



# Руководство по эксплуатации

## EurOpal

- RU -



Мы гарантируем надежность

Артикул175\_1334  
8/03.06

**LEMKEN GmbH & Co. KG**

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen  
Telefon (0 28 02) 81-0, Telefax (0 28 02) 81-220  
E-Mail: lemken@lemken.com, Internet: <http://www.lemken.com>



## **Уважаемый покупатель!**

Мы благодарим Вас за доверие, оказанное нам при покупке нашего орудия.

Преимущества орудия будут очевидны только в том случае, если агрегат используется по его прямому назначению.

При получении орудия Вы получаете от Вашего дилера инструкцию по эксплуатации, регулированию и обслуживанию орудия.

Прежде, чем приступать к работе с орудием, внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации. Обратите внимание на правила техники безопасности, указанные в инструкции.

Изменения в конструкции, не отраженные в данной инструкции по эксплуатации, могут быть проведены только с письменного согласия производителя.

## **Заказ запасных частей**

К каждому орудю ЛЕМКЕН прилагается паспорт, в котором перечислены все узлы, важные для данного орудия. Прилагаемый к Вашему орудю список запчастей содержит наряду с важными для данного орудия узлами еще и такие, которые не предназначены для Вашего орудия. Просим следить за тем, чтобы заказывались только те запчасти, которые относятся к узлам, перечисленным в паспорте к Вашему орудю или же указаны в компьютерной распечатке. При заказе запасных частей указывайте обозначение детали и заводской номер орудия. Эти данные Вы сможете найти специальной табличке. Внесите эти данные в представленные строки для того, чтобы всегда иметь их под рукой.

Тип орудия:
Номер:

Используйте оригинальные запасные части ЛЕМКЕН. Использование неоригинальных запасных частей негативно влияет на функции орудия, снижают срок службы и, в любом случае, повышают потребность в обслуживании.

Недостатки в функциях орудия и повреждения, вызванные использованием неоригинальных запасных частей не обслуживаются по гарантии.

## ПРИМЕНЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С НАЗНАЧЕНИЕМ



- Перед началом эксплуатации орудия изучите данное руководство по эксплуатации и инструкцию по технике безопасности!
- Ваше орудие ЛЕМКЕН предназначено исключительно для выполнения обычных сельскохозяйственных работ (использование в соответствии с назначением). Любой другой вид его использования не соответствует его назначению!
- К использованию в соответствии с назначением относится также соблюдение подготовленных Изготовителем условий эксплуатации, ухода за техникой и ее технического обслуживания!
- Ваше орудие ЛЕМКЕН могут эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать только те лица, которым это поручено, и ознакомленные с техникой безопасности!
- Необходимо придерживаться соответствующих инструкций по предотвращению несчастных случаев, а также других общеизвестных правил, связанных с техникой безопасности, медицинской проверкой персонала и уличным движением!
- При самовольных изменениях, произведенных на орудии, изготовитель снимает ответственность за вызванные этим неисправности.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>1 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>7</b>
<b>2 Предупредительные таблички .....</b>	<b>12</b>
2.1 Общие положения .....	12
2.2 Значение предупредительных табличек.....	12
2.3 Расположение предупредительных табличек .....	14
<b>3 Проведение подготовительных работ на тракторе .....</b>	<b>16</b>
3.1 Шины .....	16
3.2 Продольные тяги.....	16
3.3 Верхняя центральная тяга .....	16
3.4 Ограничительные цепи, стабилизаторы системы тяг и рычагов.....	16
3.5 Регулирование .....	17
3.6 Необходимое гидравлическое оснащение.....	17
3.7 Нагрузка на оси .....	18
<b>4 Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>20</b>
4.1 Общие положения .....	20
4.2 Верхняя центральная тяга .....	20
4.3 Установка наружного шпинделя регулировочного центра Оптиквик .....	21
4.4 Длина верхней центральной тяги.....	21
4.5 Опорное колесо типа Унирад .....	21
4.6 Свободное пространство для выполнения оборота плуга .....	22
4.7 Предплужники .....	22
4.8 Работа на пашне .....	23
4.9 ТРЕХТОЧЕЧНАЯ НАВЕСКА .....	23
4.9.1 Общие сведения.....	23
4.9.2 Регулировка оси навески по высоте.....	25
<b>5 Навешивание И Снятие .....</b>	<b>26</b>

5.1	Навешивание .....	26
5.2	Снятие.....	27
6	Оборот рамы плуга .....	29
7	исполнение «вспашка вне борозды» (EurOpal OF).....	32
7.1	Общие сведения .....	32
7.2	Переналадка с "F" на "O" .....	32
7.3	Переналадка с "O" на "F" .....	33
7.4	Регулировочный узел "Оптиквик" .....	33
7.4.1	Работа в борозде "F" .....	33
7.4.2	Работа вне борозды "O" .....	35
8	<b>УСТАНОВКИ</b> .....	<b>37</b>
8.1	<b>Ширины передней борозды</b> .....	<b>37</b>
8.1.1	Регулировка ширины передней борозды с помощью шпинделя .....	37
8.1.2	Гидравлическое регулирование ширины передней борозды.....	38
8.1.3	Установка ширины передней борозды в сочетании с применением гидравлической системы для поворота рамы.....	39
8.2	<b>Установка линии тяги трактор – плуг</b> .....	<b>40</b>
8.3	<b>РЕГУЛИРОВАНИЕ НАКЛОНА</b> .....	<b>41</b>
8.3.1	Общие данные .....	41
8.3.2	Регулирование наклона с помощью цилиндра двойного действия .....	41
8.3.3	Регулирование наклона с помощью цилиндра простого действия с обратным трубопроводом .....	42
8.3.4	Регулировка наклона при переключающем цилиндре, подключенном для двустороннего действия, с "Вари-Стоп" или с "Вари-Стоп плюс" .....	42
8.4	<b>Рабочая глубина</b> .....	<b>45</b>
8.5	<b>ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПОВОРОТ РАМЫ</b> .....	<b>45</b>
8.6	<b>Гидравлическая установка ширины передней борозды (Memory-цилиндр)</b> ..	<b>46</b>
8.7	<b>РЕГУЛИРОВКА КОРПУСОВ ПЛУГА</b> .....	<b>47</b>
8.7.1	Угол атаки .....	47
8.7.2	Ширина захвата каждого корпуса.....	48
8.7.3	Удлиннитель отвала.....	48
8.8	<b>Предплужники</b> .....	<b>49</b>

8.8.1	Общие сведения.....	49
8.8.2	Регулировка угла швыряния.....	50
8.8.3	Рабочая глубина.....	50
8.8.4	Перемещение вперед или назад.....	51
8.8.5	Шины отвала (только при D1 и M2).....	51
<b>8.9</b>	<b>Углосьъем.....</b>	<b>52</b>
<b>8.10</b>	<b>Нож полевой доски .....</b>	<b>53</b>
<b>8.11</b>	<b>Дисковые ножи .....</b>	<b>53</b>
8.11.1	Общие сведения .....	53
8.11.2	Рабочая глубина .....	53
8.11.3	Боковое расстояние.....	54
8.11.4	Ограничение поворота .....	54
<b>8.12</b>	<b>Нож для расширения борозды.....</b>	<b>55</b>
<b>8.13</b>	<b>Подпочвенный рыхлитель .....</b>	<b>56</b>
8.13.1	Подпочвенный рыхлитель.....	56
8.13.2	Подпочвенный сошник.....	57
<b>8.14</b>	<b>Колесо типа унирад / маятниковое опорное колесо .....</b>	<b>57</b>
8.14.1	Общие положения.....	57
8.14.2	Монтаж опорного колеса или колеса Унирад .....	58
8.14.3	Регулировка глубины.....	59
8.14.4	Давление в шинах.....	60
8.14.5	Перестановка колеса из рабочего положения в транспортное .....	61
8.14.6	Перестановка колеса из транспортного положения в рабочее .....	62
<b>9</b>	<b>ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ.....</b>	<b>63</b>
<b>9.1</b>	<b>Предохранительное срезное устройство .....</b>	<b>63</b>
<b>9.2</b>	<b>Полуавтоматический предохранитель от перегрузки "НХ" .....</b>	<b>65</b>
<b>9.3</b>	<b>Автоматическая система защиты от перегрузок Нон-Стоп .....</b>	<b>66</b>
<b>9.4</b>	<b>Гидравлический автоматический предохранитель от перегрузки Нон-стоп ТАНДЕМ „HydriX“ .....</b>	<b>66</b>
9.4.1	Настройка рабочего давления.....	67
9.4.2	Работа .....	67
9.4.3	Сравливание давления в гидросистеме .....	68

---

<b>10</b>	<b>Боканец почвоуплотнителя .....</b>	<b>70</b>
<b>11</b>	<b>Обслуживание.....</b>	<b>72</b>
<b>12</b>	<b>Устранение неисправностей .....</b>	<b>75</b>
12.1	Гидравлическое оснащение .....	75
12.2	Прохождение и глубинная вспашка плуга, буксование.....	77
12.3	Прочее .....	78
<b>13</b>	<b>указания по транспортировке по общественным дорогам .....</b>	<b>79</b>
13.1	Предупреждающие знаки с подсветкой .....	79
13.2	Скорость транспортировки .....	79
<b>14</b>	<b>технические данные .....</b>	<b>80</b>
14.1	Типовые обозначения .....	80
14.2	Допустимые диапазоны мощности .....	80
14.3	Вес.....	81
<b>15</b>	<b>примечания .....</b>	<b>81</b>
<b>16</b>	<b>уровень механического и воздушного шума.....</b>	<b>81</b>
<b>17</b>	<b>Утилизация .....</b>	<b>81</b>
<b>Index</b>	<b>.....</b>	<b>82</b>



## 1 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



### Инструкция по технике безопасности

- Пере вводом в эксплуатацию внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности!
- Помимо указаний этого руководства соблюдайте действующие общие правила безопасности и предотвращения несчастных случаев!!
- Установленные на агрегате предупреждающие знаки и таблички с инструкциями содержат важные указания для безопасной эксплуатации; их соблюдение необходимо для вашей безопасности!
- При езде по дорогам общего пользования соблюдать соответствующие правила!
- Перед началом работы ознакомиться со всеми устройствами, элементами управления и их функциями! Делать это во время рабочего применения слишком поздно!
- Во избежание возгорания содержать машину в чистоте!
- Перед началом движения и работы проверить ближнюю зону (дети)! Позаботиться о достаточной обзорности!
- Езда на орудии во время работы и транспортировки не разрешена!
- Прицеплять агрегаты в соответствии с предписаниями. Закреплять агрегаты только на предусмотренных для этого приспособлениях!
- Прицепляя агрегаты к трактору или отцепляя их от трактора, необходимо соблюдать особую осторожность!
- При навешивании и демонтаже привести опорные устройства в соответствующее положение (устойчивость)!
- Грузы устанавливать только в соответствии с предписаниями в предусмотренных для этого точках крепления!
- Соблюдать допускаемые нагрузки на оси, общие массы и транспортные габариты!

- Проверить и установить транспортное оборудование (например, освещение, предупреждающие устройства и, если необходимо, защитные устройства)!
- Расцепные тросы для быстроразъемных соединений должны свисать свободно и при самом низком положении не должны сами расцеплять соединение!
- Во время движения никогда не покидать площадку водителя!
- На динамические свойства, управляемость и тормозные свойства трактора влияют навешенные или прицепленные агрегаты и балластные грузы! Поэтому следует обращать внимание на достаточную управляемость и тормозные свойства!
- При движении на поворотах учитывать широкий вылет и/или маховую массу агрегата!
- Вводить агрегат в эксплуатацию только в том случае, если все защитные устройства установлены и находятся в защитном положении!
- Находиться в рабочей зоне запрещено!
- Гидравлические устройства разрешается включать только в том случае, если в зоне поворота нет людей!
- Детали, управляемые посторонней силой (например, гидравликой), могут причинить травмы в результате защемления и среза!
- Прежде чем покинуть трактор, опустить агрегат на землю, выключить двигатель и вынуть ключ зажигания!
- Между трактором и агрегатом запрещается находиться людям, если трактор не зафиксирован от самопроизвольного качения стояночным тормозом и/или противооткатными клиньями!
- Перед перевозкой агрегата по дорогам повернуть ловители катка внутрь и зафиксировать!
- Зафиксировать агрегат от самопроизвольного качения!



### Навеска орудий

- Перед навеской и снятием орудий на/с трехточечной навески, приведите обслуживающие механизмы в положение, не допускающее произвольное поднятие или опускание механизма.
- При использовании трехточечной навески, все виды оборудования, навешиваемого на трактор и агрегат, должны соответствовать друг другу, или быть приведены в соответствие.
- В зоне навешивания орудия существует опасность получения травм в местах возникновения сдавливающих и срезающих усилий.
- При проведении наружного обслуживания трехточечной навески не становитесь между трактором и агрегатом.
- В транспортном положении агрегата обеспечивайте свободное боковое смещение трехточечной системы навески трактора.
- При движении по дороге с поднятым агрегатом рычаг управления должен быть застопорен против опускания.



### Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- При подсоединении гидравлических цилиндров следите за правильным подсоединением гидравлических шлангов!
- При подсоединении гидравлических шлангов к гидравлике трактора, следите за тем, чтобы в гидравлической системе как трактора, так и агрегата отсутствовало давление!
- При гидравлическом объединении функций трактора и агрегата, необходимо обозначить соединительные втулки, муфты и шплинты, чтобы исключить неправильное соединение! При неправильном соединении произойдет изменение функций на противоположные (например, поднять/опустить). Возникает опасность несчастного случая.

- Регулярно проверяйте гидравлические шланги, и при повреждении или старении заменяйте их. Замененные шланги должны соответствовать требованиям изготовителя агрегата.
- В связи с опасностью получения травмы при поиске мест нарушения герметичности, пользуйтесь соответствующими вспомогательными средствами.
- Жидкости (гидравлическое масло), вырывающиеся под высоким давлением, могут проникнуть в кожу и привести к тяжелым травмам. В случае получения травмы сразу же обратитесь к врачу. Возможно возникновение инфекции.
- Перед проведением работ с гидравлическим оборудованием отключите агрегат, устранив давление и выключите двигатель.



### Шины

- При выполнении работ на шинах следите за тем, чтобы орудие было зафиксировано от отката назад (подложить клинья)!
- Для установки шин нужны соответствующие знания и необходимые инструменты.
- Сервисное обслуживание шин и колес могут осуществлять только специалисты при наличии специальных инструментов.
- Необходимо регулярно проверять давление воздуха в шинах. Оно должно соответствовать предписанной величине.



### Сервисное обслуживание

- Ремонтные работы, обслуживание и операции по очистке, а также устранение неполадок проводите только при выключенном приводе и отключенном двигателе. Ключ выньте из замка зажигания!
- Натяжение гаек и болтов регулярно проверяйте и затягивайте на необходимую величину.

- При проведении сервисных работ на поднятом орудии обеспечьте безопасное положение с помощью специальных приспособлений.
- При замене режущих рабочих органов пользуйтесь специальными инструментами и перчатками.
- Регулярно удаляйте отработанные смазочные вещества и использованные фильтры.
- При работе с электрическим оборудованием, всегда отключайте его питание!
- При проведении электрической сварки на тракторе и навешенном орудии отключайте кабель и генератор.
- Запасные части должны соответствовать техническим требованиям, утвержденным производителем. Во избежание несоответствия, используйте оригинальные запасные части.
- Для дозарядки газовых энергоаккумуляторов использовать только азот - опасность взрыва!

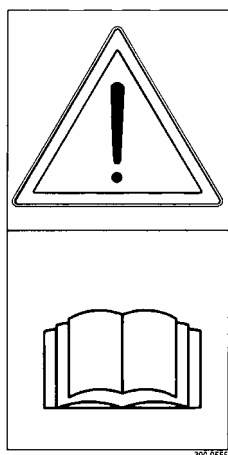
## 2 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

### 2.1 Общие положения

Навесной оборотный технику фирмы ЛЕМКЕН оснащен всеми необходимыми приспособлениями, которые гарантируют безопасность эксплуатации. В тех узлах орудия, где нельзя обеспечить полную безопасность работы, установлены предупредительные таблички. Поврежденные, потерянные или нечитаемые таблички должны быть заменены. Данные номера служат номерами заказа.

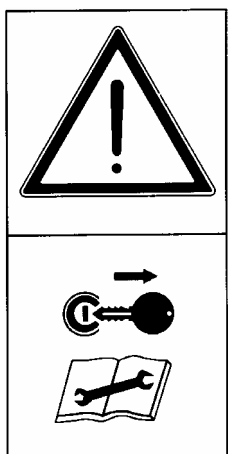
### 2.2 Значение предупредительных табличек

Ознакомьтесь со значением предупредительных табличек. Следующие пометки дают подробное объяснение.



**ВНИМАНИЕ:**Перед началом работ прочтите инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности!

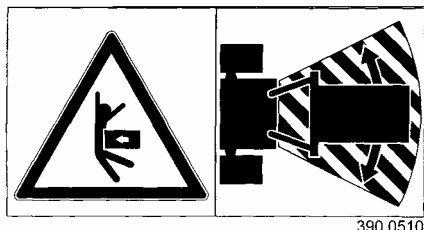
390 0555



**ВНИМАНИЕ:**Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или ремонту, выключить двигатель и вынуть ключ!

390 0509

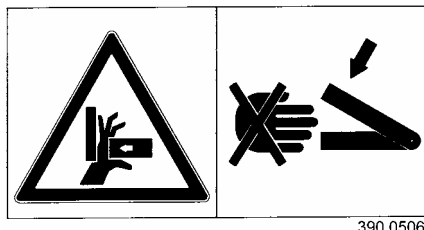
390 0509



390 0510

**ВНИМАНИЕ:** Не входите в рабочую зону и зону поворота агрегата!

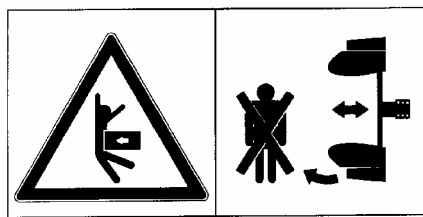
390 0510



390 0506

**ВНИМАНИЕ:** Опасность защемления!

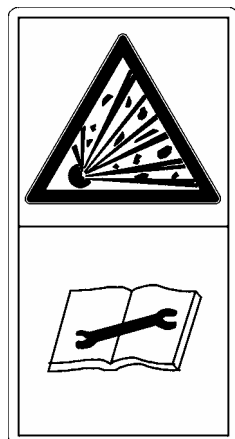
390 0506



390 0520

**ВНИМАНИЕ:** Не входите в рабочую зону и зону раскачивания агрегата!

390 0520

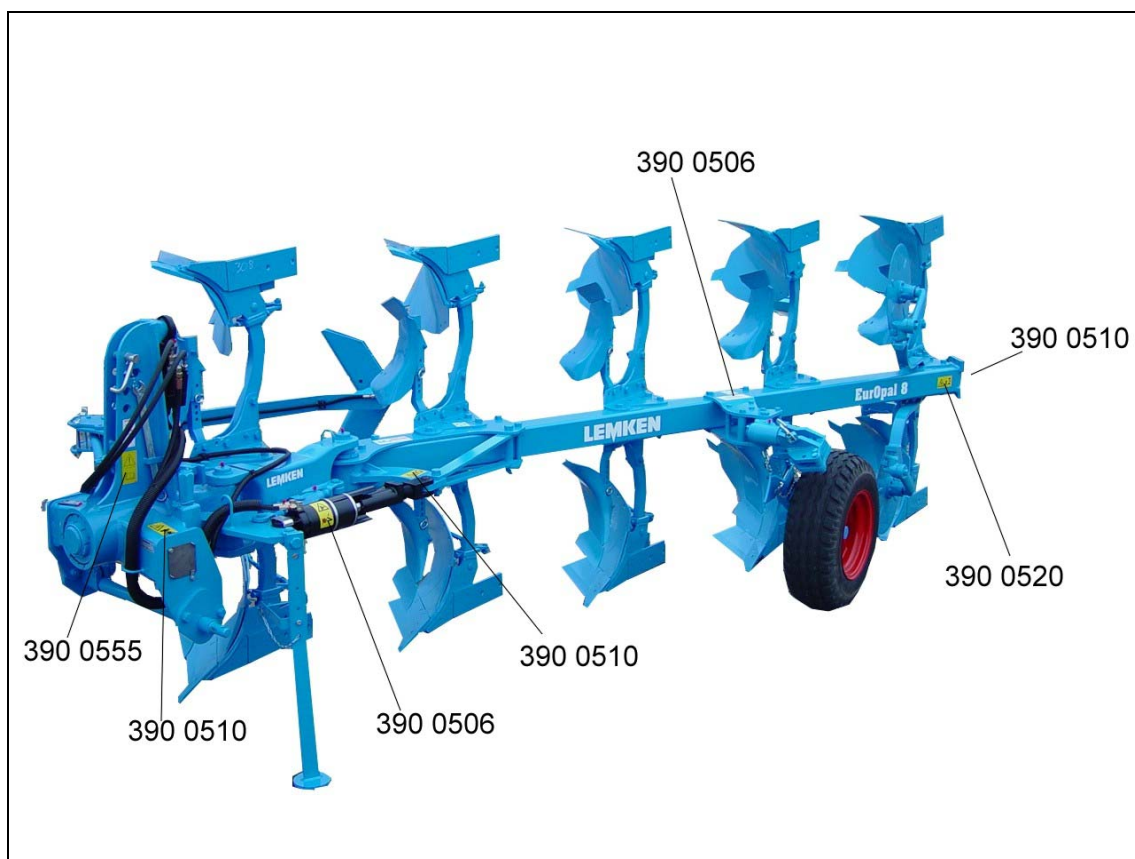
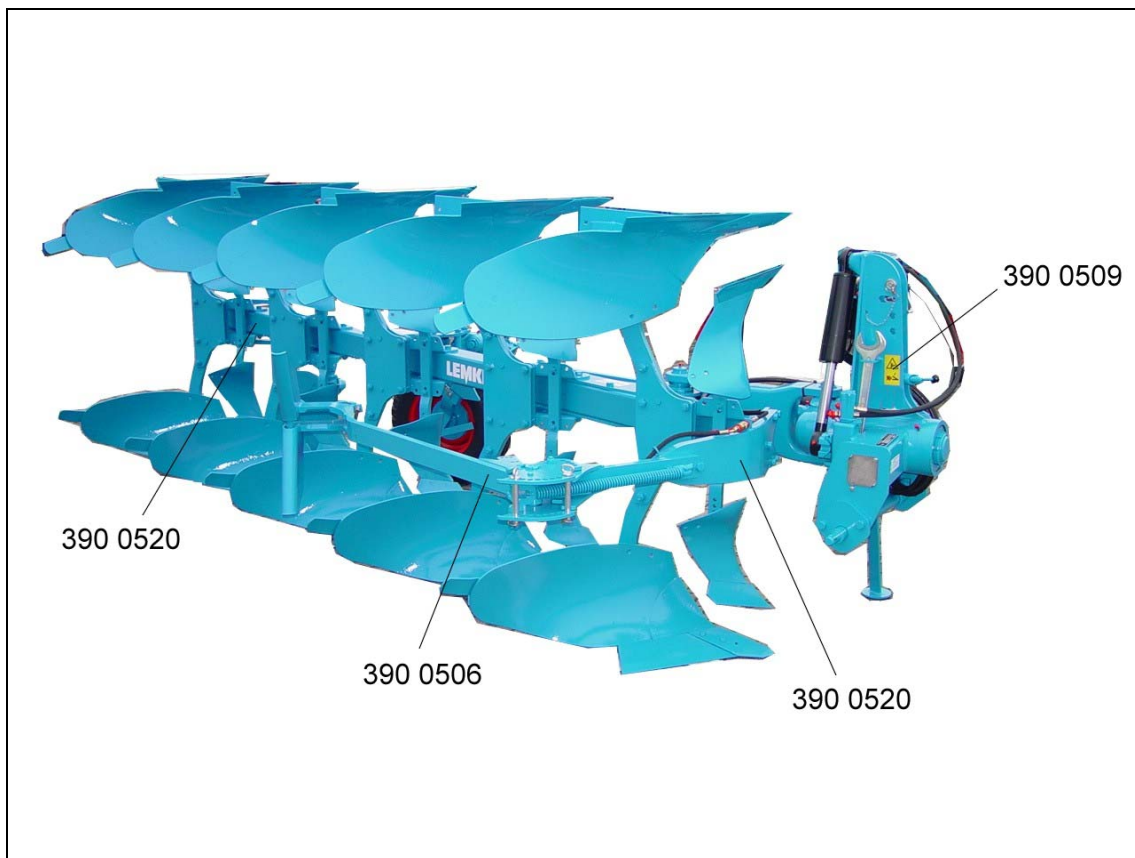


390 0591

**ВНИМАНИЕ:** Гидроаккумулятор находится под давлением газа и масла. Его демонтаж и ремонт выполнять только в соответствии с техническим руководством!

390 0591

### 2.3 Расположение предупредительных табличек





### **3 ПРОВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ТРАКТОРЕ**

#### **3.1 Шины**

Давление воздуха, особенно в задних шинах трактора, должно быть одинаковым. При тяжелых условиях используйте дополнительный вес на колеса или равномерно наполните шины водой. Смотрите руководство по эксплуатации изготовителя трактора!

#### **3.2 Продольные тяги**

Продольные тяги должны быть установлены на одинаковую длину. Смотрите руководство по эксплуатации изготовителя трактора.

#### **3.3 Верхняя центральная тяга**

Если на тракторе имеется несколько точек присоединения верхней центральной тяги, то она должна устанавливаться со стороны трактора по возможности в самое высокое положение.

#### **3.4 Ограничительные цепи, стабилизаторы системы тяг и рычагов**

Ограничительные цепи или стабилизаторы должны устанавливаться таким образом, чтобы во время работы плуга обеспечивалось достаточное боковое отклонение нижних тяг трактора!

**ВНИМАНИЕ:** Некоторые тракторы оборудованы автоматическими боковыми распорками, которые должны быть отрегулированы специальным образом. Если трактор внезапно начнет уводить в сторону, или ширина захвата плуга при повороте вправо и влево будет неравномерной, то причину следует искать в неразомкнутых боковых распорках. В этом случае необходимо проверить работу стопорного устройства автоматических боковых распорок и при необходимости вновь отрегулировать его. Смотрите руководство по эксплуатации изготовителя трактора.

#### **3.5 Регулирование**

Гидравлика трактора при вспашке должна быть переключена на регулирование тягового усилия или на смешанное регулирование. Смотрите руководство по эксплуатации изготовителя трактора.

### 3.6 Необходимое гидравлическое оснащение

Трактор должен быть оборудован следующими устройствами управления и соединениями обратного хода:

	Требуемые устройства управления	
	простого действия	двойного действия
Переключающий цилиндр	-	1
Переключающий цилиндр <sup>*/**</sup> (со штуцером для возвратного трубопровода на тракторе)	1	-
Переключающий цилиндр с "Вари-Стоп" <sup>**</sup>	-	1
Переключающий цилиндр с "Вари-Стоп плюс"	-	2
Гидравлический поворот рамы внутрь	-	-
Запоминающий цилиндр (гидравлическая регулировка передней борозды)	-	1
Поводковый рычаг подсоединен к переключающему цилиндру	-	-
Поводковый рычаг подсоединен непосредственно к устройству управления	1	-
Гидравлический предохранитель от перегрузки	-	1
Гидравлическое колесо Unirad	-	1

\* Не может использоваться в сочетании с "Вари-Стоп" и "Вари-Стоп плюс".

\*\* Если установлен поводковый рычаг, гидроцилиндр поводкового рычага должен быть подключен к отдельному устройству управления простого действия.

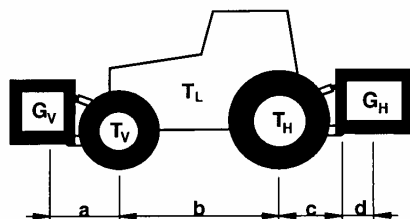
### 3.7 Нагрузка на оси



Навешивание агрегатов на передний и задний трехточечный механизм не должно приводить к превышению допустимой общей массы, допустимых нагрузок на оси и нагрузочной способности шин трактора.

Передняя ось трактора всегда должна быть нагружена по меньшей мере 20% собственной массы трактора.

**Ниже подробно описан метод определения минимального переднего балласта и повышения нагрузки на заднюю ось:**



GV = масса переднего балласта (переднего орудия)

TV = нагрузка на переднюю ось трактора без навесного орудия

TL = собственная масса трактора

TH = нагрузка на заднюю ось трактора без навесного орудия

GH = вес орудия

**Расчет минимального переднего балласта GV мин:**

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

**Расчет повышения нагрузки на заднюю ось:**

$$\text{минимальное повышение нагрузки на ось} = G_H + \frac{G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Расчет минимального переднего балласта и повышения нагрузки на заднюю ось предполагает, что все вышеуказанные размеры и массы известны. Если эти размеры и массы вам не известны и вы не можете их определить, есть только один надежный и точный способ, позволяющий избежать перегрузок:

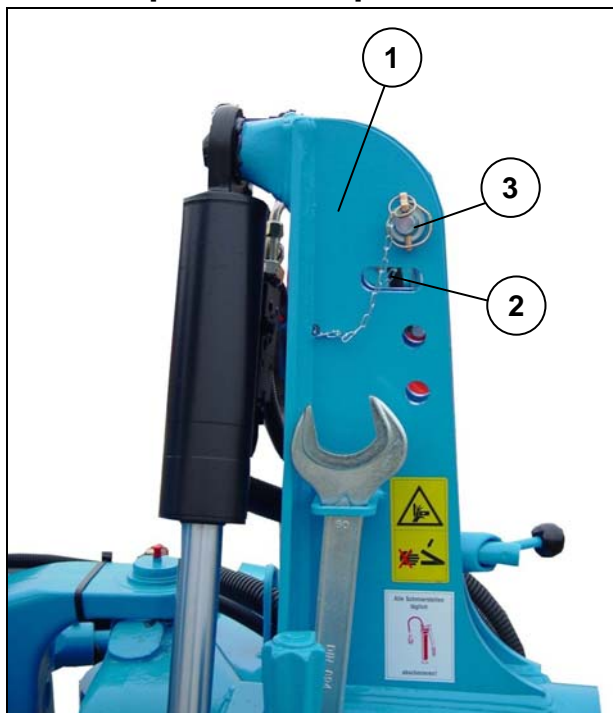
**Взвесьте ваш трактор с навешенными и приподнятым агрегатом, а затем сравните полученные значения с нагрузками на переднюю и заднюю ось трактора без навесного орудия. В результате вы определите действительную нагрузку на заднюю ось и разгрузку передней оси при навешенном и поднятом агрегате!**

## 4 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 4.1 Общие положения

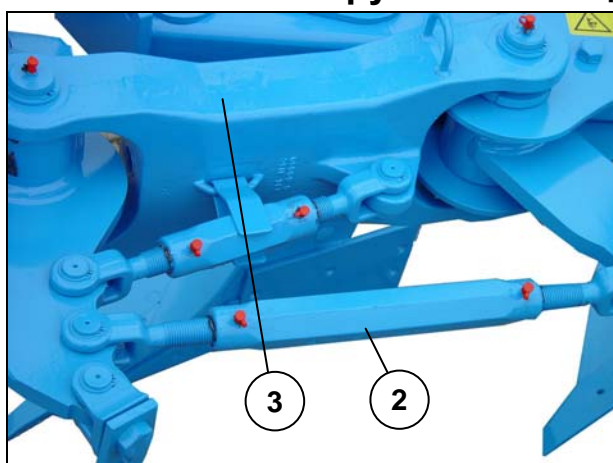
При первом использовании технику рекомендуется провести все возможные регулировки еще на машинном дворе. Регулировки производятся на плуге, навешенном на трактор!

### 4.2 Верхняя центральная тяга



Соединить верхнюю тягу с башней плуга (1) так, чтобы она немного повышалась в направлении плуга. На пяти- и многокорпусных плугах, если вспашка ведется на холмистой почве, верхняя тяга всегда соединяется с продолговатым отверстием (2). Во время работы верхняя тяга всегда должна быть нагружена на растяжение, особенно тогда, когда она соединена с продолговатым отверстием (2). Болты верхней тяги (3) в рабочем состоянии должны всегда находиться спереди в продолговатом отверстии (2).

### 4.3 Установка наружного шпинделя регулировочного центра Оптиквик



Наружный шпиндель (2) для экономии места при транспортировке переводится в крайнее положение. Он должен быть установлен приблизительно на длину главной тяги (3). Точная регулировка проводится на пашне.

#### 4.4 Длина верхней центральной тяги

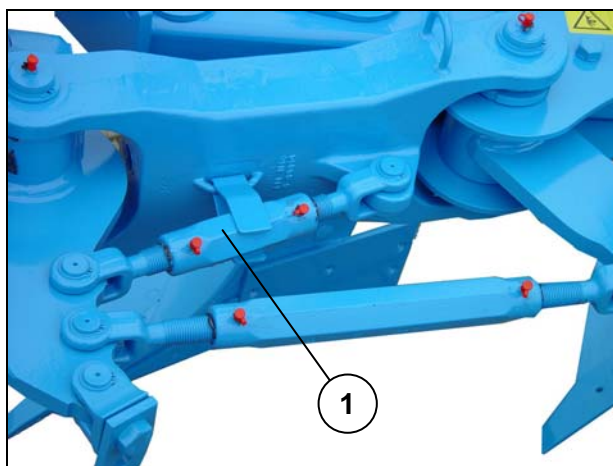
Опустите плуг и отрегулируйте верхнюю центральную тягу вращением настолько, чтобы передняя часть плуга, стоящего на ровной почве, была несколько выше задней (от 1 до 3 см).

Если верхняя тяга смонтирована в продолговатом отверстии, то путем вращения следует отрегулировать ее длину так, чтобы при опущенном плуге палец верхней тяги был разгружен, но все еще прилегал к передней части продолговатого отверстия, а плуг спереди был на 1...3 см выше, чем сзади.

#### 4.5 Опорное колесо типа Унирад

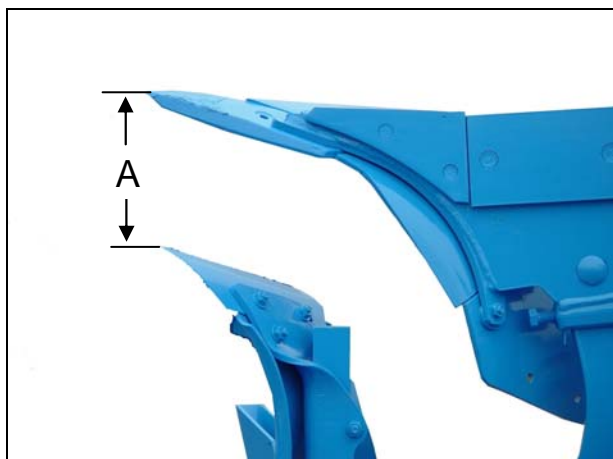
Опорное колесо должно быть установлено так, как этого требует запланированная рабочая глубина. Для этого оно должно быть отклонено назад по отношению к упору, а затем измерено вертикальное расстояние между опорной поверхностью колеса и плоскостью лемеха и, при необходимости, откорректировано.

#### 4.6 Свободное пространство для выполнения оборота плуга



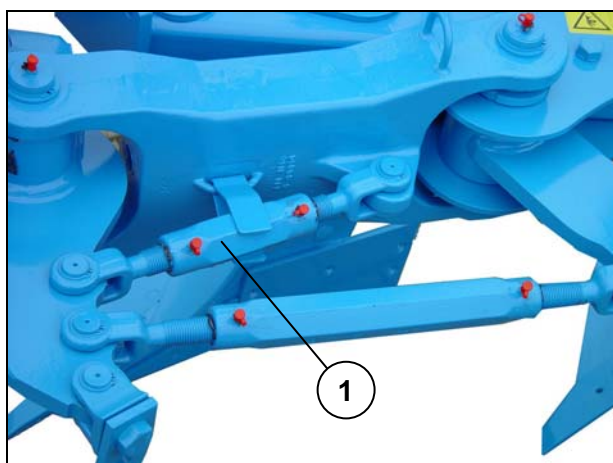
Плуг следует полностью поднять с почвы и лишь затем оборачивать. При этом следует убедиться в том, что имеется достаточное свободное пространство между плугом (опорным колесом) и землей. Если расстояние не достаточное, следует немного удлинить внутренний шпindel (1) путем его вращения, установить вал направляющей ниже, переподсоединить верхнюю тягу в более высокую точку на башне плуга или смонтировать гидравлическое устройство поворота рамы внутрь. Если устанавливается запоминающий цилиндр, то с его помощью: 1. рама плуга поворачивается внутрь и 2. с сиденья трактора регулируется ширина передней борозды.

#### 4.7 Предплужники



Предплужники должны работать на глубине 5 - 10 см. Если, например, вспашку нужно вести на глубину 25 см, то предплужники должны быть установлены таким образом, чтобы наконечник лемеха предплужника находился на расстоянии **-А-** 15-20 см от наконечника лемеха корпуса плуга.

#### 4.8 Работа на пашне



Гидросистема трактора должна быть переключена на регулирование тягового усилия или смешанное регулирование.

После первого прохода проводится регулировка длины верхней центральной тяги, наклона, ширины передней борозды, рабочей глубины и давления опорного колеса.

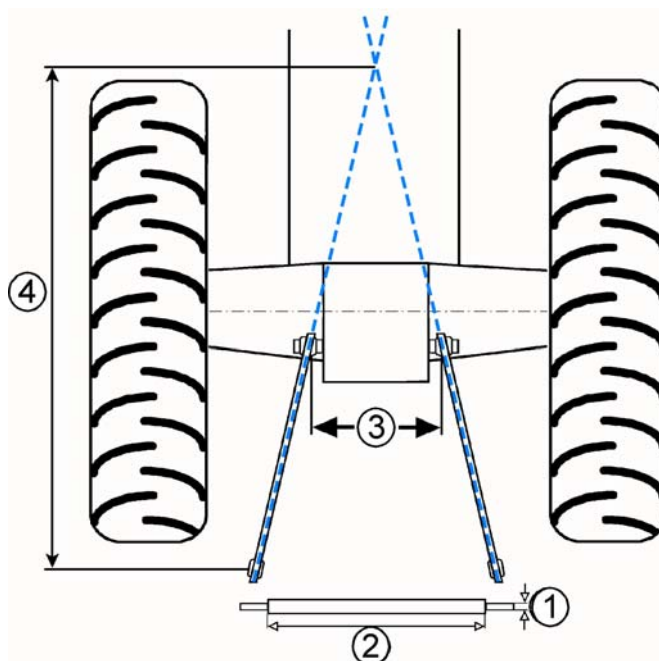
**Внимание!** Опорное колесо служит в качестве копирующего колеса. Поэтому регулирующая гидравлика должна быть отрегулирована так, чтобы верхняя тяга (в частности, в случае пятикорпусных и многокорпусных плугов) была нагружена на растяжение. В результате вес плуга передается на трактор, что сводит к минимуму пробуксовывание и уменьшает расход топлива.

Линия тяги трактор – плуг устанавливается с помощью внутреннего шпинделя (1). При помощи этой регулировки устраняется боковая тяга и устанавливается оптимальное положение точки приложения тягового усилия, что также способствует снижению буксования и уменьшению расхода топлива.

## 4.9 ТРЕХТОЧЕЧНАЯ НАВЕСКА

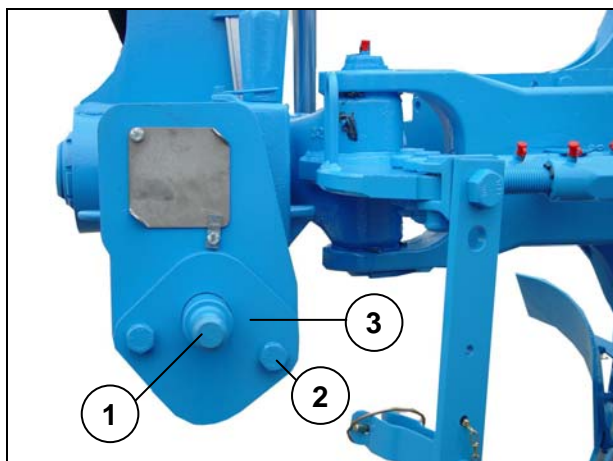
### 4.9.1 Общие сведения

Категория трехточечного крепления должна быть одинаковой со стороны орудия и со стороны трактора. Если категория не соответствует, следует либо приспособить трехточечный механизм трактора, либо заменить ось навески (A0) и, если необходимо, палец верхней тяги на детали соответствующей категории. Максимально допустимая мощность и масса трактора в зависимости от категории (в соответствии с ISO 730-1) указаны в нижеследующей таблице.



Мощность трактора		Кат.	Диаметр цапфы оси навески (мм)	Длина оси навески (расстояние между буртиками) (мм)	Расстояние между нижними тягами на тракторе (мм)	Расстояние от оси навески до точки пересечения удлинений нижних тяг (мм)
кВт	л. с.					
			(1)	(2)	(3)	(4)
до 48	до 65	I	22	683	370 - 505	1700 - 2400
до 92	до 125	II	28	825	390 - 505	1800 - 2400
80 - 185	109 - 251	II / III	36.6	825	390 - 505	1800 - 2400
80 - 185	109 - 251	III	36.6	965	480 - 635	1900 - 2700
150 - 350	204 - 476	III / IV	50.8	965	480 - 635	1900 - 2700
150 - 350	204 - 476	IV	50.8	1166	480 - 660	1900 - 2800

### 4.9.2 Регулировка оси навески по высоте



Ось навески (1) переставляется в одно из двух положений по высоте.

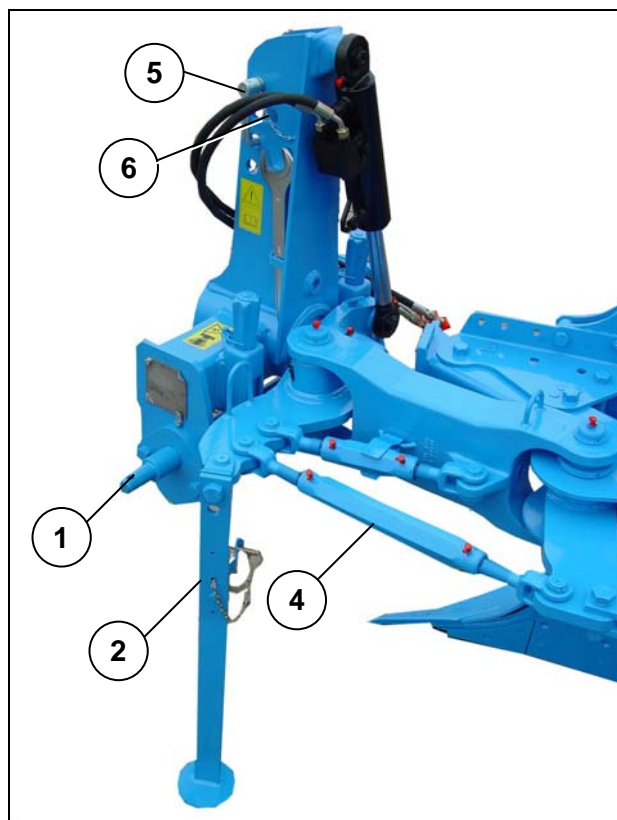
Верхнее положение следует выбирать для достижения лучшего втягивания плуга. Нижнее положение следует выбирать только в том случае, если плуг не удастся достаточно выглубить для процесса оборота.

Если требуется изменить высоту расположения оси навески, следует вывернуть винты (2), перевернуть пластины (3) с осью навески на 180°, а затем снова закрепить эти пластины винтами. Гайки винтов (2) следует затянуть с моментом 580 Нм и зафиксировать средством Loctite!



## 5 НАВЕШИВАНИЕ И СНЯТИЕ

### 5.1 Навешивание

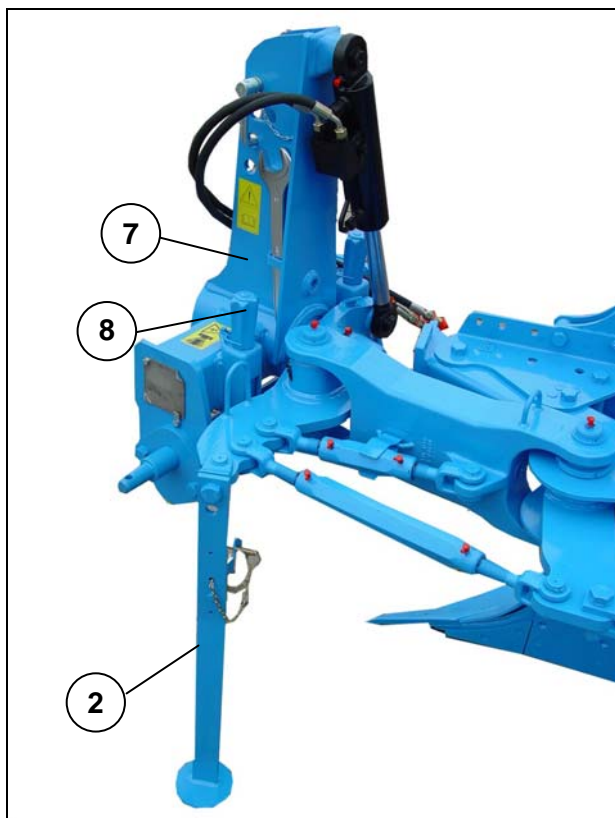


Плуг, снятый в рабочем состоянии, навешивается на трактор следующим образом:

- Переключите гидросистему трактора на управление положением!
- Соедините нижнюю тягу с пальцем навески (1) и застопорите!
- Стояночную опору (2) поверните вверх и ее пружинные зажимы (3) переместите через наружный шпindel (4) (или гидроцилиндр) и застопорите при помощи складывающегося шплинта!
- Подсоедините верхнюю тягу таким образом, чтобы точка подсоединения на плуге и во время пахоты находилась несколько выше, чем на тракторе.
- Застопорите палец верхней тяги (5). Используйте только пальцы верхней тяги, поставляемые с плугом!
- Если работа производится на холмистой местности, то верхняя тяга на 5-, 6- и 7-корпусных плугах принципиально соединяется с продолговатым отверстием (6)!
- Подсоедините гидрошланги!

- Для проведения вспашки переведите гидросистему на регулирование тягового усилия или смешанное регулирование! См. также руководство по эксплуатации изготовителя трактора!
- Установите предупредительные таблички и осветительное оборудование, если предстоит транспортировка по дорогам общего назначения!

## 5.2 Снятие



- Плуг должен ставиться на хранение на твердой и ровной почве!
- Поверните раму плуга в рабочее положение!
- Переключите гидросистему трактора на управление положением!
- Полностью опустите плуг!
- Выключите двигатель и подвигайте рукоятку распределительного клапана в ту и другую сторону несколько раз, чтобы устранить давление в гидравлических шлангах!
- Отсоедините верхнюю центральную тягу от башенной опоры плуга (7)!
- Отсоедините гидравлические шланги и наденьте защитные колпачки!
- Гидравлические шланги вместе с муфтами уложите между башенной опорой плуга (7) и регулировочной гайкой (8)!

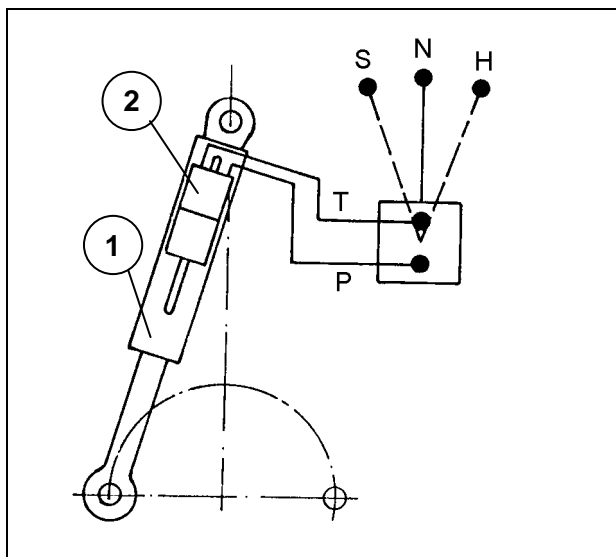
- Расстопорите и поверните стояночную опору (2) вниз!
- Отсоедините нижнюю тягу от пальца навески!

**Внимание!** Башенная опора плуга (7) после его снятия занимает наклонное положение, что может затруднить его повторное навешивание. Поэтому перед постановкой плуга на хранение башенная опора при помощи регулировочной гайки (8) должна быть установлена прямо. Это облегчит дальнейшее навешивание. Перед следующим использованием башенная опора плуга (7) опять должна быть приведена в первоначальное положение, для чего регулировочная гайка должна быть переведена при помощи соответствующего числа оборотов в прежнее положение.



- Прочсть и соблюдать "Общие указания по технике безопасности", а также указания по технике безопасности в разделе "Навеска орудий"!

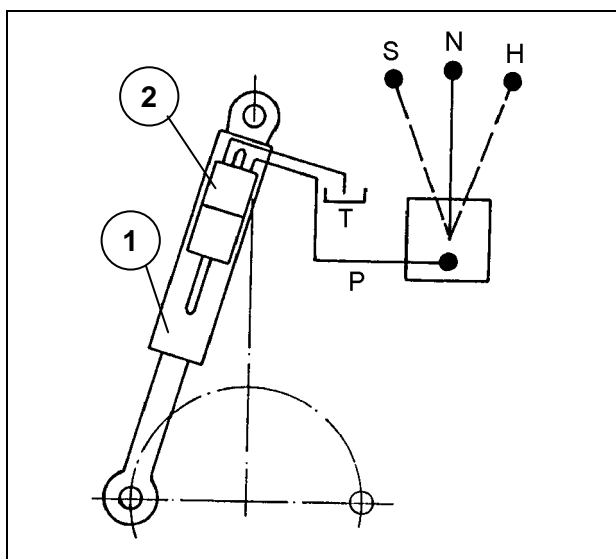
## 6 ОБОРОТ РАМЫ ПЛУГА



Механизм поворота снабжен переключающим цилиндром (1) двойного действия с автоматическим переключающим клапаном и автоматической фиксацией наклона.

Благодаря наличию отдельного возвратного трубопровода, соединенного с масляным баком трактора, этот гидравлический цилиндр может быть также подсоединен к регулиющему устройству простого действия трактора.

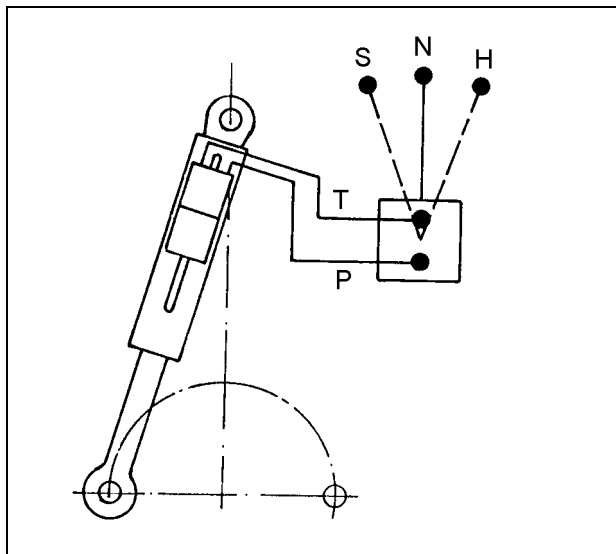
Переключающий цилиндр (1) может поставляться в трех исполнениях:



а) с односоставным блоком клапанов для плугов без гидравлического механизма поворота рамы или без Метопу-цилиндра

б) с двусоставным блоком клапанов (2) с приоритетным включением для плугов с гидравлическим механизмом поворота рамы или Метопу-цилиндра или

в) с двусоставным блоком клапанов (2) с приоритетным включением и блокиратором обратного хода для плугов OF - исполнения. Эта конструкция должна быть также и на плуге, если он оснащен устройством Фикс-Пак.



- Для осуществления поворота плуг должен быть полностью поднят!
- Установите рукоятку управления на “Н” (подъем): рама плуга повернется на 180°!
- После осуществления поворота установите рукоятку управления в положение “N” (нейтральное). Через 3-6 секунд можно будет провести новый поворот!



Новый поворот может быть осуществлен сразу же после кратковременного переключения на “S” (опустить)! (Такая операция возможна только при наличии регулирующего устройства двойного действия)!

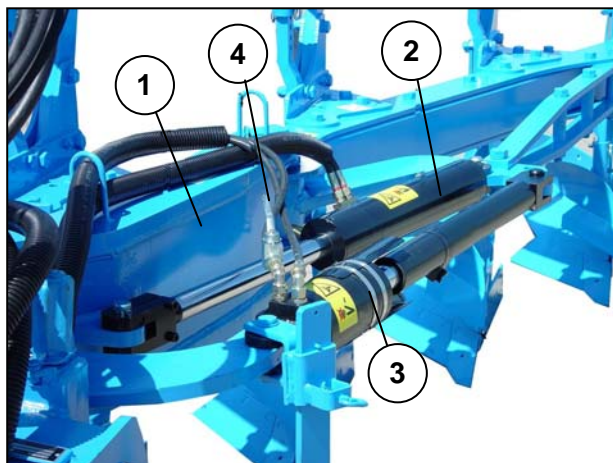
**Внимание!** В комбинации с гидравлическим механизмом поворота рамы (3) или с Memoгу-цилиндром рама плуга перед началом поворота сначала складывается во внутрь, затем снова выдвигается наружу!



- Прочсть и соблюдать "Общие указания по технике безопасности", а также указания по технике безопасности в разделе ' Гидравлическая система '!
- Перед каждым процессом оборота необходимо убедиться в том, что в зоне оборота и поворота плуга нет людей!
- Обратный механизм включать только с сиденья трактора!
- Не заламывать шланги высокого давления!
- Штуцеры шлангов всегда содержать в чистоте!

## 7 ИСПОЛНЕНИЕ «ВСПАШКА ВНЕ БОРОЗДЫ» (EUROPAL OF)

### 7.1 Общие сведения



Плуги EurOpal типорядов 8 и 9 могут быть также поставлены в исполнении Onland. В этом исполнении плуг можно EurOpal использовать либо вне борозды (= "O"), либо в борозде (= "F").

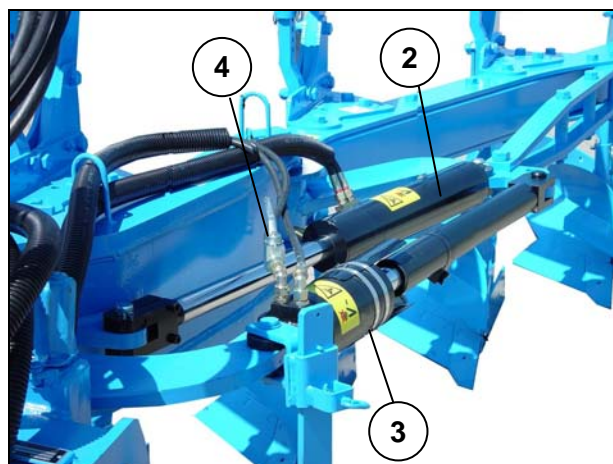
"O" = применение вне борозды за гусеничным или колесным трактором

"F" = применение в борозде за колесным трактором

В отличие от плуга EurOpal на плуге EurOpal OF регулировочный узел "Оптиквик" имеет длинную главную тягу (1), гидроцилиндр (2) и гидроцилиндр (3) с запорным краном (4) для поворота рамы внутрь.

**Внимание:** Запорный кран (4) служит только для того, чтобы во время процесса оборота выключить или архивировать поворот рамы внутрь. В режиме "O" запорный кран должен быть закрыт.

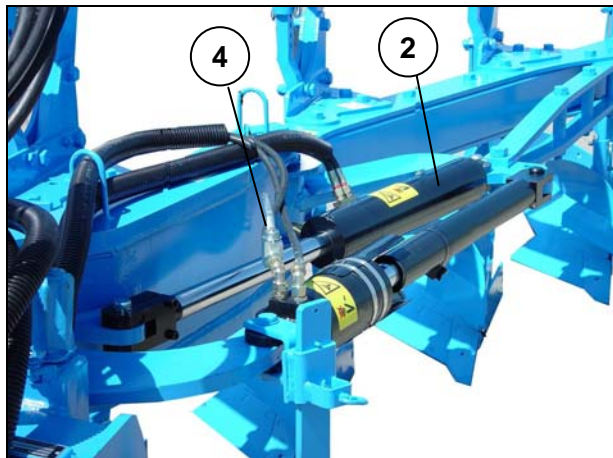
### 7.2 Переналадка с "F" на "O"



Для переналадки с работы в борозде (= "F") на работу вне борозды (= "O") требуется втянуть внутренний гидроцилиндр (2).

Наружный гидроцилиндр (3) должен быть отрегулирован так, чтобы башня плуга была расположена приблизительно под прямым углом = 90° к полевым доскам корпусов плуга. После этого необходимо закрыть запорный кран (4), чтобы выключить поворот рамы внутрь.

### 7.3 Переналадка с "О" на "F"



Для переналадки с работы вне борозды (= "О") на работу в борозде (= "F") необходимо выдвинуть внутренний гидроцилиндр (2).

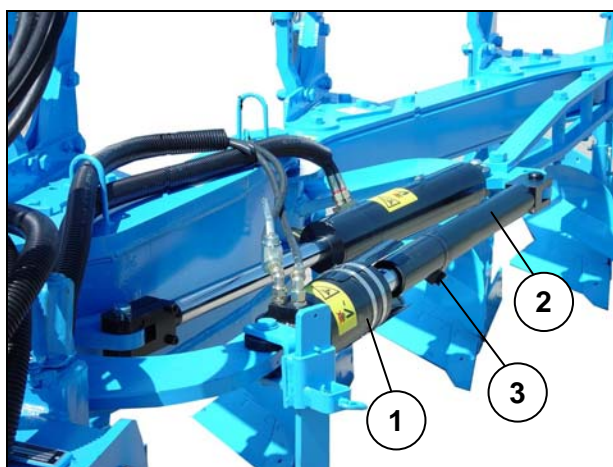
После этого следует открыть запорный кран (4), чтобы активировать поворот рамы внутрь.

Во время процесса оборота рама плуга поворачивается внутрь, а затем снова наружу.

Если требуется обернуть плуг без поворота рамы плуга внутрь и наружу, необходимо закрыть запорный кран (4).

### 7.4 Регулировочный узел "Оптиквик"

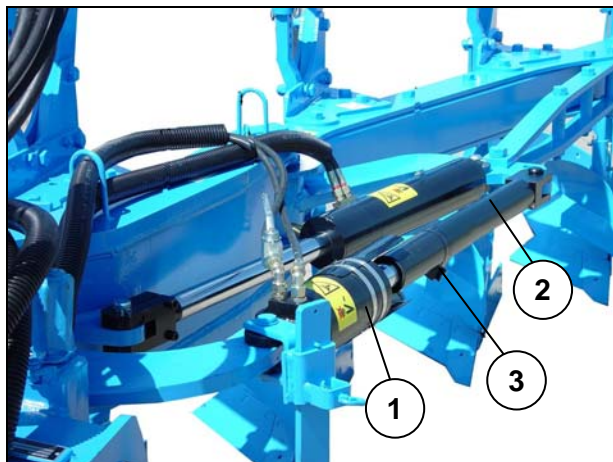
#### 7.4.1 Работа в борозде "F"



#### Регулировка ширины передней борозды

Ширина передней борозды регулируется с помощью регулировочной муфты (2) гидроцилиндра (1) после отпускания зажимного винта (3). Борозду следует отрегулировать так, чтобы она соответствовала рабочей ширине следующих за ней корпусов плуга.

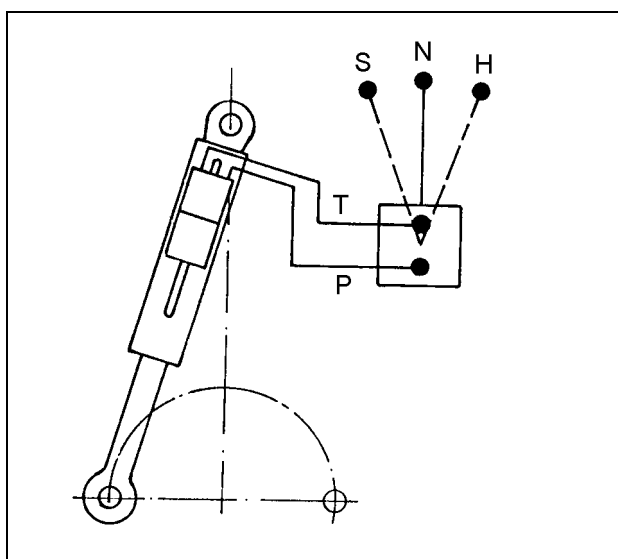
Перед регулировкой необходимо немного выдвинуть гидроцилиндр, чтобы разгрузить регулировочную муфту (2). Это происходит при опущенном плуге путем кратковременного включения переключающего цилиндра (= соединение "P" нагружается давлением).



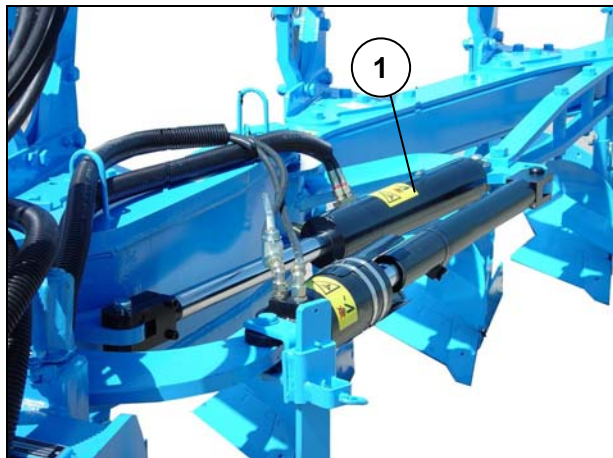
Слишком узкая передняя борозда  
=> вращать регулировочную муфту (2)  
против часовой стрелки!

Передняя борозда слишком широкая  
=> вращать регулировочную муфту (2)  
по часовой стрелке!

После этого затянуть зажимной винт (3)  
и снова втянуть гидроцилиндр (1). При  
этом давлением нагружается  
соединение "Т" переключающего  
цилиндра.







### **Корректировка бокового увода или регулировка линии тяги трактор-плуг**

С помощью внутреннего гидроцилиндра (1) отрегулировать линию тяги трактор-плуг так, чтобы не происходил боковой увод.

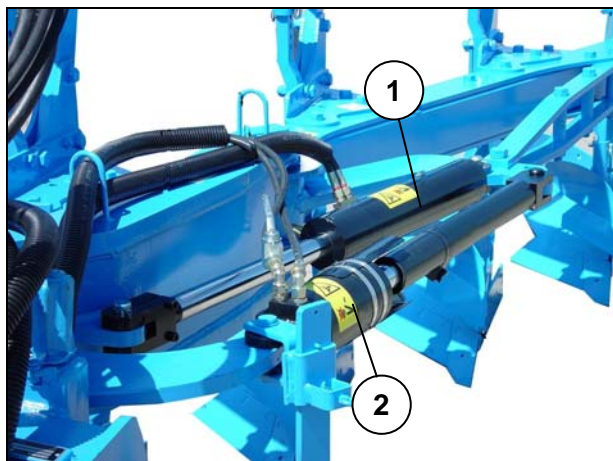
Трактор уводит в сторону вспаханной земли

=> немного втянуть внутренний гидроцилиндр (1)!

Трактор уводит в сторону невспаханной земли

=> немного выдвинуть внутренний гидроцилиндр (1)!

### **7.4.2 Работа вне борозды "O"**



### **Расстояние от трактора до края борозды**

Расстояние от трактора до края борозды регулируется с помощью внутреннего гидроцилиндра (1).

Расстояние слишком мало

=> немного втянуть гидроцилиндр (1)

Расстояние слишком большое

=> немного выдвинуть гидроцилиндр (1)

### **Корректировка бокового увода или регулировка линии тяги трактор-плуг**

Отрегулировать линию тяги трактор-плуг с помощью гидроцилиндра (2).

Трактор уводит в сторону вспаханной земли

=> немного втянуть гидроцилиндр (2)

Трактор уводит в сторону невспаханной земли

=> немного выдвинуть гидроцилиндр (2)



- Прочесть и соблюдать "Общие указания по технике безопасности", а также указания по технике безопасности в разделе " Гидравлическая система"!

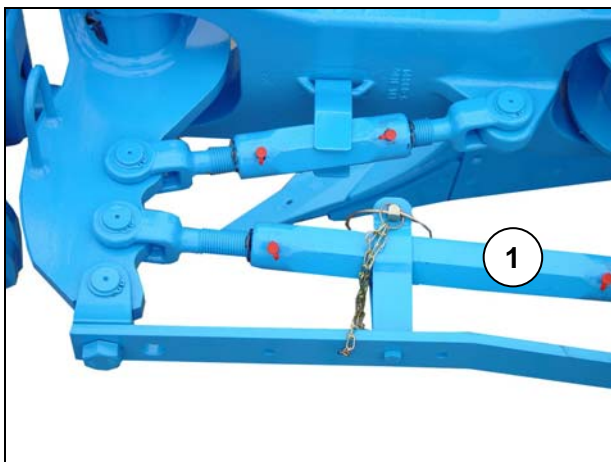
## 8 УСТАНОВКИ



- Соблюдайте Общие правила безопасности!
- Орудие могут эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать только те лица, которым это поручено, и ознакомленные с техникой безопасности!
- Установочные и ремонтные работы, а также устранение неполадок проводите только при выключенном приводе и отключенном двигателе. Ключ выньте из замка зажигания!

### 8.1 Ширины передней борозды

#### 8.1.1 Регулировка ширины передней борозды с помощью шпинделя



Установите ширину передней борозды при помощи наружного шпинделя (1) таким образом, чтобы она соответствовала ширине захвата последующих корпусов плуга.

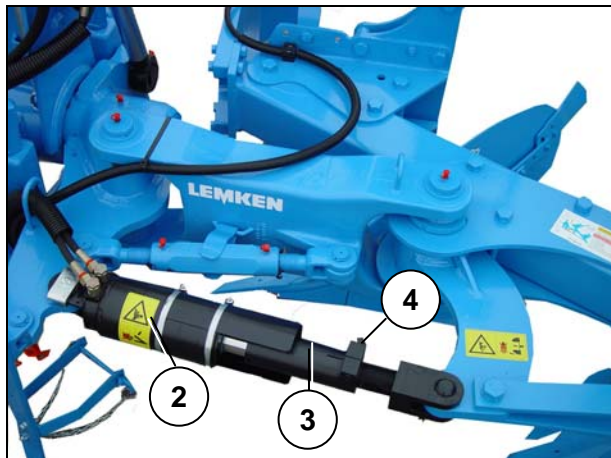
Передняя борозда слишком узкая

→удлините вращением наружный шпиндель (1)!

Передняя борозда слишком широкая

→укоротите вращением наружный шпиндель (1)!

### 8.1.2 Гидравлическое регулирование ширины передней борозды



Вместо внешнего шпинделя устанавливается гидравлический цилиндр (2) с разгонной муфтой (3) или Мемору-цилиндра, для которого на тракторе требуется дополнительное устройство управления двойного действия.

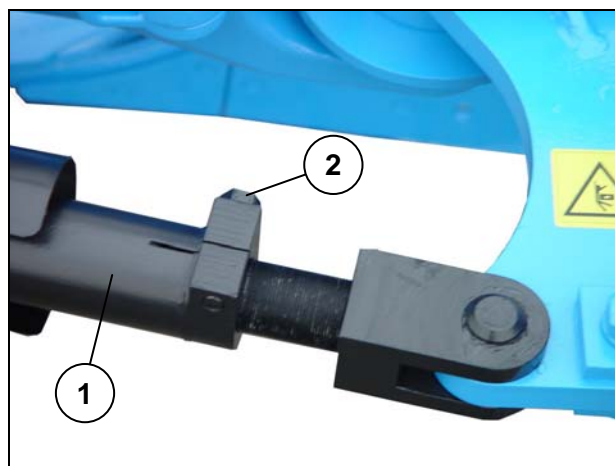
Ширина передней борозды регулируется с помощью гидравлического цилиндра (2) или Мемору-цилиндра таким образом, что она соответствует ширине захвата следующих корпусов плуга.

Передняя борозда слишком узкая => Шток гидравлического цилиндра (2) или Мемору-цилиндра увеличить!

Передняя борозда слишком широкая => Шток гидравлического цилиндра (2) или Мемору-цилиндра

Если это необходимо, то минимальную длину штока цилиндра (2) можно ограничить с помощью разгонной муфты (3). Муфта используется в качестве ограничителя. Перед регулировкой зажимный винт (4) должен быть отвинчен. После регулировки – снова затянут.

### 8.1.3 Установка ширины передней борозды в сочетании с применением гидравлической системы для поворота рамы



Вместо внешнего шпинделя устанавливается гидравлический цилиндр с разгонной муфтой (1), который соединен с переключающим цилиндром. Ширина передней борозды устанавливается с помощью разгонной муфты при отвинченном зажимном болте (2) таким образом, что она соответствует ширине захвата следующих корпусов плуга.

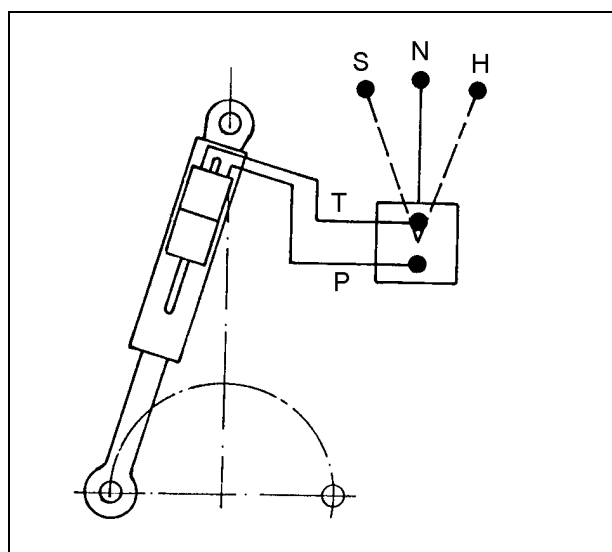
Перед регулировкой гидравлический цилиндр должен быть немного выдвинут, чтобы освободить муфту (1). Это делается при опущенном плуге с помощью кратковременного включения переключающего цилиндра = клапан Р под давлением открывается.

Передняя борозда слишком узкая

=>Муфту (1) регулировать против хода часовой стрелки!

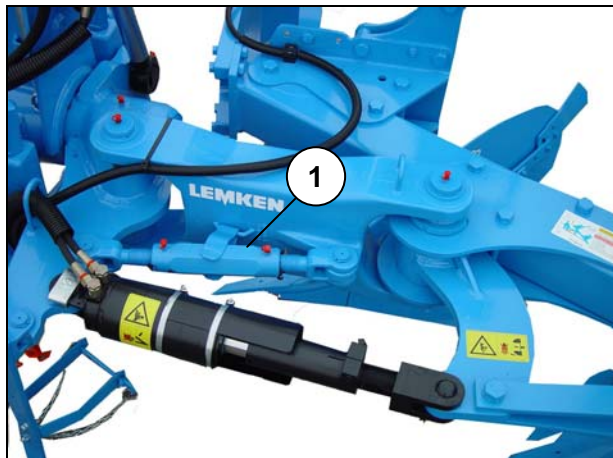
Передняя борозда слишком широкая

=>Муфту (1) регулировать по ходу часовой стрелки!



После регулировки зажимный винт закрутить и гидравлический цилиндр снова задвинуть. При этом клапан Т переключающего цилиндра под давлением открывается.

## 8.2 Установка линии тяги трактор – плуг



Линия тяги трактор - плуг должна быть установлена при помощи внутреннего шпинделя (1) таким образом, чтобы была полностью устранена боковая тяга.

Трактор уводит в сторону вспаханного поля

=> укоротите вращением внутренний шпиндель (1)!

Трактор уводит в сторону неспаханного поля

=> удлините вращением внутренний шпиндель (1)!

Всегда следует устанавливать по возможности большую длину внутреннего шпинделя (экономия энергии поворота, большая высота подъема, меньший износ агрегата и потребность в меньшем тяговом усилии).

Если трактор уводит в сторону вспаханного поля, значит, установлена слишком большая длина внутреннего шпинделя, нижние тяги не могут дальше свободно перемещаться и нижние тяги или башенная опора плуга сталкиваются с частями трактора.



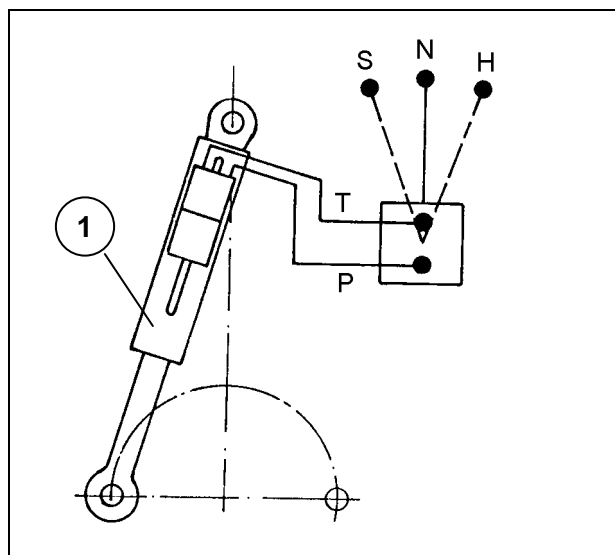
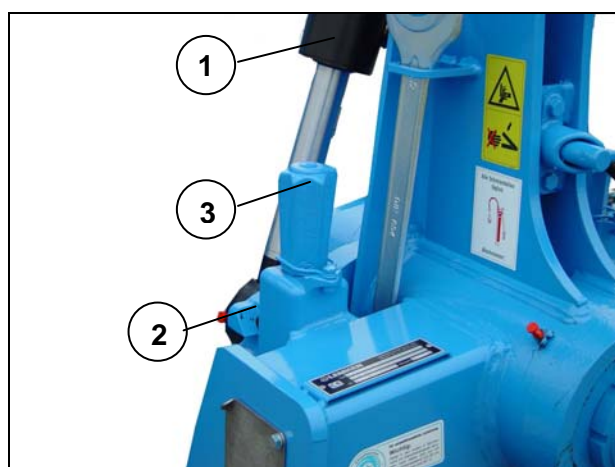
- Между гидравлическим цилиндром и регулировочной муфтой возникает опасность сдавливающего усилия. Соблюдайте технику безопасности.
- При осуществлении гидравлического поворота рама плуга перед тем, как повернуться, сначала поднимается, а потом опускается.
- Необходимо следить за тем, чтобы никто не находился в зоне поворота и раскачивания рамы плуга.

## 8.3 РЕГУЛИРОВАНИЕ НАКЛОНА

### 8.3.1 Общие данные

Во время вспашки, стойки корпусов, если смотреть в направлении движения, должны стоять вертикально по отношению к поверхности земли. В противном случае наклон должен быть установлен, как описано в последующих разделах.

### 8.3.2 Регулирование наклона с помощью цилиндра двойного действия



- а) Поднимите плуг на несколько сантиметров (5-10 см).
  - б) Быстро подайте давление в гидравлический шланг, ведущий к точке подсоединения шланга (P) переключающего цилиндра (21). При этом рычаг упора (27) повернется на несколько сантиметров от упора (28).
  - в) Установите необходимый наклон при помощи регулировочных гаек (20).
  - г) При этом рама плуга и рычаг упора (27) повернутся в первоначальное положение.
  - д) Опять опустите плуг.
  - е) Убедитесь в правильности установки.
- В противном случае повторите регулировку в соответствии с инструкцией.

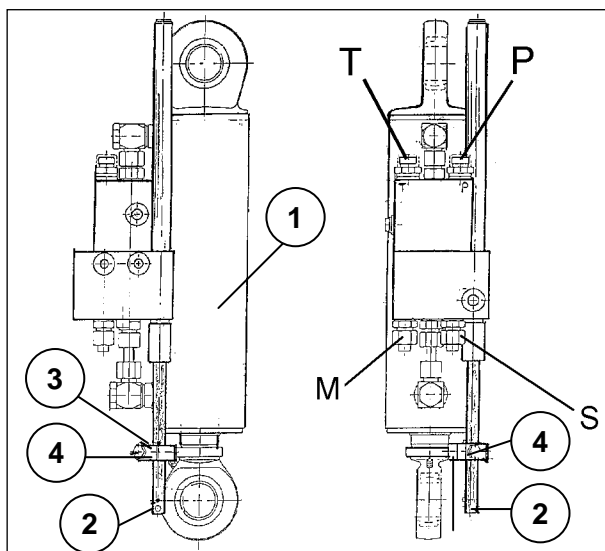
### 8.3.3 Регулирование наклона с помощью цилиндра простого действия с обратным трубопроводом



Наклон регулируется при помощи переключающего цилиндра (1) с обратным трубопроводом, ведущим к масляному баку трактора, подсоединенного к управляющему устройству простого действия, в соответствии с пунктами а) - в) предыдущего раздела.

Плуг при этом должен быть полностью поднят, полностью повернут, через 3-6 секунд повернут назад и затем опущен. Если после этого наклон не будет достаточно отрегулирован, процесс установки должен быть повторен

### 8.3.4 Регулировка наклона при переключающем цилиндре, подключенном для двустороннего действия, с "Вари-Стоп" или с "Вари-Стоп плюс"



В комбинации переключающего цилиндра (1) с «Вари-Стоп» или «Вари-Стоп плюс» наклон рамы плуга регулируется непосредственно через переключающий цилиндр.

На переключающем цилиндре (1) имеется направляющий шток (2) с зажимом (3), с помощью которого можно регулировать наклон рамы плуга.

Для регулировки наклона следует вывернуть зажимной винт (4) и переместить направляющий шток (2)!

перемещение направляющего штока вверх => увеличение наклона

перемещение направляющего штока вниз => уменьшение наклона



После перемещения штока следует снова затянуть зажимной винт (4).

Если переключающий цилиндр оснащен устройством "Вари-Стоп", то при необходимости упор наклона можно переместить с сиденья трактора.

Если, например, последняя борозда на краю поля после вспашки должна остаться плоской, то предварительно отрегулированный наклон следует изменить настолько, чтобы последний корпус занял требуемое плоское рабочее положение.

После каждого процесса поворота переключающий цилиндр выдвигается настолько, чтобы был снова достигнут предварительно отрегулированный наклон.

Упор наклона перемещается следующим образом:

#### **а) Переключающий цилиндр с "Вари-Стоп"**

Упор наклона может быть перемещен путем подачи давления на соединительный штуцер "Т" переключающего цилиндра. Если на плуге установлен поводковый рычаг, гидрошланг поводкового рычага должен быть подсоединен непосредственно к отдельному устройству управления простого действия.

#### **б) Переключающий цилиндр с "Вари-Стоп плюс"**

Для переключающего цилиндра с "Вари-Стоп плюс" необходимо дополнительное устройство управления двойного действия на тракторе. Упор наклона перемещается, насколько нужно, с помощью этого устройства управления.



- Между рычагом упора и упором возникают сдавливающие и срезающие усилия!

## 8.4 Рабочая глубина

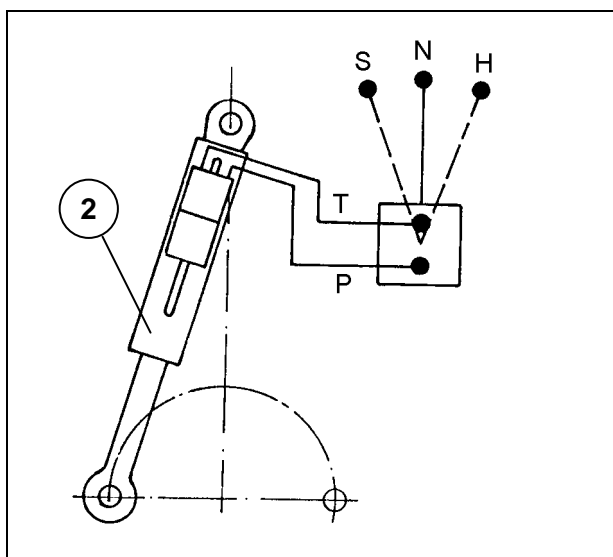
Установка рабочей глубины осуществляется при помощи гидросистемы трактора и опорного колеса плуга. Порядок регулировки гидросистемы трактора содержится в инструкции по эксплуатации изготовителя трактора. В любом случае гидросистема трактора должна быть переключена на регулирование силы тяги или смешанное регулирование.

Опорное колесо плуга должно выполнять роль только копирующего колеса и не допускать чрезмерного заглубления плуга. Поэтому масса плуга должна быть перенесена как можно дальше на трактор, чтобы не допустить слишком большое буксование. Слишком большое буксование приводит к преждевременному износу шин и повышенному расходу топлива.

## 8.5 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПОВОРОТ РАМЫ

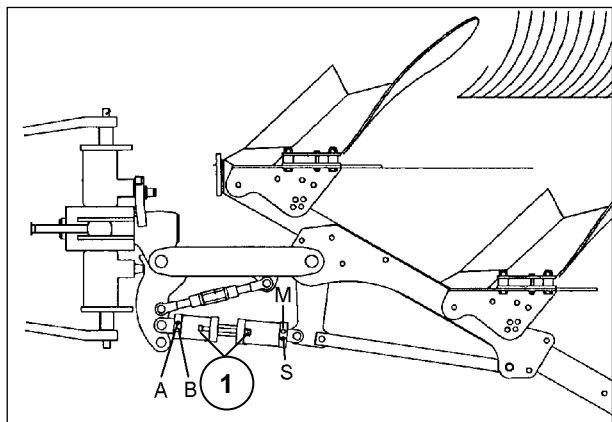


Вместо наружного шпинделя используется гидроцилиндр двойного действия (1), гидравлически соединенный с переключающим цилиндром двойного действия (2) обратного механизма. (Дополнительный распределительный клапан на тракторе не нужен.)



Для поворота рамы плуга соединение "P" переключающего цилиндра нагружается давлением. Перед началом поворота рама плуга складывается вовнутрь, а затем снова наружу. Устройство управления следует держать в положении "Давление" до тех пор, пока рама плуга не будет снова полностью повернута наружу.

## 8.6 Гидравлическая установка ширины передней борозды (Memory-цилиндр)



Memory-цилиндр (1) для гидравлической установки ширины передней борозды и поворота рамы соединен с переключающим цилиндром так же, как и гидравлический цилиндр гидравлического поворота рамы.

Точки S и M Memory-цилиндра (1) соедините с точками S и M переключающего цилиндра. Точки A и B подсоедините непосредственно к отдельному устройству управления трактора.

Выдвинутый шток Memory-цилиндра (1)  
=> большая ширина передней борозды

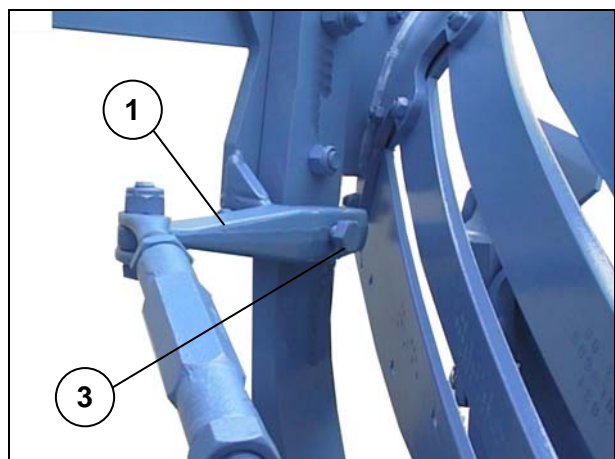
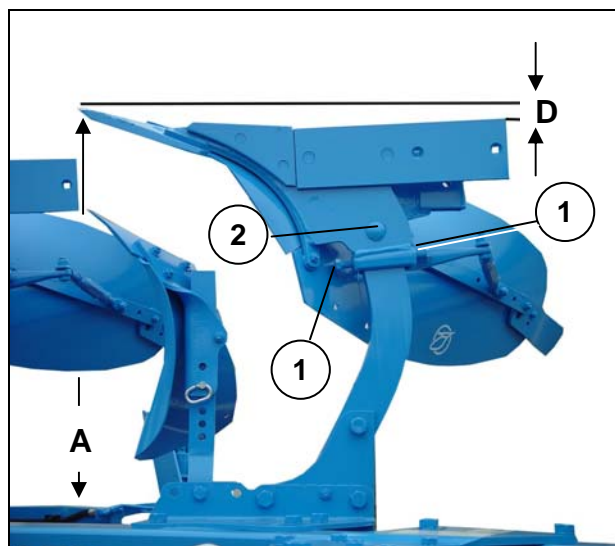
Задвинутый шток Memory-цилиндра (1)  
=> меньшая ширина передней борозды.



- Прочсть и соблюдать "Общие указания по технике безопасности", а также указания по технике безопасности в разделе " Гидравлическая система"!

## 8.7 РЕГУЛИРОВКА КОРПУСОВ ПЛУГА

### 8.7.1 Угол атаки

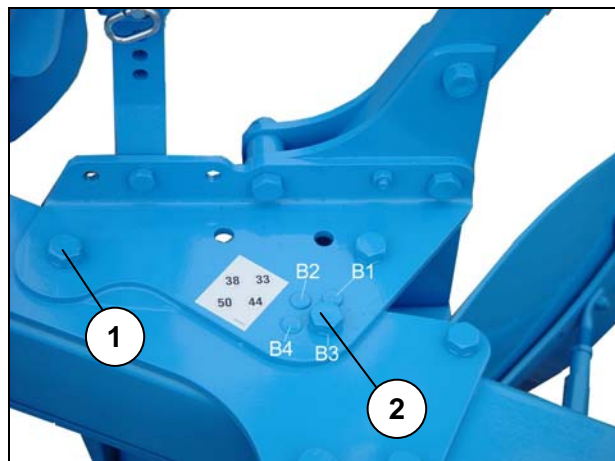


Расстояние **A** между носками лемехов и рамой плуга должно быть одинаковым на всех корпусах. Размер **D** должен составлять ок. 1,5 см. Требуемые регулировки выполняются с помощью регулировочных винтов (1). Перед этим надо немного отпустить корпусные винты (2) и зажимные винты (3).

Если плуг плохо втягивается, втягивание можно улучшить, наклонив корпус плуга с помощью регулировочных винтов (1). Однако эта регулировка не должна быть чрезмерной, так как она приводит к увеличению сопротивления тяге и ухудшает регулирование заглабления.

После регулировки необходимо снова жестко затянуть регулировочные винты (1), корпусные винты (2) и зажимные винты (3).

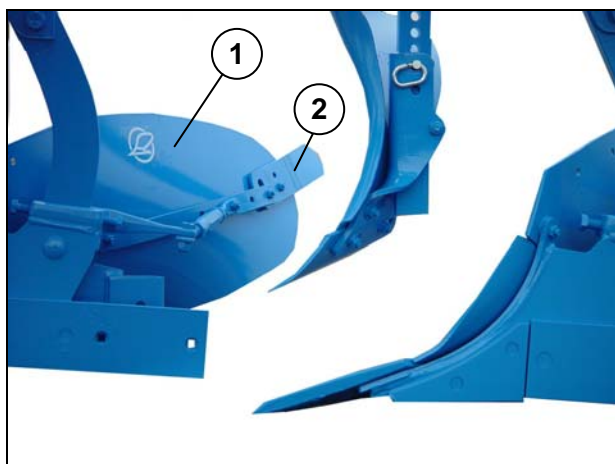
### 8.7.2 Ширина захвата каждого корпуса



Отпустив центральный винт (1) и переставив регулировочный винт (2) в другое отверстие, можно получить четыре различные рабочие ширины. При проходе по длине 100 см = 33, 38, 44 и 50 см. При проходе по длине 90 см = 30, 35, 40 и 45 см. (При указании рабочей ширины/корпуса указываются лишь ориентировочные значения.)

Отверстие	Рабочая ширина при проходе по длине 90 см	Рабочая ширина при проходе по длине 100 см
B1	30	33
B2	35	38
B3	40	44
B4	45	50

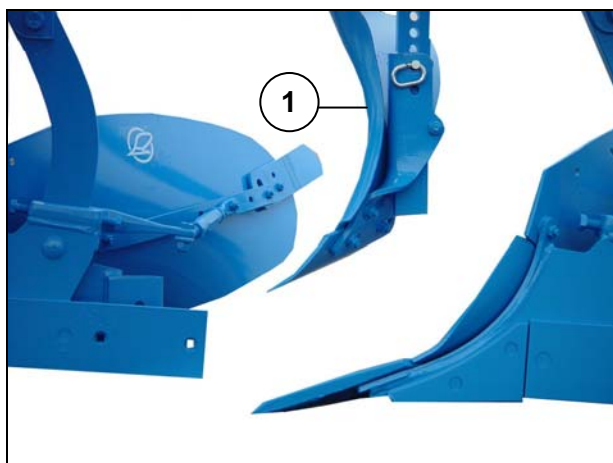
### 8.7.3 Удлинитель отвала



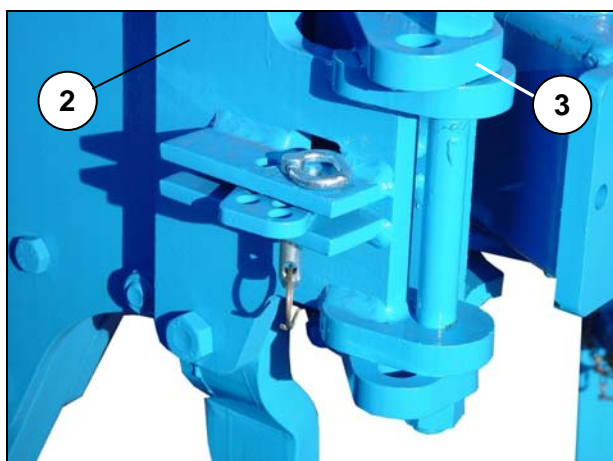
Удлинитель отвала (2), расположенный на отвале плуга (1), должен обеспечивать качественный оборот почвы и быть соответственно отрегулирован. При слишком глубокой установке удлинитель проникает в уже перевернутый пласт почвы, в результате чего часть вспаханной почвы осыпается обратно в борозду.

## 8.8 Предплужники

### 8.8.1 Общие сведения

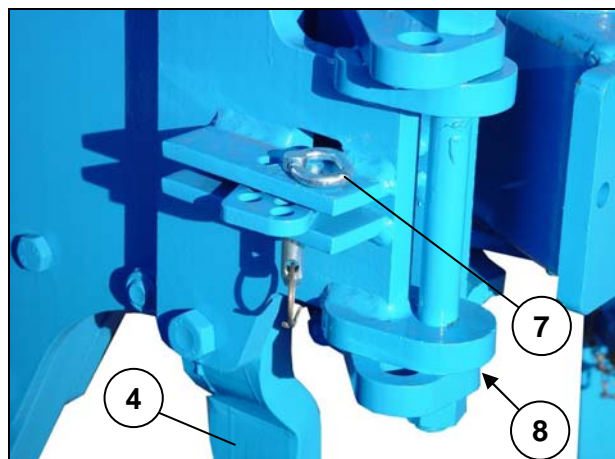


Вкладыватели удобрения (1) должны проникать в почву на глубину ок. 5 - 10 см, а на виде сверху должны быть расположены приблизительно на 2 - 3 см вбок от линии лемеха.



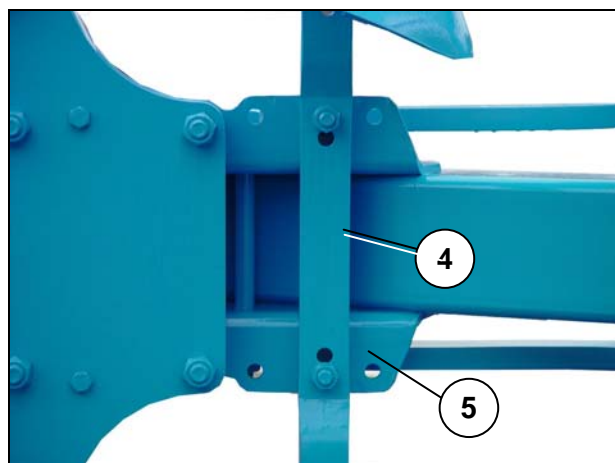
При наличии устройства регулирования угла швырания поворотная консоль (2) может быть прикреплена сбоку к консоли (3) в трех различных положениях. Благодаря этому можно всегда добиться оптимального бокового положения вкладывателя удобрения, в том числе и при использовании дисковых ножей.

### 8.8.2 Регулировка угла швыряния

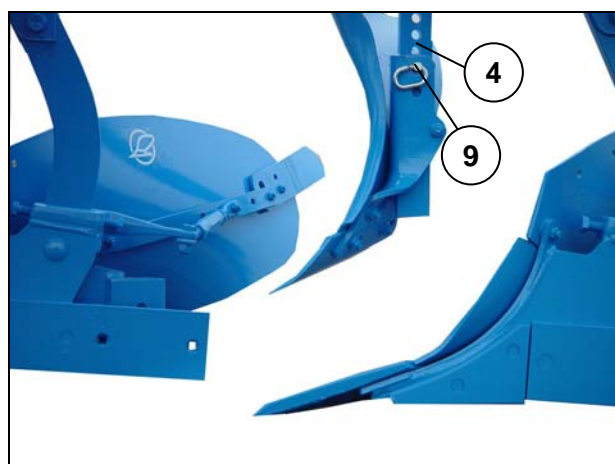


Угол швыряния вкладышателей удобрения, привинченных их плоскими стеблями (4) непосредственно к консолям (5) стеблей или к грядилям, Х-плугов не может быть изменен.

В остальных случаях угол швыряния можно отрегулировать либо бесступенчато с помощью зажимных винтов = в случае вкладышателей удобрения с круглыми стеблями, или ступенчато = с помощью забивного штифта (7) в случае вкладышателей удобрения с плоскими стеблями (4) и устройством регулирования угла швыряния (8).

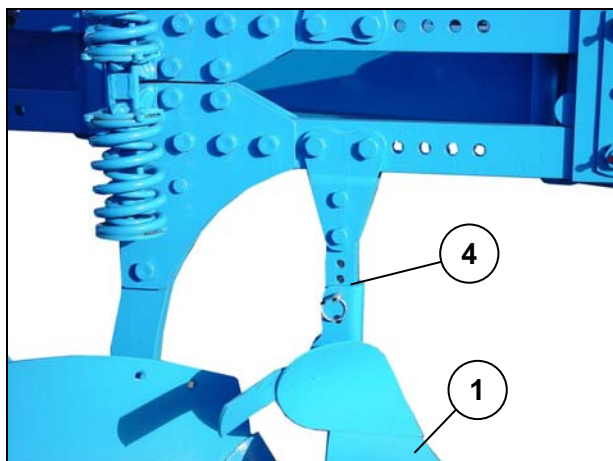


### 8.8.3 Рабочая глубина



В случае вкладышателей удобрения с плоским стеблем (4) регулировка рабочей глубины осуществляется с помощью забивного штифта (9). В случае вкладышателей удобрения с круглым стеблем для регулировки глубины используются зажимные винты. После регулировки зажимные винты необходимо снова чрезвычайно жестко затянуть

### 8.8.4 Перемещение вперед или назад

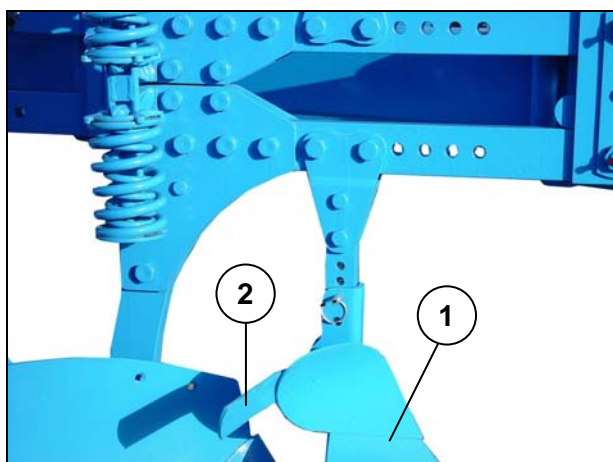


Перемещением стойки предплужника (4) или консоля регулятора угла вперед или назад можно оптимизировать положение предплужника (1):

Перемещение назад – больше свободного пространства между предплужником и находящимся впереди него корпусом плуга.

Перемещение вперед – больше свободного пространства между предплужником и относящемуся к нему корпусу плуга (например, чтобы избежать застревание камней).

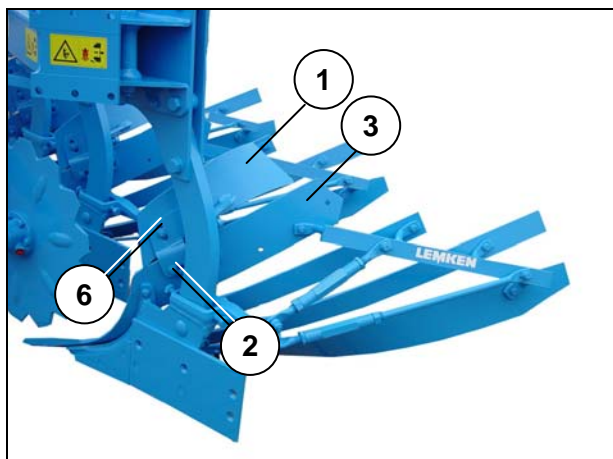
### 8.8.5 Шины отвала (только при D1 и M2)



Шины отвала (2) через продолговатые отверстия соединяются с соответствующими отверстиями предплужника (1). Они регулируются универсально и облегчают работу предплужников.

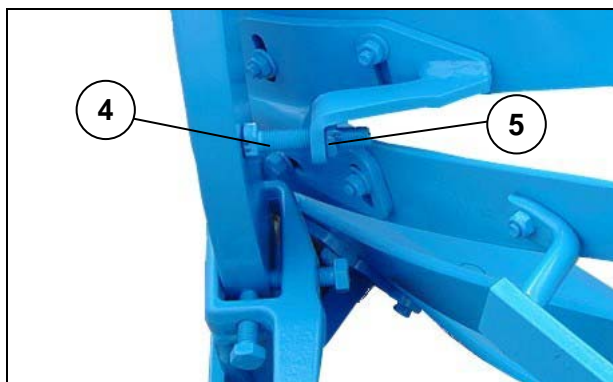


## 8.9 Углосьем

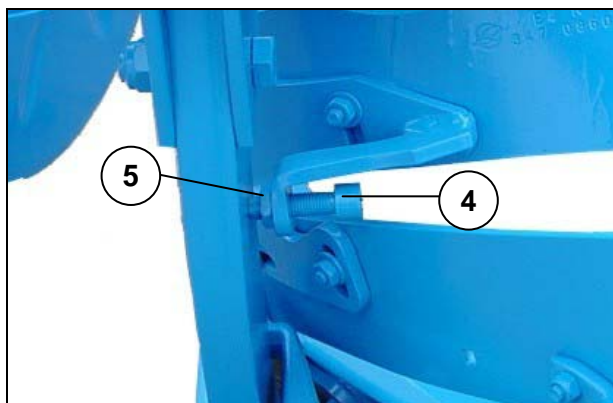


Углосьем (1) вместе с его держателем (2) крепится винтами на отвале (3). Держатель имеет продольные пазы (6), обеспечивающие универсальную установку.

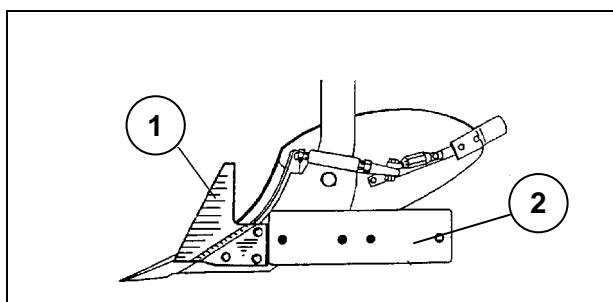
При помощи упорного винта (4) углосьем опирается на стойку корпуса.



Упорный винт (4) стопорится при помощи контргайки (5). Контргайка (5) во время работы всегда должна быть надежно затянута.



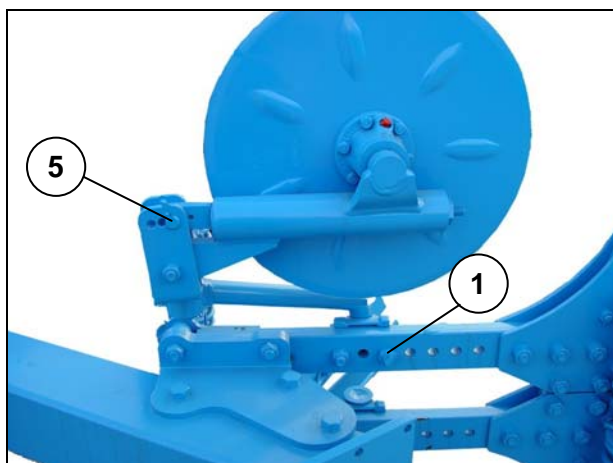
## 8.10 Нож полевой доски



Нож (1) крепится винтами к полевой доске (2) корпуса плуга.

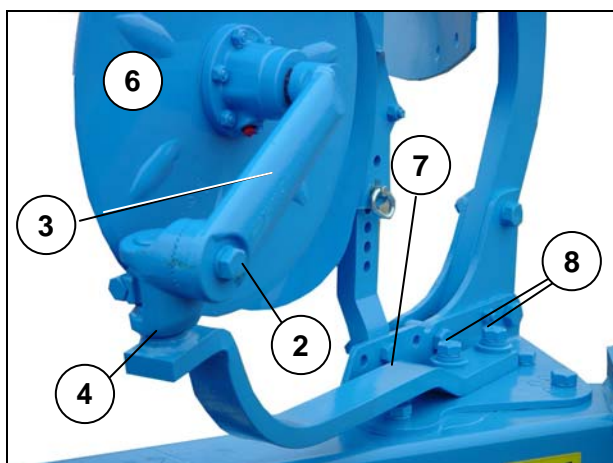
## 8.11 Дисковые ножи

### 8.11.1 Общие сведения



Дисковые ножи должны работать на глубине ок. 7 - 9 см и приблизительно на 2 - 3 см сбоку от вертикальной кромки отвала. На плуге X дисковый нож с держателем привинчивается к грядили винтом (1). Для дискового ножа на грядили предусмотрены передние отверстия. Если установлены вкладышатели удобрения, то дисковые ножи должны всегда устанавливаться перед вкладышателями удобрения.

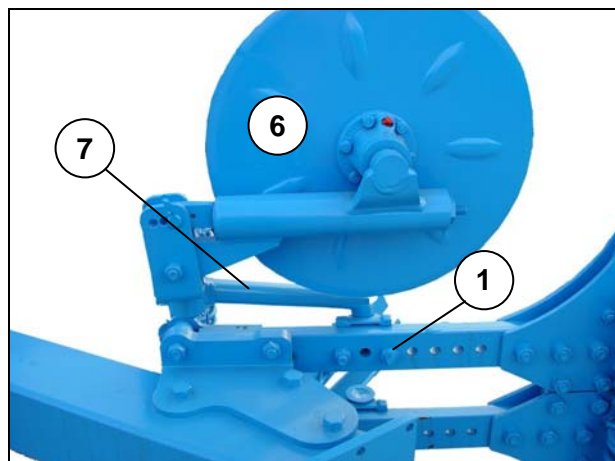
### 8.11.2 Рабочая глубина



Рабочую глубину жестко соединенного дискового ножа можно регулировать, отпустив винт (2) и повернув кронштейн ножа (3). Следует обращать внимание на то, чтобы перед затяжкой винта (2) зубцы кронштейна ножа и примыкающей поворотной опоры (4) точно входили в зацепление друг с другом.

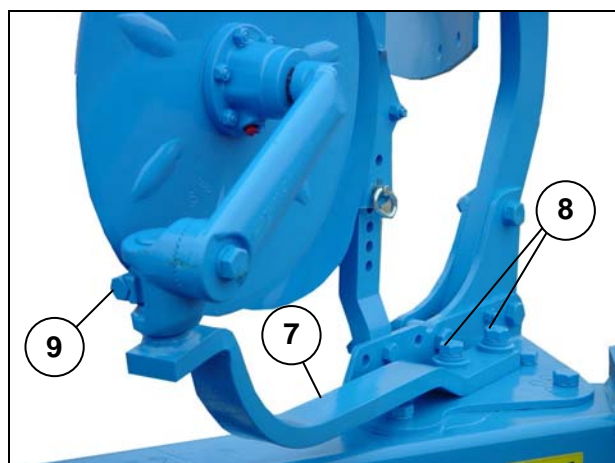
На пружинных дисковых ножах рабочая глубина регулируется путем перестановки забивных штифтов (5).

### 8.11.3 Боковое расстояние



Боковое расстояние от диска ножа (6) до кромки отвала регулируется путем поворота круглой или плоской стойки (7), предварительно отпустив соответствующие винты (1,8).

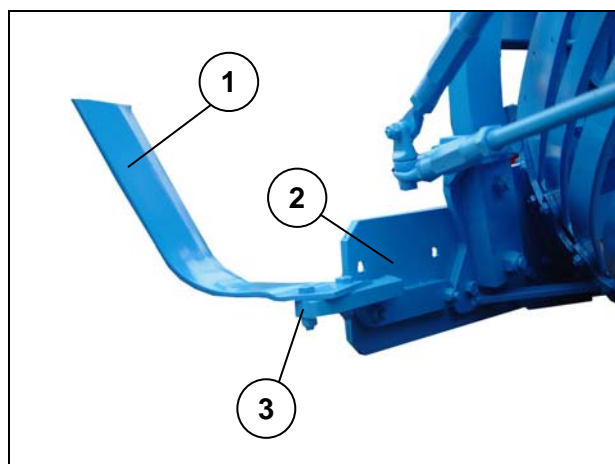
### 8.11.4 Ограничение поворота



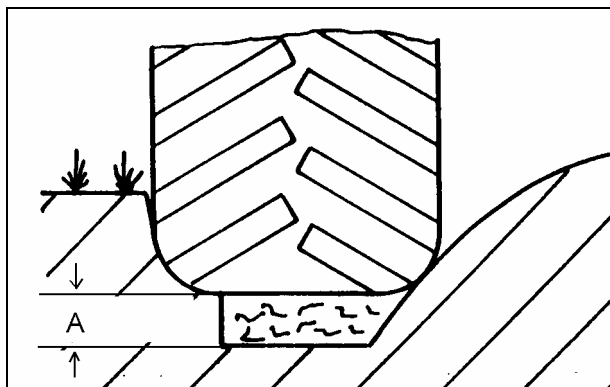
С помощью перемещаемого упора (9) регулируется зона бокового поворота дискового ножа.

**ВАЖНО:** После каждой регулировки необходимо снова жестко затянуть все отпущенные винты и гайки. Никогда не подавать трактор с плугом назад, если дисковые ножи находятся в почве.

### 8.12 Нож для расширения борозды



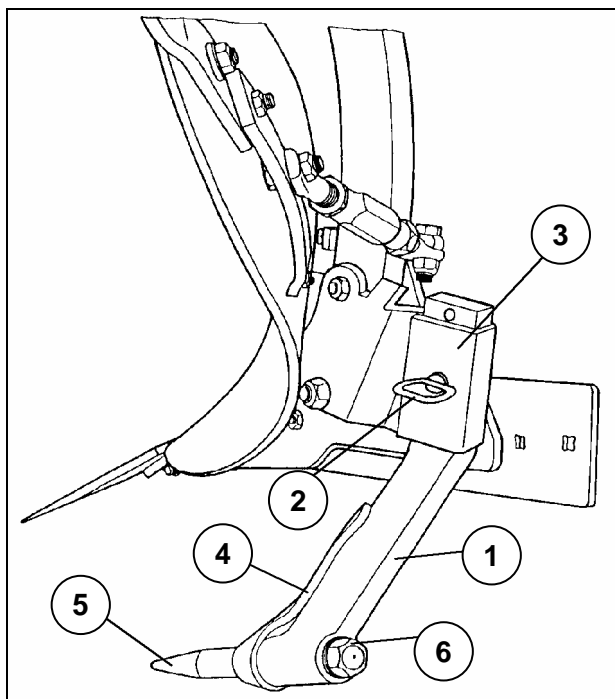
Ножи для расширения борозды (1) привинчиваются к полевым доскам (2) последнего корпуса. При оборудовании плуга корпусами С-модификации последний корпус должен быть оснащен полевой доской 340 1450, для того чтобы обеспечить возможность присоединения держателей (3) для установки ножа для расширения борозды. Нож для расширения борозды увеличивает ширину борозды последнего корпуса.



Его можно использовать при работе на легких и средних почвах. При работе на более тяжелой почве вспаханная почва может оказаться с неровностями. Это вызвано тем фактом, что последний корпус примерно на 15 см шире остальных, поэтому часть почвы засыпается под воздействием колес трактора назад в борозду, и тем самым следующий пласт получается более плоским. На последующие рабочие операции это, тем не менее, не оказывает серьезного влияния.

## 8.13 Подпочвенный рыхлитель

### 8.13.1 Подпочвенный рыхлитель



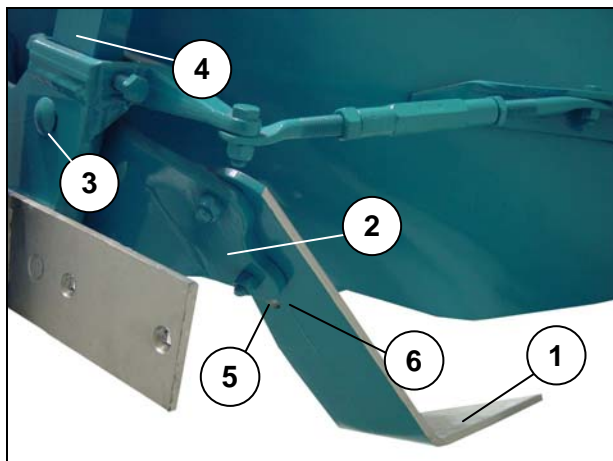
Подпочвенный рыхлитель UD6 установлен, как показано на рисунке. Регулировка рабочей глубины подпочвенного рыхлителя осуществляется перемещением стойки (1).

Максимальная рабочая глубина составляет 20 см. Минимальная рабочая глубина составляет 14 см. Для изменения рабочей глубины необходимо освободить и извлечь забивной штифт (2), и затем соответственно передвинуть стойку (1) в карман стойки (3). После этого необходимо вновь установить и застопорить забивной штифт. От износа стойка (1) предохраняется защитным приспособлением (4). Как защитное приспособление (4), так и рыхлитель (5) могут быть заменены путем снятия гайки (6).



- При постановке плуга с подпочвенными рыхлителями на хранение необходимо снять подпочвенные рыхлители нижней части плуга, для чего необходимо освободить и извлечь забивные штифты (2), чтобы обеспечить устойчивость плуга.

### 8.13.2 Подпочвенный сошник



Подпочвенный сошник (1) вместе с консолем (2) прикручивается длинными болтами (3) к стойке корпуса (4). Отверстия (5) позволяют перемещать стойку (6) для установки более плоской рабочей глубины.

## 8.14 Колесо типа унирад / маятниковое опорное колесо

### 8.14.1 Общие положения



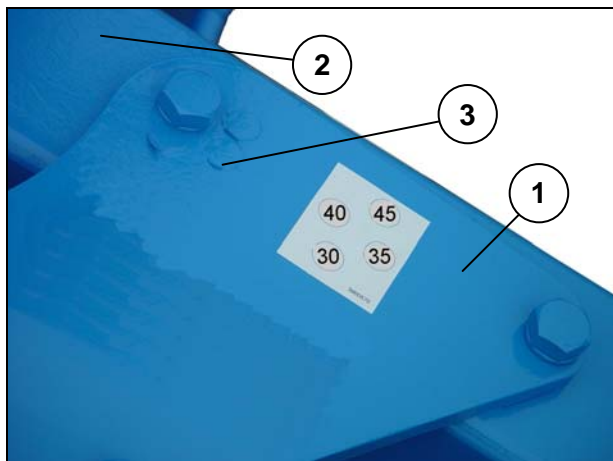
Плуг может поставляться с опорным колесом (1) или колесом Унирад.

Колесо Унирад представляет собой опорное и транспортное колесо, которое должно устанавливаться в тех случаях, если передняя ось трактора слишком сильно разгружается (в частности, для перевозки), в результате чего более не обеспечивается достаточная управляемость трактора.

Опорное колесо (1) или колесо Унирад должно служить только в качестве копирного колеса, а не в качестве колеса для полунавесного крепления агрегата. Соответствующим образом необходимо отрегулировать гидравлику трактора.

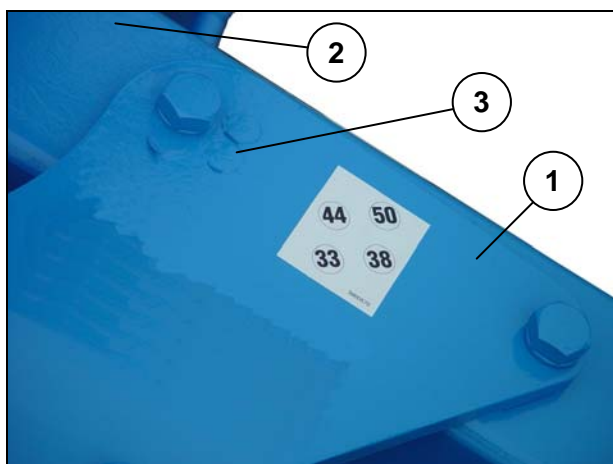
Чтобы в случае плуга с предохранителем от перегрузки «ТАНДЕМ» (исполнение X) глубина плуга после срабатывания корпуса не увеличивалась, опорное колесо или колесо Унирад на этих плугах необходимо нагружать несколько большей массой плуга.

### 8.14.2 Монтаж опорного колеса или колеса Унирад



Опорное колесо или колесо Унирад привинчивается его кронштейном (1) к раме плуга (2). Для этого на раме плуга предусмотрены соответствующие отверстия.

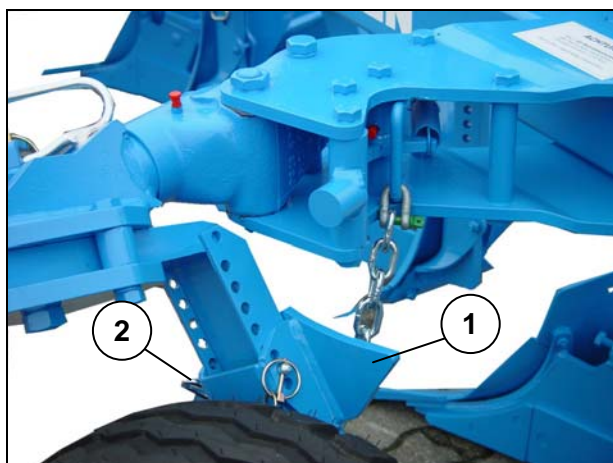
В кронштейне колеса имеются дополнительные отверстия (3), которые служат для крепления колеса к раме плуга в соответствии с рабочей шириной, приходящейся на корпус плуга, чтобы колесо всегда двигалось параллельно рабочему направлению.



Неиспользованные отверстия необходимо закрывать заглушкой.

### 8.14.3 Регулировка глубины

#### а) Перемещение упора

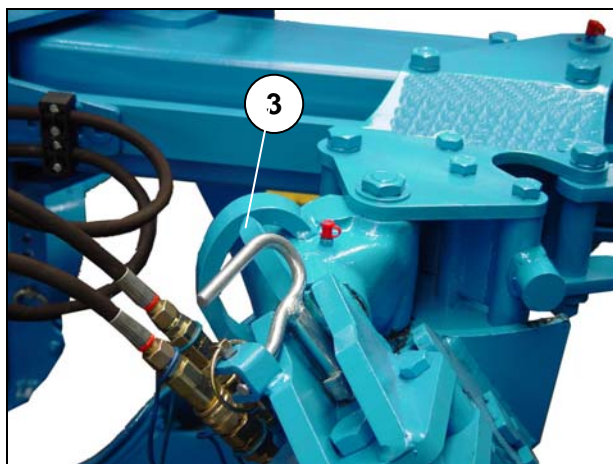


Глубина опорного колеса или колеса Унирад регулируется путем перемещения упора (1).

Если упор (1) смещается к колесу (вниз), рабочая глубина увеличивается. И наоборот, рабочая глубина уменьшается, если упор смещается к оси поворота (вверх).

Упор (1) фиксируется забивным штифтом (2), который после каждой регулировки необходимо застопорить.

#### б) Гидравлическое управление



В случае гидравлически управляемого колеса Unirad рабочую глубину можно регулировать с помощью устройства управления с сиденья трактора. Помимо регулировки длины верхней тяги и наклона, после изменения рабочей глубины рекомендуется также отрегулировать регулируемую гидравлику, чтобы не происходило повышенное проскальзывание или не ухудшилось ведение на глубине. Указатель (3) показывает установленную глубину.

#### 8.14.4 Давление в шинах

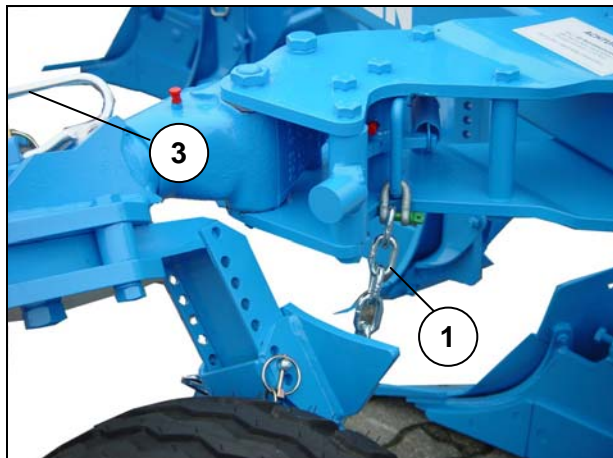
В зависимости от используемых шин допускаются следующие значения величины давления воздуха. Данные находятся на самих шинах.

Шина	Изготовитель	Класс нагр. диап. PR	Макс. доп. давление воздуха (бар)	Мин. доп. давление воздуха (бар)	Профиль
<b>10.0/75-15,3</b>	Vredestein	14	7,0	3,0	AW
<b>10.0/75-15,3</b>	Vredestein	12	6,0	3,0	AW
<b>10.0/75-15,3</b>	Good Year	12	4,7	3,0	AW
<b>10.0/80-12</b>	Vredestein	8	4,0	2,0	AW
<b>195 R 14</b>	-----	4	2,3	1,5	XYZ
<b>340/55-16</b>	Viskafors	12	3,6	2,5	TL
<b>350/50-16</b>	Vredestein	12	4,7	3,0	TL

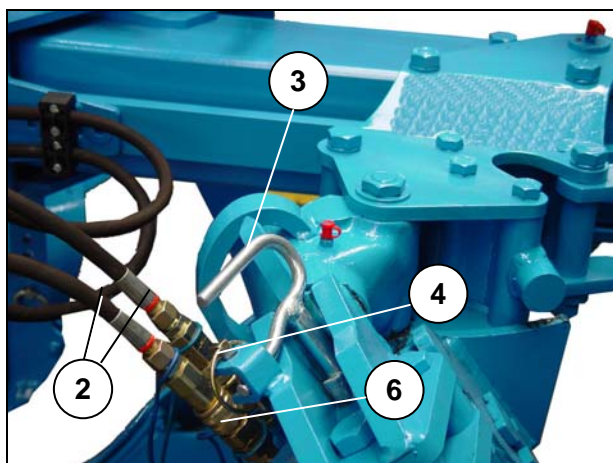
Приведенные максимально допускаемые величины давления воздуха нельзя превышать из соображений безопасности! Минимально допустимые величины давления воздуха также превышать нельзя, чтобы не допустить перегрузку шин!



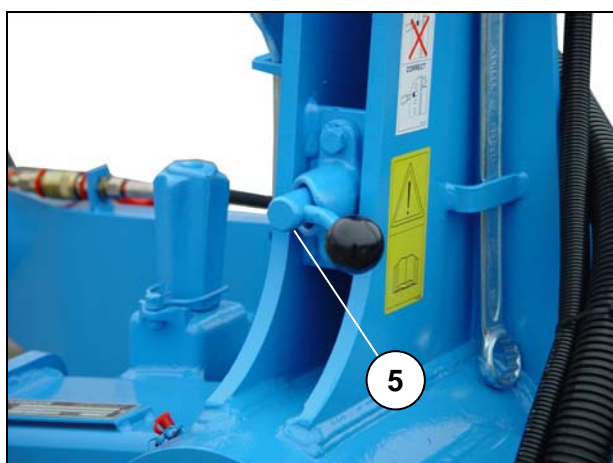
### 8.14.5 Перестановка колеса из рабочего положения в транспортное



- Отцепить цепь (1) от колеса!
- В случае гидравлически управляемого колеса Unigrad следует также отсоединить гидрошланги (2) от разъемов (6), насадить на гидравлические штепсели и гнезда защитные колпачки, а затем уложить гидрошланги так, чтобы они не могли повредиться.

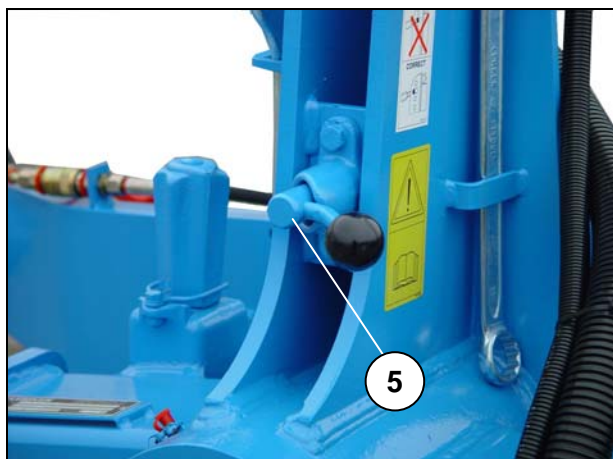


- Немного приподнять плуг, удалить стопор пальца (3) и вынуть палец!
- Перевернуть колесо Унирад на 90° и зафиксировать его пальцем (3)!
- Застопорить палец с помощью откидного шплинта (4)!

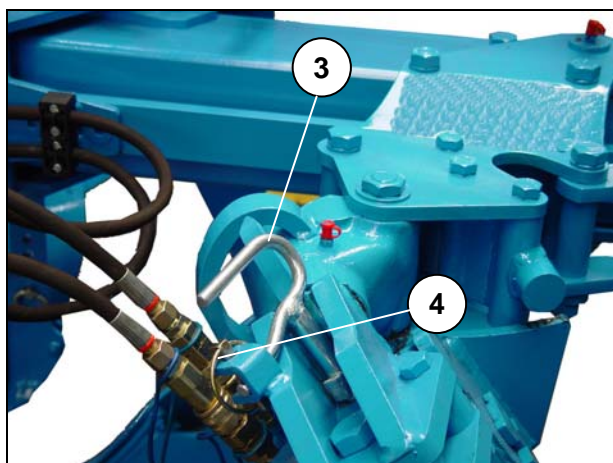


- Повернуть фиксирующий палец (5) спереди на оборотном механизме на 180°, полностью снять плуг с почвы и медленно поворачивать его, пока не раздастся щелчок фиксации фиксирующего пальца (5)!
- Проверить, правильно ли зафиксировался фиксирующий палец!
- Опустить плуг и снять верхнюю тягу с башни плуга!
- Полностью поднять плуг спереди с почвы = транспортное положение!

### 8.14.6 Перестановка колеса из транспортного положения в рабочее



- Соединить верхнюю тягу с башней плуга и застопорить ее!
- Немного приподнять плуг и повернуть фиксирующий палец (5) наружу прилб. на 180°. Рукоятка должна заскочить спереди в выемку, чтобы фиксирующий палец не мог выскользнуть!



- Повернуть плуг в рабочее положение!
- Вынуть палец (3), повернуть колесо Унирад прилб. на 90° к раме плуга и зафиксировать его пальцем в этом положении. Застопорить палец (3) откидным шплинтом (4)!
- Снова прицепить цепь к колесу!
- Снять защитные колпачки с гнезд и гидравлических штепселей и снова подсоединить гидрошланги.



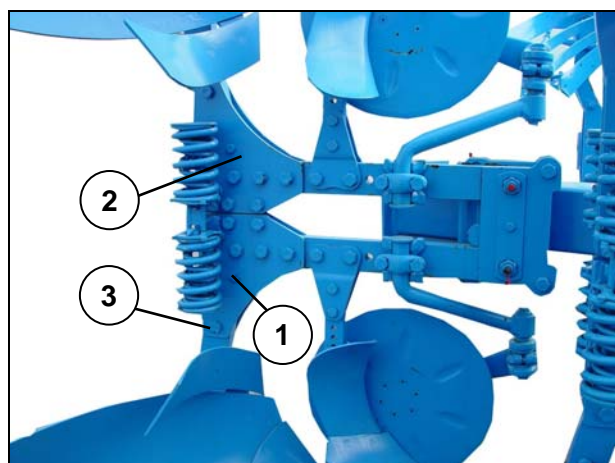
- Обращайте внимание на Общие правила безопасности, а также на указания «Гидравлическая система» и «Колеса».
- В районе упора колеса возникают сдавливающие и срезающие усилия, поэтому соблюдайте безопасное расстояние!
- ни в коем случае не превышайте макс. допустимое давление воздуха!

## 9 ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ

### 9.1 Предохранительное срезное устройство



Все плуги за исключением конструкции НХ защищены от перегрузок при помощи срезных болтов (1), расположенных в месте крепления стоек корпусов (2) к раме.



После срезания болта (1), корпус плуга после ослабления шарнирного винта (3) и удаления остатков срезного болта опять возвращается в свое рабочее положение. Затем устанавливается новый срезной болт, который должен быть надежно затянут, как и шарнирный винт (3).

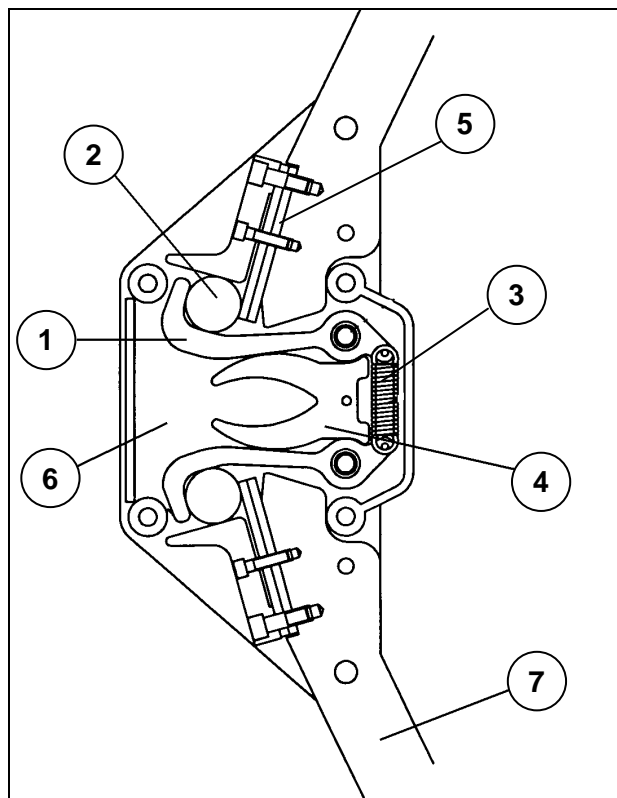
Используйте срезные болты соответствующих размеров и качества, т.к. только они смогут обеспечить надежную защиту от повреждений:

Тип плуга	Срезной болт	
	Артикул	Размер
EurOpal 5 und 6	301 3407	M 12X70 8.8
EurOpal 5 X und 6 X	301 3399	M 12X65 10.9
EurOpal 7 und 8	301 3424	M 12X75 LS 57X15 - 10.9
EurOpal 7 X und 8 X	301 3409	M 12X70 LS 52X15 - 12.9
EurOpal 7 X und 8 X	301 3595	M 14X70 LS 51X15 - 10.9
EurOpal 9	301 3607	M 14X85 LS 61X20 - 10.9
EurOpal 9	301 3992	M 16X100 LS 70X25 – 8.8
EurOpal 9 X	301 3595	M 14X70 LS 51X15 - 10.9



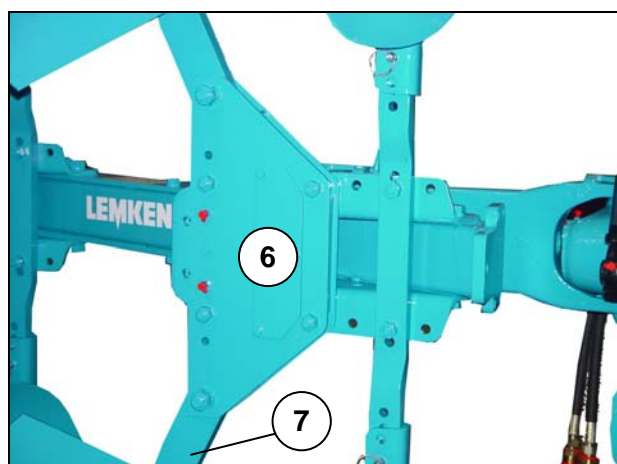
- В зоне предохранительного срезного устройства возникают опасные сдавливающие и срезающие усилия!
- Никогда во время работы плуга не входите в зону выглубления корпусов!
- Корпуса плуга при перегрузке выглубляются вверх; соблюдайте всегда безопасное расстояние!

## 9.2 Полуавтоматический предохранитель от перегрузки "НХ"



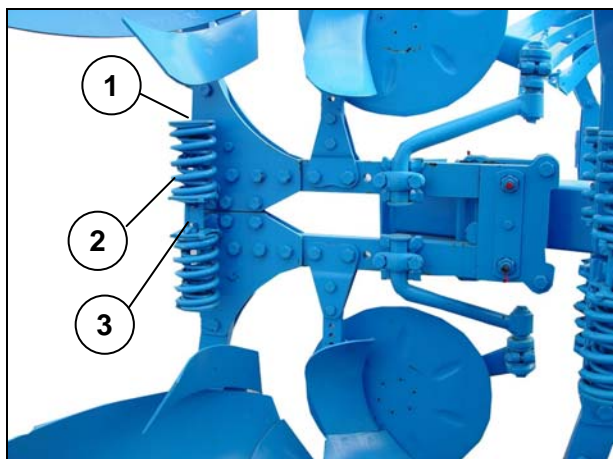
Навесные оборотные плуги типоряда "НХ" оборудованы полуавтоматическим предохранителем от перегрузки. Компактное приспособление с крюком (1), роликами (2) и пружинами (3,4 и 5), размещенными в защищенном месте в кармане стеблей (6), срабатывает при столкновении корпуса плуга с препятствием в почве.

Чтобы снова привести корпус плуга в рабочее положение, достаточно лишь поднять плуг из почвы. При этом корпус плуга снова автоматически поворачивается обратно в рабочее положение и механизм защиты от перегрузки фиксируется со слышимым щелчком.



- В зоне стеблей корпуса (7) и кармана стеблей (6) имеются опасные места, в которых возможно защемление и срез. Держитесь на достаточном безопасном расстоянии!

### 9.3 Автоматическая система защиты от перегрузок Нон-Стоп



Если корпуса должны выглубляться без соприкосновения с препятствием, то сила возврата в исходное положение системы защиты от перегрузок должна быть увеличена. Это достигается путем поворота регулировочного винта (1) по часовой стрелке. При этом необходимо следить, чтобы все пружины (2) были установлены на одинаковую нагрузку, чтобы обеспечить безупречное функционирование системы защиты от перегрузок типа ТАНДЕМ.

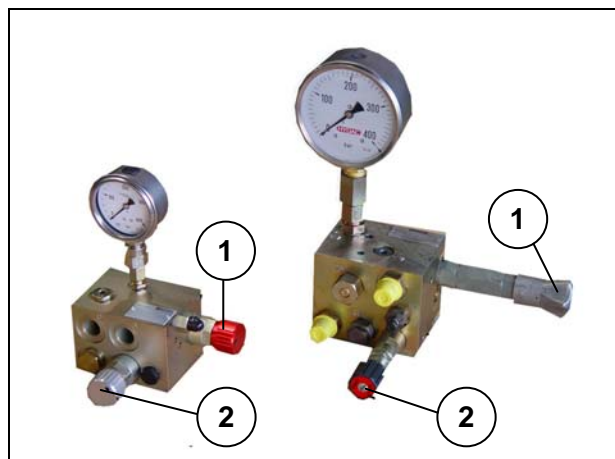


- **Никогда во время работы плуга не входите в зону выглубления корпусов!**
- Корпуса плуга при перегрузке выглубляются вверх; соблюдайте безопасное расстояние!
- На пружины действует сила натяжения!
- Дефектные тяги (3) должны быть немедленно заменены!

### 9.4 Гидравлический автоматический предохранитель от перегрузки Нон-стоп ТАНДЕМ „HydriX“

Регулируемый гидравлический предохранитель от перегрузки имеет два фиксированных рабочих давления; минимальное рабочее давление, например, для плоских и легких почв, и максимальное рабочее давление, например, для тяжелых почв.

### 9.4.1 Настройка рабочего давления



После подключения блока регулирующих клапанов (VE) к устройству управления на тракторе система с отрегулированными на заводе-изготовителе максимальным и минимальным рабочим давлением готова к работе. Если необходимо, эти рабочие давления можно индивидуально откорректировать. Для этого служат поворотные ручки (1 и 2).

Увеличение макс. рабочего давления:

⇒ повернуть (1) по часовой стрелке

Уменьшение макс. рабочего давления:

⇒ повернуть (1) против часовой стрелки

Увеличение мин. рабочего давления:

⇒ повернуть (2) по часовой стрелке

Уменьшение мин. рабочего давления:

⇒ повернуть (2) против часовой стрелки

**ВАЖНО:** Во время работы управляющее устройство на тракторе должно быть переключено на плавающее положение, в противном случае при срабатывании сразу нескольких корпусов плуга защита от перегрузки не обеспечивается!

### 9.4.2 Работа

Во время работы корпус плуга удерживается роликовой системой в рабочем положении. При столкновении с препятствием корпус плуга отклоняется вверх. При этом вытесненное масло перетекает в гидроаккумулятор. Если срабатывают одновременно несколько корпусов плуга, гидроаккумулятор не в состоянии принять все вытесненное масло. В этом случае масло может через предохранительный клапан перетечь обратно в масляный бак трактора.

Чтобы бережно эксплуатировать систему, плуг и трактор, следует по возможности всегда работать с низким рабочим давлением.

Для достижения максимального рабочего давления следует в течение несколько секунд нагружать давлением соединение "А" блока регулирующих клапанов.

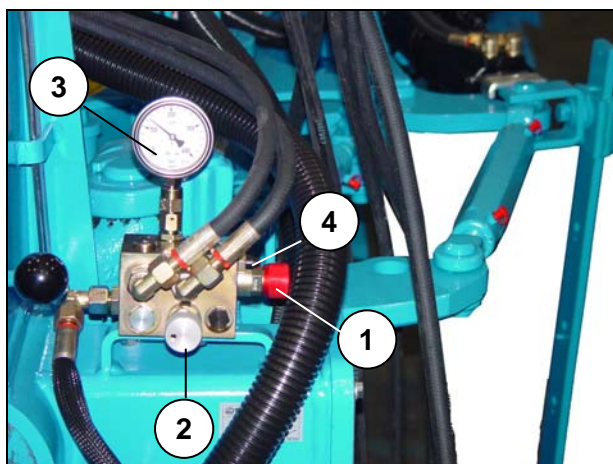
Для получения минимального рабочего давления следует в течение нескольких секунд нагружать давлением соединение "В" блока регулирующих клапанов.

Промежуточные значения можно получить путем кратковременного переключения устройства управления в 1-е или 2-е положение давления. Давление можно считывать по манометру (3).

Минимальное настраиваемое рабочее давление = 50 бар

Максимальное настраиваемое рабочее давление = 140 бар

### 9.4.3 Сбавление давления в гидросистеме



Если на гидросистеме требуется выполнить техобслуживание или ремонтные работы, прежде всего в ней надо обязательно сбавить давление. Для этого следует при опущенном плуге перевести управляющее устройство на тракторе на плавающее положение и открыть разгрузочный клапан (4).

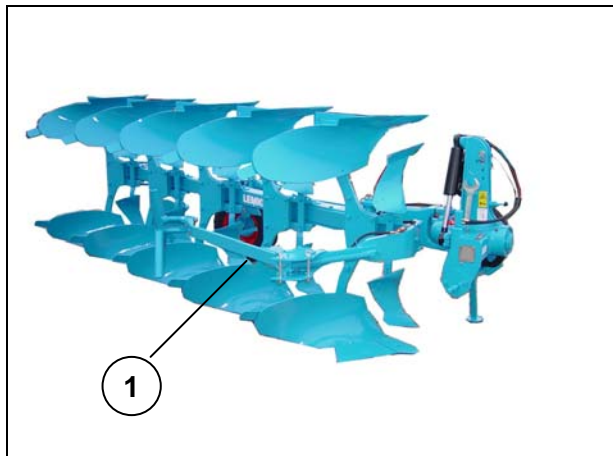
Перед возобновлением эксплуатации следует снова закрыть разгрузочный клапан (4) и создать рабочее давление по меньшей мере 50 бар.



- Прочтите и соблюдайте "Инструкция по технике безопасности", а также указания по технике безопасности в разделе "Гидравлическая система"!
- Во время работы управляющее устройство на тракторе должно быть переключено в плавающее положение, в противном случае не обеспечивается эффективная защита от перегрузки!

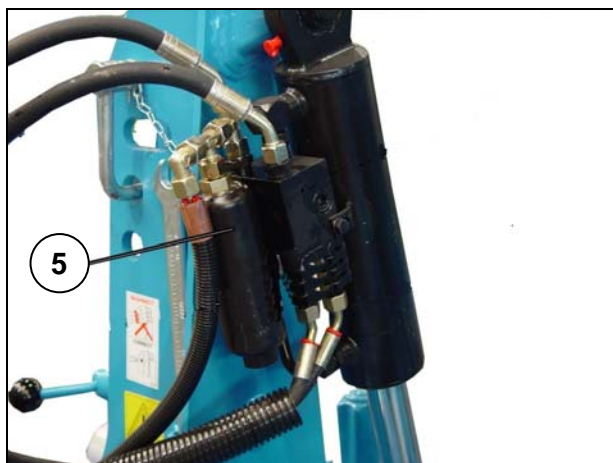
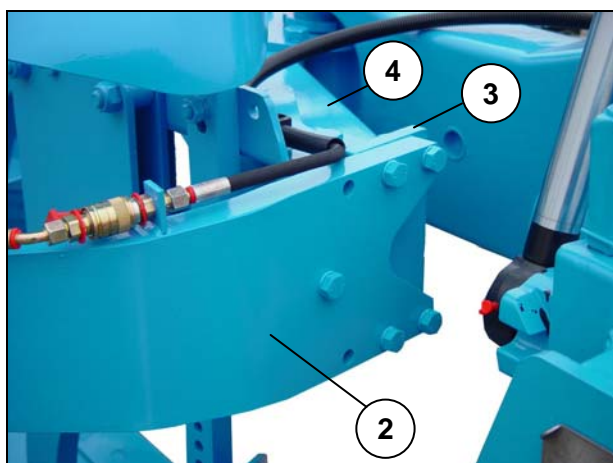


- Если необходимо сбавить давление в гидросистеме, то для этого следует использовать только разгрузочный клапан (выпускной клапан). При этом управляющее устройство на тракторе должно быть переключено в плавающее положение.
- Гидросистема всегда находится под давлением!
- При падении давления корпуса плуга поворачиваются вниз! Держаться на расстоянии!
- Во время вспашки никогда не находитесь в зоне поворота корпусов плуга в случае срабатывания срезного предохранителя!
- При перегрузке корпуса плуга отклоняются вверх. Держаться на достаточном безопасном расстоянии!

**10 БОКАНЕЦ ПОЧВОУПЛОТНИТЕЛЯ**

Боканец почвоуплотнителя (1) вместе с консолем (2) прикручивается спереди к фланцу (3) рамы плуга (4).

См. также инструкцию по эксплуатации соответствующего боканца почвоуплотнителя.

**Внимание!**

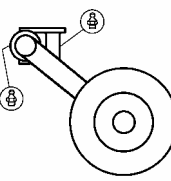
В комбинации с тракторами, при которой гидравлическая соединительная муфта и устройство управления соединены длинным шлангом, на гидравлическом устройстве боканца почвоуплотнителя требуется ресивер (5), во избежание случайного отсоединения почвоуплотнителя.

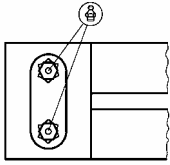
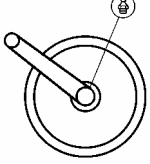
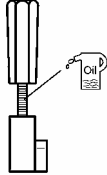
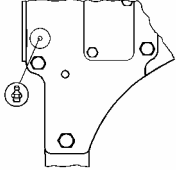
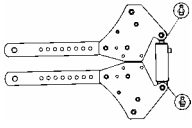
- Между гидравлическим цилиндром и регулировочной муфтой возникает опасность сдавливающего усилия. Соблюдайте технику безопасности!
- Из-за пружинного усилия боканец почвоуплотнителя отскакивает в положение захвата. Старайтесь находиться на безопасном расстоянии!



## 11 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все места смазки должны смазываться экологически чистыми смазывающими веществами в соответствии с представленным планом. Если плуг долгое время не эксплуатировался, то необходимо смазать поршневые штоки гидравлических цилиндров. Блестящие поверхности изнашиваемых частей, пальцы и установочные приспособления должны регулярно обрабатываться небольшим количеством смазки.

Текст		все			Перед и после зимнего хранения
		10	50	100	
		рабочие часы			
Подшипники поворотного механизма и цапфа цилиндра			x		x
Центр регулировок Оптиквик		x			x
Стяжки					x
Маятниковая ось опорного колеса и колеса Унирад			x		x
Подшипники опорного колеса и колеса Унирад				x	x

Подшипники системы защиты от перегрузок		X			X
Подшипник дискового ножа				X	X
Резьба регулировки наклона					X
НХ-Überlastsicherung		X			X
Шарниры всех гидроцилиндров		X			X

– Все болты и гайки, особенно болты опорных колес и колес типа Унирад необходимо регулярно проверять и при необходимости затягивать.

Болт диаметром 14 мм =момент затяжки 125 Nm

Болт диаметром 18 мм =момент затяжки 300 Nm

– Гидравлические шланги должны также регулярно проверяться. Не позднее, чем через 6 лет с момента изготовления они должны быть заменены на оригинальные шланги фирмы ЛЕМКЕН. При обнаружении дефектов в шлангах высокого давления они должны быть немедленно заменены.

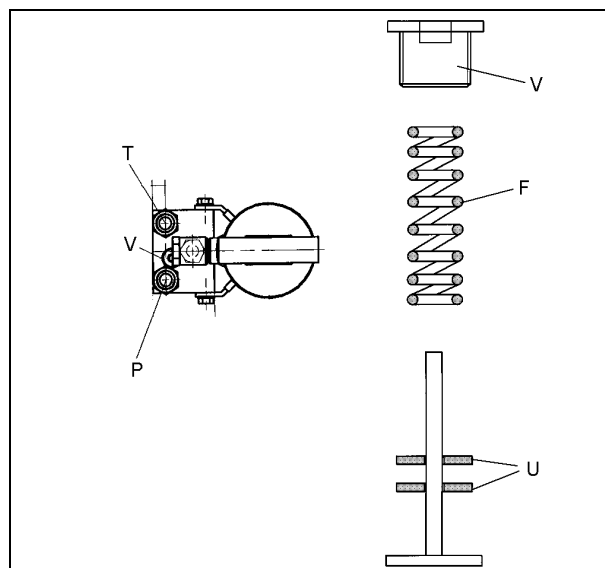
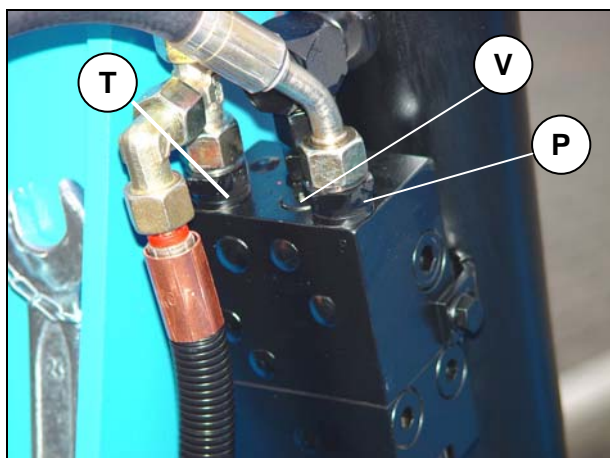
– Износившиеся лемеха, острия лемехов, отвалы и другие части должны быть своевременно заменены во избежание повреждения несущих частей конструкции.

- При необходимости стравливать давление в гидросистеме гидравлического предохранителя от перегрузки только путем активации разгрузочного клапана; при этом управляющее устройство на тракторе должно быть переключено на плавающее положение.

**Важно:** В первые 6 недель нельзя производить очистку орудия пароструйным аппаратом; после этого срока с расстояния 60 см, при максимальном давлении 100 бар и при температуре 50° С.

## 12 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### 12.1 Гидравлическое оснащение



Неисправность	Причина	Устранение
Рама плуга начинает поворачиваться прежде, чем запоминающий цилиндр или цилиндр поворота рамы полностью повернулся внутрь.	Слишком большое трение в шарнирах.	Тщательно смазать пальцы шарниров в соответствии с планом технического обслуживания!
Запоминающий цилиндр не втягивается или не выдвигается.	Засорены дроссельные отверстия ввертных дросселей в запоминающем цилиндре.	С помощью клещей для упругих стопорных колец вывернуть и очистить ввертные дроссели соединительных штуцеров цилиндра. (В соединении (S) дросселя нет)!
В первой фазе поворота плуг поворачивается рывками.	Рама плуга забегаает вперед, в гидроцилиндре возникает вакуум.	а) удлинить внутренний стяжной замок путем вращения! б) В соединении "Т" переключающего цилиндра установить дроссель меньшего размера!

<p>Рама плуга перемещается до среднего положения и останавливается.</p>	<p>Гидравлическая система трактора не достигает нужного значения давления переключения переключающего цилиндра.</p>	<p>a) Установленную величину давления переключения можно уменьшить, удалив шайбы (U). Удаление одной шайбы соответствует снижению давления переключения на примерно 10 бар. Шайбы (U) располагаются за пробкой (V).</p> <p>b) Проверьте гидравлическую систему трактора и при необходимости отремонтируйте!</p>
<p>Рама плуга вращается, но переключающий цилиндр переключается до достижения середины положения поворота и рама плуга возвращается в начальное положение.</p>	<p>a) Заданное давление переключения слишком низкое.</p> <p>b) Слишком короткая внутренняя винтовая стяжка.</p> <p>c) Повреждение подшипников поворотного механизма.</p>	<p>a) Увеличьте заданное давление переключения установкой дополнительных шайб (U)!</p> <p>b) Удлините внутреннюю винтовую стяжку!</p> <p>c) Проверьте подшипники и при необходимости замените!</p>
<p>Цилиндр переключения переключается сразу, не повернув раму плуга</p>	<p>a) Заданное давление переключения слишком низкое.</p> <p>b) Неисправность или отсутствие герметичности тарелки или седла клапана переключающего цилиндра.</p>	<p>a) Увеличьте заданное давление переключения установкой дополнительных шайб (U)!</p> <p>b) Замените гидравлический цилиндр!</p>

Во время работы изменяется ширина резания корпусов плуга.	негерметично поршневое уплотнение поворотного цилиндра рамы или Memory - цилиндра.	заменить поршневое уплотнение!
---	--	--------------------------------

## 12.2 Прохождение и глубинная вспашка плуга, буксование

Неисправность	Причина	Устранение
Плуг не остается в почве.	a) Слишком малая сила прохождения. b) Палец навески установлен слишком низко.	a) Втяните корпус = расстояние носков лемеха до рамы уменьшится (не более 2 см)! b) Установите палец навески в верхнее положение!
Плуг не входит в почву.	a) Слишком малый угол атаки концевиков. b) Палец навески установлен слишком низко. c) Верхняя центральная тяга установлена слишком высоко у башенной опоры плуга.	a) Выставите корпус = расстояние носка лемеха до рамы плуга увеличится (не более 2 см)! b) Установите палец навески у башенной опоры плуга в верхнее положение! c) Установите ниже верхнюю центральную тягу у башенной опоры плуга!
Слишком большое буксование трактора.	a) Слишком низкая установка пальца навески на башенной опоре плуга.	a) Установите палец навески в верхнее положение! b) Заново отрегулируйте



	b) Неправильная регулировка гидравлики регулирующей системы, масса плуга лежит на опорном колесе.	гидравлику регулирующей системы, а именно таким образом, чтобы перенести достаточную массу плуга на трактор!
--	---	--

### 12.3 Прочее

Неисправность	Причина	Устранение
Слишком частое срезание срезного болта корпуса.	Установлен неподходящий срезной болт.	Используйте оригинальный срезной болт. Устанавливайте срезной болт всегда на стороне плуга, которая показывает в сторону вспаханного поля!

## **13 УКАЗАНИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ ДОРОГАМ**

### **13.1 Предупреждающие знаки с подсветкой**

Если технику требуется перевозить по дорогам общего пользования навешенным на трактор, его необходимо оснастить предупреждающими знаками и подсветкой.

В качестве принадлежностей можно заказать

держатель фонаря для плугов без маятникового колеса Унирад,

держатель фонаря для плугов с маятниковым колесом Унирад и

предупреждающие знаки с подсветкой. Эти принадлежности обеспечивают различимость плуга на дороге в соответствии с предписаниями.

Для работы на пашне предупреждающие знаки с подсветкой следует снять, чтобы они не повредились.

### **13.2 Скорость транспортировки**

Для плуга с колесом Унирад или маятниковым колесом Унирад максимум допустимая скорость движения во время перевозки составляет 30 км/ч.

## 14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 14.1 Типовые обозначения

тип	поворотный механизм	толщина стенок [mm]	высота рамы [cm]	расстояние между корпусами	размер корпуса [mm]	число корпусов
EurOpal 5	E 90	110 x 110 x 8	75 / 80	90 / 100	70 x 30	2, 3, 4
EurOpal 6	E 100	110 x 110 x 8 S*	75 / 80	90 / 100	70 x 30	4, 5
EurOpal 7	E 100	120 x 120 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	3, 4, 5
EurOpal 8	E 120	140 x 140 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	3, 4, 5, 6, (7)
EurOpal 9	E 120	160 x 160 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 35	3, 4, 5, 6, (7)
EurOpal 5 X	E 90	110 x 110 x 8	75 / 80	90 / 100	70 x 30	2, 3, 4
EurOpal 6 X	E 100	110 x 110 x 8 S*	75 / 80	90 / 100	70 x 30	4, 5
EurOpal 7 X	E 100	120 x 120 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	3, 4, 5
EurOpal 8 X	E 120	140 x 140 x 10	75 / 80	90 / 100	80 x 30	4, 5, 6
EurOpal 9 X	E 120	160 x 160 x 10	80	90 / 100	80 x 35	4, 5, 6

Некоторые модели поставляются также с высотой рамы 90 см и расстоянием между корпусами 120 см.

### 14.2 Допустимые диапазоны мощности

тип / число корпусов	мощность трактора																								
	kW	29	37	44	52	59	66	74	81	88	96	103	110	118	125	132	140	147	155	162	169	177	184		
PS	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250			
EurOpal 5 (X, HX)			2				4																		
EurOpal 6 (X, HX)							4																		
EurOpal 7 (X, HX)						3																			
EurOpal 8 (X)								3																	
EurOpal 9 (X)									3																

В таблице указаны соответствующие допустимые мощности в зависимости от типа плуга и количества корпусов..

### 14.3 Вес

ЕврОпал	2-корпусной	3-корпусной	4-корпусной	5-корпусной	6-корпусной	7-корпусной
5	630	785	948			
6			985	1206		
7		831	1027	1291		
8			1288	1546	1746	1986
9			1358	1631	1846	2101
5 X	744	956	1176			
6 X			1213	1491		
7 X		1025	1278	1599		
8 X			1544	1866	2145	
9 X			1618	1956	2251	

Вес в кг (2- 4 – корпусные с опорным колесом, начиная с 5-корпусных с колесом типа Унирад)

### 15 ПРИМЕЧАНИЯ

Так как комплект поставки составляется по договору, то перечень оснащения вашего орудия может отклоняться от представленного в описании и на рисунках. Для того, чтобы наши орудия всегда находились на высоком техническом уровне, мы оставляем за собой право на внесение изменений в конструкцию орудий.

### 16 УРОВЕНЬ МЕХАНИЧЕСКОГО И ВОЗДУШНОГО ШУМА

Уровень шума оборотного технику во время работы составляет менее 70 дБ (А).

### 17 УТИЛИЗАЦИЯ

Отслуживший свой срок агрегат должен утилизировать специалист без ущерба для окружающей среды.

## INDEX

Автоматическая система защиты от перегрузок Нон-Стоп .....	60
Верхняя центральная тяга .....	18
Вес .....	74
вспашка вне борозды.....	28
Гидравлическая установка ширины передней борозды (Memory-цилиндр)..	41
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПОВОРОТ РАМЫ.....	40
<i>Давление в шинах</i> .....	54
<i>давления</i> .....	61
Дисковые ножи .....	48
Колесо типа унирад .....	51
маятниковое опорное колесо .....	51
Навешивание .....	23
Нож полевой доски .....	47
ОБОРОТ РАМЫ ПЛУГА .....	26
Подпочвенный рыхлитель .....	50
подсветкой.....	72
Полуавтоматический предохранитель от перегрузки .....	59
Предохранительное срезное устройство .....	57
Предплужники .....	44
Предупреждающие .....	72
ПРОВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ТРАКТОРЕ .....	15
Работа в борозде .....	29
Работа вне борозды .....	31
Рабочая глубина .....	40
РЕГУЛИРОВАНИЕ НАКЛОНА .....	37
РЕГУЛИРОВКА КОРПУСОВ ПЛУГА.....	42
Снятие .....	24

---

табличек .....	12
Типовые обозначения.....	73
ТРЕХТОЧЕЧНАЯ НАВЕСКА.....	21
Углосьем .....	47
Угол атаки.....	42
Удлинитель отвала .....	43
Уровень шума.....	74
УСТАНОВКИ.....	33
УТИЛИЗАЦИЯ .....	74
Шины отвала .....	46
Ширина захвата каждого корпуса .....	42
Ширины передней борозды.....	33