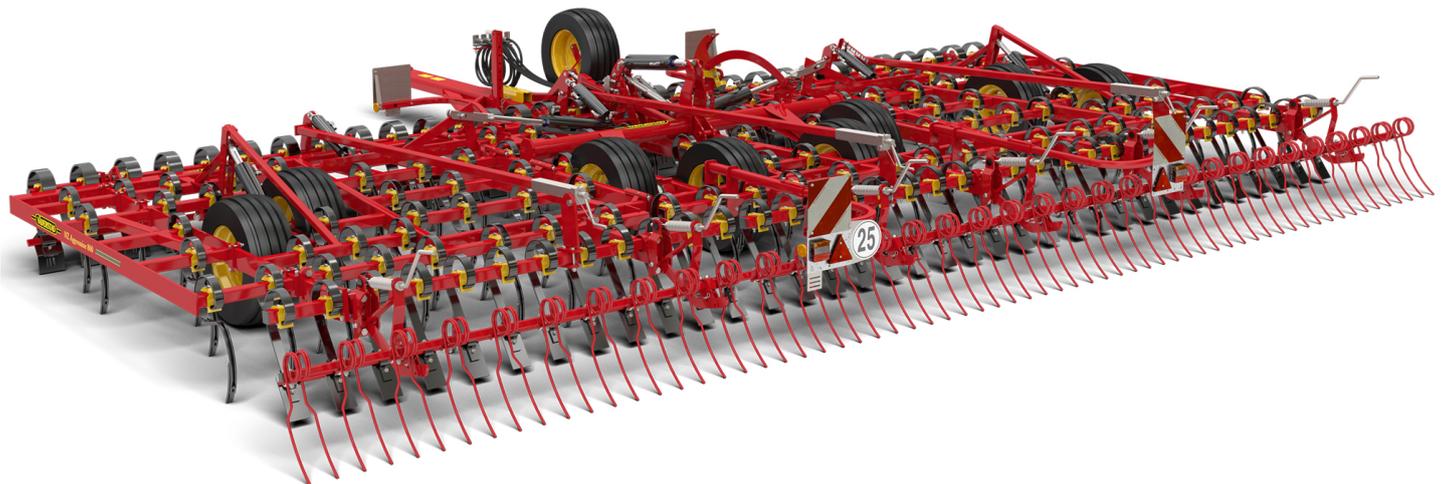


Инструкции NZ Aggressive

Серия
NZA 500-1000

Серийный номер NZA0026691-



Инструкция по эксплуатации



Благодарим Вас за выбор компании Väderstad в качестве своего поставщика!

Мы надеемся, что наша продукция повысит прибыльность Вашего бизнеса

и урожайность на Вашей ферме.

С лучшими пожеланиями,

семья Старк

Культиватор NZ Aggressive 500-1000

Мощная прицепная борона NZ Aggressive предназначена для эффективного выравнивания поля и создания оптимального семенного ложа. Функциональная конструкция машины позволяет эффективно готовить поля с неровной почвой к посеву.

Расстояние между зубьями культиватора NZ Aggressive составляет 7,5 см; доступны модели с рабочей шириной от 5 до 10 м.

Для удовлетворения различных нужд культиватор NZ Aggressive можно оборудовать 5 или 6 осями, задним выравнивателем CrossBoard и катком-комкодробителем в качестве дополнительных приспособлений. Если требуется дополнительное уплотнение, к задней части NZ Aggressive 500-1000 можно прикрепить прицепное дышло и каток.

При транспортировке оборудование имеет следующие габариты: NZA 500-600 3 м; NZA 700-800 3,6 м; и NZA 900-1000 3,9 м.

1	Декларация соответствия и идентификационное обозначение оборудования	1	6.5	Настройка стопорных винтов на боковых секциях	19
1.1	Декларация соответствия	1	6.6	Настройка переднего выравнивателя CrossBoard	20
1.2	Паспортная табличка	2	6.7	Настройка заднего выравнивателя CrossBoard	21
1.3	Технические данные	3	6.8	Стабилизирующая тяга для CrossBoard	23
2	Меры предосторожности	4	6.9	Крепление боковых секций для транспортировки	24
2.1	Перед началом эксплуатации машины	4	6.10	Переключение из рабочего режима и режима транспортировки	26
2.2	Обязанности и ответственность	4	6.11	Регулировка реверсивного клапана	27
2.3	Объяснение использующихся символов	5	6.12	Быстросменная система для выравнивателя CrossBoard	27
2.4	Правила техники безопасности	5	6.13	Заделыватель колесных следов	27
2.5	Предупреждающие знаки	7	6.14	Задняя борона	28
2.6	Перемещение машины без сцепления с трактором	9	6.15	Прикатыватель	28
2.7	Погрузка	9	7	Эксплуатация машины	29
2.8	Выгрузка	11	7.1	Настройка рабочей глубины, NZA 500 ST	29
3	Общее описание машины	12	7.2	Настройка рабочей глубины и шкалы, NZA 600-1000	30
3.1	Общее описание базовой машины	12	7.3	Точная регулировка в поле	31
3.2	Описание вспомогательного оборудования	13	8	Техническое и сервисное обслуживание	32
4	Установка	14	8.1	Безопасность в процессе технического обслуживания	32
4.1	Требования к трактору	14	8.2	Подготовка орудия к обслуживанию	33
4.2	Требования к гидравлической системе трактора	14	8.3	Опорожнение аккумуляторов перед обслуживанием	35
5	Соединение, сцепка, отсоединение и парковка	15	8.4	Периодическое техническое обслуживание	36
5.1	Фонари	15	8.5	Прицепное дышло	37
5.2	Сцепка с трактором	15	8.6	Колеса	39
5.3	Подключение гидравлических шлангов	16	8.7	Подтягивание соединений	41
5.4	Расцепление и парковка	16	8.8	Замена подшипника прикатывателя	42
6	Общие настройки	17	8.9	Для помещения на длительное хранение	42
6.1	Проверка стяжной муфты на оси балансира (NZA 700–1000)	17	8.10	График смазки для NZA 500-600	43
6.2	Автоматические фиксирующие устройства	17	8.11	График смазки для NZA 700-1000	44
6.3	Настройка горизонтального выравнивания машины	18	8.12	Гидравлическое оборудование	45
6.4	Регулировка горизонтального выравнивания боковой секции	19			

9	Устранение неисправностей	49
9.1	Перечень неисправностей	49
10	Схема гидравлической системы.....	50
10.1	Гидравлическая схема NZA 500ST.....	50
10.2	Гидравлическая схема NZA 600, NZA 600T	51
10.3	Гидравлическая схема NZA 700–800	52
10.4	Гидравлическая схема NZA 900–1000	53

1 Декларация соответствия и идентификационное обозначение оборудования

1.1 Декларация соответствия



ЕС декларация соответствия согласно Директиве на машины и механизмы Европейского парламента и Совета ЕС 2006/42/ЕС

Компания Väderstad AB, п/я 85, SE-590 21 Вадерштад, ШВЕЦИЯ

настоящим заявляет, что указанные ниже изделия были изготовлены в соответствии с директивой Совета Европы 2006/42/ЕС и 2004/108/ЕС.

Вышеупомянутая декларация охватывает следующие машины:

NZA 500-1000

серийный номер: NZA0026691-NZA0030000

Вадерштад 2017-11-01

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Lars-Erik Axelsson', written over a horizontal line.

Ларс-Эрик Аксельссон

Координатор по правовым вопросам

Компания Väderstad AB

п/я 85, SE-590 21 Вадерштад

Нижеподписавшийся уполномочен предоставить техническую документацию на вышеупомянутые машины.

1.2 Паспортная табличка

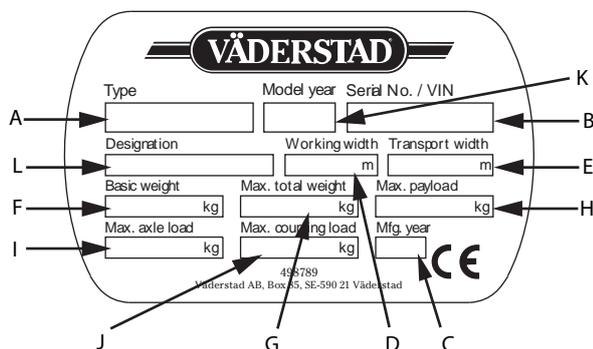


Рис. 1.1

- A. Тип машины.
- B. Серийный номер (при заказе запасных частей, отдавая свою машину на обслуживание или предъявляя жалобу, всегда указывайте свой серийный номер)
- C. Год изготовления
- D. Рабочая ширина
- E. Ширина в транспортном положении
- F. Собственный вес базовой машины
- G. Максимальный общий вес
- H. Максимальная допустимая нагрузка
- I. Максимальная допустимая нагрузка на ось
- J. Максимальная стыковочная нагрузка (в точке сцепления с трактором)
- K. Год выпуска модели
- L. Использование

500ST, 600T, 600

Табличка соответствия требованиям французского законодательства

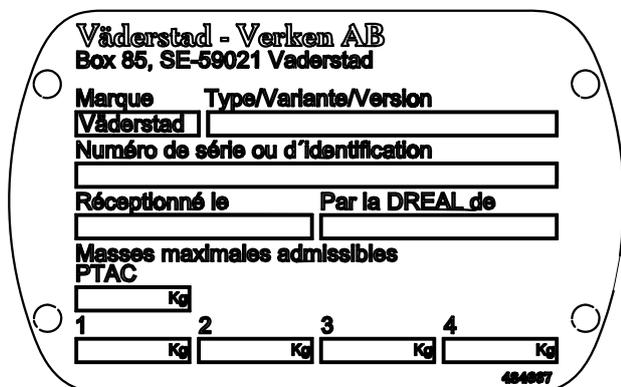


Рис. 1.2

1.3 Технические данные

1.3.1 NZ Aggressive

Орудие	Блок	NZA 500ST	NZA 600T	NZA 600	NZA 700	NZA 800	NZA 900	NZA 1000
Рабочая ширина	мм	5000	6000	6000	7000	8000	9000	10000
Транспортировочная ширина	мм	3000	3000	3000	3600	3600	3900	3900
Высота транспортировки по дорогам общего пользования	мм	2450	2950	2950	3150	3650	3950	4450
Количество зубьев	шт.	65	79	79	93	105	121	133
Количество зубьев CrossBoard (передний выравниватель)	шт.	26	32	24	28	32	36	40
Количество зубьев CrossBoard (задний выравниватель)	шт.	-	-	27	31	35	41	45
Количество зубьев, задняя борона	шт.	43	51	51	59	67	75	83
Требуемая мощность, минимум	кВт / л.с.	74/100	81/110	88/120	103/140	118/160	132/180	154/210
Вес орудия на тракторе	кг	160	600	500	160	160	500	600
Вес с переднего и заднего выравнивателя CrossBoard и задней бороны	кг	160	180	180	300	320	320	350
Шина, транспортировочное колесо		200/60x14,5	200/60x14,5	200/60x14,5	250/65x14,5	250/65x14,5	250/65x14,5	250/65x14,5
Давление воздуха	кг/см ² (кПа)	3,2/320	4,0/400	5,7/570	4,5/450	5,5/550	6,0/600	6,5/650
Шина, опорное колесо		200/60x14,5	200/60x14,5	200/60x14,5	250/65x14,5	250/65x14,5	250/65x14,5	250/65x14,5
Давление воздуха	кг/см ² (кПа)	2,0/200	2,0/200	2,0/200	2,5/250	2,5/250	2,5/250	2,5/250

2 Меры предосторожности

2.1 Перед началом эксплуатации машины



Рис. 2.1

- A. Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и следуйте изложенным в нем инструкциям.
- B. Каждый раз необходимо проверять, чтобы в рабочей зоне и зоне раскладки орудия не находилось никаких посторонних предметов! Запрещается проходить под подвешенными секциями! Каждый раз необходимо проверять, чтобы в процессе транспортировки и парковки автоматическое фиксирующее устройство было включено.
- C. Научитесь использовать машину правильно и бережно! При неправильной или небрежной эксплуатации машина может стать источником повышенной опасности.
- D. Машина является составной частью вашего рабочего места и рабочего места ваших коллег. Поэтому защита всех работников и наличие работоспособных средств обеспечения безопасности крайне важны.

2.2 Обязанности и ответственность

Владелец/водитель несет полную ответственность за:

- использование, транспортировку (по дорогам общественного пользования и вне их), техническое обслуживание, ремонт и т. д.
- обеспечение надлежащего использования машины во всех возможных смыслах.
- обеспечение того, чтобы все, кто использует машину, прочитали и поняли данное руководство и работали с соблюдением всех действующих норм и правил.
- обеспечение незамедлительного и надежного устранения любых проблем, ставящих под угрозу безопасность использования оборудования.

Перед поставкой все машины компании Väderstad АВ прошли контроль качества и эксплуатационные испытания. По вопросам, касающимся жалоб, пожалуйста, см. :

«Общие условия поставки группы компаний Väderstad»

Постоянно стремясь усовершенствовать наши машины, мы периодически вносим изменения в их конструкцию, и оставляем за собой право без предварительного уведомления менять и дополнять наши печатные материалы.

Поэтому в данном руководстве по эксплуатации могут содержаться изображения машины, которая не идентична заказанной вами машине благодаря наличию того или иного дополнительного оборудования, различиям в моделях и т. д.

Изготовитель не несет ответственности за какие-либо проблемы, возникшие в результате нарушения пользователем инструкций, изложенных в данном руководстве по эксплуатации.

2.3 Объяснение используемых символов

Особое внимание необходимо обратить на текст, сопровождающийся следующими символами:

2.3.1 Важные символы



Всегда обращайтесь особое внимание на текст или рисунки, обозначенные этим символом. Символ указывает на опасности, которые **приводят к смертельному исходу, тяжелой травме или существенному материальному ущербу**, если не предпринять мер по их предотвращению.



Всегда обращайтесь особое внимание на текст или рисунки, обозначенные этим символом. Символ указывает на опасности, которые могут **привести к смертельному исходу, тяжелой травме или существенному материальному ущербу**, если не предпринять мер по их предотвращению.



Этот символ указывает на особую ситуацию или на необходимость выполнить определенные действия для правильного обращения с машиной. Несоблюдение этих указаний может привести к поломке машины или к проблемам в ее окружении.



Информация, обозначенная этим символом, может заслуживать внимания, так как относится к полезному совету или к особо полезным сведениям, которые помогут правильно обращаться с машиной.



Используется для уточнения информации.

2.4 Правила техники безопасности

2.4.1 Безопасность во время установки



Парковать орудие необходимо на ровной и твердой поверхности.



Перед началом движения убедитесь, что все болты и гайки прочно затянуты. Через несколько часов движения подтяните колесные гайки. Регулярно проверяйте прочность их затяжки. Обратите внимание на то, что гайки должны затягиваться до определенного момента (Нм).



Запрещается стоять рядом со шлангами гидравлической системы, которые находятся под давлением. После завершения обслуживания гидравлической системы восполните все количество пролитого масла.



Следите, чтобы люди вблизи рядковой сеялки находились на достаточно безопасном расстоянии от подвешенного груза, поднятых или подвижных частей машины, когда двигатель трактора работает.



Перед подсоединением гидравлических шлангов проверьте чистоту охватываемых муфт на сеялке и охватывающих муфт на тракторе и убедитесь в отсутствии на них грязи.



Для поддержания высокого уровня качества и эксплуатационной безопасности машины используйте только оригинальные запасные части компании Väderstad. В случае использования запасных частей, отличных от оригинальных, действие гарантии прекращается и любые претензии по гарантии становятся недействительными.

2.4.2 Правила техники безопасности во время работы и технического обслуживания



Спешка не может быть поводом для того, чтобы пренебрегать техникой безопасности.



Если требуется выполнить ту или иную работу на орудиях, машину необходимо припарковать на ровной и твердой поверхности.



Перед выполнением любых работ по ремонту и техническому обслуживанию разложите орудие и опустите его на землю. При обслуживании орудий машина должна быть закреплена. Колесную ходовую часть необходимо фиксировать желтыми предохранительными защелками! Запрещается выполнять работы под орудием.



Любые сварочные работы на машине должны выполняться в соответствии с профессиональными стандартами. Помните о том, что некачественное выполнение сварочных работ может стать причиной серьезных травм и гибели. В случае сомнений обратитесь за советом к профессиональному сварщику.



Помните о том, что некачественное выполнение сварочных работ может стать причиной серьезных травм или летального исхода. В случае сомнений обратитесь за инструкциями к квалифицированному сварщику.



Болты в соединениях лап культиватора необходимо подтягивать после первого дня работы, а затем - не реже чем раз за сезон. Обратите внимание на то, что гайки должны затягиваться до определенного момента.

2.4.3 Правила техники безопасности во время транспортировки



Всегда соблюдайте национальные правила дорожной транспортировки и техники безопасности!



Перед движением на тракторе с орудием (ями) по дорогам общего пользования очистите трактор и орудие(ия) от земли, которая может с них осыпаться.



Регулярно проверяйте на износ сцепное устройство трактора и буксировочную проушину машины.



При транспортировке машины по дорогам общественного пользования проявляйте рассудительность и ведите трактор осторожно. Во время транспортировки особое внимание обращайте на ширину машины и радиус поворота орудия. Задний обзор очень ограничен. Проверьте положение зеркал заднего вида на тракторе.



Фары на рядковой сеялке следует использовать в соответствии с местными правилами дорожного движения.



Реверсивный клапан гидравлического цилиндра складывания боковых секций должен быть всегда закрыт во время транспортировки по дорогам или если кто-либо находится вблизи сложенной боковой секции.



Данная машина и ее шины предназначены для транспортировки по дорогам общего пользования с максимальной скоростью 30 км/ч. Соблюдайте принятые ограничения скорости движения. На неровных дорогах эту скорость следует уменьшить.



Во избежание повреждения машины, не допускается двигаться задним ходом с орудием на земле.

2.5 Предупреждающие знаки

A.



Внимательно прочитайте данные инструкции и постарайтесь понять их содержание. По мере необходимости сверяйтесь во время работы с этими инструкциями и мерами безопасности.

B.



Запрещается стоять между трактором и машиной, когда трактор движется задним ходом для сцепления с машиной

C.



Каждый раз проверяйте, чтобы вся рабочая область и область раскладывания были свободны от посторонних предметов. Не допускается проходить под подвешенной секцией, когда она раскладывается. В процессе транспортировки и парковки автоматические фиксаторы должны быть заблокированы.

D.



Запрещается выполнять работы по ремонту и обслуживанию под орудием, если оно не закреплено надежно на козлах или аналогичном приспособлении на твердой поверхности. Заблокируйте подъемный цилиндр центральной секции с помощью желтого фиксирующего устройства (относится к NZA 600–1000) или ограничителя (относится к NZA 500 ST); также см. [“8.2 Подготовка орудия к обслуживанию”](#).

E.



Предупреждение о большой высоте в транспортном положении. Соблюдайте осторожность в отношении воздушных кабелей, виадуков, ворот, деревьев и т. д. Всегда проверяйте максимально допустимую высоту перемещения.

F.



Предупреждение о возможности поражения струей масла под высоким давлением в связи с наличием аккумуляторов давления в гидравлической системе. Соблюдайте чрезвычайную осторожность при отсоединении гидравлических муфт от машины. Ни в коем случае не направляйте гидравлические муфты на какие-либо части тела. Перед обслуживанием и ремонтом сливайте масло из аккумуляторов. (относится к NZA 900-1000)

G.



Через каждые 10 – 15 км транспортировки по дороге подтягивайте гайки колес. Аналогичным образом подтягивайте гайки после смены колес. Затягивайте гайки при помощи динамометрического ключа.

2.5.1 Расположение предупреждающих знаков

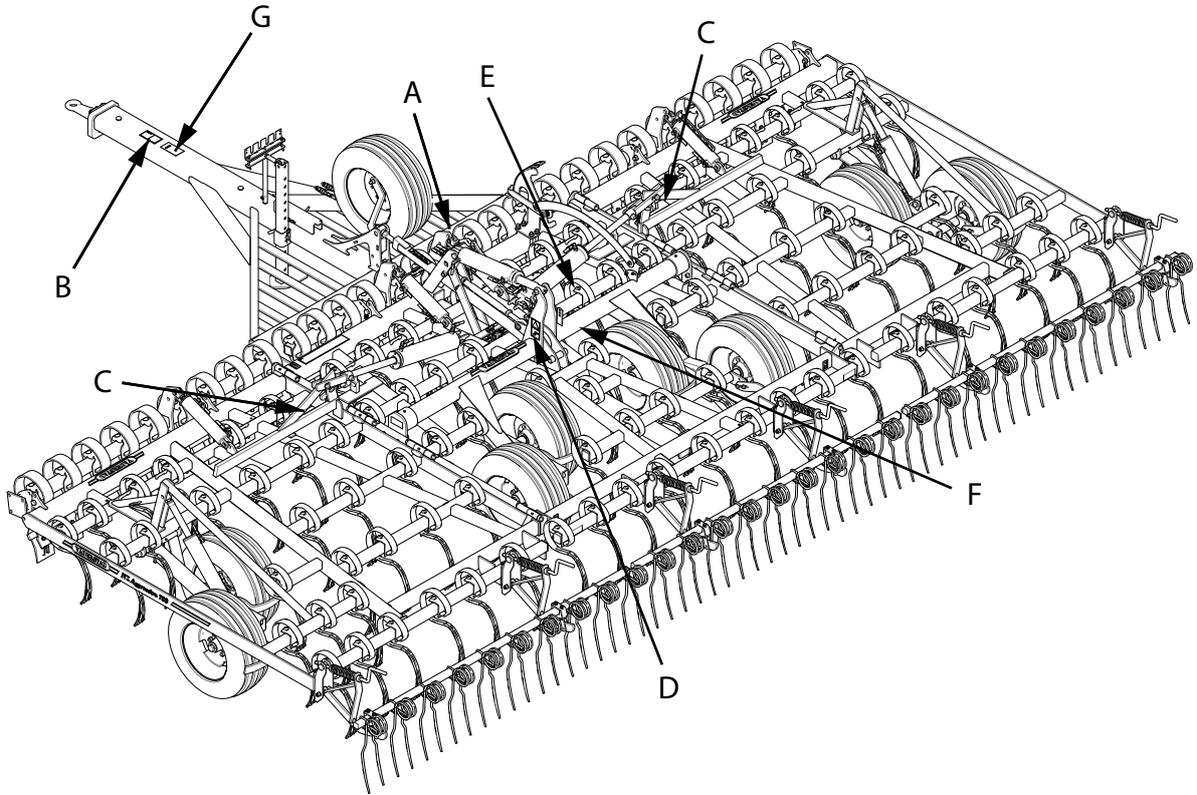


Рис. 2.2

2.6 Перемещение машины без сцепления с трактором



Если требуется переместить не присоединенную к трактору машину, ее необходимо перевозить на прицепе или платформе грузового автомобиля. Она должна быть полностью собрана и установлена в соответствующее положение для такелажного крепления к транспортному средству! Для транспортировки машины следует использовать прицеп, грузовую платформу или другое подходящее транспортное средство.

Во время погрузки и выгрузки машина должна перемещаться на транспортное средство и спускаться с него с помощью трактора.



ВНИМАНИЕ:Подъем краном запрещен!



Для указаний при погрузке и выгрузке рекомендуется пригласить помощника.



Прежде чем начинать двигаться задним ходом, убедитесь, что полуавтоматические защелки боковых секций установлены в положение блокировки. См. [“6.2 Автоматические фиксирующие устройства”](#).

2.7 Погрузка

1. Переведите машину в транспортировочное положение. См. [“6.10 Переключение из рабочего режима и режима транспортировки”](#).
2. Переместите машину задним ходом в продольном направлении на прицеп или грузовую платформу. В случае использования грузовой платформы потребуются пандус, погрузочная платформа или аналогичное средство. Будьте крайне осторожны и следите за тем, чтобы при погрузке не были повреждены никакие части машины.
3. Опустите машину, чтобы зубья бороны и транспортировочные колеса находились на земле. Заблокируйте подъемный цилиндр центральной секции с помощью желтого фиксирующего устройства. См. [“Рис. 5.4”](#).
4. Предотвратите движение транспортировочных колес машины с помощью стопорных башмаков или аналогичных приспособлений.
5. Отсоедините трактор от машины.
6. Закрепите предназначенные для транспортировки боковые секции ремнями (А) или аналогичными средствами. См. [“Рис. 2.4”](#).
7. Зафиксируйте машину с помощью подходящих крепежных средств в соответствии с действующими правилами. Крепежные средства необходимо прикреплять к машине в местах, обозначенных указателями. См. [“Рис. 2.4”](#).
 - Данные относительно размеров и веса машины см. в [“1.3 Технические данные”](#).
 - Всегда соблюдайте действующие национальные нормы в отношении транспортных размеров и требования к сопровождающим транспортным средствам или аналогичные указания.

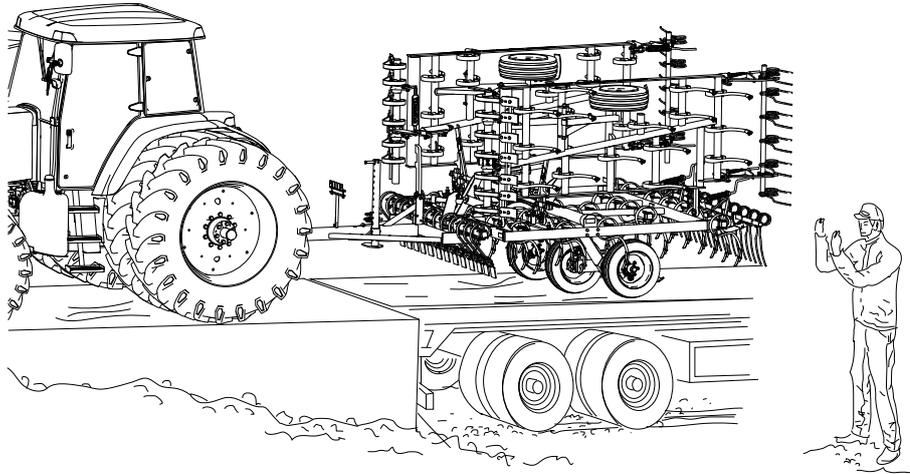


Рис. 2.3

2.8 Выгрузка

Точки крепления

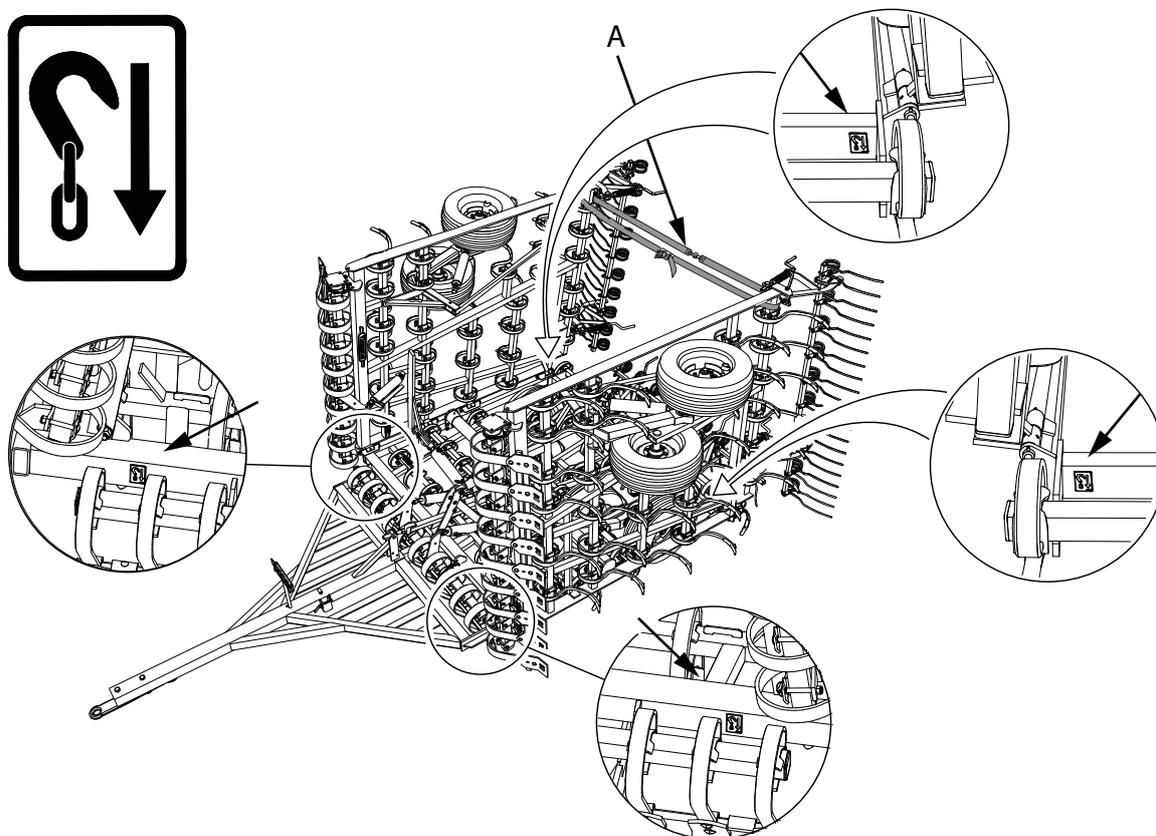


Рис. 2.4

1. Отсоедините все крепежные средства.
2. Сцепите машину с трактором и поднимите ее в транспортировочное положение. См. [“6.10 Переключение из рабочего режима и режима транспортировки”](#).
3. Скатайте машину с транспортного средства. В случае использования, например, грузовой платформы потребуется пандус, погрузочная платформа или аналогичные средства. Будьте крайне осторожны и следите за тем, чтобы при выгрузке не были повреждены никакие части машины. См. также [“Рис. 2.3”](#).

3 Общее описание машины

3.1 Общее описание базовой машины

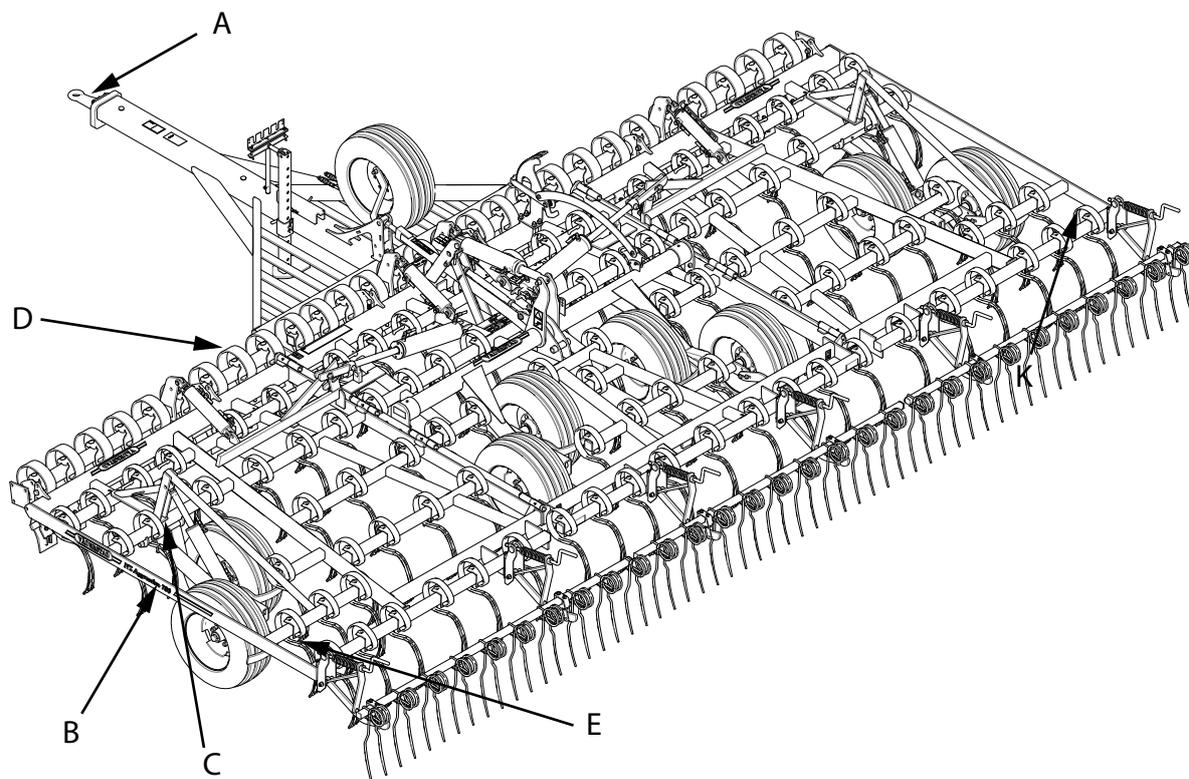


Рис. 3.1

- A. Прицепное дышло
- B. Рама
- C. Подвеска
- D. Передний выравниватель Crossboard
- E. System Agrilla

3.2 Описание вспомогательного оборудования

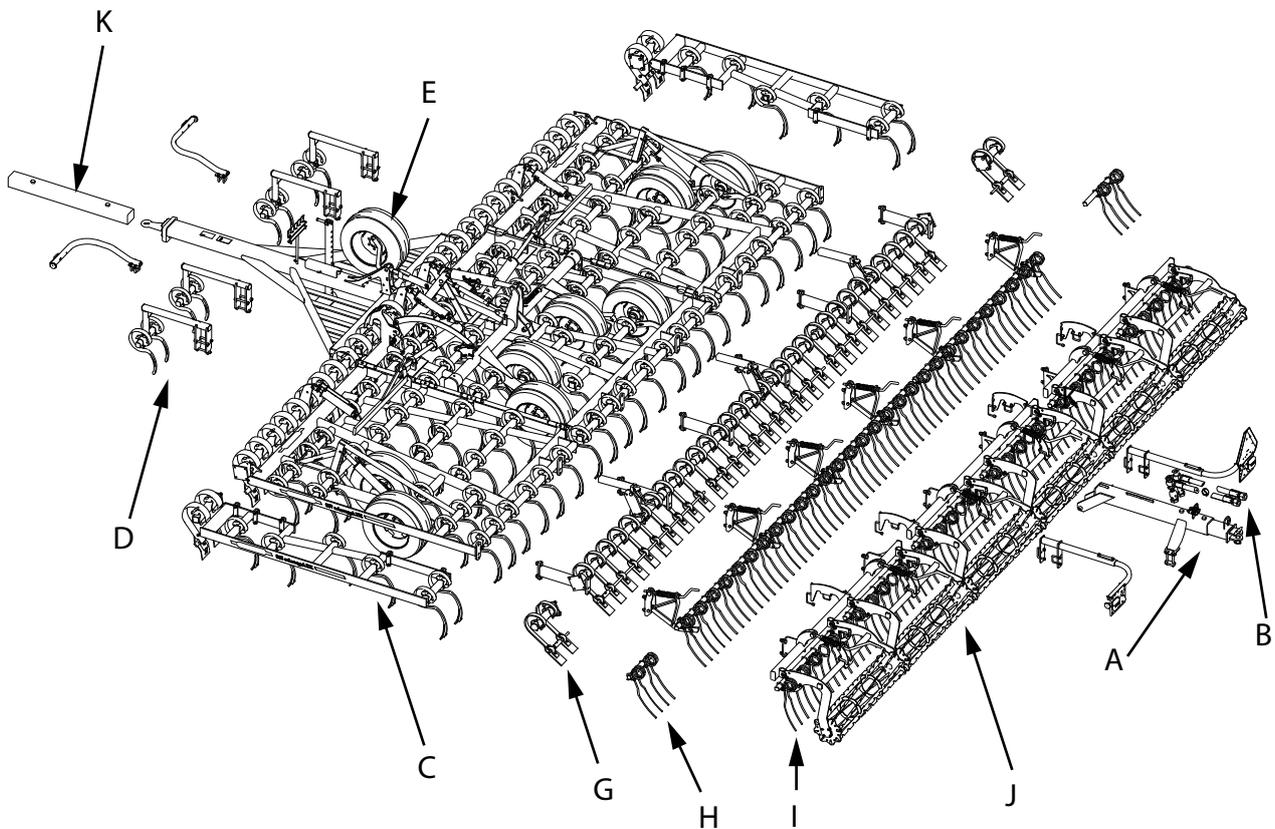


Рис. 3.2

- A. Прицепное дышло с соединителем двухстороннего действия
- B. Дополнительный соединитель двухстороннего действия для прицепного дышла
- C. Дополнительные секции, рама (NZA 700-800, NZA 900-1000)
- D. Заделыватель колесных следов
- E. Запасное колесо
- F. Дополнительные секции, CrossBoard (NZA 700-800, NZA 900-1000)
- G. Задняя борона
- H. Задняя борона/выравнивающее приспособление для катка
- I. Прикатыватель
- J. Противовес

4 Установка

4.1 Требования к трактору



ПРИМЕЧАНИЕ: Все базовые настройки и регулировки должны выполняться на ровной поверхности, когда машина подсоединена к трактору, а боковые секции разложены.

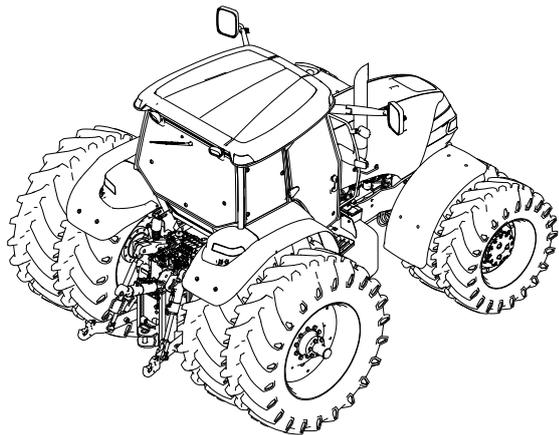


Рис. 4.1

Для минимизации вредного уплотнения почвы трактор следует оборудовать сверх-широкими шинами, например, за счет сдвоенных колес или аналогичных приспособлений. Убедитесь, что шины трактора должным образом настроены для работы с учетом веса машины и накачаны до нужного давления. Вес и требуемая мощность машины указаны в [“1.3 Технические данные”](#).

4.2 Требования к гидравлической системе трактора

Требования к гидравлической системе трактора различаются в зависимости от оборудования машины.

- Для реализации каждой из гидравлических функций машины требуется двусторонний соединитель производительностью 20 – 40 л/мин., 200 бар.

5 Соединение, сцепка, отсоединение и парковка

5.1 Фонари

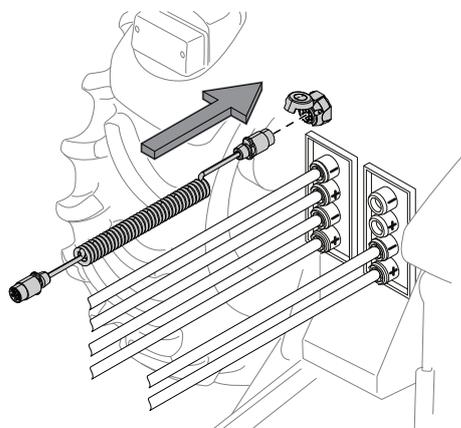


Рис. 5.1

Штуцерный разъем фар машины подключается к стандартному 7-полюсному внешнему разъему прицепа на тракторе.

Для того, чтобы повысить надежность освещения и обеспечить более длительный срок службы, рекомендуется использовать современные светодиодные лампы.

Более низкий расход мощности, свойственный светодиодным лампам, может означать, что система мониторинга трактора не распознает факт подключения фар подключены к внешнему разъему прицепа. В результате, если по какой-либо причине – например, из-за повреждения кабельного жгута – освещение отключится, система не отправит предупредительный сигнал.



Перед транспортировкой по дорогам важно убедиться в том, что все световые приборы правильно подсоединены и работоспособны. Также убедитесь в том, что отсутствует риск сдавливания проводов.

5.2 Сцепка с трактором



Во время подсоединения и отсоединения гидравлических шлангов трактор необходимо каждый раз отключать; в противном случае существует опасность повреждения гидравлической системы машины.

1. Подсоедините прицепное дышло к сцепному устройству трактора.
2. Поднимите и закрепите опорную стойку машины.
3. Подсоедините гидравлические шланги.
4. Подключите фонари (дополнительное оборудование). См. [“5.1 Фонари”](#).
5. Убедитесь в свободном провисании шлангов и электрических кабелей даже на резких поворотах.

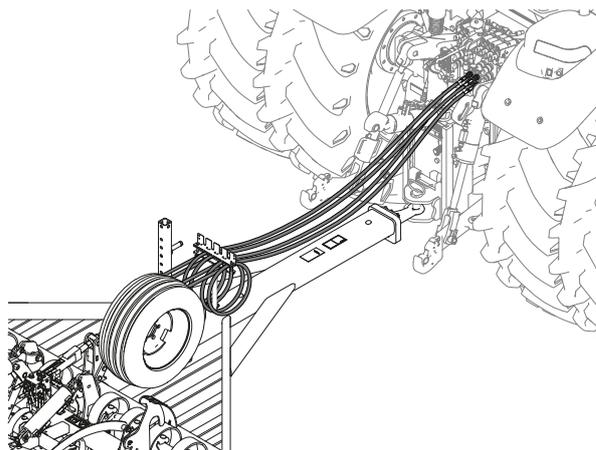


Рис. 5.2

5.3 Подключение гидравлических шлангов

Подсоедините гидравлические шланги к гидравлическим соединителям трактора. Убедитесь в том, что шланги попарно подсоединены к соответствующим гидравлическим соединителям. Тщательно протрите муфты и соединители. Это позволит избежать нежелательных проблем и износа в гидравлической системе.

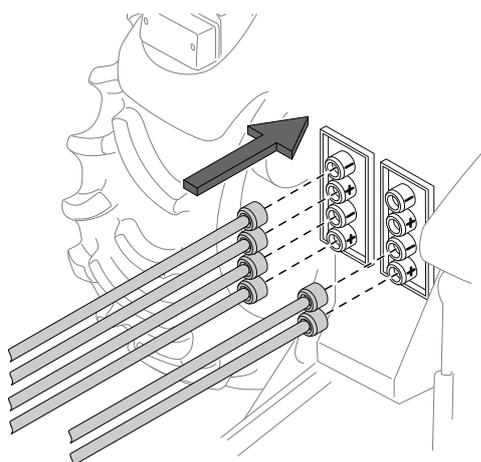


Рис. 5.3

5.3.1 Цветовое обозначение гидравлических шлангов

Гидравлические шланги на машине имеют цветную маркировку, чтобы избежать неправильного подсоединения.

Цвет	Функция
Желтый	Подъемная система
Красный	Контроль глубины (кроме NZA 500ST)
Синий	Складывание/CrossBoard/Прицепное дышло
Белый	Прицепное дышло, дополнительные шланги

5.3.2 Регулировка длины шлангов

Отрегулируйте длину шлангов с помощью держателя шлангов.

Когда гидравлические шланги отсоединены от трактора, их следует закреплять в держателе шлангов.

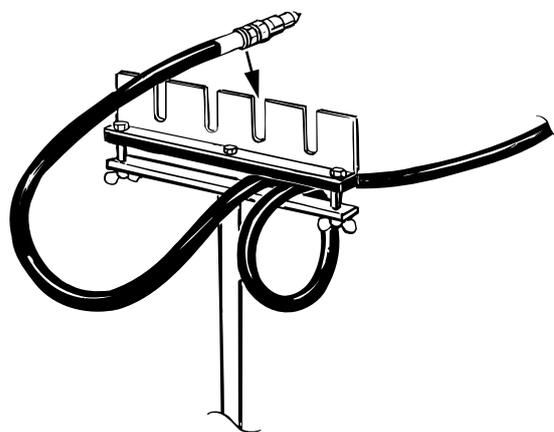


Рис. 5.4

5.4 Расцепление и парковка



Парковать орудие необходимо на ровной и твердой поверхности.

1. Зафиксируйте парковочную опору.
2. Убедитесь, что давление в гидравлической системе сброшено. Отсоедините гидравлические шланги.
3. Отсоедините фонари.
4. Отсоедините машину от трактора.

6 Общие настройки

6.1 Проверка стяжной муфты на оси балансира (NZA 700–1000)

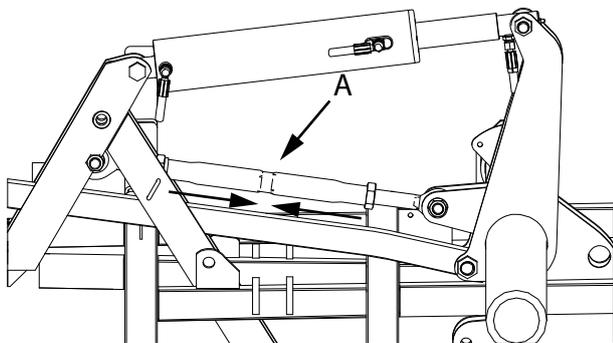


Рис. 6.1

При первом использовании машины стяжную муфту (А) между осью балансира и креплением цилиндра на центральной секции необходимо подтянуть после нескольких часов работы. Откройте фиксирующий язычок и затяните стяжную муфту, чтобы она находилась в устойчивом положении без люфта, но не перетягивайте ее. Закрепите ее фиксирующим язычком.

Затягивание стяжной муфты необходимо после этого регулярно проверять.

Стяжная муфта работает как прицепное дышло. Она амортизирует давление от подъемного цилиндра, которое иначе бы действовало на раму бороны.

6.2 Автоматические фиксирующие устройства

Эффективность эксплуатации зависит от качества смазывания фиксирующего устройства в указанных точках. Когда инструмент находится в рабочем положении, убедитесь, что цилиндры складывания правильно выдвинуты. В процессе транспортировки и парковки **всегда проверяйте**, чтобы фиксаторы были заблокированы.

КУЛЬТИВАТОР NZA 500-700

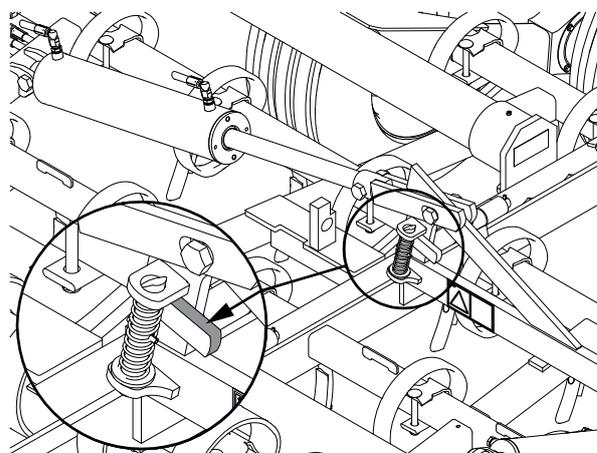


Рис. 6.2

КУЛЬТИВАТОР NZA 800-1000

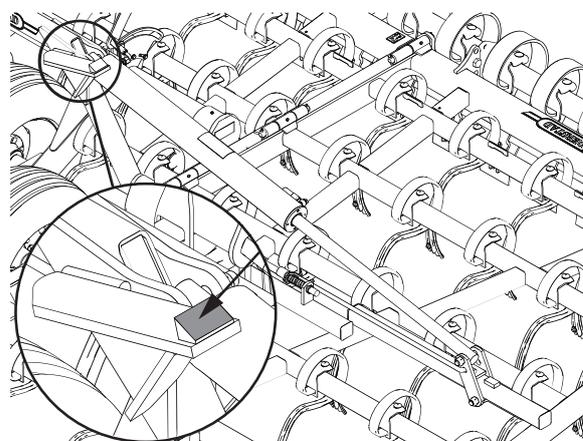


Рис. 6.3

6.3 Настройка горизонтального выравнивания машины

Орудие необходимо отрегулировать таким образом, чтобы оно могло разрыхлять почву на одинаковую глубину по всей своей длине. Регулировочный винт необходимо затягивать в поле, с орудием, опущенным в рабочее положение. Во время движения убедитесь, что рабочее положение орудия выровнено горизонтально относительно земли.

Продольный наклон центральной секции регулируется при помощи регулировочного винта (А).

- Если регулировочный винт вывинтить, передний край поднимется, см. пол. (В).
- Если регулировочный винт завинтить, передний край опустится, см. пол. (С).

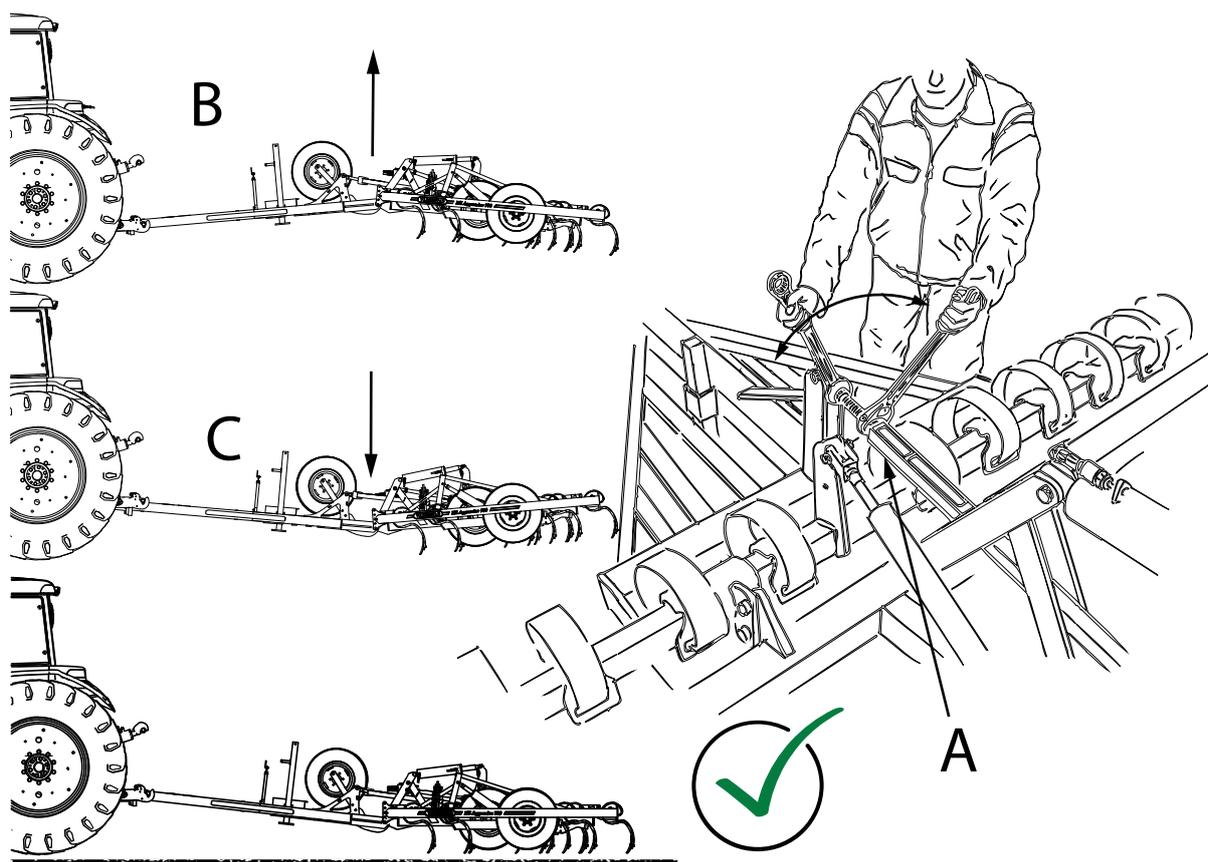


Рис. 6.4



При складывании боковой секции на машине с заделывателями колесных следов, установленными как на центральной, так и на боковых секциях, существует значительная опасность столкновения заделывателей, если они установлены выше зубьев борона. Во время складывания орудия обязательно проверьте, чтобы заделыватели колесных следов не зацепились друг за друга.



Перед эксплуатацией машины стравите жидкость из гидравлических цилиндров и отрегулируйте их относительно друг друга с целью достижения одинаковой рабочей глубины по всей рабочей ширине машины.

6.4 Регулировка горизонтального выравнивания боковой секции

Для получения правильной рабочей глубины в поле перед любой регулировкой орудие необходимо полностью опустить.

1. Полностью опустите машину.
2. При помощи функции рабочей глубины отрегулируйте высоту так, чтобы зубья находились на расстоянии 1 см над землей.
3. Для перевода всей машины в горизонтальное положение отрегулируйте концы поршневых штоков подчиненных цилиндров. См. ["Рис. 6.5"](#).

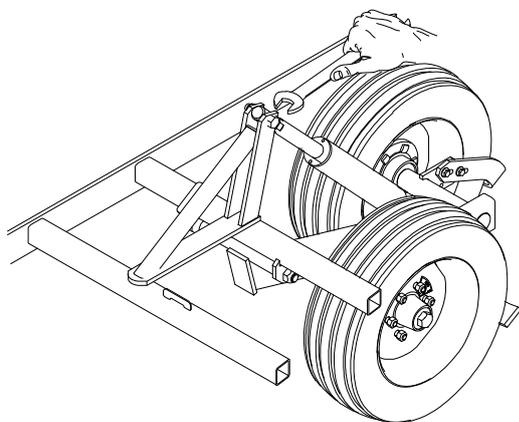


Рис. 6.5



Запрещается выкручивать концы поршневых штоков более чем на 50 мм!

Если на подчиненных цилиндрах недостаточно диапазона регулировки, можно переместить главный цилиндр в другое крепежное отверстие (А). См. ["Рис. 6.5"](#). Вышеуказанная регулировка является базовой. Для достижения 100% эффективности необходимо выполнить точную регулировку орудия в поле.

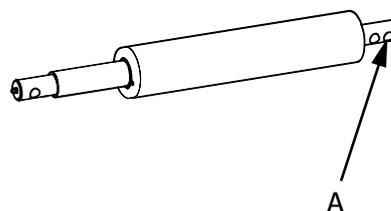


Рис. 6.6

6.5 Настройка стопорных винтов на боковых секциях

Отрегулируйте стопорные винты (А) так, чтобы боковые секции немного провисали (регулируется в зависимости от условий, обычно около 40 мм по внешнему краю).

1. Немного поднимите боковые секции с помощью цилиндра складывания.
2. Открутите стопорную гайку и отрегулируйте регулировочный винт.
3. Опустите боковые секции.
4. Затяните стопорную гайку.

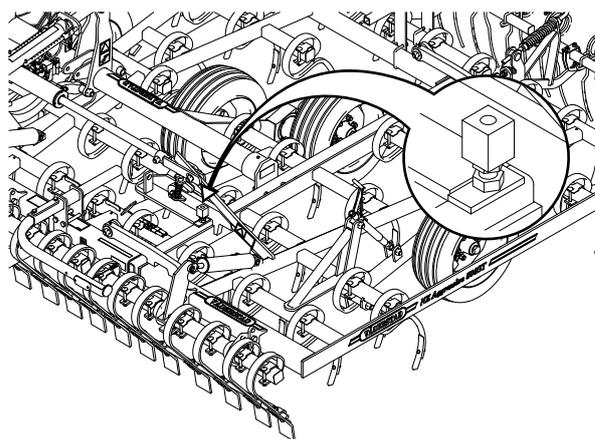


Рис. 6.7

6.6 Настройка переднего выравнивателя CrossBoard



Если передний выравниватель CrossBoard на NZA 500–600 полностью поднят, когда оружие сложено в транспортировочном положении, зубья могут сталкиваться с центральной рамой орудия. Перед складыванием убедитесь, что CrossBoard не поднят в максимальное положение.

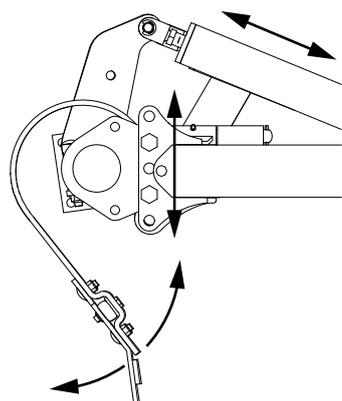


Рис. 6.8

Рабочий угол оси Crossboard можно непрерывно регулировать гидравлическим цилиндром, соединенным с гидравлическим соединителем двустороннего действия на тракторе. Чтобы расширить возможности настройки, ось CrossBoard можно устанавливать в трех положениях на разной высоте. При поставке ось выравнивателя CrossBoard установлена на средней высоте. См. [“Рис. 6.8”](#).

Регулировку необходимо осуществлять в поле, с орудием, опущенным в рабочее положение. Перед регулировкой воздух из системы необходимо стравить. См. [“8.12.2 Удаление воздуха из гидравлической системы”](#). Отрегулируйте концы поршневых штоков таким образом, чтобы выравниватель CrossBoard находился на одинаковой высоте по всей рабочей ширине орудия. Выкручивание гидравлического цилиндра поднимает CrossBoard, и наоборот.



CrossBoard на центральной секции может потребоваться опустить на 5 – 10 мм, чтобы обработать колено от колес трактора.

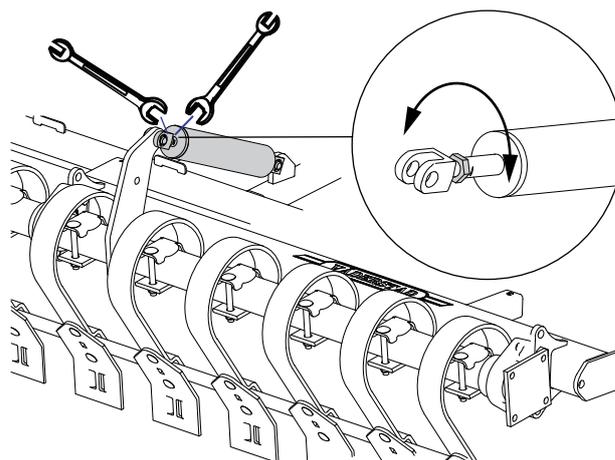


Рис. 6.9



ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается выкручивать конец штока цилиндра более чем на 20 мм! Если цилиндр оснащен шкалой глубины, конец штока цилиндра можно выкручивать не более чем на 12 мм.

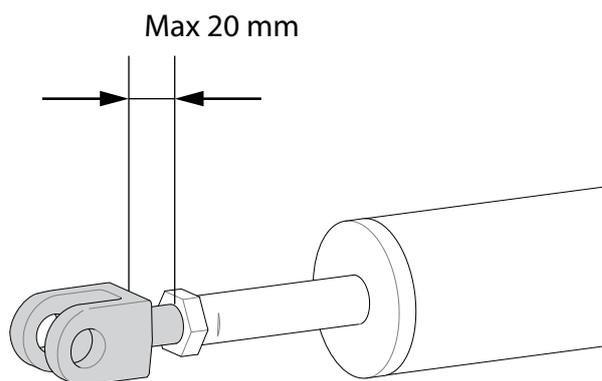


Рис. 6.10

Стравливайте воздух из гидравлической системы при каждом присоединении орудия к трактору, а также несколько раз в течение дня, когда орудие используется. В этом случае процедура стравливания воздуха занимает не более 10 – 15 секунд.

6.7 Настройка заднего выравнивателя CrossBoard

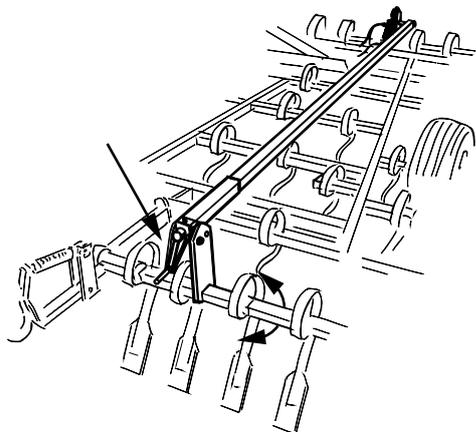


Рис. 6.11

Рабочий угол заднего выравнивателя CrossBoard регулируется той же гидравлической системой, что и переднего, посредством горизонтальной регулировочной тяги. Соотношение между передним и задним выравнивателем CrossBoard регулируется при помощи рукояток на тяге.

Отрегулируйте рукоятки таким образом, чтобы задний выравниватель CrossBoard находился на одинаковой высоте по всей рабочей ширине орудия.

На время регулировки орудие необходимо поднять.

6.7.1 Очистка и смазывание рукояток горизонтальной регулировочной тяги

Для обеспечения максимальной эффективности рукоятки горизонтальной регулировочной тяги необходимо очищать и смазывать как минимум раз в сезон.

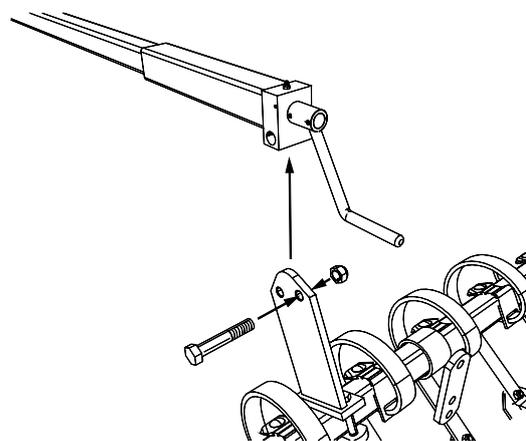


Рис. 6.12

1. Отсоедините рукоятки горизонтальной регулировочной тяги от выравнивателя CrossBoard, отвинтив удерживающий их болт.

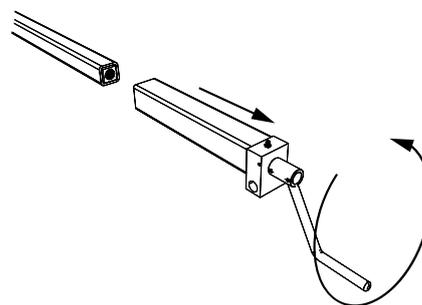


Рис. 6.13

2. Отсоедините регулировочные рукоятки от горизонтальной регулировочной тяги, поворачивая их против часовой стрелки до тех пор, пока они не потеряют соединение друг с другом.

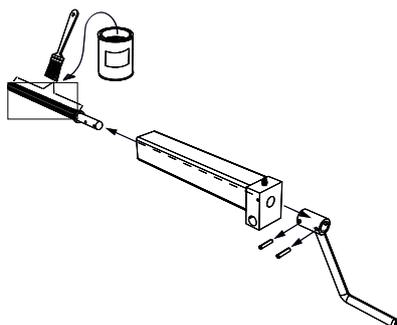


Рис. 6.14

3. Смажьте все внутренние части водостойкой консистентной смазкой.
4. По завершении следует осуществить сборку в обратном порядке.

6.8 Стабилизирующая тяга для CrossBoard

Машина поставляется со стабилизирующими тягами, установленными на выравнитель CrossBoard.

Весной мы рекомендуем использовать орудие без тяги стабилизатора. Это позволит добиться для орудия необходимой вибрации и гибкости. Когда зубья получают возможность вибрировать, CrossBoard создает очень мелкую почву.

В условиях чрезвычайно плотной почвы тяги стабилизатора необходимо установить на орудие с целью оптимизации эффекта сдавливания.

Хранить тяги стабилизатора следует в таком месте, в котором вы сможете с легкостью их при необходимости обнаружить.

При работе в условиях повышенной влажности в течение осеннего сезона необходимо убрать тяги стабилизатора для того, чтобы орудие оставалось чистым.

6.8.1 Установка тяг на место

1. Сложите орудие. Проверьте фиксацию предохранительных защелок боковых секций.
2. Закройте кран гидравлической системы складывания боковых секций. См. [“6.9 Крепление боковых секций для транспортировки”](#).
3. Поднимите орудие на такую высоту, чтобы зубья CrossBoard не касались земли.
4. Установите тяги стабилизатора на центральную секцию.
5. Разложите орудие в рабочее положение.
6. Установите тяги стабилизатора на боковые секции, по направлению к центру орудия.
7. Стабилизирующие тяги боковой секции для переднего выравнителя CrossBoard на NZA 500 ST и NZA 600T должны устанавливаться изнутри по направлению к внешней стороне.
8. Зафиксируйте тягу при помощи фиксирующих устройств.

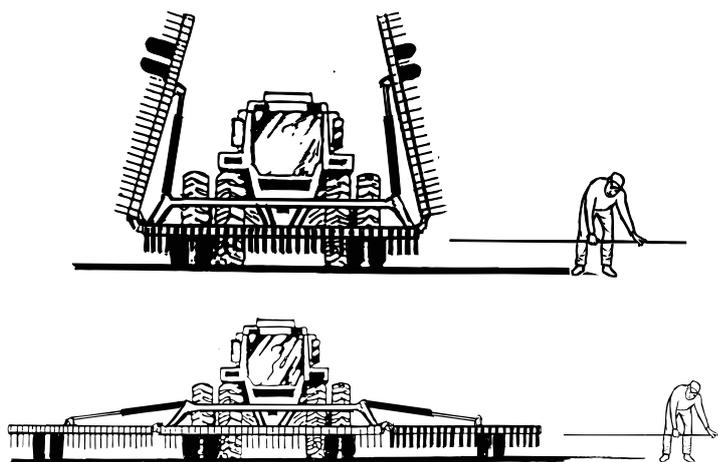


Рис. 6.15

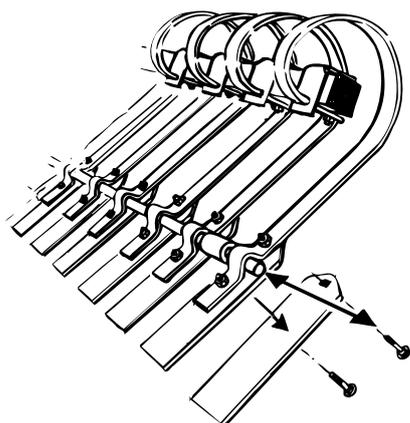


Рис. 6.16

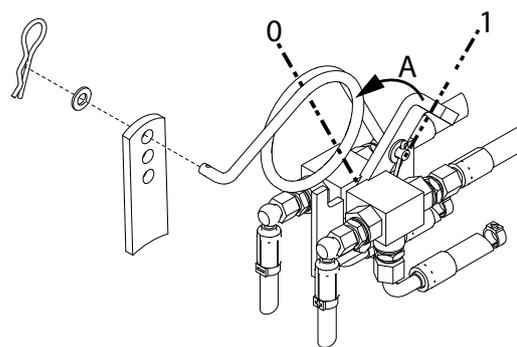


Рис. 6.18

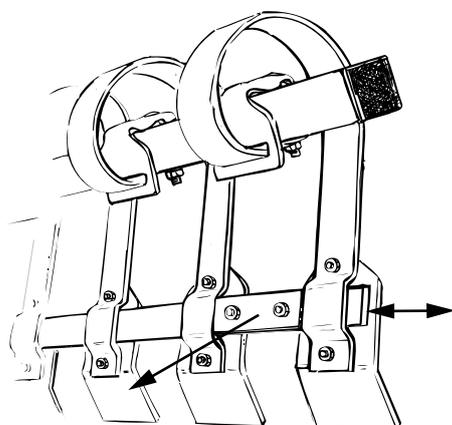


Рис. 6.17

6.9 Крепление боковых секций для транспортировки

КУЛЬТИВАТОР NZA 500-600



Реверсивный клапан гидравлического цилиндра складывания боковых секций должен быть всегда закрыт во время транспортировки по дорогам или если кто-либо находится вблизи сложенной боковой секции.

При выполнении таких действий, как смена наконечника или транспортировка, или когда кто-либо находится под сложенной боковой секцией: извлеките пружину и сложите тягу (A) в направлении вперед.

См. ["Рис. 6.18"](#), положение 0, для того, чтобы предотвратить случайное складывание боковых секций, например в результате случайного нажатия на гидравлический рычаг трактора.

КУЛЬТИВАТОР NZA 700-1000

В случае культиватора NZA 700-1000 шаровой кран гидравлического шланга, отвечающего за складывание боковых секций, в вышеописанных условиях закрывается. См. ["Рис. 6.19"](#), положение 0.

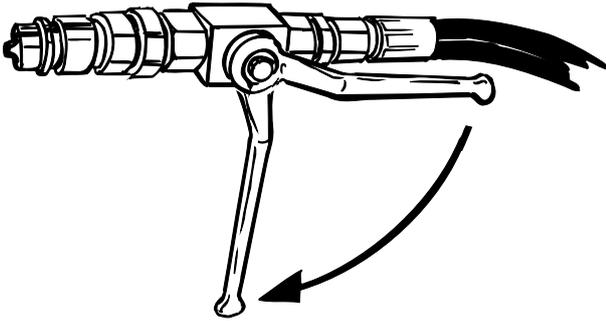


Рис. 6.19

6.10 Переключение из рабочего режима и режима транспортировки

NZA 500–1000 оснащается одним гидравлическим контуром для управления как складыванием боковых секций, так и работой CrossBoard. Когда орудие находится в поднятом положении, контур управляет складыванием боковых секций; когда оно опущено, контур управляет выравнивателем CrossBoard. Реверсивный клапан обеспечивает включение правильной функции. На орудиях для функции складывания боковых секций предусмотрены устройства автоматической фиксации и открытия.

Из рабочего положения в транспортировочное положение

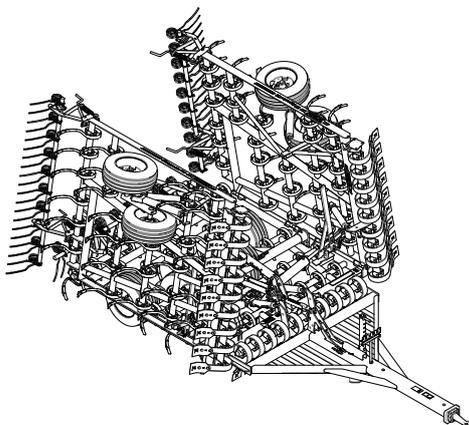


Рис. 6.20

1. Полностью поднимите орудие.
2. Включите гидравлическое давление в цилиндре складывания. Боковые секции сложаются, а фиксирующие устройства включатся автоматически.
3. Закрепите боковые секции в транспортировочном положении.
4. Опустите орудие как минимум на 40 мм от длины хода цилиндра.

Из транспортировочного положения в рабочее положение

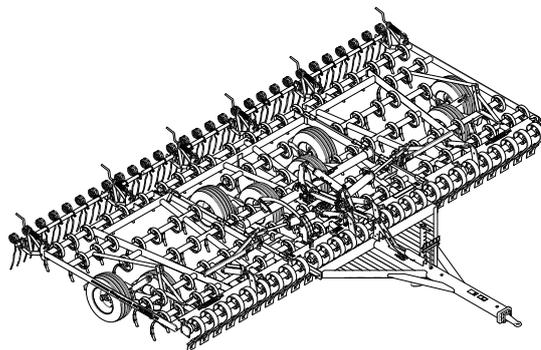


Рис. 6.21

1. Максимально поднимите орудие.
2. Убедитесь, что CrossBoard не находится в максимальном положении. В противном случае существует опасность его столкновения с центральной секцией машины. (NZA 500-600).
3. Включите гидравлическое давление в цилиндре складывания. Фиксирующие устройства откроются автоматически, и будет выполнено раскладывание боковых секций.
4. Опустите орудие на землю.

6.11 Регулировка реверсивного клапана

Относится к NZA 500–1000B

Реверсивный клапан управляет гидравлическим оборудованием между механизмом складывания боковых секций и выравнивателя CrossBoard. Когда орудие опускается в рабочее положение, гидравлическое оборудование подключается к CrossBoard, а когда орудие поднимается на свои колеса, гидравлическое оборудование подключается к механизму складывания боковых секций.

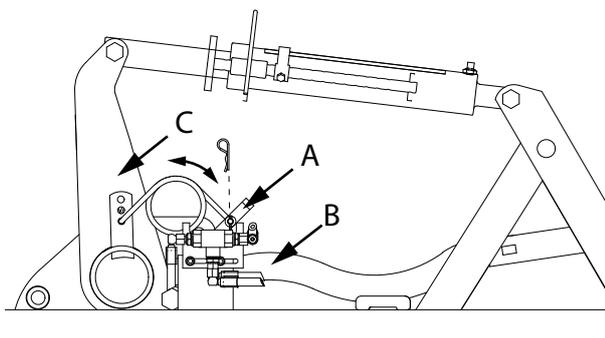


Рис. 6.22

Рычаг (A) должен всегда оставаться в конечном положении, когда орудие находится в режиме транспортировки или работы. Для этого, сначала держатель клапана (B) перемещается вперед или назад, а затем изменяется положение пружины в отверстиях на стойке (C). После регулировки затяните винты держателя клапана (B) во избежание проскальзывания клапана в канавках.

6.12 Быстросменная система для выравнивателя CrossBoard

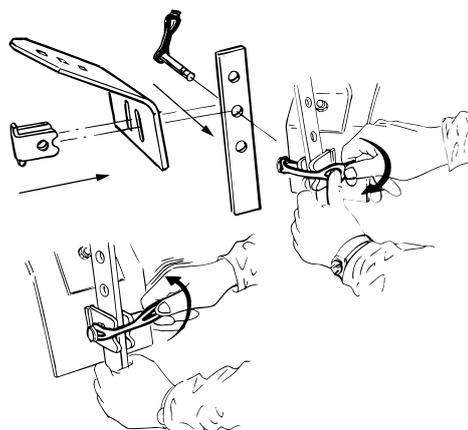


Рис. 6.23

6.13 Заделыватель колесных следов

6.13.1 Регулировка заделывателей колесных следов

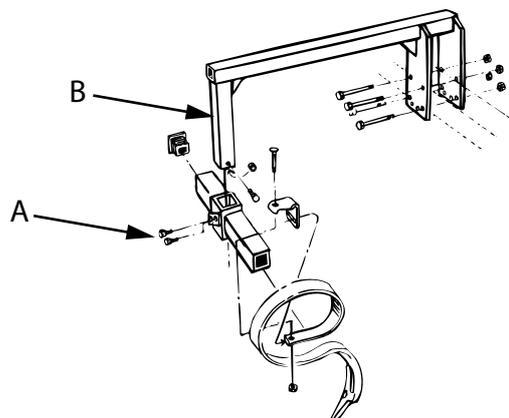


Рис. 6.24

Вертикальная регулировка заделывателей колесных следов

1. Открутите винты (A)
2. Отрегулируйте заделыватели колесных следов вертикально по (B)
3. Затяните винты (A).

6.14 Задняя борона

6.14.1 Настройка задней бороны

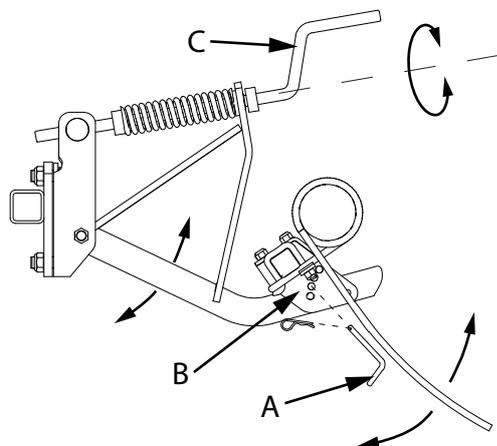


Рис. 6.25

Задняя борона подпружинена и оснащается механизмом расцепления, предотвращающим повреждение при заднем ходе. Рабочая глубина и угол зубьев легко настраиваются. На время регулировки орудие необходимо поднять. Рабочий угол регулируется перемещением шплинта (А) в ряде отверстий (В). Рабочая глубина регулируется с помощью рукояток (С). Отрегулируйте все рукоятки на одну длину.

6.15 Прикатыватель

6.15.1 Регулировка катка-комкодробителя

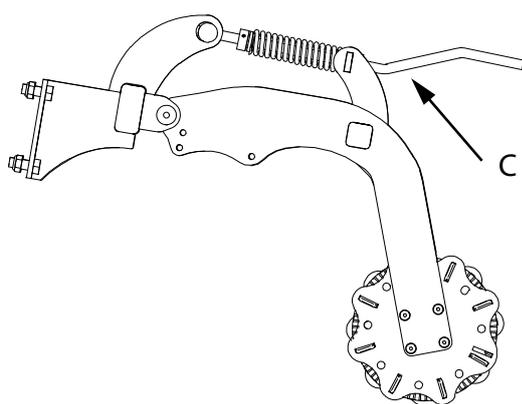


Рис. 6.26

Для правильной регулировки необходимо предварительно настроить рабочую глубину орудия и его горизонтальное выравнивание относительно земли. Рабочая глубина регулируется с помощью рукояток (С). На почвах с низким содержанием глины и гумуса достаточно только собственного веса катка. На более

плотных и тяжелых почвах наилучшие настройки определяются экспериментальным путем. Отрегулируйте все рукоятки на одну длину.

6.15.2 Задняя борона / выравнивающее приспособление для катка

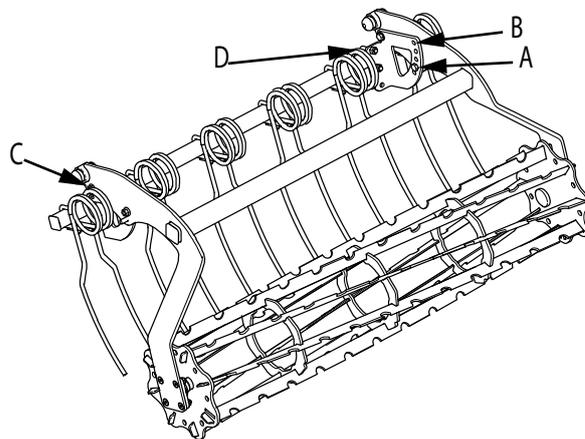


Рис. 6.27

Задняя борона / выравнивающее приспособление для катка расположено на раме катка.

Рабочая глубина и угол зубьев регулируются. На время регулировки орудие необходимо поднять.

Установка рабочего угла

Рабочий угол регулируется перемещением крепежного элемента (А) в ряде отверстий (В). В каждой секции предусмотрено две регулировочные точки. Настройка рабочей глубины.

Настройка рабочей глубины

У рабочей глубины два положения (С).

После износа зубьев орудие перемещается на нижнее отверстие.

Если долото необходимо сдвинуть еще ниже, предусмотрена возможность опускания всего орудия посредством перемещения скобы (D) вниз.

В каждой секции предусмотрено две крепежные точки.

7 Эксплуатация машины

7.1 Настройка рабочей глубины, NZA 500 ST

1. Установите регулировочное устройство (А) на подъемном цилиндре в положение, соответствующее нескольким сантиметрам рабочей глубины.
2. Когда орудие приводится в движение, крепление цилиндра (С) должно находиться в контакте с регулировочным устройством.
3. Внешние колеса регулируются с помощью регулировочных рукояток (D) до одинаковой рабочей глубины зубьев бороны по всей ширине орудия.

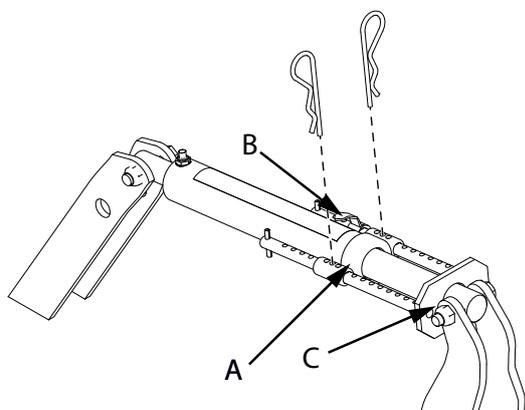


Рис. 7.1

4. Затем открепите боковой маркер (В) и переместите его вдоль регулировочного устройства, чтобы стрелка показывала то же значение, что и на регулировочных шкалах (Е) рукояток.
5. Затяните боковой маркер. Теперь он правильно отрегулирован и в дальнейшем изменение настройки не должно потребоваться.

 Убедитесь, что боковые секции не «провисают» со своих стопорных винтов в рабочем положении. См. [“6.5 Настройка стопорных винтов на боковых секциях”](#).

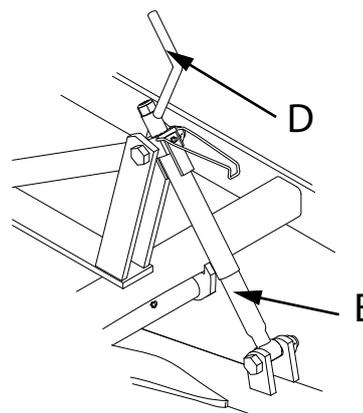


Рис. 7.2

7.1.1 Изменение рабочей глубины:

1. Поднимите орудие.
2. Переместите регулировочное устройство так, чтобы боковой маркер указывал требуемое значение
3. Установите рукоятки внешних колес на то же значение.
4. Опустите орудие по направлению к регулировочному устройству.



Изменение заданной величины на одно целое значение приведет к изменению рабочей глубины на 2 – 3 см. Более высокая величина на шкале означает большую рабочую глубину.

7.2 Настройка рабочей глубины и шкалы, NZA 600-1000

7.2.1 Настройка рабочей глубины.

Требуемая рабочая глубина в поле достигается с помощью следующих действий:

1. Проверьте, чтобы запоминающий цилиндр был сброшен. См. [“8.12.4 Сброс запоминающего цилиндра”](#).
2. Машина должна быть полностью опущена.
3. Отрегулируйте настройку глубины при помощи гидравлического рычага (красный контур).

При повороте, например, машина поднимается и опускается с помощью обычной функции подъема/опускания. С помощью функции запоминающего цилиндра агрегат возвращается в предыдущее рабочее положение.

7.2.2 Настройка шкалы.

1. Поставьте машину на ровную поверхность.

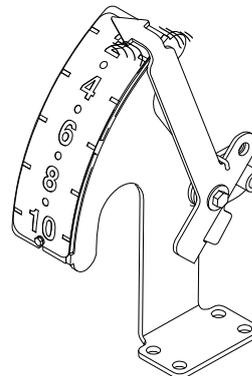


Рис. 7.3

2. Отрегулируйте высоту так, чтобы зубья и колеса находились вместе на земле. Это начальное положение весов.

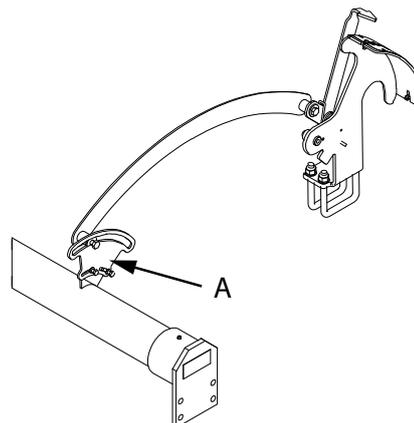


Рис. 7.4

3. Установите шкалу на требуемое «нулевое значение», открутив винты (А), удерживающие шкалу на оси балансира.



Помните, что небольшая регулировка приводит к большому отклонению.



Цифры на шкале представляют значения, из которых 10 соответствует максимальной глубине. Рабочая глубина машины зависит от преобладающих условий и должна проверяться в поле для каждого сочетания полевых условий.

7.3 Точная регулировка в поле

После точной регулировки в поле, кромки почвы перед CrossBoard необходимо равномерно распределить по всей ширине орудия. Такая точная регулировка выполняется, соответственно, закручиванием и выкручиванием поршневых штоков подчиненных цилиндров.

Для максимальной эффективности эта регулировка очень важна и должна выполняться очень внимательно. Прежде чем приступить к работе, необходимо каждый раз, когда машина присоединяется к трактору, стравливать воздух из гидравлической системы; это также следует делать несколько раз в течение дня, когда машина используется. В этом случае процедура стравливания воздуха занимает не более 10 – 15 секунд. Выравниватель CrossBoard позволяет сделать почву еще более ровной и эффективно избавиться от комьев земли.

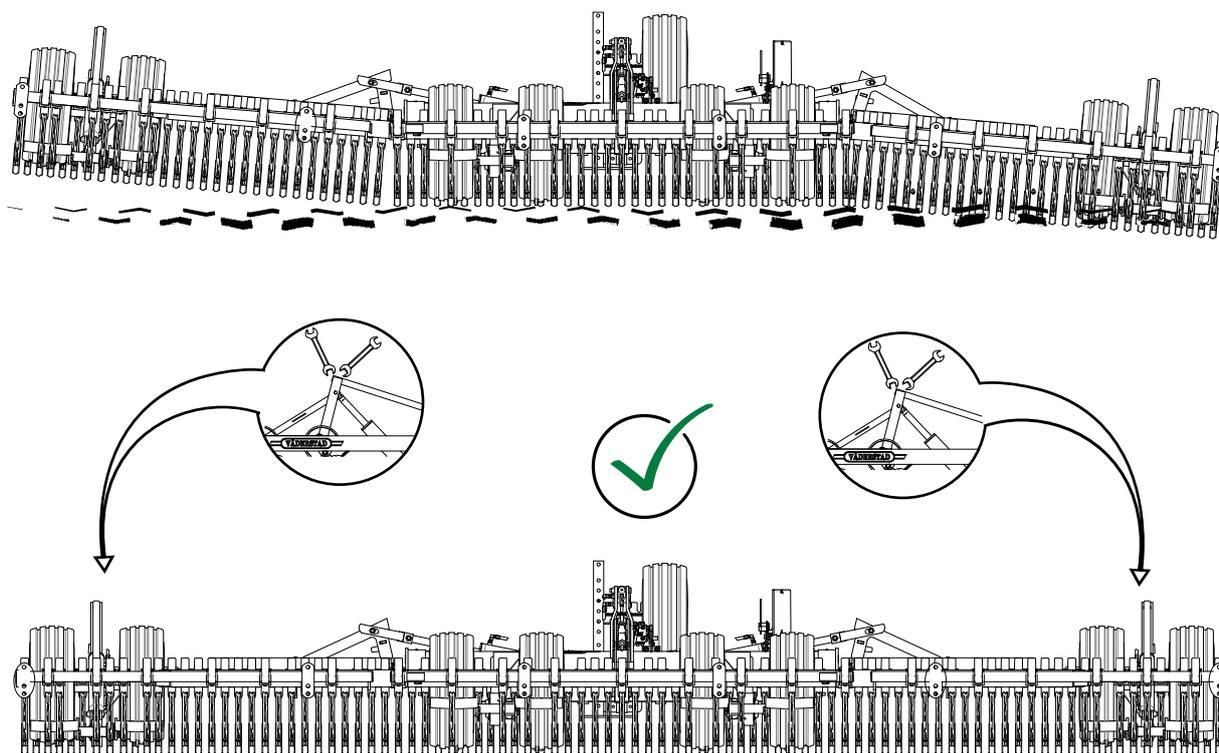


Рис. 7.5

8 Техническое и сервисное обслуживание

8.1 Безопасность в процессе технического обслуживания

При проведении технического обслуживания машины всегда выключайте трактор и вынимайте ключ зажигания.

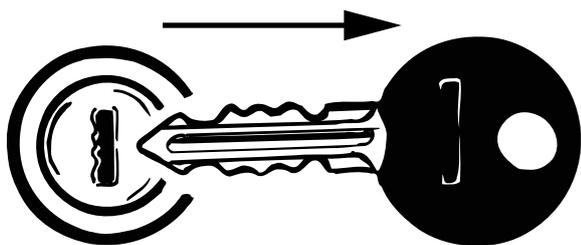


Рис. 8.1



Перед проведением работ по техническому обслуживанию машину необходимо надежно закрепить.



Рис. 8.2



Запрещается стоять рядом со шлангами гидравлической системы, которые находятся под давлением. Перед обслуживанием гидравлической системы опорожните ее аккумуляторы. [“8.3 Опорожнение аккумуляторов перед обслуживанием”](#).



После обслуживания гидравлической системы соберите все разлитое масло.



Выполняя любые операции с гидравлической системой сеялки, будьте предельно осторожны. Используйте для протирки чистую бумагу или ветошь. Размещайте детали на чистой поверхности (а не непосредственно на верстаке). Перед сборкой промывайте детали, например, обезжиривающим средством.



Ни в коем случае не промывайте подшипники водой под высоким давлением! После промывки важно смазать подшипники, чтобы удалить любую оставшуюся воду.



Запрещается чистить подшипники направленной струей воды под высоким давлением! Очищайте электрические компоненты, продувая их воздухом или протирая влажной тканью.



Используйте только оригинальные запасные части компании Väderstad для поддержания эксплуатационных характеристик и надежной работы рядковой сеялки.

Заказывайте новые быстроизнашивающиеся детали заблаговременно, до начала сезона.

Хороший уход означает хорошую экономию!

- A. Смазывайте машину в соответствии с приведенными в графике интервалами смазки, а также всегда до и после зимнего хранения и после мойки водой под высоким давлением. [“8.10 График смазки для NZA 500-600”](#).
- B. Перед началом работы убедитесь, что все болты и гайки затянуты (это требование не относится к болтам в подвижных соединениях).

С. В течение сезона необходимо периодически удостоверяться в том, что гайки и болты не развинчиваются, а также проверять износ сочленений и крепление гидравлических цилиндров.

8.2 Подготовка орудия к обслуживанию



Если требуется выполнить ту или иную работу на орудиях, машину необходимо припарковать на ровной и твердой поверхности.



Перед обслуживанием гидравлической системы боковые секции должны быть сложены, а орудие опущено на землю.



Если в гидравлической системе имеются аккумуляторы, то перед обслуживанием или ремонтом, масло из них должно быть слито.



Перед выполнением работ под сложенной боковой секцией убедитесь, что стопорные крюки боковых секций установлены в положение блокировки.

КУЛЬТИВАТОР NZA 500ST

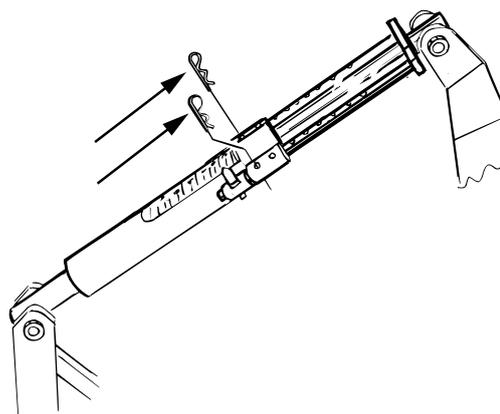
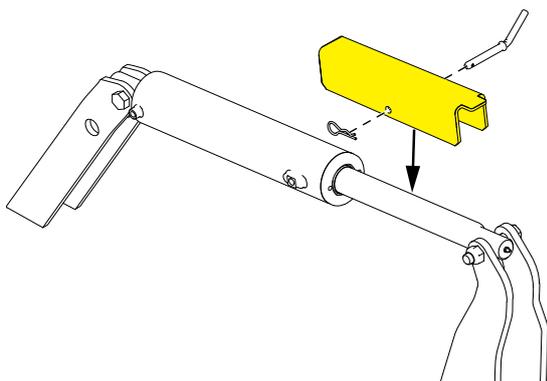


Рис. 8.3

1. Максимально вытяните стопорное устройство подъемного цилиндра и зафиксируйте в этом положении с помощью стопорных штифтов. Убедитесь, что стопорные штифты не повреждены. При наличии повреждений штифты необходимо заменить. (NZA 500ST) См. [“Рис. 8.3”](#).
2. Закрепите орудие на козлах. См. [“Рис. 8.5”](#).
3. Во время работы со сложенным орудием кран складывания боковых секций должен находиться в закрытом положении. См. [“6.9 Крепление боковых секций для транспортировки”](#).

КУЛЬТИВАТОР NZA 600-1000



2. Заблокируйте подъемный цилиндр центральной секции с помощью желтой предохранительной защелки. См. ["Рис. 8.4"](#).
3. Опустите и закрепите стоячную опору.

Рис. 8.4

1. Поднимите орудие на всю транспортировочную высоту.

Размещение козел

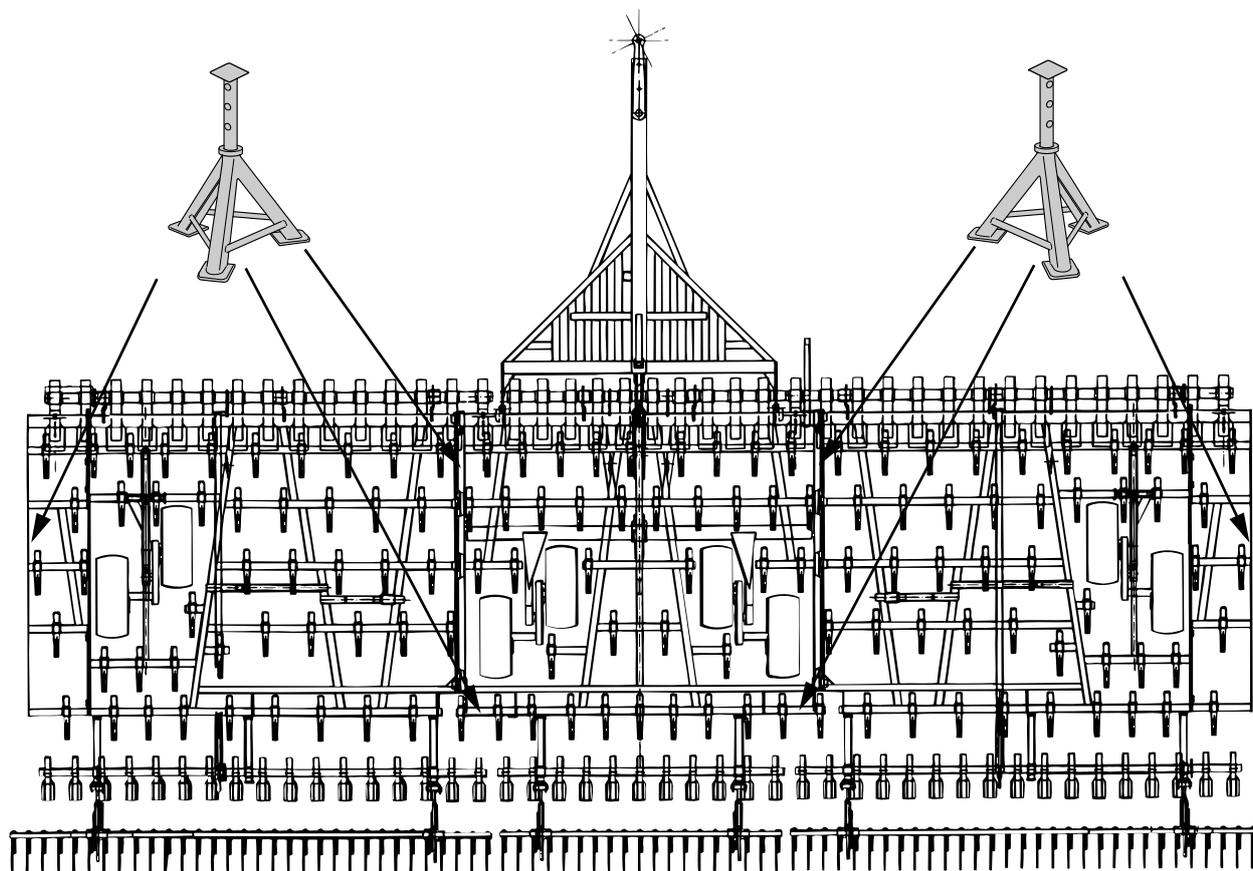


Рис. 8.5

8.3 Опорожнение аккумуляторов перед обслуживанием

NZA 900–1000 с амортизирующей колесной ходовой частью для транспортировки по дорогам оснащается аккумулятором.



Внимание: секущие струи масла! Гидравлическая система включает аккумуляторы. Перед проведением ремонтных работ или технического обслуживания необходимо слить все масло из аккумуляторов. Будьте очень осторожны, если требуется демонтировать гидравлические муфты с машины. При открывании гидравлических компонентов всегда используйте защитные очки. Демонтированные гидравлические муфты ни в коем случае нельзя направлять на какую-либо часть тела.

8.3.1 Обслуживание гидравлического оборудования подъемной системы

При обслуживании гидравлического оборудования подъемной системы аккумулятор необходимо слить. Гидравлические шланги функции подъема обозначаются желтым цветом.

1. Опустите орудие на землю.
2. Переключите гидравлическое оборудование подъемной системы в плавающее положение.

8.4 Периодическое техническое обслуживание

- Перед продолжительным простоем машины, а также каждый раз после ее очистки необходимо наносить на штоки поршней консистентную смазку или вязкое масло. Перед постановкой на хранение как можно глубже втяните штоки цилиндров.
- Перед длительным хранением смазывайте оцинкованные и хромированные поверхности.
- Обезжиривающее средство растворяет восковое защитное покрытие, которое наносится во время производства на гидравлические муфты, резиновые компоненты подвески со стороны удобрения, оцинкованные болты и прочие открытые места. Воскообразное защитное покрытие можно снова нанести с помощью Testyl Dinitrol 1000 или Mercasol.
- Смазывайте машину в соответствии с приведенными в графике интервалами смазки, а также всегда до и после зимнего простоя и после мойки водой под высоким давлением. См. [“8.10 График смазки для NZA 500-600”](#).
- Постоянно проверяйте давление в шинах.
- Перед началом движения убедитесь, что все болты и гайки надежно затянуты. В течение сезона необходимо периодически проверять плотность затяжки резьбовых соединений, а также износ соединений и креплений гидравлических цилиндров.
- Смазывайте поршневые штоки перед зимним хранением.
- Гидравлическая система обычно не требует обслуживания, однако необходимо следить за тем, чтобы шланги и муфты не имели повреждений.
- Осмотрите буксировочную проушину машины. См. [“8.5.2 Проверка буксировочной проушины машины”](#).

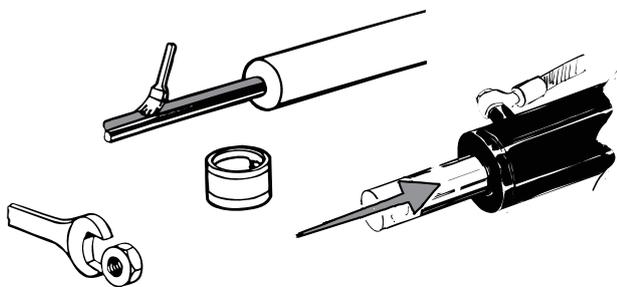


Рис. 8.6

8.5 Прицепное дышло

8.5.1 Буксировочная проушина

Машина оборудована стандартным средством буксировки. Убедитесь в том, что выбранная Вами буксировочная проушина подходит для Вашей машины.

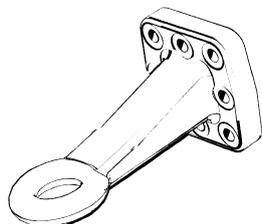


Рис. 8.7 Буксировочная проушина диаметром 50 мм (стандартная).

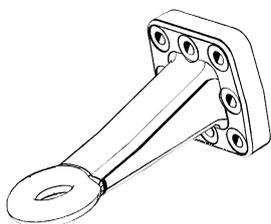


Рис. 8.8 Буксировочная проушина диаметром 40 мм.

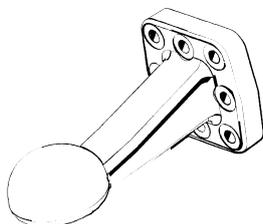


Рис. 8.9 Шаровое сцепное устройство диаметром 80 мм.

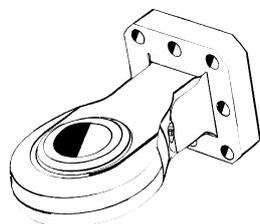


Рис. 8.10 Шаровая буксировочная проушина доступна в четырех различных диаметрах: 41, 52,5, 57 и 72,5 мм



Не допускается приваривать буксировочную проушину, поскольку это значительно уменьшит ее прочность и долговечность. В таких случаях мы всегда рекомендуем заменять буксировочную проушину.

8.5.2 Проверка буксировочной проушины машины

Когда буксировочная проушина изношена, ее необходимо заменить. Также обязательно проверьте болтовые соединения буксировочной проушины.

8.5.3 Подтягивание болтовых соединений

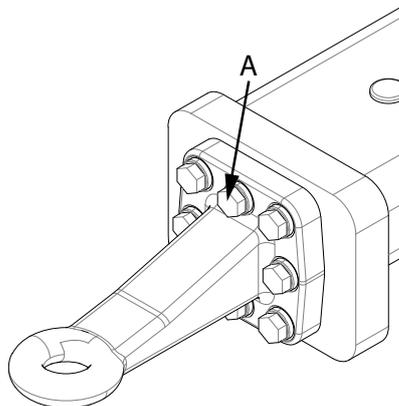


Рис. 8.11

Болтовые соединения (А) буксировочной проушины необходимо подтягивать с моментом 277 Нм через равные промежутки времени. Используйте динамометрический гаечный ключ.

8.5.4 Предел износа

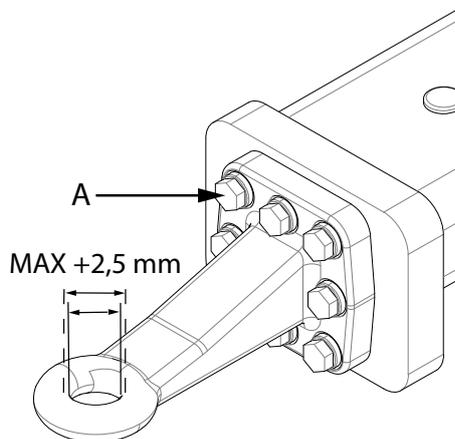


Рис. 8.12

Если диаметр отверстия в буксировочной проушине увеличился на 2,5 мм, предел износа достигнут, и необходимо заменить проушину.

При установке новой буксировочной проушины необходимо использовать новые болты (А). Винты должны быть затянуты до 277 Нм.

Используйте динамометрический гаечный ключ.

8.5.5 Проверка сцепного устройства трактора

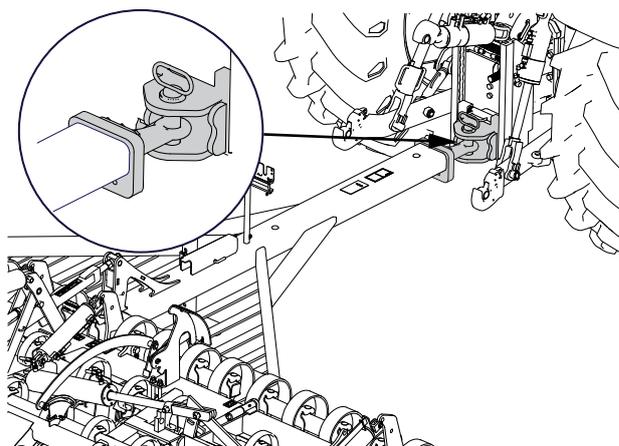


Рис. 8.13



Регулярно проверяйте сцепное устройство трактора на люфт и износ. Чрезмерный износ сцепного устройства трактора также создает опасность отсоединения буксировочной проушины орудия.

8.6 Колеса

8.6.1 Замена колес

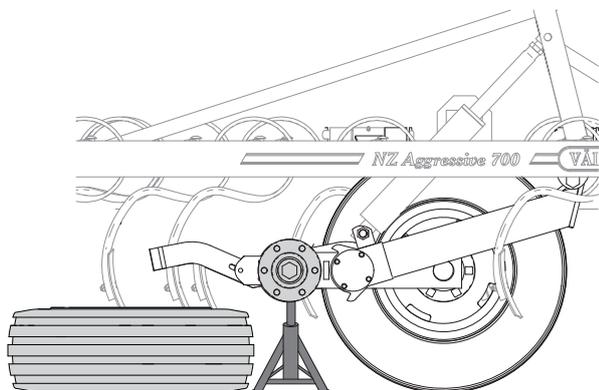


Рис. 8.14

8.6.2 Замена транспортировочных колес

1. Сложите машину в транспортное положение. См. [“6.10 Переключение из рабочего режима и режима транспортировки”](#).
2. Зафиксируйте поршневые штоки транспортировочных колес предохранительными защелками или алюминиевыми распорками.
3. Поднимите одну сторону колесной тележки при помощи домкрата.
4. Поставьте снизу козлы достаточной грузоподъемности. См. [“1.3 Технические данные”](#).
5. Полностью ослабьте колесные гайки и снимите колесо.

8.6.3 Замена опорных колес

1. Припаркуйте машину, разложенную в рабочее положение. См. [“5.4 Расцепление и парковка”](#).
2. Поднимите колеса при помощи гидравлической системы.
3. Установите опору домкрата под тележку опорных колес.

8.6.4 Проверка и регулировка зазора в колесных подшипниках

Важно проверить люфт в колесных подшипниках после первого сезона; после этого проверки следует осуществлять регулярно. Разложите машину в рабочее положение. Проверьте колеса и в случае обнаружения люфта подтяните подшипники.

1. Поднимите колесо от земли.

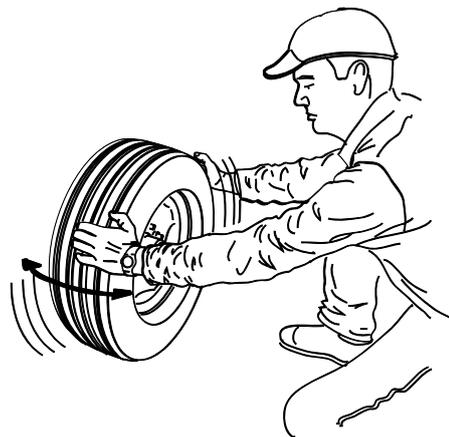


Рис. 8.15

2. Убедитесь в отсутствии люфта в ступице колеса. Если люфт присутствует, необходимо затянуть подшипник.

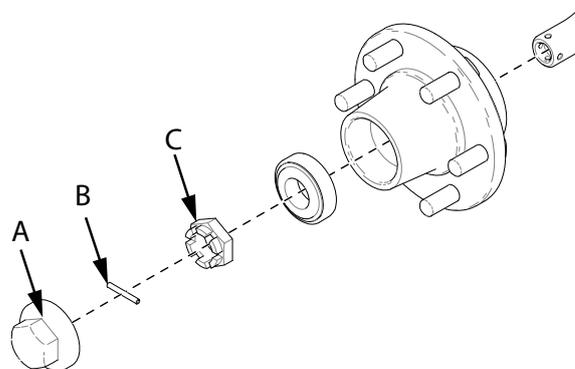


Рис. 8.16

3. Снимите колпак ступицы колеса (A), вытащите цилиндрический штифт (B), удерживающий на месте корончатую гайку (C), и при помощи ручного инструмента затяните корончатую гайку до устранения люфта.

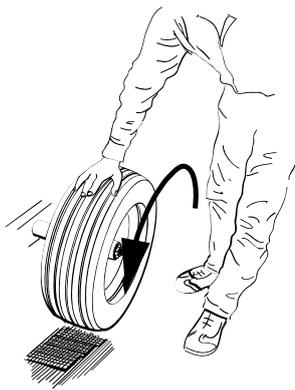


Рис. 8.17

4. Колесо должно вращаться свободно, но без люфта.

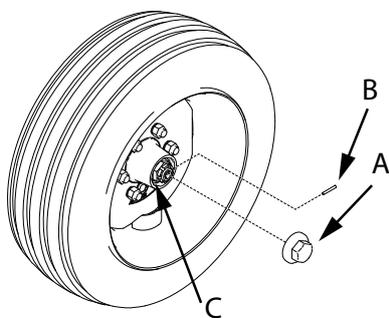


Рис. 8.18

5. Затяните корончатую гайку (С) при помощи цилиндрического штифта (В). Очистите и установите обратно крышку ступицы (А).

8.6.5 Регулировка колесных чистиков

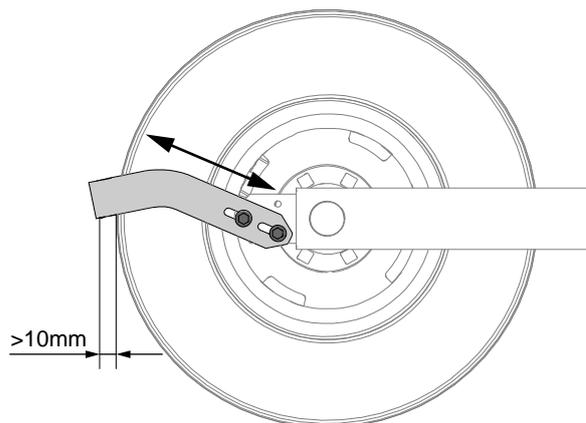


Рис. 8.19

Колесные чистики регулируются посредством перемещения держателя в продолговатых отверстиях на колесной оси.

Расстояние между чистиком и колесом должно быть не менее 10 мм в любой точке окружности колеса. Это проверяется вращением колеса.

8.7 Подтягивание соединений

8.7.1 Подтягивание гаек колес



Рис. 8.20

Через 10 – 15 км транспортировки по дороге подтягивайте гайки колес. Аналогичным образом подтягивайте гайки после смены колес. Затягивайте гайки при помощи динамометрического ключа. Момент затяжки: 330 Нм

8.7.2 Подтягивание болтовых соединений

После некоторого времени эксплуатации болтовые соединения требуется подтягивать с моментом, который зависит от размера болта. В «Таблице 4.1» показан требуемый крутящий момент. Для затягивания соединений используйте динамометрический ключ. Если динамометрический ключ отсутствует, воспользуйтесь примером, приведенным на рис. «Рис. 8.21».

Таблица 4.1 Момент затяжки

Болт:	Момент затяжки, Нм (сухая)		
	8,8	10,9	12,9
M3 x 0,35	1,2	1,7	2,1
M4 x 0,5	3	4,1	5
M5 x 0,5	6	8,4	9,6
M6 x 0,75	10	14	16
M8 x 1	24	34	40
M10 x 1	47	67	81
M10 x 1,25	46	65	78
M12 x 1,25	82	115	138
M16 x 1,5	196	276	330
M18 x 1,5	282	396	476
M20 x 1,5	392	551	660
M24 x 2	668	940	1123
M30 x 2	1334	1872	2246
M36 x 3	2256	3178	3811

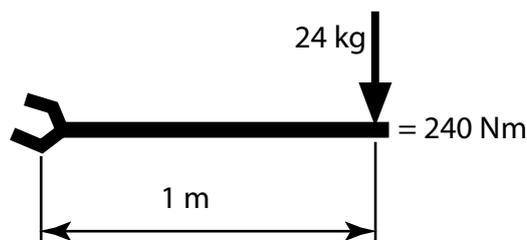


Рис. 8.21

8.8 Замена подшипника прикатывателя

1. Открутите четыре крепежных элемента (А), которыми блок катка крепится на раме. (Две точки на каждый каток).

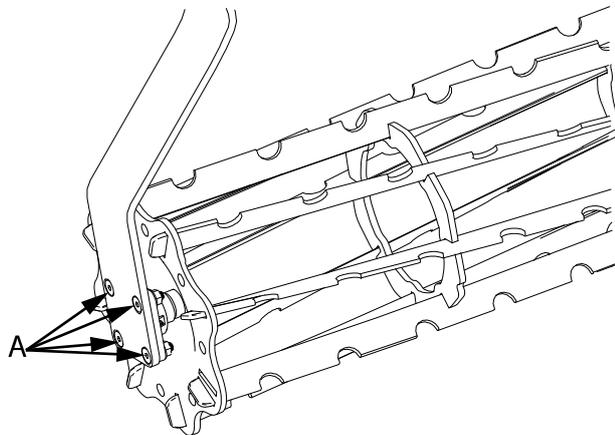


Рис. 8.22

2. Снимите подшипник с оси катка, открутив стопорный винт на стопорном кольце.
3. Молотком и кернером открепите стопорное кольцо против основного направления вращения оси. (С)
4. Замените подшипник.

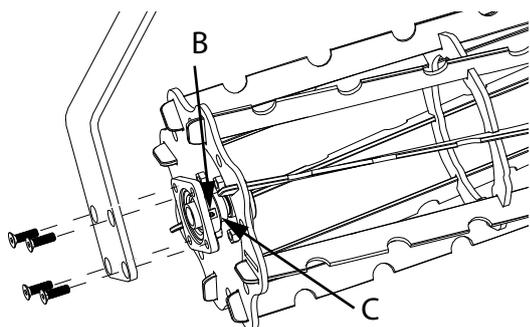


Рис. 8.23

5. Установите новый подшипник на ось и проверните его несколько раз.
6. Вставьте эксцентриковое стопорное кольцо в положение на удлинителе внутреннего кольца.
7. Затяните стопорное кольцо по основному направлению вращения.
8. Молотком и кернером правильно закрепите стопорное кольцо.
9. Затяните стопорный винт (В).
10. Закрепите блок катка на раме.

8.9 Для помещения на длительное хранение

Когда машина не используется, ее следует хранить в закрытом помещении. Очистите и смажьте машину перед длительным хранением. См. [“8.10 График смазки для NZA 500-600”](#). Установите машину на ровной и твердой поверхности. См. [“5.4 Расцепление и парковка”](#).

8.10 График смазки для NZA 500-600

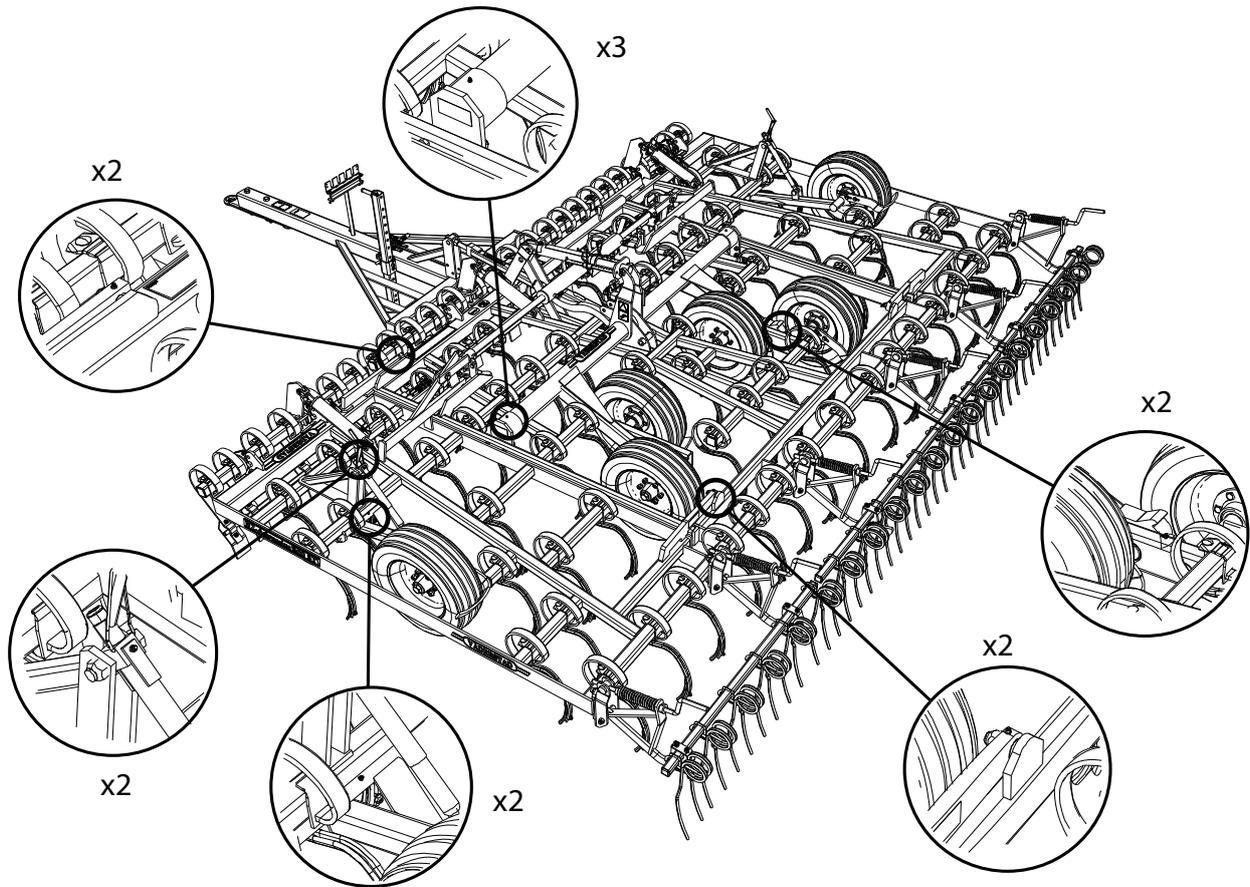


Рис. 8.24

8.11 График смазки для NZA 700-1000

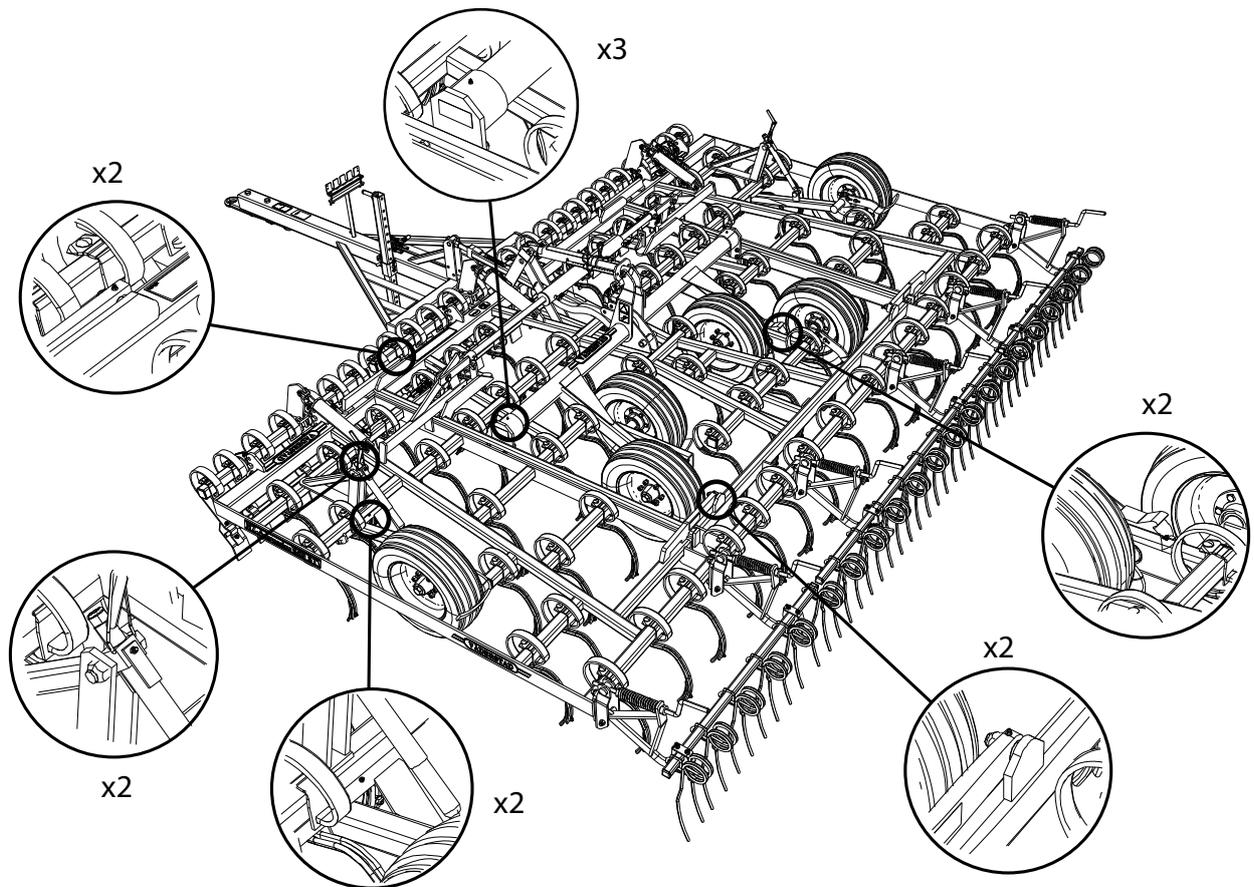


Рис. 8.25

8.12 Гидравлическое оборудование

8.12.1 Удаление воздуха и сброс параметров

В гидравлической системе с цилиндрами в конфигурации «главный/подчиненный» воздух следует удалять приблизительно 3 раза за рабочий день и в начале каждой рабочей смены. Когда воздух стравливается из гидравлической системы, соотношение между цилиндрами уменьшается. Стравливание возможно в верхнем положении цилиндров, когда масло протекает через систему и выталкивает воздух.

8.12.2 Удаление воздуха из гидравлической системы



После обслуживания гидравлической системы из нее каждый раз необходимо стравливать воздух. Убедитесь, что непосредственно в рабочей области машины никого нет.



Эту регулировку необходимо выполнить так, чтобы ни один из поршневых штоков не вышел из машины.

Для удаления воздуха из гидравлической системы не требуется отсоединять какие-либо муфты. Работы выполняются только с гидравлической системой трактора.

1. Разложите машину в рабочее положение.
2. Выдвините цилиндры. (Поднимите орудие/наклоните выравниватель CrossBoard вниз до упора).
3. Удерживайте гидравлический рычаг трактора, чтобы масло постоянно поступало в цилиндры (примерно 15 – 20 секунд).



Не используйте плавающее положение гидравлического оборудования двустороннего действия на тракторе. Если используется плавающее положение, существует опасность попадания воздуха в гидравлическую систему.



После замены, например, уплотнения в цилиндре, воздух из системы стравливается в соответствии с вышеприведенным описанием, однако длительность процедуры при этом составляет примерно 1 – 2 минуты.



Стравливание возможно в верхнем положении цилиндров, когда масло протекает через систему и выталкивает воздух; одновременно с этим цилиндры возвращаются в исходное положение относительно друг друга.



Стравливайте воздух из гидравлической системы во время присоединения к трактору, перед регулировкой орудия, после раскладывания и несколько раз в течение рабочего дня.

8.12.3 Функция запоминающего цилиндра

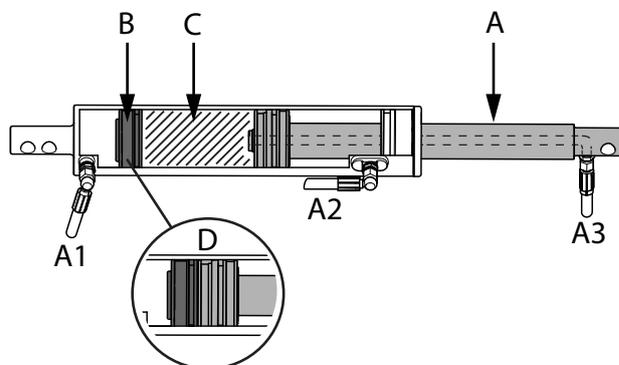


Рис. 8.26

- A. Шток поршня подъема и опускания машины. Шток поршня регулируется гидравлическим контуром со шлангами с желтой маркировкой.
- B. Упор для настройки хода цилиндра и, соответственно, рабочей глубины орудия. Положение упора регулируется гидравлическим контуром с шлангами, обозначенными красным цветом.
- C. Зоны с маслом (при сбросе опорожняются).
- D. Сброс запоминающего цилиндра.

Наиболее важный параметр машины – глубина сева – устанавливается с помощью запоминающего цилиндра [“Рис. 8.26”](#).

- Когда машина поднимается и опускается, приводится в действие поршневой шток (A). Соединения цилиндра (A2) и (A3) подключены. Когда машина опускается в положение сева, поршневой шток опускается и касается упора цилиндра (B). См. пример (D) в [“Рис. 8.26”](#).

- После того, как задана рабочая глубина, можно ограничить длину хода цилиндра, переместив упор цилиндра (B). Соединения (A1) и (A2) подключены.

При установке рабочей глубины важно разместить упор цилиндра (В) и поршневой шток (А) таким образом, чтобы они касались друг друга. См. пример (D) в [“Рис. 8.26”](#).

Если во время регулировки упора цилиндра (В) в обозначенной пунктиром зоне (С) присутствует масло, то, если машина опущена до конца, действительная рабочая глубина будет отличаться от установленной. Сброс запоминающего цилиндра перед установкой рабочей глубины позволит убедиться в отсутствии масла в этой зоне (С). См. [“8.12.4 Сброс запоминающего цилиндра”](#).

8.12.4 Сброс запоминающего цилиндра

1. Переместите гидравлический рычаг к стороне опускания. Опустите машину до упора или так, чтобы от зубьев до земли оставалось несколько сантиметров.
2. Полностью поднимите машину.
3. Вновь переместите гидравлический рычаг к стороне опускания. Опустите машину до конца.
4. Теперь машина останется над уровнем земли. Если этого не произошло, повторите шаги 2 и 3.
5. Если машина совершенно не опускается из своего верхнего положения, это происходит из-за того, что запоминающий цилиндр уже сброшен.

8.12.5 Замена уплотнений гидравлических цилиндров.



Во время обслуживания гидравлической системы, машина должна быть разложена и опущена на землю. Давление в гидравлическом контуре должно быть сброшено.



Запрещается стоять рядом со шлангами гидравлической системы, которые находятся под давлением. Перед обслуживанием гидравлической системы опорожните ее аккумуляторы. [“8.3 Опорожнение аккумуляторов перед обслуживанием”](#).

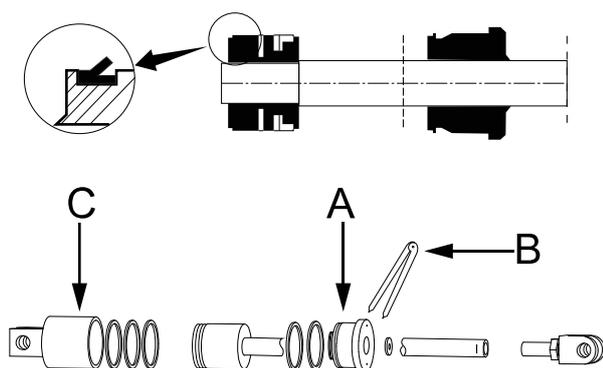


Рис. 8.27

Перед заменой уплотнений необходимо целиком снять цилиндры с орудия.

8.12.5.1 Замена уплотнений на главном и подчиненном цилиндрах

Это относится к системам подъема и передних рабочих органов.

- A. С помощью крючкового гаечного ключа (B) выкрутите и извлеките направляющую (A) поршневого штока.
- B. Вытяните поршневой шток. Теперь можно заменить уплотнение. ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что уплотнения установлены правильной стороной.
- C. Тщательно проверьте, чтобы на поверхности рубашки (C) не было царапин.
- D. Сборка выполняется в обратной последовательности.

При замене уплотнений перепускной канал или отверстия необходимо отполировать абразивной тканью в направлении вдоль цилиндра. Тщательно промойте цилиндр перед сборкой.

В случае внешней утечки также необходимо убедиться в том, что поверхности обоих внешних соединений цилиндра являются гладкими и ровными.

Установите цилиндр на орудие и стравите воздух из главной и вспомогательной системы. См. [“8.12.2 Удаление воздуха из гидравлической системы”](#).

8.12.5.2 Замена уплотнений в других цилиндрах

Следуйте инструкциям, указанным в [“8.12.5 Замена уплотнений гидравлических цилиндров.”](#). При этом обратите внимание, что в этих цилиндрах отсутствуют манжетные уплотнения и перепускные каналы.

8.12.6 Очистка блока клапанов

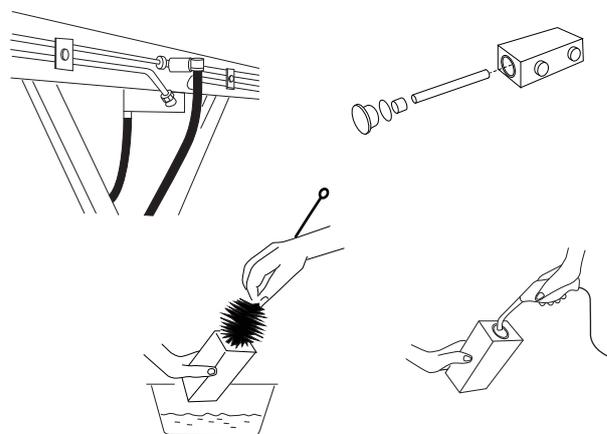


Рис. 8.28

Касается NZA 900–1000

- A. Сбросьте давление в гидравлических шлангах.
- B. Снимите гидравлические шланги с блока клапанов.
- C. Открутите блок клапанов с опоры поршня.
- D. Снимите весь блок клапанов и очистите все небольшие детали керосином или аналогичным средством. Продуйте сжатым воздухом.
- E. Смажьте все внутренние компоненты маслом. Убедитесь в отсутствии трения при движении золотника в клапане. Снова соберите блок клапанов.
- F. Перед сборкой аккуратно очистите все гидравлические соединения.
- G. Затем установите блок клапанов на орудие.

9 Устранение неисправностей

Многие функции машины управляются рядом гидравлических и механических компонентов. Для исключения большого числа возможных причин неисправностей в первую очередь необходимо проверить, связан ли сбой с механической частью. Начните с поиска видимых механических причин. После этого продолжайте поиск неисправностей, начиная с самых простых проверок, таких как осмотр рукояток, обычных и болтовых соединений, чтобы быстрее исключить другие причины отказа.

Во время устранения неисправностей, начинайте с самых простых проверок, чтобы быстро исключить другие причины отказов. Изучите приложения в [“10 Схема гидравлической системы”](#) – они могут пригодиться для поиска и устранения неисправностей.

Неисправности гидравлического оборудования

Основные проверки в случае отказов гидравлических систем:

- Проверьте правильность подключения гидравлических шлангов к трактору. Шланги с одинаковой цветовой маркировкой составляют пару.
- Убедитесь, что муфты быстроразъемного соединения имеют соответствующую конструкцию и подходят для муфт трактора. Самые разнообразные соединители на рынке стандартизованы, но проблемы остаются. Проблема может проявляться в том, что полумуфты с наружной и внутренней резьбой работают как обратные клапаны, т.е. машину можно будет поднять, но не опустить, и наоборот. Сильный поток или износ муфт могут усугублять проблему.

9.1 Перечень неисправностей

Не работает CrossBoard/складывание боковых секций

- Проверьте в соответствии с [“Неисправности гидравлического оборудования”](#).
- Убедитесь, что реверсивный клапан (для функции складывания боковых секций и CrossBoard на NZA 500 и 1000) находится в конечном положении во время транспортировки и эксплуатации с орудием, соответственно. При необходимости, отрегулируйте клапан или переместите пружину. См. [“6.11 Регулировка реверсивного клапана”](#).

Изменяется положение боковых секций относительно центральной секции

- Убедитесь, что муфты не протекают.
- Убедитесь в отсутствии воздуха в гидравлической системе.
- Замените уплотнения на главном цилиндре. См. [“8.12.5.1 Замена уплотнений на главном и подчиненном цилиндрах”](#).

Складывание боковых секций не синхронизировано (NZA 900–1000)

На NZA 900–1000 причина может быть в заедании золотника в блоке клапанов. См. [“8.12.6 Очистка блока клапанов”](#).

10 Схема гидравлической системы

10.1 Гидравлическая схема NZA 500ST

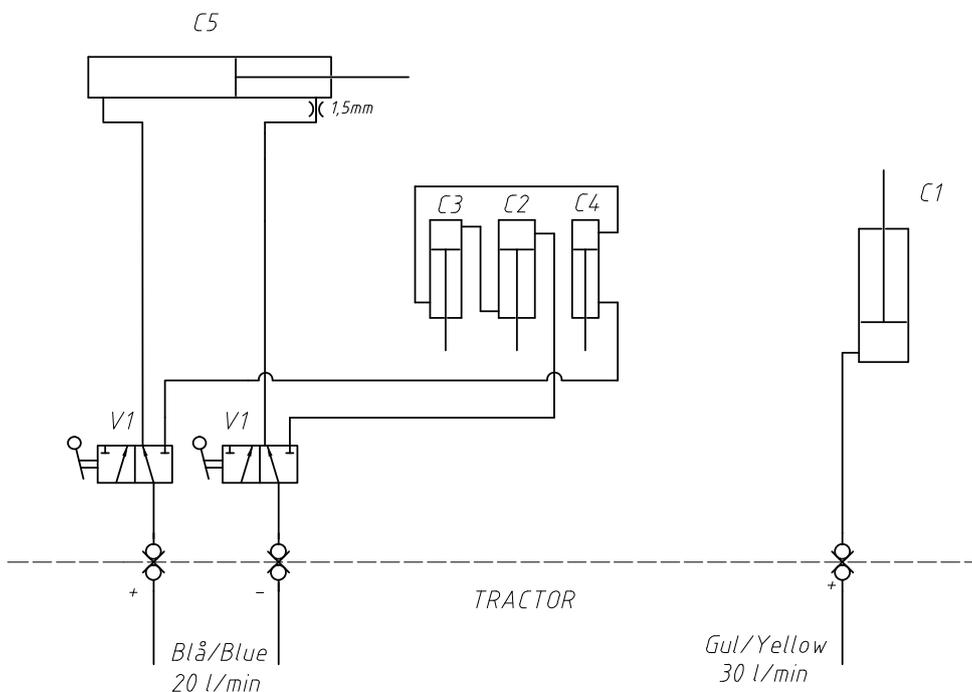


Рис. 10.1 900607, NZA 500ST

Таблица 10.1 900607, Гидравлическая схема NZA 500ST

C1	Пневматический цилиндр
C2	Гидравлический цилиндр, СВ
C3	Гидравлический цилиндр, СВ
C4	Гидравлический цилиндр, СВ
C5	Гидравлический цилиндр, складывание
V1	Селекторный клапан

10.2 Гидравлическая схема NZA 600, NZA 600T

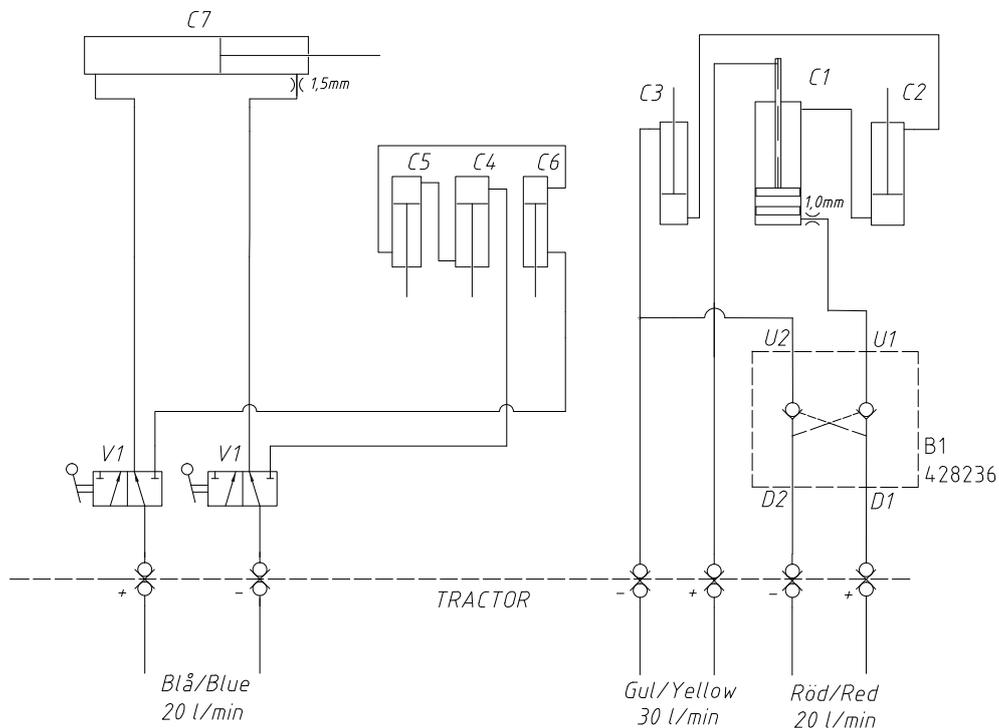


Рис. 10.2 158388, Гидравлическая схема NZA 600, NZA 600T

Таблица 10.2 158388, Гидравлическая схема NZA 600, NZA 600T

C1	Главный цилиндр для настройки подъема и глубины
C2	Подчиненный цилиндр для настройки подъема и глубины
C3	Подчиненный цилиндр для настройки подъема и глубины
C4	Гидравлический цилиндр, СВ
C5	Гидравлический цилиндр, СВ
C6	Гидравлический цилиндр, СВ
C7	Гидравлический цилиндр, складывание
B1	Гидравлический блок, управляемый перепускной клапан
V1	Селекторный клапан

10.3 Гидравлическая схема NZA 700–800

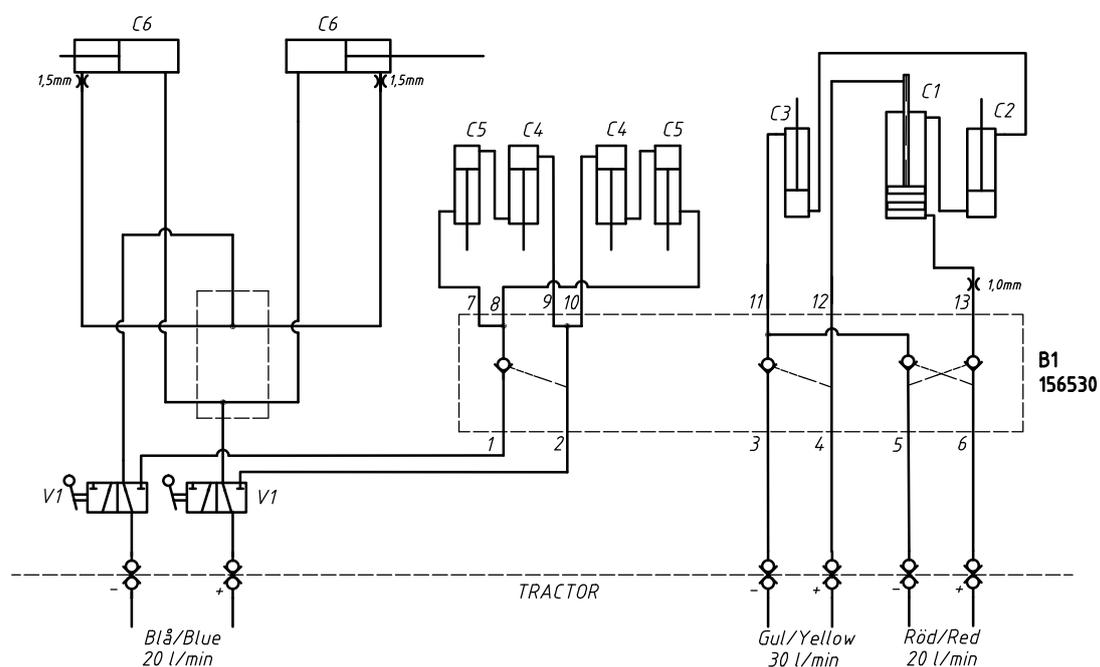


Рис. 10.3

Таблица 10.3 158389, Гидравлическая схема NZA 900–1000

C1	Главный цилиндр для настройки подъема и глубины
C2	Подчиненный цилиндр для настройки подъема и глубины
C3	Подчиненный цилиндр для настройки подъема и глубины
C4	Гидравлический цилиндр, СВ
C5	Гидравлический цилиндр, СВ
C6	Гидравлический цилиндр, складывание
B1	Гидравлический блок, управляемый перепускной клапан
V1	Селекторный клапан

10.4 Гидравлическая схема NZA 900–1000

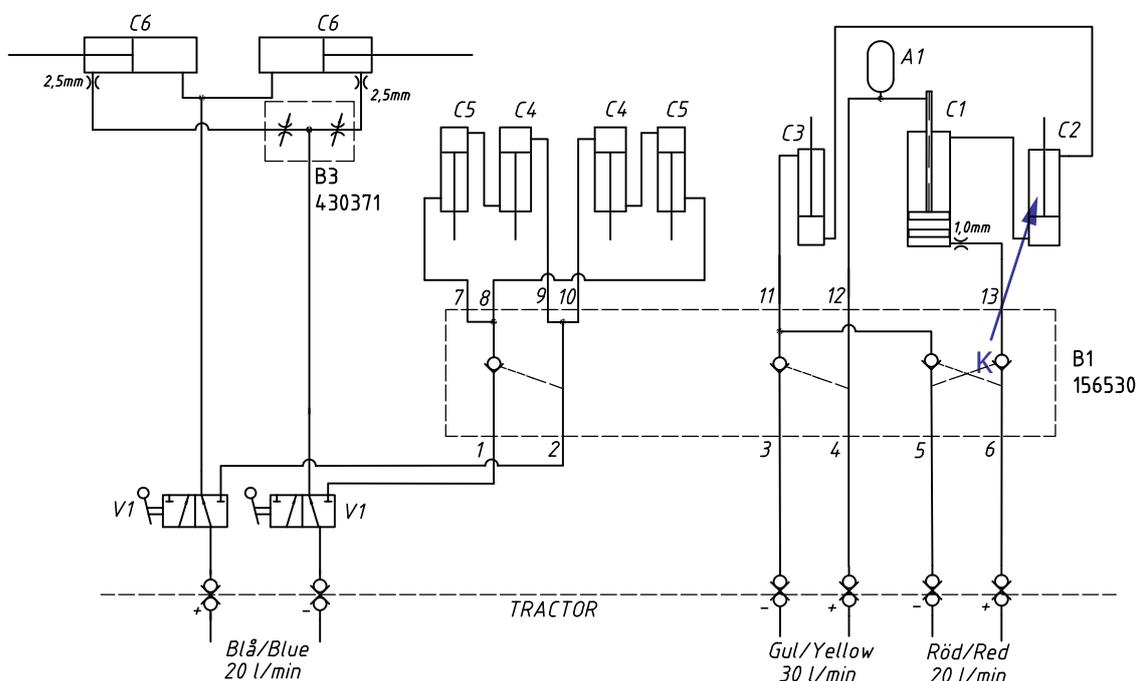


Рис. 10.4 158390, NZA 900-1000

Таблица 10.4 158390, Гидравлическая схема NZA 900–1000

A1	Аккумулятор / амортизирующие транспортировочные колеса
C1	Главный цилиндр для настройки подъема и глубины
C2	Подчиненный цилиндр для настройки подъема и глубины
C3	Подчиненный цилиндр для настройки подъема и глубины
C4	Гидравлический цилиндр, СВ
C5	Гидравлический цилиндр, СВ
C6	Гидравлический цилиндр, складывание
B1	Гидравлический блок, распределитель потока
B3	Гидравлический блок, распределитель потока
V1	Селекторный клапан

Väderstad AB
SE-590 21 VÄDERSTAD
Sweden
Phone: +46 142- 820 00

