

## **FENDT**

**5220E**

**5250E**

**6250E**

# **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## **ВАЖНО**

AGCO Policy is one of continuous improvement and the right to make modifications and changes on combine configuration.

So if some of the information included on this Manual are different from that one on your combine, please consult your AGCO dealer

## **ВВЕДЕНИЕ**

- ◇ Данное руководство состоит из разделов, порядковые номера которых представляют собой двузначную цифру, при этом страницы каждого раздела пронумерованы отдельно. Для удобства пользования порядковые номера разделов в настоящем документе идентичны соответствующим пунктам Краткого руководства.
- ◇ Предметный указатель облегчает поиск страницы с нужной информацией.
- ◇ Внизу каждой страницы указан номер издания и дата публикации/пересмотра.
- ◇ Страницы пересмотренного издания имеют тот же номер, изменяется лишь последняя цифра (например: 327208011 - издание пересмотрено в первый раз, 327208012 - во второй раз и т.д., после чего следует дата публикации. Вновь пересмотренные издания снабжаются исправленным предметным указателем.
- ◇ На дату публикации, содержание настоящего Руководства было пересмотрено. Несмотря на то, что фирма LAGERDA постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений. Это может быть также связано с требованиями законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы LAGERDA.

## **ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания LAGERDA, в строгом соответствии с инструкциями, и при необходимости, с использованием специальных инструментов.
- ◇ Любое лицо, выполняющее вышеуказанные операции без соблюдения указаний, несет ответственность за возникшие повреждения.
- ◇ Изготовитель и все организации, входящие в его сбытовую цепь, включая, но не ограничиваясь национальными, региональными или местными дилерами, снимают с себя любую ответственность за повреждения, возникшие в результате неполадок в работе деталей и/или компонентов, не одобренных изготовителем, включая используемые для технического обслуживания или ремонта изделий, произведенных или распространяемых изготовителем. На продукцию, производимую или распространяемую изготовителем, не будут даваться или распространяться какие бы то ни было гарантийные обязательства, в случае поломок, возникших в результате неудовлетворительной работы деталей и/или компонентов, не прошедших одобрение изготовителя.

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ПРИНАДЛЕЖАТ LAGERDA S.p.A.



Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,  
не разрешается.

ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

**AGCO Limited - Banner Lane - Coventry - England CV4 9GF**  
О Б С Л У Ж И В А Н И Е  
Издание **327208090** - Издание первое - 01 - 2005

# СОДЕРЖАНИЕ

## РАЗДЕЛЫ

- ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	00
- ДВИГАТЕЛЬ .....	10
- МЕХАНИЗМ ОТБОРА МОЩНОСТИ .....	14
- ТРАНСМИССИЯ .....	21
- ПЕРЕДНЯЯ ВЕДУЩАЯ ОСЬ .....	25
- ГИДРОСТАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ .....	29
- ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА .....	33
- ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ .....	35
- РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ .....	41
- ОСЬ И КОЛЕСА .....	44
- СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ КАБИНЫ .....	50
- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ .....	55
- ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ/ЖАТКИ .....	58
- ПОДАЧА ПРОДУКТА .....	60
- ОБМОЛОТ .....	66
- СЕПАРАЦИЯ .....	72
- СОЛОМОРЕЗКА .....	73
- ЧИСТКА .....	74
- ЗЕРНОВОЙ БУНКЕР: НАКОПЛЕНИЕ И ВЫГРУЗКА ЗЕРНА .....	80



	MODEL IDENTIFICATION
5220 E	5A
5250 E	5B
6250 E	6A

### РАСШИФРОВКА ИДЕНТИФИКАЦИОННОГО НОМЕРА КОМБАЙНА

Пример: \*  $\frac{a}{5517}$  \*  $\frac{b}{5517}$   $\frac{c}{00001}$  \*  
d

a Тип технического оборудования

d Идентификационный номер: 551710001.

Номер состоит из двух частей:

- Первая часть (b), состоит из 4-х цифр "5517": соответствует типу оборудования (модели машины).
- Вторая часть (c), состоит из пяти цифр "00001": обозначает порядковый номер изделия определенной модели..

\* 5515 \* 551 5 . . . . \* ДЛЯ МОДЕЛЕЙ 225 REV

\* 5517 \* 551 7 . . . . \* ДЛЯ МОДЕЛЕЙ 225 REV

\* 5655 \* 565 5 . . . . \* ДЛЯ МОДЕЛЕЙ 256 REV

### ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР ЖАТКИ

723 . . . . . ДЛЯ 4,20 м МОДЕЛИ

733 . . . . . ДЛЯ 4,80 м МОДЕЛИ

743 . . . . . ДЛЯ 5,40 м МОДЕЛИ

753 . . . . . ДЛЯ 6,00 м МОДЕЛИ

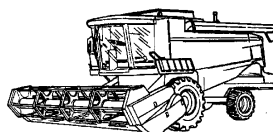
763 . . . . . ДЛЯ 6,60 м МОДЕЛИ

# ВАЖНО

ПРИ ПОСТАВКЕ КОМПЛЕКТА ОБОРУДОВАНИЯ КОМБАЙНА В АДРЕС ДИЛЕРА ИЛИ ИМПОРТЕРА, ТРЕБУЕТСЯ ВЫПОЛНИТЬ УКАЗАНИЯ, ИЗЛОЖЕННЫЕ В "ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ". ПЕРЕД ОТГРУЗКОЙ КОМБАЙНА ЗАКАЗЧИКУ, НЕОБХОДИМО ПРОВЕСТИ ПРЕДОТГРУЗОЧНУЮ ИНСПЕКЦИЮ, СОГЛАСНО ИНСТРУКЦИЯМ, ИЗЛОЖЕННЫМ НИЖЕ, В МОДУЛЕ "ПДИ" (PDI).

## PRE-DELIVERY INSPECTION

### Combines



Model	_____	Owner's Name	_____
Serial No.	_____	Address	_____
Model	_____	_____	_____
Combine Serial No.	_____	Telephone	_____
Engine Serial No.	_____	Fax	_____
Table Type	_____		
Table Size	_____		
Table Serial No.	_____		

The following items, if applicable, must be checked and, where necessary, rectified by the Dealer before delivery.

	CHECKED	COMMENTS
<b>TABLE</b>		
1. Check table and table trailer for any transport damage		
2. Check all belt and chain drives are tensioned correctly		
3. Ensure knife, auger and reel all operate correctly		
4. On Powerflow tables check belts track correctly		
5. Ensure table attaches properly and all connections operate correctly		
6. Assemble parts removed for transport; e.g. dividers, etc.		
<b>MAIN CROP ELEVATOR</b>		
7. Check tension and operation of main crop elevator (chains and slats)		
8. Check function of power feed roller (on models where fitted)		
9. Ensure stone trap operates correctly		
10. Check operation of the table reverse mechanism (at low engine speed)		
<b>THRESHING AREA</b>		
11. Ensure concave(s) are free to move and can be adjusted correctly		
12. Inspect condition of drives to cylinder, rear beater and rotary separator (if fitted)		
<b>STRAW WALKERS</b>		
13. Check condition of the drive and the mounting bushes / bearings		
<b>CLEANING AREA</b>		
14. Check sieves will operate through their full range of adjustments		
15. Inspect condition of drives to shaker shoe and fanning mill		
16. Ensure all sealing devices are in place and functional		
<b>CROP ELEVATORS, AUGERS &amp; TANK</b>		
17. Check drives of all clean grain elevators and augers, including unloading system		
18. Check unloading auger angle gear oil		

	CHECKED	COMMENTS
<b>SPREADER / CHOPPER</b>		
19. Check security and positioning of chaff spreader in / out of operation		
20. Check drive mechanism and function of chaff spreader		
21. Check engagement and function of straw chopper and straw deflectors		
<b>TRANSMISSION &amp; BRAKES</b>		
22. Check gearbox for oil leaks and correct oil level		
23. Check final drives for oil leaks and correct oil level		
24. Check track frame outer support oil level (rice combines only)		
25. Check hydrostatic oil level in reservoir, look for signs of leaks on pump, motor, hoses and cooler (if fitted)		
26. Ensure gear selection and hydrostatic transmission work correctly		
27. Check chain tension of tracks (rice combine only)		
28. Check braking system for operation, balance and adjustment, including parking brake		
29. Check brake pipes for any leakage signs and brake fluid reservoir level		
<b>HYDRAULIC SYSTEM</b>		
30. Check oil level in hydraulic reservoir(s)		
31. Operate all hydraulic systems through their normal range, rectify all leaks and restrictions in either speed or travel, note any excess pump noise		
32. Check function of any levelling systems		
<b>ELECTRICAL SYSTEM</b>		
33. Check battery electrolyte level and terminal tightness, ensure isolator switch functions ok		
34. Check tightness of all electrical harness connections and earth points		
35. Check function of all work / inspection lights (grain tank, sieves, etc.)		
<b>CHAINS &amp; BELTS</b>		
36. Check tension of all chains and belts, including engagement tensioners		
37. Ensure any safety / protection devices are free to operate correctly (slip clutches, shear bolts, torque limiters, etc.)		
<b>WHEELS &amp; STEERING</b>		
38. Check steering column adjusts, operate the steering to full lock in each direction, check for smooth operation and the function of the stops		
39. Check tyre pressures plus tightness and presence of all wheel nuts / studs		

	CHECKED	COMMENTS
<b>ENGINE</b>		
40. Check tightness of all engine air intake hose / pipe connections and filters		
41. Check engine oil level		
42. Check cooling system level and ensure all hoses / connections are tight		
43. Check sufficient fuel in tank to run for 1 hour and drain water trap		
44. Check for any signs of leaks of fuel, oil or coolant		
45. Check security of engine mountings		
46. Ensure the tension of fan, alternator(s) and compressor drive belts is correct		
47. Ensure engine starts / stops and operates through min to max engine revs correctly		
48. Ensure hoses, pipes or wiring are not fouling on the exhaust or any moving items		
<b>GENERAL MACHINE</b>		
49. Inspect table and threshing mechanism running at low speeds, then operate at full speed for 30 minutes		
50. Check operation of all other optional equipment, electric sieves, vertical knife, etc.		
51. With machine stopped, inspect for any damage, leaks or loose hardware		
52. Clean combine and inspect all paintwork (sheet metal and other) and check safety guards and decals are in place		
53. Lubricate all grease points		
54. Ensure items such as tool boxes, literature packs, etc., conform to machine / market specifications.		
<b>OPERATOR ENVIRONMENT</b>		
55. Check correct operation of all controls, switches and warning lights / systems		
56. Check any on-board computer systems and calibrate any monitoring functions		
57. Inspect general condition of cab including seat, radio, wipers, glass, trim, mirrors, air conditioning, heater / blower, door, locks, ladder, etc.		
58. Check function of all driving and directional signal lights.		
Signature (Service Engineer)		
Date		

December 2004

Publication No. LA327191010 M1 English

## График обслуживания дилерской компанией

X = Both Ranges A = 5A-5B-6A only B = 5-6-5AL-6AL only

	Через 50 часов	Через 225 часов	Через 450 часов	Через 900 часов	В конце 1 сезона	В конце 2 сезона	В конце 3 сезона	В конце 4 сезона
<b>Жатка</b>								
Смазать редуктор привода ножа	X	X	X	X	X	X	X	X
Смазать головку ножа.	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить ножи и пальцы.					X	X	X	X
Проверить шнек, зубья шнека и лопасти шнека.					X	X	X	X
Проверить фрикционную муфту шнека.					X	X	X	X
Проверить все приводные ремни и цепи.	X				X	X	X	X
Проверить ступицы вариатора ременного привода мотовила.					X	X	X	X
Проверить зубья мотовила, крестовины и подшипники.					X	X	X	X
Проверить правильность функционирования устройства GSA (устройство автоматической установки уровня)					X	X	X	X
<b>Главный приемный элеватор</b>								
Выполнить фиксацию жатки с помощью любого устройства и отсоединить жатку от шасси комбайна.					X	X	X	X
Проверить состояние ролика подготовки и подачи (система PFR)					B	B	B	B
Проверить состояние планок элеватора и цепей конвейера.					X	X	X	X
Проверить движение и состояние нижнего подающего ролика.					X	X	X	X
Осмотреть и установить в рабочее состояние фрикционную муфту.					X	X	X	X
Проверить состояние и натяжение приводной цепи элеватора и жатки.	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить состояние приводного вала верхнего подающего механизма.					X	X	X	X
Проверить работу камнеуловителя.					X	X	X	X
Проверить работу и состояние механизма реверсирования жатки (при низкой частоте вращения двигателя).					X	X	X	X

	Через 50 часов	Через 225 часов	Через 450 часов	Через 900 часов	В конце 1 сезона	В конце 2 сезона	В конце 3 сезона	В конце 4 сезона
<b>Механизмы барабана, подбарабья и молотильного агрегата</b>								
Проверить состояние механизма привода и вариатора частоты вращения для барабана.					X	X	X	X
Проверить барабан и рашпильные полосы на наличие износа и повреждений.					X	X	X	X
Проверить состояние линеек трения и проволоки подбарабья (подбарабьев).					X	X	X	X
Проверить, что подбарабанье (подбарабья) перемещается без заеданий и может быть отрегулировано на полный ход, а также проверить правильность установки зазора.					X	X	X	X
Проверить состояние привода барабанного сепаратора (MCS).					B	B	B	B
Проверить состояние и зазор барабанного сепаратора (MCS), а также проверить его на наличие износа и повреждений.					B	B	B	B
Проверить состояние смотрового люка и уплотнений барабана.					X	X	X	X
Проверить задний битер на наличие повреждений и износа, а также проверить состояние его привода.					X	X	X	X
Проверить состояние фартука заднего битера и подбарабья.					X	X	X	X
Проверить все приводные ремни и цепи.	X			X	X	X	X	X
Проверить состояние клавишного соломотряса и сит.					X	X	X	X
Проверить состояние уплотнительных реек для скатной зерновой доски и грохота.					X	X	X	X
<b>Клавишный соломотряс</b>								
Проверить состояние приводного механизма.					X	X	X	X
Проверить на наличие износа коленчатые валы клавишного соломотряса, а также подшипники и блоки.					X	X	X	X
Проверить состояние и регулировку фартука (фартуков) клавишного соломотряса.					X	X	X	X
Проверить состояние клавишного соломотряса и подъемников, если они установлены.					X	X	X	X
Проверить состояние резиновых уплотнителей.					X	X	X	X
Проверить состояние резиновых уплотнителей, установленных для кукурузы.					X	X	X	X
Проверить крепление и положение датчиков потерь зерна.					X	X	X	X
Проверить состояние поддона недомолота.					X	X	X	X
Проверить состояние приводных устройств, а также монтажных втулок и подшипников.	X			X	X	X	X	X



	Через 50 часов	Через 225 часов	Через 450 часов	Через 900 часов	В конце 1 сезона	В конце 2 сезона	В конце 3 сезона	В конце 4 сезона
<b>Зона очистки</b>								
Проверить, что сита исправно функционируют во всем диапазоне регулировки.					X	X	X	X
Снять сита и скатную зерновую доску и проверить их на наличие повреждений. Обеспечить защиту от коррозии.					X	X	X	X
Проверить состояние грохота и рамы скатной зерновой доски на наличие трещин и повреждений.					X	X	X	X
Проверить монтажные втулки и подшипники на наличие износа.	X			X	X	X	X	X
Осмотреть ремень, шкив и шатунные приводы сит.	X			X	X	X	X	X
Проверить регулировки и синхронизацию приводов грохота.					X	X	X	X
Проверить состояние всех уплотнительных реек.					X	X	X	X
Проверить состояние и работу очистительного вентилятора, а также приводного ремня.					X	X	X	X
Проверить состояние и регулировку воздухоотражателей, лопастей вентиляторов и уплотнительных реек.					X	X	X	X
Проверить состояние поперечных шнеков.					X	X	X	X
<b>Приемные элеваторы, шнеки и бункер</b>								
Проверить состояние приводов зерновых элеваторов.		X	X	X	X	X	X	X
Проверить состояние передаточных цепей и лопастей.		X	X	X	X	X	X	X
Проверить верхнюю и нижнюю часть элеватора на наличие износа.					X	X	X	X
Проверить состояние и работу подъемного шнека.					X	X	X	X
Проверить состояние системы разгрузки зернового бункера.					X	X	X	X
Проверить состояние зернового бункера, а также проверить разгрузочный шнек на потери зерна.					X	X	X	X
Проверить масло в угловом редукторе разгрузочного шнека.					X	X	X	X
Проверить общее состояние зернового бункера, в том числе датчиков "заполнения".					X	X	X	X
Осмотреть фрикционную муфту системы недомолога.					X	X	X	X
Осмотреть и отрегулировать фрикционную муфту элеватора, а также проверить состояние срезных болтов разгрузочного шнека.					X	X	X	X

	Через 50 часов	Через 225 часов	Через 450 часов	Через 900 часов	В конце 1 сезона	В конце 2 сезона	В конце 3 сезона	В конце 4 сезона
<b>Разбрасыватель соломенной сечки и соломорезка</b>								
Проверить крепление и установку разбрасывателя соломенной сечки во время работы и в выключенном состоянии.					X	X	X	X
Проверить роторы разбрасывателя соломенной сечки на наличие повреждений.					X	X	X	X
Осмотреть приводной механизм разбрасывателя соломенной сечки.					X	X	X	X
Проверить состояние ротора соломорезки, а также состояние всех ножей.		X	X	X	X	X	X	X
Проверить работу и состояние соломоотражателей.					X	X	X	X
Осмотреть привод и механизм включения привода соломорезки на наличие износа, а также проверить их регулировку.					X	X	X	X
Заменить масло в главной коробке передач.			X	X	X	X	X	X
<b>Коробка передач и тормоза</b>								
Проверить коробку передач на протечки, а также проверить уровень масла.	X	X						
Проверить конечные приводы на протечки масла, а также проверить уровень масла.	X	X						
Заменить масло в конечных приводах.			X	X	X	X	X	X
Проверить механизм переключения передач, а также наружные регулировки.					X	X	X	X
Проверить исправность работы гидростатической трансмиссии.					X	X	X	X
Проверить гидростатический насос, электродвигатель, шланги и маслоохладитель на наличие признаков протечек и повреждений.	X	X	X	X	X	X	X	X
Заменить масло гидростатической системы.			X	X	X	X	X	X
Проверить уровень масла в баке гидростатической системы.	X	X						
Заменить фильтр гидростатического насоса.			X	X	X	X	X	X
Проверить состояние муфт приводных валов конечных приводов.					X	X	X	X
Проверить раму гусеничной тележки, а также уровень масла наружной опоры.			B	B	B	B	B	B
Проверить натяжение гусеничной цепи.			B	B	B	B	B	B
Проверить работу и регулировку системы стояночного тормоза.	X				X	X	X	X
Проверить работу и балансировку независимых тормозов.	X				X	X	X	X
Проверить уровень тормозной жидкости.	X	X	X	X	X	X	X	X
Заменить тормозную жидкость и выпустить воздух из тормозной системы.						X	X	X
Проверить тормозные колодки и тормозные накладки на наличие износа.					X	X	X	X
Проверить трубопроводы и шланги тормозной системы на наличие износа.					X	X	X	X

	Через 50 часов	Через 225 часов	Через 450 часов	Через 900 часов	В конце 1 сезона	В конце 2 сезона	В конце 3 сезона	В конце 4 сезона
<b>Гидравлическая система</b>								
Проверить уровень масла в баке (баках) гидравлической системы.	X	X						
Заменить гидравлическое масло.			X	X	X	X	X	X
Заменить фильтр бака возвратного гидравлического масла.			X	X	X	X	X	X
Проверить главные подающие и возвратные шланги на наличие протечек.	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить работу всех гидравлических систем во всем рабочем диапазоне и отметить любые отклонения, как по скорости, так и по рабочему ходу гидравлических механизмов.					X	X	X	X
Проверить все гидравлические цилиндры, шланги и соединения на наличие повреждений или протечек.	X				X	X	X	X
Проверить работу системы выравнивания (AL-4).					B	B	B	B
Отметить в протоколе любые необычные шумы или сбои в работе гидравлического насоса (насосов).	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Электрическая система</b>								
Проверить функционирование всех рабочих и контрольных осветительных приборов (зерновой бункер, сита и т.п.).					X	X	X	X
Проверить уровень электролита в аккумуляторе и кабельные соединения.				X	X	X	X	X
Проверить общее состояние коробки предохранителей на предмет утраты или повреждения предохранителей, диодов и реле.					X	X	X	X
Проверить надежность затяжки всех наружных кабелей, а также общих точек системы заземления.					X	X	X	X
Проверить кабели на наличие трещин и истирания.					X	X	X	X
Проверить работу главного выключателя, а также состояние главного аккумулятора и его кабелей.					X	X	X	X
Проверить исправность работы всех электродвигателей исполнительных механизмов, а также проверить на отсутствие признаков повреждений.					X	X	X	X

	Через 50 часов	Через 225 часов	Через 450 часов	Через 900 часов	В конце 1 сезона	В конце 2 сезона	В конце 3 сезона	В конце 4 сезона
<b>Цепи, цепные звездочки, ремни и шкивы</b>								
Выполнить визуальный контроль всех ремней на наличие признаков износа и повреждений.					X	X	X	X
Проверить натяжение всех ремней и отметить те ремни, возможность регулировки которых уже исчерпана.			X		X	X	X	X
Проверить натяжение всех ремней и проверить их на наличие каких-либо признаков повреждений.	X				X	X	X	X
Проверить все шкивы на наличие признаков износа или повреждений, проверить их центровку и правильность монтажа.					X	X	X	X
Проверить, что шкивы вращаются без заеданий, а ремни не провисают.					X	X	X	X
Проверить состояние всех предохранительных устройств, встроенных в ременные приводные механизмы, например, состояние фрикционных накладок и т.п.					X	X	X	X
Проверить состояние и натяжение всех цепных приводов.	X				X	X	X	X
Отметить в протоколе любой износ или повреждение цепей, а также износ или повреждение цепных звездочек.					X	X	X	X
Смазать и защитить от коррозии все роликовые цепи.	X				X	X	X	X
Проверить на наличие износа или повреждений все холостые цепные звездочки, натяжные устройства и направляющие блоки.					X	X	X	X
<b>Колеса и система рулевого управления</b>								
Проверить работу рулевой системы до полной блокировки в каждом направлении, проверить плавность работы и функционирование упоров.				X	X	X	X	X
Проверить правильность функционирования и регулировку рулевой колонки.					X	X	X	X
Осмотреть рулевые тяги, шланги, шаровые шарниры и рулевые толкатели.				X	X	X	X	X
Проверить на износ подшипники задних колес и поворотные цапфы.				X	X	X	X	X
Проверить затяжку и наличие всех гаек и шпилек колес.				X	X	X	X	X
Проверить общее состояние всех шин и проверить давление в них.				X	X	X	X	X

	Через 50 часов	Через 225 часов	Через 450 часов	Через 900 часов	В конце 1 сезона	В конце 2 сезона	В конце 3 сезона	В конце 4 сезона
<b>Двигатель</b>								
Проверить предохранительный фильтр (внутренний), а также очистить элементы наружного воздушного фильтра.	X	X						
Заменить элементы предохранительного фильтра (внутреннего) и наружного воздушного фильтра.			X	X	X	X	X	X
Проверить систему впуска воздуха на наличие повреждений и протечек.				X	X	X	X	X
Заменить моторное масло и масляный фильтр (фильтры).	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить зазоры клапанов (заменить прокладки крышек клапанных механизмов).				X	X		X	
Заменить фильтры вентиляции картера двигателя.			A	A	A	A	A	A
Проверить уровень жидкости в системе охлаждения и осмотреть радиатор на чистоту и протечки.	X	X	X	X	X		X	
Заменить антифриз и присадки (если добавляются) в системе охлаждения.						X		X
Проверить затяжку шлангов и соединений системы охлаждения.					X	X	X	X
Заменить отстойник топлива / элемент сепаратора воды.		X	X	X	X	X	X	X
Заменить топливные фильтры.		X	X	X	X	X	X	X
Очистить сепаратор воды топливного бака.	X							
Проверить поворотное устройство забора воздуха и пылеуловитель.					X	X	X	X
Проверить системы масла, топлива и охлаждения на протечки.	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить болты крепления двигателя на поперечных балках.	X			X	X	X	X	X
Проверить диапазон частот вращения двигателя от минимального до максимального значения.					X	X	X	X
Осмотреть и подтянуть приводные ремни вентилятора, генератора и компрессора.					X	X	X	X
Проверить трубопровод смазки для турбонагнетателя.					X	X	X	X
Проверить общее состояние топливного бака.					X	X	X	X
Обеспечить, чтобы шланги, трубопроводы или провода не создавали помех для выходной системы, шкивов, приводных ремней и т.п.					X	X	X	X

	Через 50 часов	Через 225 часов	Через 450 часов	Через 900 часов	В конце 1 сезона	В конце 2 сезона	В конце 3 сезона	В конце 4 сезона
<b>Общее состояние машины</b>								
Смазать все точки смазки.	X	X	X	X	X	X	X	X
Проверить, что все соединительные элементы вспомогательного оборудования жатки функционируют исправно и безопасно. (Механические, гидравлические и электрические).					X	X	X	X
Запустить двигатель, проверить включение жатки и молотильных механизмов.					X	X	X	X
Осмотреть шасси комбайна на наличие любых признаков повреждений.					X	X	X	X
Проверить надежность затяжки болтов (в частности болтов ходовой части).	X				X	X	X	X
Проверить, что все защитные ограждения и предупреждающие таблички находятся на своих местах.					X	X	X	X
Дать рекомендации пользователю по методам зимнего хранения, регулярным пускам двигателя и защите от сельскохозяйственных вредителей.					X	X	X	X
Проверить все ремни и цепи, которые еще не были проверены.				X	X	X	X	X
Проверить все механические и электрические муфты сцепления.					X	X	X	X
Проверить работу дополнительного оборудования, вертикального ножа, разбрасывателя соломенной сечки, соломорезки, электрических соломотражателей, устройства GSA, кукурузной жатки и другого оборудования (если оно установлено).					X	X	X	X

Рабочее место оператора									
	Через 50 часов	Через 225 часов	Через 450 часов	Через 900 часов	В конце 1 сезона	В конце 2 сезона	В конце 3 сезона	В конце 4 сезона	
Проверить работу органов управления пуском и остановкой двигателя, а также дроссельной заслонкой.					X	X	X	X	
Ввести данные о выполненном техническом обслуживании в компьютер.					X	X	X	X	
Заменить воздушные фильтры кабины.			X	X	X	X	X	X	
Проверить воздушные фильтры кабины.		X							
Проверить исправность работы всех приборов и систем предупредительной сигнализации.					X	X	X	X	
Проверить работу электронных систем и систем автоматики.	X				X	X	X	X	
Выполнить общую проверку состояния внутреннего оборудования кабины, в том числе сиденья, радио и т.п.					X	X	X	X	
Отметить в протоколе любые повреждения стекол кабины, дверей, замков, лестниц и т.п.					X	X	X	X	
Проверить работу системы бортового компьютера.					X	X	X	X	
Проверить работу всех систем текущего контроля, включая систему Datasision.					X	X	X	X	
Проверить состояние контрольных переключателей внутри кабины, предназначенных для управления всеми общими системами, такими как освещение, вентиляторы, стеклоочистители и т.п.					X	X	X	X	
Заполнить бачок омывателя лобового стекла.					X	X	X	X	
Проверить работу всех дорожных сигнальных фонарей и указателей поворотов.					X	X	X	X	
Проверить функцию всех систем, управляемых переключателями и/или системой Datasision.					X	X	X	X	
Проверить работу системы кондиционирования воздуха.					X	X	X	X	
Заменить осушитель ресивера.					X	X	X	X	
Проверить систему предварительной настройки высоты скашивания и систему регулирования высоты скашивания, а также систему регулирования давления на поле.					X	X	X	X	

X = Both Ranges A = 5A-5B-6A only B = 5-6-5AL-6AL only

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Раздел 00 - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

#### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Все работы по обслуживанию и ремонту, описанные в настоящем руководстве, должны выполняться только в сервисных центрах компании LAMBERTI со строгим соблюдением приведенных инструкций и использованием специального оборудования.

Лица, осуществляющие указанные действия не в соответствии с приведенными инструкциями несут ответственность за возникшие в результате этого вмешательства повреждения.

#### РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ПРОКЛАДКИ

При регулировке подбирайте регулировочные прокладки, измеряя каждую с помощью микрометра, а затем суммируйте полученные значения: Не полагайтесь на результат, полученный измерением нескольких прокладок, сложенных вместе, или на величину, указанную на каждой прокладке.

#### УПЛОТНЕНИЯ ВРАЩАЮЩИХСЯ ВАЛОВ

Чтобы правильно установить уплотнители вращающихся валов, воспользуйтесь следующими рекомендациями:

- перед сборкой погрузите уплотнители в масло не менее, чем на час; используйте масло, с которым уплотнители будут применяться в дальнейшем;
- аккуратно очистите вал и убедитесь, что рабочие поверхности не повреждены;
- уплотняющая кромка должна быть направлена в сторону жидкости. В случае использования гидродинамического уплотнения кромки должны быть расположены с учетом направления вращения вала так, чтобы жидкость отбрасывалась к уплотнению;
- нанесите тонкий слой смазочного вещества на кромку уплотнителя (предпочтительнее использовать масло, а не консистентную смазку) и заполните консистентной смазкой зазор между кромкой и пылезащитной кромкой, если используются двойные уплотнители;
- установите уплотнитель в корпус, запрессовав его или вставив в корпус с помощью выколотки с плоской рабочей поверхностью; не ударяйте по уплотнителю молотком или выколоткой;
- в процессе движения комбайна убедитесь, что уплотнитель расположен перпендикулярно корпусу; по окончании движения убедитесь, что он касается буртика;
- Чтобы предотвратить повреждение кромки уплотнителя о кромки вала, при установке нанесите защитное средство на обе детали.

#### ”УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА”

Смажьте уплотнительные кольца перед установкой на штатные места, чтобы предотвратить их переворачивание и перекручивание при сборке/установке, так как это может снизить уплотняющий эффект колец.

#### ГЕРМЕТИКИ

Перед нанесением герметика на контактную поверхность, необходимо выполнить ее подготовку:

- удалите имеющиеся чешуйки с помощью металлической щетки;
- тщательно обезжирьте поверхность, используя одно из средств: трихлорэтилен, масло или раствор соды в воде.

#### ШПЛИНТЫ

При установке шплинтов убедитесь, что их канавки направлены по направлению вращения, передавая нагрузку на шплинт.

Спиральные шплинты не требуют регулировки положения при установке.

### ИНФОРМАЦИЯ О ЗАПАСНЫХ ЧАСТЯХ

Используйте только **оригинальные запасные части LAGERDA**, они отмечены специальной меткой.

Только использование оригинальных деталей может гарантировать качество, долговечность и безопасность, так как они аналогичны деталям, которые были использованы при производстве оборудования.

Только использование **оригинальных запасных частей LAGERDA** может гарантировать перечисленные свойства.

При заказе запасных частей всегда требуется предоставление следующей информации:

- модель машины (торговое название) и номер рамы;
- тип и номер комбайна;
- номер заказываемой детали, который можно определить, используя каталоги "Микрофиши" или "Каталог запасных частей" для обработки заказов.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИНСТРУМЕНТАХ

Инструменты, предлагаемые компанией LAGERDA в данном руководстве:

- спроектированы и предназначены для работы с комбайнами LAGERDA разных типов;
- необходимы для выполнения качественного ремонта;
- изготовлены и испытаны с учетом обеспечения эффективной работы и долгого срока службы.

Специалисты по ремонту должны помнить, что наличие этих инструментов обеспечивает:

- наилучшие условия работы;
- получение лучших результатов;
- экономию времени и усилий;
- безопасность работы.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Величины допустимого износа, данные для некоторых элементов, должны считаться рекомендуемыми значениями и не являются обязательными. Слова "передний", "задний", "правый" и "левый", применяемые по отношению к различным частям, указывают их расположение относительно сиденья оператора и по направлению движения комбайна при стандартной работе.

### ЗАПУСК КОМБАЙНА БЕЗ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Кабели подачи внешнего питания необходимо присоединять только к соответствующим отрицательным и положительным клеммам с помощью плоскогубцев, которые могут обеспечить стабильный контакт.

Отключите все функции (освещение, стеклоочистители, др.) перед запуском комбайна.

При необходимости проверки производительности электрической системы комбайна продолжайте работу только после присоединения блока подачи питания. По окончании проверки отключите все функции и подачу питания перед тем, как отсоединить кабели.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ЭТОТ ЗНАК



Этот знак указывает, что сообщение содержит важную информацию, связанную с обеспечением Вашей безопасности.

Внимательно читайте все рекомендации, чтобы избежать потенциальной опасности и обеспечить безопасность здоровья и жизни.

В данном руководстве приведенные ниже знаки будут сопровождать рекомендации:

**ВНИМАНИЕ** - В случае необходимости прекращения неправильного выполнения ремонтных работ, которое может нести угрозу безопасности оператора.

**ОПАСНО** - При необходимости предотвращения потенциальной угрозы безопасности оператора и других лиц, имеющих прямое или косвенное отношение к работе.



### ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ АВАРИЙ

Большинство аварий и несчастных случаев, происходящих на производстве, вызваны несоответствием действий простым и понятным предупреждениям и требованиям мер предосторожности. Это означает, что В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ИХ МОЖНО ИЗБЕЖАТЬ: следует предусматривать возможные причины и действовать соответствующе, с максимальным вниманием и осторожностью.

Не следует забывать, что несчастный случай может произойти на машине любого типа вне зависимости от того, насколько хорошо она спроектирована и изготовлена.

Наилучшим средством предотвращения несчастных случаев является квалифицированный и осторожный персонал.

Строгое соблюдение основных мер безопасности поможет предотвратить серьезные аварии.

**ОПАСНО.** Запрещается выполнять чистку, смазку и техническое обслуживание машины при включенном двигателе.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- ◇ Строго придерживайтесь процедур технического обслуживания и ремонта.
- ◇ Не надевайте кольца, часы, украшения, свободную или незастегнутую одежду, галстуки, порванные вещи, шарфы, куртки без застежек или рубашки с незакрытой молнией, так как все это может быть захвачено движущимися частями. Используйте специальную защитную одежду, например, обувь с подошвой, предохраняющий от скольжения, перчатки, очки, каски и т.д.
- ◇ Запрещается производить любые ремонтные работы, когда кто-то сидит в кресле оператора, исключение составляют квалифицированные операторы, помогающие выполнить работы.

- ◇ Запрещается управлять машиной или навесным оборудованием, находясь не на месте оператора.
- ◇ Запрещается выполнять любые работы на машине с включенным двигателем за исключением случаев, когда это оговорено отдельно.
- ◇ Выключите двигатель и перед тем, как снимать заглушки, крышки и клапаны, убедитесь, что давление в системе сброшено.
- ◇ Любые работы по обслуживанию должны выполняться с максимальным вниманием и осторожностью.
- ◇ Лестницы, используемые в мастерских или в поле, должны быть изготовлены в соответствии с действующими правилами техники безопасности.
- ◇ Отсоедините аккумуляторные батареи и повесьте на органы управления машиной таблички, предупреждающие о выполняемых работах. Зафиксируйте машину и все оборудование, которое необходимо поднять.
- ◇ Запрещается проверять уровень жидкости в топливном баке и аккумуляторных батареях и выполнять работы с данными жидкостями вблизи открытых источников огня или курить при выполнении работ. Данные жидкости являются легковоспламеняющимися.
- ◇ При ручной разблокировке тормозов во время выполнения технического обслуживания тормоза перестают действовать: в подобных случаях держите машину под постоянным контролем и используйте подходящие упоры или другие устройства.
- ◇ Топливозаливной пистолет должен всегда касаться заливной горловины. Держите заправочный пистолет внутри горловины до окончания подачи топлива для предотвращения образования электростатических разрядов.

- ◇ При буксировке машины используйте только указанные места крепления буксирного троса. Выполняйте соединения аккуратно: перед буксировкой убедитесь, что штифты и/или зажимы установлены правильно. Запрещается находиться вблизи буксировочных тяг, тросов или цепей, находящихся под нагрузкой.
- ◇ Для транспортировки неисправной машины используйте грузовой прицеп или, при возможности, прицеп с низкой грузовой платформой.
- ◇ При выполнении погрузки или разгрузки комбайна при транспортировке выберите площадку с жестким покрытием, которая будет обеспечивать надежную опору для колес прицепа или грузовика. Надежно закрепите машину на платформе грузовика или прицепа, заблокируйте колеса по инструкциям экспедитора.
- ◇ Для электронагревателей, зарядных устройств и другого подобного оборудования необходимо использовать только вспомогательные источники питания, имеющие надежное заземление, предотвращающее поражение электрическим током.
- ◇ При подъеме и переносе тяжелых деталей используйте лебедки или другое подъемное оборудование с достаточной мощностью.
- ◇ Следите за находящимися рядом людьми.
- ◇ Запрещается наливать бензин или дизельное масло в открытые, широкие и низкие емкости.
- ◇ Запрещается использовать бензин, дизельное масло и другие горючие жидкости в качестве чистящих жидкостей: используйте негорючие и нетоксичные стандартные растворители.
- ◇ При очистке деталей при помощи сжатого воздуха используйте защитные очки.
- ◇ Отрегулируйте давление воздуха в соответствии с местными и государственными действующими требованиями.
- ◇ Запрещаются работы с машиной в закрытых помещениях, не оборудованных соответствующей вентиляцией.
- ◇ Запрещается курить во время выполнения работ с легковоспламеняющимися жидкостями, а также выполнять данные работы вблизи открытых источников огня или искр.
- ◇ При обслуживании машины или при поиске возможных утечек запрещается использовать огонь для освещения.
- ◇ При работе под машиной, на ней или около нее совершайте движения с осторожностью. Используйте необходимую защитную одежду: каски, очки и специальную обувь.
- ◇ При выполнении проверок, проводимых при включенном двигателе, попросите оператора сесть в водительское кресло и постоянно следить за техником, выполняющим работу.
- ◇ Если техническое обслуживание необходимо выполнить вне ремонтной мастерской, установите комбайн на ровную площадку и заблокируйте его перемещения. Если нет возможности выполнять работы на горизонтальном участке, необходимо заблокировать перемещение машины и при первой возможности перевести ее на ровную площадку.
- ◇ Цепи или трос, имеющие вмятины и перегибы, являются ненадежными: запрещается использовать их для буксировки и подъема. При работе с ними надевайте толстые перчатки.
- ◇ Цепи должны быть надежно закреплены: убедитесь, что крепежное устройство имеет достаточную прочность, чтобы выдержать прикладываемую нагрузку. Рядом с буксировочным механизмом, цепями или тросами не должны находиться люди.
- ◇ Поверхности участка для выполнения технического обслуживания должны быть ЧИСТЫМИ и СУХИМИ. Немедленно удаляйте следы пролитой воды и масла.
- ◇ Не собирайте в кучу ветошь, загрязненную маслом или консистентной смазкой: такая ветошь является источником повышенной пожароопасности. Храните грязную ветошь в закрытом металлическом ящике. Перед запуском двигателя машины или включением оборудования проверьте, отрегулируйте и зафиксируйте сиденье водителя. Убедитесь, что рядом с машиной или оборудованием нет людей.
- ◇ Не носите в карманах предметов, которые могут выпасть и попасть во внутренние части машины.
- ◇ Для защиты от летящих металлических фрагментов используйте защитную маску или очки с боковыми накладками, каски, специальную обувь и толстые перчатки.
- ◇ При проведении сварочных работ используйте специальные защитные приспособления: защитную маску или темные очки, каски, комбинезоны, специальные перчатки и обувь. Все, кто находится рядом с местом сварки, должны использовать специальные темные очки для защиты глаз. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМОТРЕТЬ НА СВАРНУЮ ДУГУ БЕЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗАЩИТНЫХ ОЧКОВ.**
- ◇ Металлические тросы по мере использования становятся изношенными: при работе с ними всегда используйте защитную одежду (толстые перчатки, очки и т.д.).
- ◇ При работе со всеми деталями соблюдайте осторожность. Берегите руки и пальцы рук от попадания в пазы, зубчатые передачи и другие опасные области. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, толстые перчатки и специальную обувь.

## ЗАПУСК МАШИНЫ

- ◇ Запрещается запуск двигателя в закрытых помещениях, не оснащенных соответствующей вентиляцией для удаления отработавших газов.
- ◇ Берегите голову, тело, руки, ноги, ступни и кисти рук от попадания в вентиляторы и вращающиеся ремни.

## ДВИГАТЕЛЬ

- ◇ Медленно открывайте пробку радиатора, чтобы сбросить давление в системе. Если двигатель горячий, то доливание охлаждающей жидкости допускается только при выключенном двигателе или на холостых оборотах.
- ◇ Запрещается заливание топлива в топливный бак при работающем двигателе (особенно, если он горячий) для предотвращения возникновения возгорания при утечках топлива.
- ◇ Запрещается проверка или регулировка натяжения ремня вентилятора при работающем двигателе.  
Запрещается регулировка топливного насоса высокого давления на движущейся машине.
- ◇ Запрещается выполнять смазочные работы при работающем двигателе.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

- ◇ При использовании вспомогательных аккумуляторных батарей кабели с обеих сторон подключаются следующим образом: (+) с (+) и (-) с (-). Запрещается шунтировать клеммы. **ГАЗ, ВЫДЕЛЯЮЩИЙСЯ ИЗ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ, ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИМСЯ.** При перезарядке оставьте аккумуляторный отсек открытым для обеспечения вентиляции. Запрещается проверять заряд аккумуляторной батареи, помещая металлические предметы на клеммы в качестве "перемычек". Избегайте искр и пламени в зоне рядом с аккумуляторами. Не курите во избежание взрыва.
- ◇ Перед выполнением работ убедитесь в отсутствии утечек топлива или гидравлической жидкости: устраните все утечки перед выполнением работ.
- ◇ Запрещается выполнять зарядку аккумуляторов в закрытых помещениях: обеспечьте соответствующую вентиляцию для удаления взрывоопасных скоплений газа, выделяющегося при зарядке аккумуляторов.
- ◇ Перед выполнением работ с электрической системой отсоедините аккумуляторные батареи.

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

- ◇ Струя жидкости, истекающая из очень маленького отверстия, практически невидима и обладает достаточной энергией для проникновения под кожу. В связи с этим для поиска утечек используйте кусок картона или дерева. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПОИСК УТЕЧЕК, ОЩУПЫВАЯ ОБОРУДОВАНИЕ РУКАМИ:** при попадании жидкости на кожу немедленно обратитесь за медицинской помощью. Несвоевременное обращение за медицинской помощью может стать причиной возникновения серьезной инфекции или дерматита.
- ◇ При проверке давления в системе используйте соответствующие инструменты.

## КОЛЕСА И ШИНЫ

- ◇ Убедитесь, что давление в шинах соответствует требованиям производителя. Выполняйте регулярную проверку ободов и шин на наличие повреждений.
- ◇ Держитесь на безопасном расстоянии при накачивании шины.
- ◇ Проверка давления должна выполняться на порожней машине и ненагретых шинах, чтобы избежать неправильных показаний в связи с повышением давления. Запрещается использовать отсоединенные детали колес, так как неправильное выполнение сварки, пайки и нагрев могут вызвать снижение прочности деталей и привести к поломкам.
- ◇ Запрещается резать или выполнять сварочные работы на ободе с установленной накачанной шиной.
- ◇ При снятии колес зафиксируйте задние и передние колеса. После подъема машины необходимо предотвратить ее падение, установив подходящие опоры под машину в соответствии с действующими нормативными документами.
- ◇ Перед удалением любого объекта, застрявшего в протекторе, необходимо выпустить воздух из шины.
- ◇ Запрещается использовать горючие газы для накачки шины, так как они могут привести к взрыву и травмам находящихся поблизости людей.

## СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

- ◇ Все тяжелые детали необходимо поднимать и перемещать с помощью соответствующего подъемного оборудования. Убедитесь, что все детали закреплены подходящими талями и крюками. Используйте подходящие рым-болты. Обеспечьте, чтобы никто не находился поблизости от поднимаемого груза.
- ◇ Будьте предельно осторожны при работе с различными деталями. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.
- ◇ Не перекручивайте металлические цепи и тросы. При работе с тросами и цепями всегда используйте защитные перчатки.

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМБАЙНА

Идентификация комбайна и его основных компонентов выполняется по серийным номерам и/или кодам обозначения изделий. Ниже показаны места расположения различных идентификационных данных.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** всегда указывать идентификационные данные при направлении своему дилеру запросов относительно запасных частей или сервисного обслуживания.

### Идентификационная табличка комбайна

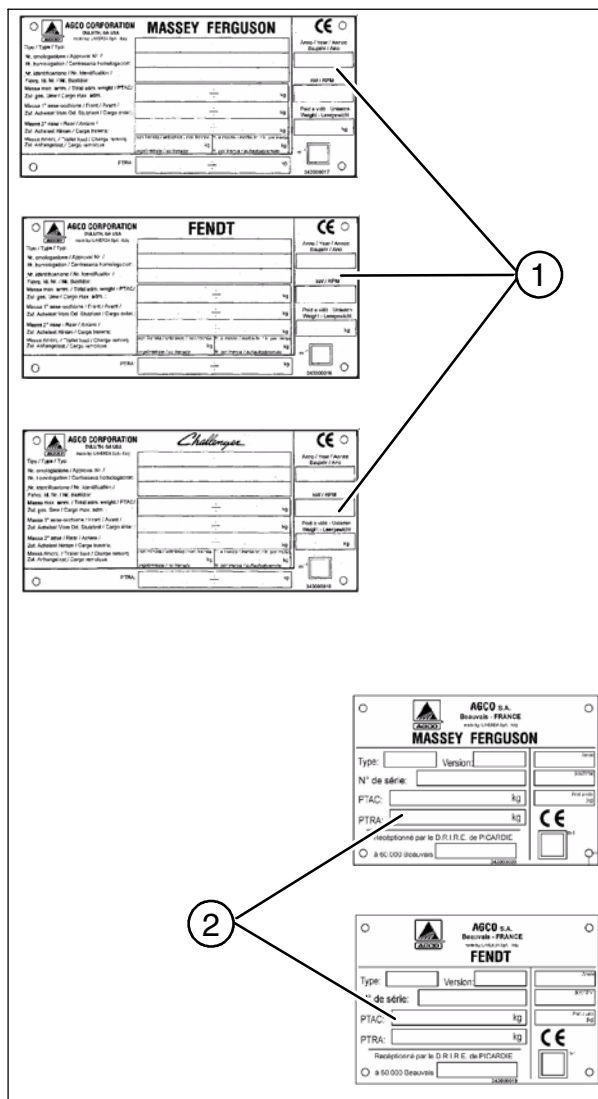
Рис. 2 и 1

Заводская табличка (1), которая устанавливается для всех стран или (2 – только для Франции), размещается справа на наружной стороне платформы кабины оператора и содержит следующие данные:

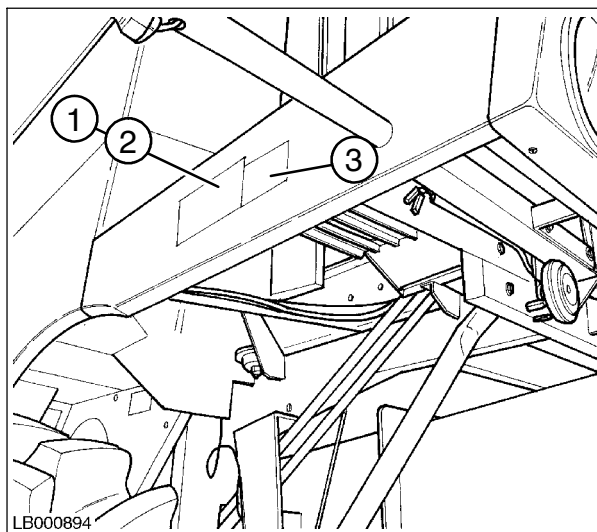
- Тип комбайна.
- Номер рамы комбайна.
- Год изготовления.
- Веса.
- Мощность двигателя в кВт и частоту вращения согласно стандарту ISO/TR 14396.
- Маркировка CE.
- Если требуется, номер сертификата дорожного испытания данного типа машины.

Другие данные содержатся в сертификате испытаний комбайна данного типа.

В некоторых странах (например, в России) заводская табличка размещается рядом с табличкой/маркировкой (3) номера сертификата испытаний комбайна данного типа.



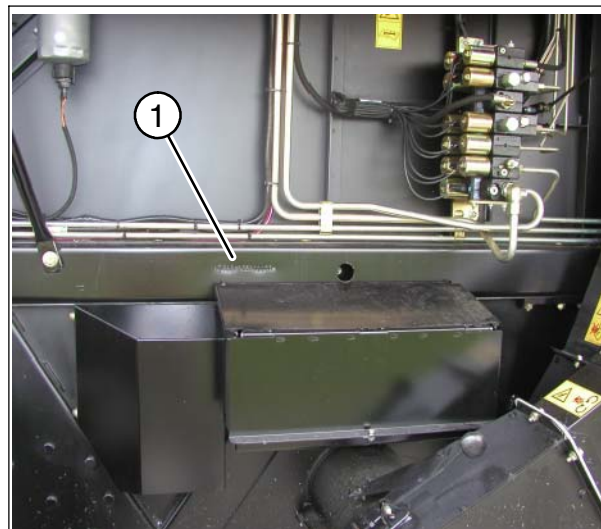
2



1

### Идентификационные данные комбайна Рис. 3

Тип комбайна и номер рамы указаны на табличке, а также маркированы ударным способом на правой задней стороне рамы (1).



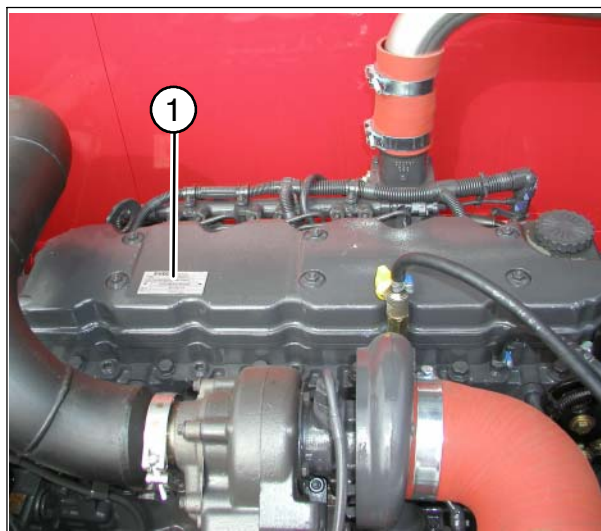
3

### Идентификация двигателя Рис. 4

Данные для идентификации двигателя указаны на табличке (1) на крышке клапана.

Табличка содержит следующие данные:

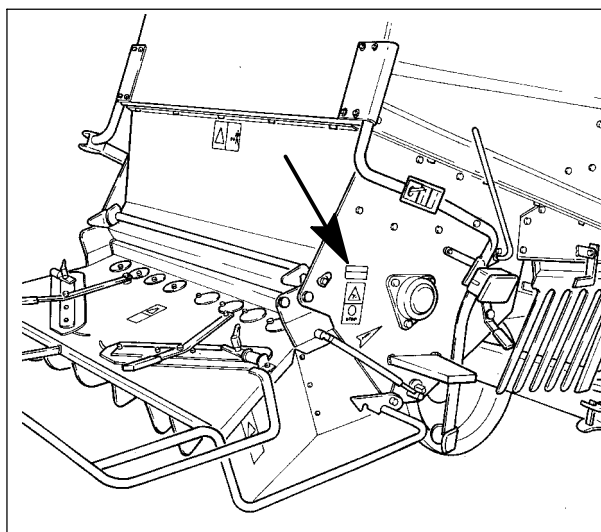
- ряд серий;
- тип;
- серийный номер;
- номер сертификата соответствия требованиям директивы по выбросам газов.



4

### Идентификация соломорезки (если установлена) Рис. 5

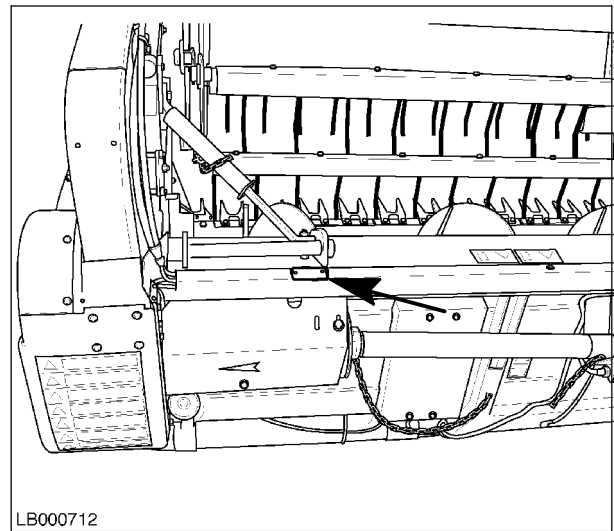
Идентификационная табличка соломорезки находится на правой стороне, рядом с опорой ротора.



5

**Идентификация жатки - Рис. 6**

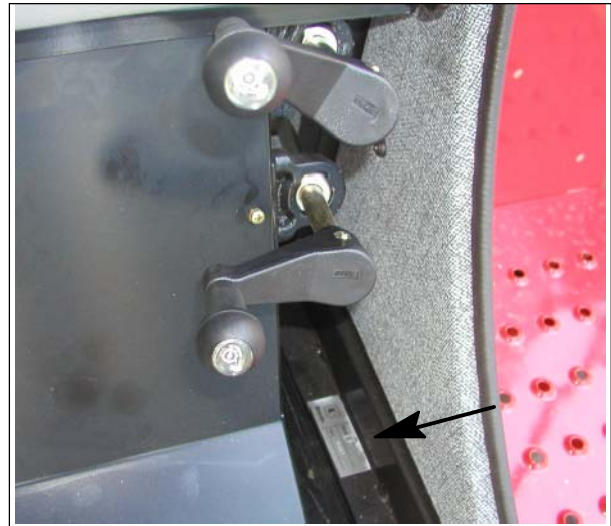
Тип и серийный номер выбиты на табличке, расположенной на левой стороне рамы.



6

**Идентификация кабины - Рис. 7**

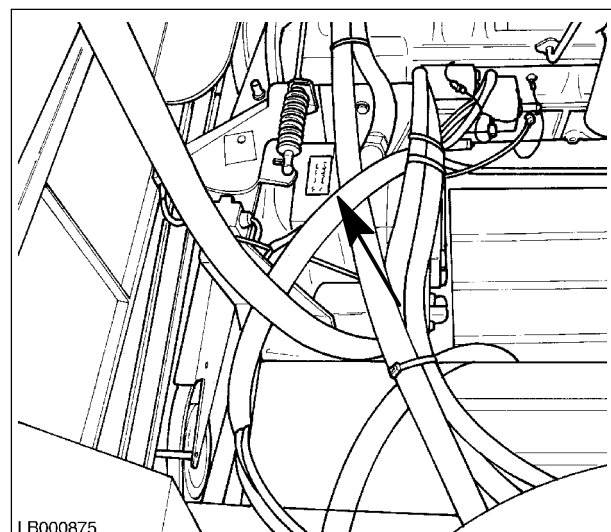
Табличка располагается в левой нижней части сиденья оператора под рычагами управления отверстиями подбарабанья.



7

**Идентификация гидростатического насоса  
Рис. 8**

Табличка располагается на передней части корпуса насоса.

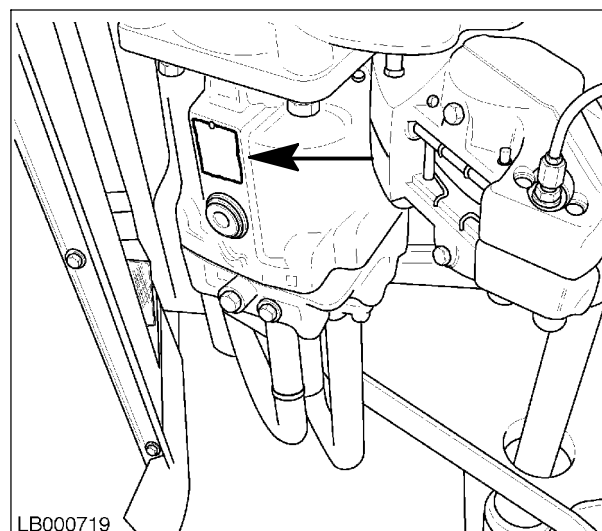


8



**Идентификация гидростатического двигателя****Рис. 9**

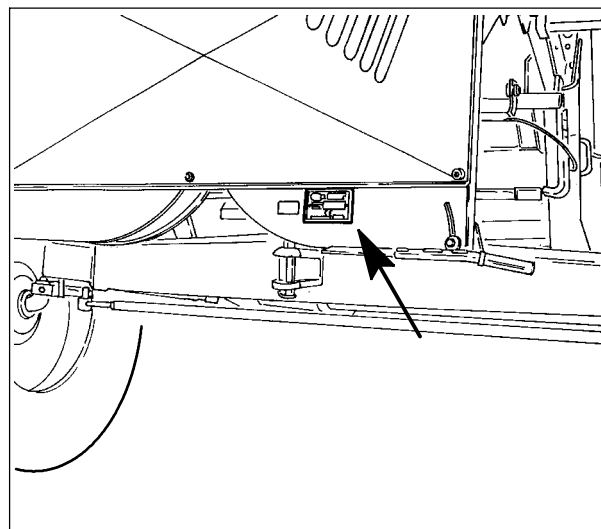
Табличка располагается на нижней части корпуса гидростатического двигателя.



9

**Идентификация разбрасывателя соломенной сечки (если установлен)****Рис. 10**

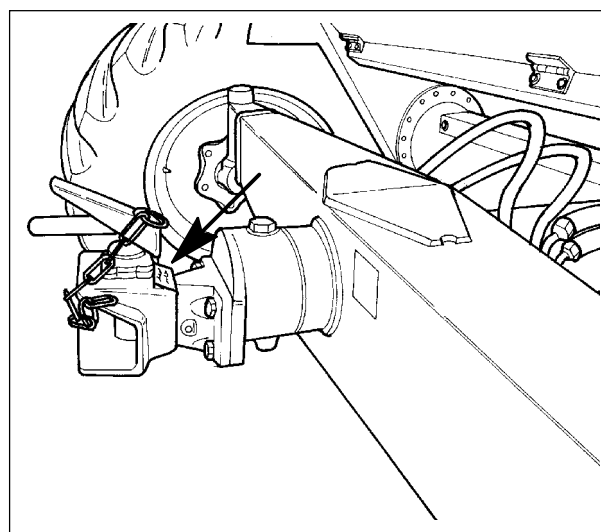
Идентификационная табличка находится на правой стороне, рядом с для регулировки положения разбрасывателя соломенной сечки.



10

**Идентификация буксировочного крюка Rockinger (если установлен)****Рис. 11**

Табличка расположена в верхней части буксировочного крюка Rockinger.



11

## CAPACITIES, 5A - 5B - 6A

КОМПОНЕНТЫ	ОБЪЕМ дм <sup>3</sup> (литры)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОДУКТЫ	МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТУ
Система охлаждения	40	<b>ANTI FREEZE</b> (рекоменд. 50% воды)	ASTM D 3306 or BS 6580:1992
Топливный бак	450	Чистое и отфильтрованное дизельное топливо	-
Картер двигателя и фильтр	18	<b>BP TERRAC SUPER MOTOR 15 W-40</b>	API CH4
Только картер двигателя	16		
Бак тормозной жидкости и тормозная система	0,30	<b>ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ BP DOT 4</b>	SAE J 1704
Корпус коробки передач и дифференциала	12	<b>BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90</b>	API GL5
Конечные приводы	5,5x2		
Нижняя пара сопряженных конических шестерен разгрузчика бункера	0,50		
Сервисный бак гидравлической системы (система)	20 (31)	<b>BP SUPER HYDRAULIC 46</b>	DIN 51524 Часть 3
Бак гидростатического привода (система)	20 (44)		
Пара сопряженных конических шестерен элеватора бункера	0,22	<b>BP ENERGREASE LC2 M</b>	NLGI 2
Верхняя пара сопряженных конических шестерен разгрузчика бункера	0,15		
Пара сопряженных конических шестерен разбрасывателя соломенной сечки	0,35		
Опоры наружных роликов гусеницы	0,25x2	<b>BP TERRAC SUPER MOTOR 15W-40</b>	API CH4
Компрессор	0,26 (210 граммов)	SANDEN SP-20	-
Система кондиционирования воздуха	2100 граммов	R134a	-
Масленки	-	<b>BP ENERGREASE LC2 M</b>	NLGI 2
Масленки для масла	-	<b>BP SUPER HYDRAULIC 46</b>	DIN 51524 Тип 3
Омыватель лобового стекла	1,50	<b>BP SCREENWASH</b>	-

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

	5A	5B	6A
<b>ПОДАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			
<b>ЖАТКА</b>			
- Устройство Terra Control .....	стандартное		
- Устройство GSA .....	дополнительное		
<b>Нож</b> .....	с ножевыми элементами, закрепленными винтами		
- ширина резания .....	420 ÷ 600	480 ÷ 660	
- высота разрезания (мин. и макс.) .....	40 ÷ 1320		
- частота резания .....	ходов в минуту 1220		
<b>Шнек</b> .....	двойной шнек с храповым ограничителем крутящего момента		
- сочлененные пальцы .....	расположены по всей ширине		
<b>Мотовило</b> .....	с шестью стержнями		
- привод .....	цепного типа с ограничителем крутящего момента муфты сцепления		
- вертикальное и горизонтальное позиционирование .....	электрогидравлический орган управления		
- вариатор скорости .....	с электрическим приводом (скорость вращения 13-60 об/мин)		
<b>ПЕРЕДНИЙ ЭЛЕВАТОР</b>	многопрофильного типа		
- нижний ролик .....	плавающий		
- цепи для опоры штанг .....	3	4	
- защита .....	ограничитель крутящего момента с пружинной нагрузкой		
- скорость верхнего вала .....	415		
- скорость нижнего вала .....	553		
- приводной ремень элеватора .....	совмещенный клиновой ремень		
- механизм реверсирования .....	с помощью рычага, расположенного возле сиденья оператора		
<b>ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБМОЛОТА</b>			
- улавливатель камней .....	на входе, открыт снаружи, с фиксатором		
<b>БИТЕР</b>			
- тип: зерно/кукуруза .....	с 8 стержнями		
- тип: рис .....	стержни с 12 зубьями с чугунными опорами		
- ширина корпуса .....	1346	1600	
- диаметр .....	600		
- ремень вариатора .....	1	2	
- привод вариатора .....	электрогидравлический		
- скорость вращения .....	380 ÷ 1210	430 ÷ 1310	

	5А	5В	6А
<b>ПОДБАРАБАНЫЯ</b>	независимая, с переднего и заднего отверстия, регулировка с кресла водителя		
- система привода .....			
- поверхность ..... м <sup>2</sup>	0,83		0,99
Тип для зерна/ячменя:			
- промежуток (между осями проволок) ..... мм	14,1		
- развертка проволоки ..... мм	403 и 630, изменяется		
- угол закручивания .....	106°		
- диаметр проволоки ..... мм	3,5		
- общее количество проволоки ..... к-во	93		111
- штанги ..... к-во	12		
Тип для кукурузы:			
- промежуток ..... мм	24		
- угол закручивания .....	106°		
- диаметр проволоки ..... мм	6		
- штанги ..... к-во	9		
<b>ABC MODUL</b>			
- количество стержней .....	2		
- угол закручивания .....	14°		
- поверхность ..... м <sup>2</sup>	0,11		0,13
- количество положений .....	3		
<b>ЗАДНИЙ БИТЕР</b>	4 лопатки, съемные изнутри зернового бункера		
- количество лопастей .....			
- система привода .....	совмещенный клиновой ремень		
- скорость вращения ..... об/мин	800		
<b>КЛАВИШНЫЙ СОЛОМОТРАС</b>			
- количество .....	5		6
- количество уровней .....	4		
- количество решеток .....	5		
- длина ..... мм	4256		
- поверхность сепарирования ..... м <sup>2</sup>	5,73		6,81
- скорость вращения ..... об/мин	175		

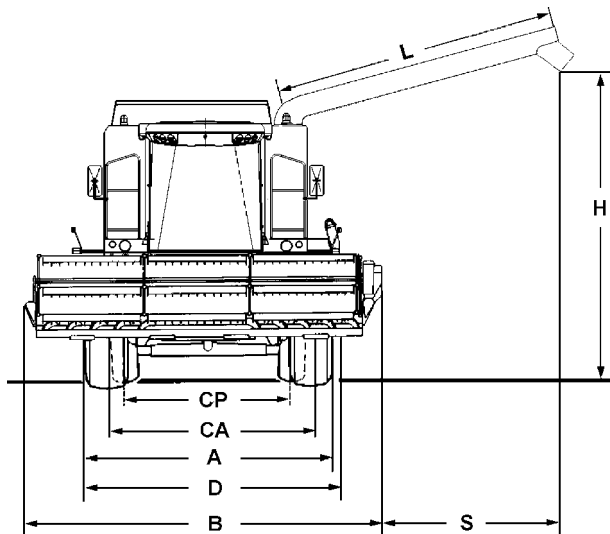
	5А	5В	6А
<b>ЧИСТЯЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b>			
- стандартная скорость вращения . . . . . об/мин	350 ÷ 1050		
- сниженная скорость вращения (дополнительно) . . . . . об/мин	270 ÷ 840		
- количество лопастей . . . . .	4		
- система привода . . . . .	Клиновой ремень		
<b>КОРОБКА СКАТНОЙ ДОСКИ</b>			
	переменное; против движения нижней коробки сита		
- перемещение . . . . .	285		
- приводной вал . . . . . циклов в минуту	с двойным клиновым ремнем		
- система привода . . . . .	1346	1600	
- ширина скатной доски . . . . . мм	1723		
- длина скатной доски . . . . . мм	2,31	2,76	
- поверхность скатной доски . . . . . м <sup>2</sup>	0,255	0,304	
- поверхность скребка скатной доски . . . . . м <sup>2</sup>	с противоположным перемещением		
<b>СИТА</b>			
- тип верхнего сита . . . . .	регулируемое CS4		
- ширина верхнего сита . . . . . мм	1346	1600	
- длина верхнего сита . . . . . мм	1963		
- поверхность верхнего сита . . . . . м <sup>2</sup>	2,63	3,14	
- тип нижнего сита . . . . .	регулируемое Closz CS2		
- ширина нижнего сита . . . . . мм	1346		
- длина нижнего сита . . . . . мм	1525	1600	
- поверхность нижнего сита . . . . . м <sup>2</sup>	2,04	2,44	
<b>НЕДОМОЛОТ</b>			
- тип . . . . .	к битеру		
- средства передачи . . . . .	шнеки и лопаточный элеватор		
- скорость вращения шнека . . . . . об/мин	285		
<b>ЗЕРНОВОЙ БУНКЕР</b>			
- тип подачи культуры . . . . .	лопаточный элеватор и шнек заполнения центрального бункера		
- вращение зернового шнека с приводом от элеватора . . . . . об/мин	350		
- вместимость . . . . . литров	7000	7500	
- привод системы разгрузки . . . . .	клиновой ремень, цепь и пара конусных зубчатых колес		
- тип ограничителя крутящего момента . . . . .	срезной болт		
- длина разгрузочной трубы . . . . . м	4,0		
- скорость разгрузки . . . . . литров в секунду	85		
- индикатор заполнения зернового бункера . . . . .	лампа и звуковой сигнал		

	5A	5B	6A
<b>ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА</b>			
- вместимость резервуара гидравлического масла ..... литры		20	
- производительность обслуживающего насоса ..... литров в минуту		25,5	
- макс. давление распределителя ..... бар		200	
- производительность гидравлического насоса рулевой системы ..... литров в минуту		14	
- тип .....		OSPC 125	
- макс. давление ..... бар		140	
- макс. давление клапана против заброса давления ..... бар		200	
- рулевая система цилиндры ..... кол-во		2	
<b>ГИДРОСТАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА</b>			
- вместимость резервуара гидравлического масла ..... литры		20	
- объем насоса ..... см <sup>3</sup> /об.		100	
- насос ..... об/мин		2620	
- настройка предохранительного клапана ..... бар		420	
- объем двигателя ..... см <sup>3</sup> /об.		100	
<b>ДВИГАТЕЛЬ</b>			
- модель .....	IVECO NEF		
- тип .....	F4AE0684G	F4AE0684B	
- цилиндры ..... к-во	6		
- рабочий объем ..... см <sup>3</sup> /об.	5.880		
- диам. поршня ..... мм	102		
- ход поршня ..... мм	120		
- степень сжатия .....	17:1		
- клапаны цилиндра .....	2 на впуск + 2 на выпуск		
- скорость двигателя без нагрузки ..... об/мин	2200		
- скорость двигателя с полной нагрузкой ... об/мин	2200		
- скорость двигателя при максимальной мощности ..... об/мин	2000		
- мощность (ISO TR 14396) при 2000 об./мин. .... лс/кВт	218/160	253/186	
- вместимость масляного поддона без фильтра ..... литры	16		
- вместимость масляного поддона с фильтром ..... литры	18		
<b>ТОПЛИВНЫЙ БАК</b>			
- вместимость ..... литров	450		
<b>РАДИАТОР</b>			
- вместимость ..... литров	40		
- защита .....	вращающийся самоочищающийся фильтр, работающий от вентилятора двигателя		
- аспиратор .....			

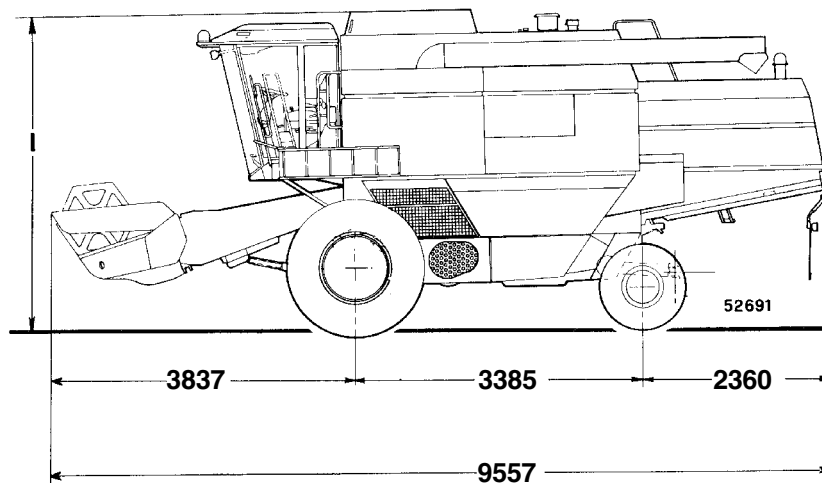
	5A	5B	6A
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>			
<b>АККУМУЛЯТОР</b>			
- тип 12 В .....	A/ч	150	
- максимальный ток .....	A	650	
<b>СТАРТЕР</b>			
- тип .....		BOSCH	
<b>ГЕНЕРАТОР</b>			
- тип .....		BOSCH	
- ток зарядки .....	A/ч	120	
<b>ТРАНСМИССИЯ</b>			
- стандартные шины .....	620/75 R30	650/75 R32	
- дополнительные шины .....	620/75 R34 650/75 R32 800/65 R32	620/75 R34 800/65 R32	
- тип коробки передач .....	с передним приводом		
- редуктор .....	3		
<b>СКОРОСТЬ С ШИНАМИ 620/75 R30</b>			
1 <sup>я</sup> передача .....	км/ч	0 ÷ 6,5	
2 <sup>я</sup> передача .....	км/ч	0 ÷ 13	
3 <sup>я</sup> передача .....	км/ч	0 ÷ 23 (*)	
<b>СКОРОСТЬ С ШИНАМИ 650/75 R32</b>			
1 <sup>я</sup> передача .....	км/ч	0 ÷ 7	
2 <sup>я</sup> передача .....	км/ч	0 ÷ 13,5	
3 <sup>я</sup> передача .....	км/ч	0 ÷ 24,5 (*)	
<b>СКОРОСТЬ С ШИНАМИ 620/75 R34 - 800/65 R32</b>			
1 <sup>я</sup> передача .....	км/ч	0 ÷ 7,3	
2 <sup>я</sup> передача .....	км/ч	0 ÷ 14	
3 <sup>я</sup> передача .....	км/ч	0 ÷ 25 (*)	
<b>ЗАДНЯЯ ОСЬ</b>			
- тип оси .....	регулируемая		
- стандартные шины .....	16.0/70-20	460/70 R24	
- дополнительные шины .....	460/70 R24	-	
<b>МАССА</b>			
- масса комбайна без жатки, с соломорезкой и с пустым зерновым бункером .....	кг	10100	10300 11400
- кабина .....	кг	350	

(\*) В некоторых странах (напр., Германия и Австрия) максимально разрешенная скорость движения по дорогам составляет 20 км/ч.

## FEATURES - 5A / 5B MODELS



РАЗМЕРЫ ЖАТКИ		
	B мм	S мм
		L=4,00 м
L420	4710	2530
L480	5320	2225
L540	5929	1921
L600	6539	1617
L660	7147	1313

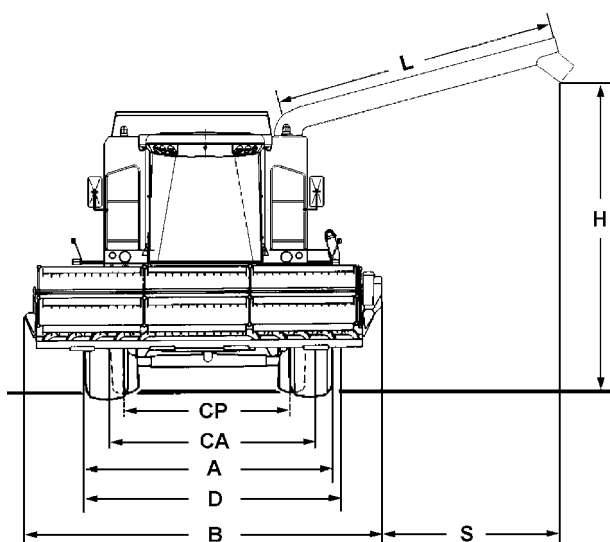


ШИНЫ	A мм	D мм	CA мм	CP - мм регулируемая ось	I мм	H мм
620/75 R30163 A8	3195	3200	2570		4000	4185
620/75 R34170 A8	3195	3200	2570		4000	4200
650/75 R32 167 A8	3285	3300	2638		4000	4200
800/65 R32 167 A8	3585	3650	2790	*	4000	4200
460/70 R24				2745 ÷ 3345		

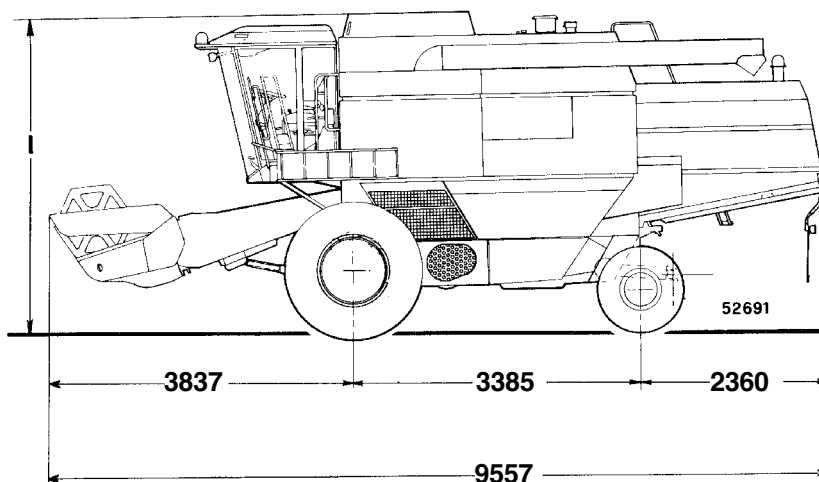
\* С УДЛИНИТЕЛЯМИ НА КОНЕЧНОМ ПРИВОДЕ 250 мм



FEATURES - 6A MODEL



РАЗМЕРЫ ЖАТКИ		
	В ММ	S ММ
		L=4,00 м
L480	5320	2352
L540	5929	2048
L600	6539	1744
L660	7147	1440



ШИНЫ	A ММ	D ММ	СА ММ	СП - мм регулируемая ось	I ММ	H ММ
620/75 R34 170 A8	3480	3500	2854		4000	4200
650/75 R32 167 A8	3540	3550	2892		4000	4200
800/65 R32 167 A8	* 3850	3900	3044		4000	4200
460/70 R24 126 A8				2895 ÷ 3345		

\* С УДЛИНИТЕЛЯМИ НА КОНЕЧНОМ ПРИВОДЕ 250 ММ

## TYRE TYPES

ШИНЫ				МОДЕЛИ		
Передний		Задний		5A	5B	6A
Размер	бар	Размер	бар			
620/75 R30163 A8	2,4	16.0/70-20	2,5	STD	-	-
620/75 R34170 A8	2,7			OPT	OPT	OPT
650/75 R32 167 A8	2,7			OPT	STD	STD
800/65 R32 167 A8	2,7			OPT	OPT	OPT
		460/70 R24	3,2	OPT	STD	STD
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ				OPT	OPT	OPT

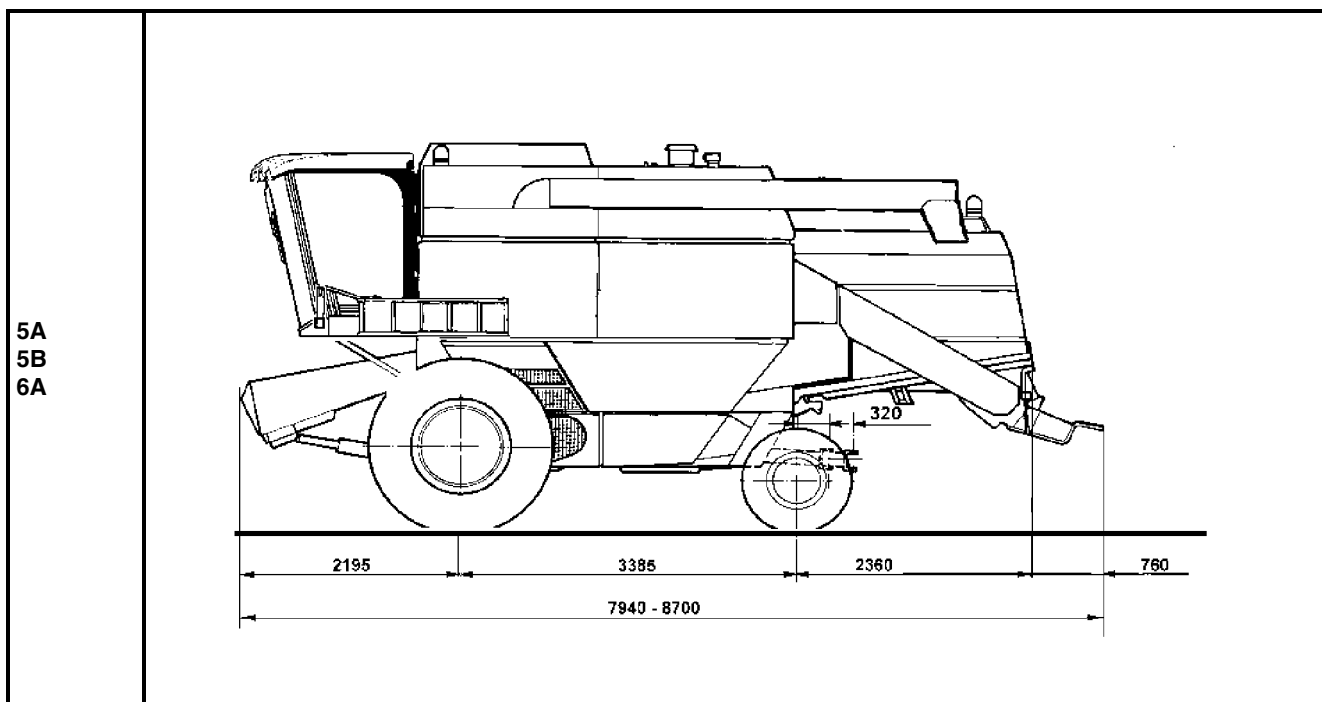
## ВЕС КОМБАЙНА С СОЛОМОРЕЗОЙ И БЕЗ ЖАТКИ

Модель	Стандартная машина, кг
5A	10100
5B	10300
6A	11400

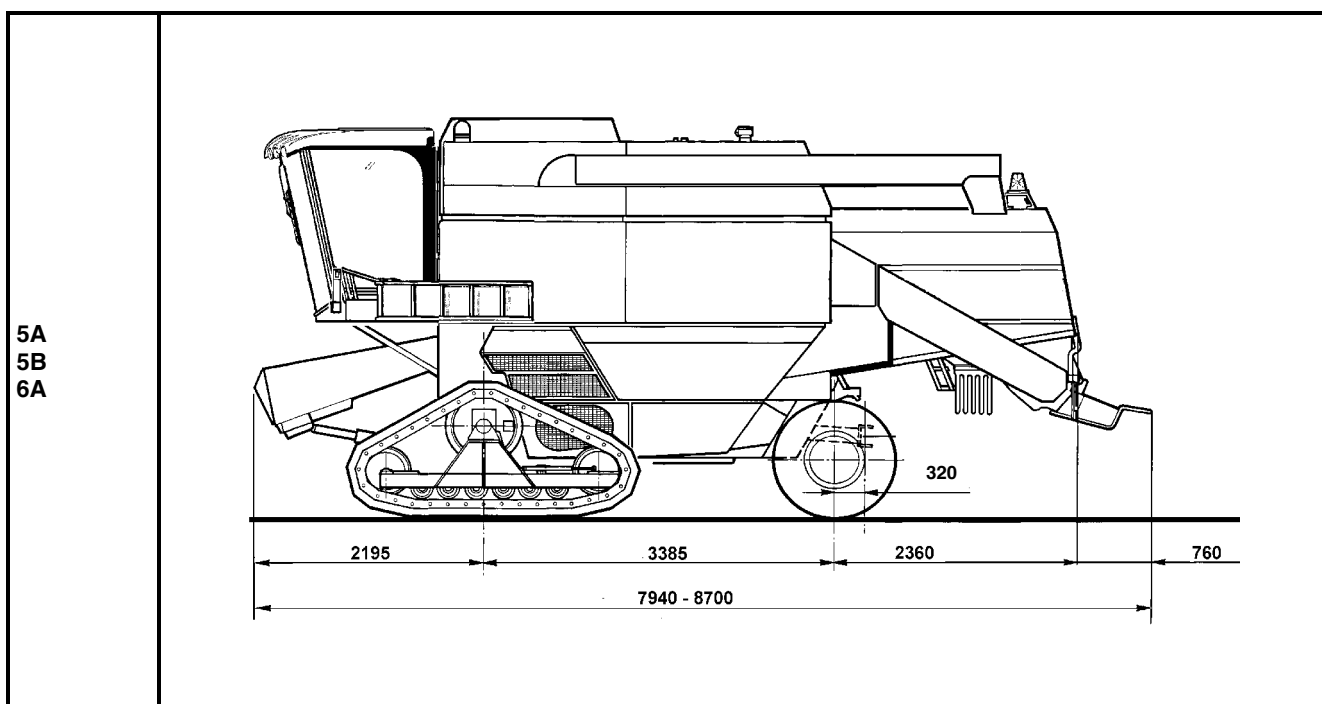
## МАССА ЖАТКИ

м 4,20	kg	1170
м 4,80	kg	1370
м 5,40	kg	1480
м 6,00	kg	1600
м 6,60	kg	1690

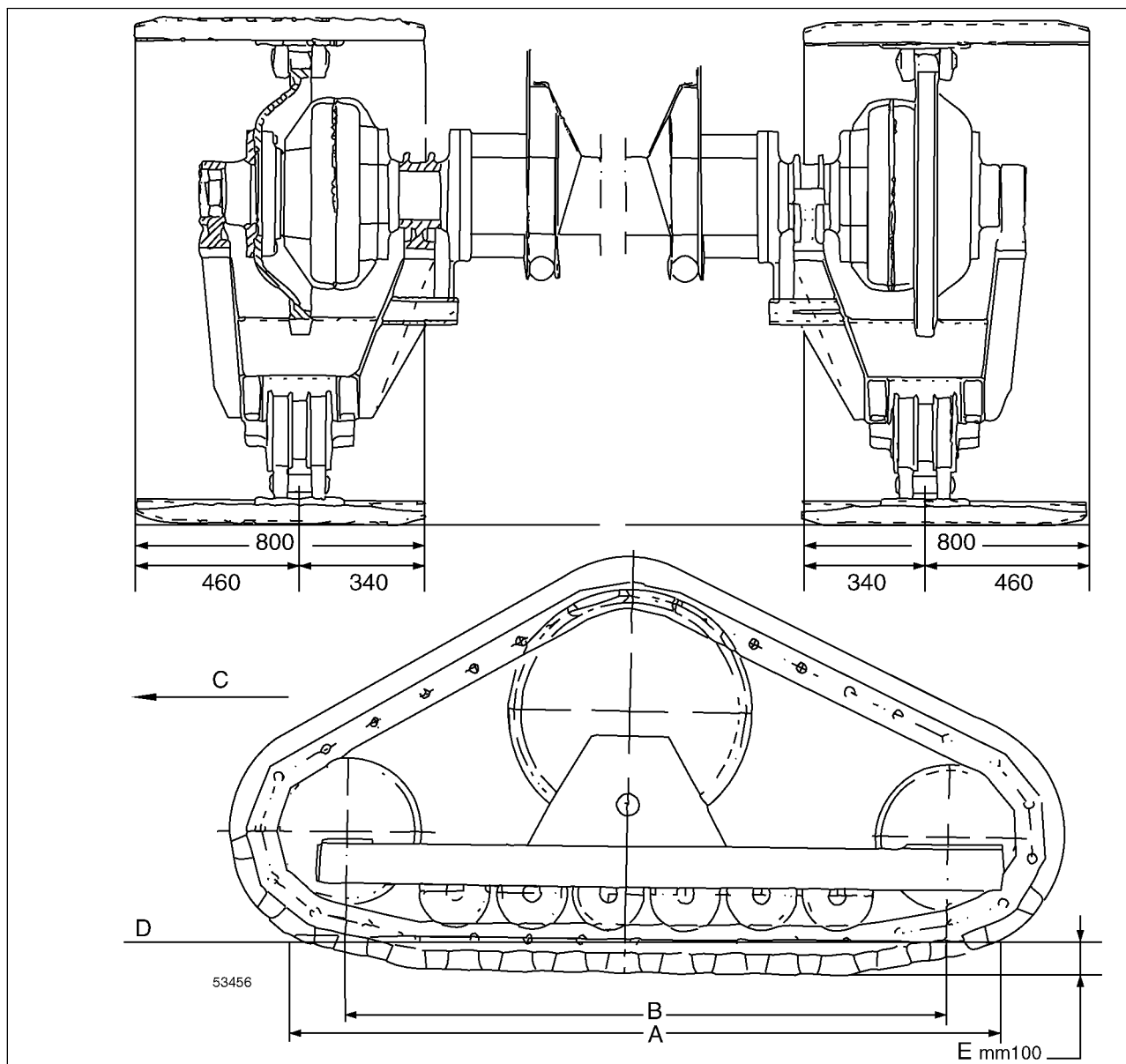
Размеры комбайна на шинах (мм)



РАЗМЕРЫ КОМБАЙНА НА ПОЛУГУСЕНИЦАХ (мм)

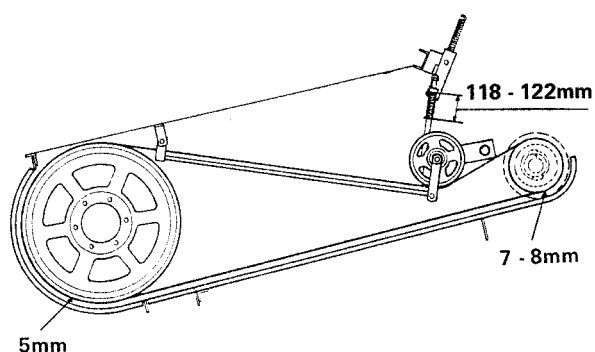


## КОЛЕСНО-ГУСЕНИЧНЫЙ

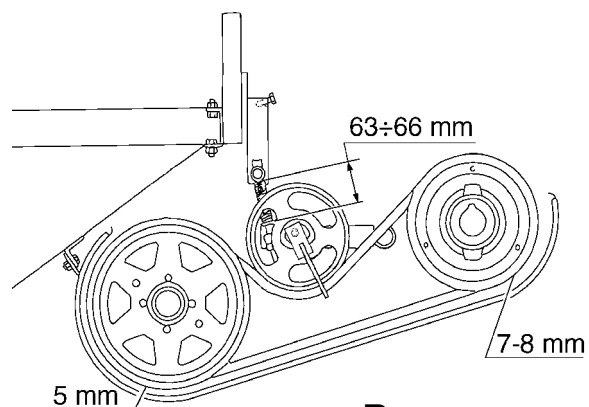


ТИП МАШИНЫ	А мм	В мм	С	Д	Е	ШАГ ЗВЕНА ГУСЕНИЦЫ мм	КОЛОДКИ п	РОЛИКИ п	ШИРИНА ЖАТКИ см
5А	2325	2035	направление движения	линия грунта	видимое рабочее положение	171	35x2	6x2	480
5В									540
6А									600

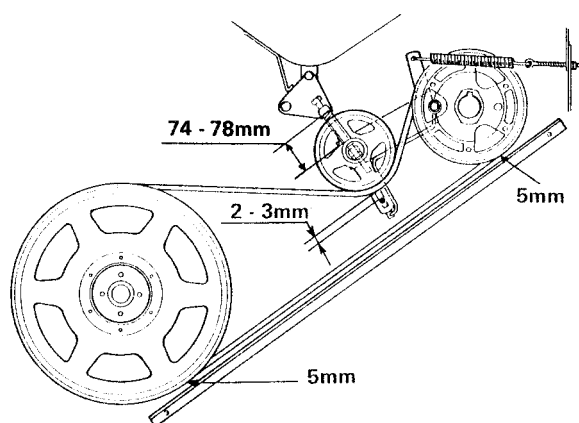
## РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ



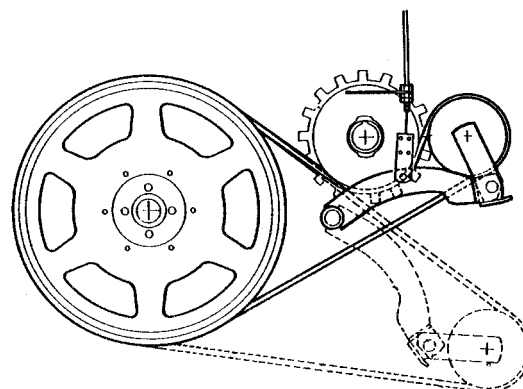
A



B

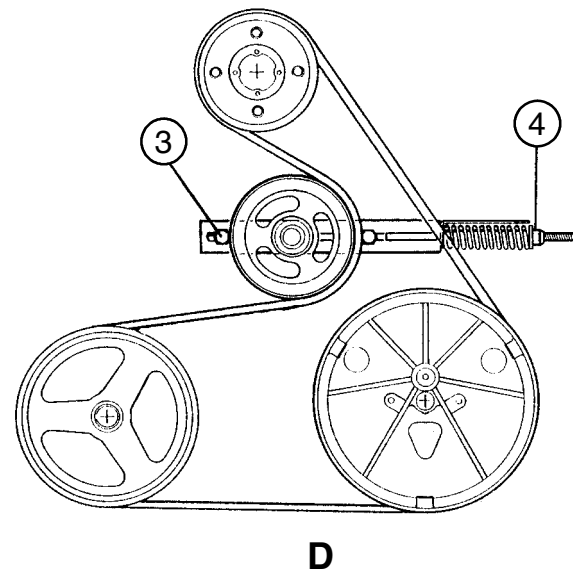
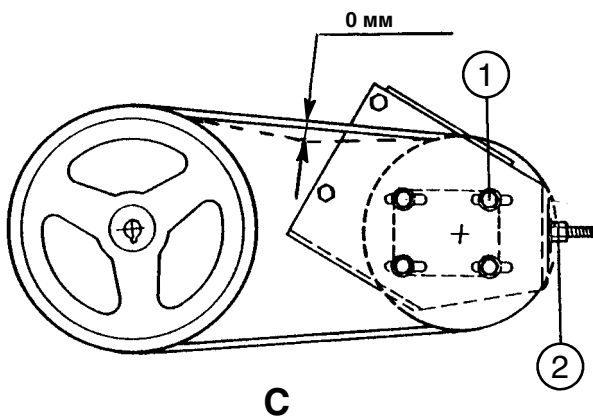
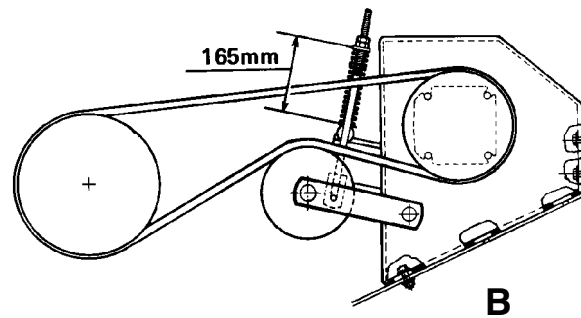
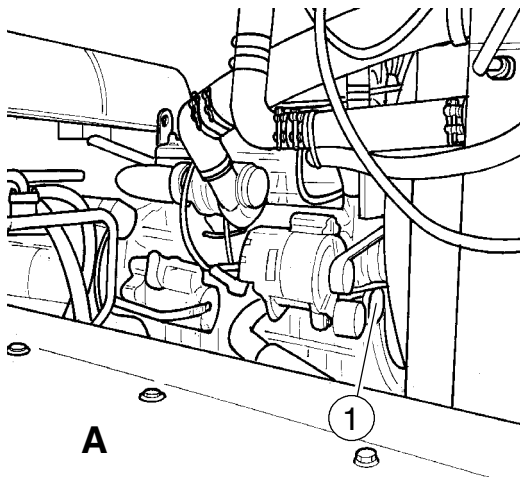


C



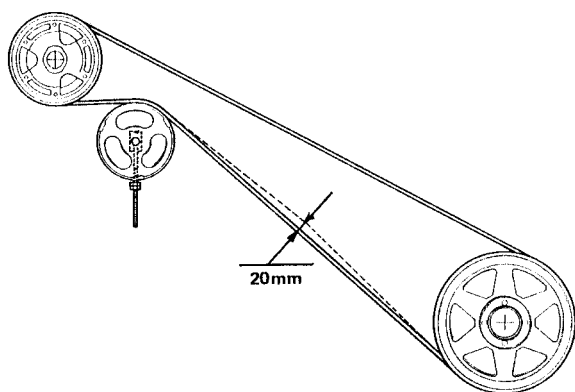
D

ОПИСАНИЕ	ДЛИНА СЖАТОЙ ПРУЖИНЫ, мм
A - Управление заднего битера	118 - 122
B - Управление разгрузки зернового бункера	63 - 66
C - Управление верхнего вала элеватора	74 - 78
D - Управление реверсивного механизма	----

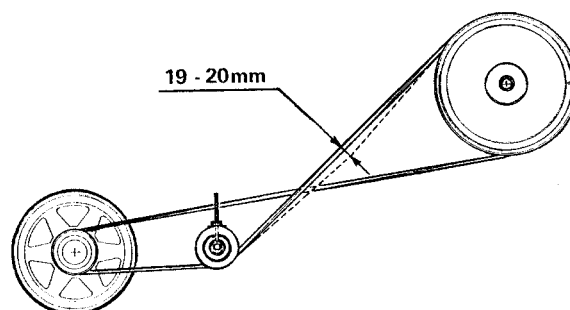


ОПИСАНИЕ	НАТЯЖЕНИЕ
A - Управление водяного насоса и генератора	автоматический натяжитель (1)
B - Управление гидростатического насоса	пружина сжата до 160 - 165 мм
C - Управление рабочего насоса Управление насоса системы выравнивания	Нагрузка 45 Н                      Отклонение 8 мм <b>Предостережение:</b> во избежание повреждения подшипника и уплотнителя рабочего насоса или насоса системы выравнивания не натягивайте ремень "С" слишком сильно.
D - Управление зернового шнека и шнека недомолота	пружина сжата до 130 мм

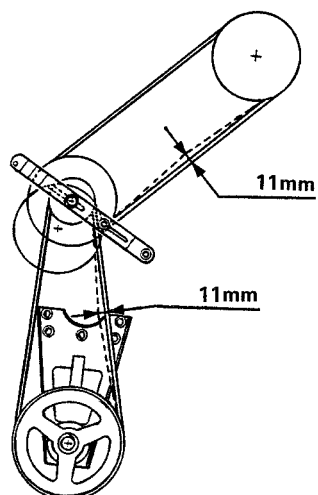
**ПРИМЕЧАНИЕ:** натяжение ремня (С) создается натяжителем (2), после ослабления винта (1).  
Натяжение ремня (D) обеспечивается натяжителем (4), при ослаблении винта (3).



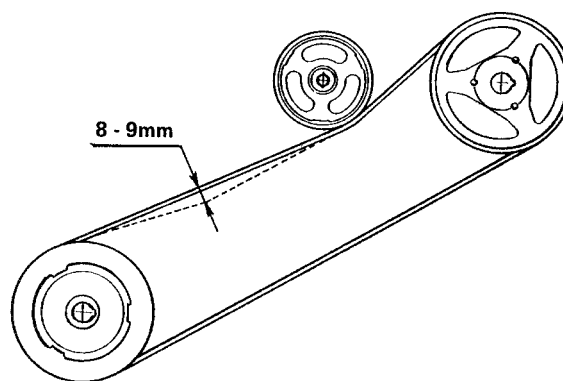
A



B

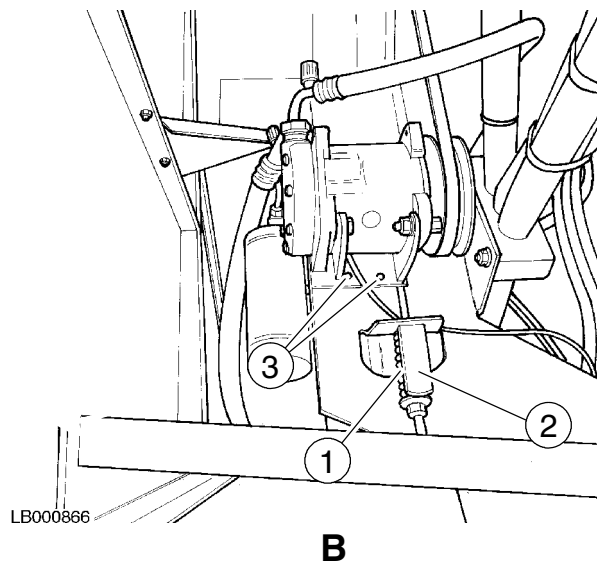
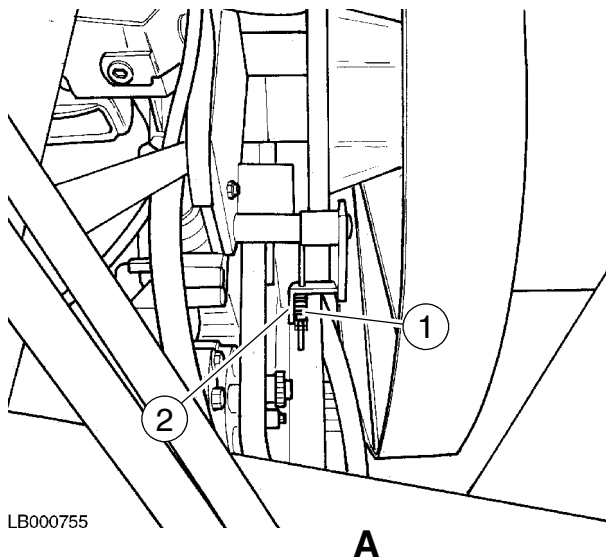


C



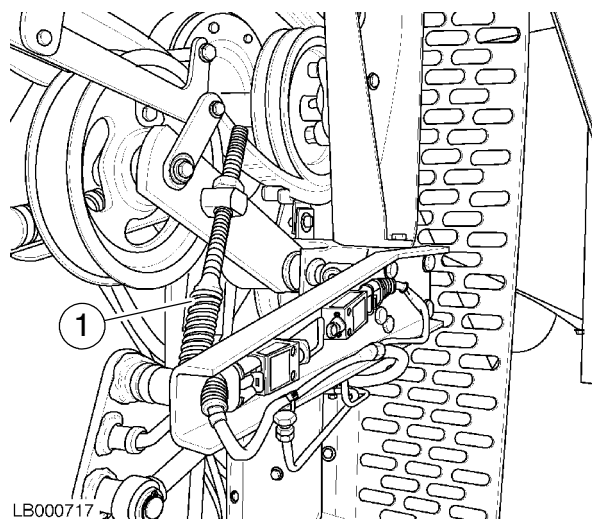
D

ОПИСАНИЕ	НАГРУЗКА, Н	ОТКЛОНЕНИЕ, мм
A - Управление главной трансмиссии	80	20
B - Управление клавишного соломотряса	100 - 120	19 - 20
C - Управление вариатора вентилятора	30 - 40	11
D - Управление переключателя ножей	70 - 80	8 - 9

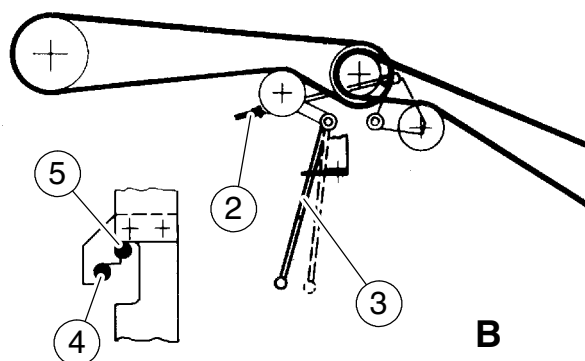


ОПИСАНИЕ	НАТЯЖЕНИЕ
A - Управление вентилятором двигателя	Растяжение пружины (1) должно соответствовать длине указателя (2).
B - Управление компрессором системы кондиционирования воздуха кабины	Растяжение пружины (1) должно соответствовать длине указателя (2) после ослабления крепежных болтов компрессора (3).





**A**

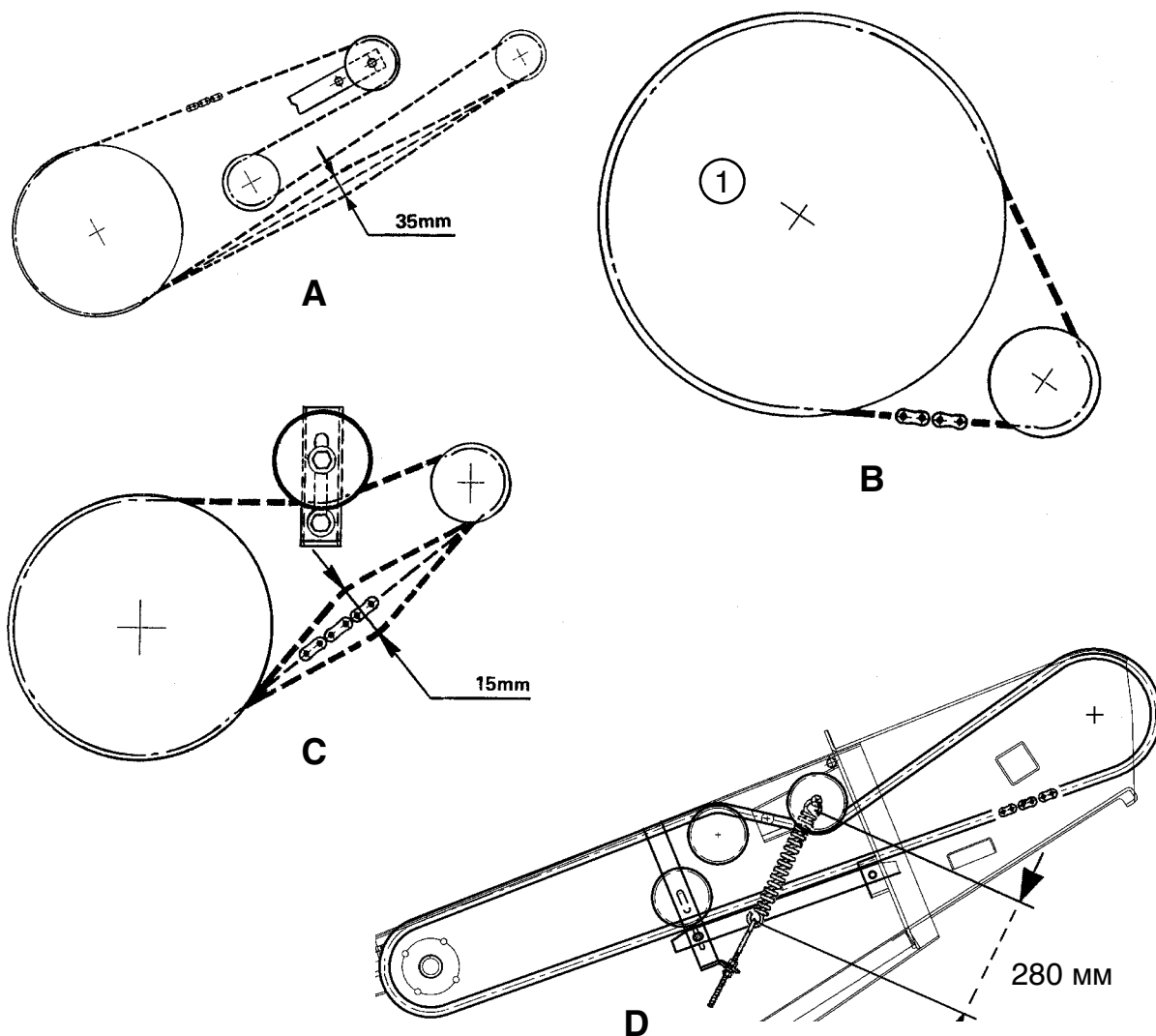


**B**

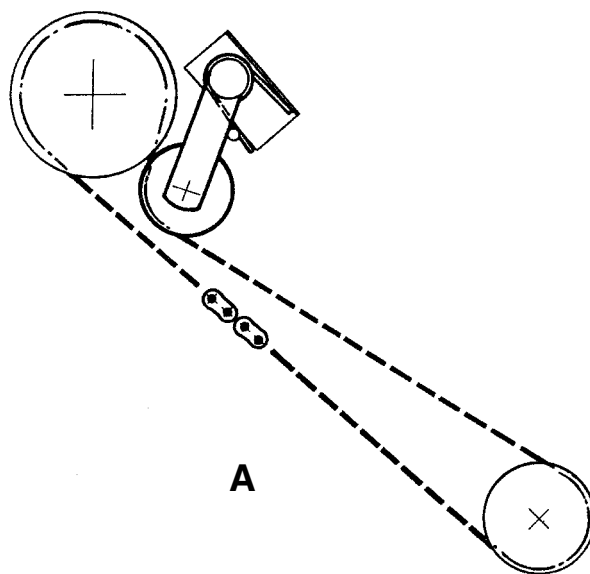
ОПИСАНИЕ		ДЛИНА СЖАТОЙ ПРУЖИНЫ, мм
A - Управление трансмиссии клавишного соломотряса	(пружина поз. 1) мм	85
B - Управление трансмиссии клавишного соломотряса	(пружина поз. 2) мм	180

Рычаг поз. 3, необходимо перевести в положение 5, при стандартной частоте вращения.

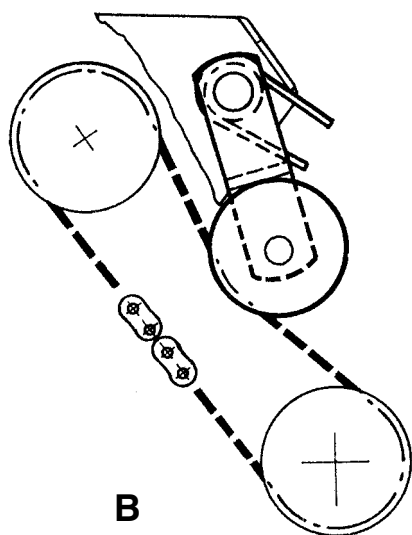
При наличии комплекта для снижения оборотов (необходим для работы с такими культурами как кукуруза) рычаг поз. 3, необходимо перевести в положение 4.



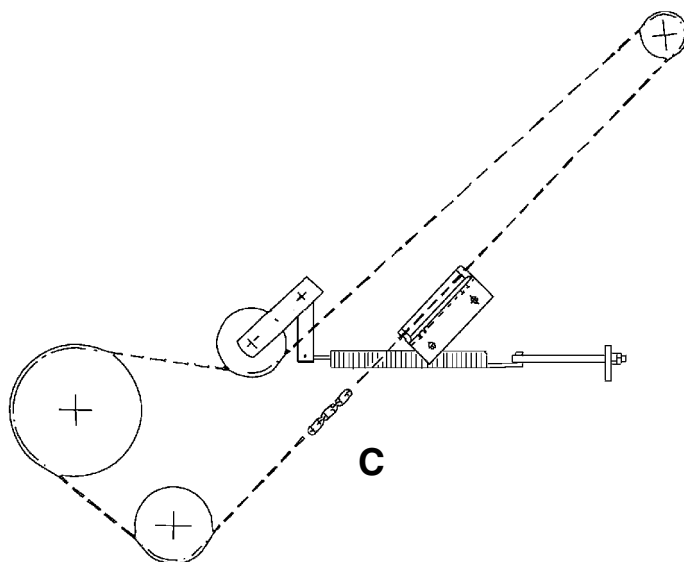
ОПИСАНИЕ	ТИП НАТЯЖИТЕЛЯ
A - Управление мотовила	неподвижный - отклонение 35 мм
B - Управление вариатора мотовила	без натяжителя: натяжение цепи обеспечивается движением зубчатого колеса (1).
C - Управление шнека	неподвижный - отклонение 35 мм
D - Управление жатки	автоматический - натяжение пружины 280 мм



A



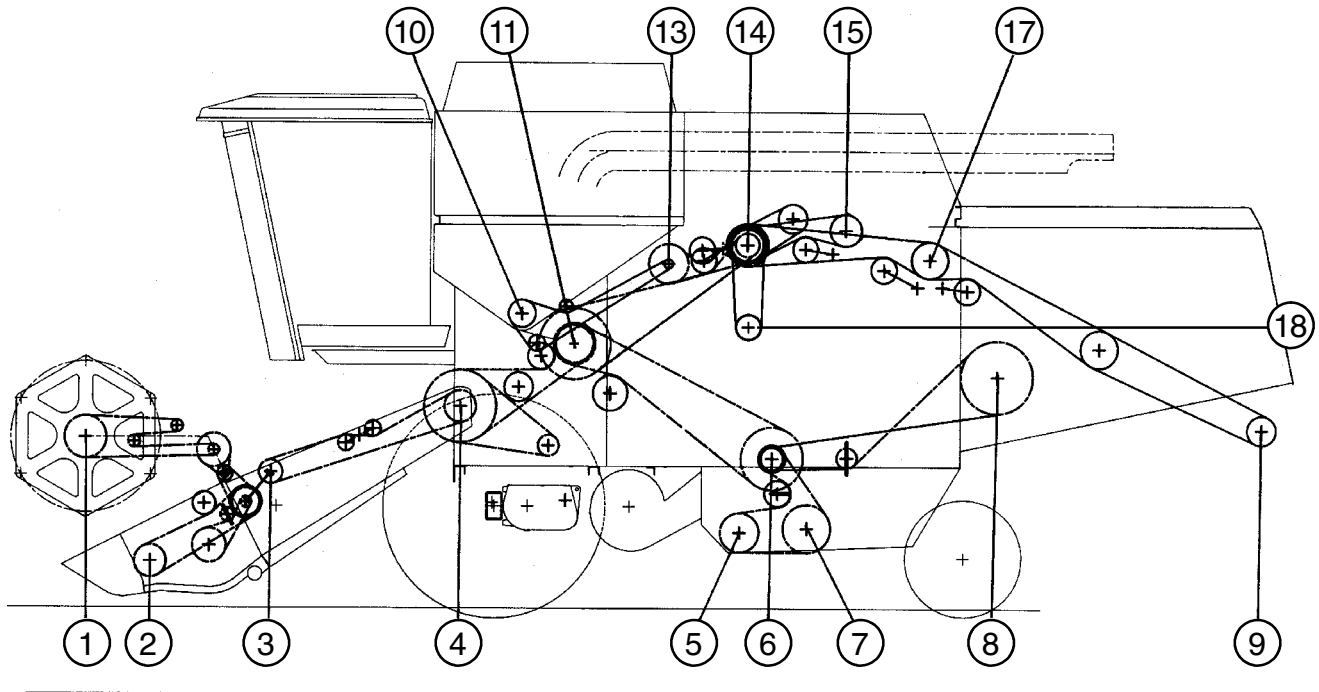
B



C

ОПИСАНИЕ	ТИП НАТЯЖИТЕЛЯ
B - Управление шнека загрузки зернового бункера (верхнего)	автоматическое
C - Управление шнека недомолота (верхнего)	автоматическое
D - Управление разгрузчика бункера	автоматическое

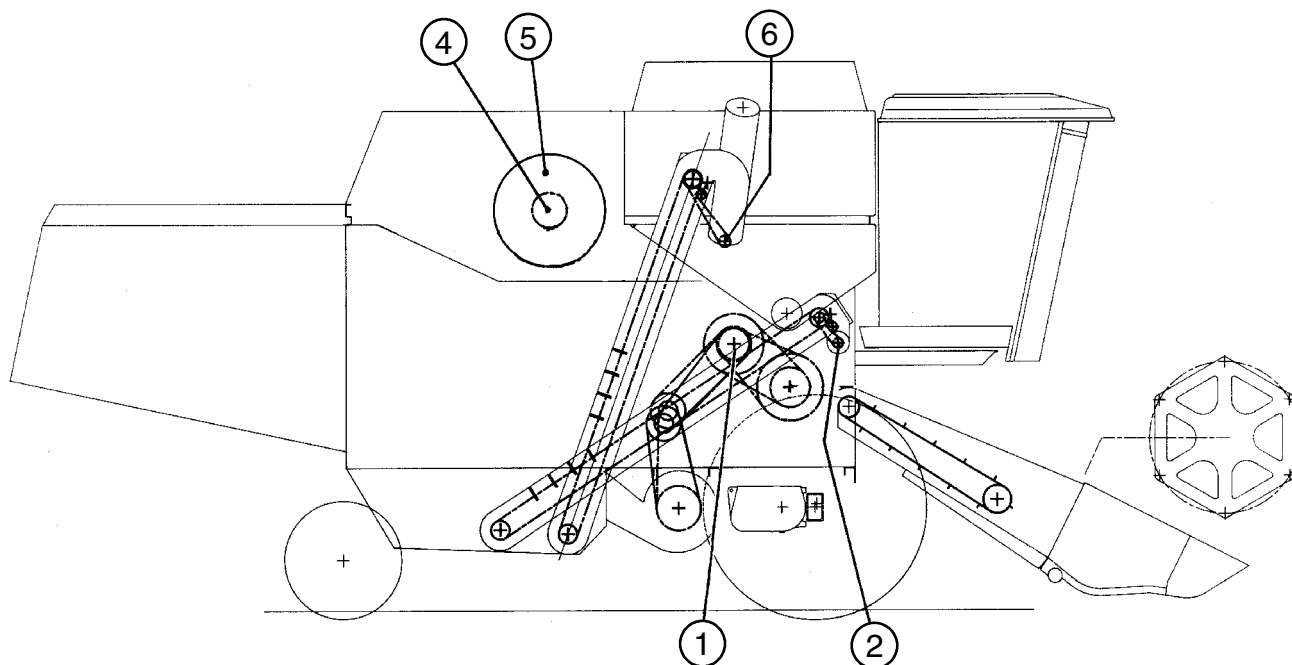
### ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ПОД НАГРУЗКОЙ Левая часть (об/мин)



1 - Мотовило .....	минимум 14	9 - Соломорезка .....	3540
	макс. 61	10 - Разгрузочный шнек .....	643
2 - Переключатель ножей .....	610	11 - Задний битер .....	800
3 - Привод движения жатки .....	553	13 - Трансмиссия разгрузки .....	1650
4 - Верхний вал элеватора .....	415	14 - Двигатель .....	2200
5 - Шнек .....	350	15 - Гидростатический насос .....	2620
6 - Главная трансмиссия .....	530	17 - Трансмиссия соломорезки .....	2800
7 - Шнек недомолота .....	285	18 - Компрессор .....	3140
8 - Клавишный соломотряс .....	175		

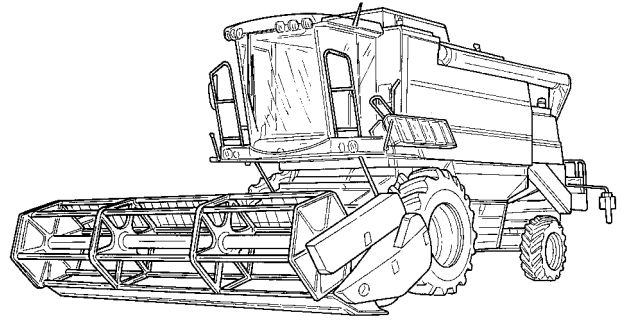
## ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ПОД НАГРУЗКОЙ

### Правая часть (об/мин)



1 - Задний битер .....	800	5 - Вращающийся пылеуловитель .....	260
2 - Шнек недомолота .....	285	6 - Шнек загрузки зернового бункера ..	500
4 - Вентилятор двигателя .....	1480		





## ОБНОВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ 327208092

*Данное приложение содержит дополнительную информацию к Руководству по эксплуатации № 327208090, касающуюся следующих моделей комбайнов:*

***5A models: с серийными номерами от 551510049***

***5B models: с серийными номерами от 551710061***

***6A models: с серийными номерами от 565510057***



## **ВВЕДЕНИЕ**

- ◇ Данное руководство состоит из разделов, порядковые номера которых представляют собой двузначную цифру, при этом страницы каждого раздела пронумерованы отдельно. Для удобства пользования порядковые номера разделов в настоящем документе идентичны соответствующим пунктам Краткого руководства.
- ◇ Предметный указатель облегчает поиск страницы с нужной информацией.
- ◇ Внизу каждой страницы указан номер издания и дата публикации/пересмотра.
- ◇ Страницы пересмотренного издания имеют тот же номер, изменяется лишь последняя цифра (например: 327208011 - издание пересмотрено в первый раз, 327208012 - во второй раз и т.д., после чего следует дата публикации. Вновь пересмотренные издания снабжаются исправленным предметным указателем.
- ◇ На дату публикации, содержание настоящего Руководства было пересмотрено. Несмотря на то, что фирма LAYERDA постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений. Это может быть также связано с требованиями законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы LAYERDA.

## **ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания LAYERDA, в строгом соответствии с инструкциями, и при необходимости, с использованием специальных инструментов.
- ◇ Любое лицо, выполняющее вышеуказанные операции без соблюдения указаний, несет ответственность за возникшие повреждения.
- ◇ Изготовитель и все организации, входящие в его сбытовую цепь, включая, но не ограничиваясь национальными, региональными или местными дилерами, снимают с себя любую ответственность за повреждения, возникшие в результате неполадок в работе деталей и/или компонентов, не одобренных изготовителем, включая используемые для технического обслуживания или ремонта изделий, произведенных или распространяемых изготовителем. На продукцию, производимую или распространяемую изготовителем, не будут даваться или распространяться какие бы то ни было гарантийные обязательства, в случае поломок, возникших в результате неудовлетворительной работы деталей и/или компонентов, не прошедших одобрение изготовителя.

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ПРИНАДЛЕЖАТ LAYERDA S.p.A.



Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,  
не разрешается.

ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

**AGCO Limited - Banner Lane - Coventry - England CV4 9GF**

**О Б С Л У Ж И В А Н И Е**

Издание **327208092** - Издание первое - 01 - 2007



## CAPACITIES, 5A - 5B - 6A FENDT

КОМПОНЕНТЫ	ОБЪЕМ дм <sup>3</sup> (литры)	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОДУКТЫ	МЕЖДУНАРОД- НЫЕ ТУ
Система охлаждения	40	<b>ANTI FREEZE</b> (рекоменд. 50% воды)	ASTM D 3306 or BS 6580:1992
Топливный бак	450	Чистое и отфильтрованное дизельное топливо	-
Картер двигателя и фильтр	18	<b>FENDT EXTRA GRADE 15W-40</b>	API CH-4
Только картер двигателя	16		
Бак тормозной жидкости и тормозная система	0,30	<b>ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ BP DOT 4</b>	SAE J 1703
Корпус коробки передач и дифференциала	12	<b>FENDT SUPER TRANS 85W-90</b>	API GL5
Конечные приводы	5,5x2		
Нижняя пара сопряженных конических шестерен разгрузчика бункера	0,50		
Сервисный бак гидравлической системы (система)	20 (31)	<b>FENDT EXTRA HYD 68</b>	-
Бак гидростатического привода (система)	20 (44)		
Пара сопряженных конических шестерен элеватора бункера	0,22	<b>FENDT EXTRA GREASE EP</b>	NLGI 2
Верхняя пара сопряженных конических шестерен разгрузчика бункера	0,15		
Пара сопряженных конических шестерен разбрасывателя соломенной сечки	0,35		
Опоры наружных роликов гусеницы	0,25x2	<b>FENDT EXTRA GRADE 15W-40</b>	API CH-4
Компрессор	0,26 (210 граммов)	SANDEN SP-20	-
Система кондиционирования воздуха	2100 граммов	R134a	-
Масленки	-	<b>FENDT EXTRA GREASE EP</b>	NLGI 2
Масленки для масла	-	<b>FENDT EXTRA HYD 68</b>	-
Омыватель лобового стекла	1,50	-	-

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

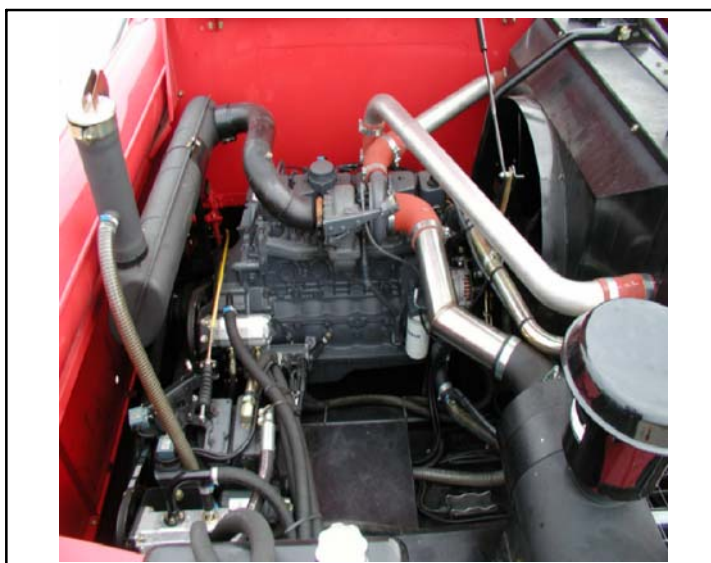
## Раздел 10 - ДВИГАТЕЛЬ

### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Страница
10 000	Технические характеристики .....	1
	Охлаждение .....	4
	Турбонаддув .....	5
	Замена моторного масла и масляного фильтра .....	12
	Топливный фильтр .....	13

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	5A	5B	6A
- модель .....	IVECO NEF		
- тип .....	F4AE0684G	F4AE0684B	
- цилиндры .....	6		
- рабочий объем .....	5.880 см <sup>3</sup> /об.		
- диам. поршня .....	102 мм		
- ход поршня .....	120 мм		
- степень сжатия .....	17:1		
- частота вращения коленчатого вала двигателя без нагрузки .....	2200 об/мин		
- частота вращения двигателя с полной нагрузкой .....	2200 об/мин		
- частота вращения двигателя при максимальной мощности .....	2000 об/мин		
- мощность (ISO TR 14396) при 2000 об./мин. ....	218 / 160 лс/кВт	253 / 186	
- емкость системы смазки без фильтров .....	16 литров		
- емкость системы смазки с фильтрами .....	18 литров		
<b>СТАРТЕР</b>			
- тип .....	BOSCH 12 B		
<b>ГЕНЕРАТОР</b>			
- тип .....	BOSCH 14 B		
- мощность генератора .....	0 мм		



**ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ NEF IVECO**

В случаях запросов на техническое обслуживание двигателей NEF IVECO необходимо предоставить точную и подробную информацию согласно процедуре, описанной ниже. Таким образом, службы компаний LAVERDA и IVECO смогут быстро отреагировать на ваш запрос.

If required, always inform AGCO service with a written document, sent by fax (later on, you can discuss over the phone, but the communication means should be clear and precise - in particular for urgent situations).

Документ должен содержать следующую информацию:

- модель комбайна и номер рамы.
- Признаки неисправности и тип неисправности (тип неисправности можно определить по коду неисправности или при помощи ручного тестера).

AGCO technical service intervenes immediately:

- по телефону, факсу или электронной почте (если ошибку можно устранить немедленно);
- посылкой уведомления дилеру, чтобы он связался с ближайшей авторизованной ремонтной мастерской компаний IVECO/AIFO для организации ремонта;
- при неисправностях топливного насоса высокого давления BOSCH техническая служба свяжется напрямую с компанией BOSCH.

Владелец машины оплачивает выполнение ремонтных работ, выполняемых компаниями IVECO или BOSCH, затем дилер выставляет претензию по гарантии.

Претензии по гарантии должны быть присланы в сервисную службу компании Laverda в течение 30 дней с даты ремонта.

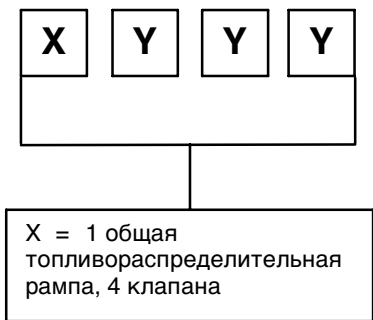
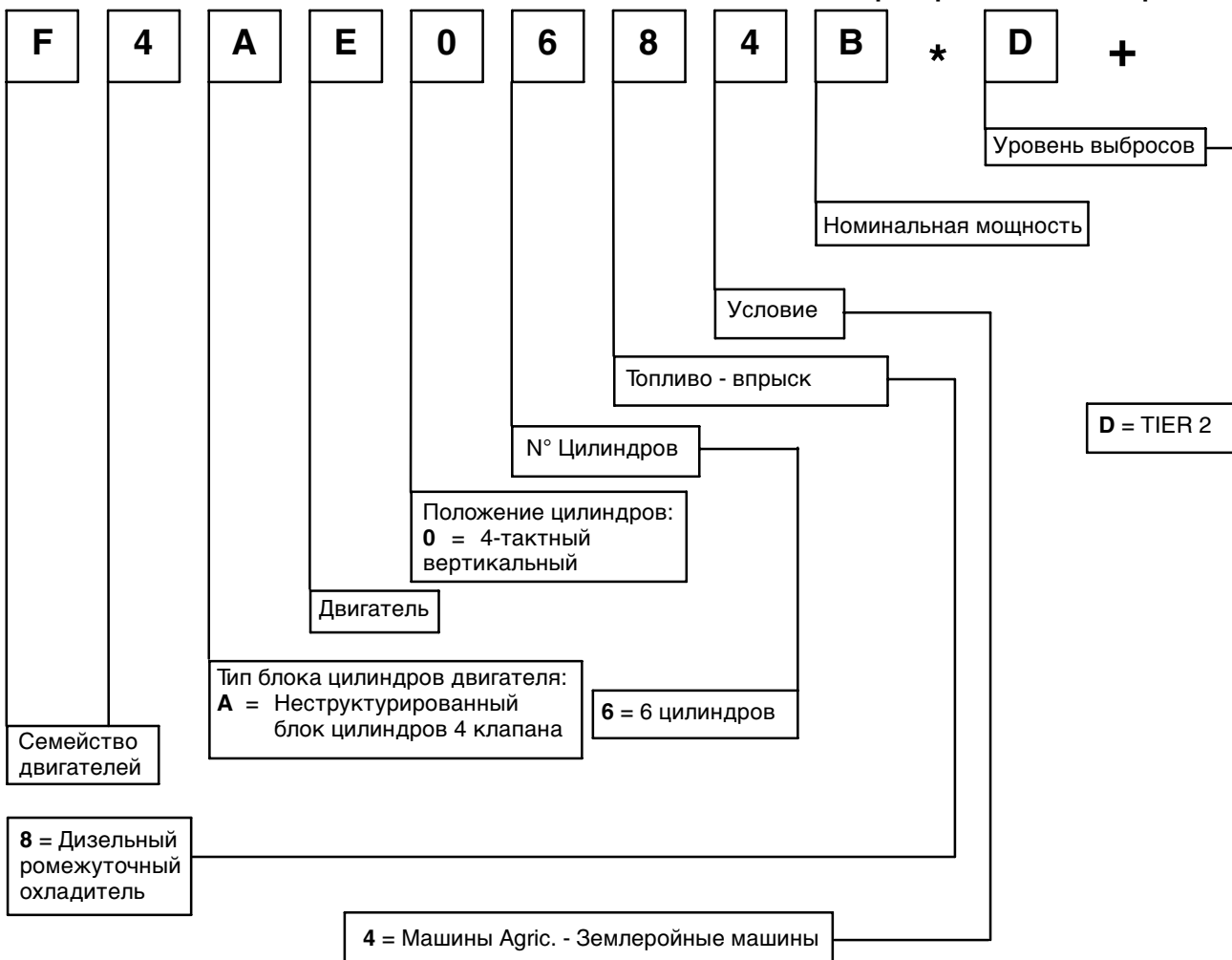
**ВСЕ ДЕТАЛИ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ЗАМЕНЕНЫ В ПРОЦЕССЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ, ВЫПОЛНЕННЫХ В МАСТЕРСКИХ КОМПАНИИ IVECO, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫСЛАНЫ В ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ КОМПАНИИ LAVERDA.**

Гарантия на двигатель прекращается в следующих случаях:

- ремонтные работы, выполнены в мастерских, которые не авторизованы IVECO или BOSCH;
- использование неоригинальных деталей;
- изменение компонентов двигателя без предварительного согласования.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ

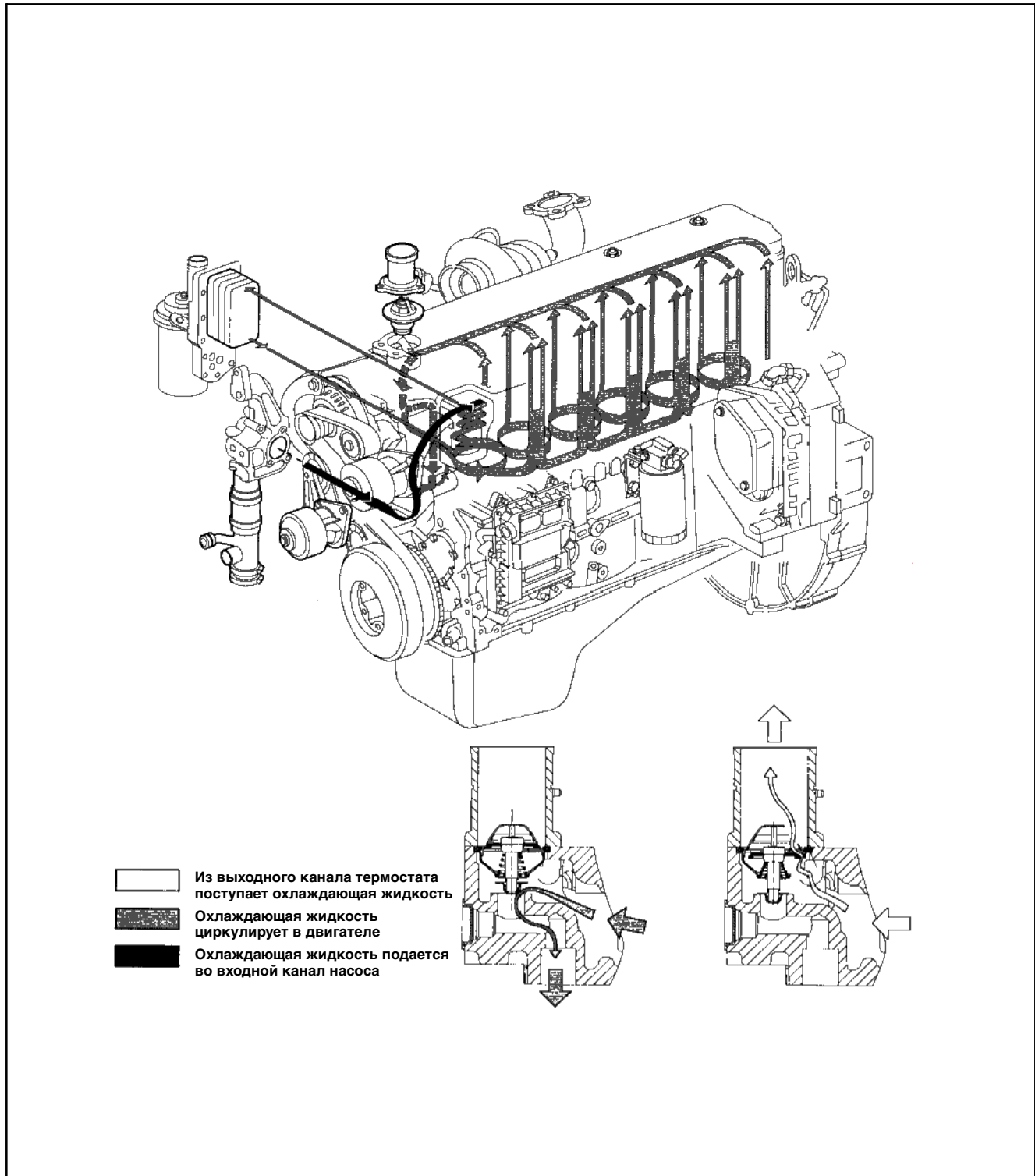
Двигатели NEF с общей топливораспределительной рампой



**ОХЛАЖДЕНИЕ**

Охлаждающая система двигателя представляет собой закрытый контур с принудительной циркуляцией жидкости и состоит из следующих элементов:

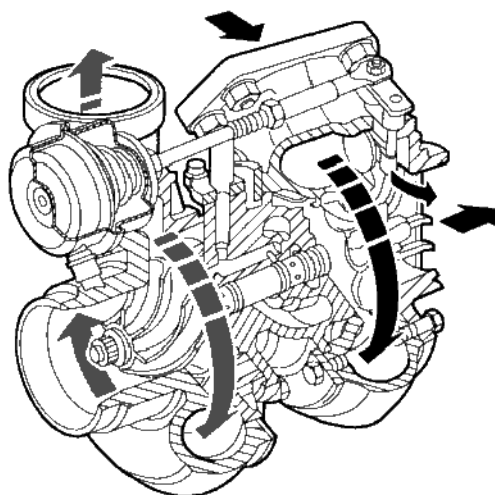
- радиатор моторного масла (см. смазку);
- центробежный насос охлаждающей жидкости, установленный в передней части блока цилиндров;
- Термостат, регулирующий циркуляцию охлаждающей жидкости.



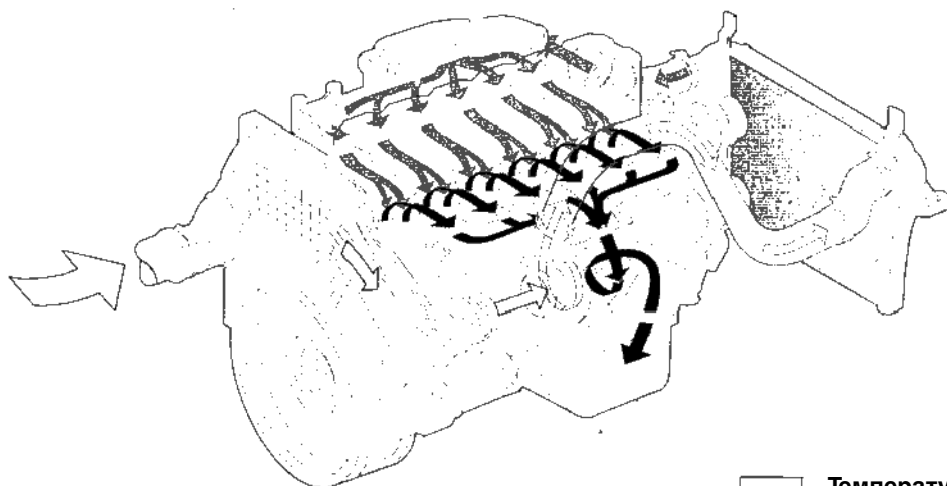
**ТУРБОНАДДУВ**





Система наддува с турбоагнетателем Holset HX35W и промежуточным охладителем.

**Схема турбонаддува**

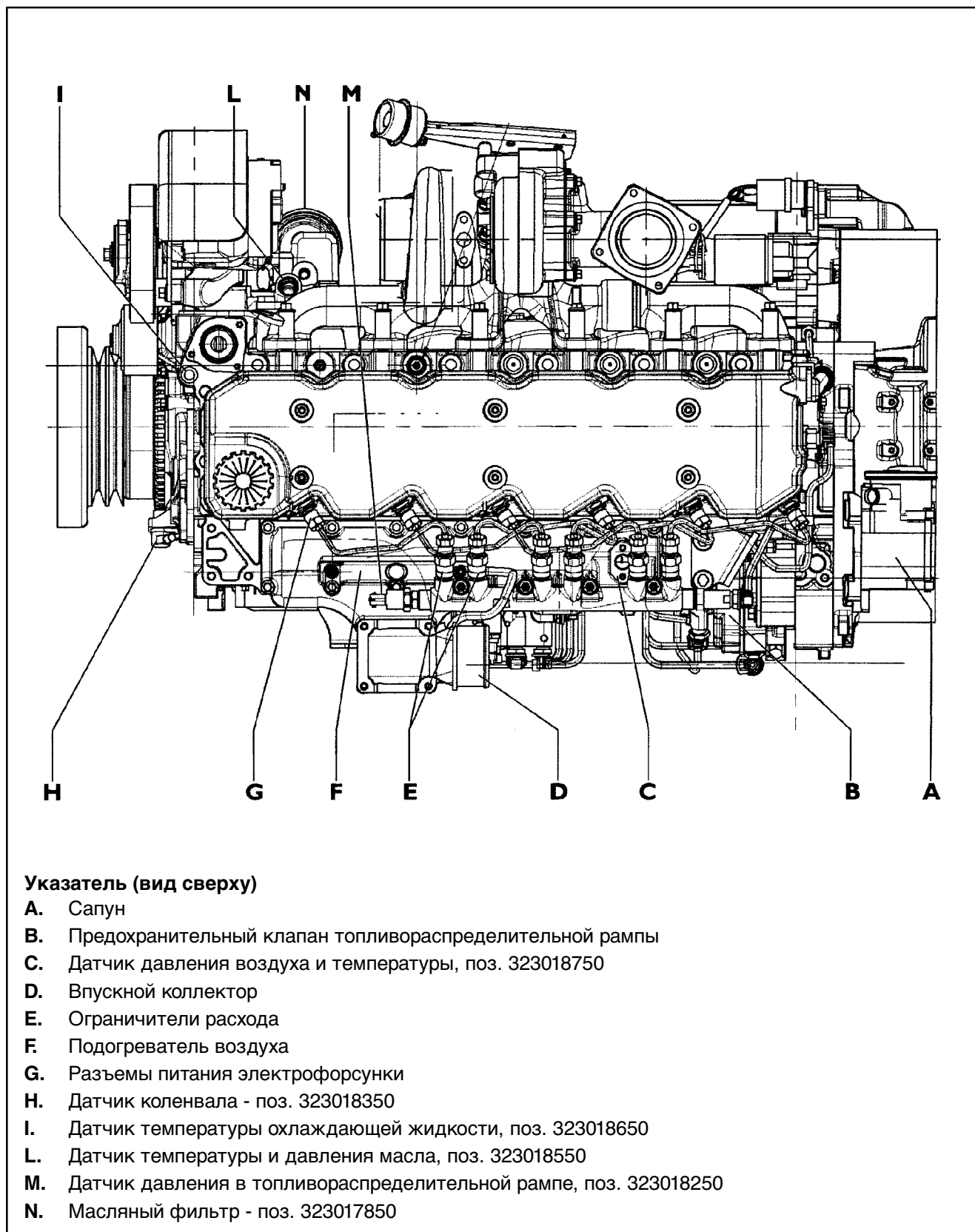


-  Отработавшие газы
-  Входящий горячий воздух



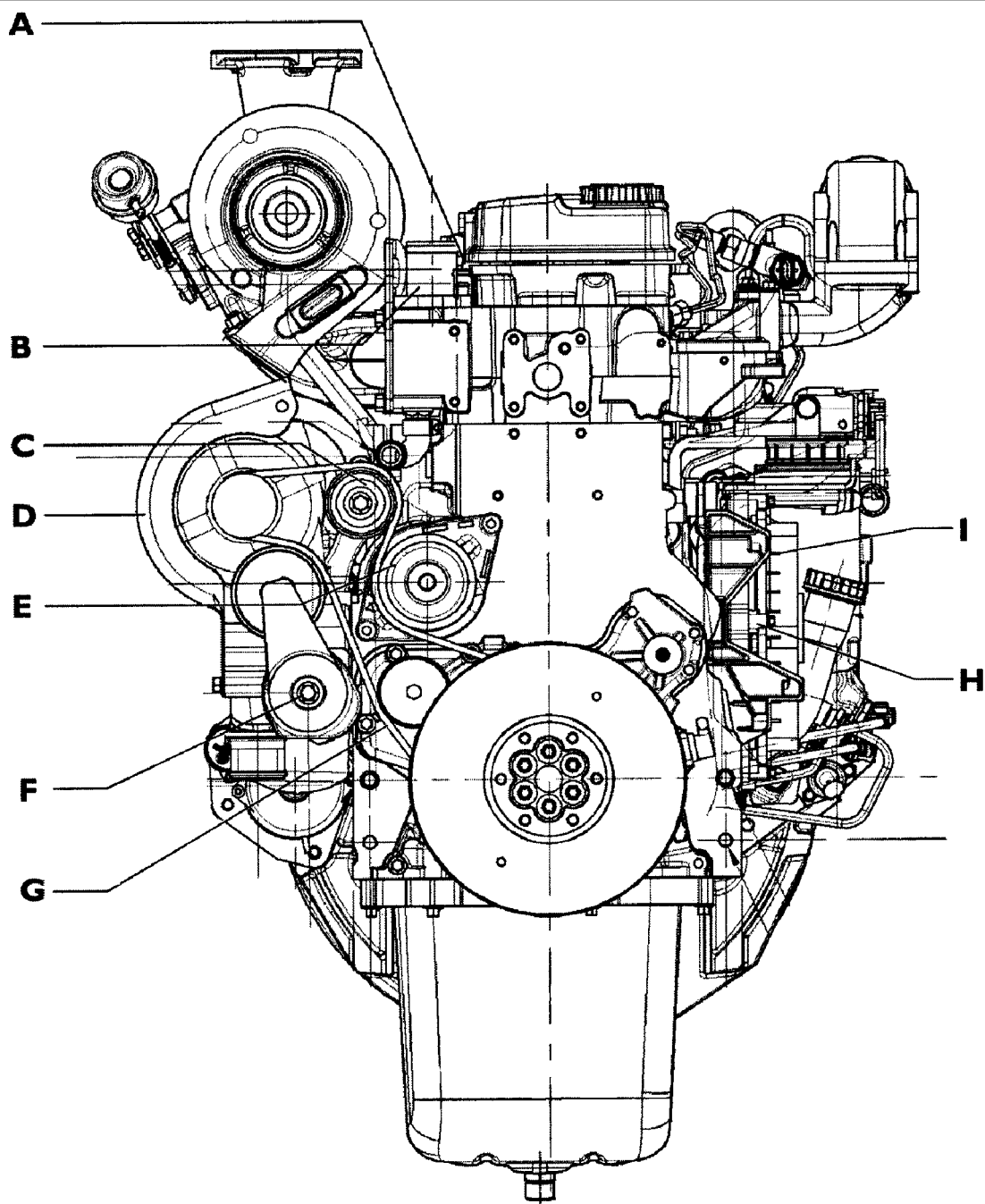
-  Температура
-  Горячий сжатый воздух
-  Холодный сжатый воздух
-  Отработавшие газы

Вид сверху



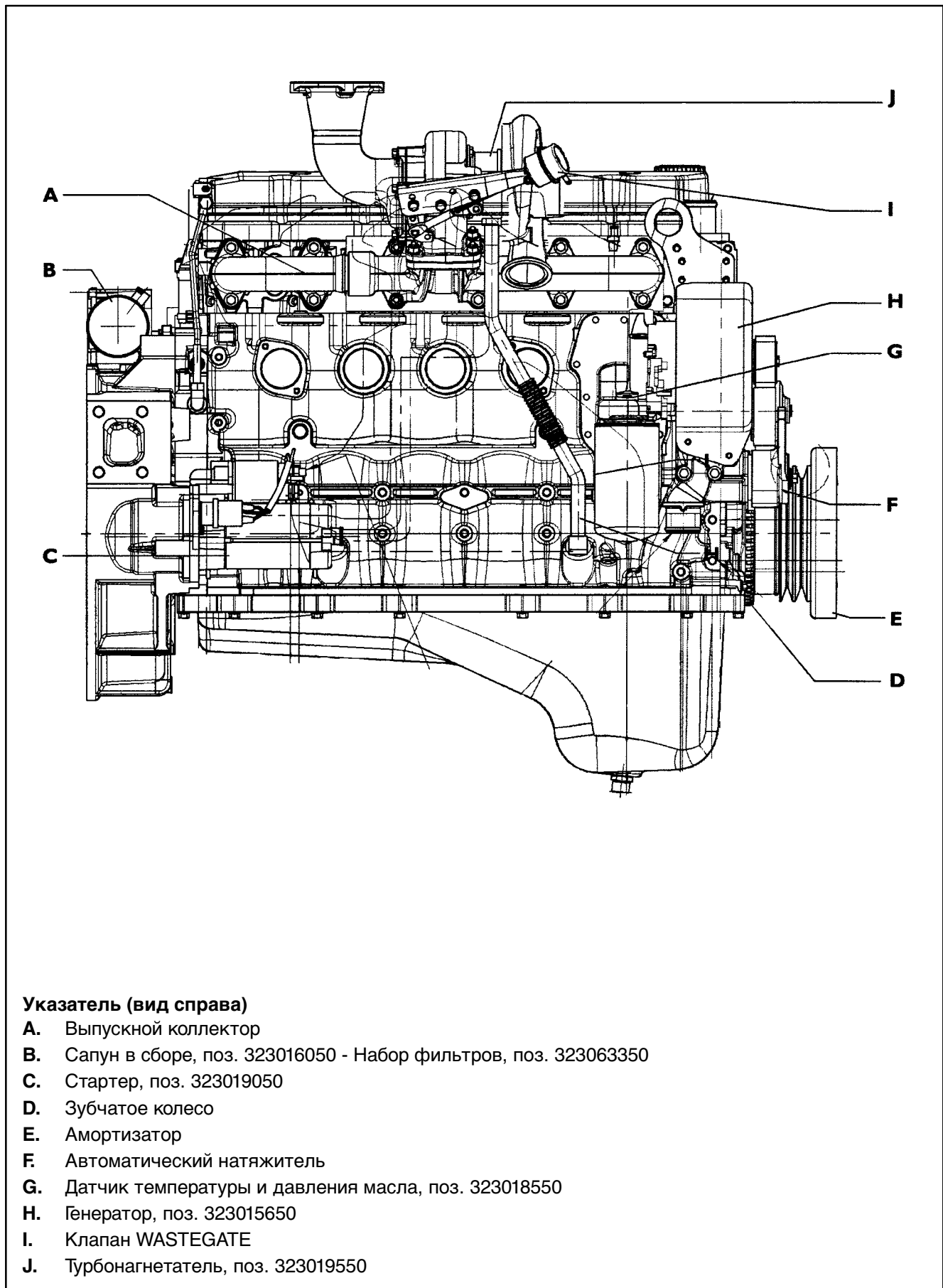


Вид спереди

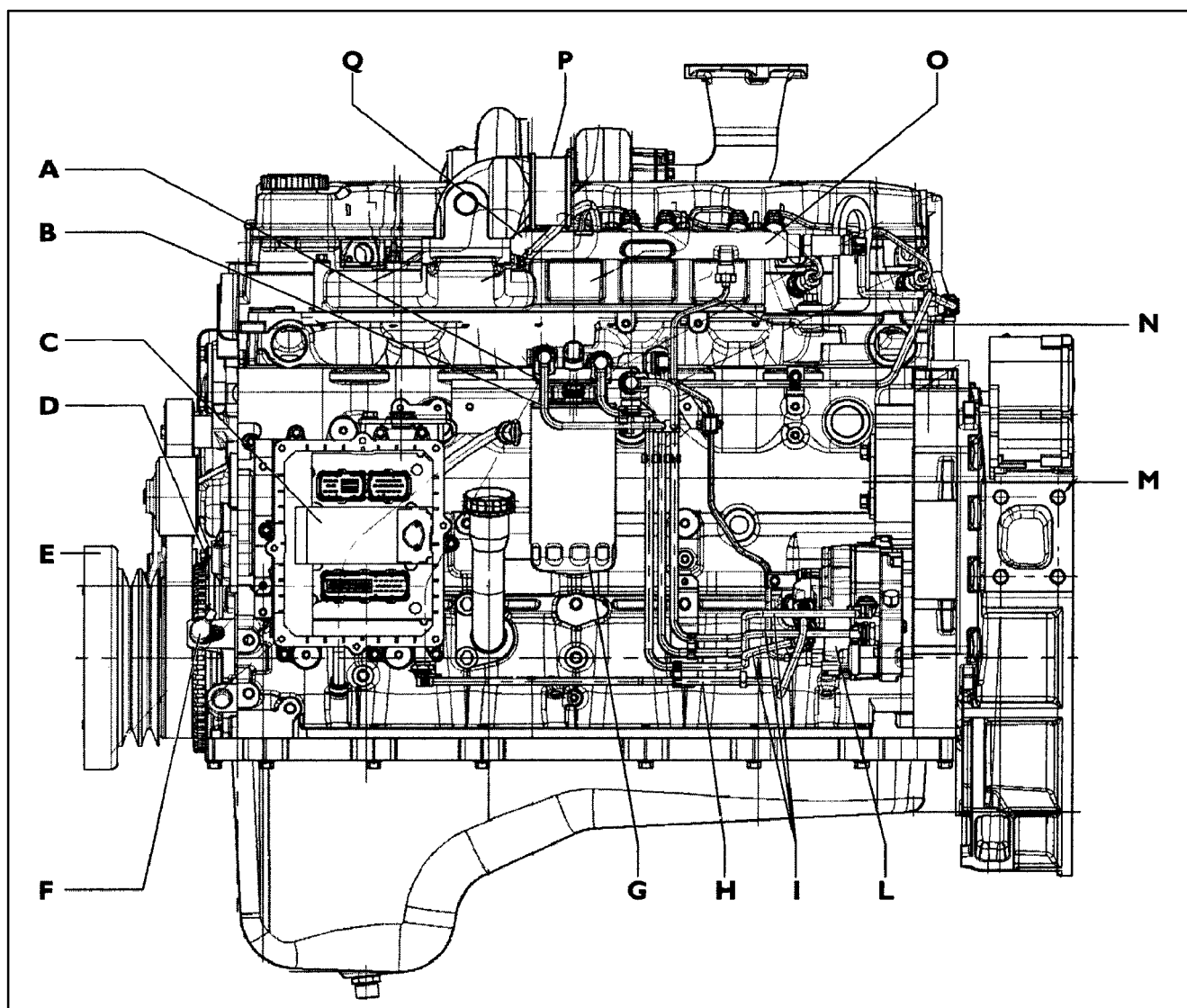
**Указатель (вид спереди)**

- A.** Датчик температуры охлаждающей жидкости, поз. 323018650
- B.** Термостат, поз. 323019150
- C.** Паразитный шкив
- D.** Генератор, поз. 323015650
- E.** Насос ОЖ, поз. 323019850
- F.** Автоматический натяжитель
- G.** Поликлиновый ремень для привода насоса ОЖ и генератора - поз. 323019750
- H.** Теплообменник ЭБУ
- I.** ЭБУ - поз. 323024850 (5A) - re. 323089150 (5B - 6A)

Вид справа

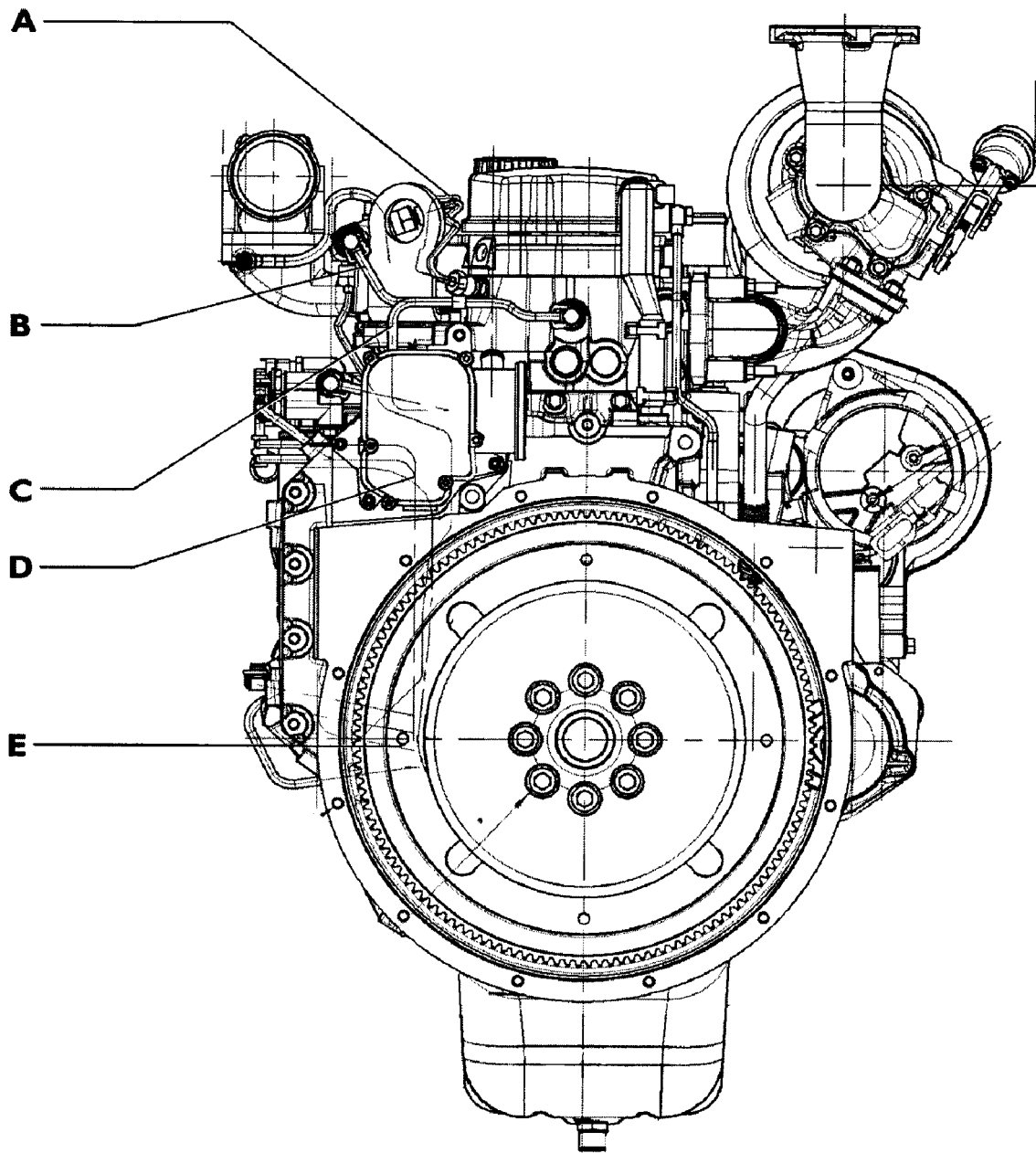


Вид слева

**Указатель (вид слева)**

- A. Опора топливного фильтра - поз. 323016550 и датчик температуры топлива, поз. 323018650
- B. Подогреватель топлива
- C. ЭБУ с подачей топлива и теплообменником
- D. Зубчатое колесо
- E. Амортизатор
- F. Датчик коленвала - поз. 323018350
- G. Топливный фильтр, поз. 323016450
- H. Линия питания топливного механического насоса
- I. Линии низкого давления
- L. Насос высокого давления с подкачным насосом, поз. 323036750
- M. Датчик распредвала, поз. 323018450
- N. Линии высокого давления (для питания топливораспределительной рампы)
- O. Общая топливораспределительная рампа
- P. Впускной коллектор с подогревателем и датчиком температуры и давления воздуха
- Q. Датчик давления в топливораспределительной рампе, поз. 323018250

Вид сзади

**Указатель (вид сзади)**

- A. Линия высокого давления для питания электрофорсунки
- B. Линия слива топлива из топливораспределительной рампы
- C. Линия слива топлива из электрофорсунок
- D. Сапун в сборе поз. 323016050 - Набор фильтров, поз. 323063350
- E. Маховик



A Трубка слива масла из двигателя

B Трубка слива жидкости из радиатора

C Трубка слива масла из гидростатического привода (оснащена уплотнительным кольцом)

D Трубка слива масла из рабочей системы

## ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА и МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА ДВИГАТЕЛЯ

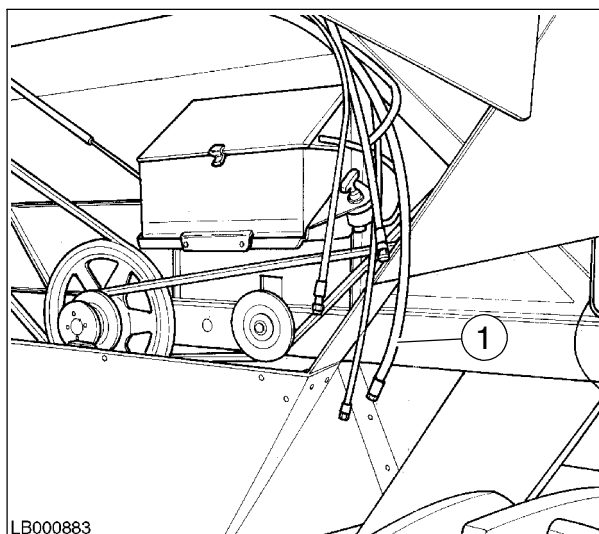


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** в целях безопасности никогда не выполнять эти операции при горячем масле. В любом случае носить резиновые перчатки для защиты рук.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** замену масла двигателя и фильтра необходимо выполнять после первых 50 часов работы (на новом комбайне) и после 450 часов работы.

Если используется топливо с высоким содержанием серы (> 0,5%) интервал замены масла и фильтра необходимо уменьшить вдвое (225 часов).

Замену масла необходимо выполнять перед началом сезона полевых работ. при каждой замене масла производить также замену фильтра.



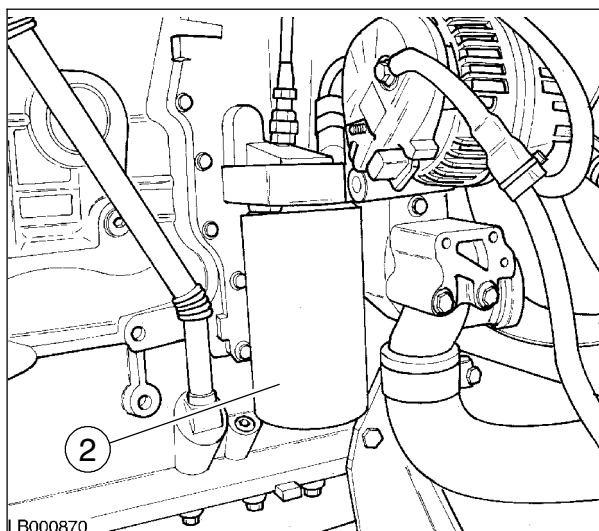
Для этого выполнить следующее (при теплом масле):

1. удалить пробку (1) на конце трубопровода для слива моторного масла;

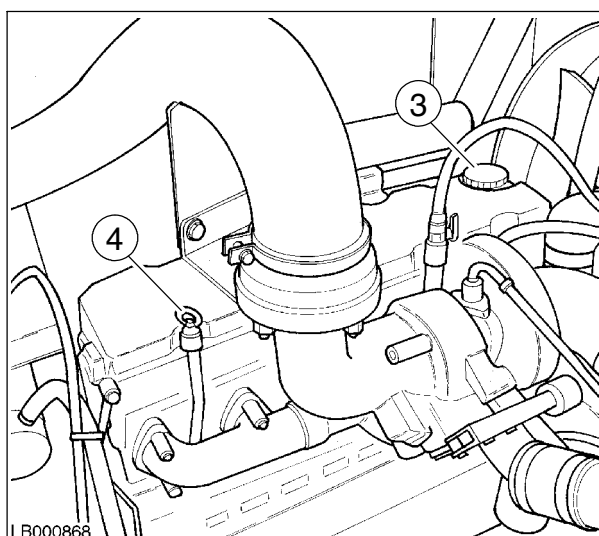


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** не сливать масло в окружающую среду, использовать для сбора масла подходящую емкость.

2. для доступа к фильтру (2) поднимите кожух двигателя;
3. тщательно очистить зону вокруг фильтра, отсоединить фильтр и проверить, что уплотнение полностью находится на фильтре; при необходимости удалить следы уплотнения, налипшие на фильтр;
4. смазать маслом новое уплотнение фильтра и плотно затянуть фильтр без применения инструмента;
5. установить на место пробку (1) на конце трубопровода для слива моторного масла;



6. залить масло в двигатель через наливную горловину (3) и проверить уровень масла щупом (4);
7. запустить двигатель и проверить фильтры на отсутствие протечек масла, затем остановить двигатель и долить масло до необходимого уровня.



Use **BP Terrac Super Motor 15W-40** oil or one equivalent to the international specification.

## ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ

Замену топливного фильтра необходимо выполнять:

- через установленный интервал (450 часов);
- перед началом сезона полевых работ;
- в случае снижения мощности двигателя.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** В случае использования низкокачественного топлива необходимо уменьшить интервал замены фильтра вдвое (225 часов).

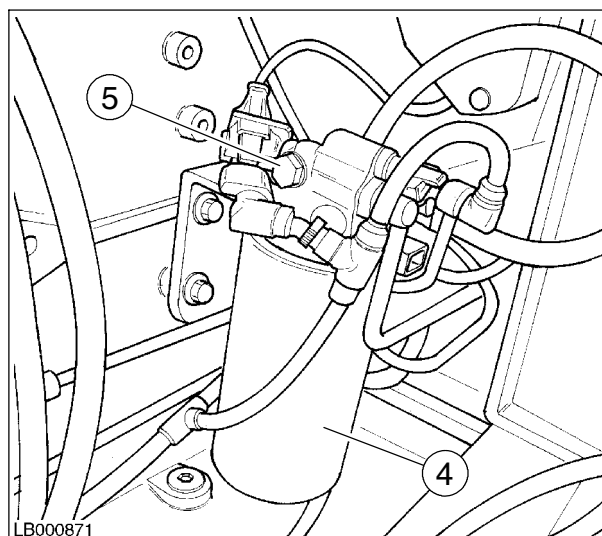
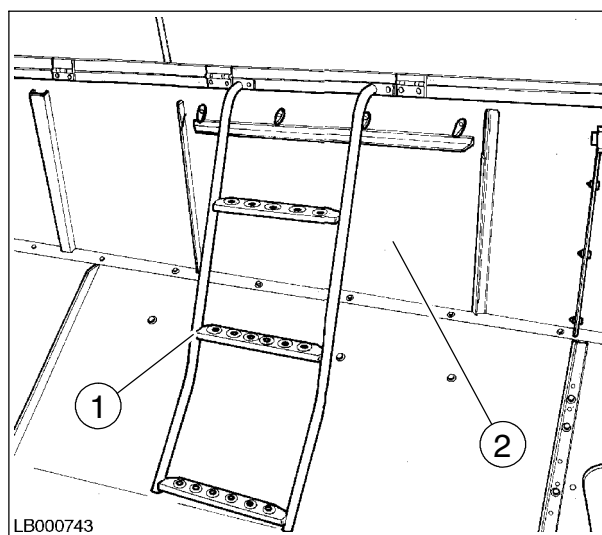
**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** при попадании дизельного топлива на горячую поверхность или электрическую цепь может возникнуть пожар. Для предотвращения возможных несчастных случаев во время замены фильтра вынуть ключ из замка зажигания.

Выполняется следующим образом:

- подняться в зерновой бункер по лестнице (1) и снять крышку (2), чтобы обеспечить удобный доступ к топливному фильтру;
- снять и заменить фильтр (4);
- убедиться, что старое уплотнение полностью снято с опоры фильтра; удалить вероятные отложения на опоре;
- смазать новое уплотнение фильтра чистым дизельным топливом;

**ВНИМАНИЕ:** не производить заправку дизельным топливом до установки нового фильтра. Топливо может быть неочищенным и содержать загрязнения.

- Затягивайте новый фильтр, пока уплотнение не ляжет на опору фильтра, затем затяните фильтр еще на один оборот (данную операцию можно упростить, поставив отметки на фильтре);
- заполните фильтр через заливное отверстие (5);
- заполните контур топливом при помощи ручного насоса;
- запустить двигатель и убедиться в отсутствии протечек контура подачи.

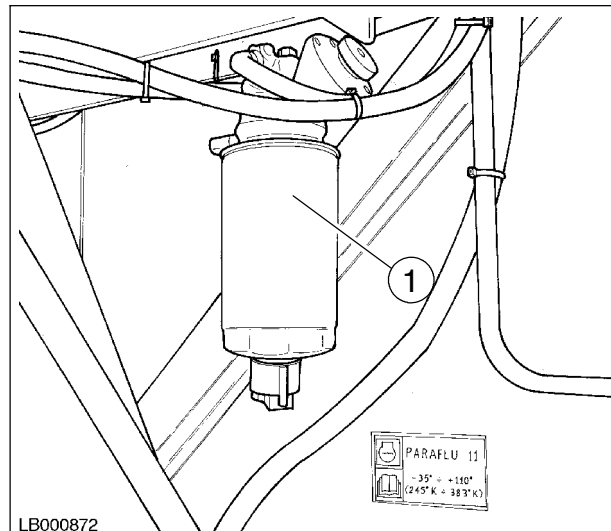


## ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ТОПЛИВА И ВОДОУДЕЛИТЕЛЬ

Замена фильтра (1) производится через каждые 150 часов, а также в случае снижения производительности двигателя и перед началом сезона полевых работ.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** использовать подходящую емкость для сбора жидкости, выходящей из фильтра. При попадании топлива на машину немедленно протрите его.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** во время работы двигателя протечки трудно обнаружить вблизи фильтра сепаратора, поскольку последний работает в условиях вакуума. При наличии неплотностей воздух попадает в фильтр, что приводит к снижению мощности двигателя.



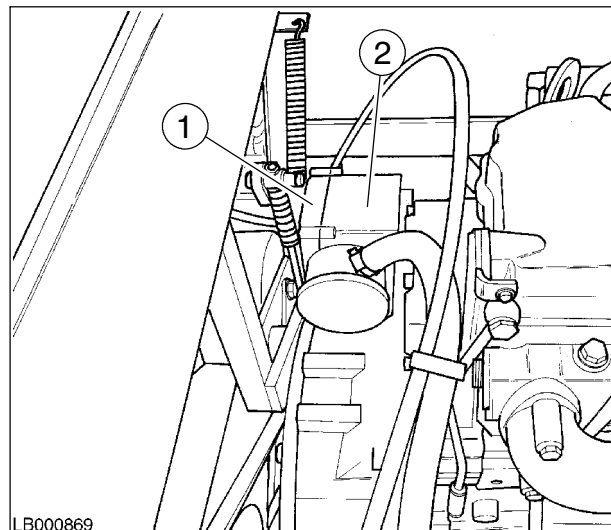
## САПУН ДВИГАТЕЛЯ

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** при отсутствии регулярной замены двух фильтров, отвечающих за конденсацию водяных паров в двигателе, может повыситься давление в поддоне двигателя, что приведет к утечкам масла.

Два фильтра (комплект поз. 323063350) необходимо заменять через каждые 450 часов работы.

Для замены фильтров заглушите двигатель и выполните следующие действия:

1. снять крышку (1);
2. снимите два фильтра с держателя (2);
3. установите новые фильтры;
4. установите крышку на место (1).

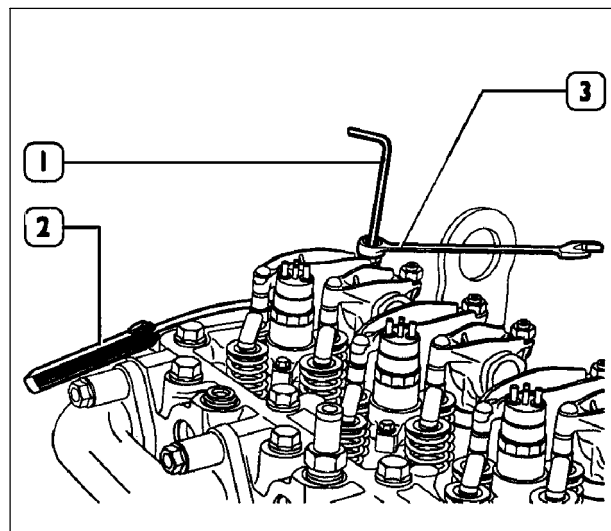


## РЕГУЛЯРНЫЕ ПРОВЕРКИ

- **Клапаны:** имеют зазоры, величину которых проверяют квалифицированные специалисты компании-производителя двигателей (эта операция выполняется только после первых 450 часов работы комбайна, а затем после 900 часов работы).

Стандартные значения зазоров:  
 впускной клапан:  $0,25 \pm 0,05$  мм;  
 выпускной клапан:  $0,50 \pm 0,05$  мм.

- **Генератор:** проверить натяжение ремня.
- **Аккумулятор:** проверить уровень жидкости.
- **Соединение с "массой":** убедитесь, что кабель соединения с "массой" не поврежден, а оба его конца правильно закреплены.





## ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ

Каждые 150 часов, а также, если на панели приборов загорелся индикатор и включился предупреждающий звуковой сигнал, необходимо выполнять очистку наружного элемента фильтра при помощи сжатого воздуха (макс. 6 бар). При очистке держите сопло на расстоянии 5 см от фильтра.

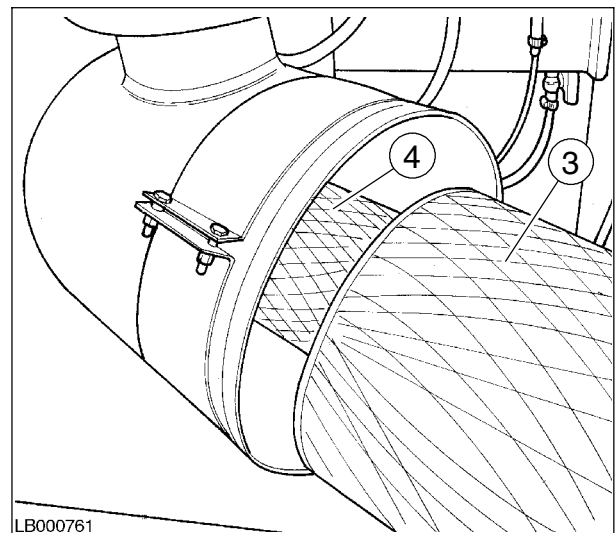
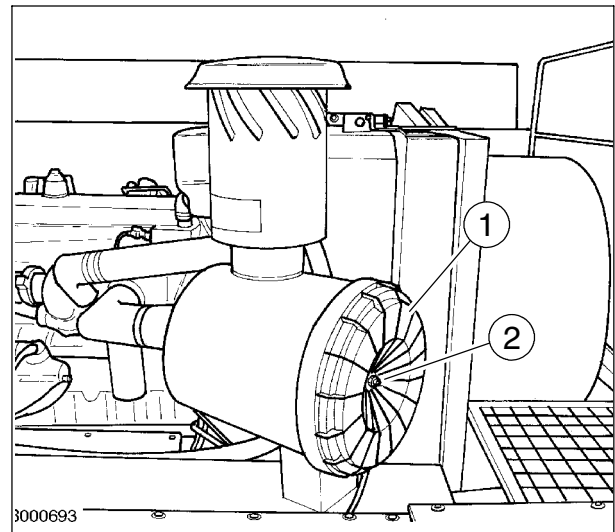
Для снятия фильтрующего элемента снимите крышку (1), ослабив гайку (2).

Если на наружном элементе фильтра (3) присутствуют трещины или фильтрующая поверхность неровная, замените фильтр.

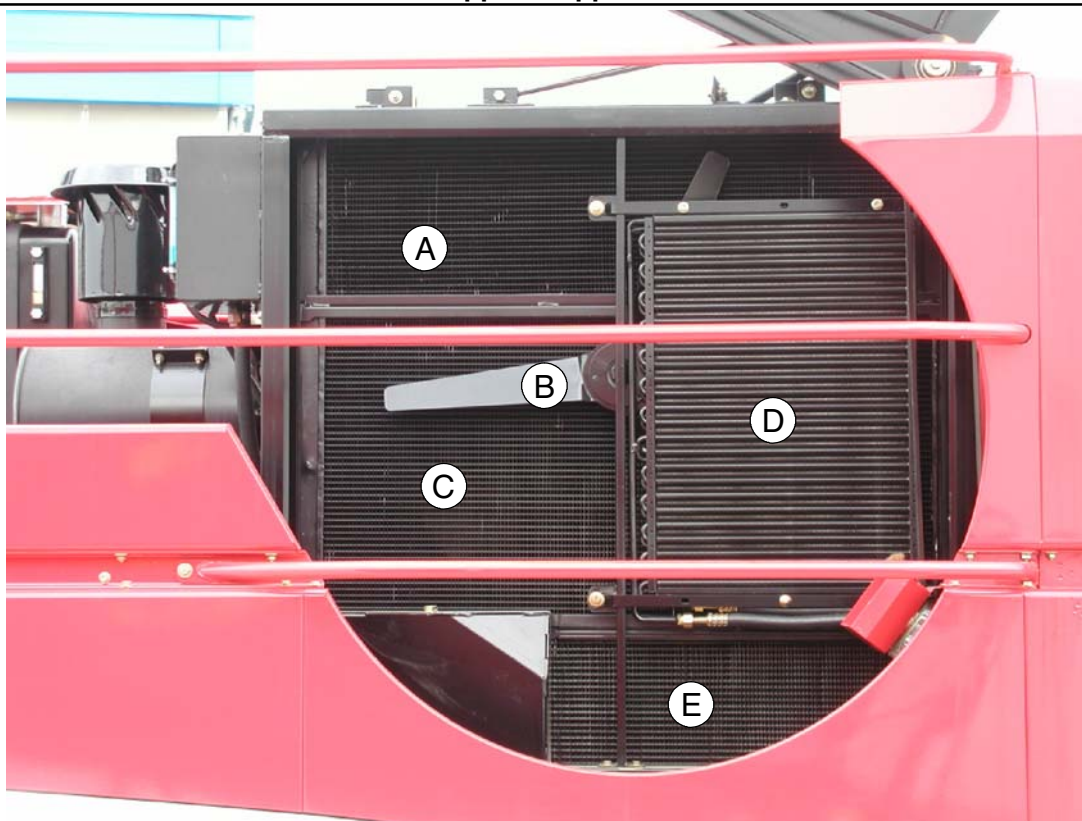
Если наружный элемент (3) находится в хорошем состоянии, его очистку можно выполнять не более 6 раз.

Вне зависимости от интервалов очистки фильтра (3) необходимо ежегодно выполнять замену фильтра перед началом сезона полевых работ.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** внутренний фильтрующий элемент (4) чистке не подлежит, его необходимо заменять каждый раз при выполнении чистки внешней части фильтра (3); необходимо фиксировать все операции по обслуживанию.



## ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ



- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| A Воздушный радиатор   | D Конденсатор     |
| B Холодовой вентилятор | E Маслоохладитель |
| C Водоохладитель       |                   |

The engine cooling system is supplied with permanent ANTI FREEZE liquid (50% water an 50% Anti freeze).  
Для заливки требуется около 40 л.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠**

Уровень охлаждающей жидкости следует проверять ежедневно на холодном двигателе.

**ВНИМАНИЕ:** запрещается запускать двигатель при отсутствии охлаждающей жидкости в системе охлаждения.

Необходимо выполнять замену охлаждающей жидкости в радиаторе каждые 2 года.

### РАДИАТОР И РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАЧОК

Проверить, что уровень жидкости на 10 см ниже верхнего края расширительного бачка (1). Этот уровень соответствует середине уровневмерной трубки (2).

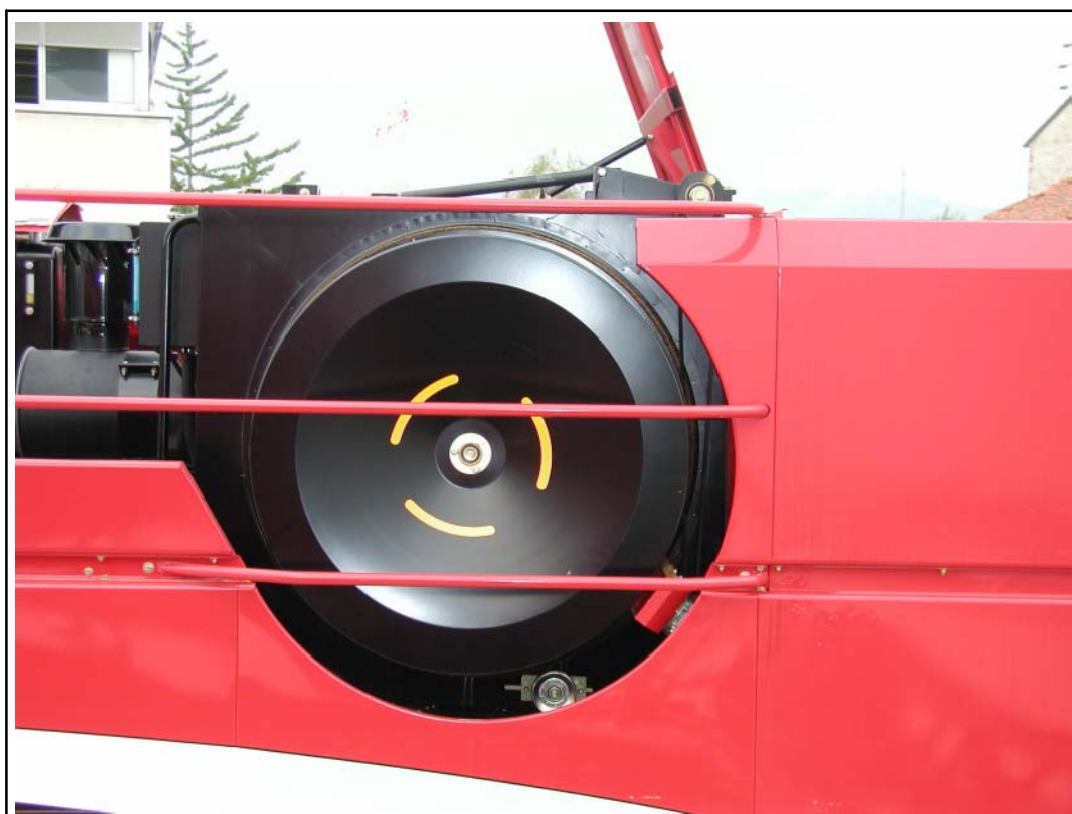
**ВНИМАНИЕ:** никогда не запускать двигатель без жидкости в системе охлаждения. When delivering the machine, the circuit is filled with **ANTI FREEZE** protecting the system.



**ВРАЩАЮЩИЙСЯ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЬ**

Вращающийся пылеуловитель оснащен щеткой, которая обеспечивает герметичность впускного отверстия радиатора.

Перед началом сезона проверяйте герметичность щетки для предотвращения попадания пыли в радиаторы.



## ОЧИСТКА ВОЗДУШНОГО РАДИАТОРА, ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ И МАСЛО ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ПРИВОДА



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** во время очистки носить пылевой респиратор и защитные очки.

Доступ к радиатору осуществляется следующим образом:

- открыть две защелки (1);
- поднять вверх панель (2) с вращающимся фильтром (3);
- для удаления посторонних примесей промыть струей воды внутреннюю полость радиатора;
- проверить на отсутствие деформации ребра охлаждающих элементов;
- проверить пылеуловитель (4) для очистки вращающегося фильтра на отсутствие деформации или засорения – даже частичного – соломой, пылью, листьями или другими посторонними примесями;
- проверить вращающийся фильтр на свободное вращение, без задевания пылеуловителя.

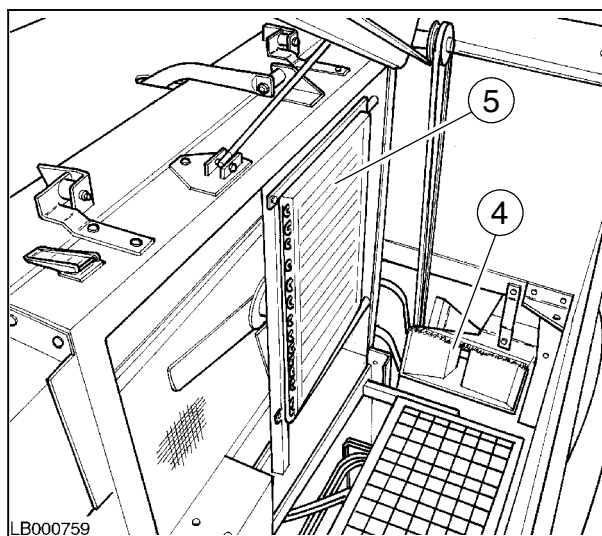
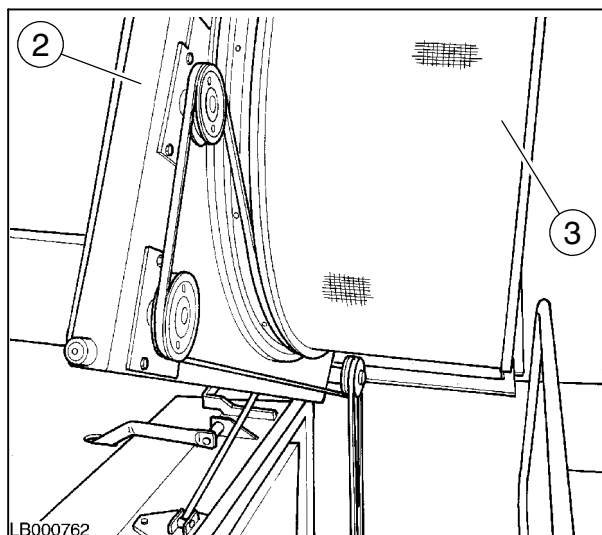
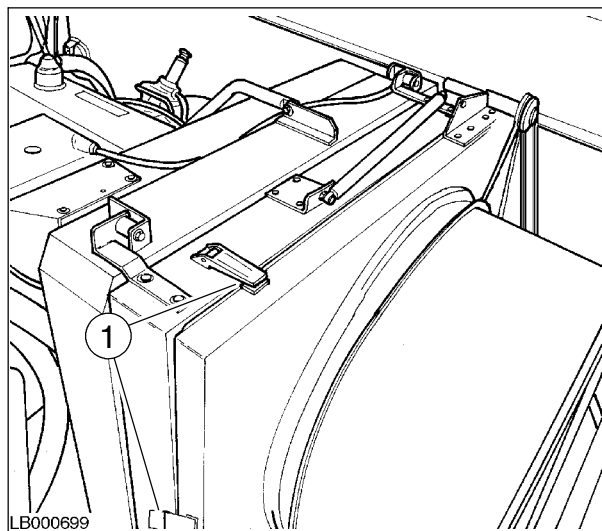
Узел радиатора состоит из трех независимых теплообменников.

Наверху находится теплообменник, снижающий температуру воздуха, поступающего в цилиндры двигателя; в середине – теплообменник для охлаждающей жидкости двигателя и внизу – теплообменник для охлаждения масла гидростатической системы.

Четвертый теплообменник (5) расположен перед радиатором и предназначен для конденсации газа, используемого в кондиционировании кабины.

Для обеспечения равномерного потока воздуха к каждому теплообменнику предусмотрен трехлопастной направляющий вентилятор.

Вентилятор приводится во вращение потоком воздуха, создаваемым вентилятором радиатора (на стороне двигателя).

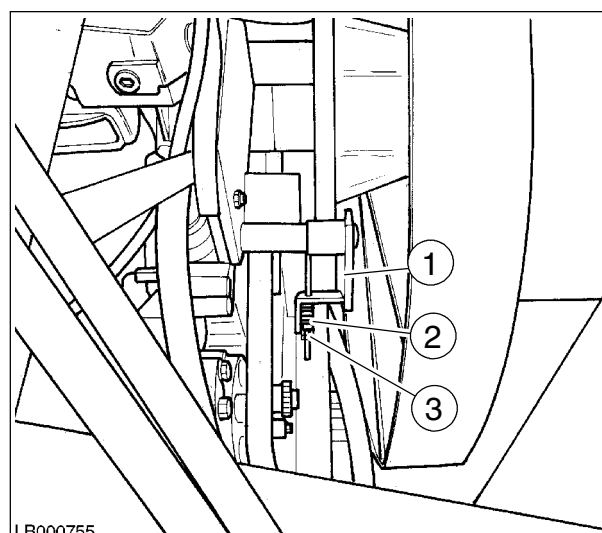


### НАТЯЖЕНИЕ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА

В данном приводе предусмотрено автоматическое натяжное устройство (1), которое восстанавливает натяжение ремня при помощи пружины (2).

Длина пружины должна быть согласована с соответствующим указателем.

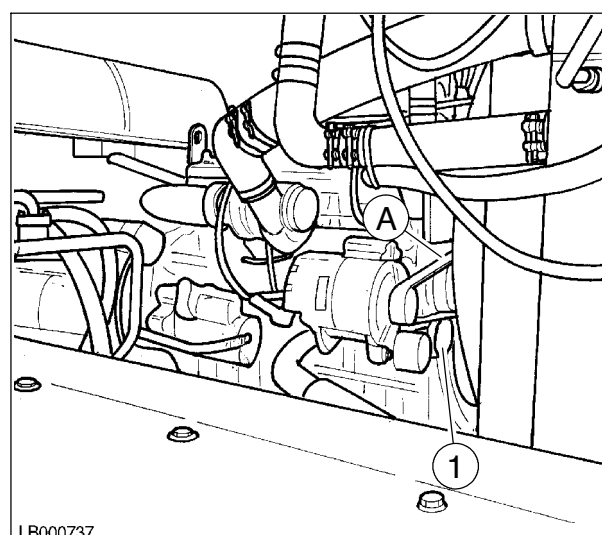
Для выполнения регулировки затяните гайки (3).




### НАТЯЖЕНИЕ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ ГЕНЕРАТОРА

Натяжение ремня поддерживается с помощью натяжного устройства (1), которое постоянно нагружено усилием внутренней пружины.

Правильное натяжение ремня будет получено в том случае, если после приложения нагрузки в 50 Н в точке (А) ремня прогиб ремня составит 7 мм.



### ДВИГАТЕЛЬ (самодиагностика)

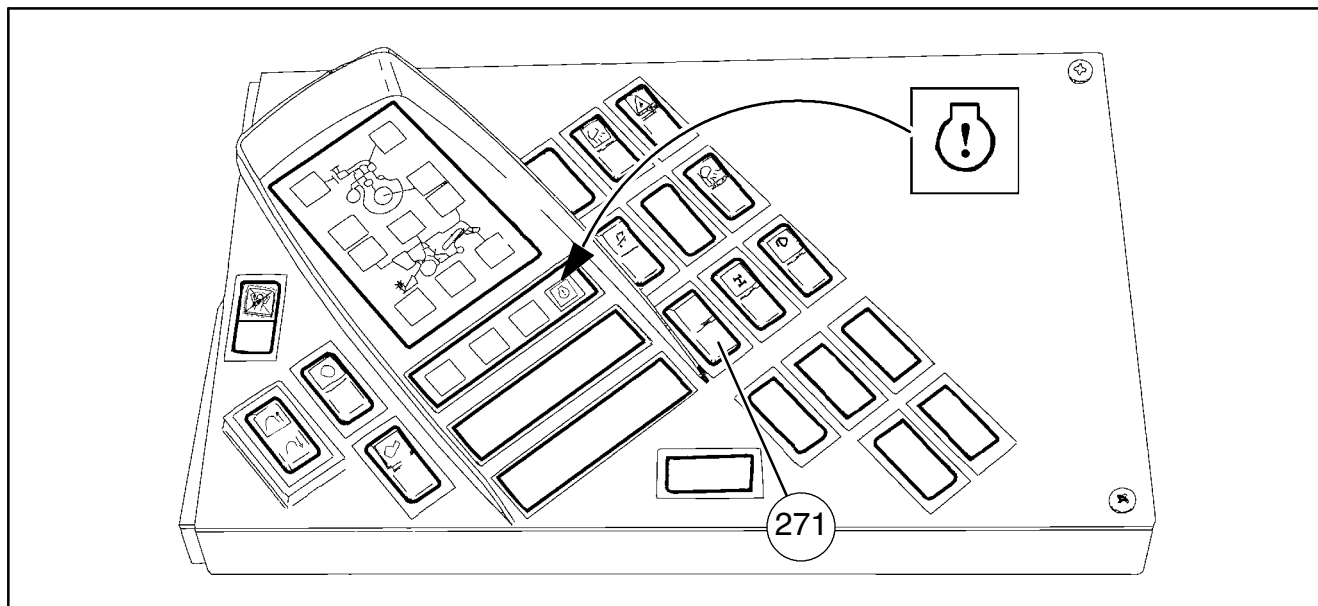
При обнаружении неисправности управляющая система двигателя выполняет запись о неисправности в память ЭБУ и, в зависимости от серьезности неисправности, включает индикатор (**КРАСНЫЙ**)  на панели приборов.

Если система обнаружила незначительную неисправность, световой индикатор не загорается.


В случае серьезной неисправности индикатор постоянно горит, мощность двигателя автоматически снижается (самозащита двигателя).

В случае критической неисправности световой индикатор начинает мигать, мощность двигателя снижается (самозащита двигателя) вплоть до возможной остановки двигателя.

В случае серьезных или критических неисправностей заглушите двигатель и устраните неисправность перед тем, как запустить его снова.



#### Определение кода и его значения (самодиагностика)

После нажатия клавиши самодиагностики (271) индикатор (**КРАСНЫЙ**)  начинает функционировать как инструмент диагностики.

При помощи светового индикатора оператор может определить тип неисправности двигателя и своевременно сообщить точную информацию в Сервисную службу.

Система определяет только одну неисправность за раз, не делая различий между постоянными и временными неисправностями.

Для отображения всех сохраненных кодов неисправности несколько раз нажмите клавишу самодиагностики.

Код состоит из двух разрядов, первый мигает медленно, а второй - быстро.

Если в системе отсутствуют неисправности, индикатор загорается только один раз.

При каждом запуске двигателя индикатор должен загореться. В противном случае проверьте целостность проводки и исправность лампы.

В таблице ниже представлена информация о значении сигналов, влиянии ошибок на работу двигателя и действиях, которые оператор должен выполнять в том или ином случае.

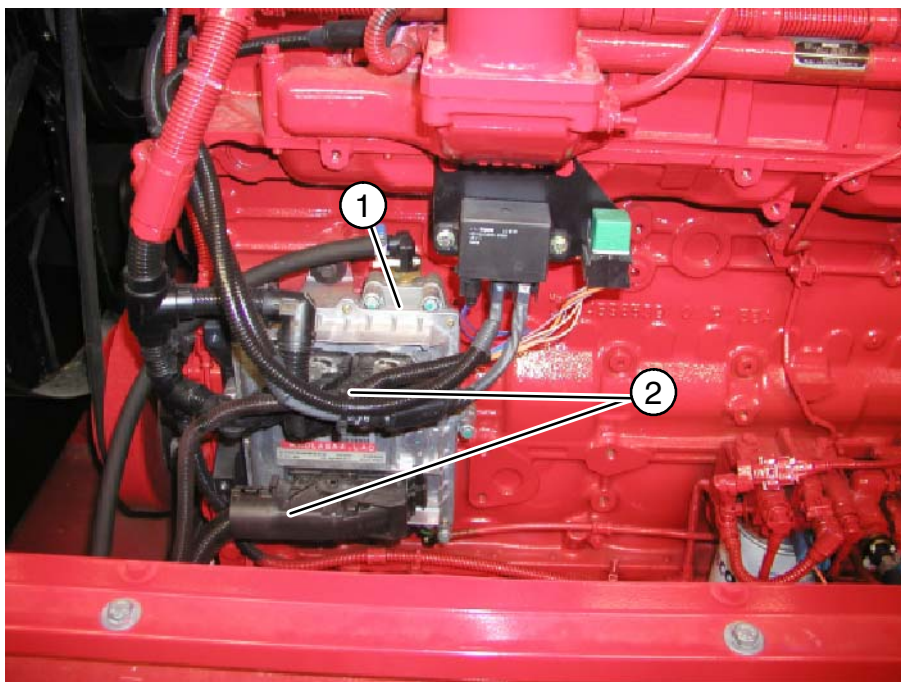
#### Процедура сброса параметров самодиагностики

Коды ошибок выводятся даже после устранения неисправностей, поэтому необходимо сбросить их вручную, для этого выполнить следующие действия:

1. Установите ключ зажигания в позицию "0".
2. Подождите 20 секунд.
3. Нажмите кнопку самодиагностики (271) и удерживайте ее, при этом переместите ключ зажигания в положение "1".
4. Удерживайте ключ (271) в данном положении в течение 6 секунд, а затем отпустите его.
5. Подождите 5 секунд и снова установите ключ зажигания в положение "0".
6. По прошествии 20 секунд произойдет сброс параметров системы самодиагностики.
7. Если сброс не произошел, повторите описанную процедуру.

## ДВИГАТЕЛЬ (самодиагностика)

Мигающий диагностический код		Световой индикатор	Двигатель
1.2	Замыкание в соединительном кабеле двигателя - <b>323008700</b>	ВКЛ	Стандартное питание
1.8	Неисправность светового индикатора диагностики двигателя	ВЫКЛ	Стандартное питание
2.1	Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости- <b>323018650</b>	ВКЛ	Стандартное питание
2.2	Неисправность датчика температуры наддувочного воздуха- <b>323018750</b>	ВЫКЛ	Стандартное питание
2.3	Неисправность датчика температуры топлива	ВЫКЛ	Стандартное питание
2.4	Неисправность датчика давления наддувочного воздуха - <b>323018750</b>	ВКЛ	Стандартное питание
2.5	Неисправность датчика атмосферного давления - <b>323018650</b>	ВЫКЛ	Стандартное питание
2.6	Неисправность датчика давления масла - <b>323018550</b>	ВКЛ	Стандартное питание
2.7	Неисправность датчика температуры масла - <b>323018550</b>	ВКЛ	Стандартное питание
2.8	Неисправность управляющего реле нагревателя фильтра <b>R31 - 321908450</b>	ВЫКЛ	Стандартное питание
2.9	Неисправность реле управления сопротивлением термостартера <b>R30 - 323041750</b>	ВКЛ	Стандартное питание
3.7	Некорректное значение напряжения аккумуляторной батареи	ВЫКЛ	Стандартное питание
3.8	Неисправность светового индикатора термостартера	ВЫКЛ	Стандартное питание
3.9	Неисправность термостартера	ВКЛ	Стандартное питание
5.1	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 1	ВКЛ	Стандартное питание
5.2	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 2	ВКЛ	Стандартное питание
5.3	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 3	ВКЛ	Стандартное питание
5.4	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 4	ВКЛ	Стандартное питание
5.5	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 5	ВКЛ	Стандартное питание
5.6	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 6	ВКЛ	Стандартное питание
5.7	Ступень тяги 1 (цилиндры 1 - 2 - 3)	ВКЛ	Стандартное питание
5.8	Ступень тяги 2 (цилиндры 4 - 5 - 6)	ВКЛ	Стандартное питание
6.1	Неисправность датчика коленвала - <b>323018350</b>	ВКЛ	Низкая мощность
6.2	Неисправность датчика распредвала - <b>323018450</b>	ВКЛ	Низкая мощность
6.3	Некорректное значение сигнала частоты вращения двигателя	ВЫКЛ	Стандартное питание
6.4	Превышение допустимых оборотов двигателя	Мигает	Стандартное питание
6.5	Неисправность пускового реле (R 29) - <b>321915450</b>	ВКЛ	Стандартное питание
7.2	Неисправность шины CAN	ВКЛ	Стандартное питание
7.6	Неисправность светового индикатора низкого давления масла	ВЫКЛ	Стандартное питание
7.8	Неисправность светового индикатора температуры охлаждающей жидкости	ВЫКЛ	Стандартное питание
8.1	Некорректное значение давления топлива	Мигает	Низкая мощность
8.2	Неисправность датчика давления топлива - <b>323018250</b>	Мигает	Низкая мощность
8.3	Неисправность электромагнитного клапана регулятора давления	Мигает	Низкая мощность
8.4	Неисправность клапана сброса давления в топливораспределительной рампе	Мигает	Низкая мощность
8.5	Некорректное значение мин./макс. давления в топливораспределительной рампе	Мигает	Останов двигателя
9.4	Неисправность главного реле ЭБУ	ВКЛ	Стандартное питание
9.6	Некорректное выполнение выключения ЭБУ	ВКЛ	Низкая мощность
9.7	Некорректные параметры питания датчика	ВКЛ	Стандартное питание



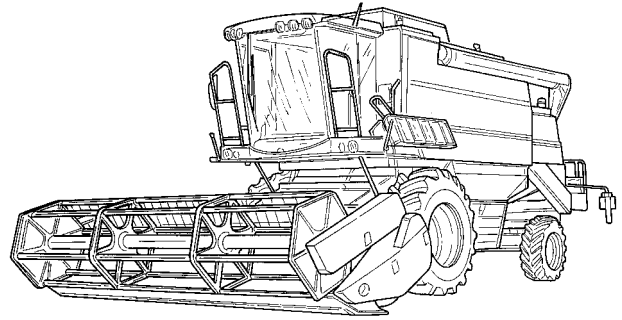
### Общая информация по проведению сварочных работ на комбайнах

В целях предотвращения повреждения электронных компонентов двигателя, если возможно, следует демонтировать компонент с комбайна и выполнить его сварку отдельно.

Если демонтаж компонента невозможен, выполнить следующее:

- остановить двигатель;
- переместить комбайн в место, подходящее для выполнения ремонтных работ;
- очистить машину от соломы и грязи;
- отсоединить кабель от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи;
- отсоединить два разъема (2) от ЭБУ двигателя (1);
- закрепить жгуты проводов на корпусе машины, так чтобы они не касались ECU (1);
- присоединить кабель заземления сварщика как можно ближе к зоне проведения сварочных работ;
- защитить, насколько это возможно, компоненты гидравлической и электрической системы, которые могут подвергаться воздействию сварочного пламени и искр.
- всегда хранить огнетушитель в непосредственной близости.





## ОБНОВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ 327208092

*Данное приложение содержит дополнительную информацию к Руководству по эксплуатации № 327208090, касающуюся следующих моделей комбайнов:*

***5A models: с серийными номерами от 551510049***

***5B models: с серийными номерами от 551710061***

***6A models: с серийными номерами от 565510057***



## **ВВЕДЕНИЕ**

- ◇ Данное руководство состоит из разделов, порядковые номера которых представляют собой двузначную цифру, при этом страницы каждого раздела пронумерованы отдельно. Для удобства пользования порядковые номера разделов в настоящем документе идентичны соответствующим пунктам Краткого руководства.
- ◇ Предметный указатель облегчает поиск страницы с нужной информацией.
- ◇ Внизу каждой страницы указан номер издания и дата публикации/пересмотра.
- ◇ Страницы пересмотренного издания имеют тот же номер, изменяется лишь последняя цифра (например: 327208011 - издание пересмотрено в первый раз, 327208012 - во второй раз и т.д., после чего следует дата публикации. Вновь пересмотренные издания снабжаются исправленным предметным указателем.
- ◇ На дату публикации, содержание настоящего Руководства было пересмотрено. Несмотря на то, что фирма LAYERDA постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений. Это может быть также связано с требованиями законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы LAYERDA.

## **ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания LAYERDA, в строгом соответствии с инструкциями, и при необходимости, с использованием специальных инструментов.
- ◇ Любое лицо, выполняющее вышеуказанные операции без соблюдения указаний, несет ответственность за возникшие повреждения.
- ◇ Изготовитель и все организации, входящие в его сбытовую цепь, включая, но не ограничиваясь национальными, региональными или местными дилерами, снимают с себя любую ответственность за повреждения, возникшие в результате неполадок в работе деталей и/или компонентов, не одобренных изготовителем, включая используемые для технического обслуживания или ремонта изделий, произведенных или распространяемых изготовителем. На продукцию, производимую или распространяемую изготовителем, не будут даваться или распространяться какие бы то ни было гарантийные обязательства, в случае поломок, возникших в результате неудовлетворительной работы деталей и/или компонентов, не прошедших одобрение изготовителя.

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ПРИНАДЛЕЖАТ LAYERDA S.p.A.



Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,  
не разрешается.

ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

**AGCO Limited - Banner Lane - Coventry - England CV4 9GF**

**О Б С Л У Ж И В А Н И Е**

Издание **327208092** - Издание первое - 01 - 2007

## Раздел 10 - ДВИГАТЕЛЬ

## СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Страница
10000	Технические характеристики .....	1
	Компоненты .....	2-3
	Топливный фильтр .....	4
	Фильтр предварительной очистки топлива .....	5
	Диагностика двигателя .....	6-7
	Идентификация двигателя .....	8

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ IVECO NEF TIER III

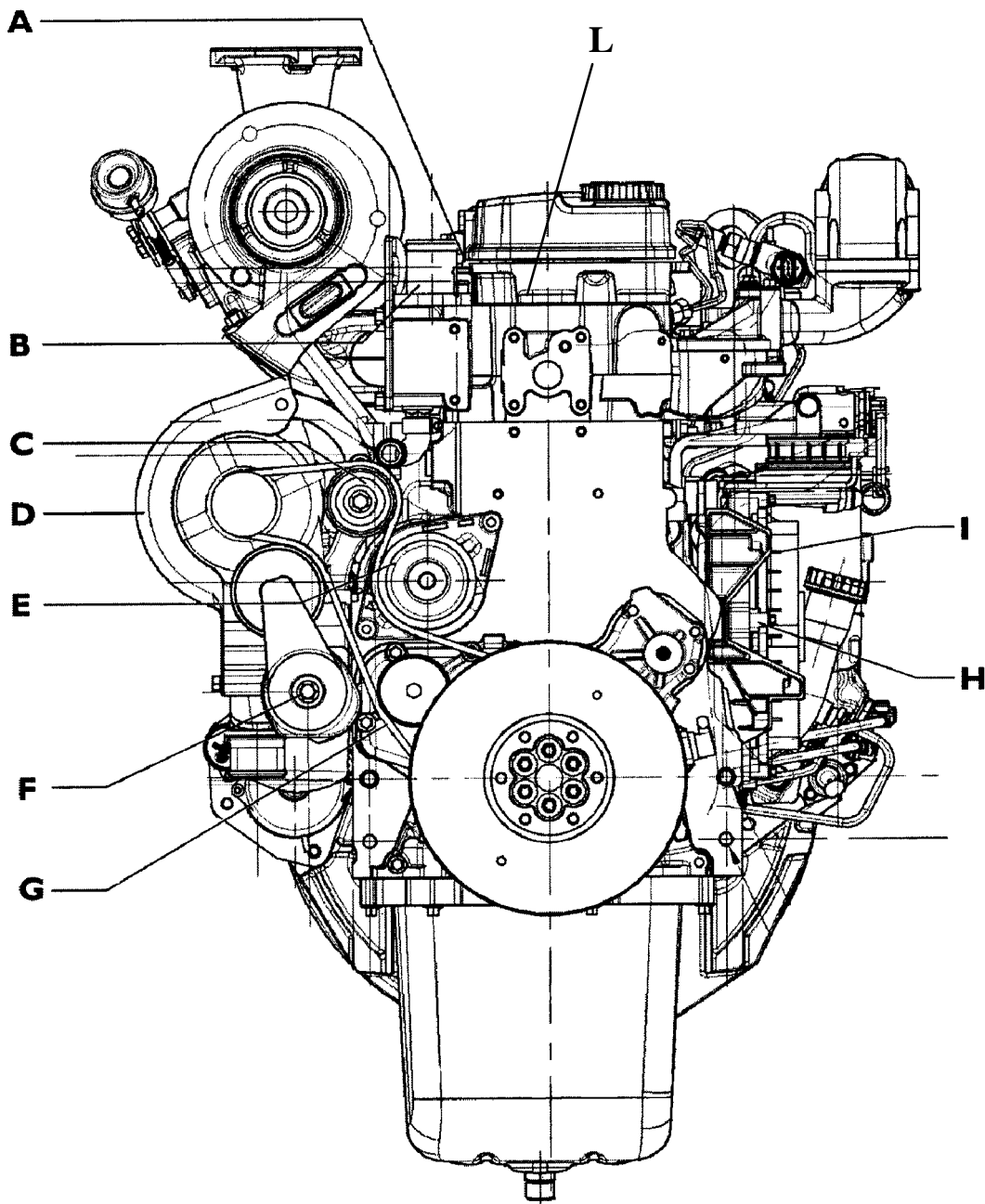
	5A	5B	6A
- модель .....	IVECO NEF		
- тип .....	F4HE9687N	F4HE9687P	
- цилиндры .....	6		
- рабочий объем .....	6700 см <sup>3</sup> /об.		
- диам. поршня .....	104 мм		
- ход поршня .....	132 мм		
- степень сжатия .....	16,5:1		
- частота вращения коленчатого вала двигателя без нагрузки .....	2250 об/мин		
- частота вращения двигателя с полной нагрузкой .....	2200 об/мин		
- частота вращения двигателя при максимальной мощности .....	2000 об/мин		
- общая мощность (ISO TR 14396) .....	225 / 165 лс/кВт	245 / 180	
- емкость системы смазки без фильтров .....	16 литров		
- емкость системы смазки с фильтрами .....	18 литров		
<b>СТАРТЕР</b>			
- тип .....	BOSCH 12 В		
<b>ГЕНЕРАТОР</b>			
- тип .....	BOSCH 14 В		
- мощность генератора .....	120А		

НАЧАЛЬНЫЕ СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА  
ДВИГАТЕЛЕЙ IVECO NEF TIER III

5A	serial number 551500139
5B	serial number 551700030
6A	serial number 565500014



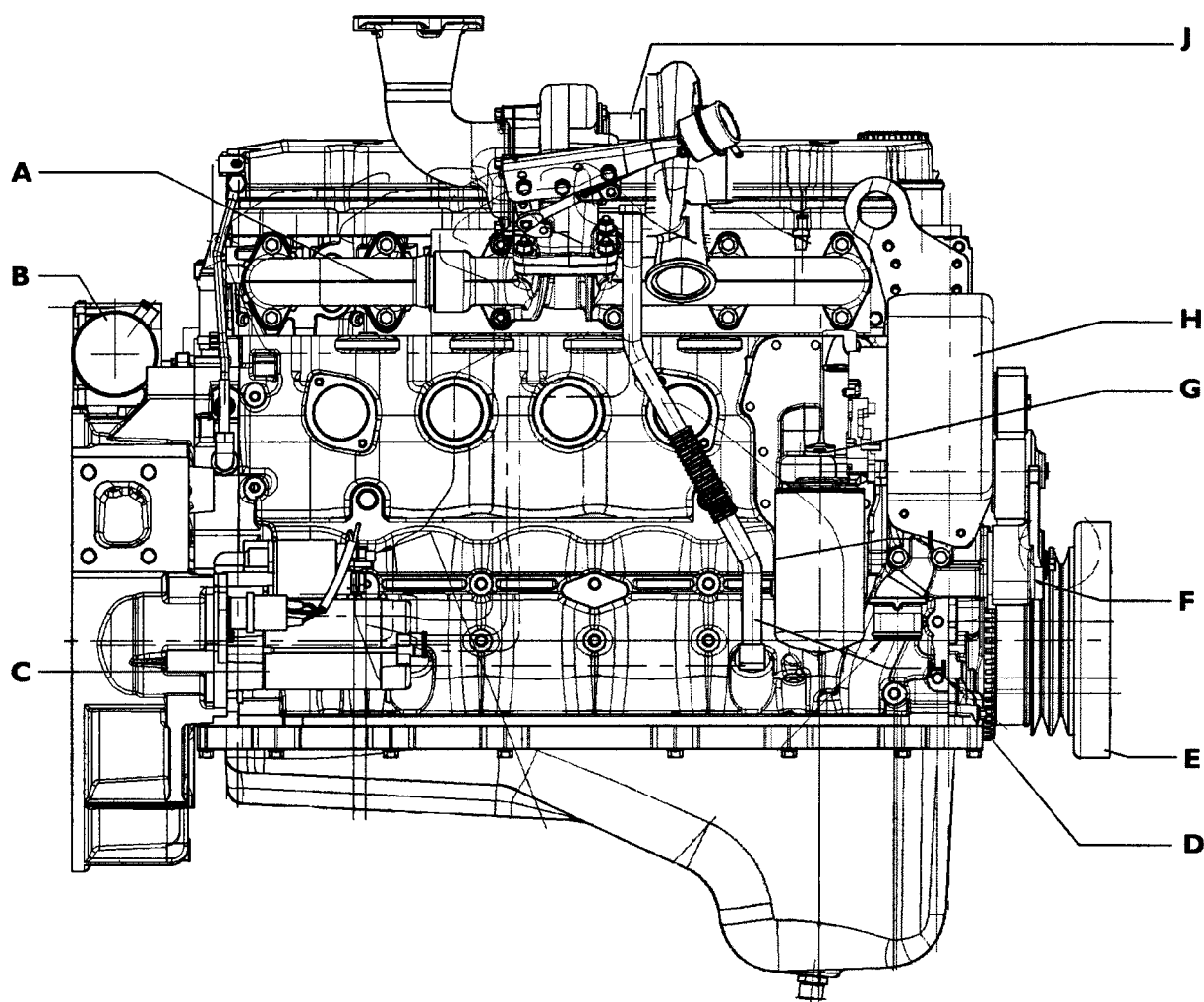
Вид спереди

**Указатель (вид спереди)**

- A. Датчик температуры охлаждающей жидкости, поз. 323018650
- B. Термостат, поз. 323019150
- C. Паразитный шкив
- D. Генератор, поз. 323015650
- E. Насос ОЖ, поз. 323019850
- F. Автоматический натяжитель
- G. Поликлиновый ремень для привода насоса ОЖ и генератора - поз. 323019750
- H. Теплообменник ЭБУ
- I. ЭБУ - поз. 323224450 (5A) - re. 323224550 (5B - 6A)
- L. Электрофорсунка - поз. 504128307 (ранее 323222850)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** каждый раз при смене электрофорсунки выполняйте замену трубки подачи топлива поз. 4897114.

Вид справа

**Указатель (вид справа)**

- A. Выпускной коллектор
- B. Сапун в сборе, поз. 323016050 - Набор фильтров, поз. 323063350
- C. Стартер, поз. 323019050
- D. Зубчатое колесо
- E. Амортизатор
- F. Автоматический натяжитель
- G. Датчик температуры и давления масла, поз. 323018550
- H. Генератор, поз. 323015650
- J. Турбонагнетатель, поз. 504151319 (ранее 323224050)

### ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ

Замену топливного фильтра необходимо выполнять:

- через установленный интервал (450 часов);
- перед началом сезона полевых работ;
- в случае снижения мощности двигателя.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** При использовании топлива низкого качества (с содержанием серы более 0,5%) интервалы замены топливных фильтров необходимо сократить в два раза (225 часов).

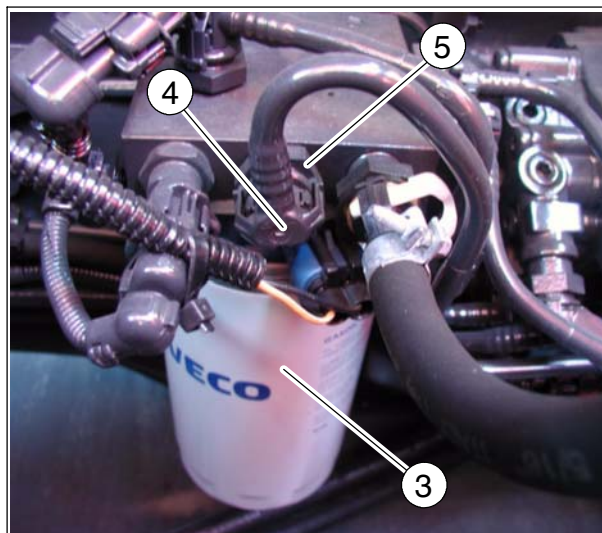
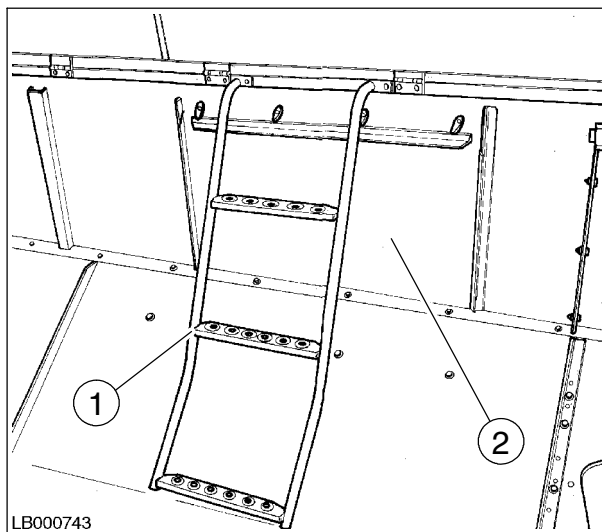
**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** при попадании дизельного топлива на горячую поверхность или электрическую цепь может возникнуть пожар.  
Для предотвращения возможных несчастных случаев во время замены фильтра вынуть ключ из замка зажигания.

Выполняется следующим образом:

- подняться в зерновой бункер по лестнице (1) и снять крышку (2), чтобы обеспечить удобный доступ к топливному фильтру;
- снять и заменить фильтр (3);
- убедиться, что старое уплотнение полностью снято с опоры фильтра; удалить вероятные отложения на опоре;
- смазать новое уплотнение фильтра чистым дизельным топливом;

**ВНИМАНИЕ:** не производить заправку дизельным топливом до установки нового фильтра. Топливо может быть неочищенным и содержать загрязнения.

- Затягивайте новый фильтр, пока уплотнение не ляжет на опору фильтра, затем затяните фильтр еще на один оборот (данную операцию можно упростить, поставив отметки на фильтре);
- заполните контур топливом при помощи ручного насоса;
- слейте топливо, сняв трубку с быстроразъемным соединением (4) с ниппеля (5),
- запустить двигатель и убедиться в отсутствии протечек контура подачи.



## ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ТОПЛИВА И ВОДООТДЕЛИТЕЛЬ

Замена фильтра (1) производится через каждые 150 часов, а также в случае снижения производительности двигателя и перед началом сезона полевых работ.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** использовать подходящую емкость для сбора жидкости, выходящей из фильтра. При попадании топлива на машину немедленно протрите его.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** во время работы двигателя протечки трудно обнаружить вблизи фильтра сепаратора, поскольку последний работает в условиях вакуума. При наличии неплотностей воздух попадает в фильтр, что приводит к снижению мощности двигателя.



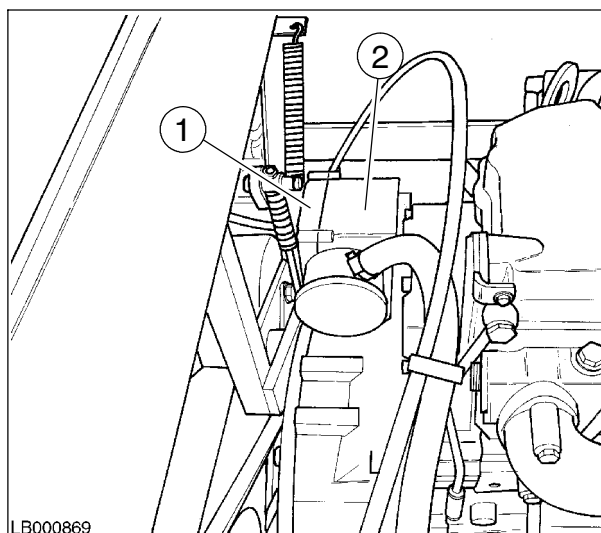
## САПУН ДВИГАТЕЛЯ

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** при отсутствии регулярной замены двух фильтров, отвечающих за конденсацию водяных паров в двигателе, может повыситься давление в поддоне двигателя, что приведет к утечкам масла.

Два фильтра (комплект поз. 323063350) необходимо заменять через каждые 450 часов работы.

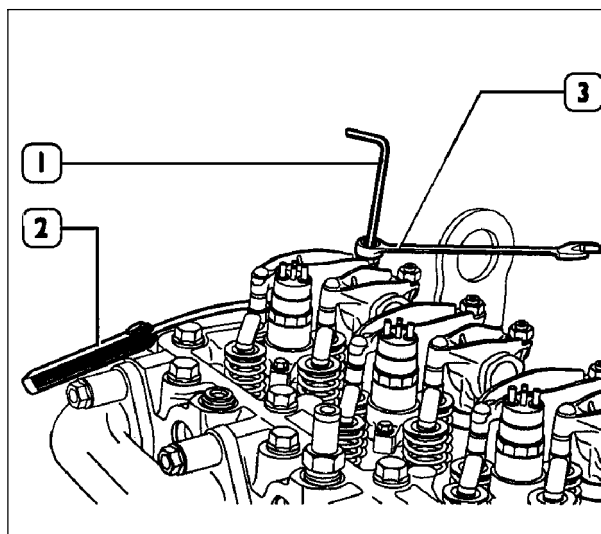
Для замены фильтров заглушите двигатель и выполните следующие действия:

1. снять крышку (1);
2. снимите два фильтра с держателя (2);
3. установите новые фильтры;
4. установите крышку на место (1).



## РЕГУЛЯРНЫЕ ПРОВЕРКИ

- **Клапаны:** имеют зазоры, величину которых проверяют квалифицированные специалисты компании-производителя двигателей (эта операция выполняется только после первых 3000 часов работы комбайна).
- **Генератор:** проверить натяжение ремня.
- **Аккумулятор:** проверить уровень жидкости.
- **Соединение с "массой":** убедитесь, что кабель соединения с "массой" не поврежден, а оба его конца правильно закреплены.



### TIER III ENGINE (self-diagnosis) - 5A - 5B - 6A models

При обнаружении неисправности управляющая система двигателя выполняет запись о неисправности в память ЭБУ и, в зависимости от серьезности неисправности, выполняет включение красного (1) индикатора на панели приборов.

Если система обнаружила незначительную неисправность, световой индикатор не загорается.

В случае серьезной неисправности индикатор постоянно горит, мощность двигателя автоматически снижается (самозащита двигателя).

В случае критической неисправности световой индикатор начинает мигать, мощность двигателя снижается (самозащита двигателя) вплоть до возможной остановки двигателя.

**В случае серьезных или критических неисправностей заглушите двигатель и устраните неисправность перед тем, как запустить его снова.**

#### Определение кода и его значения (самодиагностика)

После нажатия клавиши самодиагностики (2) красный индикатор (1) начинает работать как инструмент диагностики.

При помощи кодов (мигания индикатора (1)) оператор может определить тип неисправности двигателя и своевременно сообщить точную информацию в службу Laverda.

Система определяет только одну неисправность за раз, не делая различий между постоянными и временными неисправностями.

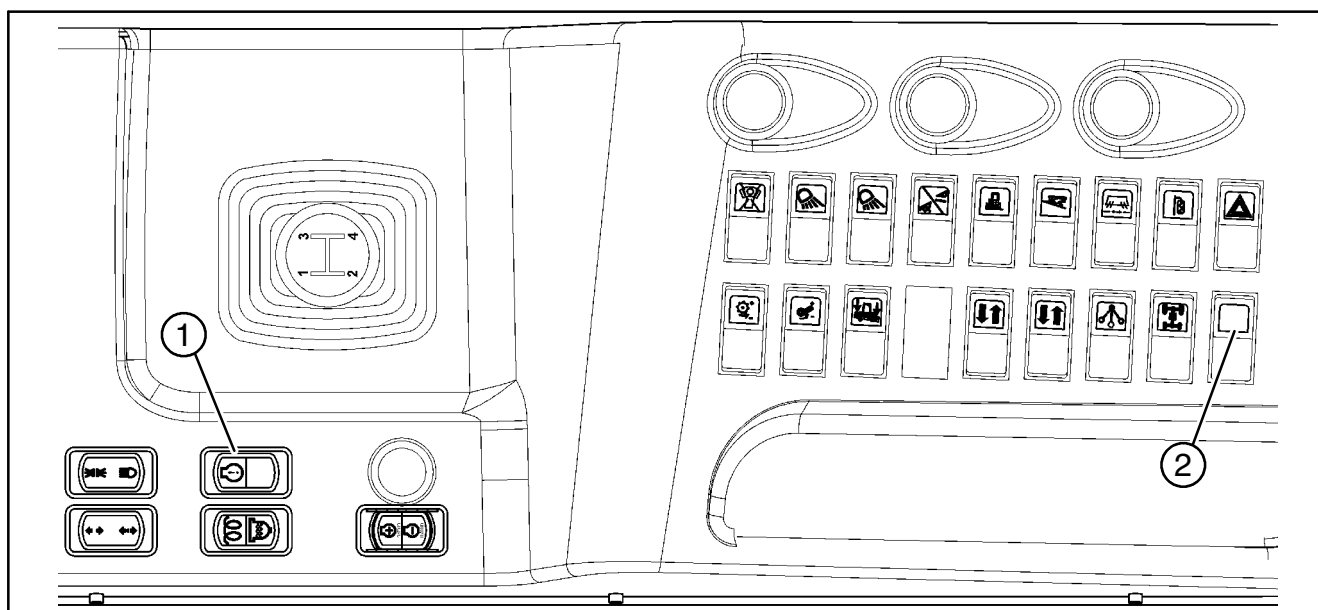
Для отображения всех сохраненных кодов неисправности несколько раз нажмите клавишу самодиагностики.

Код представляет собой комбинацию из трех цифр, первая цифра мигает медленно, вторая – со средней скоростью, а третья мигает быстрее всех.

Если в системе отсутствуют неисправности, индикатор загорается только один раз.

При каждом запуске двигателя индикатор должен загореться. В противном случае проверьте целостность проводки и исправность лампы.

В таблице ниже указаны значения кодов, их влияние на двигатель и меры, которые необходимо принять оператору.



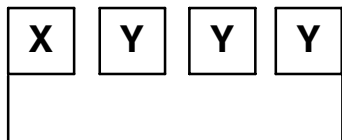
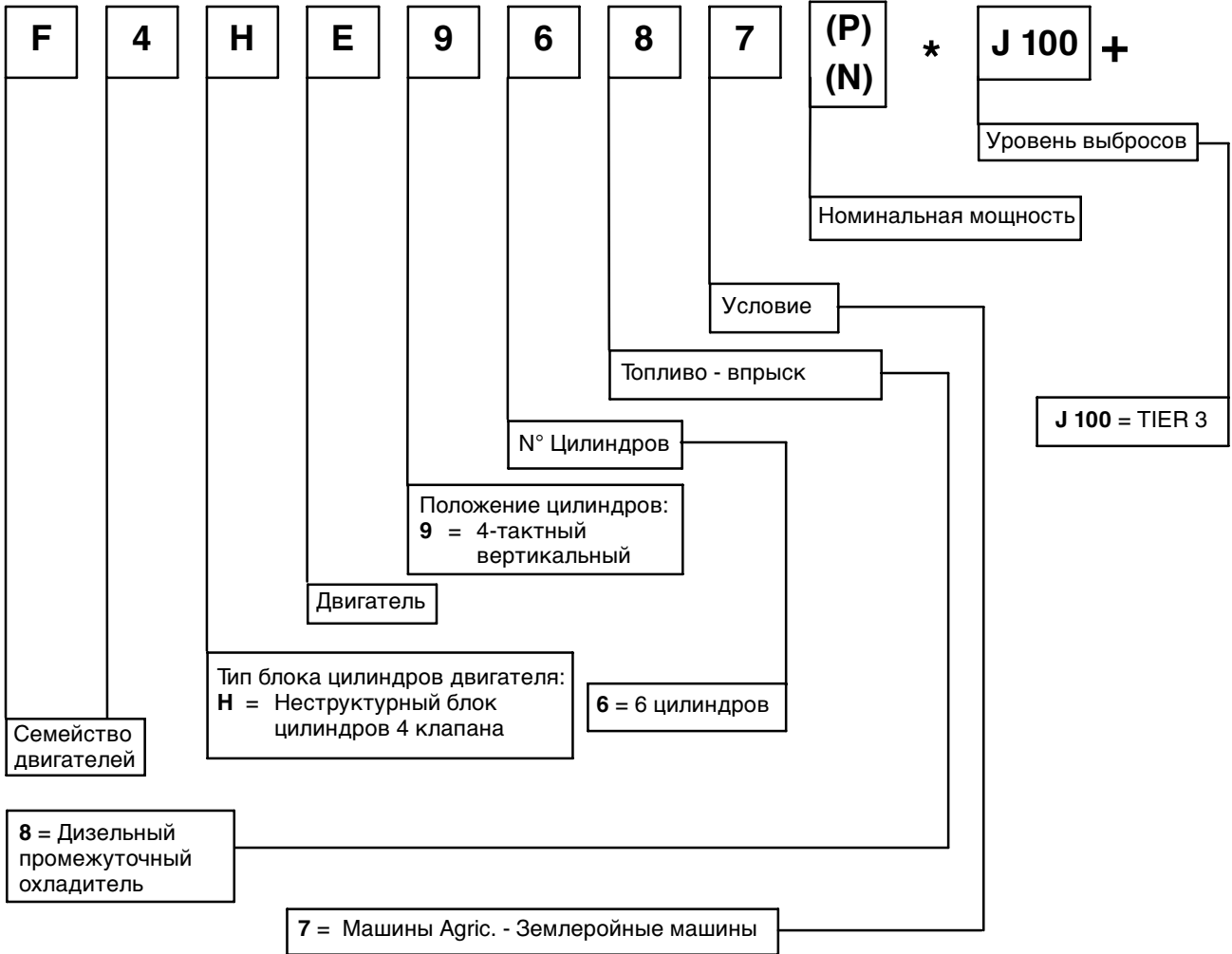


## ДВИГАТЕЛЬ TIER III (самодиагностика)

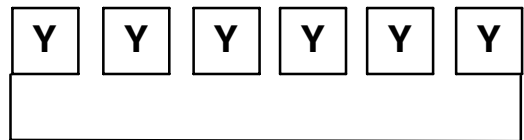
Мигающий диагностический код		Индикаторная лампа	Двигатель
1.1.4	Замыкание в соединительном кабеле двигателя - <b>323195400</b>	Включена	Обычная мощность
1.2.4	Индикаторная лампа устройства предварительного подогрева воздуха на впуске	Выключена	Обычная мощность
1.2.5	Главная коробка электронного реле	Включена	Обычная мощность
1.2.6	Напряжение аккумуляторной батареи - <b>323041750</b>	Выключена	Обычная мощность
1.2.8	Реле управления сопротивлением устройства предварительного подогрева на впуске	Включена	Обычная мощность
1.2.13	Сопротивление устройства предварительного подогрева на впуске	Включена	Обычная мощность
1.3.1	Индикатор датчика температуры охлаждающей жидкости - <b>323018650</b>	Включена	Обычная мощность
1.3.3	Индикатор датчика превышения температуры воздуха - <b>323018750</b>	Выключена	Обычная мощность
1.3.4	Индикатор датчика избыточного давления - <b>323018750</b>	Включена	Обычная мощность
1.3.5	Индикатор датчика температуры топлива - <b>323018650</b>	Выключена	Обычная мощность
1.3.6	Проверка давления топлива	Мигает	Уменьшенная мощность
1.3.7	Проверка спускного клапана магистрального давления	Мигает	Уменьшенная мощность
1.3.8	Индикатор датчика давления масла - <b>323018550</b>	Включена	Обычная мощность
1.3.10	Индикатор датчика температуры масла - <b>323018550</b>	Включена	Обычная мощность
1.3.12	Индикатор датчика атмосферного давления	Выключена	Обычная мощность
1.4.1	Индикатор датчика коленвала - <b>323018350</b>	Включена	Уменьшенная мощность
1.4.3	Индикатор датчика золотникового клапана - <b>323018450</b>	Включена	Уменьшенная мощность
1.4.4	Индикатор частоты вращения двигателя	Выключена	Обычная мощность
1.4.9	Управляющее реле подогрева фильтра - <b>321908450</b>	Выключена	Обычная мощность
1.4.13	Двигатель выключен – об./мин.	Мигает	Обычная мощность
1.5.3	Ошибка максимального/минимального магистрального давления	Мигает	Останов двигателя
1.5.8	Электроклапан регулятора давления	Мигает	Уменьшенная мощность
1.6.1	Электроклапан форсунки цилиндра 1	Включена	Обычная мощность
1.6.2	Электроклапан форсунки цилиндра 2	Включена	Обычная мощность
1.6.3	Электроклапан форсунки цилиндра 3	Включена	Обычная мощность
1.6.4	Электроклапан форсунки цилиндра 4	Включена	Обычная мощность
1.6.5	Электроклапан форсунки цилиндра 5	Включена	Обычная мощность
1.6.6	Электроклапан форсунки цилиндра 6	Включена	Обычная мощность
1.7.1	Степень тяги 1 (цилиндры 1 - 2 - 3)	Включена	Обычная мощность
1.7.3	Степень тяги 2 (цилиндры 4 - 5 - 6)	Включена	Обычная мощность
1.11.1	Линия CAN	Включена	Обычная мощность
1.13.9	Процедура останова электронной коробки	Включена	Уменьшенная мощность
1.14.5	Электропитание датчика	Включена	Обычная мощность
2.3.6	Датчик давления топлива - <b>323018250</b>	Мигает	Уменьшенная мощность

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ

Двигатели NEF с общей топливораспределительной рампой



X = 1 общая топливораспределительная рампа, 4 клапана



Серийный номер

## Раздел 14 - Механизм отбора мощности (МОМ)

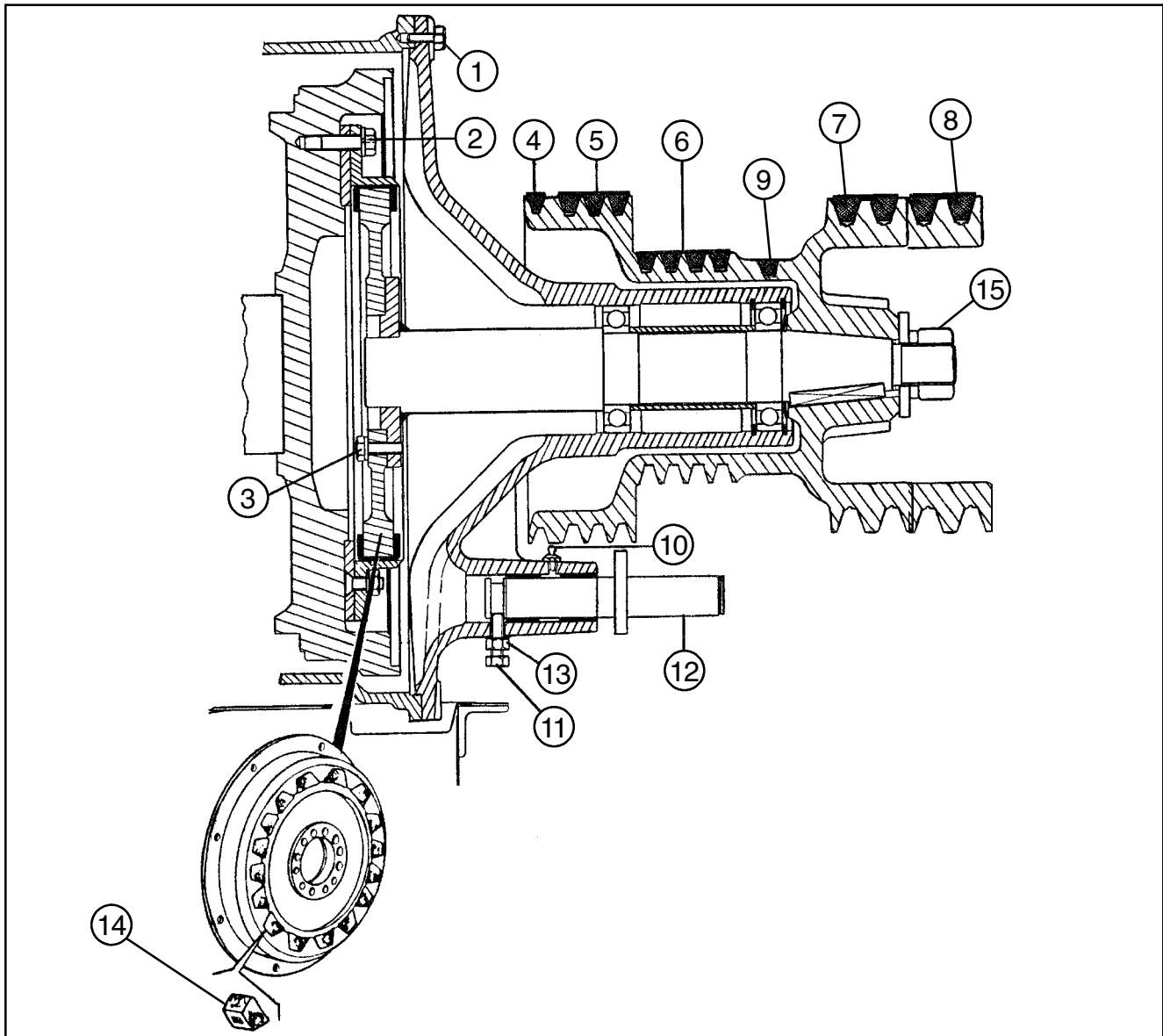
### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
14000	Технические характеристики .....	1
	Моменты затяжки соединений .....	2
	Вид сбоку .....	2
	Инструменты .....	3
	Описание работы .....	3
	Поиск и устранение неисправностей .....	3
14 100	Механизм отбора мощности .....	4

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип .....	Муфта между двигателем и валом трансмиссии Transfluid RBD 11 S
Муфта между ведущим и ведомым фланцем .....	Резиновые прокладки
Вал отбора мощности .....	На двух подшипниковых опорах
МОМ молотилки .....	Поликлиновый 4-рядный ремень
Трансмиссия гидростатического насоса .....	Поликлиновый 3-рядный ремень

## МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ И ВИДЫ В РАЗРЕЗЕ



1 - крепежные винты опоры MOM (момент затяжки - 60 Нм)

2 - Крепежные винты ведущей пластины муфты (момент затяжки 49 Нм)

3 - Крепежные винты ведомой пластины муфты (момент затяжки 74 Нм с использованием состава Loctite 270)

4 - Управляющий клапан и ремень трансмиссии гидравлического насоса рулевой системы

5 - Поликлиновый ремень трансмиссии гидравлического насоса

6 - Поликлиновый ремень трансмиссии молотилки

7 - Поликлиновый ремень трансмиссии соломорезки (если установлен)

8 - Поликлиновый ремень системы разгрузки зернового бункера

9 - Приводной ремень компрессора

10 - Масленка

11 - При установке натяжителя ремня молотилки (12) закрутите винт (11) так, чтобы он касался дна проточки на пальце. Затем ослабьте его до свободного вращения и затяните контргайку (13).

14 - Резиновые прокладки для обеспечения зацепления муфты

15 - Затяните гайку моментом 700 Нм.

## ИНСТРУМЕНТЫ

В данном разделе приведен перечень инструментов, необходимых для выполнения различных работ.

291051	Съемник
296008	Стяжки
293495	Устройство для установки

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Отбор мощности производится через вал трансмиссии, присоединенный к двигателю при помощи соединительного кольца.

Приводная пластина соединена с маховиком двигателя, а ведомая - к передаточному валу.

Передаточный вал опирается на два подшипника, установленных в кожухе двигателя.

На передаточном валу установлен приводной шкив с различными ремнями.

Ремень трансмиссии гидростатического насоса.

Ремень трансмиссии гидростатического насоса.

Приводной ремень молотилки

Приводной ремень системы разгрузки зернового бункера.

Приводной ремень соломорезки (если установлена)

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
<b>Биение передаточного вала.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Износ резиновых прокладок</li> <li>2. Повреждение резиновых прокладок.</li> <li>3. Износ шпонки между валом и шкивом.</li> <li>4. Ослаблена крепежная гайка шкива.</li> <li>5. Увеличенный зазор в подшипниках.</li> </ol>	<p>Замените прокладки.</p> <p>Замените прокладки.</p> <p>Замените шпонку и проверьте пазы.</p> <p>Затяните гайку и проверьте муфты.</p> <p>Заменить подшипники.</p>
<b>Вал MOM не вращается.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сломана муфта.</li> <li>2. Срезаны болты ведущего диска.</li> <li>3. Сломан вал MOM.</li> <li>4. Срезана шпонка.</li> </ol>	<p>Замените.</p> <p>Замените винты.</p> <p>Замените вал.</p> <p>Проверьте шпоночный паз и, если он не имеет повреждений, замените шпонку.</p>

## Операция 1410042

### МОМ в сборе - снятие и установка

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠**

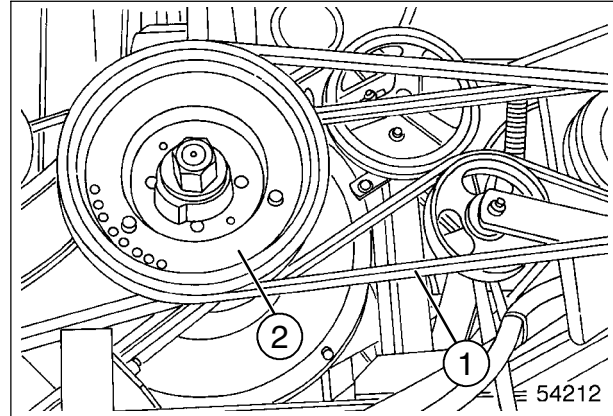
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

Не помещайте руки и пальцы между деталями.

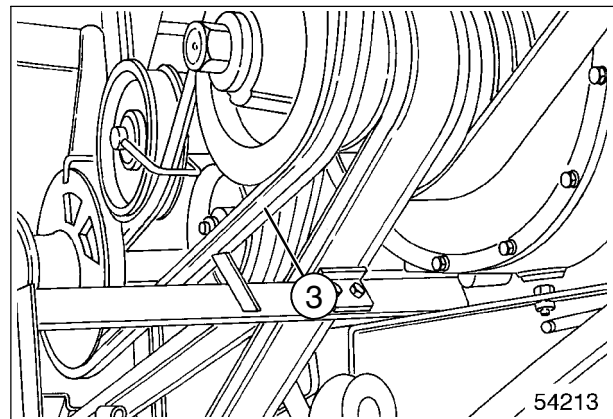
Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

#### Снятие

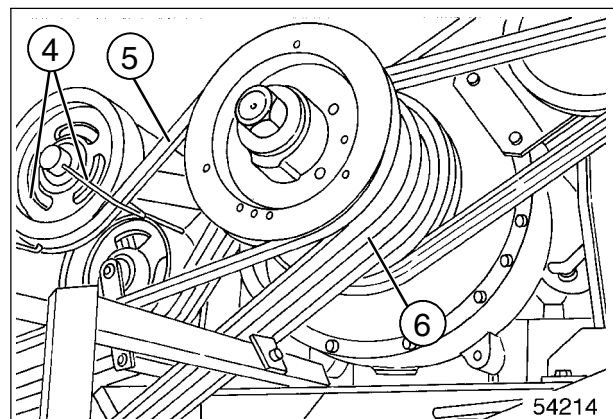
1. Снимите приводной ремень соломорезки (1), если установлен.  
Открутите три крепежных винта приводного шкива соломорезки (2) и снимите шкив.



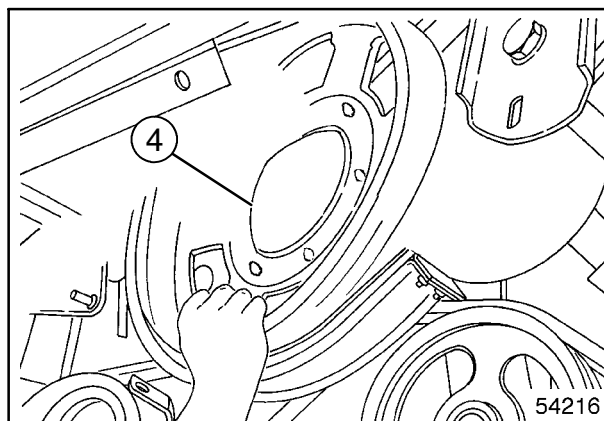
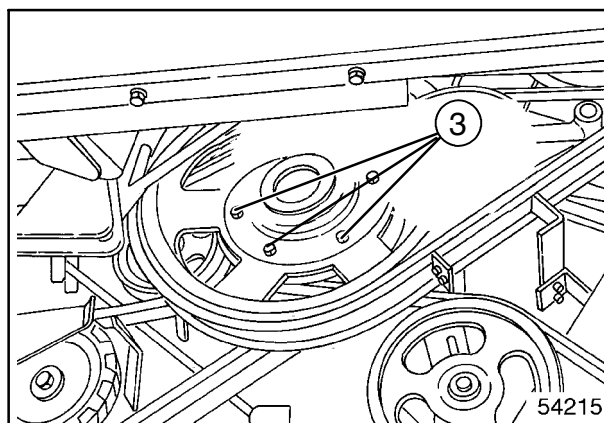
2. Снимите шкив (3) ремня разгрузки зернового бункера, а также держатель (4) и ремень 5.



3. Снимите верхний шкив (6) ременного привода молотилки.

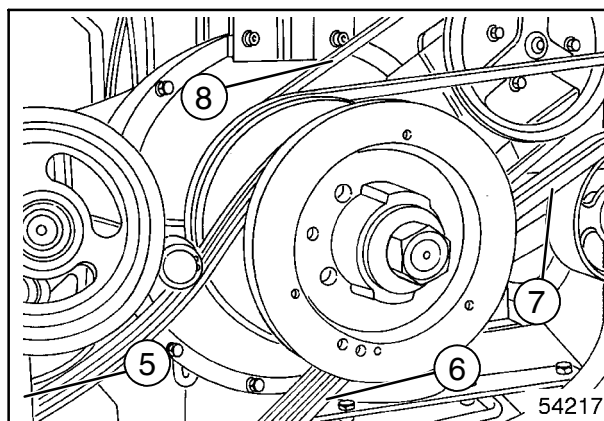


4. Отверните крепежные винты (3) приводного шкива молотилки (4), снимите шкив.

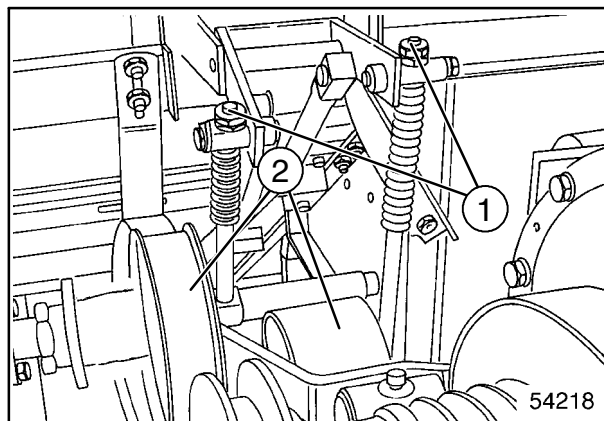


5. Отверните два винта (5) с верхнего шкива. Снимите регулировочные прокладки и сохраните их. Снимите приводной ремень молотилки (6).

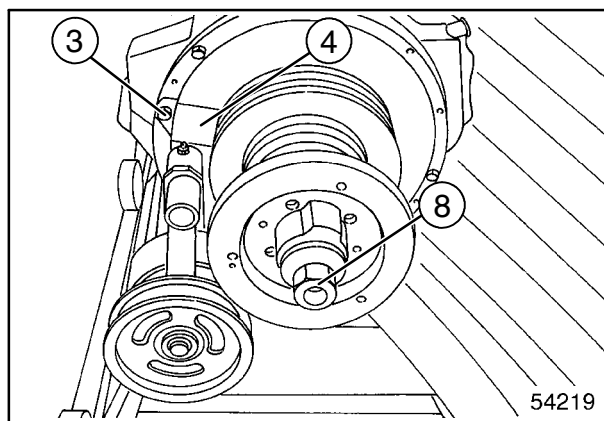
6. Снимите приводные ремни гидростатического насоса (7) и приводной ремень вспомогательного насоса (8).



7. Для ослабления натяжителей (2) полностью ослабьте два винта (1), которыми регулируется натяжение приводного ремня молотилки и обеспечивается включение разгрузки зернового бункера (2).



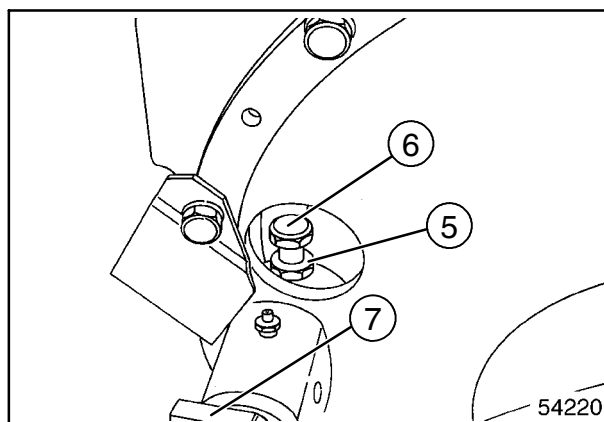
8. Снимите винт (3) вместе с прилегающей крышкой (4).



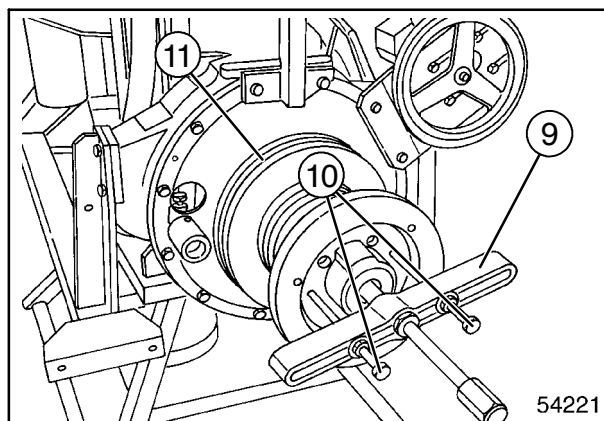
9. Ослабьте контргайку (5) и винт (6).

10. Снимите палец (7) и два натяжителя.

11. Отверните гайку (8). Сохраните пружинную и плоскую шайбы.

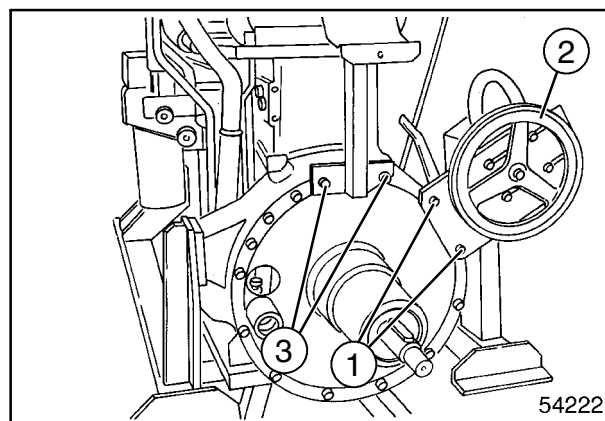


12. Установите съемник (9) поз. 291051 со стяжками (10), поз. 296008 и снимите шкив (11).

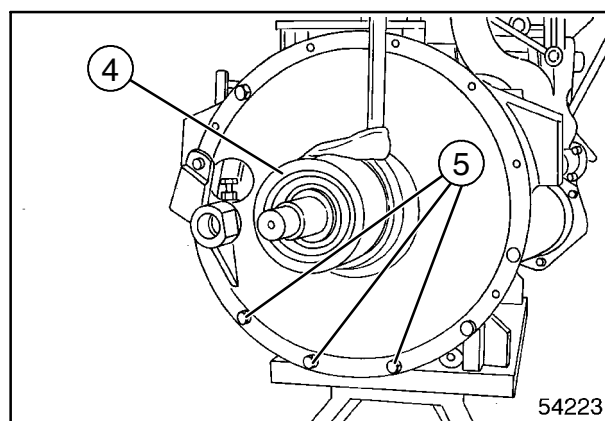




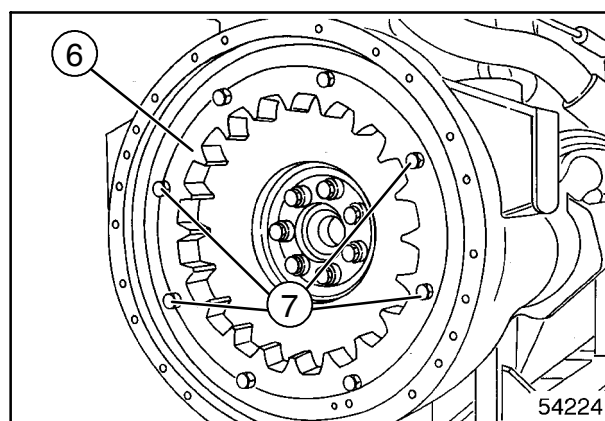
13. Открутите два винта (1), которыми крепится гидравлический насос, (2) и слегка поверните насос в одну сторону.
14. Отверните два крепежных винта (3) кронштейна глушителя.



15. Подвесьте MOM в сборе (4) на веревку, отверните оставшиеся крепежные винты (5) и вытащите MOM наружу.

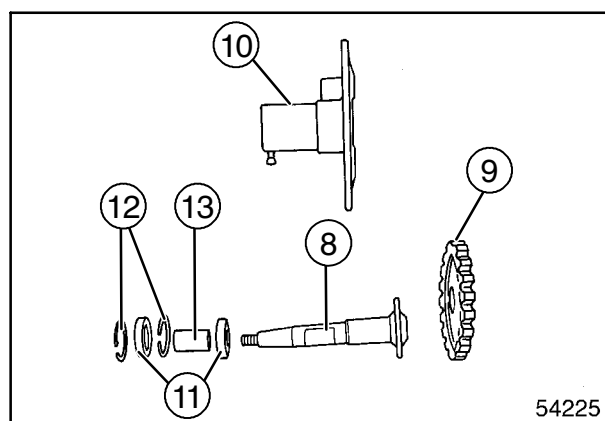


16. Чтобы снять кольца муфты (6), отверните восемь винтов (7).



17. При помощи гидравлического пресса снимите вал MOM (8) в сборе с диском (9) с держателя (10).

18. Для снятия подшипников (11) снимите два стопорных кольца (12). Сохраните втулку (13).



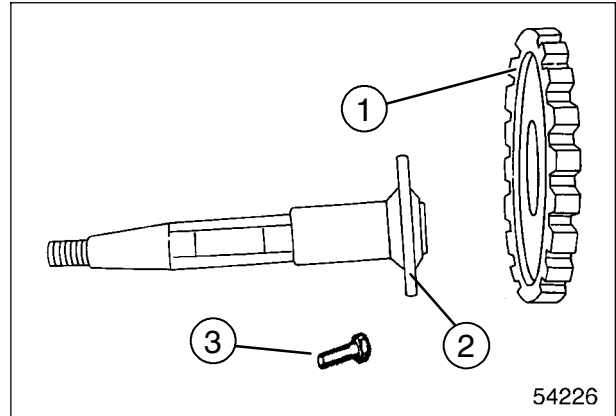
## Установка

—  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  —

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

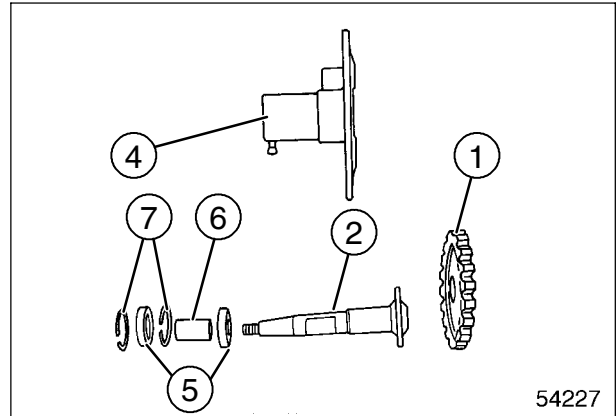
Не помещайте руки и пальцы между деталями.  
 Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

1. Закрепите ведомый диск (1) на валу MOM (2) при помощи винтов (3).  
 Затяните винты (3) моментом 74 Нм с использованием состава Loctite 270.

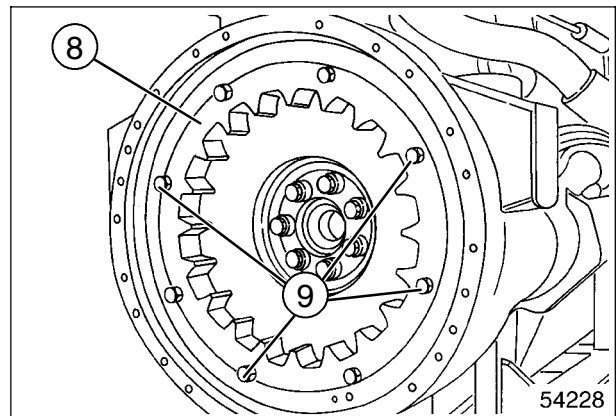


**ПРИМЕЧАНИЕ:** перед закреплением диска (1) проверьте положение маркировки.

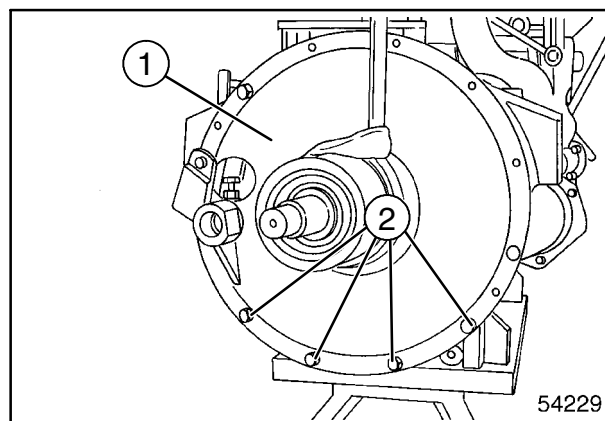
2. Установите вал (2) в сборе с диском (1) на держатель (4).  
 При помощи пресса или устройства для установки, поз. 293495, установите первый подшипник (5), втулку (6), первое стопорное кольцо (7), второй подшипник (5) и второе стопорное кольцо (7).



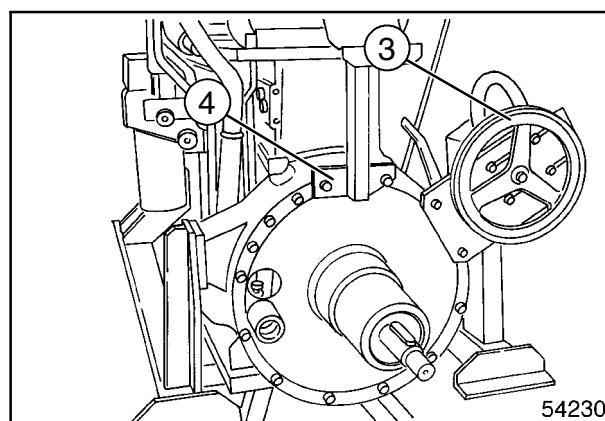
3. Закрепите ведущий диск (8) при помощи винтов (9), затянув их моментом 49 Нм.



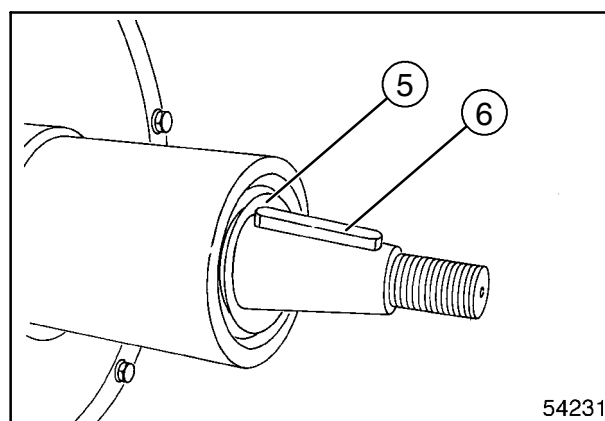
4. Установите MOM (1) и затяните винты (2) моментом 60 Нм.



5. Установите насос с держателем (3) и кронштейном (4), затяните винты моментом 60 Нм.

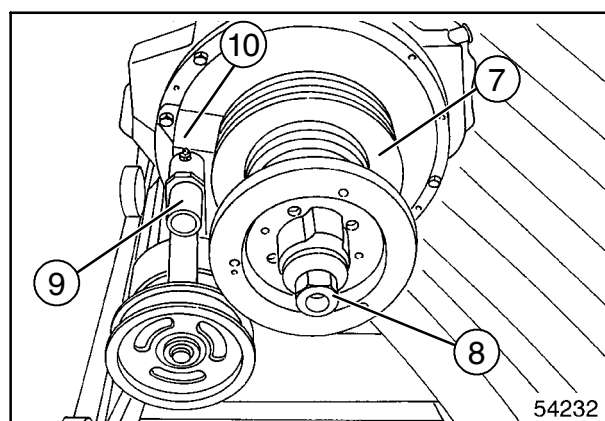


6. Установите пружинную шайбу (5) так, чтобы сторона с большим диаметром была расположена снаружи. Установите шпонку (6) в паз вала.

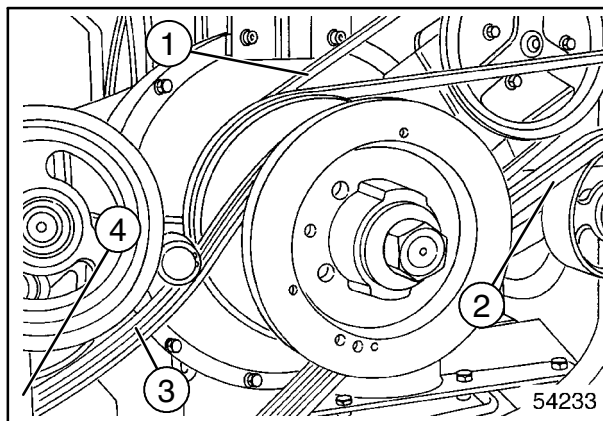


7. Установите шкив (7), плоскую шайбу, стопорное кольцо и затяните гайку (8) моментом 700 Нм.

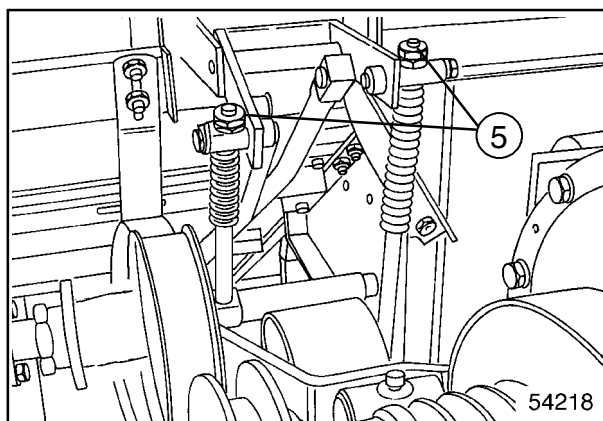
8. Установите палец (9) с натяжителями и затяните винт (10) так, чтобы палец натяжителя был подвижен.



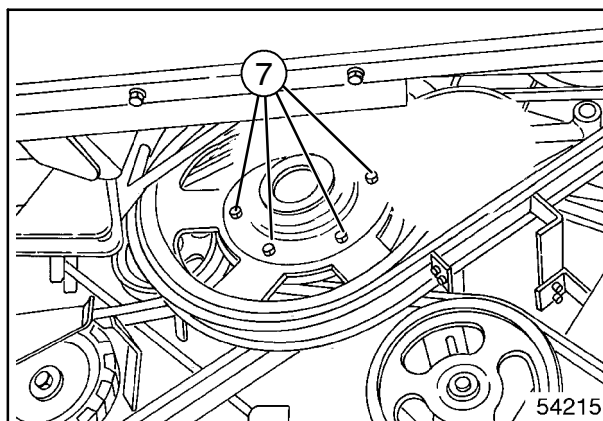
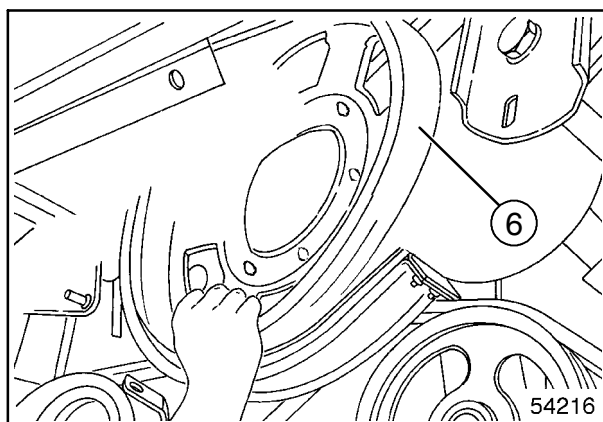
9. Установите приводной ремень гидравлического насоса (1) и ремень гидростатического насоса (2). Отрегулируйте натяжение ремня в соответствии с инструкциями, приведенными на стр. 22, раздел 00.
10. Установите приводной ремень молотилки (3) и верхний холостой шкив (4).



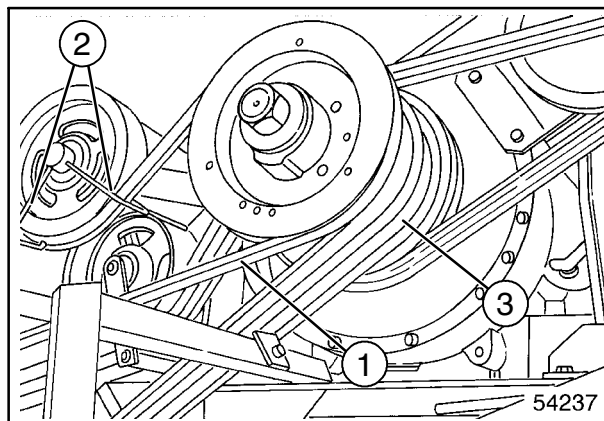
11. Затяните винты (5) натяжителей приводных ремней молотилки и разгрузки бункера.



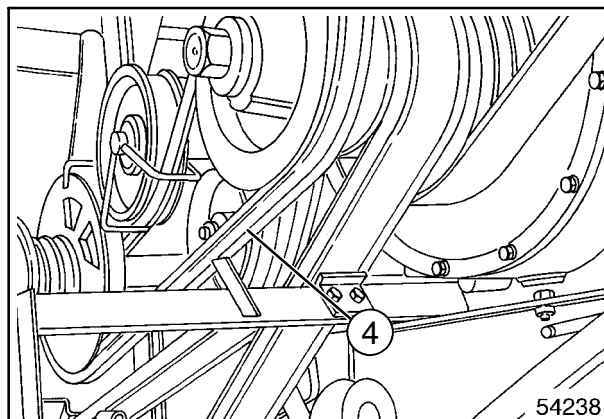
12. Установите приводной шкив молотилки (6), затянув винты (7) моментом 91 Нм.



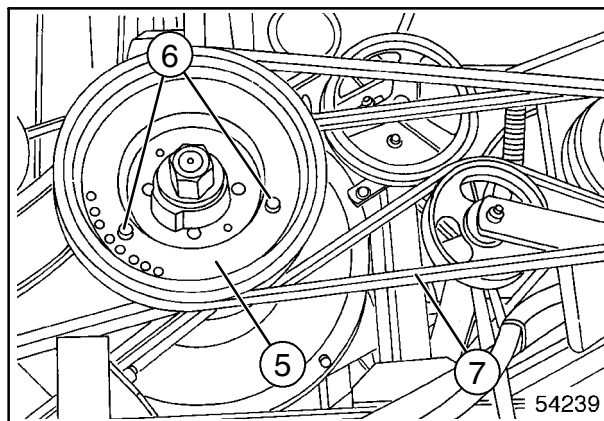
13. Установите ремень разгрузки бункера (1) и держатель (2).
14. Установите холостой шкив (3) ремня молотилки.  
Установите ремень и отрегулируйте его натяжение при помощи установочного винта, как описано на стр. 21, раздел 00.  
Отрегулируйте шкив (3) так, чтобы он отступал от натянутого ремня на 7÷8 мм.



15. Установите холостый шкив (4) для ремня включения разгрузки бункера.  
Установите ремень и отрегулируйте его натяжение в соответствии с инструкциями, приведенными на стр. 21, раздел 00.  
Отрегулируйте шкив (4) так, чтобы он отступал от натянутого ремня на 5 мм в передней части и на 7-8 мм в задней части.



16. Установите шкив (5) привода соломорезки (если установлена), затяните винты (6) моментом 91 Нм.  
Установите ремень (7) и отрегулируйте его натяжение в соответствии с инструкциями, приведенными на стр. 25, раздел 00.





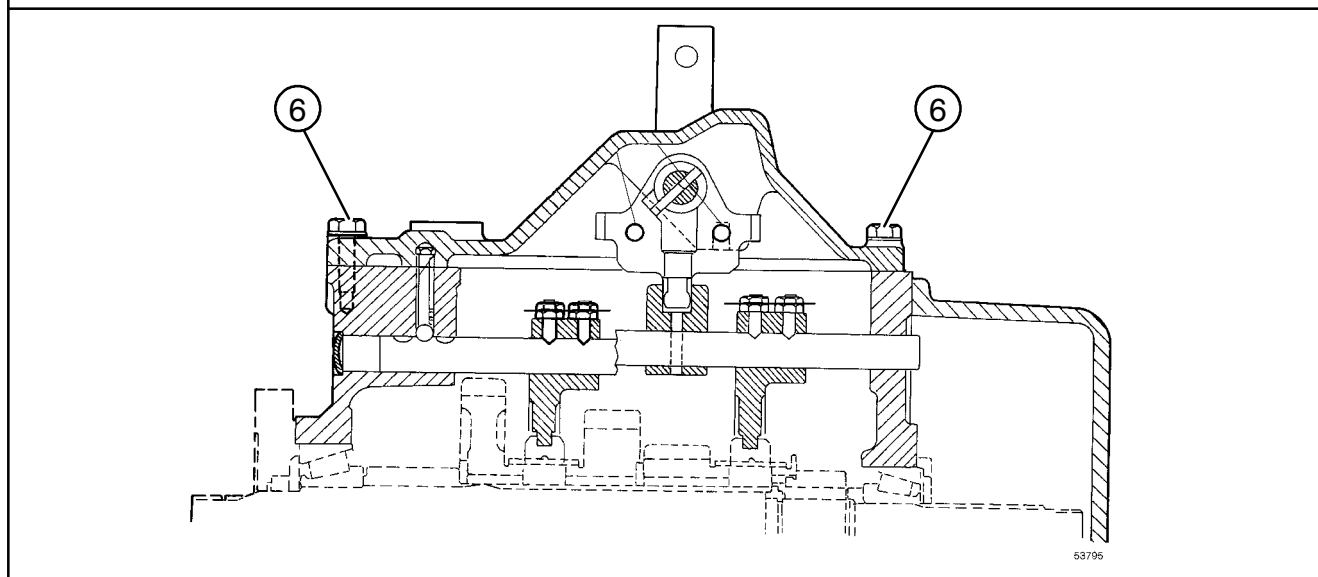
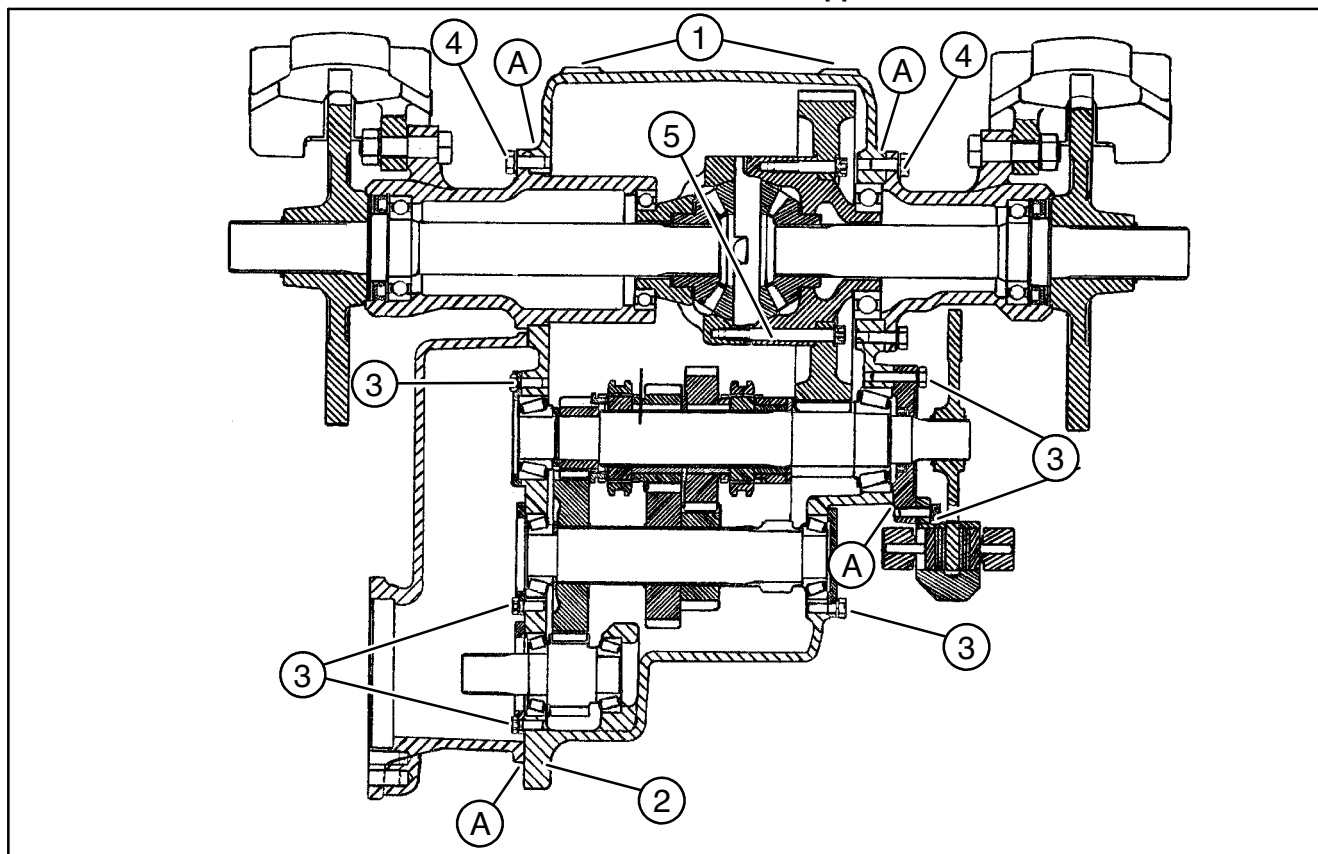
**Раздел 21 - ТРАНСМИССИЯ****СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Подгруппа</b>	<b>Описание</b>	<b>Стр.</b>
<b>21000</b>	Технические характеристики .....	1
	Моменты затяжки соединений .....	2
	Вид сбоку .....	3
	Инструменты .....	5
	Описание работы .....	6
	Поиск и устранение неисправностей .....	6
<b>21 114</b>	Корпус трансмиссии .....	7
<b>21 145</b>	Внутренние элементы трансмиссии .....	12

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Тип трансмиссии .....	С гидростатическим приводом
Коробка передач .....	С тремя передачами и приводными колесами для различных скоростей
Тип колес .....	Прямозубые
Управление трансмиссией .....	С помощью ручного рычага управления, расположенного справа от сиденья оператора
Включение .....	Передний

## МОМЕНТЫ ЗАТЯГИВАНИЯ СОЕДИНЕНИЙ

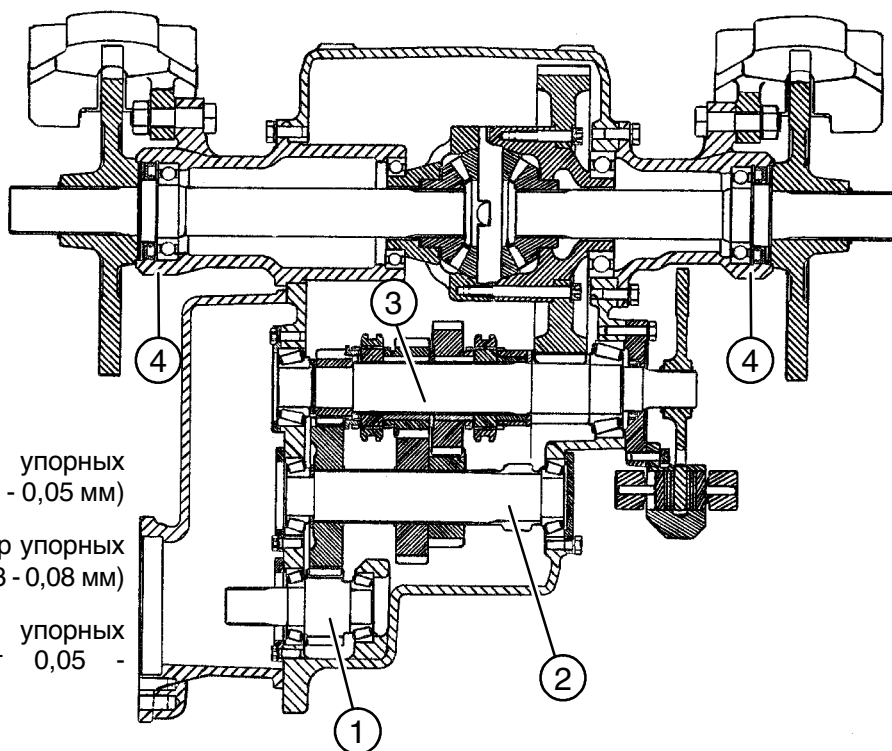


1. Болты крепления трансмиссии на оси (затягивать с приложением момента 210 Нм)
  2. Задние болты крепления трансмиссии (затягивать с приложением момента 331 Нм)
  3. Болты крепления упорной шайбы (затягивать с приложением момента 70 Нм)
  4. Винты крепления опоры дифференциала (затягивать с приложением момента 120 Нм)
  5. Винты крепления дифференциала к оси и корпусу (затягивать с приложением момента 120 Нм)
  6. Болты крепления крышки трансмиссии (затягивать с приложением момента 70 Нм)
- A. Очистите и обезжирьте контактные поверхности и нанесите герметик Loctite Super Rapido 510, затем соедините детали.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** - болты, устанавливаемые с корпус, необходимо смазать маслом;  
 - если болты соприкасаются с маслом, нанесите на их поверхность герметик Loctite 242.

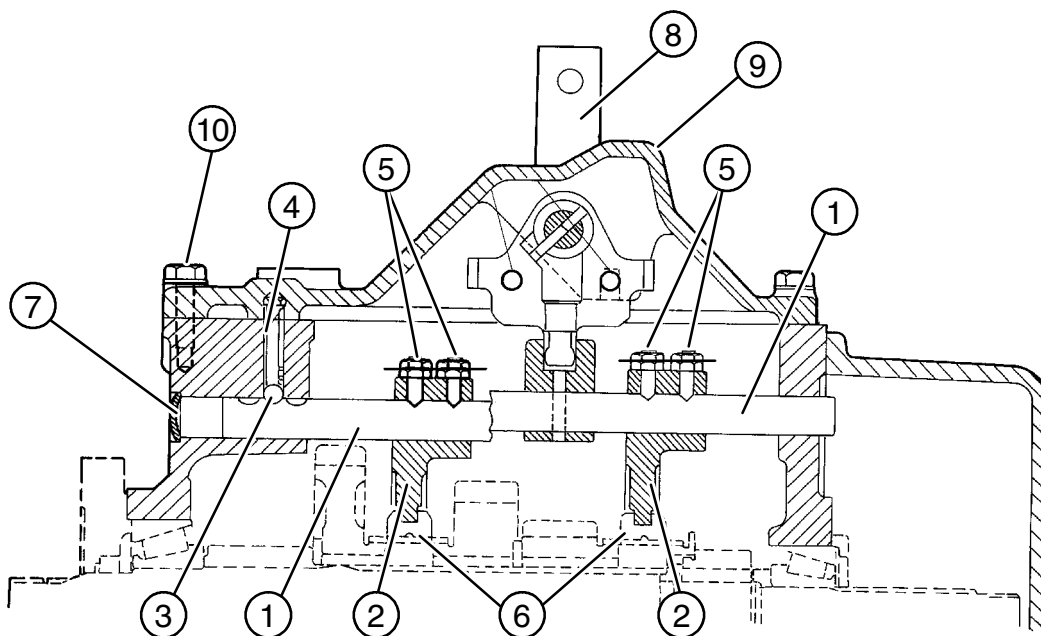


ТРАНСМИССИЯ. ВИД В РАЗРЕЗЕ



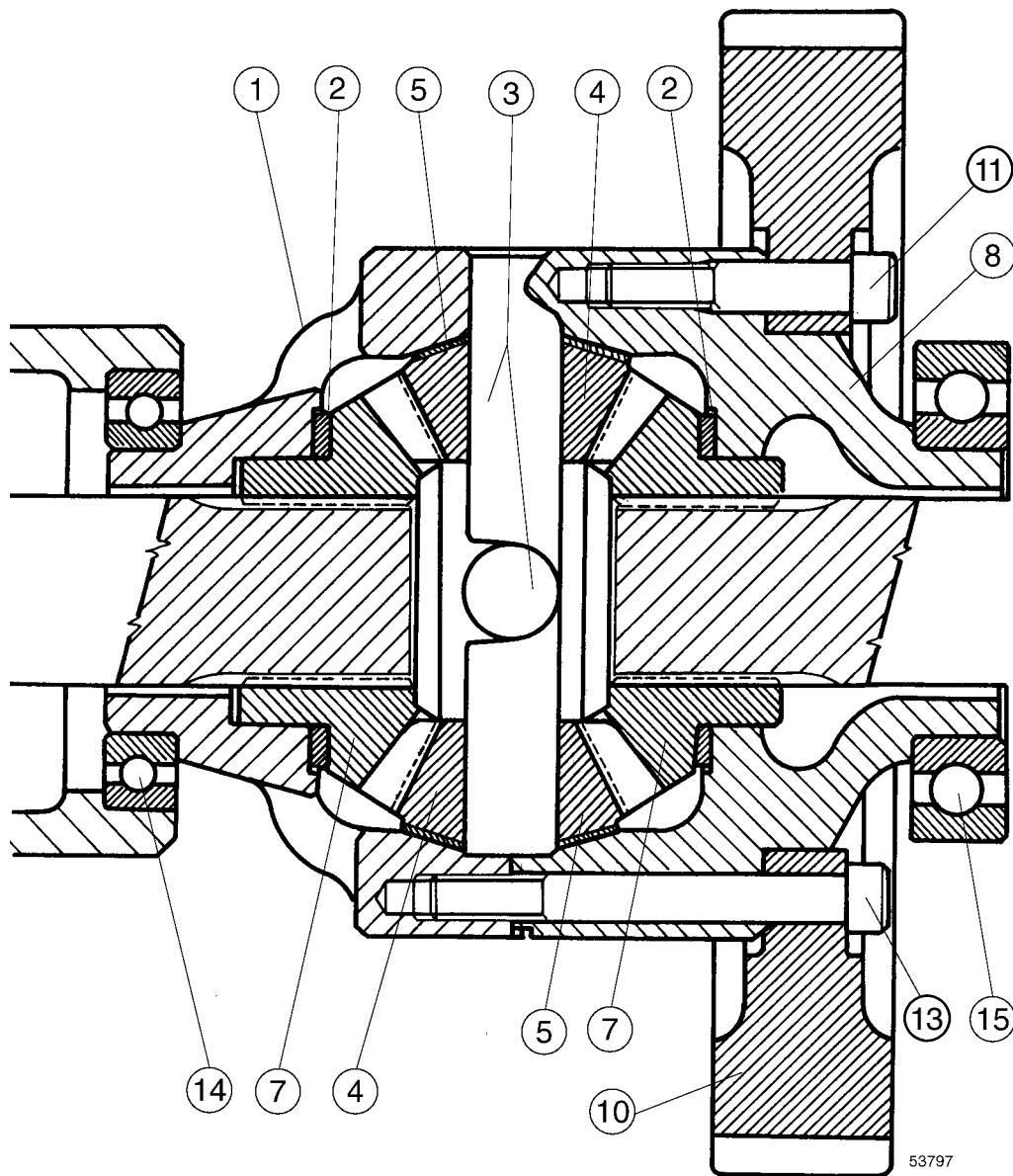
- 1. Ведущий вал (зазор упорных подшипников составляет 0 - 0,05 мм)
- 2. Промежуточный вал (зазор упорных подшипников составляет 0,3 - 0,08 мм)
- 3. Ведущий вал (зазор упорных подшипников составляет 0,05 - 0,10 мм)
- 4. Опора дифференциала

РАЗРЕЗ КРЫШКА ТРАНСМИССИИ



- 1. Вал переключения передач
- 2. Вилка управления включением передач
- 3. Шарик
- 4. Пружина
- 5. Винт регулировки вилки
- 6. Кольцо селектора
- 7. Заглушка
- 8. Рычаг управления включением передач
- 9. Крышка коробки передач
- 10. Винт крышки

## ДИФФЕРЕНЦИАЛ, ВИД В РАЗРЕЗЕ



53797

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| 1. Половина корпуса | 8. Половина корпуса       |
| 2. Распорное кольцо | 10. Зубчатое колесо       |
| 3. Ось сателлитов   | 11. Болты, M12 x 60 R100  |
| 4. Сателлит         | 13. Болты, M12 x 110 R100 |
| 5. Упорная шайба    | 14. Подшипник             |
| 7. Шестерня полуоси | 15. Подшипник             |

## ИНСТРУМЕНТЫ

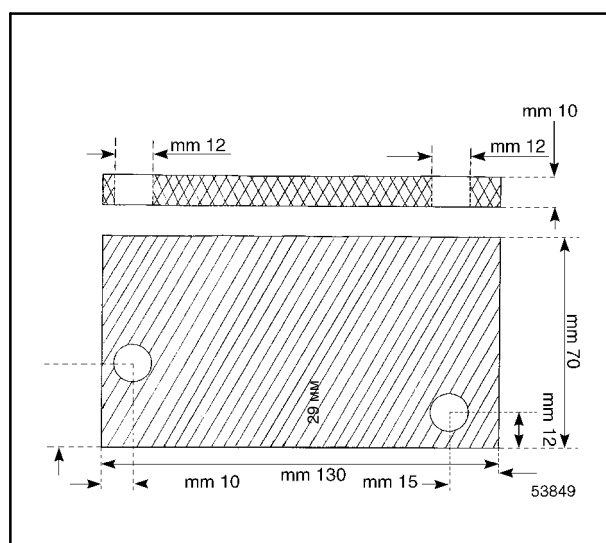
**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠**

Для обеспечения безопасности работы, получения оптимальных результатов и экономии сил и времени наряду с инструментами, изготовленными Вашими специалистами по чертежам, приложенным к данному руководству, используйте указанные ниже инструменты.

В данном разделе приведен перечень инструментов, необходимых для выполнения различных работ.

<b>296115</b>	Кронштейн крепления трансмиссии
<b>290090</b>	Вращающийся стенд
<b>296119</b>	Скобы стенда
<b>296120</b>	Зубчатая передача

Инструмент изготавливается для запрессовки пружин рычагов переключения передач в корпус трансмиссии (на инструменте указан номер 51010).  
Материал: FE 00.



## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Трансмиссия приводится от двигателя. Гидростатический двигатель с насосом переменной производительности передает крутящий момент на ведущий вал; скорость зависит от изменения производительности гидростатического насоса, которое осуществляется с помощью рычага, расположенного справа от сиденья оператора. Ведущий вал передает вращение на промежуточный вал, на котором с помощью шлицев установлено четыре зубчатых колеса, входящих в зацепление с четырьмя колесами, установленными на промежуточном валу.

Два кольца расположены на шлицевой поверхности промежуточного вала между четырьмя зубчатыми колесами; рычаг, расположенный справа от сиденья оператора, позволяет выбрать одну из трех передач.

Промежуточный вал соединяется с дифференциалом и передает вращение на конечный привод через два вала колес, на которых установлены рабочие дисковые тормоза. Диск ручного тормоза часто устанавливается на промежуточный вал.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
<b>Перегрев корпуса трансмиссии.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слишком много масла.</li> <li>2. Неправильно подобран тип масла.</li> <li>3. Засорено отверстие выпуска воздуха.</li> </ol>	<p>Проверьте уровень масла.</p> <p>Замените масло, подобрав другой тип в соответствии с рекомендациями Руководства для оператора.</p> <p>Прочистите отверстие для выпуска воздуха.</p>
<b>Передачи переключаются с усилием.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гидростатический насос приводится в движение.</li> <li>2. Заедание внешних элементов.</li> <li>3. Неправильно настроены внешние рычаги.</li> </ol>	<p>Убедитесь, что гидростатический насос находится в нейтральном положении или отрегулируйте его.</p> <p>Проверьте, нет ли заеданий, при необходимости выполните смазку.</p> <p>Выполните корректную настройку.</p>
<b>Шум внутри коробки передач.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Износ или повреждение одного или нескольких зубчатых колес.</li> <li>2. Слишком большой зазор подшипников или их износ.</li> </ol>	<p>Откройте крышку и проверьте, нет ли неисправных деталей; замените их при необходимости.</p> <p>Восстановите требуемый зазор или замените поврежденные подшипники.</p>

## Подраздел 21 114 - КОРПУС ТРАНСМИССИИ

## Операция 2111410

## Корпус трансмиссии в сборе - Снятие/Установка

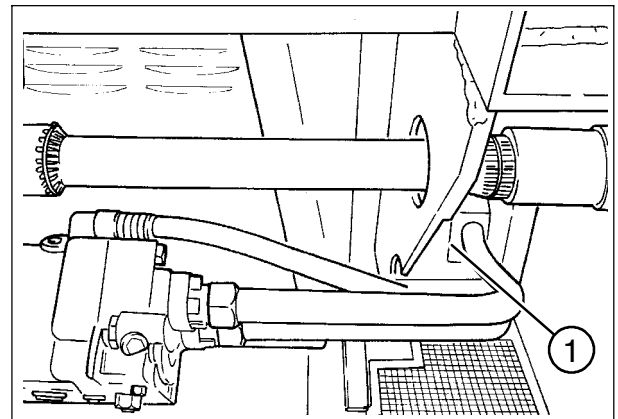
— **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠** —

Подъем и перемещение всех элементов осуществлять с помощью подъемного оборудования с соответствующей грузоподъемностью. Обеспечьте, чтобы узлы и детали удерживались на соответствующих стропах и крюках. Обеспечьте, чтобы никто не находился поблизости от поднимаемого груза.

**Снятие**

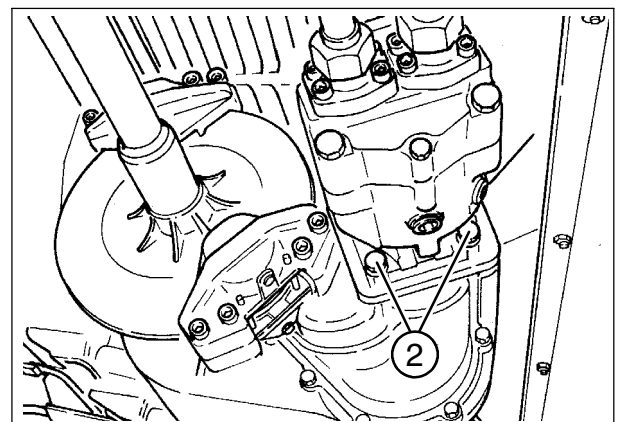
Установите комбайн на ровном участке и поместите упоры под передние и задние колеса.

Снимите хомут крепления трубки гидростатической системы (1).



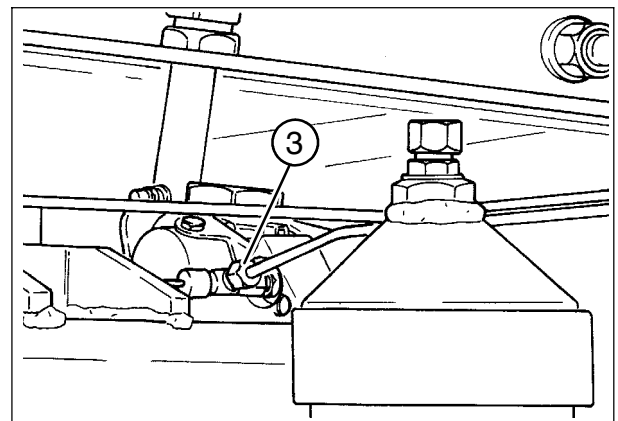
1

Выверните болты (2) крепления гидростатического двигателя и сдвиньте двигатель наружу, чтобы снять его с трансмиссии.



2

Отсоедините трубки рабочей тормозной системы (3) от соответствующих отверстий и закройте контур с помощью двух заглушек.



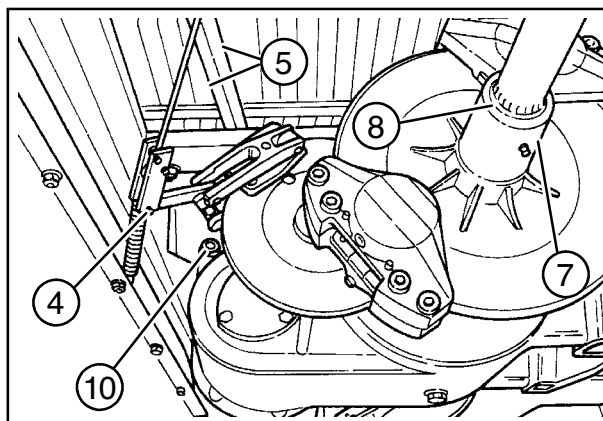
3

— **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠** —

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

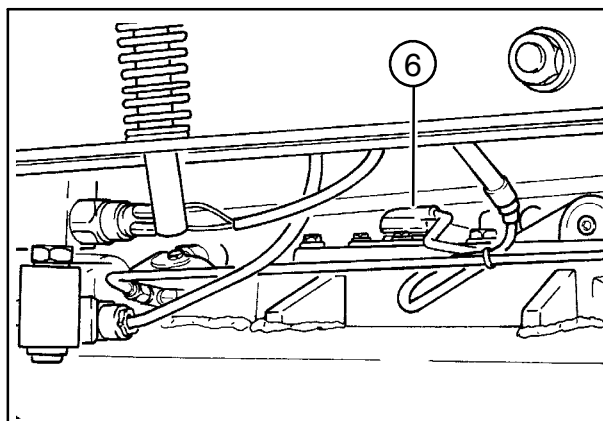
Отсоедините: соединительный штифт ручного тормоза (4), тяги управления переключением передач (5) и провода датчика счетчика пройденного пути (6).

Отсоедините правую и левую муфты (7) от коробки передач, предварительно сняв стопорное кольцо (8).



4

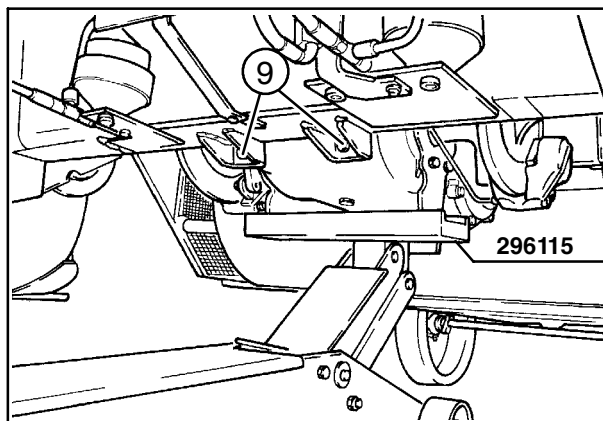
Поместите коробку передач на гидравлический подъемник с грузоподъемностью не менее 500 кг и используйте инструмент поз. 296115.



5

Выверните четыре передних болта (9) и задний болт (10) крепления корпуса трансмиссии.

Опустите трансмиссию в сборе и снимите ее с машины.



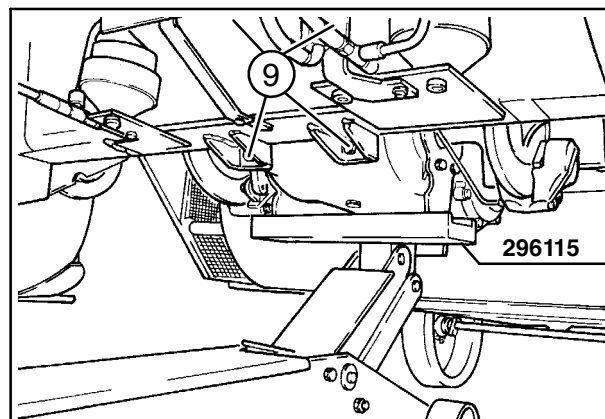
6

## Установка

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠**

Поместите коробку передач на гидравлический подъемник с грузоподъемностью не менее 500 кг и используйте инструмент поз. 296115.

Для выравнивания отверстий используйте соответствующий инструмент  
**НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ЭТОЙ ОПЕРАЦИИ СОБСТВЕННЫЕ ПАЛЬЦЫ ИЛИ РУКИ.**

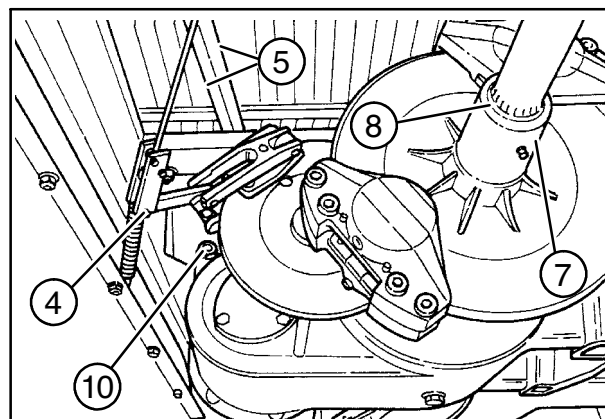


7

Поднимите трансмиссию в сборе до требуемой высоты.

Заверните 4 передних болта (9) крепления трансмиссии, предварительно нанеся герметик Loctite 242, затем затяните с приложением момента 210 Нм.

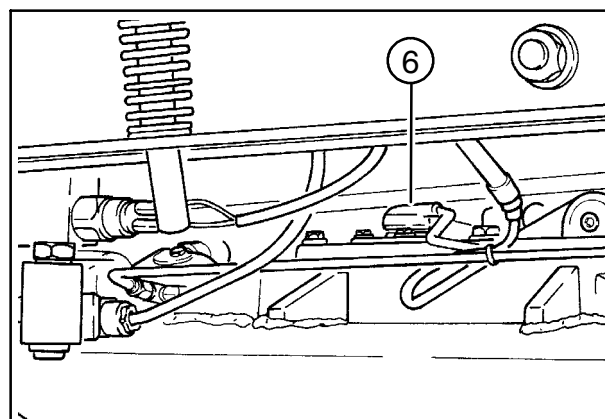
Установите задний болт (10) крепления трансмиссии и затяните его с приложением момента 331 Нм.



8

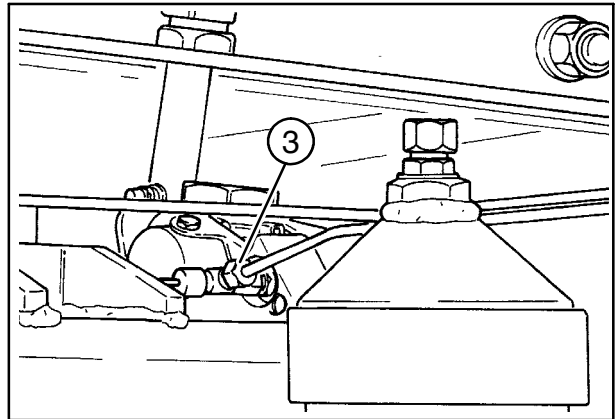
Установите: тяги переключения передач (5), соединительный штифт ручного тормоза (4) и провода (6) датчика счетчика пройденного пути.

Установите две втулки вала колес (7) на выходные валы трансмиссии и зафиксируйте с помощью стопорных колец (8).



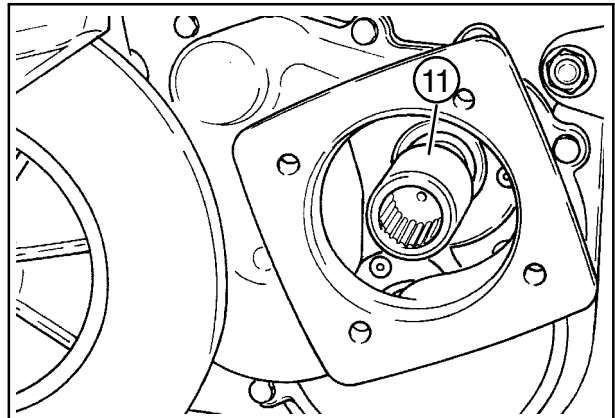
9

Присоедините трубки рабочего тормоза (3) к соответствующим отверстиям и выпустите из них воздух, затем залейте в бак масло, подобранное в соответствии с рекомендациями Руководства для оператора.



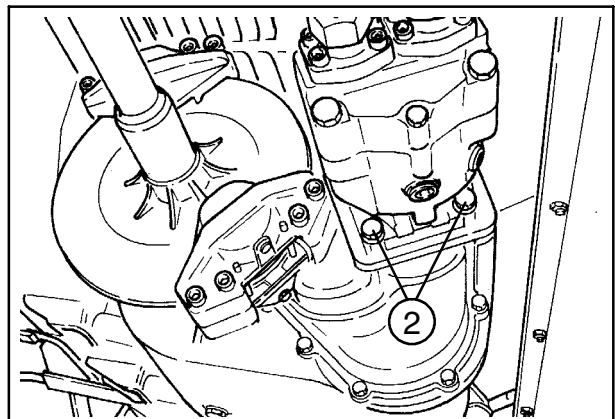
10

Убедитесь, что втулка (11) соединения гидростатического двигателя и главного вала трансмиссии установлена.



11

Установите гидростатический двигатель и затяните болты (2).  
Установите зажим крепления трубы гидростатической системы.



12



## КОРПУС ТРАНСМИССИИ

**ВВЕДЕНИЕ**

Процедура демонтажа/сборки внутренних элементов (при снятой крышке корпуса трансмиссии на монтажном столе).

**ГЛАВНЫЙ ВАЛ:**

снятие/установка

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ:**

снятие/установка

**ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВАЛ:**

снятие возможно только после того, как будет снят промежуточный вал.

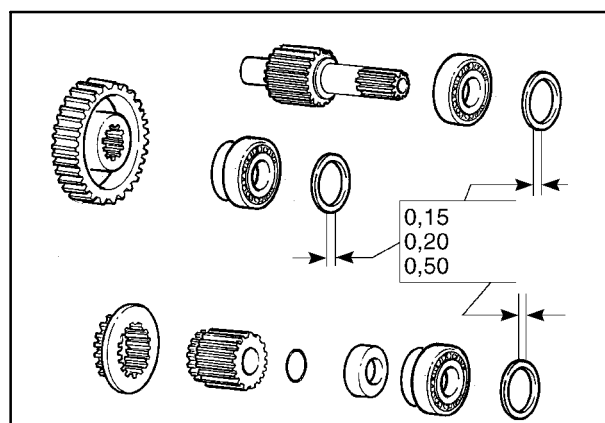
Установка возможна только после установки промежуточного вала.

**СБОРКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА:**

разборка возможна только после того, как будет снят промежуточный вал.

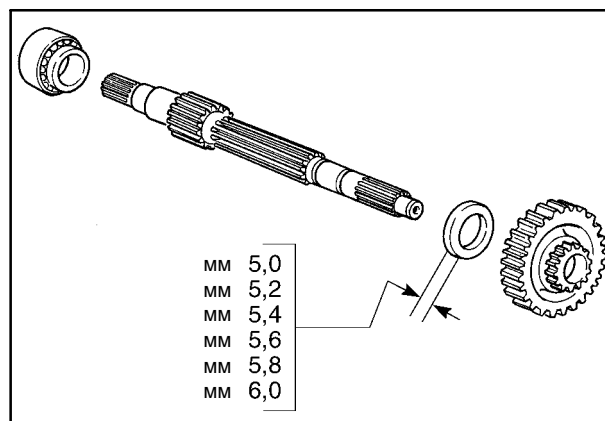
Установка возможна только после установки промежуточного вала.

Комплект регулировочных прокладок для настройки осевого зазора подшипника вала.



13

Комплект регулировочный прокладок для настройки осевого зазора промежуточного вала.



14

## Операция 2111485

### Корпус трансмиссии, снят - Замена

#### Демонтаж

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Не помещайте руки и пальцы между деталями.

Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

Выполняется следующим образом:

Установите трансмиссию на стенд поз. 290090 с помощью скоб поз. 296119.

Выверните болты (1) и снимите крышку корпуса трансмиссии (2).

Слейте масло.

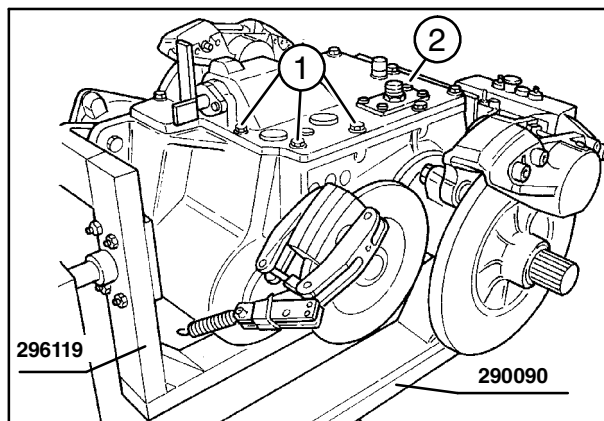
Выверните правый и левый болты (A) (для моделей с 5 клавишными соломотрясами) или гайки (для моделей с 6 клавишными соломотрясами), затем снимите тормозные скобы (B).

Внимите стопорные кольца (C) с обеих сторон и кольцо диска ручного тормоза (D).

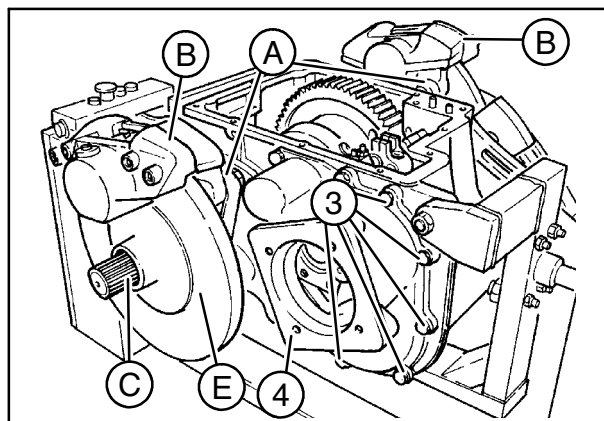
Снимите диски рабочего тормоза (E).

Ослабьте два болта (F) через отверстие тормозного диска и снимите скобы, затем извлеките диск.

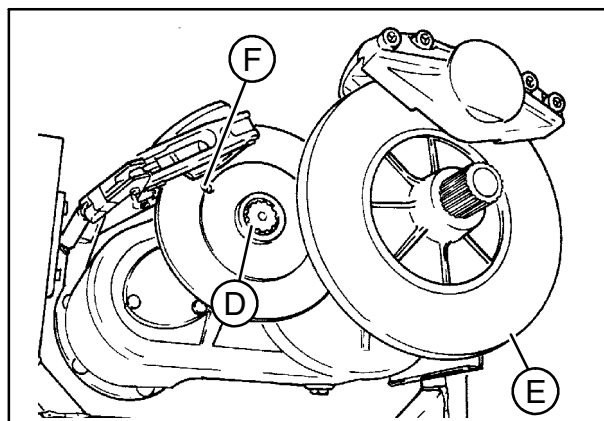
Выверните болты (3) и снимите опору (4) соединения гидростатического двигателя.



15



16



17

## Операция 2114526

### Валы крепления вилок

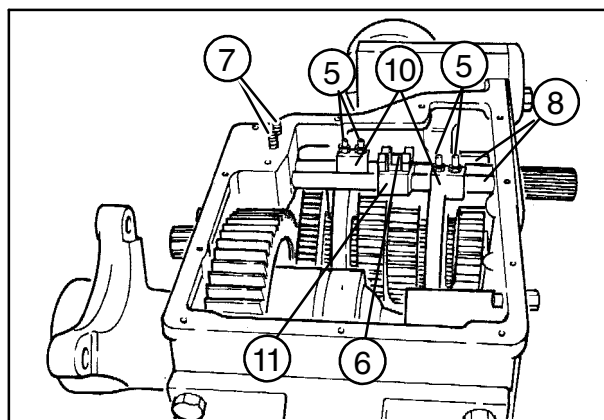
#### Демонтаж

Выполняется следующим образом:

Выверните винты (5), снимите шплинты (6) и пружины (7) и установите шарики под пружины.

Снимите тяги (8).

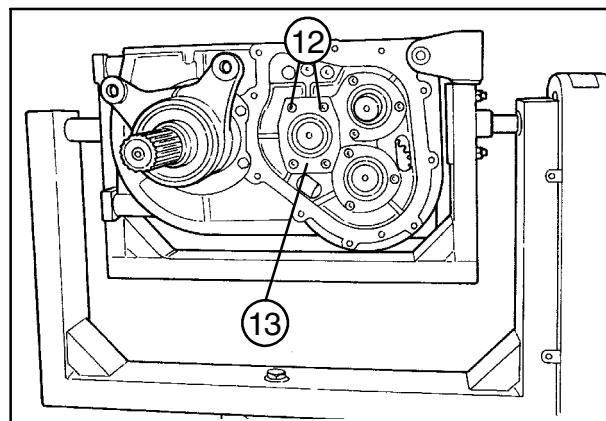
Снимите вилки (10) и фиксаторы (11).



18

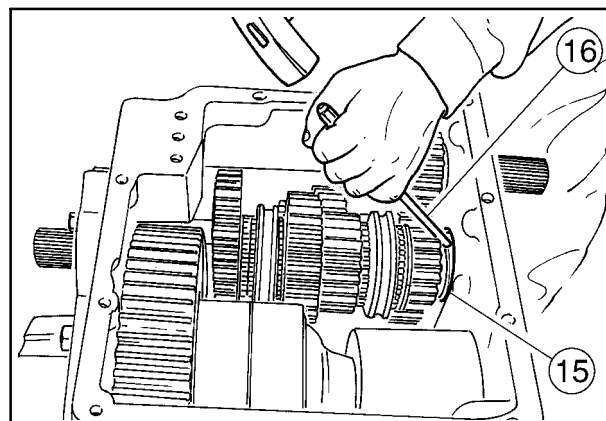
**Операция 2114532****Ведомый вал****Демонтаж**

Выверните болты (12) и снимите фланец (13).



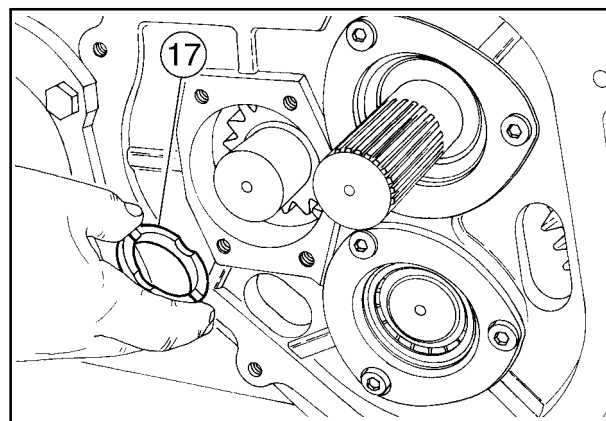
19

Выбейте подшипник (15) с помощью выколотки (16).



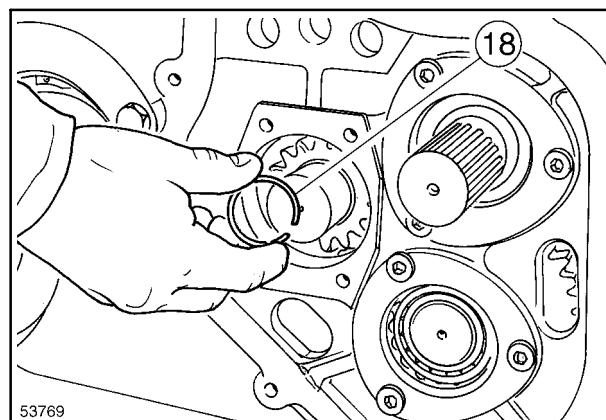
20

Снимите кольцо (17).



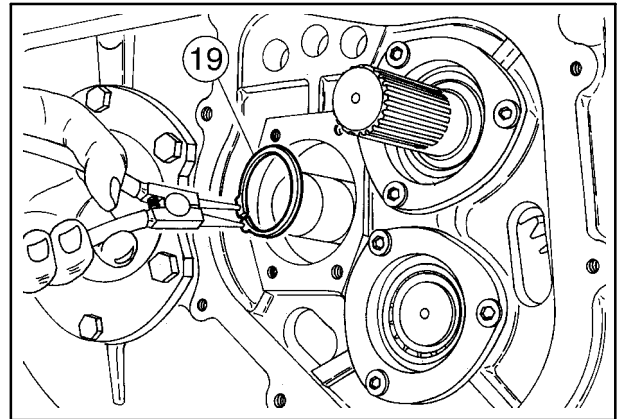
21

Снимите стопорное кольцо (18).

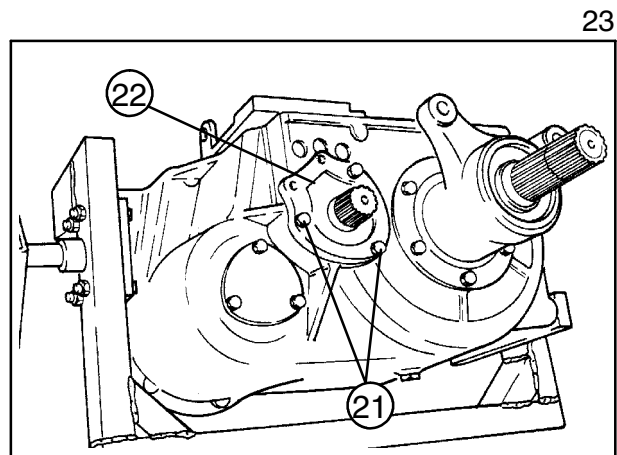


22

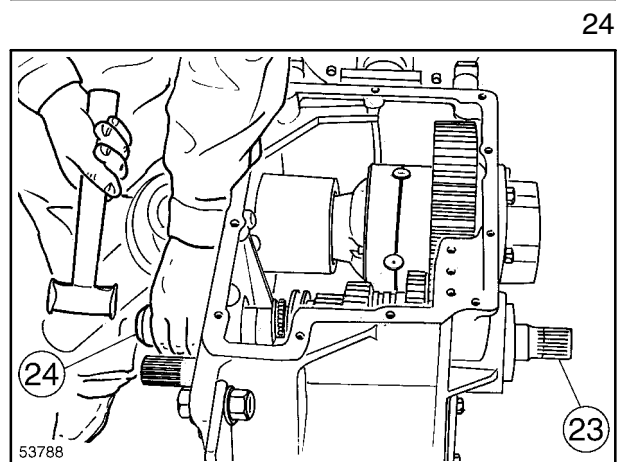
Снимите стопорное кольцо (19).



Выверните болты (21) и снимите фланец (22).



Извлеките промежуточный вал (23) с помощью бронзовой выколотки (24).



### Операция 2114528 Приводной вал

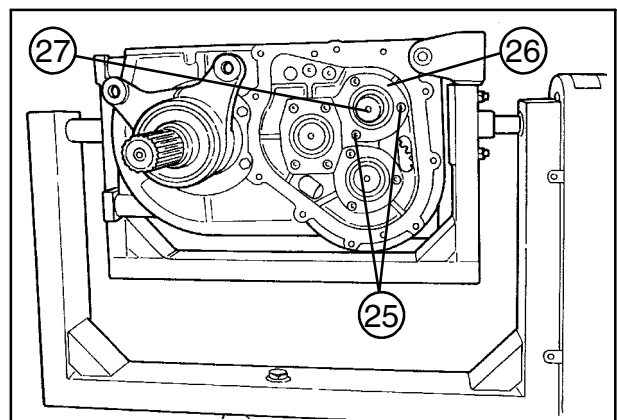
#### Демонтаж

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

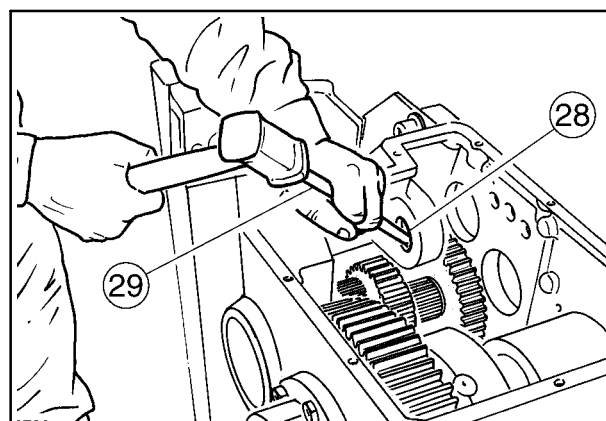
Выверните болты (25) и снимите фланец (26).

Извлеките вал (27).



26

Снимите внутреннюю круглую гайку (28) подшипника с помощью выколотки (29).

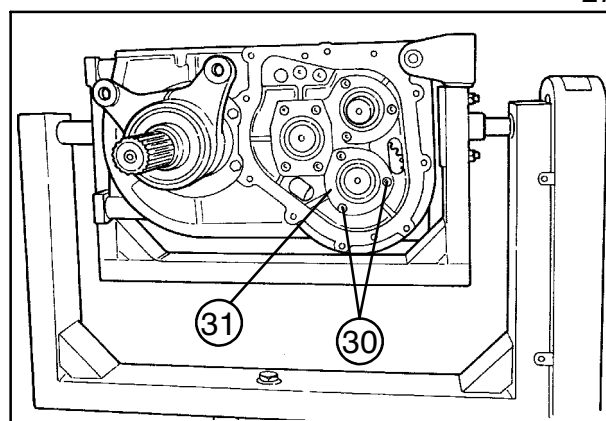


27

### Операция 2114550 Трансмиссионный вал

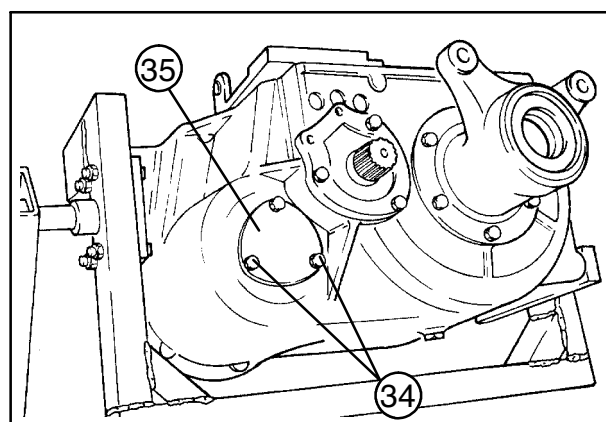
#### Демонтаж

Выверните болты (30) и снимите фланец (31).



28

Выверните болты (34) и снимите фланец (35).

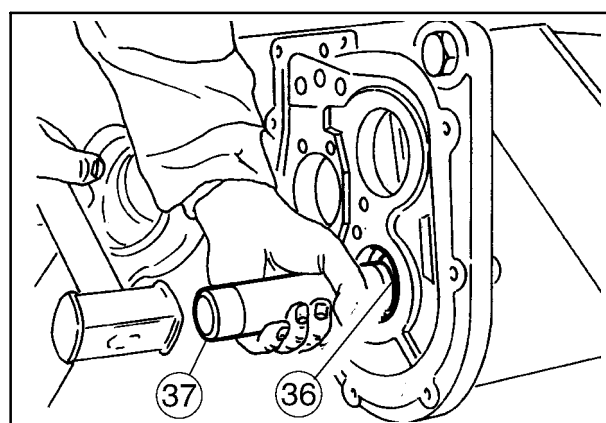


29

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

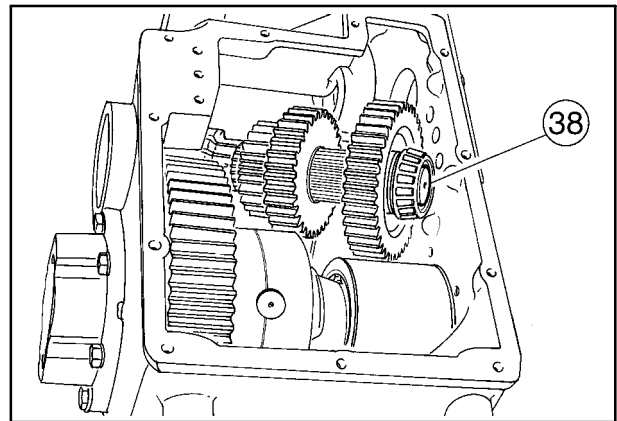
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

Сместите вал (36) с помощью бронзовой выколотки (37) настолько, чтобы круглая гайка подшипника переместилась на противоположную сторону.



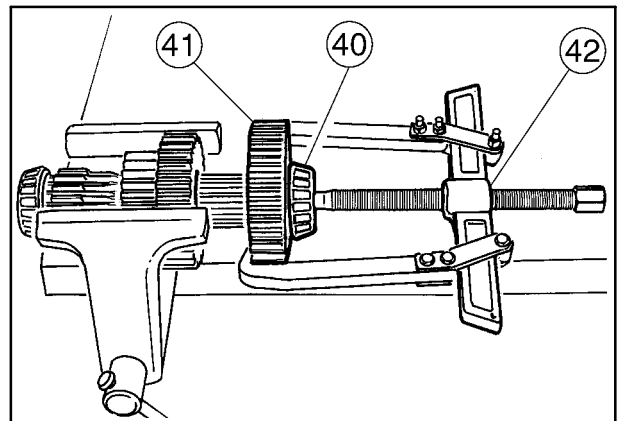
30

Извлеките вал (38) вместе с зубчатыми колесами, как показано на рисунке.



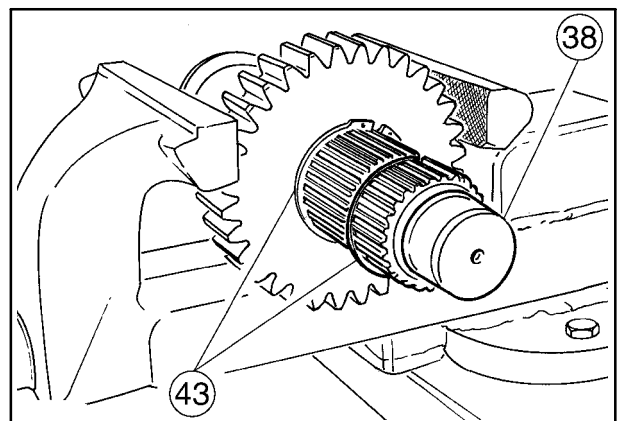
31

Снимите подшипник (40) и колесо (41) с помощью съемника (42).



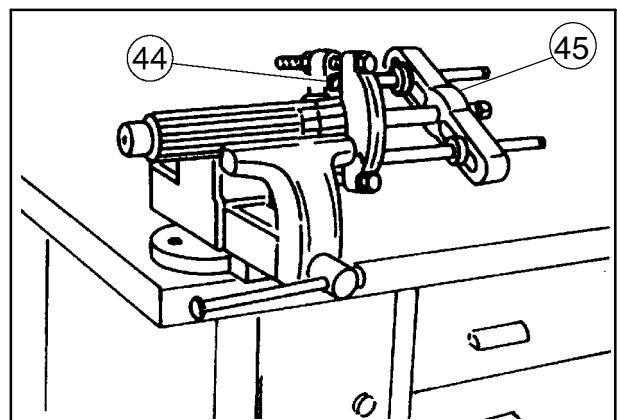
32

Снимите стопорное кольцо (43) и извлеките вал (38).



33

Снимите подшипник (44) с помощью съемника (45).



34

**Операция 2114528****Приводной вал****Сборка****⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠**

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

Выполняется следующим образом:

установите корпус трансмиссии на стенд поз. 290090, используя скобы поз. 296119.

Выполните предварительную установку подшипников на вал (1).

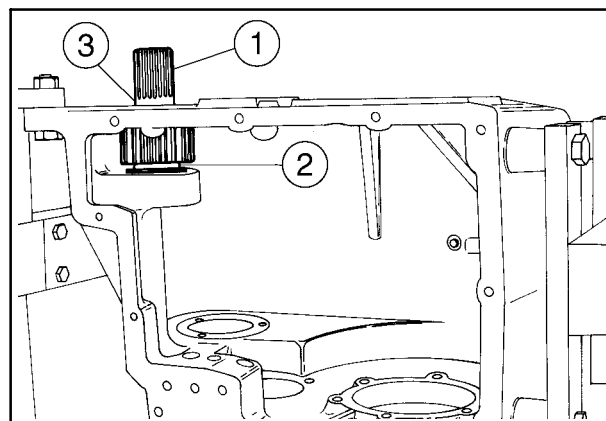
Установите круглую гайку внутреннего подшипника (2) корпуса.

Установите главный вал (1) и кольцо наружного подшипника (3).

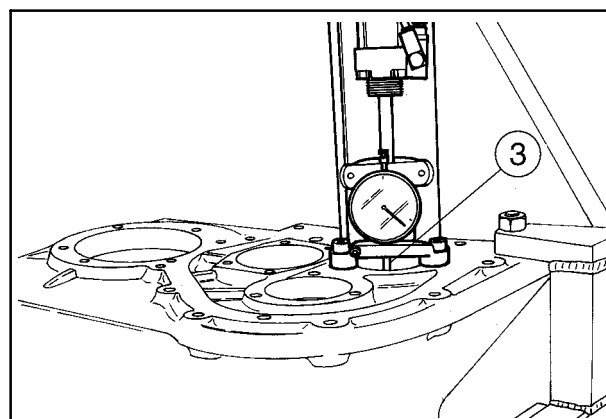
Напрессуйте круглую гайку наружного подшипника (3) давлением 2 бар.

С помощью циферблатного индикатора измерьте осевой люфт и подсчитайте необходимую толщину регулировочных прокладок, учитывая, что осевой зазор между буртиками должен составлять от 0 до 0,05 мм (имеющиеся регулировочные прокладки перечислены на стр. 11).

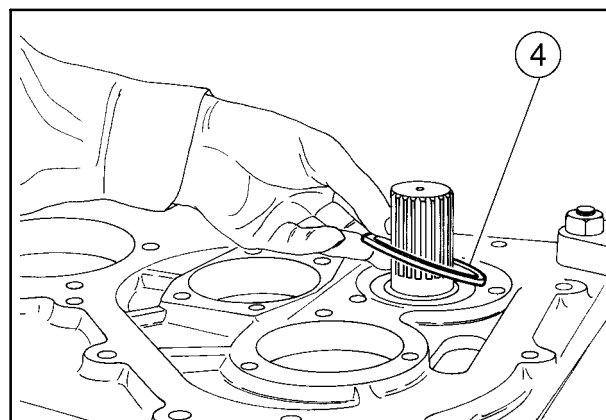
Установите необходимое количество регулировочных прокладок (4), проверяя их плоскостность и чистоту.



35



36



37

Установите фланец (5), затянув болты с приложением момента 70 Нм.  
Убедитесь в том, что вал вращается свободно.

### Операция 2114550 Трансмиссионный вал

#### Сборка

#### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠**

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

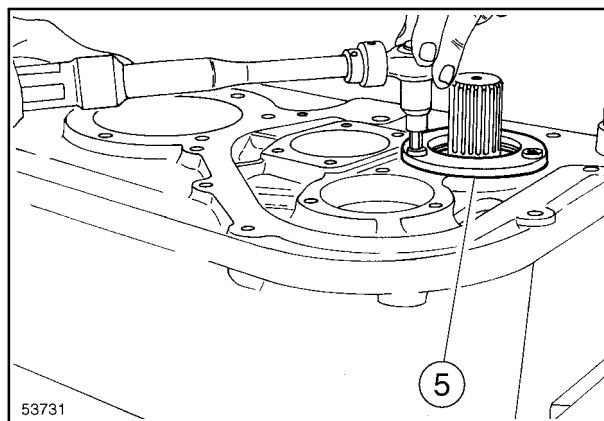
Выполняется следующим образом:

Установите на вспомогательный вал (6) зубчатые колеса и подшипники, действуя в указанном порядке.

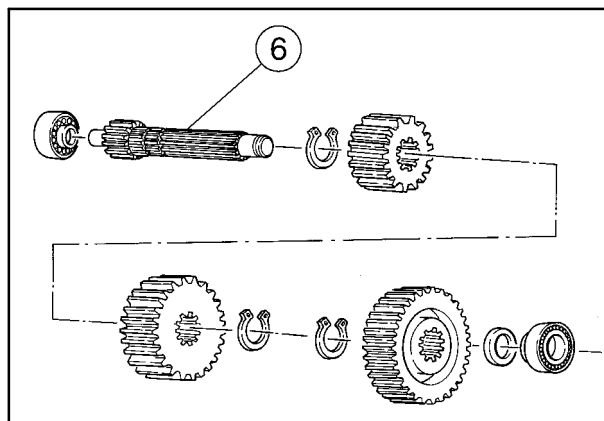
Установите круглую гайку (7) и зубчатые колеса (6) на вал, затем установите круглую гайку (8).

Нанесите слой герметика Loctite 510 на поверхность фланца (9), затем присоедините его к корпусу трансмиссии.

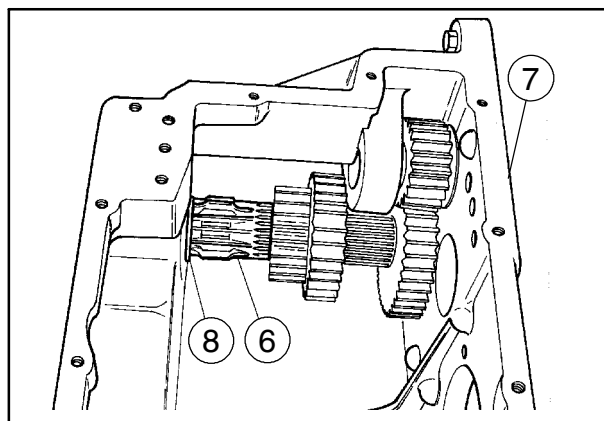
Нанесите герметик Loctite 242 на болты (10) и затяните их с приложением момента 70 Нм.



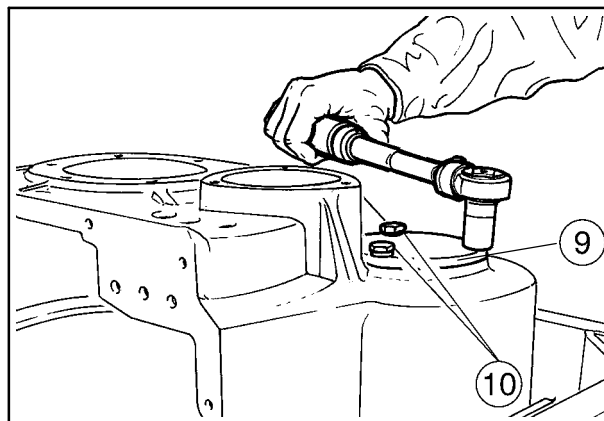
38



39



40

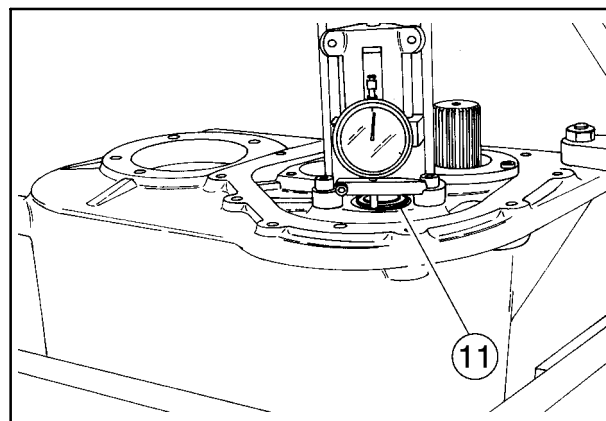


41



Установите круглую гайку подшипника (11), используя давление 2 бар.

С помощью циферблатного индикатора измерьте осевой люфт и подсчитайте необходимую толщину регулировочный прокладок, учитывая, что осевой зазор между буртиками должен составлять от -0,03 до 0,08 мм (имеющиеся регулировочные прокладки перечислены на стр. 11).

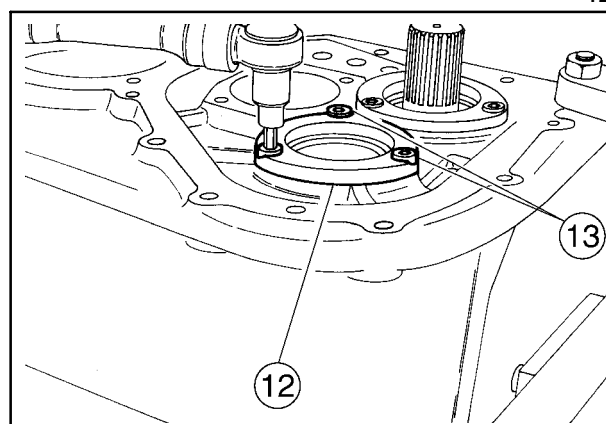


42

Установите необходимое количество регулировочных прокладок, проверяя их плоскостность и чистоту.

Закрепите фланец (12), затянув болты (13) с приложением момента 70 Нм.

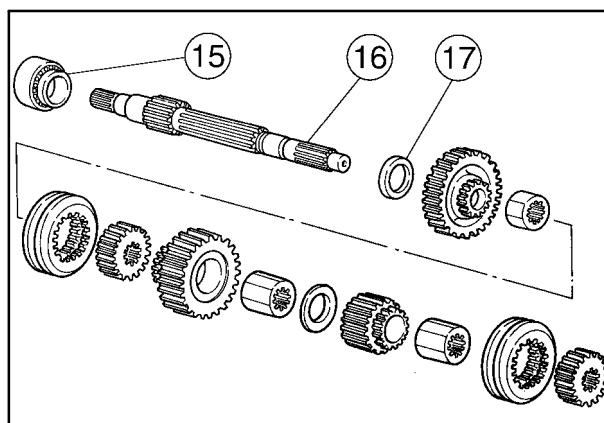
Убедитесь в том, что вал вращается свободно.



43

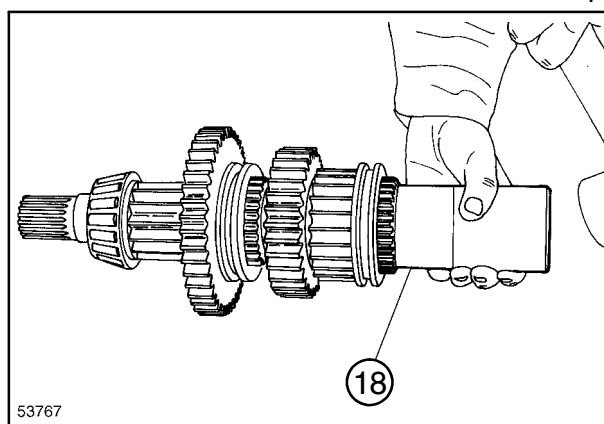
**Операция 2114532****Ведомый вал****Сборка**

Установите подшипник (15) на вал (16).  
 Установите остальные элементы на промежуточный вал (16) в порядке, показанном на рисунке.  
 Установите основную регулировочную прокладку (17) толщиной 4,4 мм.



44

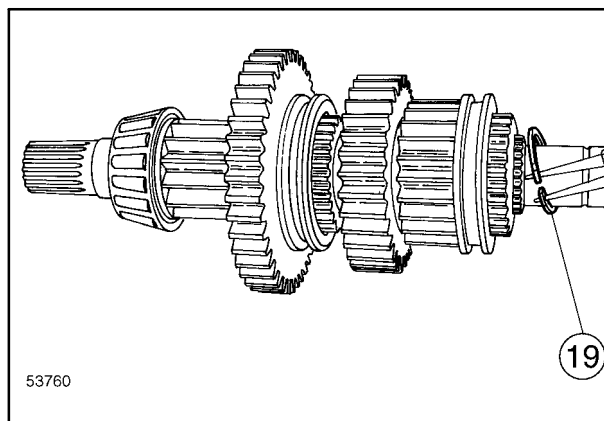
Устраните возможные зазоры, используя выколотку (18).



53767

45

Установите стопорное кольцо (19) и измерьте зазор между кольцом и колесом - он должен быть равен нулю; если это не так, замените регулировочную прокладку (17).  
 (Имеющиеся регулировочные прокладки перечислены на стр. 11).

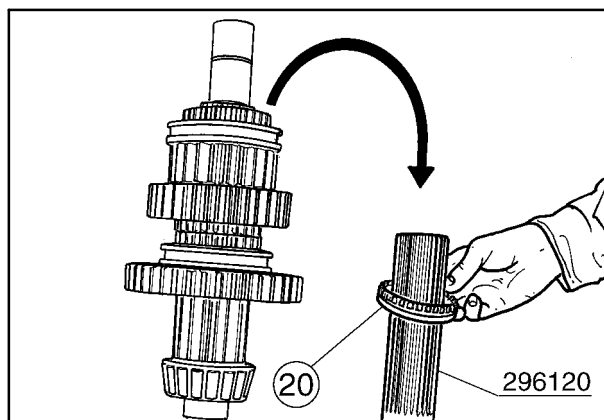


53760

46

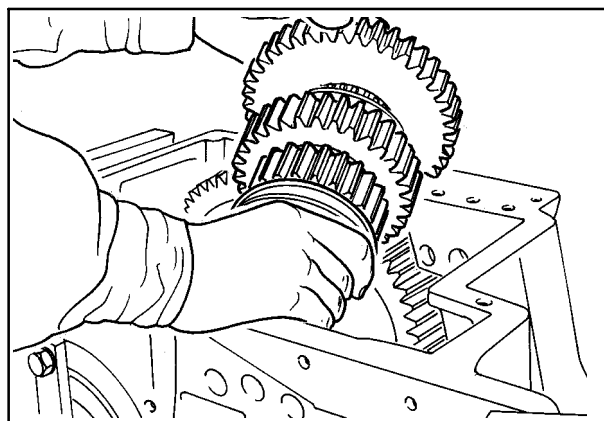
Установите колесо (20) на приспособление поз. 296120.

Снимите стопорное кольцо (19) и переверните узел, перемещая комплект зубчатых колес с промежуточного вала на приспособление, как показано на рисунке.



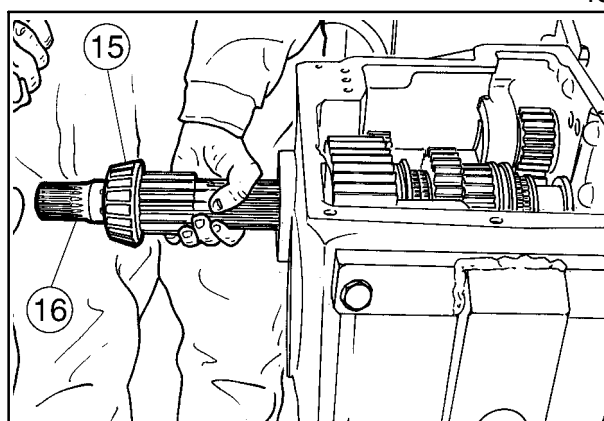
47

Наденьте на приспособление поз. 296120 детали промежуточного вала, затем извлеките его с левой стороны трансмиссии.



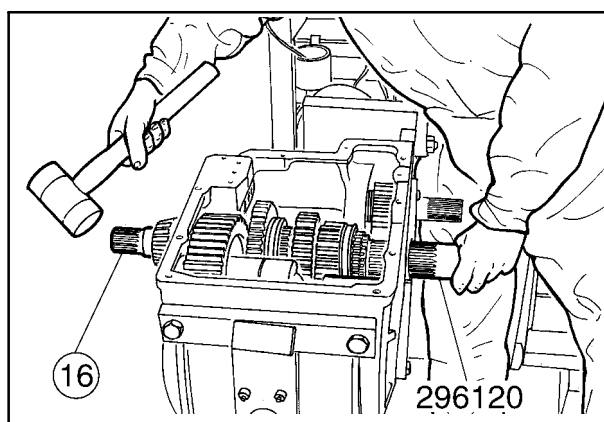
48

Установите промежуточный вал (16) с предварительно установленным на него подшипником (15) с правой стороны. Мягко ударьте по узлу пластиковым молотком, чтобы облегчить процедуру установки.



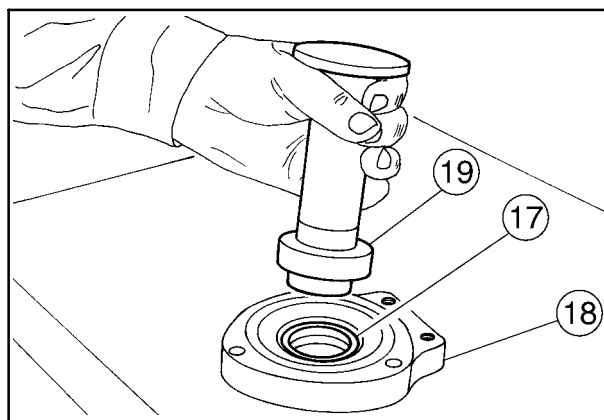
49

При установке вала (16) в корпус инструмент поз. 296120 выйдет и обеспечит сборку зубчатой передачи. Вручную извлеките приспособление.



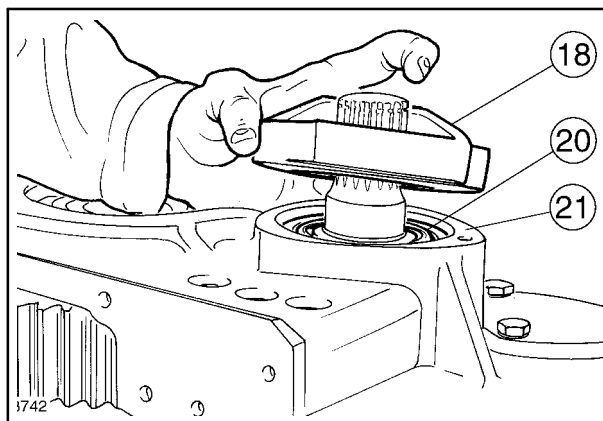
50

С помощью выколотки (19) установите уплотнитель (17) фланца (18), затем смажьте внутреннюю и наружную поверхности корпуса.



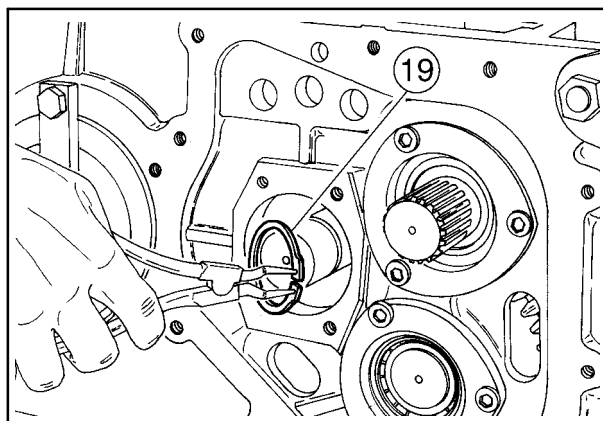
51

Установите круглую гайку подшипника (20).  
 Нанесите тонкий слой герметика Loctite 510 на поверхность (21).  
 Присоедините фланец (18) к корпусу трансмиссии.  
 Заверните соответствующие болты, предварительно покрыв их слоем герметика Loctite 242, затяните болты с приложением момента 70 Нм.



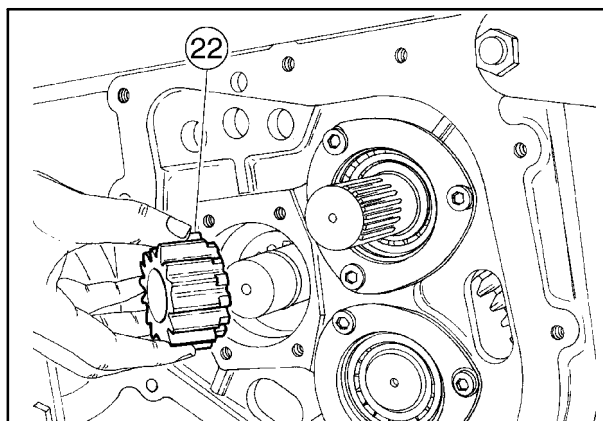
52

Продолжите работы с другой стороны, установив стопорное кольцо (19).



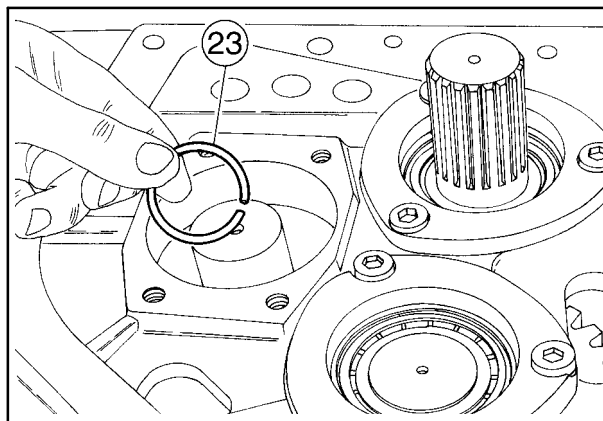
53

Установите зубчатое колесо (22).



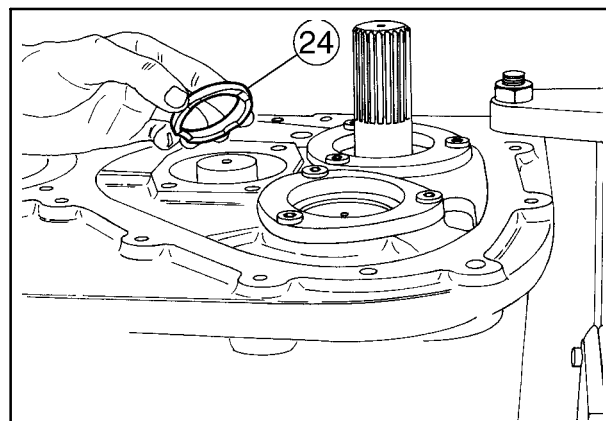
54

Установите стопорное кольцо (23).



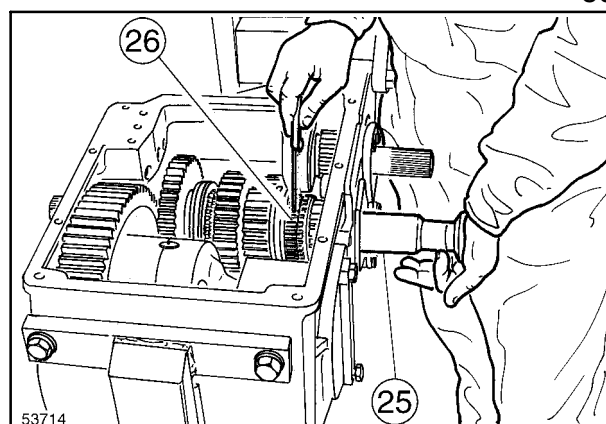
55

Установите распорное кольцо (24), направив обработанную часть кольца внутрь.



56

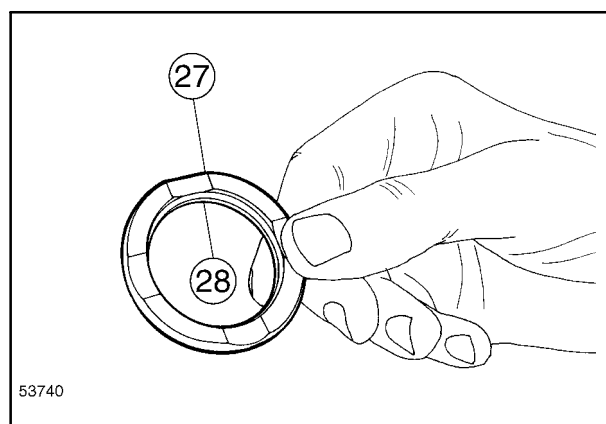
Устраните зазор, переместив распорное кольцо (24) с помощью выколотки (25), затем циферблатным индикатором измерьте осевой зазор в точке (26), он должен составлять 0,5 - 0,8 мм.



57

Если осевой зазор меньше 0,5 мм, необходимо уменьшить основание (27) распорного кольца (24). Если осевой зазор больше 0,8 мм, необходимо уменьшить внутреннее основание (28) распорного кольца (24).

Для выполнения этой операции используйте соответствующее оборудование.

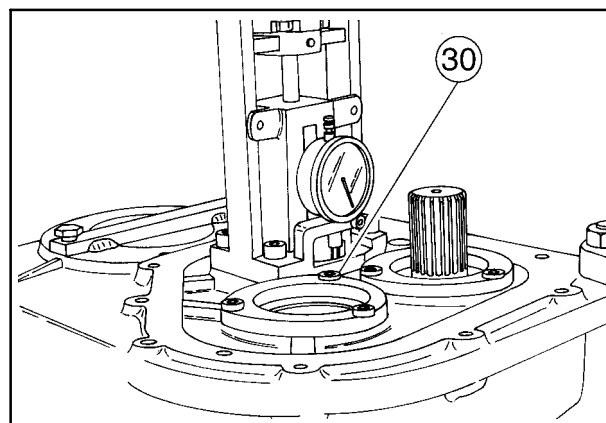


58

Установите подшипник и соответствующую круглую гайку (30).

Напрессуйте круглую гайку подшипника (30) давлением 2 бар.

С помощью циферблатного индикатора измерьте осевое смещение.



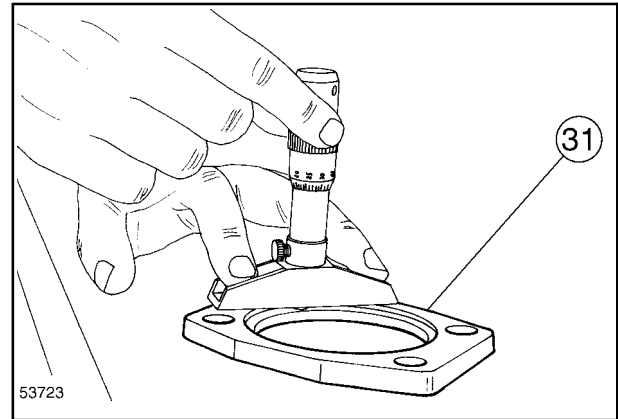
59

Для правильного расчета требуемой толщины регулировочный прокладок необходимо измерить высоту круглой гайки (30) и глубину фланца (31), учитывая, что осевой зазор должен составлять 0,03 - 0,08 мм.

(Имеющиеся регулировочные прокладки перечислены на стр. 11).

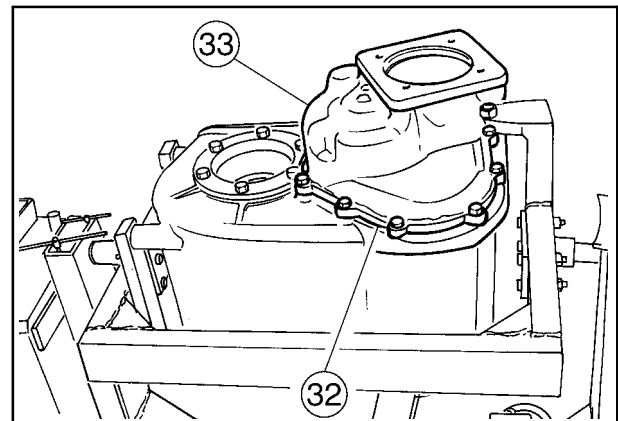
Установите фланец (31), затянув болты с приложением момента 70 Нм.

Убедитесь в том, что вал вращается свободно.



60

Нанесите тонкий слой герметика Loctite 510 на поверхность (32), затем закрепите опору (33) и затяните соответствующие гайки с приложением момента 70 Нм.



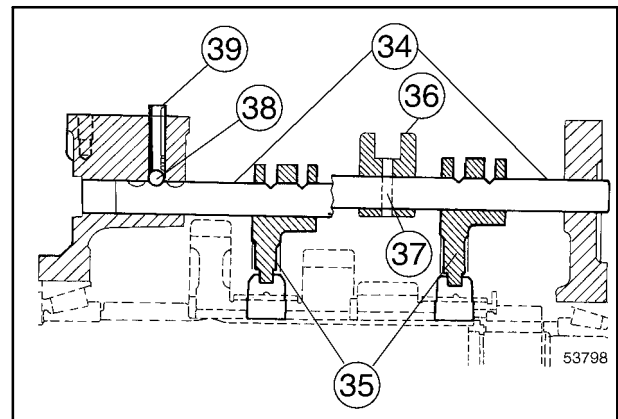
61

### Операция 2114526 Валы крепления вилок

#### Сборка

Установите тяги (34) с вилками (35) и зажимы (36).  
Установите шплинты (37) фиксации рычагов переключения передач (36).

Установите шарики (38) и пружины (39).



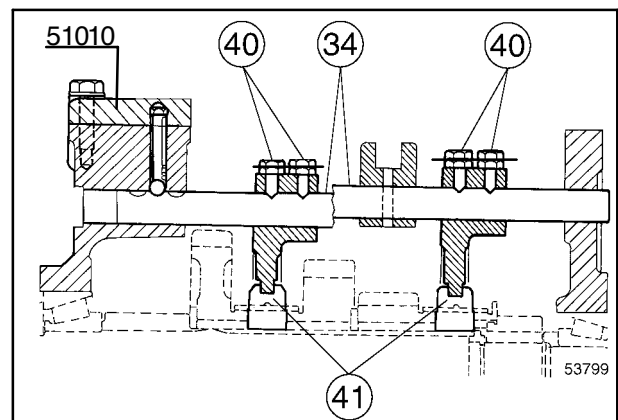
62

С помощью специального инструмента поз. 51010 (размеры приведены на стр.5) переведите тяги (34) в нейтральное положение.

Установите болты (40) и убедитесь, что боковые зазоры колец переключения (41) равны.

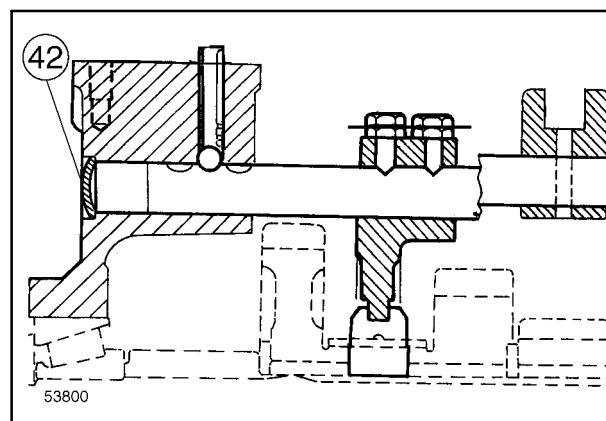
Регулировку можно осуществлять с помощью болтов (40); они имеют коническое основание, поэтому при ослаблении одного болта и затягивании другого можно изменить боковое смещение вилок (35).

Завершив настройку, затяните гайки болтов (40) и контргайки.



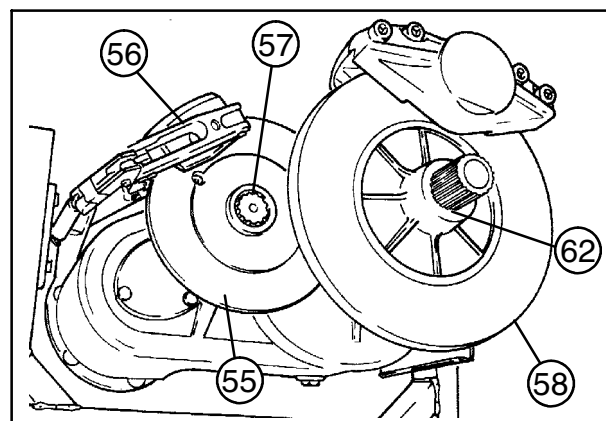
63

Установите заглушки (42), нанеся на них силикон Silmate (производитель General Electric Co.), затем потяните заглушки к середине, чтобы зафиксировать их положение и обеспечить качественное уплотнение.



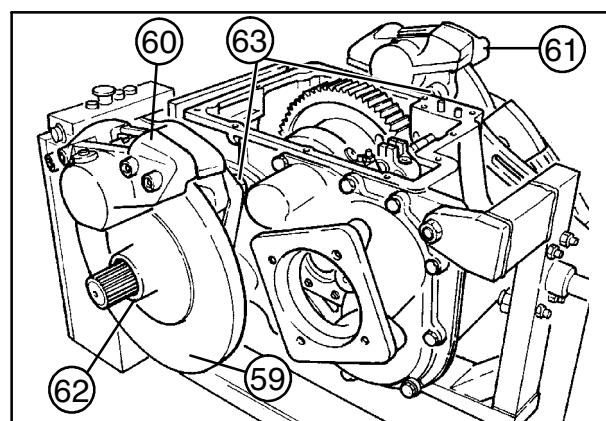
64

Установите диск ручного тормоза (55), закрепите скобы (56) двумя болтами и установите стопорное кольцо (57).



65

Установите два диска рабочего тормоза (58 и 59) и две скобы (60 и 61) (на моделях с 5 клавишными соломотрясами), затяните гайки с приложением момента 120 Нм или четыре скобы (на моделях с 6 клавишными соломотрясами), затянув болты (63) с приложением момента 460 Нм, затем с обеих сторон установите стопорные кольца (62).



66

Нанесите на поверхность (80) тонкий слой герметика Loctite 510.

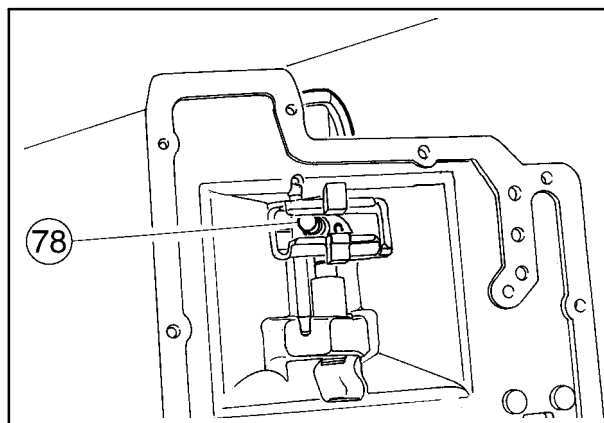
Установите крышку (81), убедившись, что рычаг (78) установлен в зажимах (36) правильно.

Заверните болты (82) и затяните их с приложением момента 70 Нм.

Убедитесь, что зубчатые колеса входят в зацепление свободно и правильно, переместив рычаг (76).

Pour in oil, BP Terrac Super Gear 80W-90 type (quantity 12 litres) through the plug (83).

Измерьте уровень масла с помощью соответствующего отверстия (84).



67

Для правильной настройки датчика счетчика пройденного пути (85) необходимо полностью затянуть датчик, затем ослабить его на пол-оборота и еще на 1/6 оборота и установить контр-гайку; затем соедините провода.

Таким образом, зазор между датчиком и короной колеса дифференциала составляет 0,7 - 0,8 мм.

### ЗАМЕНА МАСЛА

Замена масла производится после первых 450 часов работы, затем не реже, чем один раз в год.

**Собрать масло в емкость и не сливать в окружающую среду.**

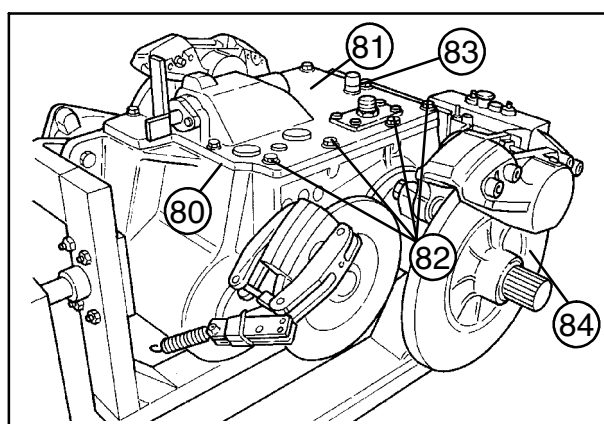
Тип масла

BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90

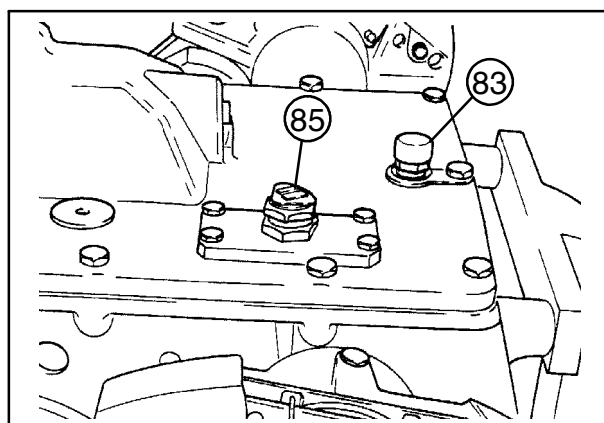
Международная классификация:

API GL5,

Количество: 12 литров.



68



69



## Раздел 25 - ПЕРЕДНИЙ ВЕДУЩИЙ МОСТ

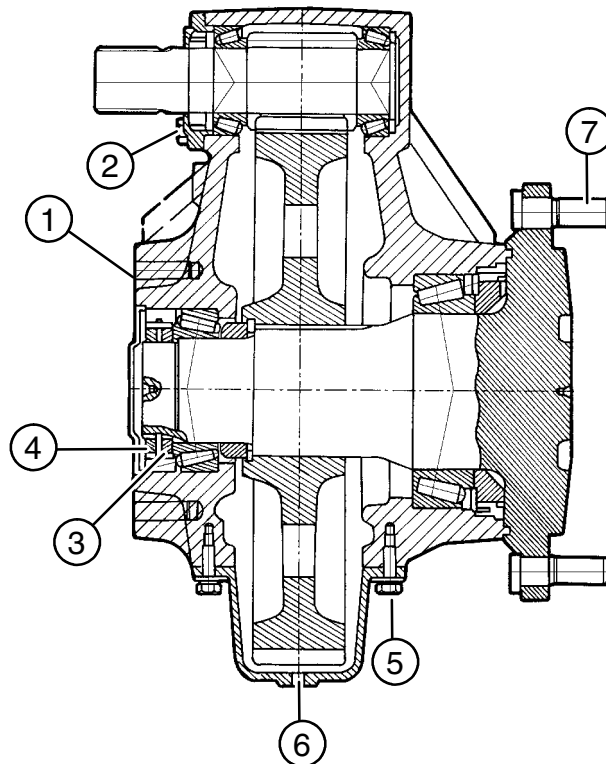
### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
25000	Технические характеристики .....	1
	Моменты затяжки соединений .....	2
	Вид сбоку .....	3
	Инструменты .....	4
	Описание работы .....	5
	Поиск и устранение неисправностей .....	5
25 300	Дифференциал, опоры и валы колес .....	6
25 310	Конечные приводы .....	12

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>ДИФФЕРЕНЦИАЛ</b>	
Коронные шестерни .....	кол-во 2
Холостые шестерни .....	кол-во 4
Зубья зубчатого колеса .....	кол-во Z 66
<b>КОНЕЧНЫЕ ПРИВОДЫ</b>	
Тип .....	Одноступенчатый
Передаточное отношение .....	11/75
Количество масла .....	л 5,5 x 2

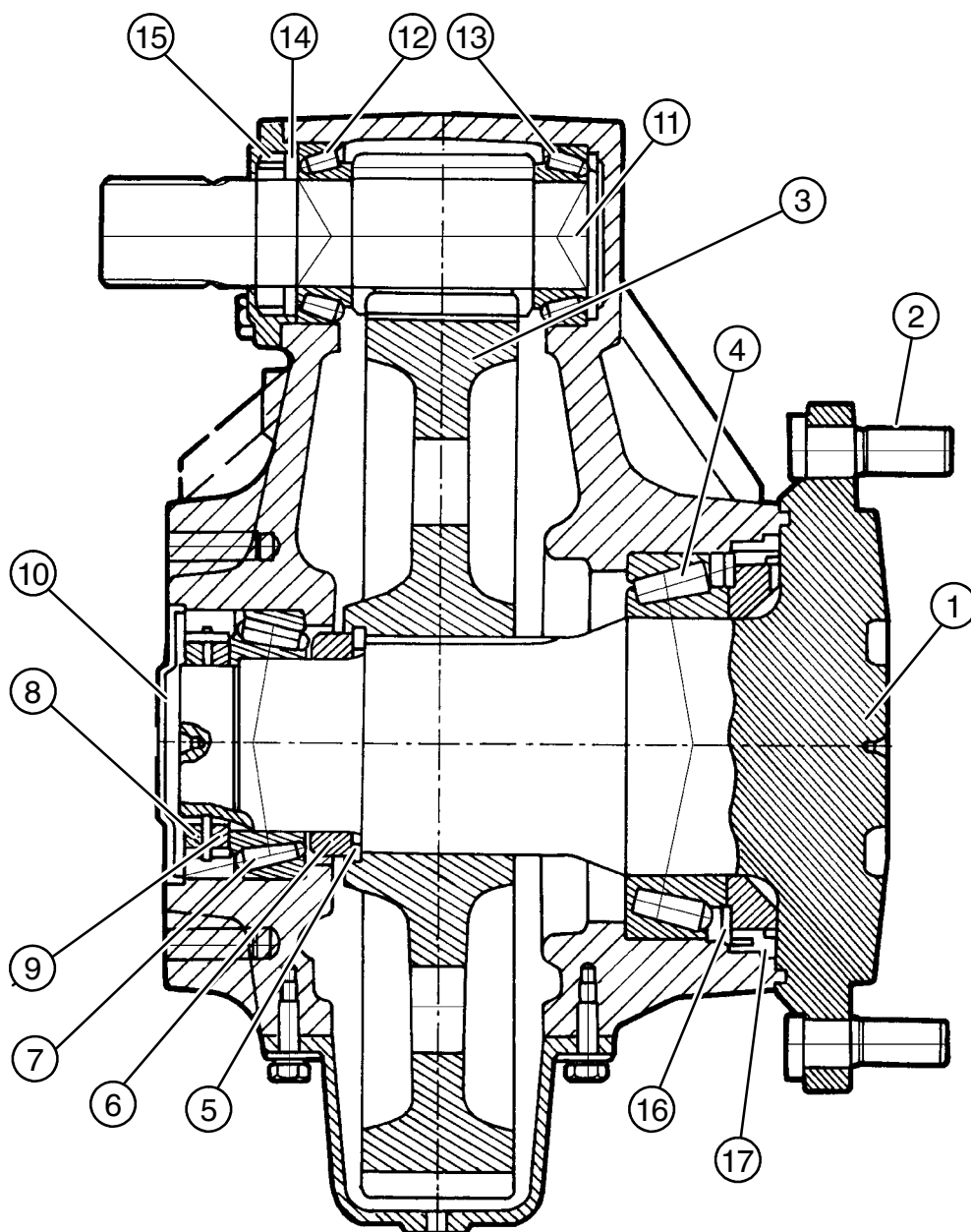
## МОМЕНТЫ ЗАТЯГИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНЕЧНОГО ПРИВОДА



1. Болты крепления конечного привода к оси (затягивать моментом 300 Нм).
2. Болт фланца шкива (затягивать моментом 50 Нм).
3. Первая круглая гайка крепления колесной оси (затягивать с приложением момента 300 Нм).
4. Вторая круглая гайка крепления колесной оси (затягивать с приложением момента 1000 Нм).
5. Винты крепления крышки конечного привода (затягивать с приложением момента 50 Нм).
6. Масляная пробка (затягивать с приложением момента 28 Нм).
7. Контргайки колес (затягивать с приложением момента 550÷580 Нм).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** через каждые 2000 + 2500 часов работы или раз в три года проверяйте затяжку круглых гаек колесной оси (3 и 4).

## ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ КОНЕЧНЫЙ ПРИВОД, ВИД В РАЗРЕЗЕ



- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 1. Колесная полуось | 10. Крышка                   |
| 2. Шпилька          | 11. Ведущая шестерня         |
| 3. Зубчатое колесо  | 12. Подшипник                |
| 4. Подшипник        | 13. Подшипник                |
| 5. Стопорное кольцо | 14. Регулировочная прокладка |
| 6. Распорное кольцо | 15. Прокладка                |
| 7. Подшипник        | 16. Прокладка                |
| 8. Круглая гайка    | 17. Пылезащитный уплотнитель |
| 9. Круглая гайка    |                              |

## ИНСТРУМЕНТЫ

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** ⚠

Для обеспечения безопасности работы, получения оптимальных результатов и экономии сил и времени наряду с инструментами, изготовленными Вашими специалистами по чертежам, приложенным к данному руководству, используйте указанные ниже инструменты.

**В данном разделе приведен перечень инструментов, необходимых для выполнения различных работ.**

- 296145** Подъемный крюк конечного привода
- 290090** Вращающийся стенд
- 296082** Скобы стенда
- 296124** Фиксатор шестерни
- 293450** Ударный съемник
- 291206** Съемник
- 292046** Подъемный трос
- 290740/1** Подъемная цепь
- 296126** Ключ для круглых гаек
- 296122** Установочный штифт
- 293860** Скобы стенда
- 296127** Скобы стенда
- 296123** Подъемная скоба
- 296125** Ключ для круглой гайки

Инструмент (рис. 71) предназначен для демонтажа колесной оси (на инструменте указан номер 51012).

Материал: Fe42, толщина 20 мм.

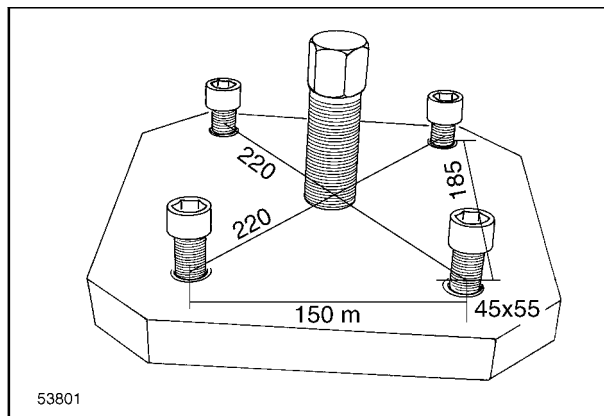
Инструмент (рис. 72) предназначен для предотвращения вращения корпуса конечного привода в процессе завинчивания круглой гайки (на инструменте указан № 51013).

Материал: Fe42.

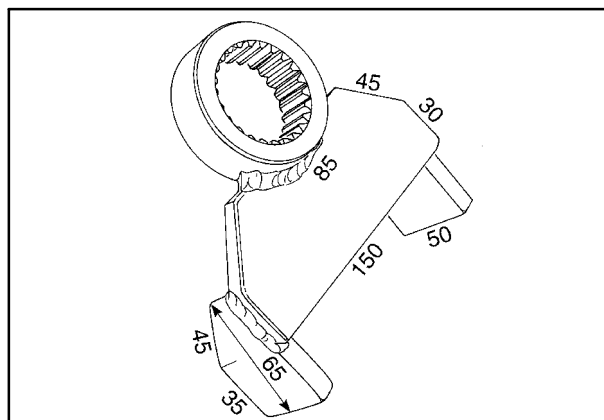
Инструмент (рис. 73) предназначен для подъема корпуса конечного привода (на инструменте указан № 51011).

Материал: 18 Ni Cr № 5 UNI 7846

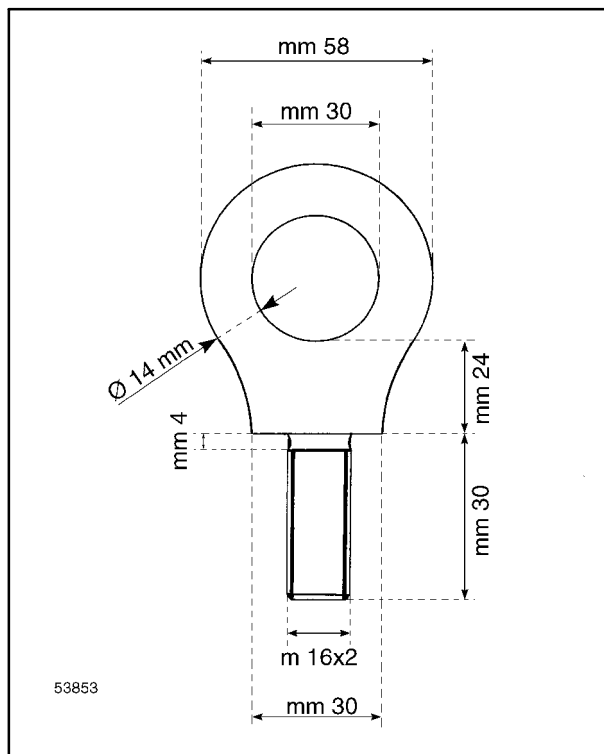
Грузоподъемность 60 кг.



1



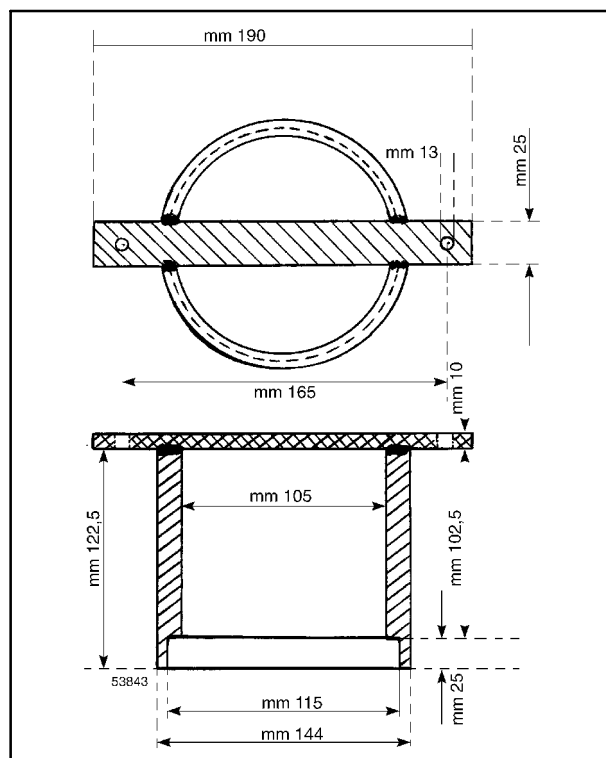
2



3

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для обеспечения безопасности работы, получения оптимальных результатов и экономии сил и времени наряду с инструментами, изготовленными Вашими специалистами по чертежам, приложенным к данному руководству, используйте указанные ниже инструменты.

Инструмент предназначен для удержания дифференциала в сборе (номер на инструменте 51009).  
Материал: FE 00.



### ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

#### ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ КОНЕЧНЫЕ ПРИВОДЫ

Одноступенчатые конечные приводы устанавливаются на передней оси и приводятся в действие трансмиссией через вал колес.

Вал колес соединяется с ведущей шестерней конечного привода посредством втулки.

Шестерня передает движение зубчатому колесу, с помощью шлицев установленному на колесной оси.

Для предотвращения попадания воды, грязи и др. в корпус конечного привода используются специальные уплотнения, которые устанавливаются между подвижными частями, колесной осью и корпусом.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Утечка масла	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждены уплотнения.</li> <li>2. Засорен сапун.</li> <li>3. Слишком много масла.</li> </ol>	<p>Заменить уплотнения.</p> <p>Прочистить сапун.</p> <p>Откорректировать уровень масла.</p>
Шум	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждены зубья шестерни.</li> <li>2. Повреждены зубья зубчатого колеса.</li> <li>3. Подшипники установлены с большим люфтом.</li> <li>4. Ослаблены круглые гайки крепления подшипников.</li> </ol>	<p>Замените шестерню.</p> <p>Замените зубчатое колесо.</p> <p>Замените подшипники или отрегулируйте зазор.</p> <p>Затяните круглые гайки с приложением соответствующего момента.</p>

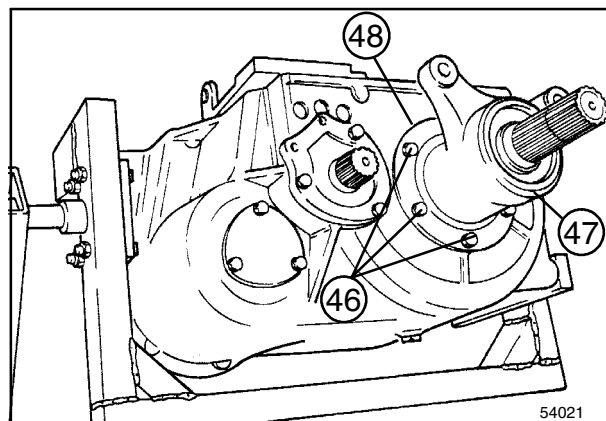
## Подраздел 25 300 - ДИФФЕРЕНЦИАЛ

### Операция 2530016 Правая и левая опоры дифференциала

#### Снятие

Для поддержки дифференциала прочно закрепите его.

Выверните болты (46) и извлеките опору (47), поднимая ее рычагом, установленным в пространство под опорой (48).



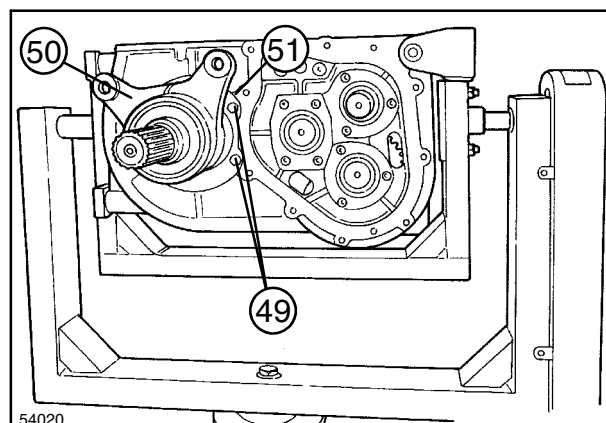
4

Выверните болты (49) и извлеките опору (50), поднимая ее рычагом, установленным в пространство под опорой (51).

### Операция 2530016 Правая и левая опоры дифференциала

#### Снятие

Извлеките все внутренние детали опор.

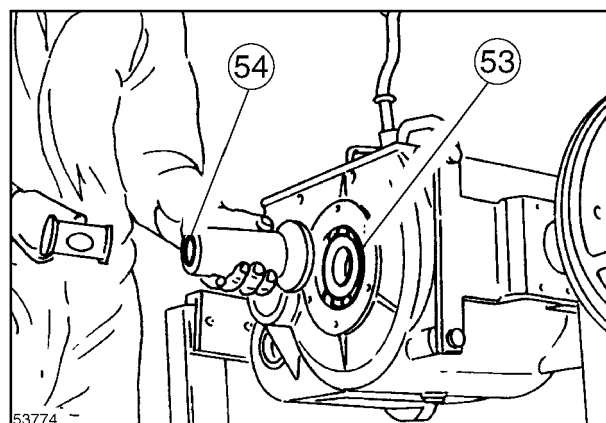


5

### Операция 2530034 Дифференциал

#### Снятие

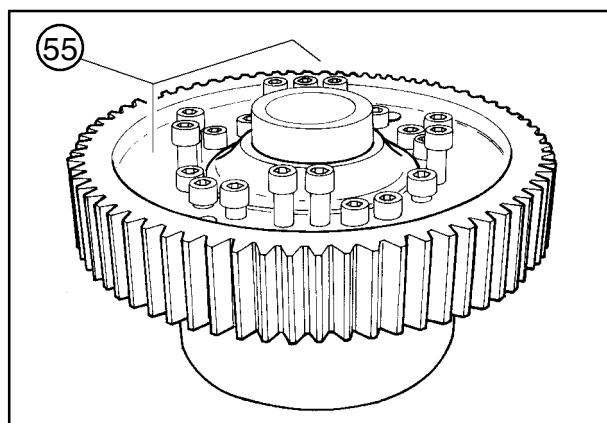
Снимите дифференциал, для этого снимите подшипник (53) и используйте выколотку подходящего размера (54).



6

## Операция 2530040 Дифференциал, отсоединен - Демонтаж/Сборка

Выверните болты (55) и извлеките все внутренние детали.



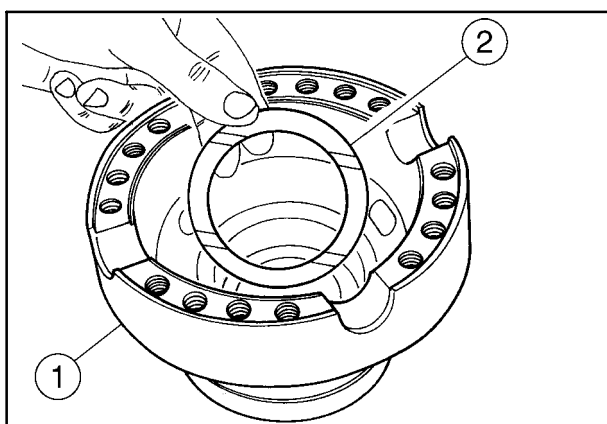
7

### Сборка на монтажном столе



Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

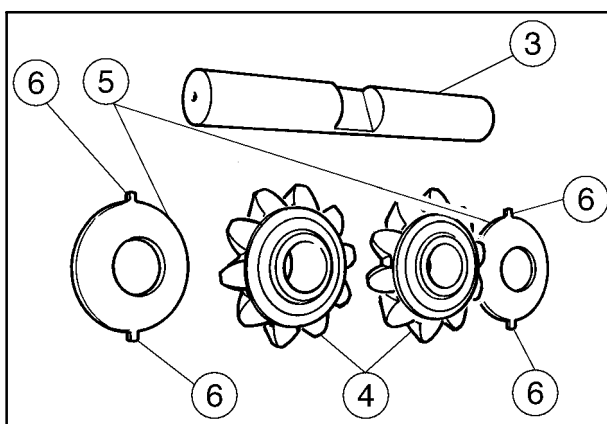
Выполняется следующим образом:



8

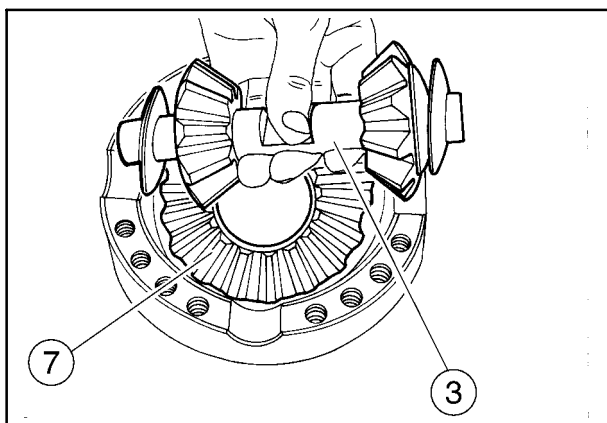
Аккуратно очистите и обезжирьте поверхности полукопусов дифференциала. Проверьте степень износа различных деталей, в частности, упорной шайбы. Установите кольцо (2) в полукопус (1).

Смажьте ось (3) сателлитов, установите сателлиты (4) и упорные шайбы (5).



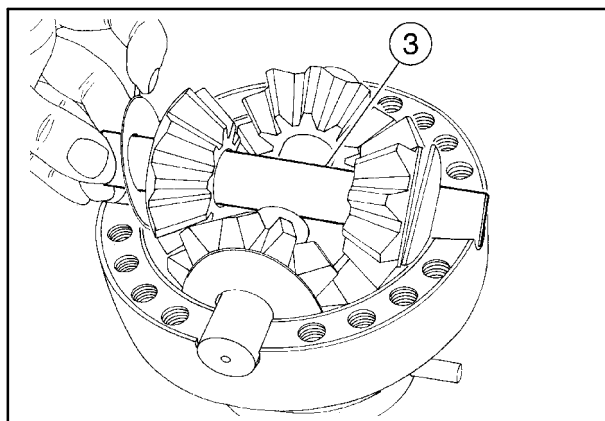
9

Установите коронную шестерню (7) и ось с сателлитами (3) в полукопус дифференциала. Убедитесь, что выступы (6) упорных шайб (5) расположены на внутренней стороне полукопуса (1).



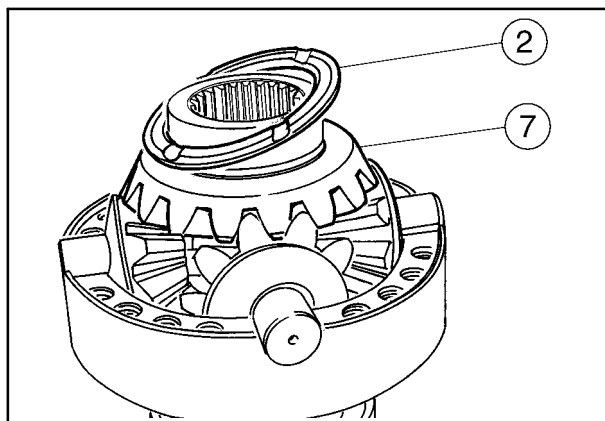
10

Установите вторую ось сателлитов (3) перпендикулярно первой, следуя приведенным выше инструкциям.



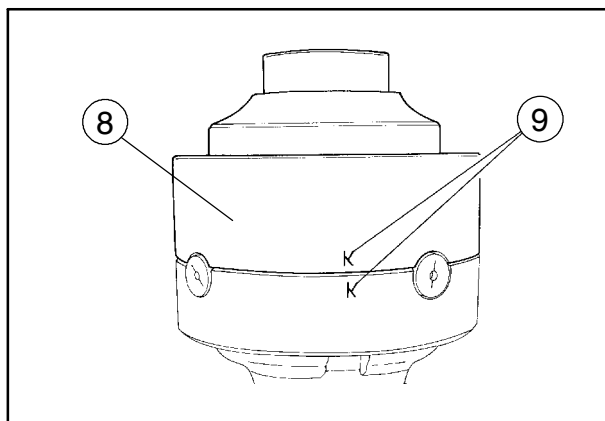
11

Поместите вторую коронную шестерню (7) на ранее установленные сателлиты и установите кольцо (2).



12

Соедините половины корпуса (8) таким образом, чтобы метки (9) совместились.

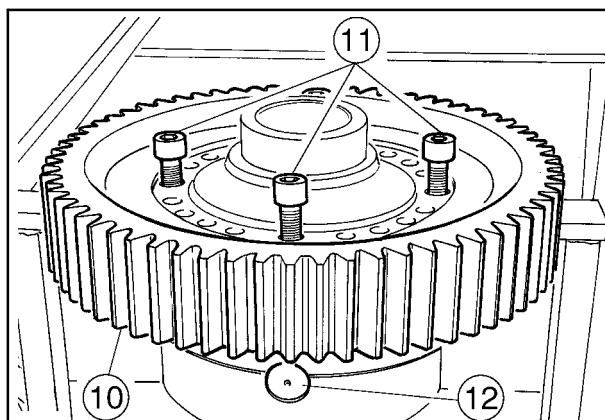


13

Установите зубчатое колесо (10), расположив его прямой стороной к дифференциалу.

Нанесите слой герметика Loctite 242 на 4 болта (11) M12 x 60 R100.

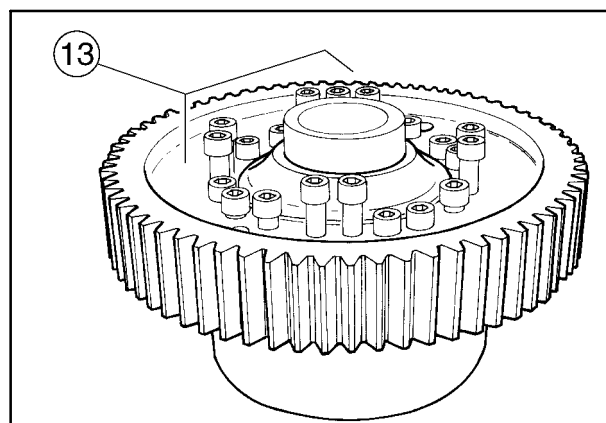
Установите их, не фиксируя, в отверстия колеса, соответствующие расположению отверстий в дифференциале (3).



14

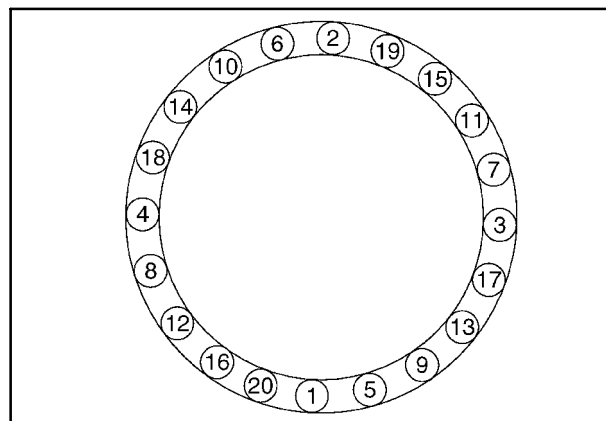


Установите болты M12 x 110 R100 (13) (без использования герметика Loctite).



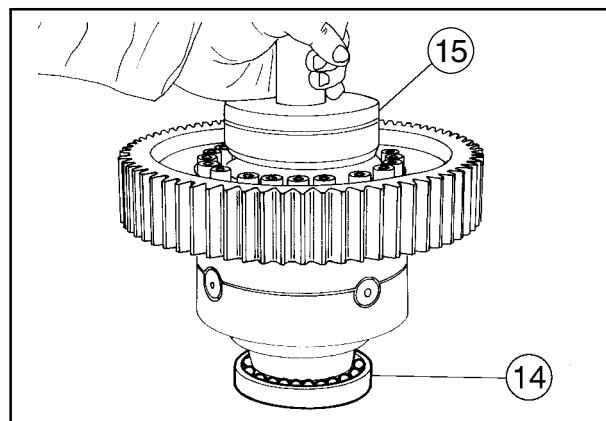
15

Затяните все болты моментом 120 Нм в порядке, указанном на рисунке.



16

Установите два подшипника (14 и 15) с помощью подходящей оправки.



17

## Операция 2530034 Дифференциал

### Установка



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

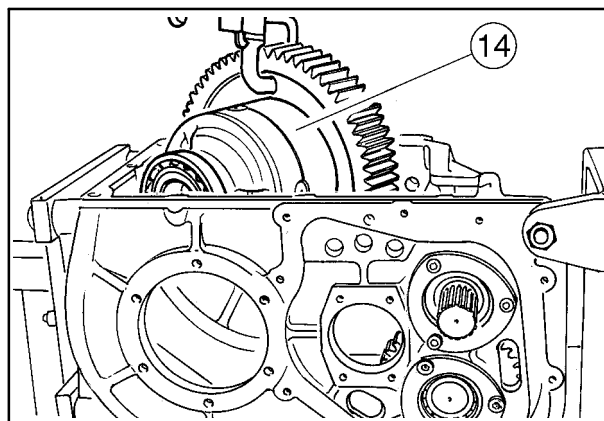
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

В первую очередь, установите дифференциал.

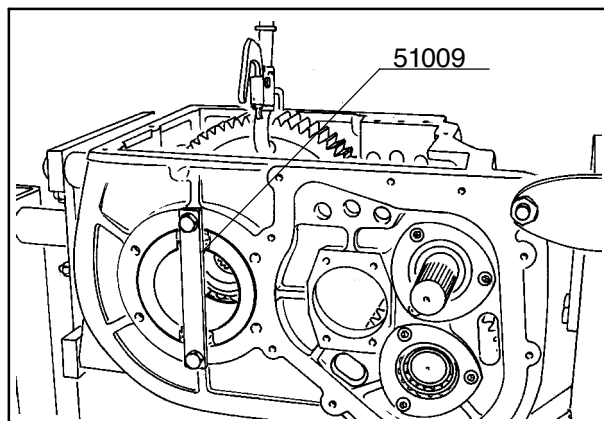
Выполняется следующим образом:

установите дифференциал (14) в корпус трансмиссии.

С помощью специального инструмента поз. 51009 (размеры см. на стр. 5) обеспечьте удержание дифференциала в корпусе трансмиссии.



18

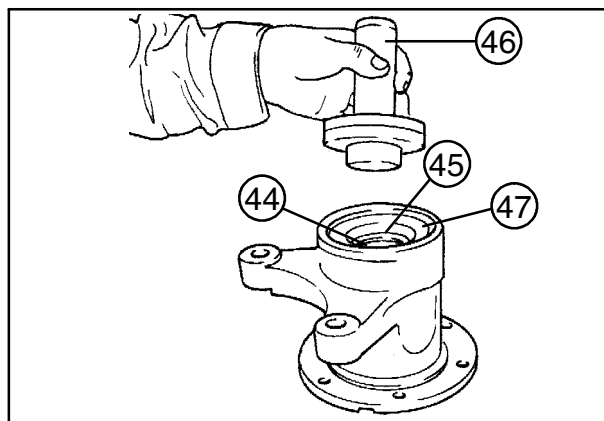


19

## Операция 2530020 Правая и левая опоры дифференциала

### Сборка

С помощью подходящей оправки (46) установите подшипник (44), стопорное кольцо (45) и уплотнитель (47) на боковые опоры дифференциала.



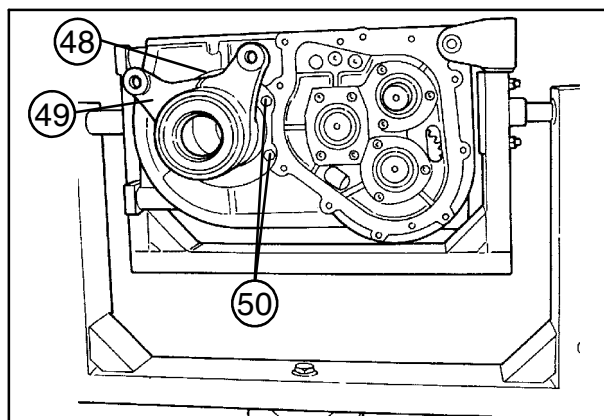
20

## Операция 2530011 - 2530016 Правая и левая опоры дифференциала

### Установка

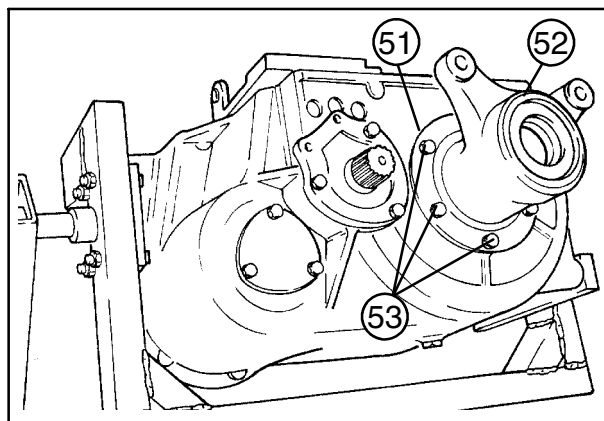
Нанесите на поверхность (48) тонкий слой герметика Loctite 510.

Установите опору в сборе (49) и затяните болты (50) с приложением момента 120 Нм.



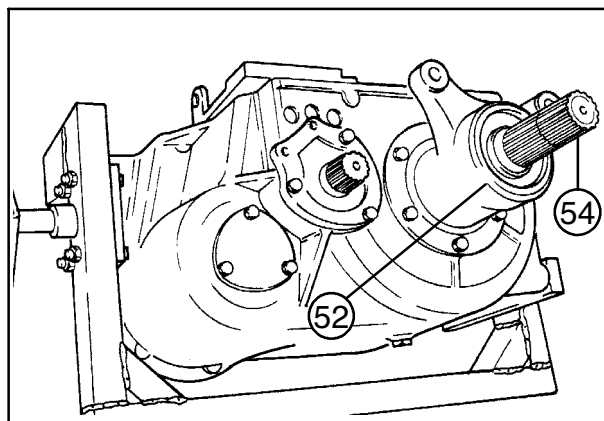
21

Нанесите на поверхность (51) тонкий слой герметика Loctite 510.  
Установите опору в сборе (52) и затяните болты (53) с приложением момента 120 Нм.



22

Установите валы колес (54) в правую (52) и левую (49) опоры.



23

## Подраздел 25 310 - КОНЕЧНЫЕ ПРИВОДЫ

### Операция 2531020

### Конечный привод - Снятие/Установка

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

Подъем и перемещение всех элементов осуществлять с помощью подъемного оборудования с соответствующей грузоподъемностью. Обеспечьте, чтобы узлы и детали удерживались на соответствующих стропах и крюках. Обеспечьте, чтобы никто не находился поблизости от поднимаемого груза.

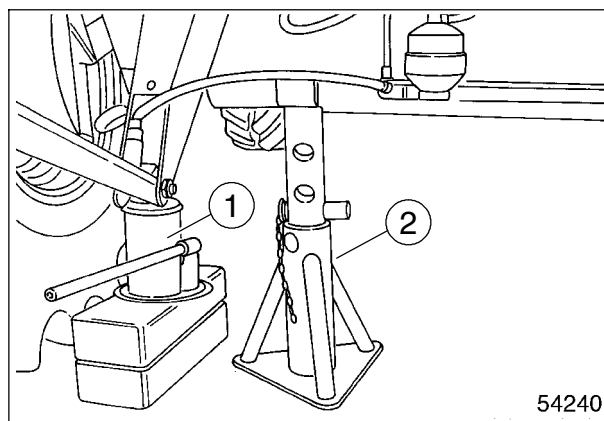
#### Снятие

Установите комбайн на ровном участке и поместите упоры под передние и задние колеса. Со стороны, где снимаются колеса, установите гидравлический подъемник (1) и опору (2) для фиксации положения комбайна (грузоподъемность каждого устройства должна быть не менее 8000 кг), затем снимите колесо.

Приподнимите конечный привод в сборе с помощью гидравлического подъемника с грузоподъемностью не менее 500 кг и инструмента поз. 296145.

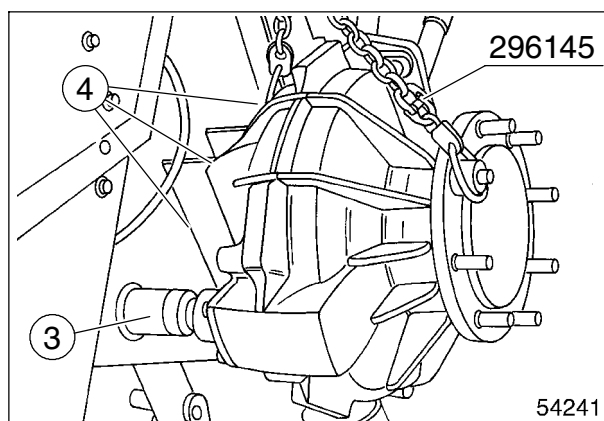
Снимите стопорное кольцо и сместите втулку (3) в сторону трансмиссии, снимая ее с шестерни конечного привода.

Выверните болты (4), затем снимите конечный привод.



54240

24



54241

25

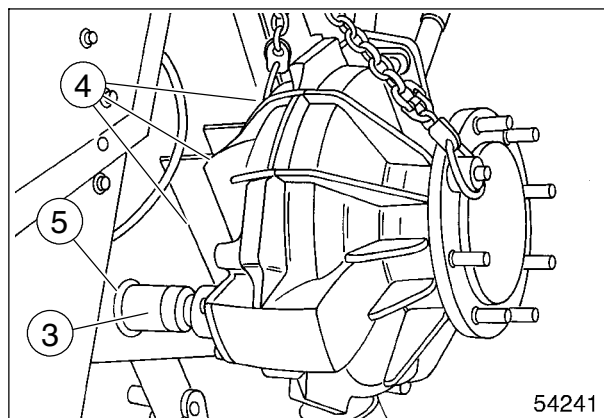
#### Установка

Для установки конечного привода используйте инструменты, применявшиеся при его демонтаже.

Поднимите конечный привод в требуемое положение, выравняв его положение относительно оси, затем закрепите его болтами (4) и затяните с приложением момента 300 Нм.

Присоедините втулку вала колес (3) к валу-шестерне конечного привода, установите стопорное кольцо (5).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** эту операцию можно исключить, если втулка была установлена при выравнивании положения конечного привода.



54241

26

## Операция 2531078

### Корпус конечного привода - Замена

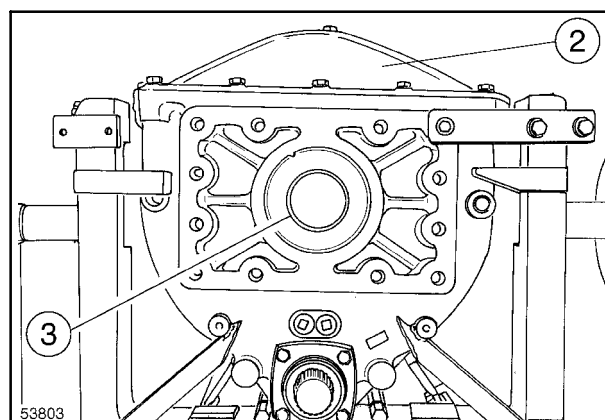
#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

Подъем и перемещение всех элементов осуществлять с помощью подъемного оборудования с соответствующей грузоподъемностью. Обеспечьте, чтобы узлы и детали удерживались на соответствующих стропах и крюках. Обеспечьте, чтобы никто не находился поблизости от поднимаемого груза.

#### Демонтаж

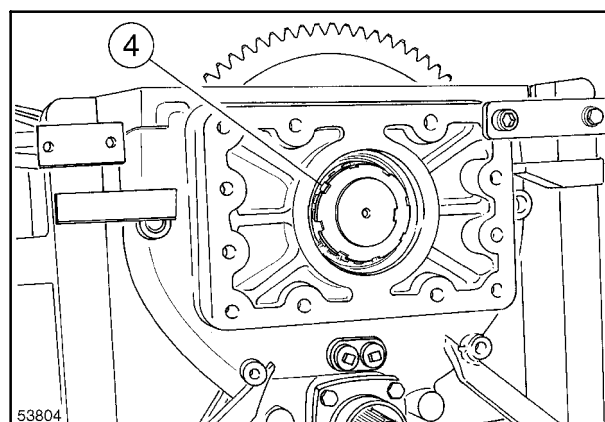
Выполняется следующим образом:

Установите конечный привод на стенд поз. 290090 и опору поз. 296082.  
Снимите крышку (2) и защитную пластину (3).



27

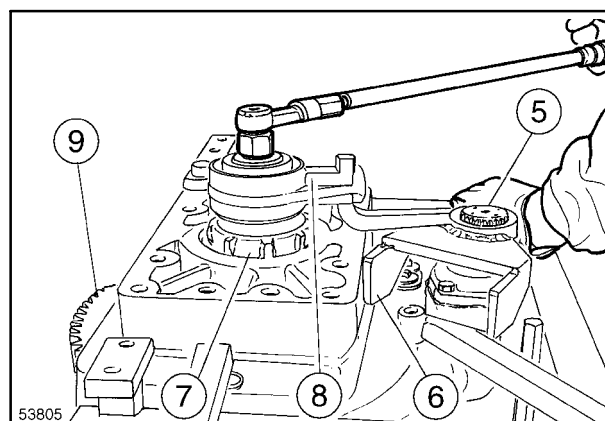
Выпрямите фиксатор (4).



28

Используйте специальный инструмент (6) поз. 51013 (размеры см. на стр. 4) для предотвращения проворота шестерни (5).

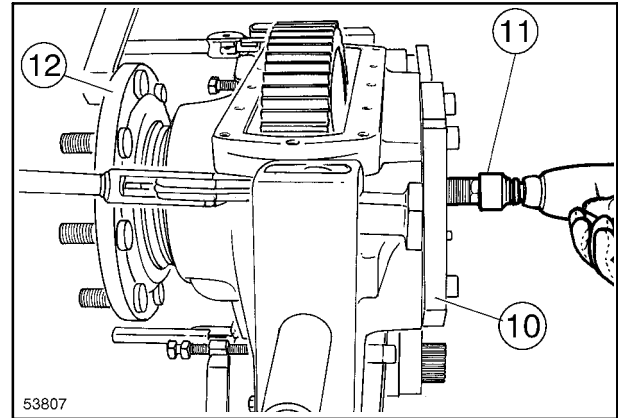
Снимите стопорное кольцо и круглую гайку крепления зубчатого колеса (9) к колесной оси с помощью специального ключа (7) поз. 296124 и мультипликатора (8) с соотношением 1:5.



29

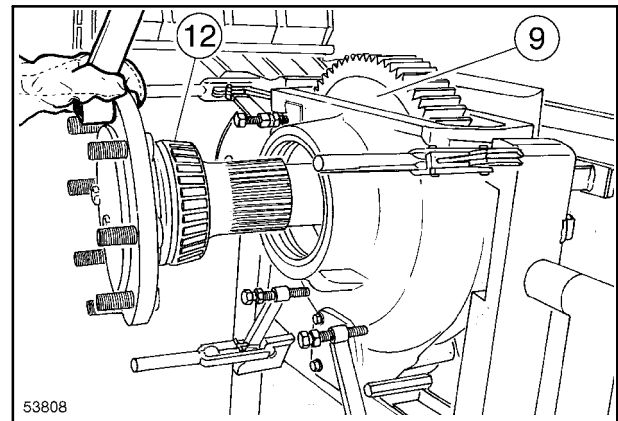
Используйте специальный инструмент (10) поз. 51012 (размеры см. на стр. 4).

Поднимите колесную ось (12) с помощью гидравлического подъемника с грузоподъемностью не менее 500 кг, затяните болт (11).



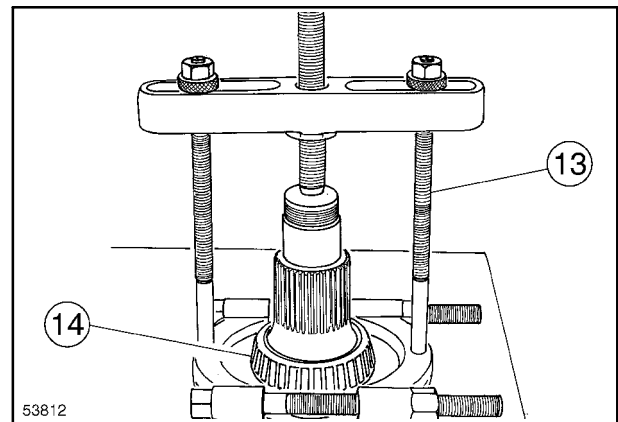
30

Снимите колесную ось (12) и зубчатое колесо (9).



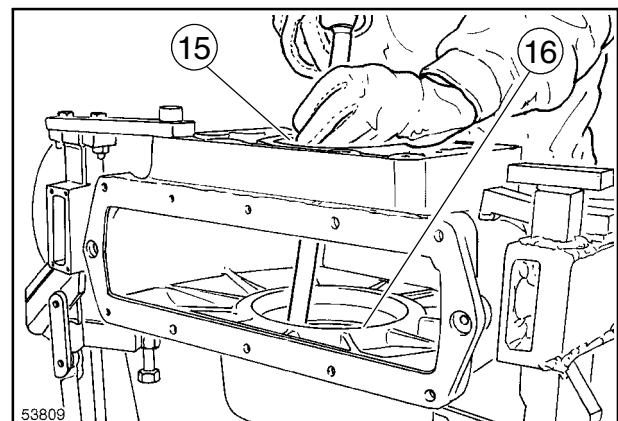
31

Снимите подшипник (13) с помощью съемника (14) поз. 291055 и инструмента поз. 291056, предварительно разогрев подшипник до 80°.



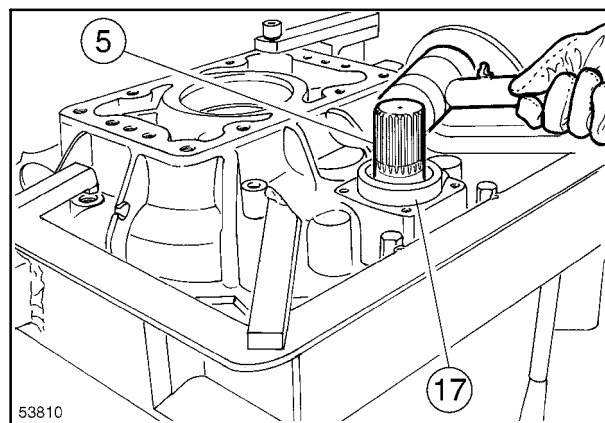
32

С помощью подходящей выколотки снимите круглые гайки подшипников (15 и 16).



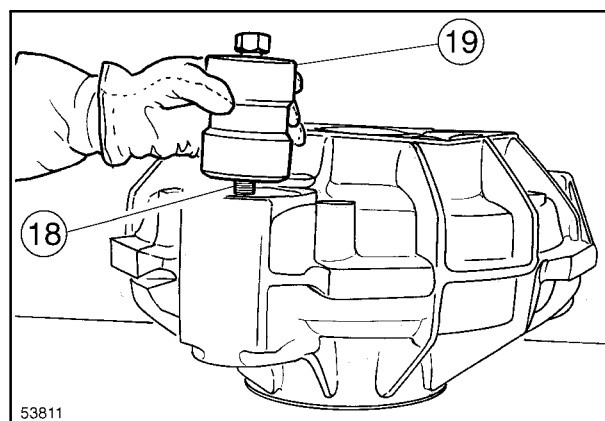
33

Пластиковым молотком ударяйте по боковой части шестерни (5), чтобы извлечь круглую гайку из подшипника (17), затем снимите шестерню.



34

Извлеките втулку подшипника с помощью специального инструмента (18) поз. 291206 и съемника (19) поз. 293450.



35

## Сборка на монтажном столе

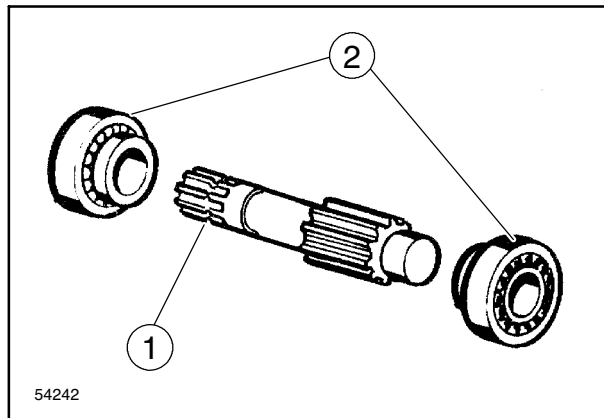
⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** ⚠

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

Не помещайте руки и пальцы между деталями.

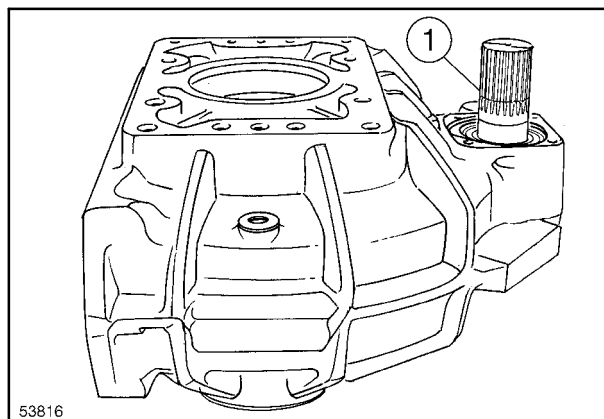
Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

Выполните предварительную установку подшипников (2) на вал-шестерню (1).



36

Установите втулку подшипника шестерни в корпус, установите шестерню (1), затем установите наружную круглую гайку.

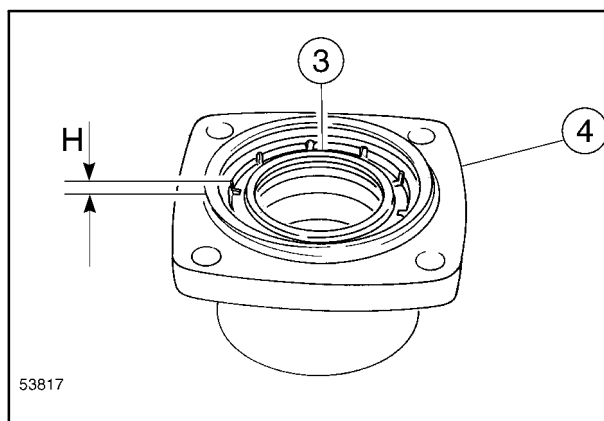


37

Нанесите тонкий слой герметика Loctite 290 на поверхность канавки под уплотнитель (3), затем установите его на фланец (4) с помощью подходящей выколотки.

На внутреннюю поверхность нанесите тефлоновую смазку Gasket Seal 730.

Используйте циферблатный индикатор для измерения высоты (H) фланца (4).



38



С помощью глубиномера измерьте расстояние между кольцом подшипника и наружной поверхностью.

Рассчитайте толщину регулировочных прокладок, для этого определите разницу измеренных величин на фланце (4); необходимо помнить, что осевой люфт между упорными подшипниками должен составлять от 0 до 0,05 мм.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при определении толщины регулировочных прокладок необходимо учесть толщину уплотнителя (0,2 мм).

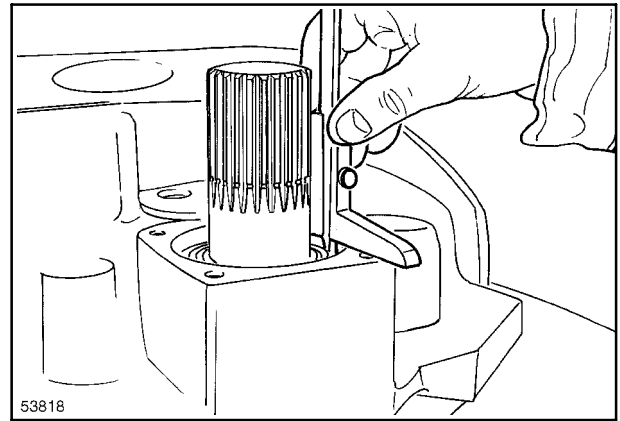
Установите регулировочные прокладки (5), количество которых определяется по результатам измерений, при этом проверьте чистоту и плоскостность прокладок.

Нанесите тонкий слой герметика Loctite Super Rapido 510 на поверхности соединяемых фланцев (6).

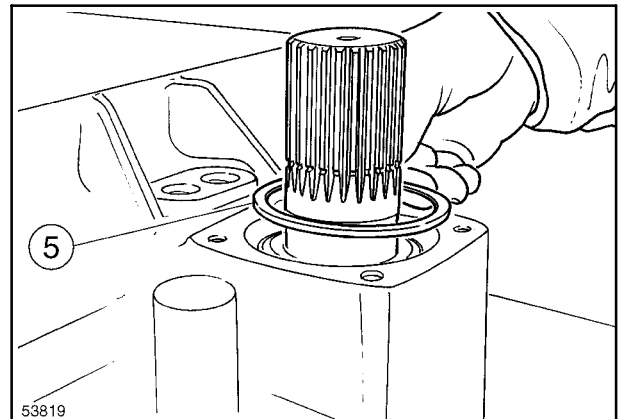
Присоедините фланец (6), следя за правильным положением уплотнителя.

Затяните винты крепления фланца с приложением момента 50 Нм.

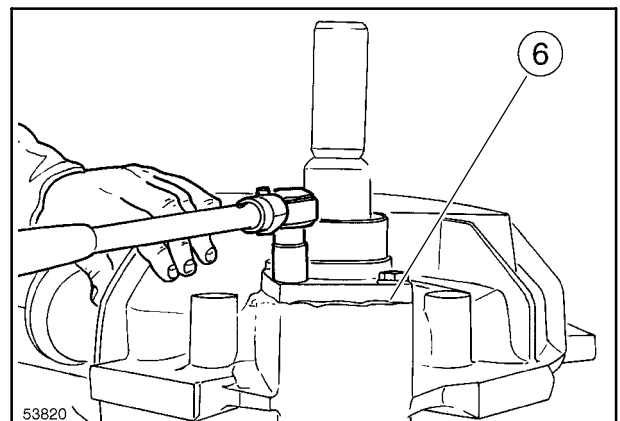
Установите круглую гайку подшипника (7) в корпус конечного привода с помощью подходящей выколотки.



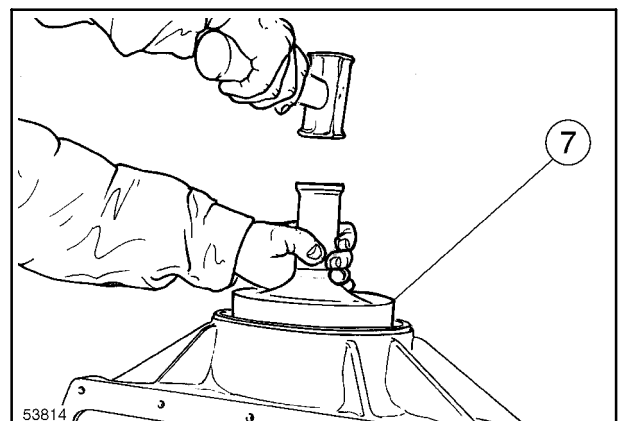
39



40



41

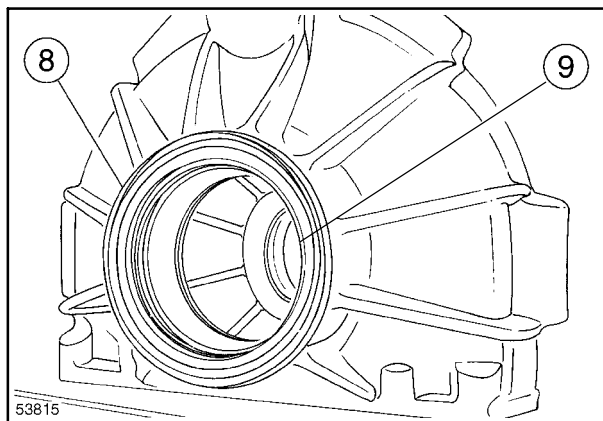


42

Нанесите тонкий слой герметика Loctite 290 на наружную поверхность корпуса уплотнителя (8), затем установите его с помощью подходящего инструмента.

Нанесите на наружную поверхность пылезащитного уплотнителя (9) небольшое количество смазки Silmate, затем установите кольцо в корпус.

Покройте внутренний диаметр консистентной смазкой Gasket Seal 730.



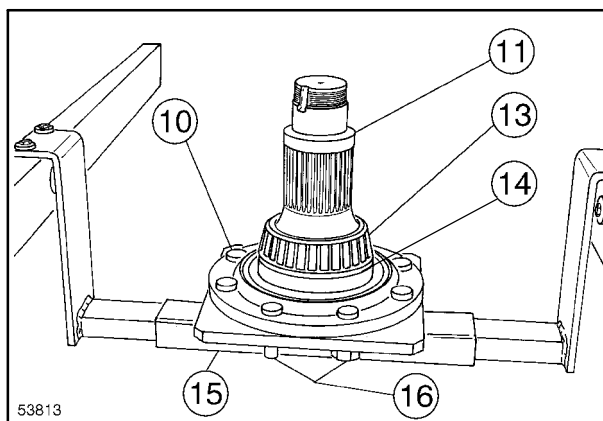
43

Установите шпильки (10) на колесную ось (11) с помощью гидравлического прессы.

Подогрейте кольцо (14) до температуры не более 90°C, затем установите его на поверхность рядом с колесной осью, предварительно нанеся герметик Loctite 641 или 290.

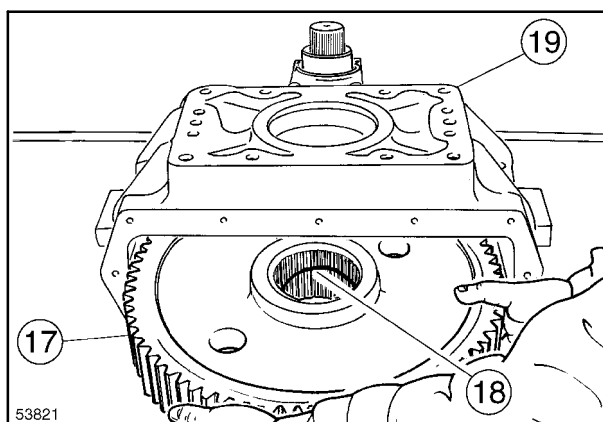
Смажьте корпус подшипника колесной оси, затем установите подшипник (13), предварительно разогрев внутреннее кольцо подшипника до температуры не более 90°.

Установите колесную ось на стэнд поз. 290090 с помощью опоры (15) поз. 296082 и гаек (16).



44

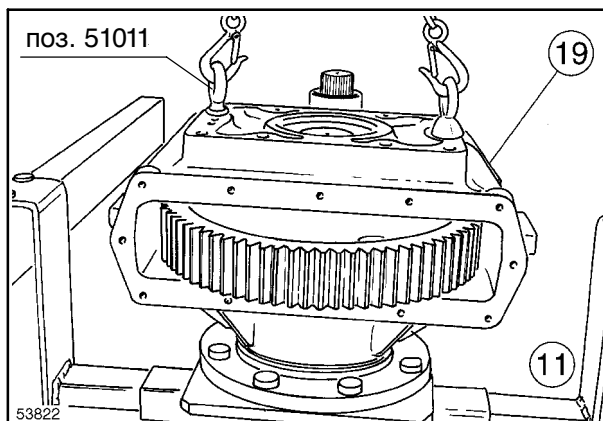
Установите стопорное кольцо (18) зубчатого колеса (17), затем вставьте его в канавку корпуса (19).



45

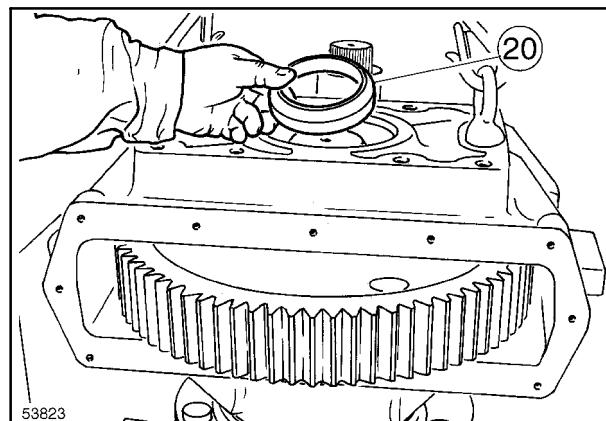
Установите специальные приспособления поз. 51011 (размеры указаны на стр. 4) по диагонали, чтобы поднять корпус; следите, чтобы корпус располагался горизонтально, для подъема используйте подъемное устройство с грузоподъемностью не менее 500 кг.

Установите корпус конечного привода (19) на колесной оси (11), следя за тем, чтобы не повредить пылезащитный уплотнитель (9) или уплотнитель (8).



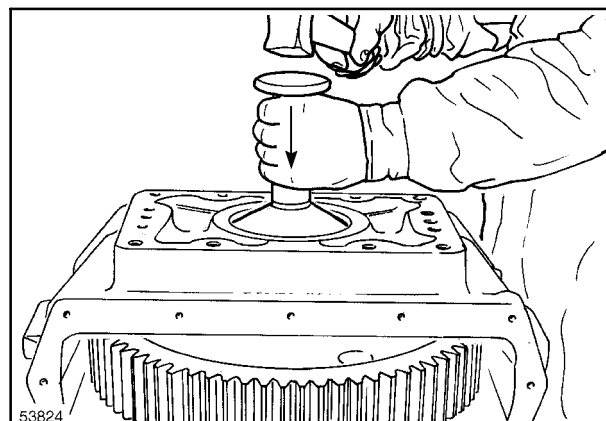
46

Наденьте распорное кольцо (20) на колесную ось, направив скошенную кромку кольца вверх (наружу).



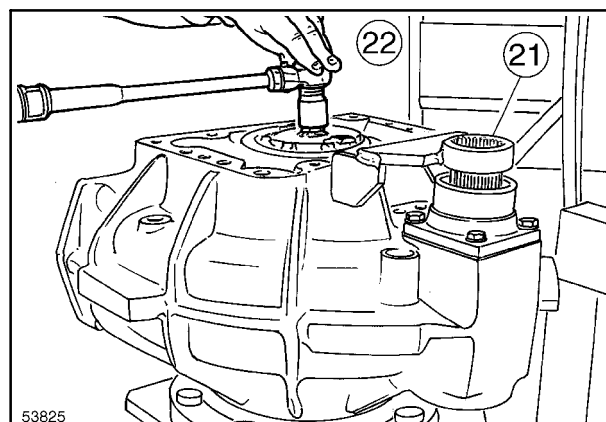
47

После смазки корпуса установите внутренний подшипник колесной оси с помощью подходящего инструмента.



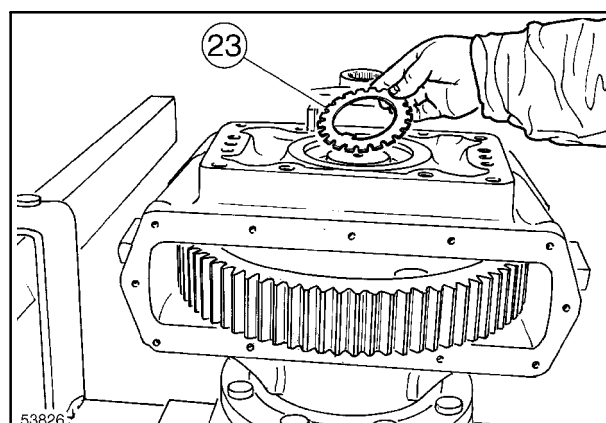
48

Используйте специальный инструмент (21) поз. 51031 (размеры указаны на стр. 6) для предотвращения движения шестерни. Наверните круглую гайку на колесную ось и затяните с приложением момента 400/500 Нм, используя специальный ключ (22) поз. 296124. Снимите инструмент (21), поверните корпус на 3/4 оборота, затем снова установите инструмент. Ослабьте круглую гайку, затем снова затяните ее с приложением момента 300 Нм.



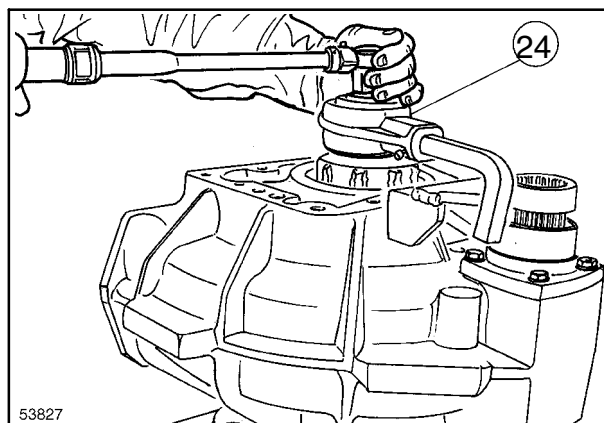
49

Установите стопорную шайбу (23).



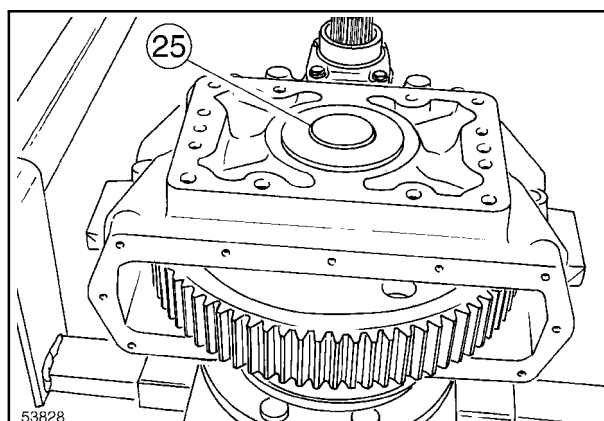
50

С помощью мультипликатора (24) с коэффициентом 1:5 затяните круглую контргайку с приложением момента 1000 Нм, а затем загните выступы стопорной шайбы.



51

Нанесите тонкий слой силикона Silmate на поверхность крышки (25), затем запрессуйте ее с помощью пластикового молотка.



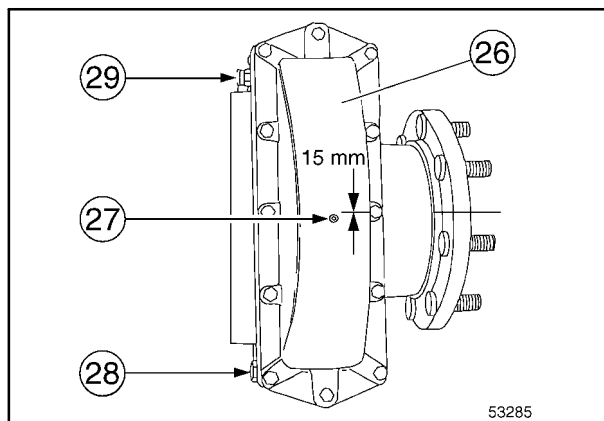
52

Нанесите на поверхности, сопряженные с крышкой (26), герметик Loctite Super Rapido 510, затем затяните крепежные винты с приложением момента 50 Нм.

Установите:

- заглушку отверстия для масла (27) с приложением момента 23 Нм.
- заглушку слива масла (28) с приложением момента 90 Нм.
- сливную пробку (29) с приложением момента 28 Нм.

**ПРИМЕНЕНИЕ:** чтобы поменять правый конечный привод на левый поменяйте местами заглушку слива масла и сливную пробку, поверните крышку на 180° так, чтобы заглушка располагалась на 15 мм ниже центральной линии корпуса конечного привода.



53

#### ЗАМЕНА МАСЛА:

замена масла производится после первых 450 рабочих часов или через год, в зависимости от того, что наступит раньше.

**Собрать отработавшее масло в емкость и не сливать в окружающую среду.**

ТИП МАСЛА:

BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90

КОЛИЧЕСТВО: 5,5 л в каждый привод

## Раздел 29 - ГИДРОСТАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
29 000	Технические характеристики .....	1
	Сечения и чертежи .....	2
	Описание работы .....	7
	Поиск и устранение неисправностей .....	12
29 212	Гидростатический двигатель и насос .....	13
29 216	Элементы гидростатического двигателя и насоса .....	16

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ:	5A	5B	6A
Тип насоса	SAUER 90 L 100		
Производительность насоса см/об	100		
Частота вращения насоса об/мин	2620		
Тип двигателя	90 M 100		
Производительность мотора см/об	100		
Калибровка предохранительного клапана бар	420		
Производительность насоса см/об	17		
Калибровка клапана контура питания бар	20		
Тип масла	BP SUPER HYDRAULIC 46		
Объем масла в системе л	44		

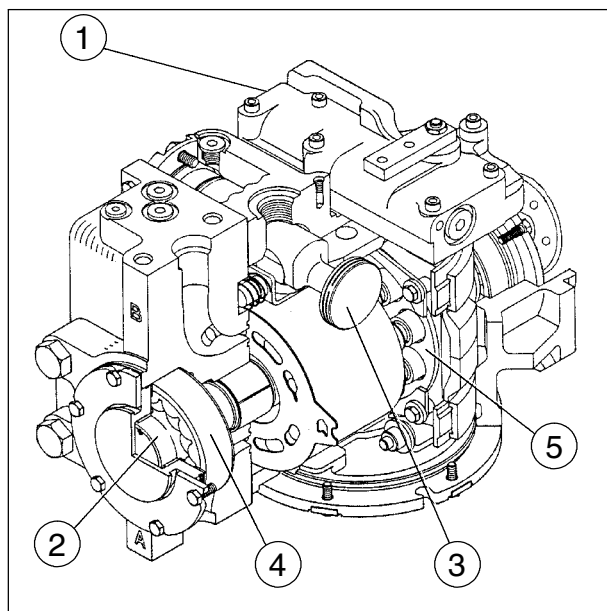
**ВАЖНО:** для проверки работы гидравлической и гидростатической систем необходимо использовать блок манометров с соответствующими шлангами и разъемами, поз. 327700050.

Технические характеристики насоса и мотора указаны на заводской табличке.

**НАСОС:** 90 L 100 MN1 NN60 P3TG D03 FAB  
 90: Серия 90, с замкнутым контуром  
 L: Насос с вращением в левую сторону  
 100: Максимальная производительность 100 см<sup>3</sup>/об  
 MN: Ручное управление  
 1: Клапан ограничения давления в отверстиях А и В  
 NN: Неподвижная задняя крышка  
 60: Боковое расположение входных отверстий  
 P: Напорный фильтр  
 3: Не оснащен ограничителем мощности  
 TG: Конфигурация вала с фланцевым соединением  
 D: Производительность насоса подачи 17 см<sup>3</sup>/об.  
 O: Контрольный диаметр отверстия - 0,81 мм  
 FAB: Блок понижения давления  
 42: Отверстие А - высокое давление - 420 бар  
 42: Отверстие В - высокое давление - 420 бар  
 20: Давление питания - 20 бар

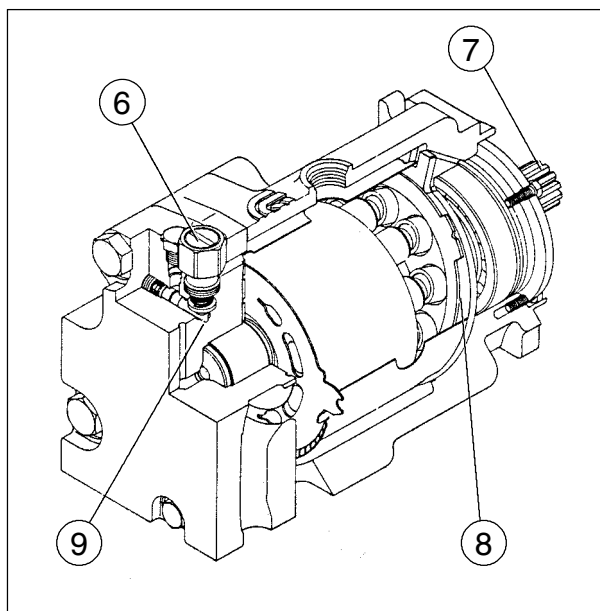
**ДВИГАТЕЛЬ:** 90 M 100 NCON7 NOC7 WOO NNN 0000F3  
 90: Серия 90, с замкнутым контуром  
 M: Реверсивный мотор  
 100: Максимальная производительность 100 см<sup>3</sup>/об  
 NCON: Не используется  
 7: Осевое расположение отверстий  
 NO: Не используется  
 C7: Вал - 23 зуба - шаг 16/32"  
 WOO: Кольцевой клапан  
 NNN: Стандартная версия  
 0000F3: Давление открытия выпускного клапана - 3 бар

### МОТОР И НАСОС - ВИД В РАЗРЕЗЕ



1

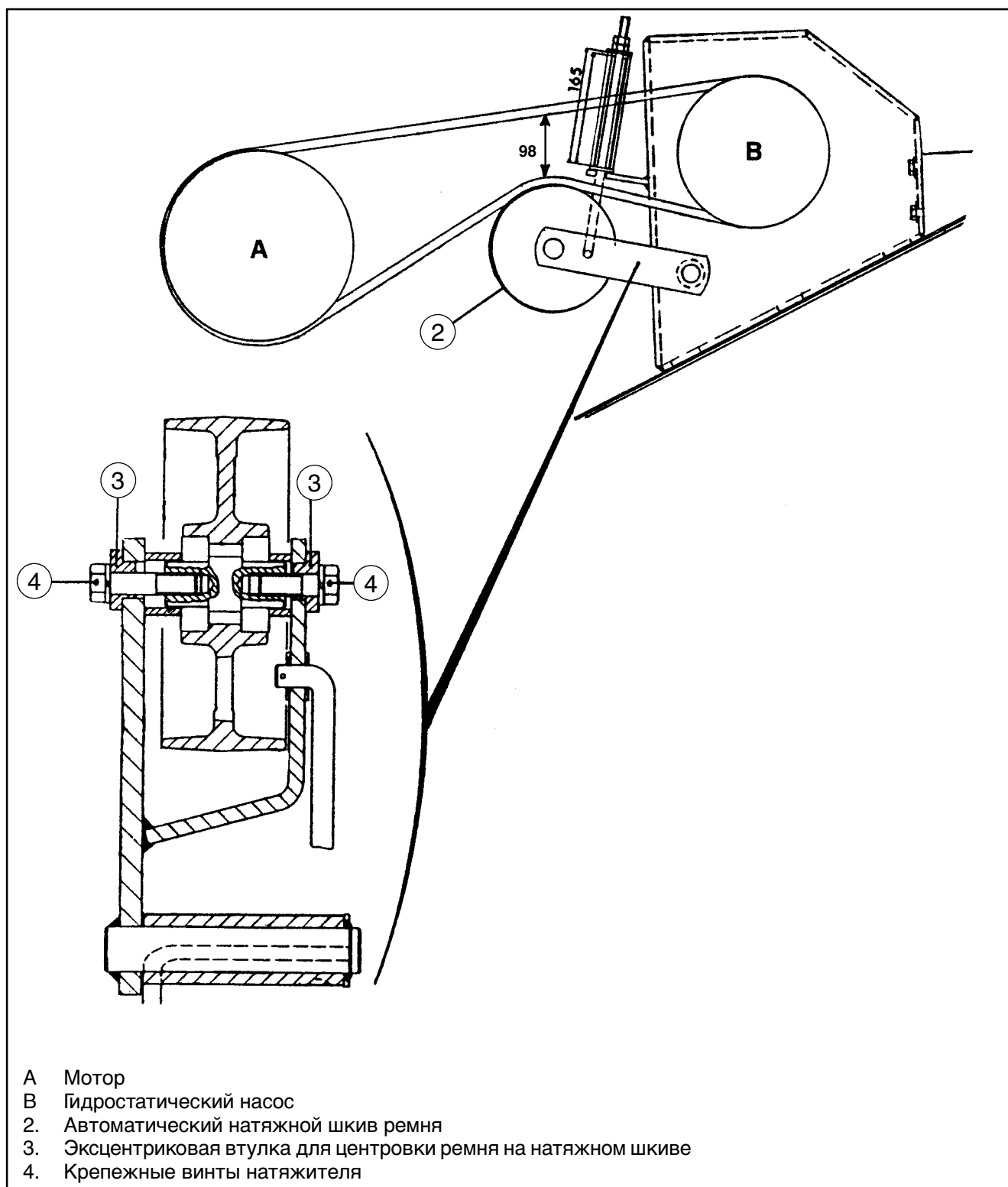
1. Сервопривод
2. Приводной вал
3. Исполнительный цилиндр
4. Подающий насос
5. Поворотная пластина



2

6. Сливной клапан
7. Вал, соединяемый с трансмиссией
8. Наклонный стол
9. Переключающий клапан

## ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ НАСОС - ВИД В РАЗРЕЗЕ



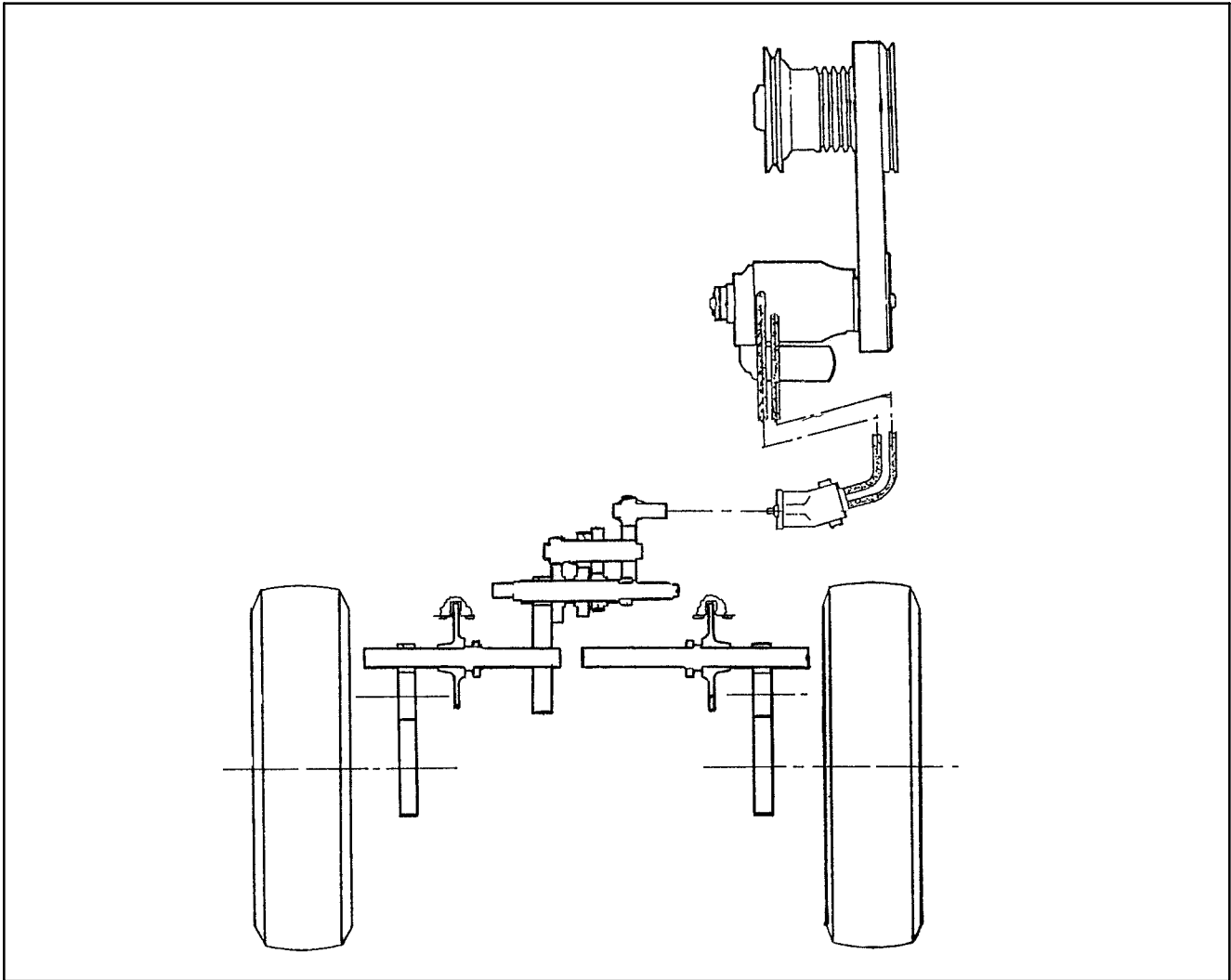
- A Мотор
- В Гидростатический насос
- 2. Автоматический натяжной шкив ремня
- 3. Эксцентриковая втулка для центровки ремня на натяжном шкиве
- 4. Крепежные винты натяжителя

3

Для обеспечения правильного расположения ремня на натяжителе (2) отрегулируйте эксцентриковые втулки (3), предварительно ослабив винты (4).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** регулировка выполняется при выключенном моторе, проверка центровки ремня выполняется при включенном двигателе.

## СХЕМА ТРАНСМИССИИ МОТОР - КОЛЕСА

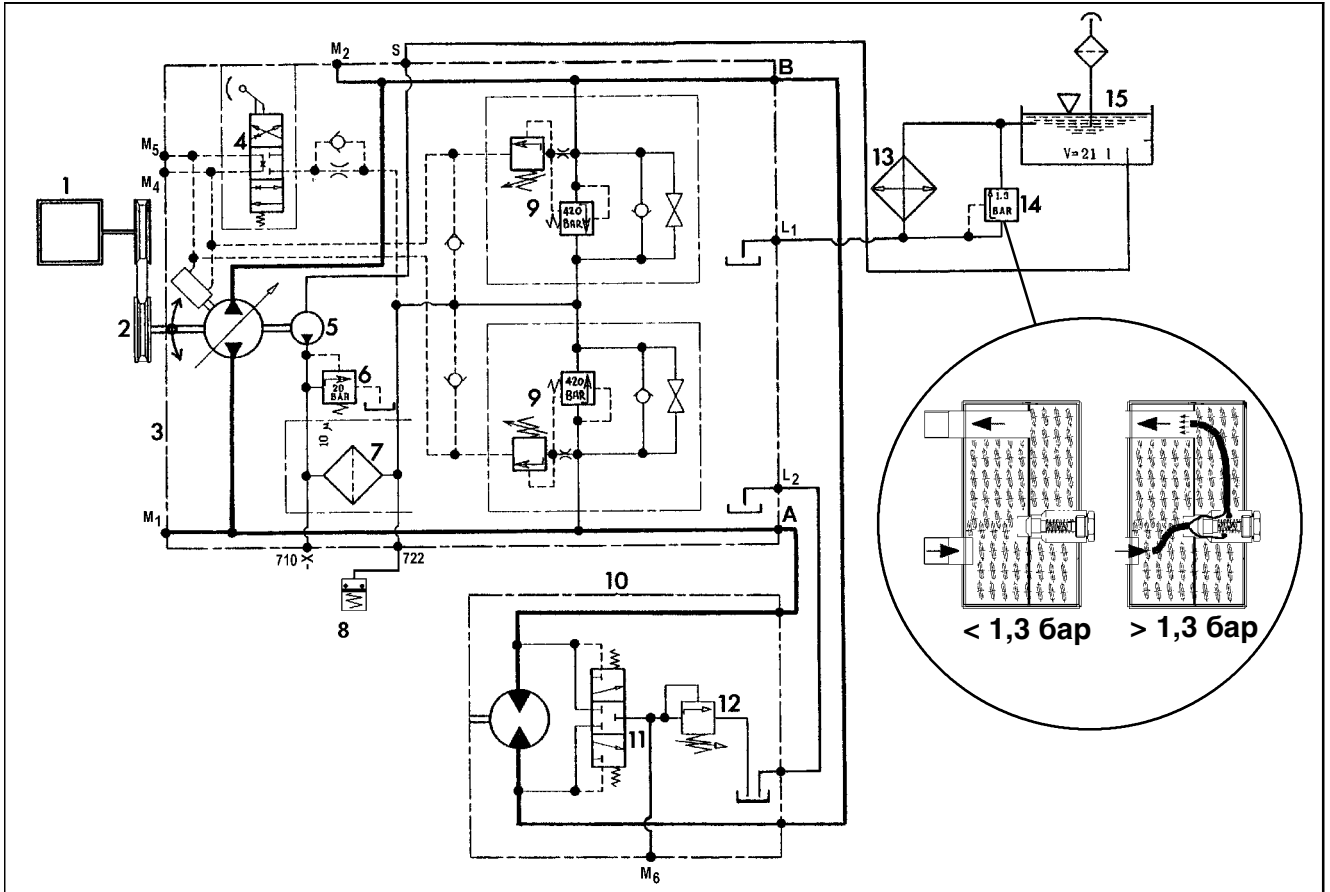


4

ЗУБЧАТЫЕ КОЛЕСА	СКОРОСТЬ км/ч				С ХОДОВАЯ ЧАСТЬ
	620/75 R30	620/75 R34	650/75 R32	800/65 R32	
1°	0 ÷ 6,5	0 ÷ 7,3	0 ÷ 7,0	0 ÷ 7,3	0 ÷ 3,0
2°	0 ÷ 13,0	0 ÷ 14,0	0 ÷ 13,5	0 ÷ 14,0	0 ÷ 5,7
3°	0 ÷ 23,0	0 ÷ 25,0	0 ÷ 24,5	0 ÷ 25,0	0 ÷ 10,0



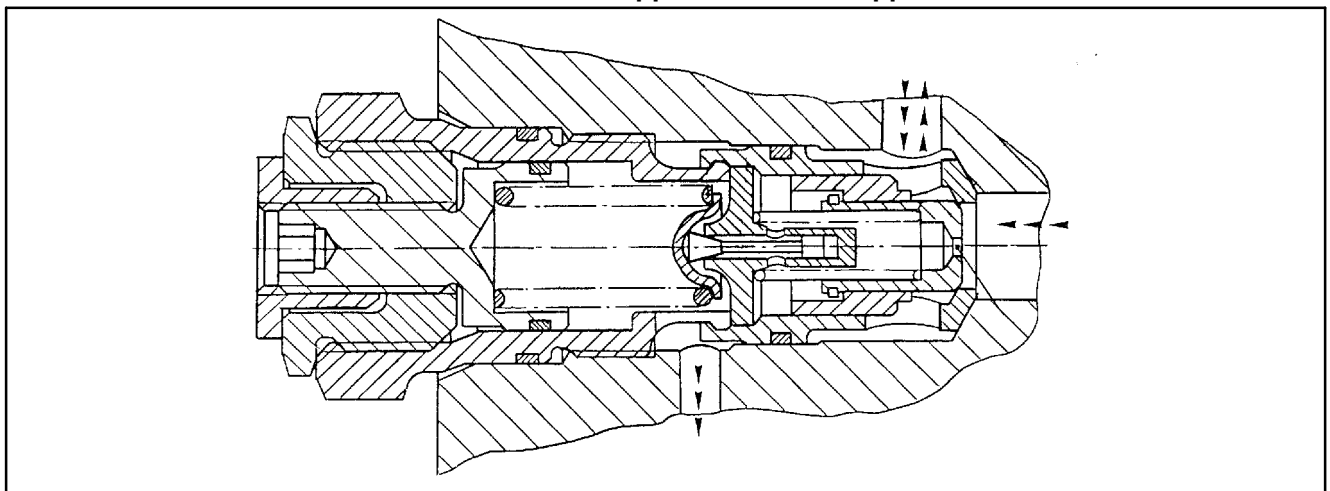
СХЕМА ГИДРОСТАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ



- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Дизельный двигатель                | контра подачи                         |
| 2. Шкив гидростатического насоса      | 9. Клапаны ограничения макс. давления |
| 3. Насос Sauer 90 L 100               | 10. Двигатель Sauer, 90 M 100         |
| 4. Сервопривод                        | 11. Переключающий клапан              |
| 5. Подающий насос                     | 12. Сливной клапан                    |
| 6. Клапан ограничение давления подачи | 13. Теплообменник                     |
| 7. Фильтр, 10 мкм (под давлением)     | 14. Перепускной клапан.               |
| 8. Реле давления управления давлением | 15. Резервуар для масла               |

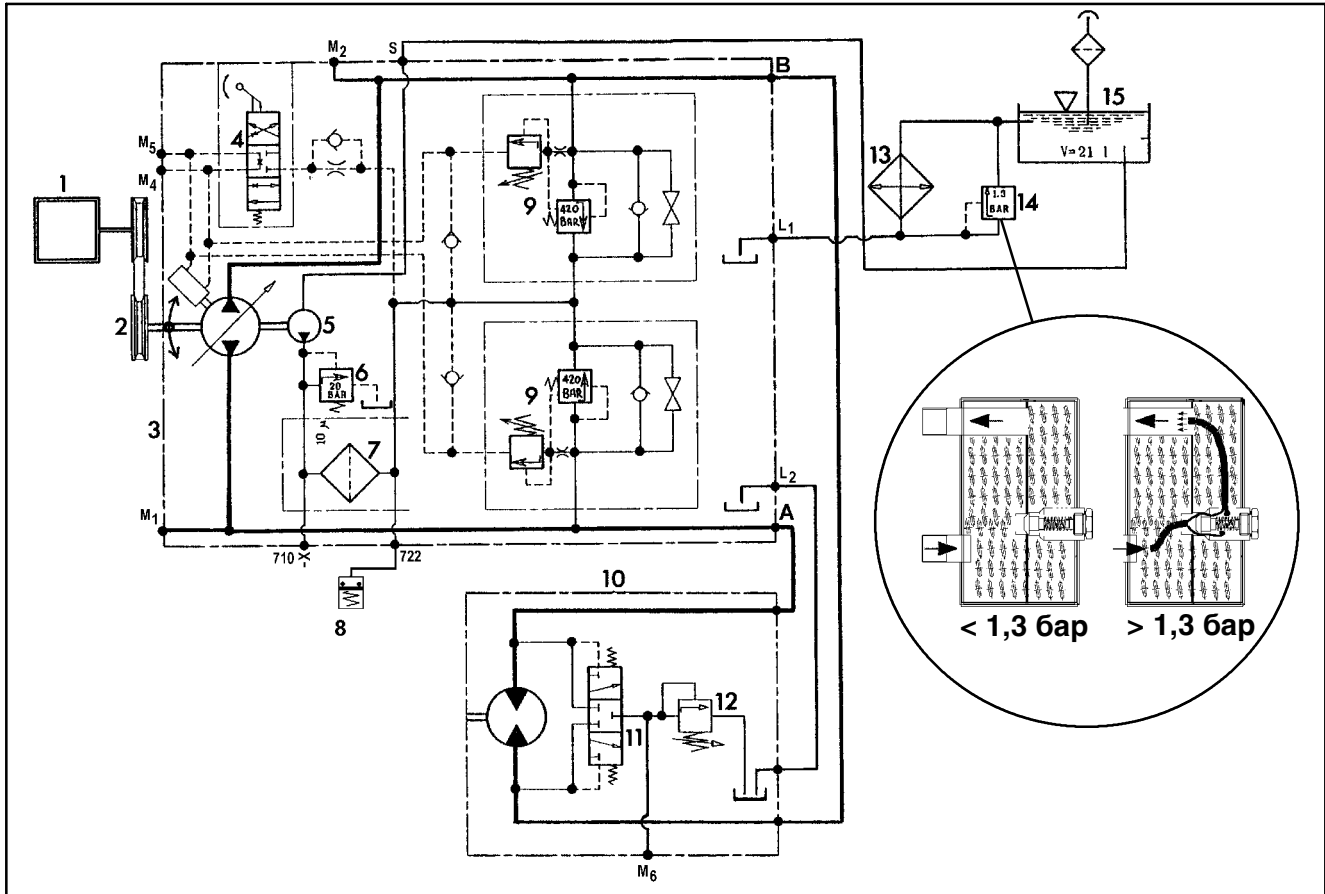
5

КЛАПАН ОГРАНИЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ - ВИД В РАЗРЕЗЕ



6

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ



- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Дизельный двигатель                | контура подачи                        |
| 2. Шкив гидростатического насоса      | 9. Клапаны ограничения макс. давления |
| 3. Насос Sauer 90 L 100               | 10. Двигатель Sauer, 90 M 100         |
| 4. Сервопривод                        | 11. Переключающий клапан              |
| 5. Подающий насос                     | 12. Сливной клапан                    |
| 6. Клапан ограничение давления подачи | 13. Теплообменник                     |
| 7. Фильтр, 10 мкм (под давлением)     | 14. Перепускной клапан.               |
| 8. Реле давления управления давлением | 15. Резервуар для масла               |

7

**НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

Поворотная пластина насоса перпендикулярна оси вращения. Осевое перемещение поршней и подача масла в линии высокого давления отсутствуют. Питающий насос вращается и подает масло на обратные клапаны (открыты) и на предохранительный клапан питающего насоса. Если давление превышает 20 бар, предохранительный клапан (6) открывается и масло через клапан поступает в корпус насоса, а затем в резервуар.

**ВРАЩЕНИЕ ВПРАВО**

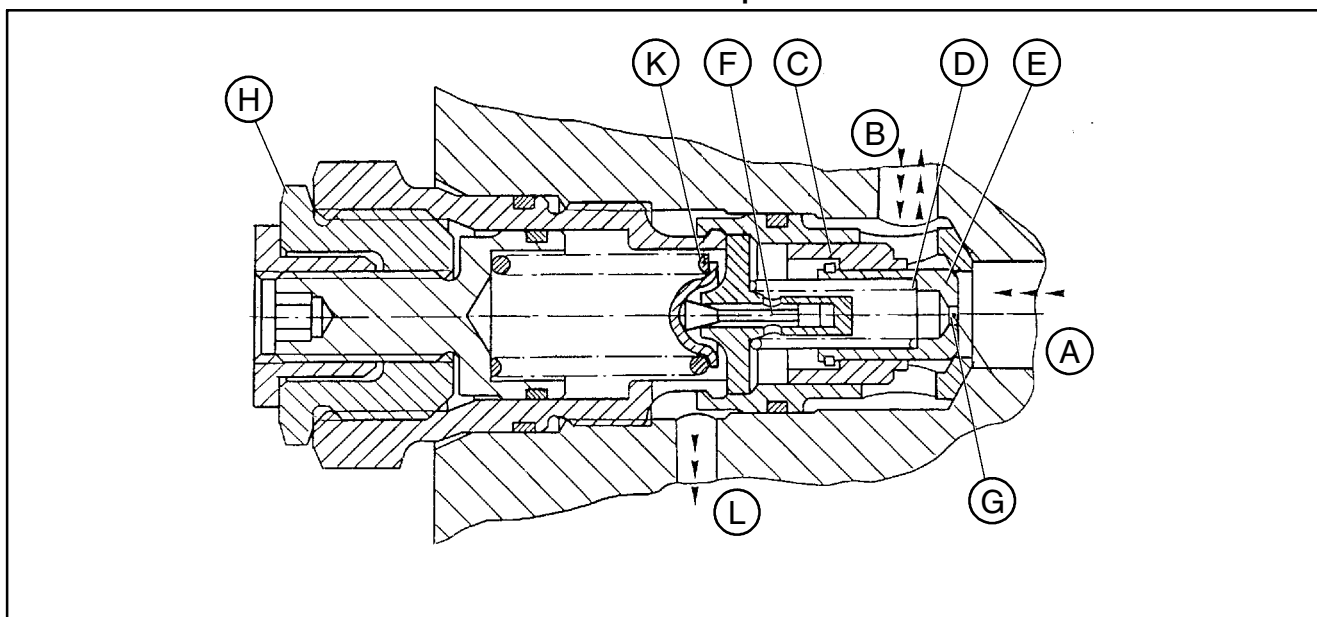
Оператор перемещает рычаг управления клапаном (4), управляя исполнительными цилиндрами. Поворотная пластина отклоняется на определенный угол. Насос подает масло под давлением в гидростатический мотор. Обратный клапан на стороне высокого давления закрыт,

гидростатический мотор вращается, обеспечивается подача управляющего давления. Через сливной клапан питающего давления (20 бар) масло поступает в картер двигателя со стороны низкого давления. Данное масло используется в качестве охлаждающей жидкости для гидростатического мотора и добавляется в смазочное масло. Через сливную трубку масло поступает в корпус насоса и через теплообменник поступает обратно в резервуар.

**ВРАЩЕНИЕ ВЛЕВО**

При установке рычага в заднее положение сервоцилиндры начинают работать в обратном направлении, а поворотная пластина устанавливается в обратное положение. Насос подает масло под давлением на другую сторону мотора. Выходной вал начинает вращаться в обратном направлении.

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАПАНА



8

- A Высокое давление  
 B Давление питания  
 L К исполнительному цилиндру

**ОРАТНЫЕ КЛАПАНЫ**

Если давление на упоре (С) превышает давление пружины (D), упор (С) начинает сдвигаться влево, одновременно перемещая поршень (Е). Масло из отверстия (В) поступает в (А) и заполняет систему.

**ОГРАНИЧИТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ (ОТКРЫВАНИЕ СЛИВА) - 390 бар**

Когда давление превышает 390 бар, то давление, действующее на вертикальный упор (F), перемещает упор влево. При этом масло через отверстие (L) поступает в сервоцилиндр.

**ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ - 420 бар**

Поток масла в ограничителях давления должен пройти в поршень (Е) через отверстие (G), образуя разницу давлений при открытии. Когда давление на поршне (Е) превышает суммарное давление закрытия внутреннего клапана (возникает в связи с уменьшением давления при открытии) с левой стороны и усилие пружины (D), поршень (Е)

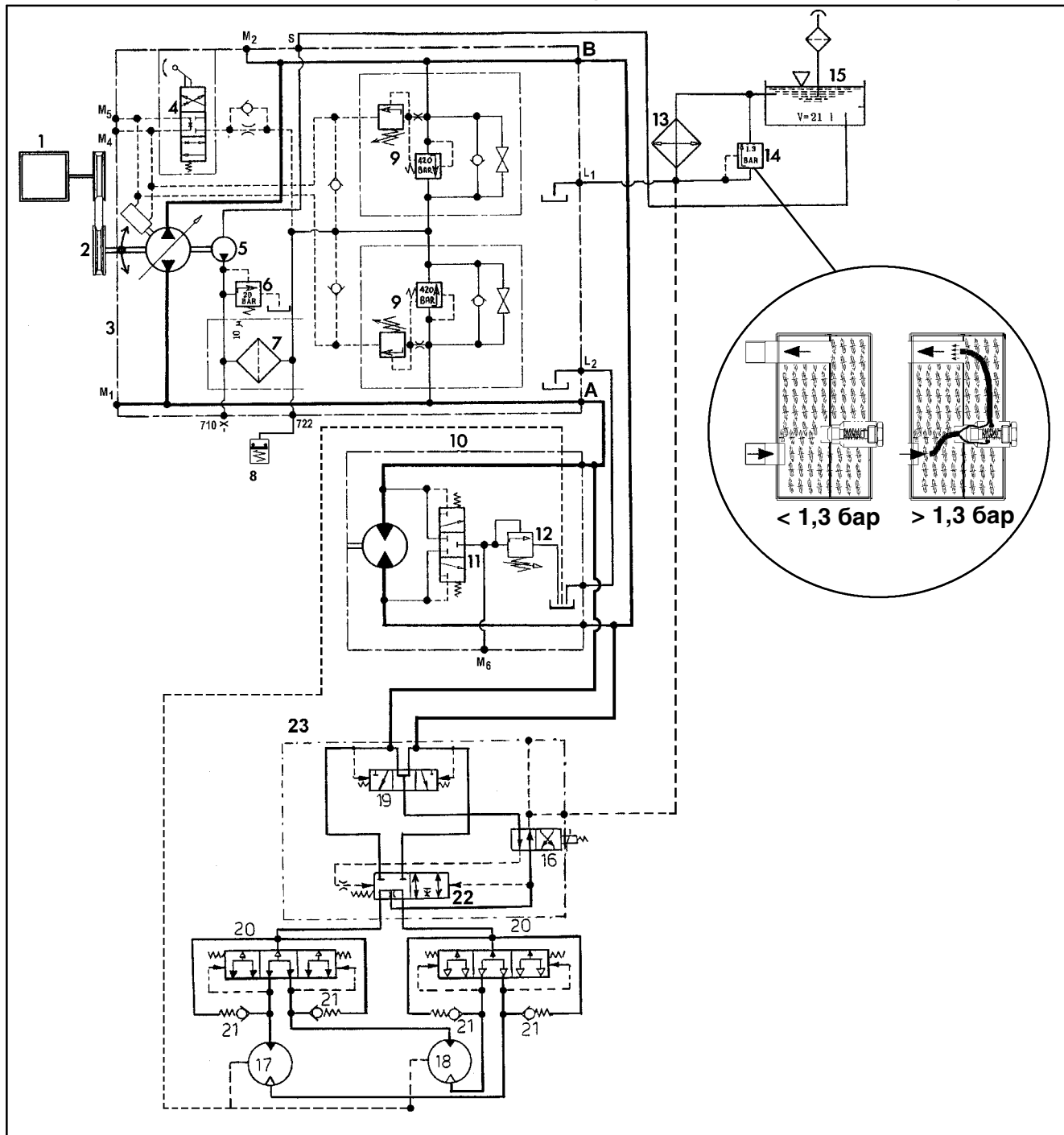
перемещается влево и масло поступает в контур питания.

**ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН**

При повороте наружной шестигранной части (Н) на 2,5 оборота против часовой стрелки давление вертикального упора (F) уменьшается. На ограничителе давления образуется очень низкое давление. Если вал насоса не вращается, но внешние усилия (мотор используется в качестве насоса) образуют давление в линиях высокого давления, вертикальный упор (F) смещается влево и масло поступает в отверстие (L). Таким образом, поршень (Е) легко смещается влево и масло из отверстия (А - высокое давление) поступает в отверстие (В).

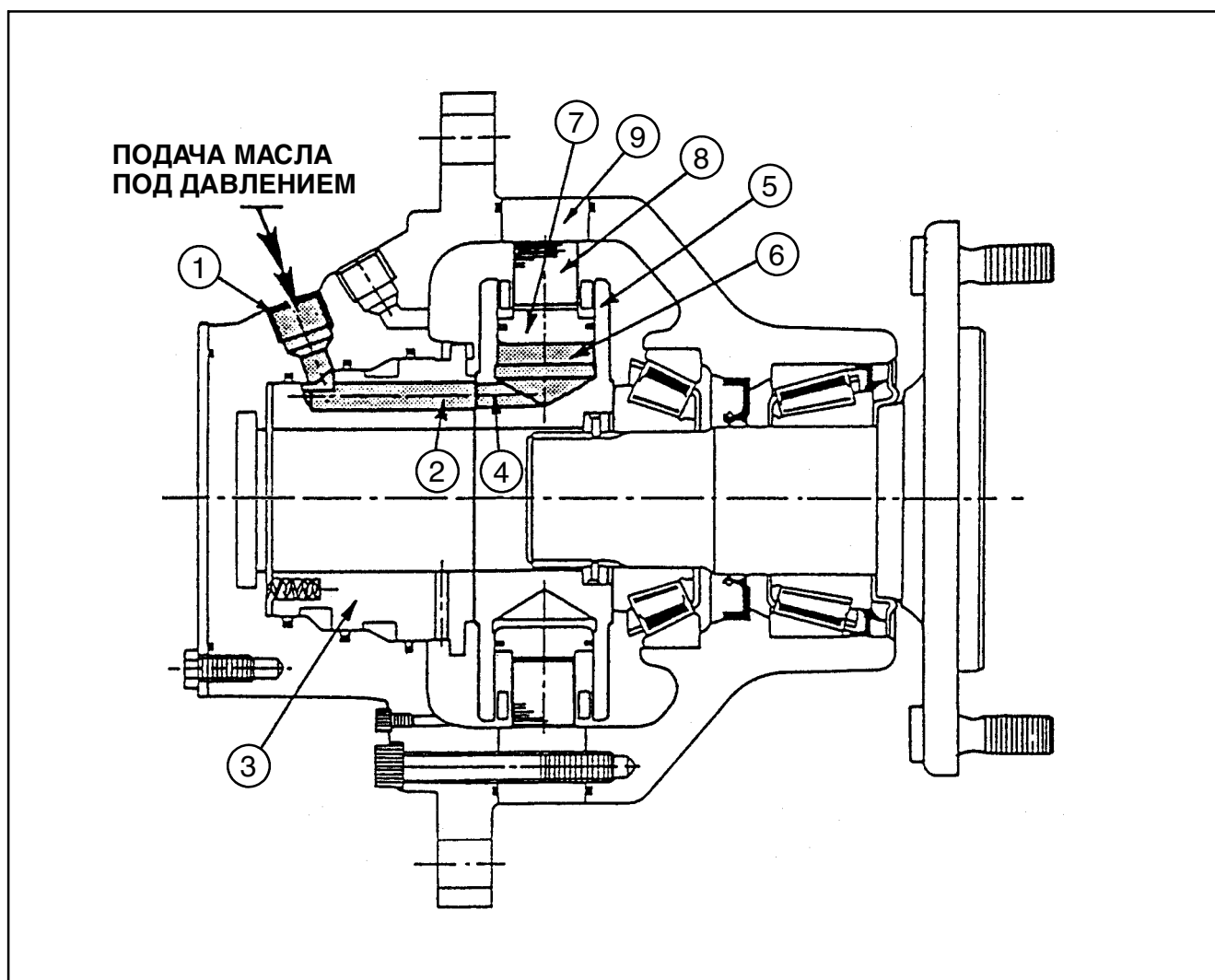
**ПРИМЕЧАНИЕ:** при буксировке машины необходимо ослабить усилие пружины (K): поверните на 3,5 оборота против часовой стрелки шестигранную деталь (Н) для открытия контура.

## СЪЕМА СИСТЕМЫ ПОЛНОГО ПРИВОДА (заказывается дополнительно)



- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Дизельный двигатель                               | 13. Теплообменник              |
| 2. Шкив гидростатического насоса                     | 14. Перепускной клапан.        |
| 3. Насос Sauer 90L 100                               | 15. Резервуар для масла        |
| 4. Сервопривод                                       | 16. Электромагнитный клапан    |
| 5. Подающий насос                                    | 17. Гидростатический двигатель |
| 6. Клапан ограничение давления подачи                | 18. Гидростатический двигатель |
| 7. Фильтр, 10 мкм                                    | 19. Управляющий клапан         |
| 8. Реле давления управления давлением контура подачи | 20. Ограничитель потока        |
| 9. Клапан ограничения                                | 21. Контрольный клапан         |
| 10. Двигатель Sauer 90M 100                          | 22. Управляющий клапан         |
| 11. Переключающий клапан                             | 23. Клапан Equ-Trac            |
| 12. Сливной клапан                                   |                                |

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ ЗАДНЕГО КОЛЕСА В РАЗРЕЗЕ



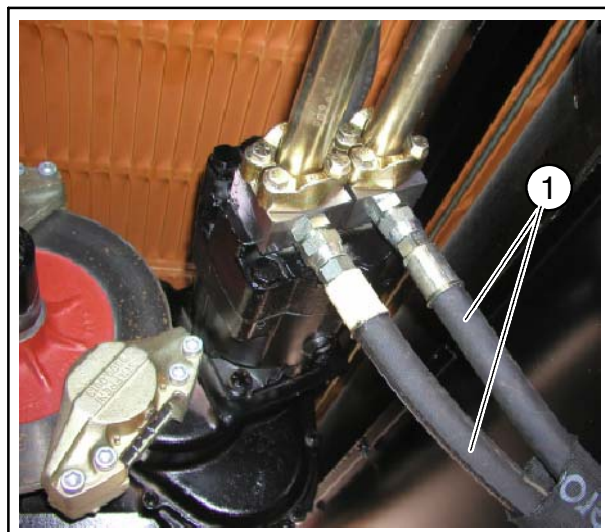
## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ КОНТУРА ПОЛНОГО ПРИВОДА

Масло, которое используется для привода задних колес, подается контуром высокого давления гидростатической трансмиссии. По линиям высокого давления (1 - Рис. 11), соединенным с двигателем, масло подается на управляющий клапан (22) задних колес. Распределительный клапан подает масло на оба задних колеса. К обоим гидростатическим моторам и распределительному клапану присоединена сливная трубка, которая обеспечивает возврат масла в резервуар.

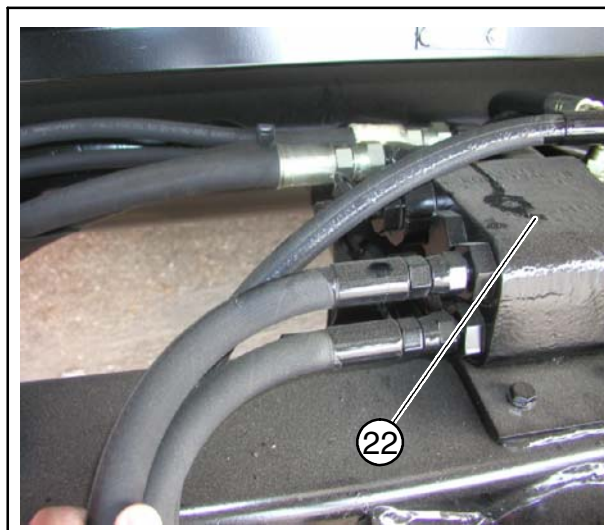
Гидродвигатели ведущих колес на вспомогательной трансмиссии Mud Hog System II являются двигателями лопастного типа. Двигатели используют гидравлическое масло под давлением для прижатия поршней и регулировочных роликов к лопастям для выработки механической энергии при максимальном перемещении.

Блок цилиндров включает в себя 10 радиальных поршней (с соответствующими роликами) и устанавливается на ось задних колес.

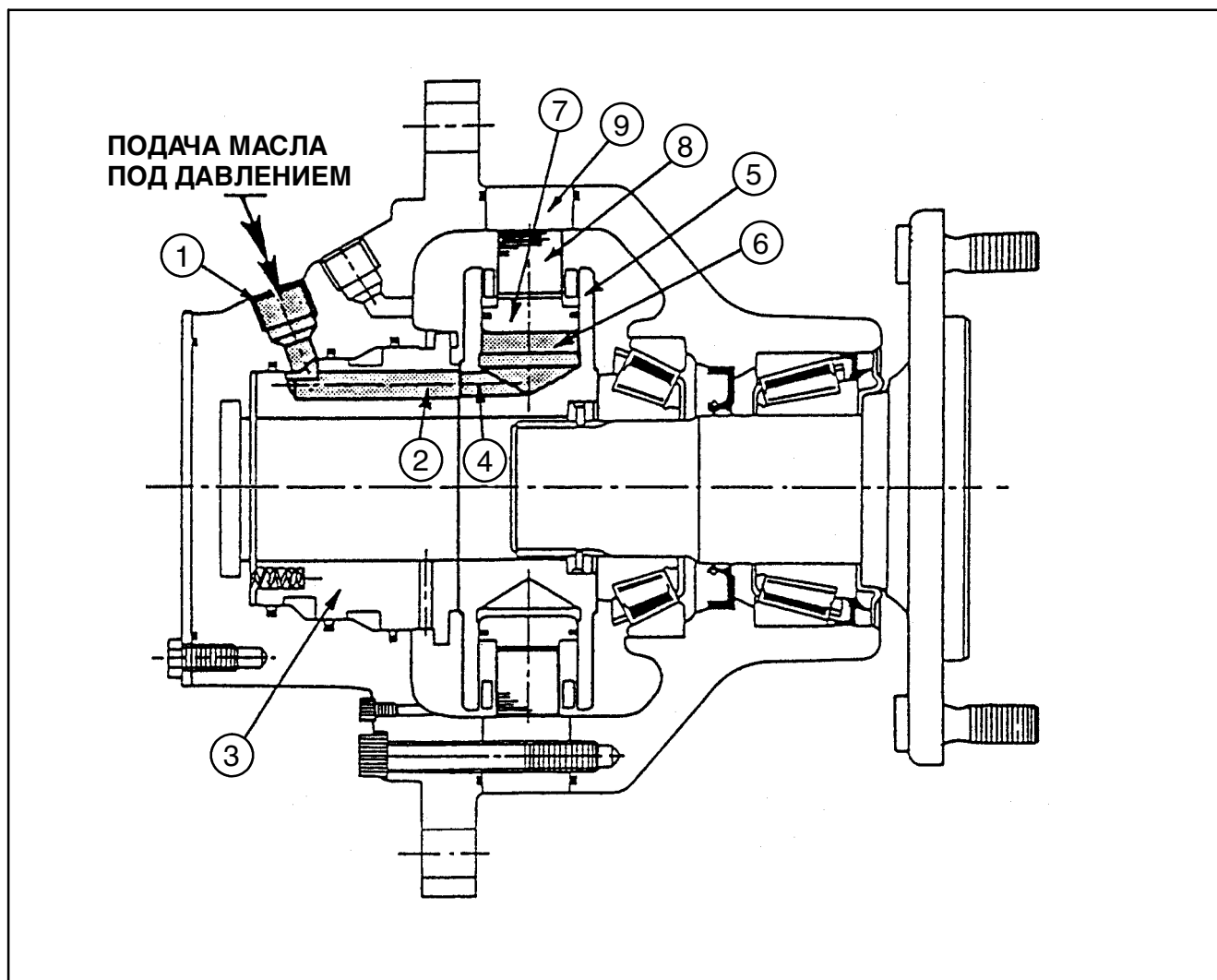
Гидравлическое масло поступает через распределительный клапан, который подает масло под давлением на поршни в нужный момент времени.



11



12



13

### НАЧАЛЬНАЯ ПОДАЧА (трансмиссия включена)

Для начала цикла передачи включите подачу питания электромагнитного клапана (16) с помощью кнопки, расположенной у сиденья оператора.

Гидравлическое масло, под высоким давлением подаваемое насосом, проходит через клапан Equa-Trac II и равномерно распределяется между отверстиями подачи масла под давлением (1) в двигателях колес.

Масло поступает на распределительный клапан (3) через отверстие (2), а через отверстие (4) - на блок цилиндров (5). Отверстия (2 и 4) частично совпадают.

Таким образом, масло попадает в отверстие (6) цилиндра за поршнем (7).

Под действием давления масла поршень движется и ролик (8) касается выступа (9) в максимально высокой точке.

В результате контакта этих элементов блок цилиндров (5) начинает вращаться.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Невозможно или сложно переключать рычаг в нейтральное положение	Неправильно настроен кабель. Наклонный поворотный стол настроен неправильно, и насос постоянно подает жидкость. Утечки в системе сервоуправления. Внутренние повреждения насоса.	Отрегулируйте управляющий трос. Отрегулируйте поворотный стол.  Замените систему сервоуправления. Замените насос.
Высокая температура гидростатического масла.	Недостаточно масла.  Засорен масляный радиатор. Засорен масляный фильтр. Открыт перепускной клапан.  Измерьте рабочее давление - оно не должно превышать норму.	Долейте масло до необходимого уровня. Очистите теплообменник. Замените масляный фильтр. Выполните ремонт или замену перепускного клапана.  Переключите на пониженную передачу для снижения нагрузки машины.  Замените трансмиссию (насос и двигатель).
Машина движется только в одном направлении.	Система сервоуправления повреждена.  Не откалиброваны клапаны ограничения максимального давления.  Переключающий клапан заблокирован с одной стороны.	Отремонтируйте или замените.  Отрегулируйте или замените.  Отремонтируйте или замените.
Медленная работа системы.	Низкое давление подачи в нейтральном положении.  Засорены внутренние фильтры насоса.  Насос подачи поврежден.  Система сервоуправления повреждена.	Отрегулируйте или замените клапан питания насоса.  Разберите систему сервоуправления и выполните очистку или замену фильтров.  Отремонтируйте или замените.  Отремонтируйте или замените.
Машина не движется ни в одном направлении.	Недостаточно масла.  Проверьте соединение многофункционального рычага с насосом.  Проверьте давление подачи.  Недостаточное давление в сервоцилиндре из-за засорения системы сервоуправления.  Не откалиброваны или повреждены клапаны максимального давления.  Поврежден насос и/или двигатель.	Отрегулируйте уровень масла в резервуаре.  Отремонтируйте или замените.  Отрегулируйте или замените клапан подачи или насос.  Выполните чистку заслонки или замените ее. Очистите внутренние фильтры насоса.  Отрегулируйте или замените клапаны максимального давления.  Замените трансмиссию.



## Подраздел 29 212 - ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ И НАСОС

### Операция 2921202 - Проверка давления и калибровка клапана

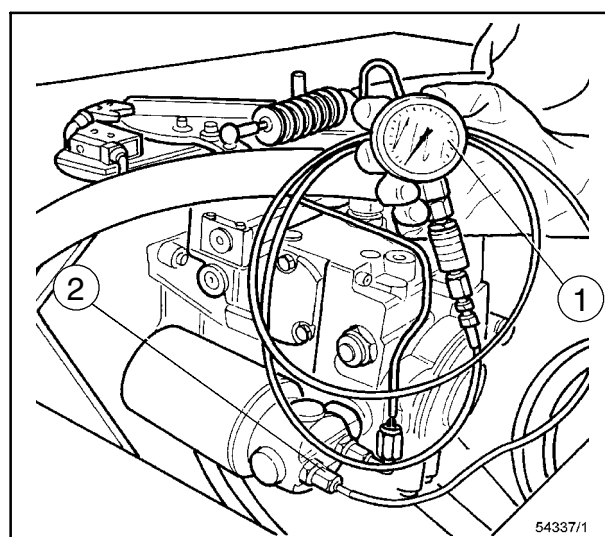
#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

Для проведения этой операции необходимо обеспечить не менее 20 метров свободного пространства впереди и позади комбайна. Убедитесь, что поблизости нет посторонних людей и предметов.

#### Регулирование давления топливной системы (низкое давление)

Установите манометр (1) с пределом измерения 60 бар поз. 293242, как показано в п. (2 - Рис. 14), используя штуцер 9/16, поз. 292930.

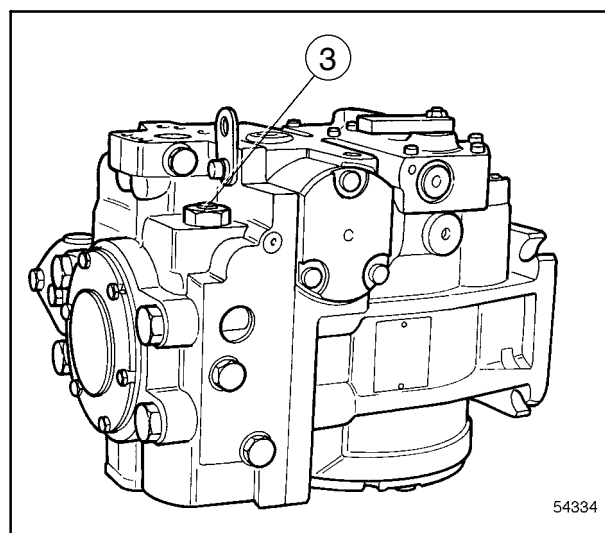
Включите ручной тормоз, переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение, запустите двигатель и поднимите частоту вращения двигателя до 1500 об/мин.



14

При нейтральном положении гидростатического рычага давление в системе должно составлять 20-22 бар; в противном случае необходимо отрегулировать клапан (3, Рис. 15).

Оставьте рычаг переключения передач в нейтральном положении и переведите гидростатический рычаг вперед или назад; при этом давление в системе должно плавно снизиться на ок. 2 бар.



15

### Проверка давления в топливной системе и служебной цепи (низкое и высокое давление)

Измерение давления при движении вперед:

Установите манометр (1 - Рис. 14).

Установите манометр с пределом измерения 600 бар, поз. 293246, в точку "M1", используя штуцер 9/16, поз. 292930.

Надежно расположите оба манометра так, чтобы отображаемые ими значения легко читались.

Запустите двигатель и подождите, пока температура масла в гидравлическом контуре не достигнет рабочего значения.

Соедините педали тормоза вместе и установите частоту вращения двигателя на 2000 об/мин.

Включите третью передачу, активируйте тормоз жестким нажатием на педали и переместите рычаг точного управления вперед до срабатывания клапана, соответствующего линии под давлением (1), в течение 3 секунд (время, необходимое для измерения давления обоими манометрами).

Повторите операцию 2-3 раза, чтобы убедиться в правильности результатов измерений.

Давление должно составлять:

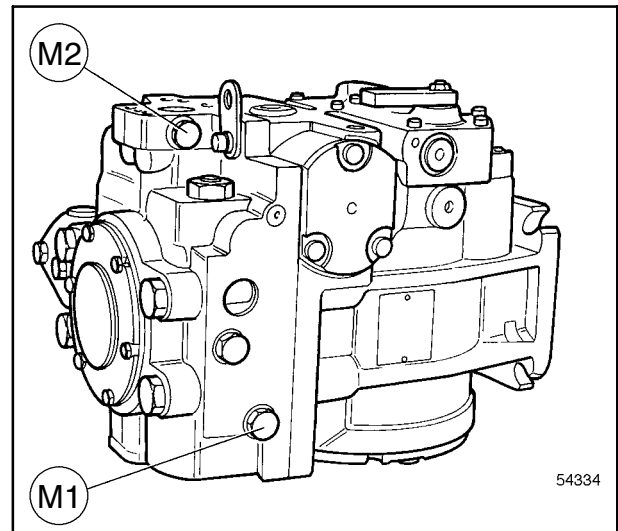
- в контуре высокого давления: 420 бар.
- в контуре низкого давления: 20 бар (давление должно быть постоянным при проведении измерений).

Измерение давления при движении назад:

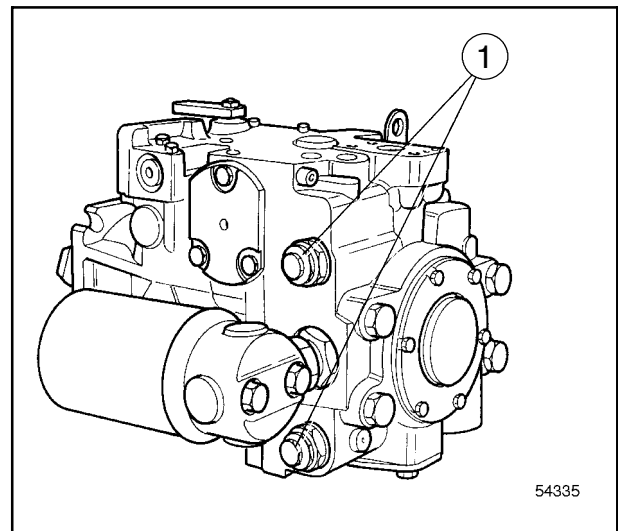
измените положение датчика с пределом измерения 600 бар, присоединив его к разъему "M2", и выполните измерения, руководствуясь инструкцией по измерениям давления при движении вперед, переместив рычаг назад.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** - если давление в топливном контуре находится в пределах нормы (20-22 бар), но максимальное значение давления не достигает 420 бар, выполните регулировку клапана/клапанов (1).

- Если давление в топливной системе в процессе измерения постепенно снижается, замените фильтр и выполните измерение повторно; при повторении ошибки может возникнуть необходимость замены насоса и двигателя.



16



17

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Подъем и перемещение всех элементов осуществлять с помощью подъемного оборудования с соответствующей грузоподъемностью. Обеспечьте, чтобы узлы и детали удерживались на соответствующих стропах и крюках. Обеспечьте, чтобы никто не находился поблизости от поднимаемого груза.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

**Меры предосторожности**

Перед тем, как приступить к работе с гидростатической трансмиссией проследите, чтобы все оборудование было чистым. Выполняйте работы в условиях чистоты и используйте чистые инструменты. Обеспечение чистоты необходимо для предотвращения загрязнения входных отверстий и серьезных повреждений насоса.

При выполнении ремонта насоса всегда заменяйте уплотнители.

Отсоедините линии, закройте их концы и части трансмиссии заглушками для предотвращения их загрязнения.

При установке уплотнительных колец нанесите на них тонкий слой смазки (вазелина).

## Операция 2921242 Двигатель - Снятие/Установка

## Операция 2921258 Насос в сборе - Снятие/Установка

**Заполнение и промывка гидростатической системы после выполнения ремонта или замены**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Не выполняйте указанные операции, когда масло в системе горячее, и в любом случае используйте резиновые перчатки для защиты рук. При выполнении чистки системы с помощью сжатого воздуха всегда используйте защитные очки и пылевой респиратор.

**Промывка системы**

1. Слейте воду из бака гидравлической системы и через сливное отверстие двигателя.
2. Отсоедините насос и/или двигатель от машины.
3. Промойте все линии и бак системы дизельным топливом, затем при помощи сжатого воздуха удалите остатки дизельного топлива.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** соберите использованное масло или дизельное топливо, не разрешается сливать их в окружающую среду.

**Сборка и заполнение гидростатической системы**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** перед сборкой слейте масло из новых деталей.

1. Соберите насос и двигатель, затем соедините все линии, следя за тем, чтобы в них не попали посторонние предметы.
2. Заполните бак гидростатической системы маслом, рекомендуемым в Руководстве для оператора.
3. Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.
4. Запустите двигатель на холостых оборотах на 15 минут, пока не отключится сигнальная лампа давления подачи, затем отключите двигатель. Выполните операцию повторно, если через 15 минут работы двигателя на холостом ходу сигнальная лампа не погасла.
5. Запустите двигатель и дайте ему поработать 5 минут на холостом ходу.
6. Проверьте уровень масла, при необходимости долейте масло до уровня, рекомендуемого в Руководстве для оператора.
7. Увеличьте частоту вращения двигателя до 1500 об/мин, при этом рычаг переключения передач должен находиться в нейтральном положении, затем переместите рычаг управления скоростью переднего хода на 1/4 его хода и обратно на 0. Переместите рычаг назад на 1/4 хода и обратно на 0; повторите операцию, каждый раз перемещая рычаг на 1/4 хода дальше.
8. Отрегулируйте уровень масла в резервуаре.
9. Проверьте давление подачи: оно должно составлять 18 ÷ 24 бар на штуцере (2 - рис.14) и не более 420 бар на штуцере (M1).
10. Через 1-2 часа работы замените фильтр гидростатического насоса.
11. Через 2 дня работы необходимо снова заменить фильтр.

## Подраздел 29 216 - ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ И НАСОС. КОМПОНЕНТЫ

### Операция 2921608 - Замена фильтра

Замена масла и фильтра и заполнение гидростатической системы маслом.

Фильтр на гидростатическом приводе.

Замена патрона выполняется, как указано ниже, через установленные интервалы или при включении светового индикатора на панели приборов:

1. полностью очистить зону вокруг фильтра (если возможно, сжатым воздухом);
2. демонтировать фильтр, обозначенный стрелкой;
3. смазать маслом уплотнение нового фильтра и плотно затянуть фильтр без применения инструмента;
4. Запустите двигатель на холостых оборотах на 15 минут, пока не отключится сигнальная лампа давления подачи, затем отключите двигатель. Выполните операцию повторно, если через 15 минут работы двигателя на холостом ходу сигнальная лампа не погасла.
5. Запустите двигатель и дайте ему поработать 5 минут на холостом ходу.
6. Проверьте уровень масла и наличие протечек в зоне вокруг фильтра.



*Замену масляного фильтра гидростатической системы производить только на холодной системе и всегда носить резиновые перчатки.*

### Масляный бак гидростатического привода

Слив масла из бака выполняйте только после остывания масла. Для слива масла снимите пробку (1) с уплотнительным кольцом, расположенным на наружной поверхности соединения. Соберите масло в емкость и не сливать в окружающую среду.

Заполните бак через отверстие (2) и проверьте уровень масла через смотровое стекло (4).

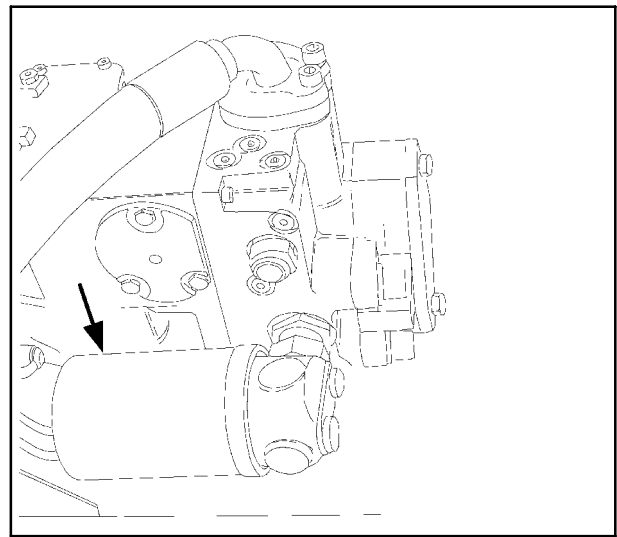
Уровень масла достаточный, если при комнатной температуре уровень масла на 1 см превышает нижний край смотрового стекла (4).

Для заполнения системы требуется 44 л масла.

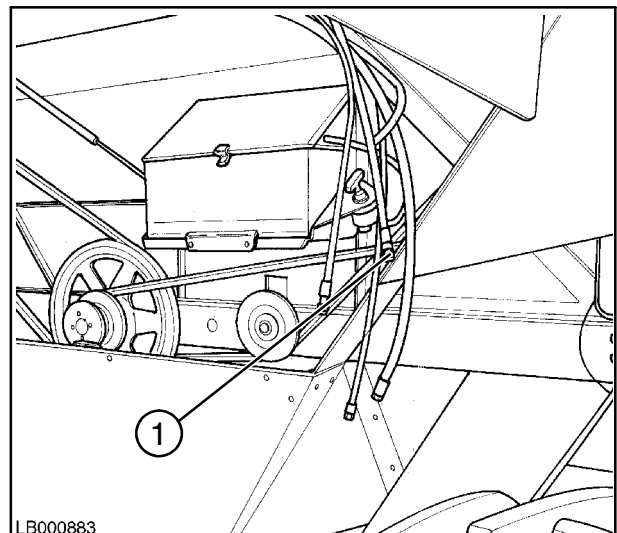
Емкость бака - 20 л.

Технические условия на масло: BP SUPER HYDRAULIC 46

**ВНИМАНИЕ:** чтобы обеспечить хорошую и долгую работу гидростатической системы, используйте только качественное очищенное масло. Использование масла марок, не входящих в рекомендуемый список, может стать причиной повреждения оборудования и прекращения действия гарантии.

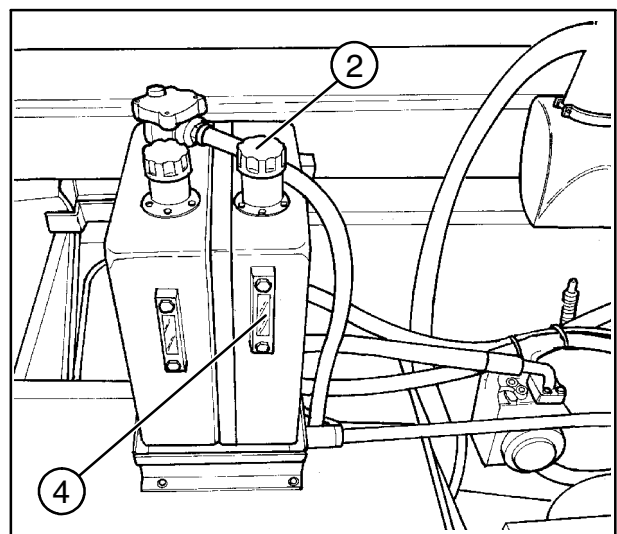


18



LB000883

19



20

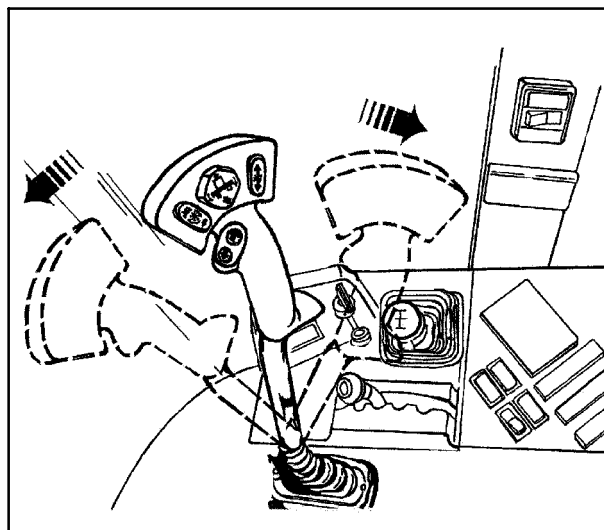
### Возобновление работы гидростатической системы

Запустите двигатель на холостых оборотах на 15 минут, пока не отключится сигнальная лампа давления подачи, затем отключите двигатель. Выполните операцию повторно, если через 15 минут работы двигателя на холостом ходу сигнальная лампа не погасла.

Запустите двигатель и дайте ему поработать при частоте вращения холостого хода в течение 2 минут.

Передвиньте вперед рычаг управления движением на 1/4 хода, верните в положение 0, затем передвиньте назад на 1/4 его хода

Отрегулируйте уровень масла в резервуаре.  
Применять смазочное масло BP Super Hydraulic 46.

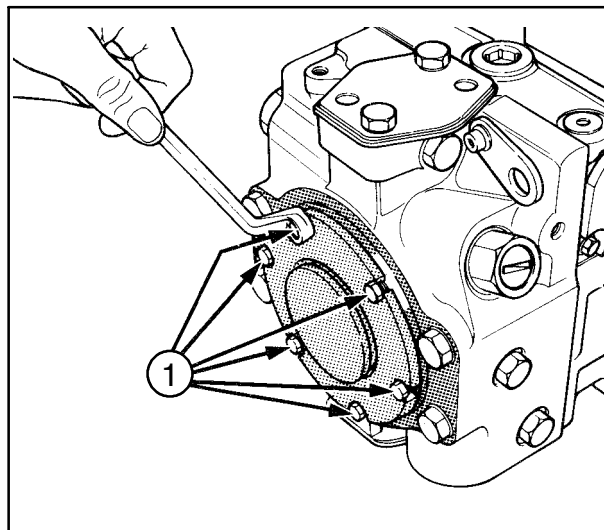


21

### Операция 2921618 Замена насоса подачи

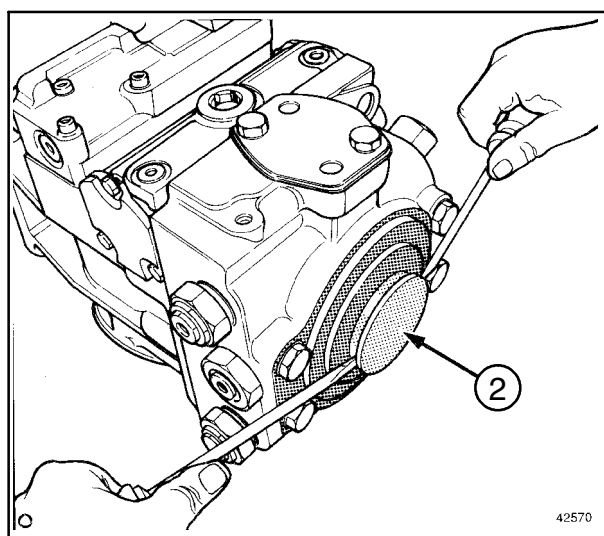
#### Демонтаж

1. Отверните шесть винтов с цилиндрической головкой (1) и снимите зажимную пластину.



22

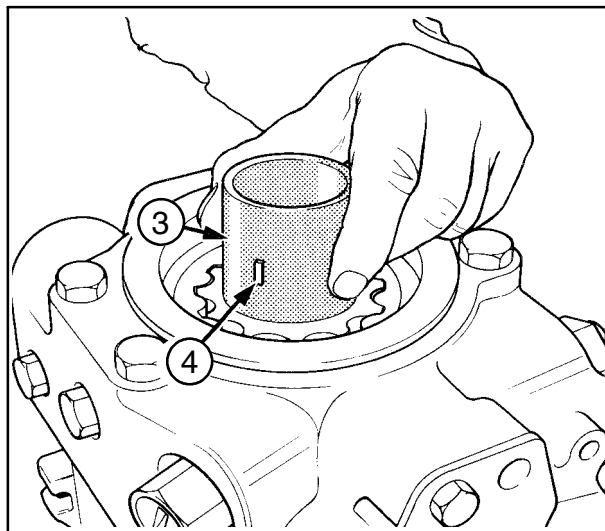
2. Снимите крышку наполняющего насоса (2).



23

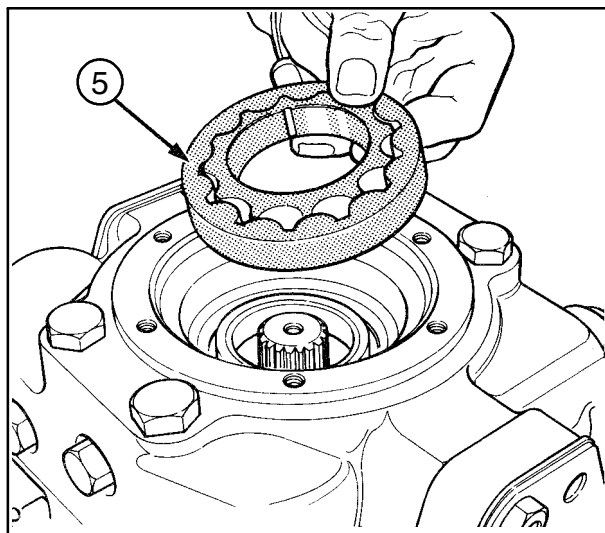
3. Снимите вал (3) насоса подачи вместе со шпонкой (4).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** следите, чтобы шпонка не упала внутрь насоса.



24

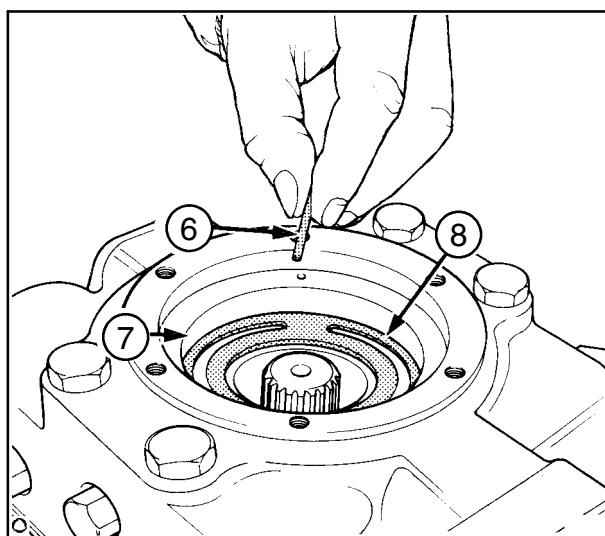
4. Снимите зубчатую передачу в сборе (5).



25

5. Снимите установочный штифт (6), эксцентриковое кольцо (7) и внутреннюю пластину (8).

Убедитесь, что на пластинах, втулках насоса и валу нет следов износа и повреждений, а также отсутствуют посторонние предметы.



26

**Сборка**

Перед сборкой нанесите тонкий слой вазелина на внутренний и наружный диаметры и боковые части зубчатой передачи.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** вращение насоса подачи зависит от расположения эксцентрикового кольца зубчатой передачи, внутренней и наружной пластин и положения (9) установочного штифта крышки.

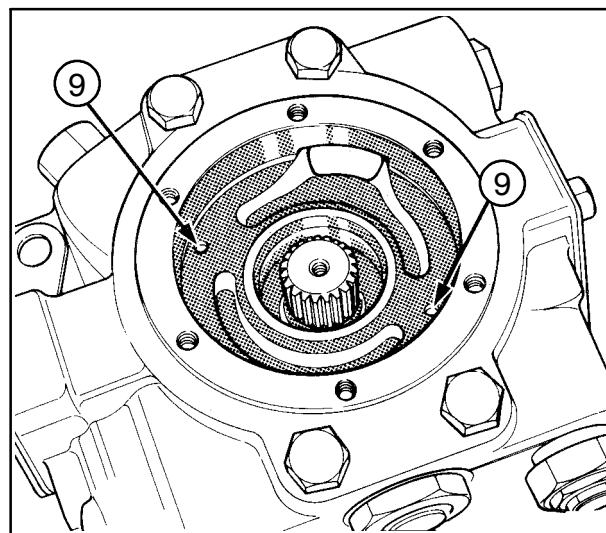
Выполняется следующим образом:

1. установите внутреннюю пластину (8) и эксцентриковое кольцо (7) (рис. 26);
2. установите штифт (6) для правильного расположения пластин и наружного эксцентрикового кольца, которое обеспечит вращение насоса в нужном направлении (рис. 26);

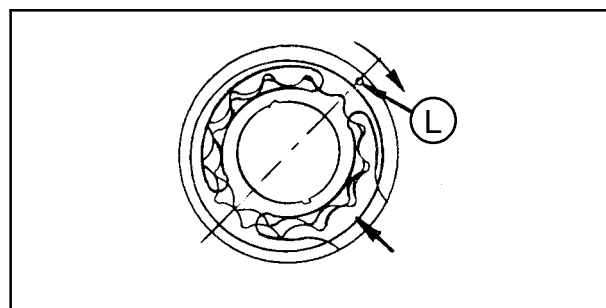
На рисунке 28 показано вращение по часовой стрелке, на рисунке 29 - против часовой стрелки (если смотреть со стороны передаточного вала).

Стрелки соответствуют стороне всасывания.

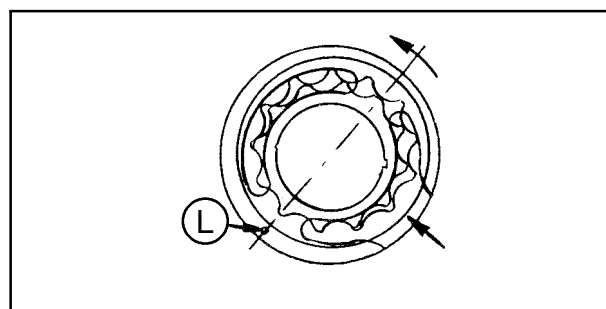
3. Установите зубчатую передачу и наружную пластину;
4. вставьте шпонку (4 - рис. 24) в вал насоса. Установите вал (3) наполняющего насоса (рис. 24);
5. плавно извлеките установочный штифт, не смещая установленные детали;
6. нанесите слой смазки на штифт, чтобы вставить его в отверстие (N - рис. 30) крышки насоса подачи;
7. установите крышку насоса подачи вместе со штифтом на отцентрированные детали; при сборке следите, чтобы наружная поверхность крышки не повредилась;
8. установите на место крышку насоса подачи (2 - рис. 23).
9. Заверните шесть болтов с шестигранными головками (1 - рис. 22) и затяните их с приложением момента 13,5 Нм.



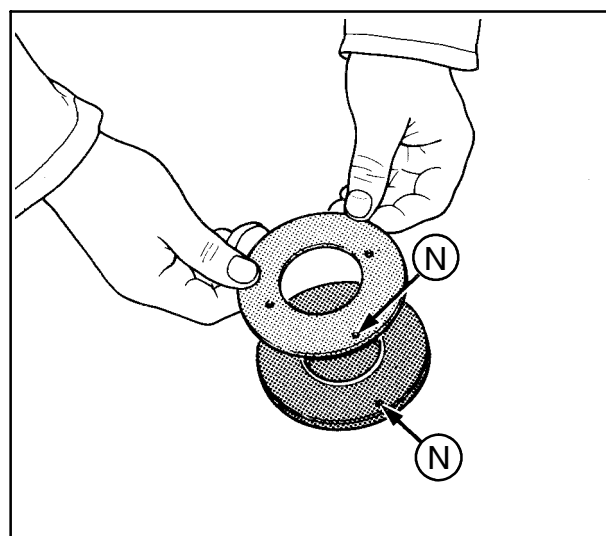
27



28



29



30

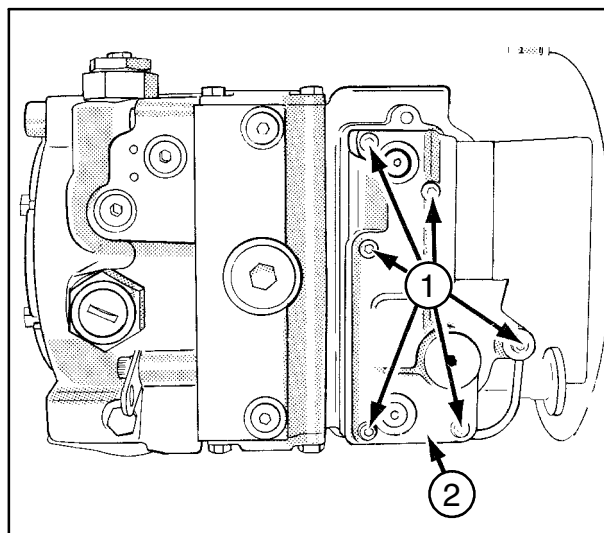
## ОПЕРАЦИЯ 2921622

### Сервопривод - Замена

#### Замена

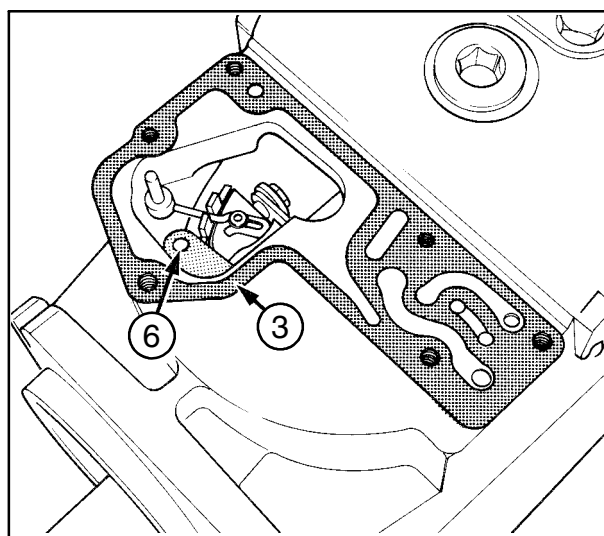
1. Слейте масло из бака гидростатической системы.  
Отверните шесть винтов с цилиндрическими головками (1) и, приподняв клапан сервоуправления (2), извлеките его из корпуса вместе с уплотнением.

**ВНИМАНИЕ:** обеспечьте защиту открытых поверхностей и полостей от возможных повреждений и попадания посторонних предметов. Посторонние тела при попадании внутрь могут стать причиной неуправляемого движения комбайна.



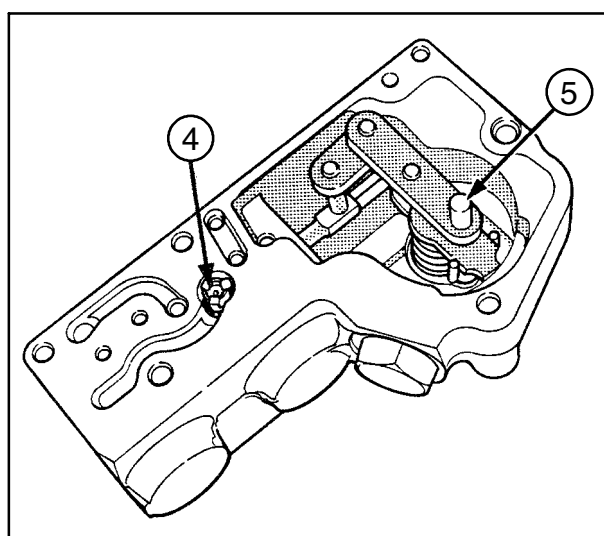
31

2. Установите новый уплотнитель (3) в корпус.
3. Убедитесь, что контрольное отверстие (4) и пружина расположены правильно.
4. Установите штифт (5) контрольного звена в соответствующее отверстие (6) шарнира, присоединенного к наклонному диску.



32

5. Переместите его вперед и назад, чтобы убедиться, что штифт установлен надежно. Установка выполнена правильно, если для перемещения рычага управления в центр необходимо приложить значительное усилие.
6. Установите систему управления на корпус насоса, выровняйте уплотнитель и затяните винты (1) с приложением момента 16 Нм.
7. Заполните бак гидростатической системы маслом, следуя указаниям на стр. 16, затем удалите воздух из системы.



33



**ОПЕРАЦИЯ 2921631****Замена переднего уплотнителя насоса**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** операцию также можно выполнять, если насос установлен на машину. Для этого слейте масло, снимите ремень управления и шкив, отверните гайку (1) и снимите ступицу.

1. Отверните четыре крепежных винта (3) и уплотнительную пластину (4).

2. Снимите опору (5) вместе с уплотнителем и уплотняющим кольцом (6), как показано на рисунке, аккуратно ударяя по концу вала резиновым молотком.

3. Извлеките уплотнитель (6) из опоры (5). Убедитесь в отсутствии повреждений и царапин на поверхности опоры, нового уплотнителя и уплотняющего кольца. Вставьте новый уплотнитель в опору, следя за тем, чтобы не повредить его.

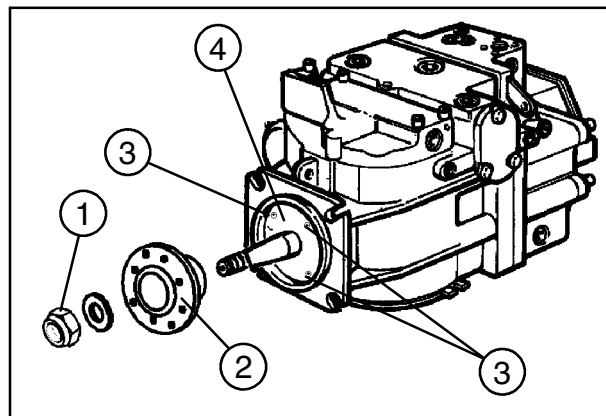
**ПРИМЕЧАНИЕ:** уплотнители поставляются в виде комплекта. Если самоконтрящаяся гайка (1, рис. 34) снималась, при сборке замените ее новой.

4. Установите ступицу и затяните самоконтрящуюся гайку с приложением момента 450÷600 Нм.

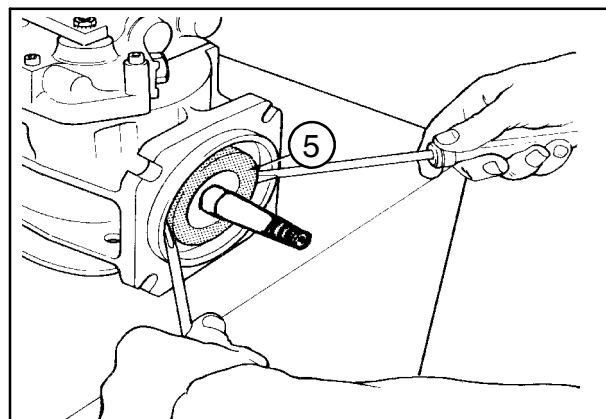
**Снятие вала и повторная сборка**

5. Поверните насос так, чтобы фланец оказался сверху, затем снимите вал (7) и подшипник.

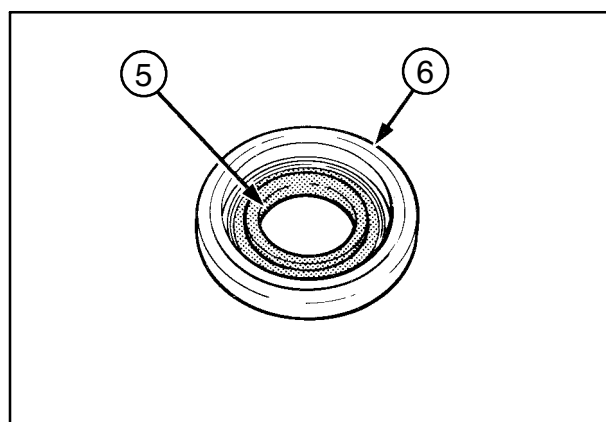
Тщательно проверьте уплотняемые поверхности вала на отсутствие следов ржавчины, износа или загрязнения, затем установите вал (7) на место.



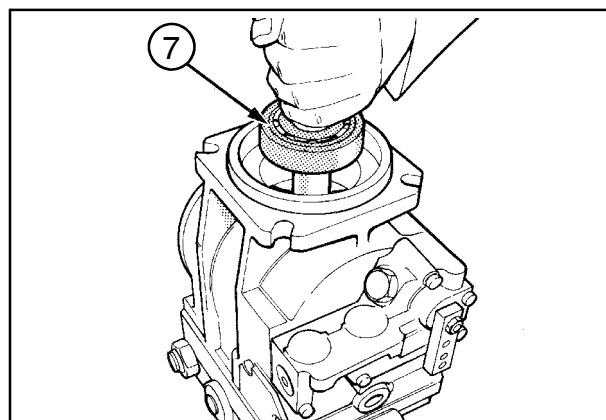
34



35

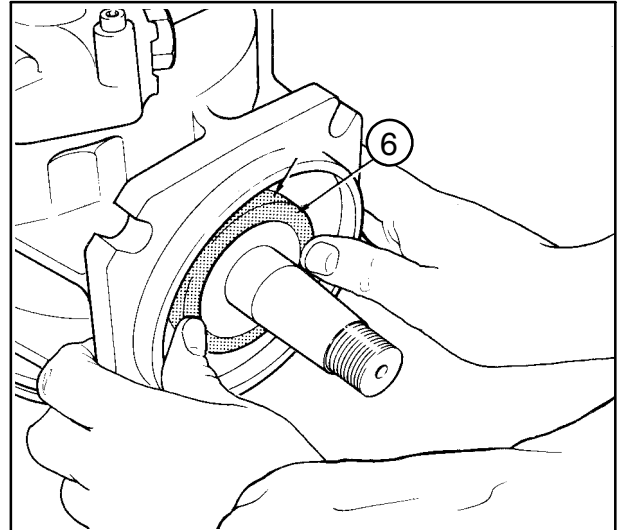


36



37

6. Обмотайте конец вала пленкой, чтобы предотвратить повреждения уплотняющей кромки.  
Нанесите вазелин на уплотнитель.  
Установите опору (6) с уплотнителем и зажимной пластиной (4).  
Заверните четыре винта (3) и затяните их моментом 13,5 Нм.

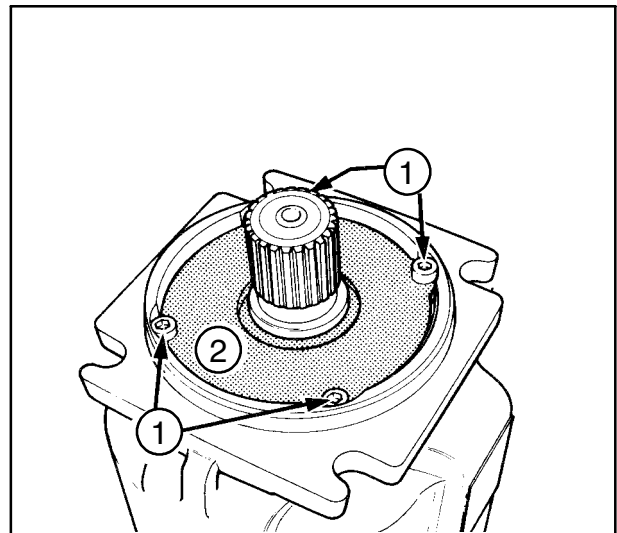


38

## ОПЕРАЦИЯ 2921642

### Замена переднего уплотнения гидростатического двигателя

1. Отверните четыре винта (1) и снимите пластину (2).  
Используйте молоток для нанесения ударов по концу вала (резиновый или пластиковый молоток).

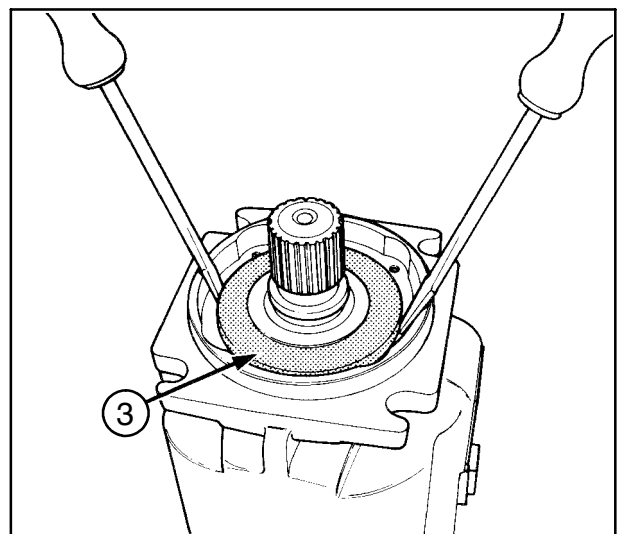


39

2. Извлеките опору (3) и уплотняющее кольцо, как показано на рисунке.  
Если это невозможно сделать вручную, воспользуйтесь отверткой.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** фланец двигателя должен быть расположен сверху.

3. Замените все поврежденные элементы (уплотнитель, уплотняющее кольцо, опору).  
4. Обработайте уплотнитель вазелином (консистентной смазкой).  
5. Затяните четыре винта (1 - рис. 39) с приложением момента 13,5 Нм.



40

## Раздел 33 - ТОРМОЗА

### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
33000	Технические характеристики .....	1
	Моменты затяжки соединений .....	2
	Вид сбоку .....	2
	Описание работы .....	4
	Поиск и устранение неисправностей .....	4
33 110	Ручной тормоз .....	6
33 202	Гидравлические тормоза .....	8

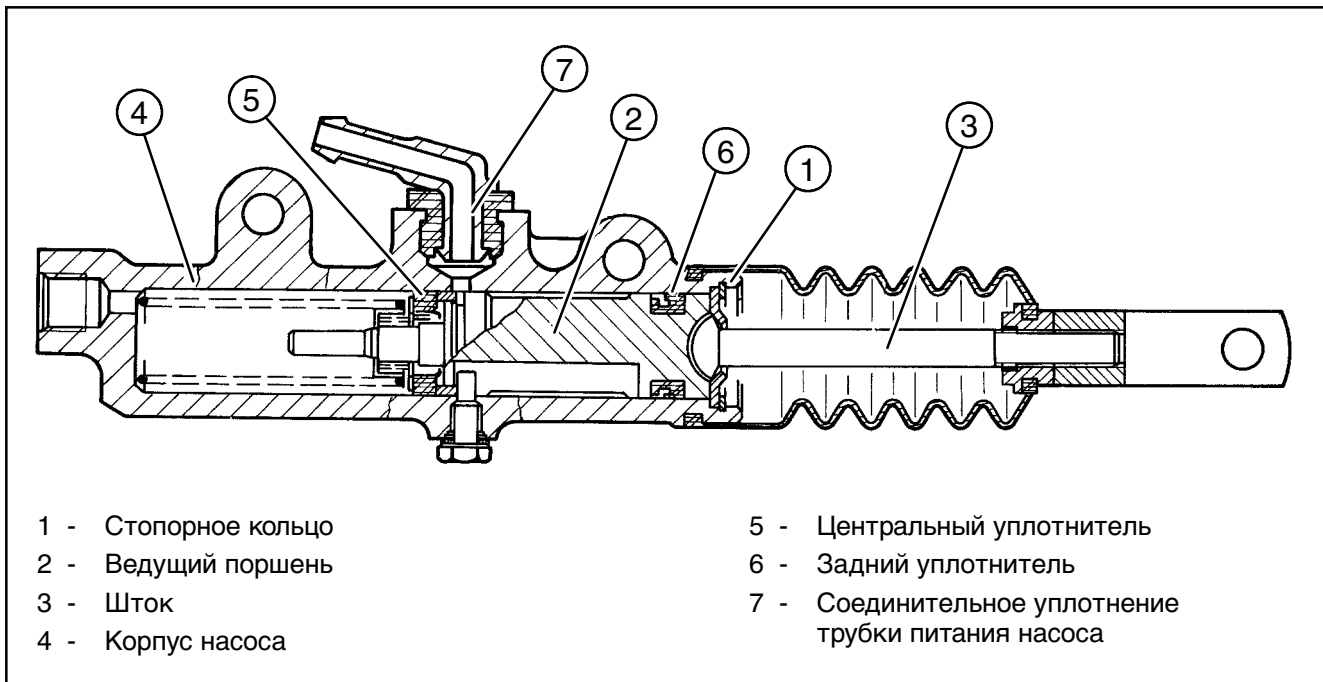
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип - Рабочий тормоз .....	Дисковый, работает на выходной полуоси дифференциала. Дисковый, на промежуточном валу трансмиссии.
- Ручной тормоз .....	
Управление	
- Рабочий тормоз .....	Гидравлический, с отдельными педалями (с возможностью соединения при помощи штифта).
- Ручной тормоз .....	Механический, с помощью рычага.
Материал тормозного диска рабочего тормоза .....	Сталь
Материал тормозного диска ручного тормоза ..	Сталь
Толщина и диаметр диска:	
- Рабочий тормоз, диаметр .....	340
- Рабочий тормоз, толщина (для комбайнов, оснащенных 5 клавишными соломотрясами) .....	23
- Рабочий тормоз, толщина (для комбайнов с 6 клавишными соломотрясами) .....	16
- Ручной тормоз, диаметр .....	250
- Ручной тормоз, толщина .....	12
Гидроуправление гидравлического насоса .....	С двумя главными цилиндрами, независимо друг от друга управляемыми двумя педалями тормоза.

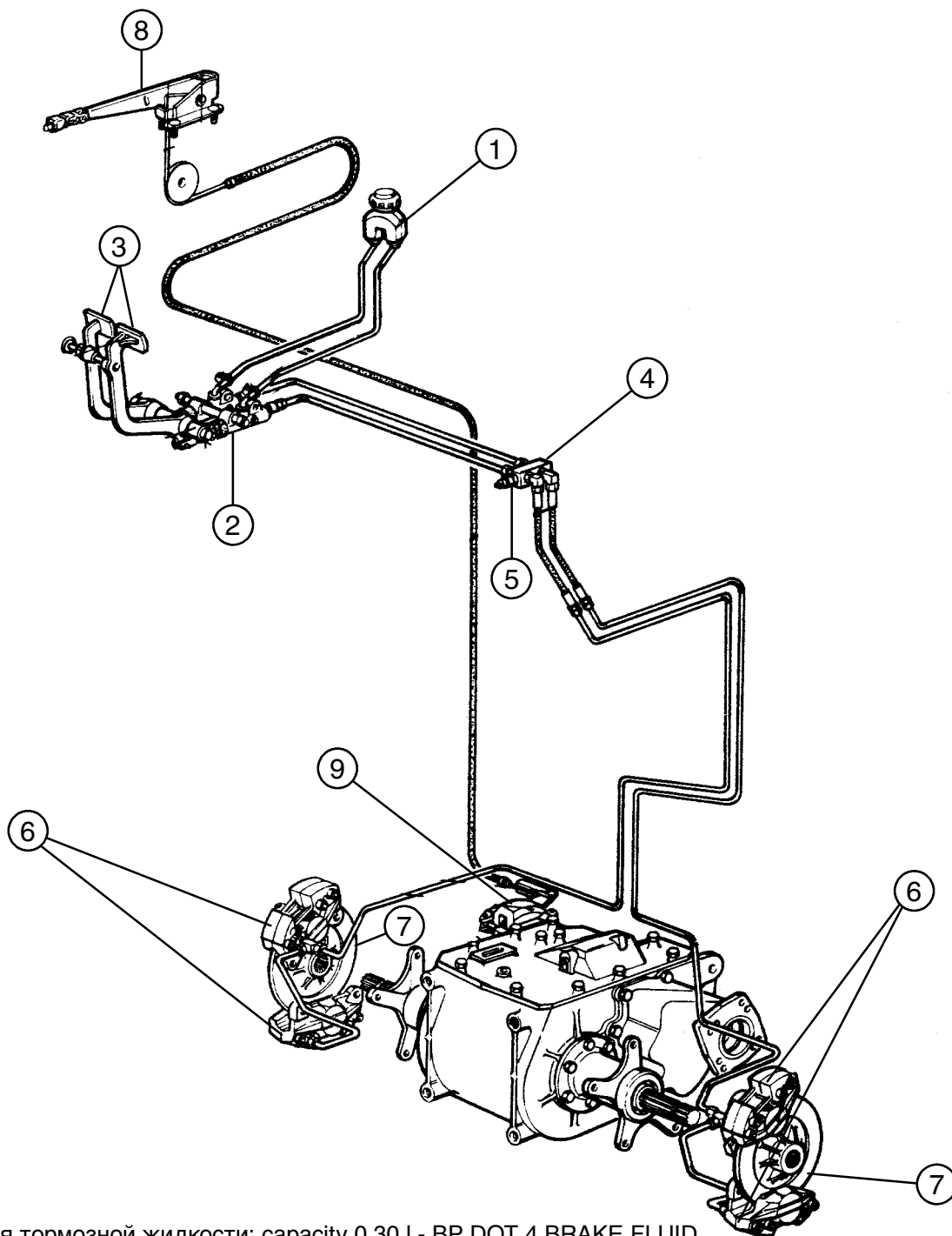
## МОМЕНТЫ ЗАТЯГИВАНИЯ СОЕДИНЕНИЙ

Затягиваемые детали	Момент
	Нм
Винт крепления тормозного суппорта на опоре, для комбайнов с 5 клавишными соломотрясами .....	460
Гайка крепления тормозного суппорта на опоре, для комбайнов с 6 клавишными соломотрясами .....	120
Винт крепления полукорпуса тормозного суппорта, для комбайнов с 5 клавишными соломотрясами .....	180 - 200
Винт крепления полукорпуса тормозного суппорта, для комбайнов с 6 клавишными соломотрясами .....	100 - 110

## НАСОС УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО ТОРМОЗА В РАЗРЕЗЕ



## РАБОЧИЙ И РУЧНОЙ ТОРМОЗ В РАЗРЕЗЕ



1 - Бак для тормозной жидкости: capacity 0.30 l - BP DOT 4 BRAKE FLUID

2 - Главный тормозной цилиндр

3 - Педаль

4 - Тормозной компенсатор

5 - Реле включения стоп-сигналов

6 - Brake caliper (Single caliper for 5A and 5B - Double caliper for 6A)

7 - Тормозной диск

8 - Рычаг ручного тормоза

9 - Суппорт ручного тормоза

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

## РАБОЧИЕ ТОРМОЗА

Рабочие тормоза оснащены гидравлическим приводом.

Два тормозных цилиндра (отдельный для каждой педали) располагаются под кабиной оператора и соединены с соответствующими педалями с помощью тяг.

Управлять цилиндрами можно одновременно или по отдельности, в последнем случае педали соединяют с помощью штифта.

Нагнетательный трубопровод присоединен к механизму тормозного компенсатора, который обеспечивает сбалансированное торможение даже если тормозные диски или накладки имеют разную степень износа.

Жидкость в оба управляющих насоса подается из одного бачка, расположенного в кабине за сиденьем водителя.

Тормозные диски (по одному на каждом из задних колес) размещаются на выходе корпуса трансмиссии и с помощью шлицев устанавливаются на валах колес.

## РУЧНОЙ ТОРМОЗ

Ручной тормоз приводится в действие вручную с помощью рычага, расположенного справа от сиденья оператора, и воздействует на промежуточный вал.

При перемещении рычага ручного тормоза тяга смещает тормозной суппорт и затормаживает диск, удерживая комбайн.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправности	Возможные причины	Способы устранения
<b>Педали тормоза нажимаются с большим усилием.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заедание главного цилиндра.</li> <li>2. Линии управления тормоза засорены или пережаты.</li> </ol>	<p>Замените главный тормозной цилиндр.</p> <p>Прочистите или замените линии привода.</p>
<b>Тормоза срабатывают при отпущенных педалях управления.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заблокированы поршни тормозных цилиндров.</li> <li>2. Заедание поршней суппортов.</li> </ol>	<p>Высвободите поршень и, если необходимо, замените тормозные цилиндры.</p> <p>Замените тормозные цилиндры.</p>
<b>При торможении слышен шум.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изношены фрикционные элементы тормозного диска.</li> </ol>	<p>Замените тормозные диски.</p>
<b>Большой ход педалей тормоза.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Попадание воздуха в тормозную систему.</li> <li>2. Изношены тормозные цилиндры.</li> <li>3. Утечка тормозной жидкости в линии привода тормоза.</li> </ol>	<p>Удалите воздух из тормозной системы.</p> <p>Замените тормозные цилиндры.</p> <p>Устраните причины утечки.</p>

(продолжение)

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

(продолжение)

Неисправности	Возможные причины	Способы устранения
<b>Несбалансированное торможение.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неправильно подобрано давление в шинах.</li> <li>2. Изношены тормозные цилиндры.</li> <li>3. Тормозные трубопроводы засорены или пережаты.</li> <li>4. Линия привода тормоза засорена или пережата.</li> <li>5. Изношены или повреждены уплотнители поршня тормозного цилиндра.</li> <li>6. Изношены фрикционные элементы тормозного диска.</li> <li>7. Заблокирован механизм тормозного компенсатора.</li> </ol>	<p>Установите правильное давление в шинах.</p> <p>Замените тормозные цилиндры.</p> <p>Прочистите или замените тормозные трубопроводы.</p> <p>Прочистите или замените линии привода.</p> <p>Замените тормозные цилиндры.</p> <p>Замените диск.</p> <p>Освободите механизм тормозного компенсатора или замените его.</p>
<b>Недостаточное торможение.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изношены фрикционные элементы тормозного диска.</li> <li>2. Изношены тормозные цилиндры.</li> <li>3. Попадание воздуха в тормозную систему.</li> <li>4. Утечка тормозной жидкости в линии привода тормоза.</li> <li>5. Изношены или повреждены уплотнители поршня тормозного цилиндра.</li> </ol>	<p>Замените тормозные диски.</p> <p>Замените тормозные цилиндры.</p> <p>Удалите воздух из тормозной системы.</p> <p>Устраните причины утечки.</p> <p>Замените тормозные цилиндры или уплотнители.</p>
<b>Ручной тормоз не срабатывает.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не отрегулировано управление тормоза.</li> <li>2. Изношены тормозные элементы.</li> </ol>	<p>Выполните настройку управления.</p> <p>Замените тормозные элементы.</p>
<b>При отключении ручного тормоза колеса комбайна остаются заблокированными.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заедание при обратном ходе рычага.</li> <li>2. Заедание тормозных элементов тормозного диска.</li> </ol>	<p>Устраните заедания.</p> <p>Снимите и замените поврежденные элементы.</p>

## Подраздел 33 110 - РУЧНОЙ ТОРМОЗ

## Операция 3311024

Суппорт ручного тормоза -  
Снятие/Установка

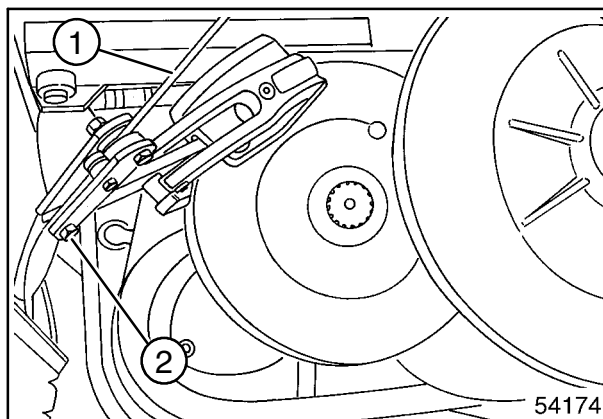
Перед снятием тормозного диска установите машину на ровном участке и подложите подходящие упоры под ведущие и управляемые колеса.

## Снятие

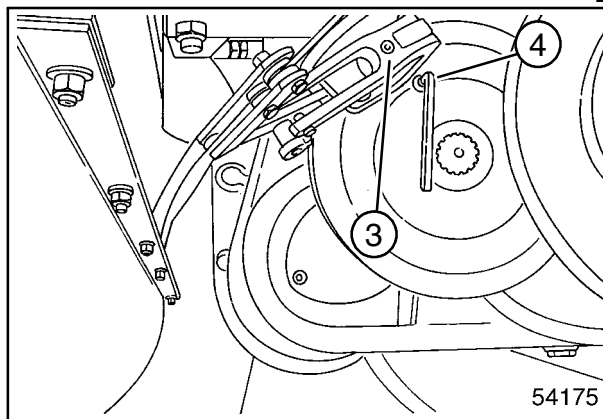
- Отсоедините трос ручного тормоза (1), сняв шпильку (2).
- Отверните два винта крепления суппорта (3), вставив ключ в отверстие диска (4).

## Установка

- Чтобы выполнить процедуру сборки, действуйте в обратном порядке, затянув винты крепления суппорта (3) моментом 46 Нм.



2

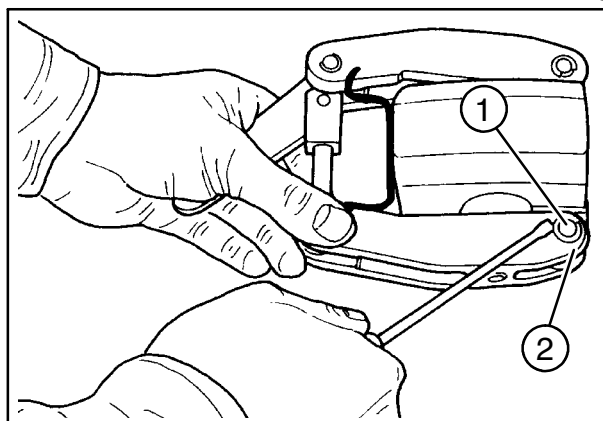


3

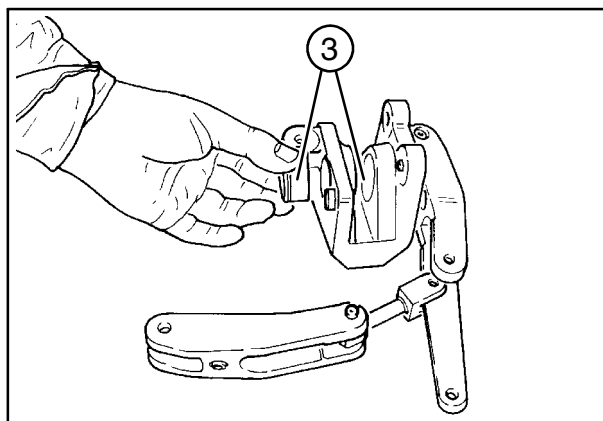
## Операция 3311028

Суппорт ручного тормоза -  
Демонтаж/Регулировка

- Снимите стопорное кольцо (1) и извлеките штифт (2).
- Снимите две тормозные колодки (3).
- Убедитесь, что рычаг перемещается свободно.
- Закрепите рычаг, установив штифт (2) и стопорное кольцо (1).
- Установите и отрегулируйте тормозной суппорт.



4



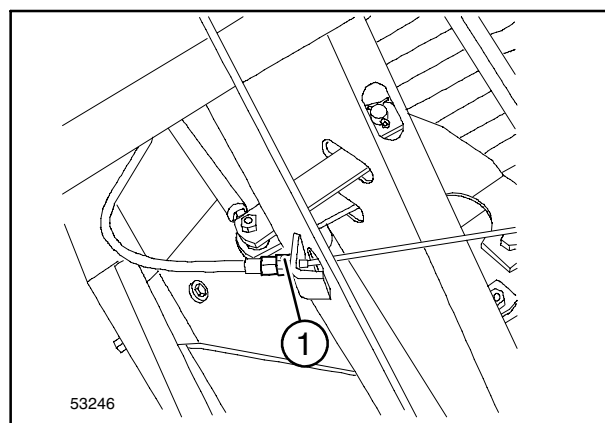
5



**Регулировка - Рисунки 6-7**

Установите рычаг управления в нерабочее положение и убедитесь, что:

- рычаги (2) располагаются на резиновых накладках (3);
- зазор между диском (4) и тормозными колодками (5) составляет приблизительно 1 мм с обеих сторон.  
Если это не так, отрегулируйте установочные винты (6), затянув их так, чтобы изнутри и снаружи они касались тормозной колодки (5), и ослабив на 1/6 оборота.
- Убедитесь, что тормозные колодки находятся на одинаковом расстоянии от суппорта, а диск отцентрован.
- При включении ручного тормоза рычаг не должен достигать конца хода, в противном случае необходимо отрегулировать длину троса (1).

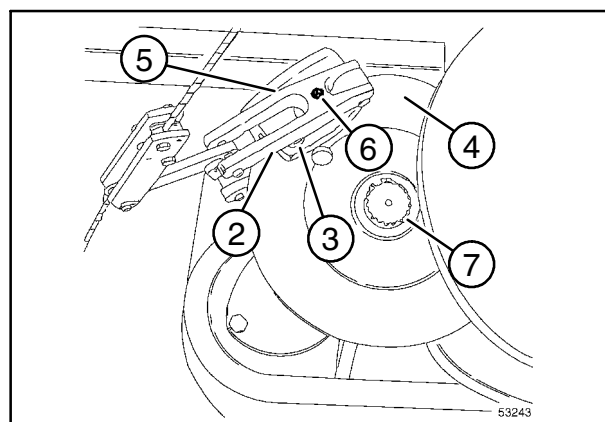


6

### Операция 3311066

#### Диск ручного тормоза - Замена

- Снимите тормозной суппорт, выполнив ранее описанные действия.
- Удалите стопорное кольцо (7) и снимите диск с вала.
- Чтобы выполнить сборку, действуйте в обратном порядке.



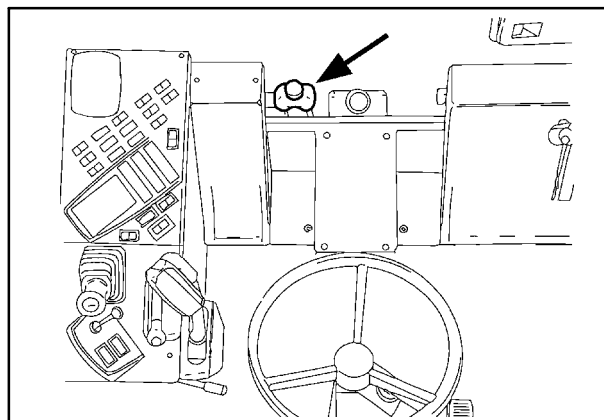
7

## Подраздел 33 202 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ТОРМОЗ

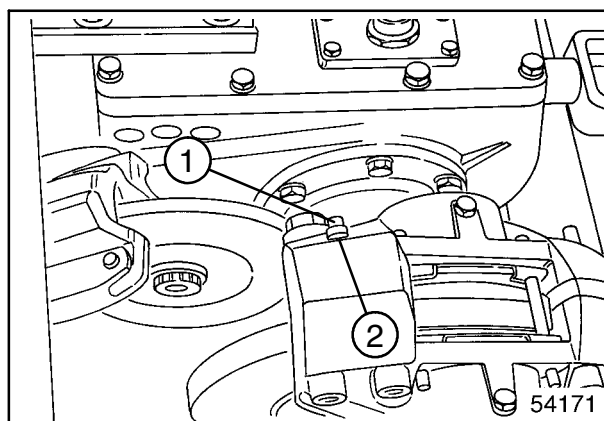
### Операция 3320204 Тормозная гидравлическая система - Удаление воздуха

Выполняется следующим образом:

- Fill the brake tank with BP DOT 4 Brake Fluid.
- Снимите защитную крышку (1) штуцера (2) тормозного суппорта, расположенную справа от привода.
- Наденьте на штуцер (2) прозрачный шланг, другой конец которого опустите в емкость, наполненную такой же тормозной жидкостью. Это предотвратит попадание воздуха в систему при отпускании педали.
- Ослабьте штуцер на пол-оборота.
- Несколько раз подряд нажмите правую педаль тормоза, затем медленно отпустите ее и подождите, пока в насос начнет поступать тормозная жидкость из бачка.
- Повторите указанные действия несколько раз, время от времени доливая тормозную жидкость в бак.
- Процедура удаления воздуха из системы считается законченной, когда из сливного шланга начнет поступать тормозная жидкость, не содержащая пузырьков воздуха.
- Аналогично удалите воздух из контура левого тормоза.



8



9

**ПРИМЕЧАНИЕ:** удаление воздуха из тормозной системы комбайнов, оснащенных 6 клавишными соломотрясами и двойным тормозным суппортом выполняется только для верхнего суппорта, как указано выше.

#### Замена тормозной жидкости.

Замена тормозной жидкости производится каждые два года.

Тип жидкости: ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ BP DOT 4

Количество: 0 мм

## Операция 3320221

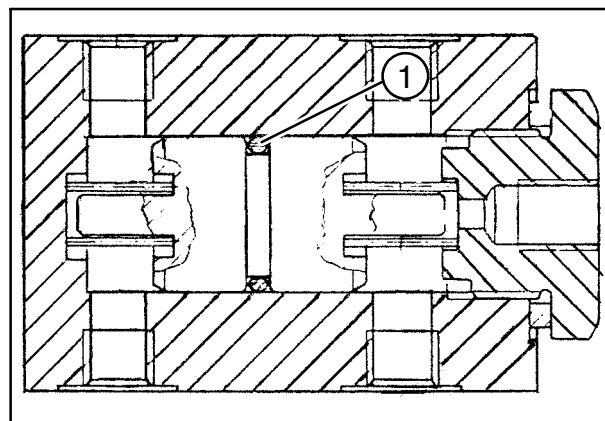
### Механизм тормозного компенсатора - Демонтаж/Установка

#### Описание работы

Механизм предназначен для выравнивания давления в двух тормозных контурах, чтобы обеспечить одинаковый эффект от применения правого и левого тормоза и избежать бокового заноса машины.

При нажатии одной тормозной педали, если они не соединены, давление в отсоединенной части тормозного контура будет отсутствовать, и Вы почувствуете, что ход педали увеличился.

В случае неправильной работы проверьте состояние уплотнителя (1) (который разделяет две части тормозного контура).



10

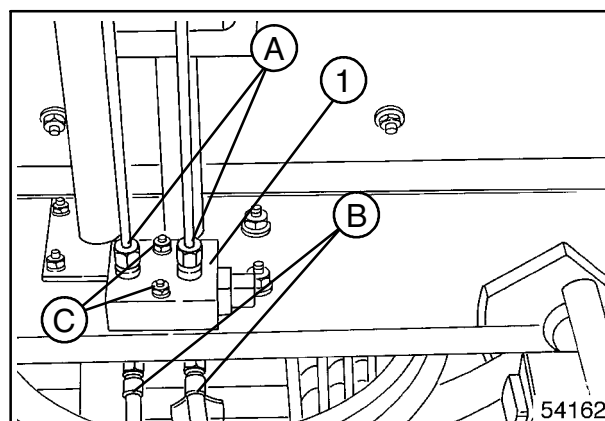


Используйте защитные резиновые перчатки.

Собрать жидкость в емкость и не сливать в окружающую среду.

#### Демонтаж

- Снимите защитные элементы, расположенные под ступенькой кабины водителя.
- Поместите емкость под механизм тормозного компенсатора (1), чтобы собрать тормозную жидкость.
- Отсоедините стальные трубки (А) и резиновые шланги (В).
- Снимите механизм компенсатора (1), отвернув два винта (С).



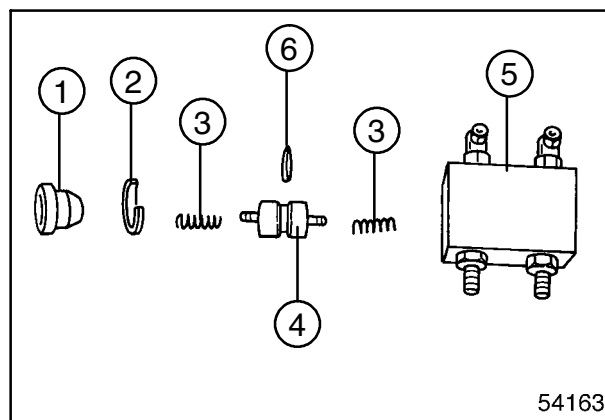
11

#### Сборка

- Сборка выполняется в порядке, обратном разборке.
- Прокачайте тормоза (см. стр. 8).

#### Замена уплотнителя

- Извлеките заглушку (1) и шайбу (2).
- Снимите пружину (3), цилиндр (4) и вторую пружину (3) механизма компенсатора.
- Замените уплотнитель (6).
- Аккуратно очистите внутреннюю часть механизма компенсатора (5).
- Нанесите тонкий слой консистентной смазки на цилиндр (4).
- Установите в корпус механизма пружину (3), цилиндр (4) и вторую пружину (3).
- Заверните заглушку (1) с шайбой (2).



54163

12

## Операция 3320246 Главный тормозной цилиндр - Снятие/Установка

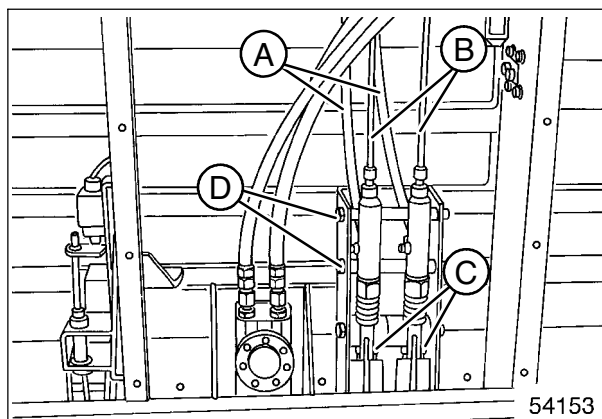


Используйте защитные резиновые перчатки.  
Собрать жидкость в емкость и не сливать  
в окружающую среду.

### Снятие

Выполняется следующим образом:

- снимите защитные элементы, расположенные под ступенькой кабины водителя.
- Под тормозной цилиндр поместите емкость для сбора тормозной жидкости.
- Отсоедините линии питания (A) и стальные трубки подачи (B).
- Извлеките шпильки (C), соединяющие тяги с педалями тормоза.
- Снимите оба цилиндра, для этого выверните тяги (D); проставки сохраните для последующей сборки.



54153

13

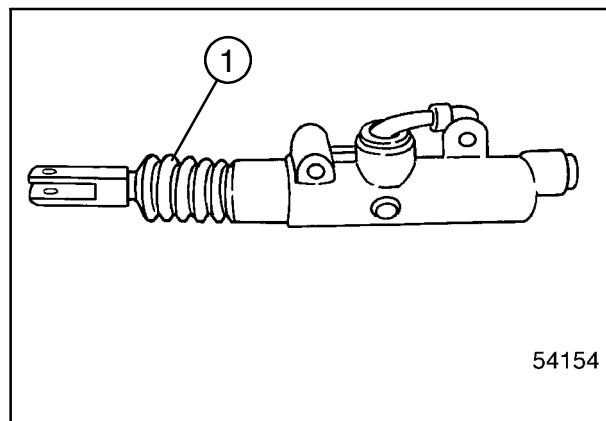
### Установка

- Присоедините линии питания (A).
- Соедините цилиндры с помощью шпилек (C) и соответствующих пружин с педалями.
- Установите тяги с резьбой (D) и проставки.
- Соедините стальные трубки (B).
- Шток (3 - Рис. 1) отрегулируйте таким образом, чтобы между ним и головкой поршня управления был зазор  $0,1 \div 1,4$  мм, и затяните круглую гайку и контргайку.
- Установите резиновый защитный элемент.
- Прокачайте тормоза (см. стр. 8).
- Установите на место защитный элемент под кабиной оператора.

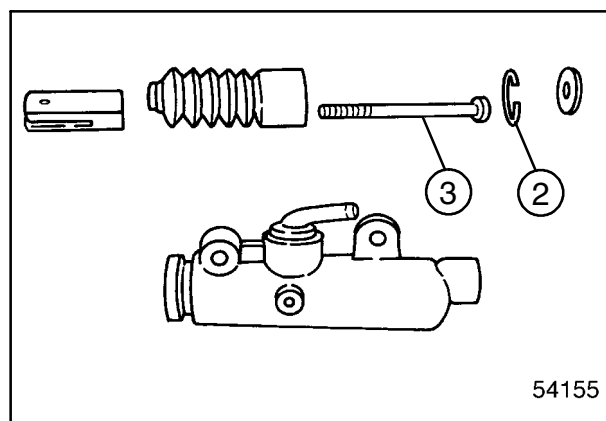
## Операция 3320248 Тормозной гидравлический цилиндр, отсоединен - Демонтаж/Сборка

### Замена уплотнителя

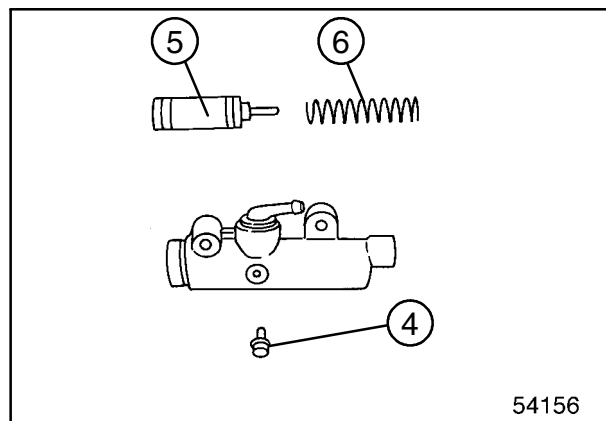
- Снимите панель (1).
- Снимите стопорное кольцо (2) и шток (3).
- Выверните винт (4) и извлеките поршень (5) и пружину (6).
- Снимите упор (7), пружину (8) и стопорные шайбы (9).
- Замените центральный (10) и задний уплотнитель (11).
- Установите на распределительный поршень (5) стопорную шайбу (9), пружину (8) и упор (10).
- Нанесите на поршень и уплотнители консистентную смазку.



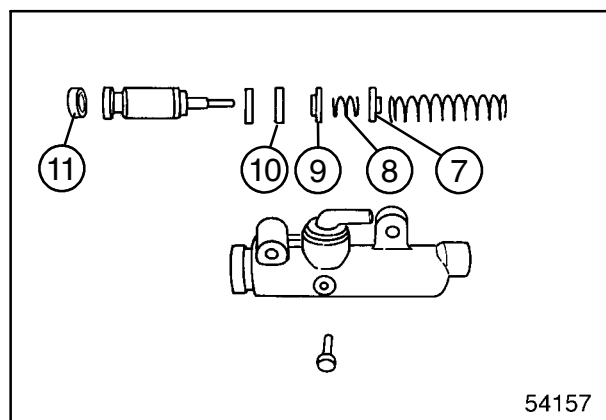
14



15



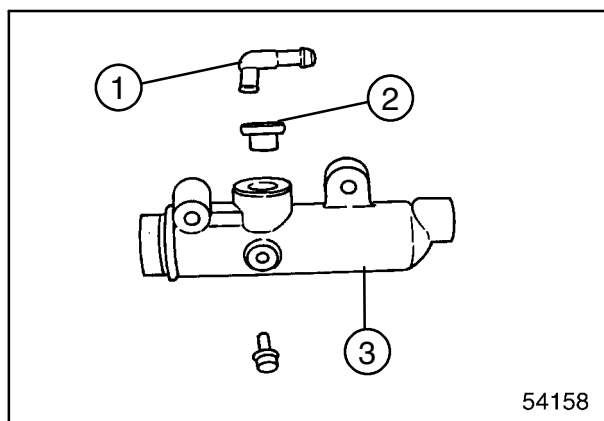
16



17

**Уплотнение штуцера питания**

- Снимите штуцер питания насоса (1).
- Снимите уплотнитель (2).
- Аккуратно очистите корпус насоса изнутри.
- Установите новый уплотнитель (2).
- Присоедините штуцер (1).

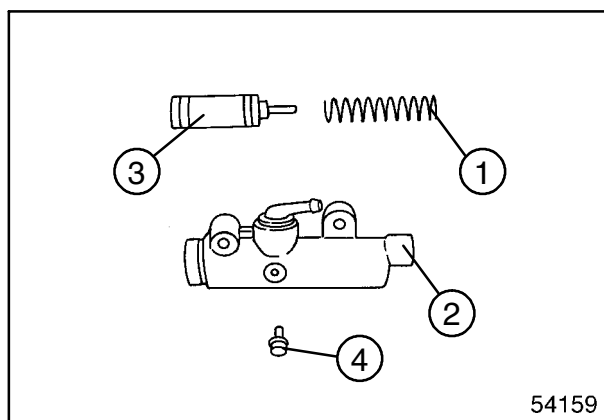


54158

18

**Сборка распределительного поршня**

- Установите пружину (1) в корпус насоса (2).
- Нанесите тонкий слой консистентной смазки на внутреннюю поверхность корпуса насоса (2) и на поршень (3).
- Установите поршень (3) так, чтобы продольные насечки были направлены к отверстию. Нажимая на поршень, затяните винт (4).

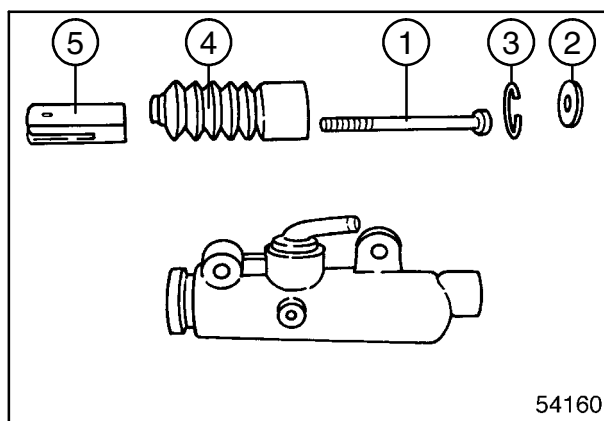


54159

19

**Установка штока**

- Установите шток (1), шайбу (2) и стопорное кольцо (3).
- Поместите шток (1) в корпус насоса, затем установите стопорное кольцо (3) и шайбу (2).
- Наверните на шток (1) новый кожух (4) и присоедините крепление (5).



54160

20

## Операция 3320256

### Тормозные суппорты - Снятие/Установка

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

Перед заменой тормозных колодок установите машину на ровном участке и подложите подходящие упоры под ведущие и управляемые колеса.

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

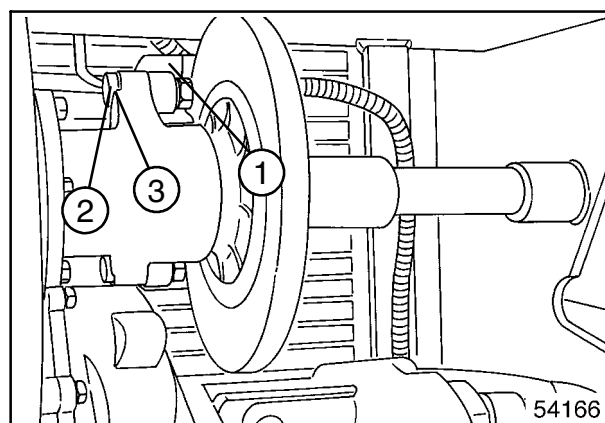
Используйте защитные резиновые перчатки. Собрать жидкость в емкость и не сливать в окружающую среду.

#### Снятие - для моделей с 5 клавишными соломоторями

- Под тормозные суппорты (1) поместите емкость для сбора тормозной жидкости.
- Отсоедините стальную трубку (2).
- Выверните два винта (3) и снимите суппорт.

#### Установка - для моделей с 5 клавишными соломоторями

- Чтобы выполнить установку, действуйте в обратном порядке, затяните винты (3) моментом 460 Нм.



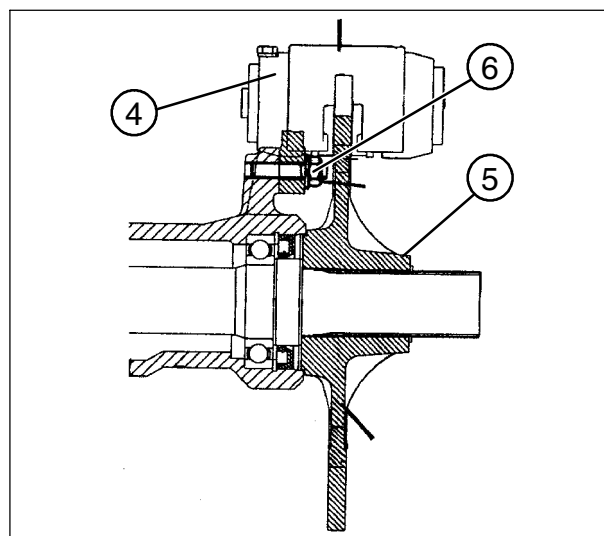
21

#### Снятие - для моделей с 6 клавишными соломоторями

- Под тормозные суппорты (4) поместите емкость для сбора тормозной жидкости.
- Отсоедините стальную трубку подачи и соединительную трубку суппорта.
- Снимите стопорное кольцо и втулку вала колес.
- Через отверстие в диске (5) отверните гайку (6).
- Извлеките тормозной диск (5) и снимите суппорты (4).

#### Установка - для моделей с 6 клавишными соломоторями

- Чтобы выполнить установку, действуйте в обратном порядке, гайки (6) крепления суппортов затяните моментом 120 Нм.



22

## Операция 3320272

### Тормозной суппорт, отсоединен - Демонтаж/Сборка

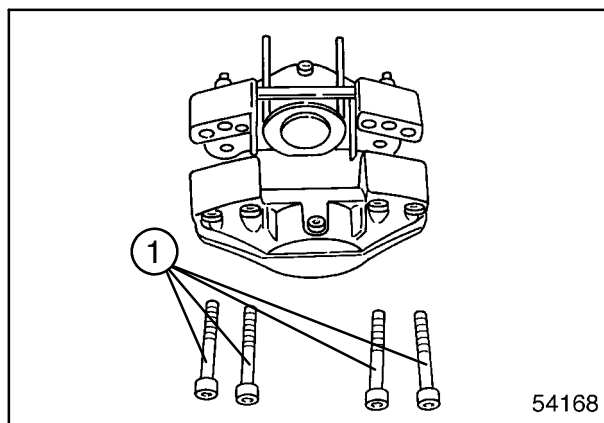
#### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠**

Используйте защитные резиновые перчатки.  
Собрать жидкость в емкость и не сливать в  
окружающую среду.

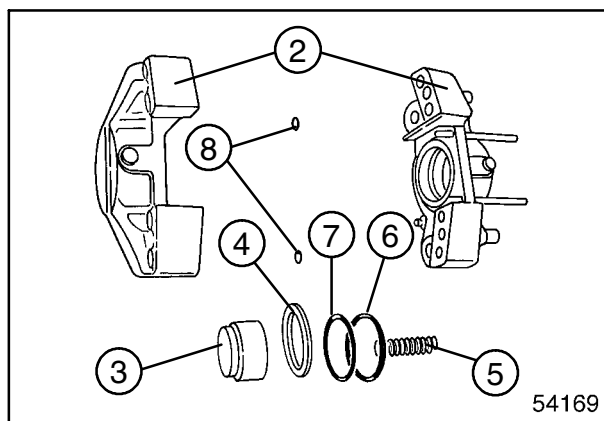
Выполняется следующим образом:

- снимите тормозные суппорты, действуя в соответствии с инструкцией на стр. 13.
- Снимите тормозные элементы, выполнив действия, описанные на стр. 15.
- Выверните четыре винта (1), соединяющие части суппортов.
- После снятия частей скоб (2) извлеките поршни (3) и пылезащитное уплотнение (4) вместе с пружиной (5).
- Снимите уплотнительное кольцо (6) и стопорное кольцо (7).
- Снимите два уплотнительных кольца (8).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** описанную процедуру необходимо выполнить для обеих половин суппорта.



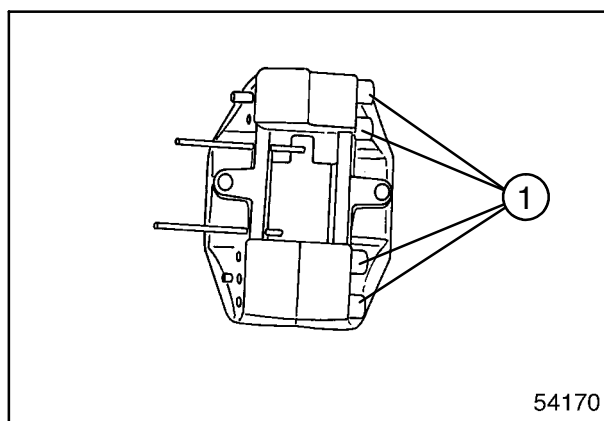
23



25

### Сборка

- Аккуратно очистите все детали и нанесите на них тонкий слой консистентной смазки перед тем, как приступить к сборке.
- Установите уплотнительное кольцо (6) и стопорное кольцо (7).
- Установите пылезащитное уплотнение (4), пружину (5) и поршень (3).
- Установите уплотнительные кольца (8) и соедините половины суппорта с помощью винтов (1) с приложением момента 180-200 Нм для моделей с 5 клавишными соломотрясами и 100-110 Нм - для моделей с 6 клавишными соломотрясами.
- Выполните сборку тормозных элементов.
- Присоедините суппорты к корпусу привода.
- Присоедините трубки линий к суппортам.
- Удалите воздух из системы.



24



## Операция 3320273

### Тормозные колодки (комплект) - Замена

#### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠**

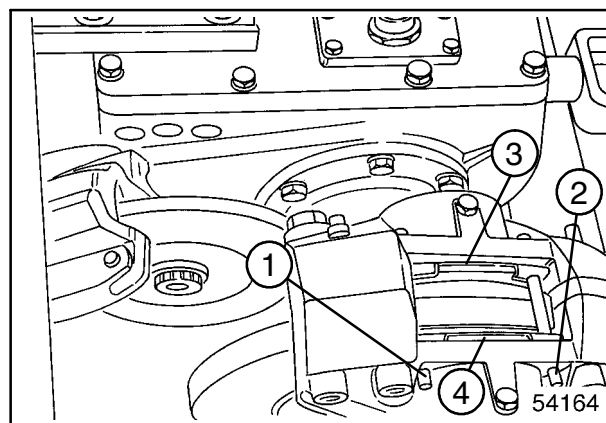
Перед заменой тормозных колодок установите машину на ровном участке и подложите подходящие упоры под ведущие и управляемые колеса.

#### Демонтаж

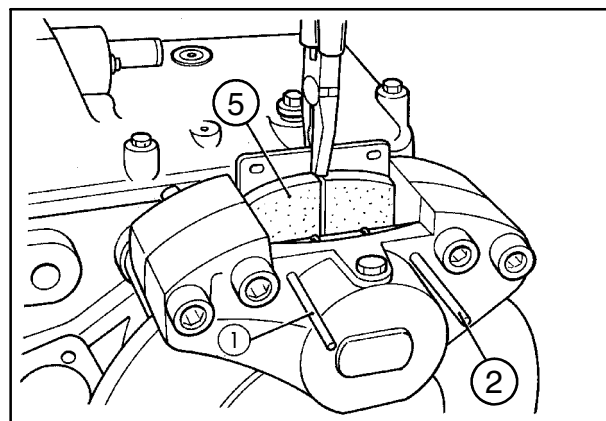
- Оставьте минимальное количество тормозной жидкости в бачке.
- Извлеките один из штифтов (1 и 2), крепящих тормозные колодки, и удалите пружины (3 и 4).
- Извлеките второй штифт.
- Снимите тормозные колодки (5).

#### Сборка

- Переместите тормозные цилиндры как можно дальше назад, чтобы получить возможность установить новые тормозные колодки.
- Установите на место штифты (1 и 2) и пружины (3 и 4).
- Долейте в бак тормозную жидкость до требуемого уровня и, если контур был открыт, удалите из него воздух (см. стр. 8).



26



27

## Операция 3320276

### Тормозной диск - Снятие/Установка



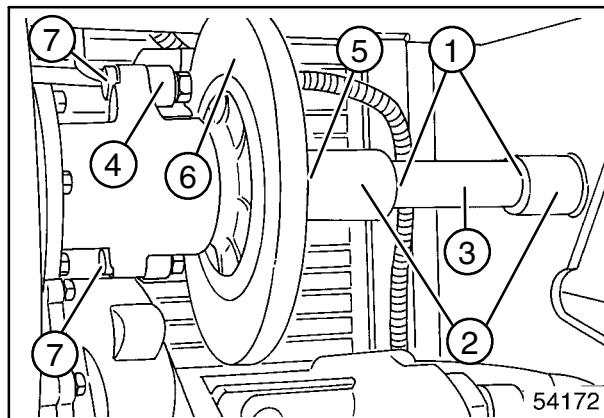
Перед снятием тормозного диска установите машину на ровном участке и подложите подходящие упоры под ведущие и управляемые колеса.

#### Снятие - для моделей с 5 клавишными соломоторями

- Снимите два уплотнительных кольца (1).
- Сместите втулки (2) внутрь и снимите вал колес (3).
- Разберите тормозной суппорт, выполняя действия, описанные на стр. 13.
- Снимите стопорное кольцо (5) и диск (6).

#### Установка - для моделей с 5 клавишными соломоторями

- Чтобы выполнить установку, действуйте в обратном порядке, затяните винты (7) моментом 460 Нм.
- Удалите воздух из системы, следуя указаниям на стр. 8.



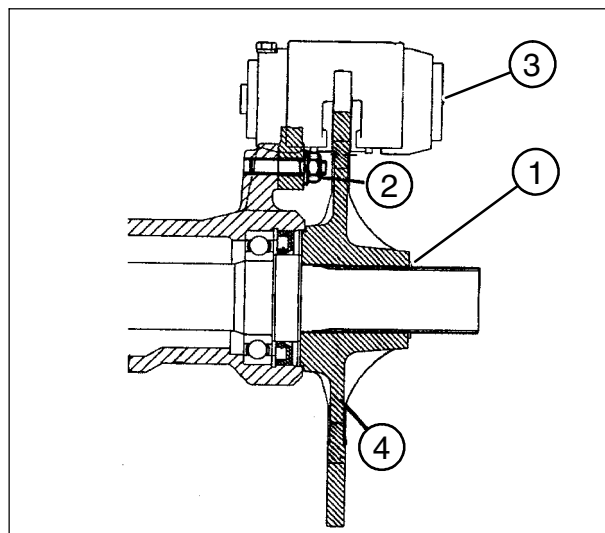
28

#### Снятие - для моделей с 6 клавишными соломоторями

- Снимите вал колеса, как описано выше.
- Снимите стопорное кольцо (1).
- Отверните четыре гайки (2) крепления суппортов (3).
- Сместите диск (4) так, чтобы появилась возможность извлечь суппорт (3).
- Снимите диск.

#### Установка - для моделей с 6 клавишными соломоторями

- Чтобы выполнить установку, действуйте в обратном порядке, гайки (2) затяните моментом 120 Нм.
- Удалите воздух из системы, следуя указаниям на стр. 8.



29

## Раздел 35 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
35 000	Технические характеристики .....	1
	Расположение компонентов .....	2
	Гидравлическая схема .....	8
	Обслуживающий распределительный клапан .....	10
	Виды в разрезе деталей распределительного клапана .....	12
	Распределительный клапан электрогидравлического управления .....	22
35 602	Контур выравнивания жатки .....	24
00 900	Поиск и устранение неисправностей .....	28
35 310	Описание работ с управляющим клапаном .....	38
35 410	Контур регулировки вертикального положения жатки .....	43

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

#### ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР

ТИП МАСЛА	BP SUPER HYDRAULIC 46
Объем масла в резервуаре:	20 л
Объем масла в контуре и резервуаре:	31 л
Фильтр возвратной линии	1 шт., 25 микрон, спр. № 322736650

**ВАЖНО:** для проверки работы гидравлической и гидростатической систем необходимо использовать блок манометров с соответствующими шлангами и разъемами, поз. 327700050.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** - Включайте молотилку только на низких оборотах двигателя.

- Включение красного индикатора на панели приборов свидетельствует о подаче питания на электромагнитные клапаны. Индикатор должен гореть в течение нескольких секунд при включении и отключении клапанов. Если индикатор горит постоянно, проверьте регулировку конечного переключателя и/или его исправность.

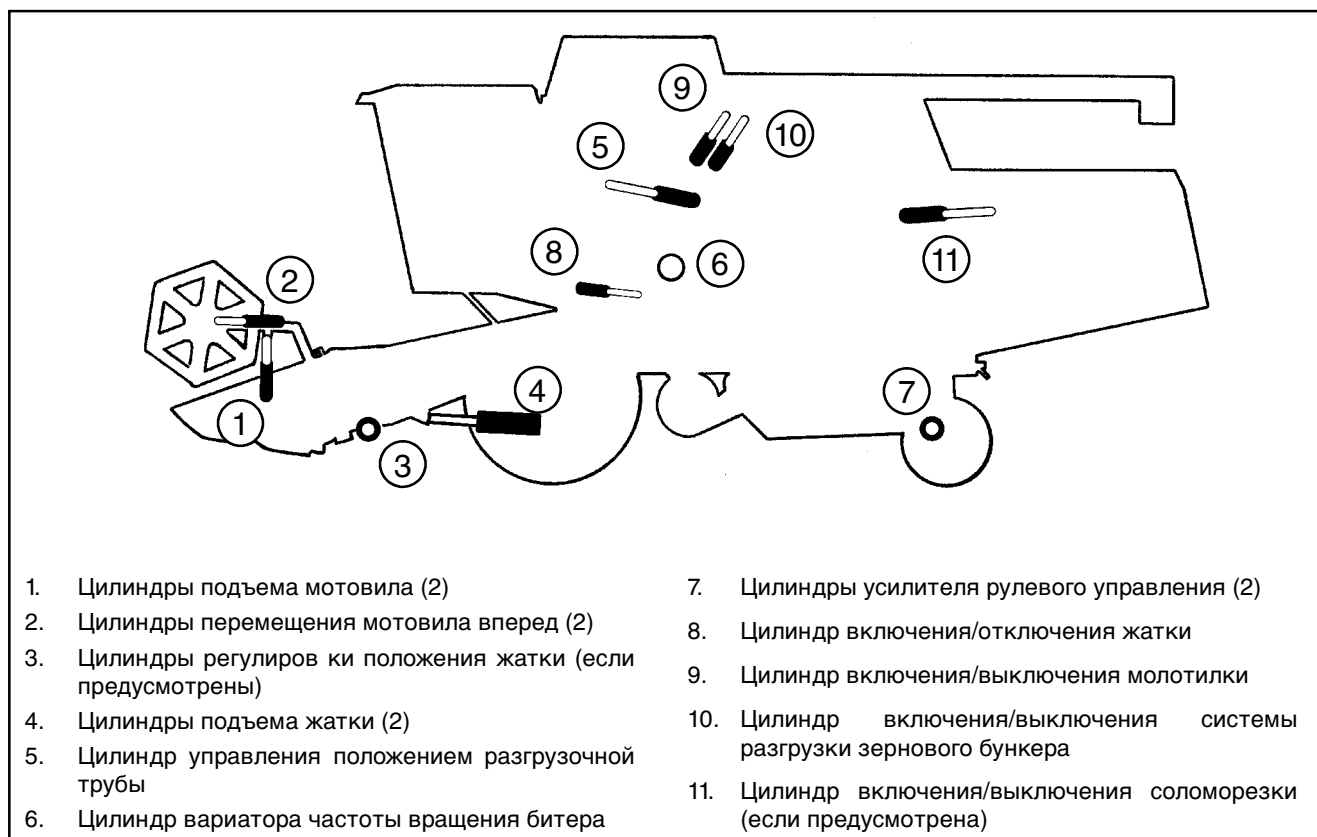
## ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС И ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Тип насоса	тип передачи
Трансмиссия	тип ремня
Частота вращения насоса	2380 об/мин
Производительность обслуживающего насоса	25,5 л/мин
Производительность насоса усилителя рулевого управления	14 л/мин

## ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

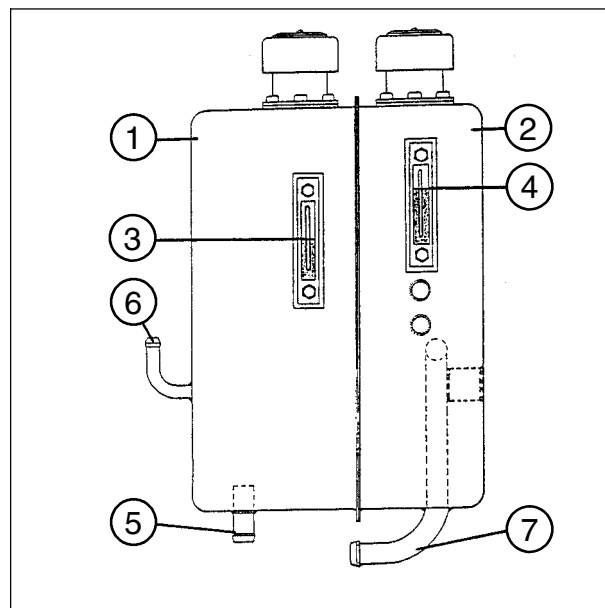
Тип распределительного клапана	с элементами, которые управляются электромагнитным клапаном
Тип электромагнитного клапана	нормально открытый (1) - нормально закрытый (12)
Элементы одностороннего действия	подъем жатки. подъем мотовила; вариатор бitera
Элементы двустороннего действия	движение мотовила вперед; разгрузочная труба; боковое перемещение жатки (дополнительное оборудование - располагается в левой части машины, рядом с управляющим клапаном электрогидравлического управления).

## РАСПОЛОЖЕНИЕ ЦИЛИНДРОВ

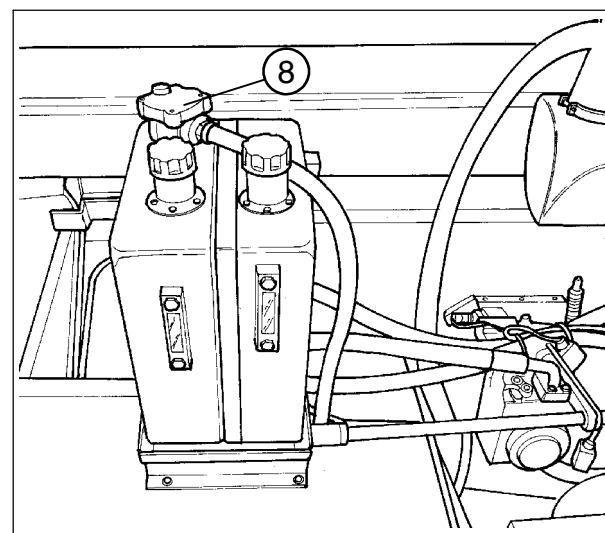


## РЕЗЕРВУАР ДЛЯ МАСЛА

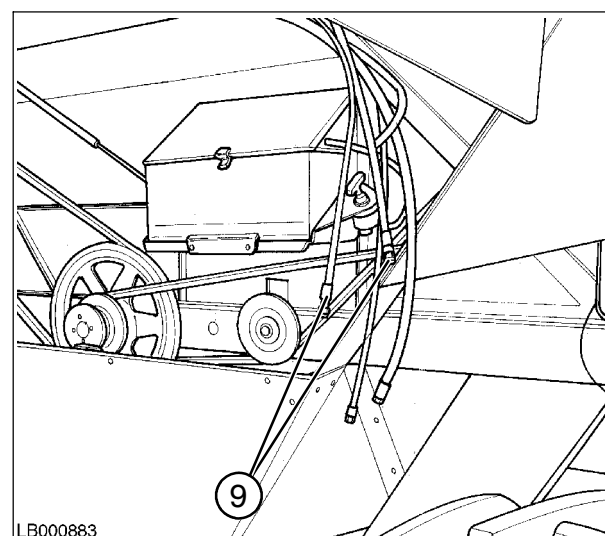
1. Вспомогательная секция резервуара: емкость 20 л (на ровной поверхности)
2. Отсек резервуара, предназначенный для гидростатического привода емкость 20 л (на ровной поверхности)
3. Уровень масла при контакте жатки с землей (1/2 указателя)
4. Уровень масла - холодное состояние (1/2 указателя)
5. Заборный трубопровод вспомогательного насоса
6. Возвратный трубопровод вспомогательного насоса
7. Hydrostatic pump return pipe
8. Фильтр вспомогательной линии (25 микрон) - спр. № 322736650  
**Замену фильтра необходимо выполнять после первых 50 часов работы, затем каждые 450 часов работы и перед началом сезона полевых работ.**
9. Заглушки отверстий для слива масла из гидравлической и гидростатической систем



2



3



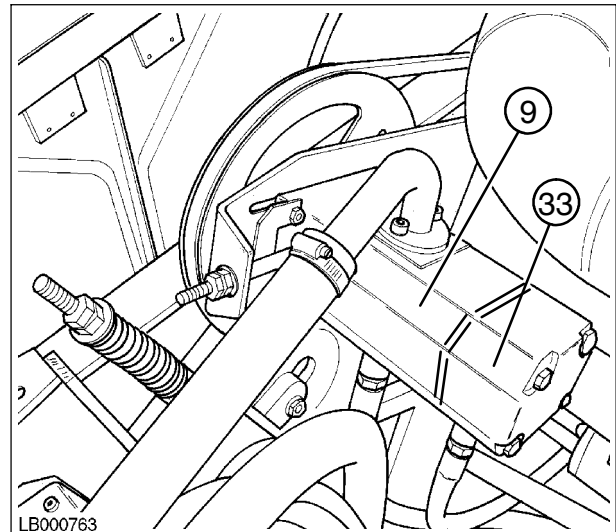
LB000883

4

**ПРИМЕЧАНИЕ:** заглушка для слива масла гидростатической системы оснащена уплотнительным кольцом.

## УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ

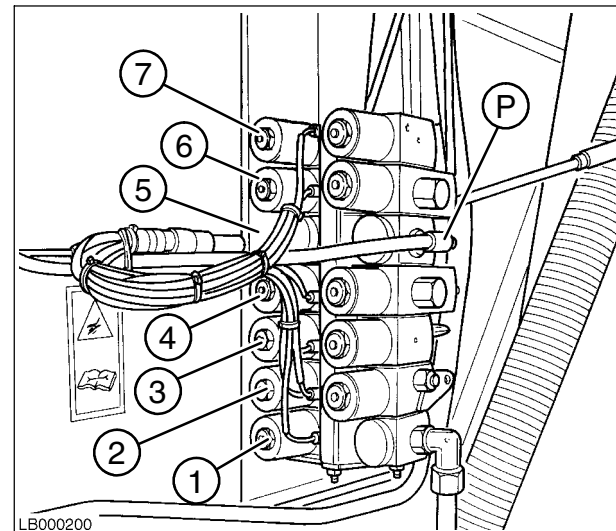
- 9. Корпус обслуживающего насоса (C = 25,5 л/мин)
- 33. Корпус насоса усилителя рулевого управления (P = 14 л/мин)



5

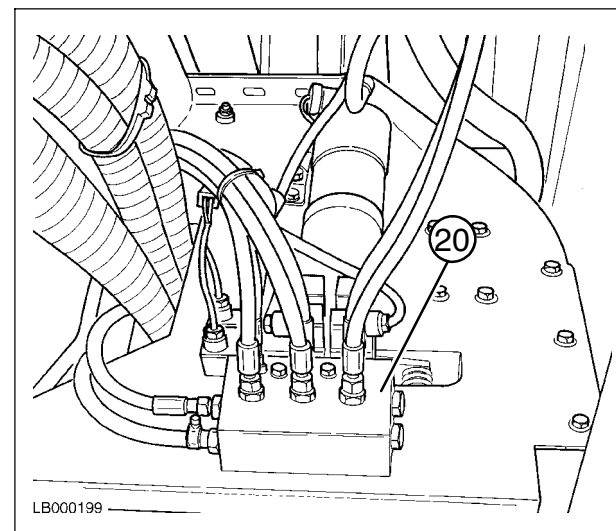
Клапанный блок для обслуживания оборудования

- 1. Элемент перепускного управляющего клапана
- 2. Элемент клапана управления вертикальным положением жатки
- 3. Элемент клапана регулировки вертикального положения мотовила
- 4. Элемент клапана регулировки горизонтального положения мотовила
- 5. Элемент управляющего клапана ограничителя потока и давления
- 6. Элемент управляющего клапана трубы разгрузки бункера
- 7. Элемент клапана управления вариатором частоты вращения битера
- P. Питание управляющего клапана электрогидравлического управления



6

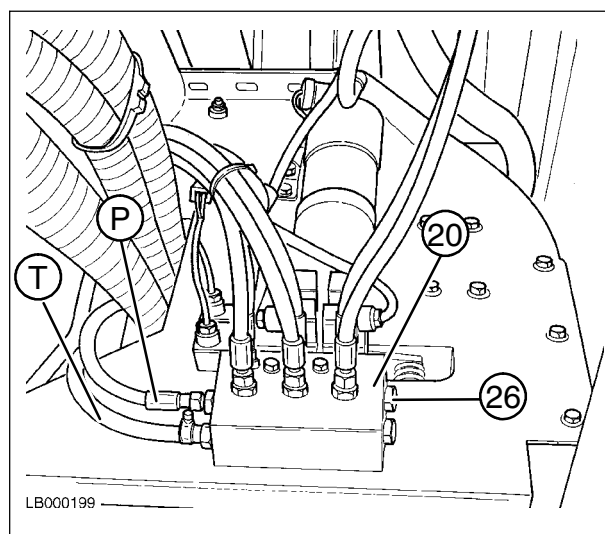
- 20. Управляющий клапанный блок электрогидравлического управления



7

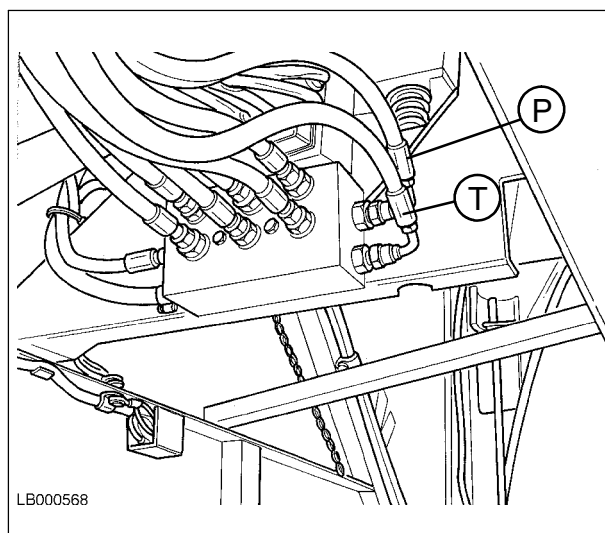
## КОМПОНЕНТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

20. Управляющий клапанный блок электрогидравлического управления
26. Соединение для манометра (1/4" газовый штуцер, № 297359) для контроля давления, 85 бар
- P Питание управляющего клапана электрогидравлического управления
- T. Соединение с возвратным контуром резервуара



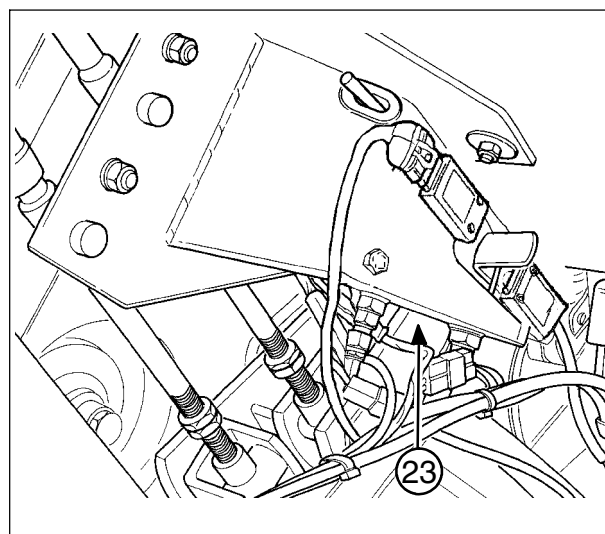
8

13. Соединительные трубы управляющего клапана бокового перемещения жатки (на машинах, оснащенных таким оборудованием): P подача, T возврат



9

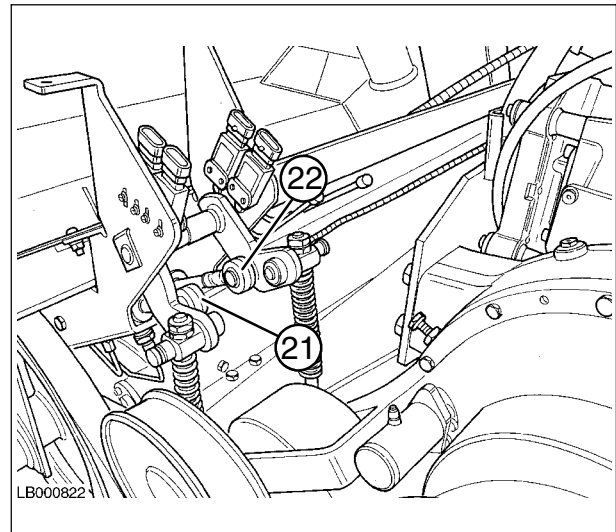
23. Цилиндр включения подающего механизма



10

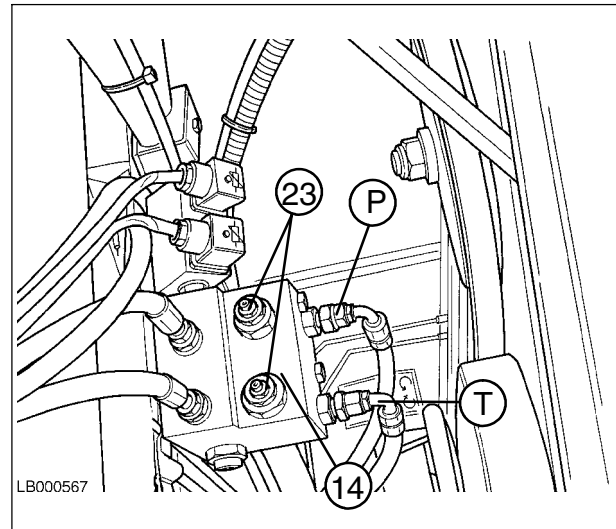
## КОМПОНЕНТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- 21. Цилиндр включения разгрузки бункера
- 22. Цилиндр включения молотилки



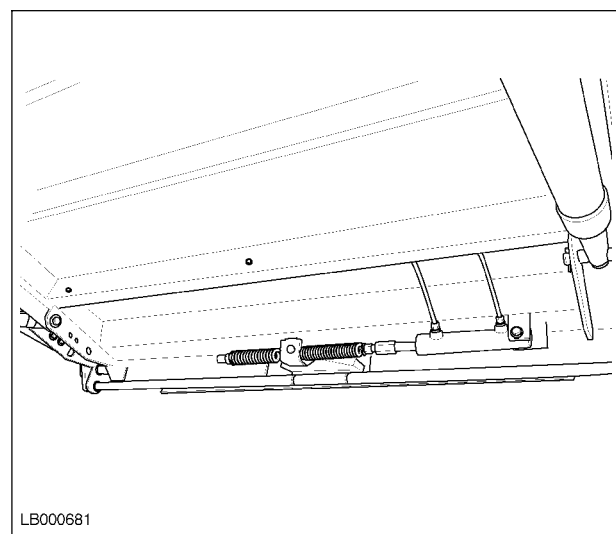
11

- 14. Клапан управления боковым движением жатки (дополнительное оборудование);  
Р подача, Т возврат
- 23 Предохранительные клапаны контура управления боковым перемещением жатки



12

- 15. Цилиндр бокового перемещения жатки в нижней части корпуса элеватора (дополнительное оборудование)

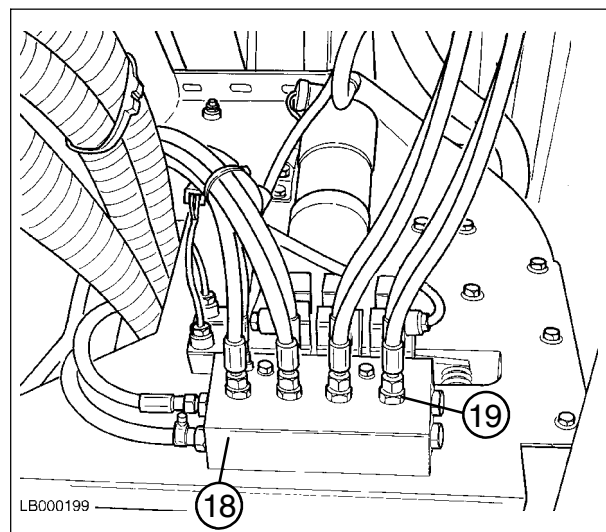


13



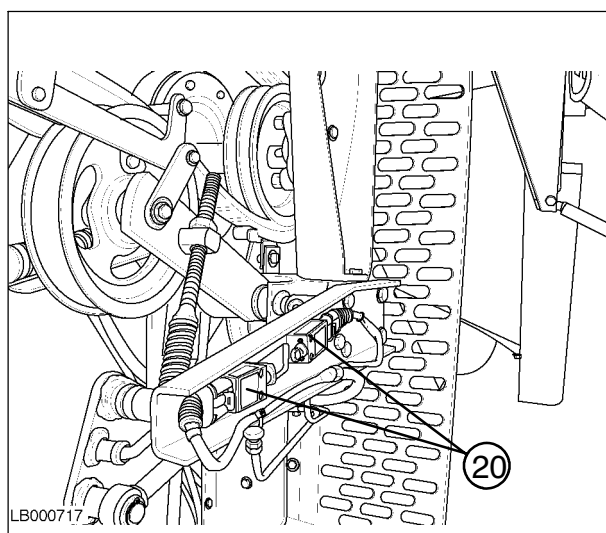
## КОМПОНЕНТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- 18 Управляющий клапанный блок четырехэлементного электрогидравлического управления.
- 19 Элемент клапана включения/выключения соломорезки (если предусмотрена)



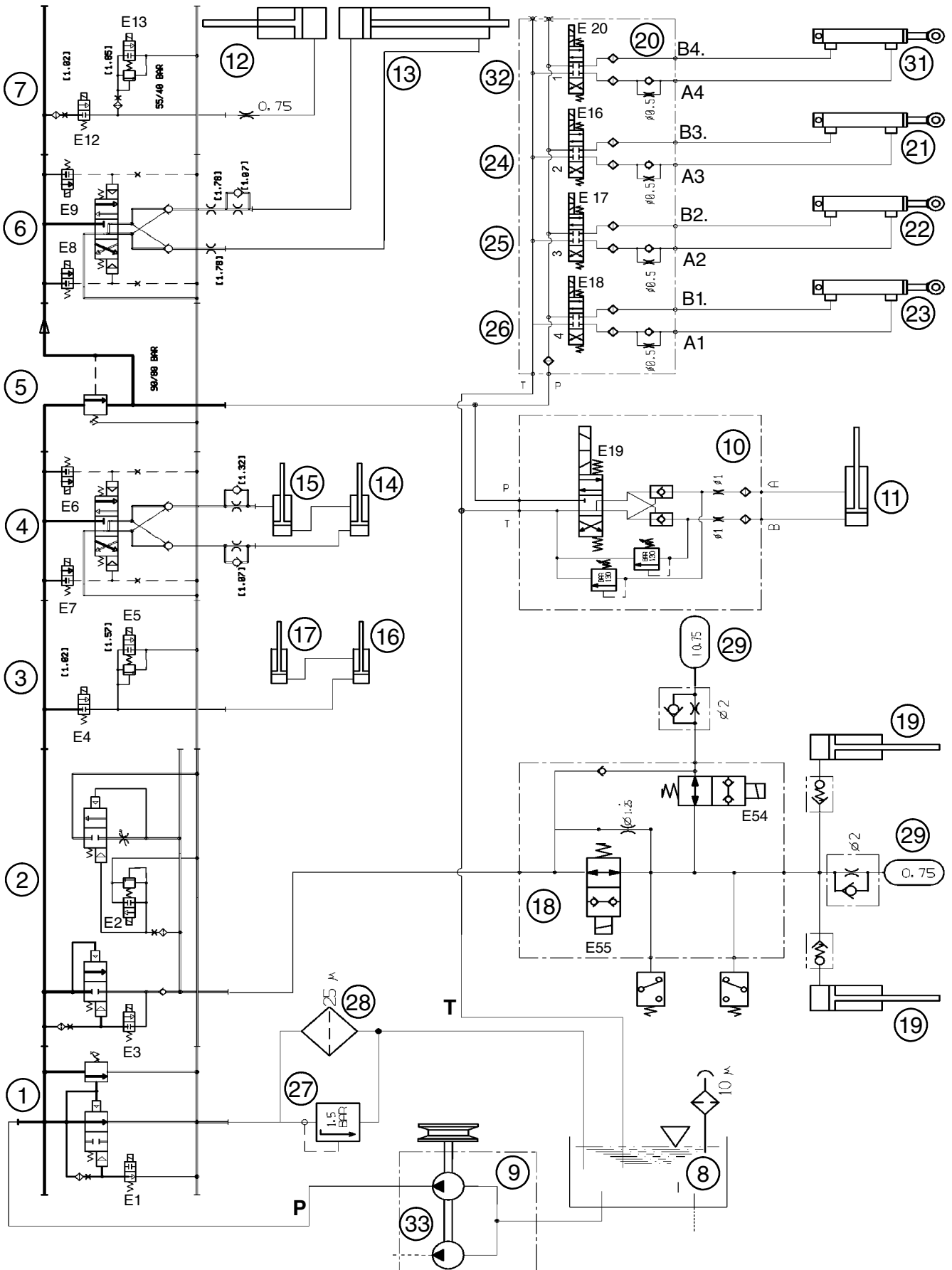
14

- 20 Микропереключатели окончания хода включения/отключения соломорезки (если предусмотрена).



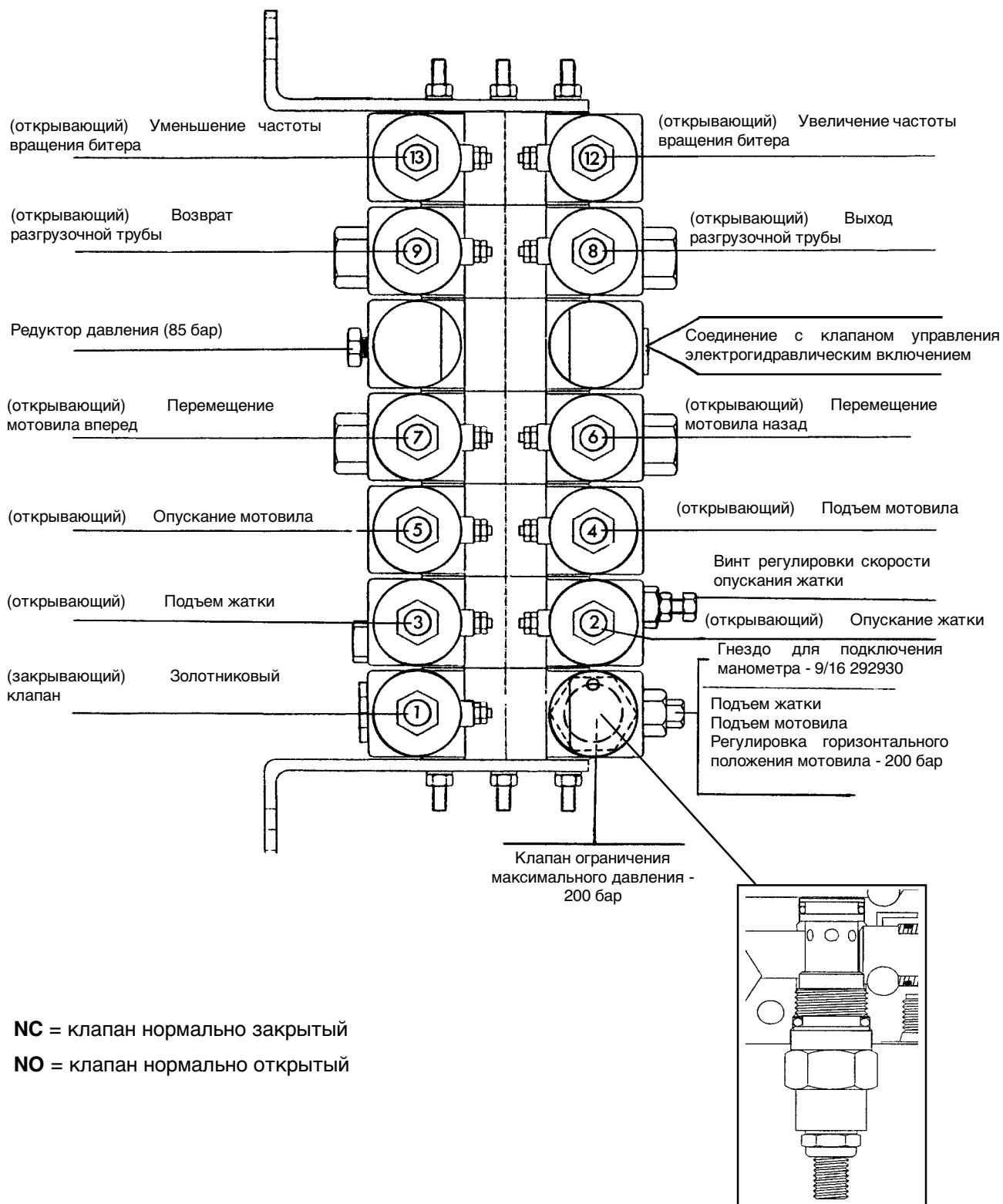
15

СХЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ И ВКЛЮЧЕНИ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ



- 1 - Перепускной управляющий клапан
  - 2 - Клапан управления вертикальным положением жатки
  - 3 - Клапан управления вертикальным положением мотовила
  - 4 - Клапан управления горизонтальным положением мотовила
  - 5 - Клапан управления ограничителем потока и давления
  - 6 - Элемент управляющего клапана трубы разгрузки бункера
  - 7 - Клапан управления вариатором частоты вращения битера
  - 8 - Вспомогательный масляный бачок
  - 9 - Вспомогательный масляный насос
  - 10 - Клапан управления боковым перемещением жатки (дополнительное оборудование)
  - 11 - Цилиндр управления боковым перемещением жатки (дополнительное оборудование)
  - 12 - Цилиндр управления вариатором заднего битера
  - 13 - Цилиндр управления положением разгрузочной трубы
  - 14 - Правый цилиндр управления горизонтальным положением мотовила
  - 15 - Левый цилиндр управления горизонтальным положением мотовила
  - 16 - Правый цилиндр управления вертикальным положением мотовила
  - 17 - Левый цилиндр управления вертикальным положением мотовила
  - 18 - Блок электромагнитных клапанов, который устанавливается на машинах с системой Terra-Control
  - 19 - Цилиндры управления вертикальным положением жатки
  - 20 - Клапанный блок электрогидравлического управления
  - 21 - Цилиндр включения жатки
  - 22 - Цилиндр включения разгрузки зернового бункера
  - 23 - Цилиндр включения молотилки
  - 24 - Управляющий клапан включения жатки
  - 25 - Управляющий клапан включения разгрузки бункера
  - 26 - Клапан управления включением молотилки
  - 27 - Перепускной элемент на возвратном масляном фильтре
  - 28 - Фильтр возвратной линии резервуара, 25 микрон
  - 29 - Гидропневматические амортизаторы, 0,75 л, давление 85 бар
  - 31 - Цилиндр включения соломорезки (только на машинах, оснащенных данным оборудованием)
  - 32 - Клапан управления включением соломорезки (только на машинах, оснащенных данным оборудованием)
  - 33 - Насос усилителя рулевого управления
- Р - Подача
- Т - Разгрузка

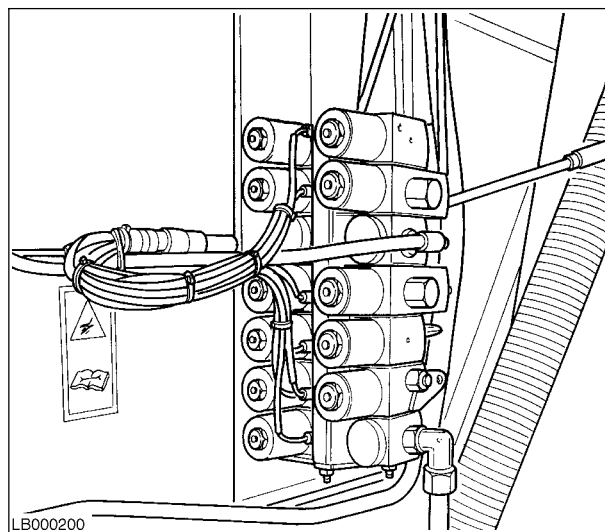
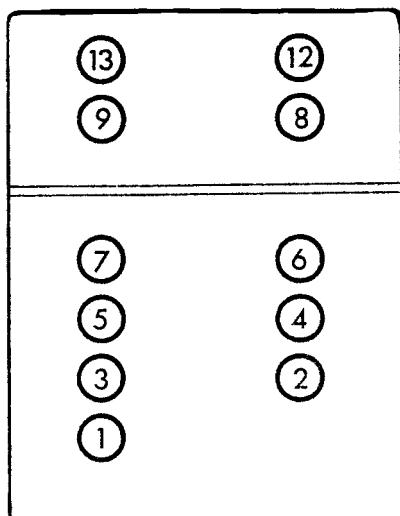
## ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН



**NC** = клапан нормально закрытый

**NO** = клапан нормально открытый

### ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА, РАСПОЛОЖЕННОГО В ОБСЛУЖИВАЮЩЕМ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ КЛАПАНЕ



ЦВЕТ КАБЕЛЯ	ФУНКЦИЯ	ПРИВОД ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО КЛАПАНА	ПИТАНИЕ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО КЛАПАНА
М - MS <sup>L</sup>	Подъем жатки	1 - 3	с работающим двигателем (*)
S	Опускание жатки	2	" (*)
М - ZB <sup>L</sup>	Подъем мотовила	1 - 4	" (*)
Н	Опускание мотовила	5	" (*)
М - А	Перемещение мотовила вперед	1 - 7	Первое положение ключа зажигания
М - МС <sup>L</sup>	Перемещение мотовила назад	1 - 6	"
М - VZ <sup>L</sup>	Открытие поворотной трубы	1 - 8	" (*)
М - С	Возврат поворотной трубы	1 - 9	" (*)
М - MN <sup>L</sup>	Повышение частоты вращения битера	1 - 12	включенный двигатель и молотилка
Р	Уменьшение частоты вращения битера	13	"

(\*) Отключите переключатель контрольного отключения многофункционального рычага

**ПРИМЕЧАНИЕ:** запрещается менять электромагнитные клапаны местами, некоторые из них не являются взаимозаменяемыми

Электромагниты 1 и 3, 1 А (13,8 Ом)

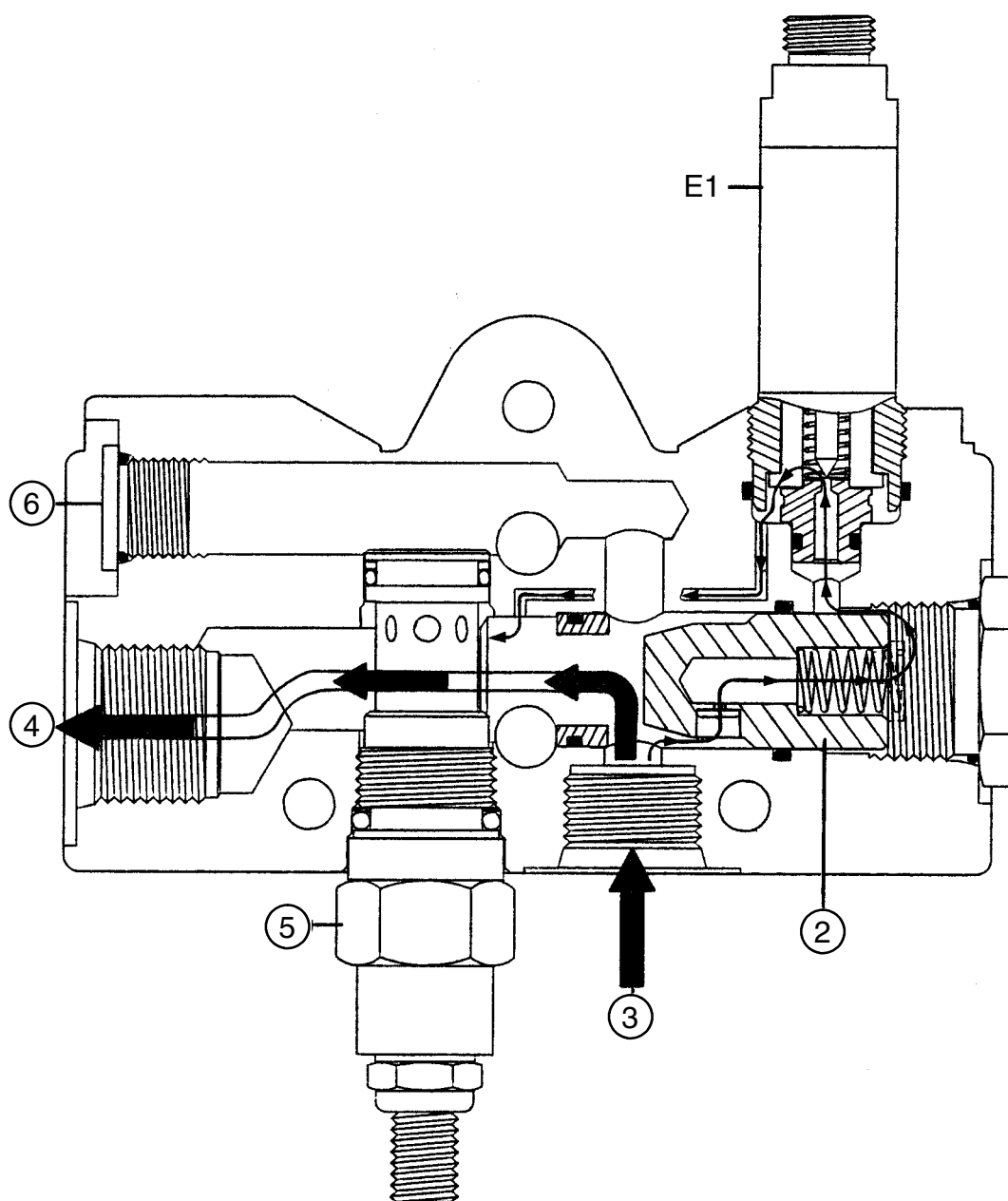
другие электромагниты, 3 А (3,4 Ом)

ПРИМЕР: кабель М обеспечивает питание электромагнитного клапана 1, кабель S - питание электромагнитного клапана 2

#### БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТА КАБЕЛЕЙ

A = голубой - B = белый - C = оранжевый - G = желтый - H = серый - L = синий - M = коричневый - N = черный - R = красный - S = розовый - V = зеленый - Z = фиолетовый

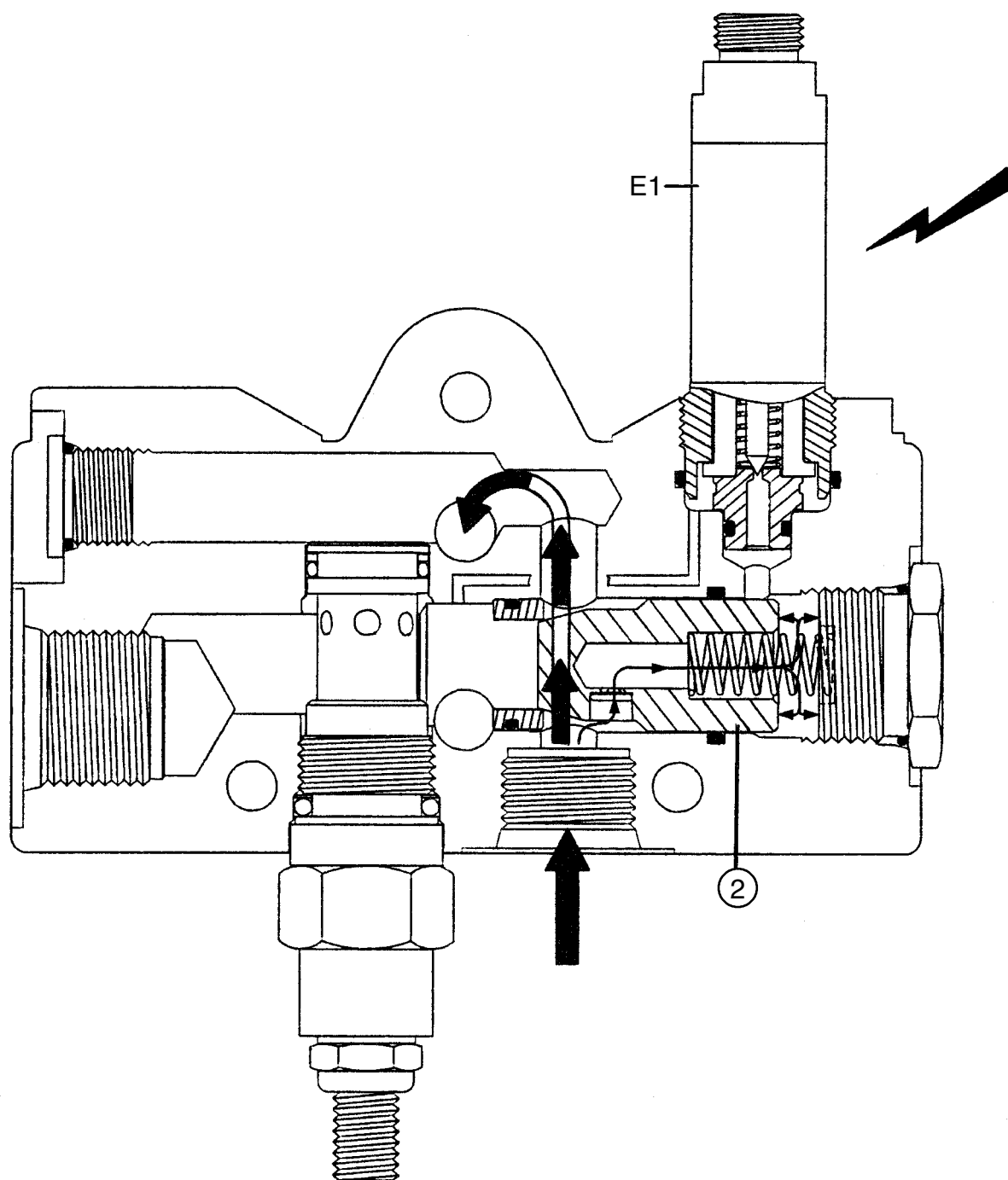
**ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА (ПЕРЕПУСКНОГО)  
ОТКРЫТОЕ ПОЛОЖЕНИЕ - МАСЛО ПОСТУПАЕТ В ВОЗВРАТНУЮ ЛИНИЮ**



- E1. Закрывающий электромагнитный клапан для управления элементом (2) - (1, стр. 8-10) - **спр. № 322249200**
- 2. Элемент с гидравлическим управлением, закрывающий возвратную линию
- 3. Подача масла от насоса
- 4. Возврат масла в резервуар
- 5. Клапан максимальной подачи (200 бар) - **спр. № 322563800**
- 6. Разъем для подключения манометра

## ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА (ПЕРЕПУСКНОГО)

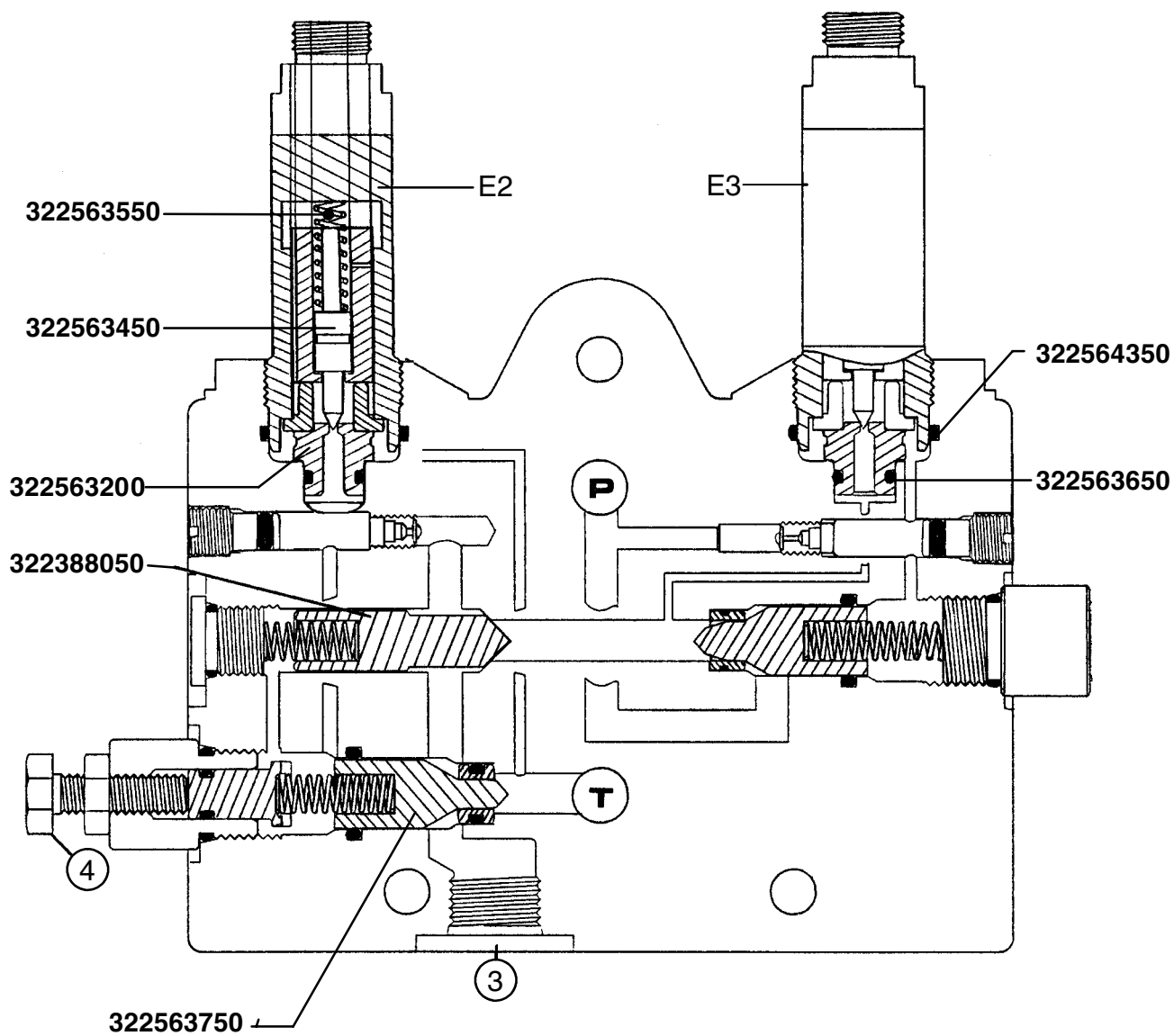
## ЗАКРЫТОЕ ПОЛОЖЕНИЕ - ПОДАЧА МАСЛА ПОД ДАВЛЕНИЕМ



- Е1. Включено питание электромагнитного клапана (1, стр. 8-10): перемещение элемента (2), закрывающего возвратную линию
2. Элемент с гидравлическим управлением (управляющий клапан под давлением)

## ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА, ОТВЕЧАЮЩИЙ ЗА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ЖАТКИ

## НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



E2 Электромагнитный клапан опускания жатки (2, стр. 8-10) - Спр. № 322249300

E3 Электромагнитный клапан подъема жатки (3, стр. 8-10) - Спр. № 322249600

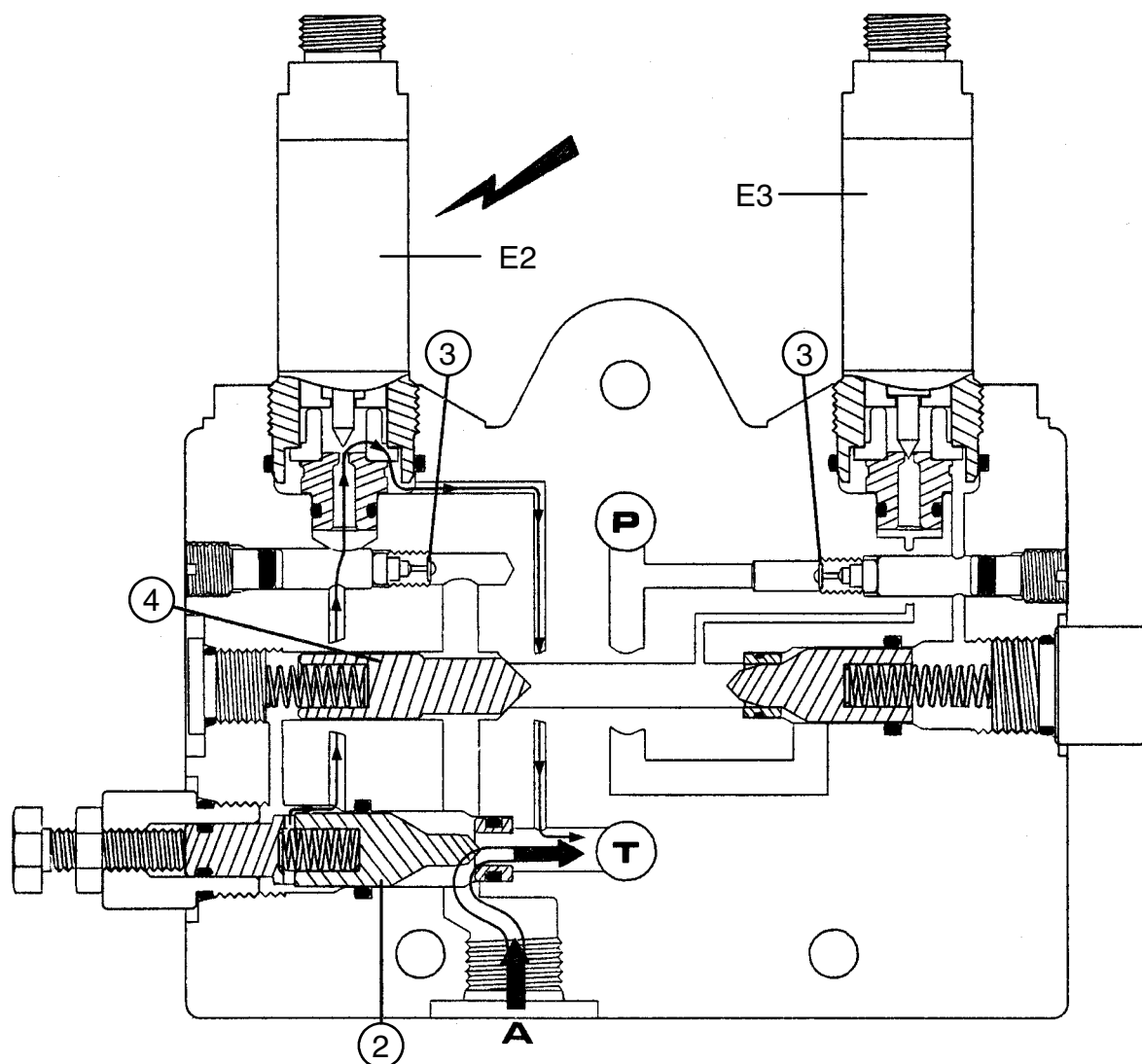
3. Подача масла на цилиндры позиционирования жатки

4. Винт регулировки скорости опускания жатки

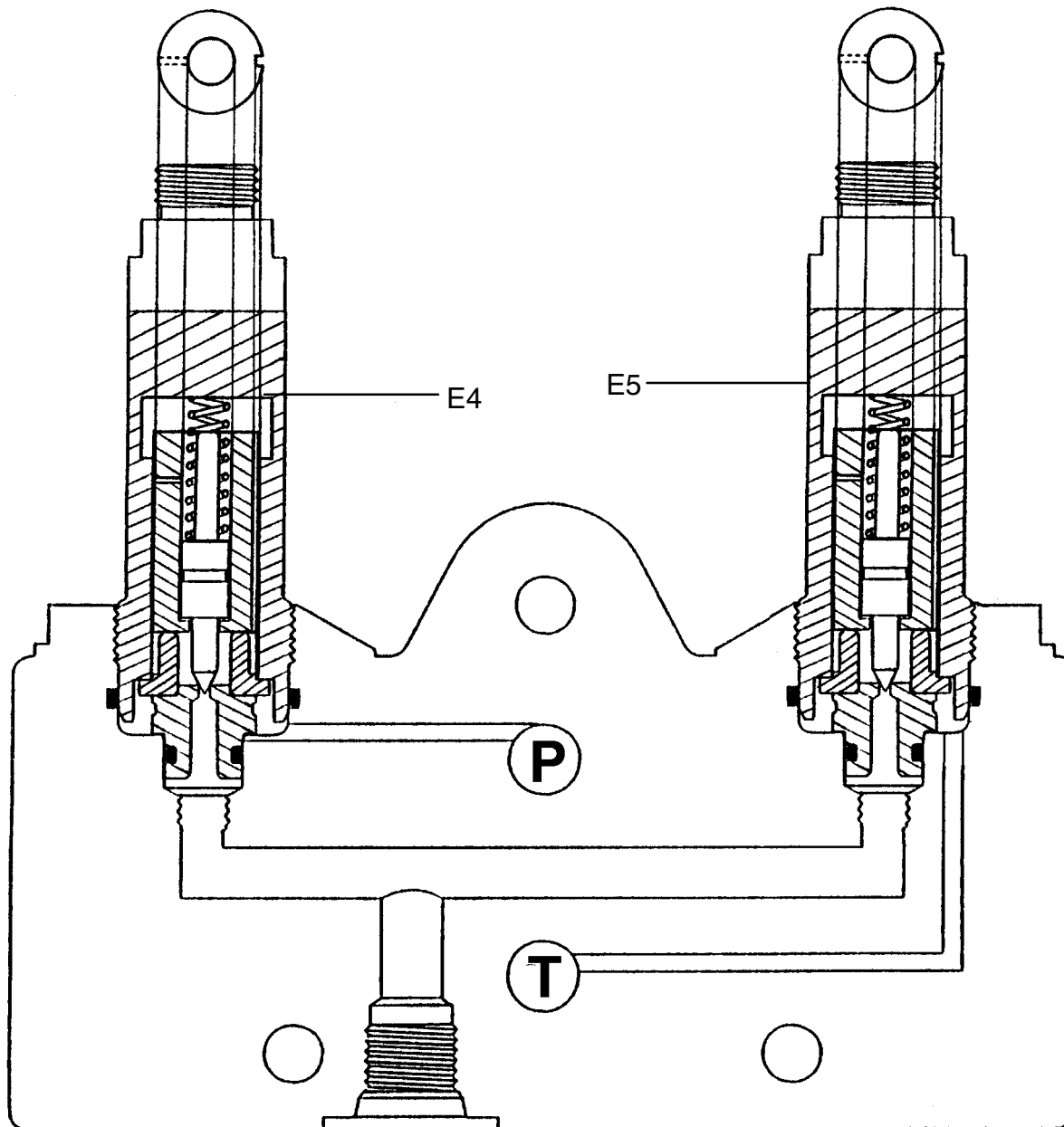


## ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА, ОТВЕЧАЮЩИЙ ЗА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ЖАТКИ

## ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОПУСКАНИЕМ



- E2. Включено питание электромагнитного клапана (2, стр. 8-10): подача масла из канала А в канал Т для управления опусканием жатки
- E3. Электромагнитный клапан (3, стр. 8-10) для управления подъемом жатки
2. Вставной клапан с гидравлическим управлением в открытом положении обеспечивает возврат масла
3. Гидравлические дроссели с фильтром
4. Контрольный клапан

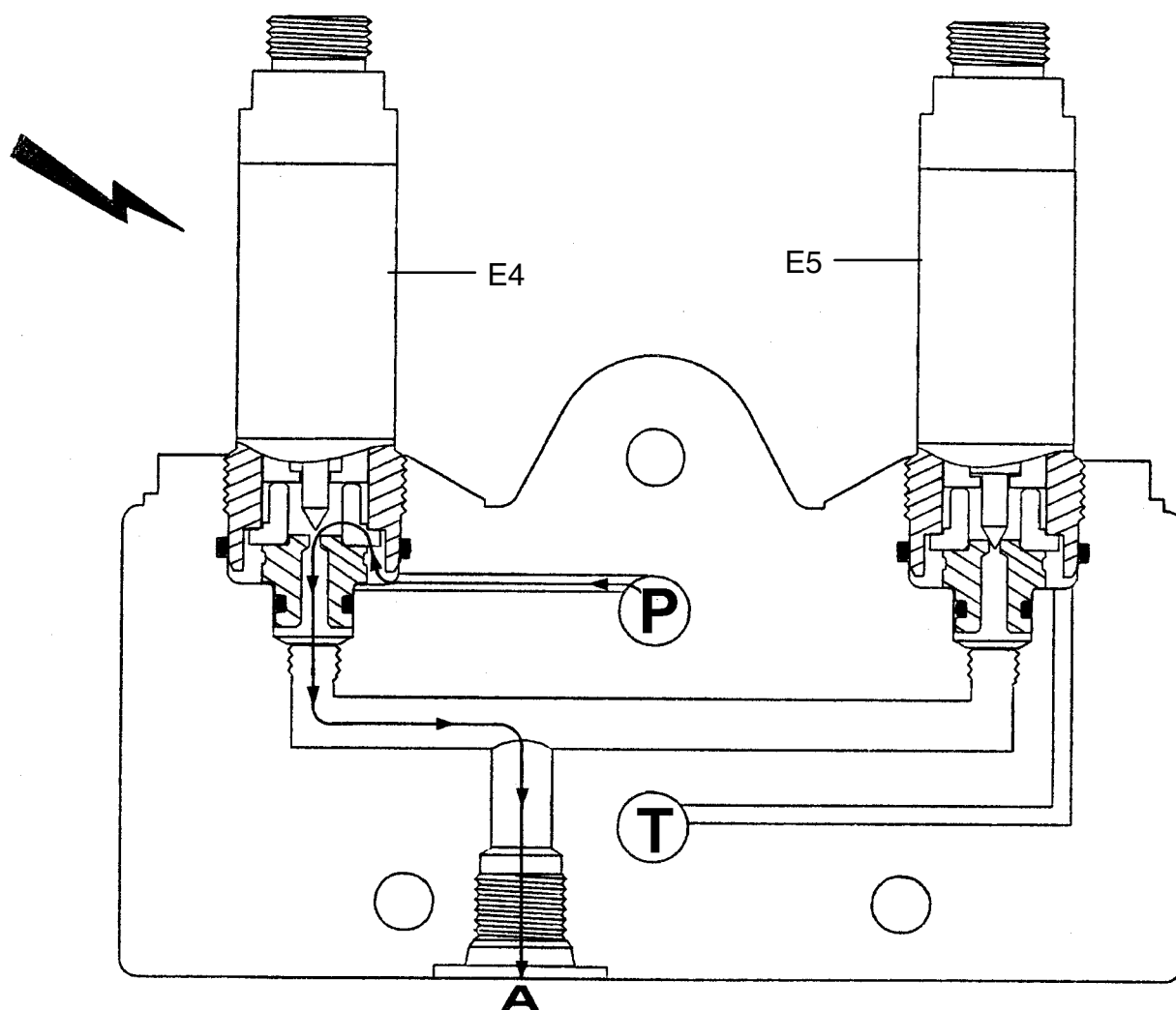
**ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА, ОТВЕЧАЮЩИЙ ЗА ВЕРТИКАЛЬНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ МОТОВИЛА****НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

E4 Электромагнитный клапан подъема мотовила (4, стр. 8-10) - Спр. № 322249300

E5 Электромагнитный клапан опускания мотовила (стр. 8-10) - Спр. № 322249400

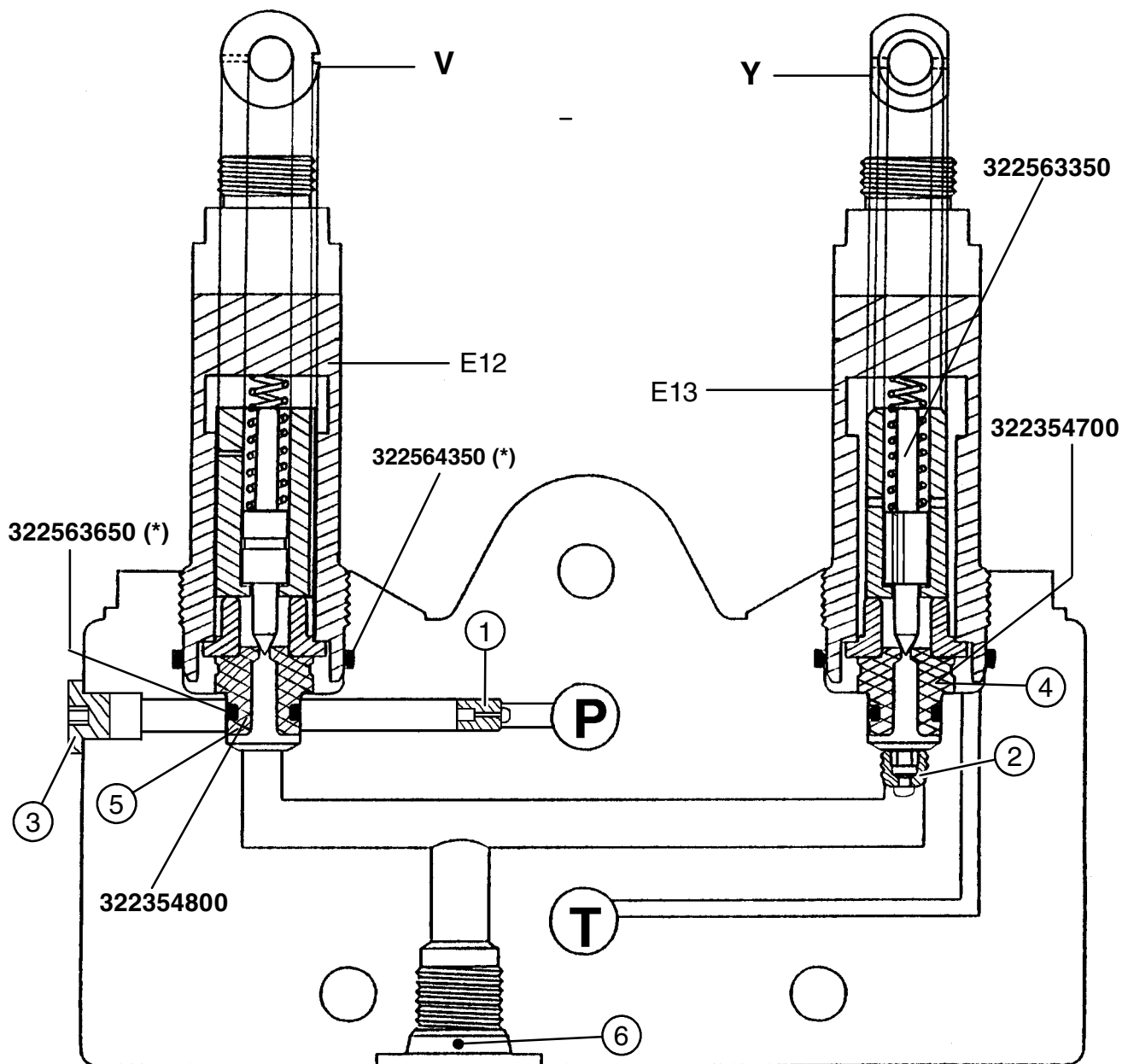
## ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА, ОТВЕЧАЮЩИЙ ЗА ВЕРТИКАЛЬНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ МОТОВИЛА

## ПОЛОЖЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПОДЪЕМОМ



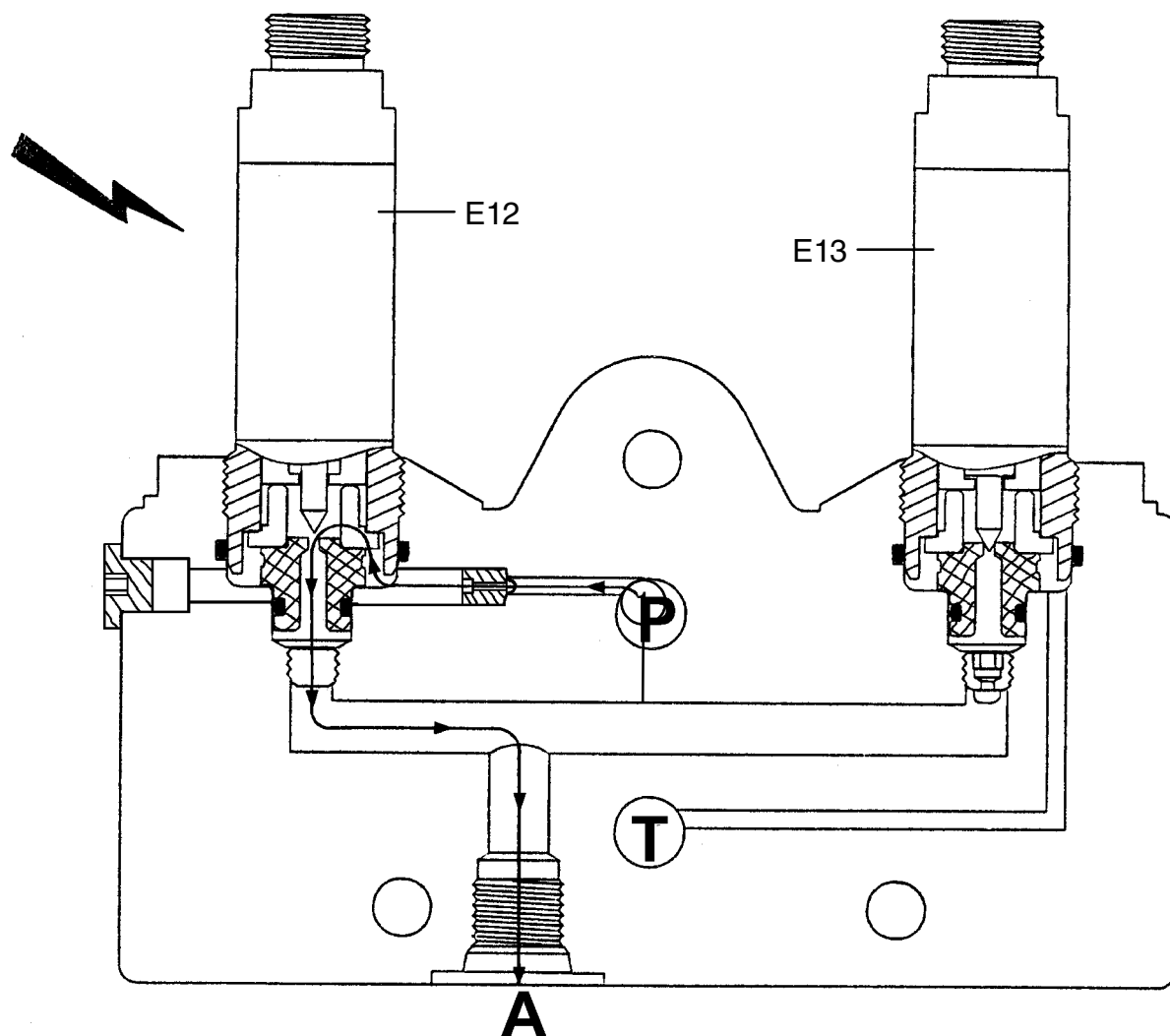
- E4. Включено питание электромагнитного клапана (4, стр. 8-10): подача масла из канала P в канал A для управления подъемом мотовила.
- E5. Электромагнитный клапан (5, стр. 8-10) для управления подъемом мотовила.

**ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА, ОТВЕЧАЮЩИЙ ЗА ВАРИАТОР БИТЕРА  
НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**



1. Гидравлический дроссель, установленный в подающем канале, с отверстием 0,46 мм и встроенным фильтром
  2. Гидравлический дроссель, установленный в возвратном канале, с отверстием 1,17 мм
  3. Пробка для доступа к дросселю (1)
  4. Пластиковый корпус клапана с отверстием 1,85 мм
  5. Пластиковый корпус клапана с отверстием 1,02 мм
  6. Место установки манометра, 45/55 бар, с тройником, спр. 292929, и соединениями, спр. № 292388 и № 327840008
- E12. Электромагнитный клапан (12, стр. 8-10) увеличения частоты вращения битера - **спр. № 322249700**  
 E13. Электромагнитный клапан (13, стр. 8-10) уменьшения частоты вращения битера - **спр. № 322249500**  
 Y. Приводной поршень с лысками  
 V. Цилиндрический приводной поршень  
 (\*) Детали, являющиеся общими для всех электромагнитных клапанов

ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА, ОТВЕЧАЮЩИЙ ЗА ВАРИАТОР БИТЕРА  
ПОЛОЖЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ



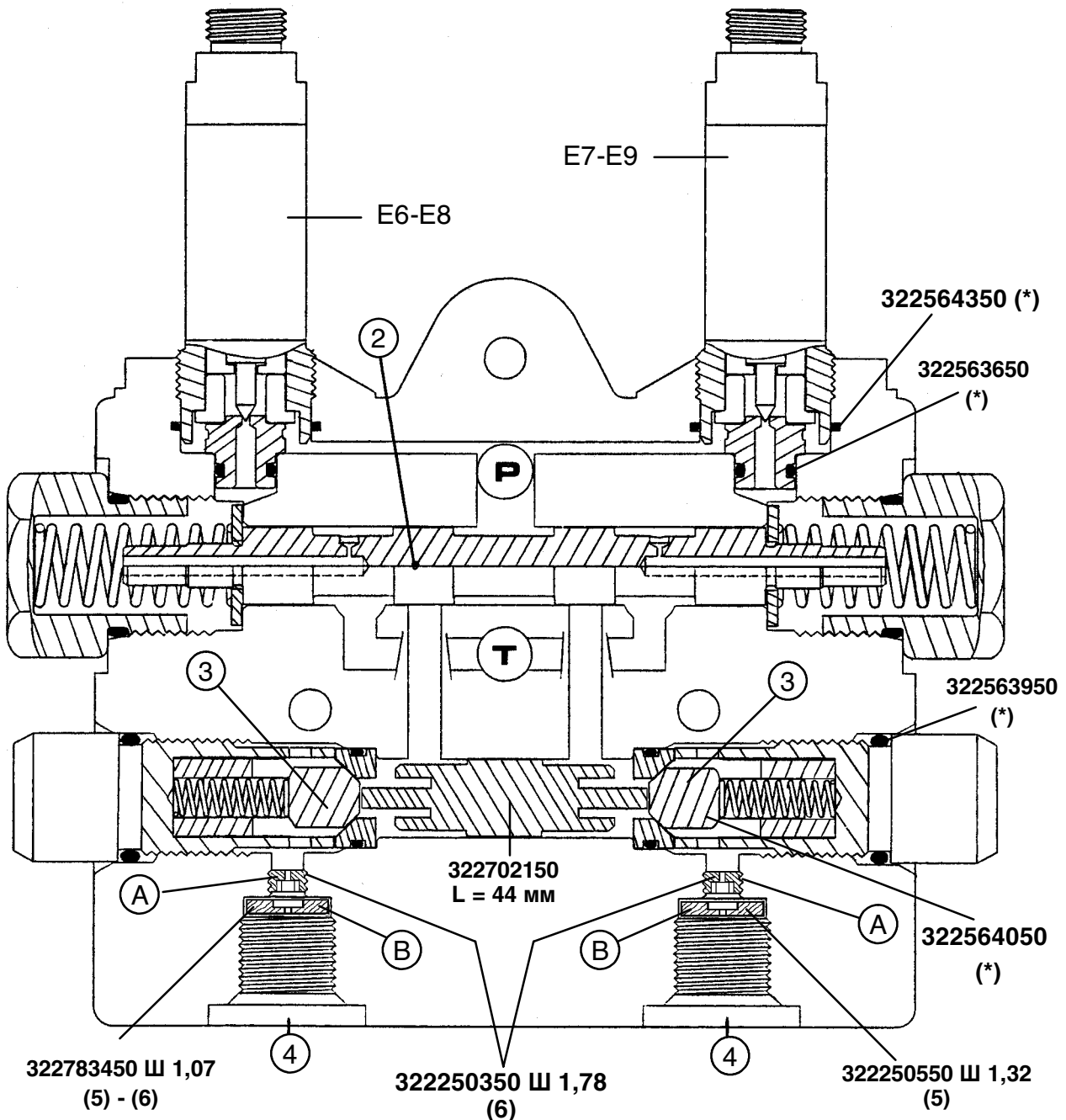
1. Гидравлический дроссель

E12. Включено питание электромагнитного клапана (12, стр. 8-10): подача масла из канала P в канал A для повышения частоты вращения бitera.

E13. Электромагнитный клапан (13, стр. 8-10), управляющий уменьшением частоты вращения бitera

ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА, ОТВЕЧАЮЩИЙ ЗА ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ МОТОВИЛА - РАЗГРУЗОЧНАЯ ТРУБА

НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



E6-E8. Электромагнитный клапан (6-8 - схема на стр. 8-10) - поз. 322249300

E7-E9. Электромагнитный клапан (7-9 - схема на стр. 8-10) - поз. 322249300

2. Управляющий элемент

3. Запорный клапан

4. Соединения для подключения трубопроводов цилиндра

A = Гидравлический дроссель (схема на стр. 8-10)

B = Односторонний гидравлический дроссель (схема на стр. 8-10)

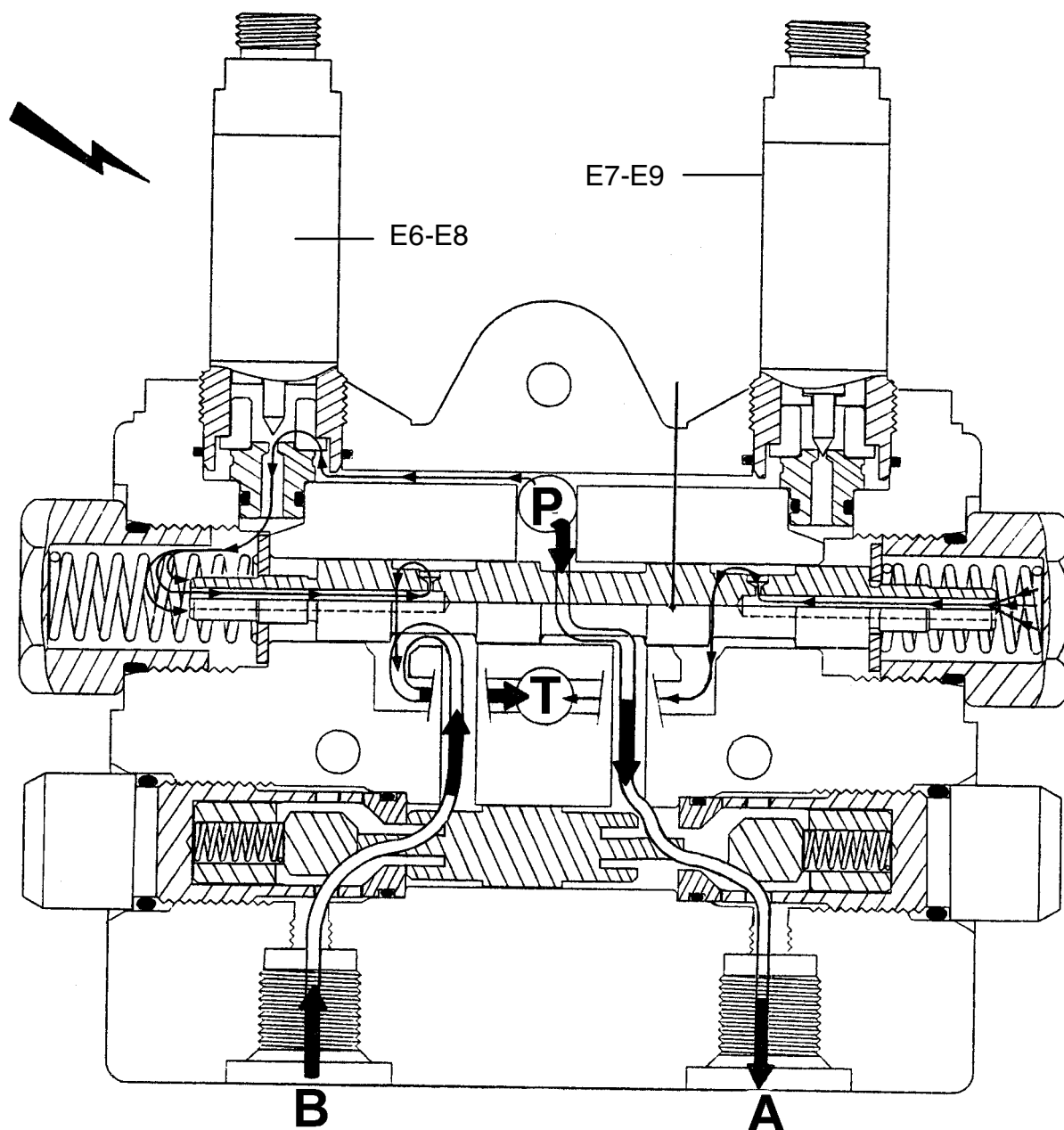
\* Детали, являющиеся общими для всех электромагнитных клапанов

Расположение гидравлического дросселя

5. горизонтальное положение мотовила  
6. Разгрузочная труба

ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА, ОТВЕЧАЮЩИЙ ЗА ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ  
ПОЛОЖЕНИЕ МОТОВИЛА  
- РАЗГРУЗОЧНАЯ ТРУБА

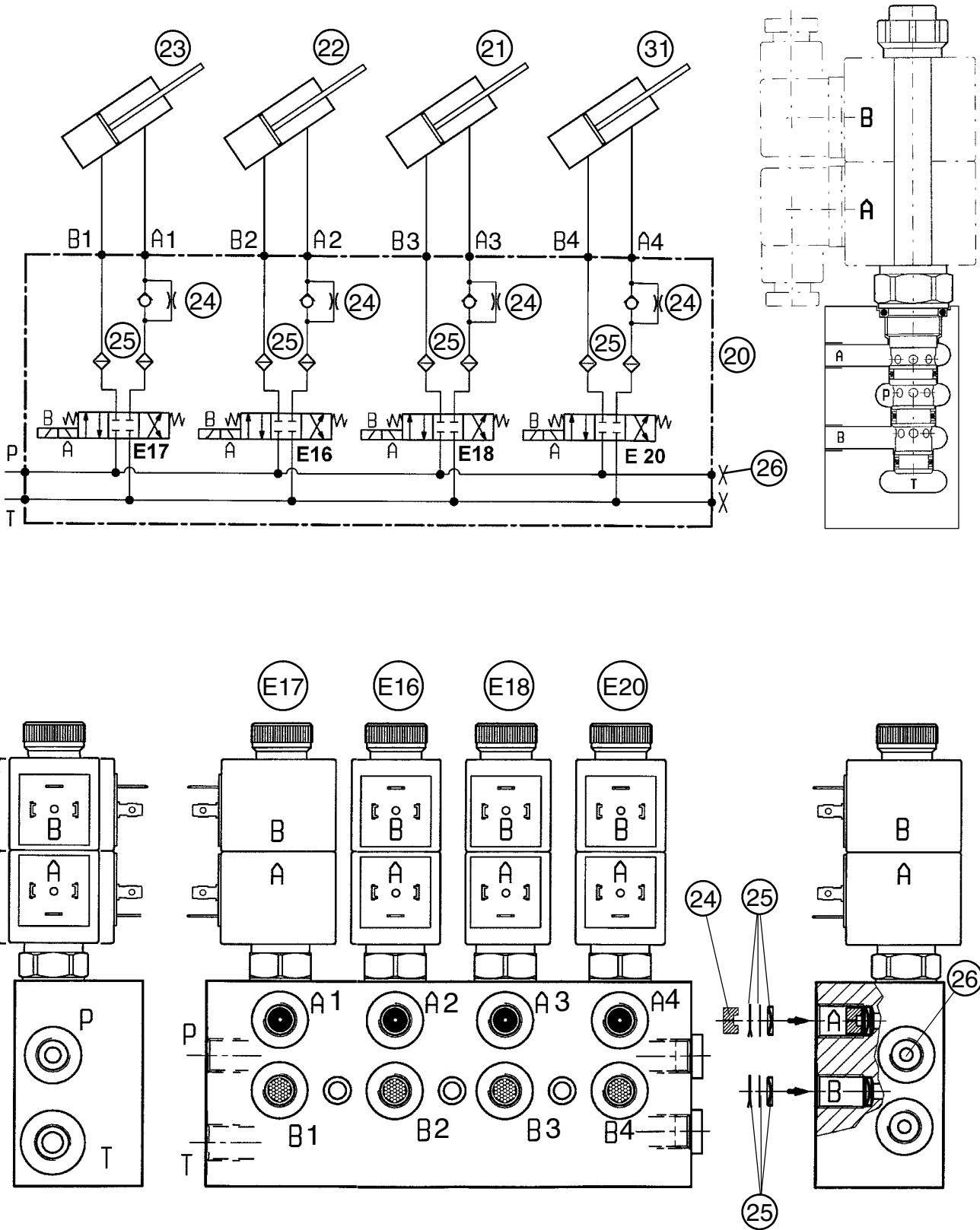
ПОЛОЖЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ



E6-E8. Включено питание электромагнитного клапана (6-8, стр. 8-10): он смещает элемент (2), после чего масло поступает из канала P в канал A и возвращается из канала B в канал T.

E7-E9. Электромагнитный клапан (7-9, стр. 8-10) для управления перемещением в обратную сторону

КОНТРОЛЬНЫЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ





- 20 - Блок управляющих клапанов
- 21 - Цилиндр включения жатки
- 22 - Цилиндр включения разгрузки зернового бункера
- 23 - Цилиндр включения молотилки
- 24 - Одноточный дроссель (отверстие Ш 0,5 мм)
- 25 - Фильтры
- 26 - Соединение для установки манометра на 85 бар (только для машин, не оснащенных устройством бокового перемещения жатки)
- 31 - Цилиндр включения соломорезки (только на машинах, оснащенных данным оборудованием)
- E 16 - Управляющий клапан включения разгрузки бункера
- E 17 - Электромагнитный клапан управления включением молотилки
- E 18 - Электромагнитный клапан управления включением жатки
- E 20 - Электромагнитный клапан включения соломорезки (только на машинах, оснащенных данным оборудованием)

### РАБОТА ЖАТКИ

**ВКЛЮЧЕНИЕ:** при переключении рукоятки, расположенной на панели приборов, в верхнее положение происходит включение питания электромагнитного клапана E1, установленного в обслуживающем распределительном клапане. Также питание подается на катушку А данного клапана. Масло из канала Р поступает в канал А и заполняет камеру цилиндра со стороны штока. Одновременно с этим происходит слив масла из противоположной камеры в возвратную линию Т через канал В и тот же электромагнитный клапан. Перемещение штока внутрь цилиндра вызывает натяжение ремня и срабатывание концевого переключателя, который отключает питание перечисленных выше электромагнитных клапанов, когда натяжитель ремня проходит мертвую точку.

**ОТКЛЮЧЕНИЕ:** при опускании управляющей рукоятки происходит подача питания на перепускной электромагнитный клапан E1 и катушку В. При этом поток масла из канала Р поступает в канал В и заполняет камеру цилиндра, противоположную штоку. Одновременно происходит слив масла в возвратную линию Т через канал А и электромагнитный клапан. Шток цилиндра ослабляет натяжение ремня и включает концевой переключатель, который отключает питание электромагнитных клапанов.



**ВАЖНО**



**ПРИМЕЧАНИЕ:** - Включайте молотилку только на низких оборотах двигателя.

- Включение красного индикатора на панели приборов свидетельствует о подаче питания на электромагнитные клапаны. Индикатор должен гореть в течение нескольких секунд при включении и отключении клапанов. Если индикатор горит постоянно, проверьте регулировку конечного переключателя и/или его исправность.

### ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

ЦВЕТ КАБЕЛЯ	ФУНКЦИЯ	ПРИВОД ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО КЛАПАНА	ПИТАНИЕ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО КЛАПАНА
M - BN <sup>L</sup> / CN <sup>L</sup>	Управление включением/отключением разгрузки бункера	◆ E1 - E16	Первое положение ключа зажигания
M - GN <sup>L</sup> / ZN <sup>L</sup>	Управление включением/отключением молотилки	◆ E1 - E17	Первое положение ключа зажигания
M - AN <sup>L</sup> / RN <sup>L</sup>	Управление включением/отключением жатки	◆ E1 - E18	Первое положение ключа зажигания
M - VN <sup>L</sup> / HN <sup>L</sup>	Управление включением/отключением соломорезки (только для машин, оснащенных данным оборудованием)	◆ E1 - E20	С включенным дефлектором соломорезки и опущенным разбрасывателем соломенной сечки

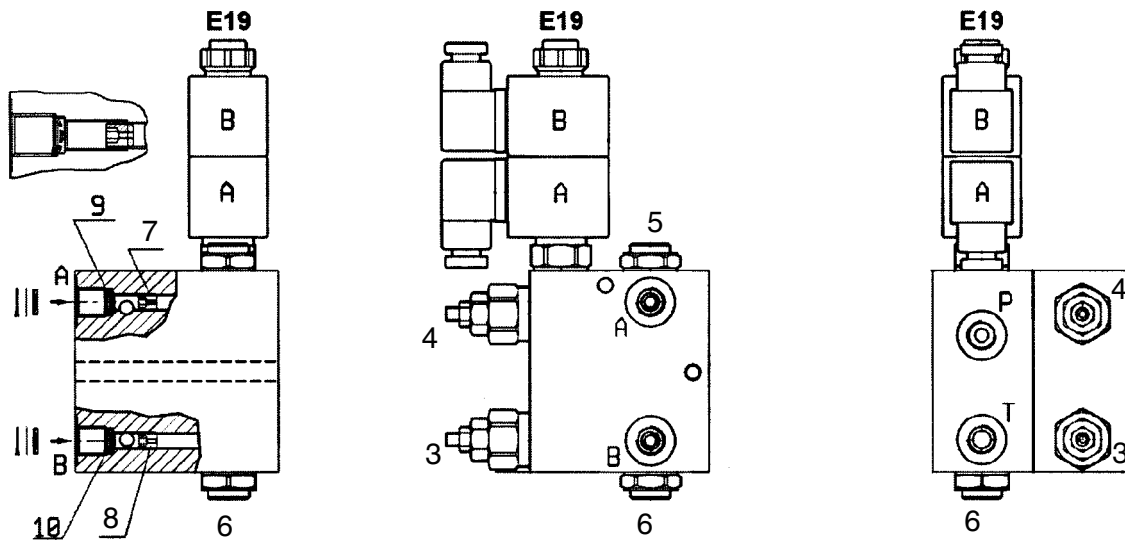
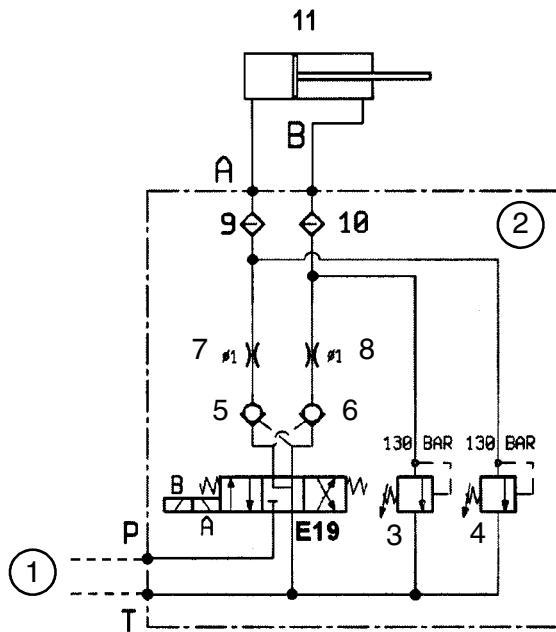
(◆) Электромагнитный клапан E1, расположенный на управляющем распределительном клапане.

### ТАБЛИЦА ЦВЕТОВ КАБЕЛЕЙ

**Предупреждение:** данная таблица используется только для дополнительного кабеля, предназначенного для электрогидравлического управления и питания системы боковых перемещений жатки.

A = голубой - B = белый - C = оранжевый - G = желтый - H = серый - L = синий - M = коричневый  
N = черный - R = красный - S = розовый - V = серый - Z = фиолетовый

Подраздел 35 602 КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ БОКОВЫМ ДВИЖЕНИЕМ ЖАТКИ  
(ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)



1. Соединение с клапаном управления электрогидравлическим включением
2. Управляющий клапан регулировки положения жатки
3. Предохранительный клапан на линии В
4. Предохранительный клапан на линии А
5. Запорный клапан
6. Запорный клапан
7. Гидравлический дроссель на канале А (1 мм)
8. Гидравлический дроссель на канале В (1 мм)
9. Фильтр на канале А (3 компонента)
10. Фильтр на канале В (3 компонента)
11. Позиционирующий цилиндр жатки

## РАБОТА ЖАТКИ

При нажатии кнопки на гидростатическом рычаге точного управления происходит подача питания на перепускной электромагнитный клапан E1. Одновременно с этим подается питание на катушки "А" или "В" электромагнитного клапана E19 (в зависимости от нажатой кнопки - перемещение жатки влево или вправо). При этом масло из канала "Р" поступает в канал "А" (или "В") и заполняет одну камеру цилиндра. Одновременно с этим происходит слив масла из другой камеры в возвратную линию "Т" через тот же электромагнитный клапан.

- Предохранительные клапаны (3 и 4) обеспечивают защиту гидравлической системы за счет слива излишков масла в возвратную линию (130 бар) в случае ударов при движении. При этом жатка устанавливается под определенным углом. Для регулировки используйте соответствующий переключатель (на управляющем рычаге движения вперед).

**ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА, УСТАНОВЛЕННОГО  
В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ КЛАПАНЕ**

**УПРАВЛЕНИЕ БОКОВЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ЖАТКИ**

ЦВЕТ КАБЕЛЯ	ФУНКЦИЯ	ПРИВОД ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО КЛАПАНА	ПИТАНИЕ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО КЛАПАНА
М - V/SG <sup>L</sup>	Управление перемещением жатки вправо и влево	◆ E1 - E19	Первое положение ключа зажигания (*)

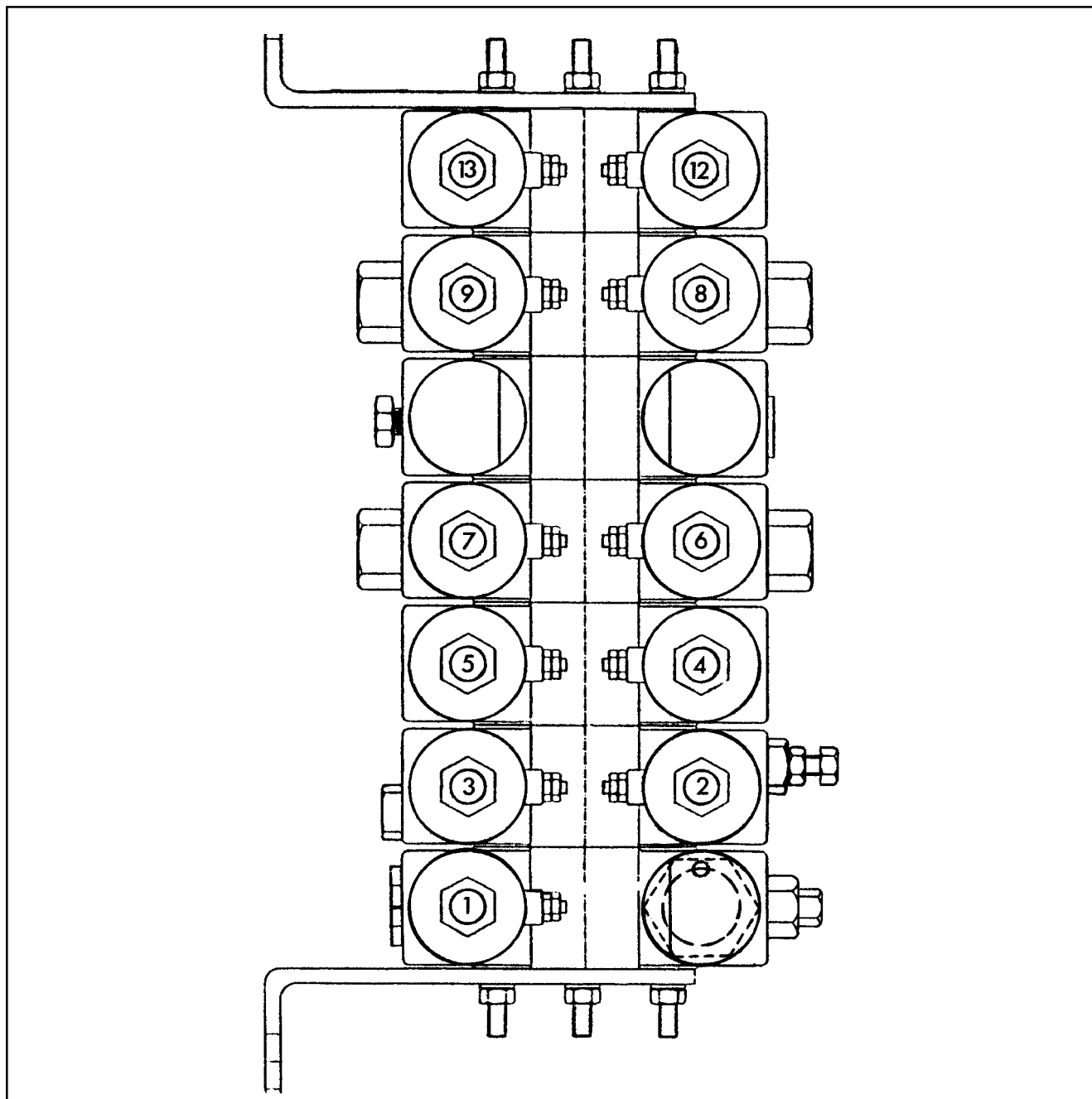
(◆) Электромагнитный клапан E1, расположенный на управляющем распределительном клапане.

(\*) Отключите переключатель блокировки управления на многофункциональном рычаге

**ТАБЛИЦА ЦВЕТОВ КАБЕЛЕЙ**

**Предупреждение:** данная таблица используется только для дополнительного кабеля, предназначенного для электрогидравлического управления и питания системы боковых перемещений жатки.

A = голубой - B = белый - C = оранжевый - G = желтый - H = серый - L = синий - M = коричневый  
N = черный - R = красный - S = розовый - V = серый - Z = фиолетовый



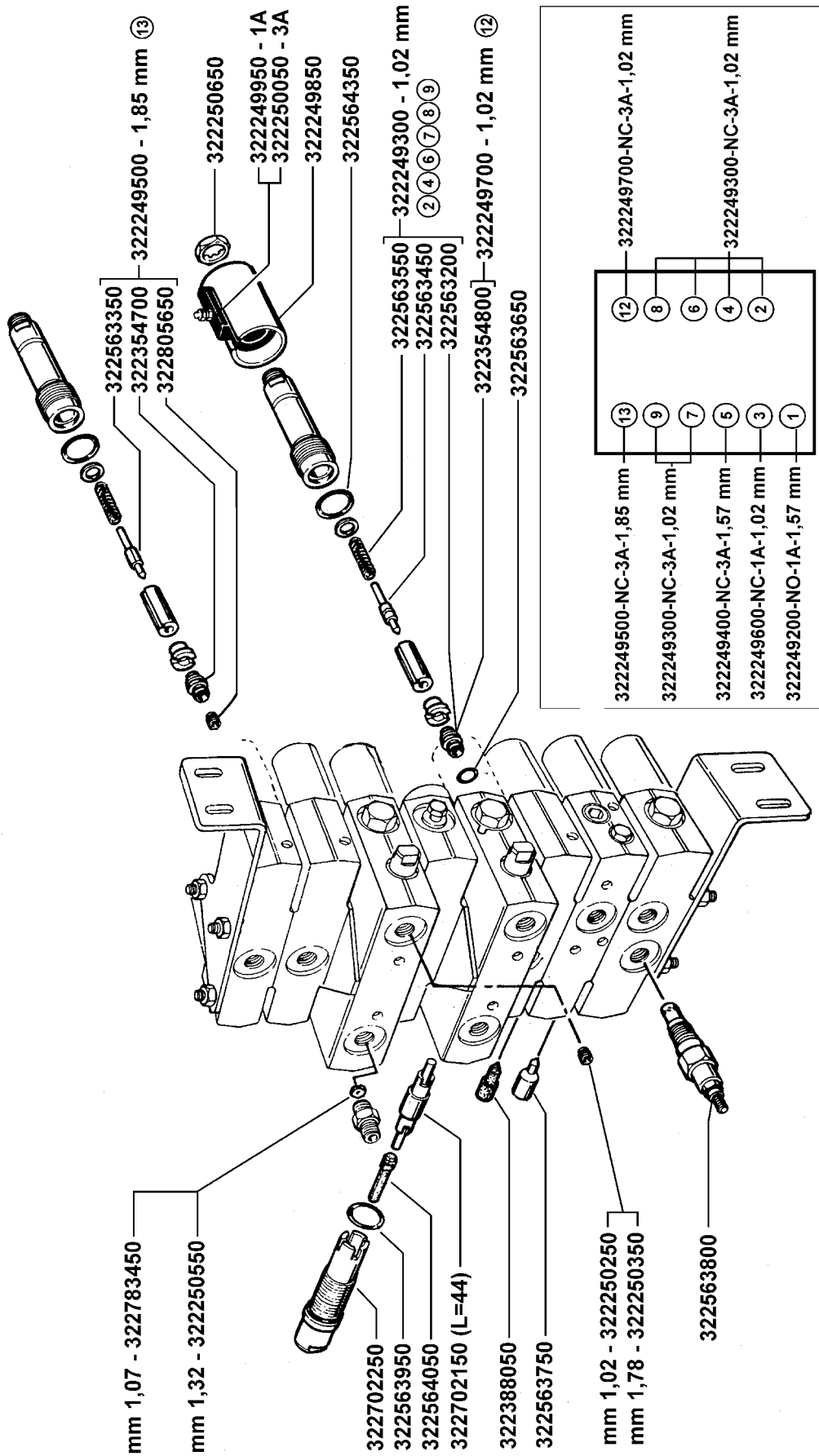
16

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠**

Питание некоторых электромагнитных клапанов включается только при выполнении определенных условий: двигатель и молотилка работают.

- (\*) Электромагнитные клапаны, питание которых включается, когда ключ зажигания установлен в первое положение: 1 - 6 - 7 - 8 - 9
- (\*\*) Электромагнитные клапаны, питание которых включается при работающем двигателе: 2 - 3 - 4 - 5
- (\*\*\*) Электромагнитные клапаны, питание которых включается при работающем двигателе и включенной молотилке: 12 - 13


УКАЗАТЕЛЬ КОМПОНЕНТОВ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КЛАПАНА



## Подраздел 00 900 - ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### НЕ РАБОТАЮТ ВСЕ ПРИВОДЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА

Недостаточно масла в двигателе.

Да  Отрегулируйте уровень масла в резервуаре.

Нет 

Ослаблен или поврежден приводной ремень гидравлического насоса.

Да  Подтянуть или заменить ремень.


Нет 

Питание на данных электромагнитных клапанах присутствует? (+ 12 В).

Нет  Электрическая неисправность (см. раздел 55).

Да 

Разрыв в катушке перепускного электромагнитного клапана **E1**, стр. 10 и 13 - "нет сопротивления" (стандартное значение сопротивления 3,4 Ом).

Да  Заменить катушку.

Нет 

Редукционный клапан **5**, стр. 12, открыт в связи с засором.


Выполнить следующие операции:

снимите колпачок регулировочного винта клапана, измерьте резьбовую часть и полностью ослабьте винт.

Запустите двигатель и задействуйте орган управления, при использовании которого происходит включение электромагнитного клапана **E1** (например, подъем жатки). При этом все масло от насоса проходит через редукционный клапан.


Заглушите двигатель и закрутите регулировочный винт в первоначальное положение.

Неисправность устранена?

Да  Проверьте правильность регулировки клапана (**200 бар**) при помощи манометра.


Нет 

Редукционный клапан **5**, стр. 12 находится в открытом состоянии в связи с механической неисправностью - клапан заклинило.

Да  Замените клапан и отрегулируйте его до значения **200 бар**.


Нет 

Снимите электромагнитный клапан **E1**, стр. 13: иглу клапана заклинило в открытом положении - пружина иглы сломана - поврежден корпус клапана или в клапане присутствуют посторонние предметы, препятствующие закрытию клапана.

Да  Освободите иглу - замените пружину - очистите корпус от посторонних предметов - замените корпус или клапан в сборе.

Нет 

Снимите закрывающий клапан возвратного контура **2, стр. 12**, в сборе с пружиной: деталь заклинило в открытом положении или деталь туго перемещается внутри корпуса.


Да  Разблокируйте деталь.

Нет 

Замените деталь распределительного клапана.


### НЕ ПОДНИМАЕТСЯ ЖАТКА

Недостаточно масла в двигателе.

Да  Отрегулируйте уровень масла в резервуаре.


Нет 

Ослабьте натяжение приводного ремня гидравлического насоса.

Да  Натяните ремень.


Нет 

Питание на электромагнитном клапане **Е3, стр. 10 и 14** присутствует? (+12 В).

Нет  Электрическая неисправность (см. раздел 55).


Да 

Разрыв в катушке электромагнитного клапана **Е3** - нет сопротивления (стандартное значение сопротивления **3,4 Ом**).

Да  Заменить катушку.


Нет 

Снимите электромагнитный клапан **Е3**: засор отверстия в корпусе клапана - заклинило иглу электромагнитного клапана, что препятствует работе клапана.

Да  Очистите отверстие - Разблокируйте или замените электромагнитный клапан.


Нет 

Снимите электромагнитный клапан **Е2, стр. 10 и 14**: игла клапана сломана или ее заклинило в связи с засором.

Да  Очистите клапан, замените пружину (если она сломана) или разблокируйте иглу (если ее заклинило).

Нет 

Снимите закрывающий клапан возвратного контура **2, стр. 15**, в сборе с пружиной: деталь заклинило, деталь туго перемещается внутри корпуса или сломана пружина.

Да  Разблокируйте или замените деталь или пружину.

Нет 

Снимите дроссель **3**, **стр. 15**: Забито отверстие.

Да

Очистите и установите деталь.

Нет

Замените деталь распределительного клапана.

### САМОПРОИЗВОЛЬНОЕ ОПУСКАНИЕ ЖАТКИ

Снимите электромагнитный клапан **E2**, **стр. 10 и 14**: посторонние предметы в корпусе клапана - повреждение корпуса или иглы клапана (в данном случае, необходимо осмотреть края отверстия и конусный конец иглы на предмет царапин (даже если они небольшого размера) - повреждено уплотнительное кольцо корпуса клапана.

Да

Удалите посторонние предметы - Замените иглу или корпус клапана - Замените уплотнительное кольцо.

Нет

Низкая упругость пружины клапана.

Да

Сравните упругость пружины с упругостью пружины электромагнитного клапана **E4**, **стр. 10 и 16**: при низкой упругости закажите новую пружину.

Нет

Снимите закрывающий клапан возвратного контура **2**, **стр. 15**, в сборе с пружиной: поврежден конусный корпус детали.

Да

Замените закрывающий элемент.

Нет

Да

Снимите обратный клапан, **4**, **стр. 15**: поврежден корпус.

Да

Заменить клапан.

Нет

Замените деталь распределительного клапана.



### СЛИШКОМ НИЗКАЯ СКОРОСТЬ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЖАТКИ ПРИ РУЧНОМ УПРАВЛЕНИИ

Винт регулировки скорости опускания 4, стр. 14, слишком туго затянут.

Да

Отрегулируйте винт так, чтобы продолжительность полного хода жатки при опускании составляла 4 - 5 секунд.

Нет

Постоянно присутствует питание на электромагнитном клапане ограничения мощности E55, стр. 43 - 44.

Да

Электрическая неисправность (отсоедините разъем ЭБУ системы Terra-Control; если неисправность находится в нем, замените его), см. раздел 55.

Нет

Электромагнитный клапан ограничения мощности заклинило в закрытом положении E55, стр. 43 - 44.

Да

Разблокируйте или замените электромагнитный клапан.

Нет

Трубопровод частично засорен: определите место засора и устраните засор.

### МЕДЛЕННАЯ СКОРОСТЬ ПОДЪЕМА МОТОВИЛА ИЛИ МОТОВИЛО НЕ ПОДНИМАЕТСЯ

Неправильно выполнено подключение гидравлических соединений между машиной и жаткой.

Да

Выполните подключение правильным образом.

Нет

Питание на электромагнитном клапане E4, стр. 10 и 16 присутствует? (+12 В).

Нет

Электрическая неисправность (см. раздел 55).

Да

Разрыв в катушке электромагнитного клапана E4 - нет сопротивления (стандартное значение сопротивления 3,4 Ом).

Да

Заменить катушку.

Нет

Снимите электромагнитный клапан E4: засорено отверстие корпуса клапана - заклинило иглу.

Да

Очистите отверстие - разблокируйте иглу или замените электромагнитный клапан.

Нет

Снимите электромагнитный клапан E5, стр. 10 и 16: Низкая упругость пружины клапана.

Да

Сравните упругость пружины с упругостью пружины электромагнитного клапана E4: Упругость пружины электромагнитного клапана E5 должна быть выше. В противном случае, замените пружину.

Нет

Замените деталь распределительного клапана.

## МОТОВИЛО НЕ ОПУСКАЕТСЯ

Питание на электромагнитном клапане **E5**, стр. 10 и 16 присутствует? (+12 В).

Нет



Электрическая неисправность (см. раздел 55).

Да



Разрыв в катушке электромагнитного клапана **E5** - нет сопротивления (стандартное значение сопротивления **3,4 Ом**).

Да



Заменить катушку.

Нет



Снимите электромагнитный клапан **E5**: засорено отверстие корпуса клапана - заклинило иглу.

Да



Очистите отверстие - разблокируйте иглу или замените электромагнитный клапан.

## САМОПРОИЗВОЛЬНОЕ ОПУСКАНИЕ МОТОВИЛА

Течь масла из цилиндров или трубопроводов.

Да



Устраните течь.

Нет



Снимите электромагнитный клапан **E5**, стр. 10 и 16: посторонние предметы в корпусе клапана - повреждение корпуса или иглы клапана (в данном случае, необходимо осмотреть края отверстия и конусный конец иглы на предмет царапин (даже если они небольшого размера) - повреждено уплотнительное кольцо корпуса клапана.

Да

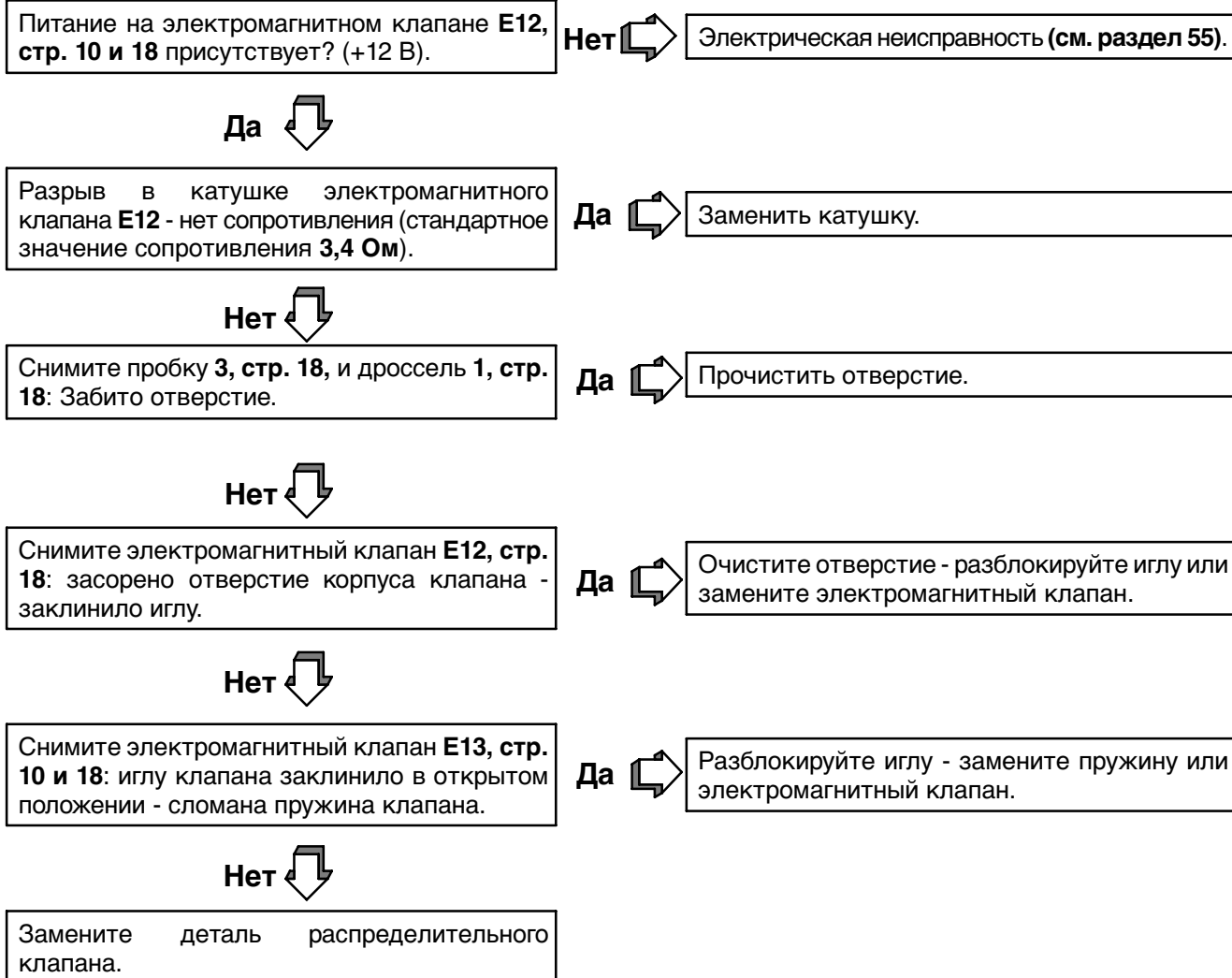
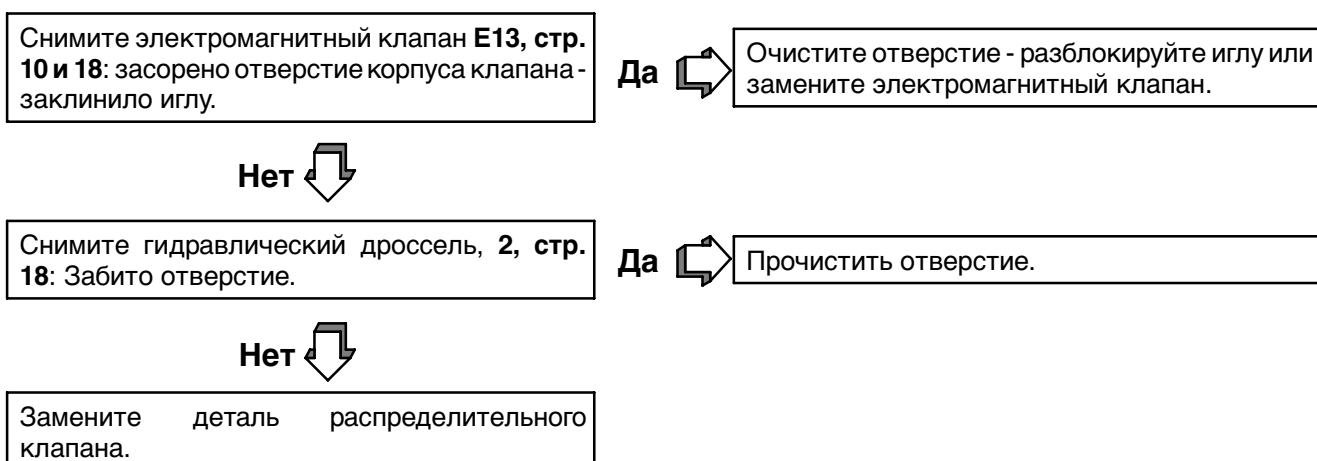


Удалите посторонние предметы - Замените иглу или корпус клапана - Замените уплотнительное кольцо.

Нет



Замените деталь распределительного клапана.

**НЕ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА****НЕ УМЕНЬШАЕТСЯ ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА**

**ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА ПРОИЗВОЛЬНО УВЕЛИЧИВАЕТСЯ**

Снимите электромагнитный клапан **Е12, стр. 10 и 18**: посторонние предметы в корпусе клапана - повреждение корпуса или иглы клапана (в данном случае, необходимо осмотреть края отверстия и конусный конец иглы на предмет царапин (даже если они небольшого размера) - повреждено уплотнительное кольцо корпуса клапана.

Да 

Удалите посторонние предметы - Замените корпус клапана - Замените уплотнительное кольцо или электромагнитный клапан в сборе.

Нет 

Замените деталь распределительного клапана.

**ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА ПРОИЗВОЛЬНО УМЕНЬШАЕТСЯ**

Снимите электромагнитный клапан **Е13, стр. 10 и 18**: посторонние предметы в корпусе клапана - повреждение корпуса или иглы клапана (в данном случае, необходимо осмотреть края отверстия и конусный конец иглы на предмет царапин (даже если они небольшого размера) - повреждено уплотнительное кольцо корпуса клапана.

Да 

Удалите посторонние предметы - Замените иглу и/или корпус клапана - Замените уплотнительное кольцо или электромагнитный клапан в сборе.

Нет 

Замените деталь распределительного клапана.

**ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА ПРОИЗВОЛЬНО УВЕЛИЧИВАЕТСЯ И УМЕНЬШАЕТСЯ**

Засорен фильтр возвратного контура (**8, стр. 3**).

Да 

Сменить фильтр.

Нет 

Снимите электромагнитный клапан **Е13, стр. 10 и 18**: сломана пружина - поврежден корпус или игла клапана.

Да 

Замените корпус и/или иглу клапана или клапан в сборе.

Нет 

Снимите электромагнитный клапан **Е12, стр. 10 и 18**: сломана пружина - поврежден корпус или игла клапана.

Да 


Замените корпус и/или иглу клапана или клапан в сборе.

Нет 

Замените деталь распределительного клапана.

**МОТОВИЛО НЕ ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ ВПЕРЕД**

Неправильно выполнено подключение гидравлических соединений между машиной и жаткой.

Да  Переустановите гидравлические соединения.


Нет 

Питание на электромагнитном клапане **E7**, стр. 10 и 20 присутствует? (+12 В).

Нет  Электрическая неисправность (см. раздел 55).


Да 

Разрыв в катушке электромагнитного клапана **E7** - нет сопротивления (стандартное значение сопротивления **3,4 Ом**).

Да  Заменить катушку.

Нет 

Снимите электромагнитный клапан **E7**: засорено отверстие корпуса клапана - заклинило иглу.


Да  Очистите отверстие - разблокируйте иглу или замените электромагнитный клапан.

Нет 

Отсоедините гидравлический разъем со стороны электромагнитного клапана **E7** и достаньте одноходовой гидравлический дроссель **B**, стр. 20: Забито отверстие.


**МОТОВИЛО НЕ ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ НАЗАД**


Неправильно выполнено подключение гидравлических соединений между машиной и жаткой.

Да  Переустановите гидравлические соединения.


Нет 


Питание на электромагнитном клапане **E6**, стр. 10 и 20 присутствует? (+12 В).

Да  Электрическая неисправность (см. раздел 55).


Да 

Разрыв в катушке электромагнитного клапана **E6** - нет сопротивления (стандартное значение сопротивления **3,4 Ом**).

Да  Заменить катушку.

Нет 

Снимите электромагнитный клапан **E6**: засорено отверстие корпуса клапана - заклинило иглу.

Да  Очистите отверстие - разблокируйте иглу или замените электромагнитный клапан.

Нет 

Отсоедините гидравлический разъем со стороны электромагнитного клапана **E6** и достаньте одноходовой гидравлический дроссель **B**, стр. 20: Забито отверстие.

## РАЗГРУЗОЧНАЯ ТРУБА НЕ ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ НАРУЖУ

Труба не перемещается по механическим причинам.

Да

Выясните причину: заклинило вращающиеся детали, повреждение крепежного кронштейна приводного цилиндра. Устраните причины неисправности.

Нет

Питание на электромагнитном клапане **E8**, стр. 12 и 20 присутствует? (+12 В).

Нет

Электрическая неисправность (см. раздел 55).

Да

Разрыв в катушке электромагнитного клапана **E8** - нет сопротивления (стандартное значение сопротивления 3,4 Ом).

Да

Заменить катушку.

Нет

Снимите электромагнитный клапан **E8**: засорено отверстие корпуса клапана - заклинило иглу.

Да

Очистите отверстие - разблокируйте иглу или замените электромагнитный клапан.

Нет

Внутренняя утечка приводного цилиндра.

Да

Заменить уплотнения цилиндра.

## РАЗГРУЗОЧНАЯ ТРУБА НЕ ВОЗВРАЩАЕТСЯ НА МЕСТО

Питание на электромагнитном клапане **E9**, стр. 10 и 20 присутствует? (+12 В).

Нет

Электрическая неисправность (см. раздел 55).

Да

Разрыв в катушке электромагнитного клапана **E9** - нет сопротивления (стандартное значение сопротивления 3,4 Ом).

Да

Заменить катушку.

Нет

Снимите электромагнитный клапан **E9**: засорено отверстие корпуса клапана - заклинило иглу.

Да

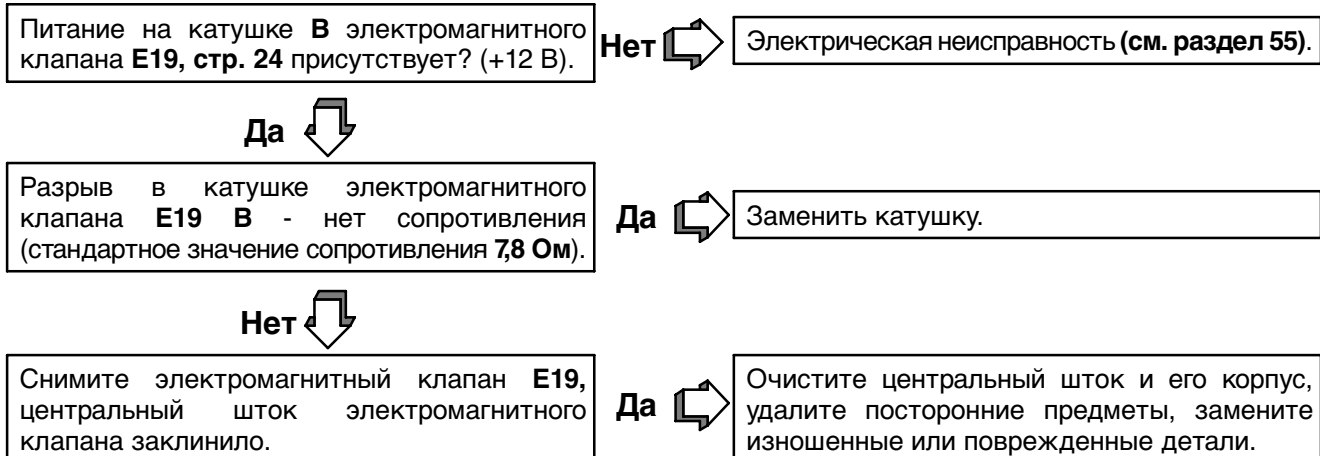
Очистите отверстие - разблокируйте иглу или замените электромагнитный клапан.

Нет

Отсоедините гидравлический разъем со стороны электромагнитного клапана **E9** и достаньте одноходовой гидравлический дроссель **B**, стр. 20: Забито отверстие.

Да

Прочистите отверстие и установите деталь обратно так, чтобы обработанный торец был направлен внутрь.

**ЖАТКА НЕ НАКЛОНЯЕТСЯ ВЛЕВО****ЖАТКА НЕ НАКЛОНЯЕТСЯ ВПРАВО**

## ОПИСАНИЕ РАЗБОРКИ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

Жидкость, истекающая под давлением, может попасть под кожу и привести к серьезным травмам.

Для предотвращения подобных травм необходимо сбросить давление в системе. Для этого, перед выполнением работ с управляющим клапаном, полностью опустите жатку или установите подходящие упоры на подъемные цилиндры, затем полностью опустите мотовило. Используйте очки и перчатки для защиты от струй жидкости.

Если масло в системе горячее, то перед выполнением работ дождитесь остывания масла. Работы по ремонту гидравлической системы должны выполняться при выключенном двигателе.

Сливайте масло в подходящие емкости. Запрещается выливать масло. Храните масло в безопасном месте до его утилизации. Утилизация должна выполняться в соответствии с действующими нормативными актами и при помощи соответствующего оборудования.

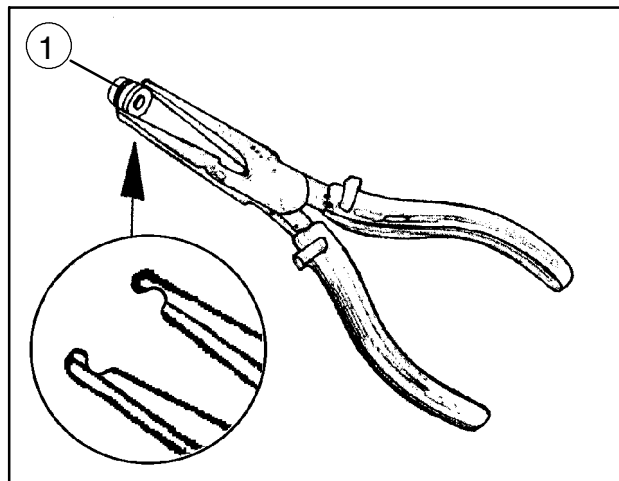
**ПРИМЕЧАНИЕ:** перед выполнением разборки тщательно очистите поверхности распределительного клапана.

## Операция 3531044 Распределительный клапан в сборе - снятие/установка

### Снятие

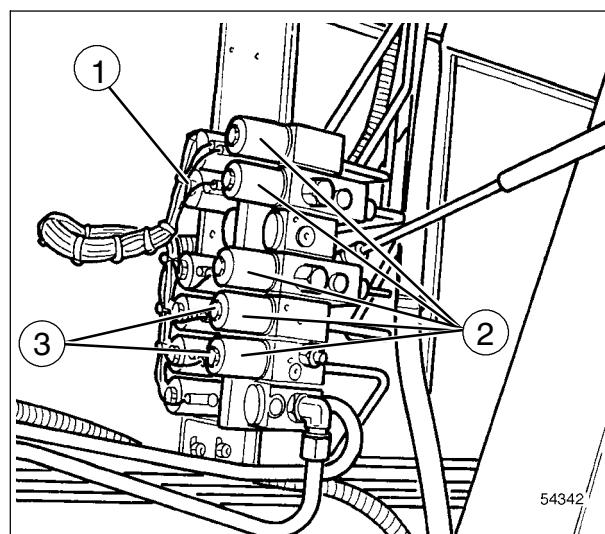
Выполняется следующим образом:

1. при помощи органов управления полностью опустите жатку;
2. отключите питание при помощи разъединителя аккумулятора или, отсоединив кабели аккумулятора;
3. слейте масло из гидравлического резервуара через сливную трубку;
4. отсоедините все кабели, ведущие к электромагнитам клапанов (1) (в случае замены распределительного клапана) или снимите электромагниты (2), открутив контргайки (3);



17

После снятия клапанов (1) для предотвращения повреждений корпуса уплотнения необходимо использовать плоскогубцы, на губках которых имеются две канавки на расстоянии 3 мм от края (см. рисунок).



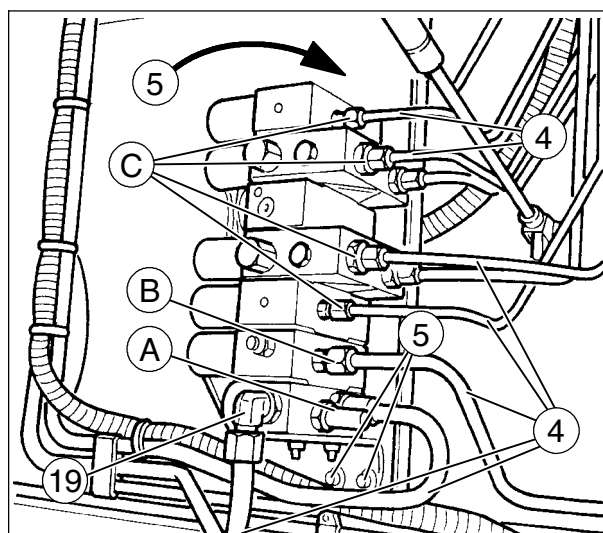
18



5. отсоедините все линии (4) гидравлической системы, присоединенные к управляющему клапану;
6. отверните 4 крепежных винта (5) и снимите распределительный клапан.

### Установка

1. Закрепите распределительный клапан на кузове машины при помощи 4 винтов (5);
2. присоедините все гидравлические линии (4) к распределительному клапану, смазав их маслом. Затяните крепления линий следующими моментами:  
 A = 69 Нм  
 B = 49 Нм  
 C = 22 Нм;
3. подключите кабели (1 - рис.) или установите электромагниты (2 - рис.) в соответствии с цветовой маркировкой и рисунком на стр. 11. Затяните гайки (3 - рис.) моментом 8 Нм;
4. залейте масло в резервуар и проверьте давление в соединении (19): при подъеме жатки, в конце хода, давление должно составлять 200 бар;
5. проверьте уровень масла.



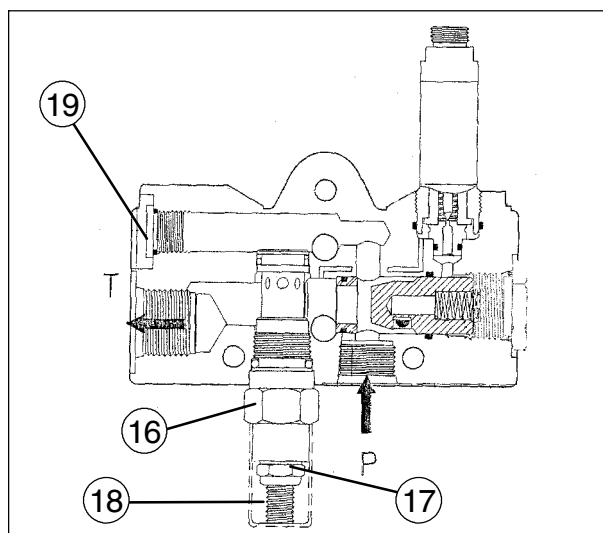
19

## Операция 3531052

### Редукционный клапан - Замена

При замене клапана в связи с низким давлением выполните следующие действия:

1. полностью опустите жатку и мотовило;
2. выкрутите клапан (16) и снимите его с корпуса;
3. убедитесь, что детали не имеют повреждений (уплотнения, уплотнительные кольца и т.д.);
4. убедитесь, что клапан не заблокирован механически в открытом положении. В данном случае полностью ослабьте гайку (17) и винт (18). Прочистите внутреннюю часть клапана при помощи сжатого воздуха и установите клапан обратно;
5. при сборке установите клапан в его корпус и затяните;
6. установите манометр с пределом измерения не менее 250 бар в разъем (19), предварительно сняв пробку;
7. включите подъем жатки, отрегулируйте клапан (16) при помощи установочного винта (16) до значения давления 200 бар. Жатка при этом должна находиться в крайнем верхнем положении. Затем затяните контргайку (17) и опустите жатку;
8. Снимите манометр и установите пробку (19).



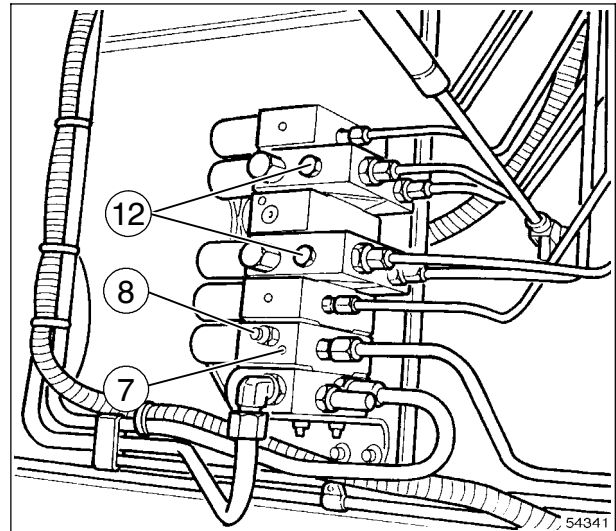
20

## Операция 3531060

### Запорный клапан - Замена

#### Замена запорных клапанов на подъемном элементе жатки

1. Открутив винт (7), вы легко сможете заменить пластмассовый однонаправленный клапан.
2. Для замены запорного клапана, который управляет скоростью опускания жатки, снимите штуцер (8) в сборе с установочным винтом. Затем при помощи плоскогубцев достаньте сначала пружину, а затем клапан.
3. Чтобы выполнить сборку, действуйте в обратном порядке.
4. После установки клапана отрегулируйте скорость опускания жатки при помощи винта (9).  
Для увеличения скорости опускания ослабьте винт, для увеличения - затяните его.  
**Настройка является правильной, если время опускания равно времени подъема.**
5. Для замены запорного клапана (10) отверните винт (11), который расположен с противоположной стороны от винта (7).



21

#### Замена запорных клапанов на клапанах двустороннего действия

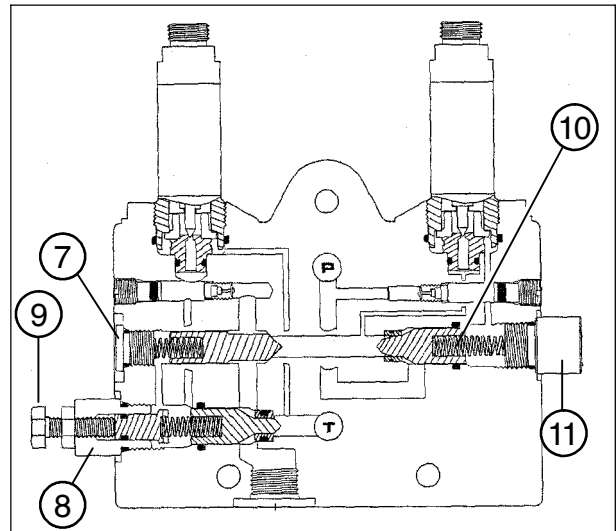
Для снятия или замены выполните следующие действия:

1. после снятия пробки (12) сначала достаньте пластмассовый запорный клапан (13), а затем пружину.
2. При сборке сначала установите в пробку (12) пружину, затем клапан и закрутите пробку в корпус клапана.

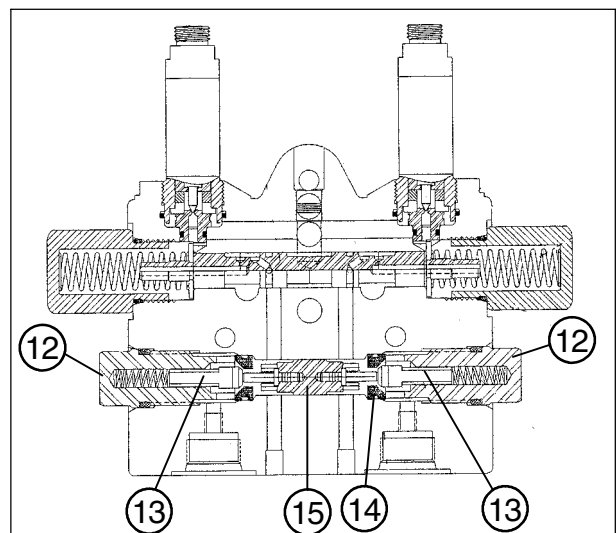
Для снятия внутреннего элемента (15) выполните следующие действия:

1. Ослабьте наружную пробку (12) на три оборота;
2. при работающем двигателе нажмите кнопку, которая отвечает за работу заменяемого элемента, в обоих направлениях;
3. заглушите двигатель и снимите пробку (12) в сборе с запорным клапаном (13);
4. при помощи плоскогубцев снимите опору запорного клапана (14) и достаньте внутренний элемент (15).

При сборке сначала, при помощи выколотки, устанавливается элемент (15) и опора (14). Затем установите пробку (12) в сборе с запорным клапаном (13).



22



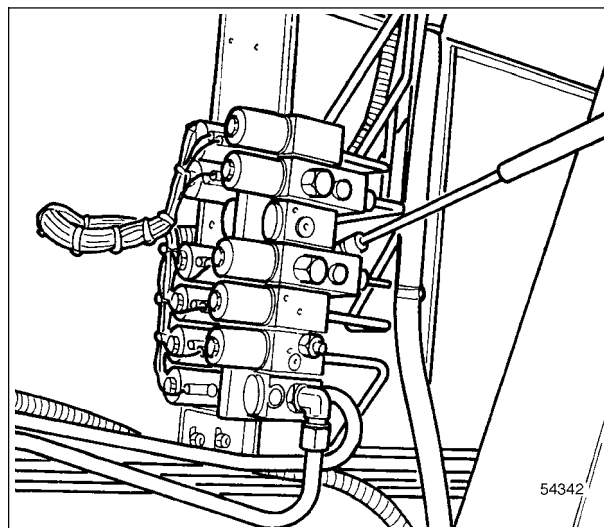
23

## Операция 3531092

### Гидравлический клапан - Замена

#### Демонтаж

1. Открутите гайку (1) заменяемого электромагнитного клапана;
2. снимите электромагнит (2), не отсоединяя его электрический кабель;
3. снимите корпус клапана (3) в сборе;
4. снимите седло клапана (9) при помощи плоскогубцев.

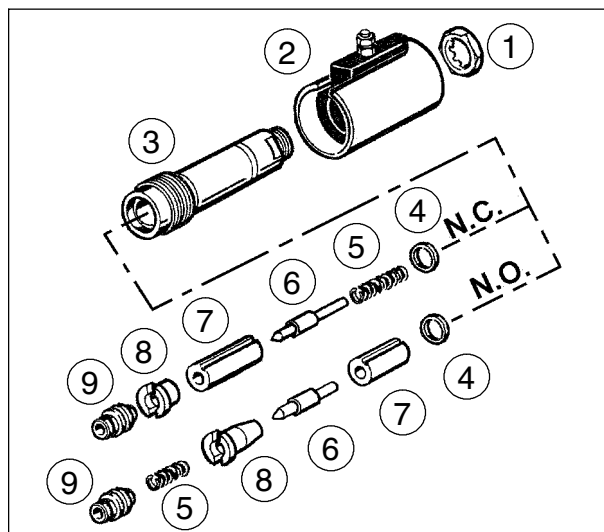


24

#### Сборка

1. После проверки или замены всех деталей установите детали (4, 5, 6, 7 и 8) в корпус клапана (3), в соответствии с рисунком;
2. установите седло клапана (9) в сборе с уплотнительным кольцом в распределительный клапан при помощи плоскогубцев;
3. установите корпус клапана (3) в сборе в распределительный клапан и затяните его моментом 14 Нм;
4. установите электромагнит (2) и затяните гайку (1) моментом 8 Нм.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** запрещается изменять место установки различных деталей электромагнитного клапана. Во многих случаях, несмотря на одинаковый внешний вид, детали не являются взаимозаменяемыми.



25

## Операция 3531138

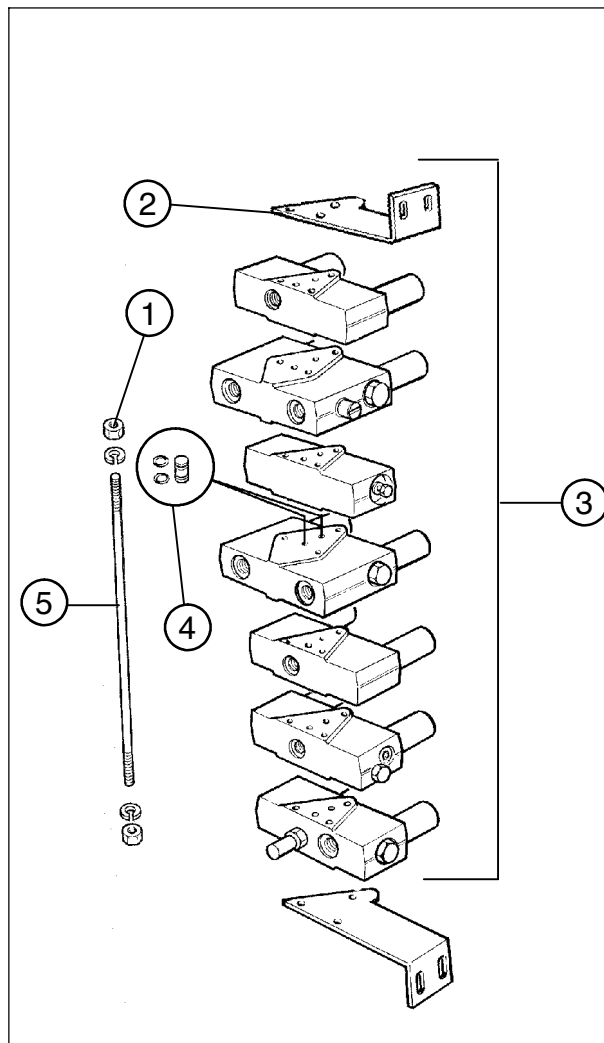
### Элементы распределительного клапана - Замена

#### Демонтаж

1. Снимите распределительный клапан с машины;
2. положите распределительный клапан на верстак, очистите клапан при помощи сжатого воздуха и закрепите его в вертикальном положении;
3. открутите гайки (3) и снимите кронштейн (2);
4. по очереди снимайте элементы распределительного клапана (3) до тех пор, пока не будет снят нужный элемент. Избегайте повреждений соединительных втулок (4) и уплотнительных колец.

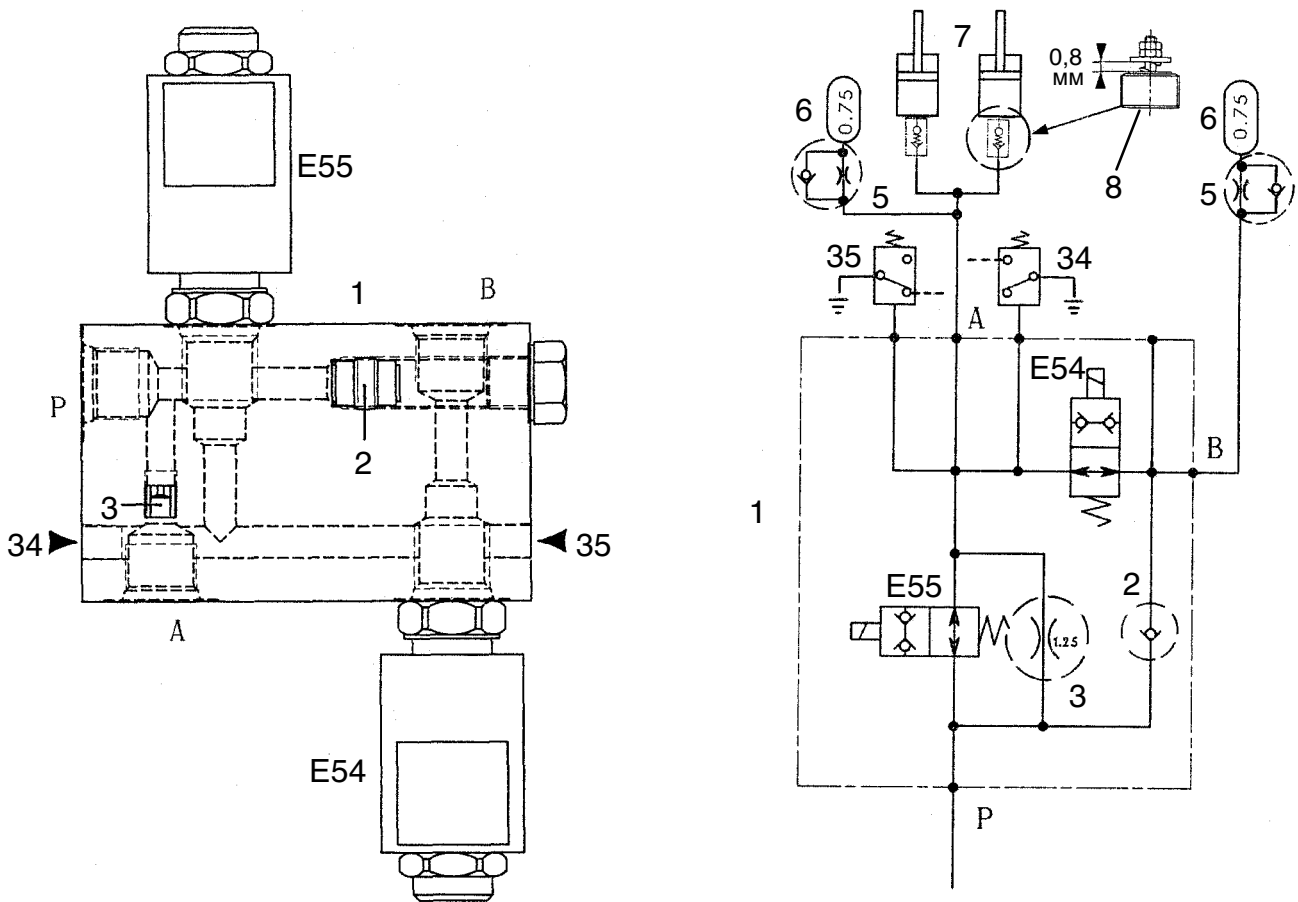
#### Сборка

1. По очереди установите элементы клапана на стержни (5), смазав глицериновой смазкой уплотнительные кольца втулок (4). На каждый элемент устанавливаются 2 уплотнительных кольца;
2. установите кронштейн (2) и затяните гайки (1) на стрежнях (5) моментом 11 Нм.



**Подраздел 35 410 - СИСТЕМА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ЖАТКИ**

**ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БЛОК КОНТУРА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЖАТКИ**



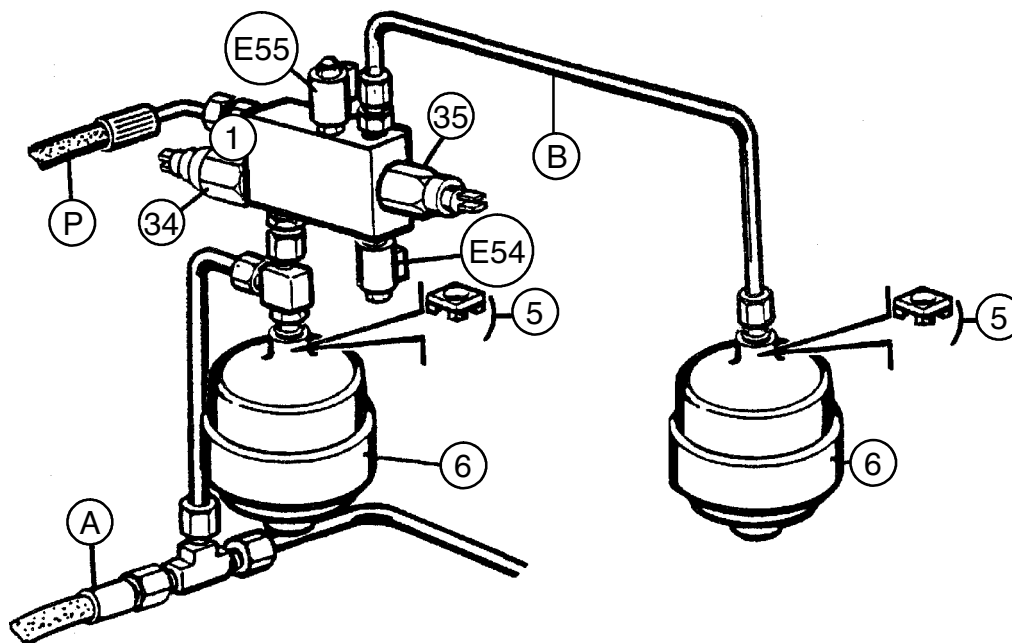
- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электромагнитный клапан в сборе</li> <li>2. Однонаправленный клапан</li> <li>3. Гидравлический дроссель, диаметр 1,25 мм</li> <li>5. Гидравлический дроссель, диаметр 2 мм</li> <li>6. Гидропневматические амортизаторы</li> <li>7. Цилиндры перемещения жатки</li> <li>8. Однонаправленные предохранительные клапаны, настроенные на 0,8 мм и расположенные в месте соединения цилиндра с гидравлической линией</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>34. Реле давления перемещения жатки (при включенном перемещении)</li> <li>35. Реле давления для светового индикатора, сообщающего о контакте жатки с грунтом</li> <li>E54. Отсечной электромагнитный клапан амортизатора, 0,75 л</li> <li>E55. Редукционный электромагнитный клапан к цилиндрам бокового перемещения жатки к амортизатору емкостью 0,75 л</li> <li>А. к цилиндрам бокового перемещения жатки</li> <li>В. к амортизатору емкостью 0,75 л</li> <li>Р. Подача с управляющего клапана</li> </ol> |
|---|---|

Жатка,	Открывающее реле давления (35) жатки	Закрывающее реле давления (34) жатки	Настройки амортизатора
4,20 м	60	65	85
4,80 м - 5,40 м	80	85	85
6,00 м - 6,60 м	95	100	85

**ПРИМЕЧАНИЕ:** реле давления (35) и (34) являются стандартным оборудованием и отрегулированы на 80 и 85 бар. Жатки с шириной, отличающейся от настроек, описанных выше реле давления (которые входят в стандартную комплектацию машины), оснащаются реле давления с соответствующими ширине регулировками (вместо стандартных реле).

## УПРАВЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ЖАТКИ

## С СИСТЕМОЙ TERRA-CONTROL



## РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- При использовании органов управления поднятия или опускания жатки перемещение жатки происходит на максимальной скорости и обеспечивается двумя амортизаторами (6). Когда жатка касается грунта, давление падает ниже значения настройки реле (35). Реле замыкает контур на "массу" и включает индикатор контакта жатки с грунтом на панели приборов.

## АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- При включении перемещения система Terra-Control обеспечивает запрограммированную высоту положения жатки для получения равномерного скашивания. Данная система использует два электромагнитных клапана (E54 и E55); первый клапан отключает амортизатор, а второй уменьшает скорость опускания и поднятия при помощи дросселя (диаметр 1,25 мм). Затем, если жатка касается грунта и давление падает ниже значения настройки реле (34), реле замыкает контур на "массу" и обеспечивает перемещение жатки при помощи блока Terra-Control до восстановления давления в системе.

### РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ, ВХОДЯЩИЕ В КОНСТРУКЦИЮ ЖАТОК СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

ЖАТКА	МОДЕЛЬ КОМБАЙНА	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
4,20 м	5А - 5В - 6А	№ 1 322108750 (60 бар) № 1 322147150 (65 бар)
4,80 - 5,40 м	5А - 5В - 6А	не входит в стандартную комплектацию
6,00 - 6,60 м	5А - 5В - 6А	№ 1 322120950 (95 бар) № 1 322147350 (100 бар)

### ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ЦИЛИНДРА ПОДНЯТИЯ ЖАТКИ

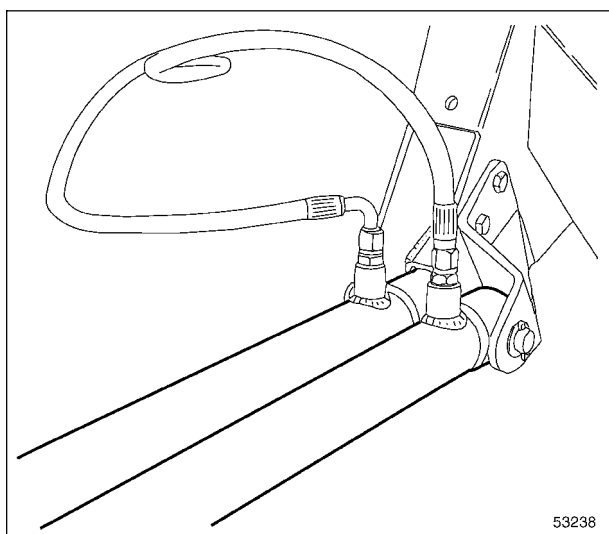
Вспомогательный цилиндр является обязательным оборудованием для 6-рядных жаток для кукурузы (с измельчителем соломы), для 8-рядных жаток для кукурузы (с измельчителем соломы и без него), для складных жаток, а также для жаток, на которых установлено дополнительное оборудование (например, оборудование для уборки рапса).

Данное устройство предотвращает снятие вспомогательного цилиндра для обеспечения корректной работы системы перемещения жатки.

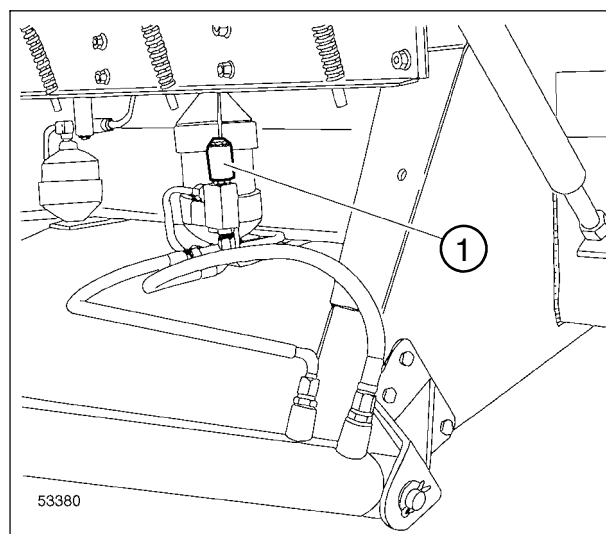
#### РАБОТА:

- предохранительный электромагнитный клапан (1) включается при помощи кнопки, расположенной в кабине водителя. Цепь оснащена предохранительным реле, которое обеспечивает включение только при работающем двигателе.
- При отключенном клапане (1) масло может только выходить из цилиндра, что делает невозможным перемещение.
- При подаче питания на электромагнитный клапан (индикатор на кнопке горит), открывается подача масла во вспомогательный цилиндр.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** данное устройство по умолчанию устанавливается в конструкцию при заказе модели с вспомогательным цилиндром поднятия жатки.



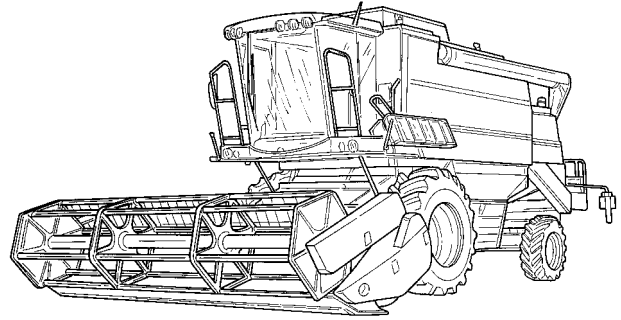
27



28







## ОБНОВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ 327208091

*Данное приложение содержит дополнительную информацию к Руководству по эксплуатации № 327208090, касающуюся следующих моделей комбайнов:*

*5A models: с серийными номерами от 551510031*

*5B models: с серийными номерами от 551710035*

*6A models: с серийными номерами от 565510025*



## **ВВЕДЕНИЕ**

- ◇ Данное руководство состоит из разделов, порядковые номера которых представляют собой двузначную цифру, при этом страницы каждого раздела пронумерованы отдельно. Для удобства пользования порядковые номера разделов в настоящем документе идентичны соответствующим пунктам Краткого руководства.
- ◇ Предметный указатель облегчает поиск страницы с нужной информацией.
- ◇ Внизу каждой страницы указан номер издания и дата публикации/пересмотра.
- ◇ Страницы пересмотренного издания имеют тот же номер, изменяется лишь последняя цифра (например: 327208011 - издание пересмотрено в первый раз, 327208012 - во второй раз и т.д., после чего следует дата публикации. Вновь пересмотренные издания снабжаются исправленным предметным указателем.
- ◇ На дату публикации, содержание настоящего Руководства было пересмотрено. Несмотря на то, что фирма LAGERDA постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений. Это может быть также связано с требованиями законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы LAGERDA.

## **ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания LAGERDA, в строгом соответствии с инструкциями, и при необходимости, с использованием специальных инструментов.
- ◇ Любое лицо, выполняющее вышеуказанные операции без соблюдения указаний, несет ответственность за возникшие повреждения.
- ◇ Изготовитель и все организации, входящие в его сбытовую цепь, включая, но не ограничиваясь национальными, региональными или местными дилерами, снимают с себя любую ответственность за повреждения, возникшие в результате неполадок в работе деталей и/или компонентов, не одобренных изготовителем, включая используемые для технического обслуживания или ремонта изделий, произведенных или распространяемых изготовителем. На продукцию, производимую или распространяемую изготовителем, не будут даваться или распространяться какие бы то ни было гарантийные обязательства, в случае поломок, возникших в результате неудовлетворительной работы деталей и/или компонентов, не прошедших одобрение изготовителя.

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ПРИНАДЛЕЖАТ LAGERDA S.p.A.



Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,  
не разрешается.

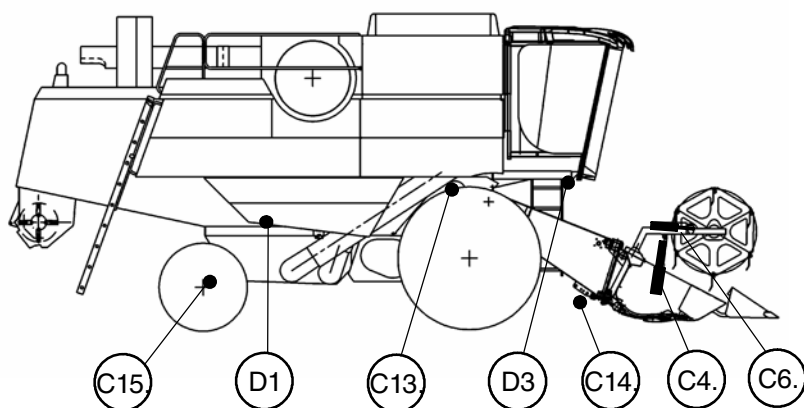
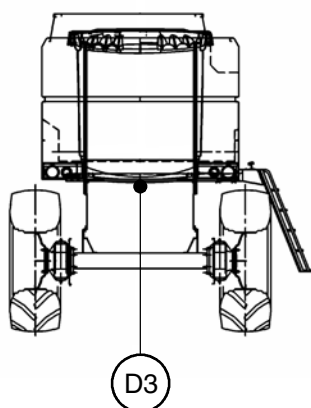
ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

**AGCO Limited - Banner Lane – Coventry - England CV4 9GF**

**О Б С Л У Ж И В А Н И Е**

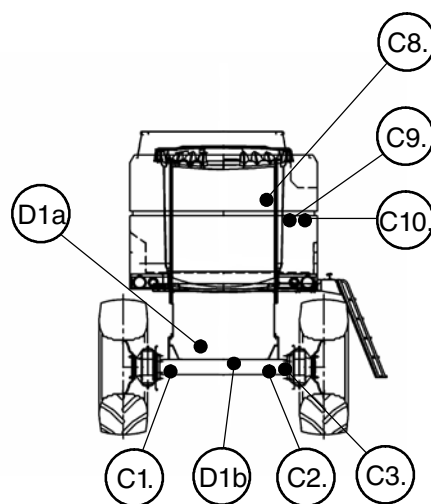
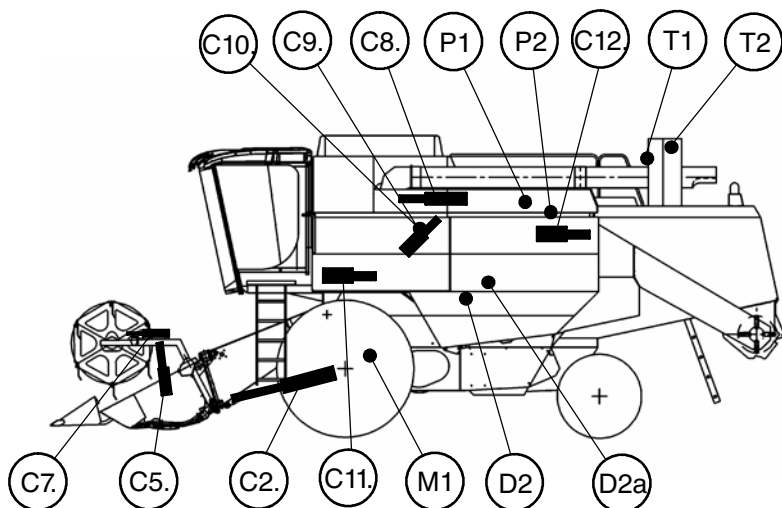
Издание № **327208091** - Первое издание - 03-2006

## РАСПОЛОЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ



- C4. Цилиндр регулирования положения мотовила по вертикали - правая сторона
- C6. Цилиндр перемещения мотовила вперед/назад - правая сторона
- C13. Цилиндр вариатора частоты вращения битера

- C14. Цилиндр боковых перемещений жатки (дополнительное оборудование)
- C15. Цилиндр усилителя рулевого управления
- D1. Клапанный блок управления жаткой
- D3. Усилитель рулевого управления



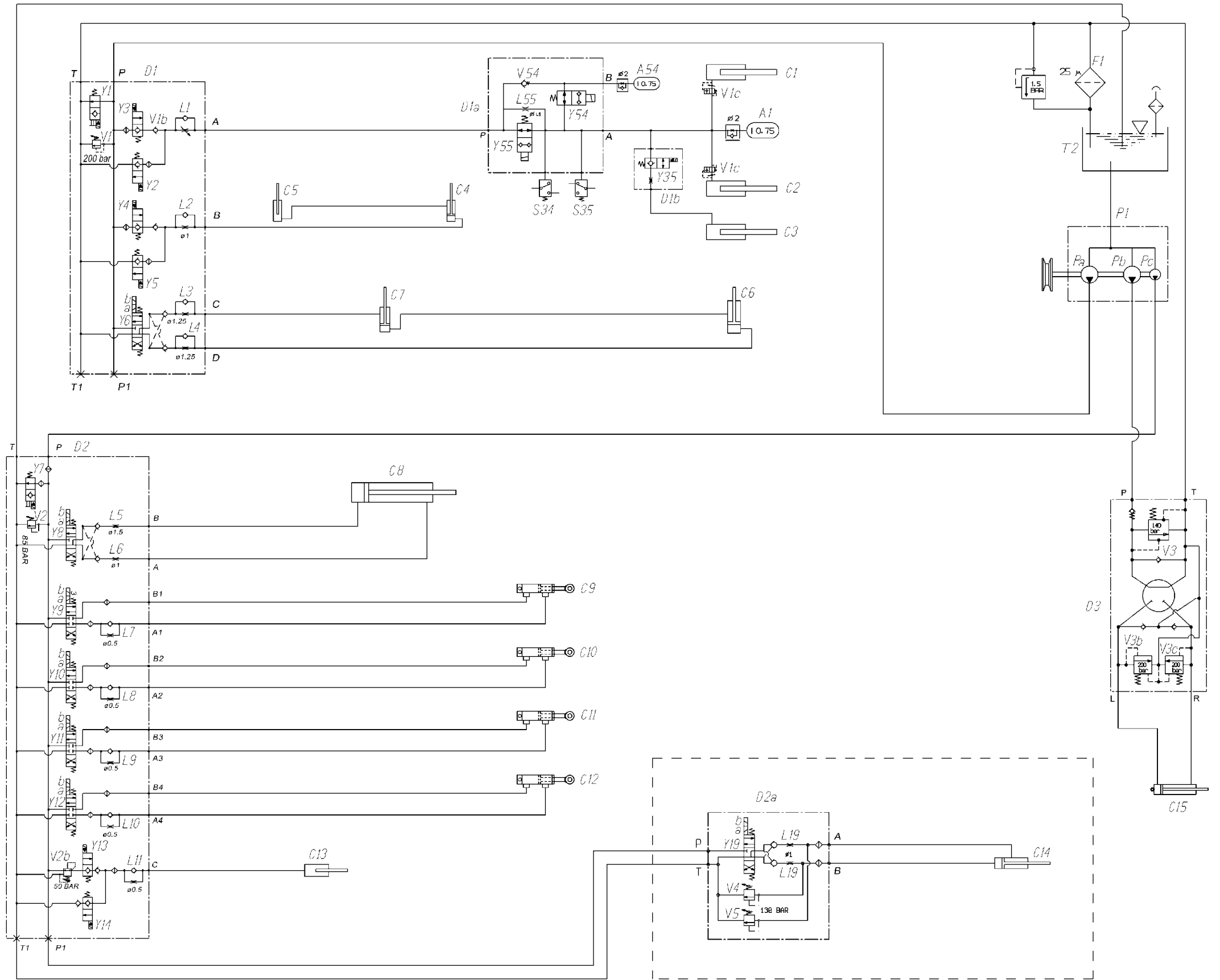
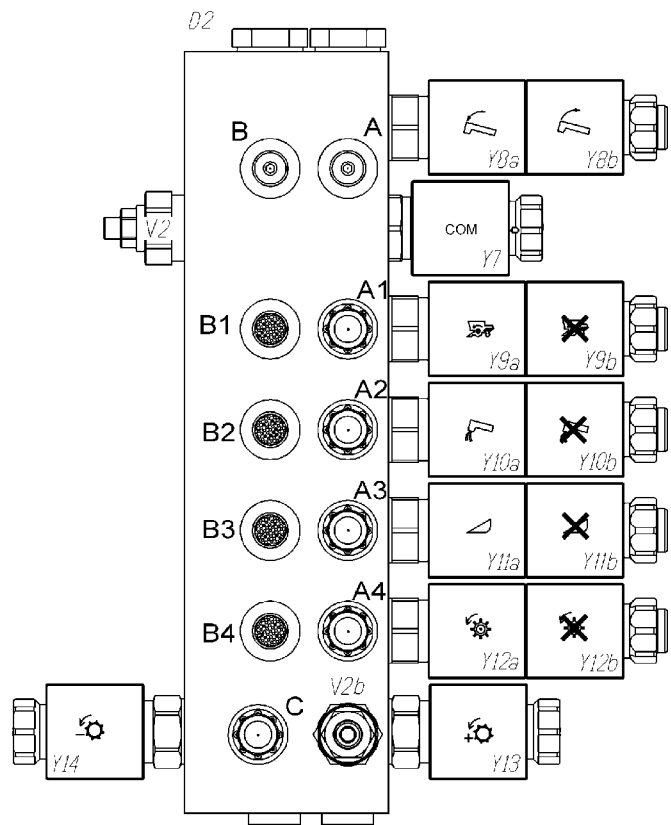
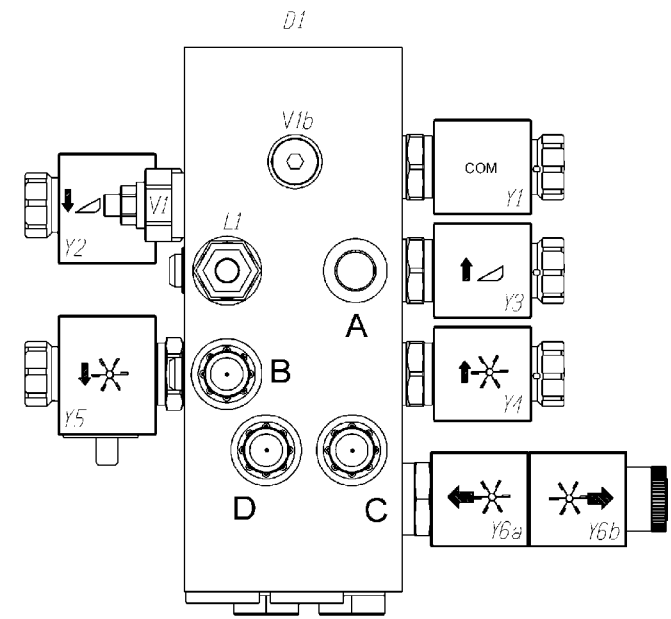
- C1-C2. Подъемные цилиндры жатки
- C3. Вспомогательные цилиндры подъема жатки (дополнительное оборудование)
- C5. Цилиндр регулирования положения мотовила по вертикали - левая сторона
- C7. Цилиндр перемещения мотовила вперед/назад - левая сторона
- C8. Цилиндр управления положением разгрузочной трубы
- C9. Цилиндр включения молотилки
- C10. Цилиндр включения разгрузки зернового бункера
- C11. Цилиндр включения жатки
- C12. Цилиндр включения соломорезки (дополнительное оборудование)

- D2. Управляющий блок клапанов для электрогидравлического управления, управления положением разгрузочной трубы и вариатором частоты вращения битера
- D1a. Гидравлический блок системы Terra-Control
- D2a. Гидравлический блок управления боковым перемещением жатки (дополнительное оборудование)
- D1b. Гидравлический блок отключения вспомогательного цилиндра управления жаткой (дополнительное оборудование)
- P1. Гидравлический насос
- P2. Гидростатический насос
- M1. Гидростатический двигатель
- T1. Гидростатический резервуар
- T2. Гидравлический резервуар

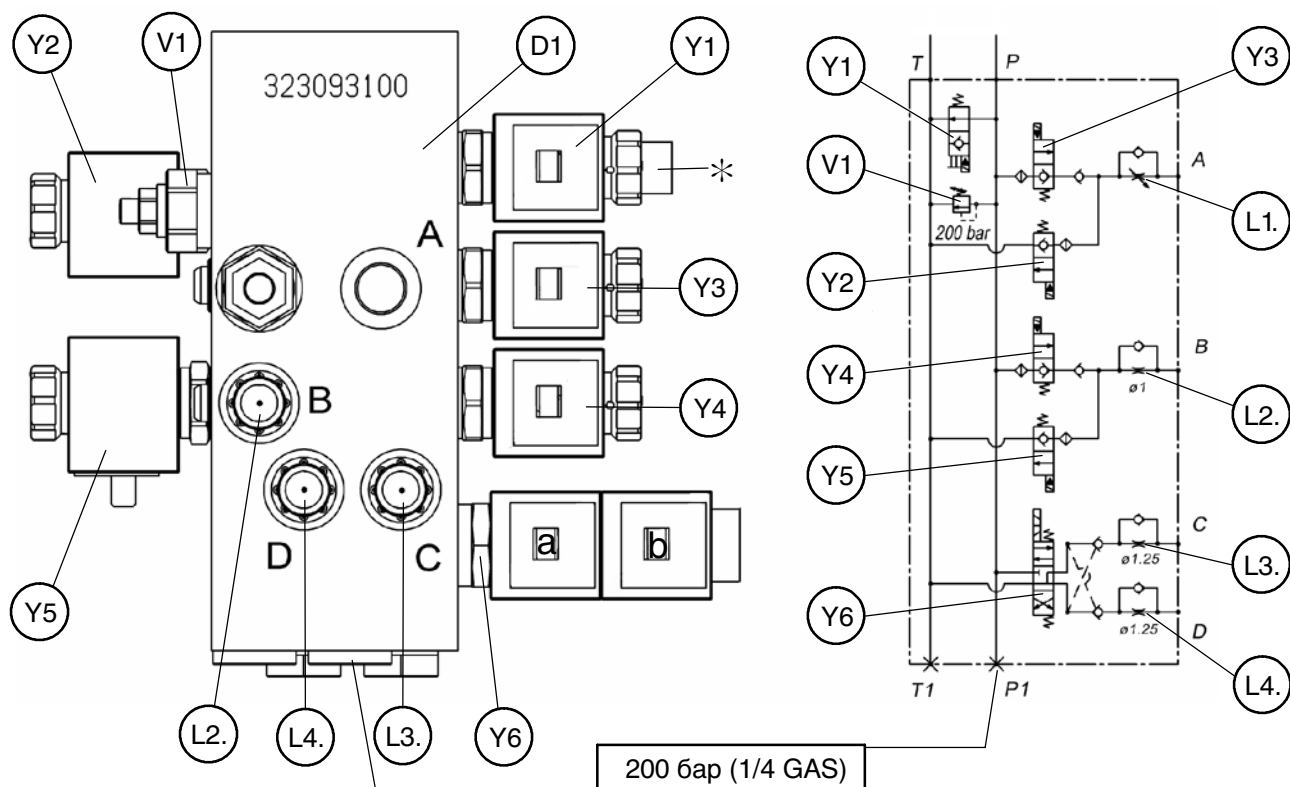
## ОБЩАЯ СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- A1. Гидропневматические амортизаторы (0,75 л)
- A54. Гидропневматические амортизаторы (0,75 л)
- C1, C2. Подъемные цилиндры жатки
- C3. Вспомогательные цилиндры подъема жатки (дополнительное оборудование)
- C4. Цилиндр регулирования положения мотовила по вертикали - правая сторона
- C5. Цилиндр регулирования положения мотовила по вертикали - левая сторона
- C6. Цилиндр перемещения мотовила вперед/назад - правая сторона
- C7. Цилиндр перемещения мотовила вперед/назад - левая сторона
- C8. Цилиндр управления положением разгрузочной трубы
- C9. Цилиндр включения молотилки
- C10. Цилиндр включения разгрузки зернового бункера
- C11. Цилиндр включения жатки
- C12. Цилиндр включения соломорезки (дополнительное оборудование)
- C13. Цилиндр вариатора частоты вращения битера
- C14. Цилиндр боковых перемещений жатки (дополнительное оборудование)
- C15. Цилиндр усилителя рулевого управления
- D1. Клапанный блок управления жаткой
- D1a. Гидравлический блок системы Terra-Control
- D1b. Гидравлический блок отключения вспомогательного цилиндра управления жаткой (дополнительное оборудование)
- D2. Управляющий блок клапанов для электрогидравлического управления, управления положением разгрузочной трубы и вариатором частоты вращения битера
- D2a. Гидравлический блок управления боковым перемещением жатки (дополнительное оборудование)
- D3. Усилитель рулевого управления
- F1. Фильтр линии возврата масла в резервуар
- L1. Регулируемый дроссель
- L2. Однопоточный дроссель (отверстие Ш 1 мм)
- L3, L4. Однопоточный дроссель (отверстие Ш 1,25 мм)
- L5. Фдроссель (отверстие Ш 1,5 мм)
- L6. Фдроссель (отверстие Ш 1 мм)
- L7, L8, L9, L10, L11. Однопоточный дроссель (отверстие Ш 0,5 мм)
- L19. Фдроссель (отверстие Ш 1 мм)
- L55. Фдроссель (отверстие Ш 1,5 мм)
- P1. Гидравлический насос
- Pa. Гидравлический насос, обеспечивающий функционирование жатки (управляющий клапанный блок D1)
- Pb. Гидравлический питающий насос управляющего клапанного блока (D2)
- Pc. Гидравлический насос усилителя рулевого управления
- S34. Реле давления бокового перемещения жатки (при включенном перемещении)
- S35. Реле давления, которое обеспечивает включение индикатора при контакте жатки с грунтом
- T2. Гидравлический резервуар
- V1. Клапан ограничения максимального давления (200 бар)
- V1b. Однонаправленный клапан
- V1c. Предохранительный клапан подъемных цилиндров жатки
- V2. Клапан ограничения максимального давления (85 бар).
- V2b. Клапан ограничения максимального давления (50 бар).
- V3. Клапан ограничения максимального давления (140 бар)
- V3b, V3c. Предохранительный клапан
- V4. Предохранительный клапан - левая сторона жатки
- V5. Предохранительный клапан - правая сторона жатки
- V54. Предохранительный клапан (подъемных цилиндров жатки).
- Y1. Золотниковый электромагнитный клапан (нормально открытый), расположенный в управляющем блоке клапанов (D1).
- Y2. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) опускания жатки
- Y3. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) подъема жатки
- Y4. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) подъема мотовила
- Y5. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) опускания мотовила
- Y6. Электромагнитный клапан управления перемещением мотовила вперед и назад
- Y7. Золотниковый электромагнитный клапан (нормально открытый), расположенный в управляющем блоке клапанов (D2).
- Y8. Электромагнитный клапан управления положением разгрузочной трубы
- Y9. Электромагнитный клапан включения молотилки
- Y10. Электромагнитный клапан включения разгрузки зернового бункера
- Y11. Электромагнитный клапан включения жатки
- Y12. Электромагнитный клапан включения соломорезки (дополнительное оборудование)
- Y13. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) повышения частоты вращения битера
- Y14. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) понижения частоты вращения битера
- Y19. Электромагнитный клапан поперечного выравнивания жатки
- Y35. электромагнитный клапан включения/отключения вспомогательного цилиндра жатки (дополнительное оборудование)
- Y54. Электромагнитный клапан отключения амортизаторов при включении системы Terra-Control
- Y55. Электромагнитный клапан ограничения потока при включении системы Terra-Control

ОБЩАЯ СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ



## D1. КЛАПАННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЖАТКОЙ



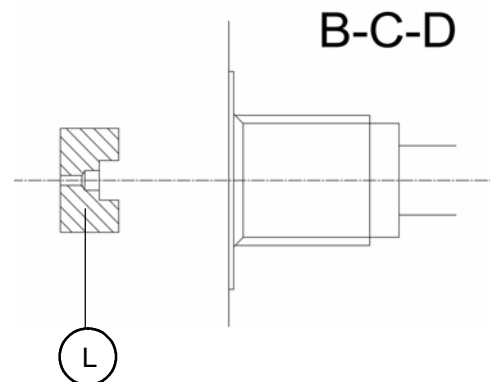
\* Ручное управление электромагнитным золотниковым клапаном Y1 (внутри крышки)

Y = ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН  
L = ОДНОПОТОЧНЫЙ ДРОССЕЛЬ  
V = КЛАПАН

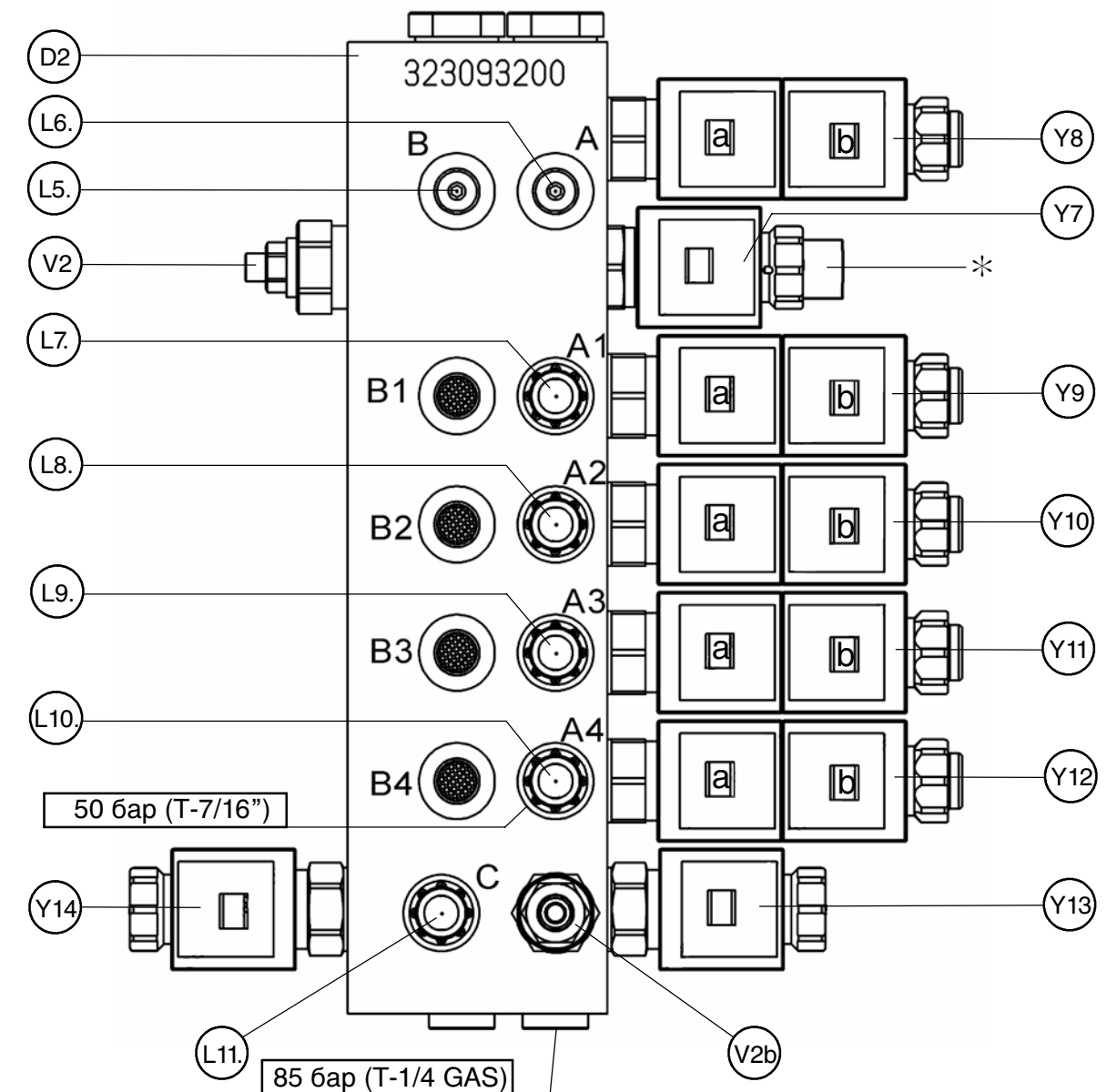
- Y1. Золотниковый электромагнитный клапан (нормально открытый)
- Y2. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) опускания жатки
- Y3. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) подъема жатки
- Y4. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) подъема мотовила
- Y5. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) опускания мотовила
- Y6. Электромагнитный клапан управления перемещением мотовила вперед и назад

Однопоточные дроссели устанавливаются так, чтобы плоская сторона была направлена наружу, как показано на рисунке.

- L1. клапан регулировки скорости опускания жатки. Чтобы отрегулировать этот клапан, синхронизируйте время подъема и опускания жатки. Отверните его на два с половиной оборота, считая от закрытого положения (стандартная настройка)
- L2. Однопоточный дроссель (отверстие 1 мм)
- L3. Однопоточный дроссель (отверстие 1,25 мм)
- L4. Однопоточный дроссель (отверстие 1,25 мм)
- V1. Клапан ограничения максимального давления (200 бар)



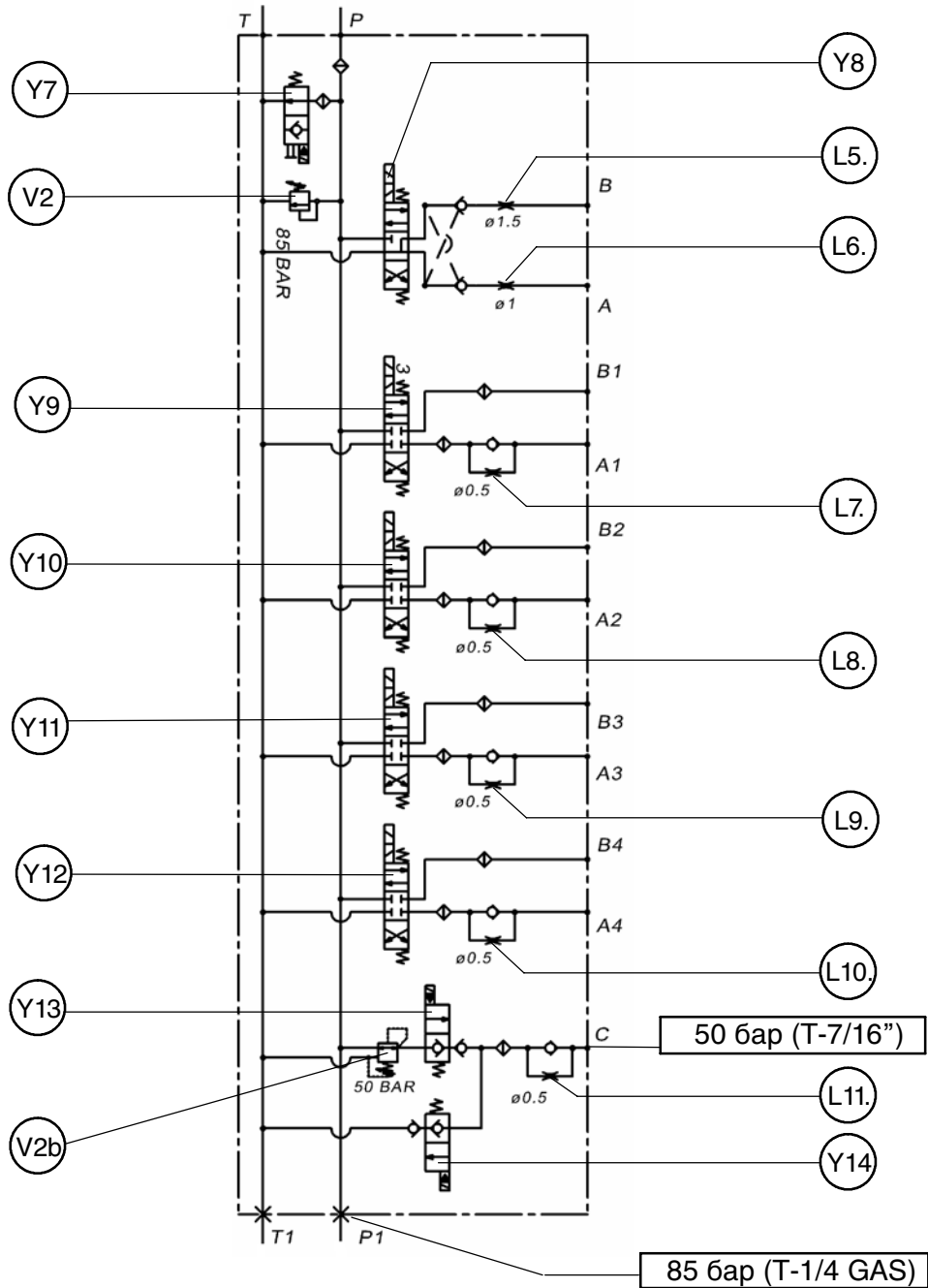
## D2. - УПРАВЛЯЮЩИЙ БЛОК КЛАПАНОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВКИ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБЫ И ВАРИАТОРА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА



\* Ручное управление электромагнитным золотниковым клапаном Y1 (внутри крышки)

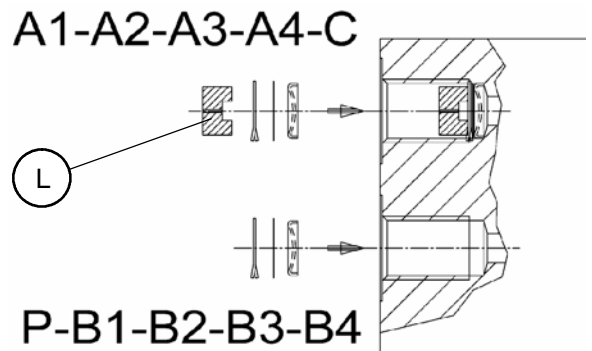
- Y7. "Общий" электромагнитный клапан (закрывающий)
- Y8. Электромагнитный клапан управления положением разгрузочной трубы
- Y9. Электромагнитный клапан включения молотилки
- Y10. Электромагнитный клапан включения разгрузки зернового бункера
- Y11. Электромагнитный клапан включения жатки
- Y12. Электромагнитный клапан включения соломорезки (дополнительное оборудование)
- Y13. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) повышения частоты вращения битера
- Y14. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) понижения частоты вращения битера
- V2. Клапан ограничения максимального давления (85 бар).
- V2b. Клапан ограничения максимального давления (50 бар).

**D2. - УПРАВЛЯЮЩИЙ БЛОК КЛАПАНОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ, РЕГУЛИРОВКИ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБЫ И ВАРИАТОРА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА**

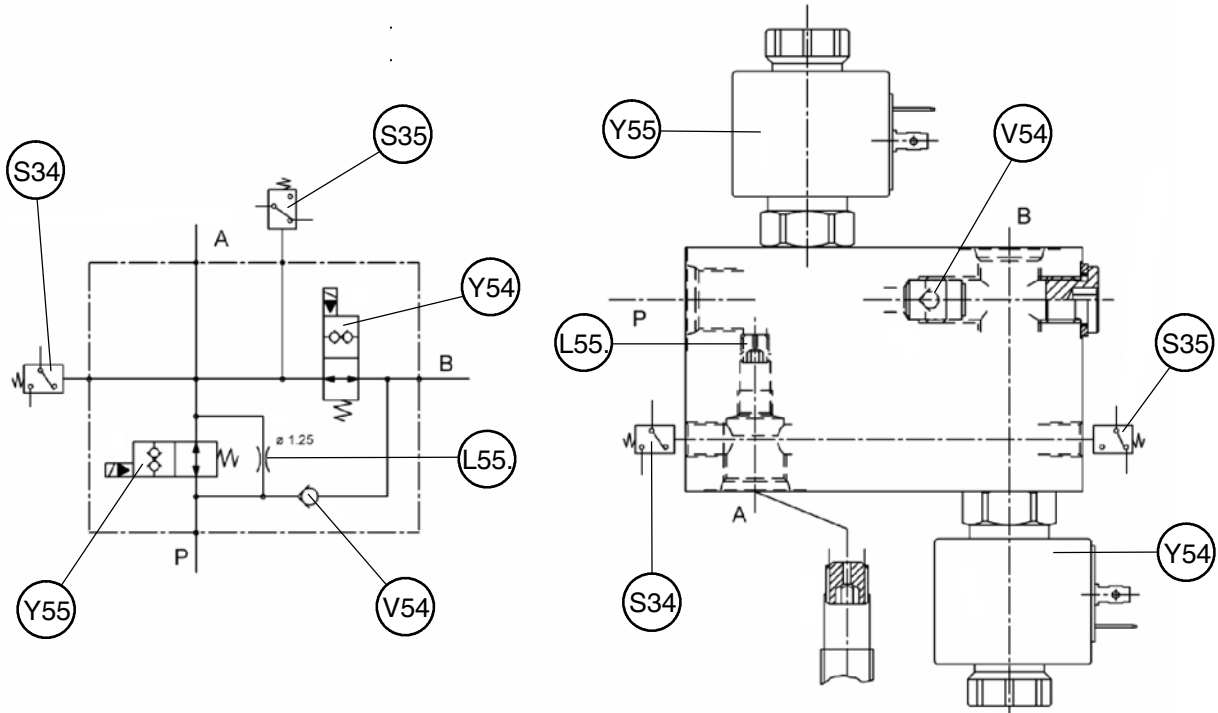


Однопоточные дроссели устанавливаются так, чтобы плоская сторона была направлена наружу, как показано на рисунке; дроссели имеют отверстие диаметром 0,5 мм.

- Y = ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
- L = ОДНОПОТОЧНЫЙ ДРОССЕЛЬ
- V = КЛАПАН



## D1a. - ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БЛОК ЖАТКИ СИСТЕМЫ TERRA-CONTROL



L55. Фдроссель (отверстие 1,5 мм)

Y54. Электромагнитный клапан отключения амортизаторов при включении системы Terra-Control

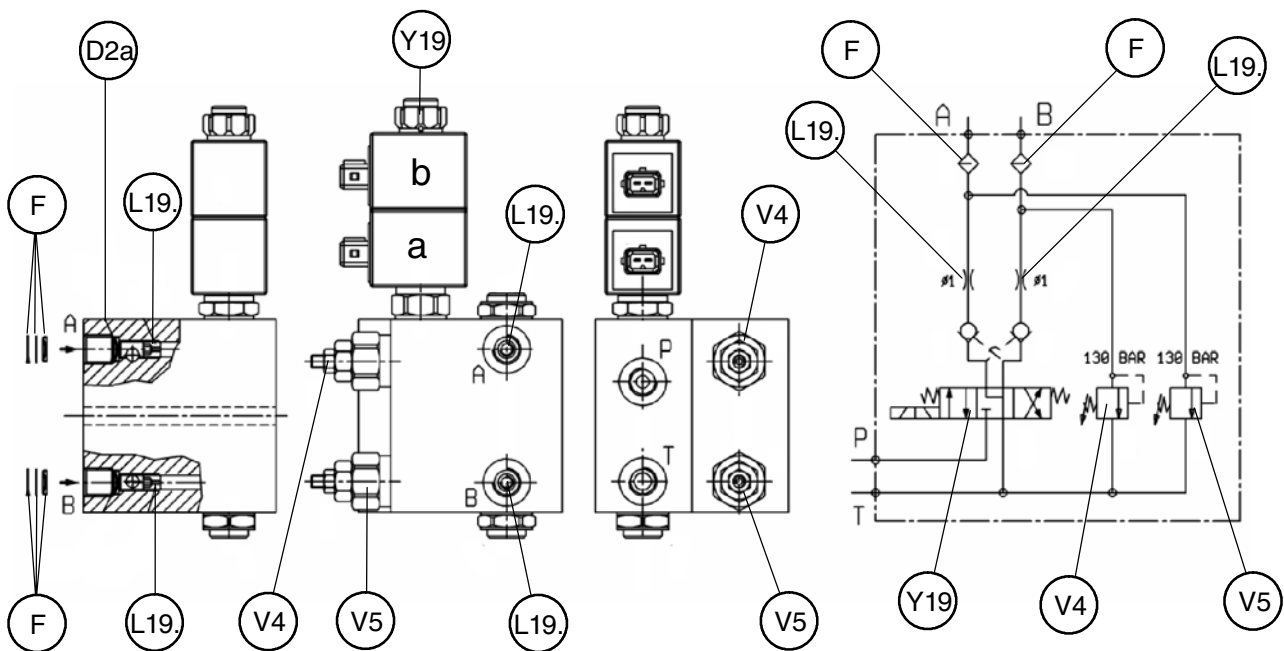
Y55. Электромагнитный клапан ограничения потока при включении системы Terra-Control

S34. Реле давления бокового перемещения жатки (при включенном перемещении)

S35. Реле давления, которое обеспечивает включение индикатора при контакте жатки с грунтом

V54. Предохранительный клапан (подъемных цилиндров жатки).

## D2a. - ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ Б ЛОК БОКОВОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЖАТКИ (ЗАКАЗЫВАЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО)



F = ФИЛЬТР

L = ОДНОПОТОЧНЫЙ ДРОССЕЛЬ

V = КЛАПАН

Y = ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН

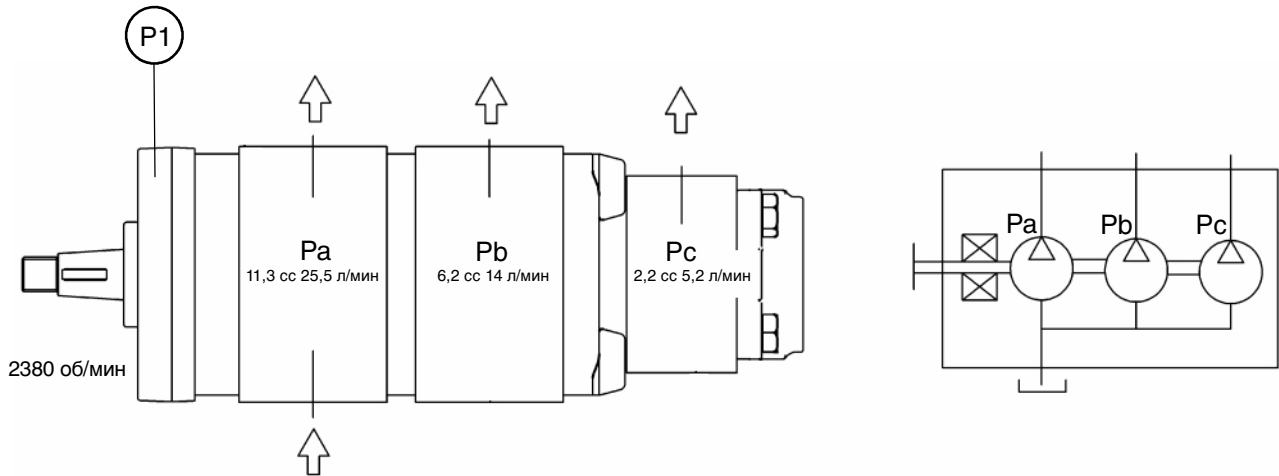
L19. Фдроссель (отверстие 1 мм)

V4-V5. Предохранительный клапан (130 бар).

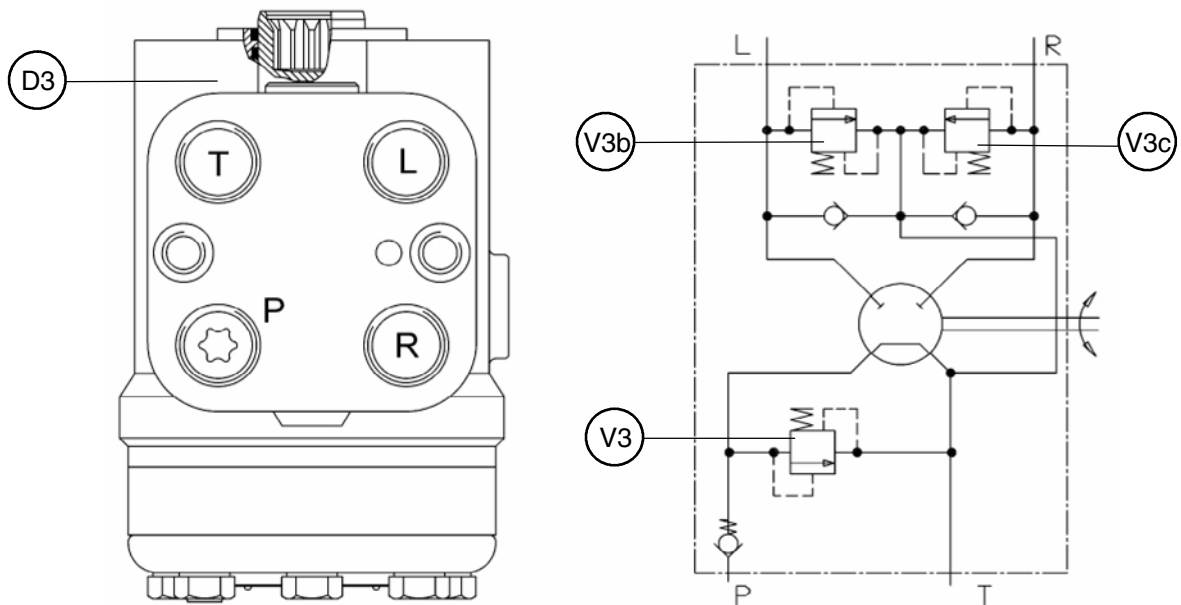
Y19. Электромагнитный клапан поперечного выравнивания жатки



**Р1. - ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС**



**Д3. - УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ**



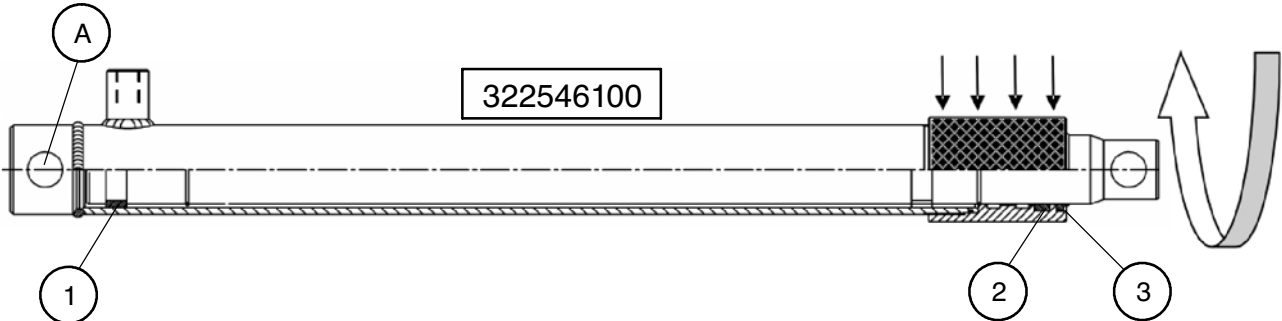
V3 Клапан ограничения максимального давления (140 бар).

V3b Предохранительный клапан (200 бар).

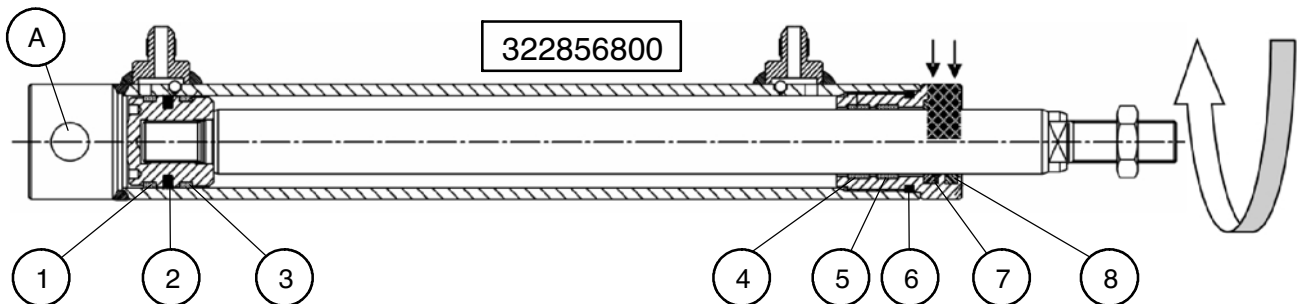
V3c Предохранительный клапан (200-220 бар).

**С1, С2, (С3) - ЦИЛИНДР ВЫПОДЪЕМА ЖАТКИ**

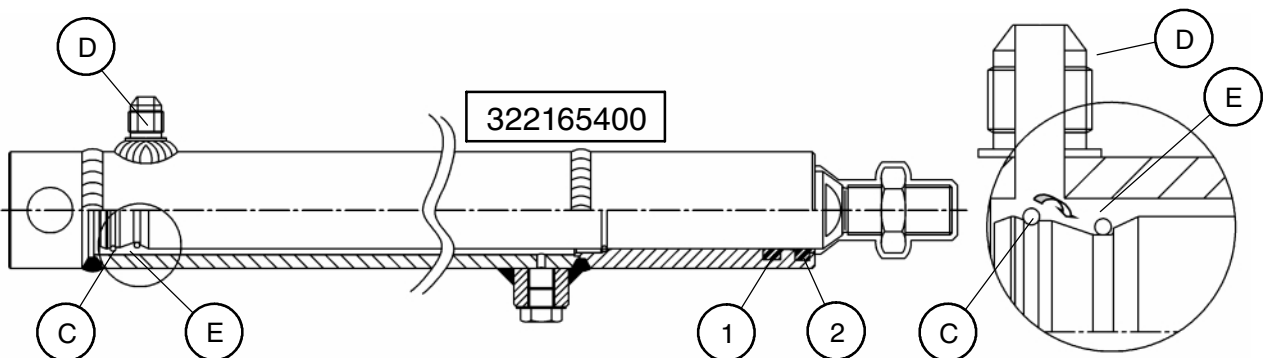
Чтобы снять цилиндр, воспользуйтесь штифтовым ключом. Отверните указанные крепежные элементы (при необходимости вставьте штифт в отверстие А, чтобы предотвратить проворачивание цилиндра), затем извлеките шток.

**С4. - ЦИЛИНДР РЕГУЛИРОВКИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЕ МОТОВИЛА - ПРАВАЯ СТОРОНА**

Чтобы снять цилиндр, воспользуйтесь штифтовым ключом. Отверните указанные крепежные элементы (при необходимости вставьте штифт в отверстие А, чтобы предотвратить проворачивание цилиндра), затем извлеките шток.

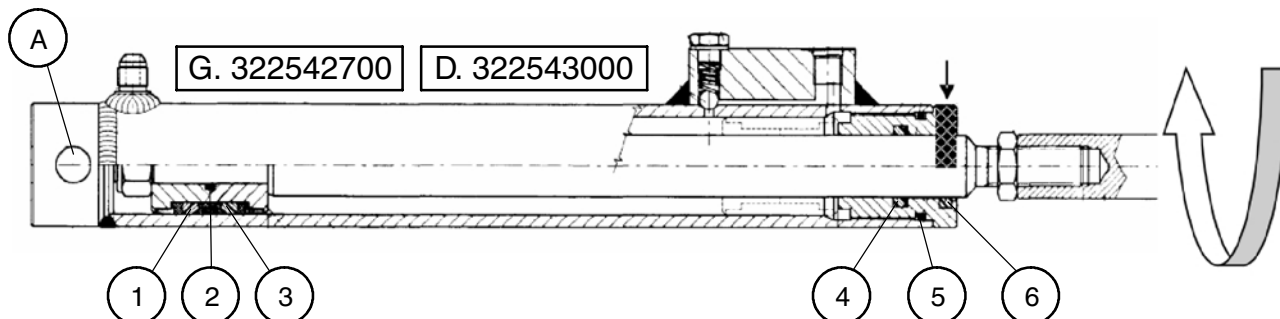
**С5. - ЦИЛИНДР РЕГУЛИРОВКИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ МОТОВИЛА - ЛЕВАЯ СТОРОНА**

Чтобы снять шток цилиндра, установите пружинное кольцо С перед разъемом D. Пружинное кольцо С вставляется в канавку Е, это позволяет вытащить шток.



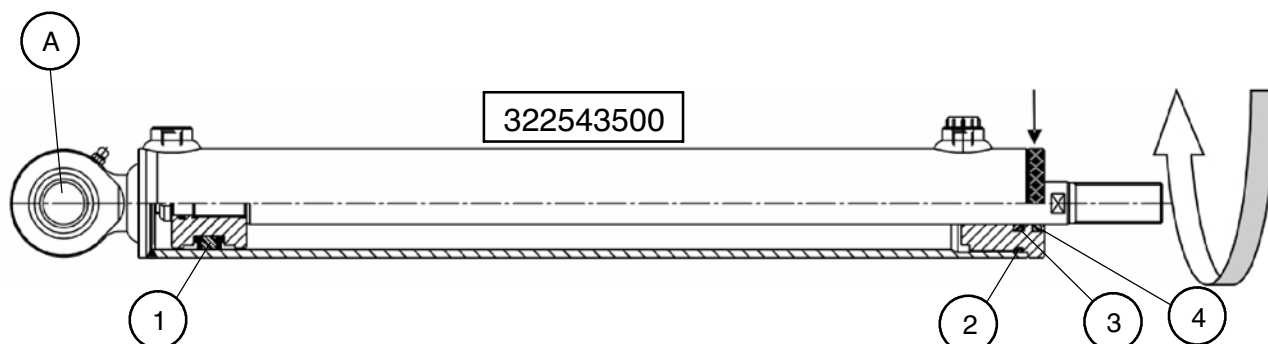
**С6, С7. - ЦИЛИНДР ДВИЖЕНИЯ МОТОВИЛА ВПЕРЕД И НАЗАД - ПРАВАЯ И ЛЕВАЯ СТОРОНЫ**

Чтобы снять цилиндр, воспользуйтесь штифтовым ключом. Отверните указанные крепежные элементы (при необходимости вставьте штифт в отверстие А, чтобы предотвратить проворачивание цилиндра), затем извлеките шток.



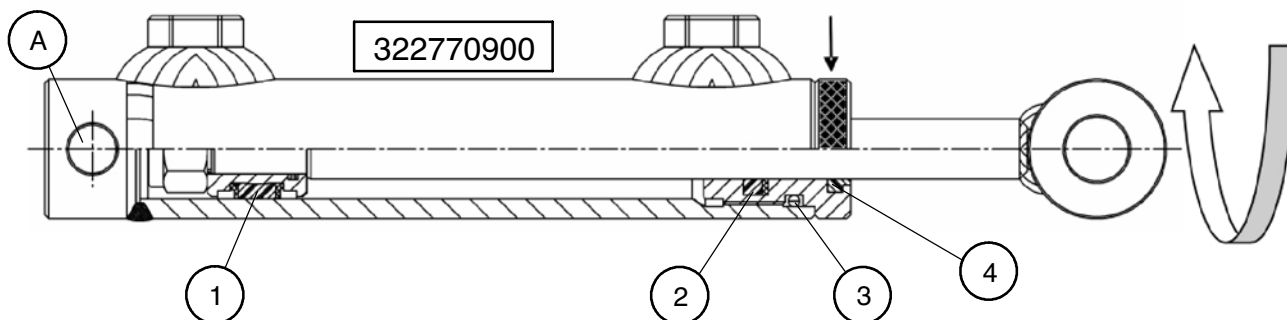
**С8. - ЦИЛИНДР РЕГУЛИРОВКИ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБЫ**

Чтобы снять цилиндр, воспользуйтесь штифтовым ключом. Отверните указанные крепежные элементы (при необходимости вставьте штифт в отверстие А, чтобы предотвратить проворачивание цилиндра), затем извлеките шток.



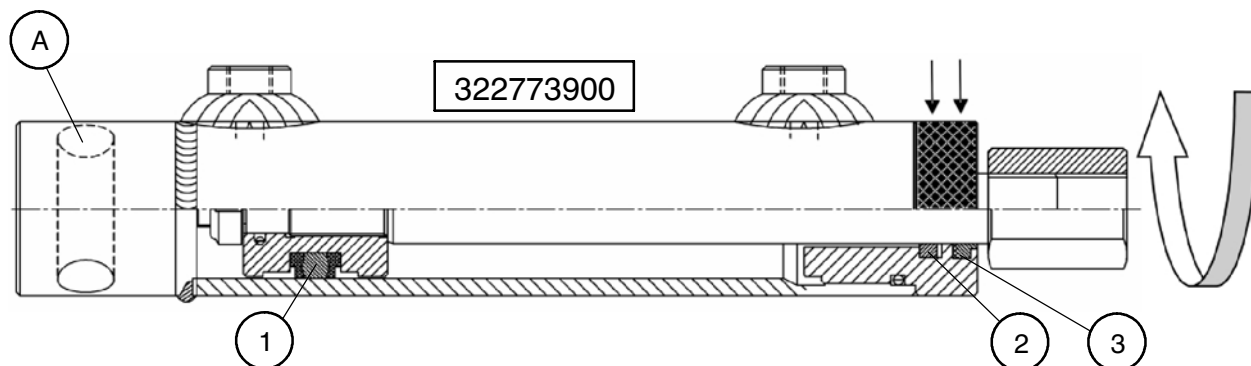
**С9, С10, С11, С12. - ЦИЛИНДРЫ ВКЛЮЧЕНИЯ МОЛОТИЛКИ, ЖАТКИ И СОЛОМОРЕЗКИ**

Чтобы снять цилиндр, воспользуйтесь штифтовым ключом. Отверните указанные крепежные элементы (при необходимости вставьте штифт в отверстие А, чтобы предотвратить проворачивание цилиндра), затем извлеките шток.

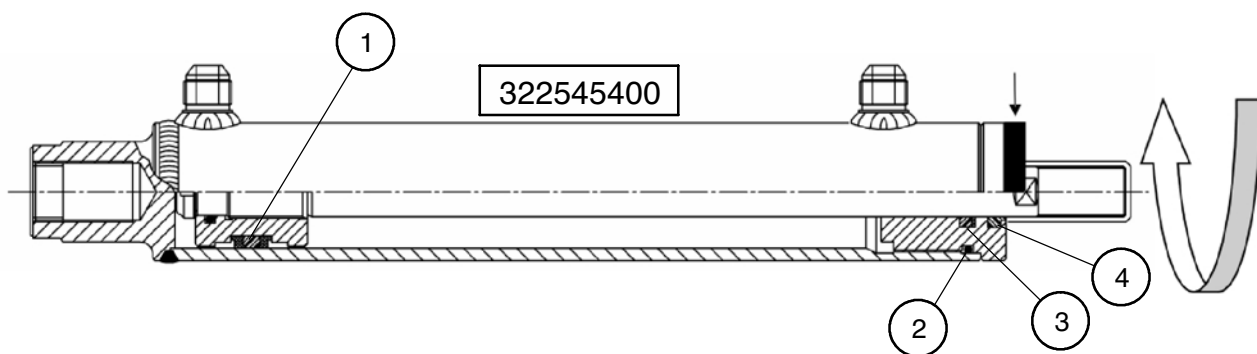


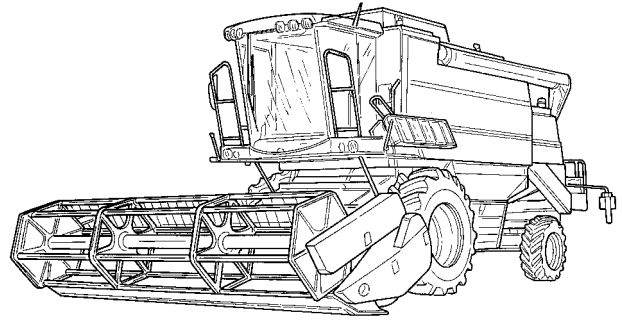
**С14. - ЦИЛИНДР БОКОВОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЖАТКИ (ЗАКАЗЫВАЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО)**

Чтобы снять цилиндр, воспользуйтесь штифтовым ключом. Отверните указанные крепежные элементы (при необходимости вставьте штифт в отверстие А, чтобы предотвратить проворачивание цилиндра), затем извлеките шток.

**С15. - ЦИЛИНДР УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Чтобы снять цилиндр, воспользуйтесь штифтовым ключом. Отверните указанные крепежные элементы и извлеките шток.





## ОБНОВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ 327208092

*Данное приложение содержит дополнительную информацию к Руководству по эксплуатации № 327208090, касающуюся следующих моделей комбайнов:*

**5A models: с серийными номерами от 551510049**

**5B models: с серийными номерами от 551710061**

**6A models: с серийными номерами от 565510057**



## **ВВЕДЕНИЕ**

- ◇ Данное руководство состоит из разделов, порядковые номера которых представляют собой двузначную цифру, при этом страницы каждого раздела пронумерованы отдельно. Для удобства пользования порядковые номера разделов в настоящем документе идентичны соответствующим пунктам Краткого руководства.
- ◇ Предметный указатель облегчает поиск страницы с нужной информацией.
- ◇ Внизу каждой страницы указан номер издания и дата публикации/пересмотра.
- ◇ Страницы пересмотренного издания имеют тот же номер, изменяется лишь последняя цифра (например: 327208011 - издание пересмотрено в первый раз, 327208012 - во второй раз и т.д., после чего следует дата публикации. Вновь пересмотренные издания снабжаются исправленным предметным указателем.
- ◇ На дату публикации, содержание настоящего Руководства было пересмотрено. Несмотря на то, что фирма LAYERDA постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений. Это может быть также связано с требованиями законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы LAYERDA.

## **ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания LAYERDA, в строгом соответствии с инструкциями, и при необходимости, с использованием специальных инструментов.
- ◇ Любое лицо, выполняющее вышеуказанные операции без соблюдения указаний, несет ответственность за возникшие повреждения.
- ◇ Изготовитель и все организации, входящие в его сбытовую цепь, включая, но не ограничиваясь национальными, региональными или местными дилерами, снимают с себя любую ответственность за повреждения, возникшие в результате неполадок в работе деталей и/или компонентов, не одобренных изготовителем, включая используемые для технического обслуживания или ремонта изделий, произведенных или распространяемых изготовителем. На продукцию, производимую или распространяемую изготовителем, не будут даваться или распространяться какие бы то ни было гарантийные обязательства, в случае поломок, возникших в результате неудовлетворительной работы деталей и/или компонентов, не прошедших одобрение изготовителя.

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ПРИНАДЛЕЖАТ LAYERDA S.p.A.



Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,  
не разрешается.

ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

**AGCO Limited - Banner Lane - Coventry - England CV4 9GF**

**О Б С Л У Ж И В А Н И Е**

Издание **327208092** - Издание первое - 01 - 2007

## Раздел 35 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
35 000	Технические характеристики .....	1-2
	Расположение компонентов .....	3-4-5
	Рабочая гидравлическая схема .....	6-7
	Сервисный управляющий клапан .....	8-9

### SPECIFICATION, 5A - 5B - 6A MODELS

#### ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР

<b>ТИП МАСЛА</b>	MASSEY FERGUSON - MF AGRI HYD 46 FENDT - FENDT EXTRA HYD 68 CHALLENGER - BP TERRAC SUPER HYDRAULIC 46
Объем масла в резервуаре:	20 л
Объем масла в контуре и резервуаре:	31 л
Фильтр возвратной линии	1 шт., 25 микрон, спр. 322736650

**ВАЖНО:** для проверки работы гидравлической и гидростатической систем необходимо использовать блок манометров с соответствующими шлангами и разъемами, поз. 327700050.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Включайте молотилку только на низких оборотах двигателя.
- Включение красного индикатора на панели приборов свидетельствует о подаче питания на электромагнитные клапаны. Индикатор должен гореть в течение нескольких секунд при включении и отключении клапанов. Если индикатор горит постоянно, проверьте регулировку конечного переключателя и/или его исправность.

**ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ, УСИЛЕНИЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЖАТКОЙ**

Тип насоса	с тремя наборами шестерен и изменяемой производительность
Трансмиссия	тип ремня
Частота вращения насоса	2380 об/мин
Производительность секции насоса управления жаткой	25,5 л/мин
Производительность секции насоса усилителя рулевого управления	14 л/мин
Производительность секции насоса электрогидравлического управления производительность	5,2 л/мин

**РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ПРИВОДА ЖАТКИ**

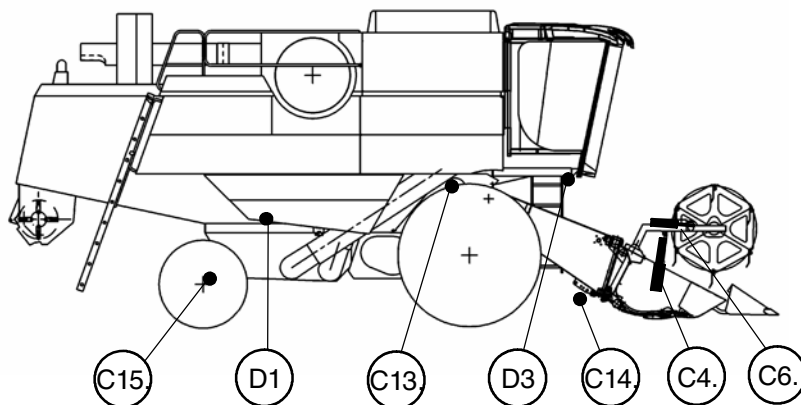
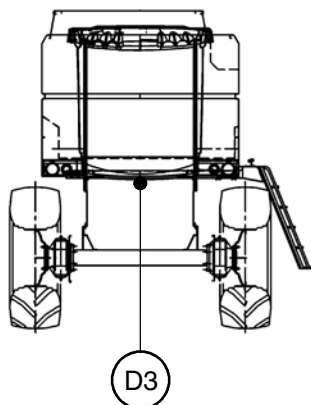
Тип распределительного клапана	моноблочный, с электромагнитными клапанами одностороннего и двустороннего действия
Тип электромагнитного клапана	нормально открытый (1 шт.) - нормально закрытый (5 шт.)
Нормально открытые электромагнитные клапаны одностороннего действия	золотниковый электромагнитный клапан
Нормально закрытые электромагнитные клапаны одностороннего действия	подъем/опускание жатки подъем/опускание мотовила
Нормально закрытые электромагнитные клапаны двустороннего действия	движение мотовила вперед/назад

**ВАРИАТОР БИТЕРА И УПРАВЛЯЮЩИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ**

Тип распределительного клапана	моноблочный, с электромагнитными клапанами одностороннего и двустороннего действия
Тип электромагнитного клапана	нормально открытый (1 шт.) - нормально закрытый (7 шт.)
Нормально открытые электромагнитные клапаны одностороннего действия	золотниковый электромагнитный клапан
Нормально закрытые электромагнитные клапаны одностороннего действия	снижение/увеличение частоты вращения барабана
Нормально закрытые электромагнитные клапаны двустороннего действия	открытие/закрытие поворотной трубы включение и выключение молотилки включение/отключение разгрузки зернового бункера включение/отключение жатки включение/отключение соломорезки (дополнительное оборудование)

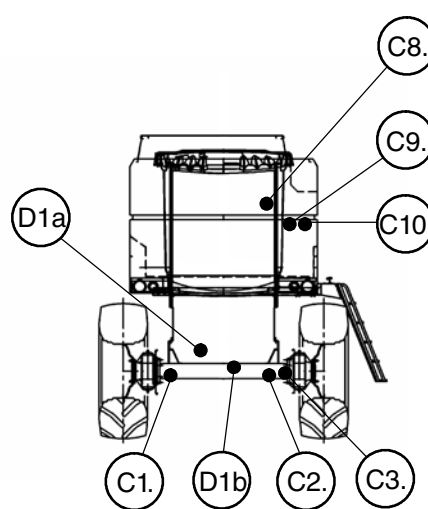
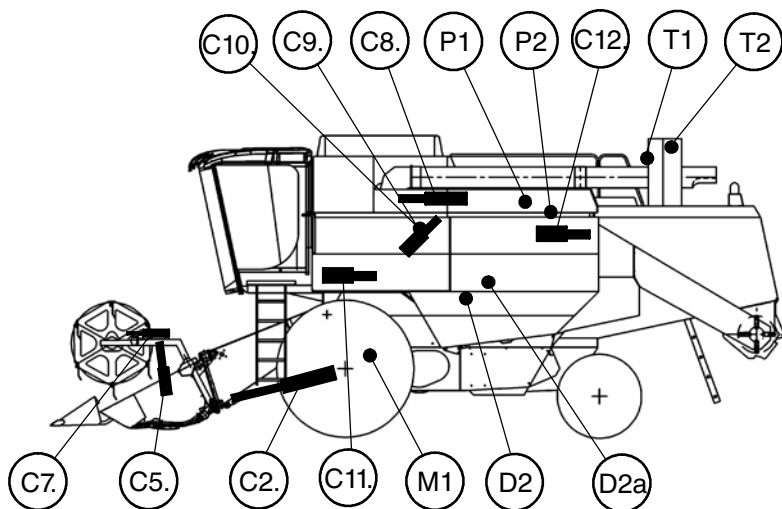


## РАСПОЛОЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ



- C4. Цилиндр регулирования положения мотовила по вертикали - правая сторона
- C6. Цилиндр перемещения мотовила вперед/назад - правая сторона
- C13. Цилиндр вариатора частоты вращения битера

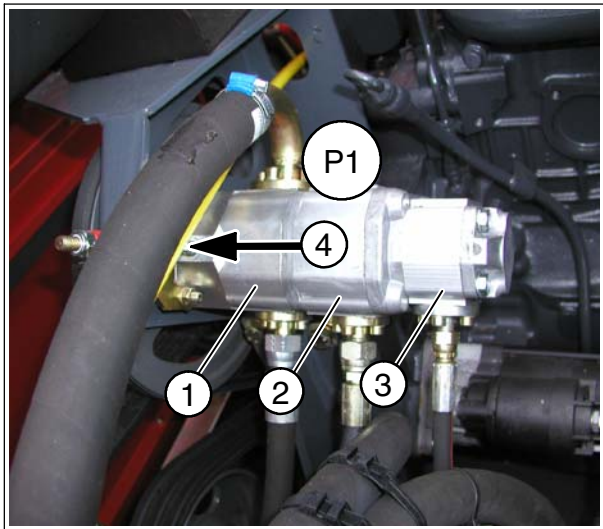
- C14. Цилиндр боковых перемещений жатки (дополнительное оборудование)
- C15. Цилиндр усилителя рулевого управления
- D1. Клапанный блок управления жаткой
- D3. Усилитель рулевого управления



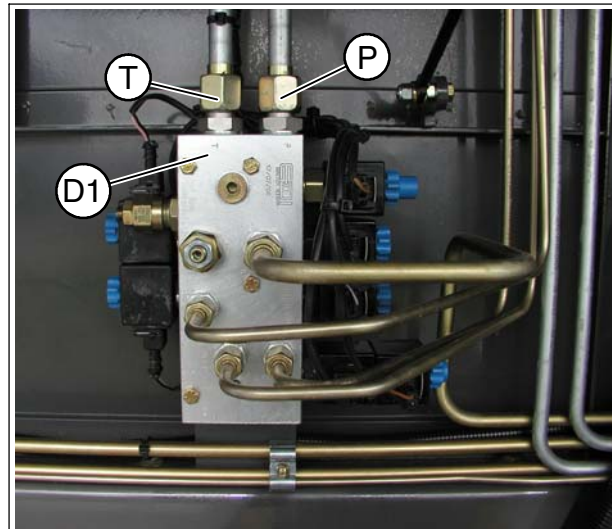
- C1-C2. Подъемные цилиндры жатки
- C3. Вспомогательные цилиндры подъема жатки (дополнительное оборудование)
- C5. Цилиндр регулирования положения мотовила по вертикали - левая сторона
- C7. Цилиндр перемещения мотовила вперед/назад - левая сторона
- C8. Цилиндр управления положением разгрузочной трубы
- C9. Цилиндр включения молотилки
- C10. Цилиндр включения разгрузки зернового бункера
- C11. Цилиндр включения жатки
- C12. Цилиндр включения соломорезки (дополнительное оборудование)

- D2. Управляющий блок клапанов для электрогидравлического управления, управления положением разгрузочной трубы и вариатором частоты вращения битера
- D1a. Гидравлический блок системы Terra-Control
- D2a. Гидравлический блок управления боковым перемещением жатки (дополнительное оборудование)
- D1b. Гидравлический блок отключения вспомогательного цилиндра управления жаткой (дополнительное оборудование)
- P1. Гидравлический насос
- P2. Гидростатический насос
- M1. Гидростатический двигатель
- T1. Гидростатический резервуар
- T2. Гидравлический резервуар

## УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ МОДЕЛЕЙ REV

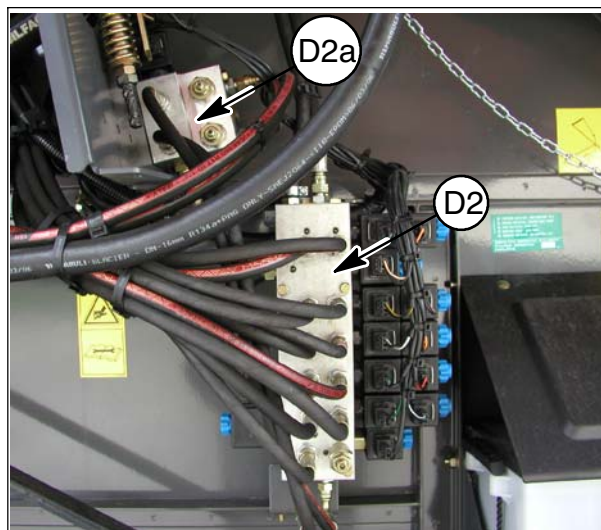
**P1** Вспомогательный насос

1. Корпус секции насоса, отвечающей за управление жаткой (P = 25,5 л/мин)
2. Корпус секции насоса, обеспечивающей усиление рулевого управления (P = 14 л/мин)
3. Корпус секции насоса, отвечающей за электрогидравлическое управление (P = 5,2 л/мин)
4. The three-element pump installed on 5A - 5B - 6A models can be of two types:
  - С масленкой на опоре натяжения ремня. Inject grease in the shown grease fitting (3 or 4 manual pump strokes every 450 hours).
  - Не оборудованные масленкой. Насос уже смазан и не нуждается в дополнительном смазывании.

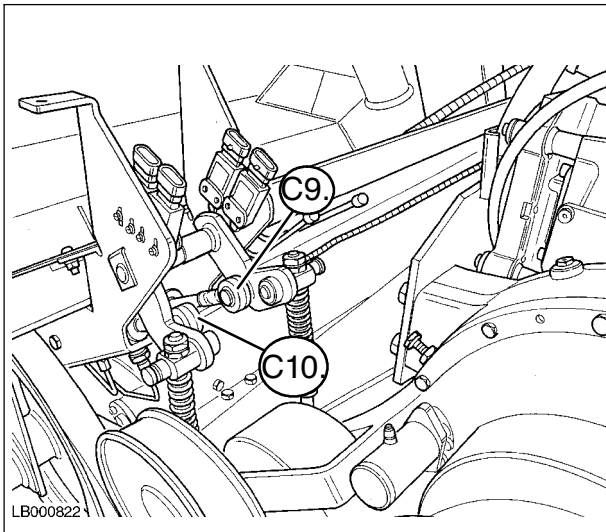
**D1.** Управляющий клапан жатки

P Линия подачи масла

T Линия возврата масла в резервуар

**D2.** Клапанный блок электрогидравлического управления**D2a.** Клапан управления боковым перемещением жатки (дополнительное оборудование).

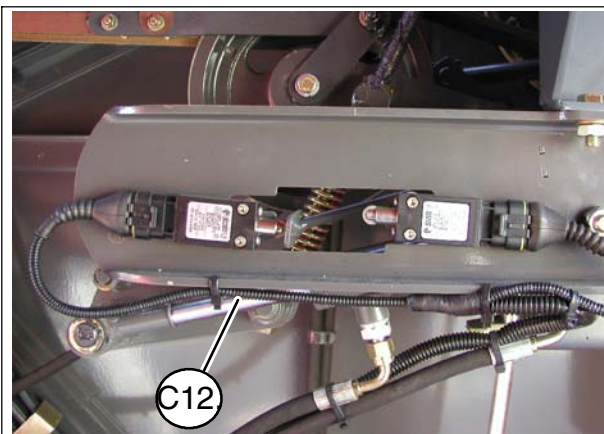
ЦИЛИНДРЫ



**C9.** Цилиндр включения молотилки  
**C10.** Цилиндр включения разгрузки зернового бункера



**C11.** Цилиндр включения жатки



**C12.** Цилиндр включения соломорезки (дополнительное оборудование)



**1.** Стопорная труба поворотной опоры является стандартной деталью на машинах без системы управления положением жатки

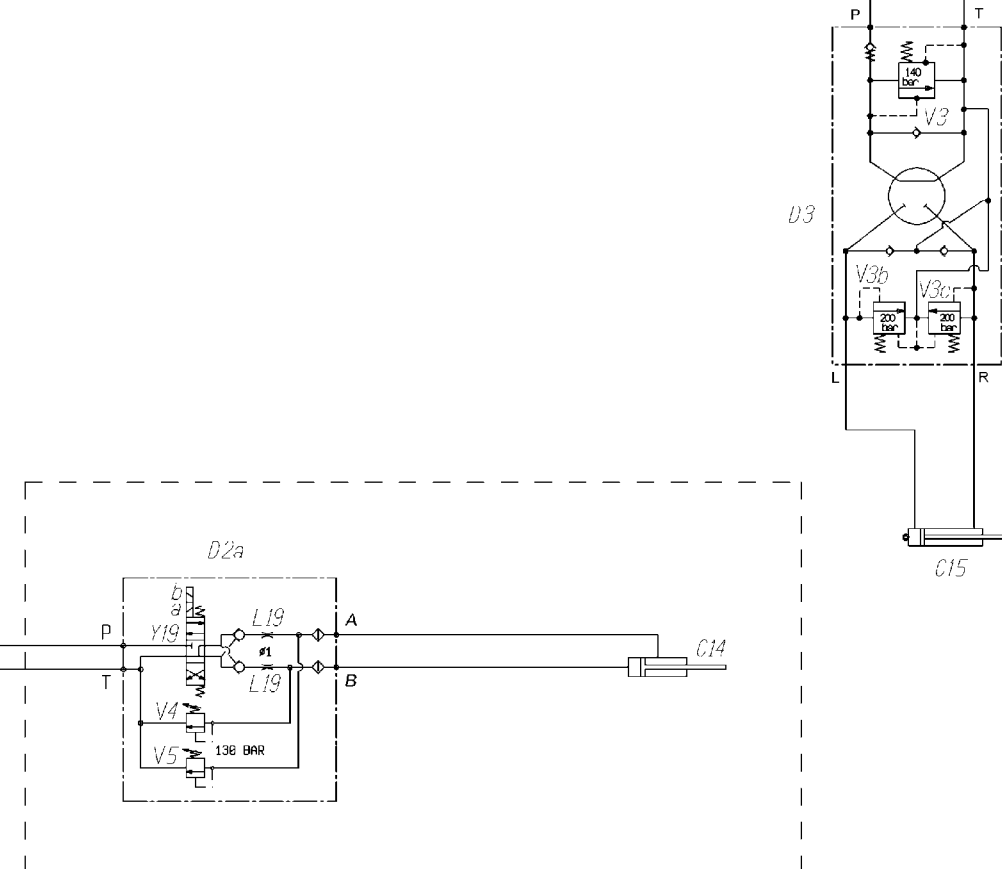
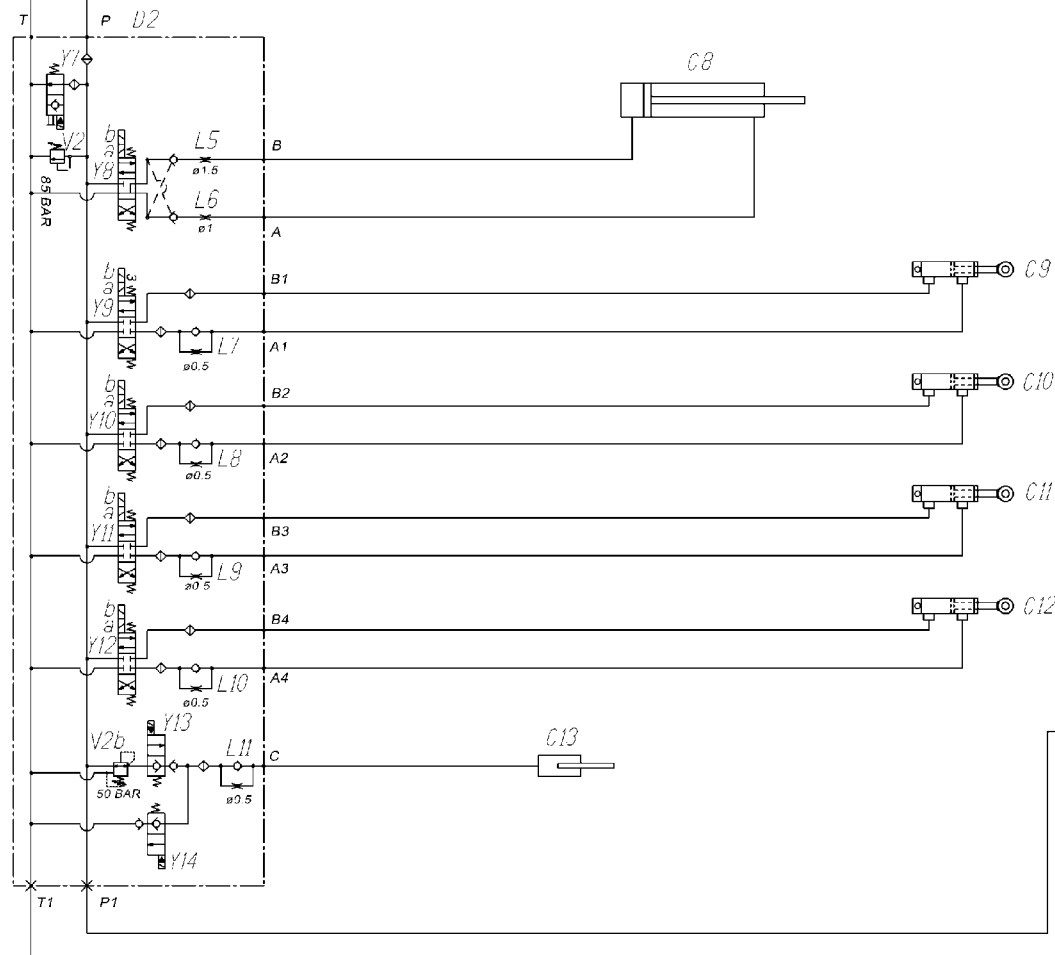
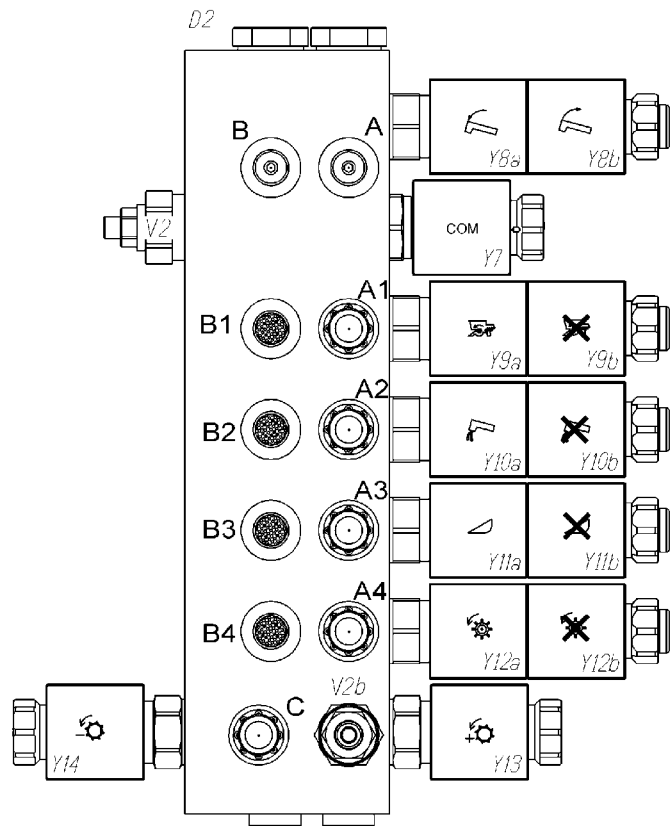
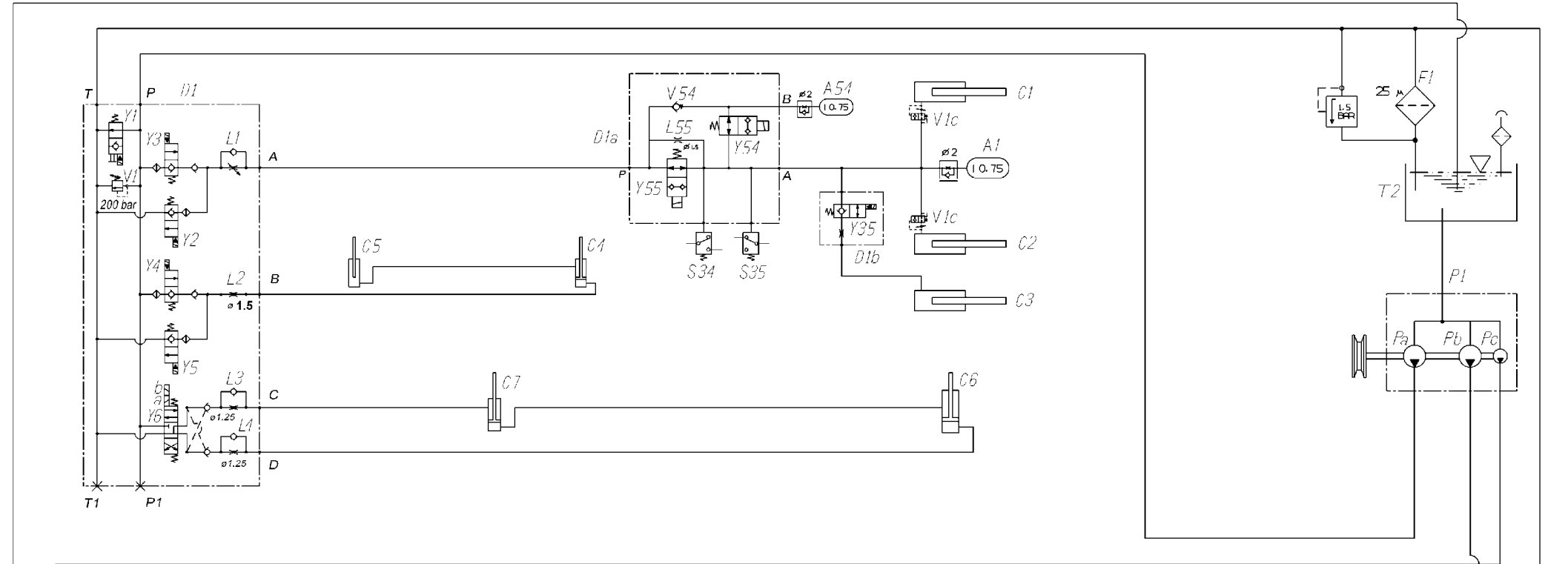
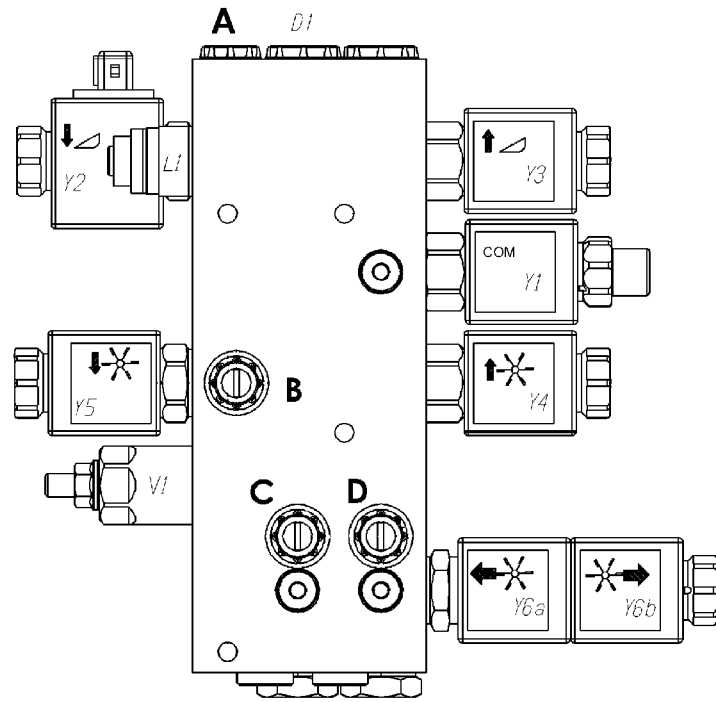


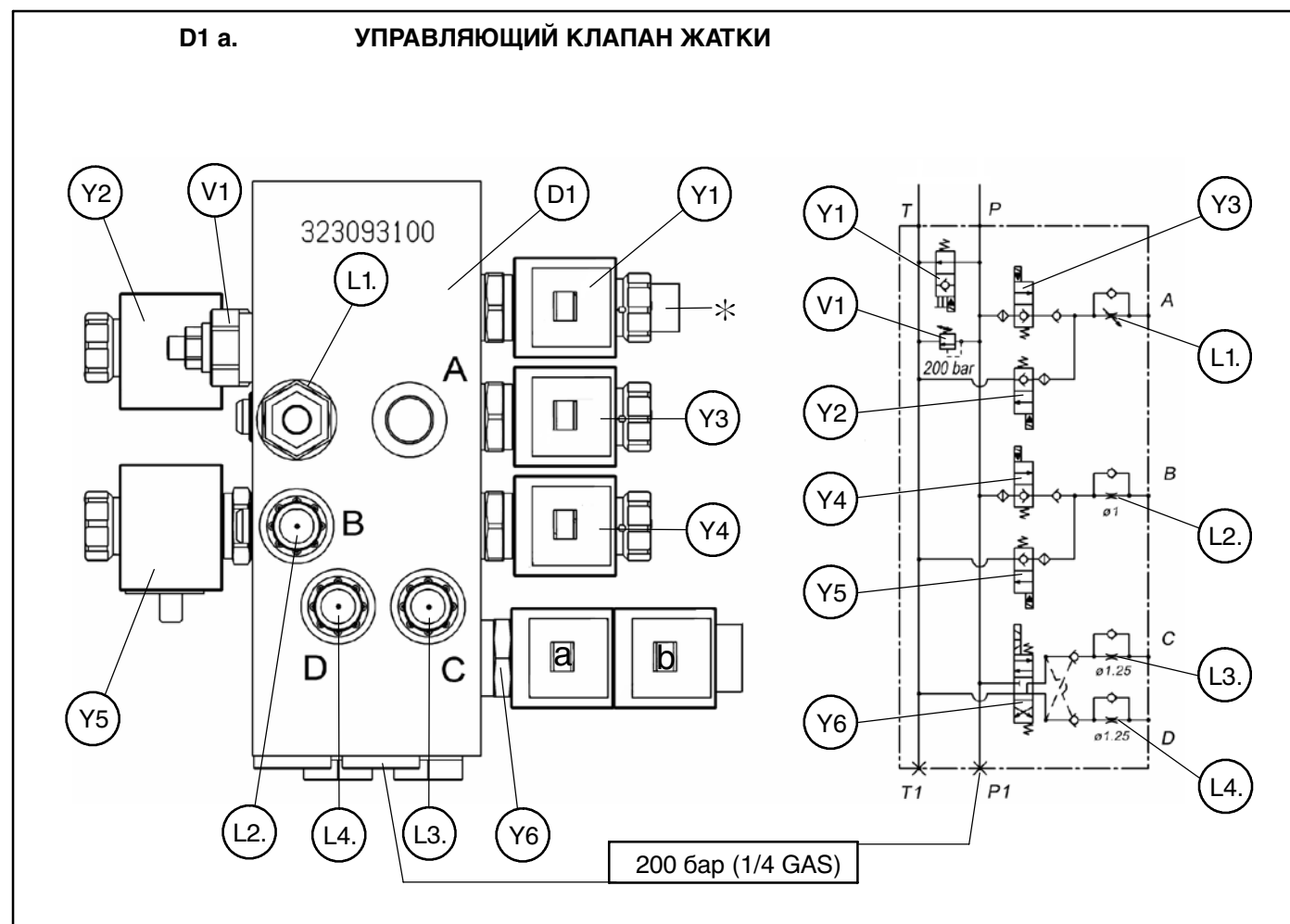
**C14.** Standard swinging support orientation cylinder (optional accessory)

## ОБЩАЯ СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

A1.	Гидропневматические амортизаторы (0,75 л).	Pc.	Гидравлический насос усилителя рулевого управления
A54.	Гидропневматические амортизаторы (0,75 л).	S34.	Реле давления бокового перемещения жатки (при включенном перемещении)
C1, C2.	Подъемные цилиндры жатки	S35.	Реле давления, которое обеспечивает включение индикатора при контакте жатки с грунтом
C3.	Вспомогательные цилиндры подъема жатки (дополнительное оборудование)	T2.	Гидравлический резервуар
C4.	Цилиндр регулирования положения мотовила по вертикали - правая сторона	V1.	Клапан ограничения максимального давления (200 бар)
C5.	Цилиндр регулирования положения мотовила по вертикали - левая сторона	V1c.	Предохранительный клапан подъемных цилиндров жатки
C6.	Цилиндр перемещения мотовила вперед/назад - правая сторона	V2.	Клапан ограничения максимального давления (85 бар).
C7.	Цилиндр перемещения мотовила вперед/назад - левая сторона	V2b.	Клапан ограничения максимального давления (50 бар).
C8.	Цилиндр управления положением разгрузочной трубы	V3.	Клапан ограничения максимального давления (140 бар)
C9.	Цилиндр включения молотилки	V3b, V3c.	Предохранительный клапан
C10.	Цилиндр включения разгрузки зернового бункера	V4.	Предохранительный клапан - левая сторона жатки
C11.	Цилиндр включения жатки	V5.	Предохранительный клапан - правая сторона жатки
C12.	Цилиндр включения соломорезки (дополнительное оборудование)	V54.	Предохранительный клапан (подъемных цилиндров жатки).
C13.	Цилиндр вариатора частоты вращения битера	Y1.	Золотниковый электромагнитный клапан (нормально открытый), расположенный в управляющем блоке клапанов (D1).
C14.	Цилиндр боковых перемещений жатки (дополнительное оборудование)	Y2.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) опускания жатки
C15.	Цилиндр усилителя рулевого управления	Y3.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) подъема жатки
D1.	Клапанный блок управления жаткой	Y4.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) подъема мотовила
D1a.	Гидравлический блок системы Terra-Control	Y5.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) опускания мотовила
D1b.	Гидравлический блок отключения вспомогательного цилиндра управления жаткой (дополнительное оборудование)	Y6.	Электромагнитный клапан управления перемещением мотовила вперед и назад
D2.	Управляющий блок клапанов для электрогидравлического управления, управления положением разгрузочной трубы и вариатором частоты вращения битера	Y7.	Золотниковый электромагнитный клапан (нормально открытый), расположенный в управляющем блоке клапанов (D2).
D2a.	Гидравлический блок управления боковым перемещением жатки (дополнительное оборудование)	Y8.	Электромагнитный клапан управления положением разгрузочной трубы
D3.	Усилитель рулевого управления	Y9.	Электромагнитный клапан включения молотилки
F1.	Фильтр линии возврата масла в резервуар	Y10.	Электромагнитный клапан включения разгрузки зернового бункера
L1.	Регулируемый дроссель	Y11.	Электромагнитный клапан включения жатки
L2.	Однопоточный дроссель (отверстие Ш 1 мм)	Y12.	Электромагнитный клапан включения соломорезки (дополнительное оборудование)
L3, L4.	Однопоточный дроссель (отверстие Ш 1,25 мм)	Y13.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) повышения частоты вращения битера
L5.	Фдроссель (отверстие Ш 1,5 мм)	Y14.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) понижения частоты вращения битера
L6.	Фдроссель (отверстие Ш 1 мм)	Y19.	Электромагнитный клапан поперечного выравнивания жатки
L7, L8, L9, L10, L11.	Однопоточный дроссель (отверстие Ш 0,5 мм)	Y35.	электромагнитный клапан включения/отключения вспомогательного цилиндра жатки (дополнительное оборудование)
L19.	Фдроссель (отверстие Ш 1 мм)	Y54.	Электромагнитный клапан отключения амортизаторов при включении системы Terra-Control
L55.	Фдроссель (отверстие Ш 1,5 мм)	Y55.	Электромагнитный клапан ограничения потока при включении системы Terra-Control
P1.	Гидравлический насос		
Pa.	Гидравлический насос, обеспечивающий функционирование жатки (управляющий клапанный блок D1)		
Pb.	Гидравлический питающий насос управляющего клапанного блока (D2)		

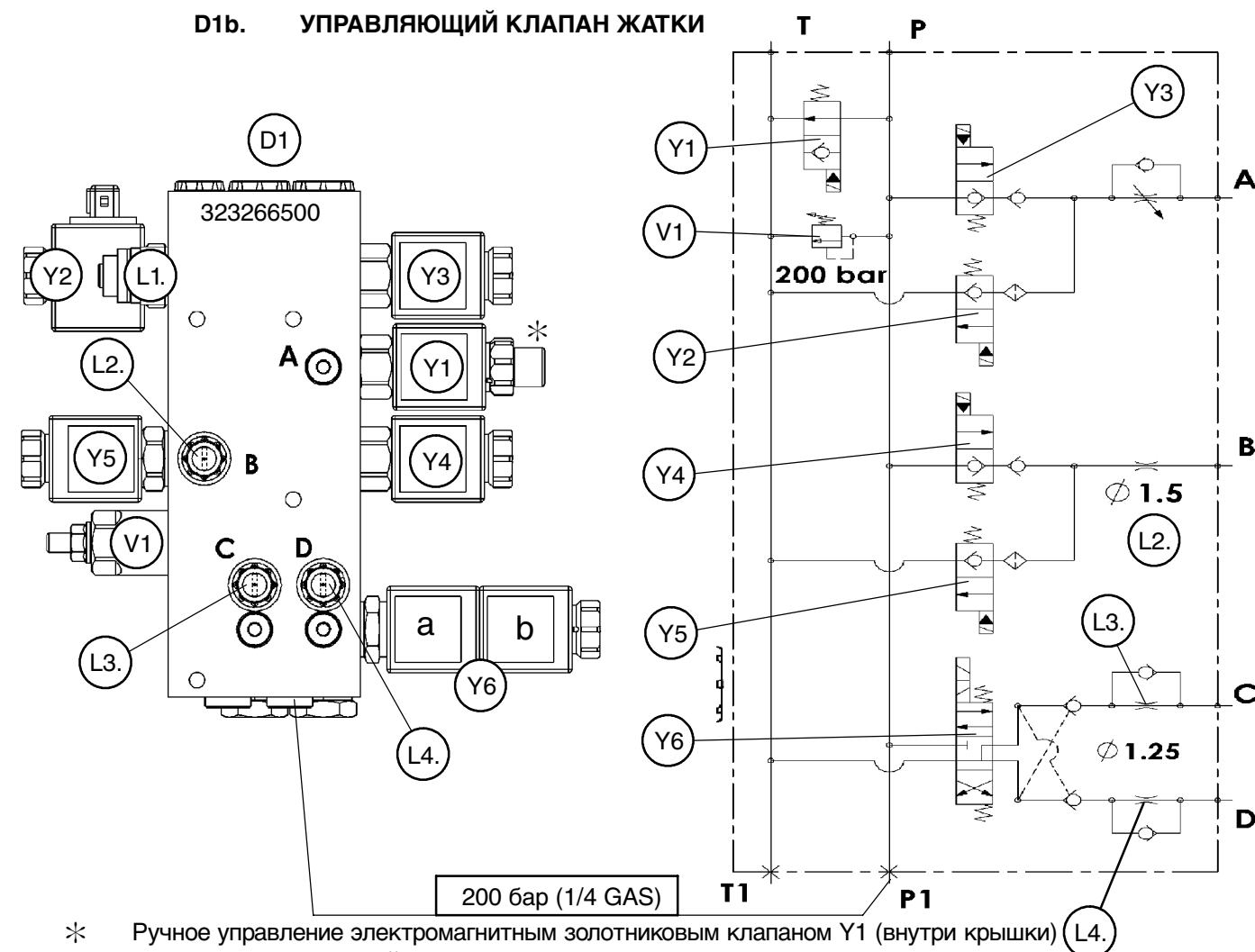
ОБЩАЯ СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ





- D1a** Управляющий клапан устанавливается при серийных номерах до ..... (Серийные номера будут указаны при следующем обновлении документа)
- D1b** Управляющий клапан устанавливается при серийных номерах до ..... (Серийные номера будут указаны при следующем обновлении документа)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** схемы управляющих клапанов D1a и D1b отличаются только диаметром отверстия дросселя L2, соответствующего  $\varnothing 1$  мм.



\* Ручное управление электромагнитным золотниковым клапаном Y1 (внутри крышки) (L4.)

Y = ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН

L = ОДНОПОТОЧНЫЙ ДРОССЕЛЬ

V = РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

Y1. Нормально открытый золотниковый электромагнитный клапан

Y2. Нормально закрытый электромагнитный клапан для управления опусканием жатки

Y3. Нормально закрытый электромагнитный клапан для управления подъемом жатки

Y4. Нормально закрытый электромагнитный клапан для управления подъемом мотовила

Y5. Нормально закрытый электромагнитный клапан для управления опусканием мотовила

Y6. Электромагнитный клапан управления перемещением мотовила вперед и назад

Однопоточные дроссели устанавливаются так, чтобы плоская сторона была направлена наружу, как показано на рисунке.

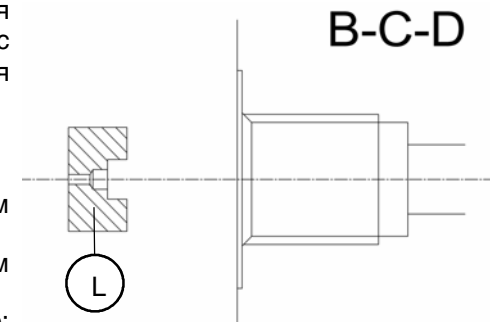
L1. клапан регулировки скорости опускания жатки. Чтобы отрегулировать этот клапан, синхронизируйте время подъема и опускания жатки. Отверните его на два с половиной оборота, считая от закрытого положения (стандартная настройка)

L2. Однопоточный дроссель с отверстием в центре 1,5 мм

L3. Однопоточный дроссель с отверстием в центре 1,25 мм

L4. Однопоточный дроссель с отверстием в центре 1,25 мм

V1. Максимальное давление на регулировочном клапане: значение настройки - 200 бар



## УПРАВЛЯЮЩИЙ КЛАПАН ЖАТКИ

**РАБОТА:****ПОДЪЕМ ЖАТКИ И МОТОВИЛА:**

использование соответствующих переключателей на многофункциональном рычаге; электромагнитный клапан **Y1**, который закрывает возвратную линию в резервуар (повышение давления в контуре), и одновременная подача питания на один из следующих электромагнитных клапанов: **Y3** для поднятия жатки (открывает контур подачи масла от канала **P** к каналу **A**. При этом заполняются камеры подъемных цилиндров жатки);

или подается питание на клапан **Y4**, используемый для поднятия мотовила (открывает контур подачи масла от канала **P** к каналу **B**. При этом заполняются камеры подъемных цилиндров мотовила).

**ОПУСКАНИЕ ЖАТКИ И МОТОВИЛА:**

использование соответствующих переключателей на многофункциональном рычаге; подача питания на электромагнитный клапан **Y2**, используемый для опускания жатки. В этом случае масло под давлением проходит от канала **A** к каналу **T** через регулируемый дроссель **L1**;

Или происходит включение клапана **Y5**, используемого для опускания мотовила. При этом масло под давлением поступает от канала **B** в канал **T** через дроссель постоянного размера **L2**;

**ДВИЖЕНИЕ МОТОВИЛА ВПЕРЕД И НАЗАД:**

использование соответствующих переключателей на многофункциональном рычаге; подача питания на электромагнитный клапан **Y1**, который закрывает возвратный контур в резервуар (повышение давления в контуре). Кроме того, происходит подача питания на электромагнитный клапан **Y6**: обмотка **A** для движения вперед или обмотка **B** для движения назад.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** - электромагнитные клапан **Y2, Y3, Y4, Y5** являются клапанами одностороннего действия, клапан **Y6** - двустороннего действия.

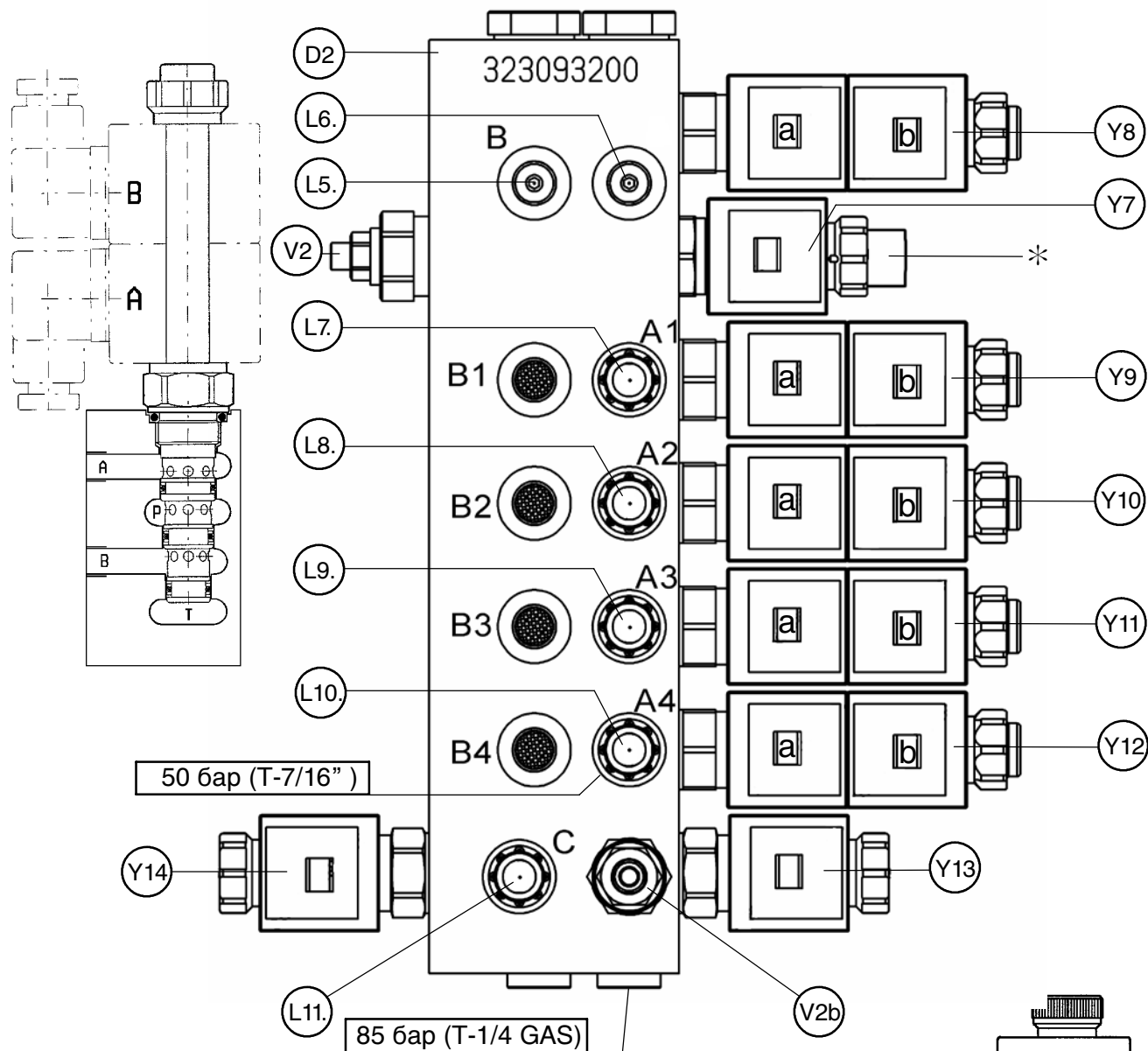
**ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ ДЛЯ  
УПРАВЛЕНИЯ ЖАТКОЙ**

ЦВЕТ КАБЕЛЯ	НАЗНАЧЕНИЕ	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАБОТА ЖАТКИ	ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА
M - MS	Управление подъемом жатки	Y1 - Y3	Двигатель включен
S	Опускание жатки	Y 2	Двигатель включен
M - ZB <sup>L</sup>	Управление подъемом мотовила	Y1 - Y4	Двигатель включен
H	Управление опусканием мотовила	Y5	Двигатель включен
M - A - MC <sup>L</sup>	Управление движением мотовила вперед/назад	Y1-Y6a-Y6b	Первое положение ключа зажигания

**ТАБЛИЦА ЦВЕТОВ КАБЕЛЕЙ**

A = голубой - B = белый - C = оранжевый - G = желтый - H = серый - L = синий - M = коричневый  
N = черный - R = красный - S = розовый - V = зеленый - Z = фиолетовый

## КОНТРОЛЬНЫЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ



D2 клапанный блок с электрогидравлическим управлением

\* ручное управление электромагнитным золотниковым клапаном Y7 (внутри крышки)

L5 дроссель, 1,5 мм

L6 дроссель, 1 мм

L7, L8, L9, L10, L11 - дроссели 0,5 мм

F сетчатые фильтры, вкручивающиеся в корпус контрольного клапана

Y7. Нормально открытый золотниковый электромагнитный клапан

Y8. качающийся нормально закрытый электромагнитный клапан

Y9. нормально закрытый электромагнитный клапан включения молотилки

Y10. Нормально закрытый электромагнитный клапан для управления разгрузкой бункера

Y11. Нормально закрытый, электромагнитный клапан для управления включением жатки

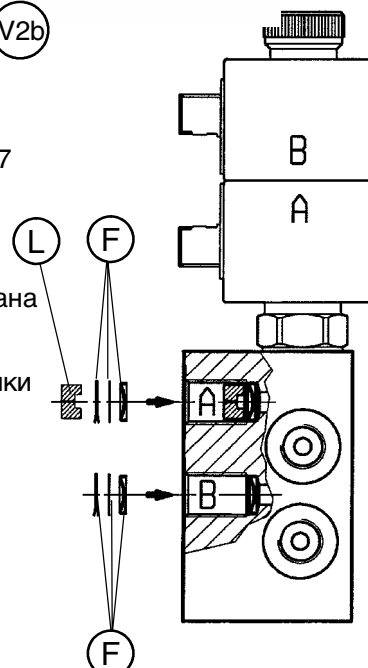
Y12. Нормально закрытый электромагнитный клапан для управления включением соломорезки (дополнительное оборудование)

Y13. Нормально закрытый электромагнитный клапан для управления увеличением оборотов бitera

Y14. Нормально закрытый электромагнитный клапан для управления уменьшением оборотов бitera

V2. регулировочный клапан максимального давления: значение настройки - 85 бар

V2b. регулировочный клапан максимального давления: значение настройки - 50 бар





**КОНТРОЛЬНЫЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ**

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ: Y7 - Y13 - Y14**

Золотниковый электромагнитный клапан **Y7** (единственный нормально открытый электромагнитный клапан в данном распределительном клапане) срабатывает одновременно со всеми электромагнитными клапанами двустороннего действия и клапаном увеличения оборотов бitera **Y13**. Данный клапан закрывает возвратный контур резервуара (для повышения давления в системе), Затем в зависимости от того, какой контур будет использоваться, открывается электромагнитный клапан соответствующей функции и масло поступает в нужный контур.

Электромагнитный клапан уменьшения оборотов бitera **Y14** является единственным независимым клапаном в распределительном клапане. При его открытии масло поступает в сливную линию, и обороты бitera снижаются.

**УЗЛЫ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ КЛАПАНАМИ ДВУСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ:**

**Y8 - Y9 - Y10 - Y11 - Y12**

**ВКЛЮЧЕНИЕ:** подъем управляющей рукоятки на панели приборов; одновременная подача питания на электромагнитный клапан **Y7** и обмотку **A** данного распределительного клапана. При этом масло поступает из канала **P** в канал **A** и заполняет камеру цилиндра со стороны штока. Из противоположной камеры происходит слив масла через канал **B** в возвратный контур **T** через тот же электромагнитный клапан.

Перемещение штока внутрь цилиндра вызывает натяжение ремня и срабатывание концевого переключателя, который отключает питание перечисленных выше электромагнитных клапанов, когда натяжитель ремня проходит мертвую точку.

**ОТКЛЮЧЕНИЕ:** опускание управляющей рукоятки на панели приборов; одновременная подача питания на электромагнитный клапан **Y7** и обмотку **B**. При этом масло поступает из канала **P** в канал **B** и поступает в камеру цилиндра, противоположную штоку. Из другой камеры масло через канал **A** сливается в возвратную линию **T** через электромагнитный клапан.

Шток цилиндра ослабляет натяжение ремня и включает концевой переключатель, который отключает питание электромагнитных клапанов.



**ВАЖНО**

- Включение молотилки необходимо выполнять только при низких оборотах двигателя.
- Красный индикатор на Agritronicplus EV. COM. отображает наличие питания на электромагнитных клапанах включения и отключения молотилки. Данная операция занимает несколько секунд, затем красный индикатор ДОЛЖЕН погаснуть. Если индикатор постоянно горит, необходимо проверить настройку и/или работу конечных переключателей.

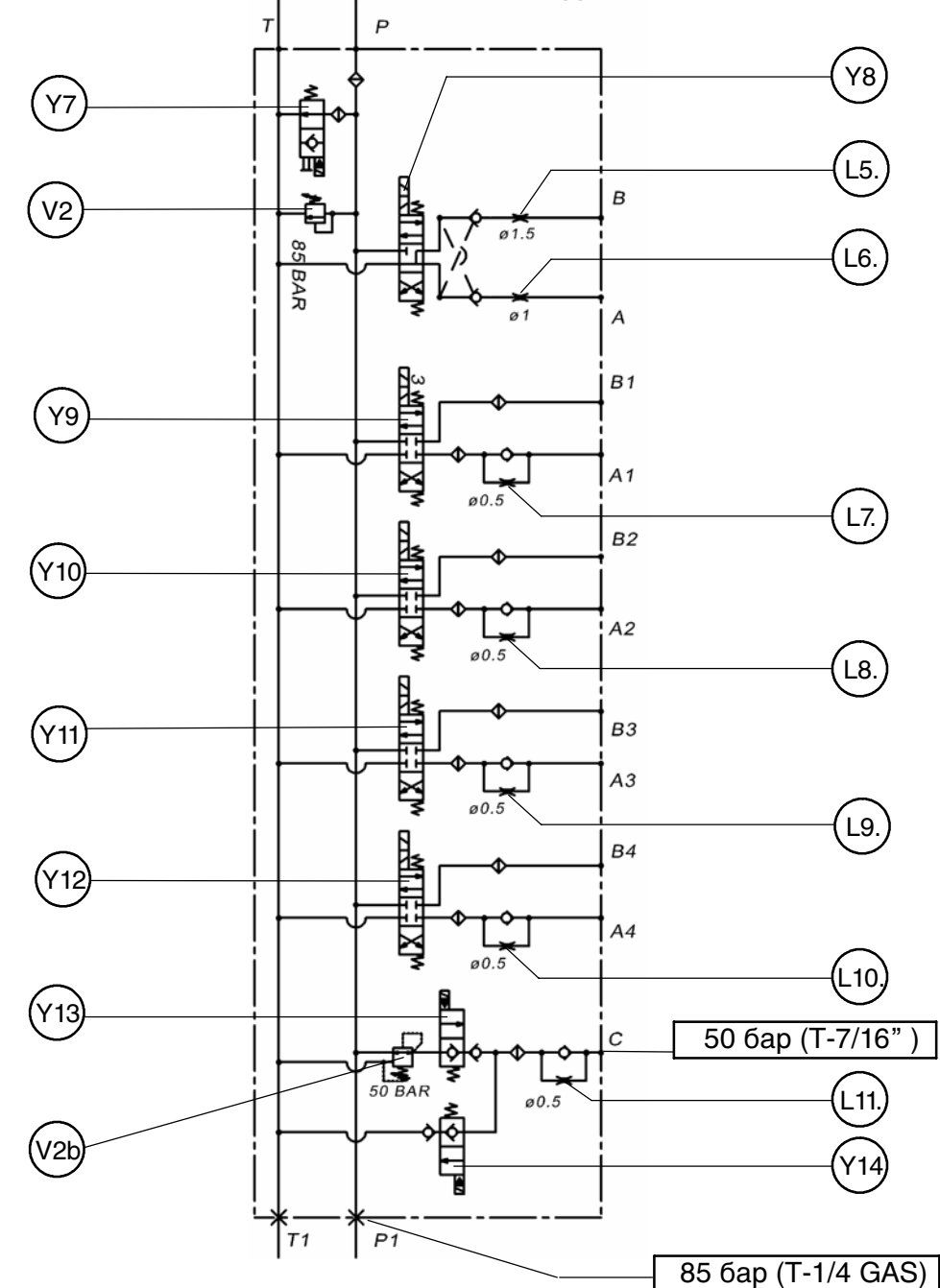
**ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В УПРАВЛЯЮЩЕМ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ КЛАПАНЕ ЖАТКИ С ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ**

ЦВЕТ КАБЕЛЯ	НАЗНАЧЕНИЕ	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ РАБОТА ЖАТКИ	ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА
CB-VZ-C	Управление открыванием/закрыванием поворотной трубы	Y7-Y8a-Y8b	Первое положение ключа зажигания
CB-GN-ZN	Управление включением/отключением молотилки	Y7-Y9a-Y9b	Первое положение ключа зажигания
CB-BN-CN	Управление включением/отключением выгрузкой зерна	Y7-Y10a-Y10b	Двигатель включен
CB-AN-RN	Управление включением/отключением жатки	Y7-Y11a-Y11b	Двигатель включен
CB-VN-HN	Управление включением/выключением соломорезки	Y7-Y12a-Y12b	Двигатель включен
CB-MN	Управление повышением частоты вращения бitera	Y7-Y13	Включенный двигатель и молотилка
R	Управление уменьшением частоты вращения бitera	Y14	

**ТАБЛИЦА ЦВЕТОВ КАБЕЛЕЙ**

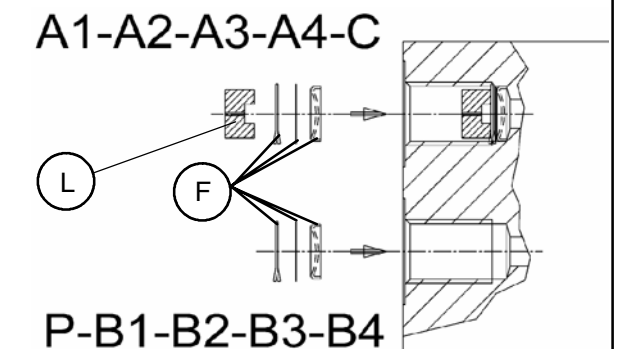
A = голубой - B = белый - C = оранжевый - G = желтый - H = серый - L = синий - M = коричневый  
 N = черный - R = красный - S = розовый - V = зеленый - Z = фиолетовый

**УПРАВЛЯЮЩИЙ КЛАПАН ВАРИАТОРА ОБОРОТОВ БИТЕРА, РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБЫ И УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИМ ВКЛЮЧЕНИЕМ**



Односторонние дроссели должны быть установлены плоским торцом наружу, как показано на рисунке. Дроссели имеют калиброванные отверстия следующих размеров: L5=1,5 мм- L6= 1 мм, - L7-L8-L9-L10 = 0,5 мм:

- Y = ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
- L = ДРОССЕЛЬ
- F = ФИЛЬТР
- V = РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ





**Раздел 41 - РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ****СОДЕРЖАНИЕ**

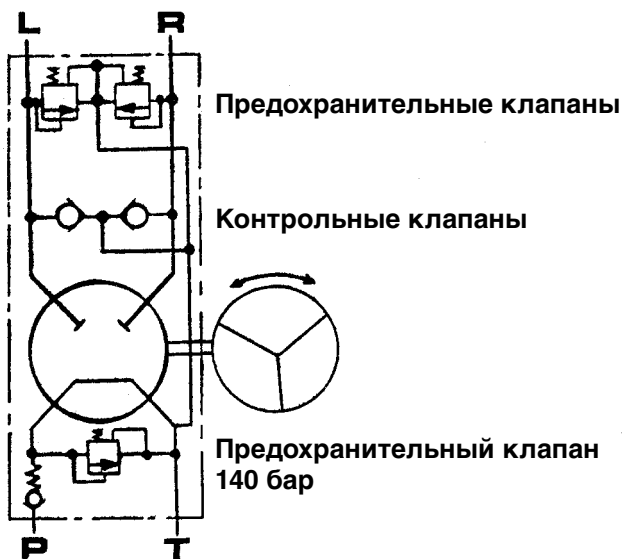
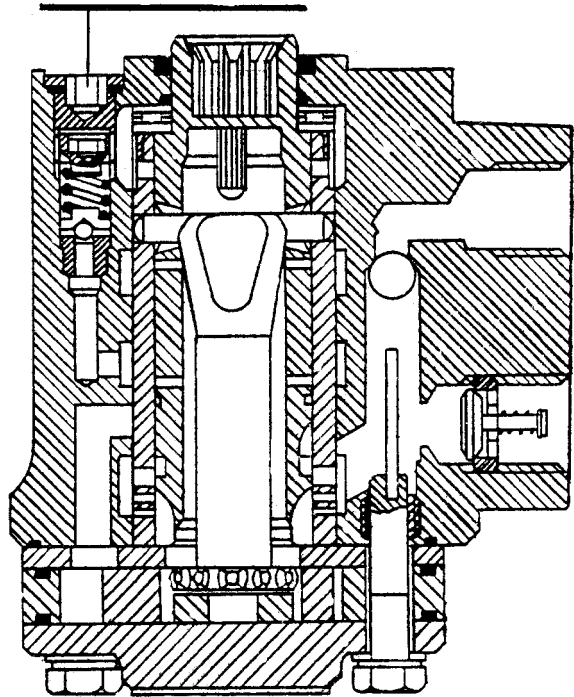
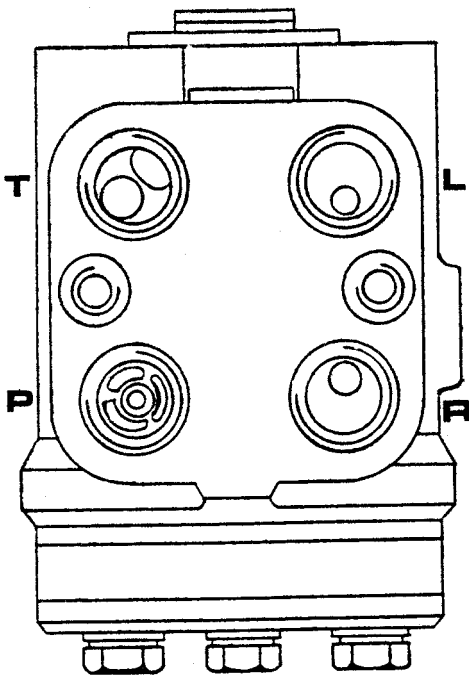
<b>Подгруппа</b>	<b>Описание</b>	<b>Стр.</b>
<b>41000</b>	Технические характеристики .....	1
	Сечения и диаграммы .....	2
<b>41 106</b>	Поперечные рулевые тяги .....	4

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

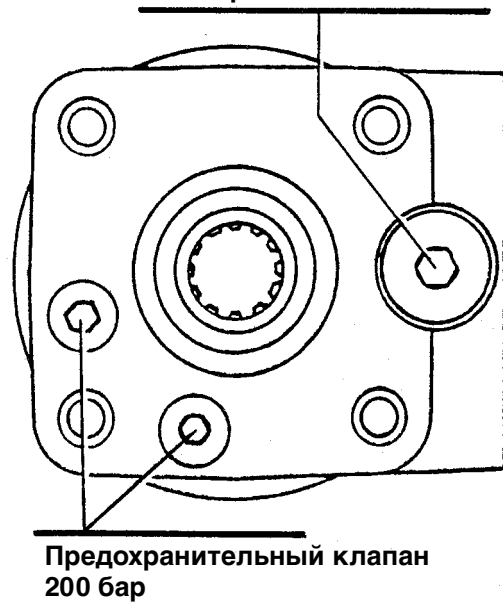
<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>5A</b>	<b>5B</b>	<b>6A</b>
Производительность насоса рулевой системы      л/мин	14		
Усилитель руля      тип	OSPC 125		
Калибровка клапана ограничения давления      бар	140		
Калибровка предохранительного клапана      бар	200		
Тип масла, используемого в системе	BP SUPER HYDRAULIC 46		
Количество масла	В соответствии с объемом сервисного бака		
Тип оси	Регулируемая		
Цилиндры рулевой системы      кол-во	2		

## РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

## ГИДРООБЪЕМНОЕ РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

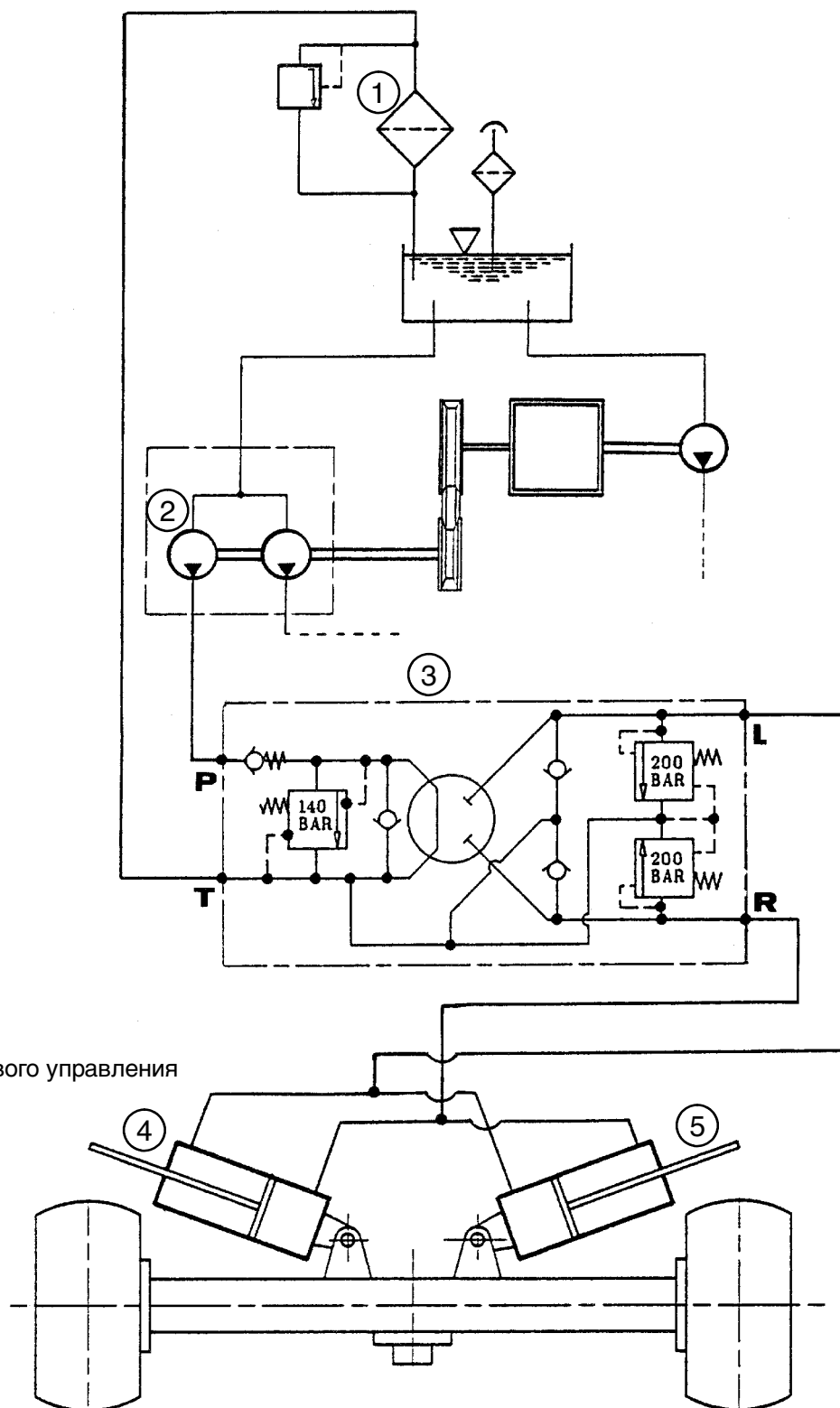


Предохранительный клапан  
140 бар



## ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР ГИДРООБЪЕМНОГО РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

### ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА ГИДРООБЪЕМНОГО РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



1. фильтр с пропускной способностью 25 мкм
2. Шестеренный насос
3. Клапан управления гидрообъемного рулевого управления
4. Левый цилиндр
5. Правый цилиндр

## Подраздел 41 106 - ПОПЕРЕЧНЫЕ ТЯГИ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

### Операция 4110620 Соединительные тяги управляемых колес - Регулировка рулевого управления

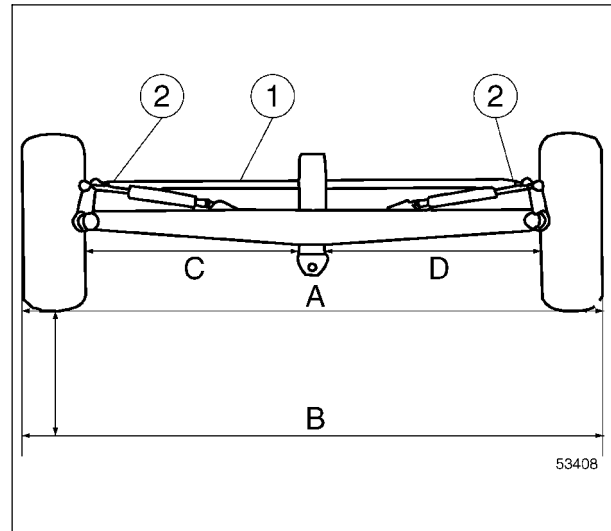
Управляемые колеса должны иметь правильное схождение во избежание преждевременного износа шин и облегчения перемещения по дороге.

Расстояние между управляемыми колесами спереди должно быть меньше, чем сзади (при движении комбайна вперед).

Для проверки схождения колес и, при необходимости, его регулировки, выполните следующие действия:

1. включите ручной тормоз и поднимите ось таким образом, чтобы колеса оторвались от земли;
2. выпрямите управляемые колеса с помощью руля таким образом, чтобы расстояние C было равно расстоянию D;
3. поместите два стержня на наружной стороне двух шин, по осевой линии;
4. расстояние A между двумя шинами должно быть на 5 мм меньше, чем расстояние B, измеренное сзади, на расстоянии 1000 мм.  
If necessary, adjust the coupling rod (1), screwing it in or out, after loosening the nuts (2) of ball joints.

Then, lock the nuts of the ball joints.



1

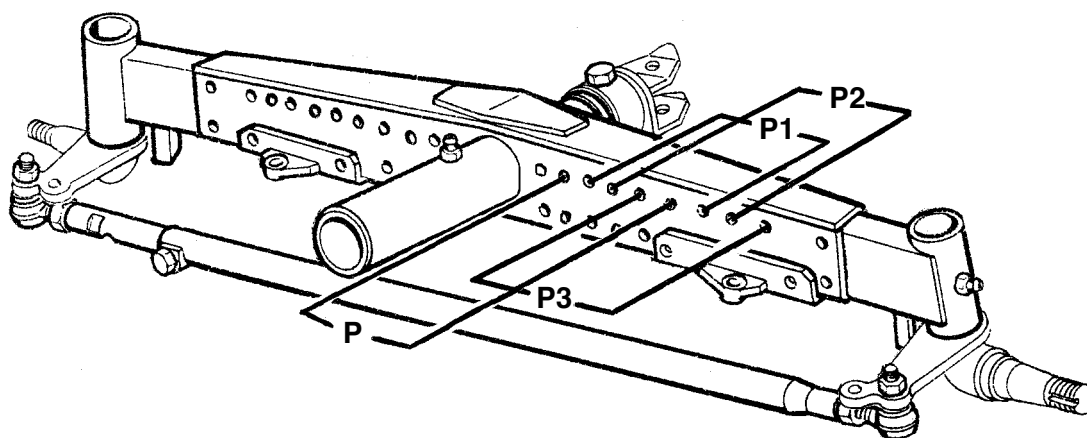
**Раздел 44 - ОСИ И КОЛЕСА****СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Подгруппа</b>	<b>Описание</b>	<b>Стр.</b>
44000	Технические характеристики .....	1
	Чертежи .....	2
44 151	Задняя ось .....	3

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

	5А	5В	6А
Регулируемая ось	Стандартное		
Шейки оси	С бронзовыми втулками		
Соединительная тяга	Регулируемая, с заданными положениями		
Шаровые шарниры	Самосмазывающиеся		

## РЕГУЛИРУЕМАЯ ЗАДНЯЯ ОСЬ



## ПОЛОЖЕНИЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ ТЯГИ

Задние колеса и положение при сборке для данной ширины оси	5A	5B	5B	6A	6A
16.0/70-20	P	-	-	-	-
460/70 R 24	P1	P1	P2	P2	P3

**ПРИМЕЧАНИЕ:** затяните все винты (P) крепления телескопических тяг моментом 220 Нм.



## Подраздел 44 151 - ЗАДНЯЯ ОСЬ

## Операция 4415118

### Ступица колеса - Демонтаж/Сборка

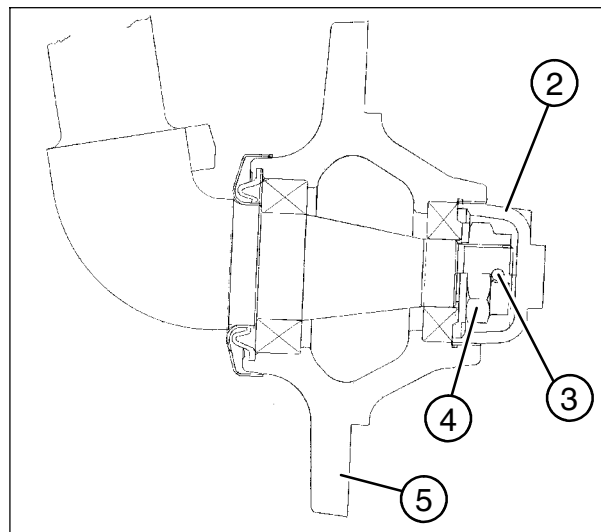
#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

Перед снятием задней ступицы установите машину на ровной площадке и подложите под ведущие и управляемые колеса подходящие упоры.

#### Демонтаж

Выполняется следующим образом:

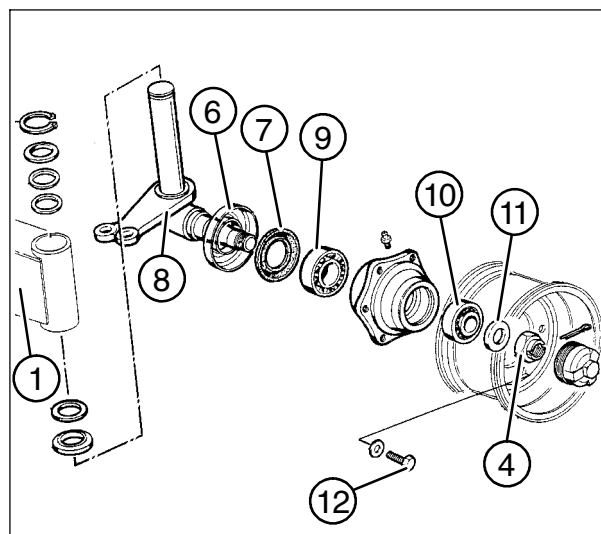
1. приподнимите заднюю ось с помощью домкрата с той стороны, где необходимо снять цапфу;
2. используйте подходящую опору с полезной грузоподъемностью 2000 кг под ось (1);
3. снимите колесо и крышку (2);
4. извлеките шплинт (3) и снимите гайку (4);
5. снимите ступицу (5) вместе с подшипниками и ограничителями.



1

#### Сборка

1. Установите металлический (6) и резиновый (7) ограничители на цапфу (8);
2. с помощью подходящей выколотки наденьте внутреннее кольцо подшипника (9) на цапфу (8) и вставьте наружное кольцо подшипника в ступицу (5);
3. установите ступицу (5) на цапфу (8), соберите подшипник (10), установите шайбу (11) и гайку (4).



2

#### Регулировка

1. Затяните гайку (4) моментом 90 Нм;
2. вручную проверните ступицу (5);
3. повторно затяните гайку моментом  $45 \div 50$  Нм;
4. с помощью резинового молотка несильно ударьте по ступице, чтобы установить подшипник, затем затяните гайку моментом  $45 \div 50$  Нм;
5. установите шплинт (3) и масленку (15);
6. fill the hub with BP Energrease LC2 M grease;
7. затяните крышку (2);
8. затяните болты крепления колес (12) моментом 304 Нм.

## Операция 4415122

### Поворотный кулак - Замена

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

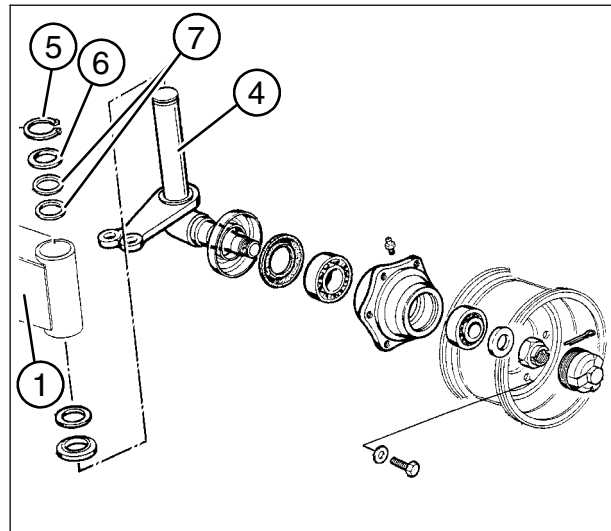
Перед снятием задней ступицы установите машину на ровной площадке и подложите под ведущие и управляемые колеса подходящие упоры.

#### Демонтаж

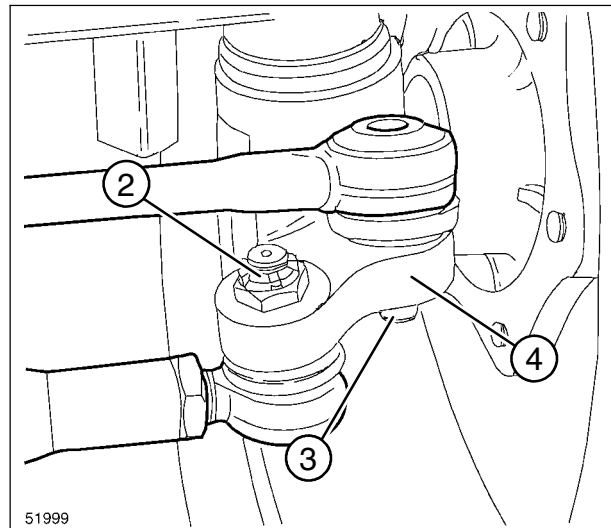
1. Приподнимите заднюю ось (1) с помощью домкрата с одной стороны и используйте подходящую опору с полезной грузоподъемностью 2000 кг;
2. снимите управляемое колесо;
3. Разъедините соединения (2 и 3) цилиндра усилителя и стяжки со ступицей (4);
4. снимите стопорное кольцо (5) и ступицу (4) с оси (1), при этом сохраните шайбу (6), регулировочные прокладки (7) и кольца (8) для последующего использования.

#### Сборка

1. Наденьте два кольца (8) на ступицу (4);
2. установите ступицу (4) на ось (1) и устраните вертикальный люфт, используя регулировочные прокладки (7), шайбу (6) и стопорное кольцо (7);
3. выполните соединение (2) цилиндра и соединение (3) тяги, затяните гайки моментом 180 Нм, затем установите шплинты.



3



51999

4

**РАЗДЕЛ 50 - СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА В КАБИНЕ****СОДЕРЖАНИЕ**

Подгруппа	Описание	Стр.
50000	Технические характеристики .....	1
	Меры безопасности .....	2
	Описание работы .....	3

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Тип хладагента .....	R134a
Количество хладагента ..... кг	2.1
<b>"ДВОЙНАЯ" калибровка реле давления:</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>контур низкого давления</p> <p>открытие ..... бар</p> <p>закрытие ..... бар</p> <p>контур высокого давления</p> <p>открытие ..... бар</p> <p>закрытие ..... бар</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;"> <p>2</p> <p>2.1</p> <p>27 ± 2</p> <p>21 ± 4</p> </div> </div>	
Тип компрессора .....	SANDEN - 7 поршней
Вращение против часовой стрелки .....	Все модели
Тип смазки .....	SANDEN SP-20
Количество смазки ..... см <sup>3</sup>	260
Electromagnetic Сопротивление обмотки электромагнитной муфты ..... Ом	3
Конденсатор .....	с постоянной вентиляцией

**МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠**

Прежде чем приступить к капитальному ремонту системы кондиционирования воздуха необходимо внимательно ознакомиться мерами безопасности и строго выполнять их.

В случае необходимости проведения ремонта или замены компонентов, следует убедиться в том, что работы проводятся опытными техническими специалистами в области систем кондиционирования с использованием сертифицированных инструментов.

**Не разрешается самостоятельно испытывать и разбирать систему кондиционирования воздуха. В этом случае возможно получение тяжелых травм или обморожений вследствие истечения хладагента.**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠**

Перед разборкой системы кондиционирования воздуха для проведения ремонта необходимо скачать и утилизировать хладагент, используя **сертифицированное устройство утилизации**, подходящее для используемого в системе хладагента.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПУСКАТЬ** хладагент в атмосферу.

При обслуживании системы кондиционирования воздуха **ВСЕГДА** надевайте защитные очки и перчатки.

ВО ИЗБЕЖАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РИСКОВ, необходимо обращаться с хладагентом с особой осторожностью.

Длительный непосредственный контакт с хладагентом может привести к переохлаждению кожи и глаз.

Следует держать контейнер с хладагентом и систему кондиционирования вдалеке от огня и источников нагрева, так как из-за возрастания давления может произойти взрыв контейнера или системы кондиционирования.

При непосредственном контакте с огнем или нагретой металлической поверхностью хладагент разлагается с выделением токсичных продуктов и кислот.

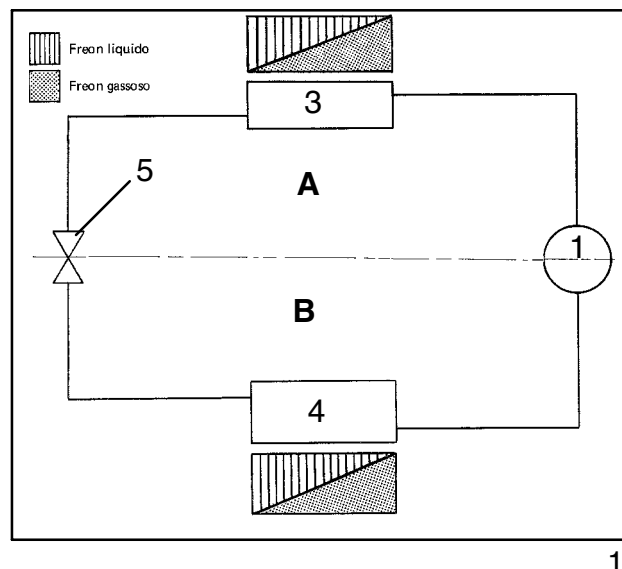
Для предотвращения травм различного характера, в обязательном порядке соблюдайте следующие правила и меры предосторожности:

- Ни в коем случае не выпускайте хладагент в атмосферу.  
Для обслуживания систем кондиционирования воздуха привлекайте квалифицированного специалиста и используйте сертифицированное устройство утилизации хладагента.
- Выпуск хладагента из системы необходимо выполнять в хорошо вентилируемых помещениях, с хорошим воздухообменом, вдалеке от источников открытого огня.
- При закачивании и скачивании хладагента в обязательном порядке следует надевать защитные очки и принимать соответствующие меры предосторожности, с целью защиты лица, и особенно глаз от непредвиденного испускания хладагента.
- Смесь масла и хладагента в системе кондиционирования воздуха находится под давлением. Поэтому, ни в коем случае не ослабляйте соединения и изменяйте положение трубопроводов, кроме случаев, когда хладагент был предварительно откачен из системы.
- Во избежание контакта хладагента с кожей и глазами, при отвинчивании штуцеров необходимо прикрывать соединение ветошью и надевать защитные очки и перчатки.
- При несчастном случае, выполните следующее:
  - при попадании хладагента в глаза, необходимо промыть их большим количеством кипяченой воды ли водой из водопровода и отправить пострадавшего в больницу для оказания медицинской помощи.
  - при попадании хладагента на кожу, необходимо промыть травмированное место холодной водой и отправить пострадавшего в больницу для оказания медицинской помощи.

### СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

#### КОМПОНЕНТЫ:

- 1 - Компрессор
- 2 - Фильтр осушителя
- 3 - Конденсатор
- 4 - Испаритель
- 5 - Расширительный клапан
- 9 - Линии слива конденсата
- A - Контур высокого давления
- B - Контур низкого давления
- M - Поступление из испарителя
- R - Возврат в компрессор



1

#### ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

#### СОЕДИНЕНИЕ ЛИНИЙ СИСТЕМЫ

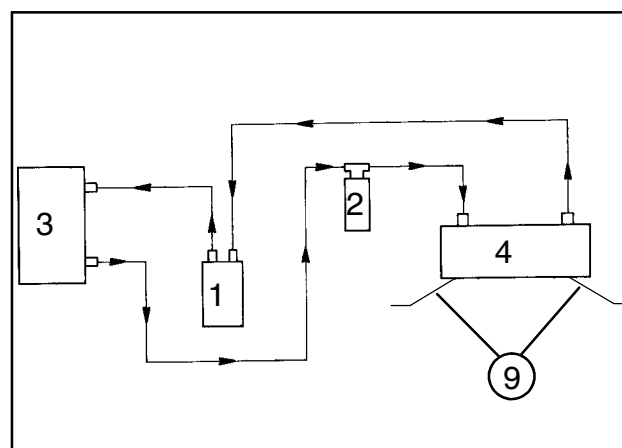
Компрессор (1) получает хладагент из испарителя (4) в виде холодного пара при низком давлении.

Далее, компрессор сжимает хладагент и перекачивает его в виде горячего пара под высоким давлением в конденсатор.

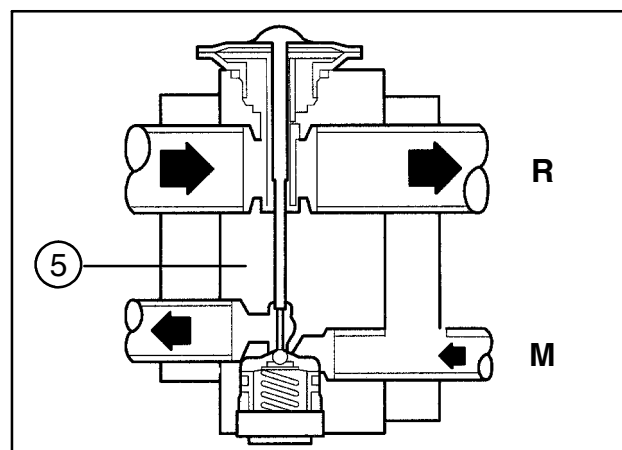
Пар, проходя через конденсатор (3), отдает тепло в окружающее пространство и, охлаждаясь, превращается в жидкость, а затем направляется в расширительный клапан (5) и проходит через фильтр осушителя (2), в котором удаляются посторонние включения и лишняя влага.

При движении через калиброванное отверстие расширительного клапана (5), давление и температура хладагента резко понижаются, поэтому он покидает клапан в виде аэрозоля и поступает в испаритель при низких значениях давления и температуры.

Далее, аэрозоль проходит через испаритель (4), где эта смесь поглощает тепло, прежде чем возвратиться в компрессор через расширительный клапан, уже в виде горячего пара при низком давлении.



2



3

Система кондиционирования предназначена для охлаждения воздуха и уменьшения его влажности. Система состоит из следующих главных компонентов:

2. Компрессор с электромагнитным разъемом.
3. Конденсатор.
4. Фильтр осушителя.

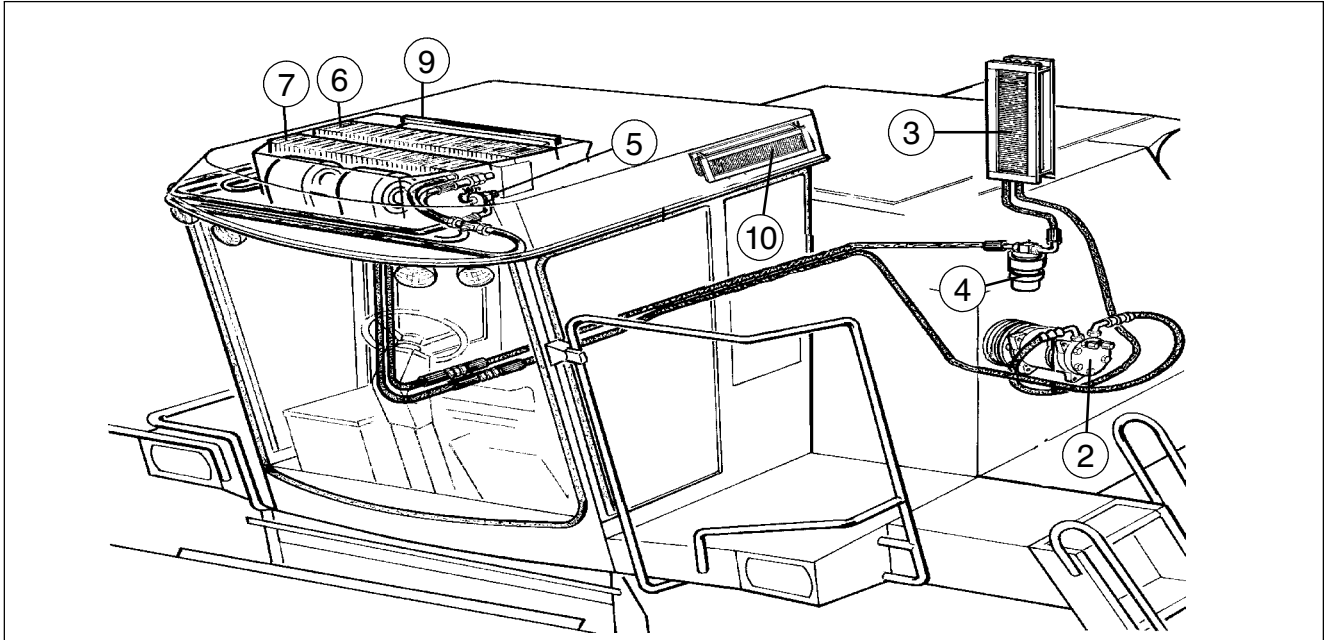
5. Расширительный клапан.

6. Испаритель.

7. Радиатор обогрева.

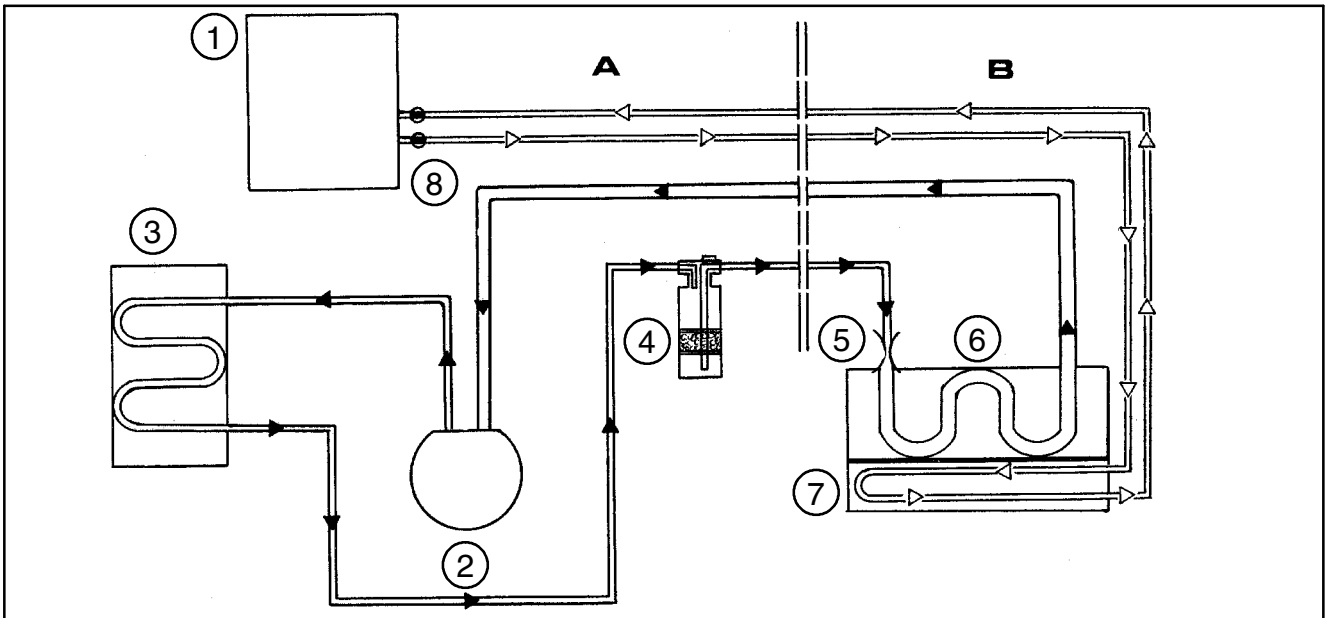
9. Очиститель рециркулируемого воздуха внутри кабины.

10. Очиститель наружного воздухозаборника.



4

**СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ОБОГРЕВА ВОЗДУХА**



5

A - Корпус машины

B - Кабина

1 - Дизельный двигатель

2 - Компрессор

3 - Конденсатор

4 - Фильтр осушителя

5 - Термостатический расширительный клапан

6 - Испаритель

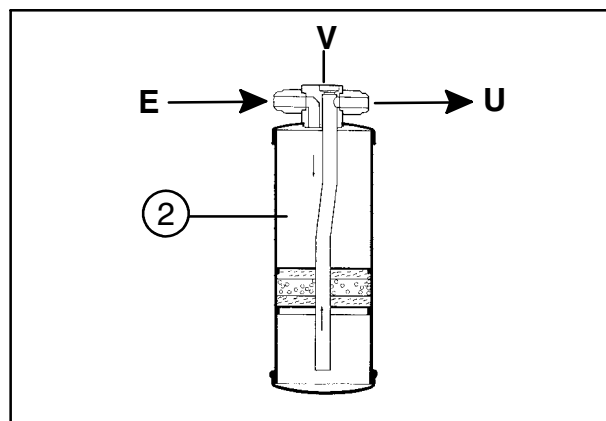
7 - Радиатор обогрева

8 - Вентили подачи горячей воды

**ФИЛЬТР ОСУШИТЕЛЯ**

- 2 - Фильтр осушителя
- E - Вход
- U - Выход
- V - Смотровое стекло

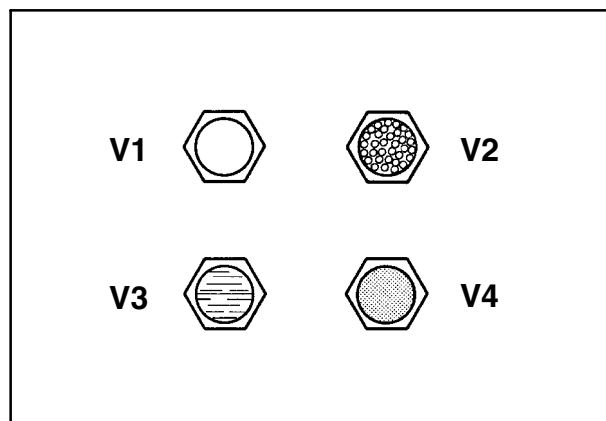
Смотровое стекло (V) предназначено для контроля за системой и состоянием хладагента R134a.



6

**СИТУАЦИИ, ВОЗНИКНОВЕНИЕ КОТОРЫХ ВОЗМОЖНО ПРИ РАБОТЕ СИСТЕМЫ:**

- V1 = ПРОЗРАЧНОЕ СТЕКЛО: заполнение системы выполнена правильно
- V2 = ЧЕРЕЗ СТЕКЛО ВИДНЫ ПУЗЫРЬКИ: недостаточное количество хладагента R134a в системе
- V3 = СЛЕДЫ МАСЛА НА СТЕКЛЕ: хладагент отсутствует, масло из компрессора попадает в систему
- V4 = ЧЕРЕЗ СТЕКЛО ВИДНА НЕОДНОРОДНАЯ СЛОИСТАЯ ЖИДКОСТЬ: высыхающее вещество отделилось от фильтра и попало в систему.



7

**ПРИМЕРНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В КОНТУРЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**

Температура окружающего воздуха	Значение измерения в контуре высокого давления	
	бар	кг/см <sup>2</sup>
Градусов С		
27	10,0÷11,6	10,3÷11,8
29	11,2÷12,7	11,4÷12,9
32	12,3÷13,8	12,5÷14,0
35	13,3÷15,2	13,6÷15,5
38	14,5÷16,7	14,8÷17,0
41	16,0÷18,3	16,3÷18,6
43	17,3÷20,0	17,7÷20,3

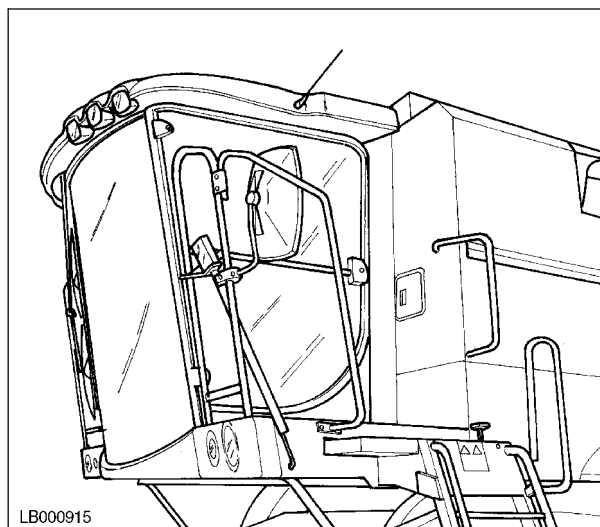
## КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА В КАБИНЕ

Базовое исполнение кабины включает кондиционирование воздуха и систему обогрева. Благодаря панорамному лобовому стеклу и форме кабины обеспечивается полный обзор обрабатываемого поля.

В окна кабины вставлены атермальные стекла для улучшения изоляции от внешней среды и повышения эффективности системы кондиционирования.

На крыше кабины находятся:

- a.) Воздухоочиститель (1) рециркуляционного внутреннего воздуха.
- b.) Вентиляционные выходы (2) с регулируемыми каналами.
- c.) Рукоятка управления трехскоростным вентилятором (3).
- d.) Рукоятка управления термостатом температуры окружающего воздуха (4). При повороте по часовой стрелке температура понижается.
- e.) Рукоятка управления обогревом (5). При повороте по часовой стрелке температура повышается.
- f.) Кроме того, предусматривается различное вспомогательное оборудование, включая лампу для чтения, прикуриватель и приспособление для установки радиоприемника.

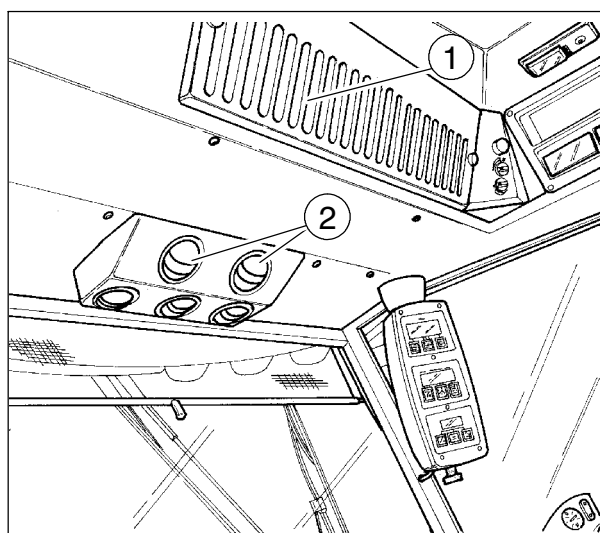


8

## КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

Управление кондиционированием воздуха выполняется следующим образом:

- a.) Включите электровентилятор с помощью рукоятки (3).
- b.) Установите термостат (4) на желаемую температуру.
- c.) Если необходимо выполнить только осушение воздуха, одновременно включите обогрев и кондиционирование воздуха.



9

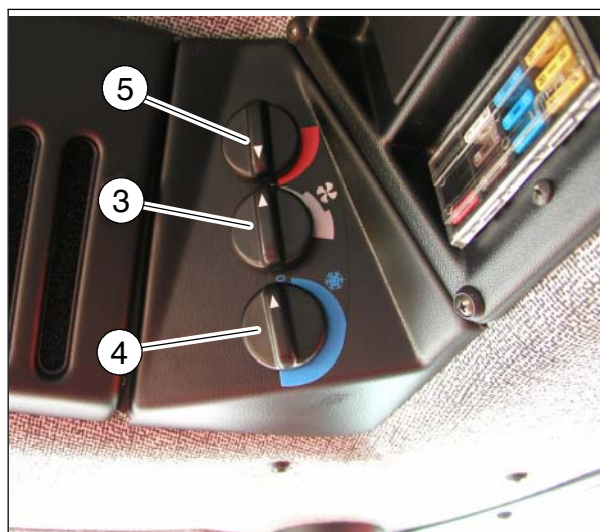
## ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ

Включите электровентилятор (3), чтобы повысить давление в кабине и впустить отфильтрованный воздух.

Избыточное давление внутри кабины предотвращает проникновение пыли. Система поддержания избыточного давления является эффективной, только если двери кабины закрыты и в кабине обеспечивается максимально возможная герметичность.

Исключительно важно не открывать дверь для доступа или аварийную дверь во время работы машины или при запыленной внешней среде.

Следует помнить, что пыль внутри кабины невозможно удалить автоматически, также она не удаляется сама по себе. Накопление пыли или непрерывное перемещение может стать причиной повреждения внутренних компонентов кабины.



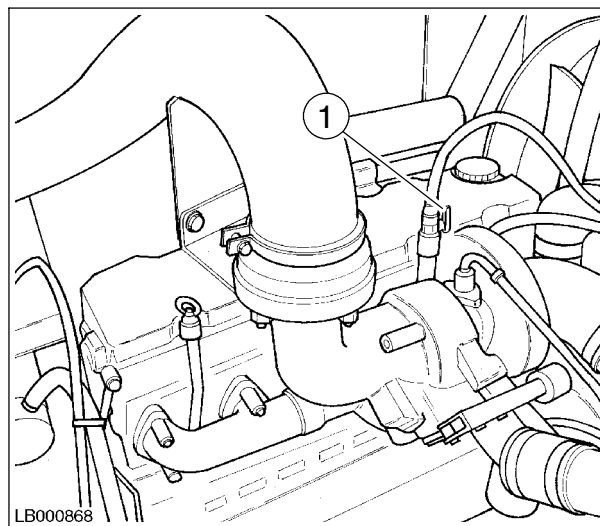
10



**ОБОГРЕВ**

Управление обогревом выполняется следующим образом:

- a.) Открыть кран (1) двигателя.
- b.) Откройте кран (2) на расширительном баке радиатора.
- c.) Включите электроклапан (3 - Рис.10).
- d.) Включите обогрев кабины с помощью рукоятки (5 - рис. 10).

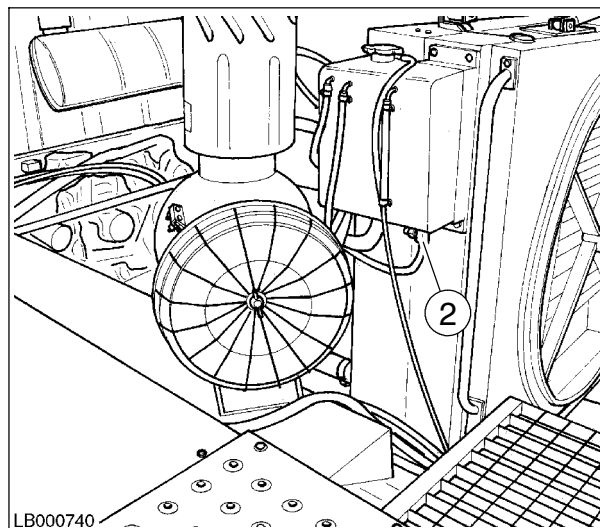


11

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** Работа двигателя с низкой скоростью вращения внутреннего вентилятора и при максимальном значении термостата запрещена.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** система не может исправно работать, если не очищены фильтры и отсутствует воздушный поток.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** Если машина не использовалась в течение долгого времени, перед запуском включите систему кондиционирования с помощью рукоятки управления электроклапаном и рукоятки управления термостатом. Благодаря этому можно очистить прокладку компрессора.



12

**ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ КАБИНЫ -****Рис. 13 - 14**

Кабина оборудована двумя воздушными фильтрами; наружный фильтр очищает воздух, всасываемый системой, внутренний фильтр улавливает посторонние примеси, которые могут поступать через открытую дверь кабины.

При работе в сильно запыленной среде техническое обслуживание следует проводить через более короткие интервалы (через каждые 10 часов работы).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** при техническом обслуживании фильтров кабины всегда надевайте защитные очки и пылевой респиратор.

Демонтаж фильтров выполняется следующим образом:

- внутренний фильтр кабины: ослабьте два винта (1) и снимите решетку (2), снимите рукоятку на левой стороне и извлеките фильтр из корпуса;
- наружный фильтр кабины: ослабьте две рукоятки (3) и снимите панель (4); снимите два блока крепления фильтра и извлеките их из корпуса.

Очистка фильтров выполняется следующим образом:

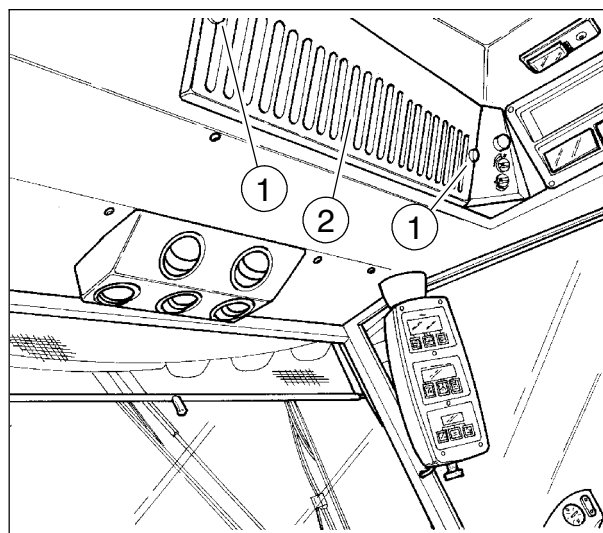
- слегка выбейте фильтры о твердую и плоскую поверхность наружной стороной вниз (один с защитной сеткой). Продуйте гофры фильтра сжатым воздухом (давлением не более 7 бар), направляя поток воздуха изнутри – наружу.

Установите фильтры на место.

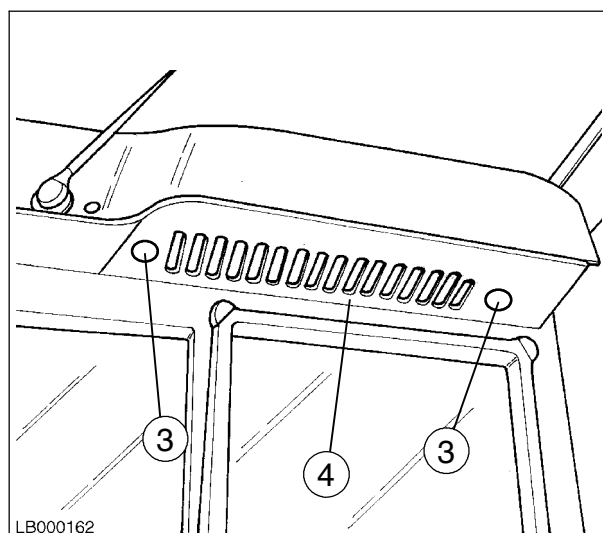
**ИСПАРИТЕЛЬ - Рис. 15**

Полностью откройте обе двери кабины. Снимите внутренний фильтр и очистите испаритель при помощи струи воздуха (во время данной процедуры включите вентиляторы для упрощения выброса пыли из отсека под крышей). Проверяйте регулярность слива конденсата.

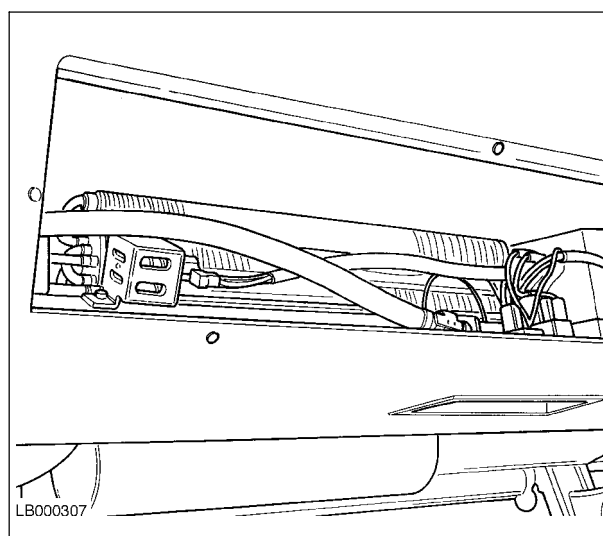
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** при очистке испарителя всегда надевайте защитные очки и пылевой респиратор.



13



14

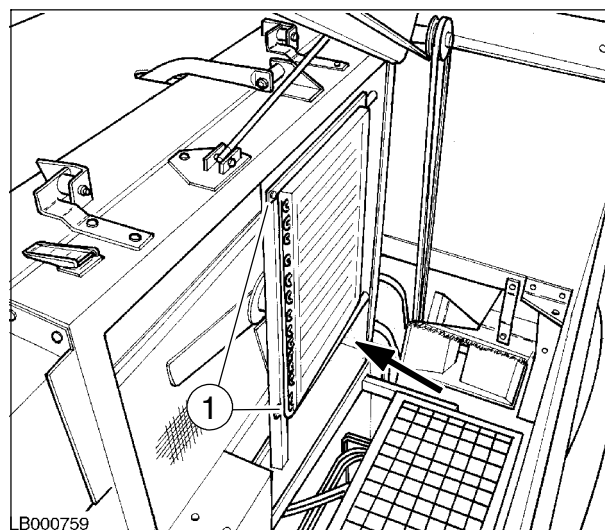


15

### КОНДЕНСАТОР КАБИНЫ - Рис. 16

Очистить конденсатор, промыв его струей воды. Проверьте ребра на наличие деформации, при необходимости, выровняйте их.

Для более качественной очистки конденсатора его можно повернуть наружу, ослабив винты (1). По окончании очистки установить конденсатор в исходное положение, закрепив винты (1).



16

### ФИЛЬТР ОСУШИТЕЛЯ - Рис. 17

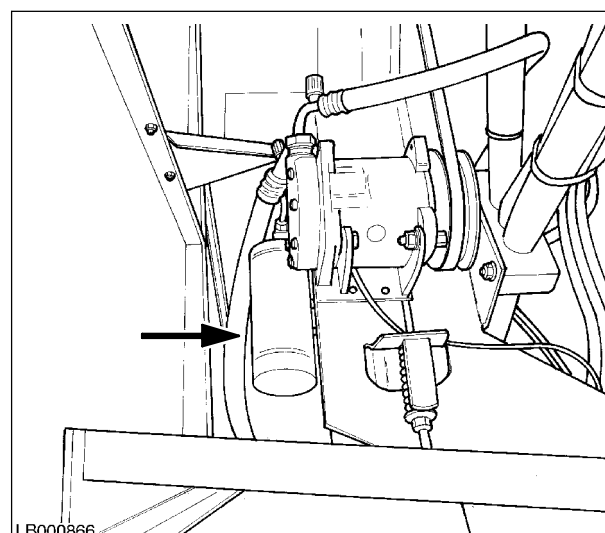
Хорошей практикой является замена фильтра осушителя квалифицированным персоналом **перед каждым сезоном**. Во время замены проверить также уровень масла в компрессоре и заправить систему кондиционирования воздуха.

Использовать масло SANDEN SP-20 и газ R134a.

Количество жидкости для заправки контура составляет 2500 г.

Этот фильтр выполняет многие функции:

- защита от коррозии;
- механическая очистка;
- предотвращение электролитических реакций;
- снижение кислотности жидкости.



17



## РАЗДЕЛ 55 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

## СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
55 000	Технические характеристики .....	1
	Рычаги и переключатели на передней панели приборов .....	2
	Переключатели задней панели приборов .....	3
	Световые индикаторы аварии и бортовой компьютер .....	4
	Двигатель (самодиагностика) .....	6
	Электрооборудование панели управления .....	8
	Agritronic (Монитор характеристик - Бортовой компьютер - Terra- Control) .....	13
	Настройка реостатов .....	21
55100	Переключатели управления счетчиком гектаров .....	22
	Жгуты проводов и разъемы .....	23
	Электрические схемы .....	43
	Поиск и устранение неисправностей .....	91

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	5А	5В	6А
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ .....	В		
- Тип .....	Ач		
- Максимальный ток .....	А		
СТАРТЕР			
- Тип .....	BOSCH 12B		
- Мощность .....	кВт		
ГЕНЕРАТОР			
- Тип .....	BOSCH 14B		
- Зарядная емкость .....	Ач		
Напряжение управляется регулятором .....	В		

## ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ

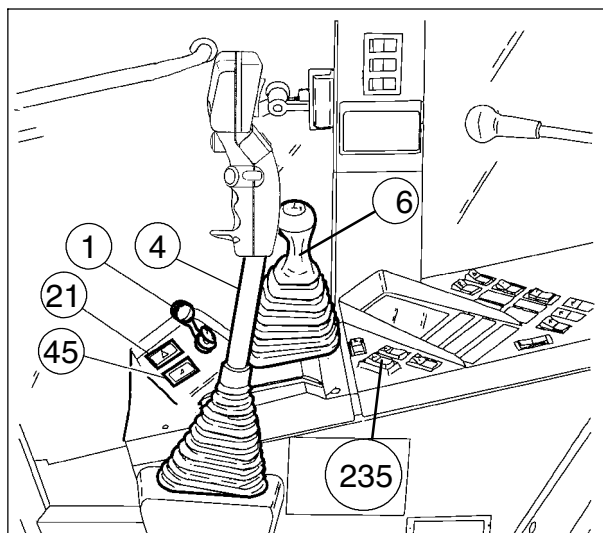
1. Пусковой выключатель с ключом зажигания.
4. Передний рычаг управления машиной:
  - вперед = движение вперед и увеличение скорости
  - назад = задний ход и повышение скорости заднего хода, со звуковым сигналом.
6. Рычаг переключения передач для выбора передачи.
21. Световой индикатор (красный) – общая аварийная сигнализация отключения (в блоке со звуковым сигналом).
22. Установка вертикального положения мотовила:
  - вверх = подъем
  - вниз = опускание.
- 23.-224. Ручное управление подъемом/опусканием жатки и управление боковым движением:
  - вверх = подъем
  - вниз = опускание.
  - влево = перемещение влево
  - вправо = перемещение вправо.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** боковое перемещение жатки - дополнительная функция.

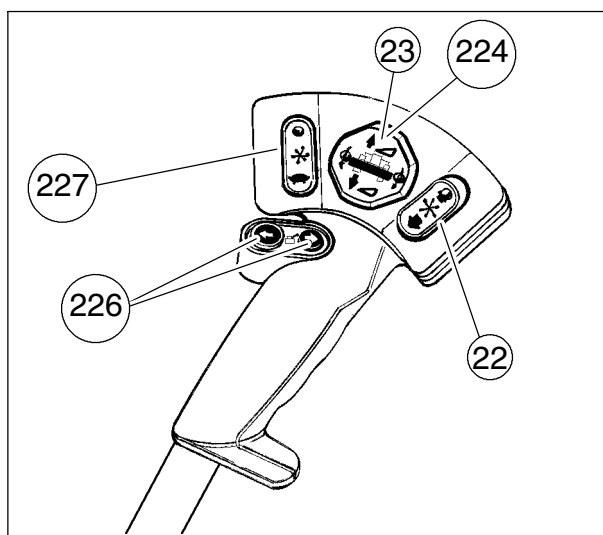
45. Световой индикатор (оранжевый) положения жатки на земле.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** функция бокового перемещения жатки и подключенная система Terra-Control с помощью упомянутых выше кнопок обеспечивают соответственно: вверх = отключение системы Terra-Control  
вниз = включение системы Terra-Control.

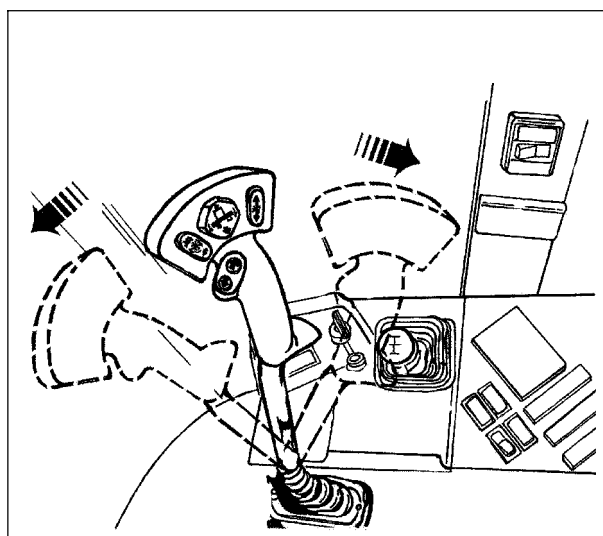
226. Кнопки позиционирования разгрузочной трубы:
  - левая = отключение
  - правая = включение.
227. Управление вариатора вращения мотовила:
  - вверх = повышение частоты вращения
  - вниз = понижение частоты вращения.
235. Переключатель акселератора (двигатель отключается при перемещении кнопки в положение "0").



1

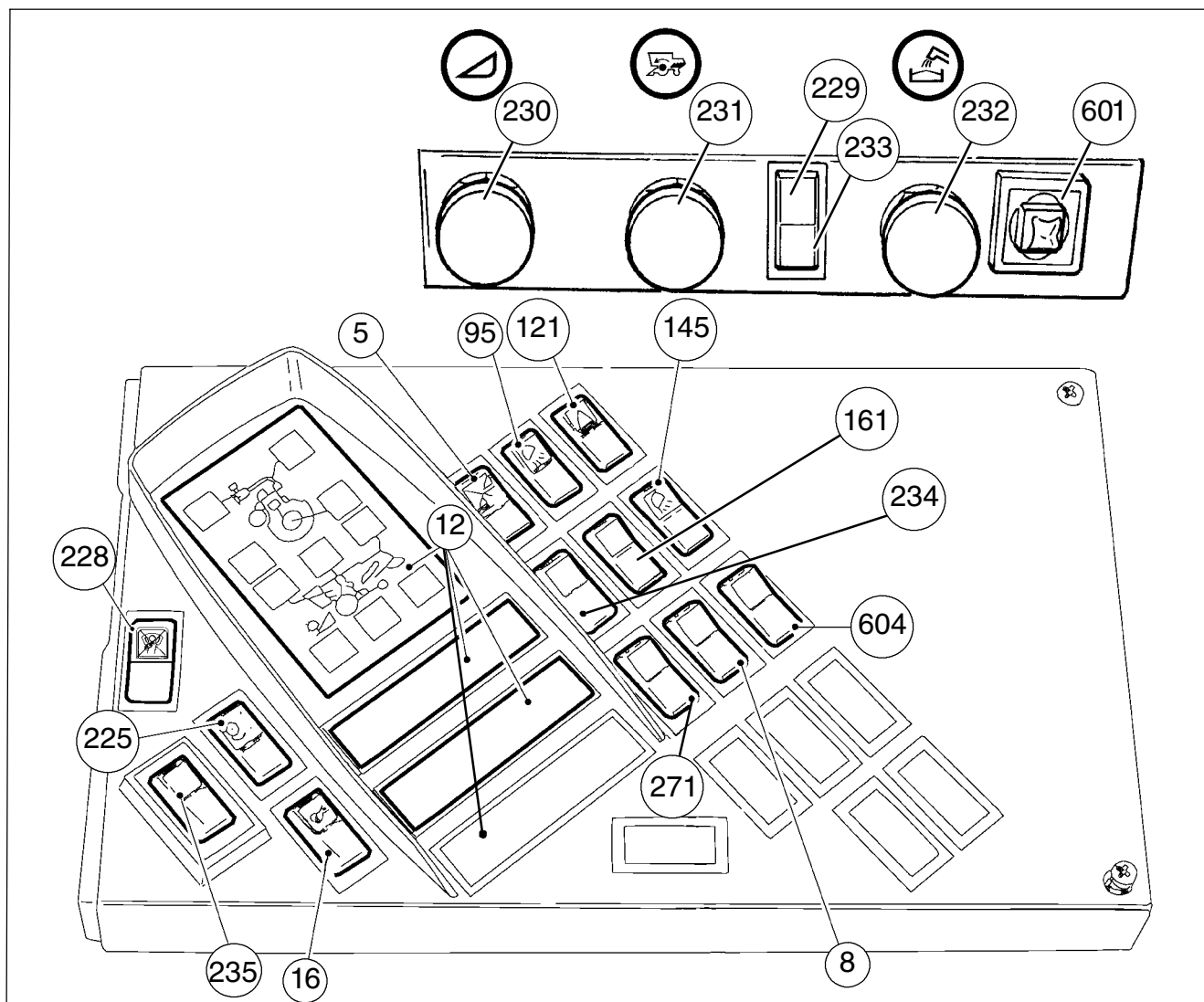


2



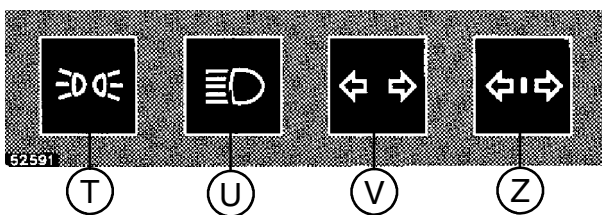
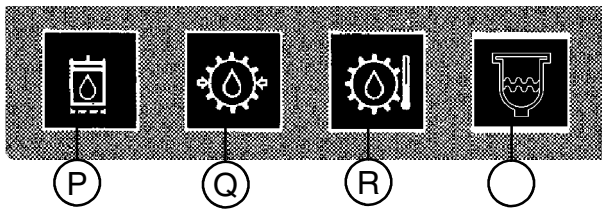
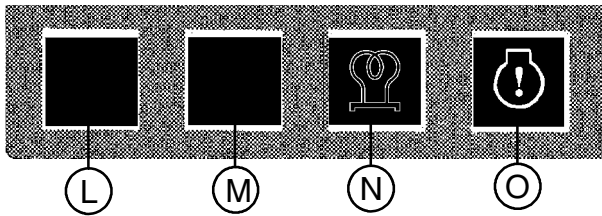
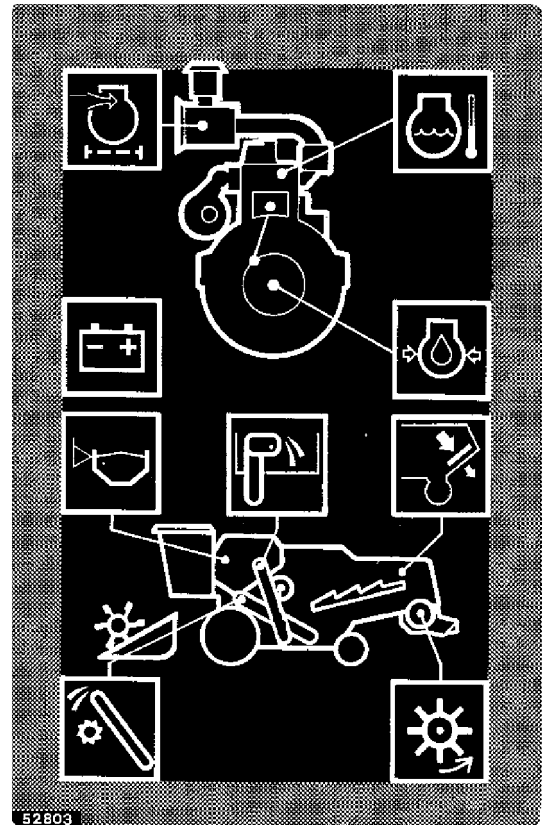
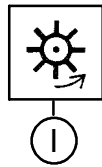
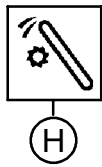
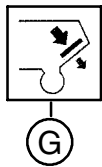
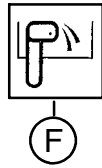
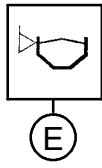
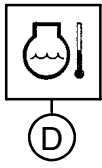
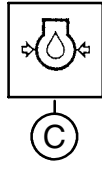
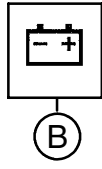
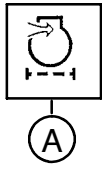
3

## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ



- |  |  |
|--|--|
| <p>5. Переключатель режимов управления между боковым движением и автоматической установкой высоты.</p> <p>8. Переключатель включения полного привода (дополнительно).</p> <p>12. Многофункциональные световые индикаторы</p> <p>16. Переключатель вариатора вентилятора.</p> <p>95. Переключатель внутреннего освещения зернового бункера.</p> <p>121. Переключатель аварийной световой сигнализации</p> <p>145. Переключатель фонарей заднего хода.<br/><b>Должен быть отключен при движении по дорогам общественного пользования.</b></p> <p>161. Переключатель вспомогательного цилиндра жатки (дополнительно).</p> <p>225. Переключатель вариатора бitera.</p> <p>228. Переключатель, отключающий органы управления, расположенные на рычаге переднего хода.<br/><b>Включать только при движении по дорогам общественного пользования.</b></p> | <p>229. Включение/отключение красной сигнальной лампы наличия оператора.</p> <p>230. Переключатель включения и выключения подающего механизма</p> <p>231. Переключатель включения/выключения молотилки.</p> <p>232. Переключатель включения/отключения разгрузчика бункера</p> <p>233. Желтая сигнальная лампа открытого разгрузчика бункера.</p> <p>234. GSA - переключатель включения автоматической регулировки бокового перемещения жатки (дополнительно).</p> <p>235. Переключатель управления акселератором.</p> <p>271. Переключатель диагностической проверки двигателя.</p> <p>601. Электропривод позиционирования зеркала заднего вида.</p> <p>604. Переключатель размораживания зеркала заднего вида.</p> |
|--|--|

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ





- A Воздушный фильтр двигателя
- B Низкий заряд аккумулятора
- C Низкое давление моторного масла
- D Высокая температура охлаждающей жидкости
- E Световой индикатор (желтый) заполнения зернового бункера (с вращающимся маячком).
- F Снижение частоты оборотов трансмиссии узла очистки
- G Засорение клавишного соломотряса
- H Снижение частоты вращения трансмиссии оборудования недомолота
- I Снижение частоты вращения соломорезки
- L Не используется.
- M Не используется.
- N Световой индикатор (оранжевый) работы термостартера
- O Световой индикатор аварийного состояния двигателя.
- P Индикатор засорения масляного фильтра рабочего контура
- Q Индикатор давления подачи масла гидростатического насоса
- R Индикатор температуры масла гидростатической системы
- S Индикатор наличия воды в фильтре сепаратора/отстойника
- T Стояночные фонари
- U Дальнее освещение
- V Указатели поворота машины
- Z Указатели поворота прицепа

### Все аварийные световые индикаторы красного цвета

- C** Световой индикатор (красный) – низкое давление смазочного масла двигателя. Он должен отключиться через несколько секунд после запуска двигателя, если этого не произошло, остановите двигатель и найдите причину неисправности.




- U** Световой индикатор (красный) аварийного состояния двигателя. Остановите двигатель, по коду ошибки, который указывается лампой диагностики двигателя определите неисправность и примите необходимые меры по ее устранению (см. на следующей стр.).



**ПРИМЕЧАНИЕ:** каждый раз при включении красного светового сигнала необходимо определить неисправность и устранить ее до того, как комбайн будет запущен снова.

### ДВИГАТЕЛЬ (самодиагностика)

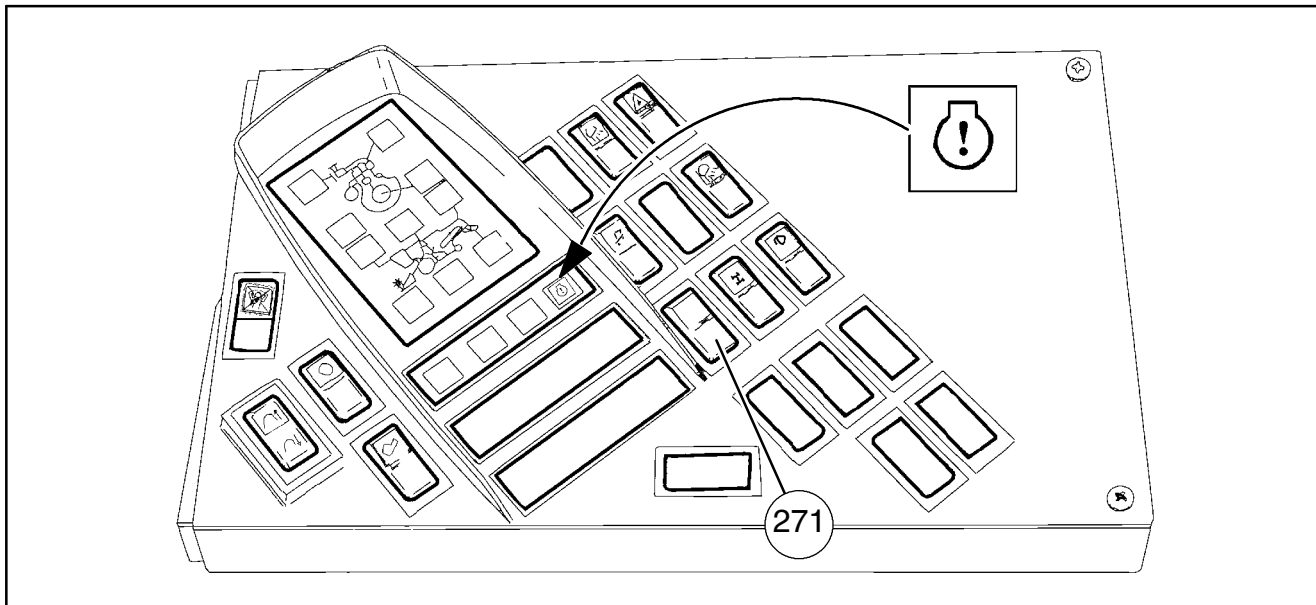
При обнаружении неисправности управляющая система двигателя выполняет запись о неисправности в память ЭБУ и, в зависимости от серьезности неисправности, включает индикатор (**КРАСНЫЙ**)  на панели приборов.

Если система обнаружила незначительную неисправность, световой индикатор не загорается.


В случае серьезной неисправности индикатор постоянно горит, мощность двигателя автоматически снижается (самозащита двигателя).

В случае критической неисправности световой индикатор начинает мигать, мощность двигателя снижается (самозащита двигателя) вплоть до возможной остановки двигателя.

В случае серьезных или критических неисправностей заглушите двигатель и устраните неисправность перед тем, как запустить его снова.



#### Определение кода и его значения (самодиагностика)

После нажатия клавиши самодиагностики (271) индикатор (**КРАСНЫЙ**)  начинает функционировать как инструмент диагностики.

При помощи светового индикатора оператор может определить тип неисправности двигателя и своевременно сообщить точную информацию в Сервисную службу.

Система определяет только одну неисправность за раз, не делая различий между постоянными и временными неисправностями.

Для отображения всех сохраненных кодов неисправности несколько раз нажмите клавишу самодиагностики.

Код состоит из двух разрядов, первый мигает медленно, а второй - быстро.

Если в системе отсутствуют неисправности, индикатор загорается только один раз.

При каждом запуске двигателя индикатор должен загореться. В противном случае проверьте целостность проводки и исправность лампы.

В таблице ниже представлена информация о значении сигналов, влиянии ошибок на работу двигателя и действиях, которые оператор должен выполнять в том или ином случае.

#### Процедура сброса параметров самодиагностики

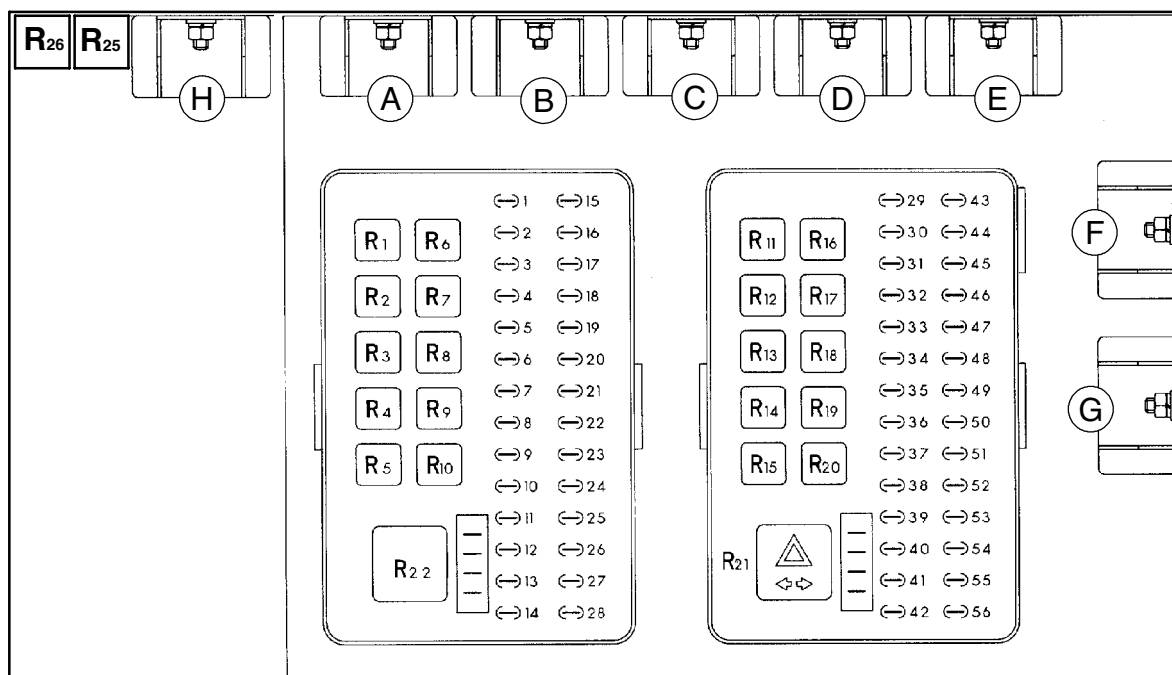
Коды ошибок выводятся даже после устранения неисправностей, поэтому необходимо сбросить их вручную, для этого выполнить следующие действия:

1. Установите ключ зажигания в позицию "0".
2. Подождите 20 секунд.
3. Нажмите кнопку самодиагностики (271) и удерживайте ее, при этом переместите ключ зажигания в положение "1".
4. Удерживайте ключ (271) в данном положении в течение 6 секунд, а затем отпустите его.
5. Подождите 5 секунд и снова установите ключ зажигания в положение "0".
6. По прошествии 20 секунд произойдет сброс параметров системы самодиагностики.
7. Если сброс не произошел, повторите описанную процедуру.

**ДВИГАТЕЛЬ (самодиагностика)**

Мигающий диагностический код		Световой индикатор	Двигатель
1.2	Замыкание в соединительном кабеле двигателя - <b>323008700</b>	ВКЛ	Стандартное питание
1.8	Неисправность светового индикатора диагностики двигателя	ВЫКЛ	Стандартное питание
2.1	Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости - <b>323018650</b>	ВКЛ	Стандартное питание
2.2	Неисправность датчика температуры наддувочного воздуха - <b>323018750</b>	ВЫКЛ	Стандартное питание
2.3	Неисправность датчика температуры топлива	ВЫКЛ	Стандартное питание
2.4	Неисправность датчика давления наддувочного воздуха - <b>323018750</b>	ВКЛ	Стандартное питание
2.5	Неисправность датчика атмосферного давления - <b>323018650</b>	ВЫКЛ	Стандартное питание
2.6	Неисправность датчика давления масла - <b>323018550</b>	ВКЛ	Стандартное питание
2.7	Неисправность датчика температуры масла - <b>323018550</b>	ВКЛ	Стандартное питание
2.8	Неисправность управляющего реле нагревателя фильтра <b>R31 - 321908450</b>	ВЫКЛ	Стандартное питание
2.9	Неисправность реле управления сопротивлением термостартера <b>R30 - 323041750</b>	ВКЛ	Стандартное питание
3.7	Некорректное значение напряжения аккумуляторной батареи	ВЫКЛ	Стандартное питание
3.8	Неисправность светового индикатора термостартера	ВЫКЛ	Стандартное питание
3.9	Неисправность термостартера	ВКЛ	Стандартное питание
5.1	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 1	ВКЛ	Стандартное питание
5.2	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 2	ВКЛ	Стандартное питание
5.3	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 3	ВКЛ	Стандартное питание
5.4	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 4	ВКЛ	Стандартное питание
5.5	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 5	ВКЛ	Стандартное питание
5.6	Электромагнитный клапан форсунки цилиндра 6	ВКЛ	Стандартное питание
5.7	Ступень тяги 1 (цилиндры 1 - 2 - 3)	ВКЛ	Стандартное питание
5.8	Ступень тяги 2 (цилиндры 4 - 5 - 6)	ВКЛ	Стандартное питание
6.1	Неисправность датчика коленвала - <b>323018350</b>	ВКЛ	Низкая мощность
6.2	Неисправность датчика распредвала - <b>323018450</b>	ВКЛ	Низкая мощность
6.3	Некорректное значение сигнала частоты вращения двигателя	ВЫКЛ	Стандартное питание
6.4	Превышение допустимых оборотов двигателя	Мигает	Стандартное питание
6.5	Неисправность пускового реле (R 29) - <b>321915450</b>	ВКЛ	Стандартное питание
7.2	Неисправность шины CAN	ВКЛ	Стандартное питание
7.6	Неисправность светового индикатора низкого давления масла	ВЫКЛ	Стандартное питание
7.8	Неисправность светового индикатора температуры охлаждающей жидкости	ВЫКЛ	Стандартное питание
8.1	Некорректное значение давления топлива	Мигает	Низкая мощность
8.2	Неисправность датчика давления топлива - <b>323018250</b>	Мигает	Низкая мощность
8.3	Неисправность электромагнитного клапана регулятора давления	Мигает	Низкая мощность
8.4	Неисправность клапана сброса давления в топливораспределительной рампе	Мигает	Низкая мощность
8.5	Некорректное значение мин./макс. давления в топливораспределительной рампе	Мигает	Останов двигателя
9.4	Неисправность главного реле ЭБУ	ВКЛ	Стандартное питание
9.6	Некорректное выполнение выключения ЭБУ	ВКЛ	Низкая мощность
9.7	Некорректные параметры питания датчика	ВКЛ	Стандартное питание

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



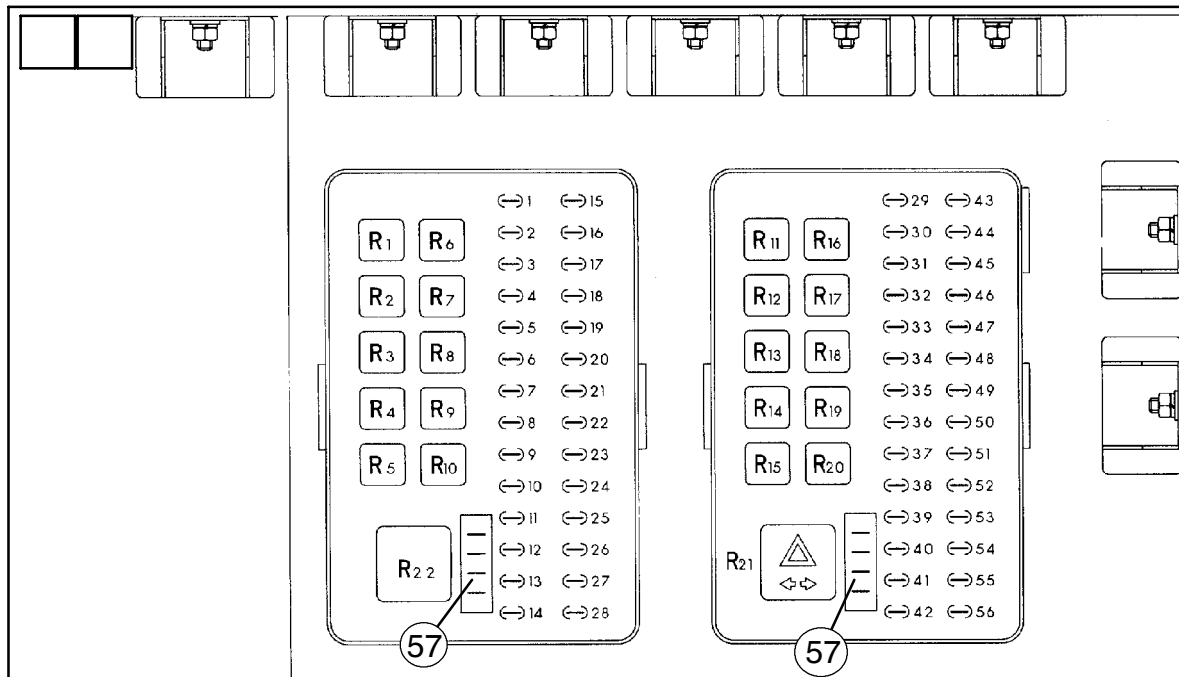
- A - Зуммер
- B (\*) - Коробка реле ручного управления вертикальным положением жатки
- C - Коробка реле управления вертикальным положением мотовила, электромагнитный клапан ограничения мощности и электромагнитный клапан отключения амортизатора (последние два средства управления работают при соединении с системой Terra-Control)
- D (\*) - Коробка реле управления положением разгрузочной трубы и световой индикатор аварии
- E (•) и F (•) - Коробка диодов управления общим электромагнитным клапаном E 1 рабочего клапана управления
- G - Коробка реле управления положением жатки (дополнительно)
- H (•) - Коробка диодов включения сигнальной лампы подачи питания перепускного электромагнитного клапана E1 с электрогидравлическим управлением

(\*) Взаимозаменяемы

(•) Взаимозаменяемы

- R1 - Сигнальный блок частоты вращения привода узла очистки
- R2 - Сигнальный блок частоты вращения привода оборудования недомолота
- R3 - Блок аварийной сигнализации частоты вращения соломорезки (если установлен)
- R4 - Свободно
- R5 - Свободно
- R6 - Релейный переключатель для включения вариатора битера, вентилятора и мотовила (при работающем двигателе и включенном реле управления молотилкой)
- R7 - Вспомогательное реле обеспечения функционирования предохранителей 2-3-4-5
- R8 - Релейный переключатель включения соломорезки (если установлена)
- R9 - Свободно
- R10 - Свободно
- R11 - Реле прерывания пуска двигателя при включенном электрогидравлическом оборудовании.
- R12 - Реле блока "Terra Control" для опускания жатки только при работающем двигателе
- R13 - Реле включенного двигателя
- R14 - Реле управления стоп-сигналами
- R15 - Вспомогательное реле обеспечения функционирования предохранителей 40-41-42
- R16 - Реле регулирования положения дефлекторов разбрасывателя соломенной сечки (дополнительно)
- R17 - Свободно
- R18 - Реле системы управления вращающимся маячком системы заполнения зернового бункера
- R19 - Вспомогательное реле обеспечения функционирования предохранителей 52-53-54-55
- R20 - Реле управления звуковым рожком
- R21 - Мигающие аварийные фонари
- R22 - Свободно
- R25 - Реле для обеспечения питания ЭБУ частоты вращения оси.
- R26 - Реле для обеспечения управления соломорезкой (если установлена)

## ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И ДИОДЫ

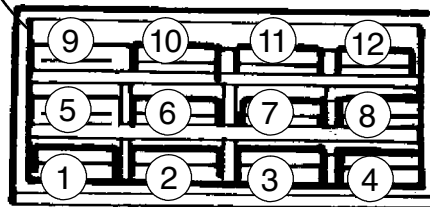
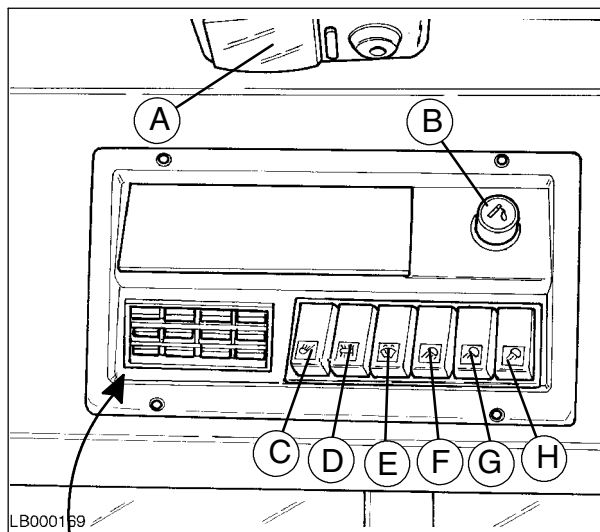


- |    |           |   |
|----|-----------|---|
| 1  | - 25A     | Для функционирования предохранителей 2-3-4-5-6  |
| 2  | - 15A     | Управляющий контур включения/выключения соломорезки и выключения молотилки  |
| 3  | - 7,5A    | Питание реле управления включением молотилки и включением/отключением разгрузчика зернового бункера                   |
| 4  | - 20A     | Вариатор мотовила, вариатор битера и световой индикатор давления жатки на почву                                       |
| 5  | - 10A     | Коробка реле управления разгрузкой зернового бункера, общий аварийный световой индикатор и включение/отключение жатки |
| 6  | - 10A     | К реле управления вращением мотовила / лезвий жатки   |
| 7  | - Диод    | Свободный   |
| 8  | - Диод 6A | Опускание жатки системой Terra-Control  |
| 9  | - Диод 6A | Подъем жатки системой Terra-Control   |
| 10 | - Диод    | Свободный   |
| 11 | - Диод    | Проверка светового индикатора высокой температуры масла гидростатической системы                                      |
| 12 | - Диод    | Проверка светового индикатора высокого давления масла гидростатической системы  |
| 13 | - Диод    | Проверка светового индикатора засорения масляного фильтра гидростатической системы                                    |
| 14 | - Диод    | Свободный   |
| 15 | - 15A     | Одновременное мигание аварийных ламп  |
| 16 | - 7,5A    | Свободно  |
| 17 | - 7,5A    | Свободно  |
| 18 | - 20A     | Свободно  |
| 19 | - Диод    | Прерывание пуска двигателя при включенном переключателе включения молотилки.  |
| 20 | - Диод    | Прерывание пуска двигателя при включенном переключателе включения молотилки.  |
| 21 | - Диод    | Прерывание пуска двигателя при включенном переключателе включения разгрузки зернового бункера                         |
| 22 | - Диод    | Управляющий контур общего аварийного светового индикатора засорения масляного фильтра гидравлической системы          |

- 23 - Диод Управляющий контур общего аварийного светового индикатора
- 24 - Диод Свободный
- 25 - Диод Звуковой аварийный сигнал и общий световой индикатор высокой температуры масла гидравлического контура
- 26 - Диод Звуковой аварийный сигнал и общий световой индикатор низкого давления масла гидравлического контура
- 27 - Диод Звуковой аварийный сигнал засорения клавишного соломотряса
- 28 - Диод Звуковой сигнал включенного ручного тормоза
- 29 - 25А Общие функции предохранителей 30-31-32-33-34-35-36-37-38
- 30 - 15А Стандартный запуск двигателя, включение предохранителя 4, опускание жатки ЭБУ системы Terra-Control, ручное управление вертикальным перемещением жатки, вертикальное движение мотовила, электромагнитный клапан ограничения мощности и отключения аккумулятора (с устройством Terra-Control)
- 31 - 10А Коробка реле, поперечная ориентация жатки - микровыключатели педалей горизонтального позиционирования мотовила
- 32 - 3А Бортовой компьютер и зуммер на вспомогательной панели управления
- 33 - 3А Монитор характеристик и зуммер системы Agritronic
- 34 - 7,5А ЭБУ системы Terra-Control
- 35 - 7,5А Обмотка реле вращающегося маячка (заполнения зернового бункера) и зуммер (засорения клавишного соломотряса и включенного парковочного тормоза), контрольная панель и световые индикаторы главной панели управления, мигающий аварийный световой индикатор (переключателя), зуммер
- 36 - 3А Аварийный блок, кнопки на рычаге точного управления для вертикального позиционирования мотовила и жатки, вариатор частоты вращения мотовила, позиционирование разгрузочной трубы и боковое перемещение жатки
- 37 - 3А Датчики частоты вращения битера, частота вращения вентилятора, счетчик пройденного пути, частота вращения соломорезки
- 38 - 7,5А Обмотка вспомогательного реле и релейный переключатель стоп-сигналов, включение вентилятора кабины, кнопка включения освещения кабины и питания ЭБУ двигателя
- 39 - 25А Общие функции предохранителей 40-41-42
- 40 - 15А Свободно
- 41 - 7,5А Указатели поворота комбайна и прицепа
- 42 - 7,5А Звуковой сигнал
- 43 - 25А Общие функции предохранителей 44-45-46-47-48-49-50
- 44 - 7,5А Передний правый и задний левый габаритные фонари, световой индикатор положения на главной панели управления, освещение приборов
- 45 - 7,5А Левый передний и задний правый габаритные фонари, освещение блока кондиционирования кабины и контрольной панели
- 46 - 7,5А Правый ближний свет
- 47 - 7,5А Левый ближний свет
- 48 - 7,5А Правый фонарь дальнего света и индикатор дальнего света на главной панели управления
- 49 - 7,5А Левый дальний свет
- 50 - 10А Стоп-сигналы
- 51 - 25А Общие функции предохранителей 52-53-54-55
- 52 - 10А Вспомогательные розетки
- 53 - 10А Фонарь заднего хода и звуковой сигнал заднего хода
- 54 - 7,5А Внутреннее освещение зернового бункера
- 55 - 7,5А Вспомогательная розетка и реле вспомогательного цилиндра жатки
- 56 - 3А Обмотка реле для запуска двигателя
- 57 - Питаемые предохранители

## ПРЕДОХРАНИТЕЛИ В КАБИНЕ

ПОЗ.	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	ОПИСАНИЕ
1	7,5 А	Стеклоочиститель.
2	0 мм	Радио и разъем для потолочной лампочки
3	0 мм	Наружные фонари рабочего освещения
4	0 мм	Фонари переднего рабочего освещения и подвижный фонарь.
5	-	Не используется.
6	0 мм	Релейный переключатель системы переменного тока.
7	0 мм	Общие рабочие фонари.
8	0 мм	Вращающиеся маячки.
9	-	Не используется.
10	0 мм	Релейный переключатель вентилятора.
11	0 мм	Фонари внутренних работ
12	0 мм	Прикуриватель.



## ОРГАНЫ ЭЛЕКТРОУПРАВЛЕНИЯ В КАБИНЕ

На правой стороне крыши кабины находятся следующие органы управления:

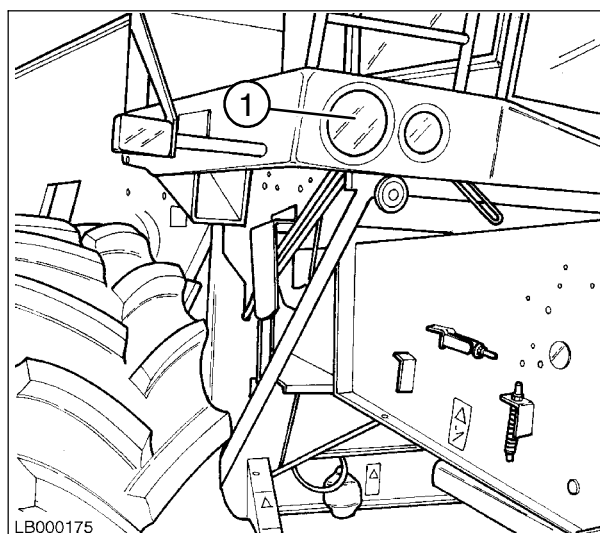
- A. Лампа в потолке для ночного освещения
- B. Прикуриватель
- C. Двухпозиционный переключатель управления наружным и внутренним рабочим освещением
- D. Переключатель наружного рабочего освещения
- E. Переключатель переднего рабочего освещения
- F. Переключатель стеклоочистителя с управлением омывателя стекол (бачок жидкости омывателя стекла располагается сзади сиденья);
- G. Переключатель вращающихся маячков.
- H. Переключатель наружного освещения (для освещения разгрузчика зернового бункера).

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** не передвигаться по дорогам общественного пользования на машине с включенным рабочим освещением. При передвижении по дороге наружные фонари разгрузки бункера должны быть выключены.

## РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕДНИХ ФАР

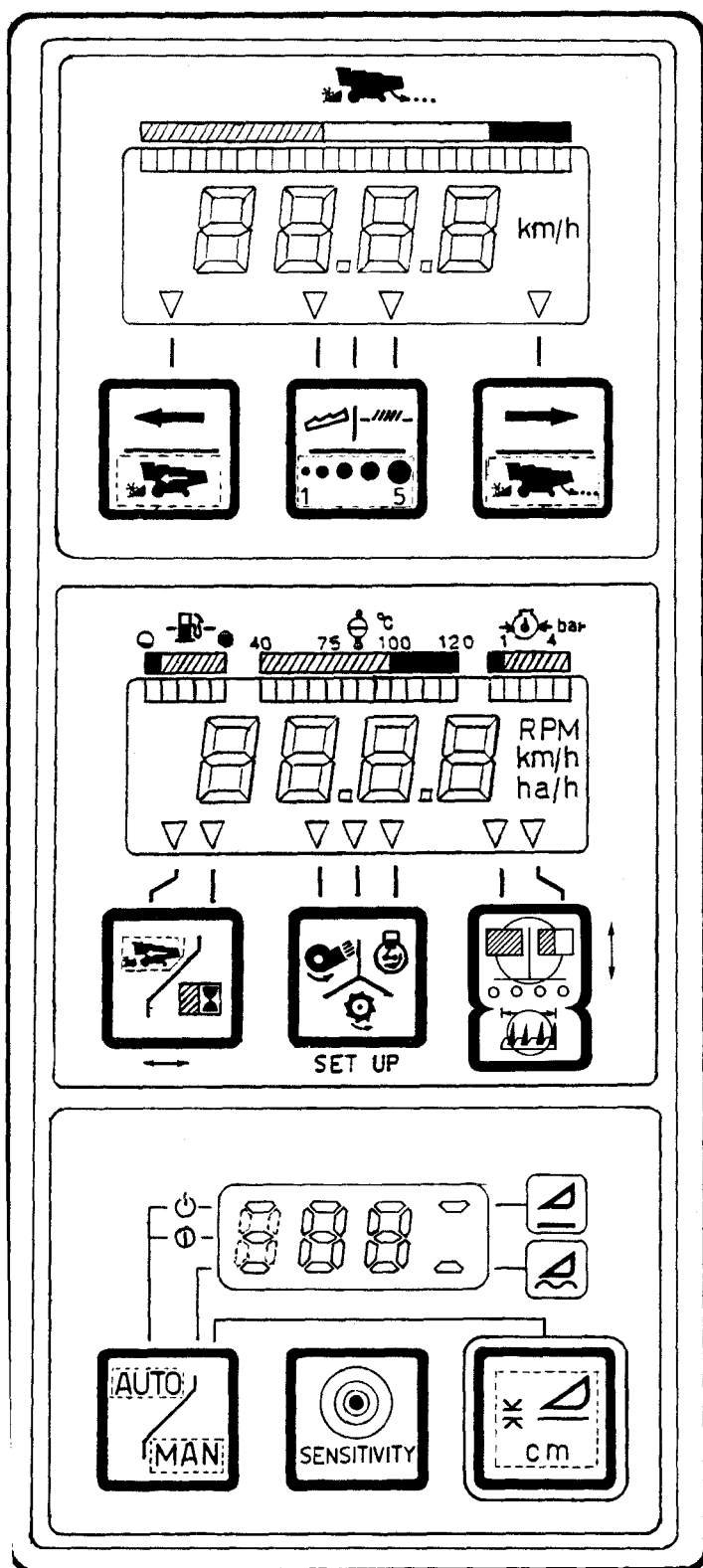
Очень важно правильно отрегулировать передние фары согласно правилам дорожного движения, действующим в стране использования комбайна. В случае необходимости можно изменить направление луча света при помощи крепежного винта на фарах.

Перегоревшие лампочки следует менять на лампочки той же самой мощности (45 Вт).





AGRITRONIC



1 - Монитор характеристик

2 - Бортовой компьютер

3 - Система Terra-Control

## МОНИТОР КОНТРОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК

Монитор контроля характеристик – это электронный прибор, установленный на дополнительной панели приборов, на правой стойке кабины.

Монитор предназначен для контроля параметров работы машины в целях повышения производительности. Пользователь сохраняет допустимый уровень потерь, и затем монитор отображает потери относительно сохраненного значения. Пользователь имеет возможность регулировать чувствительность приборов в зависимости от типа используемых шин и обрабатываемой культуры. Измерение потерь может выполняться относительно единицы времени или расстояния с возможностью корректировки значения в зависимости от скорости движения вперед. Столбиковый курсор (1) отображает количество светящихся столбиков трехцветной полоски в зависимости от калибровки и параметров работы машины - зеленых, желтых и красных.

Монитор выдает следующие данные:

- A - Уровень потерь (в зависимости от времени или в зависимости от расстояния) на столбиковом курсоре (1).
- B - Численное значение потерь (в зависимости от времени или в зависимости от расстояния) на цифровом дисплее (2).
- C - Скорость переднего хода в км/ч на цифровом дисплее в качестве альтернативы численного значения потерь (см. предыдущий пункт B).
- D - Показатель чувствительности на цифровом дисплее, выбранный с клавиатуры.

## ПОЛЬЗОВАНИЕ МОНИТОРОМ

Монитор включается поворотом ключа зажигания до первого упора.

В течение трех секунд выполняется короткая проверка внутренней цепи, этапы процесса проверки отображаются на ЖК мониторе.

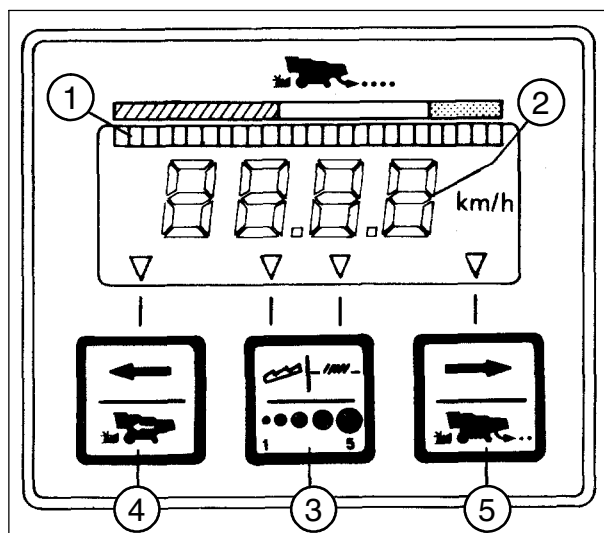
Через три секунды монитор уже находится в рабочем режиме и готов к приему сигналов с клавиатуры.

При каждом нажатии клавиши монитор выдает короткий звуковой сигнал, подтверждая прием сигнала управления.

## ВЫБОР ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЙ (КЛАВИШНЫЕ СОЛОМТРЕСЫ, СИТА, ОБЩЕЕ)

Повторным нажатием центральной клавиши (3) оператор может переключать стрелки над клавишей для вывода:

потери клавишного соломотряса:	левая стрелка;
потери сит:	правая стрелка;
общие потери (среднее значение):	правая и левая стрелки



4

## КАЛИБРОВКА ШКАЛЫ СТОЛБИКОВОГО КУРСОРА

При помощи клавиш (4) и (5) оператор может перемещать столбиковый курсор влево (зеленый) или вправо (красный), используя соответствующие клавиши (один столбик при каждом нажатии клавиши).

При достижении приемлемых значений потерь переместите курсор в правый конец зеленого сектора.

Начиная с этого момента, курсор отображает любое отклонение от этого исходного уровня.

Если уровень потерь достигает красной зоны, устройство подает звуковой сигнал.

## ВЫБОР ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

При нажатии и удерживании центральной кнопки (3) в течение трех секунд монитор издает звуковой сигнал, одновременно мигают две стрелки над кнопкой.

На дисплей выводится число от 1 до 5.

Чем меньше число, тем выше чувствительность (мелкие зерна).

Чем выше число, тем ниже чувствительность (крупные зерна).

Изменять шкалу 1 → 5 можно с помощью кнопок 4 и 5 (со стрелками).

При нажатии центральной кнопки 3 стандартные параметры управления системы восстанавливаются.

Рекомендуемые значения для различных культур:

КУЛЬТУРА	ИНДЕКС ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ
пшеница - рис	2 - 3
кукуруза - соя	3 - 5

## ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА КОНТРОЛЯ ПОТЕРЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАССТОЯНИЯ И ВРЕМЕНИ

Монитор может вычислять потери в соответствии с пройденным расстоянием или истекшим временем.

При настройке в зависимости от расстояния датчик скорости передает сигнал, который монитор использует для расчета потерь в зависимости от фактически обработанной площади.

При настройке в зависимости от времени сигнал датчика скорости игнорируется, и потери отображаются на мониторе только в зависимости от времени.

Чтобы переключиться с настройки “в зависимости от расстояния” на настройку “в зависимости от времени”:

- a - проверить, что цифровой дисплей отображает уровень потерь (см. следующий параграф).
- b - нажмите правую клавишу (5) в течение 10 секунд.
- c - по окончании этой процедуры прибор издаст продолжительный звуковой сигнал, и на дисплее появятся символы “S E C O”, подтверждающие переключение режима.

Таким же образом можно изменить настройку “в зависимости от времени” на настройку “в зависимости от расстояния”: появляется сообщение “dist”.

## ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ НА ЦИФРОВОМ ДИСПЛЕЕ (2)

Когда прибор включается, на дисплее появляется индикация показателя потерь (LOSS INDEX).

Показатель потерь пропорционален количеству зерна, зарегистрированному датчиками в течение 1 секунды в системе контроля по времени; или при прохождении пути 1,5 м в системе контроля по расстоянию.

При нажатии и удерживании левой клавиши (4) в течение 3 секунд на дисплее появляется индикация скорости переднего хода (FORWARD SPEED), стрелка над клавишей загорается и появляется единица измерения “км/ч” (“km/h”).

При нажатии правой клавиши (5) в течение 3 секунд единица измерения “км/ч” (“km/h”) исчезает, и цифровой дисплей отображает показатель потерь.

## ОБЗОР ФУНКЦИЙ КЛАВИАТУРЫ:

### ЛЕВАЯ КНОПКА



В течение менее трех секунд: столбиковый курсор смещается влево.

В течение более 3 секунд: переключение цифрового дисплея на индикацию скорости переднего хода.

От трех до десяти секунд: выводится величина C2, которая должна составлять 0000.

### ЦЕНТРАЛЬНАЯ КНОПКА



При удерживании менее 3 секунд: переключение диапазона измерений (клавишный соломотряс - сита - общее значение).

Более 3 секунд: выбор чувствительности.

### ПРАВАЯ КНОПКА



При удерживании менее трех секунд: смещение столбикового курсора вправо.

От 3 до 10 секунд: переключение цифрового дисплея на индикацию показателя потерь.

Более 10 секунд: переключение с контроля в зависимости от расстояния на контроль в зависимости от времени.

## БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР

Бортовой компьютер - это электронный прибор, установленный на дополнительной панели приборов, на правой стойке кабины. Комплект датчиков передает на бортовой компьютер электрические сигналы для контроля всех функций комбайна.

Компьютер оснащен жидкокристаллическим дисплеем и многофункциональной клавиатурой с тремя клавишами.

Компьютер выдает следующие данные:

**А** - Полосовая индикация (постоянная, в верхней части дисплея 1-2-3)

- 1 - уровень топлива (в сектора полного бака)
- 2 - температура охлаждающей жидкости двигателя (в градусах Цельсия)
- 3 - давление смазочного масла двигателя (в барах).

**В** - На цифровом дисплее (в соответствии с выбором посредством клавиш)

- 4 - скорость движения вперед (в км/ч)
- 5 - обработка площади в час (гектаров в час: га/ч)
- 6 - частота вращения очистительного вентилятора (в об/мин)
- 7 - частота вращения битера (в об/мин: "об/мин")
- 8 - частота вращения двигателя (в об/мин)
- 9 - общая обработанная поверхность (в гектарах: "га")
- 10 - частично обработанная поверхность (в гектарах: "га")
- 11 - снижение в зависимости от ширины жатки (1/4 - 2/4 - 3/4)

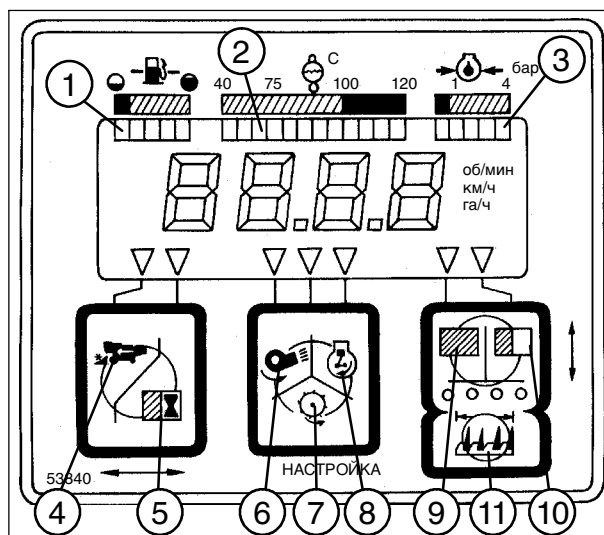
**С** - На цифровом дисплее (во время цикла пуска питания оборудования)

- напряжения аккумулятора (в В)
- часы работы двигателя (в часах: "ч").
- интервалы планового технического обслуживания (в часах: "ч").

## ПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРОМ

### ЦИКЛ ПУСКА

При повороте ключа пускового переключателя до первого упора компьютер проводит быстрый внутренний тест и отображает все сегменты дисплея в течение около 3 секунд. Затем на дисплее появляется информация о цикле пуска (каждое значение в течение 3 секунд):



- напряжение аккумуляторной батареи
- часы работы двигателя (справа выводится "ч");
- интервалы планового технического обслуживания (слева мигает "S", справа постоянная индикация "ч").

В конце процедуры на дисплей выводится функция скорости движения вперед.

## ИНТЕРВАЛЫ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, В ЧАСАХ

Это число часов работы двигателя, истекших за текущий цикл планового технического обслуживания (общее время, 450 часов, см. таблицу далее и расписание технического обслуживания).

Интервалы технического обслуживания хранятся в памяти компьютера.

Во время первого цикла, если один из интервалов истек, на дисплее появляется (всегда с мигающей "S" слева) индикация интервала планового технического обслуживания в часах, попеременно с буквой, обозначающей вид проводимого технического обслуживания (а, б или с, см. таблицу далее). Если техническое обслуживание еще не выполнено, такая чередующаяся индикация продолжается в течение 5 минут. Чтобы отключить ее, нажмите любую кнопку.

Интервалы технического обслуживания:

Обслуживание (часы)	Интервал после (часы)	Тип
65	75	а
130	150	б
215	225	а
280	300	б
365	375	а
420	450	с

Запись о выполненном техническом обслуживании

- Выбрать скорость переднего хода (кнопка 4).
- Снова нажмите клавишу 4; через 3 секунды стрелка над клавишей начинает мигать, и еще через 5 секунд звуковой сигнал информирует о завершении записи.
- Если цикл технического обслуживания необходимо сбросить до истечения 450 часов, просто нажмите одновременно правую и левую клавиши и удерживайте их в течение 6 секунд.

### ЦИФРОВАЯ ИНДИКАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ

Чтобы вывести цифровую индикацию на дисплей любой функции, нажать соответствующую клавишу один или более раз. Соответствующая стрелка загорается, сигнализируя, что нужная индикация активна на дисплее, и слышен звуковой сигнал. Справа появляется индикация соответствующей единицы измерения.

### СБРОС СЧЕТЧИКА ИНДЕКСИРОВАННЫХ ИЛИ ПОЛНЫХ ГЕКТАРОВ

Выберите на дисплее функцию "индексированные гектары" ("partial hectares"), затем нажмите ту же кнопку и удерживайте ее в течение 5 секунд; раздастся два коротких звуковых сигнала, один при нажатии кнопки, второй при сбросе значения. Чтобы сбросить счетчик полных гектаров, выполните описанные выше операции, выбрав полные гектары.

### РАБОТА ЖАТКИ

Если полная ширина жатки не используется, для единицы счета гектаров можно выбрать коэффициент 1/4, 1/2 или 3/4.

Если машина включена и элеватор опущен, загорятся четыре светодиода В.

Такая конфигурация соответствует полной ширине жатки с установленным значением С6 на компьютере.

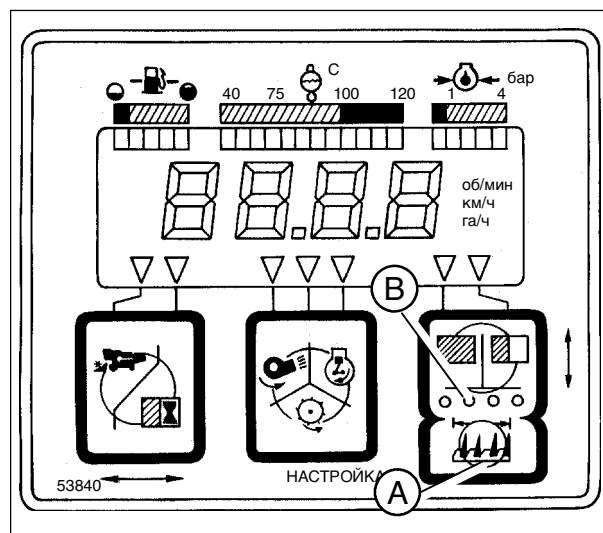
### КАК ИЗМЕНИТЬ ЕДИНИЦЫ СЧЕТА

Если полная ширина жатки не используется, индексация единицы счета выполняется нажатием клавиши (А).

При каждом нажатии клавиши система выдает звуковой сигнал, и ширина жатки уменьшается на 1/4 по сравнению с шириной, заданной в компьютере.

При трехкратном нажатии на кнопку единицы счета гектаров уменьшаются на коэффициент 1/4. Чтобы вернуться к полной единице счета, необходимо просто поднять жатку.

Для перехода к полной единице счета на всех моделях нажмите и удерживайте кнопку (А) в течение не менее трех секунд.



6

### КАЛИБРОВКА

Пользователь может калибровать две константы:

- С6 рабочая ширина (чтобы изменить ширину жатки);
- С2 скорость переднего хода (для изменения значения или при смене шин).

### С6: РАБОЧАЯ ШИРИНА

Выбрать любую функцию нажатием центральной клавиши (6-7-8), затем отпустить клавишу. Держать клавишу нажатой в течение 3 секунд: на дисплее появляется "С6"; при отпускании клавиши появляется ранее сохраненное значение, соответствующее рабочей ширине в метрах (xx.xx), в то время как последняя цифра справа мигает. Правая кнопка (9 - 10) изменяет частоту мигания индикатора. Левая кнопка (4 - 5) включает мигание второго индикатора. Значение может быть изменено в соответствии с фактической рабочей шириной с учетом жатки и боковой части, не используемой виртуально.

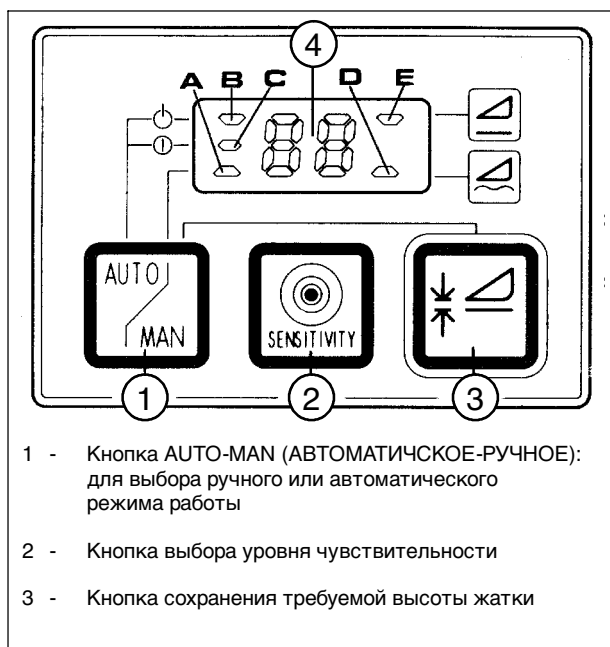
### РАБОЧАЯ СКОРОСТЬ

Возможны два режима калибровки:

1. Выбрать любую функцию нажатием центральной клавиши, затем отпустить клавишу. Держать клавишу нажатой, как описано выше, пока не появится индикация "С6" и затем "С2". При отпускании клавиши появляется индикация ранее запрограммированной константы с мигающей правой цифрой. Это значение можно изменить, выполнив описанную процедуру, в соответствии с типом используемых шин (см. стр.20). Чтобы сохранить изменение, нажимайте центральную клавишу, пока дисплей не вернется в стандартный режим работы.

2. Частично калибровку можно выполнить на 100 м сельскохозяйственной земли; когда на дисплее будет отображено значение величины "С2", нажмите и удерживайте центральную кнопку, пока на дисплее не появится "-----". Start the combine and press the left key to mark the starting and the right one the end of the 100-metre path; the displayed value of the constant increases all the path long. Значение, заданное правой клавишей (4), является новой константой, полученной практическим путем и точно соответствует данной машине. При нажатии на центральную кнопку стандартные настройки работы сбрасываются и устанавливаются новые значения.

### ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК СИСТЕМЫ TERRA-CONTROL

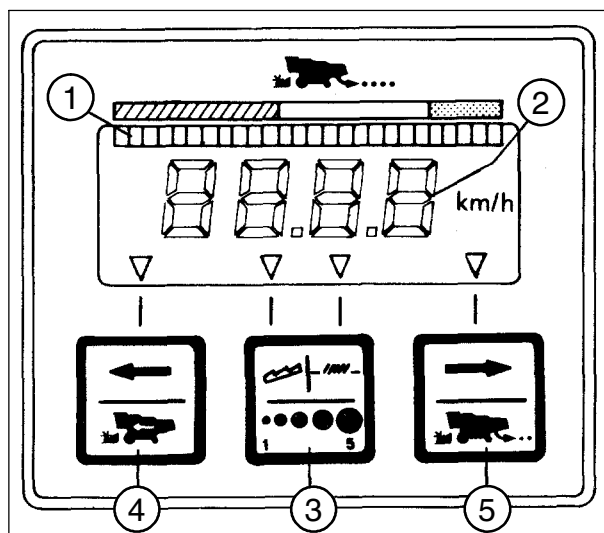


7

Электронный блок системы Terra-Control позволяет регулировать положение жатки с места оператора с помощью сигналов, поступающих с двух датчиков положения (4, стр. 21) на жатку и (5, стр. 22) на передний элеватор.

Доступны два режима работы (выбор осуществляется с помощью кнопки AUTO-MAN) (1):

- РУЧНОЙ: отображение фактической высоты жатки на двухразрядном дисплее (4), в см. Оператор выполняет регулировку жатки вручную (сегмент А горит);
- АВТОМАТИЧЕСКИЙ: жатка автоматически возвращается в положение, сохраненное оператором (сегмент С горит).



8

### КАЛИБРОВКА ШКАЛЫ СТОЛБИКОВОГО КУРСОРА

При помощи клавиш (4) и (5) оператор может перемещать столбиковый курсор влево (зеленый) или вправо (красный), используя соответствующие клавиши (один столбик при каждом нажатии клавиши).

При достижении приемлемых значений потерь переместите курсор в правый конец зеленого сектора.

Начиная с этого момента, курсор отображает любое отклонение от этого исходного уровня.

Если уровень потерь достигает красной зоны, устройство подает звуковой сигнал.

### ВЫБОР ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

При нажатии и удерживании центральной кнопки (3) в течение трех секунд монитор издает звуковой сигнал, одновременно мигают две стрелки над кнопкой.

На дисплей выводится число от 1 до 5.

Чем меньше число, тем выше чувствительность (мелкие зерна).

Чем выше число, тем ниже чувствительность (крупные зерна).

Изменять шкалу 1 → 5 можно с помощью кнопок 4 и 5 (со стрелками).

При нажатии центральной кнопки 3 стандартные параметры управления системой восстанавливаются.

Рекомендуемые значения для различных культур:

КУЛЬТУРА	ИНДЕКС ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ
пшеница - рис	2 - 3
кукуруза - соя	3 - 5

**АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ:**

- Нажать клавишу AUTO-MAN для перехода в АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим работы. Сегмент (А) гаснет, одновременно с этим загорается сегмент (С).

Теперь жатка находится под управлением системы TERRA-CONTROL.

1. На дисплее постоянная индикация сохраненной высоты.
2. Вы можете изменить значение запрограммированного БОКОВОГО ДВИЖЕНИЯ на значение АВТОМАТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ЖАТКИ и наоборот (например, чтобы преодолеть препятствие) с помощью кнопки на панели управления (15, стр. 3). На дисплее всегда отображается соответствующий режим в правых секторах D и E.
3. В противном случае жатка получает сигнал подъема.
4. Скорость движения жатки снижена (с помощью электромагнитной заслонки гидравлического потока - E55, стр. 43 и 44 стр. 35).
5. Значение давления жатки на землю поступает на переключатель давления (34, стр. 43 и 44 раздела 35), когда это необходимо (при подключенной системе TERRA-CONTROL).
6. Управление, осуществляемое оператором посредством ручных органов управления на рукоятке АБСОЛЮТНО ПРЕОБЛАДАЕТ над управлением жаткой.

**ВРЕМЕННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

- Для подъема жатки нажмите и удерживайте некоторое время клавишу, чтобы временно деактивировать АВТОМАТИЧЕСКУЮ систему управления (например, в конце поля). Сегмент (В) загорается, и одновременно гаснет сегмент (С).
- Для опускания жатки нажать и удерживать некоторое время клавишу, чтобы снова активировать АВТОМАТИЧЕСКУЮ систему управления (например, в начале поля). Сегмент (С) загорается, и одновременно гаснет сегмент (В).

**ПЕРЕХОД К РУЧНОМУ РЕЖИМУ УПРАВЛЕНИЯ**

- Для перехода в РУЧНОЙ режим нажмите кнопку AUTO-MAN.

**ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Чувствительность управления можно настраивать АВТОМАТИЧЕСКИ.

Чувствительность определяется диапазоном нечувствительности системы и может принимать значения от 1 до 5.

**ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Для изменения текущего уровня чувствительности однократно нажмите кнопку ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (SENSITIVITY) (2).

В течение одной секунды появляется индикация заданного значения, затем система возвращается в режим работы, выбранный ранее.

**КАЛИБРОВКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ**

Нажмите и удерживайте кнопку ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (SENSITIVITY), пока на дисплее не появятся поочередно цифры от 1 до 5. Когда появится индикация нужного значения, отпустите клавишу: теперь заданным значением является последнее считанное значение. После этого система возвращается в РУЧНОЙ режим.

Для возврата в АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим нажмите кнопку AUTO-MAN.

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ**

Запрограммированная высота	Чувствительность
5 - 7	2
8 - 12	3
13 - 18	4

**ПРИМЕЧАНИЕ:** более высокие значения: снижение необходимости в техническом обслуживании и ремонте управляющего клапана и увеличение стабильности работы жатки.

Более низкие значения: повышение точности обработки.

**ВНИМАНИЕ:** для обеспечения правильного функционирования системы TERRA-CONTROL необходимо ежедневно проверять:

- 1 - чистоту зон вокруг реостатов (стр. 21)
- 2 - Эффективность и чистоту салазок жатки.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Система Terra-Control оснащена функцией поиска и устранения неисправностей электрических цепей (коротких замыканий или разрывов цепей) электромагнитных клапанов управления жаткой или соответствующих линий питания.

Если в процессе АВТОМАТИЧЕСКОЙ работы ЭБУ обнаруживает неисправность, он переходит в РУЧНОЙ режим работы и вводит на экран следующее:

- "E2" при обнаружении неисправности линии управления подъемом жатки.
- "E4" при обнаружении неисправности линии управления опусканием жатки.

Для перехода к стандартному режиму работы после устранения неисправности отключите и снова включите питание системы.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при попытке выбрать АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим при выключенном двигателе на дисплее ЭБУ может появиться значение "E4", так как двигатель не был запущен.

Чтобы сбросить ошибку, выключите и снова включите систему.

### ЗНАЧЕНИЯ КОНСТАНТ ЦИФРОВЫХ ПРИБОРОВ

Для настройки или обновления значений констант в мониторе характеристик или бортовом компьютере необходимо выполнить следующие действия:

- включите блок управления, одновременно нажмите три клавиши и удерживайте, пока не появится надпись "С1". Отпустите три клавиши. Теперь на дисплее отображаются все константы и их значения.

Для изменения значений нажмите клавиши на

6-7 секунд, пока один из разрядов надписи "С1" не начнет мигать.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если ввести значение константы невозможно (если на графике давления масла изображены две линии), отсоедините разъем двигателя 274 или 273.

При нажатии правой клавиши происходит увеличение значения, при нажатии левой происходит смена разряда изменяемого значения. Для перехода к следующей константе нажмите центральную клавишу.

МОНИТОР КОНТРОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК		БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР	
С1	0003	С1	0001
С2	0000	С2	см. таблицу ниже
С3	0000 режим "TIME" (секунды) 0001 режим "DIST"(расстояние)	С3	1600
С4	0005	С4	1600
С5	0045	С5	не используется
С6	0005	С6	XX.XX ширина жатки
С7	0045	С7	0000
С8	0001 - 0005 равно установленному значению чувствительности	С8	0109
С9	XXXX используйте значение калибровки из гистограммы, которая выполняется с помощью клавиш курсора (правой и левой).	С9	0145
<b>ЭБУ СИСТЕМЫ TERRA-CONTROL</b>			
С1	002	С9	005
С2	022	С10	020
С3	170	С11	010
С4	095	С12	050
С5	060	С13	XXX
С6	010		
С7	005	С14	XXX Высота жатки (система Terra-Control)
С8	018		
		С15	XXX Высота жатки (автоматическая установка высоты)
		С16	145
		С17	151
		С18	013
		С19	095
		С20	081
		С21	214

Для изменения или обновления константы ЭБУ системы Terra-Control выполните следующие действия:

- удерживая нажатой кнопку AUTO-MAN, включите блок управления, затем отпустите кнопку. В этом случае прибор используется в качестве омметра; затем одновременно нажмите и удерживайте центральную и правую кнопки, пока на дисплее не появится "С1"; отпустите обе кнопки: на дисплее выводится "С1" с

одним мигающим разрядом.

Для увеличения значения разряда нажмите правую клавишу. При нажатии левой клавиши происходит смена редактируемого разряда. После установки значения константы "С1" нажмите центральную клавишу и удерживайте ее в течение 3 секунд. Прибор переключится в режим омметра.

Для изменения следующей константы нажмите одновременно центральную и правую клавиши, пока на дисплее не появится "С2". Для перехода к следующей константе нажмите центральную клавишу.

### ЗНАЧЕНИЕ КОНСТАНТЫ "С2" (БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР)

КОНСТАНТА	ТИП ШИН
2204	620/75 R 30
2084	620/75 R 34
2071	650/75 R 32
2023	800/65 R 32
5256	ШАГ ХОДОВОЙ ЧАСТИ 171



## РЕГУЛИРОВКА РЕОСТАТА СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ БОКОВОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЖАТКИ

При полностью открытых лотках (1), касающихся земли, наденьте скобу (2) крепления реостата на рычаг управления (3).

Отрегулируйте ход рычага (6) реостата (4) так, чтобы он составлял  $65 \pm 75$  мм между центрами, как показано на рисунке.

Использование ЭБУ системы Terra-Control в качестве омметра:

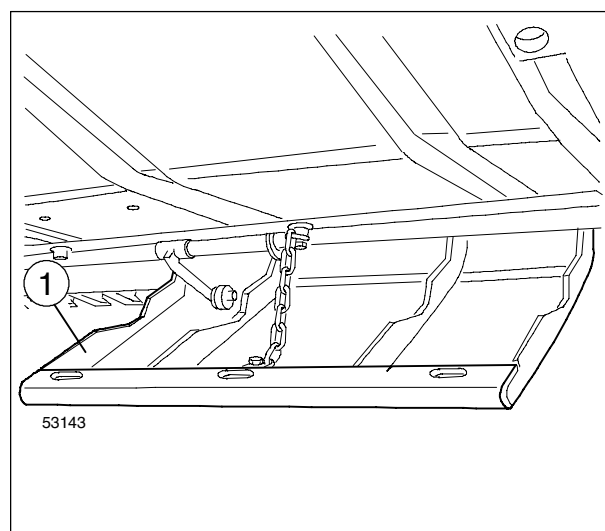
- при выключенной системе контроля (ключ зажигания в положении останова), нажать клавишу AUTO-MAN (см.рис.), затем, удерживая клавишу нажатой, повернуть ключ зажигания на первую прорезь, отпустить ключ; блок управления будет переведен в режим омметра.
- Для переключения отображаемых значений жатки или реостата элеватора нажмите кнопку AUTO-MAN: сегмент (E) включается для элеватора, сегмент (D) для жатки (см. рис.)

Когда салазки (1) полностью открыты, сопротивление реостата, выводимое на дисплей, должно находиться в диапазоне 18-20 Ом, когда полностью закрыты - в диапазоне 175-180 Ом, обеспечивая требуемое боковое перемещение жатки.

Чтобы получить эти значения, повернуть реостат (4) в любом направлении после ослабления 3 винтов крепления (5).

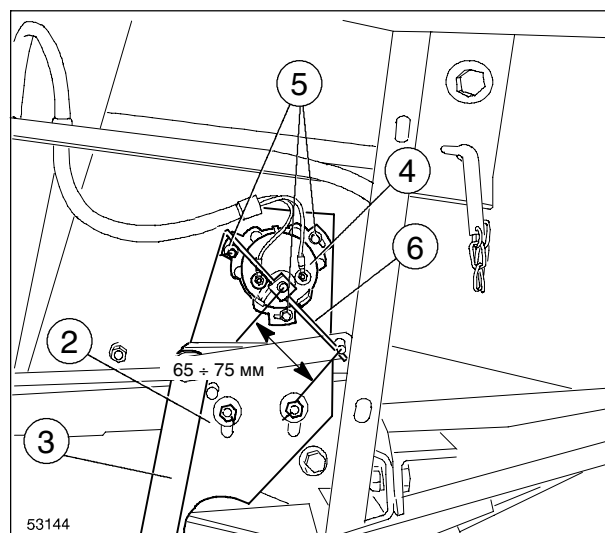
**ПРИМЕЧАНИЕ:** проверьте, что при полностью открытых или полностью закрытых салазках рычаг регулировки реостата не сталкивается с конечными выключателями реостата.

Аналогичное измерение сопротивления в омах при помощи блока контроля можно провести непосредственно на реостате при помощи тестера.



53143

9



53144

10

## РЕГУЛИРОВКА РЕОСТАТА УПРАВЛЕНИЯ УГЛОМ НАКЛОНА КОРПУСА ЭЛЕВАТОРА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ВЫСОТЫ

Поднимите корпус элеватора до конца хода.

Отрегулировать положение скобы крепления реостата, чтобы стержень (4) скобы находился на одной оси с гайкой крепления натяжного устройства (6).

Отрегулируйте рычаг реостата так, чтобы расстояние между центрами отверстий составляло 77 мм, как показано на рисунке.

Переведите ЭБУ системы Terra-Control в режим омметра (см. стр. 21) и выполните изменение параметра реостата элеватора при помощи клавиши AUTO-MAN.

Расположив машину на ровном участке земли, установите жатку на расстоянии 40 см от земли, затем поверните реостат в любом направлении; на дисплее должно появиться значение сопротивления 147 Ом.

Отрегулируйте фиксатор (7), выровняв его с конечным выключателем реостата.

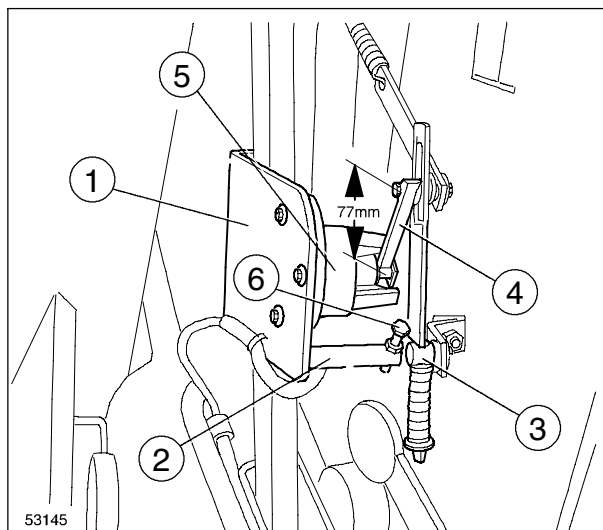
Переведите блок управления в стандартный режим работы.

Задайте требуемую высоту и проверьте, соответствует ли заданная величина фактической.

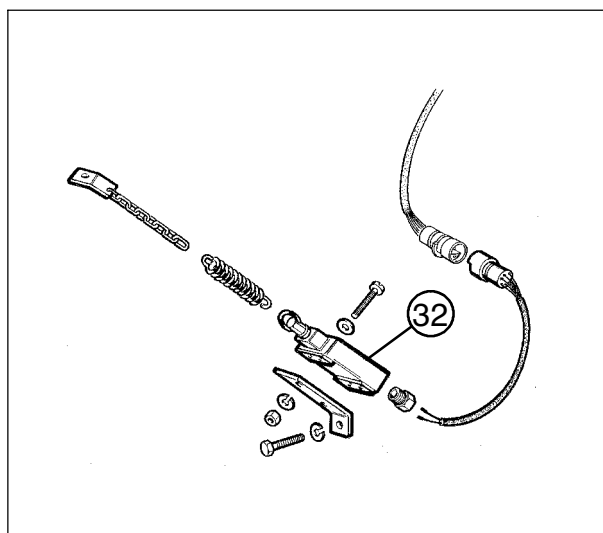
## УПРАВЛЕНИЕ СЧЕТЧИКОМ ГЕКТАРОВ

Для проверки работы необходимо выполнить следующие действия:

- включить молотилку и жатку;
- переключатель (32) выключает счетчик гектаров при поднятии подающего устройства.



11



**55100 - ЖГУТЫ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМЫ****СОДЕРЖАНИЕ****ОПИСАНИЕ СТР.**

РИС. 1	Главные кабели в панели управления .....	25
РИС. 2	Главные кабели в панели управления - Кабель электроуправления управляющего клапана .....	25
РИС. 3	Кабель бортового компьютера и дополнительный кабель Agritronic .....	27
FIG. 4	соединение монитора характеристик и датчиков .....	27
РИС. 5	Переключатель освещения .....	29
РИС.6	Передние фары .....	29
РИС. 7	Дополнительные кабели задних фонарей .....	31
РИС. 8	Дополнительный кабель на кожухе .....	31
РИС. 9	Разъемы главного кабеля под жаткой .....	33
РИС. 10	Микровыключатель включения разъема реостата и счетчика обработанных гектаров .....	33
РИС. 11	Разъемы дополнительных кабелей зернового бункера, кабины, датчиков трансмиссии и жатки переключателя давления бокового перемещения .....	35
РИС. 12	Дополнительный кабель зернового бункера .....	35
РИС. 13	Управление вариатора вентилятора и электросистема привода .....	37
РИС. 14	Электрическая цепь управления гидростатическим приводом .....	37
РИС. 15	Электрическая цепь управления соломорезкой и приводом .....	39
РИС. 16 ÷ 21	Компоненты управления электрогидравлического оборудования .....	41

**ГЛАВНЫЙ КАБЕЛЬ В ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ - РИС. 1**

- 6. Расположение розетки дополнительного бокового перемещения
- 13. Расположение разъема дополнительных кабелей электронного бортового компьютера
- 15. Разъем в панели управления для кабеля управления
- 78. Передняя панель крепления компонентов
- 118. Задняя панель крепления компонентов
- \* Заземляющий кабель присоединен к раме

**ГЛАВНЫЙ КАБЕЛЬ В ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ  
И КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА - Рис. 2**

- A. Зуммер
- B. и D. ЭБУ релейного переключателя (3 функции)
- C. ЭБУ релейного переключателя (3 функции)
- E. и F. Коробки диодов
- G. Коробка электронного управления релейных переключателей
- 4.+ Разъем кабеля бокового качания
- 6.+ Разъем кабеля бокового качания
- 13. Разъем для дополнительного кабеля бортового компьютера
- 14. Разъем для дополнительного кабеля бортового компьютера
- 15. Разъем в панели управления для кабеля управления
- 22. Кнопки управления вертикальным положением мотовила
- 23. Кнопки управления вертикальным положением и ориентацией жатки
- 24 и 25 Разъемы для дополнительного кабеля рычага точного управления
- 26. Микропереключатель управления перемещением мотовила назад
- 27. Микропереключатель управления перемещением мотовила вперед
- 28. Разъемы для дополнительных кабелей
- 84. Пусковой выключатель с ключом зажигания.
- 224. Кнопка управления поперечной ориентацией жатки
- 225. Кнопка регулировки частоты вращения мотовила
- 226. Кнопки позиционирования разгрузочной трубы
- 227. Кнопка управления вариатором частоты вращения мотовила
- 235. Кнопка управления акселератором
- \* Заземляющий кабель присоединен к раме

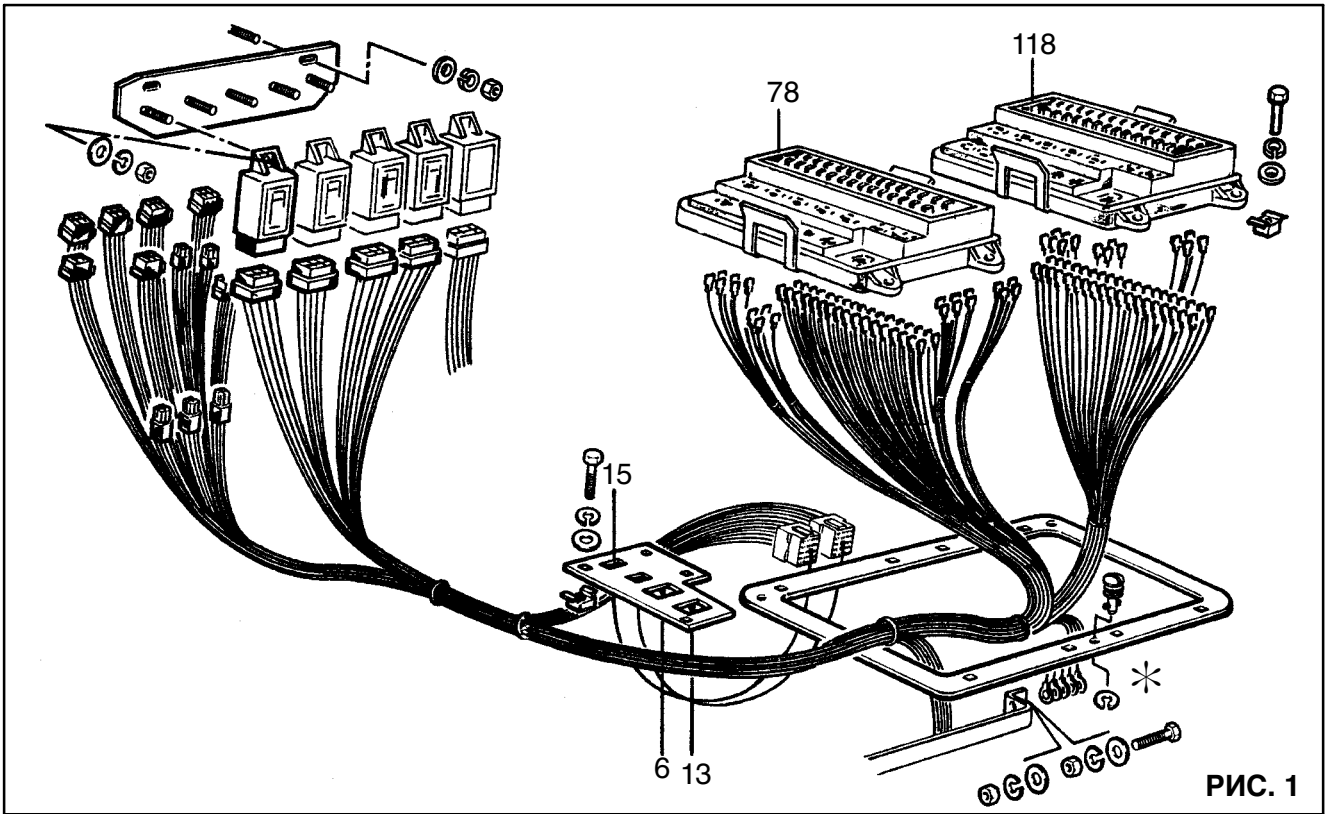


РИС. 1

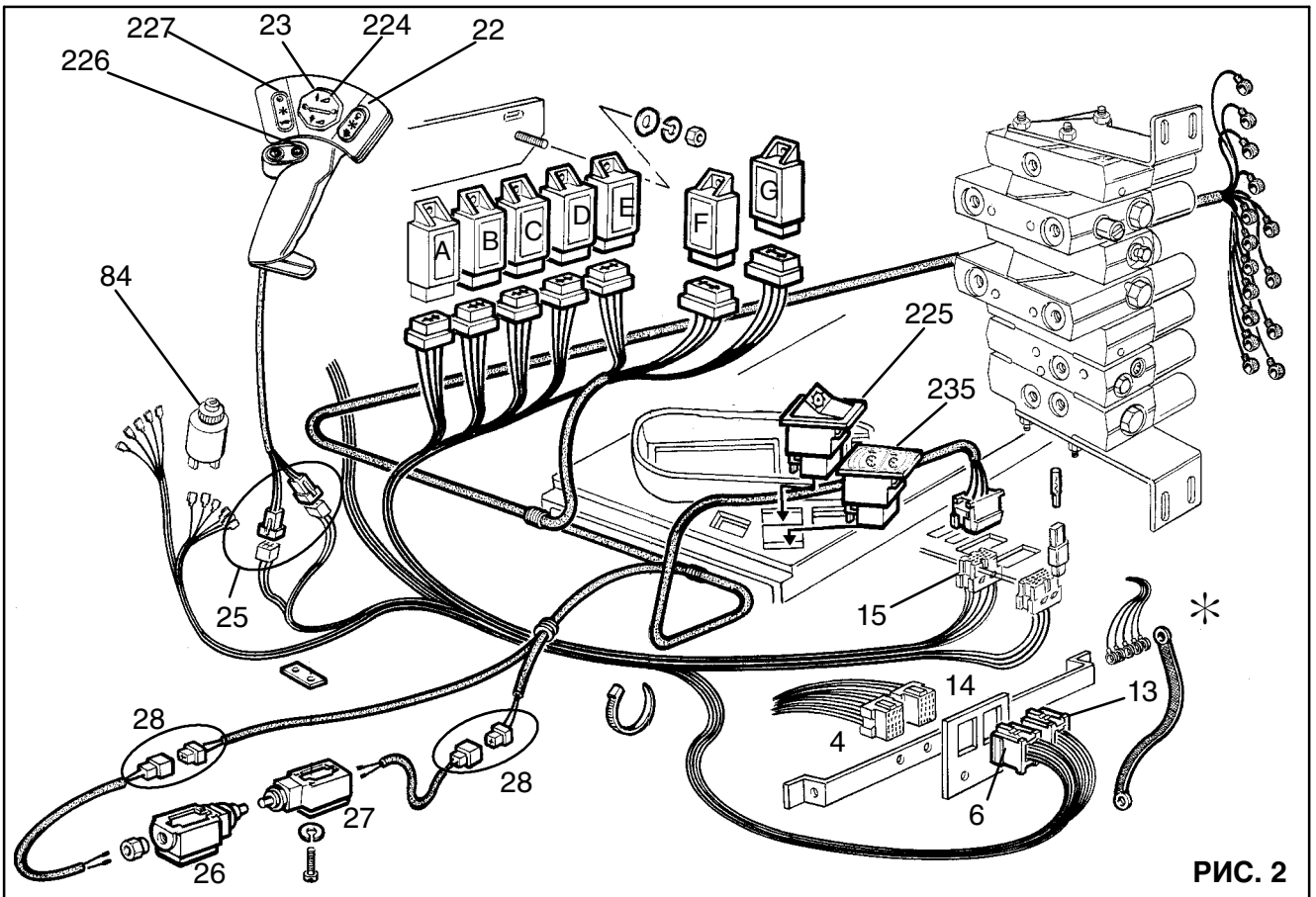


РИС. 2

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА И СИСТЕМЫ AGRITRONIC  
ПРАВАЯ ЧАСТЬ КАБИНЫ - Рис. 3**

- 4. Разъем для дополнительного кабеля бокового качания
- 6. Розетка для дополнительного бокового качания
- 13. Разъем для дополнительных кабелей компьютера или бортового компьютера
- 14. Разъем для дополнительного кабеля бортового компьютера
- 103. Расположение розетки питания кабины
- 201. Бортовой компьютер
- 202. Розетка бортового компьютера
- 204. Разъем между бортовым компьютером и монитором характеристик
- 205. Монитор характеристик
- 206. Розетка монитора характеристик
- 207. ЭБУ системы Terra-Control
- 208. Розетка ЭБУ системы Terra-Control
- 211. Соединение монитора характеристик и датчика

**СОЕДИНЕНИЕ МОНИТОРА ХАРАКТЕРИСТИК  
С ДАТЧИКАМИ - Рис. 4**

- 211. Соединение монитора характеристик и датчика
- 212. Соединение с соединительным кабелем датчиков
- 213 и 214. Датчика сит
- 215 и 216. Датчики клавишных соломотрясов

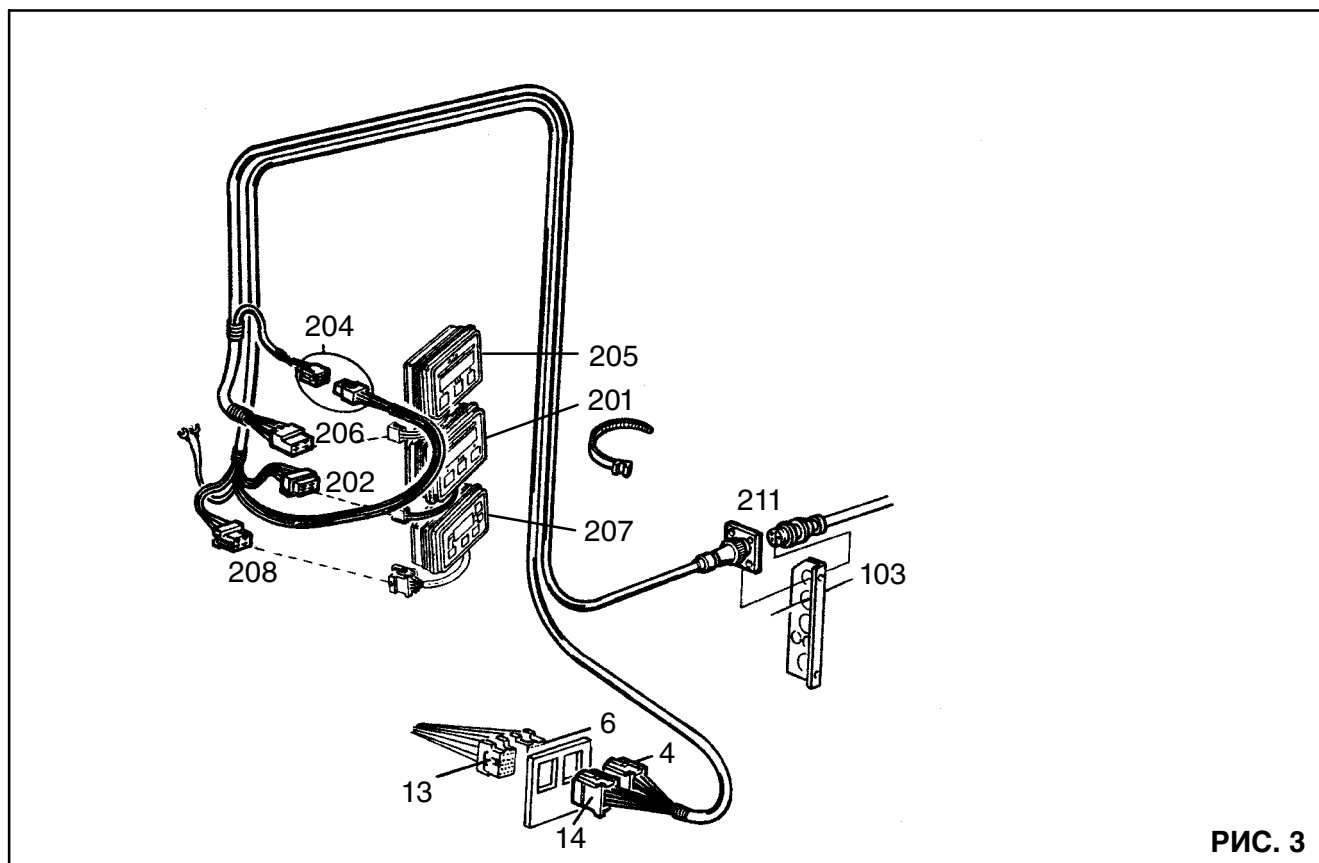


РИС. 3

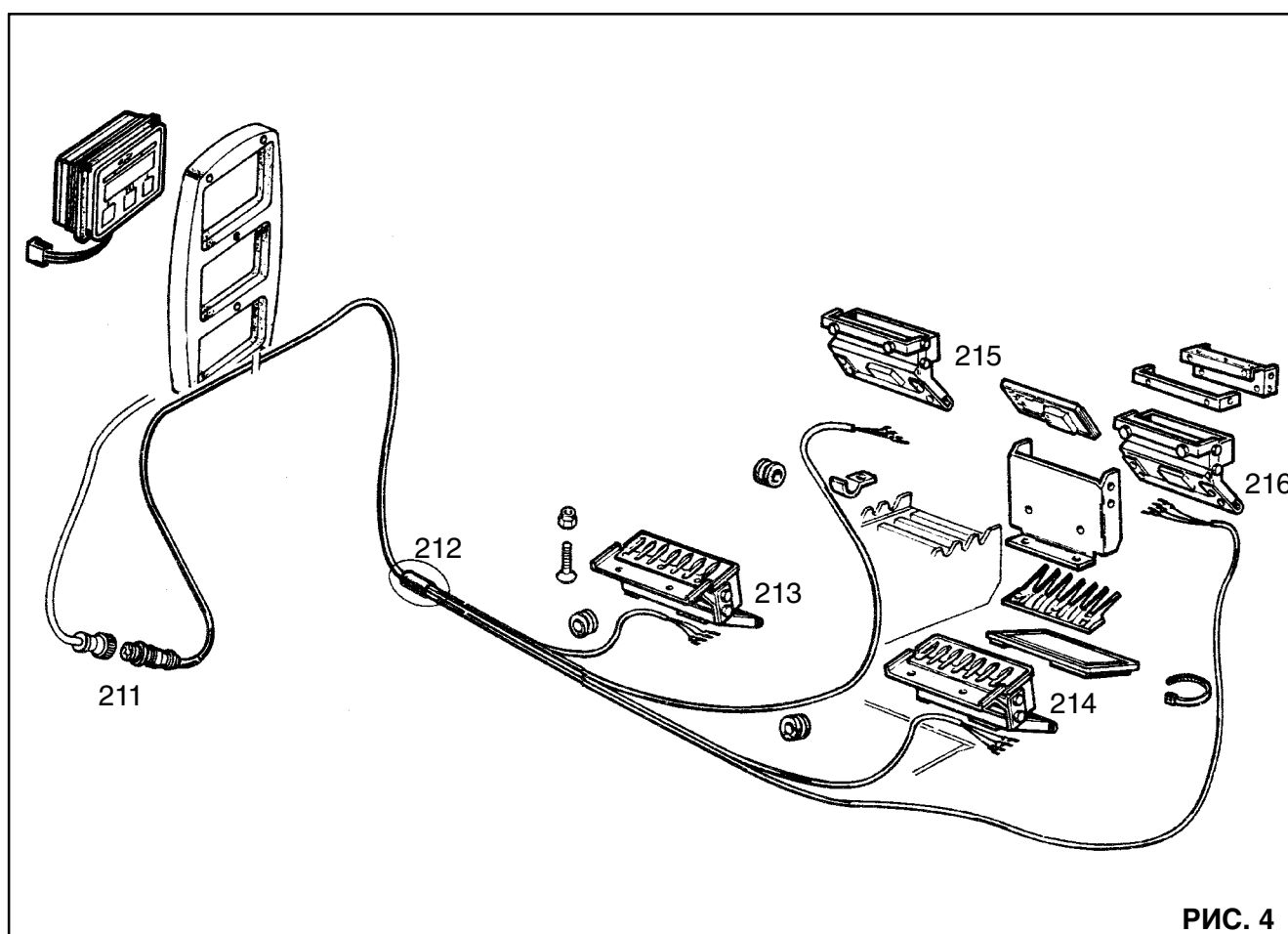


РИС. 4

**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ - Рис. 5**

- 123 и 124. Разъемы кабелей переключателя освещения
- 125. Переключатель освещения

**ПЕРЕДНИЕ ФАРЫ - Рис. 6**

- 108. Дополнительная розетка
- 127. Соединение правого переднего габаритного фонаря-указателя поворота
- 127/A. Правый передний габаритный фонарь-указатель поворота
- 128. Соединение правой фары
- 129. Передний правый габаритный фонарь
- 130. Правый габаритный фонарь
- 133. Соединение левой фары
- 134. Соединение левого переднего габаритного фонаря-указателя поворота
- 134/A. Левый передний габаритный фонарь-указатель поворота
- 135. Передний левый габаритный фонарь
- 136. Левый габаритный фонарь



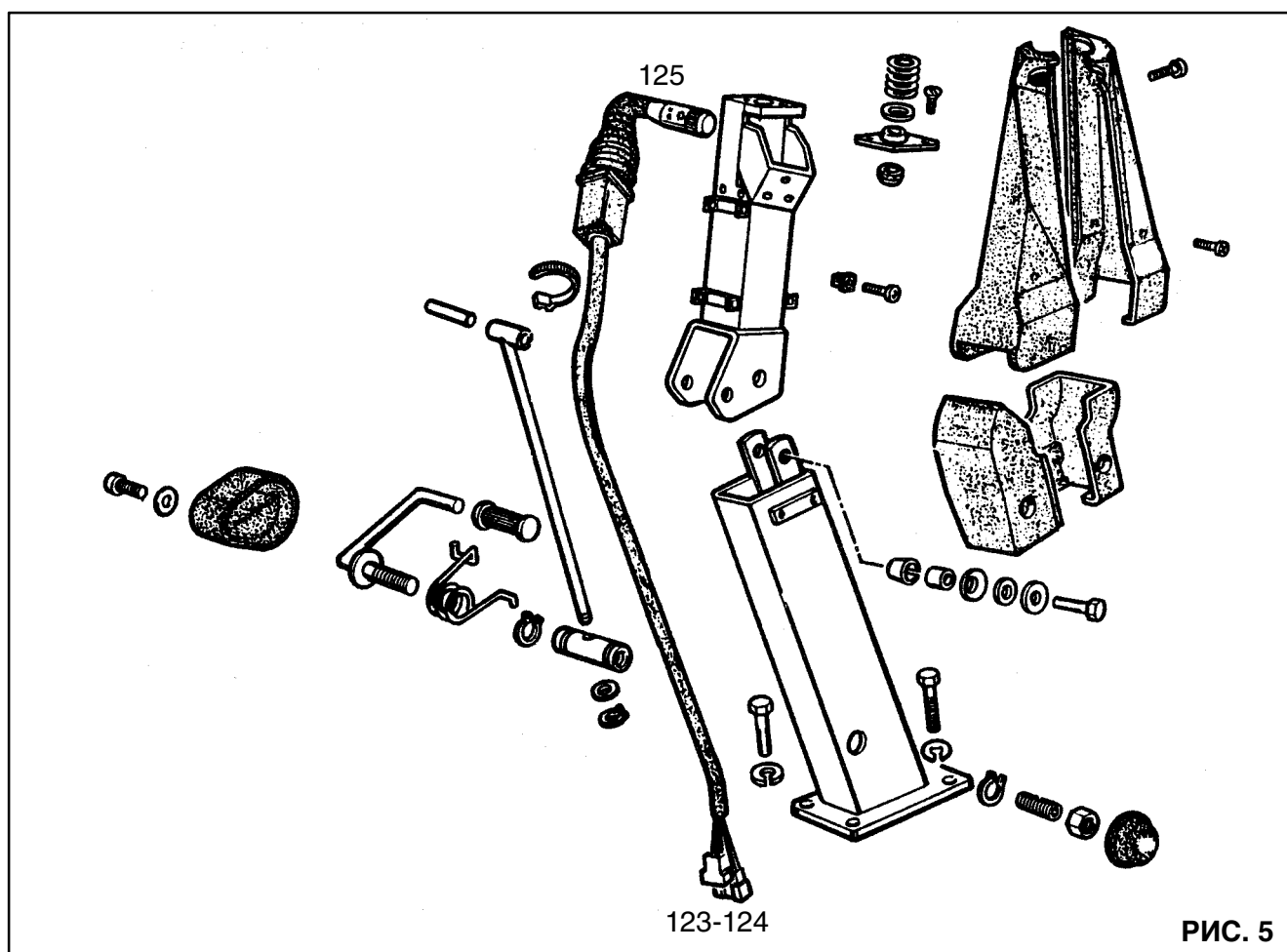


РИС. 5

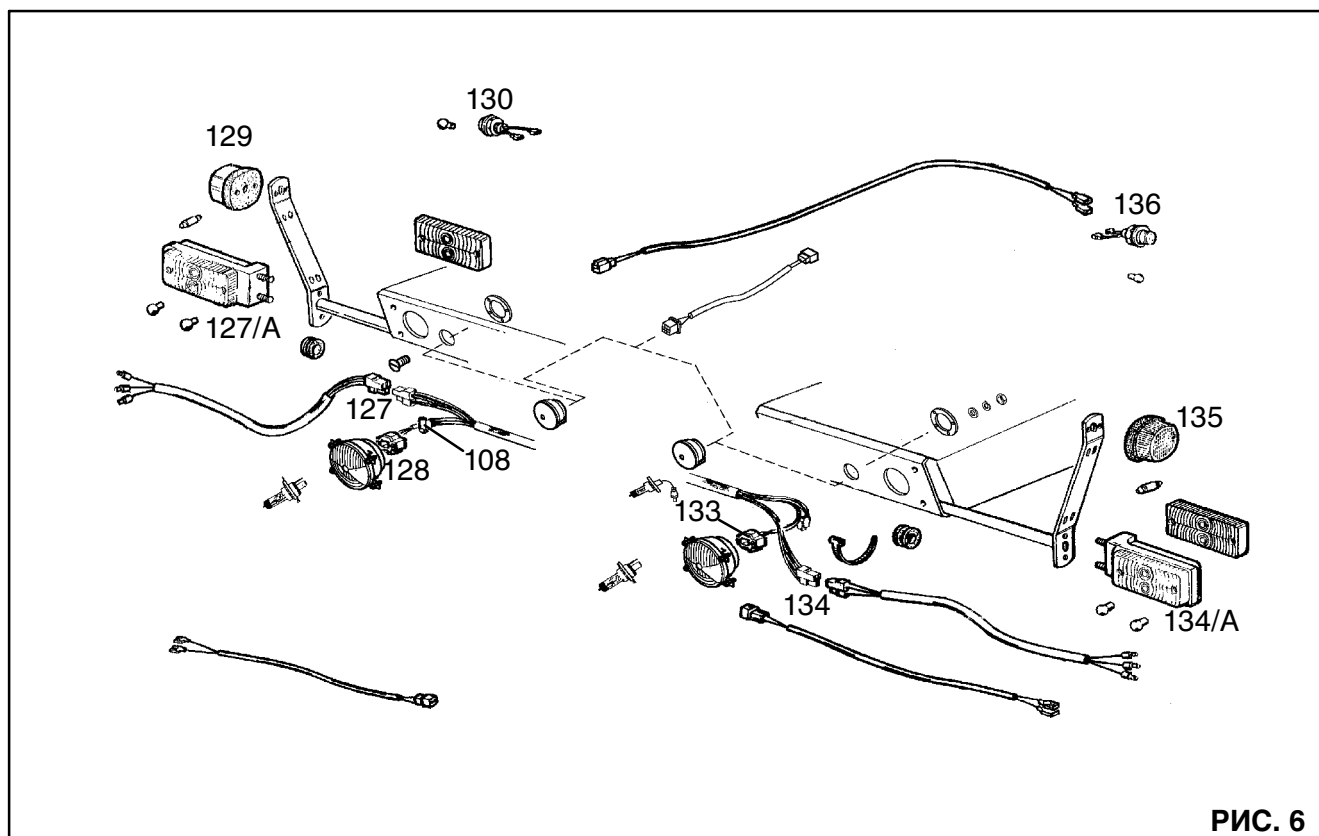


РИС. 6

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ ФАР ЗАДНЕГО ОСВЕЩЕНИЯ - Рис. 7**

- 132. Соединения дополнительных кабелей фар заднего освещения (под баком для дизельного топлива)
- 137. Разъем подключения прицепа
- 138. Разъем для дополнительного кабеля левой задней фары

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ КОЖУХА КЛАВИШНОГО СОЛОМОТРЯСА - Рис. 8**

- 93. Разъем для дополнительного кабеля насоса гидростатического привода
- 143. Разъем для дополнительного кабеля на кожухе
- 143/A. Разъем для фонарей заднего хода
- 144. Соединение заднего вращающегося маячка
- 145. Вспомогательные задние фонари (заднего хода)
- 146. Микровыключатель аварийного сигнала перегрузки клавишного соломотряса
- 158. Звуковой сигнал заднего хода
- P. Розетка для подключения вспомогательного микровыключателя перегрузки клавишного соломотряса (148) к соломорезка (см. рис. 15)

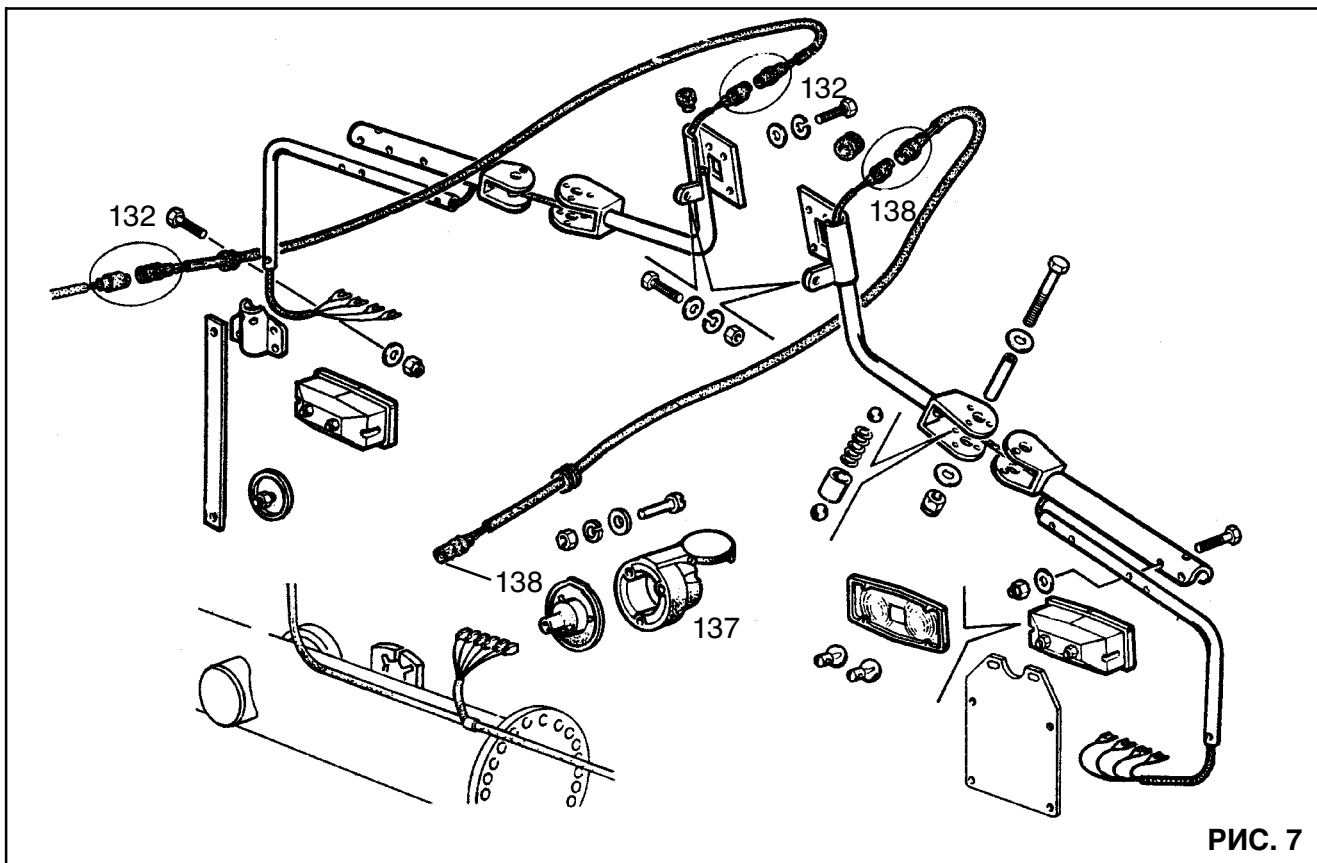


РИС. 7

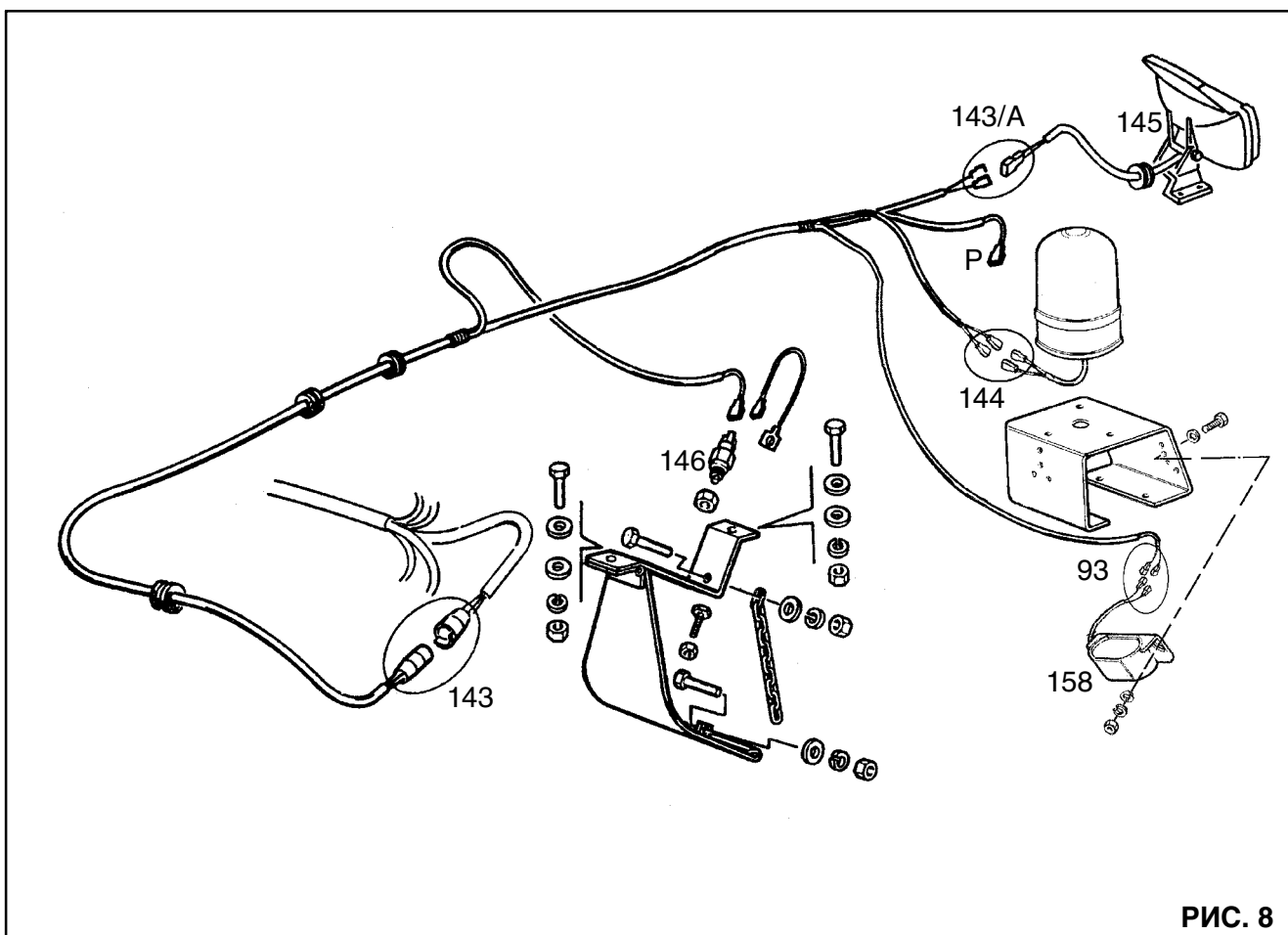


РИС. 8

**СОЕДИНЕНИЯ ГЛАВНОГО КАБЕЛЯ ПОД  
ЖАТКОЙ - Рис. 9**

- 41. Разъемы для дополнительных кабелей включения молотилки
- 44. Датчик частоты вращения битера
- 79. Соединительный кабель датчика управления частотой вращения
- 80. Дополнительный кабель датчика недомолота
- 119. Зуммер
- 122. Переключатель давления управления стоп-сигналами
- 123 и 124 Соединения кабеля переключателя освещения
- 230. Переключатель включения жатки
- 230/A Соединение с переключателем в моделях без фотозлемента
- P. См. розетки № 127-128-133-134 (Рис. 6)
- R 25. Релейный переключатель блока сигнализации частоты вращения вала и включения релейного переключателя R6-R23-R24

**МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕНИЯ СЧЕТЧИКА ОБРАБОТАННЫХ ГЕКТРОВ - Рис. 10**

- 32. Микровыключатель счетчика обработанных гектаров, в правой передней части элеватора
- 33. Разъем для дополнительного кабеля микровыключателя счетчика гектаров

**СОЕДИНЕНИЕ РЕОСТАТА - ВАРИАТОР МОТОВИЛА И КУКУРУЗЫ  
УПРАВЛЕНИЕ ЛЕЗВИЯМИ ЖАТКИ - Рис. 10**

- 1. Реостат жатки
- 2. Реостат элеватора
- 3. Не используется
- 3A. Соединение с реостатом, электроприводом управления вариатора частоты вращения или лезвий жатки для кукурузы
- 149. Разъем жатки
- 150. Электрический привод

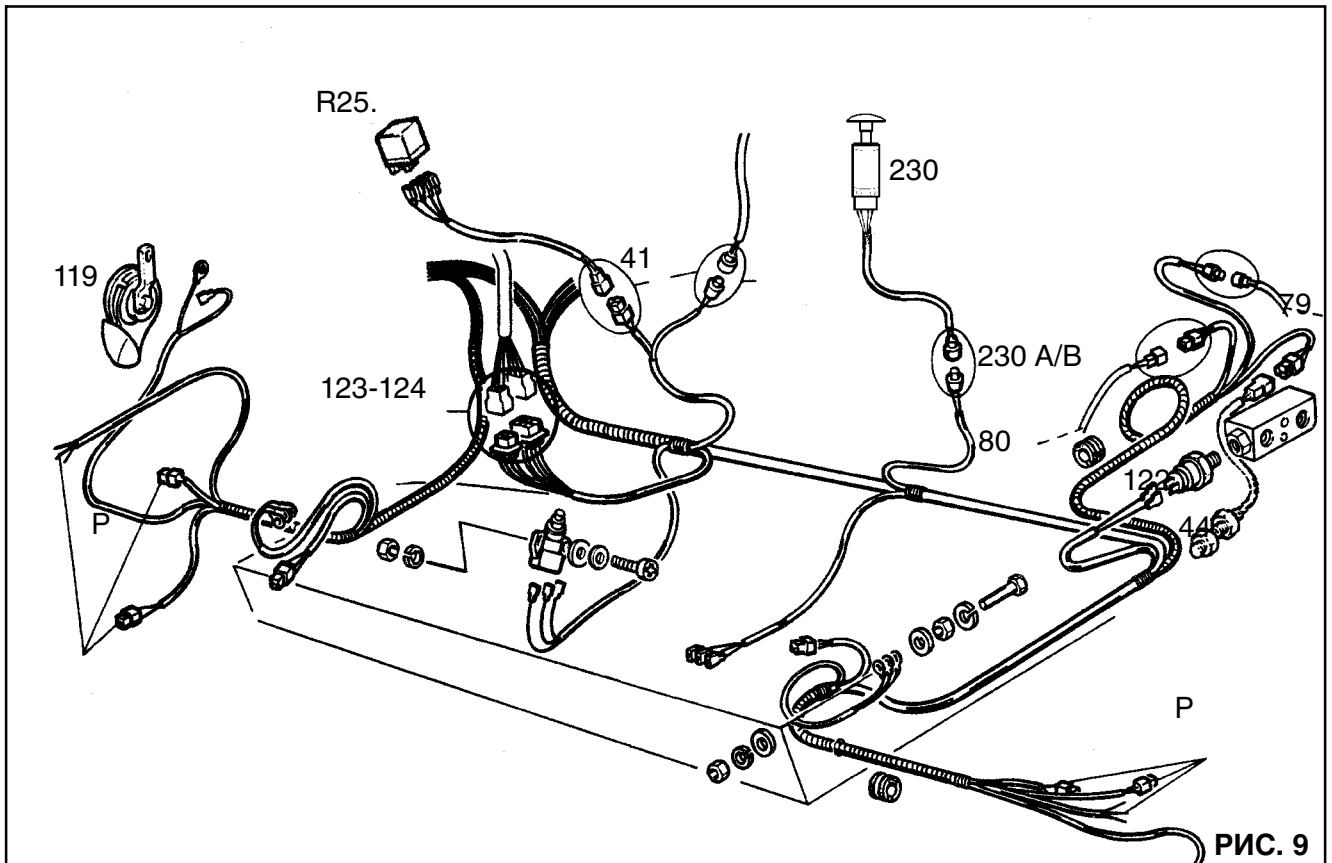


РИС. 9

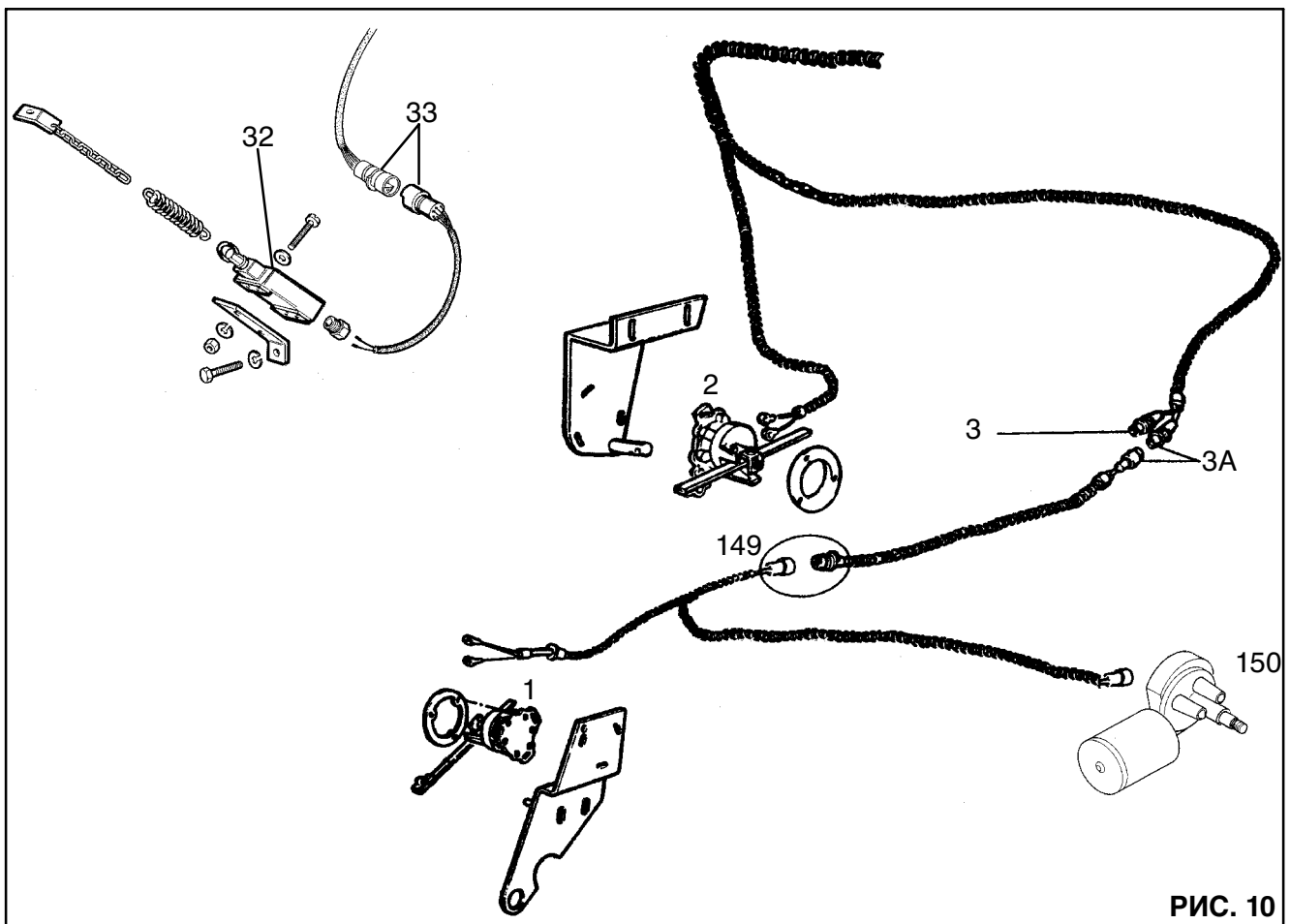


РИС. 10

**СОЕДИНЕНИЯ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ КАБЕЛЯМИ ЗЕРНОВОГО БУНКЕРА, КАБИНЫ,  
ДАТЧИКОВ ТРАНСМИССИИ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ДАВЛЕНИЯ БОКОВОГО  
ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЖАТКИ - Рис. 11**

- 29. Разъем для дополнительного кабеля датчика трансмиссии под зерновым бункером
- 30. Датчик счетчика пройденного пути
- 33. Разъем для дополнительного кабеля микровыключателя счетчика обработанных гектаров (см. Рис. 10)
- 34. Реле давления цепи бокового перемещения жатки
- 35. Реле давления нагрузки гидравлического контура индикатора контакта с грунтом
- 52. Разъем для дополнительного кабеля электромагнитного клапана отключения аккумулятора
- 56. Разъем для дополнительного кабеля электромагнитного клапана ограничения потока
- 97. Разъем для дополнительного кабеля зернового бункера, присоединенного к гидравлическим линиям над лотком для контроля недомолота

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ ЗЕРНОВОГО БУНКЕРА - Рис. 12**

- 44. Датчик частоты вращения битера
- 80. Датчик частоты вращения оборудования недомолота (присоединенный к битеру с левой стороны шнека)
- 95. Внутреннее освещение зернового бункера
- 96. Датчик заполнения зернового бункера
- 97. Разъем дополнительного кабеля зернового бункера
- 101. Фонари освещения разгрузочной зоны зернового бункера
- 102. Датчик частоты вращения зернового шнека (присоединен с правой стороны шнека)

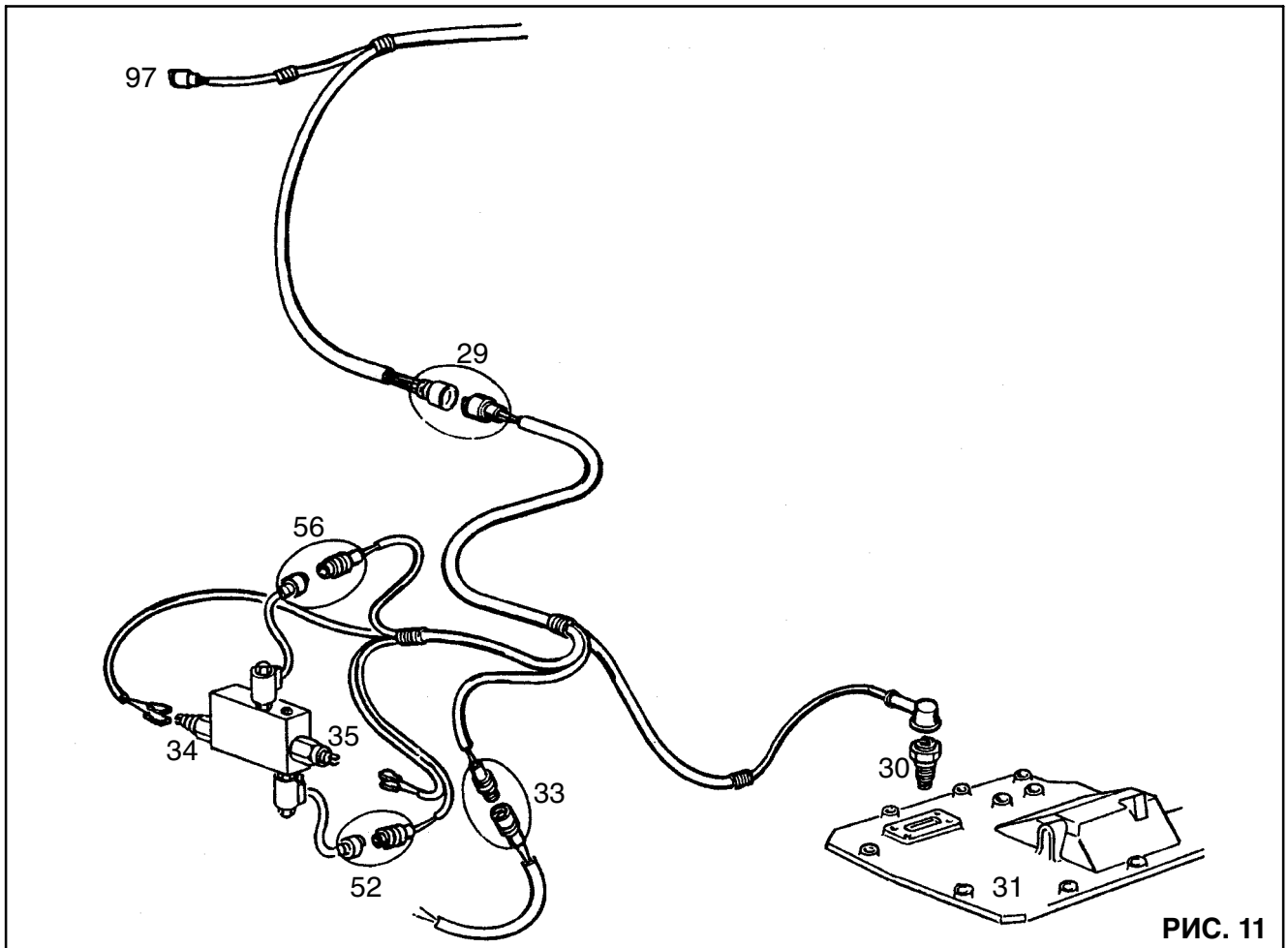


РИС. 11

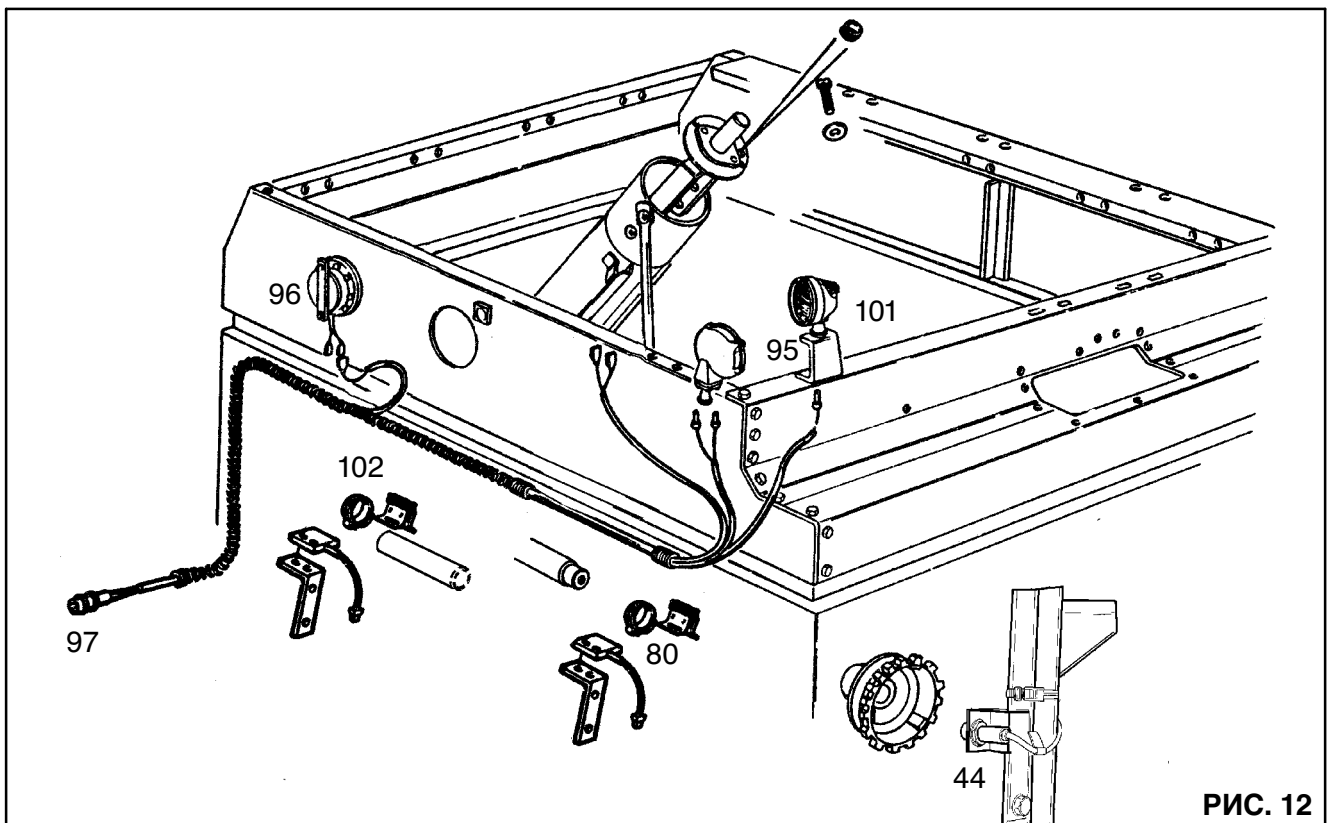


РИС. 12

**УПРАВЛЕНИЕ ВАРИАТОРОМ ВЕНТИЛЯТОРА И ПРИВОД  
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ - Рис. 13**

- 16. Переключатель управления вариаторов вентилятора (на панели управления)
- 17. Электропривод управления вариатором вентилятора
- 18. Датчик частоты вращения вентилятора

**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ПРИВОДА - Рис. 14**

- 49. Тепловой контакт для высокой температуры масла в баке гидростатической системы
- 92. Передатчик низкого давления в гидростатическом контуре
- 93. Разъем для дополнительного кабеля насоса гидростатического привода
- 107. Микровыключатель обеспечения запуска и сигнала включенного ручного тормоза
- 142. Микровыключатель задних фонарей заднего хода и управления подъемом жатки с включенным боковым перемещением



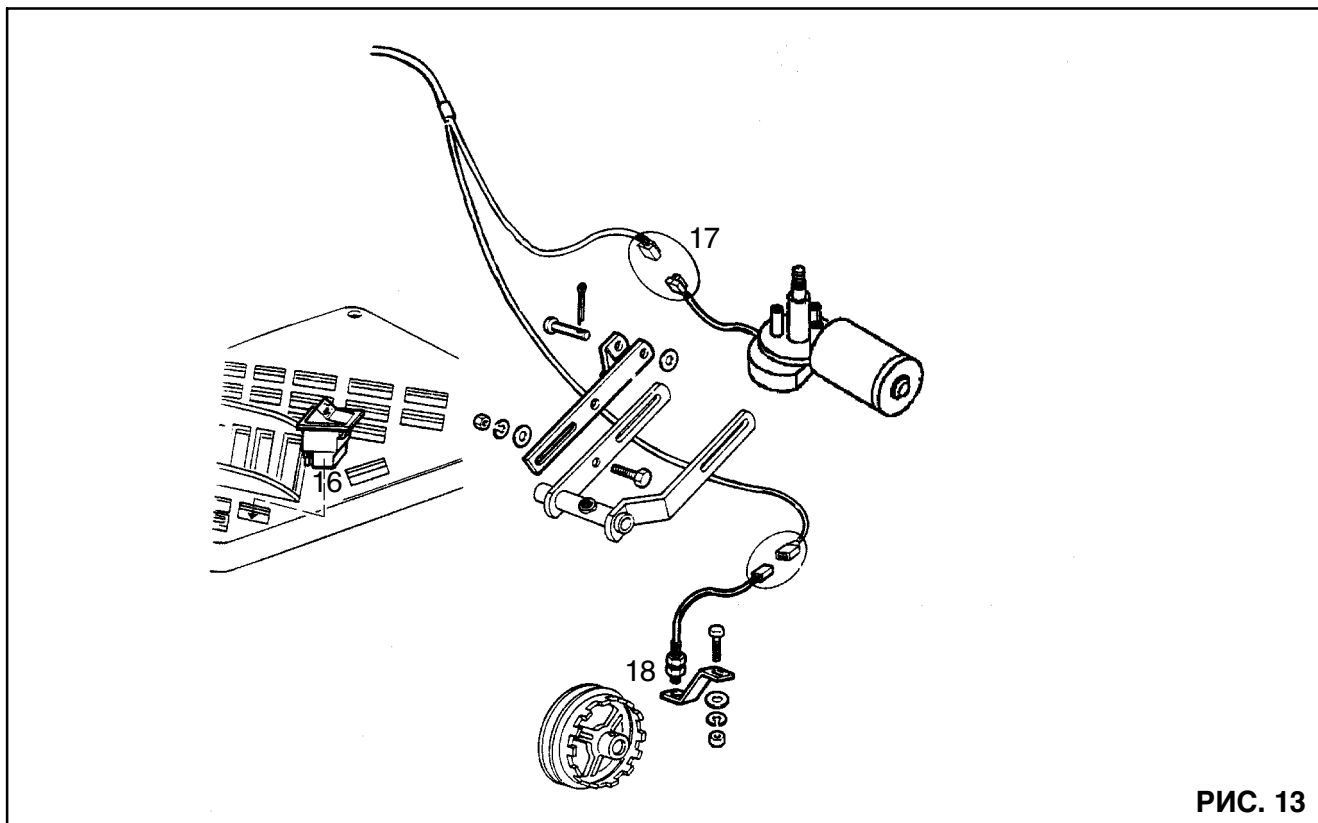


РИС. 13

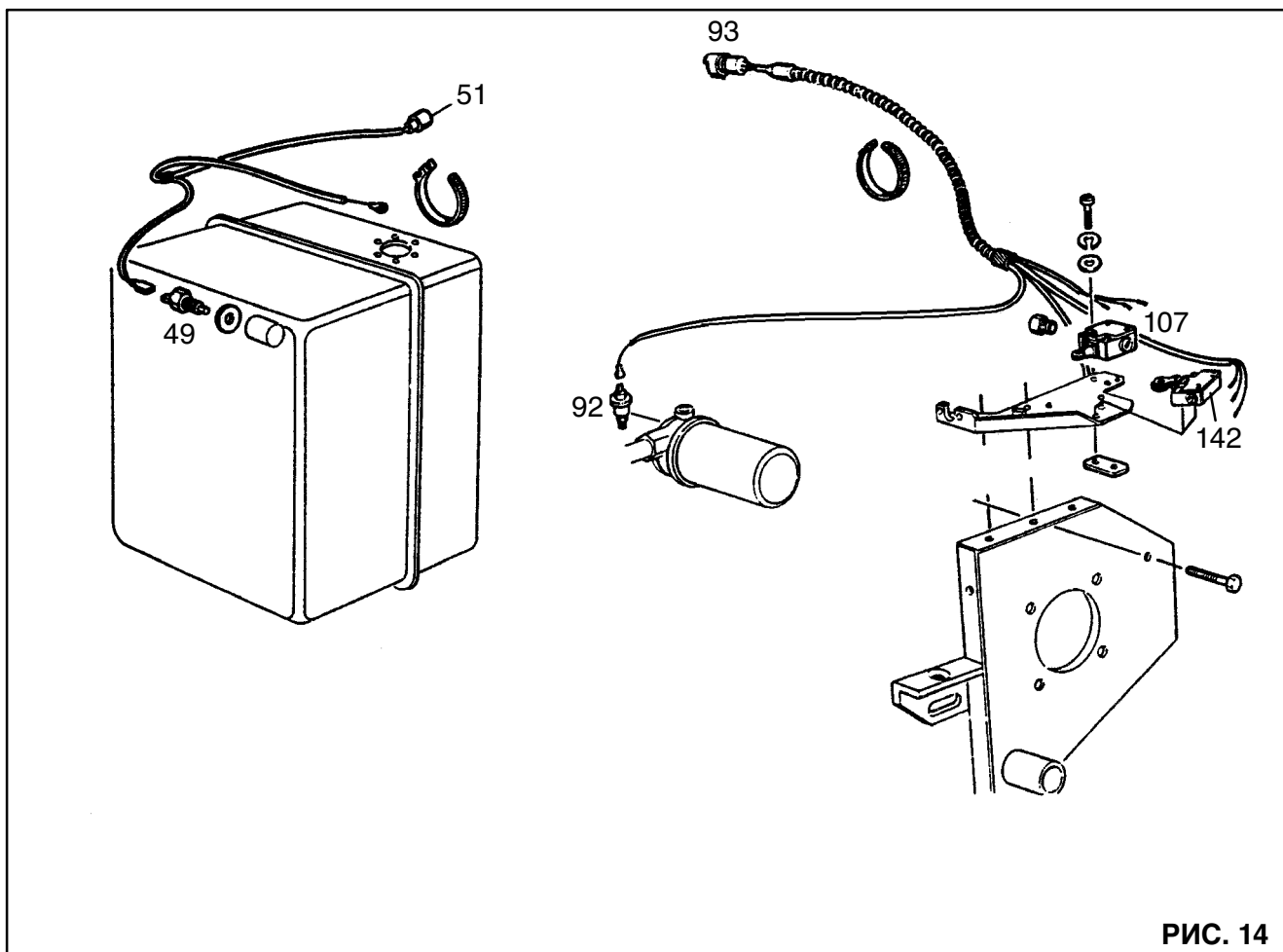


РИС. 14

**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ СОЛОМОРЕЗКОЙ И ПРИВОДОМ - Рис. 15**

- 36. Датчик управления вращением соломорезки
- 37. Микровыключатель включения соломорезки, расположенный на кожухе
- 38. Разъем для дополнительного кабеля соломорезки на левой стороне корпуса клавишного соломотряса
- 41. Разъемы для дополнительного кабеля микровыключателя на комбайнах с соломорезкой
- 148. Вспомогательный микровыключатель аварийной сигнализации перегрузки клавишного соломотряса на комбайнах с соломорезкой присоединен к розетке (P) дополнительного кабеля кожуха клавишного соломотряса (Рис. 8)
- 159 Микровыключатель включения соломорезки на разбрасывателе
- 231. Переключатель включения и выключения молотилки
- P Розетка для подключения вспомогательного микровыключателя клавишного соломотряса при перегрузке (148) к соломорезке
- R3 Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами соломорезки
- R8 Реле управления включением соломорезки
- R 26 Реле обеспечения включения соломорезки

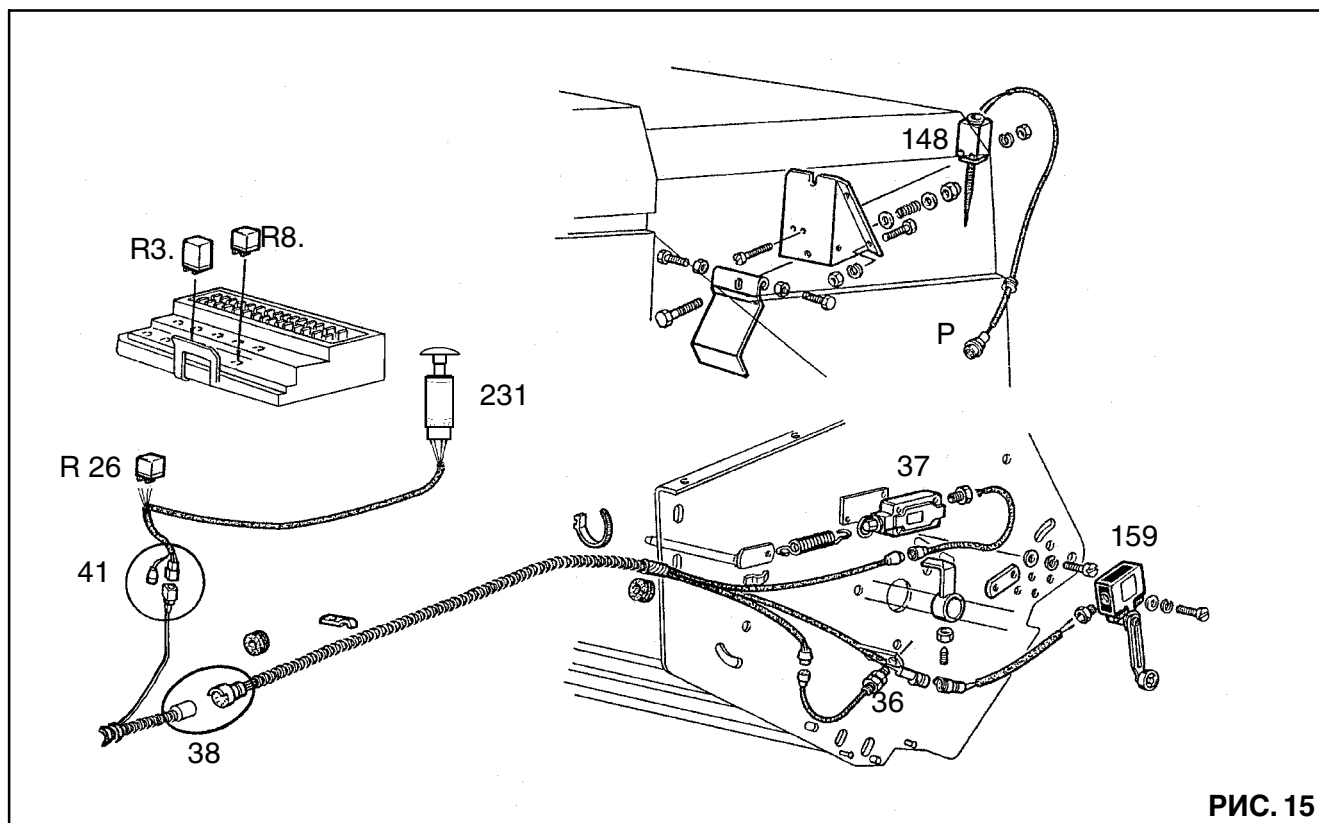


РИС. 15

**КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

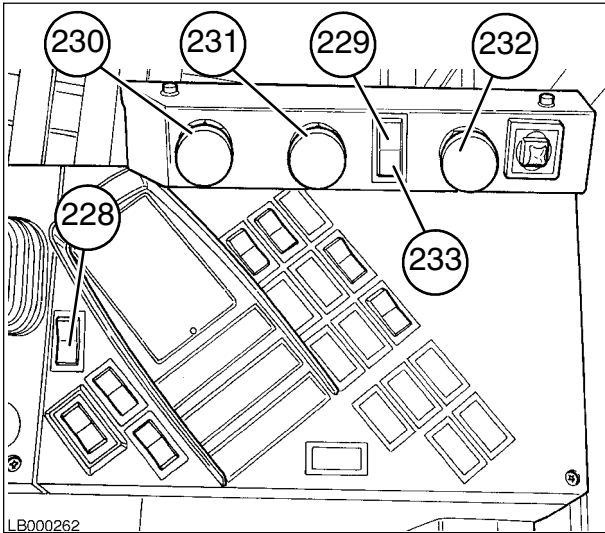
- 229. Включение/отключение сигнальной лампы наличия оператора.
- 228. Переключатель контрольного отключения многофункционального рычага
- 230. Переключатель включения и выключения подающего механизма
- 231. Переключатель включения и выключения молотилки
- 232. Переключатель включения/отключения разгрузчика бункера
- 233. Сигнальная лампа разгрузки бункера
- 16a. Обмотка электромагнитного клапана E16 включения разгрузчика бункера
- 16b. Обмотка электромагнитного клапана E16 отключения разгрузчика бункера
- 17a. Обмотка электромагнитного клапана E17 включения молотилки
- 17b. Обмотка электромагнитного клапана E17 отключения молотилки
- 18a. Обмотка электромагнитного клапана E18 включения подающего механизма
- 18b. Обмотка электромагнитного клапана E18 отключения подающего механизма
- 19a. Обмотка электромагнитного клапана E19 бокового перемещения жатки вправо
- 19b. Обмотка электромагнитного клапана E19 бокового перемещения жатки влево
- 20a. Обмотка электромагнитного клапана E 20 включения соломорезки
- 20b. Обмотка электромагнитного клапана E 20 отключения соломорезки
- 230a. Концевой переключатель включения подающего механизма
- 230b. Концевой переключатель отключения подающего механизма
- 231a. Концевой переключатель включения молотилки
- 231b. Концевой переключатель отключения молотилки
- 232a. Концевой переключатель включения разгрузки бункера
- 232b. Концевой переключатель отключения разгрузки бункера
- Н. Коробка диодов включения сигнальных ламп подачи и включения электрогидравлического управления  
E1 перепускной электромагнитный клапан
- R25. Релейный переключатель включения сигнального блока оборотов вала и вариатора битера/мотовила
- R26. Релейный переключатель включения блока аварийной сигнализации и питания управления включения и отключения соломорезки

**РЕГУЛИРОВКА КОНЕЧНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ**

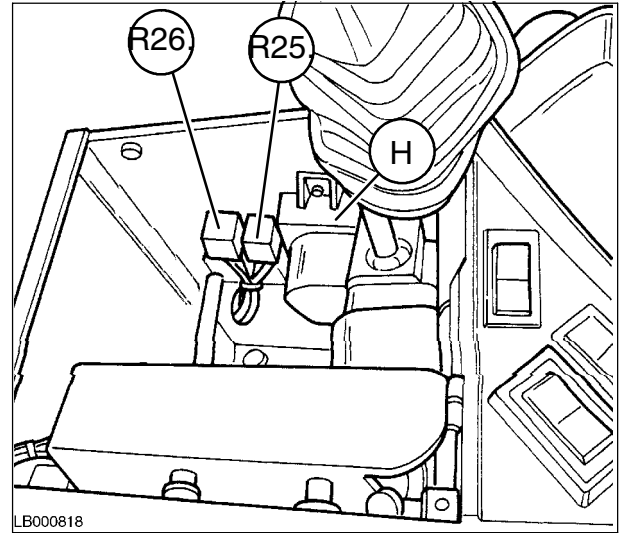
- Ослабьте крепежные винты конечных переключателей на кронштейне и переместите их как можно дальше от ведущей пластины "С" (рис. 18) и от звеньев привода натяжителя (рис. 19).
- Запустите двигатель, включите систему управления и отключите двигатель, оставив переключатели включенными.
- Отрегулируйте конечные переключатели "а" так, чтобы они приводились в действие пластиной "С" (рис.18) и звеньями привода натяжителя (рис. 19), затем зафиксируйте их в таком положении, чтобы после срабатывания они перемещались еще на 2 мм.
- Запустите двигатель, отключите систему управления и выключите двигатель.
- Отрегулируйте конечные переключатели "b" так, чтобы они приводились в действие пластиной "С" (рис.18) и звеньями привода натяжителя (рис. 19), затем зафиксируйте их в таком положении, чтобы после срабатывания они перемещались еще на 2 мм.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** убедитесь, что шток цилиндра разгрузчика бункера и управляющего контура отключения соломорезки полностью выдвинут.

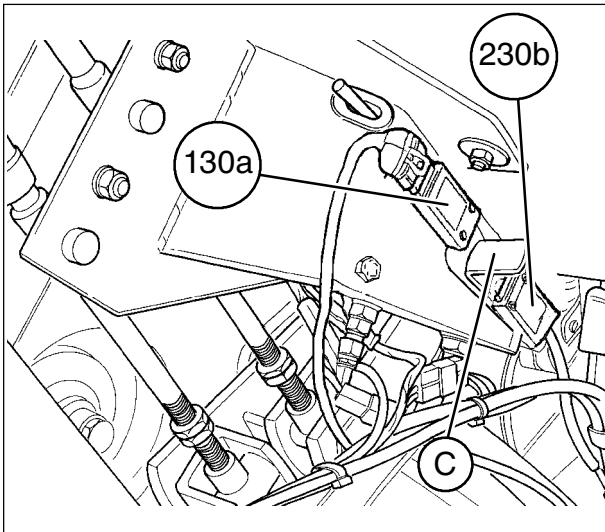
**ПРИМЕЧАНИЕ:** несколько раз включите и отключите систему и убедитесь, что красная сигнальная лампа управления концевой переключателя загорается на несколько секунд, и что это происходит только в моменты включения и отключения.



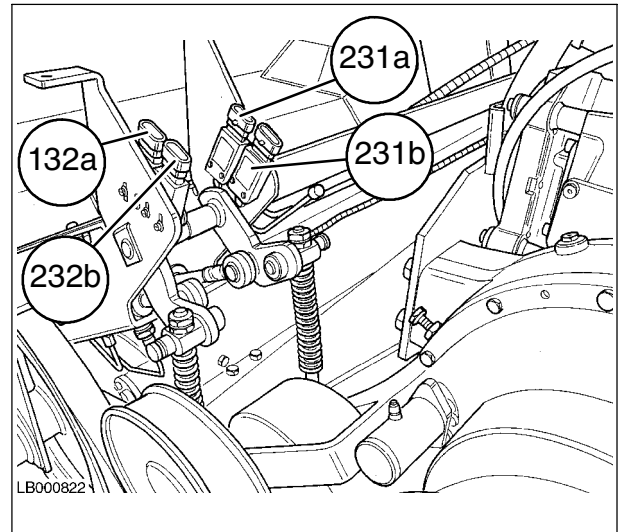
16



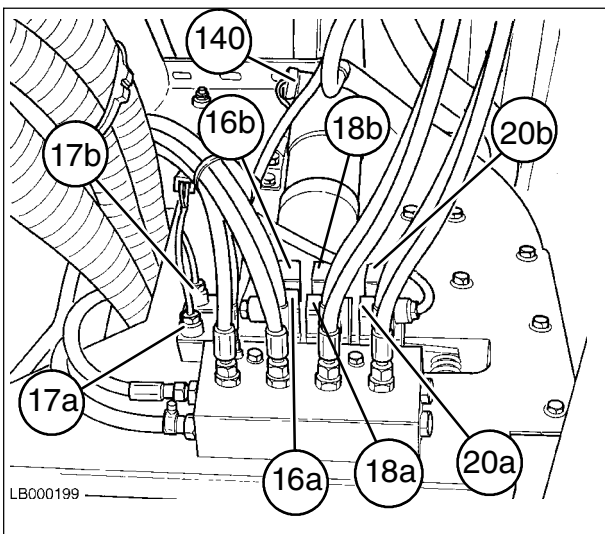
17



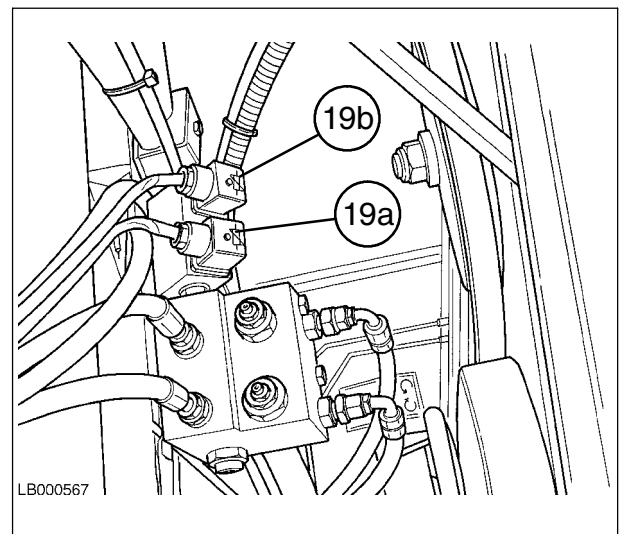
18



19



20



21



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

НАЗВАНИЕ	№ СХЕМЫ	СТР.
Общая информация .....		44-45
Электрогидравлическое и электрическое управление .....		46-47
Реле питания цепи электрогидравлического управления управляющего клапана ....	1 .....	49
Общая схема электрической системы управляющего клапана .....	2 .....	51
Схема ручного управления вертикальным положением жатки .....	3 .....	53
Схема управления вертикальным положением мотовила .....	4 .....	53
Схема управления горизонтальным положением мотовила .....	5 .....	55
Схема управления положением разгрузочной трубы .....	6 .....	55
Схема управления вариатором частоты вращения мотовила .....	7 .....	57
Схема управления вариатором частоты вращения битера .....	8 .....	57
Схема электрогидравлического управления .....	9 .....	59
Запуск двигателя - звуковой сигнал заднего хода и включенного стояночного тормоза электрическая схема .....	10 .....	61
Электрическая схема светового индикатора управления вариатором вентилятора для расположения жатки на земле .....	11 .....	63
Электрическая схема контроля характеристик .....	12 .....	65
Электрическая схема управления бортового компьютера .....	13 .....	67
Электрическая схема автоматического управления жаткой .....	14 .....	69
Электрическая схема многофункциональных световых индикаторов .....	15 .....	71
Электрическая схема управления частотой вращения соломорезки и вала .....	16 .....	73
Электрическая схема управления гидростатическим контуром .....	17 .....	75
Схема электрической системы оборудования освещения .....	18 .....	77
Схема электрической системы кабины .....	19 .....	79
Электрическая схема управления верхнего освещения складной жатки .....	20 .....	81
Электрогидравлическая схема отключения вспомогательного цилиндра .....	21 .....	83
Электрическая схема управления устройством автоматической установки уровня и выравниванием жатки (заказывается дополнительно) .....	22 .....	85
Электрическая схема управления дефлектором разбрасывателя соломенной сечки .....	23 .....	87
Электрическая схема многофункционального рычага .....	24 .....	87
Электрическая схема регулируемого зеркала заднего вида .....	25 .....	89
Разъем кабеля датчика монитора характеристик .....	26 .....	90

## СИМВОЛЫ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ НА СХЕМАХ

1. Цвет кабеля
2. Ссылка на деталь, указанную в описании схемы
3. Сечение кабеля, в мм<sup>2</sup> (кабели, размер которых не указан, имеют сечение 1 мм<sup>2</sup>)
4. Соединение с "массой"
5. Расположение кабелей в разъемах, розетках, переключателях, реле и т.д.
6. Разъем
7. Точка с неразъемным соединением
8. Предохранитель 31 с номиналом 10 А
9. Диод
10. Варистор
11. Лампа, световой индикатор, сигнальная лампа и т.д.
12. Микровыключатель
13. Переключатель или управляющий переключатель
- 13А. Положения переключателей
14. Кулисный переключатель
- 14А. Положения кулисного переключателя
15. Электромагнитный клапан
16. Реле с защитным диодом
- 16А. Электромагнит привода реле (присоединен к клеммам 85 и 86)
- 16В. Контакты реле (присоединены к клеммам 30 - 87 - 87а)
- 16С. Защитный диод электромагнита

**ПРИМЕЧАНИЕ:** - если компоненты показаны на схеме в заблокированном положении, то при снятии компонента он будет находиться в этом положении.

- Всегда используйте реле с защитными диодами и с характеристиками, соответствующими функциям реле.
- Запрещается изменять полярность клемм 85 и 86.

## БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТОВ КАБЕЛЕЙ

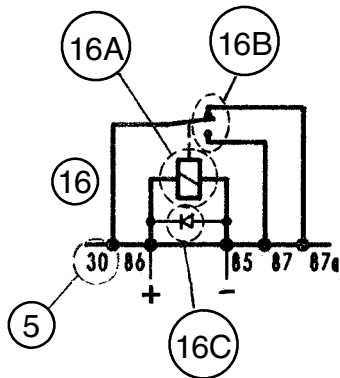
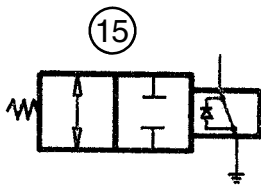
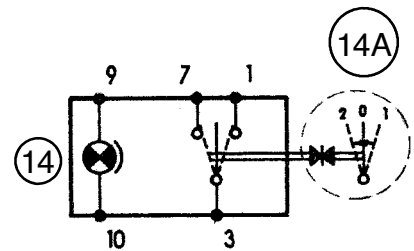
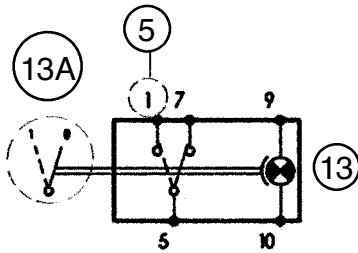
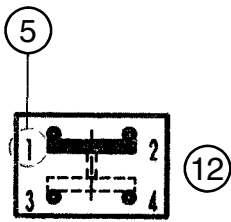
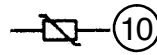
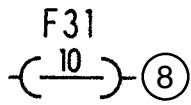
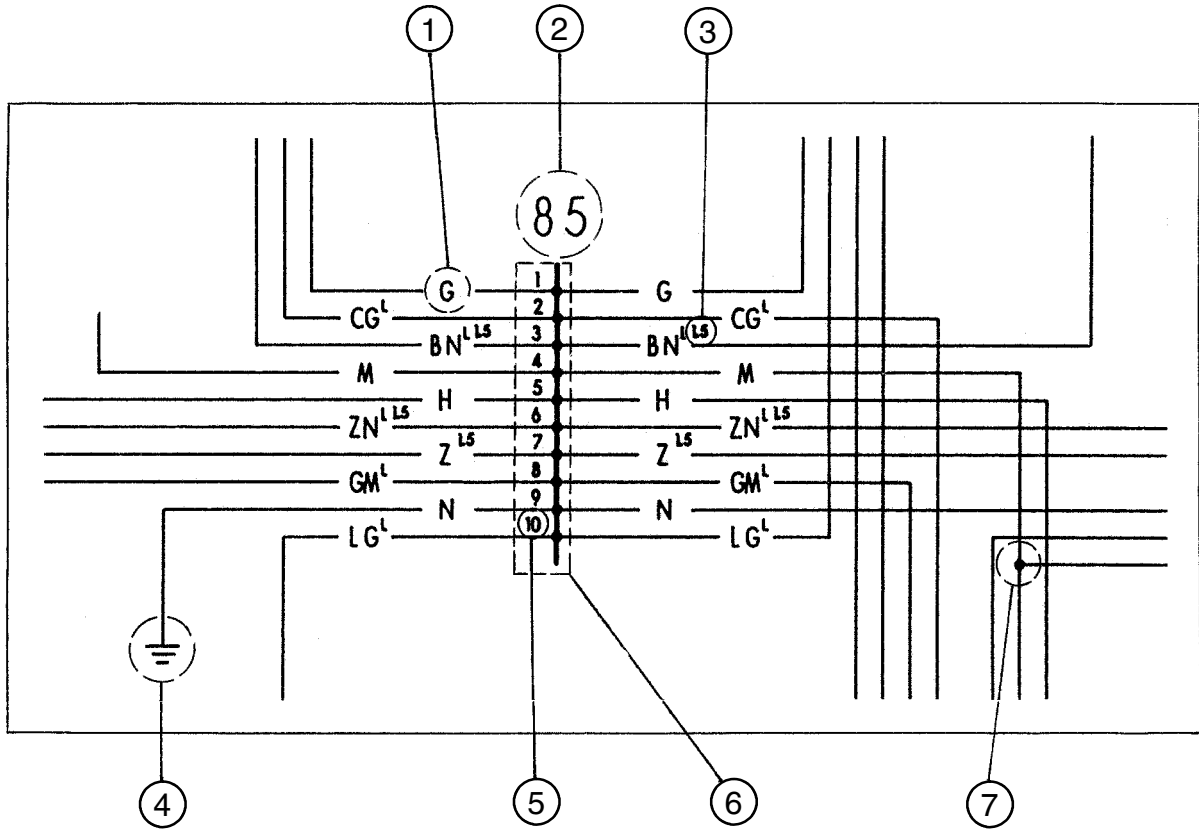
A	ГОЛУБОЙ
B	БЕЛЫЙ
C	ОРАНЖЕВЫЙ
G	ЖЕЛТЫЙ
H	СЕРЫЙ
L	СИНИЙ

M	КОРИЧНЕВЫЙ
N	ЧЕРНЫЙ
R	КРАСНЫЙ
S	РОЗОВЫЙ
V	ЗЕЛЕНый
Z	ФИОЛЕТОВЫЙ









**ПРИМЕЧАНИЕ:** примеры обозначения цветов двухцветных проводов

- BN<sup>L</sup> = Белый - Черный (кабель окрашен в два цвета по всей длине)






## КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

СИМВОЛ	НАЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	РЕЛЕЙНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	ДИОДЫ	СХЕМА КОЛ-ВО
	Ручное управление положением жатки	29-30-36	R13-B	E	3
	Автоматическое управление положением жатки	29-30-34-44	R12-R13	E	14
	Вертикальное положение мотовила	29-30-36	R13-C	E	4
	Установка горизонтального положения мотовила	29-31	----	E-F	5
	Положение разгрузочной трубы	1-5-36	R7-D	F	6
	Частота оборотов битера	1-4-29-30-38	R6-R7-R13-R25	F	8
	Поперечное выравнивание жатки	29-31-36	G	E-F	22/23
	Вспомогательный гидроцилиндр	30	R13.		21

## КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОУПРАВЛЕНИЯ

СИМВОЛ	НАЗНАЧЕНИЕ	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	РЕЛЕЙНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	ДИОДЫ	СХЕМА КОЛ-ВО
	Частота вращения вентилятора	1-4-29-30	R6-R7-R13 R25		11
	Соломорезка	1-2	R7-R8- R26		9
	Обороты мотовила и снятие лопастей	1-6-29-36	R6-R7-R23-R24- R25	F	7
	Дефлекторы разбрасывателя соломенной сечки	1-5-18-29-30	R13-R16		23

### СХЕМА (1) - КОНТУР ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СЛУЖЕБНОГО УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА РЕЛЕ ПИТАНИЯ

Чтобы обеспечить полное питание электрического контура для использования всех электромагнитных клапанов управляющего клапана необходимо включить оборудование.

Питание контура трехфазное с релейными переключателями (R7, R13 и R6).

Далее приведено описание питания системы со ссылками на схемы и соответствующие описания.

#### 1) СИТУАЦИЯ А: РЕЛЕ ЗАКРЫТО

- Клемма 85 реле R7 соединена с "массой". Положительный провод предохранителя F1 (получающий питание непосредственно от аккумулятора) соединяется с клеммой 30 и выходит из 87а.
- Заземление на реле R13 поступает через клемму 85 соединения "D+" генератора 114.

#### 2) СИТУАЦИЯ В: КЛЮЧ ЗАЖИГАНИЯ В ПЕРВОМ ПОЛОЖЕНИИ

- В первом положении ключа зажигания реле R7 приводится в движение через предохранитель (F38), положительный провод присоединяется к клемме 30 и от клеммы 87 и через предохранители F4 и F5 подает питание на части контура, включающего все электромагнитные клапаны элементов двустороннего действия управляющего клапана.

- Питание на реле (R13) и его включения осуществляется через предохранитель F30 и клеммы 30 и 86. Положительный провод идет от клеммы 87.

- Питание на реле (R6) поступает с клеммы 30 через предохранитель F4, положительный провод идет от клеммы 87а.

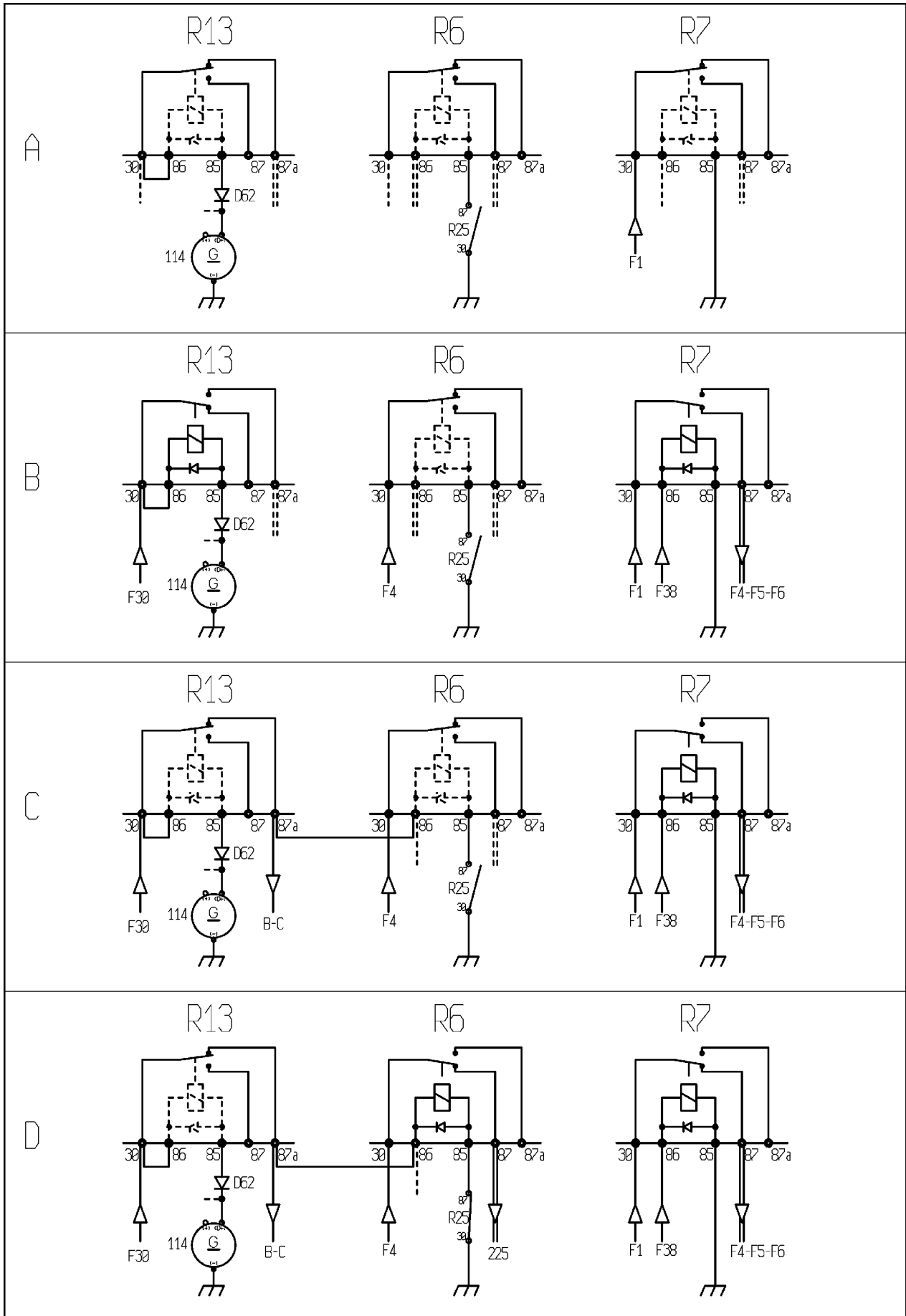
#### 3) СИТУАЦИЯ С: ДВИГАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕН

- Генератор (114) размыкает контур соединения с "массой" и переводит реле (R13) в нейтральное положение; реле через клемму 87а обеспечивает питание электромагнитных клапанов для управления жаткой и вертикальным положением мотовила через коробки реле (B и C).
- Питание на реле (R6) поступает с клеммы 86 и клеммы 87а реле (R13).

#### 4) СИТУАЦИЯ D: ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕНИЯ МОЛОТИЛКИ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ

- С помощью переключателя включения молотилки релейный переключатель R25 замыкает контур на "массу" и включает реле (R6), которое через клемму 87 активирует функцию управления вариатором частоты вращения битера.

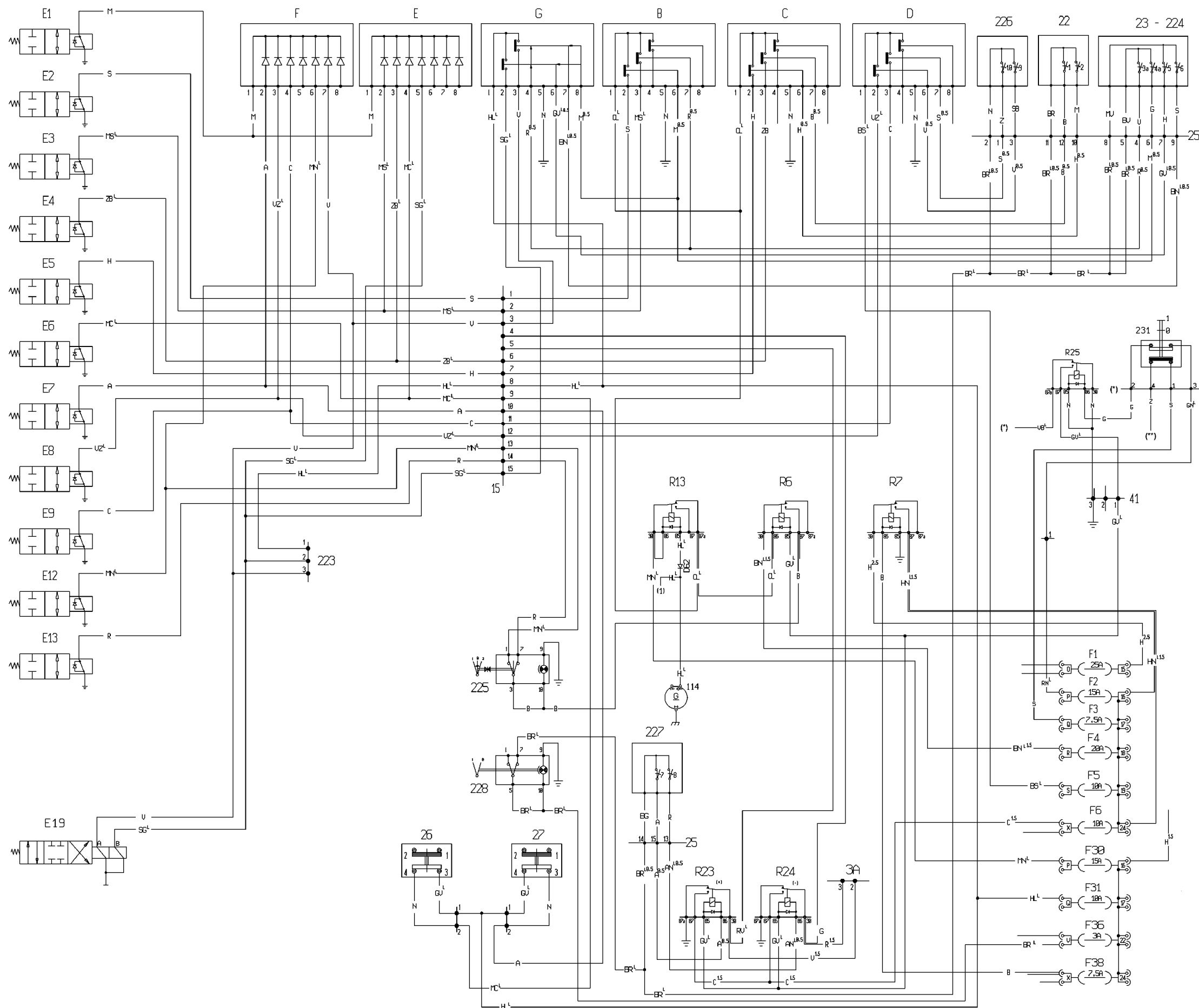
СХЕМА № 1



## СХЕМА (2) - ОБЩАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

РИСУНОК №

E1	Общий электромагнитный клапан (№)	
E2	Электромагнитный клапан опускания жатки	
E3	Электромагнитный клапан подъема жатки	
E4.	Электромагнитный клапан подъема мотовила	
E5.	Электромагнитный клапан опускания мотовила	
E6	Электромагнитный клапан возврата мотовила	
E7	Электромагнитный клапан перемещения мотовила вперед	
E8	Электромагнитный клапан на выходе разгрузочной трубы	
E9	Электромагнитный клапан на входе разгрузочной трубы	
E12	Электромагнитный клапан повышения частоты вращения битера	
E13	Электромагнитный клапан понижения частоты вращения битера	
E19a	Электромагнитный клапан поперечной ориентации жатки влево (заказывается дополнительно)	
E19b	Электромагнитный клапан поперечной ориентации жатки вправо (заказывается дополнительно)	
(1)	к сигнальной лампе низкого заряда генератора	
3A	Соединение с контуром регулировки частоты вращения мотовила	
15	Внутренний разъем панели управления	2
22	Кнопка регулировки вертикального положения мотовила	2
23	Кнопки регулировки вертикального положения жатки	2
25	Соединение с многофункциональным рычагом	2
26	Микровыключатель движения мотовила назад	2
27	Микровыключатель движения мотовила вперед	2
41	Разъем дополнительного кабеля	9
114	Генератор	
223	Соединение системы автоматической установки уровня (автоматическое доковое перемещение) (заказывается дополнительно)	2
224	Кнопка поперечной ориентации жатки	2
225	Кнопка регулировки частоты вращения битера	2
226	Кнопка регулировки положения разгрузочной трубы	2
227	Кнопки регулировки частоты вращения мотовила	2
228	Переключатель отключения с помощью многофункционального рычага	16
231	Переключатель включения/выключения молотильного устройства	16
B	Коробка реле для управления вертикальным положением жатки	2
C	Коробка реле для управления вертикальным положением мотовила	2
D	Коробка реле для управления положением разгрузочной трубы	2
E	Коробка диодов для управления общим электромагнитным клапаном (N.O.)	2
F	Коробка диодов для управления общим электромагнитным клапаном (N.O.)	2
G	Коробка реле для управления боковым перемещением жатки (заказывается дополнительно)	2
D62	Диод обеспечения работы двигателя	
F1-F3-F4- F5-F6	Fuses on front component-holding plate	
F30-F31- F36-F38	Fuses on rear component-holding plate	
R6	Переключатель включения молотилки и включения двигателя	
R7	Вспомогательное реле	
R13	Реле обеспечения работы двигателя	
R23	Реле увеличения частоты вращения мотовила (под платформой салона оператора)	
R24	Реле снижения частоты вращения мотовила (под платформой салона оператора)	
R25	Реле аварийного блока оборотов вала и включения реле R6-R23-R24	17
(*)	Включение аварийного блока оборотов вала (схема 16)	
(**)	Соединение с концевым переключателем конца хода <b>231B</b> (схема 9)	



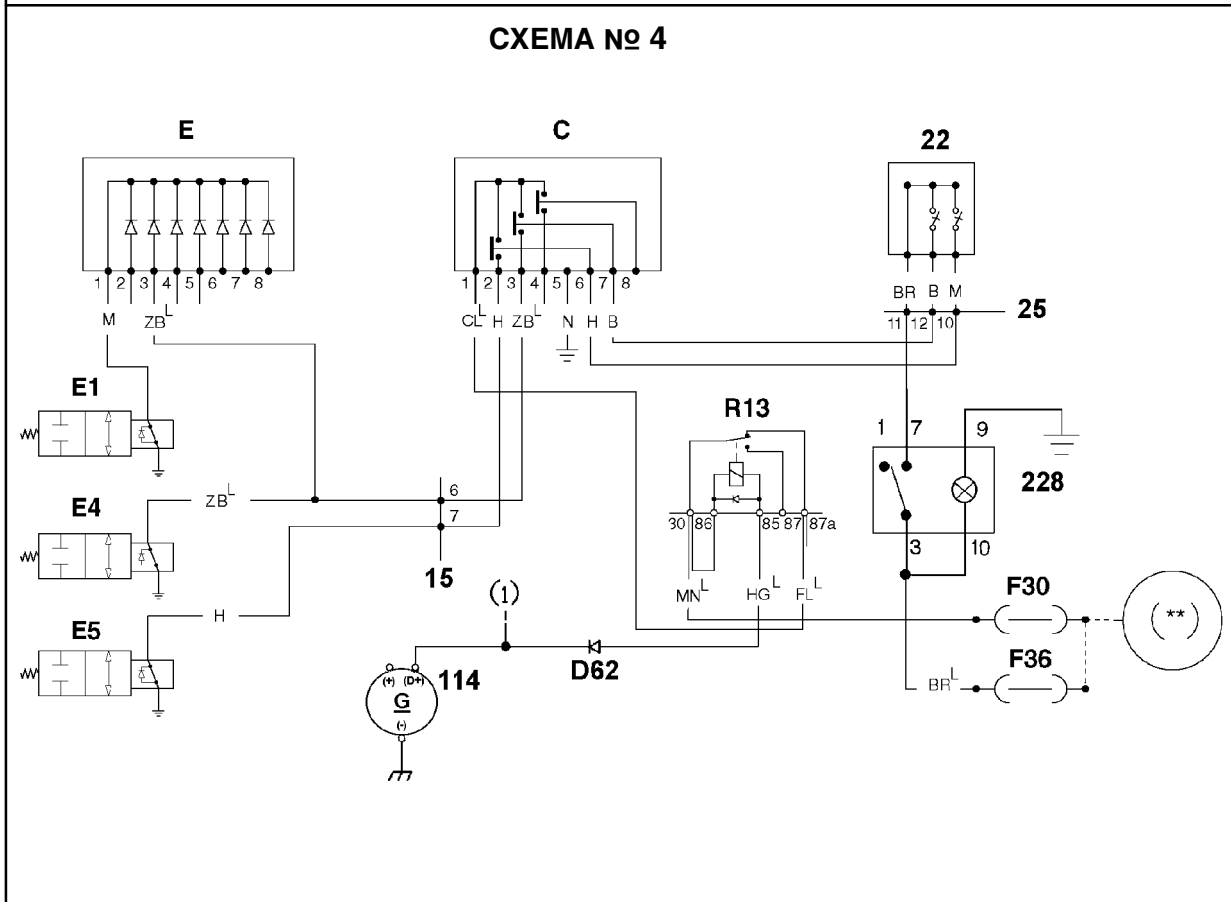
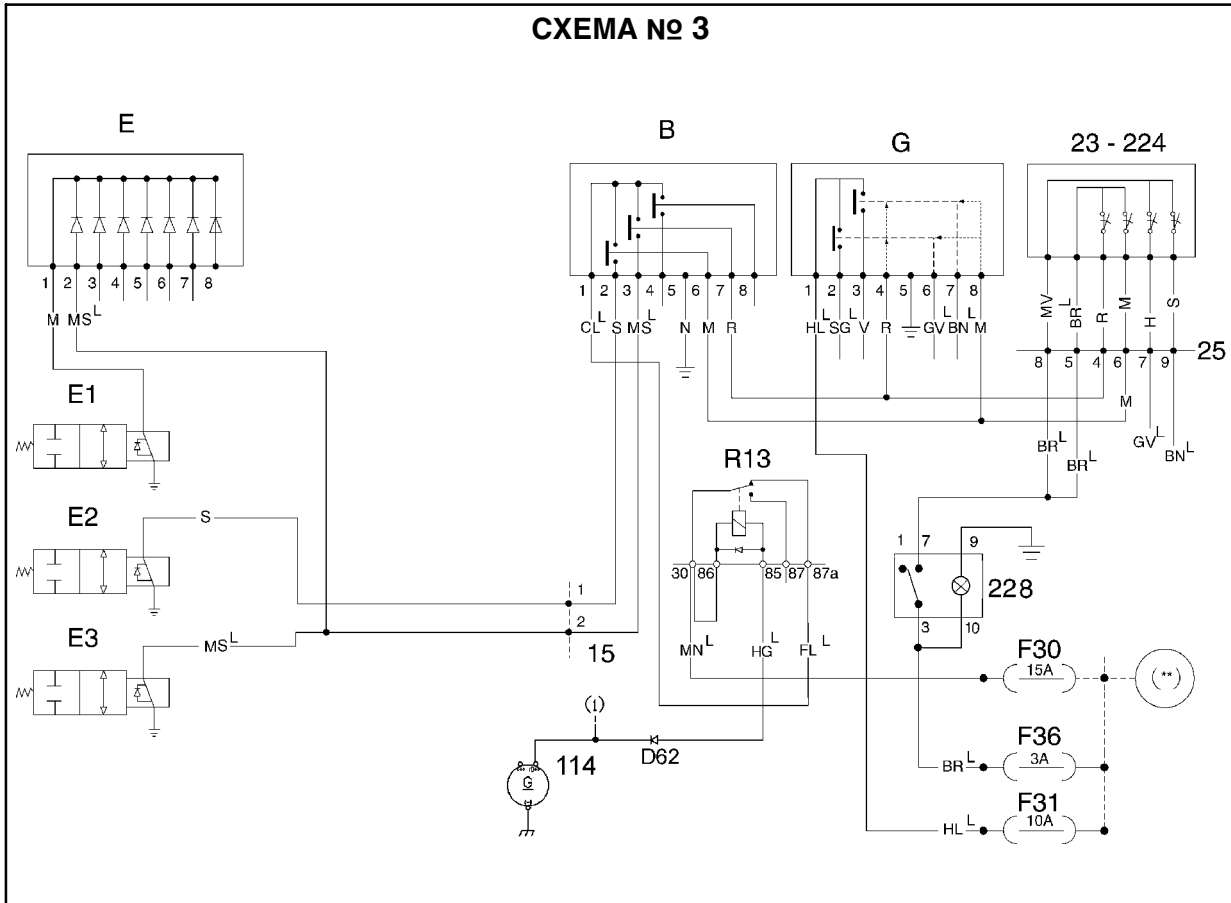
**СХЕМА (3) - РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ЖАТКИ****РИСУНОК №**

E1.	Золотниковый электромагнитный клапан (закрывающий)	
E2.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) опускания жатки	
E3.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) поднимания жатки	
(1)	к сигнальной лампе низкого заряда генератора	
15.	Разъем в панели управления	2
23.	Кнопки управления вертикальным положением жатки	2
25.	Разъем многофункционального рычага	2
114.	Генератор	
224.	Кнопка управления поперечной ориентацией жатки (дополнительное оборудование)	2
228.	Переключатель отключения управления от многофункционального рычага	16
B.	Коробка реле для электронного управления (3 функции)	
E.	Коробка диодов (для питания электромагнитного клапана E1)	
G.	ЭБУ управления ориентацией жатки (дополнительное оборудование)	2
D62.	Диод обеспечения работы двигателя	
R13.	Реле обеспечения работы двигателя	
F30.	Предохранитель (15 А)	
F31.	Предохранитель (10 А)	
F36.	Предохранитель (3 А)	
(**)	От контакта 15 ключа пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)	

**СХЕМА (4) - УПРАВЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ЖАТКИ****РИСУНОК №**

E1.	Золотниковый электромагнитный клапан (закрывающий)	
E4.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) поднимания мотовила	
E5.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) опускания мотовила	
(1)	к сигнальной лампе низкого заряда генератора	
15.	Разъем в панели управления	2
22.	Кнопки управления вертикальным положением мотовила	2
25.	Разъем многофункционального рычага	2
114.	Генератор	
228.	Переключатель отключения управления от многофункционального рычага	16
C.	Коробка реле для электронного управления (3 функции)	
D62.	Диод обеспечения работы двигателя	
E.	Коробка диодов (для питания электромагнитного клапана E1)	
R13.	Реле обеспечения работы двигателя	
F30.	Предохранитель (15 А)	
F36.	Предохранитель (3 А)	
(**)	От контакта 15 ключа пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)	



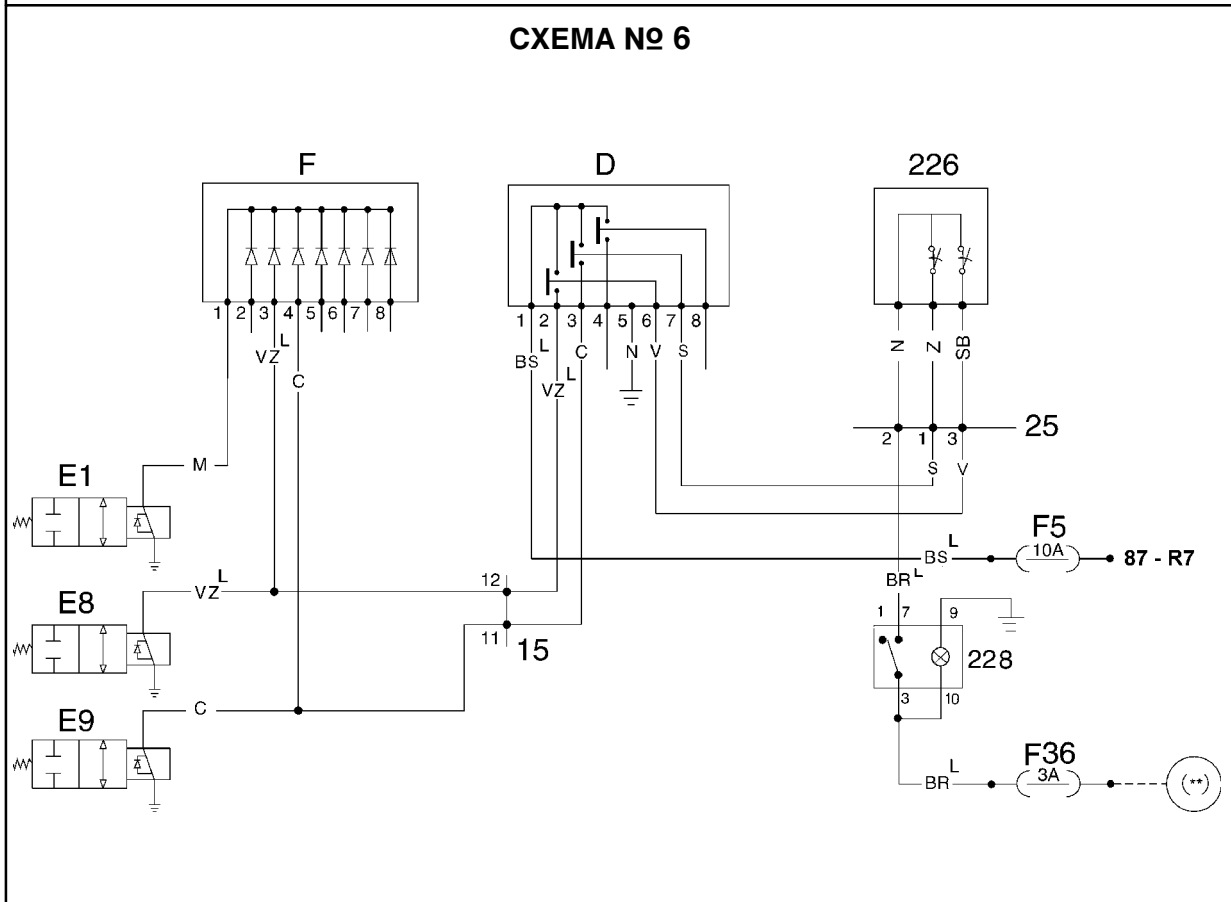
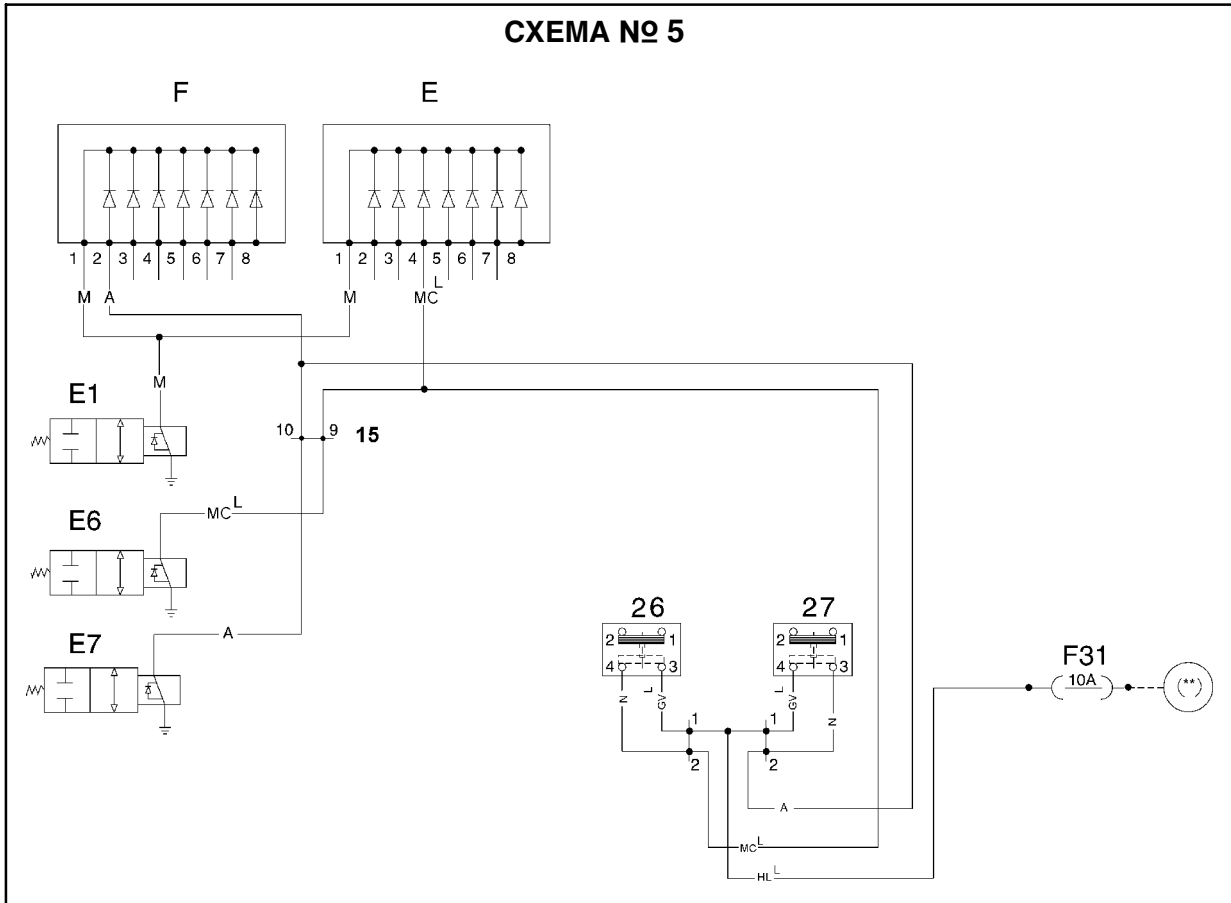


**СХЕМА (5) - УПРАВЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ЖАТКИ****РИСУНОК №**

E1.	Золотниковый электромагнитный клапан (закрывающий)	
E6.	Электромагнитный клапан движения мотовила назад (нормально закрытый)	
E7.	Электромагнитный клапан движения мотовила вперед (нормально закрытый)	
15.	Разъем для дополнительного кабеля управляющего клапана .....	1
26.	Микровыключатель контроля заднего перемещения мотовила .....	2
27.	Микровыключатель контроля перемещения мотовила вперед .....	2
E.	Диодный блок для обеспечения питания электромагнитного клапана E1 .....	2
F.	Диодный блок для обеспечения питания электромагнитного клапана E1 .....	2
F31.	Предохранитель (10 А)	
(**)	От контакта 15 ключа пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)	

**СХЕМА (6) - УПРАВЛЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЕМ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБЫ****РИСУНОК №**

E1.	Золотниковый электромагнитный клапан (закрывающий)	
E8.	Электромагнитный клапан открывания разгрузочной трубы (нормально закрытый)	
E9.	Электромагнитный клапан закрывания разгрузочной трубы (нормально закрытый)	
15.	Разъем в панели управления для управляющего клапана .....	2
25.	Разъем многофункционального рычага	
226.	Кнопки позиционирования разгрузочной трубы .....	2
228.	Переключатель отключения управления от многофункционального рычага .....	16
D.	ЭБУ управления разгрузочной трубой	
F.	Диодный блок для обеспечения питания электромагнитного клапана E1 .....	2
F5.	Предохранитель (10 А)	
F36.	Предохранитель (3 А)	
(**)	От контакта 15 ключа пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)	



**СХЕМА (7) - УПРАВЛЕНИЕ ВАРИАТОРОМ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ МОТОВИЛА**

РИСУНОК №

3.	Соединение с главным жгутом проводов .....	10
15.	Разъем в панели управления .....	2
25.	Разъем многофункционального рычага	
41.	Разъем для дополнительного кабеля микровыключателя на рычаге включения молотильного устройства	
149.	Разъем жатки	
150.	Электрический привод	
227.	Кнопка регулировки частоты вращения мотoviла .....	2
228.	Переключатель отключения управления от многофункционального рычага .....	16
231.	Переключатель включения/выключения молотильного устройства .....	16
R23.	Реле повышения частоты вращения мотoviла (под платформой оператора)	
R24.	Реле снижения частоты вращения мотoviла (под платформой оператора)	
R25.	Реле обеспечения работы вариатора .....	17
F2.	Предохранитель (15 A)	
F3.	Предохранитель (7,5 A)	
F6.	Предохранитель (10 A)	
F36.	Предохранитель (3 A)	
(•)	Питание электромагнитного клапана включения молотильного устройства	
(*)	От контакта 87 реле R6	
(**)	От контакта 15 ключа пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)	
(***)	Включение блока аварийной сигнализации для системы управления вращением оси.	

**СХЕМА (8) - УПРАВЛЕНИЕ ВАРИАТОРОМ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА**

РИСУНОК №

E1.	Золотниковый электромагнитный клапан (закрывающий)	
E12.	Электромагнитный клапан (нормально открытый) увеличения оборотов битера	
E13.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) снижения оборотов битера	
(1)	к сигнальной лампе низкого заряда генератора	
15.	Разъем в панели управления .....	2
41.	Разъем для дополнительного кабеля микровыключателя на рычаге включения молотильного устройства .....	15
114.	Генератор	
225.	Кнопки регулировки частоты вращения битера .....	2
231.	Переключатель включения/выключения молотильного устройства .....	16
D62	Диод обеспечения работы двигателя	
F.	Диодный блок для обеспечения питания электромагнитного клапана E1 .....	2
R6.	Реле включения (при работающем двигателе и включенном реле молотильного устройства)	
R7.	Вспомогательное реле (питания предохранителей F4 - F5 - F42)	
R13.	Реле обеспечения работы двигателя	
R25.	Реле обеспечения работы вариатора .....	17
F1.	Предохранитель (25 A)	
F2.	Предохранитель (15 A)	
F3.	Предохранитель (7,5 A)	
F4.	Предохранитель (20 A)	
F30.	Предохранитель (15 A)	
F38.	Предохранитель (7,5 A)	
(•)	Питание электромагнитного клапана включения молотильного устройства	
(*)	С контакта 30 стартера (питание на который поступает непосредственно с аккумулятора)	
(**)	От контакта 15 ключа пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)	
(***)	Включение блока аварийной сигнализации для системы управления вращением оси.	

СХЕМА № 7

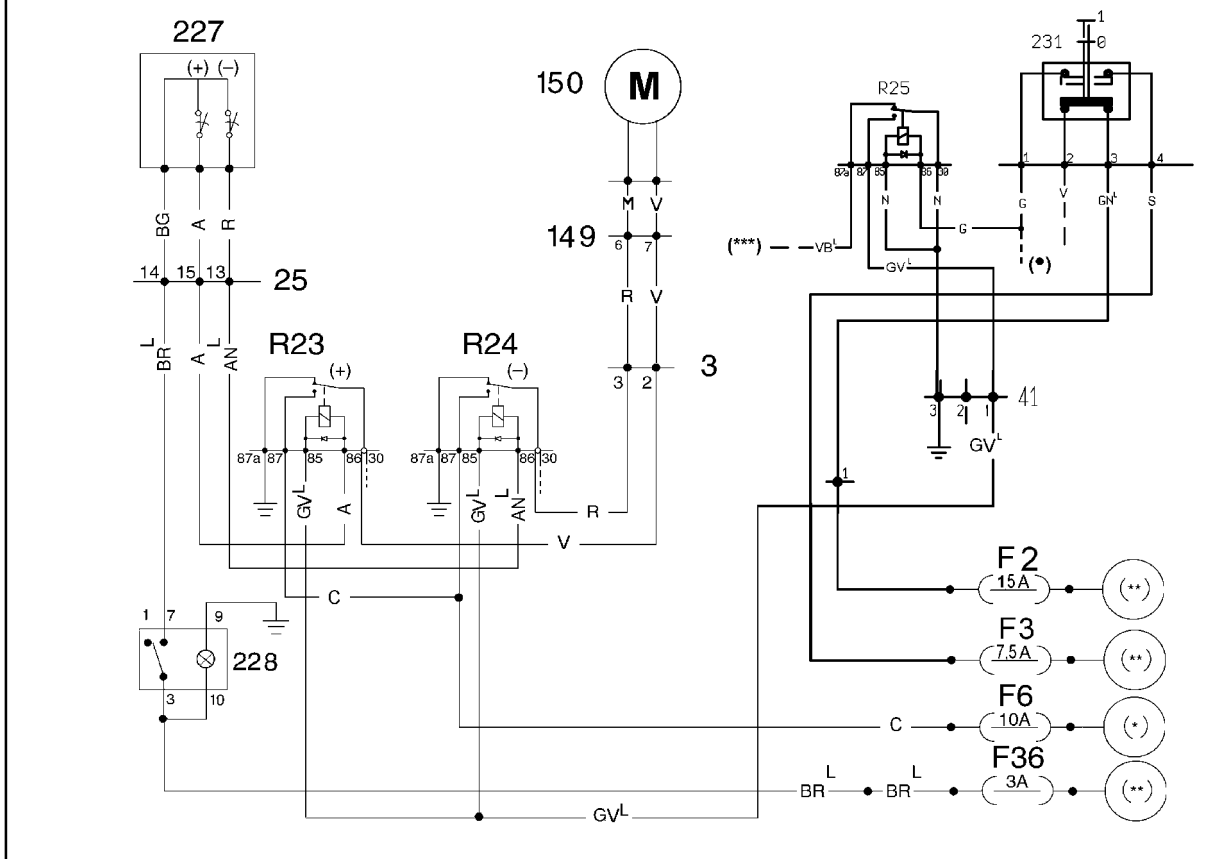
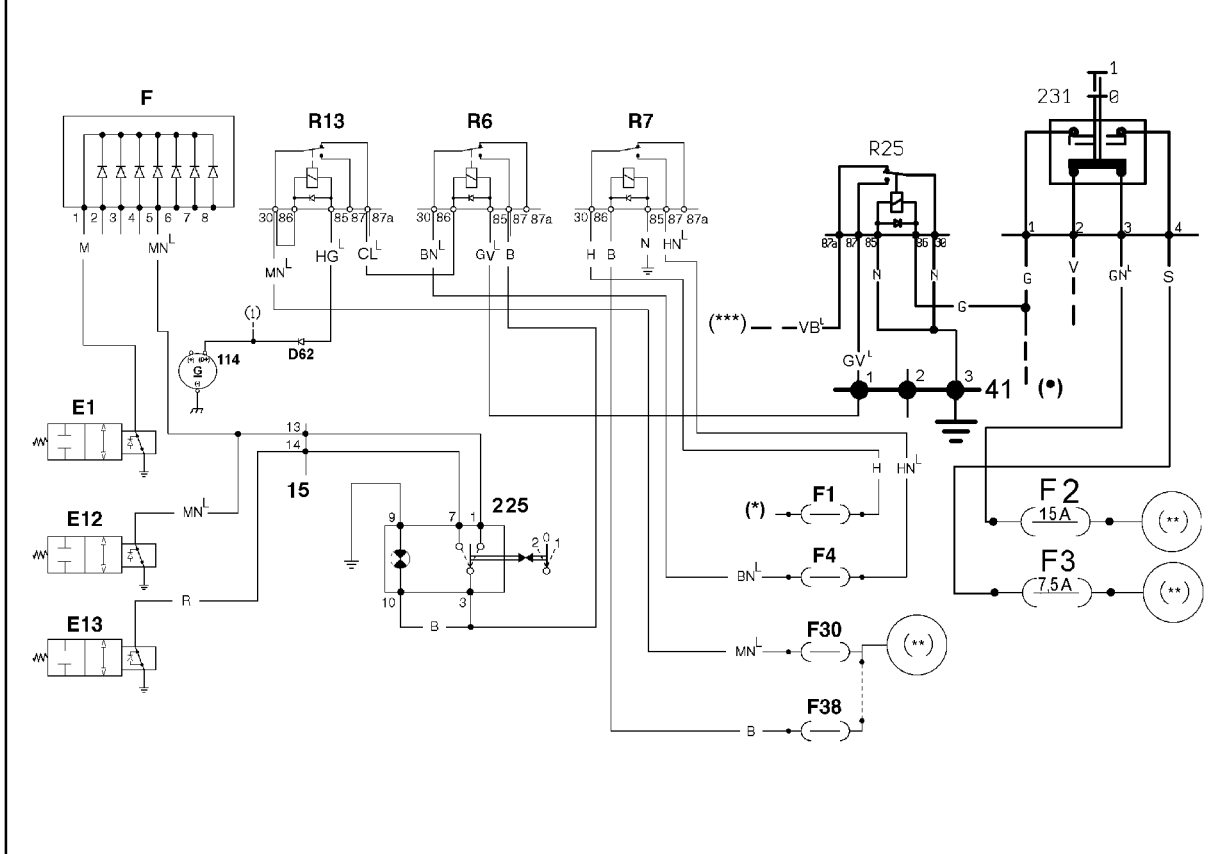


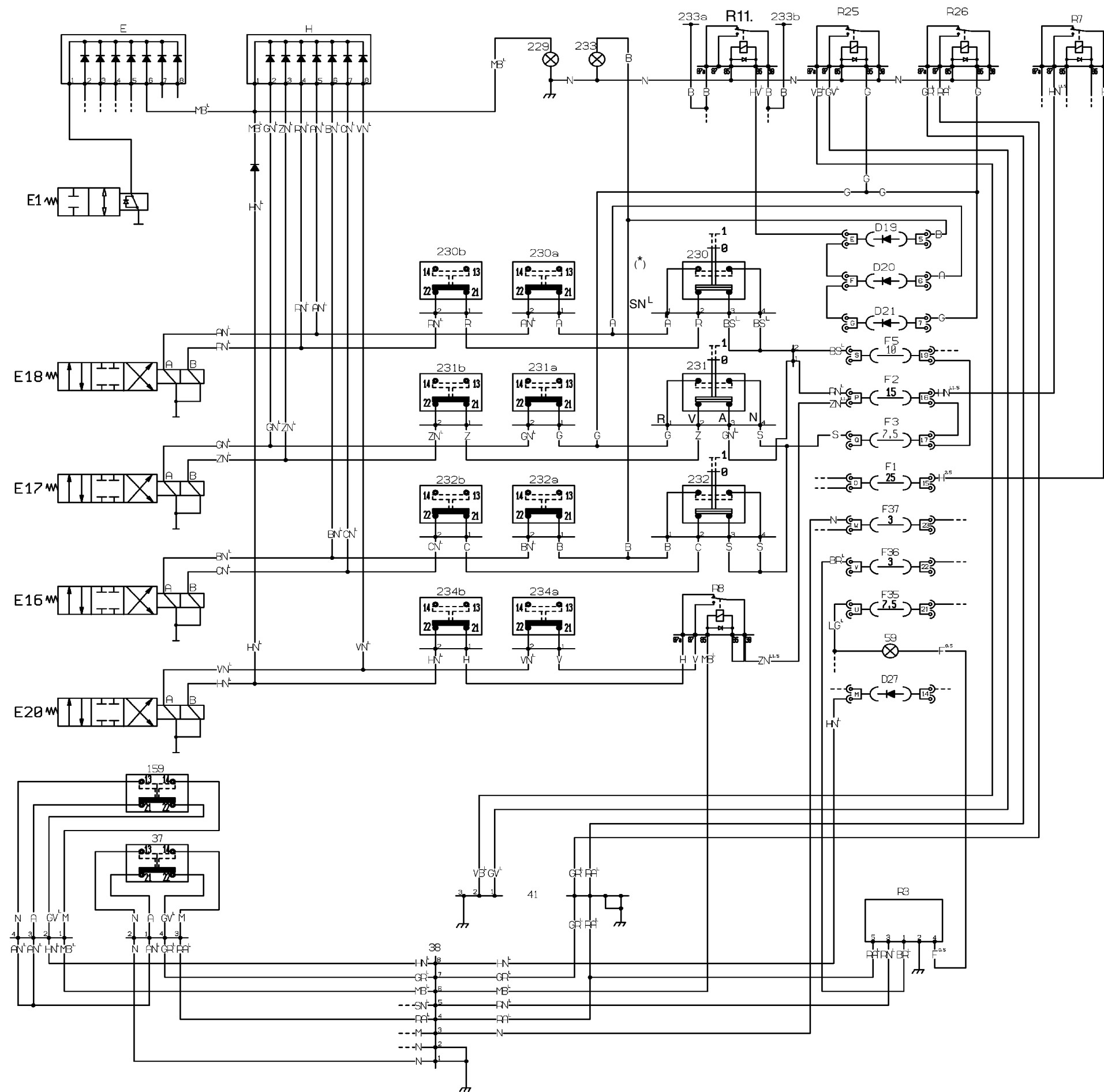
СХЕМА № 8



## СХЕМА (9) - ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

РИСУНОК №

37.	Микропереключатель включения соломорезки, расположенный на кожухе	
38.	Разъем для дополнительного кабеля датчика соломорезки	
41.	Разъем для дополнительного кабеля включения молотилки	
59.	Сигнальная лампа снижения частоты оборотов соломорезки	
159.	Микропереключатель включения разбрасывателя соломенной сечки в опущенном положении	
229.	Сигнальная лампа питания электромагнитного клапана . . . . .	16
230.	Переключатель включения/выключения подающего устройства . . . . .	16
230a.	Концевой переключатель включения подающего механизма . . . . .	18
230b.	Концевой переключатель выключения подающего механизма . . . . .	18
231.	Переключатель включения/выключения молотильного устройства . . . . .	16
231a.	Концевой переключатель включения молотилки . . . . .	19
231b.	Концевой переключатель выключения молотилки . . . . .	19
232.	Переключатель включения/выключения разгрузки бункера . . . . .	16
232a.	Концевой переключатель включения разгрузки бункера . . . . .	19
232b.	Концевой переключатель выключения разгрузки бункера . . . . .	19
233.	Сигнальная лампа включения разгрузки бункера . . . . .	16
233a.	Перепускной клапан обеспечения запуска двигателя	
233b.	Перепускной клапан обеспечения запуска двигателя	
234a.	Концевой переключатель включения соломорезки	
234b.	Концевой микровыключатель выключения соломорезки	
D19-D20-D21-D27 Диод		
E.	Диодный блок для обеспечения питания электромагнитного клапана E1 . . . . .	2
E1.	Перепускной электромагнитный клапан	
E16.	Электромагнитный клапан включения/отключения разгрузки бункера . . . . .	20
E17.	Электромагнитный клапан включения/отключения молотилки . . . . .	20
E18.	Электромагнитный клапан включения/отключения подающего механизма . . . . .	20
E 20	Электромагнитный клапан включения/отключения соломорезки . . . . .	
F1.	25 А предохранитель	
F2.	15 А предохранитель	
F3.	7,5 А предохранитель (питание при ключе зажигания в первом положении)	
F5.	10 А предохранитель	
F35.	7,5 А предохранитель	
F36.	3 А предохранитель	
F37.	3А предохранитель	
H.	Диодный блок для обеспечения питания электромагнитного клапана E1 и светового индикатора . . . . .	17
R3.	Аварийный блок управления частотой оборотов соломорезки . . . . .	
R7.	Вспомогательное реле . . . . .	
R8.	Реле управления включением соломорезки . . . . .	
R11.	Реле обеспечения работы двигателя . . . . .	
R26.	Релейный переключатель для блока аварийной сигнализации по оборотам и для включения и выключения соломорезки . . . . .	17
R25.	Релейный переключатель для блока аварийной сигнализации по оборотам вала и для включения релейных переключателей R6-R23-R24 . . . . .	17

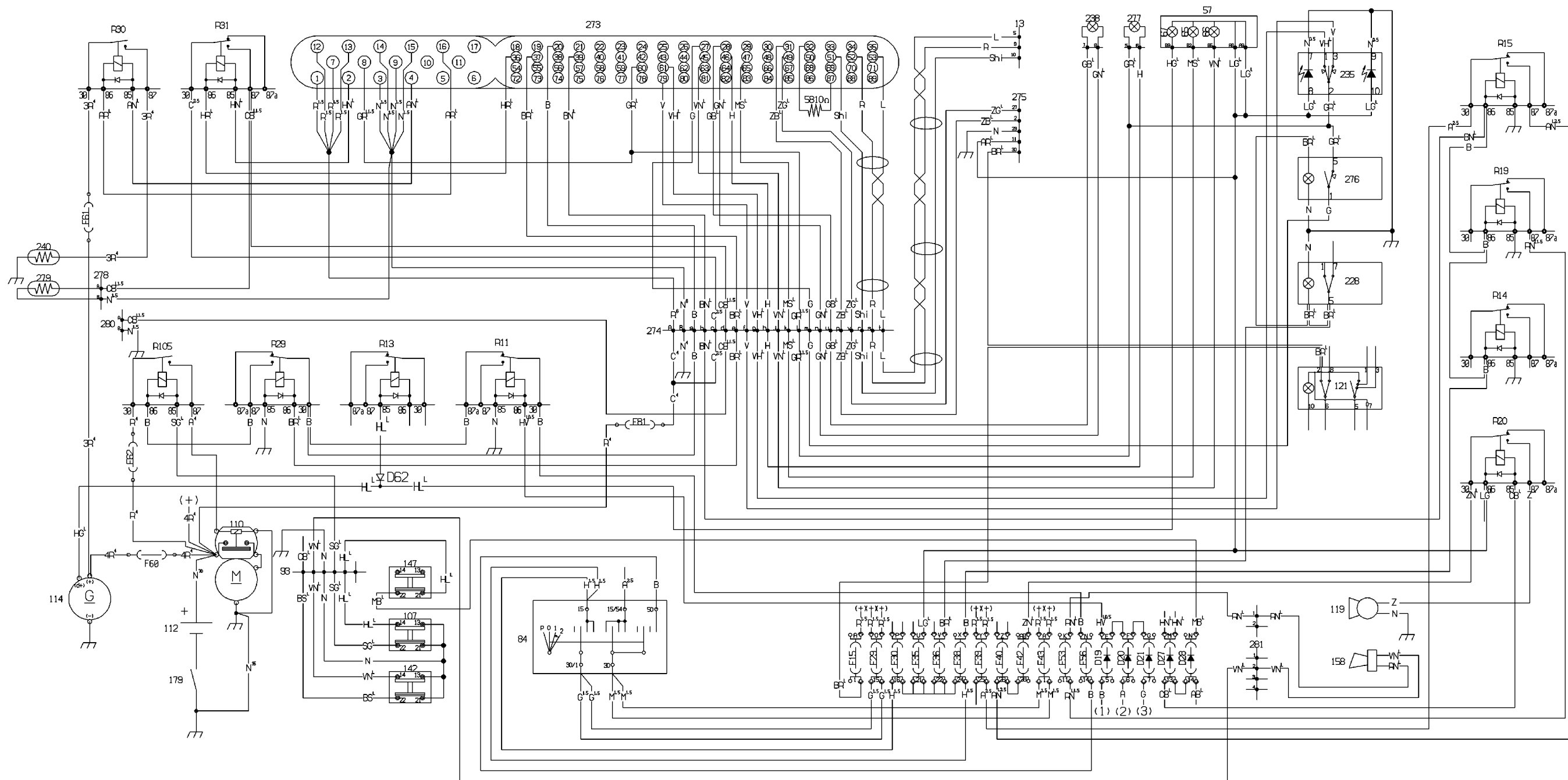


**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (10) - ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ**

- 13. Разъем кабеля бортового компьютера для подключения главного кабеля
- 57. Многофункциональные световые индикаторы
- 65. Световой индикатор высокой температуры охлаждающей жидкости двигателя
- 66. Световой индикатор низкого давления масла в двигателе
- 67. Световой индикатор неисправности генератора
- 84. Переключатель пускового реле
- 93. Разъем для дополнительного кабеля насоса гидростатического привода
- 107. Микропереключатель, обеспечивающий пуск двигателя
- 110. Стартер
- 112. Аккумуляторная батарея
- 114. Генератор
- 119. Звуковой сигнал
- 121. Переключатель аварийной сигнализации
- 142. Микровыключатель фонаря заднего хода
- 147. Микровыключатель стояночного тормоза
- 158. Предупредительный звуковой сигнал заднего хода
- 179. Разъединитель аккумуляторной батареи
- 228. Переключатель отключения многофункционального рычага
- 235. Управление акселератором
- 238. Предупредительный световой индикатор самодиагностики двигателя
- 240. Сопротивление термостартера
- 273. Разъем ЭБУ двигателя
- 274. Соединение кабеля двигателя / главного кабеля
- 275. Диагностический разъем
- 276. Управляющий переключатель запроса на выполнение диагностики
- 277. Сигнальная лампа термостартера
- 278. Разъем фильтра для подключения подогревателя топлива
- 279. Подогреватель топлива на фильтре
- 280. Разъем для подключения подогревателя топлива на предварительном фильтре
- 281. Разъем главного кабеля - кабеля кожуха
- D19 - D20 - D21 - D27 - D28 - Диоды
- F15- 3 А предохранитель - F29- 7,5 А предохранитель - F30- 25 А предохранитель - F35- 15 А предохранитель
- F36- 3 А предохранитель - F38- 7,5 А предохранитель - F39- 25 А предохранитель - F40- 15 А предохранитель
- F42- 3 А предохранитель - F43- 7,5 А предохранитель - F53- 25 А предохранитель - F56- 15 А предохранитель
- F60- 100 А предохранитель (генератор)
- F61- 100 А предохранитель (устройство предварительного нагрева)
- F62- 50 А предохранитель (реле 105)
- F81- 30 А предохранитель (ЭБУ двигателя)
- R11. Пусковое реле двигателя с отключенными электрогидравлическими функциями
- R14. Реле управления стоп-сигналами
- R15. Вспомогательное реле для предохранителей F40 - F41 - F42
- R19. Вспомогательное реле для предохранителей F52 - F53 - F54 - F55
- R20. Реле управления звуковым сигналом
- R29. Реле обеспечения запуска от ЭБУ двигателя
- R30. Реле термостартера
- R31. Реле управления устройствами предварительного подогрева, установленными на фильтрах
- R105. Реле пуска двигателя
- (+) Положительная шина главной системы
- (1) Сигнал включения разгрузочного устройства
- (2) Сигнал включения подающего механизма
- (3) Сигнал включения молотилки



СХЕМА № 10

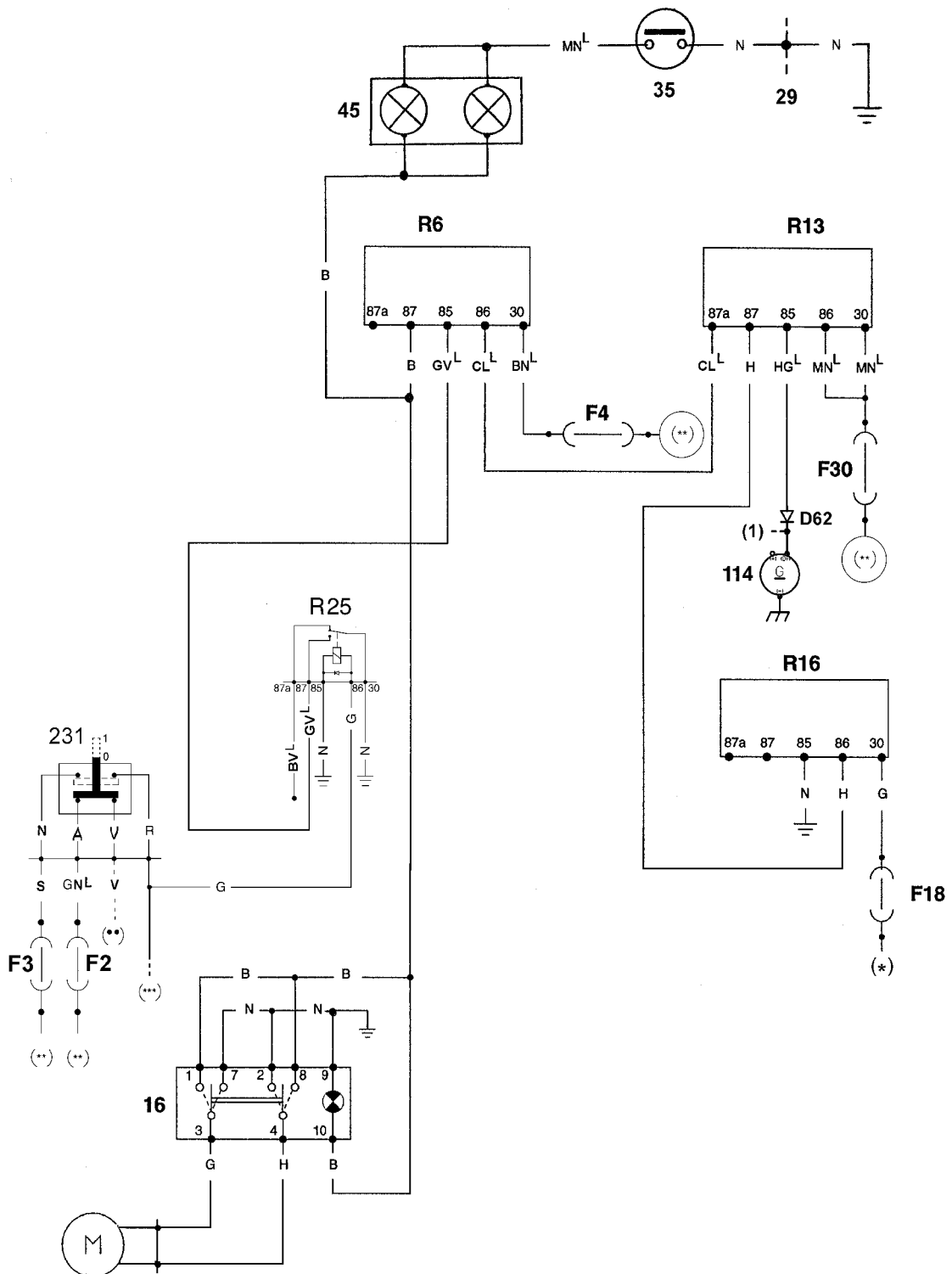


**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (11) - УПРАВЛЕНИЯ ВАРИАТОРОМ ВЕНТИЛЯТОРА  
И СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР КОНТАКТА ЖАТКИ С ГРУНТОМ**

РИСУНОК №

(1)	на сигнальную лампу недостаточной величины зарядки от генератора	
16.	Реле управления вариатором вентилятора (на панели управления) .....	13
17.	Электропривод управления вариатором вентилятора .....	13
29.	Разъем дополнительного кабеля датчика трансмиссии .....	11
35.	Реле давления гидравлического контура для индикатора контакта жатки с грунтом .....	11
45.	Световой индикатор контакта жатки с грунтом	
114.	Генератор	
231.	Переключатель включения/выключения молотильного устройства .....	16
D62.	Диод	
R6.	Реле включения (при работающем двигателе и включенном реле молотильного устройства)	
R13.	Реле обеспечения работы двигателя.	
R16.	Реле включения при работающем двигателе для электрического управления позиционированием дефлектора соломорезки	
R25.	Реле обеспечения работы вариатора .....	17
F2.	Предохранитель (15 А)	
F3.	Предохранитель (7,5 А)	
F4.	Предохранитель (20 А)	
F18.	Предохранитель (20 А)	
F30.	Предохранитель (15 А)	
(••)	Питание электромагнитного клапана отключения молотильного устройства	
(*)	Питание с контакта 87 реле R7 (ключ зажигания в положении первого упора)	
(**)	Питание с контакта 15 пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)	
(***)	Питание электромагнитного клапана включения молотильного устройства	

СХЕМА № 11

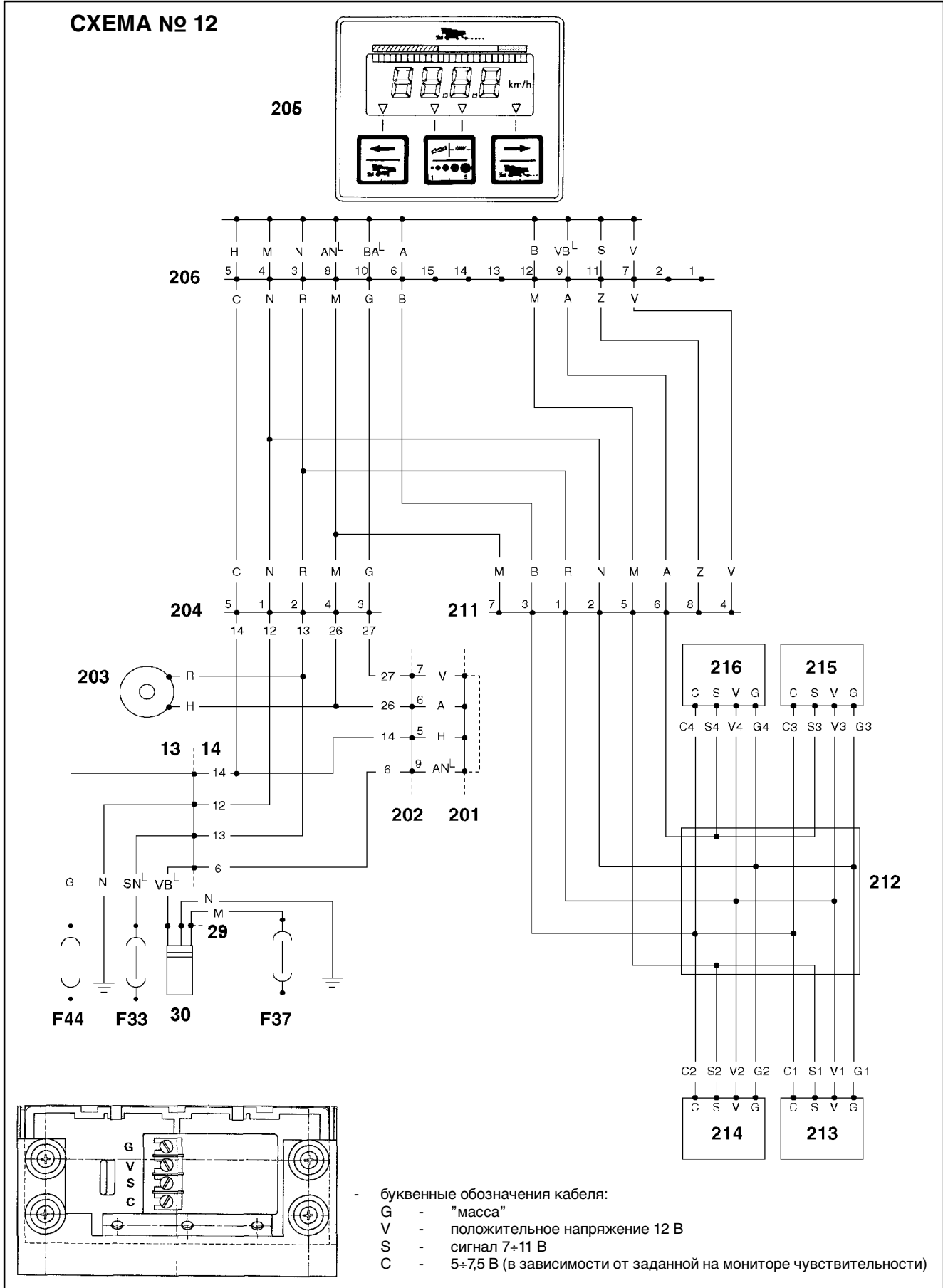


### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (12) - КОНТРОЛЬ ХАРАКТЕРИСТИК

#### РИСУНОК №

13.	Разъем для дополнительных кабелей бортового компьютера .....	2-3
14.	Разъем для дополнительного кабеля бортового компьютера .....	2-3
29.	Разъем дополнительного кабеля датчика трансмиссии .....	11
30.	Датчик счетчика пройденного пути .....	11
201.	Бортовой компьютер .....	3
202.	Разъем бортового компьютера .....	3
203.	Зуммер (внутри устройства Agritronic)	
204.	Соединение компьютера и монитора характеристик .....	3
205.	Монитор характеристик .....	3
206.	Разъем монитора характеристик .....	3
211.	Соединение монитора характеристик и датчика .....	3 - 4
212.	Герметичное соединение с соединительным кабелем датчика .....	4
213.	Правый датчик сита .....	4
214.	Левый датчик сита .....	4
215.	Датчик правого клавишного соломотряса .....	4
216.	Датчик левого клавишного соломотряса .....	4
F33.	Предохранитель (3 А) для монитора характеристик и питания зуммера	
F37.	Предохранитель (3 А) для питания датчика счетчика пройденного пути	
F44.	Предохранитель (7,5 А) для монитора характеристик и подсветки бортового компьютера	

СХЕМА № 12



## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (13) -УПРАВЛЕНИЕ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА

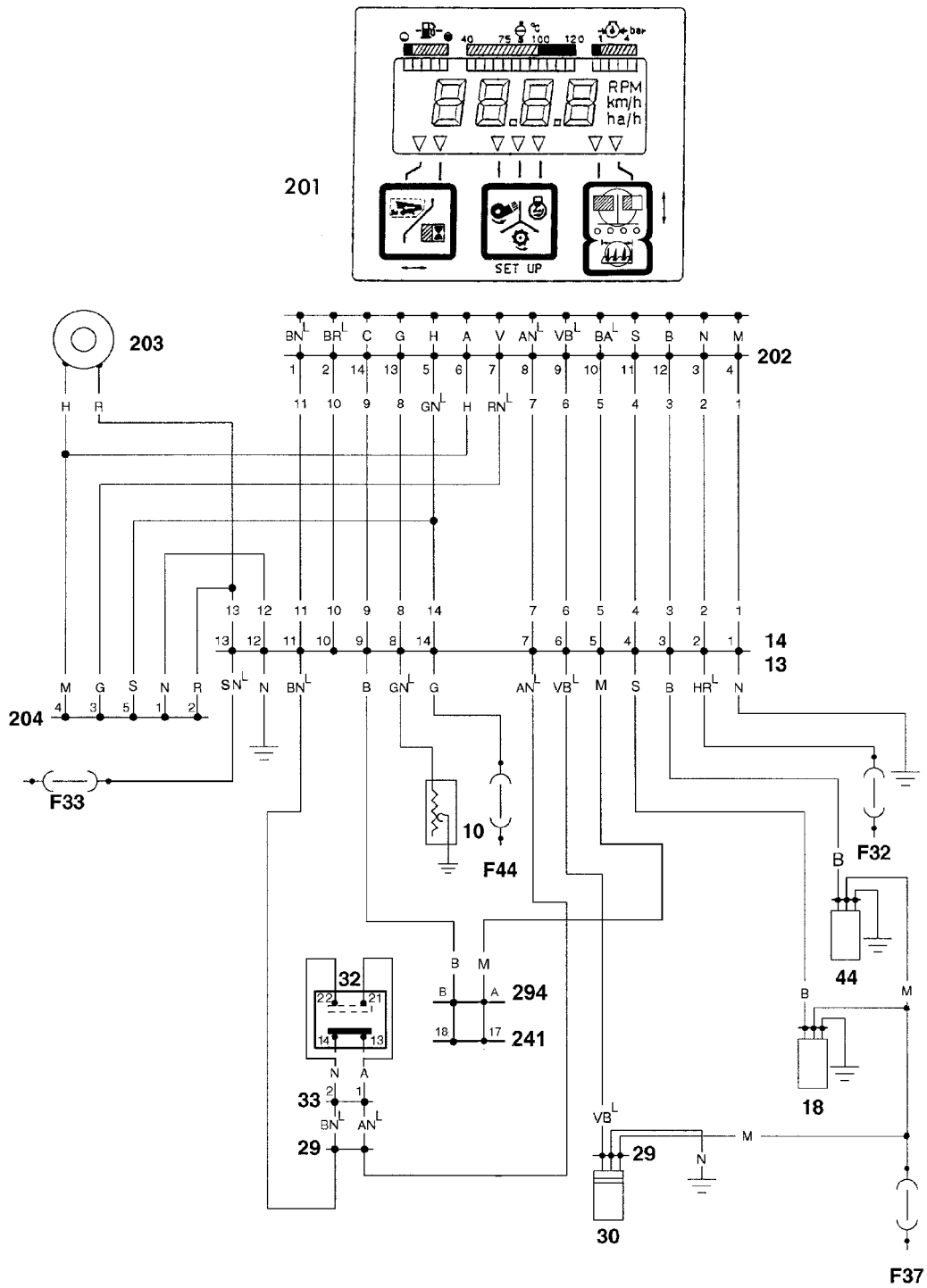
РИСУНОК №

10.	Передачик уровня топлива	
13.	Разъем для дополнительных кабелей бортового компьютера .....	2-3
14.	Разъем для дополнительного кабеля бортового компьютера .....	2-3
18.	Датчик частоты вращения вентилятора .....	13
29.	Разъем дополнительного кабеля датчика трансмиссии .....	11
30.	Датчик счетчика пройденного пути .....	11
32.	Микровыключатель счетчика гектаров переднего элеватора .....	10
33.	Разъем для дополнительного кабеля микровыключателя счетчика гектаров .....	10
44.	Датчик частоты вращения битера .....	12
201.	Бортовой компьютер .....	3
202.	Соединение бортового компьютера .....	3
203.	Зуммер (в устройстве Agritronic)	
204.	Соединение бортового компьютера и монитора характеристик .....	3
241.	Разъем ЭБУ двигателя	
294.	CAN+ / CAN- data line connector from engine	
F32.	Предохранитель (3 А) питания бортового компьютера	
F33.	Предохранитель (3 А) питания зуммера	
F37.	Предохранитель (3 А) питания датчика	
F44.	Предохранитель (7,5 А) подсветки компьютера	

**ПРИМЕЧАНИЕ: ПОЛЬЗОВАНИЕ СЧЕТЧИКОМ ГЕКТАРОВ**

- Счетчик гектаров работает, когда цепь между контактами 1 и 8 разъема 202 разомкнута (включен микровыключатель 32).

**СХЕМА № 13**



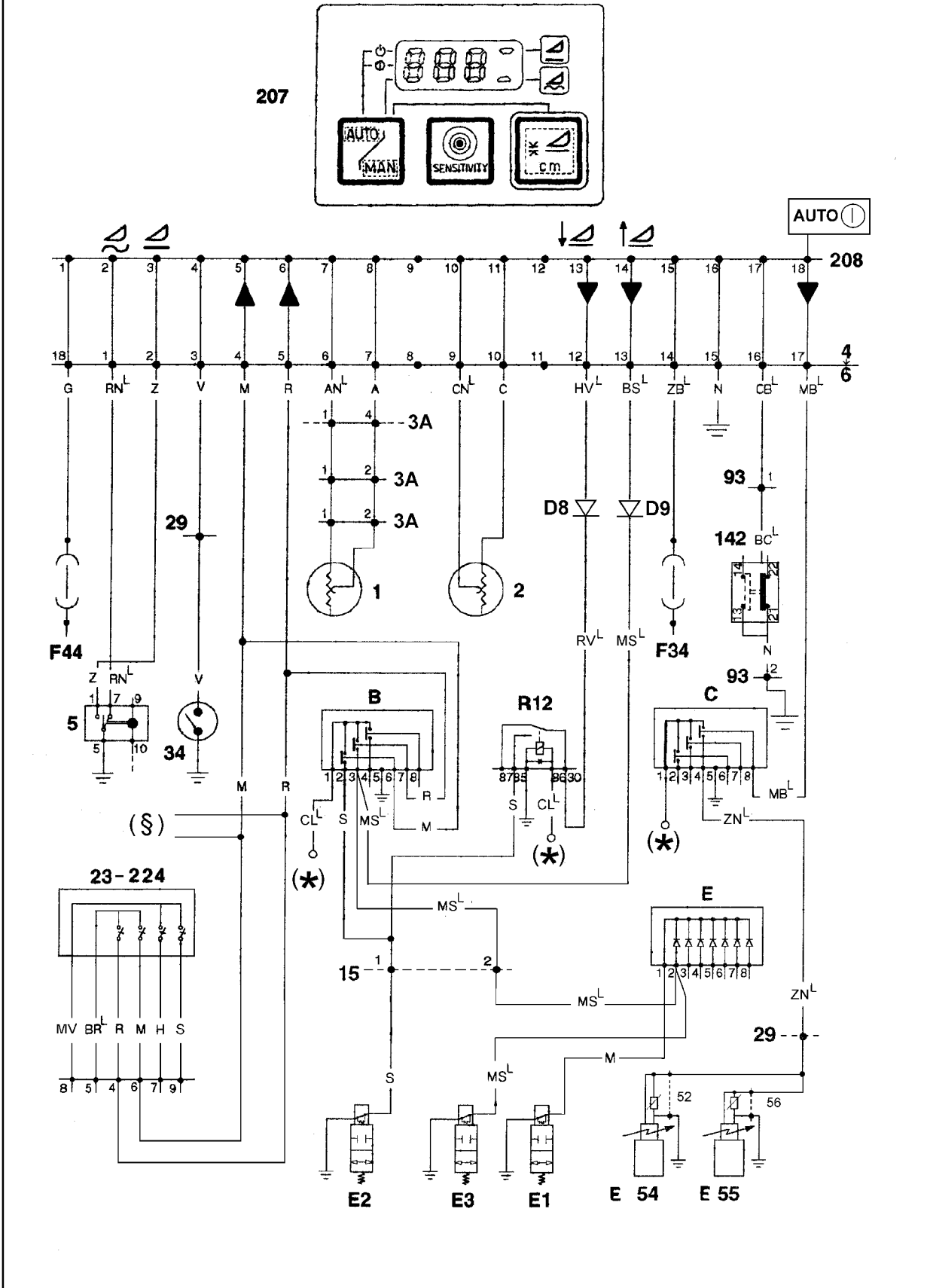
## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (14) - АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЖАТКОЙ

РИСУНОК №

1.	Реостат жатки для регулировки бокового движения .....	10
2.	Реостат элеватора для автоматической установки высоты .....	10
3A.	Разъемы дополнительных кабелей жатки .....	10
4 и 6.	Разъемы дополнительного кабеля бокового перемещения жатки .....	2-3
5.	Interruttore di selezione galleggiamento-altezza automatica di taglio (su cruscotto)	
15.	Разъем дополнительного кабеля управляющего клапана .....	2
23.	Кнопки ручной вертикальной регулировки жатки .....	2
29.	Разъем дополнительного кабеля датчика трансмиссии .....	11
34.	Реле давления бокового перемещения жатки (Terra Control) .....	11
93.	Разъем для дополнительного кабеля насоса гидростатического привода .....	14
142.	Микровыключатель для реверсивного управления подъемом жатки (с включенной системой Terra Control) .....	14
207.	ЭБУ системы Terra-Control .....	3
208.	Разъем для ЭБУ системы Terra-Control .....	3
224.	Кнопка управления боковым перемещением жатки	
B.	Коробка реле для электронного управления (3 функции) .....	2
C.	Коробка реле для электронного управления (3 функции) .....	2
D8.	Диод опускания жатки системы Terra-Control	
D9.	Диод подъема жатки системы Terra-Control	
E.	Коробка диодов .....	2
E1.	Золотниковый электромагнитный клапан (закрывающий)	
E2.	Электромагнитный клапан опускания жатки (открывающий)	
E3.	Электромагнитный клапан поднимания жатки (открывающий)	
E54.	Отсечной электромагнитный клапан аккумулятора (в автоматическом режиме работы)	
E54.	Электромагнитный клапан гидравлического дросселя (в автоматическом режиме работы)	
F34.	Предохранитель (7,5 A) питания ЭБУ системы Terra-Control	
F44.	Предохранитель (7,5 A) подсветки ЭБУ системы Terra-Control	
R12.	Реле обеспечения опускания жатки от электронного блока управления системы "Terra-Control"	
(*)	От контакта 87а реле R13 (обеспечение работы двигателя)	
(§)	Соединение с ЭБУ реле G бокового перемещения жатки	



СХЕМА № 14

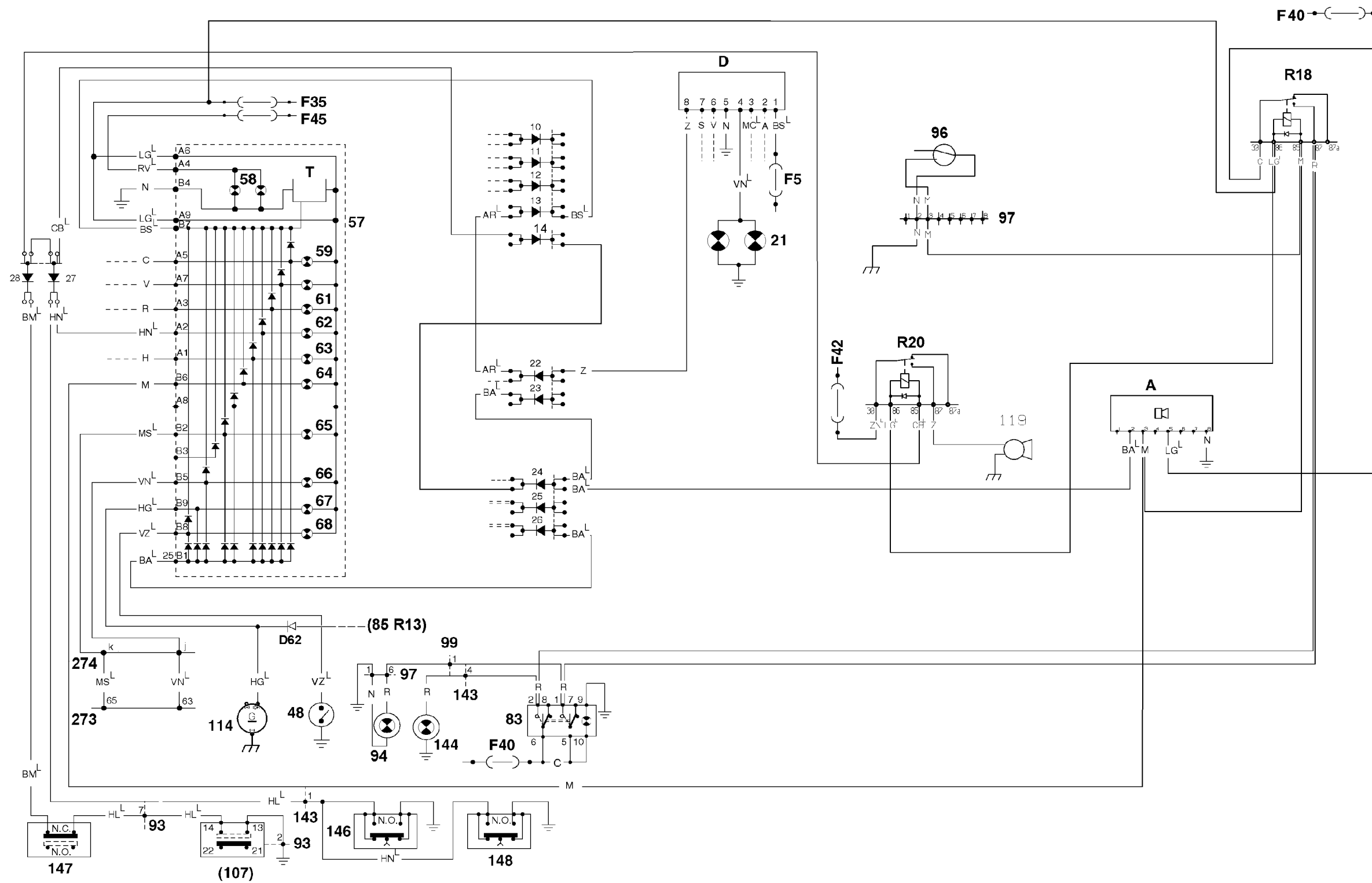


## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (15) - УПРАВЛЕНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВЕТОВЫМИ ИНДИКАТОРАМИ

РИСУНОК №

21.	Общий аварийный световой индикатор	
48.	Датчик засорения воздушного фильтра двигателя	
57.	Многофункциональные световые индикаторы	
58.	Подсветка многофункциональных световых индикаторов	
59.	Световой индикатор замедления соломорезки	
61.	Световой индикатор замедления элеватора недомолота	
62.	Световой аварийный индикатор перегрузки клавишного соломотряса	
63.	Световой индикатор замедления элеватора зернового бункера	
64.	Желтый световой индикатор заполнения зернового бункера	
65.	Световой индикатор высокой температуры охлаждающей жидкости двигателя	
66.	Световой индикатор низкого давления масла в двигателе	
67.	Световой индикатор неисправности генератора	
68.	Световой индикатор засорения воздушного фильтра двигателя	
83.	Переключатель для вращающихся маячков.	
93.	Разъем для дополнительного кабеля насоса гидростатического привода	14
94.	Передний вращающийся маячок	
96.	Датчик заполнения зернового бункера	12
97.	Разъем соединения главного кабеля и кабеля зернового бункера	11-12
99.	Разъем для переднего вращающегося маячка и фонарей освещения зоны разгрузочной трубы зернового бункера	
107.	Микровыключатель пуска двигателя и звукового сигнала при включенном стояночном тормозе	14
114.	Генератор	
119.	Зуммер	9
143.	Разъем для дополнительного кабеля на коже	8
144.	Задний вращающийся маячок	8
146.	Микровыключатель при перегрузке клавишного соломотряса	8
147.	Микровыключатель ручного тормоза	
148.	Дополнительный микровыключатель при перегрузке клавишного соломотряса (для комбайнов с соломорезкой)	15
273.	Разъем ЭБУ двигателя	
274.	Соединение кабеля двигателя / главного кабеля	
A.	Зуммер	2
B.	Коробка реле для электронного управления	2
D62.	Диод	
R18.	Реле управления вращающегося маячка системы заполнения зернового бункера.	
R20.	Реле управления звуковым сигналом	
T.	Таймер проверки индикаторов управления	
P.	Соединение с реле перегрузки клавишного соломотряса	15

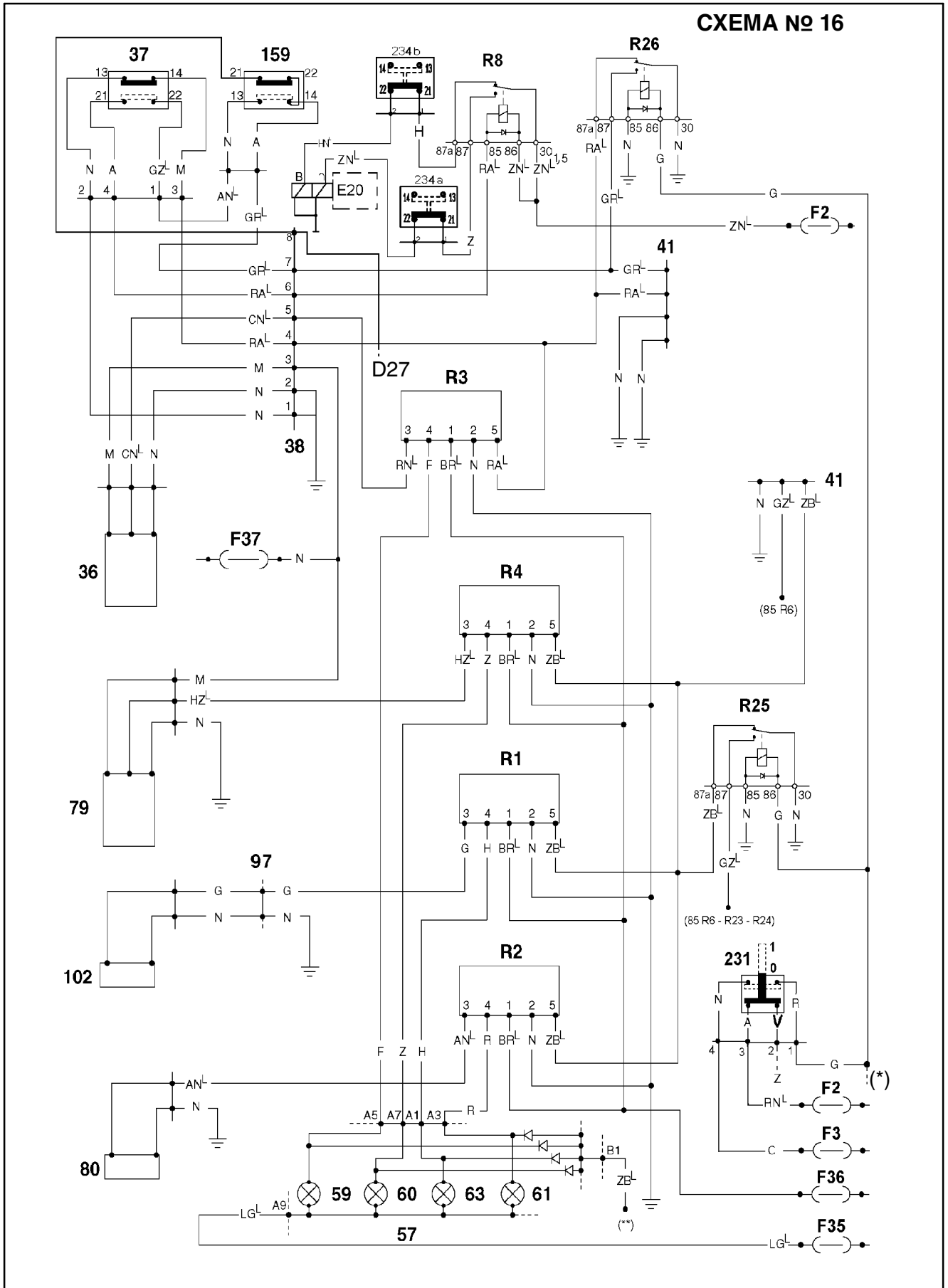
СХЕМА № 15



**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (16) - УПРАВЛЕНИЕ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ СОЛОМОРЕЗКИ  
И ВАЛА**

**РИСУНОК №**

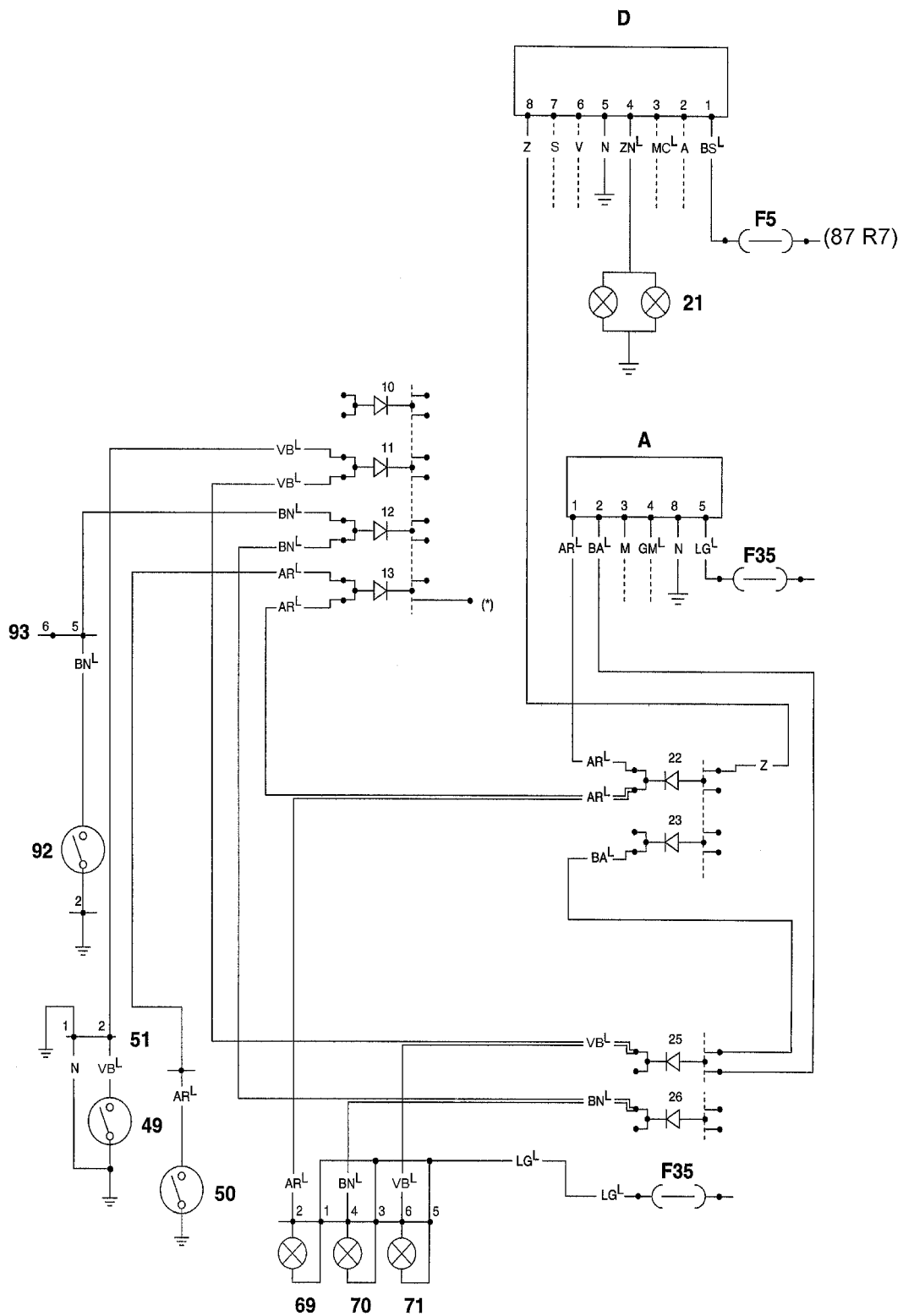
36.	Датчик управления вращением соломорезки .....	15
37.	Микровыключатель на кожухе для включения соломорезки .....	15
57.	Многофункциональные световые индикаторы	
59.	Световой индикатор замедления соломорезки	
60.	Не используется	
61.	Световой индикатор замедления элеватора недомолота	
63.	Световой индикатор замедления элеватора зернового бункера	
80.	Датчик управления частотой вращения привода оборудования недомолота .....	12
97.	Разъем дополнительного кабеля зернового бункера .....	12
102.	Датчик управления частотой вращения узла очистки .....	12
159.	Микровыключатель включения опускания разбрасывателя .....	15
231.	Переключатель включения/выключения молотилки .....	16
234a.	Концевой переключатель включения соломорезки	
234b.	Концевой микровыключатель выключения соломорезки-	
E20.	Электромагнитный клапан включения/отключения соломорезки	
R1.	Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами трансмиссии узла очистки	
R2.	Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами оборудования недомолота.	
R3.	Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами соломорезки .....	15
R4.	Не используется	
R8.	Реле управления соломорезки .....	15
R25.	Релейный переключатель для блока аварийной сигнализации по оборотам вала и для включения релейных переключателей R6-R23-R24 .....	17
R26.	Релейный переключатель для блока аварийной сигнализации по оборотам и для включения и выключения соломорезки .....	17
F2.	Предохранитель (15А) включения/выключения соломорезки и питание реле управления выключением молотилки	
F3.	Предохранитель (7,5А) включения/выключения молотилки и питание реле управления выключением разгрузки бункера	
F35.	питание предохранителя (7,5А) многофункционального светового индикатора	
F36.	Питание предохранителя (3А) блока аварийной сигнализации частоты вращения вала	
F37.	Питание предохранителя (3А) датчика соломорезки	
(*)	Питание электромагнитного клапана включения молотильного устройства	
(**)	Включение звукового сигнала (зуммера) и индикатора общей аварии	



**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (17) - УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО КОНТУРА****РИСУНОК №**

21.	Общий аварийный световой индикатор	
49.	Термоконтакт для определения высокой температуры масла в резервуаре гидростатической системы .....	14
50.	Передачик сигнала засорения масляного фильтра гидравлического контура	
51.	Разъем для дополнительного кабеля гидростатического резервуара .....	14
69.	Световой индикатор засорения масляного фильтра гидравлического контура	
70.	Световой индикатор низкого давления подачи насоса гидростатического привода	
71.	Световой индикатор высокой температуры масла в контуре гидростатического привода	
92.	Передачик сигнала низкого давления подачи насоса гидростатического привода .....	14
93.	Разъем для дополнительного кабеля насоса гидростатического привода .....	14
A.	Зуммер .....	2
D.	Коробка реле для электронного управления (3 функции) .....	2
F5.	Питание предохранителя (10 А) электронной коробки реле D	
F35.	Питание предохранителя (7,5 А) светового индикатора	
(*)	От контакта В7 многофункционального светового индикатора (отрицательный сигнал на выходе для светового индикатора и проверки зуммера)	

СХЕМА № 17



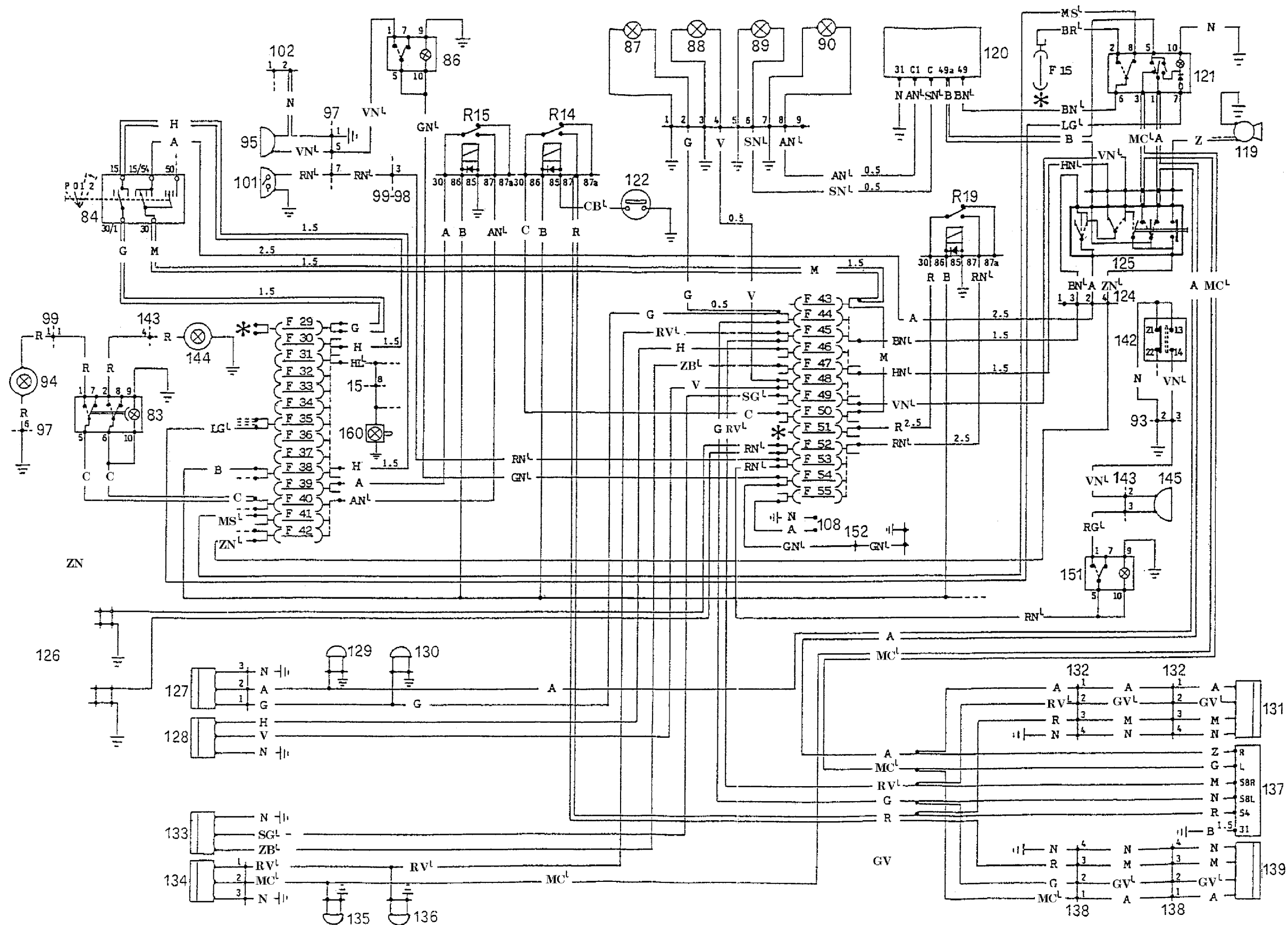
## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (18) - ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РИСУНОК №

83.	Переключатель для вращающихся маячков	
84.	Пусковой переключатель с ключом зажигания .....	2
86.	Переключатель внутреннего освещения зернового бункера	
87.	Индикаторная лампа габаритных огней	
88.	Индикаторная лампа дальнего света	
89.	Индикаторная лампа указателей поворота комбайна	
90.	Индикаторная лампа указателей поворота прицепа	
93.	Разъем для дополнительного кабеля насоса гидростатического привода .....	14
94.	Передний вращающийся маячок	
95.	Внутреннее освещение зернового бункера .....	12
97.	Разъем дополнительного кабеля зернового бункера .....	12
99.	Разъем для вращающегося маячка и фонарей освещения зоны разгрузочной трубы зернового бункера	
101.	Фонарь освещения зоны разгрузочной трубы зернового бункера .....	12
102.	Датчик системы управления вращением зернового элеватора .....	12
108.	Вспомогательный разъем .....	6
119.	Зуммер .....	9
120.	Мигающие фонари	
121.	Переключатель мигающих аварийных огней	
122.	Нажимной выключатель стоп-сигналов на устройстве регулировки тормозов .....	9
124.	Разъем кабеля переключателя освещения .....	5
125.	Переключатель освещения .....	5
126.	Вспомогательный передний фонарь	
127.	Передний правый стояночный фонарь - указатель поворота	
128.	Правая передняя фара	
129.	Правый указатель поворота	
130.	Правый габаритный фонарь	
131.	Правый задний фонарь	
132.	Разъем для дополнительного кабеля правого заднего фонаря .....	7
133.	Левая фара	
134.	Передний левый стояночный фонарь - указатель поворота	
135.	Левый указатель поворота	
136.	Левый габаритный фонарь	
137.	Разъем для подключения прицепа .....	7
138.	Разъем для дополнительного кабеля левого заднего фонаря .....	7
139.	Левый задний фонарь	
142.	Микровыключатель заднего хода .....	14
143.	Разъем для дополнительного кабеля на кожухе клавишного соломотряса .....	8
144.	Задний вращающийся маячок .....	8
145.	Задний вспомогательный фонарь .....	8
151.	Выключатель заднего дополнительного фонаря	
152.	Задний разъем дополнительного кабеля	
F.	Предохранитель	
R14.	Реле управления стоп-сигналами	
R15.	Вспомогательное реле обеспечения функционирования предохранителей 40-41-42	
R19.	Вспомогательное реле обеспечения функционирования предохранителей 52-53-54-55	
*	Положительное напряжение от аккумулятора	



СХЕМА № 18

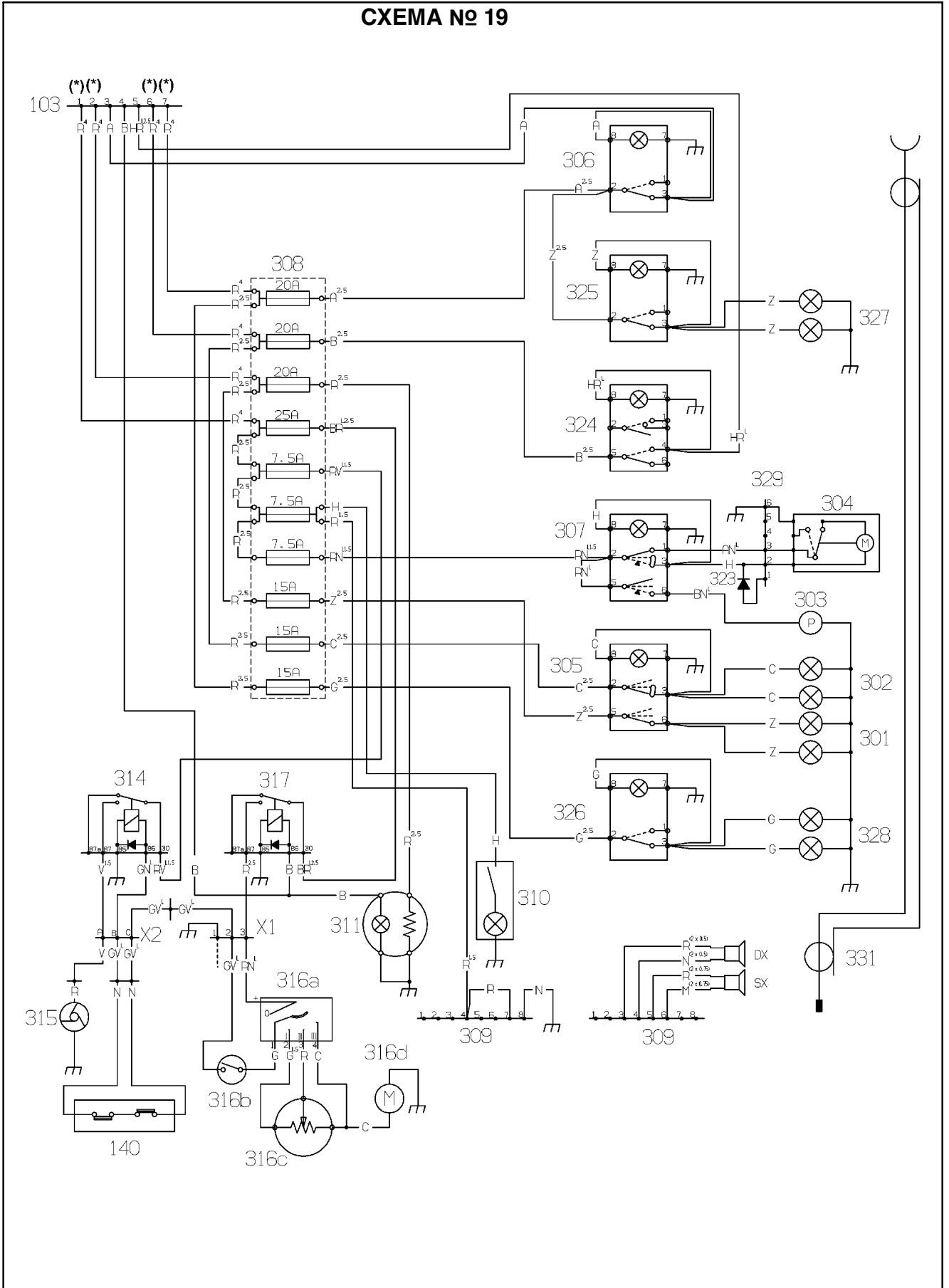


## СХЕМА (19) - СИСТЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ КАБИНЫ

РИСУНОК №

103.	Разъем кабельной системы питания (с правой стороны кабины) .....	3
140.	Переключатели минимального и максимального давления	
301.	Фонари рабочего освещения (внутренние)	
302.	Фонари рабочего освещения (внешние)	
303.	Омыватель ветрового стекла	
304.	Стеклоочиститель	
305.	Переключатель фонарей переднего освещения	
306.	Переключатель поворотного фонаря	
307.	Переключатель стеклоочистителя	
308.	Предохранители	
309.	Подготовка для установки радиоприемника	
310.	Потолочный фонарь	
311.	Прикуриватель	
314.	Реле питания компрессора	
315.	Компрессор	
316a.	Блок внутреннего вентилятора	
316b.	Термостат	
316c.	Сопротивление	
316d.	Электродвигатель внутреннего вентилятора	
323.	Диод (6 А)	
324.	Переключатель вращающегося маячка	
325.	Переключатели фонарей переднего освещения	
326.	Переключатели фонарей центрального рабочего освещения	
327.	Фонари переднего освещения	
328.	Фонари центрального рабочего освещения	
329.	Разъем стеклоочистителя	
331.	Антенна	
317.	Реле питания внутреннего вентилятора	
318.	Разъем контакта 30 стартера	
X1.	Разъем блока регулировки температуры воздуха	
X2.	Соединение с компрессором	
(*)	От стартера	

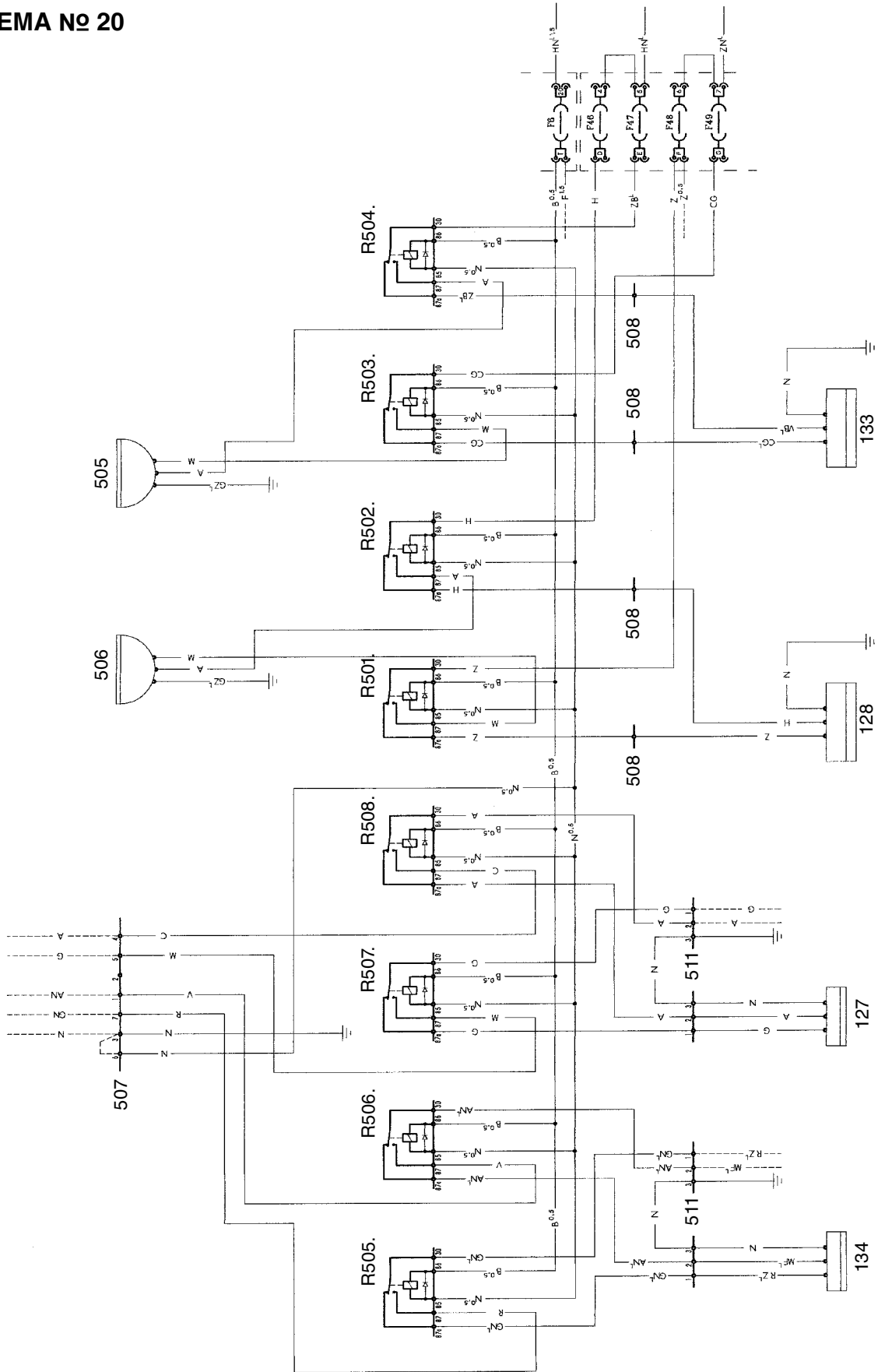
СХЕМА № 19



**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (20) - УПРАВЛЕНИЕ ВЕРХНИМИ ФАРАМИ СКЛАДНОЙ ЖАТКИ**

- 127. Передний правый указатель поворота
- 128. Левая нижняя фара
- 133. Правая нижняя фара
- 134. Передний левый указатель поворота
- 505. Правая верхняя фара
- 506. Левая верхняя фара
- 507. Соединение жгута проводов фар переднего освещения с жаткой для кукурузы
- 508. Соединение с главным жгутом проводов
- 511. Соединение с передними габаритными фонарями/указателями поворота
- F6. Предохранитель (10 A)
- F46. Предохранитель (7,5 A)
- F47. Предохранитель (7,5 A)
- F48. Предохранитель (7,5 A)
- F49. Предохранитель (7,5 A)
- R501. Реле переключения правой фары дальнего света (под салоном оператора)
- R502. Реле переключения правой фары ближнего света (под кабиной оператора)
- R503. Реле переключения левой фары дальнего света (под кабиной оператора)
- R504. Реле переключения левой фары ближнего света (под кабиной оператора)
- R505. Реле переключения левого габаритного фонаря
- R506. Реле левого указателя поворота
- R507. Реле переключения правого габаритного фонаря
- R508. Реле правого указателя поворота
- (1). Левый указатель поворота
- (2). Не используется
- (3). Соединение на "массу"
- (4). Правый указатель поворота
- (5). Правый габаритный фонарь
- (6). Переключение между нижними/верхними фарами при соединении с контактом (3)
- (7). Левый габаритный фонарь

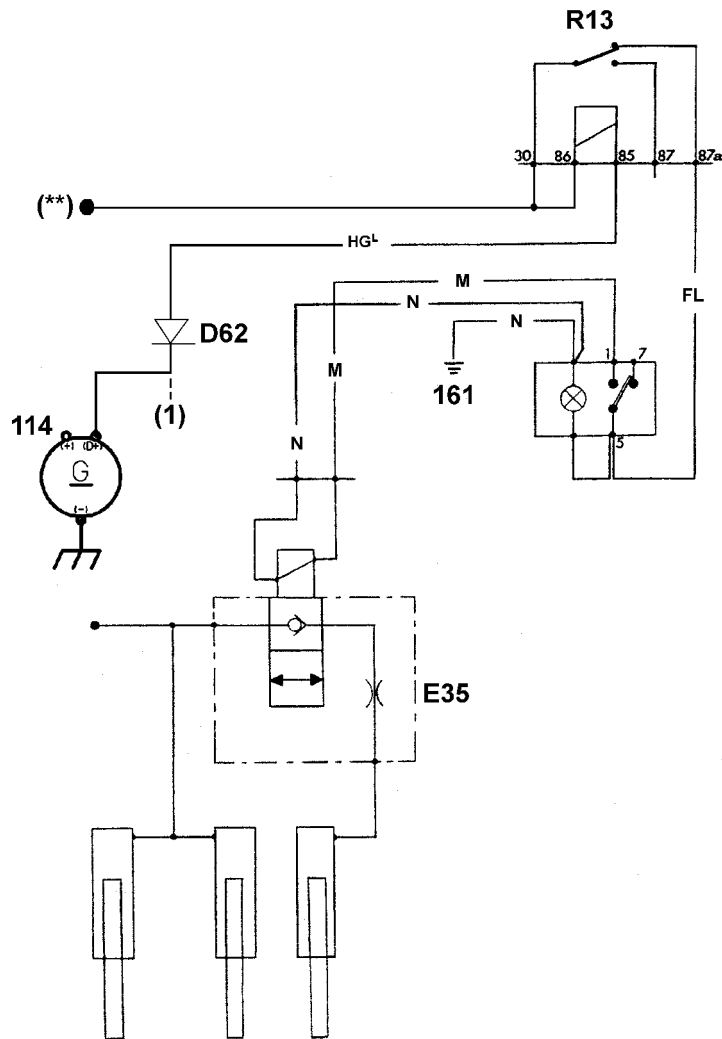
СХЕМА № 20



**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (21) - ДЛЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ЦИЛИНДРА****РИСУНОК №**

- (1). на сигнальную лампу недостаточной величины зарядки от генератора
- 114. Генератор
- 161. Переключатель вспомогательного цилиндра жатки
- D62. Диод
- E35. Электромагнитный клапан отключения вспомогательного цилиндра
- R13. Реле обеспечения работы двигателя.
- (\*\*) От контакта 15 ключа пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)

СХЕМА № 21



**СХЕМА (22) - БОКОВОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЖАТКИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)**

РИСУНОК №

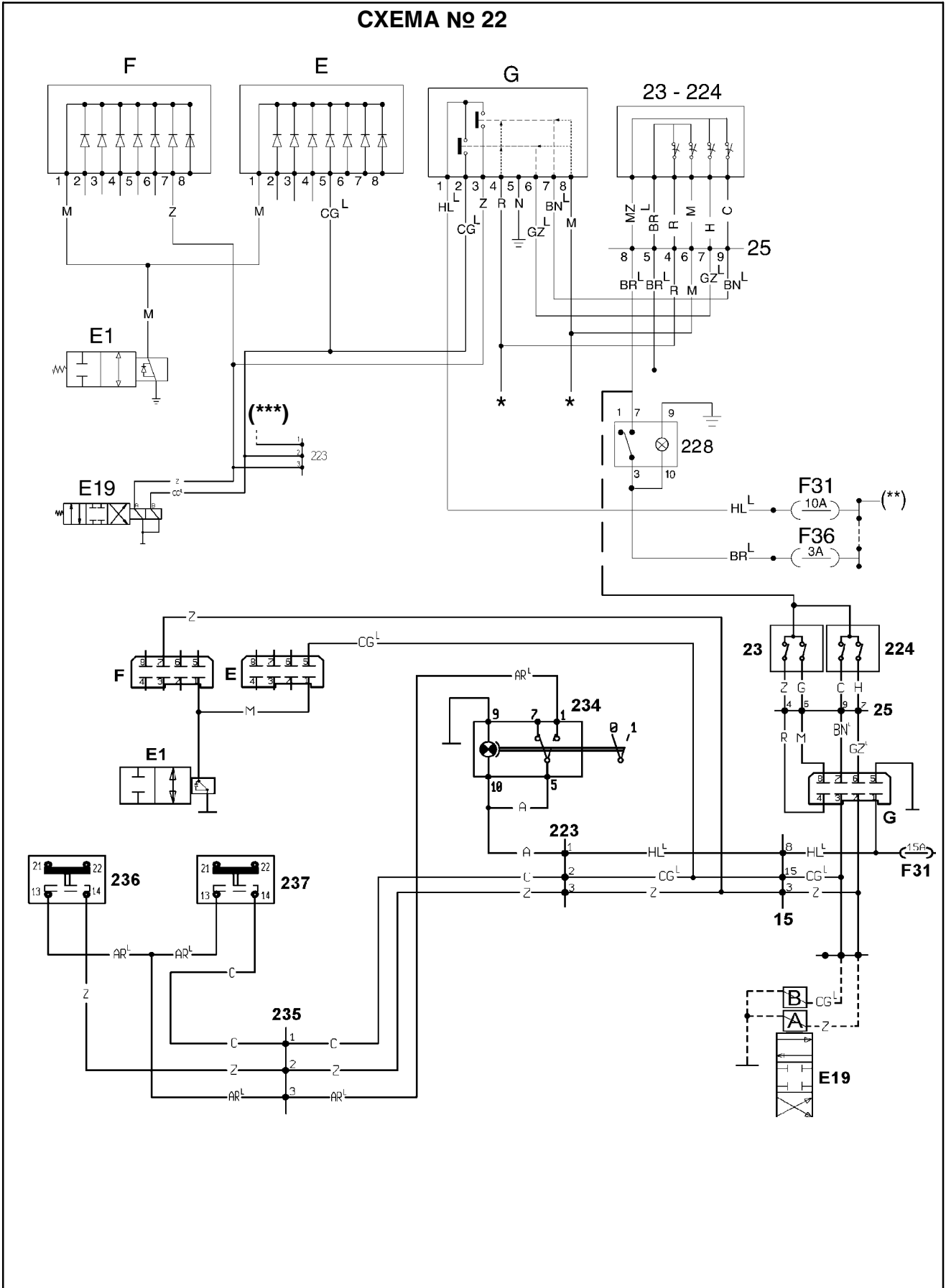
E1	Золотниковый электромагнитный клапан (закрывающий)	
E19/A	Электромагнитный клапан управления боковым перемещением (опускание левой части)	
E19/B	Электромагнитный клапан управления боковым перемещением (опускание правой части)	
23.	Кнопки регулировки вертикального положения жатки .....	2
25.	Разъем многофункционального рычага	
224.	Кнопка управления бокового перемещения жатки .....	2
223.	Разъем для устройства GSA (автоматическая регулировка горизонтального положения жатки)	
228.	Переключатель отключения управления от многофункционального рычага .....	16
E.	Коробка диодов (питание электромагнитного клапана E1) .....	2
F.	Коробка диодов (питание электромагнитного клапана E1) .....	2
G.	ЭБУ для управления доковым перемещением жатки	
F31.	Предохранитель (10 А)	
F36.	Предохранитель (3 А)	
(*)	Соединение с электромагнитными клапанами регулировки вертикального положения жатки . . . .	2
(**)	От контакта 15 ключа пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)	
(***)	От предохранителя F31	

**УСТРОЙСТВО GSA - АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ БОКОВЫМ  
ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ЖАТКИ  
(ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)**

223.	Разъем для дополнительного кабеля системы GSA (в панели управления) .....	2
224.	Кнопка на многофункциональном рычаге для регулировки бокового положения жатки .....	2
234.	Переключатель включения системы GSA (на панели управления)	
235.	Разъем жатки (рядом с 7-контактным разъемом)	
236.	Микровыключатель для наклона жатки вправо (левая сторона жатки)	
237.	Микровыключатель для наклона жатки вправо (правая сторона жатки)	



СХЕМА № 22



**СХЕМА (23) - ЭЛЕКТРОУПРАВЛЕНИЕ РАЗБРАСЫВАТЕЛЕМ СОЛОМЕННОЙ СЕЧКИ**

- 163. Световой индикатор положения дефлектора
- 164. Управляющее реле регулировки положения дефлектора
- 165. Соединение
- 166. Электрический привод
- F5. Предохранитель (10 А)
- F18. Предохранитель (20 А)
- R16. MCS grating and straw chopper spreader baffle positioning relay switch
- (88 R27) К контакту (88) реле (R 27)
- (87 R13) От контакта (87) реле (R13) обеспечения работы двигателя

**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (24) - СИСТЕМА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО РЫЧАГА****РИСУНОК №**

- |      |   |   |
|------|---|---|
| 22.  | Кнопка регулировки вертикального положения мотовила ..... | 2 |
| 23.  | Кнопка регулировки вертикального положения жатки .....    | 2 |
| 25.  | Разъем для многофункционального рычага .....              | 2 |
| 224. | Кнопка регулировки вертикального положения жатки .....    | 2 |
| 226. | Кнопки позиционирования разгрузочной трубы .....          | 2 |
| 227. | Кнопка регулировки частоты вращения мотовила .....        | 2 |

СХЕМА № 23

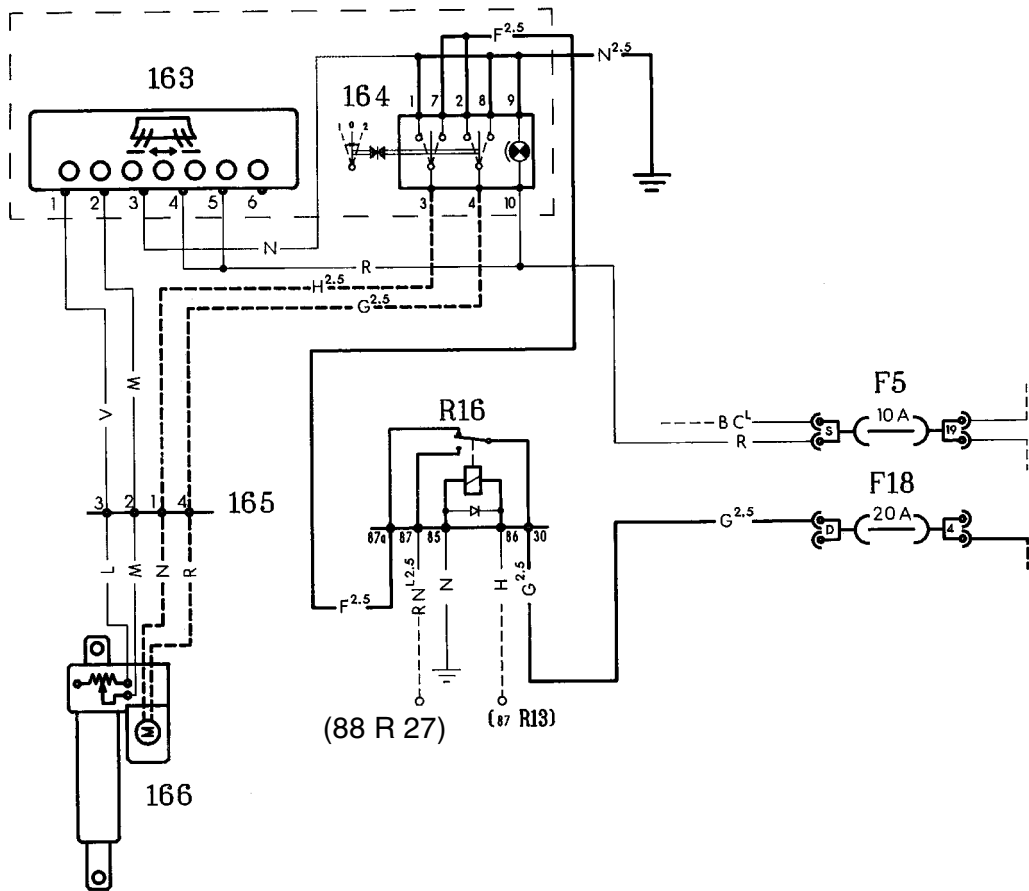
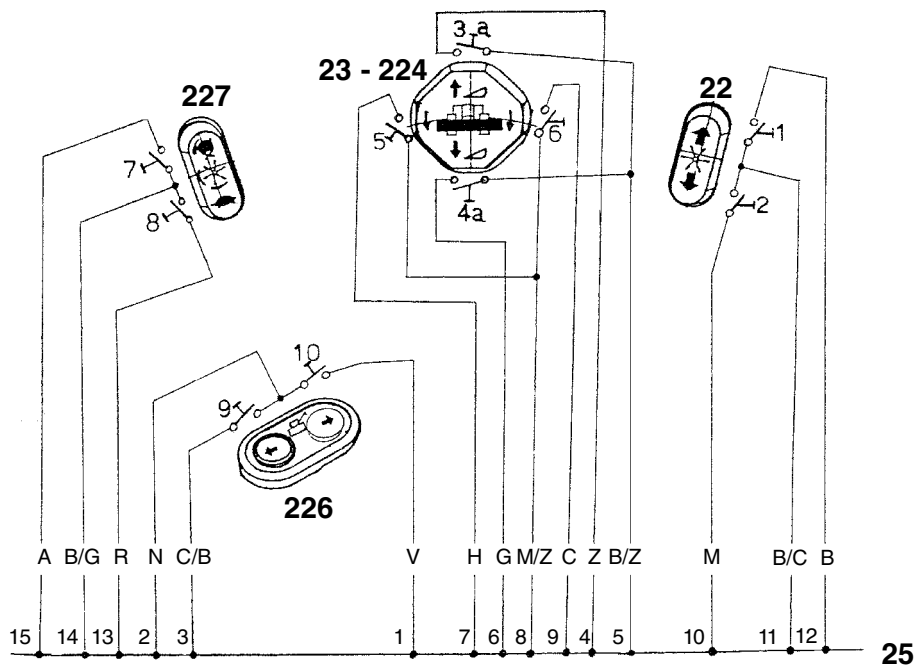


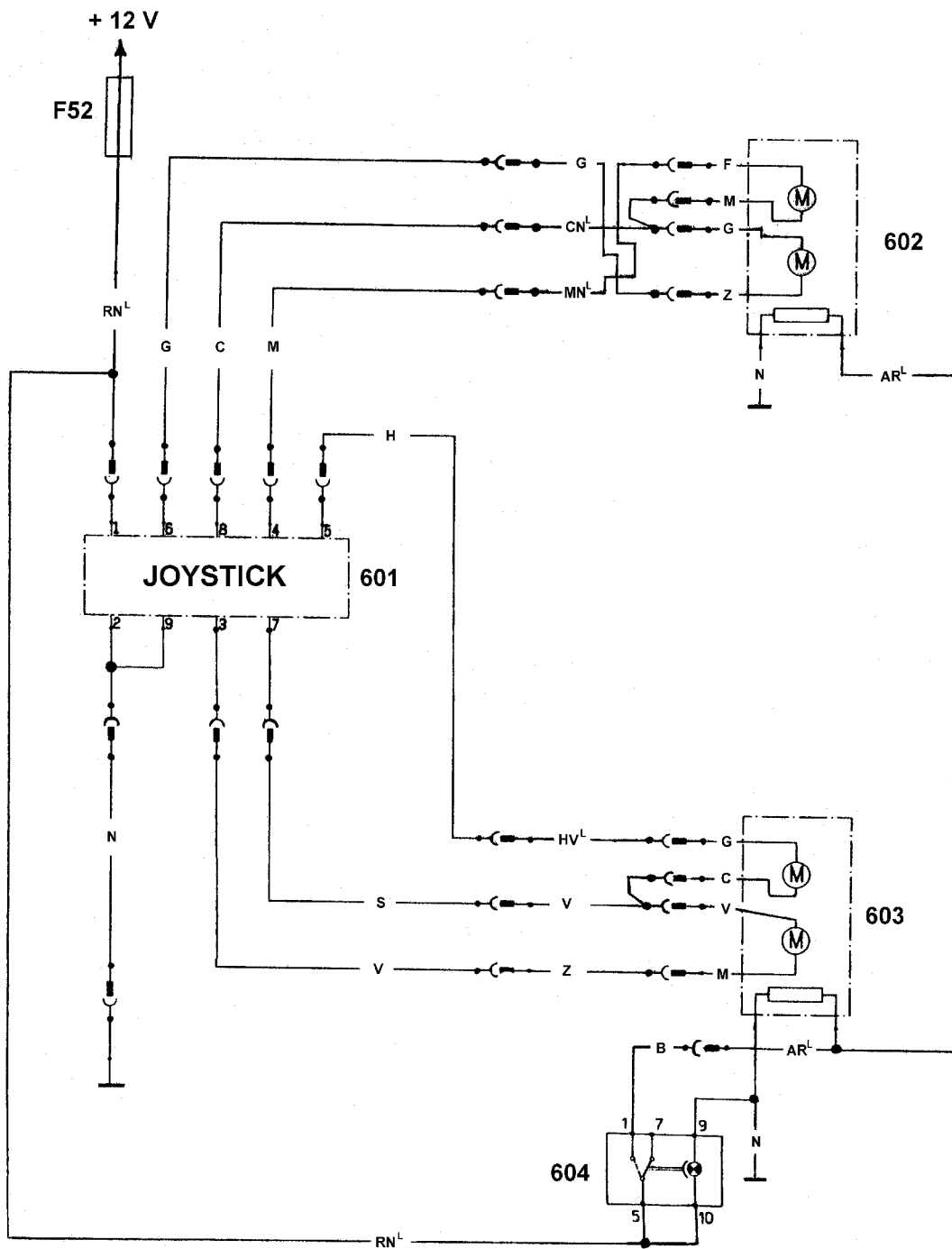
СХЕМА № 24



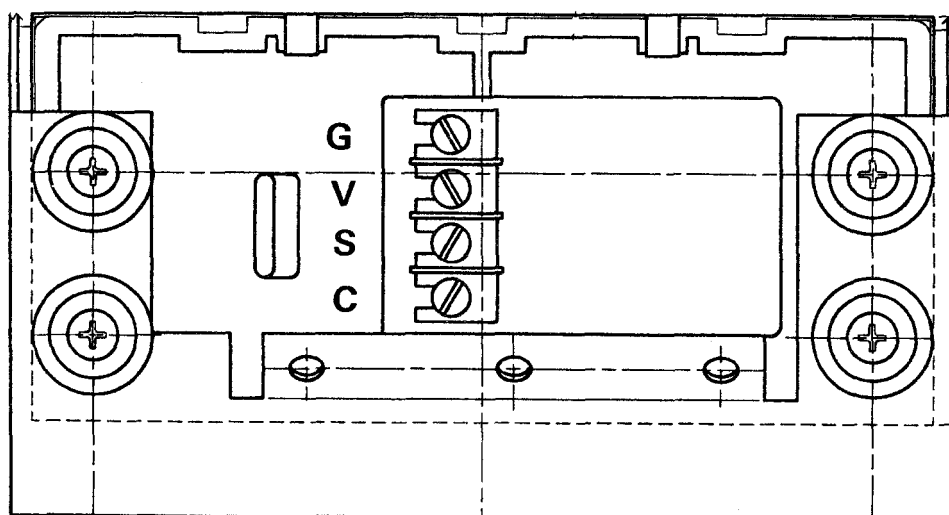
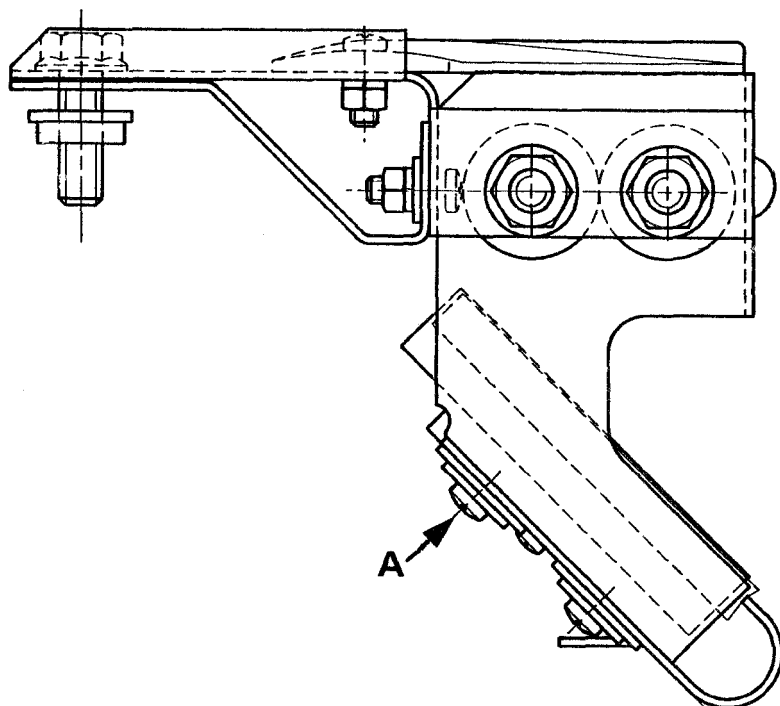
**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (25) - РЕГУЛИРУЕМЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА**

- F52. Предохранитель (10 А)
- 601. Джойстик
- 602. Правое зеркало заднего вида
- 603. Левое зеркало заднего вида
- 604. Переключатель размораживания зеркал заднего вида

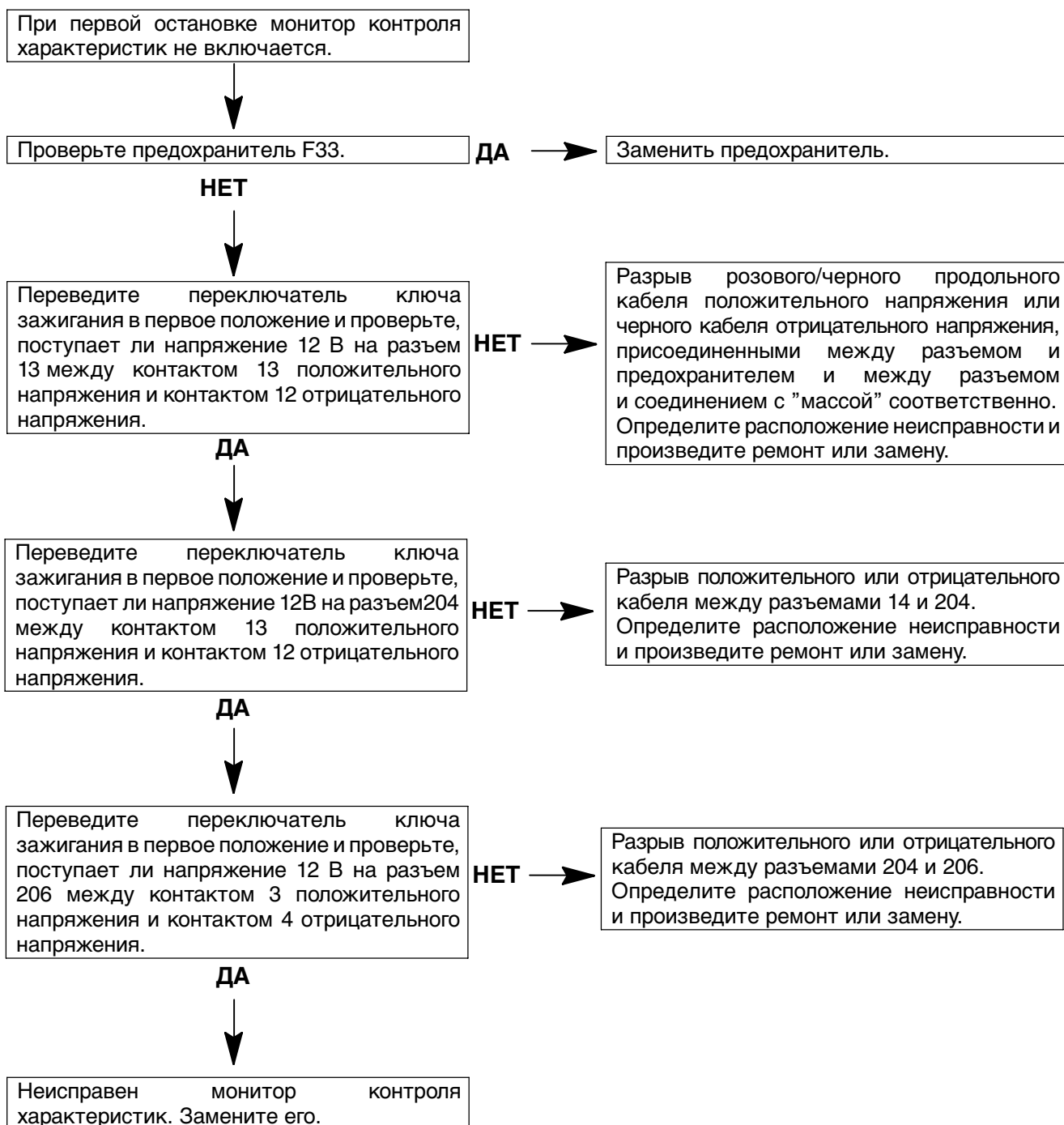
СХЕМА № 25



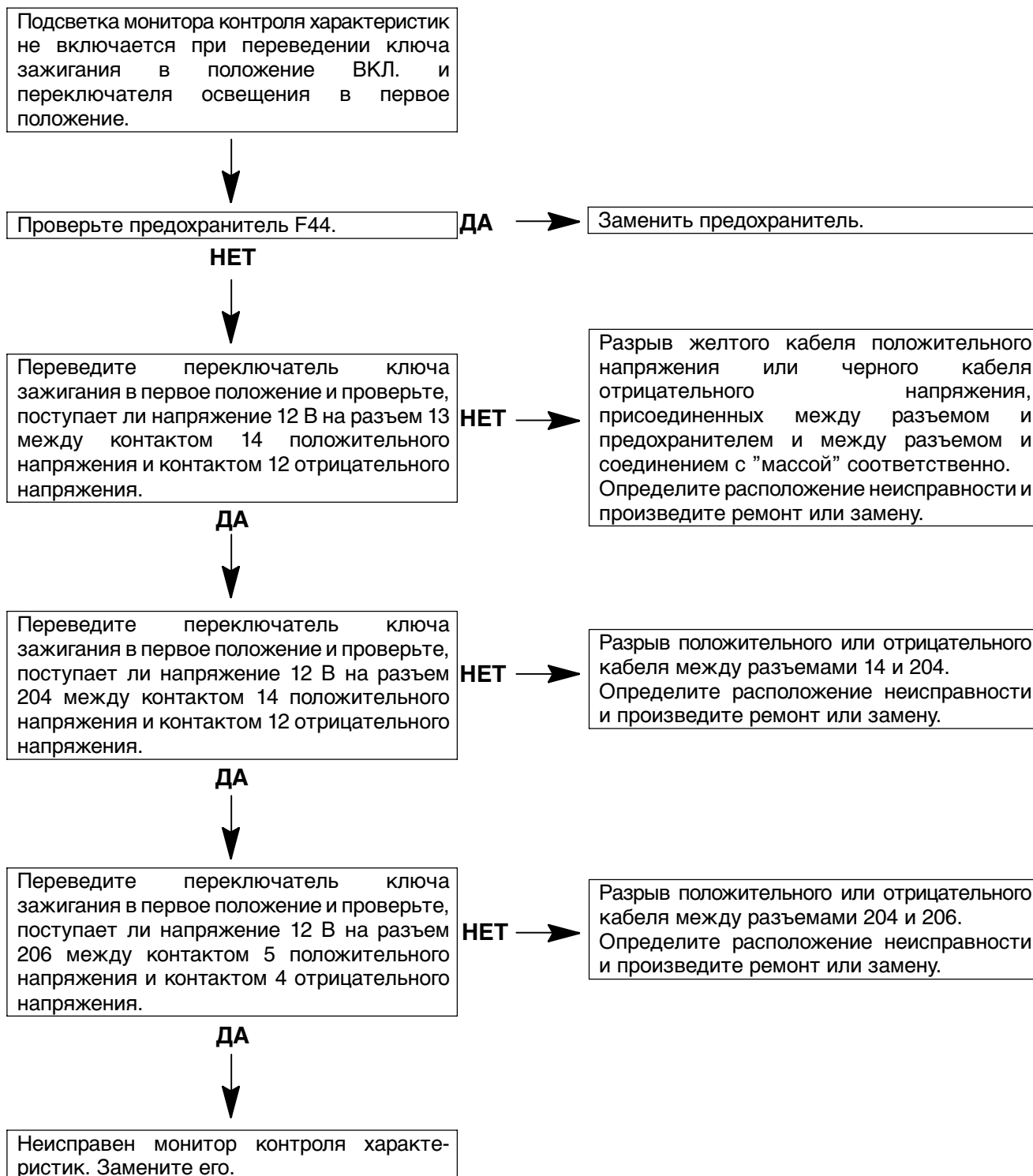
## СХЕМА (26) - СОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ ДАТЧИКА МОНИТОРА ХАРАКТЕРИСТИК



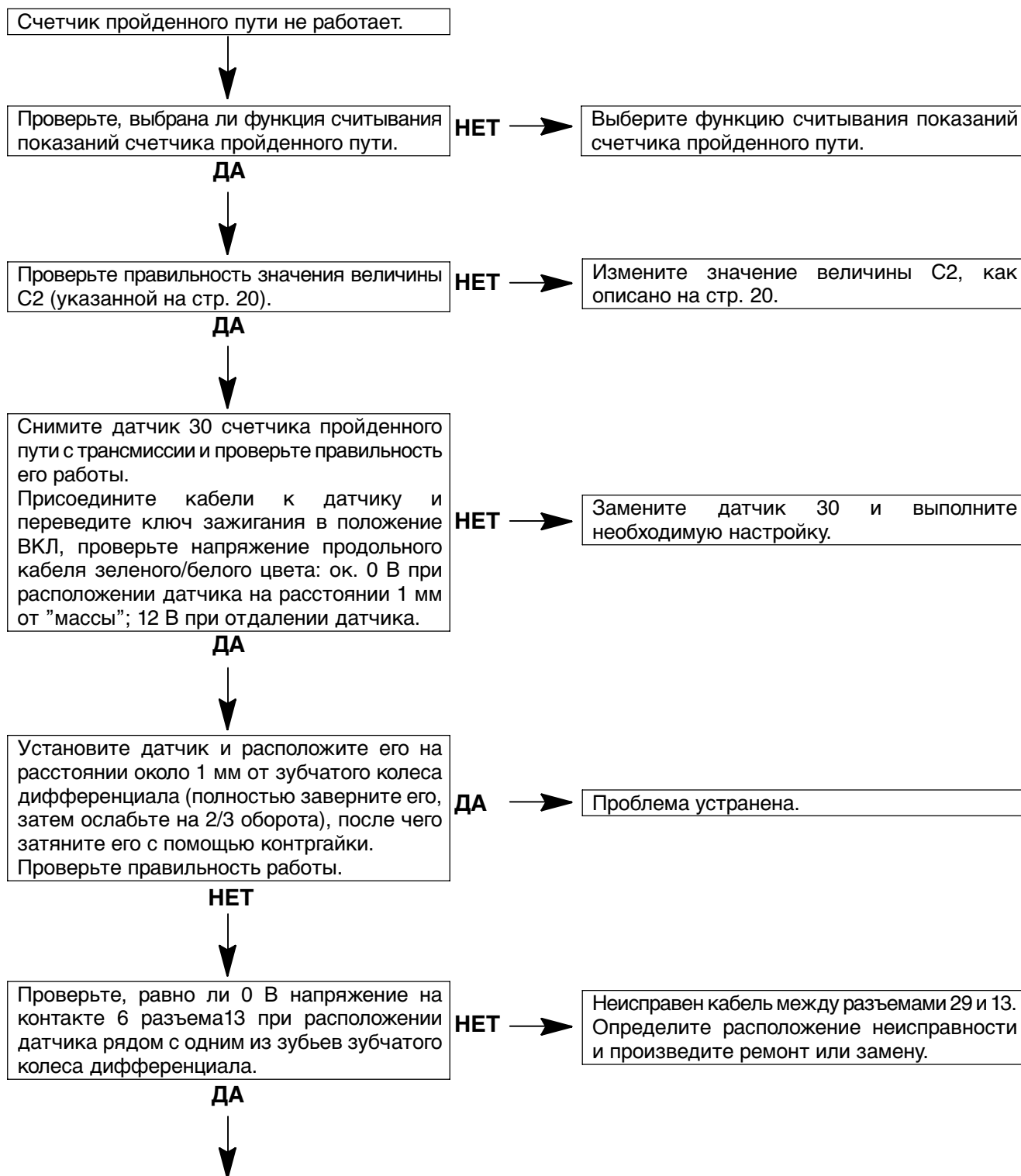
- Для обеспечения надлежащего функционирования монитора характеристик, обратите внимание на правильное подсоединение кабелей к датчикам, так как они имеют разные положения.
- Буквенные обозначения кабелей:
  - G - "Масса"
  - V - Положительное напряжение 12 В
  - S - Сигнал 7 ÷ 11 V
  - C - 5 ÷ 7,5 V (в зависимости от чувствительности, заданной на мониторе)

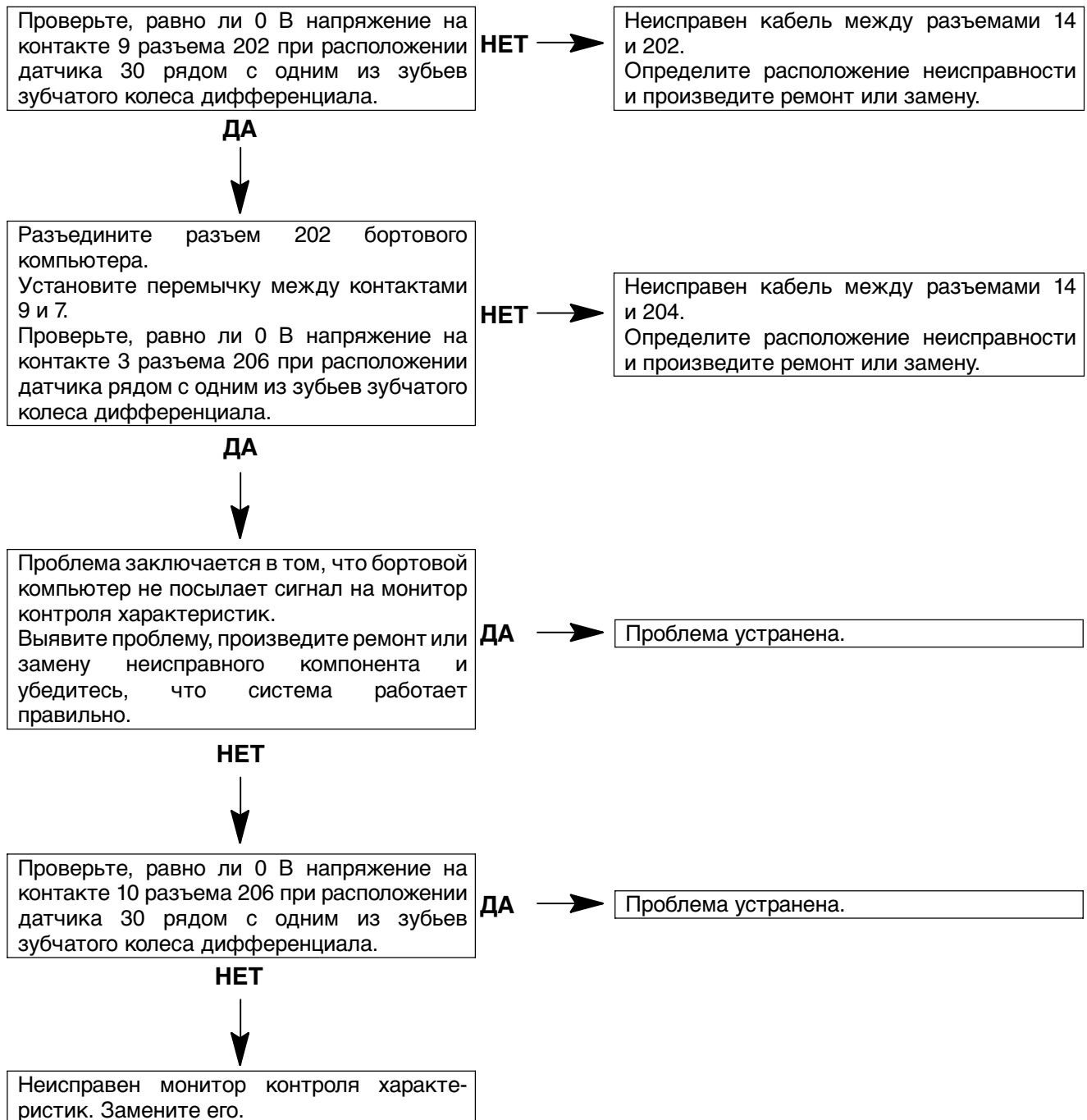
**МОНИТОР КОНТРОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ  
СХЕМА № 12**

### НЕ РАБОТАЕТ ПОДСВЕТКА МОНИТОРА КОНТРОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК СХЕМА № 12

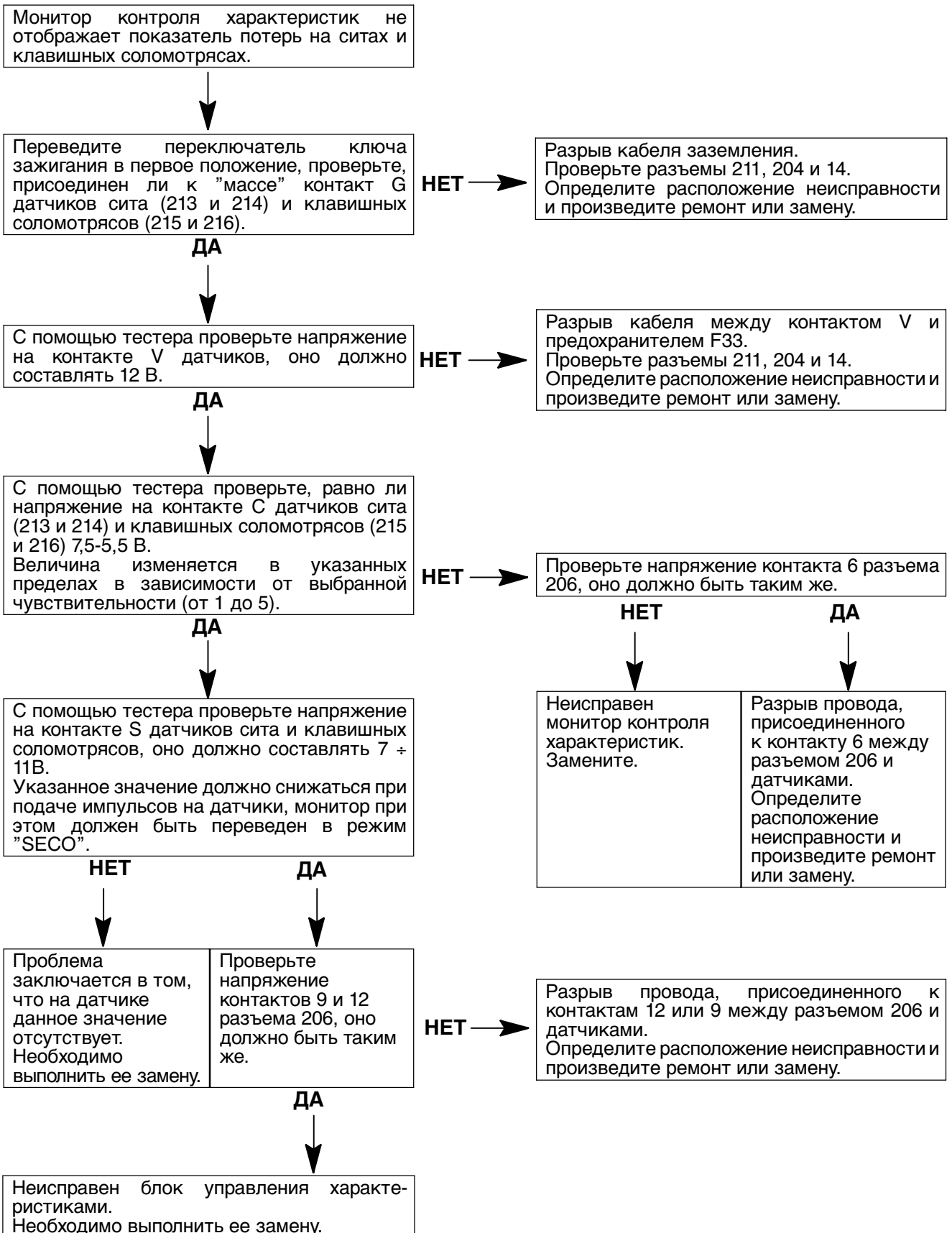


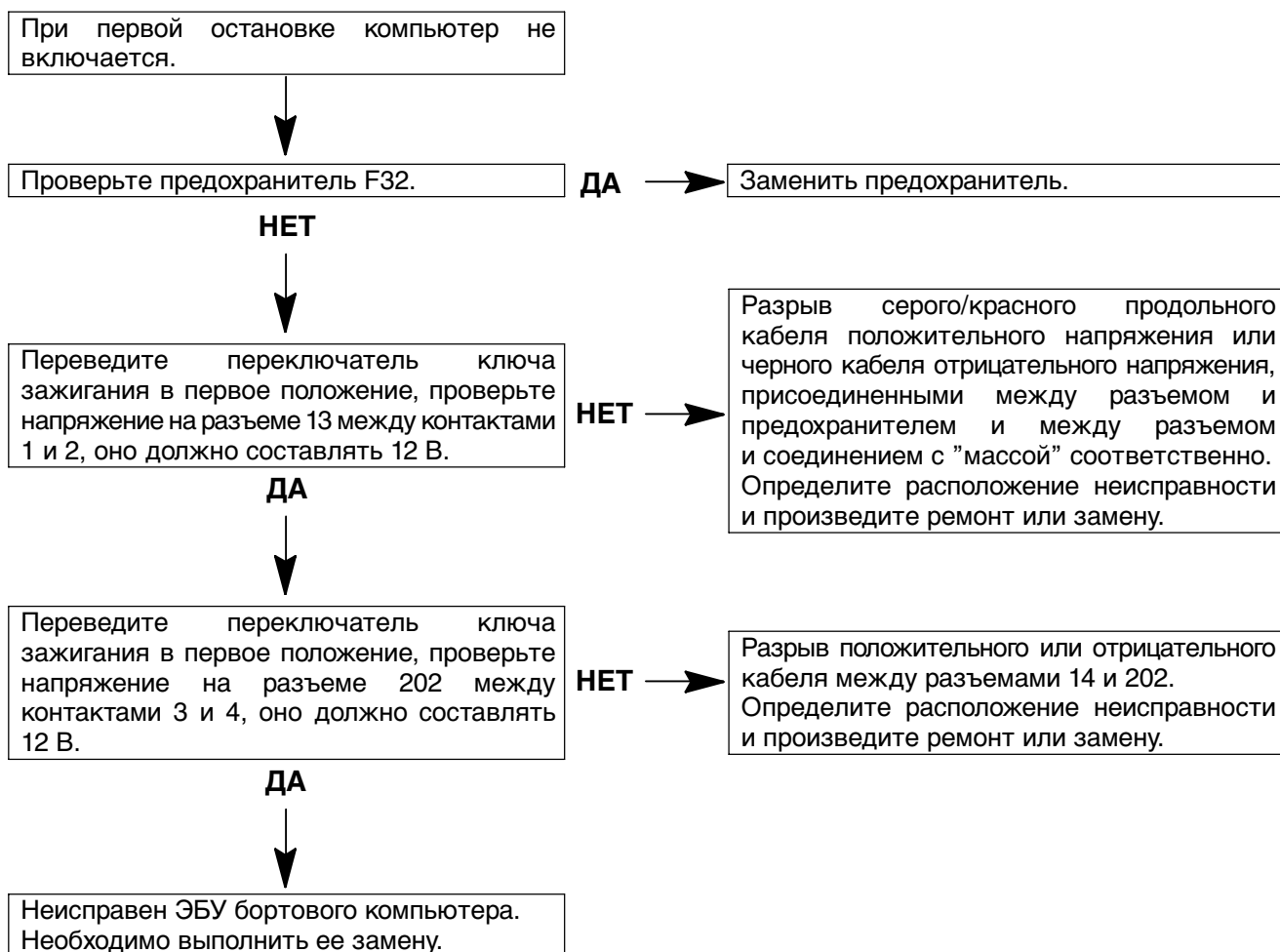


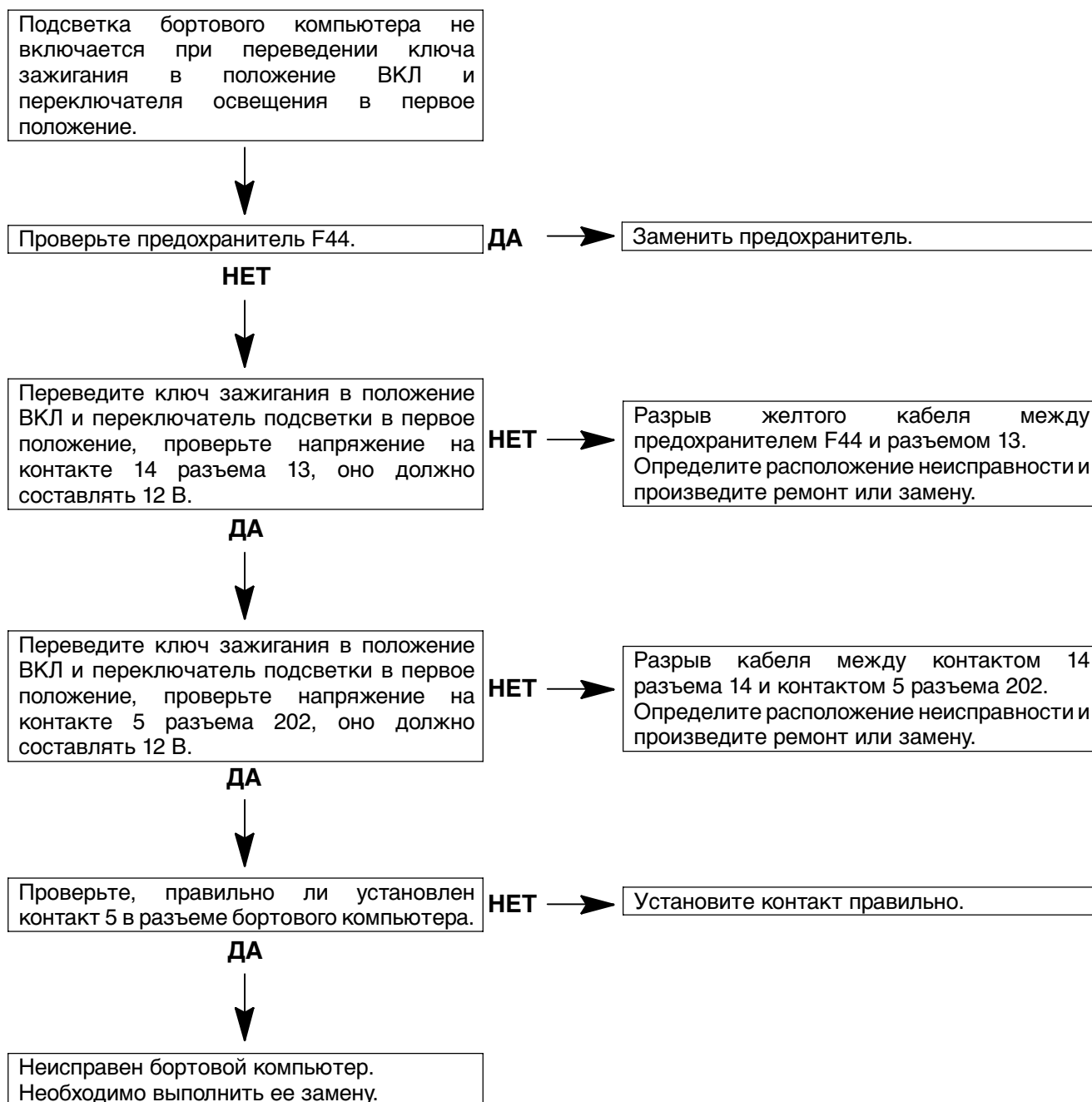
**НЕ РАБОТАЕТ СЧЕТЧИК ПРОЙДЕННОГО ПУТИ МОНИТОРА КОНТРОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК  
СХЕМА № 12**

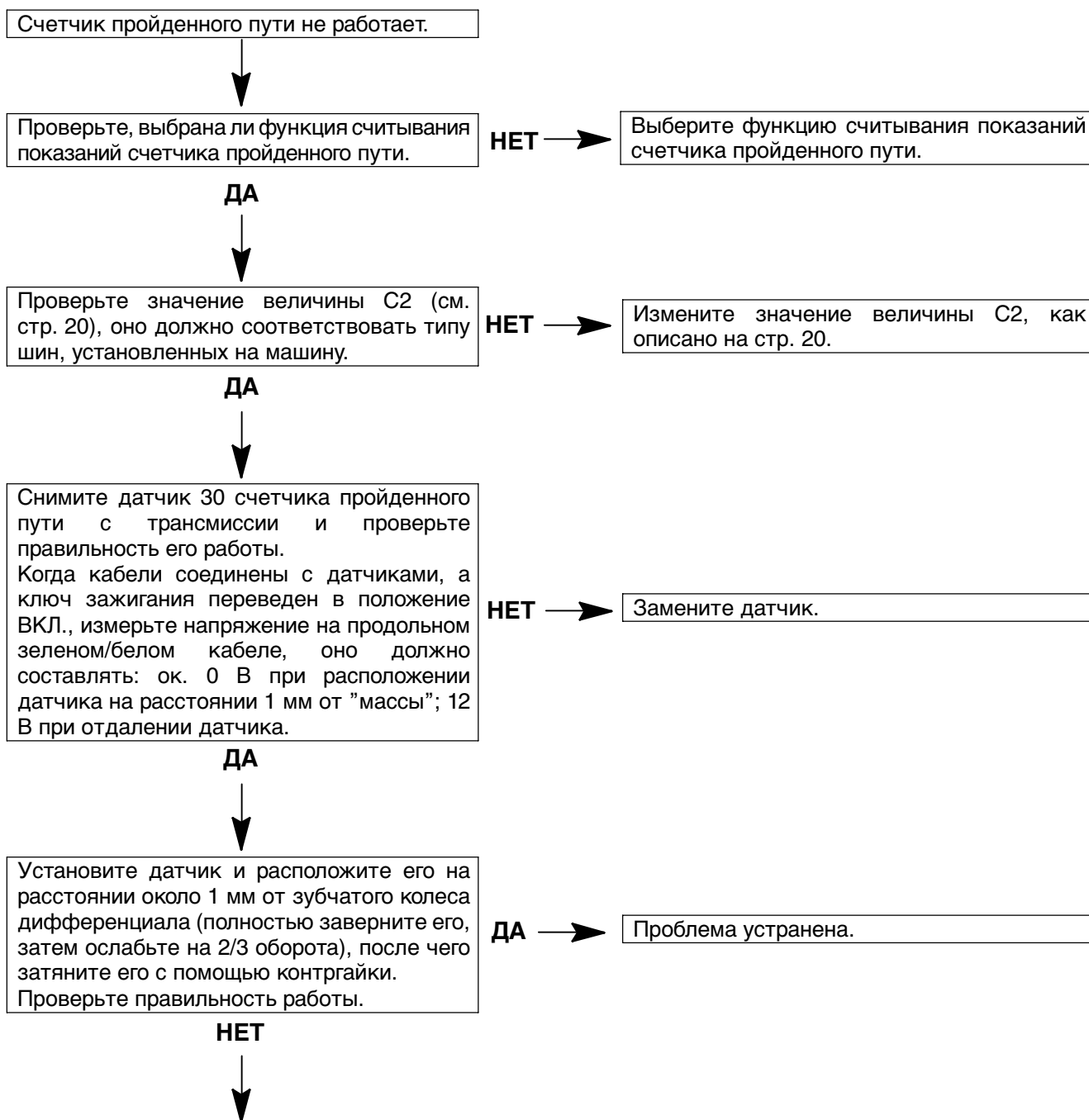


**НА МОНИТОРЕ КОНТРОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ ИНДЕКС ПОТЕРЬ СИТ И СОЛОМОТРЯСОВ  
СХЕМА № 12**



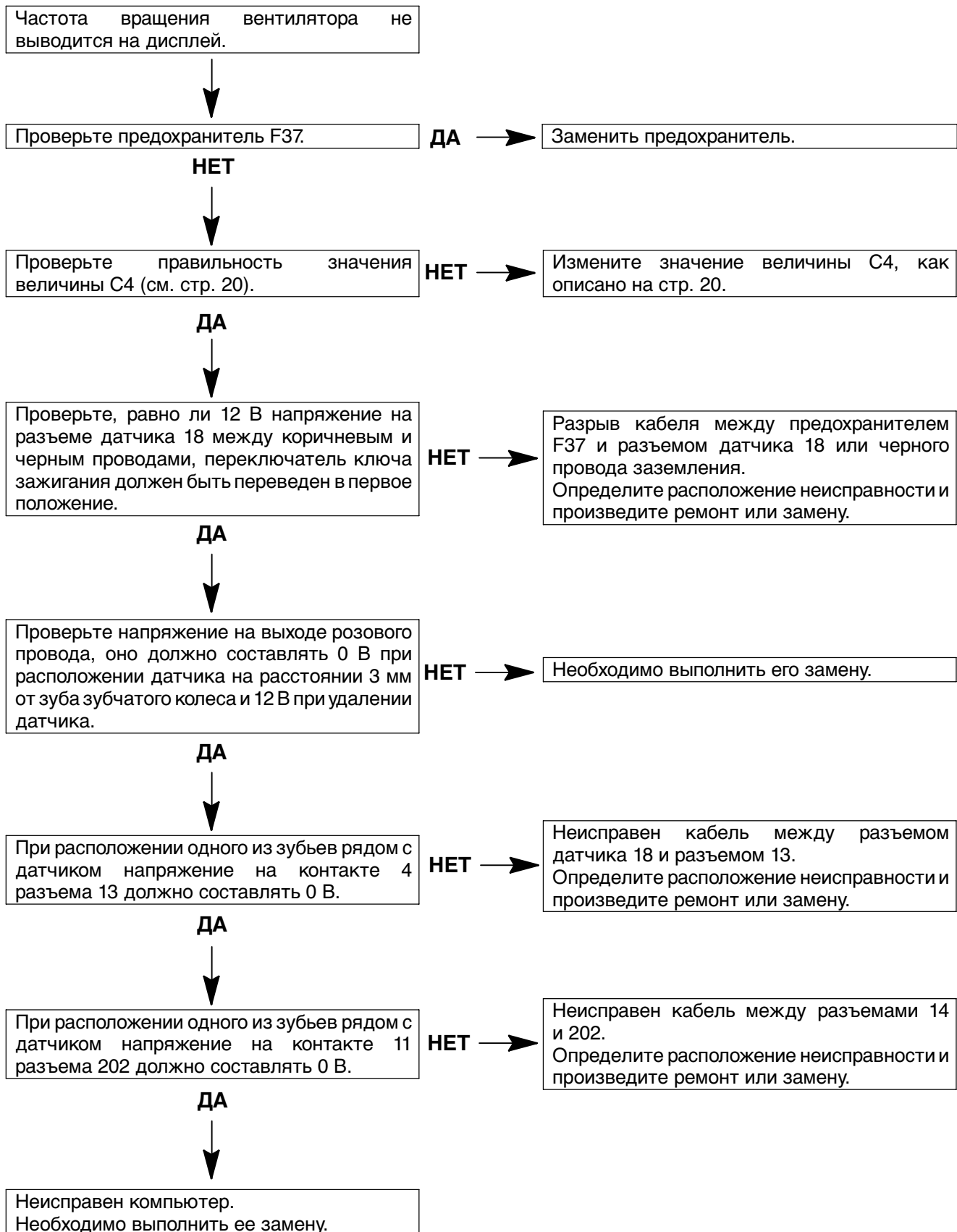
**БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ  
СХЕМА № 13**

**НЕ РАБОТАЕТ ПОДСВЕТКА БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА  
СХЕМА № 13**

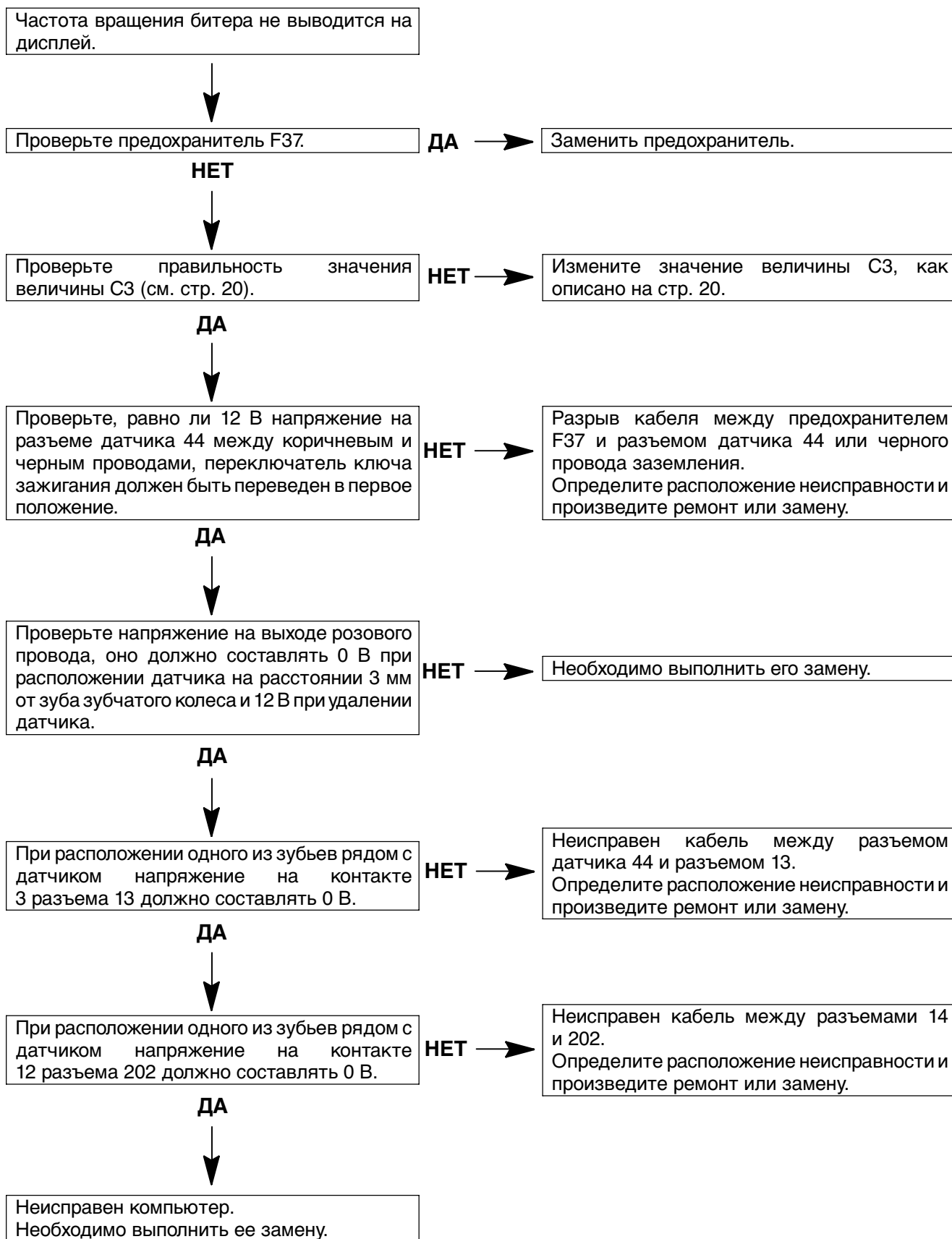
**НЕ РАБОТАЕТ СЧЕТЧИК ПРОЙДЕННОГО ПУТИ  
СХЕМА № 13**

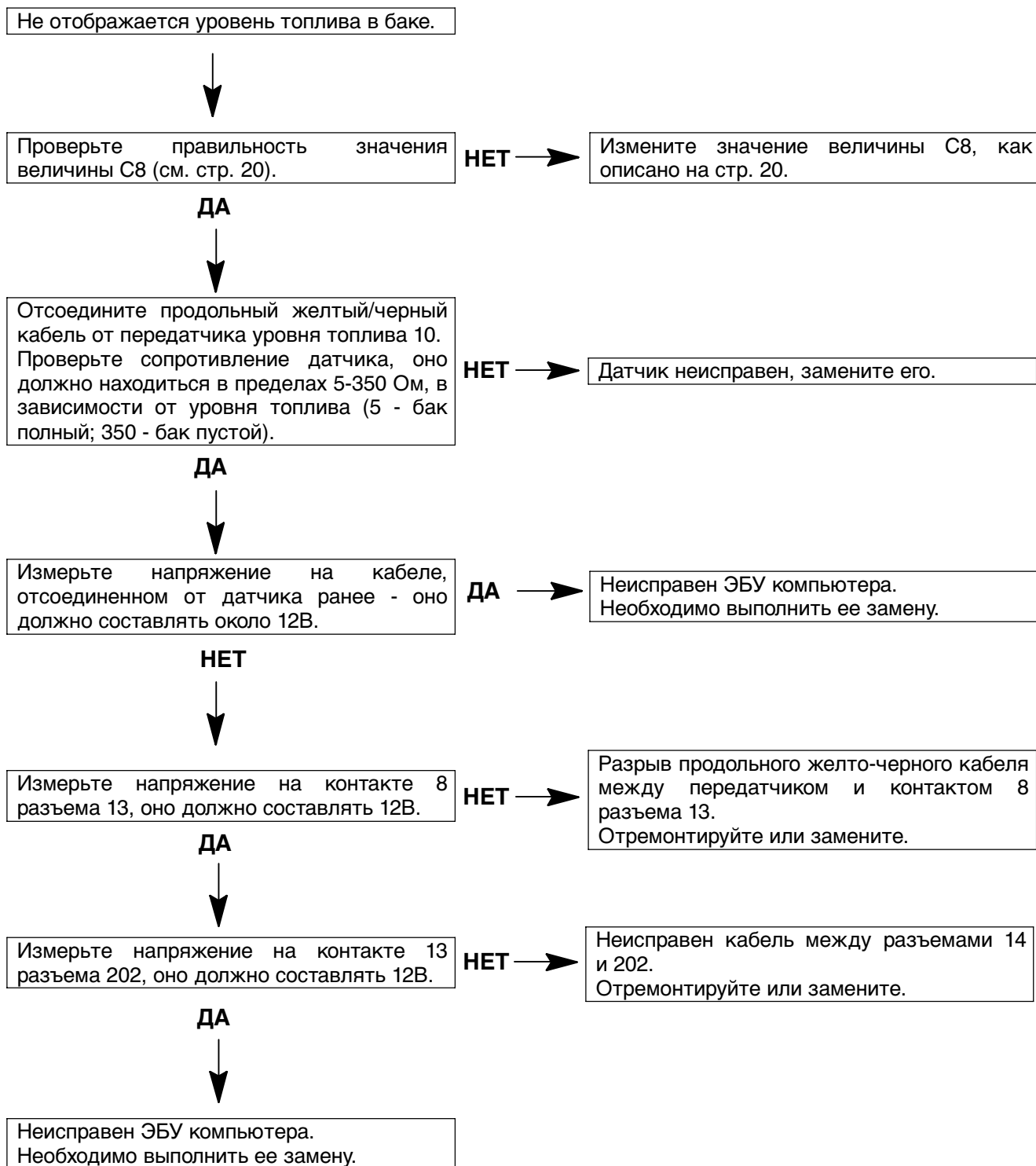


### УПРАВЛЕНИЕ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА НЕИСПРАВНО СХЕМА № 13

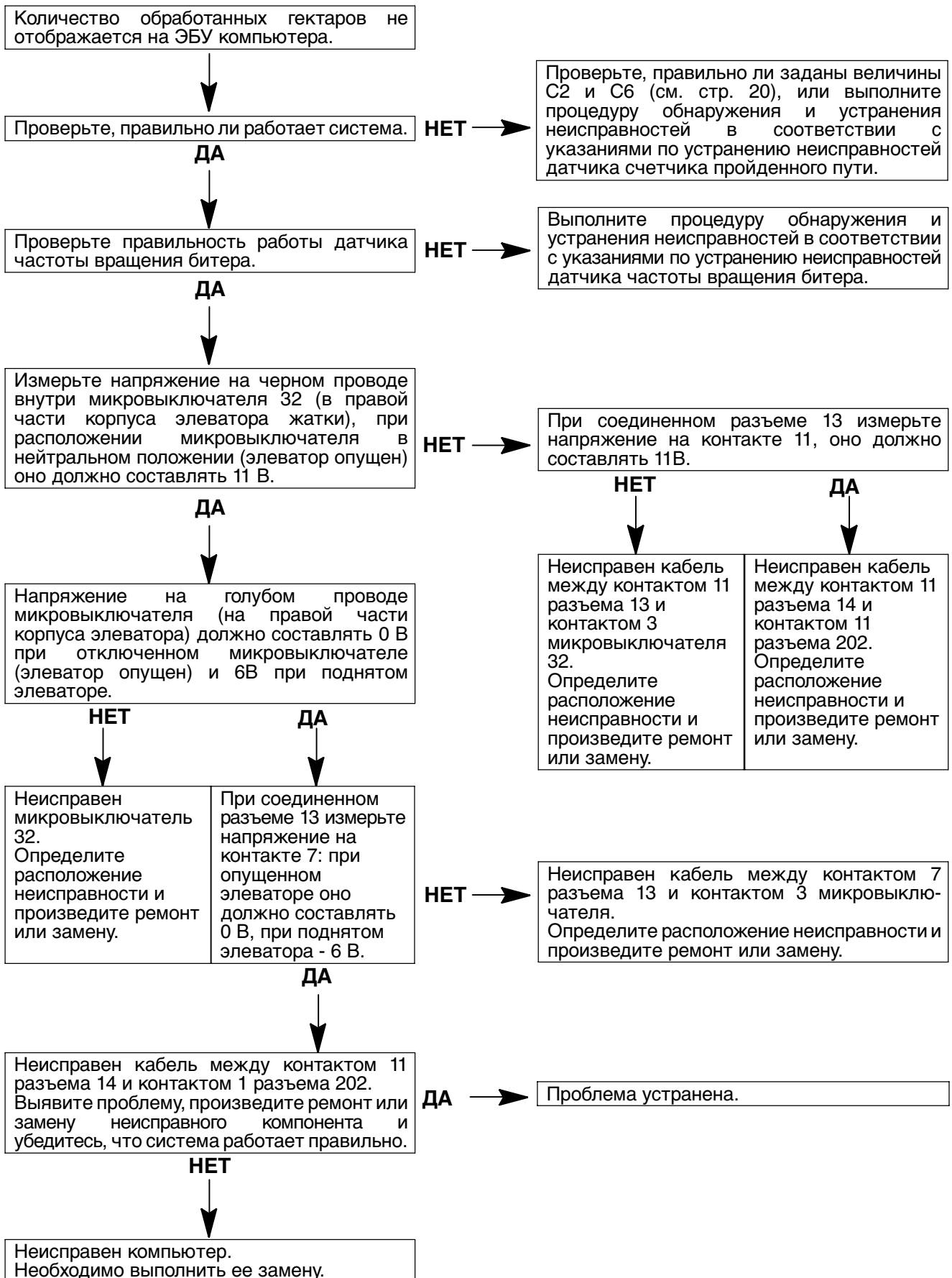




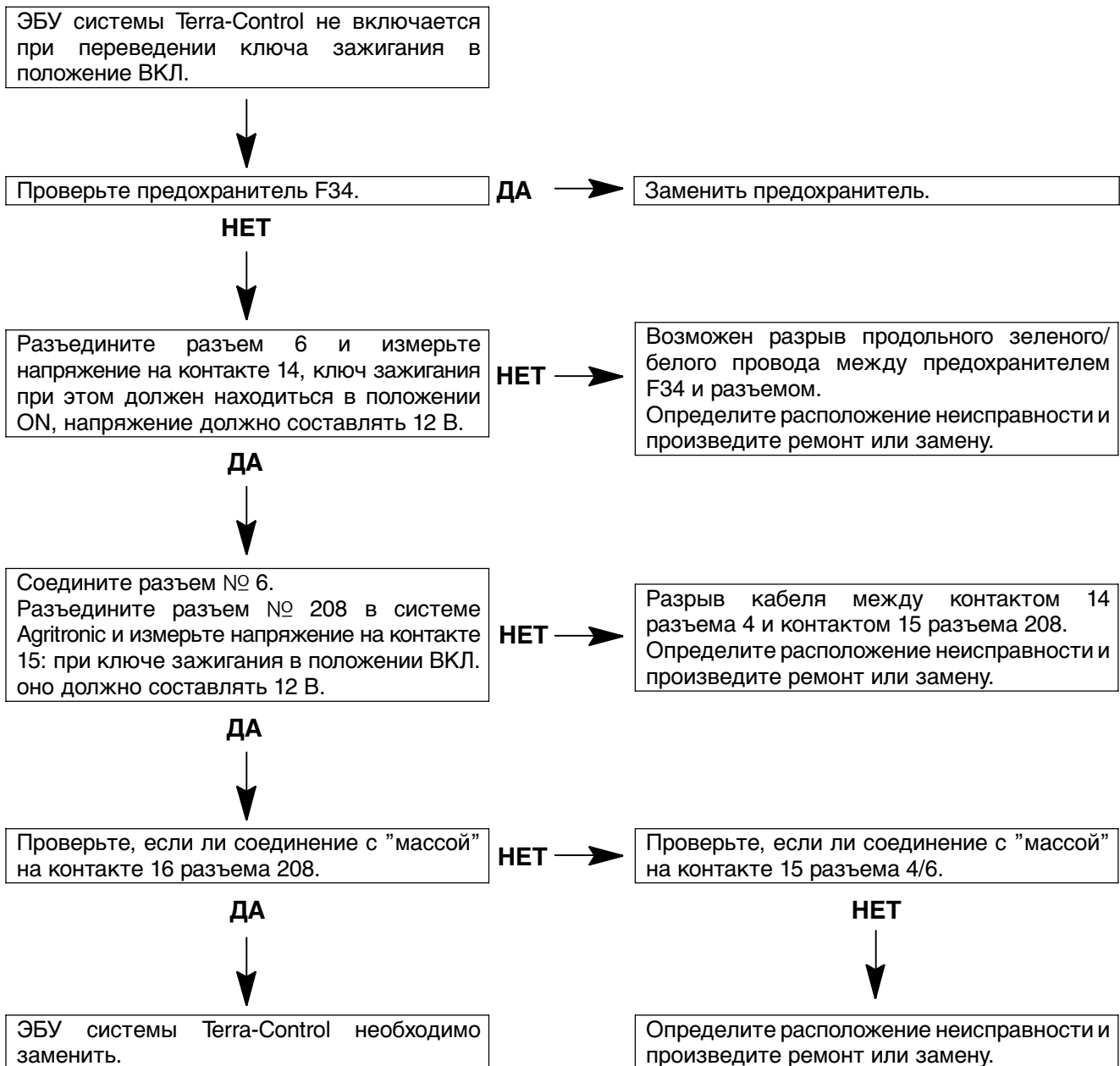
УПРАВЛЕНИЕ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА НЕИСПРАВНО  
СХЕМА № 13

**НЕИСПРАВНА СИСТЕМА ИНДИКАЦИИ УРОВНЯ ТОПЛИВА  
СХЕМА № 13**

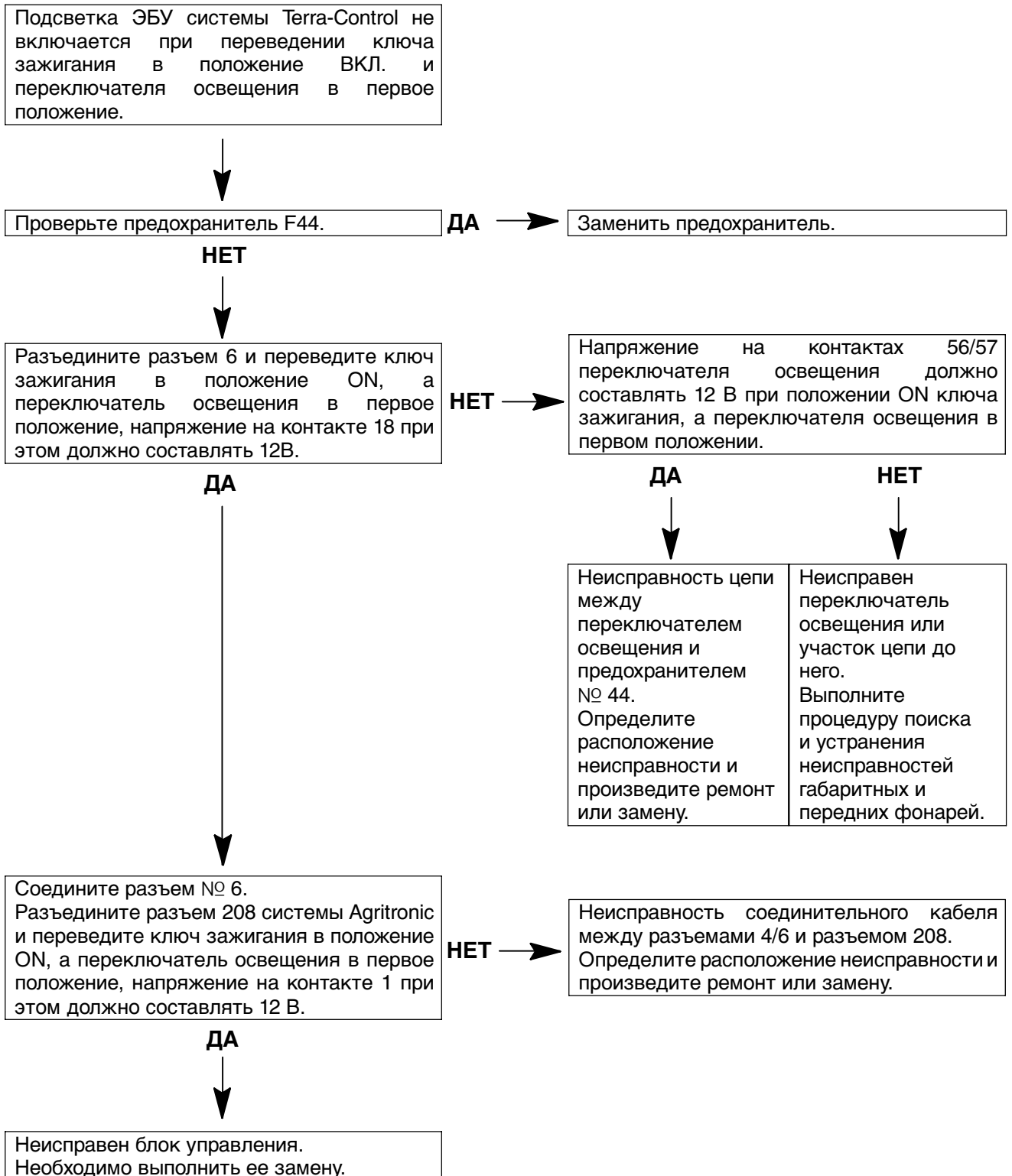
**НА ЭБУ КОМПЬЮТЕРА НЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ КОЛИЧЕСТВО ОБРАБОТАННЫХ ГЕКТАРОВ  
СХЕМА № 13**



### ЭБУ СИСТЕМЫ TERRA-CONTROL НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ СХЕМА № 14



### НЕ РАБОТАЕТ ПОДСВЕТКА ЭБУ СИСТЕМЫ TERRA-CONTROL СХЕМА № 14



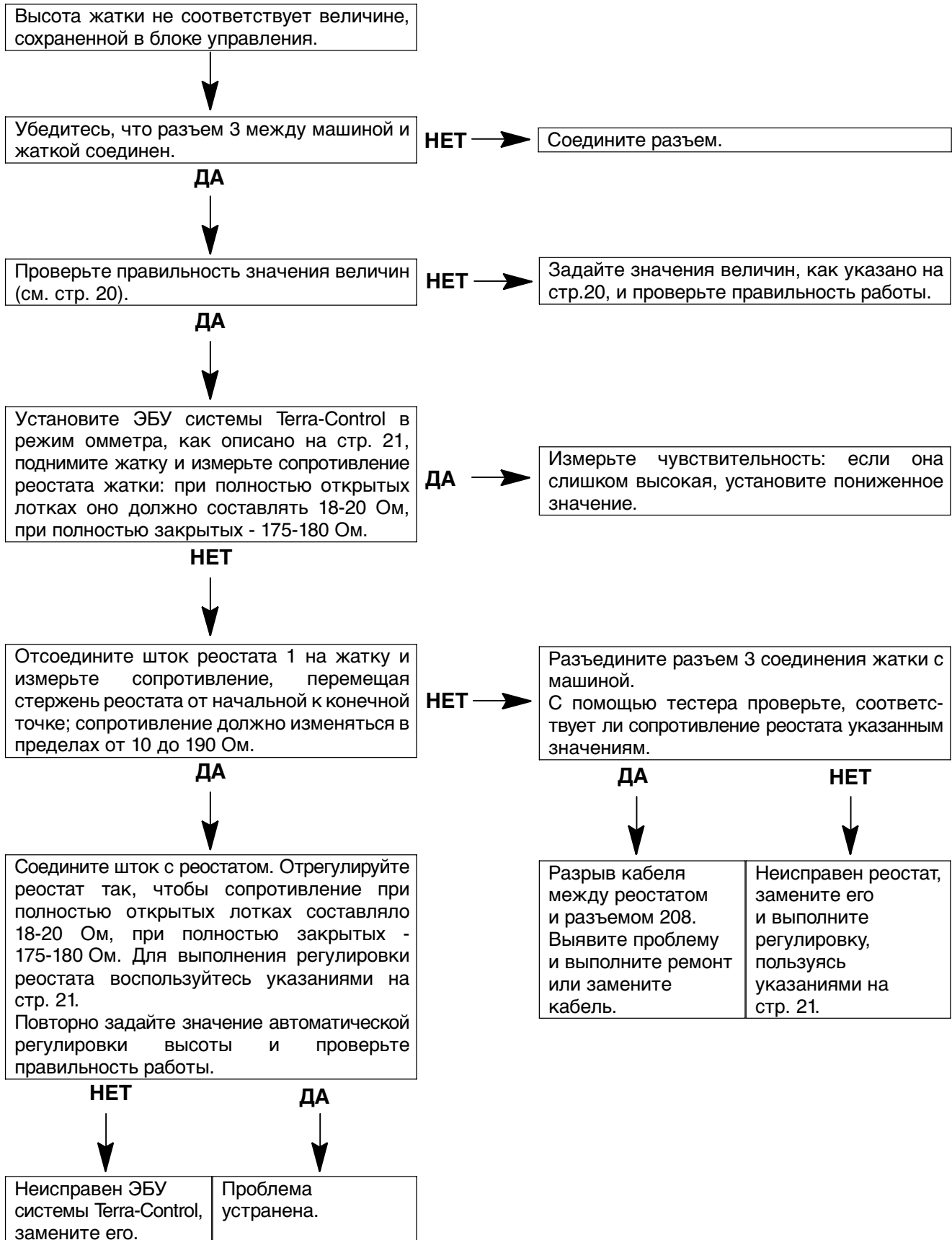
**НЕ ПРОИСХОДИТ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ С РЕЖИМА ПОПЕРЕЧНОГО САМОУСТАНОВЛИВАНИЯ  
В РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВЫСОТЫ  
СХЕМА № 14**



**ПРИ ПЕРЕХОДЕ ИЗ РУЧНОГО В АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ЭБУ СИСТЕМЫ  
TERRA-CONTROL ЖАТКА ПОДНИМАЕТСЯ ДО ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОЙ ТОЧКИ ХОДА  
СХЕМА № 14**

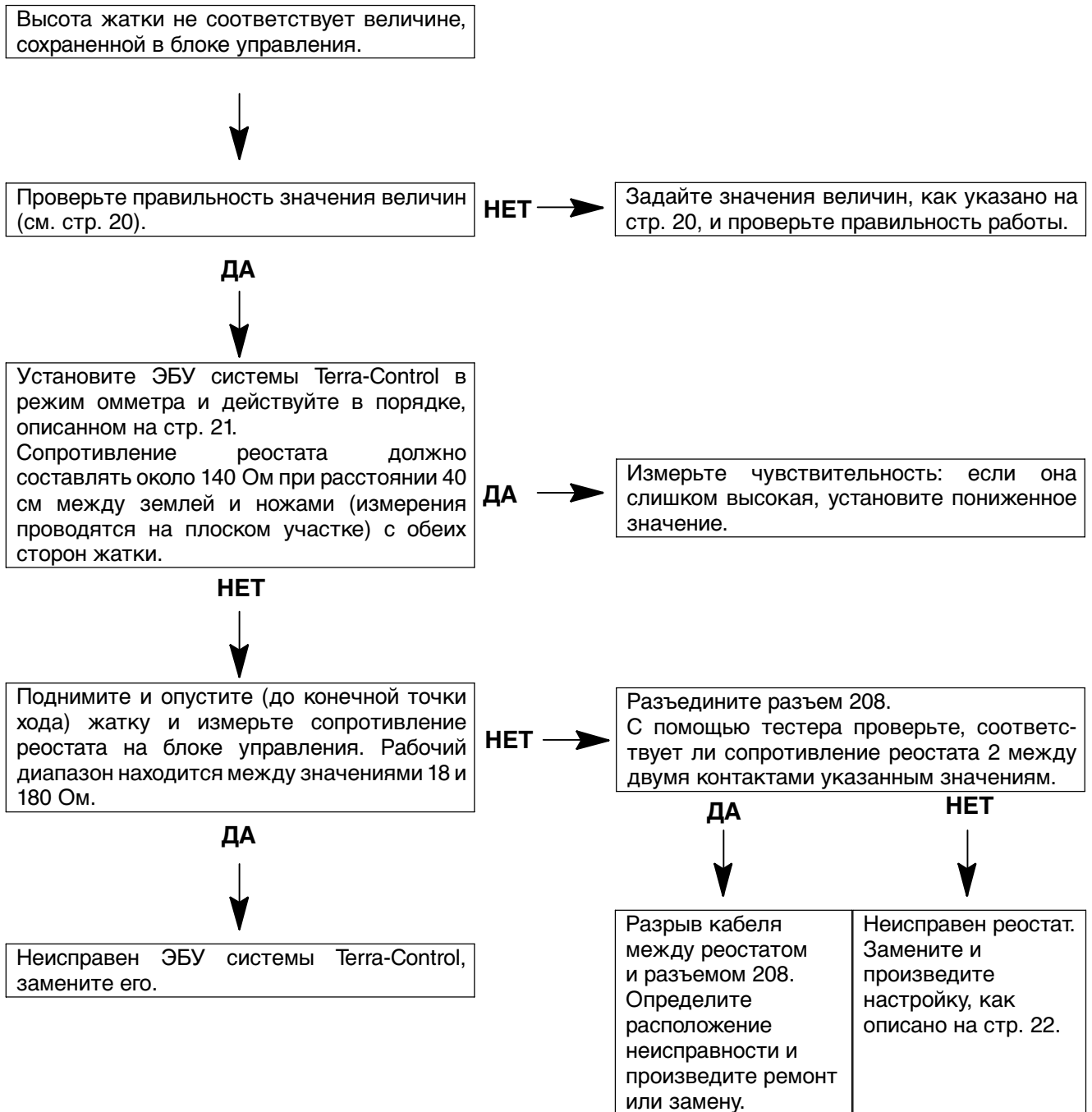


**В РЕЖИМЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО БОКОВОГО ДВИЖЕНИЯ ВЫСОТА ЖАТКИ НЕ  
СООТВЕТСТВУЕТ ВЫСОТЕ, ЗАЛОЖЕННОЙ В ЭБУ TERRA-CONTROL  
СХЕМА № 14**

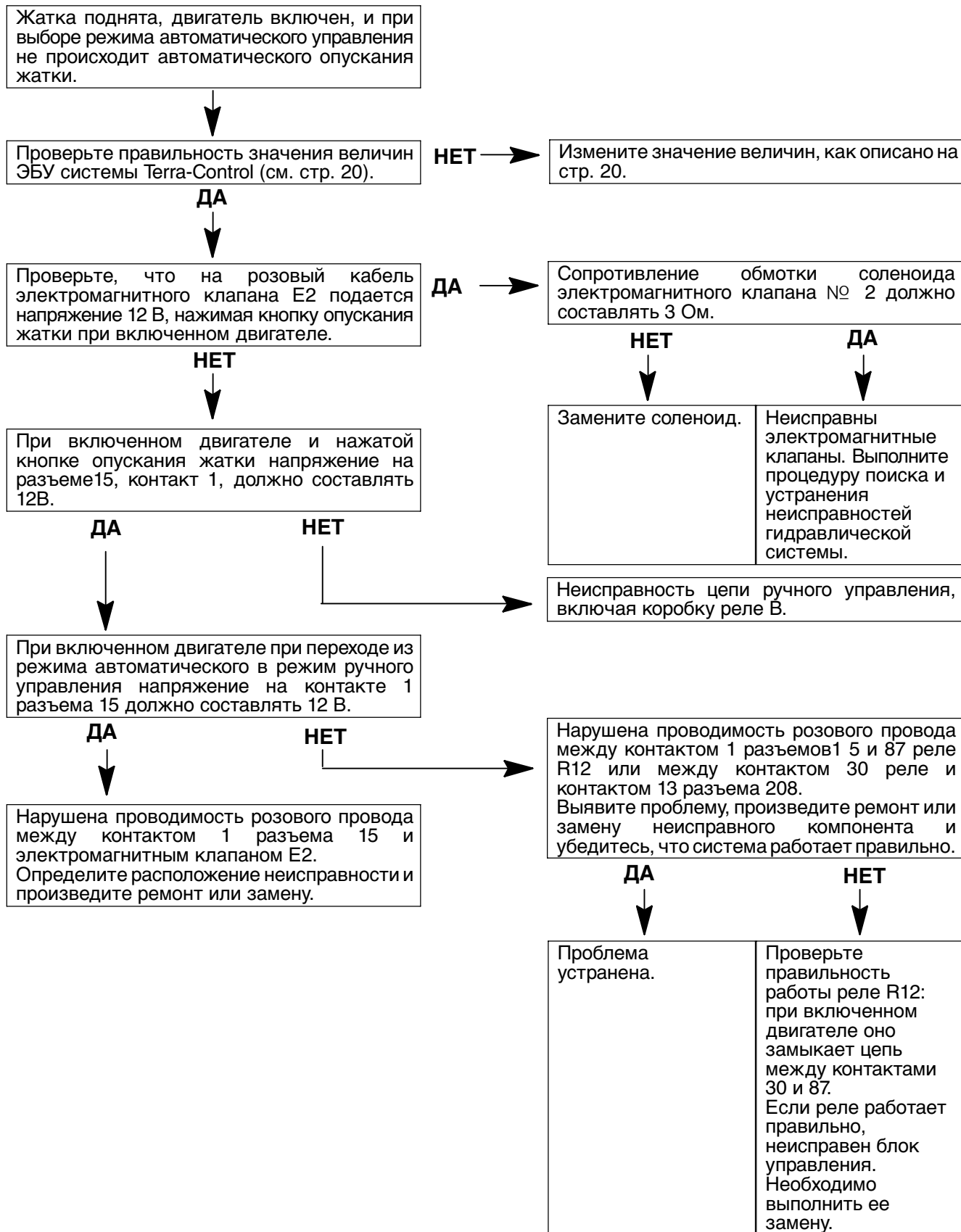




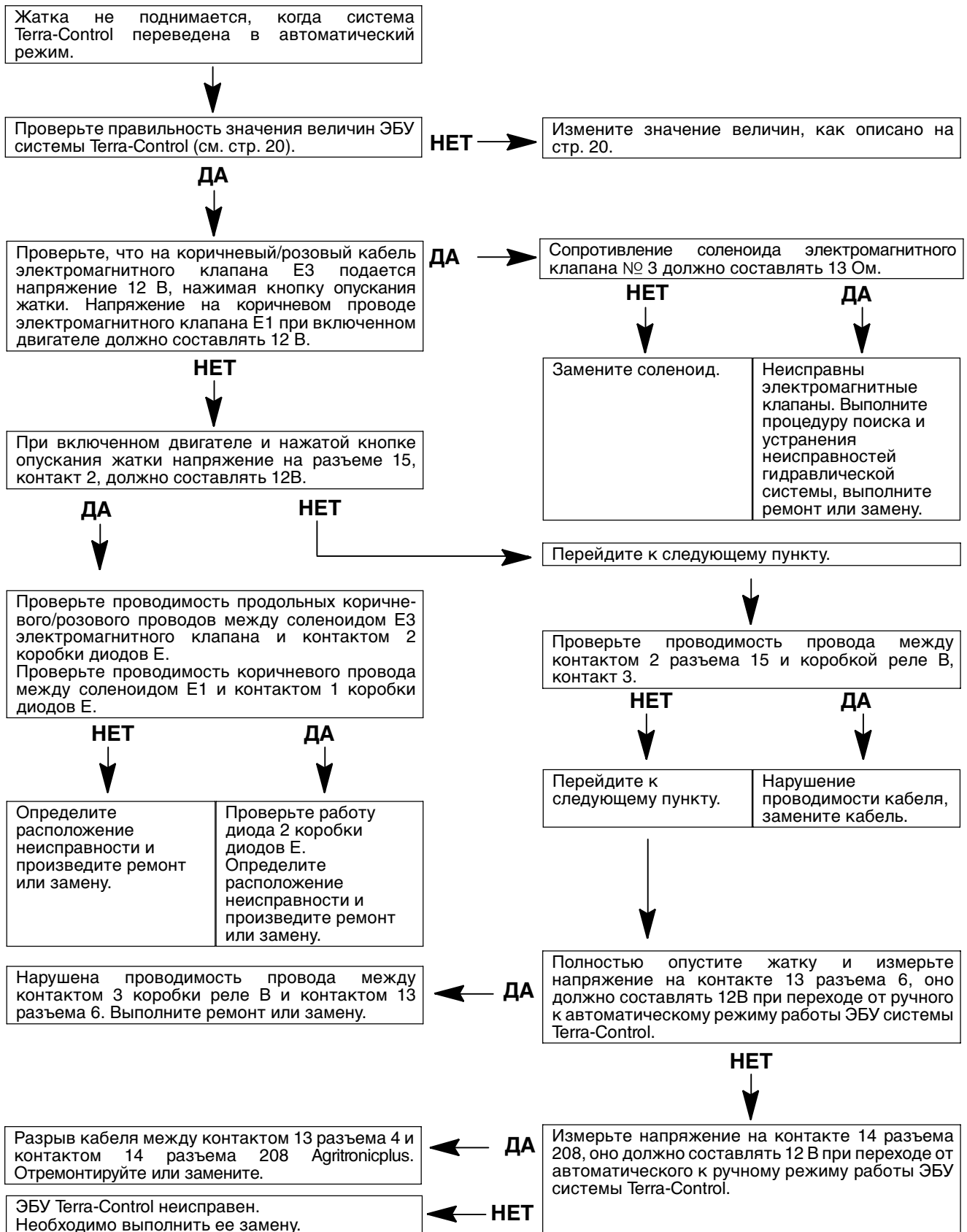
**АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВЫСОТЫ ЖАТКИ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ВЫСОТЕ, ЗАЛОЖЕННОЙ В ЭБУ TERRA-CONTROL  
СХЕМА № 14**



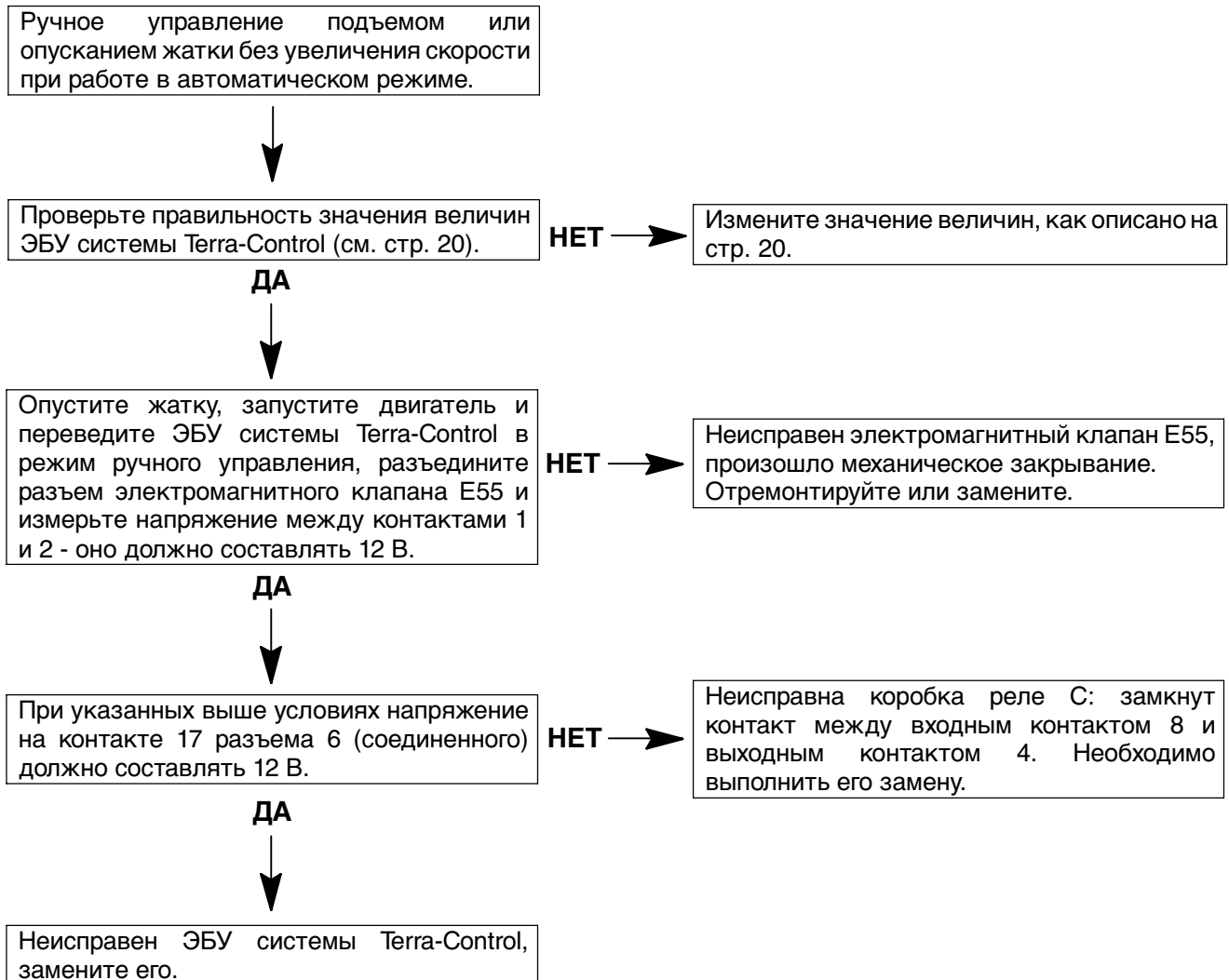
**ПРИ ПЕРЕХОДЕ ИЗ РУЧНОГО В АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ЭБУ СИСТЕМЫ  
TERRA-CONTROL ЖАТКА НЕ ОПУСКАЕТСЯ - НЕИСПРАВНОСТЬ (E4)  
СХЕМА № 14**



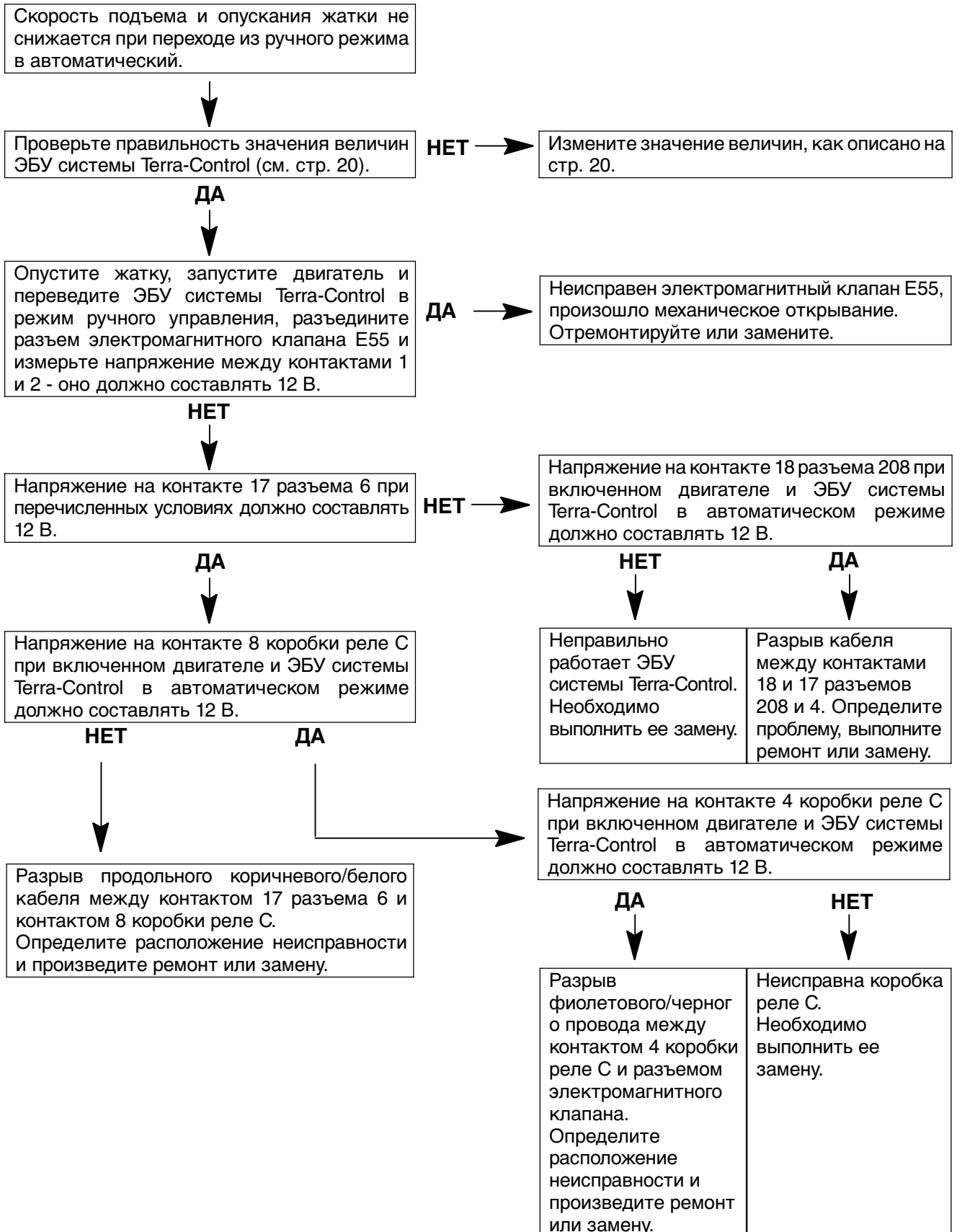
**ПРИ ВЫБОРЕ РЕЖИМА БОКОВОГО ДВИЖЕНИЯ ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ  
 ВЫСОТЫ ЖАТКА НЕ ПОДНИМАЕТСЯ НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ (Е2)  
 СХЕМА № 14**

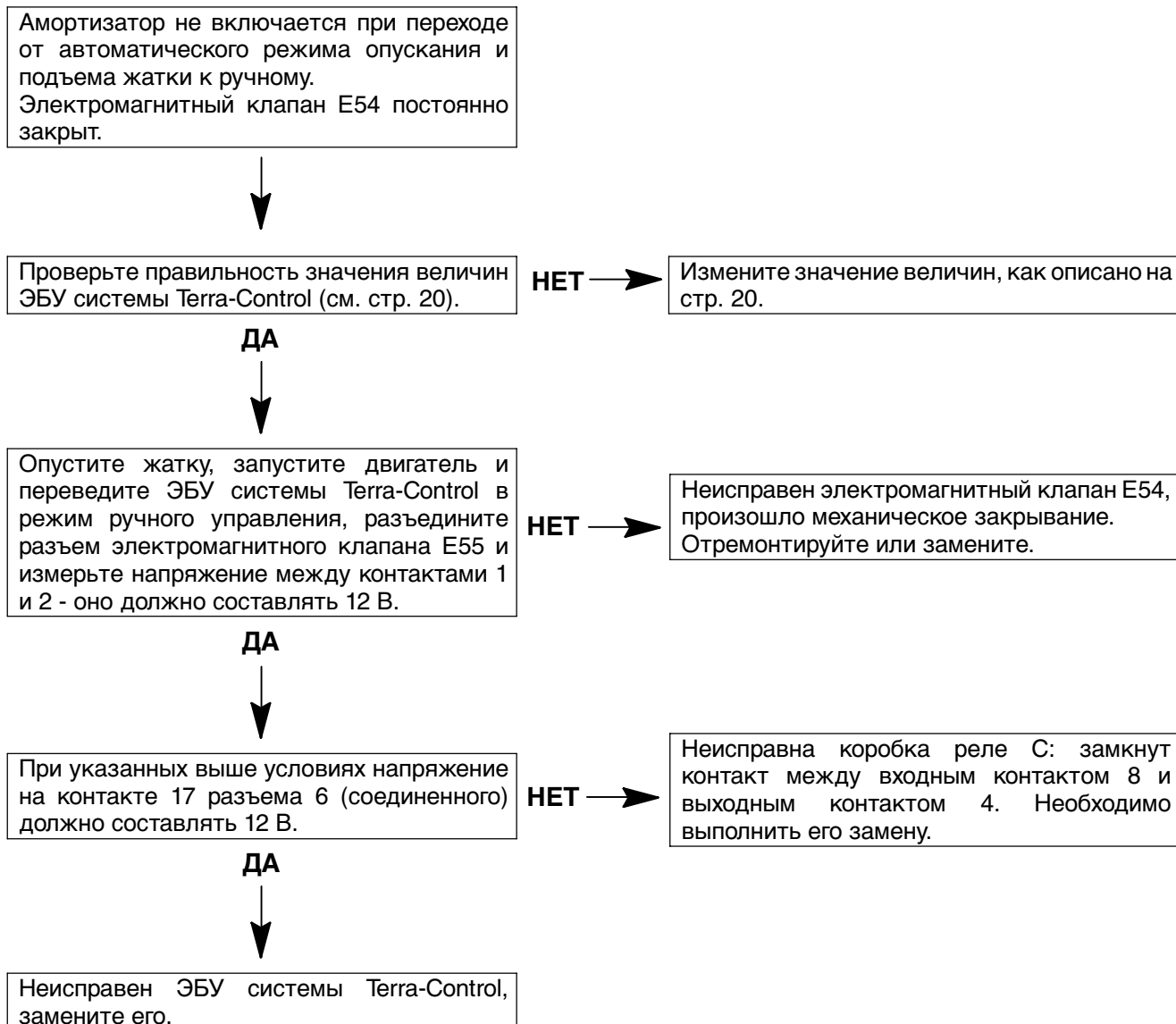


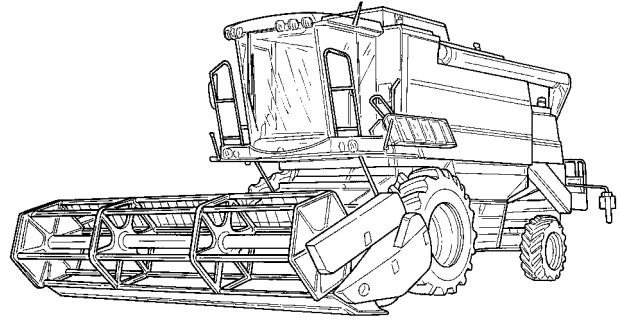
**РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПОДЪЕМОМ И ОПУСКАНИЕМ ЖАТКИ С ПОМОЩЬЮ КНОПКИ  
ИЛИ ОПУСКАНИЕ ЖАТКИ БЕЗ УВЕЛИЧЕНИЯ СКОРОСТИ  
СХЕМА № 14**



**ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОПУСКАНИЕМ И ПОДЪЕМОМ ЖАТКИ СКОРОСТЬ НЕ СНИЖАЕТСЯ  
СХЕМА № 14**



**РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПОДЪЕМОМ И ОПУСКАНИЕМ ЖАТКИ С ПОМОЩЬЮ КНОПКИ  
ПРОИСХОДИТ БЕЗ ВКЛЮЧЕНИЯ АМОРТИЗАТОРА 14**



## ОБНОВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ 327208091

*Данное приложение содержит дополнительную информацию к Руководству по эксплуатации № 327208090, касающуюся следующих моделей комбайнов:*

*5A models: с серийными номерами от 551510031*

*5B models: с серийными номерами от 551710035*

*6A models: с серийными номерами от 565510025*



## **ВВЕДЕНИЕ**

- ◇ Данное руководство состоит из разделов, порядковые номера которых представляют собой двузначную цифру, при этом страницы каждого раздела пронумерованы отдельно. Для удобства пользования порядковые номера разделов в настоящем документе идентичны соответствующим пунктам Краткого руководства.
- ◇ Предметный указатель облегчает поиск страницы с нужной информацией.
- ◇ Внизу каждой страницы указан номер издания и дата публикации/пересмотра.
- ◇ Страницы пересмотренного издания имеют тот же номер, изменяется лишь последняя цифра (например: 327208011 - издание пересмотрено в первый раз, 327208012 - во второй раз и т.д., после чего следует дата публикации. Вновь пересмотренные издания снабжаются исправленным предметным указателем.
- ◇ На дату публикации, содержание настоящего Руководства было пересмотрено. Несмотря на то, что фирма LAGERDA постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений. Это может быть также связано с требованиями законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы LAGERDA.

## **ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания LAGERDA, в строгом соответствии с инструкциями, и при необходимости, с использованием специальных инструментов.
- ◇ Любое лицо, выполняющее вышеуказанные операции без соблюдения указаний, несет ответственность за возникшие повреждения.
- ◇ Изготовитель и все организации, входящие в его сбытовую цепь, включая, но не ограничиваясь национальными, региональными или местными дилерами, снимают с себя любую ответственность за повреждения, возникшие в результате неполадок в работе деталей и/или компонентов, не одобренных изготовителем, включая используемые для технического обслуживания или ремонта изделий, произведенных или распространяемых изготовителем. На продукцию, производимую или распространяемую изготовителем, не будут даваться или распространяться какие бы то ни было гарантийные обязательства, в случае поломок, возникших в результате неудовлетворительной работы деталей и/или компонентов, не прошедших одобрение изготовителя.

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ПРИНАДЛЕЖАТ LAGERDA S.p.A.



Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,  
не разрешается.

ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

**AGCO Limited - Banner Lane – Coventry - England CV4 9GF**

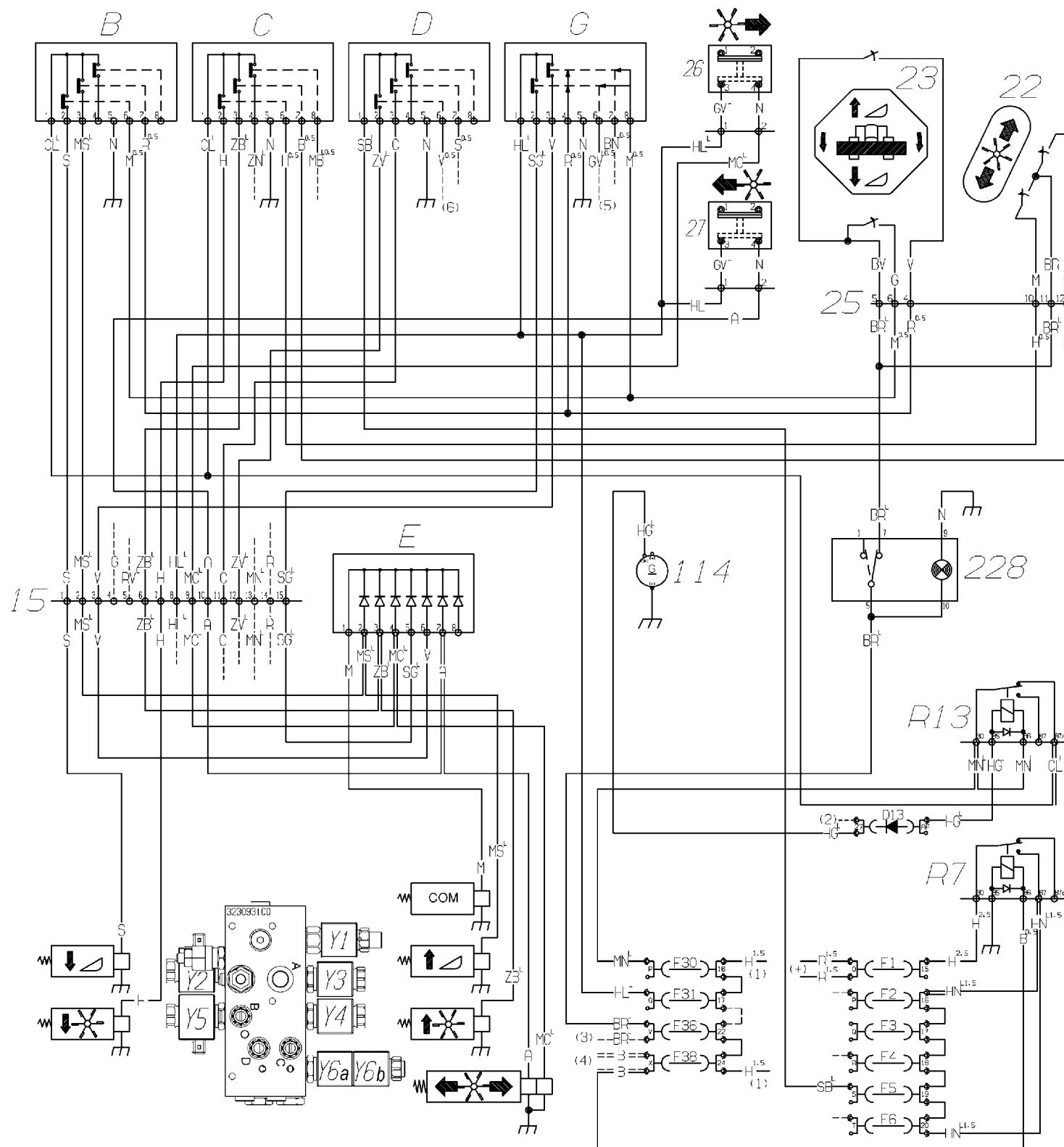
**О Б С Л У Ж И В А Н И Е**

Издание № **327208091** - Первое издание - 03-2006



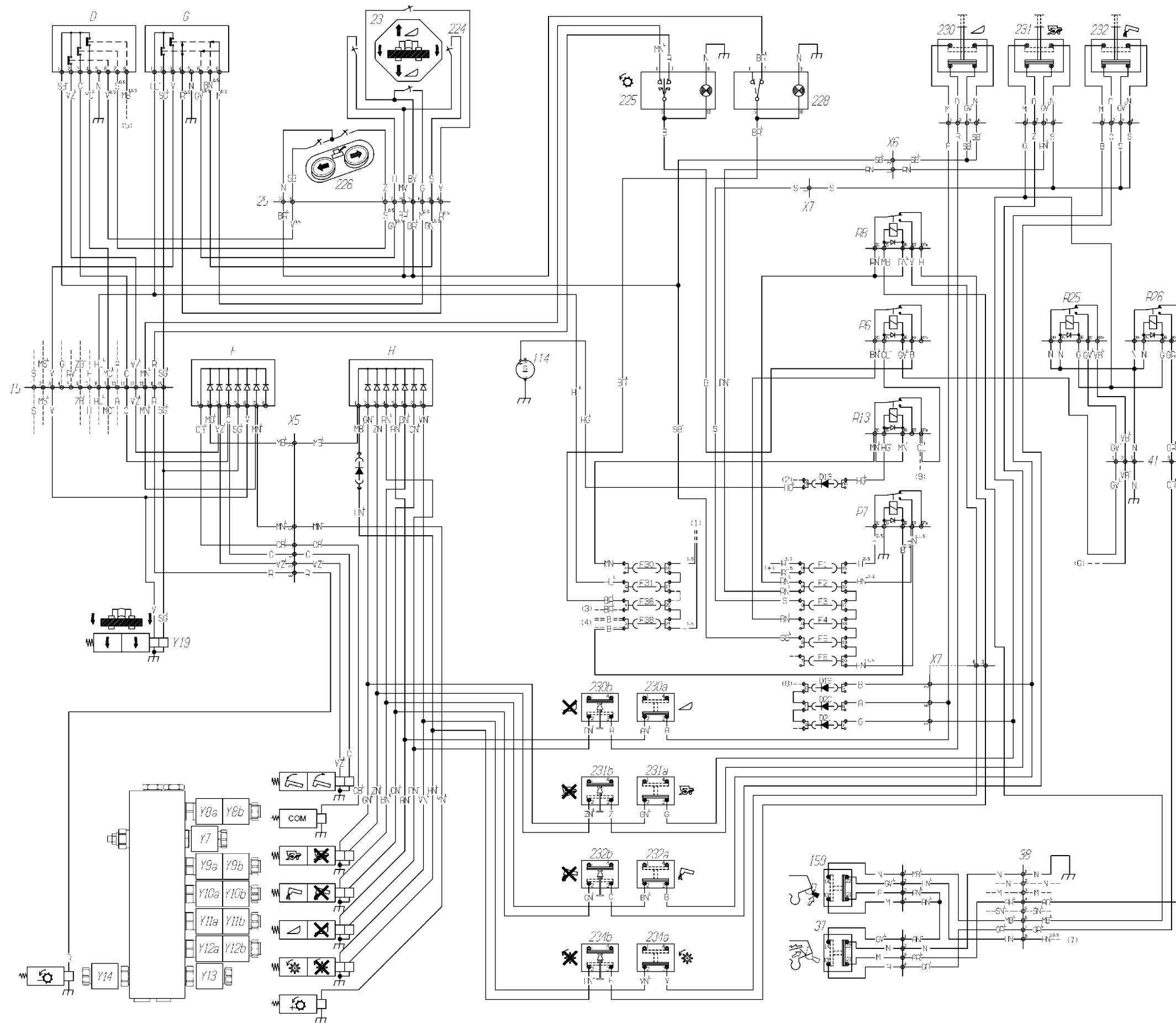
**УПРАВЛЯЮЩИЙ БЛОК КЛАПАНОВ ЖАТКИ - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА**

- B. ЭБУ релейного переключателя
- C. ЭБУ релейного переключателя
- D. ЭБУ релейного переключателя
- E. ЭБУ диодов
- G. ЭБУ релейного переключателя: для управления позиционированием жатки (дополнительное оборудование)
- D13. Диод(1A) - Сигнал недостаточной величины зарядки от генератора и управления R13
- F1. Предохранитель (25A)
- F2. Предохранитель (15A)
- F3. Предохранитель (7,5A)
- F4. Предохранитель (20A)
- F5. Предохранитель (10A)
- F6. Предохранитель (10A)
- F30. Предохранитель (15A)
- F31. Предохранитель (10A)
- F36. Предохранитель (3A)
- F38. Предохранитель (7,5A)
- R7. Вспомогательное реле для обеспечения функционирования предохранителей 2-3-4-5 и 6
- R13. Реле обеспечения работы двигателя
- Y1. золотниковый электромагнитный клапан (нормально открытый)
- Y2. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) опускания жатки
- Y3. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) подъема жатки
- Y4. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) подъема мотовила
- Y5. Электромагнитный клапан (нормально закрытый) опускания мотовила
- Y6. Электромагнитный клапан управления перемещением мотовила вперед и назад
- 15. Разъем главного кабеля/кабеля регулирующего клапана
- 22. Кнопки вертикальной регулировки мотовила
- 23. Кнопки вертикальной регулировки жатки
- 25. Разъем многофункционального рычага
- 26. Микровыключатель контроля заднего перемещения мотовила
- 27. Микровыключатель контроля переднего перемещения мотовила
- 114. Генератор
- 228. Переключатель отключения многофункционального рычага
- X1. Белый разъем главного кабеля/коробки предохранителей
- X2. Синий разъем главного кабеля/коробки предохранителей
- X3. Коричневый разъем главного кабеля/коробки предохранителей
- (1). От положения 15 ключа зажигания
- (2). сигнал низкого заряда аккумуляторной батареи
- (3). На звуковой аварийный сигнал скорости электронного блока
- (4). На вспомогательное реле/электронный блок управления двигателя
- (5). От переключателя бокового перемещения
- (6). От переключателя разгрузочной трубы



**БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТА КАБЕЛЕЙ**

- |             |             |                |                |
|-------------|-------------|----------------|----------------|
| A = Голубой | B = Белый   | C = Оранжевый  | G = Желтый     |
| H = Серый   | L = Синий   | M = Коричневый | N = Черный     |
| R = Красный | S = Розовый | V = Зеленый    | Z = Фиолетовый |



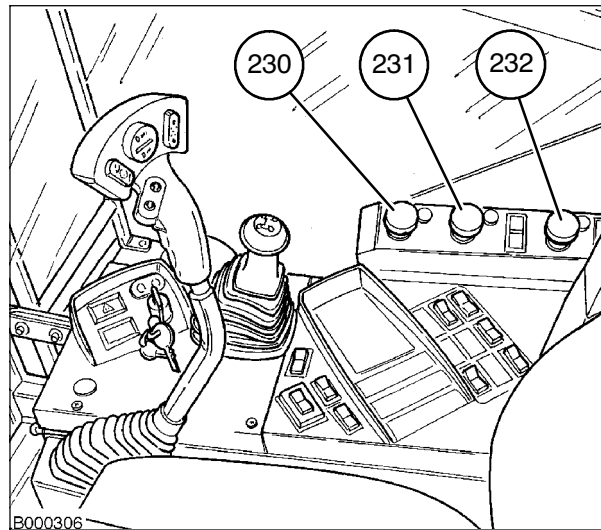
**БУКВЕННЫЕ  
ОБОЗНАЧЕНИЯ  
ЦВЕТА КАБЕЛЕЙ**

- A = Голубой
- B = Белый
- C = Оранжевый
- G = Желтый
- H = Серый
- L = Синий
- M = Коричневый
- N = Черный
- R = Красный
- S = Розовый
- V = Зеленый
- Z = Фиолетовый

**УПРАВЛЯЮЩИЙ БЛОК КЛАПАНОВ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБЫ,  
ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ВКЛЮЧЕНИЕ И ВАРИАТОР ЧАСТОТЫ  
ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА**

D.	ЭБУ релейного переключателя	114.	Генератор
F.	ЭБУ диодов	159.	Микровыключатель включения соломорезки с опущенным разбрасывателем
G.	ЭБУ релейного переключателя: для управления позиционированием жатки (дополнительное оборудование)	224.	Кнопка управления поперечной ориентацией жатки
P.	ЭБУ диодов	225.	Кнопка регулировки частоты вращения битера
D13.	Диод (1А) - Сигнал недостаточной величины зарядки от генератора и управления R13	226.	Кнопки управления положением разгрузочной трубы
D19.	Диод(1А) - Прерывание пуска двигателя при включенном переключателе на включение разгрузки бункера	228.	Переключатель отключения управления многофункциональным рычагом
D20.	Диод(1А) - Прерывание пуска двигателя при включенном переключателе включения жатки	230.	Переключатель включения/отключения жатки
D21.	Диод(1А) - Прерывание пуска двигателя при включенном переключателе включения молотилки	231.	Переключатель включения/отключения молотилки
F1.	Предохранитель (25А) - F2. Предохранитель (15А) - F3. Предохранитель (7,5А) - F4. Предохранитель (20А)	232.	Переключатель включения/отключения разгрузчика бункера
F5.	Предохранитель (10А) - F6. Предохранитель (15А) - F30. Предохранитель (7,5А) - F31. Предохранитель (10А)	230a - 231a - 232a - 234a.	Концевой выключатель включения
F36.	Предохранитель (3А) - F38. Предохранитель (7,5А)	230b - 231b - 232b - 234b.	Концевой выключатель выключения (включен).
R6.	Релейный переключатель для включения систем управления частотой вращения битера, вентилятора и мотовила	(1).	От положения 15 ключа зажигания
R7.	Вспомогательное реле для обеспечения функционирования предохранителей 2-3-4-5 и 6	(2).	сигнал низкого заряда аккумуляторных батарей
R8.	Реле управления соломорезки	(3).	на электронный блок сигнализации превышения скорости
R13.	Реле обеспечения работы двигателя	(4).	на вспомогательное реле/электронный блок управления двигателя
R25.	Реле блока аварийной сигнализации по оборотам вала и включения реле R6	(5).	от переключателя движения мотовила вперед
R26.	Реле блока аварийной сигнализации по оборотам соломорезки, а также включения и выключения соломорезки.	(6).	на электронный блок сигнализации превышения скорости
X5.	разъем на 6 контактов на кабеле включения оборудования/кабеле регулирующего клапана	(7).	к диоду D27 от системы сигнализации положения дефлектора соломорезки при подъеме
X6.	разъем на 2 контакта на главном кабеле/кабеле включения оборудования	(8).	на релейный переключатель R11, для включения двигателя с помощью системы электрогидравлического управления
X7.	разъем на 12 контактов на главном кабеле/кабеле включения оборудования	(9).	к коробке реле (B) - (C)
Y7.	"Общий" электромагнитный клапан (нормально открытый)		
Y8.	Электромагнитный клапан регулировки положения разгрузочной трубы (a = закрыто, b = открыто)		
Y9.	Электромагнитный клапан управления молотильным устройством (a = включено, b = отключено)		
Y10.	электромагнитный клапан управления разгрузкой зернового бункера (a = включено, b = выключено)		
Y11.	Электромагнитный клапан управления жаткой (a = включено b = выключено)		
Y12.	Электромагнитный клапан управления соломорезкой (a = включено b = выключено)		
Y13.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) увеличения оборотов битера		
Y14.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) уменьшения оборотов битера		
Y19.	Электромагнитный клапан позиционирования жатки		
15.	Разъем главного кабеля/кабеля регулирующего клапана		
23.	Кнопки регулировки жатки по высоте		
25.	Разъем многофункционального рычага		
37.	Микровыключатель включения соломорезки на чехле		
41.	Разъем главного кабеля/кабеля включения оборудования		

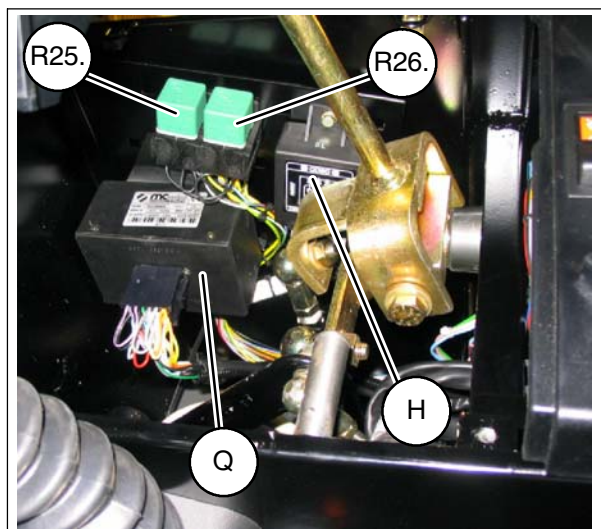
## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА КОНТРОЛЯ ПРИСУТСТВИЯ ОПЕРАТОРА



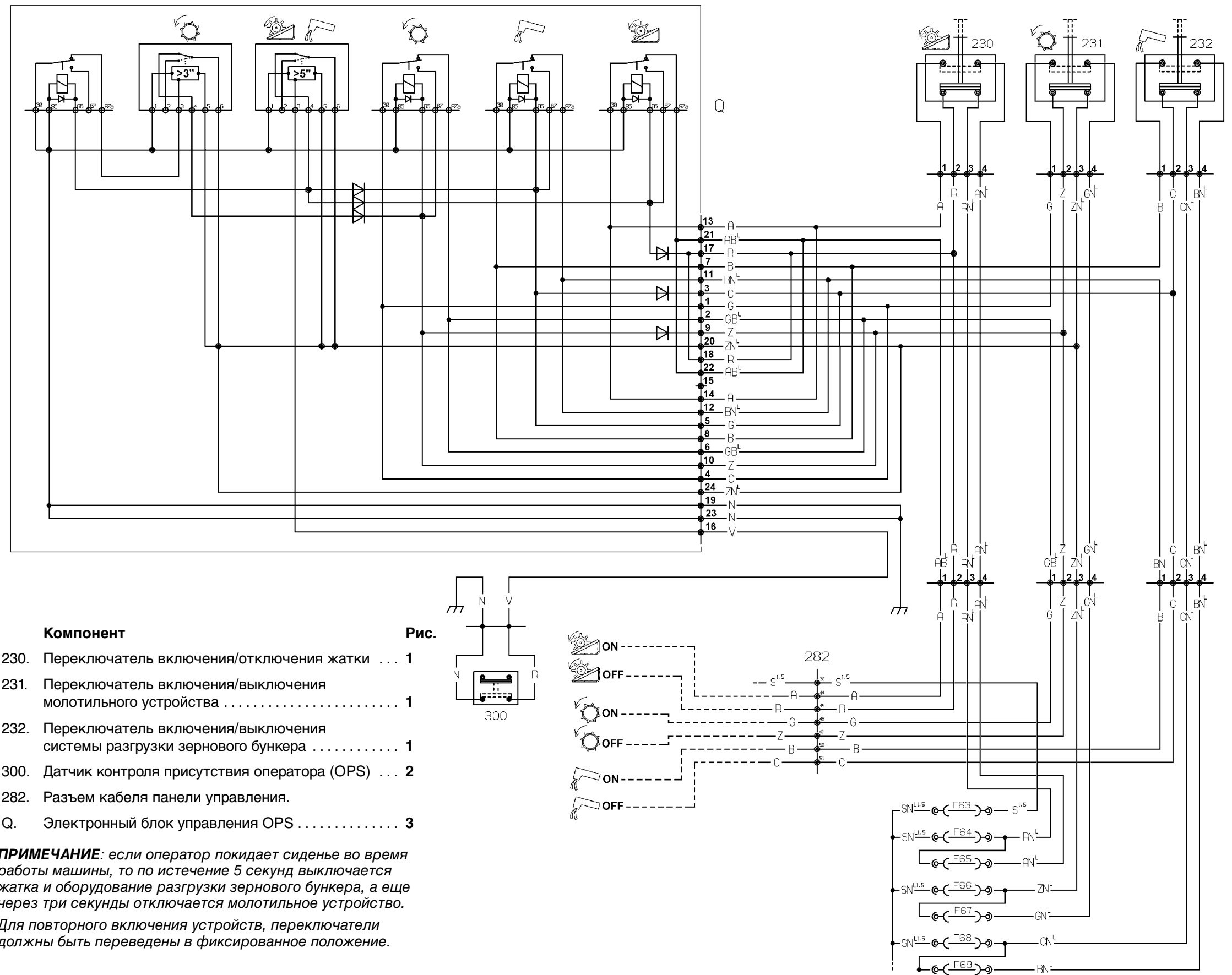
1

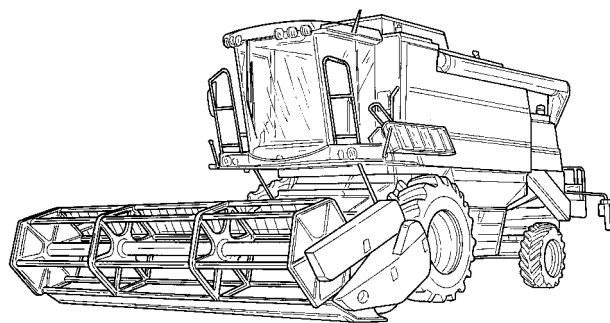


2



3





## ОБНОВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ 327208092

*Данное приложение содержит дополнительную информацию к Руководству по эксплуатации № 327208090, касающуюся следующих моделей комбайнов:*

***5A models: с серийными номерами от 551510049***

***5B models: с серийными номерами от 551710061***

***6A models: с серийными номерами от 565510057***



## **ВВЕДЕНИЕ**

- ◇ Данное руководство состоит из разделов, порядковые номера которых представляют собой двузначную цифру, при этом страницы каждого раздела пронумерованы отдельно. Для удобства пользования порядковые номера разделов в настоящем документе идентичны соответствующим пунктам Краткого руководства.
- ◇ Предметный указатель облегчает поиск страницы с нужной информацией.
- ◇ Внизу каждой страницы указан номер издания и дата публикации/пересмотра.
- ◇ Страницы пересмотренного издания имеют тот же номер, изменяется лишь последняя цифра (например: 327208011 - издание пересмотрено в первый раз, 327208012 - во второй раз и т.д., после чего следует дата публикации. Вновь пересмотренные издания снабжаются исправленным предметным указателем.
- ◇ На дату публикации, содержание настоящего Руководства было пересмотрено. Несмотря на то, что фирма LAYERDA постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений. Это может быть также связано с требованиями законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы LAYERDA.

## **ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания LAYERDA, в строгом соответствии с инструкциями, и при необходимости, с использованием специальных инструментов.
- ◇ Любое лицо, выполняющее вышеуказанные операции без соблюдения указаний, несет ответственность за возникшие повреждения.
- ◇ Изготовитель и все организации, входящие в его сбытовую цепь, включая, но не ограничиваясь национальными, региональными или местными дилерами, снимают с себя любую ответственность за повреждения, возникшие в результате неполадок в работе деталей и/или компонентов, не одобренных изготовителем, включая используемые для технического обслуживания или ремонта изделий, произведенных или распространяемых изготовителем. На продукцию, производимую или распространяемую изготовителем, не будут даваться или распространяться какие бы то ни было гарантийные обязательства, в случае поломок, возникших в результате неудовлетворительной работы деталей и/или компонентов, не прошедших одобрение изготовителя.

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ПРИНАДЛЕЖАТ LAYERDA S.p.A.



Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,  
не разрешается.

ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

**AGCO Limited - Banner Lane - Coventry - England CV4 9GF**

**О Б С Л У Ж И В А Н И Е**

Издание **327208092** - Издание первое - 01 - 2007

## РАЗДЕЛ 55 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

## СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
55 000	Технические характеристики .....	1
	Рычаги и переключатели на передней панели приборов .....	2-3
	Переключатели задней панели приборов .....	4
	Agritronic (Монитор характеристик - Бортовой компьютер - Terra- Control) .....	5-21
	Настройка реостата .....	21-23
	Реле .....	24-26
	Предохранители .....	27-29
	Электронные блоки .....	30
	Электрические схемы .....	31

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	5A	5B	6A
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ .....	B		
- Тип .....	Aч		
- Максимальный ток .....	A		
СТАРТЕР			
- Тип .....	BOSCH 12B		
- Мощность .....	кВт		
ГЕНЕРАТОР			
- Тип .....	BOSCH 14B		
- Зарядная емкость .....	Aч		
- Напряжение управляется регулятором .....	B		

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ РЫЧАГ

Многофункциональный рычаг (1) зафиксирован на пульте управления (2), расположенном с правой стороны сиденья оператора.

Рычаг (1) управляет направлением движения и скоростью машины:

- вперед = движение вперед и повышение скорости;
- назад = задний ход и повышение скорости заднего хода (со звуковым сигналом).

На рычаге (1) находятся также переключатели для управления многими другими функциями:

переключатель (3) для управления подъемом/опусканием и, если установлен, боковым движением жатки в ручном режиме:

- вверх = подъем жатки
- вниз = опускание жатки
- влево = перемещение жатки против часовой стрелки
- вправо = перемещение жатки по часовой стрелке

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если активно поперечное самоустанавливание жатки (включена система Terra-Control), при помощи вышеуказанных кнопок можно выполнять следующие функции управления:  
вверх = отключение системы Terra-Control  
вниз = включение системы Terra-Control.

Переключатель (4) для управления вариатором частоты вращения мотoviла:

- вверх = повышение частоты вращения
- вниз = понижение частоты вращения.

Переключатель (5) для управления вертикальным положением мотoviла:

- вверх = подъем
- вниз = опускание.

Кнопки (6) для управления разгрузочной трубой:

- левая = отключение
- правая = включение.

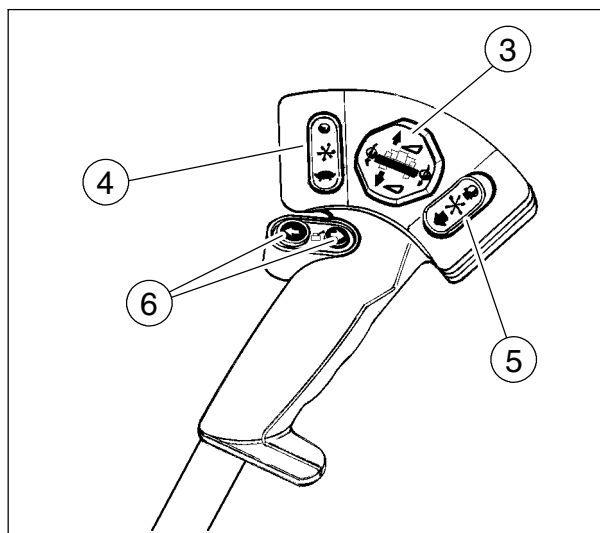
Кнопка (7) для управления движением мотoviла вперед.

Кнопка (8) для управления движением мотoviла назад.

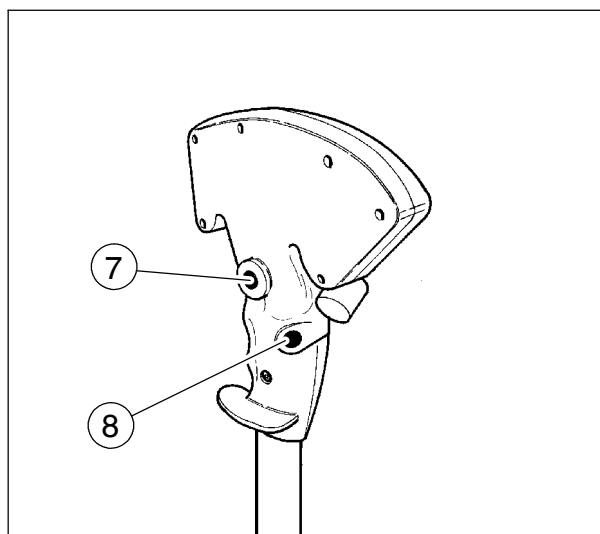
**ХОЛОДИЛЬНИК** - (А - рис. 1)  
(дополнительное оборудование)  
Емкость: 2 бутылки по 1,5 л



1



2

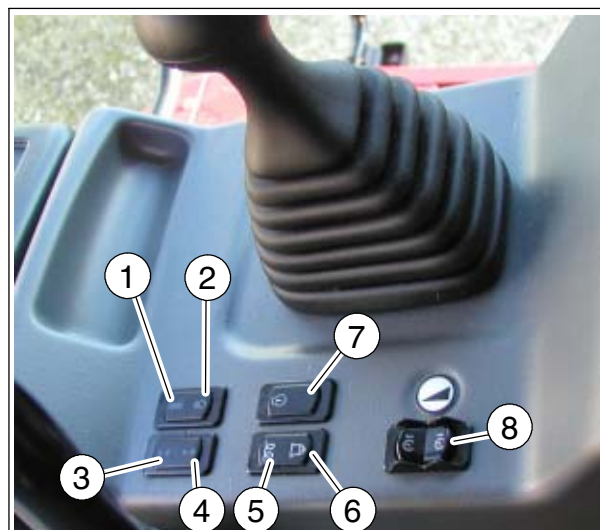


3



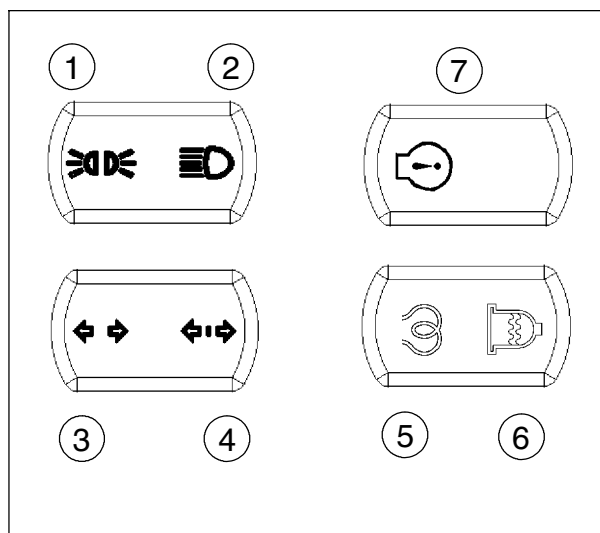
**ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ**

1. Индикатор (зеленый) положения включен.
2. Индикатор (синий) дальнего света передних фар.
3. Индикатор (зеленый) указателей поворота комбайна.



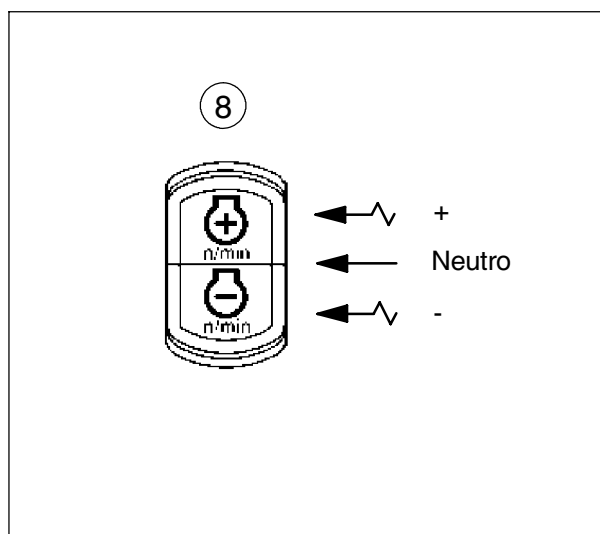
4

4. Индикатор (зеленый) указателей поворота прицепа жатки.
5. Индикатор (оранжевый) работы предпускового подогрева.
6. Индикатор (красный) наличия воды в фильтре предварительной очистки топлива/водоотстойнике.



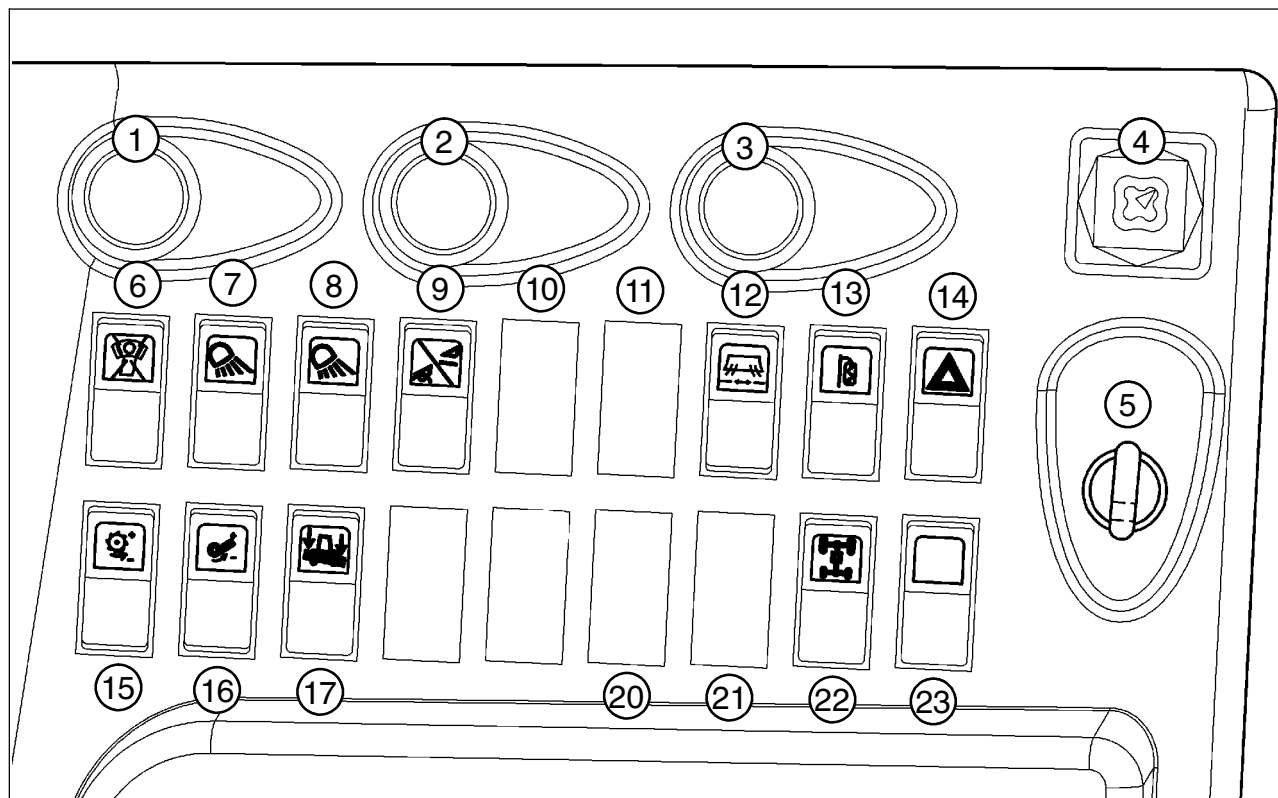
5

7. Индикатор (красный) кодов системы самодиагностики двигателя.
8. Акселератор двигателя. Удерживать переключатель в течение четырех секунд, чтобы установить частоту вращения двигателя на макс. или мин. Изменение частоты вращения двигателя составляет 20 об/мин/импульс (вверх или вниз) при однократном использовании переключателя.



6

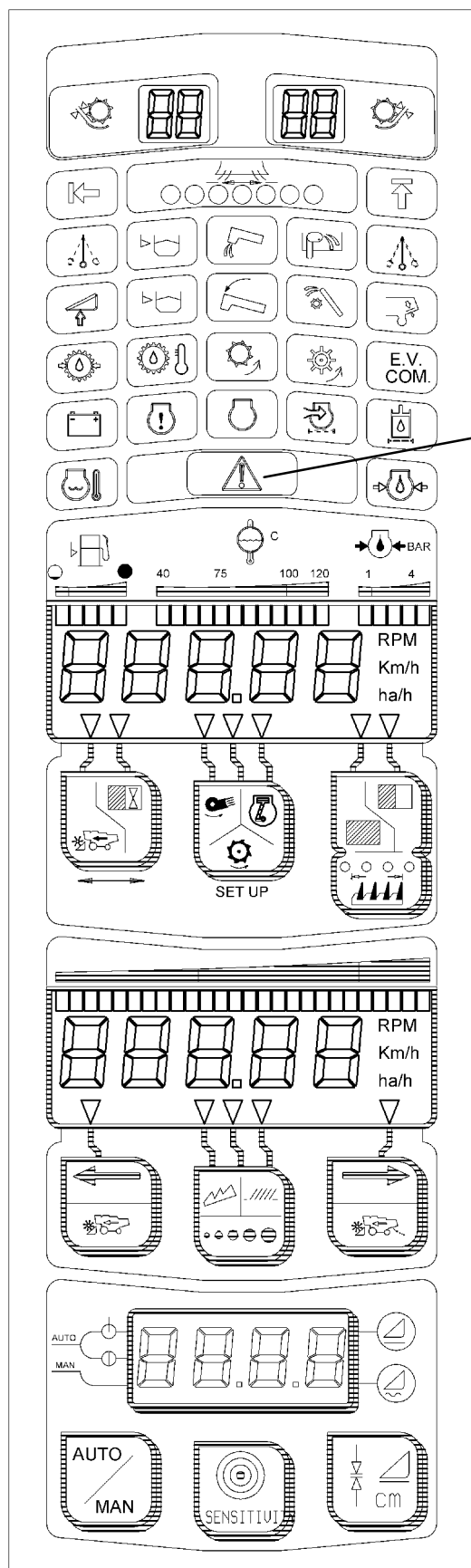
## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ



7

1. Переключатель питателя.
2. Переключатель молотилки и соломорезки (если находится в рабочем положении).
3. Переключатель разгрузки зернового бункера.
4. Переключатель позиционирования зеркала заднего вида.
5. Ключ зажигания.
6. Переключатель, отключающий органы управления, расположенные на рычаге переднего хода.  
**Должен быть отключен при движении по дорогам общественного пользования.**
7. Переключатель фонаря заднего вида.  
**Должен быть отключен при движении по дорогам общественного пользования.**
8. Переключатель внутреннего освещения зернового бункера.
9. Переключатель режимов работы жатки: поперечное самоустанавливание/автоматический контроль высоты.
10. Не используется.
11. Не используется.
12. Переключатель разбрасывания соломорезки (дополнительно).
13. Переключатель размораживания зеркала заднего вида.
14. Переключатель одновременного включения аварийных огней.
15. Переключатель вариатора барабана.
16. Переключатель вариатора вентилятора.
17. Переключатель GSAX (дополнительно).
20. Не используется.
21. Не используется.
22. Переключатель заднего привода (дополнительно).
23. Переключатель активирования кодов самодиагностики двигателя.

## AGRITRONICPLUS



Это устройство состоит из четырех блоков:

### МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Эти индикаторы предусмотрены для контроля 28 различных функций машины: четыре из них не используются в моделях REV, так как предназначены для использования с другими комбайнами.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** как только в системе Agritronicplus загорается световой индикатор общей аварии, остановить машину и определить причину срабатывания аварийной сигнализации. Поиск неисправности облегчается благодаря одновременному включению символа, соответствующего нарушенной функции.

Если неисправность связана с давлением или температурой гидростатического масла, раздается звуковой сигнал под панелью приборов.

Остановить машину и устранить неисправность.

### БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР

Выдает данные по 12 различным позициям, касающиеся работы и характеристик комбайна (см. стр. 8).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если уровень топлива, частота вращения двигателя, давление масла или температура охлаждающей жидкости двигателя не соответствуют заданным значениям, прибор включает устройство звуковой сигнализации, расположенное в верхней части панели Agritronicplus.

### МОНИТОР КОНТРОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК

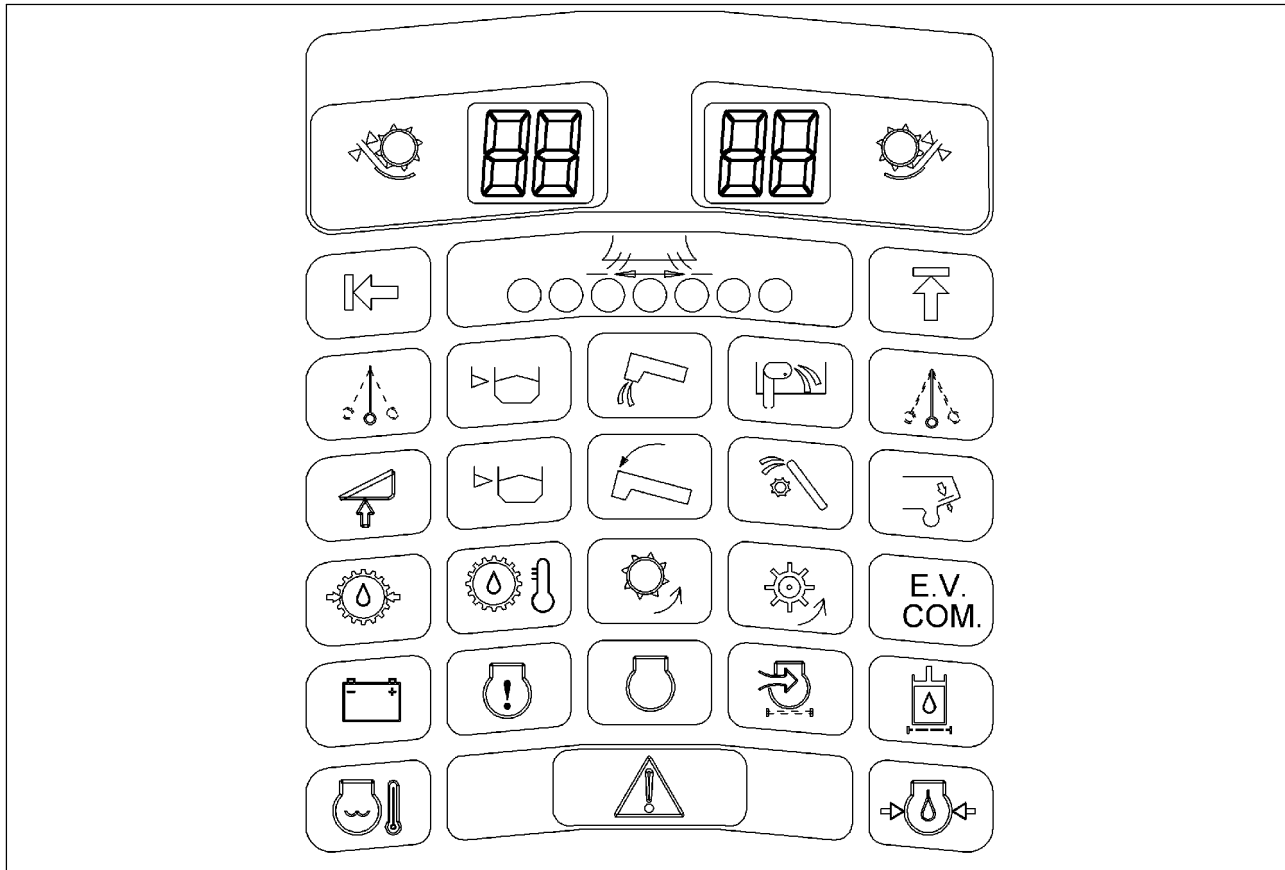
Выдает информацию о количестве потерь зерна и скорости переднего хода машины (см. стр. 14).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если работа не выполняется согласно настройкам оператора, прибор включает устройство звуковой сигнализации, расположенное в верхней части панели Agritronicplus

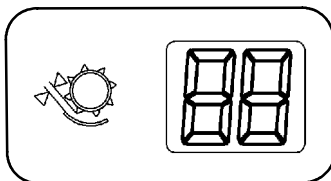
### УСТРОЙСТВО TERRA-CONTROL

Это устройство отображает фактическую высоту скашивания и автоматически управляет положением жатки (см. стр. 17).

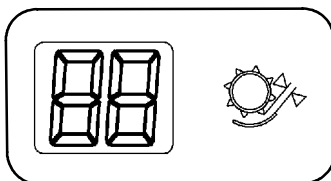
## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ



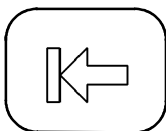
8



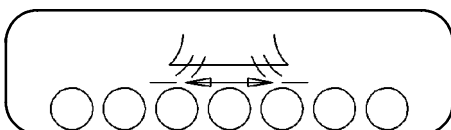
Передний зазор подбарабannya  
**Not used on 5A - 5B - 6A models.**



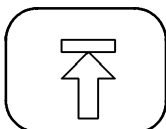
Задний зазор подбарабannya  
**Not used on 5A - 5B - 6A models.**



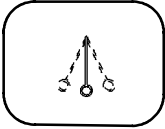
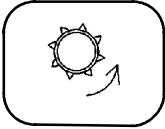
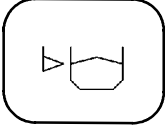
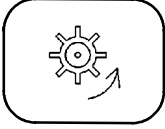
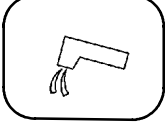


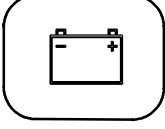
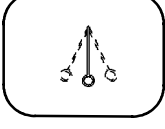

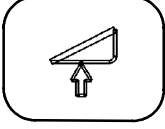

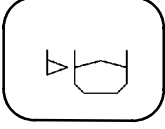
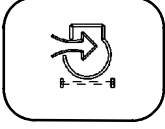
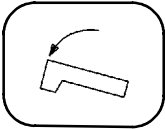

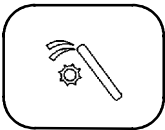

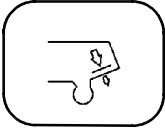
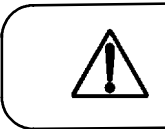
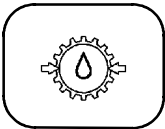
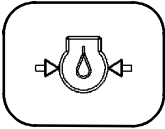


Световой индикатор (желтый) конца хода поперечного выравнивания;  
 он включает устройство звуковой сигнализации (три раза с интервалом в 1 секунду).  
**It is not used on 5A - 5B - 6A models.**



Световой индикатор положения отражателя на конвейере  
 соломорезки (центральный светодиод – зеленый, боковые  
 светодиоды – желтые).  
 (дополнительное оборудование).



Световой индикатор (оранжевый) конца хода продольного выравнивания.  
**It is not used on 5A - 5B - 6A models.**

	Световой индикатор (красный) нарушения поперечного выравнивания. <b>It is not used on 5A - 5B - 6A models.</b>		Световой индикатор (красный) предупредительной сигнализации замедления Универсального триера. <b>It is not used on 5A - 5B - 6A models.</b>
	Световой индикатор (красный) заполнения зернового бункера. <b>It is not used on 5A - 5B - 6A models.</b>		Световой индикатор (красный) предупредительной сигнализации замедления соломорезки (если установлен).
	Световой индикатор (красный) выгрузки зерна.		Световой индикатор (красный) работы электрогидравлического привода.
	Световой индикатор (красный) предупредительной сигнализации замедления элеватора зернового бункера.		Световой индикатор (красный) нарушения системы зарядки аккумулятора.
	Световой индикатор (красный) нарушения продольного выравнивания. <b>It is not used on 5A - 5B - 6A models.</b>		Световой индикатор (красный) аварийного состояния двигателя. <b>It is not used on 5A - 5B - 6A models.</b>
	Световой индикатор (желтый): жатка касается земли.		Световой индикатор (желтый) диагностики состояния двигателя. <b>It is not used on 5A - 5B - 6A models.</b>
	Световой индикатор (желтый) заполнения зернового бункера. Запускает вращающиеся маячки и устройство звуковой сигнализации (три раза с частотой в 1 секунду).		Световой индикатор (красный) засорения фильтра всасываемого воздуха двигателя.
	Световой индикатор (желтый), сообщающий об открытой разгрузочной трубе. <b>It is not used on 5A - 5B - 6A models.</b>		Световой индикатор (красный) засорения рабочего фильтра гидравлической системы.
	Световой индикатор (красный) предупредительной сигнализации замедления элеватора недомолота.		Световой индикатор (красный) высокой температуры охлаждающей жидкости двигателя. Включает устройство звуковой сигнализации (один раз).
	Световой индикатор (красный) перегрузки клавишного соломотряса (с главным звуковым сигналом).		Световой индикатор (красный) общей аварийной сигнализации <b>СТОП.</b>
	Световой индикатор (красный) низкое давление масла в контуре гидростатического привода. Включает устройство звуковой сигнализации (три раза с частотой в 1 секунду).		Световой индикатор (красный) низкое давление смазочного масла двигателя. Должен отключиться через несколько секунд после пуска двигателя. Если это не так, остановить двигатель и выявить причину отказа.
	Световой индикатор (красный) высокое давление масла в контуре гидростатического привода. Включает устройство звуковой сигнализации (три раза с частотой в 1 секунду).		Включает устройство звуковой сигнализации (один раз).

**БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР - Рис. 9 + 17**

**Бортовой компьютер** представляет собой электронный блок управления, установленный на вспомогательной панели управления, справа в кабине.

Комплект датчиков передает на бортовой компьютер электрические сигналы для контроля всех функций комбайна.

Компьютер оснащен жидкокристаллическим дисплеем (1) и многофункциональной клавиатурой с тремя клавишами (2-3-4), расположенными в пределах досягаемости оператором.

Компьютер выдает следующие данные:

**А. Полосовая индикация** (постоянная, в верхней части дисплея):

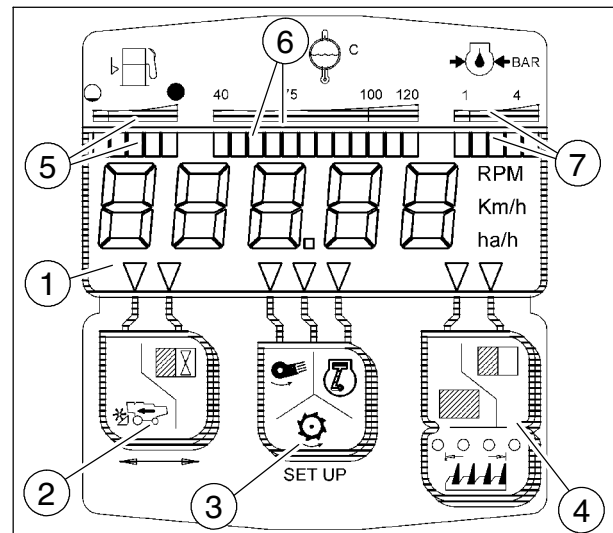
- уровень заполнения (5) (в долях от полного уровня заполнения бункера)
- температура охлаждающей жидкости двигателя (6) (в градусах Цельсия)
- давление смазочного масла двигателя (7) (в барах).

**В. На цифровом дисплее** (в соответствии с выбором посредством клавиш)

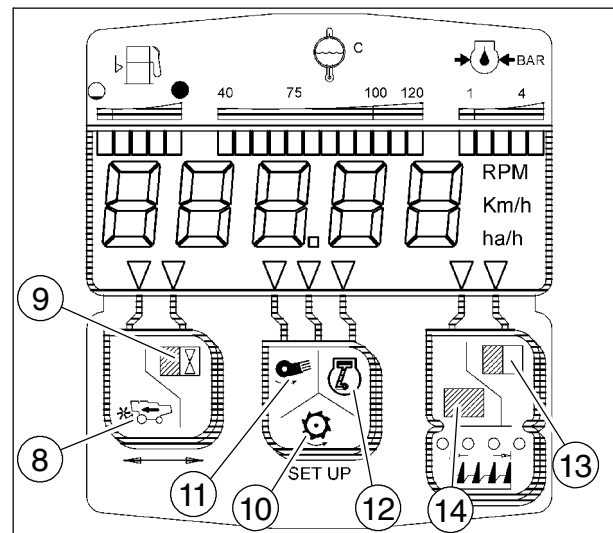
- скорость переднего хода (8) (в км/ч)
- обработанная площадь/час (9) (в гектаров/час: "га/ч")
- частота вращения битера (10) (в об/мин: "об/мин")
- частота вращения вентилятора (11) (в об/мин)
- частота вращения двигателя (12) (в об/мин)
- частично обработанная площадь (13) (в гектарах: "га")
- полностью обработанная площадь (14) (в га)

**С. На цифровом дисплее** (во время цикла пуска питания системы)

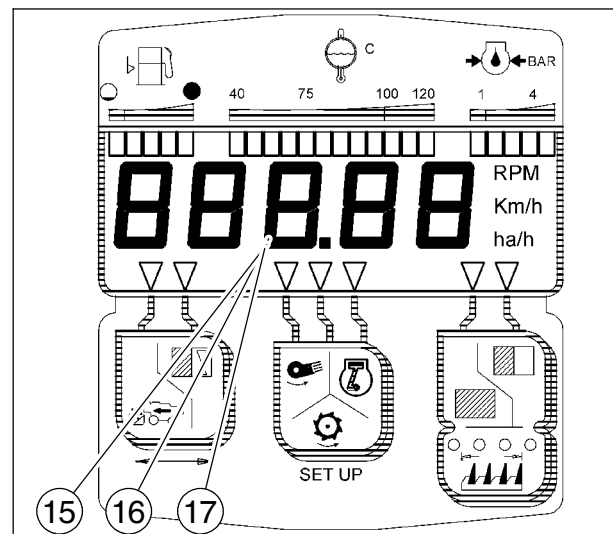
- напряжение аккумулятора (15) (в вольтах);
- часы работы двигателя (16) (в часах: "ч");
- интервалы планового технического обслуживания (17) (в часах: "ч").



9



10



11

**ПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРОМ**

При повороте ключа зажигания в первое положение компьютер выполняет кратковременную внутреннюю проверку и отображает все разделы дисплея (по 3 секунды каждый). Затем на дисплее появляется информация о цикле пуска (каждая индикация по 3 секунды):

- напряжение аккумулятора (15);
- часы работы двигателя (16) (справа "ч");
- интервалы планового технического обслуживания (17) (слева мигает "S", справа постоянная индикация "ч").

В конце дисплей переключается на функцию скорости переднего хода (8) (обозначена стрелкой 18).

**ИНТЕРВАЛЫ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, В ЧАСАХ**

Это число часов работы двигателя, истекших за текущий цикл планового технического обслуживания (общее время, 450 часов).

Интервалы технического обслуживания хранятся в памяти компьютера.

**Во время первого цикла**, если один из интервалов истек, слева на дисплее появляется (всегда с мигающей "S") индикация интервала планового технического обслуживания в часах, попеременно с буквой, обозначающей вид проводимого технического обслуживания (a, b или c).

Если техническое обслуживание не выполнено, такая чередующаяся индикация продолжается в течение 5 минут.

Индикацию можно отменить нажатием на любую клавишу.

Интервалы технического обслуживания:

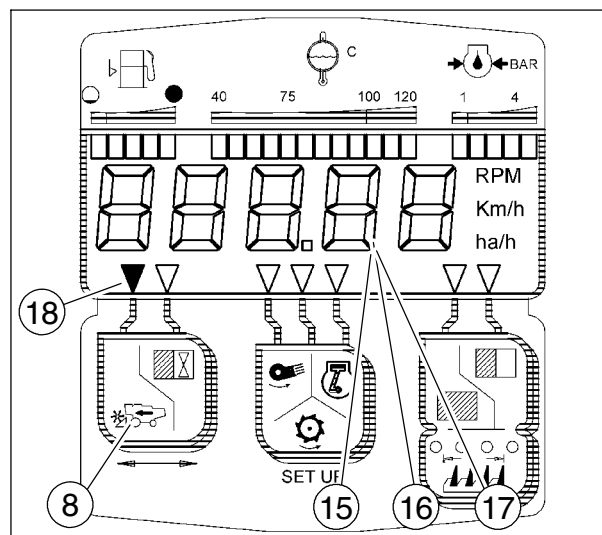
Интервал (часов)	Для сервиса через (часов)	Тип
65	75	a
130	150	b
215	225	a
280	300	b
365	375	a
420	450	c

**Запись о выполненном техническом обслуживании**

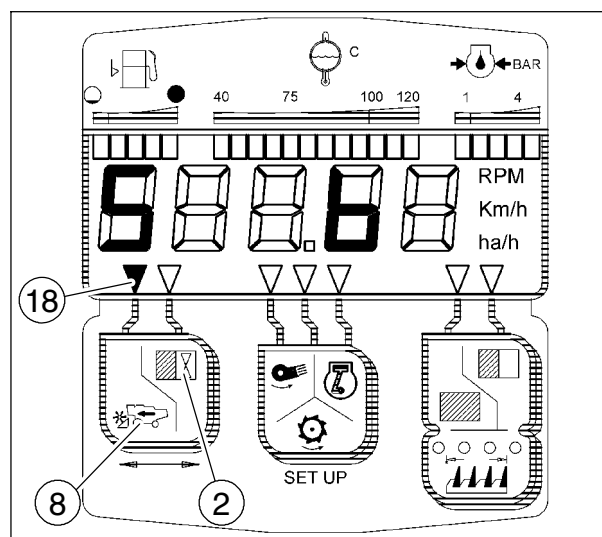
- Выбрать скорость переднего хода (8).
- Снова нажать клавишу (2); через 3 секунды стрелка (18) над клавишей начинает мигать и еще через 5 секунд звуковой сигнал информирует о завершении записи.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** выполненное техническое обслуживание можно записать только в промежутке между пуском и окончанием установленного интервала времени.

Если цикл технического обслуживания необходимо сбросить до истечения 450 часов, просто нажмите одновременно правую и левую клавиши в течение 6 секунд.



12



13

## ЦИФРОВАЯ ИНДИКАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ

Чтобы вывести цифровую индикацию на дисплей любой функции, нажать соответствующую клавишу один или более раз.

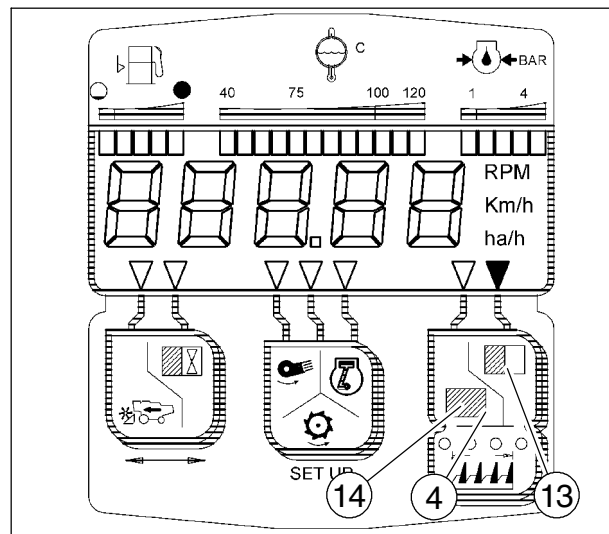
Соответствующая стрелка загорается, сигнализируя, что нужная индикация активна на дисплее, и слышен звуковой сигнал.

Справа появляется индикация соответствующей единицы измерения.

## СБРОС СЧЕТЧИКА ИНДЕКСИРОВАННЫХ ИЛИ ПОЛНЫХ ГЕКТАРОВ

Выбрать на цифровом дисплее функцию "индексированные гектары" ("partial hectares") (13), затем нажимать клавишу (4) в течение 5 секунд; будут слышны два коротких звуковых сигнала, один – при нажатии клавиши, второй при сбросе гектаров.

Чтобы сбросить счетчик полных гектаров, выполнить описанные выше операции, для чего выбрать полные гектары (14).



14

## КАЛИБРОВКА КОНСТАНТ, ИСПОЛЗУЕМЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА ОБРАБОТАННОЙ ПЛОЩАДИ

Пользователь может калибровать две константы:

- **С6: рабочая ширина** (чтобы изменить ширину жатки);
- **С2: скорость переднего хода** (чтобы проверить или скорректировать измерение, если изменяется тип шин),

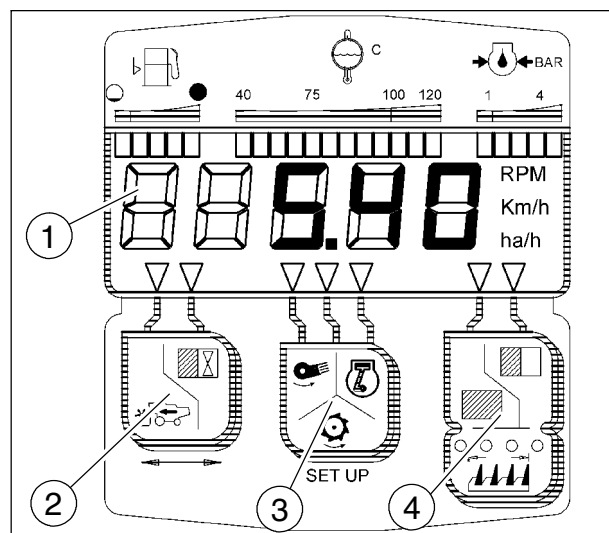
### С6: рабочая ширина

Выбрать любую функцию нажатием центральной клавиши (3), затем отпустить клавишу. Держать клавишу нажатой в течение 3 секунд: на дисплее появляется "С6"; при отпуске клавиши появляется индикация ранее сохраненной константы, соответствующей рабочей ширине в метрах (например, 5,40), в то время как последняя цифра справа мигает.

При нажатии правой клавиши (4) изменяется значение мигающей цифры, при нажатии левой клавиши (2) начинает мигать другая цифра.

Значение можно изменять в соответствии с фактической рабочей шириной, учитывая при этом, что полная ширина жатки не может использоваться в течение длительного времени.

Чтобы сохранить изменение, нажимать центральную клавишу (3), пока дисплей не вернется в стандартный режим работы.



15



**С2: скорость переднего хода**

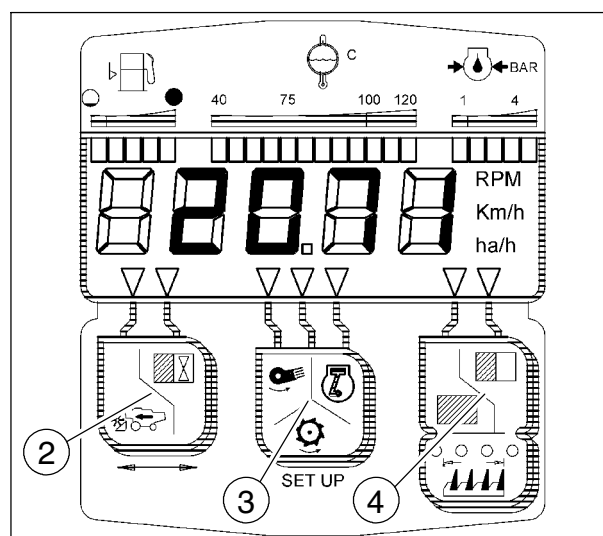
Возможны два режима калибровки:

1. теоретическая калибровка:

Выбрать любую функцию нажатием центральной клавиши (3), затем отпустить клавишу. Держать клавишу нажатой, как описано выше, пока не появится индикация "С6" и затем "С2". При отпускании клавиши появляется индикация ранее запрограммированной константы (например, 2071) с мигающей правой цифрой.

Это значение можно изменить, как описано выше для калибровки "С6", используя клавиши 2 и 4, в соответствии с разными типами шин.

Чтобы сохранить изменение, нажимать центральную клавишу (3), пока дисплей не вернется в стандартный режим работы.



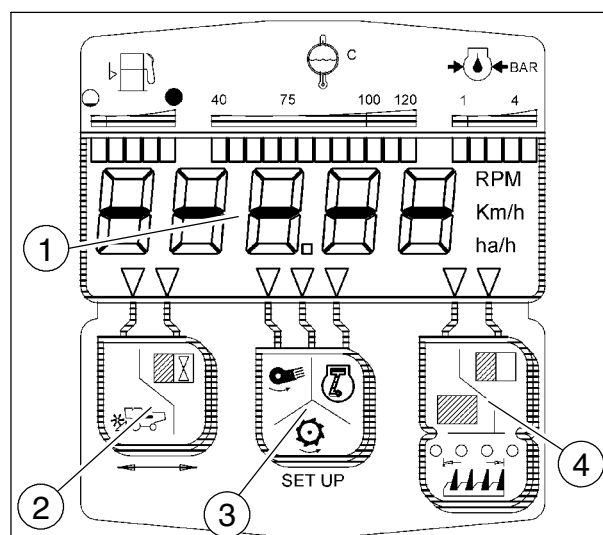
16

2. Практическая калибровка:

практическую калибровку можно выполнить на расстоянии 100 м, на обрабатываемом грунте.

Когда появится индикация константы "С6", нажимать центральную клавишу (3), пока не появится "----".

Запустить комбайн и нажать левую клавишу (2), чтобы дать сигнал начала и правую клавишу (4), чтобы дать сигнал конца участка 100 м; во время прохождения этого пути на дисплее (1) отображается непрерывно возрастающее значение константы. Значение, заданное правой клавишей (4), является новой константой, полученной практически путем и точно соответствует данной машине. Нажатием центральной клавиши (3) можно вернуться в нормальный режим работы, при этом новое значение сохраняется.



17

ТИП ШИН	КОНСТАНТА
620/75 R 30	2204
620/75 R 34	2084
650/75 R 32	2071
800/65 R 32	2023
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ	5256

**ВНИМАНИЕ:** индикация на дисплее (1) скорости переднего хода будет точной только, если была правильно выполнена калибровка.

**СЧЕТЧИК ИНДЕКСИРОВАННЫХ ГЕКТАРОВ****Рис. 18**

Если полная ширина жатки не используется, для единицы счета гектаров можно выбрать коэффициент 1/4, 1/2 или 3/4.

**Как изменить единицу счета**

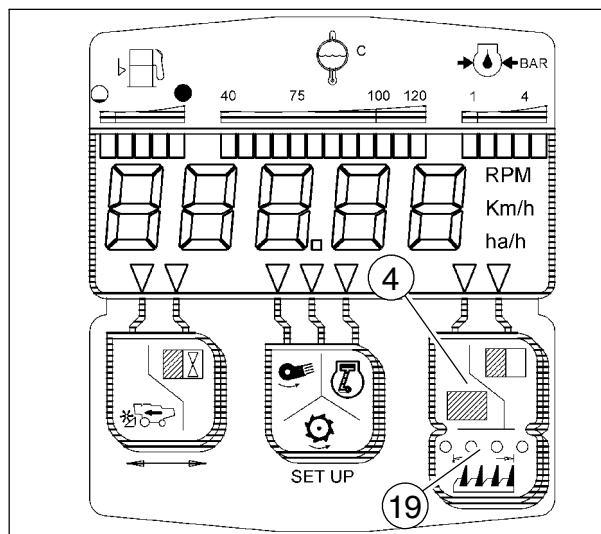
Если полная ширина жатки не используется, индексация единицы счета выполняется нажатием клавиши (19).

При каждом нажатии клавиши система выдает звуковой сигнал, и ширина жатки уменьшается на 1/4 по сравнению с шириной, заданной в компьютере.

При нажатии клавиши три раза единица счета гектаров уменьшается до 1/4.

Чтобы вернуться к полной единице счета, необходимо просто поднять жатку.

Альтернативно, чтобы вернуться к полной единице счета, просто нажимать клавишу (19) в течение более трех секунд.

**18****ПОЛЬЗОВАНИЕ СЧЕТЧИКОМ ГЕКТАРОВ****Рис. 19**

Проверить, что значение С6, заданное в компьютере, соответствует ширине жатки.

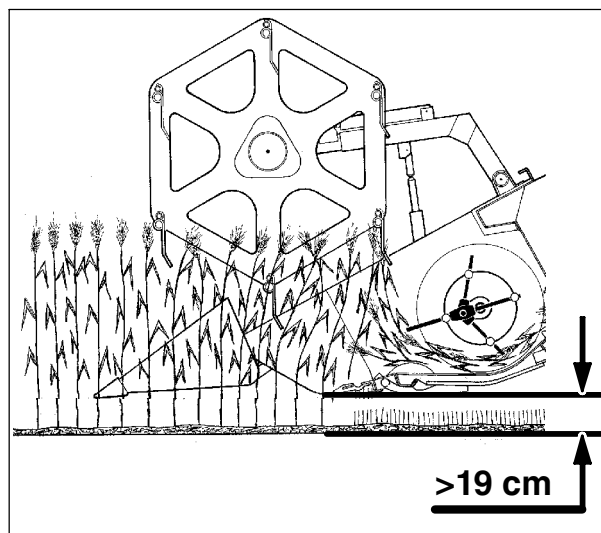
Прибор начинает работать, когда выполнены следующие условия:

- жатка работает;
- угловые датчики определяют уменьшение зазора между полем и жаткой более чем на 19 см (датчики на жатке) или более чем на 50 см (датчики на корпусе элеватора);

**ПРИМЕЧАНИЕ:** угловые датчики всегда включены, даже если блок электронного управления переведен в режим ручного управления.

- машина движется вперед (сигнал поступает от датчика, установленного на коробке передач).

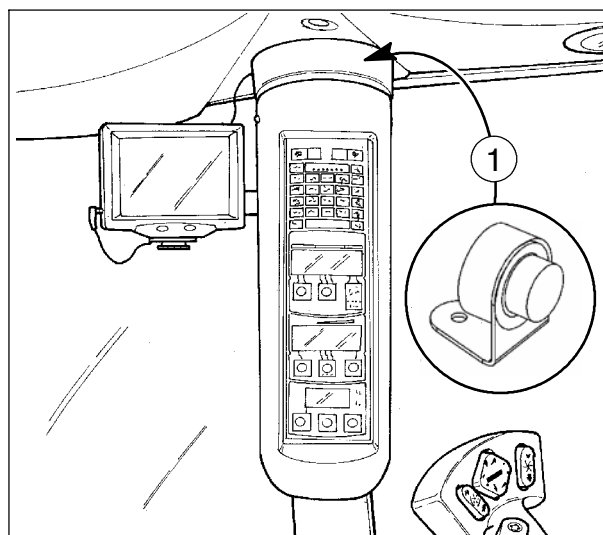
При этих условиях счетчик гектаров настроен на полную ширину жатки.

**19**

**ВКЛЮЧЕНИЕ АВАРИЙНОГО ЗВУКОВОГО СИГНАЛА**

Бортовой компьютер издает **один звуковой сигнал** при помощи устройства звуковой сигнализации (1), расположенного в верхней части панели Agritronicplus, в следующих случаях:

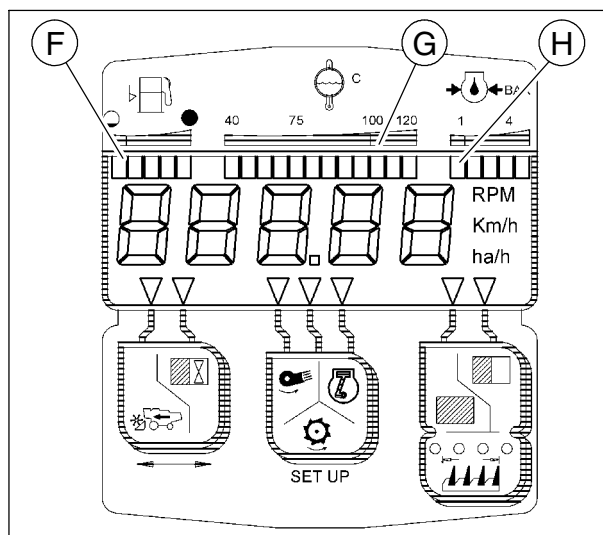
- уровень топлива (F) ниже минимального значения (включается через каждые 10 минут);



20

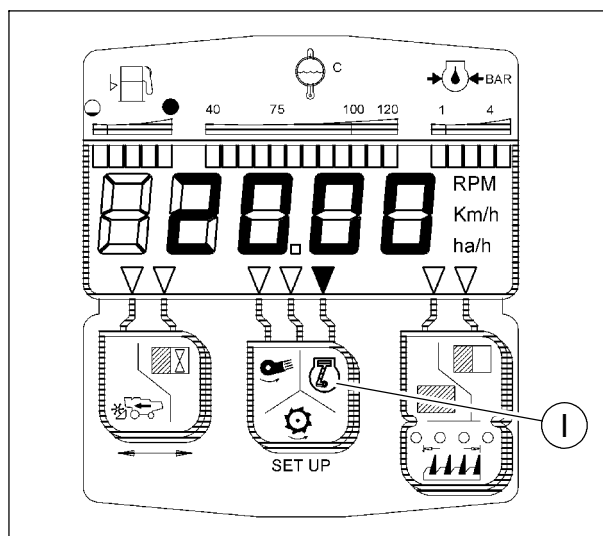
- слишком высокая температура охлаждающей жидкости двигателя (G) (сначала выключается через одну минуту, а затем – каждые 10 секунд, если пороговое значение превышено на 5°C);

- низкое давление масла в двигателе (H) (каждые 10 секунд);



21

- частота вращения двигателя (I) ниже минимального значения (каждые 10 секунд).



22

**МОНИТОР КОНТРОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК****Рисунки 23 ÷ 30**

**Монитор контроля характеристик** – это электронный прибор, установленный на дополнительной панели приборов, на правой стойке кабины.

**Монитор контролирует комбайн на потери зерна.**

Пользователь сохраняет допустимый уровень потерь, и затем монитор отображает потери относительно сохраненного значения.

Измерение **потерь** может **проводиться в зависимости от времени** или **в зависимости от пройденного расстояния**, учитывая скорость переднего хода.

Пользователь может настроить чувствительность прибора в зависимости от типа и свойств культуры.

Монитор выдает следующие данные:

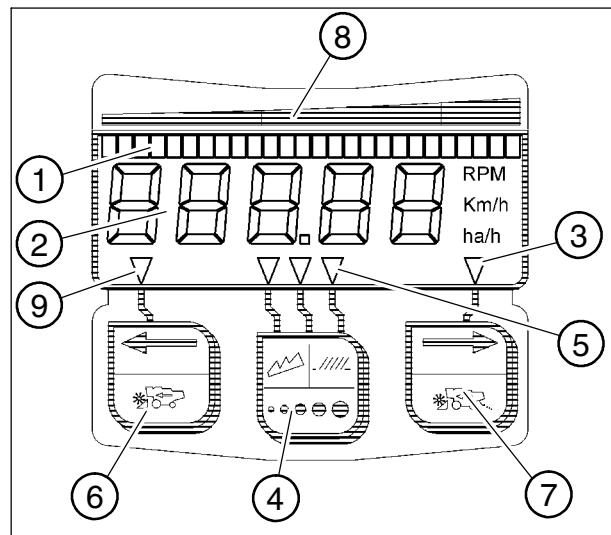
1. **уровень потерь** (в зависимости от времени или в зависимости от расстояния), на столбиковом курсоре (1).
2. **Численное значение потерь** (в зависимости от времени или в зависимости от расстояния), на цифровом дисплее (2).
3. **Скорость переднего хода** в км/ч, на цифровом дисплее (2), в качестве альтернативы численного значения потерь.
4. **Показатель чувствительности** на цифровом дисплее (2), выбранный с клавиатуры.

**ПОЛЬЗОВАНИЕ МОНИТОРОМ**

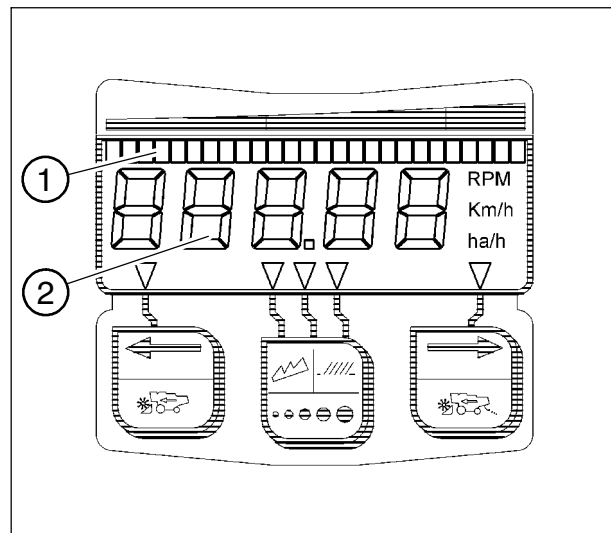
**Монитор включается** поворотом ключа зажигания до первого упора. Начинается первый тест внутренних цепей, занимающий около 3 секунд, во время которого отображаются все **сегменты дисплея (2)**.

Через три секунды монитор уже находится в рабочем режиме и готов к приему сигналов с клавиатуры.

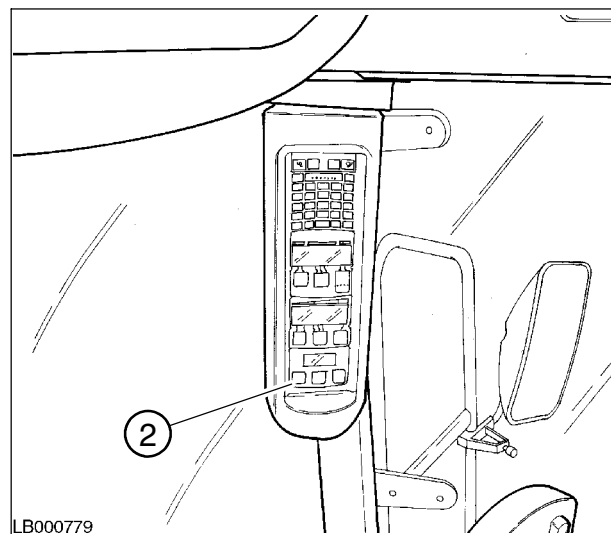
При каждом нажатии клавиши монитор выдает короткий звуковой сигнал, подтверждая прием сигнала управления.



23



24



LB000779

25

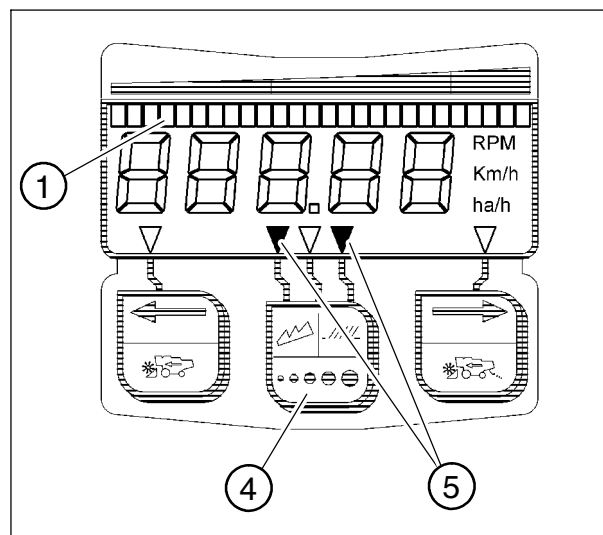
**ВЫБОР ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЯ (клавишный соломотряс, сита или полный)**

Повторным нажатием центральной клавиши (4) оператор может переключать стрелки (5) над клавишей для вызова следующих индикаций:

- потери клавишного соломотряса – левая стрелка ВКЛ;
- потери сита – правая стрелка ВКЛ;
- полные потери (среднее значение вышеуказанных потерь) правая и левая стрелки ВКЛ.

Столбиковый курсор (1) отображает различное количество столбиков пропорционально потерям.

В качестве отсчета используется трехцветная полоска: зеленая, желтая и красная.



26

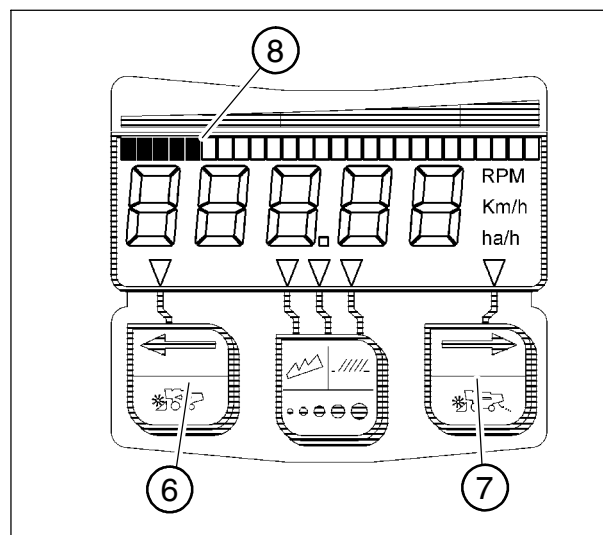
**КАЛИБРОВКА ШКАЛЫ СТОЛБИКОВОГО КУРСОРА**

При помощи клавиш (6) и (7) оператор может перемещать столбиковый курсор влево (зеленый) или вправо (красный), используя соответствующие клавиши (один столбик при каждом нажатии клавиши).

После определения приемлемого уровня потерь, запустить машину с прежней скоростью, затем, через 50 м нажать соответствующую клавишу (6 или 7), чтобы установить курсор на правый предел зеленой зоны (8).

Начиная с этого момента, курсор отображает любое отклонение от этого исходного уровня.

Если уровень потерь достигает красной зоны, устройство подает звуковой сигнал.



27

**ВЫБОР ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ**

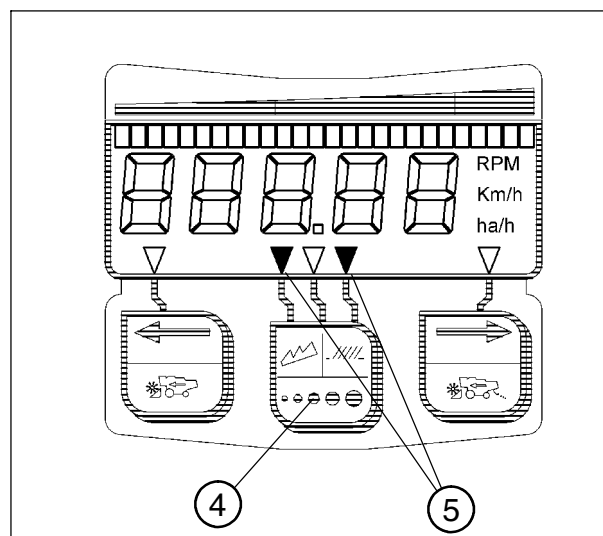
Нажимать центральную клавишу (4) в течение трех секунд, монитор подает звуковой сигнал, и одновременно мигают две стрелки (5) над клавишей, на дисплее появляется число от 1 до 5.

Чем меньше число, тем выше чувствительность (мелкие зерна). Чем выше число, тем ниже чувствительность (крупные зерна).

Настройка шкалы чувствительности от 1 до 5 выполняется клавишей (6), чтобы повысить чувствительность, и клавишей (7), чтобы уменьшить. Нажатием на центральную клавишу (4) восстанавливается стандартный режим контроля системы.

Предлагаемые значения, в зависимости от продуктов:

ПРОДУКТ	ПОКАЗАТЕЛЬ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ
Пшеница, рис	2 - 3
Кукуруза, соя	3 - 5



28

## НАСТРОЙКА МОНИТОРА ХАРАКТЕРИСТИК (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ или В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАССТОЯНИЯ)

Монитор может вычислять потери в соответствии с пройденным расстоянием или истекшим временем.

При настройке В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАССТОЯНИЯ (DISTANCE-BASED) датчик скорости передает сигнал, который монитор использует для расчета потерь в зависимости от фактически обработанной площади.

При настройке В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ (TIME-BASED) сигнал датчика скорости игнорируется и потери отображаются на мониторе только в зависимости от времени.

Чтобы переключиться с настройки “в зависимости от расстояния” на настройку “в зависимости от времени”:

- проверить, что цифровой дисплей отображает уровень потерь (см. следующий параграф).
- Нажимать правую клавишу (7) в течение 10 секунд.
- В конце прибор выдает длинный звуковой сигнал, и появляется сообщение “SECO”, подтверждающее переключение.

Таким же образом можно изменить настройку в зависимости от времени” на настройку “в зависимости от расстояния”: появляется сообщение “dISt”.

## ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА КОНТРОЛЬ СКОРОСТИ ПЕРЕДНЕГО ХОДА

Когда прибор включается, на дисплее появляется индикация показателя потерь (LOSS INDEX).

Показатель потерь пропорционален количеству зерна, зарегистрированному датчиками в течение 1 секунды в системе контроля по времени; или при прохождении пути 1,5 м в системе контроля по расстоянию.

При нажатии левой клавиши (6) в течение 3 секунд на дисплее появляется индикация скорости переднего хода (FORWARD SPEED), стрелка (9) над клавишей загорается и появляется единица измерения “км/ч” (“km/h”).

При нажатии правой клавиши (7) в течение 3 секунд единица измерения “км/ч” (“km/h”) исчезает, и цифровой дисплей отображает показатель потерь (стрелка 3 справа загорается).

## ОБЗОР ФУНКЦИЙ КЛАВИАТУРЫ

### 1. Левая клавиша (6).

При нажатии менее 3 секунд: столбиковый курсор смещается влево.

При нажатии более 3 секунд: переключение цифрового дисплея на индикацию скорости переднего хода.

### 2. Центральная клавиша (4).

При нажатии менее 3 секунд: переключение диапазона измерений (клавишные соломотрясы, сита, полный).

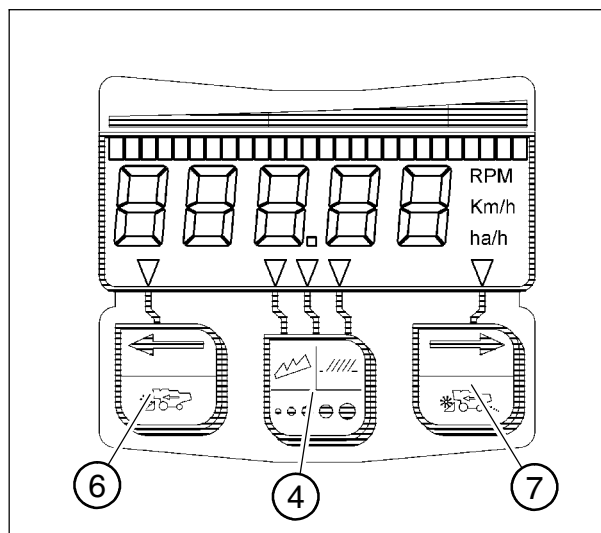
При нажатии более 3 секунд: выбор чувствительности.

### 3. Правая клавиша (7).

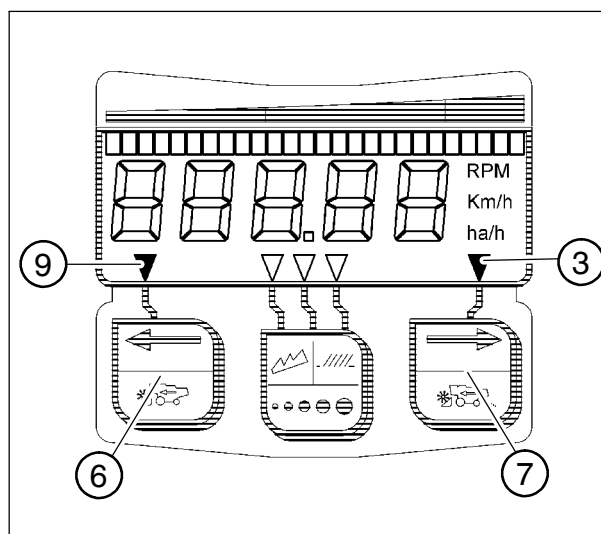
При нажатии менее 3 секунд: столбиковый курсор смещается вправо.

При нажатии от 3 до 10 секунд: переключение цифрового дисплея на индикацию показателя потерь.

При нажатии более 10 секунд: переключение с контроля в зависимости от расстояния на контроль в зависимости от времени.



29

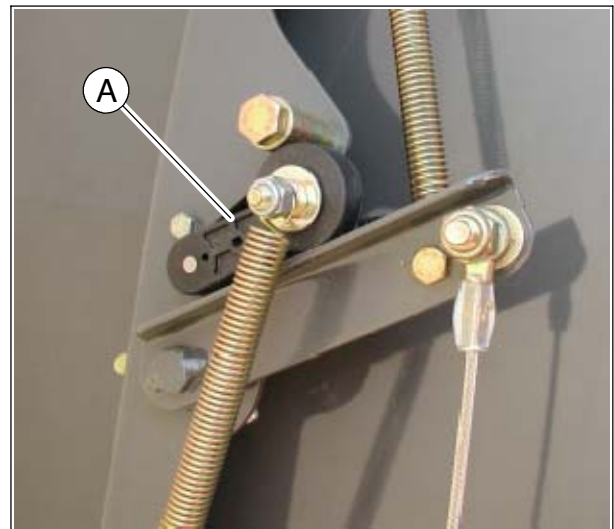


30

**СИСТЕМА TERRA-CONTROL**

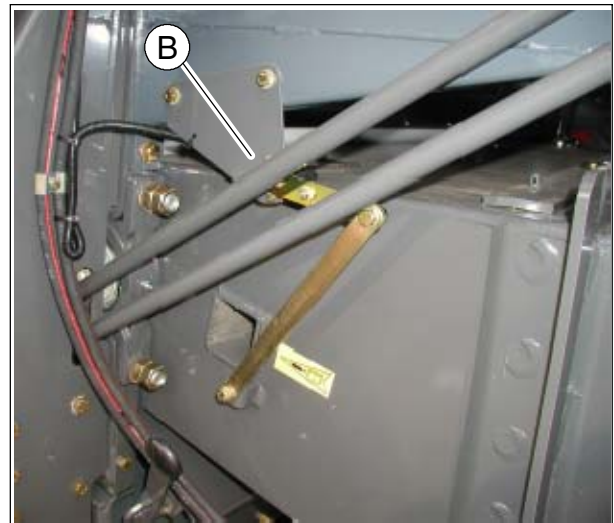
**Рисунки 31 ÷ 36**

Электронное управление **Terra-Control** позволяет управлять положением жатки с сиденья оператора посредством трех угловых датчиков: два их них (A) расположены на правой и левой сторонах жатки и один (B) - на правой стороне корпуса переднего элеватора.



31

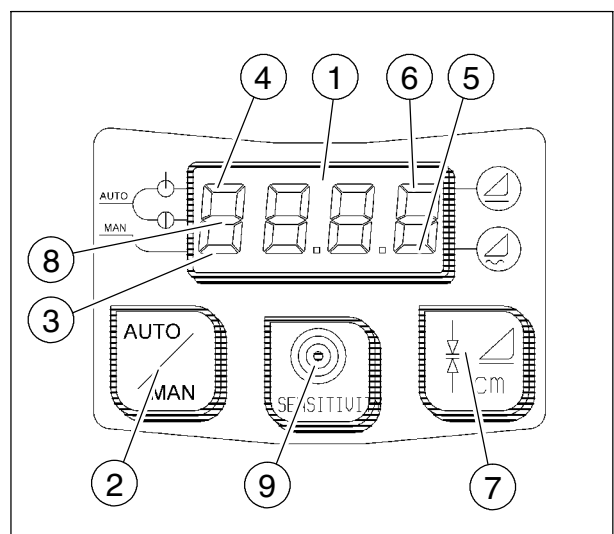
Система работает в двух режимах; при помощи клавиши АВТОМАТИЧЕСКИЙ/РУЧНОЙ (AUTO/MAN) (2) можно легко переключать режимы работы.



32

- РУЧНОЙ: на двухпозиционном цифровом дисплее (1) индикация фактической высоты скашивания в см. Оператор выполняет регулировку жатки вручную (сегмент 3 горит);

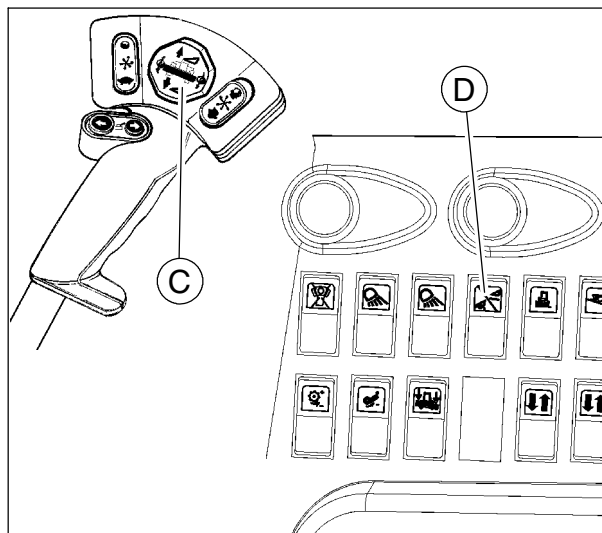
- АВТОМАТИЧЕСКИЙ: жатка автоматически возвращается в положение, сохраненное оператором (сегмент 8 горит).



33

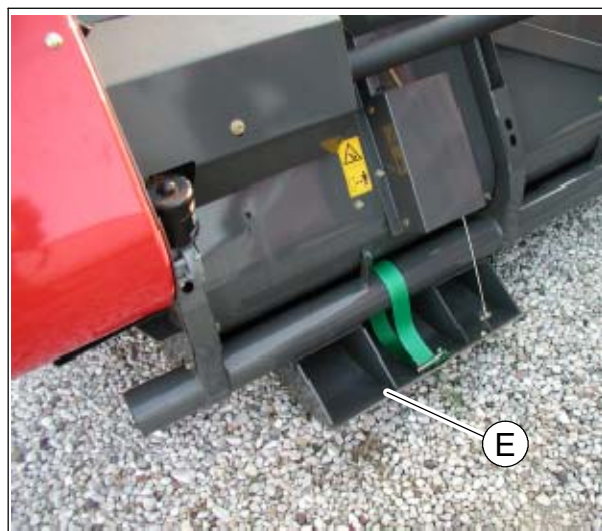
**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** автоматический режим можно временно деактивировать и снова активировать нажатием клавиши С на многофункциональном рычаге.

Система Terra-Control может работать в двух режимах (выбор режима работы переключателем D на панели управления):



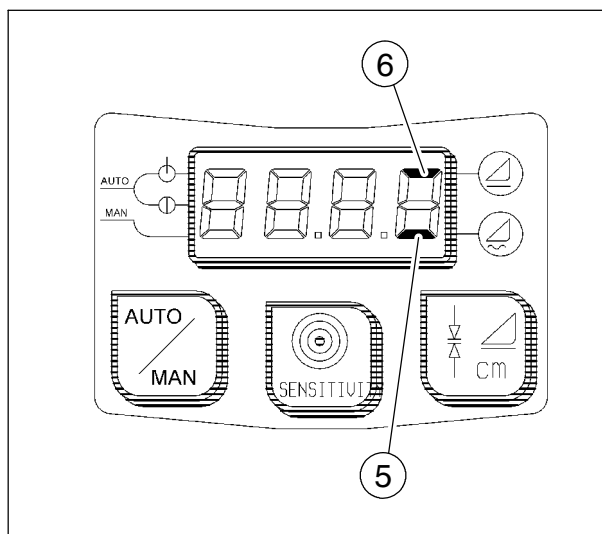
34

- **ПОПЕРЕЧНОЕ САМОУСТАНОВЛИВАНИЕ:** диапазон программируемой высоты скашивания от 5 до 18 см; подвижные салазки (E) жатки всегда касаются земли (сегмент 5 горит).



35

- **АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ВЫСОТЫ:** диапазон программируемой высоты скашивания от 10 до 50 см; жатка всегда поднята над землей (сегмент 6 горит).



36



**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ TERRA-CONTROL**  
Рисунки 37 + 45

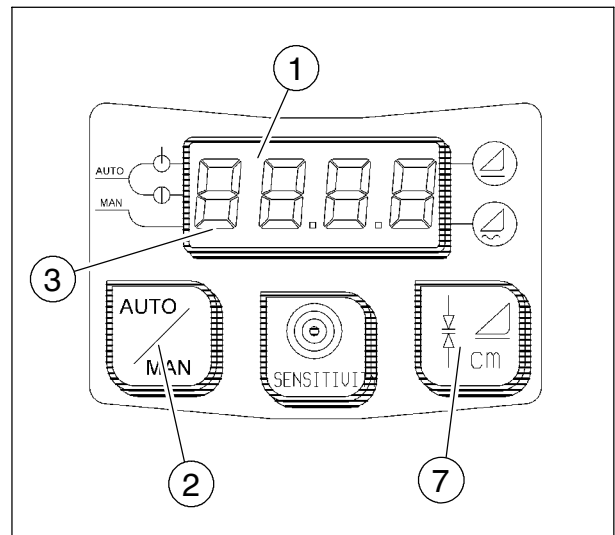
Повернуть ключ зажигания до первого упора, система управления запускается, выполняет быстрый тест всех сегментов светодиодов (1), затем устанавливается РУЧНОЙ режим (MANUAL).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при выходе из стандартного режима работы на дисплее индикация ВЫКЛ ("OFF").

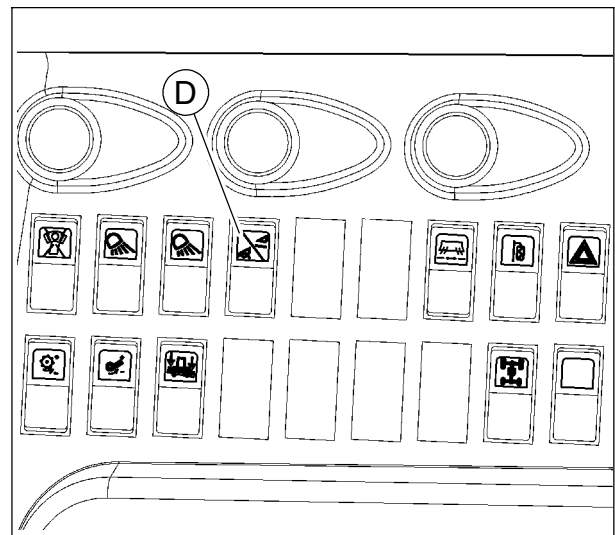
**Программирование высоты скашивания**

- Клавишей AUTO/MAN (2) выбрать ручной режим работы (MANUAL) (сегмент 3 горит).
  - Для программирования высоты скашивания выбрать переключателем (D) режим работы "ПОПЕРЕЧНОЕ САМОУСТАНОВЛИВАНИЕ" или "АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ВЫСОТЫ" (FLOTATION или AUTOMATIC HEIGHT)
  - Используя клавиши С ручного управления (на многофункциональном рычаге), установить жатку на требуемую высоту (например, 10 см), отображаемую на дисплее (1).
  - Нажать правую клавишу (7) и удерживать, пока дисплей (1) не начнет мигать. Теперь новое значение сохраняется.
- ПРИМЕЧАНИЕ:** при попытке сохранить значение, выходящее за допустимые пределы система принимает значение, ближайшее к допустимому диапазону, и индикация этого значения начинает мигать.
- Если необходимо, выполнить аналогичные операции для другого режима работы.

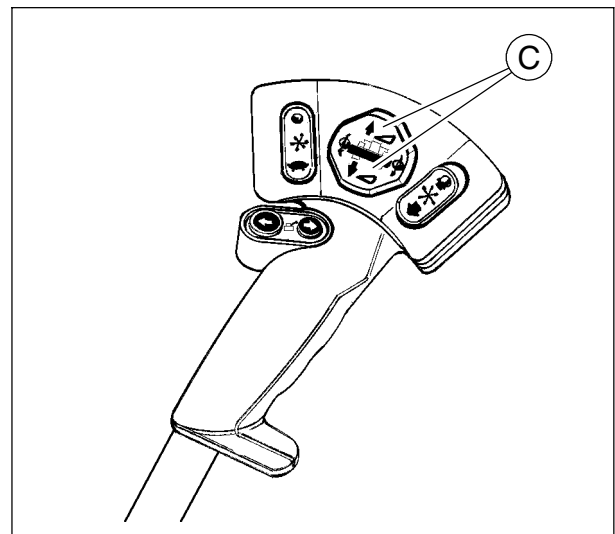
**ПРИМЕЧАНИЕ:** два значения высоты, сохраненные для "ПОПЕРЕЧНОГО САМОУСТАНОВЛИВАНИЯ" и "АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВЫСОТЫ" (FLOTATION и AUTOMATIC HEIGHT) остаются запрограммированными, даже если отключается электропитание электронной системы управления, пока не будут заданы новые значения путем повторного выполнения вышеописанных операций.



37



38



39

**АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим работы**

- Нажать клавишу AUTO-MAN (2) для переключения на АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим работы. Сегмент (3) гаснет, и одновременно загорается сегмент (8). Теперь жатка работает в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме с системой TERRA-CONTROL.

На дисплее (1) постоянная индикация сохраненной высоты.

При помощи клавиши (D) на панели приборов можно непосредственно из запрограммированного положения "ПОПЕРЕЧНОГО САМОУСТАНОВЛИВАНИЯ" переключаться на "АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ВЫСОТЫ" И НАОБОРОТ (например, чтобы преодолеть препятствие). Соответствующий режим работы всегда отображается на дисплее (1) на правых сегментах (5-6).

При автоматическом режиме скорость движения жатки снижается.

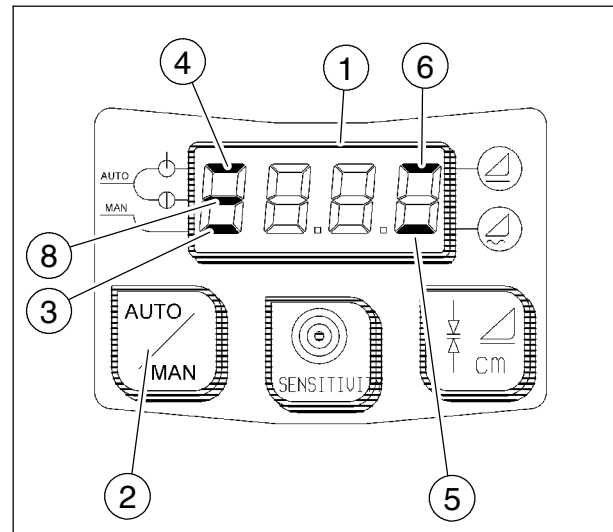
**ПРИМЕЧАНИЕ:** выбор оператора посредством ручных органов управления на рукоятке АБСОЛЮТНО ПРЕОБЛАДАЕТ над управлением жаткой. В противном случае, жатка получает сигнал подъема.

**Мгновенное отключение АВТОМАТИЧЕСКОЙ системы**

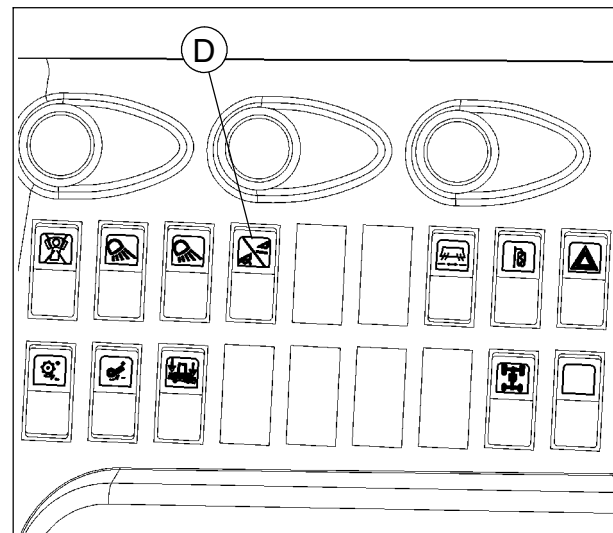
- Для подъема жатки нажать и удерживать некоторое время клавишу C1, чтобы временно деактивировать АВТОМАТИЧЕСКУЮ систему (например, в конце поля). Сегмент (4) загорается, и одновременно гаснет сегмент (8).
- Для опускания жатки нажать и удерживать некоторое время клавишу C2, чтобы снова активировать АВТОМАТИЧЕСКУЮ систему (например, в начале поля). Сегмент (8) загорается, и сегмент (4) гаснет.

**Возврат на РУЧНОЙ режим**

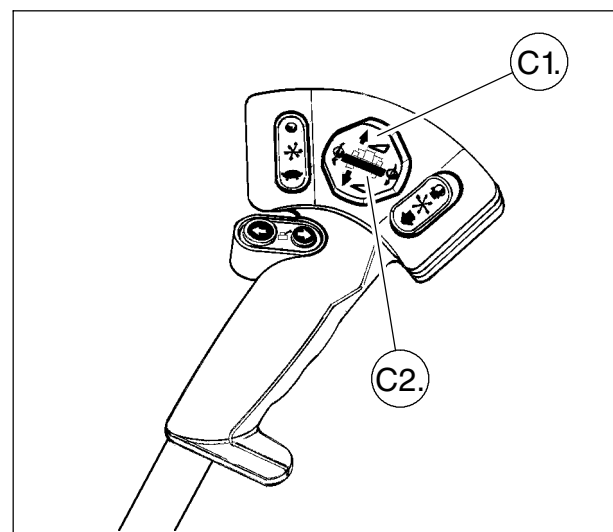
- Нажать клавишу AUTO-MAN (2) для переключения на РУЧНОЙ режим работы.



40



41



42

## ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ TERRA-CONTROL

Чувствительность управления можно настраивать АВТОМАТИЧЕСКИ.

Чувствительность определяется диапазоном нечувствительности системы и может принимать значения от 1 до 5.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** значения от 1 до 5 соответствуют единице измерения в сантиметрах. Если выбран автоматический контроль высоты, значения удваиваются.

### Контроль чувствительности

Для проверки текущего значения чувствительности нажать и удерживать некоторое время клавишу (9) "ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ" (SENSITIVITY). В течение одной секунды появляется индикация заданного значения, затем система возвращается в режим работы, выбранный ранее клавишей AUTO/MAN.

### Калибровка чувствительности

Удерживать нажатой клавишу (9) "ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ" (SENSITIVITY), пока не начнется прокрутка значений от 1 до 5. Когда появится индикация нужного значения, отпустить клавишу (9): теперь заданным значением является последнее считанное значение. После этого система возвращается в РУЧНОЙ режим.

Нажать клавишу AUTO-MAN (2) для переключения на АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим работы.

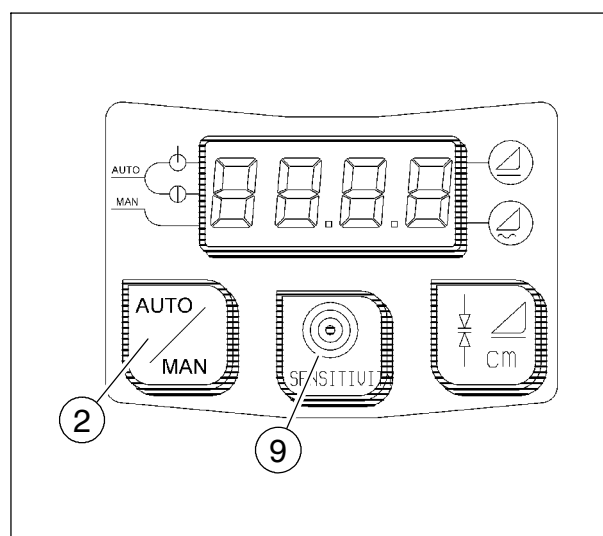
### Предлагаемые значения чувствительности

Запрограммированная высота (в см)	Чувствительность
5 - 7	2
8 - 12	3
13 - 18	4

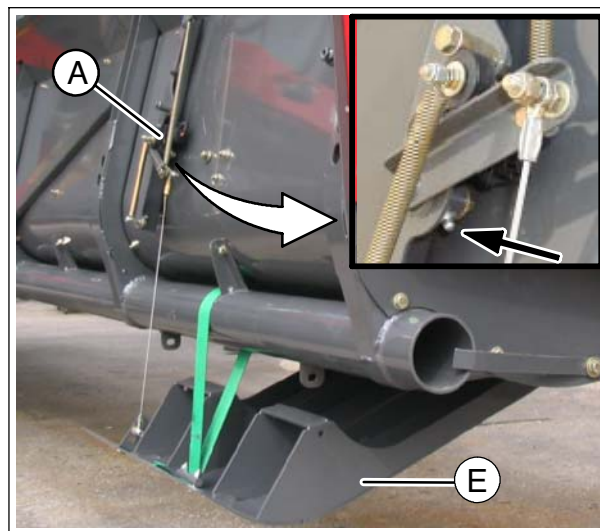
**ПРИМЕЧАНИЕ:** более высокие значения – меньше вмешательств в работу регулирующего клапана и лучше стабильность жатки. Более низкие значения – повышение точности скашивания.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** для обеспечения правильного функционирования системы TERRA-CONTROL ежедневно проверять:

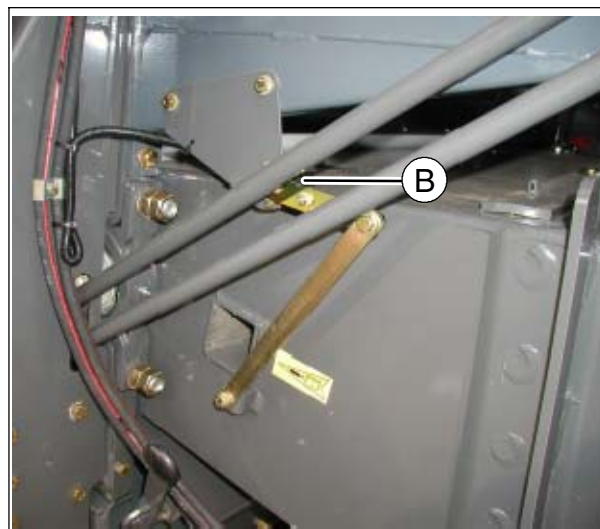
- чистоту зоны вокруг реостатов А и В.
- Эффективность и чистоту подвижных салазок жатки Е.
- правильность вращения соединения потенциометра А; при необходимости, заправьте смазкой LAMBERT GREASE масленку, отмеченную черной стрелкой. Повторить эту операцию на противоположной стороне.



43



44



45

## РЕГУЛИРОВКА УГЛОВЫХ ДАТЧИКОВ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЖАТКИ

Рис. 46 +48

**ОПАСНО:** опасность сдавливания, пореза или ударов. Ни в коем случае не забирайтесь под жатку до тех пор, пока на подъемные гидроцилиндры не будут установлены предохранительные замки; предохранительные замки следует устанавливать также при транспортировке жатки по дорогам.

Регулировка салазок и соответствующих датчиков угла положения имеет очень большое значение, поскольку от этого зависит работа:

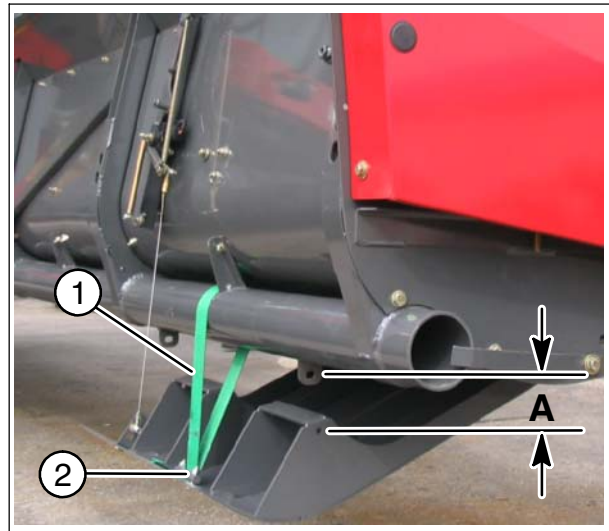
- Система **TERRA CONTROL** (вертикальное положение жатки);
- Система **GSAX** (поперечное положение жатки);
- Счетчик гектаров.

Это выполняется следующим образом:

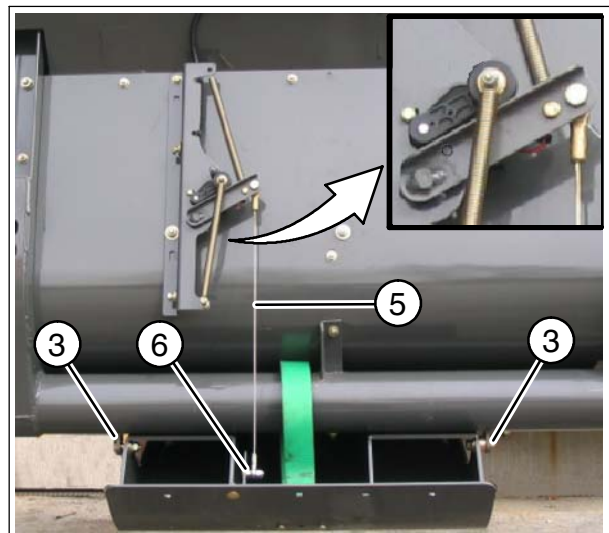
- a. Установите жатку на комбайн и подсоедините электрический кабель к гнезду;
- b. Поднимите жатку и вставьте безопасную прокладку в гидроподъемник;
- c. Медленно опустите жатку так, чтобы она плотно села в гидроподъемник;
- d. Установите салазки таким образом, чтобы расстояние **A** (между центрами отверстий) составляло **115 мм±1**;
- e. Зафиксируйте положение салазков. Для этого необходимо зафиксировать ремень (1) с помощью фиксатора (2);
- f. Повторите операцию на противоположной стороне;
- g. Поднимите одну из двух салазков и закрепите ее с помощью болтов (3);
- h. Нажмите кнопку переключателя **АВТОМАТИЧЕСКИЙ/РУЧНОЙ** (4) на электронной коробке системы Terra Control и отпустите ее только после того, как ключ зажигания будет установлен в первое положение.
- i. Нажмите кнопку выключателя **АВТОМАТИЧЕСКИЙ/РУЧНОЙ** (4) еще раз; на дисплее отобразится сегмент (8) и его значение **175**;
- j. Если на дисплее отобразится другое значение, с помощью фиксатора (6) отрегулируйте кабель (5) так, чтобы отобразилось значение **175**;
- k. Повторите операцию на противоположной стороне;

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При выполнении операций по регулировке датчика угла положения одни салазки должны быть открыты, а другие, расположенные на противоположной стороне, закрыты.

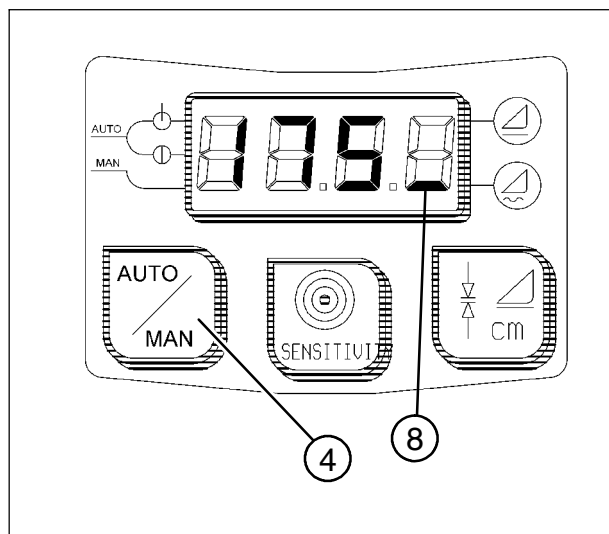
- l. Поверните ключ зажигания в положение **0**.



46



47

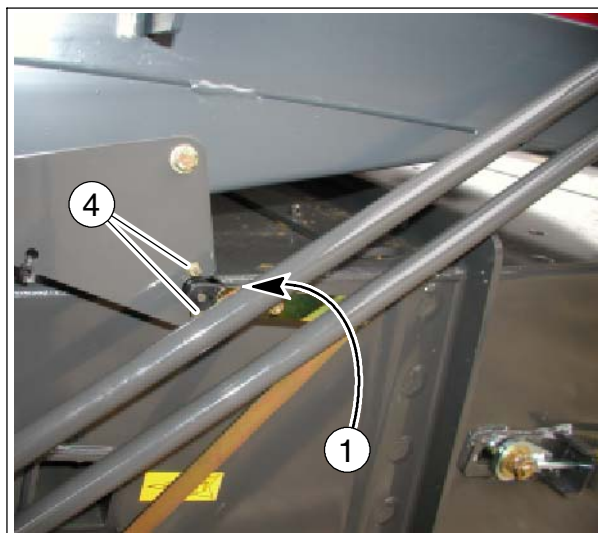


48

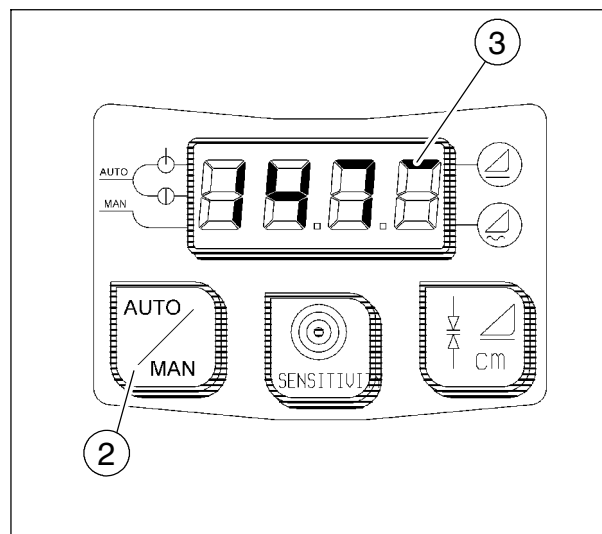
**РЕГУЛИРОВКА УГЛОВЫХ ДАТЧИКОВ  
СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КОРПУСА  
ЭЛЕВАТОРА**  
Рисунки 49 и 50

Регулировка датчика угла положения (1) выполняется следующим образом:

- a. поднять жатку на 40 см над уровнем земли (на плоской поверхности);
- b. нажать кнопку АВТОМАТИЧЕСКИЙ/РУЧНОЙ (2) блока электрического управления Terra-Control и отпустить ее только после перемещения кнопки в первое положение;
- c. на дисплее отобразится сегмент (3) со значением **147**;
- d. при отображении на дисплее другого значения ослабить два винта (4) и поворачивать датчик угла положения (1) таким образом, чтобы получить значение **147**;
- e. затянуть два винта (4).



49



50

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

### РЕЛЕ ВНЕ КАБИНЫ

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** при замене предохранителя или реле убедитесь, что параметры, указанные на устанавливаемой детали, совпадают с параметрами удаляемой детали

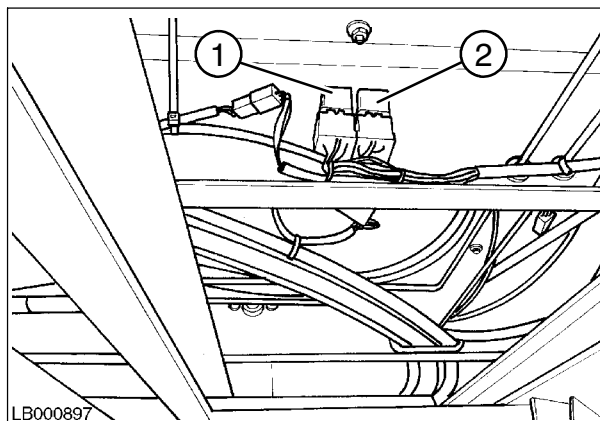
Под платформой привода расположены два реле (1) **R23** и (2) **R24**, управляющие электрическим вариатором частоты вращения мотавила жатки.

Эти два реле также управляют положением лезвий жатки для кукурузы.

В коробке (2) под воздушным фильтром расположены два предохранителя (4) **F62** и (5) **F81** и реле (6) **R105**; все данные компоненты являются деталями цепи запуска двигателя.

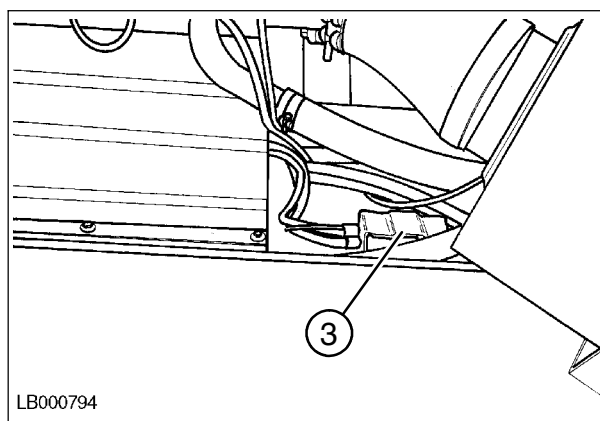
В передней части двигателя (со стороны зернового бункера) находятся два реле (7) **R30** и (8) **R31**, управляющие предварительным подогревом двигателя и топливных фильтров.

Предохранитель на 100 А (9) **F61** защищает устройство предварительного подогрева.



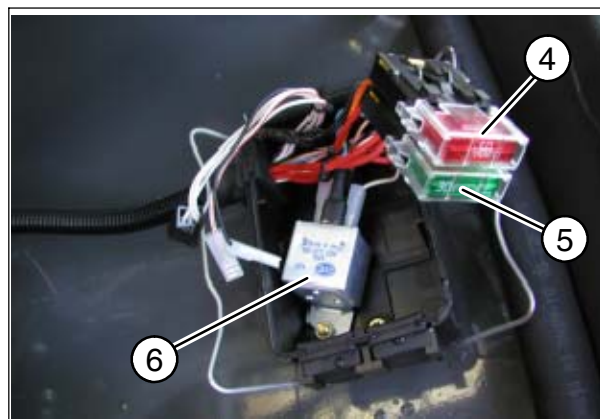
LB000897

51

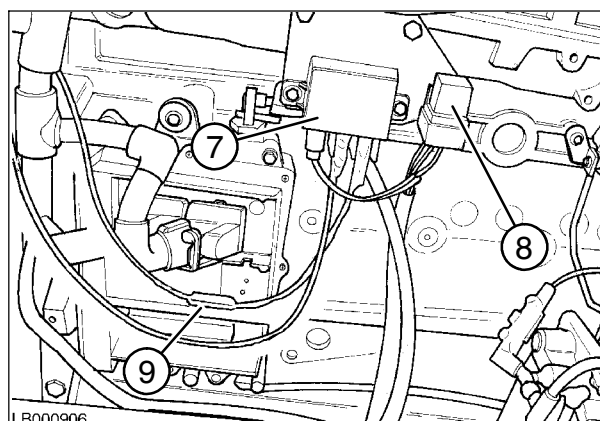


LB000794

52



53



LB000906

54

## РЕЛЕ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВНУТРИ КАБИНЫ

Так же реле располагаются внутри панели приборов.

Для выполнения работ внутри панели приборов, необходимо отвернуть три винта (1) и еще три винта на противоположной стороне крышки; затем открыть крышку.

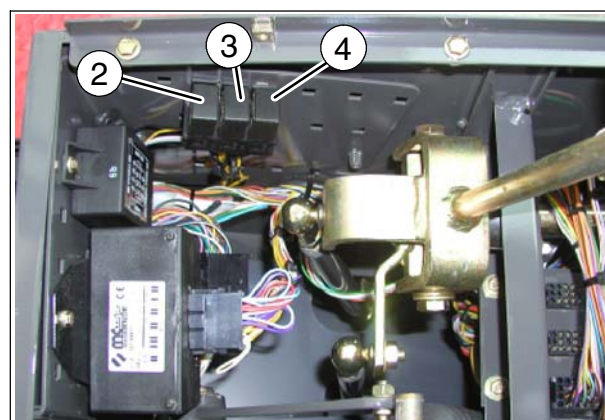


55

Релейный переключатель (2) **R40** обеспечивает питание для золотникового электромагнитного клапана **Y7**, используемого для электрогидравлических функций.

Реле (3) **R25** обеспечивает питание контуров регулирования частоты вращения нескольких главных валов, а также дефлектора включенной системы молотилки.

Реле (4) **R26** обеспечивает питание электрического контура частоты вращения соломерезки и контура включения и выключения.

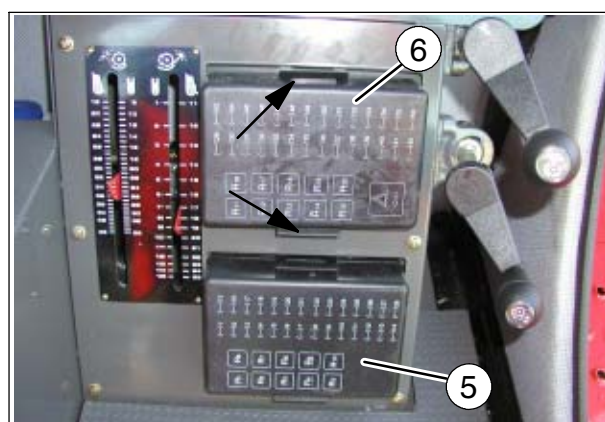


56

Большая часть реле находится внутри коробок (5 и 6); две коробки располагаются под сиденьем для лиц, проходящих обучение.

Чтобы снять крышку коробок (5 и 6) нажмите два небольших рычажка, как показано на рис. 57).

На крышках двух электрических коробок указаны компоненты, которые находятся внутри коробок; управляемые контуры указаны на следующей странице.



57

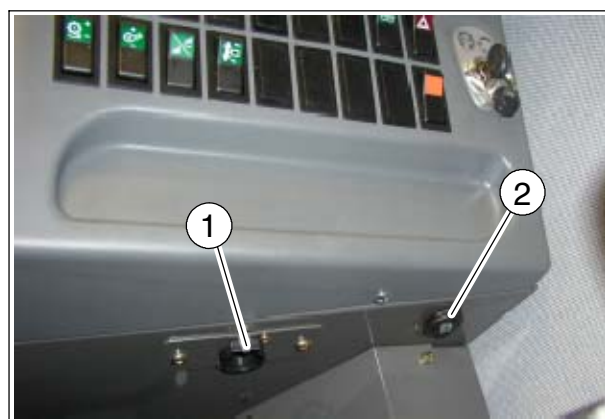
## РОЗЕТКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - Рис. 58

На боковой стороне панели приборов рядом с сиденьем водителя расположены два разъема.

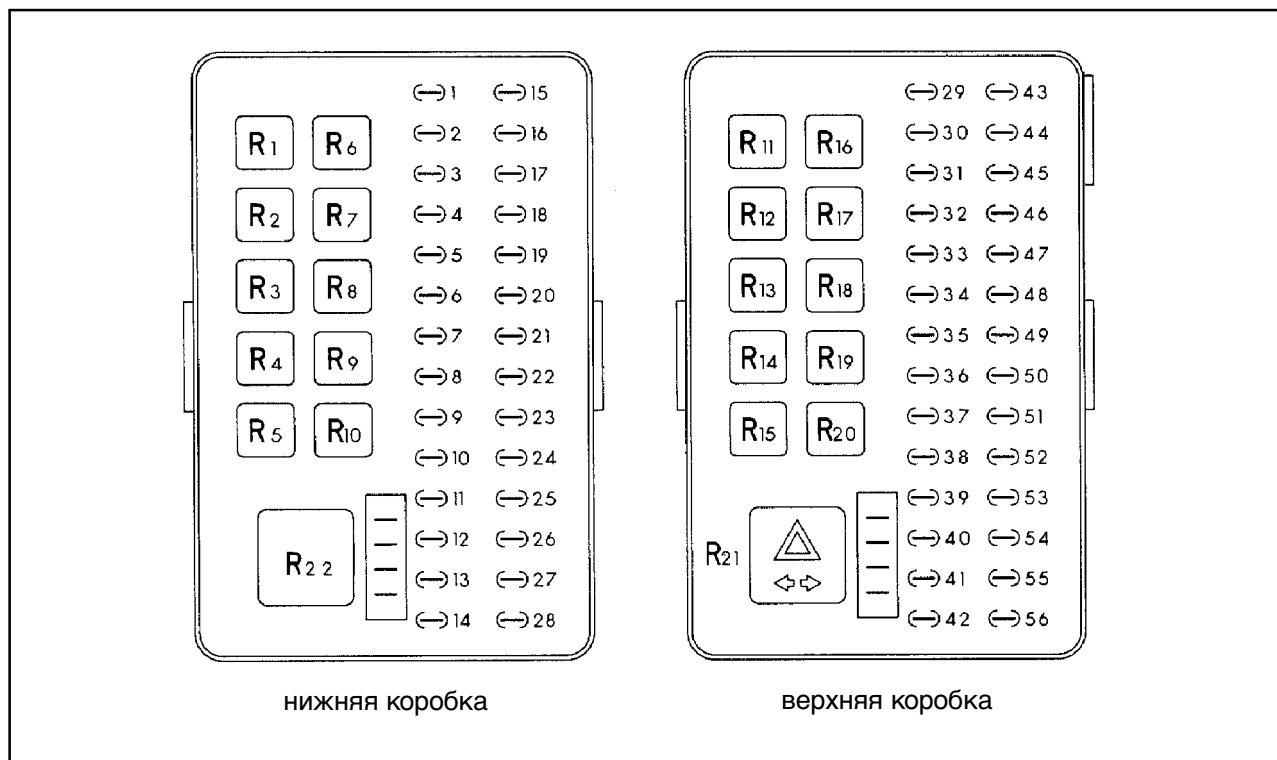
Электрический разъем большего размера (1) **275**, используется для подключения прибора РТ01 (инструмент **8093731**), обычно используемого техническими специалистами дилерской компании для снятия данных эксплуатации двигателя.

Разъем меньшего размера (2) используется для подключения переносных ламп и другого подобного оборудования.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** максимально допустимая мощность для электрического оборудования составляет 180 Вт.



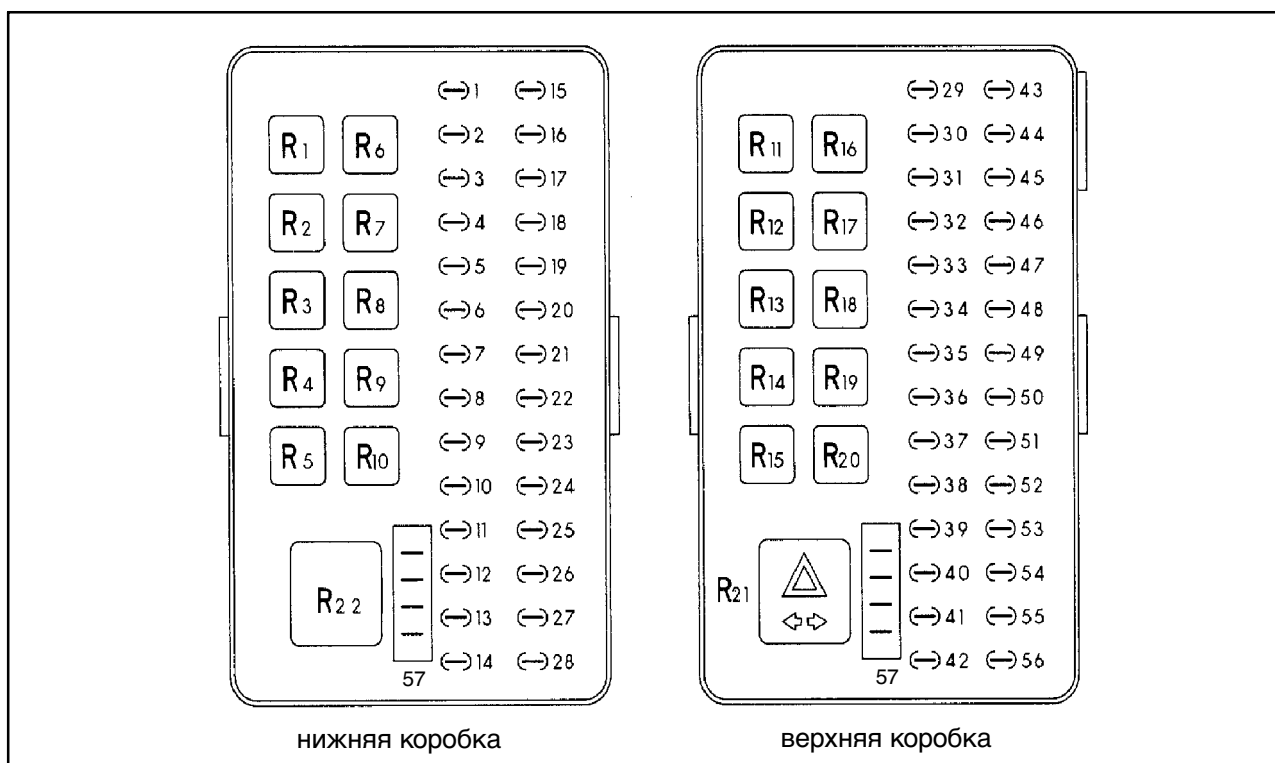
58



Релейные переключатели	ОПИСАНИЕ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЦЕПЕЙ
R <sub>1</sub>	Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами трансмиссии узла очистки.
R <sub>2</sub>	Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами оборудования недомолота.
R <sub>3</sub>	Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами соломорезки.
R <sub>4</sub>	Не используется.
R <sub>5</sub>	Не используется.
R <sub>6</sub>	Релейный переключатель для включения систем управления скорости барабана, вентилятора и мотовила (при работающем двигателе и включенном реле управления молотилкой).
R <sub>7</sub>	Вспомогательный релейный переключатель для обеспечения функционирования предохранителей 2, 3, 4, 5 и 6.
R <sub>8</sub>	Реле для обеспечения работы системы управления включением/отключением соломорезки.
R <sub>9</sub>	Не используется.
R <sub>10</sub>	Не используется.
R <sub>11</sub>	Релейный переключатель для прерывания пуска двигателя при включенном электрогидравлическом оборудовании.
R <sub>12</sub>	Релейный переключатель для включения системы опускания жатки при помощи блока электрического управления "Terra-Control", только при работающем двигателе.
R <sub>13</sub>	Релейный переключатель для обеспечения работы двигателя.
R <sub>14</sub>	Реле управления стоп-сигналами.
R <sub>15</sub>	Вспомогательный релейный переключатель для обеспечения функционирования предохранителей 40, 41 и 42.
R <sub>16</sub>	Не используется.
R <sub>17</sub>	Не используется.
R <sub>18</sub>	Релейный переключатель для системы управления вращающимся маячком системы заполнения зернового бункера.
R <sub>19</sub>	Вспомогательный релейный переключатель для обеспечения функционирования предохранителей 52, 53, 54 и 55.
R <sub>20</sub>	Релейный переключатель для системы управления звуковым рожком.
R <sub>21</sub>	Мигающие фонари.
R <sub>22</sub>	-



ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И ДИОДЫ



59

№	Предохранитель или диод	ОПИСАНИЕ/ПРИМЕНЕНИЕ
1	25 А	Общие функциональные свойства предохранителей 2, 3, 4, 5 и 6.
2	15 А	Контур включения и выключения соломорезки и управляющий выключения молотилки.
3	10 А	Контур включения и выключения системы разгрузки зернового бункера и включения молотилки.
4	20 А	Вариатор барабана, вариатор вентилятора, вариатор мотовила и световой индикатор давления жатки на почву.
5	10 А	Управление положением разгрузочной трубы, включение/выключение заднего привода (если установлен) и жатки.
6	20 А	Электрический вариатор мотовила / реле управления режущих ножей для кукурузы и разбрасыватель соломенной сечки соломорезки (если он установлен).
7	25 А	Не используется.
8	-	Не используется.
9	-	Не используется.
10	-	Не используется.
11	-	Не используется.
12	-	Не используется.
13	Диод 1А	Сигнал недостаточной величины зарядки от генератора на R13.
14	Диод 1А	Не используется.
15	15 А	Одновременное мигание.
16	7,5 А	Не используется.
17	7,5 А	Не используется.
18	20 А	Электропитание устройства подогрева топливных фильтров.
19	Диод 1А	Прерывание пуска двигателя при включенном переключателе на включение разгрузки бункера.
20	Диод 1А	Прерывание пуска двигателя при включенном переключателе на включение устройства подачи скошенной массы.
21	Диод 1А	Прерывание пуска двигателя при включенном переключателе на включение молотилки.
22	-	Не используется.

№	Предохранитель или диод	ОПИСАНИЕ/ПРИМЕНЕНИЕ
23	-	Не используется.
24	Диод 1А	Не используется.
25	Диод 1А	Звуковой аварийный сигнал и общий световой индикатор высокой температуры масла гидравлического контура.
26	Диод 1А	Звуковой аварийный сигнал и общий световой индикатор низкого давления масла гидравлического контура.
27	Диод 1А	Звуковой аварийный сигнал закупоривания клавишного соломотряса и застревания разбрасывателя соломенной сечки в верхнем положении.
28	Диод 1А	Звуковой аварийный сигнал включения стояночного тормоза.
29	25 А	Общие функции предохранителей 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 и 38.
30	15 А	Работа R13-R6-R12, электропитание устройства В-С-I; электропитания электромагнитного клапана для вспомогательного цилиндра подъема жатки (дополнительное оборудование).
31	10 А	Коробка релейных переключателей для поперечной ориентации жатки и для электропитания системы GSAX.
32	15 А	Холодильник (дополнительное оборудование).
33	3 А	Монитор характеристик.
34	7,5 А	Блок электрического управления «Terra-Control».
35	10 А	Питание световых индикаторов для обмотки реле проблескового маячка (при включенной подаче зернового бункера), звукового сигнала (при засорении соломотрясов или включенном стояночном тормозе), бортового компьютера системы Agritronicplus и звукового сигнала на панели приборов.
36	3 А	Блок аварийной сигнализации, кнопки на переднем кнопочном рычаге для системы вертикального позиционирования жатки, вертикальное позиционирование мотовила, вариатор оборотов мотовила, позиционирование разгрузочной трубы, боковая ориентация жатки и продольное позиционирование мотовила.
37	3 А	Электропитание датчиков оборотов битера, оборотов вентилятора, счетчика пройденного пути, оборотов соломорезки и оборотов сепаратора.
38	7,5 А	Обмотки вспомогательного реле и реле стоп-сигналов; включение вентилятора кабины, освещение кнопок в кабине и электропитание электронного блока управления двигателем (работа от кнопок).
39	25 А	Общие функции предохранителей 40, 41 и 42.
40	15 А	Маячки заполнения зернового бункера.
41	7,5 А	Указатели поворотов комбайна и прицепа.
42	7,5 А	Звуковой сигнал.
43	25 А	Общие функции предохранителей 44, 45, 46, 47, 48, 49 и 50.
44	7,5 А	Передний правый и задний левый габаритные фонари, световой индикатор положения, освещение приборов.
45	7,5 А	Левый передний габаритный фонарь и задний правый габаритный фонарь.
46	7,5 А	Правый ближний свет.
47	7,5 А	Левый ближний свет.
48	7,5 А	Дальний свет правых фар и световой индикатор дальнего света.
49	7,5 А	Левый дальний свет.
50	10 А	Стоп сигналы.
51	25 А	Общие функции предохранителей 52, 53, 54 и 55.
52	10 А	Передняя левая боковая вспомогательная розетка электропитания.
53	10 А	Фонарь заднего хода и звуковой сигнал заднего хода.
54	15 А	Внутреннее освещение зернового бункера.
55	15 А	Передняя правая вспомогательная розетка электропитания, задние вспомогательные розетки и вспомогательная розетка кабины.
56	3 А	Обмотка релейного переключателя пуска двигателя.
57	-	Предохранители, включенные в поставку.

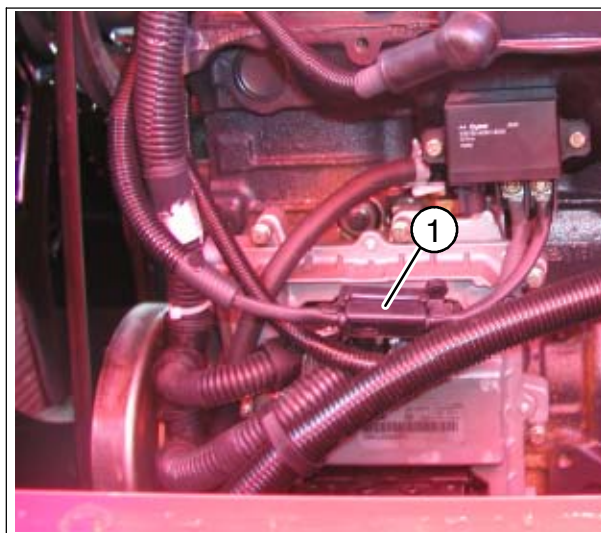
### ПРЕДОХРАНИТЕЛИ НА ДВИГАТЕЛЕ

В коробке под воздушным фильтром расположены два предохранителя (4 и 5, стр. 31), предохранитель 50А (красный) и предохранитель 30А (зеленый), соответственно; первый защищает цепь запуска двигателя, а второй - цепь питания ЭБУ двигателя.

Электрические цепи двигателя защищены двумя дополнительными предохранителями.

Предохранитель 100 А (1) **F61** обеспечивает защиту устройства предпускового подогрева двигателя.

Предохранитель 250 А (2) **F60** обеспечивает защиту всей электрической системы машины.

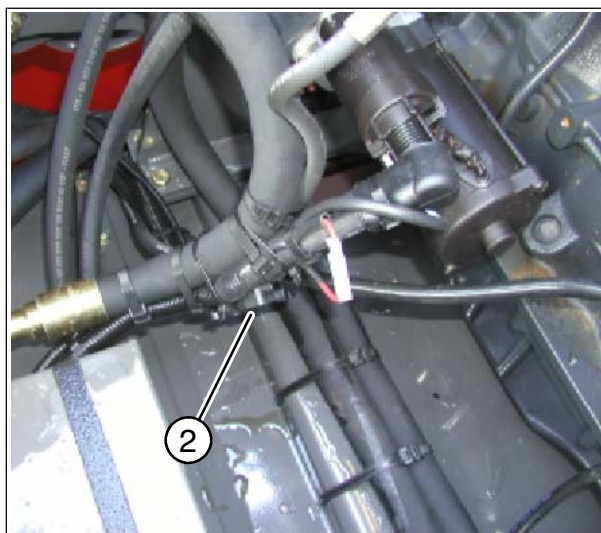


60

### ПРЕДОХРАНИТЕЛИ КАБИНЫ - Рис. 62

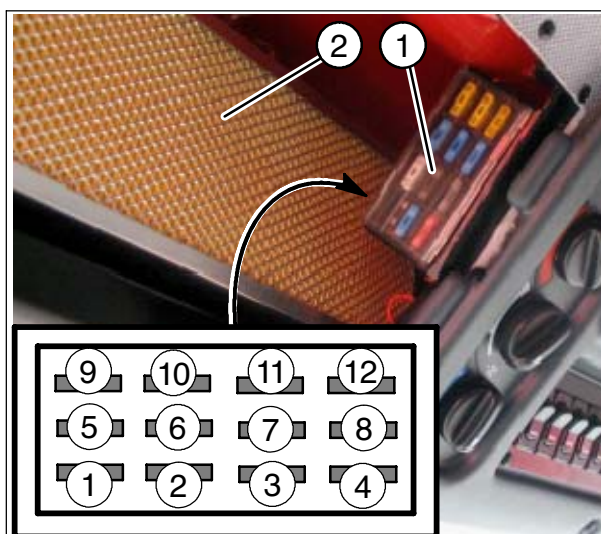
Все предохранители кабины находятся в коробке (1), расположенной справа от фильтра (2) для воздуха.

Для доступа к коробке (1) необходимо снять защитную решетку фильтра.



61

ПОЗ.	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	ОПИСАНИЕ/ПРИМЕНЕНИЕ
1	10 А	Стеклоочиститель.
2	7,5 А	Радио и разъем для потолочной лампочки.
3	15 А	Наружные фонари рабочего освещения.
4	20 А	Фонари переднего рабочего освещения и подвижный фонарь.
5	15 А	Предохранительное устройство (сиденье оператора).
6	7,5 А	Релейный переключатель системы переменного тока.
7	15 А	Общие рабочие фонари.
8	20 А	Вращающиеся маячки.
9	-	Не используется.
10	25 А	Релейный переключатель вентилятора.
11	15 А	Фонари внутренних работ.
12	20 А	Не используется.



62

## Электрические блоки управления

Все электронные блоки управления сгруппированы под панелью приборов.

Для проверки электронных блоков управления необходимо отвернуть три винта (1) и соответствующие три винта на противоположной стороне панели; затем можно снять панель приборов.

Электрические блоки управления управляют следующими функциями:

A Зуммер

B Коробка реле для ручного управления вертикальным положением жатки и движением мотовила назад

C Коробка реле для регулировки вертикального положения мотовила, электромагнитный клапан ограничения подачи и отсечной электромагнитный клапан двух штоков (последние два клапана используются при работе системы «Terra-Control»)

D Коробка реле для регулировки положения разгрузочной трубы и движения мотовила вперед

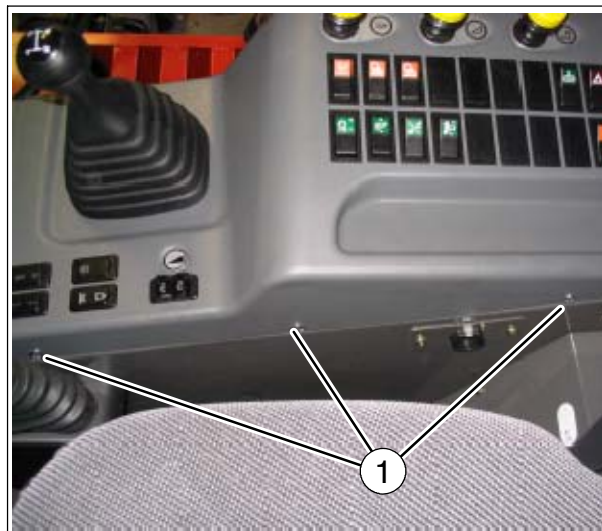
E Коробка диода для "общего" электромагнитного клапана клапанного блока управления жаткой (правая сторона)

F Коробка диода для "общего" электромагнитного клапана клапанный блок для обслуживания оборудования (левая сторона)

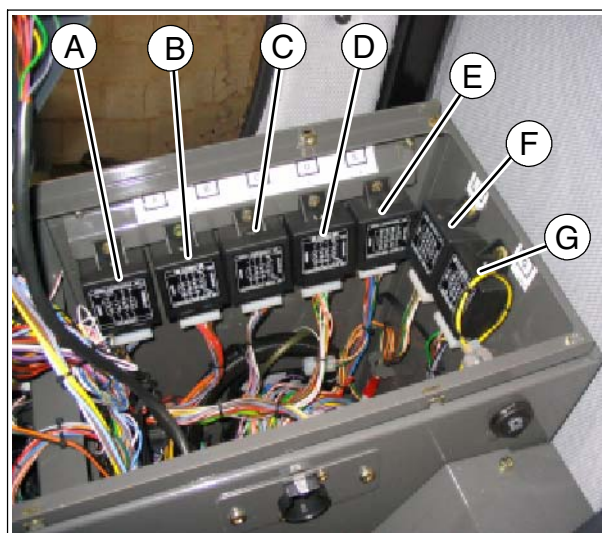
G Коробка реле для системы управления боковым движением жатки (дополнительное оборудование)

H Коробка диода для "общего" электромагнитного клапана электрогидравлического включения оборудования.

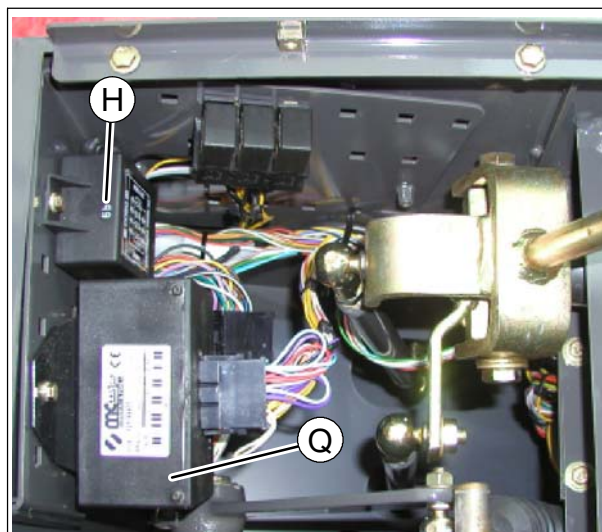
Q ЭБУ предохранительного устройства, проверяющего присутствие оператора на сиденье.



63

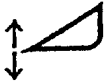














64



65

**ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РАЗЛИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ОРГАНАХ УПРАВЛЕНИЯ**

СИМВОЛ	ФУНКЦИЯ	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	РЕЛЕ	ДИОД	ПРИМЕЧАНИЕ
	Регулировка вертикального положения жатки	1-29-30-36-38	R13-B	E	
	Автоматическое управление вертикальным положением жатки	29-30-31-34-36	207-R12-R13 B-C	E	
	Вертикальное положение мотовила	1-29-30-36-38	R13-C	E	
	Продольное положение мотовила	1-5-29-36-38	R13-R7 B-D	E	
	Положение разгрузочной трубы	1-5-29-36-38	R7-D	F	
	Частота оборотов битера	1-4-29-30-36-38	R6-R7-R13 R25-R40	F	
	Ручное выравнивание жатки в поперечном направлении	29-31-36-38	G-R40	F	
	Автоматическое выравнивание жатки в поперечном направлении	29-31-36-38	G-R40	F	
	Частота вращения вентилятора	1-4-29-30-38	R6-R7-R13 R25.	-	

СИМВОЛ	ФУНКЦИЯ	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	РЕЛЕ	ДИОД	ПРИМЕЧАНИЕ
	Соломорезка	1-2-29-38	R7-R8-R26	-	
	Обороты мотовила и снятие лопастей	1-6-29-30-36	R6-R7-R13- R25	-	
	Вспомогательный цилиндр жатки	29-30	R13	-	
	Дефлекторы разбрасывателя соломенной сечки	6-35	R13-R16	-	
<b>Полный привод</b>	Задний привод	1-5	R7	-	

**УКАЗАТЕЛЬ ДЛЯ ГЛАВНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ**

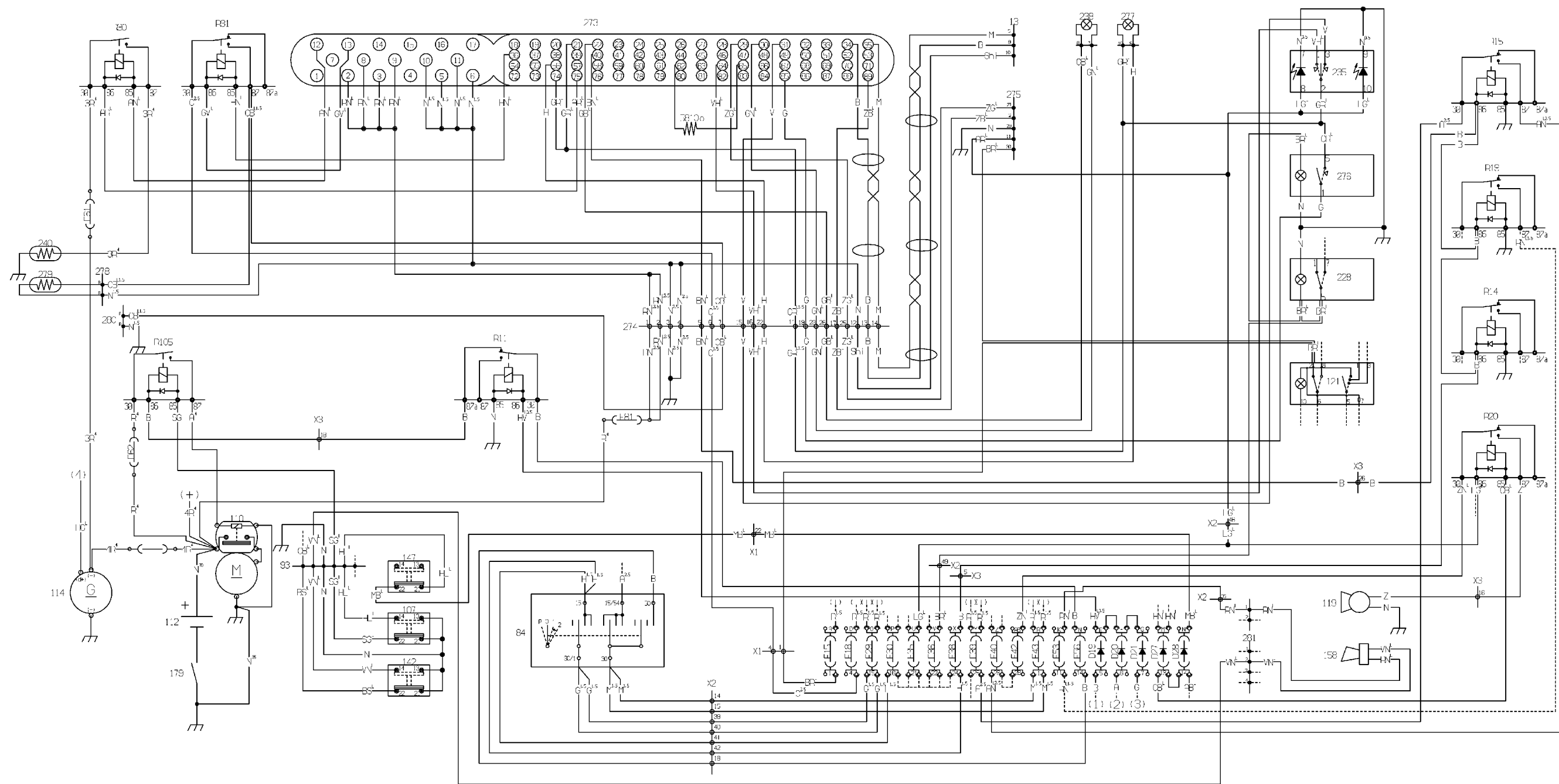
<b>Описание</b>	<b>Стр.</b>
<b>IVECO NEF TIER3: электрическая схема запуска двигателя</b> .....	<b>35</b>
Управляющий блок клапанов управления жаткой .....	<b>37</b>
Управляющий блок клапанов регулирования положения разгрузочной трубы, электрогидравлическое управление и вариатор частоты вращения барабана .....	<b>39</b>
Система Terra-Control и расположение основных компонентов .....	<b>41</b>
Управление цифровыми приборами .....	<b>43</b>
Цепь предупреждающих огней и сигнализации .....	<b>45</b>
Управление вариатором частоты вращения мотовила .....	<b>47</b>
Управление вариатором вентилятора и световой индикатор контакта жатки с грунтом .....	<b>49</b>
Регулируемые зеркала заднего вида .....	<b>51</b>
Электрогидравлическая система для прерывания работы вспомогательного цилиндра .....	<b>53</b>
Электрическая схема системы освещения .....	<b>55</b>
Контроль присутствия оператора .....	<b>56</b>

### СХЕМА (1) - ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ IVECO NEF TIER 3

- 13. Разъем кабеля бортового компьютера для подключения главного кабеля
- 57. Многофункциональные световые индикаторы
- 65. Световой индикатор высокой температуры охлаждающей жидкости двигателя
- 66. Световой индикатор низкого давления масла в двигателе
- 67. Световой индикатор неисправности генератора
- 84. Переключатель пускового реле
- 93. Разъем главного кабеля для подключения кабеля гидростатического насоса
- 107. Микропереключатель, обеспечивающий пуск двигателя
- 110. Стартер
- 112. Аккумуляторная батарея
- 114. Генератор
- 119. Звуковой сигнал
- 121. Переключатель аварийной сигнализации
- 142. Микровыключатель фонаря заднего хода
- 147. Микровыключатель стояночного тормоза
- 158. Предупредительный звуковой сигнал заднего хода
- 179. Разъединитель аккумуляторной батареи
- 228. Переключатель отключения многофункционального рычага
- 235. Управление акселератором
- 238. Предупредительный световой индикатор самодиагностики двигателя
- 240. Сопротивление термостартера
- 273. Разъем ЭБУ двигателя
- 274. Разъем кабеля двигателя для подключения главного кабеля
- 275. Диагностический разъем
- 276. Управляющий переключатель запроса на выполнение диагностики
- 277. Сигнальная лампа термостартера
- 278. Разъем фильтра для подключения подогревателя топлива
- 279. Подогреватель топлива на фильтре
- 280. Разъем для подключения подогревателя топлива на предварительном фильтре
- 281. Разъем главного кабеля для подключения кабеля кожухов
- D19 - D20 - D21 - D27 - D28 - Диоды
- F15 15 A Fuse - F29 - 25 A Fuse - F30 - 15 A Fuse - F35 - 7,5 A Fuse
- F36 3 A Fuse - F38 - 7,5 A Fuse - F39 - 25 A Fuse - F40 - 15 A Fuse
- F42 Предохранитель 7,5 A - F43 - Предохранитель 25 A - F53 - Предохранитель 10 A - F56 - Предохранитель 3 A
- F60 250 A Предохранитель (Генератор)
- F61 100 A Предохранитель (Устройство предварительного подогрева)
- F62 50 A Предохранитель (105 реле)
- F81 30 A Предохранитель (ЭБУ двигателя)
- R11. Пусковое реле двигателя с отключенными электрогидравлическими функциями
- R14. Реле управления стоп-сигналами
- R15. Вспомогательное реле для предохранителей F40 - F41 - F42
- R19. Вспомогательное реле для предохранителей F52 - F53 - F54 - F55
- R20. Реле управления звуковым сигналом
- R30. Реле термостартера
- R31. Реле управления устройствами предварительного подогрева, установленными на фильтрах
- R105. Реле пуска двигателя
- X1. разъем черного цвета на 50 контактов под панелью приборов
- X2. разъем голубого цвета на 50 контактов под панелью приборов
- X3. разъем коричневого цвета на 50 контактов под панелью приборов
- (+) Положительная шина главной системы
- (1) Сигнал включения разгрузочного устройства
- (2) Сигнал включения подающего механизма
- (3) Сигнал включения молотилки
- (4) сигнал низкого заряда аккумуляторных батарей



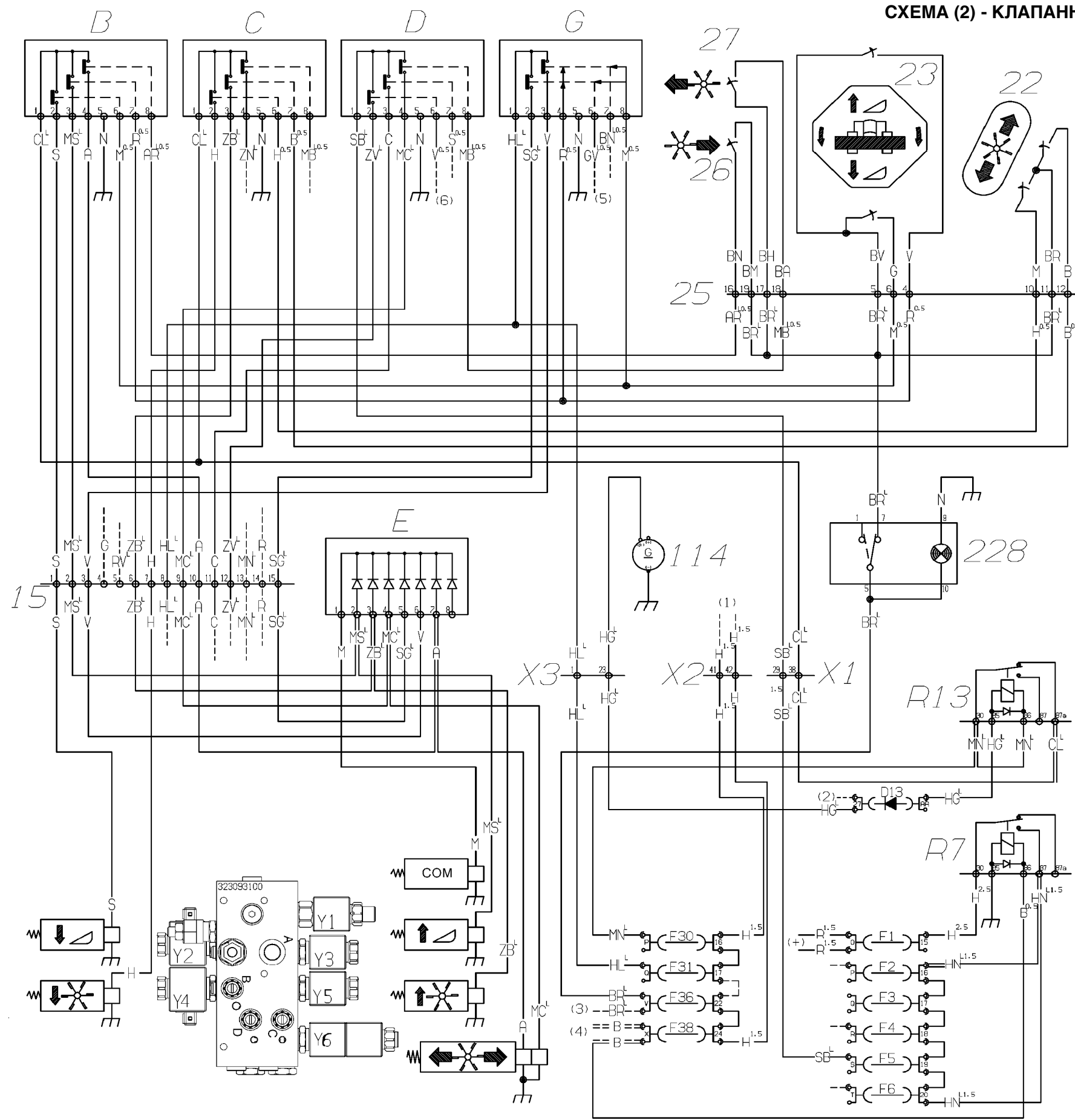
**СХЕМА (1) - ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ IVECO NEF TIER 3**



**СХЕМА (2) - КЛАПАННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЖАТКОЙ**

B.	Коробка реле
C.	Коробка реле
D.	Коробка реле
E.	Коробка диода
G.	Электронный блок управления поперечной ориентацией жатки (дополнительное оборудование).
D13.	Диод (1A) - Сигнал недостаточной величины зарядки от генератора и управления R13
F1.	Предохранитель (25A).
F2.	Предохранитель (15A).
F3.	Предохранитель (7,5A).
F4.	Предохранитель (20A).
F5.	Предохранитель (10A).
F6.	Предохранитель (10A).
F30.	Предохранитель (15A).
F31.	Предохранитель (10A).
F36.	Предохранитель (3A).
F38.	Предохранитель (7,5A).
R7.	Вспомогательное реле для обеспечения функционирования предохранителей F2, F3, F4, F5 и F6
R13.	Реле обеспечения работы двигателя
Y1.	"Общий" электромагнитный клапан (закрывающий)
Y2.	Электромагнитный клапан управления опусканием жатки (открывающий)
Y3.	Электромагнитный клапан управления поднятием жатки (открывающий)
Y4.	Электромагнитный клапан управления поднятием мотовила (открывающий)
Y5.	Электромагнитный клапан управления опусканием мотовила (открывающий)
Y6.	Электромагнитный клапан управления горизонтальным перемещением мотовила
15.	Разъем кабеля регулирующего клапана/главного кабеля
22.	Кнопки вертикальной регулировки мотовила
23.	Кнопки вертикальной регулировки жатки
25.	Разъем многофункционального рычага
26.	Микровыключатель контроля заднего перемещения мотовила
27.	Микровыключатель контроля переднего перемещения мотовила
114.	Генератор
228.	Переключатель отключения многофункционального рычага
X1.	разъем черного цвета на 50 контактов под панелью приборов
X2.	разъем голубого цвета на 50 контактов под панелью приборов
X3.	разъем коричневого цвета на 50 контактов под панелью приборов
(1).	С замка зажигания (84), позиция 15
(2).	К сигналу низкого заряда аккумулятора
(3).	На звуковой аварийный сигнал скорости электронного блока
(4).	На вспомогательное реле/электронный блок управления двигателя
(5).	С переключателя боковой загрузки на многофункциональном рычаге.
(6).	С выключателя разгрузочной трубы на многофункциональном рычаге

СХЕМА (2) - КЛАПАННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЖАТКОЙ

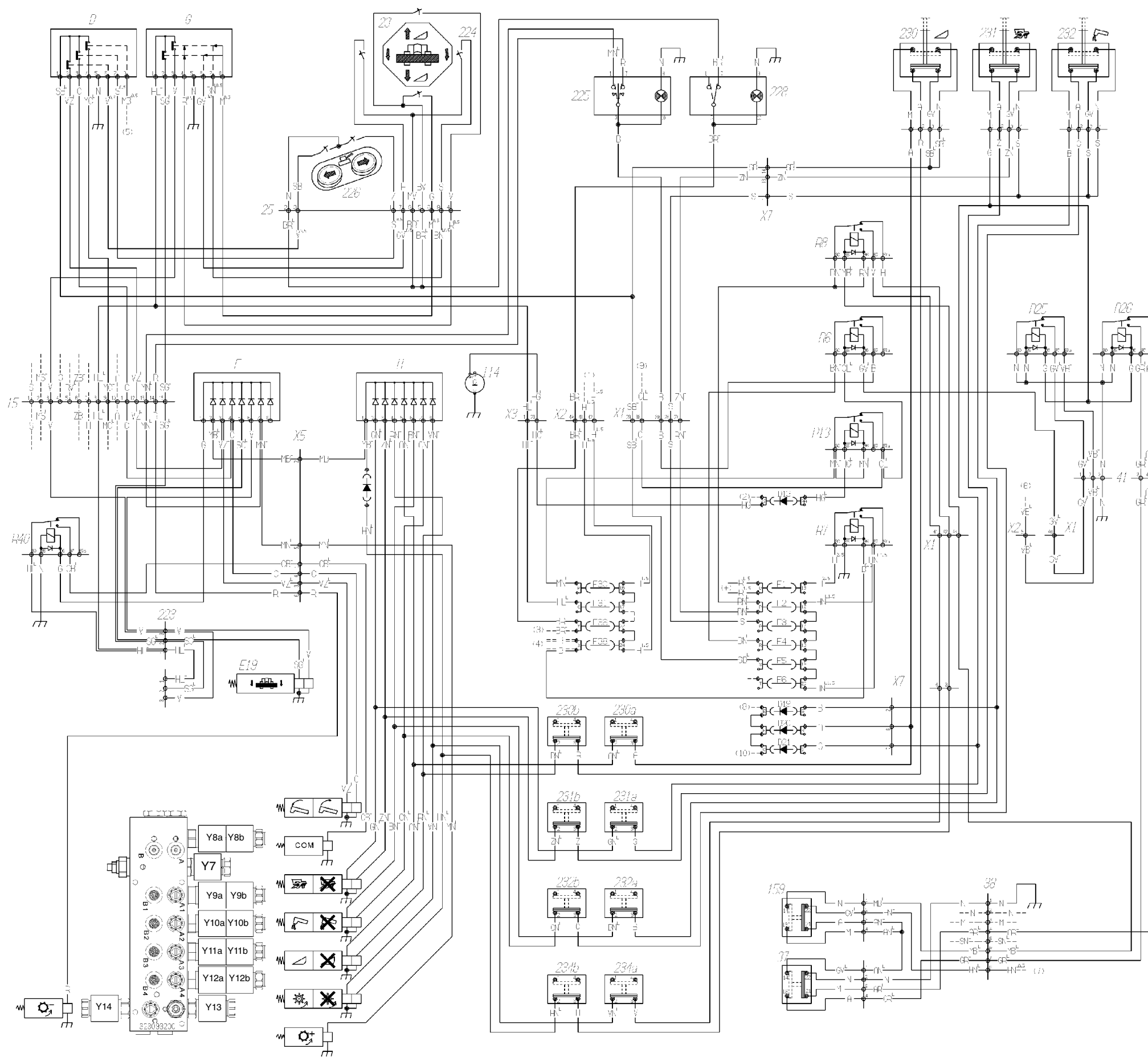


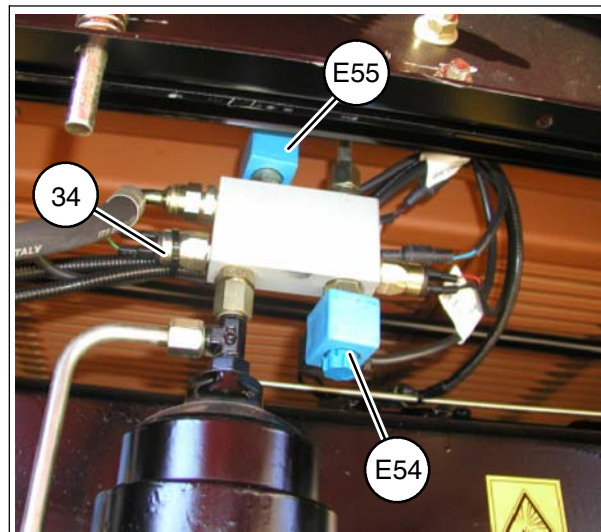
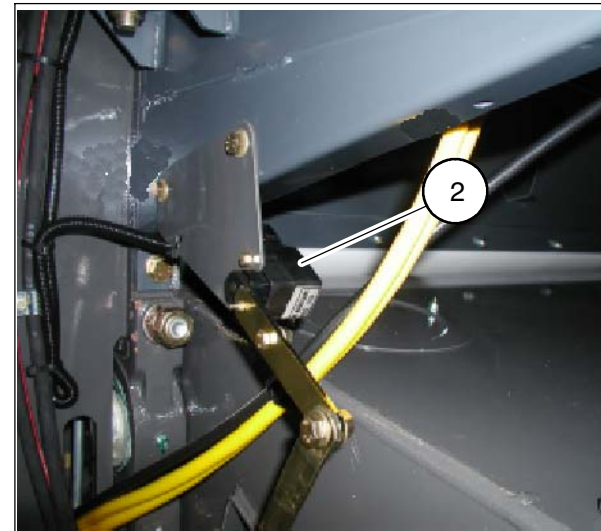
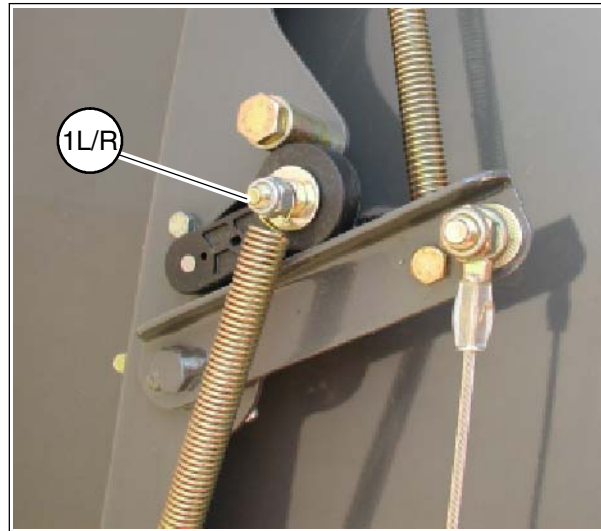
**СХЕМА (3) - КЛАПАННЫЙ БЛОК ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБЫ,  
СИСТЕМ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ВАРИАТОРА  
ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ БАРАБАНА**

- |      |  |                            |  |
|------|--|----------------------------|--|
| D.   | ЭБУ релейного переключателя  | 114.                       | Генератор  |
| F.   | ЭБУ диода  | 159.                       | Микровыключатель включения соломорезки с опущенным разбрасывателем                       |
| G.   | ЭБУ релейного переключателя: для управления позиционированием жатки (дополнительное оборудование)      | 223.                       | разъем на 3 контакта для соединения кабеля и кабеля управляющего клапана                 |
| H.   | ЭБУ диода  | 224.                       | Кнопка управления поперечной ориентацией жатки   |
| D13. | Диод(1А) - Сигнал недостаточной величины зарядки от генератора и управления R13                        | 225.                       | Кнопка управления вариатором частоты вращения барабана                                   |
| D19. | Диод (1А) - Прерывание пуска двигателя при включенном переключателе на включение разгрузки бункера     | 226.                       | Кнопки позиционирования разгрузочной трубы   |
| D20. | Диод (1А) - Прерывание пуска двигателя при включенном переключателе включения жатки                    | 228.                       | Переключатель отключения многофункционального рычага                                     |
| D21. | Диод (1А) - прерывание пуска двигателя при включенном переключателе включения молотильного устройства  | 230.                       | Переключатель включения/отключения жатки   |
| E19. | Электромагнитный клапан позиционирования жатки   | 231.                       | Переключатель включения и выключения молотилки   |
| F1   | 25 A Fuse  | 232.                       | Переключатель включения/отключения разгрузчика бункера                                   |
| F2   | 15 A Fuse  | 230a - 231a - 232a - 234a. | Концевой выключатель включения   |
| F3   | 7.5 A Fuse   | 230b - 231b - 232b - 234b. | Концевой выключатель выключения (включен).   |
| F4   | 20 A Fuse  |                            |  |
| F5   | 10 A Fuse  | +                          | Положительное напряжение питания 12 В от стартера  |
| F6   | 10 A Fuse  | (1).                       | От замка зажигания (84), позиция 15  |
| F30  | 15 A Fuse  | (2).                       | К сигналу низкого заряда аккумулятора  |
| F31  | 10 A Fuse  | (3).                       | На электронные блоки управления вращением оси  |
| F38  | 7,5 A  | (4).                       | На вспомогательные реле и электронный блок управления двигателя                          |
|      | Предохранитель   | (5).                       | На управление передним перемещением мотовила   |
|      | Предохранитель   | (6).                       | На включение электронных блоков управления вращением оси                                 |
| R6.  | Релейный переключатель для включения систем управления скорости барабана, вентилятора и мотовила       | (7).                       | На диод D27 управления звуковым сигналом с поднятым разбрасывателем соломорезки          |
| R7.  | Вспомогательное реле для обеспечения функционирования предохранителей 2-3-4-5 и 6                      | (8).                       | На реле R11 прерывания пуска двигателя при включенном электрогидравлическом оборудовании |
| R8.  | Реле управления соломорезки  | (9).                       | На коробку реле (B) - (C)  |
| R13. | Реле обеспечения работы двигателя.   | (10).                      | На диод прерывания пуска двигателя при включенном выравнивании                           |
| R25. | Реле блока аварийной сигнализации по оборотам вала и включения реле R6                                 |                            |  |
| R26. | Реле блока аварийной сигнализации по оборотам соломорезки, а также включения и выключения соломорезки. |                            |  |
| R40  | Реле управления "общим" электромагнитным клапаном Y7   |                            |  |
| X1.  | разъем черного цвета на 50 контактов под панелью приборов  |                            |  |
| X2.  | разъем голубого цвета на 50 контактов под панелью приборов   |                            |  |
| X3.  | разъем коричневого цвета на 50 контактов под панелью приборов  |                            |  |
| X5.  | разъем на 6 контактов на кабеле включения оборудования в работу/кабеле регулирующего клапана           |                            |  |
| X7.  | разъем на 24 контакта на главном кабеле/кабеле включения оборудования в работу                         |                            |  |
| Y7.  | "Общий" электромагнитный клапан (закрывающий)  |                            |  |
| Y8.  | Электромагнитный клапан регулировки положения разгрузочной трубы (a = закрыто, b = открыто)            |                            |  |
| Y9.  | Электромагнитный клапан управления молотильным устройством (a = включено, b = отключено)               |                            |  |
| Y10. | электромагнитный клапан управления разгрузкой зернового бункера (a = включено, b = выключено)          |                            |  |
| Y11. | Электромагнитный клапан управления жаткой (a = включено b = выключено)                                 |                            |  |
| Y12. | Электромагнитный клапан управления соломорезкой (a = включено b = выключено)                           |                            |  |
| Y13. | Электромагнитный клапан увеличения частоты вращения барабана (открывающий)                             |                            |  |
| Y14. | Электромагнитный клапан уменьшения частоты вращения барабана (открывающий)                             |                            |  |
| Y19. | Электромагнитный клапан позиционирования жатки   |                            |  |
| 15.  | Разъем главного кабеля/кабеля регулирующего клапана  |                            |  |
| 23.  | Кнопки регулировки жатки по высоте   |                            |  |
| 25.  | Разъем многофункционального рычага   |                            |  |
| 37.  | Микровыключатель включения соломорезки на чехле  |                            |  |
| 38.  | Разъем главного кабеля/кабеля соломорезки  |                            |  |
| 41.  | Разъем главного кабеля/кабеля включения оборудования   |                            |  |

**БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТА КАБЕЛЕЙ**

A = голубой	B = белый	C = оранжевый
G = желтый	H = серый	L = синий
M = коричневый	N = черный	R = красный
S = Розовый	V = Зеленый	Z = Фиолетовый



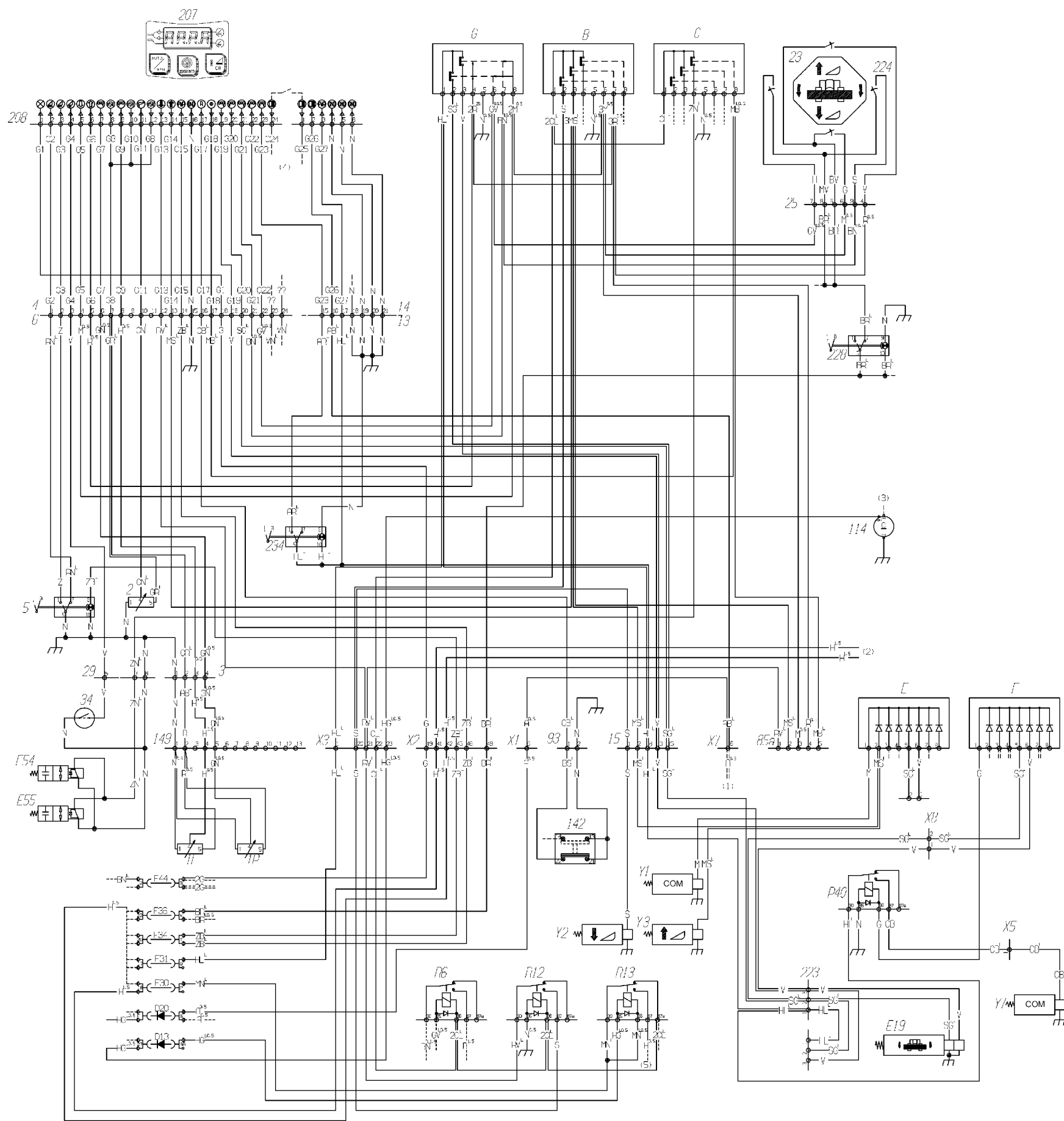


#### БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТА КАБЕЛЕЙ

A = голубой	B = белый	C = оранжевый
G = желтый	H = серый	L = синий
M = коричневый	N = черный	R = красный
S = Розовый	V = Зеленый	Z = Фиолетовый

#### СХЕМА (4) - СИСТЕМА TERRA CONTROL И РАСПОЛОЖЕНИЕ ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

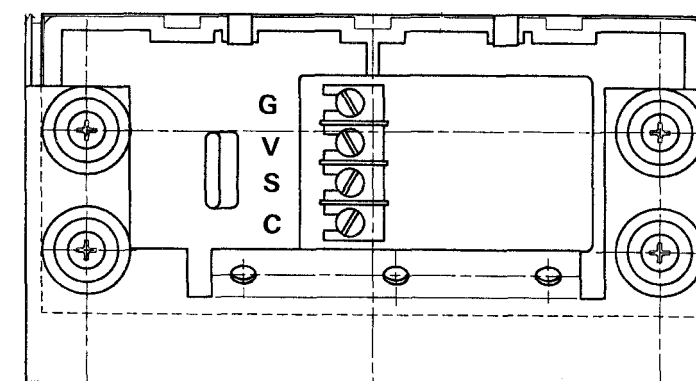
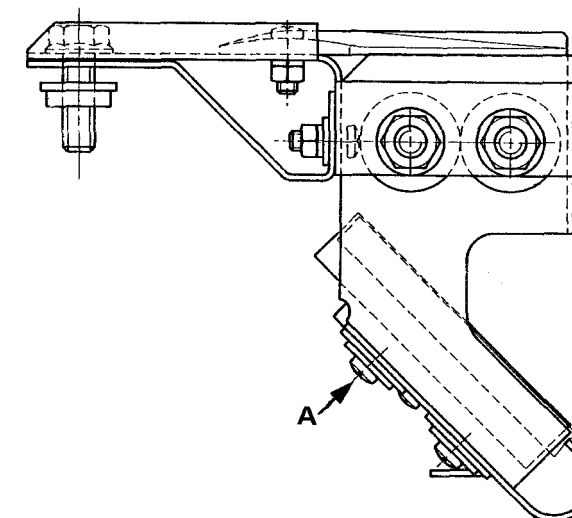
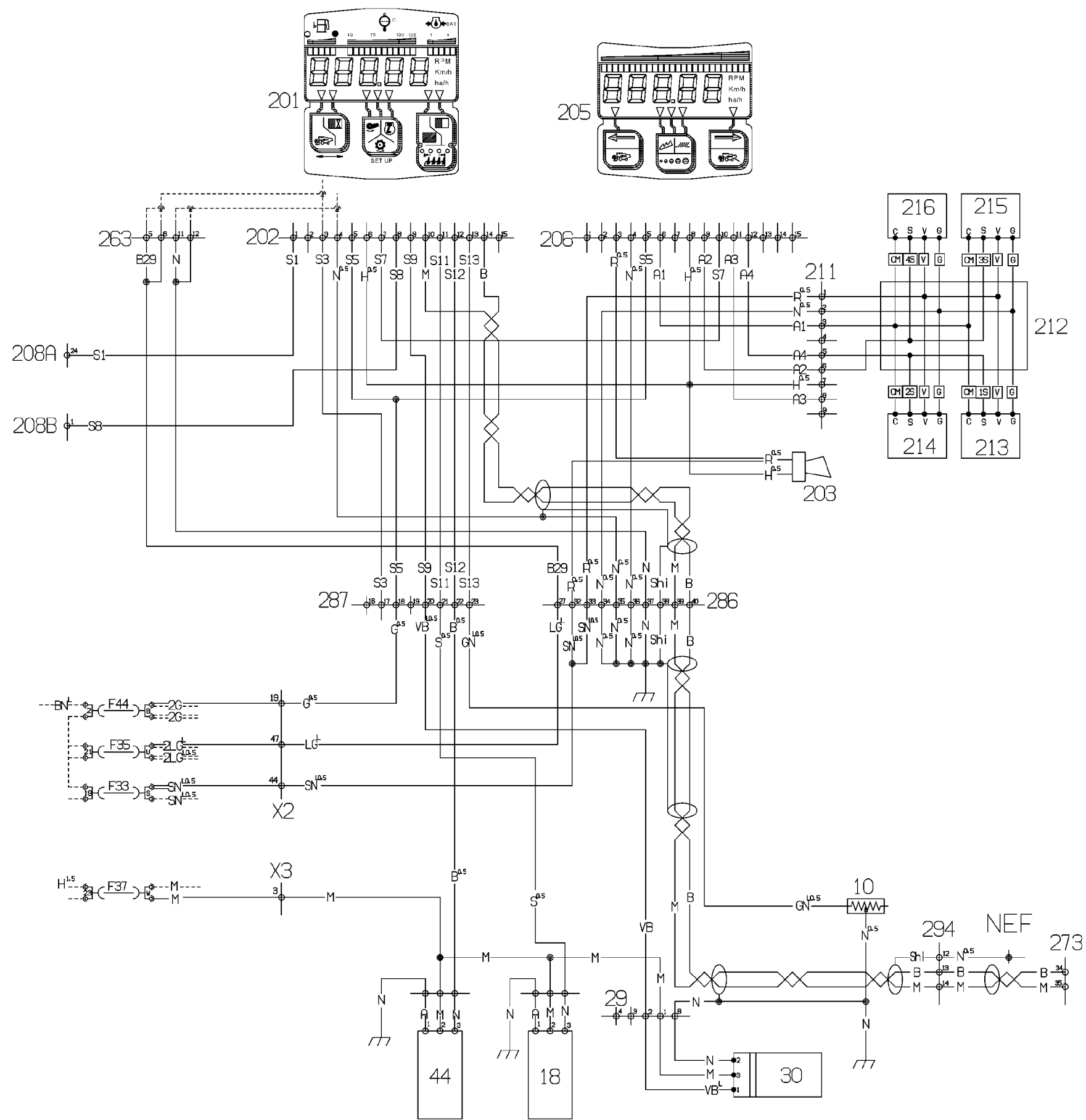
- 1L Датчик угла левой стороны жатки
- 1R Датчик угла правой стороны жатки
- 2 Датчик угла положения элеватора
- 3 Дополнительный разъем для жатки
- 4 Разъем кабеля системы "Terra control"/главного кабеля
- 5 Переключатель автоматического выбора высоты/ поперечного перемещения
- 6 Разъем главного кабеля / кабеля системы "Terra control"
- 13 Разъем главного кабеля / кабеля бортового компьютера
- 14 Разъем кабеля бортового компьютера / главного кабеля
- 15 Разъем кабеля регулирующего клапана/главного кабеля
- 23 Кнопки управления подъемом/опусканием жатки
- 25 Разъем многофункционального рычага
- 29 Разъем дополнительного кабеля трансмиссии
- 34 Датчик приостановки подачи давления на жатку для поперечного перемещения
- 93 Разъем главного кабеля / кабеля гидростатического насоса
- 114 Генератор
- 142 Микровыключатель фонаря заднего хода
- 149 Разъем жатка-машина
- 207 Секция Agritronic Plus - "Terra-Control"
- 208 Разъем для ЭБУ системы Terra-Control
- 223 Разъем кабеля включения оборудования/кабеля регулирующего клапана для устройства автоматической установки уровня
- 224 Кнопки управления поперечной ориентацией жатки
- 228 Переключатель отключения управления от многофункционального рычага
- 234 Переключатель устройства GSAX
- B ЭБУ релейного переключателя
- C ЭБУ релейного переключателя
- D13 1-A диод управления реле R13 обеспечения работы двигателя
- D20 1-A диод управления реле R11 прерывания пуска двигателя при включенном электрогидравлическом оборудовании
- E19 Электромагнитный клапан позиционирования жатки
- E54 Отсечной электромагнитный клапан для аккумулятора
- E55 Электромагнитный клапан ограничения пропускной способности
- F30 15-A общий предохранитель обеспечения работы двигателя
- F31 10-A предохранитель питания системы поперечной ориентацией жатки
- F34 7,5-A предохранитель питания электронного блока управления системой "Terra-Control".
- F36 3-A предохранитель
- F44 7,5-A предохранитель
- G Электронный блок управления поперечным перемещением жатки
- R6 Реле обеспечения работы молотильного устройства
- R12 Реле обеспечения опускания жатки от электронного блока управления системы "Terra-Control"
- R13 Реле обеспечения работы двигателя
- R40 Реле управления "общим" электромагнитным клапаном Y7
- X1. разъем черного цвета на 50 контактов под панелью приборов
- X2. разъем голубого цвета на 50 контактов под панелью приборов
- X3. разъем коричневого цвета на 50 контактов под панелью приборов
- X5. разъем на 6 контактов на кабеле включения оборудования в работу/кабеле регулирующего клапана
- X7. разъем на 24 контакта на главном кабеле/кабеле включения оборудования в работу
- X8 разъем на 2 контакта качающейся опоры - 85-200 бар
- Y1 "Общий" электромагнитный клапан
- Y2 Электромагнитный клапан управления опусканием жатки
- Y3 Электромагнитный клапан управления поднятием жатки
- Y7 "Общий" электромагнитный клапан
- (1) Сигнал включения жатки
- (2) От позиции 15 замка зажигания
- (3) На питание системы
- (4) На бортовой компьютер для включения счетчика гектаров
- (5) На позицию 86 реле R16



## СХЕМА (5) - ЦИФРОВЫЕ ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ

F33.	3А предохранитель.
F35.	10А предохранитель.
F37.	3А предохранитель.
F44.	7,5А предохранитель.
10.	Датчик уровня топлива
18.	Датчик частоты вращения вентилятора
29.	Разъем кабеля датчика трансмиссии
30.	Датчик счетчика пройденного пути
44.	Датчик частоты вращения барабана
201.	Agritronicplus, секция бортового компьютера
202.	Разъем Agritronicplus для функционирования бортового компьютера
203.	Звуковой сигнал на устройстве Agritronicplus
205.	Agritronicplus, секция монитора характеристик
206.	Разъем Agritronicplus для функционирования монитора характеристик
208.	Разъем системы "Terra control"
X2.	разъем голубого цвета на 50 контактов под панелью приборов
X3.	разъем коричневого цвета на 50 контактов под панелью приборов
211.	Разъем Agritronicplus/кабель датчика характеристик
212.	Разъем на кабеле датчиков
213.	Правый датчик сита
214.	Левый датчик сита
215.	Правый датчик клавишного соломотряса
216.	Левый датчик клавишного соломотряса
241.	Разъем электронного блока управления двигателя
263.	Разъем на устройстве Agritronicplus для секции индикаторной лампы
283.	Разъем электрического кабеля осветительного оборудования
284.	Разъем главного электрического кабеля
286.	Разъем кабеля
287.	Разъем кабеля
294.	Разъем главного кабеля/ кабеля двигателя
273.	Iveco Nef engine EDC connector.

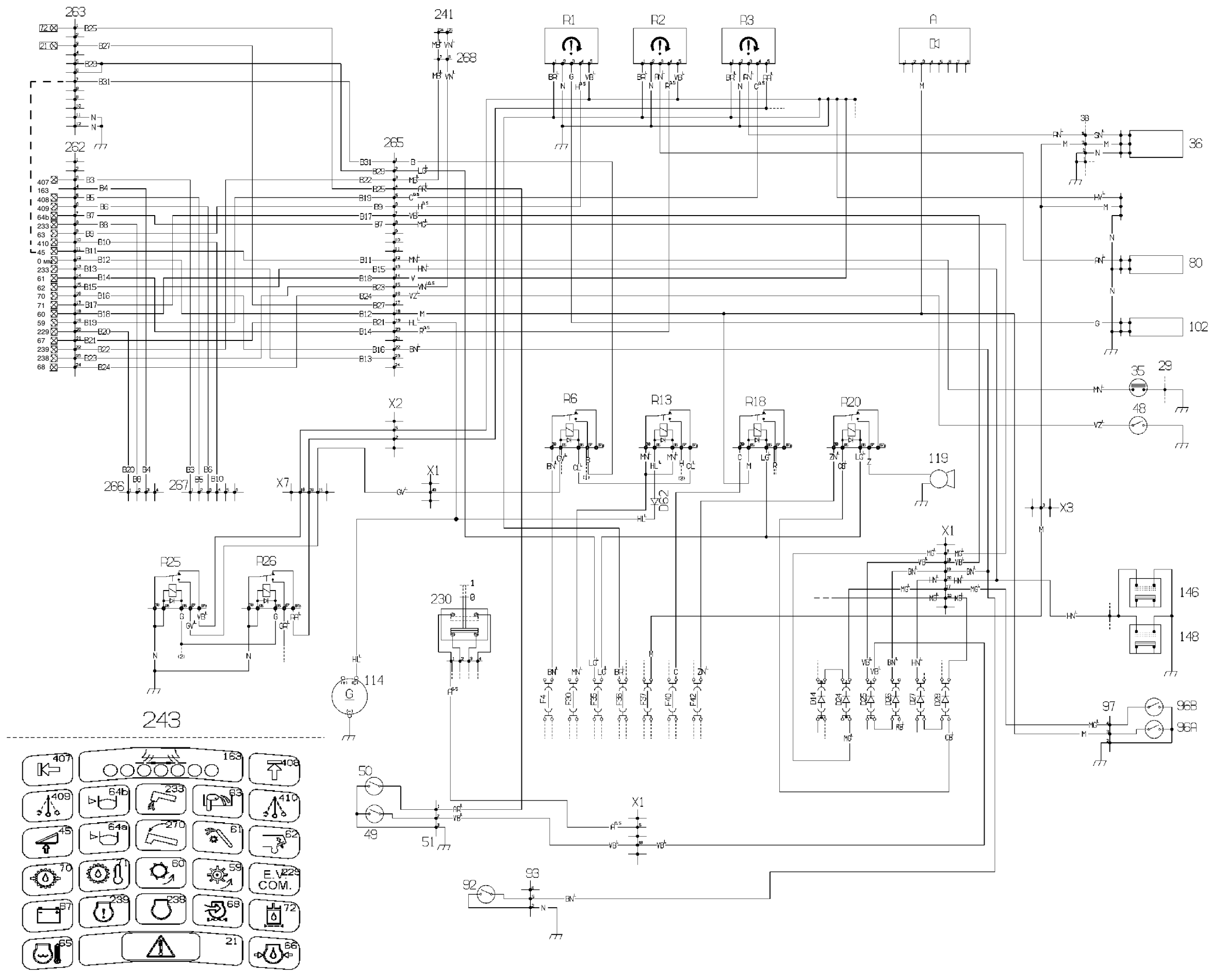




- Для обеспечения надлежащего функционирования монитора характеристик, обратите внимание на правильное подсоединение кабелей к датчикам, так как они имеют разные рабочие диапазоны.
- буквенные обозначения кабеля:  
 G - "масса"  
 V - положительное напряжение 12 В  
 S - сигнал 7÷11 В  
 C - 5÷7,5 В  
 (меняется в зависимости от запрограммированной чувствительности на мониторе)

## СХЕМА(6) - ЦЕПЬ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП И АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

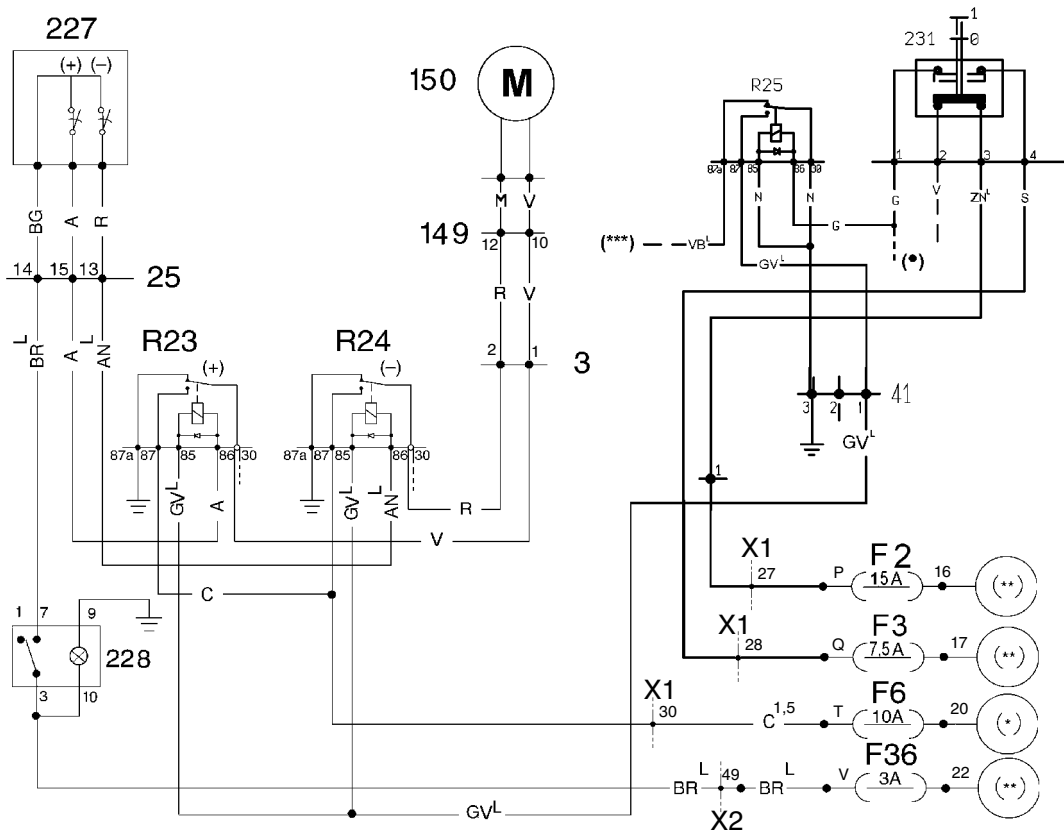
- A Зуммер  
D14. Диод  
D25. Диод  
D26. Диод  
D27. Диод  
D28. Диод  
D62. Диод  
F4. 20А Предохранитель  
F30. 15А Предохранитель  
F35. 10А Предохранитель  
F36. 3А Предохранитель  
F37. 3А Предохранитель  
F40. 15А Предохранитель  
F42. 7,5А Предохранитель  
R1. Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами трансмиссии узла очистки  
R2. Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами оборудования недомолота  
R3. Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами соломорезки  
R6. Релейный переключатель для включения систем управления скоростью барабана, вентилятора и мотовила  
R13. Реле обеспечения работы двигателя  
R18. Реле системы управления вращающимся маячком системы заполнения зернового бункера  
R20. Реле системы управления звуковым сигналом  
R25. Релейный переключатель для блока аварийной сигнализации по оборотам вала и для включения релейных переключателей R6, R23 и R24  
R26. Релейный переключатель для блока аварийной сигнализации по оборотам и для включения и выключения соломорезки.  
R17. Реле системы управления звуковым сигналом системы заполнения зернового бункера  
X1. разъем черного цвета на 50 контактов под панелью приборов  
X2. разъем голубого цвета на 50 контактов под панелью приборов  
X3. разъем коричневого цвета на 50 контактов под панелью приборов  
X7. разъем на 24 контакта на главном кабеле/кабеле включения оборудования в работу  
21. Световой индикатор общей аварии  
29. Разъем дополнительного кабеля датчика трансмиссии  
35. Датчик положения жатки на земле  
36. Датчик вращения соломорезки  
38. Разъем дополнительного кабеля соломорезки  
45. Световой индикатор положения жатки на земле  
48. Датчик засорения воздушного фильтра двигателя  
49. Датчик перегрева масла в гидростатической системе  
50. Сигнальная лампа перегрева масла в гидростатической системе  
51. Разъем для дополнительного кабеля масляного бака гидростатической системы  
59. Световой индикатор замедления соломорезки  
61. Световой индикатор замедления элеватора недомолота  
62. Световой индикатор перегрузки соломорезки  
63. Световой индикатор замедления главного приемного элеватора  
64a. Световой индикатор (желтый) заполнения зернового бункера (первый уровень)  
64b. Световой индикатор (красный) максимального заполнения зернового бункера (второй уровень)  
65. Световой индикатор перегрева охлаждающей жидкости двигателя  
66. Световой индикатор (красный) низкого давления масла в двигателе  
67. Световой индикатор неисправности генератора  
68. Световой индикатор засорения воздушного фильтра двигателя  
70. Световой индикатор низкого давления подачи гидростатического насоса  
71. Световой индикатор перегрева масла гидростатического привода  
72. Световой индикатор засорения масляного фильтра гидростатического привода  
80. Датчик частоты вращения элеватора недомолота  
92. Датчик низкого давления подачи гидростатического насоса  
93. Разъем дополнительного кабеля насоса гидростатического привода  
96a. Датчик заполнения зернового бункера (первый уровень)  
96b. Датчик максимального заполнения зернового бункера (второй уровень)  
97. Разъем главного кабеля/кабеля зернового бункера  
102. Датчик частоты вращения узла очистки  
114. Генератор  
119. Звуковой сигнал  
146. Микровыключатель сигнализации перегрузки клавишного соломотряса  
148. Дополнительный микровыключатель для сигнализации перегрузки клавишного соломотряса (для машин с соломорезкой)  
163. Индикатор положения дефлектора соломорезки  
229. Световой индикатор работы общего электромагнитного клапана (E1)  
230. Переключатель включения/отключения жатки  
233. Световой индикатор включенной разгрузки бункера  
238. Световой индикатор диагностики двигателя  
239. Аварийный световой индикатор двигателя  
241. Разъем кабеля двигателя  
243. Agritronicplus  
262. Разъем на 24 контакта устройства Agritronicplus, секция А  
263. Разъем на 12 контакта устройства Agritronicplus, секция А  
265. Разъем для дополнительного кабеля устройства Agritronicplus, секция А/главный кабель  
266. Разъем для дополнительного кабеля устройства Agritronicplus/кабель систем включения оборудования  
267. Разъем для дополнительного кабеля устройства Agritronicplus/кабеля выравнивания (дополнительное оборудование)  
268. Разъем на 12 контактов на черной коробке в зоне двигателя  
407. Световой индикатор нарушения поперечного выравнивания.  
408. Световой индикатор нарушения продольного выравнивания  
409. Световой индикатор секции диагностики поперечного выравнивания  
410. Световой индикатор секции диагностики продольного выравнивания  
(1). На управление  
(2). Разъем кабеля устройств включения  
(3). Разъем устройства Agritronicplus на 40 контактов



**СХЕМА (7) - УПРАВЛЕНИЕ ВАРИАТОРОМ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ МОТОВИЛА**

- 3. Разъем кабеля жатки / главного кабеля
- 15. Внутренний разъем панели приборов
- 25. Разъем многофункционального рычага
- 41. Разъем для дополнительного кабеля микровыключателя на рычаге включения молотильного устройства
- 149. Разъем жатки/машины
- 150. Электрический привод
- 227. Кнопки регулировки вращения мотвила
- 228. Переключатель отключения управления от многофункционального рычага
- 231. Переключатель включения/выключения молотильного устройства
- R23. Реле увеличения частоты вращения мотвила (под платформой оператора)
- R24. Реле уменьшения частоты вращения мотвила (под платформой оператора)
- R25. Реле обеспечения работы вариатора
- F2. Предохранитель (15 А)
- F3. Предохранитель (7,5 А)
- F6. Предохранитель (10 А)
- F36. Предохранитель (3 А)
- (•) Питание электромагнитного клапана включения молотильного устройства
- (\*) От контакта 87 реле R6
- (\*\*) От контакта 15 ключа пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)
- (\*\*\*) Включение блока аварийной сигнализации для системы управления вращением оси.
- X1. разъем черного цвета на 50 контактов под панелью приборов
- X2. разъем голубого цвета на 50 контактов под панелью приборов

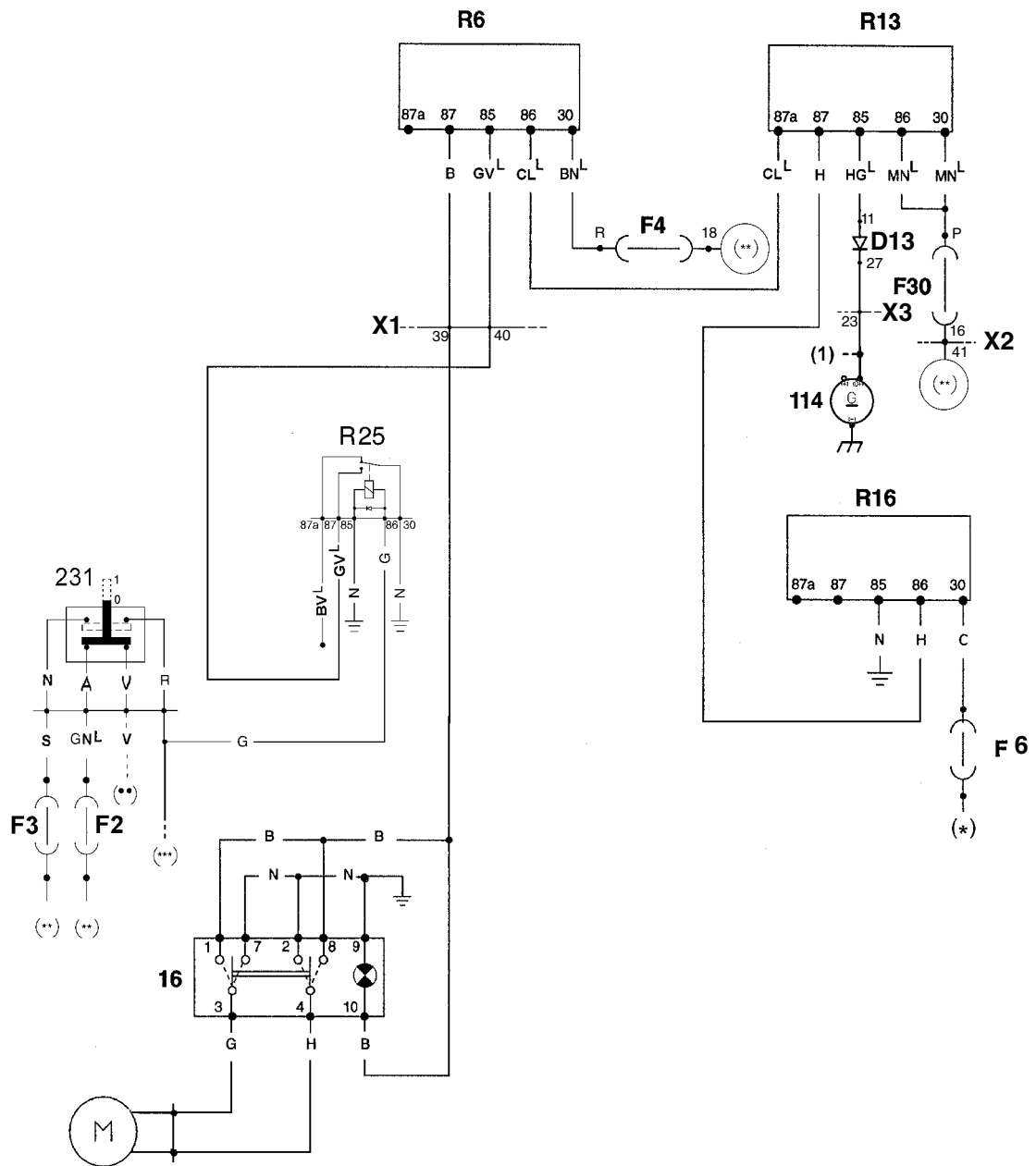
СХЕМА (7) - УПРАВЛЕНИЕ ВАРИАТОРОМ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ МОТОВИЛА



**СХЕМА (8) - УПРАВЛЕНИЕ ВАРИАТОРОМ ВЕНТИЛЯТОРА  
И СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР КОНТАКТА ЖАТКИ С ГРУНТОМ**

- (1) на сигнальную лампу недостаточной величины зарядки от генератора
- 16. Переключатель вариатора вентилятора (на панели приборов)
- 17. Электрический привод управления вариатором вентилятора
- 114. Генератор
- 231. Переключатель включения/выключения молотильного устройства
- D13. Диод
- R6. Реле включения (при работающем двигателе и включенном реле молотильного устройства)
- R13. Реле обеспечения работы двигателя.
- R16. Реле включения при работающем двигателе для электрического управления позиционированием дефлектора соломорезки
- R25. Реле включения управления вариатором
- F2. Предохранитель (15 А)
- F3. Предохранитель (7,5 А)
- F4. Предохранитель (20 А)
- F6. Предохранитель (15 А)
- F30. Предохранитель (15 А)
- (••) Питание электромагнитного клапана отключения молотильного устройства
- (\*) Питание с контакта 87 реле R7 (ключ зажигания в положении первого упора)
- (\*\*) Питание с контакта 15 пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)
- (\*\*\*) Питание электромагнитного клапана включения молотильного устройства
- X1. разъем черного цвета на 50 контактов под панелью приборов
- X2. разъем голубого цвета на 50 контактов под панелью приборов
- X3. разъем коричневого цвета на 50 контактов под панелью приборов

**СХЕМА (8) - УПРАВЛЕНИЕ ВАРИАТОРОМ ВЕНТИЛЯТОРА И СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР КОНТАКТА ЖАТКИ С ГРУНТОМ**

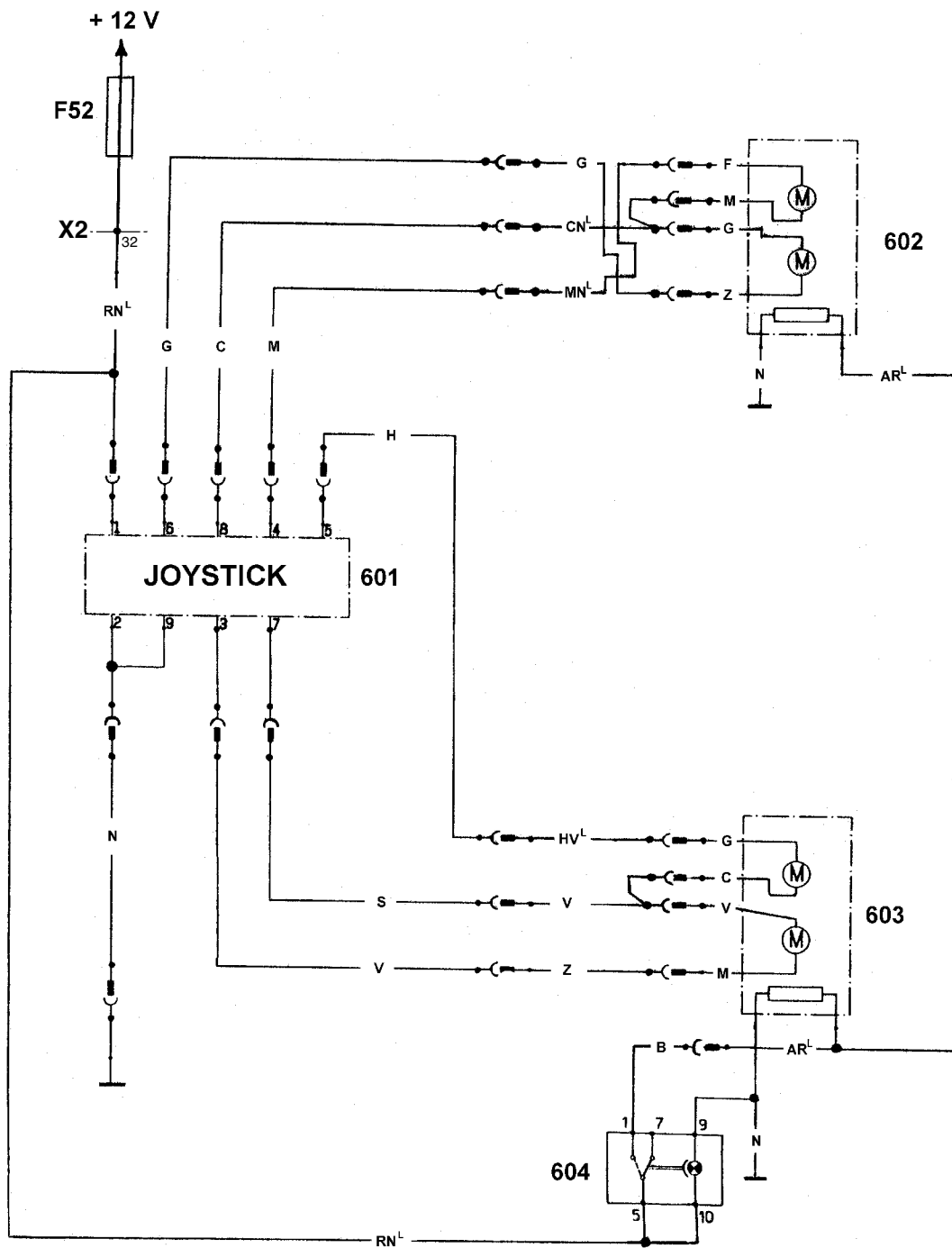


**СХЕМА (9) - РЕГУЛИРУЕМЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА**

- F52. Предохранитель (10А)
- 601. Джойстик
- 602. Правое зеркало заднего вида
- 603. Левое зеркало заднего вида
- 604. Переключатель размораживания зеркал заднего вида
- X2. разъем голубого цвета на 50 контактов под панелью приборов



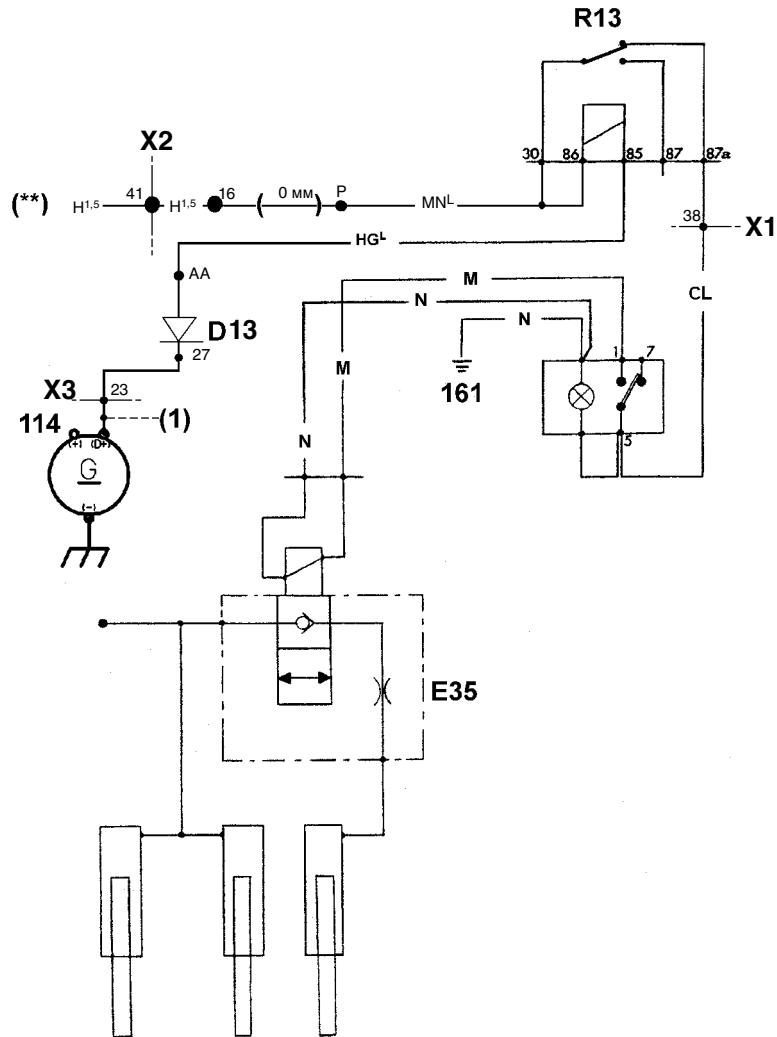
СХЕМА (9) - РЕГУЛИРУЕМЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА



**СХЕМА (10) - СХЕМА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ  
ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ЦИЛИНДРА**

- 114. Генератор
- 161. Переключатель вспомогательного цилиндра жатки
- D13. Диод
- E35. Электромагнитный клапан отключения вспомогательного цилиндра
- F30. 15-А общий предохранитель обеспечения работы двигателя
- R13. Реле обеспечения работы двигателя
- X1. разъем черного цвета на 50 контактов под панелью приборов
- X2. разъем голубого цвета на 50 контактов под панелью приборов
- X3. разъем коричневого цвета на 50 контактов под панелью приборов
- (1). на сигнальную лампу недостаточной величины зарядки от генератора
- (\*\*) От контакта 15 ключа пускового переключателя (ключ повернут до первого упора)

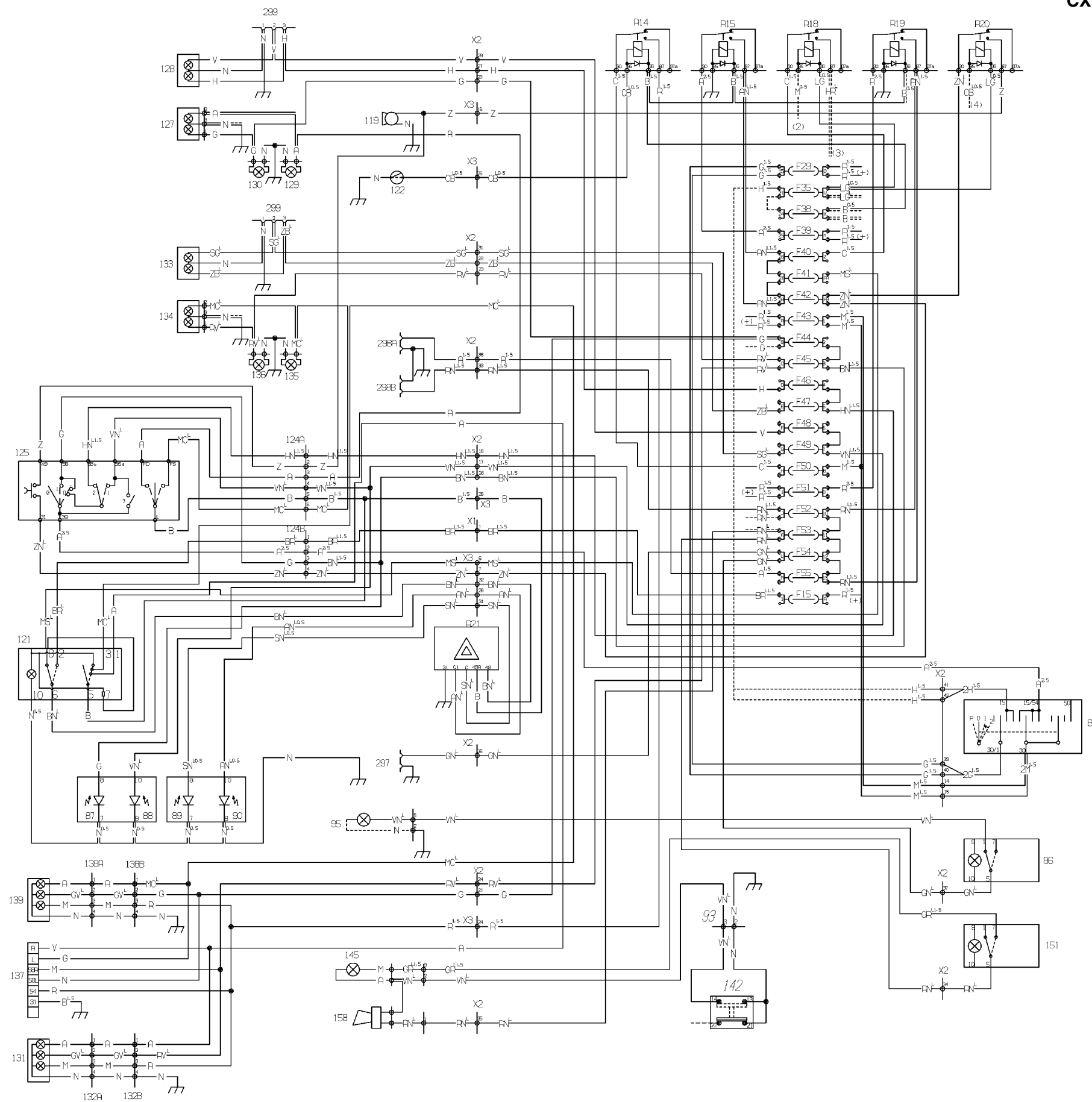
**СХЕМА (10) - СХЕМА ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ  
ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ЦИЛИНДРА**



**СХЕМА (1) - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

- F15. Предохранитель 15А - F29. Предохранитель 25А - F35. Предохранитель 7,5А - F38. Предохранитель 7,5А - F39. Предохранитель 25А
- F40. Предохранитель 15А - F41. Свободно - F42. Предохранитель 15А - F43. Предохранитель 25А - F44. Предохранитель 7,5А - F45. Предохранитель 7,5А
- F46. Предохранитель 7,5А - F47. Предохранитель 7,5А - F48. Предохранитель 7,5А - F49. Предохранитель 7,5А - F50. Предохранитель 10А
- F51. Предохранитель 25А - F52. Предохранитель 10А - F53. Предохранитель 10А - F54. Предохранитель 7,5А - F55. Предохранитель 7,5А - F71. Предохранитель 20А
- R14. Реле управления стоп-сигналами
- R15. Вспомогательное реле обеспечения функционирования предохранителей 40-42
- R18. Реле системы управления вращающимся маячком системы заполнения зернового бункера.
- R19. Вспомогательное реле обеспечения функционирования предохранителей 52-55
- R20. Реле системы управления звуковым сигналом.
- R21. Мигающие фонари
- R105. Реле пуска двигателя
- R107. Реле обеспечения работы двигателя
- R142. Реле управления звуковым сигналом и фонарем заднего хода
- 84. Замок зажигания
- 86. Переключатель внутреннего освещения зернового бункера.
- 87. Индикаторная лампа габаритных огней
- 88. Индикаторная лампа дальнего света
- 89. Индикаторная лампа указателей поворота комбайна
- 90. Индикаторная лампа указателей поворота прицепа
- 95. Внутреннее освещение зернового бункера.
- 101. Фонарь освещения зоны разгрузочной трубы зернового бункера
- 102. датчик системы управления вращением зернового элеватора
- 108. Вспомогательная розетка
- 119. Звуковой сигнал
- 121. Переключатель мигающих аварийных огней
- 122. Нажимной выключатель стоп-сигналов на устройстве регулировки тормозов
- 124. Разъем электрического кабеля осветительного оборудования
- 125. Переключатель освещения
- 126. Вспомогательные разъемы
- 127. Передний правый стояночный фонарь - указатель поворота
- 128. Правая передняя фара
- 129. Правый указатель поворота
- 130. Правый габаритный фонарь
- 131. Правый задний фонарь
- 132. Разъем для дополнительного кабеля правого заднего фонаря
- 133. Левая фара
- 134. Передний левый стояночный фонарь - указатель поворота
- 135. Левый указатель поворота
- 136. Левый габаритный фонарь
- 137. Разъем прицепа
- 138. Разъем для дополнительного кабеля левого заднего фонаря
- 139. Левый задний фонарь
- 142. Микровыключатель заднего хода
- 145. Задний дополнительный фонарь
- 151. Выключатель заднего дополнительного фонаря
- 158. Предупредительный звуковой сигнал заднего хода
- 297. Дополнительные разъемы сзади
- 298. Дополнительные разъемы спереди
- 299. Заранее установлено для системы со складной жаткой
- +. Положительное напряжение питания 12 В от стартера
- (2). Сигнал от датчика заполнения зернового бункера
- (3). Навращающийся маячок
- (4). На диод управления звуковым сигналом D27 - D28

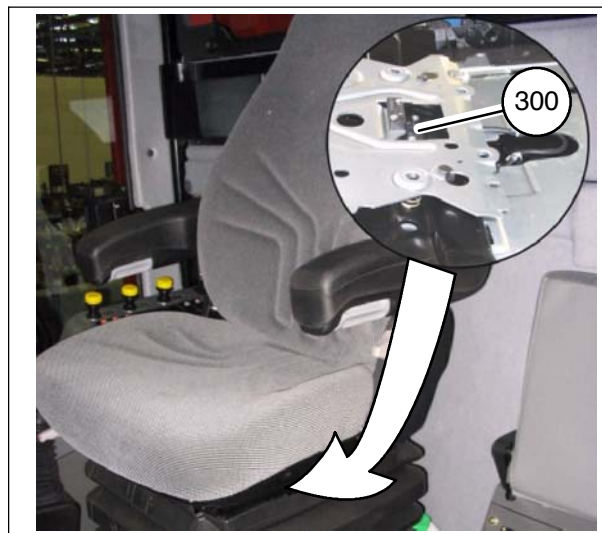
СХЕМА (1) - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



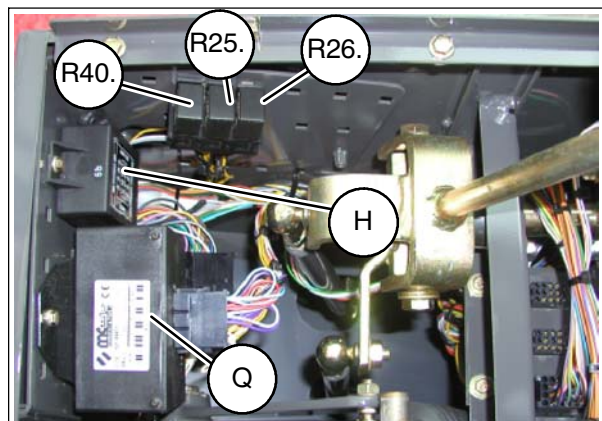
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА КОНТРОЛЯ ПРИСУТСТВИЯ ОПЕРАТОРА (OPS)



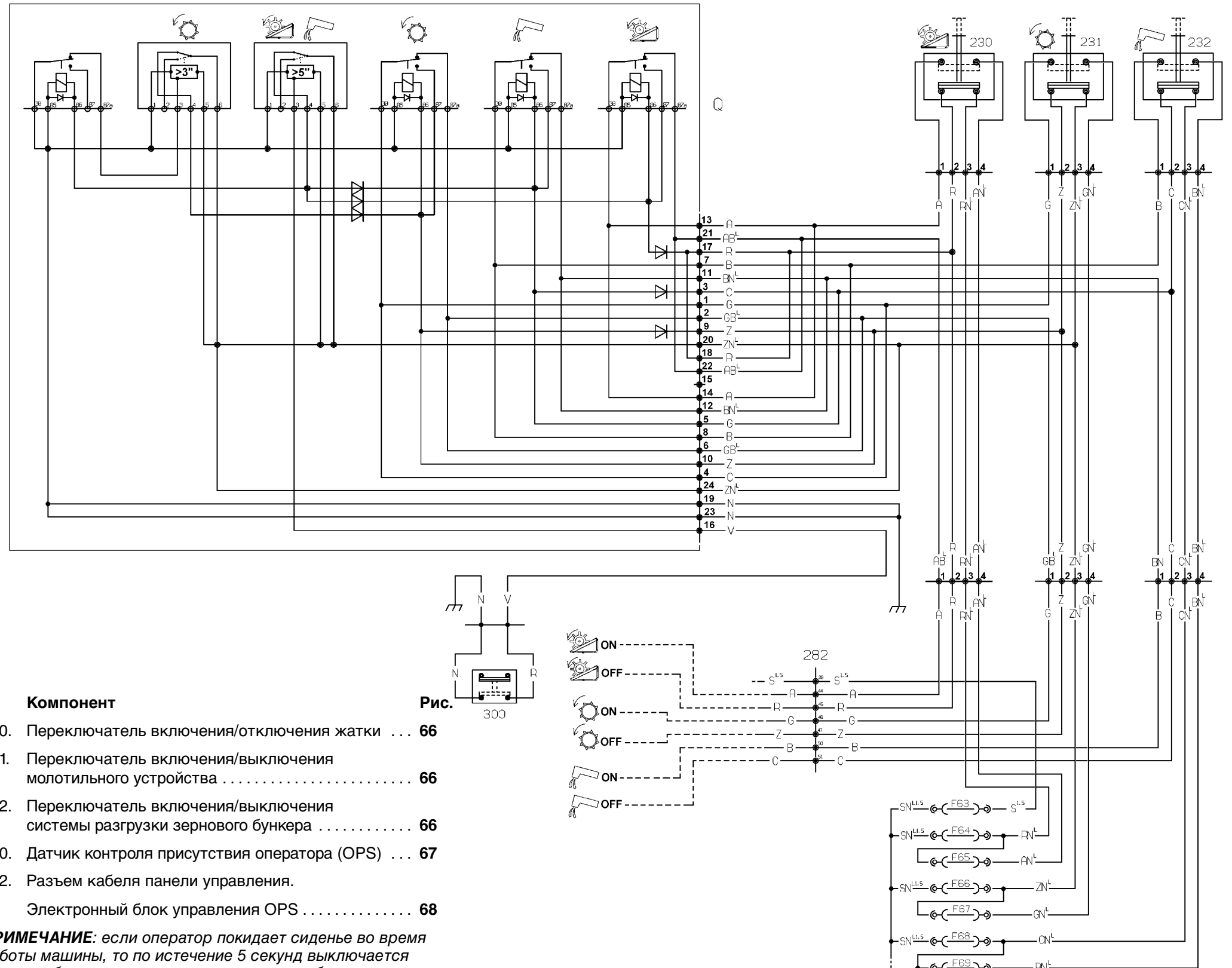
66



67



68



- Компонент**
- 230. Переключатель включения/отключения жатки ... 66
  - 231. Переключатель включения/выключения молотильного устройства ..... 66
  - 232. Переключатель включения/выключения системы разгрузки зернового бункера ..... 66
  - 300. Датчик контроля присутствия оператора (OPS) ... 67
  - 282. Разъем кабеля панели управления.
  - Q. Электронный блок управления OPS ..... 68

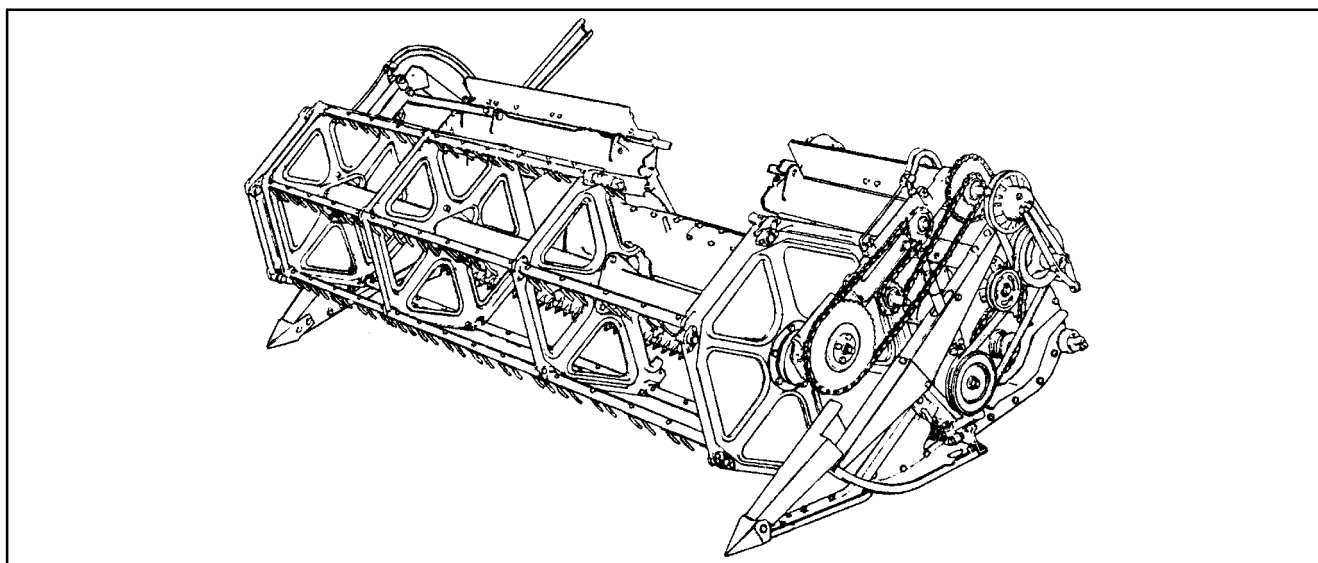
**ПРИМЕЧАНИЕ:** если оператор покидает сиденье во время работы машины, то по истечении 5 секунд выключается жатка и оборудование разгрузки зернового бункера, а еще через три секунды отключается молотильное устройство. Для повторного включения устройств, переключатели должны быть переведены в фиксированное положение.

## Раздел 58 - ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ/ЖАТКИ

### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
58000	Технические характеристики .....	1
	Вид сбоку .....	2
58 101	Мотовило жатки .....	3
58 110	Режущий механизм жатки .....	4
58 120	Шнек жатки .....	7

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



1

#### ЖАТКА

- Ширина захвата 4,20 - 4,80 - 5,40 - 6,00 - 6,60 м
- Вибрационная коробка, 610 циклов/мин.
- Механизм реверсирования (стандартный)
- Устройство TERRA-CONTROL

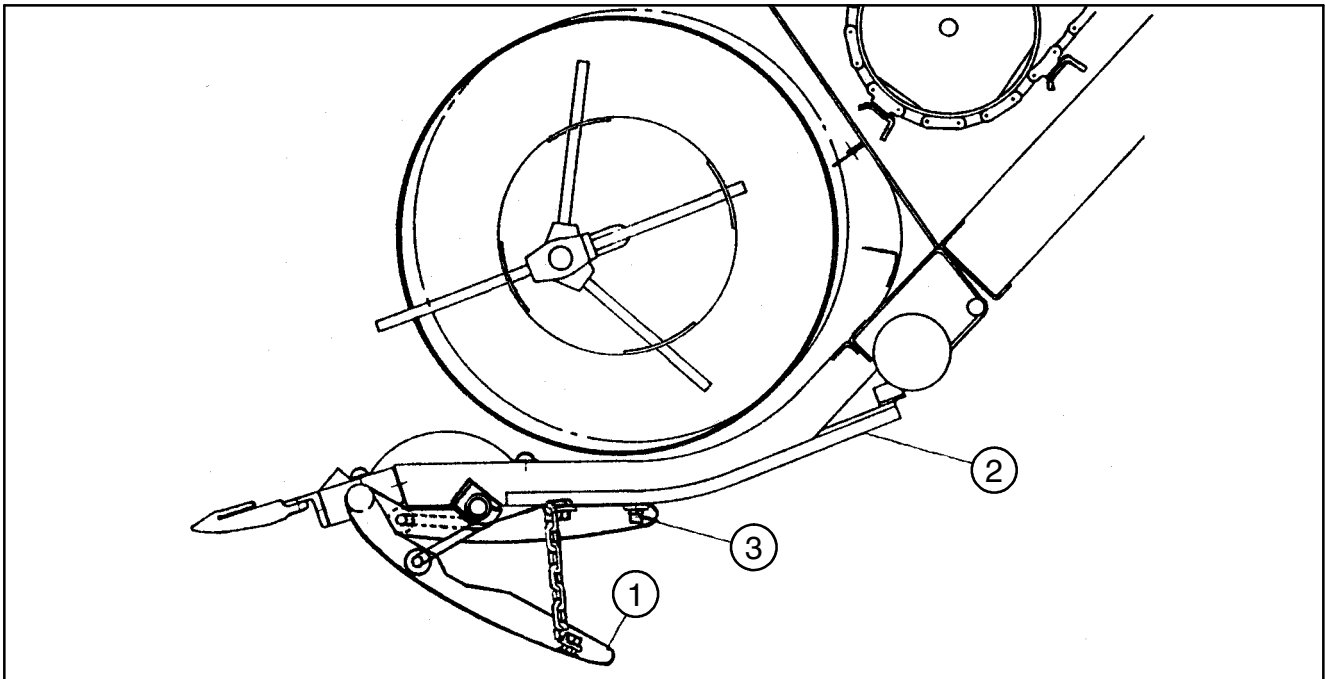
#### МОТОВИЛО

- С 6 стержнями, приводной цепью и ограничителем момента
- Вертикальная и горизонтальная гидравлическая регулировка
- Вариатор вращения с электрическим управлением от 13 до 60 об/мин

#### ШНЕК

- Втягиваемые пальцы по всей длине шнека
- 163 об/мин со звездочкой Z=44 (базовая установка)
- 152 об/мин со звездочкой Z=47 (дополнительно, подходит для сои, гороха и хрупких культур)
- 138 об/мин со звездочкой Z=51 (дополнительно, для очень хрупких культур).

### СЕЧЕНИЯ ПРОФИЛЬ ЖАТКИ

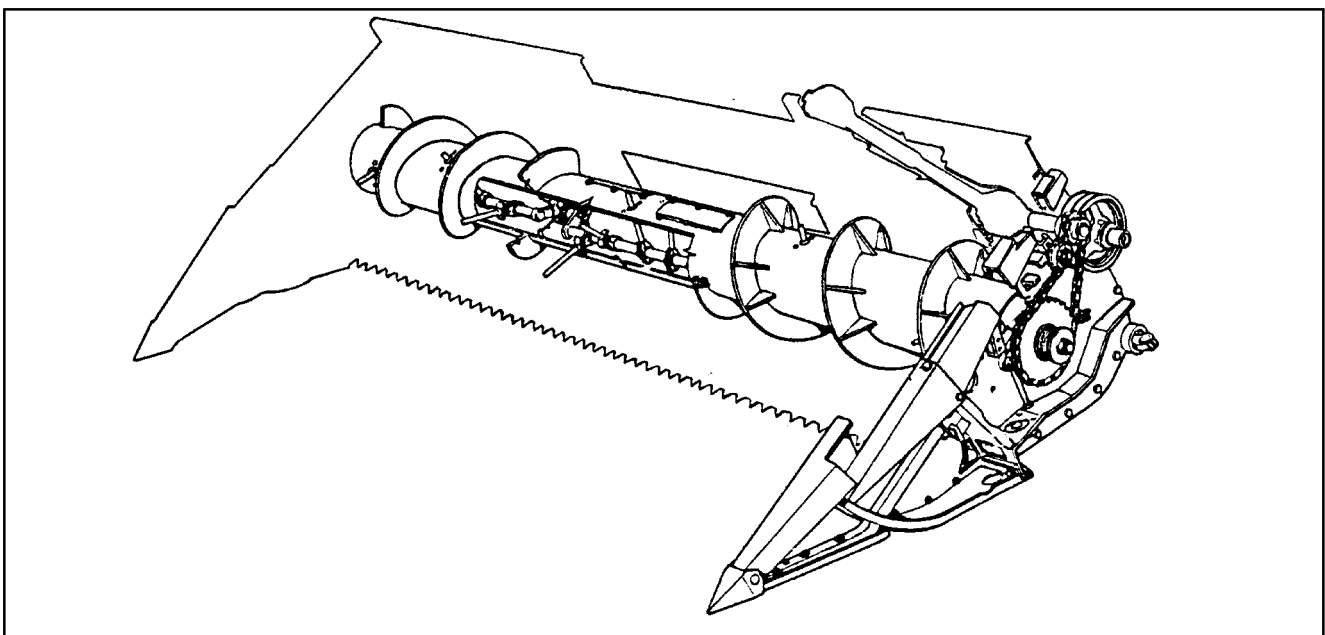


2

Подвижные салазки (1) могут быть закреплены на неподвижных салазках (2) болтами (3), что исключает управление боковым движением жатки.

Ширина захвата жатки		4,20	4,80	5,40	6,00	6,60
Салазки жатки	кол-во	5	6	7	7	8
Салазки в открытом положении	кол-во	2	2	2	2	2
Салазки в закрытом положении	кол-во	3	4	5	5	6

### ШНЕК

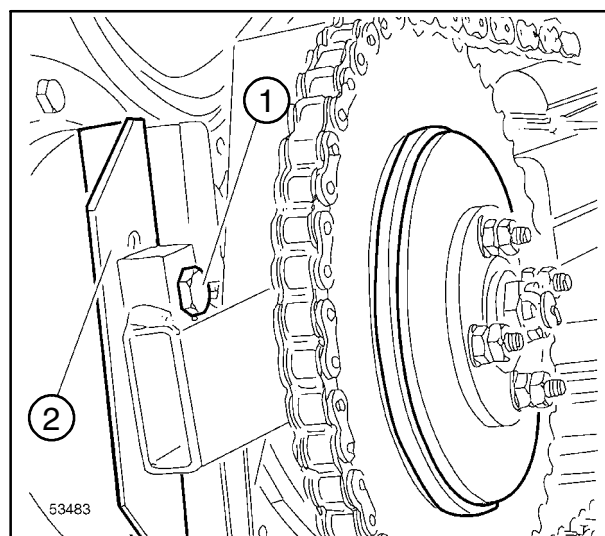


3



## Подраздел 58 101 - МОТОВИЛО ЖАТКИ

Доступ к регулировке наклона зубьев можно получить через кулачковый упор (2), ослабив затяжной болт (1).



4

### Операция 581014 Сборка и разборка ограничителя момента мотовила

#### Демонтаж

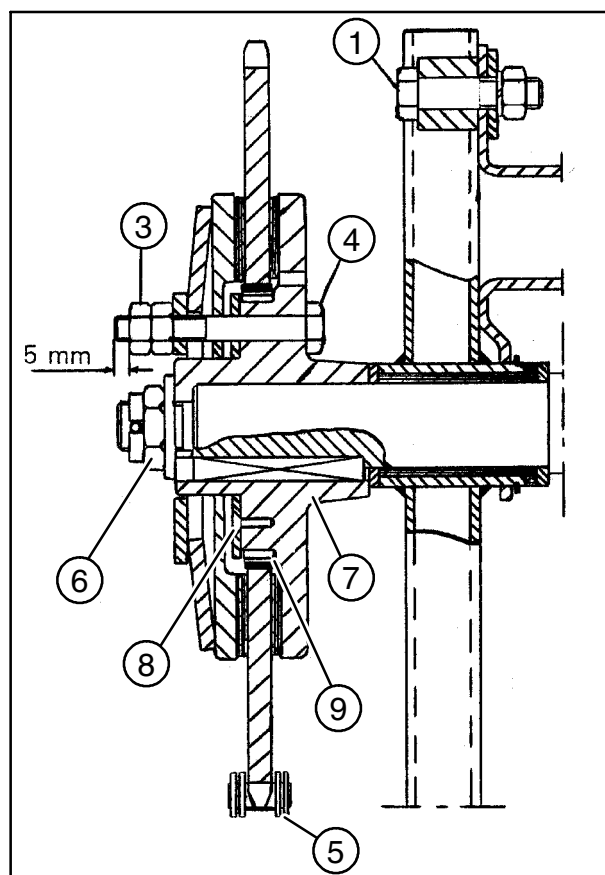
Разборка производится следующим образом:

- снимите цепь (5);
- снимите гайку (6) и выньте ограничитель в сборе (7);
- снимите четыре болта (4), отвернув гайки (3).
- Для разборки механизма, после снятия четырех болтов (4), выньте четыре болта (8), придерживая ролики (9).

#### Сборка

Сборка выполняется в обратном порядке.

Момент затяжки ограничителя составляет 490 Нм и он достигается расположением контргайки (3) в 5 мм от конца болтов (4).



5

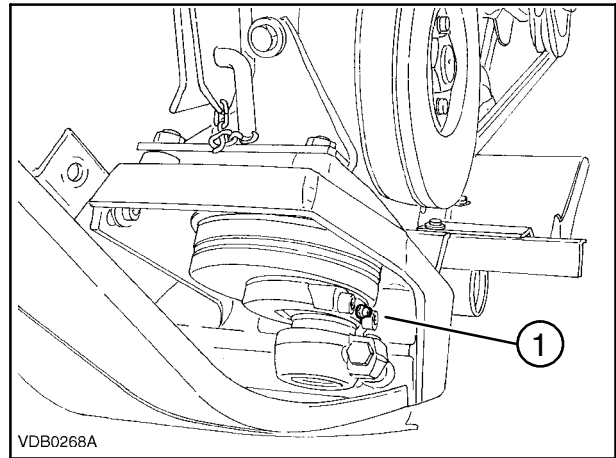
**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** Ограничитель момента необходимо проверять в начале каждого сезона, с целью исключения возможного заедания в течение зимнего простоя.

## Подраздел 58110 - ВИБРАЦИОННАЯ КОРОБКА

### Описание работы

Вибрационная коробка работает с частотой 610 циклов в минуту, поэтому срез получается более точным и отточенным.

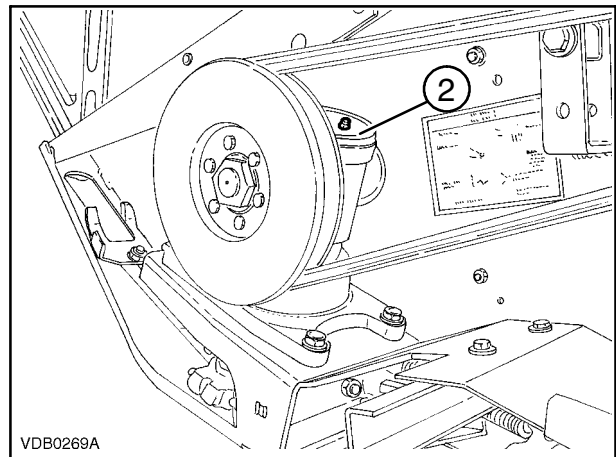
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Допустимо наличие смазки в нижней части коробки, так как рабочая температура устройства достигает в среднем 90°C.



6

### Техническое

Inject **BP Energrease LC2 M** grease in the greasers 1, every 10 working hours, and 2, every 50 hours.

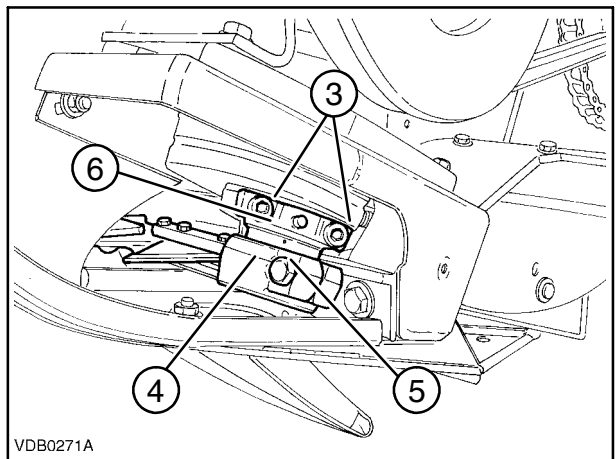


7

### Операция 5811028 Замена режущих ножей

Замена режущих ножей выполняется следующим образом:

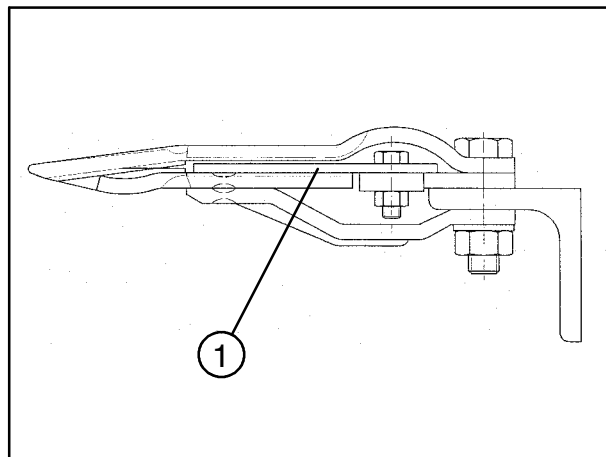
- отверните два болта (3);
- снимите лезвие(4);
- отверните болт (5);
- разберите кулачок ножа (6) и вставьте его в новое лезвие, с нейлоновой втулкой;
- сборка производится в обратном порядке, момент затяжки болтов (3) должен составлять 80 Нм, а болта (5) 70 Нм.



8

### Операция 5811014 - Секции лезвий

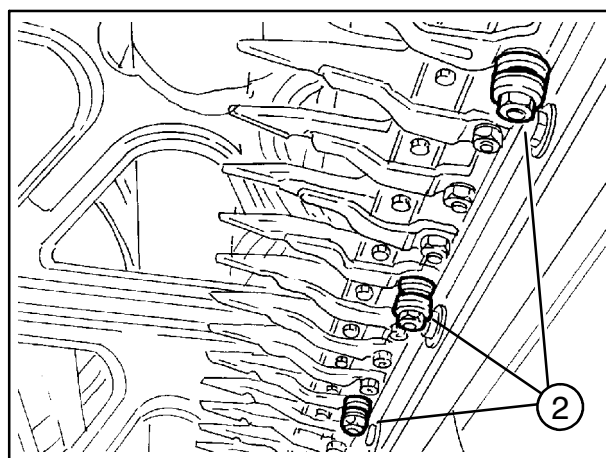
Секции лезвий (1) можно легко заменить, так как они крепятся болтами.



9

### Операция 5811018 Защита зубьев лезвий и подъемник колосьев

Устройство в сборе приспособлено к быстрой установке подъемников колосьев, благодаря наличию разделителей (2).



10



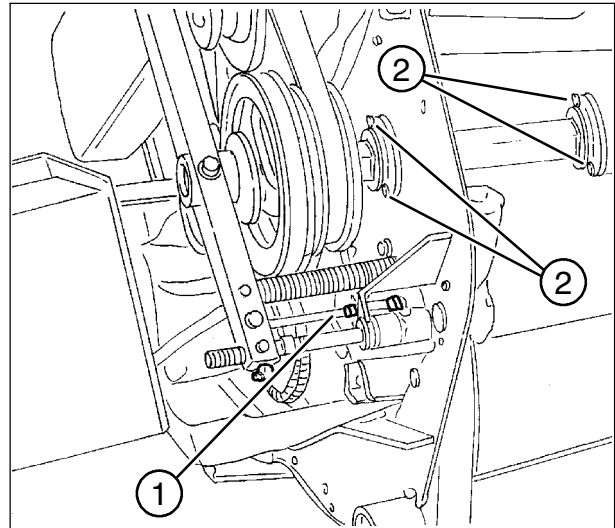
11

## Операция 5811084 Сборка и разборка вариатора мотовила

При максимальных или на минимальных оборотах вариатора ремень должен находиться на расстоянии 4-5 мм от нижней кромки диска.

В положении, указанном на рисунке, значения А и С должны соответствовать В и D, соответственно.

Разница 3 мм может являться признаком чрезмерного износа ступицы.

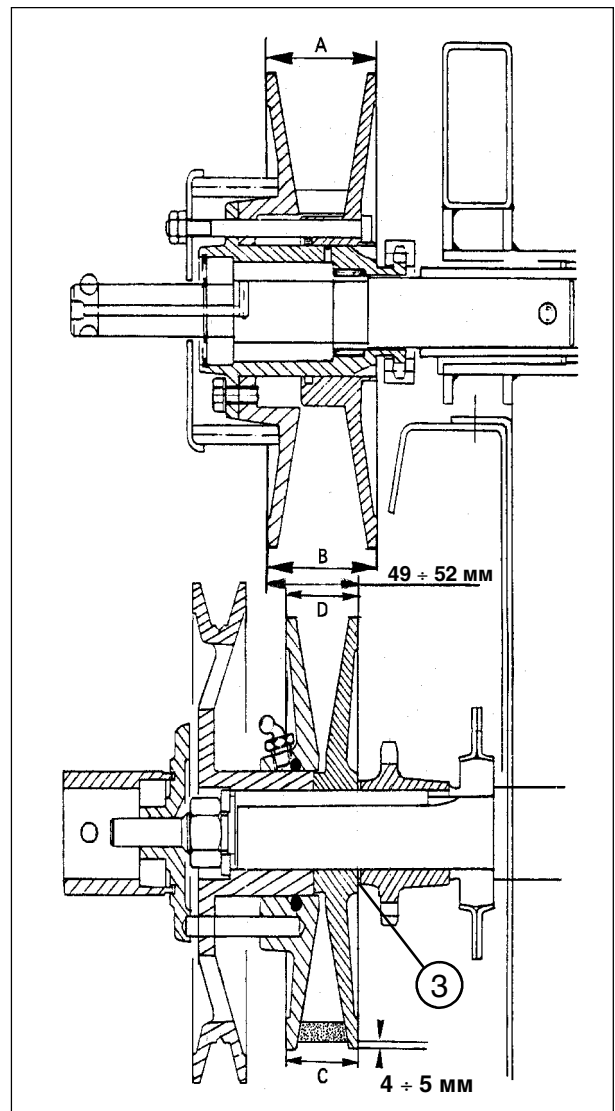


12

Выравнивание вариатора производится с помощью регулировочных прокладок (3).

Для того чтобы изменить позицию ремня на дисках вариатора, необходимо использовать регулировочную тягу (2) и, возможно, передвинуть узел дисков, ослабив болты (1) крепления опоры оси.

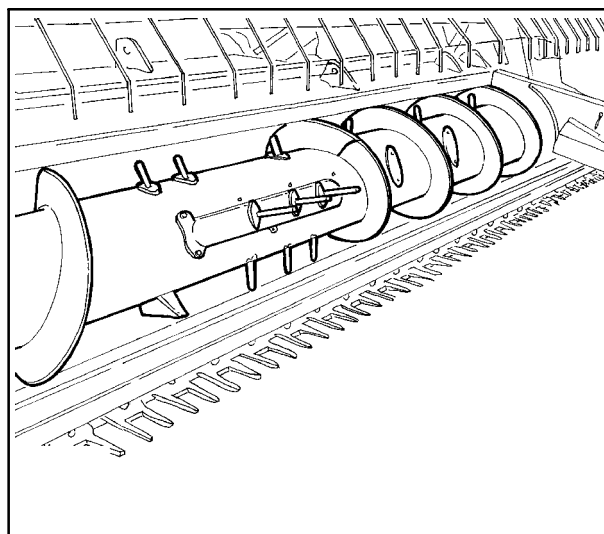
**ПРИМЕЧАНИЕ:** выполняйте смазку через каждые 10 часов, чтобы предотвратить утечку смазочного материала с последующим повреждением ремня.



13

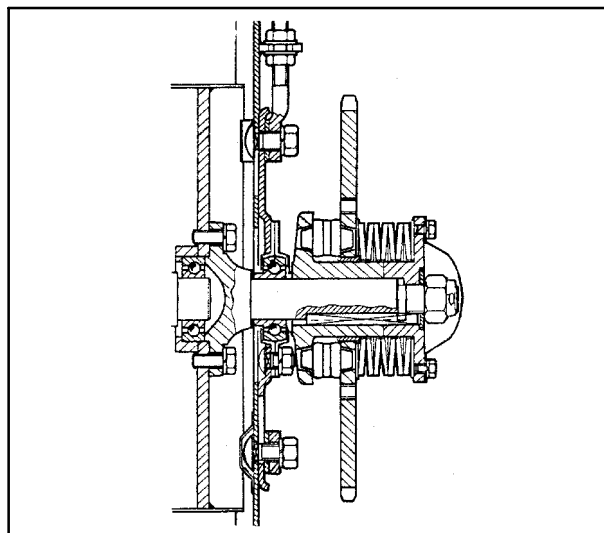
### Подраздел 58 120 - ШНЕК ЖАТКИ

Шнек (стандартная частота вращения 163 об/мин, со звездочкой Z44).



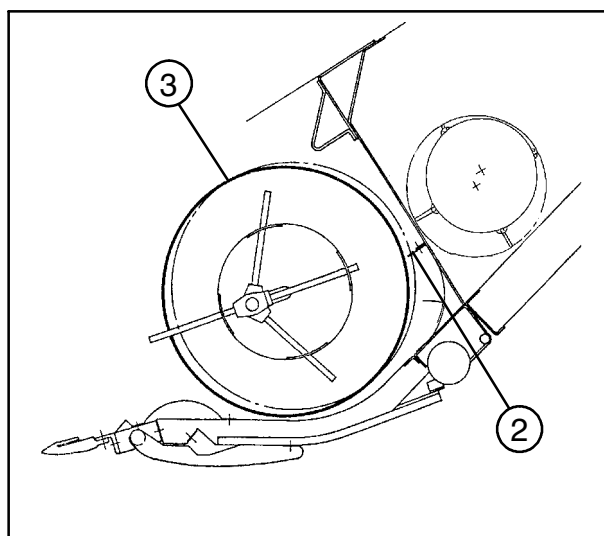
14

ШНЕК ПОДАЧИ ГИБКАЯ МУФТА		
ширина жатки	Тарельчатые пружины	Момент Нм
420 ÷ 540	7	750 ± 50
600 ÷ 660	8	



15

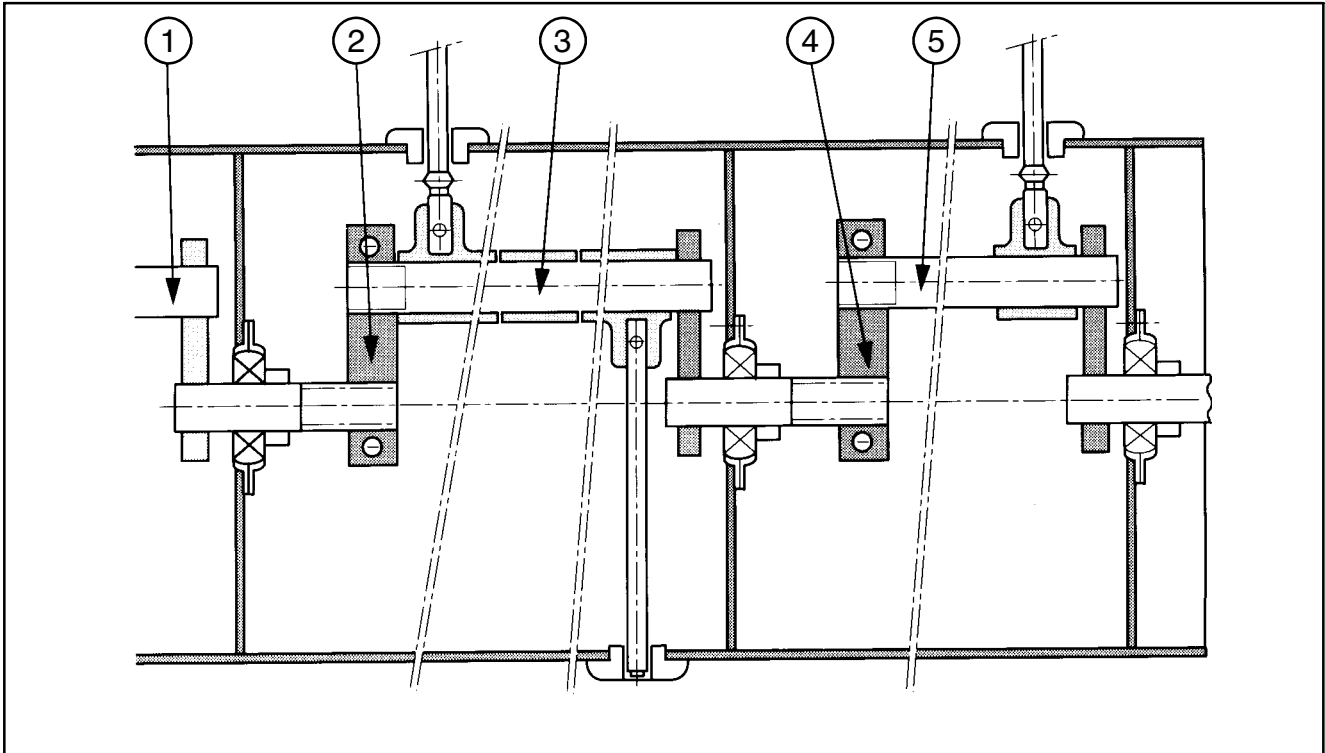
После движения шнека в горизонтальном положении необходимо отрегулировать обдирочную плиту (2), которая должна всегда касаться лопастей (3).



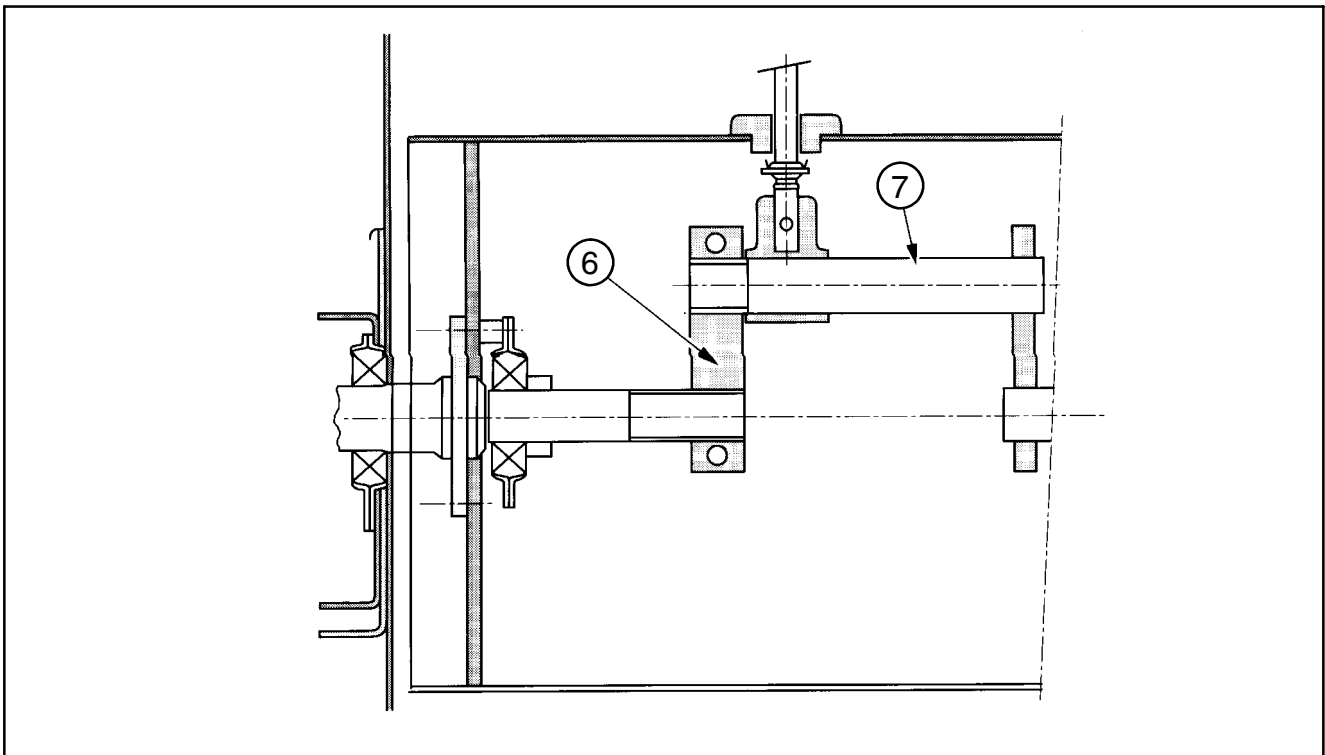
16

## ШНЕК ПОДАЧИ

Наружный диаметр шнека составляет 580 мм, а трубы 360 мм. Эти соотношения обеспечивают наилучшую производительность даже в тяжелых условиях.



17



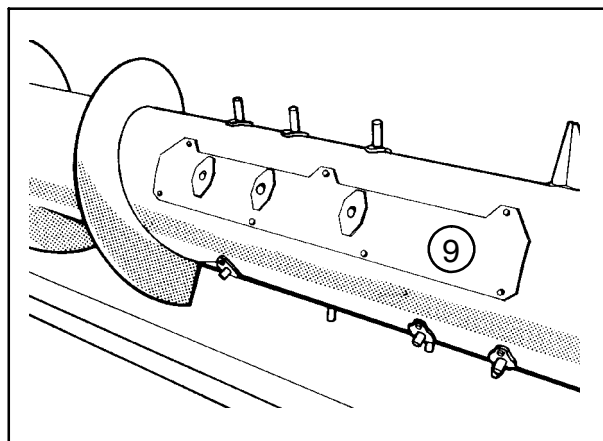
18

1. Опорный вал для втягиваемых пальцев - 2, 4 и 6. Опоры- 3, 5 и 7. Боковые оси.

## Операция 5812054 - Замена втягиваемых пальцев на опорном валу

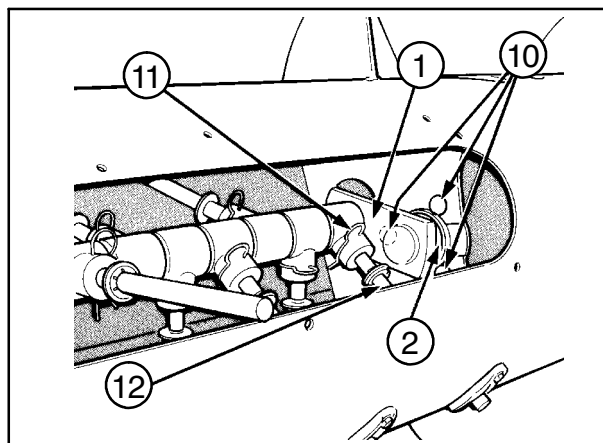
Выполняется следующим образом:

- снять крышку (9);



19

- снимите все шплинты (11) и соответствующие пальцы (12);
- снимите опору (2) на правой стороне центрального вала;
- снимите три болта (10);

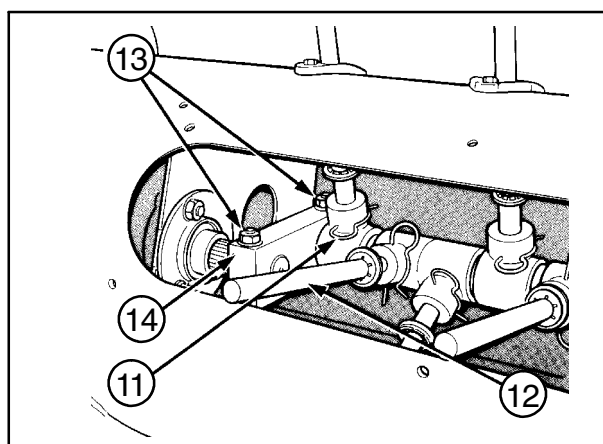


20

- ослабьте два болта (13) и передвиньте опору (14) влево;

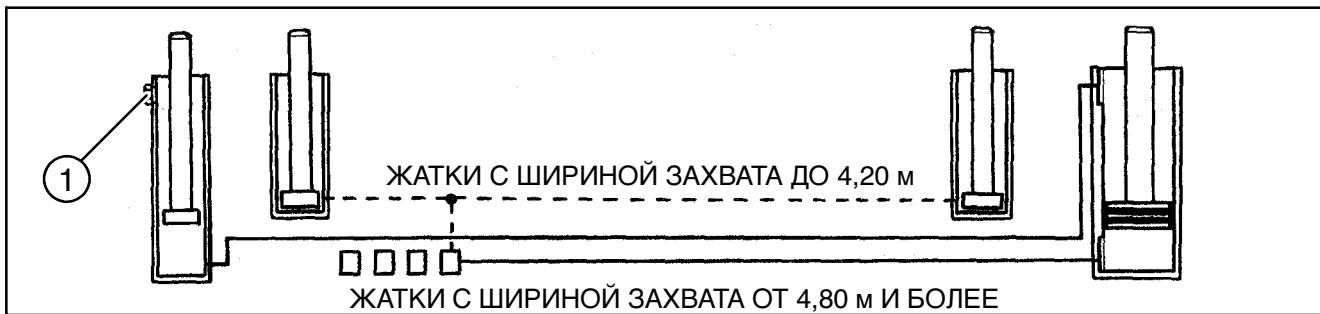
- выньте центральный вал шнека;

- сборка производится в обратном порядке, при этом особое внимание следует уделять выравниванию валов, так как они должны лежать в одной плоскости.



21

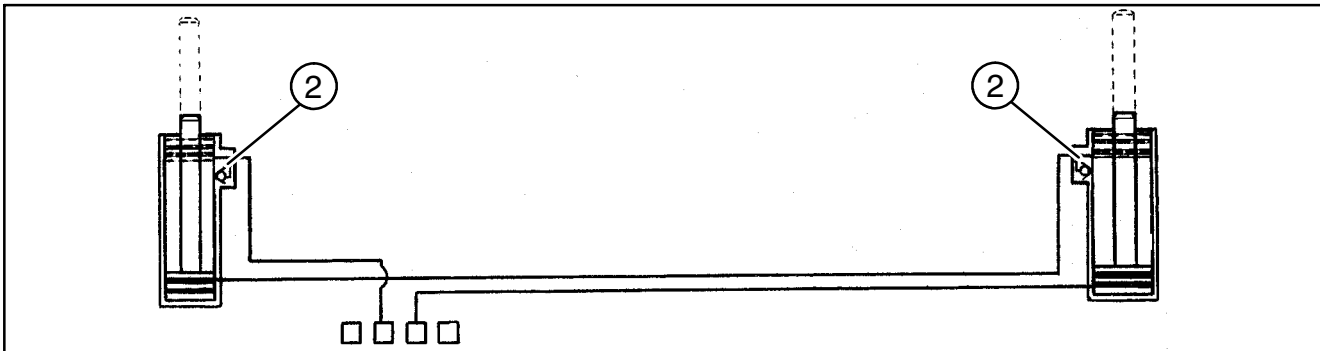
## ЗАПОЛНЕНИЕ И ПРОКАЧКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОНТУРА ЖАТКИ

Установка вертикального положения мотовила:

Полностью опустите мотовило, выверните болт прокачки (1) с левого цилиндра при работе двигателя на холостом ходу, приведите в действие переключатель подъема мотовила с короткими интервалами, пока не пойдет только масло (соберите выходящее масло в подходящую емкость), установите болт прокачки на место.

**ВНИМАНИЕ:** при этом правая сторона мотовила поднимется полностью, затем начнет подъем левая сторона мотовила.

**Примечание:** для того чтобы поместить мотовило параллельно жатке, необходимо полностью поднять его с помощью переключения соответствующего переключателя один или два раза.

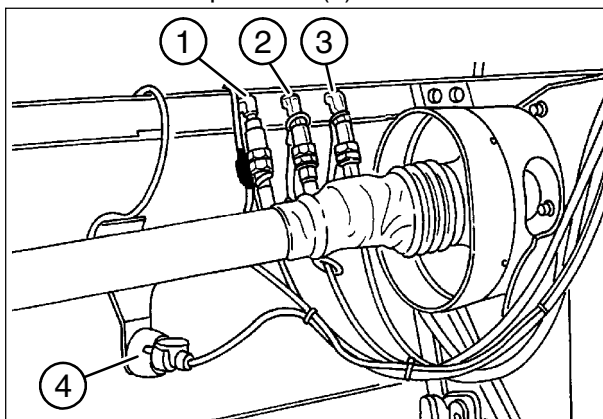
Установка горизонтального положения мотовила:

а) полностью опустите мотовило и жатку.

б) Включите вращение мотовила вперед с помощью соответствующего переключателя, пока не будет достигнут максимальный ход цилиндра.

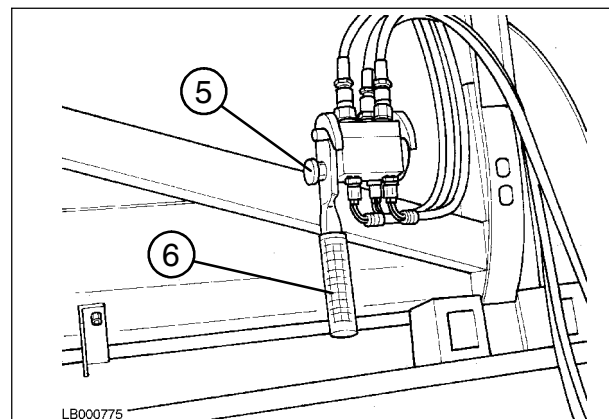
с) Затем, приведите в действие переключатель в течение 30".

**Примечание:** если мотовило не становится параллельно жатке, повторите полное движение вперед и назад 1 или 2 раза. При этом масло будет поступать из одной камеры в другую через клапан прокачки (2).



22

1. Перемещение мотовила назад
2. Перемещение мотовила вперед
3. Подъем мотовила
4. Разъем для подсоединения реостата



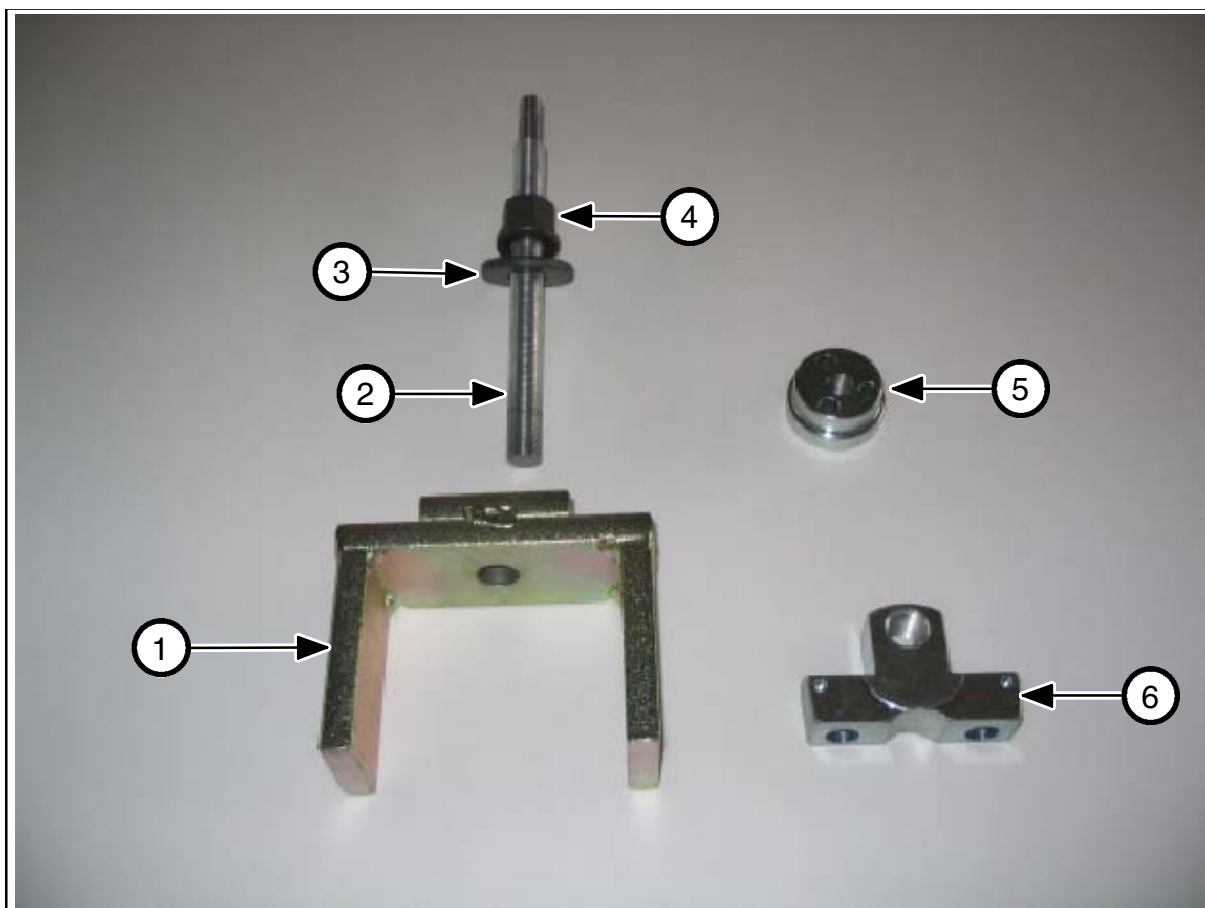
23

**Разъем для устройства MULTIFASTER (дополнительное оборудование)**

5. Нажмите кнопку 5, чтобы освободить рычаг.
6. Приведите рычаг 6 в действие, чтобы зафиксировать или отпустить крепление.



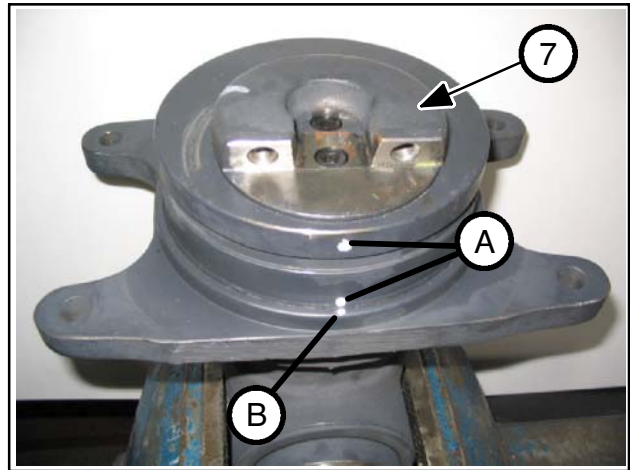
## ЗАМЕНА НИЖНЕГО ПОДШИПНИКА ВИБРАЦИОННОЙ КОРОБКИ ЖАТКИ



### СЪЕМНИК

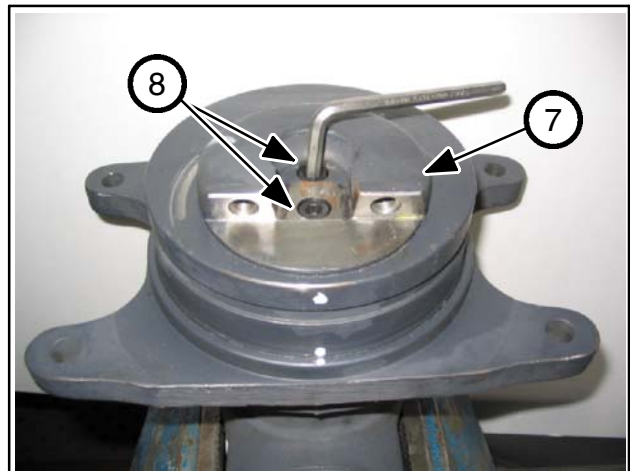
- 1) Съемник
- 2) Стержень с резьбой
- 3) Шайба
- 4) Гайка
- 5) Втулка
- 6) Опора

- Зажмите вибрационную коробку в тиски, обращая внимание на то, чтобы не повредить пластиковую крышку в месте крепления штуцера для смазки и сапуна (позже потребуется снять крышку, чтобы проверить количество смазки в коробке)  
Если она вошла в соприкосновение со смазкой, то при снятии возможно повреждение пластиковой крышки, что приведет к попаданию пыли в вибрационную коробку.
- Отметьте сдвиг вибрационной коробки и выровняйте точки, как указано на рисунке. Опора (7) соединения вибрационной коробки позиционируется так, как показано на рисунке, в горизонтальном положении в одну линию с ведущим шкивом.

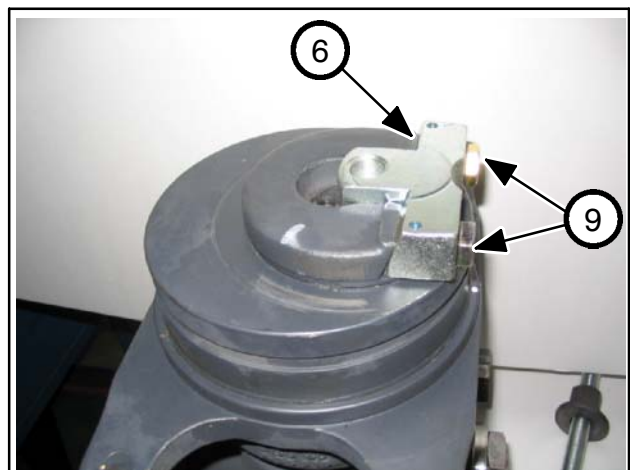


- Отверните два болта (8) крепления опоры (7) соединения вибрационной коробки, используя шестигранный ключ 6 мм.

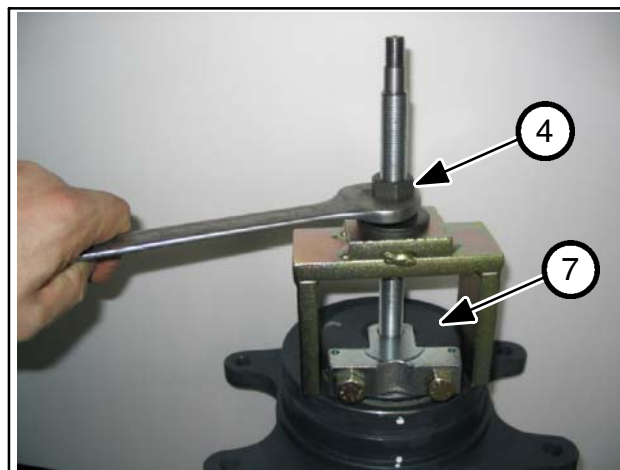
**Примечание:** при сборке промажьте резьбу болтов смазкой Loctite



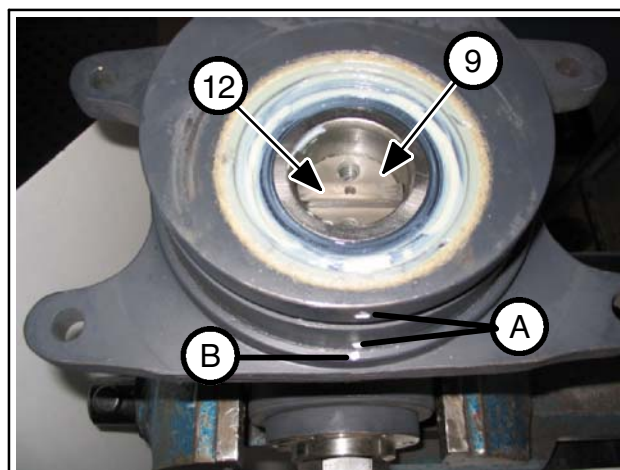
- Установите опору (6) съемника и зафиксируйте болтами (9) M10, или болтами с шестигранными головками, которые используются для крепления соединения вибрационной коробки.



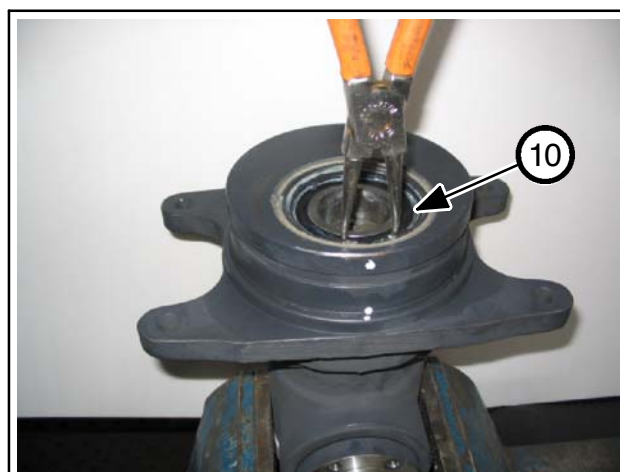
- Установите съемник, как указано на рисунке и закручивайте гайку (4) до тех пор, пока опора (7) не выдвинется из внутреннего седла подшипника.



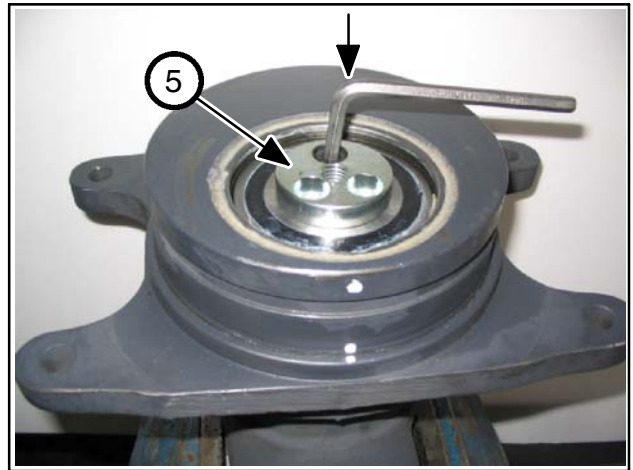
- При снятой опоре становится возможным увидеть ход вибрационной коробки, который будет на одной линии с осью (12) вала-шестерни (9) в горизонтальной позиции с ведущим шкивом, когда отметки установлены на одной линии (А и В).
- Очистите поверхность от пыли.



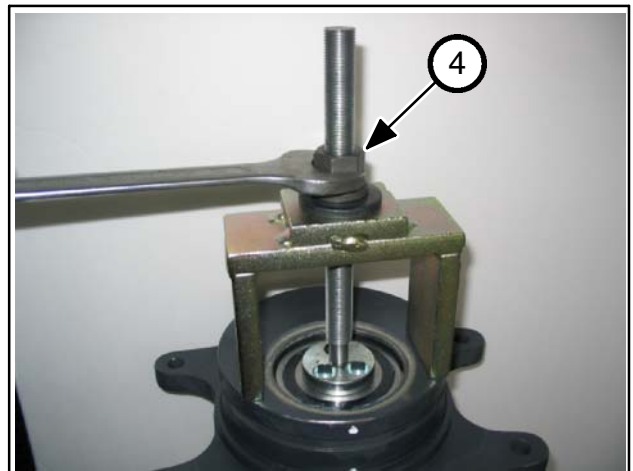
- С помощью специальных круглогубцев вытащите пружинное кольцо (10).



- Вставьте в седло подшипника втулку (5), зафиксировав одним из ранее использовавшихся болтов. Обратите внимание на используемое отверстие, так как на втулке есть три различных отверстия.



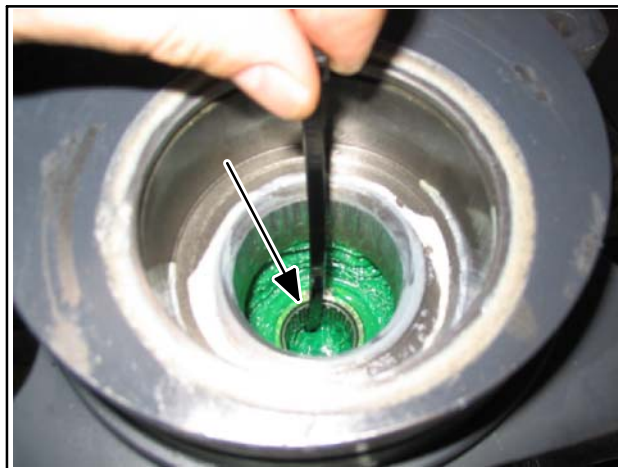
- Установите съемник, как показано на рисунке и заворачивайте гайку (4) до тех пор, пока подшипник не снимется со своего места.



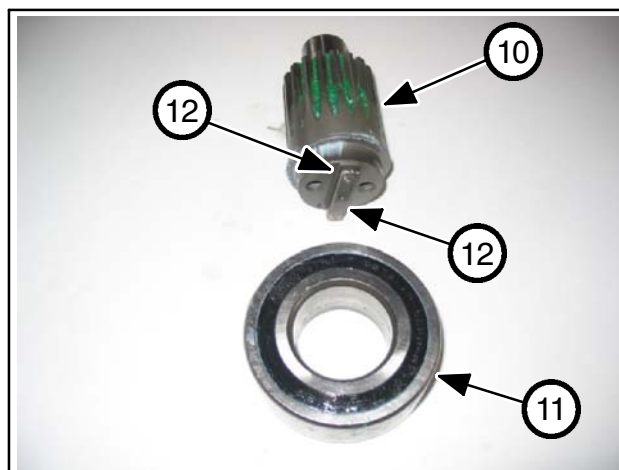
- Уберите съемник с подшипника и вала-шестерни.



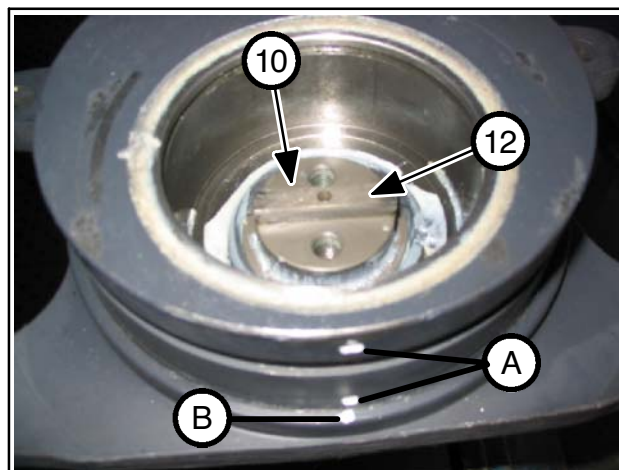
- С помощью тонкого стержня проверьте отверстие для смазки, чтобы оно не было забито.



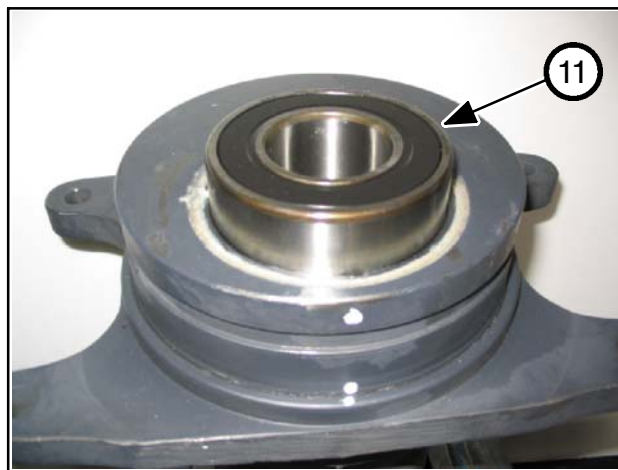
- С помощью подходящей выколотки из бронзы снимите вал-шестерню с подшипника (11), обращая внимание на то, чтобы не повредить сцепление (12), как показано на рисунке.



- Вставьте вал-шестерню (9) на место, обращая внимание на то, чтобы сцепление (12) было в горизонтальном положении с ведущим шкивом и отметки располагались так, как показано на рисунке (A+B).



- Вставьте новый подшипник (11) на место с помощью бронзовой выколотки.

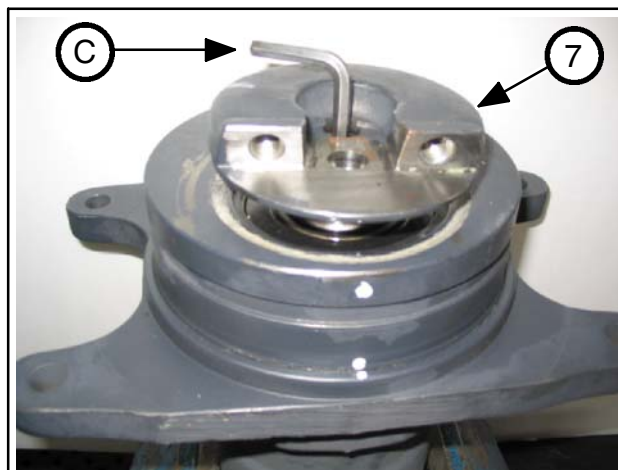


- С помощью другой подходящей бронзовой выколотки, вставьте подшипник в наружное посадочное место ротора и во внутренне место вала-шестерни.



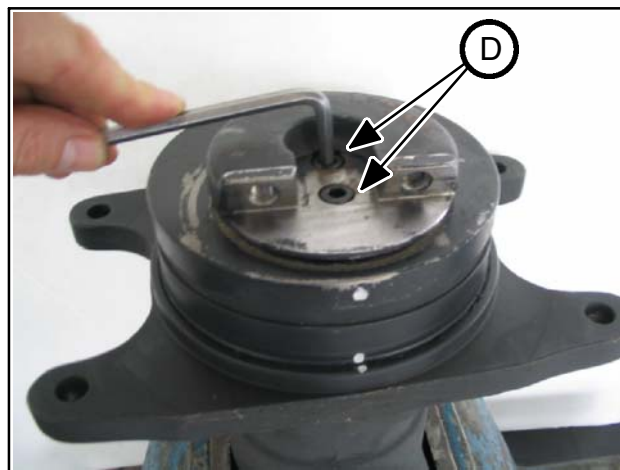
- Вставьте пружинное кольцо (10) на место.

- Вставьте опору (7) в седло подшипника, в положение, указанное на рисунке, и используя шестигранный ключ (С) 6 мм; установите опору (7) по центру, используя отверстия ранее установленного вала-шестерни.

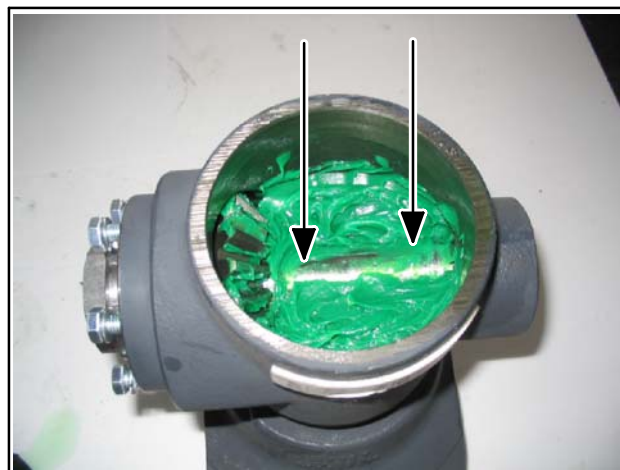


- Слегка ударьте пластиковой киянкой по верхней части опоры (7), пока она не встанет на место в седле подшипника.

- Завинчивайте по очереди болты (D), пока подшипник не займет свое место на опоре.
- Когда опора встанет на свое место, снимите болты (D), нанесите на резьбу смазку Loctite, установите и заверните болты до упора.
- Теперь вибрационная коробка готова к установке на жатку.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Количество смазки в вибрационной коробке должно находиться в соответствии с указанным на рисунке, на одинаковом уровне с осью, как показано стрелками.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ЖАТКИ





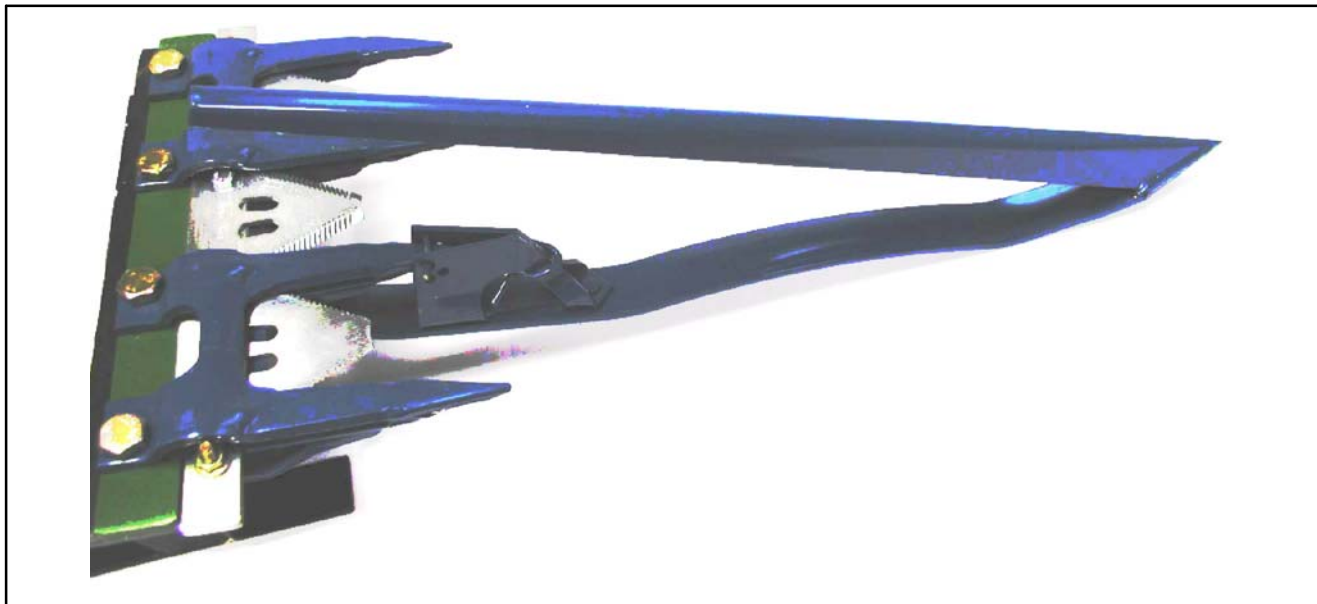
**СТЕБЛЕПОДЪЕМНИК SCHUMACHER ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ ЖАТОК:**

4,80 м, № 711570247

5,40 м, № 711570257

6,00 м, № 711570267

6,60 м, № 711570277

**ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО ПРИВОДА ЖАТКИ**

Z47 - № 300114490 +  
 № 344375101 пустое звено  
 № 344375170 звено цепи

Z51 - № 322779050 +  
 № 344375101 пустое звено  
 № 344375170 звено цепи

Эти детали рекомендуются к применению для уменьшения частоты вращения шнека, что особенно применимо для сои, гороха и других ломких культур



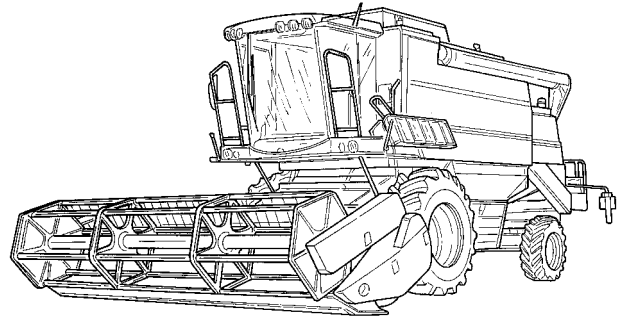
**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР ЗУБЬЕВ МОТОВИЛА (рекомендуется при условиях высокой влажности урожая)**

№ 391600018

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАБОР СКОЛЬЗЯЩИХ ПЛАСТИН (рекомендуется для с/х культур Северной Европы)**

№ 391600022





## ОБНОВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ 327208092

*Данное приложение содержит дополнительную информацию к Руководству по эксплуатации № 327208090, касающуюся следующих моделей комбайнов:*

***5A models: с серийными номерами от 551510049***

***5B models: с серийными номерами от 551710061***

***6A models: с серийными номерами от 565510057***



## **ВВЕДЕНИЕ**

- ◇ Данное руководство состоит из разделов, порядковые номера которых представляют собой двузначную цифру, при этом страницы каждого раздела пронумерованы отдельно. Для удобства пользования порядковые номера разделов в настоящем документе идентичны соответствующим пунктам Краткого руководства.
- ◇ Предметный указатель облегчает поиск страницы с нужной информацией.
- ◇ Внизу каждой страницы указан номер издания и дата публикации/пересмотра.
- ◇ Страницы пересмотренного издания имеют тот же номер, изменяется лишь последняя цифра (например: 327208011 - издание пересмотрено в первый раз, 327208012 - во второй раз и т.д., после чего следует дата публикации. Вновь пересмотренные издания снабжаются исправленным предметным указателем.
- ◇ На дату публикации, содержание настоящего Руководства было пересмотрено. Несмотря на то, что фирма L AVERDA постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений. Это может быть также связано с требованиями законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы L AVERDA.

## **ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания L AVERDA, в строгом соответствии с инструкциями, и при необходимости, с использованием специальных инструментов.
- ◇ Любое лицо, выполняющее вышеуказанные операции без соблюдения указаний, несет ответственность за возникшие повреждения.
- ◇ Изготовитель и все организации, входящие в его сбытовую цепь, включая, но не ограничиваясь национальными, региональными или местными дилерами, снимают с себя любую ответственность за повреждения, возникшие в результате неполадок в работе деталей и/или компонентов, не одобренных изготовителем, включая используемые для технического обслуживания или ремонта изделий, произведенных или распространяемых изготовителем. На продукцию, производимую или распространяемую изготовителем, не будут даваться или распространяться какие бы то ни было гарантийные обязательства, в случае поломок, возникших в результате неудовлетворительной работы деталей и/или компонентов, не прошедших одобрение изготовителя.

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ПРИНАДЛЕЖАТ L AVERDA S.p.A.



Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,  
не разрешается.

ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

**AGCO Limited - Banner Lane - Coventry - England CV4 9GF**

**О Б С Л У Ж И В А Н И Е**

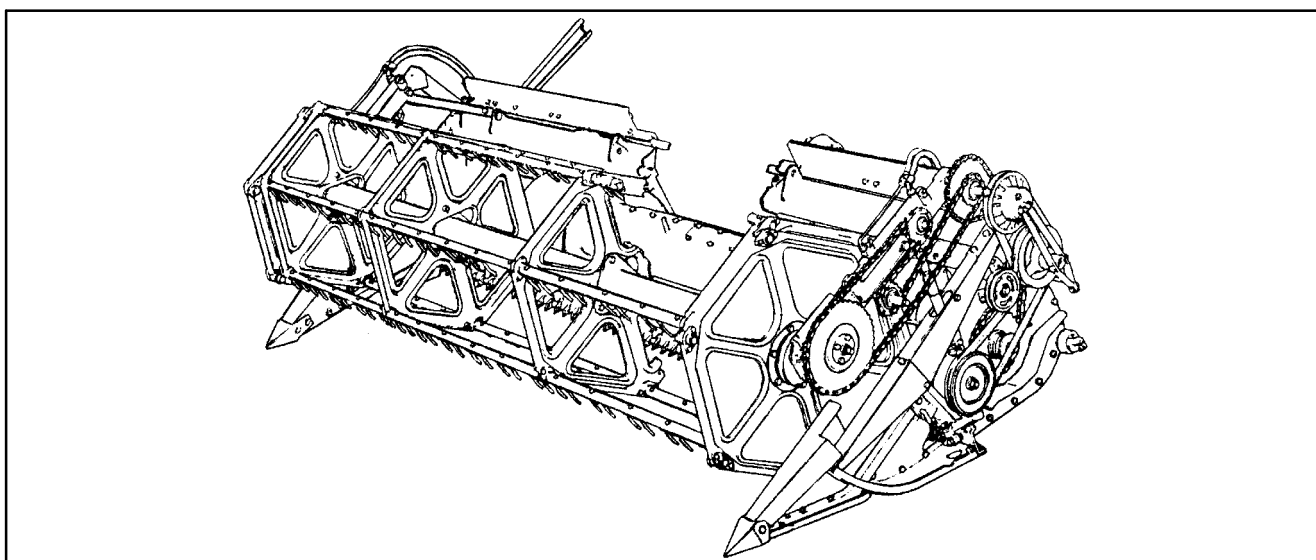
Издание **327208092** - Издание первое - 01 - 2007

## Раздел 58 - ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ/ЖАТКИ

### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
58000	Технические характеристики .....	1
	Стандартный профиль жатки .....	2
	Система GSA .....	3
	Новый профиль жатки с системой GSAX .....	4
58 120	Регулировка системы GSAX .....	5

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



#### ЖАТКА

- Ширина жатки 4,20 - 4,80 - 5,40 - 6,00 - 6,60 - 7,60 м
- Вибрационная коробка, 610 циклов/мин.
- Механическое устройство реверсирования.
- Устройство TERRA-CONTROL
- Устройство GSA (дополнительное оборудование)
- Устройство GSAX (дополнительное оборудование)

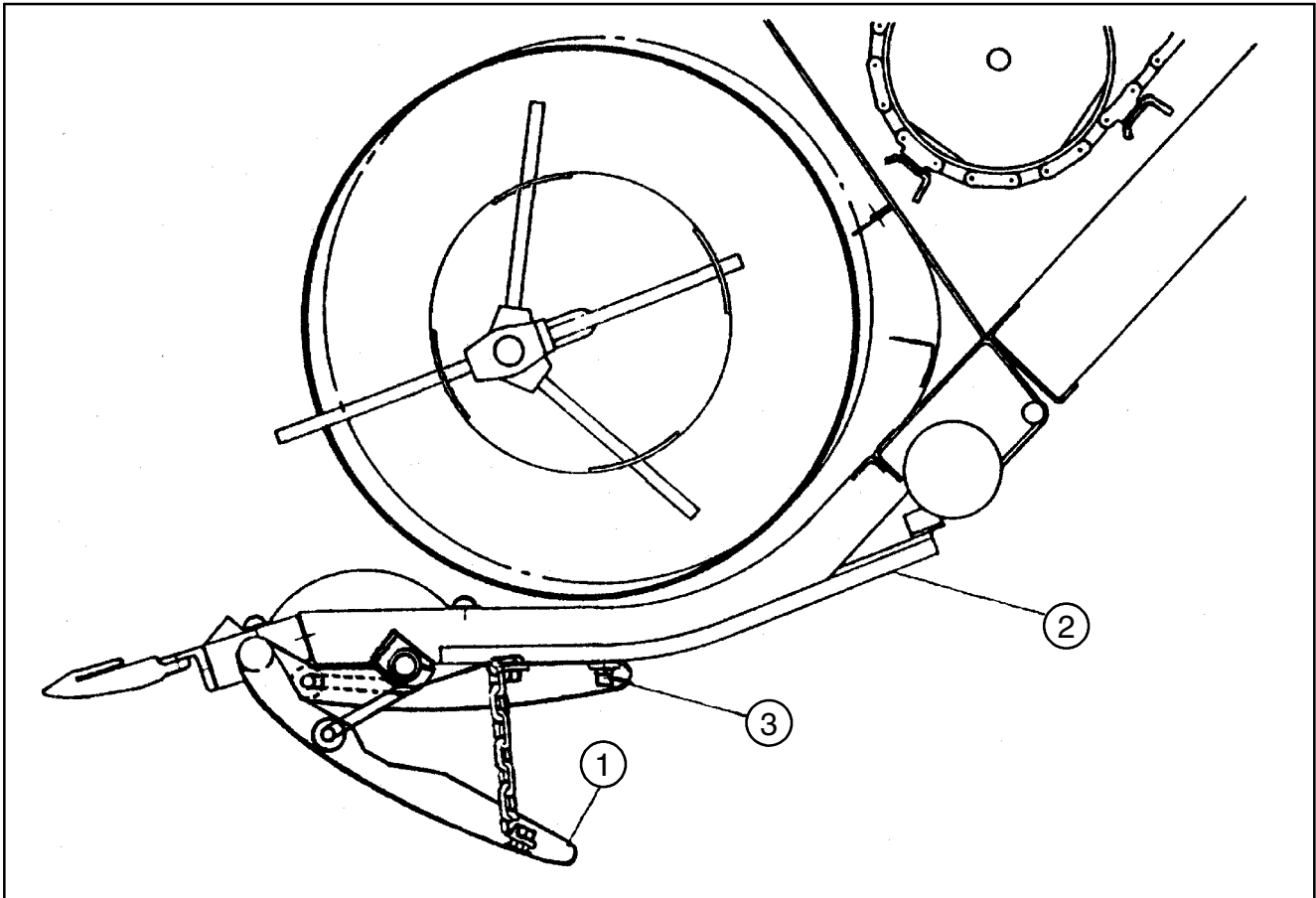
#### МОТОВИЛО

- С 6 стержнями, приводной цепью и ограничителем момента
- Вертикальная и горизонтальная гидравлическая регулировка
- Вариатор вращения с электрическим управлением от 13 до 60 об/мин

#### ШНЕК

- Втягиваемые пальцы по всей длине шнека
- 163 об/мин со звездочкой Z=44 (базовая установка)
- 178 об/мин с зубчатым колесом Z=40 (дополнительно)
- 152 об/мин со звездочкой Z=47 (дополнительно, подходит для сои, гороха и хрупких культур)
- 138 об/мин со звездочкой Z=51 (дополнительно, для очень хрупких культур).

СЕЧЕНИЯ  
ПРОФИЛЬ ЖАТКИ ДЛЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР



Подвижные салазки (1) могут быть закреплены на неподвижных салазках (2) болтами (3), что исключает управление боковым движением жатки.

Ширина захвата жатки		4,20	4,80	5,40	6,00	6,60
Салазки в открытом положении	№	2	2	2	2	2

**NOT**

Система **GSA (дополнительное оборудование)** устанавливается на машины с серийными номерами до:

4.20 = 723 000139

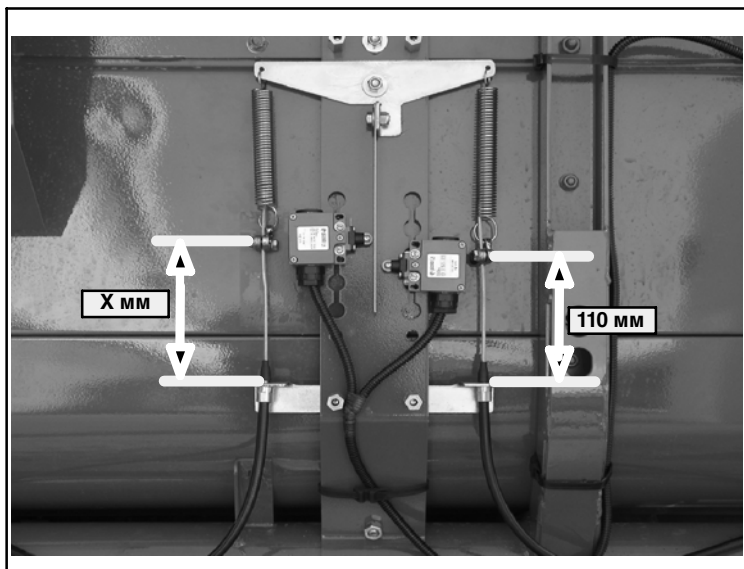
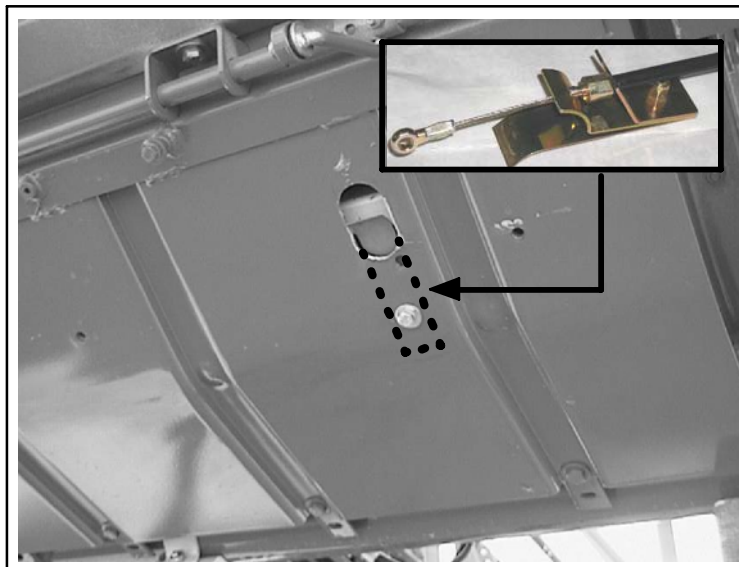
4.80 = 733 001 197

5.40 = 743 001 127

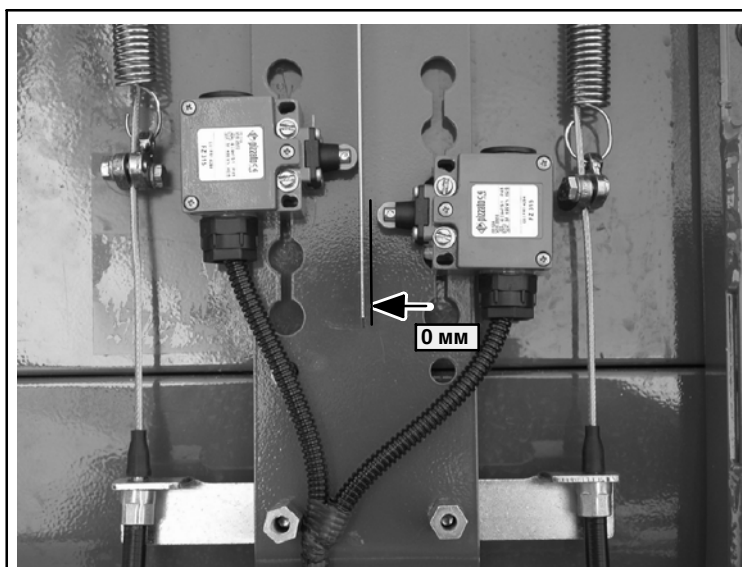
6.00 = 753 000 652

6.60 = 736 000 219

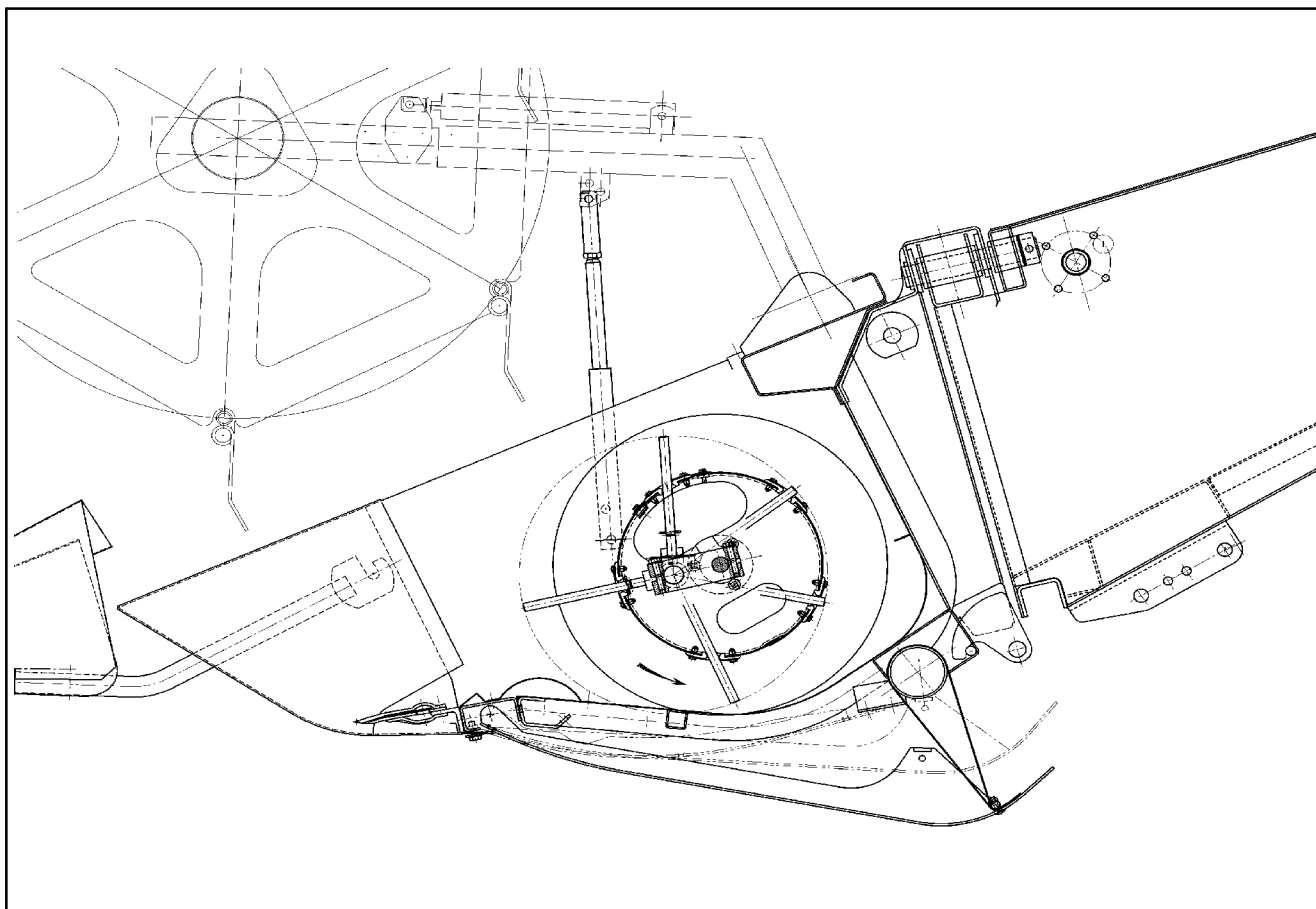
**СИСТЕМА G.S.A. (дополнительное оборудование)**



**СМ. ИНСТРУКЦИИ К  
СООТВЕТСТВУЮЩЕМУ  
УСТРОЙСТВУ В  
РУКОВОДСТВЕ 327114500**



**ПРОФИЛЬ ЖАТКИ ДЛЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР С НОВЫМИ САЛАЗКАМИ  
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТРОЙСТВА GSAX (дополнительное оборудование)**



Ширина захвата жатки		4.20	4.80	5.40	6.00	6.60	7.60
Чувствительные салазки	кол-во	2	2	2	2	2	2
Датчики устройства Terra-Control	кол-во	2	2	2	2	2	2
Рабочий диапазон устройств Terra-Control		от 5 до 20 см	от 5 до 20 см	от 5 до 20 см	от 5 до 20 см	от 5 до 20 см	от 5 до 20 см

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Система **GSAX (дополнительное оборудование)** устанавливалась на машины, начиная с номера рамы:

РАМЫ ЖАТКИ	СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА КОМБАЙНОВ (●)
4.20 = 723 000 140	
4.80 = 733 001 198	
5.40 = 743 001 128	5A = 551510049
6.00 = 753 000 653	5B = 551710061
6.60 = 763 000 220	6A = 565510057
7.60 = 773 000 020	

(●) - Жатки с системой **GSAX** могут устанавливаться только на машины, номера которых начинаются на цифры, указанные выше).



## РЕГУЛИРОВКА УГЛОВЫХ ДАТЧИКОВ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЖАТКИ

**ОПАСНО:** опасность сдавливания, пореза или ударов. Ни в коем случае не забирайтесь под жатку до тех пор, пока на подъемные гидроцилиндры не будут установлены предохранительные замки; предохранительные замки следует устанавливать также при транспортировке жатки по дорогам.

Регулировка салазок и соответствующих датчиков угла положения имеет очень большое значение, поскольку от этого зависит работа:

- Система **TERRA CONTROL** (вертикальное положение жатки);
- Система **GSAX** (поперечное положение жатки);
- Счетчик гектаров.

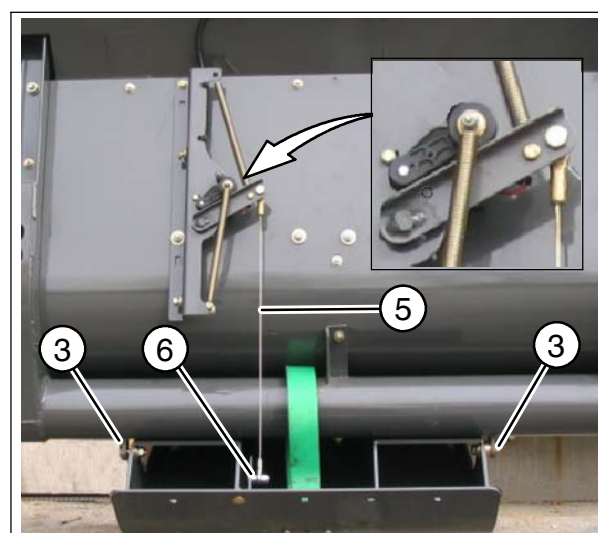
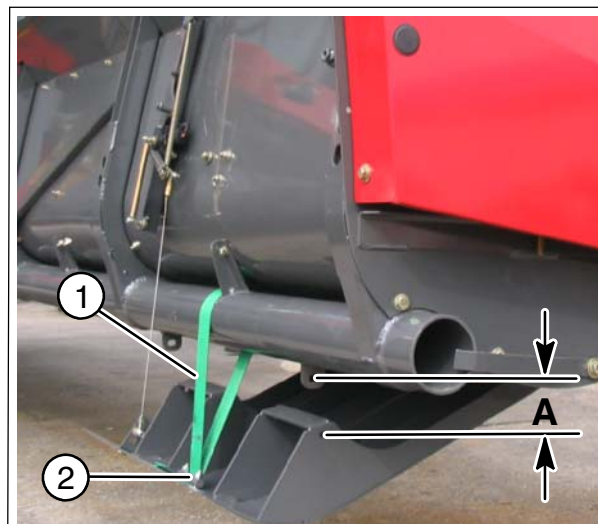
Это выполняется следующим образом:

- a. Установите жатку на комбайн и подсоедините электрический кабель к гнезду;
- b. Поднимите жатку и вставьте безопасную прокладку в гидроподъемник;
- c. Медленно опустите жатку так, чтобы она плотно села в гидроподъемник;
- d. Установите салазки таким образом, чтобы расстояние **A** (между центрами отверстий) составляло **115 мм±1**;
- e. Зафиксируйте положение салазок. Для этого необходимо зафиксировать ремень (1) с помощью фиксатора (2);
- f. Повторите операцию на противоположной стороне;
- g. Поднимите одну из двух салазок и закрепите ее с помощью болтов (3);
- h. Нажмите кнопку переключателя **АВТОМАТИЧЕСКИЙ/РУЧНОЙ** (4) на электронной коробке системы Terra Control и отпустите ее только после того, как ключ зажигания будет установлен в первое положение.
- i. Нажмите кнопку выключателя **АВТОМАТИЧЕСКИЙ/РУЧНОЙ** (4) еще раз; на дисплее отобразится сегмент (8) и его значение **175**;
- j. Если на дисплее отобразится другое значение, с помощью фиксатора (6) отрегулируйте кабель (5) так, чтобы отобразилось значение **175**;
- k. Повторите операцию на противоположной стороне;

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При выполнении операций по регулировке датчика угла положения одни салазки должны быть открыты, а другие, расположенные на противоположной стороне, закрыты.

- l. Поверните ключ зажигания в положение **0**.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** информацию для определенной рамы см. на стр. 4





## РАЗДЕЛ 60 - ПОДАЧА МАССЫ НА ОБМОЛОТ

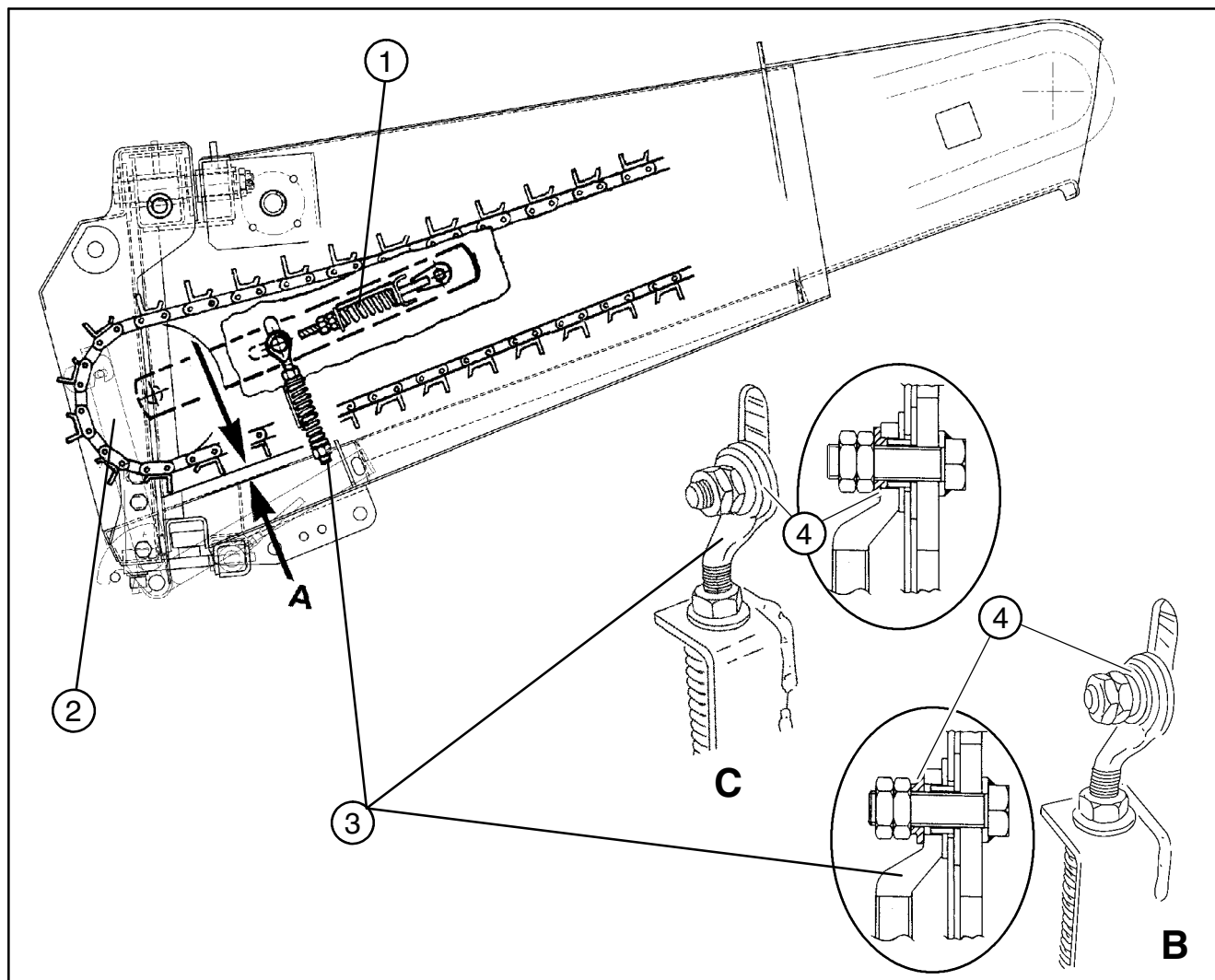
## СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
60000	Технические характеристики .....	1
	Чертежи .....	2
60 120	Трансмиссия жатки .....	3
60 130	Оси, расположенные в корпусе подающего механизма .....	5
60 130	Дополнительная опора верхней оси корпуса подающего механизма .....	7
60 140	Механическое соединение жатки .....	8

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ	5А	5В	6А
Ширина .....	1336		1590
Тип механизма с верхней осью .....	с круглым сечением 50 мм		
Подшипники верхней оси .....	2		3
Ограничитель момента .....	с зубчатыми кольцами		
шестерни верхней оси .....	3		4
Цепь .....	2+1		4
Стержни .....	34		
Положение стержней .....	чередующееся		
Нижний ролик .....	плавающий		
Натяжение цепи .....	автоматическое		
Механизм реверсирования .....	с ремнем, работающим одновременно на жатке и элеваторе		

## СХЕМЫ



1

Правильное натяжение цепи элеватора обеспечивается устройствами автоматического натяжения (1).

Положение плавающего ролика (2) изменяется посредством тяг (3).

Базовая установка зазора А составляет 12 ÷ 15 мм для пшеницы и 25 мм для сои и других бобовых культур.

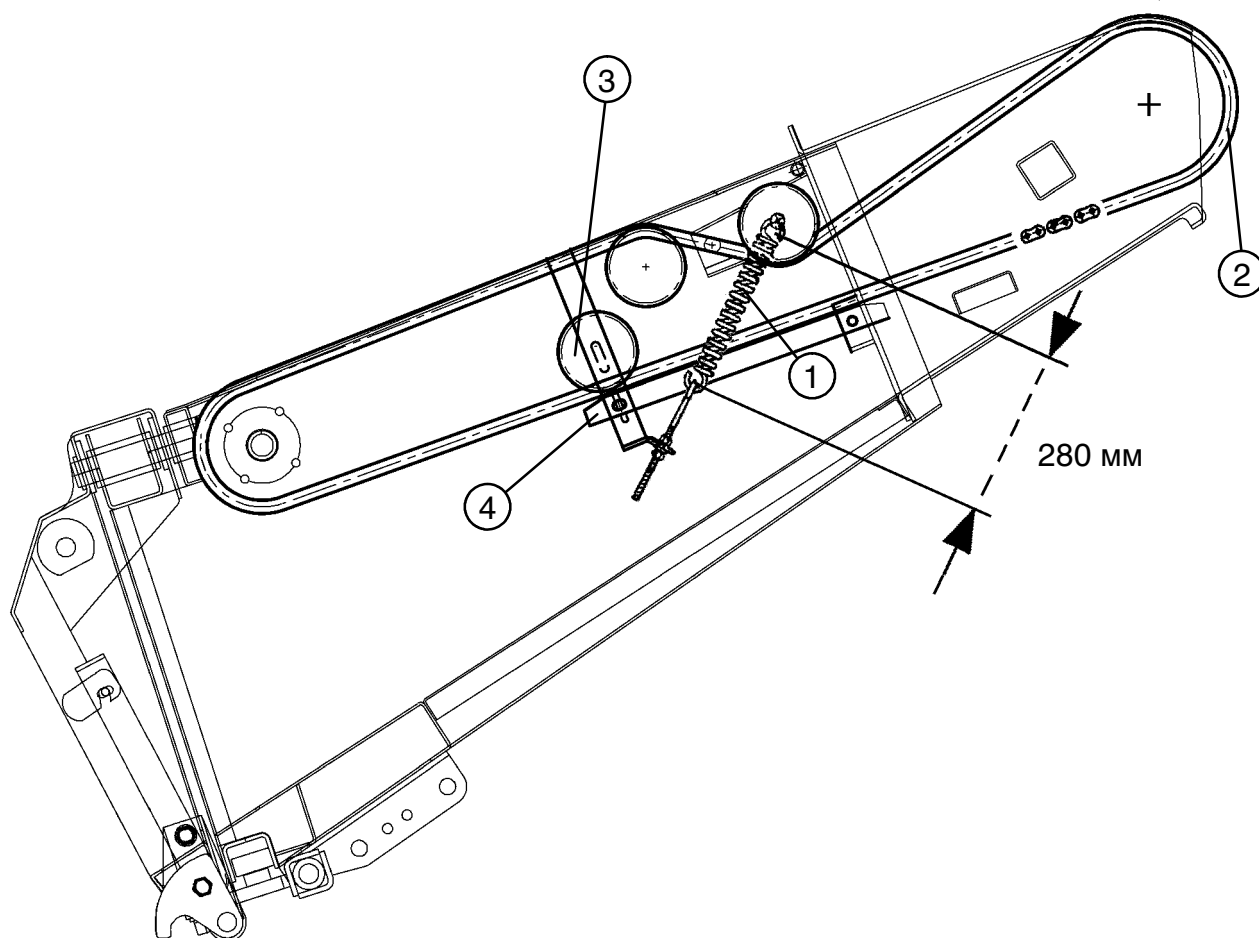
Для кукурузы и подсолнечника установите зазор А 70 мм, остановив качание валика (2) и перевернув шайбу (4), как показано на рисунке (В).

А = расстояние между стержнями и нижней пластиной.

В = жесткое положение ролика (2) с шайбой (4), которая фиксирует регулировочные тяги (3) относительно элеватора.

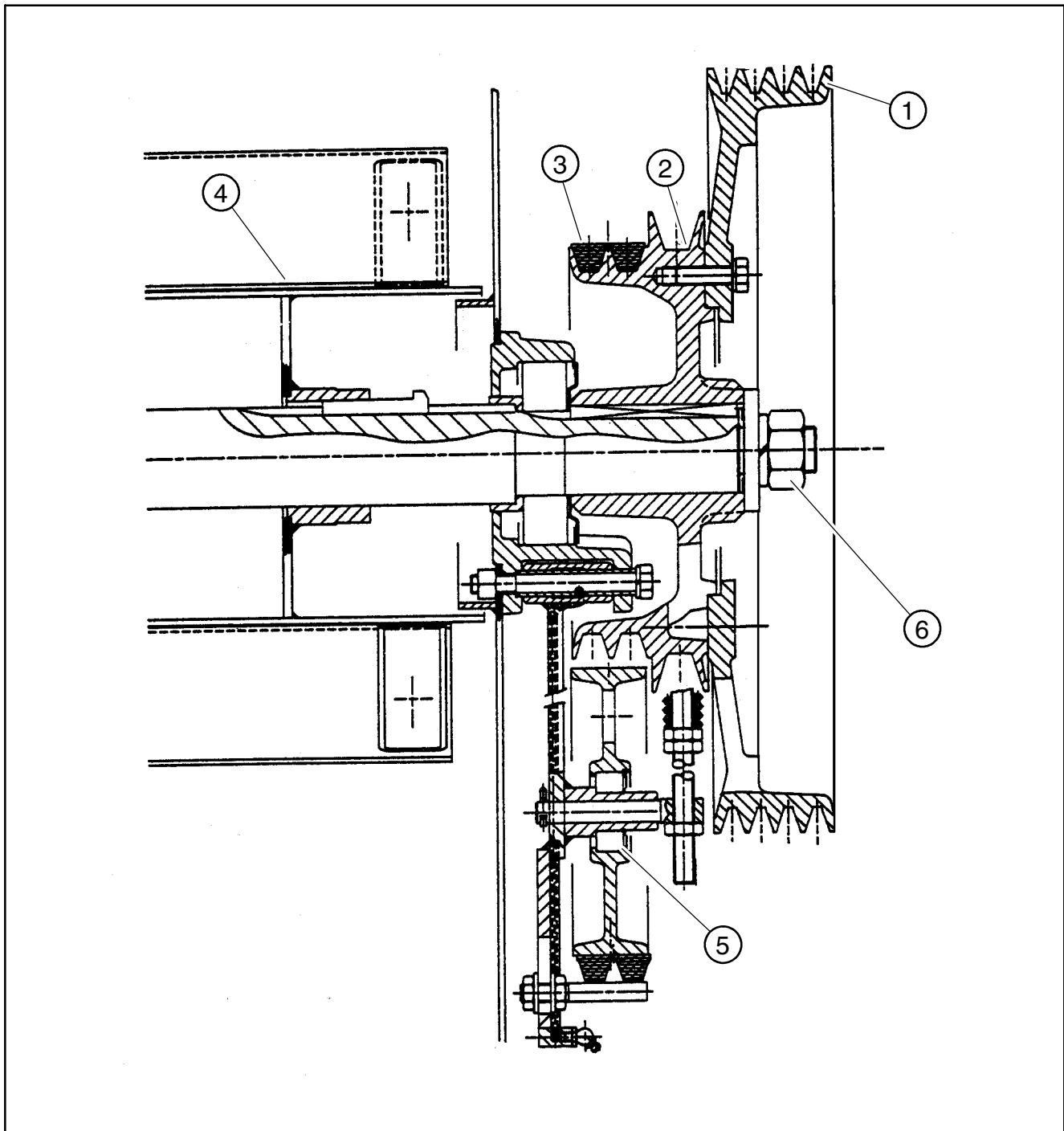
С = изменяемое положение ролика (2) с шайбой (4), которая обеспечивает свободное движение регулировочных тяг (3) относительно элеватора.

## Подраздел 60 120 - ПРИВОД ЖАТКИ



- Правильное натяжение цепи (2) достигается регулировкой длины пружины (1) автоматического натяжного устройства на 280 мм.
- Ходовые ролики (4) должны располагаться в 3,5 мм от цепи (2).
- Ролик (3) должен располагаться в 2,5 от цепи (2).
- Смазывайте цепь **через каждые 10 часов работы.**

## ТРАНСМИССИЯ ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА

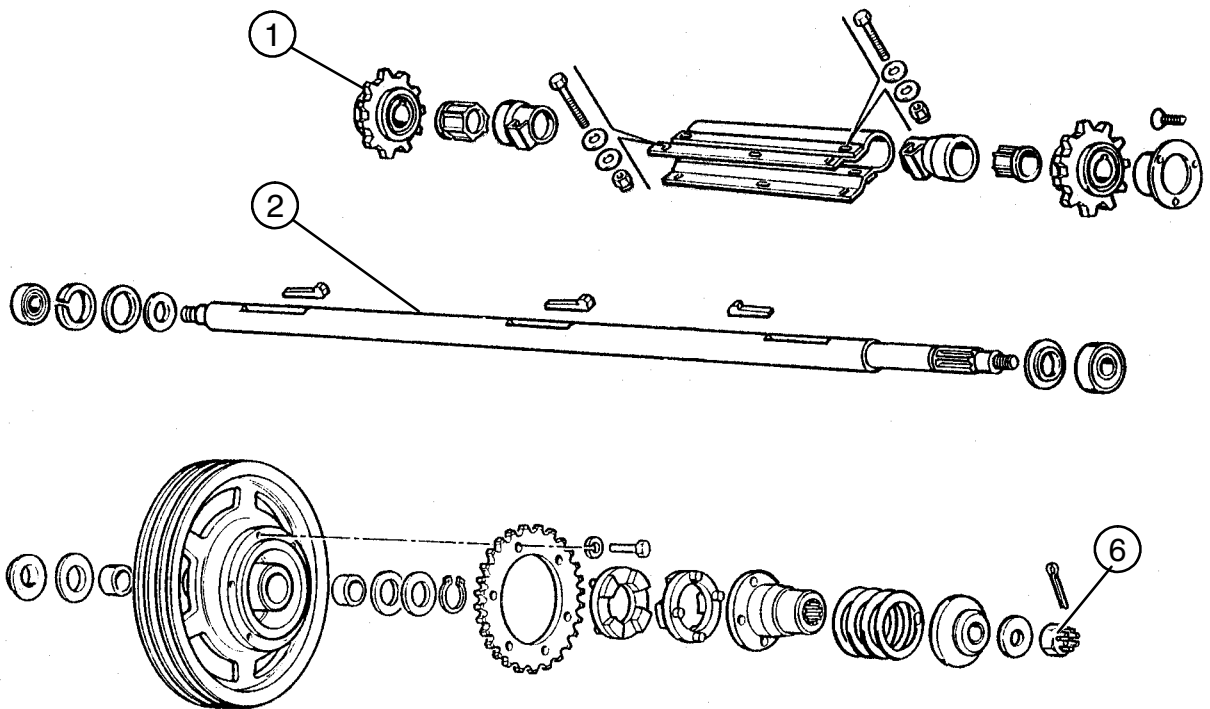
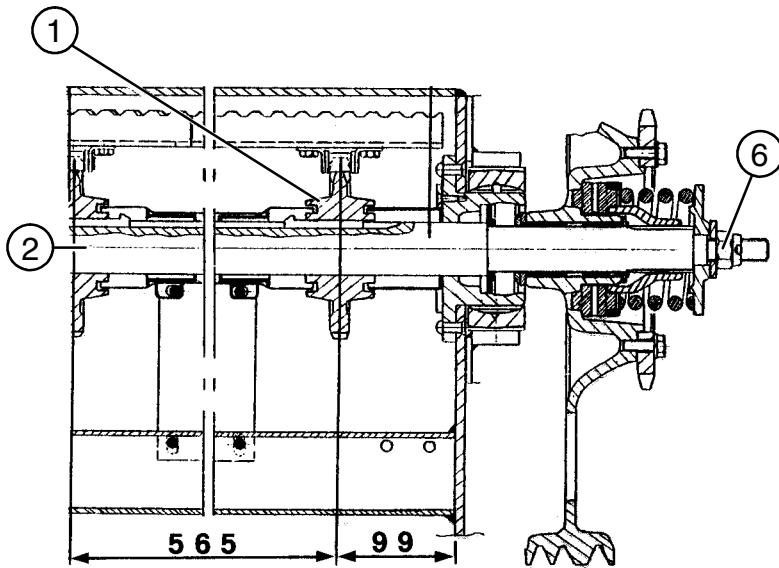


2

1. Ведущий шкив молотильного устройства
2. Регулировочный шкив трансмиссии для очищающих боксов
3. Регулировочный шкив подающего механизма
4. Задний битер
5. Натяжное устройство ременного привода подающего механизма
6. Крепежная гайка шкива - момент затяжки 800 Нм

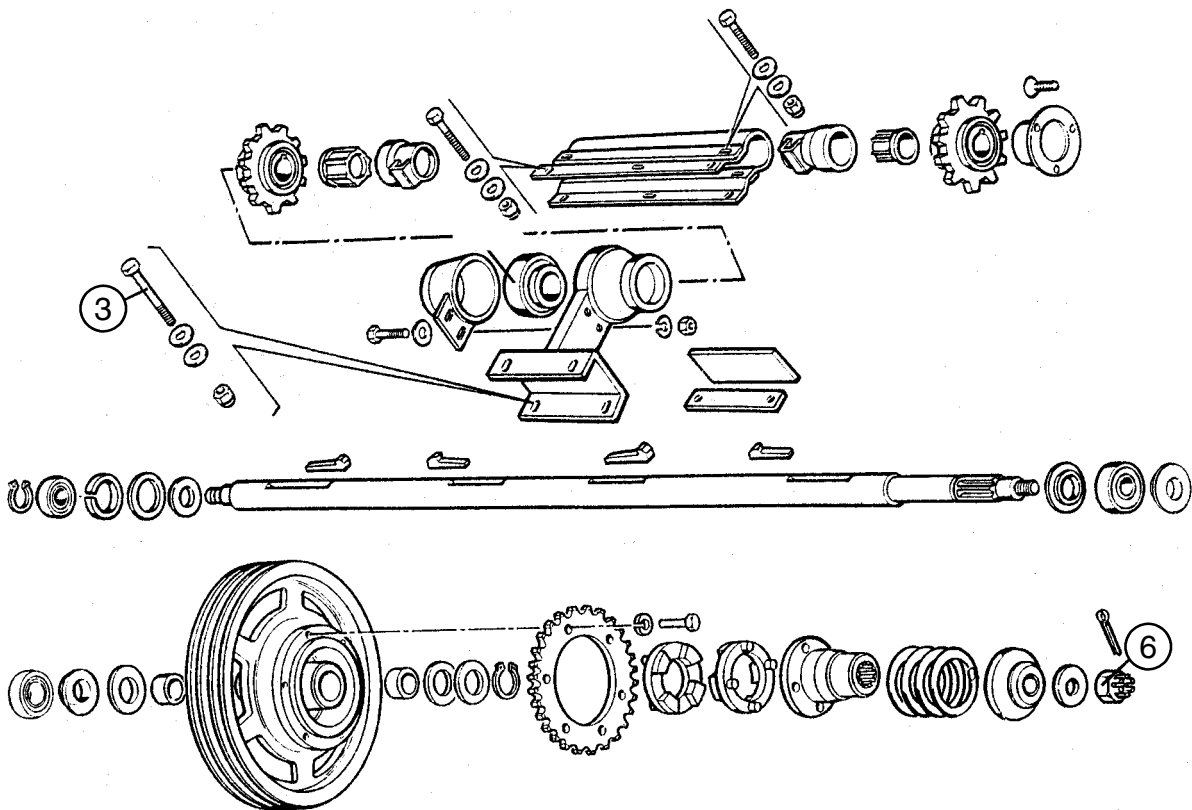
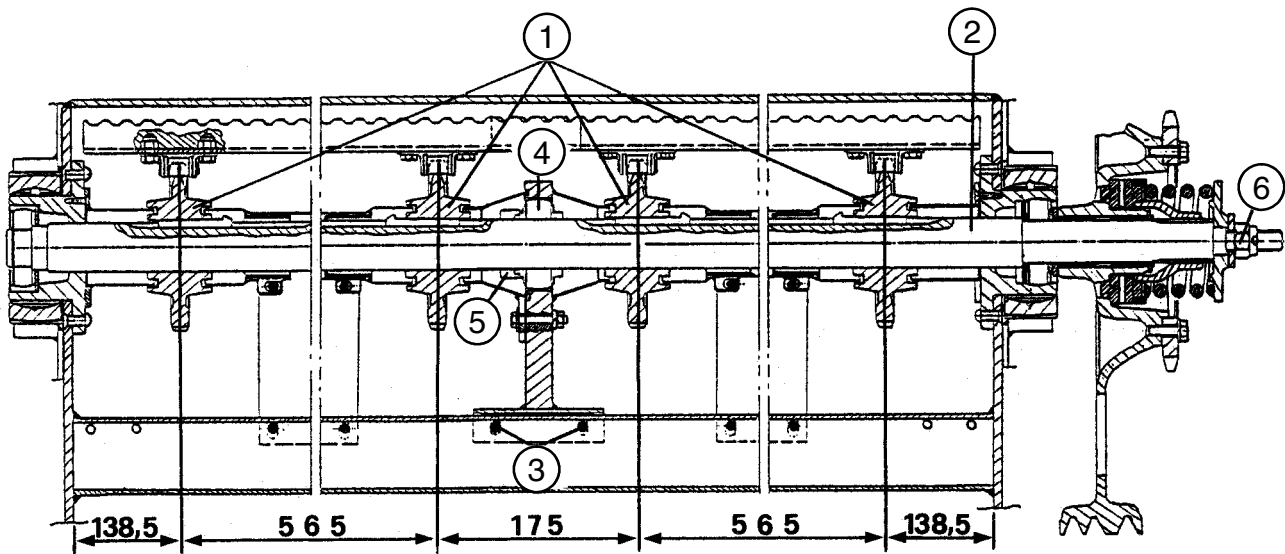
## Подраздел 60 130 - ОСИ, УСТАНОВЛЕННЫЕ В КОРПУСЕ ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА

### ВЕРХНЯЯ ОСЬ ПЕРЕДНЕГО ЭЛЕВАТОРА- МОДЕЛИ С 5 КЛАВИШНЫМИ СОЛОМОТРЕСАМИ



- Для крепления шестерен (1) на оси (2), посадочное место шлицев на шестернях сделано конической формы. Поэтому, при самостоятельной установке шестерен на ось, необходимо обращать внимание на направление сборки (см. рисунок).
- Для снятия гайки (6) гибкой муфты следует пользоваться приспособлением № 296008.

## ВЕРХНЯЯ ОСЬ ПЕРЕДНЕГО ЭЛЕВАТОРА- МОДЕЛИ С 6 КЛАВИШНЫМИ СОЛОМОТРЕСАМИ



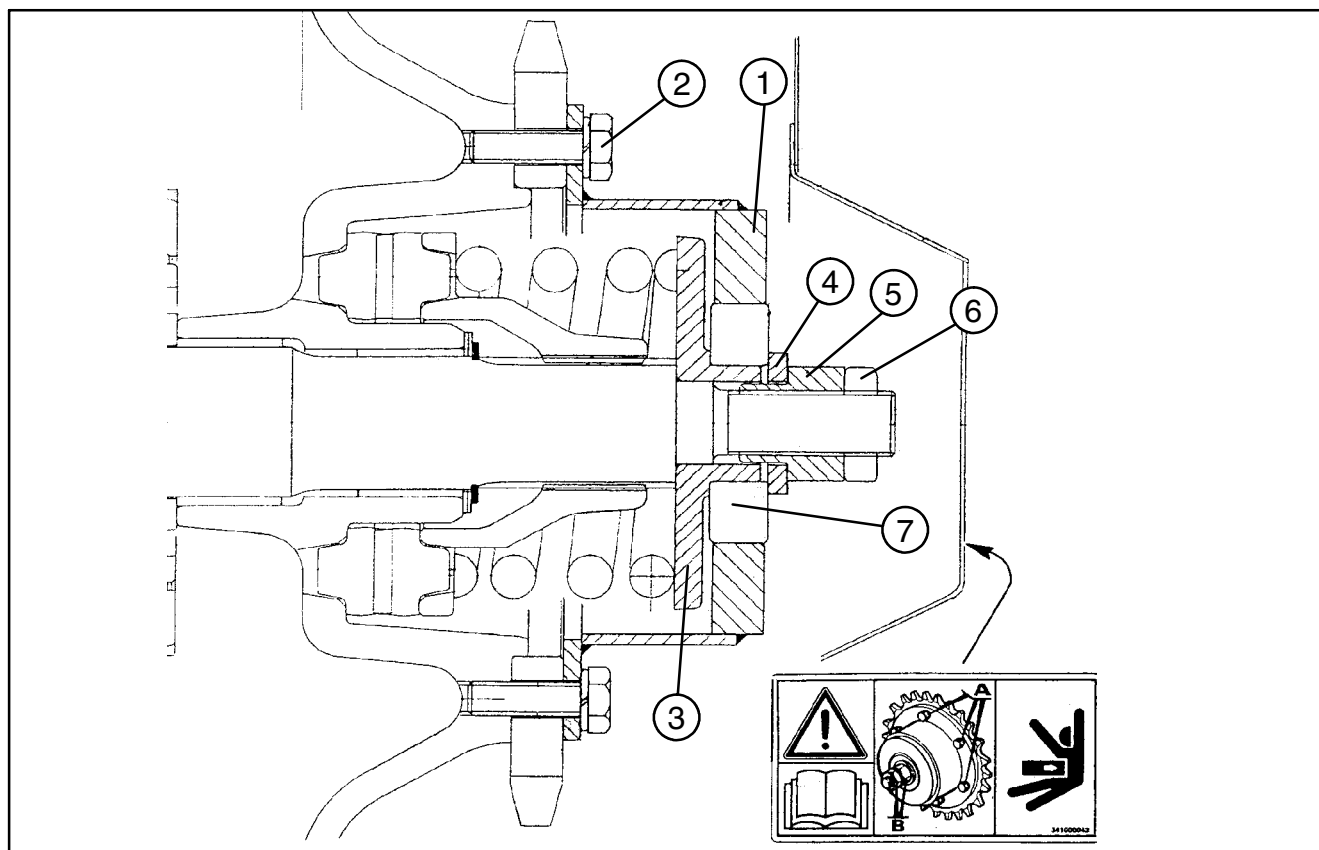
- Для крепления шестерен (1) на оси (2), посадочное место шлицев на шестернях сделано конической формы. Поэтому, при самостоятельной установке шестерен на ось, необходимо обращать внимание на направление сборки (см. рисунок).
- Болты опоры (3) должны затягиваться только после центровки подшипника (4) на оси и вращения до занятия правильной позиции, после чего необходимо зафиксировать кольцевую гайку (5).
- Для снятия гайки (6) гибкой муфты следует пользоваться приспособлением № 296008.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОПОРА ВЕРХНЕЙ ОСИ, РАСПОЛОЖЕННОЙ В КОРПУСЕ ЭЛЕВАТОРА

Дополнительная опора оси, устанавливаемая при работах с кукурузой.

Детали вложены в комплект для переналадки на обработку кукурузы.



1) Опора

2) Крепежные болты

3) Фланец

4) Шайба

5) Гайка

6) Контргайка

7) Подшипник

## Подраздел 60 140 - МЕХАНИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЖАТКИ

### РЕГУЛИРОВКА СОЕДИНЕНИЯ ЖАТКИ

При первом присоединении жатки к машине проверьте, чтобы нижние крюки(1) полностью охватывали стержень фиксатора (2) на жатке.

Если крюк (1) не установлен в нужное положение на стержне (2), как показано на рисунке 3 А, выполнить следующее:

1. ослабьте три болта (3); два верхних болта имеют шлицевое отверстие, а нижний болт с круглым отверстием является опорой (4) для поворотной оси.
2. Поверните опору (4) в нужном направлении пока крюк (1) не захватит полностью стержень (2), как показано на рисунке 3 А;

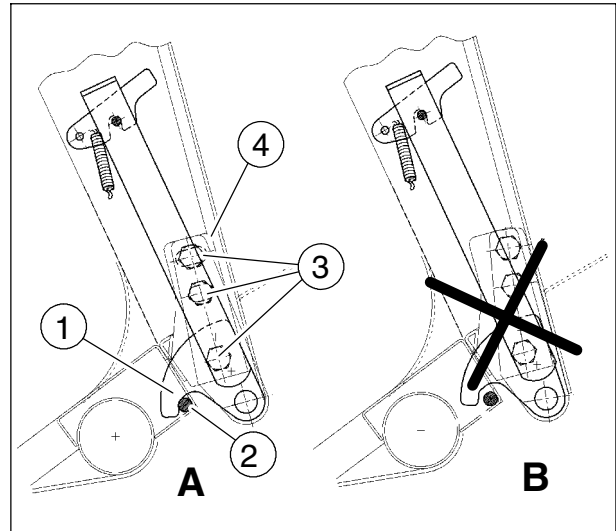
**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** между крюком (1) и стержнем (2) не должно быть зазора.

3. Затяните все три болта (3).

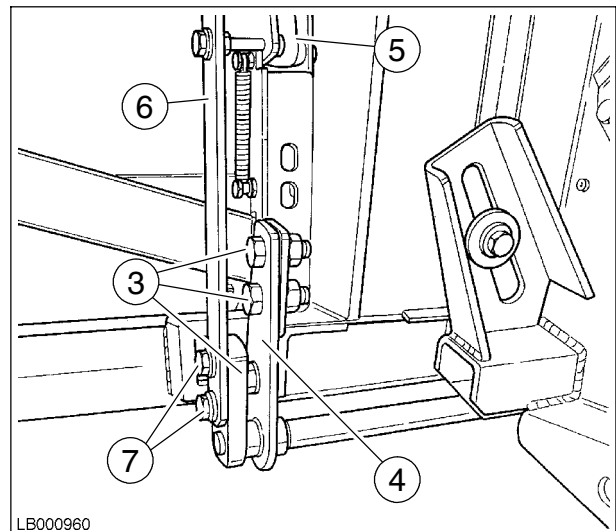
Убедитесь в том, что фиксатор (5) надежно стопорит рычаг (6); если это невыполнимо, отпустите винты (7) и переместите рычаг (6), пока фиксатор (5) не застопорит рычаг.

Выполните указанные регулировки с обеих сторон.

Соедините жатку с элеватором, обращая внимание на то, чтобы крепежные штифты (А рис. 5) были установлены в соответствующие места на крюках (В рис. 5) правильно.

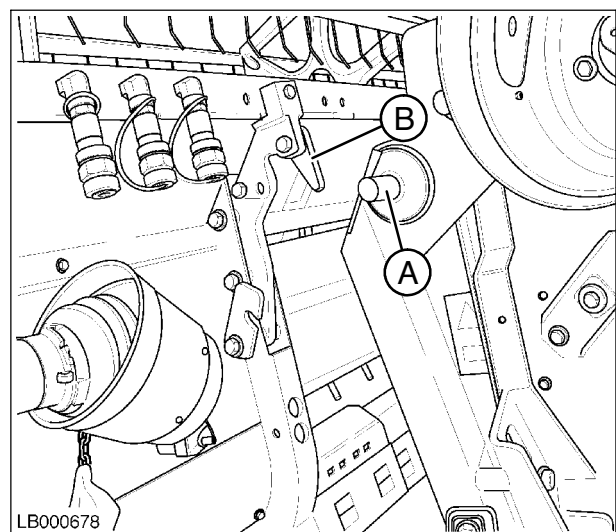


3



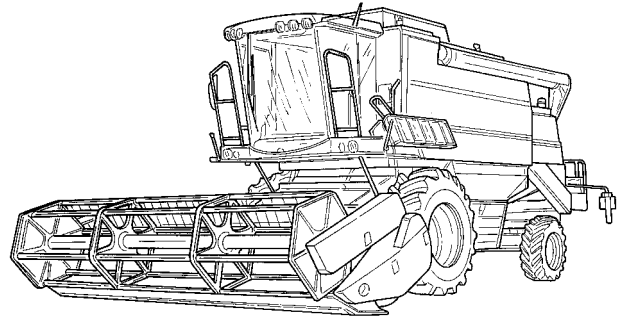
LB000960

4



LB000678

5



## ОБНОВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ 327208092

*Данное приложение содержит дополнительную информацию к Руководству по эксплуатации № 327208090, касающуюся следующих моделей комбайнов:*

***5A models: с серийными номерами от 551510049***

***5B models: с серийными номерами от 551710061***

***6A models: с серийными номерами от 565510057***



## **ВВЕДЕНИЕ**

- ◇ Данное руководство состоит из разделов, порядковые номера которых представляют собой двузначную цифру, при этом страницы каждого раздела пронумерованы отдельно. Для удобства пользования порядковые номера разделов в настоящем документе идентичны соответствующим пунктам Краткого руководства.
- ◇ Предметный указатель облегчает поиск страницы с нужной информацией.
- ◇ Внизу каждой страницы указан номер издания и дата публикации/пересмотра.
- ◇ Страницы пересмотренного издания имеют тот же номер, изменяется лишь последняя цифра (например: 327208011 - издание пересмотрено в первый раз, 327208012 - во второй раз и т.д., после чего следует дата публикации. Вновь пересмотренные издания снабжаются исправленным предметным указателем.
- ◇ На дату публикации, содержание настоящего Руководства было пересмотрено. Несмотря на то, что фирма LAYERDA постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений. Это может быть также связано с требованиями законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы LAYERDA.

## **ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания LAYERDA, в строгом соответствии с инструкциями, и при необходимости, с использованием специальных инструментов.
- ◇ Любое лицо, выполняющее вышеуказанные операции без соблюдения указаний, несет ответственность за возникшие повреждения.
- ◇ Изготовитель и все организации, входящие в его сбытовую цепь, включая, но не ограничиваясь национальными, региональными или местными дилерами, снимают с себя любую ответственность за повреждения, возникшие в результате неполадок в работе деталей и/или компонентов, не одобренных изготовителем, включая используемые для технического обслуживания или ремонта изделий, произведенных или распространяемых изготовителем. На продукцию, производимую или распространяемую изготовителем, не будут даваться или распространяться какие бы то ни было гарантийные обязательства, в случае поломок, возникших в результате неудовлетворительной работы деталей и/или компонентов, не прошедших одобрение изготовителя.

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ПРИНАДЛЕЖАТ LAYERDA S.p.A.



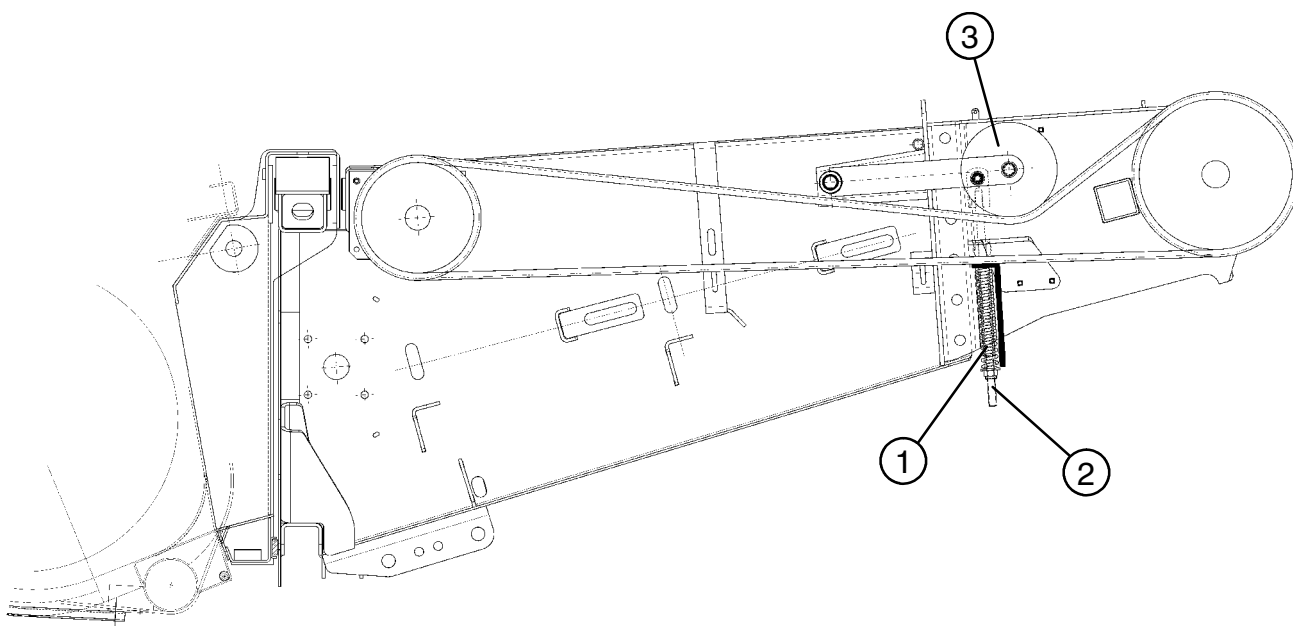
Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,  
не разрешается.

ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

**AGCO Limited - Banner Lane - Coventry - England CV4 9GF**

**О Б С Л У Ж И В А Н И Е**

Издание **327208092** - Издание первое - 01 - 2007

**Подраздел 60 120 - HEADER DRIVE TRANSMISSION / 5A-5B-6A models****BELT TRANSMISSION**

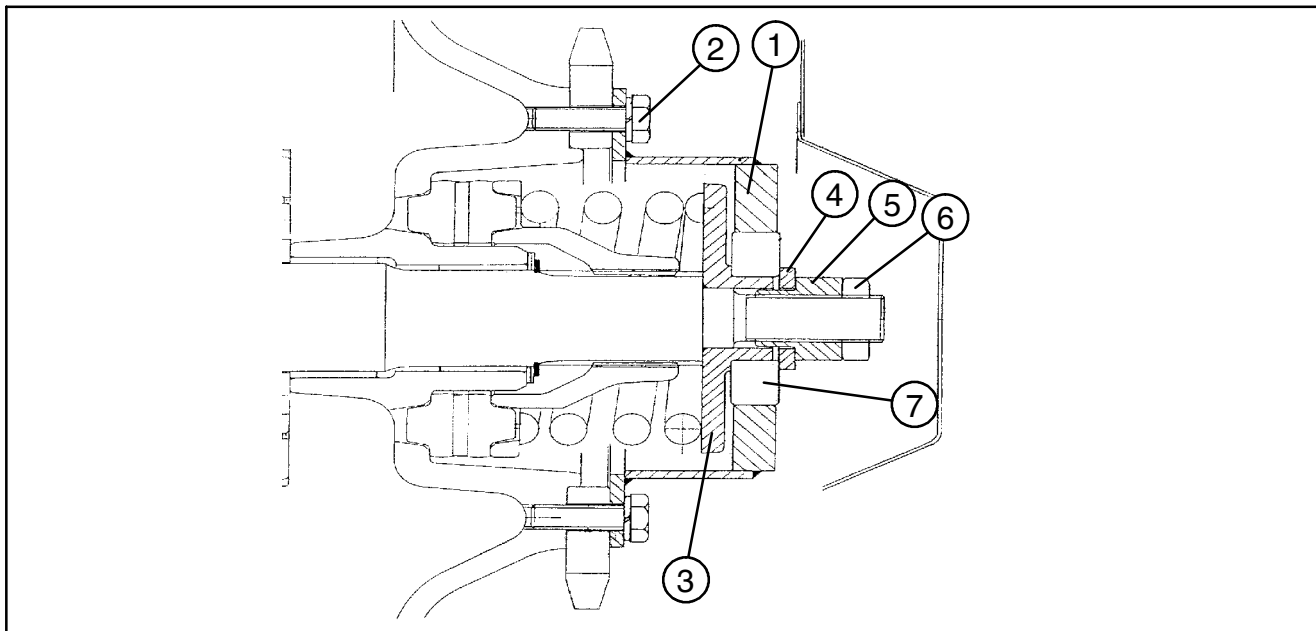
Правильное натяжение ремней достигается регулировкой сжатия пружины 1 на 165 мм, соответственно длине указателя 2

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при замене ремня или некоторых деталей натяжного устройства (3), проверьте выравнивание ремней при обычном вращении и при работе механизма реверсирования. При необходимости снова выровняйте натяжное устройство.



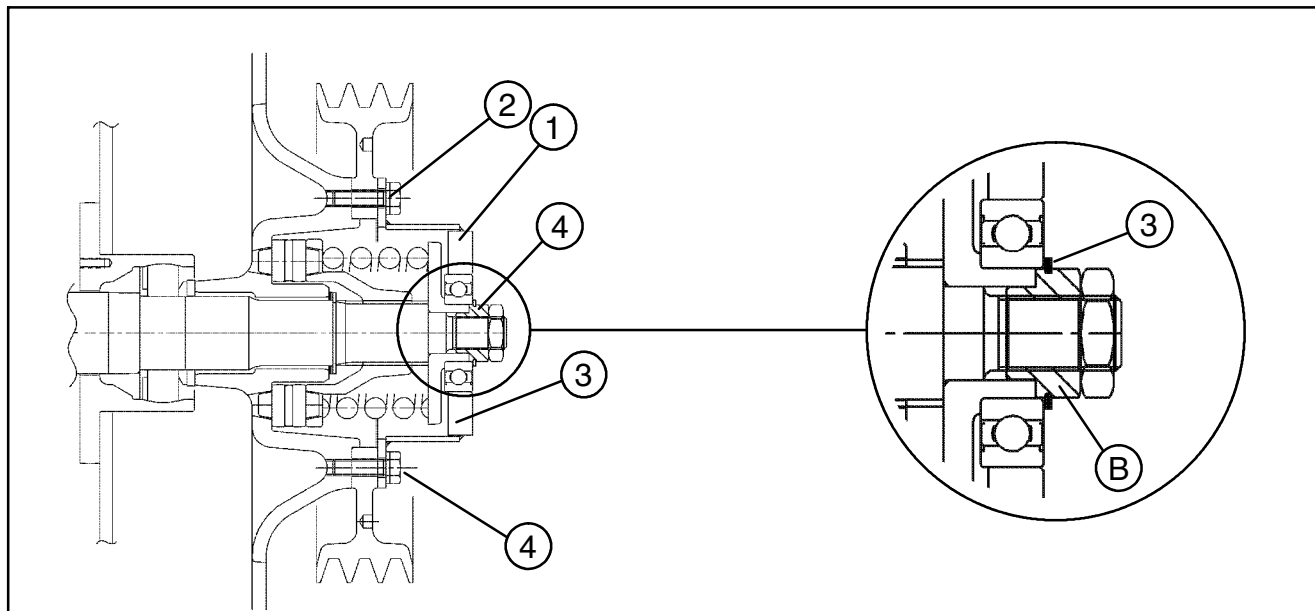
## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОПОРА ВЕРХНЕЙ ОСИ, РАСПОЛОЖЕННОЙ В КОРПУСЕ ЭЛЕВАТОРА

Дополнительная опора верхней оси устанавливается при работе с кукурузой (включая переналадку на кукурузу).



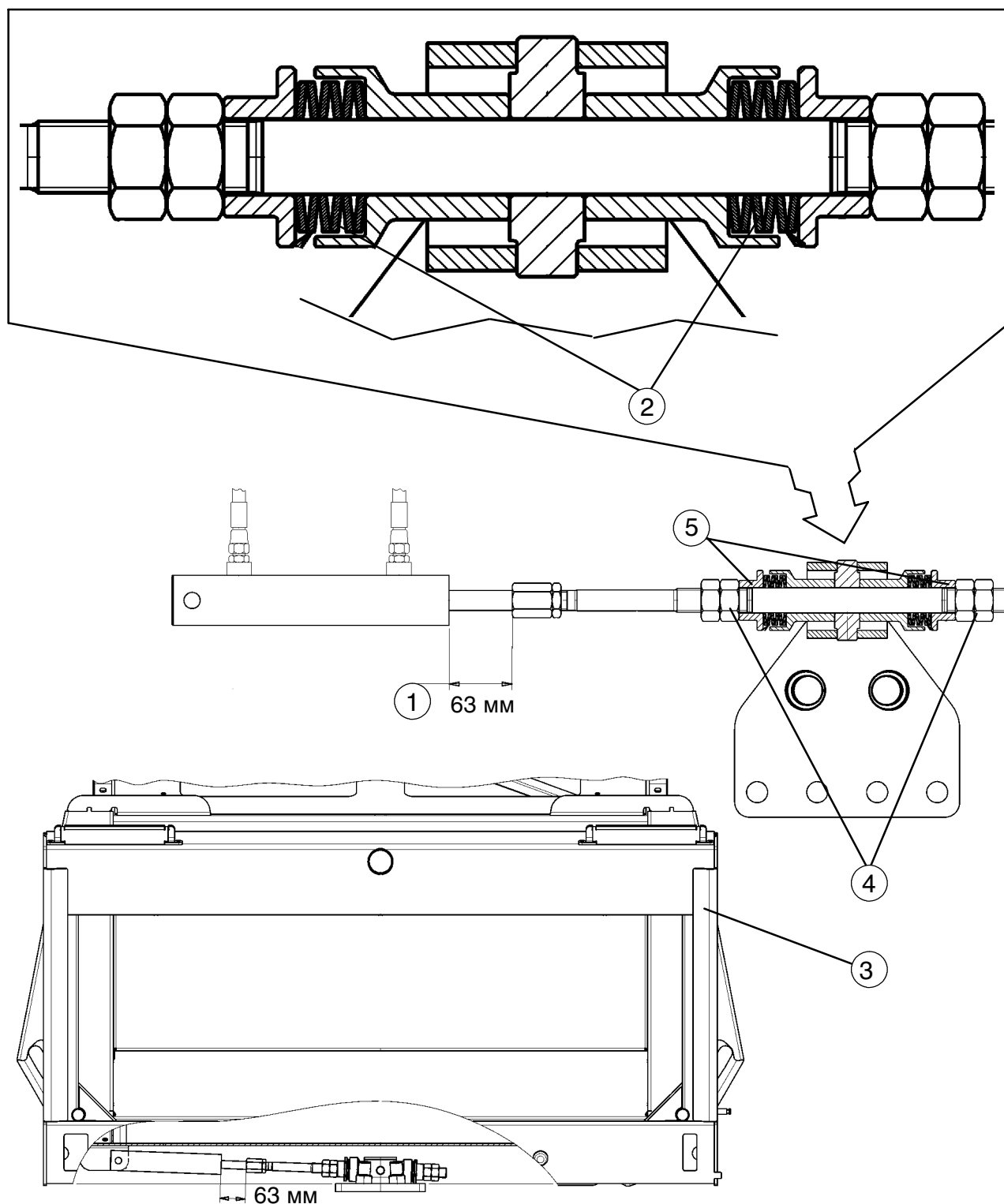
- 1) Опора
- 2) Крепежные винты
- 3) Фланец
- 4) Шайба

- 5) Гайка
- 6) Контргайка
- 7) Подшипник



Дополнительная опора верхней оси устанавливается при обработке кукурузы (деталь входит в комплект для переналадки на обработку кукурузы). Для этой операции необходимо снять пружину (А). Установите опору (1) с соответствующим подшипником (2) и закрепите ее болтами (4) стопорным кольцом (3). Стопорное кольцо (3) должно устанавливаться с паз шестигранной втулки (В).

## ПРИВОДНОЙ ЦИЛИНДР ПОВОРОТНОЙ ОПОРЫ (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)

**Регулировка выполняется следующим образом:**

- Выровняйте качающуюся опору 3 с корпусом элеватора, подтянув ее за боковые фиксаторы.
- Приведите гидравлический цилиндр в положение, когда его шток 1 выдвинут на 63 мм, как показано на рисунке.
- Установите тарельчатые пружины, как показано на Рис. 2.
- Зафиксируйте прижимные элементы 5 гайками 4 (не сжимая пружин), а затем затяните контргайки.



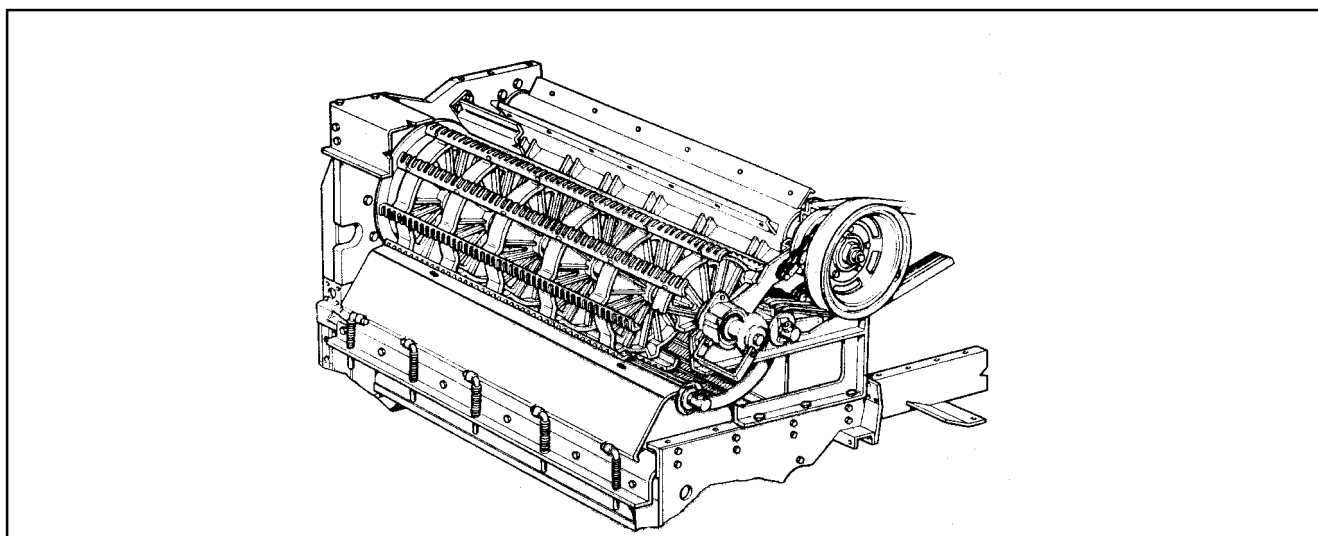


## Раздел 66 - МОЛОТИЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Страница
	Технические характеристики .....	1
	ABC module .....	4
66 105	Подбарабанье .....	5
66 320	Вариатор битера .....	13
66 350	Задний битер .....	16

### БИТЕР

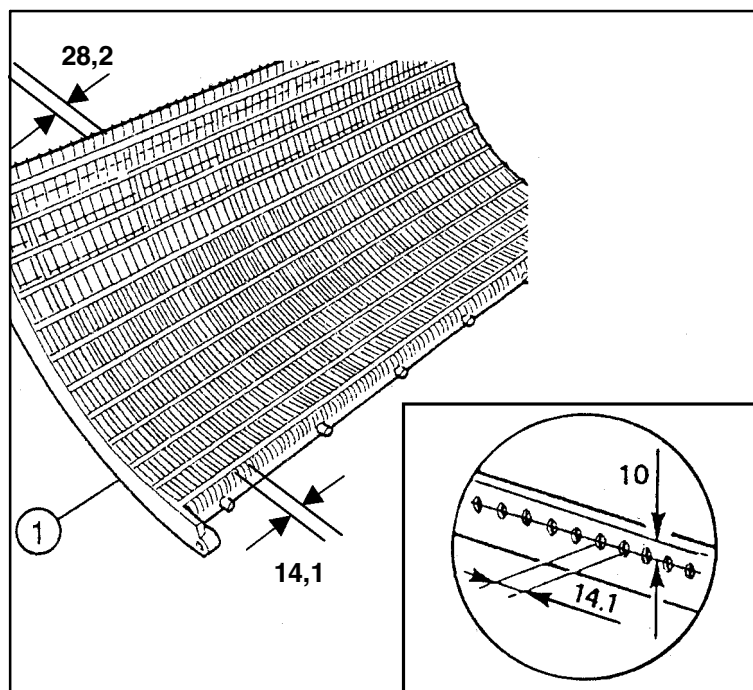


### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БИТЕРА	5A	5B	6A
диаметр .....	600		
Ширина короба .....	1346		1600
Наклон бичей .....	10°		
Бичи .....	8		
Минимальная частота вращения на холостых оборотах .....	380		430
Максимальная частота вращения на холостых оборотах .....	1210		1310

## ПОДБАРАБАНЯ

ТИП	ПШЕНИЦА- ЯЧМЕНЬ- МЕЛКОСЕМЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ		КУКУРУЗА
	РОЖЬ- ОБЕС	СТАНДАРТНЫЙ ЗАЗОР	
Количество планок и углы закручивания подбарабанья	12 106°		9 106°
Расстояние в мм между верхней стороной планки подбарабанья и центром проволочного прутка	10		10
Диаметр проволоки	мм	3,4	6
Количество витков	мм	14,1 28,2 (*)	24

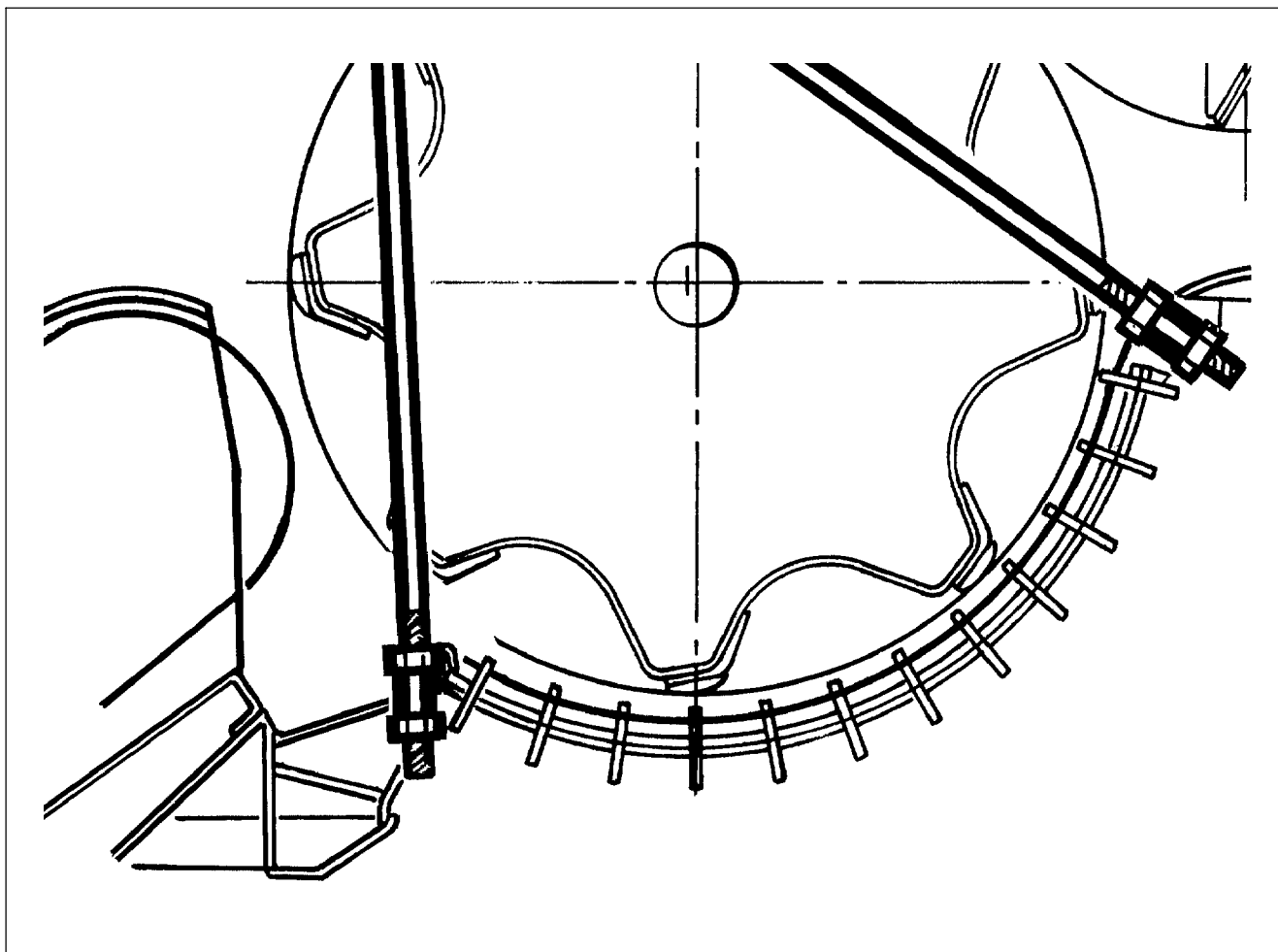


- (\*) Все машины комплектуются подбарабаньем стандартной ширины с попеременно укороченными прутками, начиная с восьмого выброса.

При необходимости укороченные прутки можно заменить на длинные.

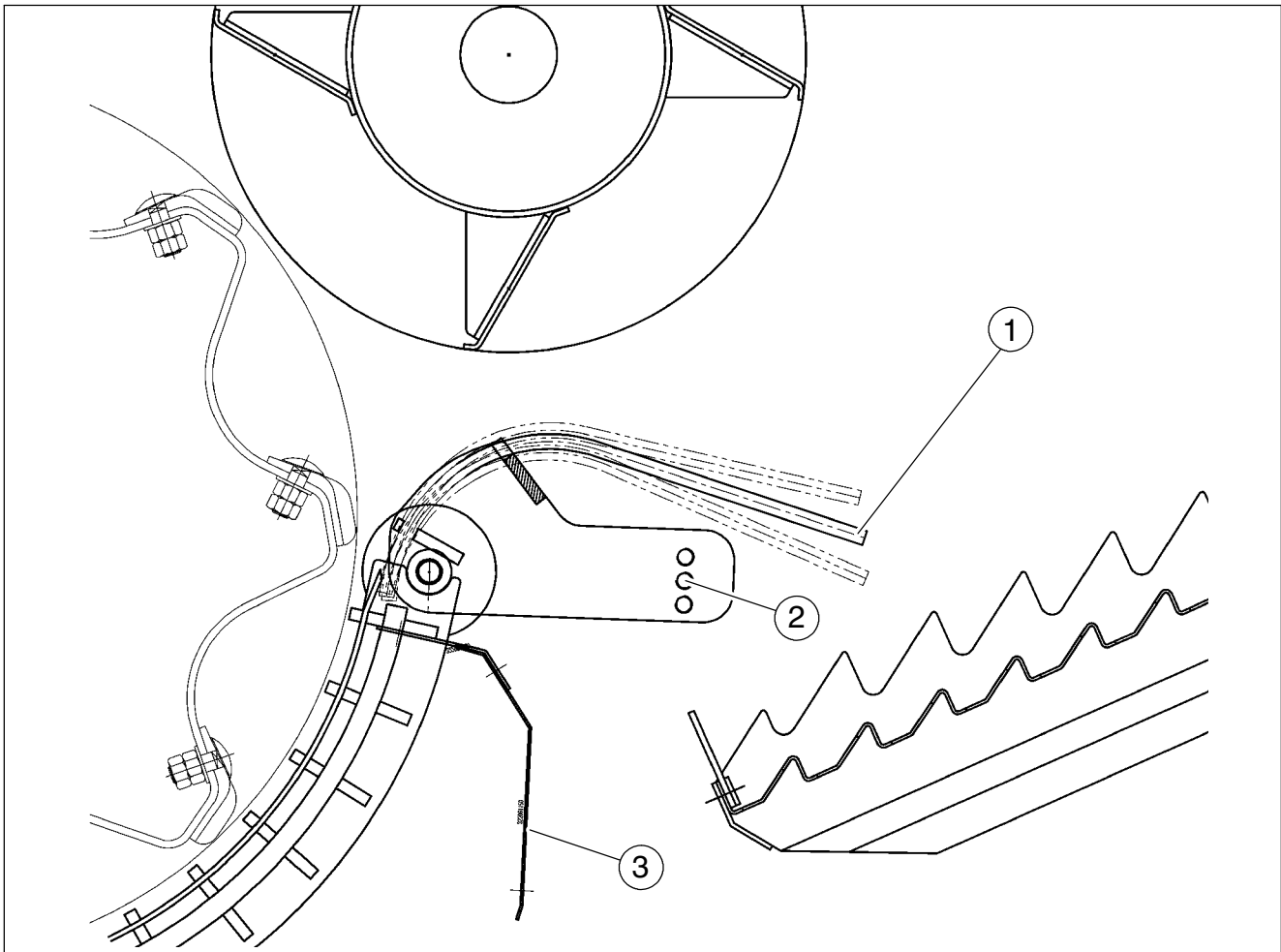
Комплект включает в себя 3 остеоотделительные планки, которые устанавливаются (если необходимо) на первые 2-3 выброса подбарабанья; чтобы установить эти планки, необходимо обеспечить доступ к крышке корпуса битера, сняв колесо.

## БАЗОВЫЕ НАСТРОЙКИ БИТЕРА



ПРОДУКТ	ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА об/мин	ЗАЗОР ПОДБАРАБАНЬЯ	
		в передней части, мм	в задней части, мм
ПШЕНИЦА	800 - 950	12	3
ЯЧМЕНЬ	900 - 1000	12	3
РОЖЬ	750 - 950	12	3
ОВЕС	850 - 950	12	3
РАПС	450 - 550	20	10
ГОРОХ/СОЯ	500 - 600	25	15
ПОДСОЛНЕЧНИК	450 - 550	30	20
КУКУРУЗА	500 - 700	30	20
КУКУРУЗА-СМЕСЬ	1200	16	11
РИС	500 - 750	16	3

## ABC MODULE



**ABC = Active - Beater - Concave**

Модуль REV обеспечивает максимальную гибкость работы с разными культурами: две дополнительные планки модуля REV позволяют повысить угол сепарации до  $120^\circ$  ( $106^\circ + 14^\circ$ ), обеспечивая более высокую эффективность и производительность оборудования.

Модуль REV (1) имеет три отверстия для фиксации; заводская сборка предусматривает крепление в центральном отверстии; такое положение подходит для работы с большинством культур.

При необходимости работать с длинной влажной соломой рекомендуется устанавливать модуль REV в нижнее отверстие, чтобы обеспечить возможность его подъема.

Для работы с культурами с короткими ломкими стеблями модуль REV устанавливается в верхнем отверстии.

Для работы с кукурузой модуль REV рекомендуется устанавливать в среднем отверстии и снимать задний фартук подбарабня (3).

## Подраздел 66 105 - ПОДБАРАБАНЫЕ

### Операция 6610528 Подбарабанье - Демонтаж/Установка

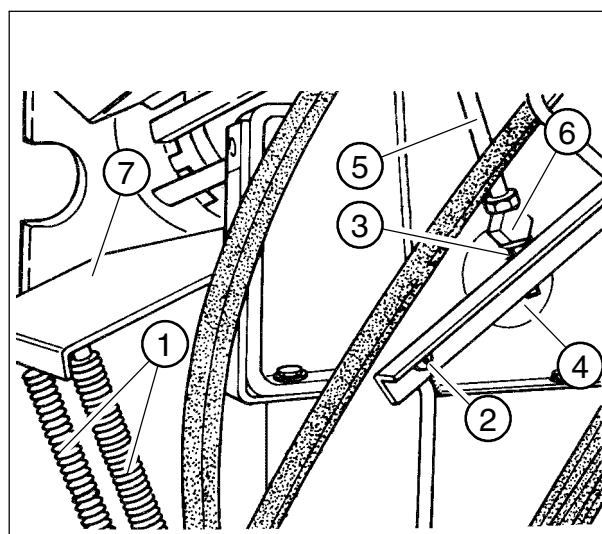
#### Демонтаж



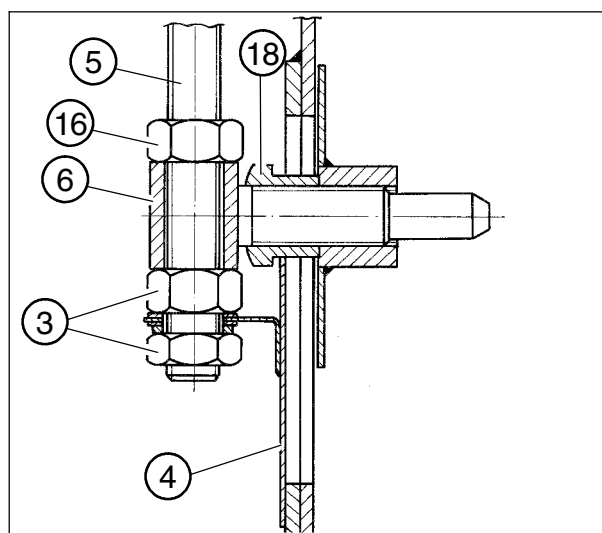
Подъем и перемещение всех элементов осуществлять с помощью подъемного оборудования с соответствующей грузоподъемностью. Обеспечьте, чтобы узлы и детали удерживались на соответствующих стропах и крюках. Обеспечьте, чтобы никто не находился поблизости от поднимаемого груза.

Выполняется следующим образом:

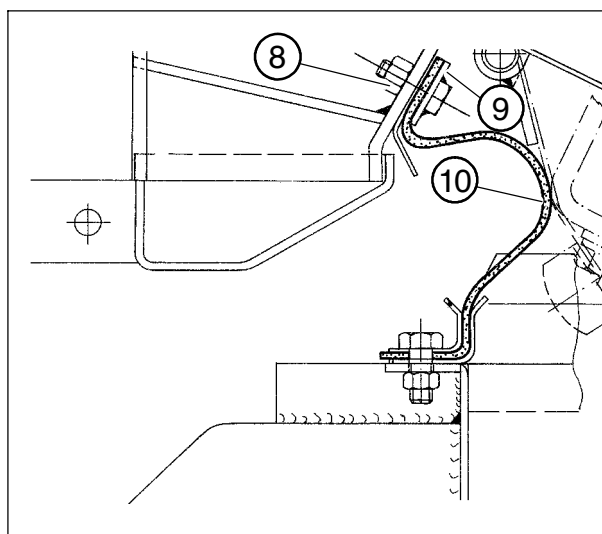
1. снимите корпус элеватора с комбайна;
2. снимите пружины (1), удерживающие входной щиток;
3. снимите болты(2) и опустите холостой шкив приводного ремня жатки;
4. снимите гайки (3), панель (4) и вытащите две соединительные штанги (5);
5. вытащите передние штифты (6) крепления подбарабанья и передвиньте входной щиток (7) вперед;
6. снимите гайки (8) и пластину (9) крепления фартука (10);
7. разберите входной щиток (7);



1

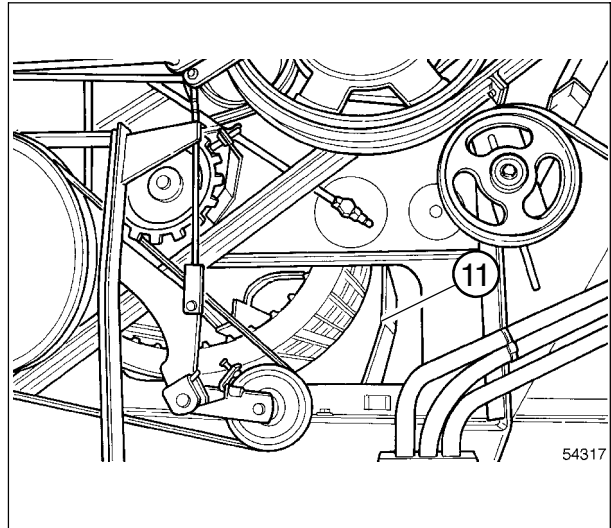


2



3

8. разберите опору заднего фартука подбарабанья (11), доступ к которому имеется через боковые смотровые отверстия;
9. снимите две задние соединительные штанги (12) со штифтами (13), удерживая защитный диск (14), листовую пружину (15) и шайбы (16);
10. используя лоток № **296091/1** (В), вытащите подбарабанье из передней части корпуса бitera.

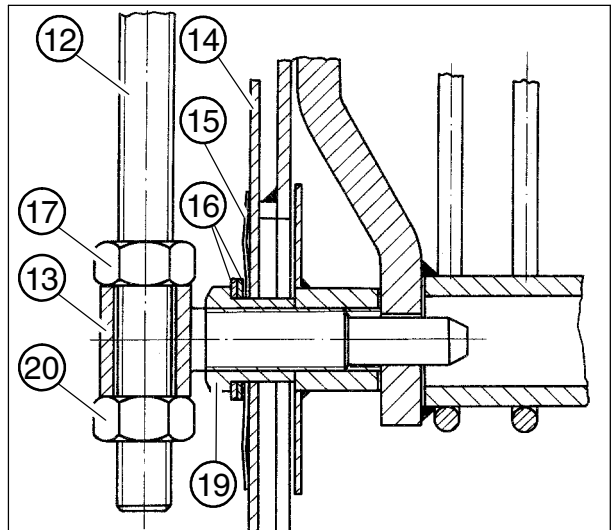


4

### Сборка



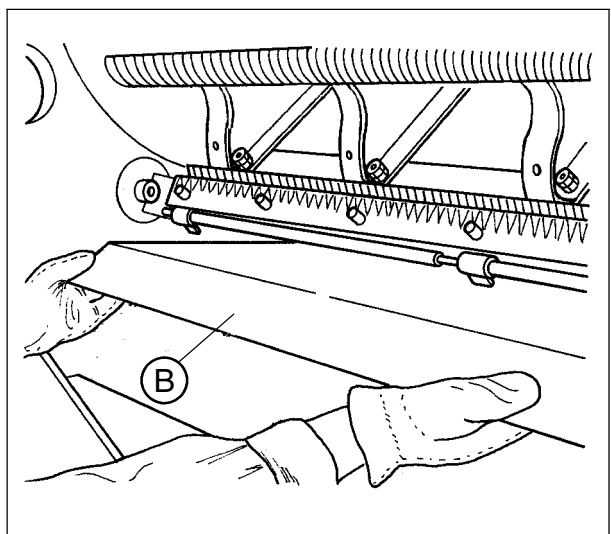
Для выравнивания отверстий используйте соответствующий инструмент  
НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ СЛЕДУЕТ  
ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ЭТОЙ ОПЕРАЦИИ  
СОБСТВЕННЫЕ ПАЛЬЦЫ ИЛИ РУКИ.



5

Выполняется следующим образом:

1. close the concave plugging sheet;
2. используя направляющее устройство **296091** вставьте подбарабанье в корпус бitera, стараясь не повредить боковые сальники подающего механизма;
3. после размещения защитного диска (14), плоской пружины (15) и шайб (16), прикрепите задние штифты (13), не забывая о том, что они служат креплением скребка подбарабанья;



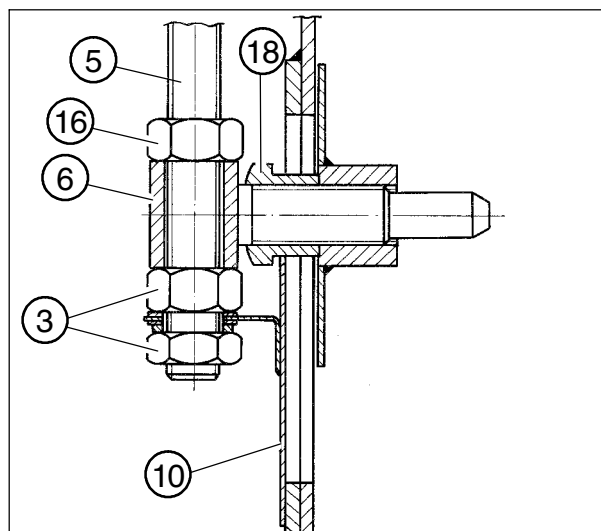
6

4. установите задние соединительные штанги (12, стр. 6) вместе с гайками (17);

5. установите пластину (9, стр. 5) крепления фартука к входному щитку;

6. прикрепите передние штифты (6) и удостоверьтесь, что они крепят также входной щиток (7);

7. установите передние соединительные штанги (5) вместе с гайками (16);



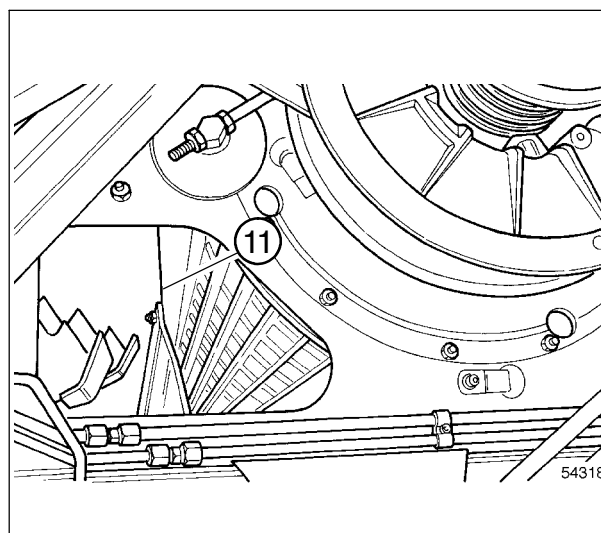
7

8. установите гайки (3) вместе с панелью (10);

9. прикрепите опору заднего фартука подбарабannya (11);

10. затяните контргайки (18 и 19) штифтов фартука;

11. прикрепите болт (2), который должен быть затянут только в конце процедуры, так чтобы холостой шкив находился на расстоянии 5 мм от натянутого ремня;

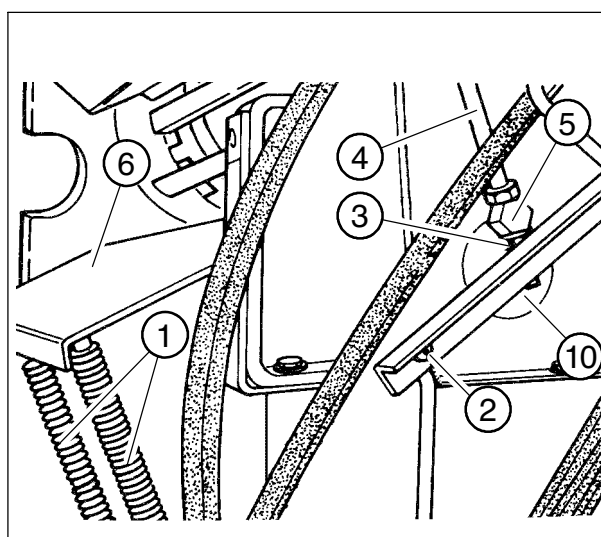


8

12. Присоедините пружины (1) для входного щитка, прикрепленного на соответствующие соединительные штанги;

13. нагрузите пружины и вставьте стопорный шплинт входного щитка. Эта операция облегчает сцепление корпуса элеватора с машиной.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** подбарабannya должно располагаться строго параллельно битеру, в ином случае следует отрегулировать его положение, как описано выше.

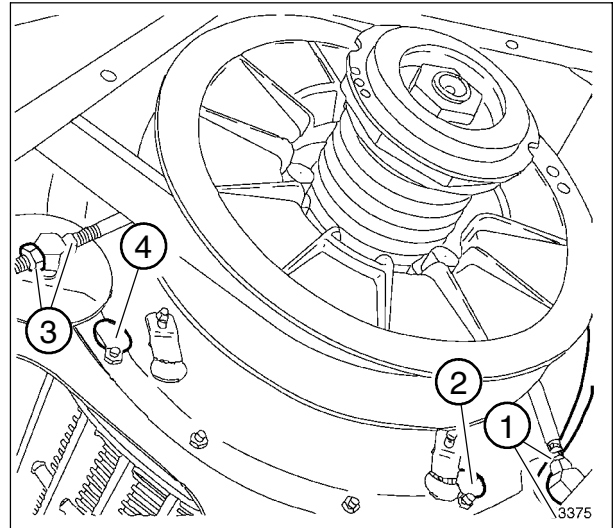


9

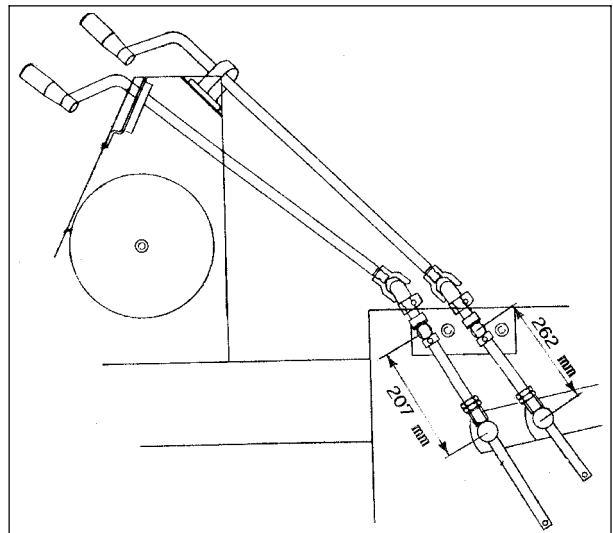
14. Закончите сборку, следуя аналогичным процедурам, касающимся корпуса элеватора.

### Основные регулировки подбарабанья (пшеница)

1. Полностью затяните ручки и проверьте, чтобы численные значения совпадали.
2. Отрегулируйте гайки (1) так, чтобы в итоге с обеих сторон между планкой подбарабанья, соответствующей крышке (7), и одной из планок битера получился зазор 7 мм.
3. Отрегулируйте гайки (3) так, чтобы в итоге с обеих сторон между планками подбарабанья, соответствующими крышке (7), и одной из планок битера получился зазор 1 мм.
4. Проверьте, чтобы указатели отверстия подбарабанья показывали достоверные значения 8 мм в передней части и 1 мм в задней части. При необходимости, отрегулируйте гибкие контрольные тросы указателей.
5. Основные регулировки для обработки пшеницы выполняются поворотом рукояток в сторону ослабления примерно на 4 оборота, чтобы получить зазор подбарабанья 12 мм - в передней части и 3 мм - в задней части (брать нужно первую и последнюю планку, обе детали), следом за крышками 2 и 4.



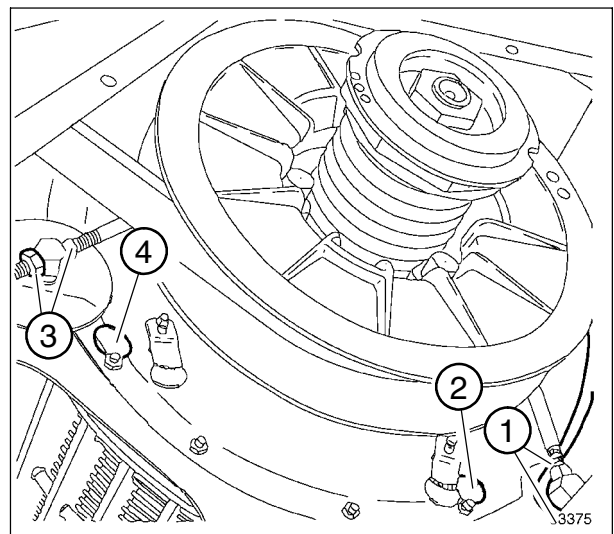
10



11

### Основные регулировки подбарабанья (кукуруза)

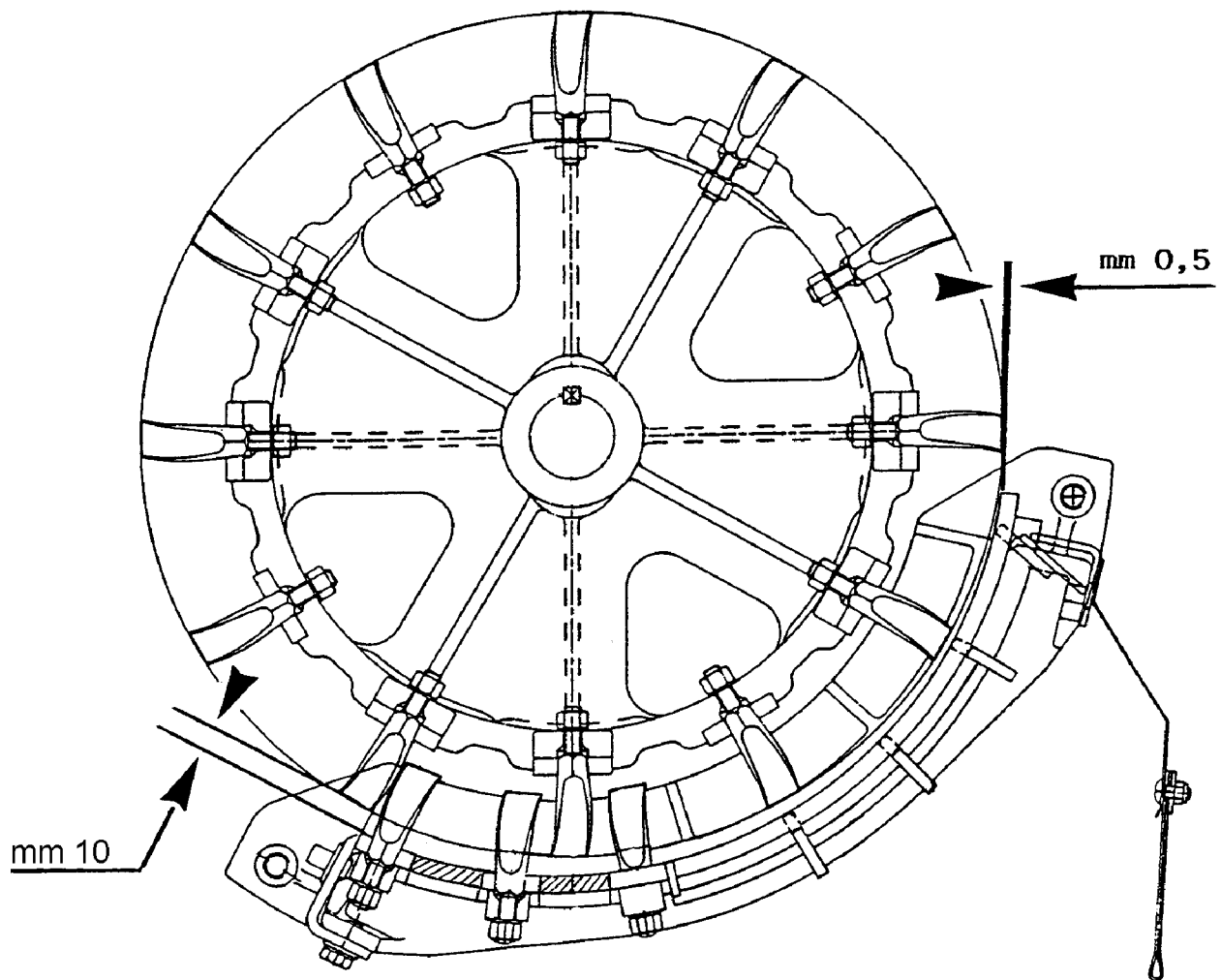
1. Полностью затяните ручки и проверьте, чтобы численные значения совпадали.
2. Отрегулируйте гайки (1) так, чтобы в итоге с обеих сторон между планкой подбарабанья, соответствующей крышке (2), и одной из планок битера получился зазор 18 мм.
3. Отрегулируйте гайки (3) так, чтобы в итоге с обеих сторон между планками подбарабанья, соответствующими крышке (4), и одной из планок битера получился зазор 11 мм.
4. Проверьте, чтобы указатели отверстия подбарабанья показывали достоверные значения 18 мм в передней части и 11 мм в задней части. При необходимости, отрегулируйте гибкие контрольные тросы указателей.
5. Основные регулировки для обработки кукурузы составляют 30 мм в передней части и 20 мм - в задней части, что достигается поворотом рукояток в сторону ослабления.



12

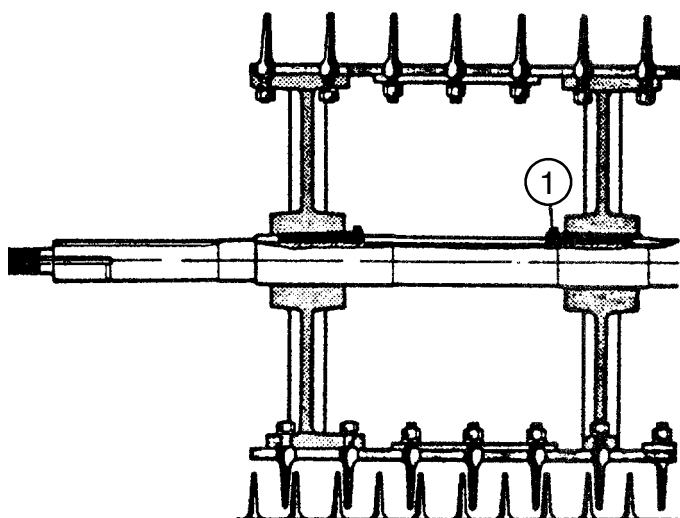


## РЕГУЛИРОВКА ПОДБАРАБАНЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ РИСА



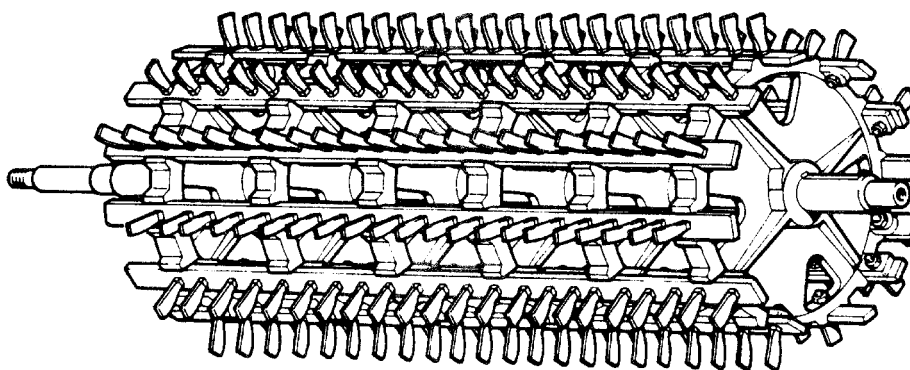
Полностью затяните регулировочные рукоятки подбарabanья.  
Отрегулируйте гайки на передних соединительных штангах подбарabanья так, чтобы получить зазор 10 мм на обеих сторонах (между зубом битера планкой подбарabanья).  
Отрегулируйте гайки на задних удерживающих соединительных штангах подбарabanья так, чтобы зубья битера проходили в 0,5 мм от крайней планки подбарabanья.  
Чтобы выполнить эту регулировку, затягивайте гайки с обеих сторон до тех пор, пока зубья битера слегка коснутся подбарabanья, а затем отверните гайки примерно на четверть оборота.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** в случае работы с культурами, легко поддающихся обмоласту, разберите зубья каждой третьей планки.



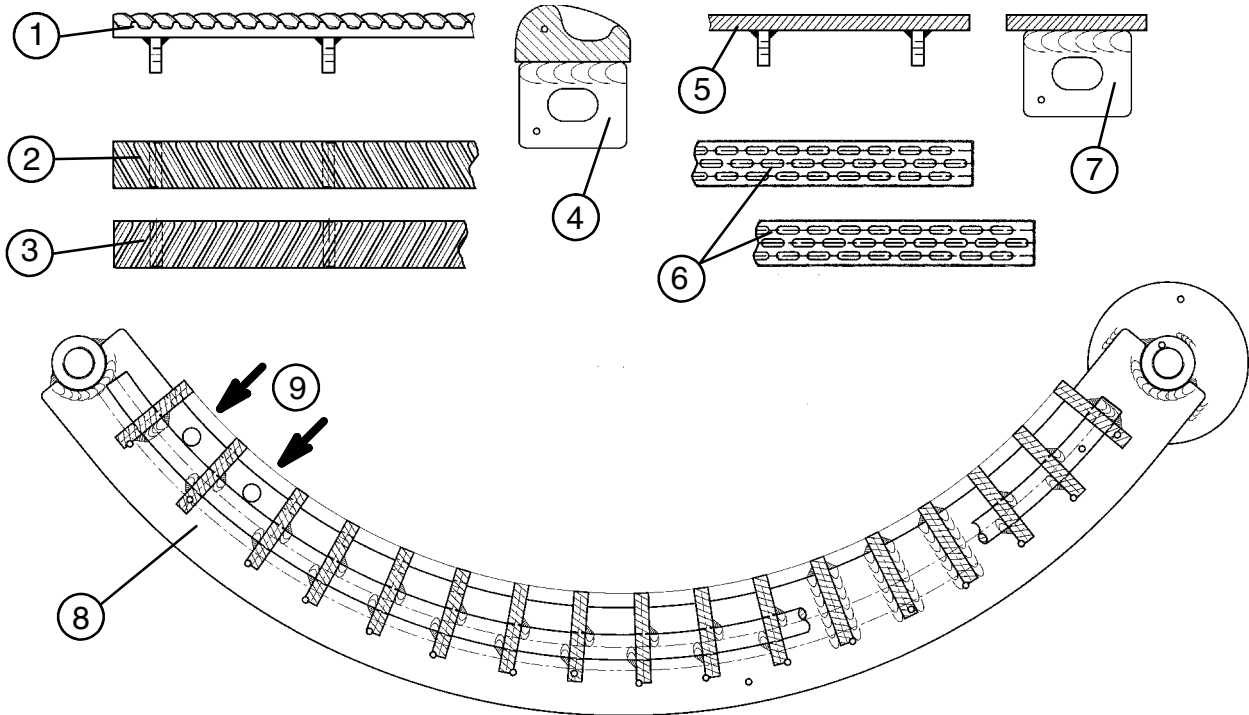
- При наличии значительного количества отходов в собранном урожае следует проверить центровку битера относительно подбарабья. При нарушенной центровке снять шпонки (1), чтобы сместить барабан, пока зубья не будут отцентрованы относительно зубьев подбарабья.

- Битер с 12-ю планками обеспечивает улучшенный эффект сбора культуры, более эффективное разделение на подбарабье и сохраняет высокую инерцию. Таким образом, при сборе урожая хрупкого риса частота вращения цилиндра может быть уменьшена без риска его засорения.



## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПОДБАРАБАНЫЯ ДЛЯ ПШЕНИЦЫ/КУКУРУЗЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЛЯ СТРАН/ОБЛАСТЕЙ, В КОТОРЫХ ПОСЕВЫ КУКУРУЗЫ ДОМИНИРУЮТ НАД ПШЕНИЦЕЙ

availability as spare kit - ref. 711151046 for 5A - 5B  
- ref. 711151047 for 6A



1 Боковая секция ребристой планки, 2 Правая ребристая планка, 3 Левая ребристая планка, 4 Передняя секция ребристой планки, 5 Боковая секция остоотделительной планки, 6 Остоотделительные планки, 7 Передняя секция остоотделительной планки, 8 Универсальное подбарабанье, 9 Позиция монтажа планки, закрепленная штифтом в показанных отверстиях.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** универсальное подбарабанье доступно только в качестве запасной части, так как не поставляется в качестве стандартного оборудования.

Рифленные планки используются только с универсальным подбарабаньем. Остоотделительные планки устанавливаются только на универсальное или стандартное подбарабанья.

### Регулировки при монтаже:

- Полностью затяните регулировочные рукоятки подбарабанья.
- Отрегулируйте гайки поз. 1 так, чтобы на обеих сторонах детали получить зазор 12 мм между планкой подбарабанья, соответствующей крышке поз. 2 и одной планке битера.
- Отрегулируйте гайки 3 так, чтобы в итоге с обеих сторон между планкой подбарабанья, соответствующей крышке (4), и одной из планок битера получился зазор 3 мм
- Проверьте, чтобы указатели отверстия подбарабанья соответствовали регулировкам.

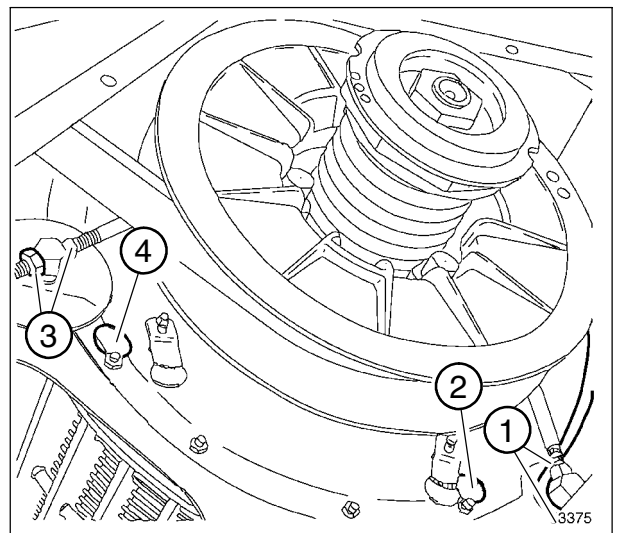
**Основные параметры регулировки для кукурузы:** отрегулируйте зазор подбарабанья до 30 мм в передней части и 20 мм в задней части.

**Основные параметры регулировки для сои:** отрегулируйте зазор подбарабанья до 25 мм в передней части и 15 мм в задней части.

**Основные параметры регулировки для пшеницы** прикрепите ребристые планки поз. 2 и поз. 3, чтобы повысить эффект обмолота, отрегулировать отверстия подбарабанья до 15 мм в передней части таким образом, чтобы после установки ребристых планок зазор между планками подбарабанья и битера был равен примерно 6 мм; в задней части зазор должен быть 5 мм.

При уборке культур с особыми свойствами (особенно хрупкие культуры) есть возможность установки остоотделительных планок поз. 6.

The deawning bars are available at Spare Parts Dept. with ref. 322929150 for 5A - 5B and ref. 322929250 for 6A.



### ОСТЕОТДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПЛАНКИ

Остеотделительное и перетирающее воздействие на массу может быть увеличено посредством прикрепления двух или более планок на первых выбросах подбарабannya.

На планках располагаются три ряда вытянутых отверстий (20 x 8), улучшающих трение и сепарацию массы.

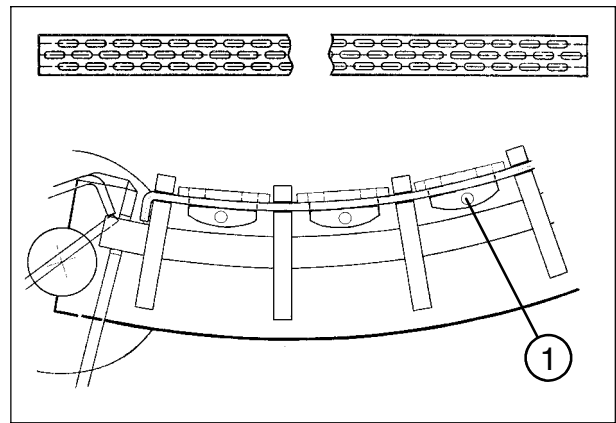
Планка крепится с помощью штифтов, расположенных под проволочными прутками подбарабannya, как показано на рис., поз. 1.

Для установки остеотделительных планок, снимите правое колесо, чтобы получить доступ к подбарабannya через левую крышку корпуса бitera.

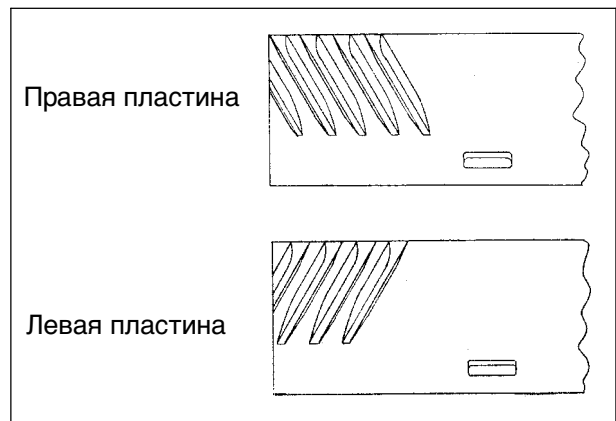
### ПЛАНКИ БИТЕРА

В случае замены пластины необходимо заменить диаметрально противоположную деталь такой же массы, а затем провести статическую балансировку барабана.

**Планки бitera изнашиваются и истираются при работе, поэтому необходимо проверять их состояние по окончании каждого сезона уборки урожая.**



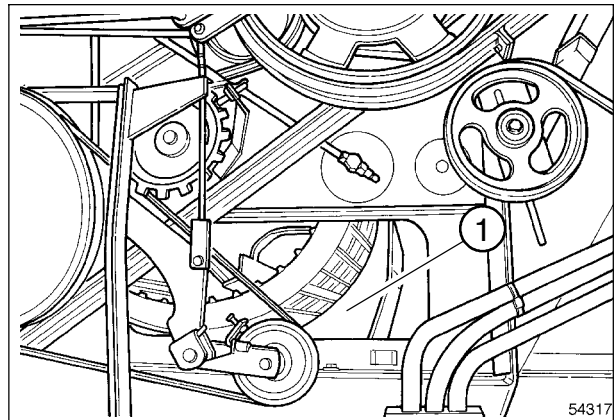
13



14

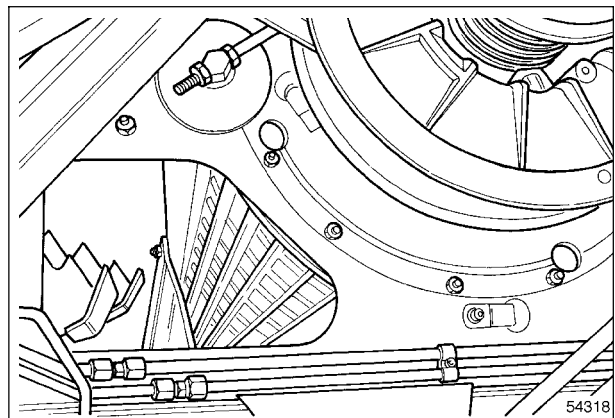
### КРЫШКИ КОРПУСА БИТЕРА

Inspection lid, left side



15

Inspection lid, right side



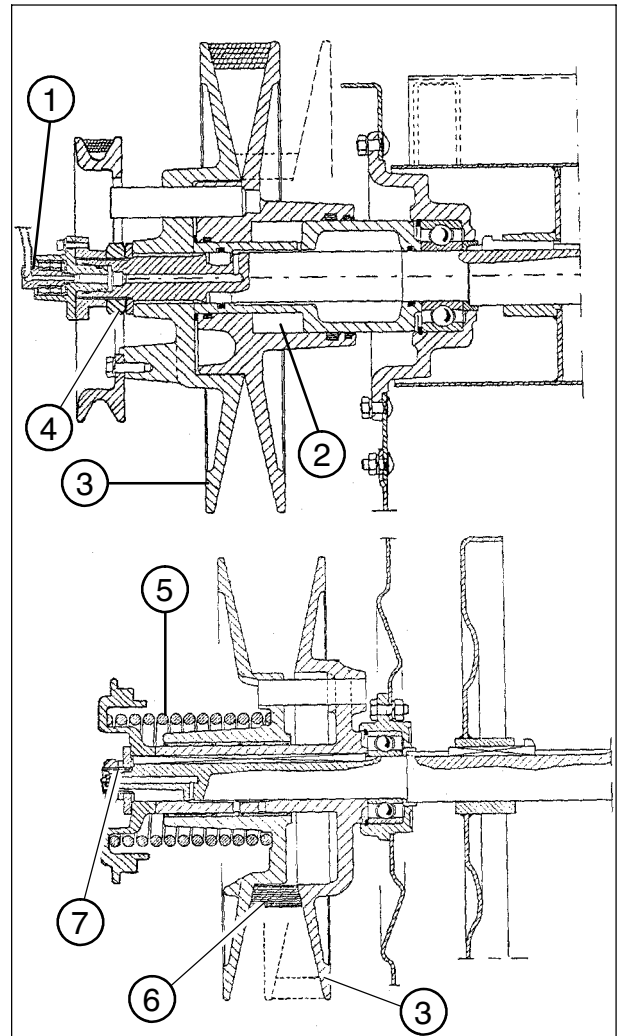
16

## Подраздел 66 320 - ВАРИАТОР БИТЕРА

## BEATER VARIATOR, 5A - 5B

1. Гидравлический штуцер изменения частоты вращения битера
2. Камера гидравлического цилиндра
3. Прикрепленные диски
4. Контргайка вариатора заднего битера, момент затяжки 800 Нм.
5. Пружина натяжения ремня
6. Ремень
7. Контргайка вариатора битера в сборе, момент затяжки 1050 Нм
8. Специальное приспособление № 296008
9. Соединительная штанга № 296114

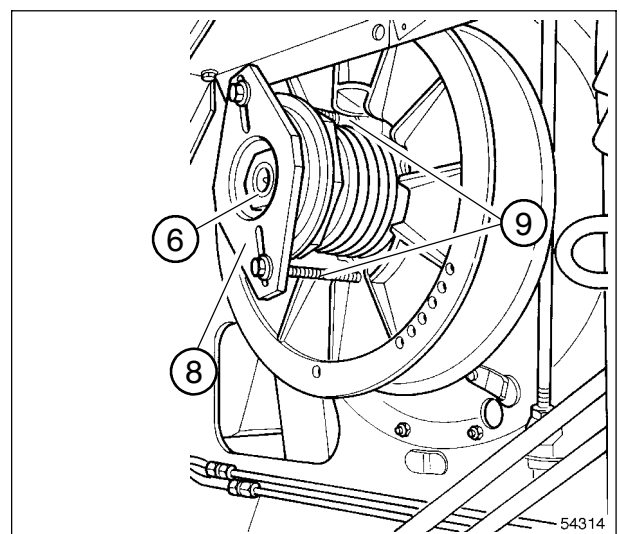
**ПРИМЕЧАНИЕ:** для правильной смазки вариатора, смазывайте устройство как в позиции минимальной, так и максимальной частоты вращения.



17

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠**

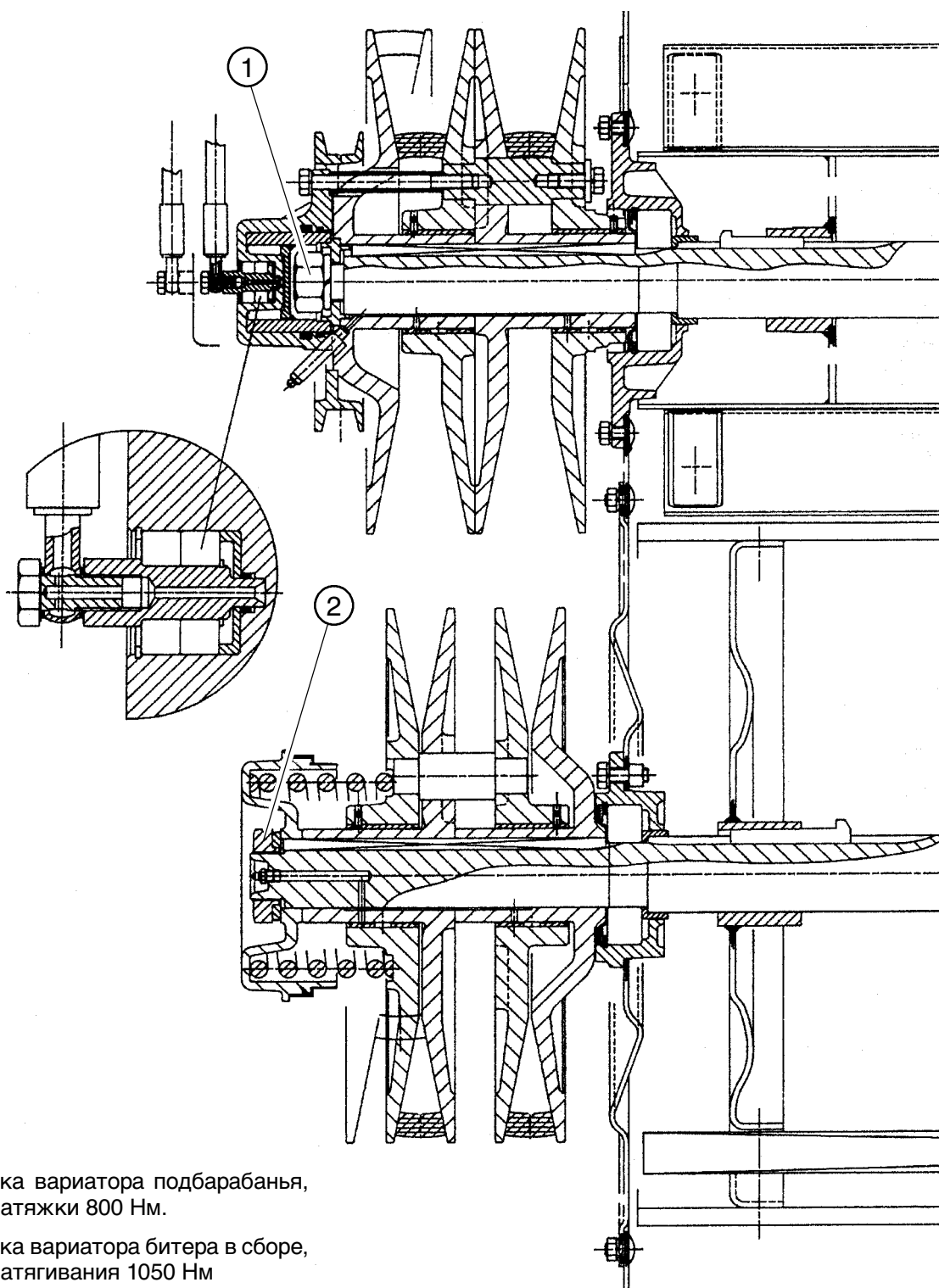
При замене ремня вариатора, для сжатия пружины вариатора, пользуйтесь приспособлениями (8 и 9) перед тем, как ослабить гайку (6).



54314

18

## BEATER VARIATOR - 6A



1. Контргайка вариатора подбарабannya, момент затяжки 800 Нм.
2. Контргайка вариатора битера в сборе, момент затягивания 1050 Нм

**ПРИМЕЧАНИЕ:** для правильной смазки вариатора, смазывайте устройство как в позиции минимальной, так и максимальной частоты вращения.

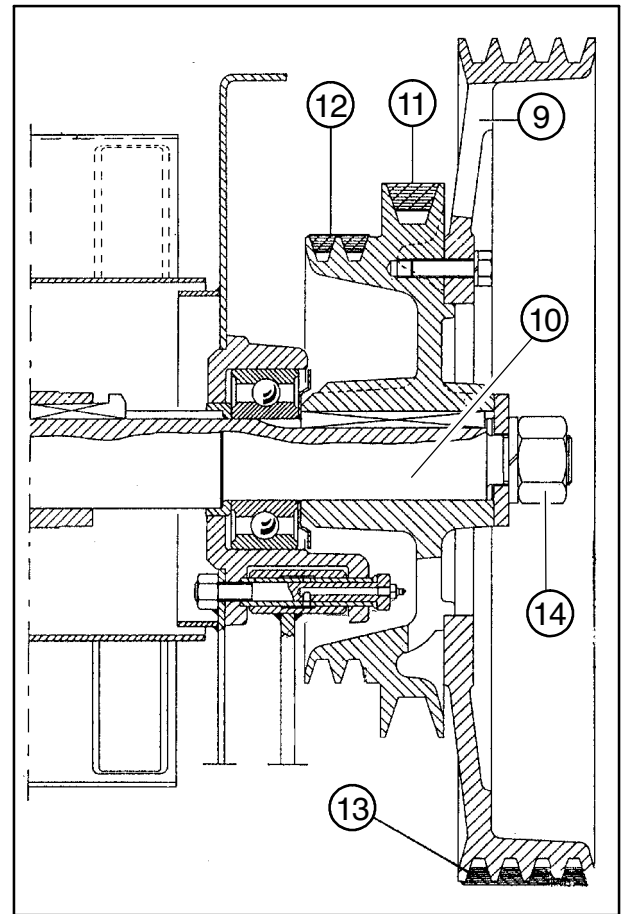
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠**

При замене ремня вариатора, для сжатия пружины вариатора, пользуйтесь приспособлениями (8 и 9) перед тем, как ослабить гайку (6).

### ПРИВОД УПРАВЛЕНИЯ МОЛОТИЛКОЙ

ЗАДНИЙ БИТЕР (левая сторона)

- 9. Ведущий шкив молотильного устройства
- 10. Задний вал битера (частота вращения на холостом/рабочем ходу, с акселератором при макс. частоте: 800 об/мин)
- 11. Приводной ремень главной трансмиссии
- 12. Приводной ремень подающего механизма
- 13. Приводной ремень молотильного устройства

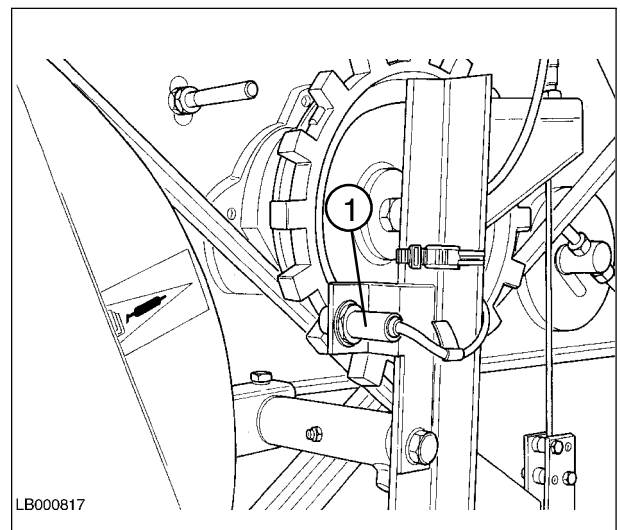


19

### ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ БИТЕРА

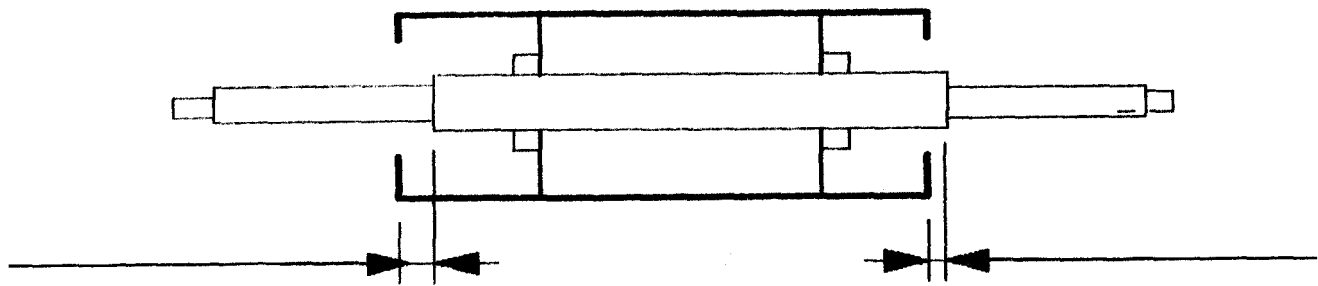
Правильная позиция датчика (1) - на расстоянии 3 мм от зубьев зубчатого колеса.

Необходимо регулировать поперечное положение датчика, чтобы снимать показания с зубьев колеса.



20

### Подраздел 66 350 - ЗАДНИЙ БИТЕР



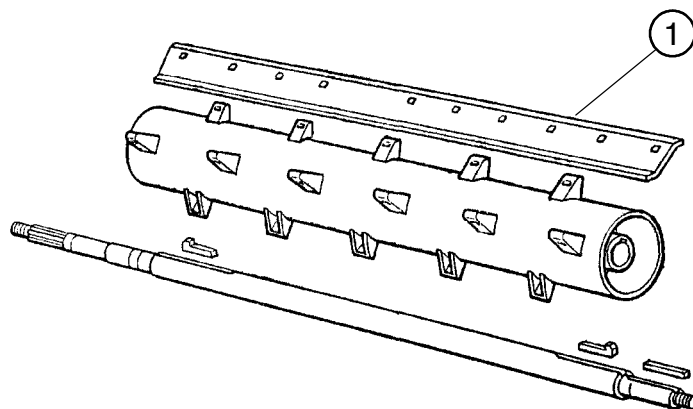
Модели с 5 клавишными солоотрясами: 0 мм  
 Модели с 6 клавишными солоотрясами: 0 мм

Все модели 0 мм

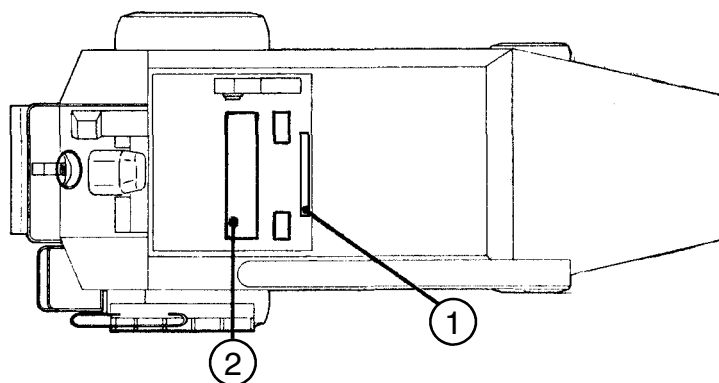
правая сторона

левая сторона

Ролик заднего битера, закрепленный на оси

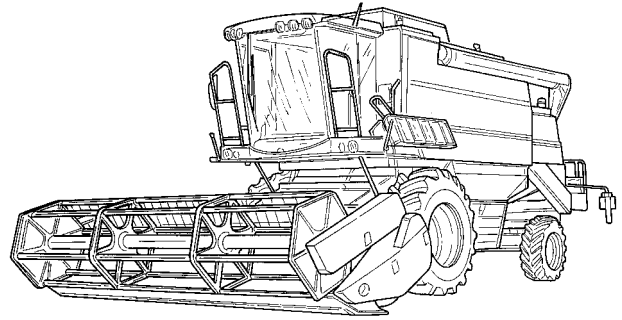


Для уборки кукурузы, лопатки (1) следует снять через дверцу в днище зернового бункера.



1. отверстие для доступа к масляному фильтру двигателя и дизельного топлива
2. Отверстие для доступа к заднему битеру





## ОБНОВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ 327208092

*Данное приложение содержит дополнительную информацию к Руководству по эксплуатации № 327208090, касающуюся следующих моделей комбайнов:*

***5A models: с серийными номерами от 551510049***

***5B models: с серийными номерами от 551710061***

***6A models: с серийными номерами от 565510057***



## **ВВЕДЕНИЕ**

- ◇ Данное руководство состоит из разделов, порядковые номера которых представляют собой двузначную цифру, при этом страницы каждого раздела пронумерованы отдельно. Для удобства пользования порядковые номера разделов в настоящем документе идентичны соответствующим пунктам Краткого руководства.
- ◇ Предметный указатель облегчает поиск страницы с нужной информацией.
- ◇ Внизу каждой страницы указан номер издания и дата публикации/пересмотра.
- ◇ Страницы пересмотренного издания имеют тот же номер, изменяется лишь последняя цифра (например: 327208011 - издание пересмотрено в первый раз, 327208012 - во второй раз и т.д., после чего следует дата публикации. Вновь пересмотренные издания снабжаются исправленным предметным указателем.
- ◇ На дату публикации, содержание настоящего Руководства было пересмотрено. Несмотря на то, что фирма LAYERDA постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений. Это может быть также связано с требованиями законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы LAYERDA.

## **ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания LAYERDA, в строгом соответствии с инструкциями, и при необходимости, с использованием специальных инструментов.
- ◇ Любое лицо, выполняющее вышеуказанные операции без соблюдения указаний, несет ответственность за возникшие повреждения.
- ◇ Изготовитель и все организации, входящие в его сбытовую цепь, включая, но не ограничиваясь национальными, региональными или местными дилерами, снимают с себя любую ответственность за повреждения, возникшие в результате неполадок в работе деталей и/или компонентов, не одобренных изготовителем, включая используемые для технического обслуживания или ремонта изделий, произведенных или распространяемых изготовителем. На продукцию, производимую или распространяемую изготовителем, не будут даваться или распространяться какие бы то ни было гарантийные обязательства, в случае поломок, возникших в результате неудовлетворительной работы деталей и/или компонентов, не прошедших одобрение изготовителя.

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ПРИНАДЛЕЖАТ LAYERDA S.p.A.



Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,  
не разрешается.

ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

**AGCO Limited - Banner Lane - Coventry - England CV4 9GF**

**О Б С Л У Ж И В А Н И Е**

Издание **327208092** - Издание первое - 01 - 2007

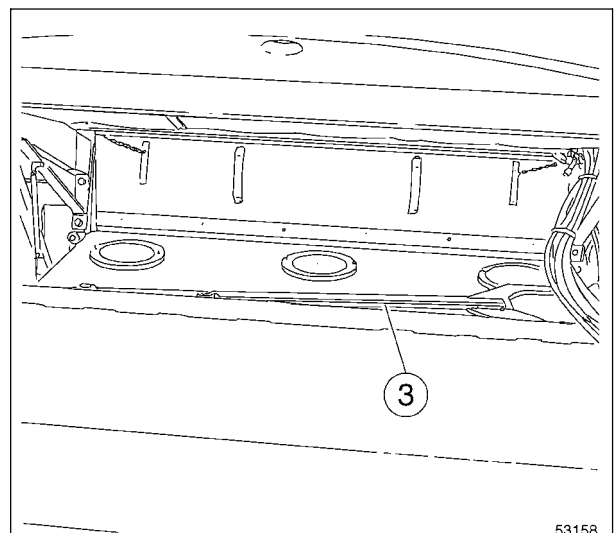
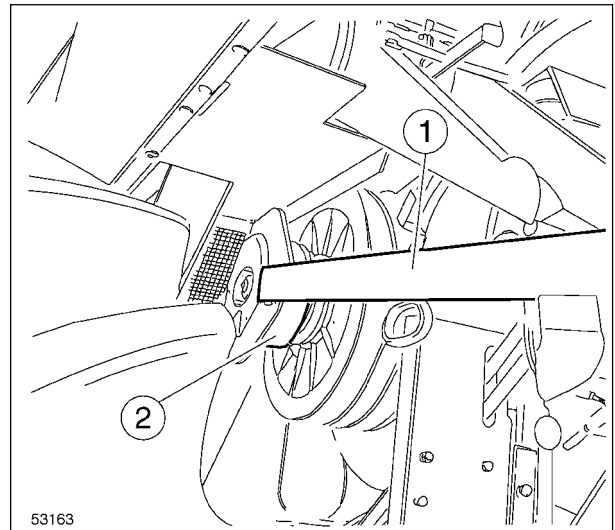
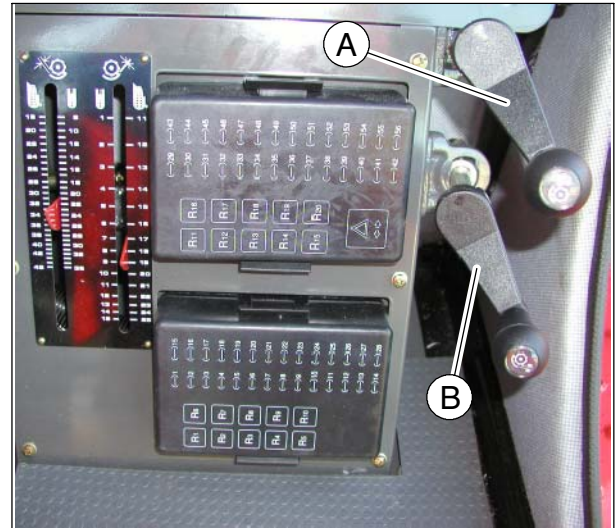
## Чистка битера

В случае заедания битера выполнить следующее:

1. Отключить привод молотилки и жатки, для чего нажать соответствующие переключатели управления.
2. Установите акселератор на низкую частоту вращения холостого хода.
2. Посредством двух переключателей (А и В) открыть подбарабанье, насколько возможно.
4. Попытаться очистить битер, для этого необходимо включить молотилку.

Если вышеуказанная операция не дает желаемого эффекта, выполните следующее:

1. остановите двигатель.
2. Вставьте ключ (1) в соответствующую выемку на корпусе пружины вариатора цилиндра (2).
3. Проверните битер вручную в обоих направлениях, чтобы вытолкнуть материал, предотвращая свободное вращение битера.
4. После завершения операции поместите ключ в специальное гнездо (3) в верхней части корпуса переднего приемного элеватора.
5. Запустите двигатель при низкой частоте вращения и включите молотильное устройство.
6. Снова установите подбарабанье в исходное положение.





## РАЗДЕЛ 72 - СЕПАРАЦИЯ

## СОДЕРЖАНИЕ

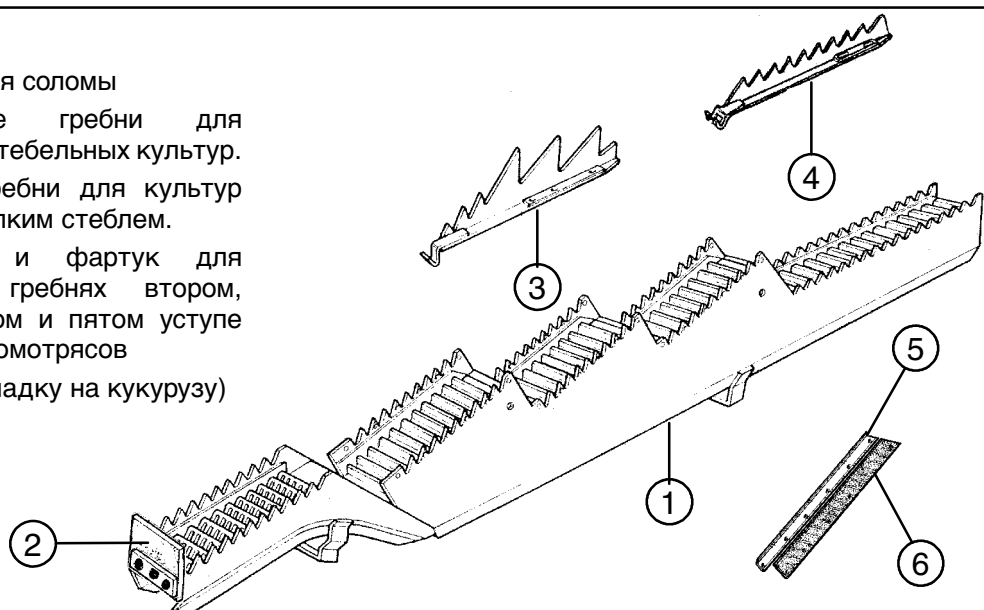
Подгруппа	Описание	Страница
72000	Технические характеристики .....	1
72 101	Соломотрясы .....	2

## 72 000 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ		5А - 5В	6А
Клавишный соломотряс	шт.	5	6
Уступ	шт.	5	
Ход оси	мм	150	
Наружная ширина	мм	255	
Длина	мм	4256	
Частота вращения	об/мин	175	
Диаметр оси	мм	38	

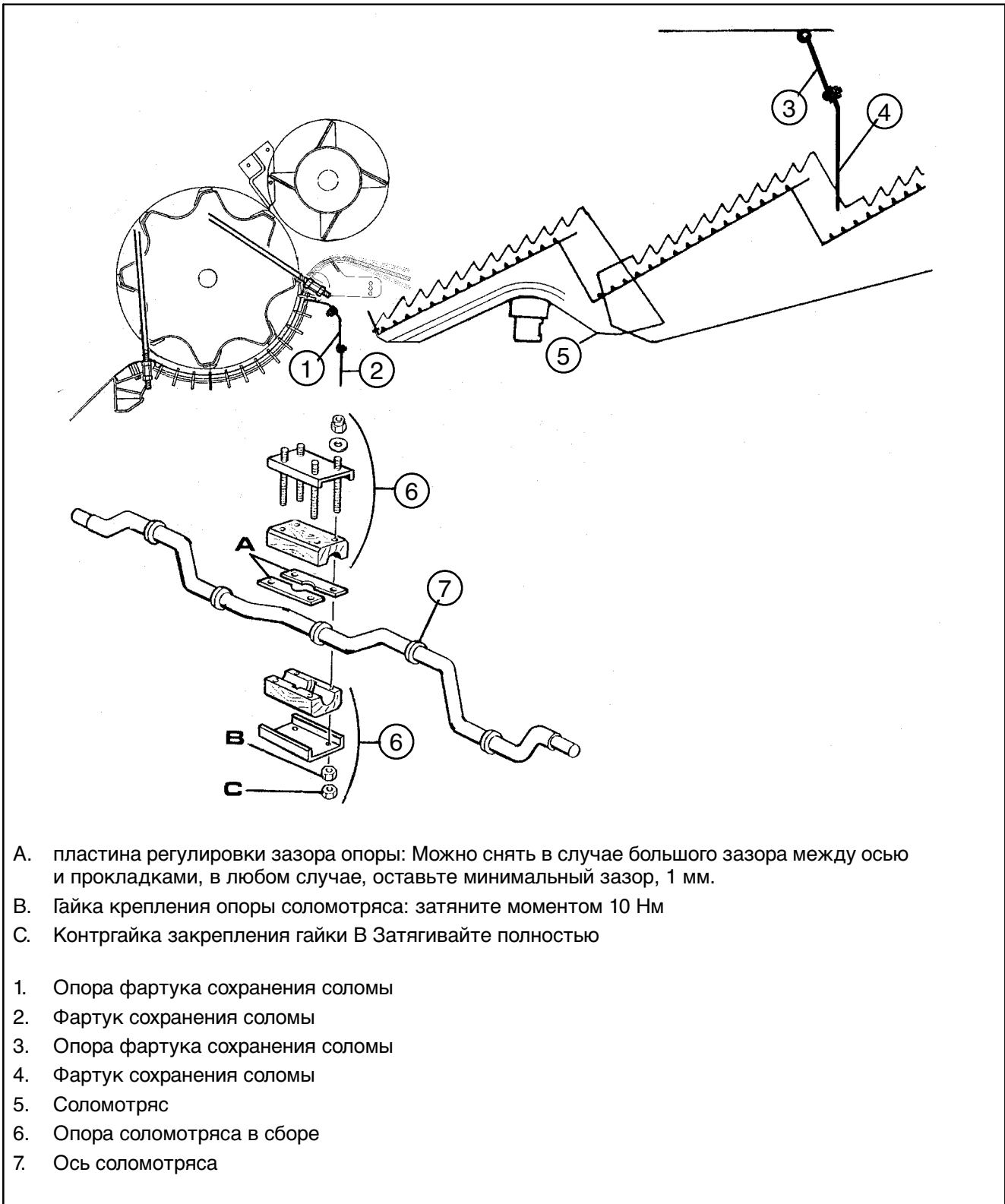
## УСТАНОВКА СТЕБЛЕПОДЪЕМНЫХ ГРЕБНЕЙ

1. Соломотряс
2. Фартук сохранения соломы
3. Стеблеподъемные гребни для влажных длинностебельных культур.
4. Параллельные гребни для культур коротким или хрупким стеблем.
- 5-6. Разбрасыватель и фартук для крепления на гребнях втором, третьем четвертом и пятом уступе двусторонних соломотрясов (включая переналадку на кукурузу)



## Подраздел 72 101 - КЛАВИШНЫЙ СОЛОМОТРЯС

## СБОРКА СОЛОМОТРЯСА



**ПРИМЕЧАНИЕ:** in case of disassembly, lubricate with BP Energrease LC2 M grease the straw walker support pads.

## Операция 7210158 - 7210159

### ПРОЦЕДУРА СБОРКИ СОЛОМОТРЕСА

Соломотрясы устанавливаются на оси и синхронизируются непосредственно с помощью подходящего инструмента.

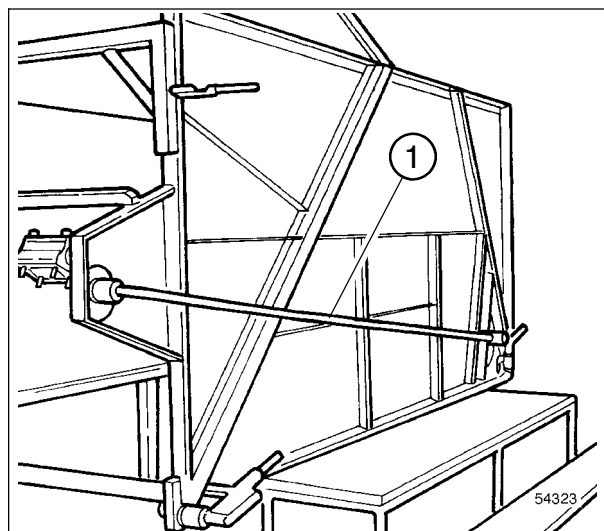
Чтобы исключить нарушение синхронизации, в случае замены соломотряса, оставляйте по крайней мере один соломотряс присоединенным.

### ВЫРАВНИВАНИЕ ОСИ

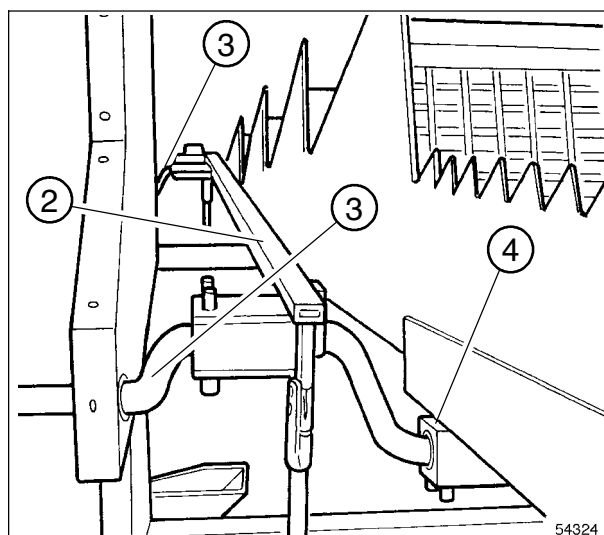
1. С помощью инструмента (1), № 296133 проверьте, чтобы база оси была одинаковой.
2. Поместите три соломотряса на оси правой стороны, не затягивая гайки (4) опор.
3. Поместите инструмент (2) № 296134 на стороне приводного шкива, после позиционирования двух осей (3) с коленом в высокую позицию, как показано на рисунке.
4. Равномерно разделите зазор между соломотрясами, и потом затяните гайки (4) соответствующих опор, начиная с фронтальной стороны.
5. Снимите инструмент (2) и завершите сборку других соломотрясов, обращая внимание на правильное разделение зазоров.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вращая приводной шкив вручную, убедитесь в том, что соломотрясы вращаются свободно, когда ремень снят.

Если они останавливаются во время вращения, ослабьте гайки (4) колен, находящихся в горизонтальной позиции, поставьте их вертикально и заверните гайки (4).



1



2





## Раздел 73 - СОЛОМОРЕЗКА

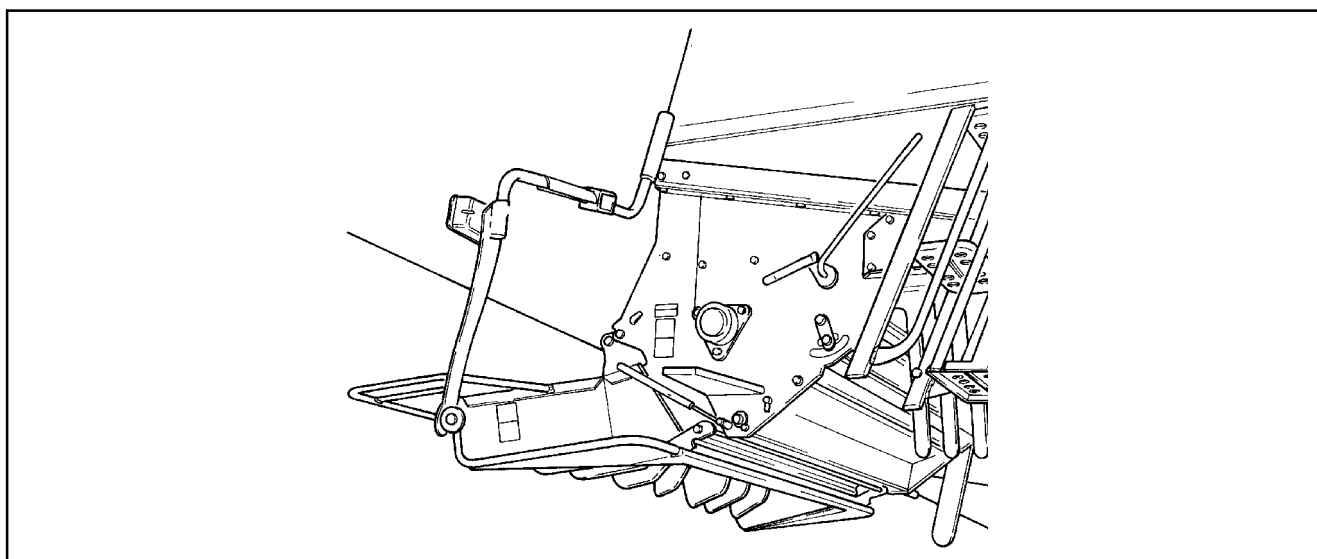
### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Страница
73000	Технические характеристики .....	1
	Вид сбоку .....	1
73 230	Соломорезка .....	2

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ		5А	5В	6А
Тип трансмиссии		тип ремня		
Включение		электрогидравлический		
Диаметр ротора	мм	498.5		
Лезвия	шт.	52		64
Контрножи	шт.	50		60
Положение контрножа		регулируемая		
Частота вращения	об/мин	3544 (зерно) - 2200 (кукуруза)		
Регулировка разбрасывателя		ручная (по отдельному заказу электрическая)		

### ВИД СБОКУ



## Подраздел 73 230 - СОЛОМОРЕЗКА (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)

### ВКЛЮЧЕНИЕ СОЛОМОРЕЗКИ

1. Коробка с диодами **H** для электрогидравлического управления включением.
2. Реле **R25**, для обеспечения питания блока электронного управления частотой вращения оси.
3. Реле **R26** для обеспечения управления соломорезкой.
4. Электронный блок управления **R3** для управления частотой вращения соломорезки

**Включение и работа соломорезки выполняется с использованием переключателей / реле (3-5-6-7).**

5. Реле **R8** управления включением соломорезки.

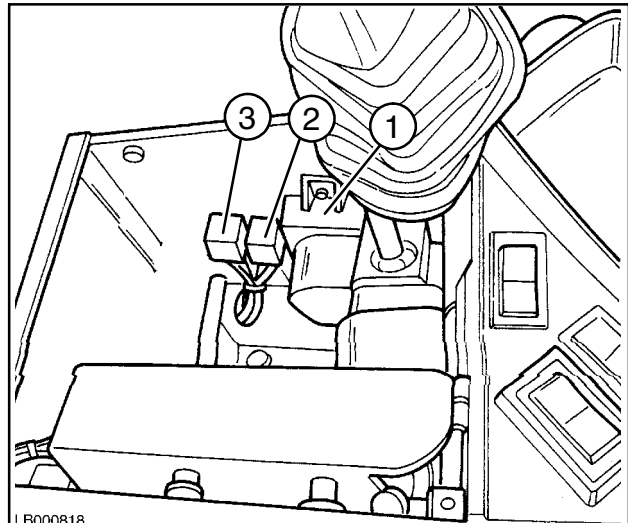
Переключатель (6) размещается на заднем разбрасывателе соломорезки и не допускает начала работы, если разбрасыватель находится в транспортном положении.

Переключатель (7) подсоединен к делителю стеблей (8).

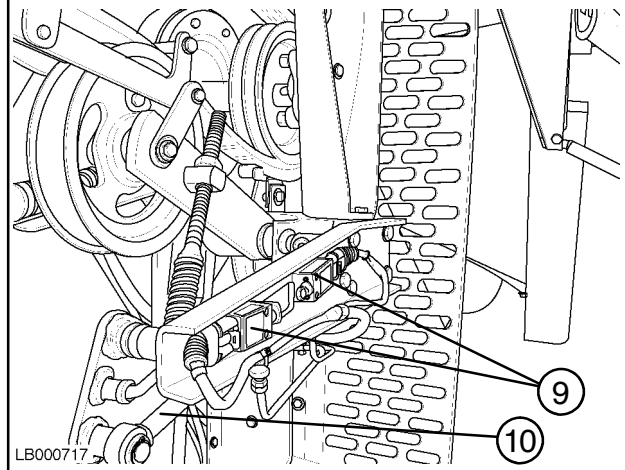
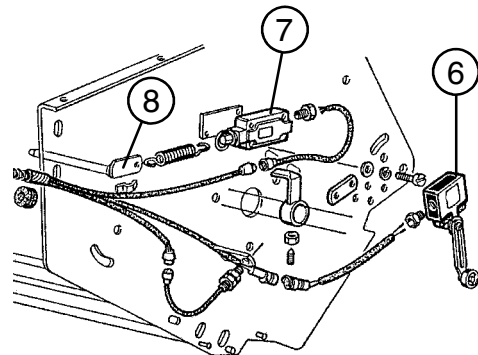
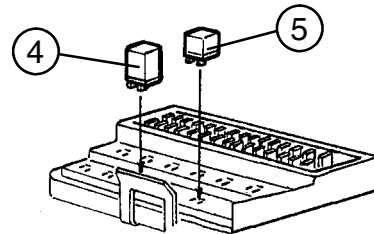
Когда последний находится в отключенном состоянии, переключатель разрывает цепь и работа соломорезки прекращается.

9. Переключатели окончания хода включения/отключения соломорезки.
10. Гидравлический цилиндр включения/отключения соломорезки.

**Регулировка работы молотильного устройства, а значит и соломорезки, должна выполняться при работающем двигателе на холостом ходу.**



LB000818



LB000717

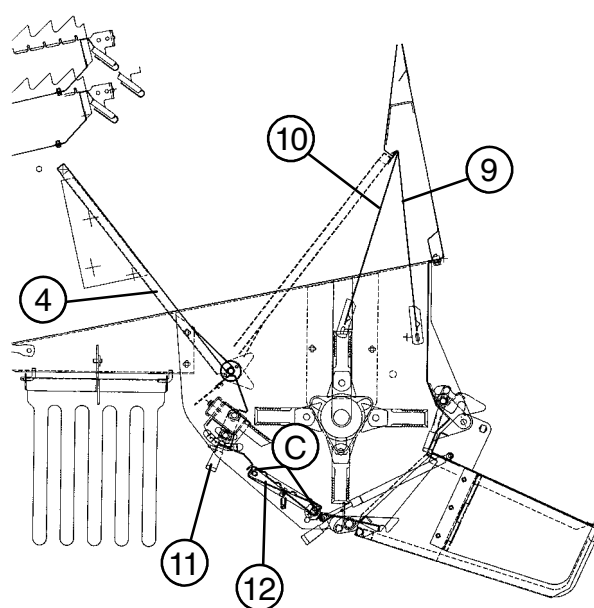
**РЕГУЛИРОВКА:**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** выполняйте инструкции по регулировке, приведенные в Руководстве для оператора, а также следующие рекомендации:

- дефлектор (9) должен быть отведен назад при работе с длинностебельными культурами (пшеница, ячмень, овес, рис и т.д.) и вперед - при работе с кукурузой.

- Рычаг (11) задает положение контранножа и длину обрабатываемых стеблей.

Опустив рычаг вниз, Вы можете уменьшить длину срезаемого стебля, увеличив энергопотребление; подняв рычаг, Вы увеличите длину срезаемого стебля и снизите энергопотребление.

**Настройка для работы с кукурузой:**

- снимите контранножи.

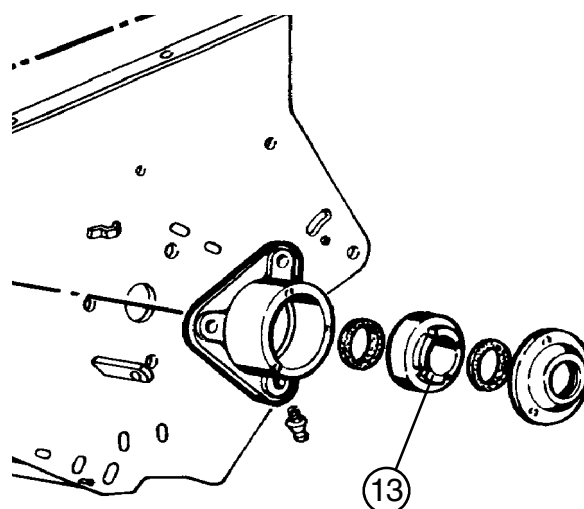
- Понижьте частоту вращения ротора до 2200 об/мин, установив на него подходящий шкив и удалив соответствующий узел трансмиссии, расположенный внутри.

- Рубящая пластина (12) имеет три рабочих положения:

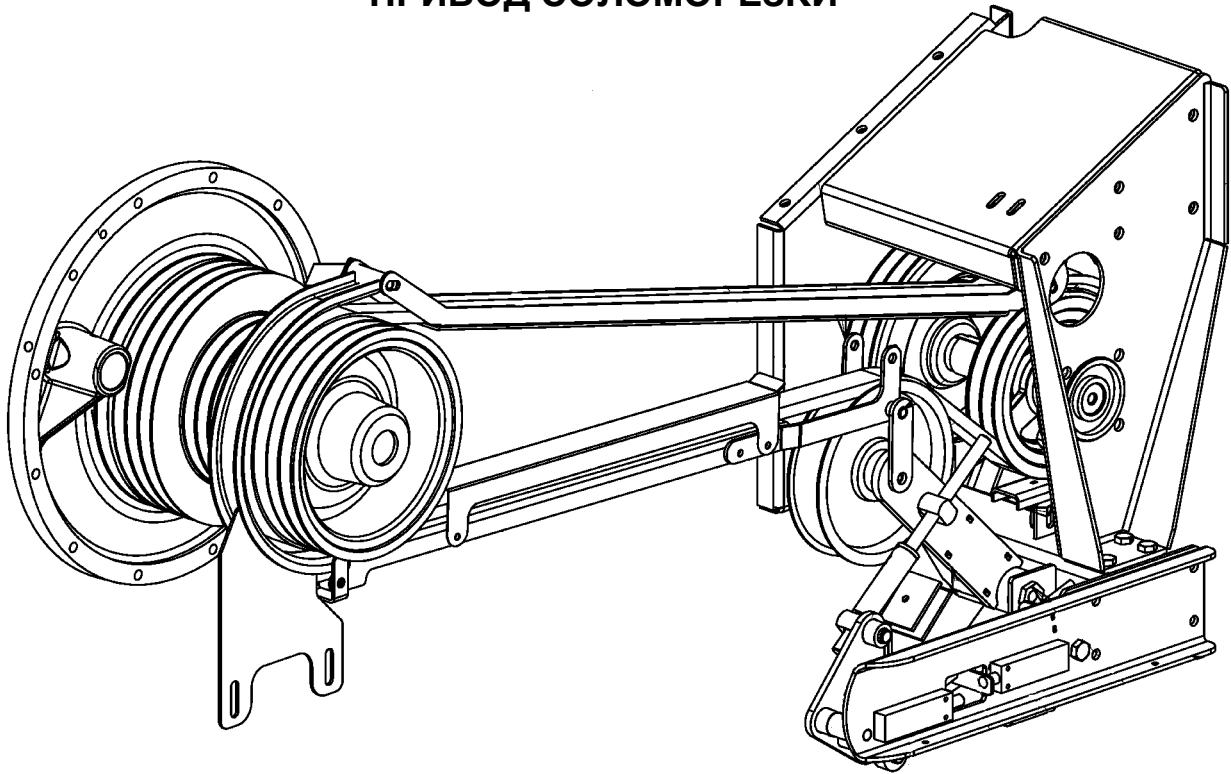
при установке рубящей пластины с помощью кулачка близко к ротору после отпускания двух винтов (С) обеспечивается более мелкое резание.

При перемещении пластины от ротора или повороте ее на 180° так, чтобы ее гладкая поверхность была обращена к ротору (для кукурузы и подсолнечника), увеличивается размер нарезки.

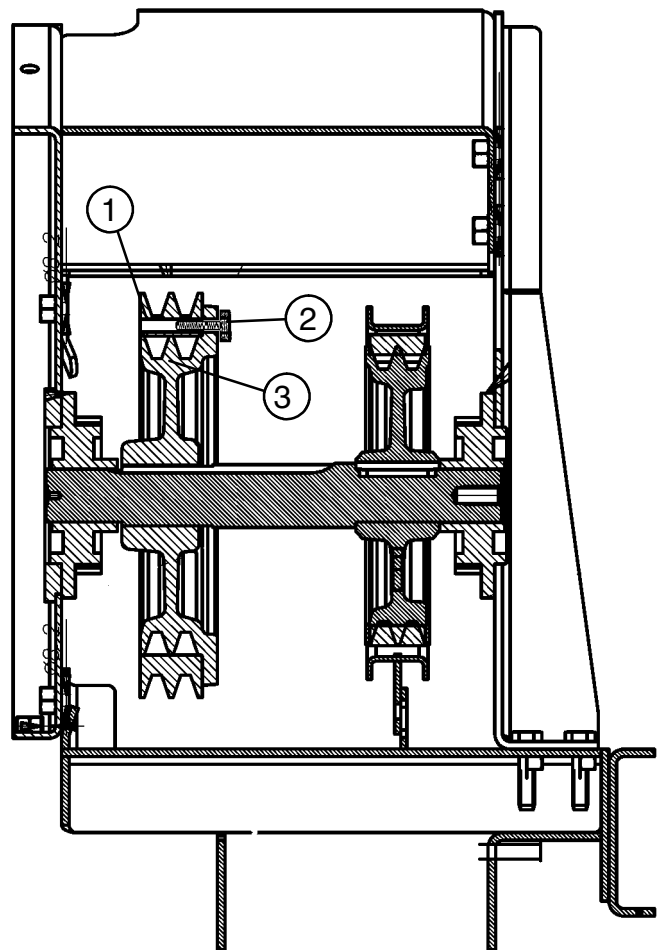
**ПРИМЕЧАНИЕ:** в случае замены, регулировки или установки подшипника вместе с конической кольцевой гайкой 13, затяните ее моментом 85 Нм ±10%

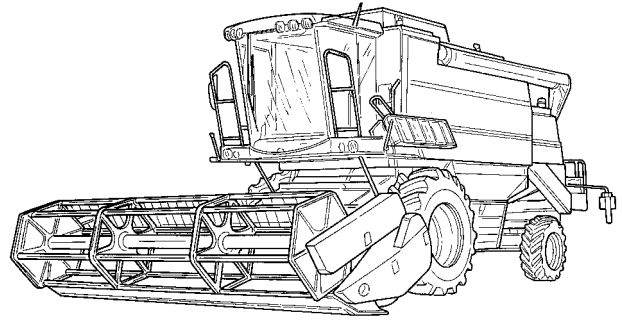


## ПРИВОД СОЛОМОРЕЗКИ



1. Шкив для соломорезки, стандартная частота вращения 3544 об/мин для пшеницы, ячменя, овса и т.д.
2. Крепежные болты шкива стандартной частоты вращения.
3. Шкив для соломорезки, уменьшенная частота вращения 2200 об/мин, для кукурузы и подсолнечника





## ОБНОВЛЕНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ 327208092

*Данное приложение содержит дополнительную информацию к Руководству по эксплуатации № 327208090, касающуюся следующих моделей комбайнов:*

***5A models: с серийными номерами от 551510049***

***5B models: с серийными номерами от 551710061***

***6A models: с серийными номерами от 565510057***



## **ВВЕДЕНИЕ**

- ◇ Данное руководство состоит из разделов, порядковые номера которых представляют собой двузначную цифру, при этом страницы каждого раздела пронумерованы отдельно. Для удобства пользования порядковые номера разделов в настоящем документе идентичны соответствующим пунктам Краткого руководства.
- ◇ Предметный указатель облегчает поиск страницы с нужной информацией.
- ◇ Внизу каждой страницы указан номер издания и дата публикации/пересмотра.
- ◇ Страницы пересмотренного издания имеют тот же номер, изменяется лишь последняя цифра (например: 327208011 - издание пересмотрено в первый раз, 327208012 - во второй раз и т.д., после чего следует дата публикации. Вновь пересмотренные издания снабжаются исправленным предметным указателем.
- ◇ На дату публикации, содержание настоящего Руководства было пересмотрено. Несмотря на то, что фирма LAYERDA постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений. Это может быть также связано с требованиями законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы LAYERDA.

## **ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания LAYERDA, в строгом соответствии с инструкциями, и при необходимости, с использованием специальных инструментов.
- ◇ Любое лицо, выполняющее вышеуказанные операции без соблюдения указаний, несет ответственность за возникшие повреждения.
- ◇ Изготовитель и все организации, входящие в его сбытовую цепь, включая, но не ограничиваясь национальными, региональными или местными дилерами, снимают с себя любую ответственность за повреждения, возникшие в результате неполадок в работе деталей и/или компонентов, не одобренных изготовителем, включая используемые для технического обслуживания или ремонта изделий, произведенных или распространяемых изготовителем. На продукцию, производимую или распространяемую изготовителем, не будут даваться или распространяться какие бы то ни было гарантийные обязательства, в случае поломок, возникших в результате неудовлетворительной работы деталей и/или компонентов, не прошедших одобрение изготовителя.

АВТОРСКИЕ ПРАВА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ  
ПРИНАДЛЕЖАТ LAYERDA S.p.A.



Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,  
не разрешается.

ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

**AGCO Limited - Banner Lane - Coventry - England CV4 9GF**

**О Б С Л У Ж И В А Н И Е**

Издание **327208092** - Издание первое - 01 - 2007

## Подраздел 73 230 - СОЛОМОРЕЗКА (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)

### ВКЛЮЧЕНИЕ СОЛОМОРЕЗКИ

1. Коробка с диодами **H** для электрогидравлического управления включением.
2. Релейный переключатель **R40**, питание общего электромагнитного клапана электрогидравлического управления **Y7**.
3. Реле **R25**, для обеспечения питания блока электронного управления частотой вращения оси
4. Реле **R26** для обеспечения управления соломорезкой.
5. ЭБУ **Q** для контроля присутствия оператора (OPS).
6. ЭБУ **R3** для управления частотой вращения соломорезки

**Включение и работа соломорезки выполняется с использованием переключателей / реле (2-6-8-9).**

7. Реле **R8** для контроля работы соломорезки.

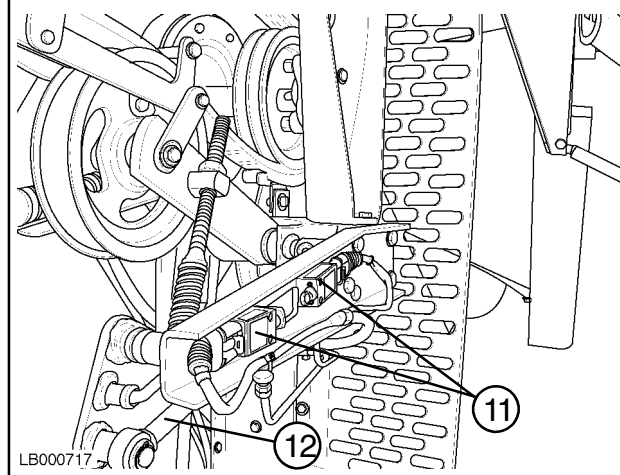
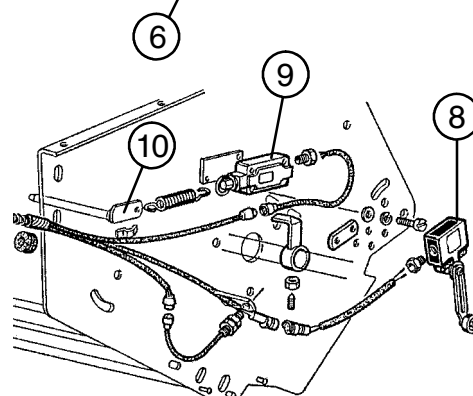
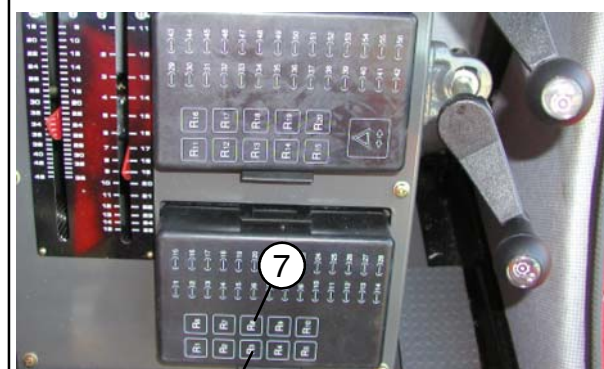
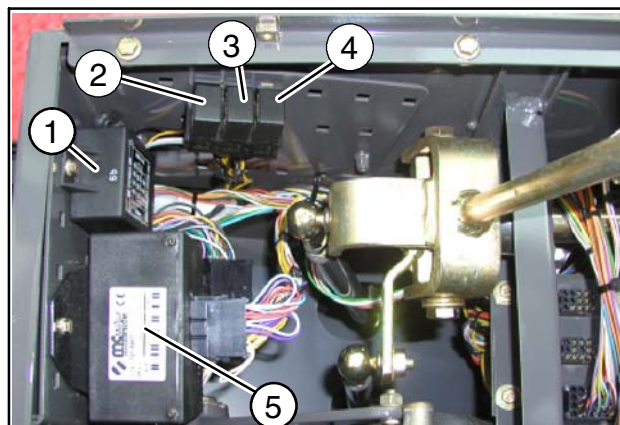
Переключатель (8) размещается на заднем разбрасывателе соломорезки и не допускает начала работы, если разбрасыватель находится в транспортном положении.

Переключатель (9) подсоединен к делителю стеблей (10).

Когда последний отключен, переключатель размыкает цепь, выключая соломорезку.

11. Переключатели окончания хода включения/отключения соломорезки.
12. Гидравлический цилиндр включения/отключения соломорезки.

**Регулировка работы молотильного устройства, а значит и соломорезки, должна выполняться при работающем двигателе на холостом ходу.**







## Раздел 74 - ОЧИСТКА

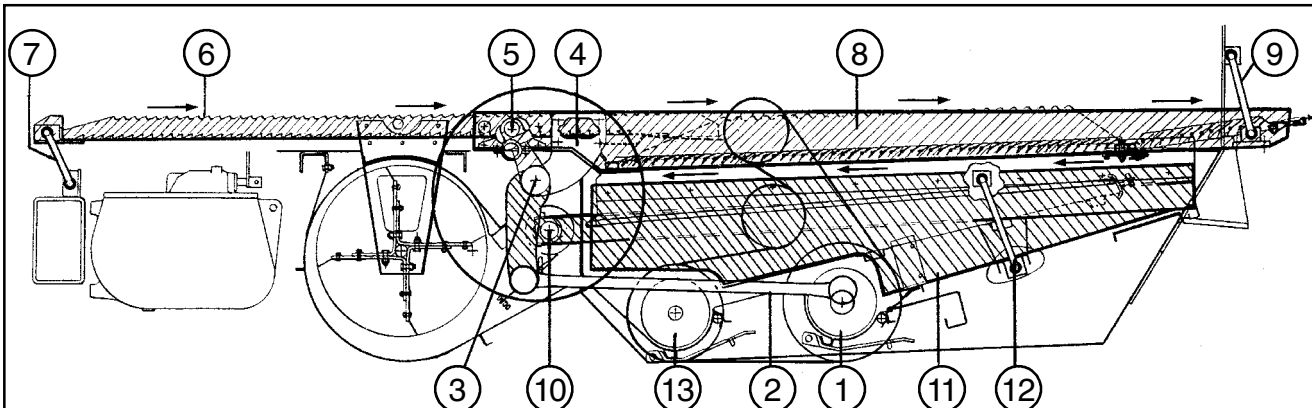
## СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Страница
74 000	Технические характеристики .....	1
74 101	Чистка приводов .....	2
74 110	Подающий механизм .....	5
74 114	Верхний грохот .....	6
74 118	Нижний грохот .....	7
	Дополнительное оборудование .....	9
74 130	Корпус вентилятора .....	11

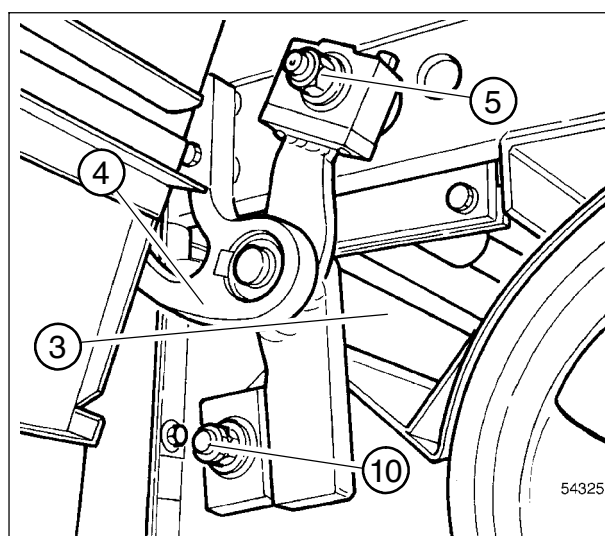
## DATI PRINCIPALI

	5A	5B	6A
<b>ВЕНТИЛЯТОР</b> Частота вращения .....	350 ÷ 1050		
Уменьшенная частота вращения (дополнительно) .....	270 ÷ 840		
Количество лопастей .....	шт. 4		
<b>СКАТНАЯ ДОСКА</b> Тип .....	неподвижная		
Движение .....	противоположное к нижнему сити		
<b>КОРОБКА СИТА</b> Регулируемые верхние сита .....	движение противоположное к нижнему сити		
Регулируемые нижние сита .....	CS4 (стандарт) - CZ4 (дополнительное оборудование для обработки кукурузы/сои) CLOSZ CS2		
<b>НЕДОМОЛОТ</b> Тип транспортировки .....	к битеру		
Частота вращения шнека недомолота .. об/мин	шнек и лопаточный элеватор 285		
<b>ПЕРЕДАЧА ЗЕРНА</b> Тип транспортировки .....	лопаточный элеватор и шнек		
Частота вращения зернового шнека .... об/мин	350		

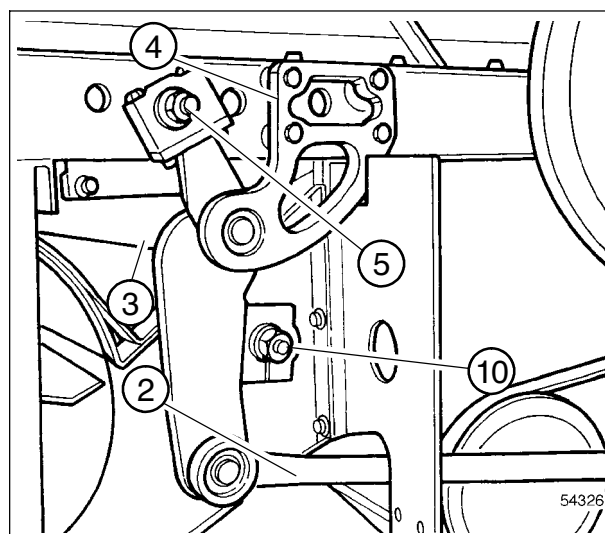
## Подраздел 74 101 - ТРАНСМИССИЯ ПРИВОДА ОЧИСТКИ



1. Приводной шкив недомолота
2. Управляющая соединительная штанга коробки
3. Приводная ось коробки
4. Опора приводной оси коробки
5. Опора коробки подающего механизма и коробки верхнего сита
6. Коробка подающего механизма
7. Передняя соединительная штанга коробки подающего механизма
8. Коробка верхнего сита
9. Задняя соединительная штанга коробки верхнего сита
10. Опора коробки нижнего сита
11. Коробка нижнего сита
12. Задняя соединительная штанга коробки нижнего сита
13. Приводной шкив зернового шнека



Правая сторона

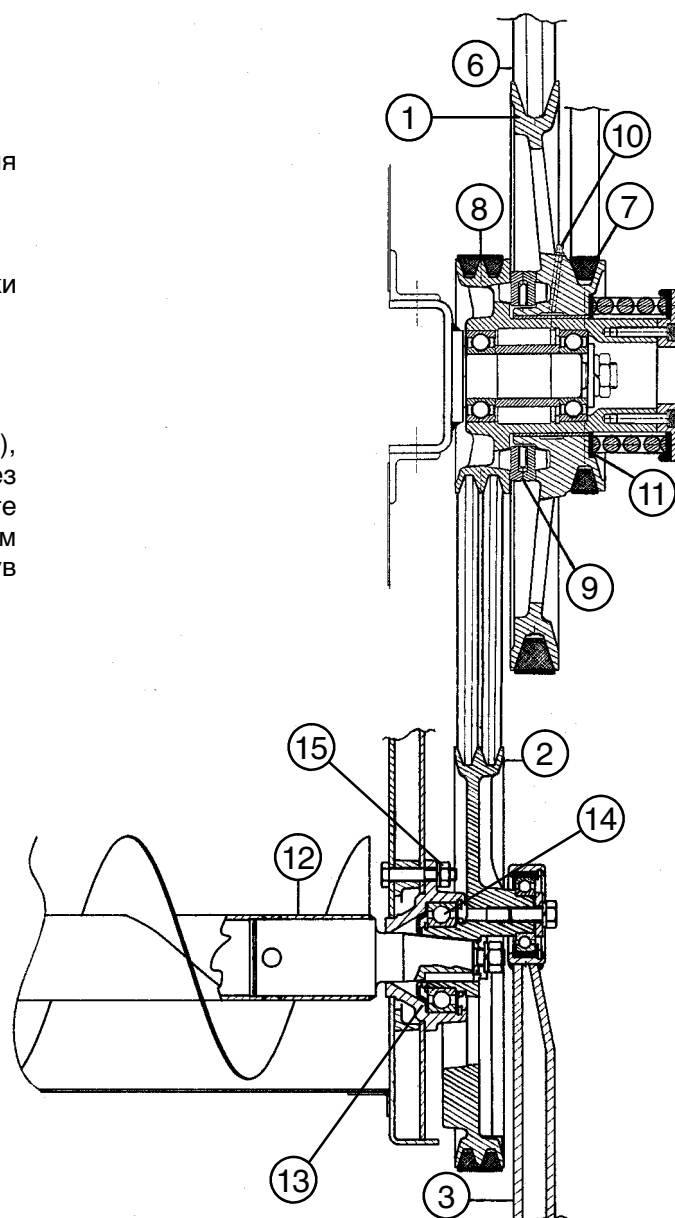
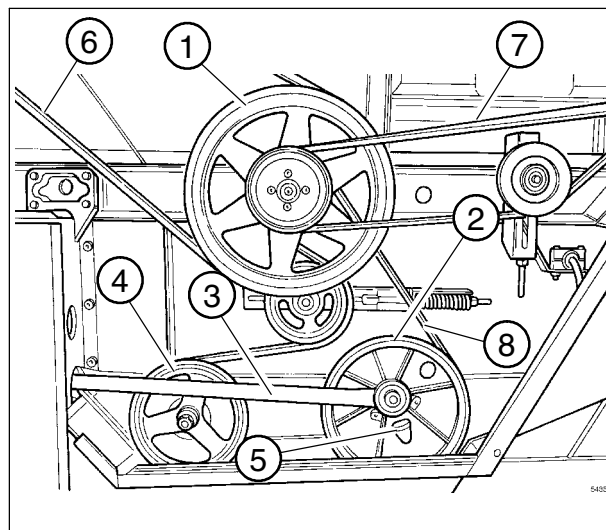


Левая сторона

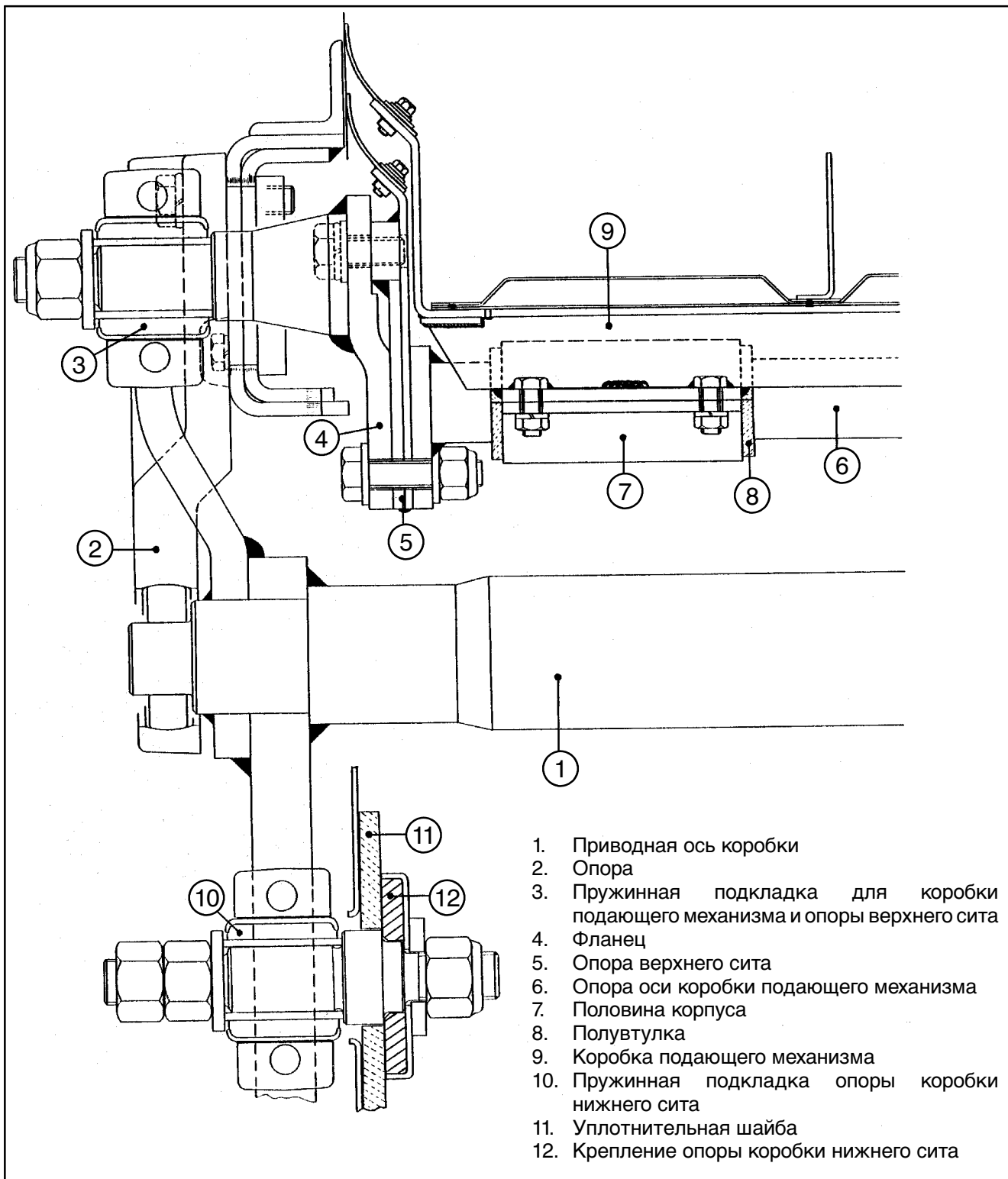
## КОРОБКА ТРАНСМИССИИ

1. Шкив главной трансмиссии с ограничителем момента 245-270 Нм.
2. Приводной шкив коробки и шнека недомолота
3. Приводная соединительная штанга коробки
4. Шкив зернового шнека
5. Доступ к масленке для защиты подшипников с помощью дополнительной смазки
6. Приводной ремень трансмиссии
7. Приводной ремень клавишного соломотряса
8. Приводной ремень шнека
9. Ограничитель момента
10. Масленка на шкиве главной трансмиссии
11. Регулировочные прокладки для ограничителя момента (245-270 Нм)
12. Шнек недомолота
13. Опора подшипника приводного шкива коробки
14. Стопорное кольцо
15. Крепежные гайки опоры на раме

**ПРИМЕЧАНИЕ:** чтобы снять шкив (2) с опоры (13), снимите стопорное кольцо (14) через отверстие (5). Чтобы собрать узел, установите шкив (2) на опору (13) на верстаке, а затем прикрепите узел в сборе на машину, затянув гайки (15).

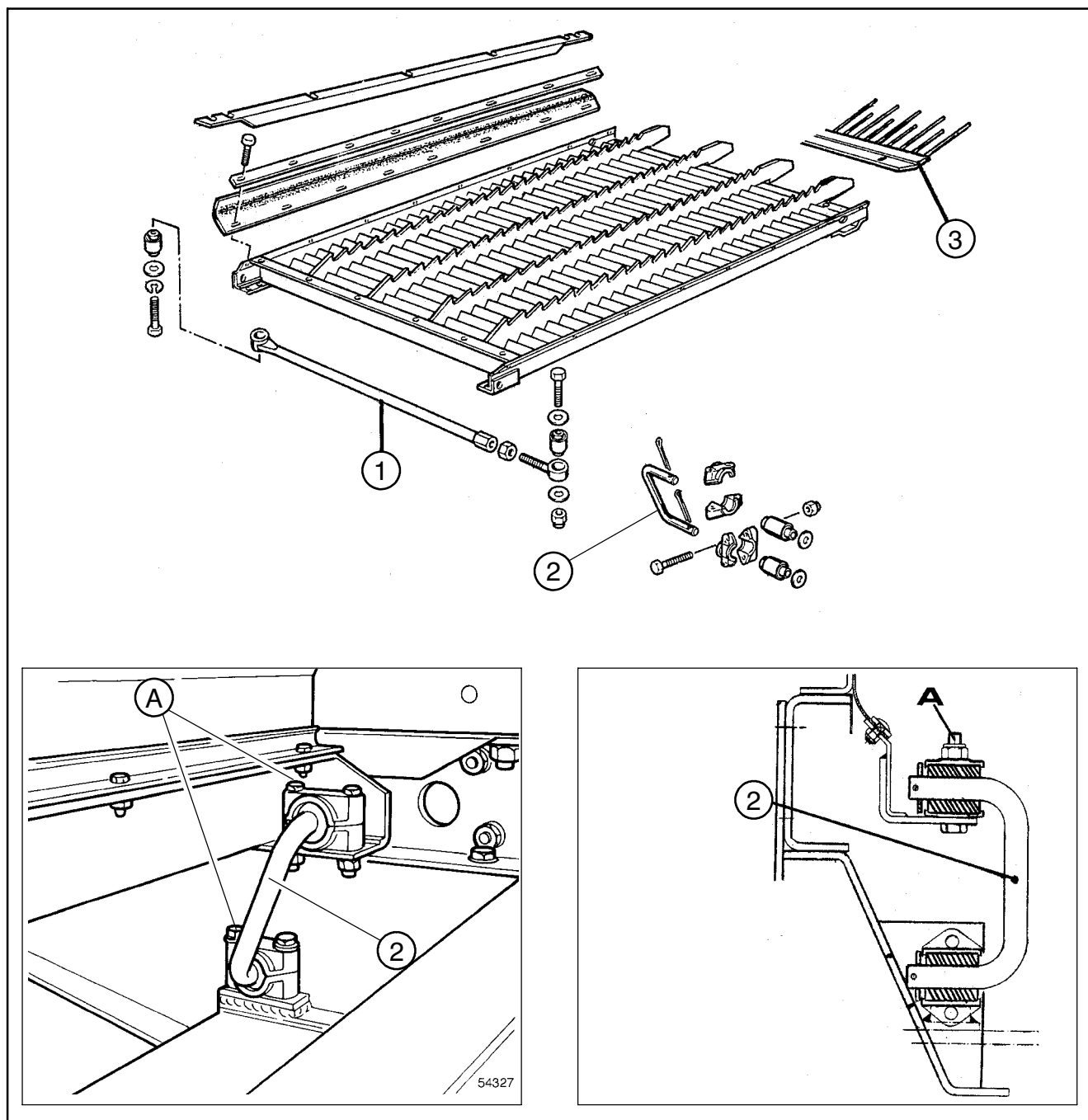


## ПРИВОДНАЯ ОСЬ КОРОБКИ



**ПРИМЕЧАНИЕ:** при креплении пружинных прокладок (3 и 10) ось (1) должна быть на середине хода.

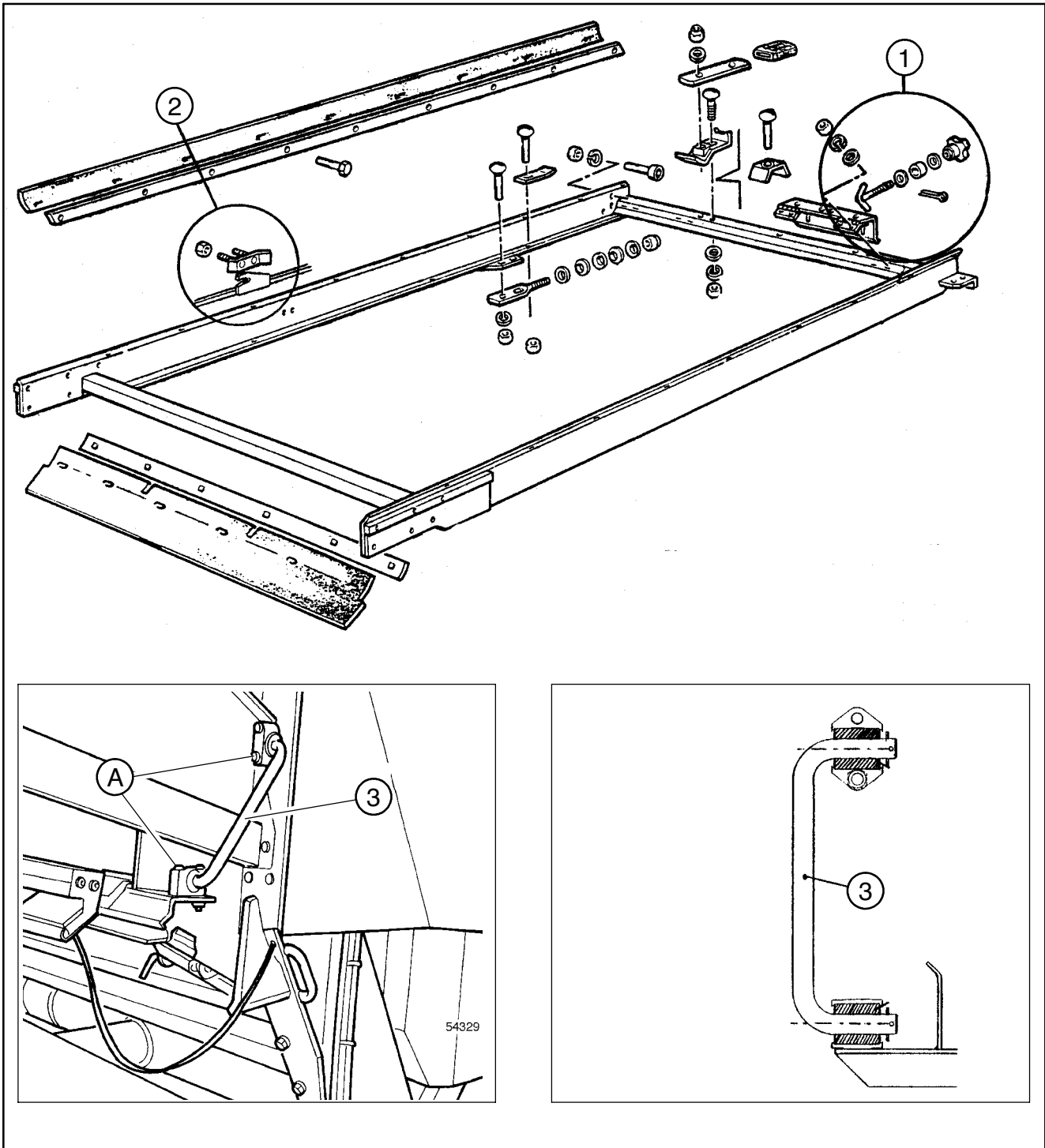
## Подраздел 74 110 - КОРОБКА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА



1. Соединительный стержень направляющих коробки подающего механизма
2. Соединительный стержень опоры коробки подающего механизма
3. Гребенка коробки подающего механизма

**ПРИМЕЧАНИЕ:** регулировка соединительного стержня (1) направляющих должна выполняться для того, чтобы провести центровку подвижной коробки на неподвижной. Болты (А) опор должны закреплять соединительные стержни на половине хода.

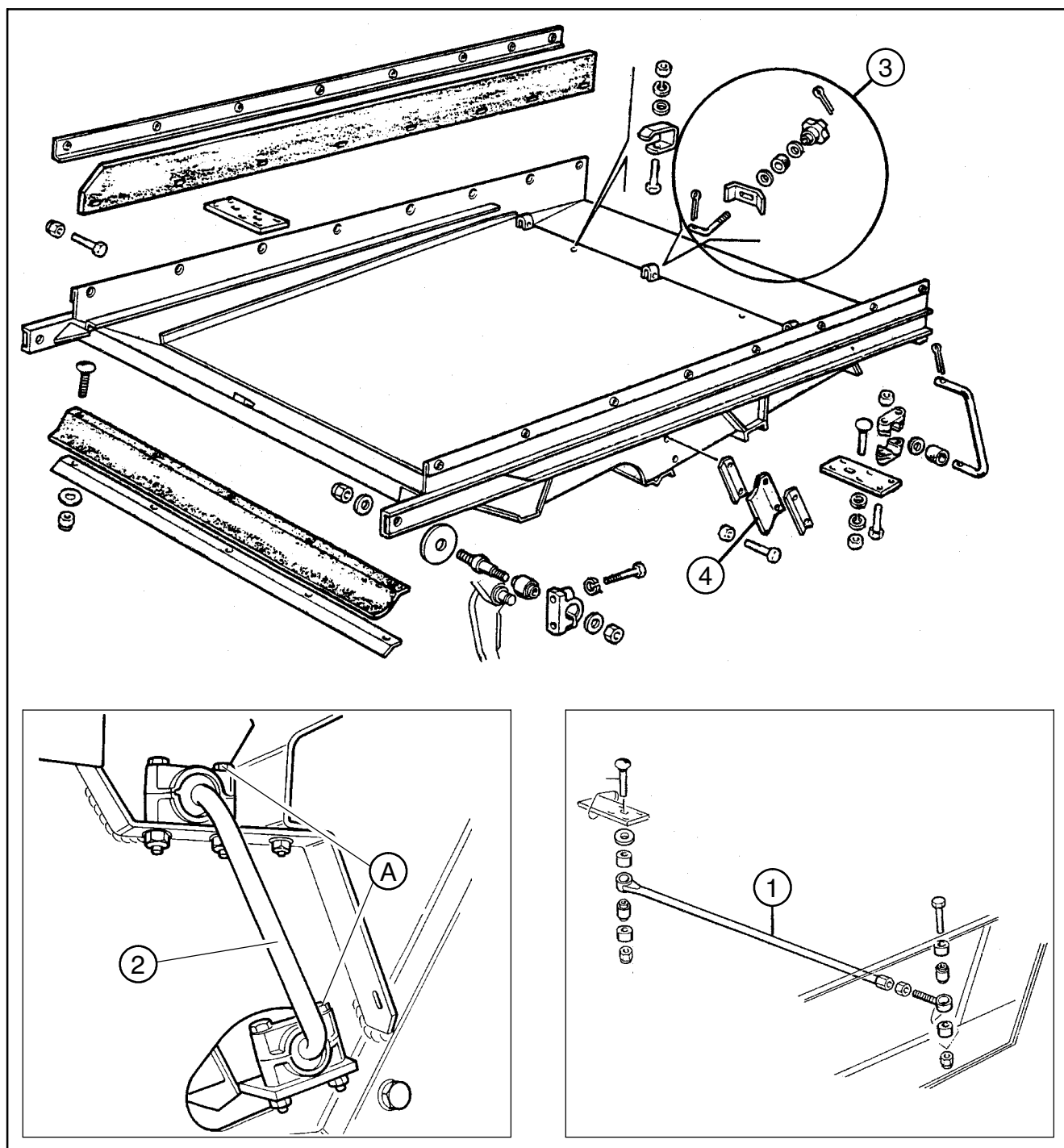
## Подраздел 74 114 - ВЕРХНИЙ ГРОХОТ



1. Заднее крепление сита
2. Крепление боковой стороны сита
3. Соединительный стержень опоры подвижной коробки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Болты (А) опор должны закреплять соединительные стержни на середине хода.

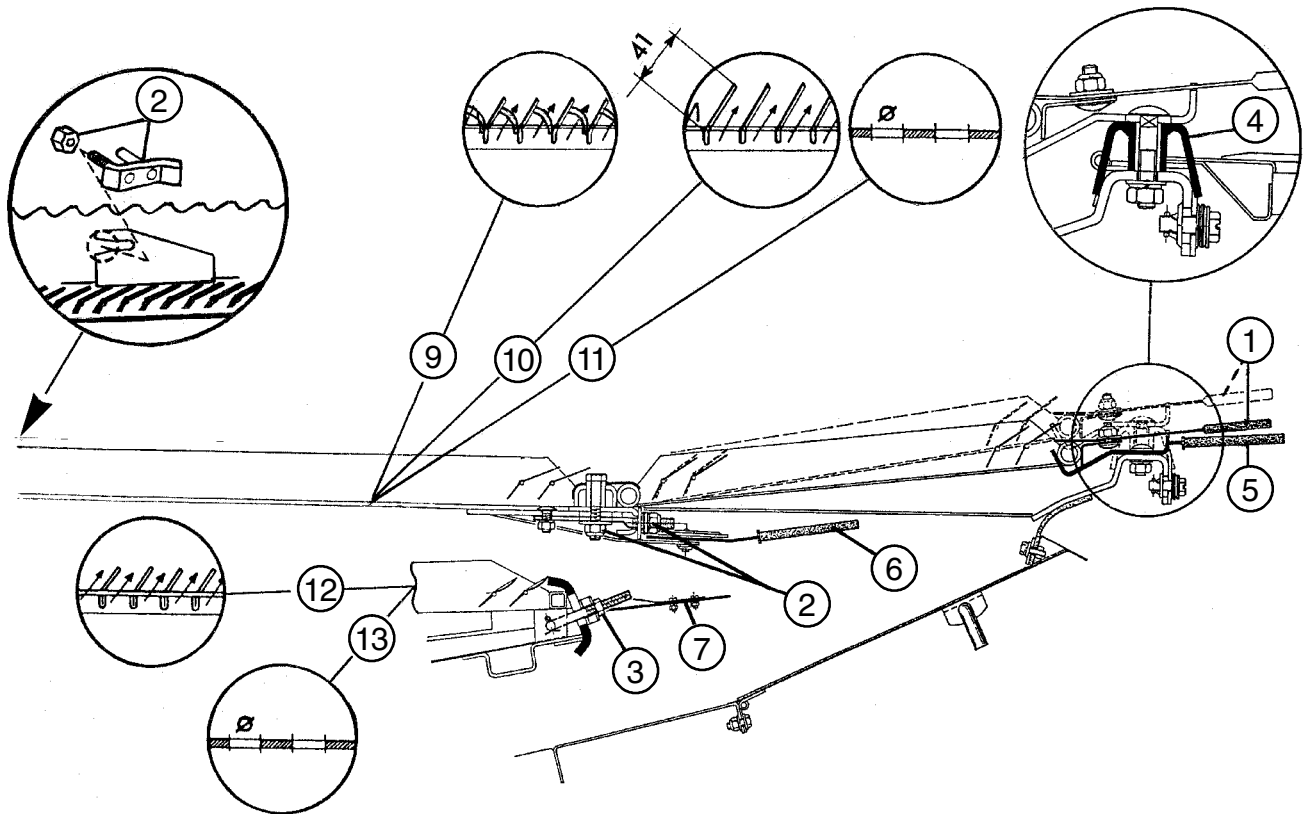
## Подраздел 74 118 - НИЖНИЙ ГРОХОТ



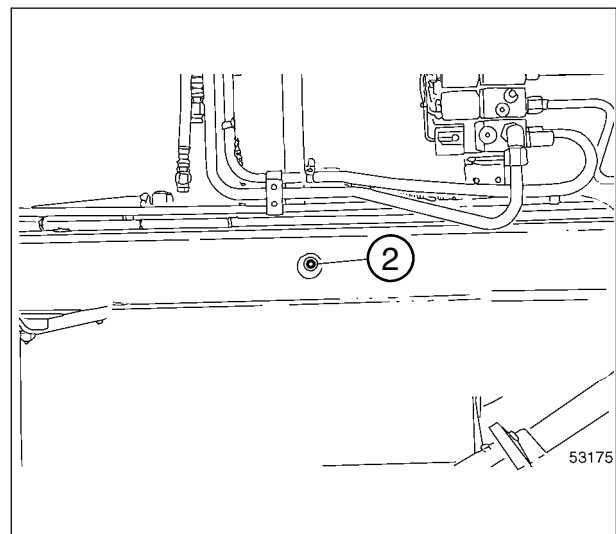
1. Соединительный стержень направляющих подвижной коробки
2. Соединительные стержни опоры подвижной коробки
3. Заднее крепление нижнего сита
4. Боковые предохранительные устройства для нижнего подвижного ящика

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Болты (А) опор должны закреплять соединительные стержни на середине хода.

## УСТРОЙСТВА РЕГУЛИРОВКИ СИТА



1. Крепежные детали удлинителя
2. Боковые крепления верхнего сита
3. Крепления нижнего сита
4. Подъемник расширителя (стандарт)
5. Регулировочный рычаг расширителя
6. Регулировочный рычаг верхнего сита
7. Регулировочный рычаг верхнего сита
9. Верхнее сито, CS 4, специально для высоких урожаев, с расширенными ребрами, подходит для пшеницы/ячменя/подсолнечника и травяных посевов
10. Верхнее сито, CZ4, для высоких урожаев, с расширенными ребрами, подходит для кукурузы/сои (дополнительное оборудование)
11. Верхнее сито с фиксированными отверстиями для кукурузы (дополнительно)
12. Нижнее сито, CLOSZ CS2 (стандарт)
13. Нижнее сито с фиксированными отверстиями (Дополнительное оборудование)



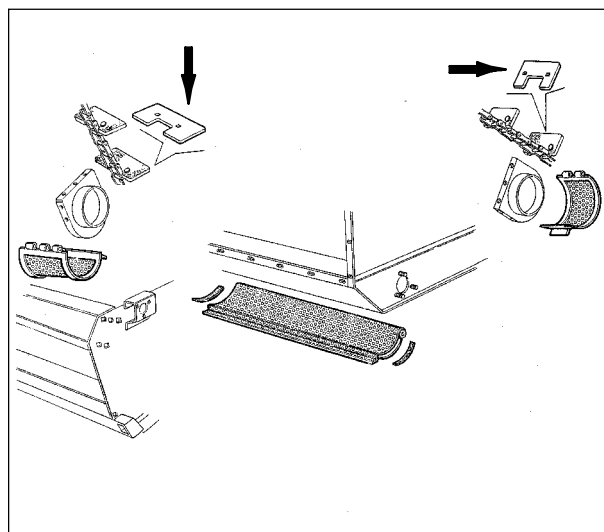


## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### ПРОСВЕРЛЕННЫЕ ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ СОИ И ГОРОХА

### ЧИСТЯЩИЕ ЛОПАТКИ ЭЛЕВАТОРА

Лопатки для чистки элеватора, указанные стрелками, входят в стандартный комплект.



### ПЕРЕКРЫТИЯ ВСАСЫВАНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА И КОМПЛЕКТ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА (ДЛЯ МЕЛКИХ СЕМЯН)

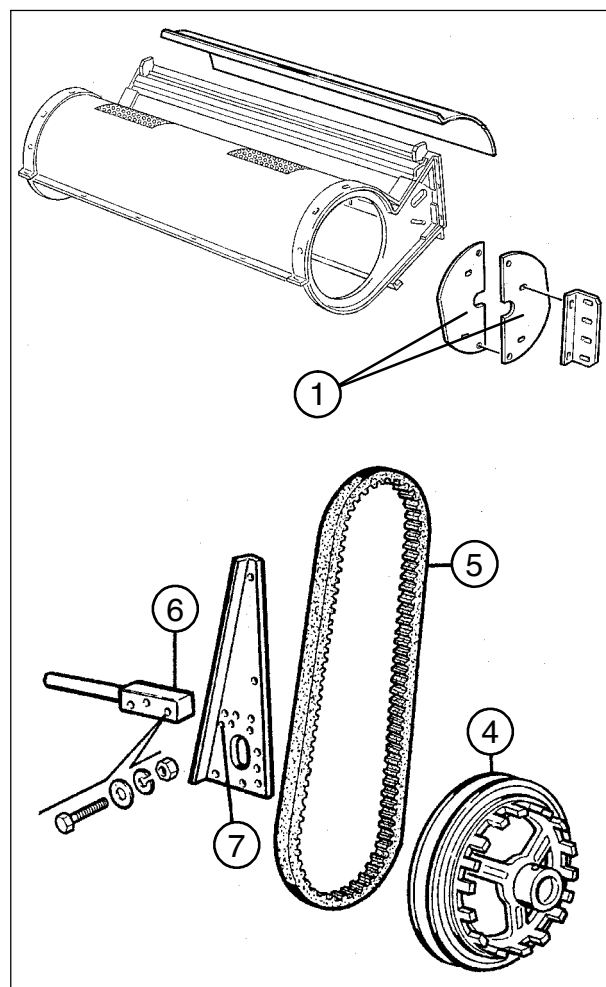
Частота вращения      мин. 270  
                                 макс. 885

Сборка комплекта:

Установите щитки (1) для культур, для которых это необходимо.

Замените шкив (4), ремень (5) крепежный штифт вариатора (6).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Поместите штифт (6) на нижние отверстия кронштейна (7).

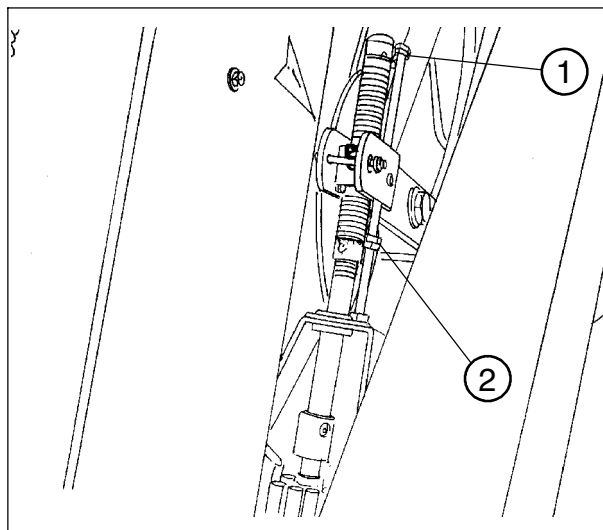


**ВАРИАТОР ВЕНТИЛЯТОРА**

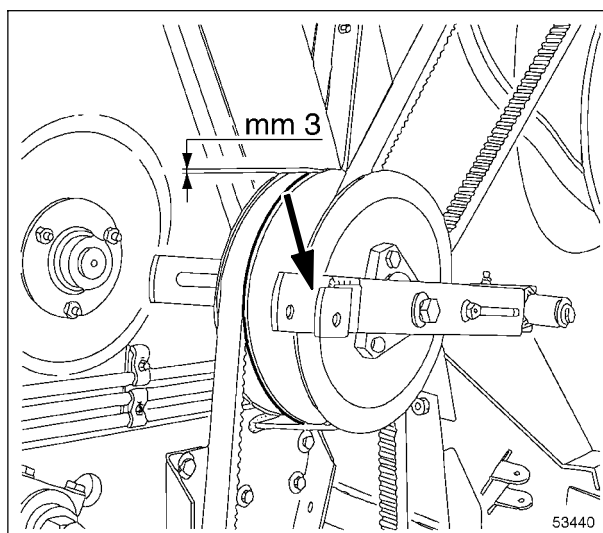
Вариатор вентилятора с электрическим регулятором (1).

Управляется с операторского места

Частота вращения: мин. 350 - макс. 1050 об/мин.



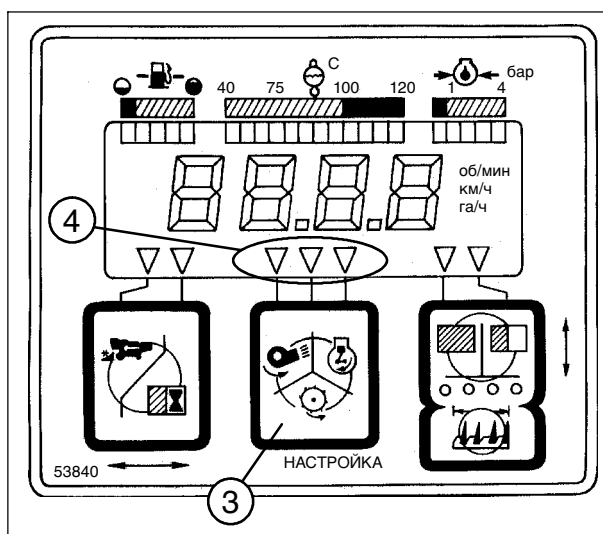
Расположите регулировочные гайки (1) и (2) окончания хода регулятора так, чтобы ремни оставались на 3 мм внутри дисков, когда вариатор находится в конце хода обеих сторон.



Показатели частоты вращения отражаются на дисплее бортового компьютера, после нажатия кнопки (3).

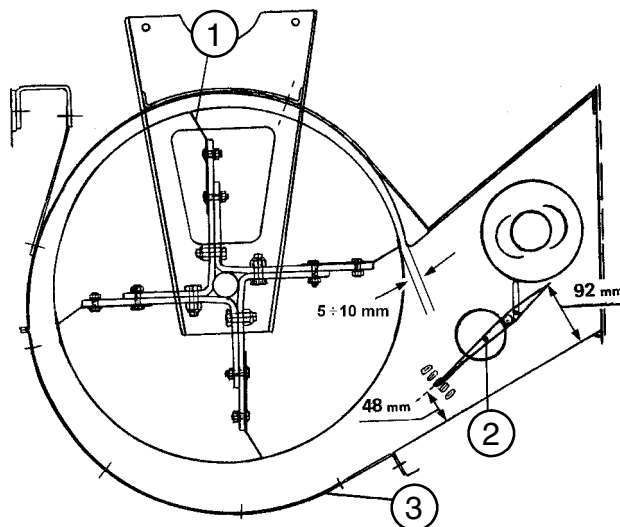
**ПРИМЕЧАНИЕ:** при нажатии кнопки (3) курсоры (4) на дисплее включаются, отображая желаемую частоту вращения слева направо

- частота вращения вентилятора
- частота вращения битера
- частота вращения двигателя



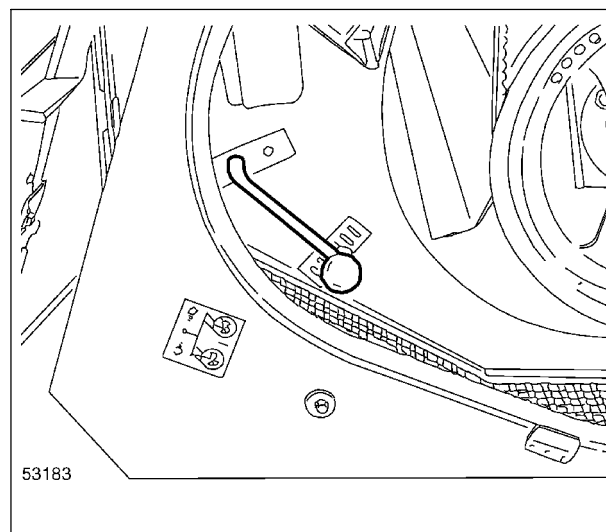
## Подраздел 74 130 - КОРПУС ВЕНТИЛЯТОРА

1. 4-х лопастной вентилятор
2. Одиночный дефлектор с основной установкой (48-92), пригодной для всех культур.  
Изменения позиции могут делаться только для особых условий уборки и состояния урожая.
3. Съёмная часть

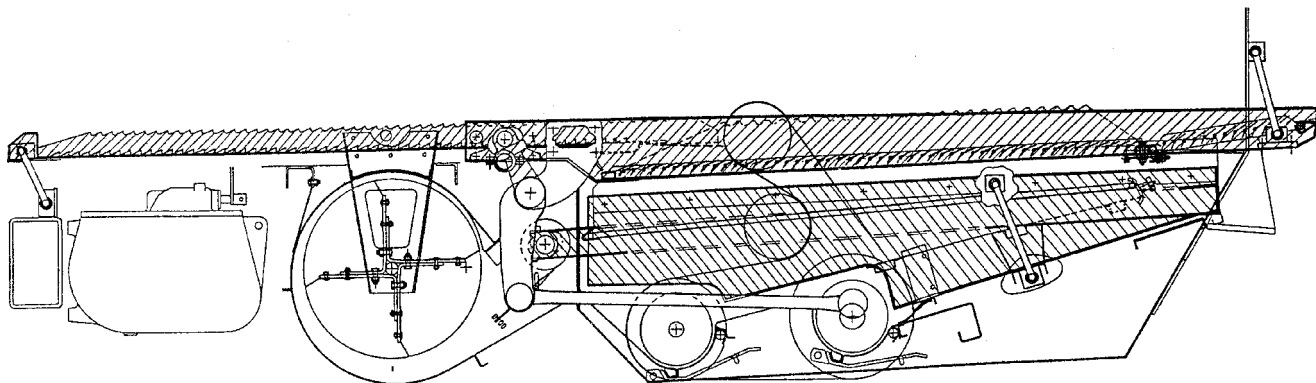


### РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ ДЕФЛЕКТОРОМ

Базовая установка находится на третьем переключении снизу.



## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВКИ ВЕНТИЛЯТОРА ДЛЯ ГЛАВНЫХ КУЛЬТУР



ПРОДУКТ	ОЧИСТКА			
	Регулируемое верхнее сито CS4/C и удлинитель мм	Регулируемое нижнее сито, CLOSZ CS2 отверстие мм	Нижнее сито с фиксированным и отверстиями диаметр мм	Частота вращения вентилятора об/мин
ПШЕНИЦА	12-14/15	6-8	---	750-850
ЯЧМЕНЬ	12-14/15	6-8	---	750-850
ОВЕС	12-14/15	6-8	---	700-800
РОЖЬ	12-14/15	5-6	---	750-850
РАПС-СЕМЕНА РАПС ГОРОШЕК	8-10/10	закрыто	4-5	400-450
СОЯ ГОРОХ	14/14	10-12	---	800-900
ПОДСОЛНЕЧНИК	10-12/12	---	12	650-750
КУКУРУЗА	14/14	12	16-18-20	900-1000
КУКУРУЗА-СМЕСЬ	GRAPEL 78 x 39 мм	без	без	600
РИС	14-16/16	6-8	---	650-750

## Раздел 80 - ЗЕРНОВОЙ БУНКЕР: ХРАНЕНИЕ И ВЫГРУЗКА ЗЕРНА

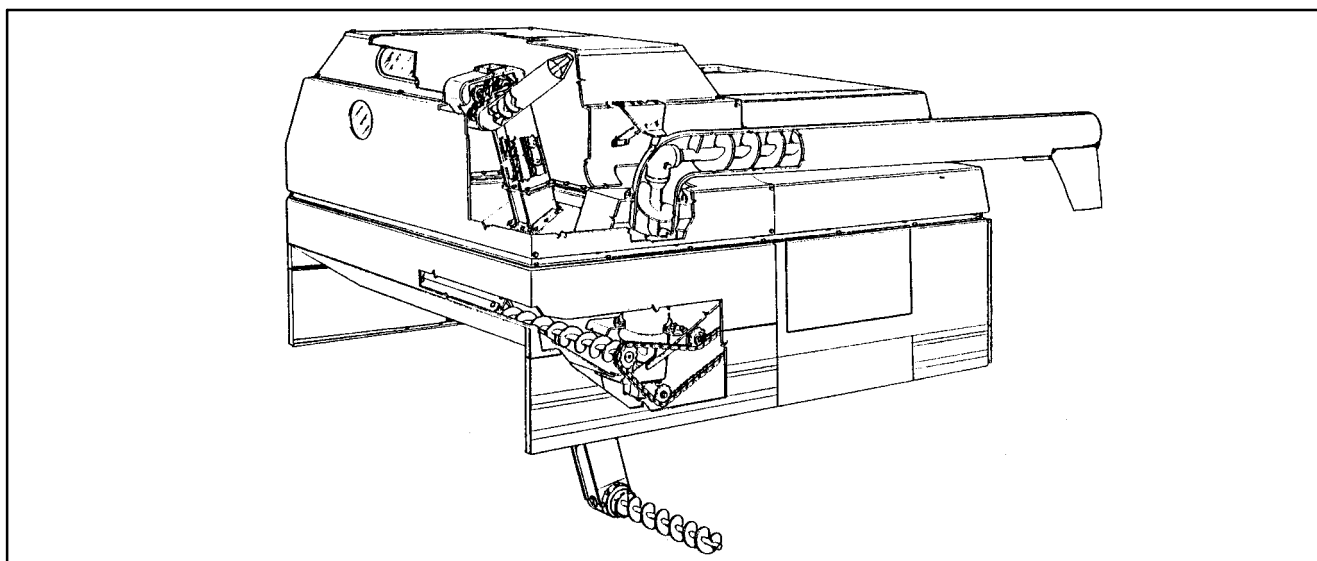
### СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Страница
80 000	Технические характеристики .....	1
	Вид сбоку .....	1
80 101	Элеватор зернового бункера .....	2
80 175	Управление приводом разгрузки бункера .....	3
80 180	Разгрузка зернового бункера .....	4

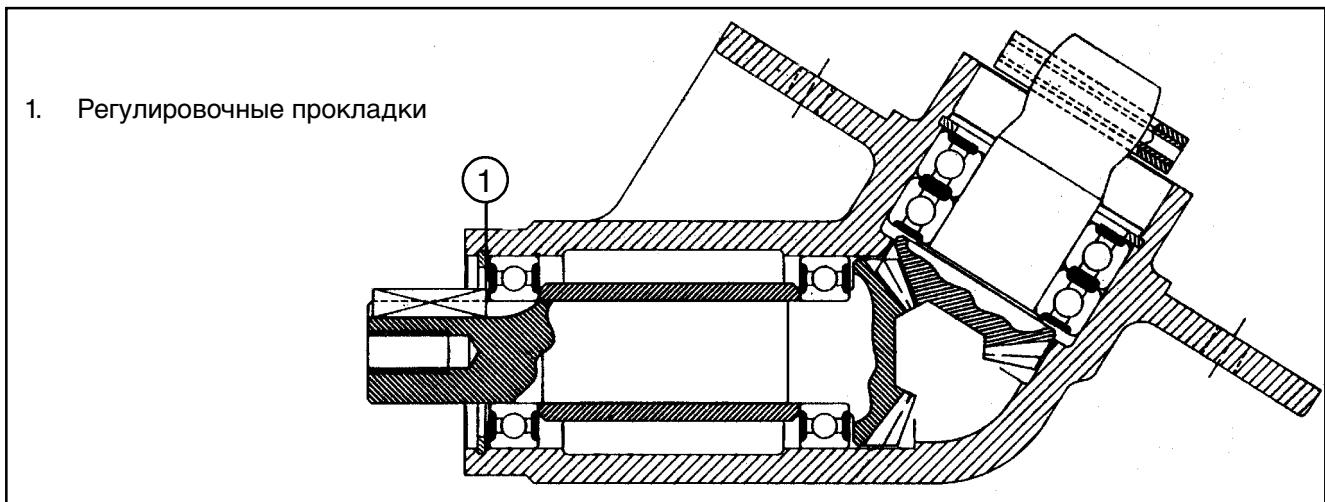
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ		5A	5B	6A
Длина разгрузочной трубы	м	4		
Высота разгрузочного проема	м	4,20		
Разгрузочная труба		электрогидравлическое управление		
Емкость бункера	л	7000	7500	
Скорость разгрузки	л/сек	85		
Трансмиссия разгрузочного устройства		double belt, chain and shearbolt		
Панели с ручной регулировкой на нижней части бункера		Стандартное		
Доступ к зерновому бункеру		внутренняя и наружная лестницы		

### ВИД СБОКУ

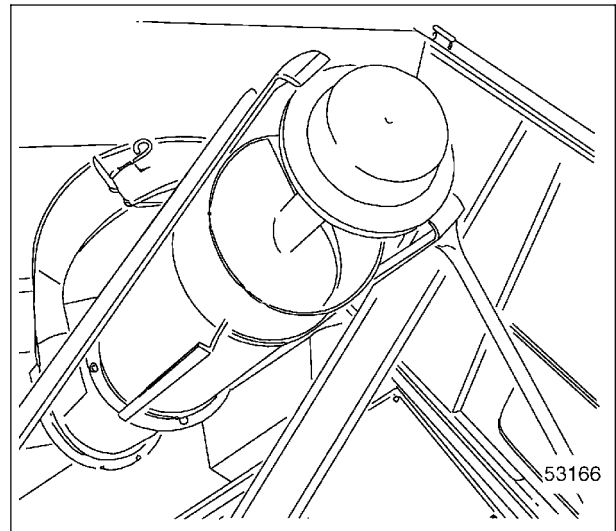


## Подраздел 80 101 - ЭЛЕВАТОР ЗЕРНОВОГО БУНКЕРА

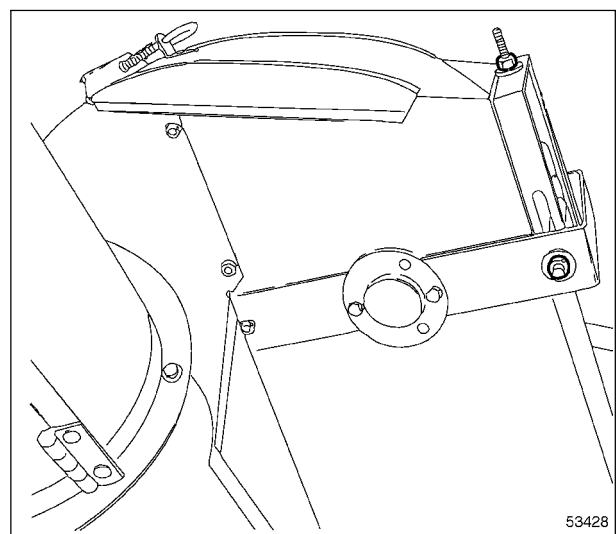


For the lubrication, use BP Energrease LC2 M grease (q.ty 0.22 l).

Крышка трубы элеватора зернового бункера.

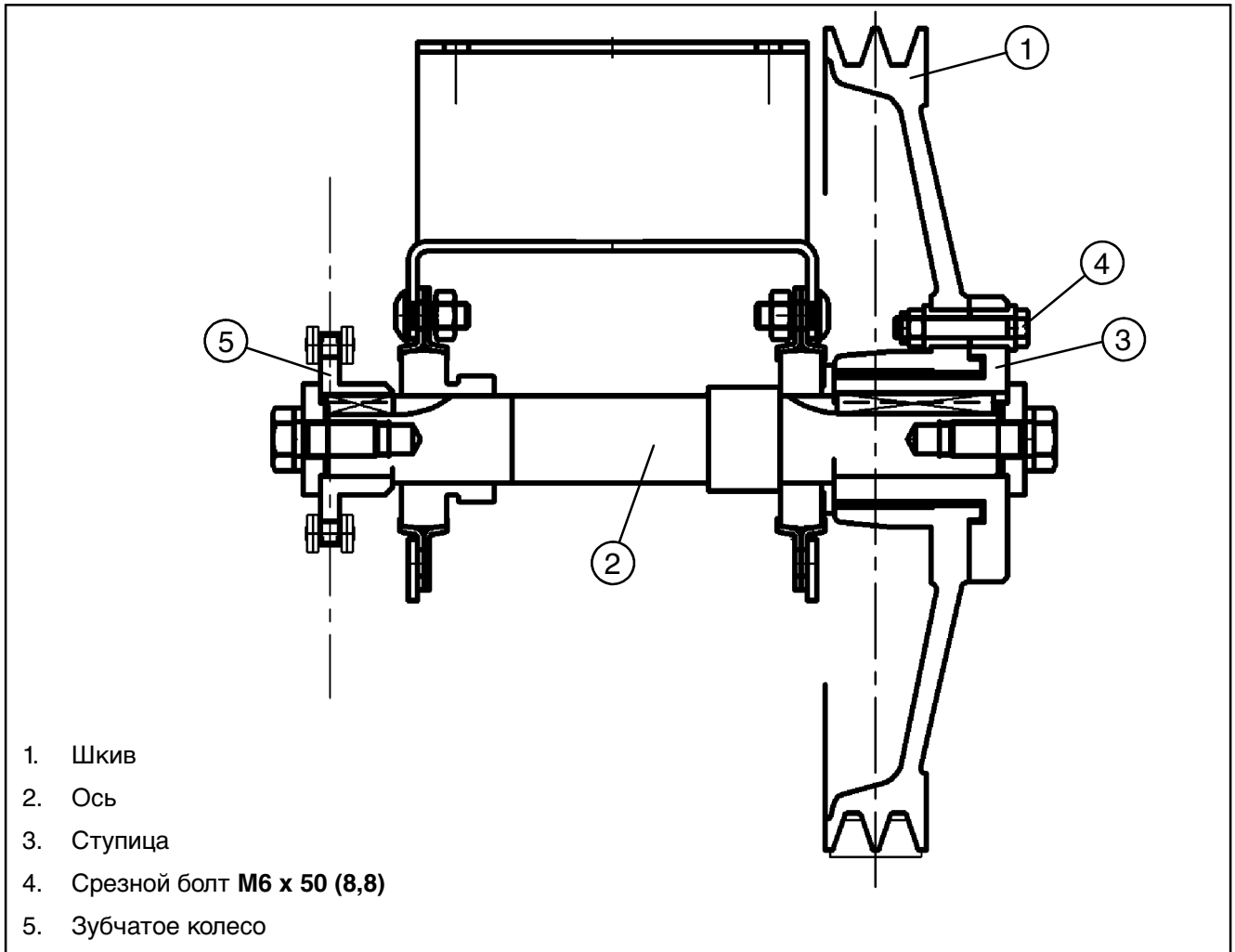


Крышка на зерновом элеваторе.

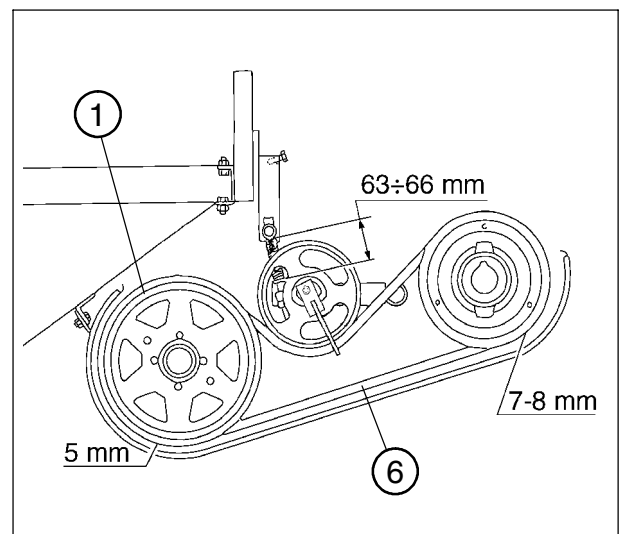


## СПодраздел 80 175 - УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДОМ РАЗГРУЗКИ БУНКЕРА

### СПРАЗГРУЗКА ЗЕРНОВОГО БУНКЕРА - ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОМЕНТА



- В случае срезания болта (4), убедитесь в отсутствии посторонних предметов в шнеках и разгрузочной трубе, удалите засорение, если оно есть, затем установите новый срезной болт со следующими характеристиками: **M6 x 50 (88)**.
- При включенном рычаге длина пружины (1) на регулировочной тяге должна составлять 63÷66 мм.
- Для свободного отпускания ведущего шкива, отрегулируйте башмак (6), как показано на рисунке, с натянутым ремнем.

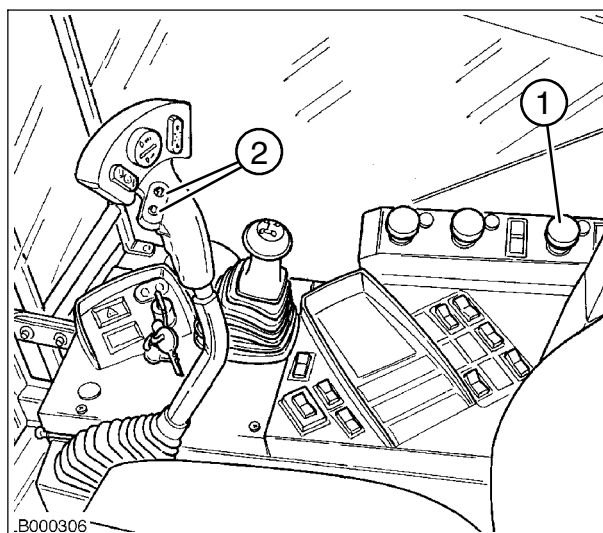


## Подраздел 80 180 - РАЗГРУЗКА ЗЕРНОВОГО БУНКЕРА

Зерно можно выгружать из бункера, как во время останова, так и во время работы машины при произвольном положении разгрузочного шнека.

Разгрузка зернового бункера включается нажатием вниз верхней желтой части переключателя (1) и одновременным вытягиванием вверх расположенного ниже фланца черного цвета.

Перед включением разгрузки бункера проверить, что разгрузочный шнек находится в требуемом положении; управление осуществляется кнопками (2) на многофункциональном рычаге.

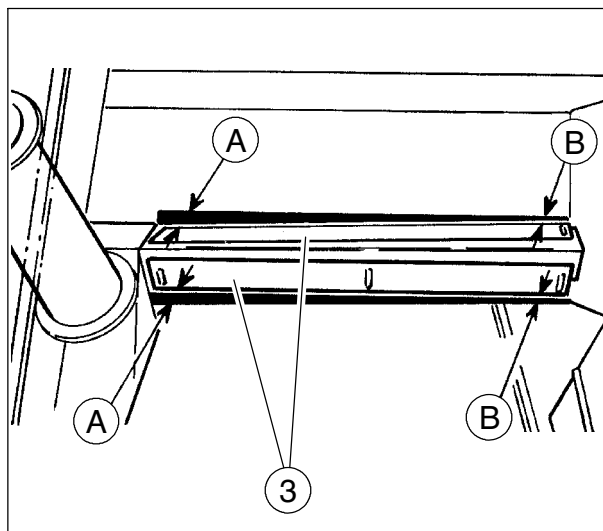


Нижний шнек зернового бункера защищен пластиной с надставками (3), которые позволяют регулировать скорость разгрузки в соответствии с типом и влажностью культуры.

Для увеличения скорости разгрузки необходимо поднять надставки (5); для уменьшения – опустить.

Установленные на заводе зазоры А и В составляют 120 мм и 80 мм соответственно.

Трансмиссия разгрузки зернового бункера защищена срезным болтом, который составляет ограничитель момента.

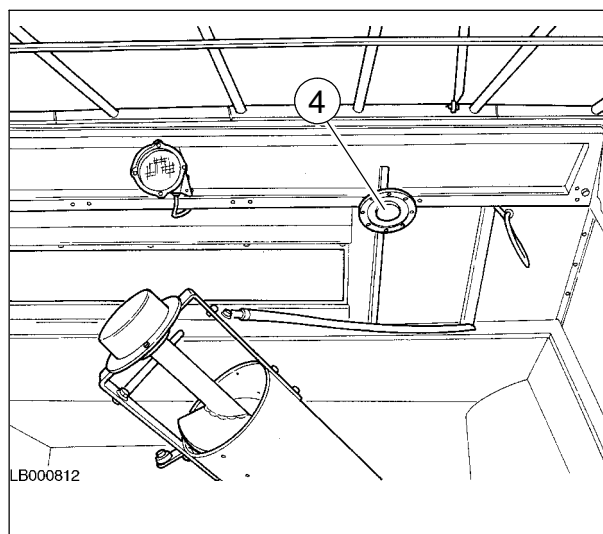


### ДАТЧИК КОНТРОЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ЗЕРНОВОГО БУНКЕРА

Датчик (4) срабатывает, когда зерновой бункер заполнен почти полностью.

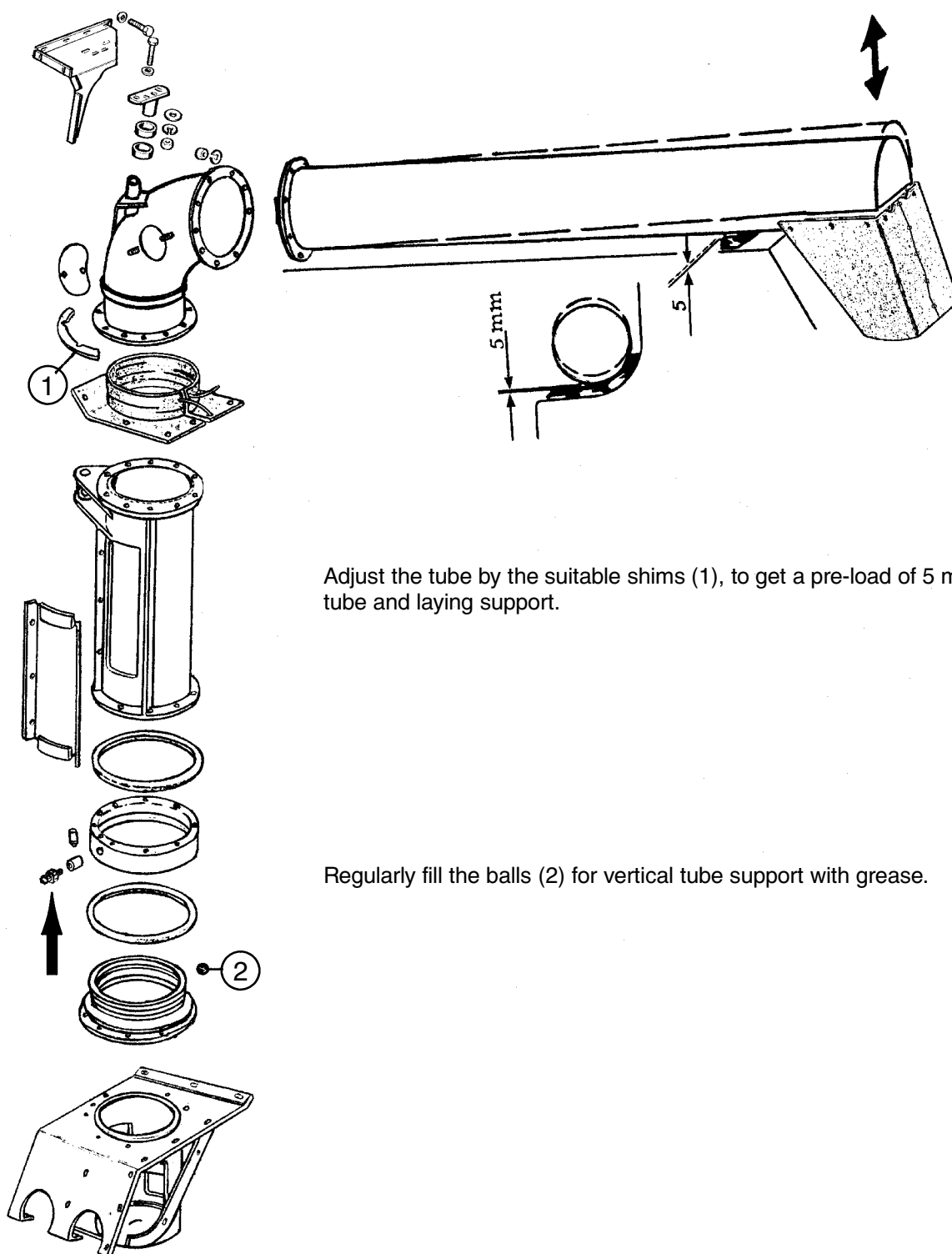
Одновременно загорается желтый индикатор на панели управления и срабатывает звуковой индикатор, предупреждающий оператора о скором заполнении бункера; в это же время включаются вращающиеся маячки.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** датчик (4) имеет возможность вертикальной настройки в зависимости от типа и влажности культуры.





РАЗГРУЗОЧНАЯ ТРУБА



Adjust the tube by the suitable shims (1), to get a pre-load of 5 mm between tube and laying support.

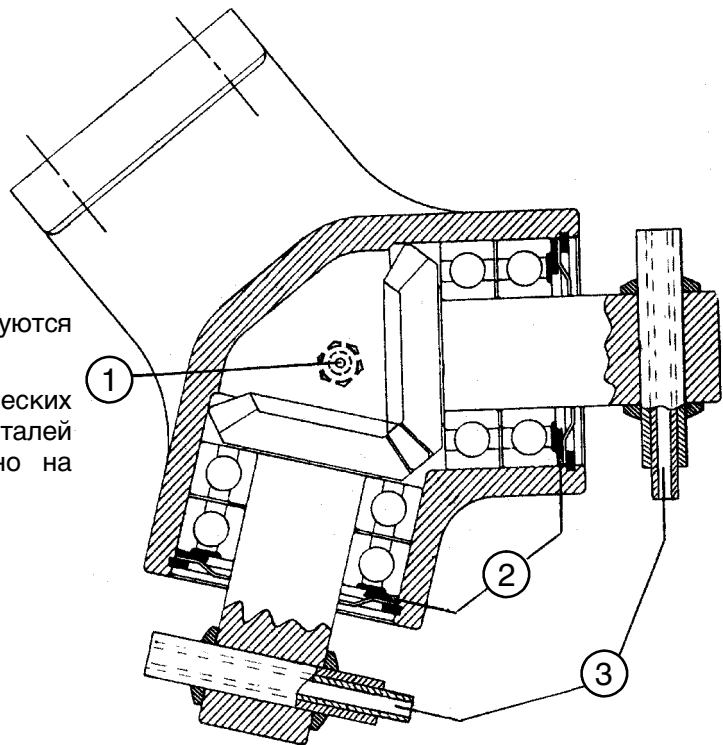
Regularly fill the balls (2) for vertical tube support with grease.

## КОРПУС ВЕРХНЕЙ ПАРЫ СОПРЯЖЕННЫХ КОНИЧЕСКИХ ШЕСТЕРЕН

1. Масленка  
Use BP Energrease LC2 M grease  
(q.ty 0,10 litres)

## РЕГУЛИРОВКИ:

- Рабочие зазоры между шестернями регулируются прокладками (2).
- Согласование пары сопряженных конических шестерен достигается расположением деталей вместе со штифтами (3) как показано на рисунке.

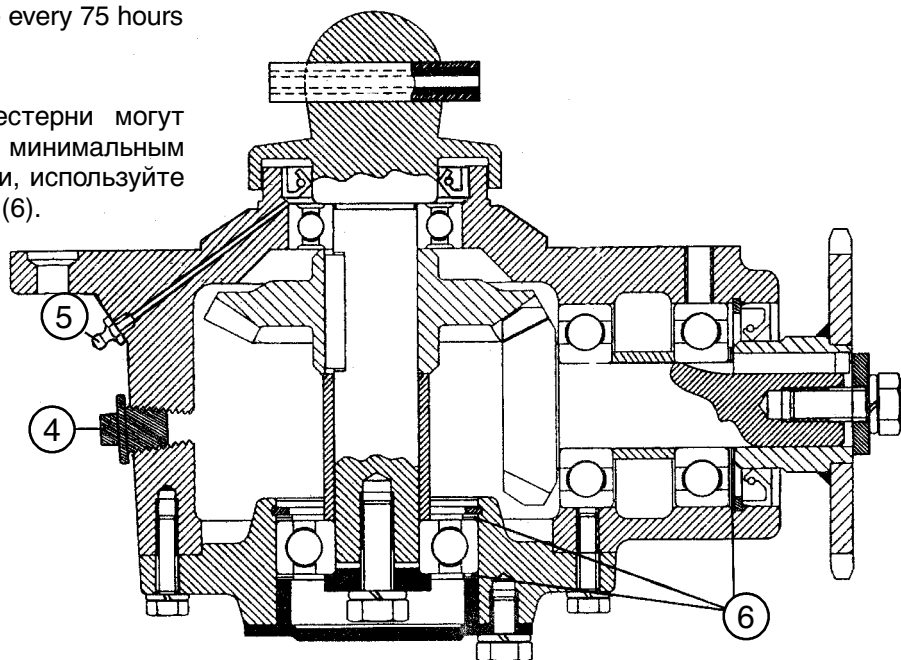


## КОРПУС НИЖНЕЙ ПАРЫ СОПРЯЖЕННЫХ КОНИЧЕСКИХ ШЕСТЕРЕН

4. Заглушка отверстия для проверки уровня масла  
Использовать масло BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90.
5. Запрессовывайте смазку  
BP Energrease LC2 M grease every 75 hours

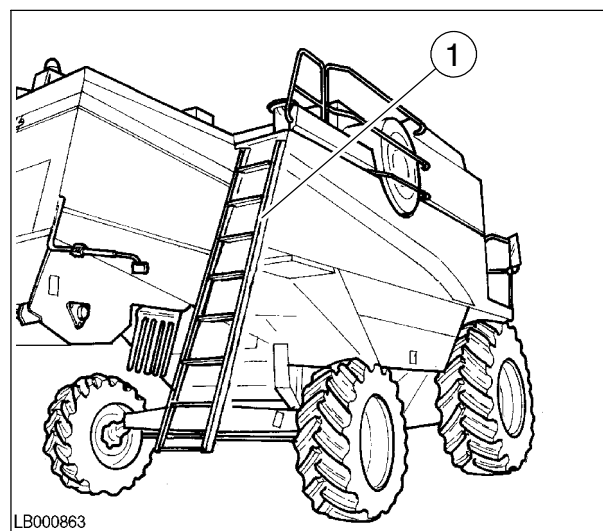
## РЕГУЛИРОВКИ:

- убедитесь в том, что шестерни могут двигаться свободно, с минимальным люфтом, при необходимости, используйте регулировочные прокладки (6).

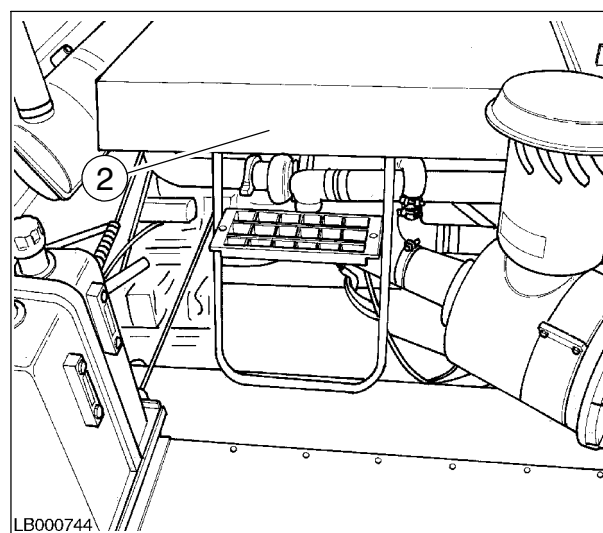


**ДОСТУП ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ И ЧИСТКИ**

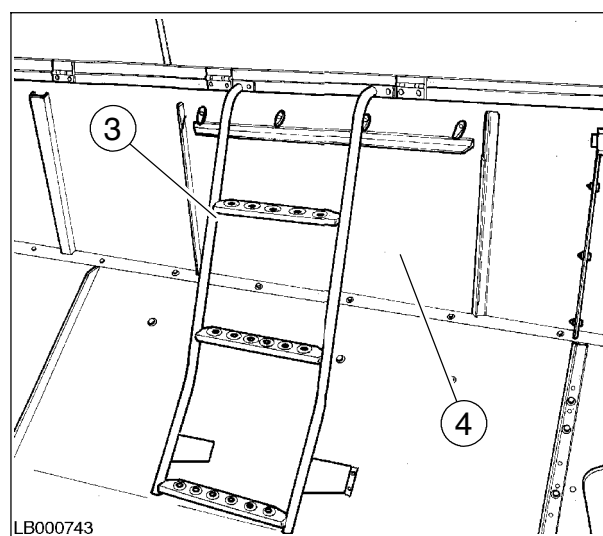
- Лестница доступа к моторному отсеку и зерновому бункеру (1).



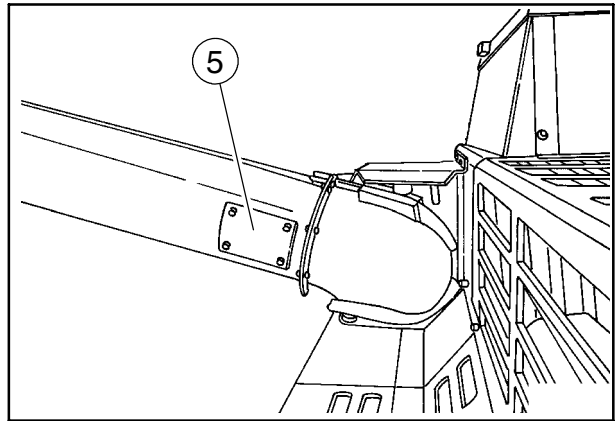
- Доступ к крышке зернового бункера (2).



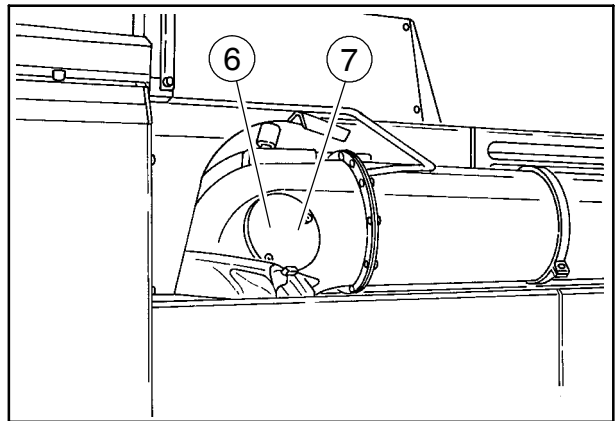
- Доступ в зерновой бункер (3).
- Дверца доступа к топливному фильтру двигателя (4).



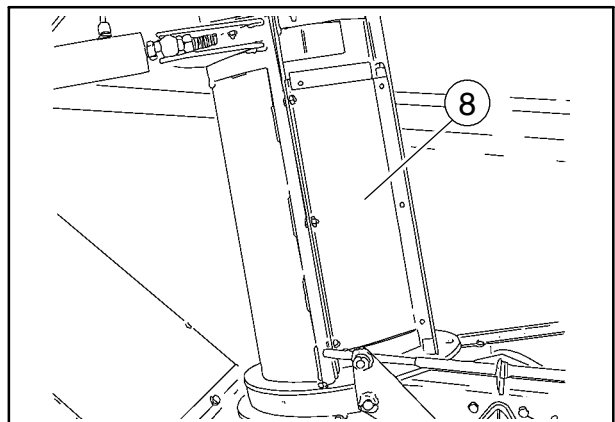
- Отверстие в горизонтальной трубе



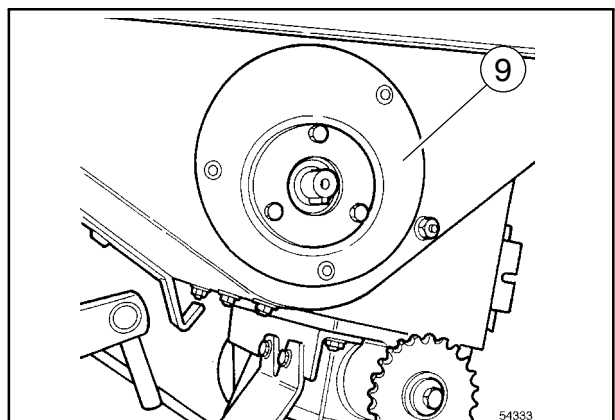
- Отверстие в креплении вертикальной разгрузочной трубы (6).
- Масленка в корпусе верхней пары конических зубчатых колес (7)  
Use BP Energrease LC2 M grease.



- Отверстие очистки трубы и вертикальный разгрузочный шнек зернового бункера (8).

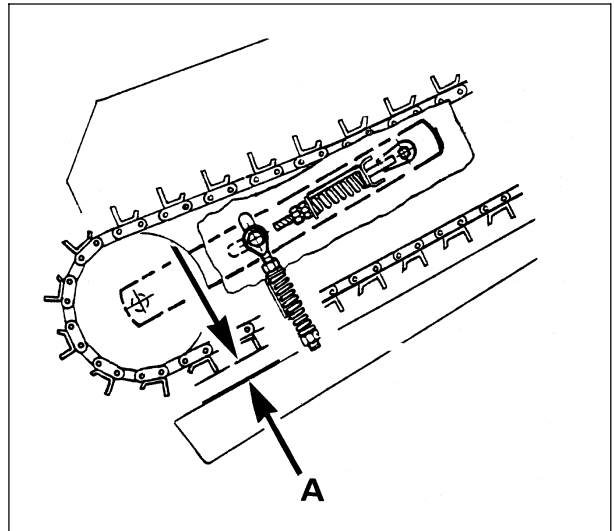


- Отверстие для демонтажа горизонтального шнека в нижней части бункера (слева) (9).



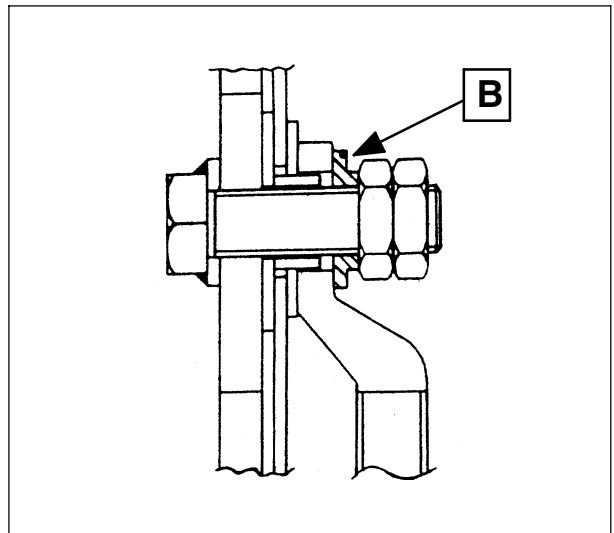
## ПЕРЕНАЛАДКА НА КУКУРУЗУ/ ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

1. Отрегулируйте положение переднего ролика так, чтобы расстояние (А) между зубьями цепи и нижней рамой составляло 70 мм.

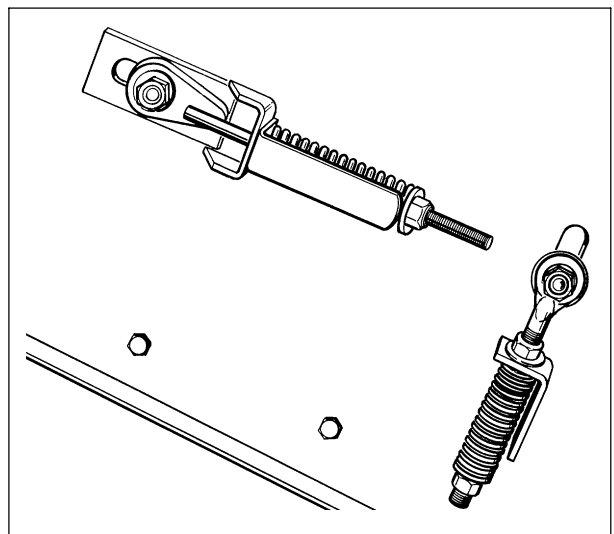


1

- 2-3. Заблокируйте плавающий ролик корпуса элеватора, вращая шайбу (В) регулировочной подвески.

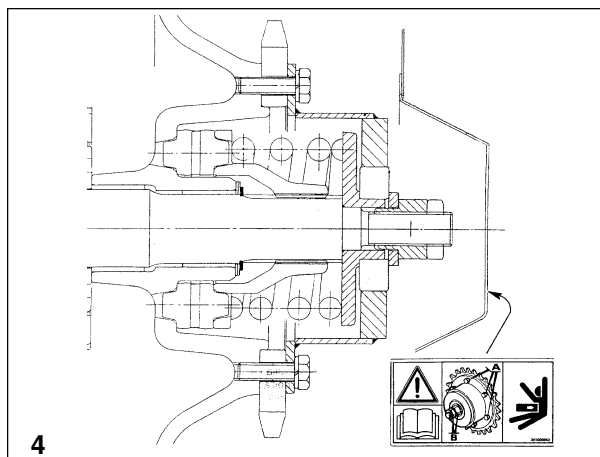


2

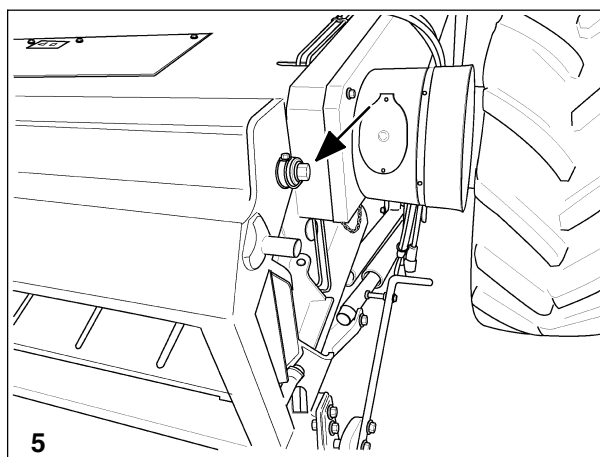


3

4. Установите ребро жесткости верхней оси.



5. Заблокируйте систему бокового перемещения (если она установлена).

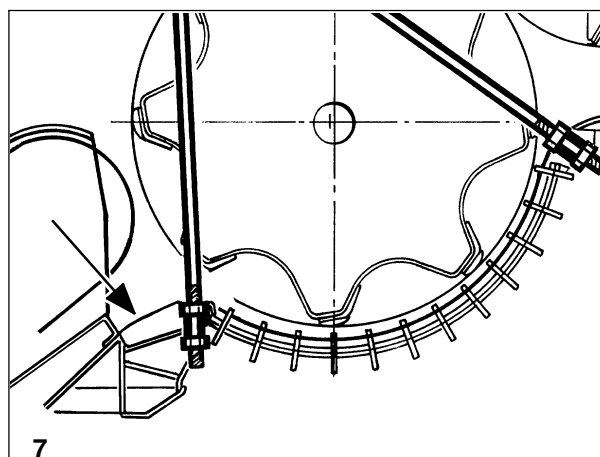


6. Замените подбарабанье для зерна на аналогичное для кукурузы, установив зазор битера на 30 мм спереди и 20 мм - сзади.

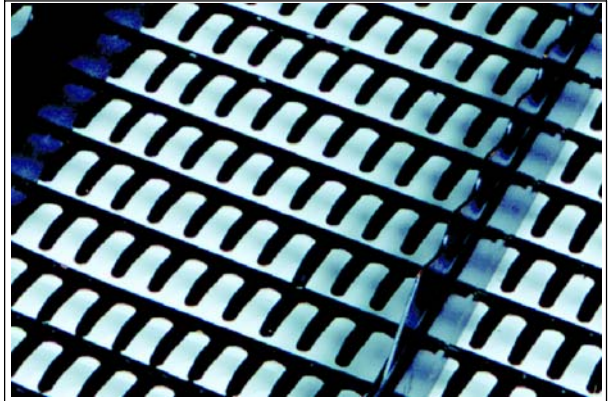
- снимите фартук соломотряса.



7. Прикрепите закрывающую пластину камнеуловителя (для обработки сои защитный щиток камнеуловителя должен быть снят).

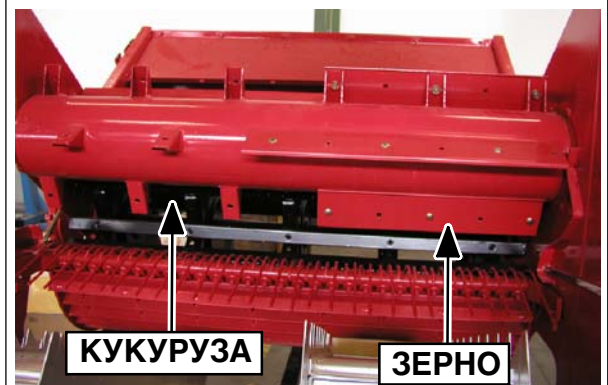


8. Замените сито CS4 на CZ4 для работы с кукурузой.



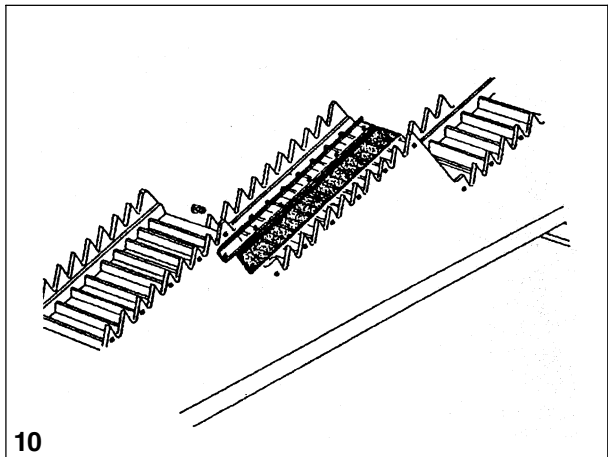
8

9. Замените стержни заднего битера.

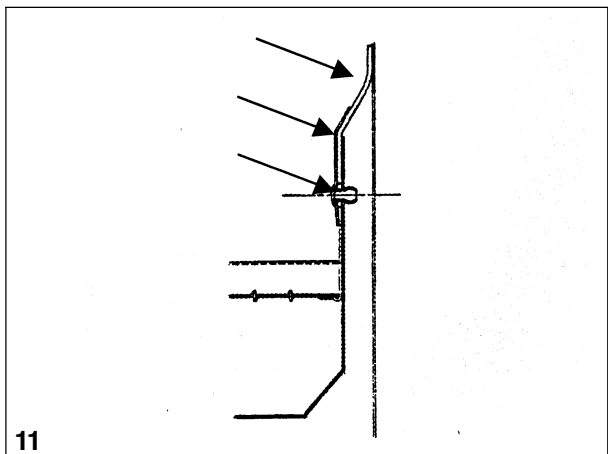


9

- 10-11 Установите фартук на салазки двух внешних клавишных соломотрясов так, чтобы стебли не спутывались со стеблями из другого соломотряса или необработываемыми стеблями.

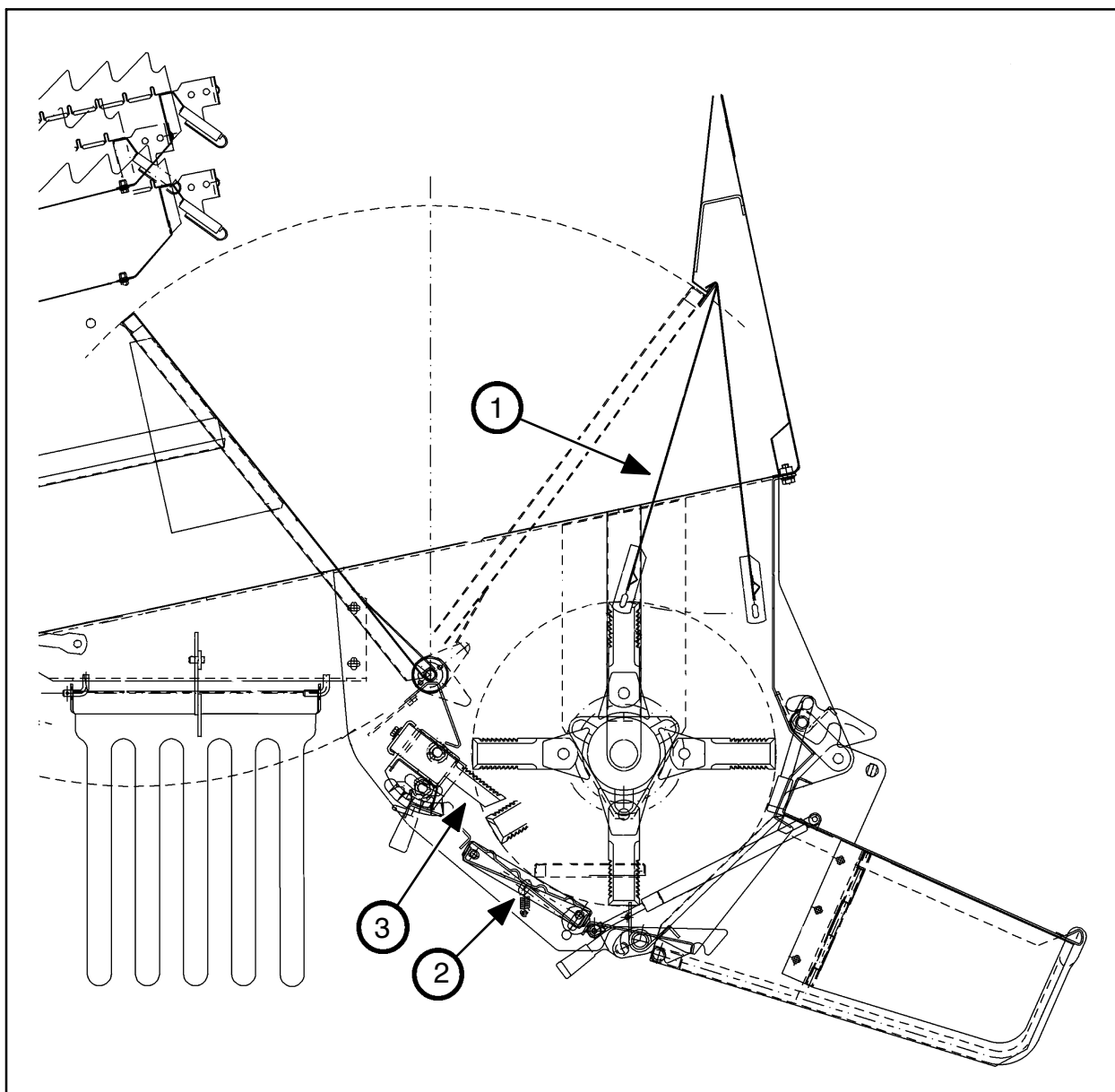


10



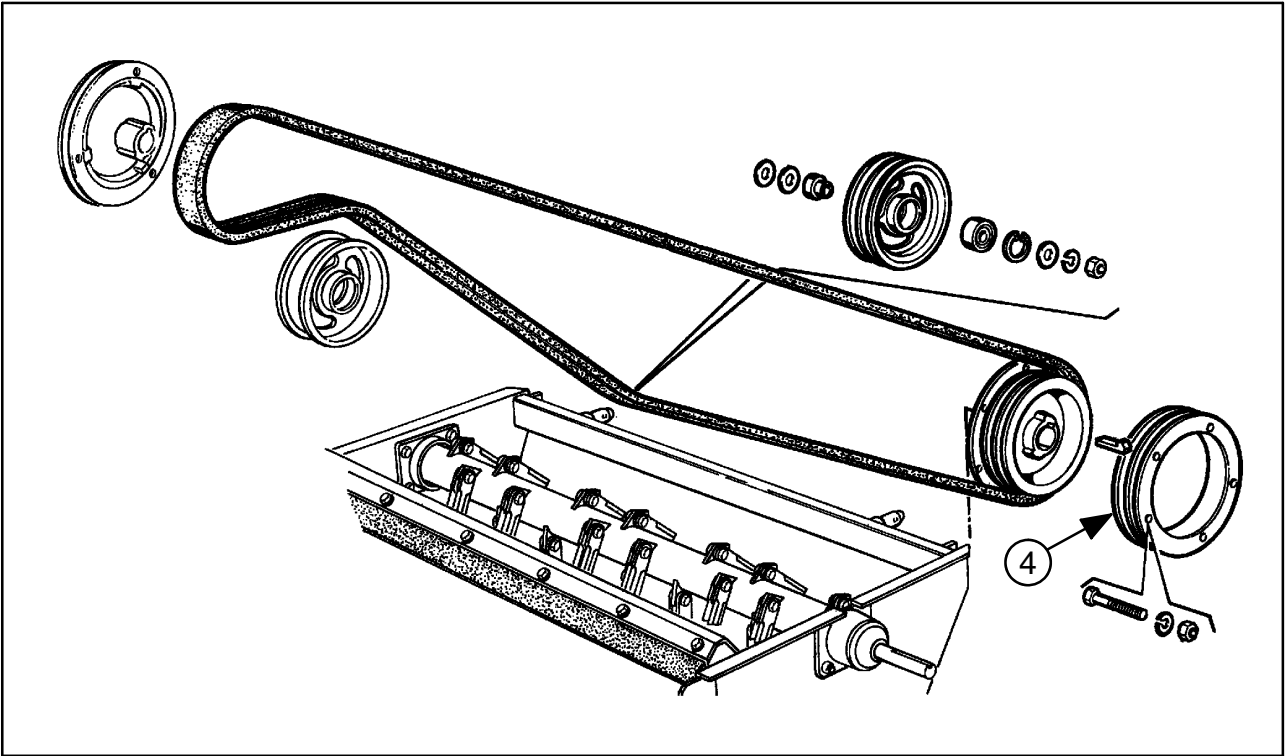
11

## МАШИНЫ С СОЛОМОРЕЗКОЙ



12. Передвиньте конвейерную пластину (1) в положение КУКУРУЗА.
13. Поверните рубящую пластину(2) на180°, таким образом, чтобы ее гладкая поверхность была обращена к ротору.
14. Снимите контрножи (3).
15. Наложите понижающий шкив (4) на регулировочный шкив ротора (входит в комплект поставки комбайна).
16. Снимите ремень с наружного шкива узла соломо­резки (5), снимите шкив и кольцо, прикрепите их к стенке в корпусе, вставьте ремень в соответствующий паз внутреннего шкива (6) (см. следующую страницу).





- 5. Шкив для соломорезки, стандартная частота вращения 3544 об/мин для пшеницы, ячменя, овса и т.д.
- 6. Шкив для соломорезки, уменьшенная частота вращения 2200 об/мин, для кукурузы и подсолнечника
- 7. Крепежные болты шкива стандартной частоты вращения.

