

Инструкции

TopDown

Серия

TD 300–900

Серийный номер TD0000101–



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

1	Декларация соответствия и идентификационное обозначение оборудования	1	4.3	Периодическое техническое обслуживание	20
1.1	Декларация соответствия	1	4.3.1	Объяснение момента затяжки.....	20
1.2	Паспортная табличка.....	2	4.3.2	Точки и график смазывания.....	21
1.3	Технические данные.....	3	5	Сцепление и расцепление.....	23
2	Основные меры безопасности	4	5.1	Сцепка с трактором	23
2.1	Обязанности и ответственность	4	5.1.1	Фонари	23
2.2	Перед началом эксплуатации машины.....	4	5.1.2	Световые приборы для TD 300-900	23
2.3	Как читать это руководство	4	5.2	Расцепление и парковка машины в транспортном положении	24
2.3.1	Пояснения.....	4	5.3	Расцепление и парковка машины в рабочем положении.....	25
2.4	Меры предосторожности.....	5	6	Настройка и использование.....	27
2.5	Предупреждающие знаки	8	6.1	Перевод в транспортное положение	27
2.5.1	Расположение предупреждающих знаков на орудии.....	9	6.1.1	Подъем катка	28
2.6	Перемещение машины без сцепления с трактором	10	6.2	Перевод в рабочий режим.....	28
2.6.1	Погрузка орудия TopDown 300	10	6.3	Использование	28
2.6.2	Выгрузка орудия TopDown 300	10	6.4	Настройки в рабочем положении	29
2.6.3	Погрузка орудия TopDown 400–900	11	6.4.1	Лапы культиватора, настройка рабочей глубины	29
2.6.4	Выгрузка орудия TopDown 400–900	12	6.4.2	Режим System disc, рабочая глубина	30
2.7	Подъем орудия TopDown 900 краном	13	6.4.3	Выравнивающее приспособление, рабочая глубина	30
3	Общее описание машины	14	6.4.4	Прикатыватели, режимы, уплотнение	31
3.1	Описание базовой машины.....	14	6.5	Настройка горизонтального выравнивания машины.....	33
3.2	Описание дополнительного оборудования	15	6.5.1	Настройка горизонтального выравнивания машины в рабочем положении, TD 300-500, TD 900	33
4	Техническое и сервисное обслуживание	16	6.5.2	Настройка горизонтального выравнивания машины в рабочем положении, TD 600-700.....	33
4.1	Закрепление машины для обслуживания	16	6.5.3	Настройка горизонтального выравнивания боковой секции, TD 600-900	34
4.1.1	Закрепление орудия TD 300-500 (-1649).....	16	6.5.4	Регулировка боковых секций в выдвинутом (разложенном) положении, TD 400-500	34
4.1.2	Закрепление орудия TD 300-500 (-1650).....	16	7	Прицепное дышло/рама	36
4.1.3	Закрепление орудия TD 600-700	17	7.1	Буксировочная проушина (770-)	36
4.1.4	Закрепление орудия TD 900	18	7.1.1	Подтягивание резьбовых соединений и предельный износ	36
4.2	Закрепление передних рабочих органов System Disc.....	20			

7.2	Буксировочная проушины (-769).....	36	10.1	Настройка и регулировка	48
7.2.1	Подтягивание и предельный износ резьбовых соединений	37	10.1.1	Настройка рабочей глубины передних дисковых рабочих органов.....	48
7.3	Проверка сцепного устройства трактора.....	37	10.1.2	Регулировка горизонтального выравнивания передних дисковых рабочих органов.....	48
7.4	Регулировка высоты прицепного дышла во время транспортировки по дороге, TD 300-500 и TD900	38	10.1.3	Боковая регулировка переднего ряда дисков.....	49
7.5	Регулировка минимальной длины выдвижения цилиндров складывания боковых секций, TD 400-500	38	10.2	Замена дисков	49
7.6	Регулировка минимальной длины выдвижения цилиндров складывания боковых секций, TD 600-900	39	10.3	Замена ступицы диска	49
8	Колеса.....	40	10.3.1	Снятие/установка новой ступицы для серийных номеров (-1524).....	50
8.1	Транспортировочные колеса	40	10.3.2	Снятие/установка новой ступицы для серийных номеров (1524-.....)	50
8.1.1	Замена транспортировочных колес	40	10.3.3	Замена уплотнения в ступице (-1524).....	50
8.2	Опорные колеса (TD 600-900)	40	11	прикатыватели	51
8.2.1	Замена опорных колес	40	11.1	Каток SteelRunner	51
8.3	Проверка люфта в колесных подшипниках.....	40	11.2	Регулировка чистиков для стальных катков	52
8.4	Регулировка колесных чистиков	41	11.2.1	Лезвия чистиков	52
9	Тормоза	42	11.3	Двойные катки SoilRunner и SteelRunner.....	53
9.1	Гидравлические тормоза (2744-)	42	11.3.1	Регулировка	53
9.1.1	Регулировка тормозного действия	42	11.3.2	Замена подшипника прикатывателя	54
9.1.2	Техническое обслуживание	43	11.3.3	Регулировка чистиков для двойных катков SteelRunner.....	54
9.1.3	Замена компонентов тормозного оборудования	43	11.4	Замена резиновой втулки подшипника прикатывателя.....	54
9.2	Гидравлические тормоза (-2743)	43	11.5	Настройка увеличенного уплотняющего действия	55
9.2.1	Подсоединение и управление в движении.....	43	11.6	Настройка высоты подъема прикатывателя	56
9.2.2	Парковка.....	44	11.7	Культивация без прикатывателя	56
9.2.3	Регулировка тормозов	44	12	Выравниватель	57
9.3	Пневматические тормоза.....	45	12.1	Настройка и регулировка выравнивающих дисков	57
9.3.1	Подключение	45	13	Культиватор	58
9.3.2	Парковка.....	45	13.1	Гидравлическое ослабление столкновения с камнями.....	58
9.3.3	Перемещение орудия	46	13.1.1	Складная лапа (дополнительное оборудование)	58
9.3.4	Уход и техническое обслуживание	46	13.2	Срезные болты	59
10	Рабочий орган System Disc	48	13.3	Наконечники, боковые ножи и отвалы	59

Содержание

13.3.1	Наконечники и боковые ножи	59	16.2	Схема соединений для гидравлических тормозов (2744-).....	71
13.3.2	Отвалы.....	60	16.3	Схема соединений для пневматических тормозов	72
13.4	Затягивание и проверка креплений лап	61	16.4	Схема гидравлической системы.....	72
13.5	Регулировка ослабления сопротивления лап культиватора	61	16.4.1	Гидравлическая схема TD 300 (1650-).....	73
14	Туковый сошник.....	63	16.4.2	Гидравлическая схема TD 300 (-1649).....	75
14.1	Сборка	64	16.4.3	Гидравлическая схема TD 400-500 (1650-).....	77
14.2	Настройки	65	16.4.4	Гидравлическая схема TD 400-500 (136-1649).....	79
14.2.1	Как изменить конфигурацию настройки	65	16.4.5	Гидравлическая схема TD 400-500 (-135)	81
15	Гидравлическое оборудование	67	16.4.6	Гидравлическая схема TD 600-700 (136-)	83
15.1	Удаление воздуха и калибровка гидравлических цилиндров	67	16.4.7	Гидравлическая схема TD 600-700, (135-)	85
15.1.1	Удаление воздуха из гидравлических цилиндров колес (относится только к TD 600-900)	67	16.4.8	Гидравлическая схема TD 900	87
15.1.2	Удаление воздуха из гидравлических цилиндров передних дисковых рабочих органов (не относится к TD 300).....	67	16.4.9	Гидравлическая схема TD 900	90
15.1.3	Удаление воздуха из гидравлических цилиндров выравнивающих дисков	67	16.5	Фонари	92
15.2	Быстроразъемная муфта для удаления воздуха	67			
15.3	Слив аккумуляторов перед обслуживанием гидравлической системы.....	67			
15.3.1	Слив аккумуляторов лап культиватора.....	68			
15.3.2	Слив аккумулятора гидравлической системы для подъема	68			
15.3.3	Сброс давления в гидравлических цилиндрах складывания.....	68			
15.4	Сброс гидравлического давления перед обслуживанием гидравлической системы.....	68			
15.4.1	Сброс гидравлического давления в гидравлических цилиндрах для прикатывателя	68			
15.4.2	Сброс гидравлического давления в остальной гидравлической системе.....	69			
15.5	Замена уплотнений цилиндров	69			
16	Приложения.....	70			
16.1	Схема соединений для гидравлических тормозов (-2743).....	70			

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/EG.

Вышеупомянутая декларация охватывает следующие машины:

TD 300, TD 400, TD 500, TD 600, TD 700 и TD 900

серийный номер: TD0000101–TD0003600

Вадерштад 19.12.2016г.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Lars-Erik Axelsson', written in a cursive style.

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

VÄDERSTAD

Type	Model year	Serial No. / VIN
A		B
Designation	Working width	Transport width
L	m	E
Basic weight	Max. total weight	Max. payload
F	kg	H
Max. axle load	Max. coupling load	Mfg. year
I	kg	

498789
Väderstad AB, Box 85, SE-590 21 Väderstad

CE

J G D C

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

1.3 Технические данные

Таблица 1.1

Орудие	TD 300	TD 400	TD 500	TD 600	TD 700	TD 900
Рабочая ширина (м)	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	9,0
Ширина в транспортном положении (м)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0
Высота в транспортном положении	1,7	2,7	3.2	3,60	4,0	4,0
Вес (кг) 136-	4200	6000	6700	8850	9650	13000
Вес орудия, трактор (кг) 136-	400	600	600	1000	1000	1100
Вес (кг) -135	-	6200	6900	8850	9650	
Вес орудия, трактор (кг) -135	-	800	800	1000	1000	
Количество лап культиватора	10	14	18	22	26	35
Количество дисков	22	30	38.	46	54	72
Шины (-1427)	520/50-17	520/50-17	520/50-17	520/50-17	520/50-17	620/50-22.5
Шины (1428-)	520/50-17	520/50-17	520/50-17	560/45 R22.5"	560/45 R22.5"	620/50-22.5
Слойность покрышек	14 слоев	14 слоев	14 слоев	14 слоев	14 слоев	LI 161D
Давление в шинах кгс/см ²	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	4,0
Давление в шинах, кПа	360	360	360	360	360	400
Шины, боковые секции	-	-	-	400/600-15.5	400/600-15.5	400/600-15.5
Слойность покрышек	-	-	-	14 слоев	14 слоев	14 слоев
Давление в шинах кгс/см ²	-	-	-	4,0	4,0	4,0
Давление в шинах, кПа	-	-	-	400	400	400
Требования мощности (л. с.)	150-200	200-280	250-350	300-450	350-500	450-700

2 Основные меры безопасности

2.1 Обязанности и ответственность

Данные инструкции следует рассматривать лишь в качестве указаний и они не влекут за собой никакой ответственности со стороны компании Väderstad AB и/или ее представителей. Полная ответственность за использование, транспортировку, содержание и техническое обслуживание машины лежит на владельце/водителе.

Местные условия, связанные с севооборотом, типом грунта, климатом и т. п., могут потребовать использования процедур, отличающихся от тех, которые описаны в настоящей инструкции.

Вся ответственность за обеспечение надлежащего во всех отношениях использования машины лежит на владельце/водителе. Владелец также отвечает за то, чтобы все, кто использует машину, прочитали и поняли данное руководство и работали на ней с соблюдением всех действующих норм и правил.

В случае обнаружения каких-либо недостатков в области безопасности во время работы с машиной они подлежат незамедлительному устранению.

Перед поставкой все рядковые сеялки компании Väderstad прошли контроль качества и эксплуатационные испытания. Тем не менее, всю ответственность за надлежащую работу машины на поле несет владелец/водитель. В случае возникновения претензий см. «Общие условия поставок группы компаний Väderstad».

Изменения, вносимые в конструкцию, являются составной частью постоянной работы над усовершенствованием машин. Поэтому описание машины относится к ее форме и конструкции на момент составления руководства. Руководство пользователя в зависимости от дополнительной комплектации, модели или каких-либо внесенных обновлений может содержать изображения машины, которая отличается от полученной Вами.

2.2 Перед началом эксплуатации машины

- A. Внимательно прочитайте данные инструкции и постарайтесь понять их содержание.
- B. Научитесь использовать машину правильно и бережно! При неправильной или небрежной эксплуатации машина может стать источником повышенной опасности.

- C. Машина составляет часть Вашего рабочего места и рабочего места Ваших коллег. Поэтому важно, чтобы все были защищены установленными по месту работоспособными средствами обеспечения безопасности.

2.3 Как читать это руководство

Машина состоит из модулей. Помимо ряда модулей, составляющих базовую конфигурацию машины (базовая машина), по желанию заказчика, может быть добавлен ряд дополнительных модулей в разных сочетаниях. После информации об обозначении машины и правилах безопасности приводится общее описание конструкции, принципа работы и сцепки, относящееся к базовой машине. Затем подробно описывается каждый модуль в отдельности. Описание охватывает:

- Описание системы
- Регулировки и настройки
- Использование
- Уход и техническое обслуживание

2.3.1 Пояснения



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.



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.

- Используется для представления информации в виде маркированного списка. Порядок представления информации не является указанием на определенный порядок очередности, которому необходимо следовать.

Перечень без определенной очередности, а также подробное описание изображений дается в алфавитном порядке. Эта информация не имеет определенной очередности.

Цифры в скобках относятся к соответствующим позициям на изображении и используются для ссылки в тексте.

A. Ссылка (A)

B. Ссылка (B)

Информация, для которой важна очередность, дается в виде нумерованных указаний по выполнению действий.

Если количество букв в алфавите меньше количества ссылок на рисунках, в качестве аналогичных ссылок также используются цифры.

- Сначала ...
- Затем ...

2.4 Меры предосторожности



Всегда соблюдайте национальные правила дорожной транспортировки и техники безопасности!



Во время транспортировки по дорогам общего пользования, передние рабочие органы и прикатыватели должны находиться в поднятом/отведенном положении, чтобы ширина и высота орудия в транспортном положении соответствовали национальным правилам.

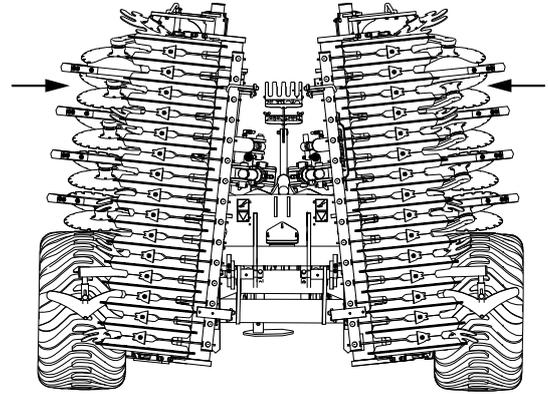


Рис. 2.1



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



Орудие имеет большой вес. Это значительно увеличивает тормозной путь.



Орудие имеет большой вес. Отрегулируйте скорость в соответствии с дорожными условиями! Гарантийные обязательства не включают возмещение ущерба из-за неосторожной транспортировки по дороге.



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



Помните о том, задний обзор ограничен. Проверьте положение зеркал заднего вида на тракторе. При движении задним ходом необходимо быть абсолютно уверенным в том, что зона позади машины свободна.

Основные меры безопасности



Орудие всегда должно быть присоединено к сцепному устройству трактора, которое фиксируется для подъема, раскладывания или транспортировки орудия.



Машину необходимо механически зафиксировать в поднятом положении для транспортировки по дорогам на большие расстояния.



Сложенное в транспортировочное положение орудие ни при каких обстоятельствах не допускается опускать настолько, чтобы оно могло опираться на лапы культиватора центральной секции. Не относится к орудью TD 300.



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



Парковать орудие необходимо на ровной и твердой поверхности.



Если в исключительных обстоятельствах машину необходимо припарковать на наклонной поверхности, то перед отсоединением трактора колеса должны быть зафиксированы стопорными башмаками!



Перевод из транспортного положения в рабочее и наоборот должен производиться на ровной поверхности, и не допускается на склоне.



После того, как орудие разложено в рабочее положение, манометр должен показывать минимум 100 бар перед опусканием орудия на лапы культиватора. Разложенное орудие не должно продолжительное время находиться в припаркованном положении и опираться на лапы культиватора.



Если требуется провести работы на орудиях, машину необходимо припарковать на ровной и твердой поверхности.



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



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.



При выполнении обслуживания или ремонта гидравлической системы, боковые секции всегда должны быть опущены с установленными предохранительными защелками и опущенным на них орудием. Орудие должно находиться на ровной поверхности.



Никогда не проводите работы по обслуживанию с гидравлическими системами под давлением. После обслуживания гидравлической системы восполните любое количество пролитого масла.



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.



Перед транспортировкой всегда проверяйте фиксацию боковой секции.



Регулярно контролируйте степень износа сцепного устройства трактора и буксировочной проушины машины.



SystemDisc – передние рабочие органы – не предназначены для снятия с машины. Не допускается транспортировка машины по дорогам или парковка без установленных передних дисковых рабочих органов. Если передние дисковые рабочие органы не установлены, тяжесть машины смещается назад, и буксировочная проушина может отсоединиться от прицепного дышла трактора во время транспортировки. А припаркованная без передних дисковых рабочих органов машина может опрокинуться назад.



Никогда не разбирайте блок катка прикатывателя со стальными кольцами. Части блока прижаты друг к другу с усилием в 4 тонны. Любая попытка его разобрать связана с опасностью травмирования. В случае необходимости демонтировать блок, обратитесь к своему дилеру, поскольку потребуются специальные инструменты.



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



Перед подсоединением гидравлических шлангов всегда контролируйте чистоту охватываемых полумуфт на сеялке и охватывающих полумуфт на тракторе.



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.

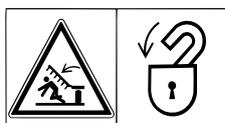
2.5 Предупреждающие знаки

A.



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

B. Не относится к орудию TopDown 300.



Всегда обеспечивайте, чтобы рабочая зона и зона раскладки орудия были совершенно свободными! Запрещается проходить под подвешенными секциями. Убедитесь, что сложенные боковые секции зафиксированы для транспортировки по дороге, постановки на стоянку и/или обслуживания. Убедитесь, что работе стопорных крюков не мешают почва и остатки растений.

C.



Предупредительная сигнальная лента: Остерегайтесь опасности перелома или удара. Также используется на компонентах, предназначенных для обеспечения безопасности.

D.



Запрещается работать под машиной, если она не стоит на стойках домкрата или других прочных опорах на твердой поверхности. Зафиксируйте подъемные цилиндры с помощью специальных желтых стопорных устройств.

E. (Относится только к орудию TopDown 700–900).



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.



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

H.



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 на орудии

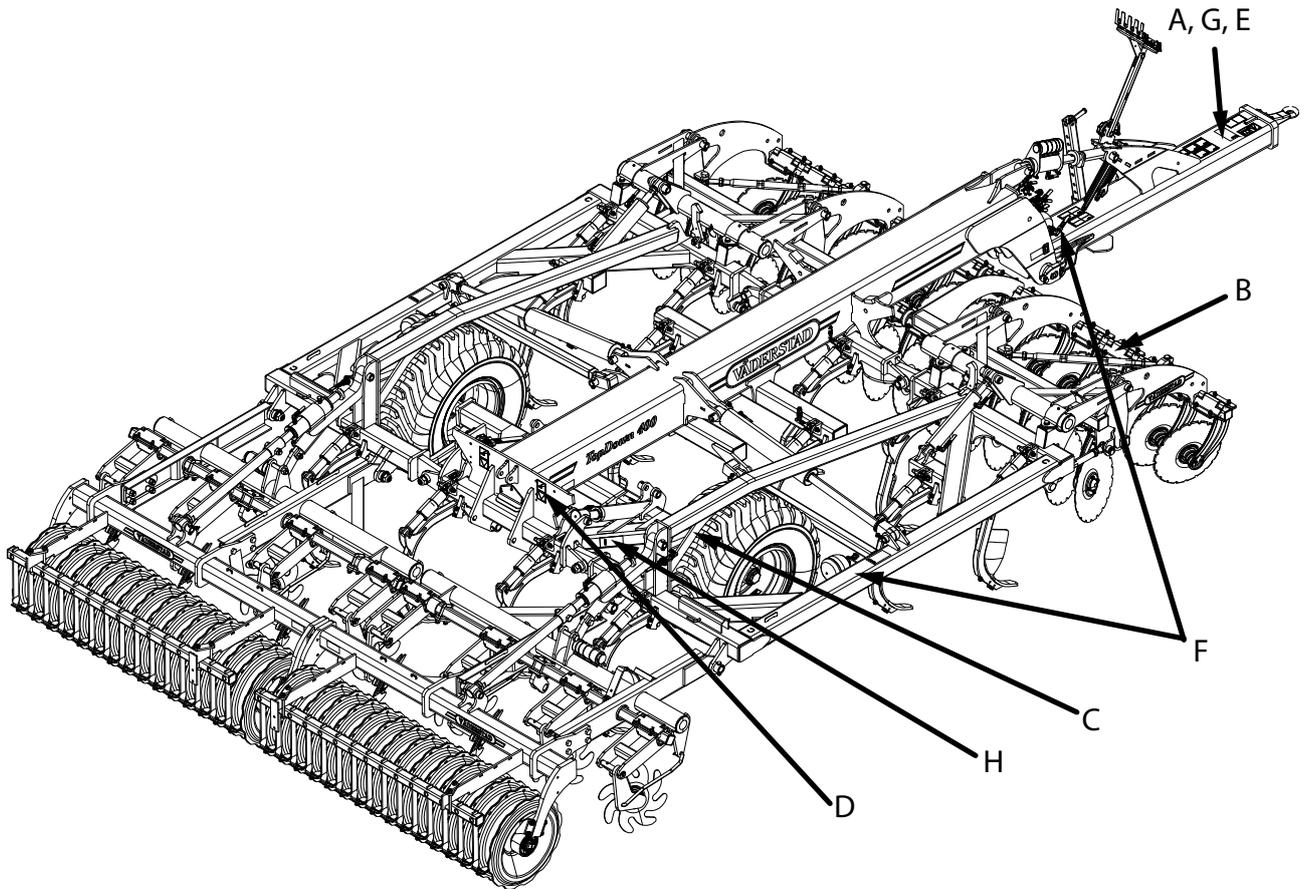


Рис. 2.2

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.

2.6.1 Погрузка орудия TopDown 300

1. Переведите машину в ее транспортное положение, см. *“6.1 Перевод в транспортное положение”*.
2. Переместите машину задним ходом в продольном направлении на прицеп или грузовую платформу. В случае использования грузовой платформы потребуется пандус, погрузочная платформа или аналогичное средство. Будьте крайне осторожны и следите за тем, чтобы при погрузке не были повреждены никакие части машины.
3. Извлеките алюминиевые распорки или желтые предохранительные защелки из подъемных цилиндров и опустите машину так, чтобы лапы культиватора находились чуть выше над поверхностью внизу.



Строго запрещается опускать орудие с опорой на лапы культиватора.

4. Опустите прикатыватель и передние дисковые рабочие органы так, чтобы они располагались на поверхности внизу, не поднимая транспортировочные колеса машины. Опустите и закрепите парковочную опору, чтобы машина опиралась на нее, прикатыватель, передние дисковые рабочие органы и транспортировочные колеса.
5. Зафиксируйте поршневые штоки гидравлических цилиндров прикатывателей и прицепного дышла, насадив на них столько алюминиевых распорок, сколько поместится. Убедитесь, что давление в гидравлической системе машины сброшено.

6. Чтобы предотвратить вращение транспортировочных колес машины и прикатывателя, используйте стопорные башмаки или аналогичные приспособления.
7. Отсоедините трактор от машины.

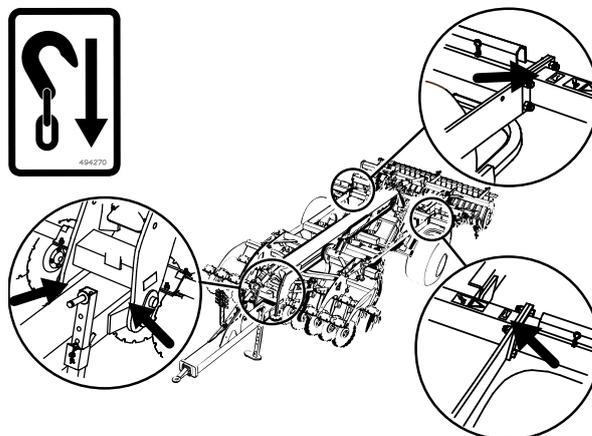


Рис. 2.3 Точки крепления

8. Зафиксируйте машину с помощью подходящих крепежных средств в соответствии с действующими правилами. Крепежные средства необходимо устанавливать на машине в местах с соответствующими обозначениями, см.
 - Информацию о размерах и весе машины см. в *“1.3 Технические данные”*.
 - Всегда соблюдайте действующие национальные нормы размеров транспортных средств, требования для сопровождающих транспортных средств и аналогичные указания.

2.6.2 Выгрузка орудия TopDown 300

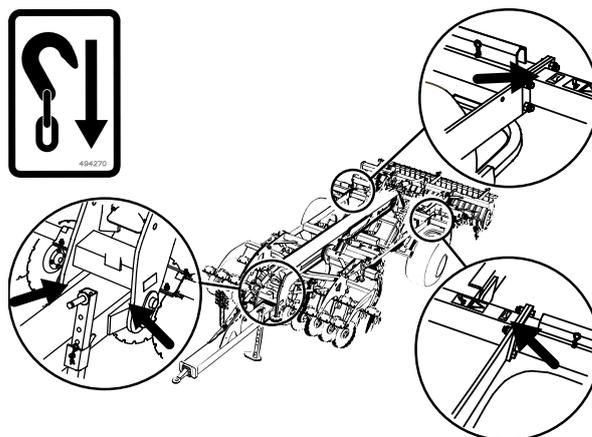


Рис. 2.4 Точки крепления

1. Снимите все крепежные средства.
2. Присоедините орудие к трактору и поднимите машину в транспортное положение. См. *“6.1 Перевод в транспортное положение”*

3. Скатите 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.

- Информацию о размерах и весе машины см. в “1.3 Технические данные”.

2.6.3 Погрузка орудия TopDown 400–900

1. Переведите машину в ее транспортное положение, см. “6.1 Перевод в транспортное положение”.

2. Переместите машину задним ходом в продольном направлении на транспортное средство с помощью трактора. В случае использования, например, грузовой платформы потребуется пандус, погрузочная платформа или аналогичные средства. Будьте крайне осторожны и следите за тем, чтобы при погрузке не были повреждены никакие части машины.

- Орудие TD 900 также можно поднимать и снимать с помощью крана, см. “2.7 Подъем орудия TopDown 900 краном”.
- **Подъем орудия TD 400 - 700 краном запрещен.**

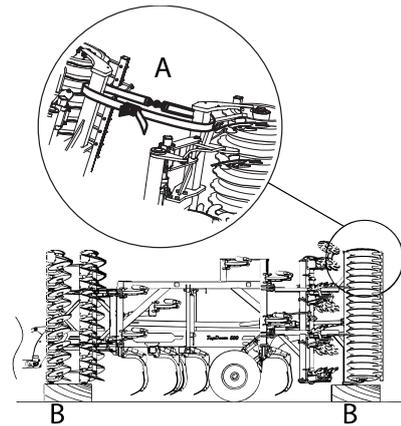


Рис. 2.5

3. Поместите стопорные башмаки из подходящего материала под короткими сторонами прикатывателя и передних дисковых рабочих органов с обеих сторон машины, см. (B). Извлеките алюминиевые распорки или желтые предохранительные защелки из подъемных цилиндров и опустите машину так, чтобы прикатыватель и передние дисковые рабочие органы располагались на стопорных башмаках, не поднимая транспортировочные колеса с поверхности вниз. Машину необходимо опустить так, чтобы лапы культиватора находились непосредственно над поверхностью вниз.



Сложенное в транспортировочное положение орудие ни при каких обстоятельствах не допускается опускать настолько, чтобы оно могло опираться на лапы культиватора центральной секции.

4. Опустите и закрепите парковочную опору, чтобы машина опиралась на нее, короткие стороны прикатывателя и передних дисковых рабочих органов и транспортировочные колеса.
5. Закрепите предназначенные для транспортировки боковые секции ремнями (A) или аналогичными средствами.
6. Предотвратите движение транспортировочных колес машины с помощью стопорных башмаков или аналогичных приспособлений.
7. Отсоедините трактор от машины.

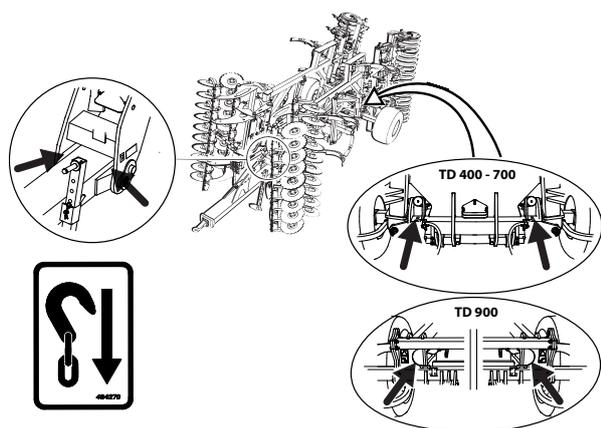


Рис. 2.6 Точки крепления

8. Зафиксируйте машину с помощью подходящих крепежных средств в соответствии с действующими правилами. Крепежные средства необходимо прикреплять к машине в местах, обозначенных указателями.
 - Информацию о размерах и весе машины см. в “1.3 Технические данные”.



Всегда учитывайте национальные требования к транспортным размерам, сопровождающим транспортным средствам и аналогичные указания.

2.6.4 Выгрузка орудия TopDown 400-900

1. Снимите все крепежные средства.
2. Присоедините орудие к трактору и поднимите машину в транспортное положение.
3. Скатите 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.
 - Орудие TD 900 также можно поднимать и снимать с помощью крана, см. “2.7 Подъем орудия TopDown 900 краном”.
 - **Подъем орудия TD 400-700 краном запрещен.**
4. Информацию о размерах и весе машины см. в “1.3 Технические данные”.

2.7 Подъем орудия TopDown 900 краном

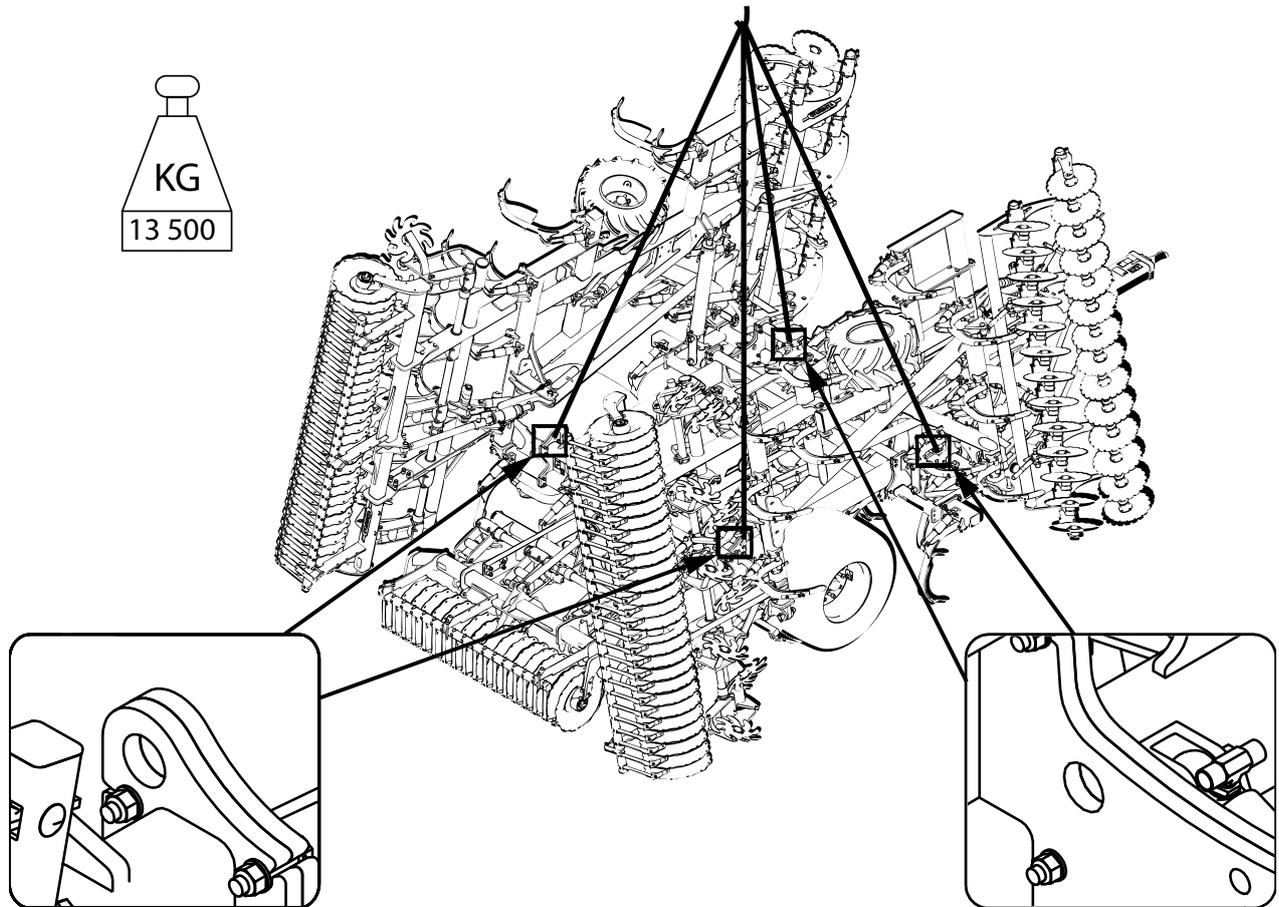
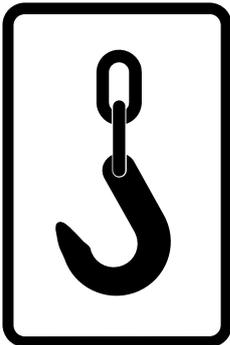


Рис. 2.7

Если полностью собранное орудие TD 900 планируется поднимать краном, выполните следующие действия:

1. Сложите орудие в транспортное положение (см. “6.1 Перевод в транспортное положение”), опустите парковочную опору и отсоедините орудие от трактора.
2. Подсоедините подъемные устройства к четырем точкам подъема. Точки подъема обозначены указателем



Подъемные устройства должны соответствовать весу орудия!



Соблюдайте технику безопасности: не стойте под грузом!

3 Общее описание машины

3.1 Описание базовой машины

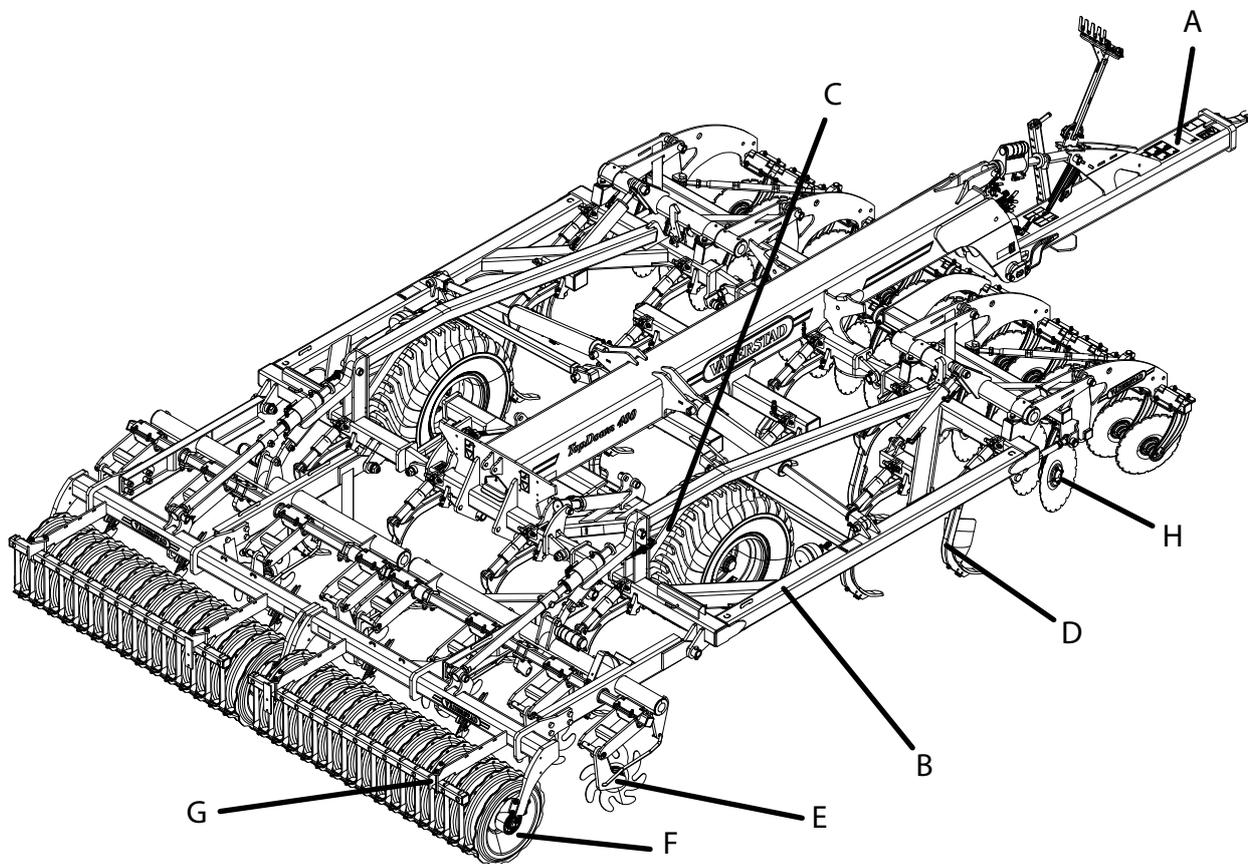


Рис. 3.1

- A. Прицепное дышло
- B. Рама
- C. Крепление колеса
- D. Лапы культиватора
- E. Выравнивающее приспособление
- F. Прикатыватель
- G. Чистик
- H. Рабочий орган System Disc

3.2 Описание дополнительного оборудования

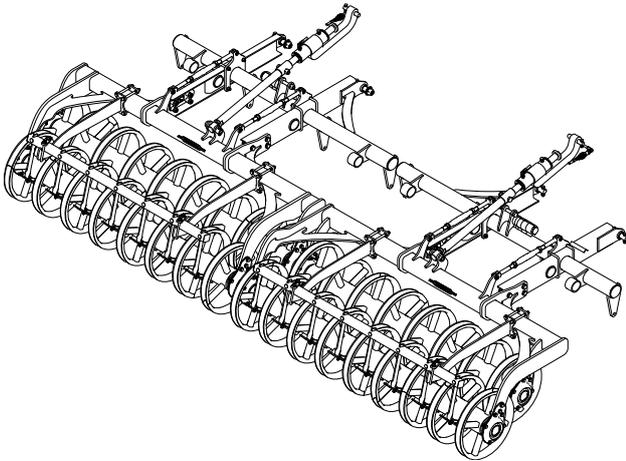


Рис. 3.2 Двойной каток SoilRunner

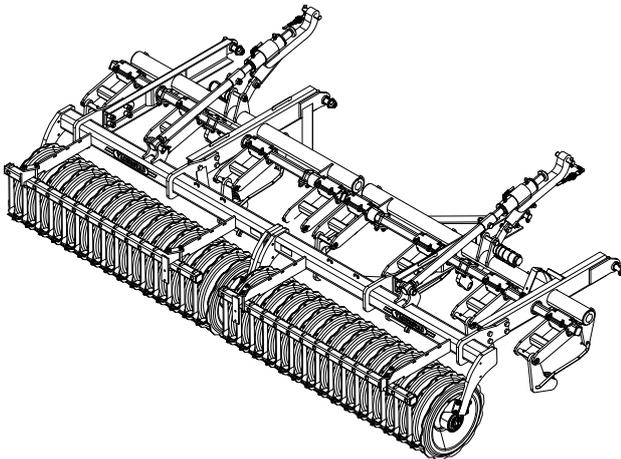


Рис. 3.3 Каток SteelRunner

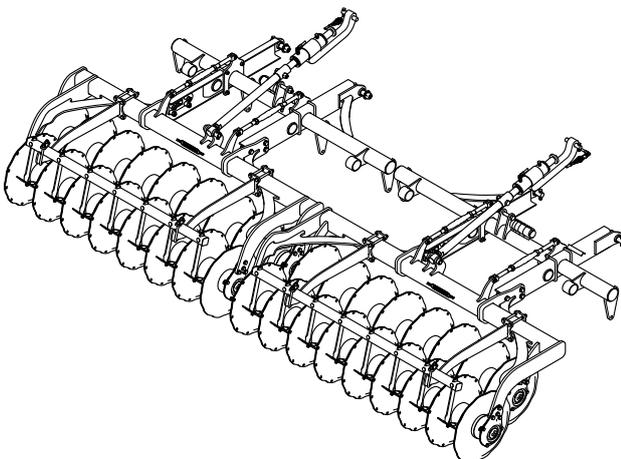


Рис. 3.4 Двойной каток SteelRunner

4 Техническое и сервисное обслуживание



Перед проведением любых работ по обслуживанию, орудие необходимо разложить и закрепить.

4.1 Закрепление машины для обслуживания

4.1.1 Закрепление орудия TD 300-500 (-1649)

1. Разложите машину в рабочее положение.
2. Полностью поднимите машину в самое верхнее положение.

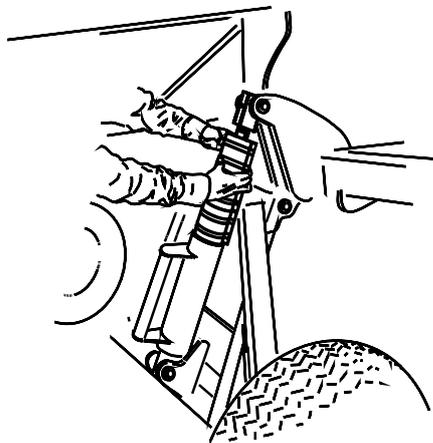


Рис. 4.1

Установите все алюминиевые распорки, всего 330 мм. Распорки должны быть установлены на обоих подъемных цилиндрах.

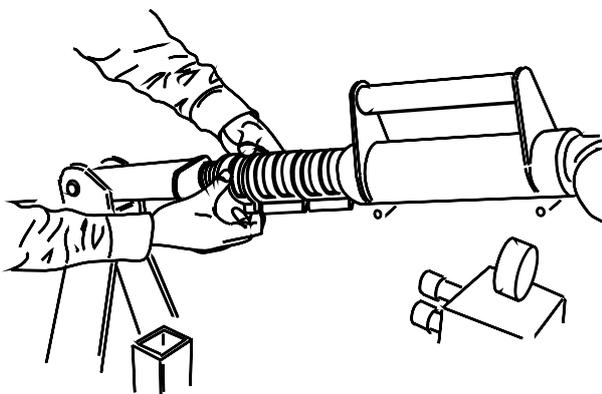


Рис. 4.2

3. Установите все алюминиевые распорки на цилиндр прицепа.

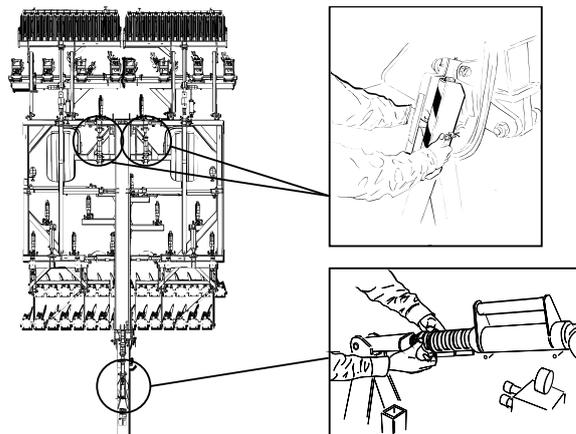


Рис. 4.3

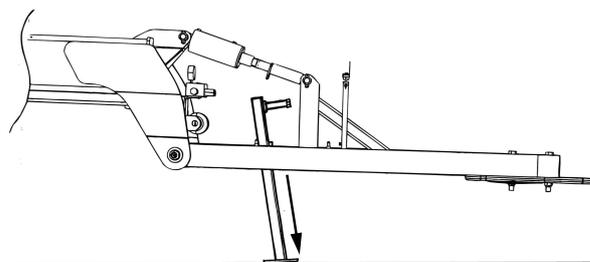


Рис. 4.4

4. Опустите и закрепите стоячную опору.

4.1.2 Закрепление орудия TD 300-500 (-1650)

1. Полностью поднимите машину в самое верхнее положение.
2. Сложите боковые секции.
3. Отщелкните предохранительные защелки для подъемных цилиндров транспортировочных колес из их парковочного положения на раме.

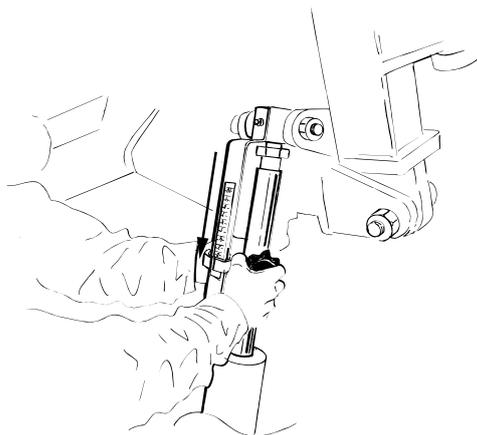


Рис. 4.5

4. Полностью сдвиньте вниз алюминиевый ограничитель на левом подъемном цилиндре (пружину также необходимо отжать вниз). Установите предохранительные защелки на обоих подъемных цилиндрах транспортировочных колес.

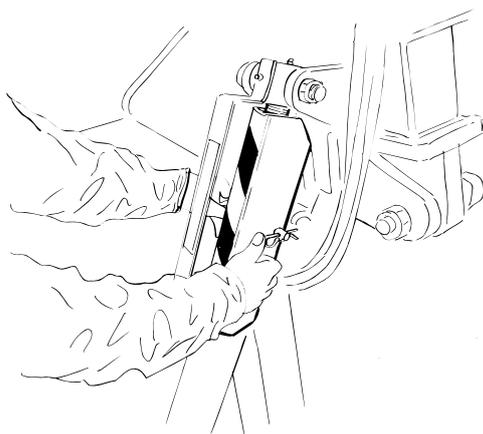


Рис. 4.6

5. Разложите боковые секции.

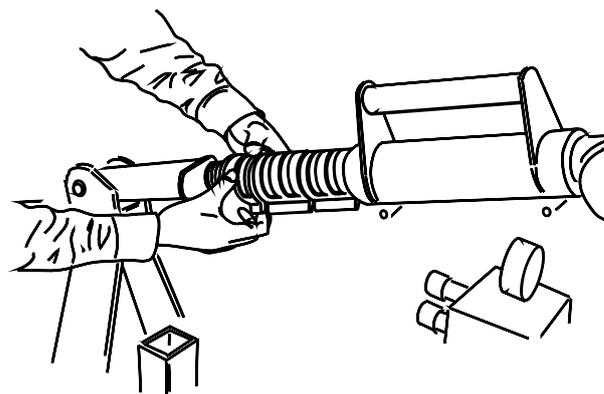


Рис. 4.7

6. Установите все алюминиевые распорки на цилиндр прицепа дрышла.

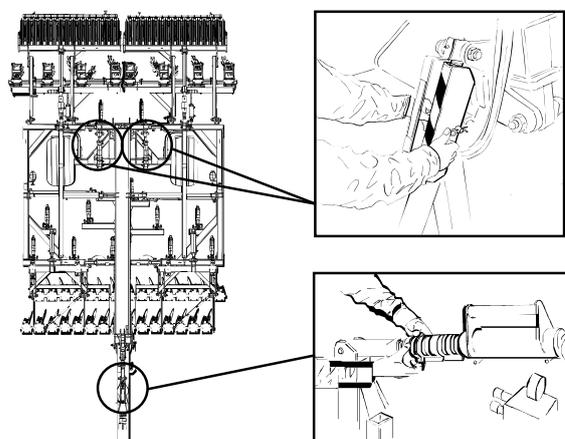


Рис. 4.8

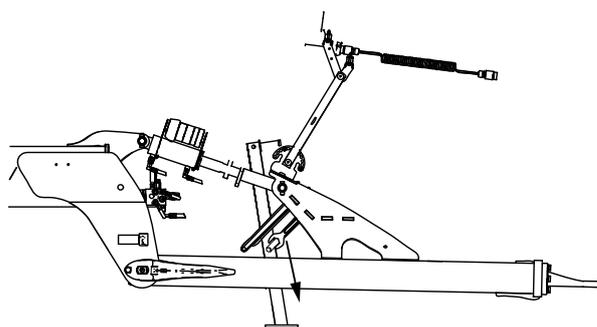


Рис. 4.9

7. Опустите и закрепите стояночную опору.

4.1.3 Закрепление орудия TD 600-700

1. Полностью поднимите машину в самое верхнее положение.

- Сложите боковые секции.
- Отщелкните предохранительные защелки для подъемных цилиндров транспортировочных и опорных колес из их парковочного положения на раме.

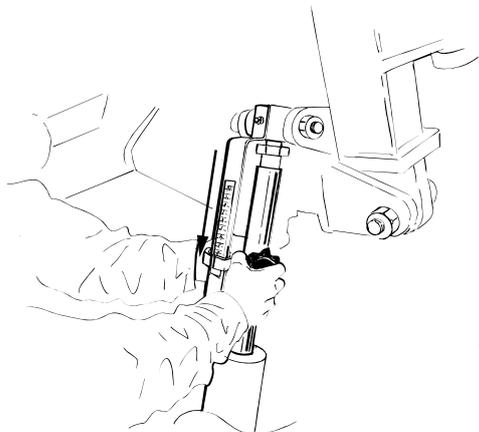


Рис. 4.10

- Полностью сдвиньте вниз алюминиевый ограничитель на левом подъемном цилиндре (пружину также необходимо отжать вниз). Установите предохранительные защелки на обоих подъемных цилиндрах транспортировочных колес.

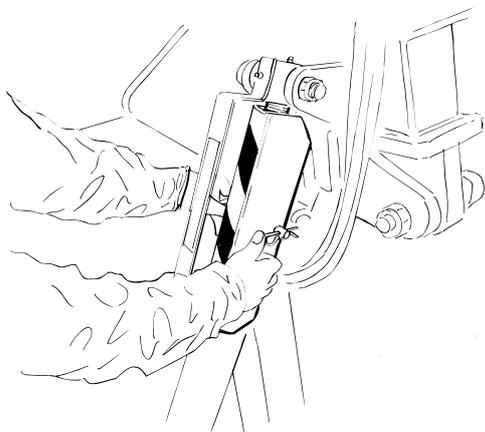


Рис. 4.11

- Разложите боковые секции.
- Установите предохранительные защелки на обоих подъемных цилиндрах опорных колес.

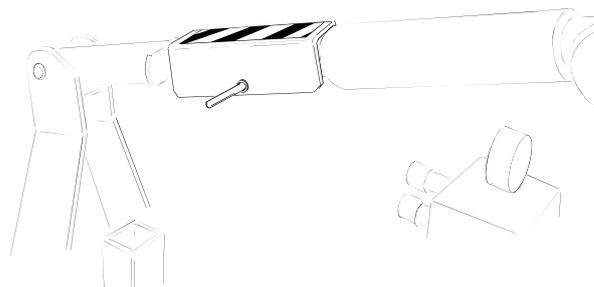


Рис. 4.12

- Установите предохранительную защелку на гидроцилиндре прицепного дышла.

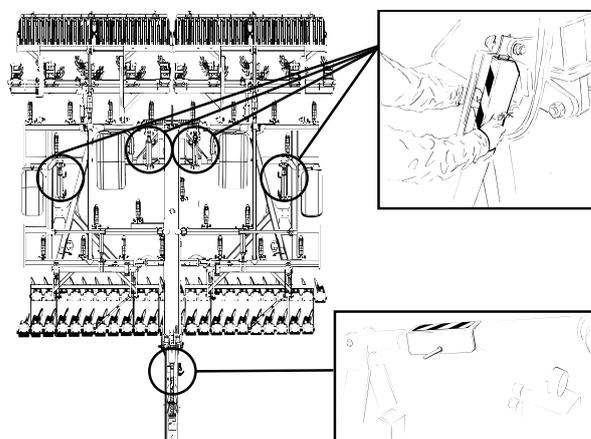


Рис. 4.13

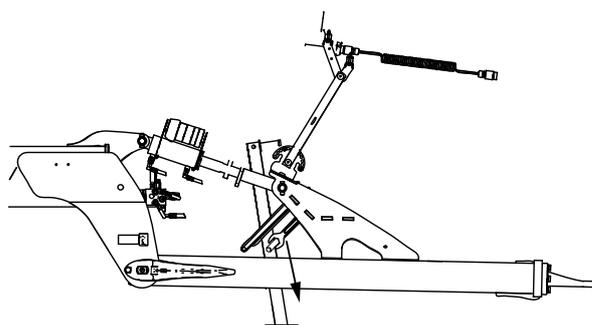


Рис. 4.14

- Опустите и закрепите стояночную опору.

4.1.4 Закрепление орудия TD 900

Предохранительные защелки необходимо установить на правом подъемном цилиндре

транспортных колес и на подъемных цилиндрах обоих опорных колес. Гидроцилиндр прицепного дышла необходимо зафиксировать с помощью алюминиевых распорок. Для удобного и безопасного закрепления машины выполните следующие действия.

1. Полностью поднимите машину в самое верхнее положение.
2. Сложите боковые секции.
3. Отщелкните предохранительные защелки для правого подъемного цилиндра транспортных колес и подъемных цилиндров опорных колес из их парковочного положения на раме.
4. Установите предохранительную защелку на правом подъемном цилиндре транспортных колес.
5. Разложите боковые секции.

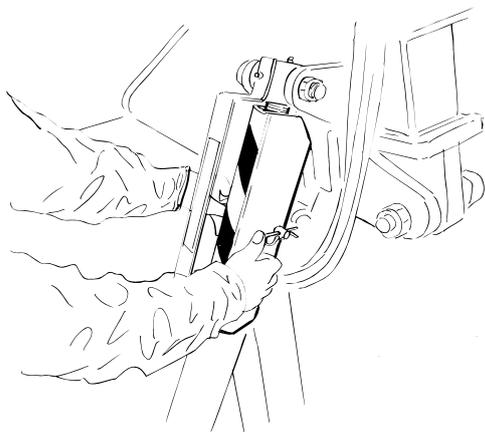


Рис. 4.15

6. Установите предохранительные защелки на обоих подъемных цилиндрах опорных колес.

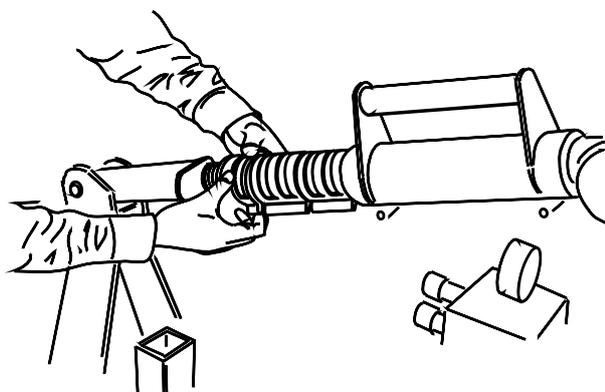


Рис. 4.16

7. Установите все алюминиевые распорки на цилиндр прицепного дышла.

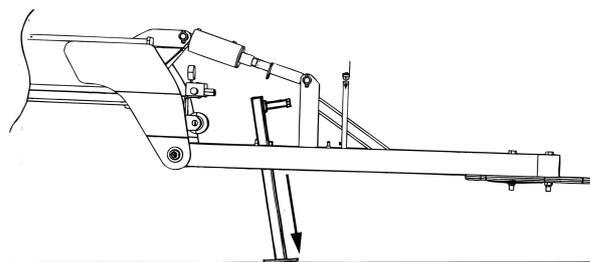


Рис. 4.17

8. Опустите и закрепите стояночную опору.

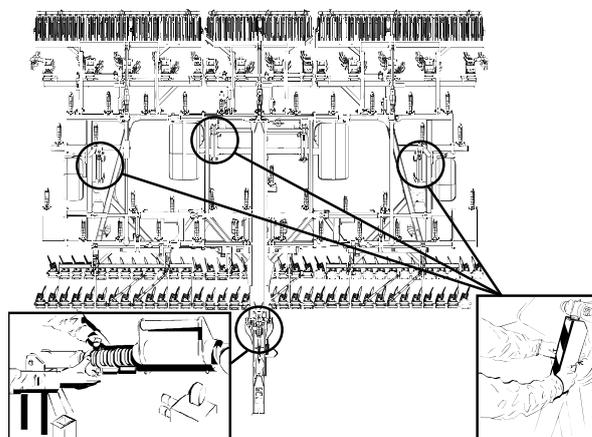


Рис. 4.18

4.2 Закрепление передних рабочих органов System Disc

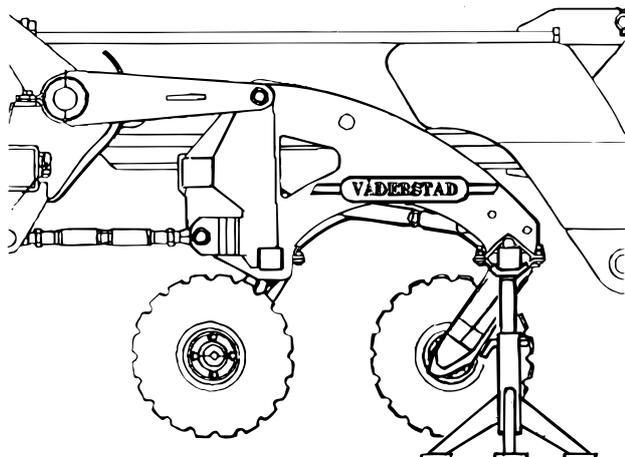


Рис. 4.19

- При необходимости выполнения любой работы на каком-либо переднем орудии, такой как замена дисков, орудия должны быть установлены на опоры домкрата или на прочное основание.

4.3 Периодическое техническое обслуживание

- 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. Во время смазки машина должна быть закреплена в поднятом положении.
- Перед началом работы убедитесь, что все болты и гайки затянуты (это требование не относится к болтам в подвижных соединениях). Во время сезона рекомендуется регулярно проверять затяжку всех болтов и гаек.
- Болты в соединениях лап культиватора необходимо подтягивать после первого дня работы, а затем - не реже чем раз за сезон. Момент затяжки соединений должен составлять 114 Нм.
- Регулярно проверяйте, чтобы гайки на колесах были затянуты надлежащим образом.

Это следует выполнять с помощью динамометрического ключа.

Момент затяжки:

Орудие TD 300-700, все колеса: 330 Н•м (33 кгс•м).

Орудие TD 900, транспортировочные колеса: 550 Н•м (55 кгс•м).

Орудие TD 900, опорные колеса 330 Н•м (33 кгс•м).

- Постоянно проверяйте давление в шинах, см. "1.3 Технические данные".
- Смазывайте поршневые штоки перед зимним хранением.

4.3.1 Объяснение момента затяжки

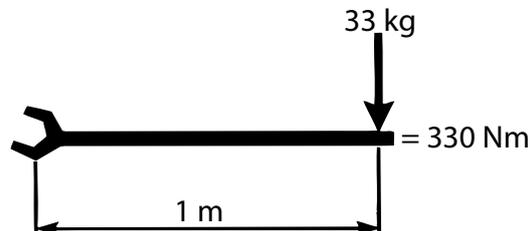


Рис. 4.20

В некоторых разделах настоящего руководства указано, что болтовые соединения должны быть затянуты с определенным моментом с помощью динамометрического ключа. При отсутствии динамометрического ключа можно следовать приведенному выше примеру.

4.3.2 Точки и график смазывания

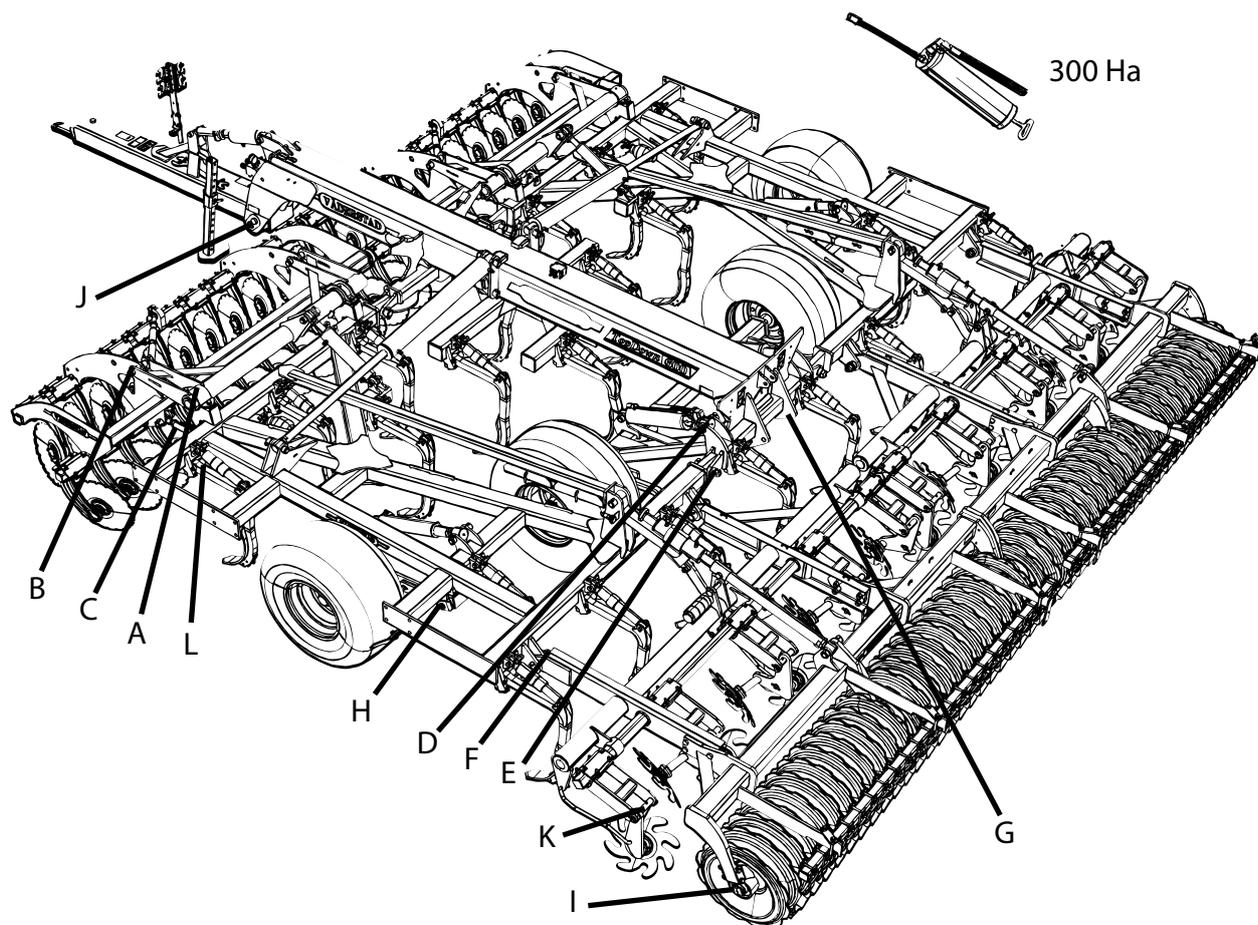
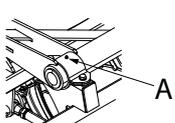
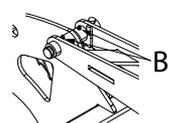
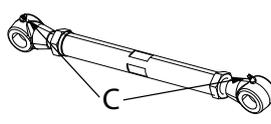
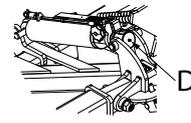
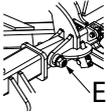
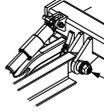
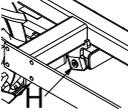
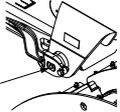
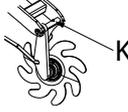
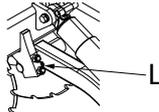


Рис. 4.21

Смазывание требуется через каждые 300 гектаров обработки. Цифры в таблице указывают количество точек смазывания.

Поз.	TD 300	TD 400	TD 500	TD 600	TD 700	TD 900
	3	4	4	4	4	4
	6	8	8	8	8	8
	4	8	8	8	8	8
	2	2	2	4	4	4

Техническое и сервисное обслуживание

Поз.	TD 300	TD 400	TD 500	TD 600	TD 700	TD 900
		4	4	4	4	4
	2	4	4	4	4	4
	2	2	2	2	2	2
				2	2	2
	4	4	4	8	8	8
	2	2	2	2	2	2
	5	6	8	10	14	22
	10	14	18	22	26	35

5 Сцепление и расцепление

5.1 Сцепка с трактором

1. Осуществите сцепку машины с трактором. Во время движения по дорогам и во время полевых работ, в области сцепки трактора могут возникать направленные вверх силы. По этой причине убедитесь, что сцепное устройство трактора зафиксировано, чтобы буксировочная проушина не могла отсоединиться от сцепки!
2. Подсоедините гидравлические шланги. Убедитесь, что они подсоединены попарно к одной и той же гидравлической муфте. Требуются четыре гидравлические муфты двустороннего действия.

Цвет	Функция
Желтый	Колесная ось
Синий	Передние дисковые рабочие органы
Красный	Складывание боковой секции (подъем прикатывателя орудия TD 300)
Белый	Выравнивающие диски

3. Подключите фонари, см. “5.1.1 Фонари”.
4. Поднимите машину и парковочную опору.

5.1.1 Фонари

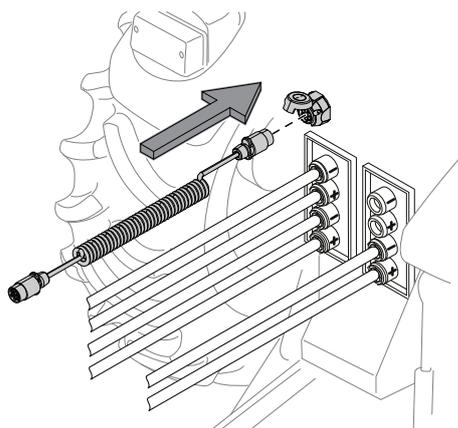


Рис. 5.1

Штуцерный разъем фар машины подключается к стандартному 7-полноному 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.

5.1.2 Световые приборы для TD 300-900

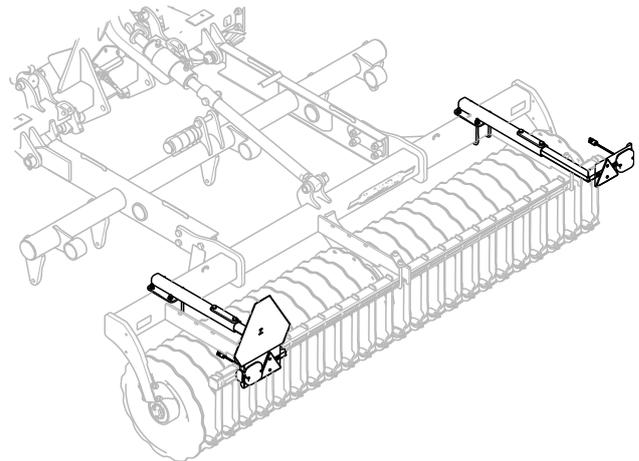


Рис. 5.2 Орудие TD 300 (модель 2015 года и далее)

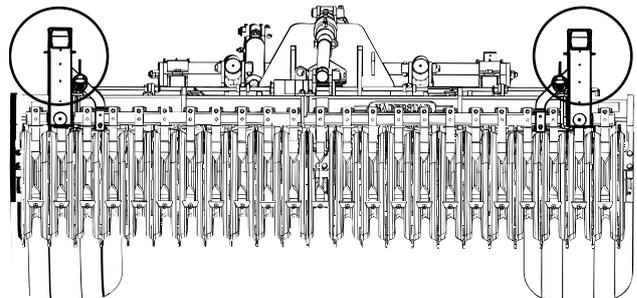


Рис. 5.3 Орудие TD 300 (модели до 2015 года)

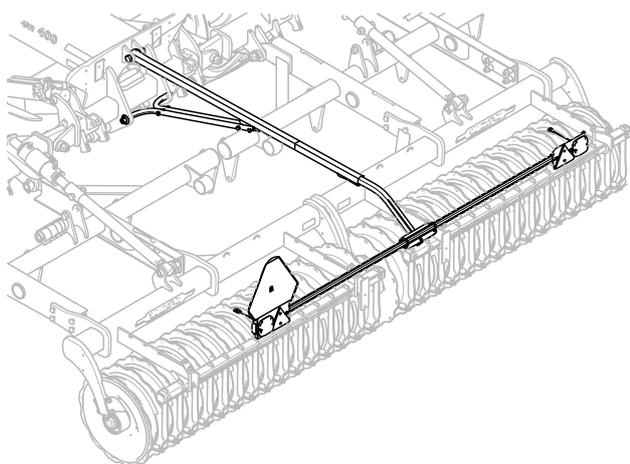


Рис. 5.4 Орудие TD 400-700 (модель 2015 года и далее)

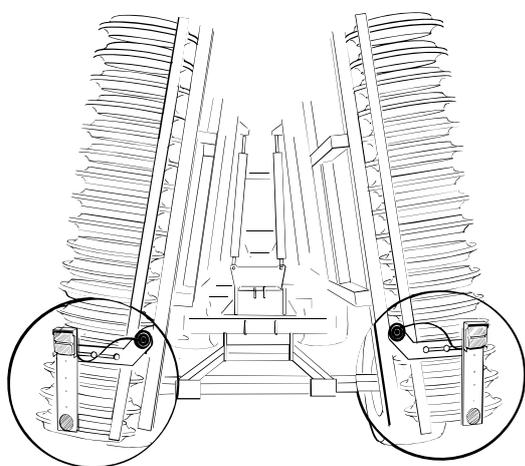


Рис. 5.5 Орудие TD 400-700 (модели до 2015 года) и орудие TD 900

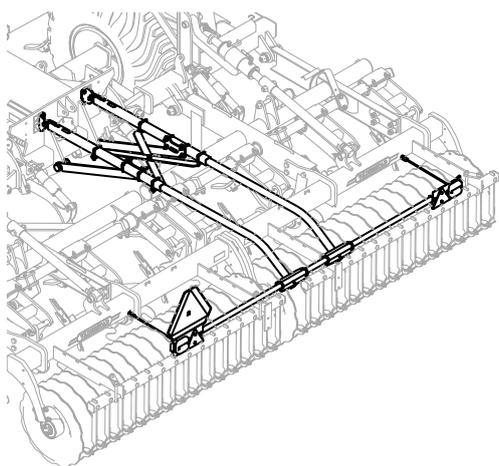


Рис. 5.6 Орудие TD 400-700 (модель 2017 года и далее)

5.2 Расцепление и парковка машины в транспортном положении

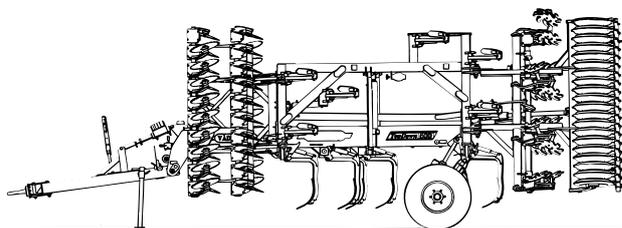


Рис. 5.7

Парковать машину необходимо на ровной и твердой поверхности.



Если в исключительных обстоятельствах машину необходимо припарковать на наклонной поверхности, то перед отсоединением трактора колеса должны быть зафиксированы стопорными башмаками!



Сложенное в транспортировочное положение орудие ни при каких обстоятельствах не допускается опускать настолько, чтобы оно могло опираться на лапы культиватора центральной секции.

1. Полностью поднимите машину.

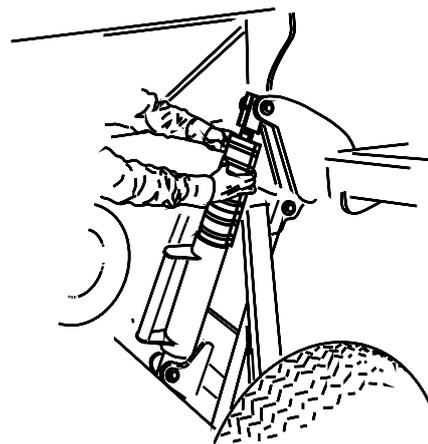


Рис. 5.8 TD 300–500 (-1649)

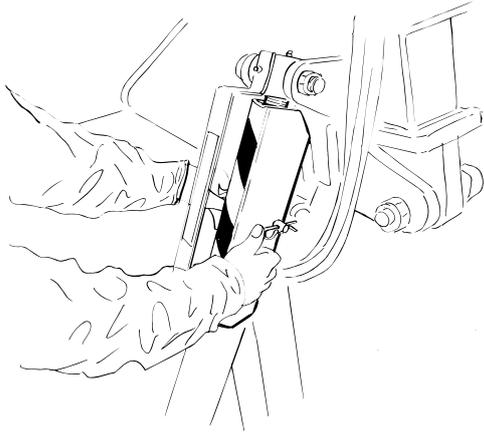


Рис. 5.9 TD 300–500 (1650–), TD 600–900

2. Зафиксируйте подъемные цилиндры колесной оси в выдвинутом положении с помощью желтых предохранительных защелок или, как вариант, используйте все алюминиевые распорки.

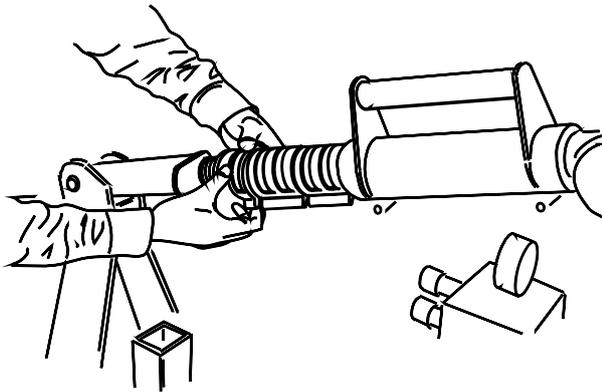


Рис. 5.10 TD 300–500, TD 900

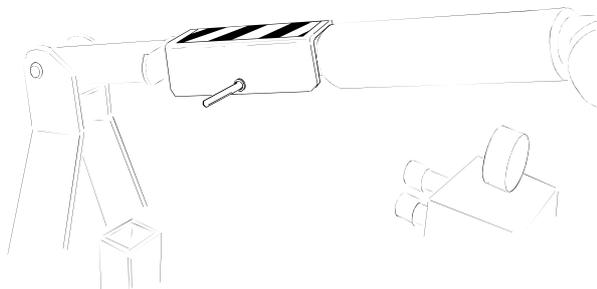


Рис. 5.11 TD 600–700

3. Зафиксируйте гидроцилиндр прицепного дышла в выдвинутом положении с помощью желтой предохранительной защелки или, как вариант, используйте все алюминиевые распорки.

4. Желтые стопорные крюки боковых секций должны быть установлены в положение блокировки. Не относится к орудью TD 300.
5. Стравите давление из всех гидравлических муфт.
6. Опустите стояночную опору.
7. Отсоедините машину от трактора.

5.3 Расцепление и парковка машины в рабочем положении

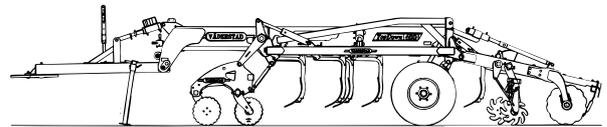


Рис. 5.12

Парковать орудие необходимо на ровной и твердой поверхности.

1. Полностью поднимите машину.

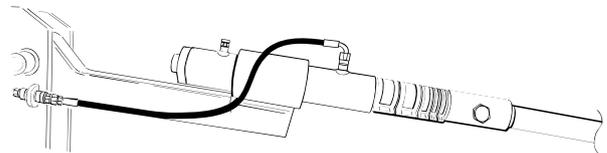


Рис. 5.13

2. Установите все имеющиеся алюминиевые распорки на нижние поршневые штоки гидравлических цилиндров прикатывателя.

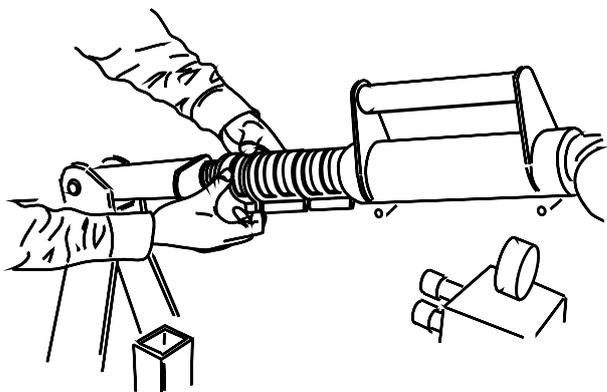


Рис. 5.14 TD 300-500, TD 900

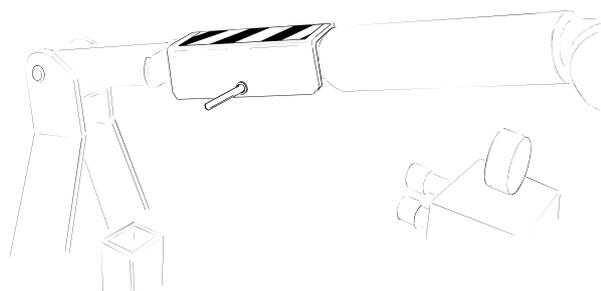


Рис. 5.15 TD 600-700

3. Зафиксируйте гидроцилиндр прицепного дышла в выдвинутом положении с помощью желтой предохранительной защелки или, как вариант, используйте все алюминиевые распорки.
4. Опустите и закрепите стояночную опору.
5. Опустите машину на прикатыватель и парковочную опору. Это разгрузит колеса.
6. Опустите передние дисковые рабочие органы, чтобы машина опиралась на них, прикатыватель и парковочную опору. Это разгрузит колеса.
7. Отсоедините машину от трактора.



После того, как орудие разложено в рабочее положение, манометр должен показывать минимум 100 бар перед опусканием орудия на лапы культиватора. Разложенное орудие не должно продолжительное время находиться в припаркованном положении и опираться на лапы культиватора.

6 Настройка и использование

6.1 Перевод в транспортное положение

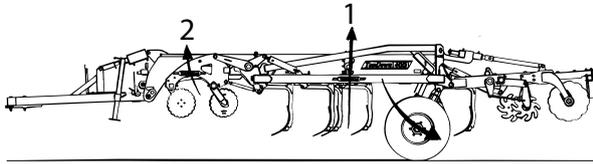


Рис. 6.1

1. Поднимите машину на ее колесах в самое верхнее положение.
2. Полностью поднимите передние дисковые рабочие органы.

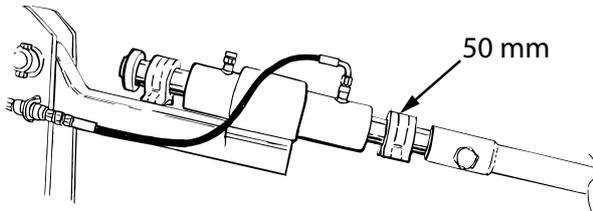


Рис. 6.2

3. Убедитесь, что на нижних штоках поршней цилиндров прикатывателей установлена хотя бы одна 50 мм алюминиевая распорка.
4. Сложите боковые секции. После начала складывание прикатыватель автоматически поднимается. Не относится к орудию TD 300. Вместо этого прикатыватель орудия TD 300 следует поднять с помощью гидравлического контура, обозначенного красным цветом.



Желтые стопорные крюки должны быть в положении блокировки. Не относится к орудию TD 300.

Если стопорные крюки не закрываются:

- Убедитесь, что передние дисковые рабочие органы подняты в самое верхнее положение.
- Боковые секции должны быть полностью сложены.
- Убедитесь, что стопорные крюки двигаются свободно и не заедают. Земля и растительные остатки не должны препятствовать работе стопорных крюков.
- Проверьте правильность регулировки гидравлического цилиндра складывания.

5. Закрепите машину в поднятом положении, установив все алюминиевые распорки или желтые предохранительные защелки на два подъемных цилиндра, см. "4.1 Закрепление машины для обслуживания".

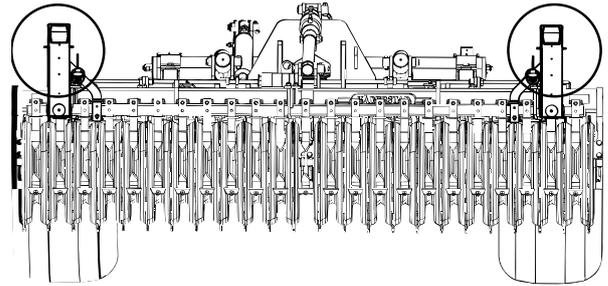


Рис. 6.3 TD 300

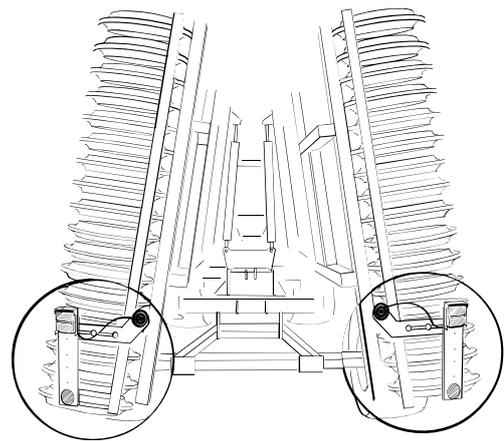


Рис. 6.4 TD 400-900

6. Установите блоки фонарей в кронштейнах за секцией чистиков (относится к орудию TD 300-700, модели до 2015 года, и к орудию TD 900).

6.1.1 Подъем катка



Если Ваша машина оборудована двойным катком и сеялкой BDA, необходимо принять следующие меры во избежание защемления сеялки BDA при подъеме катка.

- Убедитесь, что хотя бы одна 50-миллиметровая алюминиевая распорка втулка установлена на нижних штоках поршней цилиндров катка.
- Переместите BDA выше на 10 см, используя стяжные винтовые муфты, чтобы обеспечить ей более высокое положение.

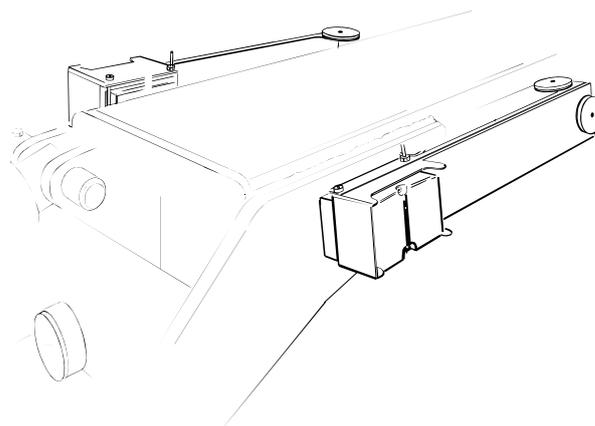


Рис. 6.6

6.2 Перевод в рабочий режим

1. Поднимите машину на ее колесах в самое верхнее положение.



Убедитесь, что на верхних штоках поршней цилиндров прикатывателей установлена хотя бы одна 50 мм алюминиевая распорка.

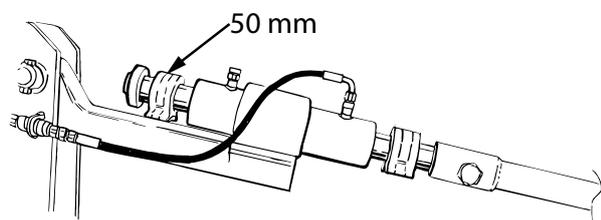


Рис. 6.5

2. Снимите защелки подъемного цилиндра и установите предполагаемую рабочую глубину с помощью алюминиевых распорок, (TD 300-500 – 1649), или алюминиевого ограничителя (TD 600-900 1650). “6.5 Настройка горизонтального выравнивания машины”



Убедитесь, что обе боковые секции зафиксированы стопорными крюками. Ни при каких обстоятельствах не допускается проходить под сложенной боковой секцией без предварительной проверки стопорных крюков.

3. Переместите блоки фонарей в требуемое положение вперед на раме или поместите их в безопасное место, например, в кабину трактора (модели до 2015 года).

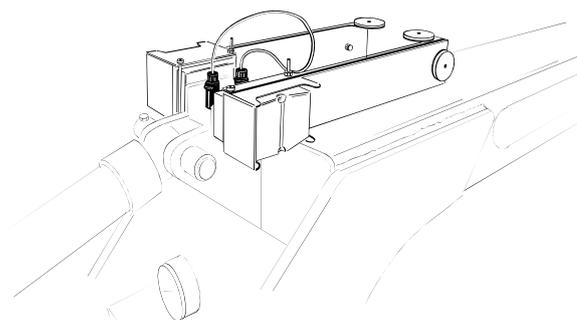


Рис. 6.7

4. С помощью гидравлической системы сведите вместе боковые секции. Не относится к орудию TD 300.
5. Слегка разожмите передние дисковые рабочие органы, чтобы желтые стопорные крюки открылись в достаточной степени. Не относится к орудию TD 300.
6. Полностью разложите боковые секции, удерживайте гидравлический регулятор несколько секунд после раскладывания, чтобы цилиндры складывания до конца заполнились. Не относится к орудию TD 300.

6.3 Использование

Машина имеет в основном 3 разных рабочих режима

Режим TopDown

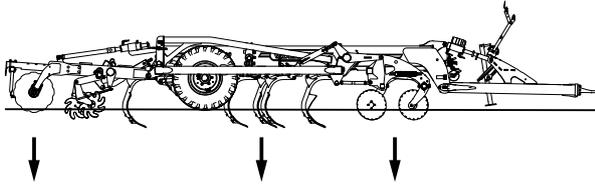


Рис. 6.8

В этом режиме машина может работать с дисками, лапами и прикатывателем.

Режим культиватора

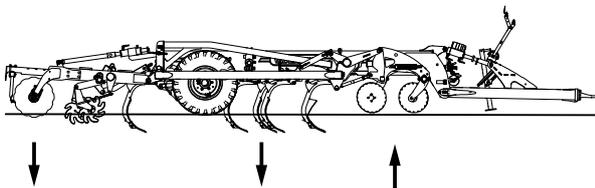


Рис. 6.9

В этом режиме машина может работать с лапами и прикатывателем.

Режим транспортной тележки

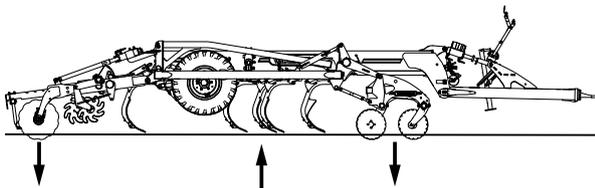


Рис. 6.10

В этом режиме машина может работать с дисками и прикатывателем.

Уплотняющее действие прикатывателя можно регулировать в соответствии с различными условиями. Заглубление лап выставляется на ходовой части, и прикатыватель работает свободно под собственным весом. Если требуется усиленное уплотняющее действие, вес машины может быть перенесен с колес на прикатыватель. Однако, для орудия TD 600-900 на прикатыватель не следует переносить полный вес машины, поскольку для правильной работы боковых секций они должны опираться на свои колеса. Если уплотнение не требуется, прикатыватель можно также поднять или снять с машины для уменьшения ее веса.

Базовые настройки машины для рамы и различных орудий описаны в последующих разделах, посвященных каждому компоненту. Для новой машины, а

также после технического обслуживания или ремонтных работ эти регулировки должны быть выполнены в полном объеме.

6.4 Настройки в рабочем положении

6.4.1 Лапы культиватора, настройка рабочей глубины



Орудие TD 600-900 не следует применять с оторванными от земли колесами, поскольку для хорошей работы машины боковые секции должны опираться на свои колеса.

Режим TopDown и режим культиватора

1. Установите гидравлические цилиндры колесных осей так, чтобы лапы культиватора достигали требуемой рабочей глубины.

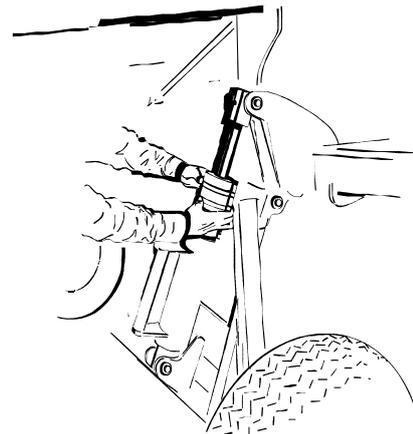


Рис. 6.11

Используйте алюминиевые распорки гидравлических цилиндров (TD 300-500, -1649)

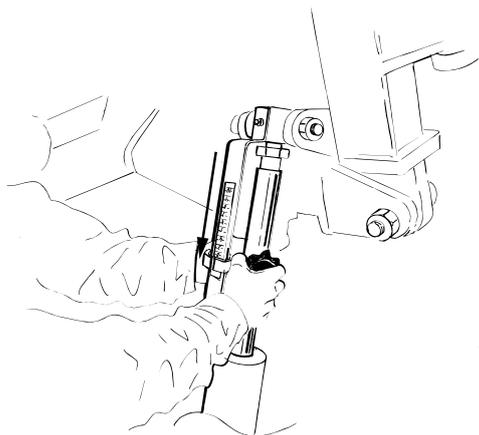


Рис. 6.12

или съемный алюминиевый ограничитель (TD 300-500, (1650-), TD 600-900).

2. Отрегулируйте горизонтальное выравнивание машины в рабочем положении.

Режим транспортной тележки

Если культивация выполняется с использованием только передних дисковых рабочих органов (лапы культиватора подняты над землей), разместите/опустите все распорки на нижние поршневые штоки прикатывателей. Убедитесь, что машина расположена параллельно земле, см. “6.5 Настройка горизонтального выравнивания машины” Машины TD 300-500 можно применять с их колесами, оторванными от земли.

6.4.2 Режим System disc, рабочая глубина

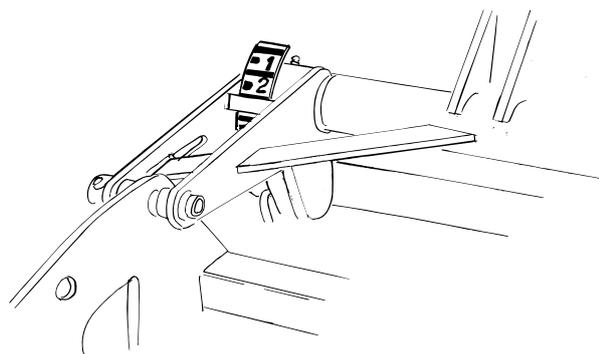


Рис. 6.13

Рабочая глубина передних дисковых рабочих органов регулируется по ходу работ с помощью собственного гидравлического цилиндра, пока не будут достигнуты оптимальные рабочие результаты. Рабочая глубина дисков составляет обычно 5-10 см. Шкала с правой стороны машины указывает текущую настройку.

6.4.3 Выравнивающее приспособление, рабочая глубина

Выравнивающие диски предназначены для выравнивания колеи и гребней, оставшихся от лап культиватора.

Рабочая глубина выравнивающих дисков регулируется во время движения по полю при требуемой рабочей глубине лап культиватора и правильной скорости движения машины.

1. Следите за почвой позади машины.
2. Отрегулируйте рабочую глубину выравнивающих дисков для получения как можно более ровной поверхности.

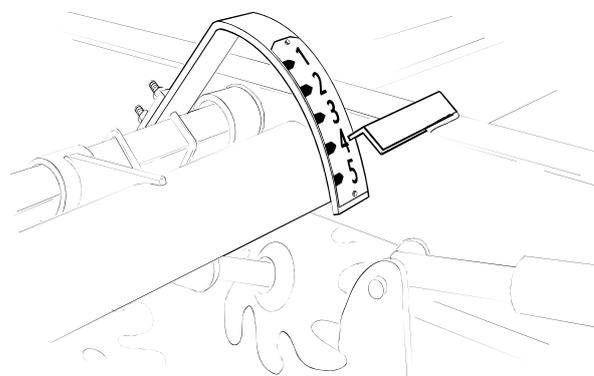


Рис. 6.14

3. Проверьте значение на шкале рабочей глубины.
 - Если позади выравнивающих дисков остается колея, немного уменьшите глубину (и следовательно, значение на шкале).
 - Если позади выравнивающих дисков остаются гребни, немного увеличьте глубину (и следовательно, значение на шкале).

6.4.4 Прикатыватели, режимы, уплотнение

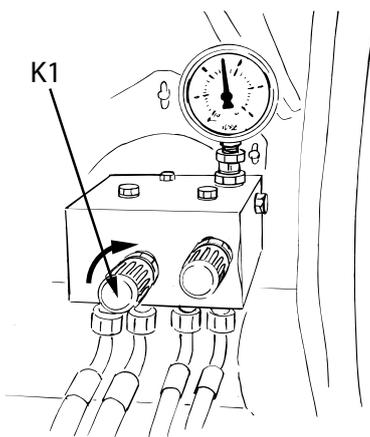


Рис. 6.15

1. Убедитесь, что кран К1 блока клапанов закрыт.

Краном К1 регулируется подъем прикатывателя. Этот кран обычно должен быть закрыт (ручка повернута до упора вправо).



Исключение составляет ситуация, когда почва настолько твердая, что лапы не могут войти в нее:

В этом случае кран К1 следует открыть. Когда кране К1 открыт, прикатыватель поднимается к алюминиевым распоркам гидравлической системы при опускании машины. Таким образом прикатыватель за счет собственного веса помогает ускорить проникновение в почву.

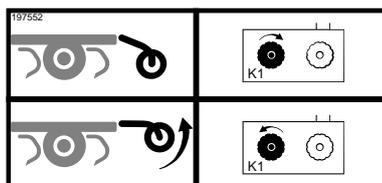


Рис. 6.16 Информационный указатель, расположенный на прицепном дышле

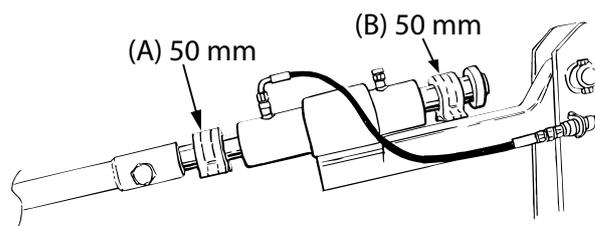


Рис. 6.17 Расположение распорок на прикатывателях

2. Начните размещать распорки так, чтобы расстояние (А) и (В) составляло 50 мм. Это позволит прикатывателю следовать рельефу почвы.

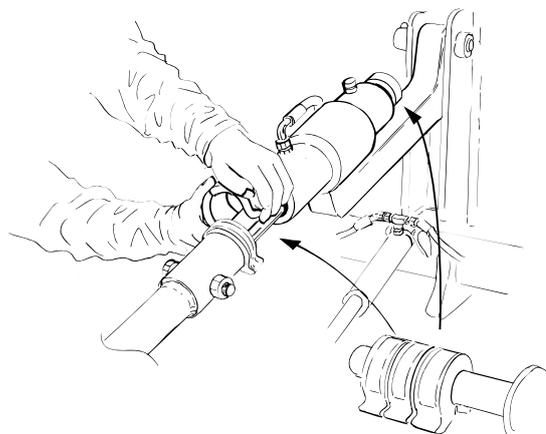


Рис. 6.18

- Если культивация выполняется с использованием только передних дисковых рабочих органов (лапы культиватора подняты над землей), разместите/опустите все распорки на нижние поршневые штоки прикатывателей.



Если машина раскладывается в рабочее положение, как минимум одна 50 мм распорка должна быть установлена на верхних поршневых штоках прикатывателей.

Настройка увеличенного уплотняющего действия

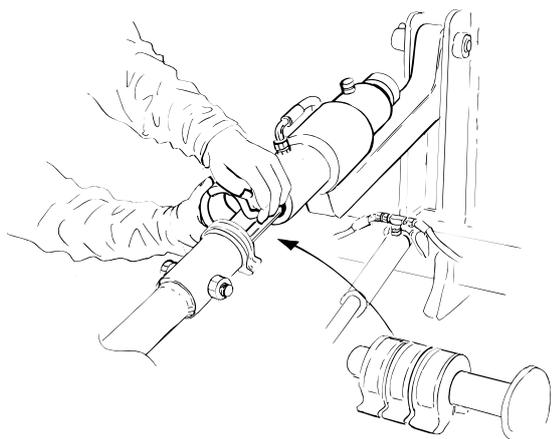


Рис. 6.19

Уплотняющее действие может регулироваться расположением распорок на нижних поршневых штоках гидравлических цилиндров прикатывателя.

Если требуется улучшенное прикатывание:

1. Перемещайте машину в поле с требуемой рабочей глубиной.
2. Разместите/опустите столько распорок на нижние поршневые штоки прикатывателей, сколько требуется для заполнения пустого пространства.

3. Поднимите машину и разместите одну дополнительную 25 мм распорку.

Для определения правильного сочетания распорок можно воспользоваться нижеприведенной таблицей.

Таблица 6.1 Имеющиеся распорки

25 мм	38 мм	50 мм	Всего
1			25 мм
	1		38 мм
		1	50 мм
1	1		63 мм
1		1	75 мм
	1	1	88 мм
2		1	100 мм
1	1	1	113 мм
1		2	125 мм
2	1	1	138 мм
2		2	150 мм

- Не допускается движение орудия TD 600-900 OS 400-700 с оторванными от земли колесами для достижения максимального прикатывания. Для достижения эффективной работы машины боковые секции должны опираться на эти колеса.
- Используйте распорки на поршневых штоках прикатывателей, когда колеса находятся на земле. Отрегулируйте гидравлические цилиндры колес боковых секций до полного горизонтального выравнивания по всей ширине машины.

6.5 Настройка горизонтального выравнивания машины

6.5.1 Настройка горизонтального выравнивания машины в рабочем положении, TD 300-500, TD 900

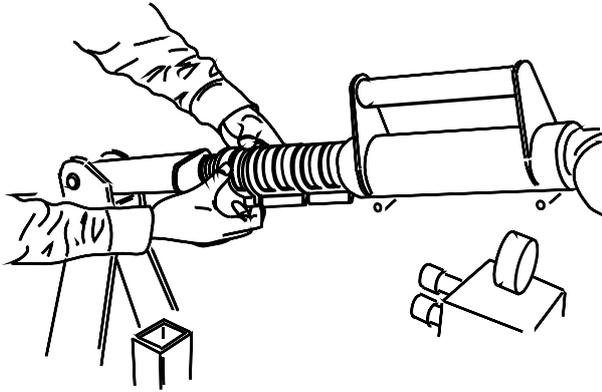


Рис. 6.20

Разместите столько алюминиевых распорок на гидравлический прицепного дышла, сколько требуется для горизонтального выравнивания машины в рабочем положении.

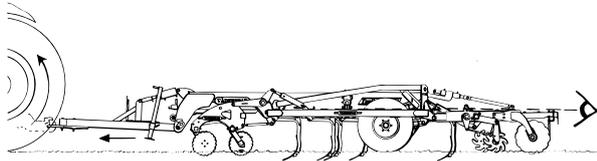


Рис. 6.21

- Неправильная настройка может стать причиной неравномерной рабочей глубины.
- Настройку следует выполнять с машиной в рабочем положении и проверять во время движения по полю. Во время движения рама машины должна быть параллельна земле.

6.5.2 Настройка горизонтального выравнивания машины в рабочем положении, TD 600-700

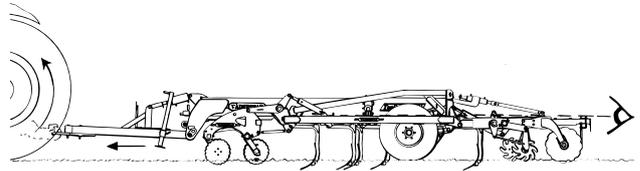


Рис. 6.22

Убедитесь, что машина расположена горизонтально в рабочем положении. При необходимости отрегулируйте поршневой шток на гидравлическом цилиндре прицепного дышла.

- Неправильная настройка может стать причиной неравномерной рабочей глубины.
- Перед регулировкой необходимо стравить давление в подъемных цилиндрах, см. "15.1 Удаление воздуха и калибровка гидравлических цилиндров".
- Настройку следует выполнять с машиной в рабочем положении и проверять во время движения по полю. Во время движения рама машины должна быть параллельна земле.

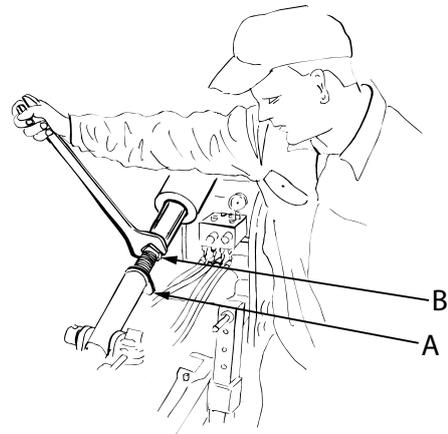


Рис. 6.23

1. Открутите стопорную шайбу (А) и регулируйте поршневой шток (В) на гидравлическом цилиндре прицепного дышла, пока машина не будет работать с полным горизонтальным выравниванием. Прижмите передние дисковые рабочие органы к земле, чтобы разгрузить гидравлический цилиндр и упростить регулировку.
2. Снова зафиксируйте поршневой шток с помощью стопорной шайбы (А).

6.5.3 Настройка горизонтального выравнивания боковой секции, TD 600-900

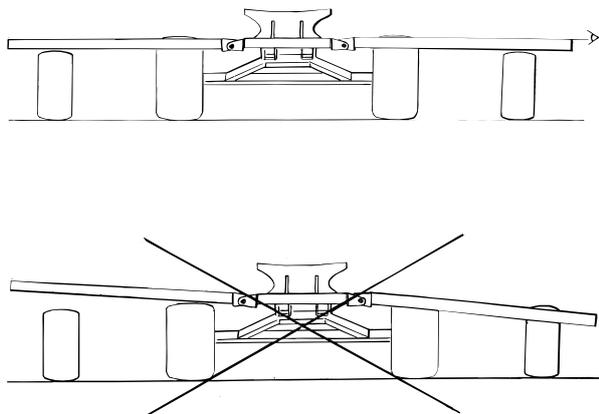


Рис. 6.24

Гидравлические цилиндры колес боковых секций должны регулироваться до тех пор, пока не будет достигнуто горизонтальное выравнивание машины в рабочем положении. Настройка проверяется на требуемой рабочей глубине и правильной скорости движения.

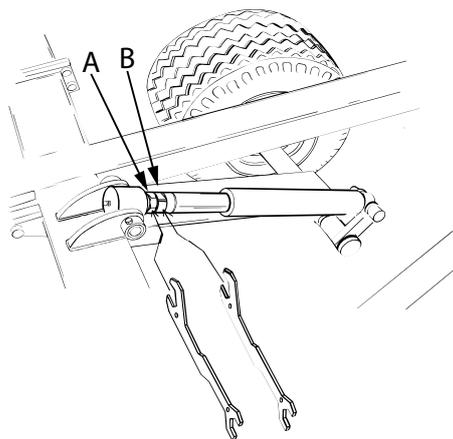


Рис. 6.25

- Открутите контргайку (С) и отрегулируйте поршневой шток (В). Зафиксируйте его по месту контргайкой.
 - Горизонтальное выравнивание боковой секции не проверяется по прикатывателям, поскольку они всегда повторяют неровности почвы. Вместо этого проверяются рамные секции лап культиватора. На ровном поле левая и правая стороны должны работать на одной линии.



Обычно концы поршневых штоков гидравлических цилиндров боковых секций должны быть выкручены примерно на 15 мм.

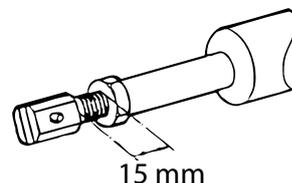


Рис. 6.26

6.5.4 Регулировка боковых секций в выдвинутом (разложенном) положении, TD 400-500

Машина отрегулирована в заводских условиях. Как правило, такая регулировка не требуется.

Неправильная настройка может стать причиной неравномерной рабочей глубины.

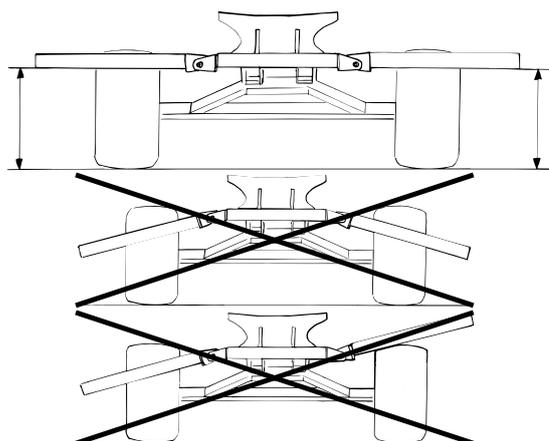


Рис. 6.27

- Боковые секции должны быть параллельны и выверены относительно друг друга и колесных осей, когда машина разложена в рабочее положение. Это проверяется, когда машина работает в поле. Если боковые секции не параллельны и не находятся на одной линии, гидравлические цилиндры складывания боковых секций требуют регулировки.



Во время проверки убедитесь, что гидравлические цилиндры складывания боковых секций полностью выдвинуты.



Регулировка выполняется с разложенными боковыми секциями, когда машина опущена, а лапы культиватора и колеса находятся на поверхности внизу. Убедитесь, что манометр показывает не менее 110 бар.

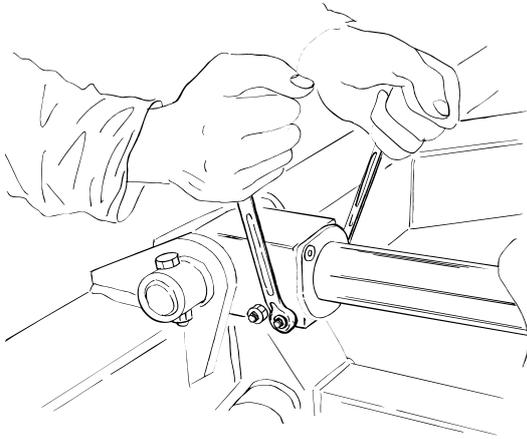


Рис. 6.28

1. Открутите стопорные винты головки поршневого штока цилиндра складывания.
2. Снимите наружный конец цилиндра с боковой секции. Не прикладывайте усилий для выбивания штифта! Вместо этого необходимо разместить гидравлический цилиндр и раму так, чтобы штифт легко извлекался.

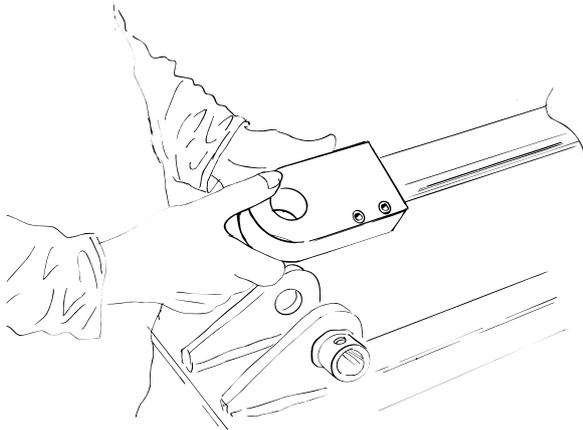


Рис. 6.29

3. Закручивайте или выкручивайте головку поршневого штока на штоке. Если шток вращается, полностью выдавите его с помощью гидравлического усилия.
4. Снова установите и проверьте.

7 Прицепное дышло/рама

7.1 Буксировочная проушина (770-)

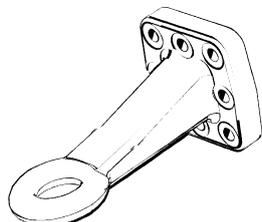


Рис. 7.1 Буксировочная проушина диаметром 50 мм (стандартная).

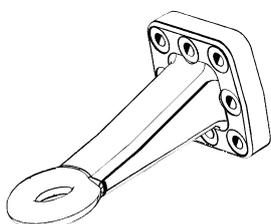


Рис. 7.2 Буксировочная проушина диаметром 40 мм.

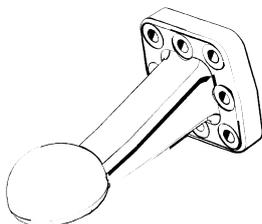


Рис. 7.3 Шаровое сцепное устройство диаметром 80 мм.

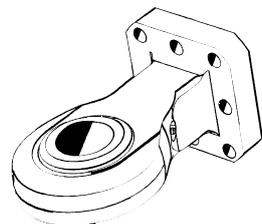


Рис. 7.4 Шаровая буксировочная проушина доступна в трех различных диаметрах. 41, 52,5, 57 и 72,5 мм.

7.1.1 Подтягивание резьбовых соединений и предельный износ



Не допускается приваривать буксировочную проушину, поскольку это значительно уменьшит ее прочность.

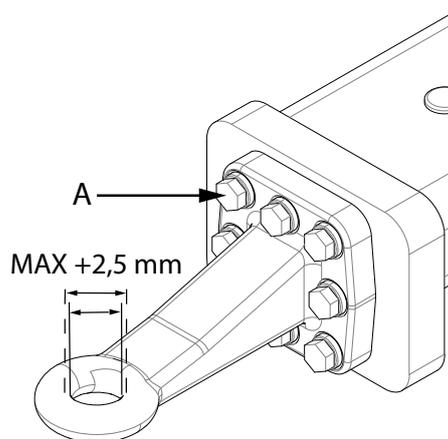


Рис. 7.5

Болтовые соединения (А) буксировочной проушины необходимо периодически подтягивать до момента 277 Нм. Используйте динамометрический ключ.

Если диаметр отверстия в буксировочной проушине увеличился на 2,5 мм, это значит, что предел износа достигнут и пора заменить проушину.

При установке новой буксировочной проушины необходимо использовать новые болты.

7.2 Буксировочная проушины (-769)

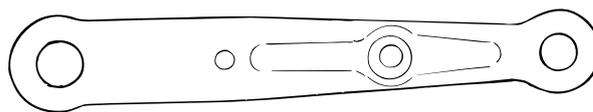


Рис. 7.6 Поворотная буксировочная проушина. Перед сцепкой убедитесь, что обращена вперед правильным концом.

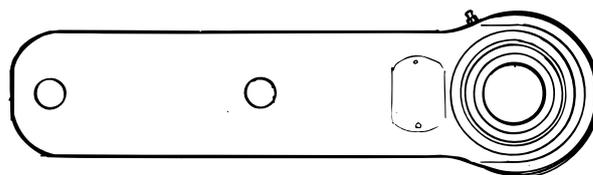


Рис. 7.7 Прицепное дышло «CAT», предназначенное для тракторов на гусеничном ходу.

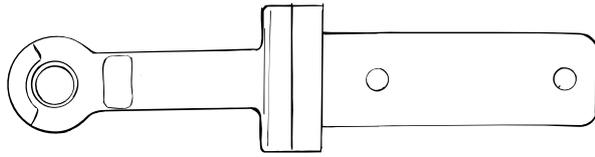


Рис. 7.8 Буксировочная проушина для машин, одобренная для использования на дорогах в Германии.

7.2.1 Подтягивание и предельный износ резьбовых соединений



При опасности поломки буксировочной проушины во время транспортировки или в ходе работы, она подлежит незамедлительной замене.



Не допускается приваривать буксировочную проушину, поскольку это значительно уменьшит ее прочность!

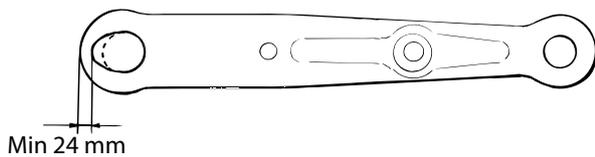
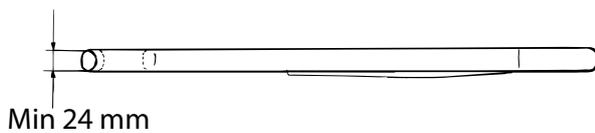


Рис. 7.9

Болтовые соединения буксировочной проушины необходимо периодически подтягивать.

Проверьте буксировочную проушину орудия. На рисунке вверху показаны пределы износа поворотных буксировочных проушин.

7.3 Проверка сцепного устройства трактора

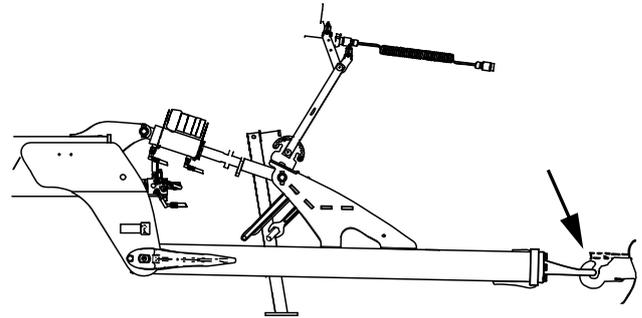


Рис. 7.10



Если во время работы передние рабочие органы подвергаются большим нагрузкам, то прицепное дышло орудия будет приподниматься. Поэтому следует регулярно проверять сцепное устройство трактора на повышенный люфт и износ. Значительный люфт или износ могут стать причиной неравномерной рабочей глубины передних рабочих органов. Чрезмерный износ сцепки трактора также создает потенциальную опасность соскальзывания буксировочной проушины орудия со сцепки.

7.4 Регулировка высоты прицепного дышла во время транспортировки по дороге, TD 300-500 и TD900

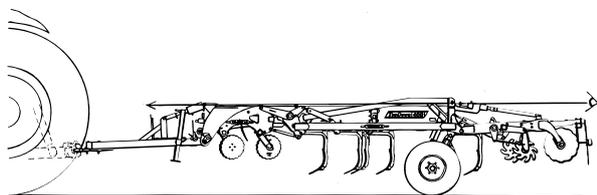


Рис. 7.11

Высота прицепного дышла машины должна соответствовать высоте сцепки трактора. Для обеспечения горизонтального положения машины в поднятом положении на развороте и во время транспортировки необходимо выполнить соответствующие регулировки.

- Регулировка выполняется с разложенными боковыми секциями, когда машина поднята на свои колеса, а лапы находятся примерно на 5-10 см над землей.

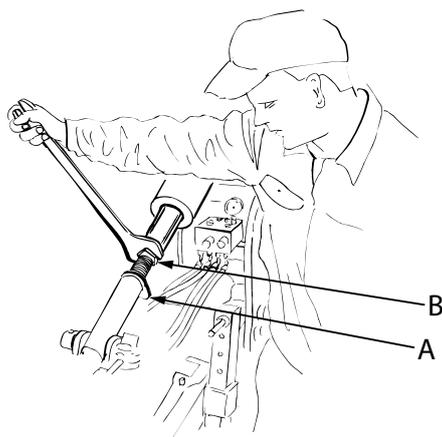


Рис. 7.12

1. Открутите стопорную шайбу (А) и отрегулируйте поршневой шток (В) на гидравлическом цилиндре прицепного дышла. Прижмите передние дисковые рабочие органы к земле, чтобы разгрузить гидравлический цилиндр и упростить регулировку.
2. Поднимите машину в максимальное верхнее положение; удерживайте рычаг гидросистемы до полного выдвигания гидравлических цилиндров как колес, так и прицепного дышла. Убедитесь, что рама машины расположена горизонтально. При необходимости повторите, начиная с пункта 1.
3. Снова зафиксируйте поршневой шток с помощью стопорной шайбы (А).

7.5 Регулировка минимальной длины выдвижения цилиндров складывания боковых секций, TD 400-500

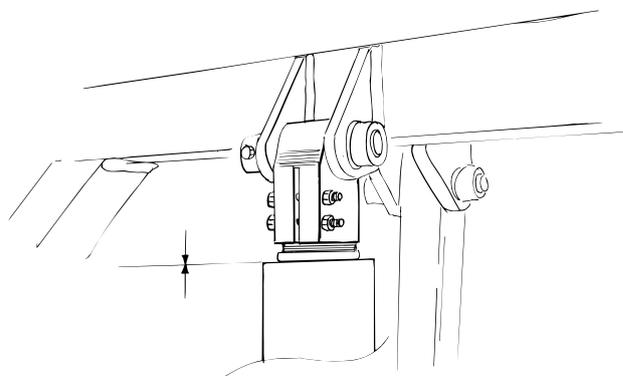


Рис. 7.13



Неправильная настройка может привести к ненадлежащей фиксации боковых секций в транспортном положении.

Настройка проверяется складыванием боковых секций. После складывания боковые секции должны опираться на опоры боковых секций. Распорки на головке поршневого штока цилиндра складывания должны доходить до головки цилиндра.



Регулировка выполняется с разложенными боковыми секциями, когда машина опущена, а лапы культиватора и колеса находятся на поверхности внизу.

Если боковые секции не опираются на свои опоры, а их блокировка не действует:

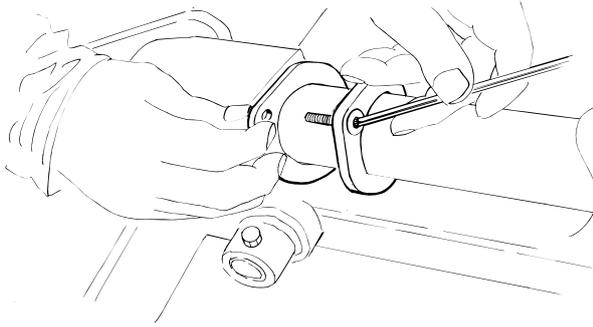


Рис. 7.14

1. Извлеките одну из 2,5 мм распорок. В случае люфта между распорками и головкой цилиндра: Добавьте одну 2,5 мм распорку.
2. Снова установите и проверьте.
3. Сложите боковые секции и проверьте.

7.6 Регулировка минимальной длины выдвижения цилиндров складывания боковых секций, TD 600-900



Неправильная настройка может привести к ненадлежащей фиксации боковых секций в транспортном положении.

Настройка проверяется складыванием боковых секций. После складывания боковые секции должны опираться на опоры боковых секций.



Регулировка выполняется с разложенными боковыми секциями, когда машина опущена, а лапы культиватора и колеса находятся на поверхности внизу.

Если боковые секции не опираются на свои опоры, а их блокировка не действует:

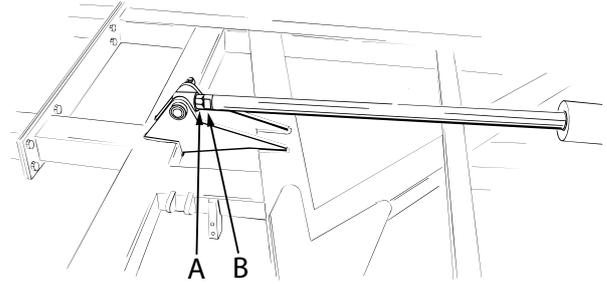


Рис. 7.15

1. Открутите контргайку (А) и уменьшите длину выдвижения цилиндра, поворачивая поршневой шток (В). Регулировка должна выполняться только в необходимой мере.
2. Снова зафиксируйте с помощью контргайки (А).
3. Сложите боковые секции и проверьте.

8 Колеса

8.1 Транспортировочные колеса

8.1.1 Замена транспортировочных колес

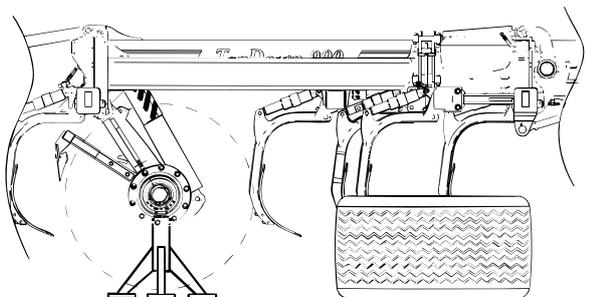


Рис. 8.1

1. Сложите машину в транспортное положение. (Не относится к орудию TD 300).
2. Зафиксируйте поршневые штоки транспортировочных колес предохранительными защелками или алюминиевыми распорками.
3. Поднимите одну сторону колесной тележки при помощи домкрата.
4. Разместите снизу опору домкрата достаточной грузоподъемности.
5. Полностью ослабьте колесные гайки и снимите колесо.

8.2 Опорные колеса (TD 600-900)

8.2.1 Замена опорных колес

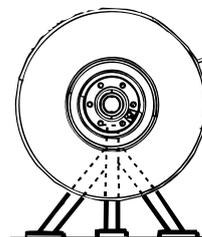


Рис. 8.2

1. Припаркуйте машину, разложенную в рабочее положение, см "5.3 Расцепление и парковка машины в рабочем положении".
2. Поднимите колеса при помощи гидравлической системы.
3. Установите опору домкрата под тележку опорных колес.

8.3 Проверка люфта в колесных подшипниках

Очень важно проверять люфт в подшипниках колес после первого сезона. Разложите машину в рабочее положение. Проверьте колеса и в случае обнаружения люфта подтяните подшипники.

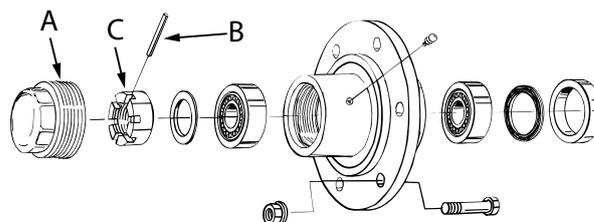


Рис. 8.3

1. Снимите крышку ступицы (A) и освободите пружинный штифт (B).
2. Поверните корончатую гайку (C) с помощью ручного инструмента и убедитесь, что колесо вращается свободно, но без люфта.
3. Законтрите с помощью пружинного штифта.
4. Установите на место крышку ступицы и закачайте смазку, пока она не выступит наружу.

8.4 Регулировка колесных чистиков

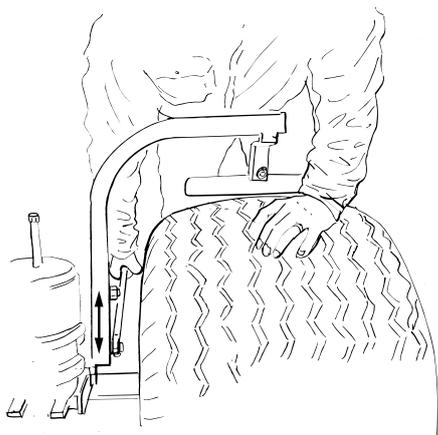


Рис. 8.4

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

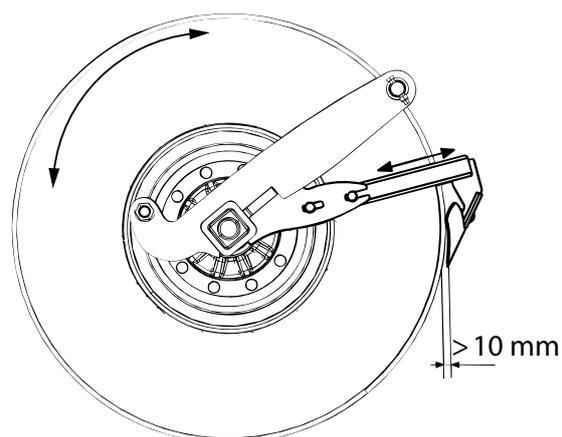


Рис. 8.5

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

9 Тормоза

9.1 Гидравлические тормоза (2744-)

Гидравлическая тормозная система предназначена для:

- торможения орудия во время транспортировки для сброса нагрузки на тормозную систему трактора.
- аварийного торможения орудия в случае его отцепления от трактора во время транспортировки.
- удержания отцепленного орудия на месте после парковки.

Система работает с использованием масла под давлением и обычно не требует регулировки. Она состоит из одного или нескольких гидравлических цилиндров, закрытых тормозных тросов и рычага стояночного тормоза с тросом аварийного тормоза.

Гидравлические тормоза подсоединяются к тормозной муфте трактора.

Тормозное усилие регулируется давлением в соответствии с нажатием на педаль тормоза трактора. Тормозные цилиндры и длина тормозного рычага разработаны для обеспечения достаточной тормозной мощности без блокировки колес.

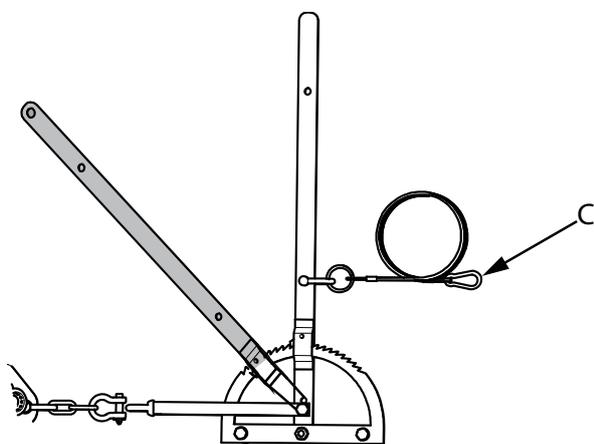


Рис. 9.1

1. **Управление/эксплуатация:** Для работы аварийного тормоза трос в рычаге стояночного тормоза (С) необходимо прикрепить к трактору. Тормоз орудия приводится в действие педалью тормоза трактора.

2. **Парковка:** После отцепления орудия отсоедините трос аварийного тормоза от трактора и потяните рычаг стояночного тормоза со значительным усилием — около 600 Н. Тормозная система включится, и орудие не сможет внезапно откатиться.

Парковать орудие необходимо на ровной и твердой поверхности.

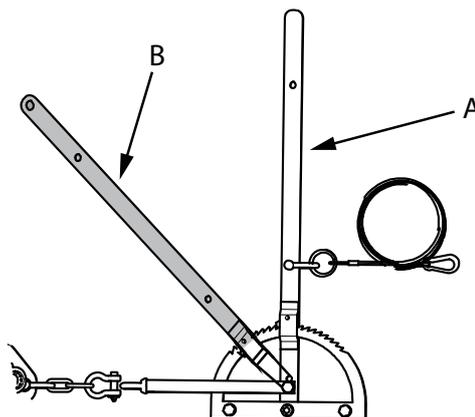


Рис. 9.2

Выставьте стояночный тормоз, потянув за рычаг (А). Отпустите стояночный тормоз, слегка переместив рычаг вперед, а затем назад в положение (В).

Если орудие необходимо припарковать на дороге общего пользования или рядом с ней, машина также должна быть зафиксирована с помощью стопорных башмаков под транспортировочными колесами.

Если машину необходимо припарковать на продолжительное время, стояночный тормоз следует отпустить. Вместо этого машину следует обездвигить стопорными башмаками.

3. **Непреднамеренное расцепление (аварийный тормоз):** В случае отцепления орудия от трактора во время транспортировки потяните рычаг стояночного тормоза через трос аварийного тормоза, и орудие будет заторможено.

9.1.1 Регулировка тормозного действия

Регулировку тормозов необходимо проверять для новой машины, а затем дважды в год.



Если тормоза не отрегулированы, тормозное усилие будет со временем снижаться до тех пор, пока не прекратиться совместное функционирование тормозов.

При выполнении этой регулировки орудие следует присоединить к трактору:

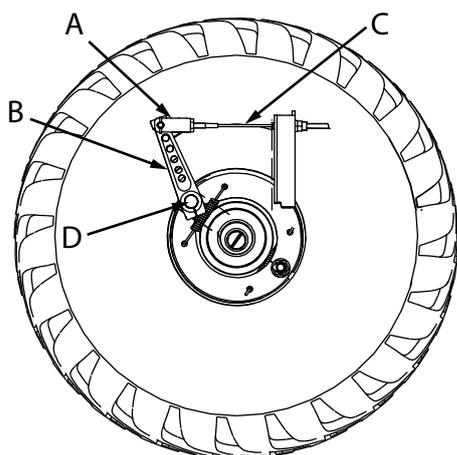


Рис. 9.3

- Снимите вилку (A) с тормозного рычага (B). Затем откручивайте вилку (A) на штоке (C) до получения качественного торможения. Установите на место вилку (A).
- Если этой регулировки недостаточно, рычаг (B) необходимо переместить дальше по оси (D).
- Проверьте работу тормоза. При необходимости снова отрегулируйте.

Расстояние между осью (D) и вилкой (A) приведено в таблице внизу.

	Расстояние
TD 300	125 мм
TD 400–500	150 мм
TD 600–700	180 мм

9.1.2 Техническое обслуживание

Гидравлическая тормозная система обычно не требует обслуживания.

Перед каждым сезоном проверяйте:

- цельность и отсутствие утечки на всех шлангах.
- работу тормозов и их регулировку.

9.1.3 Замена компонентов тормозного оборудования

Тормозные колодки и тормозные барабаны тормозной системы являются изнашиваемыми деталями. Все тормозные колодки на одной оси следует менять одновременно.

9.2 Гидравлические тормоза (-2743)

9.2.1 Подсоединение и управление в движении

Орудия TD 300-700 могут оснащаться гидравлическими тормозами. В этом случае машина тормозится одним гидравлическим цилиндром на каждое колесо. Система также имеет аварийную тормозную систему, которая применяется в случае отцепления машины от трактора. Система состоит из аккумулятора, клапана и троса, подсоединенного к трактору.

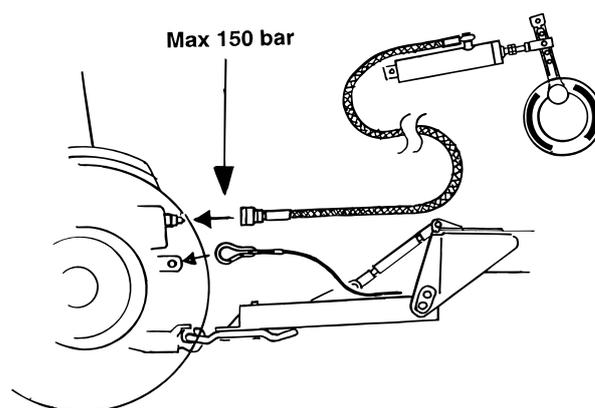


Рис. 9.4

1. Подсоедините гидравлический шланг тормозной системы к тормозной муфте на тракторе.
 - Обратите внимание на то, что шланг должен подсоединяться только к тормозной муфте, управляемой педалью тормоза трактора, обеспечивая максимальное давление в 150 бар.

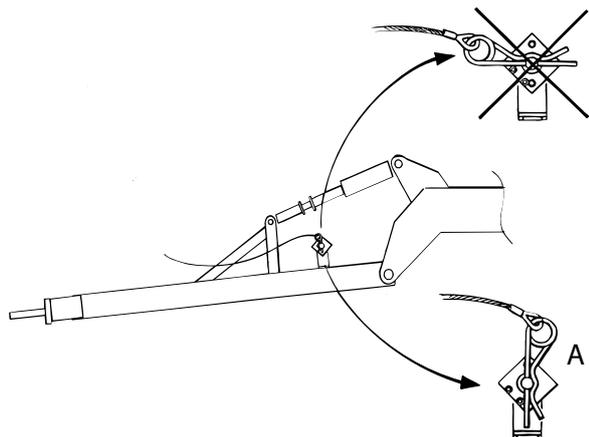


Рис. 9.5

2. Подсоедините трос в соответствующем месте на тракторе. Следите за тем, чтобы трос не запутался.

Убедитесь в том, что клапан аварийного тормоза установлен в положение А.

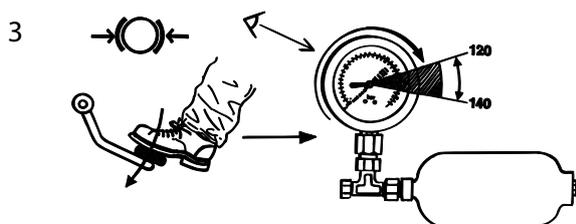


Рис. 9.6

3. Нажмите педаль тормоза и удерживайте ее в этом положении, пока манометр на прицепном дышле машины не будет показывать давление в 120-140 бар.

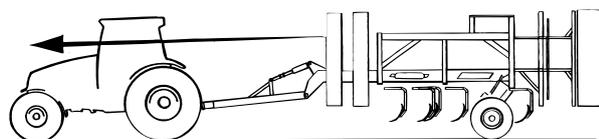


Рис. 9.7

4. Теперь машина готова к движению.

9.2.2 Парковка

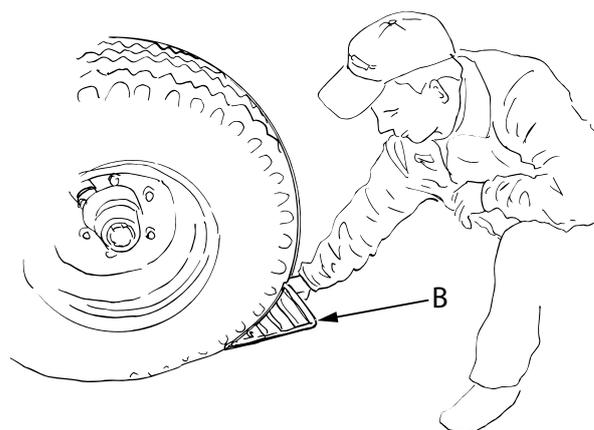


Рис. 9.8

Парковать орудие необходимо на ровной и твердой поверхности. Закрепите орудие с помощью стопорных башмаков (B).

9.2.3 Регулировка тормозов



Проверку правильной регулировки тормозов необходимо производить при вводе новой машины в эксплуатацию, а затем два раза в год.



Если тормоза не отрегулированы, тормозное усилие будет со временем снижаться до тех пор, пока не прекратиться совместное функционирование тормозов.

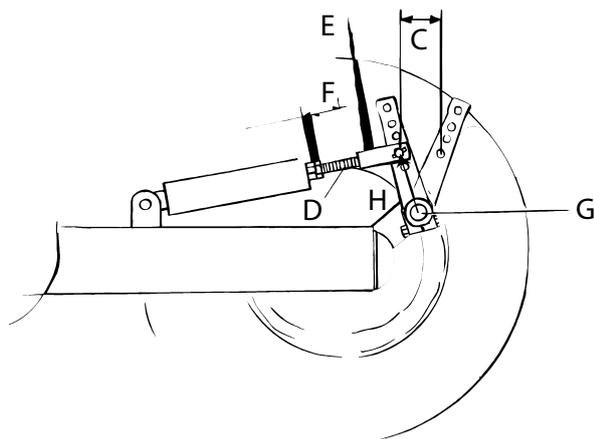


Рис. 9.9

- Измерьте ход (С) тормозных цилиндров в заторможенном и расторможенном положении. При выполнении этого измерения убедитесь, что шток (D) при снятом тормозе полностью втянут.
 - Если ход (С) превышает 30 мм, то тормоз подлежит регулировке.
- Ослабьте контргайку и вывинчивайте вилку (E) до тех пор, пока длина хода не достигнет 15 мм. Затяните контргайку.
 - Если после этой регулировки резьба (F) выступает более чем на 40 мм, то рычаг (E) необходимо переместить на один шаг ближе к тормозному цилиндру на оси (G).
 - Расстояние (H) между осью (G) и центром отверстия в вилке (E) должно составлять 150 мм для

TD 300-500 и 180 мм для TD 600-700.

9.3 Пневматические тормоза

Тормозное усилие регулируется давлением в соответствии с нажатием на педаль тормоза трактора. Тормозные цилиндры и длина тормозного рычага разработаны для обеспечения достаточной тормозной мощности без блокировки колес.

Эти инструкции относятся к пневматическим тормозам. Эти тормоза не допускаются модифицировать. Они являются тормозами барабанного типа без саморегулировки.



Перед началом эксплуатации машины: Убедитесь, что винты (С) на каждом из цилиндров полностью затянуты для обеспечения срабатывания аварийных тормозов.

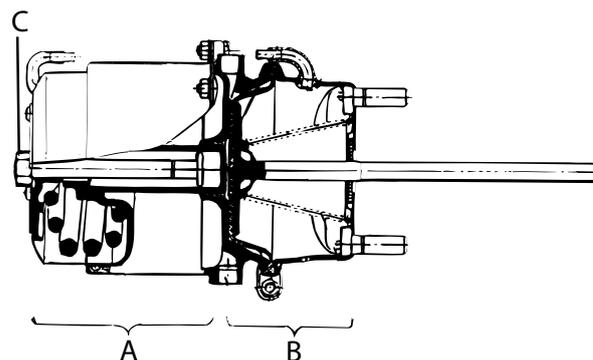


Рис. 9.10

В подпружиненных тормозных цилиндрах используется мембранный цилиндр (А) для ходового и стояночного тормоза и секция пружинного тормоза (В) – для аварийного торможения.

9.3.1 Подключение

Подсоедините красную напорную линию к красной муфте давления на тракторе. Затем подсоедините желтую напорную линию к желтой муфте управления на тракторе. Тормозная система рассчитана на следующее давление воздуха:

Муфта давления:	6-10 бар
Муфта управления:	0-10 бар

9.3.2 Парковка

При отцеплении орудия от трактора происходит автоматическое срабатывание тормозов.

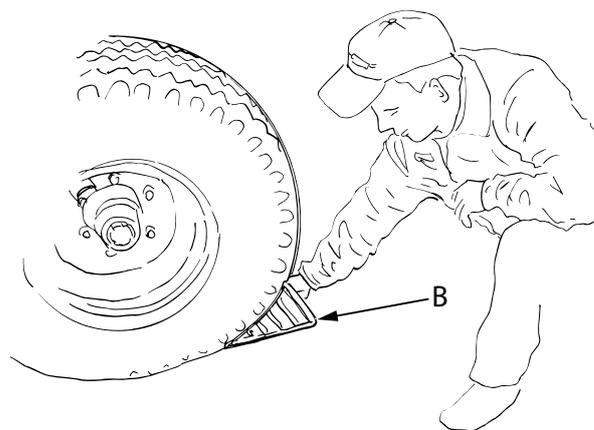


Рис. 9.11

При парковке орудия на дороге общего пользования или рядом с ней, под колеса обязательно подложите стопорные башмаки (В).

9.3.3 Перемещение орудия

Эти инструкции применяются в случае, если требуется отключить тормоза, например, при перемещении орудия на закрытой площади без сцепления с трактором, оборудованному тормозными муфтами.

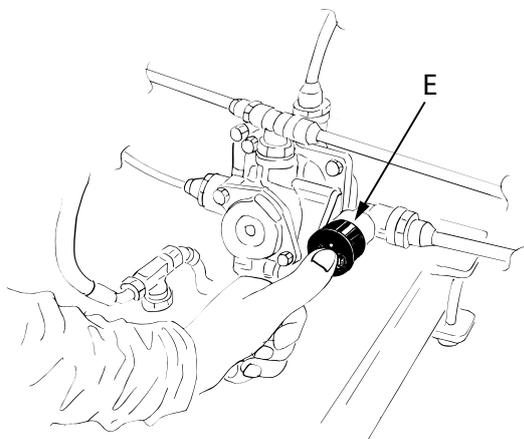


Рис. 9.12

- Если бак находится под давлением (мин. 5 бар), тормоза можно отключить нажатием клапана замедлителя (E).

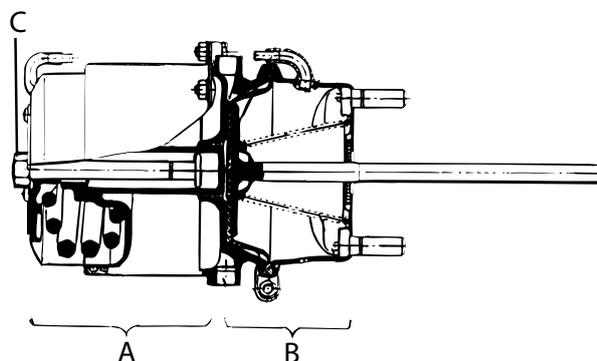


Рис. 9.13

- Если бак пустой, полностью **открутите** оба винта (C) на подпружиненных тормозных цилиндрах.



Перед транспортировкой по дороге эти винты (C) должны быть закручены **до упора**.

9.3.4 Уход и техническое обслуживание

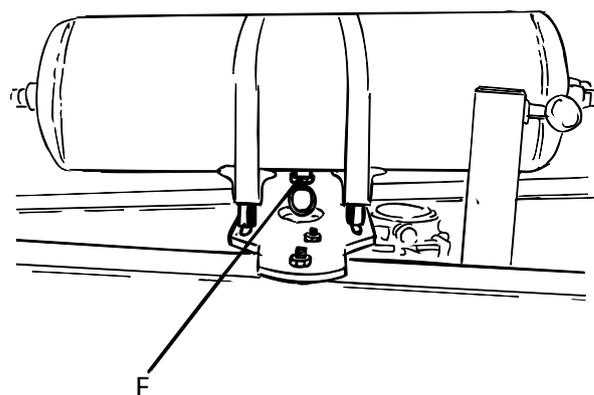


Рис. 9.14

При необходимости, перед движением на машине, слейте конденсат из резервуара для сжатого воздуха. Для этого нужно нажать на сливной клапан (F) на дне резервуара, который должен находиться под давлением.

Регулировка тормозов

Проверку правильной регулировки тормозов необходимо производить при вводе новой машины в эксплуатацию, а затем два раза в год.



Если тормоза не отрегулированы, тормозное усилие будет со временем снижаться до тех пор, пока не прекратится совместное функционирование тормозов.

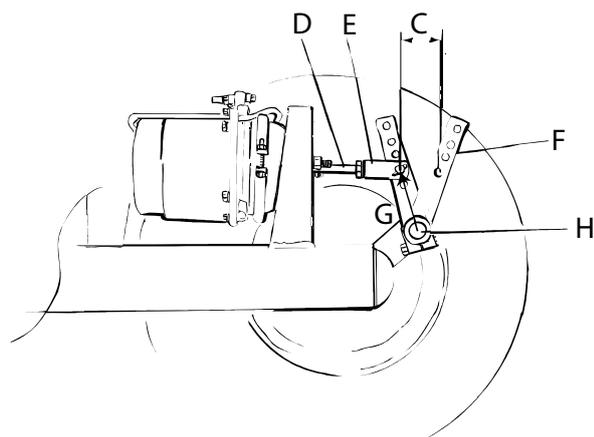


Рис. 9.15

При выполнении этой регулировки орудие следует присоединить к трактору.

1. Измерьте ход (С) тормозных цилиндров в заторможенном и расторможенном положении. При выполнении этого измерения убедитесь, что шток (D) при снятом тормозе полностью втянут.
 - Если ход (С) превышает 55 мм, тормоз подлежит регулировке.
2. Снимите вилку (Е) с тормозного рычага (F).
 - Сначала отметьте отверстие, к которому прикрепляется вилка. Расстояние (G) между осью (Е) и центром отверстия в вилке должно соответствовать указанному в таблице внизу.

TD 300	125 мм
TD 400–500	150 мм
TD 600-700	180 мм

3. Затем откручивайте вилку на штоке (D) до достижения длины хода 50 мм.
4. Установите на место вилку.

Если эта регулировка не является достаточной, то рычаг (F) должен быть передвинут на один шаг ближе к тормозному цилиндру на оси (H).

Чистка фильтров трубопроводов

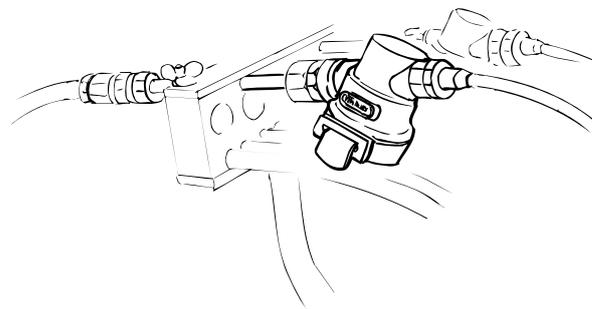


Рис. 9.16

В случае задержки в торможении снимите фильтры и при необходимости промойте и просушите их.

10 Рабочий орган System Disc

10.1 Настройка и регулировка

10.1.1 Настройка рабочей глубины передних дисковых рабочих органов

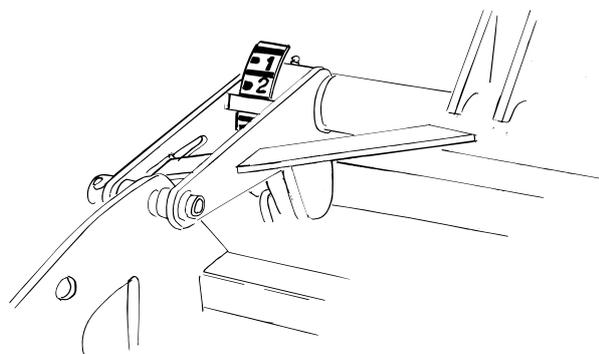


Рис. 10.1

Рабочая глубина передних дисковых рабочих органов регулируется по ходу работ с помощью собственного гидравлического цилиндра, пока не будут достигнуты оптимальные рабочие результаты. Рабочая глубина дисков составляет обычно 5-10 см. Шкала с правой стороны машины указывает текущую настройку.

Если диски работают неравномерно по всей рабочей ширине, проверьте следующее:

1. Удаление воздуха из гидравлических цилиндров. См. "Рис. 15.1". Перед раскладыванием возьмите за правило удалять воздух из цилиндров в течение примерно 5 секунд.

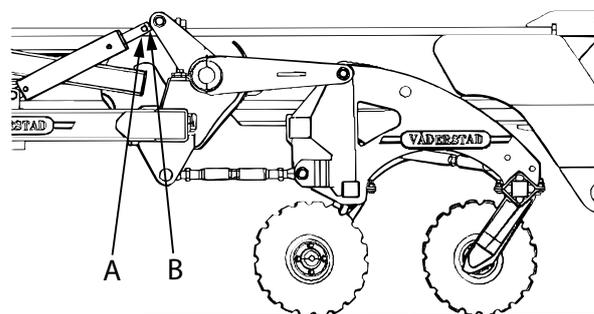


Рис. 10.2

2. Регулировка гидравлических цилиндров. Диски на левой и правой сторонах машины должны находиться на одной высоте. Это достигается регулировкой длины хода гидравлических цилиндров путем откручивания контргаек (B) и вкручивания поршневых штоков (A). Настройка проверяется на ровной поверхности.



Как минимум один поршневой шток в гидравлических цилиндрах должен оставаться полностью закрученным. Запрещается выкручивать какой-либо шток поршня более чем на 20 мм.

3. Регулировка высоты прицепного дышла. См. "6.5 Настройка горизонтального выравнивания машины".
4. Горизонтальное выравнивание передних дисковых рабочих органов. См. "10.1.2 Регулировка горизонтального выравнивания передних дисковых рабочих органов".
5. Регулировка боковой секции. См. "7 Прицепное дышло/рама".

10.1.2 Регулировка горизонтального выравнивания передних дисковых рабочих органов



Запрещается работать под передними рабочими органами, если они не зафиксированы опорами домкрата или аналогичными опорами.

Перед регулировкой необходимо удалить воздух из гидравлических цилиндров передних дисковых рабочих органов.

Горизонтальное выравнивание проверяется во время движения в поле на требуемой рабочей глубине и при правильной скорости движения.

1. Сначала убедитесь, что рама и боковые секции машины работают горизонтально выставленными относительно.

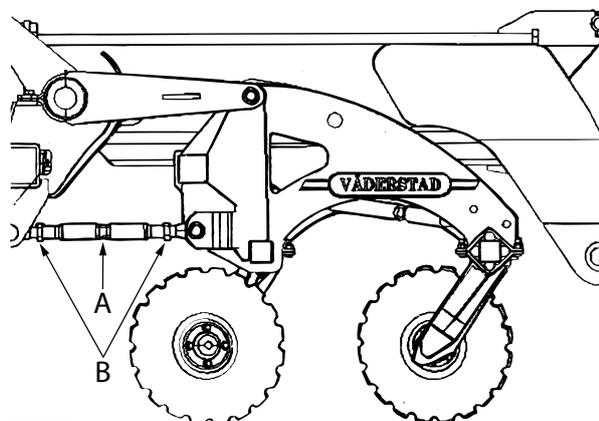


Рис. 10.3

2. В случае разной рабочей глубины передних и задних дисков передних дисковых рабочих органов необходимо отрегулировать длину стяжных муфт (А).
3. Сначала ослабьте контргайки (С).
4. Отрегулируйте стяжные муфты до одинаковой рабочей глубины передних и задних дисков передних рабочих органов. Чтобы позволить равномерную обработку передними рабочими органами по всей рабочей ширине, иногда может потребоваться различная регулировка внешних и внутренних стяжных муфт.
5. Затяните контргайки (В).

10.1.3 Боковая регулировка переднего ряда дисков



Запрещается работать под передними рабочими органами, если они не зафиксированы опорами домкрата или аналогичными опорами.

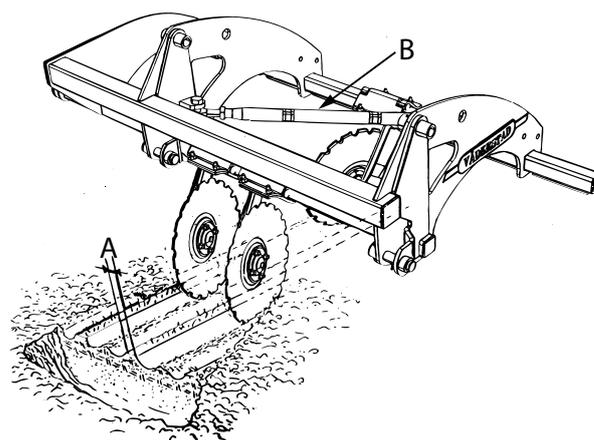


Рис. 10.4

Передний ряд дисков можно сдвигать поперечно с помощью двух стяжных муфт (В). Во время регулировки стяжных муфт передние рабочие органы должны быть подняты. После регулировки зафиксируйте стяжные муфты контргайками.

Начните с базовой настройки, при которой рамы должны находиться параллельно земле в направлении движения.

Отрегулируйте передний ряд дисков так, чтобы передние дисковые рабочие органы выполняли культивацию по всей рабочей ширине на выбранной рабочей глубине и убедитесь в отсутствии пропусков (А) на обработанных участках. Результат культивации проверяйте после удаления рыхлой почвы за дисками.

В приведенном выше примере, для оптимизации получаемого результата передний ряд дисков должен быть смещен немного вправо. Следует также помнить, что конечный результат зависит от рабочей глубины, типа почвы и скорости движения.

10.2 Замена дисков

Убедитесь в надежной опоре передних рабочих органов. При замене дисков используйте ключ с трещоткой, а еще лучше – гайковерт. Зафиксируйте диск с помощью деревянного бруска или аналогичного приспособления, чтобы предотвратить его прокручивание. Надевайте перчатки – у дисков острые края!

10.3 Замена ступицы диска



Убедитесь в надежной опоре передних рабочих органов на опорах домкрата или аналогичном приспособлении.

При работе с подшипниками не допускайте попадания грязи!

10.3.1 Снятие/установка новой ступицы для серийных номеров (-1524)

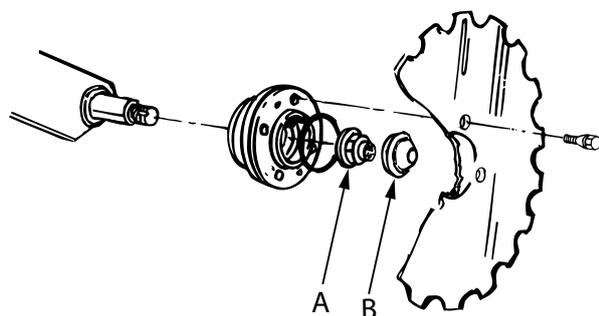


Рис. 10.5

1. Во время разборки снимите защитную крышку (B) и ослабьте гайку (A). Теперь подшипник можно снять с цапфы.
2. Насадите ступицу и кольцевое уплотнение на цапфу. Установите новую гайку и затяните ее с моментом в 285 Нм. Установите новую защитную крышку.

10.3.2 Снятие/установка новой ступицы для серийных номеров (1524-)

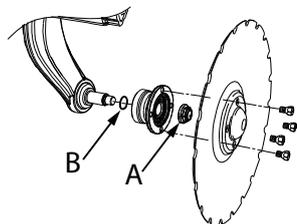


Рис. 10.6

1. Извлеките диск и открутите гайку (A). Теперь подшипник можно снять с цапфы.
2. Убедитесь, что цапфа тщательно очищена.
3. Установите кольцевое уплотнение (A) и ступицу на поворотную цапфу. Установите новую гайку (A) и затяните с усилием затяжки в 285 Нм.
4. Установите диск.

10.3.3 Замена уплотнения в ступице (-1524)

1. Снимите ступицу диска.

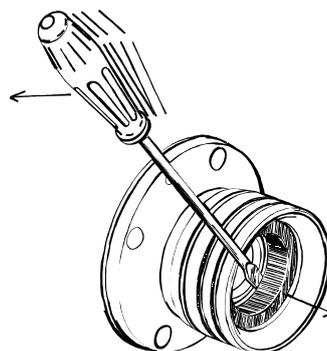


Рис. 10.7

2. Извлеките старое уплотнение отверткой или аналогичным инструментом. Старайтесь не повредить металлические поверхности. Очистите металлические поверхности. Установите новое уплотнение.

11 прикатыватели

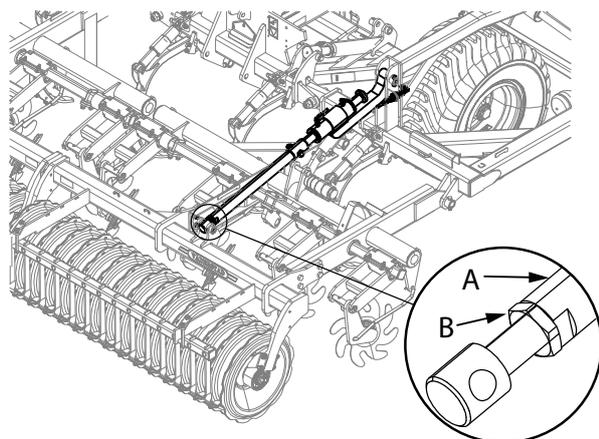


Рис. 11.1 Гидравлический цилиндр

Регулировка гидравлических цилиндров. Диски на левой и правой сторонах машины должны находиться на одной высоте. Это достигается регулировкой длины хода гидравлических цилиндров путем откручивания контргаек (В) и вкручивания поршневых штоков (А). Настройка проверяется на ровной поверхности.

11.1 Каток SteelRunner

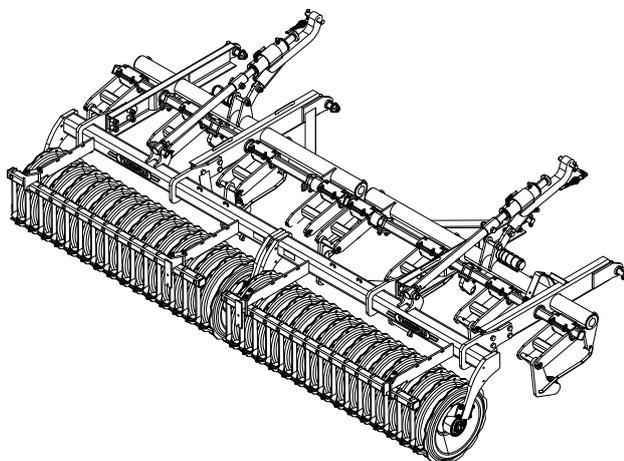


Рис. 11.2 Каток SteelRunner

Каток SteelRunner предназначен в основном для глинистых почв с плотностью от средней до высокой. Он оставляет ровную поверхность и уплотняет почву до средней глубины.

Техобслуживание блока стальных колец



Никогда не разбирайте блок катка прикатывателя со стальными кольцами. Части блока прижаты друг к другу с усилием в 4 тонны. Любая попытка его разобрать связана с опасностью травмирования. В случае необходимости демонтировать блок, обратитесь к своему дилеру, поскольку потребуются специальные инструменты.

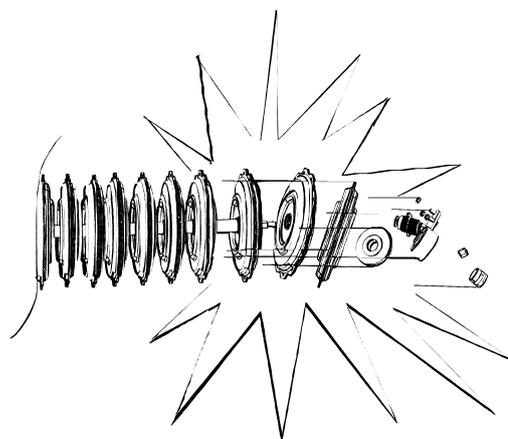


Рис. 11.3

В отличие от смазываемых подшипников прикатыватели обычно не требуют обслуживания. Прикатыватели характеризуются наличием автоматического натяжного устройства.

11.2 Регулировка чистиков для стальных катков

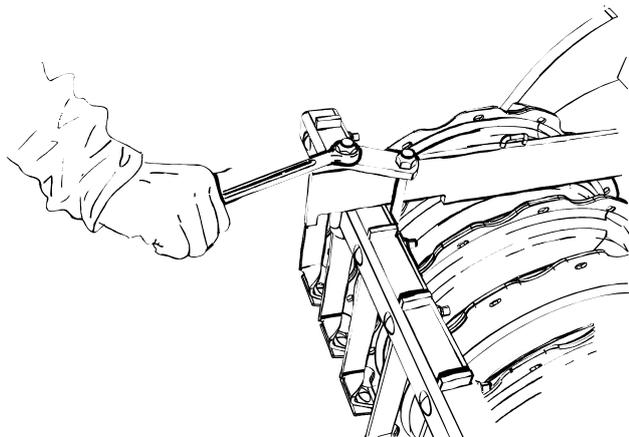


Рис. 11.4

Отрегулируйте чистики так, чтобы их скребки находились как можно ближе к кольцам прикатывателя, не касаясь их.

11.2.1 Лезвия чистиков

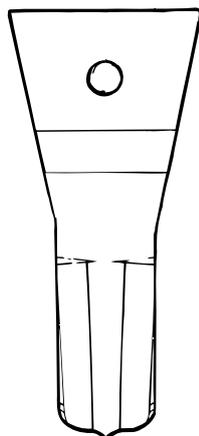


Рис. 11.5 Стандартный тип (А)

Орудие поставляется со стандартными лезвиями чистиков (А).

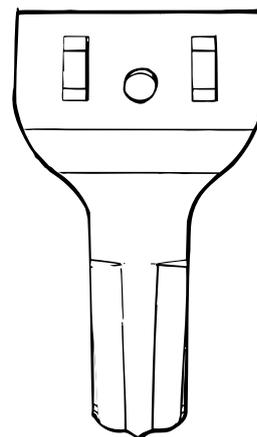


Рис. 11.6 Tun (В)

Можно заказать скребки с более широкими рабочими кромками (В). Номер детали для этих скребков указан в справочнике по запасным частям. Скребки с более широкими рабочими кромками предназначены для глинистых почв и использования во влажной среде с небольшим содержанием соломы, например, при работе в очень влажной, вспаханной глинистой почве.

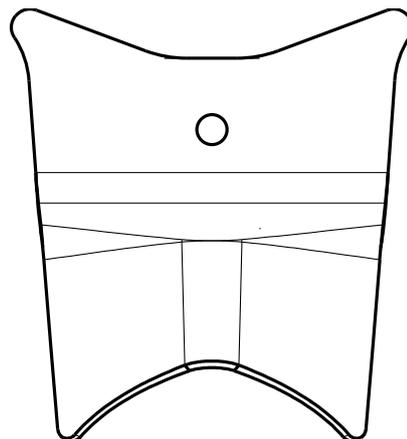


Рис. 11.7 Tun (С)

Скребки с рабочими кромками (С) используются только с двойными катками SteelRunner.

11.3 Двойные катки SoilRunner и SteelRunner

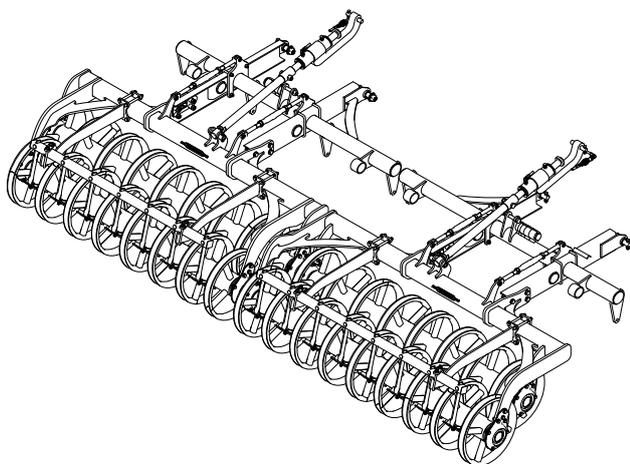


Рис. 11.8

Двойной каток SoilRunner предназначен в основном для почв от малой до средней плотности. Он оставляет ровную поверхность и уплотняет почву до средней глубины.

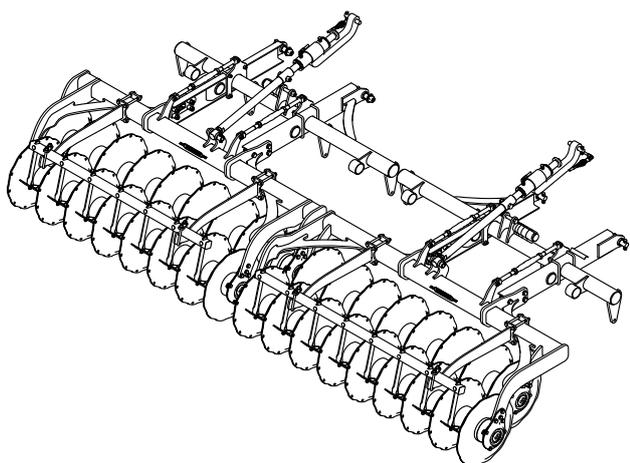


Рис. 11.9

Двойной каток SteelRunner представляет собой универсальный прикатыватель, пригодный для всех видов почв. Он испытывает минимальное сопротивление в более легких почвах и эффективно разрыхляет комки в более плотных грунтах. Способен повторно уплотнять почву на всю глубину обработки, оставляя профильную поверхность.

11.3.1 Регулировка

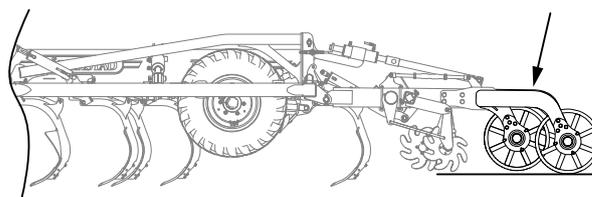


Рис. 11.10

Если машина оснащена двойным прикатывателем, то его необходимо отрегулировать так, чтобы задний каток находился немного ниже переднего. При изменении рабочей глубины соотношение между передним и задним катками прикатывателя также меняется.

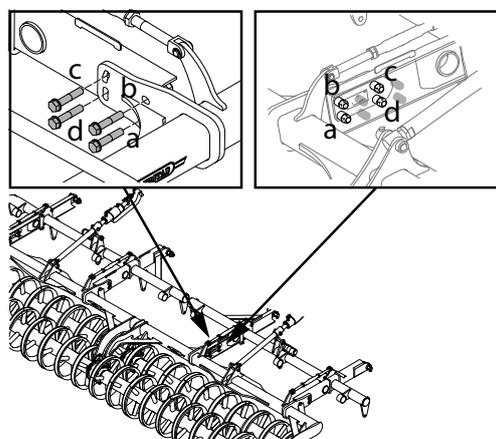


Рис. 11.11 Двойной каток SoilRunner

Прикатыватель может регулироваться на $\pm 4^\circ$ в любую сторону в соответствии с рабочей глубиной культиватора.

1. Поднимите машину с помощью гидравлической системы.
2. Ослабьте болты а и б.



Оставьте болты на их месте!

3. Открутите и извлеките болты с и d.
4. Выполните регулировку вверх/вниз с помощью стяжной муфты. Используйте поставляемый в комплекте гаечный ключ.
5. Установите на место болты с и d.
6. Затяните болты а-d с моментом 550 Нм. Лучше всего подойдет динамометрический ключ.

11.3.2 Замена подшипника прикатывателя

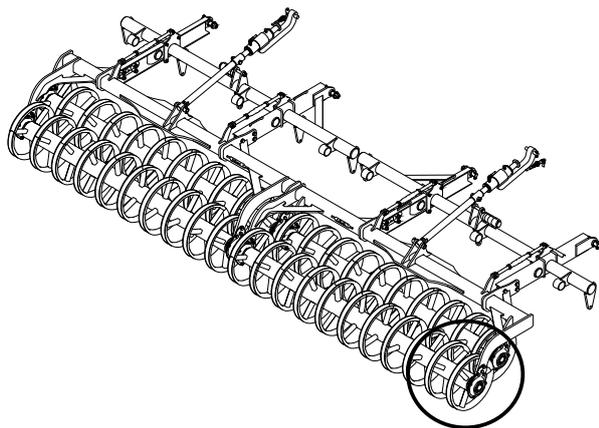


Рис. 11.12

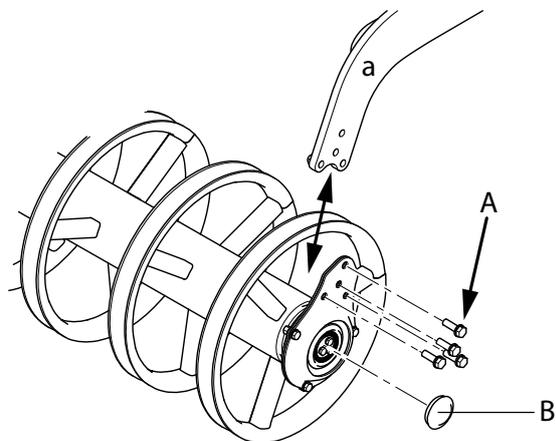


Рис. 11.13

1. Ослабьте четыре болта (А) крепления блока прикатывателя к раме (а).
2. Снимите защитную крышку (В) с помощью 1–2 отверток.

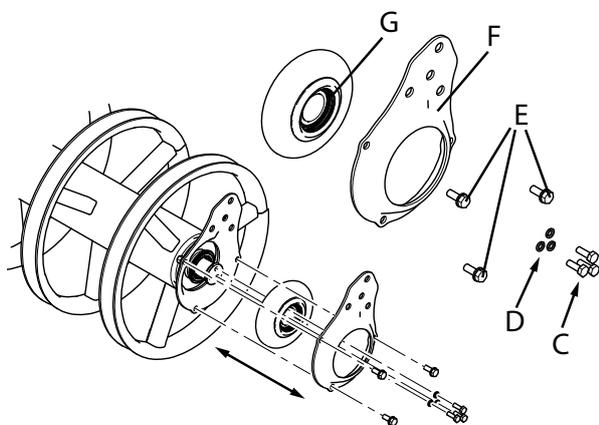


Рис. 11.14

3. Открутите три винта (С) и возьмите стопорные шайбы в руку (D).

4. Открутите три винта (Е) и снимите панель подшипника (F).
5. Замените подшипник (G).
6. Установите панель подшипника (F) обратно на место.
7. Вставьте и затяните винты (Е) с моментом 78 Нм.
8. Насадите и затяните стопорные шайбы (D) и винты (С) с моментом 50 Нм.
9. Установите на место защитную крышку (D).



С обратной установкой крышки могут возникнуть сложности. **НЕ** ударяйте по самой крышке молотком. Надавлив, установите крышку в положение за уплотнением. Затем используйте оправку или аналогичный инструмент, который надавливает на **весь** наружный край крышки, и вбейте ее на место.

10. Закрепите блок прикатывателя на раме с помощью винтов (А) с моментом 260 Нм.

11.3.3 Регулировка чистиков для двойных катков SteelRunner

Отрегулируйте чистики так, чтобы их скребки находились как можно ближе к кольцам прикатывателя, не касаясь их.

11.4 Замена резиновой втулки подшипника прикатывателя

1. Ослабьте четыре болта (А) крепления блока прикатывателя к раме (а).
2. Снимите защитную крышку (В) с помощью 1–2 отверток.
3. Открутите три винта (С) и возьмите стопорные шайбы в руку (D).

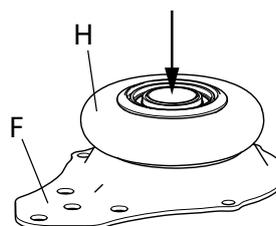


Рис. 11.15

4. Открутите три винта (Е) и снимите панель подшипника (F).

5. Нанесите достаточное количество мыльного водного раствора на резиновую втулку (H).
6. Используйте панель подшипника (F) в качестве опоры с противоположной стороны и с помощью гидравлического пресса запрессуйте подшипник, чтобы можно было извлечь резиновую втулку из подшипника.
7. Нанесите достаточное количество мыльного водного раствора на новую резиновую втулку.

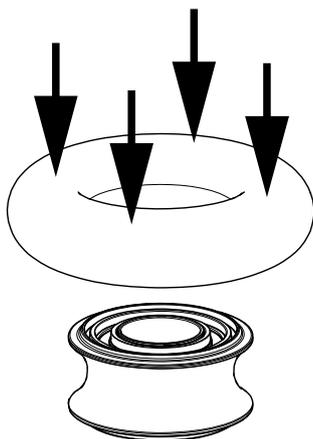


Рис. 11.16

8. Запрессуйте резиновую втулку на место с помощью гидравлического пресса.
9. Установите панель подшипника (F) обратно на место.
10. Вставьте и затяните винты (E) с моментом 78 Нм.
11. Насадите и затяните стопорные шайбы (D) и винты (C) с моментом 50 Нм.
12. Установите на место защитную крышку (D).



С обратной установкой крышки могут возникнуть сложности. **НЕ** ударяйте по самой крышке молотком. Надавлив, установите крышку в положение за уплотнением. Затем используйте оправку или аналогичный инструмент, который надавливает на **весь** наружный край крышки, и вбейте ее на место.

11.5 Настройка увеличенного уплотняющего действия



Рис. 11.17

Уплотняющее действие может регулироваться расположением распорок на нижних поршневых штоках гидравлических цилиндров прикатывателя.

Если требуется улучшенное прикатывание:

1. Перемещайте машину в поле с требуемой рабочей глубиной.
2. Разместите/опустите столько распорок на нижние поршневые штоки прикатывателей, сколько требуется для заполнения пустого пространства.

3. Поднимите машину и разместите одну дополнительную 25 мм распорку.

Для определения правильного сочетания распорок можно воспользоваться нижеприведенной таблицей.

Таблица 11.1 Имеющиеся распорки

25 мм	38 мм	50 мм	Всего
1			25 мм
	1		38 мм
		1	50 мм
1	1		63 мм
1		1	75 мм
	1	1	88 мм
2		1	100 мм
1	1	1	113 мм
1		2	125 мм
2	1	1	138 мм
2		2	150 мм

- Не допускается движение орудия TD 600-900 OS 400-700 с оторванными от земли колесами для достижения максимального прикатывания. Для достижения эффективной работы машины боковые секции должны опираться на эти колеса.
- Используйте распорки на поршневых штоках прикатывателей, когда колеса находятся на земле. Отрегулируйте гидравлические цилиндры колес боковых секций до полного горизонтального выравнивания по всей ширине машины.

11.6 Настройка высоты подъема прикатывателя

Термин «высота подъема» означает высоту прикатывателя над землей, когда машина полностью поднята на свои колеса, как на развороте.

Полностью поднимите машину на ее колеса, чтобы проверить высоту подъема прикатывателя. Опустите машину, чтобы можно было разместить распорки на верхнем штоке поршня цилиндра прикатывателей. Чем больше распорок, тем больше высота подъема.

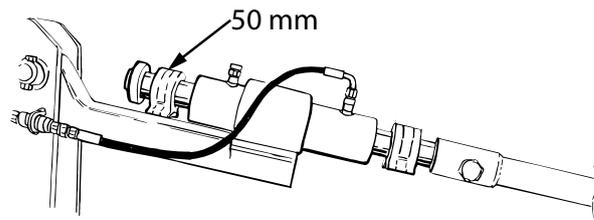


Рис. 11.18

- При обработке собственно лапами культиватора проверьте наличие 50 мм распорки (B) на верхнем штоке поршня цилиндра соответствующего прикатывателя.



Если культивация выполняется с использованием только передних дисковых рабочих органов (лапы культиватора подняты над землей), то разместите/опустите все распорки на нижние поршневые штоки цилиндров прикатывателя. Если цилиндр оснащается опускающимися распорками, переместите фиксированную распорку (B) из верхней в нижнюю часть поршневого штока.



Если машина раскладывается в рабочее положение, как минимум одна 50 мм распорка должна быть установлена на верхних поршневых штоках прикатывателей.

11.7 Культивация без прикатывателя

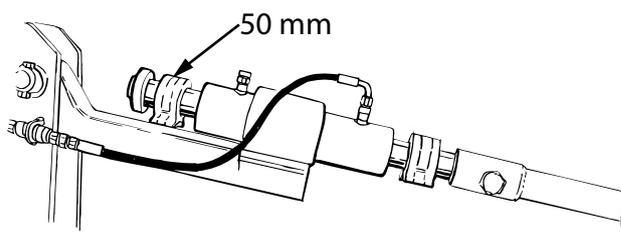


Рис. 11.19

Если уплотнение почвы не требуется, то прикатыватель может быть полностью поднят. В этом случае все распорки должны быть размещены на верхнем штоке поршня.

12 Выравниватель

12.1 Настройка и регулировка выравнивающих дисков

Выравнивающие диски предназначены для выравнивания колеи и гребней, оставшихся от лап культиватора.

Рабочая глубина выравнивающих дисков регулируется во время движения по полю при требуемой рабочей глубине лап культиватора и правильной скорости движения машины.

1. Следите за почвой позади машины.
2. Отрегулируйте рабочую глубину выравнивающих дисков для получения как можно более ровной поверхности.

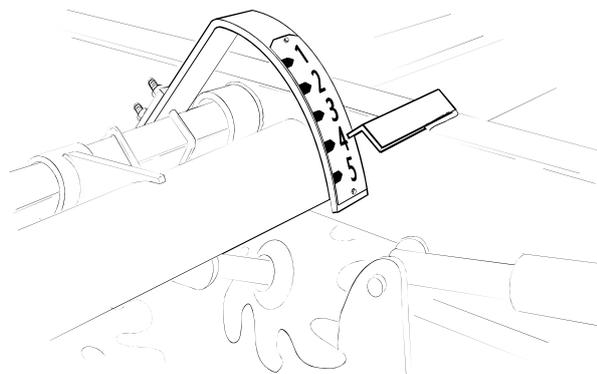


Рис. 12.1

3. Проверьте значение на шкале рабочей глубины.
 - Если позади выравнивающих дисков остается колея, немного уменьшите глубину (и следовательно, значение на шкале).
 - Если позади выравнивающих дисков остаются гребни, немного увеличьте глубину (и следовательно, значение на шкале).

Если диски работают неравномерно по всей рабочей ширине, проверьте следующее:

1. Удаление воздуха из гидравлических цилиндров. Поднимите выравнивающие диски настолько это возможно с помощью гидравлической системы и удерживайте гидравлический регулятор в этом положении примерно 5-10 секунд.

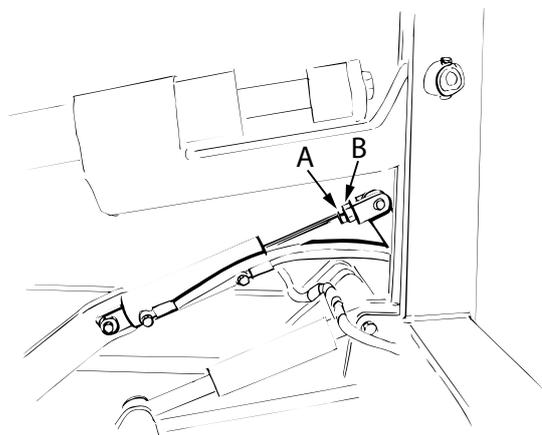


Рис. 12.2

2. Регулировка гидравлических цилиндров. Выравнивающие диски на левой и правой сторонах машины должны находиться на одной высоте. Это достигается регулировкой длины хода гидравлических цилиндров путем открывания контргаяк (B) и вкручивания поршневых штоков (A). Проверьте настройку, когда машина находится в рабочем положении, а прикатыватель лежит на ровной поверхности. Шток по меньшей мере с одной стороны всегда должен быть полностью закручен. Запрещается выкручивать другой шток поршня более чем на 25 мм.
3. Регулировка боковых секций.

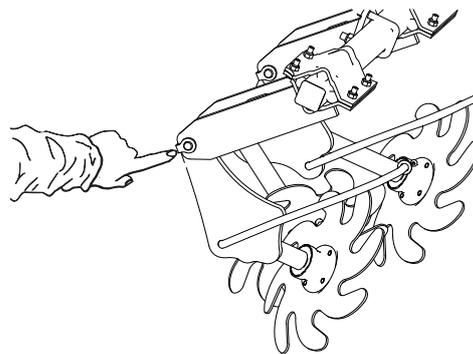


Рис. 12.3

4. При необходимости отдельные блоки дисков регулируются по вертикали относительно других дисков. В этом случае шплинт можно переставлять в разные отверстия в держателе.

13 Культиватор

Культиватор предназначен для стерневой культивации с максимальной глубиной обработки 40 см вместе с наконечниками глубокого рыхления. С другими наконечниками достигается максимальная глубина обработки 30 см. В чрезвычайных условиях культивация должна выполняться за несколько проходов до требуемой глубины (максимум 40 см).

13.1 Гидравлическое ослабление столкновения с камнями

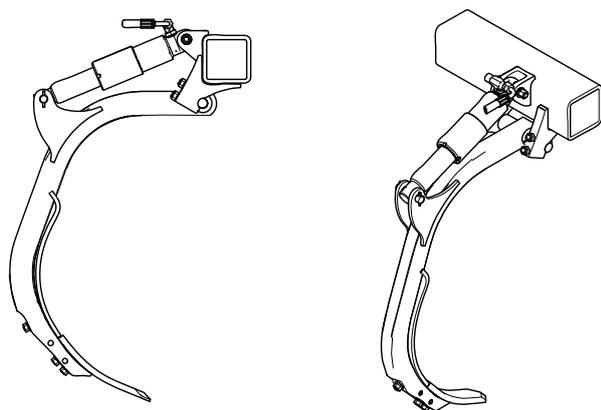


Рис. 13.1

13.1.1 Складная лапа (дополнительное оборудование)

Складные лапы могут использоваться, когда необходимо поднять определенное количество лап, чтобы уменьшить ширину машины или увеличить расстояние между лапами.

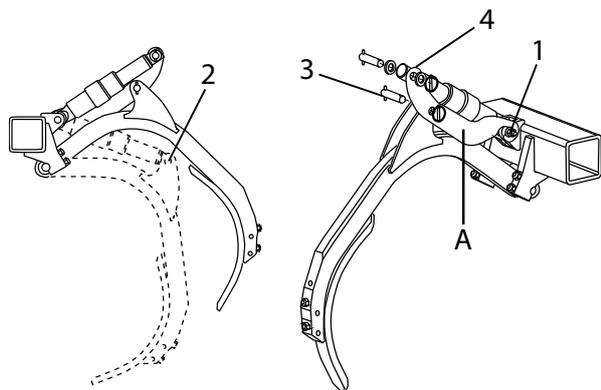


Рис. 13.2 Складывающаяся лапа с комплектом №: 490588

1. Установите металлическую пластину со стороны гайки (А).

2. Извлеките шплинт гидравлического цилиндра.
3. Поднимите лапу и вставьте шплинт, чтобы зафиксировать лапу в поднятом положении.
4. Зафиксируйте гидравлический цилиндр с помощью штифтов и шайб в верхнем отверстии металлической пластины.



Если на лапы установлены боковые ножи, то может потребоваться снять их с лап, которые складываются рядом с транспортировочными колесами, чтобы предотвратить их столкновение с последними.



Во время глубокой культивации наконечники складываемых лап будут перемещаться вблизи земли. Во избежание повреждения наконечников по причине каменистой местности или большого количества растительных остатков, рекомендуется снимать наконечники этих складываемых лап.

На некоторых машинах невозможно сложить лапу, ближайшую к центральной балке рамы, используя эту принадлежность. На других машинах может потребоваться перевернуть шарнирное соединение (1), чтобы сторона гайки оказалась на другой стороне, и можно было установить металлическую пластину. Момент затяжки поворотных соединений должен соответствовать указанному в “13.4 Затягивание и проверка креплений лап”.

13.2 Срезные болты

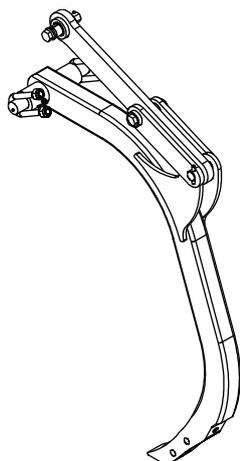


Рис. 13.3

Лапы со срезными болтами приспособлены для обработки почв от легких до средней плотности совершенно без камней.

13.3 Наконечники, боковые ножи и отвалы

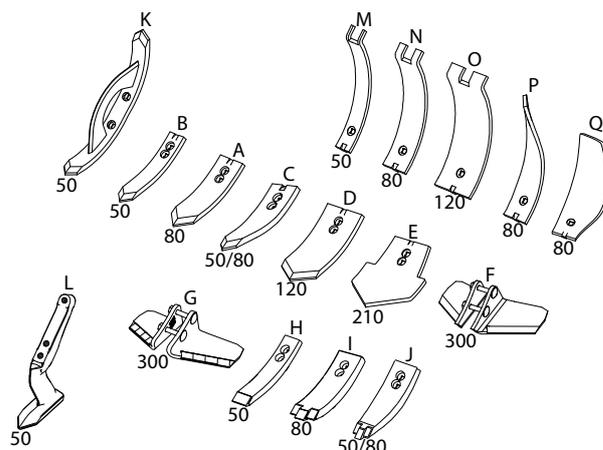


Рис. 13.4

- A. Наконечник 80 мм
- B. Наконечник 50 мм
- C. Наконечник 50/80 мм
- D. Наконечник 120 мм
- E. Наконечник 210 мм
- F. Боковой нож 300 мм
- G. Боковой нож Marathon, 300 мм
- H. Нож Marathon 50 мм
- I. Нож Marathon 80 мм
- J. Нож Marathon 50/80 мм
- K. Поверхностное рыхление 50 мм
- L. Глубокое рыхление 50 мм
- M. Направляющая MixIn 50 мм
- N. Отвал MixIn 80 мм
- O. Направляющая MixIn 120 мм
- P. Искривленный отвал 80 мм (правый; левый)
- Q. Отвал с отбрасыванием внутрь 80 мм (правый; левый)

13.3.1 Наконечники и боковые ножи

Культиватор TopDown компании Väderstad может оснащаться разнообразными наконечниками и боковыми ножами с различными свойствами для достижения требуемых результатов культивации.

- Наконечники (A+B и H+I) лучше всего подходят для глубокой культивации. Для перехода на большую глубину используйте более узкий наконечник (B). Наконечники выполняют узкое прорезание и разбивают почву вокруг лапы.
- Наконечник 50/80 (C+I) также предпочтителен для глубокой обработки, поскольку сочетает в себе превосходную проникающую способность и контроль глубины 50 мм наконечника с интенсивным перемешиванием, присущим 80 мм наконечнику.

- Наконечник Marathon - это более долговечный вариант различных наконечников, обладающий значительно увеличенным сроком службы и способностью сохранять свою форму со временем. Этим гарантируется точность обработки в течение срока службы наконечника.
- Наконечник (D) рекомендуется для умеренно глубокой культивации приблизительно на 100-150 мм. Он образует более широкое прорезание и сильнее разбивает почву, чем 80 мм наконечник меньшего размера.
- Наконечник (E) может использоваться для менее глубокой культивации с улучшенным прорезанием.
- Боковой нож (F), который также имеется в варианте Marathon (G), используется для достижения полного прорезания при неглубокой культивации. Наконечник эффективно прорезает прорастающие самосевы и сорняки. Боковой нож не сочетается с 50 мм наконечниками (B, K и H).
- Наконечник поверхностного рыхления (K) рекомендуется для разбивания плотных слоев почвы, где необходим улучшенный дренаж. Смешивание растительных остатков не происходит или оно незначительное.
- Насадка глубокого рыхления (L) используется для более глубокой культивации, нацеленной на разбивание плотных слоев почвы на глубину до 40 см. Может устанавливаться с другим наконечником, т.е. использоваться в сочетании с наконечниками всех других типов.

13.3.2 Отвалы

Наконечники должны дополняться отвалом MixIn (M-O), который имеется шириной в 50, 80 и 120 мм. Отвал MixIn отбрасывает почву вперед, придавая ей вращательное движение и перемешивая несколько раз растительные остатки за один проход.

Имеется также более традиционный отвал (P) в правосторонней и левосторонней версиях. Искривленный отвал отбрасывает почву вверх под углом и при этом смешивает растительные остатки. Искривленные отвалы должны размещаться так, чтобы почва отбрасывалась вверх от центра машины, за исключением лап, расположенных рядом с колесами, где существует опасность попадания земли в колеса, и двух внешних лап на боковой секции.

Машина может также оснащаться наружными отвалами (Q), которые отбрасывают почву далее внутрь к машине. Они устанавливаются на внешних лапах машины.

Для наилучшего перемешивания при использовании 50/80 наконечников следует применять 80 мм отвалы.

13.4 Затягивание и проверка креплений лап

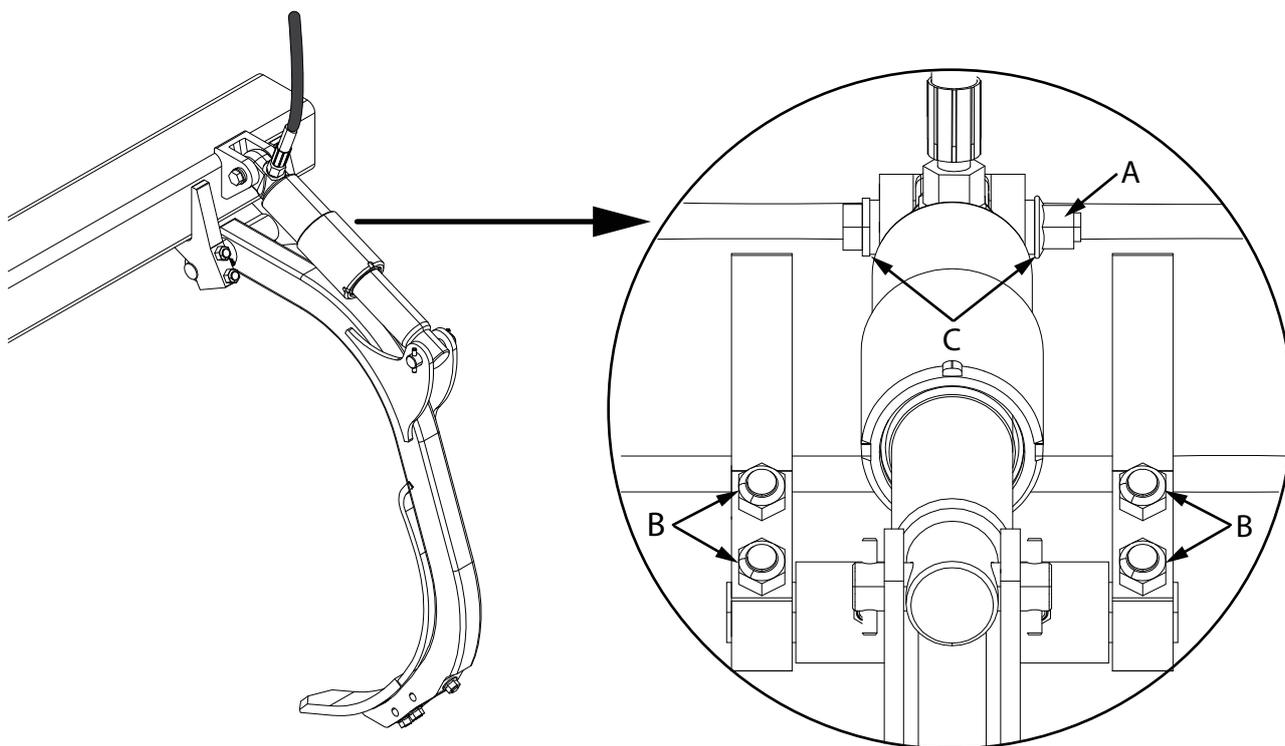


Рис. 13.5

- Болтовые соединения в передних креплениях лап культиватора (А) и (В) необходимо подтягивать после первого дня работы, а затем не реже чем раз за сезон.
- Гнезда (С) должны равномерно выступать с каждой стороны монтажных пластин.
- Момент затяжки болтовых соединений (А) должен составлять 114 Нм.
- Момент затяжки болтовых соединений (В) должен составлять 81 Нм. Используйте динамометрический ключ.



Если подтягивание не выполнять, то крепления лап сильно изнашиваются.

13.5 Регулировка ослабления сопротивления лап культиватора

Ослабление сопротивления лап культиватора регулируется изменением рабочего давления в гидравлическом контуре. Давление может устанавливаться в диапазоне от 110 до 150 бар в зависимости от плотности почвы. На легких почвах используется пониженное давление. Это приводит к меньшей нагрузке на лапы и наконечники в случае попадания на камни. Более высокое давление используется для тяжелой и плотной почвы.



Важно, чтобы сопротивление лап культиватора не ослаблялось из-за сопротивления почвы, а только при попадании на камни. В противном случае могут изнашиваться соединения и уплотнения.



Настройка выполняется на поднятой машине с выдвинутыми боковыми секциями!

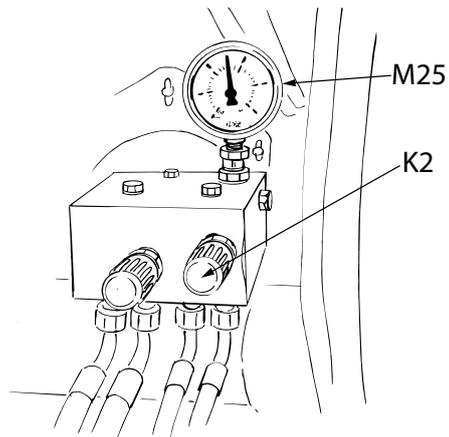


Рис. 13.6

1. Откройте кран K2.
2. Отрегулируйте давление до правильного уровня с помощью гидравлической муфты складывания боковых секций. В случае орудия TD 300 это - шланги, маркированные красным цветом. Давление указывается на манометре M25.
3. Закройте кран и проверьте давление.

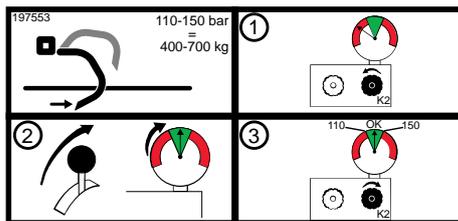


Рис. 13.7 Информационный указатель, расположенный на прицепном дышле

4. Убедитесь, что машина полностью разложена (раздвинута) с полностью выдвинутыми цилиндрами складывания.

14 Туковый сошник

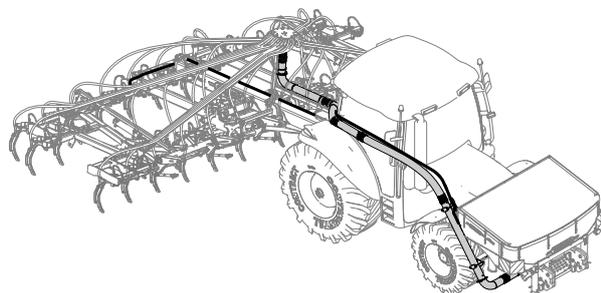


Рис. 14.1

Настройка рабочего выключателя

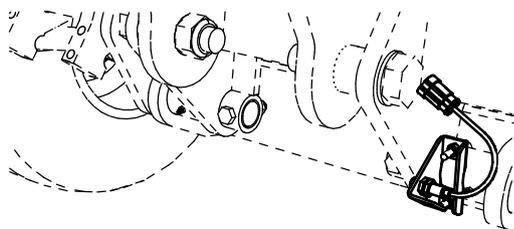


Рис. 14.2

В качестве альтернативы собственным автоматическим выключателям переднего бункера, соединяющим и разъединяющим его цепи, может устанавливаться автоматический выключатель на самой машине, для остановки подачи при подъеме машины на определенную, предварительно задаваемую высоту. Этот выключатель размещается на правой стороне колесной рамы и подсоединяется к дисплейному терминалу WorkStation переднего бункера (соединение WS7: см. инструкции по работе переднего бункера).

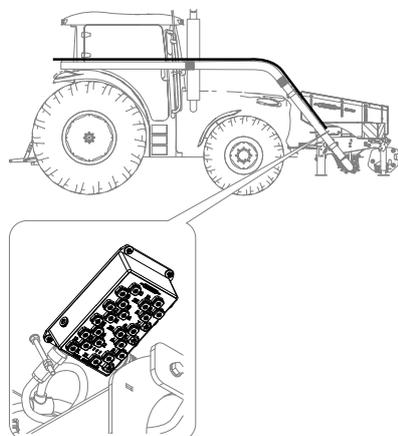


Рис. 14.3

Туковый сошник

1. Поднимите машину в положение, в котором рабочий выключатель блокирует подачу семян.
2. Поместите датчик в положение, в котором он может контактировать с пластиной.
3. Привинтите датчик в положении, в котором он находится примерно в 2-5 мм от пластины. В случае правильно выставленного положения загорается светодиод датчика.

В случае подъема машины выше этого положения датчика подача семян перекрывается. При опускании машины ниже положения датчика светодиод погаснет и подача семян возобновится.

14.1 Сборка

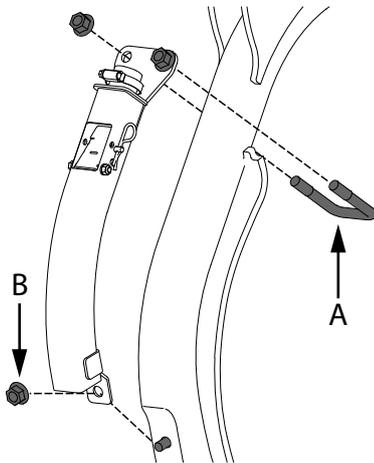


Рис. 14.4

1. Закрепите хомут (А) вокруг лапы и привинтите к нему туковый сошник, используя гайки, поставляемые в комплекте.
2. Подсоедините нижнюю часть тукового сошника с помощью гайки (В) на болту направляющей.

14.2 Настройки

Изменяйте положение распределительной щели вдоль трубы для получения одной из трех конфигураций настройки:

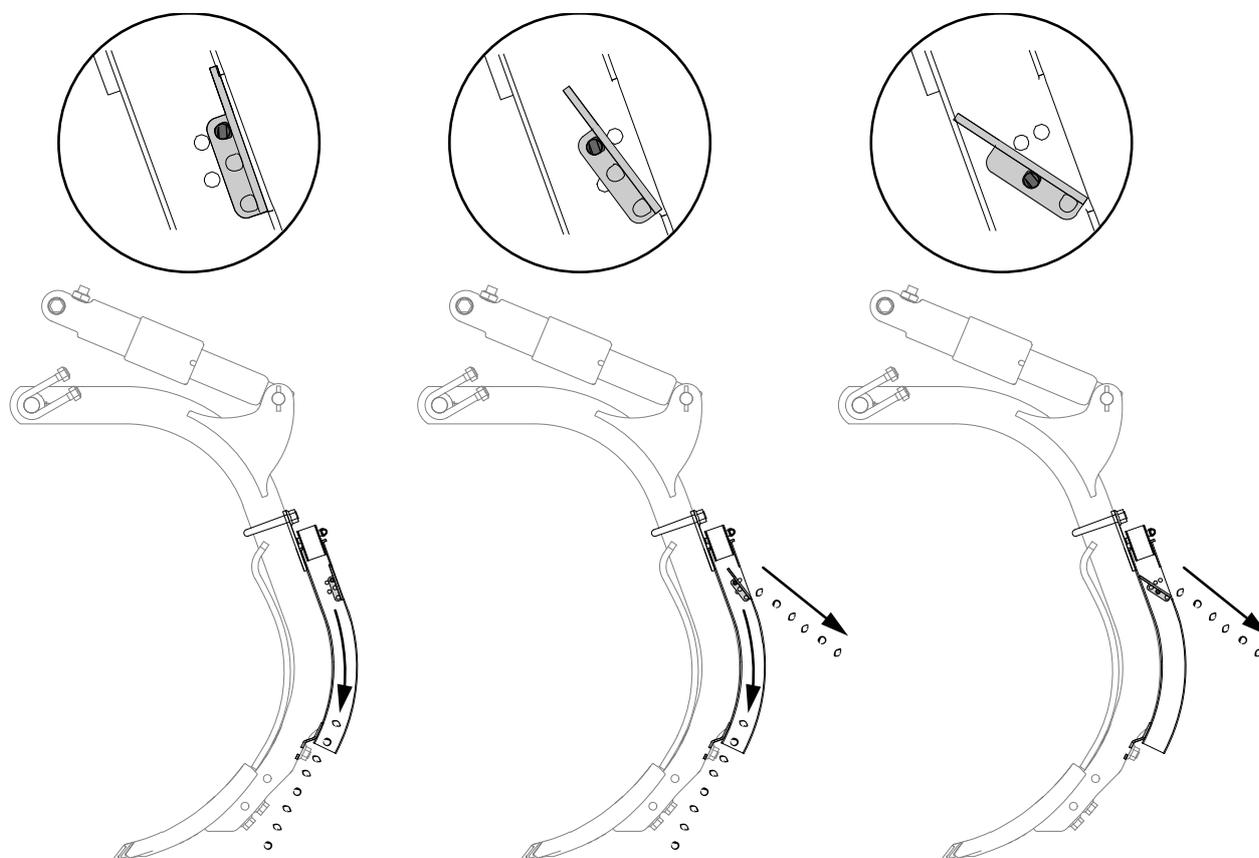


Рис. 14.5

14.2.1 Как изменить конфигурацию настройки

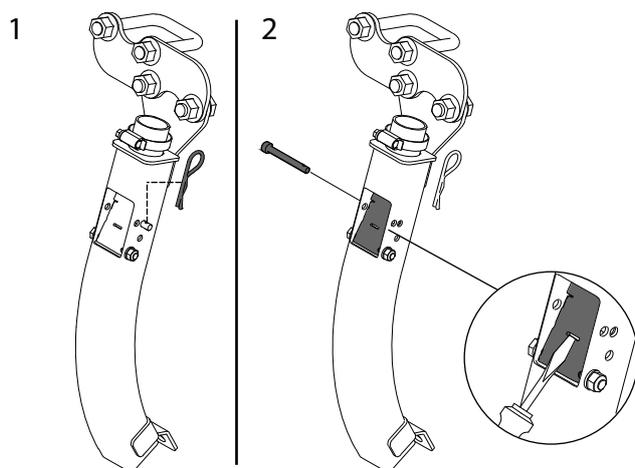


Рис. 14.6

1. Ослабьте фиксирующий штифт.
2. Извлеките палец со шплинтом и установите распределительную щель в нужное положение пальцами или с помощью долота.

3. Затем вставьте палец со шплинтом и стопорный штифт для закрепления в выбранном положении

15 Гидравлическое оборудование

15.1 Удаление воздуха и калибровка гидравлических цилиндров



После выполнения любых работ с гидравлической системой из нее требуется всегда удалять воздух.

Убедитесь, что непосредственно в рабочей области машины никого нет.



Воздух необходимо удалять регулярно. Возьмите за правило удалять воздух из гидравлической системы 2-3 раза каждый рабочий день, например, после движения по дорогам на поле или после перерыва. Удаление воздуха и калибровку также необходимо выполнять перед настройкой рабочей глубины, а также после обслуживания гидравлической системы.

Для удаления воздуха из гидравлической системы не требуется отсоединять какие-либо муфты. Просто воспользуйтесь гидравликой на тракторе.

15.1.1 Удаление воздуха из гидравлических цилиндров колес (относится только к TD 600-900)

Полностью поднимите машину. Удерживайте гидравлический регулятор трактора в этом положении, чтобы масло протекало через цилиндры (примерно 5-10 секунд при ежедневном удалении воздуха; примерно 1-2 минуты после обслуживания гидравлической системы).

15.1.2 Удаление воздуха из гидравлических цилиндров передних дисковых рабочих органов (не относится к TD 300).

Воздух удаляется во время выдвигания (раскладывания) машины. Полностью поднимите машину. С помощью гидравлической системы складывания сведите вместе боковые секции. Слегка разожмите передние дисковые рабочие органы, чтобы поднялись крюки блокировки боковых секций. Продолжайте, пока передние рабочие органы не окажутся в своем крайнем наружном положении. Удерживайте гидравлический регулятор трактора в этом положении, чтобы масло протекало через цилиндры (примерно 5-10 секунд при ежедневном удалении воздуха; примерно 1-2 минуты после обслуживания гидравлической системы). Отведите

обратно передние рабочие органы примерно наполовину перед выдвиганием боковых секций.

15.1.3 Удаление воздуха из гидравлических цилиндров выравнивающих дисков

Полностью поднимите машину. Полностью поднимите выравнивающие диски. Удерживайте гидравлический регулятор в том же положении, как указано выше.

15.2 Быстроразъемная муфта для удаления воздуха

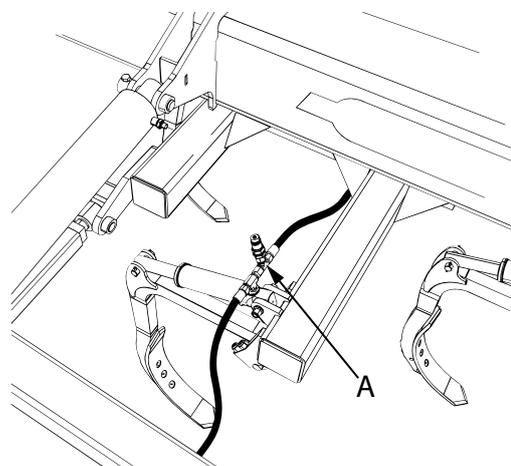


Рис. 15.1

Гидравлическая система ослабления сопротивления лап культиватора при столкновении с камнями оснащается охватываемой быстроразъемной муфтой (А), которая используется для удаления воздуха при заполнении системы маслом на заводе.

Эта быстроразъемная муфта не предназначена для использования во время движения в поле или во время обычного обслуживания!

15.3 Слив аккумуляторов перед обслуживанием гидравлической системы

Перед обслуживанием гидравлической системы машина должна быть присоединена к трактору, разложена в рабочее положение, поднята на свои колеса и закреплена с помощью желтых предохранительных защелок.

Убедитесь, что рабочая область машины свободна и что никто не находится под машиной или рядом с

ней во время работы ее гидравлической системы в соответствии с указанными ниже пунктами.

- Ознакомьтесь с принципом работы гидравлической системы трактора.

15.3.1 Слив аккумуляторов лап культиватора

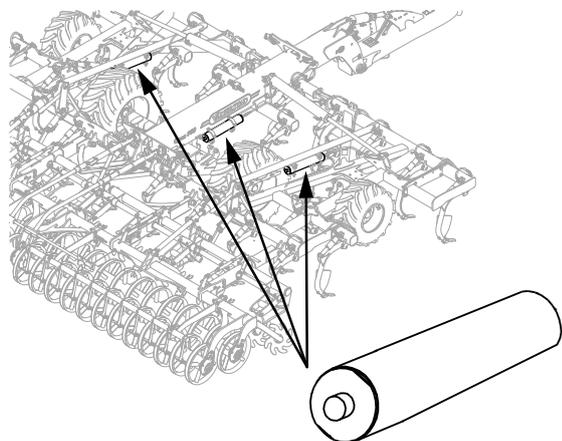


Рис. 15.2 Аккумулятор

Эти аккумуляторы расположены на боковых секциях.

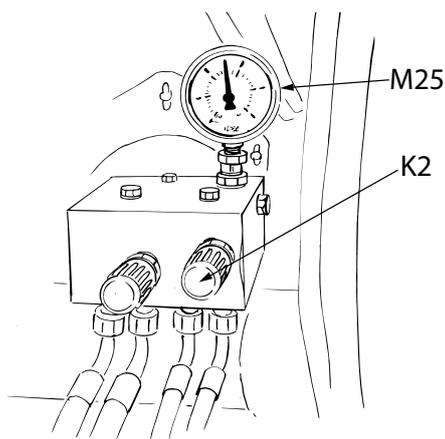


Рис. 15.3

1. Откройте кран К2.
2. Установите гидравлический регулятор, управляющий выпускным отверстием, подсоединенным к механизму складывания боковой секции машины (шланги, маркированные красным цветом), в положение подачи.
3. Убедитесь в том, что манометр показывает нулевое давление.

15.3.2 Слив аккумулятора гидравлической системы для подъема

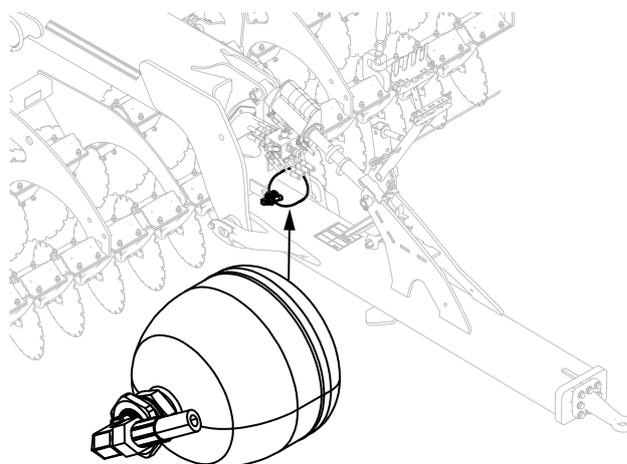


Рис. 15.4 Аккумулятор

Этот аккумулятор расположен на передней секции центральной рамы.

Удерживайте гидравлический регулятор (шланги, маркированные желтым цветом) для подъема в течение примерно 10 секунд. Затем сразу установите его в положение подачи.

15.3.3 Сброс давления в гидравлических цилиндрах складывания

1. Начните складывание боковых секций, пока их внешние края не приподнимутся (5 см).
2. Установите гидравлический регулятор, управляющий выпускным отверстием, подсоединенным к механизму складывания боковой секции машины (шланги, маркированные красным цветом), в положение подачи.

15.4 Сброс гидравлического давления перед обслуживанием гидравлической системы

15.4.1 Сброс гидравлического давления в гидравлических цилиндрах для прикатывателя

Вначале убедитесь, что кран К1 закрыт. Поднимите машину в самое верхнее положение с помощью гидравлической системы подъема для колес (шланги, маркированные желтым цветом). Теперь установите гидравлический регулятор трактора в положение подачи.

15.4.2 Сброс гидравлического давления в остальной гидравлической системе



Гидравлическая система передних дисковых рабочих органов содержит обратные клапаны, способные создавать высокое давление масла в системе. Соблюдайте осторожность, разбирая гидравлическую систему.

Это относится к гидравлической системе для передних дисковых рабочих органов и выравнивающих дисков.

Медленно, не прилагая усилий, опустите диски на поверхность под ними. После того, как диски окажутся на поверхности, сразу установите гидравлический регулятор в положение подачи.

15.5 Замена уплотнений цилиндров

Относится к гидравлическим цилиндрам для прицепного дышла и колесных осей на TD 600-700, а также для передних дисковых рабочих органов и выравнивающих дисков



Содержите каждую часть цилиндра в чистоте. Даже незначительное количество грязи может привести к разрушению цилиндра и других частей гидравлической системы.

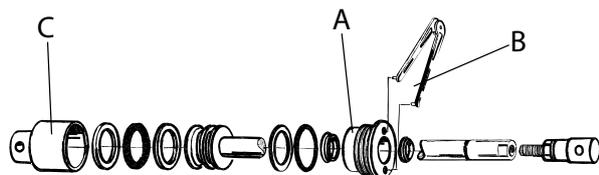


Рис. 15.5

1. С помощью крючкового гаечного ключа (B) открутите и извлеките направляющую (A) поршневого штока.

2. Вытяните поршневой шток. Теперь можно заменить уплотнение.

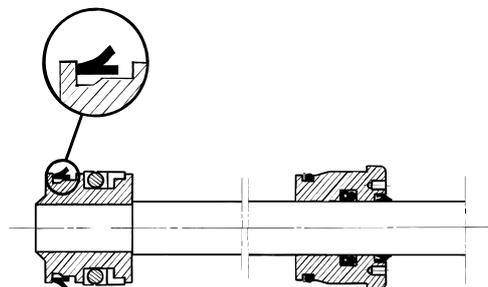


Рис. 15.6

Убедитесь, что уплотнения установлены правильной стороной.

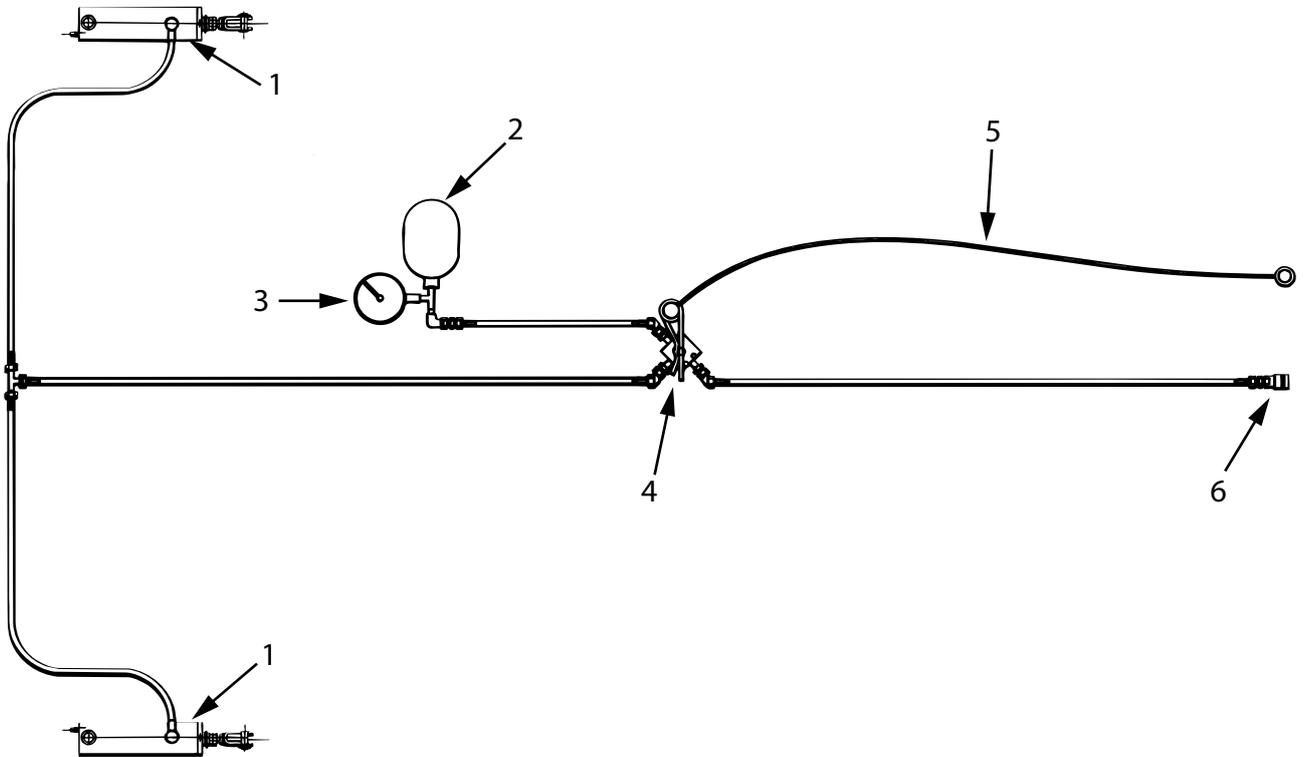
3. Убедитесь, что на поверхности рубашки (C) отсутствуют царапины.
4. Сборка выполняется в обратной последовательности.

Проверьте пальцем, что отверстия истечения не имеют острых краев. При необходимости обработайте края мелкозернистой абразивной шкуркой.

- Тщательно промойте цилиндр перед сборкой. Установите цилиндр на прикатыватель. Замена цилиндров и стравливание воздуха из гидравлической системы описаны в “16.4 Схема гидравлической системы”.

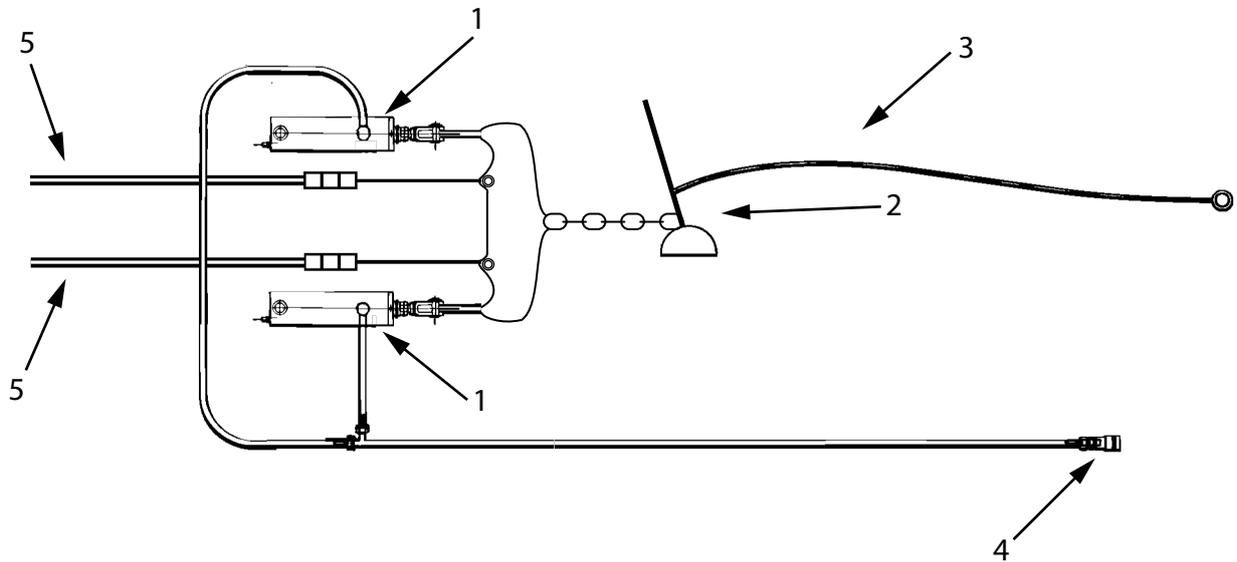
16 Приложения

16.1 Схема соединений для гидравлических тормозов (-2743)



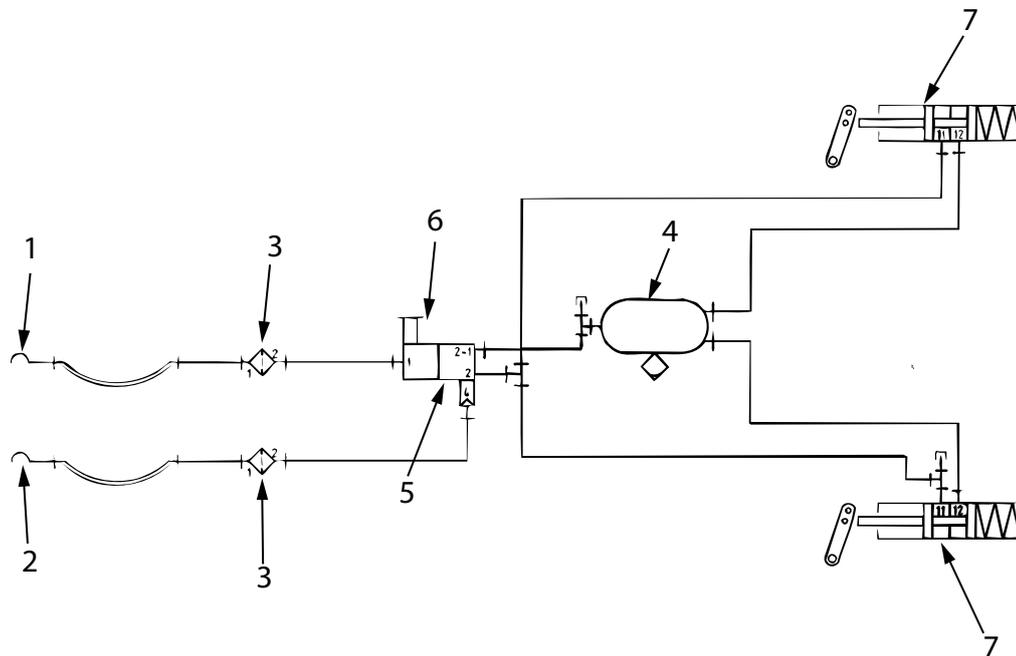
1. Тормозной цилиндр
2. Аккумулятор
3. Манометр
4. Клапан аварийного тормоза
5. Трос аварийного тормоза
6. Быстроразъемная муфта

16.2 Схема соединений для гидравлических тормозов (2744-)



1. Тормозной цилиндр
2. Ручной тормоз
3. Трос аварийного тормоза
4. Быстроразъемная муфта
5. Трос к тормозным барабанам

16.3 Схема соединений для пневматических тормозов



1. Соединитель, напорная линия (красный)
2. Соединитель, линия управления (желтый)
3. Линейный фильтр
4. Бункер
5. Тормозной клапан
6. Клапан замедлителя
7. Цилиндры пружинного тормоза

16.4 Схема гидравлической системы

16.4.1 Гидравлическая схема TD 300 (1650-)

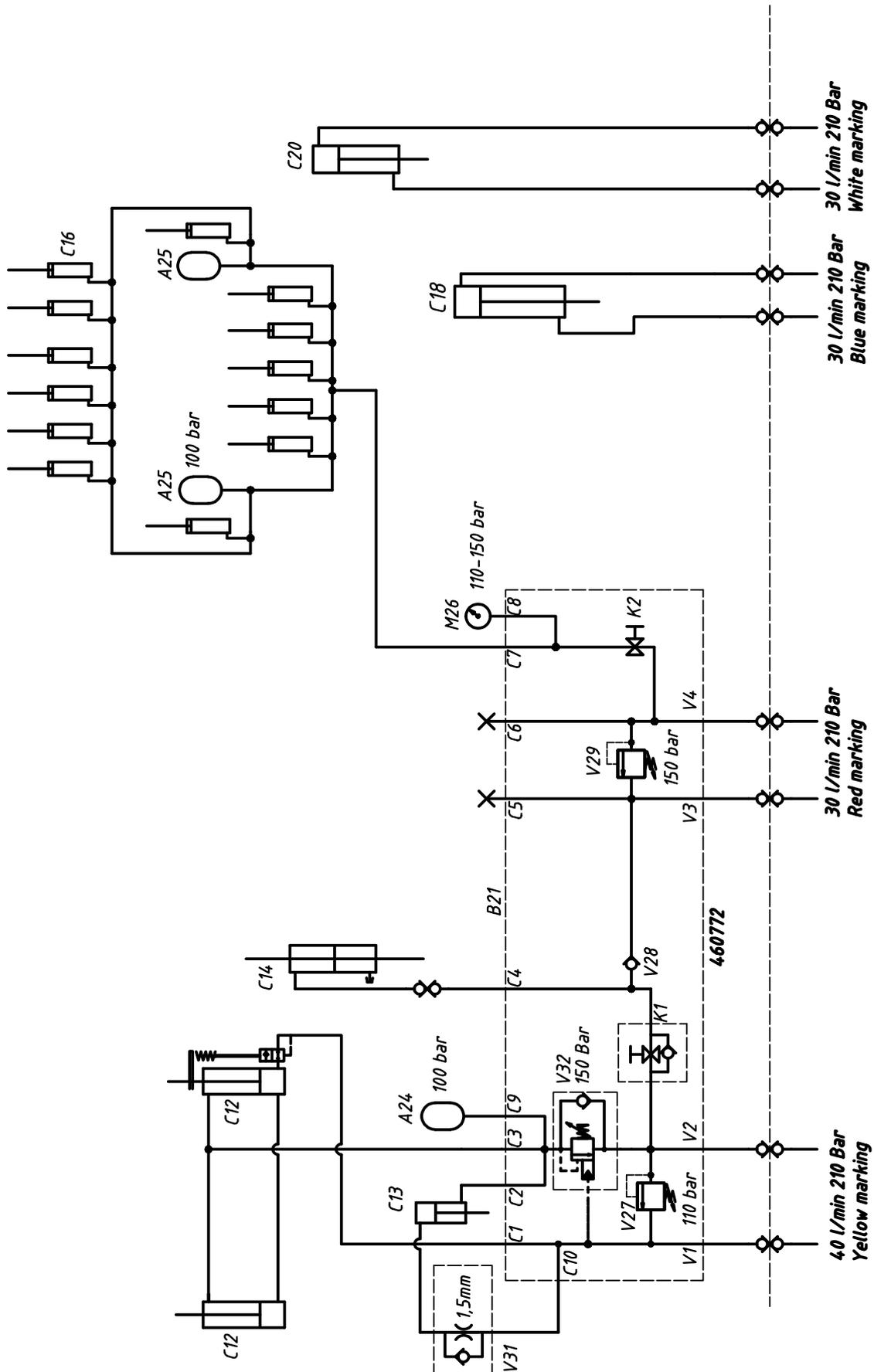


Таблица 16.1 Гидравлическая схема TD 300 (1650-)

K1	Кран, настройка прикатывателя
K2	Кран, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
C12	Гидравлический цилиндр, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C13	Гидравлический цилиндр, настройка глубины для рамы культиватора, прицепное дышло
C14	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
C16	Гидравлический цилиндр, ослабление сопротивления лап культиватора при столкновении с камнями
C18	Гидравлический цилиндр, передние рабочие органы
C20	Гидравлический цилиндр, выравнивающие диски
B21	Блок клапанов, основные функции
A24	Аккумулятор, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
A25	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
M26	Манометр, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V27	Клапан, ограничитель давления, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
V28	Обратный клапан, прикатыватель
V29	Клапан, ограничитель давления, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V31	Ограничительный клапан/обратный клапан, скорость подъема, прицепное дышло
V32	Клапан удержания нагрузки

16.4.2 Гидравлическая схема TD 300 (-1649)

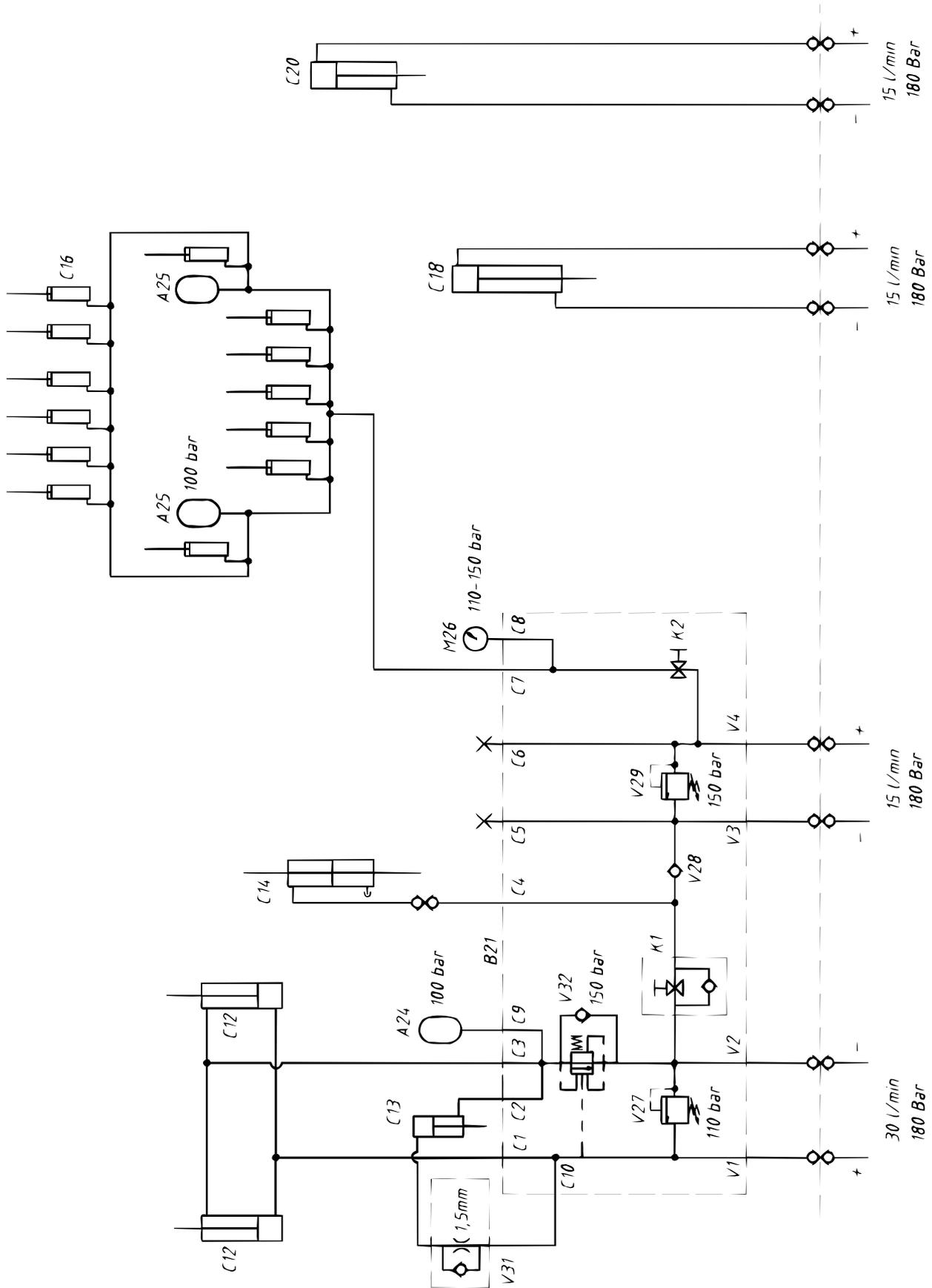


Таблица 16.2 Гидравлическая схема TD 300 (-1649)

K1	Кран, настройка прикатывателя
K2	Кран, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
C12	Гидравлический цилиндр, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C13	Гидравлический цилиндр, настройка глубины для рамы культиватора, прицепное дышло
C14	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
C16	Гидравлический цилиндр, ослабление сопротивления лап культиватора при столкновении с камнями
C18	Гидравлический цилиндр, передние рабочие органы
C20	Гидравлический цилиндр, выравнивающие диски
B21	Блок клапанов, основные функции
A24	Аккумулятор, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
A25	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
M26	Манометр, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V27	Клапан, ограничитель давления, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
V28	Обратный клапан, прикатыватель
V29	Клапан, ограничитель давления, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V31	Ограничительный клапан/обратный клапан, скорость подъема, прицепное дышло
V32	Клапан, ограничитель давления, прицепное дышло

16.4.3 Гидравлическая схема TD 400-500 (1650-)

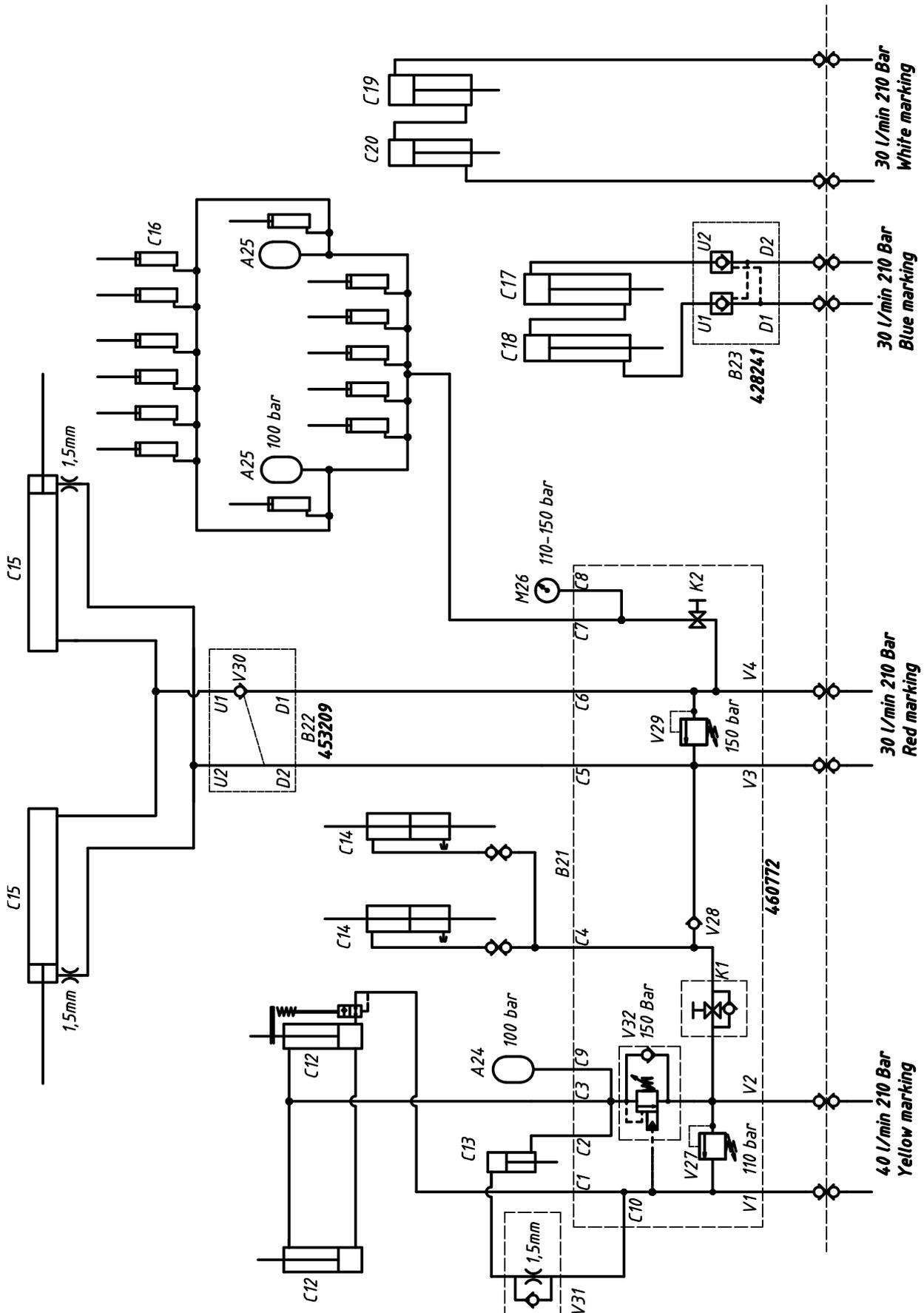


Таблица 16.3 Гидравлическая схема TD 400-500 (1650-)

K1	Кран, настройка прикатывателя
K2	Кран, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
C12	Гидравлический цилиндр, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C13	Гидравлический цилиндр, настройка глубины для рамы культиватора, прицепное дышло
C14	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
C15	Гидравлический цилиндр, складывание боковых секций
C16	Гидравлический цилиндр, ослабление сопротивления лап культиватора при столкновении с камнями
C17	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C18	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C19	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C20	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
B21	Блок клапанов, основные функции
B22	Блок клапанов, функция блокировки, складывание боковых секций
B23	Блок клапанов, функция блокировки, передние дисковые рабочие органы
A24	Аккумулятор, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
A25	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
M26	Манометр, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V27	Клапан, ограничитель давления, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
V28	Обратный клапан, прикатыватель
V29	Клапан, ограничитель давления, складывание боковых секций, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V30	Клапан, управляемый обратный клапан, функция блокировки, складывание боковых секций
V31	Ограничительный клапан/обратный клапан
V32	Клапан, ограничитель давления, прицепное дышло

Таблица 16.4 Гидравлическая схема TD 400-500 (136-1649)

K1	Кран, настройка прикатывателя
K2	Кран, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
C12	Гидравлический цилиндр, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C13	Гидравлический цилиндр, настройка глубины для рамы культиватора, прицепное дышло
C14	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
C15	Гидравлический цилиндр, складывание боковых секций
C16	Гидравлический цилиндр, ослабление сопротивления лап культиватора при столкновении с камнями
C17	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C18	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C19	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C20	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
B21	Блок клапанов, основные функции
B22	Блок клапанов, функция блокировки, складывание боковых секций
B23	Блок клапанов, функция блокировки, передние дисковые рабочие органы
A24	Аккумулятор, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
A25	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
M26	Манометр, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V27	Клапан, ограничитель давления, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
V28	Обратный клапан, прикатыватель
V29	Клапан, ограничитель давления, складывание боковых секций, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V30	Клапан, управляемый обратный клапан, функция блокировки, складывание боковых секций
V31	Ограничительный клапан/обратный клапан

16.4.5 Гидравлическая схема TD 400-500 (-135)

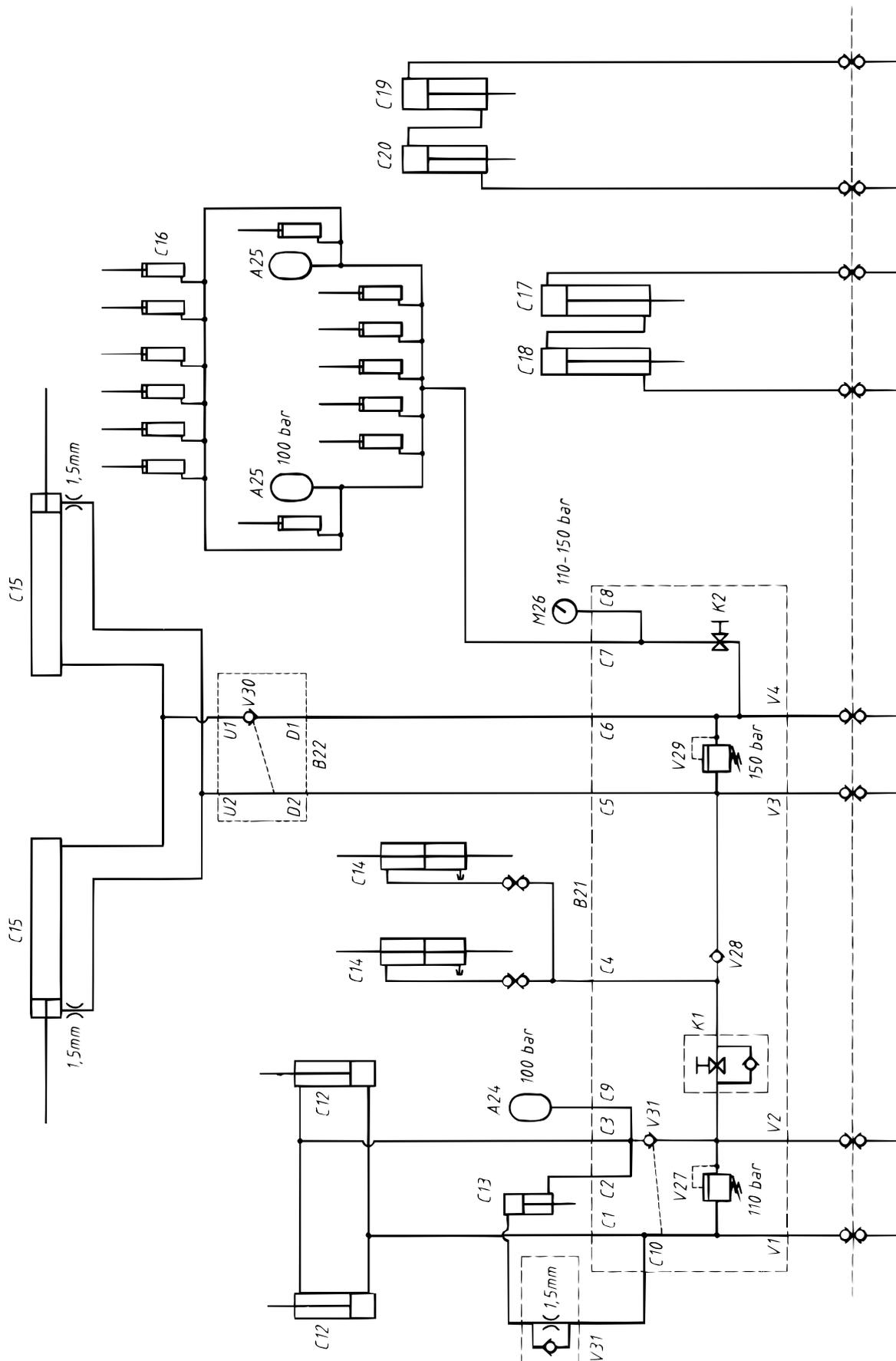
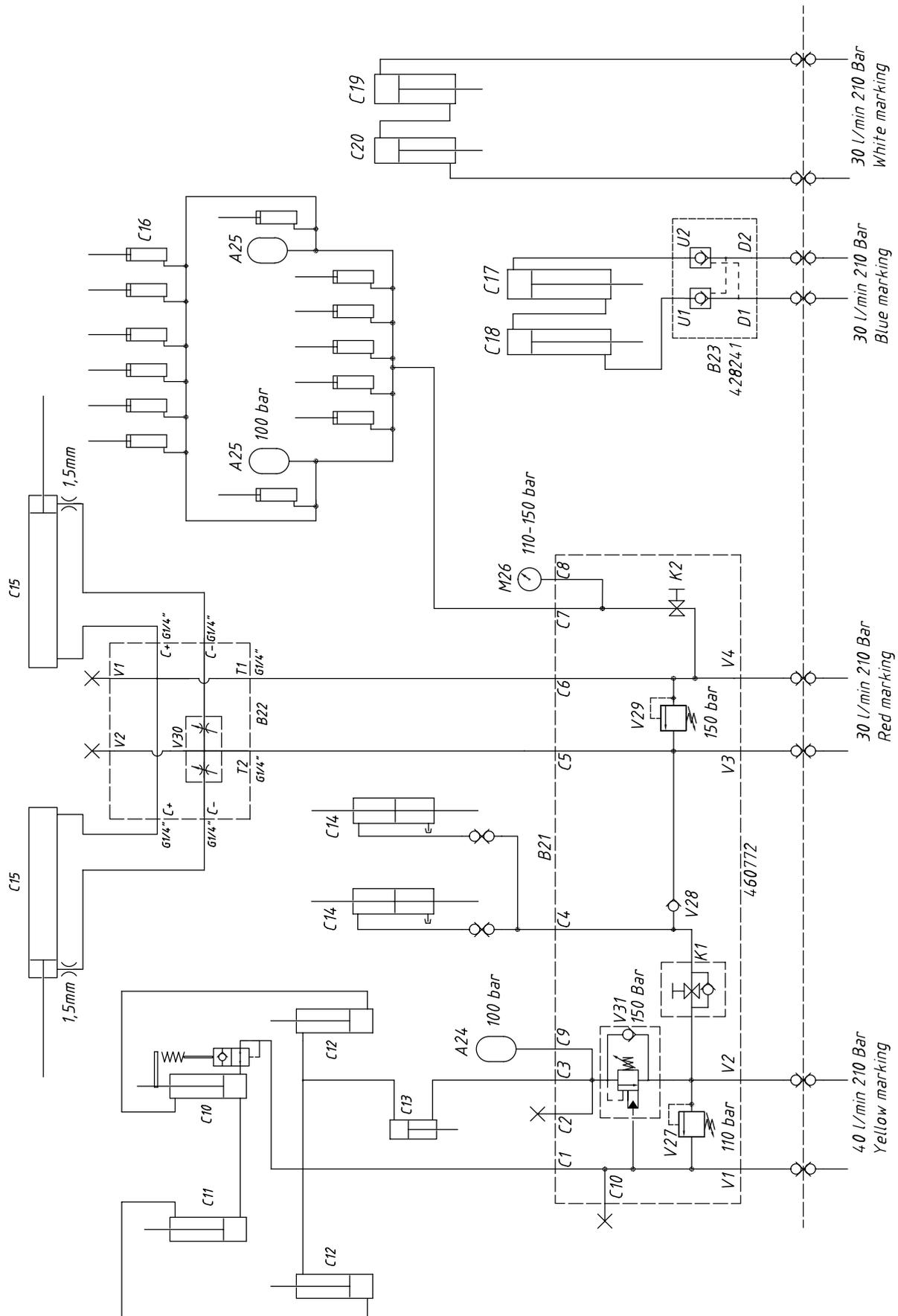


Таблица 16.5 Гидравлическая схема TD 400-500, (-135)

K1	Кран, настройка прикатывателя
K2	Кран, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
C12	Гидравлический цилиндр, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C13	Гидравлический цилиндр, настройка глубины для рамы культиватора, прицепное дышло
C14	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
C15	Гидравлический цилиндр, складывание боковых секций
C16	Гидравлический цилиндр, ослабление сопротивления лап культиватора при столкновении с камнями
C17	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C18	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C19	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C20	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
B21	Блок клапанов, основные функции
B22	Блок клапанов, функция блокировки, складывание боковых секций
A24	Аккумулятор, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
A25	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
M26	Манометр, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V27	Клапан, ограничитель давления, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
V28	Обратный клапан, прикатыватель
V29	Клапан, ограничитель давления, складывание боковых секций, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V30	Клапан, управляемый обратный клапан, функция блокировки, складывание боковых секций
V31	Ограничительный клапан/обратный клапан

16.4.6 Гидравлическая схема TD 600-700 (136-)

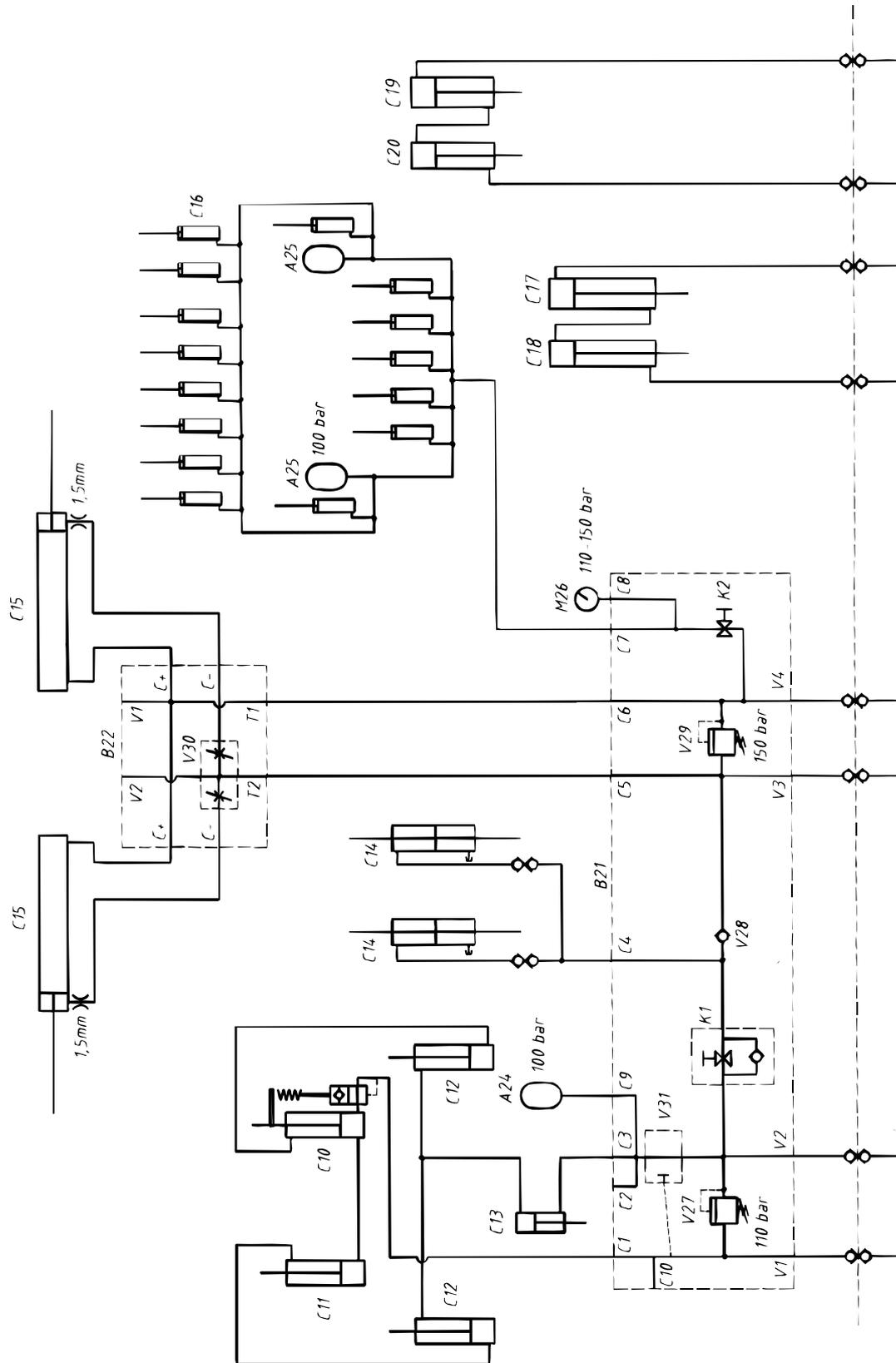


Приложения

Таблица 16.6 Гидравлическая схема TD 600-700 (136-)

K1	Кран, настройка прикатывателя
K2	Кран, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
C10	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C11	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C12	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса, боковые секции
C13	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, прицепное дышло
C14	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
C15	Гидравлический цилиндр, складывание боковых секций
C16	Гидравлический цилиндр, ослабление сопротивления лап культиватора при столкновении с камнями
C17	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C18	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C19	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C20	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
B21	Блок клапанов, основные функции
B22	Блок клапанов, распределитель потока для складывания боковых секций
B23	Блок клапанов, функция блокировки, передние дисковые рабочие органы
A24	Аккумулятор, ограничитель нагрузки
A25	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
M26	Манометр, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V27	Клапан, ограничитель давления, ограничитель нагрузки
V28	Обратный клапан, прикатыватель
V29	Клапан, ограничитель давления, складывание боковых секций, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V30	Клапан, распределитель потока для складывания боковых секций
V31	Клапан, ограничитель давления, прицепное дышло

16.4.7 Гидравлическая схема TD 600-700, (135-)

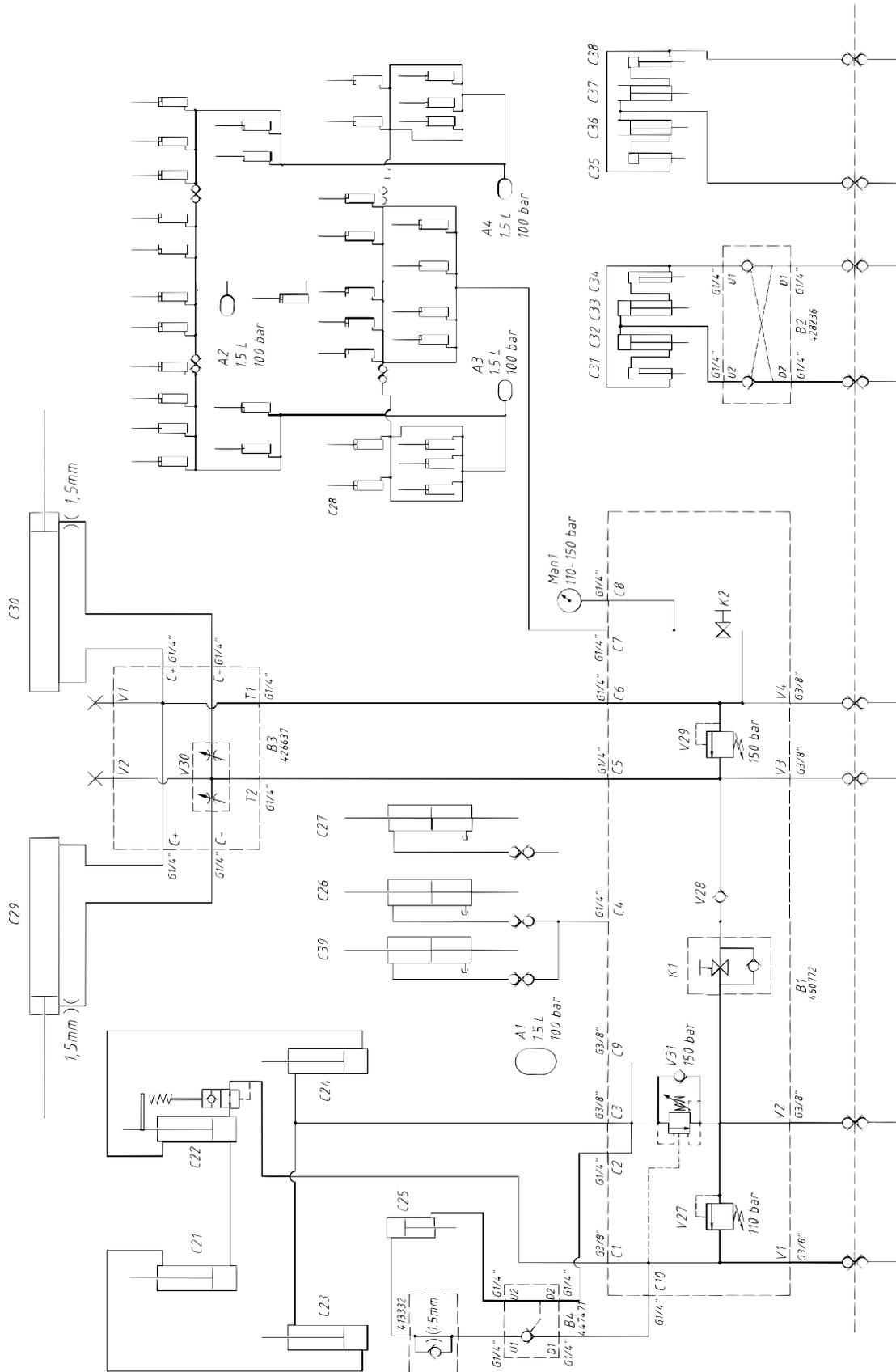


Приложения

Таблица 16.7 Гидравлическая схема TD 600-700, (135-)

K1	Кран, настройка прикатывателя
K2	Кран, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
C10	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C11	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C12	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса, боковые секции
C13	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, прицепное дышло
C14	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
C15	Гидравлический цилиндр, складывание боковых секций
C16	Гидравлический цилиндр, ослабление сопротивления лап культиватора при столкновении с камнями
C17	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C18	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C19	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C20	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
B21	Блок клапанов, основные функции
B22	Блок клапанов, распределитель потока для складывания боковых секций
A24	Аккумулятор, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
A25	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
M26	Манометр, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V27	Клапан, ограничитель давления, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
V28	Обратный клапан, прикатыватель
V29	Клапан, ограничитель давления, складывание боковых секций, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V30	Клапан, распределитель потока для складывания боковых секций
V31	Заглушка

16.4.8 Гидравлическая схема TD 900



Приложения

Таблица 16.8 Гидравлическая схема TD 900

K1	Кран, настройка прикатывателя
K2	Кран, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
C21	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C22	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C23	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса, боковые секции
C24	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса, боковые секции
C25	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, прицепное дышло
C26	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
C27	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
C28	Гидравлический цилиндр, ослабление сопротивления лап культиватора при столкновении с камнями
C29	Гидравлический цилиндр, складывание боковых секций
C30	Гидравлический цилиндр, складывание боковых секций
C31	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C32	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C33	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C34	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C35	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C36	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C37	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C38	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C39	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
V1	Блок клапанов, основные функции
V2	Блок клапанов, функция блокировки, передние дисковые рабочие органы
V3	Блок клапанов, распределитель потока для складывания боковых секций
V4	Блок клапанов, функция блокировки, настройка глубины, прицепное дышло

Таблица 16.8 Гидравлическая схема TD 900 (прод.)

A1	Аккумулятор, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
A2	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
A3	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
A4	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
Man 1	Манометр, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V27	Клапан, ограничитель давления, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
V28	Обратный клапан, прикатыватель
V29	Клапан, ограничитель давления, складывание боковых секций, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V30	Клапан, распределитель потока для складывания боковых секций
V31	Клапан, ограничитель давления, прицепное дышло

16.4.9 Гидравлическая схема TD 900

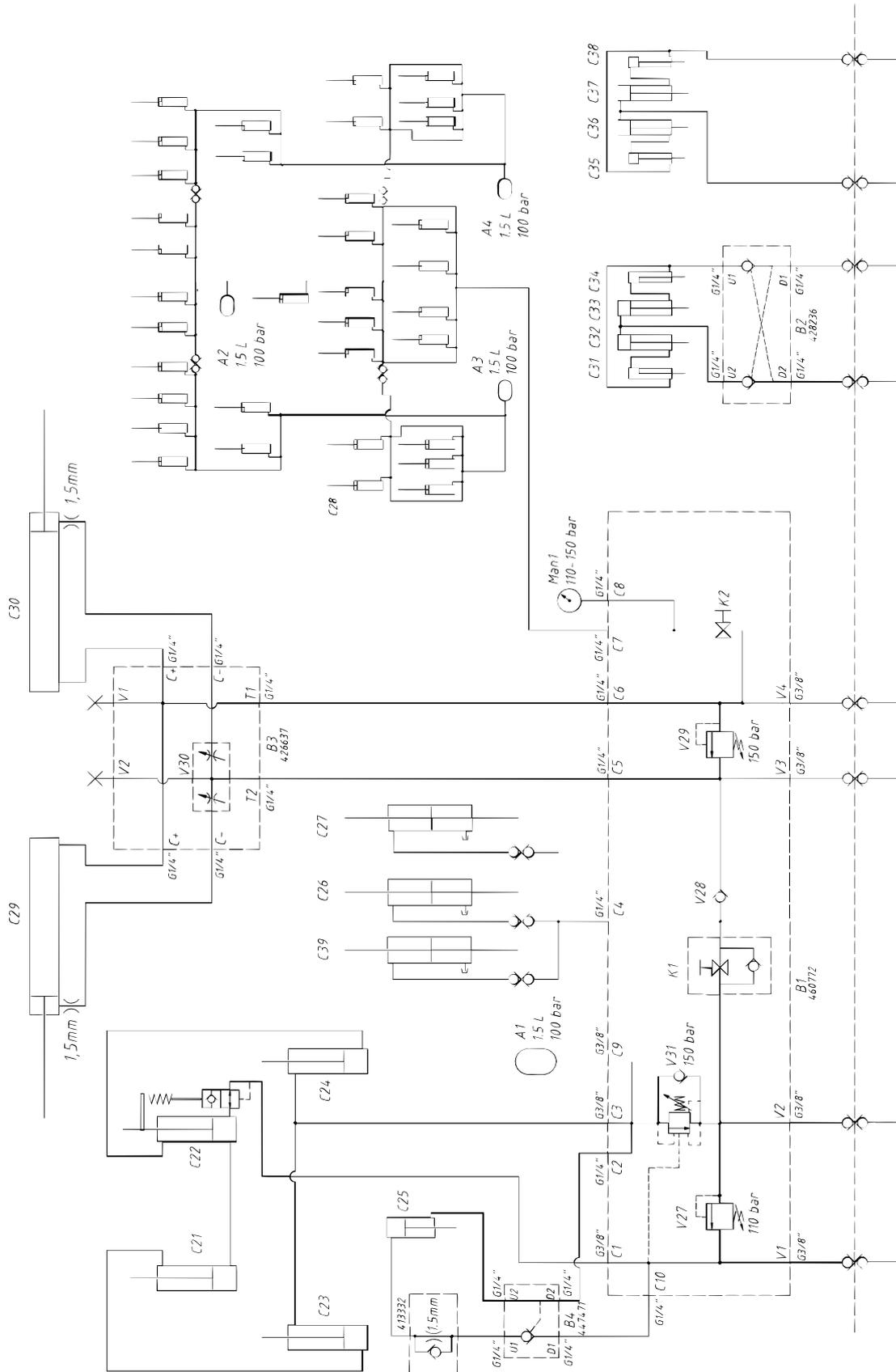


Таблица 16.9 Гидравлическая схема TD 900

K1	Кран, настройка прикатывателя
K2	Кран, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
C21	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C22	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса
C23	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса, боковые секции
C24	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, колеса, боковые секции
C25	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, настройка глубины для рамы культиватора, прицепное дышло
C26	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
C27	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
C28	Гидравлический цилиндр, ослабление сопротивления лап культиватора при столкновении с камнями
C29	Гидравлический цилиндр, складывание боковых секций
C30	Гидравлический цилиндр, складывание боковых секций
C31	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C32	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C33	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C34	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, передние рабочие органы
C35	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C36	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C37	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C38	Гидравлический цилиндр, главная и подчиненная система, выравнивающие диски
C39	Гидравлический цилиндр, прикатыватель
V1	Блок клапанов, основные функции
V2	Блок клапанов, функция блокировки, передние дисковые рабочие органы
V3	Блок клапанов, распределитель потока для складывания боковых секций
V4	Блок клапанов, функция блокировки, настройка глубины, прицепное дышло

Таблица 16.9 Гидравлическая схема TD 900 (прод.)

A1	Аккумулятор, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
A2	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
A3	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
A4	Аккумулятор, ослабление сопротивления при столкновении с камнями
Man 1	Манометр, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V27	Клапан, ограничитель давления, ограничитель нагрузки, передние рабочие органы
V28	Обратный клапан, прикатыватель
V29	Клапан, ограничитель давления, складывание боковых секций, ослабление сопротивления при столкновении с камнями, лапы культиватора
V30	Клапан, распределитель потока для складывания боковых секций
V31	Клапан, ограничитель давления, прицепное дышло

16.5 Фонари

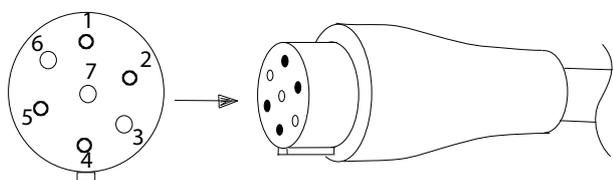


Таблица 16.10

Поз.	DIN	Цвет кабеля	Функция
1	L	Желтый	Указатели поворота, левые
2	54G		
3	31	Белый	Земля
4	R	Зеленый	Указатели поворота, правые
5	58R	Коричневый	Задний фонарь, правый
6	54	Красный	Стоп-сигнал
7	58L	Черный	Задний фонарь, левый

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

