

**QUIVOGNE**

# КУЛЬТИВАТОР ПРЕДПОСЕВНОЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ TURBOSOMBINATOR G

*ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ*



**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**SAS QUIVOGNE**

**Z.I. des Etrapeux-BP 29, 70500 JUSSEY France**

**Telefonnummer : +33 3 84 68 04 00 - Fax : +33 3 84 92 26 59**

**[www.quivogne.fr](http://www.quivogne.fr)**

**ООО «Кивонь РУС»**

**442246 Россия, Пензенская обл., г. Каменка, ул. Ломовская, д.4**

**Tel.: +7 963 109 83 84; Fax: +7 84156 5 21 21**

**E-mail: [info@quivogne.ru](mailto:info@quivogne.ru)**

**[www.quivogne.ru](http://www.quivogne.ru)**

## **Уважаемый заказчик!**

Мы хотели бы поблагодарить вас за доверие, которое вы оказали нам, приобретя этот агрегат.

Ожидаемый результат от агрегата появляется лишь при правильном использовании и обслуживании.

При передаче этого агрегата продавец уже показал вам, как пользоваться агрегатом, регулировать его и выполнять его техническое обслуживание. Однако помимо этого короткого инструктажа необходимо также подробно изучить руководство по эксплуатации.

Поэтому прежде чем впервые использовать агрегат, внимательно прочтите это руководство по эксплуатации. Уделите должное внимание правилам техники безопасности, изложенным в руководстве.

Надеемся, вы понимаете, что переделки, которые не были явно упомянуты или допущены в этом руководстве по эксплуатации, требуют письменного согласия изготовителя.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ЦЕЛЬ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	5
1.1. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ .....	5
1.2. ПОЛЕЗНЫЕ КООРДИНАТЫ .....	6
<b>2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ</b> .....	6
<b>3. НАЗНАЧЕНИЕ АГРЕГАТА</b> .....	7
<b>4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	7
<b>5. ОБОРУДОВАНИЕ</b> .....	8
<b>6. КВАЛИФИКАЦИЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА</b> .....	8
<b>7. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ</b> .....	9
7.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	9
7.2. ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ЗНАКОВ .....	9
<b>8. ПРЕДПИСАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ</b> .....	10
8.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	10
8.2. НАЗНАЧЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....	11
8.3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ .....	11
8.4. ПОДСОЕДИНЕНИЕ АГРЕГАТА К ТРАКТОРУ .....	12
8.5. ГИДРОСИСТЕМА .....	12
8.6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	13
8.7. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ .....	13
8.8. ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ .....	14
8.9. ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ, ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА, КОТОРЫЕ ПРИВОДЯТ К ИНЦИДЕНТУ ИЛИ АВАРИИ .....	14
8.10. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ИНЦИДЕНТА, КРИТИЧЕСКОГО ОТКАЗА ИЛИ АВАРИИ .....	14
8.11. КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ .....	14
8.12. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ .....	14
<b>9. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b> .....	15
9.1. ПРИЕМ АГРЕГАТА .....	15
9.2. СБОРКА АГРЕГАТА .....	15
9.3. СЦЕПКА АГРЕГАТА .....	18
9.4. ПЕРЕВОД АГРЕГАТА В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ .....	18
9.5. ПЕРЕВОД АГРЕГАТА В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ .....	21
9.6. ТРАНСПОРТИРОВКА .....	21
<b>10. РЕГУЛИРОВКА</b> .....	21
10.1. РЕГУЛИРОВКА ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ РАМЫ СЕКЦИИ .....	23
10.2. РЕГУЛИРОВКА НОЖЕВОЙ ПЛАНКИ .....	23
10.3. РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕЙ ГЛУБИНЫ ЛАП .....	24
10.4. РЕГУЛИРОВКА ГЛУБИНЫ РАБОТЫ ДРОБЯЩЕГО КАТКА .....	24
10.5. РЕГУЛИРОВКА ЛАПОК СЛЕДОРЫХЛИТЕЛЕЙ .....	24

10.6. РЕГУЛИРОВКА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ И ПОВОРОТЫ .....	25
<b>11. СПОСОБ ОБРАБОТКИ ЗЕМЛИ .....</b>	<b>25</b>
<b>12. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....</b>	<b>26</b>
<b>13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>28</b>
13.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	29
13.2. ОБЩИЙ УХОД .....	31
13.3. СМАЗКА .....	31
13.4. ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ .....	31
13.5. РЕГУЛИРОВКА ОСЕВОГО ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ КОЛЕС .....	32
<b>14. РЕМОНТ .....</b>	<b>32</b>
14.1 СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ .....	32
<b>15. ХРАНЕНИЕ .....</b>	<b>33</b>
<b>16. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .</b>	<b>33</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>35</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Схема электрического подключения</b> <b>транспортного освещения .....</b>	<b>35</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Схема подключения тормозной системы .....</b>	<b>35</b>

## 1. ЦЕЛЬ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данная инструкция по эксплуатации содержит всю практическую информацию по запуску в работу, управлению, регулировке и уходу за вашей машиной.

Прочитайте её внимательно и соблюдайте все инструкции и рекомендации по мерам безопасности.

### 1.1. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ

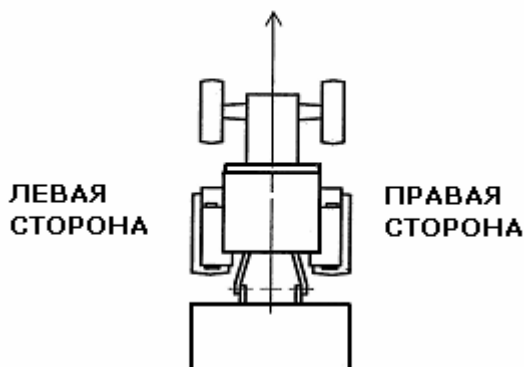
На вашем оборудовании находятся наклейки, которые определяют потенциальный риск получения травм и дают важную информацию по запуску в работу и по уходу.



Этот предупреждающий знак дает важную информацию, которую необходимо соблюдать для вашей безопасности. Когда вы видите этот знак, будьте осторожны: можно получить травму. Прочитайте внимательно информацию на знаке и предупредите о ней других пользователей.

Левой стороной агрегата является сторона, которая находится слева от пользователя, когда он стоит в направлении нормального хода машины.

НАПРАВЛЕНИЕ ХОДА



Правой стороной агрегата является сторона, которая находится справа от пользователя, когда он стоит в направлении нормального хода машины.

## 1.2. ПЛЕЗНЫЕ КООРДИНАТЫ

По всем вопросам, касающимся вашей техники, обращайтесь в нашу службу технической поддержки и послепродажного обслуживания или к нашему официальному представителю:

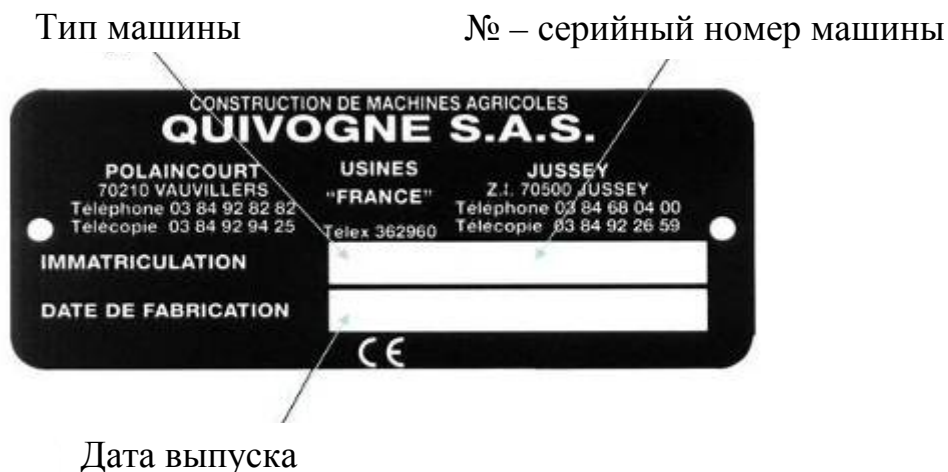
**SAS QUIVOGNE**  
**ZI des Etrapeux – BP 29**  
**70500 JUSSEY (France)**  
**Phone 00 33 (0)3 84 68 04 00**  
**Fax : 00 33 (0)3 84 92 26 59**  
**E-mail : [contact@quivogne.fr](mailto:contact@quivogne.fr)**  
**Phone S.A.V : 03.84.68.18.70**

**Печать официального представителя:**

## 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ

Мы советуем вам написать характеристики вашей машины в анкете ниже, с целью сохранения постоянных данных, позволяющих идентифицировать ваш материал.

Пластина производителя и маркировка ЕС, а также стикеры не должны быть удалены из машины.



**ТИП МАШИНЫ** .....

**СЕРИЙНЫЙ НОМЕР** .....

**ДАТА ВЫПУСКА** .....



### 3. НАЗНАЧЕНИЕ АГРЕГАТА

Культиватор предпосевной комбинированный TURBOCOMBINATOR G предназначен исключительно для сельскохозяйственных работ, таких как предпосевная подготовка почвы под пропашные и мелкосемянные культуры

**Запрещается использовать агрегат не по назначению.**

### 4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прочная конструкция рамы, складываемая в длину и имеющая транспортную ширину менее 3 м.

#### БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Ширина захвата 8 и 10 м
- Универсальная рама-сцепка с тяговым дышлом D50 (опционально K80)
- Шасси с колесами 560/45-R22,5 и 2 трехточечных соединения для навешивания орудий с шириной захвата 5 м
- Стальной квадратный профиль рамы и эластичные несущие рамы из прочной пружинной стали, выдерживающие большие ударные нагрузки и, тем самым, защищающие трактор и орудие
- Подпружиненные следорыхлители (3 + 3 шт. со стрелчатými лемехами) в серийной комплектации
- Планчато-ребристый каток Ø 330 мм - спереди и сзади
- Подпружиненная выравнивающая планка из износостойкого материала - спереди
- Рабочие секции на параллелограммной подвеске:
  - - 2 ряда стоек со стрелчатými лемехами шириной 265 мм
  - - 3 ряда стоек с прямыми долотообразными лемехами
- Трубчатый каток Ø 400 мм в серийной комплектации
- Регулируемые по высоте боковые щитки
- Набор предупредительных табличек с освещением в серийной комплектации
- Перевод в транспортное положение посредством 2-х цилиндров с гидравлическим затворным блоком

#### ОПЦИИ

- Тяжелый каток Crosskill Ø 400 мм вместо трубчатого Ø 400 мм сзади

Показатели	Размерность	TURBO-COMBINATOR G 800	TURBO-COMBINATOR G 1000
Рабочая ширина захвата	м	8	10
Глубина обработки	см	2-12	2-12
Количество лемешков	шт.	32+6	40+6
Количество дробильных лемешков	шт.	96+6	120+6
Интервал между лемешками	см	250	250
Ширина рабочей секции	м	2	1,5/2
Количество рабочих секций	шт.	4	6
Допустимый рабочий уклон	град.	12	12
Допустимый транспортный уклон	град.	7	7
Рабочая скорость	км/ч	7-12	7-12
Максимальная рабочая скорость	км/ч	15	15
Транспортные размеры - ширина	м	3	3
Транспортные размеры - высота	м	3,85	3,85
Транспортные размеры - длина	м	6,1	6,7
Тип шин / дисковое колесо		560/45-22,5	560/45-22,5
Давление в шинах	кПа	350	350
Мощность трактора	л.с.	220-320	280-430
Масса	кг	6960	8530

## 5. ОБОРУДОВАНИЕ

Прицепная борона поставляется в разобранном виде:

- 1 центральная рама.
- 1 ось колес.
- 2 колеса 550/45x22,5.
- 4 рабочих секции по 1,5 м
- 2 рабочих секции по 2 м.

## 6. КВАЛИФИКАЦИЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА

Машина должна использоваться, обслуживаться и ремонтироваться персоналом, хорошо знающим её характеристики и обученным правилам безопасности при работе с агрегатом.

Перед использованием вашей машины ознакомьтесь со всеми рекомендациями и правилами эксплуатации.

Во время работы, может быть слишком поздно, чтобы это сделать.

В случае сомнений по поводу работы машины обращайтесь к нашему официальному представителю или в нашу службу технической поддержки и послепродажного обслуживания.



## 7. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ

### 7.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Культиватор предпосевной комбинированный QUIVOGNE TURBOCOMBINATOR G оснащен всеми устройствами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию. Там, где в связи с обеспечением функционирования агрегата источники опасности не могут быть полностью устранены, имеются предупреждающие знаки, указывающие на эти остаточные опасности.

Предупреждения и пиктограммы, наклеенные на агрегате, дают указания о мерах безопасности, которые необходимо строго соблюдать, и способствуют избеганию несчастных случаев.

Следите, чтобы предупреждения и пиктограммы всегда оставались чистыми, и чтобы их было хорошо видно.

В случае ремонта следите, чтобы на запасных частях были те же самые наклейки, что и на оригинальных деталях.

Для того, чтобы наклеить информационные знаки, обратитесь к приложениям в конце каталога.

### 7.2. ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ЗНАКОВ

Пожалуйста, ознакомьтесь со значением предупреждающих знаков. Их значение подробно разъяснено ниже.



**ВНИМАНИЕ!** До запуска в работу машины внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации и мерам безопасности. Каждый раз перед работой устанавливать защитные механизмы и проверять затяжку гаек и болтов.



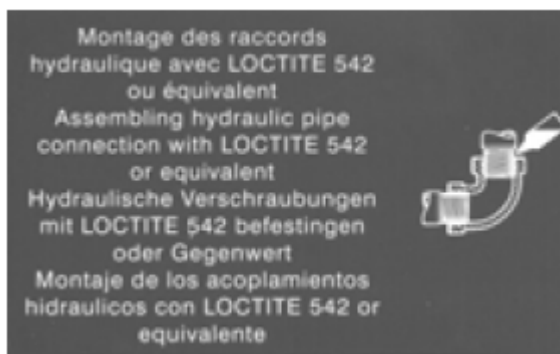
**ВНИМАНИЕ!** Опасная зона. Особенно во время складывания и раскладывания. Зона шарнирных соединений с риском разъединения.



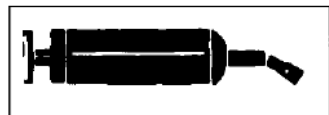
**ВНИМАНИЕ!** Перед первым использованием агрегата, приведите в движение распределитель трактора для заполнения гидравлической системы

<b>GRAISSAGE</b> - Paliers toutes les 6 heures - Autres graisseurs toutes les 20 heures	<b>BOULONNERIE</b> - Vérification de la boulonnerie après 1 heure d'utilisation, et ensuite, toutes les 20 heures
<b>GREASING</b> - Bearings every 6 hours - Other grease nipples every 20 hours	<b>BOLTING</b> - Checking after the 1st hour using than, every 20 hours
<b>SCHMIERUNG</b> - Lager alle 6 Stunden - Andere Schmiernippeln alle 20 Stunden	<b>SCHRAUBEN</b> - Überprüfung den Schrauben nach erster Stunde Verwendung, dann alle 20 Stunden

**ВНИМАНИЕ!** Необходимо регулярно смазывать подшипники и шарнирные соединения. Необходимо часто проверять затяжку болтов.



**ВНИМАНИЕ!** Необходимо Монтаж гидравлических соединений производить при помощи герметика Loctite 542 или эквивалента.



Местонахождение масленок



Скорость движения на дороге не должна превышать 25 км/ч

## 8. ПРЕДПИСАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

### 8.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Другие разделы руководства по эксплуатации дают дополнительные инструкции, которые вы должны также соблюдать для вашей же безопасности.

Не забывайте, что бдительность и осторожность являются лучшими козырями вашей безопасности. Необходимо постоянно соблюдать положения и правила, предостерегающие от несчастных случаев и касающиеся мер безопасности, производственной профилактики, защиты окружающей среды и дорожного движения.

- Перед запуском машины в работу и при выполнении любых действий проверьте, чтобы рядом не находились люди, животные или какие-либо препятствия.
- Не допускайте к машине детей.

- До начала любых действий на машине убедитесь, что она не поедет случайно после того, как машина будет поставлена на ровную, горизонтальную и твердую площадку, остановите трактор, выключите зажигание, выньте ключ зажигания, подождите остановки всех движущихся частей. Проверьте, что включена система безопасности, что гидравлическая система не находится под давлением, отключите гидроклапаны.
- Все механизмы, которые можно привести в действие дистанционно (веревка, кабель, треугольник, шланг и т.д.) должны быть размещены в местах, предусмотренных для того, чтобы они не могли случайно запустить машину в работу.
- Перед любым использованием проверьте затяжку болтов, гаек и соединений. При необходимости закрутите.
- Перед любым использованием, после каждой регулировки и техобслуживания убедитесь, что все защитные механизмы на месте и в исправном состоянии и что включена блокировка. Убедитесь, что в зоне проведения работ нет мусора (деревянных, железных, пластмассовых предметов), заграждений и т.д., что могло бы задеть или повредить машину.
- Не носите широкой одежды, волосы должны быть убраны. Не допускается ношение украшений, т.к. они могут зацепиться или застрять в движущихся частях машины.
- Ни в коем случае не касаться руками или ногами движущихся частей машины, даже если машина работает на малой скорости. Держитесь подальше от работающих органов машины.

Когда вы услышите шум или необычную вибрацию, остановите машину, найдите и устраните причину неисправности перед тем, как возобновить работу. При необходимости обратитесь к вашему продавцу.

**Категорически запрещается полностью или частично модифицировать машину!**

## 8.2. НАЗНАЧЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

**Назначенный срок хранения:** на технику без аккумуляторной батареи составляет 15 лет, при этом нагрузка на колеса должна быть снята, техника должна находиться в сухом и чистом месте без образования конденсата, должна быть законсервирована и упакована. Требования по хранению техники должны быть выполнены.

**Назначенный срок службы:** 10 лет, при проведении регламентных работ и соблюдении условий эксплуатации.

## 8.3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

При выполнении любых действий на агрегате необходимо вооружиться индивидуальными средствами защиты: перчатками, специальной обувью, защитными очками.

В зависимости от типа операции может оказаться необходимым использование комбинезона, каски и защитных очков.

## 8.4. ПОДСОЕДИНЕНИЕ АГРЕГАТА К ТРАКТОРУ

- Агрегат подсоединяется к трактору только в точках сцепки, специально предусмотренных для этого.
- Проверьте, чтобы агрегат был совместим с трактором (минимальная и максимальная мощность двигателя, тип сцепки и т.д.).
- Не вставляйте между трактором и машиной, не поставив рычаг скоростей в нейтральное положение, не подняв ручной тормоз трактора и машины.
- Не вставляйте между трактором и машиной во время складывания и раскладывания агрегата. Эти операции должны проводиться из кабины трактора.
- Для подсоединения агрегата к трактору выбирайте самую маленькую скорость движения.
- Во время подсоединения поставьте механизмы управления трактора так, чтобы он не двигался во время операций.
- Как только агрегат будет подсоединен, необходимо включить блокировку.
- Перед началом любого движения проверьте блокировку и состояние сцепки.
- Проверьте, чтобы сцепка с агрегатом не вызывала ни перегрузки, ни неправильного распределения веса на тракторе, который мог бы повлиять на устойчивость трактора. Не превышать максимально допустимой нагрузки и при необходимости положить балласт на специально предусмотренные для этого опоры.
- Во время подсоединения не забудьте поставить все поддерживающие приспособления на свое место (это касается машин, где это предусмотрено), чтобы избежать нарушения равновесия машины.

Соединение гидросистемы и электрических проводов агрегата с трактором:

- осмотрите все фитинги и шланги на предмет утечки гидравлического масла и перегибов, при необходимости, замените и устраните перегибы и скручивания;
- проверьте, чтобы емкость на тракторе для гидравлического масла была заполнена до соответствующего уровня;
- проверьте, чтобы гидравлические разрывные муфты гидросистемы агрегата и трактора были чистыми и соедините их;
- проверьте, чтобы клеммы присоединительных электрических разъемов агрегата и трактора были чистыми и вставьте вилку агрегата в розетку трактора;

### **ВНИМАНИЕ!**

**Убедитесь, что во время поворотов агрегата гидрошланги и электрические кабели не будут нарушены.**

## 8.5. ГИДРОСИСТЕМА

**Гидросистема находится под высоким давлением!**

- При подсоединении гидроцилиндров необходимо соблюдать предписания по соединению гидрошлангов.
- Прежде чем подсоединять гидрошланги к гидросистеме трактора, следует убедиться в том, что в гидросистеме, как со стороны трактора, так и со стороны агрегата, нет давления.

- В функциональных гидравлических соединениях между трактором и агрегатом необходимо пометить части разъемов, чтобы было исключено их перепутывание! При перепутывании соединения действие становится противоположным (например, подъем/опускание) - опасность несчастного случая.
- Регулярно проверять гидравлические шланги. Если они повреждены или на них имеются признаки старения, шланги необходимо заменить. Новые шланги должны отвечать техническим требованиям изготовителя агрегата.
- При поиске мест утечки во избежание травмы пользоваться подходящими вспомогательными средствами.
- Жидкости, выходящие под высоким давлением (например, масло для гидросистем), могут проникнуть через кожу и причинить тяжелые травмы. В случае травмы сразу обратиться к врачу.

**Прежде чем приступать к работам на гидросистеме, опустить агрегаты, сбавить давление в установке и выключить двигатель!**

## 8.6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Ремонт, техническое обслуживание, чистку и устранение неполадок выполнять только при выключенном приводе и неподвижном двигателе. - Вынуть ключ зажигания.
- Регулярно проверять надежность затяжки гаек и винтов. Если необходимо, подтягивать.
- При выполнении работ по техническому обслуживанию на поднятом агрегате обязательно зафиксировать его от опускания с помощью подходящих подпорок.
- При замене рабочих органов с режущими кромками пользоваться подходящим инструментом и работать в перчатках.
- Масла, консистентные смазки и фильтры утилизировать в соответствии с предписаниями.
- Прежде чем приступать к работам на электроустановке, обязательно отсоединить электропитание.
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навешенных агрегатах отсоединить провода от генератора и аккумулятора.
- Запасные части должны, по меньшей мере, соответствовать техническим изменениям, сделанным изготовителем агрегата. Это обеспечивается, например, при использовании оригинальных запчастей.

## 8.7. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

- Проверьте, чтобы расстояние от линии электропередач до машины было достаточным во всех случаях эксплуатации агрегата.
- Подумайте также о любом другом механизме, стоявшем изначально или смонтированным позже, который изменяет высоту машины.
- В случае контакта машины с электрическими проводами немедленно остановите машину, выключите двигатель и поставьте на стояночный тормоз.

- Убедитесь, что вы можете покинуть ваше рабочее место, не задевая электрические провода, потом прыгните с вашего места так, чтобы не коснуться земли вблизи соприкосновения провода.
- Не прикасайтесь к машине до тех пор, пока электрические провода не будут отключены от напряжения.

## **8.8. ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

- Для предотвращения какой-либо опасности возникновения пожара, старайтесь содержать машину и вспомогательное оборудование в чистом виде. Агрегат не должен быть загрязнен травой, листьями или остатками масла.
- При возникновении пожара необходимо проявлять спокойствие и стараться потушить пожар. В случае сильного пожара или в обстоятельствах, когда близкое нахождение опасных продуктов не позволяет быстро потушить пожар, немедленно отойдите от машины и проконтролируйте, чтобы никто не находился рядом с ней (предупредить компетентные органы: пожарных, полицию и т.д.).

## **8.9. ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ, ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА, КОТОРЫЕ ПРИВОДЯТ К ИНЦИДЕНТУ ИЛИ АВАРИИ**

- Неисправности в работе тормозной системы техники.
- Повреждения шлангов, соединителей гидравлической системы.
- Излом рамы.
- Нарушение правил эксплуатации техники.

## **8.10. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ИНЦИДЕНТА, КРИТИЧЕСКОГО ОТКАЗА ИЛИ АВАРИИ**

При возникновении инцидента или аварии следует незамедлительно остановить работу техники, обратиться в сервисную службу, действовать по указаниям службы сервиса, если таковые поступили, и не допускать нахождение людей в зоне агрегата.

## **8.11. КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ**

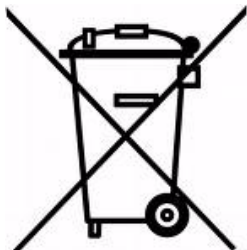
Критерием предельного состояния является необратимая деформация рамы агрегата, исключающая эксплуатации агрегата в нормальном режиме.

## **8.12. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ**

При достижении конца срока эксплуатации агрегата или ее компонентов и их передачи для утилизации, то утилизация компонентов должна быть выполнена надлежащим образом. При этом следует соблюдать предписания соответствующих местных органов власти.



Эксплуатационные материалы в машине требуют специальной утилизации, не допускается их попадание в окружающую среду. Дополнительную информацию относительно утилизации можно получить у соответствующих местных органов власти.



– Изделия с этим символом в конце срока службы не относятся к бытовому мусору.

- Упаковочные материалы использовать вторично, передавать в места вторичного использования и не смешивать с бытовым мусором.
- Эксплуатационные материалы, такие как масло, гидравлическая жидкость, тормозная жидкость или топливо, требуют обращения как специальные отходы, их следует утилизировать надлежащим образом.
- Соблюдать предписания соответствующих местных органов власти.

## 9. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 9.1. ПРИЕМ АГРЕГАТА

Проверьте, чтобы агрегат был оборудован всеми рабочими органами, заказанными вами, и что ни один из них не поврежден.

### 9.2. СБОРКА АГРЕГАТА

Сборка должна проводиться компетентным специалистом, который ознакомился со всеми правилами безопасности, касающимися сборки и эксплуатации агрегата.

В сомнительных случаях свяжитесь с нашей службой технической поддержки и послепродажного обслуживания.

Сборка агрегатов должна осуществляться на ровной, горизонтальной и твердой поверхности.

- На центральную раму смонтировать ось колес (рис. 1) и установить колеса.



Рисунок 1.

- На переднюю часть рамы установить опорный домкрат (рис. 2).



Рисунок 2.

- Для предпосевного комбинированного культиватора шириной захвата 10 м на левый или правый несущий торсион (рис. 3) смонтировать по 3 секции (по краям установить секции шириной 1,5 м, в центре – секция шириной 2 м) (рис. 4).



Рисунок 3.





Рисунок 4.

- Для предпосевного комбинированного культиватора шириной захвата 8 м на левый или правый несущий торсион (рис. 5) смонтировать по 2 секции шириной 2 м.



Рисунок 5.

- Для предотвращения проворачивания секций вокруг центральной оси закрепить их между собой цепью.

- Установить следорыхлители по 3 шт. на каждую сторону рамы вслед за опорными колесами.



Рисунок 6.

**Перед первым пуском или же после ремонта гидравлической системы необходимо установку без комплектации рабочими секциями неоднократно сложить и разложить для того, чтобы дошло к полному заполнению гидравлической системы жидкостью. При невыполнении этого требования грозит неконтролируемое падение рабочих секций.**

### 9.3. СЦЕПКА АГРЕГАТА

- Подогнать трактор к дышлу агрегата. Следите, чтобы между трактором и агрегатом никого не было.
- При помощи домкрата (рис. 2) путем поворачивания винта по часовой или против часовой стрелки установить кольцо дышла агрегата на уровне сцепного устройства трактора.
- Подсоединить культиватор к трактору.
- Подсоединить гидрошланги к трактору.

### 9.4. ПЕРЕВОД АГРЕГАТА В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Удалите всех людей от агрегата и от трактора.

Операции по раскладыванию и складыванию агрегата – опасные.

Все операции должны осуществляться на горизонтальной, ровной и твердой площадке.



- Двигатель трактора в режиме холостого хода.
- Опустить шасси агрегата, подняв при этом центральную раму на максимальную высоту.
- Вынуть два фиксирующих пальца (рис. 7), поместив их в опоры.



Рисунок 7.

- Разложить боковые секции до упора (рис. 8).



Рисунок 8.

- Опустить боковые секции (рис. 9, 10)



Рисунок 9.



Рисунок 10.

- Опустить агрегат (рис. 11).



Рисунок 11.

**Агрегат в рабочем положении**  
Для регулировки агрегата, см. параграф «Регулировка».



## 9.5. ПЕРЕВОД АГРЕГАТА В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Все операции должны проводиться на горизонтальной, ровной и твердой площадке.

- Двигатель трактора в режиме холостого хода.
- Поднять агрегат.
- Поднять боковые секции до упора центрального гидроцилиндра.
- Сложить боковые секции.
- Застопорить два фиксирующих пальца.
- Опустить агрегат на транспортную высоту.

## 9.6. ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед тем, как транспортировать культиватор, внимательно прочитать «Технические рекомендации по соблюдению мер безопасности при эксплуатации сельскохозяйственного оборудования».

Перед тем, как выехать с культиватором на трассу:

- переведите культиватор в транспортное положение, следуя указаниям, изложенным в этой инструкции;
- проверьте исправность тормозов и защитных приспособлений (механических и гидравлических);
- проверьте наличие, чистоту и функционирование систем сигнализации и освещения;
- на дороге соблюдайте правила дорожного движения;
- соблюдайте максимально разрешенные габариты (ширину, длину, высоту);
- проверьте, чтобы нагрузка на переднюю ось трактора была не меньше 20 % от веса порожнего трактора. При необходимости поместите на переднюю часть трактора балласт;
- соблюдайте максимальную нагрузку на ось и общий вес;
- соблюдайте максимально разрешенную скорость (не более 25 км/ч).

## 10. РЕГУЛИРОВКА

Правильной настройкой агрегата достигается качественная подготовка почвы при минимальном тяговом сопротивлении.

Все регулировки на агрегате перед его первым использованием следует выполнять на ровной и твердой поверхности.

<b>ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ И ВЫРАВНИВАНИЕ</b>	Передние дробящие катки, дополненные регулируемой выравнивающей планкой, измельчают и выравнивают поверхность почвы, а то и в тяжелых условиях (напр. большие комья, глубокие колеи за тягачом и т.д.). У правильно отрегулированного агрегата лишь небольшая часть земли, преимущественно комки, возвращается обратно вперед катков.
<b>РЫХЛЕНИЕ</b>	Два ряда стрелообразных лапок, в части для рыхления, обеспечивают подрезание по целому профилю и подготавливают совершенное мелкое посевное ложе. Положение лапок обеспечивает необходимую силу заглубления.
<b>ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ</b>	Задний дробящий каток, дополненный выравнивающей планкой и боковым щитом, разбивает и дробит комки и пласты. Принцип работы такой же, как у переднего вала.
<b>УПЛОТНЕНИЕ</b>	Хорошее уплотнение почвы и сепарация, необходимое разделение частиц почвы, обеспечивают задние уплотнительные crosskill-валки. Лопатки дисков валков разбрасывают верхний слой земли. Меньшие – более легкие частицы почвы падают ближе к каткам, а большие, более тяжелые, грубые частицы почвы, падают дальше от валков и создают слой, который предохраняет почву от высыхания.

Этим подготавливается идеальное посевное ложе с грубыми частицами наверху и мелкими частицами под ними.

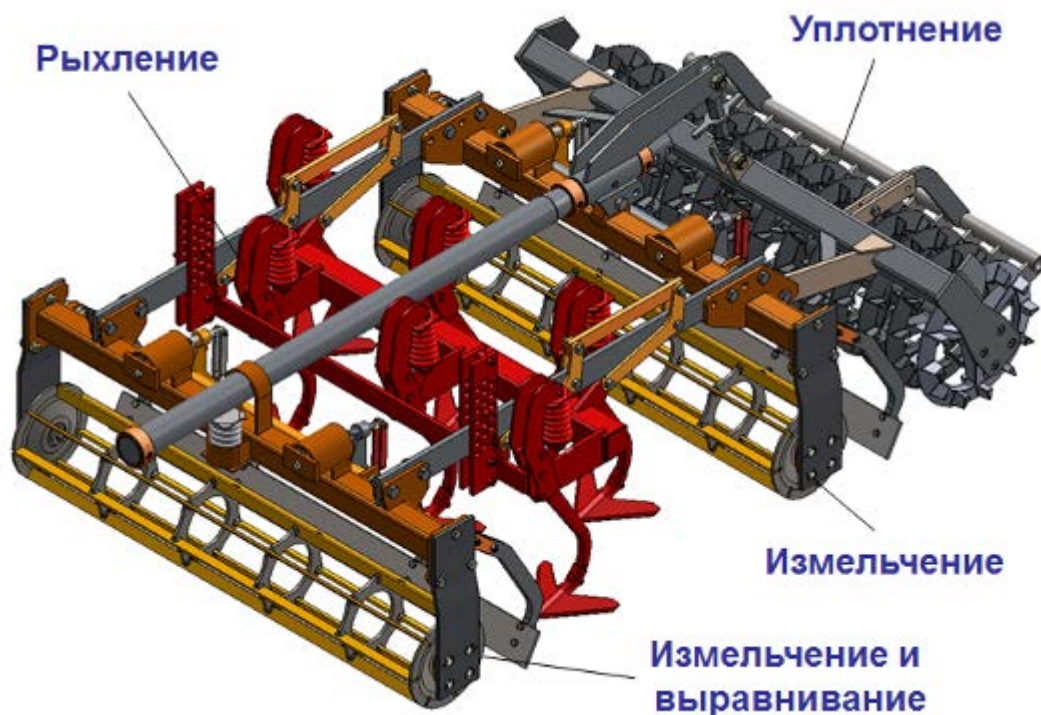


Рисунок 12.

## 10.1. РЕГУЛИРОВКА ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ РАМЫ СЕКЦИИ

- При работе агрегата рама секций (рис. 13) должна быть расположена параллельно поверхности земли. Параллельность рамы регулируется путем изменения длины винта трехточечной навески торсиона (рис. 14).

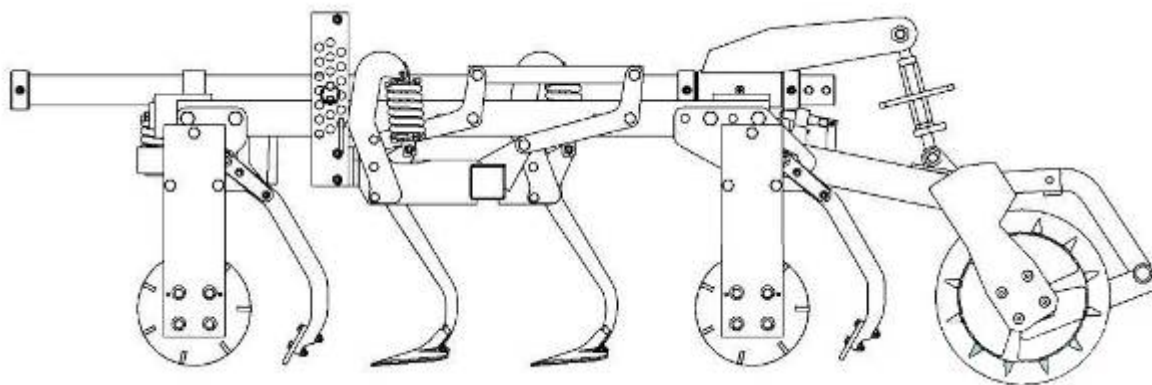


Рисунок 13.



Рисунок 14.

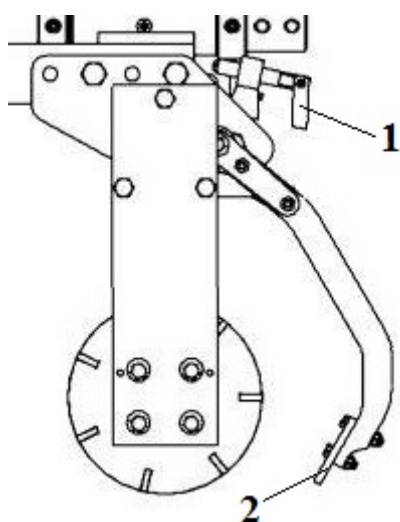


Рисунок 15.

## 10.2. РЕГУЛИРОВКА НОЖЕВОЙ ПЛАНКИ

Ввернуть регулировочные ходовые винты (1) ножевых планок (2) до упора по часовой стрелке. После этого снова отпустить их против часовой стрелки примерно на 4 - 5 оборотов. Эти регулировка выполняется как на передних, так и на задних ножевых планках а во время работы винты дотягиваются или ослабляются в зависимости от условий (постепенно по  $\frac{1}{2}$  оборота).

### 10.3. РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕЙ ГЛУБИНЫ ЛАП

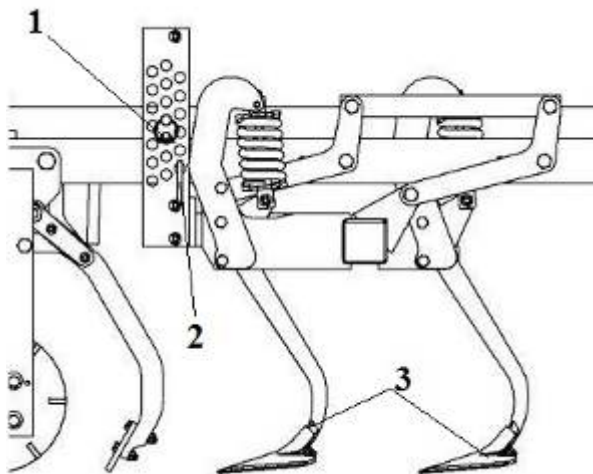


Рисунок 16.

Рабочую глубину лап (3) (рис. 16) можно отрегулировать по своему усмотрению. Для этого служат пальцы (1), которые вставляются в отверстия регулировочных пластин.

Одиннадцатое отверстие сверху для пальца (1) соответствует глубине рыхления около 20 мм.

При установке пальца (1) в 13-ое отверстие сверху нижний конец лапок будет находиться над землей.

Нижние пальцы (2) обеспечивают рабочую глубину лапок.

### 10.4. РЕГУЛИРОВКА ГЛУБИНЫ РАБОТЫ ДРОБЯЩЕГО КАТКА

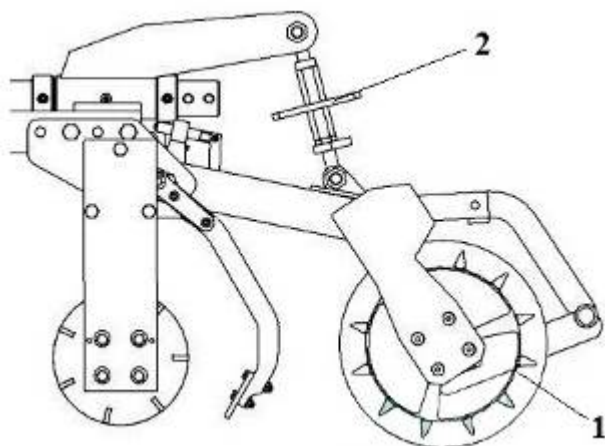


Рисунок 17.

Глубина работы заднего дробящего катка (1) (рис. 17) устанавливается при помощи регулировочного винта (2). Исходное расстояние, устанавливаемое между крепежными пальцами винта, – 29 см (проверено на практике). Расстояние между пальцами у всех секций культиватора должно быть одинаковым. Для легких (рыхлых) почв расстояние увеличивать, для тяжелых (вязких) почв уменьшать (постепенно по 1 см).

### 10.5. РЕГУЛИРОВКА ЛАПОК СЛЕДОРЫХЛИТЕЛЕЙ

Лапки для рыхления следов (колеи) от колес трактора устанавливаются при помощи винтов на рабочую глубину 20 – 50 мм (при установке большей глубины может влажная нижняя почва переноситься на поверхность). Настройка лапок для рыхления колеи на расстояние между колесами трактора производится, после ослабления винтов на держателе, перемещением по поперечной несущей части.

После настройки винты на держателе снова затянуть.

Перед основной регулировкой агрегата лапки для рыхления должны быть подняты так, чтобы не касались поверхности земли. Установка рабочего положения лапок для рыхления следов (колеи) тягача осуществляется как последняя операция



настройки культиватора. Несоблюдение этого требования не позволит произвести точную настройку агрегата.

Основным положением боковых ограничительных щитов рабочих секций является среднее положение с возможностью подъема или опускания. Боковые ограничительные щиты препятствуют раскидыванию рыхлой почвы по сторонам, чем соблюдаются четкая граница обработанной полосы.

## 10.6. РЕГУЛИРОВКА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ И ПОВОРОТЫ

Во время начала полевых работ необходимо проконтролировать правильность функционирования агрегата и провести окончательную настройку после обработки первой полосы земли длиной 20 – 50 м. Проводится постепенно дорегулировка агрегата в соответствии с пунктами ч. 10.1 – 10.5 этой инструкции, что повторяется, пока агрегат не будет отрегулирован правильно.

Перед поворотом агрегата в конце обрабатываемого участка необходимо обязательно поднять культиватор над поверхностью земли. Недопустимо поворачивать установку, когда рабочие органы находятся в земле. В результате чего может возникнуть серьезная опасность повреждения агрегата, особенно комкодробящих и уплотняющих катков и их подшипников.

*Примечание:*



Во время поворота культиватор остается в разложенном рабочем состоянии (нет необходимости перевода в транспортное положение). С учетом ширины культиватора в разложенном рабочем состоянии необходима повышенная осторожность обслуживающего персонала во время поворота (деревья, столбы, неровности местности и т.д.). Маневрирование с трактором необходимо осуществлять осторожно, чтобы не возникало чрезмерное раскачивание рабочих секций на торсионах, что могло бы привести к повреждению культиватора. Особая осторожность необходима в местах, где могут находиться посторонние лица (в близости дорог, зданий и т.д.).

## 11. СПОСОБ ОБРАБОТКИ ЗЕМЛИ

Идеальным состоянием земли перед посевом является земля, обработанная на одинаковую глубину на всей площади с ровной поверхностью без бугров и углублений.

Такое состояние поля лучше всего достигается, если культиватор перемещается приблизительно под углом 15 градусов относительно борозд (направления вспашки) (рис. 18).

И при качественной вспашке возникают на поле неровности. Комбинированный культиватор при перемещении под углом к направлению вспашки возникшие неровности нивелирует: набирает почву с бугра в пространство части для рыхления, чтобы потом почву высыпать в углубление – так создается ровная поверхность.

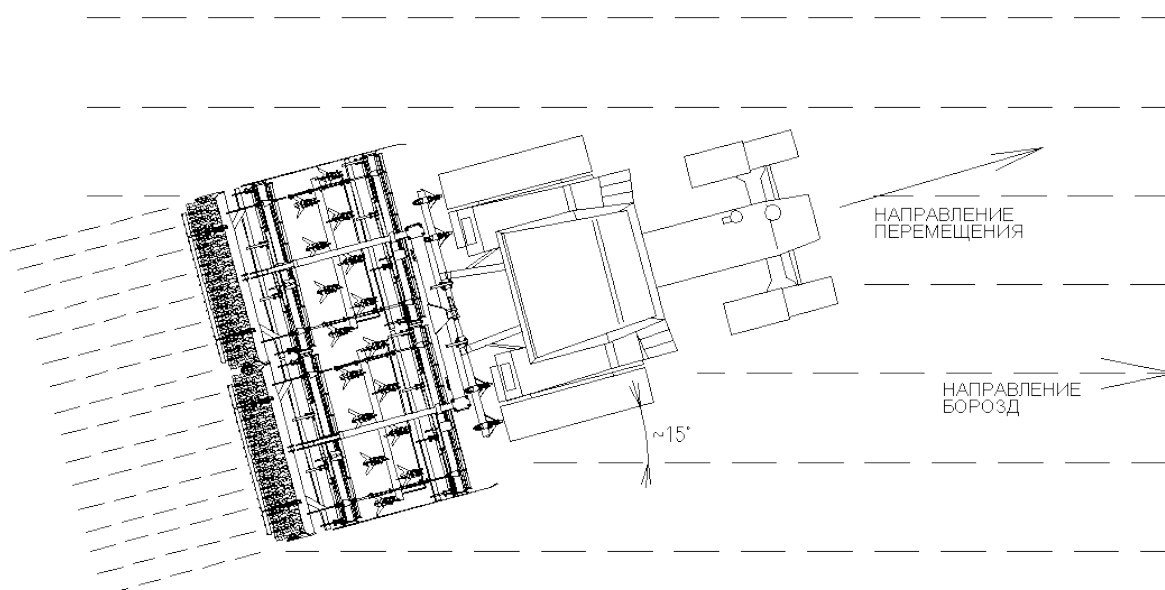


Рисунок 18.

## 12. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Стандартная установка в части для рыхления оснащена стержневыми валками диаметром 260 мм и рыхлящими лапками с пружинным механизмом, уплотняющие валки состоят из crosskill-дисков, а для очистки приспособлены грабли с длинными ершами.

### ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (рис. 19)

- |  |   |
|--|---|
| 1А – стержневой валок, диаметр 330 мм              | 2С – пружинное предохранение сошников         |
| 1В – трубчатый валок, диаметр 330 мм               | 3А – трубчатый валок опорный, диаметр 400 мм  |
| 1С – стержневой валок диаметр 260 мм, ровные торцы | 3В – стержневой валок опорный, диаметр 400 мм |
| 1D – стержневой валок диаметр 330 мм, ровные торцы | 4А – грабли с длинными шомполами              |
| 2А – Срезное предохранение сошников                | 4В – грабли с короткими шомполами             |
|  | 2В – пружинное предохранение острия долота    |

### КАМЕНИСТЫЕ ПОЧВЫ

Для получения хороших результатов работы на каменистых почвах рекомендуется вместо стандартного оснащения оборудовать уплотняющий каток граблями с короткими зубьями (4В), возможно также оборудовать рыхлящую часть установки трубчатым дробящим катком диаметром 330 мм (1С).



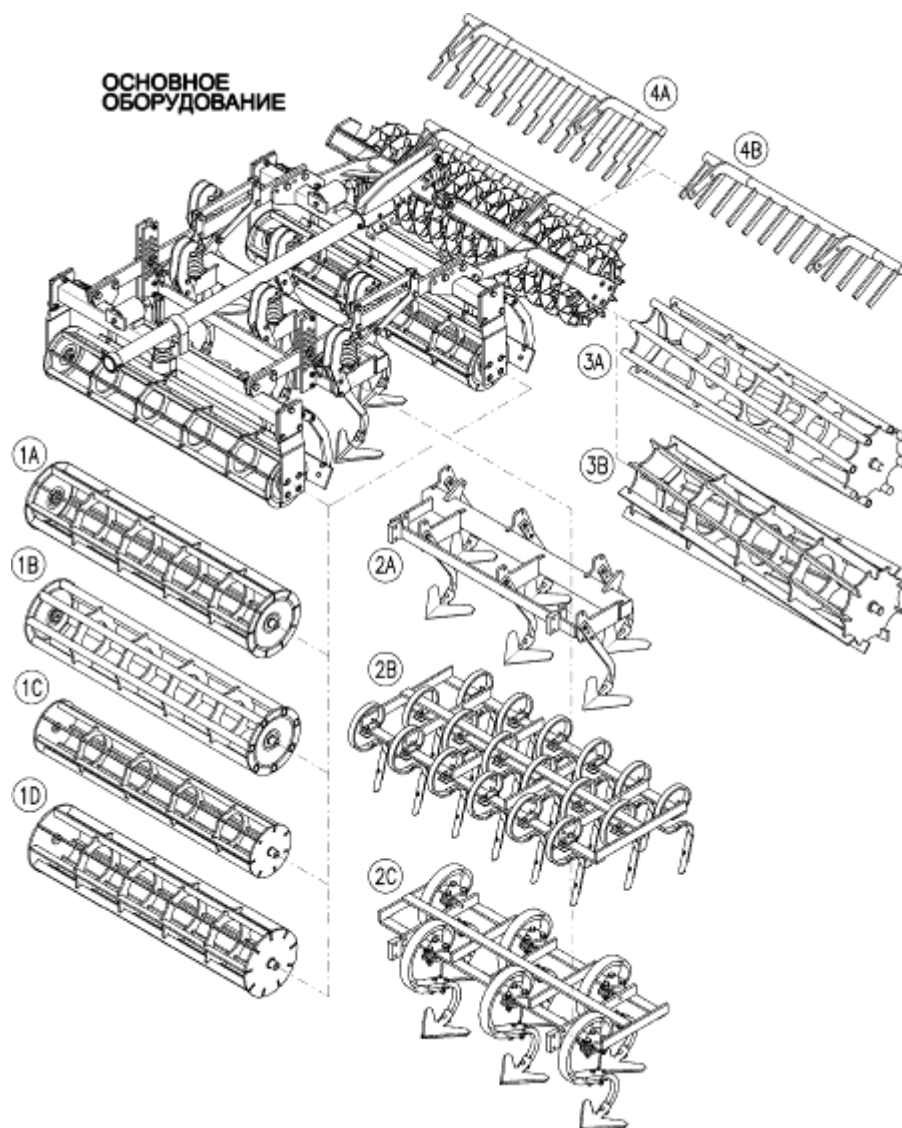


Рисунок 19.

### ЧРЕЗВЫЧАЙНО КАМЕНИСТЫЕ ПОЧВЫ

Для качественной работы в чрезвычайно каменистых почвах, можно применить дробильные катки с ровными торцами (1C, 1D), разрыхляющую часть оснастить пружинным сошником секций (2C), а задний трамбуемый каток crosskill снабдить граблями с короткими зубьями (4B).

### ВЛАЖНЫЕ ПОЧВЫ

Для влажных почв внутренняя рама оснащена пластинчатыми пружинами с долотчатыми стойками размещенными в трех рядах с возможностью установления рабочего расстояния между ними в зависимости от данных условий (2B). Вертикальное положение долотчатых стоек способствует минимальному подъему влажной почвы на поверхность, что дает возможность использовать агрегат в условиях сильно влажных почв.

Для работы в особенно трудных почвенных условиях (тяжелые глинистые почвы + высокая влажность) можно установить на раму вместо стандартного уплотняющего катка каток стержневой (3В) или трубчатый (3А). В этом случае для очистки crosskill-дисков не использовать грабли, которые необходимо перед монтажом стержневого или трубчатого катка удалить.



Использование стержневого или трубчатого катков вместо стандартного уплотнительного катка вызывает ухудшение качества получаемого посевного ложа. Поэтому рекомендуется употреблять это оборудование только в случае экстремальных почвенных условий.

### ЭКСТРЕМАЛЬНО ЛЕГКИЕ ПОЧВЫ

На экстремально легких почвах, когда агрегат «тонет», рекомендуется использовать в части для рыхления трубчатые катки диаметром 330 мм (1В), а в части для уплотнения – трубчатый опорный каток диаметром 400 мм (3А), что уменьшит массу агрегата.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Во время использования дробящих катков большего диаметра изменяется установленная глубина рыхления лапками, при этом необходимо скорректировать глубину обработки лап.

## **13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**ВНИМАНИЕ!** Перед выполнением технического обслуживания или ЛЮБЫХ регулировок механизмов предпосевного комбинированного культиватора «TURBOCOMBINATOR G» НЕОБХОДИМО заглушить двигатель трактора и включить стояночный тормоз!

Выполняйте технические обслуживания в указанные сроки.

Каждый механизатор, допущенный к обслуживанию культиватора, должен знать устройство агрегата, правила и приемы сборки, регулировки, эксплуатации и безопасные методы труда, изложенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Мелкий ремонт, необходимость которого может возникнуть в полевых условиях (при работе или транспортировке), выполняется трактористом данного агрегата.

Поддерживайте всегда агрегат и его вспомогательное оборудование в исправном состоянии.

### 13.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Таблица 2 – Периодичность ТО предпосевного комбинированного культиватора «TURBOCOMBINATOR G»

Вид технического обслуживания	Периодичность или срок постановки на ТО
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении, окончании)	Один раз перед запуском в работу
Ежесменное техническое обслуживание	Через каждые 8-10 часов работы
Периодическое техническое обслуживание	Через каждые 20 часов работы
Техническое обслуживание перед началом сезона работы	Один раз в год перед началом сезона работы
Техническое обслуживание при подготовке к длительному хранению	Один раз в год
Техническое обслуживание при снятии с длительного хранения	Один раз в год

#### **Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке.**

*При подготовке к обкатке:* произведите сборку культиватора согласно комплекточной ведомости; очистите от пыли и грязи; удалите консервационную смазку; проверьте и, при необходимости, проведите регулировку подшипниковых узлов, подтяните резьбовые соединения; проверьте давление воздуха в шинах и, при необходимости, подкачайте; смажьте составные части культиватора согласно таблице и схеме смазки; проверьте гидросистему и, при обнаружении течи масла, устраните её.

*При проведении обкатки:* регулярно проверяйте залипание рабочих органов и очищайте их, проверяйте осмотром техническое состояние культиватора и состояние подшипниковых узлов рабочих органов, при необходимости провести регулировку; правильность агрегатирования с трактором.

*По окончании обкатки:* визуально осмотрите и очистите культиватор от пыли и грязи; проверьте гидросистему, и при обнаружении течи масла, устраните её; проверьте и, при необходимости, подтяните болтовые соединения; при необходимости смажьте составные части культиватора.

Устраните обнаруженные неисправности.

#### **Ежесменное техническое обслуживание**

Очистите от растительных остатков и грязи наружные поверхности культиватора и рабочих органов.

Проверьте осмотром: комплектность, техническое состояние составных частей, отсутствие подтекания масла в гидросистеме, крепление болтовых соединений, правильность агрегатирования, степень износа рабочих органов.

Контролируйте регулировку осевого зазора подшипников. При наличии осевого зазора необходимо отрегулировать его.

Устраните все неисправности, обнаруженные при осмотре. Произведите необходимые регулировочные работы.

Замените, при необходимости, изношенные детали на запасные.

### **Периодическое техническое обслуживание.**

Необходимо выполнить:

- работы, проводимые при ежесменном техническом обслуживании;
- произвести смазку трущихся частей культиватора.

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

- расконсервируйте, очистите детали и узлы от смазки;
- снимите герметизирующие устройства;
- установите снятые составные части;
- проверьте работу гидросистемы;
- проверьте и подтяните резьбовые соединения;
- проверьте давление воздуха в шинах и, при необходимости, подкачайте;
- смажьте составные части машины.

### **Техническое обслуживание при хранении.**

*Техническое обслуживание при подготовке к длительному хранению:*

- очистите культиватор от пыли, грязи и растительных остатков, произведите мойку культиватора. После мойки обдуйте сжатым воздухом для удаления влаги, доставьте на место хранения;
- снимите и сдайте на склад шланги гидросистемы, пневматические шины. К снятым составным частям прикрепите бирки с указанием номера культиватора;
- загерметизируйте пробками, заглушками концы маслопроводов и выводы гидроцилиндров;
- произведите консервацию металлических неокрашенных поверхностей (трущиеся поверхности стаканов и стоек, рабочих органов, винтов стяжек). Подлежащие консервации поверхности очистите от механических загрязнений, обезжирьте и просушите; смажьте трущиеся поверхности солидолом или литолом-24; восстановите поврежденную окраску; установите культиватор на подставки или подкладки.

При хранении на открытых площадках и в закрытых помещениях допускается не снимать рукава высокого давления и колеса при условии покрытия их светозащитным, мелко казеиновым составом.

*Техническое обслуживание в период длительного хранения проверьте:*

- правильность установки культиватора на подставках или подкладках (устойчивость, отсутствие перекосов, перегибов);
- комплектность (с учетом снятых составных частей культиватора, хранящихся на складе);
- давление воздуха в шинах;

- надежность герметизации (состояние заглушек и плотность их прилегания);
  - состояние антикоррозионных покрытий (наличие защитной смазки, целостность окраски, отсутствие коррозии).
- Обнаруженные дефекты устраните.

#### **Техническое обслуживание при снятии с длительного хранения.**

- снимите культиватор с подставок (подкладок);
- очистите, расконсервируйте составные части;
- снимите герметизирующие устройства;
- установите на культиватор снятые составные части;
- проверьте работу гидросистемы;
- проверьте и подтяните резьбовые соединения;
- смажьте составные части;
- доведите давление в шинах до рабочего;
- очистите и сдайте на склад подставки, заглушки и бирки.

### **13.2. ОБЩИЙ УХОД**

После первых 8 часов его работы дотянуть все винтовые соединения. В дальнейшем контроль всех винтов проводить дважды в год.

После работы на подмоченных глинистых почвах своевременно очистить от почвы уплотняющие и дробящие катки.

Регулировочные винты и веретена периодически прочистить и промазать маслом.

Перед каждым использованием агрегата проверить на герметичность пневматическую и гидравлическую системы и обнаруженные недостатки устранить. Пористые или поврежденные шланги необходимо заменить.

**Заменяйте всегда запасные части, вышедшие из строя, на оригинальные запчасти.**

### **13.3. СМАЗКА**

- Используйте масло SHELL RETINAX A, TOTAL MULTI EP1 или эквивалент;
- через каждые 20 часов смазывайте все точки, где есть смазка;
- на песчаных почвах необходимо смазывать чаще.

### **13.4. ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ**

Колесо 560/45-22,5 ----- 3,0 бар



### 13.5. РЕГУЛИРОВКА ОСЕВОГО ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ КОЛЕС

Проводится затягиванием гайки на ступице колеса, без укрепления колеса.

Рекомендованный зазор 0,12 - 0,15 мм. Контроль и регулировка проводятся один раз в сезон.

Порядок проведения:

Снять крышку ступицы и вытянуть шплинт гайки. При поворачивании ступицы и одновременном постукивании по ней затянуть гайку. Затягивание окончить в момент, когда вращение колеса тормозится так, что после резкого раскручивания колеса рукой, оно остановится, повернувшись максимально на пол-оборота. Частично ослабить гайку до свободного вращения ступицы и затягивание повторить.

После проведения повторного затягивания, ослабить гайку поворотом максимально на 30° и зафиксировать ее шплинтом. Это положение обозначить меткой.

От обозначенного положения гайку ослабить поворотом на пол-оборота и осторожно постукивая по ступице придвинуть ее к гайке до упора.

Гайку затянуть до положения обозначенного меткой.

## 14. РЕМОНТ

Операции по ремонту должны проводиться только квалифицированным специалистом. В случае сомнения обращайтесь в нашу службу технической поддержки.

Ремонт рабочих органов, находящихся под давлением или под напряжением (пружины, аккумуляторы и т.д.) требует специальных процедур и особых инструментов.

Не пытайтесь пальцами нащупать место утечки гидравлического масла: масло - под давлением. Неисправные или поврежденные защитные и блокировочные механизмы подлежат немедленной замене. Ни в коем случае не следует снимать или модифицировать оригинальные защитные механизмы.

Не следует использовать шланги, бывшие в употреблении в гидравлической системе. На жестких трубопроводах не должно быть сварки. При повреждении гибкого или жесткого трубопровода следует немедленно заменить его оригинальным.

По поводу приобретения каталога запасных частей обращайтесь в нашу службу послепродажного обслуживания.

**Используйте только оригинальные запасные части!**

### 14.1. СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Сварка должна проводиться только квалифицированным специалистом. В сомнительных случаях обращайтесь в нашу службу технической поддержки.

Во время сварочных работ на агрегате отсоедините аккумулятор и закройте трубопроводы защитным кожухом (например, резиновым), чтобы они не были



повреждены раскаленными искрами, что могло бы вызвать утечку масла, рабочей жидкости, охлаждающей жидкости и т.д.

## 15. ХРАНЕНИЕ

**ВНИМАНИЕ!** Перед стоянкой и хранением в транспортном положении секции левую и правую необходимо сложить.

Все детали и сборочные единицы должны быть очищены от пыли, грязи, масла, растительных остатков, ржавчины. Все трущиеся поверхности деталей и сборочных единиц должны быть очищены и покрыты антикоррозийным составом, предохраняющим от ржавчины, а подшипники очищены и заполнены соответствующей смазкой.

Поврежденная окраска должна быть восстановлена.

Хранить культиватор рекомендуется в закрытом помещении или под навесом, недоступном для детей.

Агрегат должен быть поставлен на ровную, горизонтальную твердую площадку, с опорой на колеса и стойку для нерабочего положения.

В разложенном положении - на стойках, или в сложенном положении - на передних установочных опорах и задних колесах.

Допускается при межсезонном хранении сроком до 10 дней хранить изделие на открытых площадках или непосредственно на месте проведения работ.

В период хранения необходимо производить осмотр культиватора не реже одного раза в два месяца в закрытых помещениях и под навесом - ежемесячно. Обнаруженные недостатки устранить и возобновить антикоррозионное покрытие по мере надобности.

## 16. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В процессе эксплуатации предпосевного культиватора могут возникнуть неполадки, вызванные износом деталей, нарушением регулировок и неправильной эксплуатацией.

Перечень возможных неисправностей и методов их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень возможных неисправностей и методов их устранения

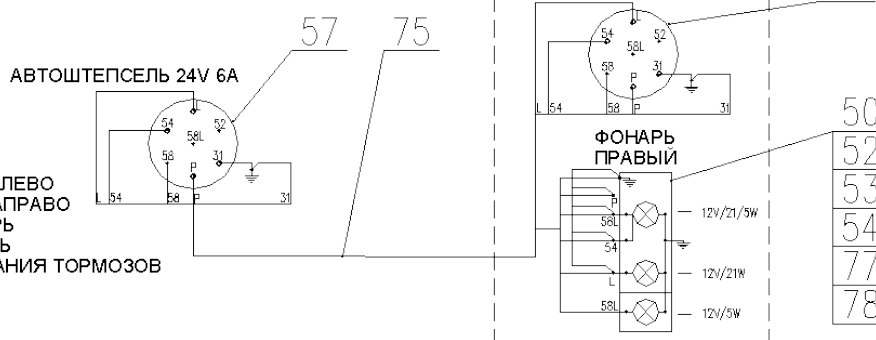
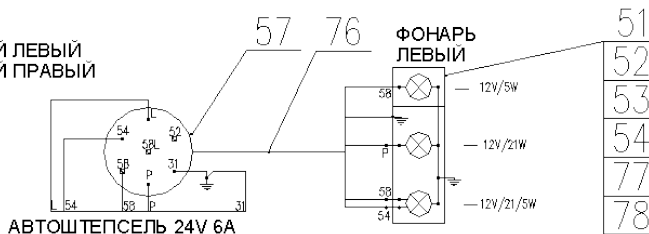
Неисправность Внешнее проявление	Причина и метод устранения
1. Перевод культиватора из транспортного положения в рабочее и обратно осуществляется рывками.	Прокачать гидросистему агрегата, выпустить воздух, проверить уровень масла в тракторе при необходимости долить.
2. Подтекание масла в местах соединения трубопроводов.	Ослабло резьбовое крепление. Протянуть гайки на штуцерах.

3. Течь масла по штоку гидроцилиндра.	Износ манжетного уплотнения. Заменить уплотнение на новое.
4. Не вращаются катки или катки имеют осевое биение.	Проверить подшипниковые узлы. Заменить подшипники и уплотнения в подшипниковых узлах.
5. Осевое биение опорных колес	Отрегулировать осевой зазор подшипников или заменить подшипники.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Схема электрического подключения транспортного освещения

- 50 - ФОНАРЬ КОНЦЕВОЙ ГРУППОВОЙ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНЫЙ ЛЕВЫЙ
- 51 - ФОНАРЬ КОНЦЕВОЙ ГРУППОВОЙ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНЫЙ ПРАВЫЙ
- 52 - ЛАМПОЧКА 12В - 21W
- 53 - ЛАМПОЧКА 12В - 21/5W
- 54 - ЛАМПОЧКА 12В - 5W
- 56 - РОЗЕТКА 7-ми ШТЫРЬКОВАЯ
- 57 - ШТЕПСЕЛЬ 7-ми ШТЫРЬКОВЫЙ
- 75 - КАБЕЛЬ СУА 1,5 УЕРНЫЙ 8м
- 76 - КАБЕЛЬ СУА 1,5 УЕРНЫЙ 3м
- 77 - КОНТАКТНАЯ ПИЛЬЗА
- 78 - ИЗОЛЯЦИОННАЯ ТРУБКА 3,5x1



#### ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

- L - СИГНАЛИЗАЦИЯ ПОВОРОТА НАЛЕВО
- R - СИГНАЛИЗАЦИЯ ПОВОРОТА НАПРАВО
- 58 - ПРАВЫЙ ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ
- 58L - ЛЕВЫЙ ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ
- 54 - СИГНАЛИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОРМОЗОВ
- 52 - ПРОТИВОТУМАННЫЙ ФОНАРЬ
- 31 - ЗАЗЕМЛЕНИЕ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Схема подключения тормозной системы

