

**Перед началом работы с Бороной КАМА - 12 (далее Борона) обязательно изучить руководство по эксплуатации.**

Руководство по эксплуатации (далее РЭ) служит в качестве наглядного пособия по сборке и комплектности изделия, также даны требования по техническому обслуживанию и ремонту. Борона изготовлена в соответствии с ТУ.

Приведенные рисунки изделия в данном руководстве могут отличаться от реального вида изделия так как мы постоянно работаем над модернизацией нашей продукции. Техническое совершенствование агрегата может привести к небольшим расхождениям между конструкцией и настоящим техническим описанием. Настоящее руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью продукции. Руководство должно храниться в легкодоступном месте, для того, чтобы иметь возможность постоянно обращаться к Руководству на протяжении всего срока эксплуатации КАМА - 12.

Оборудование, описанное в настоящем руководстве по эксплуатации, соответствует требованиям безопасности. Однако в случае неправильной эксплуатации Бороны нельзя исключить риска получения травм.

**Ответственность за неправильную эксплуатацию КАМА - 12 несет покупатель.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Описание и работа изделия	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	6
1.3 Состав изделия	7
1.4 Устройство	8
1.4.1 Рама	8
1.4.2 Блок граблин	9
1.4.3 Транспортные колеса	10
1.5 Маркировка и пломбирование	11
2 Использование по назначению	12
2.1 Эксплуатационные ограничения	12
2.2 Предохранительная и индикационная сигнализация	12
2.3 Знаки опасности	14
2.4 Сборка изделия	17
2.4.1 Установка крыла	17
2.4.2 Установка звена на крыло	19
2.4.3 Установка колес	21
2.4.4 Установка блока граблин на крыло	22
2.5 Гидрооборудование	23
2.5.1 Схема гидравлическая принципиальная	23
2.6 Сцепка оборудования	26
2.7 Подготовка оборудования к использованию/ использование	28
2.8 Демонтаж оборудования	30
2.9 Во время работы	30
2.10 Требование безопасности	31
2.11 Эксплуатационные ограничения	32
3 Техническое обслуживание	34
4 Хранение	35
5 Транспортирование	35
5.1 Погрузочно - разгрузочные операции	35

5.2 Устойчивость при транспортировке оборудования	35
5.3 Указания по безопасности при дорожной транспортировке	36
5.4 Указания по безопасности для парковки	37
6 Комплектность	37
7 Гарантия	37
8. Требования по оформлению акта – рекламации	41
9. Разборка и утилизация	42
Сервисная книжка	46

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

## 1.1 Назначение изделия

Легкая пружинная борона «КАМА - 12» предназначена для боронования почвы непосредственно перед посевом, для борьбы с прорастающим сорняком. Очень важно проводить боронование посевов для разрушения почвенной корки, особенно на тяжелых заплывающих почвах. Как правило, обильные дожди, выпадающие в период от посева до появления всходов, следующая за ними жаркая сухая погода приводят к образованию почвенной корки. Она препятствует доступу воздуха к семенам, затрудняет прорастание растений. В результате всходы сильно изреживаются, частично погибают, и как результат не равномерные всходы. Все это в конечном итоге сильно снижает урожайность и качество сельхозпродукции. Легкая пружинная борона применяется при возделывании любых с/х культур, ее применение должно сохранить запасы влаги в почве, способствовать аэрации почвы. Использование орудия позволяет сохранить водный баланс вследствие прерывания капиллярности до поверхности – заделка влаги (сухой полив). Т.е. в верхнем слое почвы нарушается система капиллярных связей, создается рыхлый мульчирующий слой, защищающий почву от высыхания. Ранневесеннее боронование посевов озимых обеспечивает не только сохранение влаги, но и заделку удобрений, внесенных при подкормке, способствует разрушению корки и лучшей аэрации почвы, удалению погибшей массы растений, снижению засоренности посевов однолетними и зимующими сорняками. Своевременное и качественное проведение его повышает урожайность на 1,2-3,0 ц/га. Его надо проводить в возможно ранние и сжатые сроки, когда почва еще влажная, но не мажется, а крошится от зубьев бороны. При возделывании различных культур орудие применяется перед всходами для борьбы с уже проросшими сорняками как до появления ростков культурных растений. Очень важно правильно выбрать срок его проведения. Проведение довсходовых и послевсходовых боронований позволяет снизить засоренность посевов однолетними злаковыми и двудольными сорняками на 85-95%, что особенно важно при применении без гербицидной технологии выращивания культур. Благодаря рабочей ширине орудия можно применять на посевах зерновых и рапсовых культур, при уходе за парами. Причем применение по пропашным культурам способно заменить несколько междурядных обработок и химпрополку. Надо отметить, что боронование значительно производительнее и дешевле, чем междурядные обработки на пропашных культурах. Легкая пружинная борона применяется для вычесывания репейных сорняков. Бороны с зубом толщиной 12 мм применяются для разравнивания соломы. При целевом применении этого орудия достигается значительная экономия на химических средствах для борьбы с сорняками. Для правильного использования сетчатых борон важно учитывать состояние почвы, вид и фазу развития растений и сорняков, скорость работы орудия и настройки угла атаки зубьев.

**Оборудование предназначено для использования в условиях описанных в данном РЭ. Любое другое применение, кроме описанного в настоящей инструкции, ведет к повреждению изделия и представляет прямую опасность для жизни персонала.**

Правильная работа изделия зависит от правильного использования и обслуживания. Чтобы избежать случайностей, которые могут повредить правильному использованию изделия и сократить срок ее службы, необходимо соблюдать все инструкции.

Оборудование должно использоваться, обслуживаться и ремонтироваться только квалифицированным персоналом, предупрежденным об опасностях, происходящих от неправильного использования оборудования. Необходимо соблюдать все правила техники безопасности, указания по технической безопасности, а также кодекс правил дорожного движения.

Фирма-изготовитель снимает с себя всякую ответственность за травмы персонала/ущерб вещам, вызванные модификациями, выполненными Заказчиком по личной инициативе.

Также необходимо соблюдать все инструкции, приводимые в данном руководстве, т.к. фирма-производитель снимает с себя ответственность в случае небрежного обращения или несоблюдения указанных норм. Фирма-производитель остается в вашем полном распоряжении и гарантирует непосредственную техническую помощь, а также предоставление всей информации, необходимой для правильной работы и обеспечения наивысшей производительности оборудования.



## 1.2 Технические характеристики



Рисунок 1. Габаритные размеры

Таблица 1

*Параметры	ед. изм.	КАМА - 12
Количество рабочих органов	шт.	480
Диаметр граблины	мм	8
Ширина полосы захвата	м	12
Количество секций	шт	8
Количество опорных колес	шт	4
Глубина заделки рыхления	см	до 6
Мощность трактора	л.с.	от 80 до 150
Масса	кг	1750

\*Все измерения и в конструкции и параметрах техники указанные в РЭ несут погрешность +/- 10% от указанных.

Технические характеристики являются справочной информацией. Изготовитель оставляет за собой право на их изменение без предупреждения!

### 1.3 Состав изделия

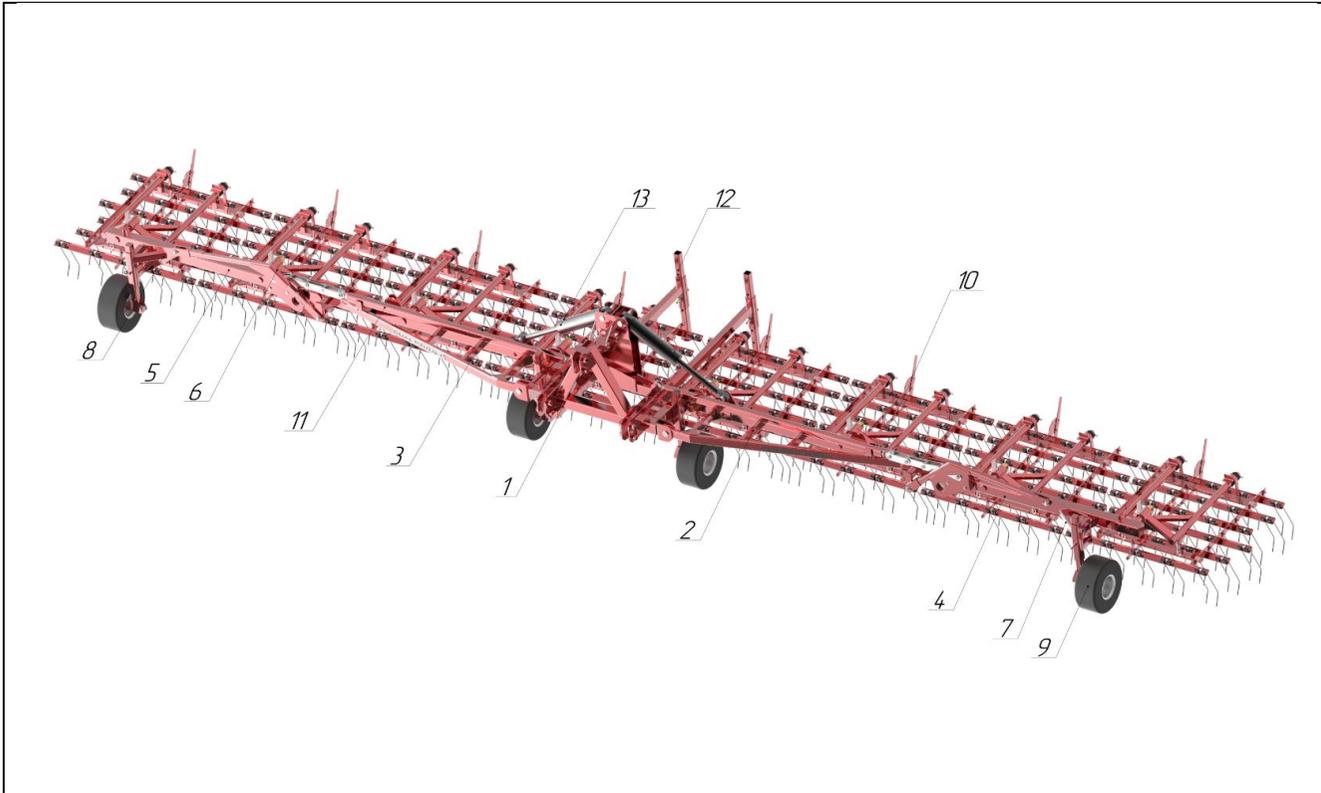


Рисунок 2. Состав изделия

- 1 – рама,
- 2 – крыло правое,
- 3 – крыло левое,
- 4 – звено правое,
- 5 – звено левое,
- 6 – рычаг,
- 7 – кронштейн поворотный правый,
- 8 – кронштейн поворотный левый,
- 9 – колесо в сборе,
- 10 – блок граблин,

- 11– талреп,
- 12– стойка,
- 13– гидрооборудование.

## 1.4 Устройство

### 1.4.1 Рама

Рама представляет собой сварную металлическую конструкцию, к которой присоединяются все последующие элементы. На раме предусмотрены крепежные элементы под установку гидравлической аппаратуры и рабочих органов борона. В передней части рамы крепление под трехточечную навеску для сцепки с трактором. (Рисунок 3)

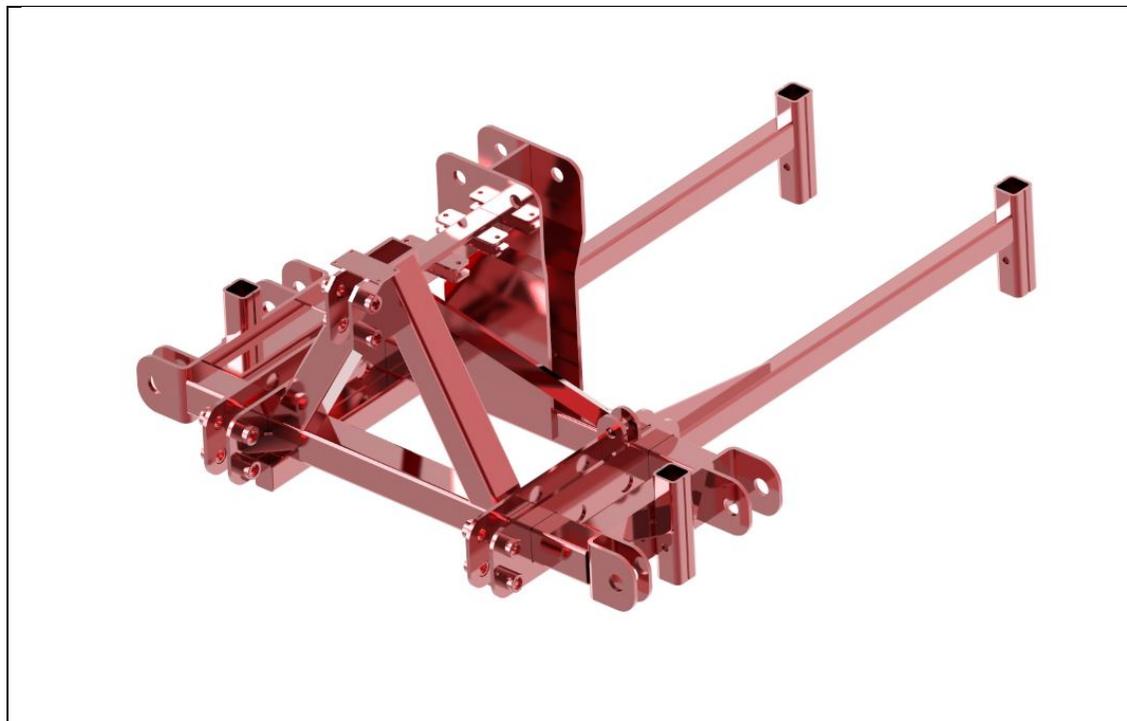


Рисунок 3. Рама

### 1.4.2 Блок граблин

Блоки граблин бороны снабжены шестью рядами граблинных балок поз.1, которые вращаются вокруг собственной оси с пружинными граблинами поз.2. (Рисунок -4)

Шесть балок блока граблин бороны приводятся в нужное наклонное положение вручную посредством регулирующего рычага поз.3. Угол атаки т.е. агрессивность или давление граблины на каждом блоке граблин бороны регулируется централизованно. Существует 7 положений настройки, что позволяет регулировать угол атаки в достаточно большом диапазоне. Путём простой регулировки с помощью рычага можно настраивать пружинные граблины на щадящую и агрессивную обработку.

Пружинные граблины изготавливаются из специальной стали, с дополнительной обработкой, что придает им значительно более высокую износостойкость. За счет пружинной граблины, производится мульчирование почвы и вычесывание молодых сорняков, практически не повреждая культурные всходы.

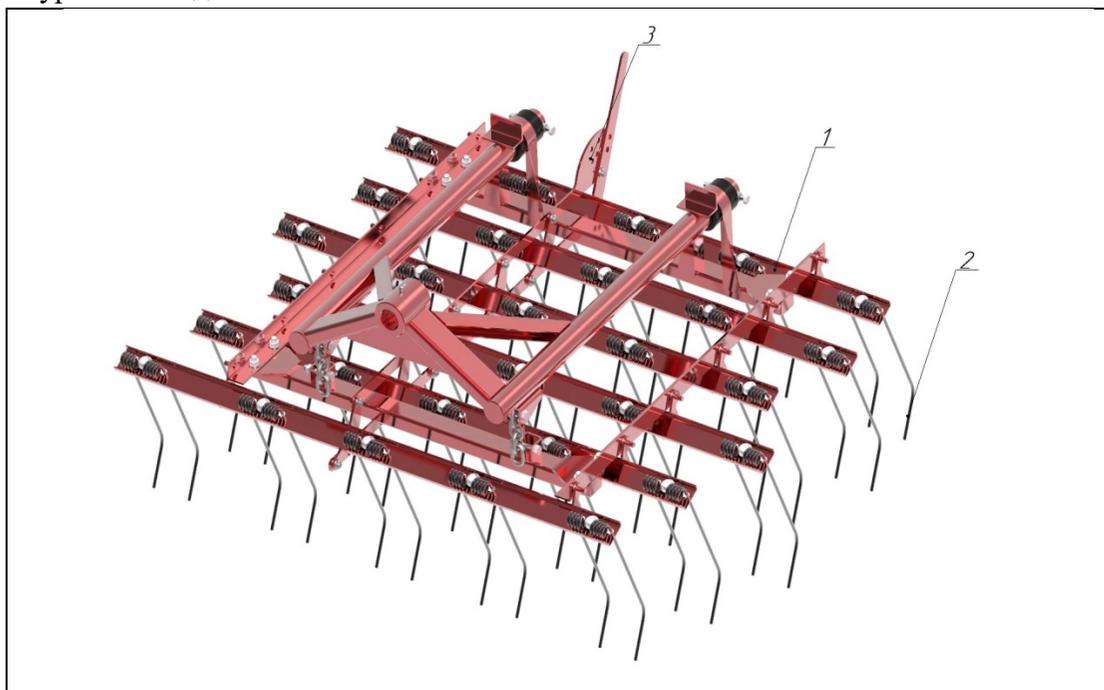


Рисунок 4. Блок граблин

#### 1.4.3 Транспортное колесо.

Представляет из себя стойку поз. 3 с колесом поз. 1 и со ступицей поз.2. Предназначены для работы и транспортировки бороны. Колесо регулируются по высоте посредством шпинделя.

Используемые колеса:

- Диск 5.00-10 5x175 d135

- Шина

Ступица:

- Ступица в сборе

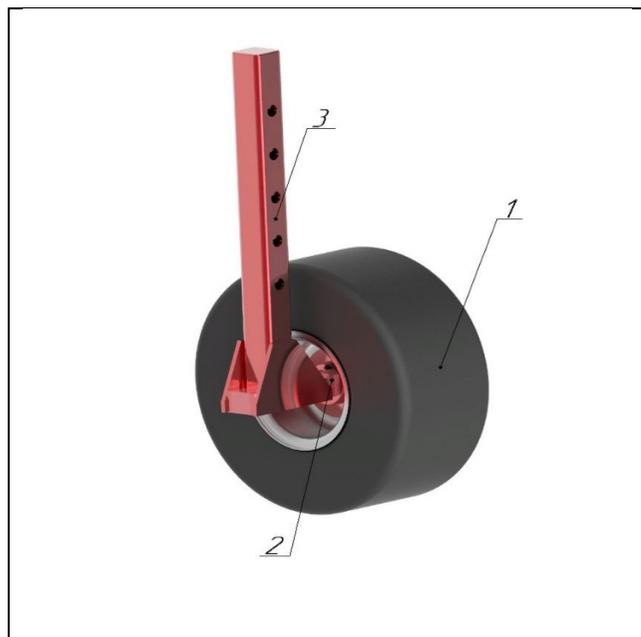


Рисунок 5. Транспортное колесо

### 1.5 Маркировка и пломбирование.

Оборудование оснащено идентификационной табличкой, в которой приведены следующие данные:

- Предприятие изготовитель;
- Тип изделия;
- Заводской номер изделия;
- Дата производства;
- Масса в килограммах.

Эти данные необходимо указывать каждый раз для оказания технической помощи или при заказе запасных частей.

## **2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **2.1 Эксплуатационные ограничения**

Начало работы проводить на низких скоростях (не более 5 км/ч). В зависимости от состава почвы задайте рабочую скорость. Максимально допустимая рабочая скорость при обработке 12 км/ч.

Для достижения высоких рабочих показателей оборудования, тщательно выполняйте инструкции данного руководства по эксплуатации.

Все операции по техобслуживанию, регулировке и подготовке к работе должны выполняться исключительно на выключенном (заглушенном) и надежно остановленном тракторе.

Запрещается проводить обслуживание и ремонт техники на уклонах и при неустойчивом положении оборудования.

### **2.2 Предохранительная и индикационная сигнализация**

Ниже описанные знаки (Рисунок 6, 7) нанесены на борону. Почистить и правильно установить знаки, если они смещены или плохо видны. Внимательно прочитать описание и запомнить его содержание.

- Перед началом работы внимательно изучить руководство по эксплуатации.
- Перед техническим обслуживанием остановить машину и свериться с руководством по эксплуатации.
- Опасность порезов верхних конечностей. Соблюдать безопасную дистанцию от оборудования для рыхления.
- Опасность сдавливания. Соблюдать безопасную дистанцию.
- Риск падения. Не подниматься на машину.
- Трубы с жидкостью под высоким давлением. В случае разрыва шлангов будьте осторожны со струей масла. Прочитайте сборник инструкций.
- Точка смазки.
- Носить специальную одежду.

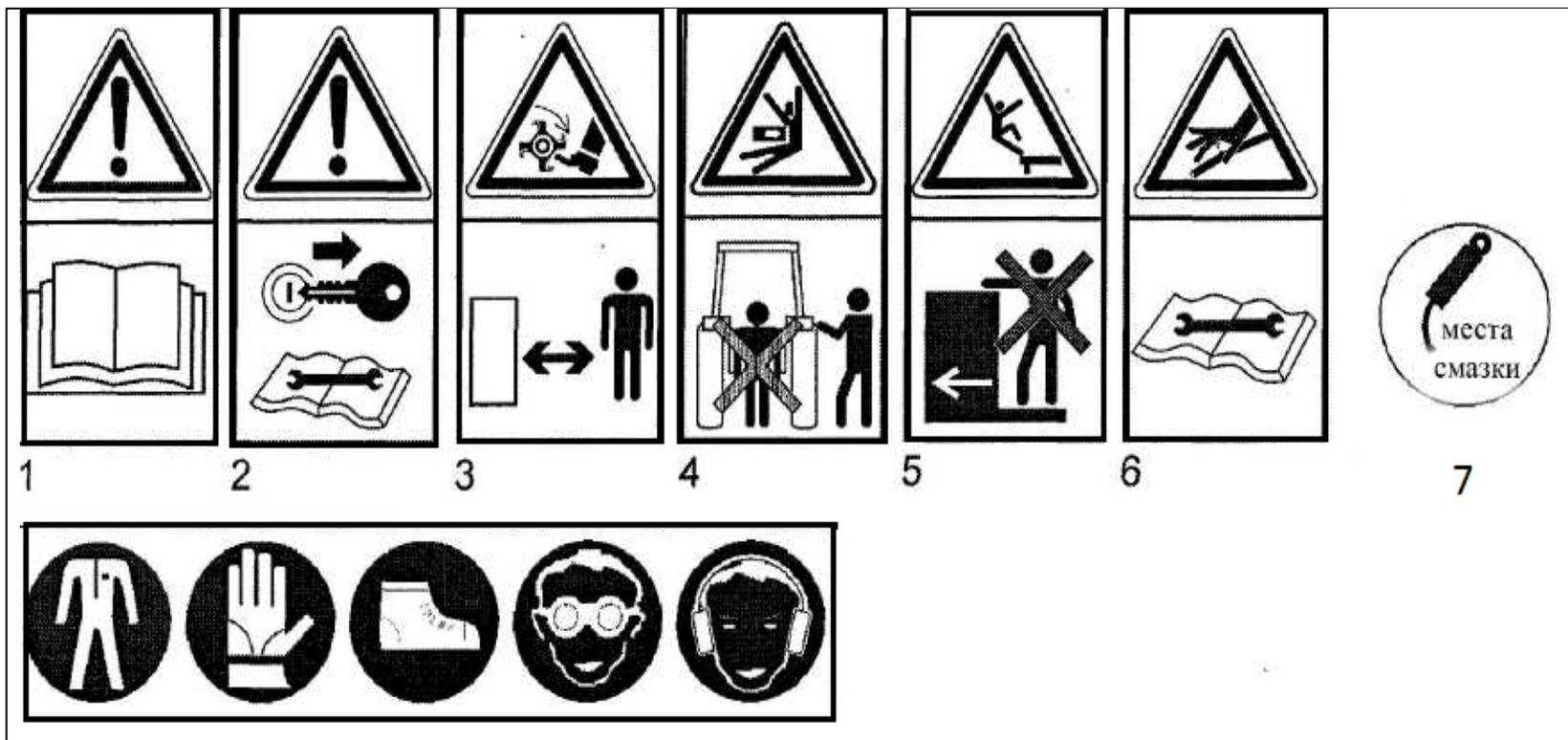


Рисунок 6. Предупреждающие знаки



## **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Знак предупреждает, что неправильное выполнение описанных операций может привести к повреждению изделия.

**Внимательно изучить все инструкции перед первым использованием изделия, в случае сомнений обратиться напрямую к уполномоченным техникам. Предприятие снимает с себя всякую ответственность за недостаточное соблюдение правил безопасности и за несоблюдение норм, предупреждающих несчастные случаи, ниже описанные.**

### **Основные правила:**

- Обратить внимание на предостерегающие знаки, помещенные в данном руководстве и на оборудовании.
- Таблички с инструкциями крепятся на агрегат и содержат советы по предотвращению несчастных случаев.
- Строго следовать инструкциям и соблюдать предписания безопасности по предупреждению несчастных случаев.
- Ни в коем случае не прикасаться к частям в движении.
- Действия по регулировке оборудования должны проводиться только при выключенном двигателе и заблокированном тракторе при включенном тормозе.
- Строго запрещено использовать оборудование для перевозки людей или животных.
- Категорически запрещается управлять или поручать управлять трактор с оборудованием лицам, не имеющим водительские права, неопытным и с плохим состоянием здоровья.
- Перед запуском трактора и оборудования проверить абсолютную целостность всех защит для транспортировки и эксплуатации.
- Перед запуском оборудования, проверить зону вокруг изделия, чтобы там не было посторонних лиц, а в особенности детей или домашних животных, а также наличие хорошей видимости.
- Носить соответствующую одежду. Не надевать просторную одежду или одежду с развевающимися полами, которая может попасть во вращающиеся части изделия или в компоненты в движении.
- Перед началом работы изучить устройства управления и их функции.
- Начинать работать с оборудованием, только если все защитные устройства целы, установлены и находятся в состоянии защиты.
- Строго запрещено находиться в зоне работы изделия и рядом с движущимися органами.
- Не покидать кабину во время работы трактора.
- Перед началом работы проконтролировать, чтобы опорные ножки были подняты, проверить, чтобы оборудование было правильно смонтировано и отрегулировано. Проверить рабочее состояние изделия и чтобы все детали, подверженные износу и порче, были пригодны к эксплуатации.
- Работать в условиях хорошей видимости.
- Все действия должны выполняться опытным специалистом, снабженным защитными перчатками, в чистой и непыльной среде.

- Всегда носить защитную одежду, без развевающихся деталей, так как они могут попасть в компоненты в движении. Снять часы, кольца, бусы/цепочки и т.д., так как представляют опасность. Длинные волосы должны быть убраны под платок/шапку и т.д..

Ниже показана сигнализация по Средствам индивидуальной защиты, которые работающий должен носить или иметь с собой на случай необходимости:



Рабочая одежда



Перчатки



Обувь



Очки



Наушники

## 2.4 Сборка изделия

### 2.4.1 Установка крыла

Установка крыла поз.1 производится на раму поз.2 (Рисунок 8). Совместив отверстия узел крепится пальцами поз.3, поз.11, поз.13 и при помощи Гидроцилиндра поз.15.

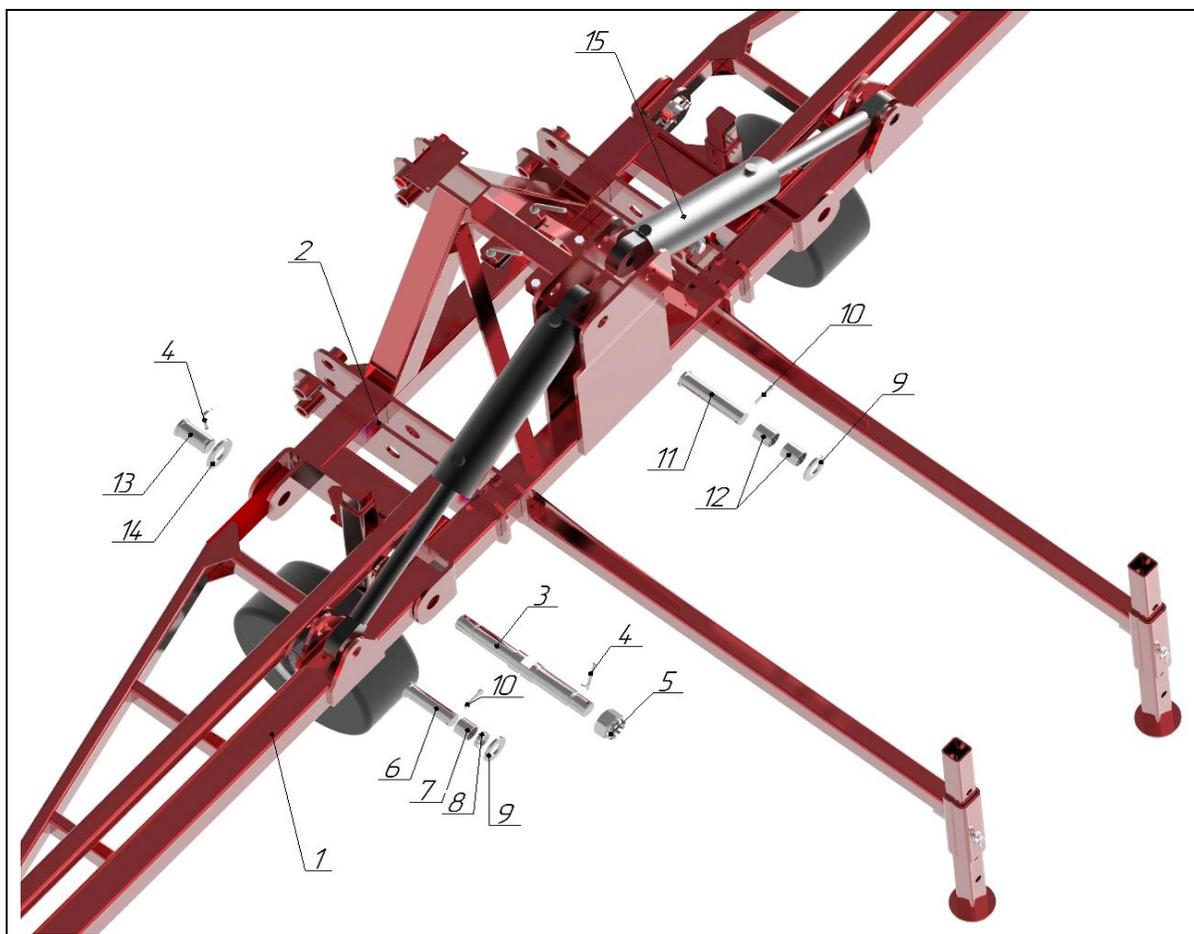


Рисунок 8. Установка крыла

Таблица 2

№ поз.	Обозначение	Наименование
1	050.521.02.00.0.00	Крыло
2	050.521.01.00.0.00	Рама центральная
3	050.521.00.00.0.05	Ось крыла
4		Шплинт 8x90 ГОСТ 397-79
5	21-202-249	Гайка прорезная М45х2
6	050.521.00.00.0.21	Палец гидроцилиндра
7	050.521.00.00.0.22-01	Втулка
8	050.521.00.00.0.22-02	Втулка
9		Шайба 42x78x7 ГОСТ 11371-78
10		Шплинт 8x50.019 ГОСТ 397-79
11	050.521.00.00.0.14	Палец гидроцилиндра
12	050.521.00.00.0.22	Втулка
13	050.521.00.00.0.07	Палец
14		Шайба 48x92x8 ГОСТ 11371-78
15		Гидроцилиндр ЦГ-80.40x320.22

## 2.4.2 Установка звена на крыло

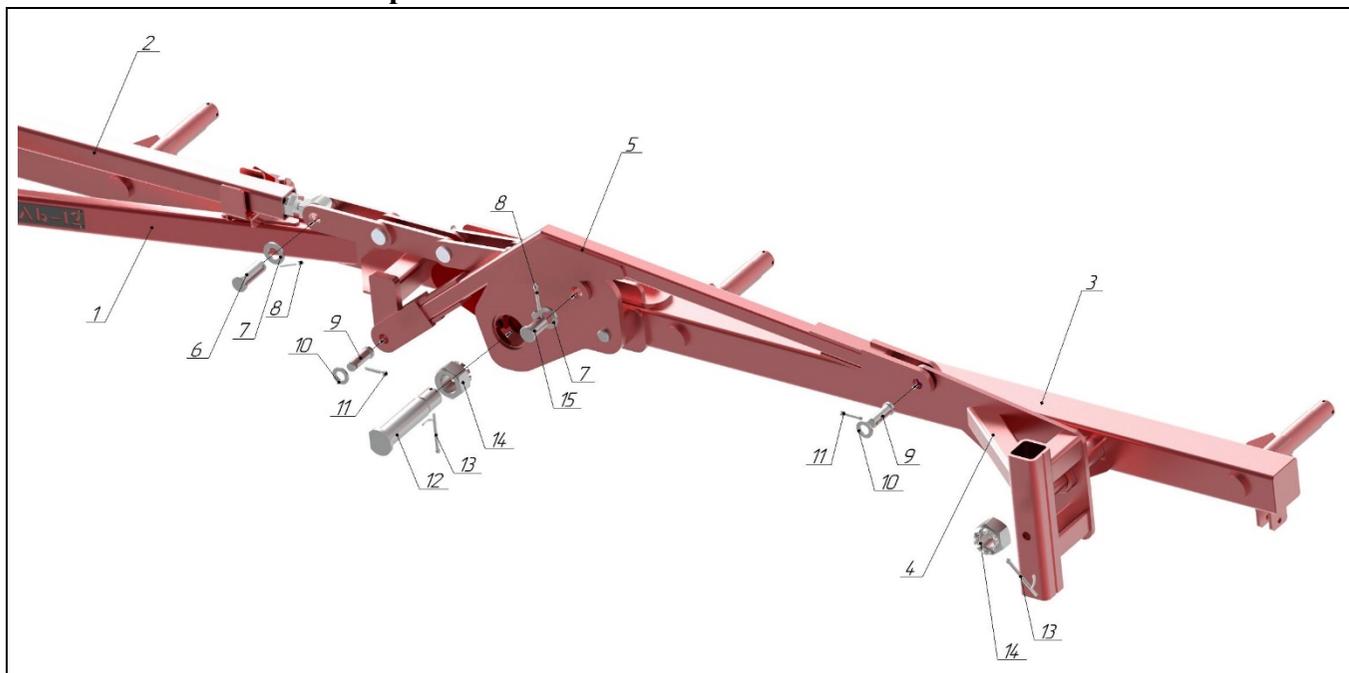


Рисунок 9. Установка звена

Таблица 3

№ поз.	Обозначение	Наименование
1	050.521.02.00.0.00	Крыло
2	050.521.08.00.0.00	Талреп
3	050.521.03.00.0.00	Звено
4	050.521.05.00.0.00	Кронштейн поворотный
5	050.521.04.00.0.00	Рычаг
6	050.521.00.00.0.08	Ось талрепа
7		Шайба 30x54x5 Табл. ВАЗ 10172
8		Шплинт 8x50.019 ГОСТ 397-79
9	050.521.00.00.0.13	Палец
10		Шайба 24x42x4 Табл. ВАЗ 10172
11		Шплинт 8x40.019 ГОСТ 397-79
12	050.521.00.00.0.11	Палец
13		Шплинт 8x90 ГОСТ 397-79
14	21-202-249	Гайка прорезная М45x2
15	050.521.00.00.0.10	Палец

### 2.4.3 Установка колес

Узел колеса поз.2 (Рисунок 10) устанавливается в кронштейн поворотный поз.1. Фиксируется с помощью пальца поз.3 и шплинтуется поз.4.



Рисунок 10. Установки колес

Таблица 4

№ поз.	Обозначение	Наименование
1	050.521.05.00.0.00	Кронштейн поворотный
2	050.521.06.00.0.00	Колесо в сборе
3	050.521.12.00.0.00	Палец
4		Шплинт игольчатый 5 DIN 11024

#### 2.4.4 Установка блока граблин на крыло

Блок граблин поз.2 установить на крыло поз.1 совместив отверстие втулки с осью. Закрутить гайкой прорезной поз.3 и зашплинтовать поз.4.

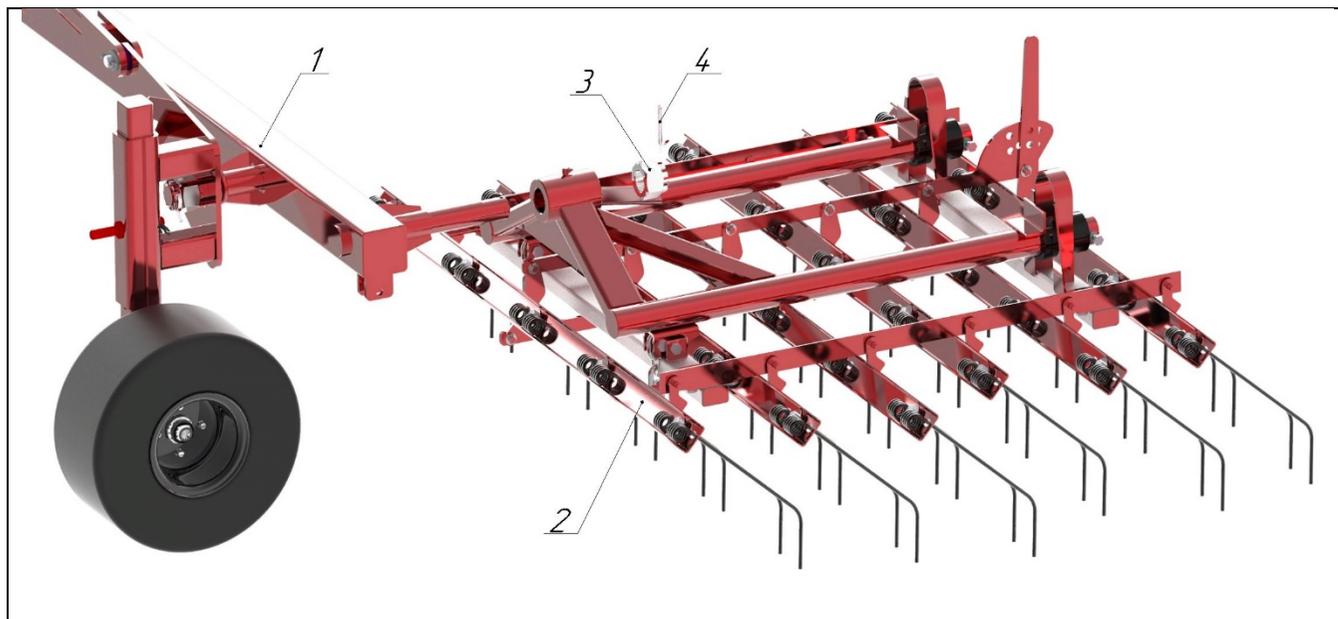


Рисунок 11. Установка блока граблин

Таблица 5

№ поз.	Обозначение	Наименование
1		Несущая часть рамы
2	050.521.07.00.0.00	Блок граблин
3	21-202-249	Гайка прорезная М45х2
4		Шплинт 8х90.0.016 ГОСТ 397-79

## 2.5 Гидрооборудование

### 2.5.1 Схема монтажа гидрооборудования

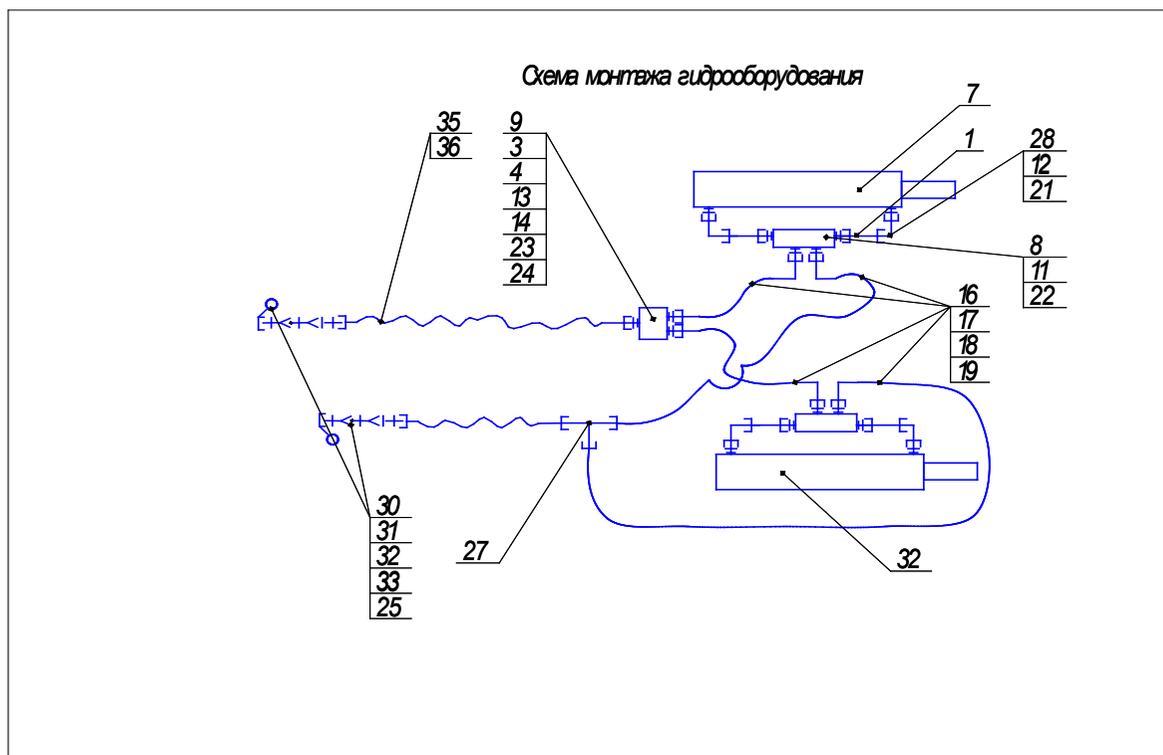


Рисунок 12. Схема гидравлическая принципиальная

Таблица 6

№ поз.	Обозначение	Наименование
1	050.521.10.00.0.01	Труба
3		Болт М6-6gx75.56.016 ГОСТ 7798-70
4		Шайба 6.016 ГОСТ 11371-78
7		Гидроцилиндр ЦГ-80.40x320.22
8		Гидрозамок двусторонний VRDE 380 BSPP 3/8
9		Делитель потока FDC20 34-90
11		Уплотнение 032003
12		Уплотнение 032004
13		Уплотнение 032005
14		Уплотнение 032105
16		РВД 12,275-800 DKOS M24x1,5-24x1,5/90
17		РВД 12,275-1000 DKOS M24x1,5-24x1,5/90
18		РВД 12,275-1250 DKOS M24x1,5-24x1,5/90
19		РВД 12,275-1800 DKOS M24x1,5-24x1,5/90
21		Штуцер КНС 02S0716
22		Штуцер КНС001S5316
23		Штуцер КНС001S0616
24		Штуцер КНС001S0816
25		Штуцер КНС001S5416
27		Тройник проходной в сборе TN100-16S
28		Угольник с обратной гайкой в сборе TN119-16S
30		Колпачок ISO A, DN13 101.5313AA
31		Колпачок ISO A, DN13 101.5313AA
32		Соединение быстроразъемное ISO A, DN13 1/2BSP101.11113AD
33		Соединение быстроразъемное ISO A, DN13 1/2BSP101.12113AD
35		Лента спиральная 22x18x19, черная
36		Трубка термоусаживающаяся 40x22, черная

Подготовка к работе гидрооборудования:

1. Соединить рукава высокого давления (РВД) согласно гидромонтажной схеме сняв заглушки, если имеются.
2. Соединить входные концы РВД с «розетками» электрогидравлических клапанов агрегата (трактора) предварительно сняв защитные колпачки. Собрав линию управления исполнительными органами, необходимо произвести прокачку гидросистемы. Для этого ослабить одну из гаек РВД или трубы и дать пробное давление в линию. Когда воздух выйдет из линии (масло перестанет пузыриться) гайку затянуть.

Перед началом работы, необходимо убедиться в том, что все фиксированные элементы сняты. Последовательность приведения в рабочее положение органов изделия:

- Снять фиксаторы с крыльев
- Опустить крылья (с граблинами)

### **ВНИМАНИЕ!**

**При раскладывании рабочих органов запрещено находиться в зоне их действия. Работа с неисправными гидроаппаратами не допускается. Наличие протечек в гидравлических линиях не допускается. Перед началом работы проверить исправность трубопроводов и рукавов высокого давления (РВД).**

Номинальный расход гидравлической жидкости 25 л/мин. В случае, если опускание крыльев проходит с ускорением или ударом, необходимо отрегулировать дроссель в сливной линии гидросистемы. Повернуть регулятор дросселя в сторону уменьшения значений расхода (указано на корпусе дросселя). В транспортном положении или во время хранения изделия зафиксировать блоки граблин относительно друг друга специальными фиксаторами.

Гидроцилиндры необходимо содержать в чистоте.

При каждом подъеме и опускании убедиться в чистоте штока.

## 2.6 Сцепка оборудования

Изделие может быть прикреплено к любому трактору, оснащеному универсальной трехточечной навеской.

**Сцепление с тягачом очень опасная операция. Будьте внимательны и следуйте инструкциям. Выполнять все операции снаружи.**

Правильный монтаж к трактору производится на оборудовании, находящемся в горизонтальном положении.

- Подцепить штанги подъемника на соответствующие штыри 1 (Рисунок 13). Заблокировать при помощи болтов.
  - Соединить с третьей верхней точкой 2; заблокировать стержень соответствующим штифтом; при помощи регулирующей тяги установить оборудование перпендикулярно земле.
  - Заблокировать движение по горизонтали параллельных элементов трактора при помощи соответствующих стабилизаторов, устранив боковые колебания оборудования. Проверить, чтобы подъемные плечи трактора были на высоте земли.
- При оборудовании, установленном на тракторе, включить подъемник, чтобы поднять борону.  
Поднять опорные подпорки 3.

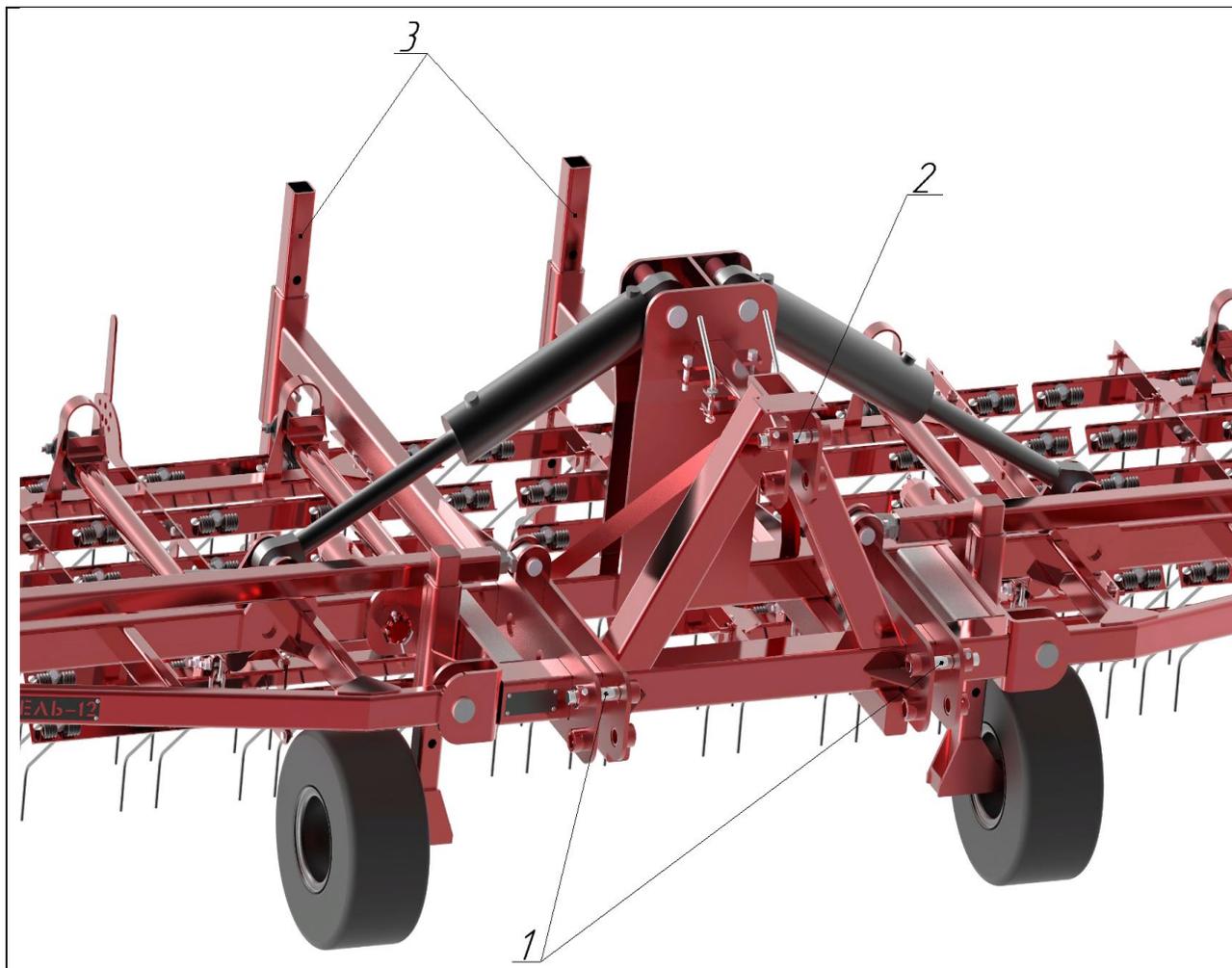


Рисунок 13. Сцепка оборудования

## 2.7 Подготовка оборудования к использованию/ использование

**Внимательно изучить все инструкции, руководство по эксплуатации/Сервисная книжка перед первым использованием изделия, в случае сомнений обратиться напрямую к уполномоченным техникам (дилерам). Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за несоблюдение правил безопасности и за несоблюдение норм, предупреждающих несчастные случаи, ниже описанные.**

Существуют знаки опасности трех уровней:

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Знак предупреждает, что неправильное выполнение описанных операций может привести к повреждению изделия

**ВНИМАНИЕ:** Знак сообщает, что неправильное выполнение описанных операций может привести к серьезным повреждениям или наносит тяжкий вред здоровью.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** Знак предупреждает, что неправильное выполнение описанных операций приводит к серьезным повреждениям, смерти, опасно для здоровья.

Меры безопасности при подготовке и эксплуатации изделия:

- Перед началом работы изучить принцип управления, особенности и функции;
- Строго запрещено использовать оборудование для перевозки людей или животных;
- При каждом начале движения проверять Продукцию на наличие дефектов, в том числе трещин, положения узлов, соединений и деталей, загибов, отверстий, подтеков, проверить затяжку всех болтовых соединений и других;
- При каждом начале движения прокачать гидросистему, обнаруженные подтекания устранить;
- Перед началом работы проконтролировать, чтобы стойки были подняты, проверить, чтобы оборудование было правильно смонтировано и отрегулировано. Проверить рабочее состояние изделия и чтобы все детали, подверженные износу и порче, были пригодны к эксплуатации;
- Перед началом обеспечить давление в шинах (колеса не являются составной частью бороны) соответствующей нагрузке (согласно обозначения):

В-19А 5.00-10 Шина в сборе, давление соответствующее макс. нагрузке 600 кПа

- Носить соответствующую одежду. Не надевать просторную одежду, которая может попасть во вращающиеся части изделия в движении;
- Строго следовать инструкциям и соблюдать предписания безопасности по предупреждению несчастных случаев;
- Обратит внимание на предостерегающие знаки, помещенные в данном руководстве и на оборудовании;
- Перед запуском оборудования, проверить зону вокруг изделия, чтобы там не было посторонних лиц, а в особенности детей или домашних животных, а также наличие хорошей видимости;
- Работать в условиях хорошей видимости;
- Не покидать кабину во время работы трактора.
- Ни в коем случае не прикасаться к частям в движении;
- Категорически запрещается вести или поручать вести трактор с оборудованием лицам, не имеющим водительские права, неопытным и с плохим состоянием здоровья;
- Строго запрещено находиться в зоне работы изделия и рядом с движущимися частями;
- Перед запуском трактора и оборудования проверить абсолютную целостность всех защит для транспортировки и эксплуатации;

- Перед тем, как выйти из трактора, опустить сцепное оборудование узла подъемника, отключить мотор, включить стояночный тормоз и вынуть ключ с панели управления;
- Производить смазку, регулировку и настройку агрегата только при заглушенном тракторе;
- Перед тем, как отцеплять оборудование от трактора, заблокировать рычаг управления подъемника и опустить стойки;
- Действия по регулировке оборудования должны проводиться только при выключенном двигателе и заблокированном тракторе при приведенном в действие стояночном тормозе;
- контролировать уровень смазки узлов и деталей;
- При работе на полях с лесополосами, быть особо внимательным при разворотах вблизи лесополос и колков;
- Во избежание поломок Оборудования запрещается производить разворот при заглубленных рабочих органах;
- во избежание поломок не эксплуатировать оборудование при наличии объектов, затрудняющих работу движущихся частей;
- Запрещается эксплуатация с любыми неисправностями;
- Запрещается присутствие людей на Оборудовании во время работы и транспортировании его;
- При переводе Оборудования из рабочего положения в транспортное - запрещается находиться вблизи оборудования, чтобы не получить травму от составных частей оборудования;
- Не допускать заднего хода агрегата с заглубленными рабочими органами;
- Во избежание серьезной травмы или гибели: не находиться вблизи оборудования при переводе ее из транспортного положения в рабочее и наоборот; не находиться вблизи оборудования, особенно сзади, при подъеме и опускании рабочих секций, так как любая непредвиденная неисправность может вызвать падение секций; не допускайте нахождения в этих опасных зонах посторонних лиц;
- Во избежание разрыва и поломки выставить одинаковый рабочий угол на рабочих органах оборудования;
- При транспортировке оборудования по дорогам общего пользования установить страховочные цепи: - между буксирным прибором трактора и прицепным устройством оборудования; - сзади оборудования между крайними брусками;
- При транспортировке оборудования в полевых условиях и по дорогам в сцепке с трактором необходимо соблюдать безопасность движения, учитывая, что угол поперечной устойчивости оборудования не превышает 15 градусов и на скорости не более 15 км/ч;
- Эксплуатация оборудования допускается по полям и дорогам с уклонами не более 8 процентов.
- не использовать Оборудование в каменистых, глинистых местах, а также при повышенной влажности почвы;
- Во время использования Оборудования водитель обязан постоянно проверять ход работы с Оборудованием, и при малейшем визуальном отклонении, шуме, остановиться и проверить Оборудование на дефекты;
- Запрещено использование Оборудования: на не ровной поверхности, попадания в ямы, лужи, жесткое приземление, падение, удар о твердую поверхность;
- не допускать заднего хода агрегата с заглубленными рабочими органами;
- превышение нагрузки на узлы Оборудования в соответствии с разделом 2.11 настоящего руководства;
- хранение Оборудования должно осуществляться с точным соответствием с ГОСТ 7751-85.

Всегда носить защитную одежду, без развевающихся деталей, так как они могут попасть в компоненты в движении. Снять часы, кольца, бусы/цепочки и т.д., так как представляют опасность. Длинные волосы должны быть убраны под платок/шапку и т.д.

## 2.8 Демонтаж оборудования

### ВНИМАНИЕ

**-Установка на парковку является опасной операцией.**

**-Будьте внимательны и следуйте инструкциям.**

**-Не находиться в зоне действия оборудования.**

Операция должны выполняться на горизонтальной твердой поверхности согласно инструкциям:

-Опустить опорные подпорки.

-Опустить подъемник трактора.

-Ослабить и отсоединить третью точку навески, после первой и второй.

## 2.9 Во время работы

Для успешной работы соблюдайте следующие правила:

**-Держать гидравлический подъемник в положении, которое позволяет оборудованию работать параллельно почве.**

**- Проверять, чтобы винты были хорошо затянуты момент затяжки болтов смотрите в Таблице – Момент затяжки болтов; затянуть гайки колес изделия. На новых изделиях или на изделиях после ремонта затянуть все винты после 10 га.**

**-Проверить защитные шплинты (целостность, отсутствие повреждений). При необходимости заменить.**

**-Проверить штыри верхнего и нижнего плеча, а также цепи с шплинтами на отсутствие дефектов.**

**-Проверить состояние подшипников и прокладок: Повреждения и намотавшиеся элементы (металлические провода, кабели, остатки растений и т.д.) должны быть немедленно устранены.**

**-Проверить целостность подшипников.**

**-Проверить функциональность стопорного устройства для транспортировки.**

**-Проверить герметичность гидродинамической установки, немедленно заменить поврежденные трубы, используйте только оригинальные запчасти.**

**-Предупредительные надписи/сигналы на машине должны легко читаться.**

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

**Использование неоригинальных или более прочных стержней может вызвать серьезные повреждения оборудования.**

**Избегайте поворотов и не включайте задний ход на машине в земле. Всегда поднимайте машину в случае изменения направления и для разворота. Во избежание поломок и повреждений поддерживайте скорость работы изделия в соответствии с типом почвы и характером обработки участка.**

Сцепление с трактором

- Прицепить оборудование как предусмотрено на трактор соответствующей мощности и конфигурации при помощи специального устройства (подъемника), соответствующего нормативам.

- Категория осей сцепления оборудования должна соответствовать категории сцепления подъемника.

- Внимательно работать в зоне ручек подъема: очень опасная зона.
- Быть очень внимательным во время фазы сцепления и расцепления оборудования.
- Категорически запрещается вставать между трактором и бороной чтобы использовать управление извне для подъема.

## 2.10 Требование безопасности

Правильная работа изделия зависит от правильного использования и обслуживания. Чтобы избежать случайностей, которые могут помешать правильному использованию изделия и сократить срок его службы, необходимо соблюдать все инструкции. Изделие должно использоваться, обслуживаться и ремонтироваться только квалифицированным персоналом, предупрежденным об опасностях, происходящих при неправильном использовании оборудования. Необходимо соблюдать все правила техники безопасности, указания по технической безопасности, а также правила дорожного движения. Фирма-изготовитель снимает с себя всякую ответственность за травмы персонала/ущерб имуществу, вызванные модификациями, выполненными Покупателем по личной инициативе. Также необходимо соблюдать все инструкции, приводимые в данном руководстве, т.к. фирма-производитель снимает с себя ответственность в случае небрежного обращения или несоблюдения указанных норм. Фирма-производитель остается в вашем полном распоряжении и гарантирует непосредственную техническую помощь, а также предоставление всей информации, необходимой для правильной работы и обеспечения высокой производительности оборудования.

Во время работы необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

- пускать трактор, убедившись в отсутствии рядом с бороной людей и препятствий, мешающих движению;
- производить смазку, регулировку и настройку бороны только при заглушенном тракторе;
- при работе на полях с лесополосами, быть особо внимательными при разворотах;
- запрещается производить разворот при заглубленных зубьях;
- запрещается эксплуатация с любыми неисправностями;
- запрещается присутствие людей на бороне во время работы и транспортировании;
- при переводе бороны из рабочего положения в транспортное и наоборот, а также при подъеме и опускании блоков граблин запрещается находиться вблизи бороны;
- не допускается движение бороны задним ходом с заглубленными зубьями;
- при транспортировке необходимо учитывать, что угол поперечной устойчивости не должен превышать 30°, а уклон дорог - не более 20°.

Перечень конструктивных элементов безопасности:

- фиксаторы гидроцилиндров;
- габаритные световозвращатели;

Самовольное изменение конструкции бороны **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Правила безопасности при монтаже и сборке.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

– любые монтажные и слесарные работы при прицепленном тракторе с работающим двигателем, на движущейся бороне, при поднятых блоках граблин в развернутом положении бороны, при незафиксированных гидроцилиндрах в сложенном положении бороны;

Правила безопасности при работе.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- превышение давления в гидросистеме более 16 МПа;
- работа с неисправной бороной;
- находиться в зоне опускания поворотной рамы и блоков граблин;
- отсоединение блоков граблин в поднятом положении;
- работа при скрученных, поврежденных, сильно натянутых шлангах (минимальный радиус перегиба шлангов 120 мм).

Правила безопасности при опробовании, обкатке и транспортировке.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- движение задним ходом в рабочем положении запрещена;
- перевозка людей и грузов на агрегате.

## 2.11 Эксплуатационные ограничения

Начало работы проводить на низких скоростях (не более 5 км/ч). В зависимости от состава почвы задайте рабочую скорость. **Допустимая рабочая скорость при обработке до 12 км/ч.**

Для достижения высоких рабочих показателей оборудования, тщательно выполняйте инструкции данного руководства по эксплуатации.

Все операции по техобслуживанию, регулировке и подготовке к работе должны выполняться исключительно на выключенном (заглушенном) и надежно остановленном тракторе.

Запрещается проводить обслуживание и ремонт техники на уклонах и при неустойчивом положении оборудования.

**Не допускается использование Оборудования при обработке почвы каменистой местности, в местах залегания частиц твердых горных пород.**

**Запрещено использовани Оборудования** при превышении следующих параметров:

Наименование показателя	Значение
Рельеф	Ровный с уклоном до 8°
Микрорельеф, см	До 10
Влажность почвы, %	До 20 %
Твердость почвы, МПа	До 1,5
Высота стерни, не более	4 см

Наличие стерни, %, не более	8
Гребнистость поверхности почвы, см не более	5
Глубина обработки, см	До 6
Крошение почвы, процент комков размером до 25 мм включительно, не более	10
Крошение почвы, процент комков размером от 25 мм и более	запрещено
Забивание, залипание рабочих органов	не допускается

### 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!** Перед выполнением технического обслуживания или ЛЮБЫХ регулировок механизмов бороны НЕОБХОДИМО остановить двигатель трактора и включить стояночный тормоз.

При необходимости мелкого ремонта, возникающего в полевых условиях, (при работе или транспортировке) работы выполняются трактористом данного машинотракторного агрегата.

При демонтаже колес для ремонта или замены должна применяться домкраты.

**ВНИМАНИЕ!** Замена рабочих колес на боковых рамах производить только в сложенном транспортном состоянии бороны.

При необходимости более сложных видов ремонта работы производить в специализированных мастерских по ремонту сельскохозяйственной техники.

3.1 В течении всего срока эксплуатации борону необходимо проводить ежесменное (ЕТО), периодическое (ТО-1) и межсезонное техническое обслуживание.

3.2 Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО).

3.2.1 Очистить борону от грязи и растительных остатков.

3.2.2 Проверить крепление болтов пневматических колес. Подтяните их при необходимости (таблица момент затяжки).

3.2.3 Проверить состояние шин.

3.2.4 Проверить состояние гидравлической системы.

3.2.5 Проверить состояние крепления борон.

3.3 Периодическое техническое обслуживание (ТО-1).

3.3.1 Выполнить работы (ЕТО).

3.3.2 Смазать (места вращения), соединяющие рамы бороны и блоки.

3.4 Межсезонное техническое обслуживание.

Проводится при постановке бороны на хранение.

3.4.1 Выполнить работы ТО-1.

3.4.2 Промыть и заменить смазку подшипников в ступицах колес.

3.4.3 Проверить цепи и канаты крепления на износ и заменить их при необходимости.

3.4.4 Восстановить поврежденное лакокрасочное покрытие.

Так же смотри приложение СЕРВИСНАЯ КНИЖКА

## 4 ХРАНЕНИЕ

- 4.1 Для повышения срока службы и работоспособности агрегата необходимо тщательно следить за его сохранностью в период хранения.
- 4.2 Хранение агрегата должно производиться в соответствии с ГОСТ 7751-85.
- 4.3 Все детали и сборочные единицы должны быть очищены от пыли, грязи, масла, растительных остатков, ржавчины.
- 4.4 Все трущиеся поверхности деталей и сборочных единиц должны быть очищены и покрыты антикоррозийным составом, предохраняющим от ржавчины, а подшипники очищены и заполнены соответствующей смазкой.
- 4.5 Поврежденная окраска должна быть восстановлена.
- 4.6 Хранить агрегат рекомендуется в закрытом помещении или под навесом.
- 4.7 Агрегат устанавливается на подставках, колеса с пневматическими шинами, гидроцилиндры, а также рукава высокого давления снимают и передают для хранения на склад.
- 4.8 Работы, связанные с хранением агрегата, производить с учетом требований ГОСТ 12.3.002-75.

## 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

### 5.1 Погрузочно-разгрузочные операции

В случае перемещения необходимо поднять оборудование, подцепив краном или талью, имеющими необходимую грузоподъемность.

Данная операция, ввиду особой опасности, должна выполняться квалифицированным персоналом.

Масса оборудования указана в таблице 1.

Движение на дороге

- Для движения на дорогах следует придерживаться правил дорожного движения, принятых в стране.
- Никогда не забывайте, что на процесс управления и торможения влияет состояние дороги, а также изношенное или выработанное оборудование.
- При поворотах обращайте внимание на действие центробежной силы, зависящей от расположения центра тяжести, наличия оснастки, а также на дорогу и участки с уклоном.
- При перемещении вне рабочей зоны оборудование должно находиться в транспортировочном положении, соответствующие защиты должны быть включены.
- По требованию Фирма-Производитель поставляет таблички и знаки габаритных размеров.

### 5.2 Устойчивость при транспортировке оборудования

При транспортировке оборудование по дорогам, установленное на тракторе, становится его интегральной частью, устойчивость всего комплекса трактор-оборудование не является стабильной и может создавать проблемы при вождении или работе (скольжение или сбой трактора). Устойчивость обеспечивается за счет установки в передней части трактора достаточного количества противовеса. Таким образом, вес,

распределяясь по оси, придает трактору достаточную устойчивость. В целях обеспечения безопасности необходимо соблюдать указания Дорожного кода, предписывающего, что не менее 20 % веса трактора должны приходиться на переднюю ось, и что вес, приходящийся на штанги подъемника, не должен превышать 30% веса трактора.

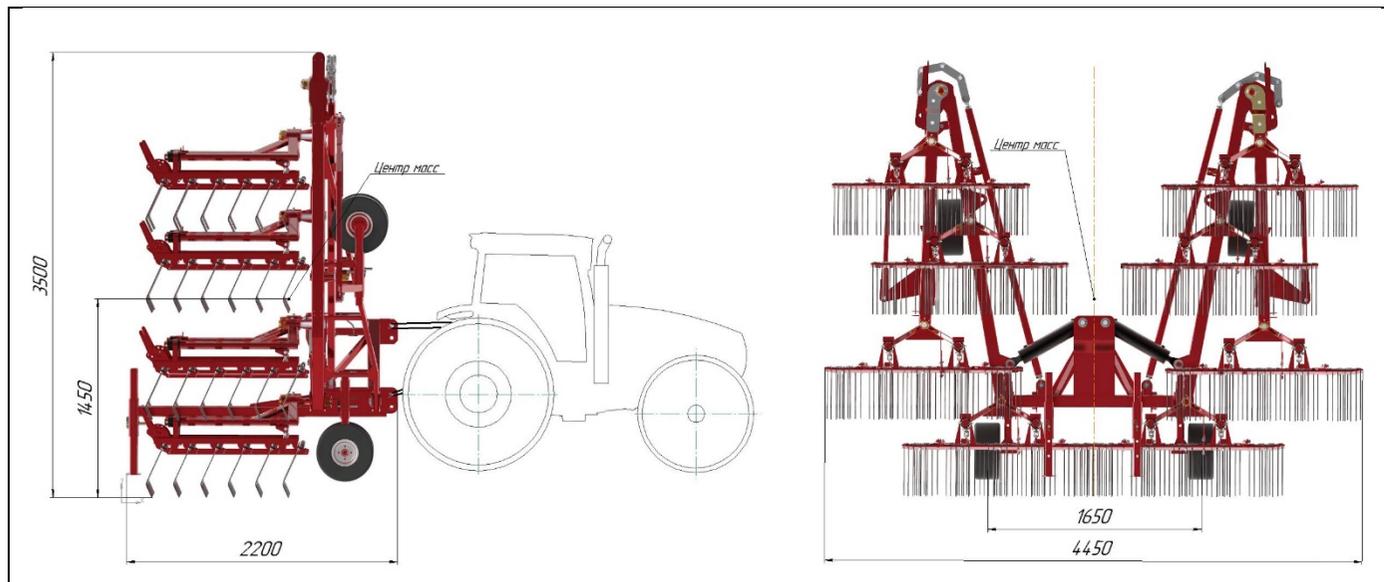


Рисунок 14. Транспортное положение

### 5.3 Указания по безопасности при дорожной транспортировке

#### **ВНИМАНИЕ**

Для движения на дорогах следует придерживаться правил дорожного движения, принятых в стране.

В виду веса и размеров оборудования дорожная транспортировка должна осуществляться на умеренной скорости. Большая часть повреждений структуры сельскохозяйственных машин происходит во время проезда по дорогам. Максимальная скорость транспортировки 25 км/ч.

#### **ВНИМАНИЕ!**

При транспортировке оборудования всегда следуйте советам Производителя.

#### **5.4 Указания по безопасности для парковки**

##### **ВНИМАНИЕ!**

- Установка на парковку является опасной операцией.
- Будьте внимательны и следуйте инструкциям.
- Не находиться в зоне действия оборудования.

Операция должны выполняться на горизонтальной твердой поверхности согласно инструкциям:

- Отсоедините гидродинамические трубы от распределителей трактора и защитите быстрые соединения колпачками.

#### **6 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

- Борона Штригель - 1 шт.
- Руководство по эксплуатации / Сервисная книжка - 1шт.

#### **7 ГАРАНТИЯ**

7.1 Гарантийный срок 12 месяцев со дня приобретения изделия потребителем на условиях, указанных в «Руководстве по эксплуатации» бороны.

7.2. Гарантийные обязательства не распространяются на детали, подвергающиеся износу (в том числе ножи, зубья), зависящему от интенсивности, условий эксплуатации, а также на детали и материалы с ограниченным сроком службы (быстро-изнашиваемые).

7.3. Гарантийные обязательства не распространяются на: рукава высокого давления, гидроцилиндры, оси, шины и диски колёсные. На данные изделия распространяются гарантийные обязательства заводов изготовителей.

7.4. Гарантия не распространяется на дефекты, повреждения и неисправности, возникшие в процессе транспортировки, при нарушении Покупателем правил обслуживания, хранения и эксплуатации оборудования (в том числе несанкционированных модернизации и ремонта), механических повреждений, а также дефектов, возникших вследствие преднамеренного повреждения со стороны третьих лиц и воздействия иных посторонних факторов.

7.5. Гарантийные обязательства не распространяются:

- На лакокрасочные покрытия;
- На несоответствия, обнаруженные после истечения гарантийного срока;
- На продукцию, в случае нарушения руководства по эксплуатации;
- На продукцию в отсутствие документов, подтверждающих наличие гарантии;
- На продукцию с отсутствующим или несоответствующим указанному в документации серийным номером;
- На продукцию, повреждения которой вызваны нарушением правил транспортировки (в т.ч. при ДТП, пожар), хранения, небрежной, неправильной эксплуатацией или использованием ее не по назначению, в том числе в качестве средства обучения, а также любых иных случаев, обстоятельства которых противоречат нормативно-технической документации Производителя;

- На продукцию, вышедшую из строя в результате попадания посторонних предметов, веществ (включая осадочные твердые породы) и т.п. во внутренние либо на внешние части Оборудования в процессе эксплуатации, стихийных бедствий;
- В случае нарушения периодичности и объёма технического обслуживания более, чем на 10% от нормативных показателей;
- Проведения самостоятельного технического обслуживания;
- При внесении изменений в конструкцию без согласования с производителем;
- При превышении допустимых эксплуатационных нагрузок;
- При самовольной разборке или ремонте узлов и агрегатов и/или проведении ремонта, в том числе с использованием неоригинальных узлов, комплектующих или применением неоригинальных расходных материалов при техническом обслуживании;
- При разукomплектовании продукции;
- При управлении лицом, не обладающим знаниями в области правил эксплуатации Оборудования, а равно не имеющим удостоверения тракториста-машиниста соответствующей категории;
- В отсутствие записей в сервисной книжке о проведении всех предусмотренных регламентных мер технического обслуживания дилерским/сервисным центром, одобренными Поставщиком;
- На повреждения, информация о которых не была предоставлена или получена несвоевременно, что вызвало значительные сопутствующие повреждения;
- При несоблюдении условий договора, а также невыполнения требований Инструкции о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству (утв. постановлением Госарбитража СССР от 15.06.1965 N П-6), Инструкции о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству (утв. Постановлением Госарбитража СССР от 25.04.1966 N П-7), непредоставления документов, предусмотренных инструкциями и настоящим договором;
- На происходящие в ходе использования продукции по прямому назначению нормальные изменения отдельных предустановленных производителем технико-эксплуатационных регулировок продукции (углы установки/балансировки колес и прочее);
- Использование Оборудования с нарушением требований к почве, указанной в настоящем Руководстве;
- На случаи повреждения лакокрасочного покрытия или коррозии продукции, в том числе вследствие воздействия неблагоприятных экологических эффектов (песко-соляные, химические реагенты, промышленные осадки, кислотные дожди и т.п.);
- В случае перепродажи продукции третьим лицам;
- Использование Оборудования с превышением нагрузки на узлы Оборудования в соответствии с разделом 2.11 настоящего руководства;
- и другие.

7.6. В гарантийном ремонте (замене) может быть отказано при отсутствии гарантийного талона сервисной книжки на оборудование или ее неправильном (неправомерном) заполнении.

7.7. Дефектные (изношенные) детали после замены, проведенной в рамках гарантийного ремонта, переходят в собственность Поставщика.

7.8. Ответственность Поставщика ограничивается ремонтом и/или бесплатной заменой дефектных компонентов. Исключается возмещение расходов на оплату рабочей силы, транспортировку, простой техники, иных расходов и убытков.

7.9. Покупатель обязуется на основе отдельного договора, заключенного с дилерским/сервисным центром, одобренными Поставщиком, обеспечить сервисное обслуживание продукции в соответствии с условиями и требованиями производителя. В случае не предоставления данных о сервисном

обслуживании продукции любые претензии, связанные с качеством, работоспособностью продукции в гарантийный период в адрес Поставщика исключаются. В указанном случае Поставщик снимает с себя любую ответственность за возможные убытки, возникшие впоследствии у Покупателя.

7.10. Сервисное обслуживание продукции подразумевает предоставление Покупателю платных услуг по техническому обслуживанию продукции, в том числе: диагностику, текущий ремонт, замену быстроизнашивающихся частей и механизмов и прочие услуги сервисной службы.

7.11. Гарантийные обязательства Предприятия автоматически прекращаются по истечении установленного гарантийного срока для данного вида продукции либо при нарушении одно из пункта, указанного в настоящем руководстве по эксплуатации.

7.12. При использовании техники и оборудования в нарушение требований к почвенному составу (п.2.11) Оборудование автоматически снимается с гарантии.

7.13. Гарантия не распространяется на Оборудование, которое эксплуатировалась и хранилась в не рекомендуемых условиях, использовалась аварийно, без соблюдения требований эксплуатации, обслуживания, и противопожарной безопасности, использовалась не по назначению.

7.14. Гарантийные обязательства не распространяется на:

- расходные материалы: в том числе смазочные материалы;
- на детали и узлы, подвергающиеся естественному износу (ножи, зубья, шины);
- на РТИ, РВД, болты, метизы;
- на детали имеющие механический повреждения.

7.15. Гарантия не распространяется на повреждения, которые возникли при эксплуатации оборудования после обнаружения дефекта либо которые могли быть обнаружены при проявлении должной осмотрительности Потребителем.

7.16. Поставщик может отказать в проведении гарантийного ремонта, или снять с себя дальнейшие гарантийные обязательства при выявлении ниже перечисленных случаев:

- невыполнение обязательств, предусмотренных настоящим руководством по эксплуатации;
- нарушение сохранности гарантийных пломб или наличия механических повреждений оборудования;
- проведение Покупателем ремонта оборудования или его части самостоятельно или с привлечением третьих лиц для проведения таких работ без письменного разрешения Поставщика;
- использование оборудования не по назначению или его разуконплектования;
- невыполнение требований по эксплуатации оборудования, изложенных в инструкции по эксплуатации или техническом паспорте оборудования;
- возникновение недостатков (дефектов) Оборудования вследствие действия (бездействия) специализированной организации, проводящей техническое обслуживание оборудования;
- не проведение ежемесячного технического обслуживания оборудования;
- несоблюдение условий эксплуатации оборудования, в т.ч. режима окружающей среды.

7.17. Гарантией не покрываются

- затраты владельца, понесенные в период невозможности использования Оборудования в связи с его неисправностью/ ремонтом, включая расходы на телефонные переговоры, аренду другого оборудования, убытки, проезд и проживание в гостинице, потерю времени, упущенную выгоду и т. п.;

- стоимость работ, запасных частей и материалов, необходимых для выполнения периодического технического обслуживания, проводимого в соответствии с графиками, предусмотренными Руководством по эксплуатации и Руководством Пользователя (если применимо) и согласно рекомендациям Предприятия;
- затраты владельца на регулировки болтов, узлов, агрегатов и деталей оборудования, а также смазки и чистки узлов, агрегатов и деталей, необходимость в которых возникла в процессе эксплуатации оборудования;
- компенсация диагностических работ, проводимых по инициативе владельца, в результате которых заявленная неисправность не была подтверждена;
- посторонние звуки, неисправности и повреждения деталей, возникшие в результате управления оборудованием по каменистой, глинистой, влажной почве, сопряженного с ударными нагрузками на детали оборудования, в том числе, при не соответствующей требованиям к их эксплуатационному состоянию, в соответствии с действующим законодательством и настоящим руководством;
- повреждения, возникшие от коррозионных процессов на деталях, в результате естественного износа и воздействия внешних факторов окружающей среды и агрессивных сред (например: реагентов и т. д.);
- неисправности, возникшие по причине не соблюдения графика дополнительного технического обслуживания, в случае эксплуатации автомобиля в тяжелых условиях (см. Руководство по эксплуатации);
- чистки и антикоррозионные обработки.

#### Шины

Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на шины. Гарантия на шины предоставляется изготовителем шин.

#### Естественные шумы, вибрация и износ

Естественные шумы и вибрации, находящиеся в пределах норм, установленных национальными стандартами; естественный и эксплуатационный износ, истирание и деформация деталей; естественное старение и разрушение деталей; старение, обесцвечивание и выгорание лакокрасочного покрытия; а также загрязнения, потертости и деформации, Гарантией не покрываются.

#### 7.18. Порядок проведения ремонта гарантийного оборудования

7.18.1 Гарантийное обслуживание Оборудования производит уполномоченный Дилер.

7.18.2 При наличии дефекта Продукции, Потребитель во время гарантийного срока обязан прекратить дальнейшее использование Продукции, и незамедлительно отправить рекламацию о дефекте с приложением фото дефекта с разных ракурсов Дилеру;

7.18.3 После анализа переданной информации Дилер производит ремонтные работы самостоятельно либо даёт разрешение в письменной форме (по электронной почте) на проведение ремонтных работ. В таком случае осуществлять ремонт Оборудования при четком соблюдении инструкций Дилера по его ремонту, при ремонте пользоваться оригинальными запасными частями.

7.18.4 При рассмотрении рекламации, Дилер, имеет право запросить дефектную деталь для проверки качества, а Потребитель обязан ее предоставить.

Ответственность Поставщика исключает возмещение расходов на оплату рабочей силы, упущенной выгоды, транспортировку, простой техники, иных расходов.

Потребитель обязуется на основе отдельного договора, заключенного с дилерским/сервисным центром, одобренными Поставщиком, обеспечить сервисное обслуживание продукции в соответствии с условиями и требованиями производителя. В случае не предоставления данных о

сервисном обслуживании продукции любые претензии, связанные с качеством, работоспособностью продукции в гарантийный период в адрес Поставщика исключаются. В указанном случае Поставщик снимает с себя любую ответственность за возможные убытки, возникшие впоследствии у Потребителя.

Сервисное обслуживание продукции подразумевает предоставление Потребителю платных услуг по техническому обслуживанию продукции, в том числе: диагностику, текущий ремонт, замену быстроизнашивающихся частей и механизмов и прочие услуги сервисной службы.

Гарантийные обязательства Предприятия автоматически прекращаются по истечении установленного гарантийного срока для данного вида продукции.

Гидроцилиндры необходимо содержать в чистоте.

При каждом подъеме и опускании убедиться в чистоте штока.

Срок службы 3 года, при условии соблюдения требований руководства по эксплуатации.

#### **8. Требования по оформлению акта - рекламации:**

Целью предъявления актов-рекламаций являются восстановление исправного состояния Товара, и его комплектности, в том числе замена дефектных изделий и их составных частей на новые.

Акт рекламация это основной документ, подтверждающий поломку или неисправность Товара. Документ должен быть предоставлена при обнаружении дефектов и (или) несоответствия комплектности поставленных изделий;

Акт рекламация должен быть предоставлена не позднее 2-х рабочих дней с момента обнаружения;

Предоставление Акта - рекламации осуществляется путем отправки на электронную почту дилеру : \_\_\_\_\_ (e-mail), а также дублируется сообщением на электронную почту сервисной службы Завода изготовителя: quality\_tehnika\_agro@mail.ru.

Акт рекламации должен быть составлен на специальном фирменном бланке Завода изготовителя, должен быть заверен печатью и подписями сторон, присутствующих при его составлении;

Совместно с актом рекламации должны быть представлены актуальные фотографии и видеоматериалы с места возникновения поломки с комментариями о характере возникновения поломок, а также фото агрегата, с разных ракурсов на месте поломки, фото «таблички» (шильдик) с указанием заводского номера, а также Регистрационная карточка, Акт «ввода техники в эксплуатацию».

В акте рекламации указывается наименование и адрес получателя, наименование и индекс изделия, его заводской номер, номер транспортного или иного документа, по которому изделие получено, основные дефекты, обнаруженные в изделии, способы их устранения, дата и место составления акта;

Все графы, имеющиеся в образце акта рекламации обязательны для заполнения;

#### **Сроки рассмотрения актов рекламаций и выполнения гарантийных обязательств:**

Рассмотрение акта- рекламации Дилером осуществляется в течении 7 – ми рабочих дней с момента его получения в электронном виде и получения фото-, видео- материалов, документов, перечисленных выше.

## 9. Разборка и утилизация

Выполняется покупателем и за счет покупателя!

Перед началом разборки изделия рекомендуется внимательно проверить ее физическое состояние, обращая внимание на то, чтобы составляющие части не явились возможной причиной различных структурных деформаций или повреждений в фазе демонтажа. Клиент должен действовать в соответствии с действующими в стране законами о защите окружающей среды.

### **ВНИМАНИЕ**

**Действия по демонтажу изделия должны проводиться только квалифицированными специалистами, имеющими в распоряжении специальные устройства индивидуальной защиты (защитная обувь и перчатки), дополнительные средства и инструменты. Все действия по демонтажу должны проводиться при отцепленном изделии от трактора.**

Перед утилизацией изделия рекомендуется привести в безопасное состояние все части изделия, которые могут быть источником опасности, отдельно извлечь масла и смазки. Оборудование должно утилизироваться только специализированными предприятиями; согласно действующим законам.

Мы благодарим за выбор нашей техники.

Таблица - Крутящие моменты затяжки резьбовых соединений Н\*М (КГС\*М)

Номинальный диаметр резьбы, мм.	Класс прочности по ГОСТ 1759				
	Болт				
	5.8	6.8	8.8	10.9	12.9
	Гайка				
	4;5;6	5;6	6;8	8;10	10;12
6	4,9 (0,5)	7,84 (0,8)	9,8 (1,0)	12,25 (1,25)	15, 69 (1,6)
8	15,69 (1,6)	17,65 (1,8)	24,51 (2,5)	35,3 (3,6)	39,22 (4,0)
10	31,38 (3,2)	35,3 (3,6)	54,92 (5,6)	68,64 (7,0)	88,26 (9,0)
12	54,92 (5,6)	60,8 (6,2)	98,06 (10,0)	122,58 (12,5)	156,9 (16,0)
14	78,45 (8,0)	96,06 (10,0)	156,91 (16,0)	196,13 (20,0)	245,16 (25,0)
16	107,87 (11,0)	137,29 (14,0)	215,74 (22,0)	313,81 (32,0)	353,04 (36,0)
18	156,9 (16,0)	196,13 (20,0)	313,81 (32)	431,49 (44,0)	490,33 (50,0)
20	215,74 (22,0)	274,58 (28,0)	490,33 (50,0)	608,01 (62,0)	686,46 (70,0)
22	274,58 (28,0)	353,04 (36,0)	608,01 (62,0)	784,53 (80,0)	882,59 (90,0)
24	353,04 (36,0)	431,49 (44,0)	784, 53 (80,0)	980,65 (100,0)	-

Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ		
наименование изделия	обозначение	заводской номер
изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.		
Начальник ОТК _____		

## **СЕРВИСНАЯ КНИЖКА**

**Легкая пружинная борона**

**КАМА - 12**

**УВАЖАЕМЫЙ ВЛАДЕЛЕЦ!**

Благодарим Вас за выбор техники производства ООО «Техника-Агро». Мы и наш дилер сделаем все возможное для того, чтобы Вы были полностью удовлетворены работой Вашей техники и сервисным обслуживанием, чтобы Вы смогли еще раз убедиться в том, что техника нашего производства достойна Вашего доверия.

В данной книге содержится краткое описание условий гарантии нашей техники. Данная сервисная книжка содержит сведения, необходимые для поддержания максимальной эффективности приобретенной Вами техники в период эксплуатации. Пожалуйста, храните эту сервисную книжку и предъявляйте ее Вашему сервисному центру при осуществлении ремонта, технического обслуживания или при заказе запасных частей. Если Вам требуется дополнительная помощь или информация, обратитесь к Руководству по эксплуатации приобретенной техники. При возникновении вопросов обратитесь к нашему дилеру.

## Правила пользования сервисной книжкой

1.1 Сервисная книжка должна храниться у Владельца техники и предъявляться представителю дилерского/сервисного центра для внесения им оперативных данных по каждому виду работ в акты Приложений настоящей сервисной книжки.

Заполнение актов должно производиться четким разборчивым почерком.

Сокращение, исправление обозначений, наименований запасных частей и перечней выполненных работ не допускается.

1.2 Сервисная книжка является документальным источником, обобщающим информацию о техническом состоянии Вашей техники. Пожалуйста, позаботьтесь о сохранении сервисной книжки.

Настоятельно рекомендуется в полном объеме вести записи по всем формам.

Подлинность записи подтверждается личными подписями владельца.

В случае если работы осуществляются сторонней организацией, то указываются ее реквизиты и контактные данные.

1.3 По факту проведения работ по постановке на гарантийный учет и вводу техники в эксплуатацию представитель дилерского/сервисного центра или же завод изготовитель обязан оформить Регистрационную карточку (приложение 1) и Акт «Ввод техники в эксплуатацию» соответственно (приложение 2).

1.4 При возникновении дефектов и неисправностей техники Владелец оформляет «Заявку на ремонт» (Приложение №3) и направляет ее в дилерский/сервисный центр для принятия решения.

1.5 По факту проведения гарантийного ремонта, представитель дилерского центра обязан сделать отметку.

1.6 В случае, когда Владелец планирует не использовать технику более двух месяцев, Владелец обязан поставить технику на длительное хранение, о чем делается отметка.

1.7 Техническая информация и сведения, содержащиеся в сервисной книжке, действительны на момент публикации.

## 2. Контроль за выполняемыми услугами

Контроль услуг сервиса осуществляется с целью учета выполненных работ дилерским центром при обращениях к нему Владельца техники.

Дилерский центр обязательно регистрирует все произведенные работы при гарантийном обслуживании/ремонте и техническом обслуживании техники.

Требуйте подробной регистрации выполненных работ от дилерского центра.

Учет гарантийного обслуживания/ремонта техники осуществляется с помощью актов сервисной книжки, а также актов выполненных работ оформляемых представителем дилерского центра.

В актах Сервисной книжки и актах выполненных работ необходимо отчетливо указать и расшифровать подписи лиц, зарегистрировавших выполненные работы и заверить их печатью организации

### 3. Техническое обслуживание

Виды и периодичность технического обслуживания

Таблица 1.1

Вид технического обслуживания	Периодичность или срок постановки на ТО
	моточасы
Периодический осмотр	4
Ежесменное техническое обл. (ЕТО)	8
Первое техническое обл. (ТО-1) и последующие, через каждые	50
Техническое обл. при хранении	Ежегодно
Техническое обл. перед началом сезона работы (ТО-Э)	Ежегодно

#### Условия хранения

Машины ставят на хранение: межсменное - перерыв в использовании машин до 10 дней, кратковременное - от 10 дней до двух месяцев и длительное - более двух месяцев

Машины необходимо хранить в закрытых помещениях или под навесом. Допускается хранить машины на открытых оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации, герметизации и снятию составных частей, требующих складского хранения.

Машины должны храниться на специальных закрытых оборудованных территориях на центральной производственной базе хозяйства или пунктах технического обслуживания отделений и бригад.

Материально - техническая база хранения на машинном дворе и секторе при пункте технического обслуживания должна включать:

- а) закрытые помещения, навесы, открытые площадки для хранения машин;
- б) крытые площадки для сборки и регулировки машин и комплектования агрегатов;
- в) склад для хранения составных частей, снимаемых с машин;
- г) крытые площадки для списанных и подлежащих списанию машин;
- д) ограждение;
- е) пост очистки и мойки машин;
- ж) закрытый или под навесом пост для нанесения антикоррозионных покрытий (защитных смазок, предохранительных составов и лакокрасочных покрытий);
- з) грузоподъемное оборудование, механизмы, приспособления и подставки для установки машин и снятия их с хранения;
- и) противопожарное оборудование и инвентарь;
- к) освещение;
- л) помещение для оформления и хранения документации.

При расположении мест хранения учитывают направление ветров, характерных для данной местности. Места хранения машин должны быть защищены от снежных заносов со стороны ветров.

Площадь закрытых помещений, навесов, открытых площадок определяют в зависимости от вида, количества и габаритов машин с учетом расстояния между ними и рядами.

Машины хранят на обозначенных местах по группам, видам и маркам с соблюдением расстояний между ними для проведения профилактических осмотров, а расстояние между рядами должно обеспечивать установку, осмотр и снятие машин с хранения.

При хранении машин в закрытых помещениях и под навесами расстояние между машинами в ряду и от машин до стены помещения должно быть не менее 0,7м, а минимальное расстояние между рядами - 1,0м.

Машины на межсменное и кратковременное хранение ставят непосредственно после окончания работ, а на длительное хранение – не позднее 10 дней с момента окончания работ. Машины, работающие в контакте с агрессивными материалами, ставят на хранение сразу после окончания работ.

Не допускается хранить машины и их составные части в помещениях, содержащих (выделяющих) пыль, примеси агрессивных паров или газов.

Новые машины и составные части, поступившие с предприятий – изготовителей и хранящиеся на базах и складах, герметически упаковывают; при нарушении (или отсутствии) консервации и герметизации машин и их составных частей должны быть восстановлены (или проведены вновь) в соответствии с требованиями стандарта и технических условий на них.

### 3.1.1 ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПО КАЖДОМУ ВИДУ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Проведение ТО отражается в сервисной книжке, при ее заполненности - в спец журнале ТО техники.

Ежесменное техническое обслуживание

Очистить от пыли, растительных остатков и грязи наружные поверхности и рабочие органы машины.

Осмотреть машину и ее составные части, проверить осмотром: комплектность машины, техническое состояние составных частей, крепление соединений механизмов, отсутствие протекания в соединениях и уплотнениях масла, правильность регулировки рабочих органов и узлов, правильность агрегатирования с трактором прицепных, навесных и полунавесных машин.

Провести необходимые регулировочные работы в зависимости от состояния машины.

**При отсутствии ежесменного ТО использование техники запрещено.**

#### **Первое техническое обслуживание (ТО-1)**

Очистить от пыли, грязи, растительных остатков наружные поверхности, рабочие органы и внутренние полости машины.

Проверить осмотром: комплектность машины, крепление соединений механизмов и ограждений, отсутствие подтеканий в соединениях и уплотнениях масла.

Проверить осмотром, путем опробования в работе и с использованием простых диагностических устройств: технического состояния рабочих органов и основных составных частей машины; правильность агрегатирования с трактором. Проверка износа зубьев.

Проверить давление воздуха в шинах колес.  
Отрегулировать рабочие органы и основные части машины.  
Смазать составные части машины.

### **Техническое обслуживание машины при хранении**

Техническое обслуживание машины при подготовке к длительному хранению включает:

очистку и мойку машины;  
доставку машины на закрепленные места хранения;  
снятие с машины и подготовку к хранению составных частей, подлежащих хранению в специально оборудованных складах;  
герметизацию отверстий, щелей, полостей от проникновения влаги, пыли;  
консервацию машины и составных частей;  
установку машины на подставки.

Машину после эксплуатации очистить от пыли, грязи подтеков масла, растительных и других остатков. После очистки и мойки, машину обдуть сжатым воздухом для удаления влаги.

При длительном хранении машины на площадках снять, и сдать на склад следующие составные части: шланги гидросистем, стальные тросы, инструменты и приспособления. Составные части допускается не снимать при условии их консервации и герметизации.

Допускается хранить пневматические шины в разгруженном состоянии на машине, установленной на подставках. Поверхности шин покрыть защитным составом. Давление в шинах при закрытом и открытом хранении снизить до 70% от номинального.

Наружные поверхности гибких шлангов гидросистемы очистить от грязи и масла. Допускается хранить шланги на машине. При этом их необходимо покрыть защитным составом или обернуть изолирующим материалом.

Тросы очистить, покрыть защитной смазкой и свернуть в мотки.

Металлические неокрашенные поверхности рабочих органов машины, узлы трения, штоки гидроцилиндров, винтовые и резьбовые поверхности деталей и сборочных единиц, а также внешне сопрягаемые механически обработанные поверхности подвергнуть консервации.

Подлежащие консервации поверхности машины очистить от механических загрязнений, обезжирить и высушить.

Пружины в натяжных механизмах разгрузить и смазать защитной смазкой или окрасить.

Машину установить на подставки или подкладки в положение исключаящее перекося и изгиб рам и других узлов, обеспечив разгрузку пневматических колес. Состояние машины следует проверять в период хранения не реже 1 раза в месяц

## **Техническое обслуживание перед началом сезона работы.**

Очистить машину от пыли.

Произвести осмотр машины, определить её техническое состояние и объём необходимого ремонта.

Произвести разборку подшипниковых узлов колёс, с целью промывки, регулировки, замены смазки (Литол-24 ГОСТ 21150-87) и замены изношенных деталей.

Проверить давление в шинах. Давление должно соответствовать техническим характеристикам шины.

Проверить надежность крепежных соединений.

Произвести зачистку мест коррозии и подкраску их.

Произвести смазку

## Приложения

Приложение №1 - Регистрационная карточка владельца

Приложение №2 - Ввод техники в эксплуатацию

Приложение №3 – Заявка на ремонт

Приложение №4 – Лист технического обслуживания

Приложение №5 – Отметки о постановке на длительное хранение

Приложение №6 – Отметки о проведенных ремонтах по гарантии

**ПРИМЕЧАНИЯ**

## Регистрационная карточка

Данные о владельце: \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. Владельца)

Адрес владельца: \_\_\_\_\_

Контактные данные \_\_\_\_\_  
(тел., факс, e-mail)

Марка техники: \_\_\_\_\_

Заводской номер техники: \_\_\_\_\_

Продавец техники: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование организации, адрес, телефон)

Дата продажи владельцу  
(дата начала гарантии): << \_\_\_\_ >> \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
(число) (месяц) (год)

Дата окончания гарантии: << \_\_\_\_ >> \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
(число) (месяц) (год)

Наименование дилерского центра, осуществляющего гарантийное  
обслуживание: \_\_\_\_\_

(наименование организации, печать)

Владелец техники с условиями гарантии ознакомлен:

\_\_\_\_\_ (подпись, печать)

## Регистрационная карточка

Данные о владельце: \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. Владельца)

Адрес владельца: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Контактные данные \_\_\_\_\_  
(тел., факс, e-mail)

Марка техники: \_\_\_\_\_

Заводской номер техники: \_\_\_\_\_

Продавец техники: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование организации, адрес, телефон)

Дата продажи владельцу  
(дата начала гарантии): << >> \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
(число) (месяц) (год)

Дата окончания гарантии: << >> \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
(число) (месяц) (год)

Наименование дилерского центра, осуществляющего гарантийное  
обслуживание: \_\_\_\_\_  
(наименование организации, печать)

Владелец техники с условиями гарантии ознакомлен:  
\_\_\_\_\_ (подпись, печать)

**Акт – «Ввод техники в эксплуатацию»**

Марка техники	№ техники	Дата продажи Владелцу «__» _____ 20__ г.
Владелец _____	Дилерский центр _____	
наименование организации _____	наименование организации _____	
адрес _____	адрес _____	
Ф.И.О. владельца	тел./факс	Ф.И.О. руководителя
		тел./факс

**Работы по предпродажной подготовке техники**

1. Произвести расконсервацию техники;	
2. Проверить комплектность техники;	
3. Проверить смазку техники в соответствии с Руководством по эксплуатации;	
4. Проверить внешний вид техники на наличие механических повреждений и нарушения ЛКП;	
5. Проверить затяжку болтовых соединений;	

**Работы, выполняемые при вводе техники в эксплуатацию:**

<b>1 Монтаж и досборка</b>	Нареканий при работе	нет
Есть:		
<b>2 Агрегатирование</b>	Нареканий при работе	нет
Есть:		
<b>3 Обучение правилам эксплуатации и техническому обслуживанию</b>		
<b>4 Обкатка в полевых условиях</b>	Нареканий при работе	нет
Есть:		

Выполненные работы:	Израсходованные составные части, детали и узлы, № по каталогу	Кол.

\_\_\_\_\_   
 подпись владельца и Ф.И.О  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_   
 подпись специалиста по сервису и Ф.И.О.  
 М.П. «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Акт (отрывной) - Экземпляр дилерского центра.

Акт – «Ввод техники в эксплуатацию»			
Марка техники _____	№ техники _____	Дата продажи Владельцу «__» _____ 20__ г.	
Владелец наименование организации _____		Дилерский центр наименование организации _____	
адрес _____		адрес _____	
Ф.И.О. владельца _____ тел./факс _____		Ф.И.О. руководителя _____ тел./факс _____	
Работы по предпродажной подготовке техники			
1. Произвести расконсервацию техники;			
2. Проверить комплектность техники;			
3. Проверить смазку техники в соответствии с Руководством по эксплуатации;			
4. Проверить внешний вид техники на наличие механических повреждений и нарушения ЛКП;			
5. Проверить затяжку болтовых соединений;			
Работы, выполняемые при вводе техники в эксплуатацию:			
<b>1 Монтаж и досборка</b>		Нареканий при работе	нет
Есть:			
<b>2 Агрегатирование</b>		Нареканий при работе	нет
Есть:			
<b>3 Обучение правилам эксплуатации и техническому обслуживанию</b>			
<b>4 Обкатка в полевых условиях</b>		Нареканий при работе	нет
Есть:			
Выполненные работы:	Израсходованные составные части, детали и узлы, № по каталогу	Кол.	

\_\_\_\_\_   
 подпись владельца и Ф.И.О  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_   
 подпись специалиста по сервису и Ф.И.О.  
 М.П. «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Акт - Остается в сервисной книжке.

**ЗАЯВКА НА РЕМОНТ**

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дилерский центр \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Владелец \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Марка \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_ Нарботка \_\_\_\_\_

**Характер неисправности, описание отказа (дефекта)**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ просит принять меры по  
устранению обозначенного отказа.

В соответствии с настоящей Заявкой на ремонт, Владелец  
\_\_\_\_\_ обязуется оплатить Исполнителю (дилер-  
скому центру) следующее, в том числе:

- ремонтные работы;
- израсходованные запасные части;

в случае признания отказа не гарантийным (установления вины По-  
требителя в процессе эксплуатации Техники)

**Владелец**

\_\_\_\_\_  
(должность)                      (подпись)                      (Ф.И.О)

**М.П.**

**ЗАЯВКА НА РЕМОНТ**

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дилерский центр \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Владелец \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Марка \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_ Нарботка \_\_\_\_\_

**Характер неисправности, описание отказа (дефекта)**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ просит принять меры по  
устранению обозначенного отказа.

В соответствии с настоящей Заявкой на ремонт, Владелец  
\_\_\_\_\_ обязуется оплатить Исполнителю (дилер-  
скому центру) следующее, в том числе:

- ремонтные работы;
- израсходованные запасные части;

в случае признания отказа не гарантийным (установления вины По-  
требителя в процессе эксплуатации Техники)

**Владелец**

2022/0

\_\_\_\_\_ (должность)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О)

**М.П.**



Лист технического обслуживания техники  
Вид ТО \_\_\_\_\_

№ п.п.	Виды работ	Период		Подпись ответственного лица за ТО	Дата	Примечания
		часы	гектары			

ИСПОЛНИТЕЛЬ \_\_\_\_\_

ЗАКАЗЧИК \_\_\_\_\_

Отметки о постановке на длительное хранение

Работы	Отметка (+/-)
Очистка техники от грязи, растительных и пожнивных остатков, мойка техники и восстановление повреждённой окраски	
Установка техники на жёсткие подставки	
Замена смазки в корпусах подшипников (кроме подшипников закрытого типа)	
Изоляция резиновых гибких шлангов гидросистемы от воздействия внешней среды	
Снижение давления в шинах до 70% от номинального (если комплектуется)	
Ослабление пружин	
Консервация	

Владелец

\_\_\_\_\_ (дата)

(подпись)

(Ф.И.О)

Отметки о постановке на длительное хранение

Работы	Отметка (+/-)
Очистка техники от грязи, растительных и пожнивных остатков, мойка техники и восстановление повреждённой окраски	
Установка техники на жёсткие подставки	
Замена смазки в корпусах подшипников (кроме подшипников закрытого типа)	
Изоляция резиновых гибких шлангов гидросистемы от воздействия внешней среды	
Снижение давления в шинах до 70% от номинального (если комплектуется)	
Ослабление пружин	
Консервация	

Владелец

\_\_\_\_\_ (дата)

(подпись)

(Ф.И.О)

Отметки о проведенных ремонтах по гарантии

**Наработка** \_\_\_\_\_

**Акт гарантийного ремонта №** \_\_\_\_\_ **Место составления** \_\_\_\_\_

**Перечень замененных (восстановленных) деталей, узлов и**

**агрегатов** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Представитель**

**дилерского центра** \_\_\_\_\_

(дата)

м.п.

(подпись)

(Ф.И.О)

Отметки о проведенных ремонтах по гарантии

**Наработка** \_\_\_\_\_

**Акт гарантийного ремонта №** \_\_\_\_\_ **Место составления** \_\_\_\_\_

**Перечень замененных (восстановленных) деталей, узлов и**

**агрегатов** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Представитель**

**дилерского центра** \_\_\_\_\_

(дата)

м.п.

(подпись)

(Ф.И.О)



