

Перв. примен.	Содержание	
Справ. №	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Описание и работа изделия ..... 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Назначение изделия ..... 3</li> <li>1.2 Технические характеристики ..... 3</li> <li>1.3 Состав изделия ..... 4</li> <li>1.4 Устройство и работа ..... 5</li> <li>1.5 Маркировка ..... 6</li> <li>1.6 Упаковка ..... 7</li> </ul> </li> <li>2 Использование по назначению ..... 8 <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Эксплуатационные ограничения ..... 8</li> <li>2.2 Подготовка изделия к использованию ..... 8</li> <li>2.3 Использование изделия ..... 9</li> </ul> </li> <li>3 Техническое обслуживание ..... 13 <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Общие указания ..... 13</li> <li>3.2 Порядок проведения текущего технического обслуживания ..... 13</li> <li>3.3 Порядок проведения периодического технического обслуживания ..... 13</li> </ul> </li> <li>4 Ремонт ..... 14</li> <li>5 Хранение ..... 14</li> <li>6 Транспортирование ..... 14</li> <li>7 Утилизация ..... 14</li> </ul>	

Подпись и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата		
----------------	--------------	--------------	----------------	--	--

<b>СУДЕ.304269.002РЭ</b>								
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>Комплект универсальных многооборотных креплений УМК2</b>  Руководство по эксплуатации	Литера	Лист	Листов
		Разраб.	Лебедева			О <sub>1</sub>	2	16
		Пров.	Федоренко			<b>ООО «СофтЭксперт»</b>		
		Пров	Ручина					
		Н.контр.	Иванова					
		УТВ.						

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках комплекта универсальных многооборотных креплений УМК2 и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделий (использования по назначению, технического обслуживания, ремонта, хранения и транспортирования), а также сведения по утилизации изделий.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

### 1.1 Назначение изделия

Комплект универсальных многооборотных креплений УМК2, СУДЕ.038.000.00, изготавливается в соответствии с требованиями технических условий СУДЕ.304269.002ТУ.

Комплект универсальных многооборотных креплений УМК2 (далее комплект УМК2) предназначен для крепления колесных машин полной массой от 16 тонн до 24 тонн при их перевозке на железнодорожных платформах.

Комплект УМК2 используется для закрепления на платформах колесных машин, имеющих исправную тормозную систему и ходовую часть.

### 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Вес машины, закрепляемой комплектом УМК2, т.....от 16 до 24.

1.2.2 Высота центра тяжести закрепляемой комплектом УМК2 машины над полом платформы не более, м..... 1,7.

1.2.3 Масса комплекта не более, кг .....105.

1.2.4 Комплект УМК2 изготовлен в исполнении ХЛ1\* по ГОСТ 15150-69.

1.2.5 Комплект УМК2 не содержат драгоценных материалов.

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СУДЕ.304269.002РЭ	Лист
						3

### 1.3 Состав изделия

1.3.1 Комплект УМК2 состоит из продольных упоров в количестве 4 штук, поперечных упор в количестве 4 штук, табельных растяжек в количестве 4 штук, натяжных устройств в количестве 4 штук, скоб упаковочных в количестве 4 штук

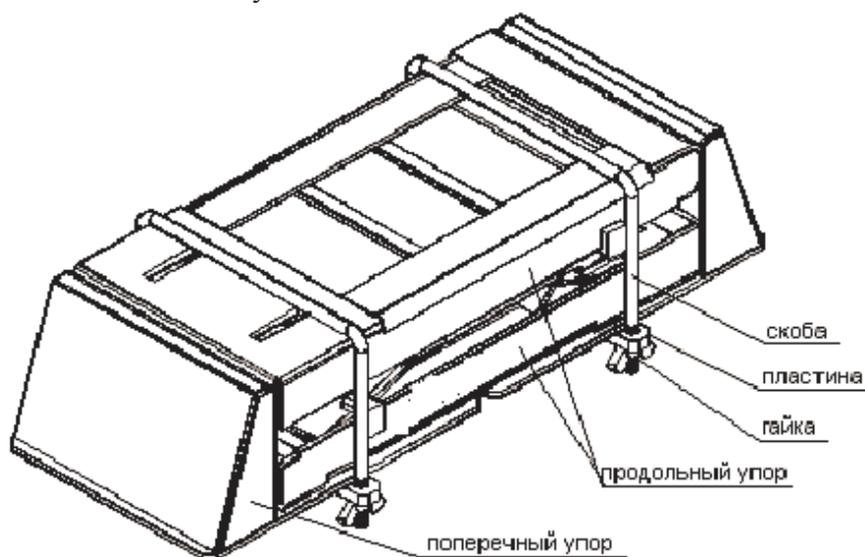
1.3.2 Количество упоров УМК-2КМ в комплекте рассчитано для закрепления двух мостов машины – по одному упору каждого вида на колесо переднего (или среднего) и заднего моста.

Упоры УМК-2КМ имеют защитное лакокрасочное покрытие защитно-зеленого цвета.

1.3.3 Для хранения и транспортировки комплекта упаковывают по 2 упора каждого вида в один пакет, как показано на рисунке 1.1. Два пакета упоров УМК-2КМ укладывают в упаковочный ящик.

Каждый пакет упоров УМК-2КМ стянут двумя упаковочными скобами, состоящими из П-образной скобы с резьбой на концах и пластины, закрепляемой на резьбе гайками.

Во время эксплуатации упоров все упаковочные скобы комплекта УМК2 должны храниться в собранном состоянии в упаковочном ящике.



Два продольных и два поперечных упора сложенных для хранения и транспортировки.

Рисунок 1.1 – Пакет упоров УМК-2КМ

1.3.4 Продольный упор для транспортировки и хранения складывается – упор помещается в рамку, образуя компактную форму (рисунок 1.4). Для эксплуатации требуется сборка продольного упора. Поперечный упор в сборке при подготовке к эксплуатации не нуждается.

1.3.5 Комплект УМК2 содержит табельные цепные растяжки. Это механизированные стропы многоразового использования, исключая опрокидывание машин в процессе перевозки и при выполнении погрузочно-разгрузочных операций.

1.3.6 Комплекты УМК2 поставляются партиями. Каждая упаковка комплекта УМК2 снабжается этикеткой, в комплектность партии включаются формуляр партии, руководство по эксплуатации комплекта УМК2 и комплект демонтажного инструмента.

Интв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СУДЕ.304269.002РЭ	Лист 4

## 1.4 Устройство и работа

1.4.1 Упоры УМК-2КМ - крепежные устройства многоразового использования, каждое из которых представляет собой металлическую конструкцию с вертикальными штырями в основании. Под действием массы машины штыри входят в доски пола платформы, таким образом, конструкция крепления исключает недопустимые поступательные смещения машины.

Табельная цепная растяжка представляет собой цепь, снабженную натяжным устройством (тадрепом) и двумя звеньями, одно из которых закрепляют за увязочное устройство вагона (стоечная скоба, опорный кронштейн), а другое – за буксирный крюк, петлю, мост или раму машины.

1.4.2 Устройство упоров УМК-2КМ приведены на рисунках 1.2, 1.3 и 1.4.

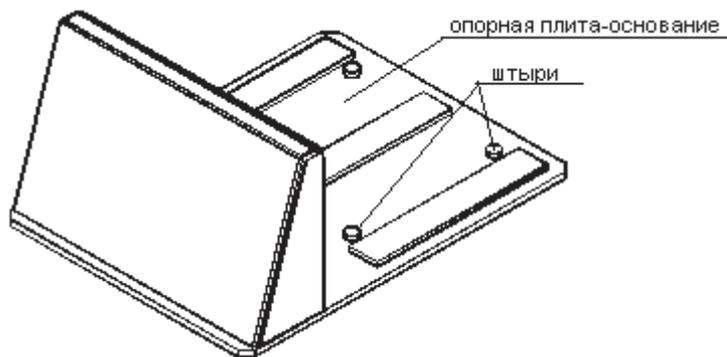


Рисунок 1.2 - Поперечный упор УМК-2КМ

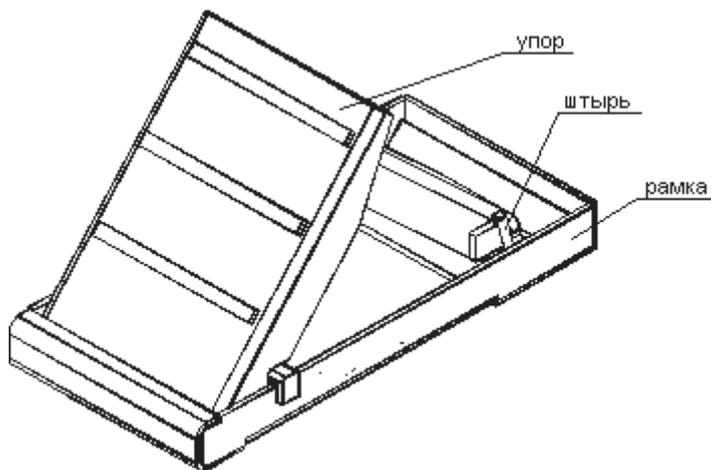


Рисунок 1.3 - Продольный упор УМК-2КМ подготовленный к эксплуатации

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

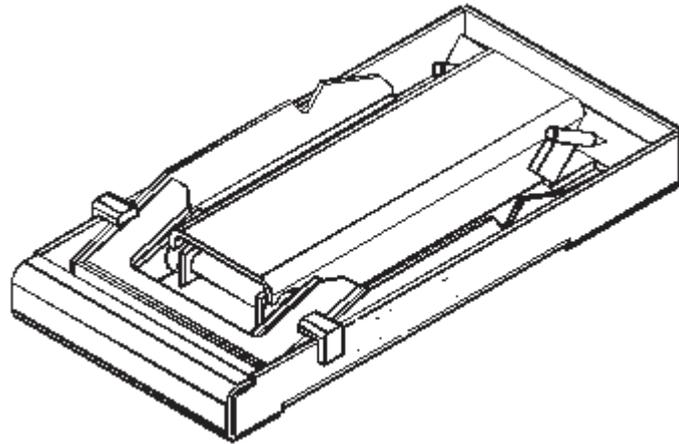


Рисунок 1.4 - Продольный упор УМК-2КМ в сложенном для хранения состоянии

1.4.3 В рабочем состоянии продольный и поперечный упоры УМК-2КМ устанавливаются под колеса машины таким образом, чтобы исключить перемещение машины в любую сторону (рисунок 1.5) Порядок размещения упоров для закрепления двух-, трех- и четырехосных машин указан в 2.3.

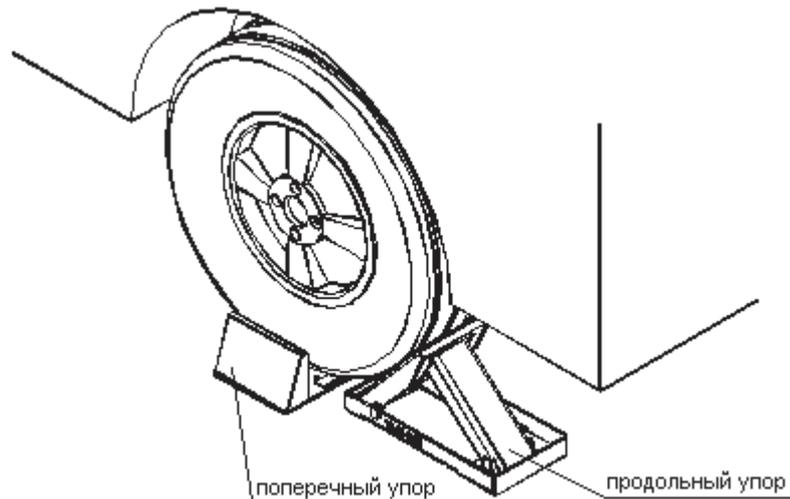


Рисунок 1.5 – Упоры из комплекта УМК2 в рабочем состоянии

### 1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировке подлежат указанные ниже изделия из комплекта УМК2 в местах и способом, указанным в конструкторской документации.

1.5.2 В формуляр каждой партии комплектов УМК2 предприятием-изготовителем вносятся:

- условное обозначение изделий;
- номер партии;
- количество комплектов в партии;
- дата изготовления;
- завод-изготовитель.

Интв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

1.5.3 Маркировка комплекта УМК2 выполняется на табличке одного из поперечных упоров комплекта УМК2 с указанием:

- условного обозначения комплекта - «УМК2»;
- товарного знака или обозначения предприятия - изготовителя;
- года выпуска;
- порядкового номера комплекта по системе нумерации предприятия – изготовителя: номер партии и через дробь – порядковый номер комплекта в партии;
- грузоподъемности (форма надписи «для крепления колесных машин массой от 16 до 24 т»);
- дата очередного освидетельствования.

Табличка устанавливается на боковой стенке поперечного упора.

1.5.4 На корпусе каждого упора должна быть нанесена маркировка с указанием:

- условного обозначения упора – «УМК-2КМ»;
- порядкового номера упора по системе нумерации предприятия – изготовителя.

1.5.5 Табельные цепные растяжки маркируются в соответствии с указаниями эксплуатационной документацией на них.

## 1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка комплекта УМК2 производится в транспортную тару – упаковочный деревянный ящик, консервация и внутренняя упаковка отсутствуют. В ящик укладываются друг на друга два пакета, подготовленных для хранения или транспортировки. Порядок сборки каждого пакета указан на рисунке 1.5.

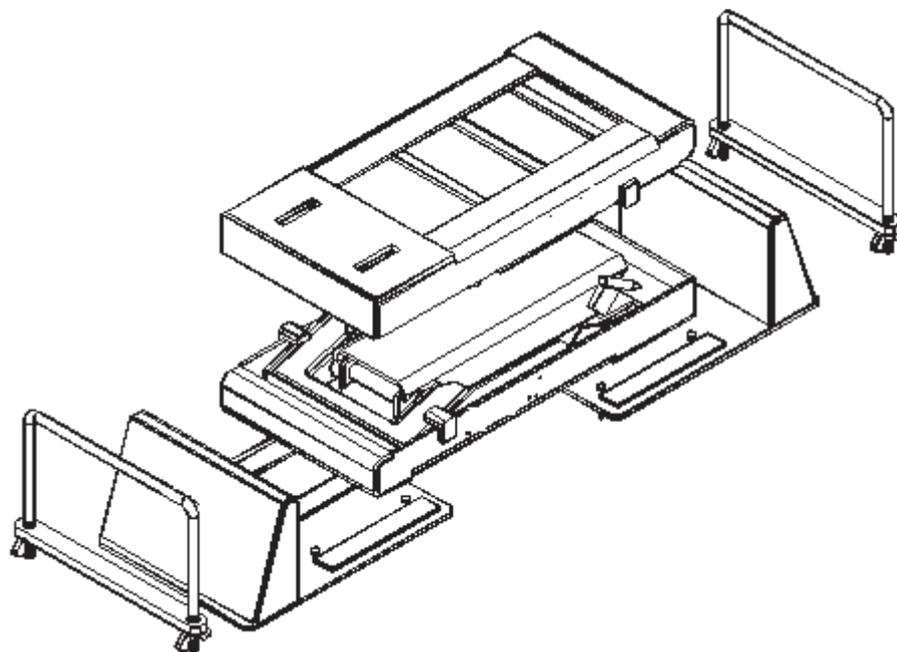


Рисунок 1.5 – Порядок сборки/разборки пакета упоров УМК-2КМ

1.6.2 При подготовке к длительному хранению и транспортировке трущиеся поверхности штырей, оси упоров, гайки, табельные цепные растяжки и натяжные устройства должны быть смазаны консистентной смазкой (солидол-С).

1.6.3 Сопроводительная документация, прилагаемая к комплекту (партии), должна быть герметично упакована в два запаянных пакета из полиэтиленовой пленки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Для перевозки техники в составе воинских эшелонов и транспортов железная дорога должна предоставить исправные и годные для перевозки колесных машин, очищенные от остатков грязи и мусора вагоны.

2.1.2 Платформы, подаваемые под погрузку машин, которые закрепляются при помощи упоров комплекта УМК2, должны иметь настил пола из плотно подогнанных целых досок, укрепленных по всему периметру стальным уголком.

2.1.3 Пол платформы в местах установки упоров, опорные поверхности техники и приспособления для закрепления должны быть тщательно очищены грузоотправителем от мусора, снега и льда зимой.

В зимнее время пол вагонов в местах соприкосновения с закрепляемыми машинами необходимо посыпать тонким слоем (1-2 мм) сухого песка.

2.1.4 В целях предотвращения разрушения упоров категорически запрещается:

- бить чем-либо тяжелым по корпусам упоров при закреплении и раскреплении техники;
- снимать упоры, находящиеся в контакте с колесами машины.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Комплект УМК2 распаковывают, снимают с обоих пакетов упаковочные скобы, отвинчивая гайки. Разбирают пакеты в соответствии со схемой рисунка 1.5.

2.2.2 Приводят продольные упоры УМК-2КМ в рабочее положение (рисунок 2.1), для чего:

- достают упор из рамки (рисунок 2.1а);
- раскладывают и устанавливают упор так, чтобы опорное для машины основание упора боковыми пазами легло на фиксаторы рамки, а ребро штырями было установлено в отверстия рамки (рисунки 2.1б, 2.1в);
- фиксируют упор в рамке, с максимальной силой надавив на него.

а)

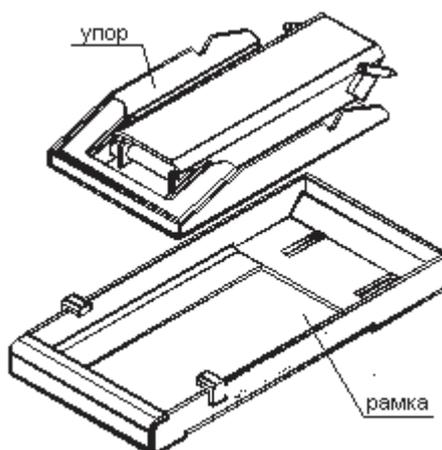
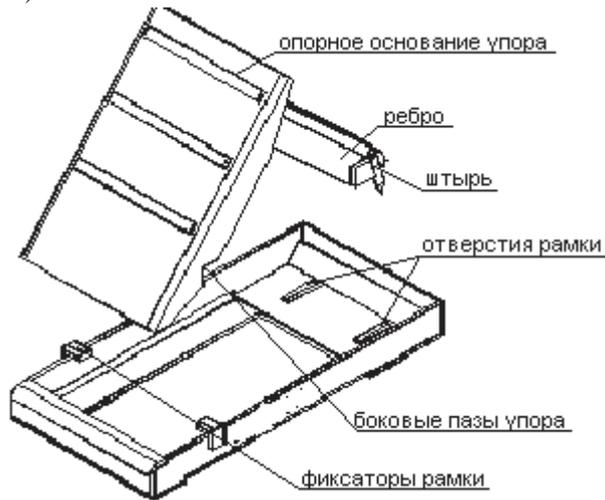


Рисунок 2.1 - Приведение продольного упора в рабочее положение

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СУДЕ.304269.002РЭ	Лист
						8

б)



в)

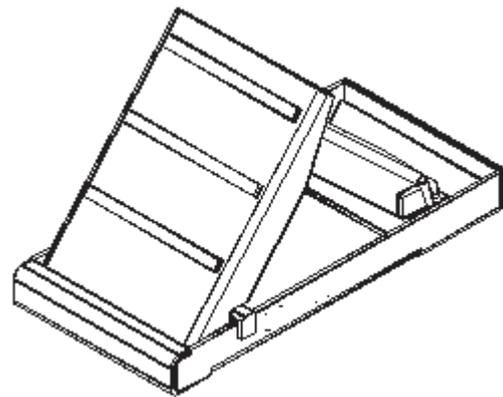


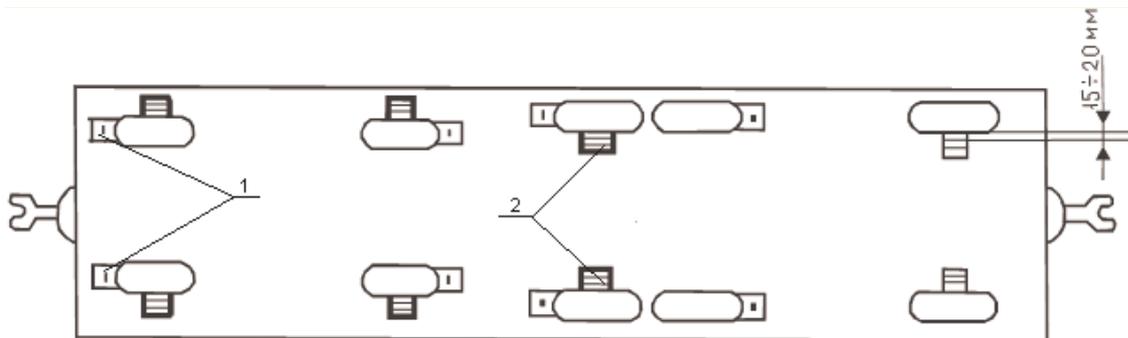
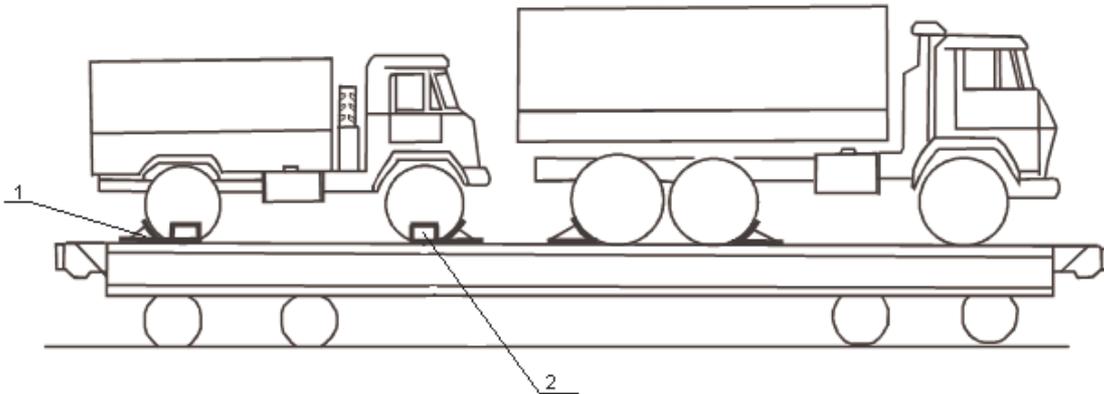
Рисунок 2.1 - Приведение продольного упора в рабочее положение

### 2.3 Использование изделия

2.3.1 При закреплении двухосных машин одним комплектом УМК2 продольные упоры устанавливают у каждого колеса, поперечные - под те же колеса (рисунок 2.2).

2.3.2 При закреплении трехосных машин продольные упоры устанавливают у колес среднего и заднего мостов, поперечные упоры под колеса крайних мостов (рисунок 2.2).

Примечание - Здесь и далее кузов машины показан условно.



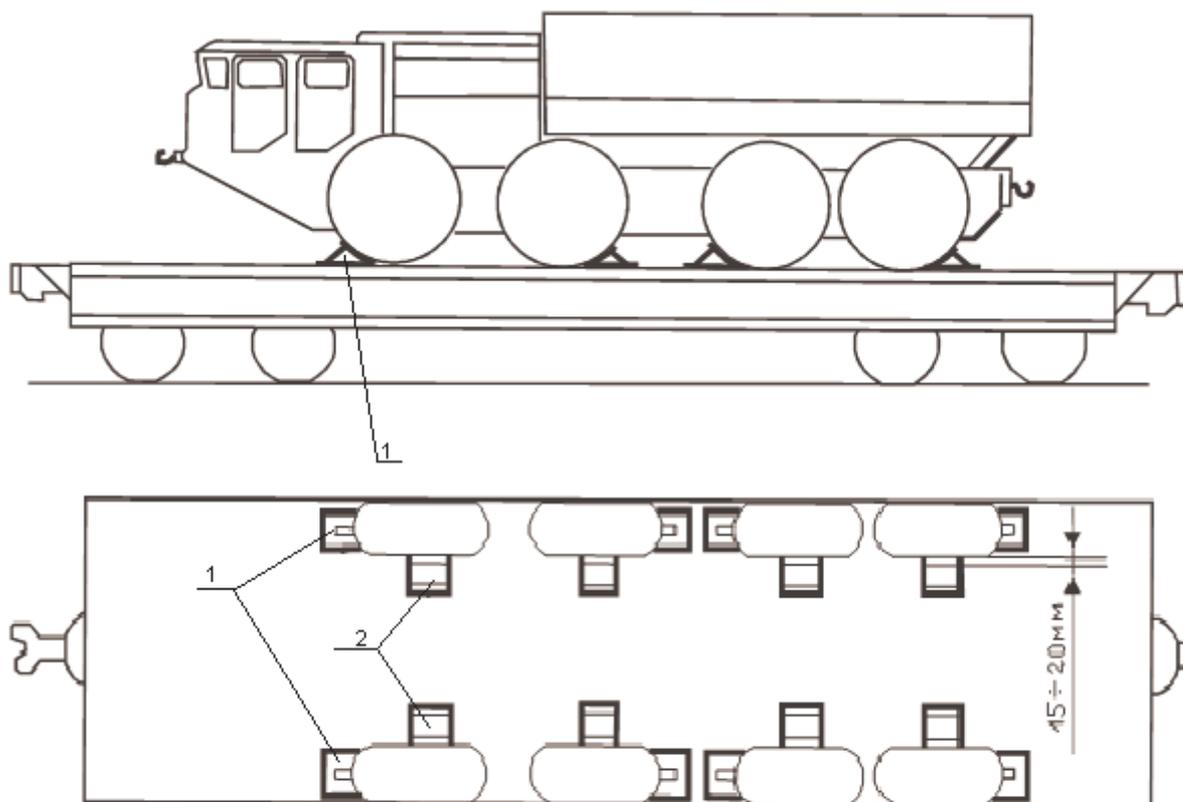
1 – продольный упор, 2 – поперечный упор

Рисунок 2.2 - Закрепление комплектами УМК2 двух- и трехосных машин

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

2.3.3 При закреплении четырехосных машин используют два комплекта УМК2.

Продольные упоры устанавливают у колес первого и третьего мостов в одну сторону и у колес второго и четвертого мостов - в противоположную. Поперечные упоры устанавливают под каждое колесо (рисунок 2.3).



- 1 – продольный упор
- 2 – поперечный упор

Рисунок 2.3 - Закрепление четырехосной машины двумя комплектами УМК2

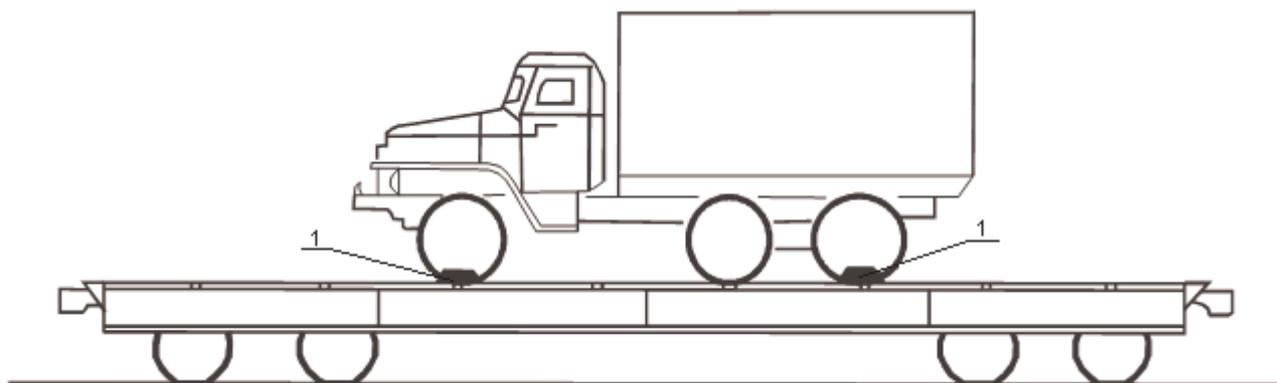
#### 2.3.4 Установка поперечных упоров

Для закрепления машин поперечные упоры устанавливают спереди (сзади) колес с их внутренней стороны. Машина наезжает на опорные плиты поперечных упоров и останавливается (рисунок 2.4). Штыри упоров вдавливаются в пол платформ.

Поперечные упоры устанавливаются на расстоянии 15-20 мм от боковой поверхности покрышек.

Инт. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инт. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СУДЕ.304269.002РЭ	Лист 10



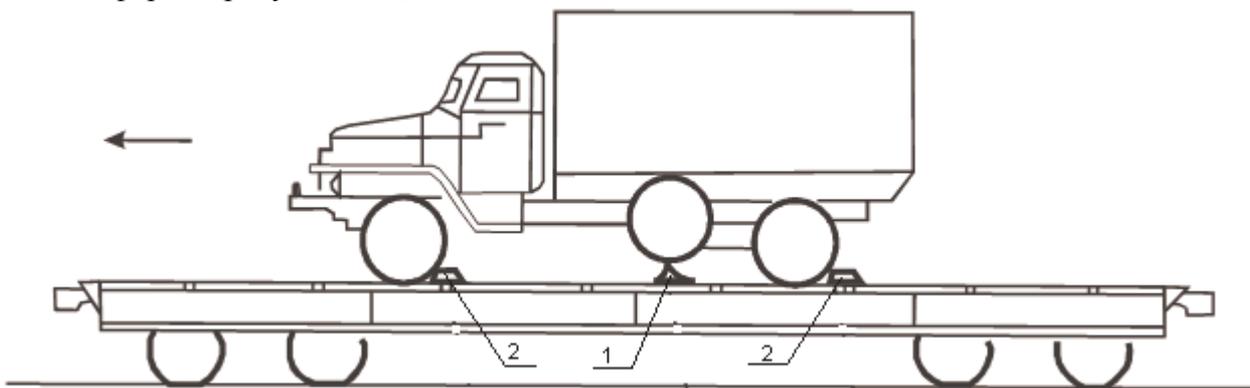
1—поперечный упор

Рисунок 2.4 - Установка поперечных упоров

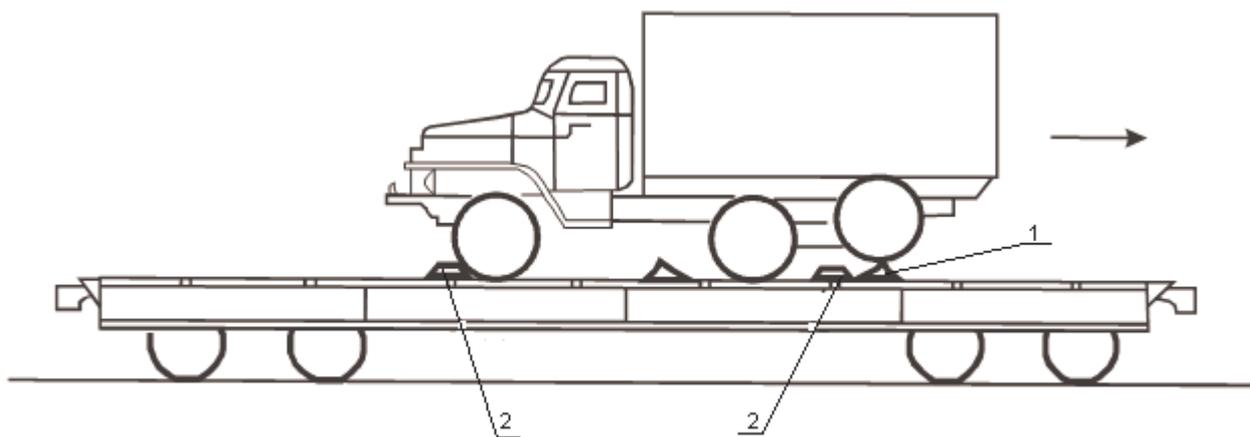
### 2.3.5 Установка продольных упоров

Первую пару продольных упоров устанавливают вплотную к колесам. Машина, наезжая на них, вдавливает штыри упоров в пол платформы (рисунок 2.5а).

Поднявшуюся на первую пару продольных упоров машину затормаживают стояночным тормозом, устанавливают к колесам другого моста вторую пару упоров и выключают тормоз. Машина, скатываясь с первой пары упоров, наезжает на вторую пару, вдавливая их штыри в пол платформы (рисунок 2.5б).



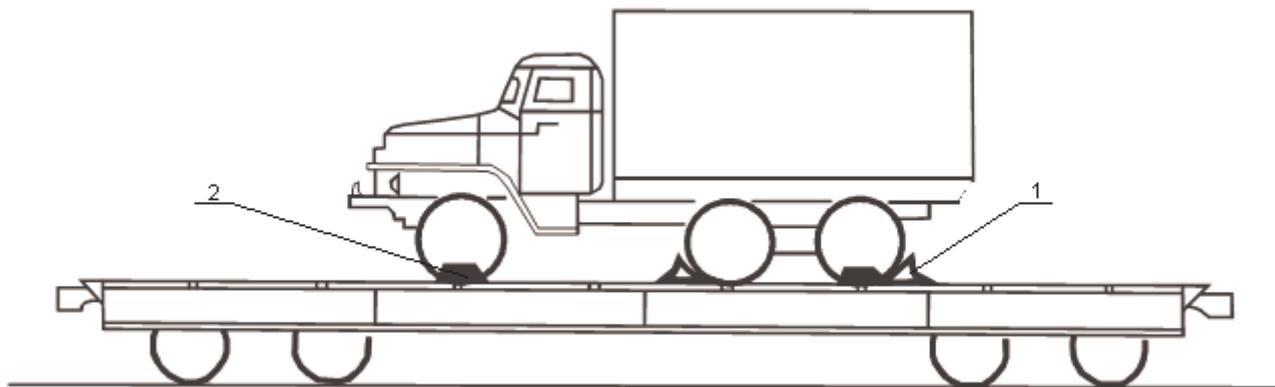
а) Установка первой пары продольных упоров



б) Установка второй пары продольных упоров

Интв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------



в) Машина установленная и закрепленная на платформе в положении для перевозки

1 –продольный упор

2 –поперечный упор

Рисунок 2.5 - Порядок закрепления машины комплектом УМК2

Если штыри вошли в пол платформы недостаточно, то машину сдают вперед-назад, наезжая на продольные упоры до тех пор, пока штыри не войдут в пол платформы не менее чем на 2/3 своей высоты.

При необходимости допускается добивать кувалдой упоры, находящиеся пол колесами, нанося удары по пятке упоров.

#### 2.3.6 Установка табельных цепных растяжек

Табельные цепные растяжки (далее растяжки) устанавливают после размещения упоров УМК-2КМ.

Растяжки закрепляют на машинах за буксирные крюки или петли, мосты, рамы и другие детали, которые обеспечивают прочность закрепления и не могут быть повреждены растяжками или вызвать их срез.

На колесных машинах, установленных над сцеплением вагонов, растяжки закрепляют за задние или за задние и средние мосты. Растяжки не должны касаться резиновых покрышек колес машин, острых металлических деталей вагонов, техники и одна другой.

На платформах растяжки закрепляют за стоечные скобы, опорные кронштейны с торцевой стороны платформ, а в полувагонах – только за увязочные устройства.

Запрещается крепить растяжки к другим деталям вагонов, в том числе к лесным скобам полувагонов, увязочным кольцам, расположенным на верхнем обвязочном бруске полувагонов и боковых балках платформ.

На платформах с металлическими бортами растяжки пропускают под открытыми бортами или через борт, если место закрепления растяжек на технике находится выше бортов, а если борта деревянные – только под борта. При этом должна быть обеспечена сохранность бортов платформ от повреждения. При необходимости борта платформы опускают и закрепляют.

Растяжки ставят так, чтобы одновременно углы между растяжкой и полом вагона, между проекцией растяжки на пол вагона и продольной осью вагона не превышали 45°.

Обеспечивают натяжение растяжек с помощью натяжного устройства.

Интв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СУДЕ.304269.002РЭ	Лист 12

2.3.7 Раскрепление машин производится в обратной последовательности: снимают растяжки, а затем – упоры УМК-2КМ. При этом допускается переезд через упоры, а затем снятие. Продольные и поперечные упоры снимают с помощью монтировки и складывают в пакеты.

### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения правильной и длительной эксплуатации комплекта УМК2.

Перед началом работы необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

Техническое обслуживание (далее ТО) подразделяется на текущее ТО и периодическое (сезонное) ТО. ТО следует выполнять для всех изделий комплекта УМК2 одновременно.

Текущее ТО проводится при регулярной эксплуатации комплекта УМК2 перед и после эксплуатации. Периодическое (сезонное) ТО выполняют дважды в течение календарного года перед началом осенне-зимнего и весенне-летнего сезона эксплуатации комплекта УМК2.

При проведении работ изделия не должны находиться под нагрузкой.

#### 3.2 Порядок проведения текущего технического обслуживания

3.2.1 Текущее техническое обслуживание состоит в осмотре, обнаружении и устранении факторов, которые могут повлиять на работоспособность изделий комплекта и безопасность при его использовании.

3.2.2 При визуальном осмотре в нерабочем состоянии определяется наличие прогибов и разрывов оснований упоров и деталей растяжек, повреждений сварочных швов деталей упоров и растяжек, слом фиксаторов и штырей, смещение штырей упоров.

При обнаружении выше перечисленных повреждений необходимо отправить изделие в ремонт.

3.2.3 В рамках текущего технического обслуживания необходимо осуществлять внешнюю механическую очистку изделий комплекта УМК2 от скоплений снега, наледи и посторонних предметов.

#### 3.3 Порядок проведения периодического технического обслуживания

Периодическое (сезонное) техническое обслуживание заключается в проверке и восстановлении целостности лакокрасочных покрытий, проверке наличия и устранения коррозии на деталях, смазке штырей упоров и резьбовых соединений скобы, растяжек.

При обнаружении сколов и повреждений лакокрасочных покрытий место повреждения необходимо зачистить и обработать растворителем, после чего нанести 2 слоя эмали защитно-зеленого цвета.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СУДЕ.304269.002РЭ	Лист 13

#### 4 РЕМОНТ

Текущий и капитальный ремонт вышедших из строя составных частей комплекта УМК2 осуществляется на предприятии-изготовителе. Неремонтопригодные изделия в случае выхода из строя подлежат замене.

#### 5 ХРАНЕНИЕ

Комплект УМК2 может храниться в неотапливаемом помещении или под навесом, брезентом или другим видом чехла при температуре окружающего воздуха от минус 60 до +50 °С и относительной влажности воздуха до 100 % при +25 °С, в условиях атмосферы типа I по ГОСТ 15150-69.

Комплект УМК2 допускается штабелировать в несколько ярусов.

#### 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Комплект УМК2 в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться всеми видами наземного транспорта при условии защиты его от механических повреждений. При перевозке открытым автотранспортом упакованные изделия должны быть накрыты водонепроницаемым материалом. При перевозке водным и морским транспортом упакованные изделия должны быть размещены в трюме.

6.2 Условия транспортирования комплекта УМК2:

- температура ..... от минус 60 до +50 °С;
- влажность ..... до 100 % при +25 °С.

#### 7 УТИЛИЗАЦИЯ

Комплект УМК2 с истекшим сроком службы подвергается обследованию технического состояния. Непригодный для дальнейшей эксплуатации комплект УМК2 должен быть направлен в места захоронения бытовых или сдан в пункт приема металлолома.

При удовлетворительном техническом состоянии комплекта УМК2 определяются сроки дальнейшей эксплуатации.

Интв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СУДЕ.304269.002РЭ	Лист
						14