

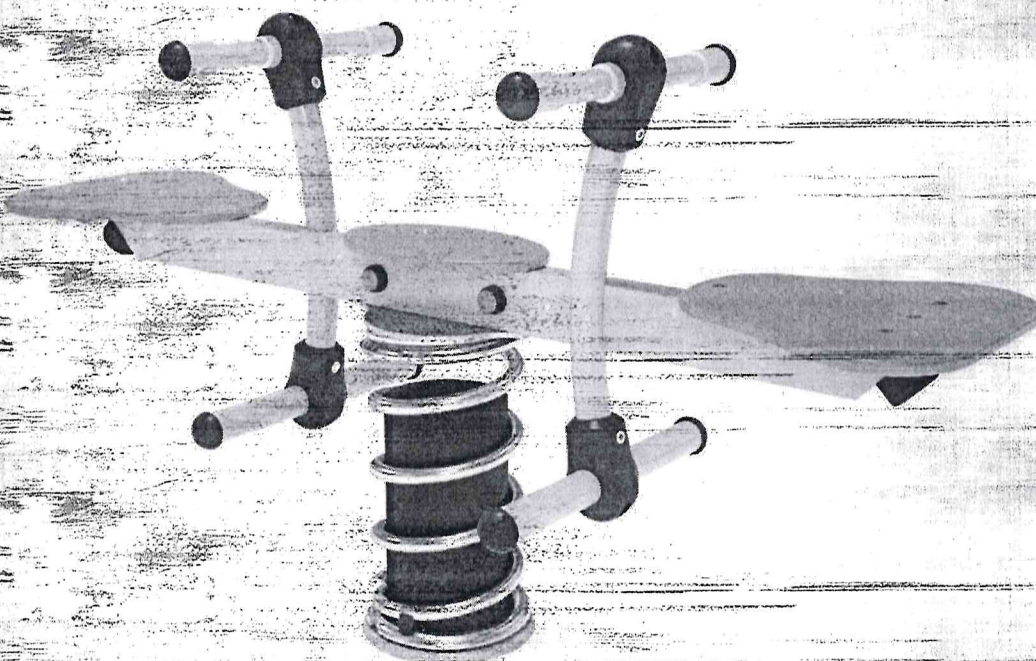
BALL'1

Общество с ограниченной ответственностью
«БОЛЛИ»

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Детского игрового оборудования

Качалка серии BALL'1
BA-09.19



Содержание

1.	Основные сведения об оборудовании	3
2.	Основные технические данные оборудования	3
3.	Комплектность оборудования	5
4.	Чертежи и схемы	8
5.	Инструкция по монтажу оборудования	9
6.	Порядок монтажа оборудования	11

1. Основные сведения об оборудовании

- 1.1. Наименование: Качалка серии BALL'!
- 1.2. Артикул: ВА-09.19.
- 1.3. Руководство по монтажу является неотъемлемой частью паспорта изделия ВА-01.11, заказ на производство № 270786.
- 1.4. В случае возникновения разночтений или несовпадений в руководстве по монтажу и паспорте оборудования преимуществом обладает паспорт оборудования.
- 1.5. Возможны различные варианты исполнения оборудования по типу материала или покрытию:
 - ВА-09.19 – черная сталь, покрытие: цинк + краска, исполнение базовое;
 - ВА-09.19-01 – черная сталь, покрытие: цинк, исполнение 01;
 - ВА-09.19-02 – черная сталь, покрытие: краска, исполнение 02;
 - ВА-09.19н – нержавеющая сталь, исполнение н.

Обозначения комплектующих в зависимости от исполнения указаны в таблице комплектации (Табл. 1):

- комплектующие базового исполнения имеют обозначения вида КН-XXXX.XX.XX;
- комплектующие исполнения 01 имеют обозначения вида КН-XXXX-01.XX.XX;
- комплектующие исполнения 02 имеют обозначения вида КН-XXXX-02.XX.XX;
- комплектующие исполнения н имеют обозначения вида КН-XXXX.XXн.XX.

Где X принимает значение любой цифры или буквы в зависимости от артикула оборудования.

Далее по тексту, а также на схемах сборки допустимо указание комплектующих в обозначениях любого из возможных исполнений данного оборудования.

2. Основные технические данные оборудования

- 2.1. Термины и определения, используемые в паспорте, соответствуют терминам и определениям, применяемым в ГОСТ 34614.1-2019.
- 2.2. Общий вид оборудования представлен на Рис. 1.
- 2.3. Длина оборудования – 1450 мм.
- 2.4. Ширина оборудования – 454 мм.
- 2.5. Высота оборудования – 771 мм.
- 2.6. Масса оборудования теоретическая – 46,5 кг.
- 2.7. Количество пользователей оборудования: 2.
- 2.8. Размеры зоны приземления – 3450х2454 мм (пункт 4.2).
- 2.9. Площадь зоны приземления – 7,1 м² (пункт 4.2).
- 2.10. Высота свободного падения – 501 мм (пункт 4.1).

Допускается отклонение габаритных размеров оборудования на 2,5% от указанной величины размера в большую или меньшую сторону.

Возможны расхождения между описанием, изображением и фактическим исполнением оборудования.

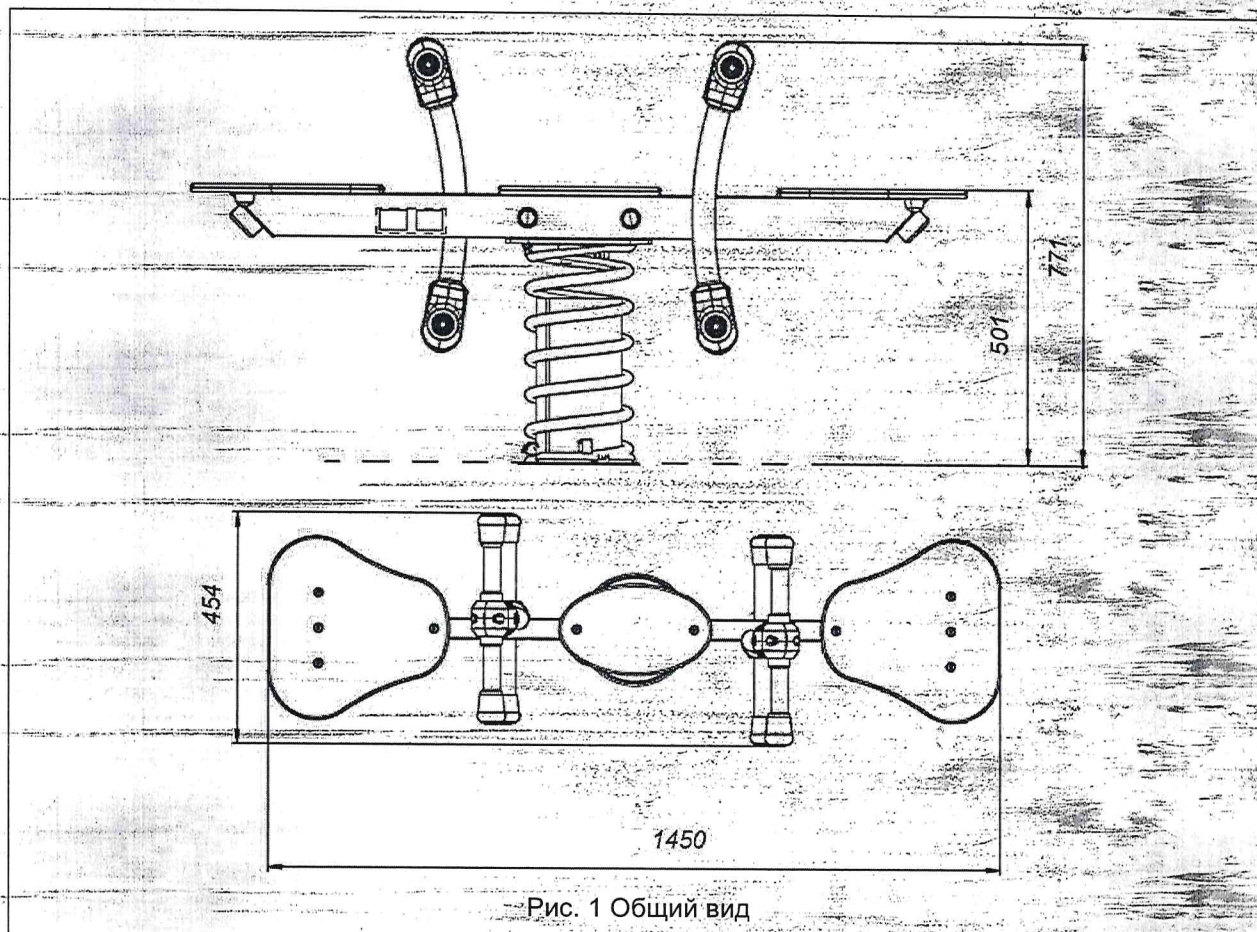


Рис. 1 Общий вид

ВНИМАНИЕ!

Изготовитель в ходе совершенствования своей продукции оставляет за собой право без предварительного уведомления изменять конструктивные элементы, комплектующие оборудования и его части, не влияя при этом на потребительские свойства оборудования или улучшая их. Это может повлечь за собой изменение массы и габаритов оборудования.

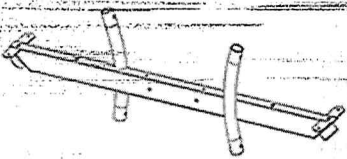



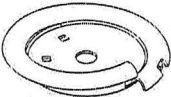
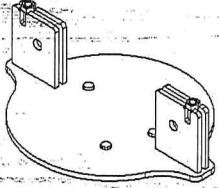
3. Комплектность оборудования


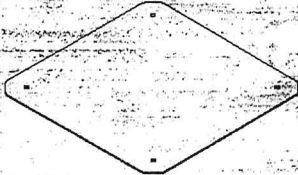
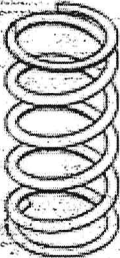


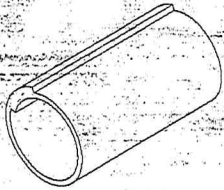


- 3.1. Комплектность оборудования указана в Табл. 1
- 3.2. В зависимости от исполнения некоторые элементы оборудования могут поставляться в собранном виде.
- 3.3. Допускается отгрузка оборудования с установленным шильдик комплектом на оборудовании.


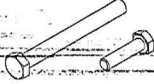

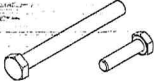





Внимание!

Распаковку производить аккуратно! При использовании ножа проявлять особое внимание во избежание повреждения комплектующих!

Табл. 1

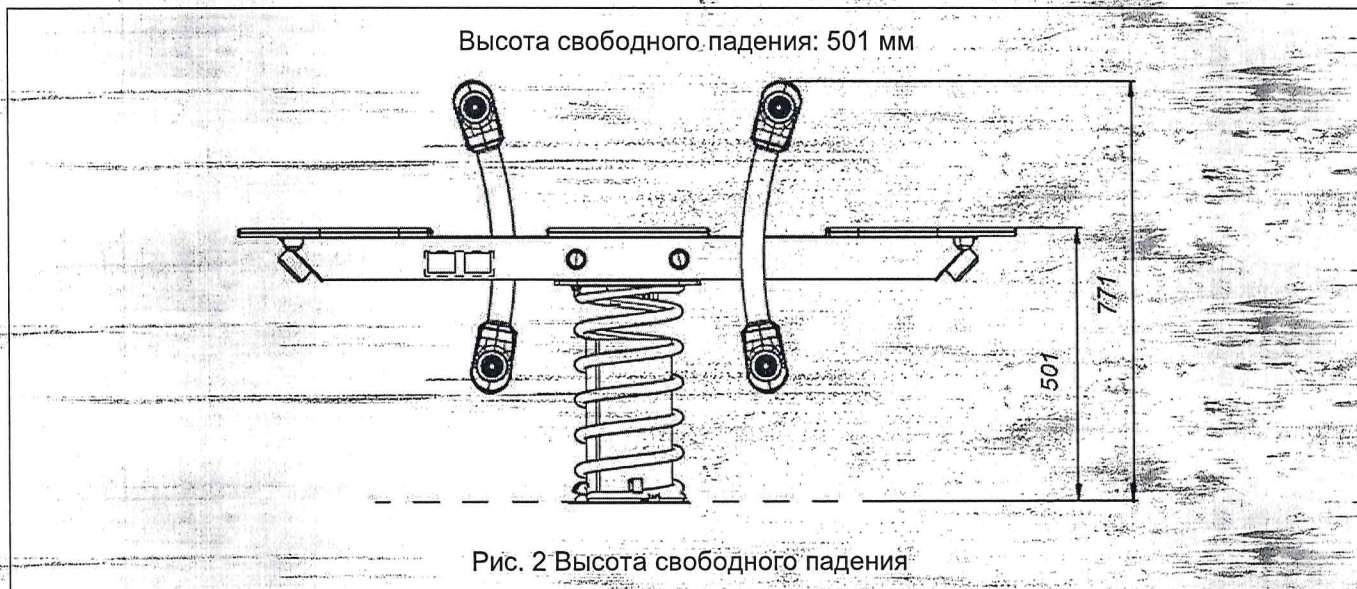
№	Артикул	Наименование	Изображение	Кол-во, шт	Примечание
1.	КН-6110.100.00	Монтажный комплект		1	
	КН-6110-01.100.00				
	КН-6110-02.100.00				
	КН-6110.100н.00				
1.1.	КН-6110.10.00	Балка в сборе		1	
	КН-6110-01.10.00				
	КН-6110-02.10.00				
	КН-6110.10н.00				
1.2.	КН-6110.12.00	Ручка		2	
	КН-6110-01.12.00				
	КН-6110-02.12.00				
	КН-6110.12н.00				
1.3.	КН-6110.13.00	Переключатель		2	
	КН-6110-01.13.00				
	КН-6110-02.13.00				
	КН-6110.13н.00				
1.4.	ЗГ-02-01	Основание пружины		1	
1.5.	ЗГ-02	Прижим		2	
1.6.	КН-4326.06.00	Основание		1	

№	Артикул	Наименование	Изображение	Кол-во, шт	Примечание
1.7.	Гс4-004	Стойка		4	
1.8.	Рс4-039	Пластина		1	
1.9.	С-20х200х400х7,5	Стальная пружина		1	
2.	КН-6109.00.01	Сиденье		2	
3.	КН-6110.00.01	Накладка		1	
4.	ЗКАЧ-01.10.01	Лента конвейерная		1	
5.	КН-6110.40.00	Комплект крепежа		1	
5.1.	С32-32	Соединитель		4	
5.2.	КЧМ10	Колпачок		8	

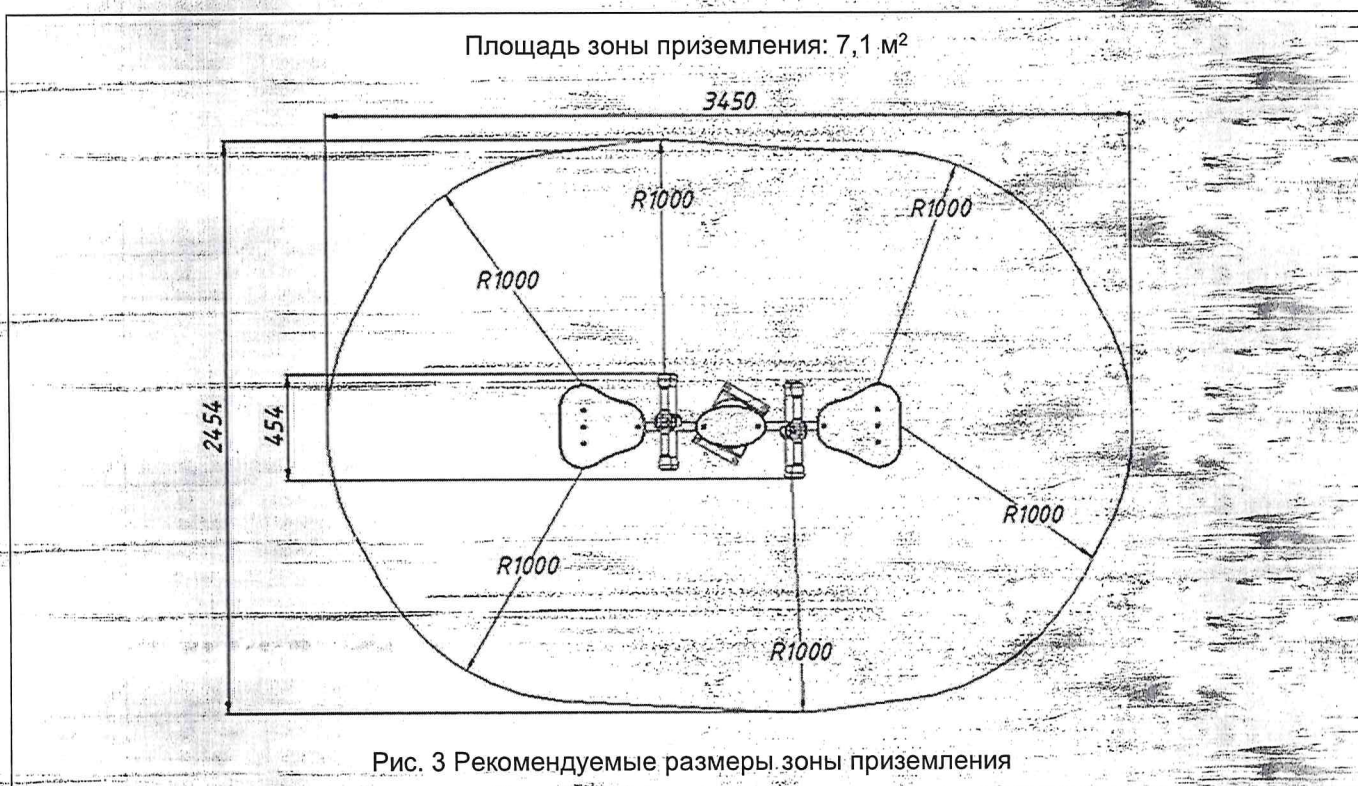
№	Артикул	Наименование	Изображение	Кол-во, шт	Примечание
5.3.	БЛ-ПРЖ-В2	Вставка		2	
5.4.		Болт ГОСТ 7798-70 - M10 x 30		8	Аналог DIN931 ГОСТ7805
5.5.		Болт ГОСТ 7802-81 - M10x35		3	Аналог DIN603 ISO8677
5.6.		Болт ГОСТ 7798-70 - M10-6gx65		2	Аналог DIN931 ГОСТ7805
5.7.		Винт ГОСТ ISO 10642 - M8 x 35		10	Аналог DIN7991 ГОСТ P 10642
5.8.		Гайка M8-04 ГОСТ ISO 10511		4	Аналог DIN985
5.9.		Гайка M10-04 ГОСТ ISO 10511		16	
5.10.		Шайба A8 ГОСТ 11371-78		4	Аналог DIN125
5.11.		Шайба A10 ГОСТ 11371-78		18	
6.	ШЛК	Шильдик комплект		1	Отсутствует в случае установки на оборудовании производителем
6.1.	ШЛД-01	Шильдик		1	
6.2.	DIN7337 3.2x8	Вытяжная заклепка		4	

4. Чертежи и схемы

4.1. Высота свободного падения оборудования ВА-09.19 представлена на Рис. 2.



4.2. Рекомендуемые габаритные размеры зоны приземления оборудования ВА-09.19 представлены на Рис. 3.



5. Инструкция по монтажу оборудования

ВНИМАНИЕ!

Перед выполнением монтажа оборудования ознакомьтесь с данной инструкцией не вскрывая упаковку.

5.1. Монтаж оборудования производится:

- юридическими и физическими лицами, располагающими для этого материально-технической базой и навыками;
- с соблюдением требований безопасности при проведении монтажных работ в соответствии со СНиП-12-03-2001;
- на ровной площадке, свободной от насаждений (см. п.4);
- по схеме и в порядке, представленными в п.6.

5.2. На все элементы оборудования нанесено защитное покрытие -нарушение покрытия при сборке и монтаже **не допускается**.

5.3. Защита оборудования от воздействия климатических условий не требуется.

5.4. Перед началом монтажа необходимо:

- изучить документацию;
- разложить элементы оборудования на сухой чистой поверхности;
- проверить комплектность согласно паспорту.

5.5. Грунт основания для установки оборудования должен обладать достаточной несущей способностью. Физико-механические свойства грунтов должны быть не ниже расчетных (суглинок с консистенцией $IL=0.23$):

- $\varphi_n=23$ - нормативный угол внутреннего трения грунта;
- $C_n=20,6$ кПа - нормативное удельное сцепление грунта;
- $E=20.6$ МПа - модуль деформации грунта;
- $\gamma_n=1950$ кг/м³- нормативный объемный вес грунта.

При плохих грунтовых условиях требуется специальный монтаж, который подразумевает проектирование нестандартных опорных элементов оборудования, предназначенных для установки на конкретный тип основания.

5.6. Инструмент необходимый для сборки оборудования: инструмент для проведения земляных работ, рулетка, угольник, уровень, стремянка, дрель, набор сверл, киянка, набор шестигранных ключей, набор ключей TORX, набор торцевых головок, набор рожковых ключей, динамометрический ключ, струбцины, шуруповёрт (набор отвёрток), такелажный ремень, нож. Допускается применение спецтехники.

5.7. Момент затяжки резьбовых соединений см. Табл. 2:

Табл. 2

Параметры резьбы	Момент, Нм	Класс прочности
M6	9,7	8,8
M8	23,5	
M10	46,2	
M12	80	
M16	195	
M18	275	
M20	390	

5.8. Рекомендованный момент затяжки фундаментных болтов см. Табл. 3.

Табл. 3

Диаметр резьбы болтов, мм	10	12	16	20	24	30
Допускаемый максимальный крутящий момент М при затяжке конструктивных болтов, Н*м	12	24	60	100	250	550

5.9. Трудоемкость сборки: 8 человеко-часов. Время на застывание бетона не включено.

5.10. Бетонные работы при отрицательных температурах производить в соответствии с п.5.11 СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".

5.11. Перед вводом оборудования в эксплуатацию необходимо удалить элементы упаковки, удалить ярлыки маркировки с составляющих элементов. Все это вывозится и утилизируется с площадки, где будет установлено оборудование.

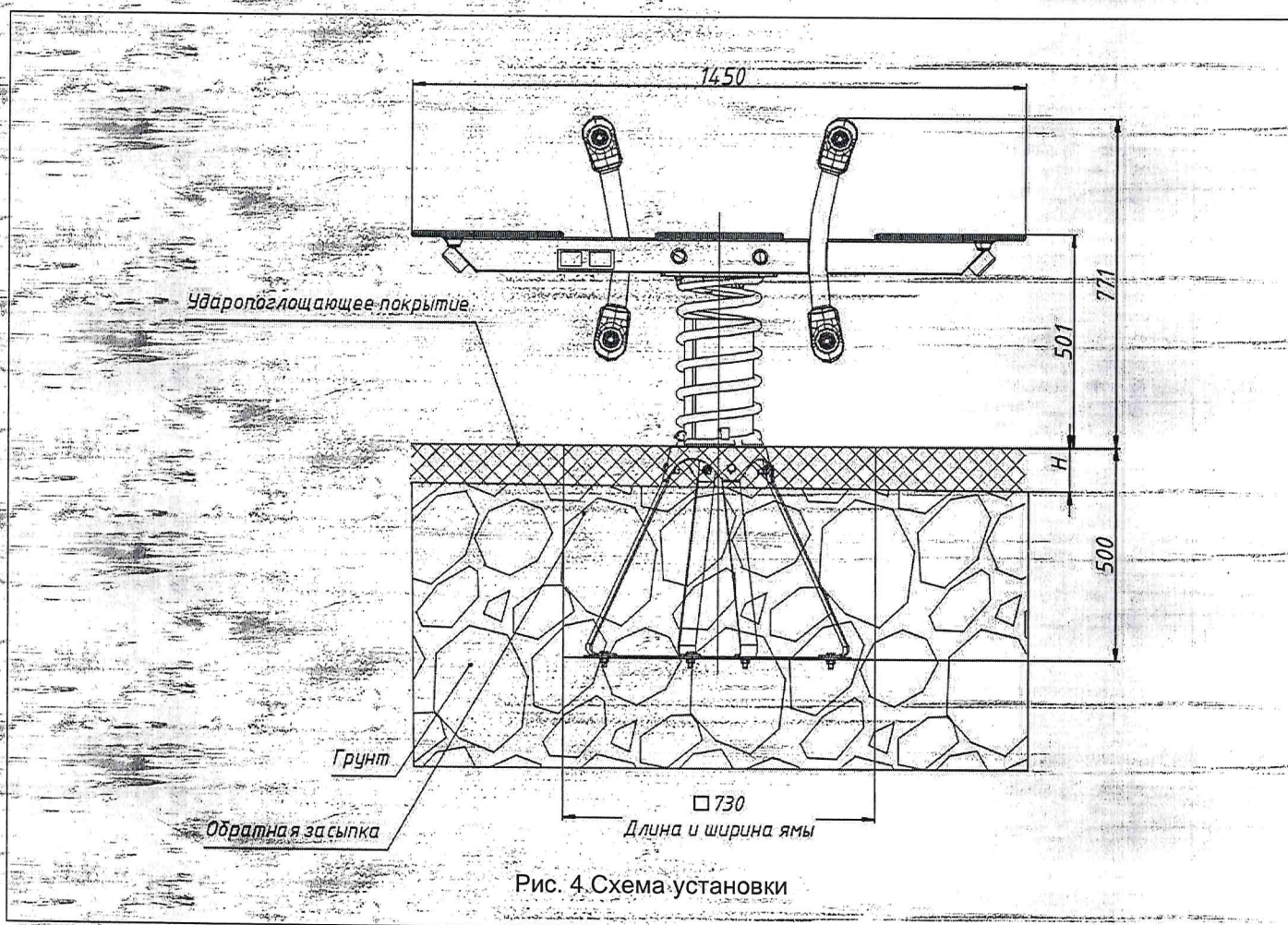
5.12. При монтаже запрещается:

- проводить работы с использованием неисправного электроинструмента;
- оставлять инструменты и оборудование, материалы на площадке без постоянного присмотра;
- оставлять без присмотра не зафиксированное в грунт при помощи фундаментов оборудование (изделия), имеющее возможность падения;
- оставлять не окончательно установленное оборудование (изделие) без соответствующего ограждения и предупредительных табличек; предупреждающих об опасности;
- находиться в месте проведения работ без защитных касок.

5.13. После завершения монтажа новой игровой площадки ответственный специалист должен провести контроль установки оборудования для определения соответствия требованиям настоящего паспорта и соответствующей(их) части(ей) ГОСТ 34614.

6. Порядок монтажа оборудования

- 6.1. Комплектность оборудования предусматривает монтаж с использованием опорного элемента в засыпку грунтом. Монтаж опорного элемента оборудования должен производиться в соответствии с данным разделом паспорта. Нарушение правил монтажа оборудования запрещается.
- 6.2. Разметить участок для установки оборудования в соответствии с размерами зоны приземления (Рис. 3). Подготовить яму под опорный элемент оборудования в соответствии с Рис. 4.
- 6.3. **Обращаем внимание!** В случае, когда плотность грунта обратной засыпки меньше 1500 кг/м³ оборудование необходимо бетонировать. Рекомендуемые размеры бетонного блока – 730x730x100мм.



- 6.4. Укладку УПП в зоне приземления производить согласно Рис. 4 на завершающем этапе работ. Размер Н – высота ударопоглощающего покрытия в соответствии с выбранным типом УПП. В комплект поставки оборудования ударопоглощающее покрытие площадки не входит (производитель оборудования ответственности за соответствие требованиям к покрытию площадки не несёт).
- 6.5. Уровень УПП игровой площадки должен совпадать с верхней плоскостью пластины ЗГ.02-01.
- 6.6. Приступить к сборке оборудования. Предварительную сборку рекомендуем производить на ровной поверхности в непосредственной близости к месту установки оборудования.
- 6.7. Окончательную затяжку соединений производить после сборки оборудования в его номинальное положение, если иное не указано в паспорте.

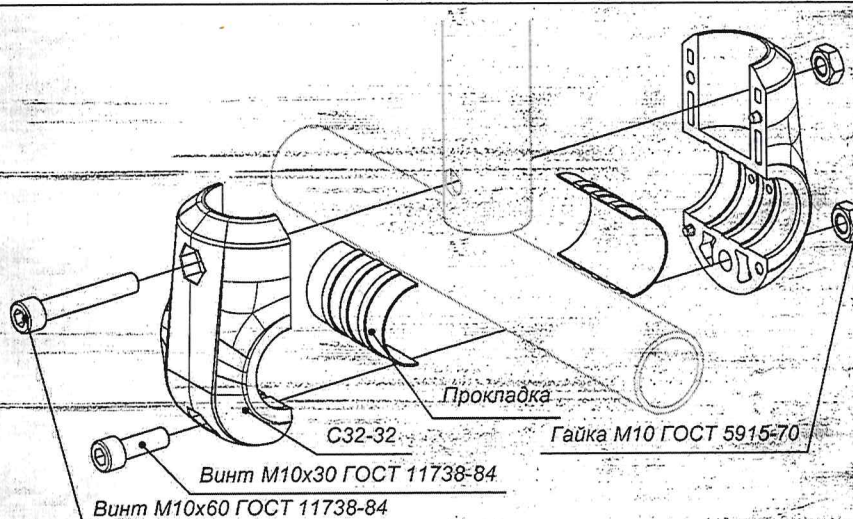
Внимание!

Перемещать соединители по поверхности элементов оборудования необходимо аккуратно, не повреждая покрытие.

6.8. Порядок монтажа с использованием соединителей С32-32 (Рис. 5):

- при необходимости установить резиновую прокладку таким образом, чтобы шипы прокладки были соосны пазам внутри половин соединителя;
- обжать половинами соединителя трубу в предусмотренном конструкцией оборудования для этого месте;
- стянуть половин соединителя винтом М10х30, гайкой М10 на 2-3 оборота;
- вставить трубу или переходник в соединитель соосно его внутреннему разъёму и зафиксировать винтом М10х60 и гайкой М10.

Обратить внимание на расположение винт М10х30. Метизы входят в комплект соединителя.



Метизы входят в комплект соединителя

Рис. 5 Типовая схема монтажа с использованием соединителя С32-32

6.9. Приступить к сборке закладной. Закладная состоит из 4-х стоек Гс4-004, пластины Рс4-039 и основания пружины ЗГ-02.01. Детали крепятся при помощи болтов, гаек и шайб (Рис. 6).

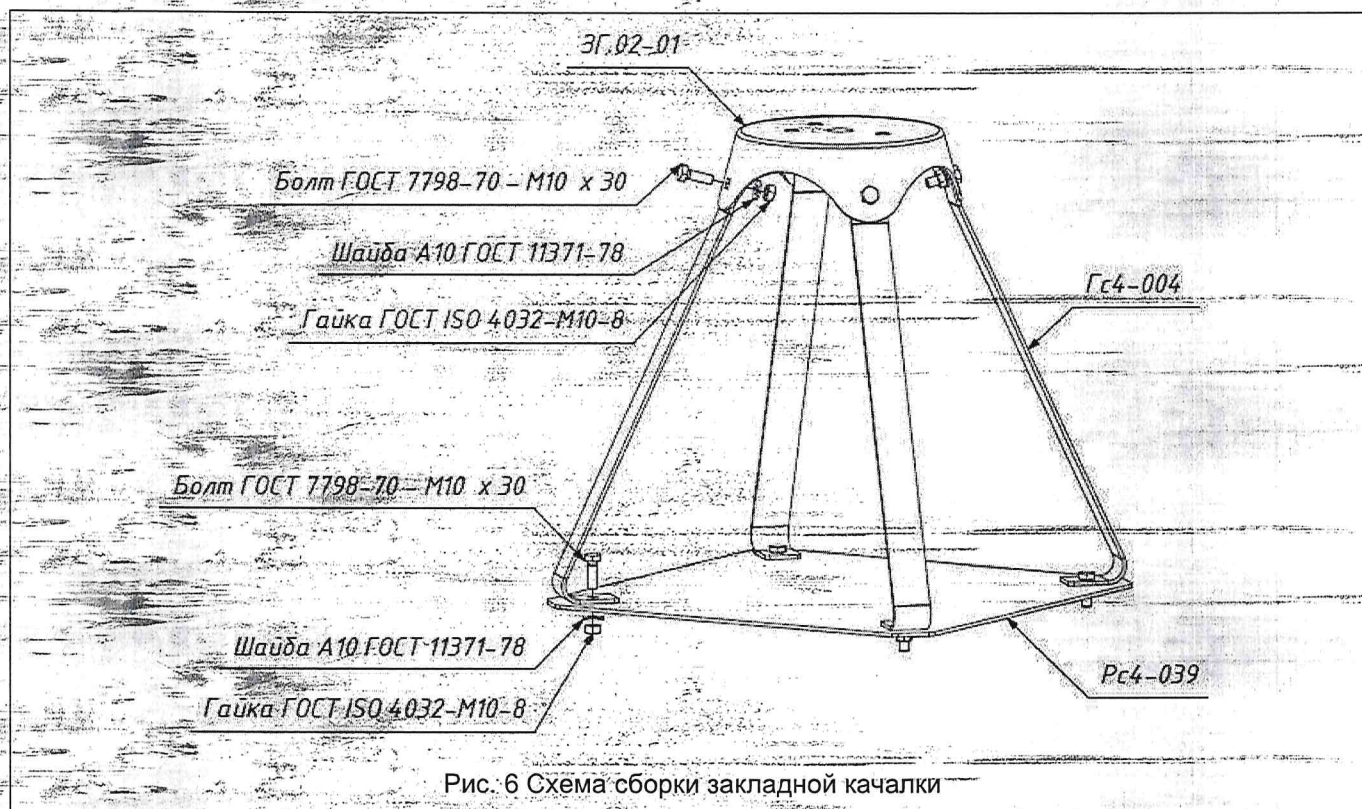


Рис. 6 Схема сборки закладной качалки

Внимание!

- вставки БЛ-ПРЖ-В2 необходимо обязательно устанавливать в ходе монтажа данного вида оборудования;
- прижим ЗГ-02 вращать до совмещения с ответным пазом в пружине (Рис. 8).

6.10 Установить в крайние витки пружины вставки БЛ-ПРЖ-В2 и в предпоследние витки пружины прижимы ЗГ-02 (Рис. 7). Прижим ЗГ-02 вращать до совмещения с ответным пазом в пружине. Вставка БЛ-ПРЖ-В2 устанавливается между витками пружины С-20х200х400х7,5, перед началом витка прижима ЗГ-02, для предотвращения опасного зазора, сторона с узором круга в пластиковой вставке устанавливается по направлению увеличения витка по высоте (Рис. 8).

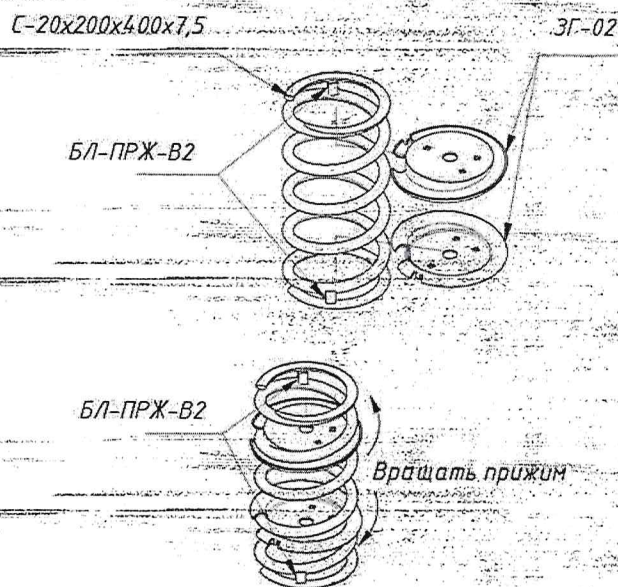


Рис. 7 Схема установок вставок БЛ-ПРЖ-В2 и прижимов ЗГ-02 в пружину С-20х200х400х7,5

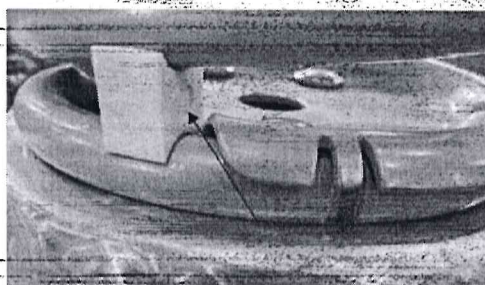


Рис. 8 Расположение вставки БЛ-ПРЖ-В2 и прижима ЗГ-02 в пружине

6.11. В предпоследние витки пружины С-20х200х400х7,5 вкрутить прижим ЗГ-02 с одной стороны. Далее установить в крайние витки пружины вставки БЛ-ПРЖ-В2 для обеспечения необходимого зазора, вставки установить плотно. После чего соединить пружину с пластиной Рс4-039 при помощи винтов М10х30, шайб и гаек М10. Затем в пружину вставить ленту ЗКАЧ-01.10.01 (Рис. 9, Рис. 10) и вкрутить сверху в предпоследний виток пружины прижим ЗГ-02.

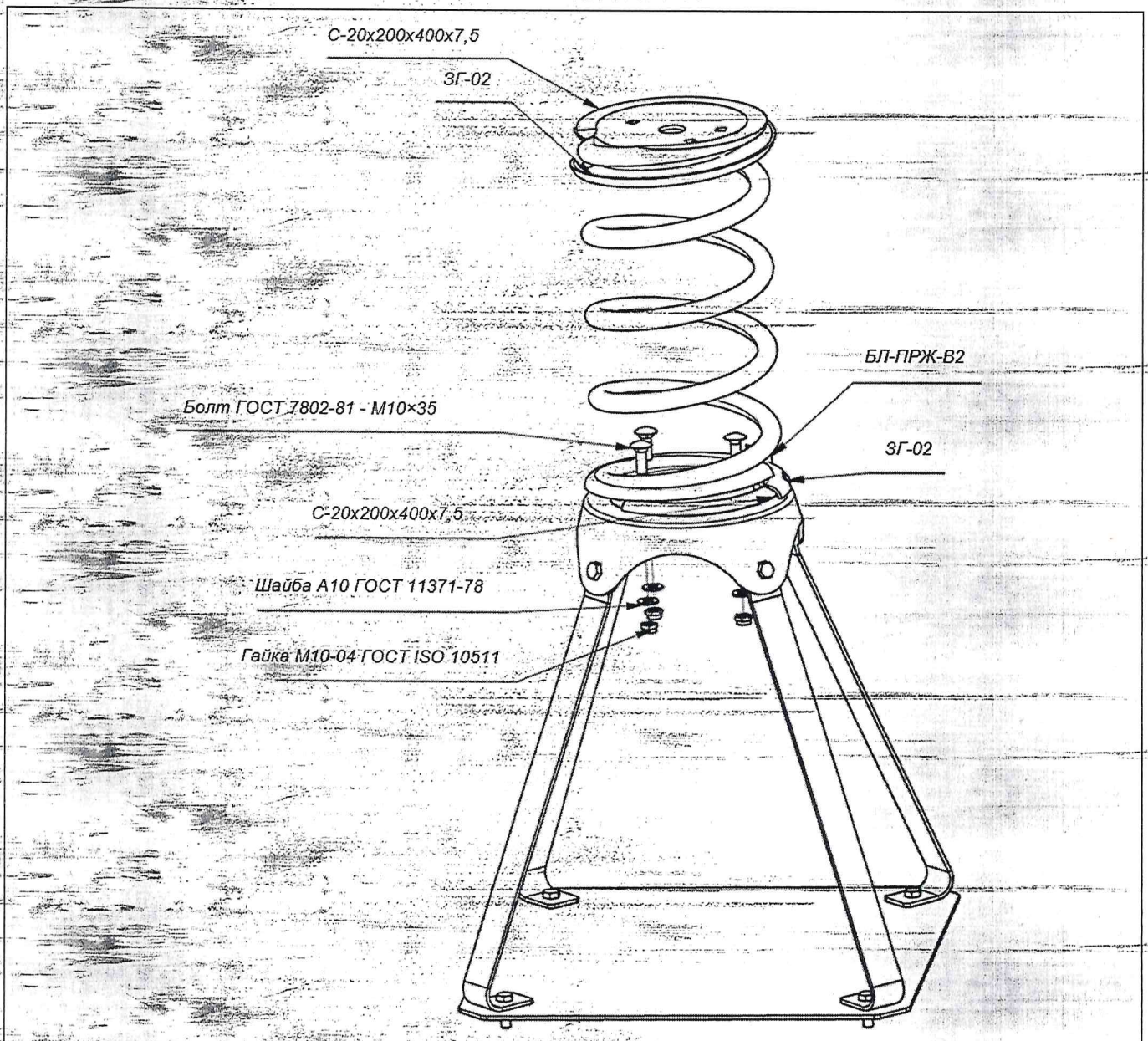
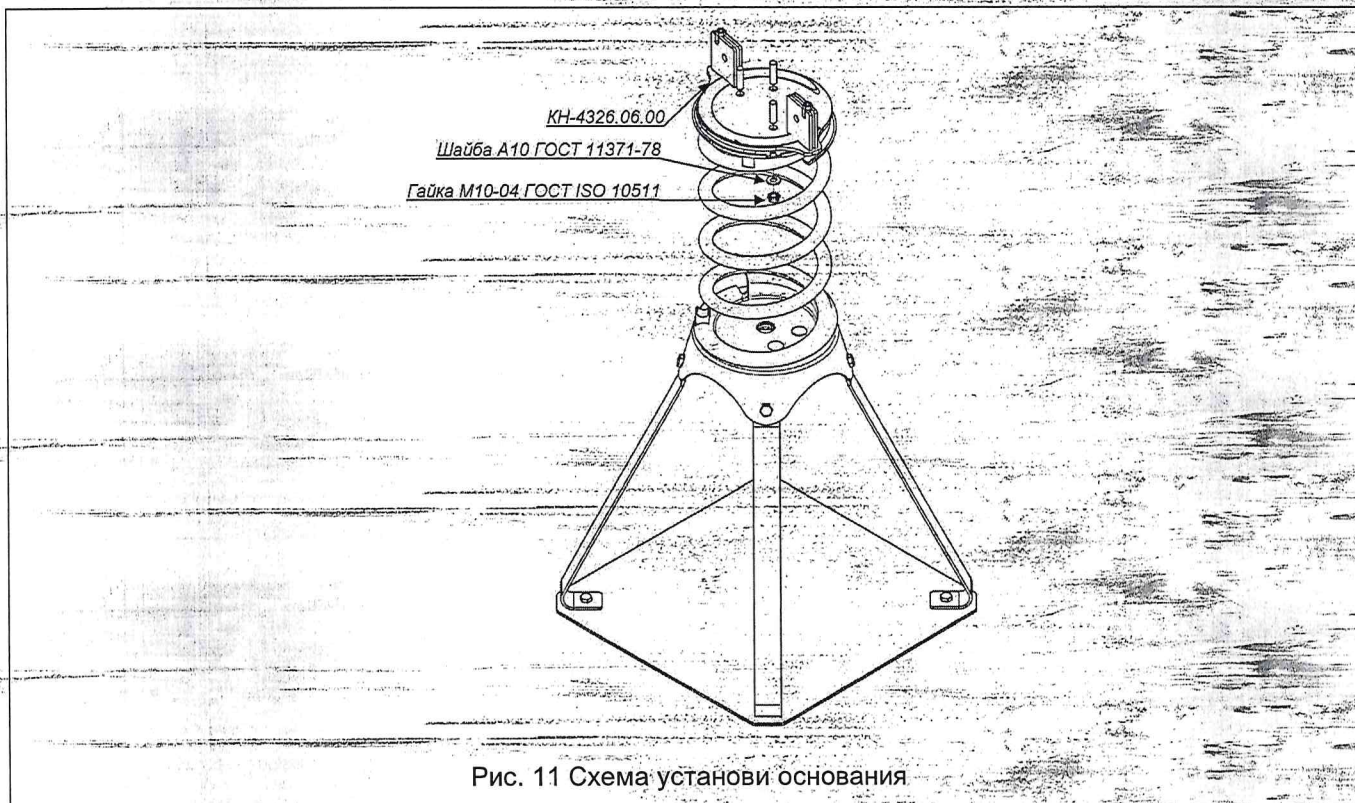


Рис. 9. Схема сборки оборудования



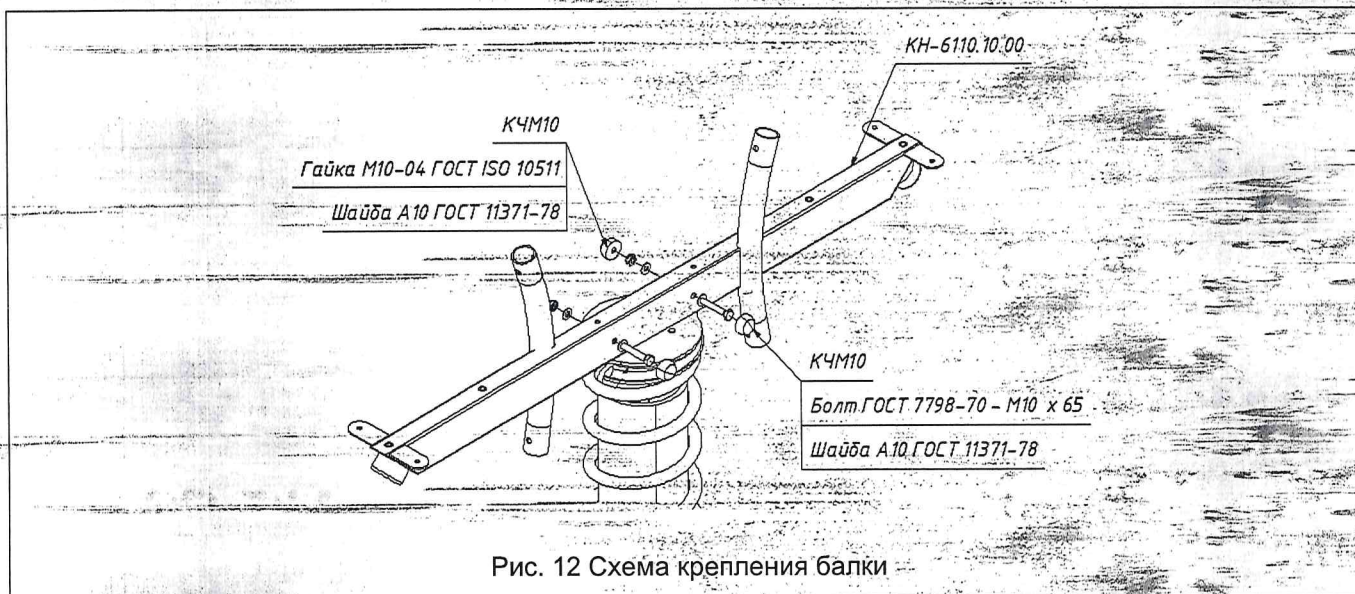
Рис. 10 Установка конвейерной ленты в пружину

6.12. К прижиму ЗГ-02 закрепить основание КН-4326.06.00 (Рис. 11).

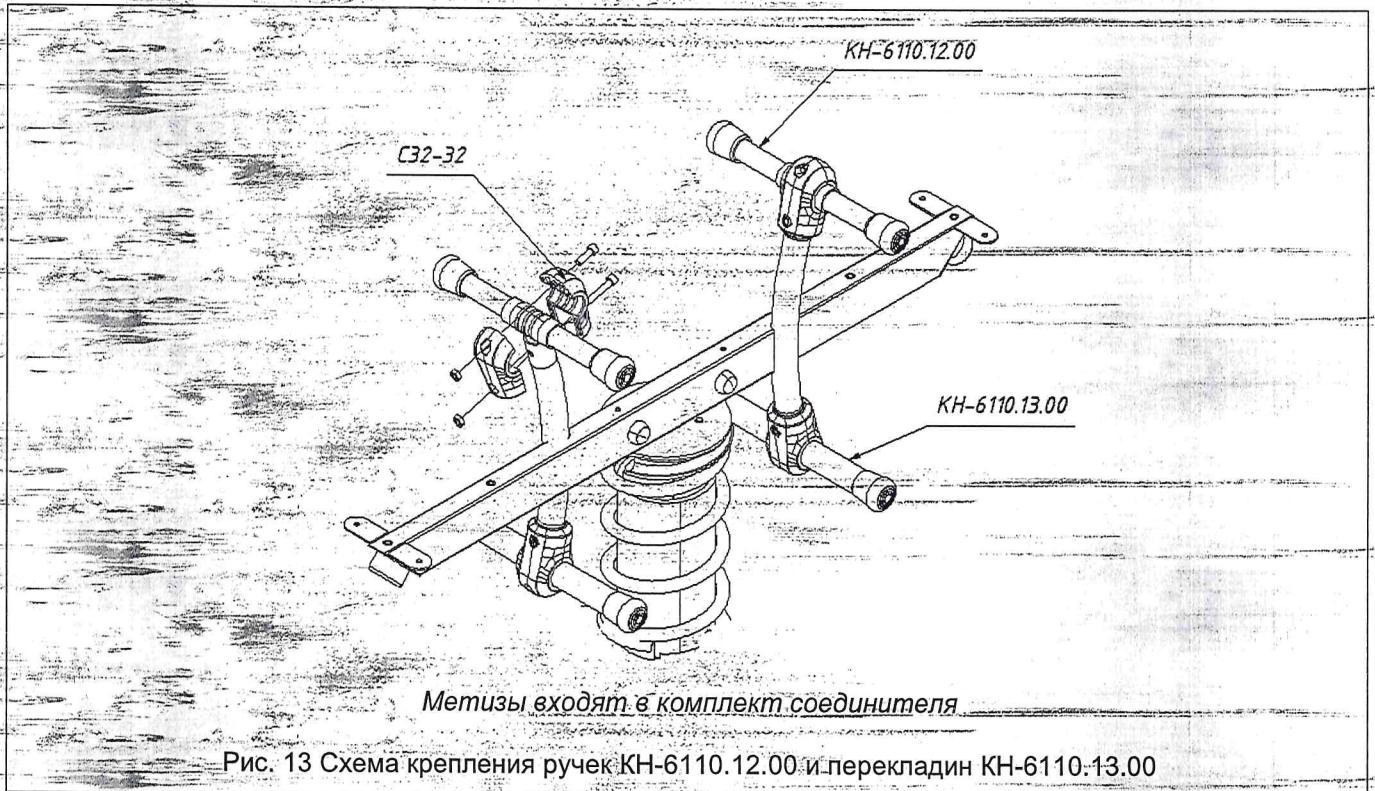


6.13. Опустить оборудование в заранее подготовленную яму.

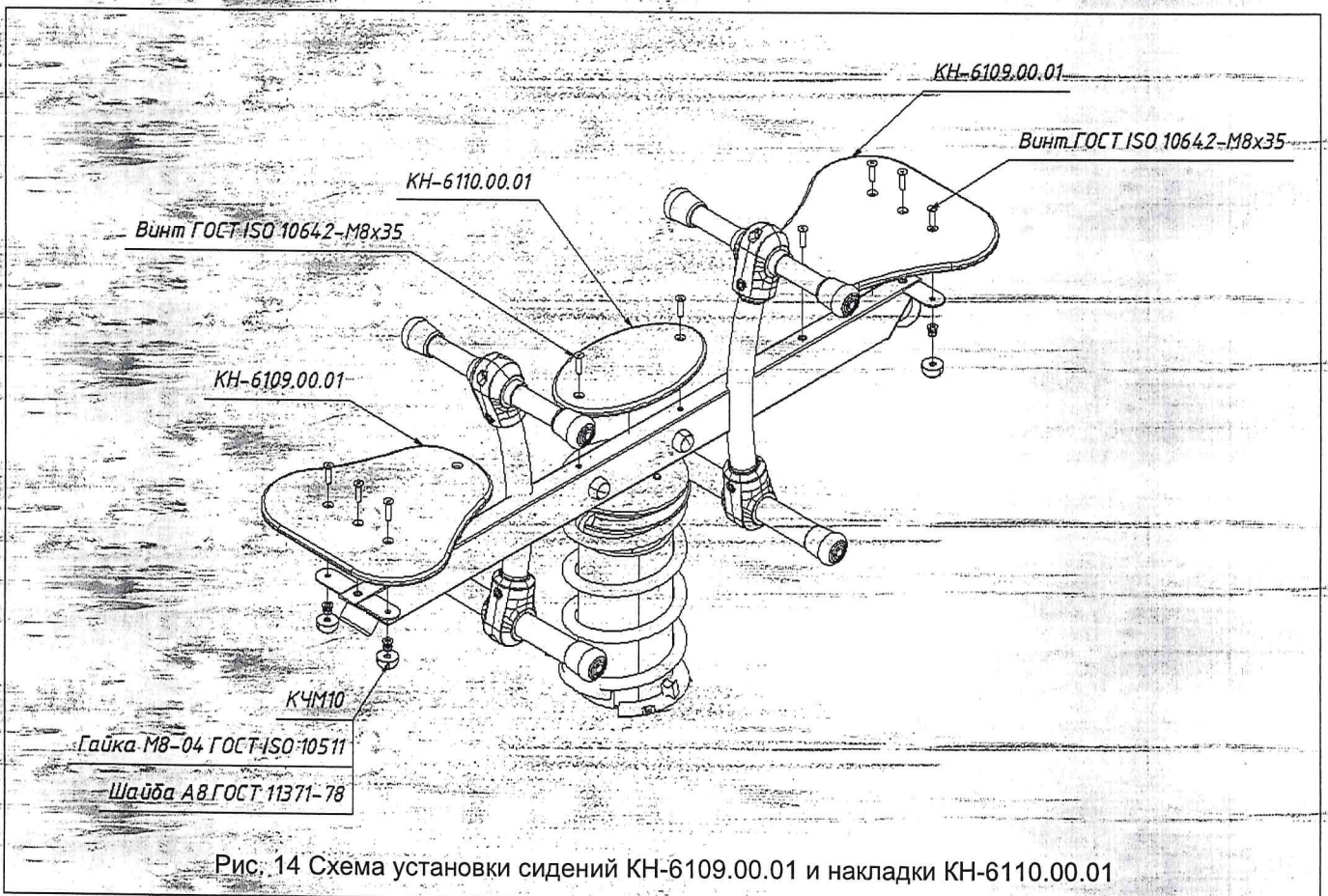
6.14. Установить балку на основание КН-4326.06.00, как показано на Рис. 12.



- 6.15. Установить ручки КН-6110.12.00 и перекладины КН-6110.13.00 при помощи соединителей С32-32, руководствуясь п.6.8 и Рис. 13.



- 6.16. Установить сиденья КН-6109.00.01 и накладку КН-6110.00.01 (Рис. 14).



- 6.17. По завершении монтажа проверить размеры, геометрию и правильность сборки (установки) оборудования и его элементов - при необходимости скорректировать положение отдельных элементов.
- 6.18. Затянуть весь крепеж с усилием согласно п. 5.7.
- 6.19. Поместить стойки оборудования в предварительно подготовленную яму.
- 6.20. Проверить горизонтальность и вертикальность элементов оборудования при помощи уровня. В случае необходимости выровнять элементы оборудования. Допустимое отклонение от проектного положения – 3°.
- 6.21. Проверить устойчивость оборудования.
- 6.22. После сборки оборудования убедиться:
- болтовые соединения затянуты;
 - габариты конструкции соблюдены.

В случае обнаружения несоответствий – устранить.

Болтовые соединения с защитными колпачками (при наличии таковых в оборудовании) закрыть крышками (входят в комплект колпачков).

- 6.23. При необходимости забетонировать оборудование. Выполнить обратную засыпку грунта. Минимальный вес обратной засыпки – 200 кг. Уплотнение засыпаемого грунта в ямах производить послойным трамбованием ручными или механическими трамбовками. После трамбовки плотность грунта должна соответствовать плотности грунта вокруг оборудования, но не менее 1500 кг/м³.
- 6.24. Уложить ударопоглощающее покрытие в соответствии с Рис. 4.
- 6.25. В случае не установленного на оборудовании шильдик комплекта ШЛК (Табл. 1) установить шильдик ШЛД-01 на балке в сборе КН-6110.10.00 оборудования (Рис. 15). Порядок установки:

- на шильдике ударным способом нанести дату установки оборудования;
- удалить защитную пленку и приклеить шильдик на заданной высоте;
- просверлить четыре отверстия для шильдика по месту;
- установить заклепки в просверленные отверстия.

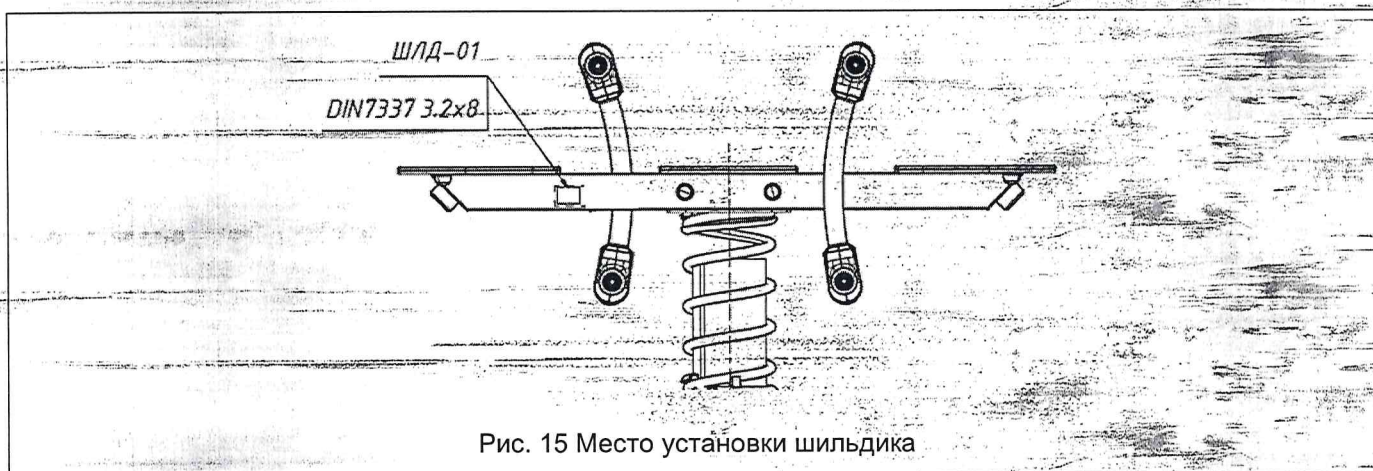


Рис. 15 Место установки шильдика