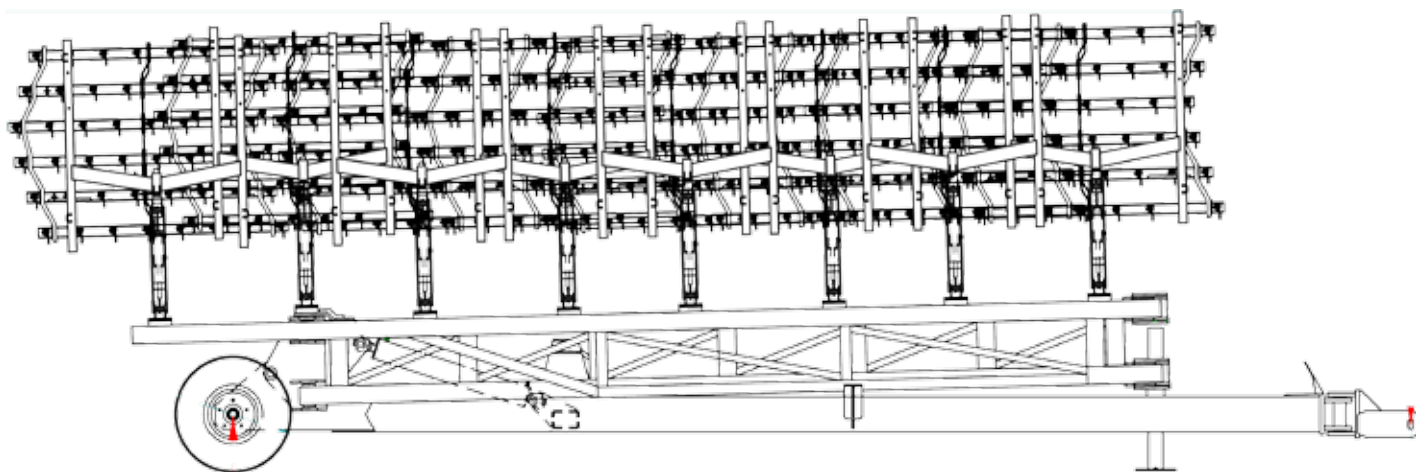


**СЕТЧАТАЯ БОРОНА С ПРУЖИННЫМИ  
ЗУБЬЯМИ "ШТРИГЕЛЬ"  
15-24 м рабочей ширины**

*Руководство по эксплуатации*



Томас Хатценбилер  
АГРО -ТЕХНИК ГМБХ  
Фишеринг 2  
А-9433 Ст.Андрэ  
Тел.: +43 (0) 4352/22 87  
Эл.почта: [agrotechnik@hatzenbichler.com](mailto:agrotechnik@hatzenbichler.com)

2013

## Декларация о соответствии

Производитель: Томас Хатценбилер  
 АГРО -ТЕХНИК ГМБХ  
 Фишеринг 2  
 А-9433 Ст.Андрэ  
 Тел.: +43 (0) 4352/22 87

заявляет, что следующие продукты:

Продукт: Striegel

Рабочая ширина: 24 м

серийный номер: \_\_\_\_\_

год: 2013

Все параметры данной машины соответствуют директиве (2006/42/ЕС).

Для правильного исполнения директивы ЕС, касающейся требований и норм безопасности по охране здоровья следует руководствоваться следующими её положениями:

DIN EN ISO 4254-1 Сельхозтехника - Безопасность - Часть 1: Общие требования

DIN EN ISO 12100 Безопасность машин - основные понятия - Снижение оценки рисков и рисков

DIN EN 60204-1 Безопасность машин - Электрооборудование машин Часть 1: общие требования

Фишеринг, 24.07.2013  
 дата



Директор

## 1.Безопасность информации:



Перед началом работы прочитайте инструкцию по эксплуатации и следуйте её указаниям.



Запрещено находиться на машине после того, как она начала движение.



При агрегатировании роторного штригеля и активировании системы его гидравлического складывания, убедитесь в том, что никто не находится в опасной зоне.



Запрещается прикасаться к движущим частям до полной их остановки.



Запрещается находиться под движущими частями машины.

Не работать без упора! Нахождение в опасной зоне разрешается только при включённой блокировке цилиндра, либо активированной системе безопасности.



Внимание! Жидкости находятся под высоким давлением.

## 2. Использование по назначению

Уважаемые клиенты!

Мы рады поздравить Вас решение о покупке и желаю вам много удовольствия и успеха в работе с этим устройством.

Пожалуйста, прочитайте неспешно перед использованием этого продукта все инструкции в данном руководстве тщательно.

Это позволит избежать, снизить риски, время простоя и затраты на ремонт, повысить надежность и срок службы вашей машины.

С иллюстрациями и информацией о технических данных и размеры в данном руководстве, изменения, направленные на улучшение, защищены.

Машина оснащена современным и признанным правилам ценных бумаг безопасности. Тем не менее, результаты от использования травме пользователя или третьих лиц.

Единственная машина в отличном рабочем состоянии по прямому назначению, безопасности и Риск опасности в связи с использованием руководства!

В частности, проблемы, которые могут повлиять на безопасность должна быть немедленно исправлена.

Машина может быть использована только физических лиц, обслуживание и ремонт, которые знакомы и знают об опасности.

Установка или изменение продукты не могут Hatzenbichler конструктивно данный Характеристики машины для изменения негативного и тем самым повлиять на безопасность человека и машины.

Машина предназначена для использования в обычных для выращивания в сельскохозяйственном секторе определены. Любое другое или дополнительное использование считается неправильным.

Не несет ответственности за ущерб, нанесенный Hatzenbichler. Риск несет исключительно пользователь.

Назначение также соблюдение инструкции по эксплуатации и соблюдение инструкции производителя по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту требованиям.

## 3. предупреждение несчастных случаев

- Общие правила техники безопасности каждой страны принимается во внимание.
- При подключении и отключении компьютера на устройство трактора травмы.
- Устройство должно быть обеспечено при парковке от случайного прокатки.
- Устройство может быть использована любым человеком на правила для общественного транспорта Улицы знаю.
- Прилагаемый машине прежде, чем повесить над землей.

### ВВЕДЕНИЕ

Данное техническое описание и руководство по эксплуатации сетчатой бороны с пружинными зубьями "Штригель" (далее по тексту сетчатая борона) содержит сведения по устройству и работе сетчатой бороны и ее составных частей, требования по эксплуатации, техническому обслуживанию, текущему ремонту и технике безопасности.

Материалы в руководстве изложены по разделам относительно руководства по эксплуатации сетчатой бороны.

Обозначения, которые используются в руководстве по эксплуатации:



Опасность!

#### Вид и источник опасности!

Несоблюдение указанных мер безопасности приводит к возможности получения травм



Внимание!

#### Вид и источник опасности!

Это предостережение относительно опасности информирует о возможных повреждениях изделия, причинение ущерба окружающей среде или другого материального вреда

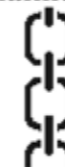


#### Указание:

Этот символ обозначает информацию, которая была предоставлена для лучшего понимания процессов

### Знаки и надписи, которые находятся на сетчатой бороны:

#### Знаки:



Место строповки

Указывает место расположения канатов или цепей для подъема сетчатой бороны



Ограничение максимальной скорости

Запрещает превышать скорость 20 км/ч, при транспортировке сетчатой бороны

#### Надписи:

- «РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОВОДИТЬ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ ТРАКТОРА»;
- «ТРАНСПОРТИРОВАТЬ С МЕХАНИЧЕСКИ ЗАФИКСИРОВАННЫМИ СЕКЦИЯМИ»;
- «НЕ СТОЙ В ЗОНЕ ДВИЖЕНИЯ СЕКЦИИ»;
- «ВНИМАНИЕ! ПРИ АГРЕГАТИРОВАНИИ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ТРАКТОРА УСТАНОВИТЬ В НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ПЕРЕД СНЯТИЕМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ФИКСАЦИИ ПРОВЕРИТЬ НАЛИЧИЕ МАСЛА В ГИДРОСИСТЕМЕ».



**Указание:**

Для работы и обслуживания сетчатой бороны допускается тракторист-машинист категории «А» и (или) «В», который выучил данное руководство по эксплуатации, прошел инструктаж по технике безопасности труда, противопожарной безопасности и санитарных норм.

В связи с постоянным совершенствованием техники, полученная вами сетчатая борона может иметь некоторые отличия от описания в данном руководстве



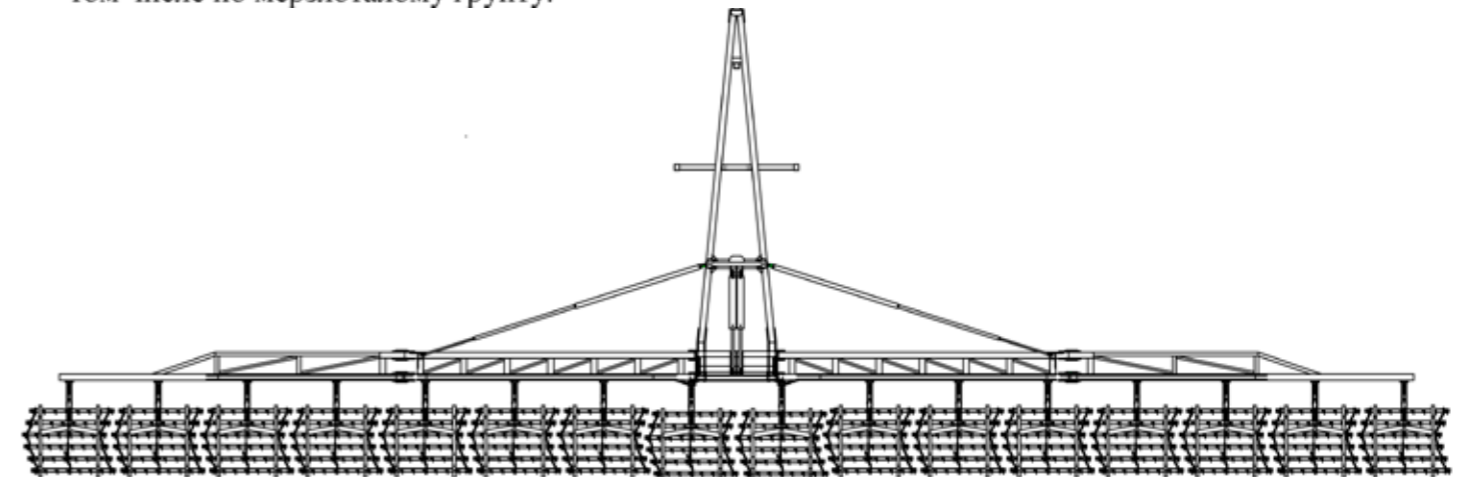
**Внимание!**

**ВНИМАНИЕ !**

Для эффективной работы и правильной эксплуатации сетчатой бороны необходимо внимательно выучить данное руководство по эксплуатации и выполнить его требования.

**1 НАЗНАЧЕНИЕ СЕТЧАТОЙ БОРОНЫ**

Сетчатая борона "Штригель" 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 некоторые годы 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 проростки частично погибают, всходы сильно изреживаются, появляются не дружно. Все это в конечном итоге сильно снижает урожайность и качество сельхозпродукции. Сетчатая борона применяется при возделывании с/х культур для полноты насаждения, борьбы с сорняками и аэрации почвы. Благодаря рабочей ширине орудия можно применять на посевах дорожками при возделывании зерновых и рапсовых культур. При возделывании кукурузы и свеклы орудие применяется также перед всходами и посева для борьбы с уже проросшими сорняками (сплошное боронование сетчатой бороной) и по достижению ростками 25 см.. Причем применение по пропашным культурам способно заменить несколько междурядных обработок. Надо отметить что, боронование значительно производительнее и дешевле, чем междурядные обработки. Использование орудия позволяет сохранить водный баланс. Сетчатая борона применяется при возделывании зерновых культур вплоть до появления ростков культурных растений (боронование в слепую), для вычесывания репейных сорняков, при кукурузных и других пропашных культурах, по всей поверхности, до закрытия культур, для разравнивания соломы. При целевом применении этого орудия достигается значительная экономия на средствах для борьбы с сорняками. При оснащении сетчатой бороны высевальным пневматическим аппаратом применяется для прямого посева мелкосеменных культур, в том числе по мерзлоталому грунту.



**Рисунок 1 – Общий вид сетчатой бороны "Штригель"**

Сетчатая борона предназначена для работы в условиях:

- диапазон температур воздуха - от +5°C к +40°C;
- диапазон температур грунта - от +5°C к +30°C;
- влажность грунта в обрабатываемом слое - от 16% до 23%;
- твердость грунта в обрабатываемом слое - не больше 0,15 МПа;

- гребнистость поверхности грунта (высота гребней) - не больше 30 мм;
- высота обрабатываемых растений – не более 18 см;
- поле не должно иметь пожнивных и других растительных остатков, не должно быть загрязнено камнями и другими посторонними включениями;
- наклон поверхности поля должен быть не более 8 градус.

Вид климатического выполнения бороны У, категория размещения согласно ГОСТ 15150-69.

## 2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Таблица 1 – Технические характеристики сетчатой бороны

Наименование	Единицы измерения	Показатели				
		12	15	18	21	24
Рабочая ширина	м	12	15	18	21	24
Рабочие секции		8x1,5	10x1,5	12x1,5	14x1,5	16x1,5
Количество строк	шт.	6	6	6	6	6
Количество зубьев	шт.	384	480	576	672	768
Толщина зуба	мм	7 мм (можно 8 мм) (специальное закалывание)				
Регулирование угла наклона зуба		10 уровней регулировки угла до 90° и больше 90° (механическая или гидравлическая)				
Способы крепления рабочих секций к раме		На шарнире или на гидравлическом параллелограмме		На гидравлическом параллелограмме		
Длина зуба	мм	450				
Расстояние между зубьями	мм	25				
Мощность трактора	к.с.	82	100	120	140	170
Рабочая скорость	км/ч	10-14				
Производительность	га/ч	до 16,8	до 21,0	до 25,2	до 29,0	до 33,6
Затраты горючего	л/га	1,4	1,4	1,6	1,8	2,0
Вес	кг	1200	1850/2800	3000	4000	4300
Складывание		Гидравлическое клешневидное		Гидравлическое пакетное		
Транспортные габариты:						
Ширина	м	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
Высота	м	3,40	4,00	2,40	2,40	2,40
Длина	м	1,50	4,80	6,25	7,80	7,80
Дополнительное оборудование:		Пневматическая (механическая) сеялка-розбрасыватель (с бортовым компьютером) для высева мелкосемянных культур и внесение удобрений, полосовые щетки для выравнивания почвы		Пневматическая сеялка-розбрасыватель. Электромагнитный блок управления (процесс складывания выполняется из кабины трактора) при полунавесной бороне. Постоянное давление на грунт. Идеальных перепадах высот неровностей до 50см		

## 3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1 Сетчатая борона (рис. 2) "Штригель" состоит из специальной рамы 1 изготовленной из профильной трубы и отдельно присоединенных на цепях секциями сетчатой бороны с пружинными зубьями, изготавливается шириной захвата от 12-ты к 24-х метров.

3.2 Рабочими органами сетчатой бороны есть специальные пружины 1 (рис. 3). Пружины закреплены на сегментах с помощью накладок и специальных болтов. Каждая секция имеет рабочую ширину захвата 1,5 м. Угол наклона пружин каждой секции к плоскости грунта регулируется. Регулирование проводится поворотом рычага 2, которые есть на каждой секции или с помощью гидросистемы изменения угла наклона пружин (рис. 7). Угол наклона фиксируется пальцами со шплинтами на секторе регулирования.

Запасные рабочие органы (пружины с накладками, болтами, гайками и шайбами) закрепленные на съемном кронштейне, размещенном в нижней части рамы сетчатой бороны.

3.3 Секции с рабочими органами в зависимости от комплектации, закрепленные шарнирно или на гидравлическом параллелограмме к раме 1 (рис.2), на полурамах и балках. Шарнирное соединение рамы с полурамами и балками обеспечивает перевод сетчатой бороны в транспортное и рабочее положение.

В транспортном положении полурамы и балки механически фиксируются тягами. Тяги закрепляются пальцами с фиксаторами.

Для хранения сетчатой бороны в задней части рамы размещено две опорные стойки 8, которые в транспортном положении поднимаются вверх. Стойки фиксируются пальцами с фиксаторами.

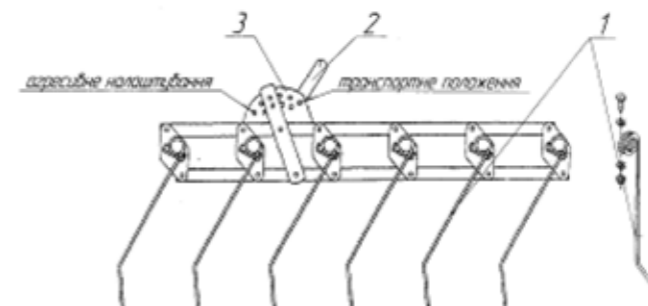


Рисунок 3 – Секция: 1-пружина; 2-рычаг регулирования; 3-сектор регулирования

#### 4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



##### Указание:

4.1 К эксплуатации и обслуживанию сетчатой бороны допускаются лица, которые выучили руководство по эксплуатации.

К непосредственной эксплуатации бороны, связанной с использованием трактора, допускаются трактористы-машинисты категории «А» и (или) «В», которые работают на тракторах, с которыми агрегирована сетчатая борона.

4.2 Все работы с бороной необходимо выполнять в соответствии с требованиями этого руководства по эксплуатации и в соответствии с:

- нормативными документами ДНАОП 2.0. 00-1.01-00, ДНАОП 2.2. 00-1.01-01;
- "Правилами охраны работы в сельскохозяйственном производстве", утвержденными приказом Министерства труда и социальной политики Украины № 202 от 11.08.2000 г.;
- "Правилами охраны труда во время технического обслуживания и ремонта машин и оборудования сельскохозяйственного производства", утвержденными приказом Министерства труда и социальной политики Украины № 512 от 30.11.2001 г.;
- установкой из эксплуатации трактора, с которым агрегируется сетчатая борона.

4.3 При погрузке-разгрузке сетчатой бороны (или других работах, связанных с подъемом бороны) необходимо использовать грузоподъемные машины грузоподъемностью не менее 5 т.

Строповку сетчатой бороны необходимо проводить в местах, обозначенных знаками "Место строповки" согласно ГОСТ 14192-96.

4.4 При регулировании сетчатой бороны и других работах пальцы необходимо стопорить фиксаторами.

4.5 Присоединение бороны к трактору должен проводить один тракторист. При этом запрещается нахождение людей между трактором и бороной при движении трактора.



Внимание!

##### Опасность повреждения изделия!

4.6 ПРИ АГРЕГАТИРОВАНИИ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ТРАКТОРА, СВЯЗАННЫЙ С ГИДРОСИСТЕМОЙ СЕТЧАТОЙ БОРОНЫ, УСТАНОВИТЬ В НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ПЕРЕД СНЯТИЕМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ФИКСАЦИИ ЧАСТЕЙ, КОТОРЫЕ РАСКЛАДЫВАЮТСЯ, ПРОВЕРИТЬ НАЛИЧИЕ МАСЛА В ГИДРОСИСТЕМЕ СЕТЧАТОЙ БОРОНЫ.

4.7 При транспортировке должны быть механически зафиксированные части сетчатой бороны, которые раскладываются, а также навесная система трактора.

4.8 При стоянках в агрегате с трактором (при хранении, проведении очищения, технического обслуживания и ремонта) сетчатая борона должна быть опущена на опорную поверхность.

4.9 В сложенном положении части сетчатой бороны, которые раскладываются, должны быть механически зафиксированные.

Перевод сетчатой бороны в транспортное или рабочее положение проводить только в агрегате с трактором от его гидросистемы.

4.10 При проведении работ с сетчатой бороной не допускать попадания смазки, масла из гидросистемы, краски и грунтовок на обслуживающий персонал и в окружающую среду.

4.11 При розконсервировании не допускать попадания горячей воды на обслуживающий персонал.



Опасность!

##### Опасность травмирования!

##### 4.12 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПРЕБЫВАНИЕ ЛЮДЕЙ В ЗОНЕ ДВИЖЕНИЯ ЧАСТЕЙ СЕТЧАТОЙ БОРОНЫ ПРИ ЕЕ СКЛАДИВАНИИ ИЛИ В ЗОНЕ ВОЗМОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ЧАСТЕЙ ПРИ СНЯТОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ФИКСАЦИИ ПОЛУРАМ И БАЛОК;

- НАХОДИТЬСЯ ПОД СЕТЧАТОЙ БОРОНОЙ, КОТОРАЯ ПОДНЯТА НАВЕСНОЙ СИСТЕМОЙ ТРАКТОРА;

- СНЯТИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ФИКСАЦИИ ЧАСТЕЙ, КОТОРЫЕ РАСКЛАДЫВАЮТСЯ, НА СЕТЧАТОЙ БОРОНЕ, КОТОРАЯ ОТСОЕДИНЕННАЯ ОТ ТРАКТОРА;

- ПРЕБЫВАНИЕ ЛЮДЕЙ НА СЕТЧАТОЙ БОРОНЕ И В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ СЕТЧАТОЙ БОРОНЫ ПРИ ЕЕ ДВИЖЕНИИ;

- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СЕТЧАТУЮ БОРОНУ БЕЗ НАНЕСЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ НАДПИСЕЙ И ЗНАКОВ. НА СЕТЧАТОЙ БОРОНЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НАНЕСЕНЫ НАДПИСИ И ЗНАКИ:

##### НАДПИСИ:

➤ «РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОВОДИТЬ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ ТРАКТОРА»;

➤ «ТРАНСПОРТИРОВАТЬ С МЕХАНИЧЕСКИ ЗАФИКСИРОВАННЫМИ СЕКЦИЯМИ»;

➤ «НЕ СТОЙ В ЗОНЕ ДВИЖЕНИЯ СЕКЦИИ»

➤ «ВНИМАНИЕ! ПРИ АГРЕГАТИРОВАНИИ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ТРАКТОРА УСТАНОВИТЬ В НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ПЕРЕД СНЯТИЕМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ФИКСАЦИИ ПРОВЕРИТЬ НАЛИЧИЕ МАСЛА В ГИДРОСИСТЕМЕ».

##### ЗНАКИ:

➤ «МЕСТО СТРОПОВКИ»;

➤ «ОГРАНИЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ»;

➤ «ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ»

- В СЛУЧАЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ НАДПИСЕЙ И ЗНАКОВ НЕОБХОДИМО ИХ ЗАМЕНИТЬ НОВЫМИ;

- ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТЧАТОЙ БОРОНЫ, КОТОРАЯ НАХОДИТСЯ В НЕИСПРАВНОМ СОСТОЯНИИ;

- ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТЧАТОЙ БОРОНЫ БЕЗ БЫСТРОСОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ;

- ПРОВЕДЕНИЕ ОЧИСТКИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ ТРАКТОРА;

- СНИМАТЬ ИЛИ РАЗБИРАТЬ КОЛЕСО БЕЗ СПУСКАНИЯ ВОЗДУХА ИЗ ШИНЫ;

- ПРЕВЫШЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ (0,22± 0,01 МПа) ПРИ НАКАЧКЕ;

- ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЛИ НАКАЧИВАНИЕ ШИН, КОТОРЫЕ ИМЕЮТ ВИДИМЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ.

#### 5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Подготовка к работе новой сетчатой бороны:

5.1.1 Перечень запасных частей, инструмента, устройств, материалов, необходимых для выполнения работ с сетчатой бороной, приведенный в приложении В.

5.1.2 Проверить комплектность сетчатой бороны, провести ее визуальный осмотр для выявления видимых повреждений.



##### Указание:

Если любая часть отсутствует или поврежденная, пожалуйста обратитесь к продавцу

5.1.3 Снять с рамы сетчатой бороны кронштейн с запасными рабочими органами. Для этого ключами (S=\_\_\_ и S=\_\_\_) открутить гайки и болты крепления кронштейна, снять шплинт и шайбу.

5.1.4 Провести розконсервирование в таком порядке:

- удалить защитное смазочное масло деревянными скребками;
- промыть поверхности горячей водой к полному удалению защитного смазочного масла;
- протереть поверхности тряпкой или обдуть сжатым воздухом к полному высыханию.

5.1.5 Провести операции ТО-1 (табл. 2).

5.2 Агрегатирование сетчатой бороны с трактором

5.2.1 Подготовить трактор для работы с навесными гидрофицированными машинами согласно руководству по эксплуатации трактора. Навесную систему трактора отрегулировать по 3-х точечной схеме без смещения.

5.2.2 Сетчатая борона может находиться в сложенном (транспортном) или разложенном (рабочем) положении.

5.2.3 Закрепить вал быстросоединяющего сцепного устройства в нижних тягах навесного устройства трактора, зафиксировать вал пальцами с фиксаторами.

5.2.4 Снять фиксаторы из пальцев нижних кронштейнов 3 рамы, вытянуть пальцы из кронштейнов.

5.2.5 Опустить навесное устройство трактора в нижнее положение, подвести трактор к сетчатой бороне так, чтобы шейки вала быстросоединяющего сцепного устройства находились под пазами кронштейнов рамы.

Присоединить верхнюю центральную тягу 4 навесного устройства трактора к верхнему кронштейну 2 рамы с помощью пальца, палец застопорить фиксатором.

Поднять навесное устройство трактора так, чтобы шейки вала оказались в пазах кронштейнов 3 а сетчатая борона полностью стояла на опорной поверхности.

5.2.6 Застопорить вал быстросоединяющего сцепного устройства в кронштейнах рамы с помощью пальцев, пальцы застопорить фиксаторами.

Длину тяг и раскосов навесного устройства отрегулировать так, чтобы в опущенном положении секции бороны находились параллельно к опорной поверхности.

5.2.7 Перевести гидрораспределитель трактора, который связан с гидросистемой сетчатой бороны, в *"Нейтральное"* положение. Присоединить рукава бороны к гидросистеме трактора с помощью разрывных муфт так, чтобы в положении гидрораспределителя трактора *"Поднимание"* проводилось складывание сетчатой бороны, а в положении *"Опускание"* - раскладывание.

5.2.8 Проверить наличие масла в гидросистеме сетчатой бороны (предприятие-производитель поставляет сетчатую бороны с заполненной гидросистемой) и удалить воздух из гидросистемы в таком порядке:

- если сетчатая борона находится в транспортном положении, убедитесь, что полурамы и балки механически зафиксированы тягами;
- гидрораспределитель трактора, который связан с гидросистемой сетчатой бороны, перевести в *"Плавающее"* положение;
- отсоединить ухо штока гидроцилиндра от кронштейнов бороны: снять шплинт и шайбу, вытянуть ось и втулку;
- провести 4-5 складывания-раскладывания гидроцилиндра для полного удаления воздуха из гидросистемы;
- присоединить ухо штока гидроцилиндра к кронштейнам сетчатой бороны: вставить втулку и ось, зафиксировать ось шайбой и шплинтом;
- перевести 2-3 складывания-раскладывания сетчатой бороны в соответствии с п. 6.1.1.2 и 6.1.2. Сетчатая борона должна складываться и раскладываться плавно, без рывков.



**Указание:**

После первого использования проверить и подтянуть все разъемные соединения.

5.3 Отсоединение сетчатой бороны от трактора

5.3.1 При отсоединении сетчатая борона может находиться в сложенном или разложенном положении.

5.3.2 Отсоединение сетчатой бороны, которая находится в сложенном положении:

Отсоединение проводить на горизонтальной равной твердой поверхности.

Гидрораспределитель трактора, который связан с гидросистемой сетчатой бороны, должен находиться в *"Нейтральном"* положении, полурамы и балки должны быть зафиксированы тягами.

Порядок отсоединения:

- переставить два опорных колеса на раме и стойки в задней части сетчатой бороны в нижнее положение;
- перевести пружины на двух центральных секциях рамы в транспортное положение (рис. 6), концы пружин не должны выступать за опорную плоскость;
- плавно опустить сетчатую бороны на опорную плоскость с помощью навесной системы трактора;
- отсоединить рукава сетчатой бороны от гидросистемы трактора с помощью разрывных муфт;
- вытянуть пальцы, которые стопорят вал быстросоединяющего сцепного устройства в кронштейнах сетчатой бороны, отсоединить верхнюю центральную тягу от сетчатой бороны и положить ее на трактор;
- опустить навесное устройство трактора так, чтобы шейки вала быстросоединяющего сцепного устройства вышли из пазов кронштейнов, отвести трактор от сетчатой бороны.

Сетчатая борона должна стоять без перекосов.

5.3.3 Отсоединение сетчатой бороны, которая находится в разложенном положении.

Угол наклона пружин на всех сегментах отрегулировать так, чтобы концы всех пружин при раскладывании сетчатой бороны лежали в одной плоскости. Переставить опорные колеса, стойки в верхние положения так, чтобы при раскладывании пружины, опорные колеса, опоры стоек лежали в одной плоскости. Это обеспечит равномерную нагрузку на пружины и исключит их разрушение

Отсоединить рукава сетчатой бороны и бистросоединяющее сцепное устройство согласно п. 5.3.2.

## 6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 6.1 Порядок работы

#### 6.1.1 Транспортировка сетчатой бороны

6.1.1.1 Сетчатую борону необходимо транспортировать в сложенном положении.

6.1.1.2 Для складывания бороны:

- поднять сетчатую борону с помощью навесной системы трактора, механически зафиксировать навесную систему;
- сложить сетчатую борону – перевести гидрораспределитель трактора, который связан с гидросистемой сетчатой бороны, в положение *"Поднимание"*;
- после складывания перевести гидрораспределитель в *"Нейтральное"* положение, зафиксировать внутренние и внешние боковые кронштейны тягами: надеть тяги на пальцы кронштейнов и застопорить фиксаторами.

Дорожный просвет должен составлять не меньше 300 мм.

6.1.1.3 При продолжительном хранении сетчатой бороны в агрегате с трактором сетчатую борону необходимо, опустить на опорную поверхность. Перед этим переставить стойки в задней части сетчатой бороны в нижнее положение, перевести пружины на двух секциях рамы в транспортное положение. Пружины опущенной бороны не должны затрагивать опорную поверхность.



Внимание!

#### Опасность повреждения изделия!

6.1.1.4 Для исключения повреждения сетчатой бороны и навесного устройства трактора при транспортировке по дорогам с твердым покрытием запрещается превышать скорость **20 км/ч**, при транспортировке по другим дорогам скорость необходимо уменьшать в зависимости от состояния дороги.

6.1.2 Для перевода сетчатой бороны в рабочее положение ее необходимо:

- повернуть рычаг переключения 6 (рис. 5) (2-во ходового крана 5) в правую сторону. Потянуть блокирующий рычаг на правом цилиндре. Включить гидросистему.
- перевести гидрораспределитель трактора, который связан с гидросистемой сетчатой бороны, в *"Нейтральное"* положение. Снять механическую фиксацию полурам и балок: снять фиксаторы, снять тяги из пальцев;
- разложить сетчатую борону - перевести гидрораспределитель трактора, который связан с гидросистемой бороны, в положение *"Опускание"*;
- плавно опустить сетчатую борону на почву с помощью навесной системы трактора.

6.1.3 При работе гидрораспределитель трактора должен находиться в *"Плавающим"* положении.

6.1.4 Глубина обработки регулируется изменением высоты расположения опорных колес и изменением угла наклона пружин.

6.1.5 Для равномерной глубины обработки, пружины секций сетчатой бороны должны быть параллельными к плоскости почвы, концы пружин всех секций должны лежать в одной плоскости. Параллельность секций регулируется изменением длины тяг и раскосов навесного устройства трактора.

6.1.6 Скорость трактора выбирается в зависимости от глубины обработки и свойства почвы.

6.1.7 Во время работы агрегат сетчатая борона-трактор необходимо вести прямо, без резких поворотов, при необходимости выполнения разворотов и других маневров сетчатую борону необходимо перевести в транспортное положение.

6.1.8 Для очищения необходимо использовать чистик из комплекта сетчатой бороны.



Внимание!

#### Опасность повреждения изделия!

6.1.9 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!:**

- движение агрегата задним ходом в рабочем положении;
- принудительное углубление сетчатой бороны в работе;
- работать на скорости, больше чем 14 км/ч;
- превышать максимальную глубину обработки - 7 см.

6.1.10 Для предотвращения разрушения шин колес при эксплуатации необходимо придерживаться таких правил:

- запрещается эксплуатировать сетчатую борону со сниженным или повышенным давлением воздуха в шинах;



- при хранении не допускать падения давления в шинах;
- запрещается движение сетчатой бороны по поверхностям, которые могут повредить шины (острые камни, нефтепродукты);
- необходимо своевременно удалять из шин острые предметы, которые могут в них попасть;
- запрещается эксплуатировать шины, которые имеют высоту протектору меньшую, чем 1 мм.

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Установленные следующие виды и периодичность технического обслуживания сетчатой бороны:

- ежесменное (ЕТО), проводится после каждой рабочей смены, трудоемкость 0,5 ч.;
- первое техническое обслуживание (ТО-1), проводится при наработке сетчатой бороны не более 400 га, трудоемкость 1 ч.;
- техническое обслуживание при хранении, проводится при хранении не реже одного раза на 2 месяца.

7.2 При техническом обслуживании, устранении возможных неисправностей применяются инструменты, шприц для смазки, манометр шинный из комплекта запчастей и принадлежностей трактора. Допускается применение других инструментов или устройств с аналогичными характеристиками.

7.3 Перечень работ при техническом обслуживании приведен в табл. 2

Таблица 2 – Перечень работ при техническом обслуживании сетчатой бороны

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Инструмент, устройства, материалы, необходимые для выполнения работ (согласно приложению В)	Примечание
1	2	3	4
<b>Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)</b>			
1 Очистить сетчатую борону от растительных остатков, грязи, пыли	Рабочие органы должны быть чистыми, на сетчатой бороны не допускается сосредоточение растительных остатков и грязи	Чистик, щетка, шланг для гидросмывания ГОСТ 6337-77, вода или сжатый воздух	
2 Осмотреть сетчатую борону. При необходимости заменить поврежденные пружины или накладки. Для этого открутить контргайку и гайку, снять шайбу, вытянуть болт	Не допускаются подтекание масла, повреждение бороны, в том числе повреждение сцепляющегося устройства, рукавов гидросистемы, шин колес, тяг механической фиксации, световозвращателей. Пальцы и оси должны быть застопорены шплинтами или фиксаторами. Концы шплинтов должны быть отогнуты	Ключи ГОСТ 2839-80 7811-0458 С2Ц15хр 7811-0464 С2Ц15хр	S= _____ S= _____

## Агрегатирование орудия с трактором

Орудие подсоединить к трактору. Давление в шинах трактора должно быть удовлетворительным (согласно инструкции по эксплуатации трактора). При необходимости давление колес трактора может быть задействовано дополнительно в случае сложных условий эксплуатации орудия (согласно инструкции по эксплуатации трактора).

Спереди трактора закрепить балласт для лучшего управления орудием.

Тяги складывания слева и справа должны быть отрегулированы на одной высоте.

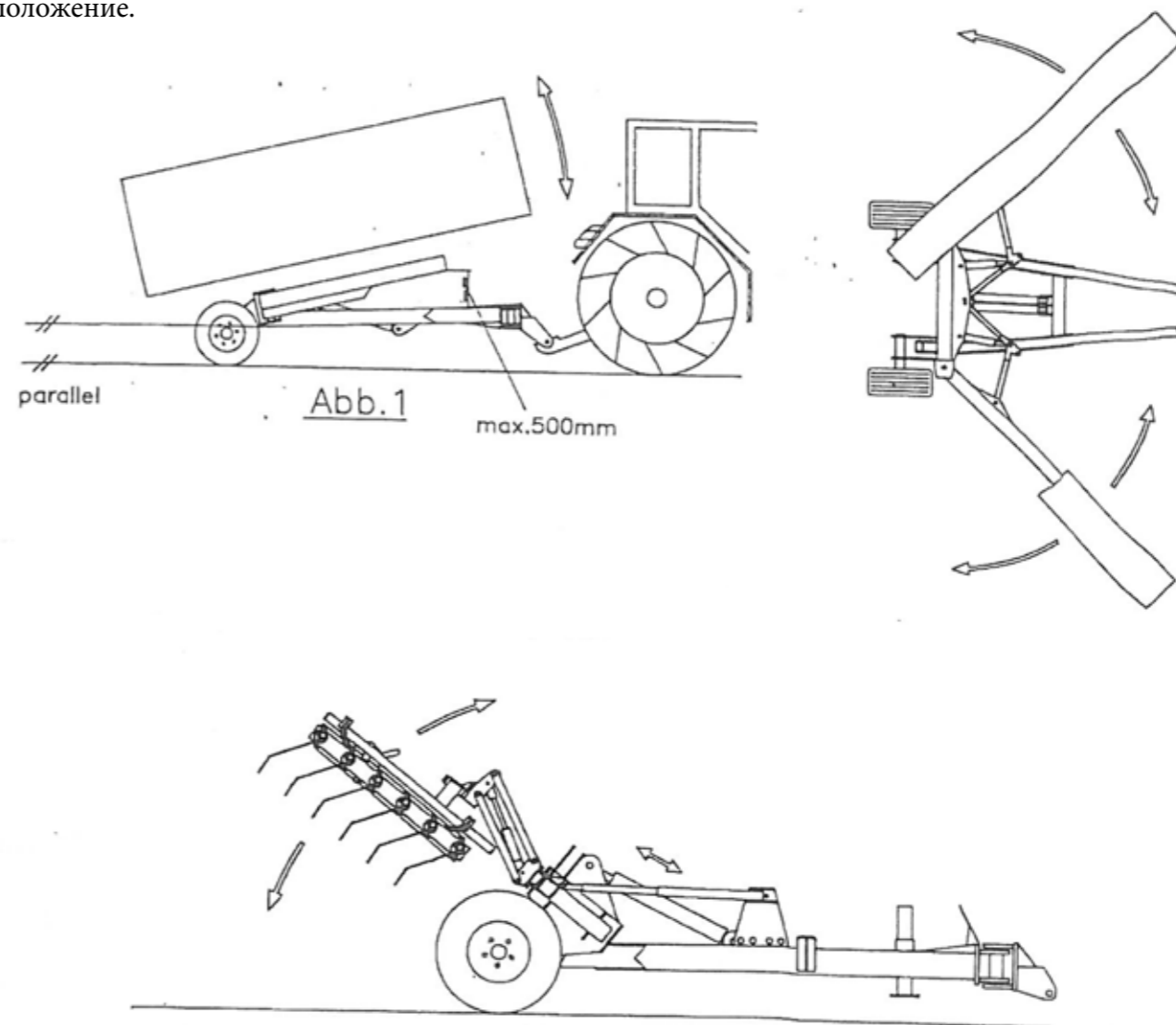
Подсоединить РВД (рукава высокого давления) двойного действия к трактору. При подсоединении обратить внимание на то, чтобы РВД со стороны трактора и орудия были не под давлением.

Внимание!!! При раскладывании орудия осуществлять подъём на высоту не более 500 мм, иначе будут деформированы 4-х точечные тяги.

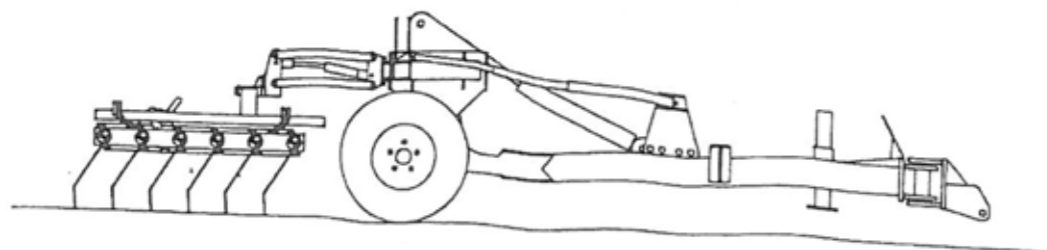
При настройке орудие должно находиться параллельно земле.

Регулировка глубины осуществляется при помощи параллелограммов.

Отсоединение орудия от трактора должно производиться после приведения орудия в транспортное положение.

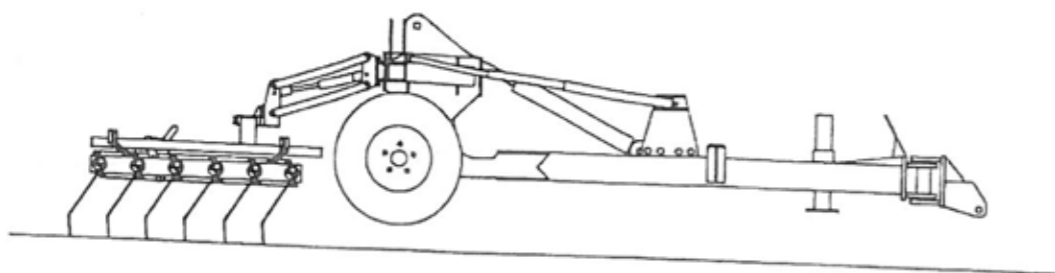


## Использование и настройка орудия



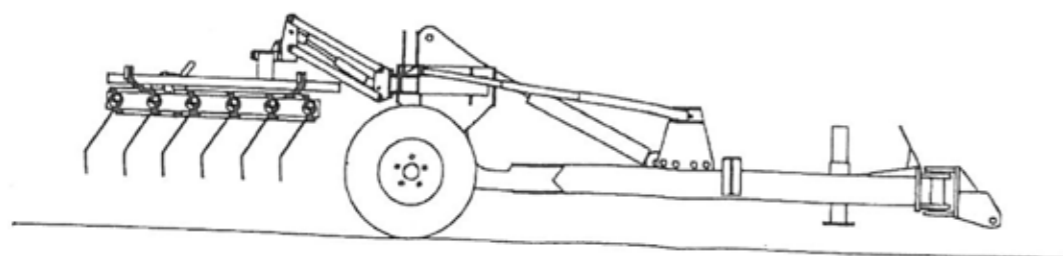
### → Использование орудия без давления:

При работе в плавающем положении используется только давление самих секций с зубьями



### → Использование орудия с давлением:

При поднятии тележки, секции с зубьями работают под давлением



### → Разворот в поле:

Перед выполнением разворота необходимо поднять шасси, после этого развернуться и опустить шасси

Продолжение табл. 2

1	2	3	4
3 Проверить и, при необходимости, подтянуть резьбовые соединения	Соединения должны быть затянуты	Ключи ГОСТ 2839-80 7811-0458 С2Ц15хр 7811-0464 С2Ц15хр 78Г-0023 С2Ц15хр 7811-0041 С2Ц15хр	S=____ S=____ S=____ S=____
4 Проверить давление в шинах колес и, при необходимости, привести к норме	Давление должно составлять 0,22±0,01МПа	Манометр ГОСТ 9921-81, компрессор	
Первое техническое обслуживание ТО-1			
1 Провести все операции ЕТО	Согласно ЕТО, сетчатая борона должна быть чистой и сухой	Согласно ЕТО	
2 Смазать подшипники ступиц колес: очистить масленки от грязи, сделать 5-7 качков шприцем в каждую масленку	Подшипники должны быть смазаны	Шприц 1 ГОСТ 3643-75	Согласно схеме смазки
Техническое обслуживание при хранении			
1 Проверить правильность установления сетчатой бороны	Перекосы не допускаются		
2 Проверить стан лакокрасочных и антикоррозийных покрытий, при необходимости восстановить покрытие	Повреждения не допускаются	Щетка малярная грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-81 эмаль АСС-182 ГОСТ 19024-79	
3 Проверить давление в шинах колес и, при необходимости, привести к норме	Давление должно составлять 0,22 ±0,01 МПа	Манометр ГОСТ 9921-81, компрессор	

## 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УКАЗАНИЯ ДЛЯ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1 Возможные неисправности и указания к их устранению приведенные в табл. 3

Таблица 3 – Возможные неисправности и указания к их устранению

Возможные неисправности и их возможная причина	Способ устранения неисправностей, технические требования	Инструменты, устройства, необходимые для выполнения работ по устранению неисправностей (согласно приложению В)	Трудоемкость выявления и устранения неисправностей, люд*ч
1 Падение давления в шине колеса за короткое время, причина-повреждение камеры шины	Заменить камеру шины в соответствии с п.8.2	Ключ (S=____), манометр ГОСТ 9921-81, компрессор	
2 Разрушение пружины или накладки	Заменить пружину или накладку: открутить контргайку и гайку, снять шайбу, вытянуть болт, заменить поврежденную деталь, собрать узел	Ключи (S=____, S=____)	

8.2 Порядок разбирания и сборки опорного колеса

8.2.1. При проведении работы использовать ключ S=\_\_\_\_, компрессор, манометр согласно приложению В.

8.2.2 Разборку и сборку проводить на горизонтальной равной твердой поверхности. Сетчатая борона может находиться в транспортном или рабочем положении. Если сетчатая борона, навешанная на трактор то ее необходимо опустить на опорную поверхность.

8.2.3 Установить возле колеса под кронштейн стойки или под балку рамы опору. Переставить стойку колеса в верхнее положение так, чтобы шина не затрагивала опорную поверхность. Выкрутить золотник из камеры и полностью выпустить воздух из шины.

8.2.4 Ключом открутить гайки крепления колеса, снять шайбы пружинные, фланец, разобрать колесо. Вытянуть камеру из шины, осмотреть внутреннюю поверхность шины для выявления возможных повреждений.

8.2.5 Сборку колеса проводить в обратном порядке. Ободная лента не должна попадать между половинами обода. При сборке обеспечить чистоту камеры, внутренней и посадочной поверхности шины, посадочных поверхностей ободной ленты и дисков. Посадочные поверхности ободной ленты, камеры и шины рекомендуется посыпать тальком.

После окончательного затягивания гаек крепления колес накачать шину к норме.

8.2.6 Переставить стойку в нижнее положение так, чтобы колесо стало на опорную поверхность, зафиксировать стойку пальцем с фиксатором, вытянуть опору. Проверить давление в шине.

## 9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1 Сетчатая борона ставится на:

- межсезонное хранение - перерыв в использовании до 10 дней;
- кратковременное хранение - от 10 дней к 2-х месяцев;
- долговременное хранение - больше 2-х месяцев.

9.2 Сетчатая борона должна храниться в закрытом помещении или под навесом согласно ГОСТ 7751-85. При межсезонном хранении сетчатая борона может находиться на открытой площадке.

9.3 Сетчатая борона должна храниться в сложенном положении.

9.4 При постановке на межсезонное хранение необходимо выполнить операции ЕТО. Если сетчатая борона навешанная на трактор то ее необходимо опустить на опорную поверхность в соответствии с п. 6.1.1.3

9.5 При постановке на кратковременное хранение необходимо выполнить операции ТО-1. Сетчатую борону хранить на подставках согласно п. 9.6.1.

При снятии из кратковременного хранения необходимо выполнить операции ТО-1.

9.6 Долговременное хранение

9.6.1 При подготовке к долговременному хранению необходимо:

- провести операции ТО-1;
- под задние стойки сетчатой бороны подставить деревянные бруски высотой 10-50 мм, под раму в двух местах возле стоек колес подставить металлические стойки сетчатая борона не должна затрагивать опорную поверхность. Перекос сетчатой бороны не допускается;
- рукава гидросистемы обернуть парафинированной бумагой или полиэтиленовой пленкой;

– провести консервацию открытых металлических поверхностей маслом консервационным К-17 ГОСТ 10877-76 или смазкой пушечной ГОСТ 19537-83.

9.6.2 При снятии из долговременного хранения необходимо:

- провести росконсервацию сетчатой бороны в соответствии с п. 5.1.4;
- проверить комплектность;
- проверить отсутствие повреждений рукавов гидросистемы, при необходимости заменить их новыми, проверить наличие подтеканий масла и наличие масла в гидросистеме.

При необходимости заполнить гидросистему маслом

- провести операции ТО-1.



## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сетчатая борона с пружинными зубьями "Штригель" заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлена и принята в соответствии с технической и конструкторской документацией и признана пригодной для эксплуатации.

Начальник ВТК \_\_\_\_\_

МП \_\_\_\_\_

собственная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

## 12 ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

12.1 Срок службы сетчатой бороны - семь лет.

12.2 Производитель гарантирует исправность и безопасную работу сетчатой бороны на протяжении всего срока службы при соблюдении потребителем требований этого руководства по эксплуатации.

12.3 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев при наработке не больше 350 га.

Гарантийный срок отчисляется со дня введения в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня покупки.

Гарантийная наработка рабочих органов (пружин) и накладок - 50 га.

12.4 Гарантии производителя сетчатой бороны не распространяются на комплектующие изделия. Гарантийные сроки эксплуатации комплектующих изделий в соответствии с сопроводительной и нормативной документацией производителя.

название предприятия производителя

адрес предприятия производителя

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. \_\_\_\_\_

наименование изделия

2. \_\_\_\_\_

наименование изделия

3. \_\_\_\_\_

наименование изделия

Изделие полностью отвечает чертежам, технической документации, государственным стандартам.

Гарантируется исправность изделия на протяжении \_\_\_\_\_ работы с дня эксплуатации.

г.г. Контроллер \_\_\_\_\_

подпись

расшифровка подписи

1. \_\_\_\_\_

Дата получения изделия потребителем у производителя

подпись

расшифровка подписи

2. \_\_\_\_\_

Дата получения изделия потребителем у производителя

подпись

расшифровка подписи

г.г.

Заполняется  
предприятием-  
производителем

Заполняется  
потребителем



## 13 ТРАНСПОРТИРОВКА

13.1 Сетчатая борона может транспортироваться всеми видами транспорта с соблюдением правил, которые действуют на соответствующих видах транспорта.

13.2 При транспортировке сетчатая борона должна быть сложена, с механически зафиксированными полурамами и балками. Сетчатая борона должна стоять на стойках, которые расположены в задней части, и на опорных колесах. Давление в колесах должно соответствовать норме. Пружины не должны затрагивать опорную поверхность.

13.3 Погрузочно-разгрузочные работы с сетчатой боронной необходимо проводить в соответствии с п. 4.3.

13.4 При транспортировке, погрузке-разгрузке особое внимание обращать на предотвращение повреждения рабочих пружин.

## 14 УТИЛИЗАЦИЯ

14.1 Перед проведением утилизации сетчатую борону необходимо очистить.

14.2 Утилизацию масла, смазки, пластмассовых, полиэтиленовых и резиновых изделий необходимо проводить сразу после окончания службы сетчатой бороны.

14.3 Масло необходимо сливать через рукава в емкость для собирания масла, перед этим открутить корпуса разрывных муфт.

14.4 При розконсервации воду, загрязненную остатками консервационной смазки, необходимо сливать в отдельную емкость.

14.5 Перечень материалов, которые утилизируются, приведенный в табл. 5

Таблица 5 – Перечень материалов для утилизации

Название материала, который утилизируется	Узлы и детали, которые содержат материал	Расчетная масса материала, кг
Масло моторное дизельное	Гидросистема	
Консистентное смазочное масло	Подшипниковые узлы ступиц колес	
Резина	Шины с камерами, манжеты, резиновые части гидрукавов, рукава скоб секций	
Пластмасса	Световозвращатели	
Полиэтилен	Накладки пружин, ручки на секциях	
Чугун серый	Ступицы колес	
Стали конструкционные легированные, подшипниковые, рессорно-пружинные	Подшипники, гидроцилиндр, пружины	
Стали конструкционные углеродные	Рама, полурамы, балки, рамы секций и другие узлы и детали кроме вышеперечисленных	

Примечание - При текущем ремонте возможная утилизация таких деталей:  
 – накладка, содержит 0,035 кг полиэтилена и 0,025 кг стали конструкционной углеродной;  
 – пружина, содержит 0,33 кг (расчетная масса целой детали) стали конструкционной рессорно-пружинной.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(рекомендуемое)

Перечень подшипников качения

(Схема 1 размещения подшипников и манжета)

Таблица А1 – Перечень подшипников качения

Номер позиции на схеме	Тип подшипника	Каталожный номер	Место установки	Количество подшипников	
				На сборочную единицу	На сетчатую борону

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(рекомендуемое)

Перечень манжет

Таблица Б1 – Перечень манжет

Номер позиции на схеме	Тип манжет	Место установки	Количество манжет	
			на сборочную единицу	на сетчатую борону

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
(рекомендуемое)

Перечень запасных частей, инструментов и устройств

Таблица В1 – Перечень запасных частей, инструментов и устройств

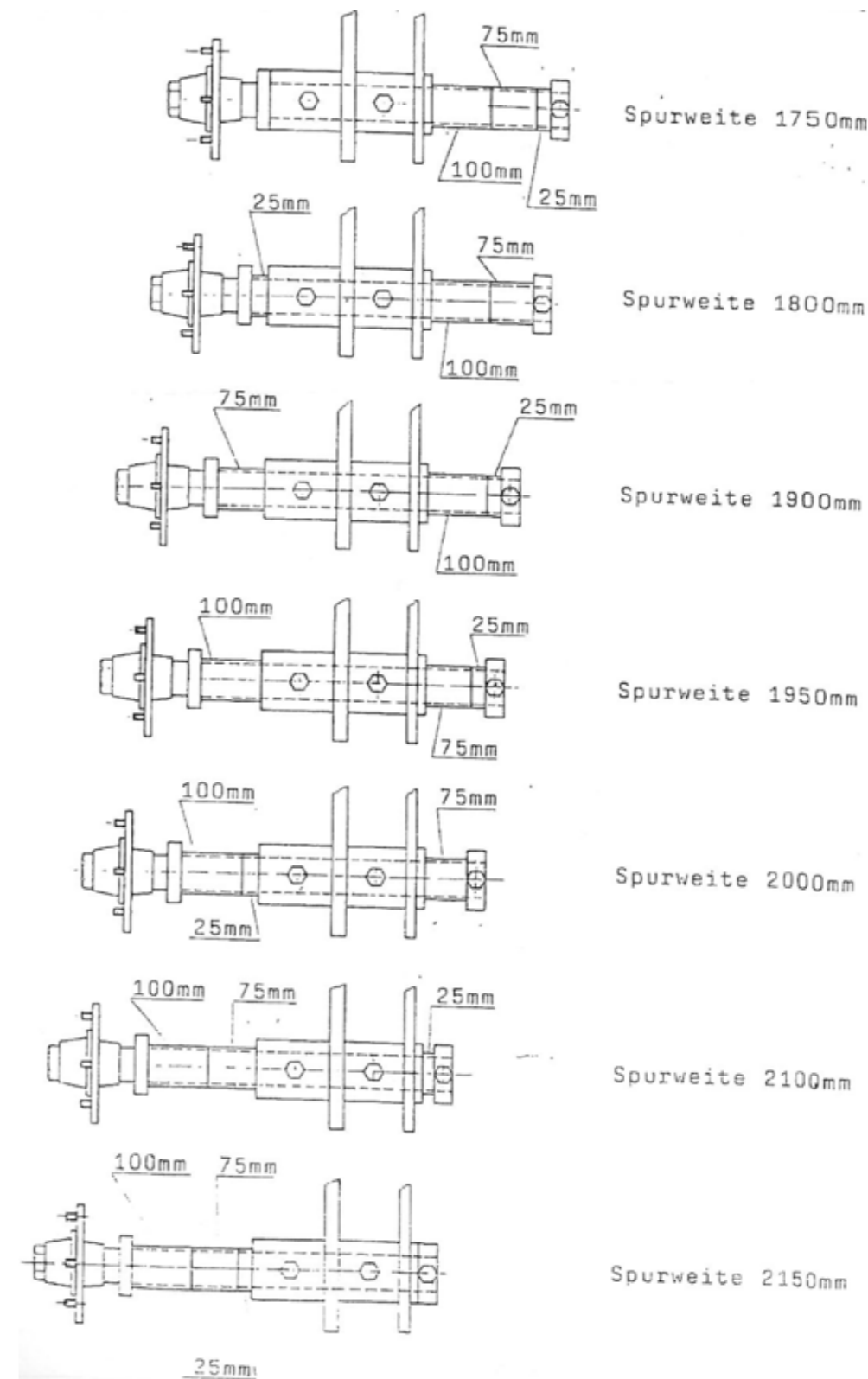
Обозначение	Наименование	Место использования	Количество

**15. Установка датчика:**

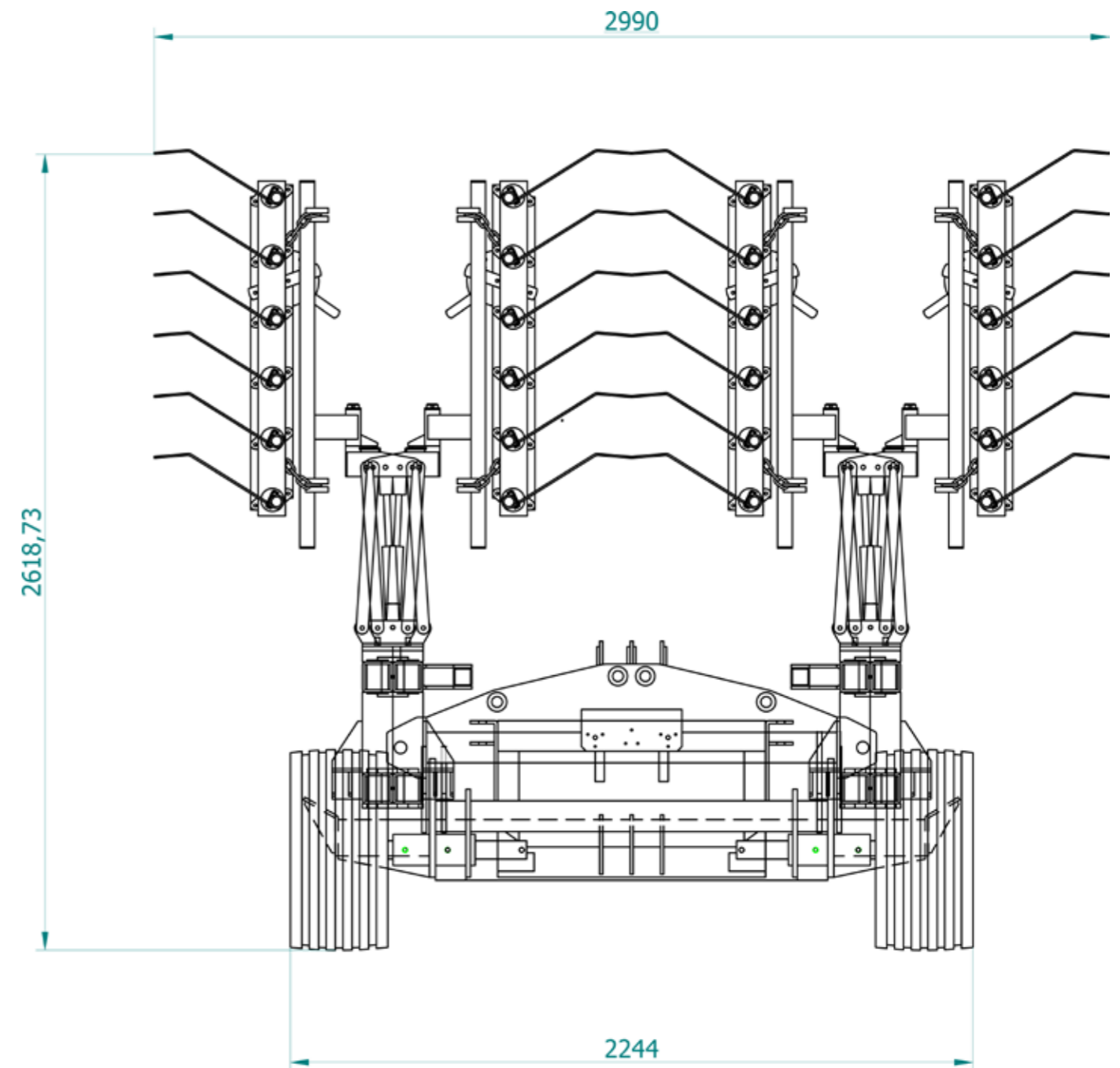
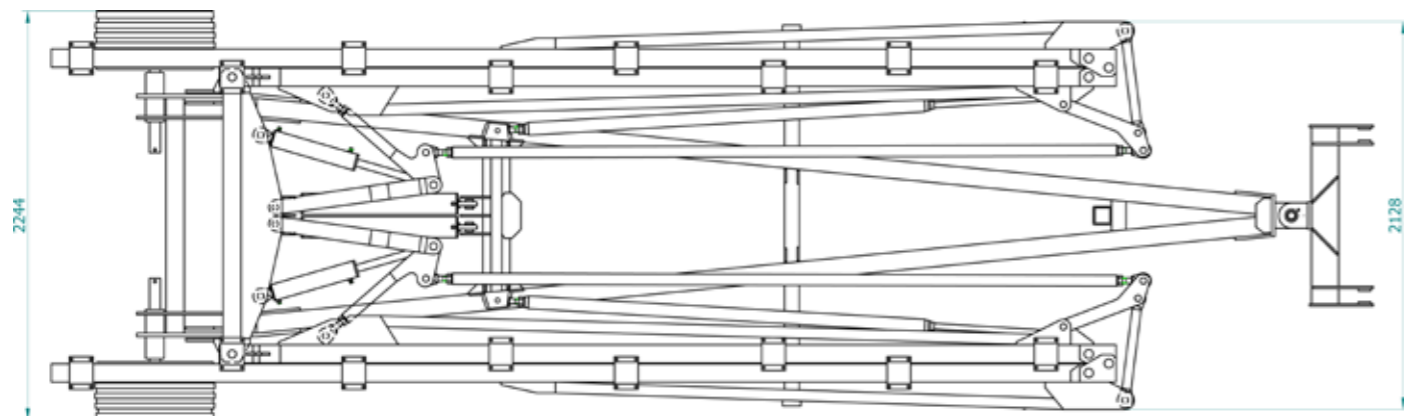
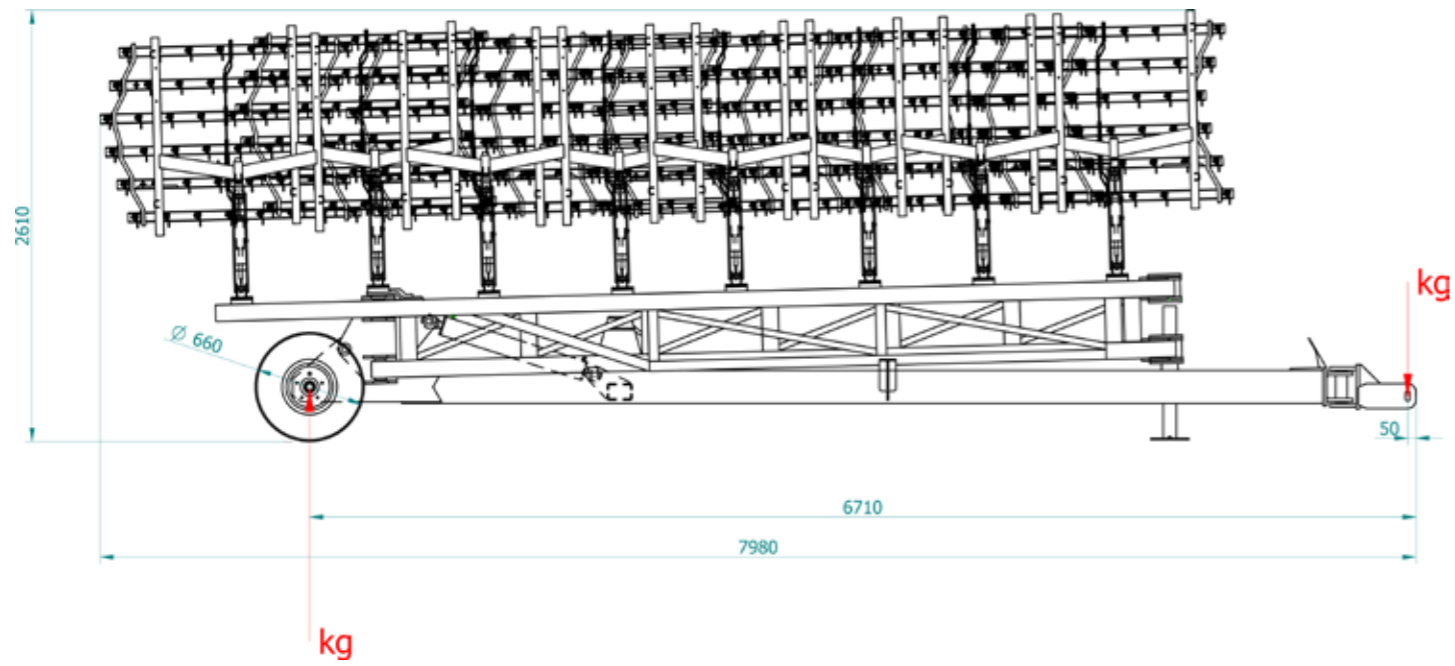
После рельеф копирующие колеса можно устанавливать произвольно. Ширина колеи может быть между

1750 мм до 2150 мм.

На заводе прилагаемые распорки (100 мм, 75 мм и 25 мм) ниже датчики могут быть установлены.



16. воззрение



## 17. Подключите гидравлические:

Гидравлические подключать только если машина гидравлики и со стороны орудия.

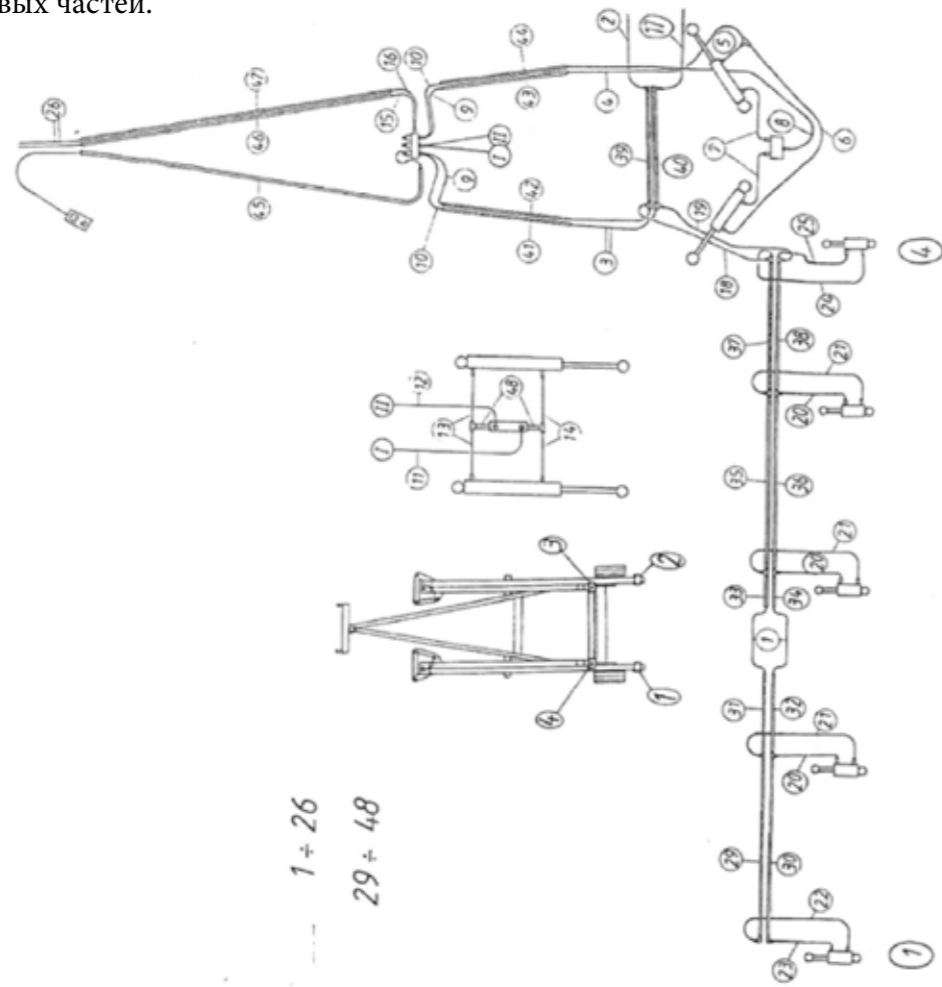
Медленные движения во всех гидравлический блок управления, прежде чем остановить машину частей.

Для переключения множества клапан должен быть подключен к двойного действия блока управления.

Складные движений совершать только раскопали устройства и на ровной и твердой земле.

Сохраните складные движение боковым частям всегда на виду - Внимание Опасность опрокидывания!

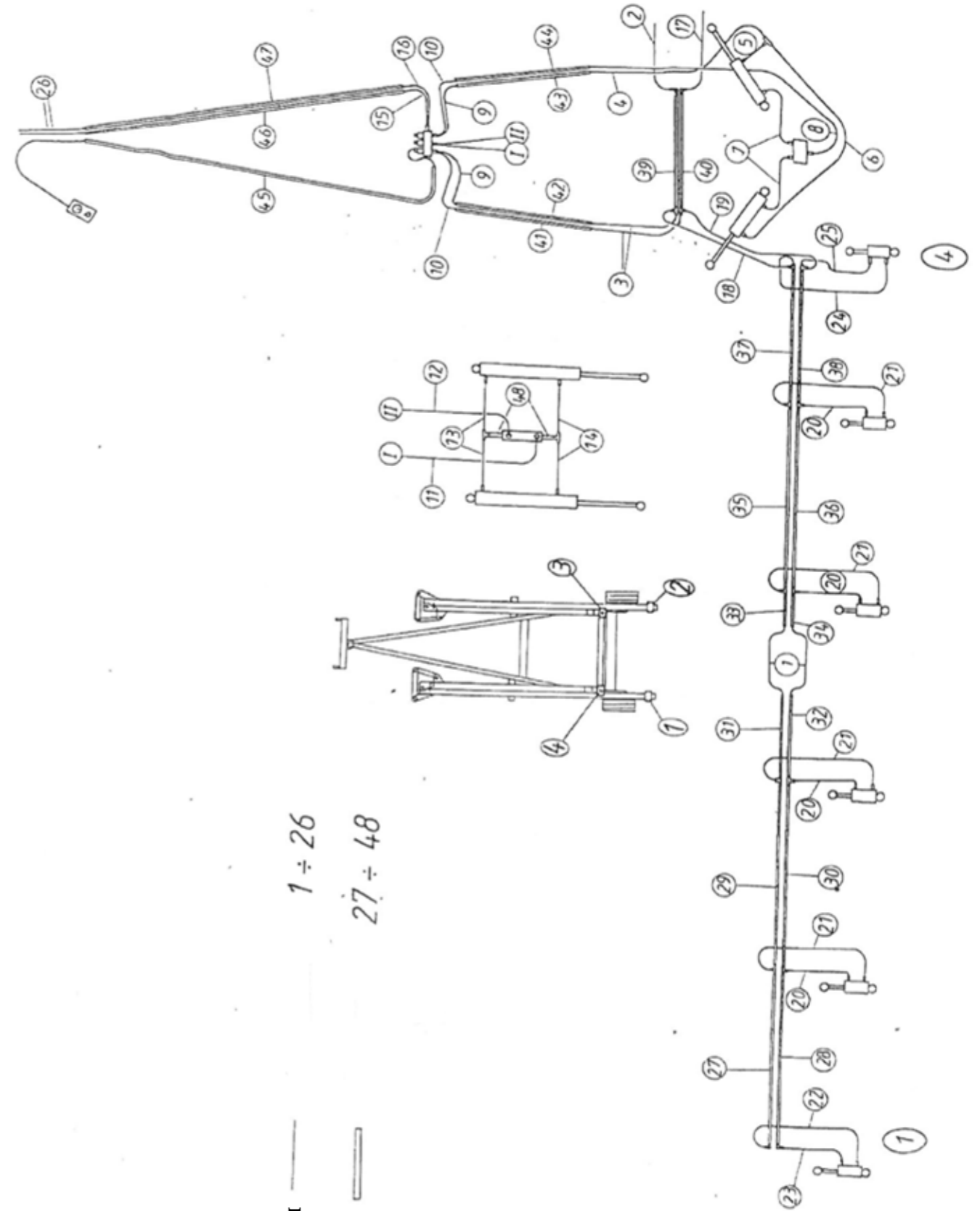
Боковые панели раза до тех пор, пока все части не достигнет упора - с запорным клапаном обеспечение боковых частей.



Шланги — 1 ÷ 26

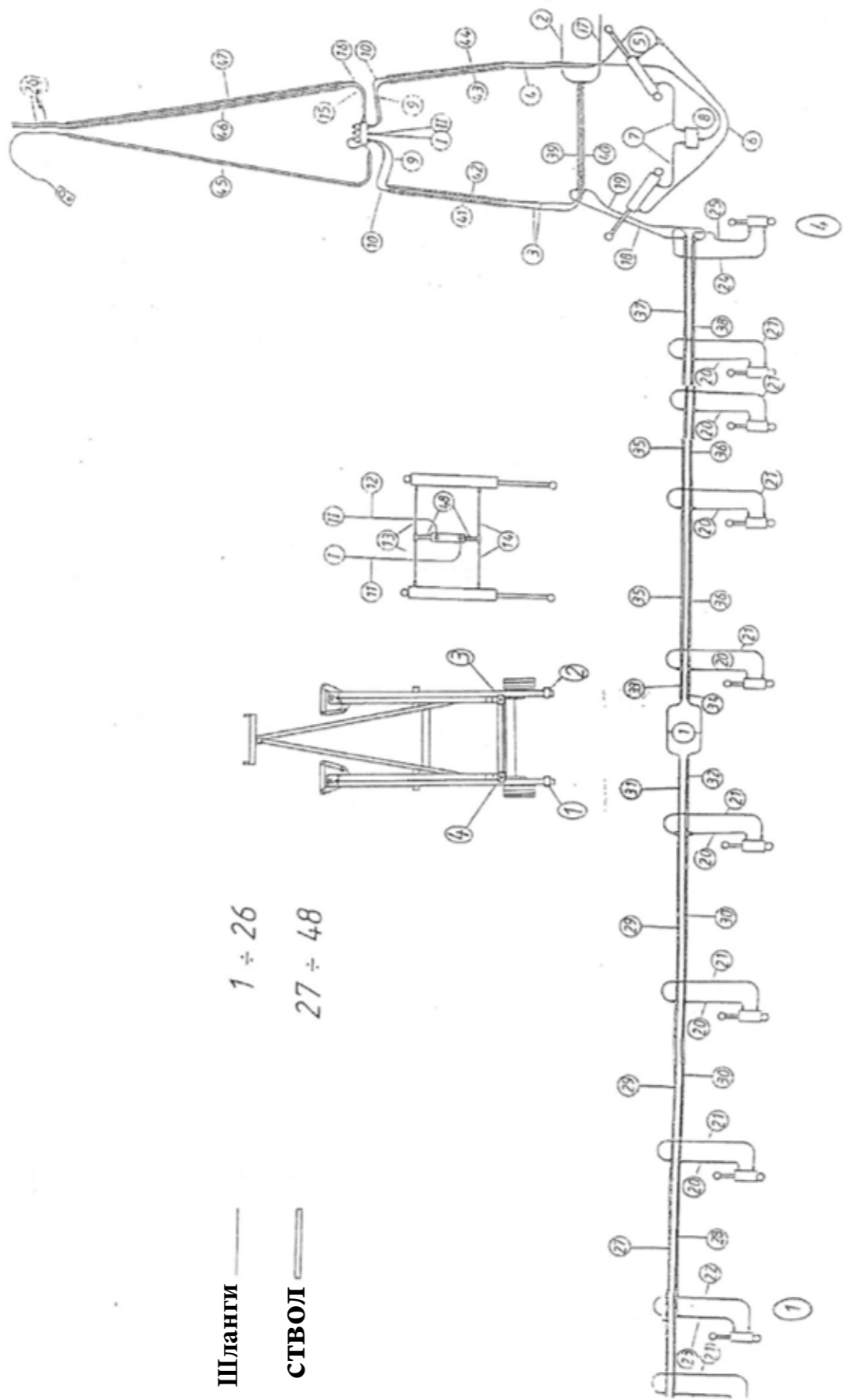
СТВОЛ == 29 ÷ 48

Гидравлическое соединение с рабочей шириной 15 м

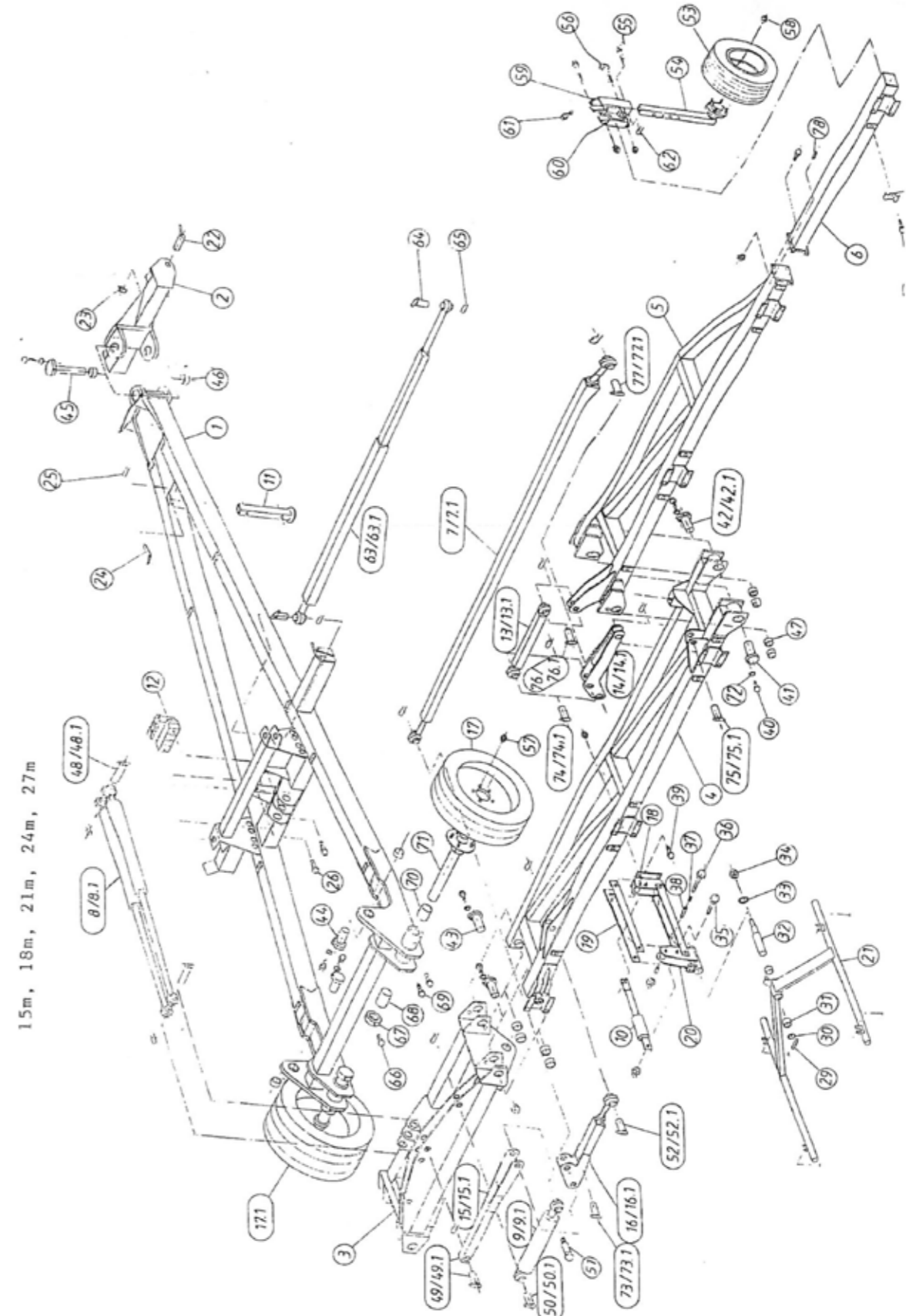


Шланги — 1 ÷ 26

СТВОЛ == 27 ÷ 48



18. СПИСОК ДЕТАЛЕЙ



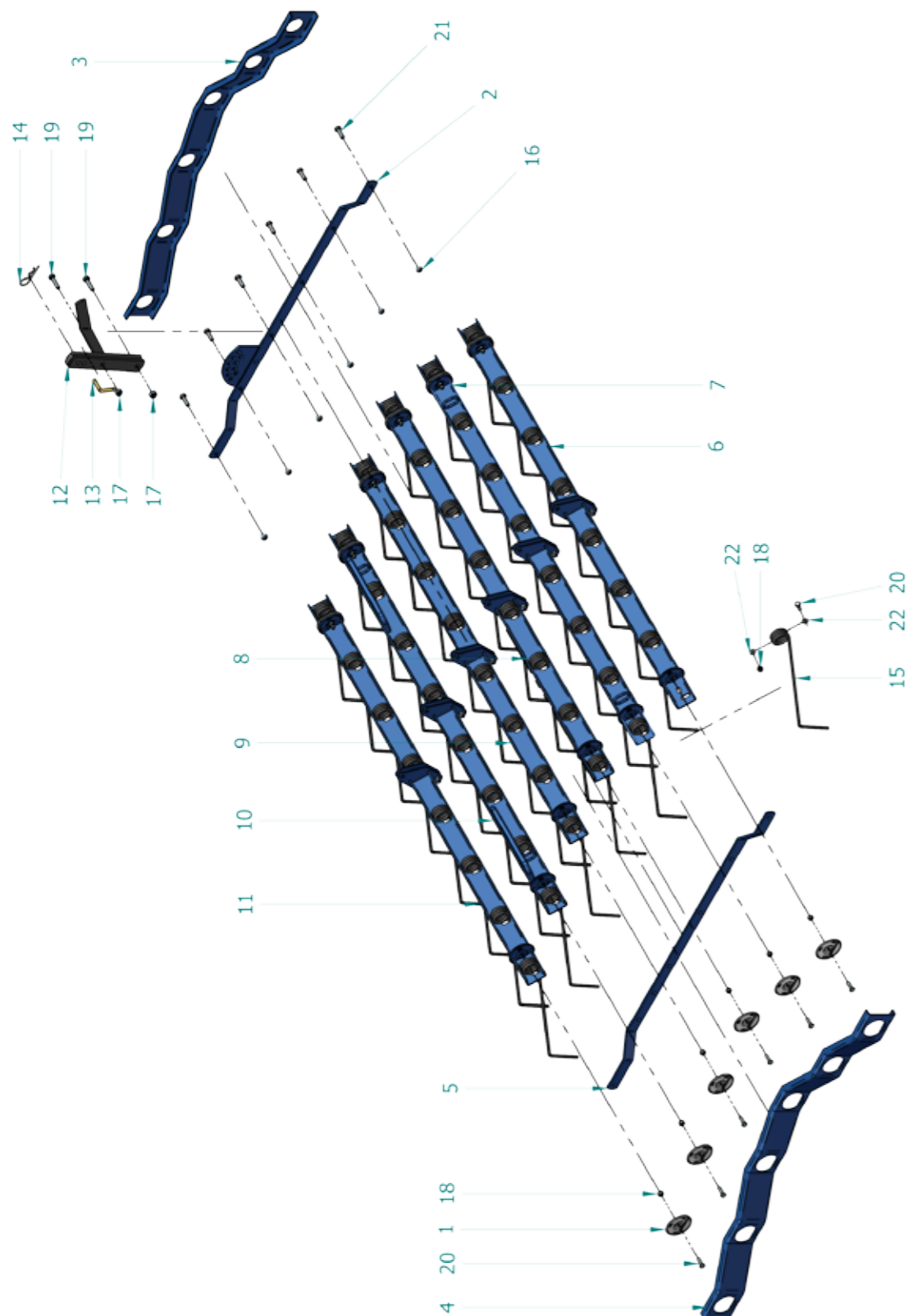


модель	номер позиции	наименование
9408221	1	тележка
911340	2	Нижняя ссылка-точка крепления
	3	средний отсек
	4	Опорная рама - 1 пистолет влево, вправо
	5	Опорная рама - 2 пистолет влево, вправо
	6	Дополнительная часть для борон 18м
	7	противорежущей пластины
938141	7.1	Противорежущая пластина для рабочей шириной 24 м
	8	гидроцилиндр
	8.1	Гидравлический цилиндр для рабочей шириной 24 м
935037	9	гидроцилиндр
	9.1	гидроцилиндр цилиндр для рабочей шириной 24 м
939061	10	гидроцилиндр
0302090003	11	стоянки
	13	Рычаг сложить
93409	13.1	Рычаг для складывания рабочей шириной 24 м
	14	Рычаг сложить
949773204	14.1	Рычаг для складывания рабочей шириной 24 м
	15	рычаг складывания
	15.1	Складной рычаг 18 м ширины захвата
	16	Складной рычаг регулировки с резьбовым
93407	16.1	Складной рычаг с резьбовыми регулировка ширины захвата 24 м
	17	колесо
931312	17.1	Колесо для рабочей ширины 24 м
93911	18	Параллелограмм Воск
939051	19	Параллелограмм стойки
93900	20	Параллелограмм за бока
93069	21	Перевозчиком за кровать борона (Весы)
190301002	22	Нижние болты ссылку Ø=28m
1904010002	23	шплинт
911380	24	Болт Ø=14mm
1904020002	25	Пружинный фиксатор
93004191	26	Винт M10x16
9300419	27	винт M8x10
9497737	28	клемма
930222	29	втулка адаптера
930223	30	диск
9326	31	ледник гнездо
9327	32	Болт для Весов
930223	33	диск
93023	34	гайка для M20
932201	35	винт M12x80 с гайка для
930214	36	винт M12x100 с гайка для
93907	37	ледник гнездо
930212	38	винт M12x30 с гайка для

модель	номер позиции	наименование
930212	39	винт M12x30 с гайка для
1901010005	40	винт M12x25
9497732	41	Загружено контактный Ø=40x185
9497731	42	Загружено контактный Ø=40x145
9497732	42.1	Загружено штифт для 24 м Рабочая ширина
9497733	43	Загружено контактный Ø=40x170
94977321	44	Загружено контактный Ø=40x100
94977322	45	Болт Ø=40x280
94977323	46	Адаптер Рукава соединительные 50x40x60
94977324	47	Адаптер Рукава соединительные 50x40x40
9497734	48	Болт Ø=25x195
94977325	48.1	Болт Ø=35x220 на 24 м ширины захвата
1903030007	49	Болт Ø=25x115
94977327	49.1	Болт Ø=35x130 на 24 м ширины захвата
1903030007	50	Болт Ø=25x115
94977327	50.1	Болт Ø=35x130 на 24 м ширины захвата
	51	Болт Ø=40 с гайка для M36
1903030007	52	Болт Ø=25x115
94977327	52.1	Болт Ø=35x130 на 24 м ширины захвата
93133	53	с обода колеса
93151	54	Ступица переднего колеса с палкой
911380	55	Болт Ø=14mm
1901010027	56	винт M16x110 с гайка для
1902010008	57	гайка для M16
1902010003	58	гайка для M12
93706	59	Печатающую головку для колес
936001	60	Счетчик пластины
93024	61	винт M12x20
1904020002	62	Пружинный фиксатор
938041	63	Стержень для Abstreben в течение 18 м Рабочая ширина
9380411	63.1	Стержень для Abstreben в течение 24 м Рабочая ширина
93605	64	Болт Ø=25x95
1904020002	65	Пружинный фиксатор
700141	66	винт M16x120
9497735	67	кольцо
9497736	68	прокладка
7000511	69	винт M16x40
9497736	70	прокладка
961402	71	ось
8009611	72	стопорное кольцо
93605	73	Болт Ø=25x95
94977327	73.1	Болт Ø=35x130 на 24 м ширины захвата
93605	74	Болт Ø=25x95
949773201	74.1	Болт Ø=35x105
93605	75	Болт Ø=25x95
94977327	75.1	Болт Ø=35x130 на 24 м ширины захвата
93605	76	Болт Ø=25x95
94977327	76.1	Болт Ø=35x130 на 24 м ширины захвата
93605	77	Болт Ø=25x95
949773201	77.1	Болт Ø=35x105 на 24 м ширины захвата
	78	втулка адаптера

СЕКЦИЯ СЕТЧАТОЙ БОРОНЫ В КОМПЛЕКТЕ:

СЕКЦИЯ СЕТЧАТОЙ БОРОНЫ В КОМПЛЕКТЕ: 0110050001



модель	номер позиции	наименование
0110010002	1	Дисковая борона для поля
0110010003	2	Утюг Для установки с несколькими отверстиями
0110010004	3	Левый боковой профиль
0110010005	4	Боковой профиль права
0110010006	5	Утюг для регулировки - вниз
0110010012	6	Цинк номер профиля 6
0110010011	7	Цинк номер профиля 5
0110010010	8	Цинк номер профиля 4
0110010009	9	Цинк номер профиля 3
0110010008	10	Цинк номер профиля 2
0110010007	11	Цинк номер профиля 1
0110010013	12	регулировка
1903030009	13	Болты для юстировки
1904020002	14	Пружинный фиксатор $\varnothing=4\text{mm}$
1909030008	15	зубец $\varnothing=6, 7, 8\text{mm}$
1902010005	16	гайка для M10
1902010005	17	гайка для DIN 982-M10
1902010002	18	гайка для DIN 982-M8
1901010031	19	винт DIN 933 M10x40
1901010032	20	винт DIN 933 M8x25
1901010025	21	винт M10x30
1908010004	22	диск DIN 125 -A8,4