



---

# Руководство по эксплуатации

Навесной оборотный плуг

## EurOpal



Мы гарантируем надежность

---

Артикул 175 1334

SU-7/07.03

**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

eMail: [lemken@lemken.com](mailto: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

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!
- EurOpa1 предназначен 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!
- EurOpa1 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!

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ПРИМЕНЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С НАЗНАЧЕНИЕМ .....</b>	<b>2</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ.....</b>	<b>2</b>
<b>1 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....</b>	<b>7</b>
<b>2 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ .....</b>	<b>10</b>
2.1 Общие положения .....	10
2.2 Значение предупредительных табличек .....	10
<b>3 ПРОВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ТРАКТОРЕ.....</b>	<b>12</b>
3.1 Шины .....	12
3.2 Продольные тяги.....	12
3.3 Верхняя центральная тяга .....	12
3.4 Ограничительные цепи, стабилизаторы системы тяг и рычагов .	12
3.5 Регулирование .....	12
3.6 Необходимое гидравлическое оснащение .....	13
3.7 Нагрузка на оси .....	14

<b>4</b>	<b>ВВОД ПЛУГА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....</b>	<b>15</b>
4.1	Общие положения .....	15
4.2	Верхняя центральная тяга .....	15
4.3	Установка наружного шпинделя регулировочного центра Оптиквик.....	15
4.4	Длина верхней центральной тяги.....	15
4.5	Опорное колесо типа Унирад .....	15
4.6	Свободное пространство для выполнения оборота плуга .....	16
4.7	Предплужники .....	16
4.8	Работа на пашне .....	16
4.9	Установка линии тяги трактор - плуг.....	16
<b>5</b>	<b>ТРЕХТОЧЕЧНАЯ НАВЕСКА .....</b>	<b>17</b>
5.1	Общие сведения .....	17
5.2	Регулировка оси навески по высоте .....	18
5.3	Переставление оси навески .....	18
5.4	Продолговатое отверстие в башне плуга .....	18
<b>6</b>	<b>НАВЕШИВАНИЕ И СНЯТИЕ ПЛУГА.....</b>	<b>19</b>
6.1	Навешивание плуга .....	19
6.2	Снятие плуга.....	19
<b>7</b>	<b>ОБОРОТ РАМЫ ПЛУГА.....</b>	<b>21</b>
7.1	Общие положения .....	21
7.2	Оборот рамы плуга без использования гидравлической системы.....	21
7.3	Оборот рамы плуга с использованием гидравлической системы.....	22
7.4	Поворот рамы плуга внутрь при наличии запоминающего цилиндра .....	22
<b>8</b>	<b>ЦЕНТР РЕГУЛИРОВКИ ОПТИКВИК .....</b>	<b>23</b>
8.1	Общие положения .....	23
8.2	Регулировка ширины передней борозды .....	23
8.2.1	<i>Регулировка ширины передней борозды с помощью шпинделя</i> .....	<i>23</i>
8.2.2	<i>Гидравлическое регулирование ширины передней борозды .....</i>	<i>23</i>
8.2.3	<i>Установка ширины передней борозды в сочетании с применением гидравлической системы для поворота рамы ...</i>	<i>24</i>
8.3	Установка линии тяги трактор – плуг .....	24

<b>9</b>	<b>ИСПОЛНЕНИЕ ONLAND (EUROPAL OF)</b> .....	<b>25</b>
9.1	Общие сведения .....	25
9.2	Переналадка между "O" и "F" .....	25
9.2.1	Переналадка с "F" на "O" .....	25
9.2.2	Переналадка с "O" на "F" .....	25
9.3	Регулировочный узел "Оптиквик".....	26
9.3.1	Работа в борозде "F" .....	26
9.3.2	Работа вне борозды ("O").....	27
<b>10</b>	<b>РЕГУЛИРОВАНИЕ НАКЛОНА</b> .....	<b>28</b>
10.1	Общие данные .....	28
10.2	Регулирование наклона с помощью цилиндра двойного действия	28
10.3	Регулирование наклона с помощью цилиндра простого действия с обратным трубопроводом .....	28
10.4	Регулировка наклона при переключающем цилиндре, подключенном для двустороннего действия, с "Вари-Стоп" или с "Вари-Стоп плюс" .....	29
<b>11</b>	<b>РАБОЧАЯ ГЛУБИНА</b> .....	<b>30</b>
<b>12</b>	<b>ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПОВОРОТ РАМЫ</b> .....	<b>30</b>
<b>13</b>	<b>ЗАПОМИНАЮЩИЙ ЦИЛИНДР</b> .....	<b>31</b>
<b>14</b>	<b>ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ</b> .....	<b>32</b>
14.1	Общие сведения .....	32
14.2	Полуавтоматический предохранитель от перегрузки "НХ" .....	32
14.3	Автоматическая система защиты от перегрузок Нон-Стоп ТАНДЕМ	33
14.4	Гидравлический автоматический предохранитель от перегрузки Нон-стоп ТАНДЕМ „HydriX“ .....	34
14.4.1	Настройка рабочего давления.....	34
14.4.2	Работа .....	34
14.4.3	Сравливание давления в гидросистеме.....	35
<b>15</b>	<b>ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ СРЕЗНОЕ УСТРОЙСТВО</b> .....	<b>36</b>

<b>16 РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ КОРПУСОВ ПЛУГА .....</b>	<b>37</b>
16.1 Угол атаки .....	37
16.2 Ширина захвата каждого корпуса.....	37
16.3 Удлинитель отвала .....	37
<b>17 ПРЕДПЛУЖНИКИ .....</b>	<b>38</b>
17.1 Общие сведения .....	38
17.2 Регулировка угла швыряния .....	38
17.3 Рабочая глубина .....	39
<b>18 УГЛОСЪЕМ.....</b>	<b>40</b>
<b>19 НОЖИ .....</b>	<b>40</b>
19.1 Нож полевой доски .....	40
19.2 Дисковые ножи .....	40
19.2.1 Общие сведения .....	40
19.2.2 Регулировки .....	41
<b>20 НОЖ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ БОРОЗДЫ .....</b>	<b>42</b>
<b>21 ПОДПОЧВЕННЫЙ РЫХЛИТЕЛЬ .....</b>	<b>43</b>
<b>22 КОЛЕСО ТИПА УНИРАД / МАЯТНИКОВОЕ ОПОРНОЕ КОЛЕСО.....</b>	<b>44</b>
22.1 Общие положения .....	44
22.2 Монтаж опорного колеса или колеса Унирад.....	44
22.3 Регулировка глубины .....	44
22.4 Давление в шинах .....	45
22.5 Колесо типа Унирад .....	46
22.5.1 Перестановка колеса из рабочего положения в транспортное	46
22.5.2 Перестановка колеса из транспортного положения в рабочее	47
<b>23 ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>48</b>
<b>24 НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ .....</b>	<b>50</b>
24.1 Гидравлическое оснащение .....	50
24.2 Прохождение и глубинная вспашка плуга, буксование .....	52
24.3 Прочее .....	52

<b>25 УКАЗАНИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ ДОРОГАМ</b>	<b>53</b>
25.1 Предупреждающие знаки с подсветкой .....	53
25.2 Скорость транспортировки .....	53
<b>26 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....</b>	<b>54</b>
26.1 Допускаемая мощность трактора, ширина захвата и вес .....	54
26.2 Вес принадлежностей.....	55
<b>27 УРОВЕНЬ МЕХАНИЧЕСКОГО И ВОЗДУШНОГО ШУМА .....</b>	<b>55</b>
<b>28 ПРИМЕЧАНИЯ.....</b>	<b>55</b>
<b>29 АКТ О ПРИЕМЕ - ПЕРЕДАЧЕ / ГАРАНТИЯ .....</b>	<b>55</b>
<b>ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС.....</b>	<b>56</b>

## 1 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед каждым использованием проверяйте агрегат и трактор на транспортную и эксплуатационную надежность!



- 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, устраните давление и выключите двигатель.

## **Шины**

- 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!

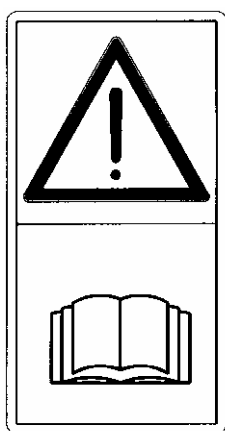
## 2 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

### 2.1 Общие положения

Навесной оборотный плуг EurOpa1 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.

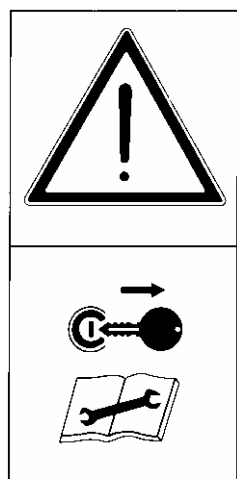
### 2.2 Значение предупредительных табличек

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



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

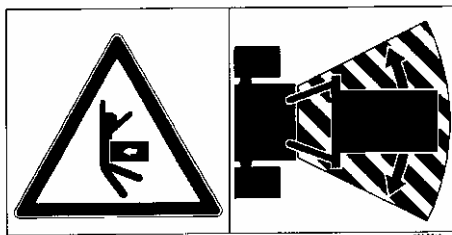
**390 0555**



390 0509

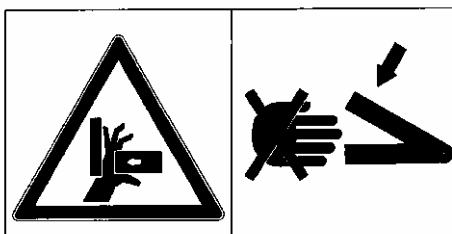
**ВНИМАНИЕ:** Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или ремонту, выключить двигатель и вынуть ключ!

**390 0509**



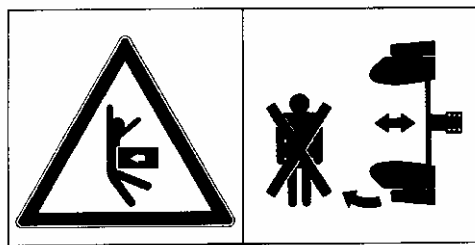
390 0510

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



390 0506

**ВНИМАНИЕ:** Опасность защемления!



390 0520

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

### **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.

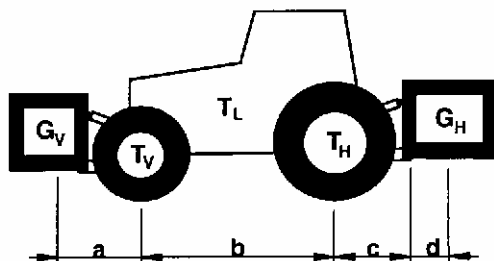
### 3.7 Нагрузка на оси



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:



$G_V$  = масса переднего балласта (переднего орудия)

$T_V$  = нагрузка на переднюю ось трактора без навесного орудия

$T_L$  = собственная масса трактора

$T_H$  = нагрузка на заднюю ось трактора без навесного орудия

$G_H$  = вес орудия

**Расчет минимального переднего балласта  $G_V$  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 ПЛУГА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 4.1 Общие положения

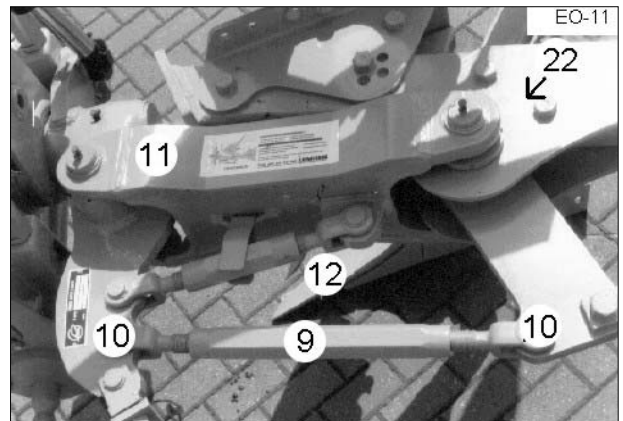
При первом использовании плуга рекомендуется провести все возможные регулировки еще на машинном дворе. При соблюдении предлагаемых рекомендаций по регулировке, в поле, как правило, приходится проводить лишь небольшую корректировку проведенной регулировки. Регулировки производятся на плуге, навешенном на трактор!

### 4.2 Верхняя центральная тяга

Соединить верхнюю тягу с башней плуга 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. Во время работы верхняя тяга всегда должна быть нагружена на растяжение.

### 4.3 Установка наружного шпинделя регулировочного центра Оптиквик

Наружный шпиндель (9) для экономии места при транспортировке переводится в крайнее положение. Он должен быть установлен приблизительно на длину главной тяги (11). 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 шпиндель (12) путем его вращения, установить вал направляющей (13) 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 15-20 см от наконечника лемеха корпуса плуга. Наконечник лемеха предплужника всегда должен работать в твердой почве, чтобы избежать сдвига. Если перед использованием плуга была проведена обработка жнивья, то предплужник следует установить немного глубже, чтобы обеспечить качественную заделку без забиваний рабочих органов.

#### **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. Если верхняя тяга соединена с продолговатым отверстием (7), то палец верхней тяги (8) должен прилегать к стенке продолговатого отверстия (7) в его передней части. В результате вес плуга передается на трактор, что сводит к минимуму пробуксовывание и уменьшает расход топлива.

#### **4.9 Установка линии тяги трактор - плуг**

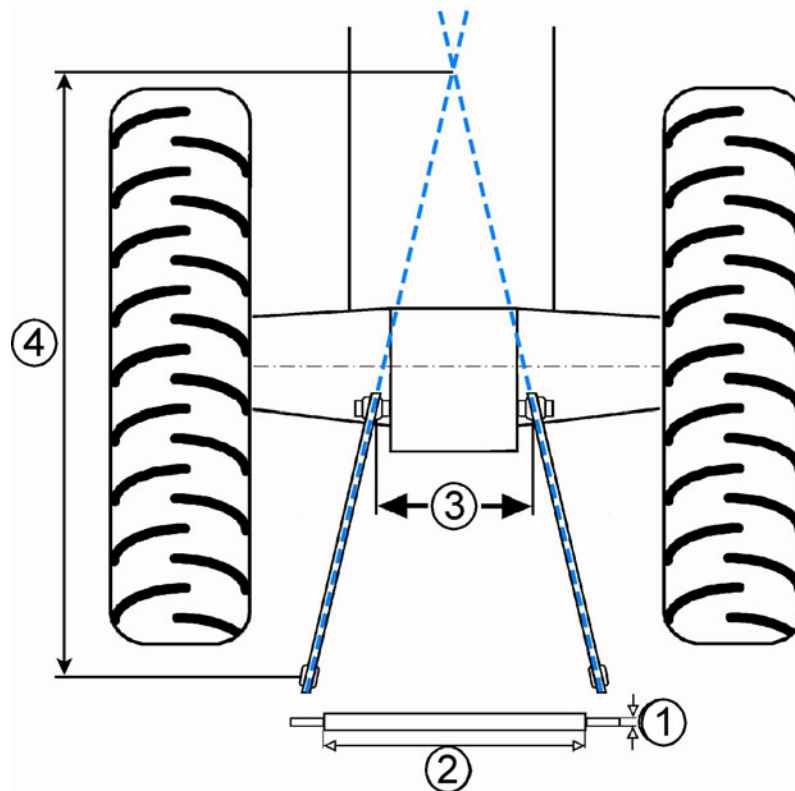
Линия тяги трактор – плуг устанавливается с помощью внутреннего шпинделя (12). При помощи этой регулировки устраняется боковая тяга и устанавливается оптимальное положение точки приложения тягового усилия, что также способствует снижению буксования и уменьшению расхода топлива.

## 5 ТРЕХТОЧЕЧНАЯ НАВЕСКА

### 5.1 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.



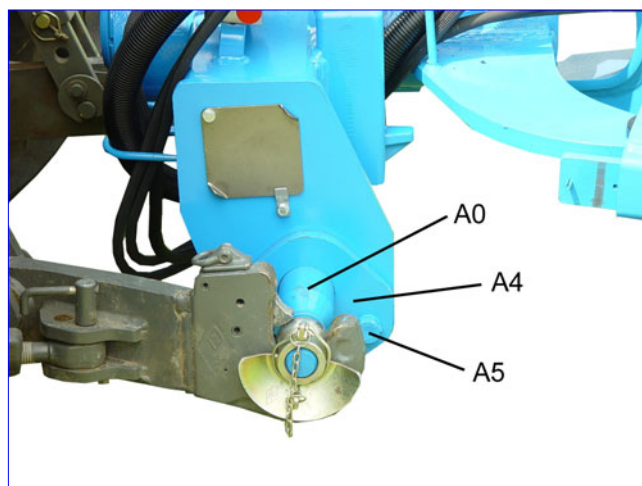
Мощность трактора		Кат.	Диаметр цапфы оси навески (мм)	Длина оси навески (расстояние между буртиками) (мм)	Расстояние между нижними тягами на тракторе (мм)	Расстояние от оси навески до точки пересечения удлинений нижних тяг (мм)
кВт	л. с.					
до 48	до 65	I	(1)	(2)	(3)	(4)
до 48	до 65	I	22	683	370 - 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

## 5.2 Регулировка оси навески по высоте

Ось навески (A0) 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.

## 5.3 Переставление оси навески

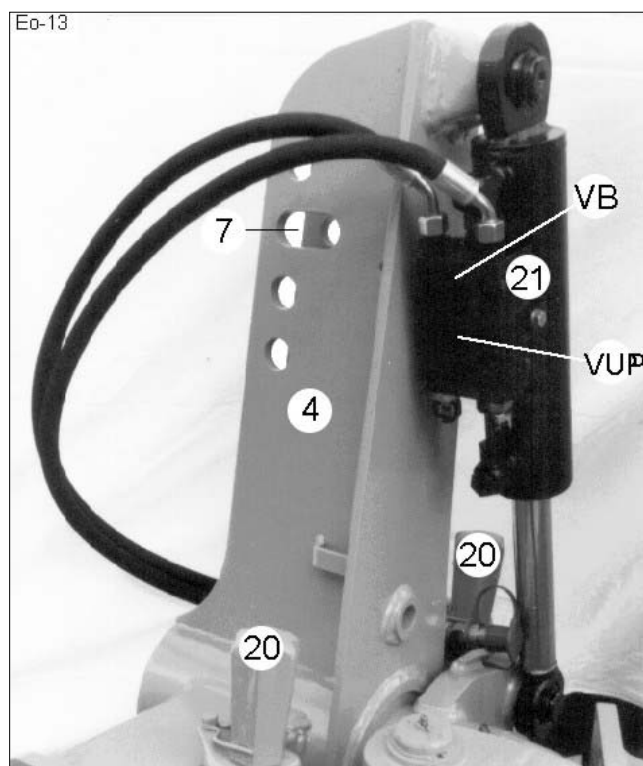
Если требуется изменить высоту расположения оси навески, следует вывернуть винты (A5), перевернуть пластины (A4) с осью навески на 180°, а затем снова закрепить эти пластины винтами. Гайки винтов (A5) следует затянуть с моментом 580 Нм и зафиксировать средством Loctite!



## 5.4 Продолговатое отверстие в башне плуга

На холмистой местности верхнюю тягу трактора рекомендуется соединять с продолговатым отверстием (7) башни плуга (4). Эта рекомендация не распространяется на 3-корпусные и 4-корпусные плуги, а также на случаи работы с использованием подпочвенных рыхлителей.

Если верхняя тяга соединена с продолговатым отверстием (7), то палец верхней тяги **всегда** должен прилегать к **передней стенке** продолговатого отверстия и должен быть нагружен на растяжение.

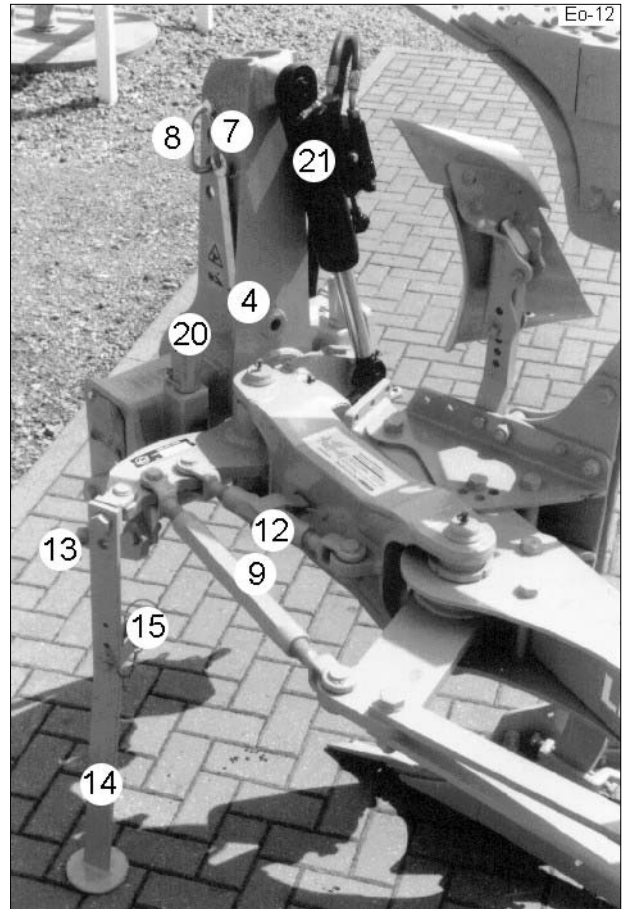


## 6 НАВЕШИВАНИЕ И СНЯТИЕ ПЛУГА

### 6.1 Навешивание плуга

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

- Переключите гидросистему трактора на управление положением!
- Соедините нижнюю тягу с пальцем навески (13) и застопорите!
- Стояночную опору (14) поверните вверх и ее пружинные зажимы (15) переместите через наружный шпindel (9) (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 (8). Используйте только пальцы верхней тяги, поставляемые с плугом!
- 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!



### 6.2 Снятие плуга

- 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!
- Отсоедините гидравлические шланги и наденьте защитные колпачки!
- Гидравлические шланги вместе с муфтами уложите между башенной опорой плуга (4) и регулировочной гайкой (20)!
- Расстопорите и поверните стояночную опору (14) вниз!
- Отсоедините нижнюю тягу от пальца навески!

**Внимание!** Башенная опора (4) плуга после его снятия занимает наклонное положение, что может затруднить его повторное навешивание. Поэтому перед постановкой плуга на хранение башенная опора при помощи регулировочной гайки (20) должна быть установлена прямо. Это облегчит дальнейшее навешивание. Перед следующим использованием башенная опора плуга (4) опять должна быть приведена в первоначальное положение, для чего регулировочная гайка должна быть переведена при помощи соответствующего числа оборотов в прежнее положение.



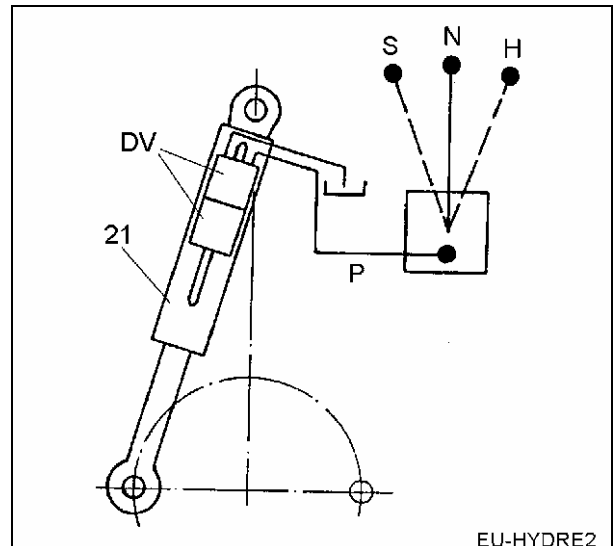
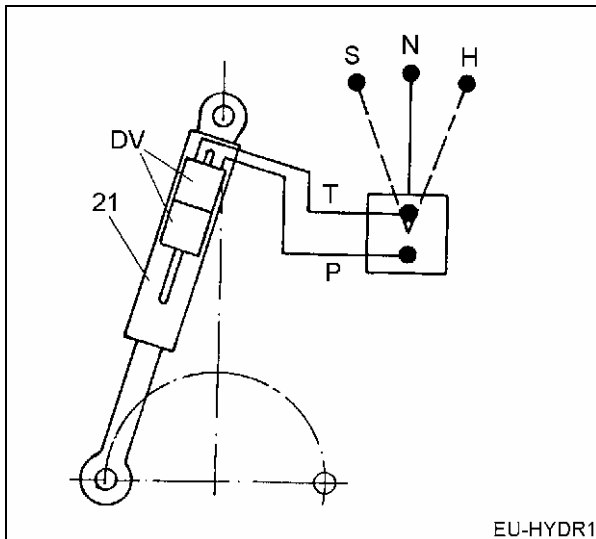
- Прочсть и соблюдать "Общие указания по технике безопасности", а также указания по технике безопасности в разделе "Навешивание агрегата"!

## 7 ОБОРОТ РАМЫ ПЛУГА

### 7.1 Общие положения

Механизм поворота УНИТУРМ снабжен переключающим цилиндром (21) 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 регулируемому устройству простого действия трактора.



- 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!

### 7.2 Оборот рамы плуга без использования гидравлической системы

Для осуществления поворота плуг должен быть полностью поднят!

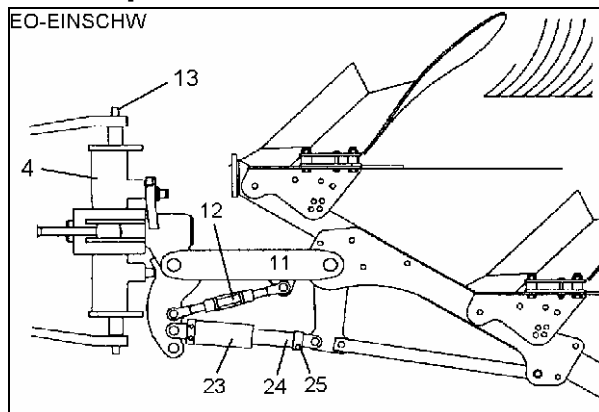
Установите рукоятку управления на "N" (подъем): рама плуга повернется на 180°!

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!)

### 7.3оборот рамы плуга с использованием гидравлической системы

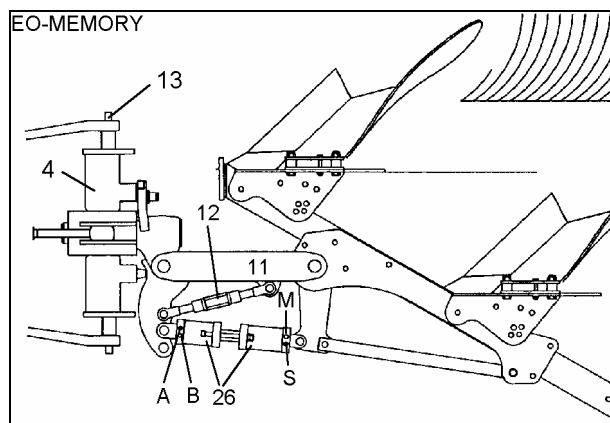
Если свободного пространства между плугом и землей слишком мало, и плуг или опорное колесо во время осуществления поворота сталкиваются с землей, плуг необходимо оснастить гидравлической системой поворота рамы! Для этого вместо наружного шпинделя (9) регулирующего центра Оптивик используется гидравлический цилиндр двойного действия (23), гидравлически соединенный с переключающим цилиндром (21) механизма поворота! (Это не требует установления на тракторе дополнительного регулирующего устройства). Во время осуществления поворота рама плуга будет автоматически подниматься и откидываться! Для гидравлического поворота рамы внутрь переключающий цилиндр (21) должен быть оснащен двойным клапанным блоком (DV).



### 7.4 Поворот рамы плуга внутрь при наличии запоминающего цилиндра

Если свободного пространства между плугом и землей слишком мало и плуг или опорное колесо во время процесса поворота задевает землю, и если, кроме того, требуется использовать гидравлическое устройство изменения ширины передней борозды, то плуг должен быть оснащен запоминающим цилиндром (26).

Запоминающий цилиндр (26) устанавливается вместо наружного шпинделя (9) регулировочного центра Оптивик. Во время процесса поворота рама плуга автоматически поворачивается внутрь и снова наружу.



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

## 8 ЦЕНТР РЕГУЛИРОВКИ ОПТИКВИК

### 8.1 Общие положения

При помощи регулировочного центра ОПТИКВИК (22) может быть обеспечена оптимальная регулировка плуга в кратчайшее время всего лишь в 2 этапа.

1 этап - установка ширины передней борозды!

2 этап - установка оптимальной линии тяги между трактором и плугом!

Это все!

Установка линии тяги между трактором и плугом не оказывает влияния на ширину передней борозды; благодаря этому сохраняется корректировка ширины последней.

**Внимание!** Необходимо следить, чтобы ограничительные цепи и боковые стабилизаторы нижней тяги трактора во время вспашки всегда обеспечивали боковую подвижность нижней тяги.

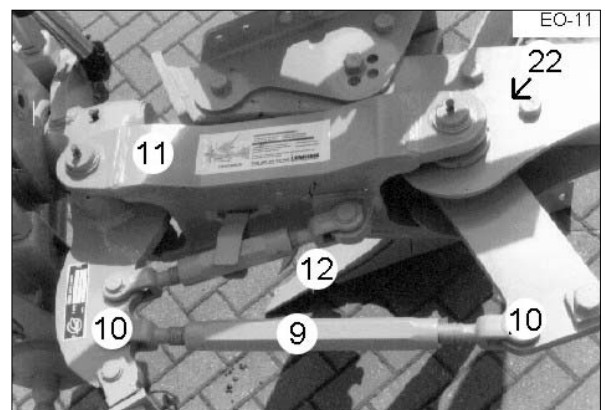
### 8.2 Регулировка ширины передней борозды

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

Установите ширину передней борозды при помощи наружного шпинделя (9) таким образом, чтобы она соответствовала ширине захвата последующих корпусов плуга.

Передняя борозда слишком узкая  
→ удлините вращением наружный шпиндель (9)!

Передняя борозда слишком широкая  
→ укоротите вращением наружный шпиндель (9)!



#### 8.2.2 Гидравлическое регулирование ширины передней борозды

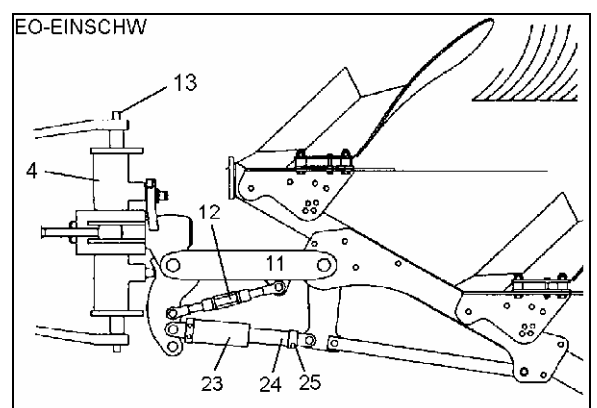
Вместо внешнего шпинделя устанавливается гидравлический цилиндр (23) с разгонной муфтой (24), для которого на тракторе требуется дополнительное устройство управления двойного действия.

Ширина передней борозды регулируется с помощью гидравлического цилиндра таким образом, что она соответствует ширине захвата следующих корпусов плуга.

Передняя борозда слишком узкая  
→ Шток гидравлического цилиндра (23) увеличить!

Передняя борозда слишком широкая  
→ Шток гидравлического цилиндра (23) уменьшить!

Если это необходимо, то минимальную длину штока цилиндра можно ограничить с помощью разгонной муфты (24). Муфта используется в качестве



ограничителя. Перед регулировкой зажимный винт (25) должен быть отвинчен. После регулировки – снова затянут.

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

Вместо внешнего шпинделя устанавливается гидравлический цилиндр (23) с разгонной муфтой (24), который соединен с переключающим цилиндром (21). Ширина передней борозды устанавливается с помощью разгонной муфты при отвинченном зажимном болте (25) таким образом, что она соответствует ширине захвата следующих корпусов плуга. Перед регулировкой гидравлический цилиндр должен быть немного выдвинут, чтобы освободить муфту (24). Это делается при опущенном плуге с помощью кратковременного включения переключающего цилиндра (21) = клапан (P) под давлением открывается.

Передняя борозда слишком узкая

→ Муфту (24) регулировать против хода часовой стрелки!

Передняя борозда слишком широкая

→ Муфту (24) регулировать по ходу часовой стрелки!

После регулировки зажимный винт (25) закрутить и гидравлический цилиндр снова задвинуть. При этом клапан (T) переключающего цилиндра под давлением открывается.

### **8.3 Установка линии тяги трактор – плуг**

Линия тяги трактор - плуг должна быть установлена при помощи внутреннего шпинделя (12) таким образом, чтобы была полностью устранена боковая тяга.

Трактор уводит в сторону вспаханного поля

→ укоротите вращением внутренний шпиндель (12)!

Трактор уводит в сторону неспаханного поля

→ удлините вращением внутренний шпиндель (12)!

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.

## 9 ИСПОЛНЕНИЕ ONLAND (EUROPAL OF)

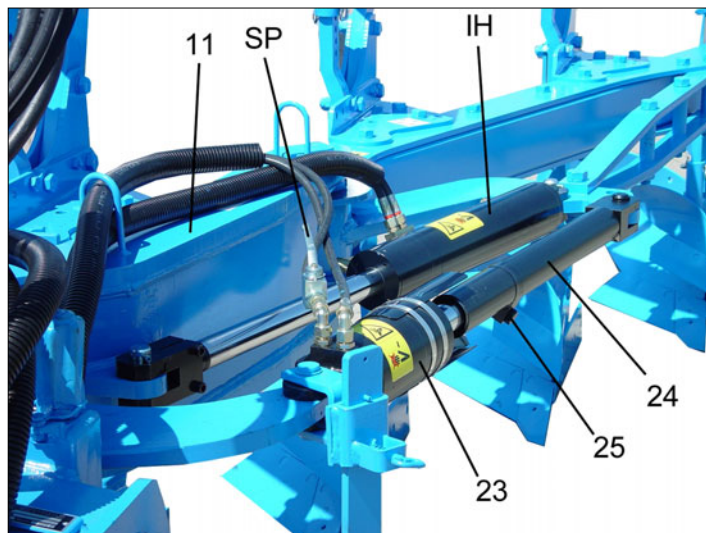
### 9.1 Общие сведения

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 имеется регулировочный узел "Оптиквик" с длинной главной тягой (11), гидроцилиндром (IH) вместо внутреннего стяжного замка (12) и гидроцилиндром (23) с запорным краном (SP) для поворота рамы внутрь.



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

### 9.2 Переналадка между "O" и "F"

#### 9.2.1 Переналадка с "F" на "O"

Для переналадки с работы в борозде (= "F") на работу вне борозды (= "O") требуется втянуть внутренний гидроцилиндр (IH). Наружный гидроцилиндр (23) 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 (SP), чтобы выключить поворот рамы внутрь.

#### 9.2.2 Переналадка с "O" на "F"

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

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

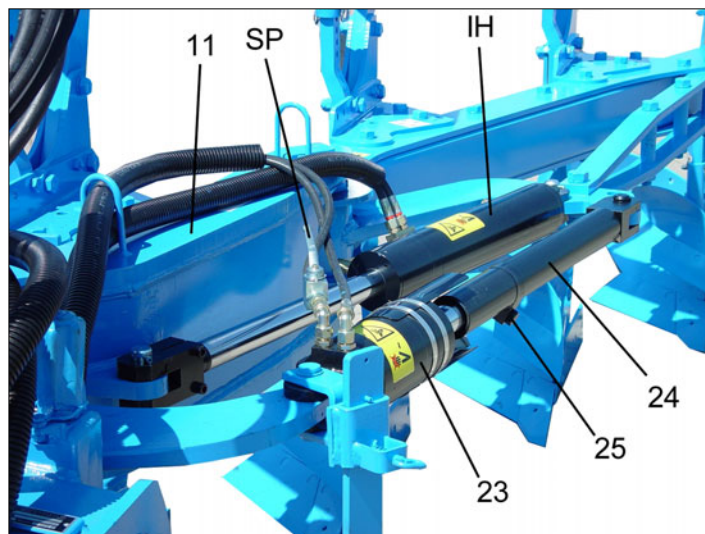
Во время процесса оборота рама плуга поворачивается внутрь, а затем снова наружу. Если требуется обернуть плуг без поворота рамы плуга внутрь и наружу, необходимо закрыть запорный кран (SP).

## 9.3 Регулировочный узел "Оптиквик"

### 9.3.1 Работа в борозде "F"

#### 9.3.1.1 Регулировка ширины передней борозды

Ширина передней борозды регулируется с помощью регулировочной муфты (24) гидроцилиндра (23) после отпускания зажимного винта (25). Борозду следует отрегулировать так, чтобы она соответствовала рабочей ширине следующих за ней корпусов плуга. Перед регулировкой необходимо немного выдвинуть гидроцилиндр, чтобы разгрузить регулировочную муфту (24). Это происходит при



опущенном плуге путем кратковременного включения переключающего цилиндра (= соединение "P" нагружается давлением).

Слишком узкая передняя борозда

=> вращать регулировочную муфту (24) против часовой стрелки!

Передняя борозда слишком широкая

=> вращать регулировочную муфту (24) по часовой стрелке!

После этого затянуть зажимной винт (25) и снова втянуть гидроцилиндр (23). При этом давлением нагружается соединение "T" переключающего цилиндра.

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

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

Трактор уводит в сторону вспаханной земли

=> немного втянуть внутренний гидроцилиндр (IH)!

Трактор уводит в сторону неспаханной земли

=> немного выдвинуть внутренний гидроцилиндр (IH)!

### 9.3.2 Работа вне борозды ("O")

#### 9.3.2.1 Расстояние от трактора до края борозды

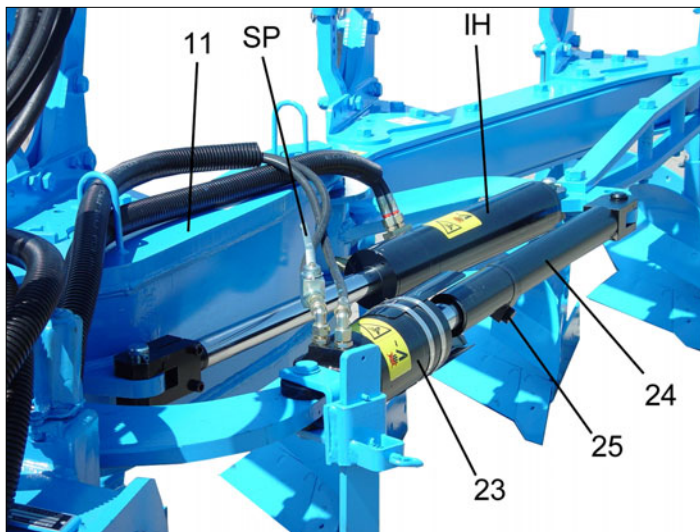
Расстояние от трактора до края борозды регулируется с помощью внутреннего гидроцилиндра (IH).

Расстояние слишком мало

=> немного втянуть гидроцилиндр (IH)

Расстояние слишком большое

=> немного выдвинуть гидроцилиндр (IH)



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

Отрегулировать линию тяги трактор-плуг с помощью гидроцилиндра (23).

Трактор уводит в сторону вспаханной земли

=> немного втянуть гидроцилиндр (23)

Трактор уводит в сторону не вспаханной земли

=> немного выдвинуть гидроцилиндр (23)



- Соблюдать общие указания по технике безопасности!
- Прочитать и соблюдать указания по безопасности в разделе "Гидросистема"!

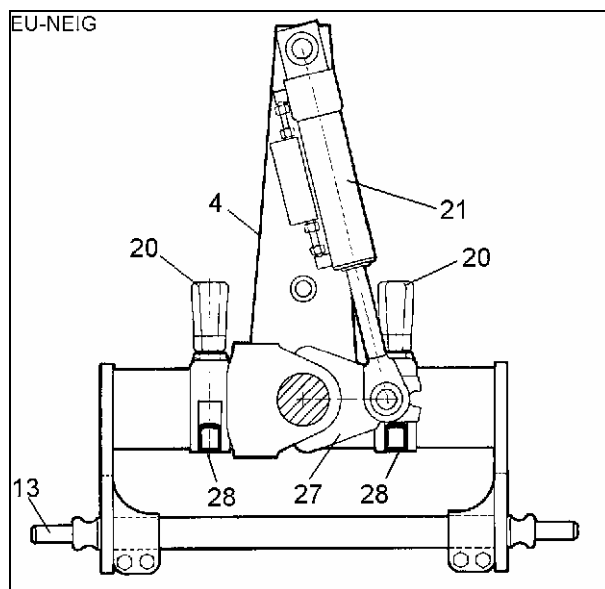
## 10 РЕГУЛИРОВАНИЕ НАКЛОНА

### 10.1 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.

### 10.2 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 (Р) 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.



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

Наклон регулируется при помощи переключающего цилиндра 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.

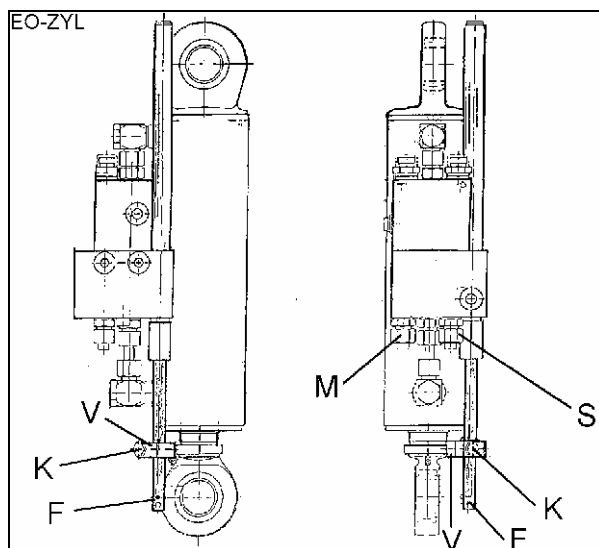
## 10.4 Регулировка наклона при переключающем цилиндре, подключенном для двустороннего действия, с "Вари-Стоп" или с "Вари-Стоп плюс"

Если переключающий цилиндр оснащен устройством "Вари-Стоп" или "Вари-Стоп плюс", то наклон рамы плуга регулируется уже не боковыми упорами (28) с колпачковыми гайками (20), а непосредственно переключающим цилиндром. На переключающем цилиндре имеется направляющий шток (F) с зажимом (V), с помощью которого можно регулировать наклон рамы плуга. Для регулировки наклона следует вывернуть зажимной винт (K) и переместить направляющий шток (F).

перемещение направляющего штока вверх => увеличение наклона  
 перемещение направляющего штока вниз => уменьшение наклона

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

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" (при наличии запоминающего цилиндра или устройства гидравлического поворота рамы внутрь)

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 (27) и упором (28) возникают сдавливающие и срезающие усилия!
- Соблюдайте безопасное расстояние!
- Не стойте в зоне поворота плуга!

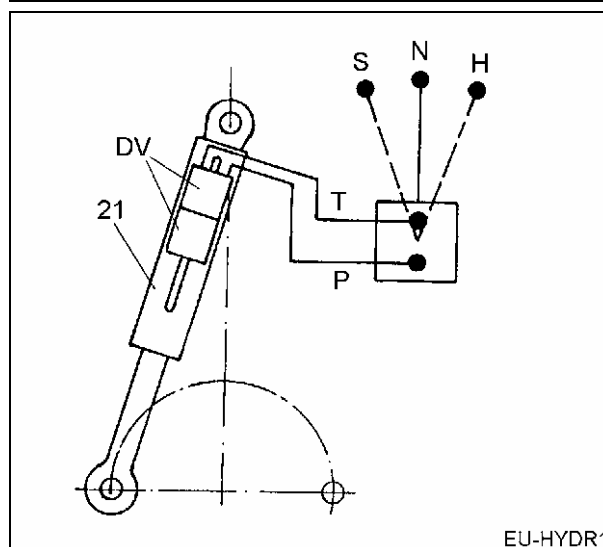
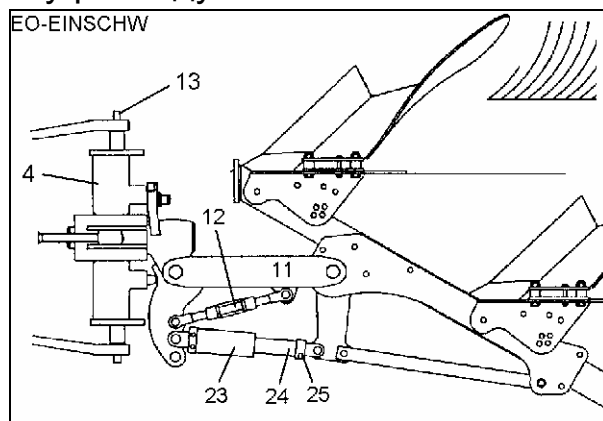
## 11 РАБОЧАЯ ГЛУБИНА

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.

## 12 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПОВОРОТ РАМЫ

Вместо наружного шпинделя (10) используется гидроцилиндр двойного действия (23), гидравлически соединенный с переключающим цилиндром двойного действия (21) оборотного механизма. (Дополнительный распределительный клапан на тракторе не нужен.)

Для поворота рамы плуга соединение "P" переключающего цилиндра нагружается давлением. Во время процесса поворота рама плуга поворачивается внутрь, а затем снова наружу. Устройство управления следует держать в положении "Давление" до тех пор, пока рама плуга не будет снова полностью повернута наружу.

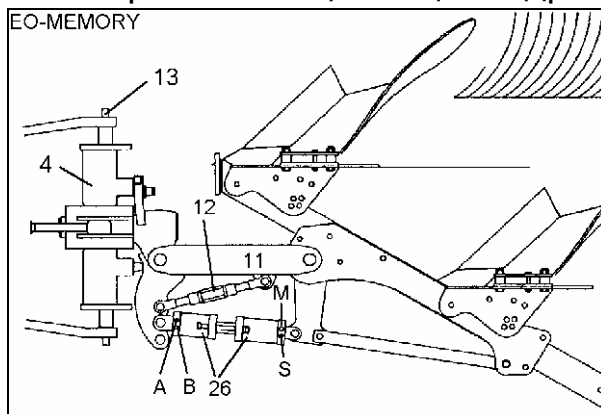


### 13 ЗАПОМИНАЮЩИЙ ЦИЛИНДР

Запоминающий цилиндр (26) соединяется с переключающим цилиндром точно так же, как и гидроцилиндр гидравлического поворота рамы.

Для поворота рамы плуга соединение "P" переключающего цилиндра нагружается давлением. Во время процесса поворота рама плуга поворачивается внутрь, а затем снова наружу. Устройство управления следует удерживать в положении "Давление", пока рама плуга не будет снова полностью повернута наружу.

При нагружении давлением соединения "A" или "B" с сиденья трактора изменяется или регулируется ширина передней борозды.



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

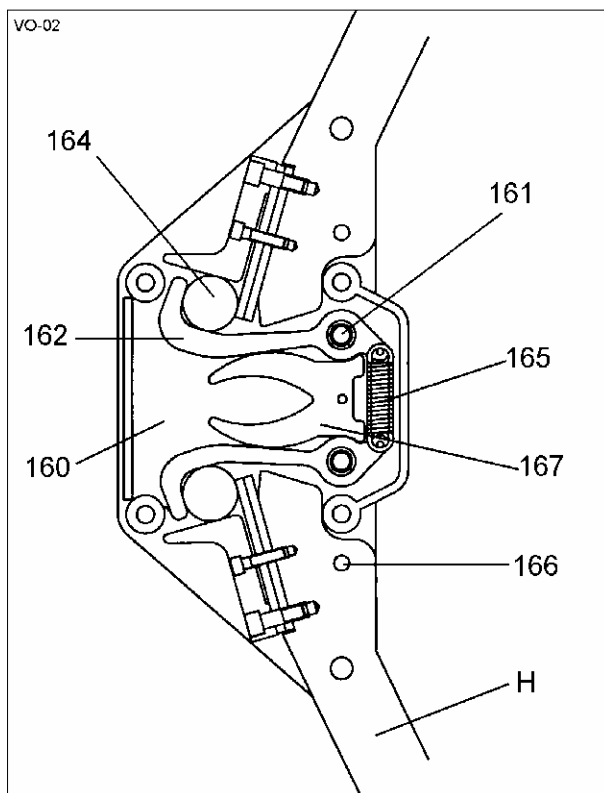
## 14 ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ

### 14.1 Общие сведения

В зависимости от типа плуги EurOpl могут оснащаться полуавтоматическим предохранителем от перегрузки, механическим автоматическим предохранителем от перегрузки "НОН-СТОП ТАНДЕМ" или гидравлическим автоматическим предохранителем от перегрузки "НОН-СТОП ТАНДЕМ".

### 14.2 Полуавтоматический предохранитель от перегрузки "НХ"

Навесные оборотные плуги EurOpl типоряда "НХ" оборудованы полуавтоматическим предохранителем от перегрузки. Компактное приспособление с крюком (162), роликами (164) и пружинами (165) и (167), размещенными в защищенном месте (в кармане стеблей (160)), 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.

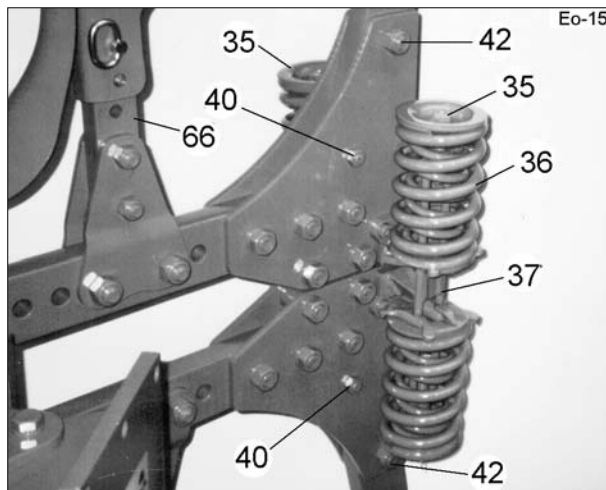


- В зоне стеблей корпуса (Н) и кармана стеблей (160) имеются опасные места, в которых возможно защемление и срез. Держитесь на достаточном безопасном расстоянии!

### 14.3 Автоматическая система защиты от перегрузок Нон-Стоп ТАНДЕМ

При использовании системы защиты от перегрузок Нон-Стоп ТАНДЕМ, корпус плуга, при столкновении с препятствием на поле, отклоняется вверх, и после преодоления этого препятствия самостоятельно возвращается в прежнее рабочее положение. Основная регулировка системы защиты от перегрузок осуществляется на заводе.

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 (35) по часовой стрелке. При этом необходимо следить, чтобы все пружины (36) были установлены на одинаковую нагрузку, чтобы обеспечить безупречное функционирование системы защиты от перегрузок типа ТАНДЕМ.



- Всегда 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 (37) должны быть немедленно заменены!

## 14.4 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.

### 14.4.1 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 (H) и (T).

Увеличение макс. рабочего давления:

⇒ повернуть (H) по часовой стрелке

Уменьшение макс. рабочего давления:

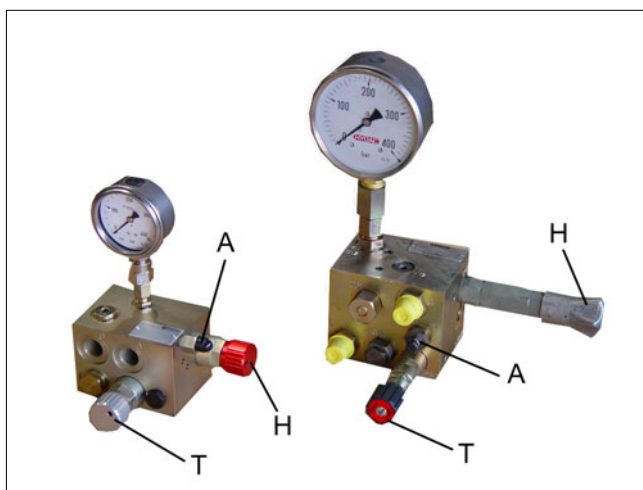
⇒ повернуть (H) против часовой стрелки

Увеличение мин. рабочего давления:

⇒ повернуть (T) по часовой стрелке

Уменьшение мин. рабочего давления:

⇒ повернуть (T) 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!

### 14.4.2 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. Поэтому во время работы управляющее устройство на тракторе должно быть всегда переключено на плавающее положение.

Чтобы бережно эксплуатировать систему, плуг и трактор, следует по возможности всегда работать с низким рабочим давлением. Это также в значительной степени способствует тому, чтобы камни не перемещались к поверхности почвы.

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

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

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

Минимальное настраиваемое рабочее давление = 50 бар

Максимальное настраиваемое рабочее давление = 140 бар



#### **14.4.3 Стравливание давления в гидросистеме**

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

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



- Прочсть и соблюдать "Общие указания по технике безопасности", а также указания по технике безопасности в разделе "Гидросистема"!
- Во время работы управляющее устройство на тракторе должно быть переключено в плавающее положение, в противном случае не обеспечивается эффективная защита от перегрузки!
- Если необходимо стравить 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!

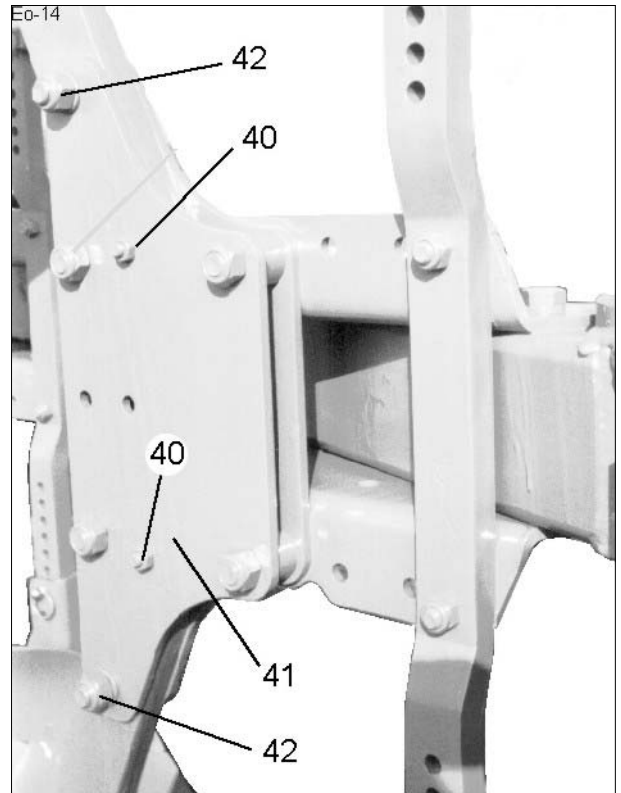
## 15 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ СРЕЗНОЕ УСТРОЙСТВО

Плуги EurOpal (X) защищены от перегрузок при помощи срезных болтов (40), расположенных в месте крепления стоек корпусов (41) к раме.

После срезания болта (40), корпус плуга после ослабления шарнирного винта (42) 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 (42).

Усилие натяга шарнирного винта=150 Нм.

Используйте срезные болты (40) соответствующих размеров и качества, т.к. только они смогут обеспечить надежную защиту от повреждений:



Тип плуга	Срезной болт	
	Артикул	Размер
EurOpal 5 и 6	301 3407	M 12X70 8.8
EurOpal 5X и 6X	301 3399	M 12X65 10.9
EurOpal 7 и 8	301 3424	M 12X75 LS 57X15 - 10.9
EurOpal 7X и 8X	301 3409	M 12X70 LS 52X15 - 12.9
EurOpal 7X и 8X	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 9X	301 3595	M 14X70 LS 51X15 - 10.9

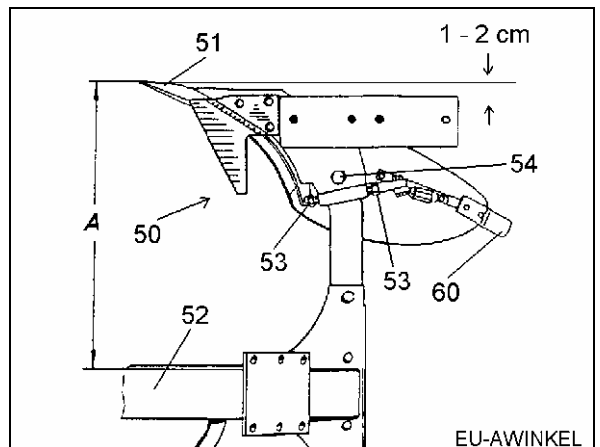


- В зоне предохранительного срезного устройства возникают опасные сдавливающие и срезающие усилия!
- Никогда во время работы плуга не входите в зону выглубления корпусов!
- Корпуса плуга при перегрузке выглубляются вверх; соблюдайте всегда безопасное расстояние!

## 16 РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ КОРПУСОВ ПЛУГА

### 16.1 Угол атаки

Расстояние "А" между наконечником лемеха (51) и рамой плуга (52) должно на всех корпусах быть одинаковым. Оно приблизительно соответствует размеру высоты рамы плуга. Необходимая регулировка осуществляется при помощи регулировочных винтов (53) после некоторого ослабления корпусных винтов (54). Если плуг плохо проходит в почве, улучшение прохождения может быть обеспечено путем установки корпуса плуга "на наконечник" при помощи регулировочных винтов (53).

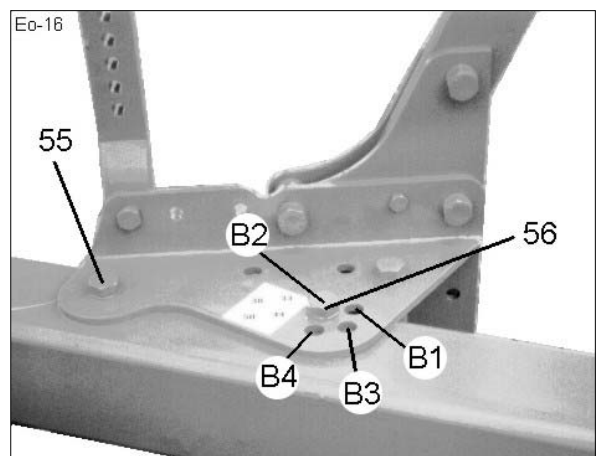


Однако такая регулировка не должна быть чрезмерной, т.к. при этом повышается сопротивление тяговому усилию и ухудшается управление глубинной вспашки. В таких случаях рекомендуется использовать наконечники лемеха улучшенные термообработкой, что практически всегда обеспечивает хорошее прохождение. После осуществления регулировки, винты (53) и корпусные винты (54) должны быть опять надежно затянуты.

### 16.2 Ширина захвата каждого корпуса

Отпустив центральный винт (55) и переставив регулировочный винт (56) 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

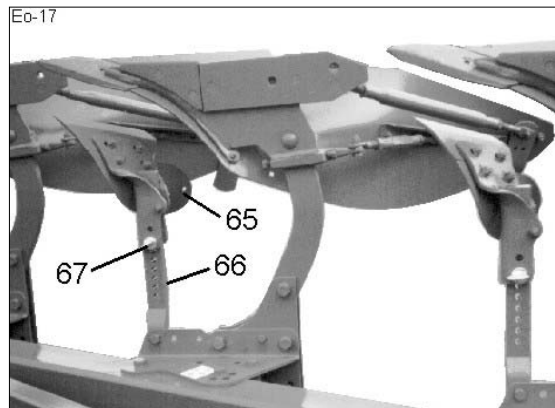
### 16.3 Удлинитель отвала

Удлинитель отвала (60), расположенный на отвале плуга, 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.

## 17 ПРЕДПЛУЖНИКИ

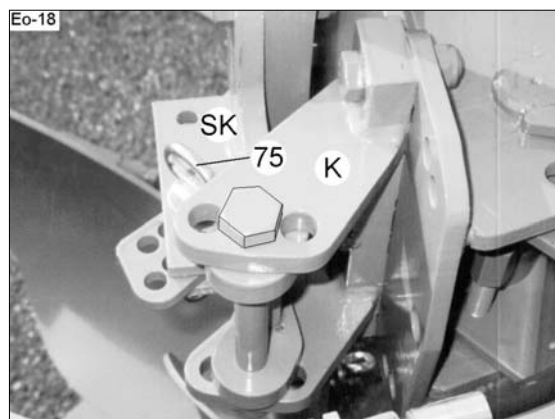
### 17.1 Общие сведения

Вкладышатели удобрения (65) 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 швыряния поворотная консоль (SK) может быть прикреплена сбоку к консоли (К) в трех различных положениях. Благодаря этому можно всегда добиться оптимального бокового положения вкладышателя удобрения, в том числе и при использовании дисковых ножей.



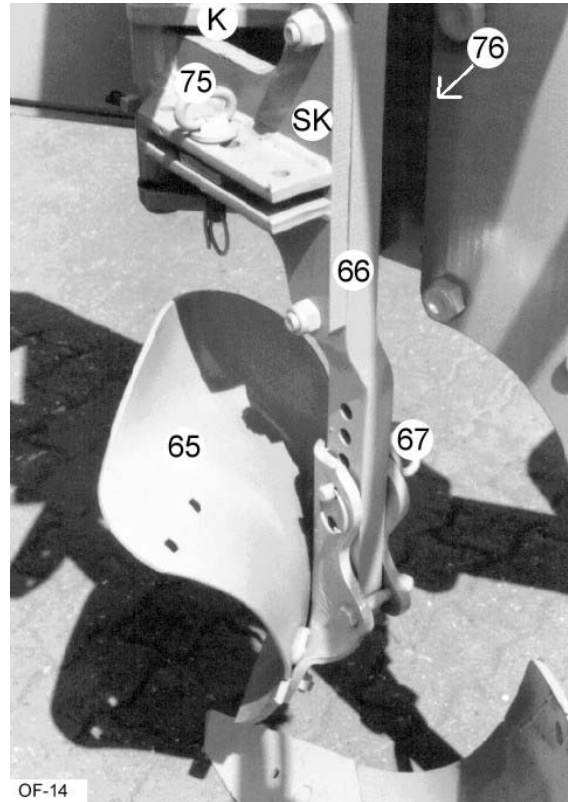
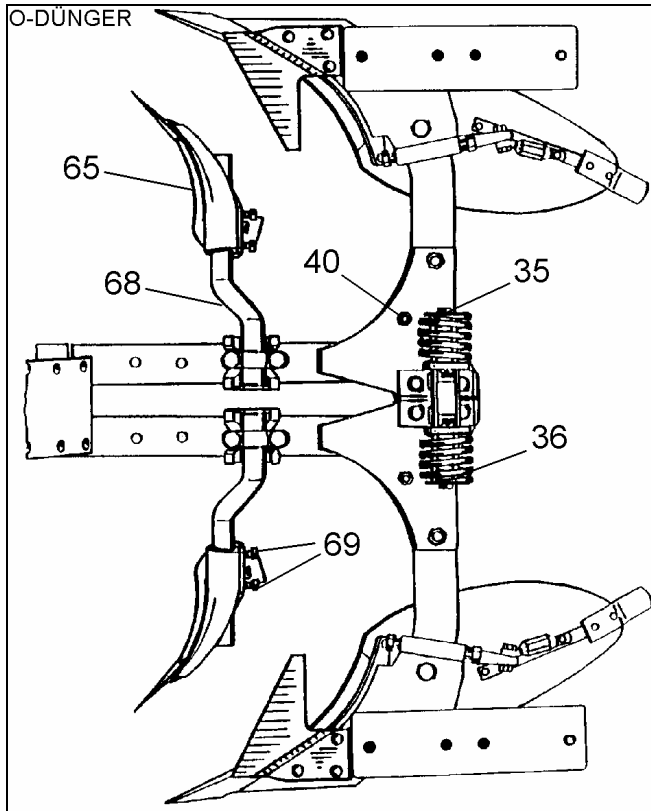
### 17.2 Регулировка угла швыряния

Угол швыряния вкладышателей удобрения, привинченных их плоскими стеблями непосредственно к консолям стеблей или к грядилям, не может быть изменен. В остальных случаях угол швыряния можно отрегулировать либо бесступенчато с помощью зажимных винтов (69) = в случае вкладышателей удобрения с круглыми стеблями (68), или ступенчато = с помощью забивного штифта (75) в случае вкладышателей удобрения с плоскими стеблями (66) и устройством регулирования угла швыряния (76).



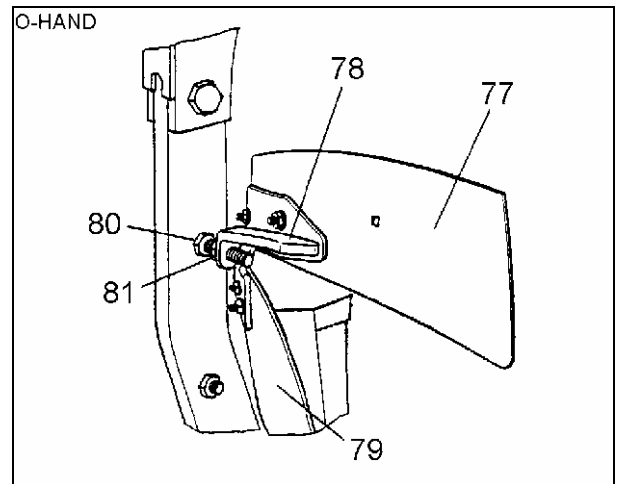
### 17.3 Рабочая глубина

В случае вкладывателей удобрения с плоским стеблем (66) регулировка рабочей глубины осуществляется с помощью забивного штифта (67). В случае вкладывателей удобрения с круглым стеблем (68) для регулировки глубины используются зажимные винты (69). После регулировки зажимные винты (69) необходимо снова чрезвычайно жестко затянуть.



## 18 УГЛОСЪЕМ

Углосьем (77) вместе с его держателем (78) крепится винтами на отвале (79). Держатель (78) имеет продольные пазы, обеспечивающие универсальную установку. При помощи упорного винта (80) углосьем опирается на стойку корпуса. Упорный винт (80) стопорится при помощи контргайки (81). (Контргайка (81) во время работы всегда должна быть надежно затянута).



## 19 НОЖИ

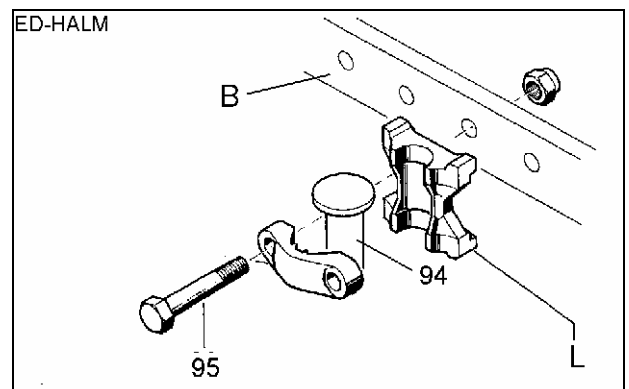
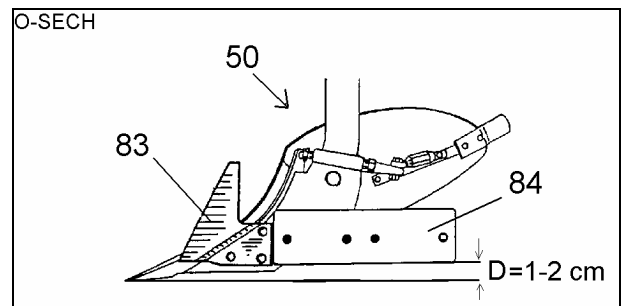
### 19.1 Нож полевой доски

Нож (83) крепится винтами к полевой доске (84) корпуса плуга (50).

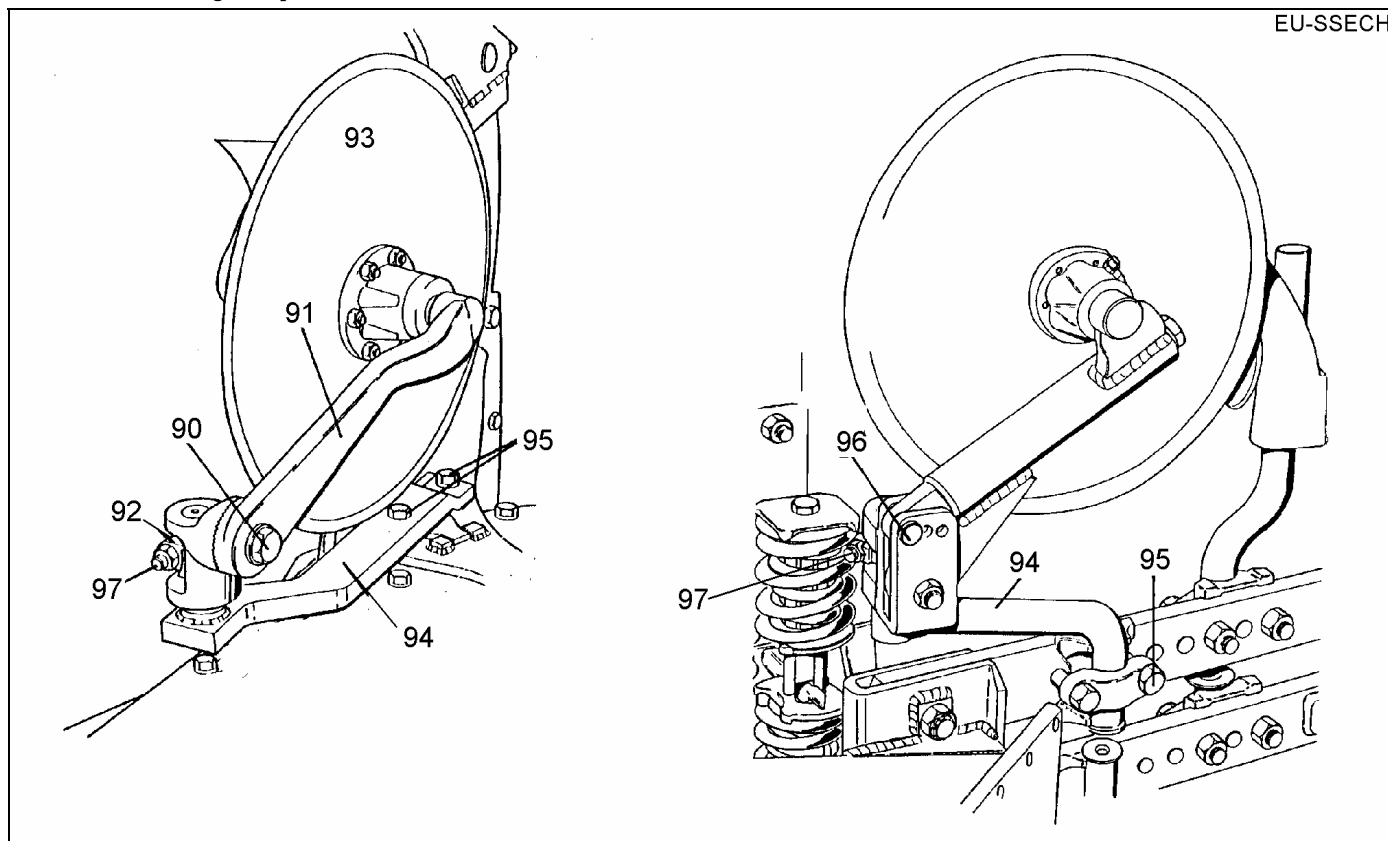
### 19.2 Дисковые ножи

#### 19.2.1 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 EUROPAL X дисковый нож с держателем (L) привинчивается к грядили (B) винтом (95). Для дискового ножа на грядили (B) предусмотрены передние отверстия. Если установлены вкладышатели удобрения, то дисковые ножи должны всегда устанавливаться перед вкладышателями удобрения.



### 19.2.2 Регулировки



Рабочую глубину можно отрегулировать, отпустив винт (90) и повернув кронштейн ножа (91). Следует обращать внимание на то, чтобы перед затяжкой винта (90) зубцы кронштейна ножа и примыкающей поворотной опоры (92) точно входили в зацепление друг с другом. Боковое расстояние от диска ножа (93) до кромки отвала регулируется путем проворота стебля (94) после отпускания соответствующих винтов (95). В случае подпружиненного дискового ножа регулировка глубины осуществляется путем переставления забивных штифтов (96). С помощью перемещаемого упора (97) регулируется зона бокового поворота дискового ножа. После каждой регулировки все винты необходимо снова жестко затянуть.

**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.

## 20 НОЖ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ БОРОЗДЫ

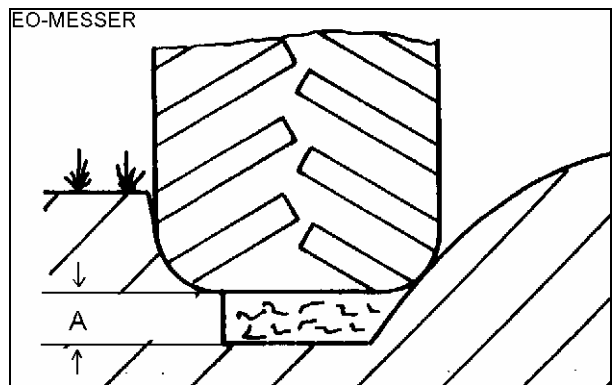
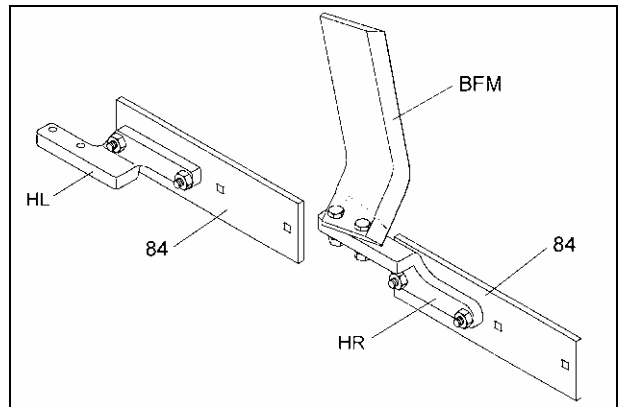
Если трактор оборудован шинами большого размера, в этом случае рекомендуется использовать ножи для расширения борозды (BFM). Ножи для расширения борозды привинчиваются к полевым доскам (84) последнего корпуса.

При оборудовании плуга корпусами S-модификации последний корпус должен быть оснащен полевой доской 340 1450, для того чтобы обеспечить возможность присоединения держателей (HL) и (HR) 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.



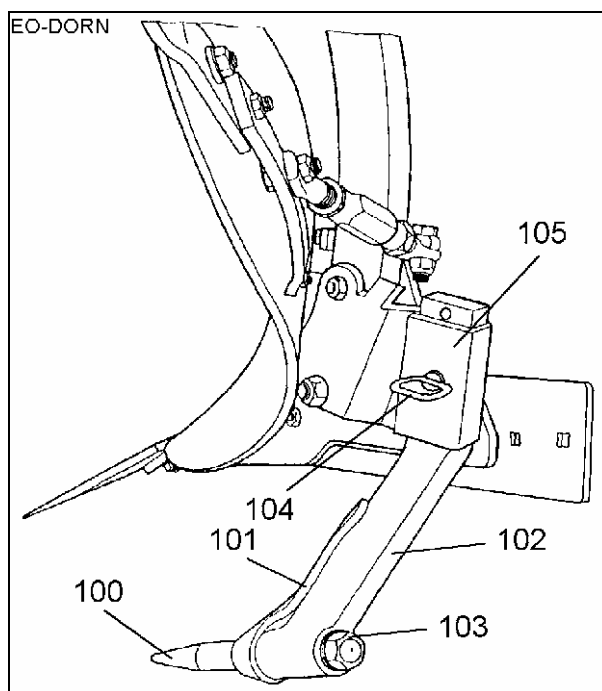
## 21 ПОДПОЧВЕННЫЙ РЫХЛИТЕЛЬ

Подпочвенный рыхлитель UD6 установлен, как показано на рисунке. Регулировка рабочей глубины подпочвенного рыхлителя осуществляется перемещением стойки (102).

Максимальная рабочая глубина составляет 20 см. Минимальная рабочая глубина составляет 14 см.

Для изменения рабочей глубины необходимо освободить и извлечь забивной штифт (104), и затем соответственно передвинуть стойку (102) в карман стойки (105). После этого необходимо вновь установить и застопорить забивной штифт.

От износа стойка (102) предохраняется защитным приспособлением (101). Как защитное приспособление (101), так и рыхлитель (100) могут быть заменены путем снятия гайки (103).



- При постановке плуга с подпочвенными рыхлителями на хранение необходимо снять подпочвенные рыхлители нижней части плуга, для чего необходимо освободить и извлечь забивные штифты (104), чтобы обеспечить устойчивость плуга.

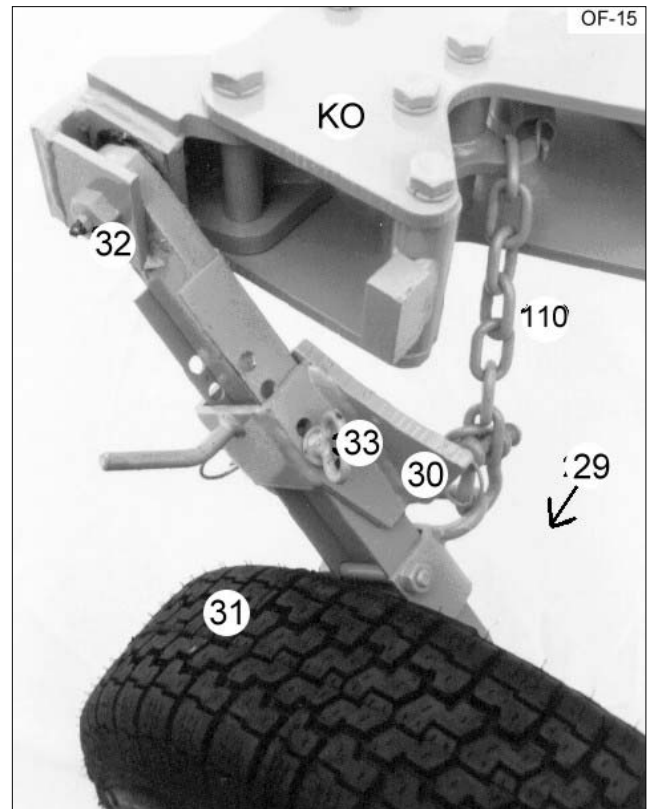
## 22 КОЛЕСО ТИПА УНИРАД / МАЯТНИКОВОЕ ОПОРНОЕ КОЛЕСО

### 22.1 Общие положения

Плуг EUROPAL может поставляться с опорным колесом 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 (29) 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.

Во избежание того, чтобы в случае плуга с предохранителем от перегрузки "ТАНДЕМ" - EUROPAL X - рабочая глубина плуга после срабатывания корпуса увеличивалась, опорное колесо или колесо Унирад на этих плугах должно быть нагружено несколько большей массой плуга.



### 22.2 Монтаж опорного колеса или колеса Унирад

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

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

### 22.3 Регулировка глубины

Глубина опорного колеса или колеса Унирад регулируется путем перемещения упора (30). Если упор смещается к колесу (31), рабочая глубина увеличивается. И наоборот, рабочая глубина уменьшается, если упор смещается к оси поворота (32). Упор (30) фиксируется забивным штифтом (33), который после каждой регулировки необходимо застопорить.

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 регулирующую гидравлику, чтобы не происходило повышенное проскальзывание или не ухудшилось ведение на глубине. Гидравлически управляемое колесо Unirad также должно использоваться только в качестве копирного колеса, а не в качестве колеса для поддержания полунавесного агрегата.

## 22.4 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
10.0/75-15,3	Vredestein	14	7,0	3,0	AW
10.0/75-15,3	Vredestein	12	6,0	3,0	AW
10.0/75-15,3	Good Year	12	4,7	3,0	AW
10.0/80-12	Vredestein	8	4,0	2,0	AW
185 R 14	-----	4	2,3	1,5	XYZ
13.0/55 -60	Viskafors	12	3,6	2,5	AW

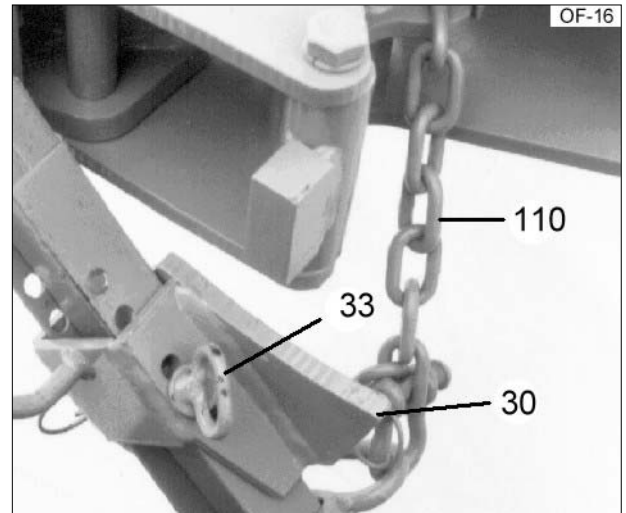
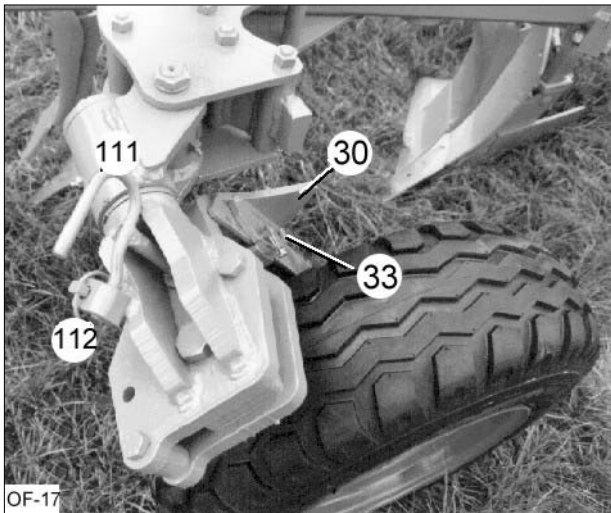
Приведенные максимально допускаемые величины давления воздуха нельзя превышать из соображений безопасности! Минимально допустимые величины давления воздуха также превышать нельзя, чтобы не допустить перегрузку шин!



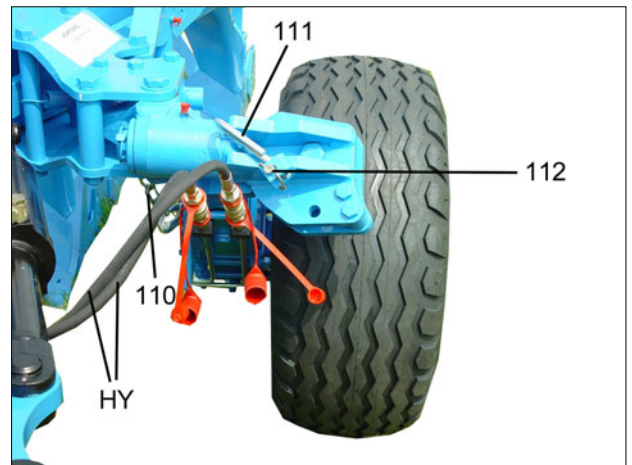
- Прочитать и соблюдать "Общие указания по технике безопасности", а также указания по технике безопасности в разделе "Шины"!

## 22.5 Колесо типа Унирад

### 22.5.1 Перестановка колеса из рабочего положения в транспортное

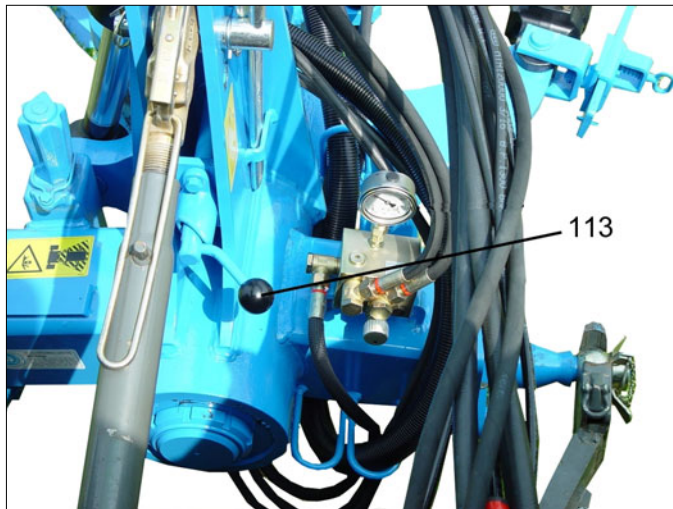


- Отцепить цепь (110) от колеса!
- В случае гидравлически управляемого колеса Unirad следует также отсоединить гидрошланги (НУ) от разъемов, насадить на гидравлические штепсели и гнезда защитные колпачки, а затем уложить гидрошланги так, чтобы они не могли повредиться.
- Немного приподнять плуг, удалить стопор пальца (111) и вынуть палец!
- Перевернуть колесо Унирад на 90° и зафиксировать его пальцем (111)!
- Застопорить палец с помощью откидного шплинта (112)!
- Повернуть фиксирующий палец (113) спереди на оборотном механизме на 180°, полностью снять плуг с почвы и медленно поворачивать его, пока не раздастся щелчок фиксации фиксирующего пальца (113)!
- Проверить, правильно ли зафиксировался фиксирующий палец!
- Опустить плуг и снять верхнюю тягу с башни плуга!
- Полностью поднять плуг спереди с почвы = транспортное положение!



### 22.5.2 Перестановка колеса из транспортного положения в рабочее

- Соединить верхнюю тягу с башней плуга и застопорить ее!
- Немного приподнять плуг и повернуть фиксирующий палец (113) наружу прилб. на 180°. Рукоятка должна заскочить спереди в выемку, чтобы фиксирующий палец не мог выскользнуть!
- Повернуть плуг в рабочее положение!
- Вынуть палец, повернуть колесо Унирад прилб. на 90° к раме плуга и зафиксировать его пальцем в этом положении. Застопорить палец откидным шплинтом (112)!
- Снова прицепить цепь (110) к колесу!
- Снять защитные колпачки с гнезд и гидравлических штепселей и снова подсоединить гидрошланги (НУ).

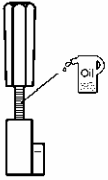
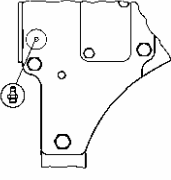
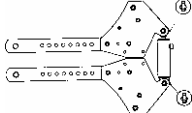


- В районе упора колеса возникают сдавливающие и срезающие усилия, поэтому соблюдайте безопасное расстояние!
- Максимально допустимое давление воздуха ни в коем случае не должно быть превышено!

## 23 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 Оптивик		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
Текст		все 10   50   100 рабочие часы			Перед и после зимнего хранения
HX-Überlastsicherung		x			x
Шарниры всех гидроцилиндров		x			x

Все болты и гайки, особенно болты колес типа Унирад, должны регулярно проверяться и при необходимости затягиваться.

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.



- Соблюдайте общие правила по технике безопасности, а также правила по обслуживанию.
- Гайки и болты регулярно проверяйте и в случае необходимости затягивайте.

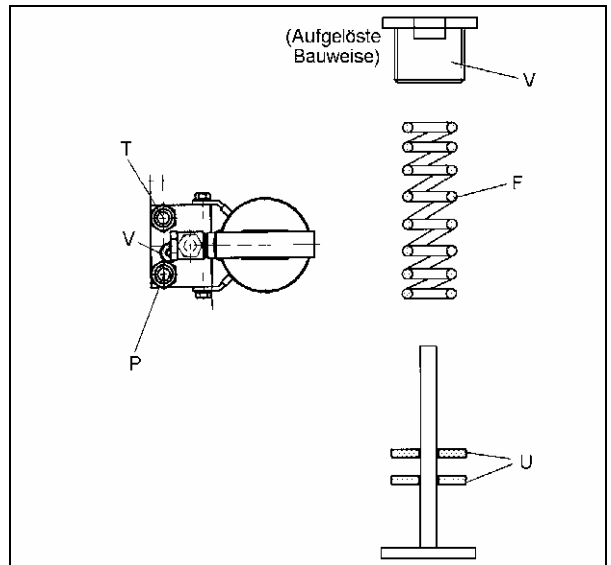
## 24 НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

### 24.1 Гидравлическое оснащение

**Неисправность:** Рама плуга начинает поворачиваться прежде, чем запоминающий цилиндр или цилиндр поворота рамы полностью повернулся внутрь.

**Причина:** Слишком большое трение в шарнирах.

**Устранение:** Тщательно смазать пальцы шарниров в соответствии с планом технического обслуживания.



**Неисправность:** Запоминающий цилиндр не втягивается или не выдвигается.

**Причина:** Засорены дроссельные отверстия ввертных дросселей в запоминающем цилиндре.

**Устранение:** С помощью клещей для упругих стопорных колец вывернуть и очистить ввертные дроссели соединительных штуцеров цилиндра. (В соединении (S) дросселя нет).

**Неисправность:** В первой фазе поворота плуг поворачивается рывками.

**Причина:** Рама плуга забегает вперед, в гидроцилиндре возникает вакуум.

**Устранение:** а) удлинить внутренний стяжной замок путем вращения!  
б) В соединении "Т" переключающего цилиндра установить дроссель меньшего размера.

**Неисправность:** Рама плуга перемещается до среднего положения и останавливается.

**Причина:** Гидравлическая система трактора не достигает нужного значения давления переключения переключающего цилиндра.

**Устранение:** а) 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).  
б) Проверьте гидравлическую систему трактора и при необходимости отремонтируйте.

**Неисправность:** Рама плуга вращается, но переключающий цилиндр переключается до достижения середины положения поворота и рама плуга возвращается в начальное положение.

**Причина:** а) Заданное давление переключения слишком низкое.  
б) Слишком короткая внутренняя винтовая стяжка.  
в) Повреждение подшипников поворотного механизма.

- Устранение:**
- а) Увеличьте заданное давление переключения установкой дополнительных шайб (U).
  - б) Удлините внутреннюю винтовую стяжку!
  - в) Проверьте подшипники и при необходимости замените.

**Неисправность:** Цилиндр переключения переключается сразу, не повернув раму плуга.

- Причина:**
- а) Заданное давление переключения слишком низкое.
  - б) Неисправность или отсутствие герметичности тарелки или седла клапана переключающего цилиндра.

- Устранение:**
- а) Увеличьте заданное давление переключения установкой дополнительных шайб (U).
  - б) Замените гидравлический цилиндр.

**Неисправность:** Во время работы изменяется ширина резания корпусов плуга.

**Причина:** Негерметично уплотнение штока или обратный клапан.

**Устранение:** Так как в обоих случаях неисправность проявляется одинаково, а обратный клапан можно отремонтировать только на заводе-изготовителе, гидроцилиндр следует отослать для ремонта на завод. Обратный клапан нельзя разбирать, так как он состоит из очень многих отдельных деталей и в результате разборки в любом случае выйдет из строя.

## 24.2 Прохождение и глубинная вспашка плуга, буксование

**Неисправность:** Плуг не остается в почве.

**Причина:**

- а) Слишком малая сила прохождения.
- б) Палец навески установлен слишком низко.

**Устранение:**

- а) Втяните корпус = расстояние носков лемеха до рамы уменьшится (не более 2 см).
- б) Установите палец навески в верхнее положение.

**Неисправность:** Плуг не входит в почву.

**Причина:**

- а) Слишком малый угол атаки наконечников.
- б) Палец навески установлен слишком низко.
- в) Верхняя центральная тяга установлена слишком высоко у башенной опоры плуга.

**Устранение:**

- а) Выставьте корпус = расстояние носка лемеха до рамы плуга увеличится (не более 2 см).
- б) Установите палец навески у башенной опоры плуга в верхнее положение.
- в) Установите ниже верхнюю центральную тягу у башенной опоры плуга.

**Неисправность:** Слишком большое буксование трактора.

**Причина:**

- а) Слишком низкая установка пальца навески на башенной опоре плуга.
- б) Неправильная регулировка гидравлики регулирующей системы, масса плуга лежит на опорном колесе.

**Устранение:**

- б) Установите палец навески в верхнее положение.
- б) Заново отрегулируйте гидравлику регулирующей системы, а именно таким образом, чтобы перенести достаточную массу плуга на трактор.

## 24.3 Прочее

**Неисправность:** Слишком частое срезание срезного болта корпуса.

**Причина:** Установлен неподходящий срезной болт.

**Устранение:** Используйте оригинальный срезной болт. Устанавливайте срезной болт всегда на стороне плуга, которая показывает в сторону вспаханного поля.

## **25 УКАЗАНИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ ДОРОГАМ**

### **25.1 Предупреждающие знаки с подсветкой**

Если плуг EurOpa1 требуется перевозить по дорогам общего пользования навешенным на трактор, его необходимо оснастить предупреждающими знаками с подсветкой. В качестве принадлежностей можно заказать держатель фонаря (номер для заказа: 80 0110L) для плугов без маятникового колеса Унирад, держатель фонаря (номер для заказа: 80 1205L) для плугов с маятниковым колесом Унирад и предупреждающие знаки с подсветкой (номер для заказа: 80 2012L). 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.

### **25.2 Скорость транспортировки**

Для плуга с колесом Унирад или маятниковым колесом Унирад максимально допустимая скорость движения во время перевозки в соответствии с "Техническими требованиями к эксплуатации безрельсового транспорта" STVZO (Германия) составляет 30 км/ч.

## 26 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 26.1 Допускаемая мощность трактора, ширина захвата и вес

	До кВт (л.с.)	Ширина захвата, см (примерно)	Вес, кг (примерно)
EUROPAL 5 2 N	52/70	60-100	560
EUROPAL 5 2+1 N	59/80	90-150	727
EUROPAL 5 3 N	59/80	90-150	727
EUROPAL 5 3+1 N	74/100	120-200	897
EUROPAL 5 X 2 L	52/70	60-100	658
EUROPAL 5 X 2+1 L	59/80	90-150	874
EUROPAL 5 X 3 L	59/80	90-150	874
EUROPAL 5 X 3+1 L	74/100	120-200	1.373
EUROPAL 6 4 N	81/110	120-200	965
EUROPAL 6 4+1 N	96/130	150-250	1.135
EUROPAL 6 X 4 L	81/110	120-200	1.161
EUROPAL 6 X 4+1 L	96/130	150-250	1.380
EUROPAL 7 3 N	74/100	105-156	742
EUROPAL 7 3+1 N	88/120	140-208	936
EUROPAL 7 4 N	88/120	140-208	931
EUROPAL 7 4+1 N	105/145	175-260	1.124
EUROPAL 7 X 3 L	74/100	105-156	857
EUROPAL 7 X 3+1 L	88/120	140-208	1.120
EUROPAL 7 X 4 L	88/120	140-208	1.110
EUROPAL 7 X 4+1 L	105/145	175-260	1.373
EUROPAL 8 4 N	110/150	140-208	1.218
EUROPAL 8 4+1 N	132/180	175-260	1.434
EUROPAL 8 5 N	132/180	175-260	1.419
EUROPAL 8 5+1 N	155/210	210-312	1.635
EUROPAL 8 6 N	155/210	210-312	1.610
EUROPAL 8 X 4 L	110/150	140-208	1.458
EUROPAL 8 X 4+1 L	132/180	175-260	1.734
EUROPAL 8 X 5 L	132/180	175-260	1.719
EUROPAL 8 X 5+1 L	155/210	210-312	1.995
EUROPAL 9 3 N	110/150	99-150	1.073
EUROPAL 9 3+1 N	132/180	132-200	1.307
EUROPAL 9 4 N	132/180	132-200	1.292
EUROPAL 9 4+1 N	155/210	165-250	1.526
EUROPAL 9 5 N	155/210	165-250	1.511
EUROPAL 9 5+1 N	184/250	198-300	1.745
EUROPAL 9 6 N	184/250	198-300	1.730
EUROPAL 9 X 3 L	110/150	99-150	1.268
EUROPAL 9 X 3+1 L	132/180	132-200	1.567
EUROPAL 9 X 4 L	132/180	132-200	1.552
EUROPAL 9 X 4+1 L	155/210	165-250	1.851
EUROPAL 9 X 5 L	155/210	165-250	1.836
EUROPAL 9 X 5+1 L	184/250	198-300	2.135

## 26.2 Вес принадлежностей

	прибл. кг
Вкладыватели удобрения, каждая пара:	25 - 30
Дисковые ножи, каждая пара:	57 - 61
Вкладывающие руки, каждая пара:	12
Ножи полевой доски, каждая пара:	6
Балансирное колесо:	68 - 78
Балансирное колесо Унирад:	126 - 147
Балансирное колесо Унирад, гидравлическое:	156 - 167
Подпочвенные рыхлители, каждая пара:	27
Почвоуглубительные лапы, каждая пара:	22
Диск плуга со смещенными корпусами:	56
Рычаг катка:	

## 27 УРОВЕНЬ МЕХАНИЧЕСКОГО И ВОЗДУШНОГО ШУМА

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

## 28 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.

## 29 АКТ О ПРИЕМЕ - ПЕРЕДАЧЕ / ГАРАНТИЯ

Настоящим сообщаем, что только после отсылки заполненного и подписанного акта о приеме-передаче, фирме LEMKEN могут быть предъявлены претензии в рамках предоставляемой гарантии.

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС

в соответствии с предписанием 89/392/ЕЕС

Déclaration de conformité pour la CEE  
conforme à la directive de la CEE 89/392/CEE

EG-Conformiteitsverklaring  
overeenkomstig de EG-richtlijn 89/392 EWG

Мы, фирма

Nous, Lemken GmbH & Co. KG  
Wij, Weseler Str. 5  
D-46519 Alpen,

заявляем под свою личную ответственность, что изделие  
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit  
verklaren enig in verantwoording, dat het product

**LEMKEN EurOpal 5, 5 X, HX**

**EurOpal 6, 6 X, HX**

**EurOpal 7, 7 X, HX**

**EurOpal 8, 8 X,**

**EurOpal 9, 9 X**

(Изделие, Тип/Marque, modèle/Fabricant, type)

(Заводской номер/ Nr.)

к которому относится данное заявление, по объему оборудования заводской поставки соответствует основополагающим требованиям техники безопасности и трудовой гигиены предписания ЕС 89/392/EWG.

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la CEE 89/392/CEE.

waarop deze verklaring betrekking heeft, met de desbetreffende grondlegende veiligheids- en gezondheidseisen van de EG-richtlijnen 89/392/EWG overeenkomt.

Для надлежащего выполнения требований техники безопасности и трудовой гигиены, приведенных в предписании ЕС, использовались в частности следующие нормы и технические спецификации:

Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CEE, il a été tenu compte des normes et des spécifications techniques suivantes:

Om de veiligheids- en gezondheidseisen, die in EG-richtlijnen vermeld zijn, in juiste vorm om te zetten, is/zijn van volgende normen en/of technische specificaties gebruik gemaakt:

**EN 292 - 1 (11.91),**

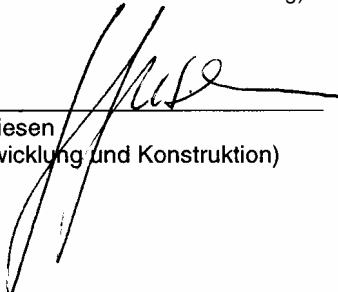
**EN 292 - 2 (11.91).**

(Наименование и дата издания норм и технической спецификаций/Titre et/ou numéro et date de publication des normes et/ou des spécifications techniques/Titel en/of nummer alsook datum van de uitgave van de normen en/of van de technische specificaties)

**Альпен**

(Наименование и дата выдачи/ Lieu et date/Plaats en datum van de verklaring)

(Подпись уполномоченного лица/Nom de la personne autorisée/Naam van bevoegd persoon)

  
G. Giesen  
(Entwicklung und Konstruktion)

  
J. Terboven  
(Techn. Dokumentation)