

ООО «НПО «ПОЛЮС»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПБДК.945150.001-009.РЭ

СРЕДСТВО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ И ПЕРЕВОЗКИ ПАЦИЕНТОВ «КОЛЕСО»

по ТУ 30.99.10-009-59563632-2022

Версия 1.0

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
СВЕДЕНИЯ О СИМВОЛАХ И ЗНАКАХ НА МАРКИРОВКЕ	3
1. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ	3
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	7
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	9
5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	11
6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ	11
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ	12
8. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	20
9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	20
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	20
11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	22
12. УТИЛИЗАЦИЯ	23
13. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	23
14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	23
15. МАРКИРОВКА	23
16. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	24
17. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ (ИЗГОТОВИТЕЛЕ)	24
18. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	25
19. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	25
20. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	25
ПРИЛОЖЕНИЕ А	26
Перечень нормативных документов (НД), на которые даны ссылки в руководстве по эксплуатации	26
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	27
Общий вид изделия	27

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с медицинским изделием «Средство перемещения и перевозки пациентов «КОЛЕСО» по ТУ 30.99.10-009-59563632-2022 (далее по тексту - средство, «КОЛЕСО», изделие), производства ООО «НПО «ПОЛЮС», Россия, содержит его описание, технические характеристики, сведения об устройстве и принципе работы, а также устанавливает правила эксплуатации изделия (транспортирования и хранения, применения, утилизации и пр.).

Изделие соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-2020, ГОСТ Р 56330-2016, ТУ 30.99.10-009-59563632-2022, комплекту конструкторской документации и комплекту технической документации ПБДК.945150.001 ТУ.

Внимание! Перед началом эксплуатации необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

СВЕДЕНИЯ О СИМВОЛАХ И ЗНАКАХ НА МАРКИРОВКЕ

Расшифровка символов, используемых на упаковке и информационной табличке-маркировке (тильде) изделия приведена ниже:

 Температурный диапазон.	 Внимание!
 Диапазон влажности.	 Серийный (заводской) номер по системе нумерации предприятия-изготовителя.
 Верх.	 Дата изготовления.
 Беречь от влаги.	 Предприятие-изготовитель.
 Предел по количеству ярусов в штабеле.	 Обратитесь к эксплуатационным документам.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Средство перемещения и перевозки пациентов «КОЛЕСО» по ТУ 30.99.10-009-59563632-2022:

Предприятие изготовитель: ООО «НПО «ПОЛЮС», г. Воронеж

Заводской номер _____ Дата изготовления _____ 20__ г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Назначение: Средство перемещения и перевозки пациентов «КОЛЕСО» по ТУ 30.99.10-009-59563632-2022 предназначено для применения в медицинских целях: для размещения, эвакуации и транспортировки пациентов и пострадавших при оказании медицинской помощи на догоспитальном этапе в условиях транспортировки, эвакуации, в полевых условиях, в условиях чрезвычайных ситуаций и спасательных мероприятий.

1.2. Область применения: для медицинских организаций, полевых госпиталей, передвижных медицинских групп, подразделений и служб специального назначения, военной и экстремальной медицины.

1.3. Потенциальный потребитель - медицинские работники, задействованные в процессе оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе, внимательно изучившие эксплуатационную документацию и освоившие правила эксплуатации.

1.4. Показания к применению медицинского изделия: применять в медицинских целях в соответствии с назначением.

1.5. Противопоказания к применению медицинского изделия: противопоказания не выявлены. Не применять не по назначению.

1.6. Побочные эффекты: не выявлены.

1.7. В зависимости от степени потенциального риска применения изделие относится к классу 1 (в соответствии с номенклатурным классификатором медицинских изделий, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06 июня 2012 г. № 4н и ГОСТ 31508-2012).

1.8. Изделие в зависимости от возможных последствий отказа в процессе эксплуатации относится к классу Б по ГОСТ Р 50444–2020.

1.9. Вид климатического исполнения изделия – У1 по ГОСТ 15150 для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 50°С до плюс 45°С, относительной влажности воздуха до 98 % при плюс 25 °С.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Габаритные и основные размеры изделия (без учета носилок/щита) в развернутом виде (рабочем положении) соответствуют значениям, приведенным в таблице 1 и на рисунках в приложении Б. Размеры составных частей изделия соответствуют значениям, приведенным в таблице Б.1 и на рисунках в приложении Б.

Таблица 1. Габаритные и основные размеры изделия в развёрнутом виде (без учета носилок/щита).

Характеристика	Значения (изделие в развёрнутом виде)
Длина (без носилок/щита), мм	1450±50
Ширина, мм	750±50
Высота, мм	840±60
Высота от пола до уровня размещения носилок	810±50
Высота от пола до уровня размещения щита	750±50

2.2 Габаритные размеры изделия в сложенном (свернутом) виде соответствуют значениям, приведенным в таблице 2 и на рисунках в приложении Б.

Таблица 2. Габаритные размеры изделия (без носилок/щита) в сложенном виде.

Характеристика	Значения (изделие в сложенном виде)
Длина (без носилок/щита), мм	550±50
Ширина, мм	640±50
Высота, мм	840±50

2.3 Масса изделия и составных частей соответствует значениям, приведенным в таблице 3 и таблице Б.1 приложения Б.

Таблица 3. Масса изделия.

Обозначение	Масса, кг
«КОЛЕСО» (без учета носилок/щита)	39±5

2.4 Изделие состоит из складной рамы, имеющей откидные опорные стойки и системы фиксации носилок, и установлено на съемных колесах с тормозной системой.

Изделие оборудовано ремнями, удерживающими его в сложенном положении.

2.5 Колеса изделия дискового типа или со спицами, с шинами, с внешним диаметром в диапазоне (540±40) мм, быстросъемные. Снятие и установка колес осуществляется без применения инструментов.

2.6 Колеса изделия свободно, без заедания, вращаются на горизонтальной оси от усилия не более 5 Н (0,51 кгс).

2.7 Шины колес плотно прилегают к ободьям по всей окружности и не снимаются с них при боковых перемещениях тележки.

2.8 Колеса снимаются с изделия, при разблокировании фиксирующей оси, свободно, без заедания. Усилие разблокирования фиксирующей оси колес не превышает 80 Н (8 кгс).

2.9 Усилие, прилагаемое на педаль для откидных опорных стоек, перевода изделия из статического положения в рабочее осуществляется при приложении усилия на педаль с каждой из сторон не более 150 Н (15 кгс).

Усилие, прилагаемое к ручкам откидных опор изделия для перевода их из сложенного состояния в статическое, не превышает 25 Н (2,5 кгс).

2.10 Развертывание (свертывание) изделия из сложенного положения в рабочее осуществляется без применения инструментов.

2.11 Усилие, необходимое для перемещения изделия с равномерно распределенной на панели носилок или щита номинальной нагрузкой по твердой плоской поверхности, не превышает 250 Н (25 кгс).

2.12 Конструкция изделия со съёмными носилками обеспечивает легкость и надежность их фиксации на раме изделия. Усилие, необходимое для фиксации носилок или щита на раме, не более 150 Н (15 кгс).

2.13 Конструкция системы фиксации носилок состоит из двух устройств для фиксации носилок с четырьмя держателями (см. Рисунок Б.5 в). Каждое устройство для фиксации носилок должно быть двухточечным регулируемым (типа трубочина) и предусматривать возможность установки:

- носилок шириной от 500 мм до 670 мм - на верхние держатели;
- щита шириной от 320 мм до 480 мм - на нижние держатели.

2.14 Наружные поверхности изделия устойчивы к дезинфекции по МУ-287-113: 3 % раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644.

2.15 Средний срок службы изделия – не менее 5 лет (с заменой при необходимости комплектующих изделий, имеющих меньшие показатели надежности). За критерий предельного состояния средства принимается состояние, при котором восстановление изделия невозможно или экономически не целесообразно.

2.16 Средняя наработка на отказ - не менее 500 часов. Критерием отказа является несоответствие изделий требованиям п.п 2.6, 2.8, 2.9, 2.11, 2.12 наличие механических дефектов, разрывов, других нарушений.

2.17 Металлические части изделия изготовлены из коррозионностойких материалов или защищены от коррозии защитными или защитно-декоративными покрытиями в соответствии с ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.302, в сочетании с противокоррозионными мероприятиями, исключающими коррозионные повреждения при использовании изделия в течение всего срока службы.

2.18 Металлические и неметаллические неорганические покрытия соответствуют ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.302, ГОСТ 9.303 для группы условий эксплуатации Ж.

2.19 Лакокрасочные покрытия наружных поверхностей изделия - не ниже III класса по ГОСТ 9.032 для группы условий эксплуатации У1 по ГОСТ 9.104 для климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150.

2.20 Материалы, применяемые при изготовлении изделия, безопасны и разрешены к применению.

2.21 Изделие при эксплуатации устойчиво к воздействию климатических факторов по ГОСТ Р 50444 для климатического исполнения У1:

- при температуре воздуха от минус 50°C до плюс 45°C;
- относительной влажности воздуха до 98% при температуре плюс 25°C.

2.22 Изделие в упаковке устойчиво к воздействию климатических факторов при транспортировании по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150:

- при температуре воздуха от минус 50°C до плюс 50°C;
- относительной влажности воздуха до 100% при 25°C.

2.23 Изделие при хранении в упаковке устойчиво к воздействию климатических факторов для условий хранения 2 (С):

- при температуре воздуха от минус 50°C до плюс 40°C;
- относительной влажности воздуха до 98% при 25°C.

Допускаются условия хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150:

- при температуре воздуха от минус 50°C до плюс 50°C;
- относительной влажности воздуха до 100% при 25°C.

2.24 Изделие устойчиво к механическим воздействиям при эксплуатации и обладает виброустойчивостью и удароустойчивостью для 5 группы изделий по ГОСТ Р 50444–2020.

2.25 Изделие в транспортной упаковке устойчиво к механическим воздействиям при транспортировании и обладает вибропрочностью и ударопрочностью для 5 группы изделий по ГОСТ Р 50444–2020.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки изделия соответствует таблице 4.

Таблица 4.

п/п	Наименование	Обозначение технической документации	Кол-во, шт.
1	Средство перемещения и перевозки пациентов «КОЛЕСО» по ТУ 30.99.10-009-59563632-2022, в составе	ПБДК.945150.001	1
1.1	Тележка складная для перемещения и перевозки пациентов ТСП:	ПБДК.945150.001	1
	- Рама складная	ПБДК.301214.015	1
	- Колесо	ПБДК.453130.001	2
1.2	Носилки (при необходимости)	Носилки складные продольно с каркасом из алюминиевого сплава для автомобилей скорой медицинской помощи НС-«АКОР» по ТУ 9451-001-27815339-2001, производства ООО ПКФ «АКОР», Россия, РУ № ФСР 2011/12188	1
1.3	Щит спинальный (при необходимости)	Щит спинальный иммобилизационный УХН-1А6А, ТУ 32.50.50-014-52777873-2014, производства ООО «МЕДПЛАНТ», Россия, РУ № РЗН 2014/2128	1
1.4	Руководство по эксплуатации	ПБДК.945150.001-009.РЭ	1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Средство перемещения и перевозки пациентов «КОЛЕСО» представляет собой складную одноосную тележку на быстроремных ошинованных колесах. Общий вид конструкции изделия представлен на рисунке 1.

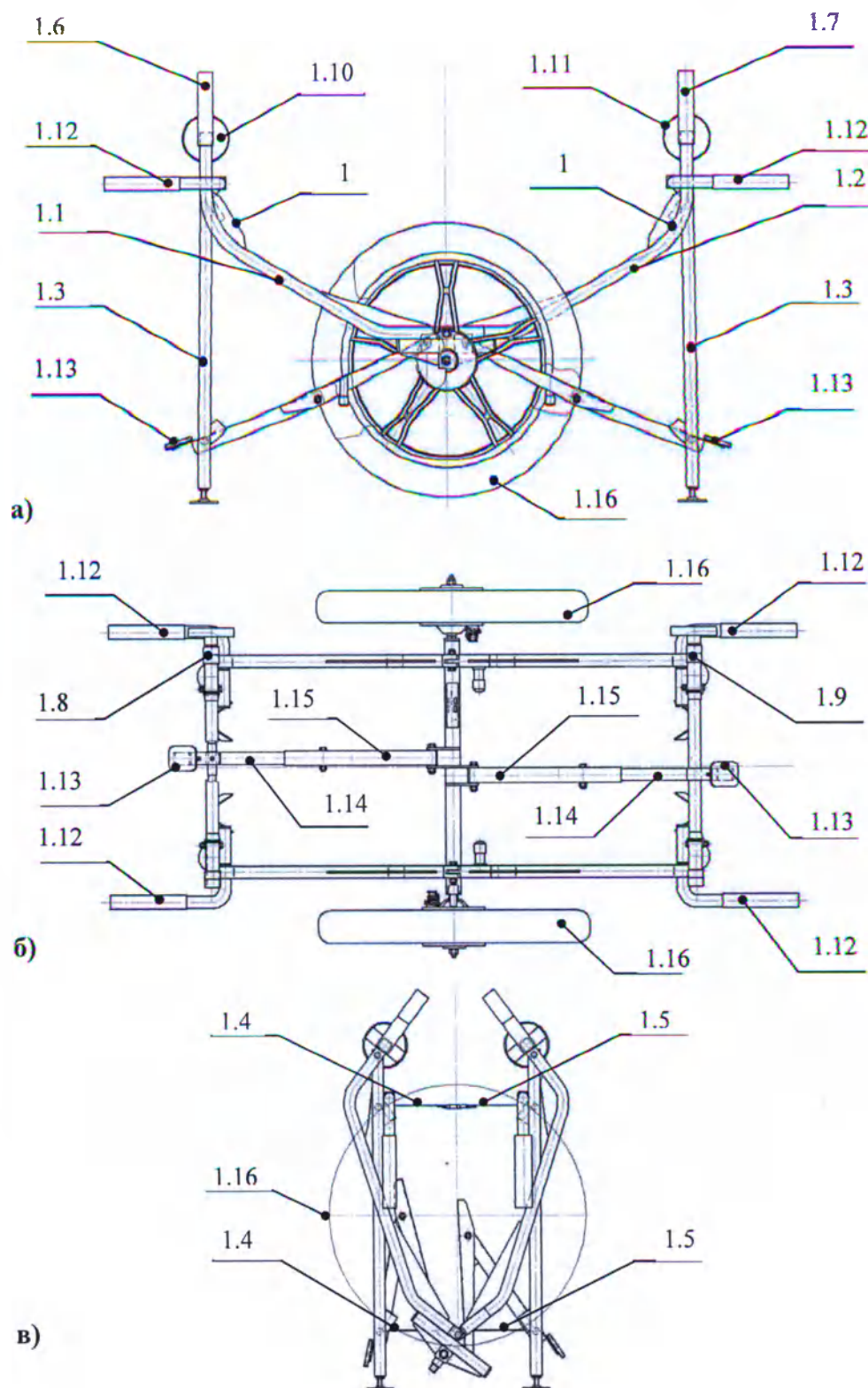


Рис. 1. Общий вид конструкции изделия. а) Вид сбоку. Изделие в развернутом виде (рабочем положении) без носилок/щита; б) Вид сверху. Изделие в развернутом виде (рабочем положении) без носилок/щита; в) Вид сбоку. Изделие в сложенном (свернутом) виде без носилок; 1 – рама складная; 1.1 – часть 1 (левая) рамы; 1.2 – часть 2 (правая) рамы; 1.3. – стойка; 1.4 – застёжка 1; 1.5 – застёжка 2; 1.6; 1.7; 1.8; 1.9 – держатель в сборе; 1.10 – ручка держателя черного цвета; 1.11 – ручка держателя красного цвета; 1.12 – ручка; 1.13 – педаль; 1.14 – тяга 1; 1.15 – тяга 2; 1.16 – колесо.

Изделие состоит из складной рамы (1), съемных колес (1.16), располагаемых на одной оси, двух откидных опорных стоек (1.3), двух устройств для крепления носилок, фиксирующих носилки четырьмя – держателями (1.6, 1.7, 1.8, 1.9), тормозной системы, интегрированной в двух колесах с ручками управления тормозами, расположенными на двух ручках рамы складной.

Изделие оборудовано ремнями с застежками (1.4 и 1.5), удерживающими изделие в сложенном положении.

Изделие имеет универсальную систему крепления, позволяющую применять в качестве панели ложа различные виды носилок: нескладные; продольно складные; поперечно складные; продольно и поперечно складные; включая щиты спинальные (спинальные доски). Панели носилок в зависимости от вида и конструктивного исполнения по ГОСТ Р 56330 могут относиться к каркасным, жестким, нескладным, складным (продольно складные; поперечно складные; продольно и поперечно складные).

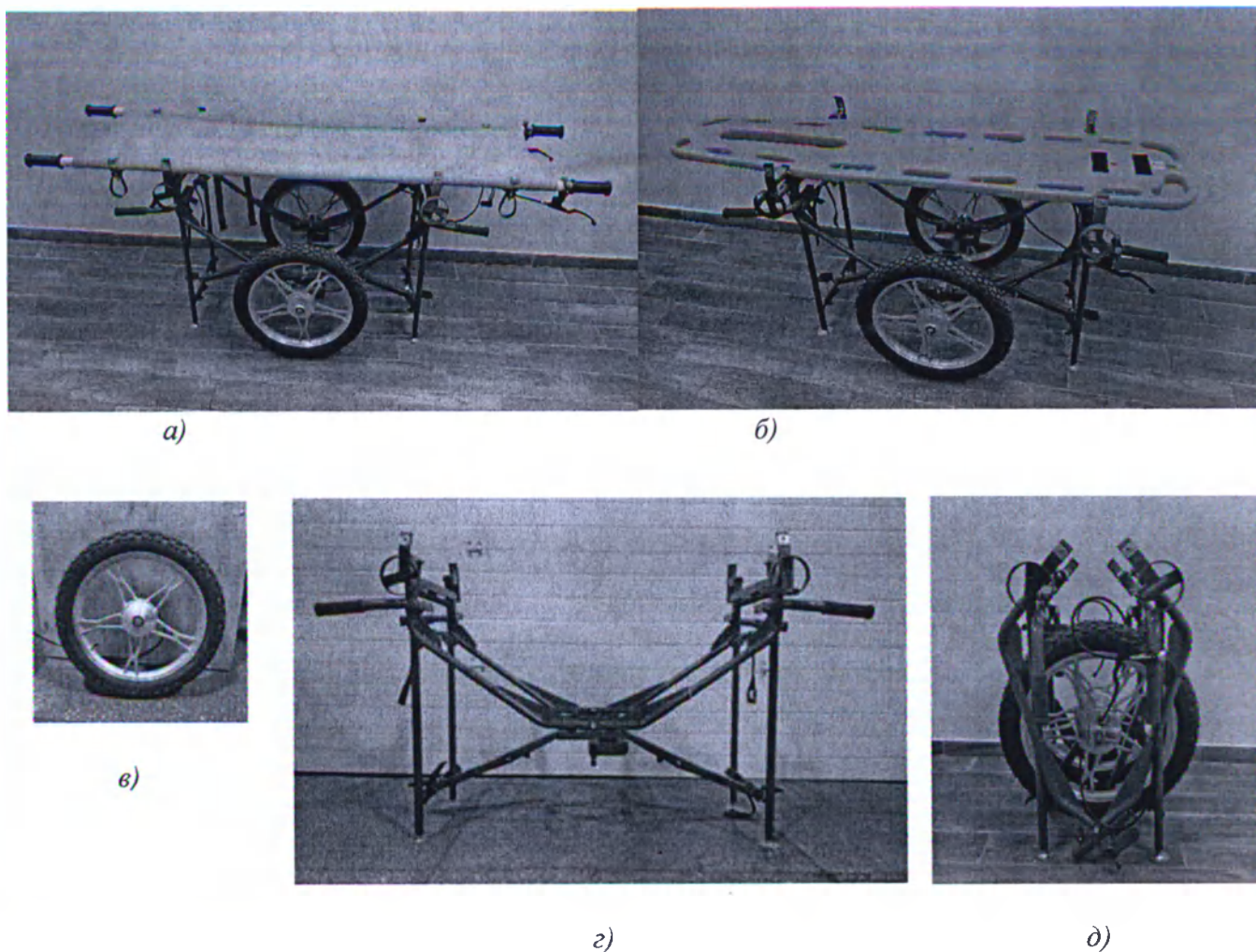


Рисунок 2.1 Общий вид изделия.

- а) в развернутом виде (в статическом положении) с установленными носилками;*
- б) в развернутом виде (в статическом положении) с установленным щитом спинальным;*
- в) колесо;*
- г) рама складная в разложенном виде;*
- д) изделие в сложенном виде.*

Принцип действия изделия:

Изделие перемещается на одноосных колесах за ручки с помощью мускульной силы человека. Наличие ошинованных колес большого диаметра (1.16) позволяет перемещать пациентов и пострадавших, размещенных в горизонтальном положении на носилках или щите, зафиксированных с помощью универсальной системы крепления – держателей (1.6, 1.7, 1.8, 1.9), по твердым ровным поверхностям, дорогам с твердым покрытием, а также вне дорог с твердым покрытием, по мягкому грунту и пересеченной местности.

В стационарном положении допускается использовать изделие в качестве временной койки или перевязочного стола на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи в полевых условиях, в полевом госпитале, местах чрезвычайных ситуаций, при спасательных мероприятиях.

Эксплуатация изделия осуществляется одним или двумя санитарами, в зависимости от рельефа местности, ровности и твердости покрытия, расстояния перемещения.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Требования к устойчивости.

5.1.1 Изделие в статичном положении стоит на горизонтальной плоскости устойчиво, без раскачивания, при этом зазор между одной из опор и горизонтальной плоскостью - не более 3 мм.

5.1.2 Изделие устойчиво при перемещении, с равномерно распределенной на панели носилок/щите полуторакратной номинальной нагрузкой, по твердой плоской поверхности с боковым наклоном 10° относительно вертикальной оси изделия.

5.2 Поверхности всех деталей изделия не имеют заусенцев, задигов, острых кромок или выступов, а также не имеют трещин, отслоений покрытий и других дефектов внешнего вида.

5.3 Номинальная нагрузка на панель (носилки/щит) изделия для размещения пациента (грузоподъемность) - не менее 150 кг.

5.4 Изделие оборудовано системой торможения, легкоуправляемой сопровождающим пациента лицом и обеспечивающей при движении снижение скорости движения или полную остановку изделия и удерживание в неподвижном состоянии.

5.5 Тормозная система обеспечивает надежное удерживание изделия с номинальной равномерно-распределенной нагрузкой в заторможенном состоянии на плоскости с уклоном до 10° относительно горизонтальной поверхности.

5.6 Применяемые носилки/щит оборудованы фиксирующими ремнями.

5.7 Изделие обеспечивает преодоление препятствия высотой не менее 80 мм.

5.8 Конструкция рамы изделия снабжена ручками (ручками).

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ



ВНИМАНИЕ! Изделие должно эксплуатироваться в соответствии с эксплуатационной документацией.



ВНИМАНИЕ! К эксплуатации изделия допускаются лица, внимательно изучившие эксплуатационную документацию, освоившие правила эксплуатации.

6.1. После транспортирования в условиях отрицательных температур перед первым использованием выдержать изделие в транспортной таре при нормальных климатических условиях не менее 24 часов для естественной просушки.

6.2. Распаковать изделие (см. рисунок 3, рисунок 4), проверить комплектность в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.



Рис.3



Рис.4

6.3. Проверить внешний вид изделия. На поверхности не должно быть механических повреждений, загрязнений, а также нарушений структуры материалов. Ручки, ремни, лямки не должны иметь надрывов. Проверить состояние шин.

Применяемые носилки должны быть оборудованы фиксирующими ремнями.



ВНИМАНИЕ! Применение носилок или щита спинального, не оборудованных фиксирующими ремнями, не допускается.



ВНИМАНИЕ! Применение неисправного изделия не допускается.

6.4. При сборке и разборке изделия необходимо соблюдать меры безопасности.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Подготовка к работе

Для перевода изделия из сложенного состояния в рабочее (статическое) необходимо:

7.1.1. Отстегнуть ремни (см. рис.5, 6) – застежки, сверху и снизу изделия. Нижний ремень снять, прикрепить к верхней раме, где установлен верхний ремень.



Рис.5



Рис.6

7.1.2. Установить ручки из положения «хранения» в «рабочее» положение (рис. 7, 8). Для этого вытяните ручку в боковую сторону от оси тележки, вынув ее из втулки и повернув на 90°, затем вставить обратно во втулку. Ручка при этом должна быть направлена к внешней стороне от тележки (рис.8). Пружина – фиксатор будет удерживать ее в выбранном положении. Таким образом, ручка будет находиться в рабочем положении.

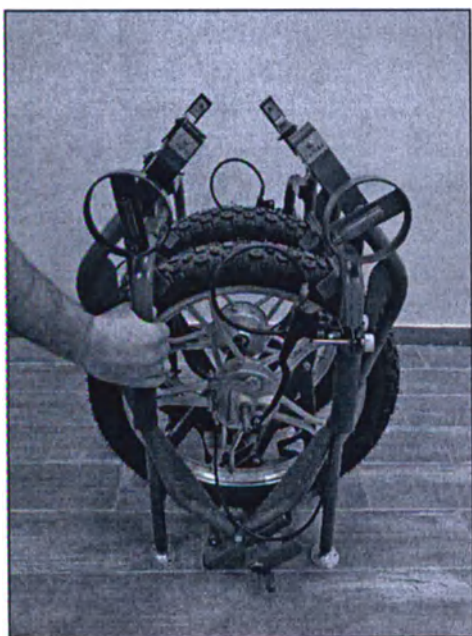


Рис. 7



Рис.8

7.1.3. Взять тележку за раму с двух сторон и слегка раздвинуть до щелчка (это означает, что тележка заблокирована в рабочем положении), нажимая при этом на раму, чтобы открыть тележку и освободить колеса (рис. 9).

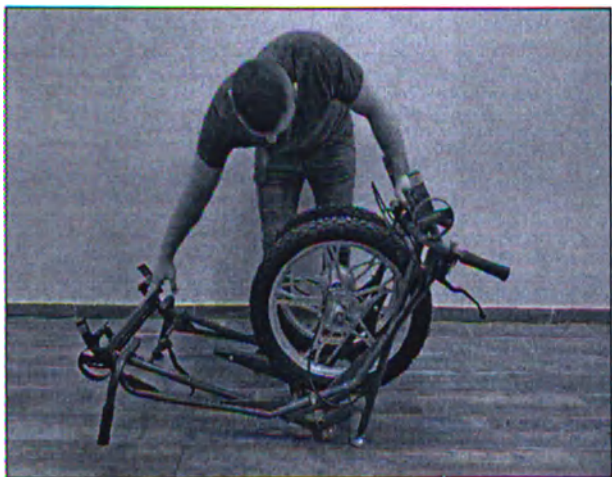


Рис. 9



Рис.10

7.1.4. Достать колеса (рис. 10), положить их рядом на землю (пол), при этом оси колес должны быть расположены сверху, чтобы избежать их загрязнения.

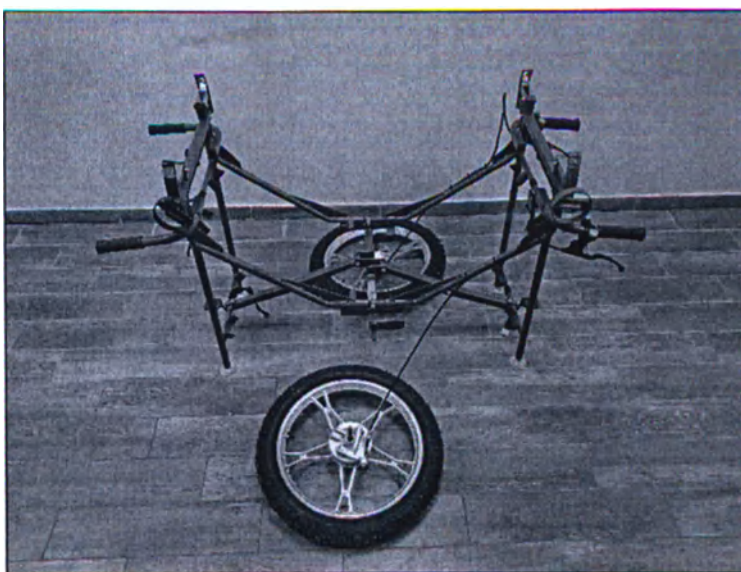


Рис. 11

7.1.5. Когда рама складная открыта и зафиксирована, взять ее за ручки с одной стороны и потянуть их к себе, устанавливая стойки на землю (пол), зафиксировав их в «статическом» положении (см. рис. 11).

7.1.6. Для облегчения операции, во время упора руками слегка нажмите ногой в центр тяг, фиксируя таким образом стойки тележки.

7.1.7. Повторите операции по п.п. 7.4, 7.6 для другой стороны рамы.

7.1.8. Вставьте оси колес в специальные втулки в основании тележки (см. рис.12, 13, 14). Колеса оборудованы легко устанавливаемыми и фиксируемыми осями, которые обеспечивают более легкую установку и снятие колес посредством легкого давления на кнопку, помещенную на внешней части оси. Эту операцию нужно проводить только при рабочем положении тележки. Колеса могут не устанавливаться в случае использования средства для стационара (полевого госпиталя) и других случаях, в которых необходима кровать.

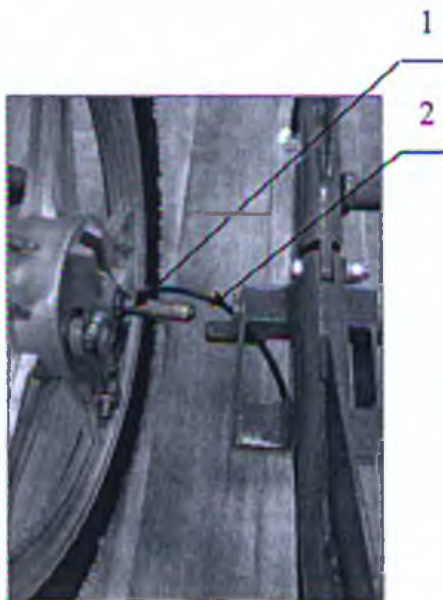


Рис. 12.
1- ось колеса; 2- втулка.



Рис.13



Рис.14

7.1.9. Для установки и фиксации носилок или щита на тележке с пациентом или без него используйте два держателя, окрашенные в черный цвет (рис.15) – ноги пациента и красный цвет (рис.16) – голова пациента.



Рис.15

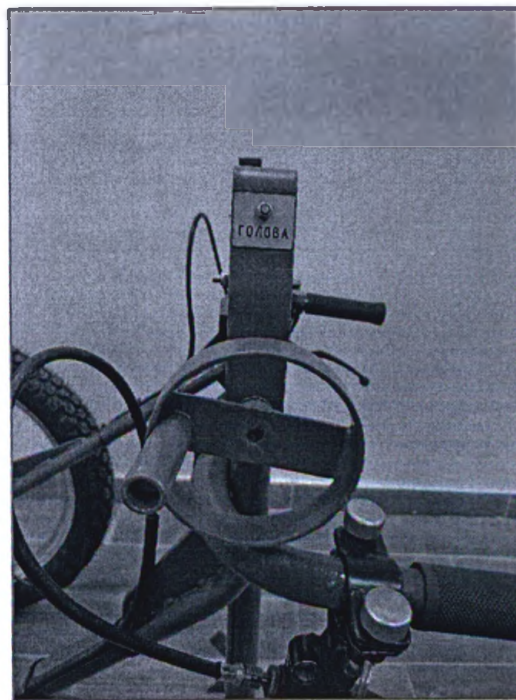


Рис.16

7.1.10. Для установки носилок или щита полностью откройте держатели. Возьмите носилки плавно и горизонтально поместите их на верхнюю часть тележки вовнутрь рабочей поверхности держателей (рис.17).

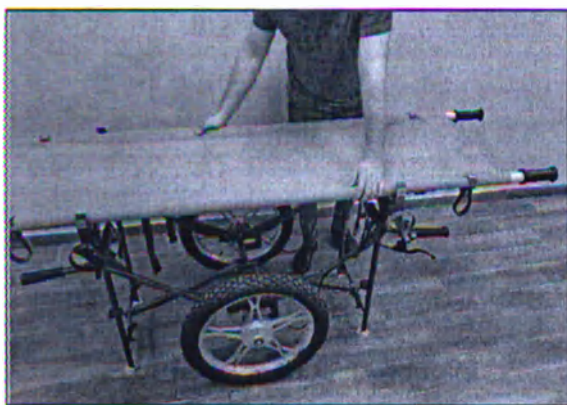


Рис.17

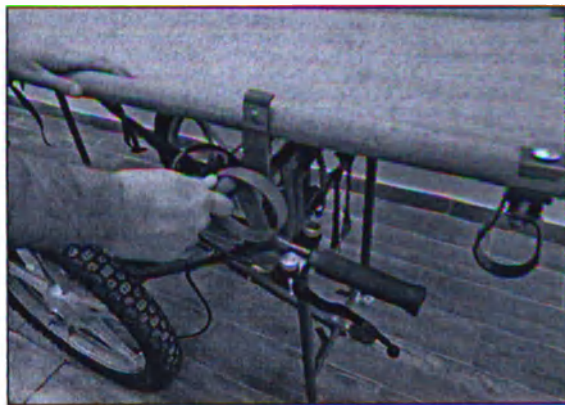


Рис. 18

7.1.11. Вращая ручки держателей, установить рабочие поверхности держателей до упора, тогда носилки будут устойчиво закреплены на тележке (рис. 18).

7.1.12. Установку тормозных рукояток на носилки (щит) для «рабочего положения» производить со стороны головы пациента. Для этого необходимо перенести тормозные рукоятки с ручек тележки на брусья носилок (щит) (рис. 19–22).

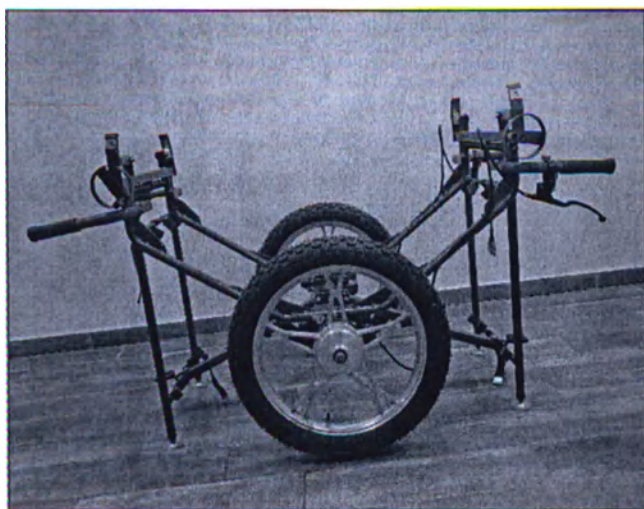


Рис19

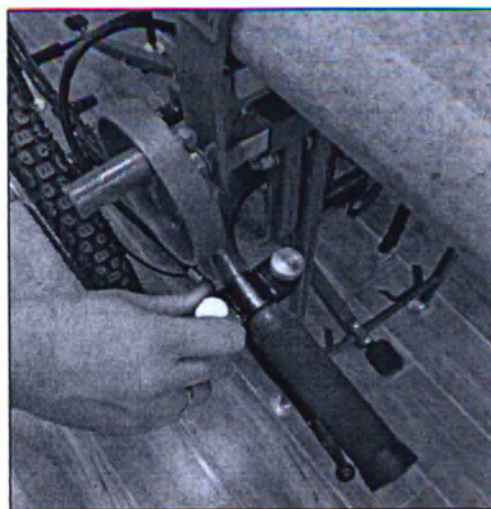


Рис. 20



Рис.21

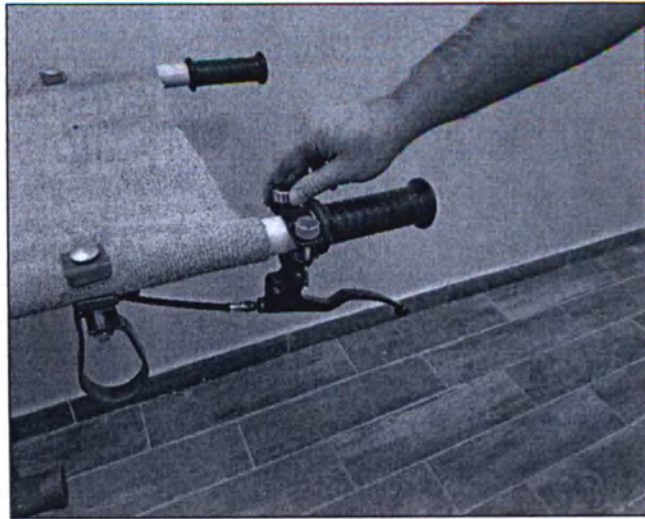


Рис.22

7.1.13. После этого изделие готово к работе.

7.2 Правила использования

7.2.1 Для перевода тележки из «статического» (рис. 23) положения в «рабочее» (рисунок 27) положение, обе пары стоек должны быть сложены. Если пациент находится на носилках, такая операция должна всегда выполняться, по крайней мере, двумя людьми для безопасности пациента.

7.2.2. Стойки со стороны ног пациента должны быть свернуты в первую очередь. Для этого нужно взять ручки носилок обеими руками, затем нажать ногой на педаль, расположенную на стойке (Рис. 24, 25, 26). Стойка немедленно сложится.

7.2.3. На каждой паре стоек располагается тяга с педалью, размещенной в середине между каждой парой ног. Чтобы сложить стойку, нажать ногой на педаль, пока давление не приведет в действие пружину, складывая стойку к основанию тележки. Все операции производить, держась за ручки носилок.

7.2.4. Повторить все операции со средством по п.п. 7.2.2, 7.2.3 со стороны головы пациента.



Рис.23. Тележка в «статическом» положении.

Перевод изделия из статического в транспортное положение



Рис. 24. Свертывание стоек со стороны ног.



Рис. 25. Педаль для свертывания стоек.

7.2.5. Когда обе стойки сложены, пациент готов к транспортировке. **Одного человека достаточно для транспортировки, если транспортировка проводится в больнице или другом месте с ровным напольным покрытием (см. рисунок 27).**



Рис. 26 Сворачивание стоек со стороны головы.

Транспортировка пациента



Рис. 27. Изделие в «рабочем» положении.
Транспортировка одним человеком.



Рис. 28. Транспортировка с помощью двух человек.

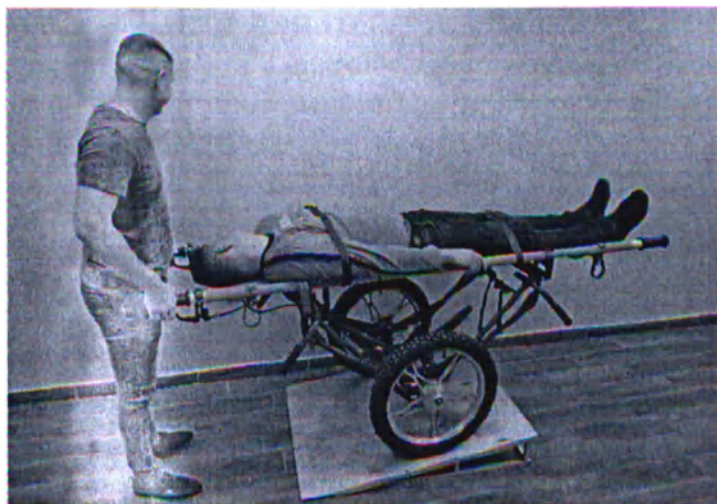


Рис. 29 Удерживание изделия на «горке» при подъёме с использованием тормозной системы

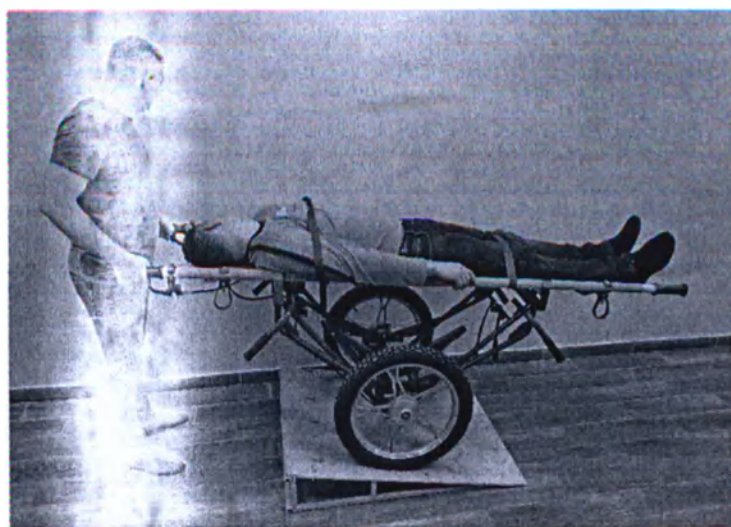


Рис. 30 Удерживание изделия на «горке» при спуске с использованием тормозной системы

7.2.6. Транспортировку проводить со стороны головы пациента. На пересечённой местности для безопасности и стабильности пациента желательна транспортировка с помощью двух человек.

7.2.7. В месте назначения изделие должно быть переведено в «статическое» положение (см. Рис. 23). Для безопасности пациента эту операцию делайте вдвоем. Начинайте операцию со стороны головы пациента. Одной рукой держите ручку носилок, а другой рукой потяните ручку тележки, позволяя стойкам опускаться к полу. Ногой подтолкните тягу до перехода к статическому положению.

7.2.8. Повторите операцию по п 7.2.7 со стороны ног пациента. После этого изделие будет находиться в статическом положении, устойчивом и безопасном.

7.3. Обслуживание после работы

7.3.1. Чтобы снять носилки с тележки, перенесите тормозные рукоятки с брусьев носилок (щита) на рукоятки ручек тележки (рис. 19–22). Отвинтите ручку держателя (рис.15, рис.16, рис.18) до полного открытия. Снимите носилки (щит) с тележки.

7.3.2. Для работы тележки установите ее в стационарное положение и проведите операции обратные операциям, описанным в п. 6.2, 7.1.1–7.1.8.

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА

Для поддержания изделия в исправном состоянии необходимо:

8.1. Следить за чистотой и исправным состоянием всех частей изделия. Следить за отсутствием повреждений.

8.2. Периодически производить дезинфекцию наружных поверхностей носилок (шита) по МУ 287–113 3%-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644-96 марлевым тампоном, смоченным в растворе.

После дезинфекции носилки (щит спинальный) и ремни необходимо тщательно просушить.

При эксплуатации изделия рекомендуется использовать защитные перчатки.



ВНИМАНИЕ! Обработка спиртосодержащими растворами и термическим способом (кипячение, автоклавирование и т. п.) не допускается.

9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

9.1 Возможные неисправности и методы их устранения

9.1.1 Возможные неисправности и методы их устранения силами потребителя приведены в таблице 6.

Таблица 6

Проявление неисправности	Устранение неисправности
1. При проверке механизма фиксации носилок обнаружилось, что носилки (щит) не фиксируются на раме.	Проверить и по необходимости отрегулировать механизм перемещения держателей.
2. При проверке колес обнаружилось, недостаточное давление надувных шин.	Подкачать надувные шины автомобильным насосом любого типа. Насос не входит в комплектность изделия.
3. При проверке тормозной системы обнаружилось, что при нажатии тормозной рукоятки, изделие продолжает движение.	Необходимо произвести регулировку натяжения тормозного троса.
Примечание – во всех остальных случаях неисправности заменить исправным средством.	

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1 Общие указания

10.1.1 Техническое обслуживание изделия проводится потребителем или техническим специалистом и включает в себя:

- подготовку к работе (см. п.7.1);
- обслуживание после работы (см. п.7.3);
- регламентные работы (10.2).

10.2 Регламентные работы

10.2.1 Регламентные работы по средству проводятся в сроки и в объемах, указанных в таблице 7.

Таблица 7

Наименование работ	Периодичность работ	
	при получении со склада	через 1 месяц эксплуатации
1. Проверка внешнего вида	+	+
2. Проверка механизма фиксации носилок	+	+
3. Проверка установки и натяжения колес	+	+
4. Проверка тормозной системы	+	+
Примечание: знаком «+» отмечены выполняемые работы.		

10.2.2 Методика выполнения регламентных работ

10.2.2.1 Проверка внешнего вида проводится следующим образом:

1) произвести осмотр средства на наличие изломов, вмятин, трещин на металлических поверхностях;

2) произвести осмотр ремней крепления;

3) проверить давление в шинах с применением манометра, если они надувные. При необходимости накачать насосом (велосипедным или автомобильным).

10.2.2.2 Проверку механизма фиксации проводят приложением усилия к установленным носилкам (щиту), направленного в вертикальном направлении в местах фиксации. Носилки (щит) должны быть жестко закреплены держателями и быть неподвижными.

10.2.2.3 Проверка тормозной системы проводится следующим образом:

1) произвести установку колес;

2) тормозные рукоятки закрепить на установленных носилках (щите);

3) при приложении усилия на тормозные рукоятки колеса должны быть неподвижными.

10.3 Контроль работы изделия при эксплуатации

10.3.1 Учет выполнения работы

Записи о внеплановых работах по текущему ремонту изделия при его эксплуатации с указанием причины выполнения, включая замену отдельных составных частей изделия (комплектующих, покупных изделий)

Дата	Наименование работы и причины ее выполнения	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		выполнившего работу	проверившего работу	

10.3.2 Особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям

Сведения об основных замечаниях по эксплуатации и данные по аварийным случаям, возникшим из-за неисправности изделия, а также о принятых мерах по их устранению записываются в формате таблицы.

Дата	Особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям	Принятые меры	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

10.3.3 Периодический контроль основных эксплуатационных и технических характеристик

Наименование и единица измерения проверяемой характеристики	Номинальное значение	Предельное отклонение	Периодичность контроля	Результаты контроля					
				дата	значение	дата	значение	дата	значение
Давление в шинах колёс, Атм	2,2	±1,5%	По мере необходимости						

10.3 Консервация

10.3.1 Для транспортировки и длительного хранения изделие должно помещаться в транспортный ящик и подвергаться консервации по ГОСТ 9.014. Вариант защиты ВЗ-10, вариант упаковки ВУ-3. Предельный срок защиты без переконсервации – 5 лет.

Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации изделия заполняются в формате таблицы.

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, Фамилия и подпись

11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1. Изделие транспортируется всеми видами крытого транспорта в соответствии с ГОСТ Р 50444–2020 и правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

11.2. Для транспортировки и длительного хранения изделие должно помещаться в транспортный ящик и подвергаться консервации по ГОСТ 9.014. Вариант защиты ВЗ-10, вариант упаковки ВУ-3. Предельный срок защиты без переконсервации – 5 лет.

11.3. Условия транспортирования изделия крытыми транспортными средствами в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150–69 при температуре воздуха от минус 50°C до плюс 50°C и относительной влажности до 100% при температуре воздуха плюс 25°C.

11.4. Изделие должно храниться в упаковке на складах по условиям хранения 2 по ГОСТ 15150–69 при температуре воздуха от минус 50°C до плюс 40°C и относительной влажности до 98% при температуре воздуха плюс 25°C.

11.5. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, разрушающих покрытия.

11.6. При хранении допускается штабелирование изделий в упаковке в три яруса.

12. УТИЛИЗАЦИЯ

12.1 Утилизация изделия должна осуществляться после выработки ресурса или после завершения срока эксплуатации в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684–21 для отходов класса А и действующими на момент утилизации государственными правилами по утилизации медицинских изделий.

12.2 Утилизация неиспользованного изделия должна проводиться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684–21 для класса А и действующими на момент утилизации государственными правилами по утилизации медицинских изделий.

12.3 Изделие при хранении, транспортировании и работе не производит химических, физических и механических воздействий на окружающую среду, повышающих величины присутствующих в ней загрязняющих компонентов сверх допустимых норм.

Утилизацию производить путем полной разборки, сортировки по материалам (черные, цветные, пластмассы, резинотехнические изделия, комплектующие) и передачи на соответствующие предприятия для дальнейшей переработки.

13. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

13.1 Изделие не является источником загрязнения окружающей среды.

13.2 Материалы, из которых изготовлено изделие, не обладают способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ при температуре окружающей среды.

14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в эксплуатационной документации.

14.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия - 12 месяцев со дня продажи (приемки потребителем, заказчиком).

14.3 Гарантийный срок хранения изделия - 12 месяцев с даты изготовления.

14.4 Гарантии на комплектующие изделия установлены в действующей документации на них. Гарантийные сроки эксплуатации и условия хранения на покупные комплектующие изделия устанавливаются в соответствии с документацией на них.

15. МАРКИРОВКА

15.1 Маркировка изделия выполнена по ГОСТ Р 50444–2020 и конструкторской документации.

15.2 Маркировка нанесена на каждое изделие. Маркировка выполнена по ГОСТ Р 50444–2020 в соответствии с конструкторской документацией и содержит:

- наименование предприятия-изготовителя с надписью «Предприятие-изготовитель» и/или символом «Изготовитель» по ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020 и/или его товарный знак (при наличии);

- страна предприятия-изготовителя;

- полное наименование и обозначение изделия;

- обозначение настоящих технических условий;

- порядковый номер по нумерации предприятия-изготовителя (заводской номер);

- надпись «Обратитесь к руководству по эксплуатации» и/или символ «Обратитесь к инструкции по применению» по ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020;

- месяц и год изготовления (выпуска), при необходимости - надпись и/или символ «дата изготовления» по ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020;

- номер и дата регистрационного удостоверения.

15.3 Маркировка упаковки (при ее наличии) должна быть выполнена по ГОСТ Р 50444–2020 в соответствии с конструкторской документацией и содержать:

ГОСТ

- наименование предприятия-изготовителя с надписью «Предприятие-изготовитель» и/или символом «Изготовитель» по ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020 и/или его товарный знак (при наличии);
- юридический адрес, страна предприятия-изготовителя;
- полное наименование и обозначение изделия;
- обозначение настоящих технических условий;
- порядковый номер по нумерации предприятия-изготовителя (заводской номер);
- надпись и/или символ «дата изготовления» по ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020: месяц и год изготовления изделия;
- надпись «Обратитесь к руководству по эксплуатации» и/или символ «Обратитесь к инструкции по применению» по ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020;
- масса брутто, нетто;
- месяц и год упаковывания;
- номер и дата регистрационного удостоверения;
- условия хранения и транспортирования.

15.4 Транспортная маркировка изделия должна быть выполнена по ГОСТ 14192–96. На ящике (при наличии) должны быть нанесены манипуляционные знаки: «Верх», «Беречь от влаги», «Предел по количеству ярусов в штабеле - 3» и надпись: «Условия транспортирования – по условиям хранения 2 по ГОСТ 15150». На ящик (при наличии): на наружные стенки, на крышку, допускается наносить эмблемы Красного Креста в соответствии с ГОСТ 19715–74 и рабочими чертежами.

16. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

16.1 В случае неисправности изделия в период гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при его первичной приемке владелец изделия должен направить в адрес предприятия-изготовителя или в адрес предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание:

- заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, номера телефона организации-владельца изделия, заводской номер изделия, характер некомплектности, дефект или неисправность, условия при которых они выявлены.
- дефектную ведомость;

Дата обнаружения неисправности	Дата составления рекламации	Краткое содержание рекламации	Принятые меры по устранению неисправности	Подпись ответственного лица

- гарантийный талон.

16.2 По вопросам сервиса обращаться к производителю (изготовителю).

Для восстановления работоспособности изделия необходимо обращаться на предприятие-изготовитель или представителю предприятия-изготовителя, уполномоченное на проведение ремонта.

17. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ (ИЗГОТОВИТЕЛЕ)

ООО «НПО «ПОЛЮС»

Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 394019, г.Воронеж, ул. 9 Января, д.180.
Тел.: (473) 247-95-39, 247-07-72 факс (473) 261-90-00.

Адрес места производства:

Россия, 394033, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Витрука, д.13

E-mail: info@npopolus.ru; <http://www.npopolus.ru>.

18. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Средство перемещения и перевозки пациентов «КОЛЕСО» по ТУ 30.99.10-009-59563632-2022:

Заводской номер _____

Упаковано ООО «НПО «ПОЛЮС», согласно требованиям ТУ 30.99.10-009-59563632-2022

Упаковку произвел:

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

Дата упаковки _____

19. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Средство перемещения и перевозки пациентов «КОЛЕСО» по ТУ 30.99.10-009-59563632-2022

Заводской номер _____

произведено в соответствии с обязательными требованиями стандартов, действующей технической документации, технических условий ТУ 30.99.10-009-59563632-2022 и признано пригодным для эксплуатации.

Ответственное лицо _____

личная подпись

расшифровка подписи

Дата _____

М.П.

20. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Средство перемещения и перевозки пациентов «КОЛЕСО» по ТУ 30.99.10-009-59563632-2022

Заводской номер _____

Дата приемки _____

Приобретено _____
(дата, подпись ответственного лица и печать торгующей организации)

Принято на гарантийное обслуживание _____

(дата, наименование предприятия, адрес)

Подпись руководителя и печать предприятия,
осуществляющего гарантийное обслуживание _____

Перечень нормативных документов (НД), на которые даны ссылки в
руководстве по эксплуатации

Таблица А.1

Обозначение стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ 9.301-86	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования.
ГОСТ 9.302-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.
ГОСТ 9.303-84	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.
ГОСТ 9.104-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации
ГОСТ 177-88	Водорода перекись. Технические условия.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов.
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования.
ГОСТ 25644-96	Средства, моющие синтетические порошкообразные. Общие технические требования.
ГОСТ 16940-89	Носилки санитарные. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования.
ГОСТ Р 56330-2016	Изделия медицинские. Технические средства размещения и перемещения больных и пострадавших на догоспитальном этапе. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ 31508-2012	Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования.
МУ-287-113-98	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.
СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Общий вид изделия



Рисунок Б.1. Общий вид конструкции медицинского изделия «Средство перемещения и перевозки пациентов «КОЛЕСО» по ТУ 30.99.10-009-59563632-2022»

- а) «КОЛЕСО» в развернутом виде (в статическом положении) с установленными носилками;
- б) «КОЛЕСО» в развернутом виде (в статическом положении) с установленным щитом;

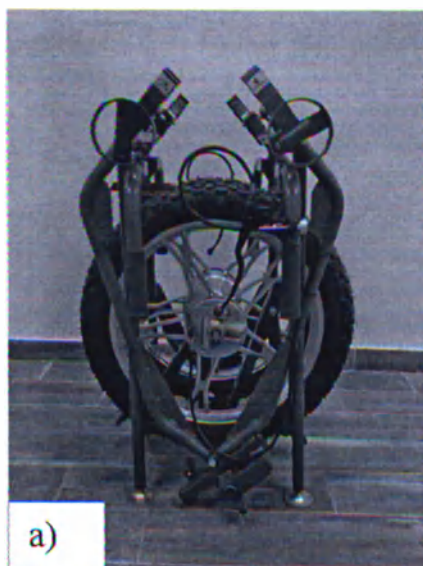


Рисунок Б.2. Общий вид. Тележка складная для перемещения и перевозки пациентов ТСП.
а) в сложенном виде; б) в разложенном виде.

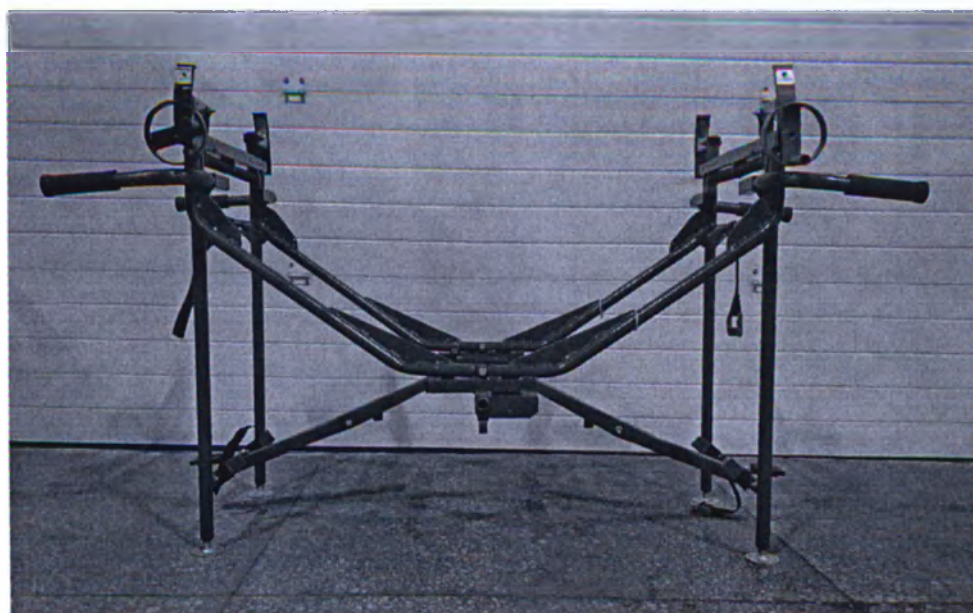


Рисунок Б.3. Общий вид. Рама складная в разложенном виде.



Рисунок Б.4. Общий вид колеса, входящего в состав изделия.

Таблица Б.1. Основные характеристики составных частей изделия (кроме носилок/щита спинального)

Обозначение	Размеры, мм	Масса, кг
Рама складная	- в развернутом виде: длина: 1450 ± 50 ширина: 650 ± 100 высота: 840 ± 100 - в сложенном виде: длина: 400 ± 50 ширина: 640 ± 50 высота: 840 ± 50	26 ± 4
Колесо	диаметр: 540 ± 40	6 ± 2 (одного колеса)

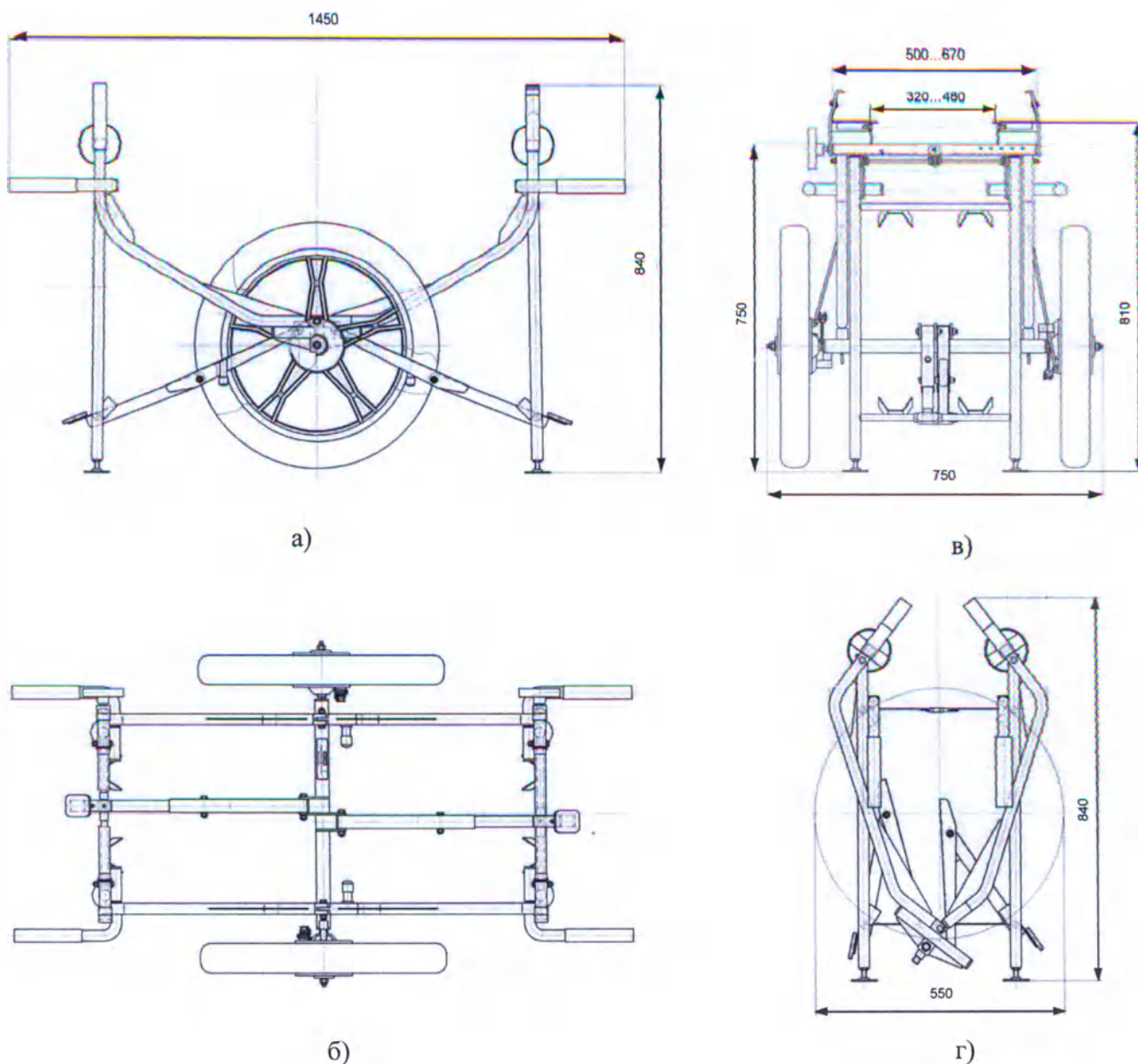


Рисунок Б.5. Общий вид изделия.

- а) Вид сбоку в разложенном виде («стационарное положение»);
 б) Вид сверху в разложенном виде («стационарное положение»);
 в) Вид спереди в разложенном виде («стационарное положение»);
 г) Вид сбоку в сложенном виде.

Материалы, применяемые при изготовлении изделия

Таблица Г.1. Материалы частей и деталей изделия (кроме покупных).

пп	Наименование	Обозначение документа	Материалы
1.	Рама складная	ПБДК.301214.015	
1.1	Рама	ПБДК.301211.006	Сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005, Сталь 10, 45 по ГОСТ 1050-2013, 30ХГСА по ГОСТ 4543-2016. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ХВ-518 по ТУ 2313-034-0501519-2001, защитная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
1.2	Рама	ПБДК.301211.009	Сталь СтЗ, СтЗсп по ГОСТ 380-2005, Сталь 10, 45 по ГОСТ 1050-2013, 30ХГСА по ГОСТ 4543-2016. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ХВ-518 по ТУ 2313-034-0501519-2001, защитная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
1.3	Стойка	ПБДК.301421.049	Сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005, Сталь 10, 45 по ГОСТ 1050-2013. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ХВ-518 по ТУ 2313-034-0501519-2001, защитная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
1.4	Держатель в сборе	ПБДК.301569.002	Сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005, Сталь 10, 45 по ГОСТ 1050-2013, 65Г по ГОСТ 14959-2016. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, черная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
1.5	Держатель в сборе	ПБДК.301569.002-01	Сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005, Сталь 10, 45 по ГОСТ 1050-2013, 65Г по ГОСТ 14959-2016. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, красная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
1.6	Держатель в сборе	ПБДК.301569.003	Сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005, Сталь 10, 45 по ГОСТ 1050-2013. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, черная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
1.7	Держатель в сборе	ПБДК.301569.003-01	Сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005, Сталь 10, 45 по ГОСТ 1050-2013. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, красная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
1.8	Маховик	ПБДК.303658.010	Сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, черная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
1.9	Маховик	ПБДК.303658.010-01	Сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, красная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
1.10	Педаль	ПБДК.303659.002	Сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Эмаль ХВ-518 по ТУ 2313-034-0501519-2001, защитная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.

1.11	Тяга	ПБДК.304591.010	Сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005, Сталь 45 по ГОСТ 1050-2013. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ХВ-518 по ТУ 2313-034-0501519-2001, защитная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
1.12	Тяга	ПБДК.304591.011	Сталь СтЗсп по ГОСТ 380-2005, Сталь 45 по ГОСТ 1050-2013. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ХВ-518 по ТУ 2313-034-0501519-2001, защитная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
1.13	Ось	ПБДК.303772.001	Сталь 45 по ГОСТ 1050-2013. Производитель ПАО «НЛМК»; ПАО «Челябинский металлургический комбинат»; ПАО «Мечел»; Россия. Покрытие: Эмаль ХВ-518 по ТУ 2313-034-0501519-2001, защитная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
2.	Рукоятка накладная	ПБДК.303658.011	Полиуретан PU54, производства ООО «Полиуретан», Россия
3.	Рычаг тормоза	ПБДК.303671.003	Сплав алюминия Д16т или АД-31 по ГОСТ 4784-2019. Производитель: АО «Русал Красноярск», ПАО «Русал Братск», АО «Русал Новокузнецк», АО «Русал Саяногорск», Россия. Покрытие: Эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, черная, производства ООО НПК «КраскаВо», Россия.
4.	Диск	ПБДК.453130.001	Сплав АК12, АК7, АК7ч по ГОСТ 1583-93. Производитель: АО «Русал Красноярск», ПАО «Русал Братск», АО «Русал Новокузнецк», АО «Русал Саяногорск», Россия.

Генеральный директор ООО «НПО «ПОЛЮС»

В.А. Савватеев

Прошито и пронумеровано 31

информация одн листа (ов)

