

Руководство по эксплуатации

AMAZONE

Cayros

Cayros M
Cayros XM
Cayros XMS
Cayros XS
Cayros XS-Pro

Cayros M V
Cayros XM V
Cayros XMS V
Cayros XS V
Cayros XS-Pro V

Навесной полнооборотный плуг



MG5788
BAG0172.8 03.20
Напечатано в Германии

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте настоящее руководство по эксплуатации и в дальнейшем соблюдайте его указания! Сохраните его для дальнейшего использования!

ru



Нельзя,

чтобы чтение инструкций по эксплуатации показалось неудобным и излишним, а также нельзя обращаться к ним когда-либо в будущем, так как недостаточно услышать и увидеть у других, что агрегат хороший, затем купить его и думать: “Дальше все пойдет само собой”. Потребитель может причинить ущерб не только себе, но также совершить ошибки, которые будут касаться не его, но будут причиной неудач с техникой. Чтобы быть уверенным в успехе, необходимо проникнуть в суть дела, другими словами изучить назначение каждого приспособления машины и получить навыки в обслуживании. Только тогда будет удовлетворенность машиной и самим собой. Достижение этого является целью настоящей инструкции по эксплуатации.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.



Идентификационные данные

Идент. номер агрегата:
Тип: Cayros
Допустимое давление в системе (бар):
Год выпуска:
Завод-изготовитель:
Основная масса (кг):
Допустимая общая масса (кг):
Макс. полезная нагрузка (кг):

Адрес изготовителя

AMAZONE Technology Kft.
Úttörő u. 43
H - 9200 Mosonmagyaróvár
Тел.: + 36 (06) 20/469 6360
Факс: + 36 (06) 696/576-662

Заказ запасных частей

Перечни запасных частей находятся в свободном доступе в портале запасных частей по адресу www.amazone.de.
Заказы следует отправлять местному дилеру AMAZONE.

Общая информация о руководстве по эксплуатации

Номер документа: MG5788
Дата составления: 03.20
© Авторское право AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2020
Все права сохраняются.
Перепечатка, в том числе частичная, допускается только с разрешения компании AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.



Предисловие

Уважаемый клиент,

Вы приобрели одно из высококачественных изделий из широкого спектра продукции AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Мы благодарим Вас за оказанное нам доверие.

При получении агрегата убедитесь в отсутствии возможных повреждений при транспортировке и утраты каких-либо деталей! Проверьте комплектность поставленного агрегата, включая заказанную дополнительную оснастку, согласно накладной. Только незамедлительная рекламация дает право на возмещение убытков!

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте настоящее руководство и в дальнейшем соблюдайте его указания (прежде всего, указания по технике безопасности). Только внимательно изучив руководство, вы сможете в полной мере использовать преимущества вашего нового агрегата.

Проследите, пожалуйста, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация агрегата, перед началом работы прочитали настоящее руководство по эксплуатации.

При возникновении вопросов или проблем перечитайте настоящее руководство или свяжитесь с партнером по сервису в вашем регионе.

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или повреждённых деталей увеличат срок службы вашего агрегата.

Оценка потребителей

Уважаемые читатели!

Наши руководства по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам делать руководства максимально удобными для пользователя.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

1	Описание агрегата	7
1.1	Фирменная табличка.....	7
1.2	Применение по назначению.....	7
2	Техника безопасности.....	8
2.1	Указания по технике безопасности.....	8
2.2	Правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев.....	9
2.3	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	12
2.3.1	Размещение предупреждающих знаков и других обозначений.....	13
3	Обзор типов / технические характеристики	18
3.1	Обзор вариантов оборудования	18
3.2	Технические характеристики.....	20
3.2.1	Плуги с механической регулировкой ширины захвата	20
3.2.2	Плуги с бесступенчатой гидравлической регулировкой ширины захвата	21
4	Подготовки на тракторе и плуге	22
4.1	Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки.....	22
4.1.1	Данные для расчёта.....	23
4.1.2	Расчёт необходимой минимальной нагрузки трактора спереди ($G_{V\ min}$) для обеспечения управляемости.....	24
4.1.3	Расчёт фактической нагрузки на переднюю ось трактора $T_{V\ tat}$	24
4.1.4	Расчёт фактической общей массы комбинации трактора и агрегата	24
4.1.5	Расчёт фактической нагрузки на заднюю ось трактора $T_{H\ tat}$	24
4.1.6	Допустимая нагрузка на шины	24
4.1.7	Таблица.....	25
4.2	Подготовки на тракторе	26
4.3	Подготовки на плуге.....	27
5	Навешивание и отсоединение плуга	29
5.1	Навешивание плуга.....	30
5.2	Отсоединение плуга.....	31
5.3	Гидравлические соединения.....	32
5.3.1	Подсоединение гидравлических шлангопроводов	33
5.3.2	Отсоединение гидравлических шлангопроводов.....	34
6	Оборот плуга.....	35
6.1	Оборот с помощью автоматического цилиндра двойного действия	36
6.2	Оборот с помощью автоматического цилиндра двойного действия в сочетании с гидравлическим поворотом рамы.....	37
7	Регулировка плуга	38
7.1	Механическая регулировка ширины захвата.....	39
7.2	Гидравлическая бесступенчатая регулировка ширины захвата.....	40
7.3	Ширины передней борозды - Грубая регулировка плуга на тракторе	41
7.4	Регулировка рабочей глубины	42
7.5	Регулировка наклона	43
7.6	Регулировка точки приложения тягового усилия	44
7.7	Точная настройка передней борозды	45
7.8	Регулировка дискового ножа.....	46
7.8.1	Регулировка дискового ножа для типа Стандарт.....	46
7.8.2	Регулировка дискового ножа для типа Vario	47
7.8.3	Регулировка дискового ножа при автоматической защите от камней	48
7.9	Укладыватель удобрений.....	49
7.10	Поворотный рычаг для крепления почвоуплотнителя	50



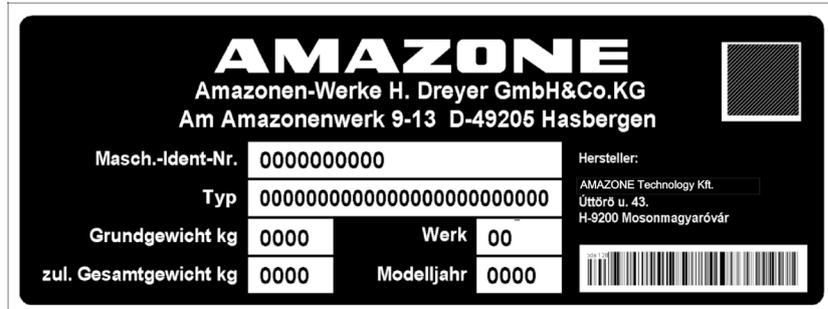
8	Движение в транспортном положении	51
8.1	Транспортное маятниковое опорное колесо сзади	52
8.2	Освещение – предупредительные сигнальные устройства при транспортировке	53
9	Защита от перегрузок	54
9.1	Список срезных болтов	54
9.2	Срезной болт	54
9.3	Автоматика SEMI (полуавтоматика)	55
9.4	Автоматическая гидравлическая защита от камней	56
9.4.1	Гидравлическая защита от камней с центральной регулировкой давления	57
9.4.2	Гидравлическая защита от камней с децентрализованной регулировкой давления ...	58
10	Очистка, техническое обслуживание и ремонт.....	59
10.1	Очистка	61
10.2	Помещение на хранение / зимнее хранение	62
10.3	План технического обслуживания и ухода.....	63
10.4	Проверка сошников и изнашивающихся деталей	64
10.5	Проверка срезных болтов.....	64
10.6	Проверка опорного колеса	65
10.6.1	Проверка зазора в подшипниках ступиц колес.....	65
10.7	Гидравлическая система	66
10.7.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	67
10.7.2	Периодичность технического обслуживания	68
10.7.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов	68
10.7.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов.....	69
10.7.5	Монтаж шланговых арматур с уплотнительным кольцом и накидной гайкой.....	70
10.8	Моменты затяжки болтов.....	71
11	Неисправности и их устранение	72

1 Описание агрегата

1.1 Фирменная табличка

При всех запросах и заказах указывайте год выпуска, номер агрегата и тип пуга.

Эти данные выбиты на фирменной табличке на корпусе навески:



В данном руководстве по эксплуатации все места, касающиеся Вашей безопасности, обозначены этим знаком! Ознакомьте остальных пользователей со всеми инструкциями по технике безопасности и руководством по эксплуатации.

1.2 Применение по назначению

Агрегат предназначен исключительно для стандартного использования на сельскохозяйственных работах (применение по назначению).

К применению по назначению также относится соблюдение предписанных производителем условий эксплуатации, технического обслуживания и текущего ремонта.

Самовольное изменение конструкции агрегата может привести к ущербу, за который производитель ответственности не несет.

Техническое оснащение агрегата удовлетворяет соответствующим требованиям клиента. Клиент принимает к сведению, что агрегат не предназначен для использования на дорогах общего пользования и не оснащен оборудованием для обеспечения безопасности дорожного движения. Компания **AMAZONE Technology Kft.** указывает на то, что в случае использования агрегата на дорогах общего пользования владелец и водитель транспортного средства несут ответственность за оснащение агрегата оборудованием, обеспечивающим безопасность дорожного движения в соответствии с действующими национальными правилами и законами.



ОПАСНОСТЬ

Скорость движения не должна превышать 25 км/ч!

2 Техника безопасности

2.1 Указания по технике безопасности



Необходимо соблюдать следующие указания:

1. При отсоединении плуга от трактора следите за тем, чтобы стояночные опоры были должным образом застопорены!
2. Транспортировка с транспортным маятниковым опорным колесом:

При транспортировке по дорогам общего пользования необходимо соблюдать Правила дорожного движения! При транспортировке с транспортным маятниковым опорным колесом необходимо отсоединить верхнюю тягу трактора!

Кроме того, для транспортировки с транспортным маятниковым опорным колесом необходимо заблокировать заднюю часть плуга с помощью транспортного стопора (транспортный стопор находится спереди на башне навески)!

3. На плугах типа M850, M950, M1020 начиная с 4-корпусного исполнения; XM850, XM950, XM1050, XMS850, XMS950, XMS1050, XS850, XS950, XS1050, XS1150, XSPPro 850, XSPPro 950, XSPPro 1050 и XSPPro 1150 начиная с 5-корпусного исполнения (срезной болт, защита от камней полуавтоматическая SEMI или автоматическая защита от камней) при любой транспортировке обязательно должно использоваться транспортное маятниковое опорное колесо
- Долговечность механизма оборота плуга!

ОПАСНОСТЬ АВАРИИ!

4. Во избежание повреждения транспортного колеса о дисковые ножи при сдаче назад необходимо установить вверх эти дисковые ножи с помощью упора (на стойке ножа)!
5. Для всех типов плугов обычно начиная с 4-корпусной модели предписывается ось навески кат. II/36 или кат. III/36 (= диаметр пальца Ø36 мм и, соответственно, диаметр шара Ø64 мм).

Диаметр пальца Ø28 мм и диаметр шара Ø 56 мм запрещены! ОПАСНОСТЬ АВАРИИ!

2.2 Правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

1. Пользователь должен носить плотно облегающую одежду. Носите твердую обувь!
2. Соблюдайте особую осторожность при обращении со всеми острыми и заостренными рабочими органами и деталями - опасность получения травмы!
3. Перед началом работы изучите все устройства и органы управления, а также их функции - как на тракторе, так и на плуге!
Во время работы будет слишком поздно.
4. Крепление плуга может выполняться только с помощью предписанных деталей!
5. При трехточечной навеске должны обязательно совпадать категория навесного устройства (диаметр пальца, диаметр шара) на тракторе и плуге!
6. При навешивании агрегата на трактор и отсоединении от трактора требуется особая осторожность!
7. Перед навешиванием на трехточечную навеску и отсоединением агрегата переведите устройства управления в положение, при котором исключаются непреднамеренный подъем и опускание!
8. При включении системы внешнего управления трехточечной навеской нельзя находиться между трактором и агрегатом!
9. При нахождении между трактором и агрегатом необходимо обязательно убедиться в том, что транспортное средство зафиксировано от скатывания с помощью стояночного тормоза и/или противооткатных упоров!
10. Перед началом работы обязательно проверяйте агрегат и трактор на безопасность дорожного движения и эксплуатации!
11. Этикетки с правилами техники безопасности должны быть чистыми и пригодными для чтения! В случае повреждения они подлежат замене!
12. Присоединяйте агрегаты согласно инструкции. Вес агрегата и вес балласта оказывают влияние на ходовые качества, управляемость и эффективность торможения. Поэтому обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения!
13. При движении по дорогам общего пользования необходимо соблюдать соответствующие положения Правил дорожного движения.
14. В транспортном положении агрегата всегда обращайте внимание на достаточную боковую фиксацию тракторного трехточечного навесного устройства!
15. Ловители почвоуплотнителя перед транспортировкой по дорогам общего пользования повернуть внутрь и зафиксировать!
16. Соблюдайте допустимые значения нагрузки на ось, нагрузки на сцепное устройство и общей массы!
17. Перед началом движения проверьте ближнюю «мертвую» зону (дети)!



18. При прохождении поворотов необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу агрегата!
19. Во время поездки никогда не покидать место водителя!
20. Во время работы и транспортировки не допускается проезд пассажира на рабочем агрегате.
21. Перед выходом из кабины трактора поставить агрегат на землю, выключить двигатель и извлечь ключ из замка зажигания!
22. Перед каждой транспортировкой необходимо проверить на возможные повреждения, усталость материала и работоспособность узлы агрегата, от которых зависит безопасность транспортировки.
23. При использовании подпочвенных рыхлителей их следует демонтировать и снимать, установив на площадку, чтобы обеспечить устойчивость плуга.
24. Обращайте внимание на то, чтобы люди и животные не находились в зоне работы и поворота плуга. Оператор несет ответственность за людей и животных в рабочей зоне!
25. На всех откидных деталях с гидравлическим управлением имеются зоны среза и зоны защемления!
26. Агрегат следует устанавливать только на горизонтальной, ровной, твердой поверхности.
ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ!
27. На агрегатах, оборот которых выполняется цилиндром одностороннего действия, этот поворотный цилиндр должен гидравлически блокироваться с помощью запорного крана.
28. При навеске и отсоединении стояночные опоры перевести в соответствующее положение и зафиксировать!
29. Работы по техобслуживанию, текущему ремонту и регулировке выполнять только на установленном на землю агрегате.
30. Для замены деталей и принадлежностей обязательно используйте оригинальные запасные части! Не производить никаких "самостоятельных" изменений в агрегате!
31. При выполнении электросварочных работ на тракторе и навешенном агрегате отсоединить кабели на генераторе и аккумуляторной батарее!
32. Гидравлическая система находится под давлением!
33. При подключении гидравлических шлангов к гидросистеме трактора убедитесь в отсутствии давления в гидросистеме как со стороны трактора, так и со стороны агрегата!
34. Обозначьте соединительные муфты и штуцеры, чтобы исключить ошибочное управление! Если перепутаны соединения, выполняется противоположная функция (например, подъем / опускание)
Опасность аварии!
35. Гидравлические шлангопроводы регулярно проверяйте и заменяйте в случае повреждения или старения! Используемые для замены шланги должны соответствовать техническим требованиям производителя агрегата!

36. Жидкости (гидравлическое масло), выходящие под высоким давлением, могут проникнуть под кожу и привести к тяжелым травмам! В случае получения травмы незамедлительно обратиться к врачу! Имеется опасность заражения!
37. Перед выполнением работ на гидравлической системе поставить агрегат на землю. Сбросить давление в системе и выключить двигатель!
38. Регулярно проверяйте надежность крепления гаек и болтов и при необходимости подтягивайте их!
39. При работах по техобслуживанию – напр., замене изношенной детали – на поднятом агрегате всегда фиксируйте агрегат с помощью подходящих опорных элементов!
40. Запасные части должны, по меньшей мере, соответствовать техническим требованиям, установленным производителем агрегата! Это гарантируется оригинальными запасными частями!

2.3 Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате



Содержите все предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Заменяйте неразборчивые предупреждающие знаки. Предупреждающие знаки можно заказать по номеру для заказа (например, MD 075) в фирме-дилере.

Структура предупреждающих знаков

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предупреждают об имеющейся опасности. В опасных зонах имеется постоянная или внезапно возникающая опасность.

Предупреждающий знак состоит из двух полей:



Поле 1

содержит предупреждающий символ в виде треугольника с визуальным описанием опасности.

Поле 2

содержит визуальное указание на то, как предотвратить опасность.

Пояснения к предупреждающим знакам

Колонка **«Номер для заказа и пояснения»** содержит описание находящегося рядом предупреждающего знака. Описание предупреждающих знаков всегда одинаково и содержит в следующей последовательности:

1. Описание опасности.
Например: опасность, связанная с возможностью разрезания или отрубания!
2. Последствия в случае пренебрежения указаниями по предотвращению опасности.
Например: может вызвать тяжёлые травмы пальцев и кистей рук.
3. Указания по предотвращению опасности.
Например: дотрагиваться до частей агрегата только после их окончательной остановки.

2.3.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

Предупреждающий знак

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.

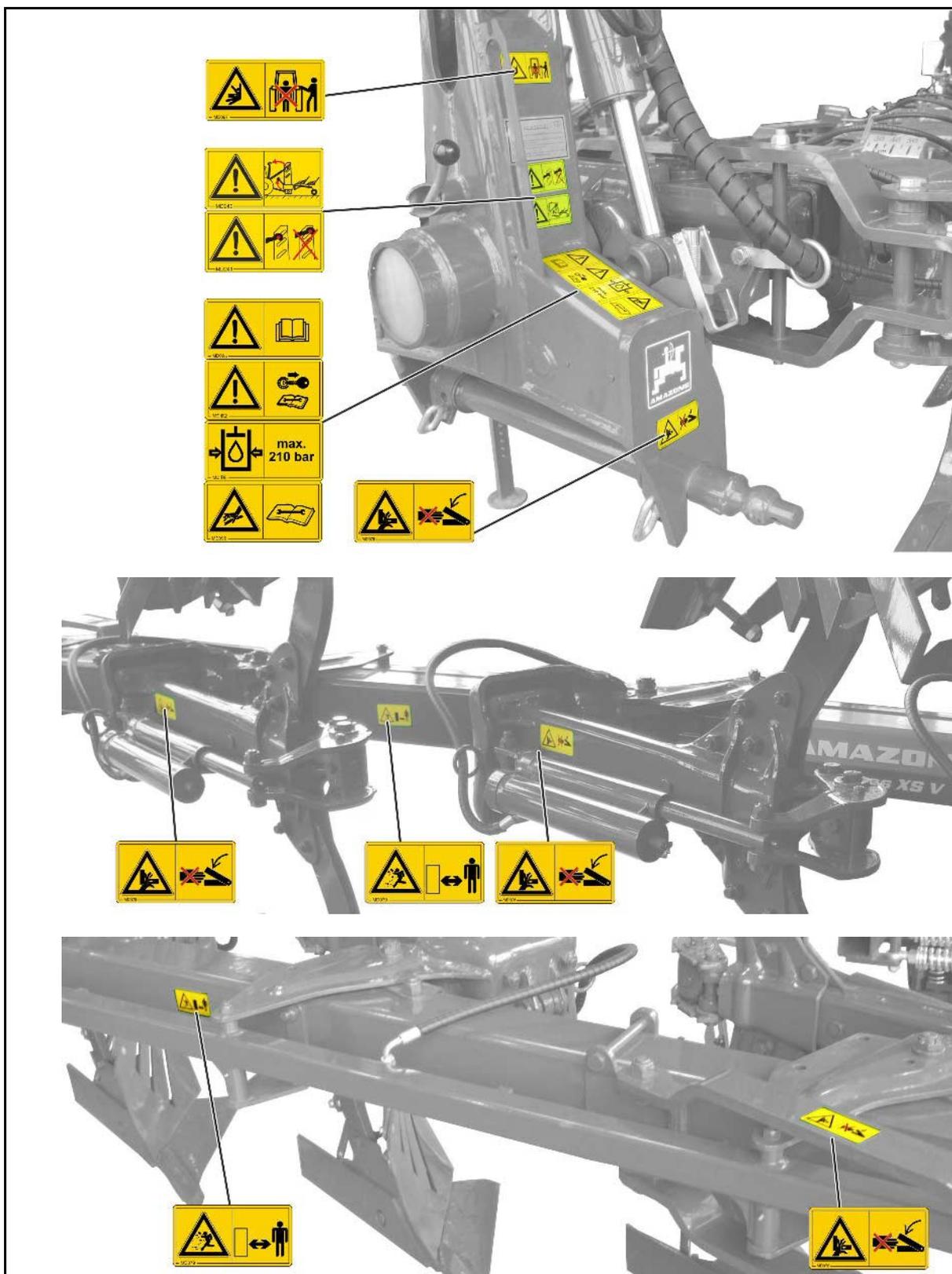


Рис. 1

Номер для заказа и пояснение

Предупреждающий знак

MD 078

Опасность защемления пальцев или кистей рук движущимися частями агрегата!

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

Никогда не засовывайте руки в опасную зону, пока двигатель трактора работает при подсоединённых карданном валу/гидро-/электроприводе.

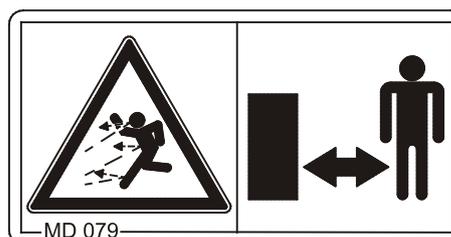


MD 079

Опасность от разбрасываемых или выбрасываемых агрегатом материалов и посторонних предметов!

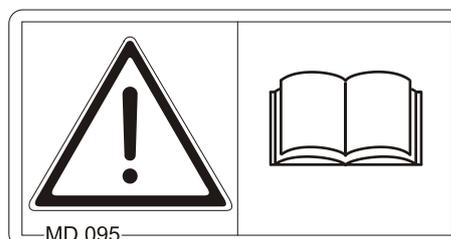
Угроза получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от агрегата, пока работает двигатель трактора.
- Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на достаточно безопасном расстоянии от опасной зоны агрегата, пока работает двигатель трактора.



MD 095

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочитайте и следуйте указаниям настоящего руководства и правил техники безопасности!



MD 096

Опасность травмирования выходящим под высоким давлением гидравлическим маслом из-за негерметичных гидравлических шлангопроводов!

Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло проникает сквозь кожу в тело и вызывает тяжелейшие поражения всего организма вплоть до возможности смертельного исхода.

- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
- Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических шлангопроводов обязательно прочитайте указания настоящего руководства по эксплуатации и следуйте им.
- В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

**MD 097**

Опасность, связанная с ударом и защемлением между задней частью трактора и агрегатом при прицеплении и отцеплении агрегата!

Угроза получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Запрещено приводить в действие трехточечную гидравлическую подвеску трактора во время нахождения людей между задней частью трактора и агрегатом.
- Активируйте элементы управления трехточечной гидравликой трактора:
 - только с предусмотренного рабочего места рядом с трактором;
 - при нахождении вне опасной зоны между трактором и агрегатом.

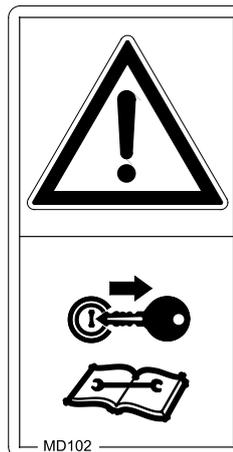


MD 102

Опасные ситуации для обслуживающего персонала в результате непреднамеренного пуска / откатывания агрегата во время выполнения любых работ на агрегате, таких как монтаж, наладка, устранение неисправностей, очистка или профилактический ремонт.

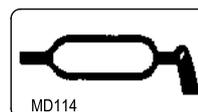
Эти возможные опасности могут стать причиной получения тяжелейших травм всего тела, вплоть до смертельного исхода.

- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Перед началом работ на агрегате прочитайте и соблюдайте указания в соответствующих главах настоящего руководства по эксплуатации.



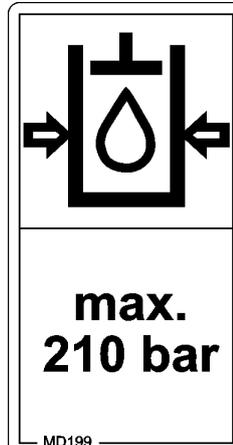
MD 114

Эта пиктограмма обозначает точку смазки.



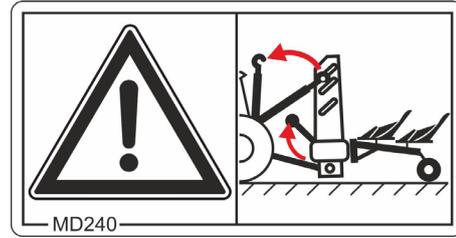
MD 199

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 210 бар.

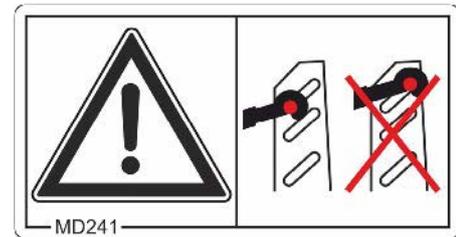


MD 240

Для транспортировки отсоединить верхнюю тягу от агрегата и заблокировать поворотную консоль.

**MD 241**

В работе точка соединения верхней тяги со стороны агрегата должна находиться в передней части прорези несущего кронштейна.



3 Обзор типов / технические характеристики

3.1 Обзор вариантов оборудования

Тип	M	XM	XMS	XS	XSPro
	Средняя серия, универсальное применение	Средне-тяжелая серия, универсальное применение	Средне-тяжелая серия класса премиум, преимущественно для кукурузной	Для больших тракторов	
Класс мощности трактора,	до 120	до 140	до 175	до 260	до 380
Кол-во корпусов					
3-корпусный	●		●	●	●
4-корпусный	●	●	●	●	●
5-корпусный			●	●	●
6-корпусный				●	●
Регулировка ширины захвата механическая (стандарт)	●	●	●	●	●
Регулировка ширины захвата гидравлическая	●	●	●	●	●
Защита от перегрузок:					
● Срезной болт	●	●	●	●	●
● Полуавтоматическая SEMI	●				
● гидравлическая децентрализованная	●	●	●	●	●
● гидравлическая централизованная	●	●	●	●	●

Варианты оборудования для навесных оборотных плугов

Дополнительное оборудование:

- **Дисковый нож:** для качественной расчистки борозды
- **Нож полевой доски:** менее затратный вариант, вместо дисковых ножей; монтируется на башмак корпуса
- **Укладыватель удобрений:** для универсального применения в различных условиях от луговой дернины до кукурузной соломы
возможна установка на любой элемент
- **Предплужник:** предназначен специально для мелкой работы на луговой дернине
монтируется аналогично укладывателю удобрений
- **Специальный укладыватель:** для оптимальной работы при экстремальных пожнивных остатках, при большом клиренсе рамы
монтируется аналогично укладывателю удобрений
- **Направляющий щиток:** для заделки удобрений
смонтирован на корпусе плуга
- **Углосьним:** способствует сходу пожнивных остатков
- **Подпочвенный рыхлитель:** смонтирован на башмаке плуга
- **Двойное опорное колесо**
- **Маятниковое опорное колесо** сзади
- **Транспортное маятниковое опорное колесо**
- **Чистики**
- **Освещение**
- **Консоль почвоуплотнителя** для каждого типа плуга с возможностью установки на регулируемую направляющую, почвоуплотнитель служит в качестве глыбодробителя или средства для предпосевной подготовки почвы
- **Оборудование для гидравлической регулировки точки приложения тягового усилия:** рекомендуется при частой регулировке точки приложения тягового усилия
- **Оборудование для гидравлического поворота рамы:** рекомендуется для облегчения процесса оборота плугов с числом корпусов 5 и более
- **Оборудование для гидравлической настройки на ширину колеи:** рекомендуется при частой настройке на ширину колеи

Для нижеследующего списка действительно следующее:

- * Указанные максимальные значения в л. с. (кВт) соответствуют макс. допустимой мощности тракторов.
- ** Веса без дополнительного оборудования (вес зависит от высоты рамы и корпуса плуга)

3.2 Технические характеристики

3.2.1 Плуги с механической регулировкой ширины захвата

Тип Cayros	 всст. между корп. (см)	 Ширина захвата	 Высота рамы (см)	 Ширина просвета между шинами	кВт/л.с.* Макс. диал.кВт (л. с.)	Лемехи				
						Вес (кг) **				
						2	3	4	5	6
M 850 S	85	32/36/40/44	78	1150 - 1700	88 (120)	675	890	1105	–	–
M 950	95	36/40/44/48	78	950 - 1500	88 (120)	575	730	890	–	–
M 950 S	95	36/40/44/48	78	1150 - 1700	88 (120)	680	895	1110	–	–
M 1020	102	36/40/44/48	78	950 - 1500	88 (120)	580	735	895	–	–
M 1020 S	102	36/40/44/48	78	1150 -1700	88 (120)	685	900	–	–	–
XM 850	85	32/36/40/44	78/82	1050 - 1650	103 (140)	–	860	1005	–	–
XM 850 S	85	32/36/40/44	78	1250 - 1850	103 (140)	–	1025	1225	–	–
XM 950	95	36/40/44/48	78/82	1050 - 1650	103 (140)	–	865	1010	–	–
XM 950 S	95	36/40/44/48	78	1250 - 1850	103 (140)	–	1030	1230	–	–
XM 1050	105	36 ¹)/40/44/48	78/82	1050 - 1650	103 (140)	–	870	1015	–	–
XM 1050 S	105	36/40/44/48	78	1250 - 1850	103 (140)	–	1035	1235	–	–
XMS 850	85	32/36/40/44	78/82	1050 - 1650	147 (200)	–	975	1150	1345	–
XMS 850 S	85	32/36/40/44	78/82	1250 - 1850	147 (200)	–	1140	1370	1620	–
XMS 950	95	36/40/44/48	78/82	1050 - 1650	147 (200)	–	980	1160	1360	–
XMS 950 S	95	36/40/44/48	78/82	1250 - 1850	147 (200)	–	1145	1380	1635	–
XMS 1050	105	36 ¹)/40/44/48	78/82	1050 - 1650	147 (200)	–	985	1170	1375	–
XMS 1050 S	105	36/40/44/48	78/82	1250 - 1850	147 (200)	–	1150	1390	–	–
XS 950	95	36/40/44/48	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	–	1310	1530	1745
XS 950 S	95	36/40/44/48	82	1250 - 2050	191 (260)	–	–	1565	1845	2115
XS 1050	105	36 ¹)/40/44/48	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	–	1325	1550	1765
XS 1050 S	105	36/40/44/48	82	1250 - 2050	191 (260)	–	–	1580	1865	2130
XS 1150	115	40/44/48	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	–	1340	1570	–
XS pro 950	95	36/40/44/48	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	–	1360	1590	1818
XS pro 950 S	95	36/40/44/48	82	1250 - 2050	279 (380)	–	–	1615	1905	2185
XS pro 1050	105	36/40/44/48	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	–	1375	1610	1835
XS pro 1050 S	105	36/40/44/48	82	1250 - 2050	279 (380)	–	–	1630	1925	2200
XS pro 1150	115	40/44/48	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	–	1390	1630	–

3.2.2 Плуги с бесступенчатой гидравлической регулировкой ширины захвата

Тип Cayros V	всст. между корп. (см)	Ширина захвата	Высота рамы (см)	Ширина просвета между шинами	Макс. дип. кВт (л. с.)	Лемехи			
						3	4	5	6
M 950 V	95	32-52	78	950 - 1500	88 (120)	800	975	–	–
M 950 VS	95	32-52	78	1150 - 1700	88 (120)	965	–	–	–
M 1020 V	102	32-52	78	950 - 1500	88 (120)	805	980	–	–
M 1020 VS	102	32-52	78	1150 - 1700	88 (120)	970	–	–	–
XM 850 V	85	32-52	78/82	1050 - 1650	103 (140)	945	1105	–	–
XM 850 VS	85	32-52	78	1250 - 1850	103 (140)	1110	1325	–	–
XM 950 V	95	32-52	78/82	1050 - 1650	103 (140)	950	1110	–	–
XM 950 VS	95	32-52	78	1250 - 1850	103 (140)	1115	1330	–	–
XM 1050 V	105	32-52	78/82	1050 - 1650	103 (140)	955	1115	–	–
XMS 850 V	85	32-52	78/82	1050 - 1650	147 (200)	985	1240	1515	–
XMS 850 VS	85	32-52	78/82	1150 - 1850	147 (200)	1270	1530	1810	–
XMS 950 V	95	32-52	78/82	1050 - 1650	147 (200)	990	1250	1530	–
XMS 950 VS	95	32-52	78/82	1150 - 1850	147 (200)	1280	1540	1825	–
XMS 1050 V	105	32-52	78/82	1050 - 1650	147 (200)	995	1260	1545	–
XMS 1050 VS	105	32-52	78/82	1150 - 1850	147 (200)	1290	1550	–	–
XS 950 V	95	32-52	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	1380	1650	1905
XS 950 VS	95	32-52	78/82	1150 - 2050	191 (260)	–	1635	1980	2325
XS 1050 V	105	32-52	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	1390	1665	1925
XS 1050 VS	105	32-52	78/82	1150 - 2050	191 (260)	–	1645	1995	–
XS 1150 V	115	32-55	82/90	1050 - 1850	191 (260)	–	1400	1680	–
XS pro 950 V	95	32-52	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	1740	1940	2190
XS pro 950 VS	95	32-52	78/82	1150 - 2050	279 (380)	–	1890	2295	2695
XS pro 1050 V	105	32-52	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	1755	1960	2215
XS pro 1050 VS	105	32-52	78/82	1150 - 2050	279 (380)	–	1905	2315	–
XS pro 1150 V	115	32-55	82/90	1050 - 1850	279 (380)	–	1770	1980	–

4 Подготовка на тракторе и плуге

4.1 Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки



Допустимая общая масса трактора, указанная в техническом паспорте трактора, должна превышать сумму, складывающуюся из:

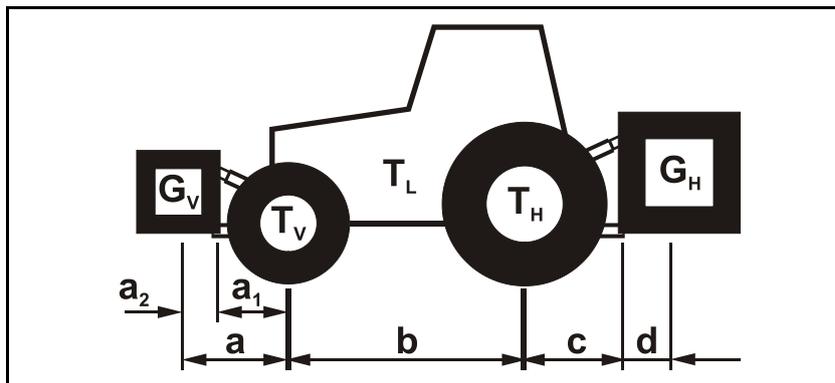
- собственной массы трактора,
- массы балласта и
- общей массы навесного агрегата или опорной нагрузки прицепного агрегата.



Это указание действительно только для Германии.

Если соблюдены допустимые нагрузки на оси трактора и/или допустимую общую массу при использовании всех имеющихся возможностей не удаётся, то компетентное ведомство, действующее на основании права федеральной земли, имеет право выдать в виде исключения разрешение, согласно § 70 технических требований к эксплуатации безрельсового транспорта, а также необходимое разрешение согласно § 29 пункт 3 Правил дорожного движения при наличии заключения официально признанного специалиста по автотранспорту и с согласия изготовителя трактора.

4.1.1 Данные для расчёта



T_L	[кг]	собственная масса трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства
T_V	[кг]	нагрузка на переднюю ось пустого трактора	
T_H	[кг]	нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
G_H	[кг]	общая масса навешенного сзади агрегата или заднего балласта	см. технические характеристики агрегата или заднего балласта
G_V	[кг]	общая масса навешенного с передней стороны трактора агрегата или фронтального балласта	см. технические характеристики фронтального навесного агрегата или фронтального балласта
a	[м]	расстояние между центром тяжести фронтального навесного агрегата или фронтального балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$)	см. технические характеристики трактора и фронтального навесного агрегата или фронтального балласта или произведите замеры
a_1	[м]	расстояние между центром передней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или измерьте самостоятельно.
a_2	[м]	расстояние между центром крепления к нижним тягам и центром тяжести фронтального навесного агрегата или фронтального балласта (отстояние центра тяжести)	см. технические характеристики фронтального навесного агрегата или фронтального балласта или произведите замеры
b	[м]	колесная база трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
c	[м]	расстояние между центром задней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
d	[м]	расстояние между центром точки крепления нижней тяги и центром тяжести навешенного с задней стороны трактора агрегата или заднего балласта (дистанция центра тяжести)	см. технические характеристики агрегата

4.1.2 Расчёт необходимой минимальной нагрузки трактора спереди ($G_{V \min}$) для обеспечения управляемости

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Внесите числовое значение вычисленной минимальной нагрузки ($G_{V \min}$), необходимой для фронтальной части трактора, в таблицу (глава 4.1.7).

4.1.3 Расчёт фактической нагрузки на переднюю ось трактора $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Внесите числовые значения вычисленной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой нагрузки на переднюю ось в таблицу (глава 4.1.7).

4.1.4 Расчёт фактической общей массы комбинации трактора и агрегата

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

Внесите числовые значения вычисленной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой общей массы трактора в таблицу (глава 4.1.7).

4.1.5 Расчёт фактической нагрузки на заднюю ось трактора $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Внесите числовые значения вычисленной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой нагрузки на заднюю ось в таблицу (глава 4.1.7).

4.1.6 Допустимая нагрузка на шины

Внесите двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (смотрите, например, документацию изготовителя шин) в таблицу (глава 4.1.7).

4.1.7 Таблица

	Фактическое значение в соответствии с расчётами	Допустимое значение в соответствии с руководством по эксплуатации трактора	Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины)
Минимальная нагрузка передняя/задняя	/ кг	--	--
Общая масса	кг	≤ кг	--
Нагрузка на переднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг
Нагрузка на заднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг



- В техническом паспорте трактора найдите допустимые значения для общей массы, нагрузки на оси и на шины трактора.
- Фактически полученные значения должны быть меньше или равны (\leq) допустимым значениям!


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения трактора!

Запрещается агрегатирование с взятым за основу расчётов трактором, если:

- даже если только одно из вычисленных фактических значений больше, чем допустимое значение;
- на тракторе не закреплён передний балласт (если требуется) для обеспечения необходимой минимальной нагрузки спереди ($G_{V \min}$).



Используйте передний балласт для обеспечения минимальной нагрузки спереди ($G_{V \min}$)!

4.2 Подготовки на тракторе



- Ознакомьтесь со всеми функциями на тракторе!
- Прочитайте руководство по эксплуатации производителя трактора!



Шины:

Давление в шинах – как правило, должно быть таким же как в задних колесах трактора.

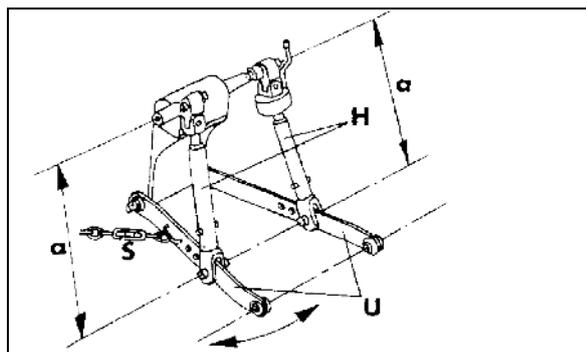
Балластные грузы:

Примите меры по достаточной передней балластировке трактора. Вес плуга на заднем подъемном устройстве трактора разгружает переднюю ось, это может привести к нарушению управляемости и ухудшению тормозной характеристики

Кроме того, передача тягового усилия (буксование) на полноприводных тракторах улучшена.

Подъемные штанги:

Подъемные штанги **H** справа и слева должны быть настроены на одинаковую длину **a**. Если **H** можно сместить в нижних тягах **U**, следует сместить их как можно дальше назад. Это позволяет разгрузить гидросистему трактора.



Боковая стабилизация нижних тяг:

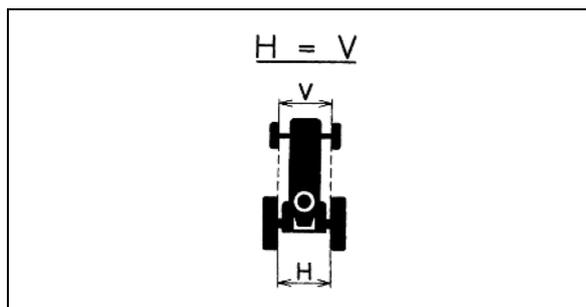
Во время работы нижние тяги **U** должны иметь максимально возможную боковую подвижность. Во время пахоты стабилизаторы или натяжные цепи **S** ни в коем случае не должны быть натянуты. Для транспортировки боковая подвижность нижних тяг **U** существенно ограничивается или полностью блокируется.

Регулирование:

Для работы плуга требуются тракторы с гидравлическим регулированием в основном по тяговому усилию либо в режиме смешанного регулирования. Навеска и отсоединение плуга осуществляется в режиме позиционного регулирования.

Ширина просвета

Ширина просвета = внутренний размер между колесами спереди и сзади должен быть одинаковым!



4.3 Подготовки на плуге

Перед первым использованием

Удалить защитный лак с лемехов и отвалов.



После первых 2 рабочих часов эксплуатации

Подтянуть все винты.



После кратковременной эксплуатации резьбовые соединения теряют усилие предварительной затяжки и могут развинтиться. Таким образом, подтягивание винтов через 2 часа эксплуатации имеет особо важное значение!



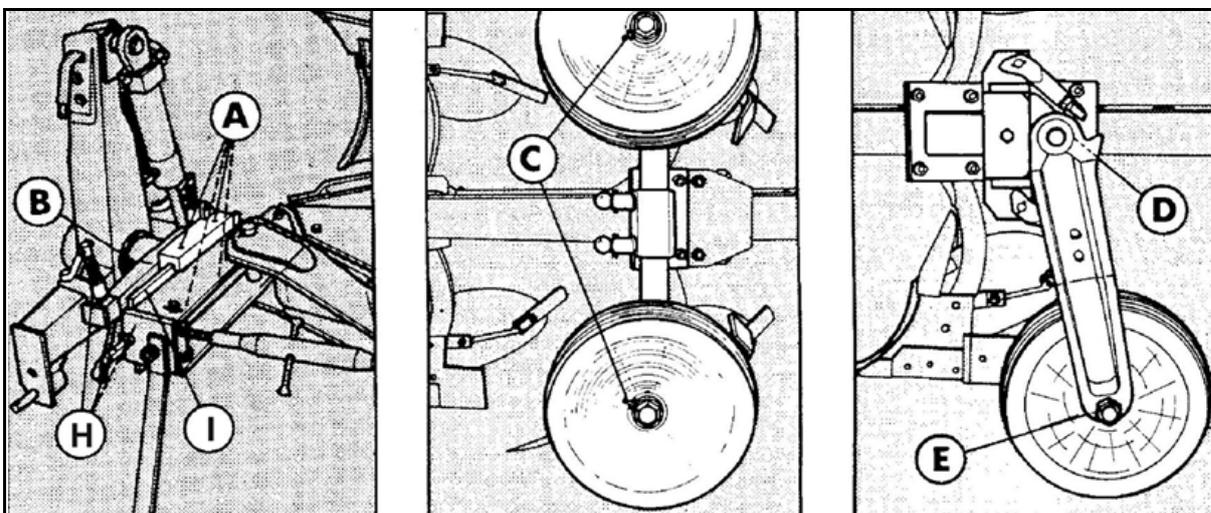
Каждые 50 рабочие часов эксплуатации

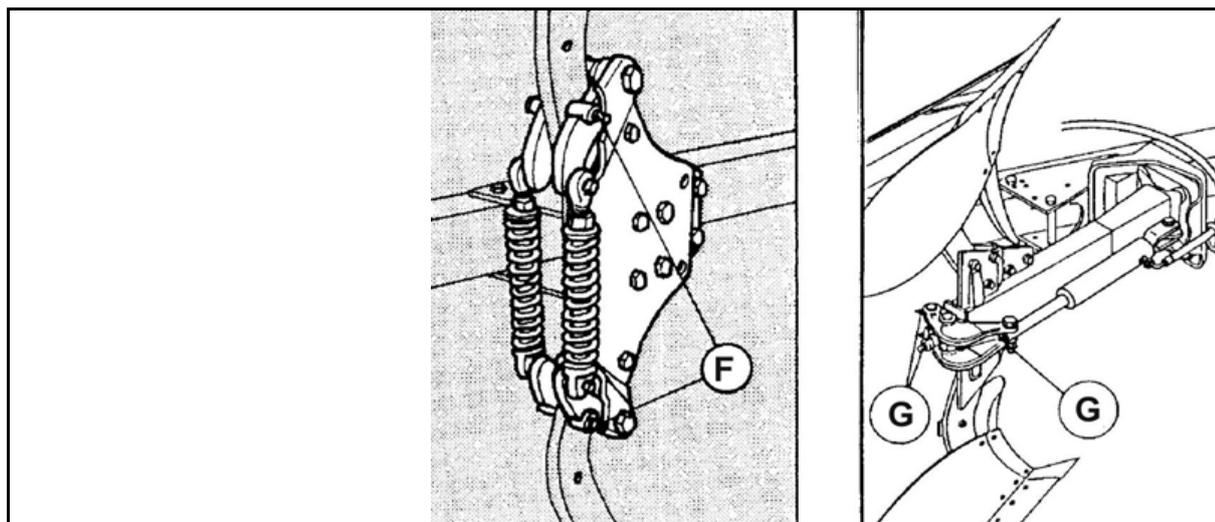
Подтянуть все винты.

Каждые 50 рабочие часов эксплуатации

Смазать все места смазки.

Места смазки **A-G** следует регулярно смазывать с помощью смазочного шприца (пресс-масленки), шпиндели и поверхности скольжения **H** и **I** следует регулярно покрывать смазкой.





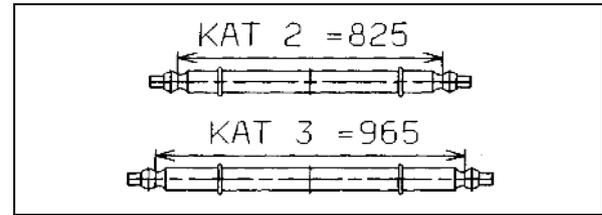
Только Vario



Использование высококачественной консистентной смазки увеличивает срок службы!

5 Навешивание и отсоединение плуга

Руководствуйтесь следующими принципами:



- Навешивание плуга на подъемный механизм трактора следует выполнять только с использованием оригинальных деталей с соответствующими присоединительными размерами (категория 2 или 3).
- Перед навешиванием и отсоединением плуга от подъемного механизма трактора переведите рычаг управления гидрораспределителя в положение, в котором исключено непреднамеренное опускание или подъем механизма трехточечной навески.
- Во время навешивания или отсоединения плуга от трактора и при задействовании подъемного механизма не допускается присутствие людей в зоне между плугом и трактором
- Люди не должны находиться между трактором и плугом, кроме случаев, когда трактор зафиксирован от скатывания с помощью стояночного тормоза и/или противооткатных упоров. Выключите двигатель, извлеките ключ из замка зажигания
- При отсоединении возникает опасность опрокидывания плуга. Поэтому в обязательном порядке зафиксируйте агрегат с помощью стояночных опор.
- Выполняйте навеску и отсоединение плуга только на твердой ровной поверхности

5.1 Навешивание плуга



Установленный на площадке в рабочем положении плуг навешивается на трактор следующим образом:

- Начиная с 4-корпусного исполнения диаметр пальца оси навески должен составлять **36 мм**, и, соответственно, диаметр шара **64 мм**.
- Используйте надлежащую ось навески:
Ось навески
Кат. 2/28 = Расстояние между буртиками 825
Кат. 2/ 36 = Расстояние между буртиками 825
Кат. 3/ 36 = Расстояние между буртиками 965
- Гидросистему трактора установить в положение позиционного регулирования
- Нижние тяги соединить с осью навески плуга и застопорить быстросъемным шплинтом с кольцом
- Стояночные опоры расстопорить, повернуть на 90° и снова застопорить.
- Верхнюю тягу трактора присоединить в одну из трех прорезей или в отверстие в корпусе навески с помощью пальца навески и застопорить быстросъемным шплинтом с кольцом. Предпочтительно – особенно на многокорпусных (4-,5-,6-) плугах – использовать прорезь в корпусе навески, чтобы при пахоте верхняя тяга могла свободно перемещаться (преимущество на пересеченной местности). Верхнюю тягу соединить так, чтобы во время работы точка присоединения к плугу была расположена выше точки присоединения к трактору.
- Гидравлический шланг или шланги присоединить к блоку управления трактора.
- Для работы плуга требуется переключить гидросистему в режим регулирования по тяговому усилию либо в режим смешанного регулирования. Соблюдайте указания руководства по эксплуатации производителя трактора.

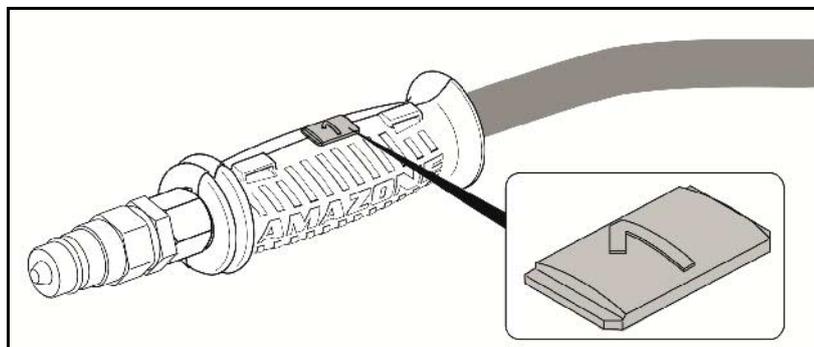
5.2 Отсоединение плуга



- Перед тем как поставить плуг на землю желательно с помощью шпинделя регулировки наклона и поворотного цилиндра расположить оборотный механизм прямо. Косо установленный оборотный механизм мог бы затруднить следующий процесс навески. Перед следующим использованием шпиндель регулировки наклона вернуть в исходное положение.
- Поставить плуг на твердую и ровную опорную поверхность!
- Гидросистему переключить на позиционное регулирование.
- Раму плуга повернуть в рабочее положение и выключить двигатель.
- Рычаг управления несколько раз передвинуть вверх-вниз, чтобы создать давление.
- Снять верхнюю тягу с корпуса навески.
- Гидравлический шланг или шланги отсоединить от трактора и надеть защитные колпачки.
- Стояночные опоры расстопорить, откинуть вниз и снова застопорить быстросъемным шплинтом с кольцом.
- Нижние тяги отсоединить от оси навески.

5.3 Гидравлические соединения

- Все гидравлические шлангопроводы имеют держатели. На держателях имеется цветовая маркировка с цифровым обозначением или буквой, чтобы обеспечить правильное соотношение гидравлических функций к напорной магистрали блока управления трактором!



На агрегате размещены наклейки с пояснением соответствующих гидравлических функций, обозначаемых маркировкой.

- В зависимости от гидравлической функции блок управления трактором должен использоваться в разных режимах.

фиксированное положение, для непрерывной циркуляции масла	
с нажатием, нажимать, пока не будет выполнено действие	
плавающее положение, свободный поток масла в блоке управления	

Маркировка		Должность			Блок управления трактором	
желтый		 (опция)	Ширина передней борозды	больше	двойного действия	
				меньше		
красный		 (опция)	Автоматическая ширина захвата / рабочая ширина	больше	двойного действия	
				меньше		

зелены й			Рабочее направление	справа и слева	двойного действия	
	 *)			<ul style="list-style-type: none"> Отцепление почвоуплотнителя (опция) Отмена начатого поворота 		
бежевы й		 (опция)	Предварительное давление для защиты от камней	простого действия		

*) Со стороны трактора обеспечьте безнапорный отвод на блоке управления трактором. Динамический напор может привести к нарушениям в работе консоли почвоуплотнителя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заражения в случае контакта с выходящим под высоким давлением гидравлическим маслом!

При подсоединении и отсоединении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

5.3.1 Подсоединение гидравлических шлангопроводов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате нарушения функционирования гидравлической системы из-за неправильного подсоединения гидравлических шлангопроводов!

При подсоединении гидравлических шлангопроводов обращайте внимание на цветовую маркировку на гидравлических штекерах.



- Помните, что максимально допустимое рабочее давление составляет 210 бар.
- Перед подключением агрегата к гидравлической системе трактора проверьте совместимость гидравлических масел.
- Не смешивайте минеральные масла и биомасла.
- Выполняйте гидравлические соединения до ощутимой фиксации.
- Проверяйте места подсоединения гидравлических шлангопроводов на правильность и герметичность посадки.
- Подсоединенные гидравлические шлангопроводы
 - должны быть уложены без механического напряжения, изломов и трения и легко повторять все движения агрегата при прохождении поворотов;
 - не должны истираться о посторонние детали.



Навешивание и отсоединение плуга

1. Переведите рычаг управления на блоке управления трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Очистите штекеры гидравлических шлангопроводов перед подсоединением гидравлических шлангопроводов к трактору.
3. Подсоедините гидравлические шлангопроводы к блокам управления трактора.

5.3.2 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

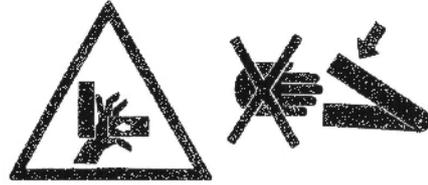
1. Переведите рычаг управления на блоке управления трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Выполните демонтаж гидравлических соединений.
3. Закройте гидравлические разъемы пылезащитными крышками во избежание их загрязнения.
4. Вставьте гидравлические штекеры в штекерные держатели.

6 Оборот плуга

Руководствуйтесь следующими принципами:



- На всех деталях с (гидравлическим) управлением имеются зоны среза и зоны защемления.
- Соблюдайте безопасную дистанцию!
- Удалите людей из опасной зоны!



- Перед каждым процессом оборота следует обеспечить, чтобы люди не находились в зоне оборота и поворота плуга
- Управление гидравликой оборота только с сиденья трактора
- Не перегибать и не защемлять гидравлические шланги
- Всегда содержите в чистоте соединительную муфту
- Для каждого процесса оборота плуг необходимо полностью выглубить



ВНИМАНИЕ
ПЛУГ ПРИ ОБОРОТЕ
ОТКЛОНЯЕТСЯ В СТОРОНУ!

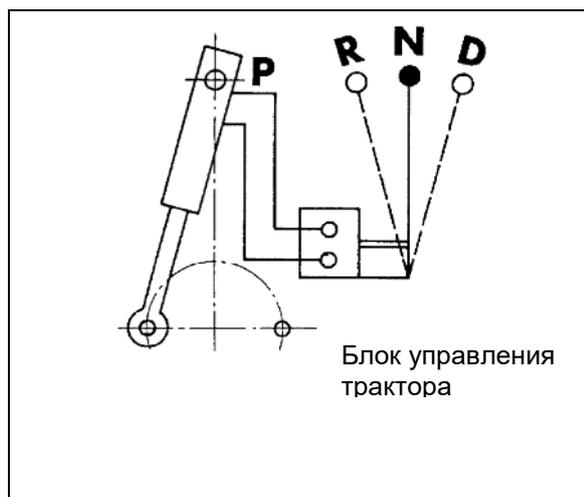
6.1 Оборот с помощью автоматического цилиндра двойного действия

Автоматический цилиндр двойного действия оснащен автоматическим переключением направления хода и гидравлической блокировкой в конце хода поршня. Для этого цилиндра требуется блок управления двойного действия на тракторе.

Автоматический цилиндр двойного действия можно подключить к блоку управления одностороннего действия, однако при этом требуется обратный трубопровод к масляному баку трактора.

Подключение к блоку управления двойного действия:

- N** = нейтраль
Цилиндр гидравлически заблокирован (блокировка сбросом)
- D** = оборот
Осуществляется оборот - все равно вправо или влево - всегда в положении **D**
- N** = Обратный оборот
Если плуг во время оборота останавливается (положение переключателя из **D** на **N**), возможно выполнение обратного оборота в положении **R**



Из положения Нейтраль в положение Оборот = плуг поворачивается на 180°

После этого положение Нейтраль = плуг заблокирован. Повторный процесс оборота можно начать примерно через 5 секунд.

Если рычаг кратко переключается на **R** и затем на **D**, оборот осуществляется немедленно.

Если происходит прерывание процесса оборота, например после оборота на 15 - 20 °, возможно обратное переключение плуга в положении рычага **R**.

Оборот плуга в сочетании с гидравлическим поворотом рамы

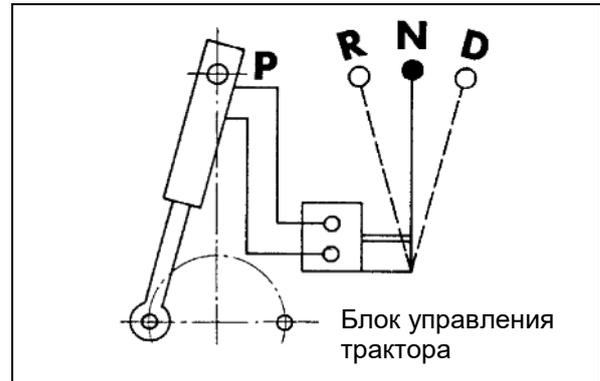
Если зона свободного пространства между плугом и землей слишком мала и во время выполнения оборота происходит столкновение плуга либо опорного колеса с землей, необходимо оснастить плуг функцией гидравлического поворота рамы!

При этом для регулировки точки приложения тягового усилия вместо механической стяжной муфты применяется гидроцилиндр двойного действия, гидравлически связанный с поворотным цилиндром на башне навески оборотного механизма! (Дополнительный блок управления двойного действия на тракторе не требуется).

Во время оборота рама плуга автоматически поворачивается (в горизонтальной плоскости - узкий захват) и снова разворачивается на установленную ширину захвата. Для гидравлического поворота рамы требуется поворотный цилиндр с двухклапанным блоком управления.

Подключение к блоку управления одностороннего действия с обратным трубопроводом к масляному баку трактора

Процесс переключения для оборота аналогичен процессу с подключением к блоку управления двойного действия, однако обратный оборот в положении **R** невозможен!



6.2 Оборот с помощью автоматического цилиндра двойного действия в сочетании с гидравлическим поворотом рамы

Цилиндр поворота рамы и цилиндр оборота плуга соединены друг с другом. Для оборота плуга и поворота рамы требуется только один блок управления двойного действия или один блок управления одностороннего действия с обратным трубопроводом к масляному баку трактора. Для регулировки ширины захвата требуется второй блок управления двойного действия.

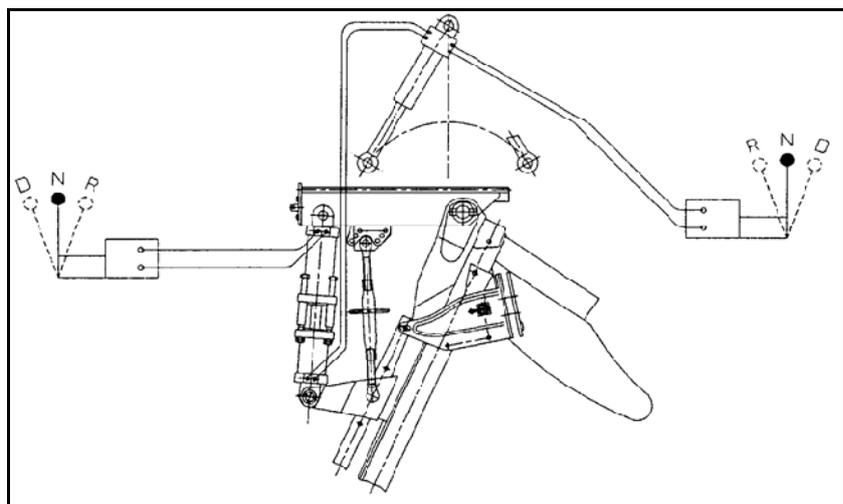
Процесс оборота:

Когда активируется блок управления для оборота, сначала выдвигается цилиндр поворота рамы.

→ Вследствие этого рама поворачивается в горизонтальной плоскости.

Немедленно выполняется оборот, а затем втягивание цилиндра поворота рамы

→ При этом рама разворачивается в исходное положение.



7 Регулировка плуга

Общие сведения

Если плуг применяется впервые, рекомендуется выполнить различные грубые регулировки уже на машинном дворе. При соблюдении этих рекомендаций в поле может потребоваться лишь незначительная коррекция регулировок. Регулировки выполняются с плугом, навешенным на трактор!

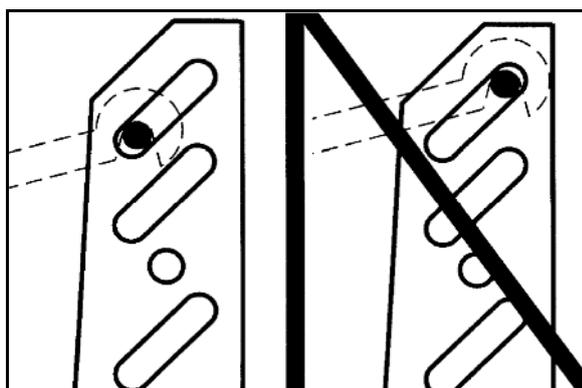
верхняя тяга

Соедините верхнюю тягу с башней плуга таким образом, чтобы тяга слегка приподнималась в направлении к плугу.

Основные правила:

При использовании опорного колеса (двойного опорного колеса, маятникового опорного колеса, транспортного маятникового опорного колеса) верхняя тяга должна монтироваться в одной из прорезей (пазов) и во время работы располагаться в передней трети прорези (см. рисунок).

При использовании плуга без опорного колеса верхняя тяга должна устанавливаться в отверстие (круглое отверстие) башни плуга.



Настройка шпинделя точки приложения тягового усилия

При механической или гидравлической регулировке точки приложения тягового усилия или гидравлического поворота рамы в нормальном режиме эксплуатации необходимо действовать так, чтобы корпус навески перемещался по центру тракторной колеи!

Двойное опорное колесо и маятниковое транспортное опорное колесо

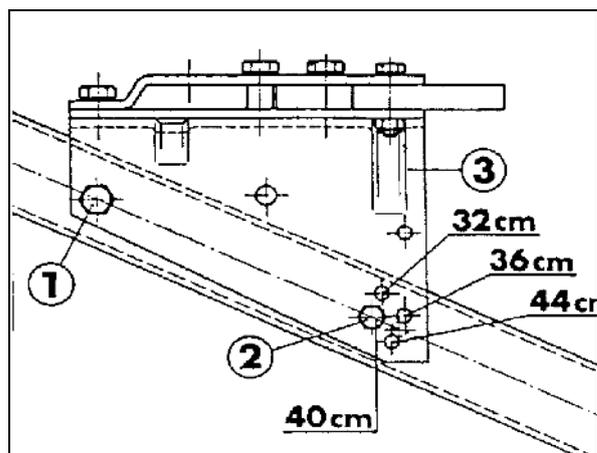
Опорное колесо установите так, чтобы обеспечить заданную рабочую глубину. Для этого измерьте вертикальное расстояние между нижней кромкой колеса и плоскостью лемеха, при необходимости скорректируйте расстояние. Регулировку колес по высоте выполняйте следующим образом.

Зона свободного пространства для процесса оборота (свободное пространство от конца плуга / опорного колеса до земли)

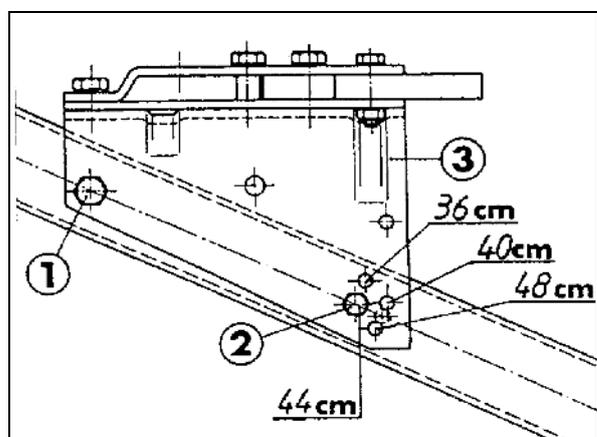
Плуг необходимо полностью поднять и затем обернуть. При этом необходимо проверить, имеется ли достаточное расстояние между плугом/опорным колесом и поверхностью почвы. Если расстояние недостаточное, необходимо выше установить верхнюю тягу в башне плуга или смонтировать гидравлическое устройство поворота рамы (в нормальном режиме эксплуатации гидравлическое устройство поворота рамы должно использоваться начиная с 5-корпусных плугов).

7.1 Механическая регулировка ширины захвата

Ширина захвата 32 – 44 см
на M 850, XM, XMS,
XS и XSPro 850



Ширина захвата 36 - 48 см
на M950, 1020 XM, XMS, XS,
XSPro950, 1050 и 1150



1. Отвернуть передний болт кронштейна грядиля (поз. 1).
2. Удалить задний болт кронштейна грядиля (поз. 2).
3. Повернуть кронштейн грядиля (поз. 3) так, чтобы требуемое отверстие кронштейна грядиля совпало с отверстием в трубе рамы
4. Снова смонтировать болт (поз. 2).
5. Затянуть болты (поз. 1 и 2).

При регулировке ширины захвата дополнительные рабочие органы, например, укладыватель удобрений, дисковый нож и опорное колесо - при наличии - поворачиваются автоматически, и точно соответствуют новой ширине захвата. Дополнительная регулировка или юстировка не требуется.

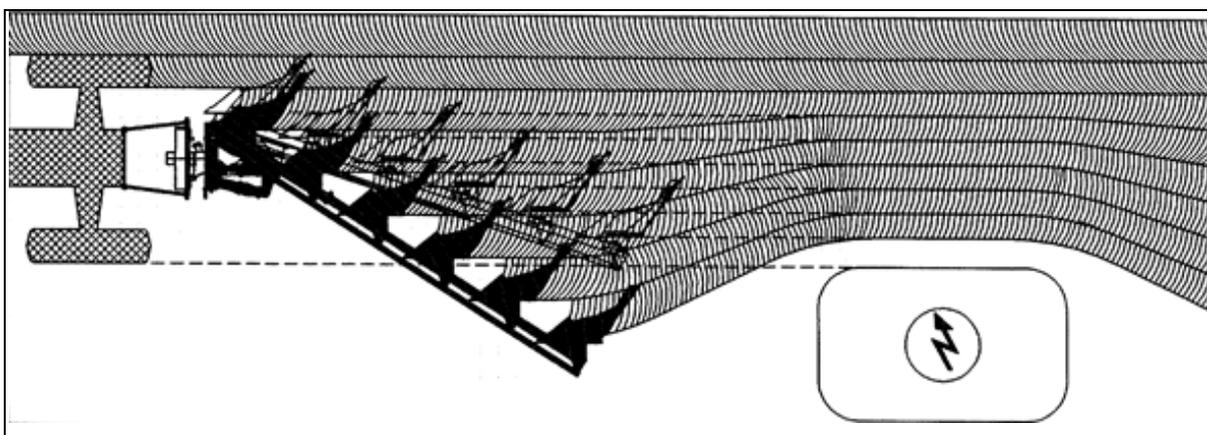
7.2 Гидравлическая бесступенчатая регулировка ширины захвата

Выполните бесступенчатую регулировку ширины захвата с помощью красного тракторного блока управления двойного действия.

Шкала показывает настроенную ширину захвата.



Допустимый диапазон бесступенчатой регулировки ширины захвата корпуса составляет 32 – 52 см (для VARIO 850) и 35 – 55 см (для VARIO 950 и 1050). При точной регулировке плуга (точная регулировка точки приложения тягового усилия и точное перемещение по центру колеи при ширине захвата корпуса 40 см) дополнительная коррекция регулируемых параметров не требуется. При регулировке ширины захвата автоматически с боковым перемещением нижних тяг происходит совместная регулировка и согласование как точки приложения тягового усилия, так и ширины захвата первого корпуса



7.3 Ширины передней борозды - Грубая регулировка плуга на тракторе

Грубая регулировка плуга осуществляется сначала по направляющей с помощью шпинделя установки ширины **V** в соответствии с различной шириной просвета между колесами трактора **A** и заданной шириной захвата корпуса **S**.

Из этого следует установочный размер

$$X = A/2 - S$$

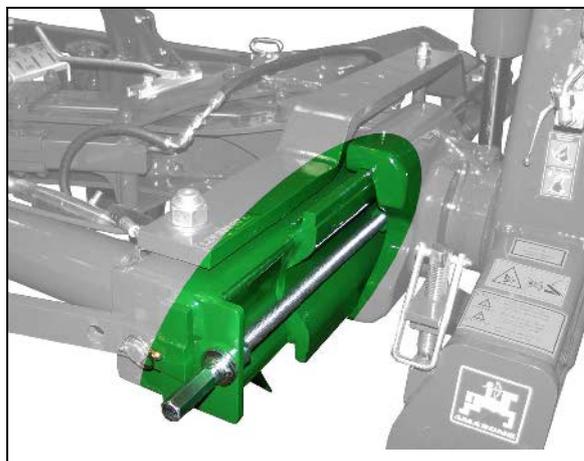
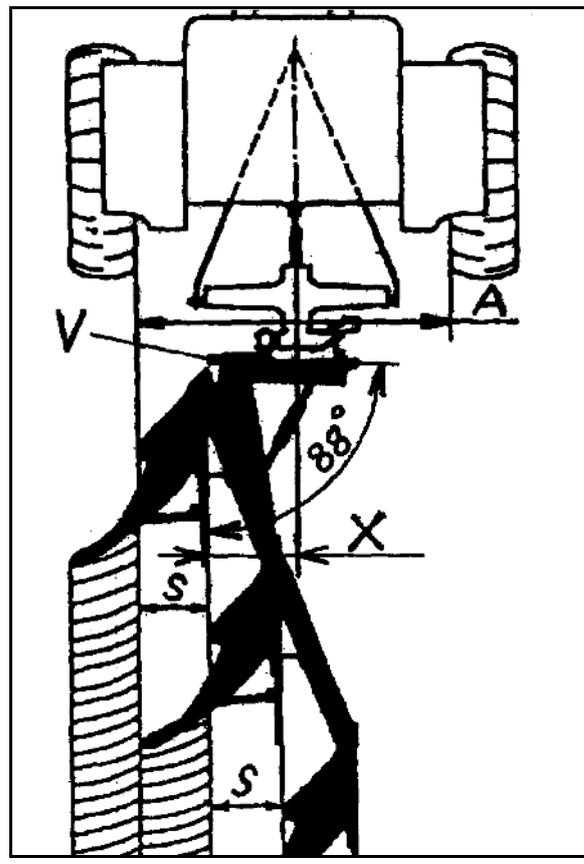


Для этой установки на плугах с поворотом рамы должен быть полностью втянут цилиндр поворота рамы, обеспечивающий настройку на колею.

На основании опыта эксплуатации размер **X** (регулировка наклона) необходимо уменьшать в зависимости от рабочей глубины.

Выполните примерную настройку ширины передней борозды на стоянке в хозяйстве.

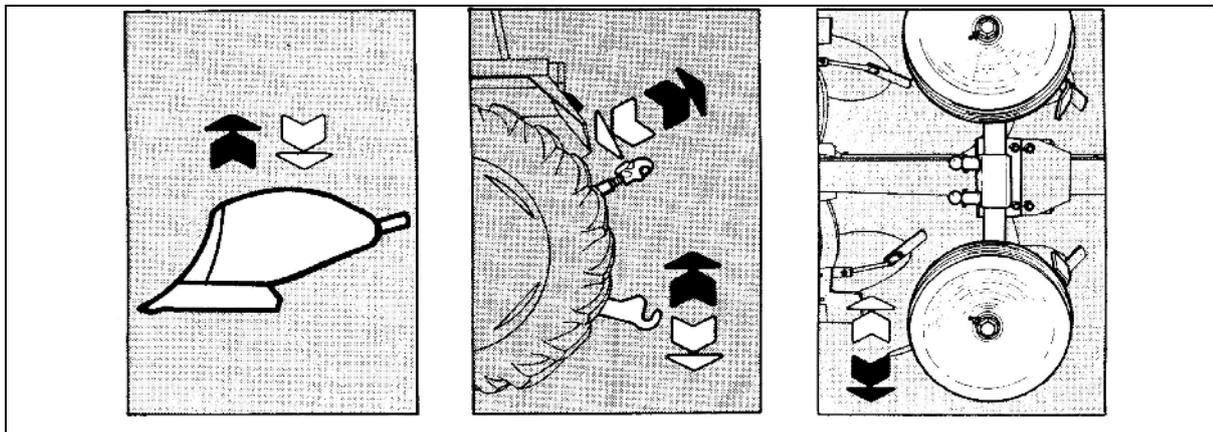
1. Присоедините агрегат и поднимите опорную стойку.
 2. С помощью гидросистемы трактора снимите нагрузку с направляющей каретки.
 3. Отрегулируйте переднюю борозду механически посредством шпинделя или гидравлически с помощью блока управления трактора.
- При необходимости выполняйте регулировку в несколько этапов. После каждого процесса регулировки снимайте нагрузку с направляющей каретки.



7.4 Регулировка рабочей глубины

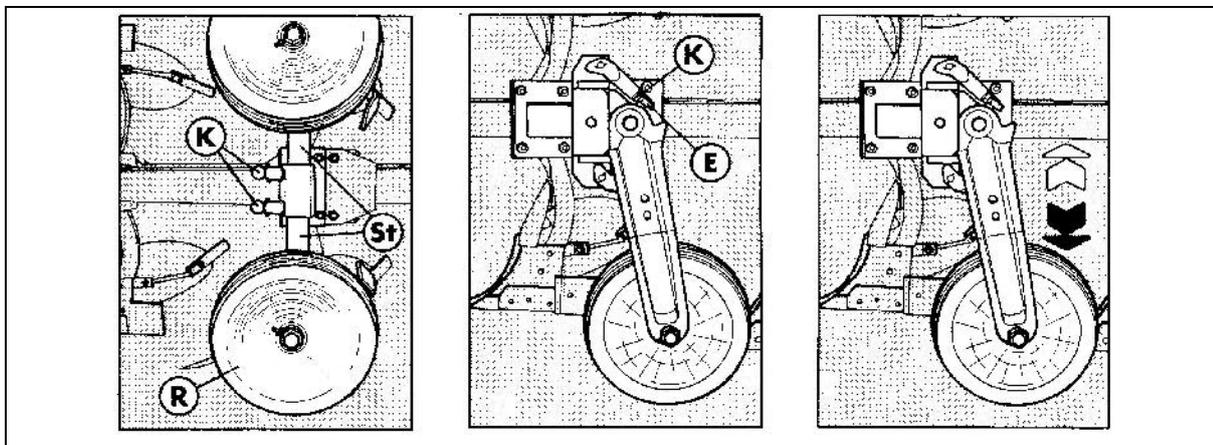
Больше: Установить гидроаппаратуру регулирования на большую глубину, укоротить верхнюю тягу, установить выше опорное колесо (опорные колеса).

Меньше: Установить гидроаппаратуру регулирования на меньшую глубину, удлинить верхнюю тягу, установить ниже опорное колесо (опорные колеса).



Подробнее о регулировке глубины с помощью гидроаппаратуры регулирования, см. руководство по эксплуатации производителя трактора.

Регулировка глубины с помощью двойного опорного колеса



Шаровую головку **K** стойки опорного колеса **St** извлеките и поверните на 90°. Опорное колесо **R** продвиньте на требуемую глубину и зафиксируйте шаровую головку

Регулировка глубины с помощью маятникового транспортного опорного колеса / маятникового опорного колеса

Регулировка глубины выполняется вручную без использования инструмента.

- Увеличение рабочей глубины: вверните защелку **E**
- Уменьшение рабочей глубины: выверните защелку **E**

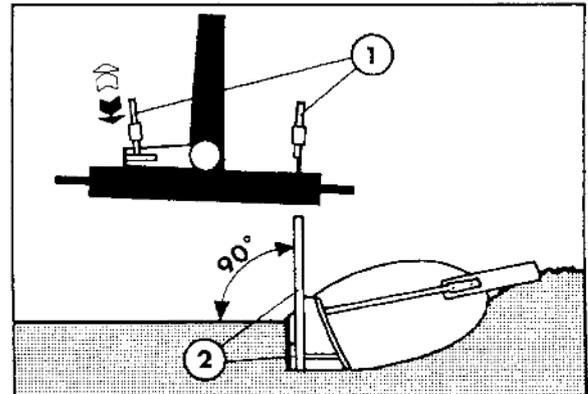


Защелка **E** самофиксируется с помощью подружиненного прижима **K**.

- Для фиксации защелки не требуется инструмент!

7.5 Регулировка наклона

Раздельная регулировка наклона справа и слева с помощью регулировочных шпindelей (поз. 1) должна обеспечивать установку полевых досок и, соответственно, грядилей (поз. 2) под прямым углом к поверхности почвы. Для облегчения проворачивания регулировочных шпindelей необходимо кратковременно подать давление на поворотный цилиндр.



7.6 Регулировка точки приложения тягового усилия

В общем случае плуг должен настраиваться так, чтобы не возникла сила бокового увода, воздействующая на трактор. Чтобы этого не произошло, необходимо установить нижние тяги в правильное положение.

В нормальном режиме эксплуатации регулировка плуга должна обеспечить перемещение корпуса навески **A** по центру тракторной колеи. Регулировка выполняется шпинделем тяги **S** при цилиндре поворота рамы.

На плугах с поворотом рамы должен быть полностью втянут цилиндр поворота рамы!

Трактор уводит в сторону вспаханной почвы

Переместить нижние тяги в сторону вспаханной почвы

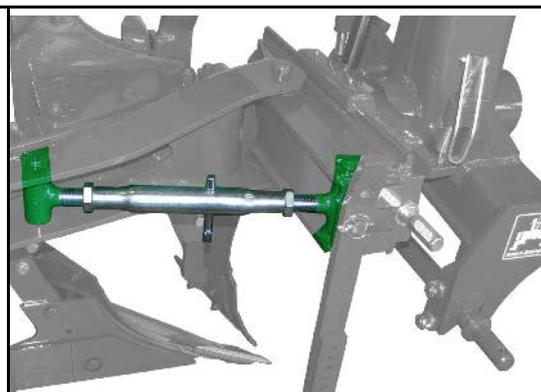
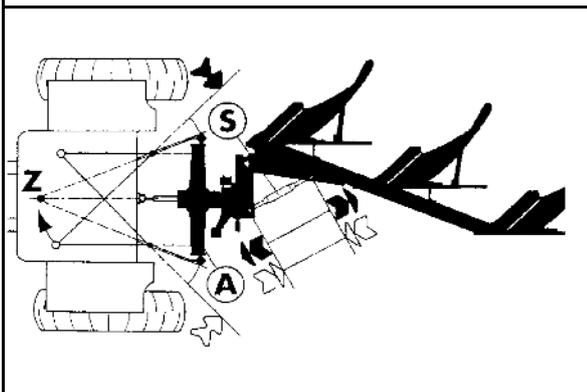
→ Завинтить (укоротить) шпindel точки приложения **S**

Трактор уводит в сторону неспаханной почвы:

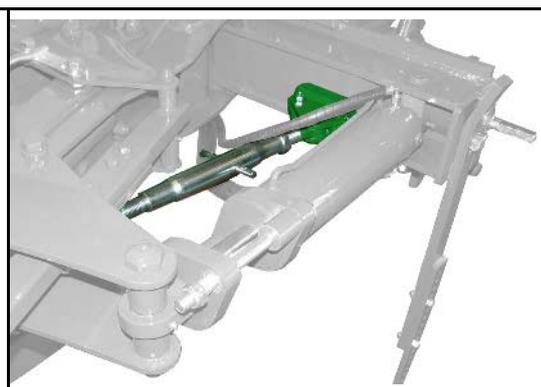
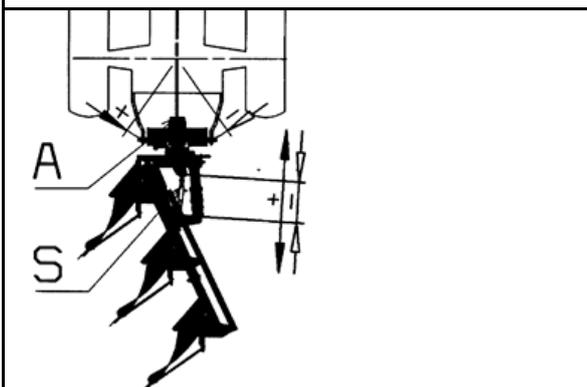
Переместить нижние тяги в сторону неспаханной почвы

→ Отвинтить (удлинит) шпindel точки приложения **S**.

Стандарт:



Vario:



7.7 Точная настройка передней борозды



Для точной настройки передней борозды на поле необходимо учитывать следующее.

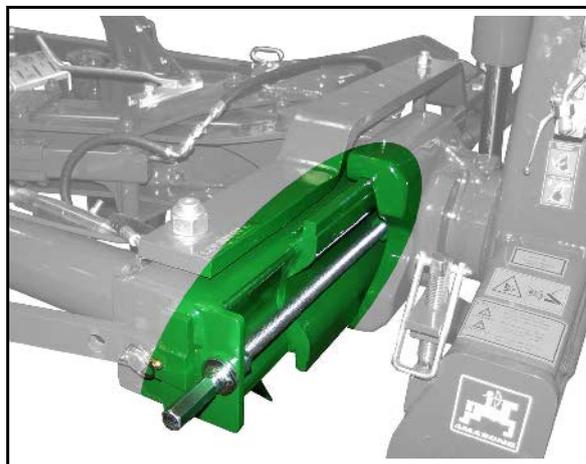
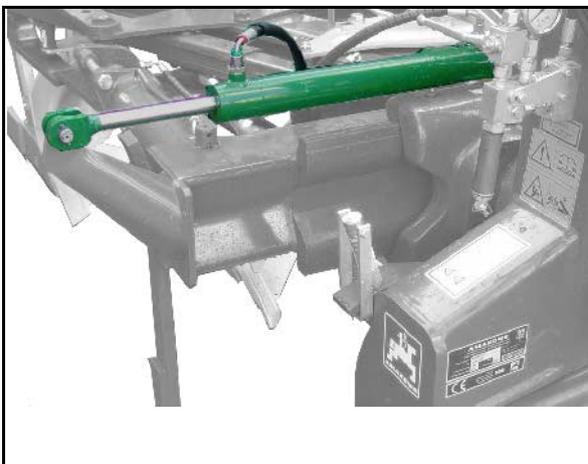
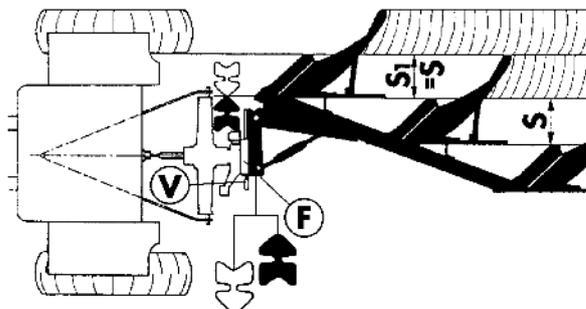
- Выполняйте регулировку неподвижном состоянии.
- С помощью задней гидравлики трактора снимите нагрузку с направляющей каретки.

Для этого поднимите плуг из борозды и затем немного опустите, чтобы по возможности максимально снять нагрузку с направляющей каретки.



Отрегулируйте переднюю борозду механически посредством шпинделя или гидравлически с помощью блока управления трактора.

В соответствии с глубиной пахоты и настройкой наклона с помощью направляющей **F** посредством регулировочного шпинделя **V** необходимо скорректировать ширину захвата 1-го корпуса **S1** так, чтобы она соответствовала ширине захвата заднего корпуса **S**.



7.8 Регулировка дискового ножа

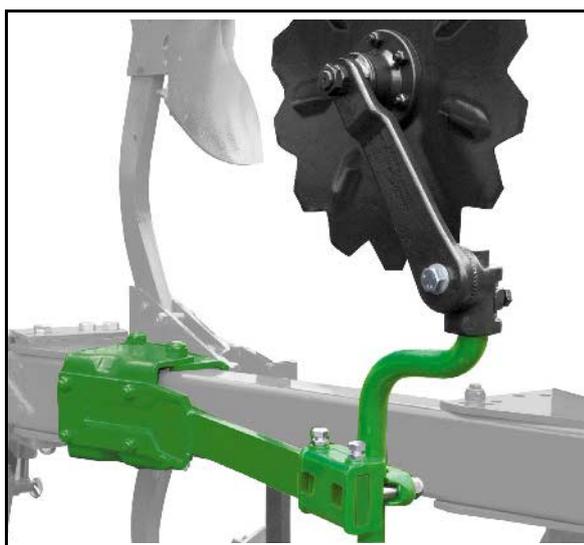
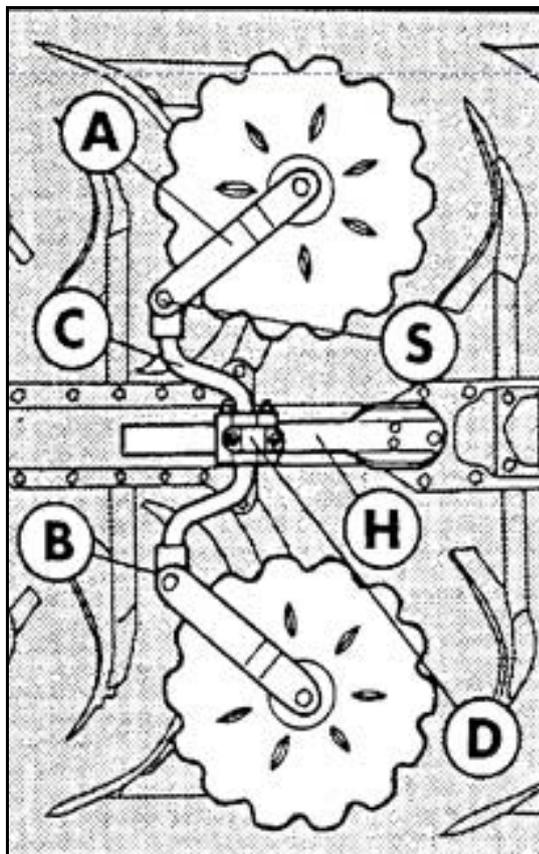
7.8.1 Регулировка дискового ножа для типа Стандарт

Глубину дисковых ножей устанавливают, ослабив винт **S**, путем перемещения поворотного кронштейна **A** в соответствии с выбранной рабочей глубиной так, чтобы ступица не касалась земли. При регулировке поворотного кронштейна **A** необходимо следить за тем, чтобы зубцы точно вошли в зацепление друг с другом и винт **S** был надежно затянут.

Боковое расстояние между диском и полевой доской корпуса плуга должно составлять от 1 до 4 см и по меньшей мере превышать расстояние для лемеха укладывателя удобрений. Это расстояние достигается поворотом стойки ножа **C**. Для поворота ослабьте зажимный хомут **D**. Для ослабления и последующей затяжки зажимного хомута следует использовать один из двух винтов, второй винт удалить со стойки **C** (лучший эффект зажима).

Боковое выравнивание ножа регулируется с помощью упора **B**. При крупных пожнивных остатках дисковые ножи на держателе **H** необходимо продвинуть соответствующим образом далеко вперед.

На плугах типа срезной болт – дисковый нож боковое расстояние следует регулировать с помощью шлица (предохраняющего от проворачивания) на держателе стойки ножа.



7.8.2 Регулировка дискового ножа для типа Vario

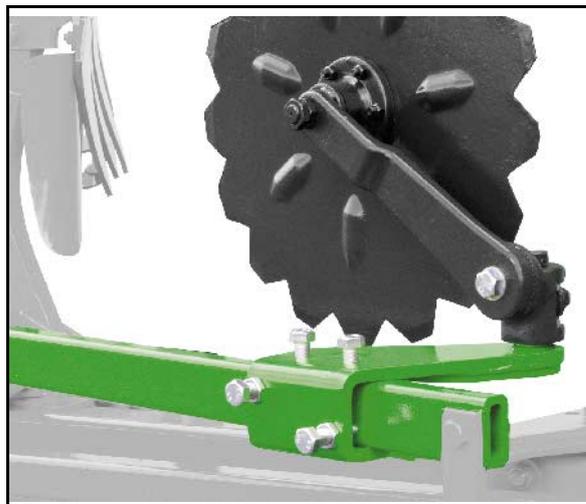
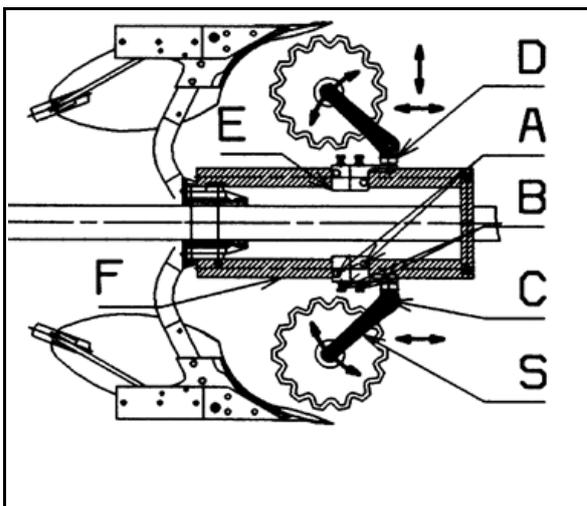
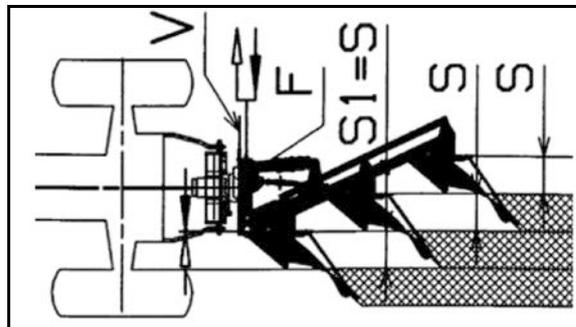


Регулируйте дисковый нож в направлении движения только при максимальной ширине захвата!

Глубину дисковых ножей устанавливают, ослабив винт **C**, путем перемещения поворотного кронштейна **S** в соответствии с выбранной рабочей глубиной так, чтобы ступица не касалась земли. При регулировке поворотного кронштейна **S** необходимо следить за тем, чтобы зубцы точно вошли в зацепление друг с другом и винт **C** был надежно затянут.

Боковое расстояние между диском и полевой доской корпуса плуга должно составлять от 1 до 4 см и по меньшей мере превышать расстояние для лемеха укладывателя удобрений. Для настройки этого расстояния отпустите зажимные винты **B** и проверните винты **A**.

После завершения требуемой настройки винты **A** необходимо затянуть и застопорить шестигранными гайками



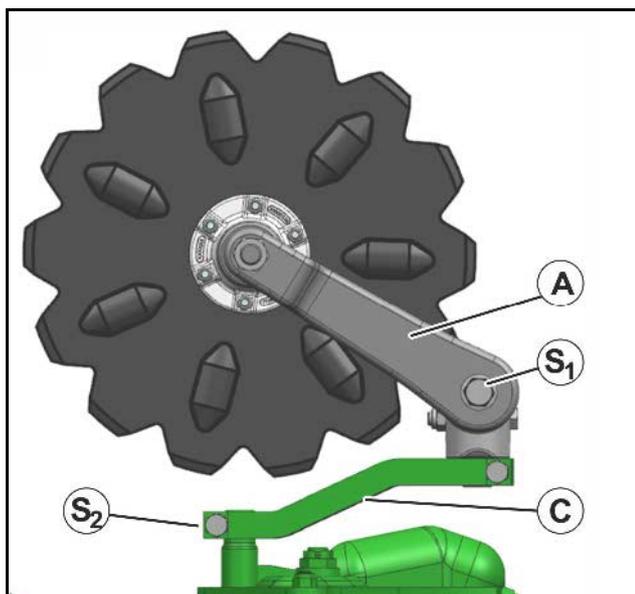
Внимание: транспортное положение плуга!

Боковое выравнивание ножа регулируется с помощью упора **D** (при наличии транспортного маятникового опорного колеса дисковые ножи ставятся вверх с помощью упора во избежание повреждения колеса). При крупных пожнивных остатках дисковые ножи на трубчатом держателе **F** необходимо продвинуть соответствующим образом далеко вперед. После завершения требуемой настройки винты **A** необходимо затянуть и застопорить шестигранными гайками.

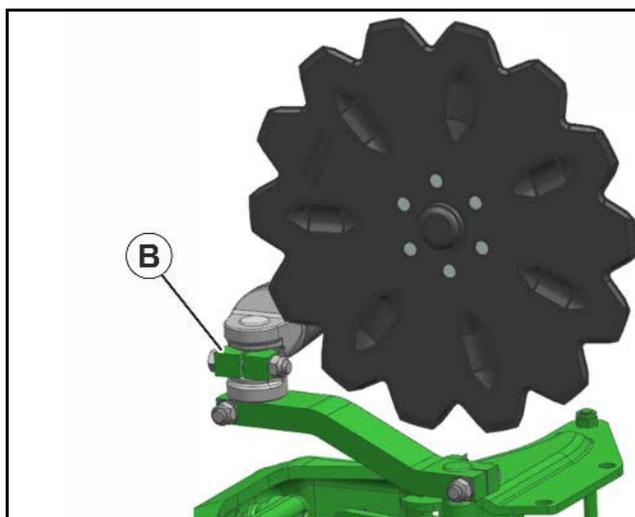
7.8.3 Регулировка дискового ножа при автоматической защите от камней

Глубину дисковых ножей устанавливают, ослабив винт **S1**, путем перемещения поворотного кронштейна **A** в соответствии с выбранной рабочей глубиной так, чтобы ступица не касалась земли. При регулировке поворотного кронштейна **A** необходимо следить за тем, чтобы зубцы точно вошли в зацепление друг с другом и винт **S1** был надежно затянут.

Боковое расстояние между диском и полевой доской корпуса плуга должно составлять от 1 до 4 см и по меньшей мере превышать расстояние для лемеха укладывателя удобрений. Это расстояние достигается поворотом стойки ножа **C**. Поворот становится возможен после ослабления винта **S2**.



Боковое выравнивание ножа регулируется с помощью упора **B**.



Регулировка глубины осуществляется аналогично варианту со срезным болтом. Для регулировки бокового расстояния ослабьте зажимной хомут **H** (винты с шестигранной головкой) и проверните стойку ножа **G**.

На плугах типа срезной болт – дисковый нож боковое расстояние следует регулировать с помощью шлица (предохраняющего от проворачивания) на держателе стойки ножа.

7.9 Укладыватель удобрений



Укладыватели удобрений необходимо устанавливать так, чтобы рабочая глубина составляла примерно 1/3 рабочей глубины корпуса плуга. При крупных пожнивных остатках возможна установка на немного большую глубину. Если укладыватели удобрений на слишком крупных пожнивных остатках создают помехи в работе, их можно легко снять, достаточно отвернуть 3 болта.

Для регулируемых укладывателей удобрений боковой размер устанавливается так, чтобы расстояние между носком лемеха укладывателя удобрений и носком лемеха соответствующего корпуса плуга составляло около 15 – 20 мм. Носок лемеха укладывателя удобрений должен всегда работать в твердой почве во избежание „поперечных колебаний“. Если перед пахотой проводилась обработка стерни, то укладыватель удобрения следует установить несколько глубже, чтобы без забивания обеспечить хорошую заделку.

Эта настройка действительна также для предплужников и специальных укладывателей.



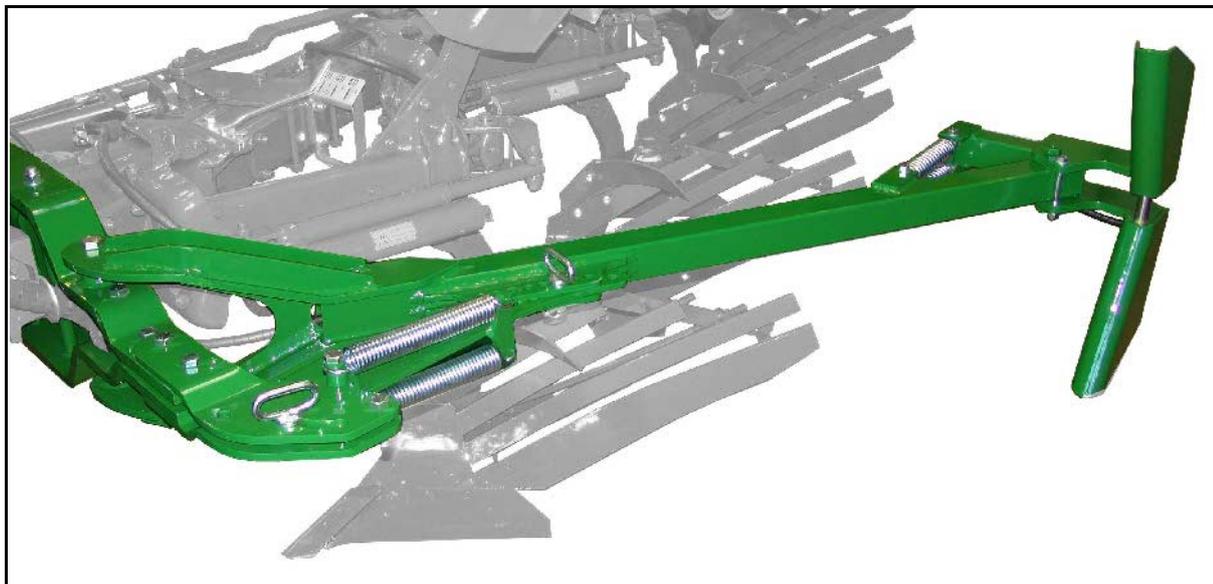
Не рекомендуется для применения на каменистых почвах (так как отсутствует защита от камней).



Криволинейное движение запрещено!

Криволинейное движение во время работы запрещено из-за чрезмерных нагрузок на агрегат!

7.10 Поворотный рычаг для крепления почвоуплотнителя



(1) Настройка ширины захвата

Палец поворотного рычага закрепите в одном из подходящих отверстий группы отверстий и зафиксируйте быстросъемным шплинтом с кольцом.

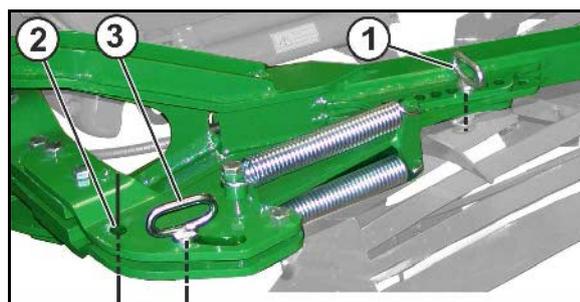
Транспортировка: настроить минимальную ширину захвата.

(2) Положение фиксации для пальца в рабочем положении.

→ Позволяет плавно закрепить каток-почвоуплотнитель

(3) Положение фиксации для пальца в транспортном положении

→ Положение блокировки консоли почвоуплотнителя.



8 Движение в транспортном положении



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

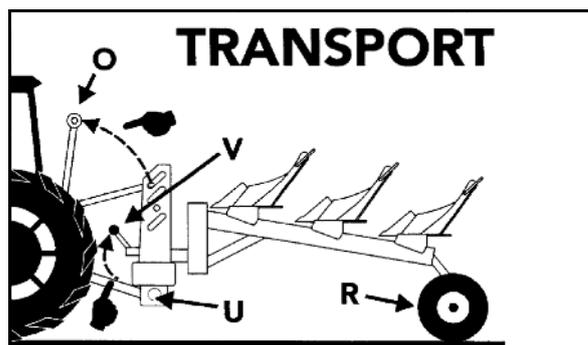
Сayros V

Опасность самопроизвольного выхода машины или ее частей из транспортировочного положения в процессе транспортировки!

Учитывайте максимальную транспортную ширину. Перед транспортировкой переведите плуг в транспортное положение.

С плугами, оснащенными транспортным маятниковым опорным колесом, действуйте следующим образом:

1. Переведите транспортное маятниковое опорное колесо **R** в транспортное положение – см. расположение этого опорного колеса сзади или спереди.
2. Транспортный стопор **V** (на корпусе навески плуга) установить в положение блокировки (повернуть рычаг).
3. Плуг повернуть в горизонтальное положение (полностью втянуть поворотный цилиндр) и следить за тем, чтобы зафиксировался транспортный стопор **V**.
4. Отсоединить верхнюю тягу **O** и существенно ограничить боковую подвижность или полностью заблокировать нижние тяги **U**!



Максимально допустимая скорость движения при транспортировке с транспортным маятниковым опорным колесом **не превышает 25 км/ч!**

Консоль почвоуплотнителя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед транспортировкой переведите консоль почвоуплотнителя в транспортное положение.

Давление в шинах



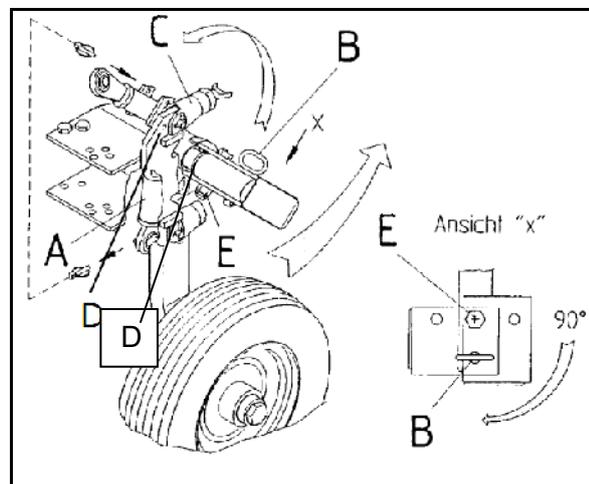
- Соблюдайте правильное давление в шинах! Регулярно проверяйте давление в шинах!
- При накачивании и при слишком высоком давлении в шине возникает опасность разрыва!
- По соображениям безопасности не должны превышать указанные максимально допустимые значения давления воздуха!
- Максимальные значения давления воздуха необходимо соблюдать в зависимости от параметров колеса (шина и обод):

8.1 Транспортное маятниковое опорное колесо сзади

Исполнение	Ø
Одностоечное = стандартное	550,600,680
Двухстоечное = тяжелое	600,680

Перевод транспортного маятникового опорного колеса в транспортное положение:

- Гидроамортизатор **A** снять со стойки опорного колеса (вынуть откидной шплинт), откинуть кверху и установить между планками с помощью откидного шплинта.
- Демонтировать стопорный палец **B**, для этого снять откидной шплинт и вынуть палец.
- Защелку **C** поднять и зафиксировать откидным шплинтом в отверстии **D**, чтобы стойку опорного колеса можно было вынуть из нижнего упора и повернуть на 90° вокруг оси поворота **E**. Затем поставить на место стопорный палец **B**



8.2 Освещение – предупредительные сигнальные устройства при транспортировке

При внесении жидких удобрений руководствуйтесь следующими принципами:

- Для транспортировки в тумане, на рассвете или в темное время суток необходимо помечать выступающие части.
- По запросу возможна поставка осветительных устройств и предупреждающих знаков.
- Принципиально необходимо соблюдать Правила дорожного движения, принятые законодательным органом страны!



При всех транспортировках по дорогам общего пользования необходимо соблюдать Правила дорожного движения!

При сдаче назад транспортное маятниковое опорное колесо проворачивается вокруг собственной оси. Следите за тем, чтобы установка дисковых ножей исключала возможность столкновения опорного колеса с дисковыми ножами.

Техническое оснащение агрегата удовлетворяет соответствующим требованиям клиента. Клиент принимает к сведению, что агрегат не предназначен для использования на дорогах общего пользования и не оснащен оборудованием для обеспечения безопасности дорожного движения. Компания **AMAZONE Technology Kft.** указывает на то, что в случае использования агрегата на дорогах общего пользования владелец и водитель транспортного средства несут ответственность за оснащение агрегата оборудованием, обеспечивающим безопасность дорожного движения в соответствии с действующими национальными правилами и законами.



Скорость движения не должна превышать 25 км/ч!

9 Защита от перегрузок

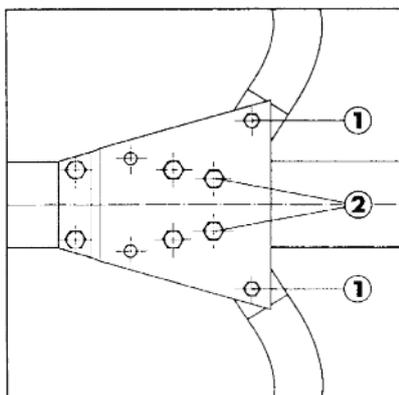
9.1 Список срезных болтов

Плуг	Болт с шестигранной головкой в качестве срезного болта
Cayros XS	M16 x 72 10.9
Cayros XS Pro	M16 x 80 10.9
Cayros XMS	M16 x 65 10.9
Cayros XM	M16 x 65 10.9
Автоматическая защита от камней	M16 x 65 10.9

9.2 Срезной болт

Срезные болты (поз. 1) служат для защиты от повреждений при перегрузке.

После разрушения срезного болта вывернутый корпус плуга при поднятом плуге повернуть обратно в рабочее положение, перед этим ослабить болт оси поворота (поз. 2) и удалить остатки срезного болта. После того как новый срезной болт установлен, затяните его и болт оси поворота.



Используйте только оригинальные срезные болты с надлежащими размерами и качеством!

Только эти болты обеспечивают эффективную защиту. Ни в коем случае не используйте болты более высокого или низкого класса прочности или болты с укороченным стержнем.

9.3 Автоматика SEMI (полуавтоматика)

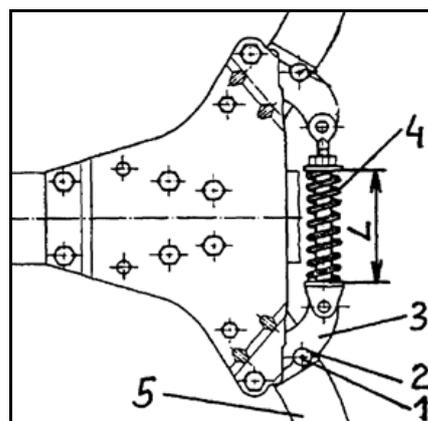
Полуавтоматическая защита используется на почвах с высоким содержанием камней, где разрушение срезного болта происходило бы слишком часто.

Полуавтоматическая защита от камней функционирует следующим образом:

При встрече корпуса плуга с препятствием (каменем) защелка (поз. 3) перемещается по оси ролика (поз. 1) и опорным роликам (поз. 2) и тем самым сдавливает пружины сжатия (поз. 4). Корпус плуга с грядиллями (поз. 5) может откинуться назад-вверх.

Чтобы откинуть корпус плуга обратно, необходимо остановить трактор.

Для автоматической фиксации корпуса плуга с грядиллем требуется коротко сдать трактор назад или поднять плуг.



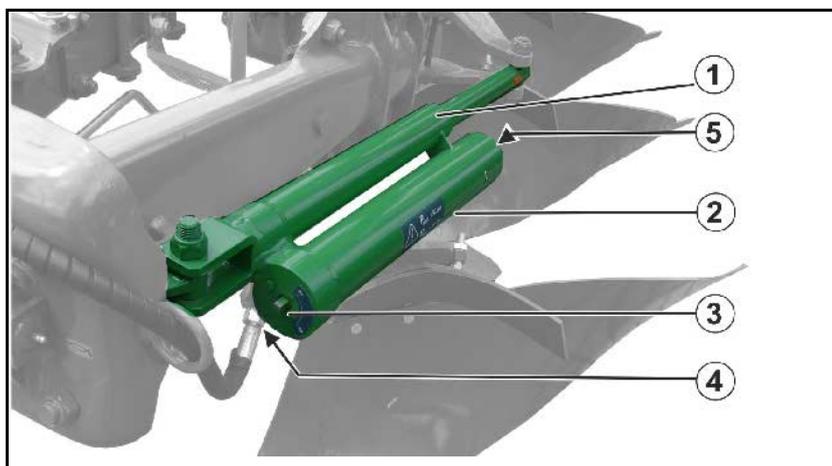
Для обеспечения безупречного функционирования всегда должна быть смазана ось ролика (поз. 1)! Кроме того, все детали, в том числе ось ролика (поз. 1), опорные ролики (поз. 2) и защелки (поз. 3) необходимо проверить и в случае обнаружения износа заменить!

Основная регулировка: длина пружины $L = 200$ мм

Усилие срабатывания полуавтоматики SEMI может бесступенчато регулироваться в соответствии с почвенными условиями (чем меньше длина пружины, тем выше усилие срабатывания – в зависимости от высоты рамы).

9.4 Автоматическая гидравлическая защита от камней

При встрече корпуса плуга с препятствием (камнем) элемент грядиля поворачивается вокруг шарового шарнира вверх. Когда препятствие пройдено, элемент грядиля возвращается обратно в исходное положение. Весь процесс не требует остановки трактора.



- (1) Гидравлический цилиндр
- (2) Аккумулятор давления
- (3) Запорный кран
- (4) Разъем для гидравлики
- (5) Клапан аккумулятора давления



Во время работы запрещено находиться вблизи элемента грядиля и гидроаккумулятора! Система находится под высоким давлением.



ОПАСНОСТЬ АВАРИИ!

Перед работами по установке / снятию гидравлической защиты от камней (цилиндры, аккумуляторы, шлангопроводы, трубопроводы и т. д.) необходимо заранее полностью сбросить давление в системе с помощью шланга регулирования давления (система находится под высоким давлением).



Опасность опрокидывания!

Перед сбросом давления в системе необходимо плуг навесить или установить соответствующим образом на опоры.

Режим работы:

При срабатывании корпус плуга через гидроцилиндр вдавливают поршень в аккумулятор. Газ сжимается и автоматически возвращает корпус плуга в исходное положение после прохождения препятствия.

Давление срабатывания при необходимости настраивается с помощью гидрооборудования трактора, его значение отображается на манометре.

Для предотвращения повреждений устройство защиты от камней имеет срезной болт.

Давление в гидроаккумуляторе:

Настройки на напорной стороне газа может выполнять только дилер, их необходимо проверять **1 раз в год!**



Макс. установочное давление не должно превышать 140 бар, в противном случае возникает режим перегрузки и происходит повреждение деталей плуга!



Давление подпора 90 бар
(азот)

Мин. рабочее давление 90 бар
(гидр. масло)

Макс. рабочее давление 140 бар
(гидр. масло)

9.4.1 Гидравлическая защита от камней с центральной регулировкой давления

Давление срабатывания для всех лемехов одновременно можно настроить во время движения при помощи блока управления трактора (*серый*).

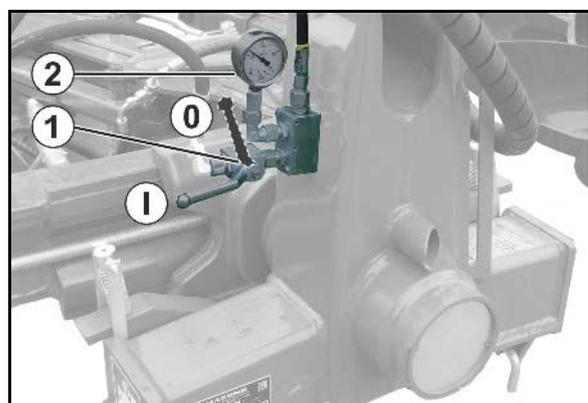


Закрывайте запорный кран перед тем, как присоединять или отсоединять гидравлический шланг.

Чтобы настраивать давление срабатывания во время движения, запорный кран должен быть открыт.

Манометр показывает давление срабатывания для всех лемехов.

- (1) Запорный кран
- (2) Манометр



Использование запорного крана на гидроцилиндре позволяет подавать на лемехи разное давление срабатывания даже при центральной настройке давления.

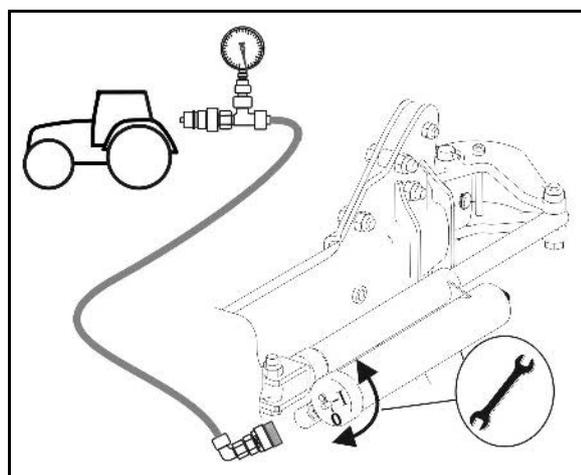
9.4.2 Гидравлическая защита от камней с децентрализованной регулировкой давления

Давление срабатывания может настраиваться независимо для каждого лемеха перед началом работы.

Для настройки давления используйте предназначенный для этого регулировочный шланг с манометром.

Настройка давления срабатывания

1. Подсоедините шланг регулировки давления к блоку срабатывания и трактору.
2. Откройте запорный кран на гидравлическом цилиндре (позиция I).
3. Активизируйте блок управления трактора.
Настройте нужное давление срабатывания.
4. Закройте запорный кран на гидравлическом цилиндре (позиция 0).
5. Сбросьте давление в шланге регулировки давления.
6. Аналогичным образом настройте другие лемехи.



10 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате:

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого над трехточечной гидравлической навеской трактора;
- самопроизвольного опускания поднятых, но незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Прежде чем приступить к работам по очистке, техническому обслуживанию или ремонту агрегата, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.



ОПАСНОСТЬ

- При выполнении работ по обслуживанию, ремонту и уходу соблюдайте правила техники безопасности, специальная глава "Эксплуатация полевого опрыскивателя"!
- Выполнять работы по обслуживанию и ремонту под подвижными частями агрегата, которые находятся в поднятом состоянии, допускается, только если эти части надежно зафиксированы от самопроизвольного опускания.



- Регулярное и правильное техническое обслуживание препятствует преждевременному износу и обеспечивает долгий срок службы прицепного опрыскивателя. Регулярное и правильное техническое обслуживание является обязательным условием для предоставления гарантии.
- Используйте только оригинальные запасные части AMAZONE (см. главу "Запасные и быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы",).
- Используйте только оригинальные запасные шланги AMAZONE и только зажимы из V2A (при монтаже).
- Для выполнения работ по контролю и техническому обслуживанию требуется специальные технические знания. В рамках настоящего руководства эти технические знания не рассматриваются.
- При выполнении работ по очистке и техническому обслуживанию соблюдайте меры по защите окружающей среды.



- Соблюдайте законодательные предписания по утилизации рабочих жидкостей, таких как масла и смазки. Законодательные предписания касаются также деталей, которые имели контакт с этими рабочими жидкостями.
- При смазке с помощью шприца высокого давления давление не должно превышать 400 бар.
- Категорически запрещается:
 - сверлить ходовую часть,
 - растачивать имеющиеся отверстия в раме,
 - выполнять сварку на несущих деталях.
- Защитные меры, такие как накрывание или демонтаж линий, требуются в особенно критичных местах:
 - при сварочных, сверлильных и шлифовальных работах
 - при работах отрезным шлифовальным кругом в непосредственной близости от пластиковых труб и электрических проводов.
- Тщательно мойте машину водой перед ремонтом.
- Всегда отсоединяйте кабель машины и отключайте электропитание от бортового компьютера при любых работах по уходу и техническому обслуживанию. Особенно это действительно при сварочных работах на агрегате.

10.1 Очистка



- **Не допускается** очистка плуга с помощью пароочистителя в течение первых 3 месяцев! По истечении этого срока чистить только с расстоянием от насадок не менее 50 см при макс. давлении 100 бар и 50°C!
- При невыполнении указаний по очистке и уходу гарантия на повреждения ЛКП не предоставляется!



- Контролируйте тормозную, воздушную и гидравлические магистрали с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозную, воздушную и гидравлическую магистрали бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте агрегат после очистки, в особенности после очистки с помощью очистителя высокого давления/парового очистителя или жирорастворяющих средств.
- Соблюдайте нормативные предписания по использованию и утилизации чистящих средств.

Очистка с помощью очистителя высокого давления/пароструйного очистителя



- Если Вы используете для очистки агрегата очиститель высокого давления/пароструйный очиститель, обязательно соблюдайте следующие правила:
 - не чистите электрические детали;
 - не чистите хромированные детали;
 - Никогда не направляйте струю из форсунки высоконапорного очистителя/пароструйного насоса прямо на точки смазки, подшипники, фирменную табличку, предупреждающие символы и наклейки;
 - всегда соблюдайте минимальную дистанцию 300 мм между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и агрегатом;
 - Настроенное давление высоконапорного очистителя/пароструйного насоса не должно превышать 80 бар.
 - Допустимая температура воды макс. 50°C.
 - Не мойте устройство подогретой водой при температуре окружающей среды ниже 10°C.
 - Угол разбрызгивания форсунок должен составлять не менее 25°.
 - Не используйте усилители давления струи.
 - соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителем высокого давления.

10.2 Помещение на хранение / зимнее хранение

- После эксплуатации помойте машину обычной струей воды (смазанные устройства только на мойках, оборудованных маслоуловителем).



Грязь притягивает влагу и вызывает образование ржавчины.

- Неокрашенные детали (например, корпус плуга, поршневые штоки) защитите от коррозии антикоррозионным средством (используйте только биоразлагаемые средства защиты).
- Не опрыскивайте машину агрессивными, маслянистыми средствами для консервации.
- Для защиты от коррозии устраните повреждения окрашенных поверхностей!
- Поставьте машину в месте, защищенном от природных воздействий, но не вблизи минеральных удобрений/солей и не в хлеву.
- Смажьте все точки смазки и сотрите выступившее масло.

10.3 План технического обслуживания и ухода



- Выполняйте техническое обслуживание с установленной регулярностью.
- Предпочтительнее соблюдать интервалы, ресурс или периодичность технического обслуживания, указанные в документации, входящей в комплект поставки.

Перед каждым вводом в эксплуатацию:

1. Проверьте шланги / трубопроводы и соединительные элементы на наличие видимых повреждений / негерметичных подключений.
2. Устраните места трения шлангов и трубопроводов.
3. Немедленно замените износившиеся или поврежденные шланги и трубопроводы.
4. Немедленно устраните течи из негерметичных соединений.

После первого рейса под нагрузкой

Деталь	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Гидравлическое устройство	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка герметичности • Контроль шлангопроводов на видимые дефекты 	66	
Резьбовые соединения	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль всех винтов на плотность посадки 	65	

Ежедневно

Деталь	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
машина полностью	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка на наличие видимых дефектов • Очистка после использования и защита неокрашенных частей от коррозии 		
Сошники / другие изнашивающиеся детали	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль состояния, при необходимости замена 	64	
Срезной болт	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль всех винтов на плотность посадки, при необходимости замена 	64	

Еженедельно / каждые 50 часов эксплуатации

Гидравлическое устройство	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка герметичности • Контроль шлангопроводов на видимые дефекты 	66	
Опорное колесо	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка давления воздуха, при необходимости корректировка 	65	
Резьбовые соединения	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль всех винтов на плотность посадки 	65	

10.4 Проверка сошников и изнашивающихся деталей

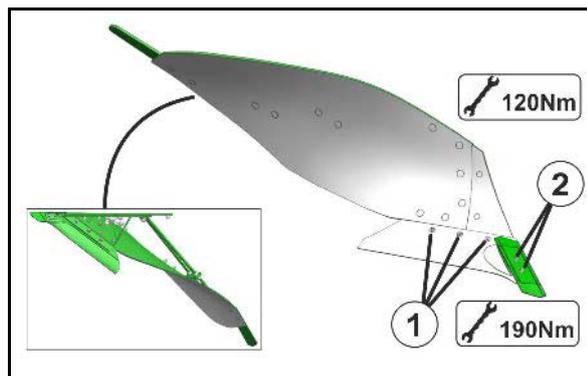
Своевременно заменять изношенные лемехи и отвалы, чтобы не допустить повреждения стоек корпусов и несущих деталей. Это относится также к дополнительным рабочим органам — при их наличии.

10.5 Проверка срезных болтов

Проверьте прочность затяжки резьбового соединения.

Требуемый момент затяжки винтов:

- (1) Сошник: M14x39 12.9 (B03) 190+20 Нм
- (2) Резец: M12x40 12.9 (B03) 120+10 Нм



10.6 Проверка опорного колеса

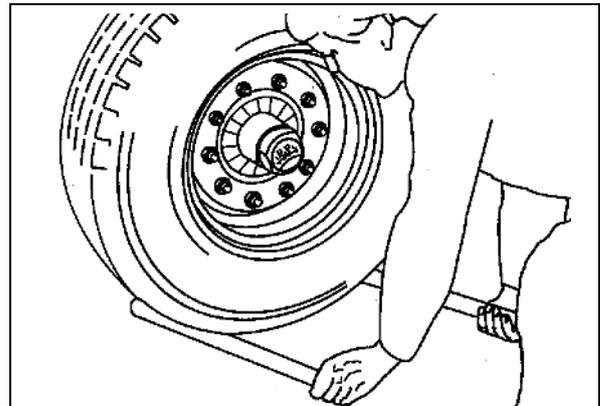


- Регулярно проверяйте:
 - надежность затяжки колесных гаек,
 - давление воздуха в шинах.

Диаметр опорного колеса Ø	Требуемое давление воздуха в шинах	Требуемый момент затяжки колесных гаек/болтов
500	-	-
550	5,0 бар	-
580	3,6 бар	150 Нм одна стойка
600	5,0 бар	260 Нм двойная стойка
680	3,9 бар	260 Нм двойная стойка
690	4,0 бар	260 Нм двойная стойка

10.6.1 Проверка зазора в подшипниках ступиц колес

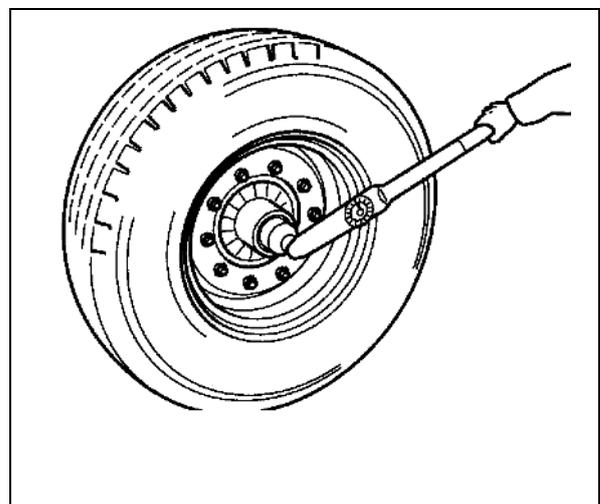
1. Для проверки зазора в подшипниках ступиц колес поднимите ось, чтобы освободились шины.
2. Ослабьте тормоз.
3. Установите рычаг между шиной и землей и проверьте зазор.



При ощутимом зазоре в подшипнике:

Настройка зазора → работа в мастерской

1. Снимите пылезащитный колпак или крышку ступицы.
2. Извлеките шплинт из гайки крепления оси.
3. Одновременно вращая колесо, затяните гайку крепления оси так, чтобы ход ступицы колеса немного замедлился.
4. Отверните гайку крепления оси до ближайшего отверстия под шплинт. При полном совпадении – до следующего отверстия (макс. 30°).
5. Вставьте шплинт и слегка разогните его.
6. Добавьте в пылезащитный колпачок небольшое количество смазки длительного действия и вдавите или вверните его в ступицу колеса.



10.7 Гидравлическая система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заражения в результате проникновения сквозь кожу гидравлического масла, находящегося в гидросистеме под высоким давлением!

- Ремонтные работы на гидравлической системе разрешается проводить только в специализированной мастерской!
- Сбросьте давление в гидравлической системе, прежде чем начать работу с ней!
- При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм!

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу. Существует опасность заражения!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность случайного контакта с гидравлическим маслом!

Примите меры первой помощи:

- После вдыхания:
 - Какие-либо особые меры не требуются.
- После попадания на кожу:
 - Смыть большим количеством воды с мылом.
- После попадания в глаза:
 - Промыть открытые глаза в течение нескольких минут проточной водой.
- После проглатывания:
 - Получить медицинскую помощь.

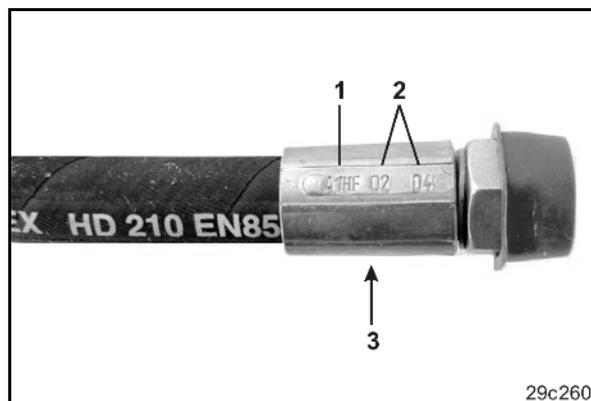


- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Следите за правильностью подсоединения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы **AMAZONE!**
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учетом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Отработанное масло утилизируйте согласно предписаниям. О проблемах по утилизации консультируйтесь с Вашими поставщиками масел!
- Храните гидравлическое масло в недосягаемом для детей месте!
- Гидравлическое масло не должно попадать в грунт или воду!

10.7.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

- (1) Маркировка изготовителя гидравлического шлангопровода (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шлангопровода (02 04 = февраль 2004 г.)
- (3) Макс. допустимое рабочее давление (210 бар).



10.7.2 Периодичность технического обслуживания

После первых 10 часов эксплуатации, а затем каждые 50 часов эксплуатации:

1. Проверяйте все детали гидравлической системы на герметичность.
2. При необходимости подтягивайте резьбовые соединения.

Перед каждым вводом в эксплуатацию

1. Производите визуальный контроль гидравлических шлангопроводов на наличие видимых повреждений.
2. Устраните места трения гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
3. Износившиеся или поврежденные гидравлические шлангопроводы подлежат немедленной замене.

10.7.3 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности и для сокращения нагрузки на окружающую среду!

Производите замену в том случае, если какой-либо шланг соответствует хотя бы одному критерию из следующего списка:

- повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разрезы, трещины);
- хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах);
- деформации, которые не соответствуют натуральной форме шланга, как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы);
- негерметичные места;
- несоблюдение требований монтажа;
- длительность применения превысила 6 лет.

Решающей является дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления "2004", то длительность применения заканчивается в феврале 2010 года. См. "Маркировка гидравлических шлангопроводов", с.



Негерметичность шлангов/труб и переходников часто вызывается:

- отсутствием уплотнительных колец или прокладок
- поврежденными или плохо сидящими уплотнительными кольцами
- хрупкими или деформированными уплотнительными кольцами или прокладками
- инородными телами
- незакрепленными хомутами

10.7.4 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



Используйте

- только оригинальные запасные шланги AMAZONE. Эти запасные шланги выдерживают химическую, механическую и термическую нагрузку.
- при монтаже шлангов преимущественно хомуты из V2A.



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Обязательно следите за чистотой.
 - Устанавливайте гидравлические шлангопроводы так, чтобы в любом рабочем режиме:
 - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счет собственной массы;
 - при короткой длине отсутствовала сжимающая нагрузка;
 - не было внешних механических воздействий на гидравлические шлангопроводы.
- Не допускайте трения шлангов о соседние детали и друг о друга из-за ненадлежащего расположения и крепления. При необходимости наденьте на гидравлические шлангопроводы защитные чехлы. Закройте детали с острыми краями.
- не разрешается нарушать допустимые радиусы изгиба.



- При подключении гидравлического шлангопровода к движущимся частям, длина шлангов должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимальный допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шлангопровод дополнительно не растягивался.
- Гидравлические шлангопроводы крепите к точкам крепления, заданным изготовителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать натуральному движению и изменению длины шлангов
- Запрещается красить гидравлические шлангопроводы!

10.7.5 Монтаж шланговых арматур с уплотнительным кольцом и накидной гайкой

1. Сначала затяните накидную гайку от руки.
2. Затем затяните накидную гайку плотнее при помощи ключа не менее чем на $\frac{1}{4}$, но не более чем на $\frac{1}{2}$ оборота.



Резьбовые соединения с уплотнительным кольцом нельзя затягивать так же сильно, как резьбовые соединения с врезными кольцами!

Если затянуть накидную гайку с усилием больше, чем указанное, конусное резьбовое соединение может лопнуть (особенно у приварных цапф гидравлических цилиндров).

10.8 Моменты затяжки болтов

		Nm		
M	S	8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589	



Болты с покрытием имеют другие моменты затяжки.

Учитывайте особые указания для моментов затяжки в главе "Техническое обслуживание".

11 Неисправности и их устранение

Плуг не заглубляется:	<ul style="list-style-type: none">• Пропахать поперечные борозды на краях поля• Укоротить верхнюю тягу• Заменить лемехи или использовать долотообразные лемехи• Установить выше дисковые ножи и укладыватели удобрений• Немного уменьшить наклон
Плуг не достигает заданной рабочей глубины:	<ul style="list-style-type: none">• Установить выше опорные колеса• Опустить навеску гидравликой• Укоротить верхнюю тягу• Заменить лемехи или использовать долотообразные лемехи
Неравномерная глубина хода корпуса плуга:	<ul style="list-style-type: none">• Переставить верхнюю тягу• Скорректировать наклон
Плуг работает неравномерно:	<ul style="list-style-type: none">• Срезной болт одного грядиля срезан (замена)
Плуг разворачивается в сторону не вспаханного поля:	<ul style="list-style-type: none">• Увеличить рабочую глубину• Уменьшить наклон• Дополнительный монтаж накладок
Не выполняется оборот плуга	<ul style="list-style-type: none">• Заменить соединительный штуцер агрегата, если он не подходит к тракторной части муфты (ход на открытие корпуса клапана) <p>См. п. 5 „Оборот плуга“</p>
Плуг не сохраняет наклон (автоматический цилиндр двойного действия)	<ul style="list-style-type: none">• Прислать цилиндр, обратные клапаны неисправны
Плуг не сохраняет наклон (цилиндр одностороннего действия)	<ul style="list-style-type: none">• Блок управления трактора негерметичен• При утечке масла заменить уплотнение поршня.





AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

