наибольшим использованием их грузоподъемности (грузоподъемность указывается на раме средств укрупнения).

2.1.9. Допускается загрузка, превышающая номинальную грузоподъемность некоторых типов РТ, подтвержденная сертификатом изготовителя РТ (для РТ фирмы PLAN — 10%).

2.1.10. С целью полного использования погрузочного объема рекомендуется производить композитную загрузку средств укрупнения. При этом необходимо учитывать совместимость грузов в соответствии с характеристиками и свойствами грузов, а также действующими правилами и инструкциями.

2.1.11. Формирование штабеля груза производить с использованием всей площади средства укрупнения.

2.1.12. Распределение груза на платформе средства укрупнения следует производить в соответствии со схемами допустимых нагрузок, установленных изготовителем средств укрупнения.

2.1.13. При укладке на средства укрупнения грузов с различными транспортными характеристиками с целью повышения устойчивости более тяжелые грузы необходимо размещать в нижних слоях.

2.1.14. Груз не должен выступать за габариты средств укрупнения.

В отдельных случаях допускается свисание груза на ролл-трейлерах за пределы грузовой площадки по ширине до 400 мм, а по длине — до 1000 мм в сторону колес.

Размещение на палубах судна ролл-трейлеров, имеющих выступающий за габарит груз, должно быть особо оговорено в грузовом плане.

2.1.15. Загрузку ролл-трейлеров одиночными тяжеловесными грузовыми местами необходимо начинать с передней стороны, т. е. со стороны опорной стойки, а разгрузку — с задней стороны.

2.1.16. Укладку грузовых мест производить в плотный устойчивый штабель, позволяющий выполнять крепление в зависимости от рода груза и технологии загрузки одновременно с погрузкой или после ее окончания.

2.1.17. Для достижения плотности и устойчивости штабеля допускается любая ориентация грузовых единиц в штабеле в пределах имеющейся маркировки при условии сохранности груза и его тары.

2.1.18. Зазоры между отдельными местами грузов в случаях некратности размеров средства укрупнения и груза необходимо устранять при помощи сепараций из досок, различных прокладок, брусьев, клиньев и т. п.

2.1.19. С целью создания плотного и устойчивого штабеля рекомендуется для грузов с малым коэффициентом трения (меньше 0,3 обязательно) между слоями грузов или грузом и средством укрупнения прокладывать слой специальной сепарации или наносить покрытие, увеличивающее коэффициент трения.

2.1.20. Для крупногабаритных грузов допускается делать упоры между стойками и грузом либо, в исключительных случаях, крепить упоры к настилу гвоздями.

2.1.21. Под размещаемые на средствах укрупнения грузы в необходимых случаях укладывать подкладки, а между слоями груза по вертикали — прокладки.

2.1.22. Подкладки, устанавливаемые для распределения нагрузки, должны укладываться на ребра жесткости средств укрупнения.

2.1.23. Сечение и материал подкладок определяются в зависимости от нагрузок, которые они должны передать.

2.1.24. Высота штабеля груза зависит от рода груза, его погрузочного объема и не должна превышать габаритов проездов судна, подлежащего загрузке.

При этом высота расположения ЦТ загруженного ролл-трейлера от опорной поверхности не должна превышать величин, указанных в таблице.

Допустимая высота расположения ЦТ загруженного ролл-трейлера

Колея задних колес К, мм	Длина ролл-трейлера, м (фут)	
	12,25(40)	6,12(20)
1280	2,40 (проект БЦПКБ)	—
1300	2,45 (PLAN)	1850 (проект БЦПКБ)
1450	2,75 (MAFI)	2000 (PLAN)
1500	2,90 (MAFI)	2150 (MAFI)

Высота расположения ЦТ загруженного средства укрупнения определяется по формуле

$$Z = \frac{G_{cy}Z_{cy} + Q_1Z_1 + Q_2Z_2 + Q_3Z_3 + \ldots + QZ_n}{G_{cy} + Q_1 + Q_2 + Q_3 + \ldots + Q_n}, \qquad (2.1)$$

где Z — высота расположения ЦТ, м;

G — масса средства укрупнения, т;

Q — масса грузов на средствах укрупнения, т.

2.1.25. Высота штабеля груза, сформированного на ОК и КП, не должна превышать 2400 мм с учетом высоты грузовой платформы ОК или КП.

В отдельных случаях, после специального согласования, допускается увеличение высоты штабеля на КП.

2.1.26. ЦТ загруженного средства укрупнения в плане должен располагаться в геометрическом центре грузовой платформы средства укрупнения.

В случае невозможности расположения ЦТ груза (в плане) в геометрическом центре грузовой платформы РТ допускается его смещение. Однако допустимая высота расположения ЦТ РТ с грузом должна быть уменьшена.

Предельное смещение ЦТ загруженных ФЛ и КП не должно превышать 10 % их длины или ширины.

2.1.27. Груз, имеющий небольшие габариты и создающий сосредоточенную нагрузку только в пределах настила грузовой платформы, необходимо укладывать на балки, обеспечивающие передачу усилий на лонжероны РТ. Однако при этом нагрузки не должны превышать допустимых для сосредоточенных нагрузок.

3. КРЕПЛЕНИЕ ГРУЗОВ НА СРЕДСТВАХ УКРУПНЕНИЯ

3.1. Крепление грузов на средствах укрупнения следует выполнять штатными крепежными средствами, имеющими заводской сертификат или другой документ, подтверждающий механические характеристики крепежного средства.

Основным средством крепления являются цепные крепежные пояса. Находят применение ленточные пояса, канатные и т. д., количество которых определяется по формуле

$$n\frac{0{,}6Pk}{2Ff} = \frac{0{,}9P}{Ff}, \qquad (3.1)$$

где P — масса груза, кг;

k — коэффициент запаса прочности (принят в формуле $k=3$);

F — разрывная нагрузка крепежного пояса, кН (по сертификату);

f — коэффициент трения груза по грузу или по основанию РТ.

В расчетах принимать следующие величины для соответствующих сухих поверхностей:

дерево	по	дереву	$f=0{,}37$
сталь	»	»	$f=0{,}33$
сталь	»	стали	$f=0{,}21$
резина	»	дереву	$f=0{,}6$
»	»	стали	$f=0{,}5$
бумага	»	бумаге	$f=0{,}4$
»	»	стали	$f=0{,}35$
»	»	дереву	$f=0{,}4$
мешковина	по	мешковине	$f=0{,}62$
»	»	дереву	$f=0{,}5$
»	»	стали	$f=0{,}45$

3.2. Определение общего количества крепежных поясов при креплении металлопроката, труб и другого груза при использовании схемы крепления «в обхват» следует производить по формуле

$$n\frac{2Pk(1-f)}{2F}=\frac{Pk(1-f)}{F}. \qquad (3.2)$$

3.3. В случае использования для крепления схемы «в обхват» груз должен быть закреплен одинаковым количеством поясов в каждую сторону, т. е. полученное по формуле (3.2) количество поясов должно быть разделено на два и полученным количеством груз крепится в одну сторону.

При получении по расчету нечетного числа поясов их количество необходимо увеличить на один.

3.4. Для распределения усилия от крепежного пояса на грузовые единицы и предохранения от повреждения груза или тары необходимо обкладывать верхние кромки штабеля крепежными угольниками.

Каждый угольник длиной более 1 м должен быть закреплен не менее чем в двух местах на расстоянии 300—600 мм от концов.

Не допускается наложение крепежных поясов в местах стыков грузовых мест.

3.5. При креплении крупногабаритных единичных грузов допускается использование коротких угольников под один пояс в тех случаях, когда тара груза недостаточно прочна и при натяжении пояса может быть нарушена. В этих случаях могут быть использованы и другие различные средства (подкладка и т. п.).

3.6. При креплении единичных грузовых мест, не связанных между собой, необходимо обеспечить несмещаемость каждого. Для этого крепить каждое грузовое место не менее чем двумя поясами.

Допускается выполнение крепления одного грузового места одним крепежным поясом и упорами или распорками и стойками, обеспечивающими горизонтальную несмещаемость грузового места, при условии, что на основании расчета, произведенного по п. 3.1, требуется не более одного крепежного пояса.

3.7. Крепление грузов, погруженных композитно на одно средство укрупнения, производить для каждого рода груза отдельно, выполнив для этого соответствующий расчет.

3.8. Допускается выполнение креплений увеличенным количеством поясов против расчетного при необходимости использования их для промежуточного крепления грузов в штабеле.

3.9. Для придания жесткости штабелю груза рекомендуется обкладывать его стойками. При этом противоположные стойки необходимо стянуть между собой цепными стяжками так, чтобы зазоры в карманах средств укрупнения были выбраны внутрь, т. е. чтобы стойки были наклонены в сторону грузовой платформы.

3.10. При перевозке мягких, легко изменяющих свою конфигурацию грузовых мест, а также мелких штучных грузов необходимо обкладывать штабель крепежными щитами.

Щиты следует устанавливать между стойками и грузом. Каждый щит должен опираться не менее чем на две стойки или на стойку и соседний щит.

3.11. Для предотвращения выпадения отдельных мелких грузовых мест необходимо использовать сетки.

3.12. Рычаги натяжения крепежных поясов предпочтительно располагать посередине цепи с целью обеспечения равномерного натяжения обеих ветвей цепного пояса.

При креплении штабеля груза, способного по его характеристикам к усадке, рычаги крепления располагать на боковой стороне штабеля в месте, легко доступном для повторного натяжения поясов.

4. РАЗМЕЩЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ РОДОВ ГРУЗОВ

4.1. Металлогрузы

4.1.1. При загрузке средств укрупнения металлогрузами следует обязательно применять подкладки для обеспечения беспрепятственного вывода грузозахватов.

В случае необходимости следует применять подкладки, рассредоточивающие нагрузку.

4.1.2. Между ярусами металлогрузов по вертикали необходимо укладывать прокладки.

4.1.3. Неровности рядов устранять с помощью подкладок (прокладок).

Толщина подкладок (прокладок) должна обеспечивать свободное прохождение крепежных поясов и стропов.

4.1.4. При загрузке средств укрупнения листовым металлом недопустимо, чтобы пачки в штабеле выступали друг относительно друга более чем на 30 мм.

4.1.5. Пачки металла, подлежащие погрузке, должны быть надежно увязаны или скреплены. При угрозе развала неустойчивые пачки перед погрузкой увязывать проволокой диаметром 5—8 мм.

4.1.6. Крепление металлогрузов выполнять по схеме «в обхват».

4.1.7. Для повышения эффективности использования целесообразно на средства укрупнения металлогрузы грузить композитно с легкими объемными и высокотарифными грузами.

4.2. Грузы в обрешетке

4.2.1. Укладка грузов в обрешетке по вертикали должна производиться без перекосов. Несоблюдение этого правила может привести к повреждению грузовых мест.

4.2.2. Грузы в обрешетке недостаточно прочны, поэтому крепление выполнять с повышенной осторожностью.

4.2.3. Под крепежные пояса следует подкладывать угольники, распределяющие нагрузку не менее чем на два грузовых места.

4.2.4. Натяжение поясов необходимо производить равномерно по всему штабелю.

4.3. Катно-бочковые грузы

4.3.1. Размещение бочек на средствах укрупнения производить поярусно. К формированию второго яруса приступать после завершения укладки первого.

4.3.2. Между ярусами металлических бочек укладывается сепарация из досок.

Рулоны картона, бумаги не сепарируются.

4.3.3. Крайние ряды бочек (по длине средства укрупнения) устанавливаются на предварительно уложенные полкой вверх угольники.

4.3.4. Образовывающиеся между грузом зазоры прочно расклинивать досками, брусками. В каждом ярусе допускается не более одного зазора, расположенного от торца на расстоянии 1,5—2,0 м.

Зазоры в ярусах не должны располагаться в одной вертикальной плоскости.

4.3.5. В отдельных случаях допускается укладка верхнего яруса бочек, рулонов на образующую. В таком случае два крайних от торцов ряда должны подклиниваться.

4.3.6. Укладка барабанов со стальным канатом (кабелем) может осуществляться на средствах укрупнения как на образующую, так и на торец.

Схема размещения и крепления барабанов со стальными канатами (кабелем) выбирается в зависимости от размеров и массы барабанов.

4.4. Мелкотарные ящичные грузы

4.4.1. Мелкотарные ящичные грузы укладывать на средства укрупнения и крепить в соответствии с общими требованиями, изложенными в разделах 2 и 3.

4.4.2. С целью исключения выпадения отдельных мест из штабеля применять щиты или обтягивать штабель груза сеткой.

4.5. Мешковые грузы

4.5.1. Мешковые грузы при укладке создают мягкий штабель, мало пригодный для перевозки на открытых средствах укрупнения.

Для придания штабелю груза жесткости необходимо устанавливать стойки, между стойками укладывать щиты.

Высота и частота укладки щитов зависят от свойств текучести груза в мешках.

4.5.2. В случае перевозки мешков с пружинящим грузом (асбест, некоторые синтетические материалы и т. д.) необходимо уменьшать расчетную высоту штабеля на 20—30 %.

4.5.3. На верхние ребра штабеля обязательно укладывать под крепежные пояса угольники или другие подкладочные средства для предотвращения врезания цепей в груз и для рассредоточения усилия крепежного пояса на несколько грузовых мест верхнего яруса.

4.6. Продовольственные режимные грузы

4.6.1. При перевозке свежих фруктов и овощей на открытых средствах укрупнения необходимо обеспечить их качественную вентиляцию. В связи с этим:

4.6.2. Штабель груза укладывать с вентиляционными каналами в соответствии с требованиями, приведенными в технических условиях на перевозку соответствующих режимных грузов и КТР.

4.6.3. Запрещается применение сплошных деревянных щитов.

4.6.4. Для предотвращения выпадения отдельных мест из штабеля использовать сетки или решетчатые щиты.

4.7. Киповые грузы

4.7.1. Киповые грузы укладывать и крепить в соответствии с общими рекомендациями, приведенными в разделе 2, с учетом свойств груза (способность пружинить, деформироваться, потребность специальной сепарации и т. п.).

4.8. Пакетированные грузы

4.8.1. К укладке на средства укрупнения пригодны только хорошо уложенные пакеты, не имеющие развалов, повреждений поддонов, строп-лент, термоусадочной пленки.

4.8.2. Под пакеты из термоусадочной пленки, имеющие пазы для вил погрузчиков, при погрузке их на средства укрупнения необходимо подкладывать подкладки, придающие устойчивость пакету.

4.8.3. Крепление и размещение пакетов на средстве укрупнения выполнять в соответствии с общими правилами.

4.9. Тяжеловесные грузы

4.9.1. Тяжеловесные грузы на средствах укрупнения следует размещать в соответствии с диаграммами нагрузок.

4.9.2. Под тяжеловесные грузы необходимо укладывать подкладки, обеспечивающие возможность застропки и рассредоточивающие нагрузку на грузовую платформу средства укрупнения.

4.9.3. Установку тяжеловесов на РТ производить в порядке, указанном в п. 2.1.15.

4.9.4. В случае негабаритного груза крепление тяжеловеса и крупногабаритного груза (места) выполнять «в обхват».

4.9.5. Перевозка особо тяжеловесных и крупногабаритных грузов, требующая применения двух ролл-трейлеров одновременно, допускается только после специального согласования.

4.9.6. Крупногабаритный, тяжеловесный груз следует крепить дополнительно к палубе судна.

4.10. Оборудование, металлоконструкции, неупакованная техника

4.10.1. При загрузке оборудования в ящиках различных габаритов на одно средство укрупнения необходимо контролировать положение ЦТ.

4.10.2. Установка ящиков на средстве укрупнения должна быть плотной.

4.10.3. Ящики большей массы должны укладываться в нижние слои.

4.10.4. Под металлоконструкции без упаковки укладывать на средство укрупнения подкладки, длина которых должна быть равной или на 50 . . . 70 мм меньше ширины средства укрупнения.

4.10.5. Крепление металлоконструкций на средстве укрупнения должно производиться за предназначенные для этой цели места.

При отсутствии указаний о таких местах металлоконструкции крепить «в обхват» с подкладкой под цепные пояса деревянных брусков, досок и т. п., исключающих повреждение груза.

4.10.6. Подкладки под цепные пояса необходимо укладывать и при креплении крупногабаритных ящиков. В качестве подкладок допускается использование брусков, досок, обрезков автомобильных шин и т. п.

4.10.7. Неупакованная техника должна крепиться за буксирные крюки или специальные рамы. При отсутствии таковых крепление выполнять «в обхват» или за оси.

4.10.8. Под траки гусеничной техники необходимо укладывать доски. После погрузки под концы гусениц подложить клинья и прибить их к сепарационным доскам.

4.10.9. Ролл-трейлеры допускается загружать неупакованной техникой с габаритами, превышающими по ширине и длине грузовую платформу. При этом технику необходимо устанавливать на специальные подкладки, передающие усилие на лонжероны ролл-трейлера.

Размещение длинномерной техники необходимо выполнять так,

чтобы изделие выступало только назад. Выход техники вперед за кромку переднего торца ролл-трейлера не допускается.

Ролл-трейлеры, загруженные с превышением размеров в плане грузовой платформы, необходимо на грузовом плане размещать особо.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ЗАГРУЖЕННЫХ СРЕДСТВ УКРУПНЕНИЯ

5.1. Транспортирование загруженных средств укрупнения должно производиться на специально оборудованных терминалах, площадках, дорогах, требования к которым изложены в РД 31.44.03—80 «Правила технической эксплуатации перегрузочных машин для крупнотоннажных контейнеров и укрупненных грузовых мест».

5.2. Транспортировке подлежат средства укрупнения, на которых грузы уложены и закреплены в соответствии с настоящей Инструкцией.

5.3. Правила транспортировки контейнерных платформ и открытых контейнеров следует выполнять согласно РД 31.44.03—80.

5.4. Буксировка загруженных ролл-трейлеров должна выполняться портовыми седельными тягачами, оснащенными специальными сцепными устройствами — гузнеками.

5.5. Для каждого тягача должна быть выполнена проверка (по п. 5.6), результат которой необходимо нанести на тягач.

5.6. Тяговое усилие для буксировки ролл-трейлеров соответствующей массы на уклоне 7°, т. е. 12,3 %, определяется по РД 31.44.03—80 или по фирменным документам.

Определяется по формуле продольная устойчивость тягача:

$$\sqrt{h^2+y^2}\left[K_y\cos\left(\operatorname{arctg}\frac{y}{h}-\gamma\right)F_{тяг}-\sin\left(\operatorname{arctg}\frac{y}{h}-\gamma\right)Q_c\right]\leqslant Б\cos\gamma R_{п.пор},$$

где h — высота расположения оси седла над задней осью, м;

y — горизонтальное смещение оси седла вперед от задней оси, м;

K_y — коэффициент запаса устойчивости; коэффициент запаса устойчивости принимать $K_y=1{,}25$;

γ — угол наклона, град;

$F_{тяг}$ — тяговое усилие, которое должен развивать тягач для буксировки по заданному уклону ролл-трейлера соответствующей массы;

Q_c — нагрузка на седло, кг;

$R_{п.пор}$ — реакция передней оси порожнего тягача, кг.

Полученный результат следует нанести трафаретом на соответствующий тягач, чтобы каждый водитель знал его возможности по буксировке РТ.

5.7. Скорость буксировки загруженного ролл-трейлера не должна превышать, км/ч:

при прямолинейном движении — 10,0;

на поворотах — 5,0;

ировании, преодолении препятствий — 3,0.

gost.e-ecolog.ru

5.8. Разгон и торможение при буксировке РТ должны выполняться плавно, на отрезке пути не менее 3 м за 3 с.