

MASSEY FERGUSON

MF 7245 S ACTIVA

MF 7245 S AL ACTIVA

MF 7247 S ACTIVA

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВАЖНО

Компания AGCO выполняет постоянное улучшение своей продукции и сохраняет за собой право вносить изменения и модификации в конструкцию комбайна.

Если информация, которая содержится в данном Руководстве, отличается от параметров вашего комбайна, свяжитесь с дилером компании AGCO

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: 327258011 - издание пересмотрено в первый раз, 327258012 - 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. В связи с тем, что фирма AGCO постоянно модернизирует свой модельный ряд, в публикацию могут не попасть данные технического или коммерческого характера, касающиеся обновлений, а также требований законодательных актов некоторых стран. В случае возникновения вопросов обратитесь в службу продаж и технического обслуживания фирмы AGCO.

ВАЖНОЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- ◇ Все работы по ремонту и техническому обслуживанию должны выполняться специалистами станций обслуживания AGCO, 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 LAMBERTINI S.p.A.



Воспроизведение текста и рисунков, даже частичное,
не разрешается.

ОТПЕЧАТАНО В ИТАЛИИ

AGCO Limited - Banner Lane – Coventry - England CV4 9GF
ОБСЛУЖИВАНИЕ
Издание **327258090** - Издание первое - 01 - -2008

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



MASSEY FERGUSON

	ИДЕНТИФИКАЦИЯ МОДЕЛИ
<i>MF 7245 S ACTIVA</i>	5 BS
<i>MF 7245 S-AL ACTIVA</i>	5 BS AL
<i>MF 7247 S ACTIVA</i>	6 BS

РАСШИФРОВКА ИДЕНТИФИКАЦИОННОГО НОМЕРА КОМБАЙНА

Пример: * $\frac{a}{2581}$ * $\frac{b}{2581}$ $\frac{c}{10001}$ *
d

a Тип технического оборудования

d Идентификационный номер: **258110001**.

Номер состоит из двух частей:

- Первая часть (**b**), состоит из 4-х цифр "2581": соответствует типу оборудования (модели машины).
- Вторая часть (**c**), состоит из пяти цифр "10001": обозначает порядковый номер изделия определенной модели..

* **2581** * **2581** . . . * для **МОДЕЛЕЙ 5BS**

* **2681** * **2681** . . . * для **МОДЕЛЕЙ 5BS AL**

* **3182** * **3182** . . . * для **МОДЕЛЕЙ 6BS**

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
TABLE		
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.		
MAIN CROP ELEVATOR		
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)		
THRESHING AREA		
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)		
STRAW WALKERS		
13. Check condition of the drive and the mounting bushes / bearings		
CLEANING AREA		
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		
CROP ELEVATORS, AUGERS & TANK		
17. Check drives of all clean grain elevators and augers, including unloading system		
18. Check unloading auger angle gear oil		

	CHECKED	COMMENTS
SPREADER / CHOPPER		
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		
TRANSMISSION & BRAKES		
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		
HYDRAULIC SYSTEM		
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		
ELECTRICAL SYSTEM		
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.)		
CHAINS & BELTS		
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.)		
WHEELS & STEERING		
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
ENGINE		
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		
GENERAL MACHINE		
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.		
OPERATOR ENVIRONMENT		
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 _____

График обслуживания дилерской компанией

	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
Жатка								
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 GSAX (устройство автоматической установки уровня)					X	X	X	X
Главный приемный элеватор								
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)					X	X	X	X
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
Механизмы барабана, подбарабанья и молотильного агрегата								
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 подбарабанья (подбарабаней).					X	X	X	X
Проверить, что подбарабанье (подбарабанья) 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).					X	X	X	X
Проверить состояние и зазор барабанного сепаратора (MCS), а также проверить его на наличие износа и повреждений.					X	X	X	X
Проверить состояние смотрового люка и уплотнений барабана.					X	X	X	X
Проверить задний битек на наличие повреждений и износа, а также проверить состояние его привода.					X	X	X	X
Проверить состояние фартука заднего битера и подбарабанья.					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
Клавишный соломотряс								
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
Зона очистки								
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
Приемные элеваторы, шнеки и бункер								
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 недомолота.					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
Разбрасыватель соломенной сечки и соломорезка								
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
Коробка передач и тормоза								
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.			X	X	X	X	X	X
Проверить натяжение гусеничной цепи.			X	X	X	X	X	X
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
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
Гидравлическая система								
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 (только модели AL).					X	X	X	X
Отметить в протоколе любые необычные шумы или сбои в работе гидравлического насоса (насосов).	X	X	X	X	X	X	X	X
Электрическая система								
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
Цепи, цепные звездочки, ремни и шкивы								
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	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	X
Проверить на наличие износа или повреждений все холостые цепные звездочки, натяжные устройства и направляющие блоки.				X	X	X	X	X
Колеса и система рулевого управления								
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

Двигатель									
	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 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 воздушные фильтры картера двигателя (только с 5 переключателями)			X	X	X	X	X	X	
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 повторное 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 турбоагнетателя.					X	X	X	X	
Проверить общее состояние топливного бака.					X	X	X	X	
Обеспечить, чтобы шланги, трубопроводы или провода не создавали помех для выхлопной 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
	Общее состояние машины							
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 соломоотражателей, устройства GSA, кукурузной жатки и другого оборудования (если оно установлено).					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
Рабочее место оператора								
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 Datavision.					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 Datavision.					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

Раздел 00 - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

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

Любое лицо, выполнившее указанные выше работы без соблюдения всех инструкций, несет полную ответственность за причиненный ущерб.

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

Для правильной установки манжет вала выполните следующие действия:

- 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

Применять только **фирменные запасные части AGCO**.

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 указан в "Каталоге запасных деталей", используемом при обработке заказов.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИНСТРУМЕНТАХ

Инструменты, предлагаемые компанией AGCO в данном руководстве:

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

Использование данных инструментов предоставляет ремонтному персоналу следующие преимущества:

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

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Соблюдение значений максимально допустимого износа, указанных для некоторых деталей, рекомендуется, но не является обязательным. 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.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ 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 - специальные предупреждения о потенциальных опасностях для безопасности оператора и других людей, принимающих участие в работе или находящихся рядом.



ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Большинство несчастных случаев и травм в ремонтных мастерских вызваны несоблюдением простых и главных мер предосторожности и правил техники безопасности. Таким образом, В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ТРАВМЫ МОЖНО ПРЕДОТВРАТИТЬ: заранее обдумайте все возможные несчастные случаи и примите соответствующие меры, действуйте с надлежащей осторожностью и аккуратностью.

Несчастные случаи могут произойти при использовании любых машин независимо от того, насколько хорошо данная машина спроектирована и изготовлена.

Осторожность и аккуратность механика является главным залогом отсутствия несчастных случаев.

Точное соблюдение основных правил техники безопасности является достаточным для предотвращения многих серьезных несчастных случаев.

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

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- ◇ 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. Для предотвращения несчастных случаев рекомендуется использовать защитную одежду: обувь с нескользящей подошвой, защитные 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 подъемное оборудование.
- ◇ 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 крепление тросов со всей тщательностью: перед началом буксировки убедитесь, что крепежные пальцы и/или захваты надежно закреплены. Запрещается находиться вблизи буксировочных 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 соответствующую защитную одежду: каски, защитные очки и 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 работы на уклонах нельзя избежать, в первую очередь необходимо заблокировать перемещения машины. Отведите машину на ровную площадку при первой возможности.
- ◇ Цепи или трос, имеющие вмятины и перегибы, являются ненадежными: запрещается использовать их для буксировки и подъема. При работе с цепями и тросами всегда используйте защитные 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. Своевременно вытирайте воду и масло.
- ◇ 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. Люди, которые вынуждены находиться рядом со сварщиком также должны использовать темные очки. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМОТРЕТЬ НА СВАРОЧНУЮ ДУГУ БЕЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ.**
- ◇ 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 надежные защитные очки, перчатки и 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 ПРОВЕРКУ НЕЗАЩИЩЕННЫМИ РУКАМИ:** при попадании жидкости под кожу немедленно обратитесь к врачу. При отсутствии медицинской помощи существует высокий риск серьезных инфекций и дерматозов.
- ◇ 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 отремонтированные 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 ОБРАТНАЯ УСТАНОВКА
- ◇ Все тяжелые детали необходимо поднимать и перемещать с помощью соответствующего подъемного оборудования. Убедитесь, что все детали закреплены подходящими талями и крюками. Используйте рым-болты соответствующей грузоподъемности. Если рядом с поднимаемым грузом находятся люди, следует соблюдать особую осторожность.
 - ◇ Будьте предельно осторожны при работе с различными деталями. Не просовывайте руки и пальцы между двумя деталями. Используйте соответствующие защитные 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.

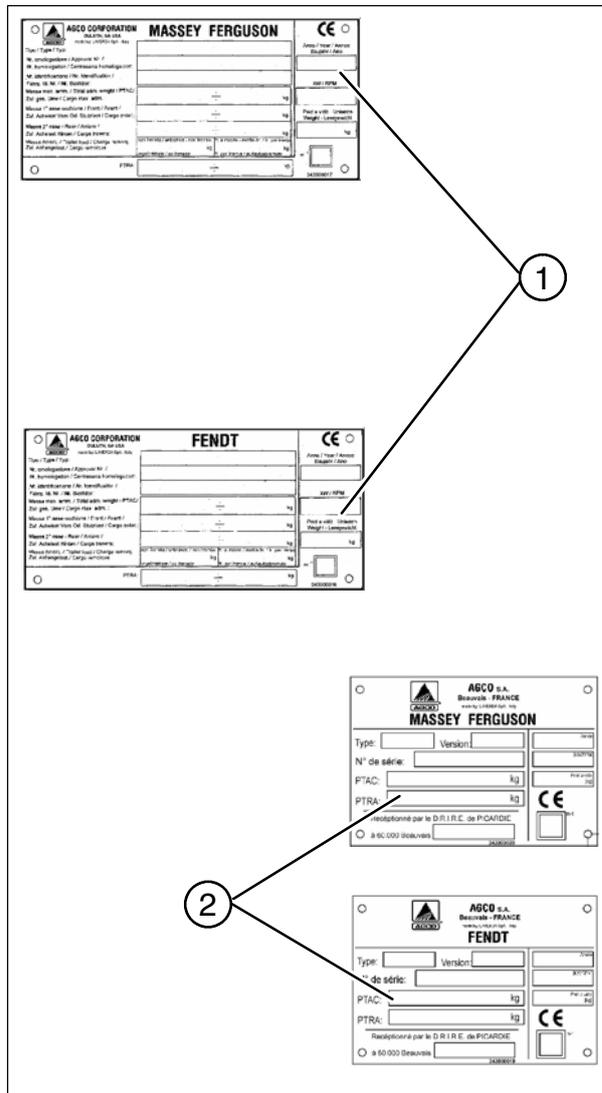
Идентификационная табличка комбайна – Рис. 2 и 1

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:

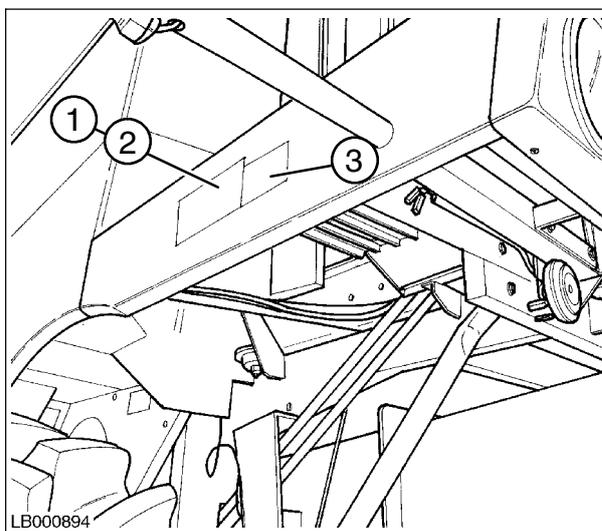
- тип комбайна.
- Номер рамы комбайна.
- Год изготовления.
- Веса.
- Мощность двигателя в кВт и частоту вращения согласно стандарту ISO/TR 14396.
- Маркировка CE.
- Если требуется, номер сертификата дорожного испытания данного типа машины.

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



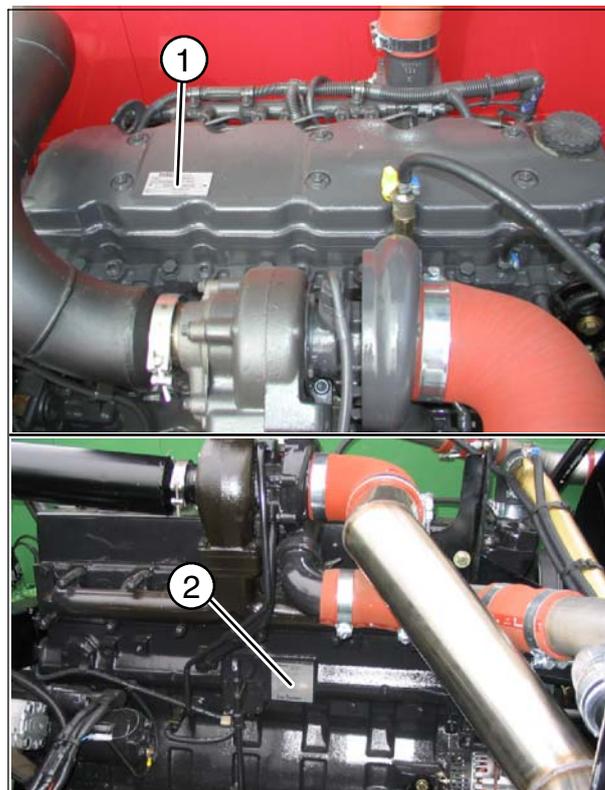
1

Идентификация двигателя**Рис. 3**

Идентификация двигателя выполняется при помощи информационной таблички (1) на клапанной крышке (для двигателей IVECO) и таблички с серийным номером (2) на раме (для двигателей SISU).

Табличка содержит следующие данные:

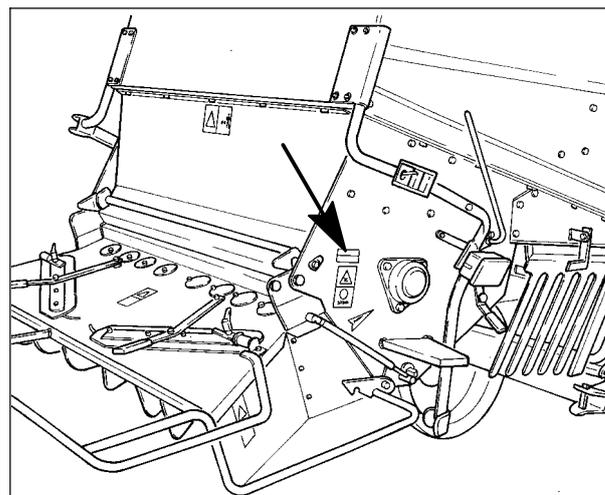
- ряд серий;
- тип;
- серийный номер;
- номер сертификата соответствия требованиям директивы по выбросам газов.



3

Идентификация соломорезки (если установлена)**Рис. 4**

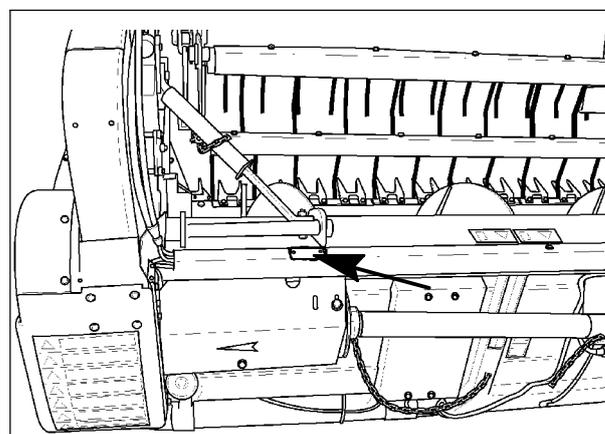
Идентификационная табличка соломорезки находится на правой стороне, рядом с опорой ротора.



4

Идентификация жатки**Рис.5**

Идентификационные данные жатки содержатся на металлической табличке, размещенной на левой стороне главной опорной балки.



5

Идентификация кабины - Рис. 6

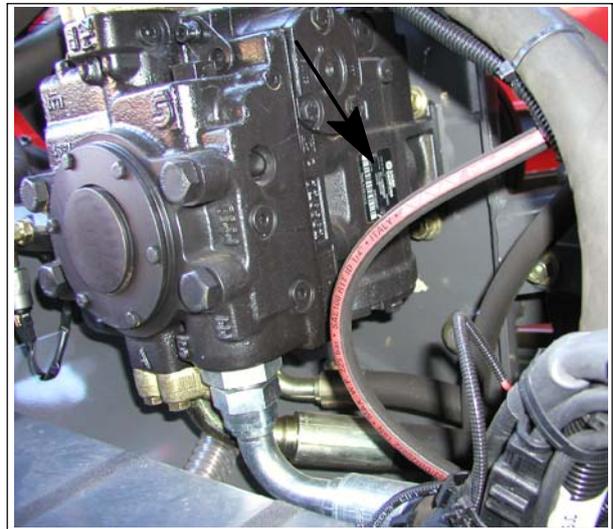
Табличка располагается в левой нижней части сиденья оператора под рычагами управления отверстиями подбарабannya.



6

**Идентификация гидростатического насоса
Рис. 7**

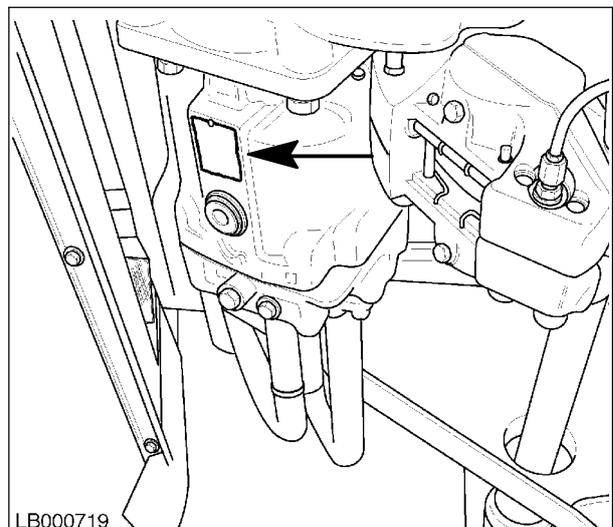
Табличка располагается на передней части корпуса насоса



7

**Идентификация гидростатического
двигателя
Рис. 8**

Табличка располагается на нижней части корпуса гидростатического двигателя.



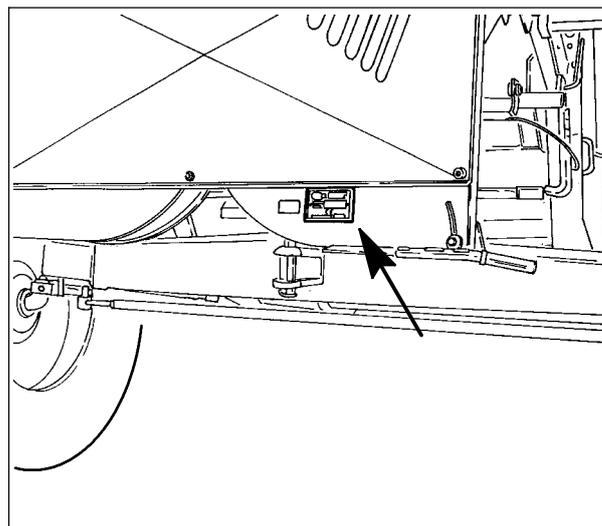
LB000719

8

Идентификация разбрасывателя соломенной сечки (если установлен)

Рис. 9

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

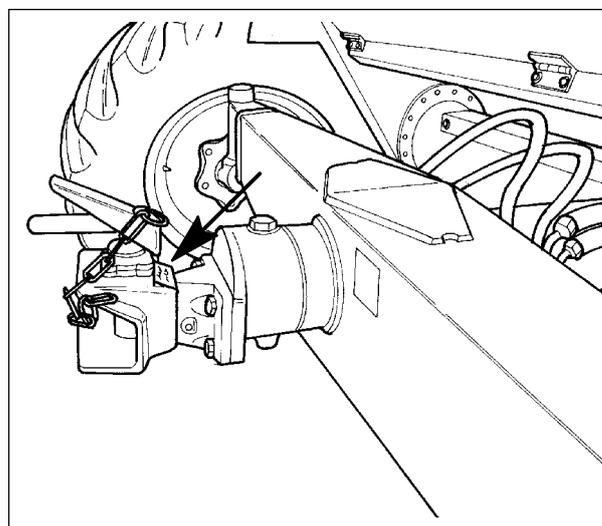


9

Идентификация буксировочного крюка Rockinger (если установлен)

Рис. 10

Табличка расположена в верхней части буксировочного крюка Rockinger.



10

Идентификация сиденья водителя

Рис. 11

Идентификационная табличка сиденья находится в задней части сиденья. Полностью отодвиньте сиденье вперед, чтобы прочитать табличку.



11

ОБЪЕМЫ ЗАПОЛНЕНИЯ РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ 5 BS - 6AS - 6BS

КОМПОНЕНТЫ	ОБЪЕМ дм ³ (литры)		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОДУКТЫ	МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТУ
	5BS - 6AS	6BS		
Система охлаждения	40	56	АНТИФРИЗ (рекоменд. 50% воды)	-
Топливный бак	450		Чистое и отфильтрованное дизельное топливо	-
Картер двигателя IVECO и фильтр	18	-	BP TERRAC SUPER MOTOR 15 W-40	API CH4
Только картер двигателя	16	-		
Картер двигателя SISU и фильтр	-	32	BP Vanellus C6 Global Plus 10 W-40	API CI4
Только картер двигателя	-	29,5		
Бак тормозной жидкости и тормозная система	0,30		ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ BP DOT 4	SAE J 1704
Корпус коробки передач и дифференциала	12		BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90	API GL5
Конечные приводы	5,5x2			
Нижняя пара сопряженных конических шестерен разгрузчика бункера	0,35			
Сервисный бак гидравлической системы (система)	20 (31)		BP SUPER HYDRAULIC 46	DIN 51524 Часть 3
Бак гидростатического привода (система)	20 (44)			
Пара сопряженных конических шестерен элеватора бункера	0,22		BP ENERGREASE LC2 M	NLGI 2
Верхняя пара сопряженных конических шестерен разгрузчика бункера	0,10			
Пара сопряженных конических шестерен разбрасывателя соломенной сечки	0,35			
Опоры наружных роликов гусеницы	0,25x2		-	API CH4
Компрессор	0,26 (210 граммов)		PAG ISO 150	-
Система кондиционирования воздуха	2500 граммов		R134a	-
Масленки	-		BP ENERGREASE LC2 M	NLGI 2
Масленки для масла	-		BP SUPER HYDRAULIC 46	DIN 51524 Тип 3
Омыватель лобового стекла	1,50		BP SCREENWASH	-

ОБЪЕМЫ ЗАПОЛНЕНИЯ РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ 5BS AL

КОМПОНЕНТЫ	ОБЪЕМ дм ³ (литры)		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОДУКТЫ	МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТУ
	5BS - 6AS	6BS		
Система охлаждения	40	56	АНТИФРИЗ (рекоменд. 50% воды)	-
Топливный бак	450		Чистое и отфильтрованное дизельное топливо	-
Картер двигателя IVECO и фильтр	18	-	BP TERRAC SUPER MOTOR 15 W-40	API CH4
Только картер двигателя	16	-		
Картер двигателя SISU и фильтр	-	32	BP Vanellus C6 Global Plus 10 W-40	API CI4
Только картер двигателя	-	29,5		
Бак тормозной жидкости и тормозная система	0,30		ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ BP DOT 4	SAE J 1704
Корпус коробки передач и дифференциала	12		BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90	API GL5
Конечные приводы	23x2			
Нижняя пара сопряженных конических шестерен разгрузчика бункера	0,35			
Сервисный бак гидравлической системы (система)	28 (47)		BP SUPER HYDRAULIC 46	DIN 51524 Часть 3
Бак гидростатического привода (система)	20 (44)			
Пара сопряженных конических шестерен элеватора бункера	0,22		BP ENERGREASE LC2 M	NLGI 2
Верхняя пара сопряженных конических шестерен разгрузчика бункера	0,10			
Пара сопряженных конических шестерен разбрасывателя соломенной сечки	0,35			
Компрессор	0,26 (210 граммов)		PAG ISO 150	-
Система кондиционирования воздуха	2500 граммов		R134a	-
Масленки	-		BP ENERGREASE LC2 M	NLGI 2
Масленки для масла	-		BP SUPER HYDRAULIC 46	DIN 51524 Тип 3
Омыватель лобового стекла	1,50		BP SCREENWASH	-

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ - 5BS - 6AS - 6BS

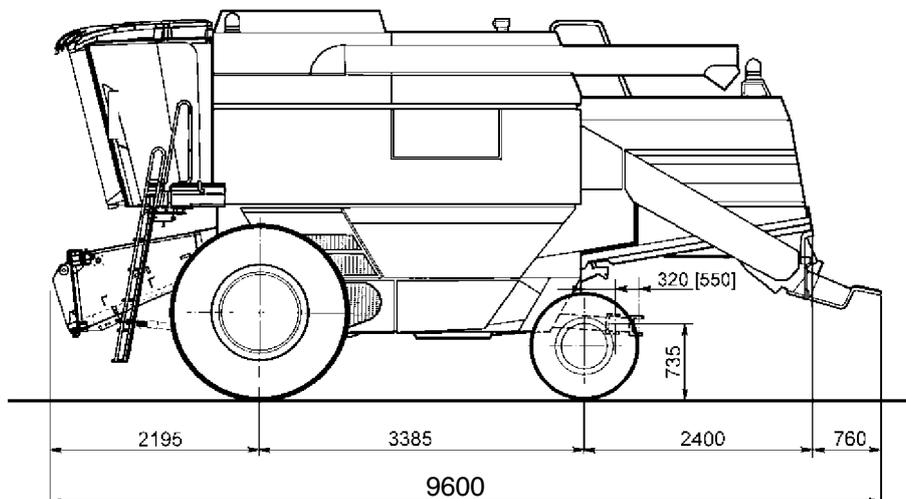
	5BS	6AS	6BS
ПОДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО			
ЖАТКА	Зерноуборочная жатка		
- мин. высота среза	40		
- максимальная высота резания	1510		
- ширина захвата	4,20 - 4,80 - 5,40 - 6,00 - 6,60- 7,60		
- частота резания	1220		
ШНЕК	двойной шнек с храповым ограничителем крутящего момента		
- сочлененные пальцы	по всей ширине шнека		
МОТОВИЛО	с шестью стержнями		
- привод	цепного типа с ограничителем крутящего момента муфты сцепления		
- вертикальное и горизонтальное позиционирование	с электрическим управлением		
- вариатор скорости	с электрическим приводом (частота вращения 13-60 об/мин)		
ЭЛЕВАТОР	многопрофильного типа		
- нижний ролик	плавающий		
- Подающий ролик системы PFR (подготовка и подача)	с параллельными пальцами и храповым ограничителем крутящего момента		
- несущие цепи штанг	3	4	
МОЛОТИЛКА И ЗЕРНОВОЙ БУНКЕР			
БИТЕР	с 8 бичами и 8 балластными стержнями		
- ширина корпуса	1346	1600	
- ширина битера	1331	1585	
- диаметр	600		
- вариатор с гидравлическим управлением	с одним ремнем	с двумя ремнями	
- скорость вращения	380 ÷ 1210	430 ÷ 1310	
ЗАДНИЙ БИТЕР	4 лопатки, съемные изнутри зернового бункера		
- система привода	совмещенный клиновой ремень		
- частота вращения (без нагрузки/под нагрузкой)	800		
ПОДБАРАБАНЫЕ	с 12 стержнями		
- система привода	независимая, с переднего и заднего отверстия, регулировка с кресла водителя		
- поверхность	0,83	0,99	
- улавливатель камней	на входе, открыт снаружи, с фиксатором		
- угол закручивания	106°		

	5BS	6AS	6BS
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТРИЕР	с возможностью отделения		
- диаметр мм	600		
- ширина мм	1310	1565	
- стандартная частота вращения (без нагрузки/под нагрузкой) об/мин	760/750		
- пониженная частота вращения (без нагрузки/под нагрузкой) об/мин	415/410		
РЕШЕТКА УНИВЕРСАЛЬНОГО ТРИЕРА	8		
- штанги К-ВО	52°		
- угол закручивания	52°		
- общая площадь решетки м ²	0,900	1,070	
СОЛОМОТРЯС кол-во	5	6	
- решетки и уровни кол-во	5 и 4		
- поверхность сепарирования м ²	5,73	6,81	
- скорость вращения об/мин	177		
ЧИСТЯЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ	встроенное в кузов машины		
- поверхность скатной доски м ²	2,31	2,66	
СИТА	с противоположенным движением		
- верхнее	CS4/C, регулируемое		
- нижнее	CLOSZ-CS2, регулируемое		
- общая площадь м ²	4,67	5,58	
ВЕНТИЛЯТОР	с регулируемым потоком воздуха		
- скорость вращения об/мин	350 ÷ 1050		
- сниженная частота вращения об/мин	270 ÷ 840		
НЕДОМОЛОТ	к битеру		
ЗЕРНОВОЙ БУНКЕР			
- емкость литров	7.000	7.500	8.800
- регулировка положения разгрузочной трубы	электрогидравлический		
- высота разгрузки м	4,20		
- включение разгрузки урожая	ремень сечения 2НВ, цепь и ограничитель крутящего момента		
- длина разгрузочной трубы м	4,00		

	5BS - 6AS	6BS
ДВИГАТЕЛЬ	IVECO NEF	SISU
- тип	Общая топливораспределительная рампа	
- цилиндры кол-во	6	
- рабочий объем см ³ /об.	6700	7400
- мощность ISO TR 14396 лс/кВт	210/130	275/202
- номинальная частота вращения с полной нагрузкой об/мин	2200	
- частота вращения к.в. двигателя без нагрузки об/мин	2250	2200
- топливный бак	450	
- решетка радиатора	ротационный фильтр	
ТРАНСМИССИЯ	гидростатическая	
- производительность насоса см ³ /об	100	
- насос об/мин	2620	
-настройка предохранительного клапана бар	420	
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ передаточное отношение	4	
- зацеплениеі	перед.	
ТОРМОЗА	дисковые	
- система привода	гидравлическая	
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА		
- мкость бака для гидравлического масла . литры	20	
- типнасоса	с тремя наборами звездочек и переменной производительностью	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ПРИВОДА ЖАТКИ		
- производительность насоса л/мин	25,5	
- макс. давление клапана управления	200	
КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ		
- производительность насоса л/мин	14	
- макс. давление клапана управления	140	
- макс. давление предохранительного клапана	200	
ВАРИАТОР БИТЕРА И УПРАВЛЯЮЩИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ		
- производительность насоса л/мин	4,5	
- макс. давление клапана управления	85	

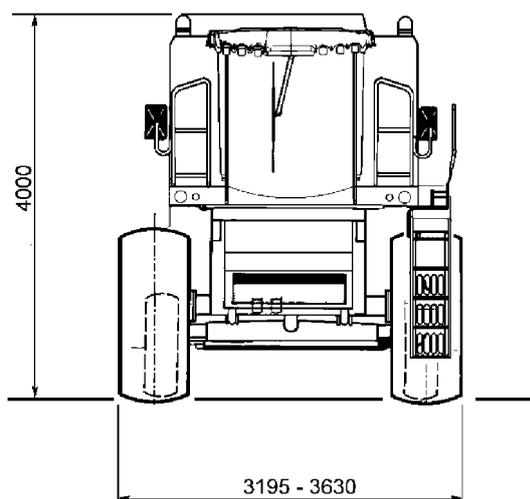
Размеры комбайна на шинах(мм)

Модели 5BS - 6AS - 6BS

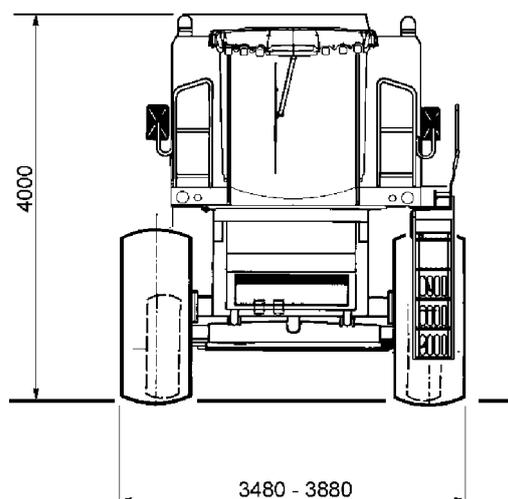


Расстояние между скобами предназначено для использования сцепного устройства прицепа с удлинителем

Модели: 5BS

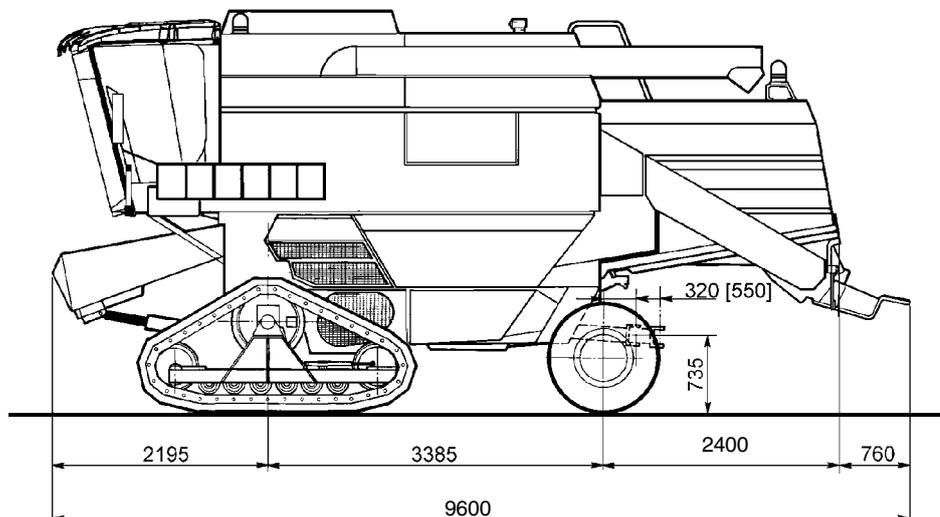


Модели 6AS - 6BS



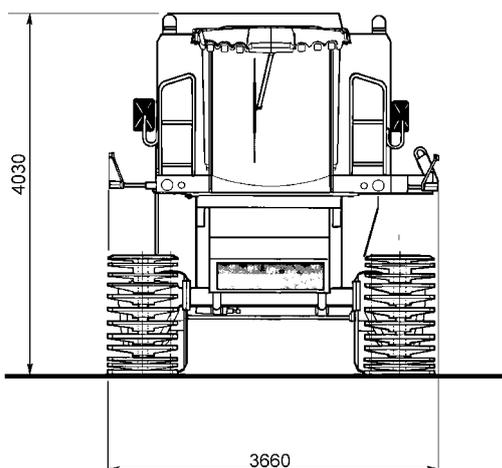
РАЗМЕРЫ КОМБАЙНА НА ГУСЕНИЦАХ (мм)

Модели: 5BS - 6AS - 6BS

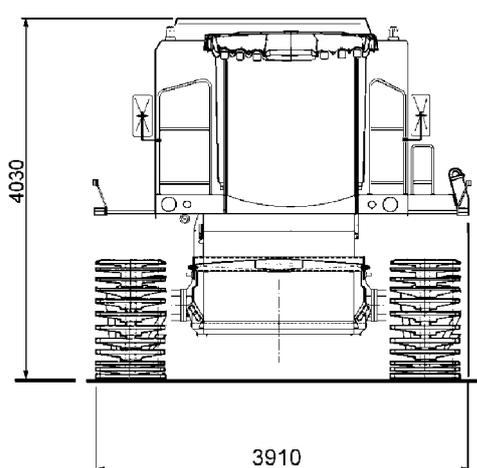


Расстояние между скобами предназначено для использования сцепного устройства прицепа с удлинителем

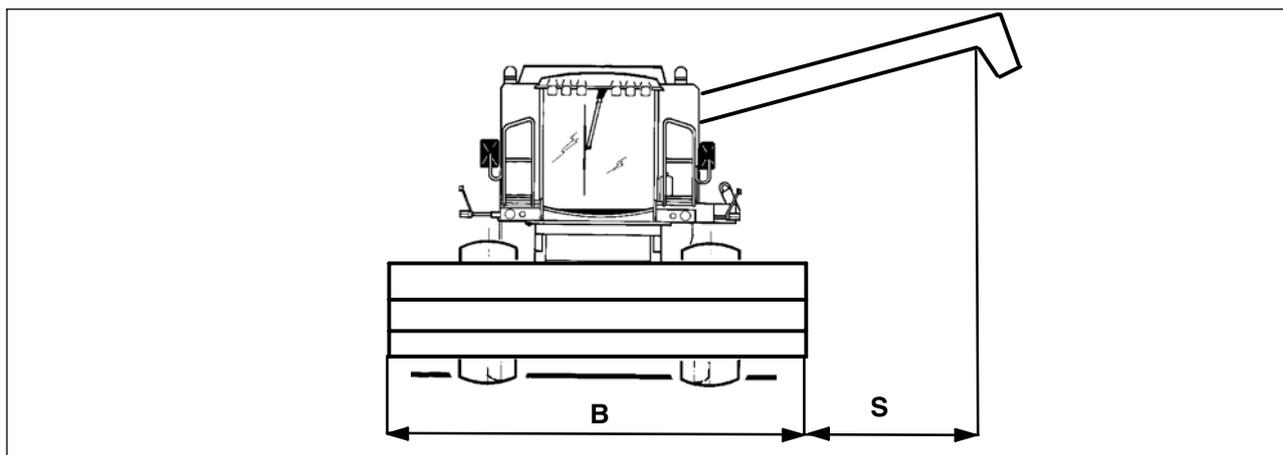
Модели: 5BS



Модели 6AS - 6BS

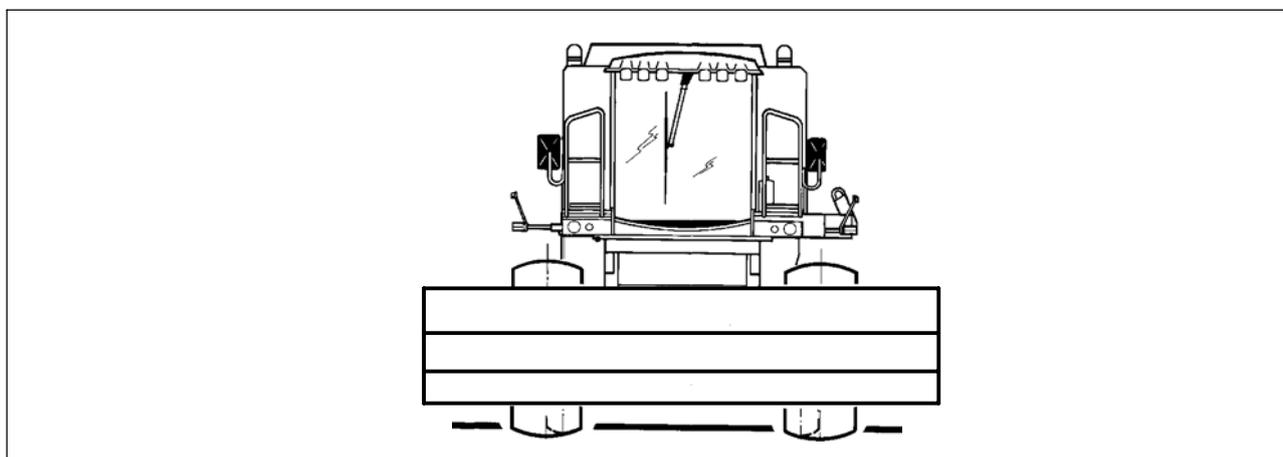


РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБОЙ И ЖАТКОЙ (мм)



МОДЕЛИ	ЖАТКА	В (мм)	S (мм) 5-клавишный соломотряс	S (мм) 6-клавишный соломотряс
225 LCS	420	4710	2530	2657
255 LCS	480	5320	2225	2352
256 LCS	540	5929	1921	2048
286 LCS	600	6539	1617	1744
286 LCS	660	7147	1313	1440
296 LCS	760	8058	1163	1290

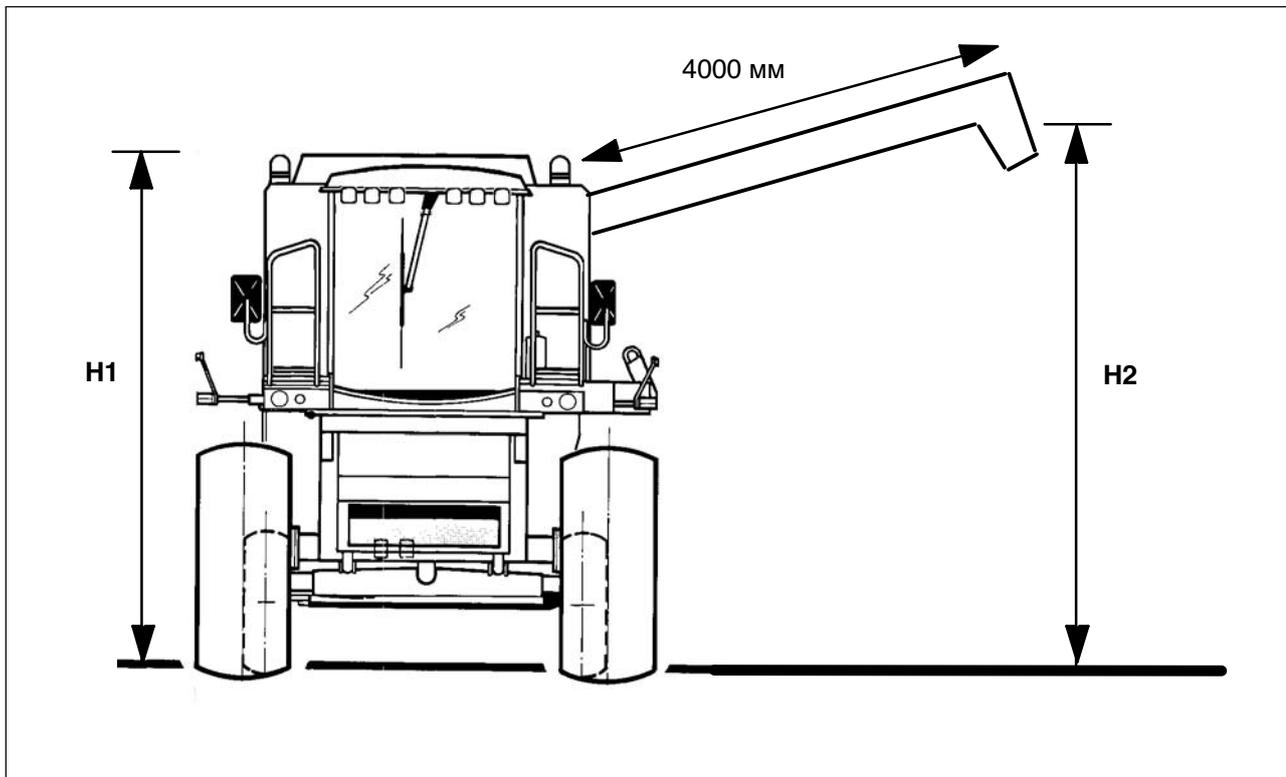
ИМЕЮЩИЕСЯ ЖАТКИ



Зерноуборочные жатки	кг	5BS - 6AS - 6BS
420	1170	X
480	1370	X
540	1480	X
600	1600	X
660	1690	X
760	1940	X

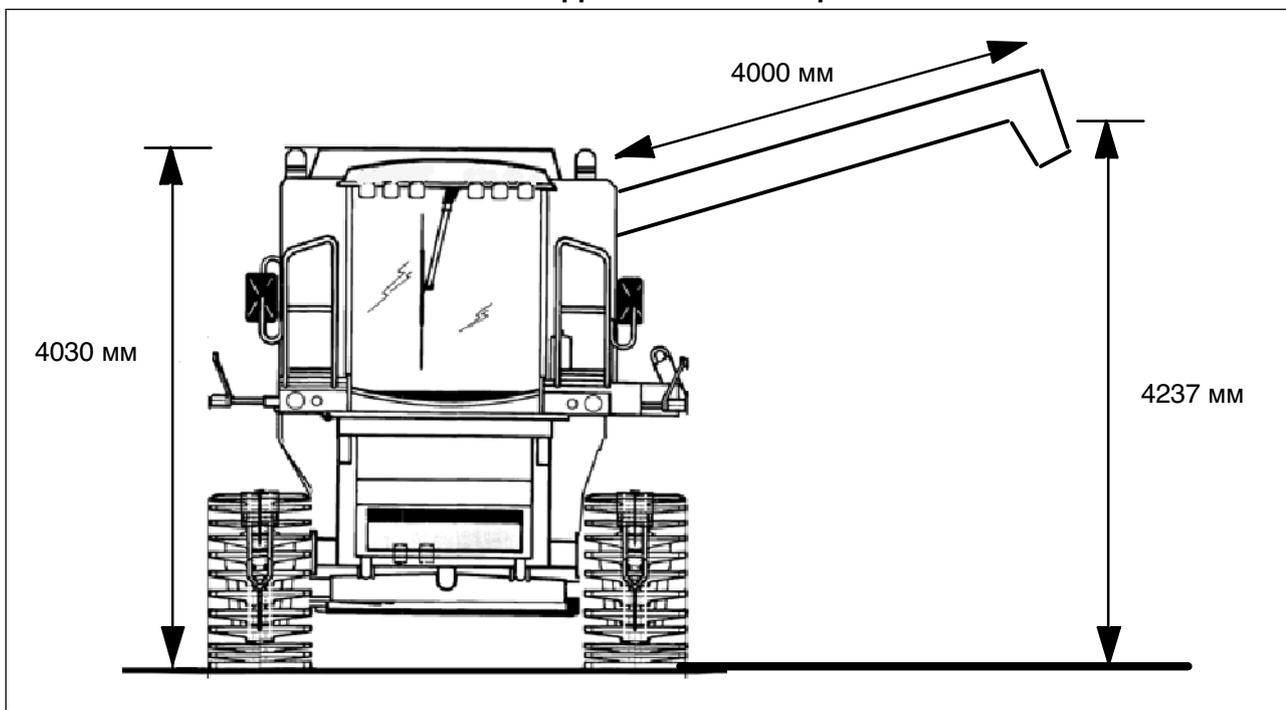
РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБОЙ И ЖАТКОЙ (мм)

с передними шинами



5BS 6AS 6BS	ТИП ШИН	H1	H2
	650/75R32, 800/65R32 и 620/75R34	4000	4200

С ПЕРЕДНИМИ ГУСЕНИЦАМИ



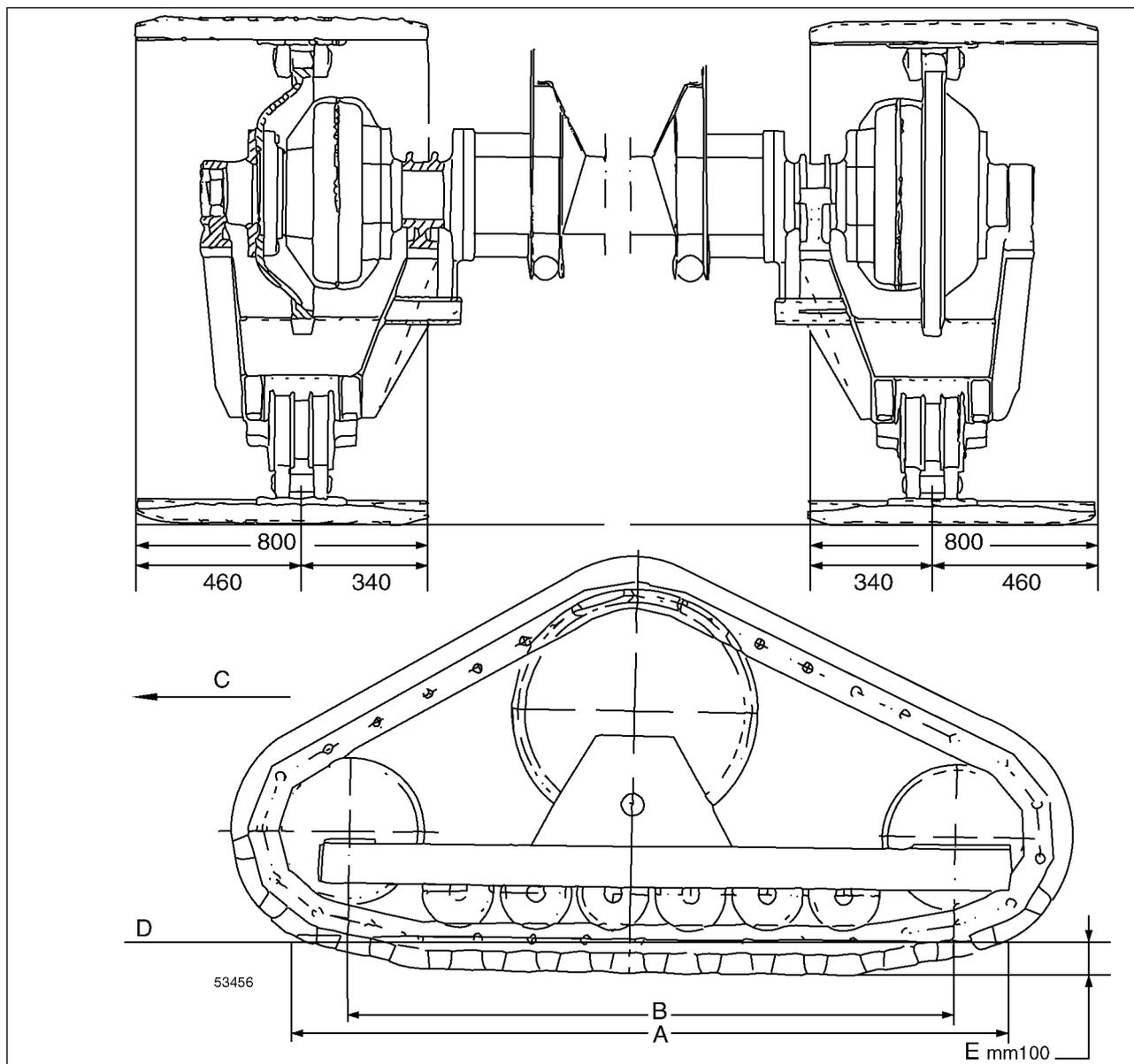
ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ШИНЫ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

МОДЕЛЬ	ШИНЫ	ОБОД	СКАТ правого БОРТА ОБОДА	СКАТ левого БОРТА ОБОДА	ДАВЛЕНИЕ при присоединенной жатке	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	КОЛЕЯ ЗАДНЕГО КОЛЕСА	КОЛЕЯ ЗАДНЕГО КОЛЕСА (полный привод)	УДЛИНИТЕЛЬ ПЕРЕДНЕЙ ОСИ
5BS	Передний 620/75R34 170 A8 650/75R32 172 A8 800/65R32 172 A8	DWW21Ax32	+ 80 мм	+ 80 мм	2,7	3195	2675	2720	-
		DWW21Ax32	+ 130 мм	+ 65 мм	2,7	3235	2675	2720	-
		DWW27Ax33	- 17 мм	- 60 мм	2,7	3630	2975	3175	250 мм x 2
Задний	460/70 R24 150 A8 460/70 R24 150 A8 (для полного привода)	W15Lx24	+ 110 мм	+ 110 мм	3,2	-	-	-	-
		W15Lx24	- 100 мм	- 100 мм	3,2	-	-	-	-
6AS	Передний 620/75R34 170 A8 650/75R32 172 A8 800/65R32 172 A8	DWW21Ax32	+ 110 мм	+ 80 мм	2,7	3480	2975	3025	-
		DWW21Ax32	+ 130 мм	+ 65 мм	2,7	3490	2975	3025	-
		DWW27Ax32	- 17 мм	- 60 мм	2,7	3880	3125	3180	250 мм x 2
Задний	460/70 R24 150 A8 460/70 R24 150 A8 (для полного привода)	W15Lx24	+ 110 мм	+ 110 мм	3,2	-	-	-	-
		W15Lx24	- 100 мм	- 100 мм	3,2	-	-	-	-

Полугусеничные варианты, гусеницы на передней оси

МОДЕЛЬ	ЗАДНИЕ ШИНЫ	ОБОД	ДАВЛЕНИЕ с присоединенной жаткой бар	КОЛЕЯ ЗАДНИХ КОЛЕС (стандартный привод)		КОЛЕЯ ЗАДНИХ КОЛЕС (Полный привод)	ШИРИНА ПРИ ДВИЖЕНИИ	МАКС. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШАССИ		МАКС. ФАКТИЧЕСКАЯ СКОРОСТЬ НА ДОРОГАХ
				2975	3125			3660	3910	
5BS	460/70 R24 150 A8	W 15Lx24	3,2	2975	3125	3175	800	3660	9,9 км/ч	
6AS				3125	3180	3910				
6BS				3125	3180	3910				

КОЛЕСНО-ГУСЕНИЧНЫЙ



ТИП МАШИНЫ	A мм	B мм	C	D	E	ШАГ ЗВЕНА ГУСЕНИЦЫ мм	КОЛОДКИ n	РОЛИКИ n	ШИРИНА ЖАТКИ см
5BS 6AS 6BS	2325	2035	направление движения	линия грунта	видимое рабочее положение	171	35x2	6x2	480 540 600 6,60 760

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ - МОДЕЛИ 5BS AL

	5BS AL
ПОДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО	
ЖАТКА	Зерноуборочная жатка
- мин. высота среза	40
- максимальная высота резания	1510
- ширина захвата	4,20 - 4,80 - 5,40 - 6,00 - 6,60- 7,60
- частота резания	1220
ШНЕК	двойной шнек с храповым ограничителем крутящего момента
- сочлененные пальцы	по всей ширине шнека
МОТОВИЛО	с шестью стержнями
- привод	цепного типа с ограничителем крутящего момента муфты сцепления
- вертикальное и горизонтальное позиционирование	с электрическим управлением
- вариатор скорости	с электрическим приводом (частота вращения 13-60 об/мин)
ЭЛЕВАТОР	многопрофильного типа
- нижний ролик	плавающий
- Подающий ролик системы PFR (подготовка и подача)	с параллельными пальцами и храповым ограничителем крутящего момента
- несущие цепи штанг	3
МОЛОТИЛКА И ЗЕРНОВОЙ БУНКЕР	
БИТЕР	с 8 бичами и 8 балластными стержнями
- ширина корпуса	1346
- ширина битера	1331
- диаметр	600
- вариатор с гидравлическим управлением	с одним ремнем
- скорость вращения	380 ÷ 1210
АДНИЙ БИТЕР	4 лопатки, съемные изнутри зернового бункера
- система привода	совмещенный клиновой ремень
- частота вращения (без нагрузки/под нагрузкой)	800
ПОДБАРАБАНЬЕ	с 12 стержнями
- система привода	независимая, с переднего и заднего отверстия, регулировка с кресла водителя
- поверхность	0,83
- улавливатель камней	на входе, открыт снаружи, с фиксатором
- угол закручивания	106°

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТРИЕР	5BS AL	
	с возможностью отделения	
	- диаметр мм	600
	- ширина мм	1310
	- стандартная частота вращения (без нагрузки/под нагрузкой) об/мин	760/750
- пониженная частота вращения (без нагрузки/под нагрузкой) об/мин	415/410	
РЕШЕТКА УНИВЕРСАЛЬНОГО ТРИЕРА	- штанги к-во	8
	- угол закручивания	52°
	- общая площадь решетки м ²	0,900
	СОЛОМОТРАС кол-во	5
	- решетки и уровни кол-во	5 и 4
	- поверхность сепарирования м ²	5,73
	- скорость вращения об/мин	177
ЧИСТЯЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ	встроенное в кузов машины	
	- поверхность скатной доски м ²	2,31
СИТА	с противонаправленным движением	
	- верхнее	CS4/C, регулируемое
	- нижнее	CLOSZ-CS2, регулируемое
	- общая площадь м ²	4,67
ВЕНТИЛЯТОР	с регулируемым потоком воздуха	
	- скорость вращения об/мин	350 ÷ 1050
	- сниженная частота вращения . . . об/мин	270 ÷ 840
НЕДОМОЛОТ	к битеру	
ЗЕРНОВОЙ БУНКЕР	- мкость литров	7.000
	- регулировка положения разгрузочной трубы	электрогидравлический
	- высота разгрузки м	4,20
	- включение разгрузки урожая	ремень сечения 2НВ, цепь и ограничитель крутящего момента
	- длина разгрузочной трубы м	4,00
ДВИГАТЕЛЬ	IVECO	
	- тип	Общая топливораспределительная рампа
	- цилиндры кол-во	6
	- рабочий объем см ³ /об.	6700
	- мощность ISO TR 14396 лс/кВт	245/180
	- номинальная частота вращения с полной нагрузкой об/мин	2200
	- частота вращения к.в. двигателя без нагрузки об/мин	2250

- топливный бак л	450
- решетка радиатора	ротационный фильтр
ТРАНСМИССИЯ	гидростатическая
- производительность насоса см ³ /об	100
- насос об/мин	2620
- настройка предохранительного клапана бар	420
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ передаточное отношение	3
- зацепление	перед.
ТОРМОЗА	дисковые
- система привода	гидравлическая
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	
- емкость бака для гидравлического масла литры	28
- тип насоса	с тремя наборами звездочек и переменной производительностью
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ПРИВОДА ЖАТКИ	
- производительность насоса л/мин	25,5
- макс. давление клапана управления бар	200
КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ	
- производительность насоса л/мин	14
- макс. давление клапана управления бар	140
- макс. давление предохранительного клапана	200
ВАРИАТОР БИТЕРА И УПРАВЛЯЮЩИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ	
- производительность насоса л/мин	4,5
- макс. давление клапана управления бар	85

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС СИСТЕМЫ ВЫРАВНИВАНИЯ

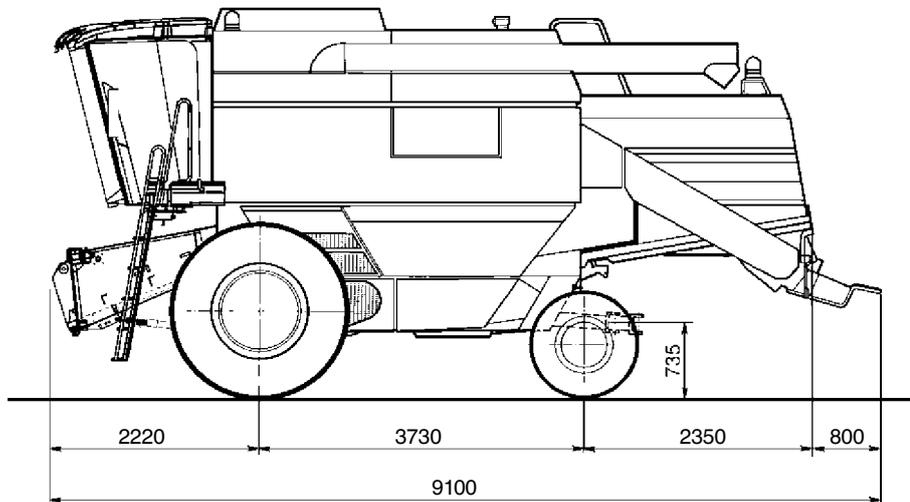
- тип насоса	с двумя звездочками
- трансмиссия:	Клиновой ремень
- насос об/мин	2800
- производительность насоса л/мин	50,5 (47,6) л/мин

КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ ВЫРАВНИВАНИЯ

Тип распределительного клапана	Состоит из двух элементов, управляется с помощью гидравлического контура подачи насоса усилителя рулевой системы через электромагнитные клапаны следующим образом: - элемент поперечного выравнивания, управляется автоматически или вручную с помощью тумблера на панели управления. - элемент продольного выравнивания, управляется автоматически или вручную с помощью тумблера на панели управления.
--------------------------------	--

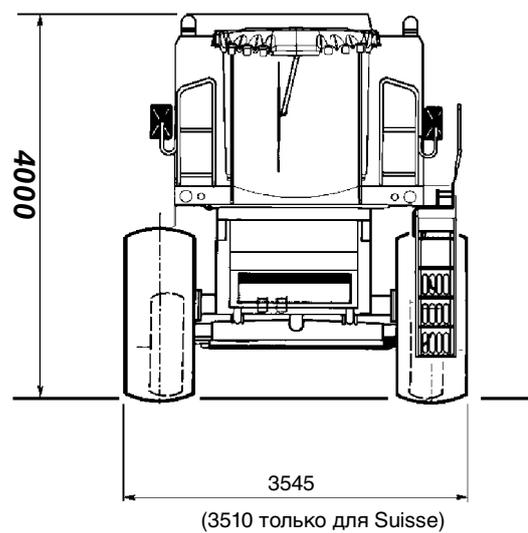
Размеры комбайна на шинах (мм)

Модели 5BS AL

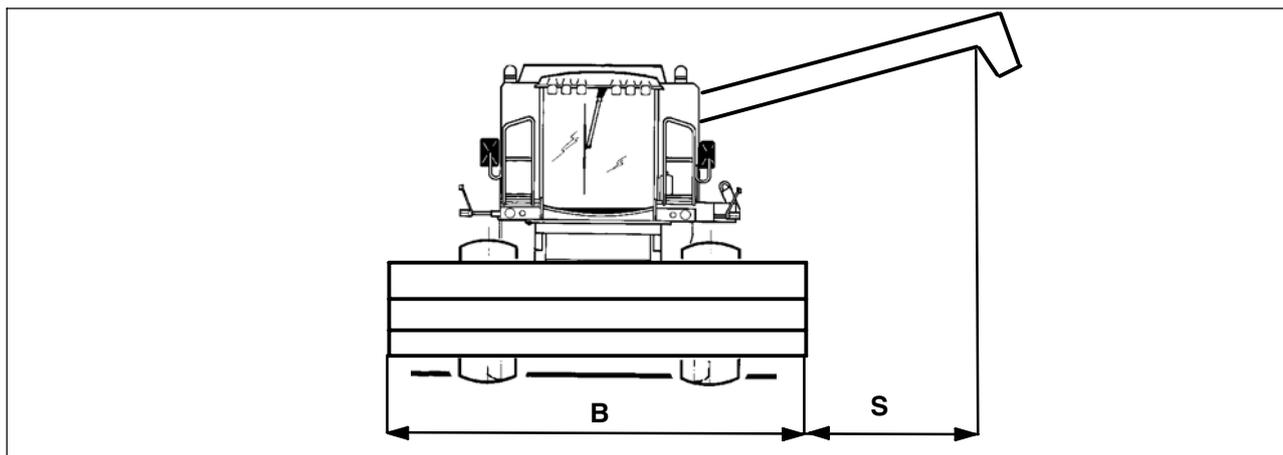


Расстояние между скобами предназначено для использования сцепного устройства прицепа с удлинителем

Модели 5BS AL

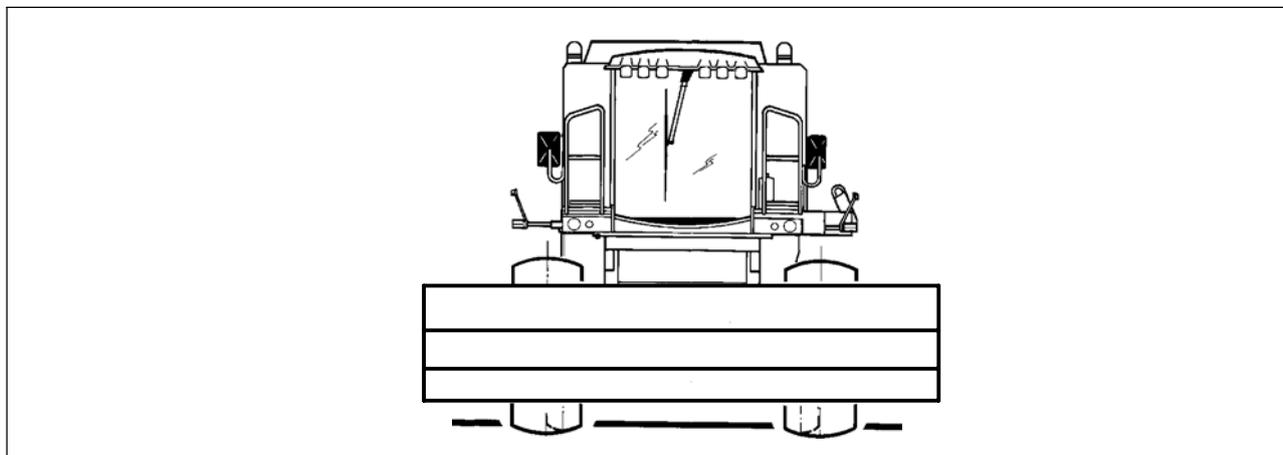


РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБОЙ И ЖАТКОЙ (мм)



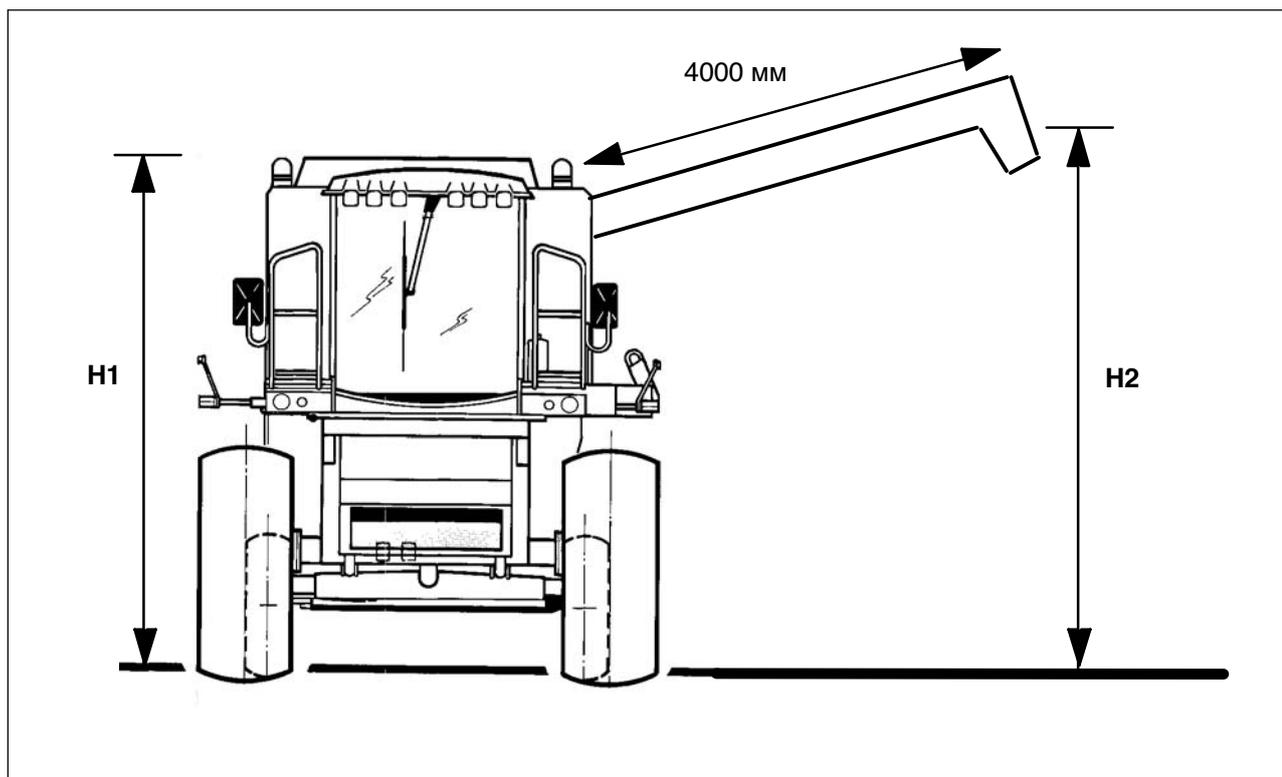
Модель	Жатка	B (мм)	S (мм)
5BS AL	420	4710	2530
	480	5320	2225
	540	5929	1921
	600	6539	1617
	660	7147	1313
	760	8058	1163

ИМЕЮЩИЕСЯ ЖАТКИ

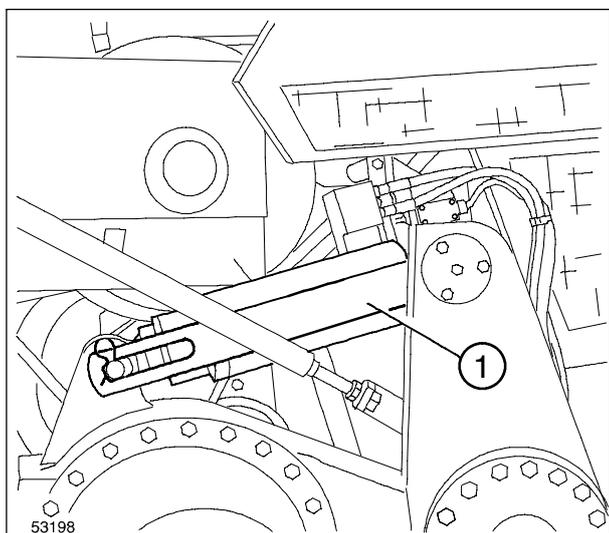


ЖАТКА	кг	5BS AL
420	1170	X
480	1370	X
540	1480	X
600	1600	X
660	1690	X
760	1940	X

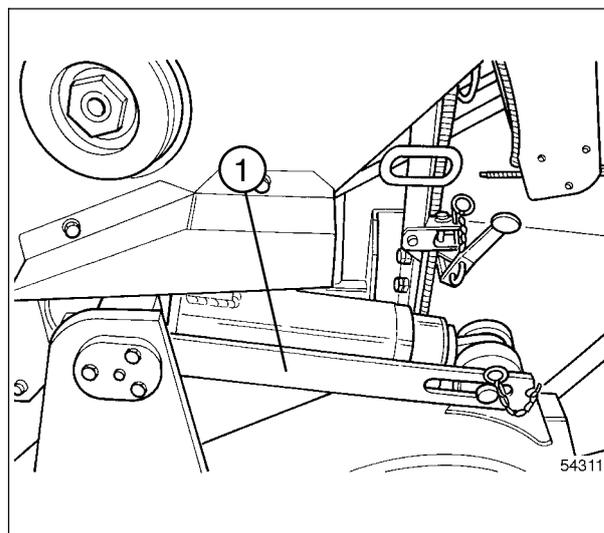
РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБОЙ И ЖАТКОЙ (мм)



5BS AL	ТИП ШИН	H1	H2
	650/75R32 172	4000	4215



1



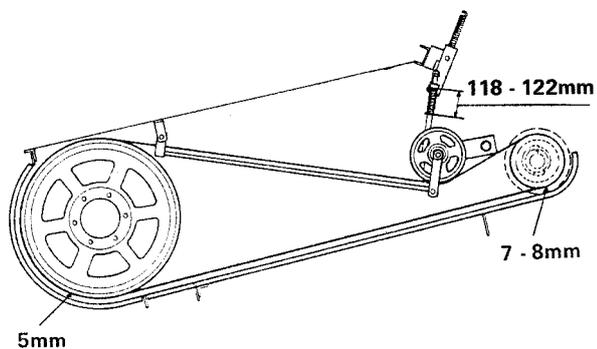
2

Кронштейн (1) установлен с обеих сторон и используется при смене колес или для транспортировки машины по дороге при отключенной системе выравнивания.

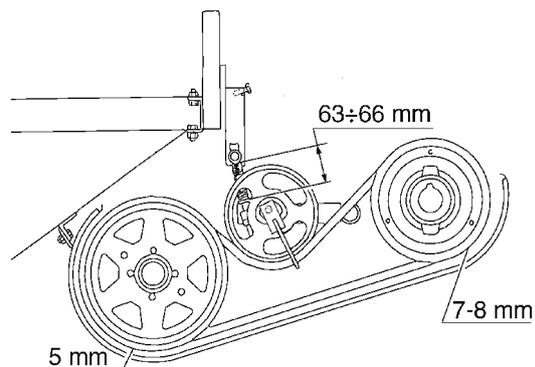
ПАРАМЕТРЫ ШИН

МОДЕЛЬ	ШИНЫ	ОБОД	СКАТ правого БОРТА ОБОДА	СКАТ левого БОРТА ОБОДА	ДАВЛЕНИЕ при присоединенной жатке	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	КОЛЕСА ЗАДНЕГО КОЛЕСА	КОЛЕСА ЗАДНЕГО КОЛЕСА (полный привод)	УДЛИНИТЕЛЬ ПЕРЕДНЕЙ ОСИ
5BS AL	ANT. 650/75R32 172	DWW21Ax32	+ 130 MM	+ 130 MM	2,7	3545			
	POST. 460/70-R 24 150 A8	W15Lx24	+ 110 MM	+ 110 MM	3,2				
	ANT. 650/75R32 172	DWW21Ax32	+ 114 MM	+ 114 MM	2,7	3510	-	-	-
	POST. 460/70 R24 150 A8	W15Lx24	+ 110 MM	+ 110 MM	3,2	-	-	-	-

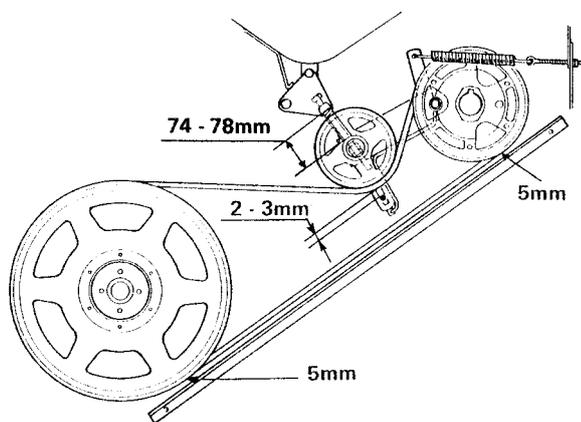
РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ



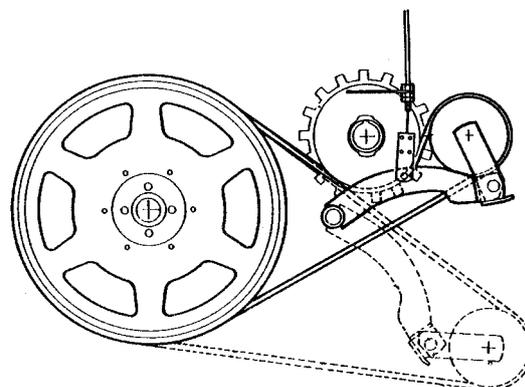
A



B

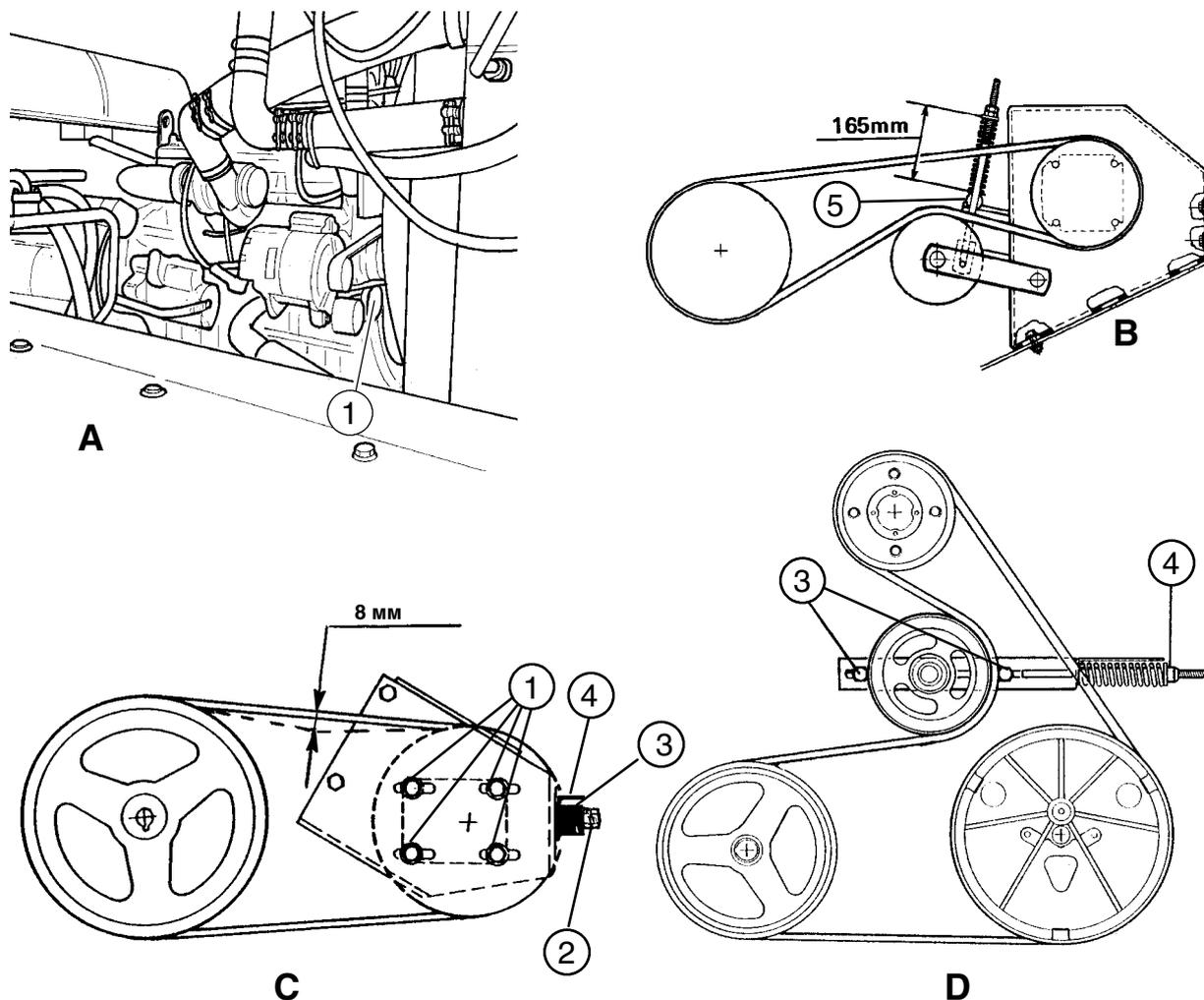


C



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	----

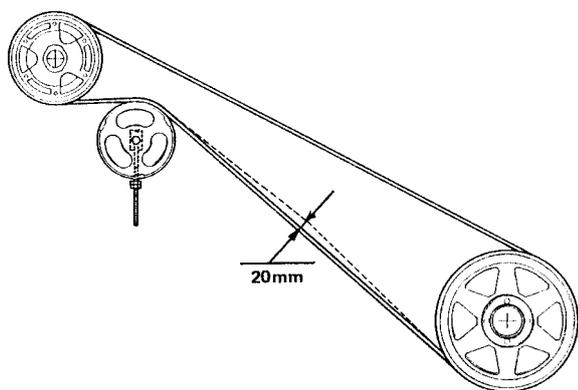
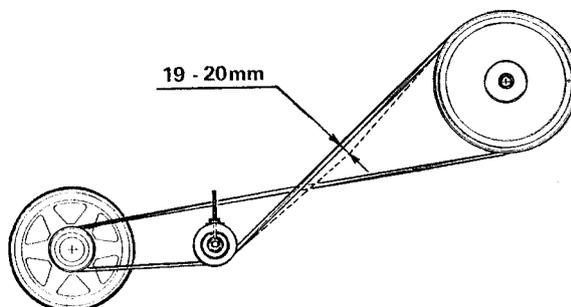
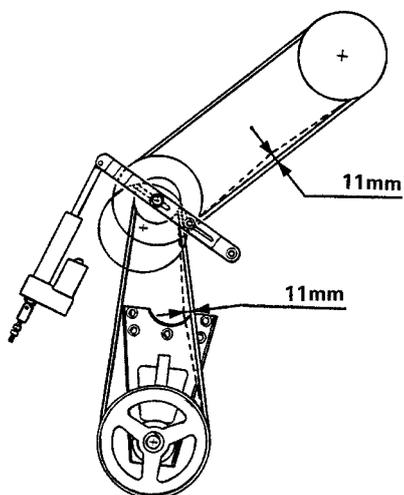
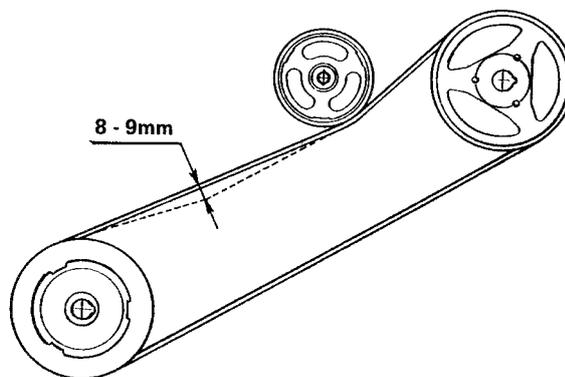


ОПИСАНИЕ	НАТЯЖЕНИЕ
A - Управление водяного насоса и генератора	автоматический натяжитель (1)
B - Управление гидростатического насоса	пружина сжата до 165 ± 1 мм
C - Управление рабочего насоса Управление насоса системы выравнивания	Отклонение 8 мм
D - Управление зернового шнека и шнека недомолота	пружина сжата до 130 мм

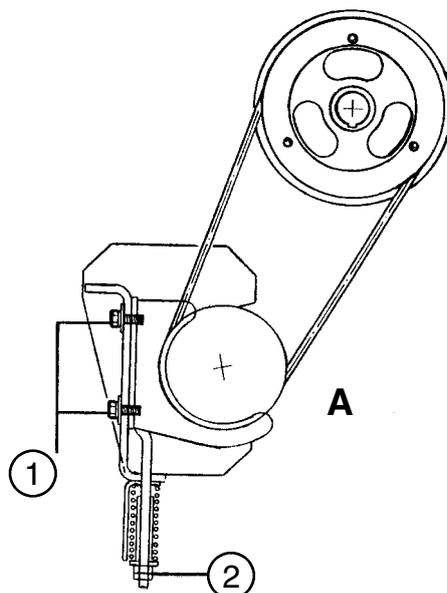
ПРИМЕЧАНИЕ: натяжение ремня (C) создается натяжителем (2), после ослабления винта (1).
Чтобы сжать пружины (3) до метки (4).

Натяжение ремня (D) обеспечивается натяжителем (4), при ослаблении винта (3).

Проверяйте износ шарикоподшипника (5) через каждые 150 часов работы, при необходимости заменяйте их.

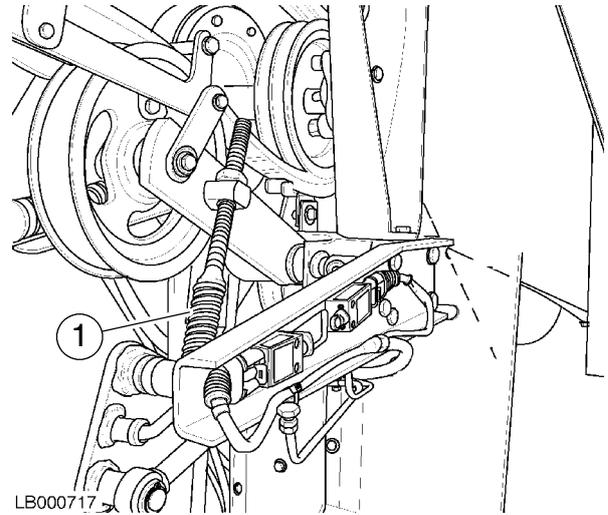
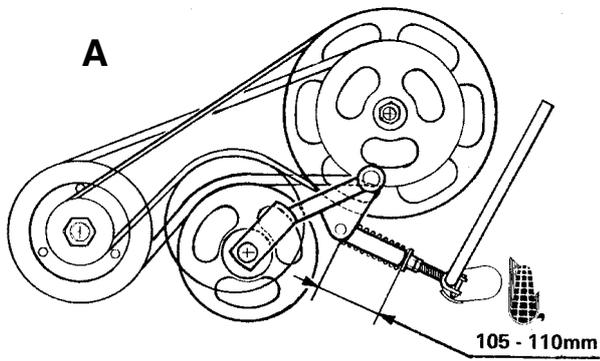
**A****B****C****D**

ОПИСАНИЕ	НАГРУЗКА, Н	ОТКЛОНЕНИЕ, мм
A - Управление главной трансмиссии	80	20
B - Управление клавишного соломотряса	96 - 120	19 - 20
C - Управление вариатора вентилятора	33 - 41	11
D - Управление переключателя ножей	70 - 87	8 - 9

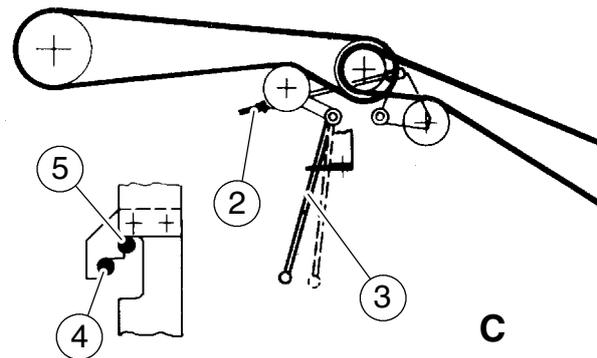


ОПИСАНИЕ	НАТЯЖЕНИЕ
В - Управление компрессором системы кондиционирования воздуха кабины	80 мм

ПРИМЕЧАНИЕ: натяжение ремня (А) обеспечивается натяжителем (2) при ослаблении винта (1).
по окончании каждой операции проверяйте натяжение ремня.



B

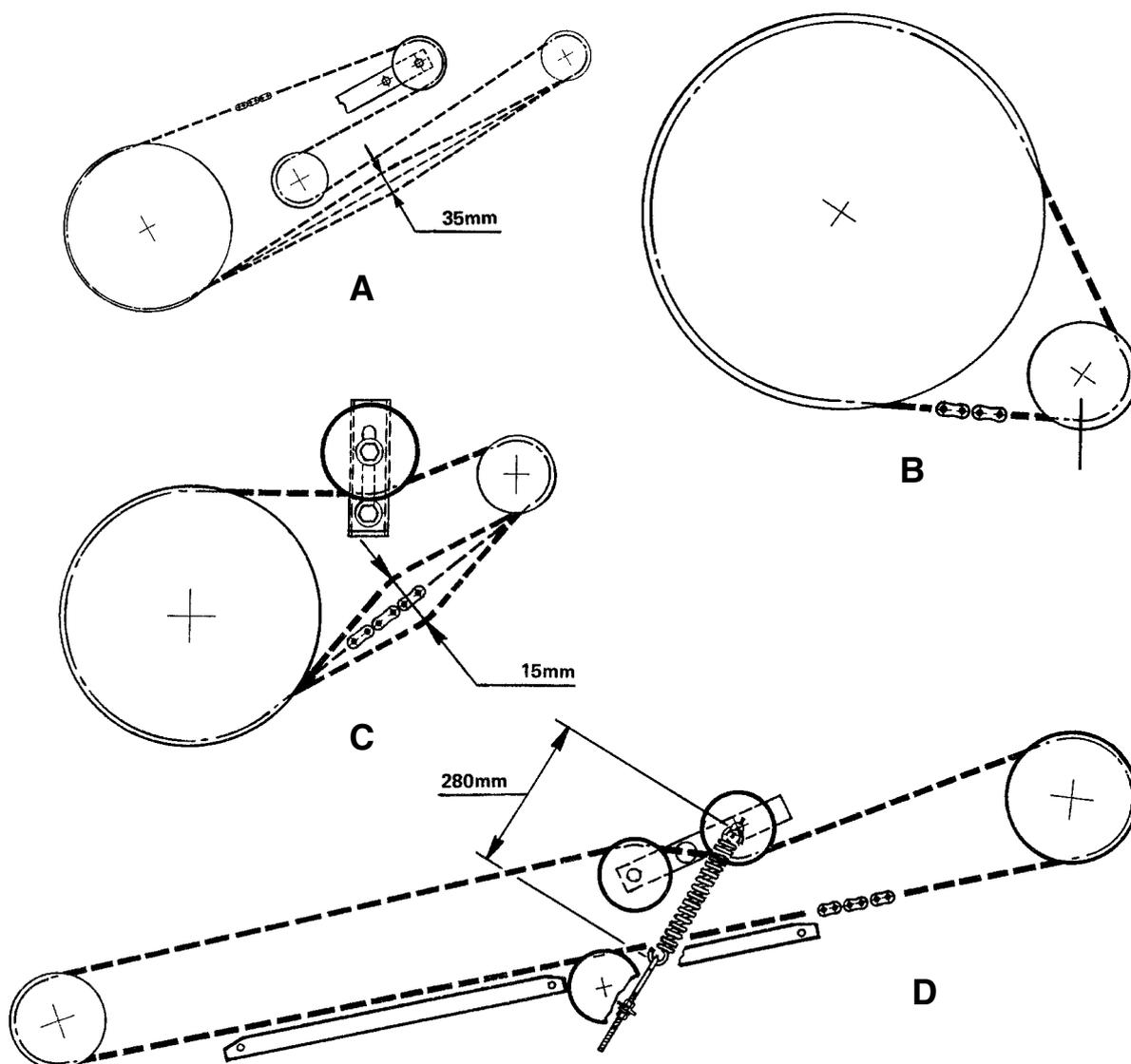


C

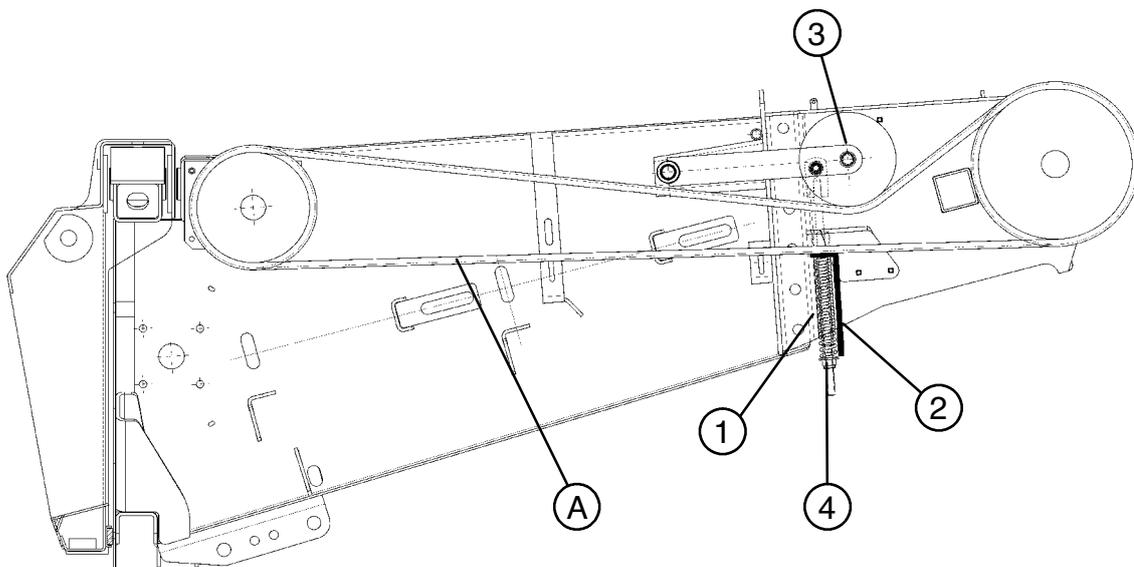
ОПИСАНИЕ	ДЛИНА СЖАТОЙ ПРУЖИНЫ, мм
A - Управление ротора барабанного сепаратора (MCS)	105 - 110
B - Управление трансмиссии клавишного соломотряса (пружина поз. 1) мм	85
C - Управление трансмиссии клавишного соломотряса (пружина поз. 2) мм	180

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.



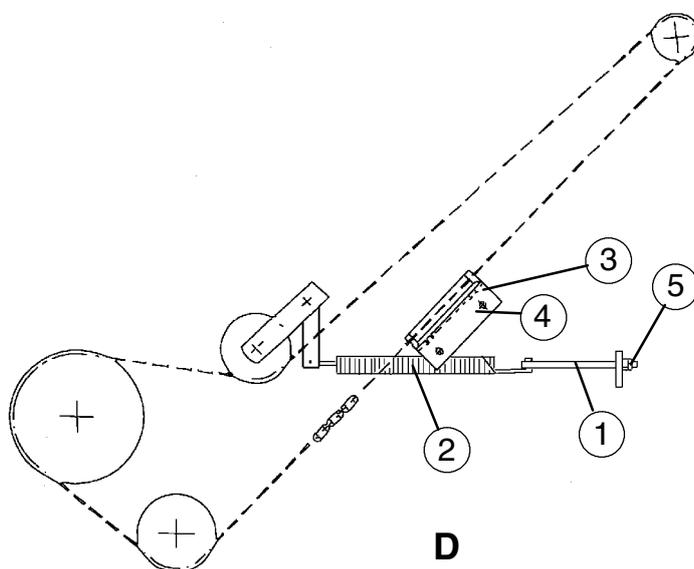
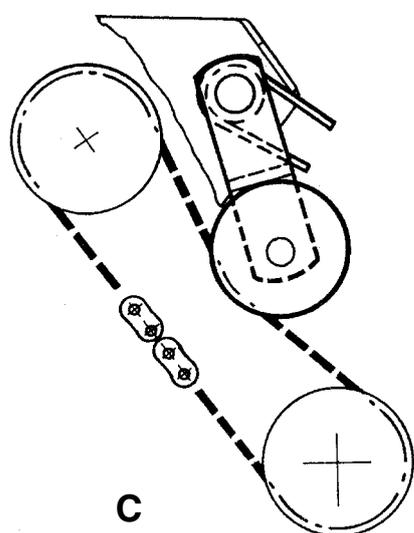
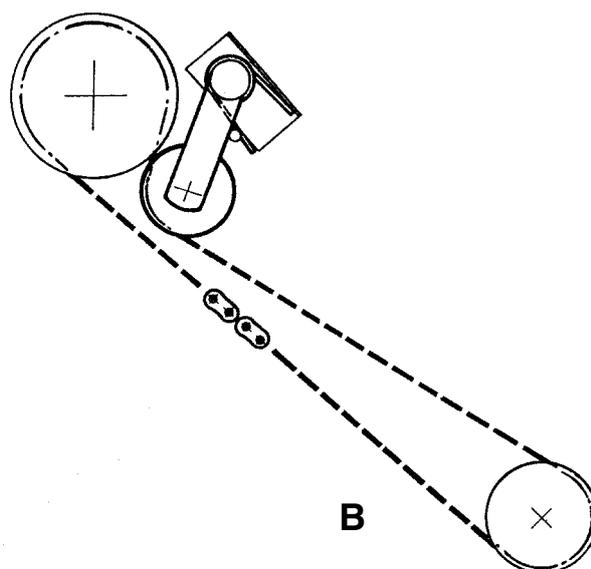
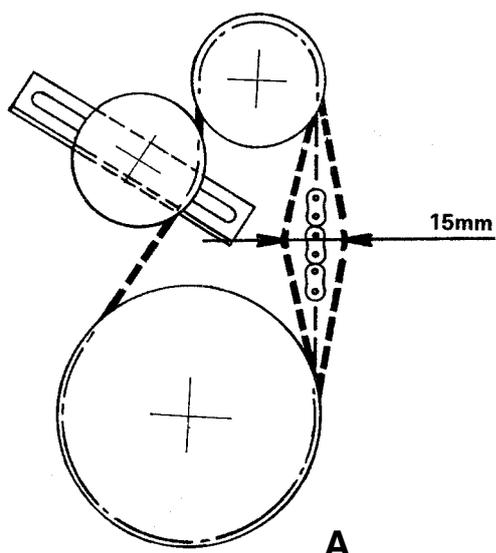
ОПИСАНИЕ	ТИП НАТЯЖИТЕЛЯ
A - Управление мотовила	неподвижный - отклонение 35 мм
B - Управление вариатора мотовила	без натяжителя: натяжение цепи обеспечивается движением зубчатого колеса (1).
C - Управление шнека	неподвижный - отклонение 35 мм
D - Управление жаткой, только для модели 5BS AL	автоматический - натяжение пружины 280 мм

СИСТЕМА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ - 5BS - 6AS - 6BS

Значение нагрузки является верным, если длина пружины 1 совпадает со значением 165 на указателе 2.

Для выполнения регулировки следует использовать соответствующую гайку 4.

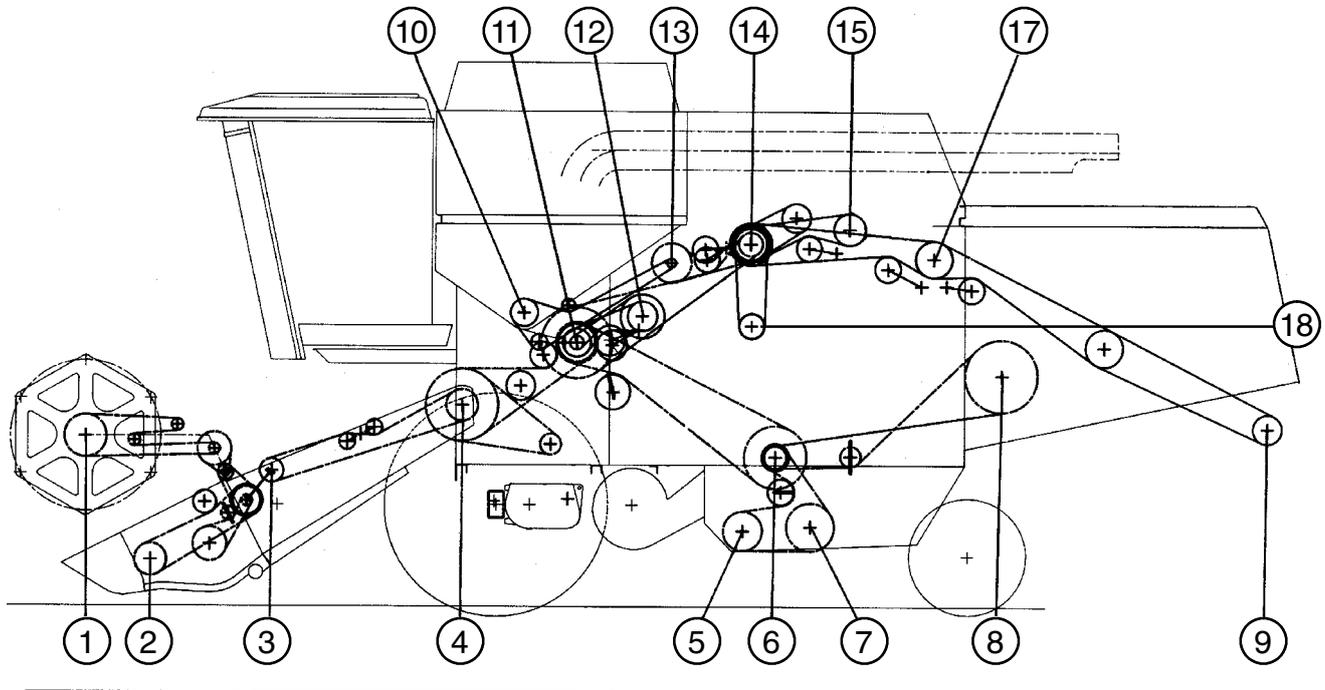
ПРИМЕЧАНИЕ: при замене ремня или других деталей необходимо проверить выравнивание ремня, провернув шкивы вперед и назад. Для выравнивания ремня отрегулируйте натяжитель 3.



ОПИСАНИЕ	ТИП НАТЯЖИТЕЛЯ
A - Управление ролика пальца	неподвижный - отклонение 35 мм
B - Управление шнека загрузки зернового бункера (верхнего)	автоматическое
C - Управление шнека недомолота (верхнего)	автоматическое
D - Управление разгрузчика бункера	пружина (2) натяжитель (1) (♦)

(♦)Нагрузка выбрана правильно, если пружина (2) имеет длину 330 мм; для регулировки используйте соответствующие гайки (5). Ползунок (3), расположенный под натяжителем, должен на 7-8 мм заходить за цепь; для регулировки его положения используйте крепление(4).Регулярно проверяйте цепь - она не должна сильно растягиваться, если это случилось, удалите одно звено цепи.

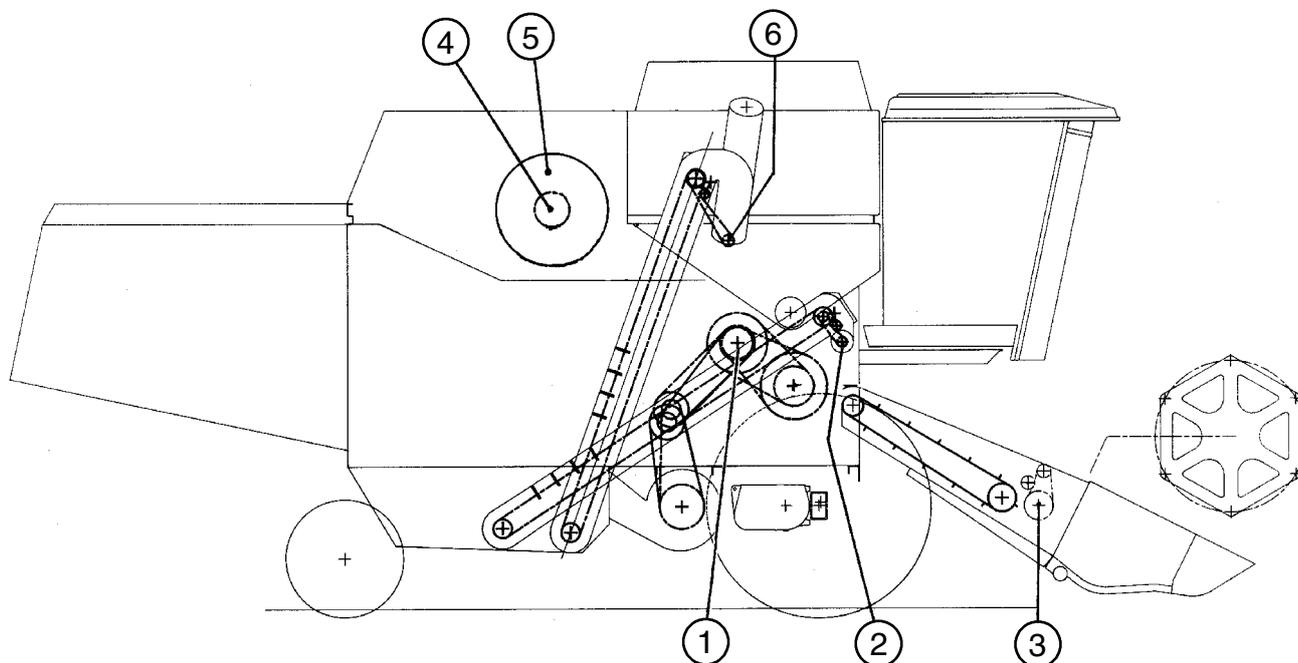
ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ПОД НАГРУЗКОЙ Левая часть (об/мин)



1 - Мотовило	минимум максимум	14 61	10 - Разгрузочный шнек	643
2 - Переключатель ножей		610	11 - Задний битер	800
3 - Привод движения жатки		553	12 - Барабанный сепаратор	750 410
4 - Верхний вал элеватора		415	13 - Привод разгрузки шнека	1929
5 - Зерновой шнек		385	14 - Двигатель IVECO	2250
6 - Главная трансмиссия		530	14 - Двигатель SISU	2200
7 - Шнек недомолота		310	15 - Гидростатический насос	2620
8 - Клавишный соломотряс		175	17 - Трансмиссия соломорезки	2794
9 - Соломорезка		3544	18 - Компрессор	2650

ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ПОД НАГРУЗКОЙ

Правая часть (об/мин)



1 - Задний битер	800	5 - Вращающийся пылеуловитель	260
2 - Шнек недомолота	310	6 - Шнек загрузки зернового бункера	550
3 - Ролик пальца	260		
4 - Вентилятор двигателя	1480		

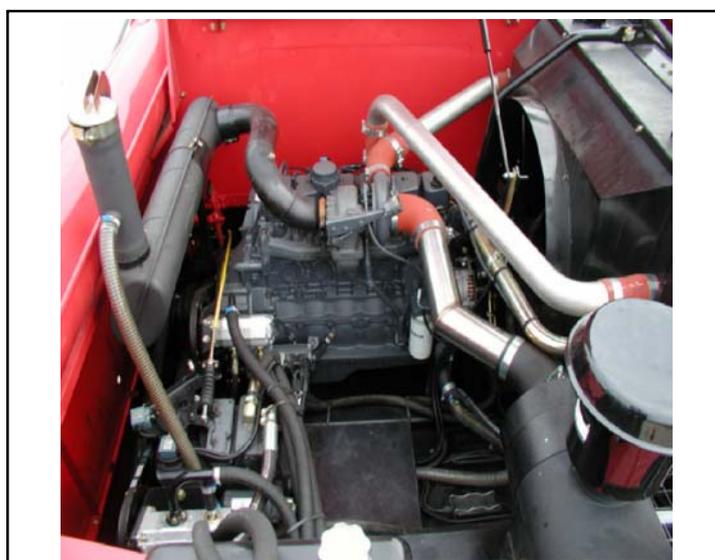
Раздел 10 - ДВИГАТЕЛЬ Tier 3 IVECO NEF (Глава 1)

СОДЕРЖАНИЕ

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	5BS - 5BS AL - 6AS
- Производитель	IVECO NEF
- Тип	F4HE9687P
- Количество цилиндров	6
- Рабочий объем см ³	6700
- диаметр поршня мм	104
- ход поршня мм	132
- Степень сжатия	16,5:1
- Частота вращения двигателя без нагрузки об/мин	2250
- Частота вращения двигателя с полной нагрузкой об/мин	2200
- Максимальная мощность при: об/мин	2000
- Мощность ISO TR 143969 л.с./кВт	245 / 180
- Ёмкость системы смазки без фильтров ... л	15
- Ёмкость системы смазки с фильтрами л	17
СТАРТЕР	
- Тип	BOSCH 12 B
ГЕНЕРАТОР	
- Тип	BOSCH 14 B
- Мощность генератора	120 A



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.

При необходимости, предоставьте информацию в письменном виде и отправьте по факсу. Позже ваш вопрос будет обсуждаться по телефону, поэтому предоставленная информация должна быть точной, особенно в срочных случаях.

Документ должен содержать следующую информацию:

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

Техническая служба AGCO незамедлительно приступит к решению вашей проблемы:

- по телефону, факсу или электронной почте (если неисправность можно устранить незамедлительно);
- 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 AGCO в течение 30 дней с даты ремонта.

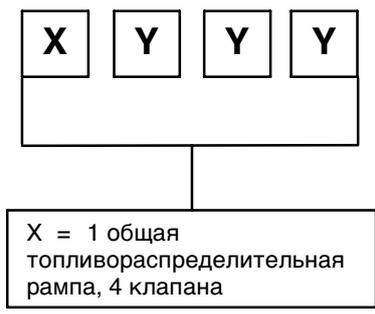
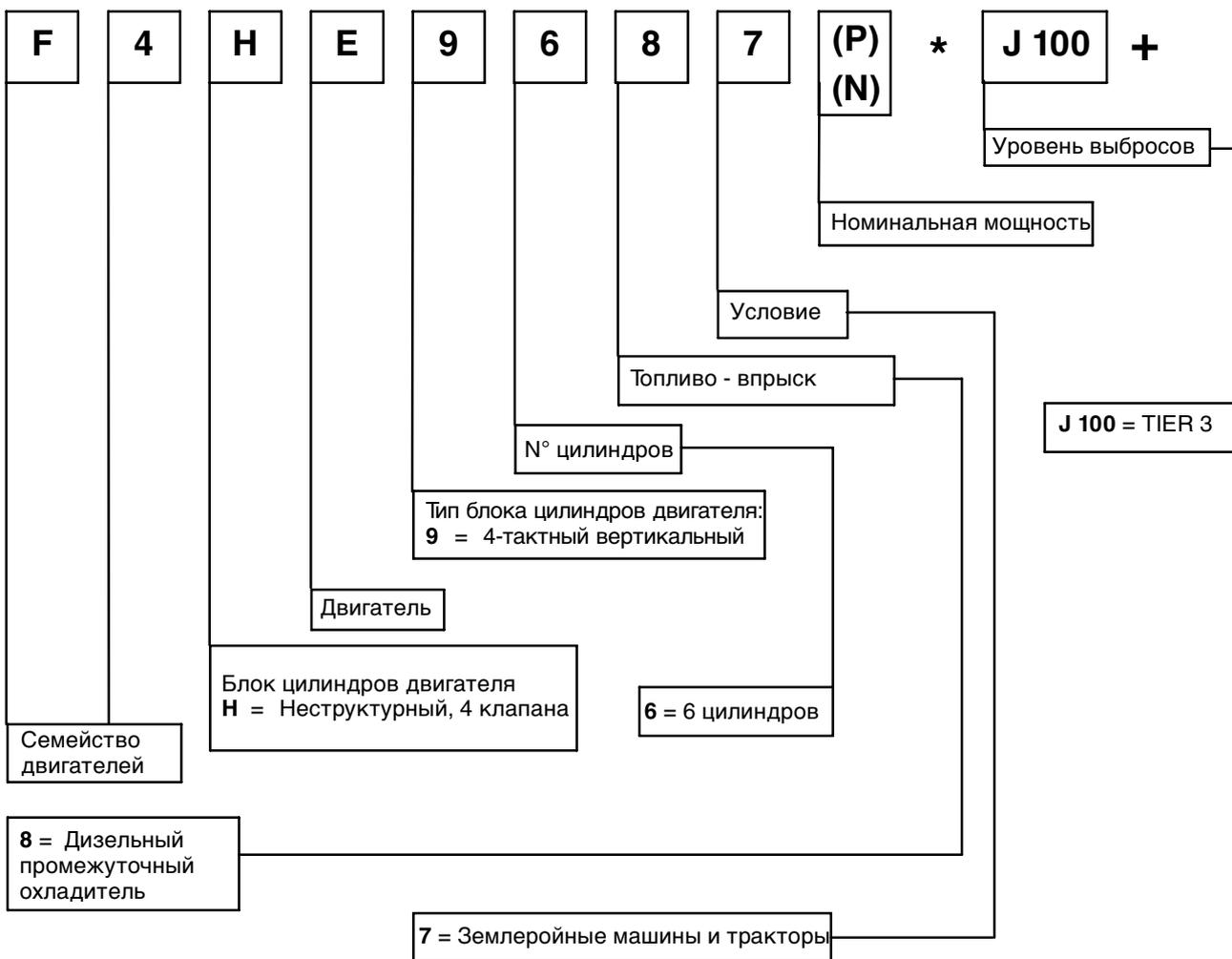
ВСЕ ДЕТАЛИ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ЗАМЕНЕНЫ В ПРОЦЕССЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ, ВЫПОЛНЕННЫХ В МАСТЕРСКИХ КОМПАНИИ IVECO, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫСЛАНЫ В ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ КОМПАНИИ LAVERDA.

Гарантия на двигатель прекращается в следующих случаях:

- ремонтные работы, выполнены в мастерских, которые неавторизованы IVECO или BOSCH;
- использованы нефирменные детали;
- внесение изменений в конструкцию двигателя без разрешения.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ

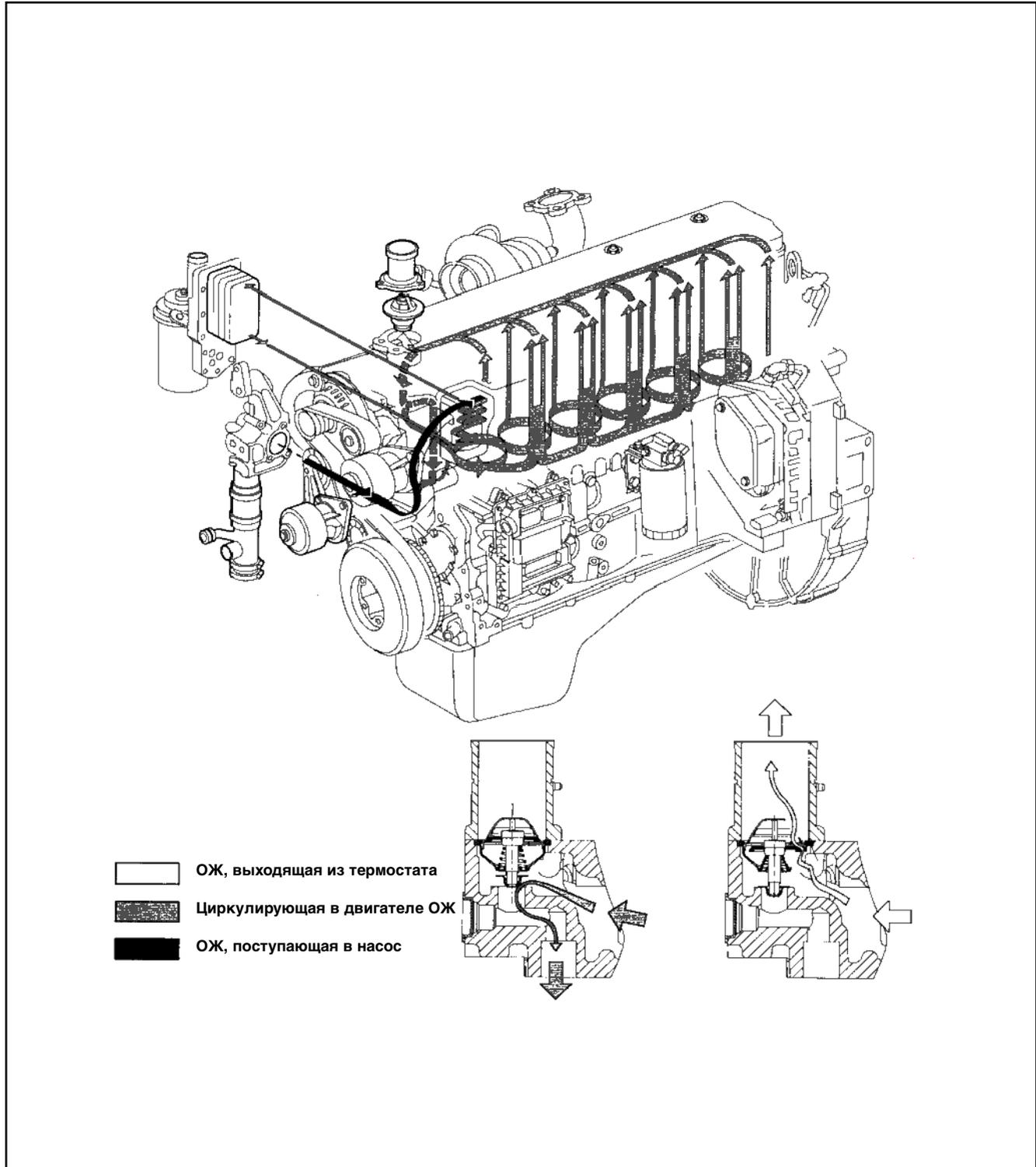
ДВИГАТЕЛЬ IVECO NEF с общей топливораспределительной рампой



ОХЛАЖДЕНИЕ

Система охлаждения двигателя (принудительная, циклического типа) состоит из следующих узлов:

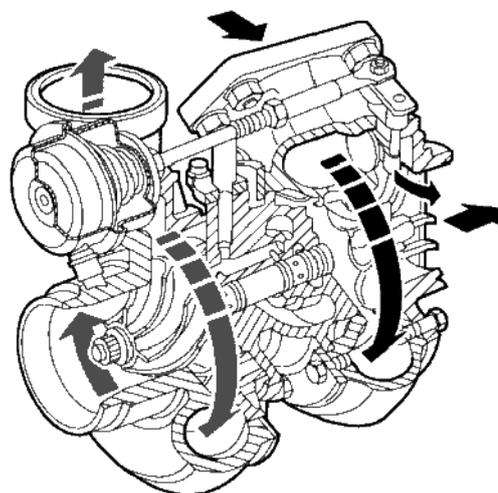
- теплообменник для охлаждения смазочного масла;
- центробежный водяной насос, расположенный в передней части картера;
- термостат для регулирования потока охлаждающей жидкости



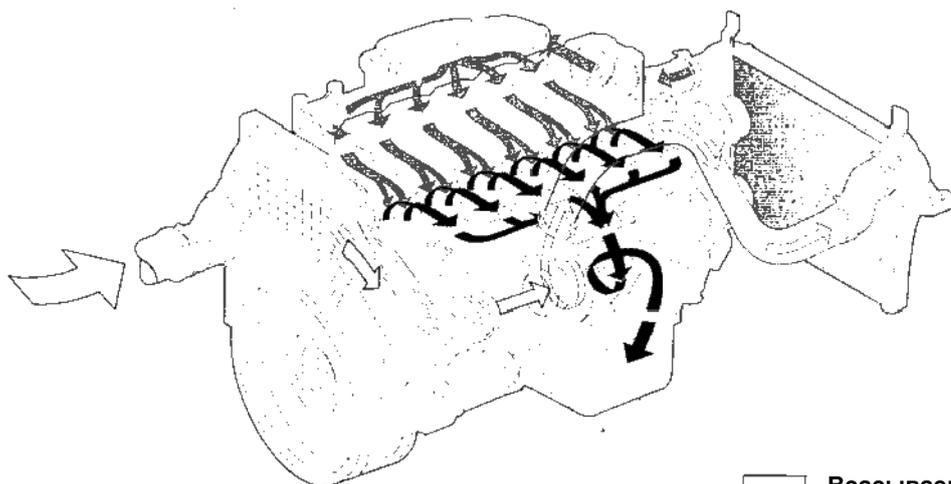
НАДДУВ

Система наддува с турбоагнетателем Holset HX35W и промежуточным охладителем.

Принцип работы системы наддува

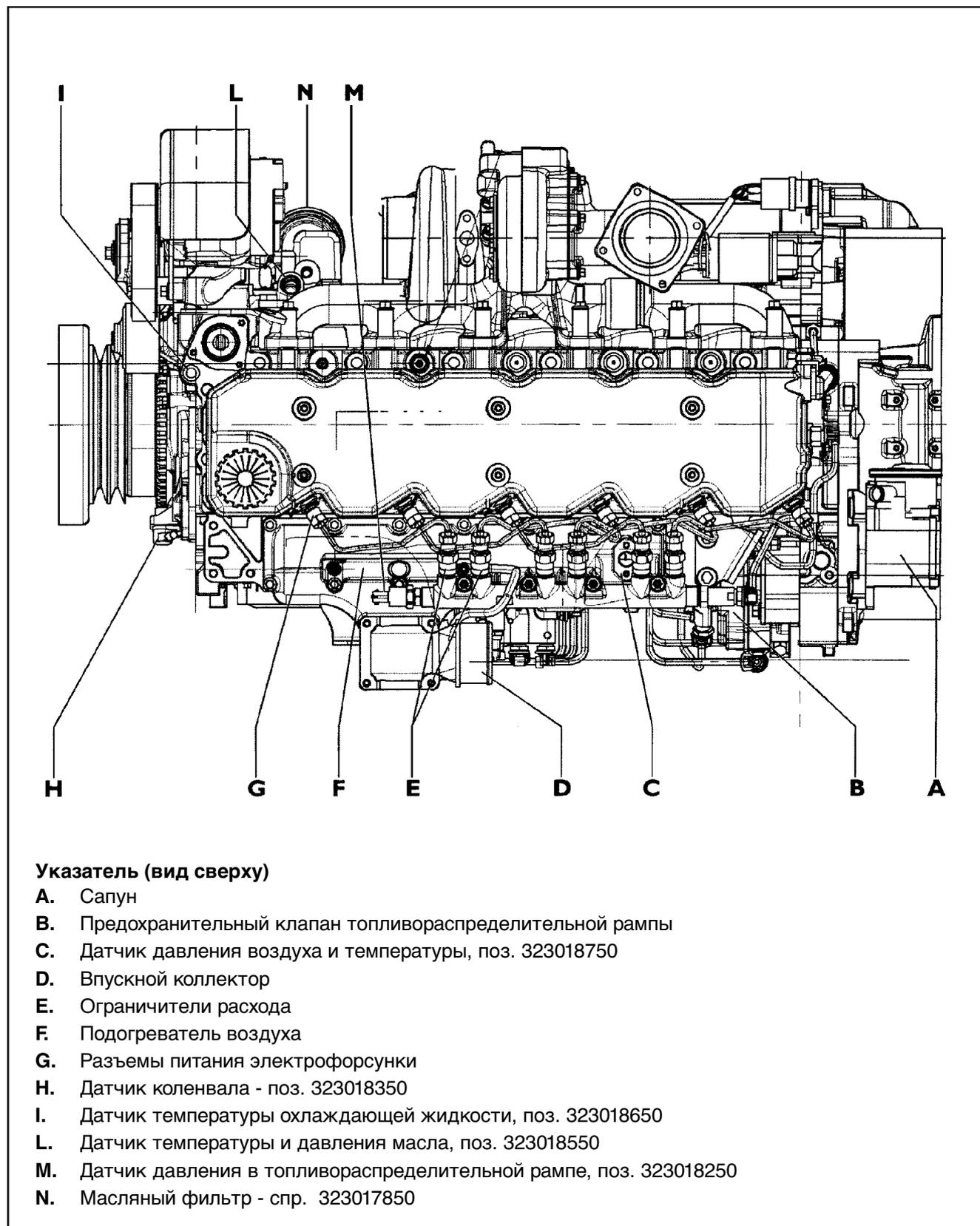


-  Отработавшие газы
-  Входящий горячий воздух

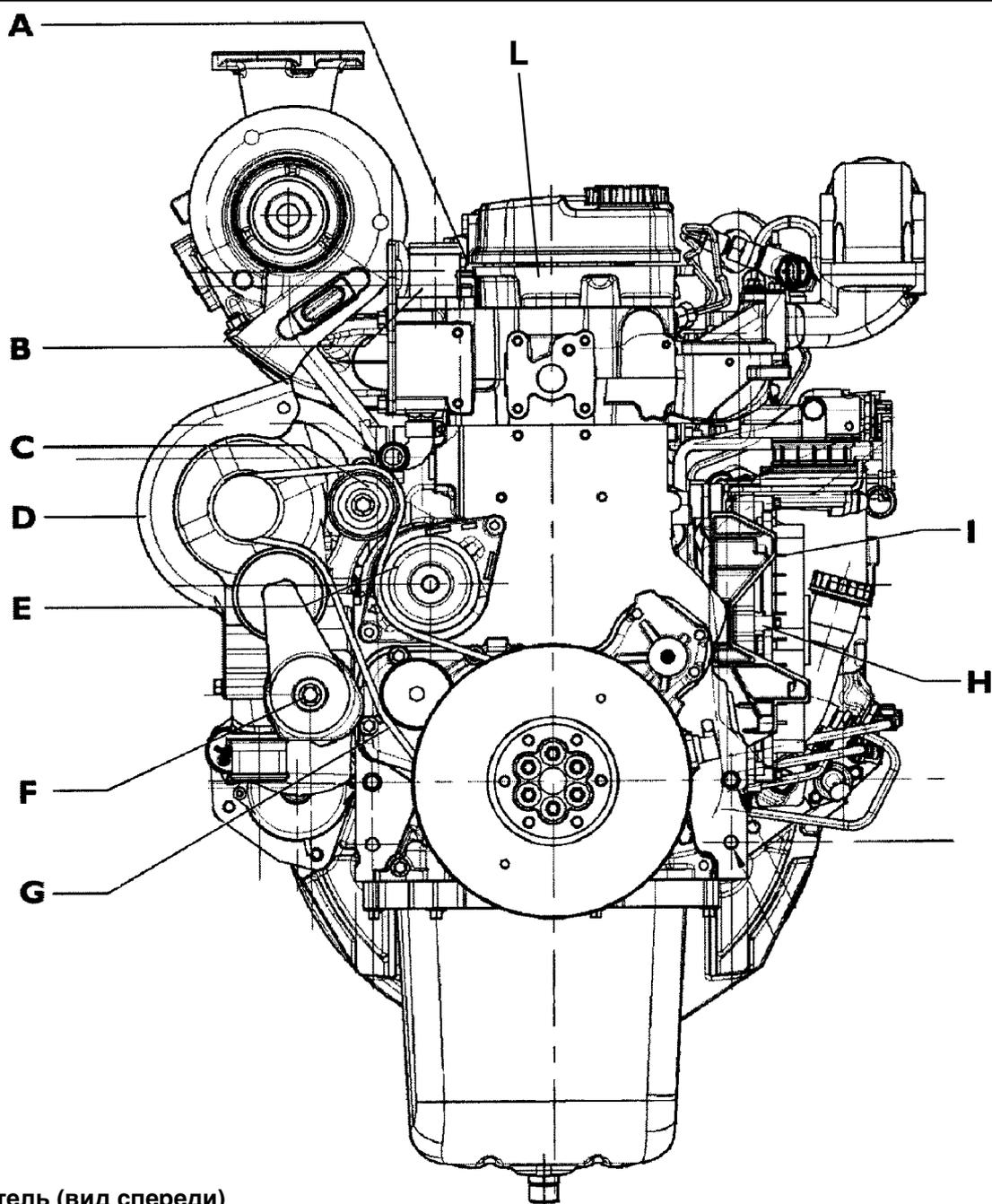


-  Всасываемый воздух
-  Сжатый горячий воздух
-  Сжатый холодный воздух
-  Отработавшие газы

Вид сверху



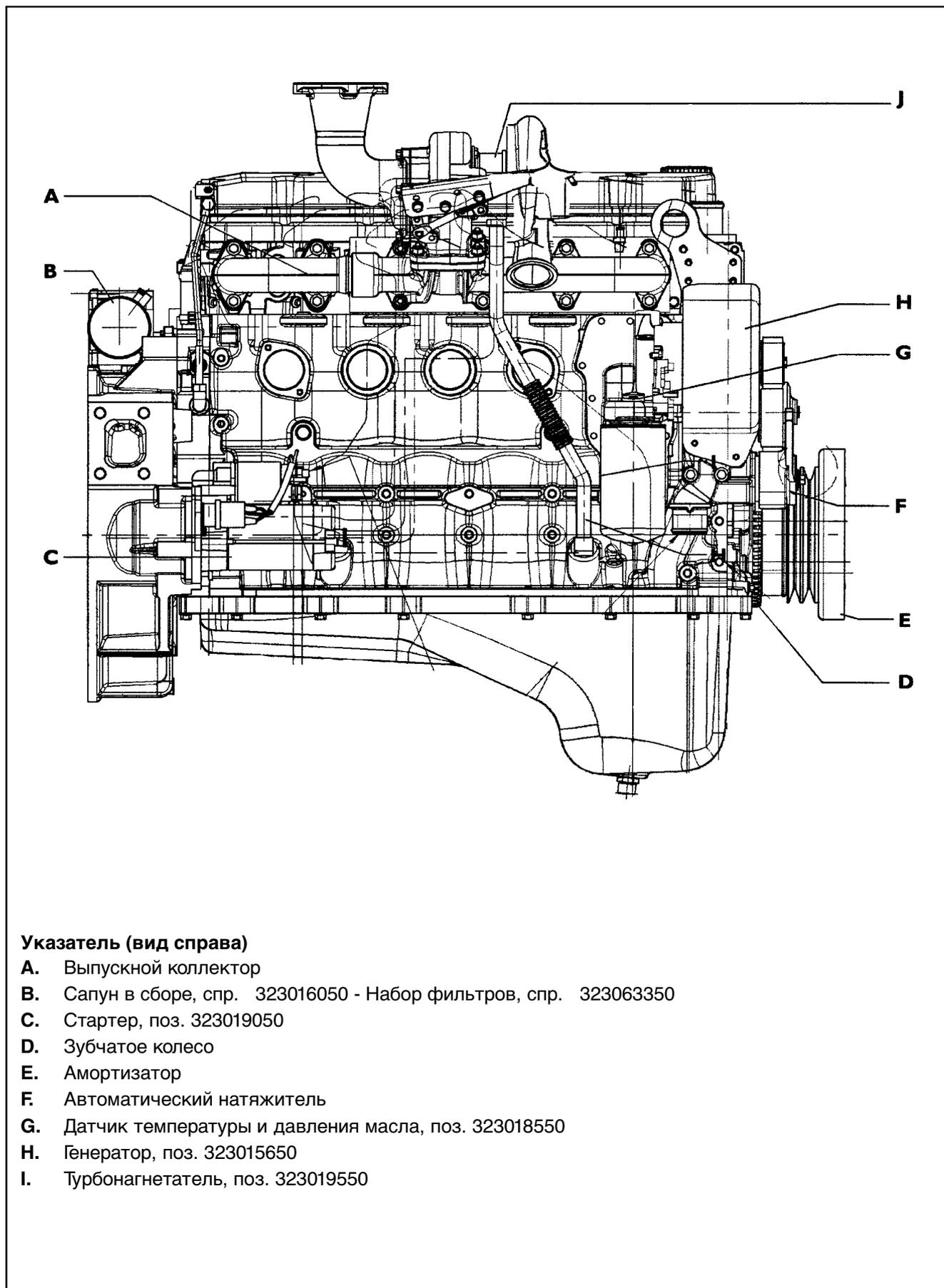
Вид спереди

**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, генератора, спр. 323019750
- H. Теплообменник ЭБУ
- I. ЭБУ - спр. 323224550 (5BS - 5BS AL - 6AS)
- L. Электрофорсунка, спр. 504126307 (ex 323222850)

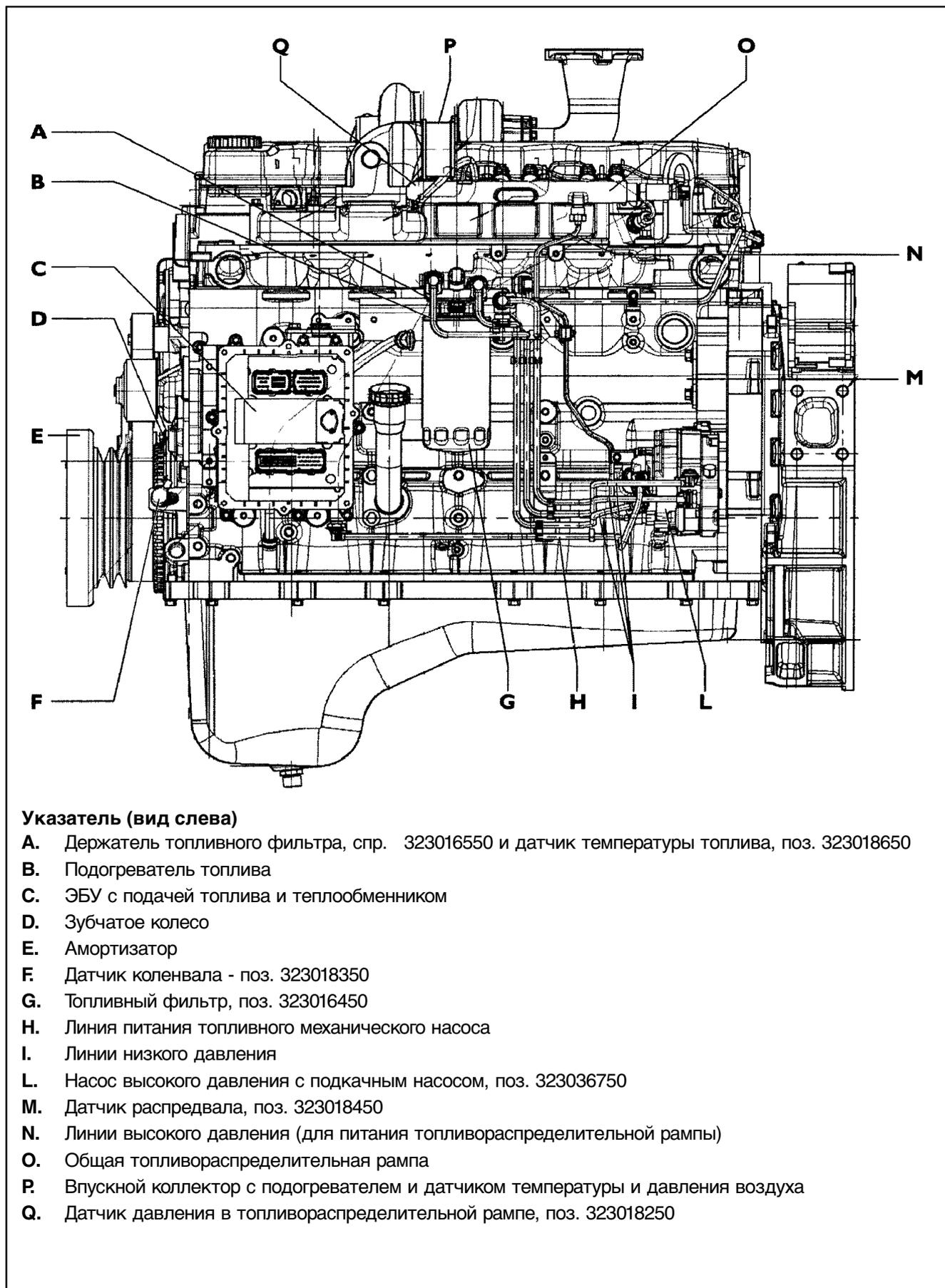
ПРИМЕЧАНИЕ: при замене форсунки, спр. 504126307, необходимо также заменить соединительную трубку, спр. 4897114

Вид справа

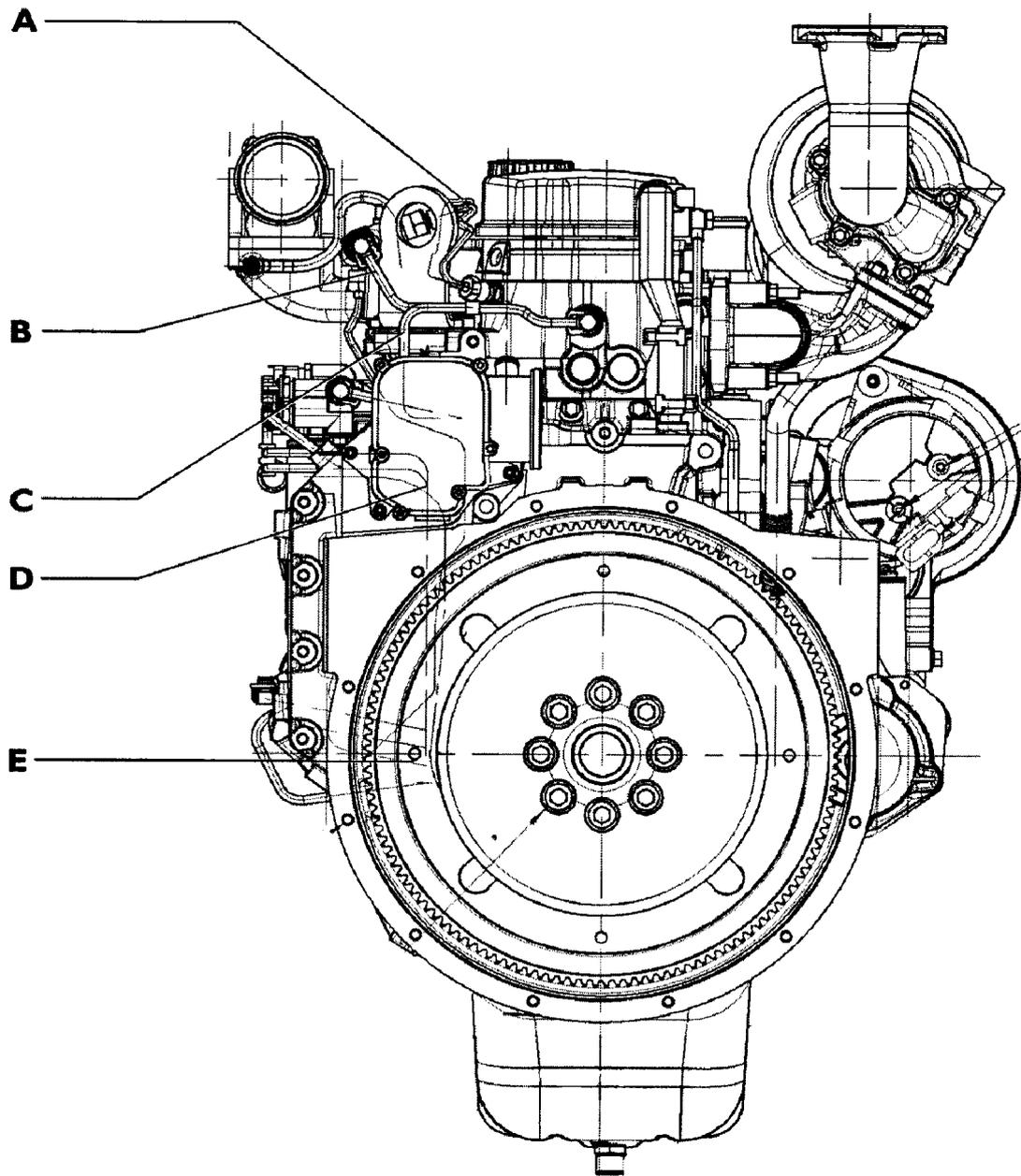
**Указатель (вид справа)**

- A. Выпускной коллектор
- B. Сапун в сборе, спр. 323016050 - Набор фильтров, спр. 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
- I. Турбоагнетатель, поз. 323019550

Вид слева



Вид сзади

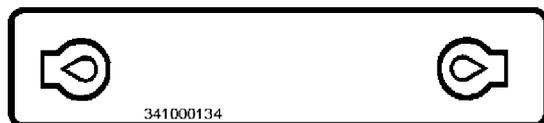
**Указатель (вид сзади)**

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

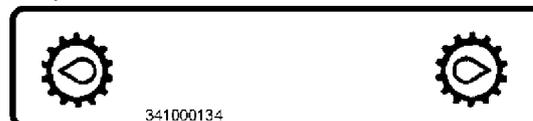


На концах трубок для слива топлива имеются следующие таблички.

A Линия слива масла из двигателя



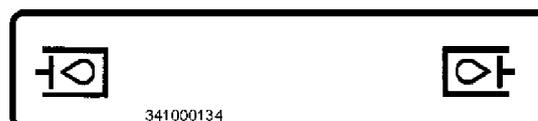
C Линия слива масла из гидростатического привода



B линия слива жидкости из радиатора



D Линия слива масла вспомогательной системы



ЗАМЕНА МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ И ФИЛЬТРА



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

ВАЖНО: 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 необходимо также заменять фильтр.

1. Снимите пробку (1) на конце линии слива масла двигателя, обозначенной следующей табличкой;



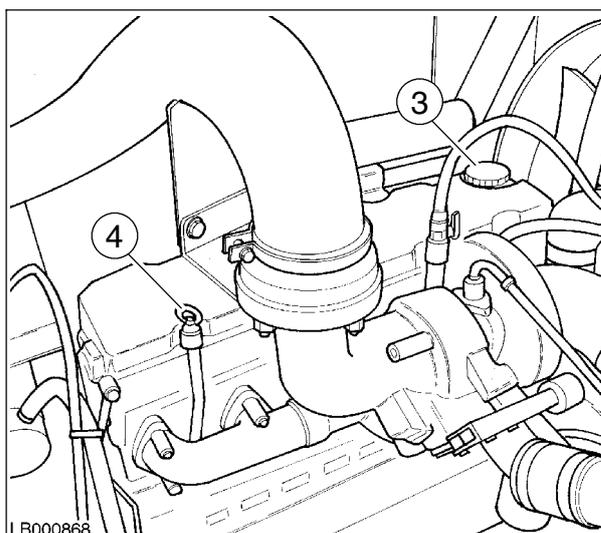
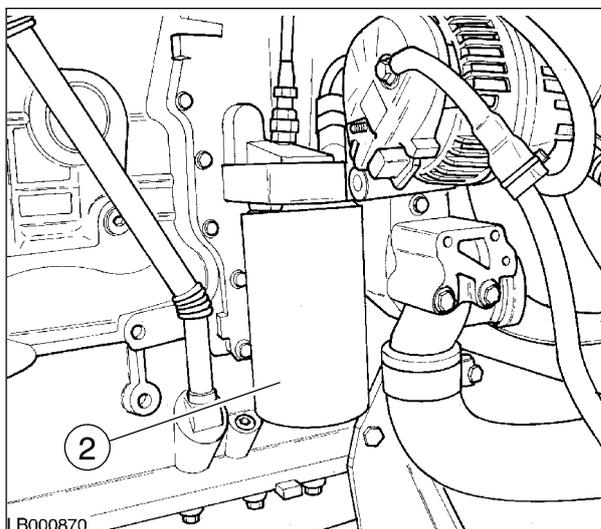
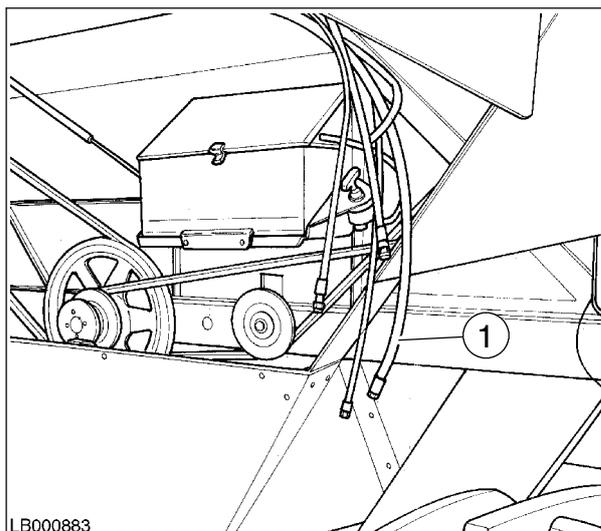
Для этого выполнить следующее (при теплом масле):



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. Смажьте уплотнение фильтра и туго затяните его вручную.
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 маслоизмерительным щупом (4);
7. запустить двигатель и проверить фильтры на отсутствие протечек масла, затем остановить двигатель и, при необходимости, долить масло до необходимого уровня.

Используйте масло **BP TERRAC SUPER MOTOR 15W/40** или масло с такими же характеристиками.



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).

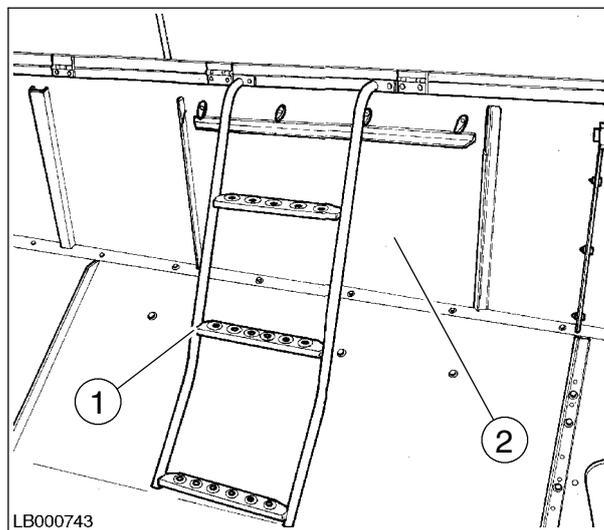


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: при попадании дизельного топлива на горячую поверхность или электрическую цепь может возникнуть пожар.

Для предотвращения возможных несчастных случаев во время замены фильтра вынуть ключ из замка зажигания.

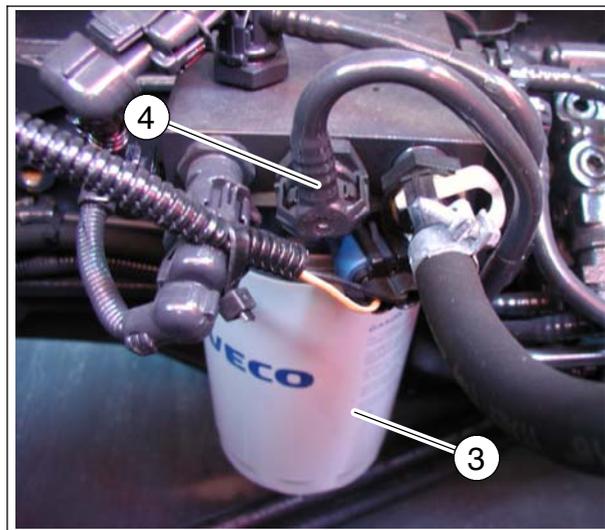
Выполняется следующим образом:

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



ВНИМАНИЕ: не заполняйте фильтр топливом до его установки. Данное топливо является неотфильтрованным и может содержать инородные примеси.

- 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);
- Выпустите воздух из фильтра через пробку (4);
- Заполните контур топливом при помощи ручного насоса;
- Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии протечек контура подачи.



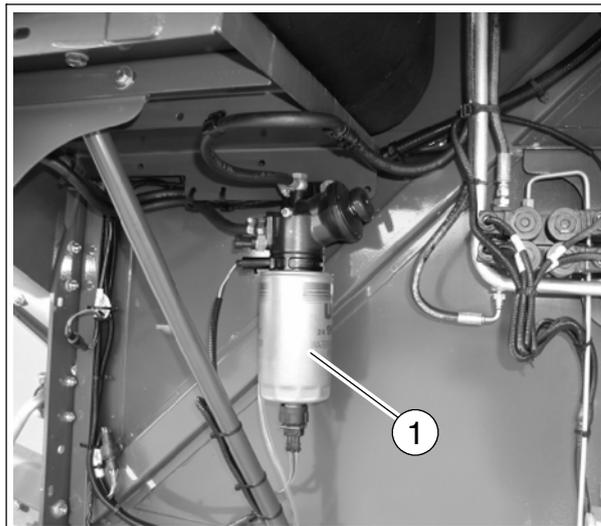
ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ТОПЛИВА И ВОДООТДЕЛИТЕЛЬ

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

ПРИМЕЧАНИЕ: используйте подходящую емкость для сбора жидкости, вытекающей 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.

1: фильтр предварительной очистки с устройством подогрева



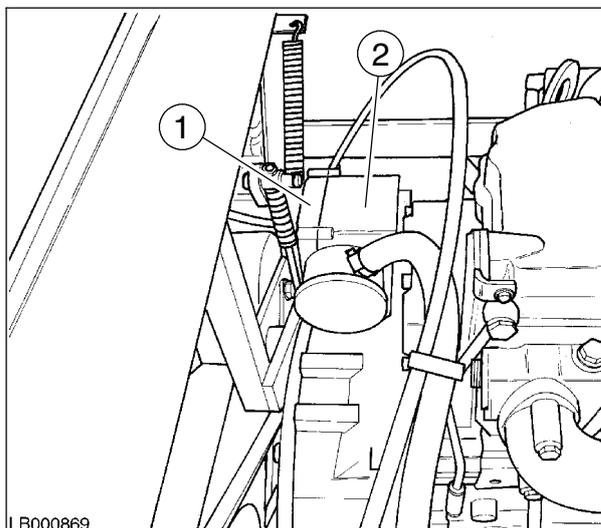
САПУН ДВИГАТЕЛЯ

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.

Выполняйте замену двух фильтров (набора - 323063350) 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).

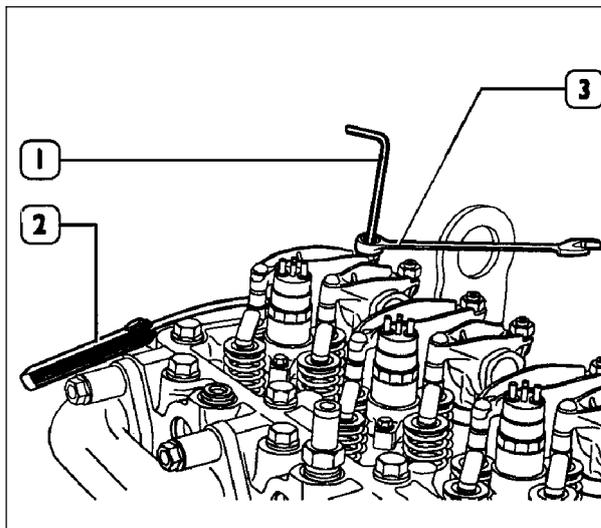


РЕГУЛЯРНЫЕ ПРОВЕРКИ

- **Клапаны:** проверку клапанных зазоров должен выполнять квалифицированный техник компании-производителя двигателя (через каждые 3000 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.

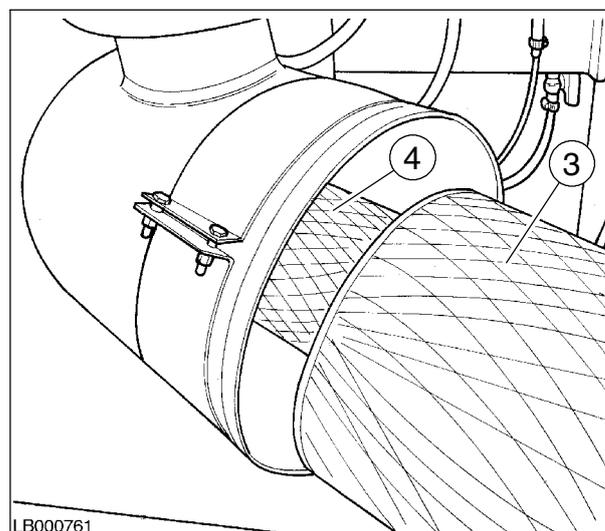
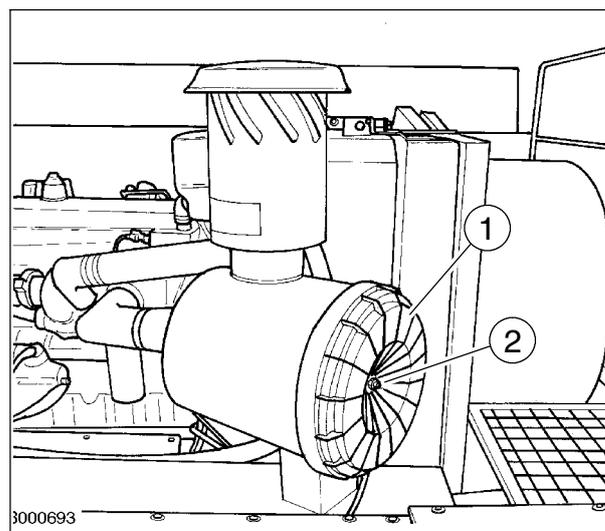
Для снятия фильтрующего элемента снимите крышку (1), ослабив гайку (2).

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

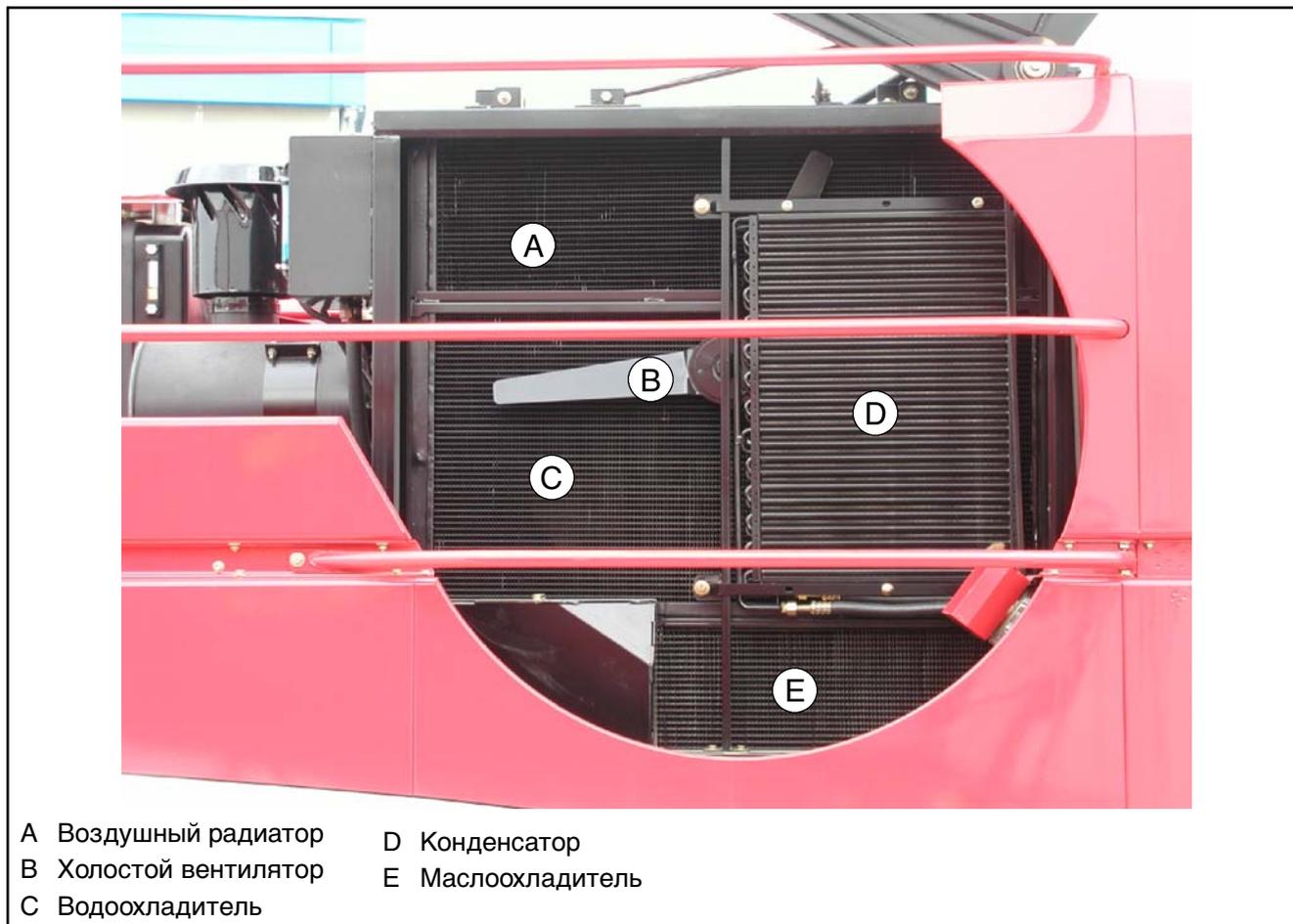
Если наружный элемент (3) находится в хорошем состоянии, его очистку можно выполнять не более 6 раз.

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

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Внутренний элемент фильтра (4) не подлежит очистке. Необходимо выполнять его замену после каждых трех очисток наружного элемента (3). В связи с этим необходимо вести записи выполненных операций технического обслуживания.



ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ



В систему охлаждения двигателя заливается охлаждающая жидкость ANTI FREEZE -38° (готовый к использованию продукт - ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБАВЛЯТЬ). 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 уровневной трубки (2).

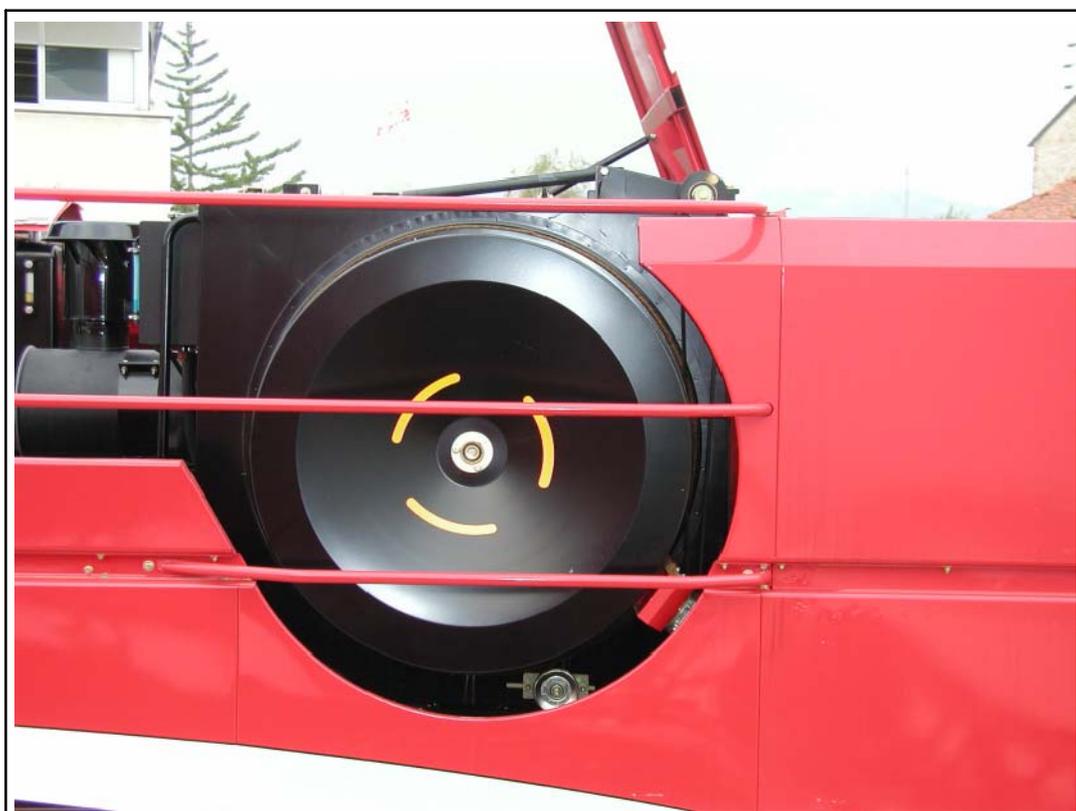
ВНИМАНИЕ: никогда не запускать двигатель без жидкости в системе охлаждения. При поставке машины контур заполнен антифризом **ANTI FREEZE**, который защищает систему до -38°C.



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 используйте пылевой респиратор и защитные очки.

Доступ к радиатору осуществляется следующим образом:

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

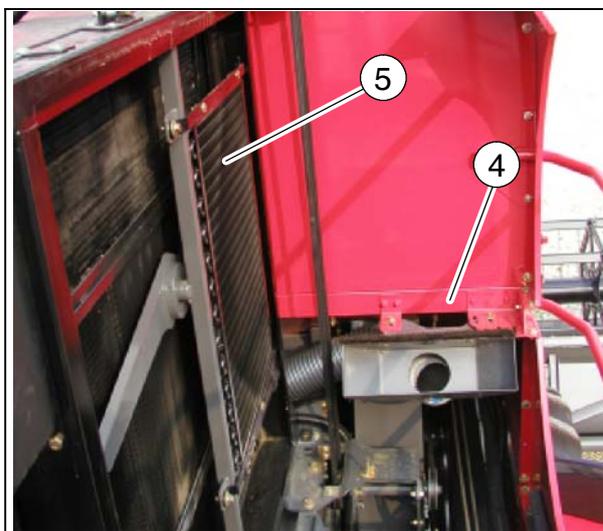
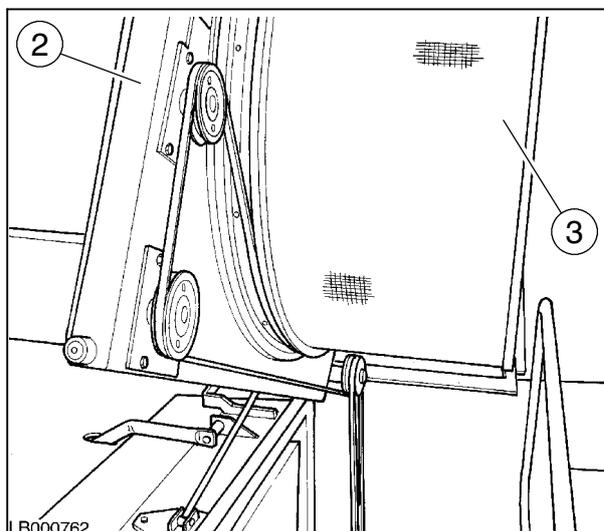
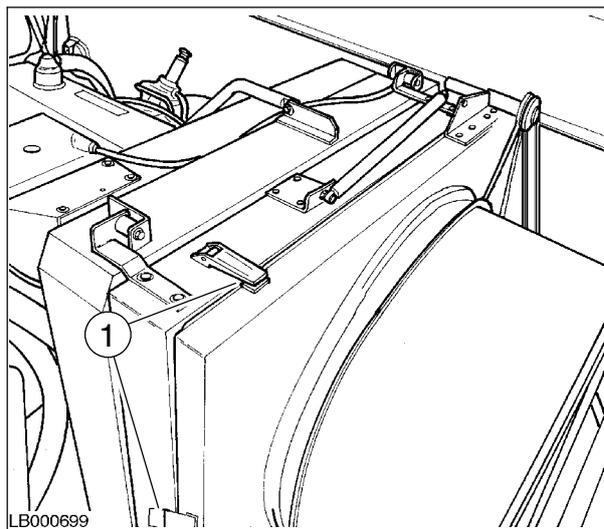
Узел радиатора состоит из трех независимых теплообменников.

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 двухлопастной направляющий вентилятор.

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

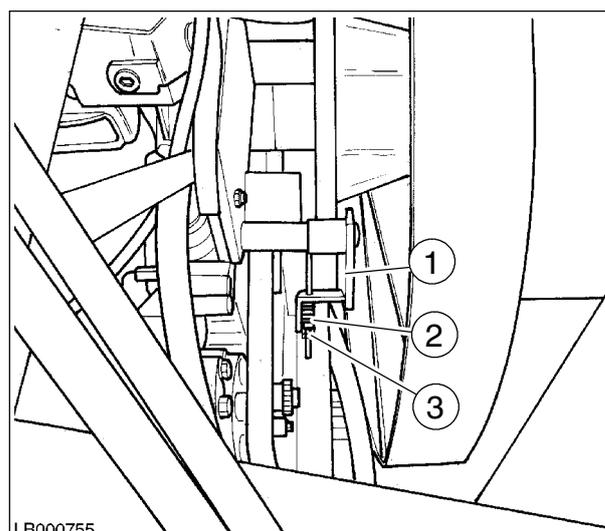


НАТЯЖЕНИЕ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА

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

Длина пружины должна быть согласована с соответствующим указателем.

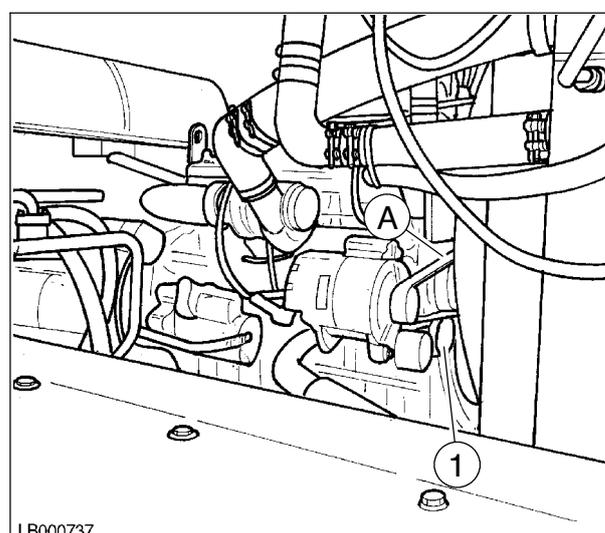
Для выполнения регулировки затяните гайки (3).



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.



Модели ДВИГАТЕЛЯ 5BS - 5BS AL - 6AS (САМОДИАГНОСТИКА)

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.

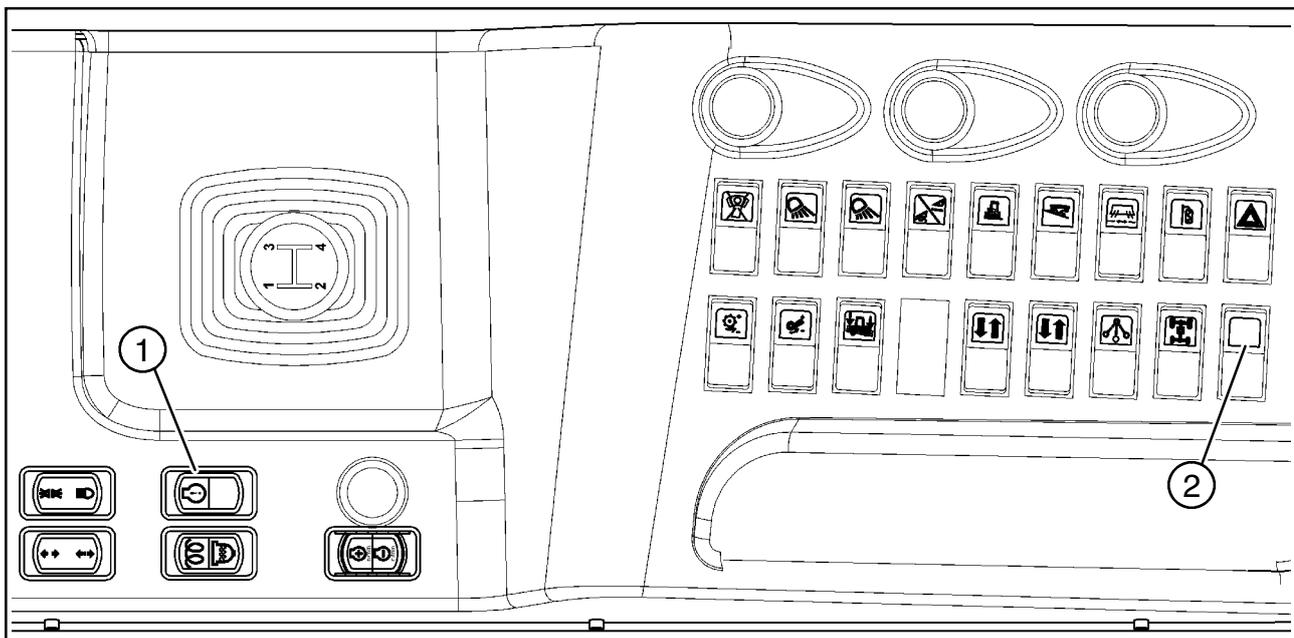
Для отображения всех сохраненных кодов неисправности несколько раз нажмите клавишу самодиагностики.

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.

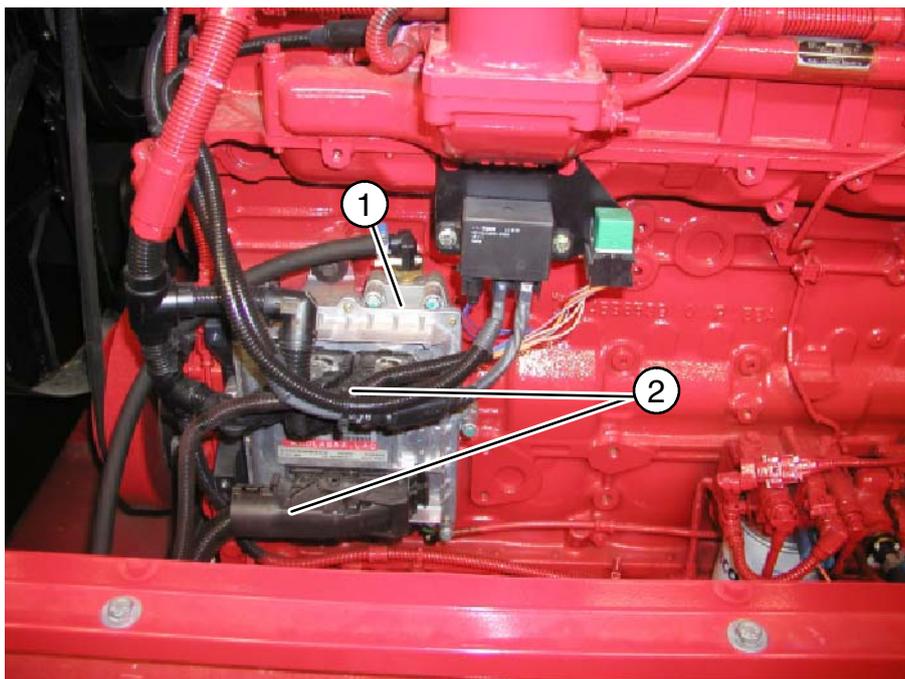
При каждом запуске двигателя индикатор должен загореться. В противном случае проверьте целостность проводки и исправность лампы.

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



Мигающий диагностический код		Индикаторная лампа	Двигатель
1.1.4	Замыкание в соединительном кабеле двигателя - 323195400	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	Выключена	Обычная мощность
1.2.8	Реле управления сопротивлением устройства предварительного и последующего подогрева - 323041750	Включена	Обычная мощность
1.2.13	Сопротивление устройства предварительного подогрева на впуске	Включена	Обычная мощность
1.3.1	Индикатор датчика температуры охлаждающей жидкости - 323018650	Включена	Обычная мощность
1.3.3	Индикатор датчика превышения температуры воздуха - 323018750	Выключена	Обычная мощность
1.3.4	Индикатор датчика избыточного давления - 323018750	Включена	Обычная мощность
1.3.5	Индикатор датчика температуры топлива - 323018650	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 - 323018550	Включена	Обычная мощность
1.3.10	Индикатор датчика температуры масла - 323018550	Включена	Обычная мощность
1.3.12	Индикатор датчика атмосферного давления	Выключена	Обычная мощность
1.4.1	Индикатор датчика коленвала - 323018350	Включена	Уменьшенная мощность
1.4.3	Индикатор датчика золотникового клапана - 323018450	Включена	Уменьшенная мощность
1.4.4	Индикатор частоты вращения двигателя	Выключена	Обычная мощность
1.4.9	Управляющее реле подогрева фильтра - 321908450	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 остановки электронной коробки	Включена	Уменьшенная мощность
1.14.5	Электропитание датчика	Включена	Обычная мощность
2.3.6	Датчик давления топлива - 323018250	Мигает	Уменьшенная мощность

Для диагностики двигателя используйте прибор РТ01, соблюдая инструкции, приведенные в соответствующей инструкции по эксплуатации.



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.

ДВИГАТЕЛЬ Tier 3 SISU

СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
10 000	Технические характеристики	23
	Обслуживание двигателя SISU	24
	Расположение серийного номера ЭБУ EEM 3 и двигателя	25
	Двигатель SISU 74 СТА 4V - Компоненты	26
	Двигатель SISU 74 СТА 4V - Электрические компоненты	27
	Двигатели SISU 74 СТА 4V - самодиагностика	29
	Техническое обслуживание	35

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6BS
- модель	Дизель SISU
- тип	74 СТА 4V
- цилиндры К-во	6
- рабочий объем см ³ /об.	7400
- диам. поршня мм	108
- ход поршня мм	134
- камера сгорания	с непосредственным впрыском
- направление вращения (со стороны маховика)	против часовой стрелки
- скорость двигателя без нагрузки об/мин	2200
- скорость двигателя с полной нагрузкой об/мин	2200
- мощность по ISO TR14396 лс/кВт	275/202
- емкость системы смазки без фильтров л	29,5
- емкость системы смазки с фильтрами л	32
ТОПЛИВНЫЙ БАК	
- емкость литров	450
РАДИАТОР	
- емкость контура охлаждения л	56

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ SISU

Двигатели серии Fortius отвечают требованиям по содержанию вредных веществ в отработавших газах, установленным нормативными актами (EU97/68/EC Stage 2 и EPA 40 CFR 89 Tier 2). Производитель гарантирует, что все двигатели данного типа являются эквивалентами официально одобренных двигателей. Соблюдайте график выполнения периодического технического обслуживания. Любые работы по регулировке или ремонту системы впрыска топлива или блока управления двигателем должны выполняться ремонтной мастерской, авторизованной компанией Sisu Diesel Inc. При выполнении технического обслуживания или ремонта используйте только фирменные запасные части SisuDiesel. Неправильное или несвоевременное выполнение технического обслуживания, использование запасных частей, произведенных другими компаниями, снимает ответственность с компании Sisu Diesel Inc. за выполнение требований к содержанию вредных веществ в отработавших газах.

Гарантийные обязательства по двигателю выполняются в соответствии с условиями 8366 62489 компании SisuDiesel.

Всегда сообщайте тип и серийный номер двигателя, когда связываетесь со службой технического обслуживания.

Тип двигателя

Серийный номер двигателя

Дата пуска двигателя в эксплуатацию

РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕРИЙНЫХ НОМЕРОВ ДВИГАТЕЛЯ И ЭБУ ЕЕМ 3

Серийный номер двигателя всегда штампуются на блоке цилиндров, как показано на рисунке. серийный номер также печатается на табличке (A). Электродвигатели Citius имеют электронный серийный номер, который можно прочесть с помощью сервисного инструмента SisuDiesel EEM3. Сюда входит информация о технических условиях, приводе и сервисной истории.

Параметры ЭБУ EEM3 указаны на табличке (B). При заказе ЭБУ или при необходимости изменения настроек необходимо указывать эти параметры.

A

SisuDiesel Manufacturer Sisu Diesel Inc. FI-37240 Linnavouri FINLAND	
Type	SISUDIESEL 74.234 CTA
Power	135 kW 2200 rpm
Serial no	
Valve clearance	0,35 mm
Timing	SW degrees
Low idle	650 rpm
Cust. part no	N5903820
EU family	D20AEE
EPA family	YSI DL07.4C 2 A
Displacement: 7.4 Fuel: 2-D fuel oil	
Assembled by:	

e17*97/68EA*97/68EA*0016*00
This engine conforms to 1989 U.S. EPA regulations and forward compression ignition engines

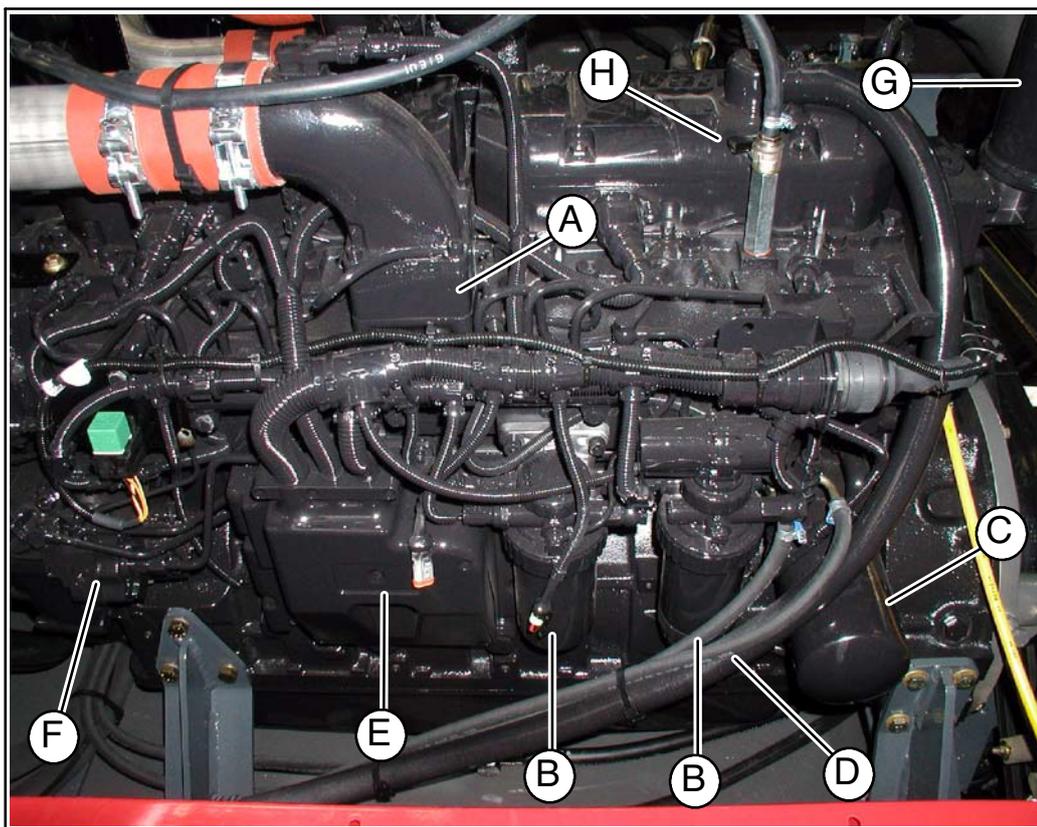


B

SisuDiesel Manufacturer Sisu Diesel Inc. FI-37240 Linnavouri FINLAND	
EEM 3 Engine Control Unit	
Rev. no.	
Part no	8370 69218
Cust. part no	
Engine Serial no	M07575
Type	74 CTA



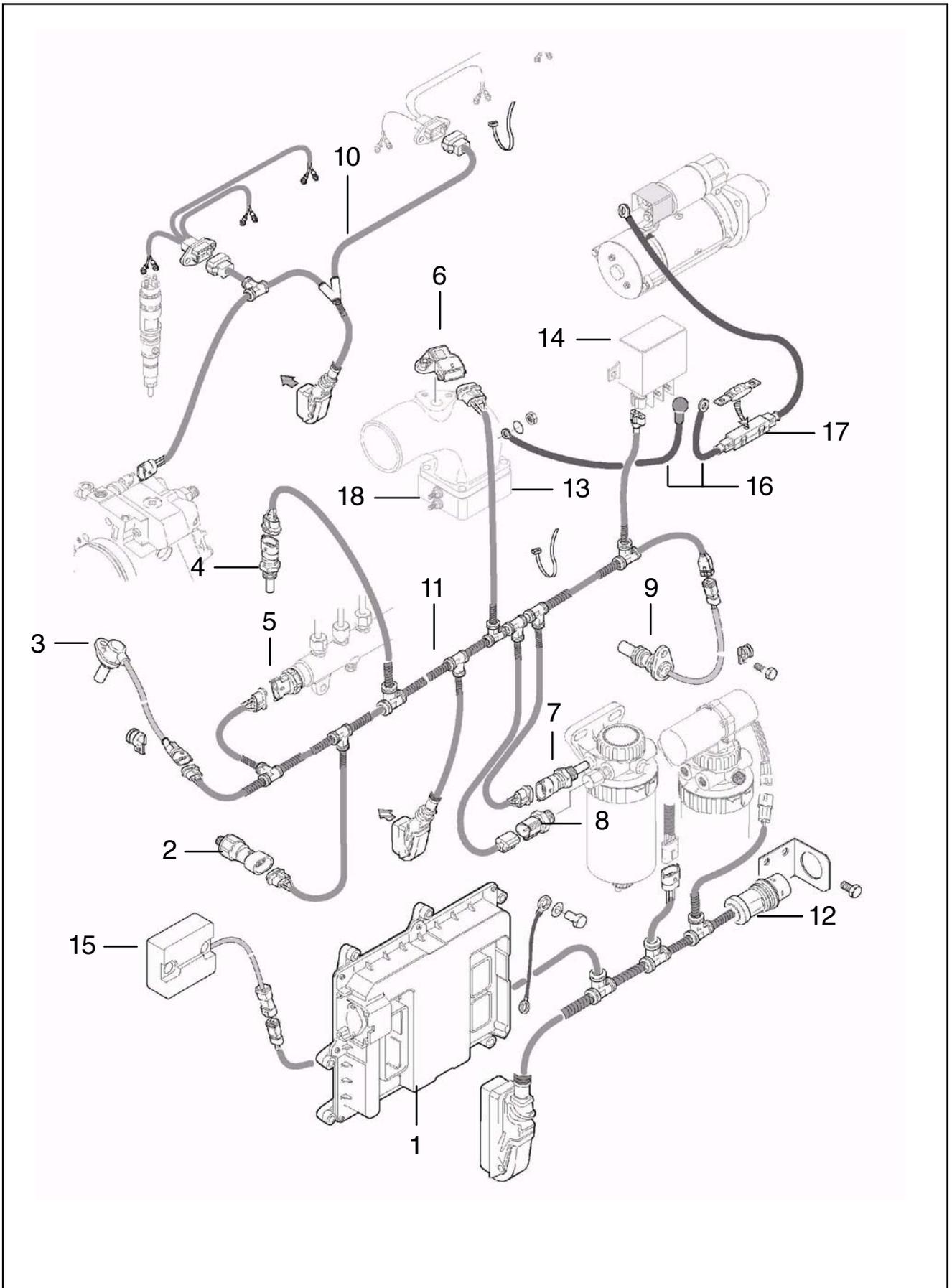
КОМПОНЕНТЫ ДВИГАТЕЛЯ SISU 74 СТА 4V



УКАЗАТЕЛЬ (Вид спереди, со стороны зернового бункера)

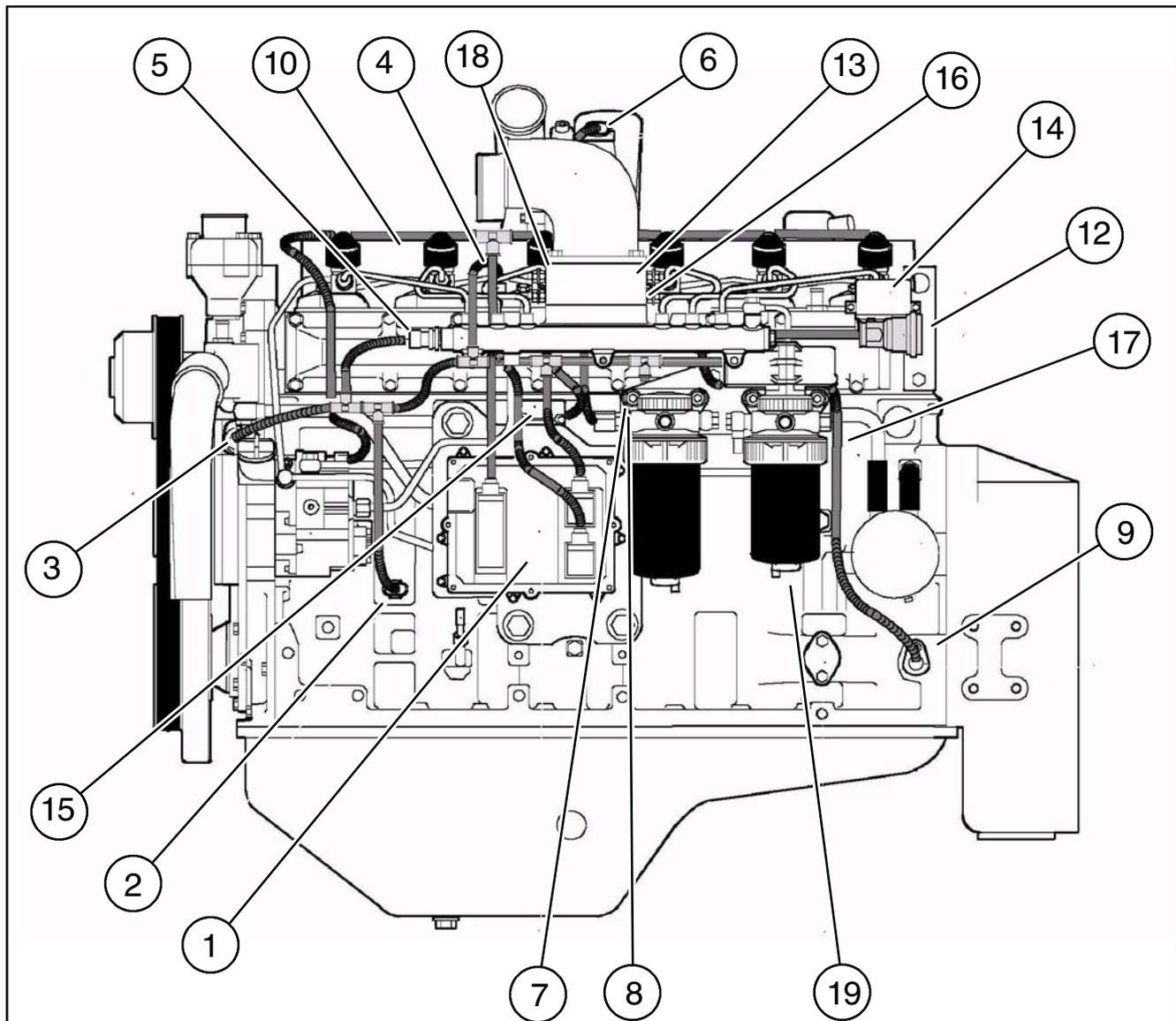
- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| A. Нагреватель подающегося воздуха | E. Корпус ЭБУ |
| B. Топливные фильтры | F. Насос высокого давления |
| C. Маслоохладитель и масляный фильтр | G. Центробежный фильтр |
| D. Клапан регулировки давления масла | H. Водовпускной кран обогрева кабины |

ЭЛЕКТРОКОМПОНЕНТЫ ДВИГАТЕЛЯ SISU 74 СТА 4V



ЭЛЕКТРОКОМПОНЕНТЫ ДВИГАТЕЛЯ SISU 74 СТА 4V

ВИЗ СПЕРЕДИ (со стороны зернового бункера)



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ

- | | |
|--|--|
| 1. ЭБУ (электронный блок управления) | 11. Жгут проводов датчика |
| 2. Датчик давления масла в двигателе | 12. Разъем жгута проводов машины |
| 3. Датчик частоты вращения распределительного вала | 13. Устройство предварительного нагрева |
| 4. Датчик температуры охлаждающей жидкости | 14. Релейный переключатель устройства предварительного нагрева |
| 5. Датчик магистрального давления | 15. Модуль идентификации двигателя |
| 6. Датчик давления наддува | 16. Жгут проводов устройства предварительного нагрева |
| 7. Датчик температуры топлива | 17. Предохранитель 250 А |
| 8. Датчик давления топлива | 18. Соединение на "массу" |
| 9. Датчик частоты вращения коленчатого вала | 19. Датчик наличия воды в топливе (если установлен) |
| 10. Жгут проводов топливной форсунки | |

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ДВИГАТЕЛЯ ЕЕМ 3 (самодиагностика)

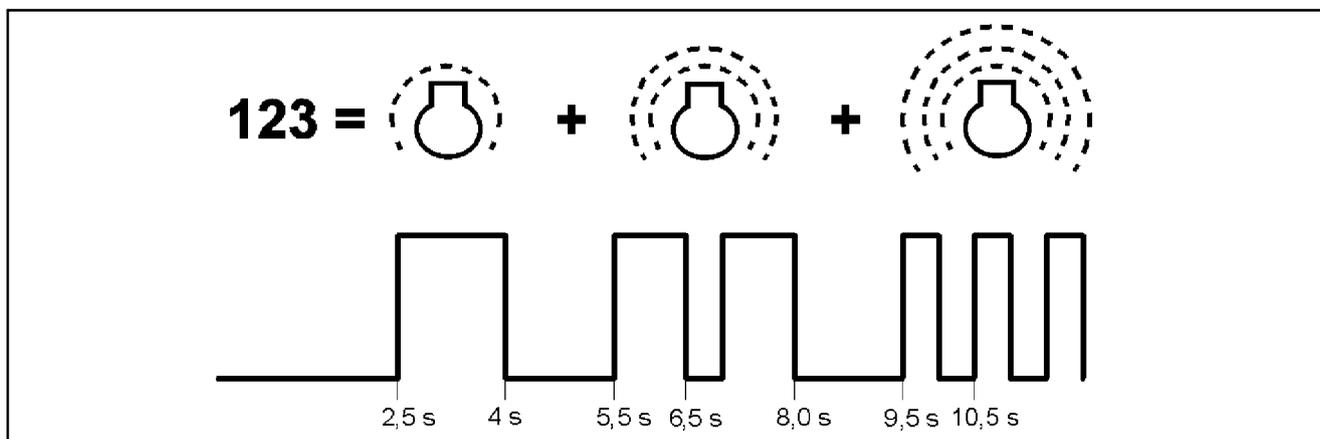
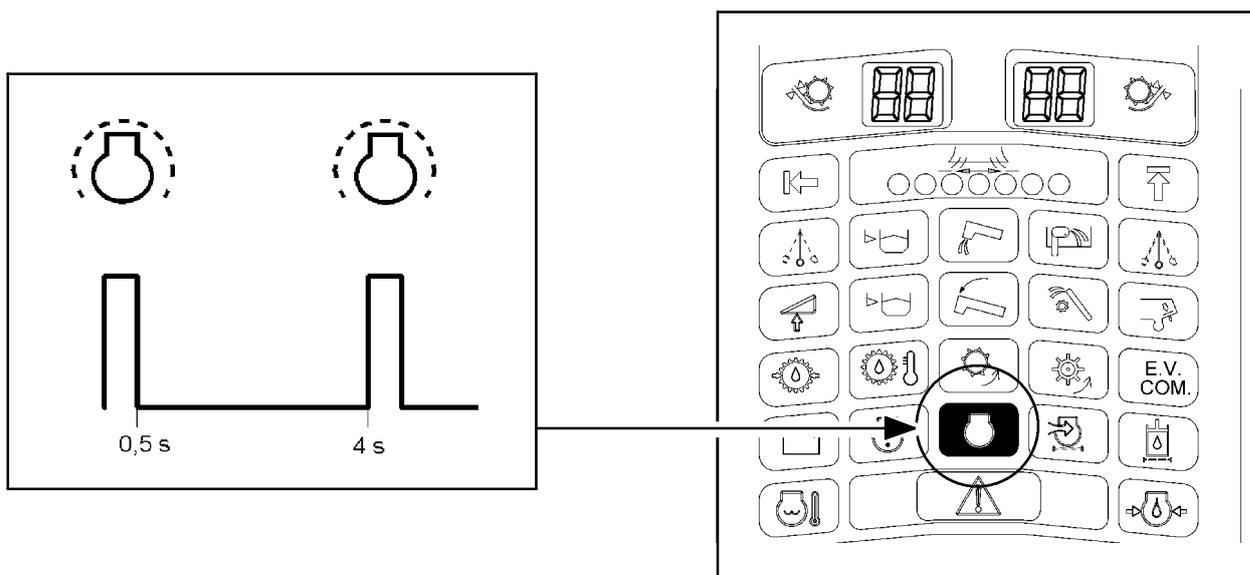
Система самодиагностики ЕЕМ3 обеспечивает контроль различных функций двигателя, выдавая отчет о неисправностях в случае появления сбоев в работе двигателя. Кроме того, в некоторых случаях эта система ограничивает мощность двигателя, выполняя так называемую отсроченную остановку или принудительную остановку. Код на дисплее показывает причину, как описано на страницах ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае если двигатель останавливается или происходит снижение его мощности без появления кода на дисплее, то это может иметь место по причине, которая не попадает в зону действия данной системы контроля, по причине кратковременной перегрузки или по причине механического повреждения, как указано на страницах ниже.

Если самодиагностика останавливает двигатель, то его можно запустить снова путем отключения тока и повторного пуска. Если причина остановки не устранена, то система диагностики останавливает двигатель снова и уже больше не разрешает его пуск.

Внешний вид отчетов активных неисправностей.

В процессе работы двигателя отчеты активных неисправностей выдают мигающий световой сигнал через четыре секунды. Световой индикатор включается на время около 0,5 секунды. Сигнальный световой индикатор мигает через четыре секунды также в том случае, когда питание на двигатель включается с помощью ключа зажигания, и система записала код неисправности.



СНЯТИЕ ПОКАЗАНИЙ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ

1. Переведите ключ зажигания в положение 1.

Не запускайте двигатель!

2. Нажмите на диагностический переключатель три раза в течение четырех секунд.

3. После короткой паузы можно будет снять показание последнего кода неисправности по сигнальному световому индикатору. Этот код повторяется до тех пор, пока диагностический переключатель не будет нажат один раз.

Код неисправности читается следующим образом: длинное мигание (1,5 с) показывает сотые доли, среднее мигание (1,0 с) показывает десятые доли, а короткое мигание (0,5 с) показывает целые числа. Количество миганий, разделенное интервалами в 0,5 секунд, указывает на количество сотых, десятых и целых. Между десятками выдерживается пауза в 1,5 секунды, а пауза в 2,5 секунды выдерживается в том случае, когда код начинается сначала. На рисунке рядом приведен пример кода неисправности 123.

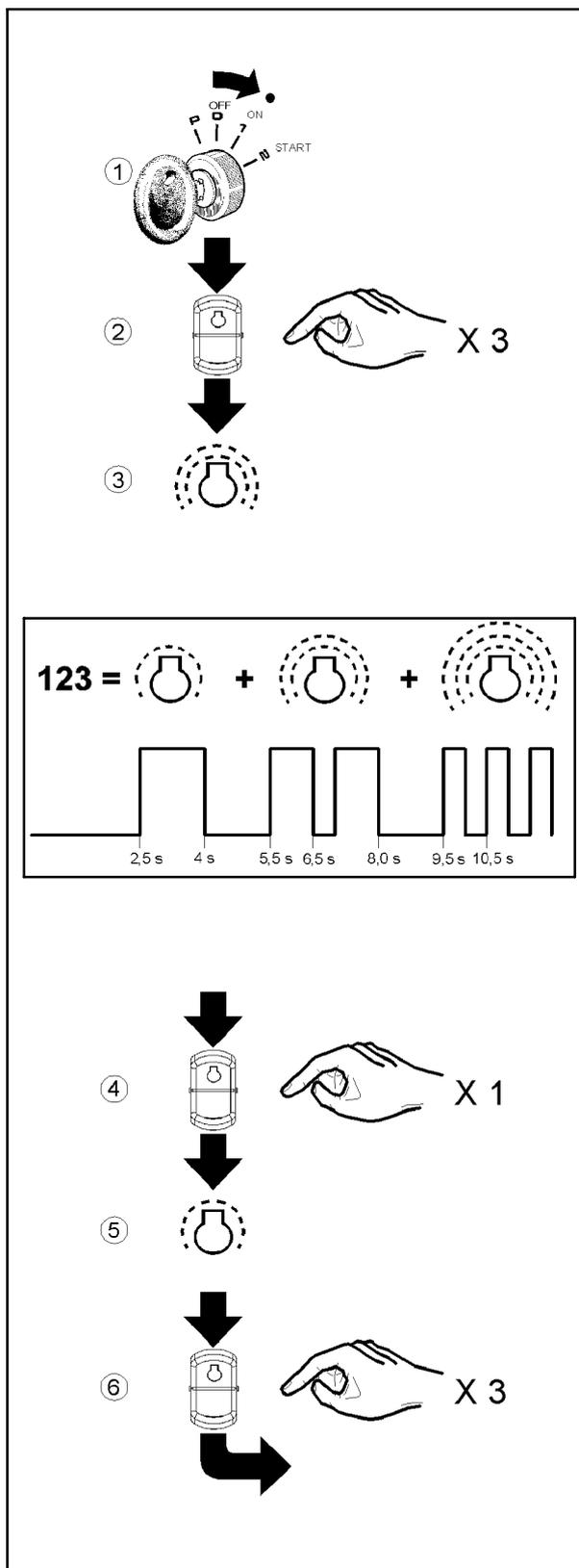
ПРИМЕЧАНИЕ: если код неисправности имеет только одну величину, например 100, это просто мигание в 1,5 секунд и пауза в 2,5 секунд. См. пример кода неисправности на этой странице.

4. Нажмите диагностический переключатель один раз.

5. Сигнальный световой индикатор начнет показывать, мигая, следующий по очереди код неисправности. Если больше никаких кодов неисправности, которые должны следовать в порядке очереди, не появляется, сигнальный световой индикатор начинает мигать с периодом в одну секунду сообщая, что в системе больше нет кодов неисправностей.

СБРОС ОШИБКИ

6. Чтобы стереть журнал неисправностей и закончить диагностику, необходимо нажать на диагностический переключатель три раза. Диагностический световой индикатор погаснет. **Проверка должна выполняться при отключенном двигателе.**



КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
(Версия ЕЕМ3:1.1.0.0)

Код неисправности	Проблема	ОПИСАНИЕ	Реакция
10	Eeprom	Неисправность проверочной системы EEPROM	FL2/SL2
17	Напряжение аккумуляторной батареи	Напряжение аккумуляторной батареи, НИЗКОЕ	-
18		Напряжение аккумуляторной батареи, ВЫСОКОЕ	-
19		Напряжение аккумуляторной батареи, НЕТ СИГНАЛА	-
20	Блок электрического управления Температура	Температура блока электрического управления ВЫШЕ НОРМЫ	FL1-SDd
21		Неисправность датчика температуры ECU, НИЗКАЯ	-
22		Неисправность датчика температуры ECU, ВЫСОКАЯ	-
23		Температура блока электрического управления, НЕТ СИГНАЛА	-
92	Давление масла	Давление масла, ВЫШЕ НОРМЫ (9,5 бар/30с)	FL1/SL1
93		Давление масла, НЕТ СИГНАЛА	FL1
94	Датчик частоты вращения	Сигнал оборотов двигателя, ВЫШЕ НОРМЫ	FC
95	Давление масла	Неисправность датчика давления масла	FL1
96		Неисправность датчика давления масла, НИЗКОЕ	FL1
97		Неисправность датчика давления масла, ВЫСОКОЕ	FL1
98		Давление масла, НИЗКОЕ	-
99		Давление масла, НИЗКОЕ, АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ	SDd
100	Давление наддува	Неисправность датчика давления наддува, НИЗКОЕ	FL1
101		Неисправность датчика давления наддува, ВЫСОКОЕ	FL1
102		Давление наддува НИЗКОЕ	FL1/SL1
103		Давление наддува, ВЫШЕ НОРМЫ	FL1/SL1
104		Давление наддува, НЕТ СИГНАЛА	FL1
109	Температура охлаждающей жидкости	Температура охлаждающей жидкости, НЕТ СИГНАЛА	FL1
110		Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости, НИЗКАЯ	FL1
111		Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости, ВЫСОКАЯ	FL1
112		Температура охлаждающей жидкости ВЫСОКАЯ	FL1
113		Температура охлаждающей жидкости ВЫСОКАЯ, АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ	FLm/SDd
114	Температура топлива	Неисправен датчик температуры впускного коллектора, НИЗКАЯ	FL1
115		Неисправен датчик температуры впускного коллектора, ВЫСОКАЯ	FL1
116		Датчик температуры впускного коллектора, ВЫШЕ НОРМЫ	FL1
117		Датчик температуры впускного коллектора, НЕТ СИГНАЛА	FL1
121	Индикатор воды в топливе	Вода в топливе	FL1/SL1
122	Топливный фильтр, давление	Давление топливного фильтра, НИЗКОЕ	FL1/SL1
141	CAN (B)	Отключена транспортная система CAN	A
143	Идентификатор модуля CAN (A)	Идентификатор модуля CAN выключен (ECU к идентификатору)	-
146	Запрос оборотов двигателя (CAN)	Требуемая частота вращения вне диапазона, НИЗКАЯ (<500 об/мин)	A
147		Требуемая частота вращения вне диапазона, НИЗКАЯ (<3000 об/мин)	A
176	Общая	Недействителен выбор адреса источника блока электрического управления	SNA
185		Неверная структура цифрового ввода	-
186		Ошибка ввода МОМ	-
191		Внешняя неисправность 1 в цифровом вводе	-
192		Внешняя неисправность 2 в цифровом вводе	-
193		Ввод регулятора крутящего момента	-

Код неисправности	Проблема	ОПИСАНИЕ	Реакция
211	5 В пост.т., Опорный источник питания	Неисправность питания 1, 5 В пост. тока, НИЗКАЯ	-
212		Неисправность питания 1, 5 В пост. тока, ВЫСОКАЯ	-
213		Неисправность питания 2, 5 В пост. тока, НИЗКАЯ	-
214		Неисправность питания 2, 5 В пост. тока, ВЫСОКАЯ	-
215		Неисправность питания 3, 5 В пост. тока, НИЗКАЯ	-
216		Неисправность питания 3, 5 В пост. тока, ВЫСОКАЯ	-
221	Самопроверка путей отключения	Самопроверка путей отключения, устройство защиты	FL2/SL2/SN A
222		Самопроверка путей отключения, проверка напряжения микропроцессора	FL2/SL2/SN A
223		Самопроверка путей отключения, проверка напряжения микропроцессора	FL2/SL2/SN A
231	Главное реле	Отключение блока электрического управления не работает	-
233	Неисправность главного реле блока электрического управления	Отключение блока электрического управления в последний раз не работало	-
235	Происходит замыкание на землю главного реле	Происходит замыкание НА ЗЕМЛЮ, главное реле 1 блока электрического управления	-
236		Происходит замыкание НА ЗЕМЛЮ, главное реле 2 блока электрического управления	-
237		Происходит замыкание НА ЗЕМЛЮ, главное реле 3 блока электрического управления	-
241	Происходит замыкание главного реле на аккумулятор	Происходит замыкание на (+) АКК. БАТАРЕИ, главное реле 1 блока электрического управления	-
242		Происходит замыкание на (+) АКК. БАТАРЕИ, главное реле 2 блока электрического управления	-
243		Происходит замыкание на (+) АКК. БАТАРЕИ, главное реле 3 блока электрического управления	-
245	Информация о восстановлении	Обычное восстановление	-
246		Полный перезапуск после трех восстановлений в течение 2-х секунд	-
248	Питание индикатора воды в топливе	Напряжение питания индикатора воды в топливе, НИЖЕ НОРМЫ	-
249		Напряжение питания индикатора воды в топливе, ВЫШЕ НОРМЫ	-
251	Температура топлива	Неисправность датчика температуры топлива, НИЗКАЯ	FL1
252		Неисправность датчика температуры топлива, ВЫСОКАЯ	FL1
253		Температура топлива, ВЫШЕ НОРМЫ	FL1
261		Температура топлива, НЕТ СИГНАЛА	FL1
263	Магистральное давление	Неисправность датчика магистрального давления, НИЗКОЕ	FL2/SL2
264		Неисправность датчика магистрального давления, ВЫСОКОЕ	FL2/SL2
265		Магистральное давление, ВЫШЕ НОРМЫ	FL2/SL2
266		Магистральное давление, НЕТ СИГНАЛА	FL2/SL2
269	Датчик частоты вращения	Ошибка определения сигнала оборотов двигателя	FL1/SL1
271	Датчик частоты вращения коленвала	TPU сигнал частоты вращения коленвала	FL1/SL1
272		Сигнал частоты вращения коленвала, слишком много шумовых импульсов	FL1/SL1
273		Датчик частоты вращения коленвала, обратное подключение	FL1/SL1
276	Давление наддува	Слишком сильное падение давления во впускном коллекторе при проворачивании коленвала	
281	Датчик частоты вращения распредвала	APS сигнал частоты вращения распредвала	FL1/SL1
282		TPS сигнал частоты вращения распредвала	FL1/SL1
283		Датчик частоты вращения распредвала, обратное подключение	FL1/SL1
284		Не определен сигнал частоты вращения распредвала	FL1/SL1
291	Топливный фильтр, давление (esfs_s_def_uc)	Неисправность датчика давления топливного фильтра, НИЗКОЕ	FL1
292		Неисправность датчика давления топливного фильтра, ВЫСОКОЕ	FL1
293		Давление топливного фильтра, НЕТ СИГНАЛА	FL1
311	Топливная форсунка электромагнитный клапан 1 (цил. 1/6)	Электромагнитный клапан 1, замыкание на ЗЕМЛЮ (блок выключен)	FL2/SL2
312		Электромагнитный клапан 1, происходит замыкание на (+) АКК. БАТАРЕИ (блок выключен)	FL2/SL2
313		Электромагнитный клапан 1, ЦЕПЬ РАЗОМКНУТА	FL2/SL2
314		Электромагнитный клапан 1, ошибка быстрого снятия нагрузки (блок выключен)	FL2/SL2
315		Электромагнитный клапан 1, неизвестная ошибка (блок выключен)	FL2/SL2

Код неисправности	Проблема	ОПИСАНИЕ	Реакция
321	Топливная форсунка электромагнитный клапан 2 (цил. 2/6)	Электромагнитный клапан 2, замыкание на ЗЕМЛЮ (блок выключен)	FL2/SL2
322		Электромагнитный клапан 2, происходит замыкание на (+) АКК. БАТАРЕИ (блок выключен)	FL2/SL2
323		Электромагнитный клапан 2, ЦЕПЬ РАЗОМКНУТА	FL2/SL2
324		Электромагнитный клапан 2, ошибка быстрого снятия нагрузки (блок выключен)	FL2/SL2
325		Электромагнитный клапан 2, неизвестная ошибка (блок выключен)	FL2/SL2
331	Топливная форсунка электромагнитный клапан 3 (цил. 6/6)	Электромагнитный клапан 3, замыкание на ЗЕМЛЮ (блок выключен)	FL2/SL2
332		Электромагнитный клапан 3, происходит замыкание на (+) АКК. БАТАРЕИ (блок выключен)	FL2/SL2
333		Электромагнитный клапан 3, ЦЕПЬ РАЗОМКНУТА	FL2/SL2
334		Электромагнитный клапан 3, ошибка быстрого снятия нагрузки (блок выключен)	FL2/SL2
335		Электромагнитный клапан 3, неизвестная ошибка (блок выключен)	FL2/SL2
341	Топливная форсунка электромагнитный клапан 4 (цил. 3/6)	Электромагнитный клапан 4, замыкание на ЗЕМЛЮ (блок выключен)	FL2/SL2
342		Электромагнитный клапан 4, происходит замыкание на (+) АКК. БАТАРЕИ (блок выключен)	FL2/SL2
343		Электромагнитный клапан 4, ЦЕПЬ РАЗОМКНУТА	FL2/SL2
344		Электромагнитный клапан 4, ошибка быстрого снятия нагрузки (блок выключен)	FL2/SL2
345		Электромагнитный клапан 4, неизвестная ошибка (блок выключен)	FL2/SL2
351	Топливная форсунка электромагнитный клапан 5 (цил. 5/6)	Электромагнитный клапан 5, замыкание на ЗЕМЛЮ (блок выключен)	FL2/SL2
352		Электромагнитный клапан 5, происходит замыкание на (+) АКК. БАТАРЕИ (блок выключен)	FL2/SL2
353		Электромагнитный клапан 5, ЦЕПЬ РАЗОМКНУТА	FL2/SL2
354		Электромагнитный клапан 5, ошибка быстрого снятия нагрузки (блок выключен)	FL2/SL2
355		Электромагнитный клапан 5, неизвестная ошибка (блок выключен)	FL2/SL2
361	Топливная форсунка электромагнитный клапан 6 (цил. 4/6)	Электромагнитный клапан 6, замыкание на ЗЕМЛЮ (блок выключен)	FL2/SL2
362		Электромагнитный клапан 6, происходит замыкание на (+) АКК. БАТАРЕИ (блок выключен)	FL2/SL2
363		Электромагнитный клапан 6, ЦЕПЬ РАЗОМКНУТА	FL2/SL2
364		Электромагнитный клапан 6, ошибка быстрого снятия нагрузки (блок выключен)	FL2/SL2
365		Электромагнитный клапан 6, неизвестная ошибка (блок выключен)	FL2/SL2
371	Напряжение аккумуляторной батареи	Напряжение аккумуляторной батареи НИЖЕ НОРМЫ	-
372		Напряжение аккумуляторной батареи ВЫШЕ НОРМЫ	-
381	Контроль магистрального давления	Магистральное давление, НИЗКОЕ	FL2/SL2
382		Магистральное давление, ВЫСОКОЕ	FL2/SL2
383		Магистральное давление, отрицательное отклонение	FL2/SL2
384		Магистральное давление, положительное отклонение	FL2/SL2
385		Магистральное давление, обнаружена утечка на холостых оборотах	FL2/SL2
386		Магистральное давление, утечка обнаружена по балансу количества	FL2/SL2
387		Магистральное давление, обнаружена утечка при работе с превышением нормальной скорости	FL2/SL2
391	Клапан сброса давления	Клапан сброса давления ОТКРЫТ	FL2/SL2
392		Клапан сброса давления заклинило	FL2/SL2
421	MPROP	Происходит короткое замыкание системы управления MPROP на землю	-
422		Происходит короткое замыкание системы управления MPROP на (+) АКК. БАТАРЕИ	-
423		Система управление MPROP, цепь разомкнута	-
424		Система управления MPROP, повышенная температура	-
441	Топливный фильтр, давление топливного фильтра (esfs_s_def_uc)	Давление топливного фильтра, переменное	-
442		Датчик давления топливного фильтра, ослабление контакта	-
443		Давление топливного фильтра, вероятность повреждения при работающем двигателе	-
444		Давление топливного фильтра, вероятность повреждения при остановленном двигателе	-
445		Давление топливного фильтра, ВЫШЕ НОРМЫ	-
446		Давление топливного фильтра, НИЖЕ НОРМЫ	FL2/SL2

Код неисправности	Проблема	ОПИСАНИЕ	Реакция
451	Диагностика Модуля идентификатора	Несоответствие спецификации двигателя	FLf/SLf
452		Несоответствие серийного номера двигателя	FLf/SLf
453		Модуль идентификатора отсутствует	FLf/SLf
454		Идентификатор не совпадает с текущим	FLf/SLf
455		Повреждение памяти модуля идентификатора	FLf/SLf
456		Модуль идентификатора, ВЫСОКОЕ напряжение питания	-
457		Модуль идентификатора, НИЗКОЕ напряжение питания	-
458		Модуль идентификатора, ВЫСОКАЯ температура	-
459		Повреждение дополнительной памяти модуля идентификатора	-
461		Модуль идентификатора, перезапуск устройства защиты	-
462		Модуль идентификатора, перезапуск системы снижения напряжения	-
463		Отсутствуют спецификации двигателя	FLf/SLf
464		Отсутствует серийный номер двигателя	FLf/SLf
471		Внешнее давление (esfs_s_def_uc)	Неисправность датчика внешнего давления, НИЗКОЕ
472	Неисправность датчика внешнего давления, ВЫСОКОЕ		-
473	Внешнее давление, ВЫШЕ НОРМЫ		-
474	Внешнее давление, НЕТ СИГНАЛА		-

ОПИСАНИЕ КОДОВ

FL1 = Ограничение топлива 1,75% от номинальной мощности нагрузки

FL1 = Ограничение топлива 2,50 % от номинальной мощности нагрузки

Flm = Ограничение топлива в зависимости от параметров (таблица)

FLf = Установленные ограничения топлива, 50 мг

FC = Прекращение подачи топлива, до нуля

SL1 = Ограничение оборотов 1 (1800 об/мин)

SL2 = Ограничение оборотов 2 (1500 об/мин)

SLp = Ограничение оборотов в соответствии со значением параметра

SLf = Установленное ограничение оборотов , 1500 об/мин

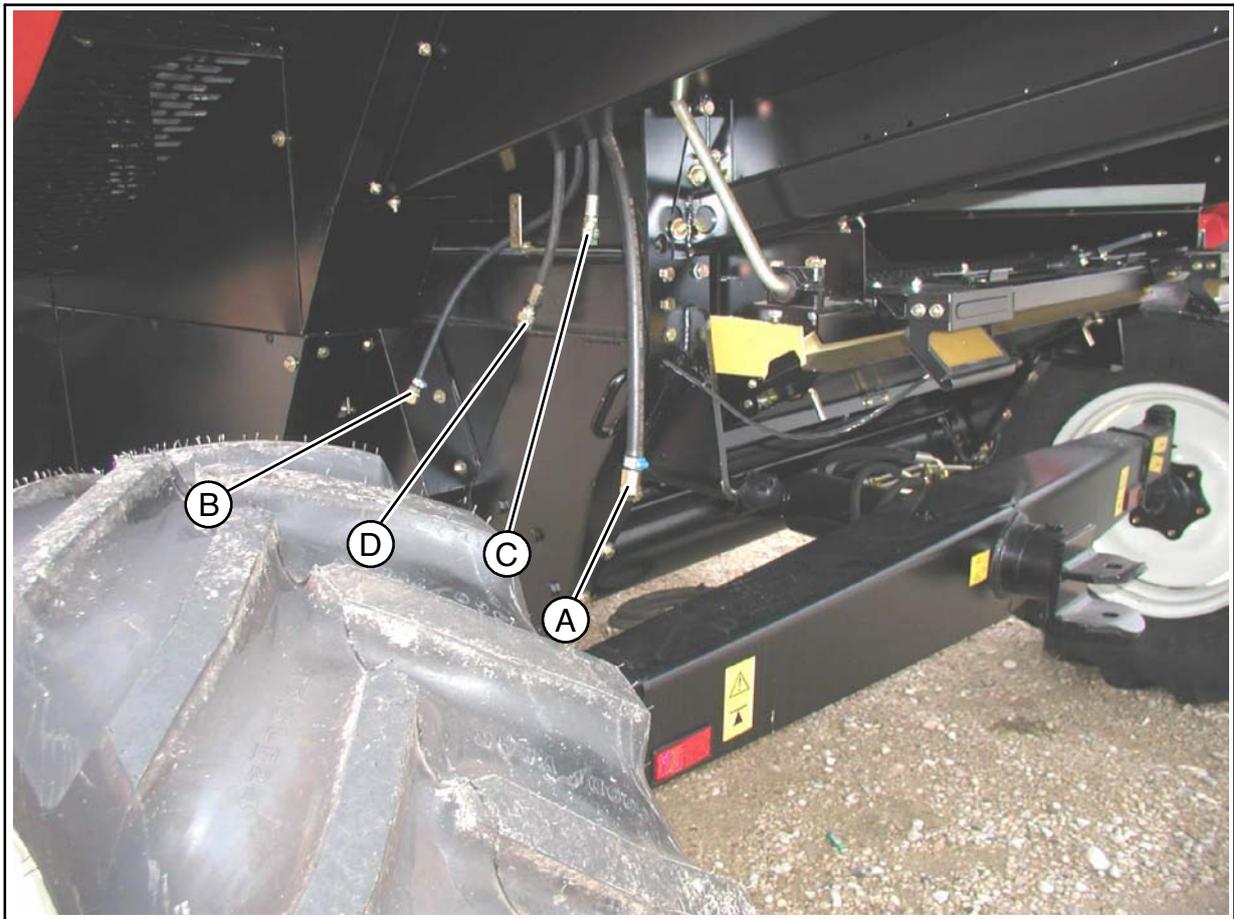
A = Запрос аналоговой частоты вращения включен

SDd = Выключение отложено

SDi = Немедленное выключение

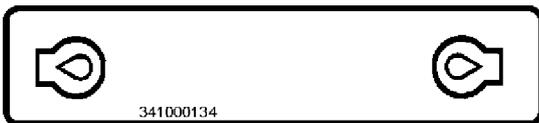
SNA = Запуск невозможен

ОПЕРАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

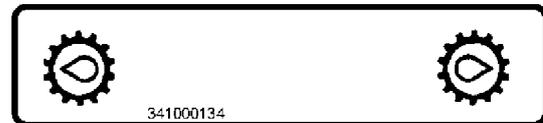


Сливные трубки помечены табличками:

A Трубка слива масла из двигателя



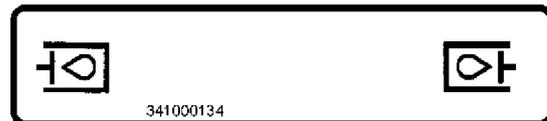
C Трубка слива масла из гидростатического двигателя



B Трубка слива жидкости из радиатора



D Трубка слива масла из рабочей системы



ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

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

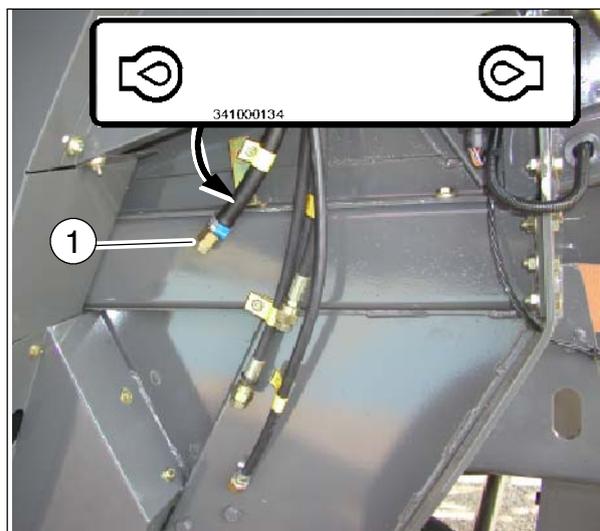
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: замена моторного масла и масляного фильтра производится после первых 50 часов работы (нового комбайна), затем через каждые 225 часов работы. При использовании топлива низкого качества, или при содержании серы в топливе больше 0,035%, необходимо снизить интервал замены масляного и топливного фильтров до 110 часов. Замена масла необходимо выполнять перед началом сезона полевых работ. При каждой замене масла производится замена фильтра.

Для этого выполнить следующее (при теплом масле):

1. снимите пробку (1) с патрубка слива моторного масла; (эта трубка обозначена специальной табличкой);

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

2. чтобы получить доступ к фильтру (2) на модели 6BS с двигателем SISU 74 CTA 4V, используйте внутреннюю лестницу, поднимитесь в зерновой бункер и снимите крышку доступа со стороны двигателя;
3. тщательно очистить зону вокруг фильтра, отсоединить фильтр и проверить, что уплотнение полностью находится на фильтре; при необходимости удалить следы уплотнения, налипшие на опору;
4. смазать маслом новое уплотнение фильтра и плотно затянуть фильтр без применения инструмента;

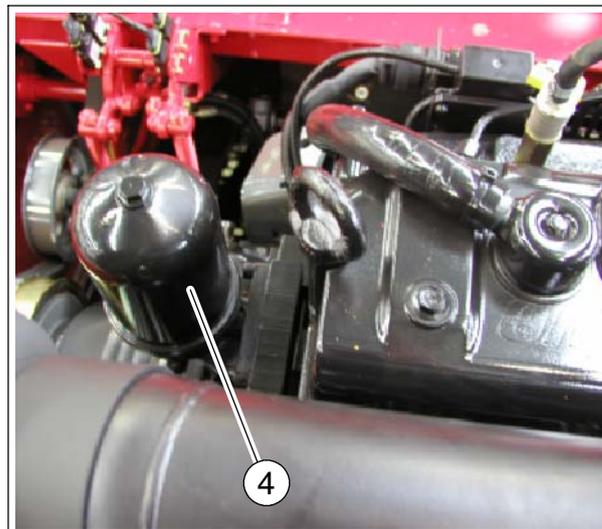


12



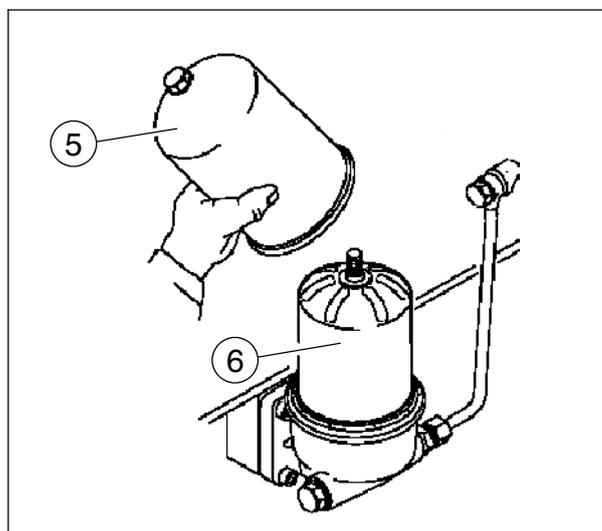
13

5. тщательно очистите область, прилегающую к фильтру ротора (4);
6. снимите внешнюю крышку (5);
7. поднимите ротор (6) с вала центробежного масляного фильтра;
8. установите новый ротор на место и убедитесь, что он свободно вращается;
9. установите на место крышку фильтра ротора (5);



14

10. установить на место пробку (1) на конце трубопровода для слива моторного масла;
11. залить масло в двигатель через наливную горловину (7) и проверить уровень масла маслоизмерительным щупом (8);
12. запустить двигатель и проверить фильтр на отсутствие протечек масла, затем остановить двигатель и долить масло до необходимого уровня.
13. при замене моторного масла всегда проверять шланг (9) сапуна на отсутствие загрязнения и засорения.

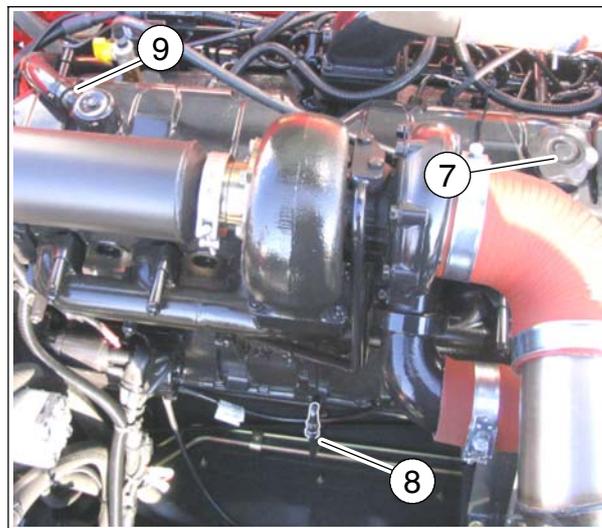


15

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: если сапун изогнут или засорен, в картере двигателя может повыситься давление, что приведет к протечкам масла.

Требования к характеристикам и количеству масла указаны в таблице на странице 41. Используйте **BP VANELLUS C6 GLOBAL PLUS**.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Мероприятия для зимнего хранения проводятся согласно инструкции (Руководство для оператора, Раздел 7). Замену масла следует производить перед началом каждого сезона, даже если время работы двигателя не достигло 225 часов.



16

ФИЛЬТР ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА НА ДВИГАТЕЛЕ

Топливный фильтр необходимо заменять:

- через указанные интервалы времени (450 часов);
- перед началом сезона уборки урожая;
- при снижении мощности двигателя.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: При использовании топлива низкого качества (с содержанием серы более 0,035 %) 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 зажигания из панели приборов.

ВНИМАНИЕ: качество и степень очистки дизельного топлива очень важны для исправной работы и срока службы двигателя. Не допускать попадания грязи в топливную систему. Для сбора жидкостей, выделяющихся во время работы, использовать подходящую емкость. Пролитое топливо немедленно удалить протиркой.

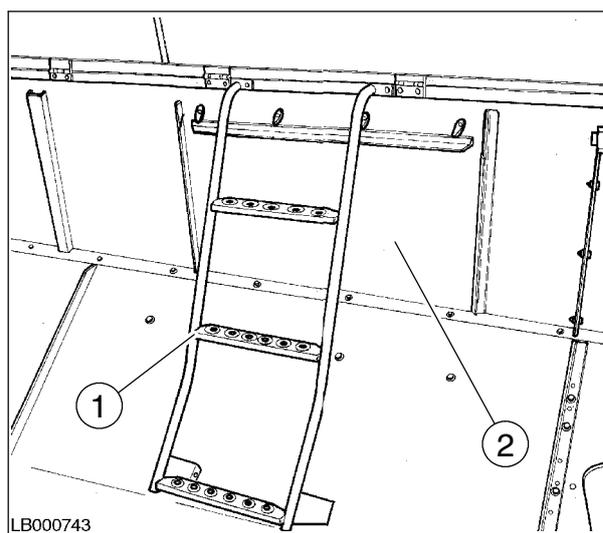
Выполняется следующим образом:

1. остановить двигатель и вынуть ключ зажигания из панели приборов;
2. подняться в зерновой бункер по лестнице (1) и снять крышку (2), чтобы обеспечить удобный доступ к топливным фильтрам (3);
3. очистить фильтры (3) и окружающую зону;
4. открыть быстросменные кольца (4) и вынуть фильтрующие элементы;
5. установить новые элементы;

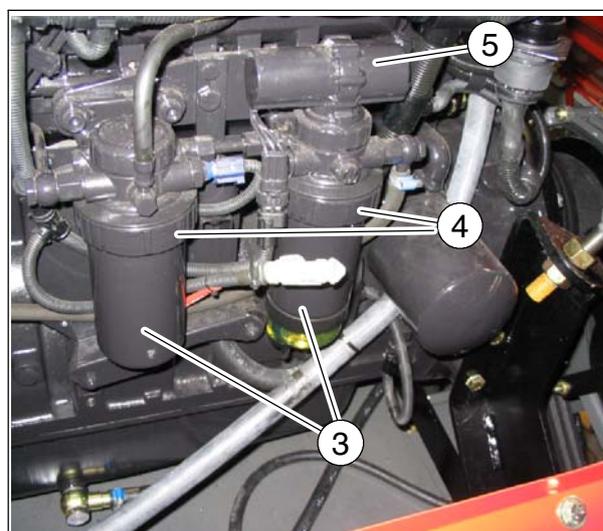
ВНИМАНИЕ: не производить заправку дизельным топливом до установки новых фильтров. Топливо может быть неочищенным и содержать загрязнения. Загрязненное топливо повышает износ компонентов двигателя.

6. повернуть ключ зажигания в первое положение и дать электрическому насосу (5) поработать около 30 секунд;
7. запустить двигатель и проверить герметичность фильтров, через несколько минут остановить двигатель и проверить на отсутствие протечек дизельного топлива.

ВНИМАНИЕ: для удовлетворения специальных требований к форсункам, используемым на двигателе данного типа, следует применять 5-микронные фильтры с высокой эффективностью и надежностью. **Использовать только фирменные фильтры.**



17



18

ЗАМЕНА ФИЛЬТРА СЕПАРАТОРА/ОТСТОЙНИКА

Заменять фильтр (1) через установленные интервалы (150 часов) или один раз в год, или при снижении КПД двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: использовать подходящую емкость для сбора жидкости, выходящей из фильтра.

При попадании топлива на машину немедленно удалить его протиркой.

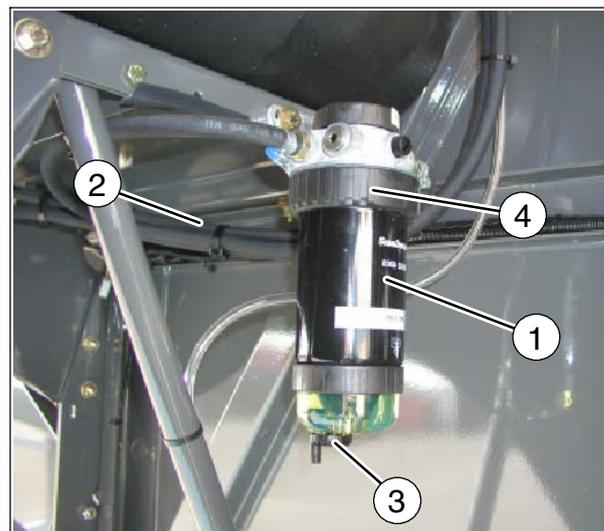
Замена выполняется следующим образом:

1. остановить двигатель и вынуть ключ зажигания;
2. отключить подающий трубопровод (2) и открыть клапан (3), чтобы слить топливо из фильтра; после опорожнения фильтра, затянуть клапан (3);
3. очистить фильтр предварительной очистки и окружающую зону.
4. открыть быстросменное кольцо (4) и вынуть фильтрующий элемент;
5. установить новый элемент;

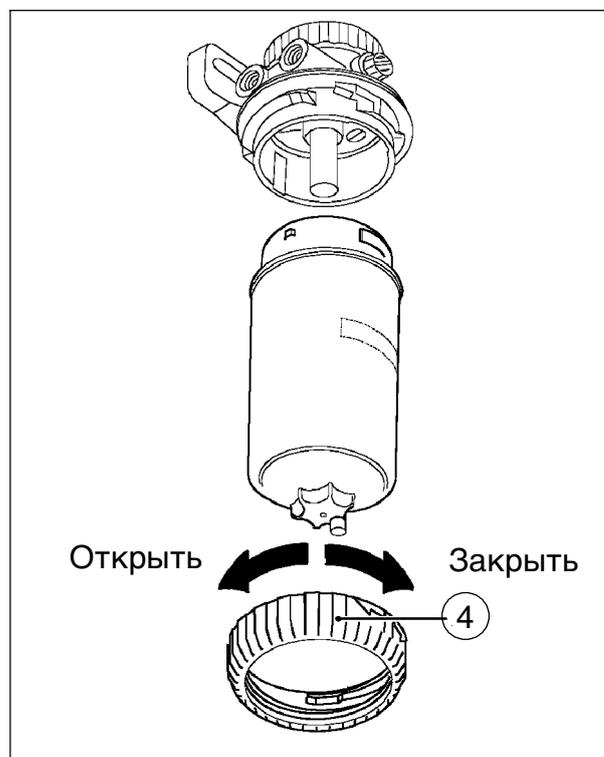
ПРИМЕЧАНИЕ: элемент может быть установлен только в одном положении.

6. повернуть ключ зажигания в первое положение и дать электрическому насосу поработать около 30 секунд;
7. запустить двигатель и проверить герметичность фильтра предварительной очистки, через несколько минут остановить двигатель и проверить на отсутствие протечек дизельного топлива.

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.



19



20

ЗАЗОР КЛАПАНА ДВИГАТЕЛЯ

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: зазоры должны проверяться квалифицированными специалистами после первых 450 часов эксплуатации машины.

Затем зазор клапана проверяется через каждые два цикла технического обслуживания (900 часов работы машины).

Стандартные значения зазоров:

- впускной клапан 0,35 мм;
- выпускной клапан 0,35 мм.

Если измеренные зазоры отличаются от стандартных значений, необходимо отрегулировать зазор клапана.

Проверка

Стандартное значение зазоров впускного и выпускного клапанов составляет 0,35 мм. Проверку зазоров клапанов можно производить как при горячем, так и при холодном двигателе. Зазор клапанов цилиндров можно регулировать, когда поршень находится в верхней мертвой точке хода сжатия.

Вращайте коленчатый вал в направлении его движения, пока не придут в движение клапаны 6-го цилиндра (выпускной клапан закроется, впускной откроется). Проверьте зазор клапанов первого цилиндра.

Поверните коленчатый вал на 1/3 оборота в направлении его движения, чтобы пришли в движение клапаны второго цилиндра. Проверьте клапаны пятого цилиндра.

Продолжайте проверку в порядке впрыска:

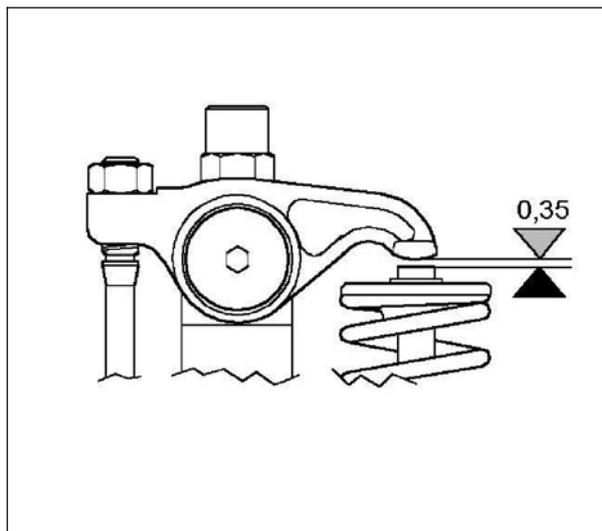
ПОРЯДОК ВПРЫСКА: 1-5-3-6-2-4
 ДВИЖЕНИЕ КЛАПАНОВ ЦИЛИНДРА . н. 6-2-4-1-5-3

Регулировка

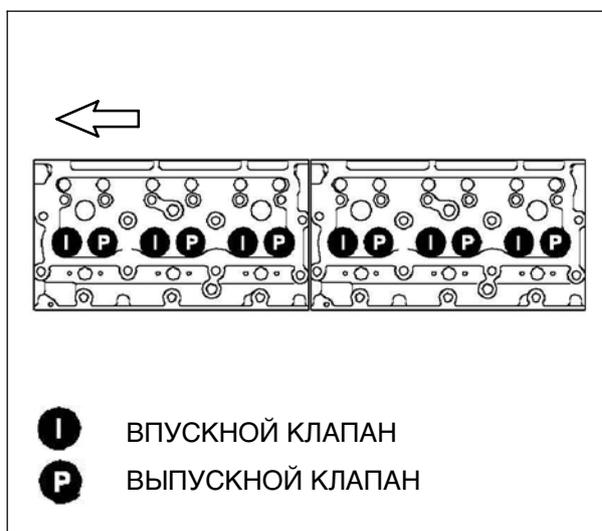
Ослабьте контргайку регулировочного винта. Измерьте зазор щупом и отрегулируйте зазор до требуемой величины с помощью регулировочного винта.

Затяните контргайку и проведите повторное измерение зазора.

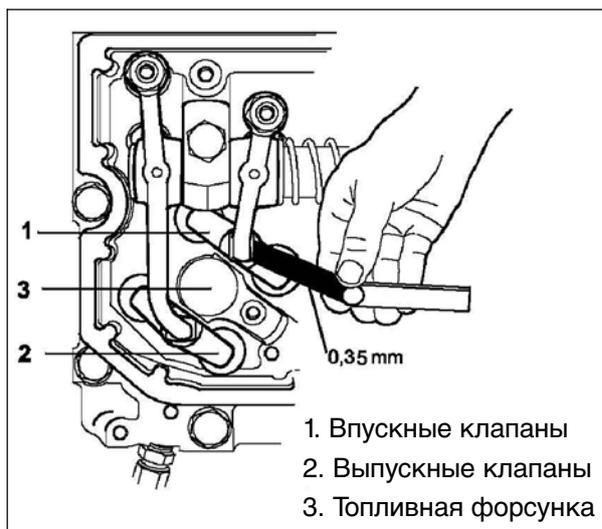
Регулировка осуществляется в зоне между коромыслом и наконечником, как показано на рисунке.



21



22

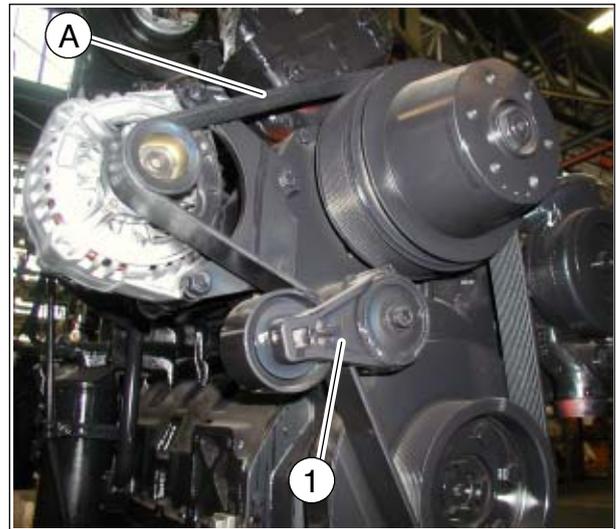


23

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.



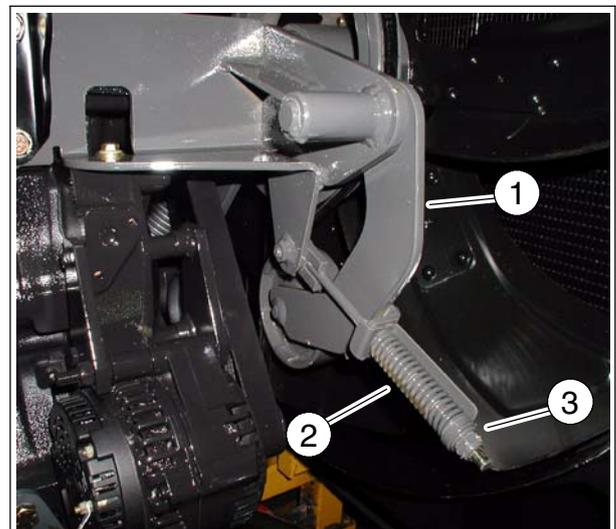
24

ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ 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).



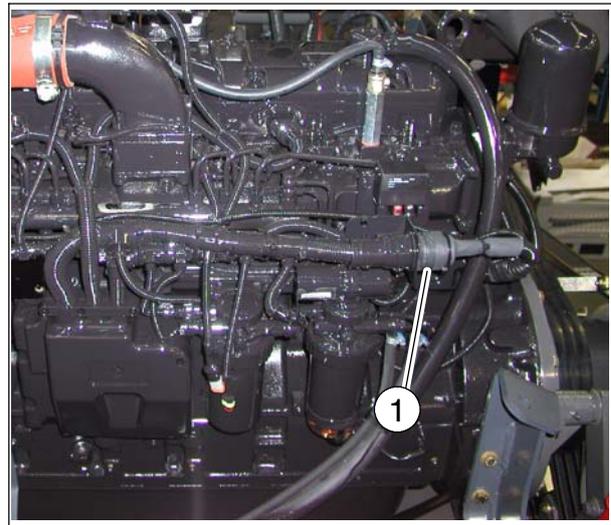
25

ВЫПОЛНЕНИЕ ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫХ РАБОТ НА КОМБАЙНАХ СЕРИИ LCS, ОСНАЩЕННЫХ ДВИГАТЕЛЯМИ SISU

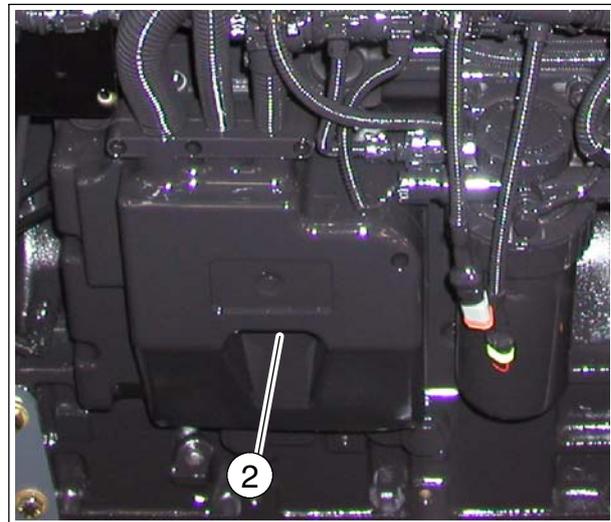
Чтобы предотвратить повреждение электронных компонентов двигателя, где это возможно, снимите компоненты с двигателя и выполняйте сварочные работы при отсоединенном двигателе.

Если нет возможности снять компоненты, действуйте следующим образом:

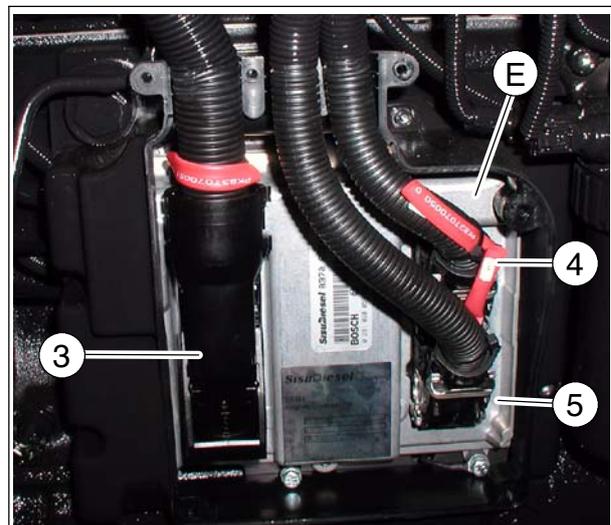
- остановить двигатель;
- отсоедините отрицательный провод аккумулятора;
- разъедините главный разъем (1) между жгутом проводов двигателя и главным жгутом проводов комбайна;
- откройте крышку (2) ЭБУ (E) и разъедините три разъема (3-4-5);
- закрепите провода на корпусе машины так, чтобы они не касались ЭБУ (E);
- присоедините кабель заземления машины как можно ближе к месту сварки;
- обеспечьте как можно более тщательную защиту гидравлических и электрических компонентов от воздействия сварочного пламени.



26



27



28

Раздел 14 - Механизм отбора мощности (МОМ)

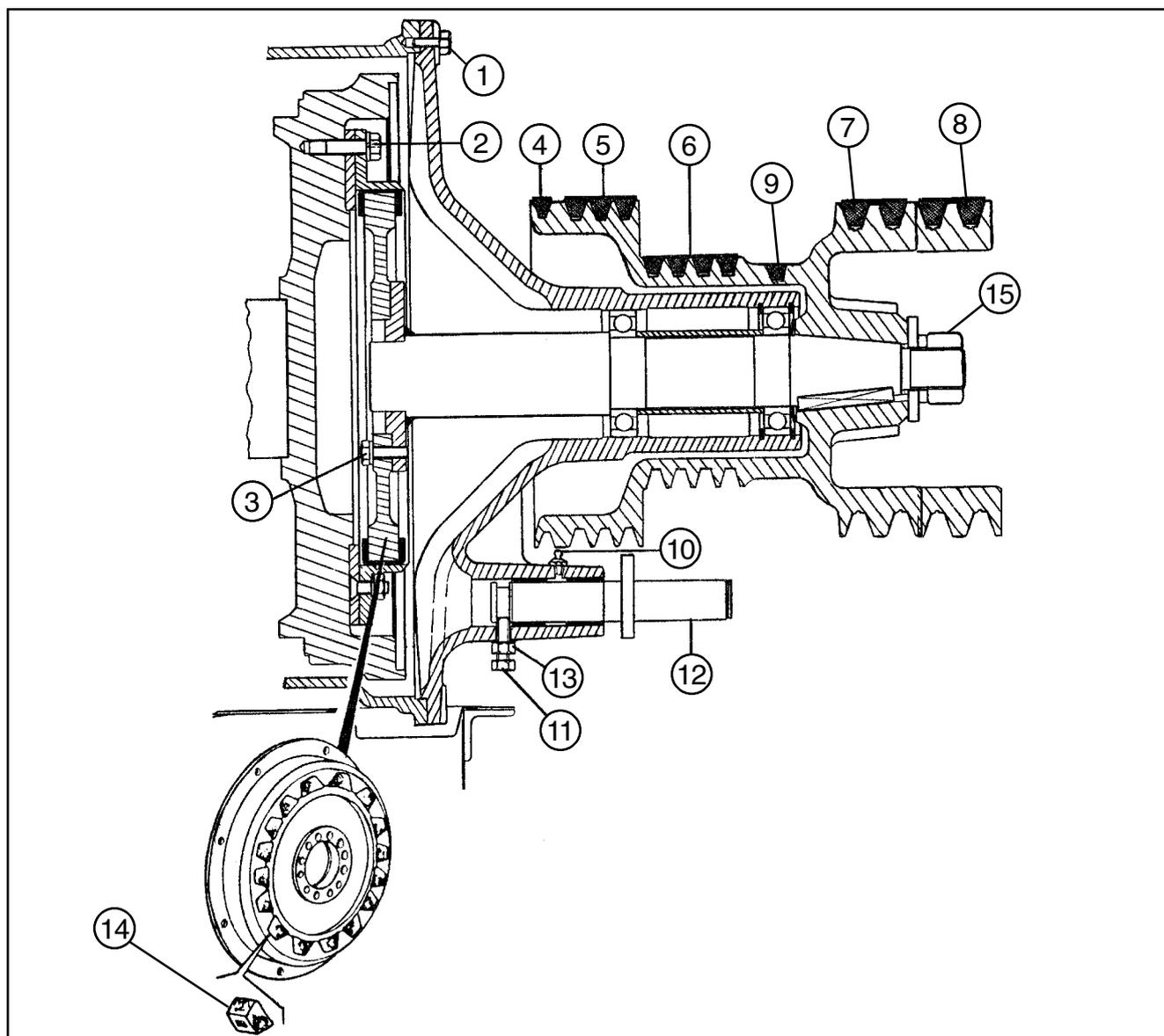
СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
14 000	Технические характеристики	1
	Моменты затяжки и виды в разрезе	2
	Инструменты	3
	Описание работы	3
	Поиск и устранение неисправностей	3
14 100	МОМ в сборе - снятие и установка	4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Муфта между двигателем и валом трансмиссии Transfluid RBD 11 S
Муфта между ведущим и ведомым дисками	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

- 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.

Ведущий диск присоединен к маховику двигателя, а ведомый диск закреплен на передаточном вале. Передаточный вал опирается на два подшипника, установленных в капоте двигателя.

На передаточном вале установлен приводной

шків с различными ремнями.

Ремень трансмиссии гидростатического насоса.

Ремень трансмиссии гидростатического насоса.

Приводной ремень молотилки

Приводной ремень системы разгрузки бункера.

Приводной ремень соломорезки

(если установлена)

Определение и устранение неисправностей

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Биение передаточного вала.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Износ резиновых прокладок 2. Повреждение резиновых прокладок. 3. Износ шпонки между валом и шкивом. 4. Ослаблена крепежная гайка шкива. 5. Увеличенный зазор в подшипниках. 	<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>
Вал MOM не вращается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сломана муфта. 2. Срезаны винты ведущего диска. 3. Сломан вал MOM. 4. Срезана шпонка. 	<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

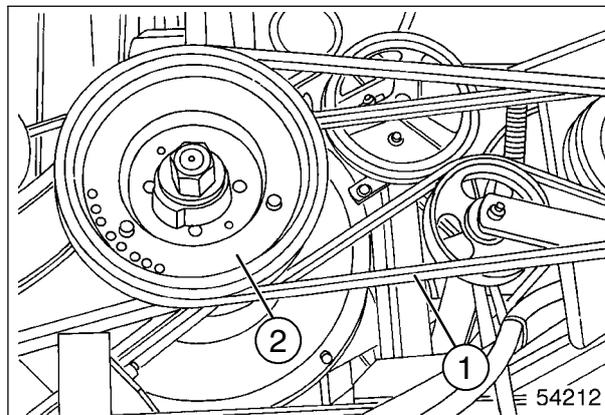
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

Не помещайте руки и пальцы между деталями.

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

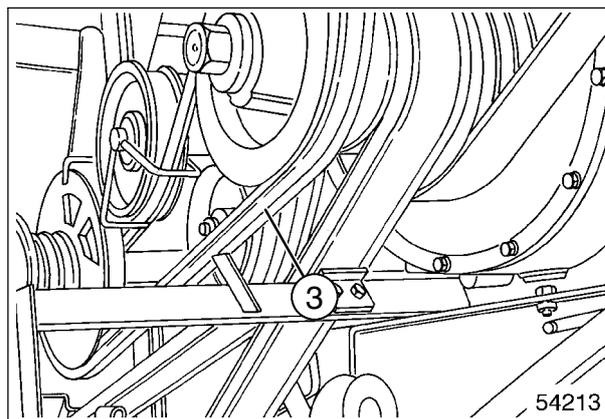
Снятие

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



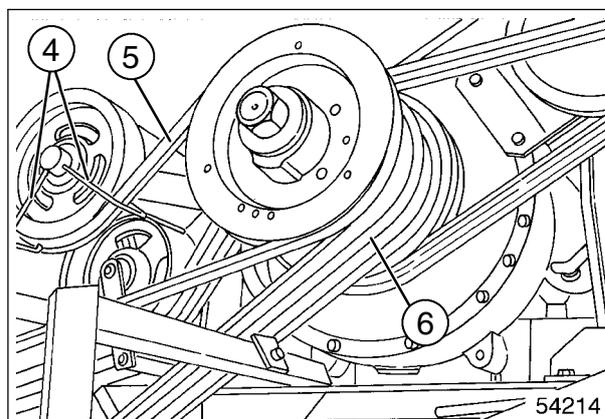
1

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



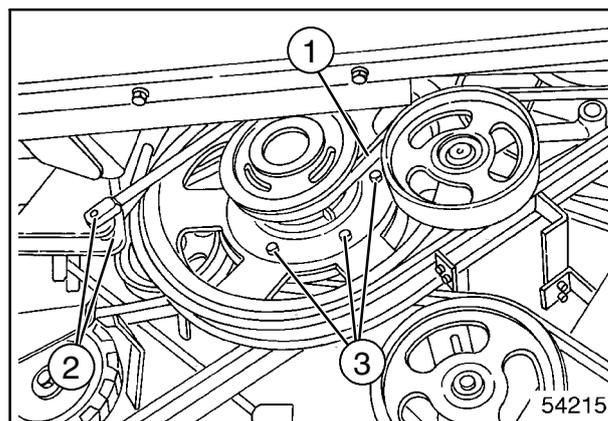
2

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



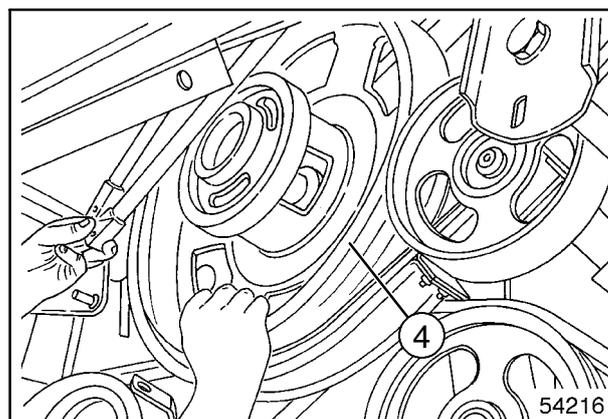
3

4. Снимите приводной ремень сепаратора MCS (1).
5. Снимите два стопорных кольца (2) с рычагов разгрузки бункера и включения молотилки.



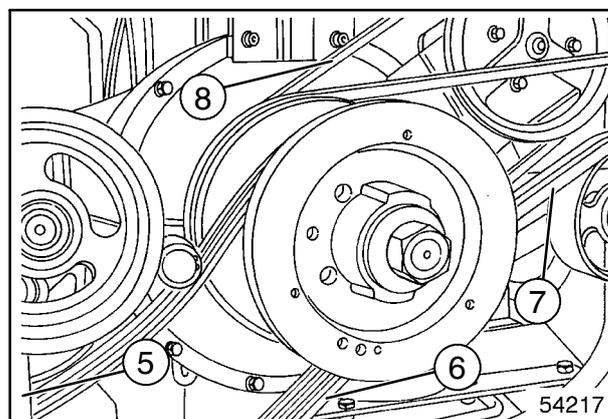
4

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



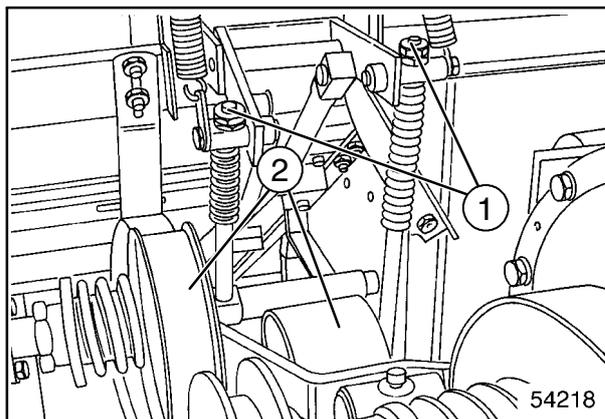
5

7. Отверните два винта (5) с верхнего шкива. Снимите регулировочные прокладки и сохраните их. Снимите приводной ремень молотилки (6).
8. Снимите приводные ремни гидростатического насоса (7) и приводной ремень вспомогательного насоса (8).



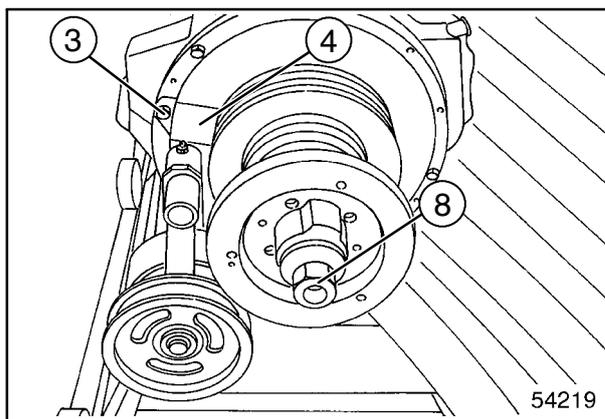
6

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



7

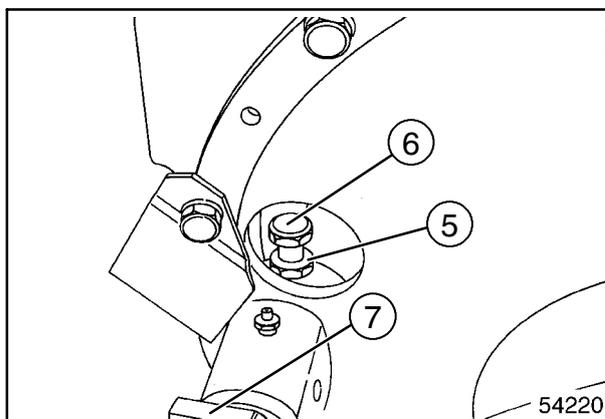
10. Снимите винт (3) вместе с прилегающей крышкой (4).



8

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

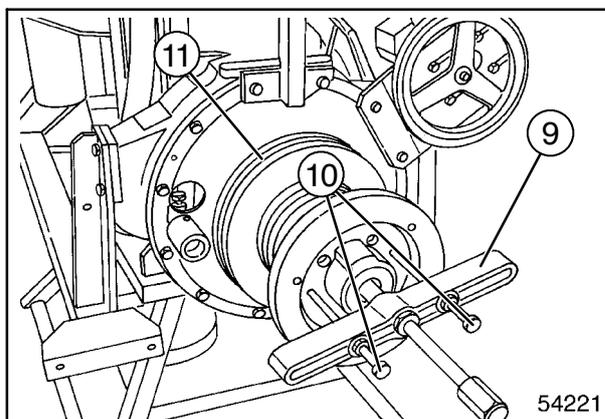
12. Снимите палец (7) и два натяжителя.



9

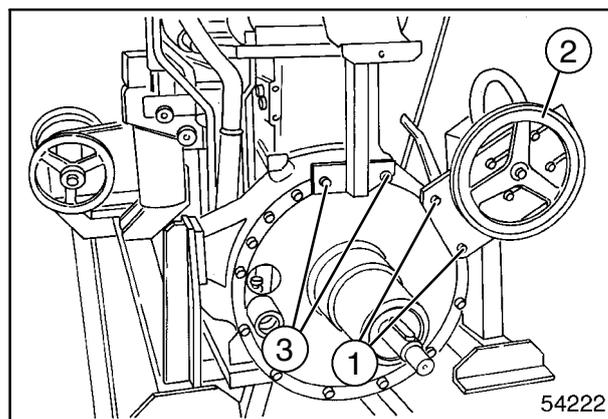
13. Отверните гайку (8 - Рис. 8). Сохраните пружинную и плоскую шайбы.

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



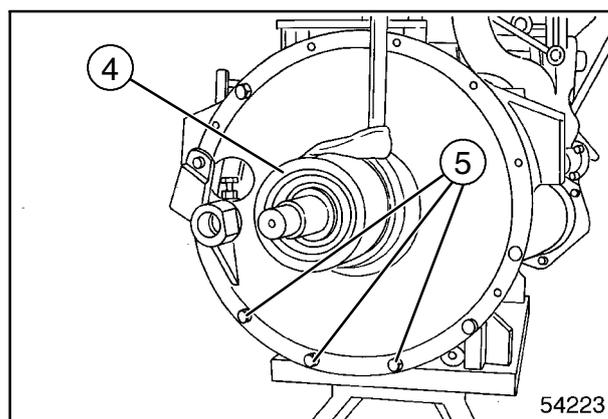
10

15. Открутите два винта (1), которыми крепится гидравлический насос, (2) и слегка поверните насос в одну сторону.



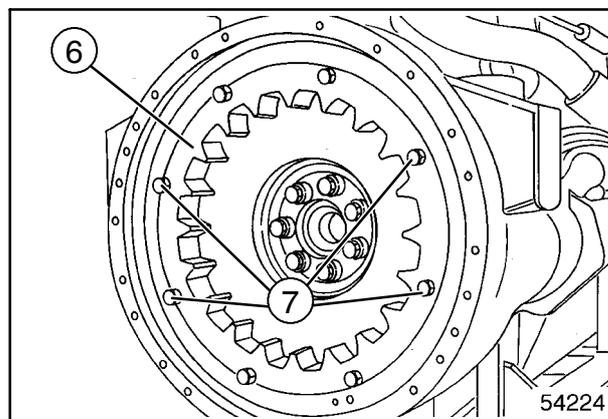
11

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



12

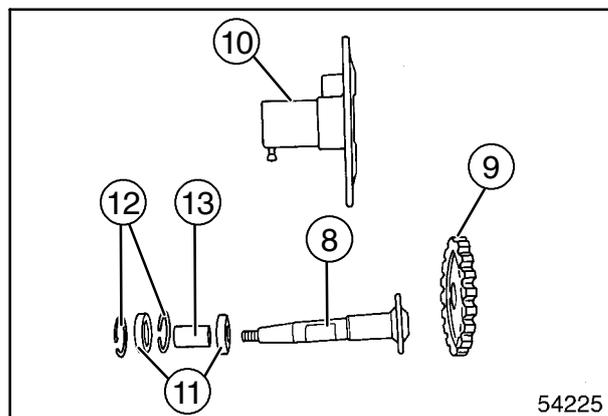
18. Для снятия кольца муфты (6) отверните восемь винтов (7).



13

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

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



14

Установка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

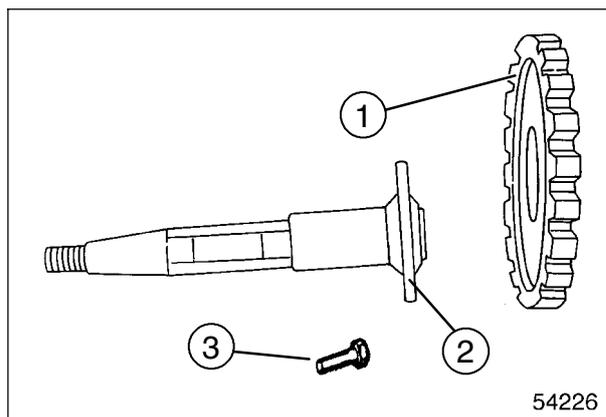
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

Не помещайте руки и пальцы между деталями.

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

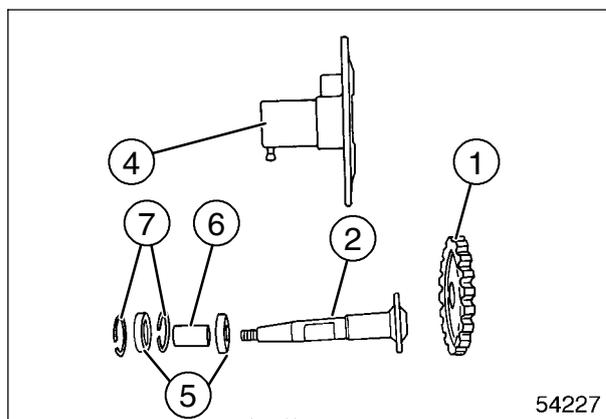
1. Закрепите ведомый диск (1) на валу MOM (2) при помощи винтов (3).
Затяните винты (3) моментом 74 Нм с использованием состава Loctite 270.

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



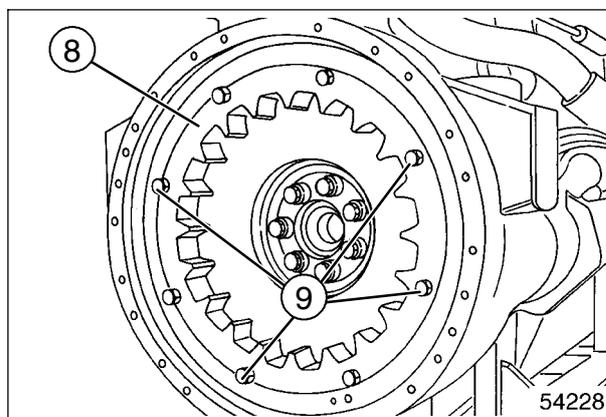
15

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).



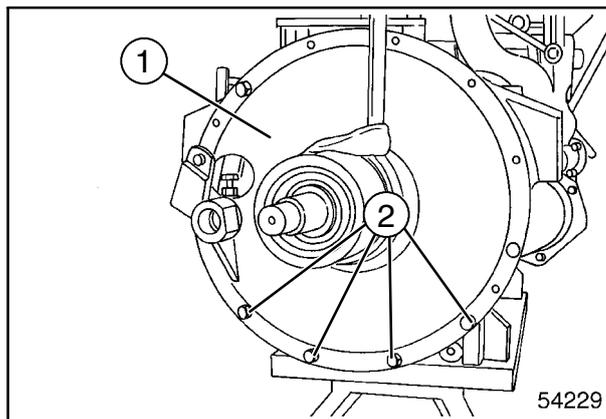
16

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



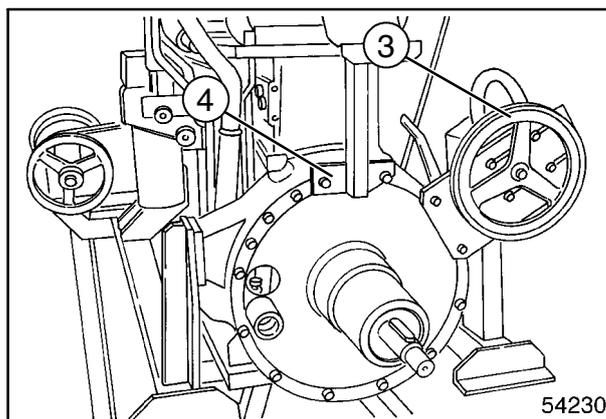
17

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



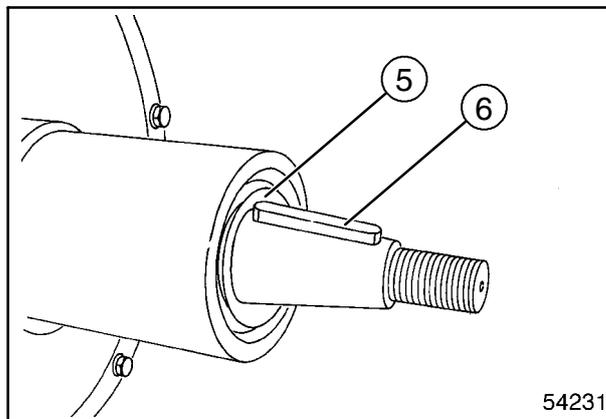
18

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



19

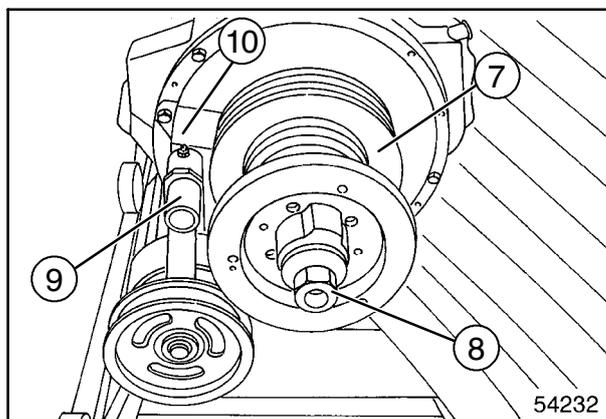
6. Установите пружинную шайбу (5) так, чтобы сторона с большим диаметром была расположена снаружи. Установите шпонку (6) в паз вала.



20

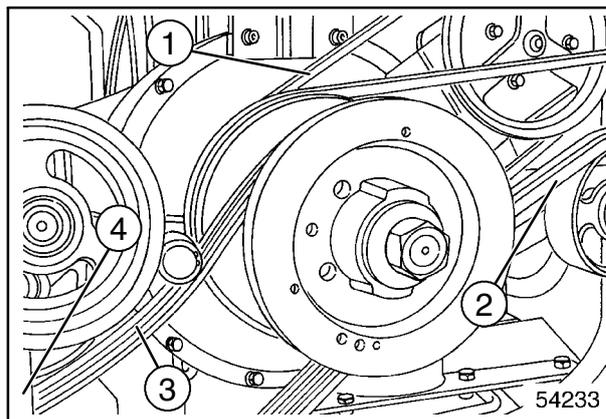
7. Установите шкив (7), плоскую шайбу, стопорное кольцо и затяните гайку (8) моментом 700 Нм.

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



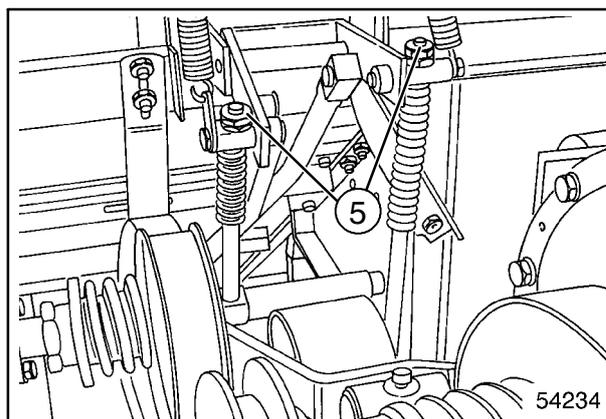
21

9. Установите приводной ремень гидравлического насоса (1) и ремень гидростатического насоса (2). Отрегулируйте натяжение ремня в соответствии с инструкциями, приведенными на стр. 27, раздел 00.



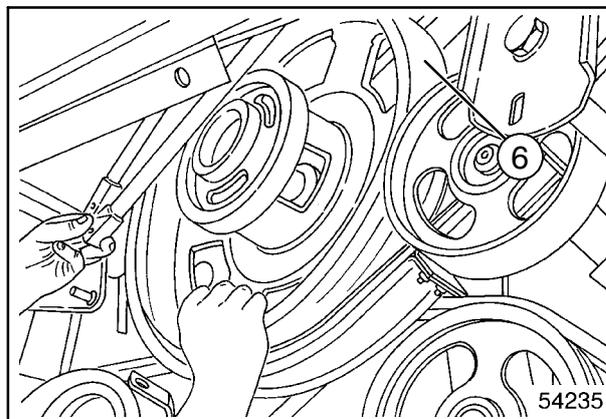
22

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



23

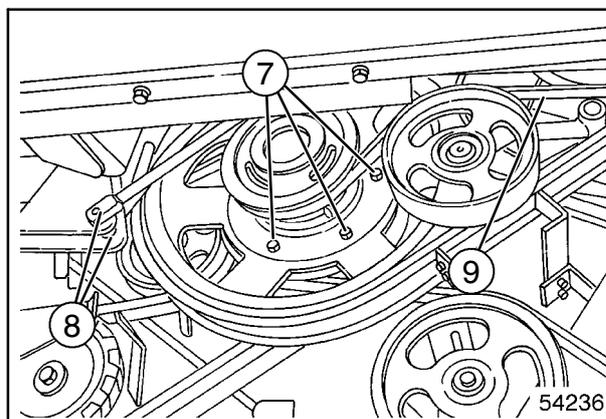
12. Установите приводной шкив молотилки (6), затянув винты (7) моментом 91 Нм.



24

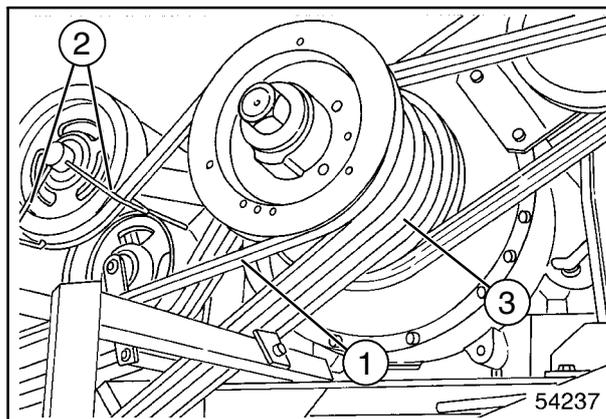
13. Установите два рычага (8) включения молотилки и разгрузки бункера. Закрепите их соответствующими стопорными кольцами.

14. Установите приводной ремень сепаратора MCS (9).



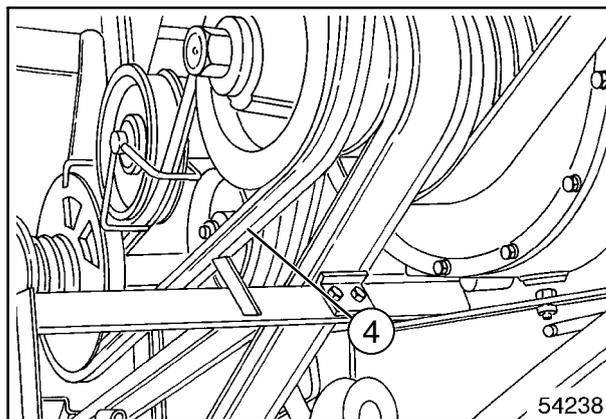
25

15. Установите ремень разгрузки бункера (1) и держатель (2).
16. Установите холостой шкив (3) ремня молотилки. Установите ремень и отрегулируйте его натяжение при помощи установочного винта, как описано на стр. 26, раздел 00. Отрегулируйте шкив (3) так, чтобы он отступал от натянутого ремня на 7÷8 мм.



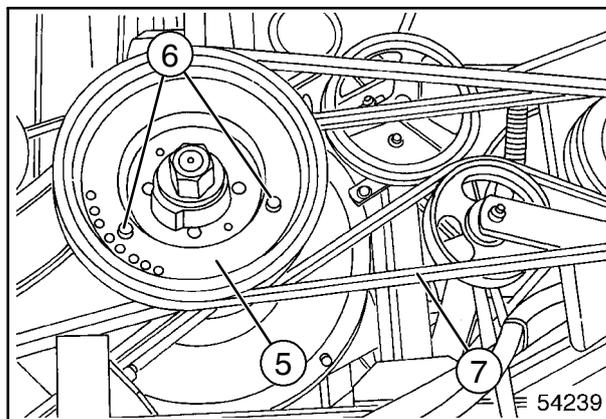
26

17. Установите холостый шкив (4) для ремня включения разгрузки бункера. Установите ремень и отрегулируйте его натяжение в соответствии с инструкциями, приведенными на стр. 26, 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.



27

18. 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. 30, раздел 00.



28

Раздел 21 - ТРАНСМИССИЯ

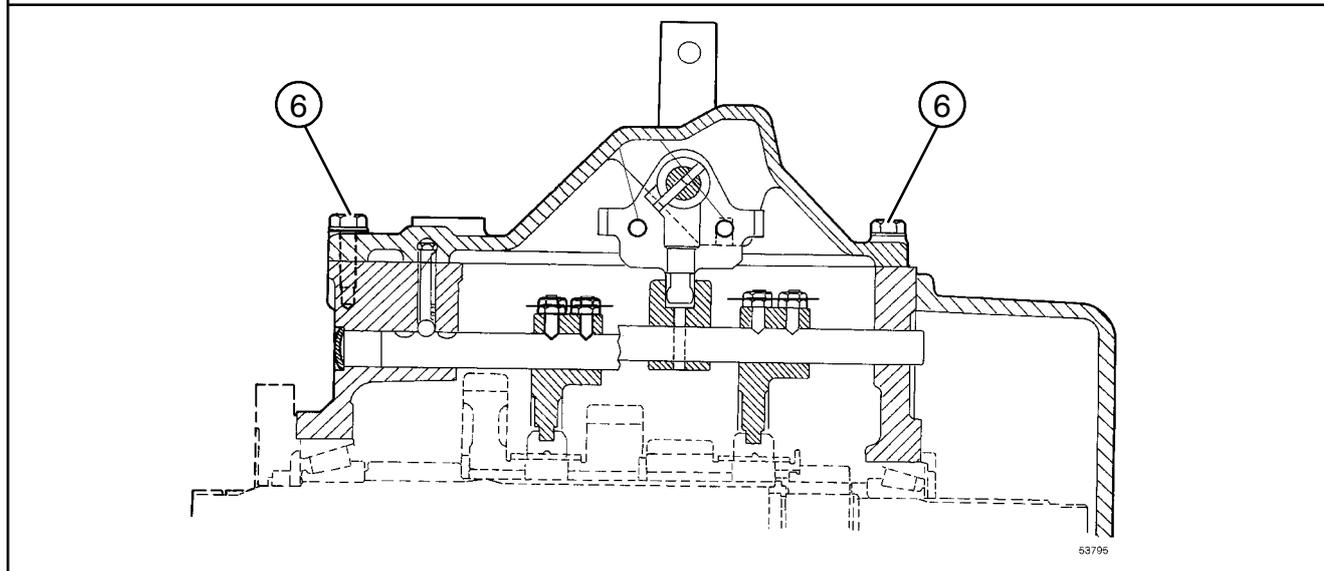
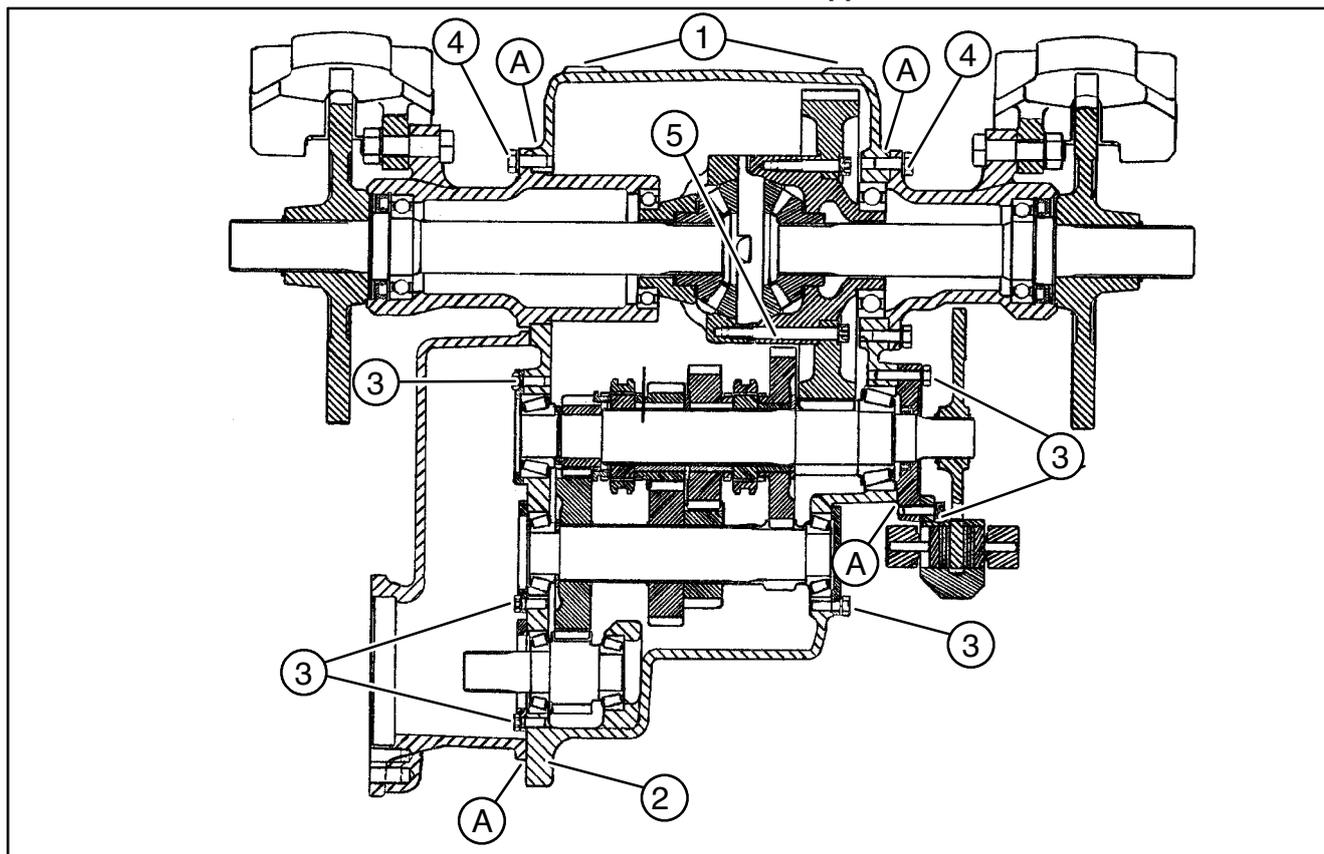
СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
21 000	Технические характеристики	1
	Моменты затяжки соединений	2
	Виды в разрезе	3
	Инструменты	4
	Вид дифференциала в разрезе	5
	Описание работы	6
	Поиск и устранение неисправностей	6
21 114	Корпус трансмиссии	7
21 145	Внутренние элементы трансмиссии	11
21 300	Снятие дифференциала	27
	Снятый дифференциал	28
	Установка дифференциала	31

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип трансмиссии	С гидростатическим приводом
Коробка передач	С четырьмя 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

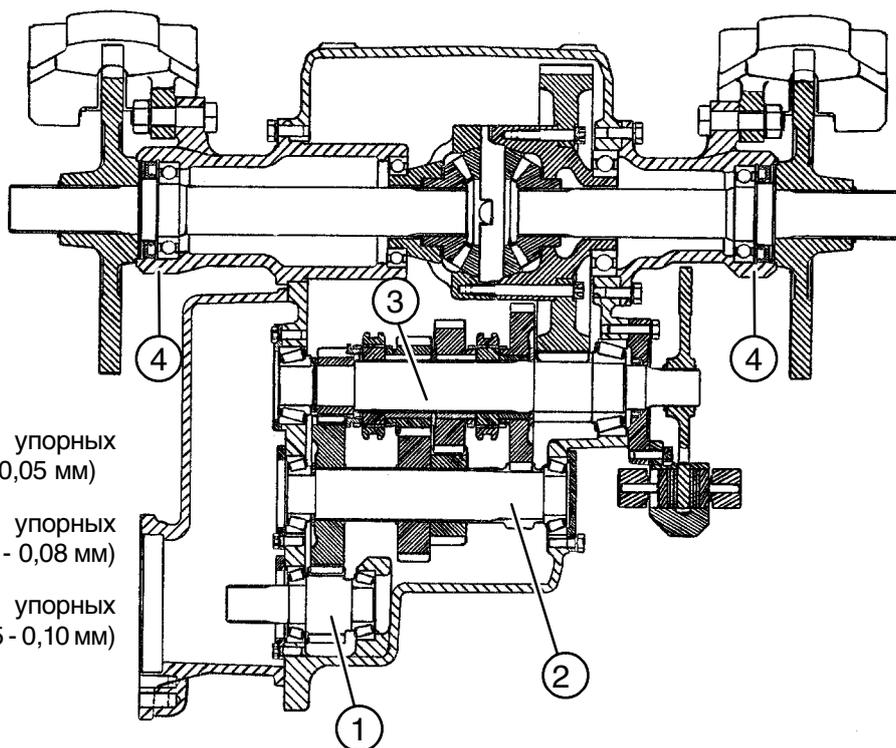


1. Болты крепления трансмиссии на оси (затягивать с приложением момента 210 Нм)
 2. Задние болты крепления трансмиссии (затягивать с приложением момента 331 Нм)
 3. Болты крепления упорной шайбы (затягивать с приложением момента 70 Нм)
 4. Винты крепления опоры дифференциала (затягивать с приложением 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;

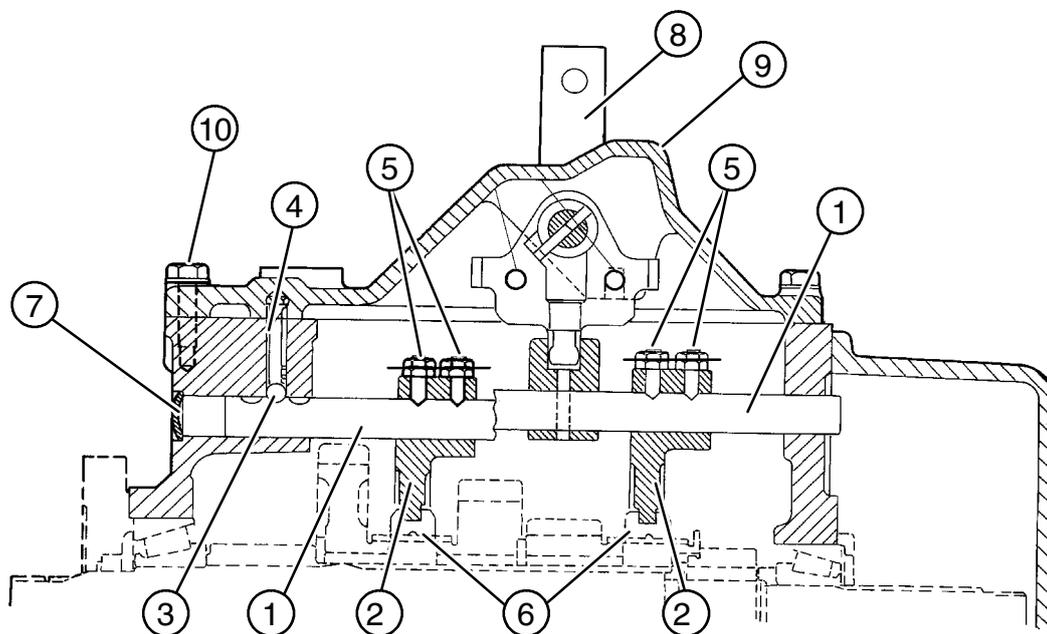
- если болты соприкасаются с маслом, нанесите на их поверхность герметик Loctite 242.

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

ИНСТРУМЕНТЫ

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

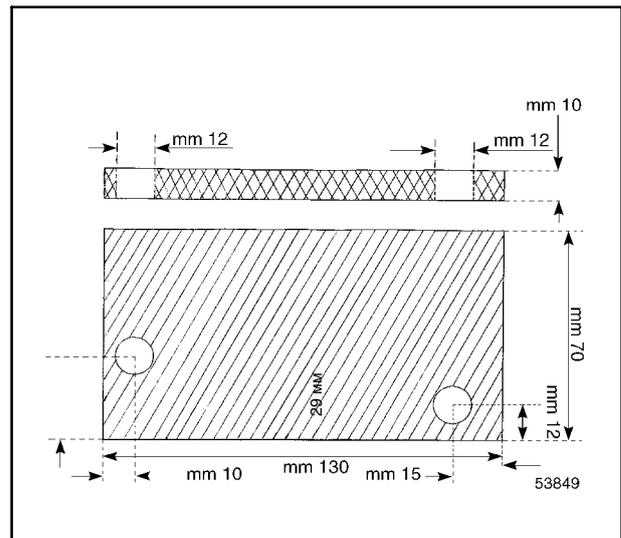
Для обеспечения безопасности работы, получения оптимальных результатов и экономии сил и времени наряду с инструментами, изготовленными Вашими специалистами по чертежам, приложенным к данному руководству, используйте указанные ниже инструменты.

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

296115	Кронштейн крепления трансмиссии
290090	Вращающийся стенд
296119	Скобы стенда
296120	Зубчатая передача

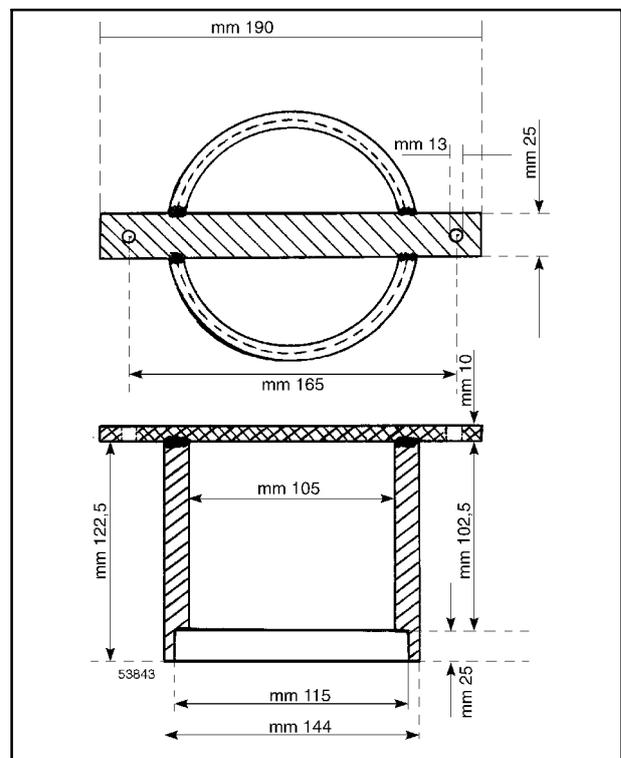
Инструмент изготавливается для запрессовки пружин рычагов переключения передач в корпус трансмиссии (на инструменте указан номер 51010).

Материал: FE 00.

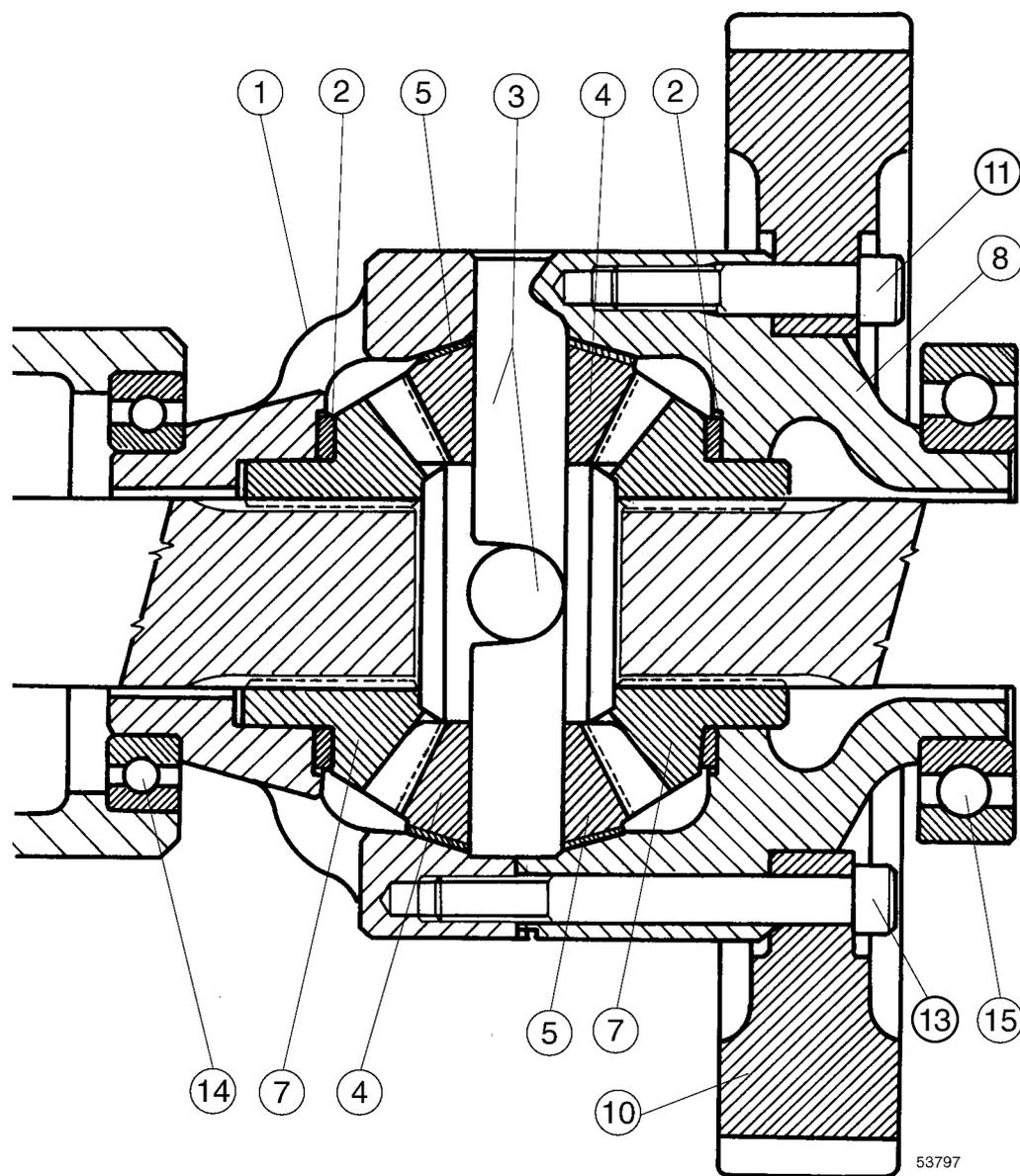


Инструмент предназначен для удержания дифференциала в сборе (номер на инструменте 51009).

Материал: FE 00.



ДИФФЕРЕНЦИАЛ, ВИД В РАЗРЕЗЕ



- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 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 |

53797

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 четырех 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
Перегрев корпуса трансмиссии.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком много масла. 2. Неправильно подобран тип масла. 3. Засорено отверстие выпуска воздуха. 	<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>
Передачи переключаются с усилием.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гидростатический насос приводится в движение. 2. Заедание внешних элементов. 3. Неправильно настроены внешние рычаги. 	<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>
Шум внутри коробки передач.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Износ или повреждение одного или нескольких зубчатых колес. 2. Слишком большой зазор подшипников или их износ. 	<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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

Все массивные детали следует поднимать и перемещать с использованием подходящих грузоподъемных механизмов. Кроме того, необходимо обеспечить надежную строповку узлов и деталей. Перед подъемом груза следует убедиться в отсутствии людей поблизости от зоны выполнения работ.

Снятие

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

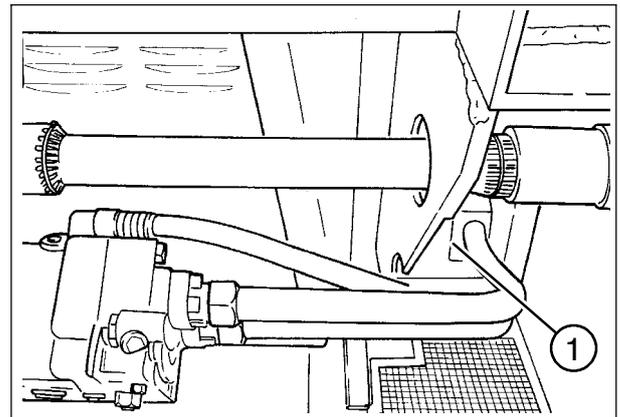
Снимите хомут крепления трубки гидростатической системы (1).

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

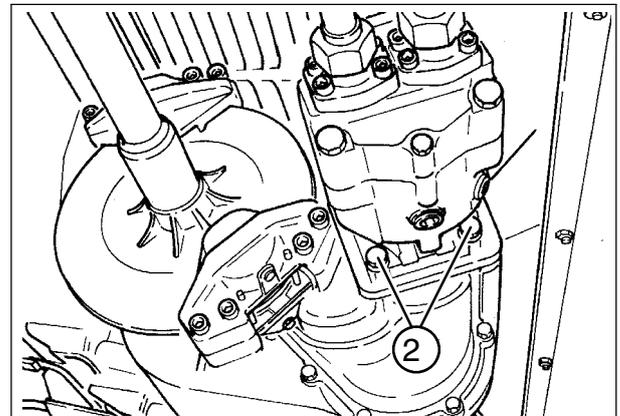
Отсоедините трубки рабочей тормозной системы (3) от соответствующих отверстий и закройте контур с помощью двух заглушек.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

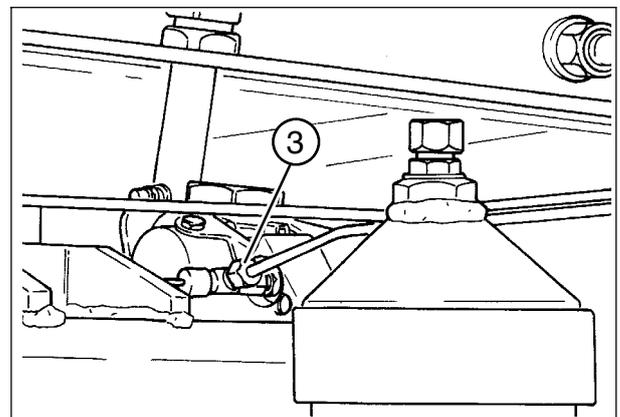
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.



1

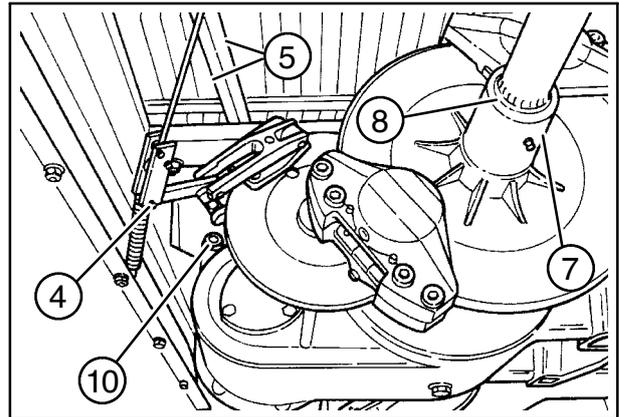


2



3

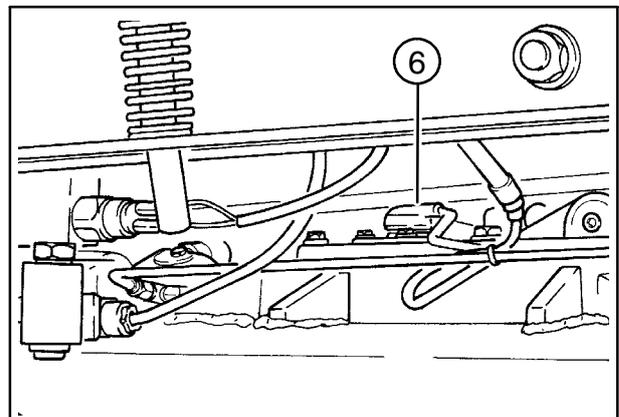
Отсоедините: соединительный штифт ручного тормоза (4), тяги управления переключением передач (5) и провода датчика счетчика пройденного пути (6).



4

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

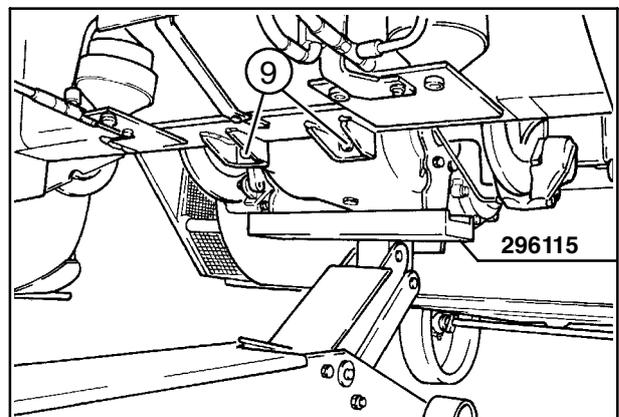
Поместите коробку передач на гидравлический подъемник с грузоподъемностью не менее 500 кг и используйте инструмент поз. 296115.



5

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

Опустите трансмиссию в сборе и снимите ее с машины.



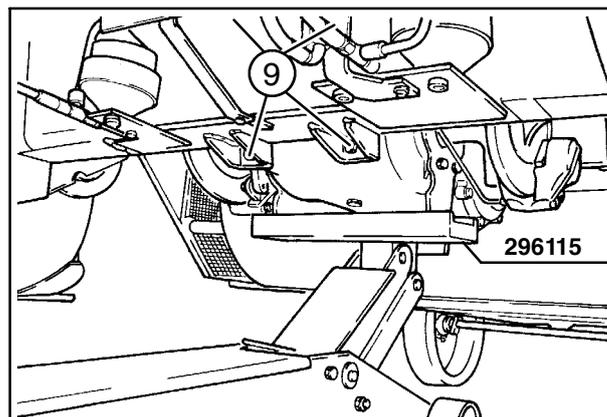
6

Установка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

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.

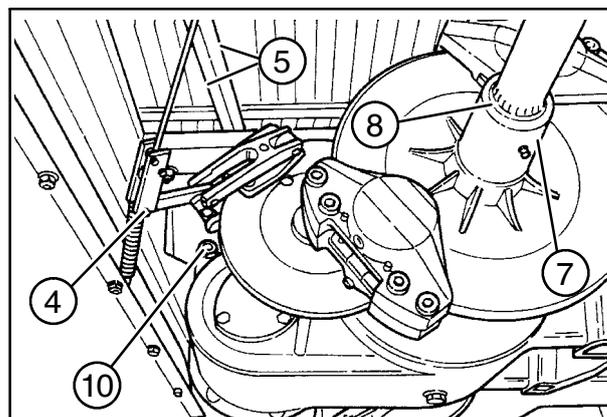


7

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.

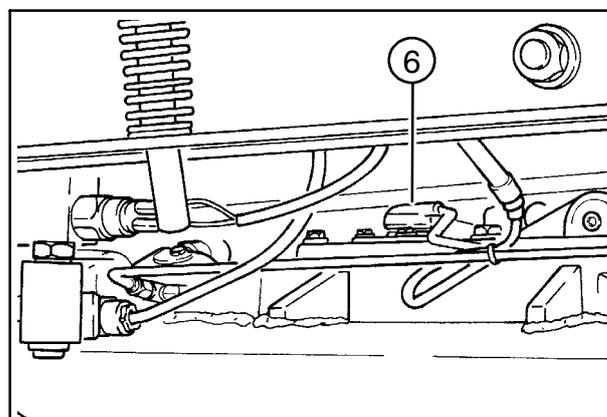
Установите задний болт (10) крепления трансмиссии и затяните его с приложением момента 331 Нм.



8

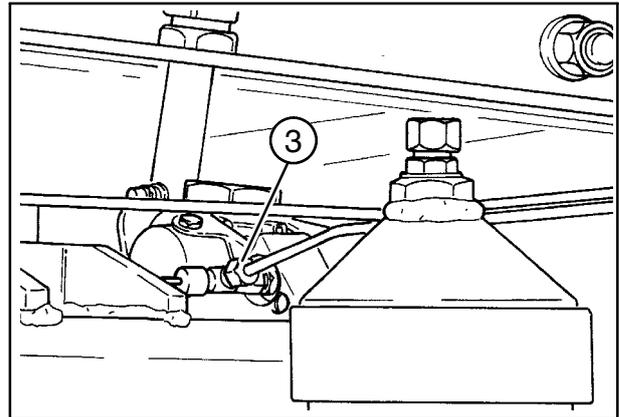
Установите: тяги переключения передач (5), соединительный штифт ручного тормоза (4) и провода (6) датчика счетчика пройденного пути.

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



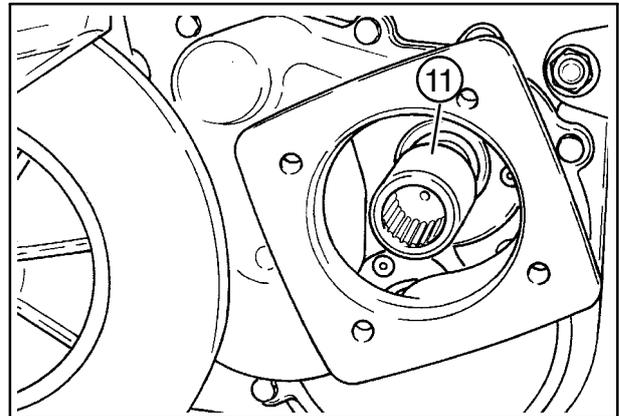
9

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.



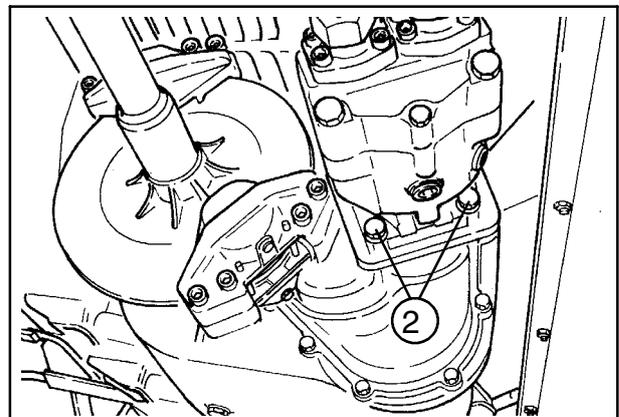
10

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



11

Установите гидростатический двигатель и затяните болты (2). Закрепите хомут трубки гидростатической системы (1).



12

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

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.

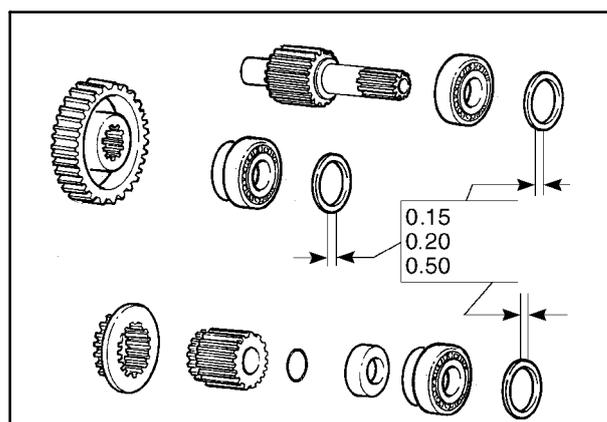
Установка возможна только после установки промежуточного вала.

СБОРКА ДИФФЕРЕНЦИАЛА:

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

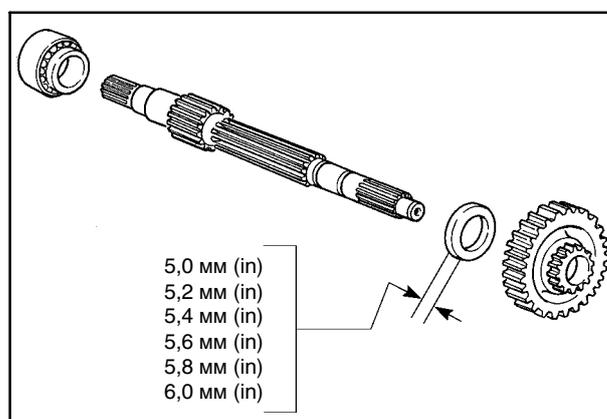
Установка возможна только после установки промежуточного вала.

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



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.

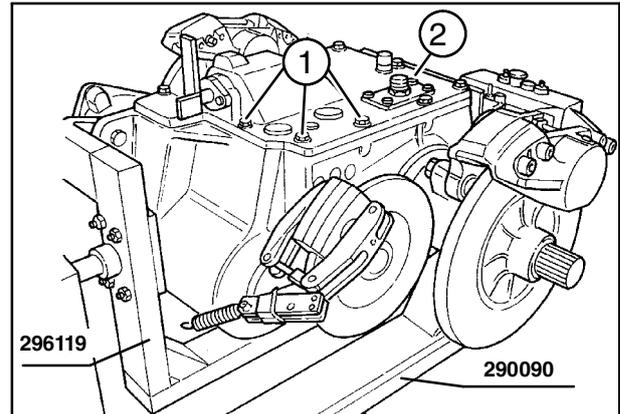
Выверните правый и левый болты (A) (для моделей с 5 клавишными соломотрясами) или гайки (для моделей с 6 клавишными соломотрясами), затем снимите тормозные скобы (B).

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

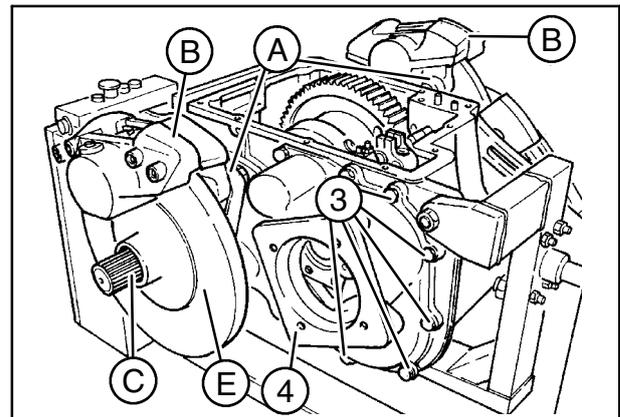
Снимите диски рабочего тормоза (E).

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

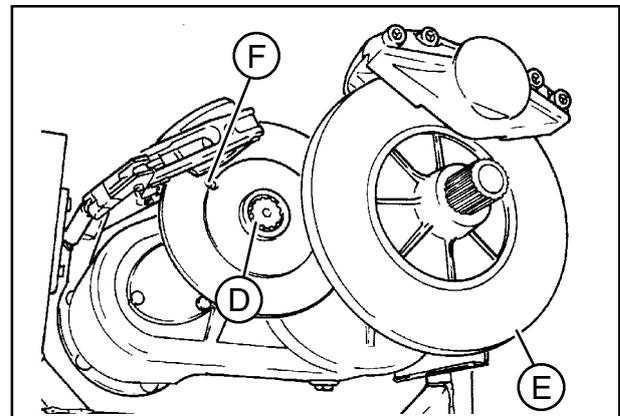
Выверните болты (3) и снимите опору (4) соединения гидростатического двигателя.



15



16



17

Операция 21145

Внутренние элементы трансмиссии

Операция 2114526

Валы крепления вилок

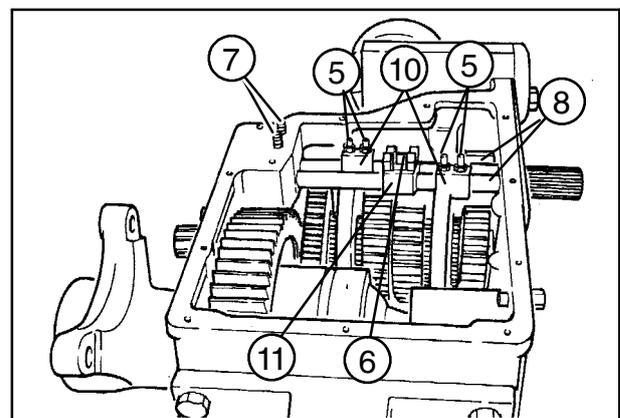
Демонтаж

Выполняется следующим образом:

выверните болты (5), извлеките шплинты (6) и пружины (7) и соберите все шарики, установленные под пружинами.

Снимите тяги (8).

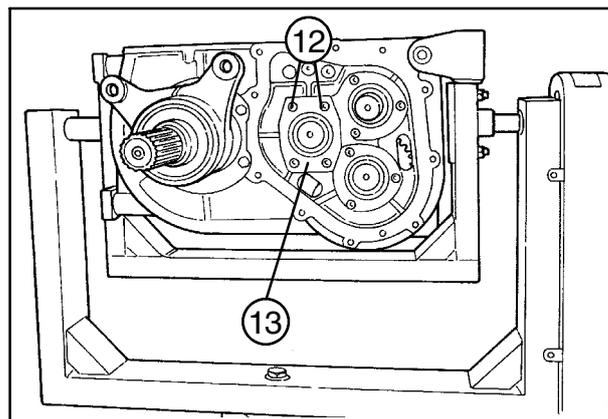
Снимите вилки (10) и фиксаторы (11).



18

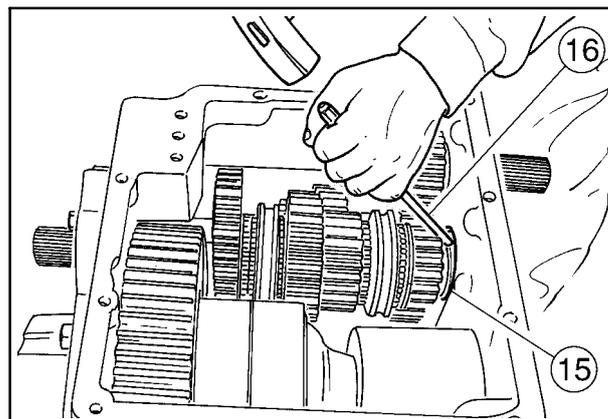
Операция 2114532**Ведомый вал****Демонтаж**

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



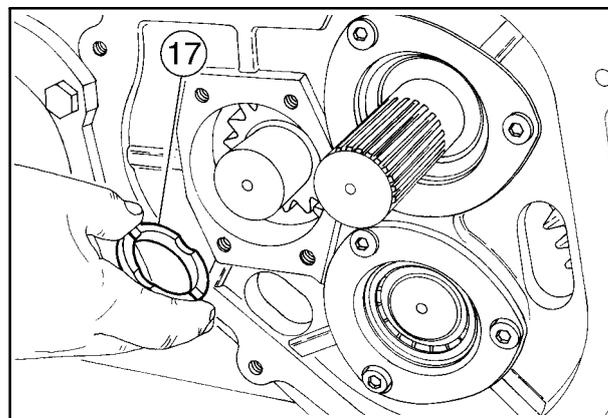
19

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



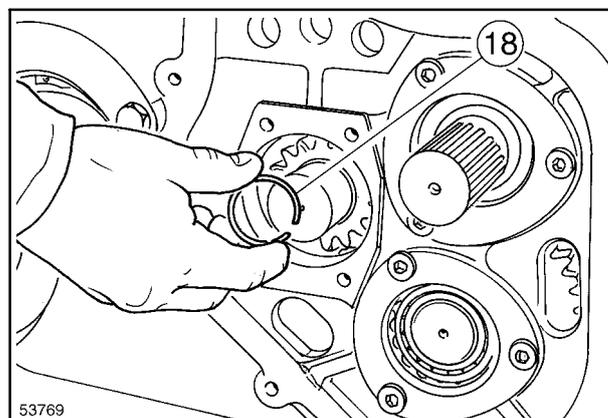
20

Снимите кольцо (17).



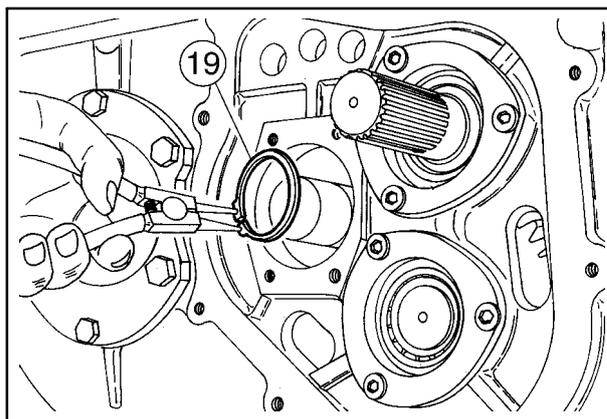
21

Снимите стопорное кольцо (18).

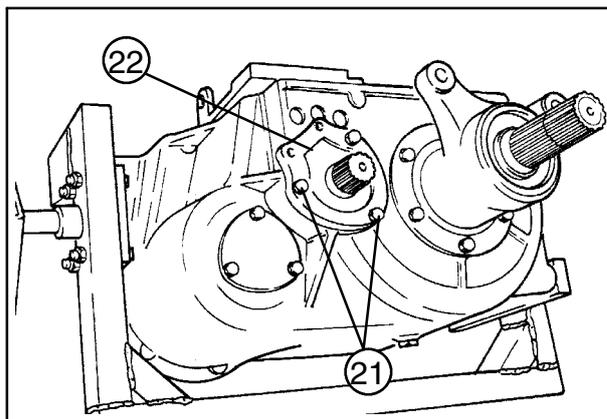


22

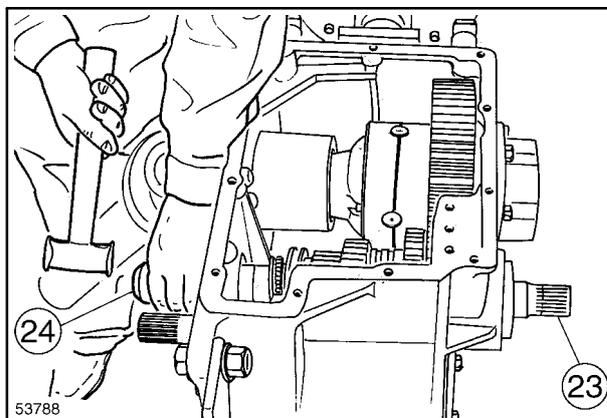
Снимите стопорное кольцо (19).



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



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



Операция 2114528 Приводной вал

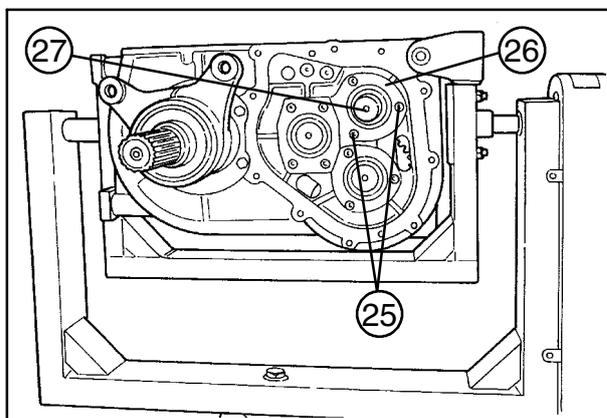
Демонтаж

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

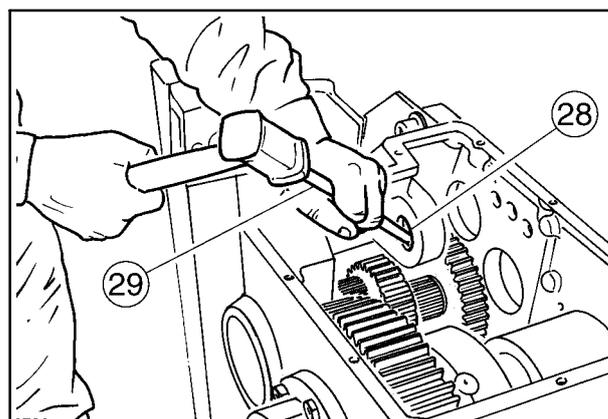
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

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

Извлеките вал (27).



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

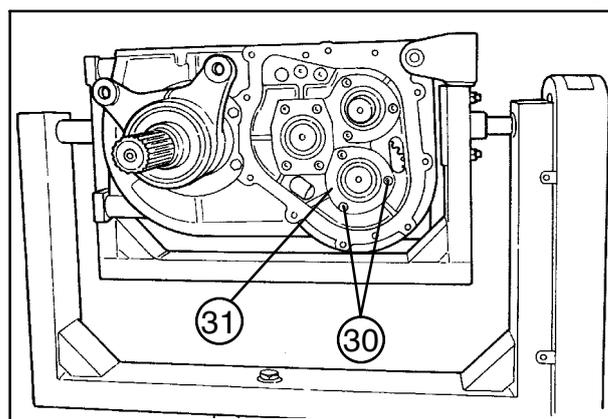


27

Операция 2114550 Трансмиссионный вал

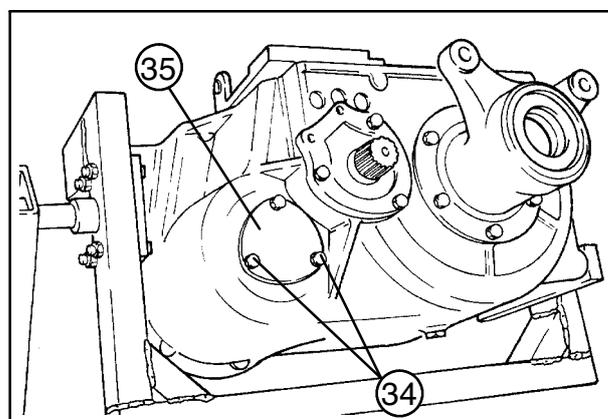
Демонтаж

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



28

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

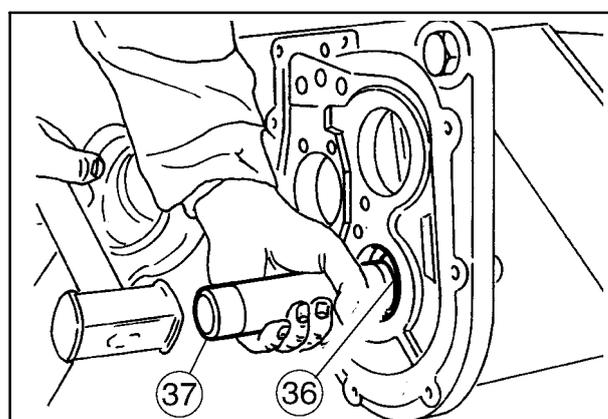


29

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

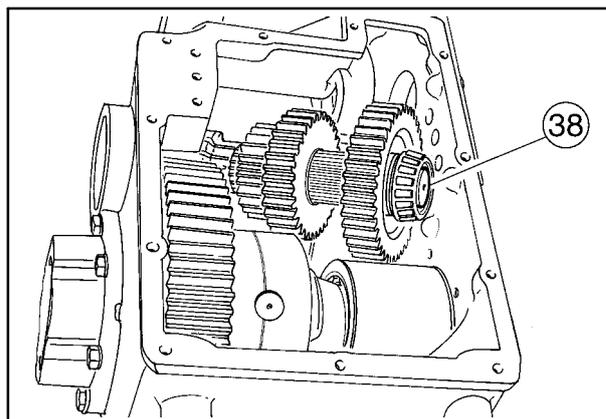
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

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



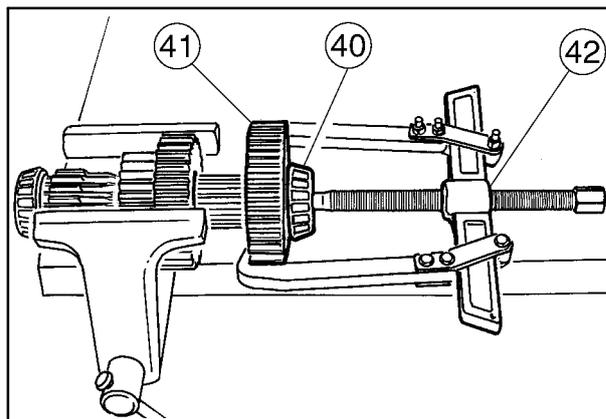
30

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



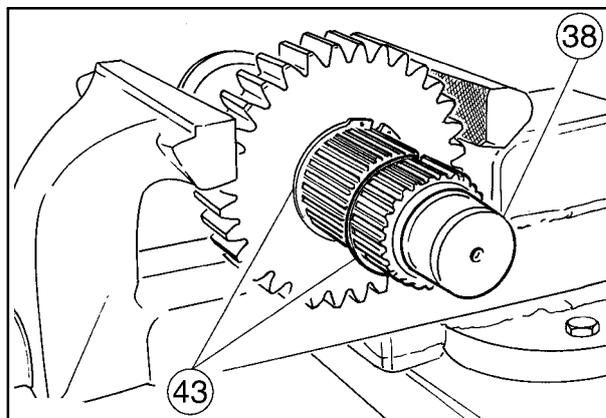
31

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



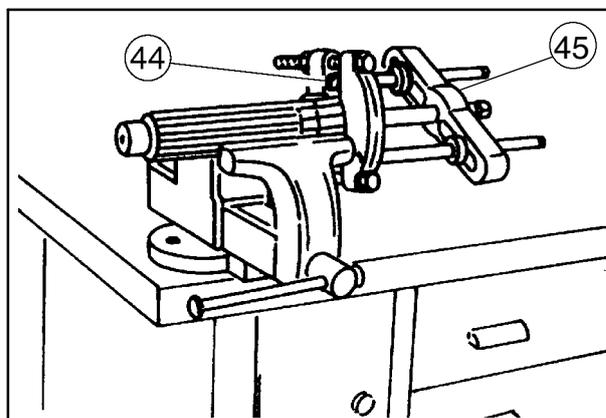
32

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



33

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



34

Операция 2114528**Приводной вал****Сборка****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

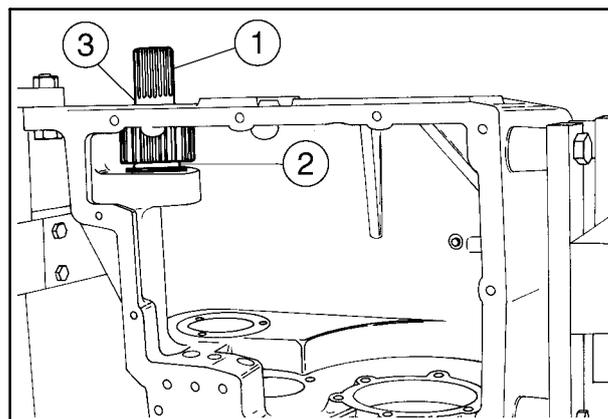
Выполняется следующим образом:

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.

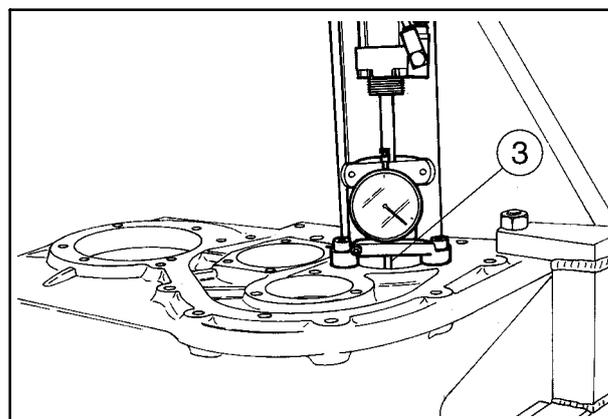
Установите главный вал (1) и кольцо наружного подшипника (3).



35

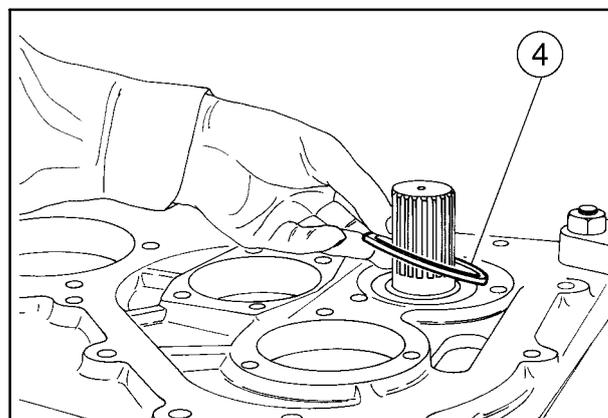
Напрессуйте круглую гайку наружного подшипника (3) давлением 2 бар.

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. 10).



36

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



37

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

Операция 2114550 Трансмиссионный вал

Сборка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

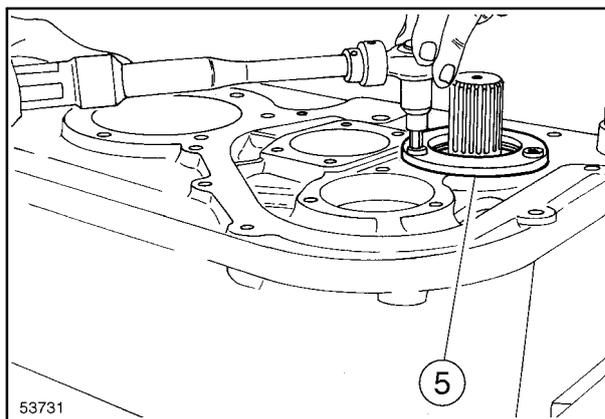
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Избегайте попадания рук и пальцев между деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

Выполняется следующим образом:

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

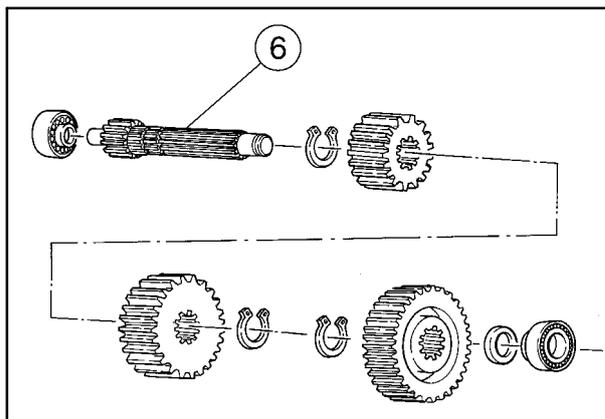
Установите круглую гайку (7) и зубчатые колеса (6) на вал, затем установите круглую гайку (8).

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.

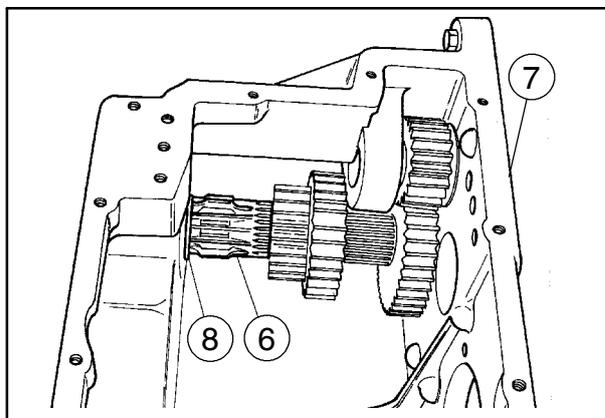


53731

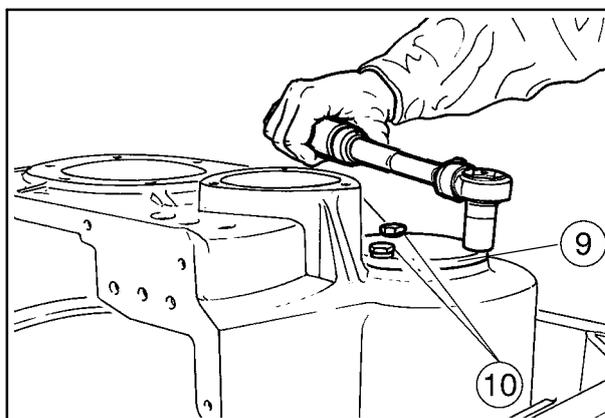
38



39



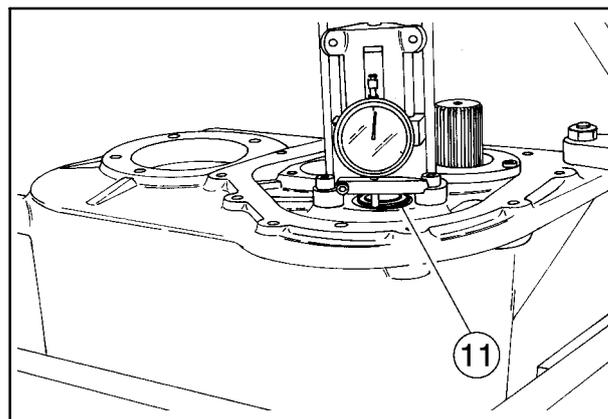
40



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. 10).

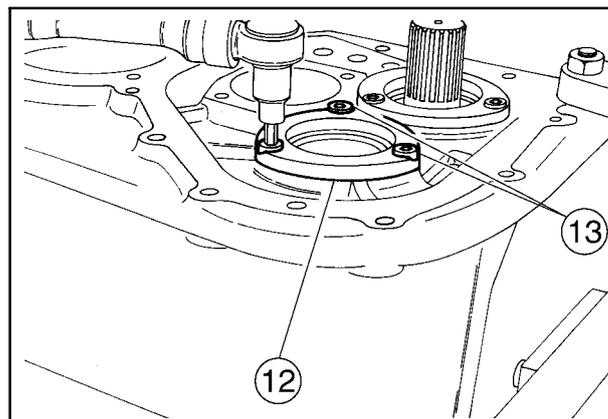


42

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

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

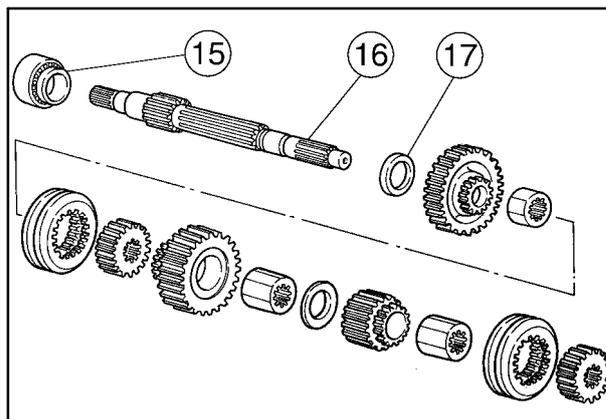
Убедитесь в том, что вал вращается свободно.



43

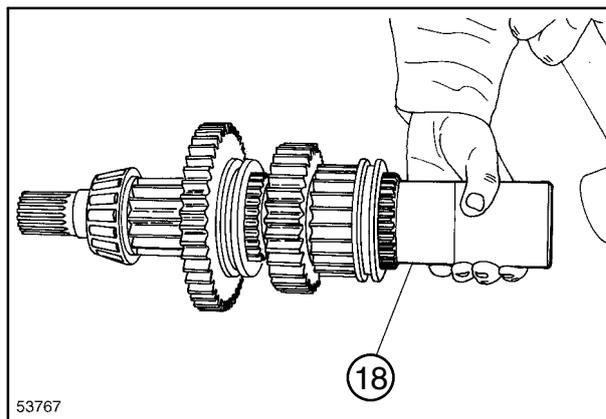
Операция 2114532**Ведомый вал****Сборка**

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

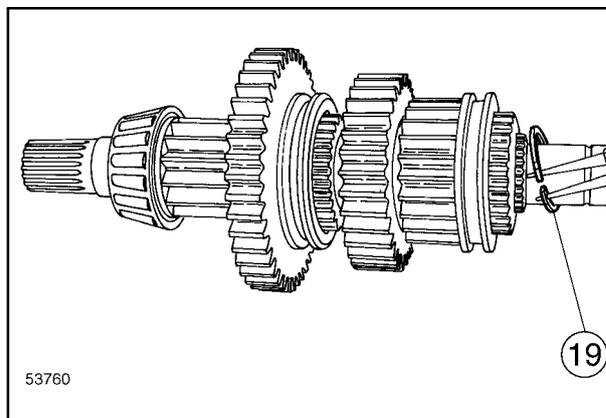
Устраните возможные зазоры, используя выколотку (18).



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. 10).



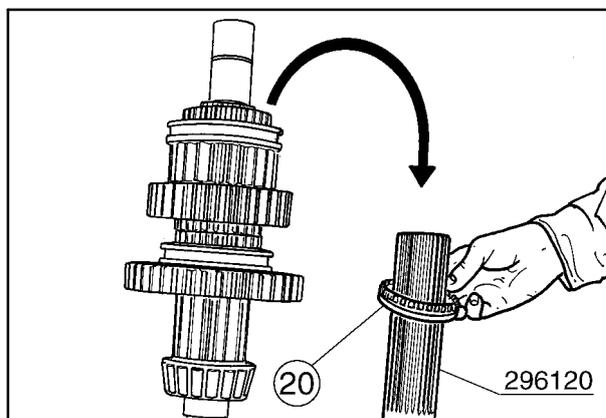
53760

19

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.

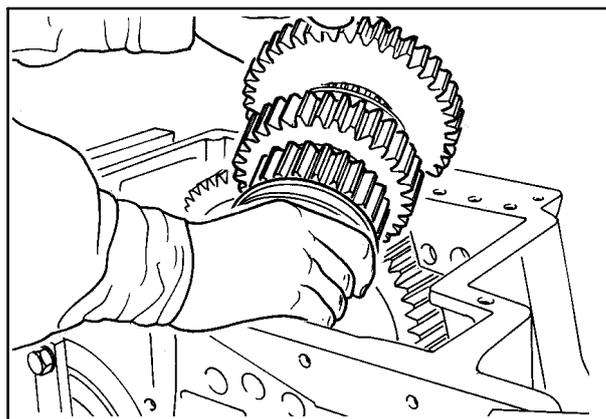


20

296120

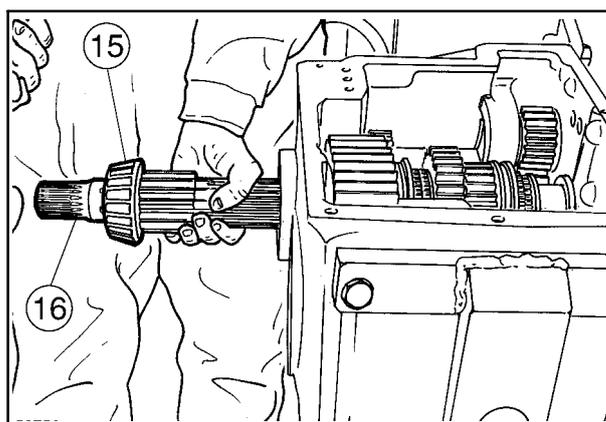
47

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



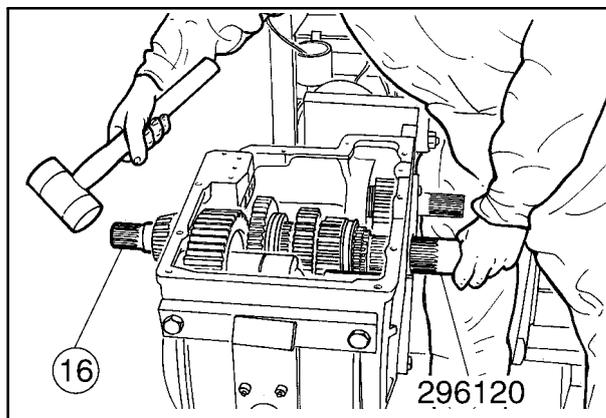
48

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



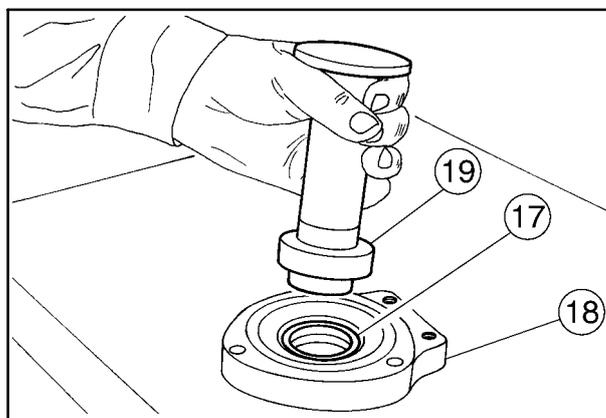
49

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



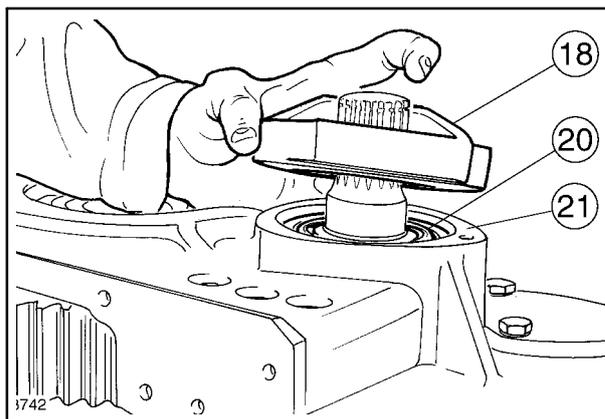
50

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



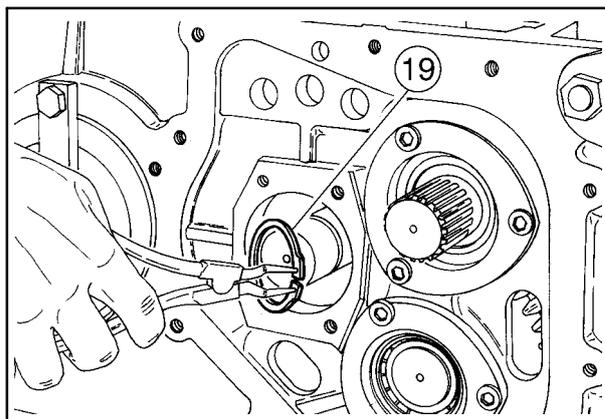
51

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.



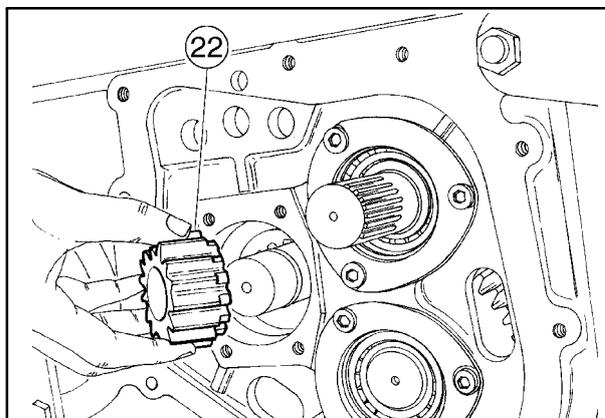
52

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



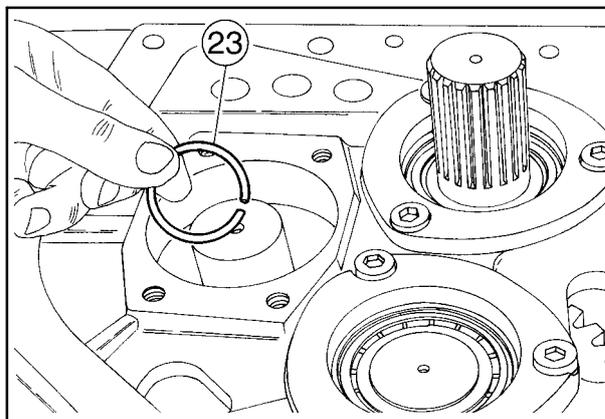
53

Установите зубчатое колесо (22).



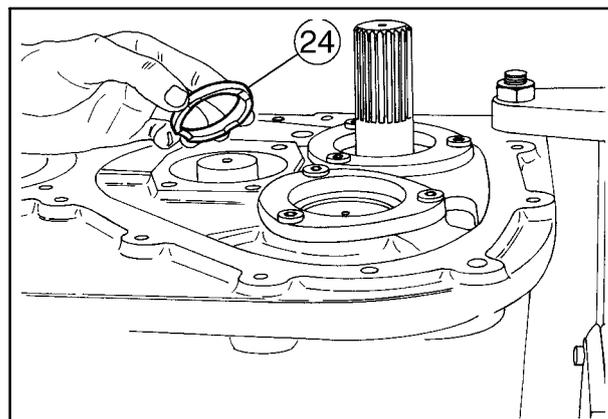
54

Установите стопорное кольцо (23).



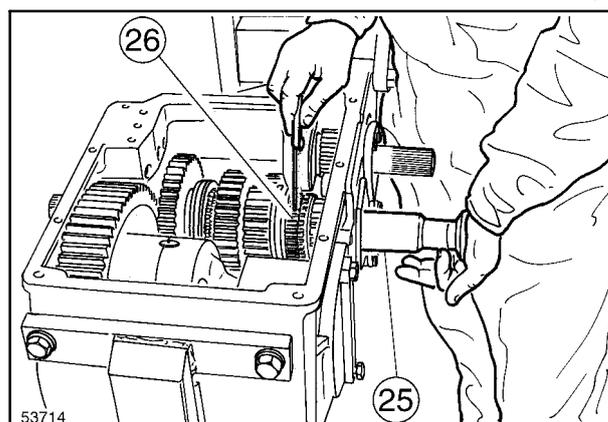
55

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



56

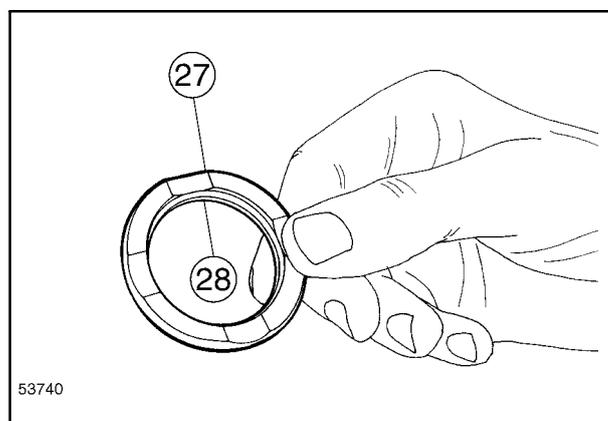
Устраните зазор, переместив распорное кольцо (24) с помощью выколотки (25), затем циферблатным индикатором измерьте осевой зазор в точке (26), он должен составлять 0,5 - 0,8 мм.



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.

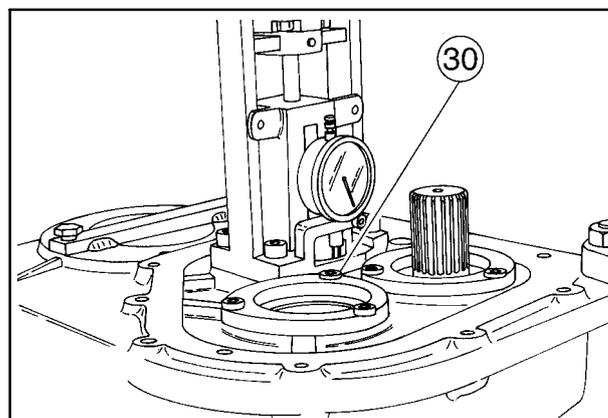


58

Установите подшипник и соответствующую круглую гайку (30).

Напрессуйте круглую гайку подшипника (30) давлением 2 бар.

С помощью циферблатного индикатора измерьте осевое смещение.



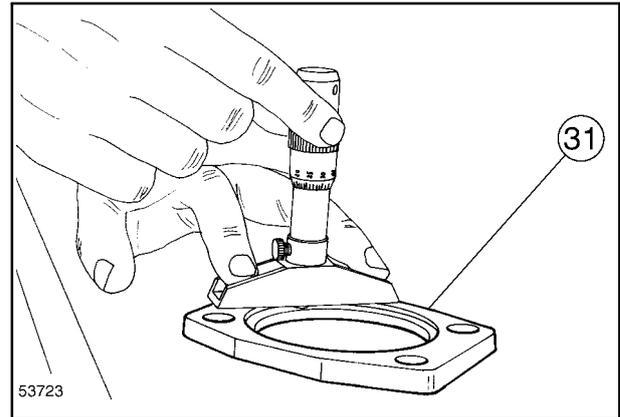
59

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. 10).

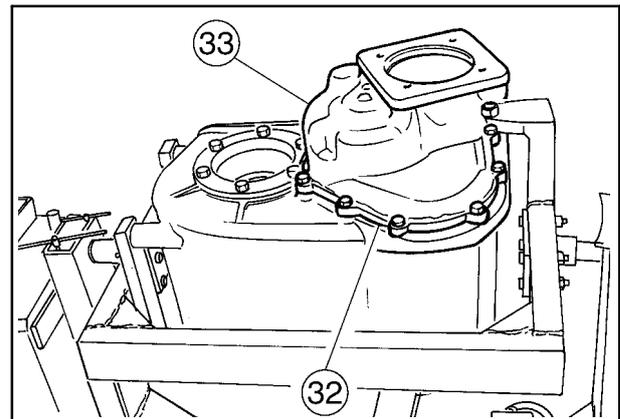
Установите фланец (31), затянув болты с приложением момента 70 Нм.

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

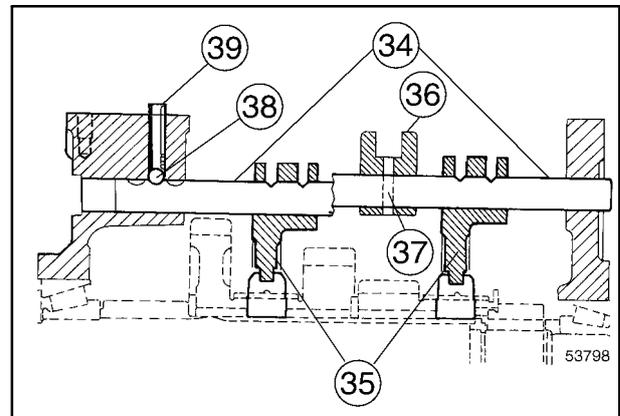
Операция 2114526

Валы крепления вилок

Повторная сборка

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

Установите шарики (38) и пружины (39).



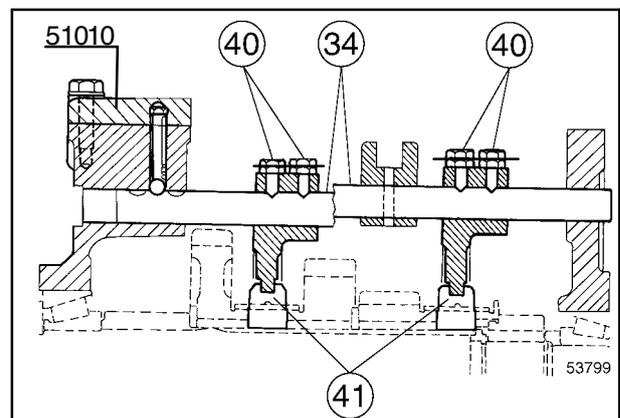
62

С помощью специального инструмента поз. 51010 (размеры приведены на стр. 4) переведите тяги (34) в нейтральное положение.

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

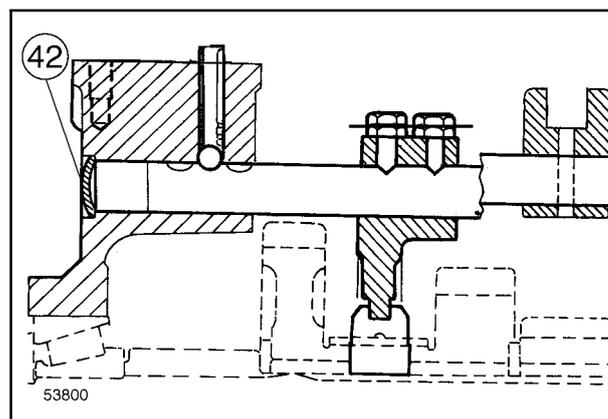
Регулировку можно осуществлять с помощью болтов (40); они имеют коническое основание, поэтому при ослаблении одного болта и затягивании другого можно изменить боковое смещение вилок (35).

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



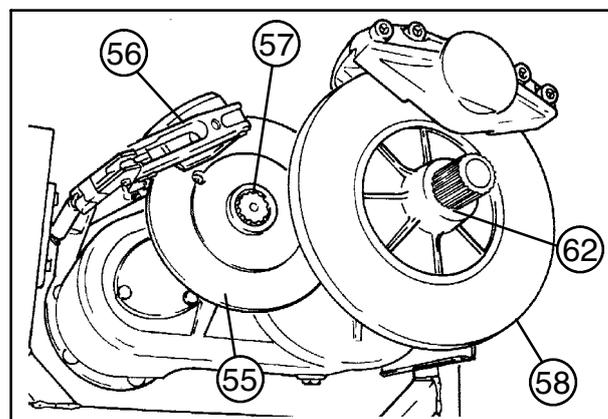
63

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.



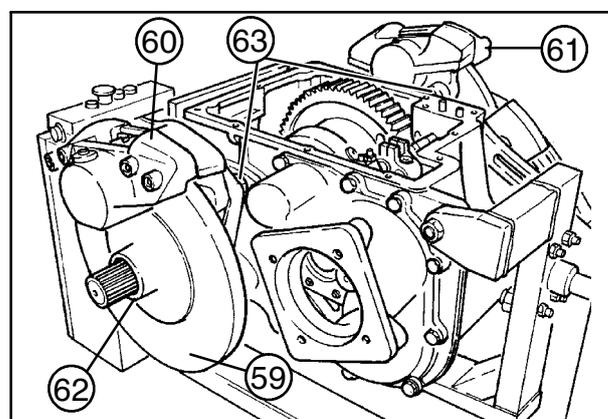
64

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.

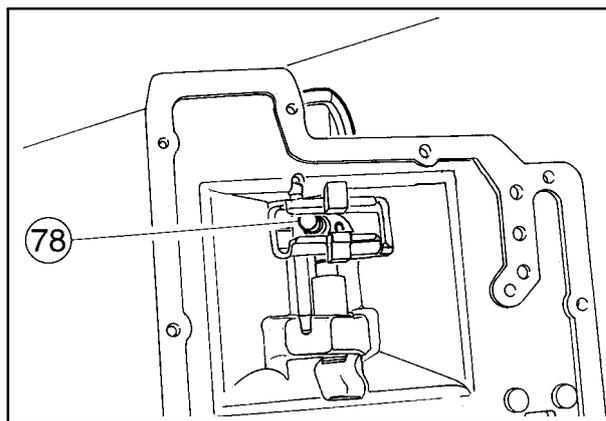
Установите крышку (81), убедившись, что рычаг (78) установлен в зажимах (36) правильно.

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

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

Залейте масло **BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90** (объем - 12 л) через пробку (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 контргайку; затем соедините провода.

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

ЗАМЕНА МАСЛА

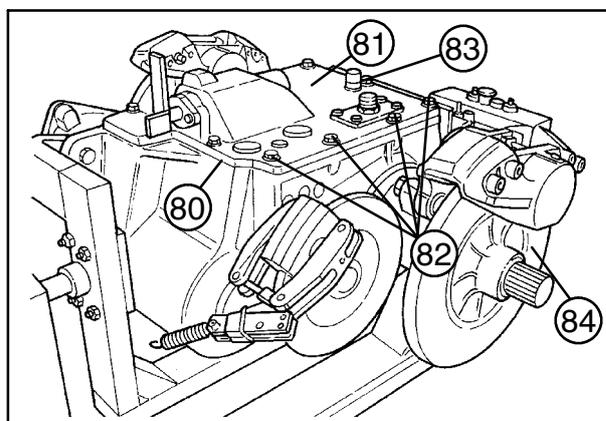
Замена масла производится после первых 450 часов работы, затем не реже, чем один раз в год.

Собрать масло в емкость и не сливать в окружающую среду.

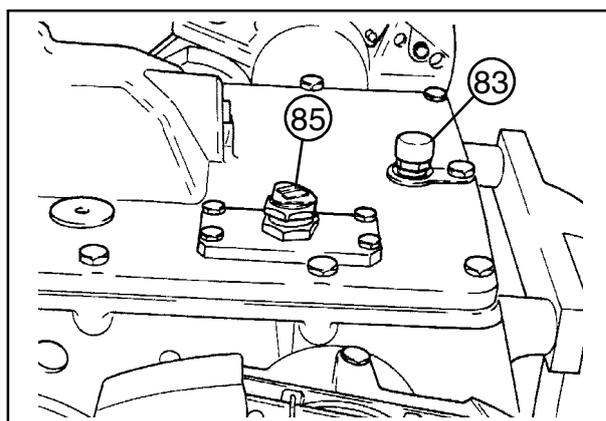
Тип масла

BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90

Количество: 12 литров.



68



69

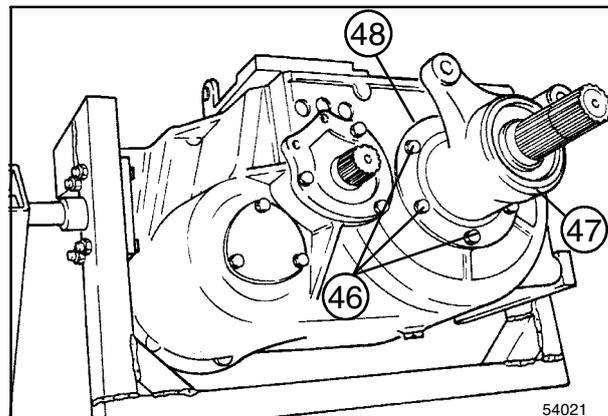
Подраздел 25 300 - ДИФФЕРЕНЦИАЛ

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).



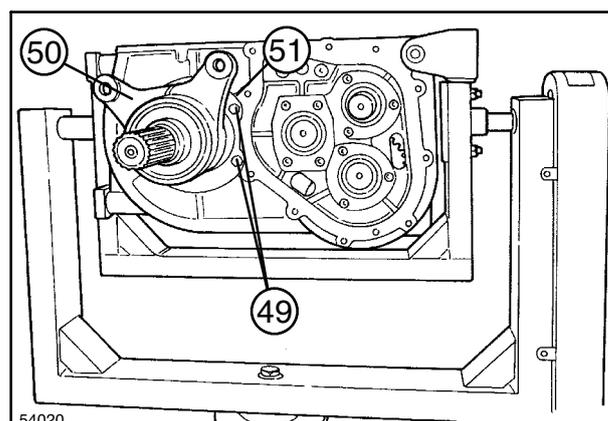
70

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.

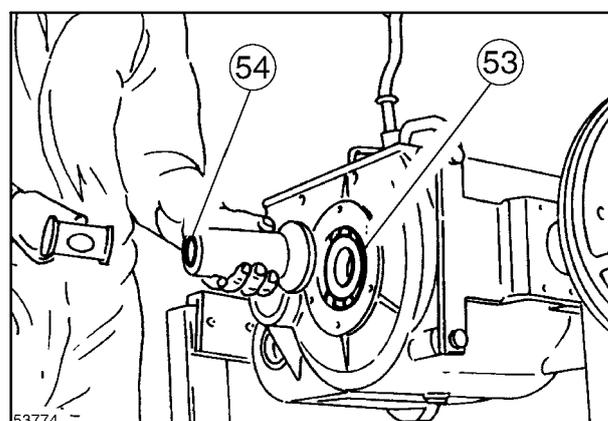


71

Операция 2530034 Дифференциал

Снятие

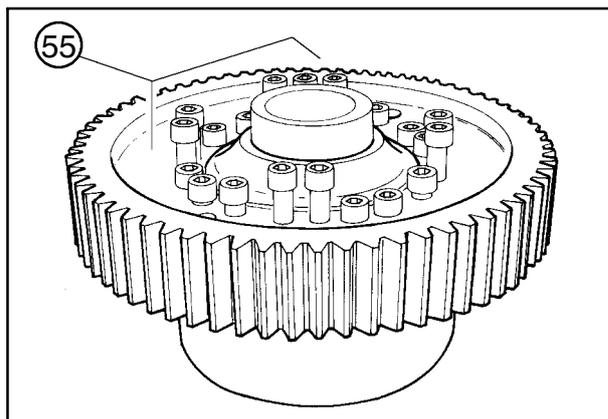
Снимите дифференциал, для этого снимите подшипник (53) и используйте выколотку подходящего размера (54).



72

Операция 2530040 Дифференциал, отсоединен - Демонтаж/Сборка

Выверните болты (55) и извлеките все внутренние детали.



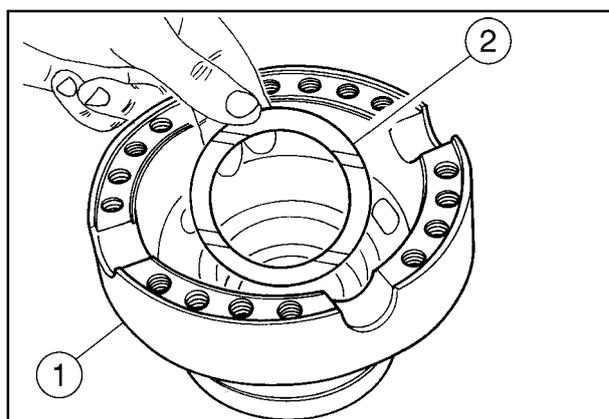
73

Сборка на монтажном столе



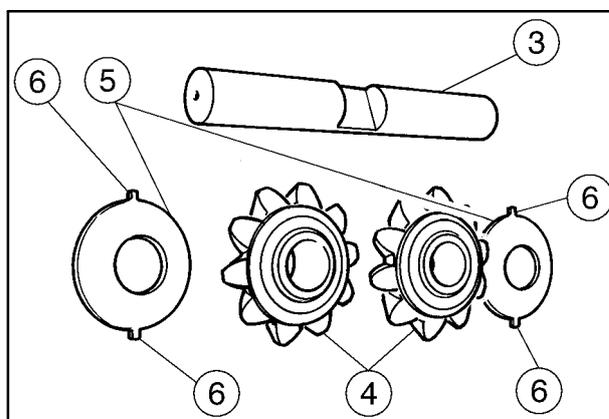
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Не просовывайте руки и пальцы между двумя деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

Выполняется следующим образом:



74

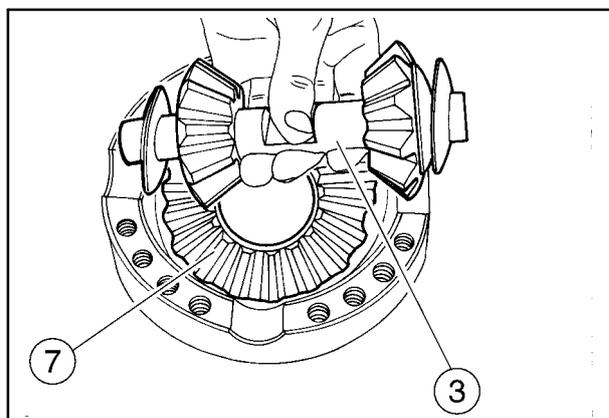
Аккуратно очистите и обезжирьте поверхности полукопусов дифференциала. Проверьте степень износа различных деталей, в частности, упорной шайбы. Установите кольцо (2) в полукопус (1).



75

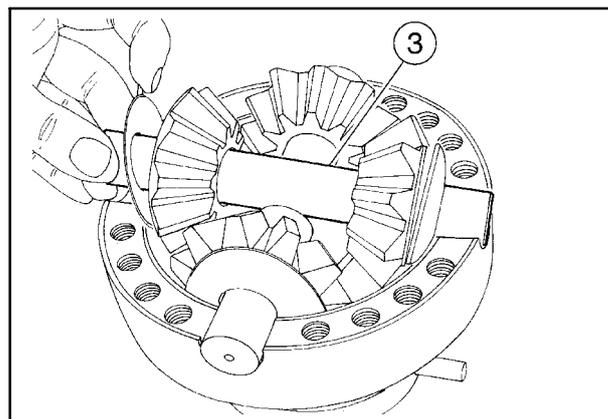
Смажьте ось (3) сателлитов, установите сателлиты (4) и упорные шайбы (5).

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).



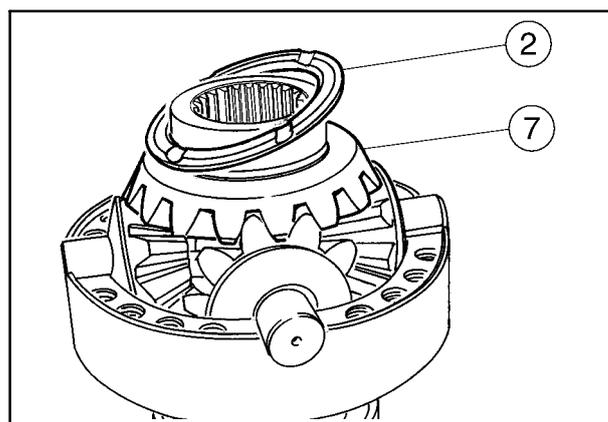
76

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



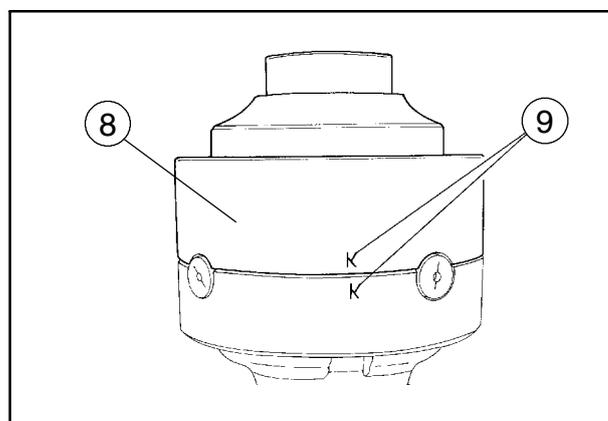
77

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



78

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

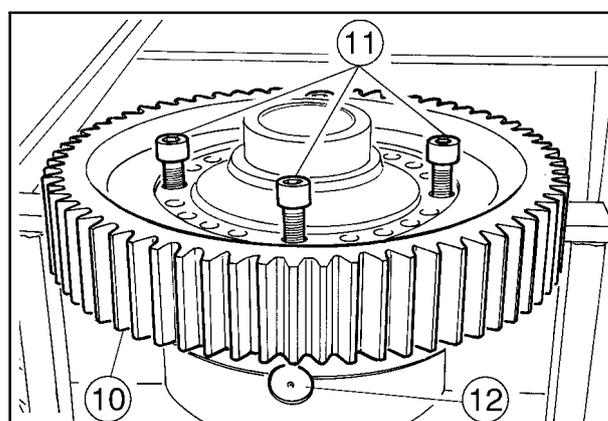


79

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

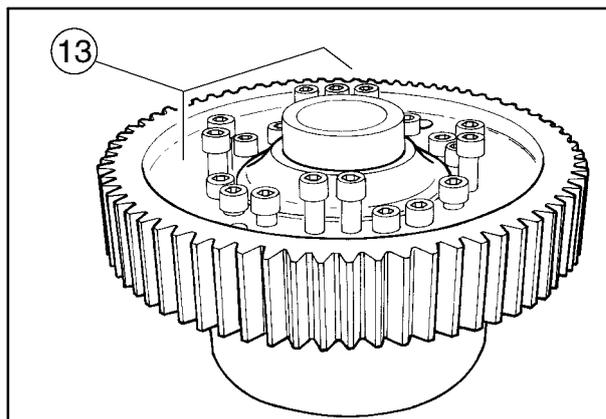
Нанесите слой герметика Loctite 242 на 4 болта (11) M12 x 60 R100.

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



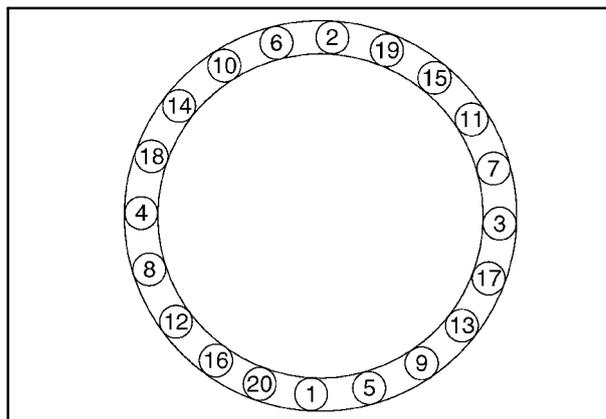
80

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



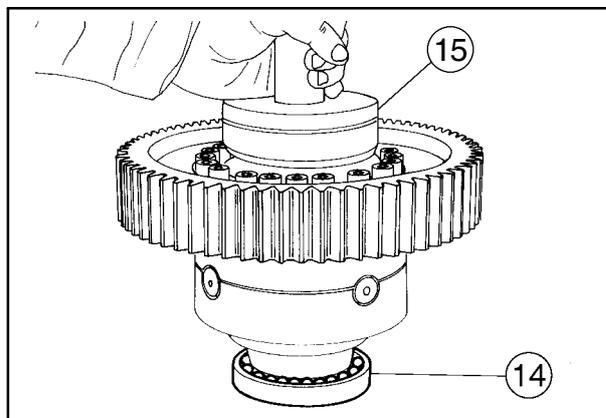
81

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



82

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



83

Операция 2530034 Дифференциал

Установка



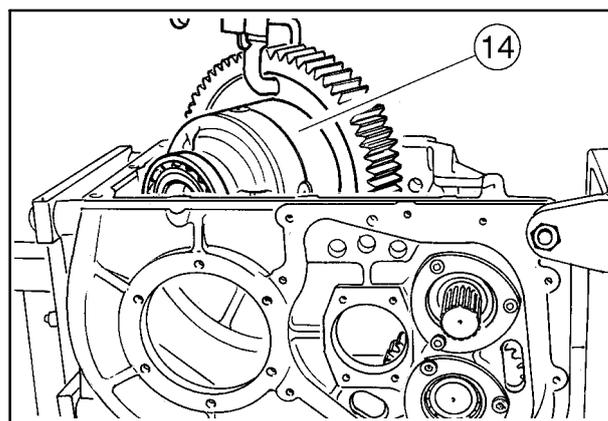
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Не просовывайте руки и пальцы между двумя деталями. Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

В первую очередь, установите дифференциал.

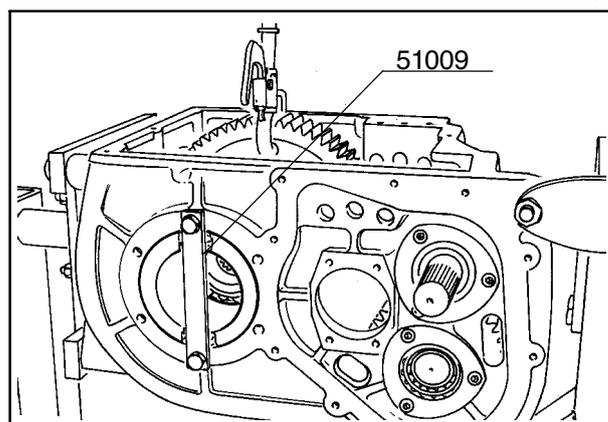
Выполняется следующим образом:

Установите дифференциал (14) в корпус трансмиссии.

С помощью специального инструмента поз. 51009 (размеры см. на стр. 7) обеспечьте удержание дифференциала в корпусе трансмиссии.



84

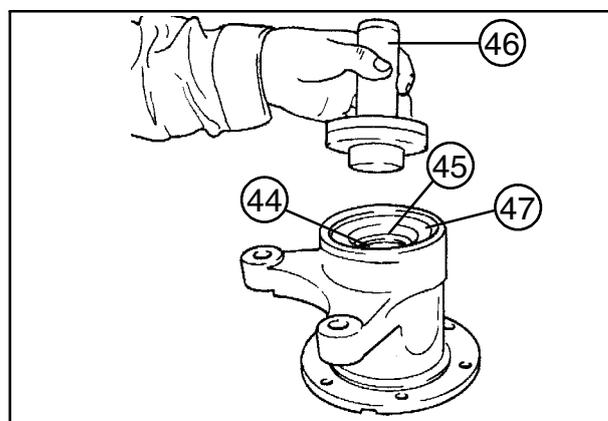


85

Операция 2530020 Правая и левая опоры дифференциала

Повторная сборка

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



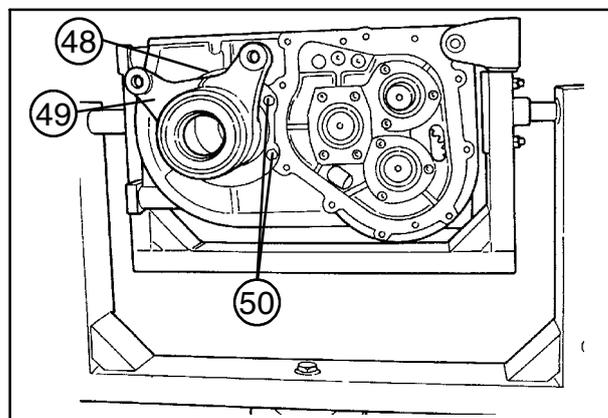
86

Операция 2530011 - 2530016 Правая и левая опоры дифференциала

Установка

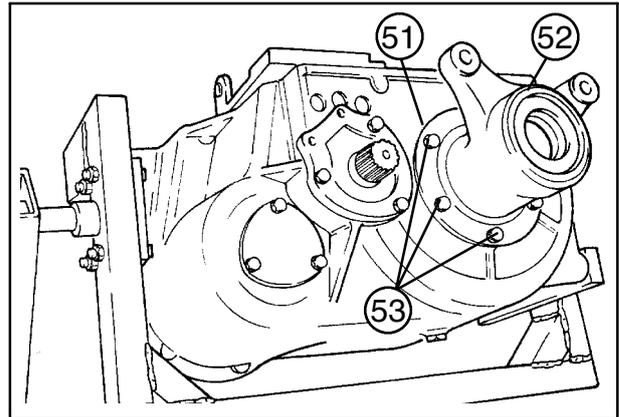
Нанесите на поверхность (48) тонкий слой герметика Loctite 510.

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



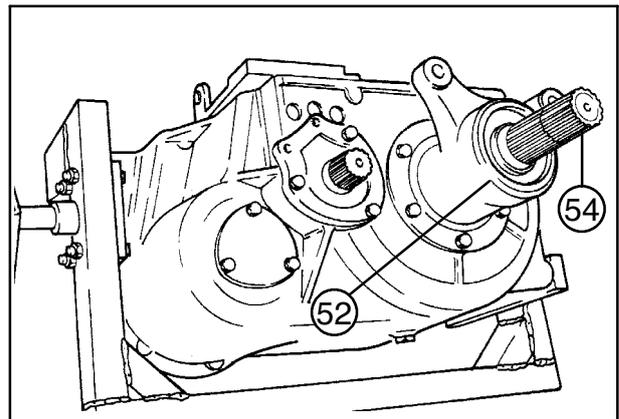
87

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



88

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



89

Раздел 25 - ПЕРЕДНИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ПРИВОД

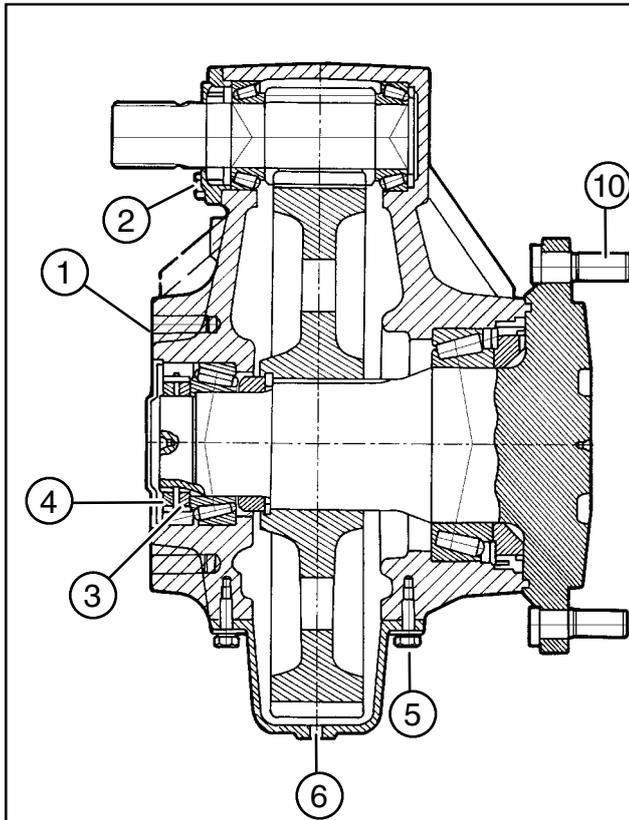
СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
25 000	Технические характеристики	1
	Моменты затяжки крепежных элементов конечного привода	2
	Виды в разрезе	3
	Инструменты	5
	Описание работы	6
	Поиск и устранение неисправностей	6
25 310	Конечные приводы, модели 5BS - 6BS - 6AS	7
25 320	Конечные приводы, модели 5BS AL	16

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

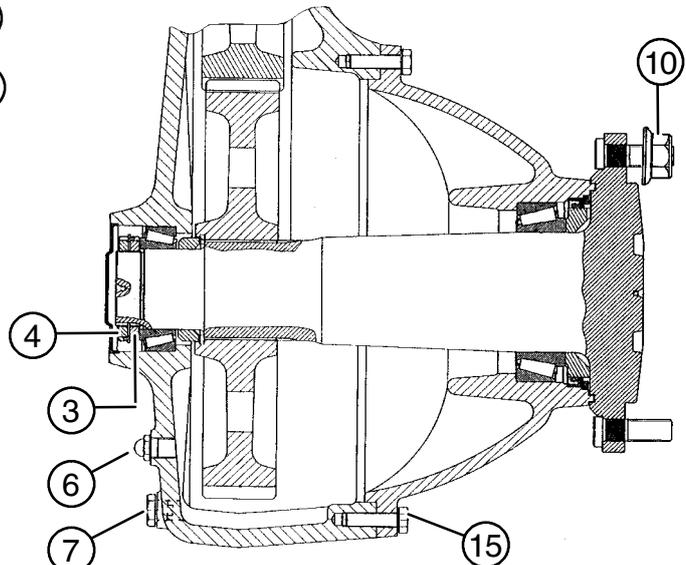
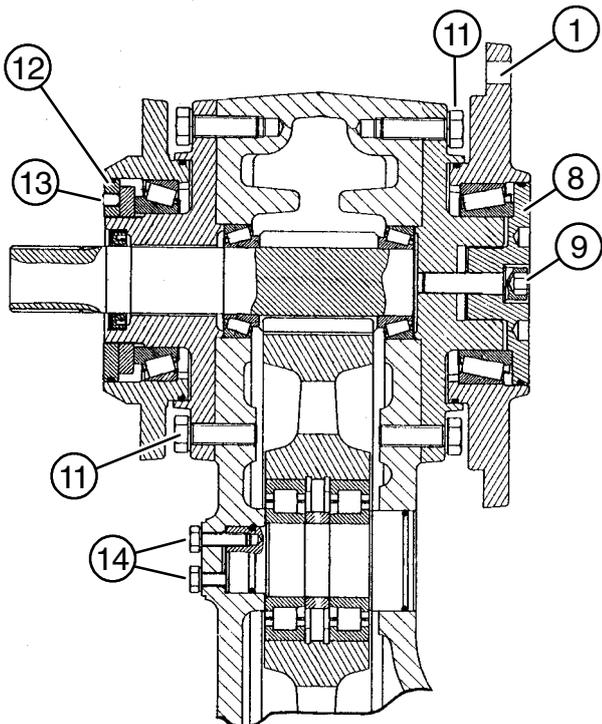
ДИФФЕРЕНЦИАЛ	
Коронные шестерни	кол-во 2
Холостые шестерни	кол-во 4
Зубья зубчатого колеса	кол-во Z 66
КОНЕЧНЫЕ ПРИВОДЫ моделей 5BS - 6AS - 6BS	
Тип	Одноступенчатый
Передаточное отношение	11/75
Количество масла	л 5,5 x 2
КОНЕЧНЫЕ ПРИВОДЫ моделей 5BS AL	
Тип	Двухступенчатый
Передаточное отношение	11/75
Зубчатое колесо	Z 11
Промежуточное зубчатое колесо	Z 63
Зубчатое колесо	Z 75
Количество масла	л 23 x 2

МОМЕНТЫ ЗАТЯГИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНЕЧНОГО ПРИВОДА

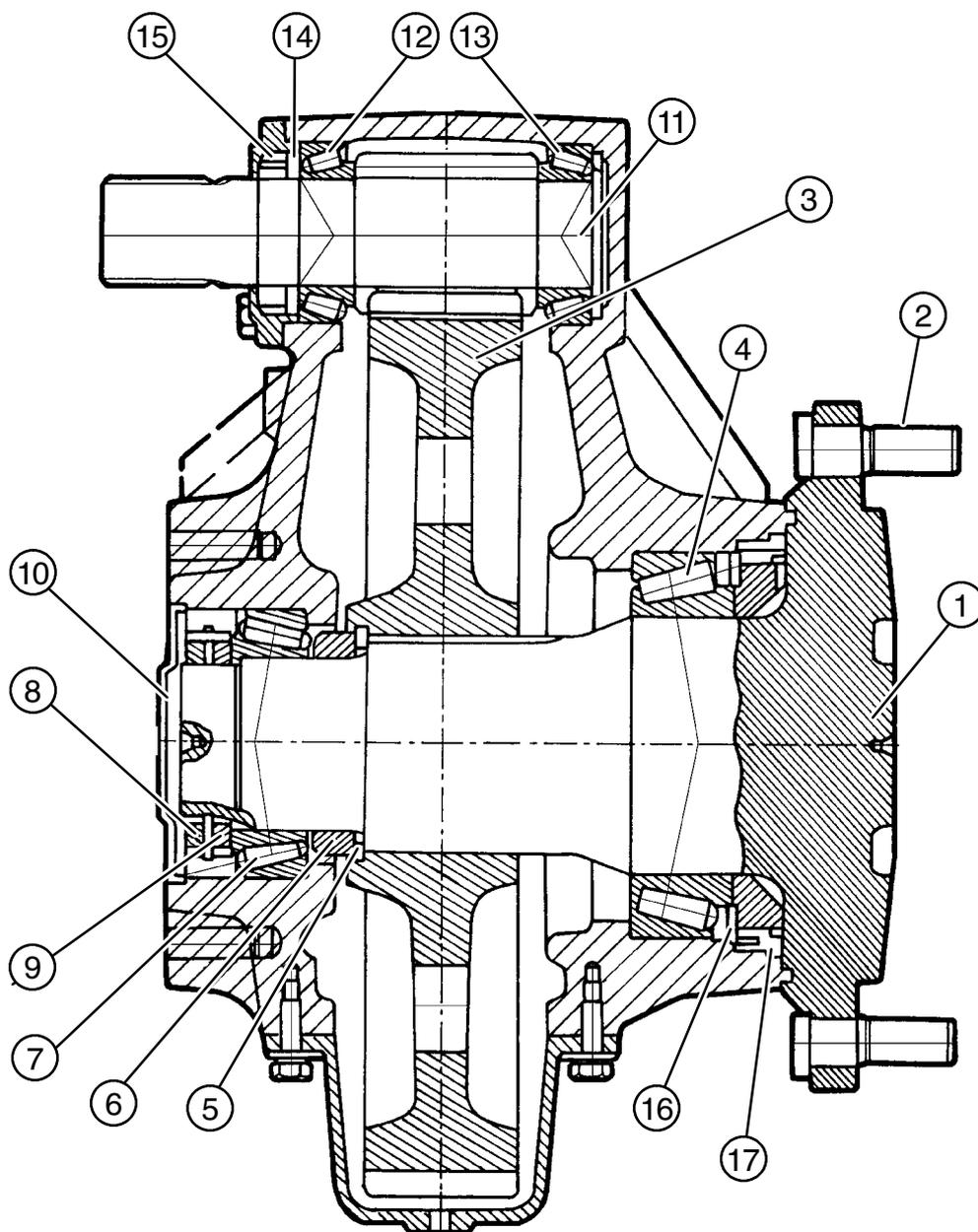


1. Болты соединения конечного привода и оси для моделей 5BS - 5BS AL - 6AS - 6BS (затянуть моментом 300 Нм).
2. Винт на фланце зубчатого колеса, модели 5BS - 6BS - 6AS (момент 50 Нм).
3. Первая круглая гайка крепления колесной оси (момент 300 Нм).
4. Вторая круглая гайка крепления колесной оси (момент 1000 Нм).
5. Крепежные винты крышки конечного привода, модели 5BS - 6BS - 6AS (момент 50 Нм).
6. Пробка отверстия для слива масла (момента 28 Нм).
7. Пробка отверстия для слива масла, 5BS AL (момент 90 Нм).
8. Гайка фиксации наружного кольца подшипника, 5BS AL (момент 300 Нм).
9. Винт крепления гайки наружного кольца, 5BS AL (момент 205 Нм).
10. Контргайки крепления колес (момент 550÷580 Нм).
11. Винт фланца подшипниковой опоры зубчатого колеса, 5BS AL (момент 214 Нм).
12. Гайка фиксации наружного кольца фланцевого подшипника, 5BS AL (момент 500 Нм).
13. Установочный штифт круглой гайки, 5BS AL (момент 25 Нм).
14. Винт крепления штифта промежуточного колеса, 5BS AL (момент 70 Нм).
15. Болт крепления корпуса конечного привода, 5BS AL (момент 143 Нм).

ПРИМЕЧАНИЕ: через каждые 2000/2500 часов работы проверяйте затяжку круглых гаек колесной оси (3 и 4).

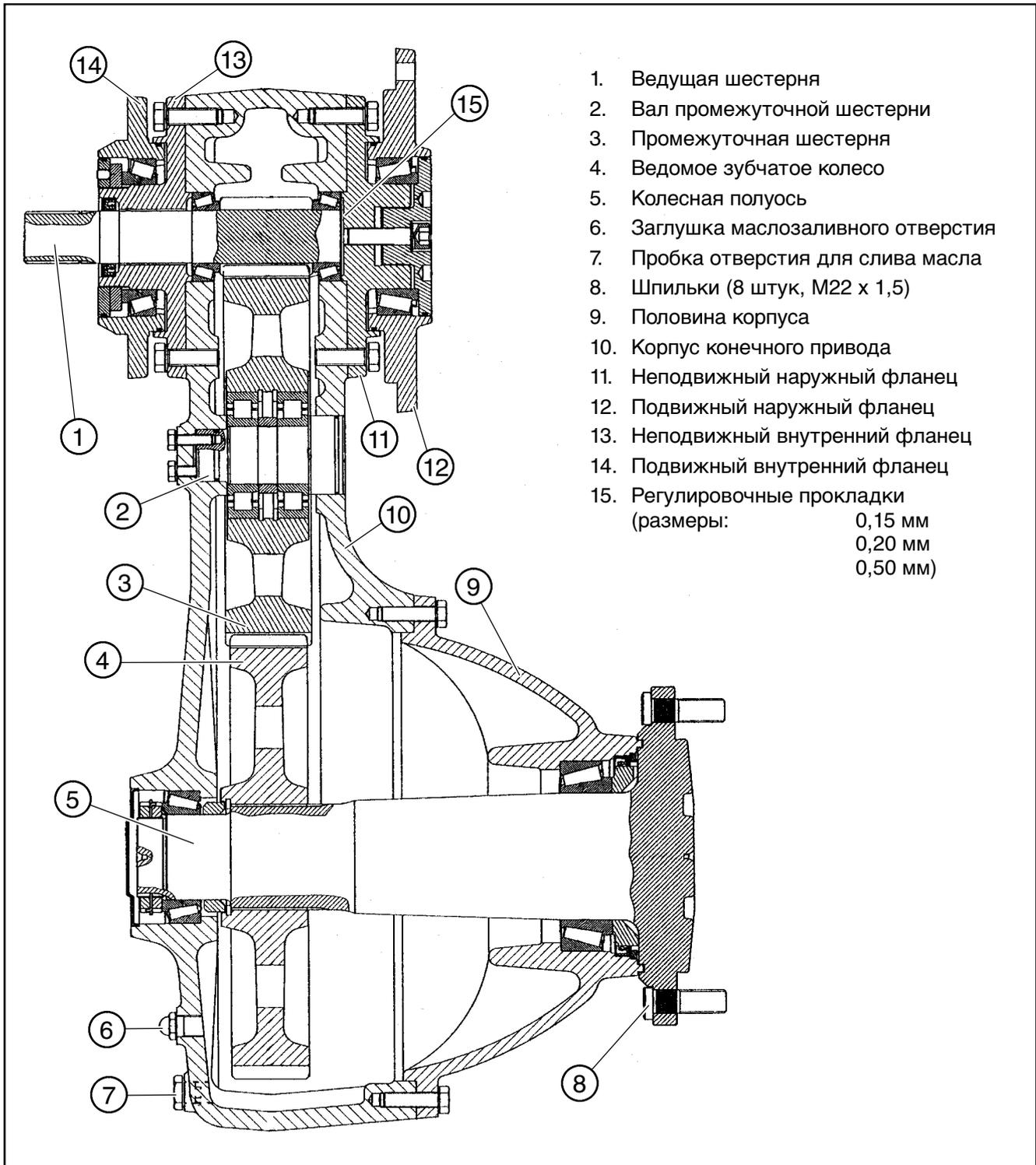


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ КОНЕЧНЫЙ ПРИВОД, ВИД В РАЗРЕЗЕ - МОДЕЛИ 5BS - 6AS - 6BS



- | | |
|---------------------|------------------------------|
| 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 | |

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ КОНЕЧНЫЙ ПРИВОД, ВИД В РАЗРЕЗЕ - ДЛЯ МАШИН МОДЕЛЕЙ 5BS AL



ПРИМЕЧАНИЕ: операции: 25 320 32 Колесная полуось полукорпуса и ведомое зубчатое колесо
 25 320 60 Вал и промежуточное зубчатое колесо
 25 320 68 Ведущая шестерня
 могут выполняться вне зависимости от того, собран или разобран конечный привод.

Операции: 25 320 76 Внутренний фланец крепления конечного привода
 25 320 92 Корпус конечного привода
 выполняются только когда конечный привод демонтирован.

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.

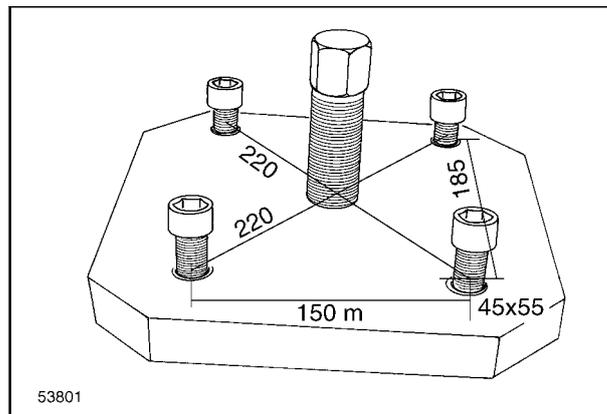
В данном разделе приведен перечень инструментов, необходимых для выполнения различных работ.

- 296145** Подъемный крюк конечного привода
- 290090** Вращающийся стенд
- 296082** Скобы стенда
- 296124** Фиксатор шестерни
- 293450** Ударный съёмник
- 291206** Съёмник
- 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

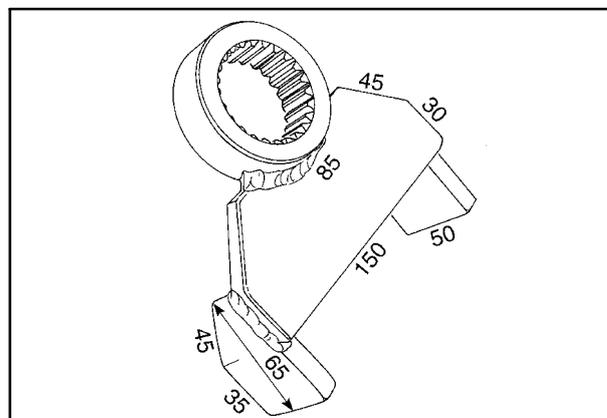
Инструмент (рис. 1) предназначен для демонтажа колесной оси (на инструменте указать 51012).
Материал: Fe42, толщина 20 мм.

Инструмент (рис. 2) предназначен для предотвращения вращения корпуса конечного привода в процессе завинчивания круглой гайки (на инструменте указать 51013).
Материал: Fe42.

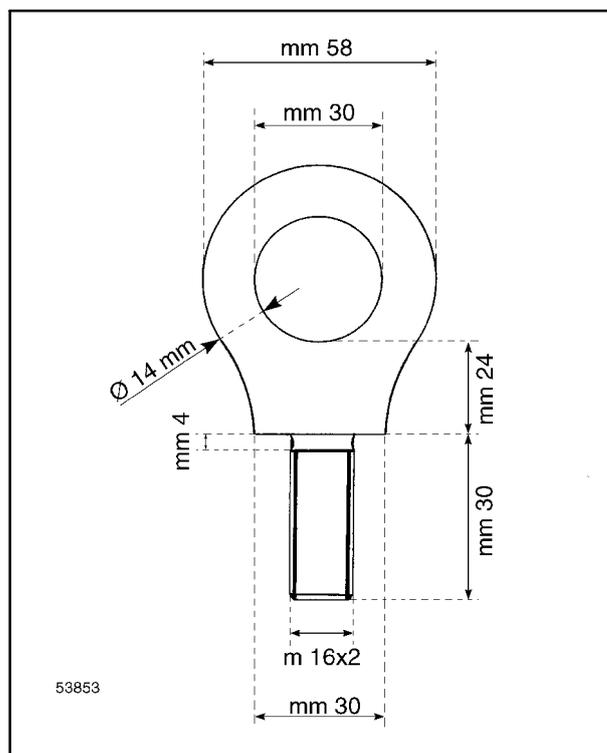
Инструмент (рис. 3) предназначен для подъема корпуса конечного привода (на инструменте указать 51011).
Материал: 18 Ni Cr 5 UNI 7846
Грузоподъемность 60 кг.



1



2



3

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.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ КОНЕЧНЫЕ ПРИВОДЫ
ДЛЯ КОМБАЙНОВ МОДЕЛИ 5BS AL

Двухступенчатые конечные приводы устанавливаются на передней оси и приводятся в движение трансмиссией через вал колес.

Вал колес соединяется с ведущей шестерней конечного привода посредством втулки.

Ведущая шестерня передает вращение на промежуточное зубчатое колесо, установленное с помощью двух подшипников и штифта в корпусе конечного привода.

Крутящий момент от промежуточного колеса передается на ведомое колесо, установленное на колесной оси на шлицах.

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"> 1. Повреждены прокладки. 2. Засорен сапун. 3. Слишком много масла. 	<p>Замените прокладки.</p> <p>Прочистить сапун.</p> <p>Откорректировать уровень масла.</p>
Шум.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повреждены зубья шестерни. 2. Повреждены зубья зубчатого колеса. 3. Подшипники установлены с большим люфтом. 4. Ослаблены круглые гайки крепления подшипников. 	<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 25 310 - КОНЕЧНЫЕ ПРИВОДЫ

Операция 2531020

Конечные приводы - 5BS - 6AS - 6BS

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

Все массивные детали следует поднимать и перемещать с использованием подходящих грузоподъемных механизмов. Кроме того, необходимо обеспечить надежную строповку узлов и деталей. Перед подъемом груза следует убедиться в отсутствии людей поблизости от зоны выполнения работ.

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, сместив муфту (3) в сторону трансмиссии, снимите ее с вала шестерни конечного привода. Выверните болты (4), затем снимите конечный привод.

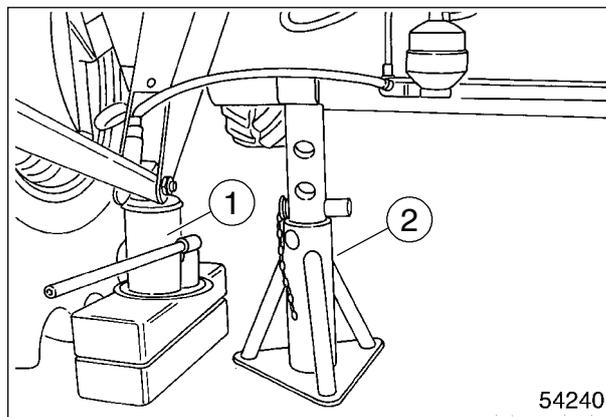
Установка

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

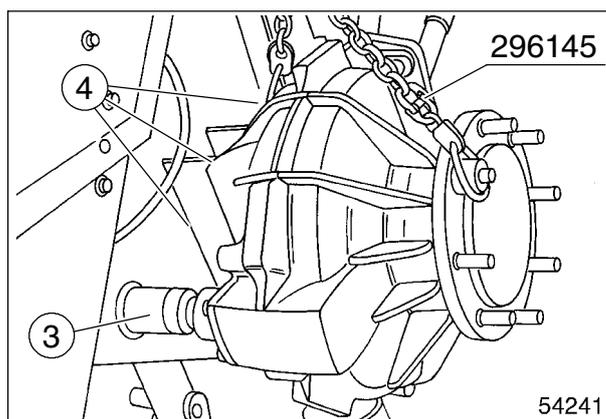
Поднимите конечный привод в требуемое положение, выровнявая его положение относительно оси, затем закрепите его болтами (4) и затяните с приложением момента 300 Нм.

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

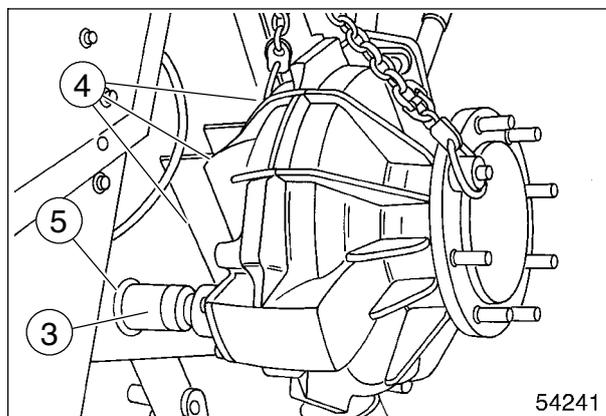
ПРИМЕЧАНИЕ: эту операцию можно исключить, если втулка была установлена при выравнивании положения конечного привода.



4



5



6

Операция 2531078

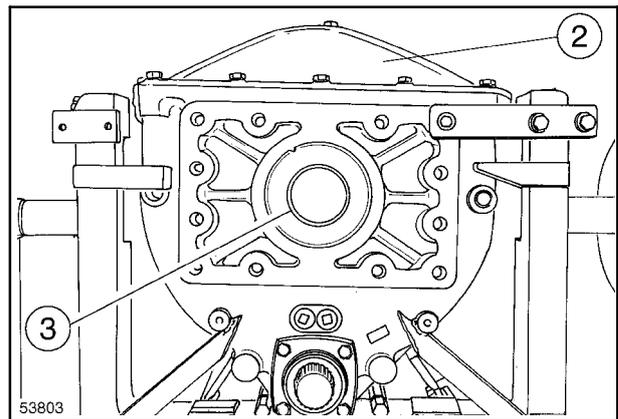
Корпус конечного привода - Замена

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Все массивные детали следует поднимать и перемещать с использованием подходящих грузоподъемных механизмов. Кроме того, необходимо обеспечить надежную строповку узлов и деталей. Перед подъемом груза следует убедиться в отсутствии людей поблизости от зоны выполнения работ.

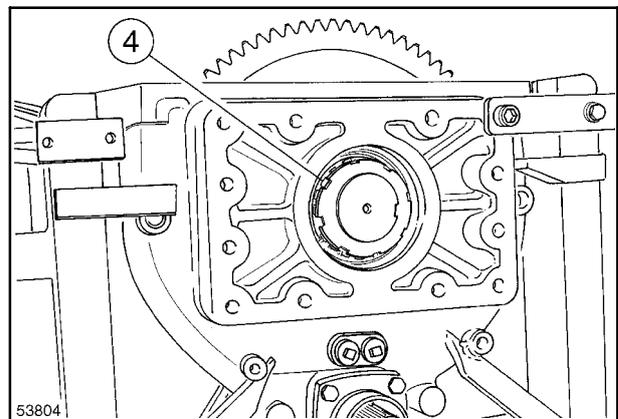
Демонтаж

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



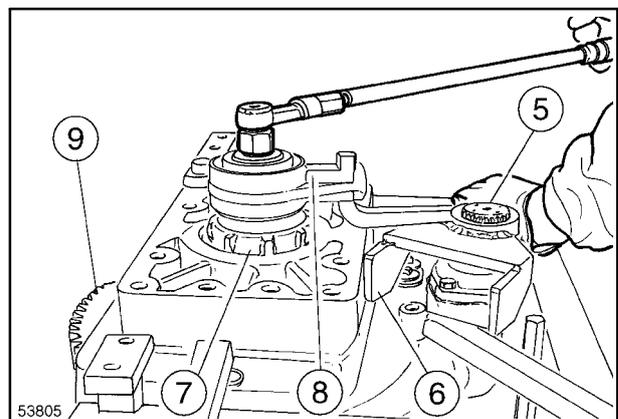
7

Выпрямите фиксатор (4).



8

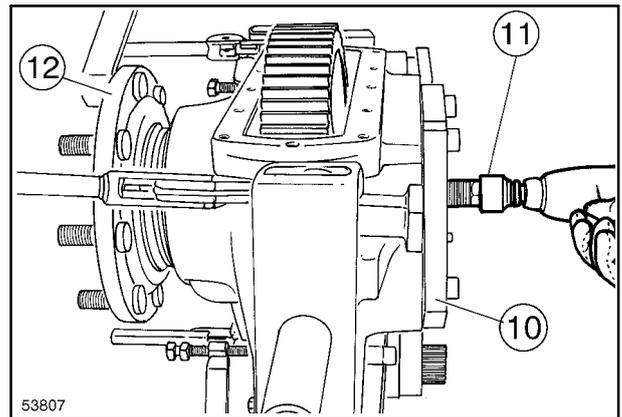
Используйте специальный инструмент (6) поз. 51013 (размеры см. на стр. 6) для предотвращения проворота шестерни (5). Снимите стопорное кольцо и круглую гайку крепления зубчатого колеса (9) к колесной оси с помощью специального ключа (7) поз. 296124 и мультипликатора (8) с соотношением 1:5.



9

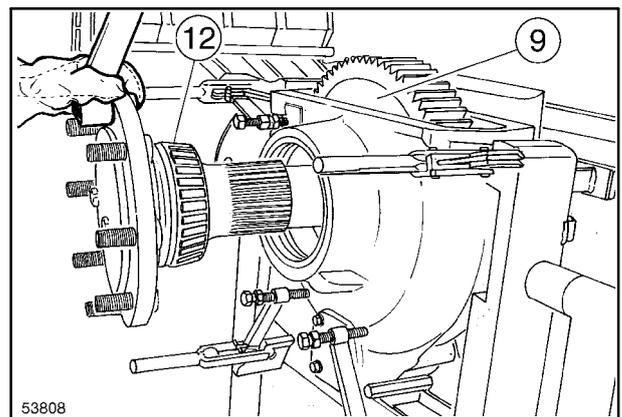
Используйте специальный инструмент (10) поз. 51012 (размеры см. на стр. 6).

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



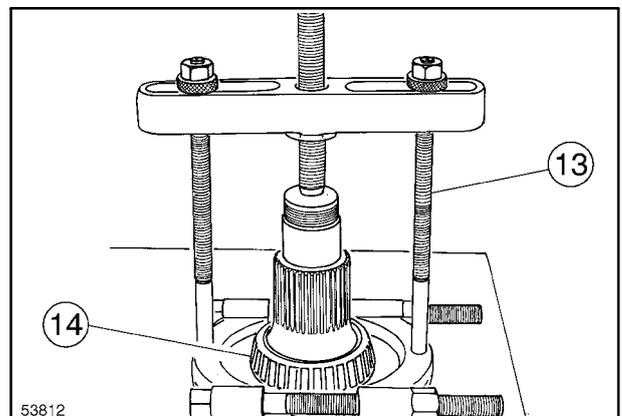
10

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



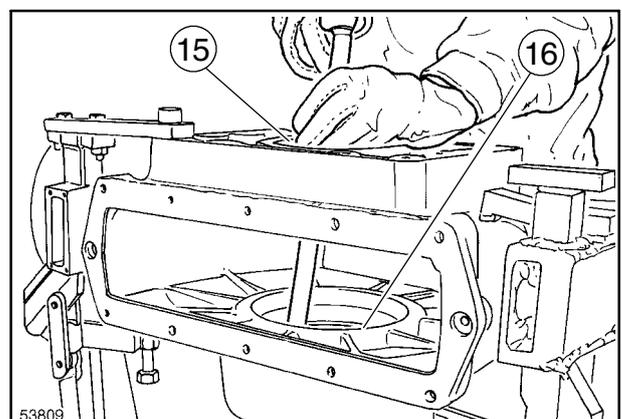
11

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



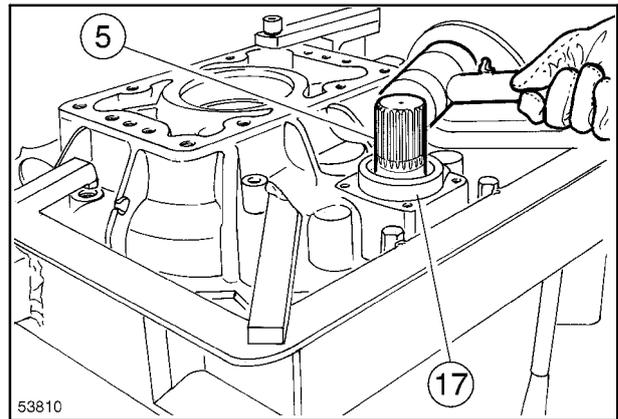
12

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



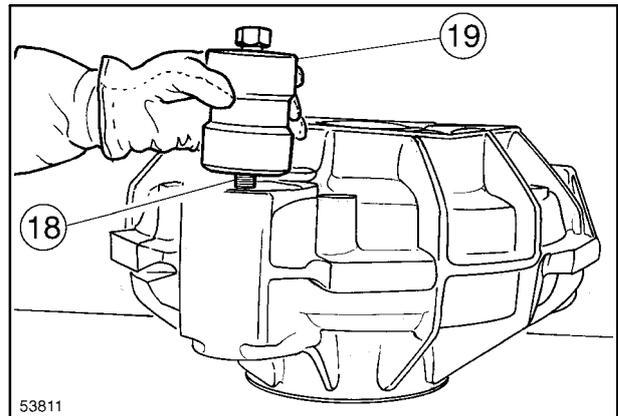
13

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



14

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



15

Сборка на монтажном столе

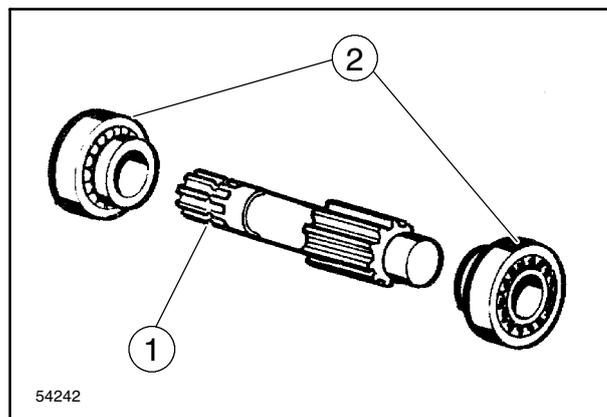
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

Не помещайте руки и пальцы между деталями.

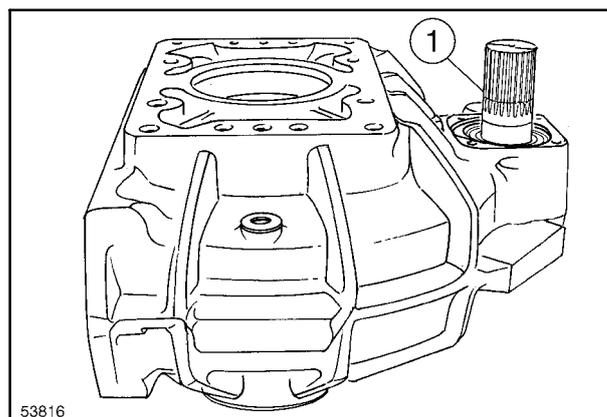
Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

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



16

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

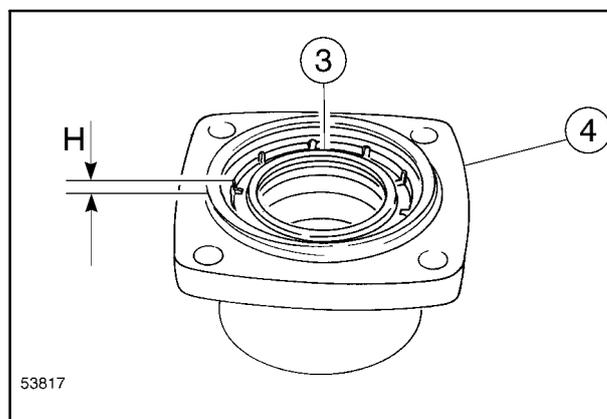


17

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).



18

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.

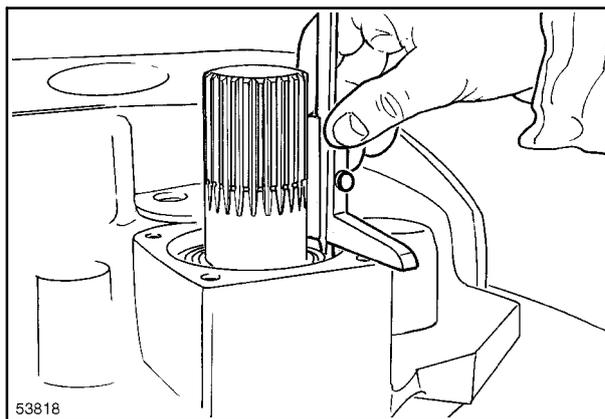
ПРИМЕЧАНИЕ: при определении толщины регулировочных прокладок необходимо учесть толщину уплотнителя (0,2 мм).

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

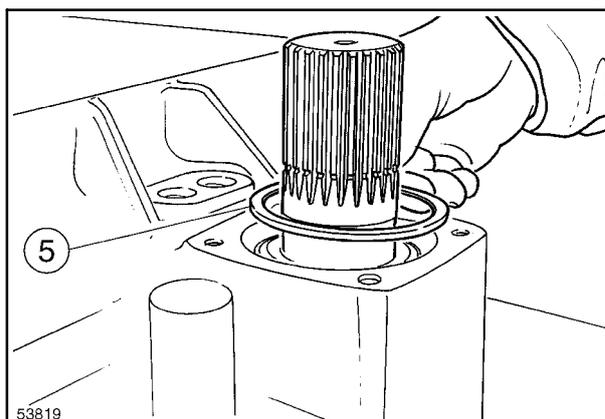
Нанесите тонкий слой герметика Loctite Super Rapido 510 на поверхности соединяемых фланцев (6).

Присоедините фланец (6), следя за правильным положением уплотнителя. Затяните винты крепления фланца с приложением момента 50 Нм.

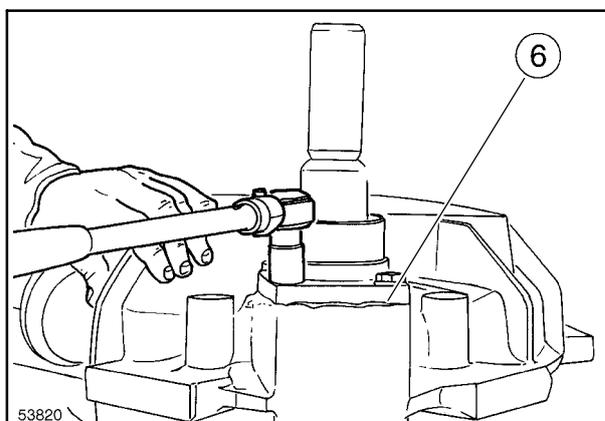
Установите круглую гайку подшипника (7) в корпус конечного привода с помощью подходящей выколотки.



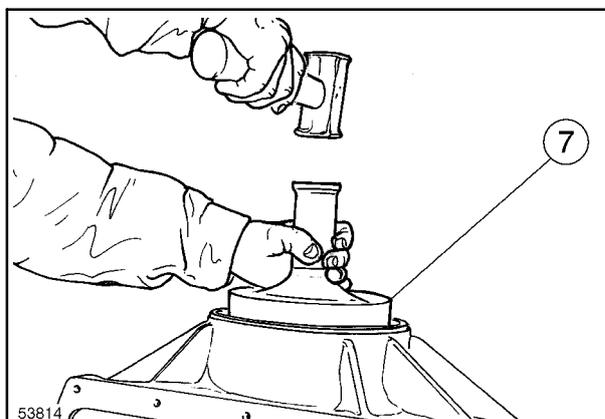
19



20



21



22

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.

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

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.

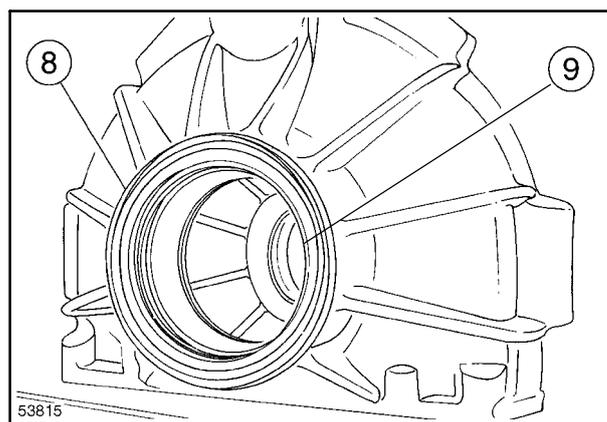
Смажьте корпус подшипника колесной оси, затем установите подшипник (13), предварительно разогрев внутреннее кольцо подшипника до температуры не более 90°C.

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

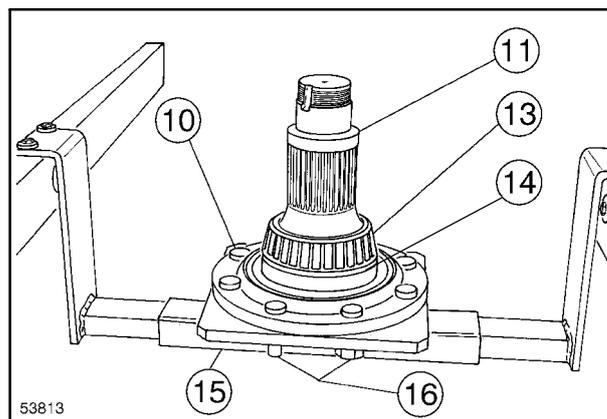
Установите стопорное кольцо (18) зубчатого колеса (17), затем вставьте его в канавку корпуса (19).

Установите специальные приспособления поз. 51011 (размеры указаны на стр. 6) по диагонали, чтобы поднять корпус; следите, чтобы корпус располагался горизонтально, для подъема используйте подъемное устройство с грузоподъемностью не менее 500 кг.

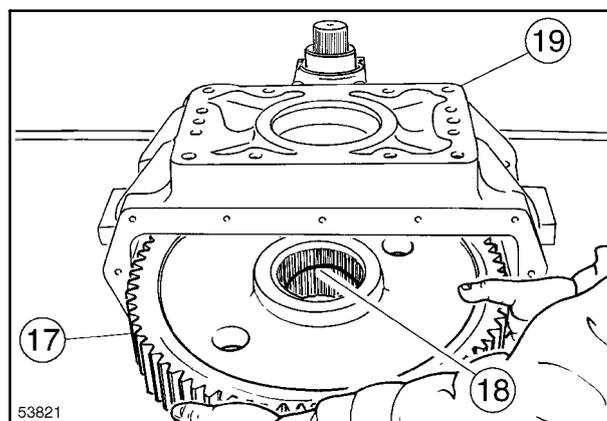
Установите корпус конечного привода (19) на колесной оси (11), следя за тем, чтобы не повредить пылезащитный уплотнитель (9) или уплотнитель (8).



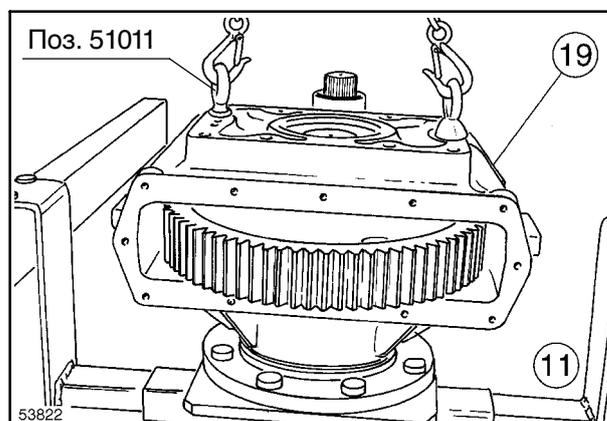
23



24

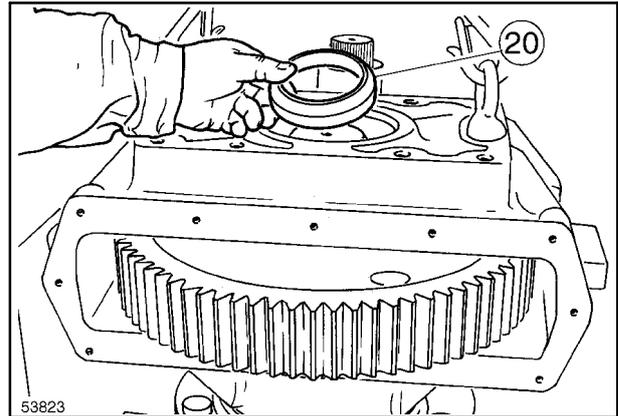


25



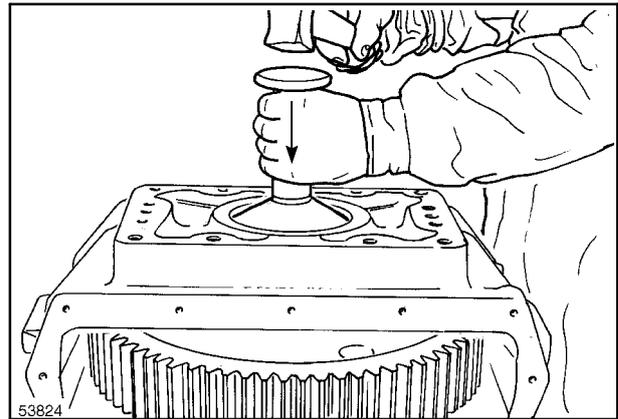
26

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



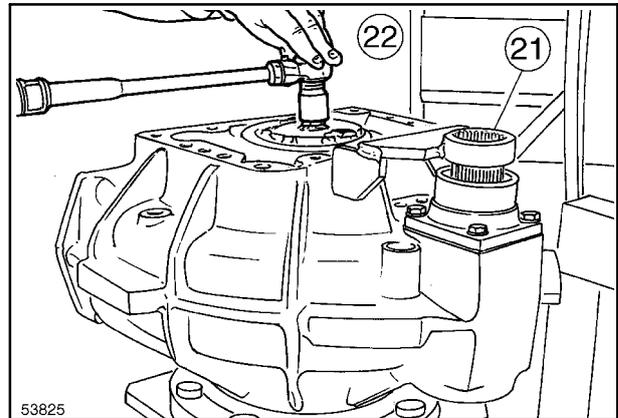
27

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



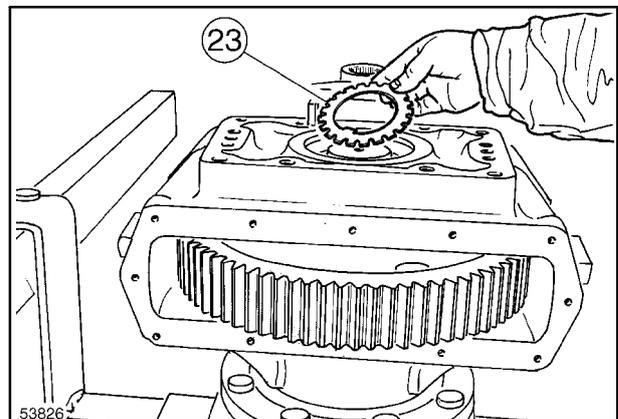
28

Используйте специальный инструмент (21) поз. 51013 (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.



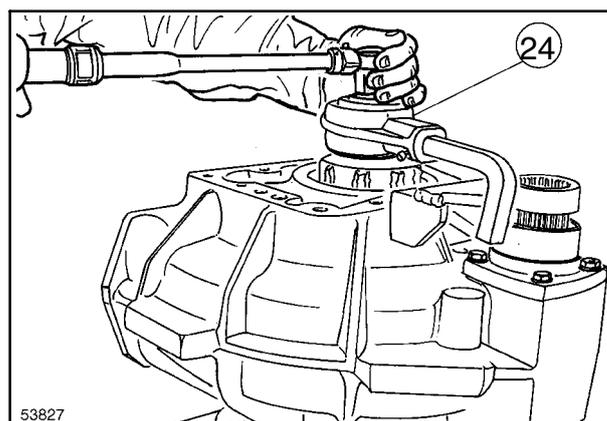
29

Установите стопорную шайбу (23).



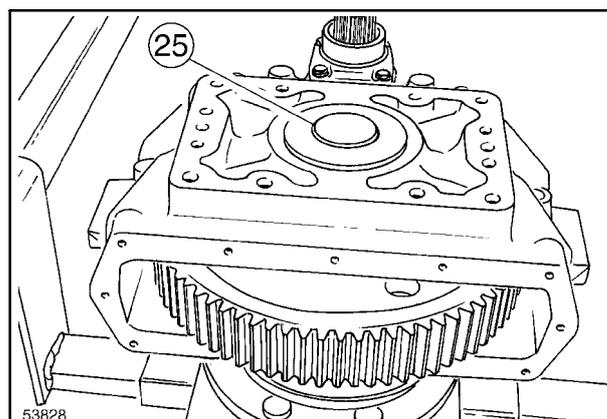
30

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



31

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



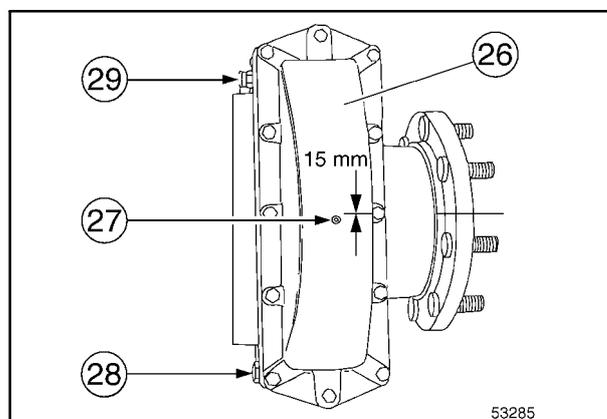
32

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.



33

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 80W90

КОЛИЧЕСТВО: 5,5 л в каждый привод

Подраздел 25 320 - КОНЕЧНЫЕ ПРИВОДЫ - 5BS AL

Операция 2532020

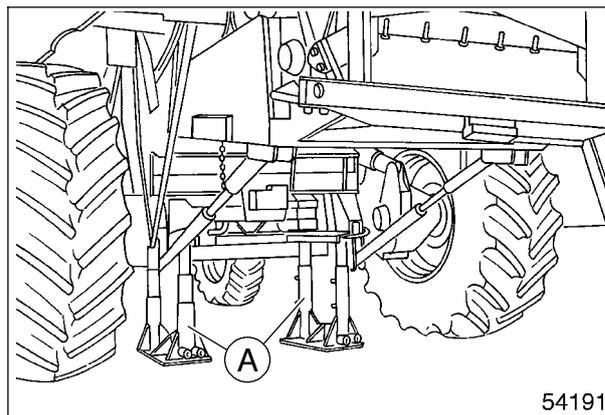
Конечный привод - 5BS AL

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

Все массивные детали следует поднимать и перемещать с использованием подходящих грузоподъемных механизмов. Кроме того, необходимо обеспечить надежную строповку узлов и деталей. Перед подъемом груза следует убедиться в отсутствии людей поблизости от зоны выполнения работ.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

Перед началом работ убедитесь, что комбайн установлен на ровном участке, а под ведущие и управляемые колеса комбайна подставлены упоры.



54191

34

Снятие

Поднимите машину, нажав на кнопку ручного продольного выравнивания.

Поместите под переднюю ось две опоры (A) с минимальной грузоподъемностью 10000 кг.

Отрегулируйте опоры таким образом, чтобы при опускании машины ее положение выровнялось в поперечном и продольном направлениях.

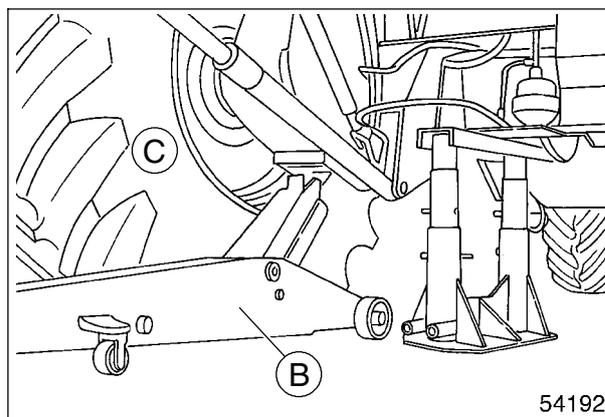
Установите домкрат (B) под конечный привод, грузоподъемность домкрата должна составлять не менее 10000 кг.

Поднимите машину, чтобы получить возможность снять колесо (C).

С помощью домкрата (B) опустите машину, чтобы она не опиралась на опору (A).

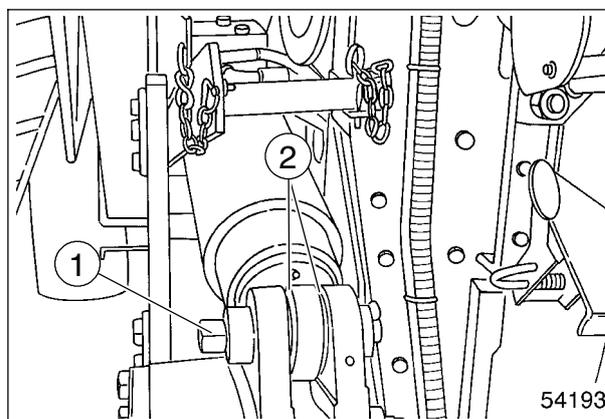
Слейте масло из конечного привода, соберите масло в емкость; запрещается сливать масло в окружающую среду.

Извлеките палец (1), соединяющий конечный привод и цилиндр, снимите регулировочные прокладки (2).



54192

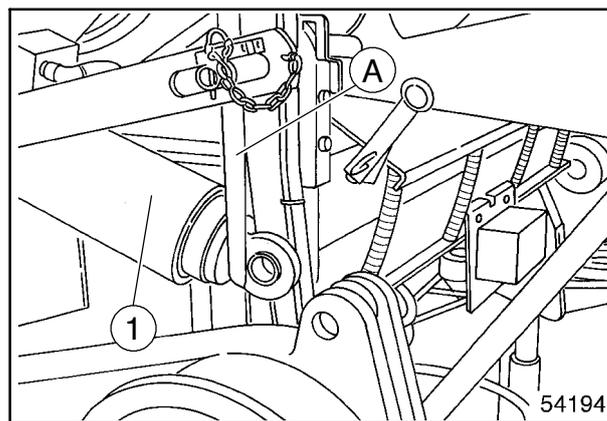
35



54193

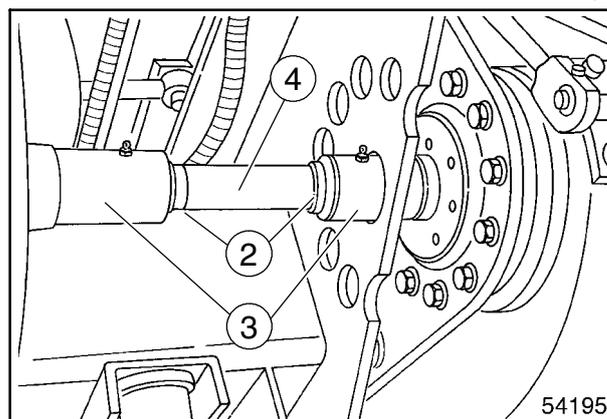
36

Поднимите цилиндр (1), используя трос (A) поз. 292046.



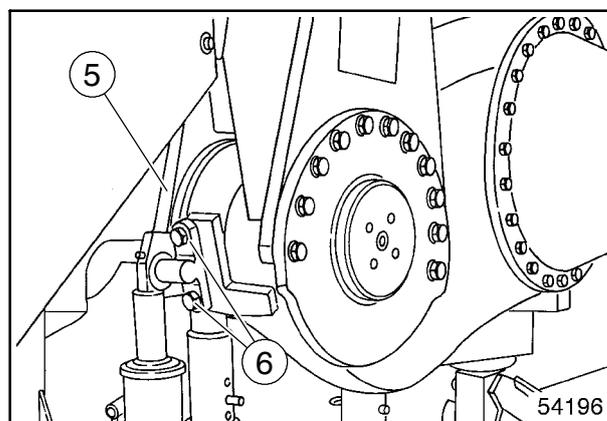
37

Снимите два стопорных кольца (2).
Сместите втулки (3) внутрь и снимите вал колес (4).



38

Отсоедините цилиндр жатки (5) от конечного привода, для этого выверните два болта (6).



39

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

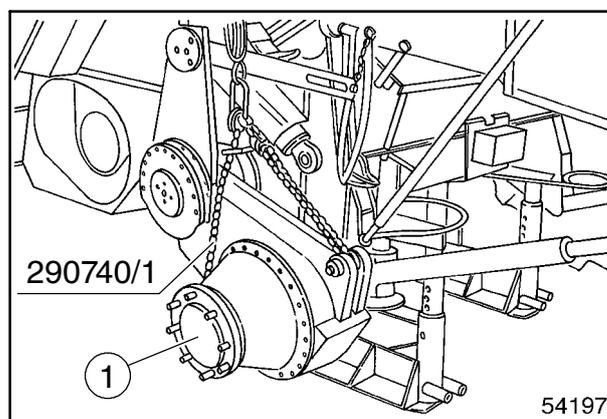
Используйте гидравлический подъемник с грузоподъемностью не менее 500 кг и инструмент поз. 290740/1.

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

Не помещайте руки и пальцы между деталями.

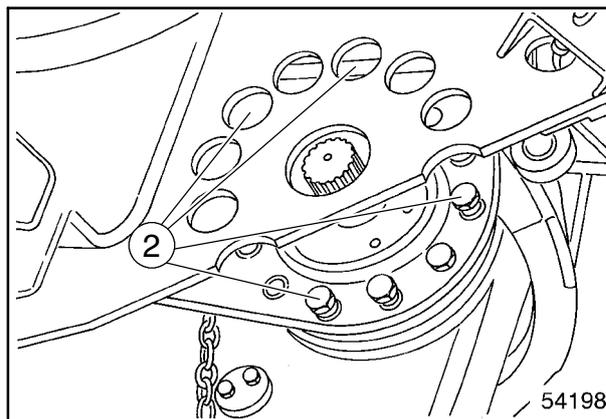
Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

Закрепите цепь поз. 290740/1 на конечном приводе (1) и обеспечьте его поддержку с помощью гидравлического подъемника с грузоподъемностью не менее 500 кг.



40

Выверните все внутренние болты (2) крепления конечного привода к раме.



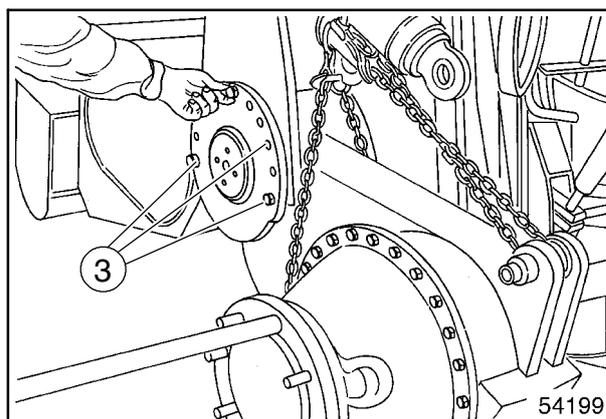
54198

41

Выверните все внешние болты (3) крепления конечного привода к раме.

ПРИМЕЧАНИЕ: внутренние винты на 5 мм короче внешних.

Наденьте трубу (А) на головку болта и снимите конечный привод с машины.



54199

42

Установка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

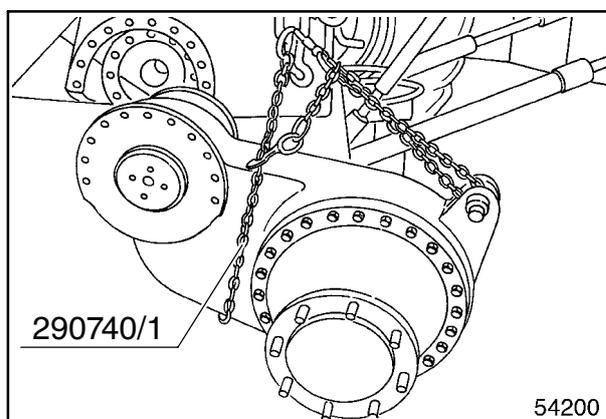


Используйте гидравлический подъемник с грузоподъемностью не менее 500 кг и инструмент поз. 290740/1.

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

Не помещайте руки и пальцы между деталями.

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



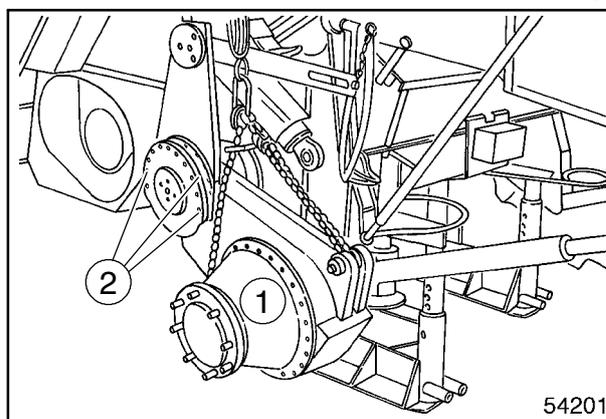
290740/1

54200

43

Закрепите цепь поз. 290740/1 на конечном приводе и обеспечьте его поддержку с помощью гидравлического подъемника с грузоподъемностью не менее 500кг.

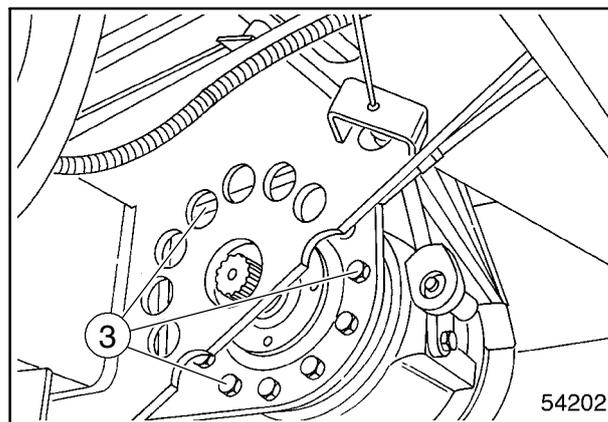
Наденьте трубку на головку болта, установите конечный привод (1) на машину и затяните болты (2), не фиксируя их; убедитесь, что используемые болты на 5 мм длиннее внутренних болтов.



54201

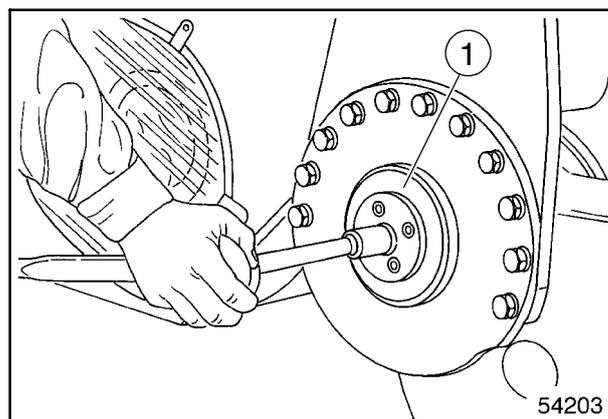
44

Заверните, но не затягивайте внутренние болты крепления (3) конечного привода к раме.



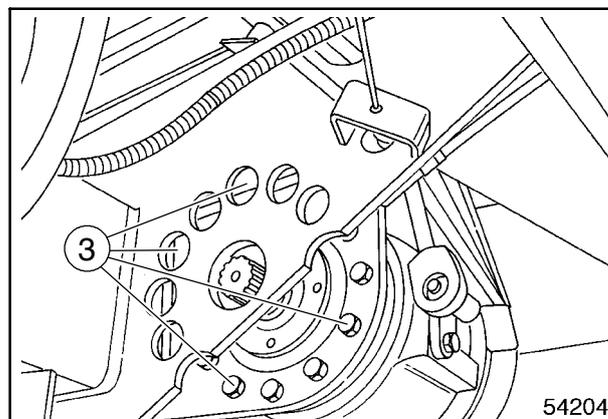
45

С помощью ключа поз. 296126, проверьте, ослаблена ли круглая гайка (1) регулировки осевой нагрузки подшипника.



46

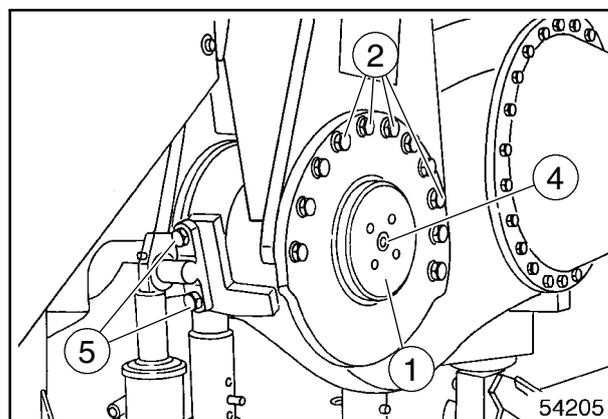
Затяните все болты (2 и 3) моментом 300 Нм.



47

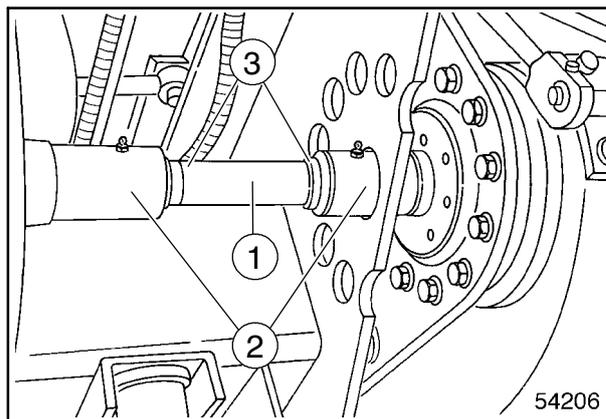
Затяните круглую гайку (1) с приложением момента 300 Нм.

Нанесите на винт (4) герметик Loctite 242 и затяните винт с приложением момента 205 Нм. Закрепите цилиндр жатки двумя болтами (5).



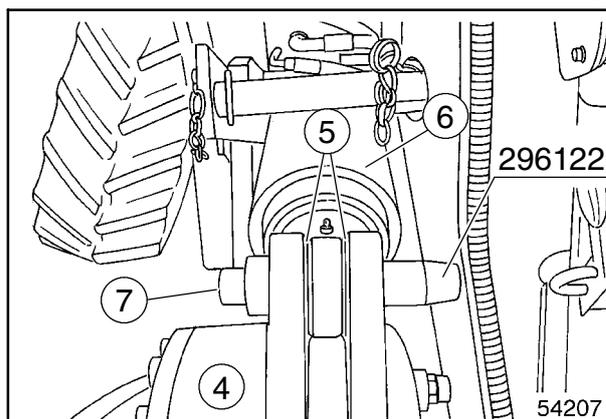
48

Вставьте вал колес (1) во втулки (2) и убедитесь, что масленки находятся на одном уровне. Установите два стопорных кольца (3) в предусмотренные канавки.



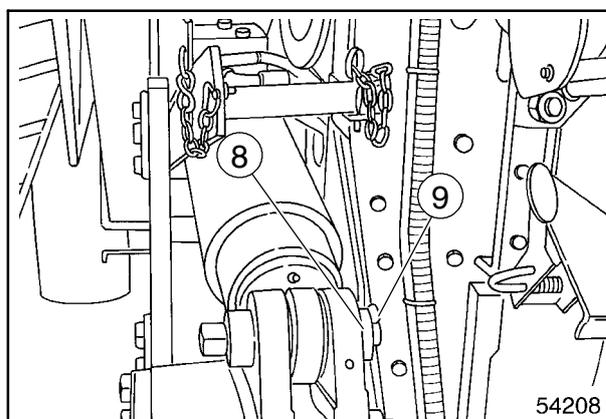
49

Поднимите конечный привод (4) с помощью домкрата. Поместите регулировочные прокладки (5) между цилиндрами (6) и конечным приводом (4). Установите палец (7) с помощью установочного штифта поз. 296122.



50

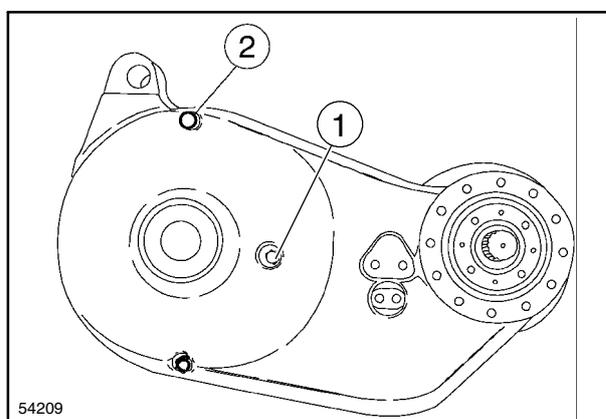
Заверните гайку (8) и установите шплинт (9).



51

Залейте масло через отверстия для заливки масла (2) и проверьте уровень масла с помощью отверстия (1). Использовать масло **BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90**.

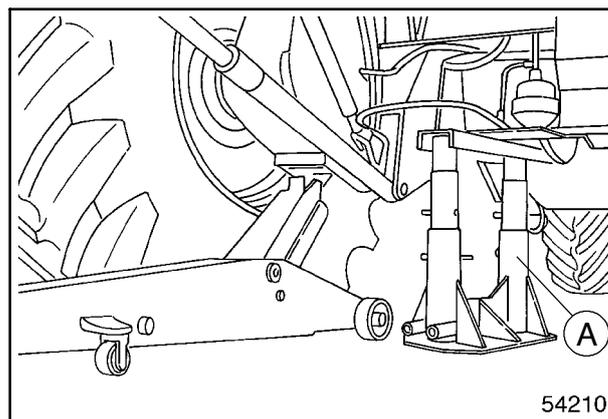
Требуемое количество масла составляет 23 л на каждый конечный привод.



52

Установите на место колесо; для этого приподнимите конечный привод с помощью домкрата и затяните гайки с приложением момента 550 - 580 Нм.

Поднимите машину, нажав на кнопку ручного продольного выравнивания, и уберите опоры (А).



53

Операция 2532092

Корпус конечного привода - Замена

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

Не помещайте руки и пальцы между деталями.

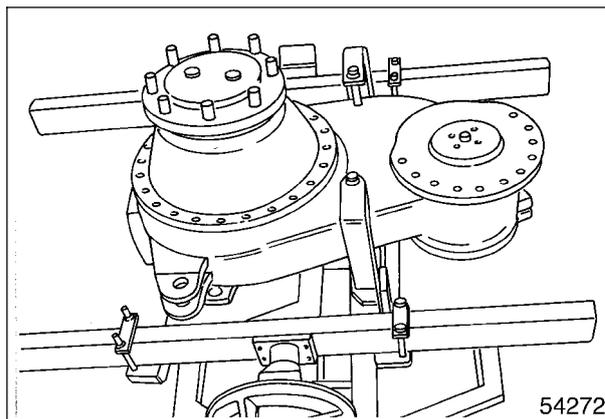
Всегда используйте подходящие средства защиты: очки, перчатки и обувь.

Демонтаж

Выполняется следующим образом:

Слейте масло из корпуса конечного привода.

Поместите конечный привод на поворотный стенд поз. 290090, затяните элементы крепления конечного привода на опорах поз. 293860 и поз. 296127.



54

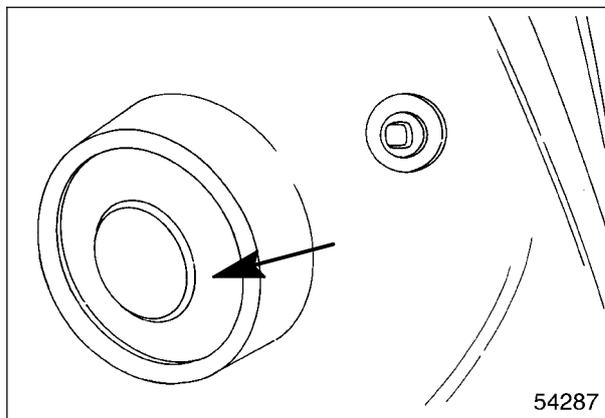
Операция 2532032

Колесная ось полукорпуса и ведомое зубчатое колесо

Демонтаж

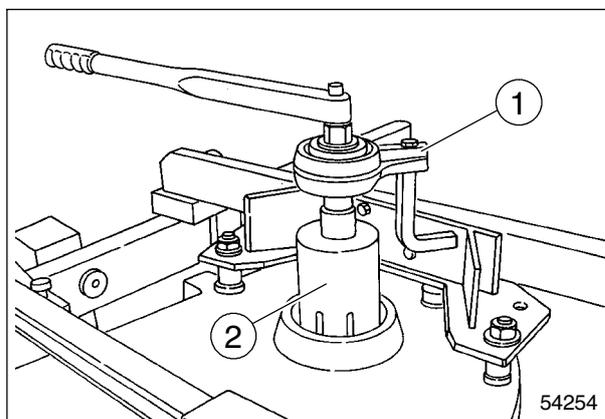
Снимите защиту круглых гаек колесной оси, в любом месте поддев защитные элементы отверткой, как показано на рисунке.

ПРИМЕЧАНИЕ: для обеспечения качественного уплотнения заменяйте защитную крышку каждый раз при выполнении демонтажа.



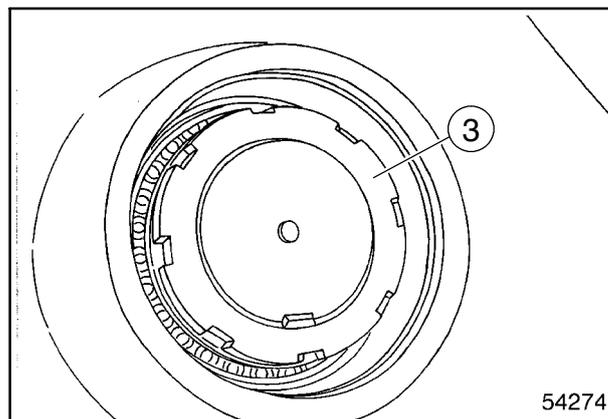
55

Разогните выступ стопорной шайбы между круглыми гайками и с помощью ключа для круглых гаек (2), поз. 296124 и ограничителя крутящего момента / мультипликатора с коэффициентом 5:1 (1) отверните круглую контргайку и снимите стопорную шайбу.



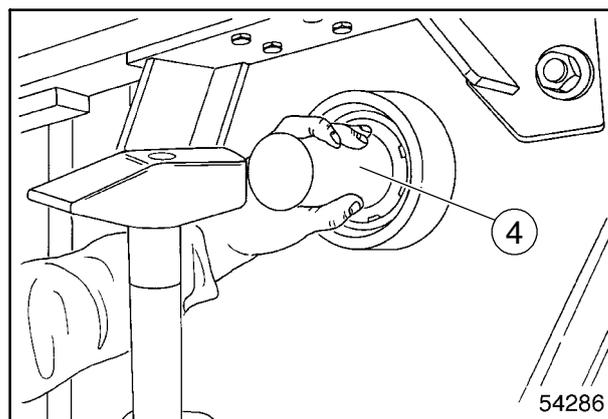
56

Отверните внутреннюю круглую гайку (3) до конца резьбы колесной оси.



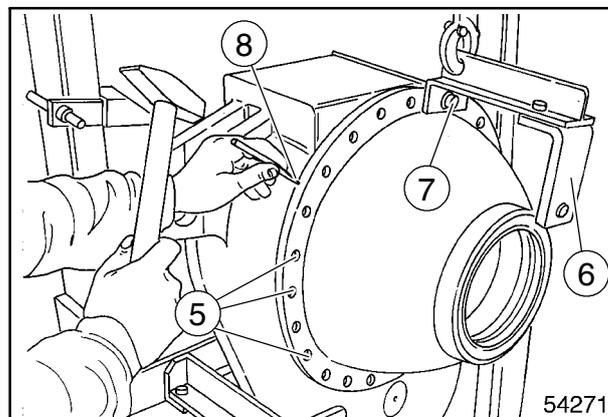
57

С помощью подходящей выколотки с плоским основанием (4) и молотка нанесите несколько ударов по колесной оси, чтобы извлечь ее; перед снятием ослабленной ранее круглой гайки обеспечьте опору колесной оси, затем снимите ее.



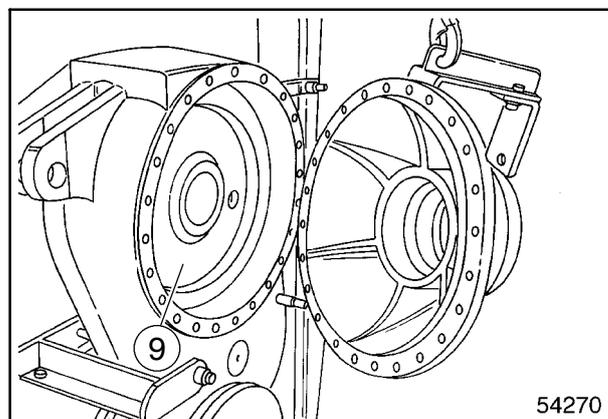
58

Выверните болты (5), чтобы получить доступ к трем резьбовым отверстиям полукорпуса, расположите полукорпус рядом с верхней частью и установите приспособление (6) поз. 296123, закрепив его болтом (7) 16 x 30 мм - 1,5, удерживая полукорпус, как показано на рисунке.



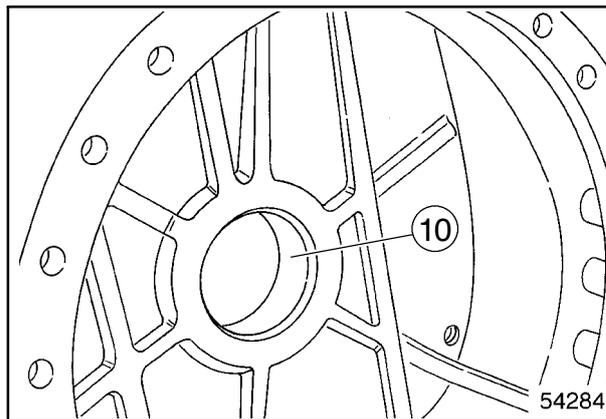
59

Снимите зубчатое колесо (9) и соответствующее внутреннее распорное кольцо.



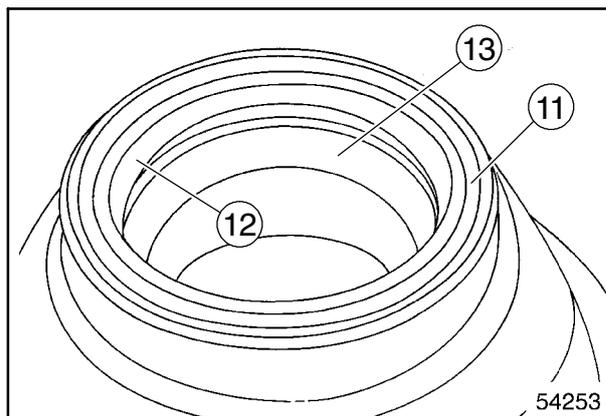
60

Снимите внутреннюю круглую гайку подшипника колесной оси (10) с помощью подходящей выколотки.



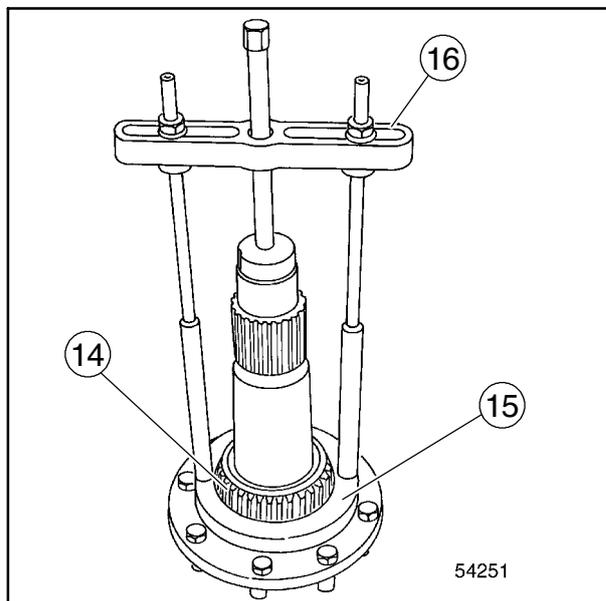
61

Снимите пылезащитное уплотнение (11) и прокладку (12).
 Переверните полукорпус и с помощью выколотки выбейте круглую гайку подшипника (13).



62

Снимите подшипник (14) с помощью инструмента (15), поз. 291056 и съемника (16), поз. 291055, предварительно разогрев подшипник до 80°C.



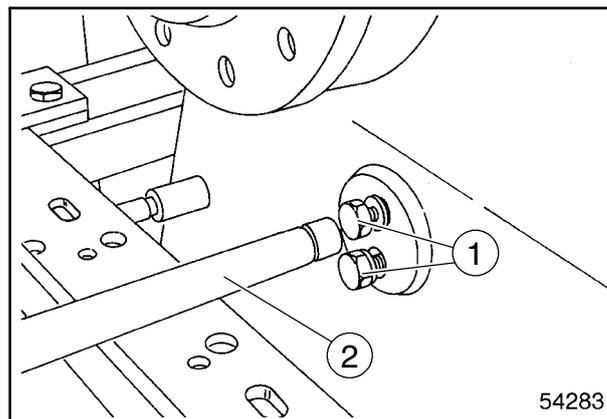
63

Операция 2532060

Вал и промежуточное зубчатое колесо

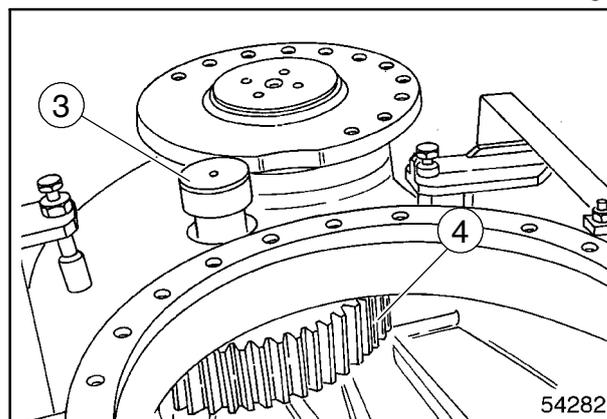
Демонтаж

Ослабьте болты (1), затем с помощью выколотки (2), нанесите мягкие удары, чтобы снять вал промежуточного колеса (3).



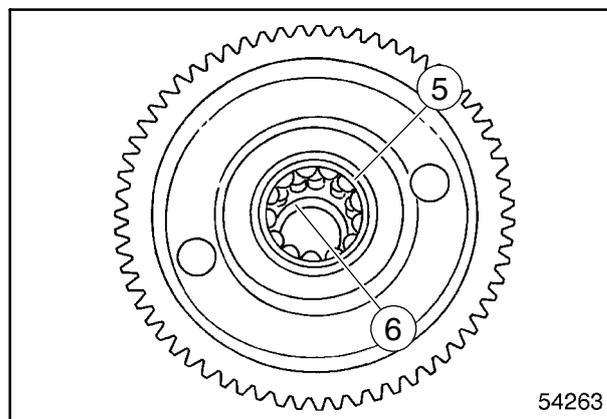
64

Извлеките вал (3) и промежуточное зубчатое колесо (4).



65

Снимите подшипники (5) и внутреннее распорное кольцо (6) с помощью подходящей выколотки.



66

Операция 2532068

Ведущая шестерня



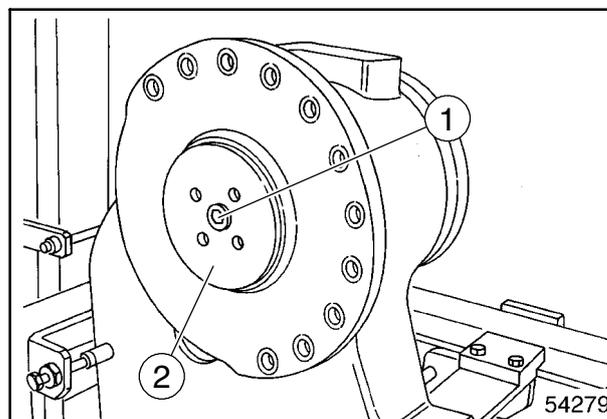
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

Не помещайте руки и пальцы между деталями.

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

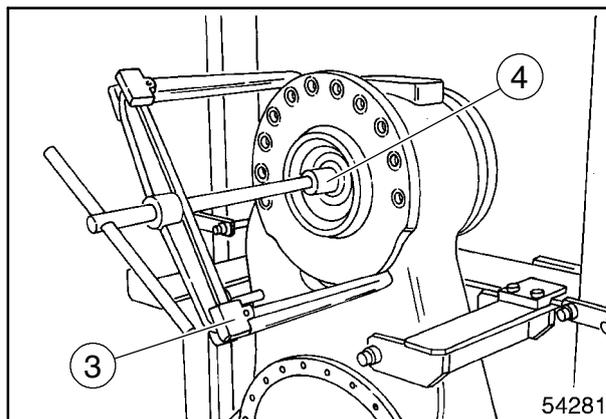
Демонтаж

Выверните болт (1) и снимите круглую гайку (2), используя специальный ключ поз. 296126.



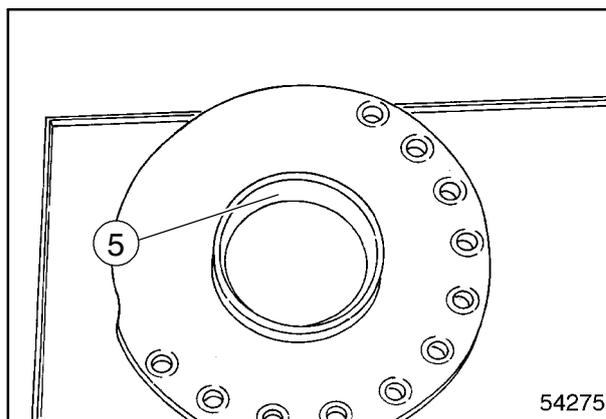
67

Снимите наружный фланец с помощью съемника (3) и извлеките регулировочную прокладку (4), следя за тем, чтобы не повредить резьбу в отверстии.



68

С помощью подходящей выколотки выбейте втулку подшипника (5).



69

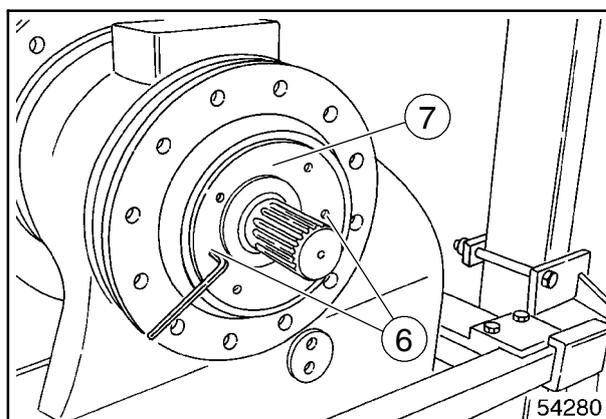
Операция 2532076 Внутренний фланец крепления конечного привода

Демонтаж

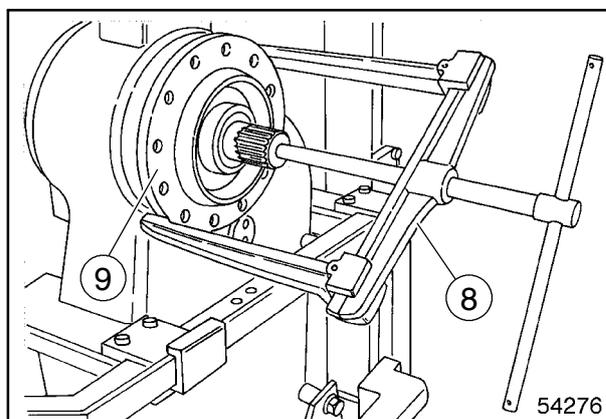
Ослабьте два стопорных винта (6), затем отверните круглую гайку (7), используя ключ поз. 296125.

Отверните внутреннюю круглую гайку с помощью того же ключа поз. 296125.

Установите съемник (8) и снимите фланец (9).

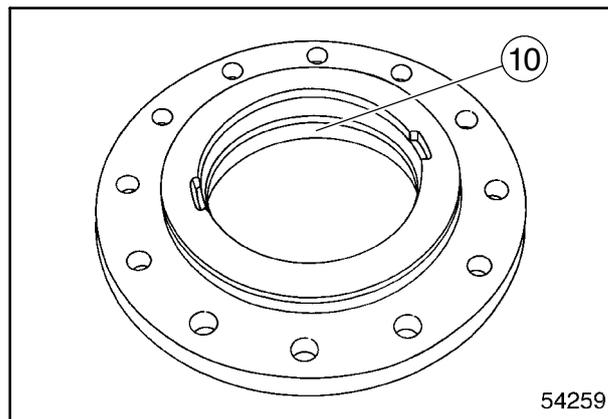


70



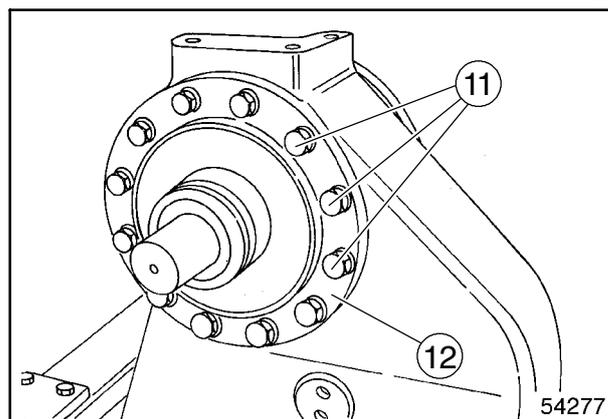
71

С помощью подходящей выколотки выбейте втулку подшипника (10).



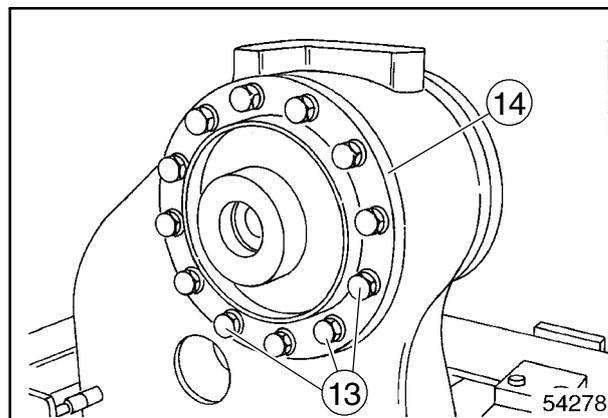
72

Выверните болты (11) и снимите внутренний фланец (12).



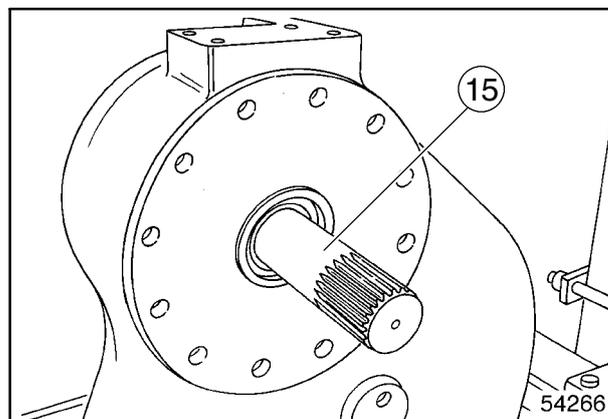
73

Выверните болты (13) и снимите наружный фланец (14).



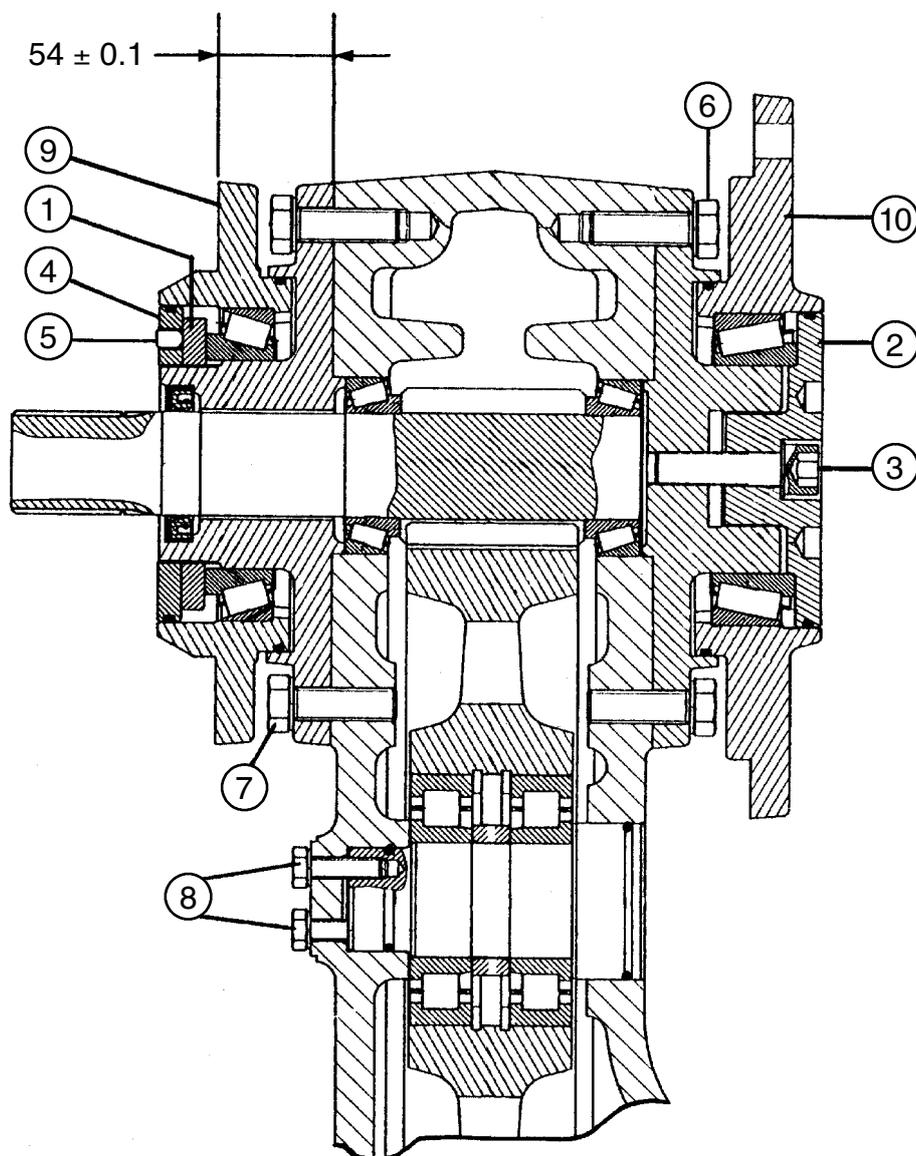
74

Снимите шестерню (15), затем снимите подшипники вала-шестерни с помощью подходящего съемника.



75

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ШЕСТЕРНЯ КОНЕЧНОГО ПРИВОДА



1. Круглая гайка
2. Круглая гайка
3. Стопорный винт
4. Круглая контргайка
5. Стопорные винты
6. Болт
7. Болт
8. Болт
9. Фланец
10. Фланец

Операция 2532068

Ведущая шестерня



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

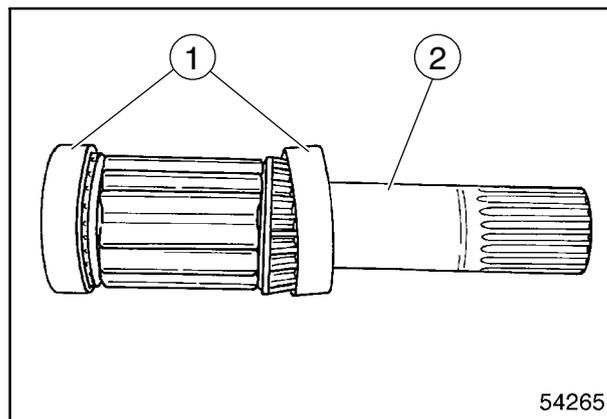
Не помещайте руки и пальцы между деталями.

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

Сборка

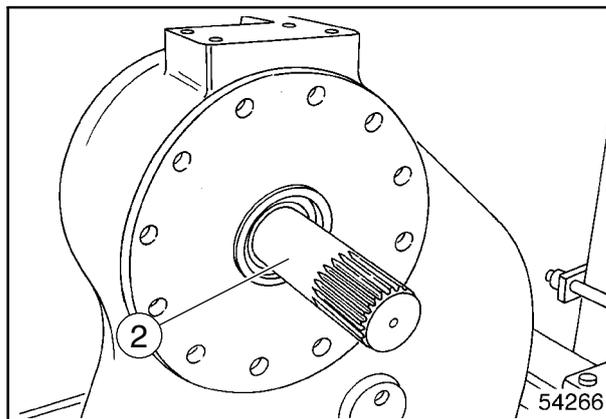
Установите подшипники (1) на вал-шестерню (2) с помощью подходящей выколотки.

Установите шестерню (2) с подшипниками в корпус конечного привода.



54265

76



54266

77

Операция 2532076

Внутренний фланец крепления конечного привода

Сборка

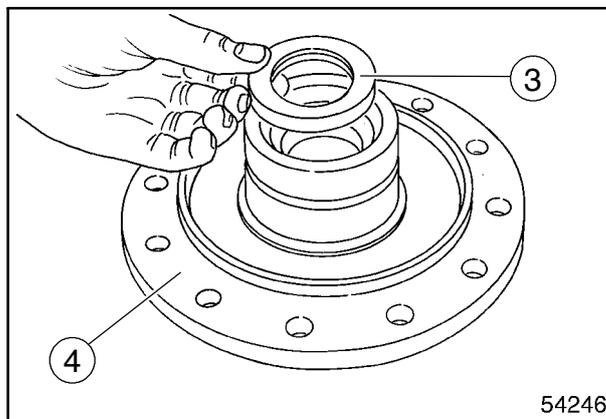
Нанесите герметик Loctite 290 на наружную поверхность для установки уплотнителя (3), затем установите фланец (4) с помощью подходящей выколотки.

Смажьте внутреннюю поверхность уплотнителя.

установите уплотнитель (3) с помощью подходящего приспособления (6) поз. 296132, установив его на вал-шестерню.

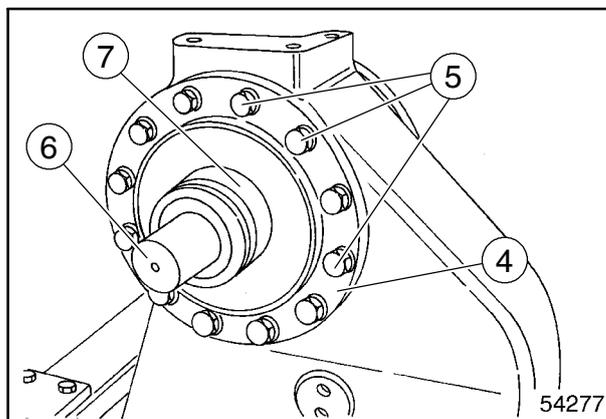
Нанесите тонкий слой герметика Loctite Super Rapido 510 на поверхности контакта, затем установите фланец (4) винтами (5) с предварительно нанесенной смазкой, затем нанесите герметик Loctite 242 на болты, установленные в корпусе, и затяните их с приложением момента 214 Нм.

Смажьте внутреннюю поверхность фланца (7) смазкой **BP ENERGREASE LC2 M**.



54246

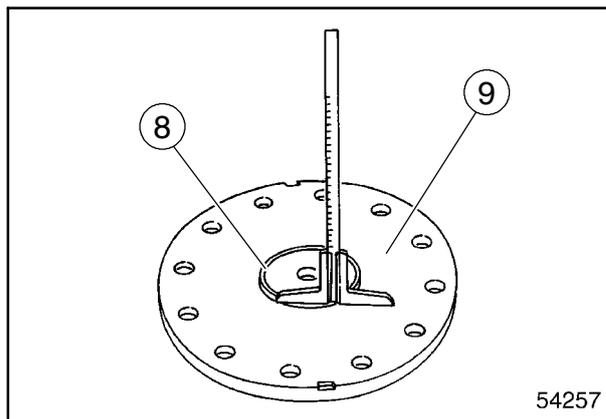
78



54277

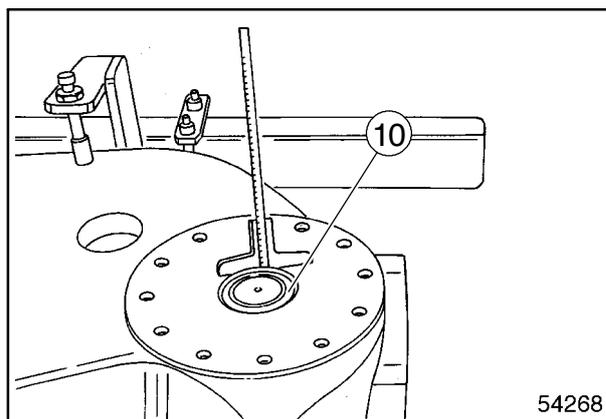
79

Измерьте высоту бортика (8) наружного фланца (9) с помощью глубиномера.



80

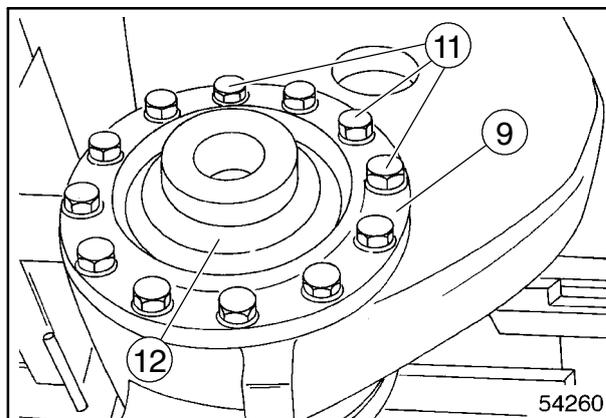
Сбросьте значение осевого люфта шестерни (10) и тщательно измерьте глубину расположения наружного кольца подшипника, установленного на валу-шестерне, по отношению к плоскому основанию конечного привода.



81

Подсчитайте разность между полученной величиной и величиной, измеренной ранее на фланце (9): Вы получите толщину регулировочных прокладок; при этом необходимо помнить, что допустимая величина осевого люфта находится между 0 и значением предварительного натяга 0,03 мм.

Нанесите тонкий слой герметика Loctite Super Rapido 510 на контактные поверхности, установите фланец (9) с помощью предварительно смазанных болтов (11), расположенных в корпусе, затем нанесите герметик Loctite 242 на болты, установленные в корпусе, и затяните их с приложением момента 214 Нм.

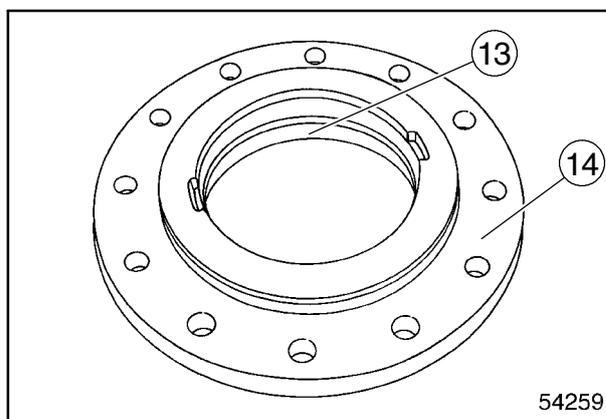


82

Убедитесь, что вал-шестерня (10) свободно вращается.

Смажьте внутреннюю поверхность фланца (12) смазкой **BP ENERGREASE LC2 M**.

Установите круглую гайку подшипника (13) на внутреннюю часть подвижного фланца (14).



83

Установите фланец (14) с соответствующим подшипником, затем смажьте верхнюю часть подшипника (15) смазкой VP ENERGRASE LC2 M.

Заверните три болта (16) - 36 x 16 мм - 1,5, расположив их на одинаковом расстоянии друг от друга так, чтобы фланец (17) располагался параллельно корпусу конечного привода и находился на расстоянии 54 ± 1 мм от него; проверьте соответствие расстояния с помощью глубиномера.

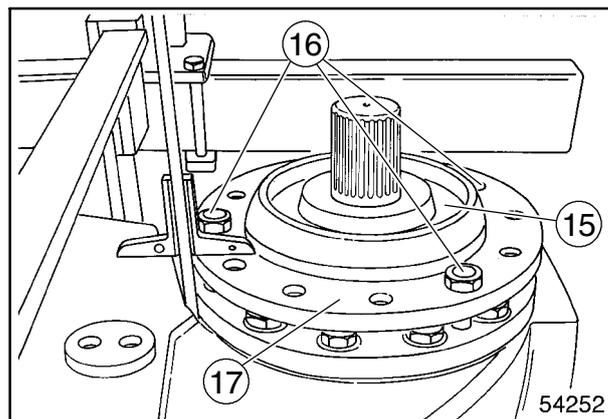
Затяните внутреннюю круглую гайку до установки подшипника с помощью подходящего ключа (18) поз. 296125.

Снова проверьте, обеспечивается ли расстояние 54 ± 1 мм, указанное ранее; при необходимости отрегулируйте его.

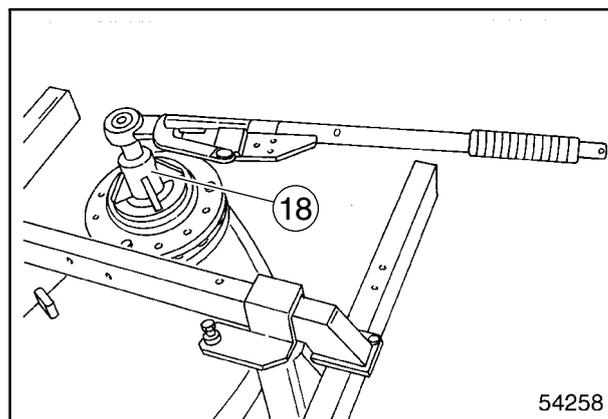
Затяните круглую контргайку с приложением момента 500 Нм.

Затяните стопорные винты (19) с приложением момента 25 Нм, предварительно убедившись, что они не совпадают с углублениями расположенных ниже круглых гаек, предназначенными для затягивания круглых гаек с помощью ключа поз. 296125.

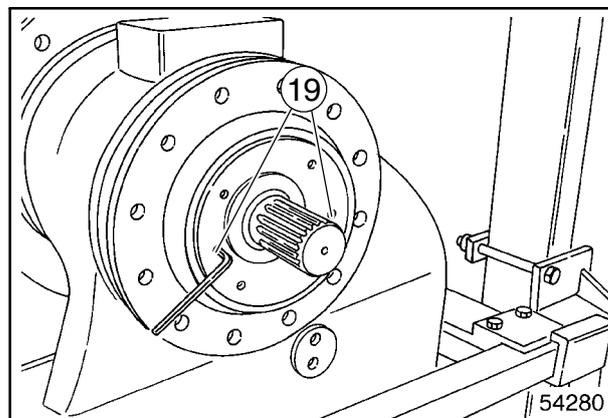
Установите круглую гайку подшипника (20) на наружный подвижный фланец.



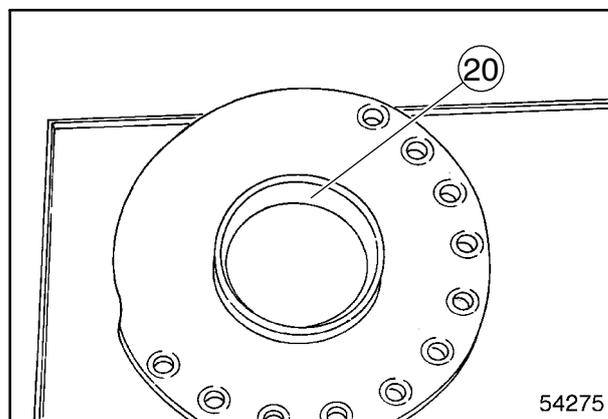
84



85

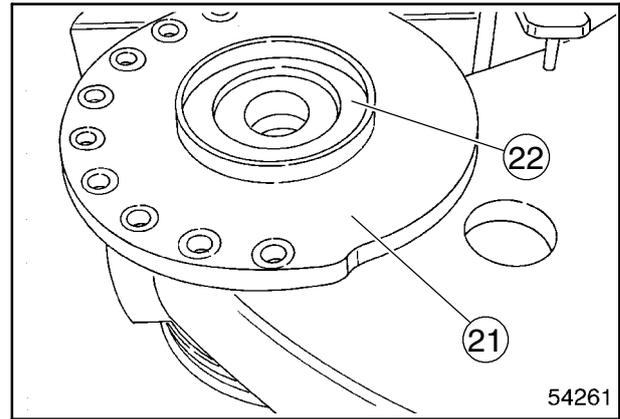


86



87

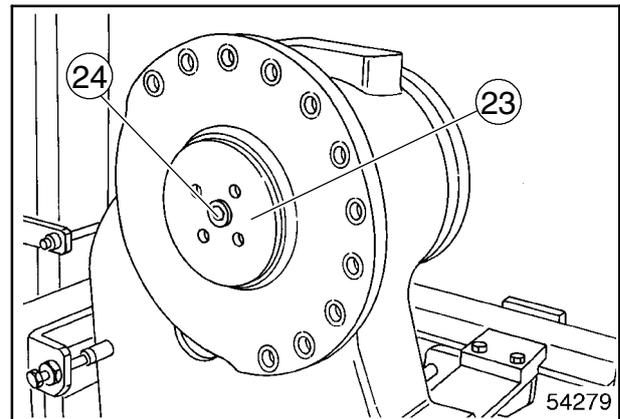
Установите наружный подвижный фланец (21) с соответствующим подшипником, затем смажьте верхнюю часть подшипника (22) смазкой **BP ENERGRASE LC2 M**.



88

Установите круглую гайку (23) и винт (24).

ПРИМЕЧАНИЕ: при установке конечного привода на машину необходимо отрегулировать положение круглой гайки.



89

Операция 2532060 Вал и промежуточное зубчатое колесо

—  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  —

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

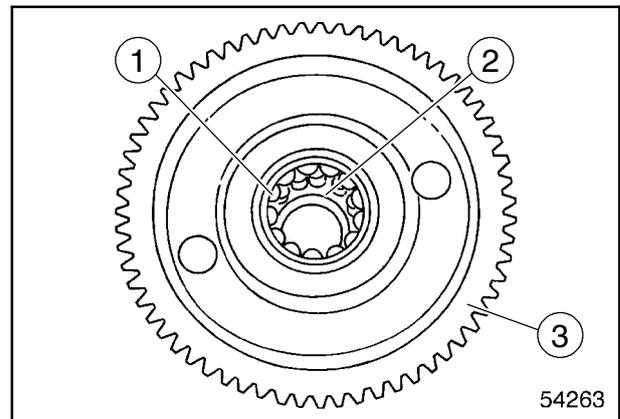
Не помещайте руки и пальцы между деталями.

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

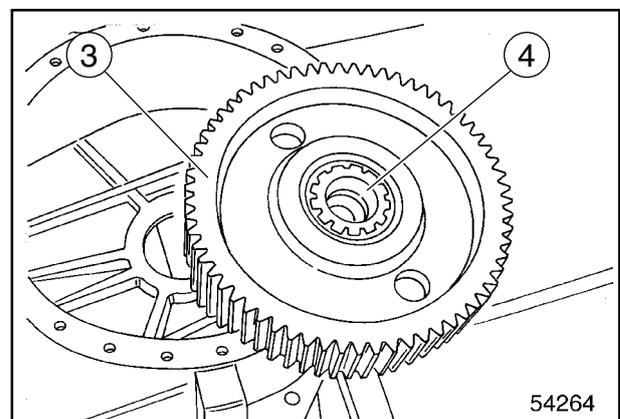
Сборка

Установите подшипники (1) и внутреннее распорное кольцо (2) на промежуточное зубчатое колесо (3).

Установите промежуточное зубчатое колесо (3) в корпус конечного привода, убедитесь, что внутренние кольца роликовых подшипников установлены правильно (4).

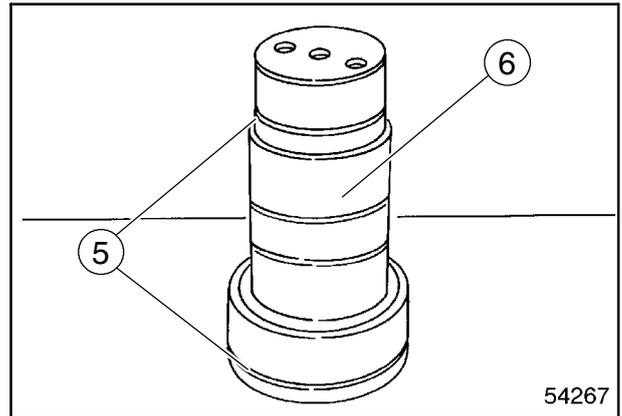


90



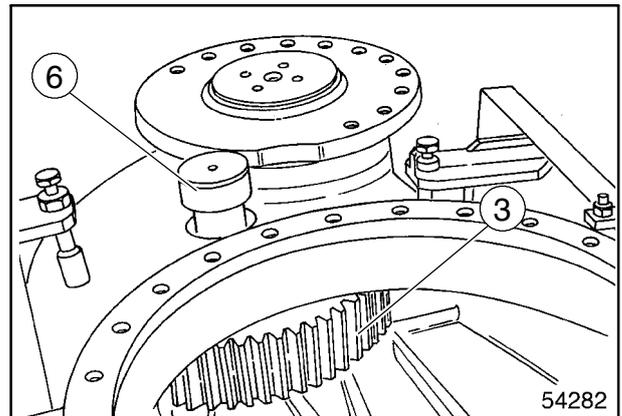
91

Нанесите смазку на уплотняющие кольца (5) и установите их на вал промежуточного зубчатого колеса (6).



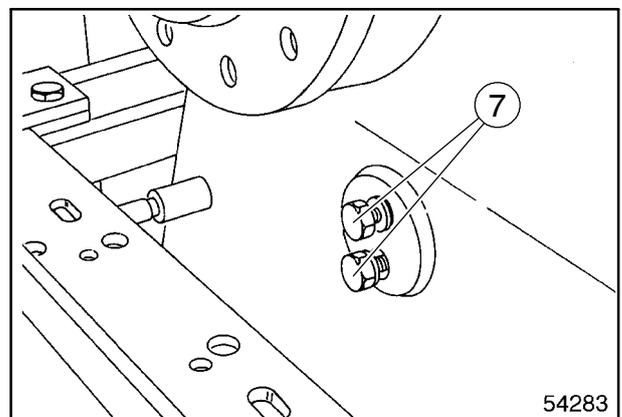
92

Выровняйте положение зубчатого колеса (3) и установите вал (6), совместив резьбовые отверстия в передней части вала с отверстиями в корпусе конечного привода.



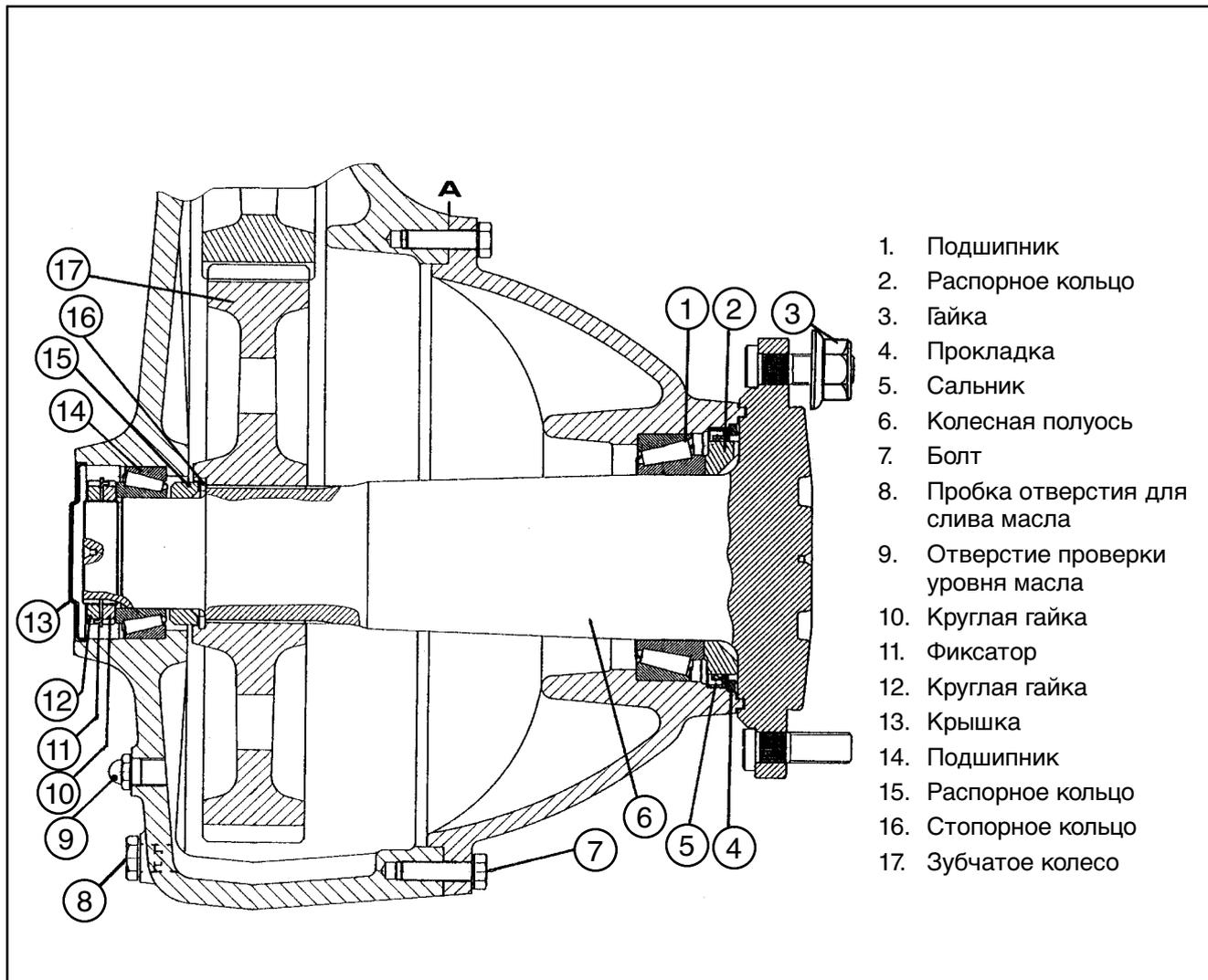
93

Заверните болты (7) и затяните их с приложением момента 70 Нм.



94

КОЛЕСНАЯ ОСЬ ПОЛУКОРПУСА И ВЕДОМОЕ ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО



1. Подшипник
2. Распорное кольцо
3. Гайка
4. Прокладка
5. Сальник
6. Колесная полуось
7. Болт
8. Пробка отверстия для слива масла
9. Отверстие проверки уровня масла
10. Круглая гайка
11. Фиксатор
12. Круглая гайка
13. Крышка
14. Подшипник
15. Распорное кольцо
16. Стопорное кольцо
17. Зубчатое колесо

95

Операция 2532032

Колесная ось полукорпуса и ведомое зубчатое колесо

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

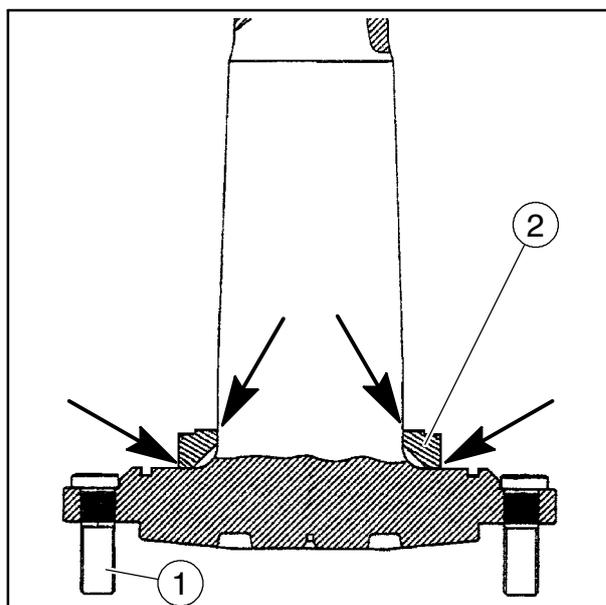
Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью.

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

Сборка

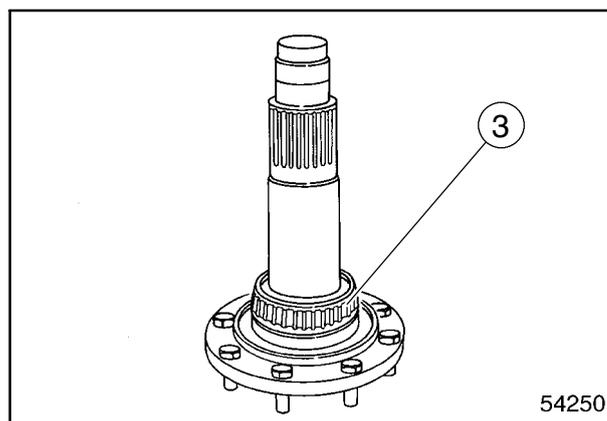
Замените или установите кол сные шпильки (1), если это необходимо; используйте гидравлический пресс.

Очистите и обезжирьте поверхность колесной оси и установите кольцо (2), предварительно разогрев его до температуры 90°C; затем нанесите тонкий слой герметика Loctite 641 или 290 на сопрягаемые поверхности, указанные стрелками.



96

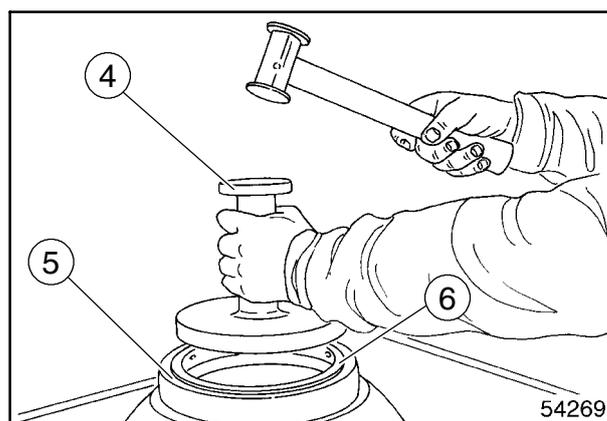
Смажьте корпус подшипника колесной оси.
Разогрейте подшипник (3) до температуры не выше 90°C и установите его.



54250

97

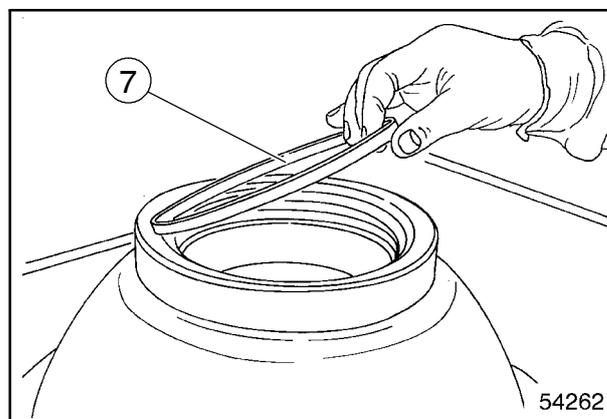
С помощью подходящей выколотки (4) установите обойму подшипника (5) колесной оси, затем с помощью того же инструмента установите уплотнитель (6), предварительно нанеся небольшое количество герметика Loctite 290 на его наружную кромку, после этого смажьте внутреннюю часть корпуса маслом.



54269

98

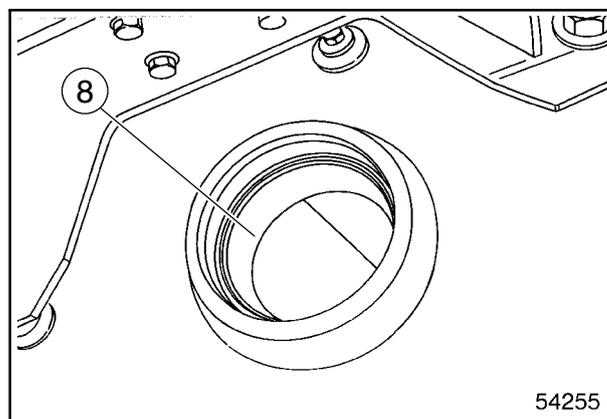
Перед установкой уплотнителя (7) нанесите слой силикона Silmate (производитель Silicone Rubber General Electric Co.) на его наружный и внутренний края.



54262

99

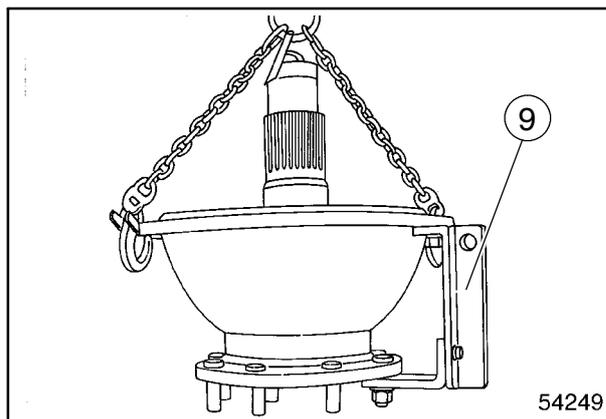
Установите обойму внутреннего подшипника (8) колесной оси с помощью подходящего инструмента.



54255

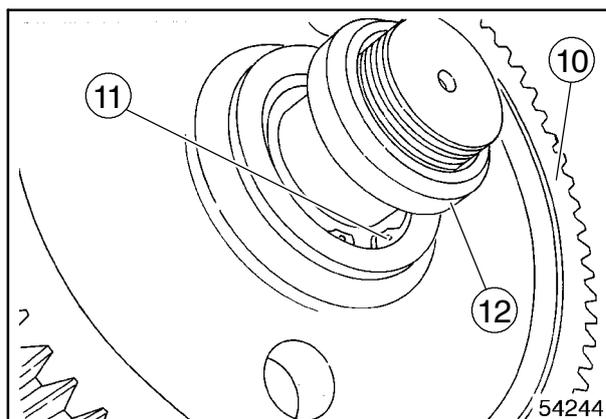
100

Установите полукорпус колесной оси.
Установите приспособление (9) поз. 296123, закрепив его на шпильках колесной оси с одной стороны и с помощью болта 16 x 30 мм - 1,5 в одном из трех резьбовых отверстий полукорпуса с другой.



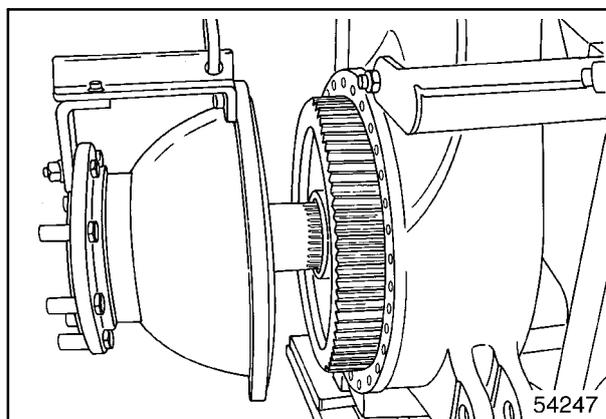
101

Установите зубчатое колесо (10) на колесную ось, убедившись, что стопорное кольцо (11), как предусмотрено конструкцией, располагается снаружи; затем установите распорное кольцо (12).



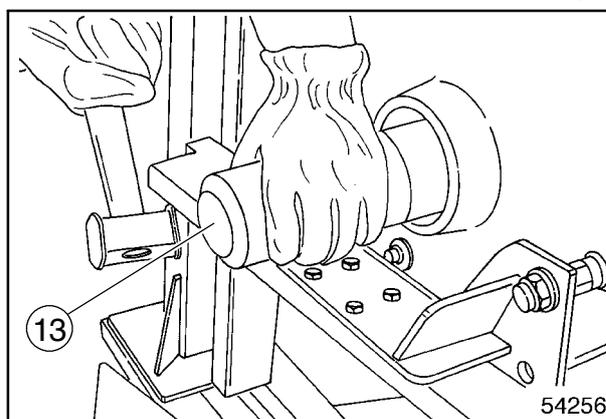
102

Нанесите слой герметика Loctite Super Rapido 510 на поверхности контакта и соберите колесную ось/полукорпус с зубчатой передачей конечного привода.



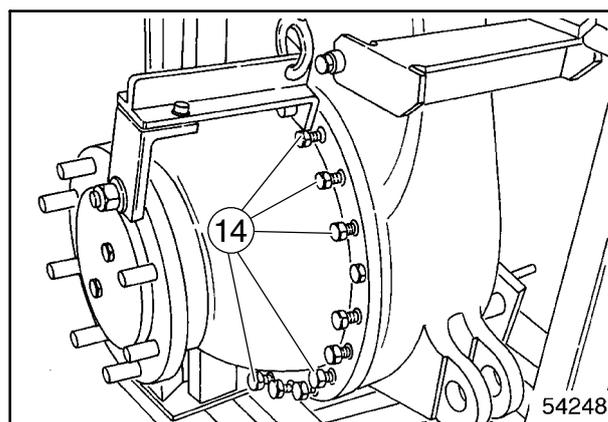
103

Запрессуйте внутренний подшипник конечного привода с помощью молотка и подходящей выколотки (13).



104

Заверните болты (14) и затяните их с приложением момента 143 Нм.
Инструмент поз. 296123 предотвращает проворачивание колесной оси при затягивании круглой гайки колесной оси и круглой контргайки.



105

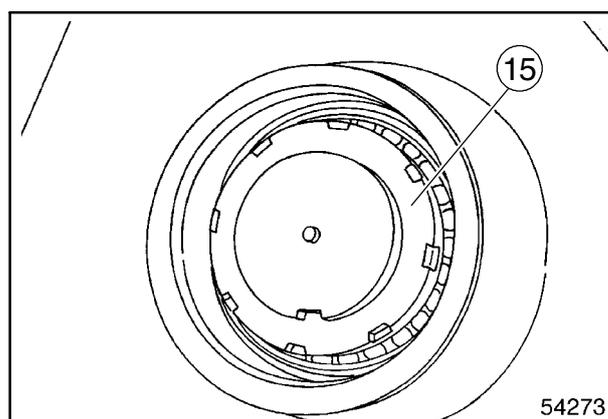
Затяните круглую гайку (15) с приложением момента 500 Нм с помощью подходящего ключа поз. 296124.

Снимите приспособление поз. 296123 (9 - Рис. 101), чтобы конечный привод имел возможность вращения.

Проверните колесную ось 4 - 5 раз и убедитесь, что вращение происходит свободно.

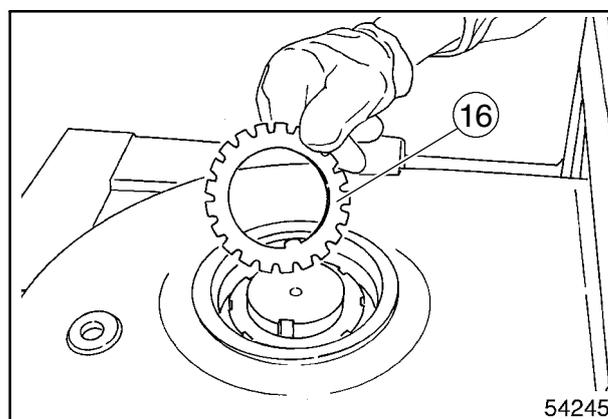
Переустановите приспособление поз. 296123 (9 - Рис. 101).

Ослабьте круглую гайку (15), затем затяните ее с приложением момента 300 Нм.



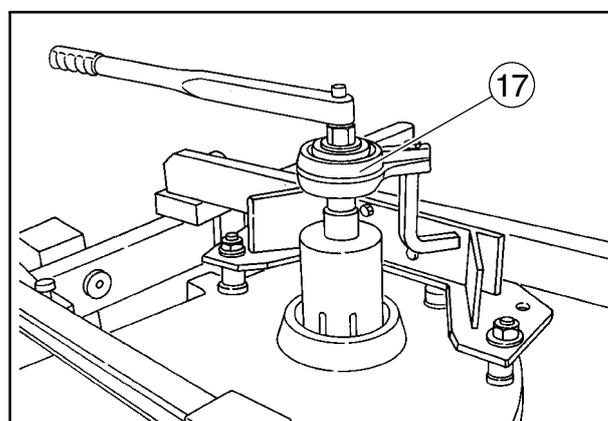
106

Установите стопорную шайбу (16).



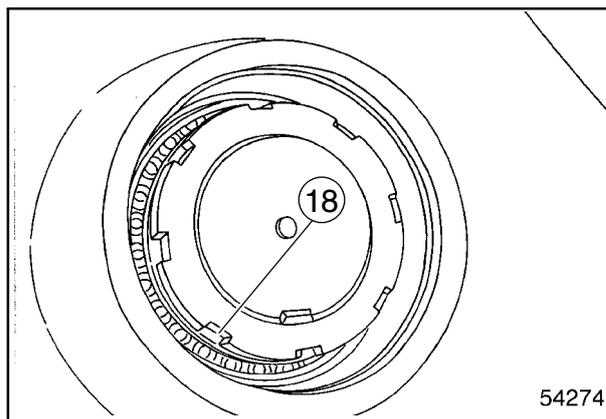
107

Заверните круглую контргайку с приложением момента 1000 Нм, используя ограничитель/усилитель крутящего момента с коэффициентом 5:1 (17).



108

Загните выступы (18) стопорной шайбы и заблокируйте круглую гайку.



109

С помощью подходящего приспособления наденьте защитную крышку (19) круглой гайки колесной оси, предварительно нанесите слой силикона Silmate (Silicone Rubber General Electric Co.) на наружную кромку круглой гайки.

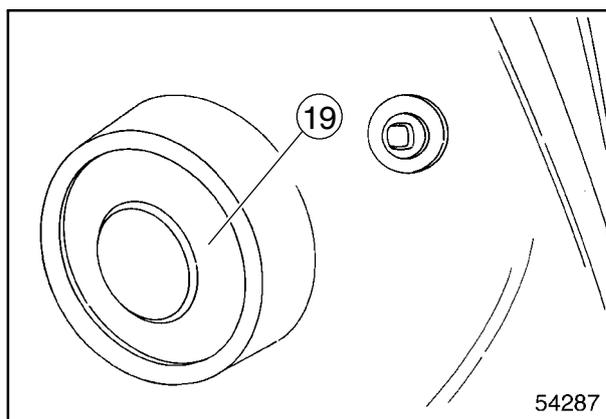
ПРИМЕЧАНИЕ: для обеспечения качественного уплотнения заменяйте защитную крышку каждый раз при выполнении демонтажа.

Снимите конечный привод со станда и заполните корпус маслом **BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90**.

ПРИМЕЧАНИЕ: замена масла производится после первых 450 часов работы или ежегодно, в зависимости от того, что наступит раньше. Собрать масло в емкость и не сливать в окружающую среду.

Тип масла: **BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90**

Количество: 23 л в каждый привод.



110

Раздел 29 - ГИДРОСТАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
29 000	Технические характеристики	1
	Виды в разрезе и диаграммы	2-5-6-9-11-13-15
	Электрические обозначения	3
	Расположение компонентов	7
	Описание работы	9-10-14-15
	Поиск и устранение неисправностей	16
29 212	Двигатель и насос Sauer	18
29 216	Детали двигателя и насоса Sauer	22
	Сервопривод насоса	25

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СЕРИИ 5BS - 5BS AL - 6AS - 6BS
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
Давление срабатывания клапана питающего контура бар	420
Производительность подающего насоса см ³ /об	17
Значение давления клапана питающего контура бар	20
Тип масла	BP SUPER HYDRAULIC 46
Объем масла в системе л	44
Объем масла в системе с полным приводом л	49

ВАЖНО: для выполнения проверки гидравлической и гидростатической системы необходимо иметь в наличии блок манометров с соответствующими шлангами и соединениями, спр. 327700050.

Технические характеристики насоса и мотора указаны на заводской табличке.

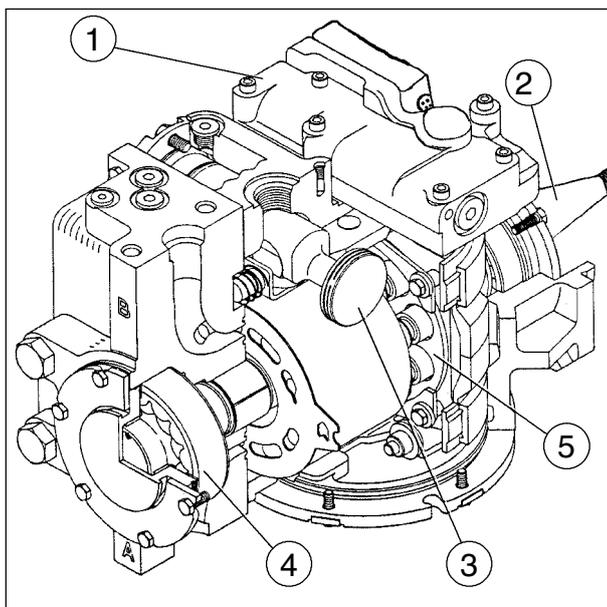
НАСОС: 90 L 100 MH NN60 P3TG D29 FAB

90: Серия 90, с замкнутым контуром
 L: Насос с вращением в левую сторону
 100: Максимальная производительность 100 см³/об
 MH: Ручное управление
 NN: Неподвижная задняя крышка
 60: Боковое расположение входных отверстий
 P: Напорный фильтр
 3: Не оснащен ограничителем мощности
 TG: Конфигурация вала с коническим концом, без шпонки
 D: Производительность подающего насоса 17 см³/об
 29: Контрольный диаметр отверстия - 0,7 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

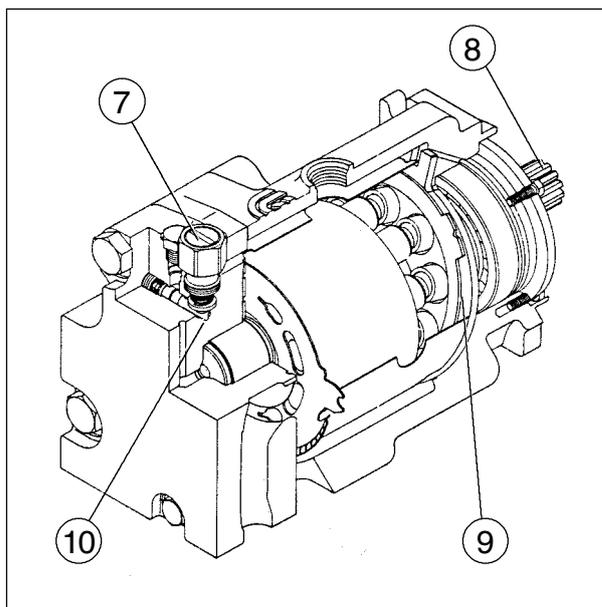
90: Серия 90, с замкнутым контуром
 M: Реверсивный мотор
 100: Максимальная производительность 100 см³/об
 NCON: Не используется
 7: Осевое расположение отверстий
 NO: Не используется
 C7: Вал - 23 зуба - шаг 16/32"
 WOO: Кольцевой клапан
 NNN: Стандартная версия
 0000F3: Давление открытия выпускного клапана - 3 бар

МОТОР И НАСОС - ВИД В РАЗРЕЗЕ



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

1

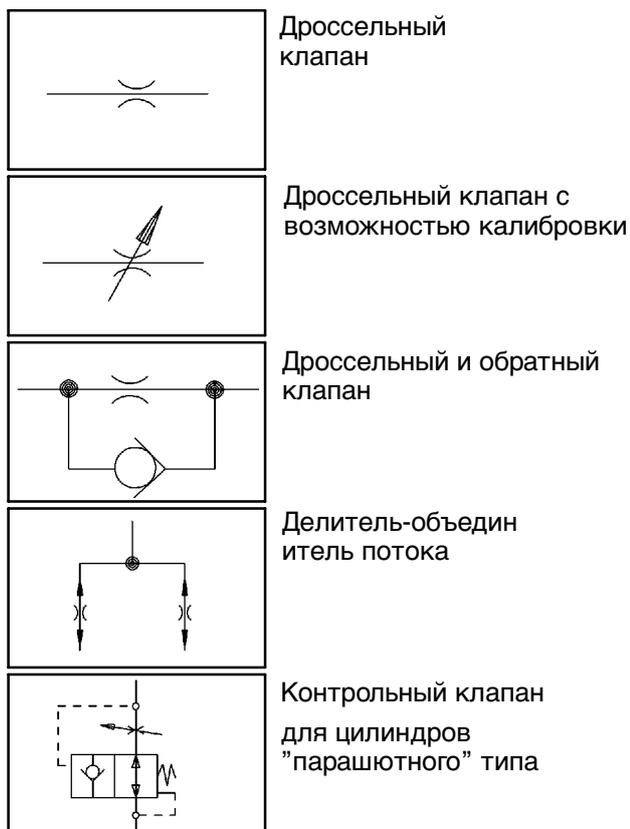


7. Сливной клапан
8. Вал, соединяемый с трансмиссией
9. Наклонная поверхность
10. Переключающий клапан

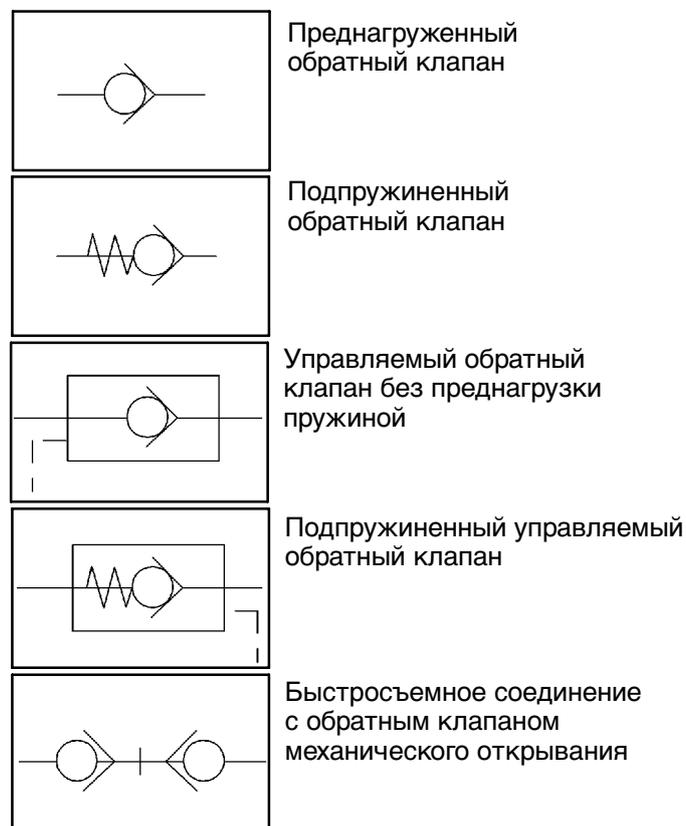
2

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Клапаны-регуляторы потока



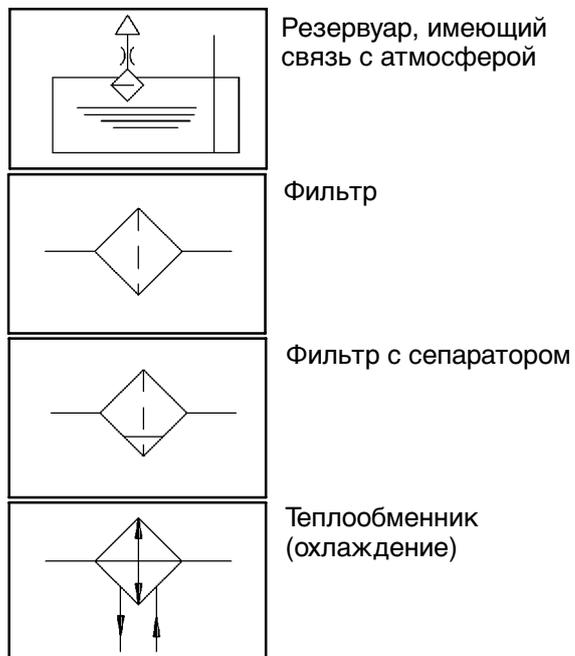
Обратные и запорные клапаны



Клапаны-регуляторы давления



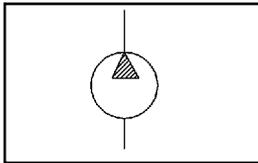
Хранение и обработка жидкости



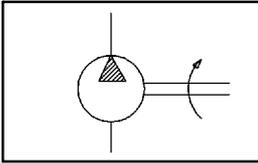
Манометры и реле давления



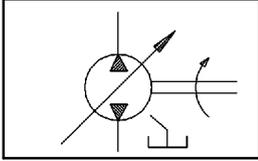
Гидравлические насосы и моторы



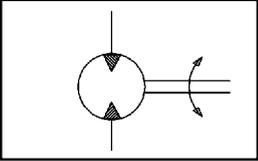
Насос постоянной производительности



Подающий насос:
1 направление потока
1 направление вращения

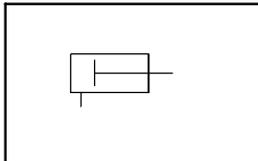


Насос переменной производительности
2 направления потока
2 направления вращения
с общим сливом

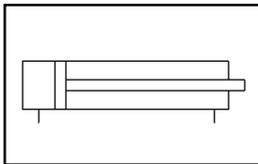


Мотор постоянной производительности:
2 направления потока
2 направления вращения

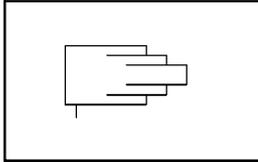
Гидравлические цилиндры



Цилиндр одностороннего действия

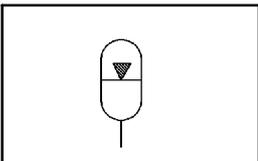


Цилиндр двустороннего действия



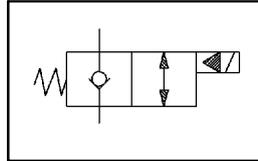
Телескопический цилиндр одностороннего действия

Аккумуляторы

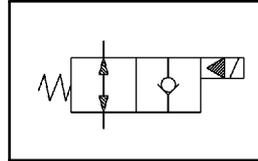


С газовым сжатием

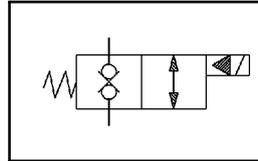
Электромагнитные и обратные клапаны



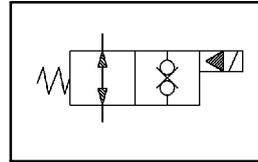
Двухходовой, нормально закрытый, электромагнитный клапан



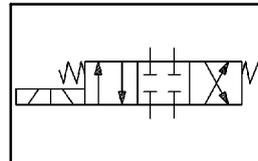
Двухходовой, нормально открытый электромагнитный клапан



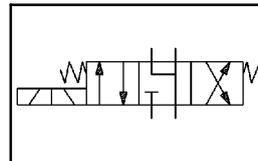
Двухходовой, нормально закрытый электромагнитный клапан с двойным уплотнением



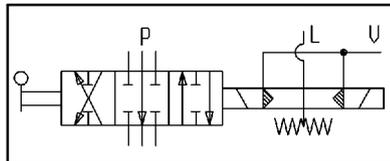
Двухходовой, нормально открытый электромагнитный клапан с двойным уплотнением



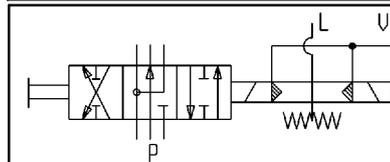
4-ходовой, трехпозиционный, электромагнитный клапан с закрытым центром



4-ходовой, трехпозиционный электромагнитный клапан с открытым центром

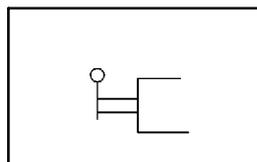


Трехпозиционный клапан с закрытым центром и электрическим управлением

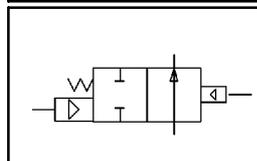


Трехпозиционный клапан с открытым центром и электрическим управлением

Тип управления

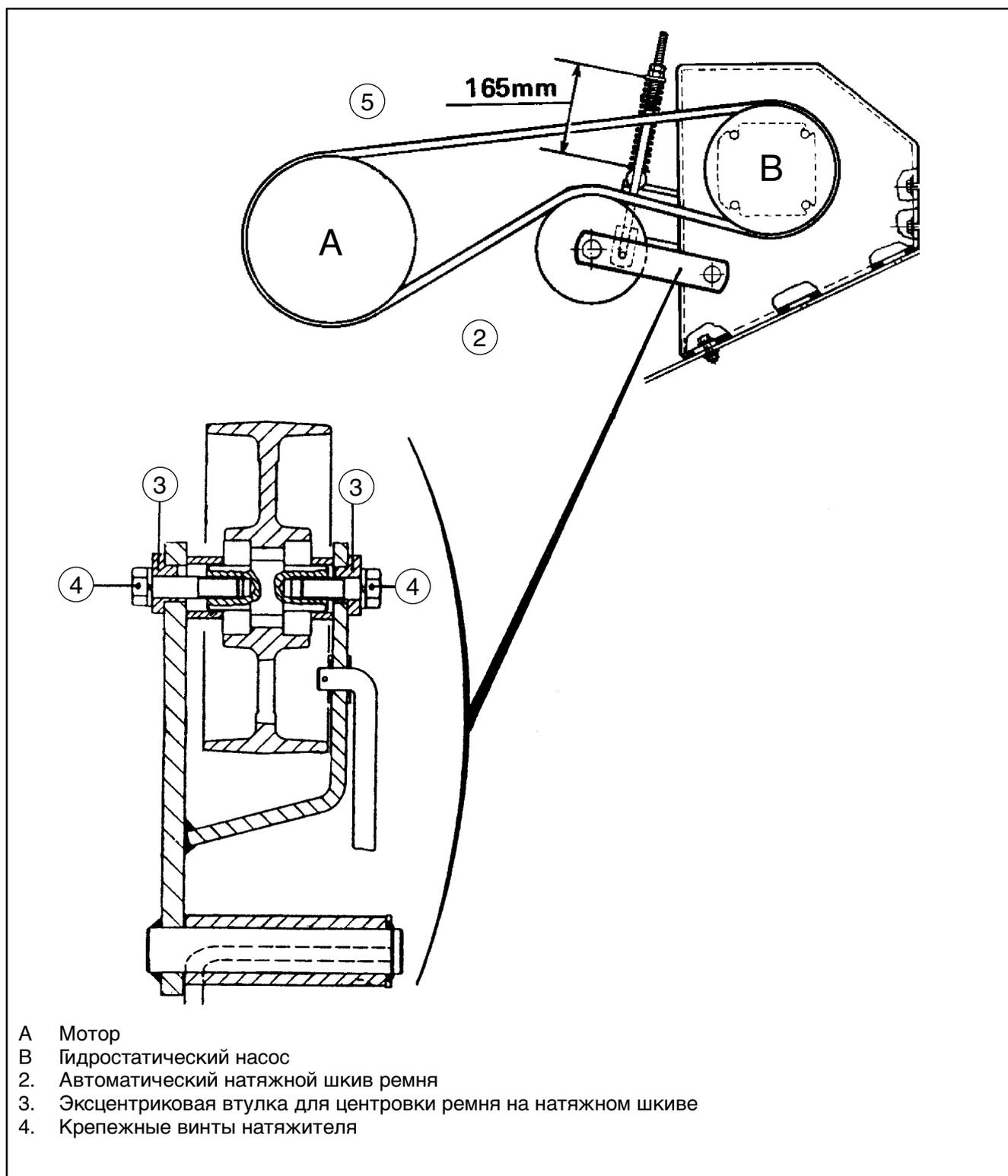


Управление рычагом



Управление давлением на основе разницы в поверхностях

ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ НАСОС - ВИД В РАЗРЕЗЕ

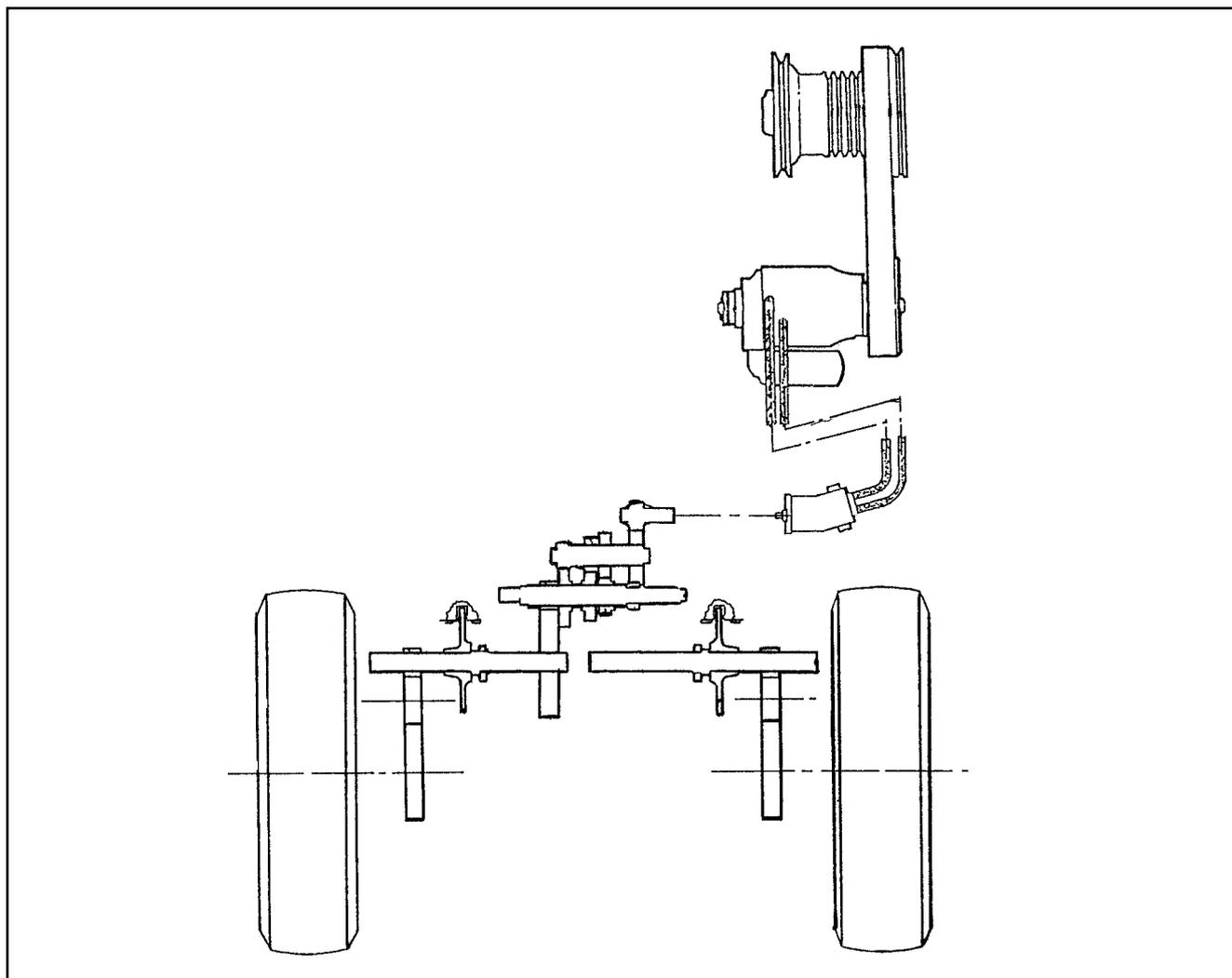


3

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. Выполняйте проверку состояния гайки (5) каждые 150 часов. В случае сильного износа замените гайку.

СХЕМА ТРАНСМИССИИ МОТОР - КОЛЕСА



4

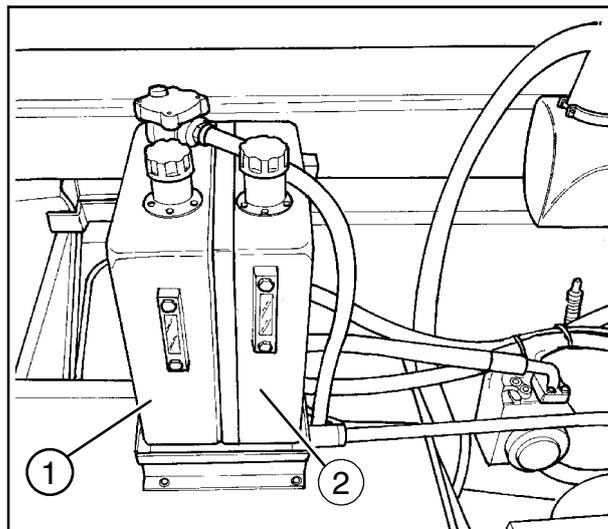
ЗУБЧАТЫЕ КОЛЕСА	СКОРОСТЬ км/ч				
	650/75 R32	-	800/65 R32	С ПОЛНЫМ ПРИВОДОМ	С ХОДОВОЙ ЧАСТЬЮ
1	3,5	-	3,5	3,1	1,39
2	7,3	-	7,3	6,2	2,93
3	14,1	-	14,1	9,4	5,66
4	24,8	-	24,8	-	9,92

ПРИМЕЧАНИЕ: включение/отключение заднего полного привода (дополнительная функция для всех моделей) должно выполняться, когда машина остановлена.

Запрещается использование привода на 4-й передаче.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ

1. Масляный резервуар для выполнения обслуживания.
2. Гидростатический масляный резервуар.



5

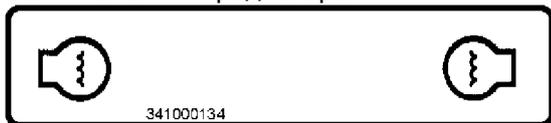
1. Перепускной клапан.

На концах трубок для слива топлива имеются следующие таблички.

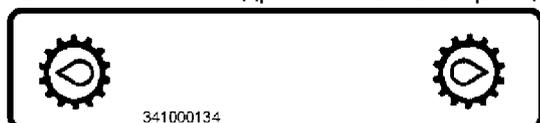
Сливная линия двигателя



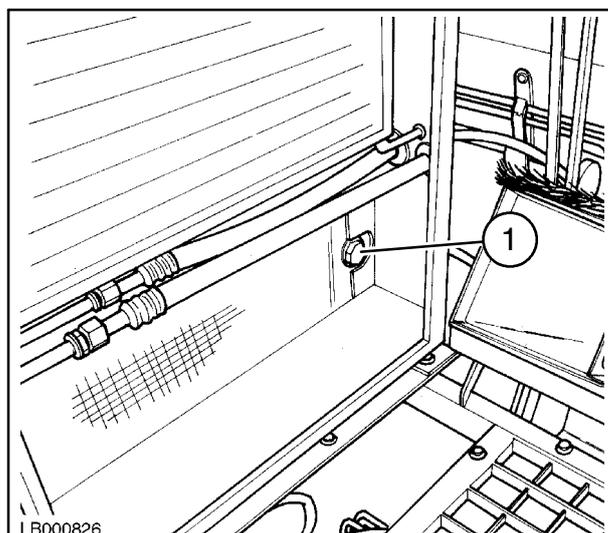
Сливная линия радиатора



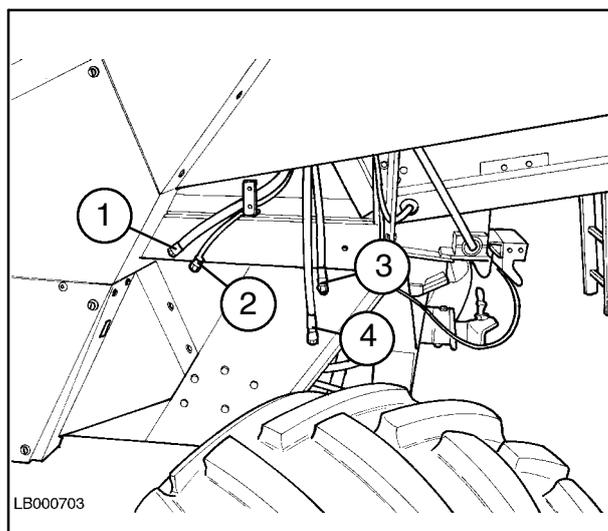
Сливная линия гидростатического привода



Сливная линия системы питания

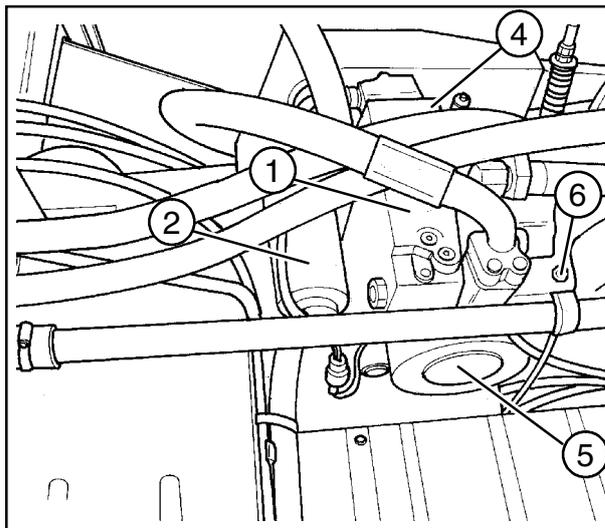


6



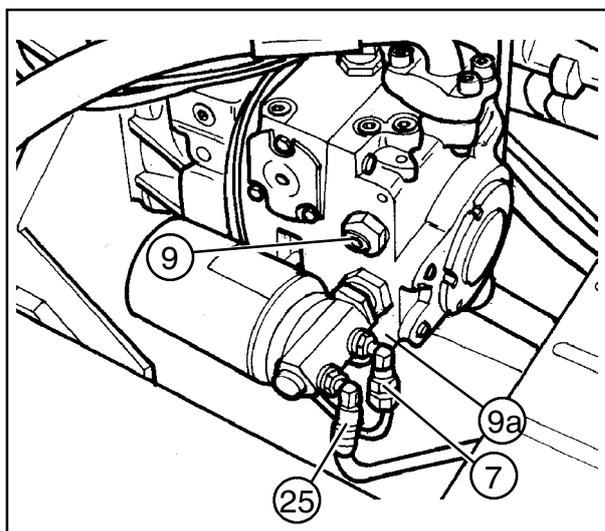
7

1. Насос Sauer, 90 L 100.
2. Фильтр гидростатического насоса (10 микрона).
4. Сервопривод.
5. Питающий насос.
6. Предохранительный клапан для давления питания.
7. Приводной ремень гидростатического насоса



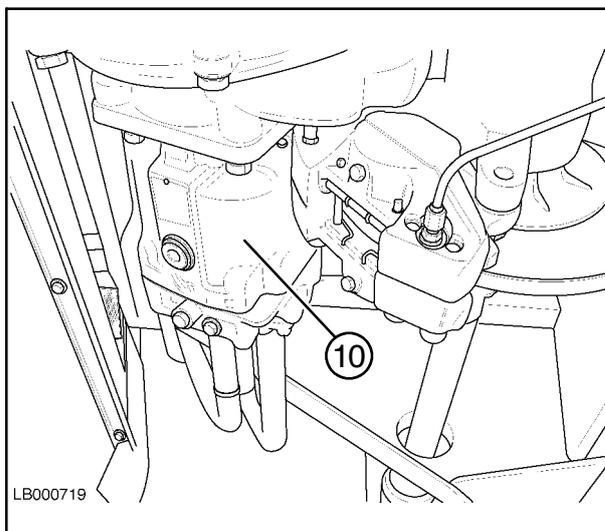
8

2. Фильтр гидростатического насоса (10 микрона).
7. Реле давления для давления питания.
9. Многофункциональный клапан в контуре высокого давления (движение назад).
- 9a. Многофункциональный клапан в контуре высокого давления (движение вперед).
25. Управление клапаном выравнивания (только для моделей 5BS AL).



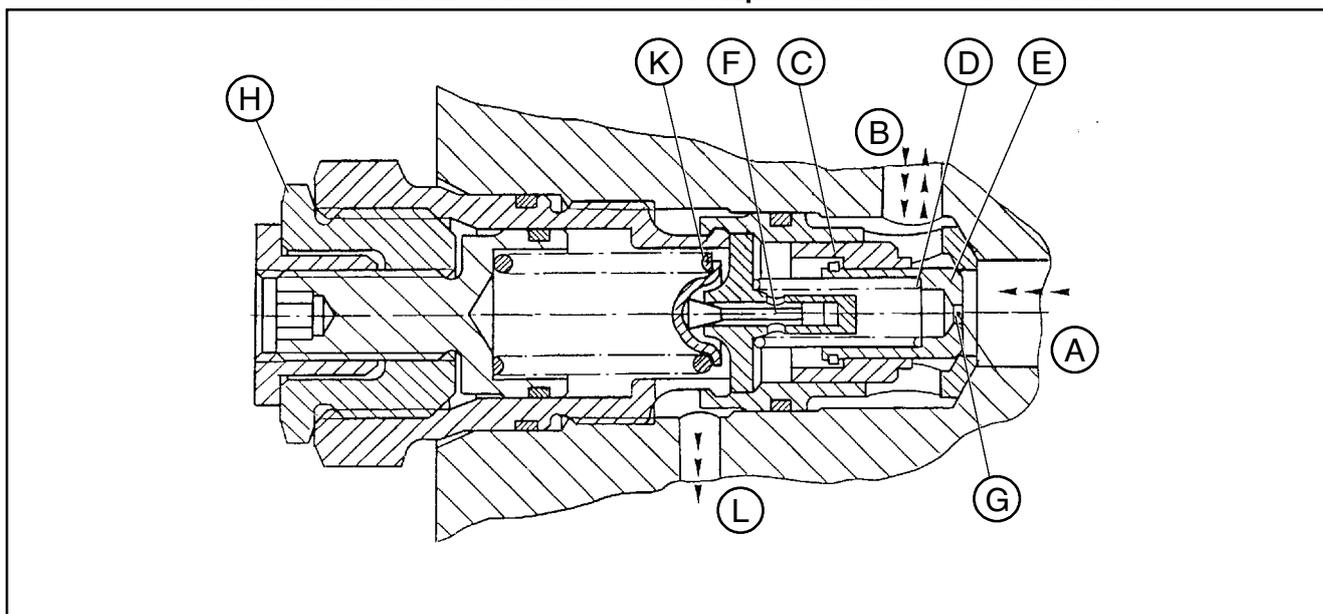
9

10. Мотор Sauer, 90 M 100



10

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАПАНА



11

- A Высокое давление
- B Давление питания
- L К сервоцилиндру

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.

ТОЧКА СРАБАТЫВАНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ 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 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 шестигранную часть (Н) на 3,5 оборота, против часовой стрелки для открытия контура.

ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ

Узел	стр.
1. Дизельный двигатель	
2. Шкив гидростатического насоса	
3. Насос Sauer 90 L 100	2
4. Сервопривод	2-8
5. Питающий насос	2-8
6. Предохранительный клапан контура питания	8
7. Фильтр (10 микрон)	8
8. Реле давления питания	8
9. Предохранительный клапан контура высокого давления	8
10. Мотор Sauer, 90 M 100	2-8
11. Переключающий клапан	2
12. Сливной клапан	2
13. Теплообменник	
14. Перепускной клапан	7
15. Масляный резервуар	
16. Компонент сервопривода	8
17. Контур высокого давления при движении машины вперед	
18. Контур высокого давления при движении машины назад	

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

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 переключает рычаг сервопривода (4), включая сервоцилиндры. 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.

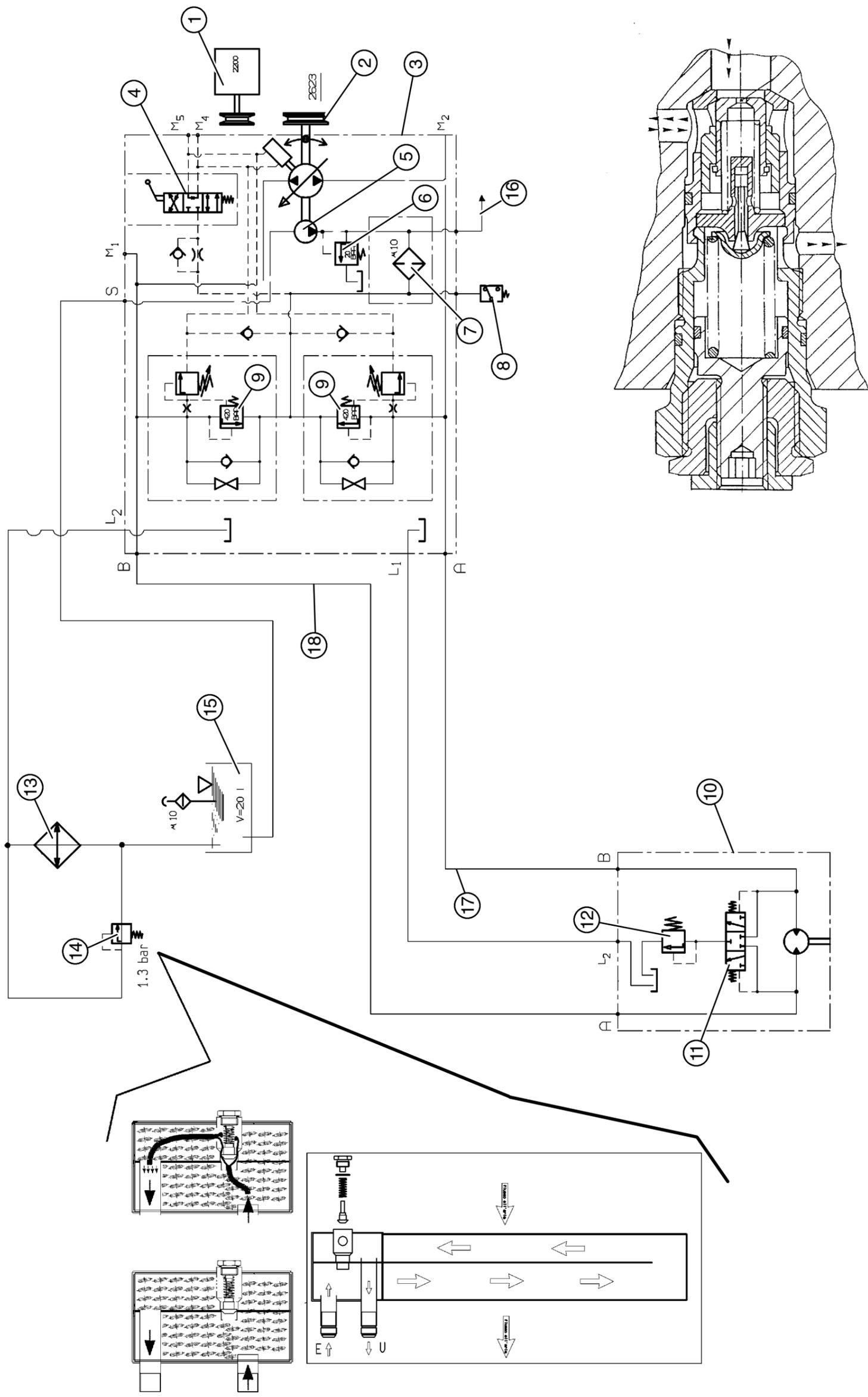


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ПРИ НАЛИЧИИ ПОЛНОГО ПРИВОДА (ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ)

Узел	стр.
1. Дизельный двигатель	
2. Шкив гидростатического насоса	
3. Насос Saueer 90 L 100	2
4. Сервопривод	2-8
5. Питающий насос	2-8
6. Предохранительный клапан контура питания	8
7. Фильтр (10 микрон)	8
8. Реле давления питания	8
9. Предохранительный клапан контура высокого давления	8
10. Мотор Saueer, 90 M 100	2-8
11. Переключающий клапан	2
12. Сливной клапан	2
13. Теплообменник	
14. Перепускной клапан	7
15. Масляный резервуар	
16. Электромагнитный клапан управления включением полного привода	14
17. (Не используется)	
18. (Не используется)	
19. Гидростатический двигатель на заднем колесе	
20. Гидростатический двигатель на заднем колесе	
21. Управляющий клапан	
22. Контрольный клапан	
23. Управляющий клапан	
24. Уравнительный клапан	14
25. Управление уравнительным распределительным клапаном	8
26. Контур высокого давления при движении машины вперед	
27. Контур высокого давления при движении машины назад	

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

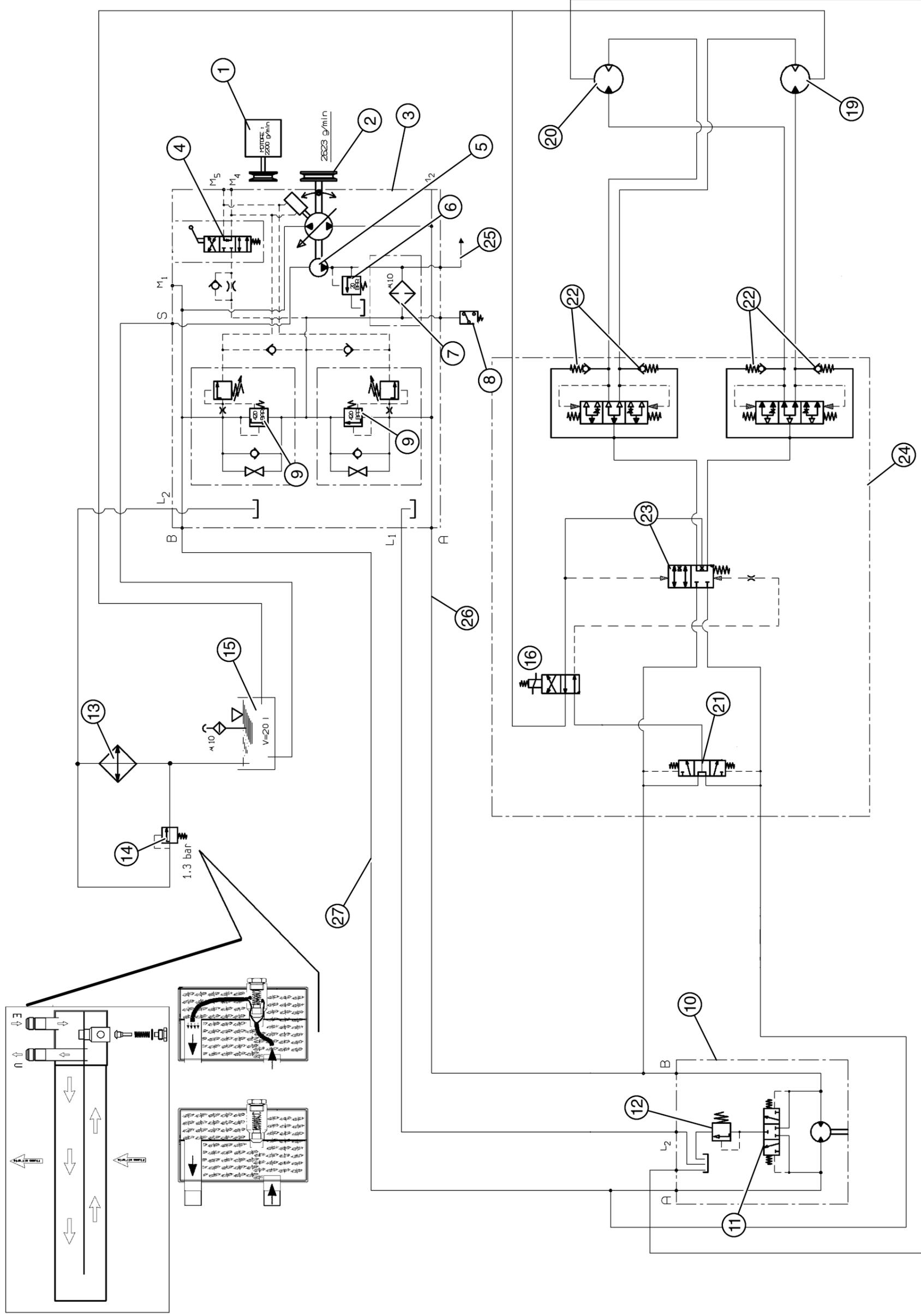
Поворотная пластина насоса перпендикулярна оси вращения. Осевое перемещение поршней и подача масла в линии высокого давления отсутствуют. Питающий насос вращается и подает масло на обратные клапаны (открыты) и на предохранительный клапан питающего насоса. Если давление превышает 20 бар, предохранительный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

ВРАЩЕНИЕ ВПРАВО

Оператор переключает рычаг сервопривода (4), включая сервоцилиндры. 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.



Масло, которое используется для управления задними колесами, подается контуром высокого давления гидростатической трансмиссии.

Масло поступает в контрольный клапан 22 задних колес через линии высокого давления 1, присоединенные к гидростатическому мотору.

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 (TUTHILL) являются двигателями лопастного типа.

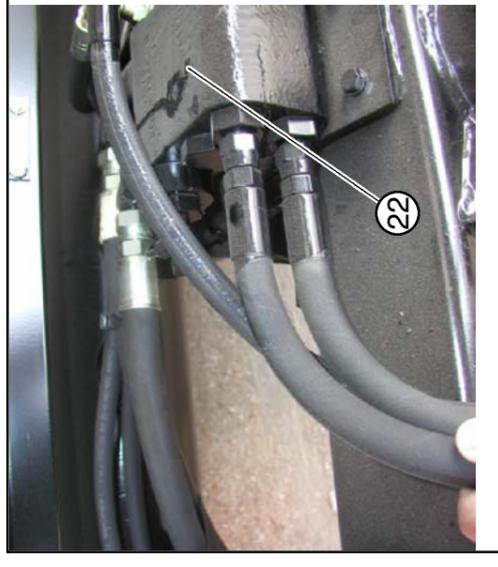
Двигатели используют гидравлическое масло под давлением для прижатия поршней и регулировочных роликов к лопастям для выработки механической энергии при максимальном перемещении.

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

Гидравлическое масло подается через распределительный клапан, который также подает масло под давлением

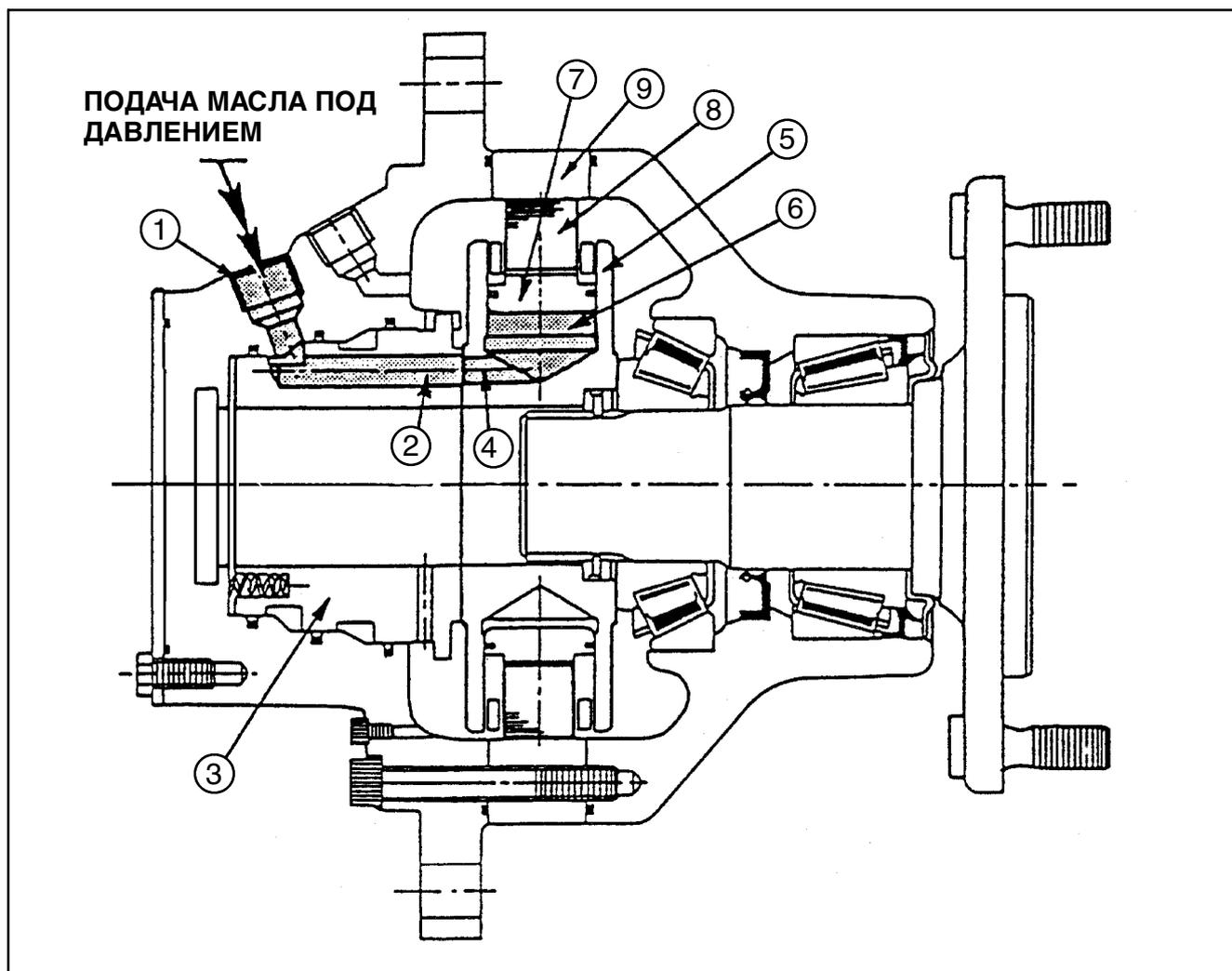


12



13

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ ЗАДНЕГО КОЛЕСА В РАЗРЕЗЕ



14

НАЧАЛЬНАЯ ПОДАЧА (трансмиссия включена)

Для начала цикла передачи включите подачу питания электромагнитного клапана 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 двигатели 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 придет в движение и ролик (8) коснется выступа (9) в максимально высокой точке.

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

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ПРИВОДА

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Невозможно или сложно переключать рычаг в нейтральное положение	Наклонный поворотный стол настроен неправильно, и насос постоянно подает жидкость. Утечки в системе сервоуправления. Внутренние повреждения насоса.	Отрегулируйте поворотный стол. Замените систему сервоуправления. Замените насос.
Высокая температура гидростатического масла.	Недостаточно масла. Засорен теплообменник или вращающийся пылеуловитель. 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.
Машина движется только в одном направлении.	Система сервоуправления повреждена. Не откалиброваны клапаны ограничения максимального давления. Переключающий клапан (гидравлического двигателя) закрыт с одной стороны.	Отремонтируйте или замените. Отрегулируйте или замените. Отремонтируйте или замените.
Медленная работа системы.	Низкое давление подачи в нейтральном положении. Фильтр или заслонки системы сервоуправления засорены. 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 давление подачи. Недостаточное давление в сервоцилиндре из-за засорения системы сервоуправления. Не откалиброваны или повреждены клапаны максимального давления. Поврежден насос и/или двигатель.	Долейте масло в бак. Отрегулируйте или замените клапан подачи или насос. Выполните чистку заслонки или замените ее. Отрегулируйте или замените клапаны максимального давления. Замените трансмиссию.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПОЛНОПРИВОДНЫХ МАШИН (ПОЛНЫЙ ПРИВОД ЗАКАЗЫВАЕТСЯ ОТДЕЛЬНО)

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Нестабильная работа полного привода	<ul style="list-style-type: none"> - Не подается питание на электромагнитный клапан - Утечка масла из клапана Equatrac - Недостаточно масла 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте подачу электропитания - Убедитесь в отсутствии утечек масла из смежных компонентов - Долейте масло до требуемого уровня. Подбирайте масло в соответствии с техническими требованиями
Шум при работе полного привода	<ul style="list-style-type: none"> - В систему попал воздух - Внутренние элементы повреждены 	<ul style="list-style-type: none"> - Убедитесь в отсутствии утечек масла из смежных компонентов - Для определения и решения проблем обратитесь к дилеру LAMARCA
Распределительный клапан полного привода не работает	<ul style="list-style-type: none"> - Питание на электромагнитный клапан поступает, но клапан не срабатывает 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте обмотку катушки на целостность и если она нарушена, замените ее - Клапанные механизмы (спр. 21 и 23, стр.13) заедают
	<ul style="list-style-type: none"> - Электромагнитный клапан закрыт 	<ul style="list-style-type: none"> - Попробуйте открыть электромагнитный клапан, если это невозможно, замените его
Распределительный клапан полного привода не работает	<ul style="list-style-type: none"> - Сгорел предохранитель F 5 или F 16 - Неисправность электрического разъема кабеля управления - Неисправен переключатель 	<ul style="list-style-type: none"> - Замените сгоревший предохранитель с аналогичным номиналом - Проверьте разъемы и кабели питания электромагнитного клапана полного привода соответствующей монтажной схемы (раздел 55), произведите ремонт или замену неисправного кабеля или разъема - Замените переключатель
При движении машины вперед задние колеса проскальзывают	<ul style="list-style-type: none"> - Неправильно выбрана рабочая или промежуточная передача 	<ul style="list-style-type: none"> - Включите передачу, передаточное отношение которой является наиболее подходящим. - Никогда не используйте функцию полного привода при включенной четвертой передаче

ПРИМЕЧАНИЕ: Включение и выключение полного привода должно производиться при остановленной машине.
Запрещается использование привода на 4-й передаче.

Подраздел 29 212 - ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ И НАСОС

Операция 2921202 - Измерение 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)

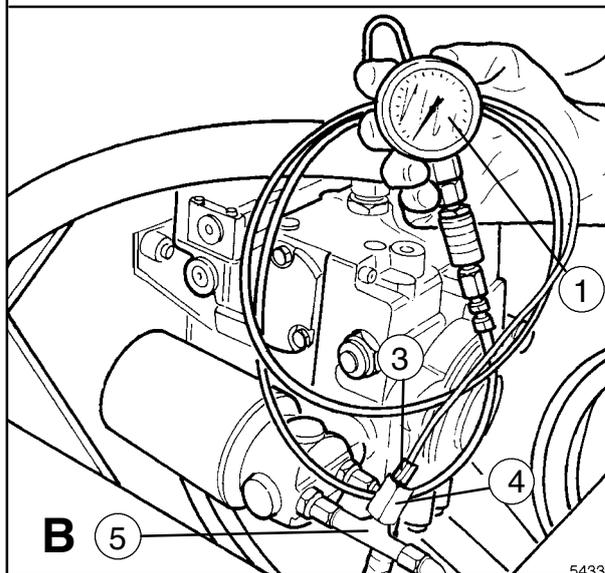
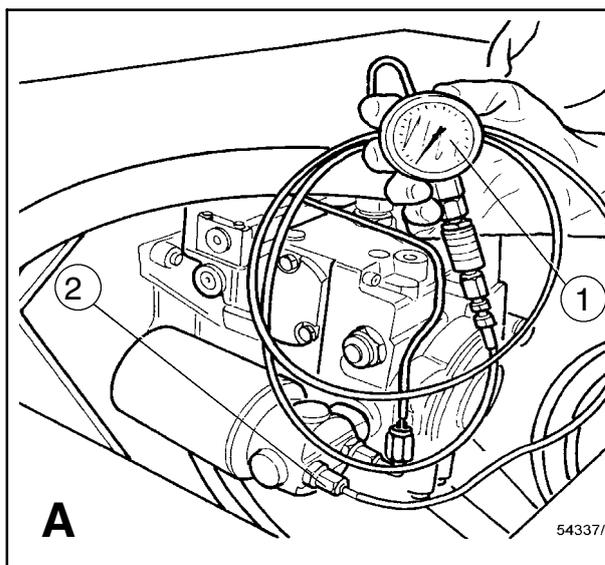
Пример **А**: присоедините манометр (1) со шкалой до 60 бар, спр. 293242 к разъему (2 - Рис. 15), используя штуцер 9/16, спр. 292930 для машин 5BS - 6AS - 6BS.

Пример **В**, для машин 5BS AL: присоедините указанный манометр, спр. 293242, используя следующие штуцеры: штуцер 1/4, спр. 297359 (3), штуцер спр. 327840008 (4) и штуцер 5/16, спр. 296138 (5).

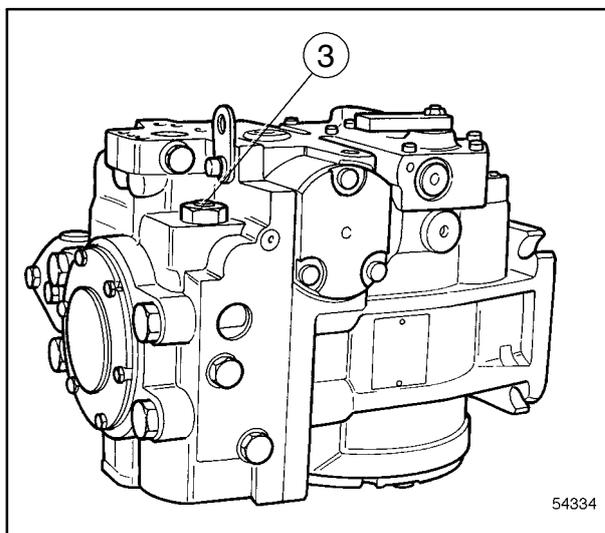
Включите ручной тормоз, переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение, запустите двигатель и поднимите частоту вращения двигателя до 1500 об/мин.

При нейтральном положении гидростатического рычага давление в системе должно составлять 20-24 бар; в противном случае необходимо отрегулировать клапан (3, Рис. 16).

Оставьте рычаг переключения передач на нейтрали и переведите гидростатический рычаг вперед или назад; при этом давление в системе должно плавно снижаться.



15



16

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

Измерение давления при движении вперед:

Присоедините манометр (1 - Рис. 15), руководствуясь инструкциями примера **A** или примера **B**.

Присоедините манометр с пределом измерения 600 бар, спр. 293246, к разъему "M1", используя штуцер 9/16, спр. 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.

Если машина оснащена полным приводом, оставьте педаль отпущенной.

Включите четвертую передачу, заблокируйте тормоза, с силой нажав на педали и перемещая рычаг вперед, чтобы клапан, соответствующий каналу под давлением (1 - Рис. 17), проработал в течение 7÷10 секунд (это время требуется для измерения давления обоими манометрами).

Повторите указанные действия два-три раза, чтобы получить более точные результаты измерения давления.

Давление должно составлять:

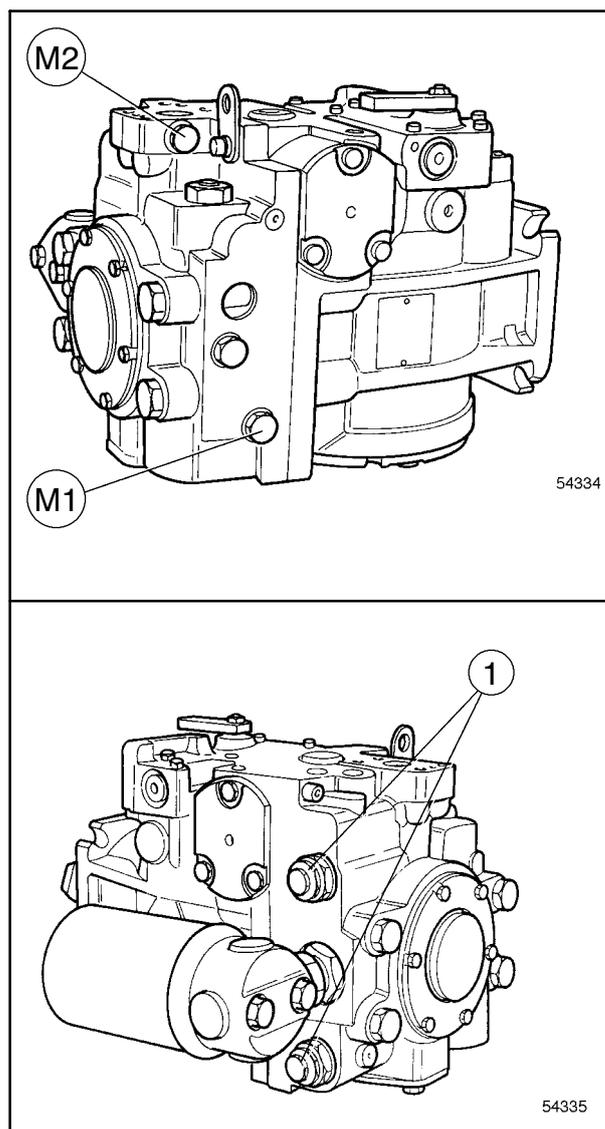
- в контуре высокого давления: 420 бар.
- в контуре низкого давления: 20÷24 бар (давление должно быть постоянным при проведении измерений).

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 топливной системы в норме (20÷24 бар), но его максимальное значение не достигает 420 бар, отрегулируйте или замените клапан/клапаны (1 - Рис. 17)

- 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.



17

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

Все массивные детали следует поднимать и перемещать с использованием подходящих грузоподъемных механизмов. Кроме того, необходимо обеспечить надежную строповку узлов и деталей. Обеспечьте, чтобы никто не находился поблизости от поднимаемого груза.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

Обращайтесь с деталями с максимальной осторожностью. Не просовывайте руки и пальцы между двумя 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 на детали покройте их тонким слоем смазочного материала (вазелином).

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.



18

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. Откройте корпус 1, рис. 18, и снимите предохранитель 30 А (это предотвратит запуск двигателя).
4. Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.
5. Запустите двигатель с помощью стартера на 10 секунд, затем повторите процедуру с интервалом в 10-15 секунд, пока не выключится индикатор низкого давления.
6. Проверьте уровень масла, при необходимости долейте масло до уровня, рекомендуемого в Руководстве для оператора.
7. Установите на место предохранитель 30 А, затем закройте корпус, см. 1, рис. 18.
8. Запустите двигатель и дайте ему поработать при частоте вращения холостого хода, пока не отключится сигнальная лампа низкого давления; заглушите двигатель, повторите процедуру в случае, если сигнальная лампа не гаснет в течение 20 минут работы двигателя.
9. 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.
10. Долейте масло в бак.
11. Проверьте давление подачи: оно должно составлять 20 ÷ 24 бар на штуцере (10) и не более 420 бар на штуцере (2).
12. Через 1-2 часа работы замените фильтр гидростатического насоса.
13. Через 50 часов работы необходимо снова заменить фильтр.

Подраздел 29 216 - КОМПОНЕНТЫ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ И НАСОСА

Операция 2921608 - Замена фильтра

Замена масла и фильтра гидростатической системы.

Фильтр на гидростатическом приводе.

После первых 50 часов работы, через каждые 450 часов работы и перед началом каждого сезона уборочных работ замените фильтр, выполняя следующие действия:

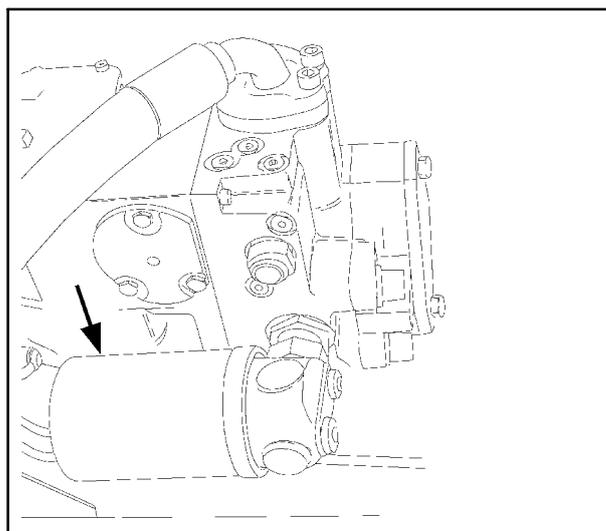
1. полностью очистить зону вокруг фильтра (если возможно, сжатым воздухом);
2. демонтировать фильтр, обозначенный стрелкой;
3. смазать маслом уплотнение нового фильтра и плотно затянуть фильтр без применения инструмента;
4. Откройте корпус 1, рис. 18, и снимите предохранитель 30 A (это предотвратит запуск двигателя).
5. Запустите двигатель с помощью стартера на 15 секунд, затем повторите процедуру с интервалом в 10-15 секунд, пока не выключится датчик низкого давления системы питания.
6. Отсоедините черный и желтый/зеленый кабели, затем закройте корпус, см. 1, рис. 18.
7. Запустите двигатель и дайте ему поработать 5 минут при частоте вращения холостого хода.
8. Проверьте уровень масла и наличие протечек в зоне вокруг фильтра.



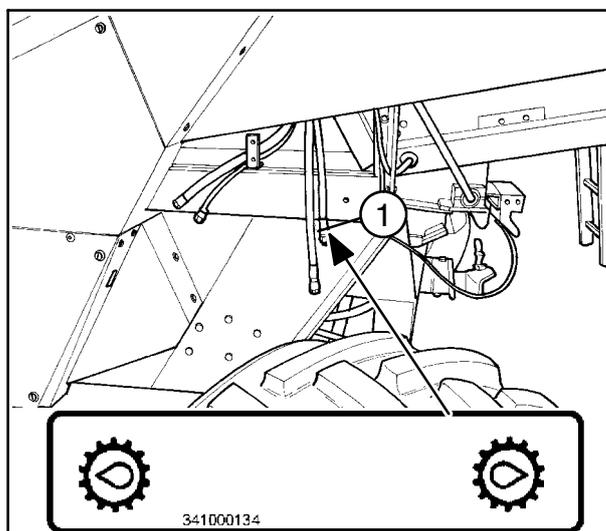
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



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



19



20

Масляный бак гидростатического привода

Слейте холодное масло из бака, для этого снимите заглушку 1, обозначенную табличкой, представленной на рисунке.

Соберите масло в емкость и не сливайте в окружающую среду.

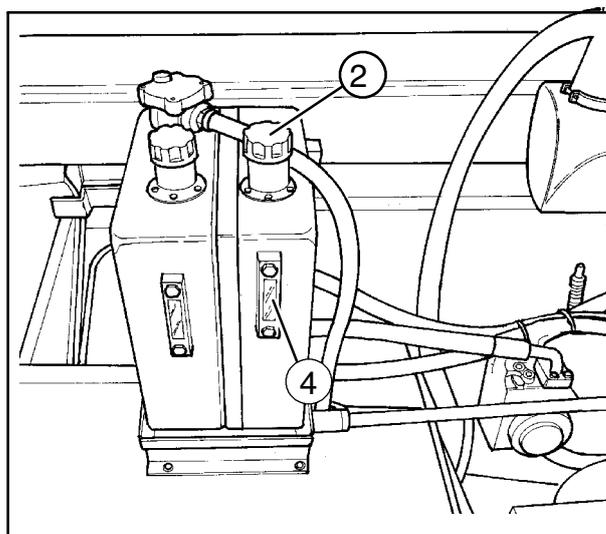
Заполните бак через отверстие (2) и проверьте уровень масла через смотровое стекло (4).

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

Емкость масляного бака составляет 44 л, для машин с полным приводом - 49 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.



21

ВОЗОБНОВЛЕНИЕ РАБОТЫ ГИДРОСТАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Убедитесь, что рычаг переключения передач переведен на нейтраль.

1. Откройте корпус (1), рис. 18, и соедините черный и желтый/зеленый кабели между собой (для предотвращения запуска двигателя).
2. Запустите двигатель с помощью стартера на 15 секунд, пока не выключится датчик низкого давления, затем отсоедините черный и желтый/зеленый провода и переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.
3. Запустите двигатель и дайте ему поработать 2 минуты при частоте вращения холостого хода; переместите рычаг вперед на 1/4 хода и обратно на 0, затем переместите рычаг назад на 1/4 хода.

Долейте масло в бак.

Используйте масло **BP SUPER HYDRAULIC 46**.

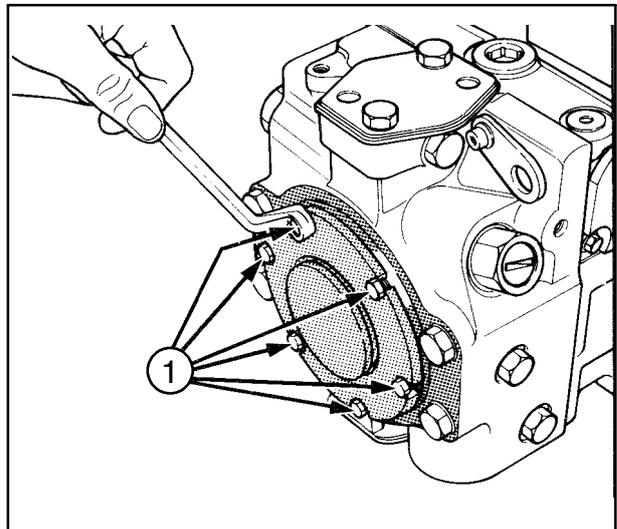
Операция 2921618 Замена насоса подачи

Демонтаж

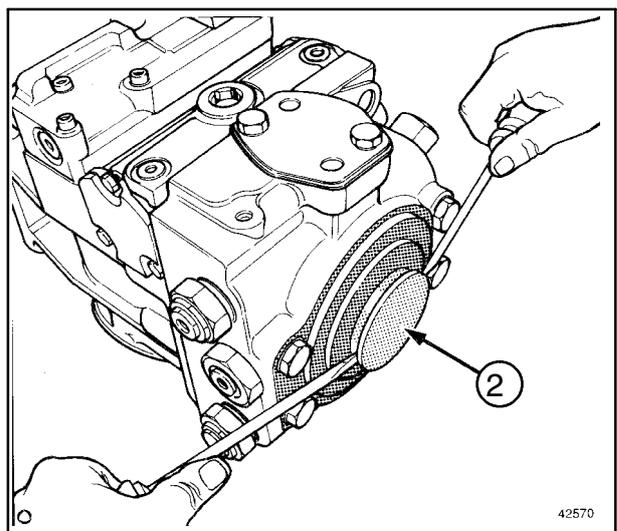
1. Отверните шесть винтов с цилиндрической головкой (1) и снимите зажимную пластину.
2. Снимите крышку наполняющего насоса (2).



22



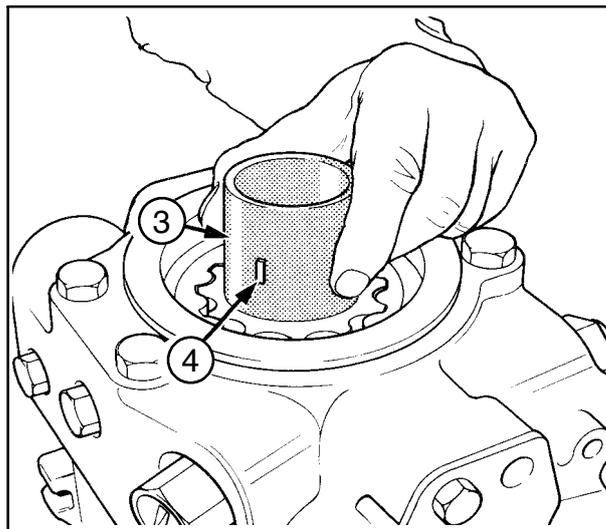
23



24

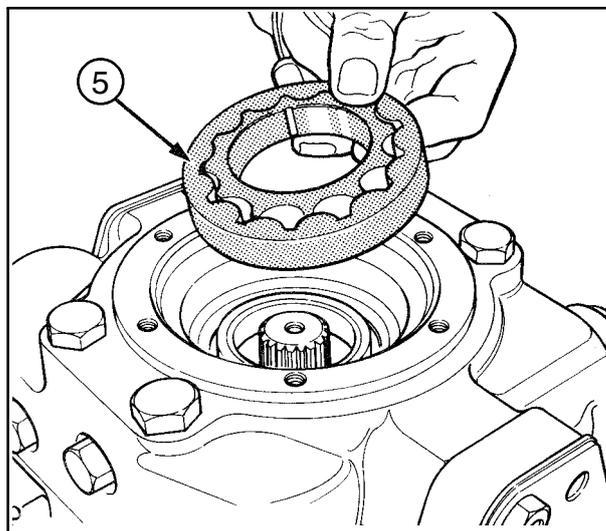
3. Снимите вал насоса подачи (3) со шпонкой (4).

ПРИМЕЧАНИЕ: следите, чтобы шпонка не упала внутрь насоса.



25

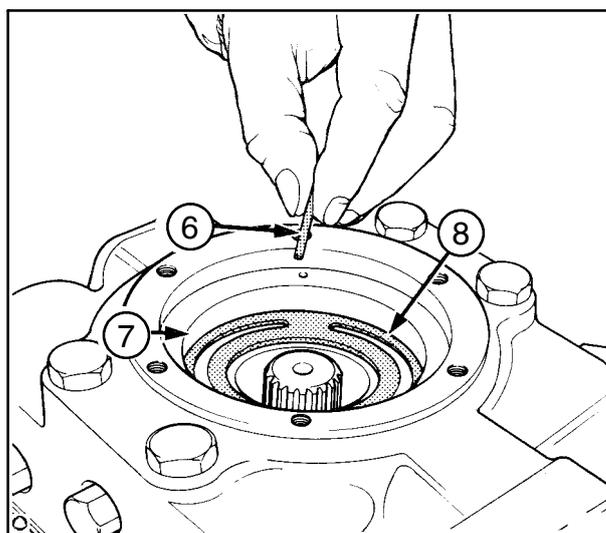
4. Снимите зубчатую передачу в сборе (5).



26

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.



27

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.

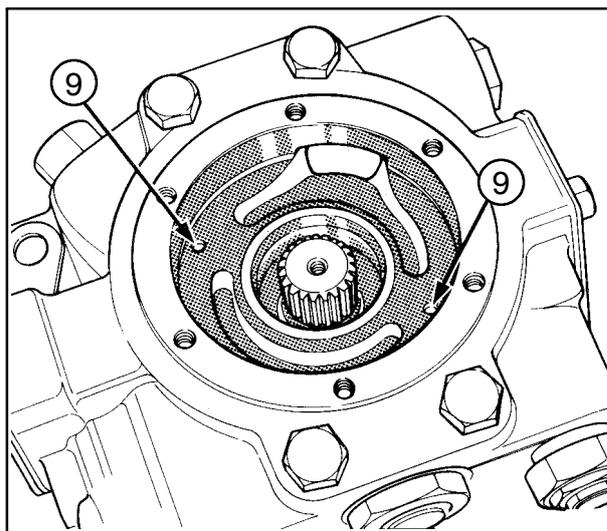
Выполняется следующим образом:

1. установите внутреннюю пластину (8) и эксцентриковое кольцо (7) (рис. 27);
2. установите штифт (6) для правильного расположения пластин и наружного эксцентрикового кольца, которое обеспечит вращение насоса в нужном направлении (рис. 27);

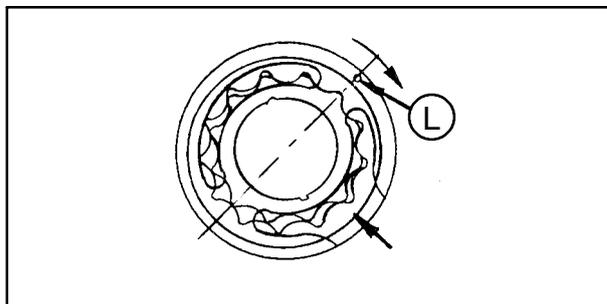
На рисунке 29 указано вращение по часовой стрелке, а на рисунке 30 - вращение против часовой стрелки (если смотреть со стороны вала трансмиссии).

Стрелки соответствуют стороне всасывания.

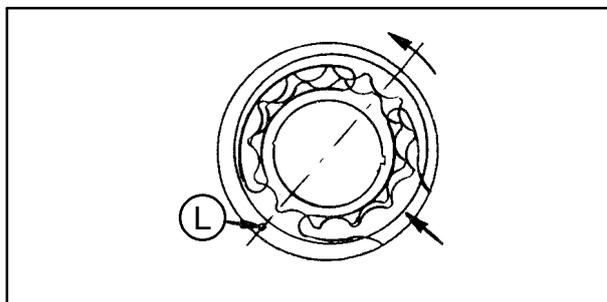
3. Установите зубчатую передачу и наружную пластину;
4. вставьте шпонку (4 - рис. 25) в вал насоса. Установите вал (3) заполнительного насоса (рис. 25);
5. плавно извлеките установочный штифт, не смещая установленные детали;
6. нанесите слой смазки на штифт, чтобы вставить его в отверстие (N - рис. 31) 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. 24);
9. заверните шесть винтов с цилиндрическими головками (1 - рис. 23) и затяните их с приложением момента 13,5 Нм.



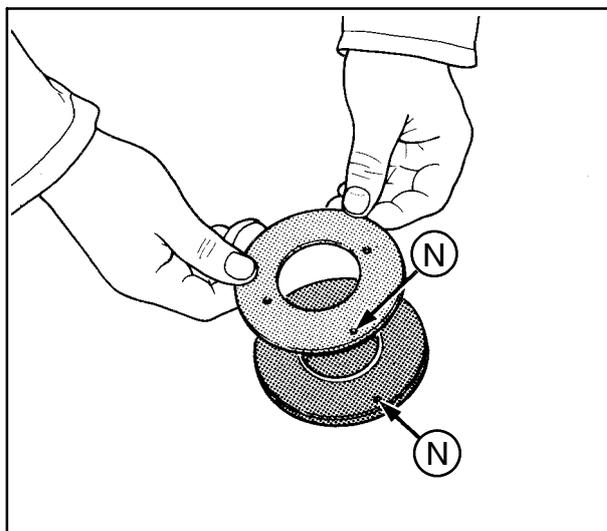
28



29



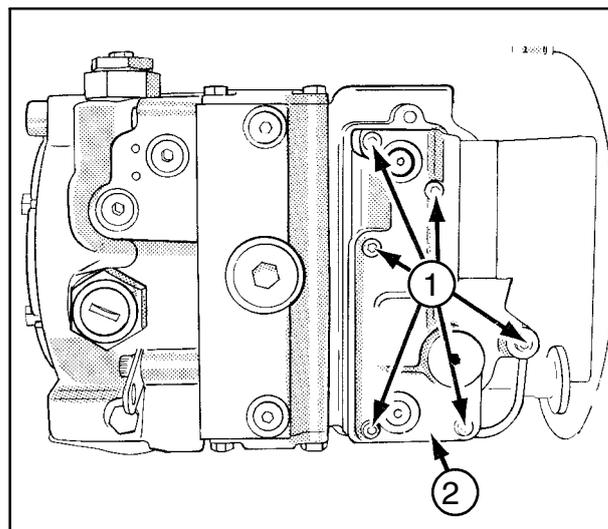
30



31

ОПЕРАЦИЯ 2921622**Замена системы
сервоуправления****Замена**

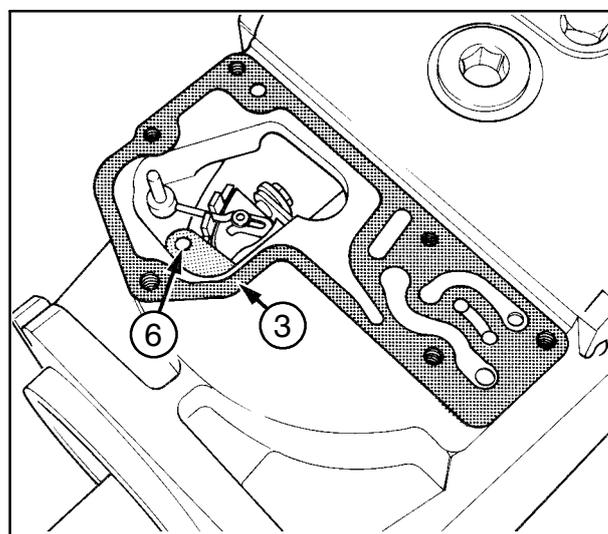
1. Слейте масло из бака гидростатической системы. Слейте остатки масла, удалив нижнюю пробку двигателя. Отверните шесть винтов с цилиндрическими головками (1) и, приподняв клапан сервоуправления (2), извлеките его из корпуса вместе с уплотнением.



32

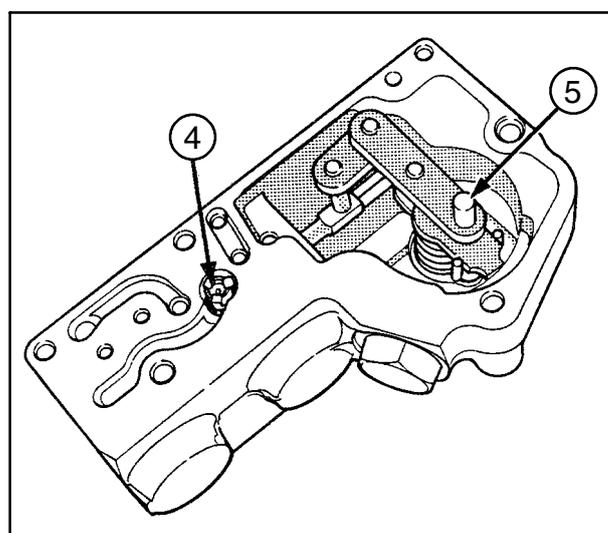
ВНИМАНИЕ: обеспечьте защиту открытых поверхностей и полостей от возможных повреждений и попадания посторонних предметов. Посторонние тела при попадании внутрь могут стать причиной неуправляемого движения комбайна.

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.



33

5. Установите систему управления на корпус насоса, выровняйте уплотнитель и затяните винты (1) моментом 16 Нм.
6. Заполните бак гидростатической системы маслом, следуя указаниям на стр. 21, затем удалите воздух из системы.

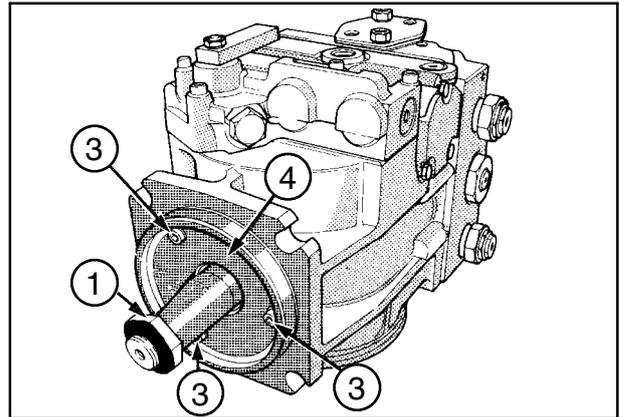


34

ПРИМЕЧАНИЕ: будьте внимательны при запуске машины, так как неправильно установленный штифт (5) системы сервоуправления может стать причиной аварии.

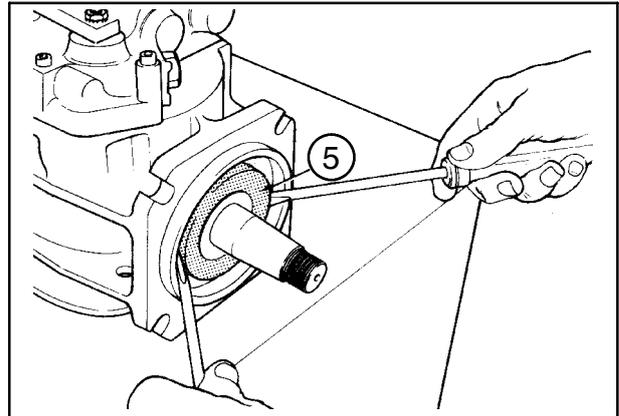
ОПЕРАЦИЯ 2921631**Замена переднего уплотнителя насоса**

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 (2) подходящим съемником.



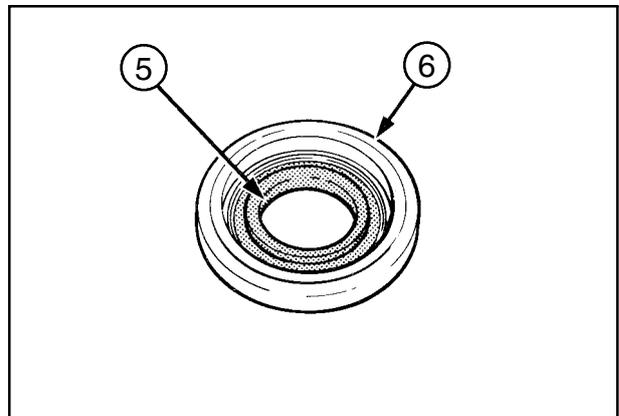
35

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.



36

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.



37

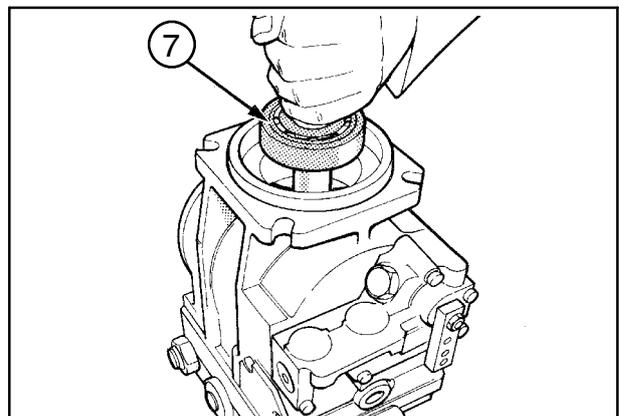
ПРИМЕЧАНИЕ: уплотнители поставляются в виде комплекта. Если самоконтрящаяся гайка (1, рис. 38) снималась, при сборке замените ее новой.

4. Установите ступицу и затяните самоконтрящуюся гайку моментом 450÷600 Нм.

Снятие вала и повторная сборка

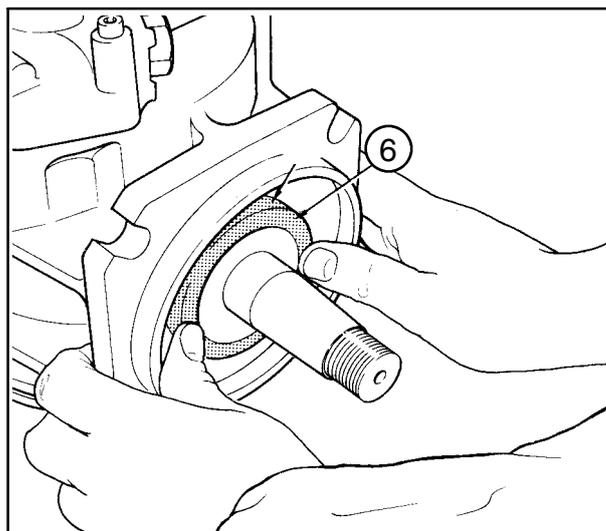
5. Поверните насос так, чтобы фланец оказался сверху, затем снимите вал (7) и подшипник.

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



38

4. 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.

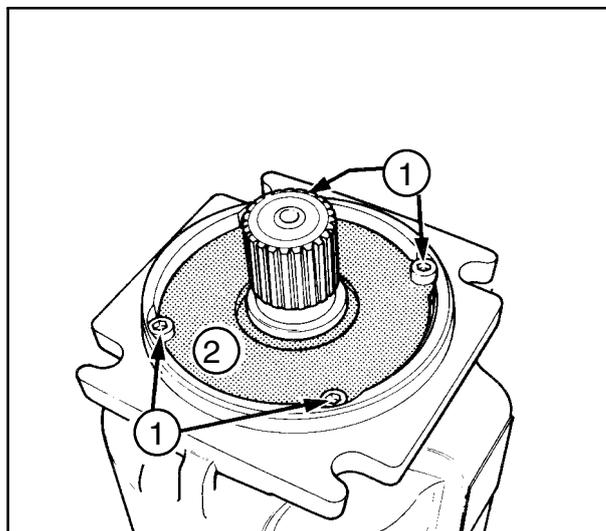


39

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).

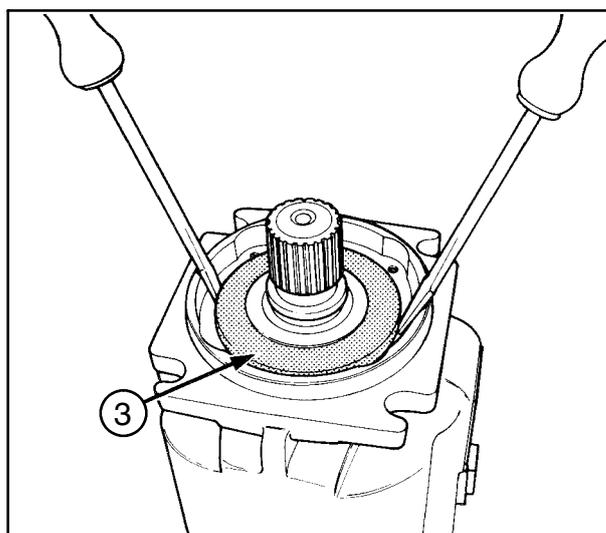


40

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. 40) с приложением момента 13,5 Нм.



41

Раздел 33 - ТОРМОЗА

СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
33 000	Технические характеристики	1
	Моменты затяжки соединений	2
	Виды в разрезе	2
	Регулировка хода педали в случае замены насоса	4
	Описание работы	5
	Поиск и устранение неисправностей	6
33 110	Ручной тормоз	7
33 202	Гидравлические тормоза	9

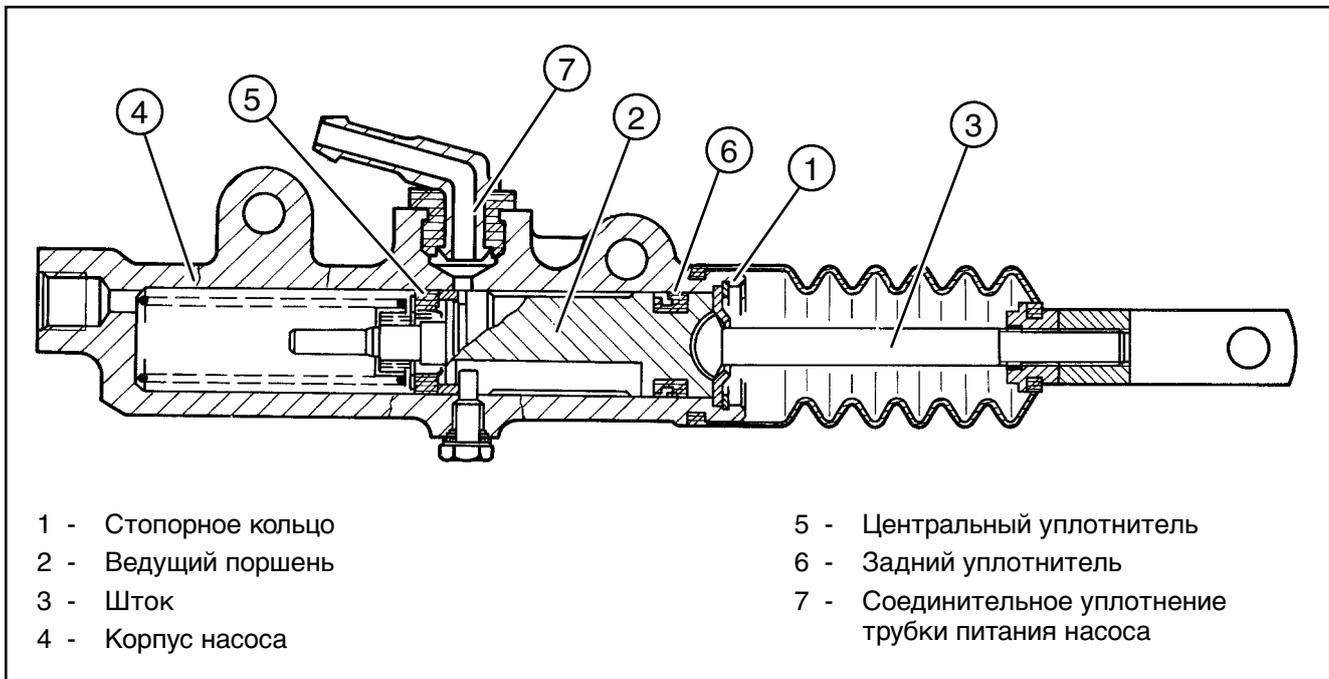
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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). Механический, с помощью рычага.
- Ручной тормоз	
Материал тормозного диска рабочего тормоза ..	Сталь
Материал тормозного диска ручного тормоза ...	Сталь
Толщина и диаметр диска: - Рабочий тормоз, диаметр мм	340
- Рабочий тормоз, толщина (для комбайнов, оснащенных 5 клавишными соломотрясами) мм	23
- Рабочий тормоз, толщина (для комбайнов с 6 клавишными соломотрясами) мм	16
- Ручной тормоз, диаметр мм	250
- Ручной тормоз, толщина мм	12
Гидроуправление гидравлического насоса	С двумя главными цилиндрами, независимо друг от друга управляемыми двумя педалями тормоза.

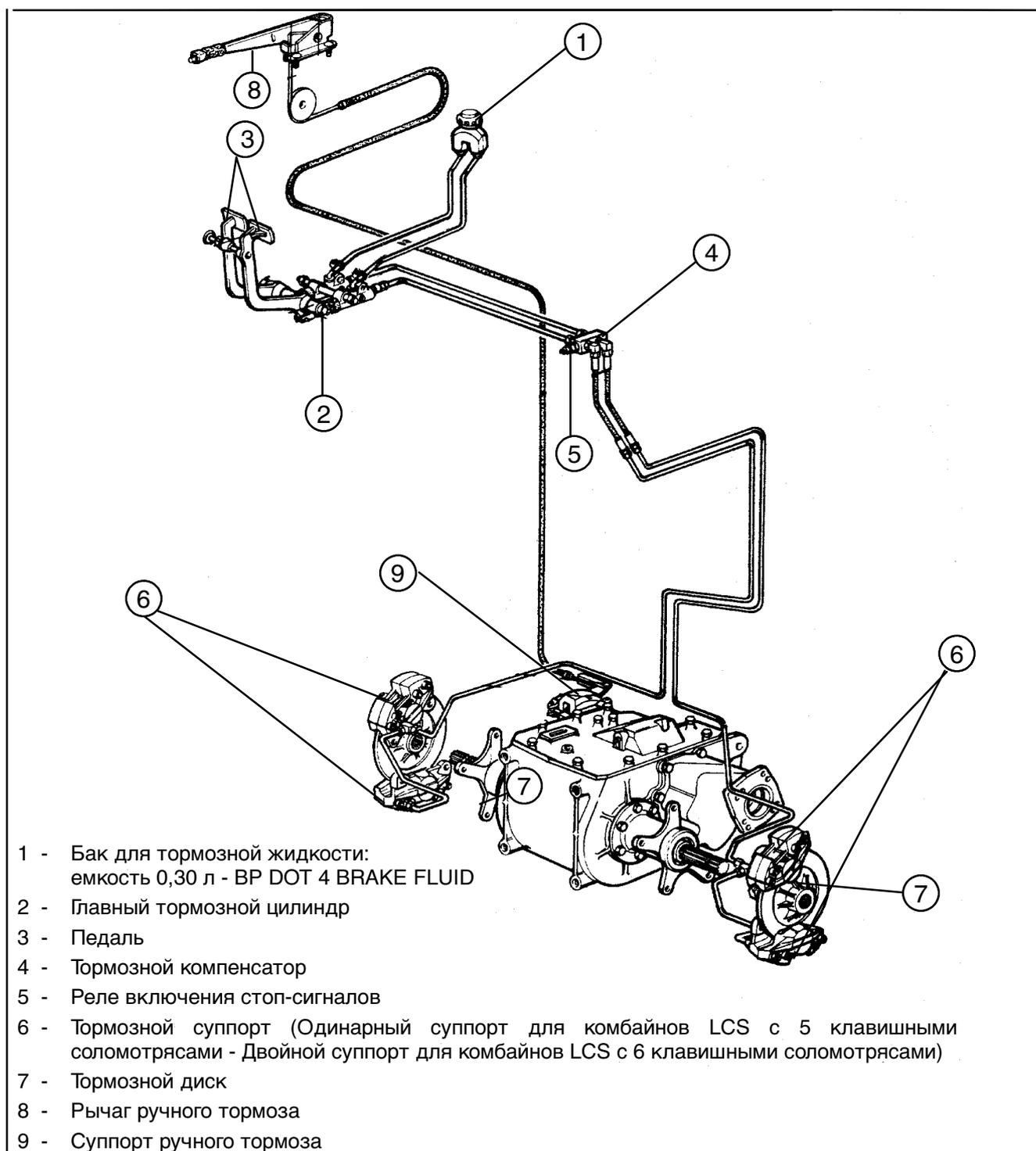
МОМЕНТЫ ЗАТЯГИВАНИЯ СОЕДИНЕНИЙ

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

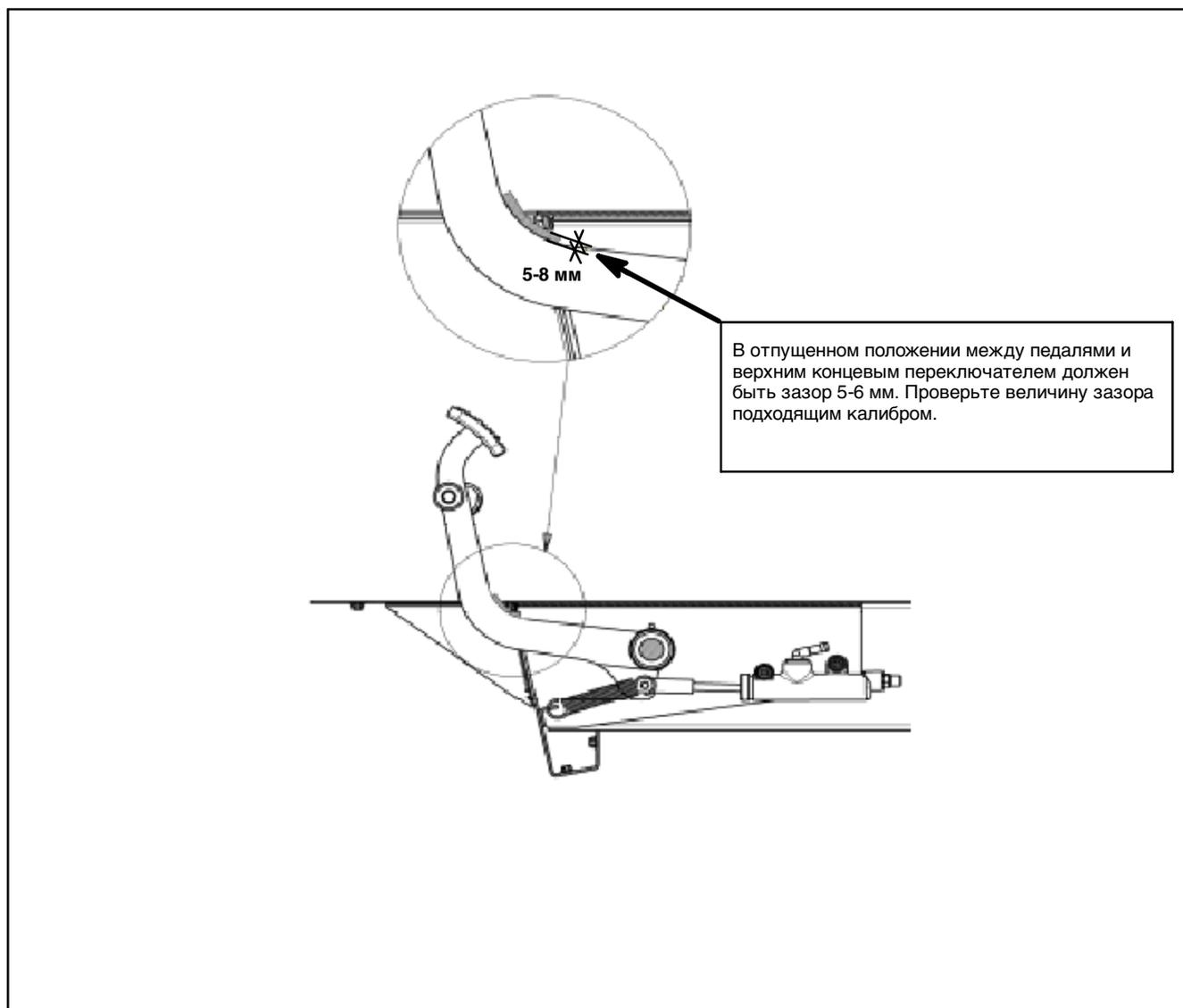


Тормозной суппорт (6) на комбайнах с 6-клавишным соломотрясом состоит из двух суппортов, установленных на каждом диске. Комбайны с 5-клавишным соломотрясом на каждом диске установлен один суппорт. При заказе тормозных суппортов и колодок используйте следующие номера:

Машина тип	Номер для заказа КОМПЛЕКТ КОЛОДОК	Номер для заказа СУППОРТ В СБОРЕ
6 клавишный соломотряс	321 698 200	320 965 600
5 клавишный соломотряс	321 981 400	321 875 800

РЕГУЛИРОВКА ХОДА ПЕДАЛИ В СЛУЧАЕ ЗАМЕНЫ НАСОСА**РАБОЧИЕ ТОРМОЗА**

В случае замены главного тормозного цилиндра необходимо прокачать тормозную систему и отрегулировать ход педали тормоза. В частности необходимо отрегулировать зазор между педалями и верхним концевым переключателем до значения 5-6 мм. При этом главный тормозной цилиндр будет возвращаться в правильное положение, а масло под давлением будет поступать от тормозных суппортов в главный цилиндр и бачок. Если педаль тормоза не отрегулирована в отпущенном положении, то фрикционный материал диска будет смещаться неправильным образом, будет происходить перегрев тормозной системы, износ тормозного диска и накладок, а также может произойти возгорание.



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
Педали тормоза нажимаются с большим усилием.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заедание главного цилиндра. 2. Линии управления тормоза засорены или пережаты. 	<p>Замените главный тормозной цилиндр.</p> <p>Прочистите или замените линии привода.</p>
Тормоза срабатывают при отпущенных педалях управления.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заблокированы поршни тормозных цилиндров. 2. Заедание поршней суппортов. 	<p>Высвободите поршень и, если необходимо, замените тормозные цилиндры.</p> <p>Замените тормозные цилиндры.</p>
При торможении слышен шум.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изношены фрикционные элементы тормозного диска. 	<p>Замените тормозные диски.</p>
Большой ход педалей тормоза.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Попадание воздуха в тормозную систему. 2. Изношены тормозные цилиндры. 3. Утечка тормозной жидкости в линии привода тормоза. 	<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
Несбалансированное торможение.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно подобрано давление в шинах. 2. Изношены тормозные цилиндры. 3. Тормозные трубопроводы засорены или пережаты. 4. Линия привода тормоза засорена или пережата. 5. Изношены или повреждены уплотнители поршня тормозного цилиндра. 6. Изношены фрикционные элементы тормозного диска. 7. Заблокирован механизм тормозного компенсатора. 	<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>
Недостаточное торможение.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изношены фрикционные элементы тормозного диска. 2. Изношены тормозные цилиндры. 3. Попадание воздуха в тормозную систему. 4. Утечка тормозной жидкости в линии привода тормоза. 5. Изношены или повреждены уплотнители поршня тормозного цилиндра. 	<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>
Ручной тормоз не срабатывает.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не отрегулировано управление тормоза. 2. Изношены тормозные элементы. 	<p>Выполните настройку управления.</p> <p>Замените тормозные элементы.</p>
При отключении ручного тормоза колеса комбайна остаются заблокированными.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заедание при обратном ходе рычага. 2. Заедание тормозных элементов тормозного диска. 	<p>Устраните заедания.</p> <p>Снимите и замените поврежденные элементы.</p>

Подраздел 33 110 - РУЧНОЙ ТОРМОЗ

Операция 3311024

Суппорт ручного тормоза - Снятие/Установка



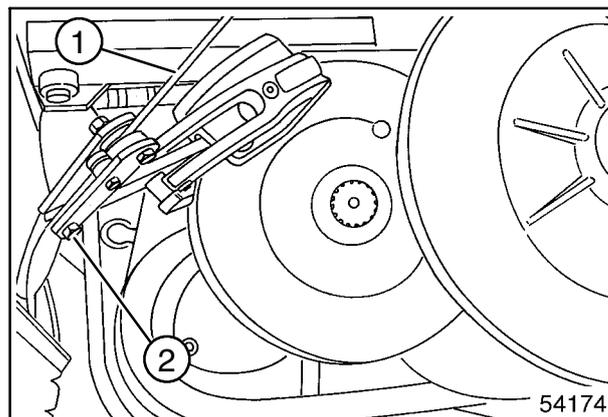
Перед снятием тормозного диска установите машину на ровном участке и подложите подходящие упоры под ведущие и управляемые колеса.

Снятие

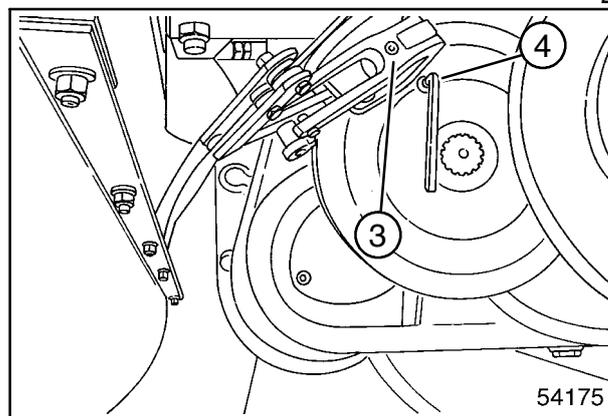
- Отсоедините трос ручного тормоза (1), сняв шпильку (2).
- Отверните два винта крепления суппорта (3), вставив ключ в отверстие диска (4).

Установка

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



2

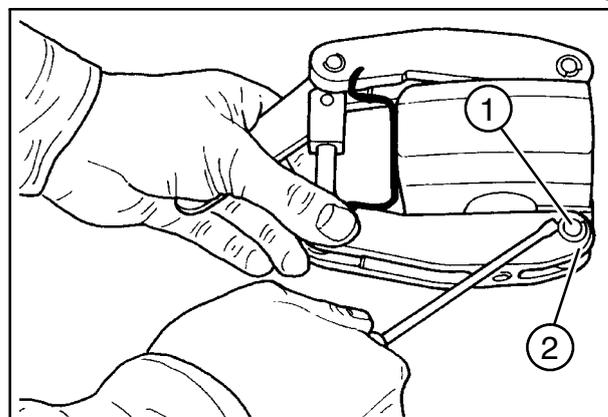


3

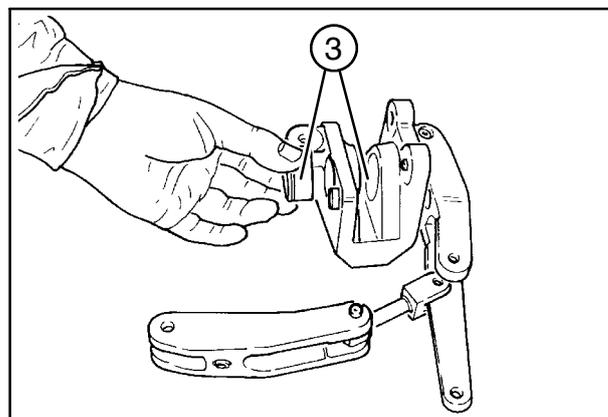
Операция 3311028

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

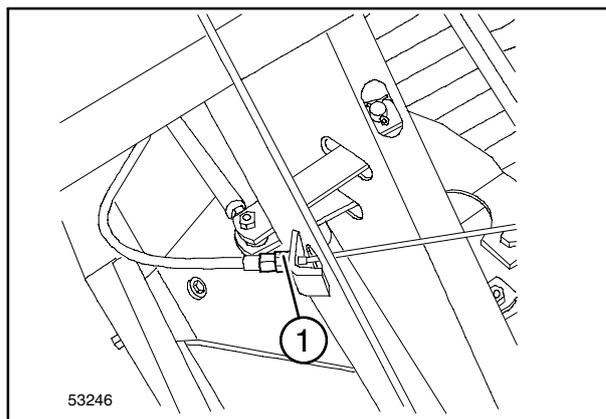


5

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).

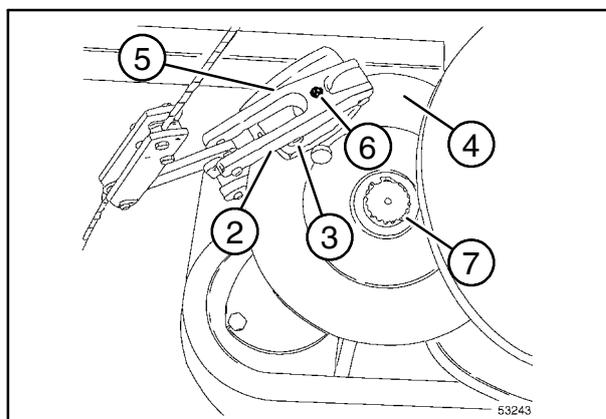


6

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

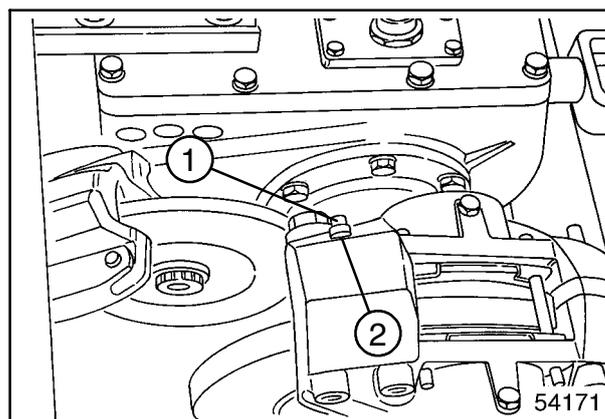
Операция 3320204 Тормозная гидравлическая система - Удаление воздуха

Выполняется следующим образом:

- Заполните бачок тормозной жидкостью 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 отпуске 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



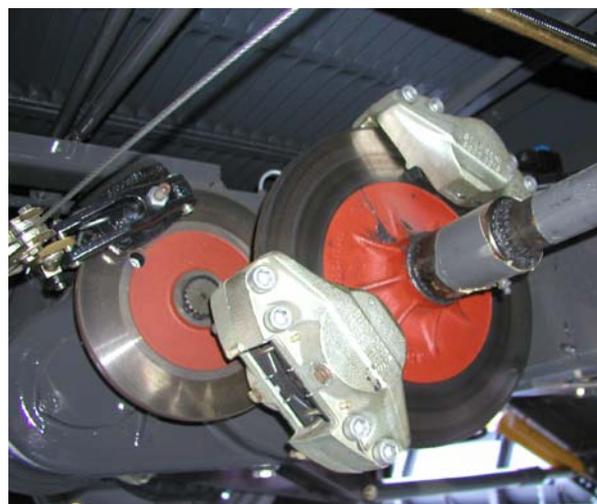
9

ПРИМЕЧАНИЕ: удаление воздуха из тормозной системы комбайнов, оснащенных 6 клавишными солоотрясами и двойным тормозным суппортом выполняется только для верхнего суппорта, как указано выше (рис. 10).

Замена тормозной жидкости.

Замена тормозной жидкости производится каждые два года.

Тип жидкости: BP DOT 4 BRAKE FLUID
Количество: 0,30 л



10

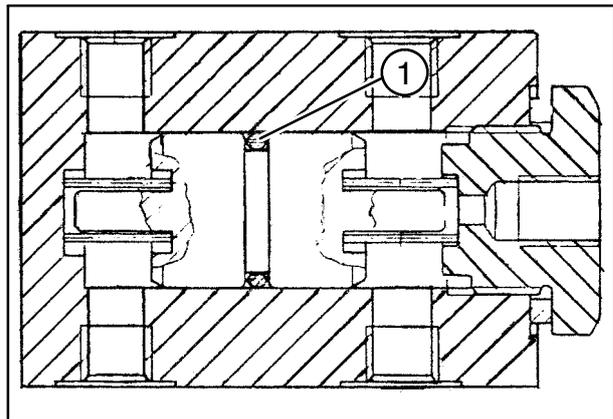
Операция 3320221 Механизм тормозного компенсатора - Демонтаж/Установка

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).



11

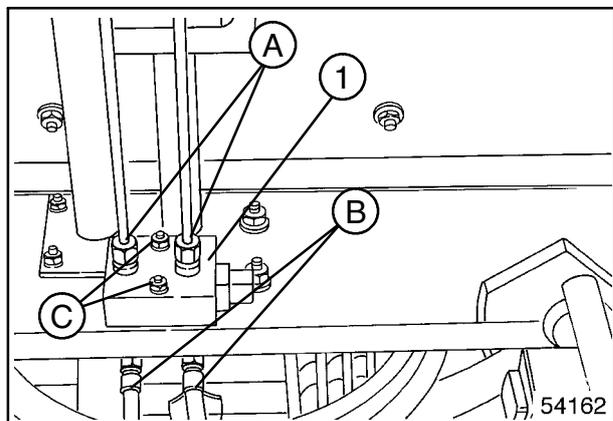
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

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).



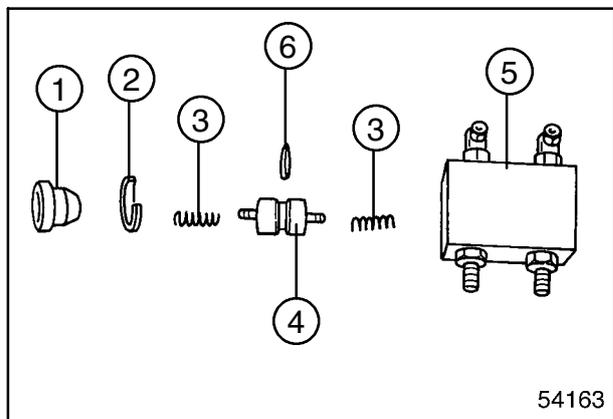
12

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).



13

Операция 3320246

Главный тормозной цилиндр - Снятие/Установка

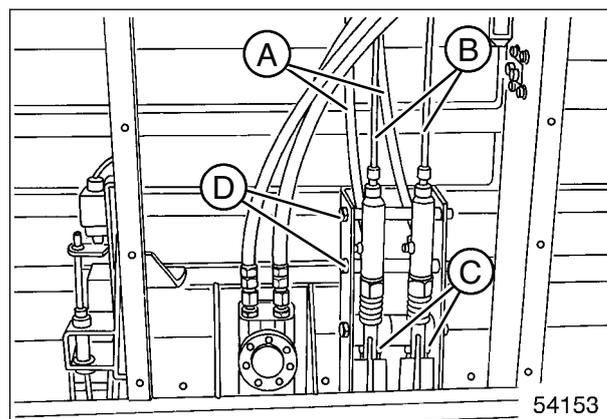
— ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠ —

Используйте защитные резиновые перчатки.
Соберите жидкость в емкость и не сливайте
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.



14

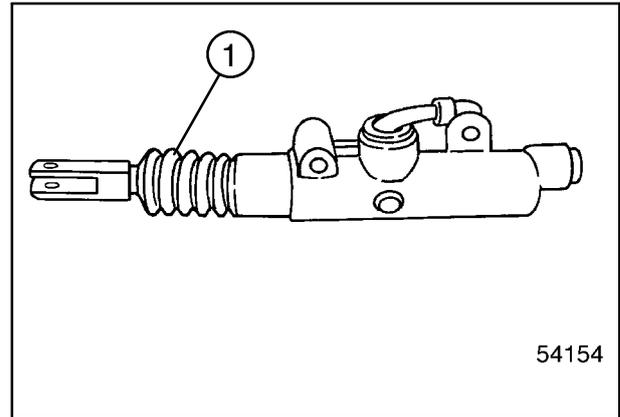
Установка

- 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.
- Прокатайте тормоза (см. стр. 8).
- Установите на место защитный элемент под кабиной оператора.

Операция 3320248 Тормозной гидравлический цилиндр, отсоединен - Демонтаж/Сборка

Замена уплотнителя

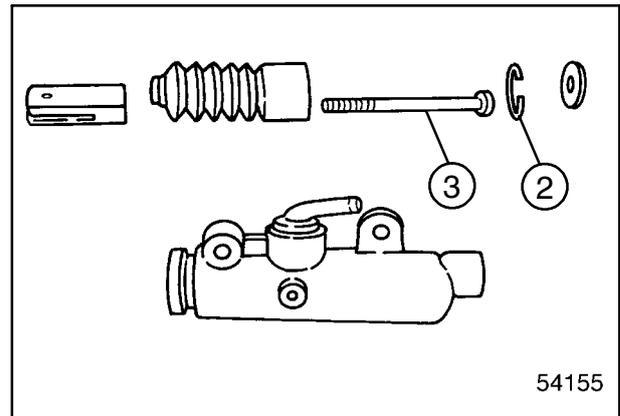
- Снимите панель (1).



54154

15

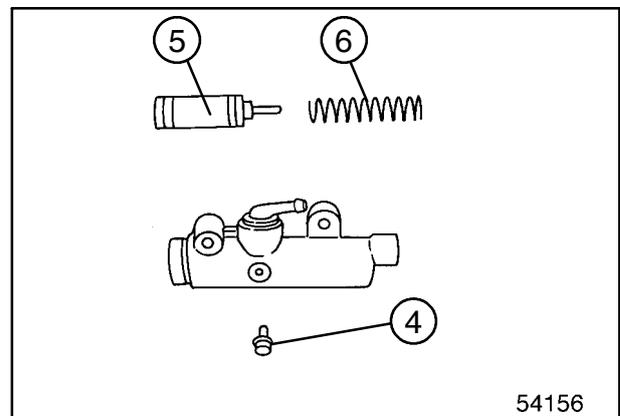
- Снимите стопорное кольцо (2) и шток (3).



54155

16

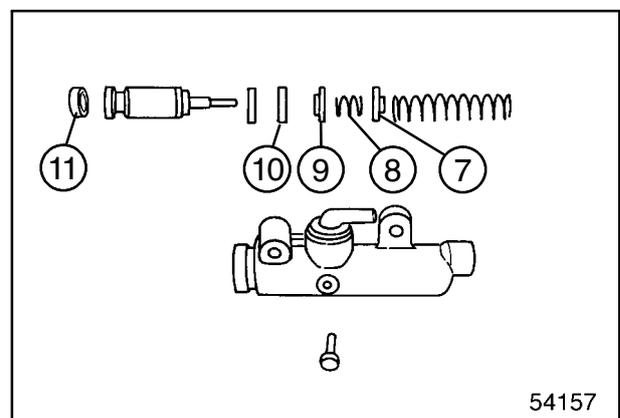
- Выверните винт (4) и извлеките поршень (5) и пружину (6).



54156

17

- 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.

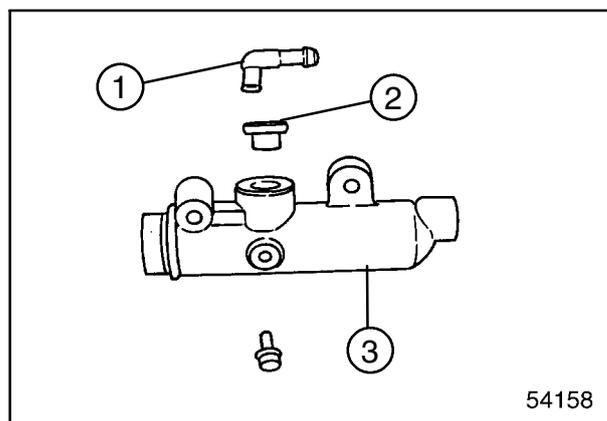


54157

18

Уплотнение штуцера питания

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

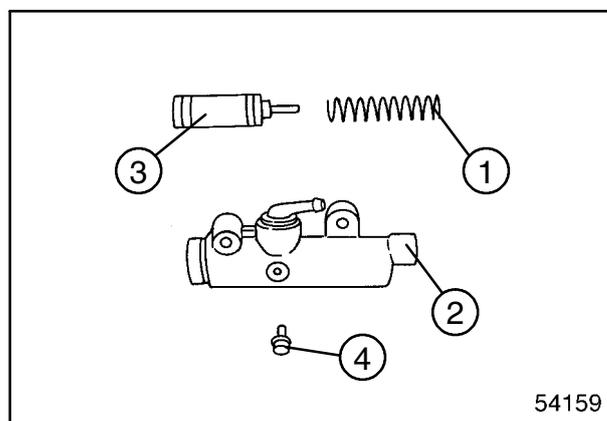


54158

19

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).

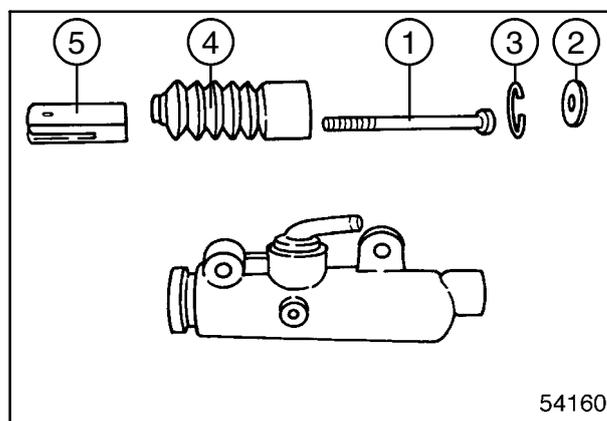


54159

20

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

21

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 ⚠

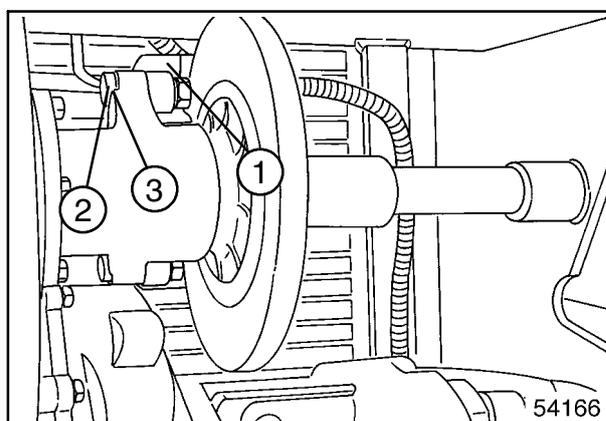
Используйте защитные резиновые перчатки. Собрать жидкость в емкость и не сливать в окружающую среду.

Снятие - для моделей с 5 клавишными соломотрясами

- 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 соломотрясами

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



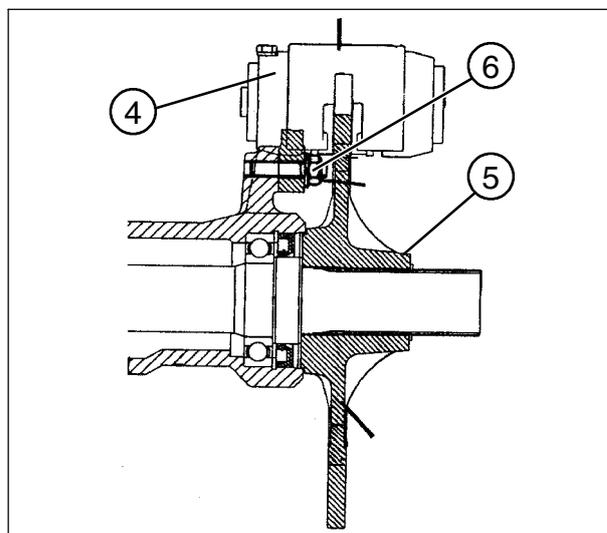
22

Снятие - для моделей с 6 клавишными соломотрясами

- 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 соломотрясами

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



23

Операция 3320272 Тормозной суппорт, отсоединен - Демонтаж/Сборка

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

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

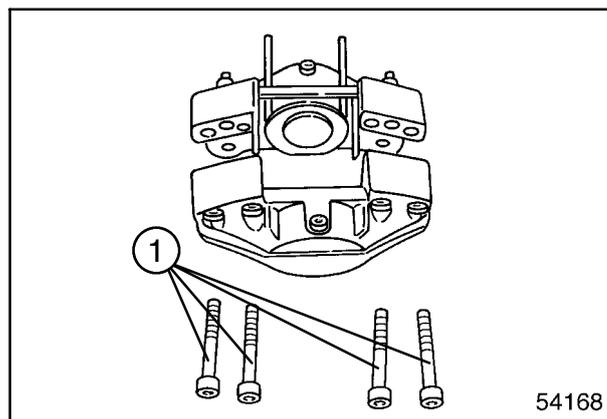
Выполняется следующим образом:

- 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).

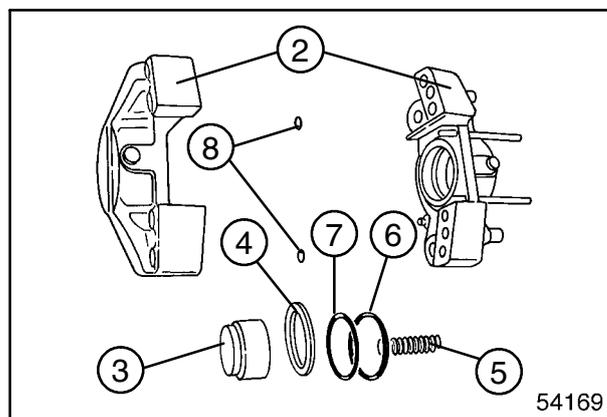
ПРИМЕЧАНИЕ: описанную процедуру необходимо выполнить для обеих половин суппорта.

Сборка

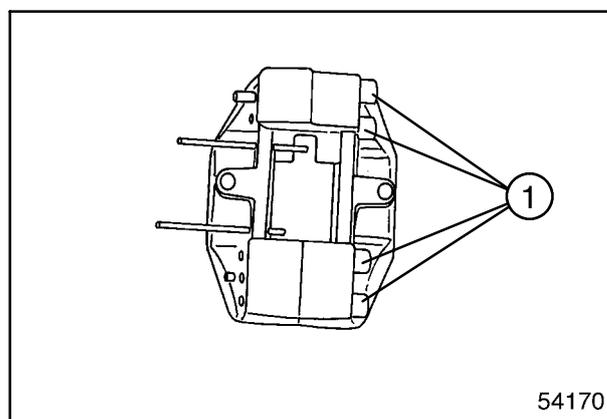
- Аккуратно очистите все детали и нанесите на них тонкий слой консистентной смазки перед тем, как приступить к сборке.
- Установите уплотнительное кольцо (6) и стопорное кольцо (7).
- Установите пылезащитное уплотнение (4), пружину (5) и поршень (3).
- Установите уплотнительные кольца (8) и соедините 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



26



25

Операция 3320273

Тормозные колодки (комплект) - Замена

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

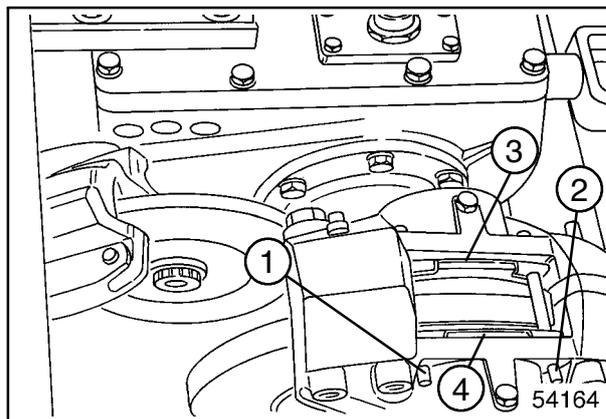
Перед заменой тормозных колодок установите машину на ровном участке и подложите подходящие упоры под ведущие и управляемые колеса.

Демонтаж

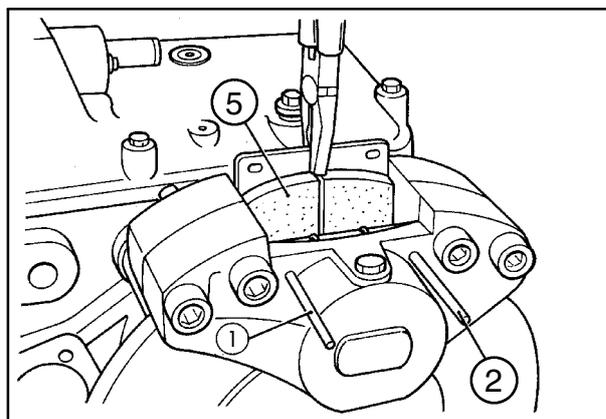
- Оставьте минимальное количество тормозной жидкости в бачке.
- Извлеките один из штифтов (1 и 2), крепящих тормозные колодки, и удалите пружины (3 и 4).
- Извлеките второй штифт.
- Снимите тормозные колодки (5).

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).



27



28

Операция 3320276

Тормозной диск - Снятие/Установка

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

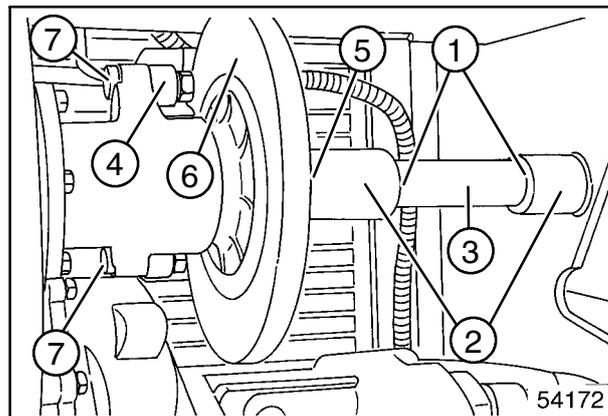
Перед снятием тормозного диска установите машину на ровном участке и подложите подходящие упоры под ведущие и управляемые колеса.

Снятие - для моделей с 5 клавишными соломотрясами

- 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 соломотрясами

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



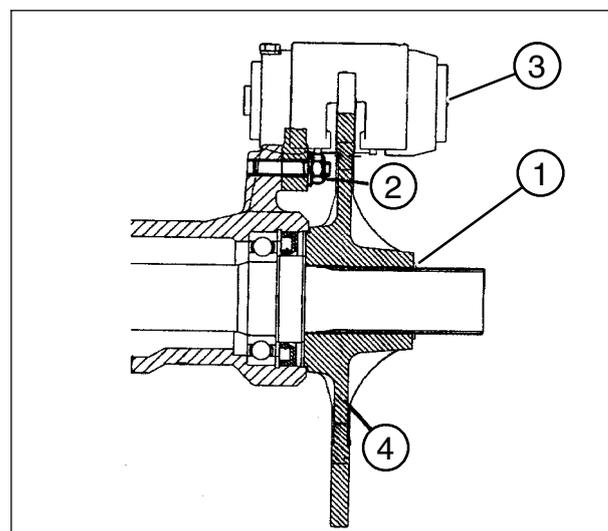
29

Снятие - для моделей с 6 клавишными соломотрясами

- 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 соломотрясами

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



30

Раздел 35 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
35 000	Технические характеристики машин 5BS - 6BS - 6AS	1
	Технические характеристики машин 5BS AL	2
	Расположение компонентов	4
	Гидравлическая схема	8
	Клапан управления жаткой	10
	Распределительный клапан электрогидравлического управления	12
35 602	Контур выравнивания жатки	14
35 410	Контур регулировки вертикального положения жатки	16
35 620	Клапан управления выравниванием	22
35 625	Система выравнивания (только модели 5BS AL)	25
	Гидравлический насос	29
	Гидроусилитель рулевого управления	29
	Гидравлические цилиндры	30-31-32



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 (см. Раздел 55 на стр. 26).

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 5BS - 6AS - 6BS

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

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ, УСИЛЕНИЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЖАТКОЙ

- Тип насоса	С тремя наборами звездочек и переменной производительностью
- Трансмиссия	тип ремня
- Частота вращения насоса, об/мин	2380
- Производительность секции насоса управления жаткой:	25,5 л/мин
- Производительность секции насоса усилителя рулевого управления	14 л/мин
- Производительность секции насоса электрогидравлического управления:	4,5 л/мин

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ПРИВОДА ЖАТКИ

Тип управляющего 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	aumento giri battitore - diminuzione giri battitore
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)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 5BS AL**ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР**

ТИП МАСЛА	BP SUPER HYDRAULIC 46
Объем масла в резервуаре:	28 л
Объем масла в контуре и резервуаре	47 л
Фильтр возвратной линии	1 шт. - 25 микрон, спр. № 322736650

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ, УСИЛЕНИЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЖАТКОЙ

- Тип насоса	с тремя наборами звездочек и переменной производительностью
- Трансмиссия	тип ремня
- Частота вращения насоса, об/мин	2380
- Производительность секции насоса управления жаткой:	25,5 л/мин
- Производительность секции насоса усилителя рулевого управления	14 л/мин
- Производительность насоса секции насоса электрогидравлического управления:	4,5 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	aumento giri battitore - diminuzione giri battitore
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)

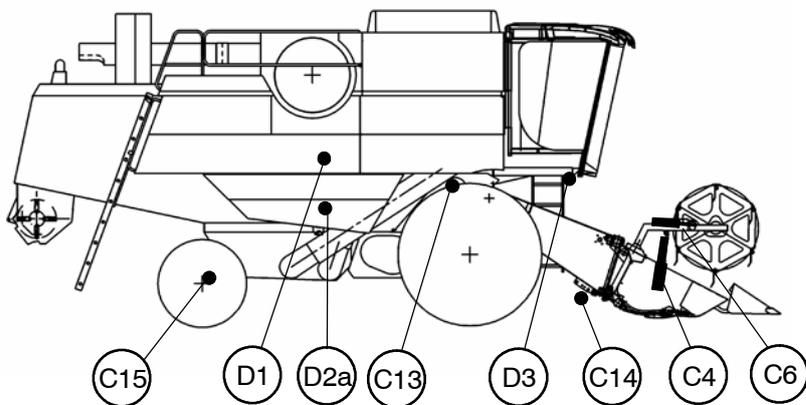
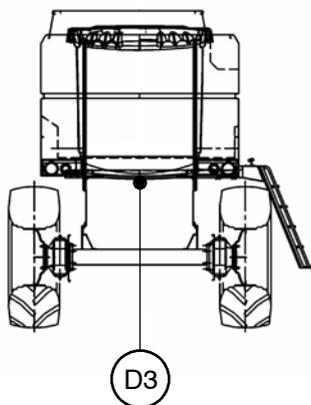
НАСОС СИСТЕМЫ ВЫРАВНИВАНИЯ

Тип насоса:	тип передачи
Трансмиссия:	тип ремня
Частота вращения насоса, об/мин:	2800
Производительность насоса:	50,5 л/мин

КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ ВЫРАВНИВАНИЕМ

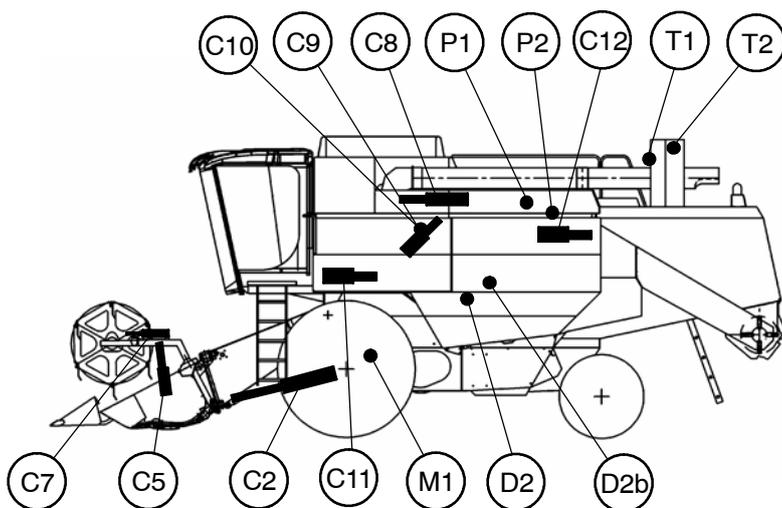
Тип управляющего клапана	Состоит из двух элементов, которые приводятся в движение при помощи гидравлического контура питания гидростатического насоса через электромагнитные клапаны. Более подробное описание: - первый элемент отвечает за поперечное выравнивание, управление - автоматическое или ручное при помощи кулисного переключателя на панели приборов. - второй элемент отвечает за продольное выравнивание, управление - автоматическое или ручное при помощи кулисного переключателя на панели приборов.
--------------------------	--

РАСПОЛОЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ (ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРЫ)

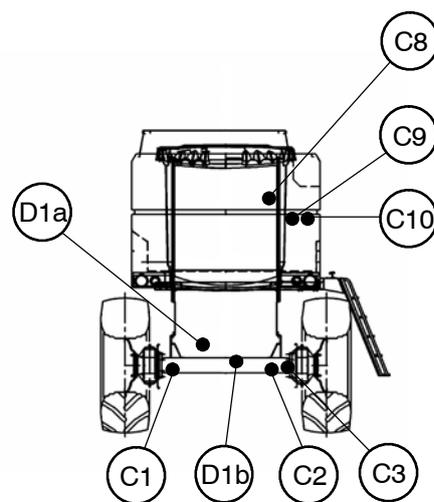


- C4. Цилиндр регулирования положения мотовила по вертикали - правая сторона
 C6. Цилиндр перемещения мотовила вперед/назад - правая сторона
 C13. Цилиндр вариатора частоты вращения битера

- C14. Цилиндр боковых перемещений жатки (дополнительное оборудование)
 C15. Цилиндр усилителя рулевого управления
 D1. Клапанный блок управления жаткой
 D3. Усилитель рулевого управления



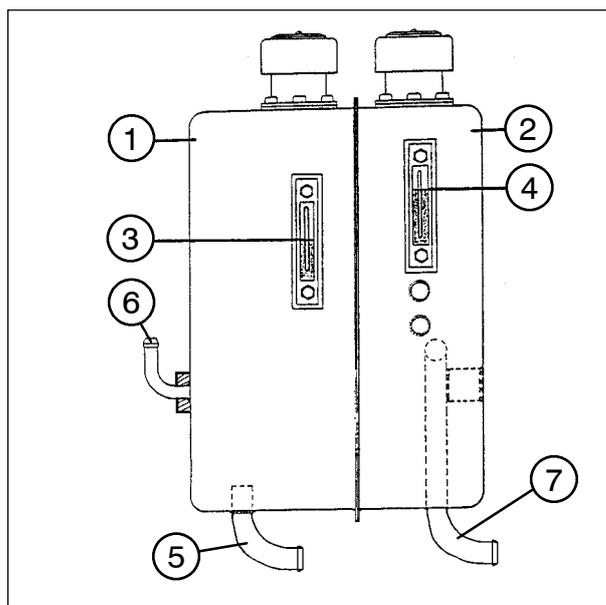
- C1-C2. Подъемные цилиндры жатки
 C3. Вспомогательные цилиндры подъема жатки (дополнительное оборудование)
 C5. Цилиндр регулирования положения мотовила по вертикали - левая сторона
 C7. Цилиндр перемещения мотовила вперед/назад - левая сторона
 C8. Цилиндр управления положением разгрузочной трубы
 C9. Цилиндр включения молотилки
 C10. Цилиндр включения разгрузки зернового бункера
 C11. Цилиндр включения жатки
 C12. Цилиндр включения соломорезки (дополнительное оборудование)
 D2. Клапан управления включением,



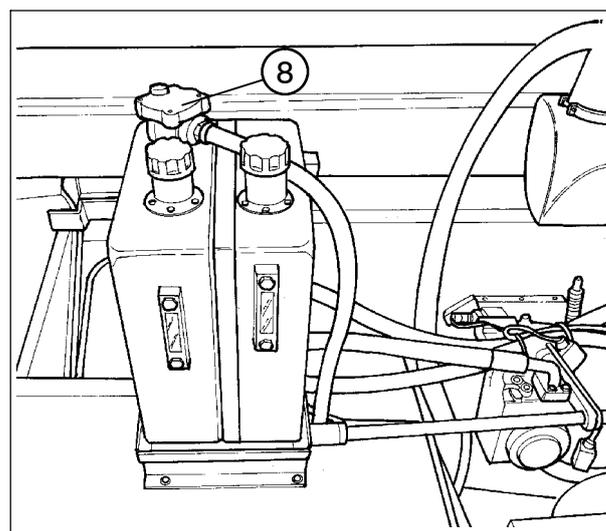
- положением разгрузочной трубы и вариатором частоты вращения битера
 D1a. Гидравлический блок системы Terra-Control
 D2a. Гидравлический блок управления боковым перемещением жатки (стандартное оборудование)
 D2b. Гидравлический блок управления боковым перемещением жатки (дополнительное оборудование)
 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

МАСЛЯНЫЙ РЕЗЕРВУАР, МОДЕЛИ СЕРИИ 5BS - 5BS AL - 6AS - 6BS

1. **(T2)** Вспомогательная секция резервуара:
емкость 20 л (на ровной поверхности), модели 5BS - 6AS - 6BS
емкость 28л (на ровной поверхности), модели 5BS AL
2. **(T1)** Секция 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 с контура включения управляющего клапана, контура управления положением разгрузочной трубы и контура вариатора частоты вращения бitera.
7. Заборный трубопровод гидростатического насоса
8. Фильтр вспомогательной линии (25 микрон) - спр. 322736650



31



32

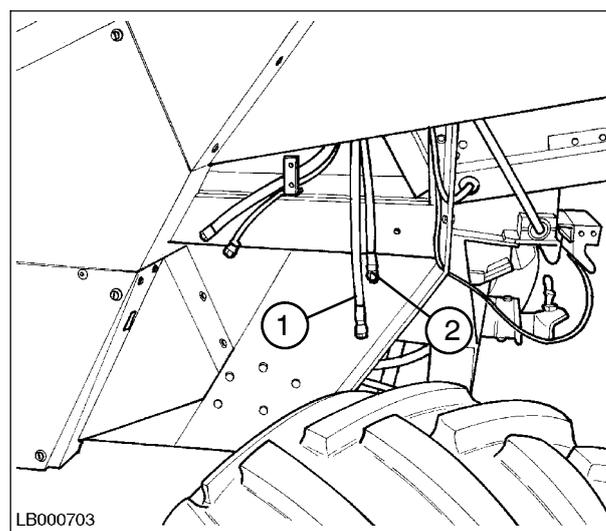
ПРИМЕЧАНИЕ: *Замену фильтра необходимо выполнять после первых 50 часов работы, затем каждые 450 часов работы и перед началом сезона полевых работ. Снимите фильтр и его корпус. Перед установкой нового фильтра очистите корпус фильтра.*

ПРИМЕЧАНИЕ: *Чтобы предотвратить попадание посторонних предметов в бак, фильтр и его опору необходимо снять.*

9. Сливная пробка (1) гидравлического резервуара помечена следующей табличкой



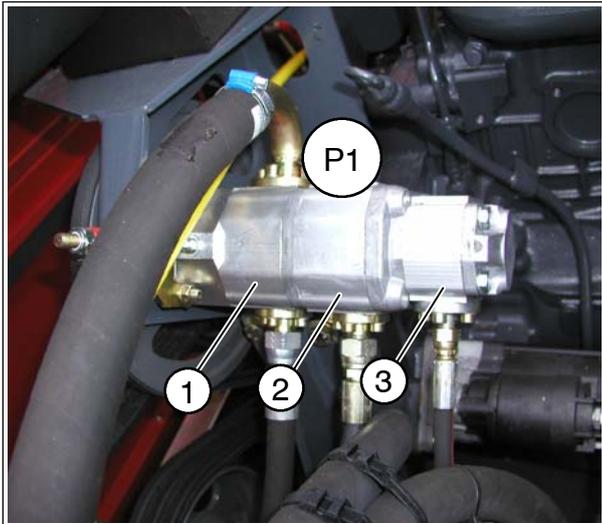
10. Сливная пробка (2) гидростатического резервуара помечена следующей табличкой:



LB000703

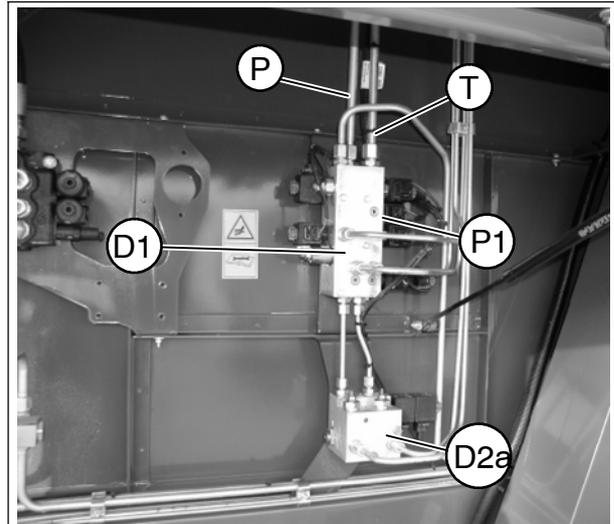
33

УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ



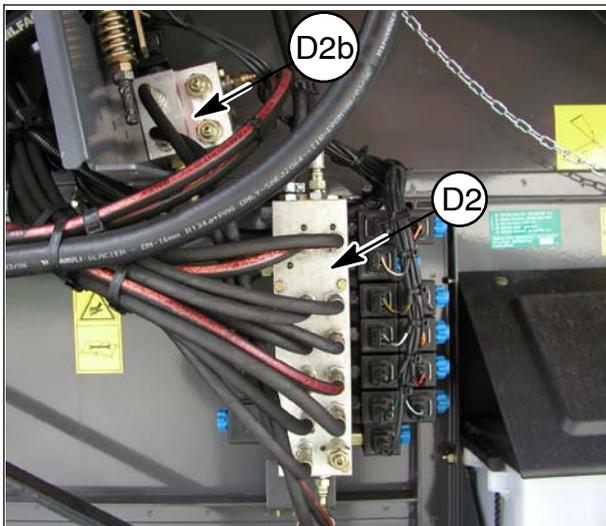
Модели: СЕРИИ 5BS - 5BS AL - 6AS - 6BS³⁴
P1 Вспомогательный насос

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 = 4,5 л/мин)



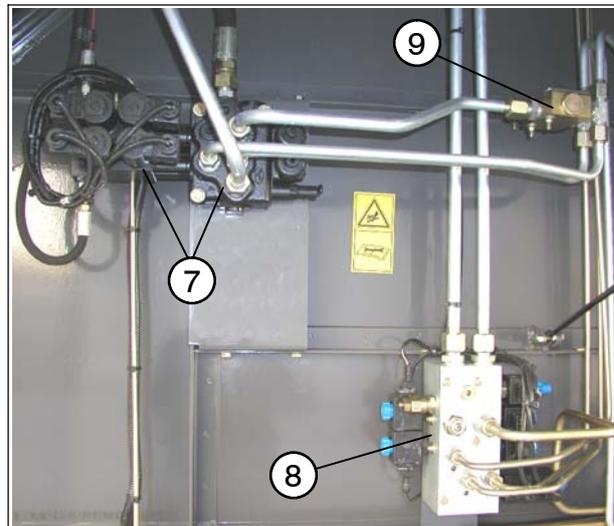
35

- D1.** Клапан управления жаткой
D2a. Клапан управления боковым перемещением жатки
P Линия подачи масла
T Линия возврата масла в резервуар
P1 Точка измерения давления на распределительном клапане (200 бар, резьба под газовые трубы на 1/8"), № 327840858



СЕРИИ 5BS - 5BS AL - 6AS - 6BS³⁶

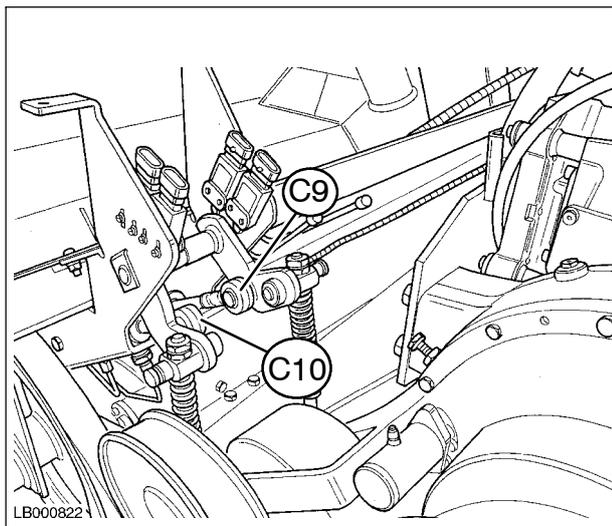
- D2.** Включение управляющего клапана, управление положением разгрузочной трубы и вариатором частоты вращения битера.
D2b. Клапан управления боковым движением жатки (дополнительное оборудование).
D2a. Клапан управления боковым перемещением жатки (рис. 35), входит в стандартную комплектацию моделей 5BS - 5BS AL - 6BS.



Модели: 5BS AL³⁷

7. Клапан управления выравниванием
8. Управляющий клапан привода жатки
9. Делитель потока масла

ЦИЛИНДРЫ



C9. Цилиндр включения молотилки
C10. Цилиндр включения разгрузки зернового бункера

38



C11. Цилиндр включения жатки

39



C12. Цилиндр включения соломорезки (дополнительное оборудование)

40



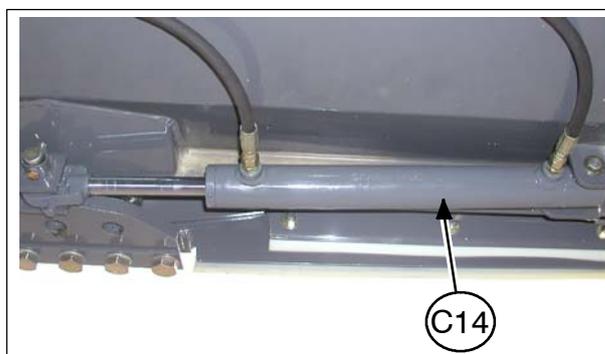
1. Стопорная труба поворотной опоры - является стандартной деталью на машинах без системы управления положением жатки

41



C14. Цилиндр регулировки стандартной поворотной опоры (входит в стандартную комплектацию моделей 5BS и 6BS, является дополнительным оборудованием для модели 6AS).

42



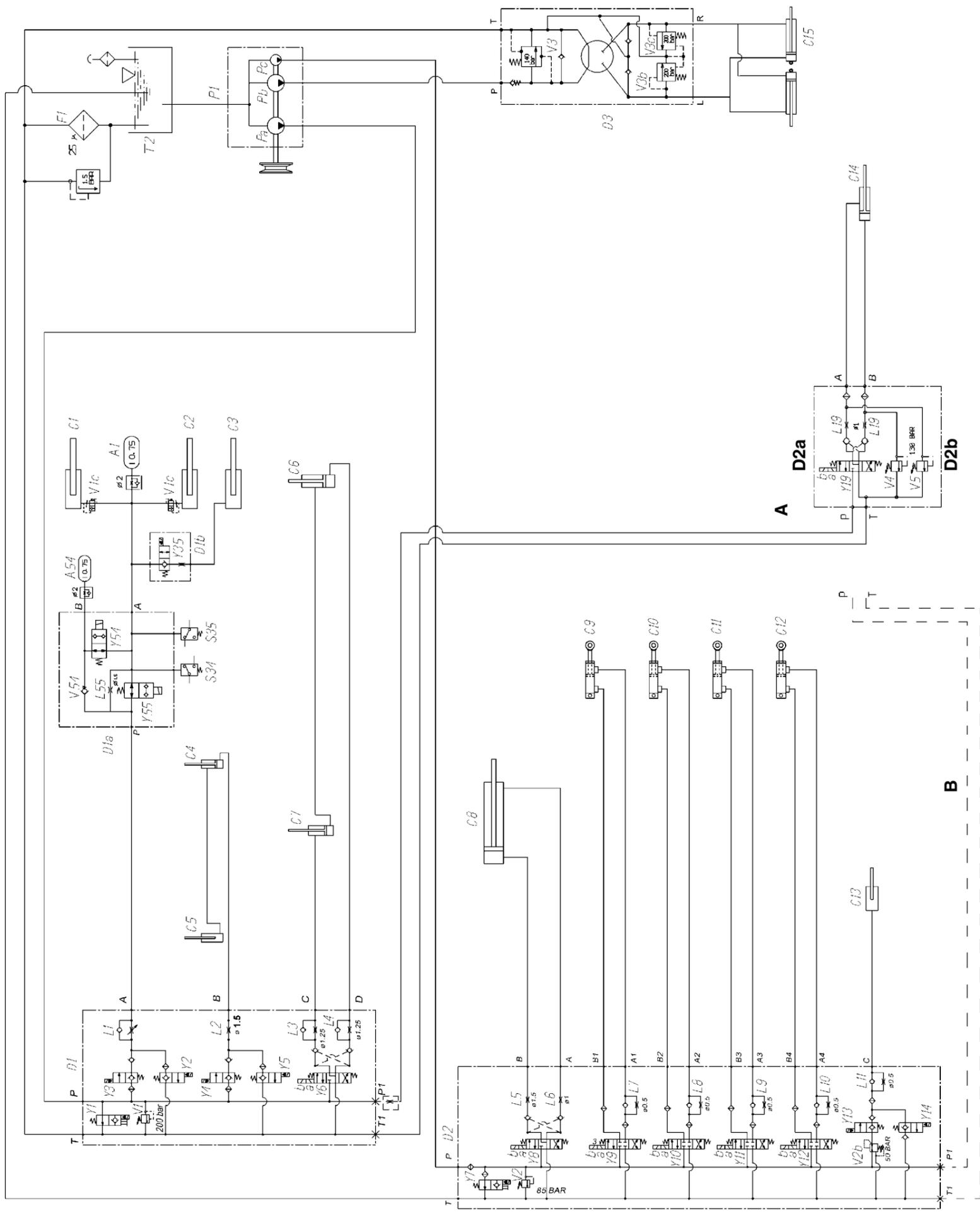
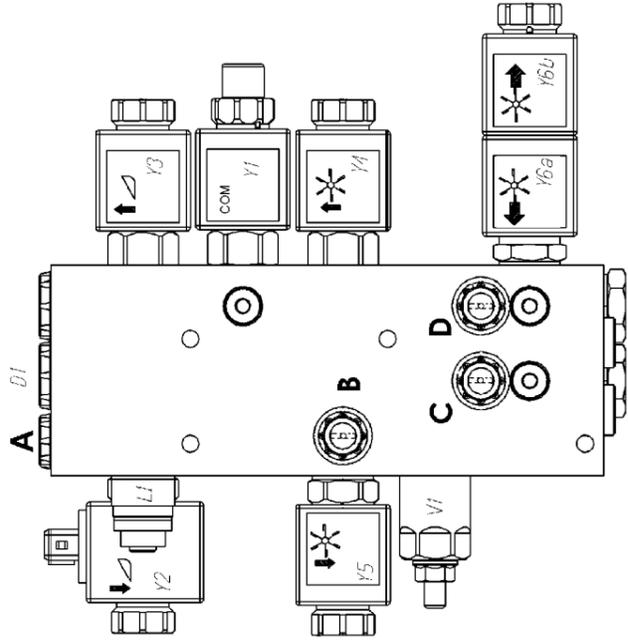
C14. Цилиндр управления положением поворотной опоры (только для моделей 5BS AL).

43

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 боковых перемещений жатки на моделях 5BS - 5BS AL - 6BS	Y8.	Электромагнитный клапан управления положением разгрузочной трубы
D2a.	Гидравлический блок управления боковым перемещением жатки (дополнительное оборудование) на модели 6A	Y9.	Электромагнитный клапан включения молотилки
D3.	Усилитель рулевого управления	Y10.	Электромагнитный клапан включения разгрузки зернового бункера
F1.	Фильтр линии возврата масла в резервуар	Y11.	Электромагнитный клапан включения жатки
L1.	Регулируемый дроссель	Y12.	Электромагнитный клапан включения соломорезки (дополнительное оборудование)
L2.	Однопоточный дроссель (отверстие Ш 1 мм)	Y13.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) повышения частоты вращения битера
L3, L4.	Однопоточный дроссель (отверстие Ш 1,25 мм)	Y14.	Электромагнитный клапан (нормально закрытый) понижения частоты вращения битера
L5.	Фдроссель (отверстие Ш 1,5 мм)	Y19.	Электромагнитный клапан поперечного выравнивания жатки
L6.	Фдроссель (отверстие Ш 1 мм)	Y35.	электромагнитный клапан включения/отключения вспомогательного цилиндра жатки (дополнительное оборудование)
L7, L8, L9, L10, L11.	Однопоточный дроссель (отверстие Ш 0,5 мм)	Y54.	Электромагнитный клапан отключения амортизаторов при включении системы Terra-Control
L19.	Фдроссель (отверстие Ш 1 мм)	Y55.	Электромагнитный клапан ограничения потока при включении системы Terra-Control
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)		

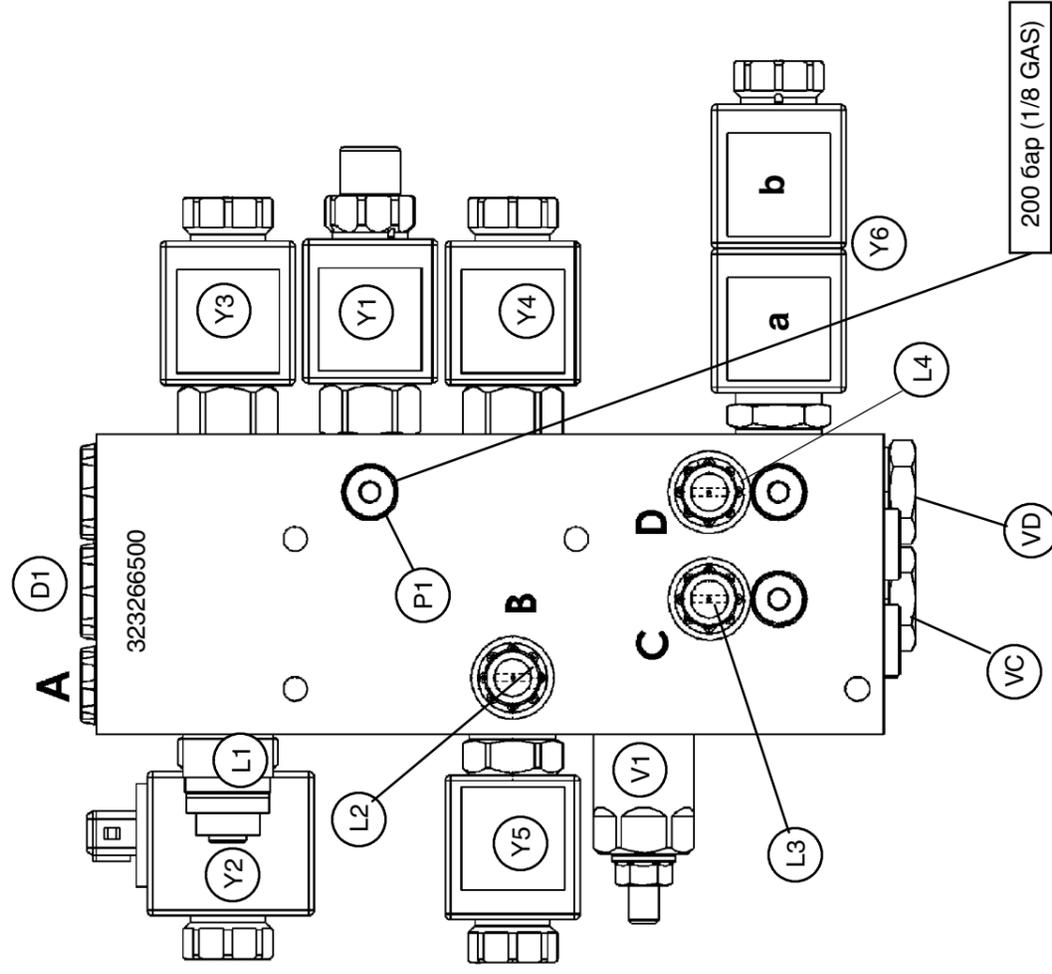
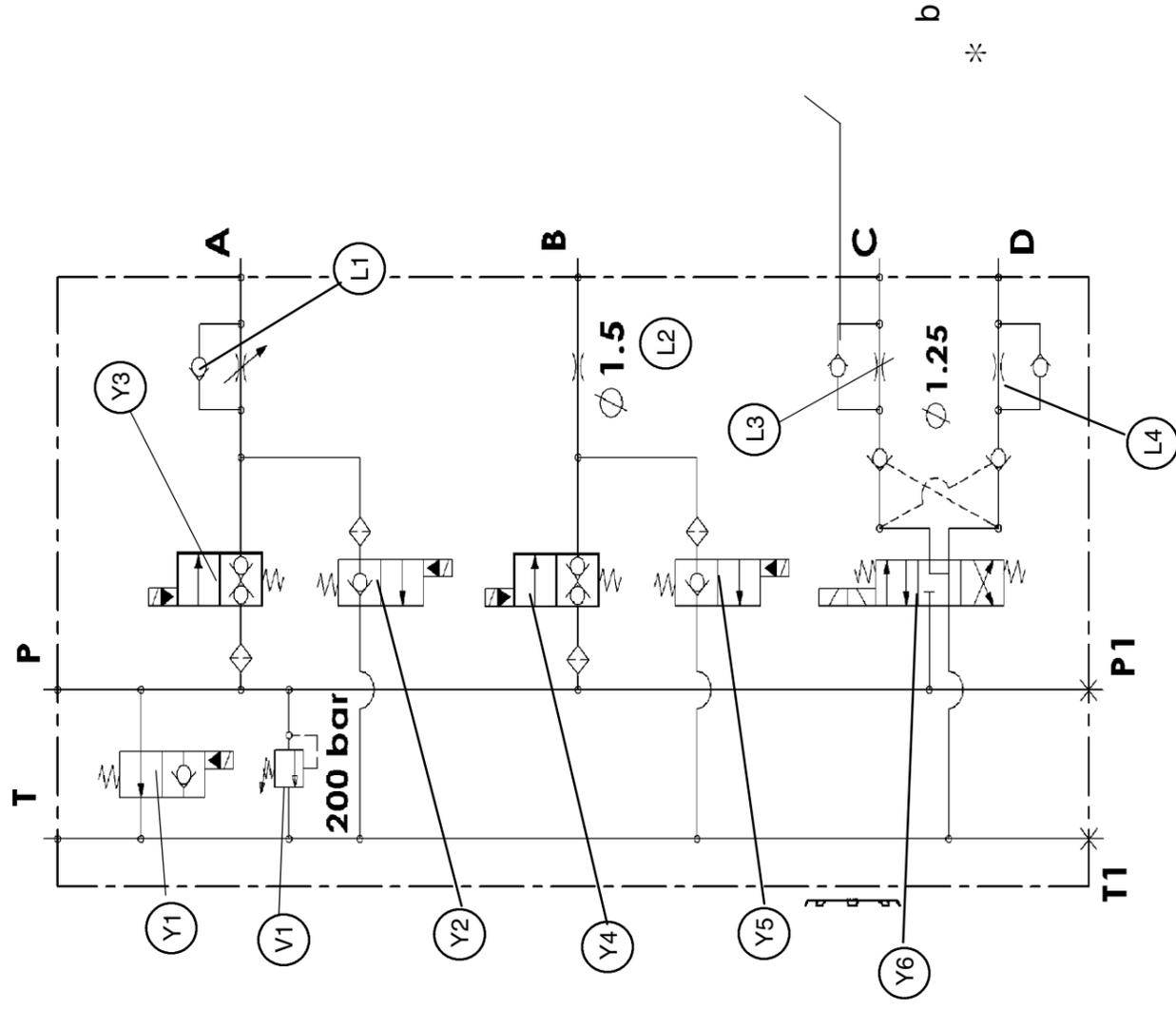
ОБЩАЯ СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ



A = соединение для подключения стандартного оборудования бокового перемещения

B = соединение для подключения оборудования бокового перемещения, которое заказывается дополнительно

D1b. УПРАВЛЯЮЩИЙ КЛАПАН ПРИВОДА ЖАТКИ



* Ручное управление электромагнитным золотниковым клапаном Y1 (внутри крышки)

Y = ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН

L = 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 мотвила

Y5. Нормально закрытый электромагнитный клапан для управления опусканием мотвила

Y6. Электромагнитный клапан управления перемещением мотвила вперед и назад

Все дроссели одностороннего действия должны устанавливаться плоской стороной наружу, как показано на рисунке:

L1. Клапан регулирования скорости опускания мотвила. Для калибровки данного клапана установите время опускания равным времени подъема. Для открытия клапана необходимо повернуть его на 2,5 оборота из полностью закрытого положения (стандартная настройка).

L2. дроссель с центральным отверстием 1,5 мм

L3. дроссель с центральным отверстием 1,25 мм

L4. дроссель с центральным отверстием 1,25 мм

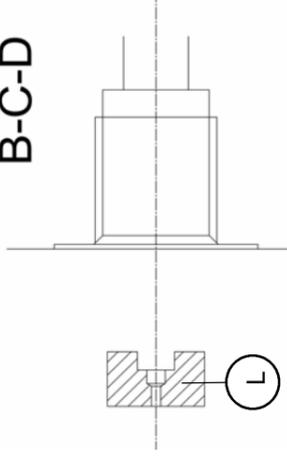
V1. Максимальное давление на регулировочном клапане: значение настройки - 200 бар

VC. запорный клапан отвода мотвила

VD. запорный клапан перемещения мотвила вперед

P1. Точка измерения давления на распределительном клапане, 200 бар. Используйте удлинитель 327840858, газовый штуцер 1/8

B-C-D



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.

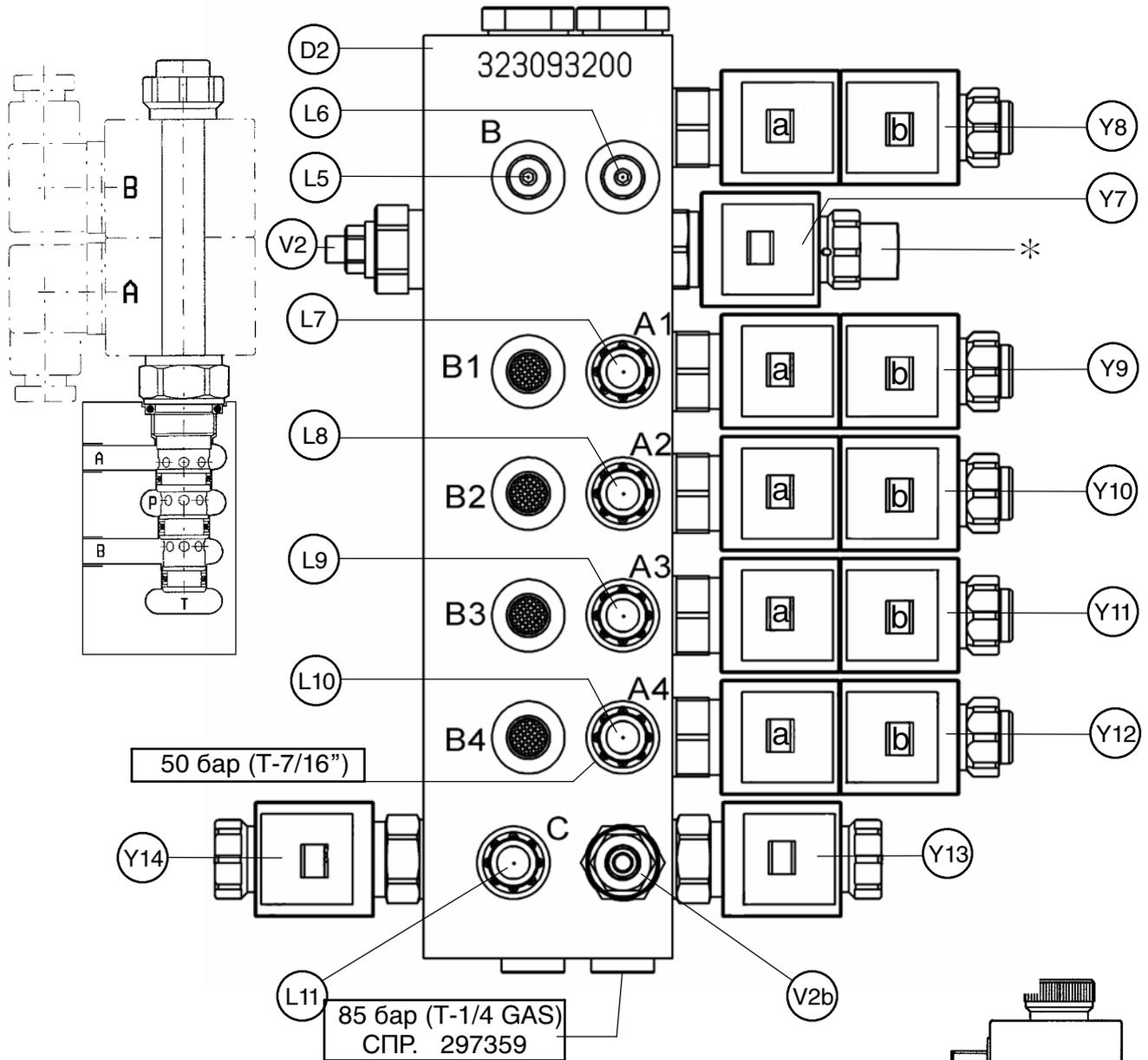
ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЖАТКОЙ

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 ^L	Управление подъемом мотовила	Y1 - Y4	Двигатель включен
H	Управление опусканием мотовила	Y5	Двигатель включен
M - A - MC ^L	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 битера
 Y14. Нормально закрытый электромагнитный клапан для управления уменьшением оборотов битера
 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 битера 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 битера Y14 является единственным независимым клапаном в распределительном клапане. При его открытии масло поступает в сливную линию, и обороты битера 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 масла 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 AgriTopPlus 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.

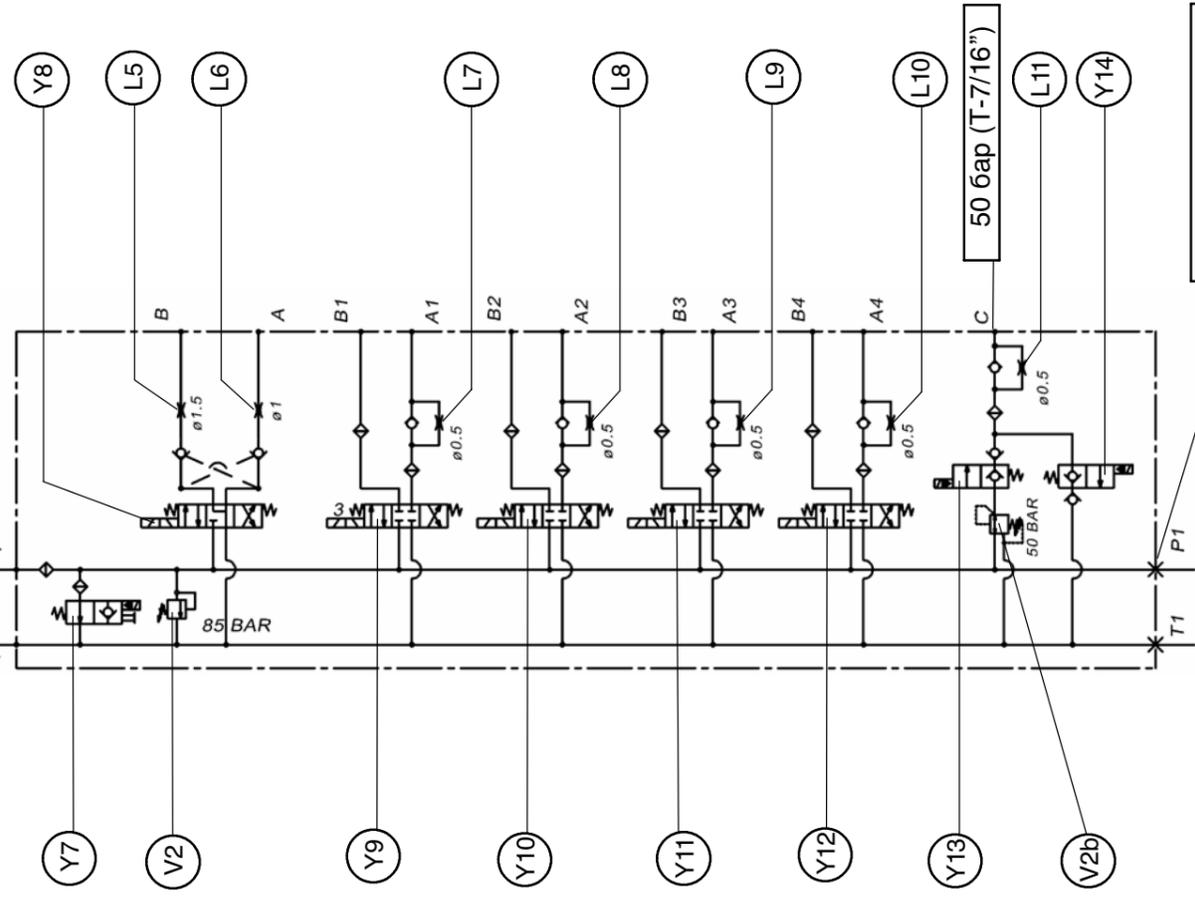
ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В УПРАВЛЯЮЩЕМ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ КЛАПАНА ЖАТКИ С ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

ЦВЕТ КАБЕЛЯ	НАЗНАЧЕНИЕ	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ 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 битера	Y7-Y13	Включенный двигатель и молотилка
R	Управление уменьшением частоты вращения битера	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

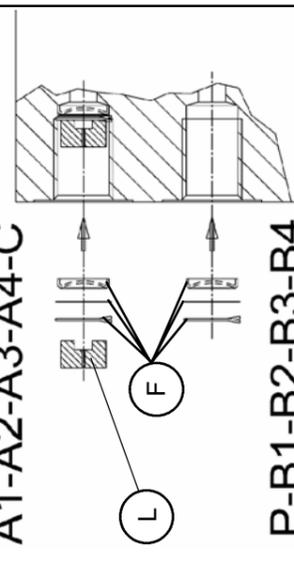


85 бар (T-1/4 GAS)
СНР. 297359

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.

A1-A2-A3-A4-C

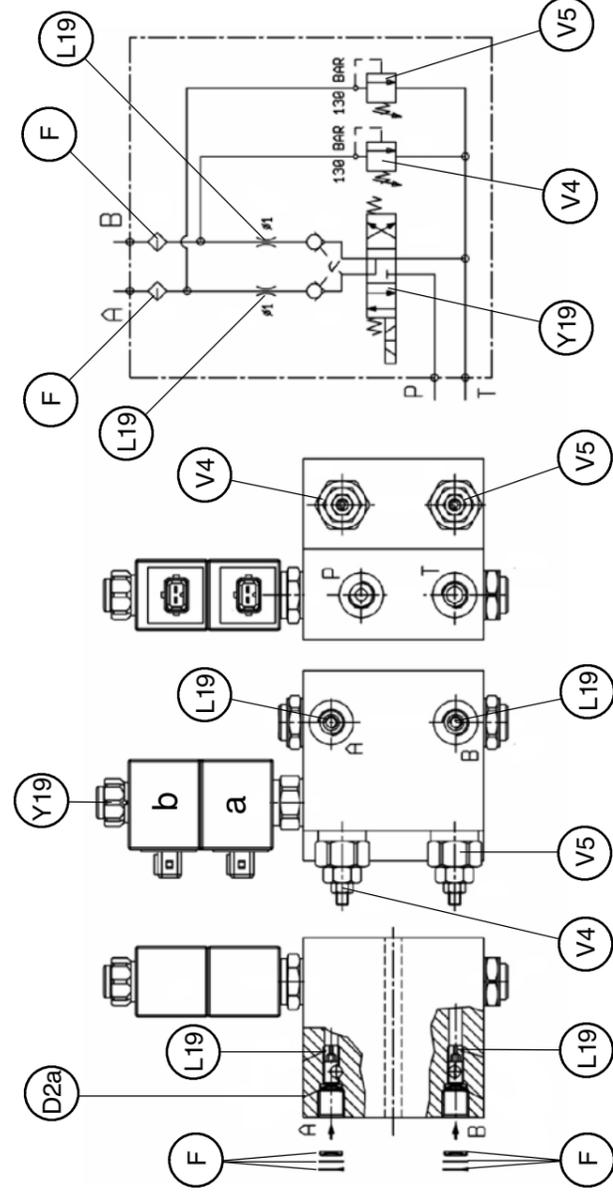
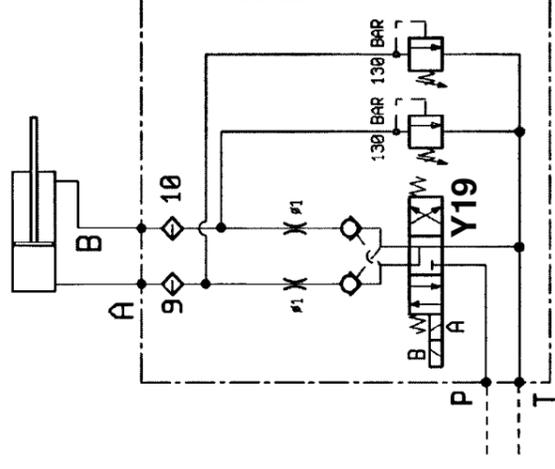
Y = ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
L = ДРОССЕЛЬ
F = ФИЛЬТР
V = РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ



P-B1-B2-B3-B4

Подраздел 35 602 - D2a - КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ БОКОВЫМ ДВИЖЕНИЕМ ЖАТКИ

5BS - 5BS AL - 6BS (ДЛЯ МОДЕЛИ 6AS - ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ)



F = ФИЛЬТР

L = ДРОССЕЛЬ

V = РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ КЛАПАНЫ

Y = ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН

L19. Фдроссель (отверстие Ш 1 мм)

V4-V5. Предохранительный клапан (130 бар).

Y19. Клапаны блокировки управления поперечным положением жатки

КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ БОКОВЫМ ДВИЖЕНИЕМ ЖАТКИ

РАБОТА:

При нажатии кнопки на гидростатическом рычаге точного управления происходит подача питания на перепускной электромагнитный клапан **Y1**, расположенный в клапане управления приводом жатки. Одновременно с этим подается питание на катушки **"А"** или **"В"** электромагнитного клапана **Y19** (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).

ЗАПОЛНЕНИЕ КОНТУРА НА МОДЕЛЯХ 5BS AL

- Наклоните кузов машины влево до контакта с концевым переключателем.

Нажмите кнопку управления поворотной опорой до полного заполнения малых камер цилиндров (11 и 12), используемых для выравнивания жатки (жатка до упора наклонена влево).

- Продолжая удерживать кнопку управления поворотной опорой, наклоните кузов машины вправо до контакта с концевым переключателем выравнивания машины. Теперь заполните контур поворотной опоры с другой стороны, нажав кнопку в другую сторону (жатка до упора наклонена вправо).

- После выполнения предыдущей операции установите кузов машины горизонтально и убедитесь, что жатка расположена параллельно мосту машины. При необходимости отрегулируйте ее положение при помощи переключателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если с машины снят корпус элеватора, вместо отсоединения трубок снимите цилиндр выравнивания жатки для того, чтобы предотвратить заполнение системы.

ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КЛАПАНОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В КЛАПАНЕ УПРАВЛЕНИЯ БОКОВЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ЖАТКИ

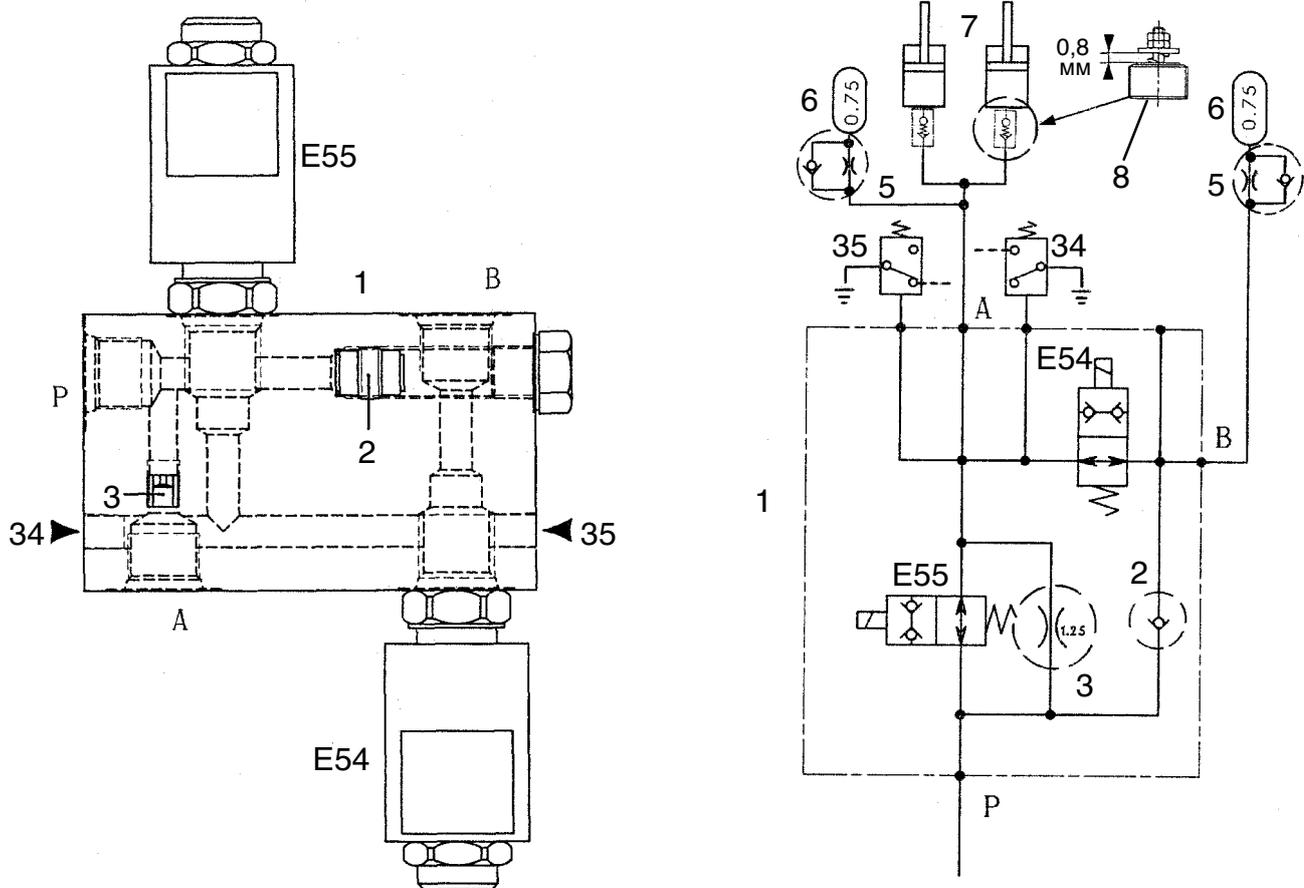
ЦВЕТ КАБЕЛЯ	НАЗНАЧЕНИЕ	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАБОТА ЖАТКИ	ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА
М - V/SG ^L	Перемещение жатки вправо и влево	Y7 - Y19	Первое положение ключа зажигания (*)

(*) Выключатель питания, расположенный на многофункциональном рычаге, находится в положении "выкл".

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

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БЛОК В КОНТУРЕ БОКОВОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЖАТКИ (МОДЕЛИ 5BS - 6AS - 6BS)



1. Электромагнитный клапан в сборе
2. Однонаправленный клапан
3. Гидравлический дроссель, диаметр 1,25 мм
5. Гидравлический дроссель, диаметр 2 мм
6. Гидропневматические амортизаторы
7. Цилиндры перемещения жатки
8. Однонаправленные предохранительные клапаны, настроенные на 0,8 мм и расположенные в месте соединения цилиндра с гидравлической линией

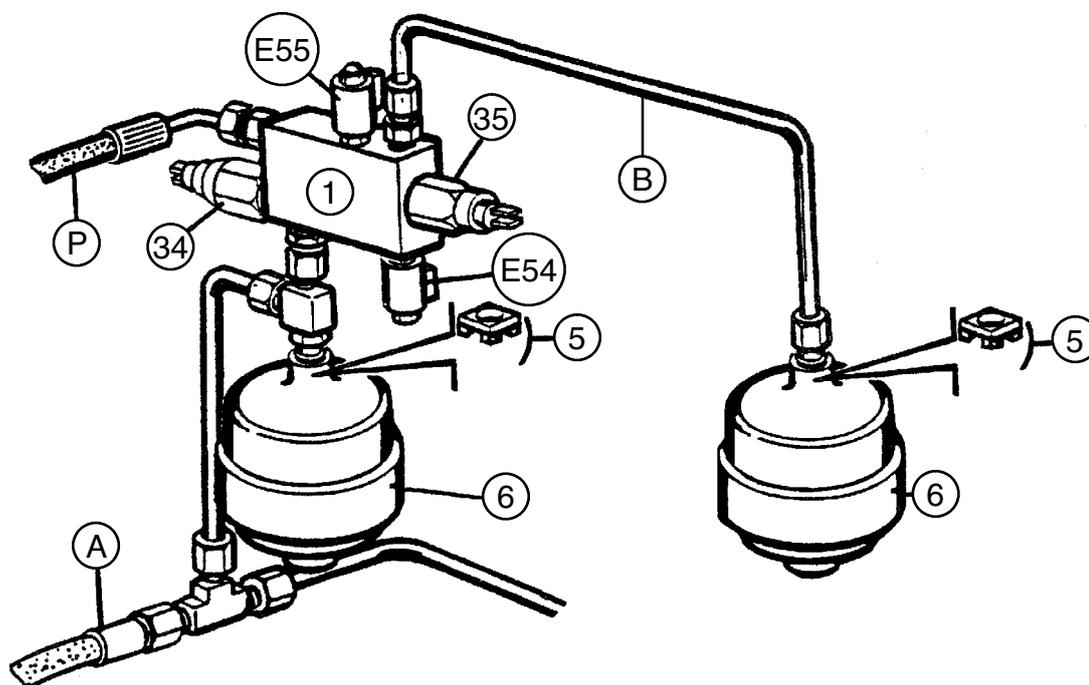
34. Реле давления перемещения жатки (при включенном перемещении)
35. Реле давления для светового индикатора, сообщающего о контакте жатки с грунтом
- E54. Отсечной электромагнитный клапан амортизатора, 0,75 л
- E55. Редукционный электромагнитный клапан
 - A. к цилиндрам бокового перемещения жатки
 - B. к амортизатору емкостью 0,75 л
 - P. Подача с управляющего клапана

Реле давления (модели 5BS - 6AS - 6BS)

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 - 7,60	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 - МОДЕЛИ. 5BS - 6AS - 6BS

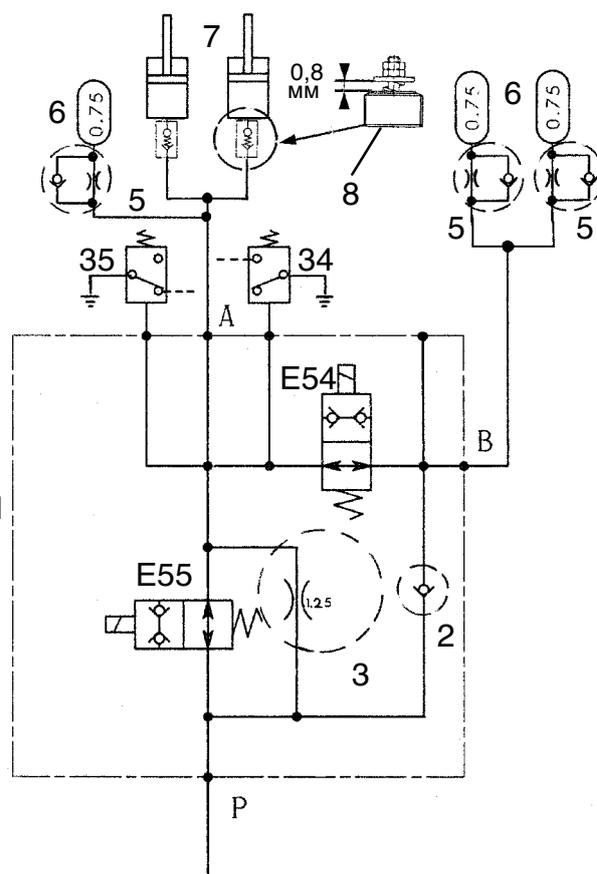
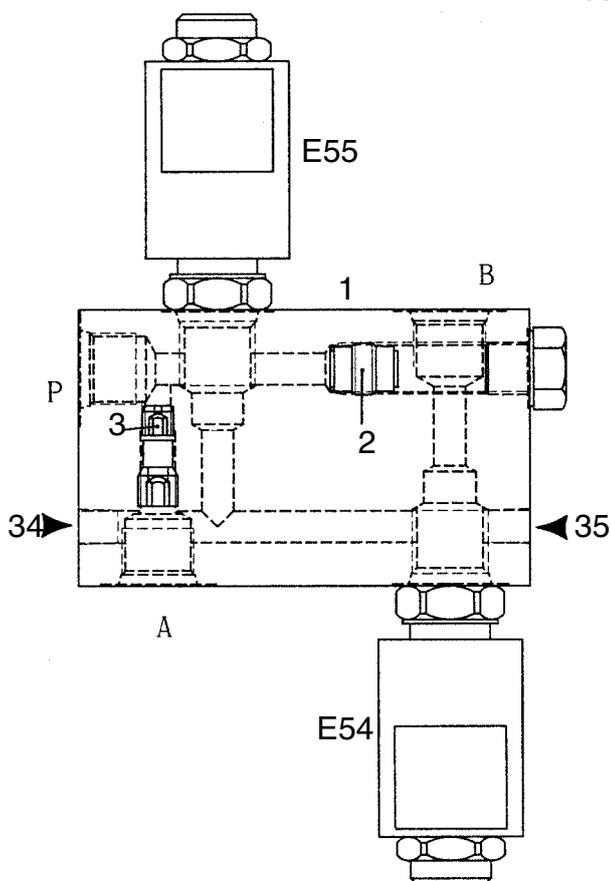
**РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

- 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.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БЛОК КОНТУРА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЖАТКИ МОДЕЛИ 5BS AL



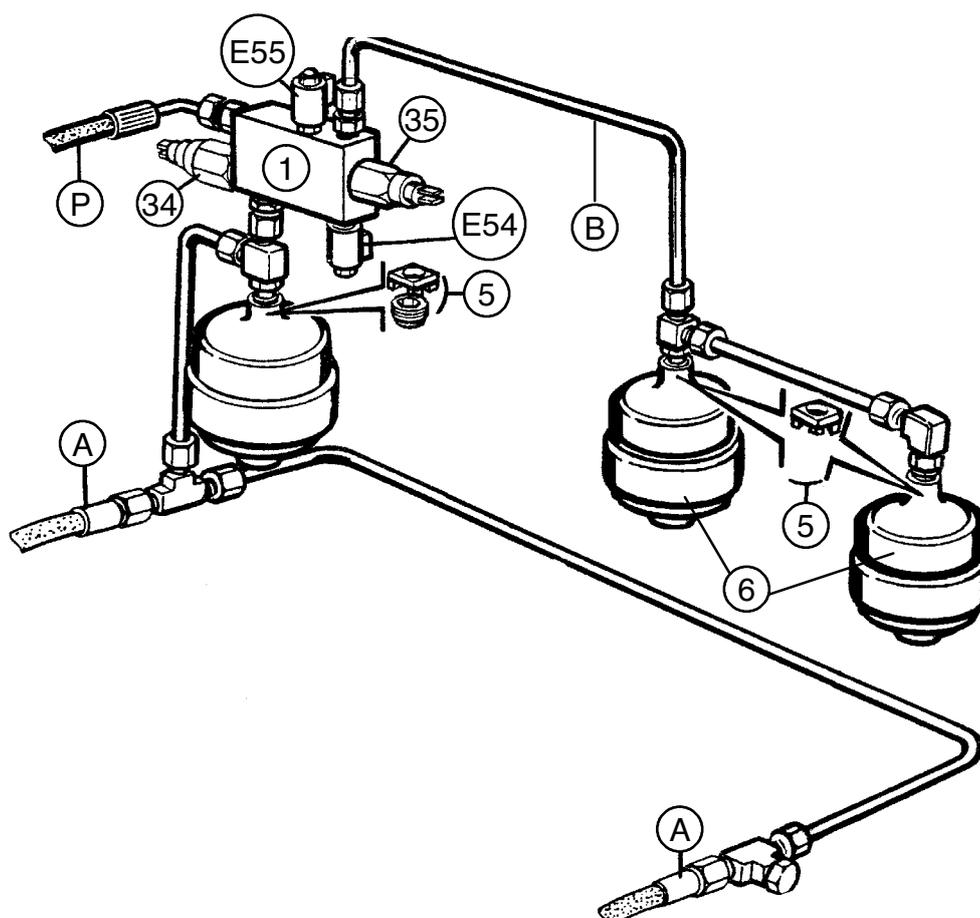
1. Электромагнитный клапан в сборе
2. Однонаправленный клапан
3. Гидравлический дроссель, диаметр 1,25 мм
5. Гидравлический дроссель, диаметр 2 мм
6. Гидропневматические амортизаторы
7. Цилиндры перемещения жатки
8. Однонаправленные предохранительные клапаны, настроенные на 0,8 мм и расположенные в месте соединения цилиндра с гидравлической линией

34. Реле давления перемещения жатки (при включенном перемещении)
35. Реле давления для светового индикатора, сообщающего о контакте жатки с грунтом
- E54. Отсечной электромагнитный клапан амортизатора, 0,75 л
- E55. Редукционный электромагнитный клапан к цилиндрам бокового перемещения жатки
- A. к цилиндрам бокового перемещения жатки
- B. к амортизатору емкостью 0,75 л
- P. Подача с управляющего клапана

Реле давления (модели 5BS AL)			
Жатка	Открывающее реле давления (35) жатки	Закрывающее реле давления (34) жатки	Настройки амортизатора
4,20 м	60	65	85
4,80 м	80	85	85
5,40 м - 6,00 м - 6,60 м - 7,60	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 - МОДЕЛИ. 5BS AL

**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	5BS	1 322108750 (60 бар)
		1 322147150 (65 бар)
4,80 - 5,40 м	5BS - 6AS - 6BS	не входит в стандартную комплектацию
4,80	5BS AL	
6,00 - 6,60 - 7,60 м	5BS - 6AS - 6BS	1 шт., 322120950 (95 бар)
5,40 - 6,00 - 6,60 - 7,60 м	5BS AL	1 шт., 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).

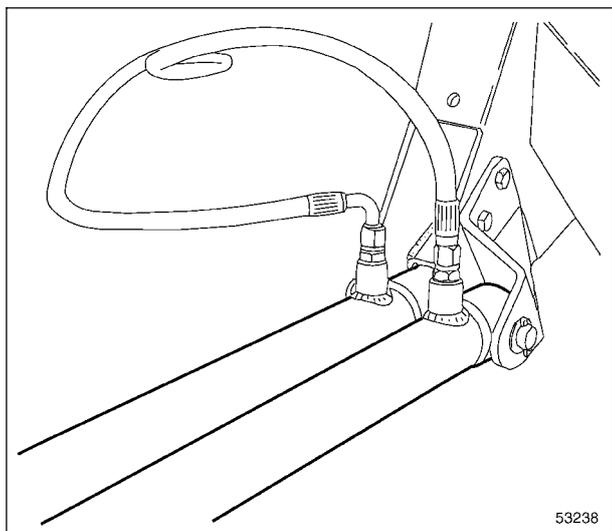
Данное устройство предотвращает снятие вспомогательного цилиндра для обеспечения корректной работы системы перемещения жатки.

РАБОТА:

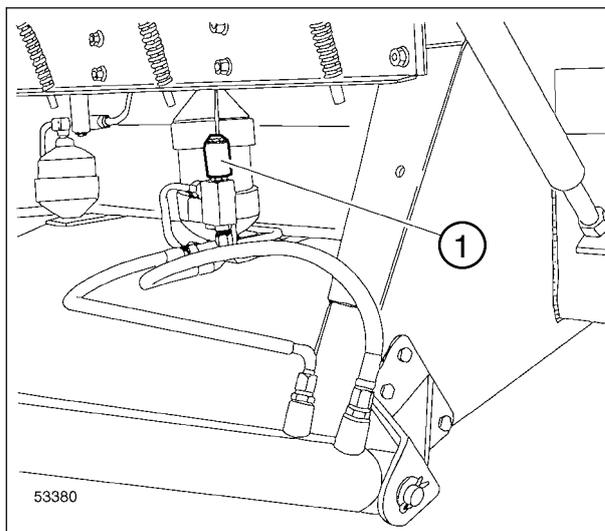
- предохранительный электромагнитный клапан (1) включается при помощи кнопки, расположенной в кабине водителя. Цепь оснащена предохранительным реле, которое обеспечивает включение только при работающем двигателе.
- При отключенном клапане (1) масло может только выходить из цилиндра, что делает невозможным перемещение.
- При подаче питания на электромагнитный клапан (индикатор на кнопке горит), открывается подача масла во вспомогательный цилиндр.

Данное устройство позволяет предотвратить снятие вспомогательного цилиндра и обеспечивает корректную работу системы Terra Control с различными режимами скашивания пшеницы.

ПРИМЕЧАНИЕ: данное устройство по умолчанию устанавливается в конструкцию при заказе модели с вспомогательным цилиндром поднятия жатки.



44



45

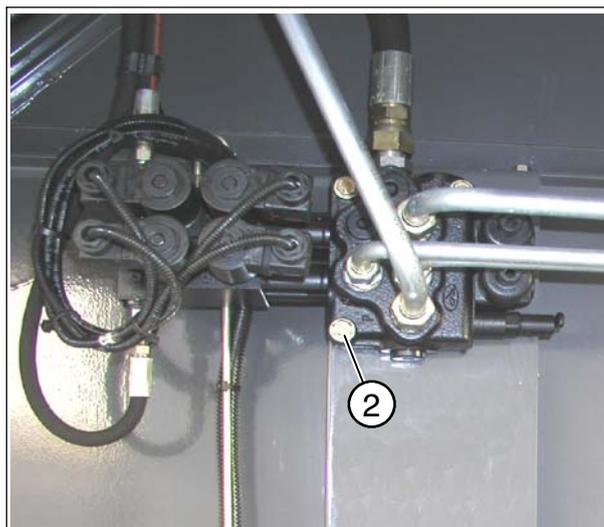
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

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.



46

Операция 3562040 Клапан управления выравниванием - Замена (только для моделей 5BS AL)

Демонтаж

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

При выполнении данной операции используйте защитные перчатки и очки.

1. Полностью опустите машину, нажав клавишу;
2. тщательно очистите поверхности вокруг управляющего клапана при помощи сжатого воздуха;
3. слейте гидравлическое масло из резервуара в подходящую емкость;
4. отсоедините четыре разъема электромагнитных клапанов, пометив их расположение;
5. отсоедините все линии гидравлической системы, присоединенные к управляющему клапану;
6. ослабьте крепежные винты (2) управляющего клапана, затем снимите клапан.

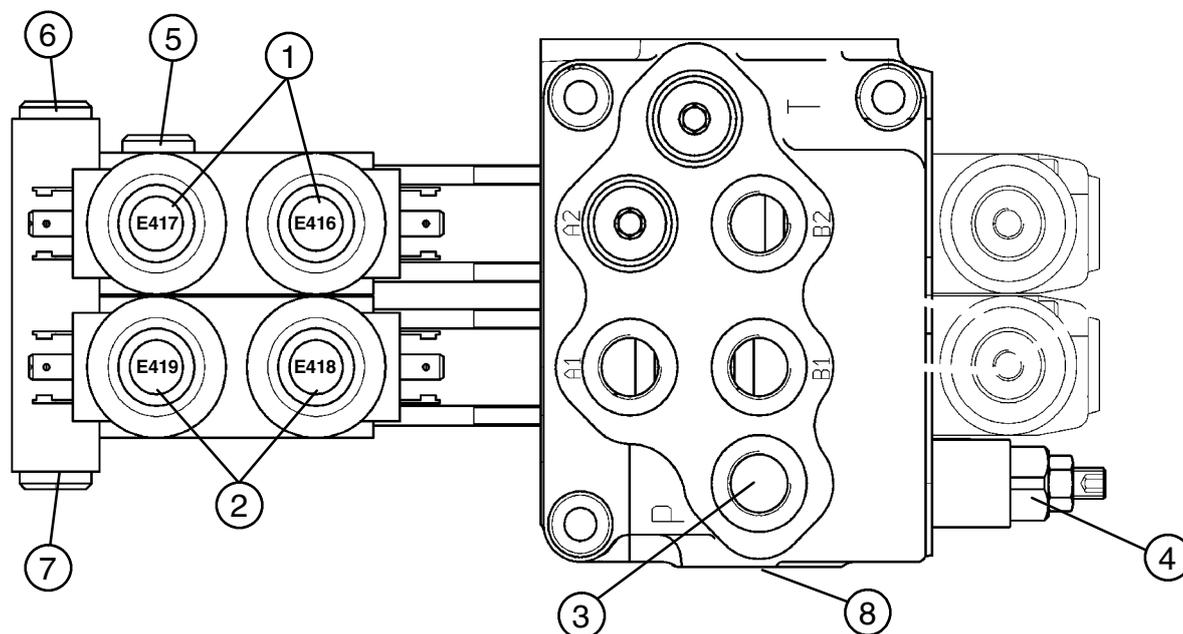
Сборка

1. При сборке выполните перечисленные выше действия в обратном порядке, проверьте кабельное соединение и расположение разъемов на электромагнитных клапанах;
2. заполните резервуар маслом и проверьте его исправность;
3. проверьте уровень масла и, при необходимости, долейте масло.

Электромагнитный клапан и положение контура:

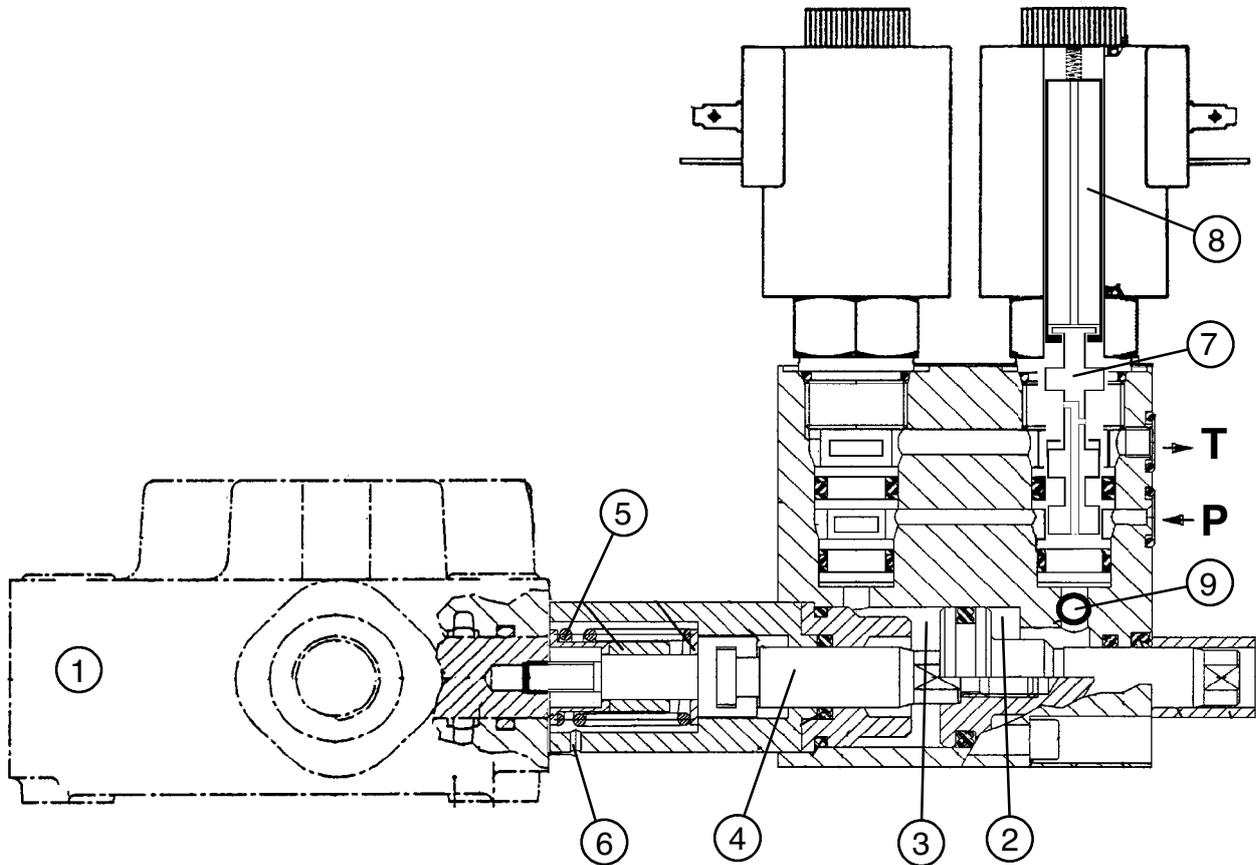
- A продольный подъем;
- B продольное опускание;
- C поперечный подъем, правая сторона
- D поперечный подъем, левая сторона;
- E управляющая линия подачи масла на управляющий клапан, 20 бар;
- F управляющая линия на резервуар;
- G линия подачи масла под высоким давлением (200 бар) от насоса.
- H управляющая линия отключения клапанов блокировки, ведущая на передние цилиндры.

Подраздел 35 620 - КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ ВЫРАВНИВАНИЕМ - 5BS AL



- | | |
|---|---|
| 1. Электромагнитные клапаны продольного выравнивания
E416 Подъем в продольном направлении
E417 Опускание в продольном направлении | 4. Редукционный клапан (200 бар) |
| 2. Электромагнитные клапаны поперечного выравнивания
E418 Поперечный подъем вправо
E419 Поперечный подъем влево | 5. Соединение для линии, которая управляет открытием запорного клапана опускания машины |
| 3. Подача масла от насоса | 6. Соединения для линии возврата масла в гидравлический резервуар |
| | 7. Соединение для линии питания, идущей от гидростатического питающего насоса (20 бар) |
| | 8. Соединение для манометра , 18x1,5, спр. 291318 + 293567 |

ПРИВОД КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ВЫРАВНИВАНИЕМ



P. Канал подачи масла от гидростатического питающего насоса (20 бар)

T. Канал возврата масла в гидростатический резервуар

1. Корпус клапан управления выравниванием

2. Наружная камера цилиндра управляющего клапана

3. Внутренняя камера цилиндра управляющего клапана

4. Приводной шток управляющего клапана

5. Пружина, которая обеспечивает перемещение штока в нейтральное положение, когда электромагнитные клапаны находятся в закрытом положении

6. Сливное отверстие

7. Элемент управляющего распределительного клапана

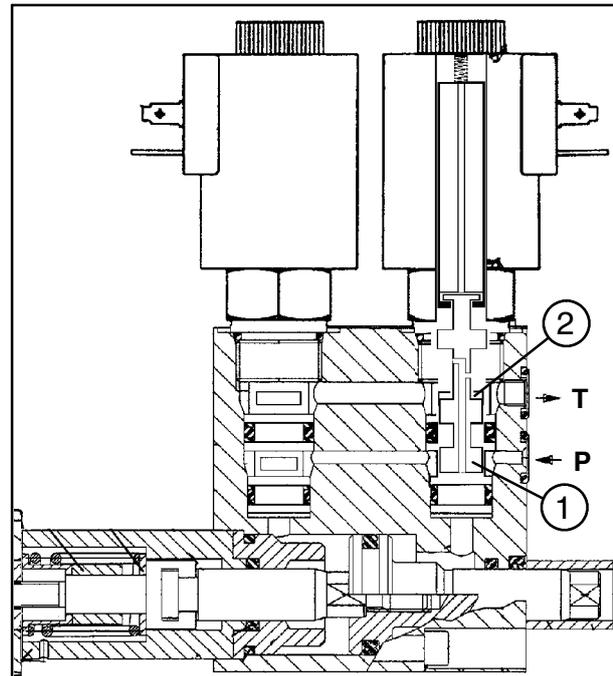
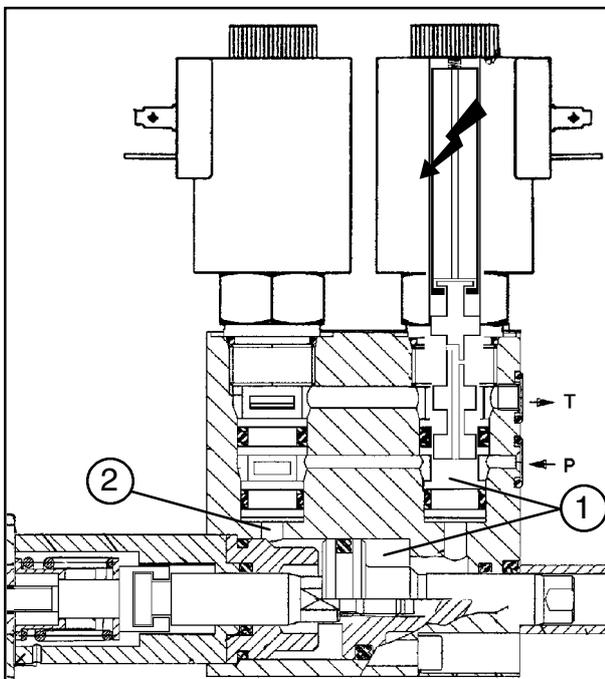
8. Шток управляющего распределительного клапана

9. Соединение для подключения управляющей линии запорного клапана опускания машины

ПРИВОД КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ВЫРАВНИВАНИЕМ

1) **Электромагнитные клапаны и управляющий клапан в закрытом положении.** Масло не поступает в канал Р, так как элементы (1) закрыты

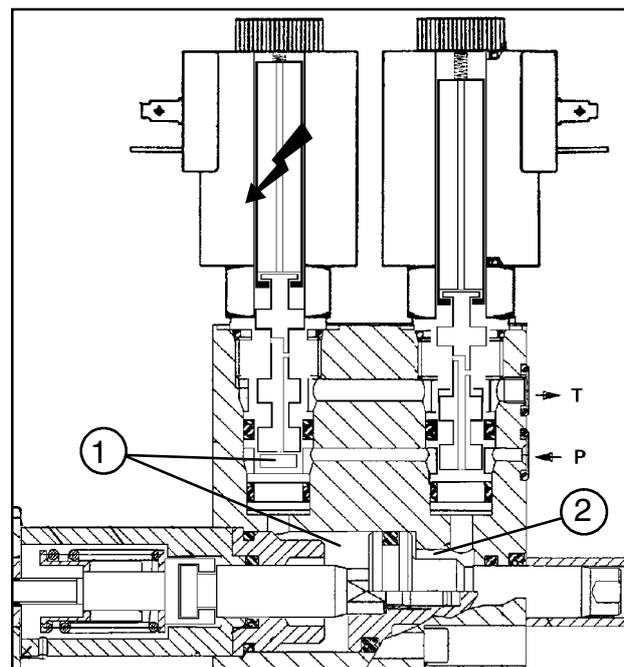
- Масло может поступать через цилиндр управляющего клапана (через отверстие (2)), и канал Т для переключения управляющего клапана в закрытое положение.



2) **Включение питания внешнего электромагнитного клапана**

Элемент управляющего клапана перемещается, обеспечивая подачу масла во внешнюю камеру (1) цилиндра клапана управления выравниванием.

- Масло из внутренней камеры вытекает через отверстие (2) и канал Т внутреннего электромагнитного клапана, обеспечивая свободное перемещение штока цилиндра клапана управления выравниванием.

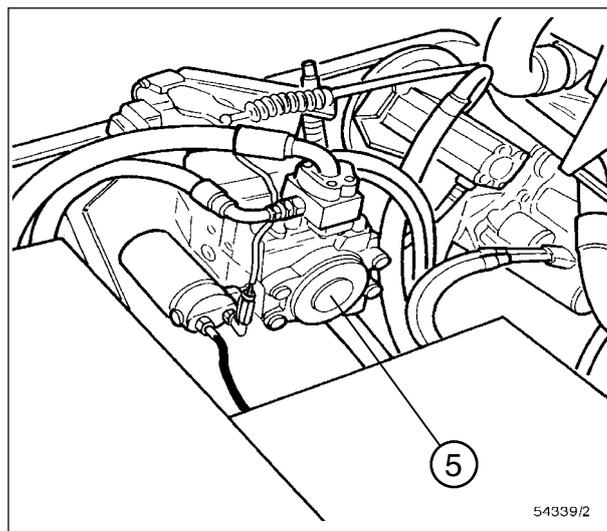
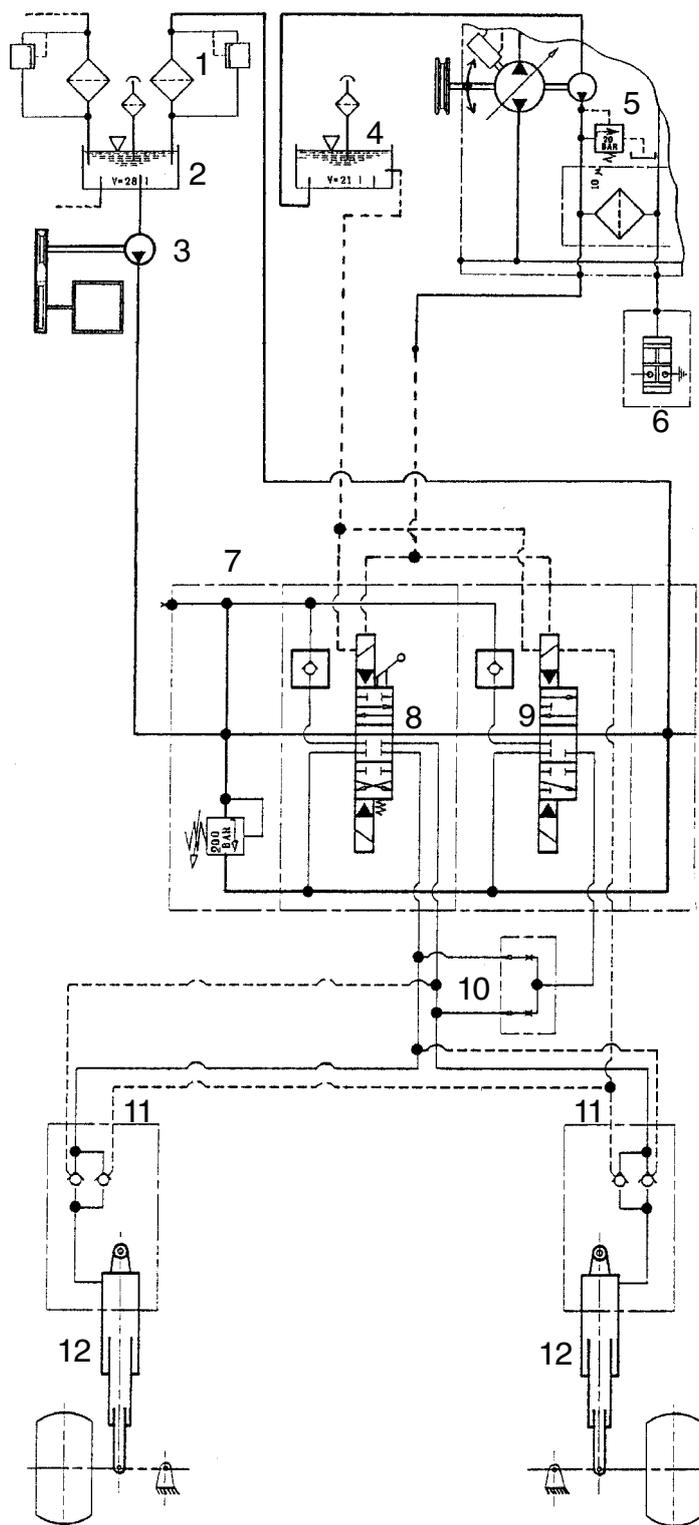


3) **Включение питания внутреннего электромагнитного клапана**

Происходят перемещения, противоположные описанным выше. Шток управляющего клапана перемещается, и масло поступает во внутреннюю камеру (1) цилиндра клапана управления выравниванием.

- Масло из наружной камеры вытекает через отверстие (2) и канал Т наружного электромагнитного клапана, обеспечивая свободное перемещение штока клапана управления выравниванием.

Подраздел 35 625 - КОНТУР ВЫРАВНИВАНИЯ МАШИНЫ - 5BS AL



54339/2

47

- A Трубка питания клапана управления выравниванием
- 1. фильтр с пропускной способностью 25 мкм
- 2. Гидравлический резервуар
- 3. Насос системы выравнивания
- 4. Масляный резервуар гидростатического контура
- 5. Питающий насос гидростатического контура
- 6. Реле давления питающей линии низкого давления
- 7. Клапан управления выравниванием
- 8. Вставной элемент клапана управления поперечным выравниванием
- 9. Вставной элемент клапана управления продольным выравниванием
- 10. Делитель потока
- 11. Запорные клапаны на выравнивающих цилиндрах
- 12. Двухступенчатые телескопические цилиндры

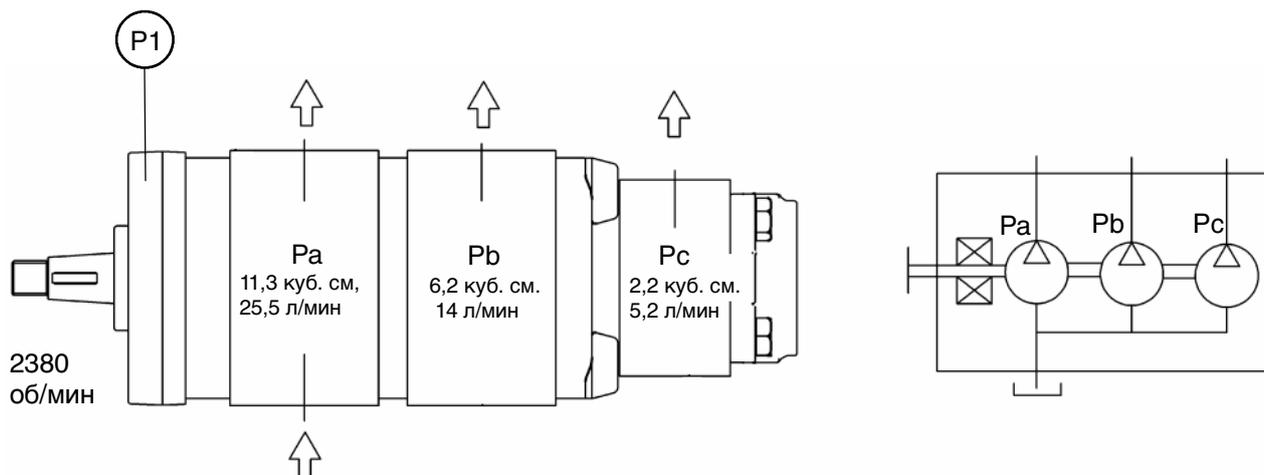
Описание работы

1. Питающий насос (5) гидростатического контура движения машины вперед обеспечивает подачу такого количества масла в управляющие клапаны (8 и 9), которое достаточно только для перемещения вставных элементов и открытия запорных клапанов (11) цилиндров (12).
2. Шестеренчатый насос (3) обеспечивает питание контура выравнивания.
3. Управление элементом клапана (8) для поперечного выравнивания может выполняться как автоматически (электрическое управление) - сигналом от блока управления выравниванием -, так и вручную - при помощи кнопки (13), расположенной на сиденье водителя.
4. Управление элементом клапана (9) для продольного выравнивания выполняется либо автоматически при помощи сигнала от блока управления, либо вручную при помощи кнопки (14) на панели приборов.
5. При одновременном включении поперечное выравнивание имеет приоритет над продольным.

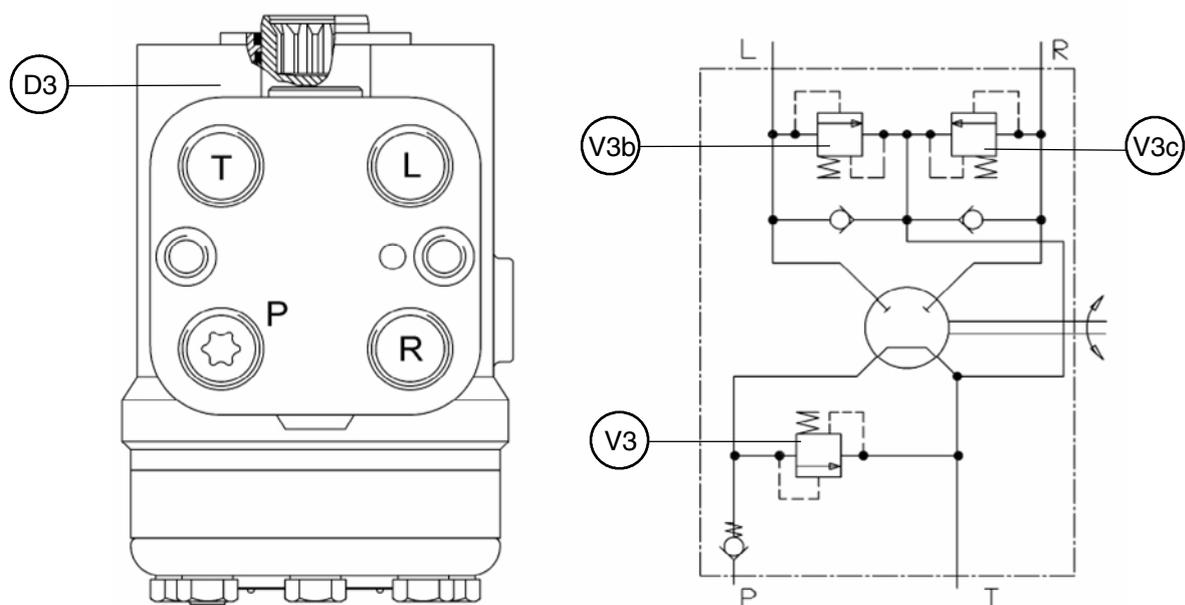


48

P1. - ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС



D3. - УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



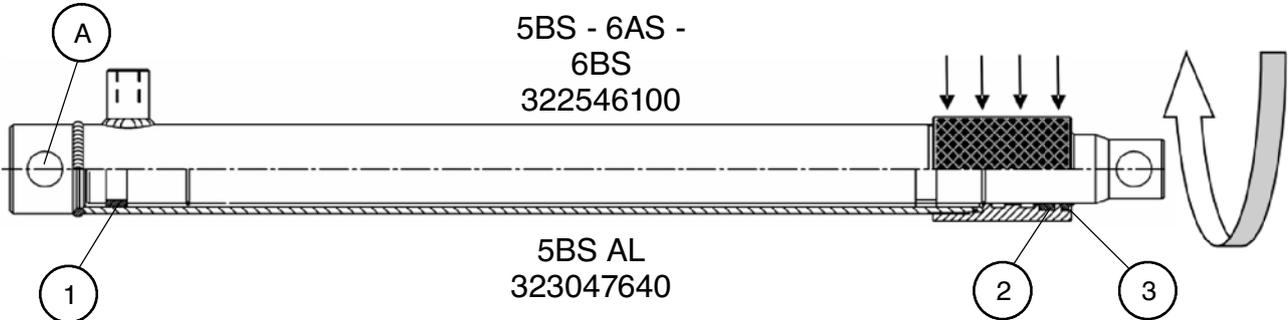
V3 Клапан ограничения максимального давления (140 бар)

V3b Предохранительный клапан (200 бар).

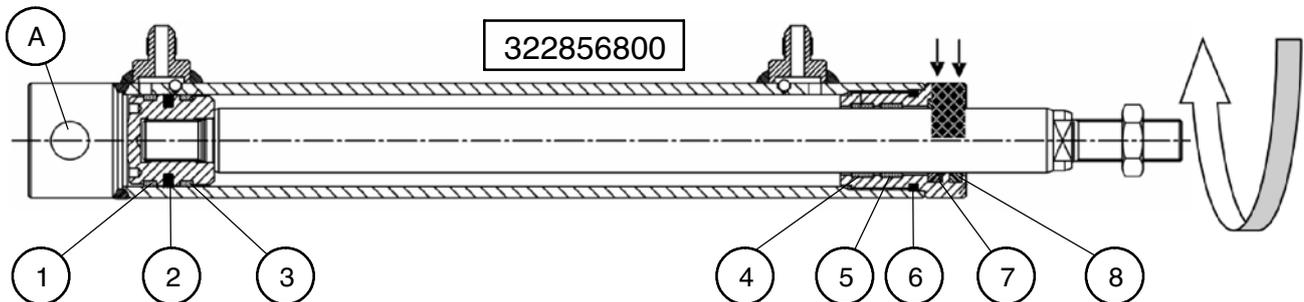
V3c Предохранительный клапан (200-220 бар).

С1, С2, (С3) - ЦИЛИНДР ЫПОДЪЕМА ЖАТКИ

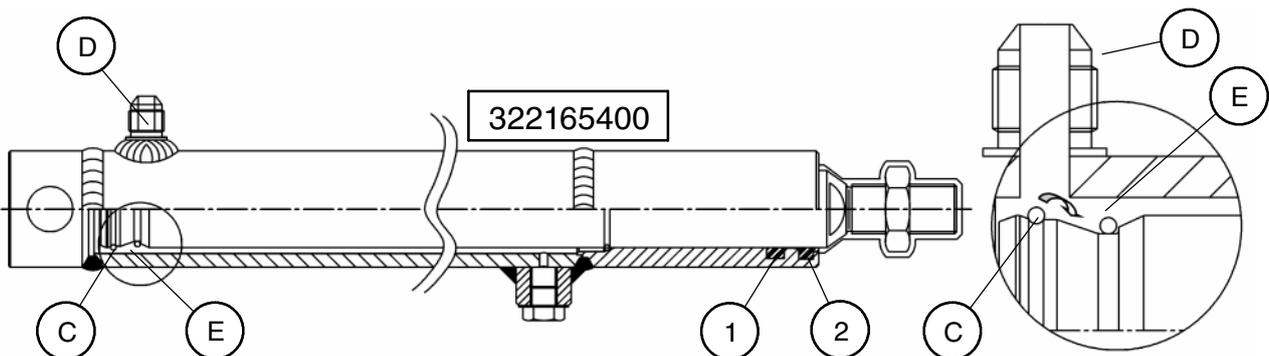
Чтобы снять цилиндр, воспользуйтесь штифтовым ключом. Отверните указанные крепежные элементы (при необходимости вставьте штифт в отверстие А, чтобы предотвратить проворачивание цилиндра), затем извлеките шток.

**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.

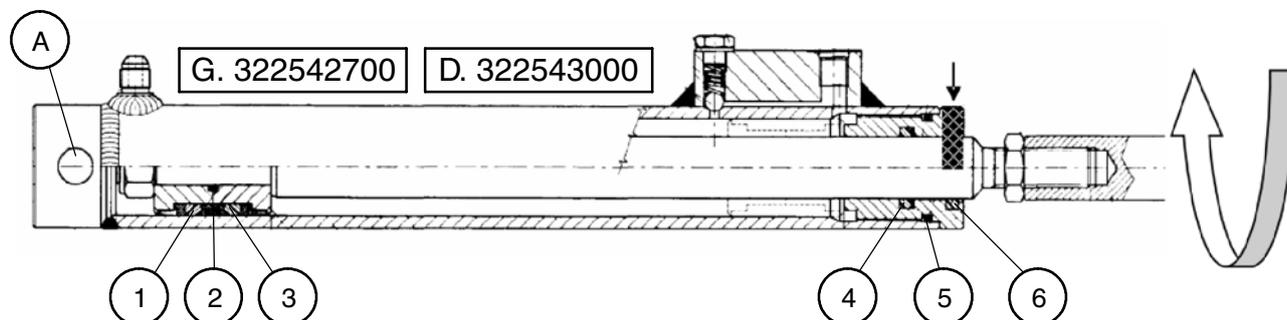
**С5. - ЦИЛИНДР РЕГУЛИРОВКИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ МОТОВИЛА - ЛЕВАЯ СТОРОНА**

Чтобы снять шток цилиндра, установите пружинное кольцо С перед разъемом D. Пружинное кольцо С вставляется в канавку Е, это позволяет вытащить шток.

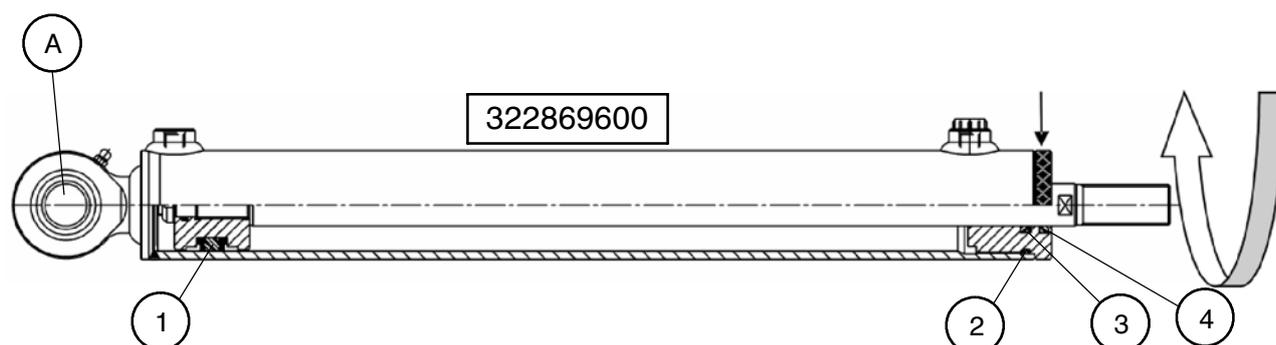


С6,С7. - ЦИЛИНДР ДВИЖЕНИЯ МОТОВИЛА ВПЕРЕД И НАЗАД - ПРАВАЯ И ЛЕВАЯ СТОРОНЫ

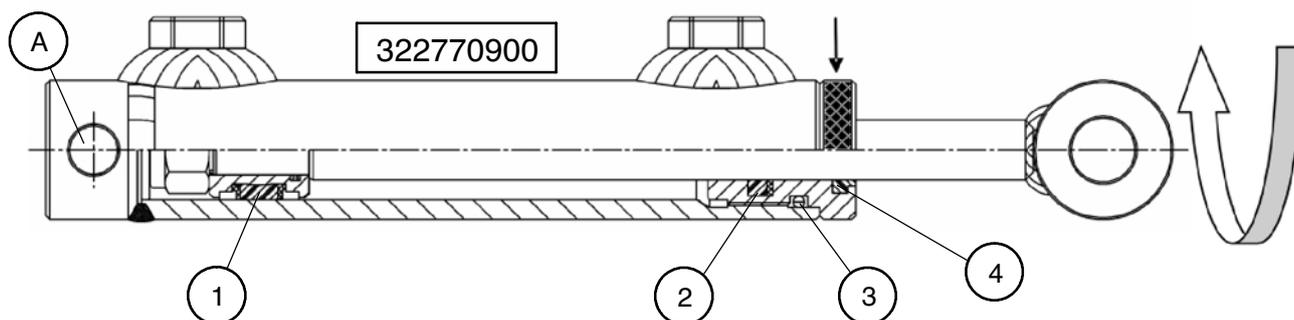
Чтобы снять цилиндр, воспользуйтесь штифтовым ключом. Отверните указанные крепежные элементы (при необходимости вставьте штифт в отверстие А, чтобы предотвратить проворачивание цилиндра), затем извлеките шток.

**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.

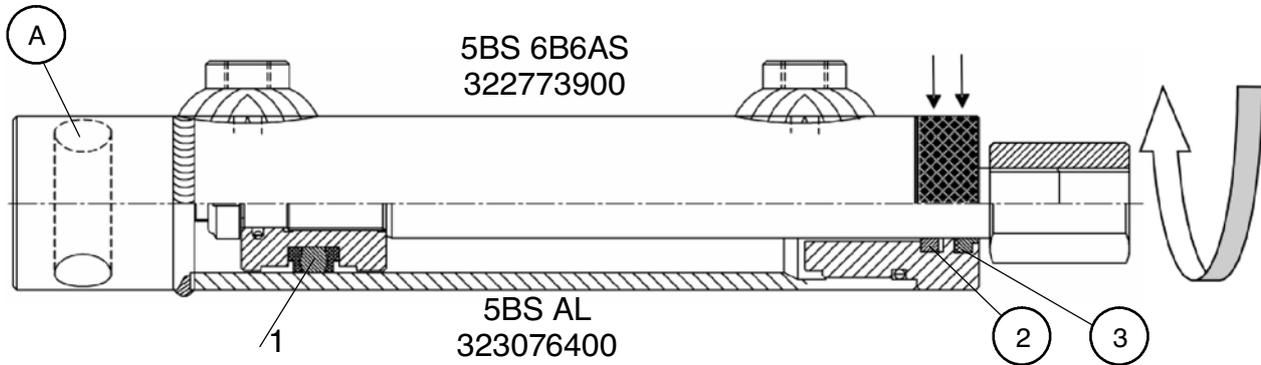
**С9, С10, С11, С12. - ЦИЛИНДРЫ ВКЛЮЧЕНИЯ МОЛОТИЛКИ, ЖАТКИ И СОЛОМОРЕЗКИ**

Чтобы снять цилиндр, воспользуйтесь штифтовым ключом. Отверните указанные крепежные элементы (при необходимости вставьте штифт в отверстие А, чтобы предотвратить проворачивание цилиндра), затем извлеките шток.

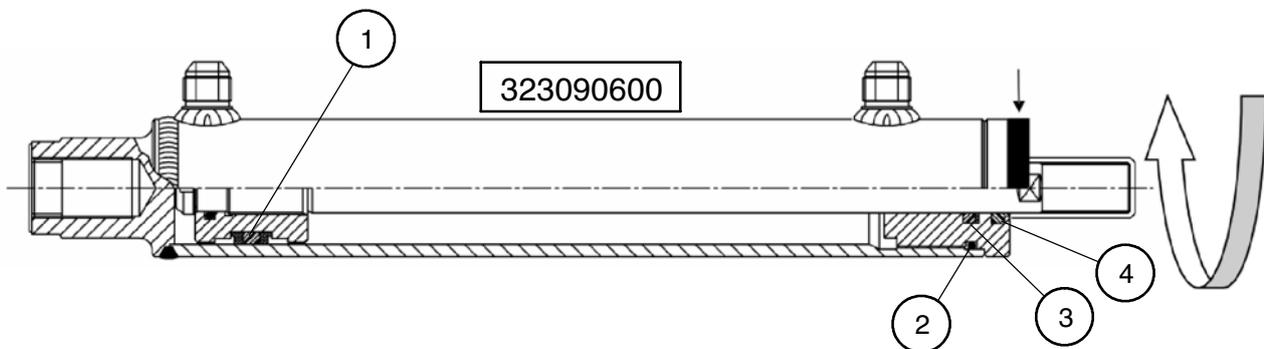


С14. - ЦИЛИНДР БОКОВОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЖАТКИ (ЗАКАЗЫВАЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО)

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.



Раздел 41 - РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ**СОДЕРЖАНИЕ**

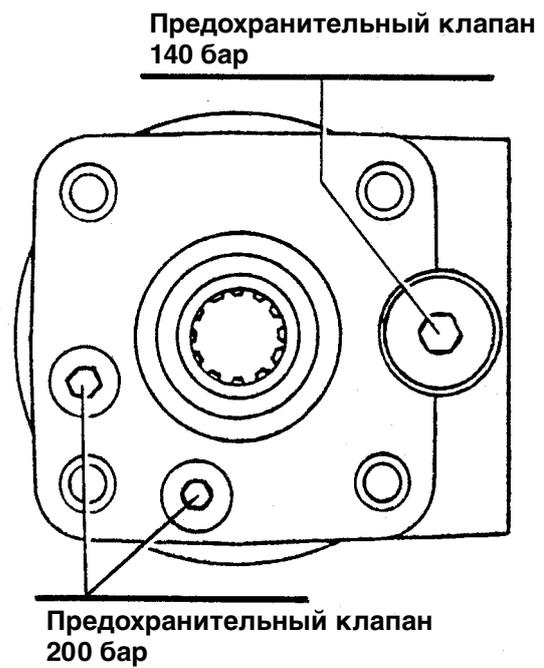
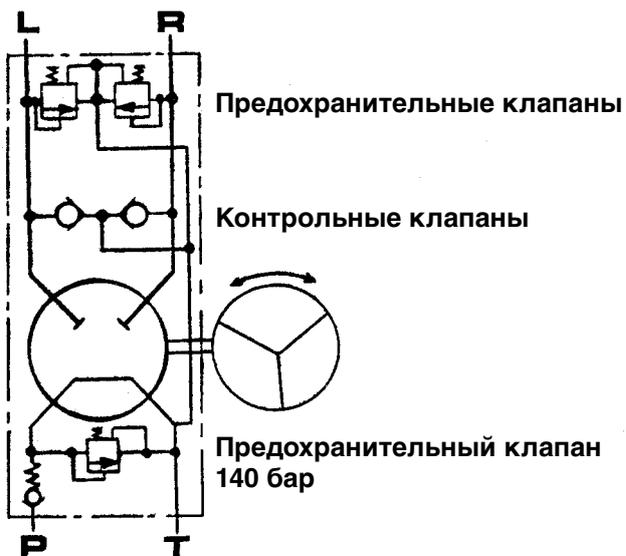
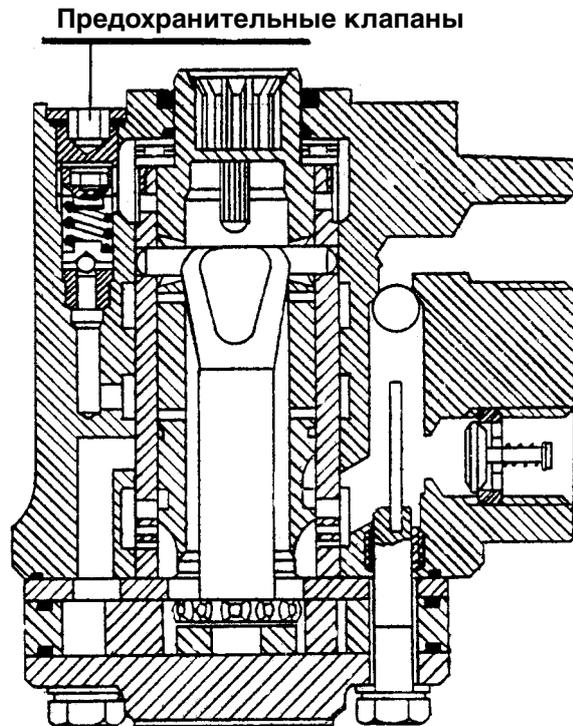
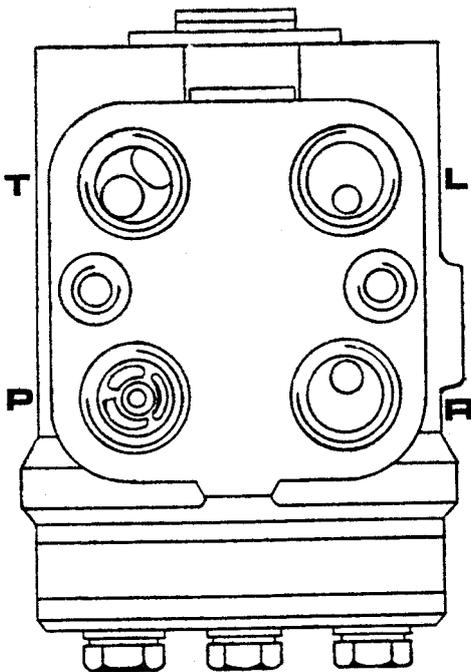
Подгруппа	Описание	Стр.
41 000	Технические характеристики	1
	Сечения и диаграммы	2
41 106	Поперечные рулевые тяги	4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СЕРИИ 5BS - 5BS AL - 6AS - 6BS
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

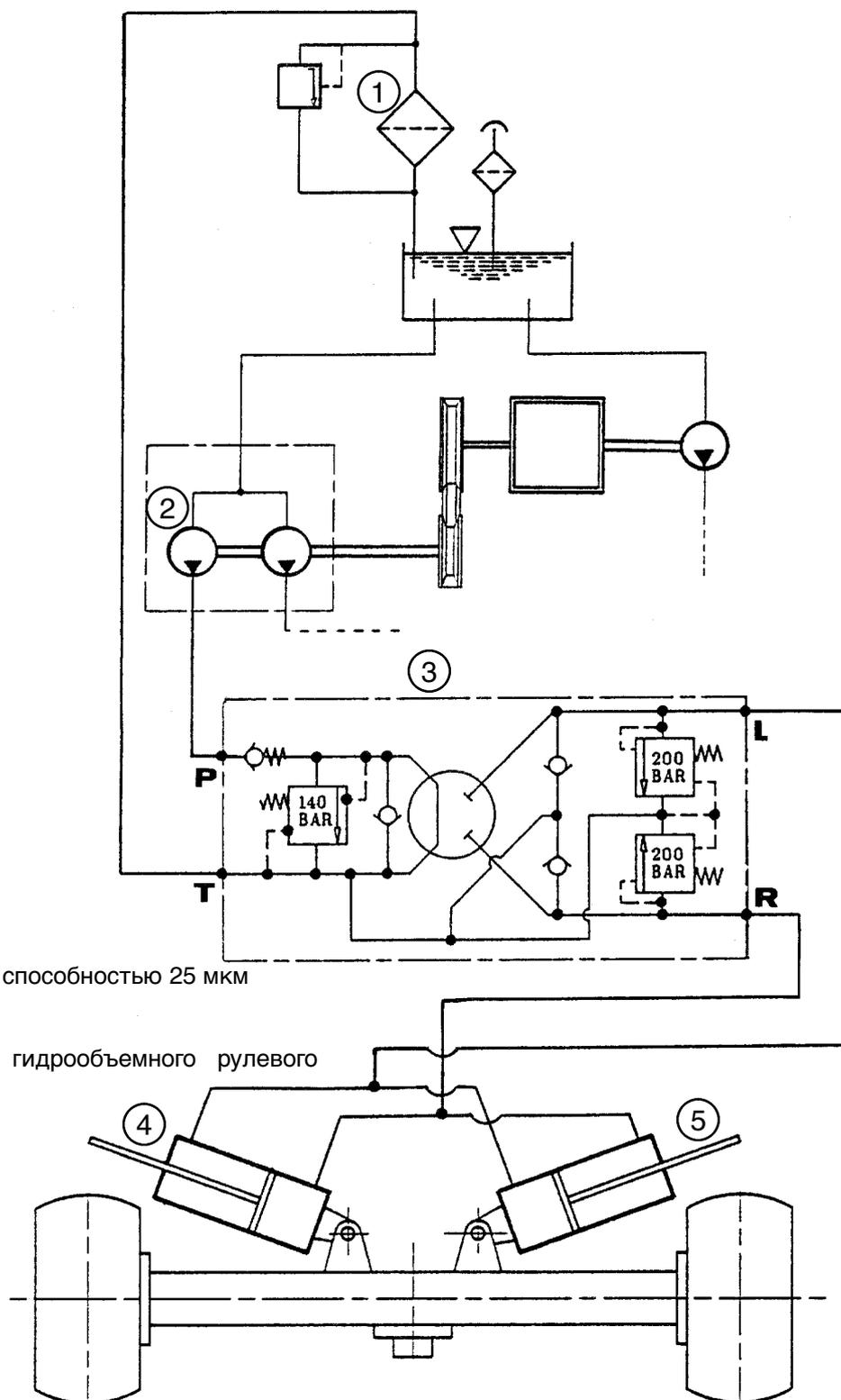
РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

ГИДРООБЪЕМНОЕ РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ



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

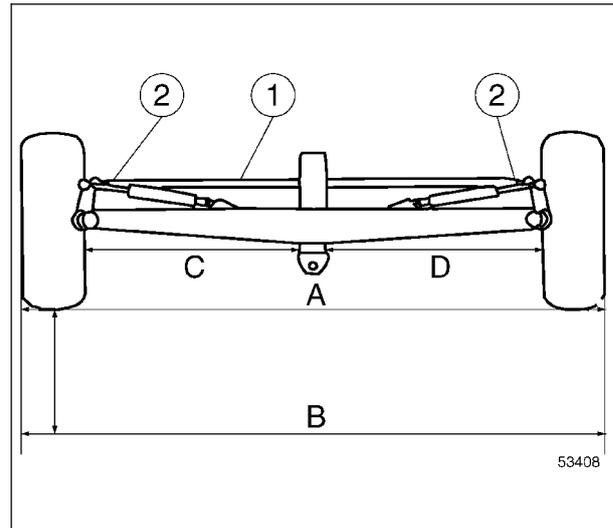
Операция 4110620 Соединительные тяги управляемых колес - Регулировка рулевого управления

Управляемые колеса должны иметь правильное схождение во избежание преждевременного износа шин и облегчения перемещения по дороге.

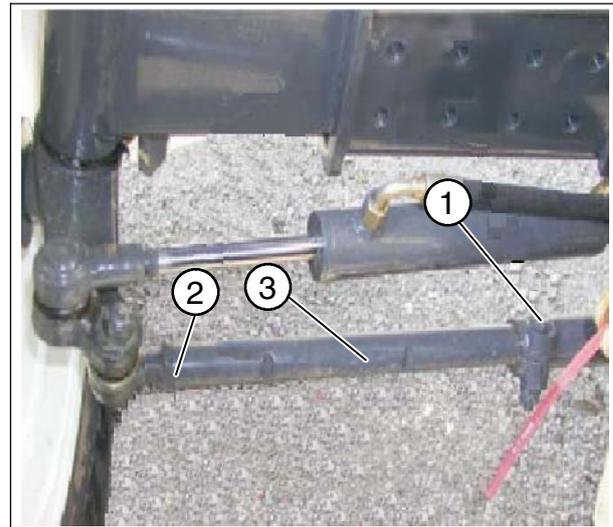
Расстояние между управляемыми колесами спереди должно быть меньше, чем сзади (при движении комбайна вперед).

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. При необходимости отрегулируйте поперечную тягу(1).



1



2

при необходимости регулировки схождения колес выполните следующие действия:

- a. отверните болт (1);
- b. ослабьте гайку (2);
- c. затяните или ослабьте удлинитель (3) до совпадения со стержнем, чтобы получить описанные выше условия;
- d. после завершения регулировки затяните гайку (2) и винт (1).

Раздел 44 - ОСЬ И КОЛЕСА

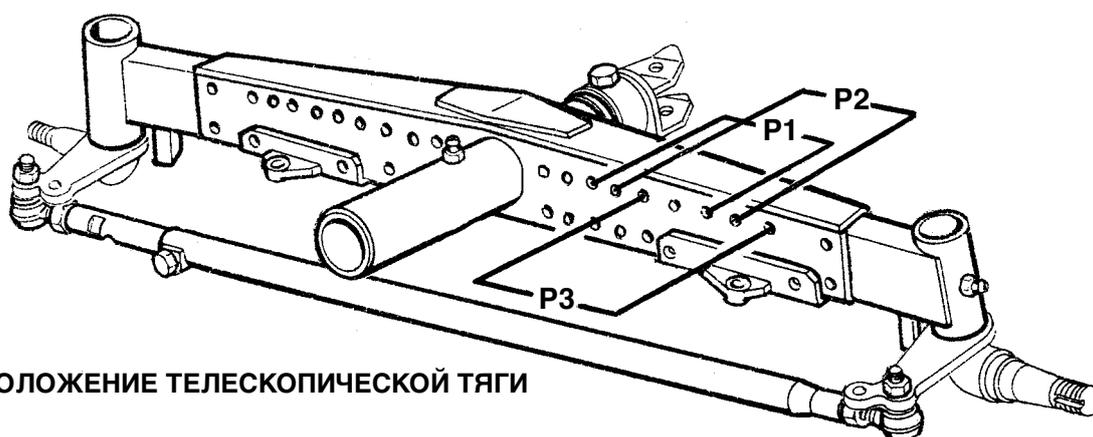
СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
44 000	Технические характеристики	1
	Чертежи	1
44 151	Задняя ось	4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЗАДНЯЯ ОСЬ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5BS	5BS AL	6AS	6BS
Регулируемая ось	Стандартное			
Полноприводная ось	По желанию			
Шейки оси	С бронзовыми втулками			
Соединительная тяга	Регулируемая, с заданными положениями			
Шаровые шарниры	Самосмазывающиеся			

РЕГУЛИРУЕМАЯ ЗАДНЯЯ ОСЬ



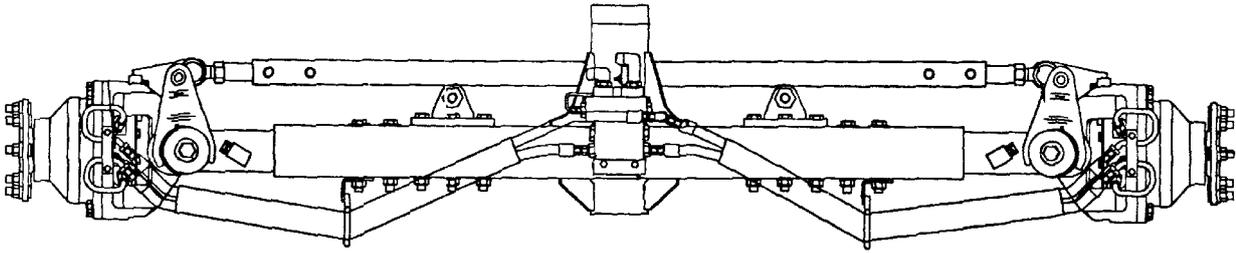
ПОЛОЖЕНИЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ ТЯГИ

Задние колеса и конструктивные положения разной ширины оси	5BS	5BS AL	6AS	6BS
460/70 R 24	P1 - P2	P1 - P2	P3	P3

ПРИМЕЧАНИЕ:

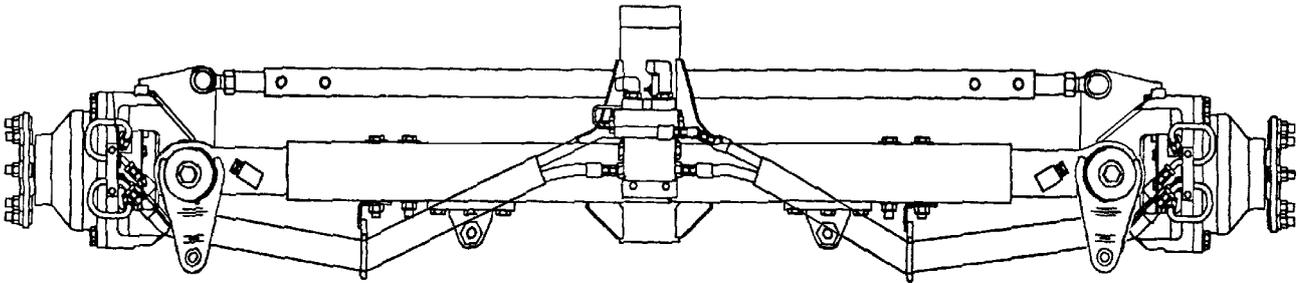
затяните все винты (P) крепления телескопических тяг моментом 220 Нм.

ПОЛНОПРИВОДНАЯ ОСЬ (Заказывается дополнительно)



ЗАДНИЕ КОЛЕСА С ПОЛНОПРИВОДНОЙ ОСЬЮ	5BS	6AS	6BS
460/70 R 24	X	X	X

ПОЛНОПРИВОДНАЯ ОСЬ (Заказывается дополнительно)



ЗАДНИЕ КОЛЕСА С ПОЛНОПРИВОДНОЙ ОСЬЮ	5BS AL
460/70 R 24	X

Подраздел 44 151 - ЗАДНЯЯ ОСЬ (Стандартная)

Операция 4415118 Ступица колеса - Демонтаж/Сборка

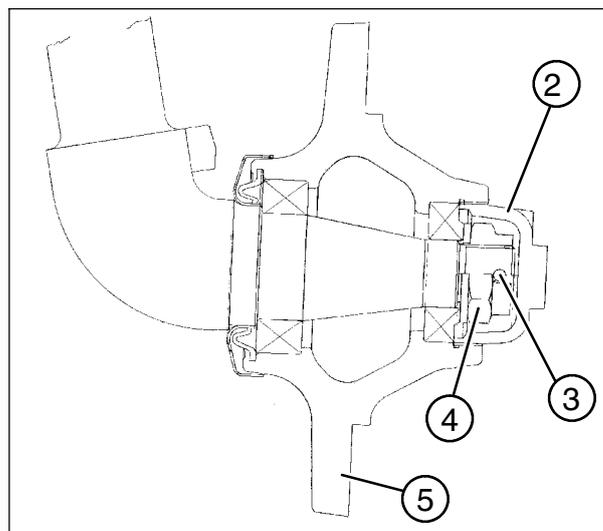
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

Перед снятием задней ступицы установите машину на ровной площадке и подложите под ведущие и управляемые колеса подходящие упоры.

Демонтаж

Выполняется следующим образом:

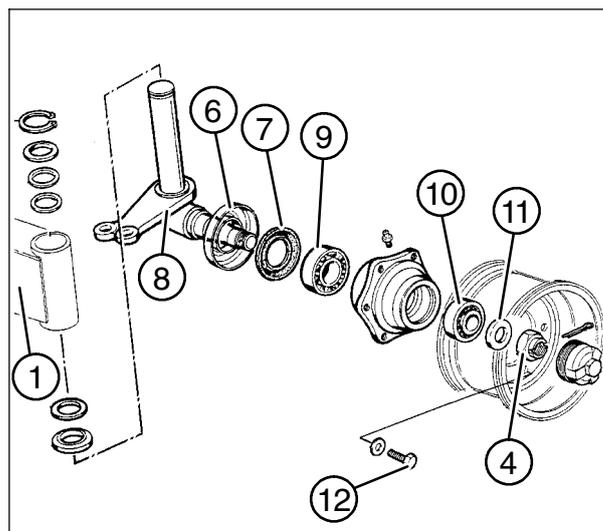
1. приподнимите заднюю ось с помощью домкрата с той стороны, где необходимо снять цапфу;
2. используйте подходящую опору с полезной грузоподъемностью 2000 кг под ось (1);
3. снимите колесо и крышку (2);
4. извлеките шплинт (3) и снимите гайку (4);
5. снимите ступицу (5) вместе с подшипниками и ограничителями.



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. заполните ступицу смазкой BP ENERGREASE LC2 M;
7. затяните крышку (2);
8. затяните болты крепления колес (12) моментом 304 Нм.

Операция 4415122

Поворотный кулак - Замена

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ⚠

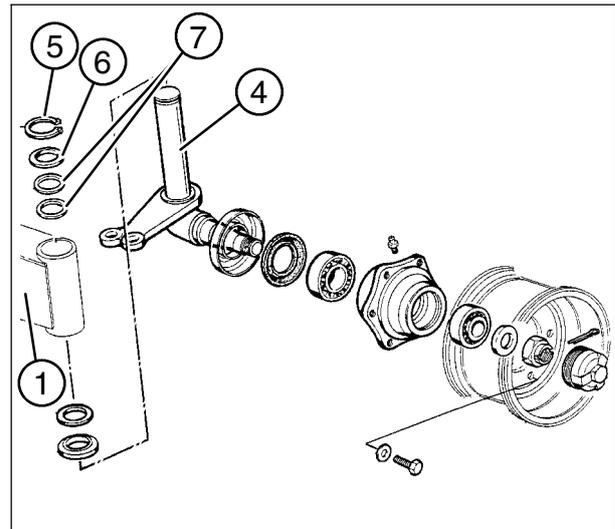
Перед снятием задней ступицы установите машину на ровной площадке и подложите под ведущие и управляемые колеса подходящие упоры.

Демонтаж

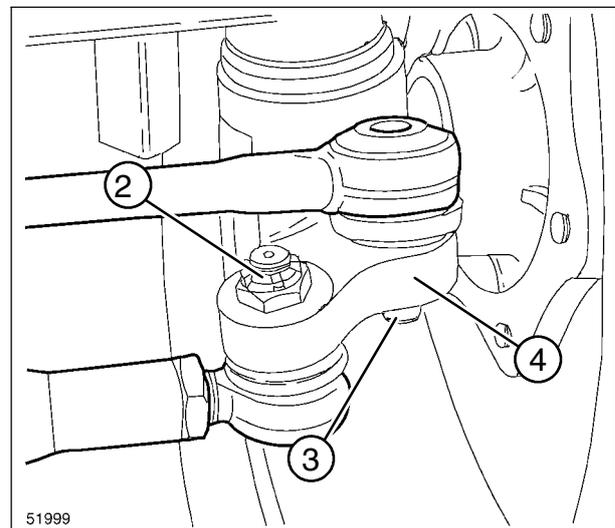
1. Приподнимите заднюю ось (1) с помощью домкрата с одной стороны и используйте подходящую опору с полезной грузоподъемностью 2000 кг;
2. снимите управляемое колесо;
3. Разъедините соединения (2 и 3) цилиндра усилителя и стяжки со ступицей (4);
4. снимите стопорное кольцо (5) и ступицу (4) с оси (1), 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



4

РАЗДЕЛ 50 - СИСТЕМА ОБОГРЕВА И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА В КАБИНЕ

СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
50 000	Технические характеристики	1
	Меры безопасности	2
	Описание работы	3
	Фильтр осушителя	5 - 9
	Воздушные фильтры кабины	8
	Испаритель	8
	Конденсатор кабины	9

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип хладагента	R134a
Количество хладагента кг	2,5
"ДВОЙНАЯ" калибровка реле давления: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>контур низкого давления</p> <p style="padding-left: 20px;">открытие бар</p> <p style="padding-left: 20px;">закрытие бар</p> <p>контур высокого давления</p> <p style="padding-left: 20px;">открытие бар</p> <p style="padding-left: 20px;">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>	
Компрессор (спр. 323104150)	DELPHI V5-VDA
- Тип смазочного масла	PAG ISO 150
- Количество смазочного масла (в компрессоре) см ³	265
Общее количество смазочного масла в контуре см ³	405

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.

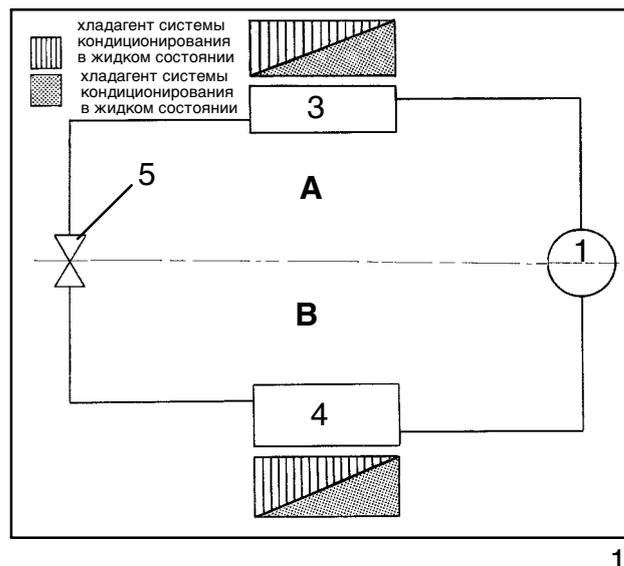
Для предотвращения травм различного характера, в обязательном порядке соблюдайте следующие правила и меры предосторожности:

- 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. В связи с этим 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

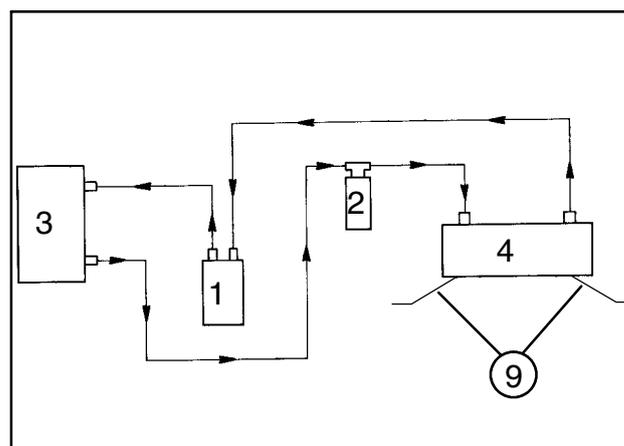
Компрессор (1) получает хладагент из испарителя (4) в виде холодного пара при низком давлении.

Далее, компрессор сжимает хладагент и перекачивает его в виде горячего пара под высоким давлением в конденсатор.

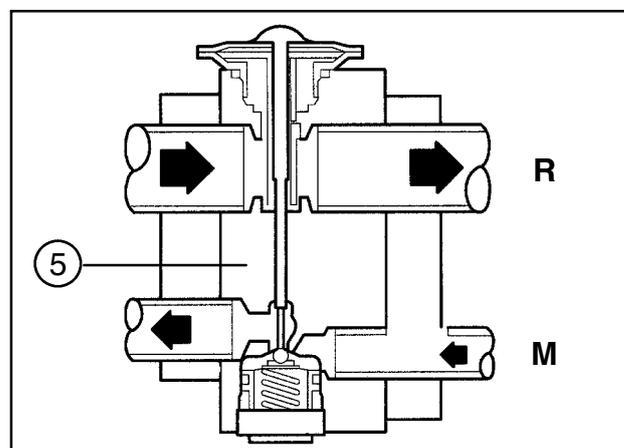
Пар, проходя через конденсатор (3), отдает тепло в окружающее пространство и, охлаждаясь, превращается в жидкость, а затем направляется в расширительный клапан (5) и проходит через фильтр осушителя (2), в котором удаляются посторонние включения и лишняя влага.

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.

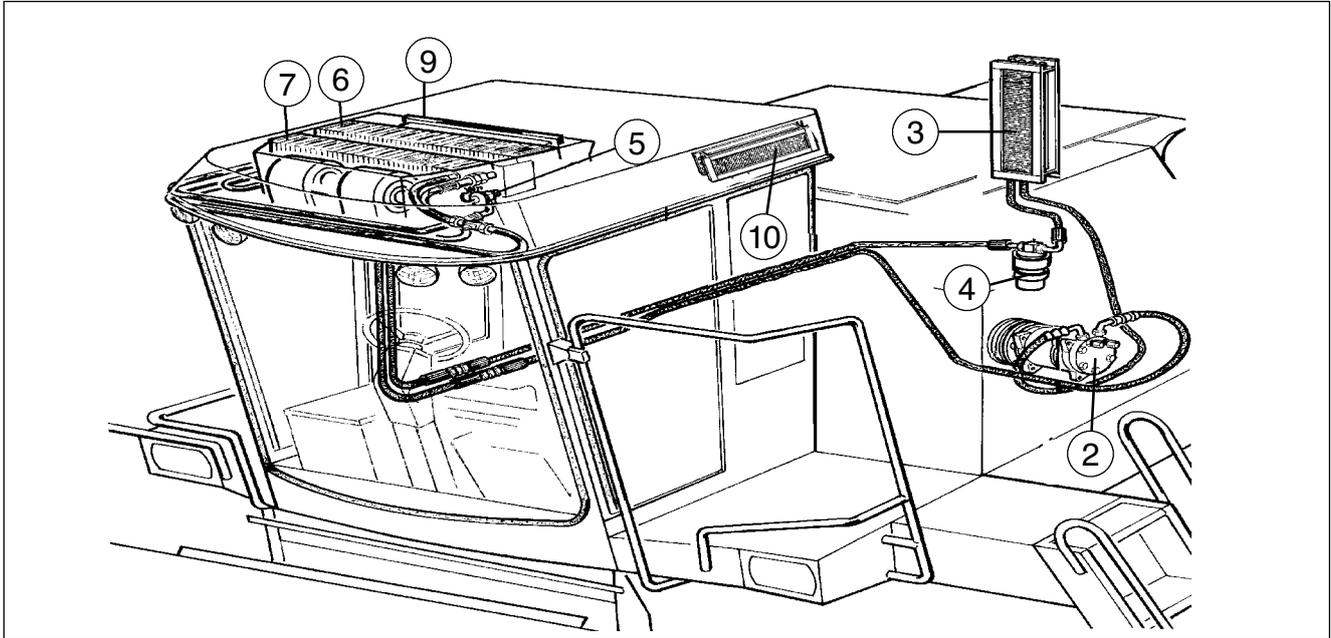
5. Расширительный клапан.

6. Испаритель.

7. Радиатор обогрева.

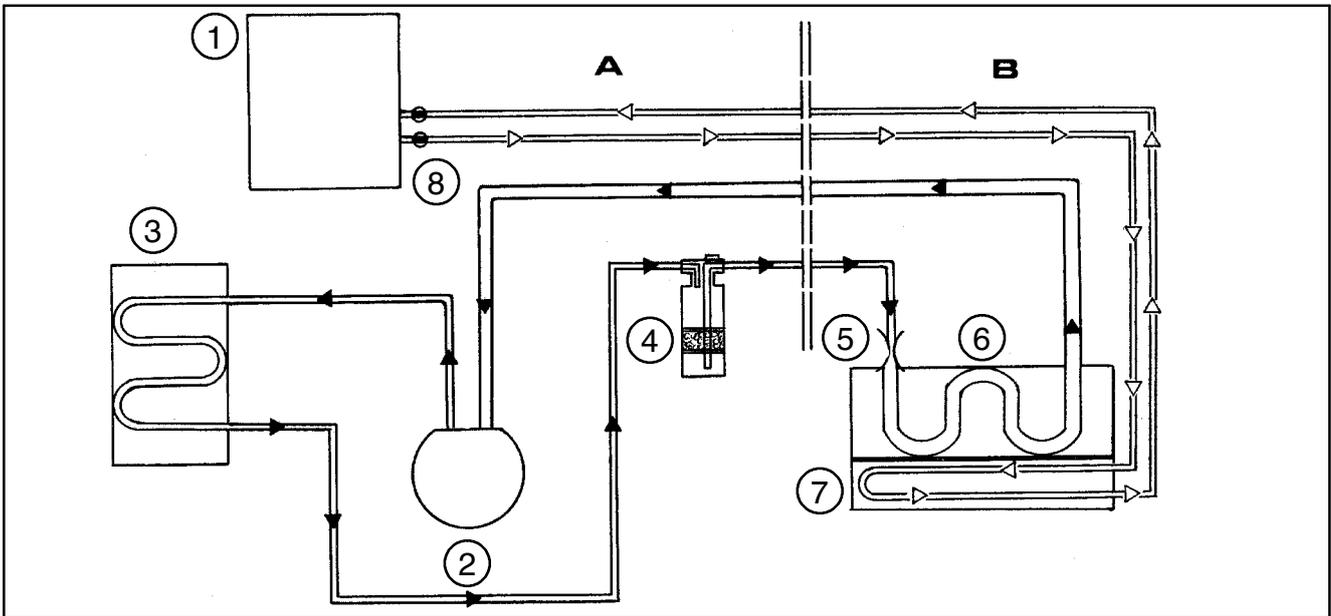
9. Очиститель рециркулируемого воздуха внутри кабины.

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

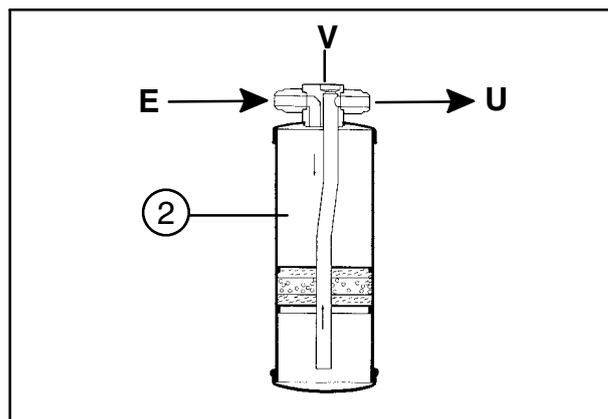
8 - Вентили подачи горячей воды

ФИЛЬТР ОСУШИТЕЛЯ

2 - Фильтр осушителя

E - Впуск

U - Выпуск



6



ПРИМЕРНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В КОНТУРЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Температура окружающего воздуха Градусов С	Значение измерения в контуре высокого давления	
	бар	кг/см ²
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.

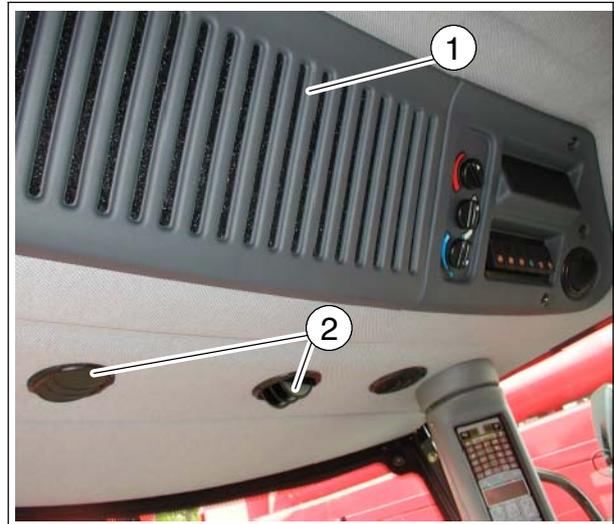


7

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.



8

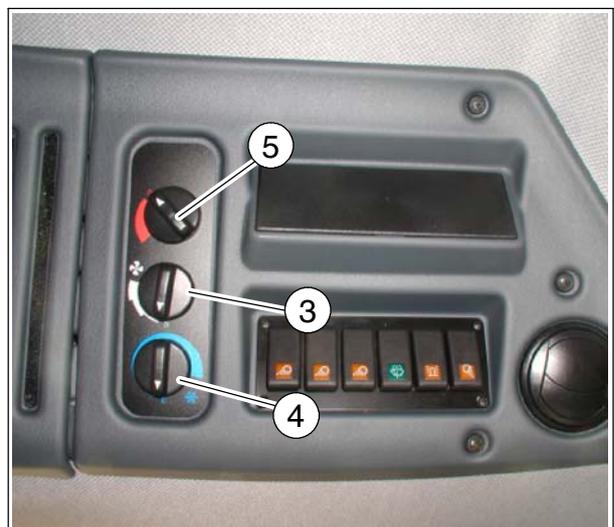
ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ

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.



9

ОБОГРЕВ

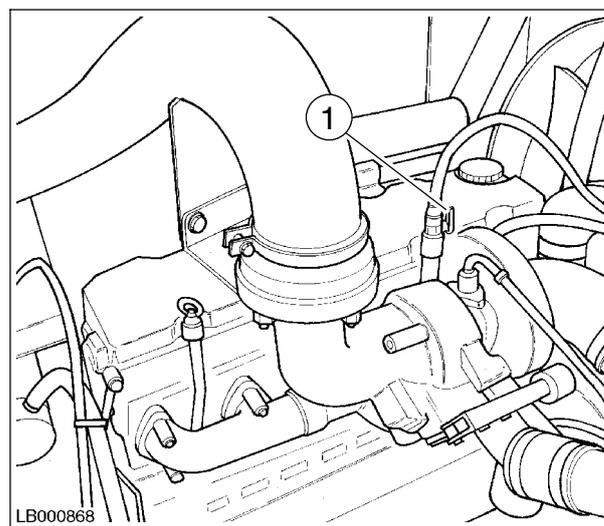
Управление обогревом выполняется следующим образом:

- a.) Откройте вентиль (1) на двигателе (Рис. 10 для комбайнов, оборудованных двигателями IVECO и рис. 11 комбайнов, оборудованных двигателями SISU).
- b.) Откройте кран (2) на расширительном баке радиатора.
- c.) Включите электровентилятор (3 - Рис.9).
- d.) Включите обогрев кабины с помощью рукоятки (5 - рис .9).

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.

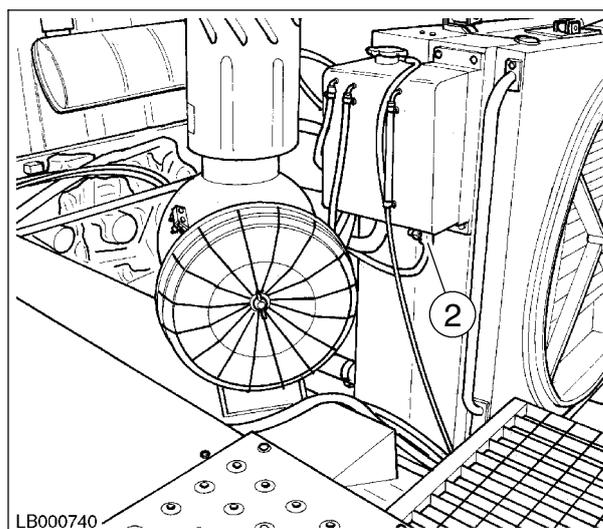
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Если машина не использовалась в течение долгого времени, перед запуском включите систему кондиционирования с помощью рукоятки управления электровентилятором и рукоятки управления термостатом. Благодаря этому можно очистить прокладку компрессора.



10



11



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:

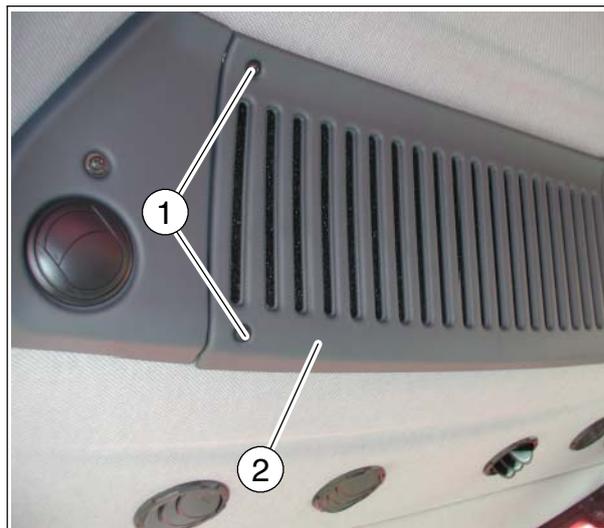
- слегка выбейте фильтры о твердую и плоскую поверхность наружной стороной вниз (один с защитной сеткой). Продуйте гофры фильтра сжатым воздухом (давлением не более 7 бар), направляя поток воздуха изнутри – наружу.

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.

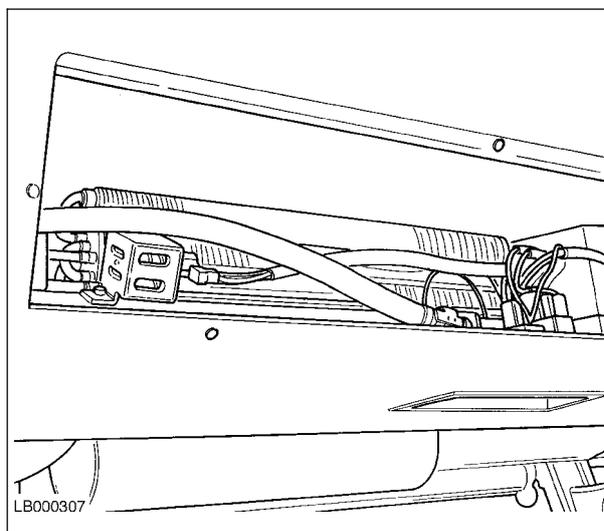
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: при очистке испарителя всегда надевайте защитные очки и пылевой респиратор.



13



14

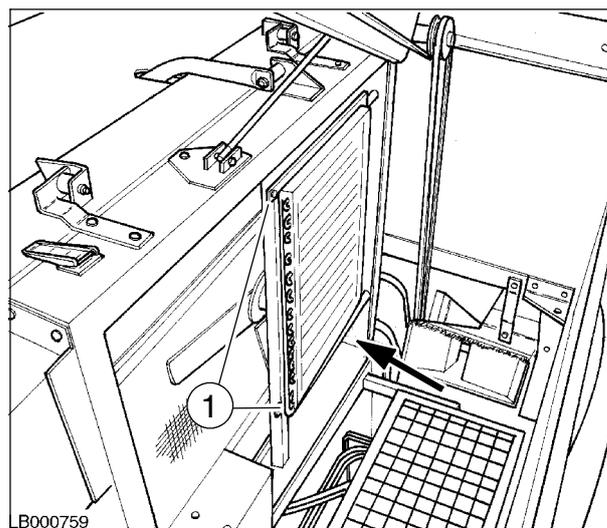


15

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

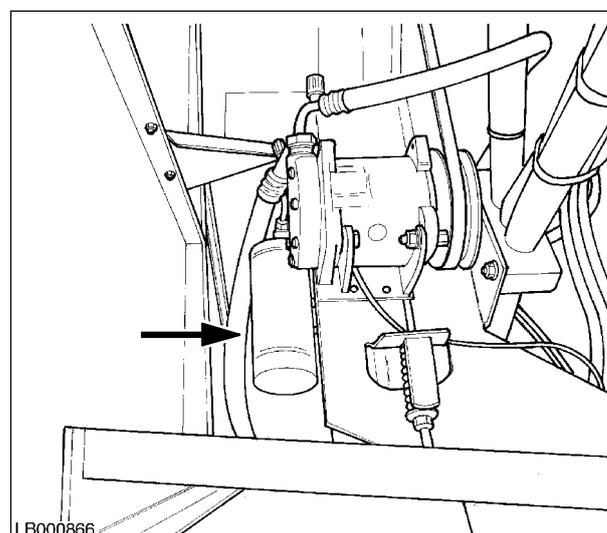
Хорошей практикой является замена фильтра осушителя квалифицированным персоналом **перед каждым сезоном**. Во время замены проверить также уровень масла в компрессоре и заправить систему кондиционирования воздуха.

Этот фильтр выполняет многие функции:

- защита от коррозии;
- механическая очистка;
- предотвращение электролитических реакций;
- снижение кислотности жидкости.

Для заполнения использовать следующие материалы:

- Фреон **R134a**.
- Количество жидкости для заправки контура составляет 2500 г.
- Используйте масло **PAG ISO 150**.



17

РАЗДЕЛ 55 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
55 000	Технические характеристики	1
	Рычаги и переключатели на передней панели приборов	3
	Переключатели задней панели приборов	4
	Agitronic (Монитор характеристик - Бортовой компьютер - Terra- Control)	5
	Настройка датчика углового положения	29
	Настройка реостатов	33
	Реле	37
	Предохранители	40
	Электронные блоки	43
	Электрические схемы	47

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	5BS - 5BS AL - 6AS Двигатель IVECO	6BS Двигатель SISU
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ В	12	
- Тип Ач	150	
- Максимальный ток ... А	650	
СТАРТЕР	BOSCH 12B	ISKRA 12 B
- Тип		
- Мощность кВт	3	3,6
ГЕНЕРАТОР	BOSCH 14B	ISKRA 14 B / BOSCH 14 B
- Тип		
- Зарядная емкость ... Ач	120	150
- Напряжение управляется регулятором В	13,6 ÷ 14,4	



1

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 мотопила:

- вверх = повышение частоты вращения
- вниз = понижение частоты вращения.

Переключатель (5) для управления вертикальным положением мотопила:

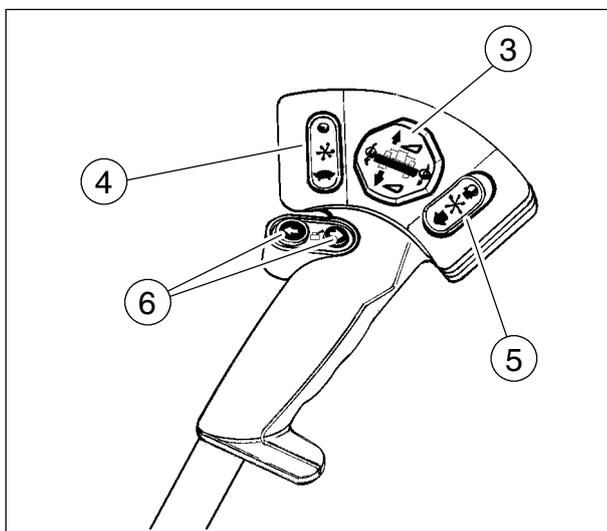
- вверх = подъем
- вниз = опускание.

Кнопки (6) для управления разгрузочной трубой:

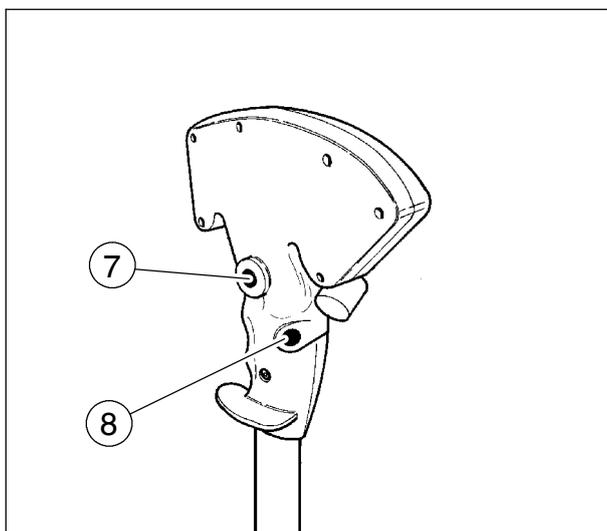
- левая = отключение
- правая = включение.

Кнопка (7) для управления движением мотопила вперед.

Кнопка (8) для управления движением мотопила назад.



2



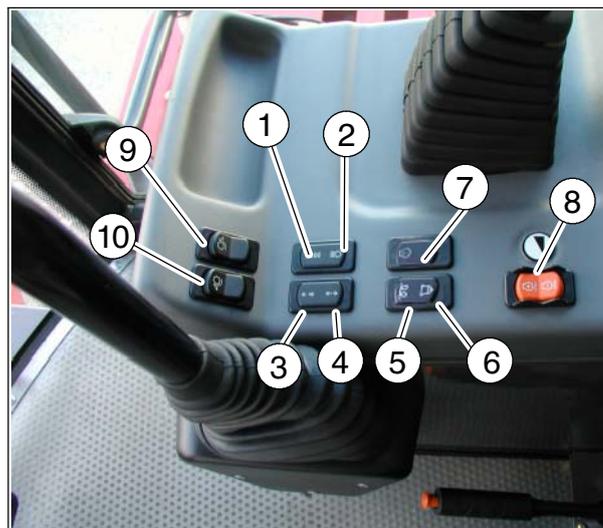
3

ХОЛОДИЛЬНИК - (А - рис. 1)
(дополнительное оборудование),
спр. 322903200

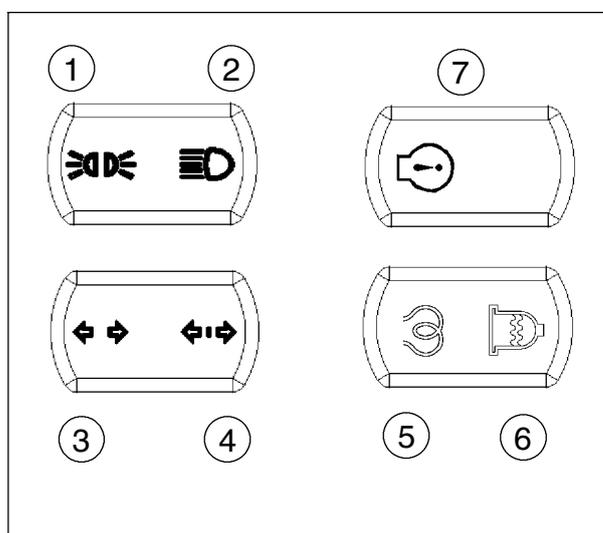
Емкость: 2 бутылки по 1,5 л

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ

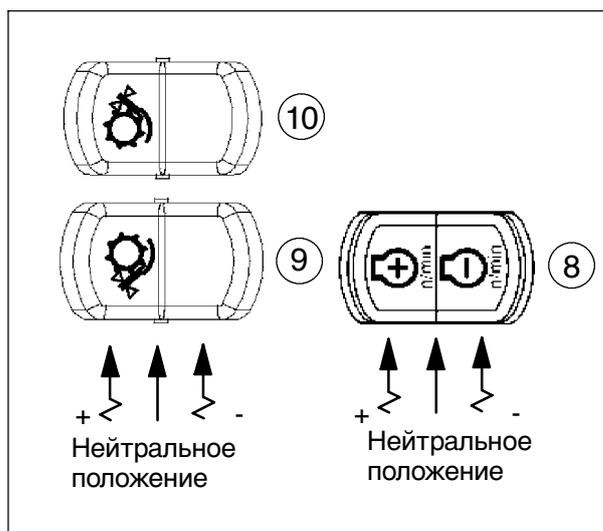
1. Индикатор (зеленый) включенных габаритных фонарей.
2. Индикатор (синий) дальнего света передних фар.
3. Индикатор (зеленый) указателей поворота комбайна.
4. Индикатор (зеленый) указателей поворота прицепа жатки.
5. Индикатор (оранжевый) работы предварительного нагрева.
6. Индикатор (красный) наличия воды в фильтре предварительной очистки топлива/ водоотстойнике.
7. Индикатор (красный) кодов системы самодиагностики двигателя (только для двигателей VECO NEF).
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.
9. Кулисный переключатель для регулировки переднего зазора подбарабанья.
10. Кулисный переключатель для регулировки заднего зазора подбарабанья.



4

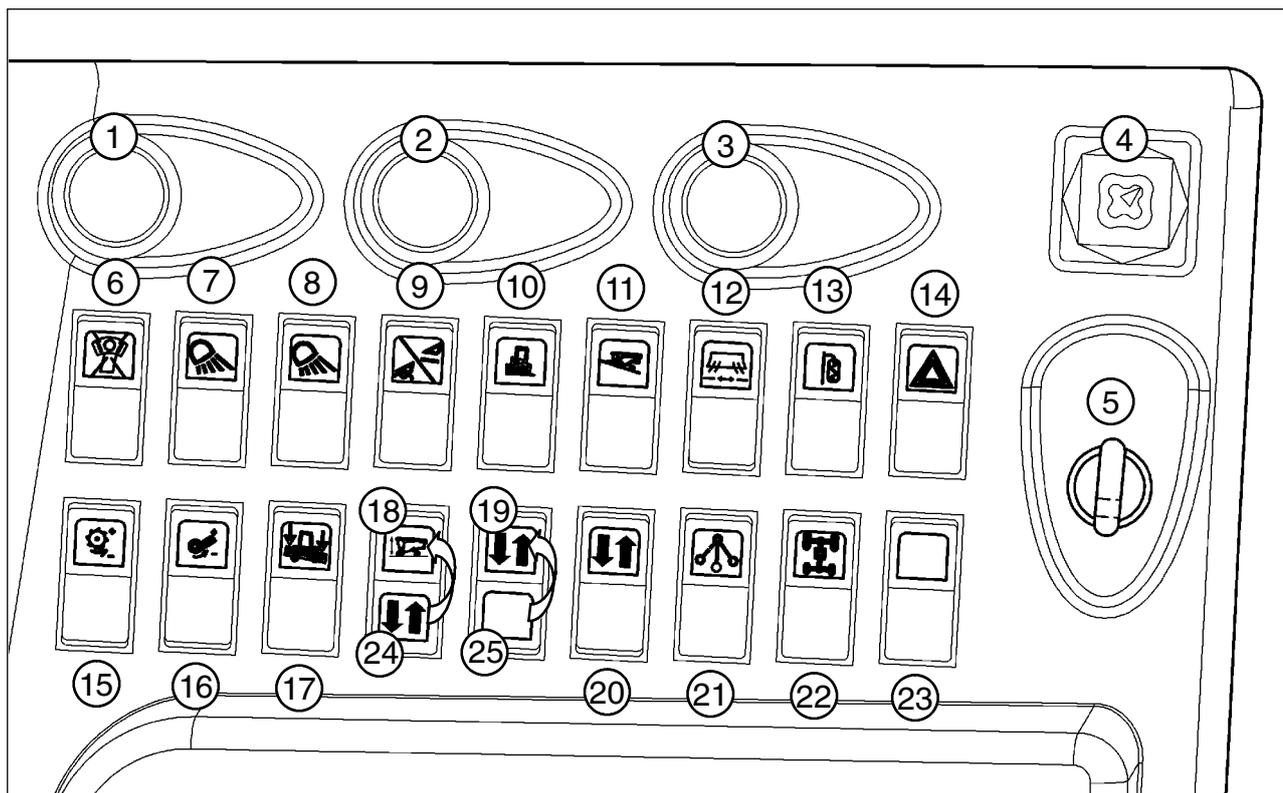


5



6

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ



7

1. Переключатель питателя.
2. Переключатель управления молотилкой и соломорезкой (если находится в рабочем положении).
3. Переключатель разгрузки зернового бункера.
4. Переключатель регулировки 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. Переключатель включения поперечного выравнивания (только на модели 5BS AL).
11. Переключатель включения продольного выравнивания (только на модели 5BS AL).
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 на моделях 6AS).
18. Дополнительный переключатель (только на моделях 5BS AL).
19. Тумблер для ручного управления поперечным выравниванием.
ПРИМЕЧАНИЕ: данный переключатель отключает автоматическое управление поперечным выравниванием (только на моделях 5BS AL)
20. Кулисный переключатель ручного управления продольным выравниванием (только для моделей 5BS AL).
ПРИМЕЧАНИЕ: этот переключатель отключает автоматическое управление продольным выравниванием.
21. Переключатель управления поперечным и продольным выравниванием (только для моделей 5BS AL).
22. Переключатель заднего привода (дополнительно).
23. Переключатель активирования кодов самодиагностики двигателя.
24. Кулисный переключатель открывания и закрывания крышки зернового бункера (только для модели 6BS)
25. Подсвеченный индикатор управления крышкой зернового бункера. **Включен при открытом бункере** (только для модели 6BS).

AGRITRONICPLUS

Это устройство состоит из четырех блоков:

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Эти индикаторы предусмотрены для контроля 28 различных функций машины: четыре из них используются только на моделях 5BS AL.

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.

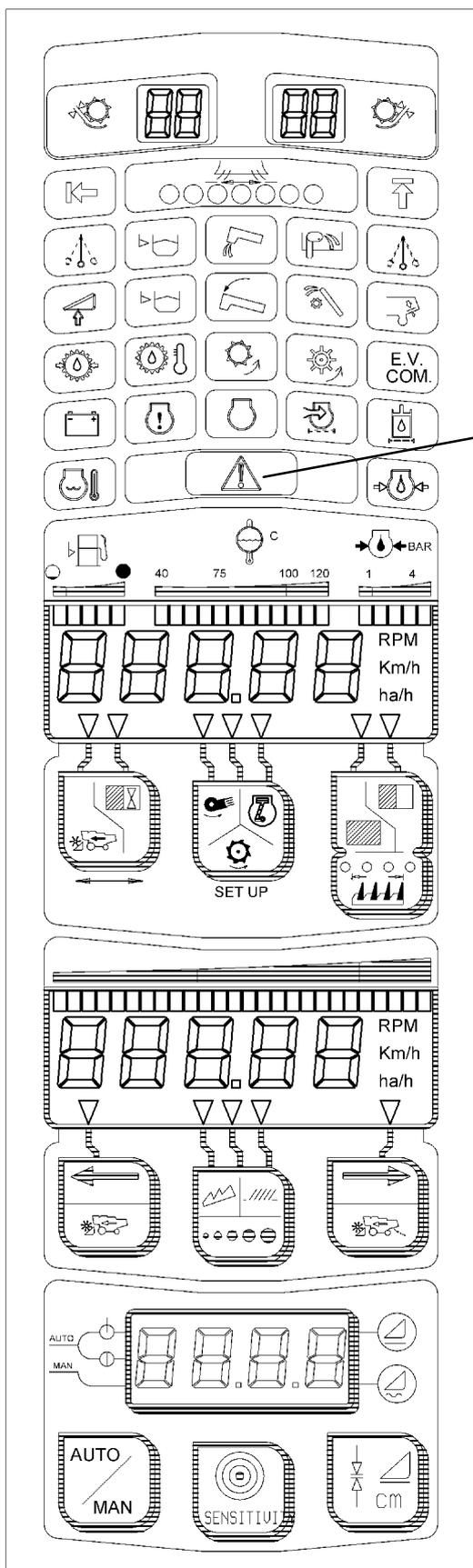
МОНИТОР КОНТРОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК

Выдает информацию о количестве потерь зерна и скорости переднего хода машины (см. стр. 14).

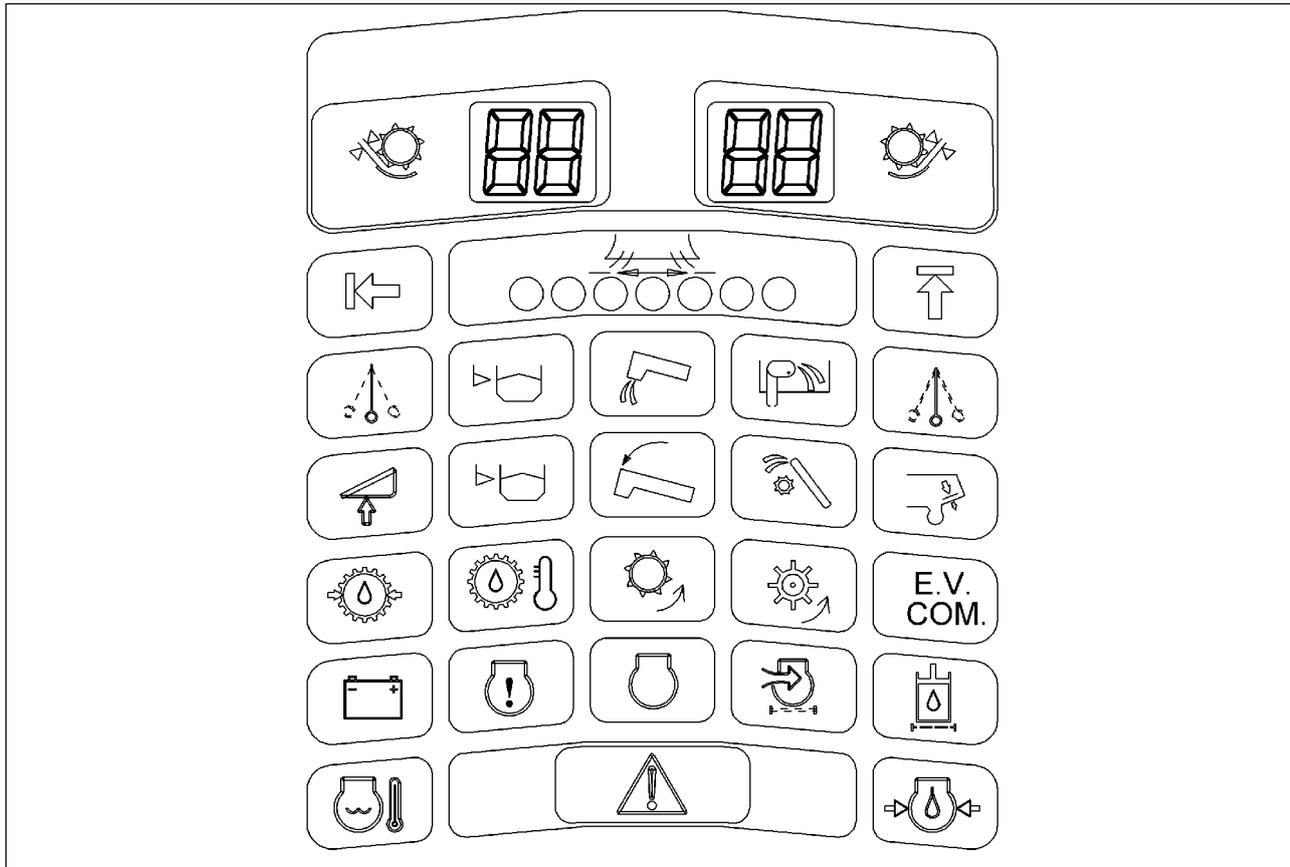
ПРИМЕЧАНИЕ: если работа не выполняется согласно настройкам оператора, прибор включает устройство звуковой сигнализации, расположенное в верхней части панели Agritronicplus

УСТРОЙСТВО TERRA-CONTROL

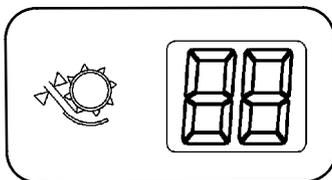
Это устройство отображает фактическую высоту скашивания и автоматически управляет положением жатки (см. стр. 17).



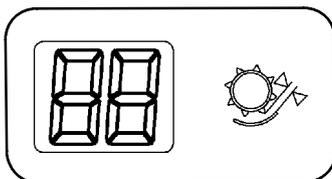
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ



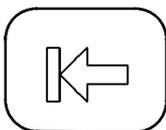
8



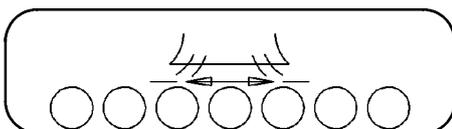
Не используется.



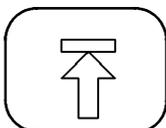
Не используется.



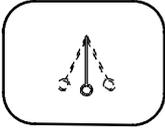
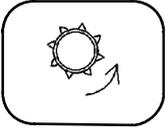
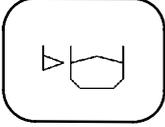
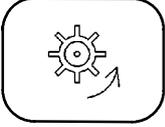
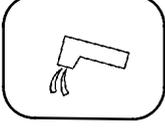
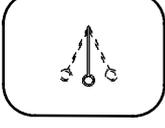
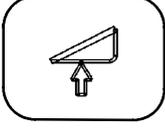
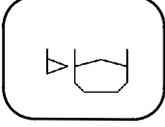
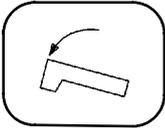
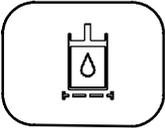
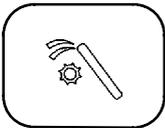
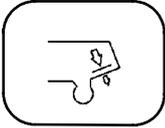
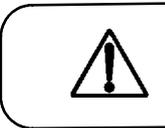
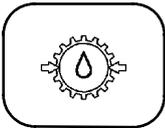
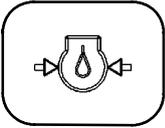
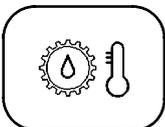
Световой индикатор (желтый) конца хода поперечного выравнивания; он включает устройство звуковой сигнализации (три раза с частотой в 1 секунду).
Только для моделей 5BS AL.



Световой индикатор положения отражателя на конвейере соломорезки (центральный светодиод – зеленый, боковые светодиоды – желтые).
(дополнительное оборудование).



Световой индикатор (оранжевый) конца хода продольного выравнивания.
Только для моделей 5BS AL.

	Световой индикатор (красный) нарушения поперечного выравнивания. Только для моделей 5BS AL.		Световой индикатор (красный) предупредительной сигнализации замедления Универсального триера.
	Световой индикатор (красного цвета), сообщающий о заполнении зернового бункера. При этом также происходит включение звукового сигнала, для его отключения необходимо выключить жатку.		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. Только для моделей 5BS AL.		Не используется.
	Световой индикатор (желтый): жатка касается земли.		Световой индикатор (желтый) диагностики состояния двигателя. Только для двигателей SISU.
	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.
	Не используется.		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 СТОП.
	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.
	Световой индикатор (красный) – высокое давление масла в контуре гидростатического привода. Включает устройство звуковой сигнализации (три раза с частотой в 1 секунду).		Если это не так, остановить двигатель и выявить причину отказа. 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):

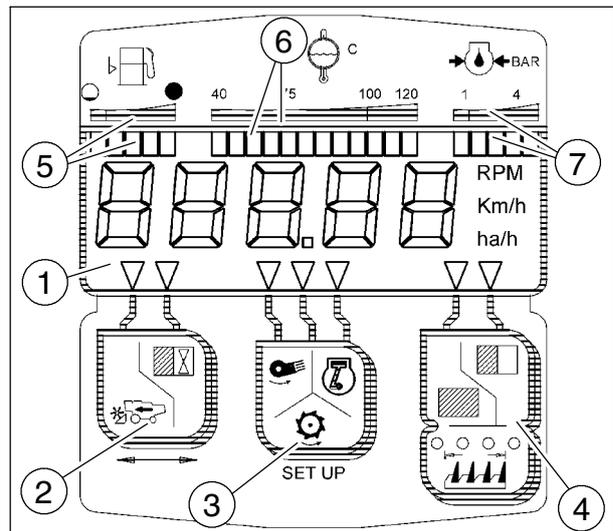
- уровень заполнения (5) (в долях от полного уровня заполнения бункера)
- температура охлаждающей жидкости двигателя (6) (в градусах Цельсия)
- давление смазочного масла двигателя (7) (в барах).

В. На цифровом дисплее (в соответствии с выбором посредством клавиш)

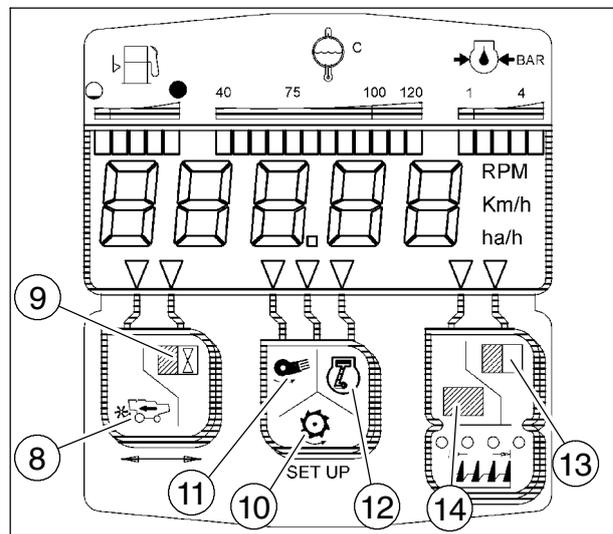
- скорость переднего хода (8) (в км/ч)
- обработанная площадь/час (9) (в гектаров/час: "га/ч")
- частота вращения битера (10) (в об/мин: "об/мин")
- частота вращения вентилятора (11) (в об/мин)
- частота вращения двигателя (12) (в об/мин)
- частично обработанная площадь (13) (в гектарах: "га")
- полностью обработанная площадь (14) (в га)

С. На цифровом дисплее (во время цикла пуска питания системы)

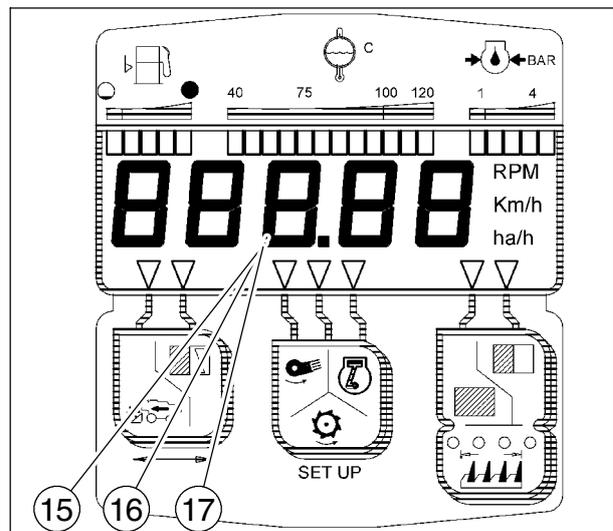
- напряжение аккумулятора (15) (в вольтах);
- часы работы двигателя (16) (в часах: "ч");
- интервалы планового технического обслуживания (17) (в часах: "ч").



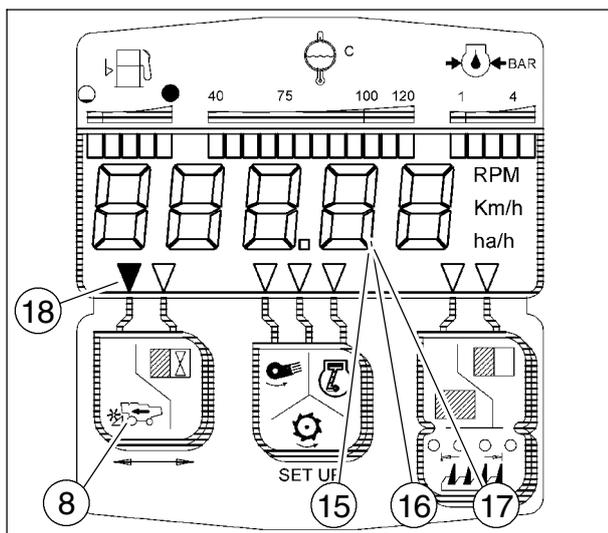
9



10



11



12

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:

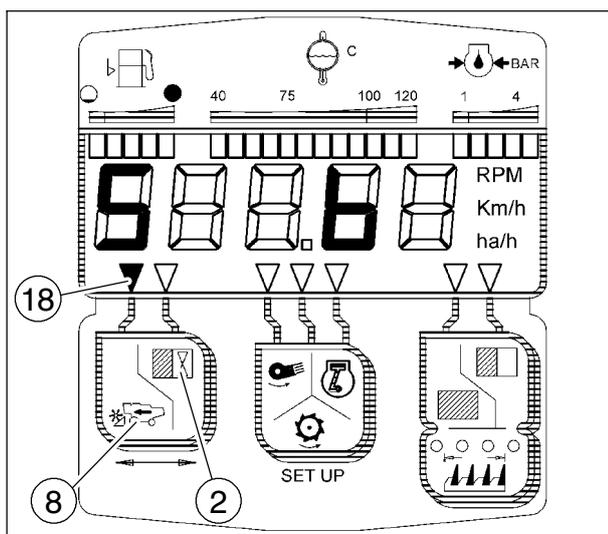
Интервал (часов)	Для сервиса через (часов)	Тип
65	75	a
130	150	b + a
215	225	a + SISU двигателя
280	300	b + a
365	375	a
420	450	c + b + a

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.



13

ЦИФРОВАЯ ИНДИКАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ

Чтобы вывести цифровую индикацию на дисплей любой функции, нажать соответствующую клавишу один или более раз.

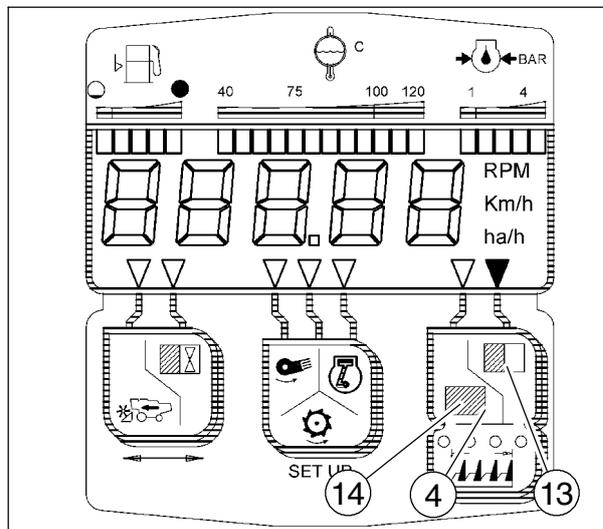
Соответствующая стрелка загорается, сигнализируя, что нужная индикация активна на дисплее, и слышен звуковой сигнал.

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, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ 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),

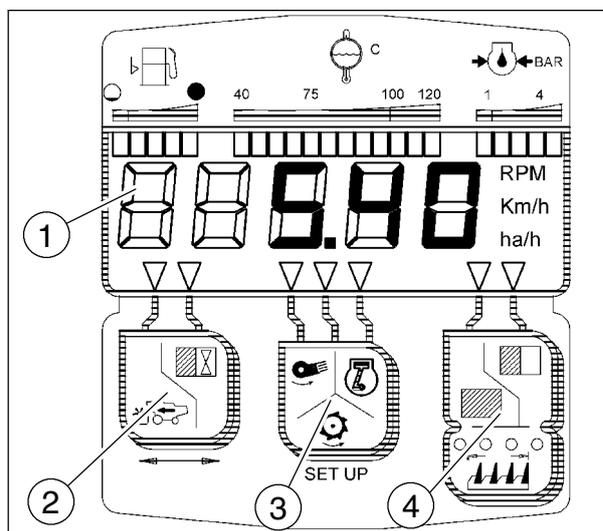
С6: рабочая ширина

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

C2: скорость переднего хода

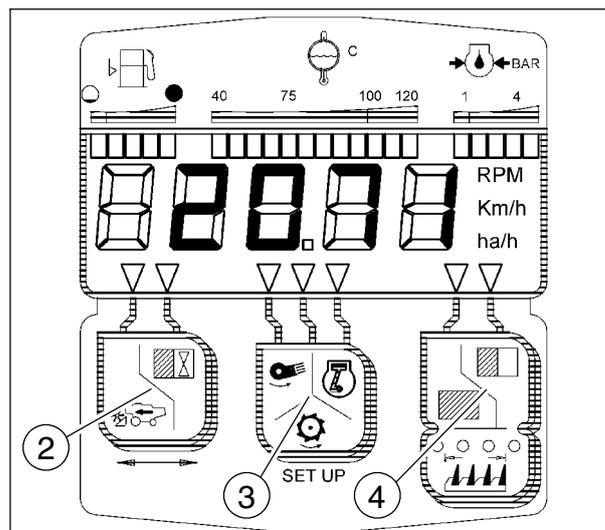
Возможны два режима калибровки:

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.



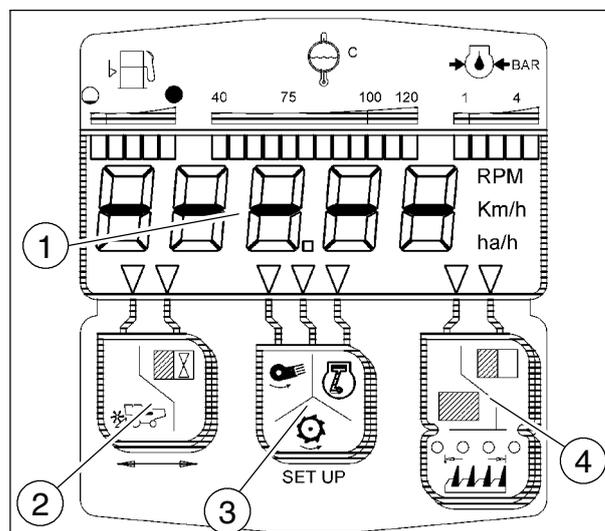
16

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 практическим 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

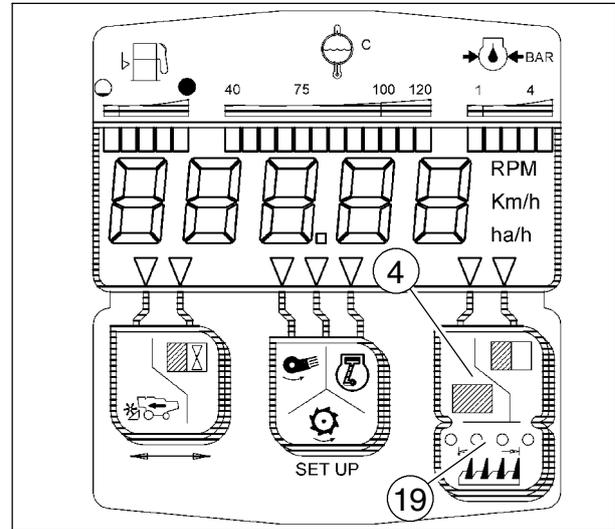
Если полная ширина жатки не используется, индексация единицы счета выполняется нажатием клавиши (19).

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. 21**

Проверить, что значение С6, заданное в компьютере, соответствует ширине жатки.

Прибор начинает работать, когда выполнены следующие условия:

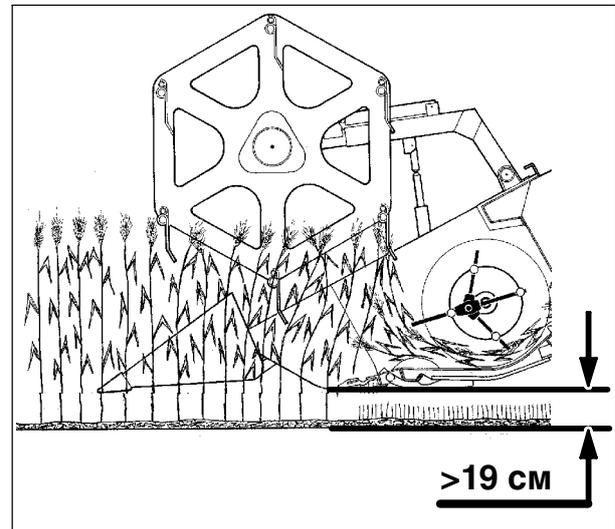
- жатка работает;
- угловые датчики определяют уменьшение зазора между полем и жаткой более чем на 19 см (датчики на жатке) или более чем на 50 см (датчики на корпусе элеватора);

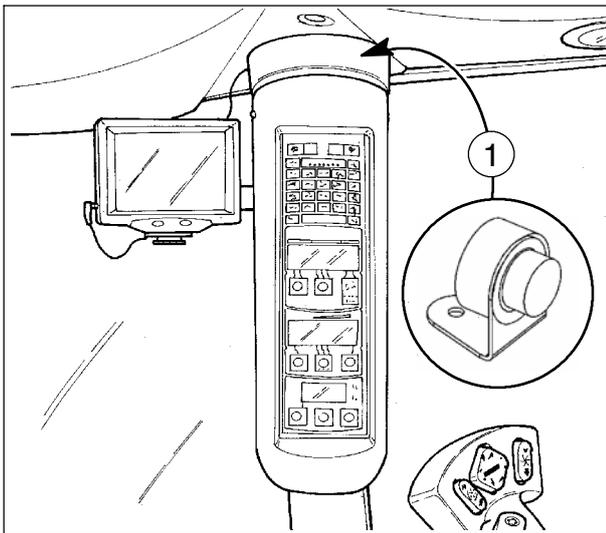
ПРИМЕЧАНИЕ: угловые датчики всегда включены, даже если блок электронного управления переведен в режим ручного управления.

Для корректной работы счетчика гектаров при помощи соответствующего переключателя выберите либо автоматическую регулировку высоты, либо Terra-Control в зависимости от типа сельскохозяйственной культуры (действует как в ручном, так в автоматическом режимах работы)

- машина движется вперед (сигнал поступает от датчика, установленного на коробке передач).

При этих условиях счетчик гектаров настроен на полную ширину жатки.

**19**

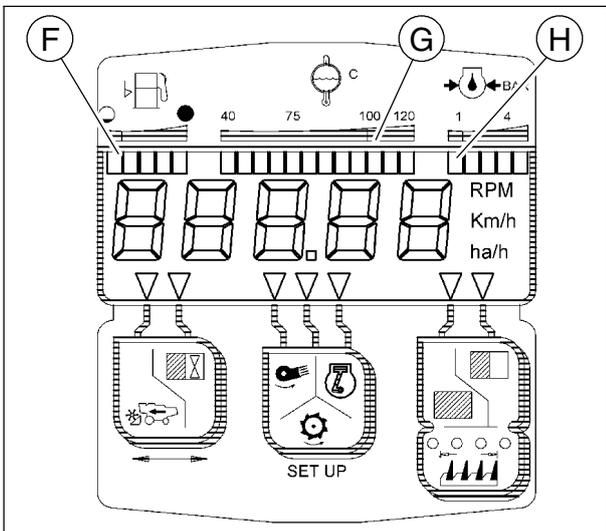


20

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:

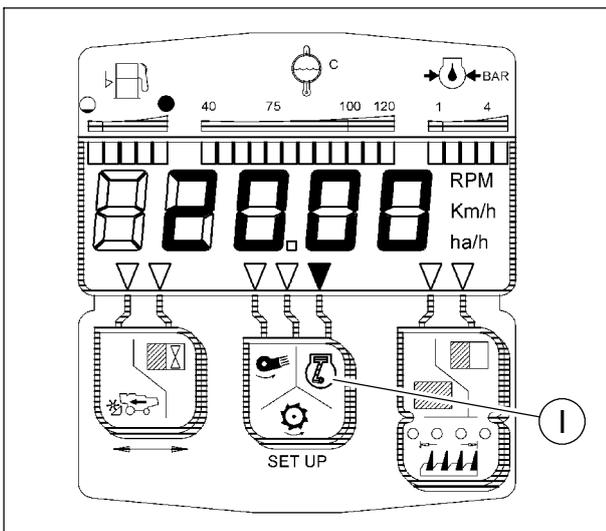
- уровень топлива (F) ниже минимального значения (включается через каждые 10 минут);



21

- 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);



22

- частота вращения двигателя (I) ниже минимального значения (каждые 10 секунд).

МОНИТОР КОНТРОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК**Рисунки 23 ÷ NO TAG**

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:

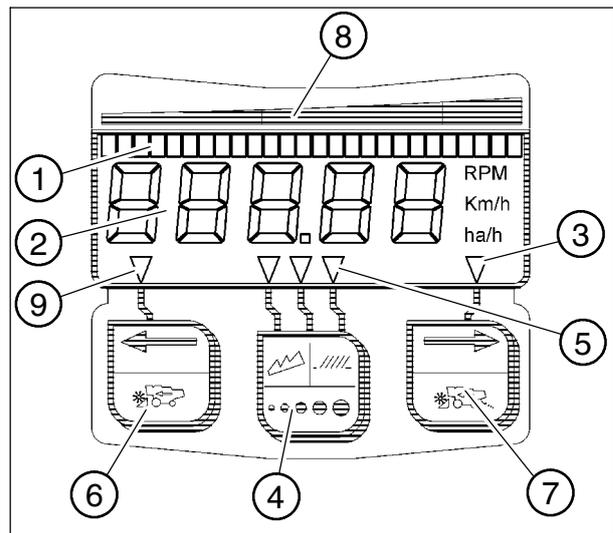
1. **уровень потерь** (в зависимости от времени или в зависимости от расстояния), на столбиковом курсоре (1).
2. **Численное значение потерь** (в зависимости от времени или в зависимости от расстояния), на цифровом дисплее (2).
3. **Скорость переднего хода** в км/ч, на цифровом дисплее (2), в качестве альтернативы численного значения потерь.
4. **Показатель чувствительности** на цифровом дисплее (2), выбранный с клавиатуры.

ПОЛЬЗОВАНИЕ МОНИТОРОМ

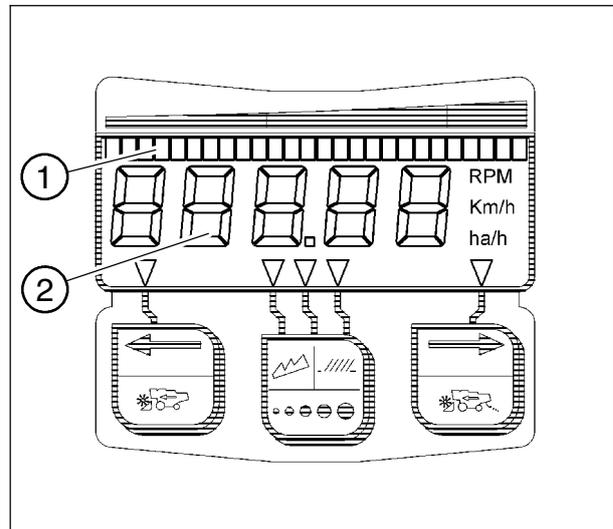
Монитор включается поворотом ключа зажигания до первого упора. Начинается первый тест внутренних цепей, занимающий около 3 секунд, во время которого отображаются все **сегменты дисплея (2)**.

Через три секунды монитор уже находится в рабочем режиме и готов к приему сигналов с клавиатуры.

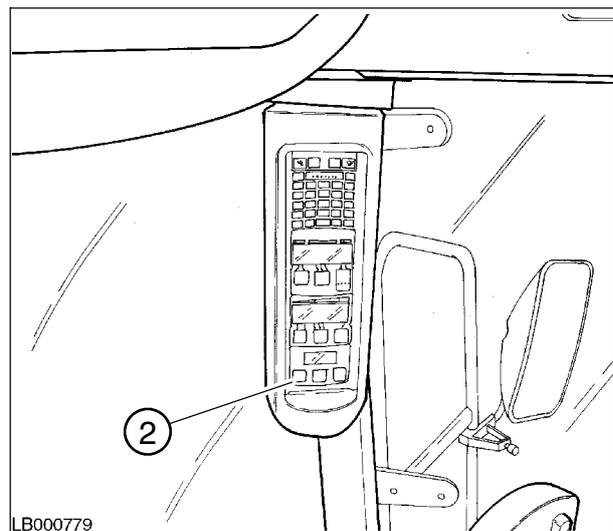
При каждом нажатии клавиши монитор выдает короткий звуковой сигнал, подтверждая прием сигнала управления.



23

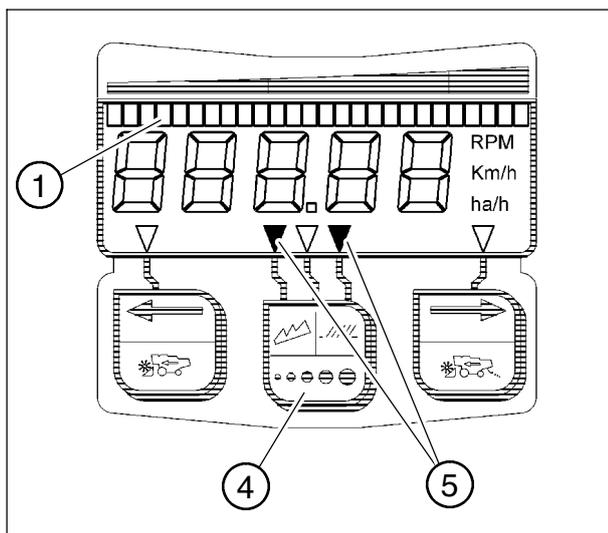


24



LB000779

25



26

**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.

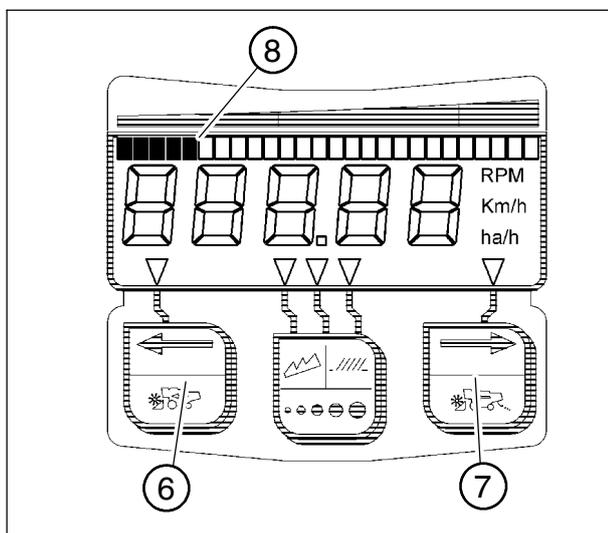
КАЛИБРОВКА ШКАЛЫ СТОЛБИКОВОГО КУРСОРА

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

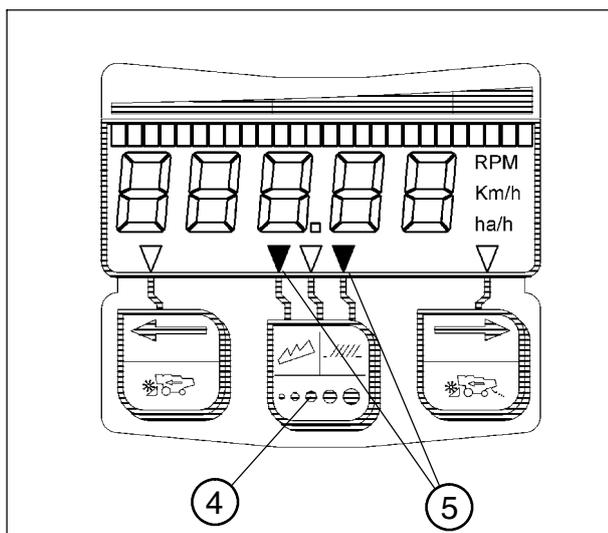
ВЫБОР ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

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:



28

ПРОДУКТ	ПОКАЗАТЕЛЬ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ
Пшеница, рис	2 - 3
Кукуруза, соя	3 - 5

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).

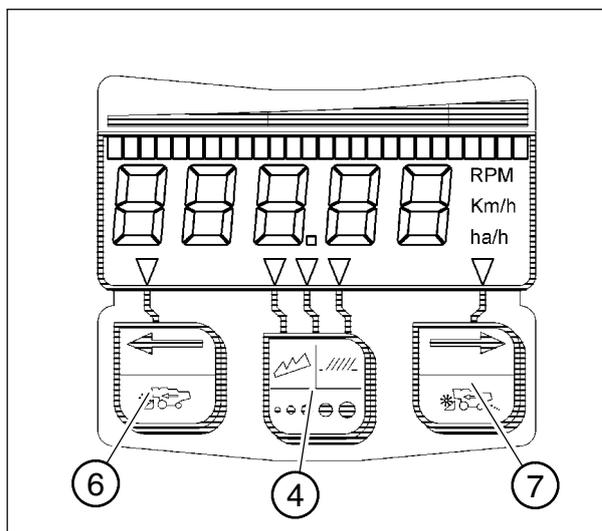
При нажатии более 3 секунд: выбор чувствительности.

3. Правая клавиша (7).

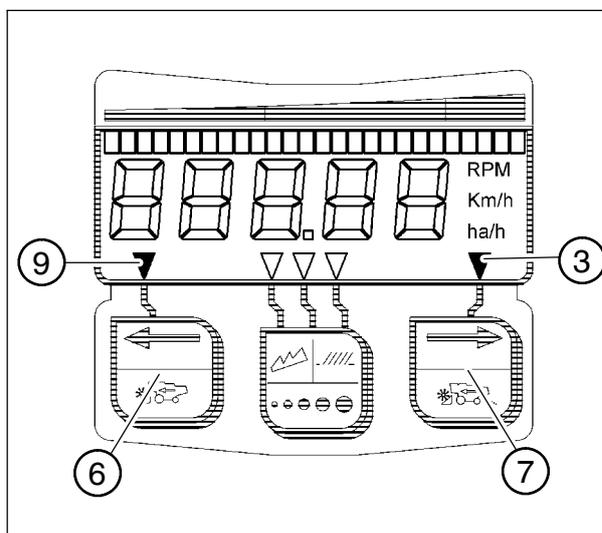
При нажатии менее 3 секунд: столбиковый курсор смещается вправо.

При нажатии от 3 до 10 секунд: переключение цифрового дисплея на индикацию показателя потерь.

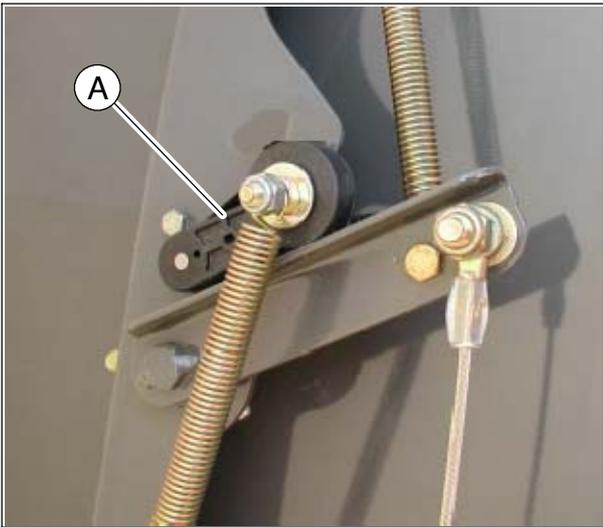
При нажатии более 10 секунд: переключение с контроля в зависимости от расстояния на контроль в зависимости от времени.



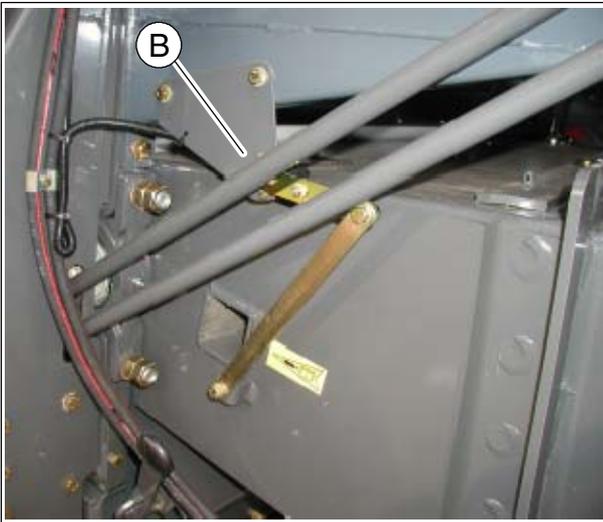
29



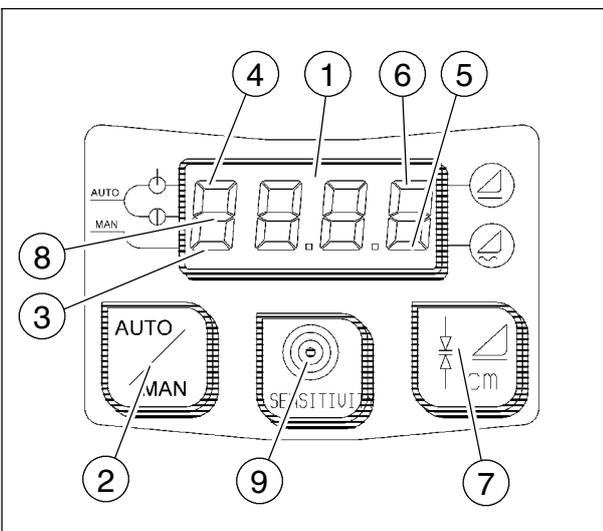
30



31



32



33

СИСТЕМА TERRA-CONTROL

Рисунки 31+36

Электронное управление **Terra-Control** позволяет управлять положением жатки с сиденья оператора посредством двух реостатов, расположенных на правой стороне жатки (A) и на правой стороне корпуса главного приемного элеватора (B).

При работе в ручном режиме ЭБУ Terra Control передает оператору информацию о расстоянии между жаткой и землей. В автоматическом режиме ЭБУ обеспечивает постоянное расстояние между жаткой и землей в соответствии с предварительно заданным значением, копируя рельеф местности. Данная система управления состоит из трех датчиков угла, расположенных в следующих точках:

- a. два датчика расположены в задней части жатки рядом с салазками (функция плавающего перемещения),
- b. один датчик установлен на правой стороне корпуса элеватора, под кабиной оператора (функция автоматического управления высотой).

Система работает в двух режимах; при помощи клавиши **АВТОМАТИЧЕСКИЙ/РУЧНОЙ (AUTO/MAN)** (2) можно легко переключать режимы работы.

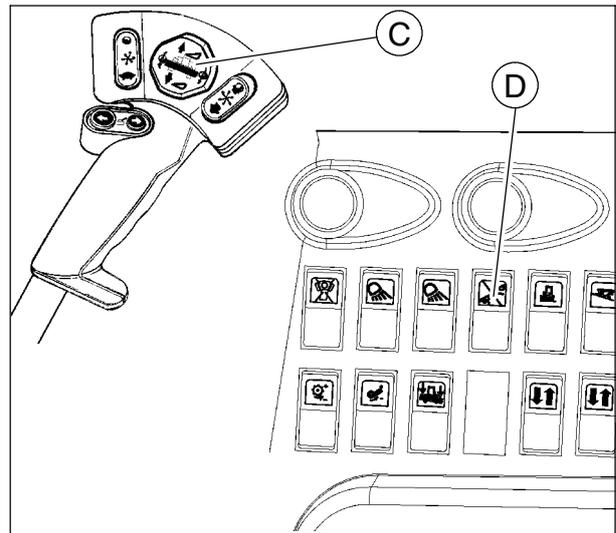
- **РУЧНОЙ**: на двухпозиционном цифровом дисплее (1) индикация фактической высоты скашивания в см.

Оператор выполняет регулировку жатки вручную (сегмент 3 горит);

- **АВТОМАТИЧЕСКИЙ**: жатка автоматически возвращается в положение, сохраненное оператором (сегмент 8 горит).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: автоматический режим можно временно деактивировать и снова активировать нажатием клавиши С на многофункциональном рычаге.

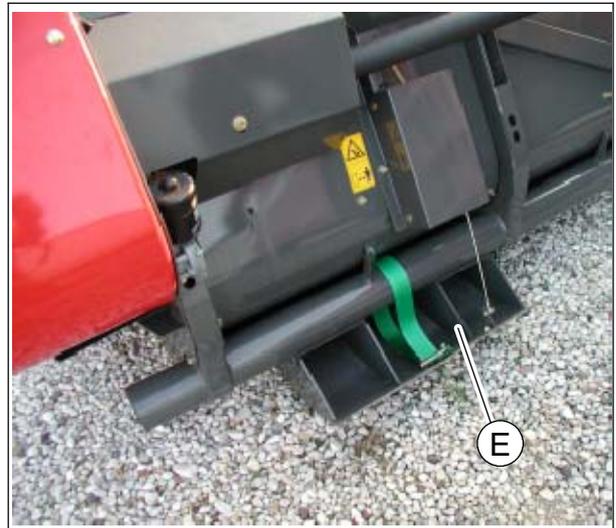
Система Terra-Control может работать в двух режимах (выбор режима работы переключателем D на панели управления):



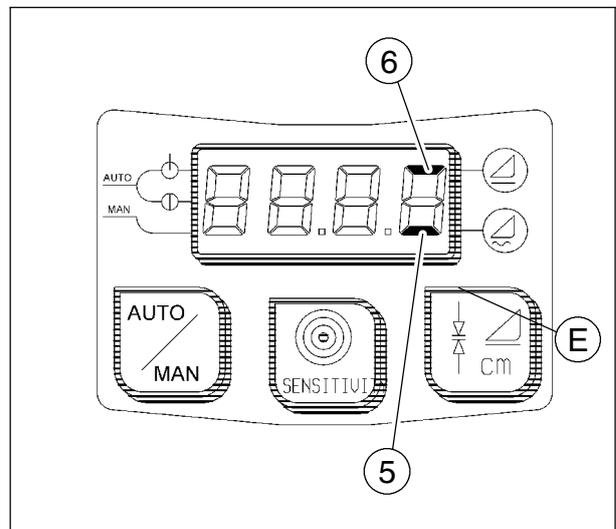
34

- **ПОПЕРЕЧНОЕ САМОУСТАНОВЛИВАНИЕ:** диапазон программируемой высоты скашивания **от 5 до 18 см**; подвижные салазки (E) жатки всегда касаются земли (сегмент 5 горит).

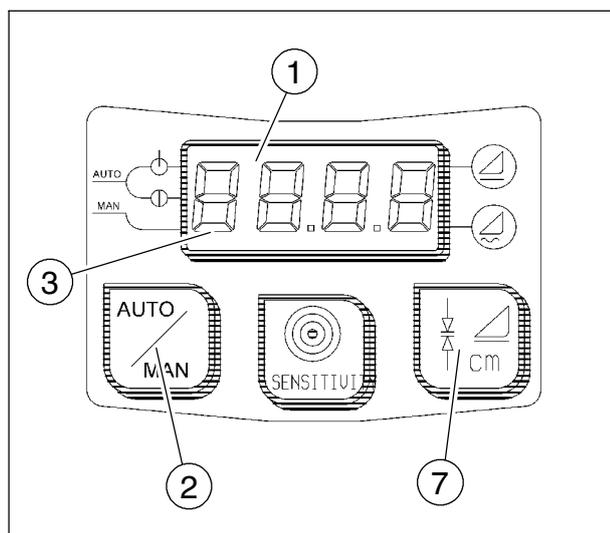
- **АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ВЫСОТЫ:** диапазон программируемой высоты скашивания **от 10 до 50 см**; жатка всегда поднята над землей (сегмент 6 горит).



35



36

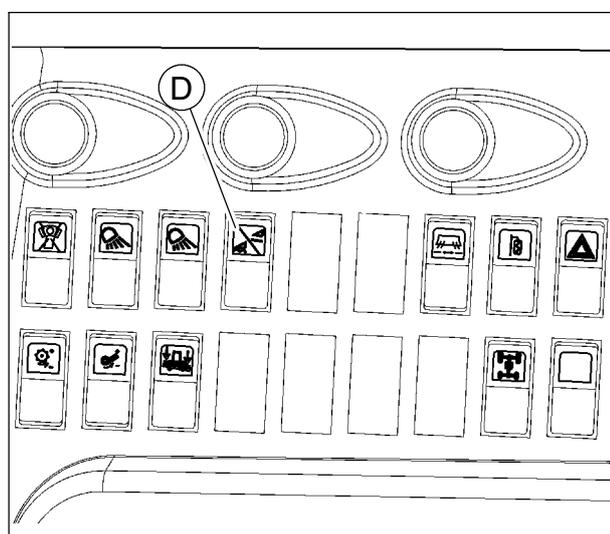


37

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ TERRA-CONTROL**Рисунки 37 + 45**

Повернуть ключ зажигания до первого положения, система управления запускается, выполняет быстрый тест всех сегментов дисплея (1), затем устанавливается РУЧНОЙ режим (MANUAL).

ПРИМЕЧАНИЕ: при выходе из стандартного режимов работы на дисплее индикация ВЫКЛ ("OFF").

Программирование высоты скашивания.

38

- Клавишей AUTO/MAN (2) выбрать ручной режим работы (MANUAL) (сегмент 3 горит).

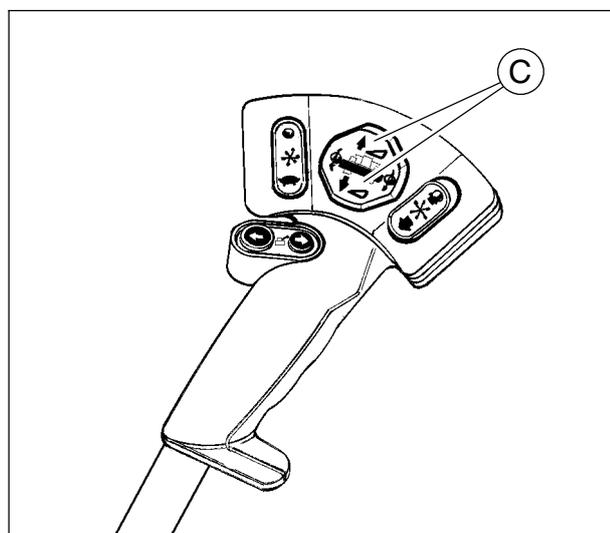
- Для программирования высоты скашивания выбрать переключателем (D) режим работы "ПОПЕРЕЧНОЕ САМОУСТАНОВЛИВАНИЕ" или "АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ВЫСОТЫ" (FLOTATION или AUTOMATIC HEIGHT)

- Используя клавиши С ручного управления (на многофункциональном рычаге), установите жатку на требуемую высоту (например, 10 см), отображаемую на дисплее (1).

- Нажмите правую клавишу (7) и удерживайте, 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.



39

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.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим работы

- Нажмите 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 ПОПЕРЕЧНОЙ САМОУСТАНОВКИ 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.

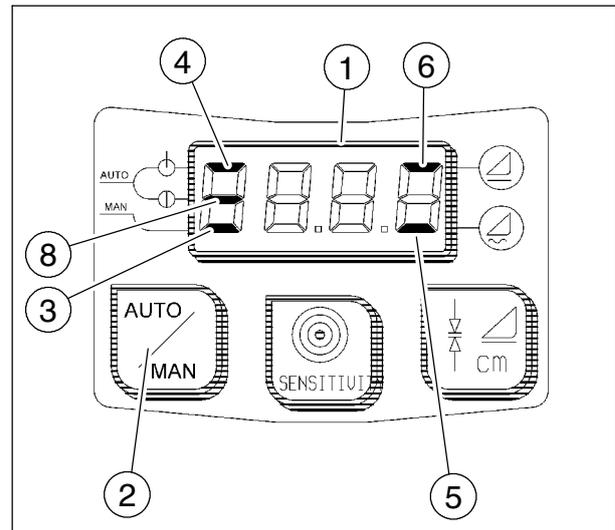
Мгновенное отключение АВТОМАТИЧЕСКОЙ системы

- Для подъема жатки нажмите и удерживайте некоторое время клавишу С1, чтобы временно деактивировать АВТОМАТИЧЕСКУЮ систему (например, в конце поля). Сегмент (4) загорается, и одновременно гаснет сегмент (8).

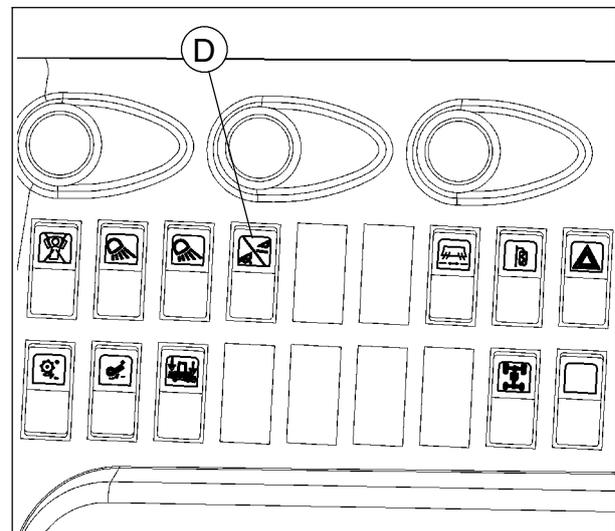
- Для опускания жатки нажмите и удерживайте некоторое время клавишу С2, чтобы снова активировать АВТОМАТИЧЕСКУЮ систему (например, в начале поля). Сегмент (8) загорается, и сегмент (4) гаснет.

Возврат на РУЧНОЙ режим

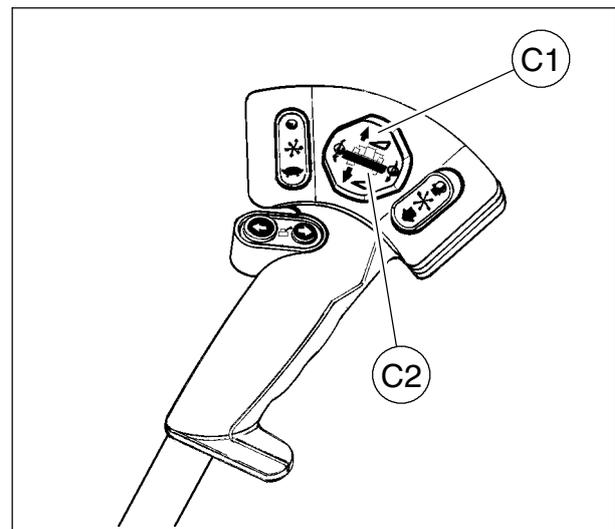
- Нажмите клавишу AUTO-MAN (2) для переключения на РУЧНОЙ режим работы.



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 нажмите и удерживайте 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

Удерживайте нажатой клавишу (9) ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (SENSITIVITY), пока не начнется прокрутка значений от 1 до 5. Когда появится индикация нужного значения, отпустите клавишу (9): теперь заданным значением является последнее считанное значение. После этого система возвращается в РУЧНОЙ режим.

Нажмите клавишу AUTO-MAN (2) для переключения на АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим работы.

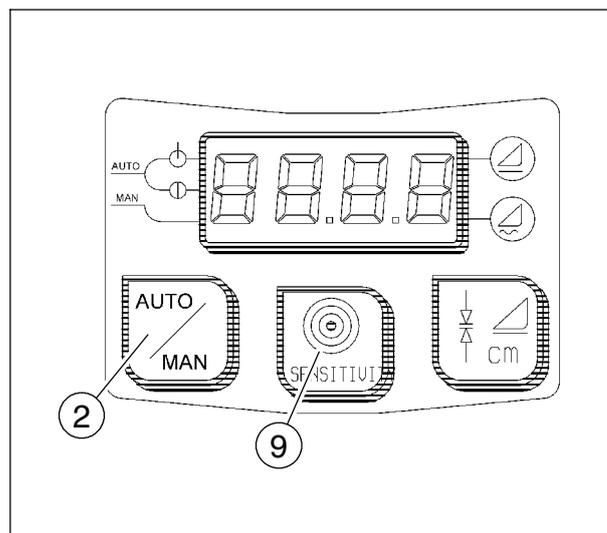
Предлагаемые значения чувствительности

Запрограммированная высота (в см)	Чувствительность
5 - 7	2
8 - 12	3
13 - 18	4

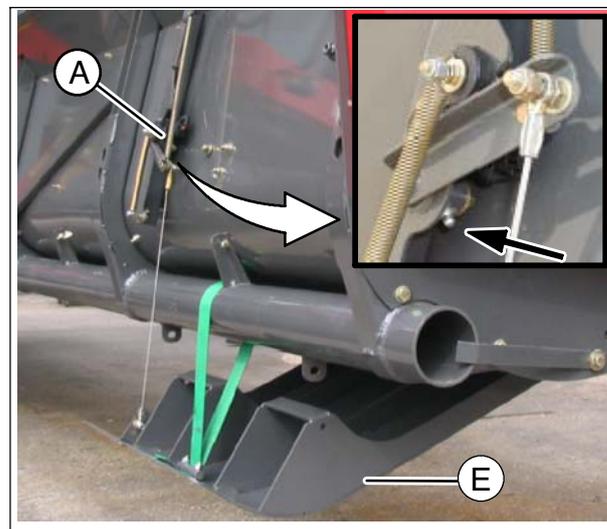
ПРИМЕЧАНИЕ: Более высокие значения – меньше вмешательств в работу регулирующего клапана и лучше стабильность жатки. Более низкие значения – повышение точности скашивания.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: для обеспечения правильного функционирования системы TERRA-CONTROL ежедневно проверять:

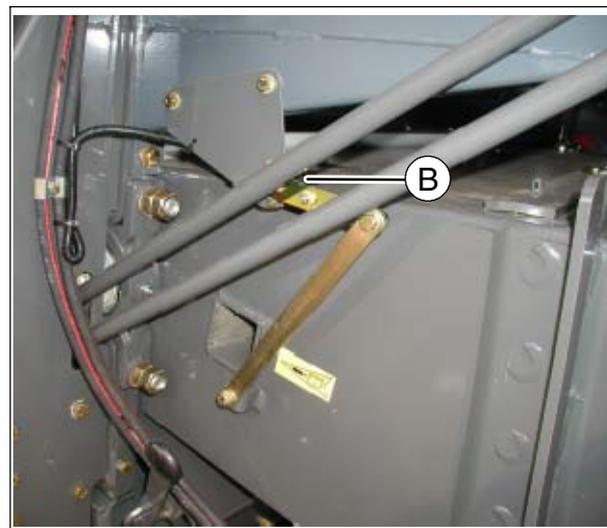
- a. чистоту зоны вокруг реостатов А и В.
- b. Эффективность и чистоту подвижных салазок жатки Е.



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:

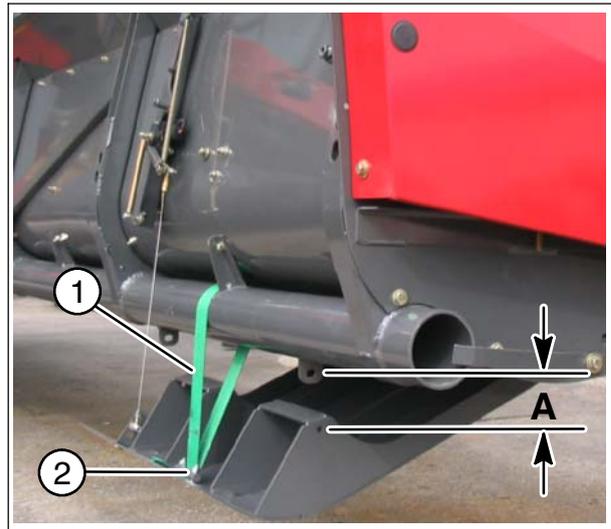
- Система **TERRA CONTROL** (вертикальное положение жатки);
- Система **GSAX** (поперечное положение жатки);
- Счетчик гектаров.

Это выполняется следующим образом:

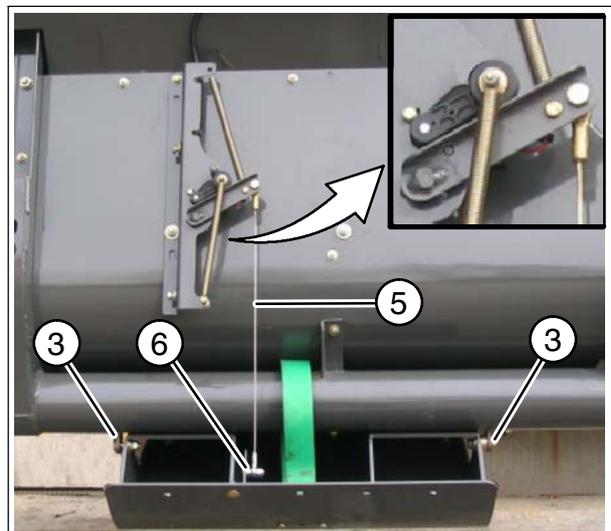
- a. Установите жатку на комбайн и подсоедините электрический кабель к гнезду;
- b. Поднимите жатку и вставьте безопасную прокладку в гидроподъемник;
- c. Медленно опустите жатку так, чтобы она плотно села в гидроподъемник;
- d. Установите салазки таким образом, чтобы расстояние **A** (между центрами 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.

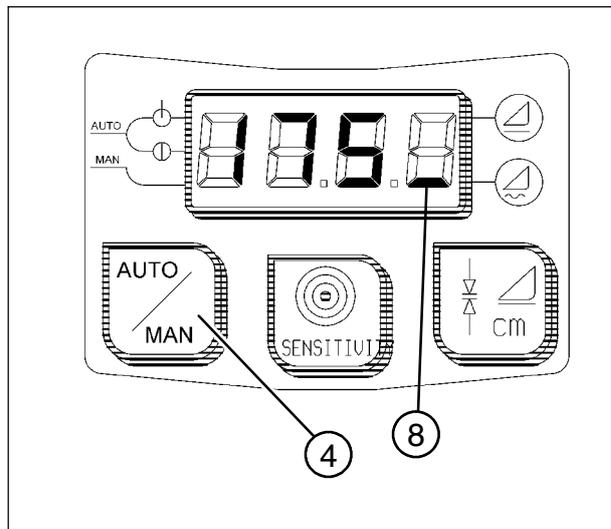
- l. Поверните ключ зажигания в положение **0**.



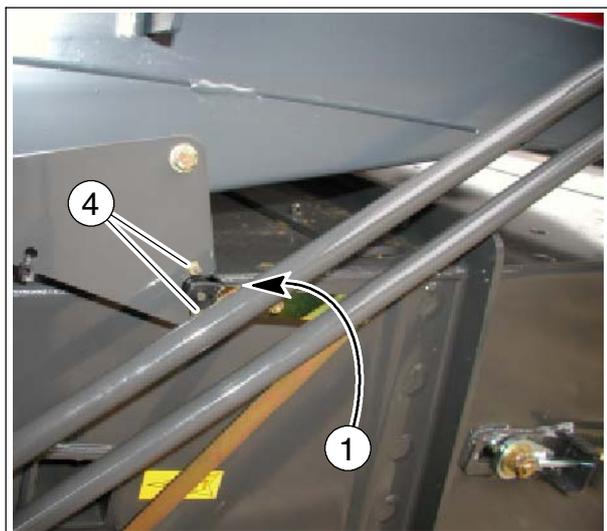
46



47



48



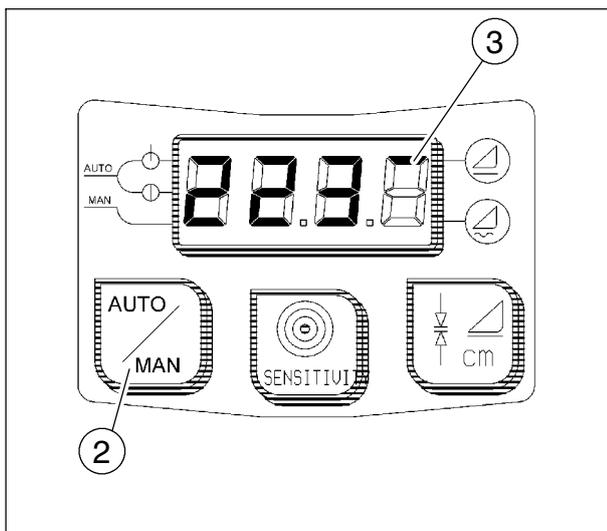
49

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 **223**;
- d. при отображении на дисплее другого значения ослабить два винта (4) и поворачивать датчик угла положения (1) таким образом, чтобы получить значение **223**;
- e. затянуть два винта (4).



50

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 три клавиши на 6-7 секунд, пока один из разрядов надписи "С1" не начнет мигать.

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	
C1	0003	C1	0001
C2	0000	C2	см. соответствующую таблицу, стр. 29
C3	0000 режим "TIME(ВРЕМЯ)" (секунды) 0001 режим "DIST (РАССТОЯНИЕ)" (расстояние)	C3	1600
C4	0005	C4	1600
C5	0045	C5	не используется
C6	0005	C6	XX.XX ширина жатки
C7	0045	C7	0000
C8	0001 - 0005 равно установленному значению чувствительности	C8	0109
C9	XXXX получает значение калибровки из гистограммы, которая выполняется при помощи клавиш курсора (правой и левой).	C9	0140
		C10	0025
		C11	2000
		C12	0001
ЭБУ СИСТЕМЫ TERRA-CONTROL			
C1	002 022	C13	014 Запрограммированная высота скашивания (серия 5BS AL - плавающее перемещение)
C2	022	C14	012 Запрограммированная высота скашивания (серия 5BS - 6AS - 6BS - плавающее перемещение)
C3	170	C15	030 Запрограммированная высота скашивания (автоматическое регулирование высоты)
C4	095 Серия 5BS - 6AS - 6BS 065 Серия 5BS AL	C16	145
C5	060	C17	151
C6	010	C18	013 Серия 5BS - 6AS - 6BS
C7	005		010 Серия 5BS AL
C8	018	C19	095 Серия 5BS - 6AS - 6BS
C9	005		067 Серия 5BS AL
C10	020	C20	081
C11	010	C21	214
C12	050		

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 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 увеличения значения разряда нажмите правую клавишу. При нажатии левой клавиши происходит смена редактируемого разряда.

При нажатии центральной клавиши происходит переход к следующей константе.

ЗНАЧЕНИЕ КОНСТАНТЫ "С2" (БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР)

Для настройки или обновления констант выполните следующие действия:

КОНСТАНТА	ТИП ШИН
2204	620/75 R 30
2084	620/75 R 34
2071	650/75 R32
2023	800/65 R 32
5256	ШАГ ХОДОВОЙ ЧАСТИ 171

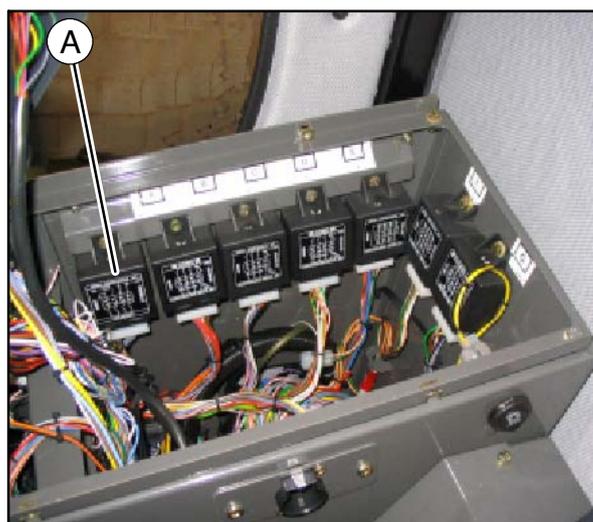
ВНИМАНИЕ: индикация скорости переднего хода на дисплее (1) будет точной только, если была правильно выполнена калибровка.

АВАРИЙНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ

Внутри правого подлокотника кресла оператора (1) находится электрическое оборудование, в частности, звуковое сигнальное устройство (А).

Как только в системе Agritronicplus загорается световой индикатор общей аварии, также происходит включение звукового сигнала (А). Необходимо определить неисправный элемент, являющийся причиной включения аварийной сигнализации. Поиск неисправности облегчается благодаря одновременному включению символа, соответствующего нарушенной функции. Остановить машину и устранить неисправность.

Простейшим способом проверки является переключение ключа зажигания в первое положение при условии, что машина остановлена и звуковой сигнал исправен. По прошествии некоторого времени должно произойти включение звукового сигнала (А). В противном случае необходимо проверить электрические разъемы компонентов и их целостность.



РЕГУЛИРОВКА МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ И ВЫКЛЮЧЕНИЯ - Рис. 52 + 60

Если красный индикатор электрогидравлического включения E. V. COM. (1) горит более 5 секунд, то это свидетельствует о плохой регулировке одного из микропереключателей, которые определяют, включено или выключено устройство. В подобном случае остановите машину и найдите причину неисправности. Продолжайте работу только после устранения неисправности, так как температура масла и гидравлического контура может вырасти очень быстро, что приведет к повреждению компонентов системы и загрязнению гидравлического масла.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
микропереключателей
выполняться при
двигателе.

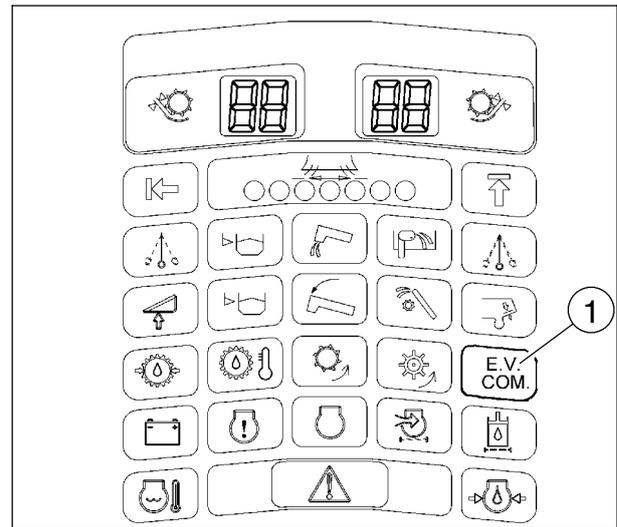
регулировка
должна
выключенном

Микропереключатель включения молотилки

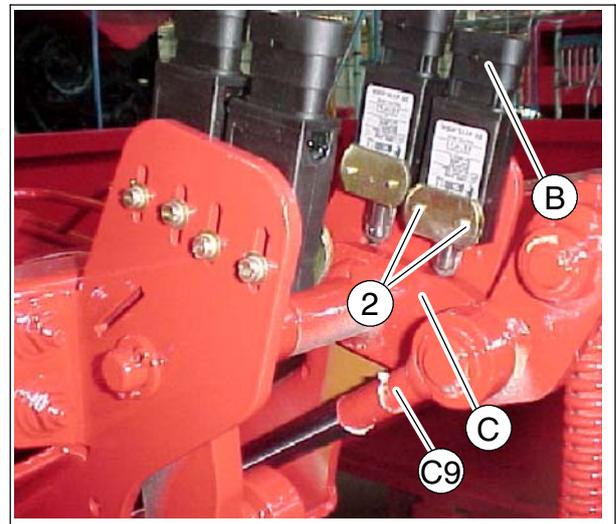
Регулировка микропереключателя (B) должна выполняться при выключенной молотилке. Цилиндр C9 должен быть полностью разжат. Ослабьте винты (2) и передвиньте микропереключатель к кулачку (C) приблизительно на 3 мм (электрическая цепь разомкнута). После затяжки винтов (2) убедитесь, что щуп микропереключателя имеет свободный ход (приблизительно 1 мм). В противном случае слегка отодвиньте микропереключатель от кулачка.

Микропереключатель выключения молотилки

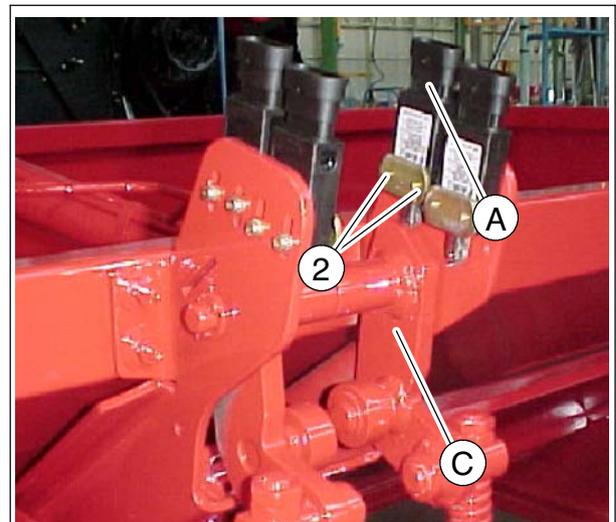
Регулировка микропереключателя (A) должна выполняться при включенной молотилке. Ослабьте винты (2) и передвиньте микропереключатель к пластине (C) приблизительно на 3 мм (электрическая цепь разомкнута). После затяжки винтов (2) убедитесь, что щуп микропереключателя имеет свободный ход (приблизительно 1 мм). В противном случае слегка отодвиньте микропереключатель от кулачка.



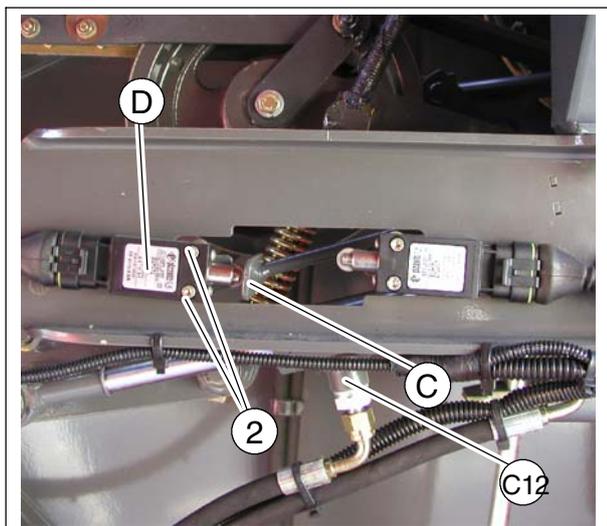
52



53



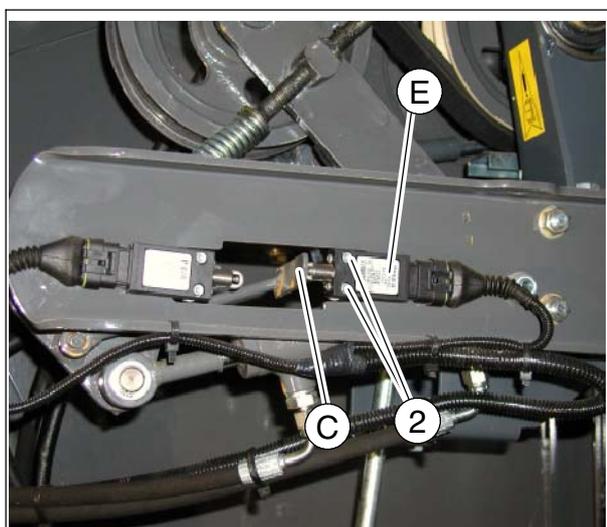
54



55

Микропереключатель отключения соломорезки.

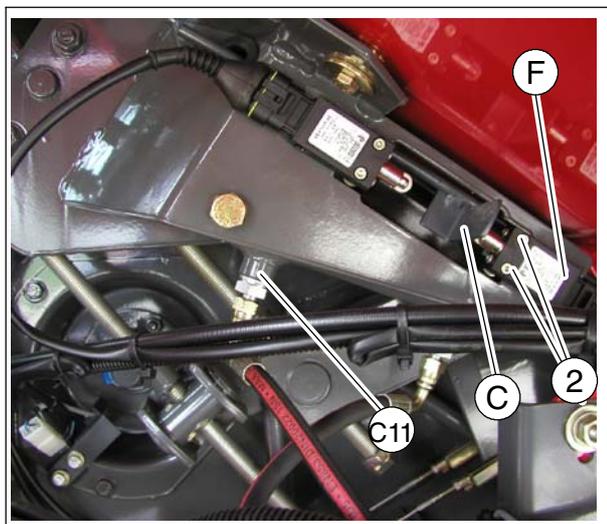
Регулировка микропереключателя (D) должна выполняться при выключенной соломорезке. Цилиндр C12 должен быть полностью разжат. Ослабьте винты (2) и передвиньте микропереключатель к пластине (C) приблизительно на 3 мм (электрическая цепь разомкнута). После затяжки винтов (2) убедитесь, что щуп микропереключателя имеет свободный ход (приблизительно 1 мм). В противном случае слегка отодвиньте микропереключатель от пластины.



56

Микропереключатель включения соломорезки.

Регулировка микропереключателя (A) должна выполняться при включенной соломорезке. Ослабьте винты (2) и передвиньте микропереключатель к пластине (C) приблизительно на 3 мм (электрическая цепь разомкнута). После затяжки винтов (2) убедитесь, что щуп микропереключателя имеет свободный ход (приблизительно 1 мм). В противном случае слегка отодвиньте микропереключатель от пластины.



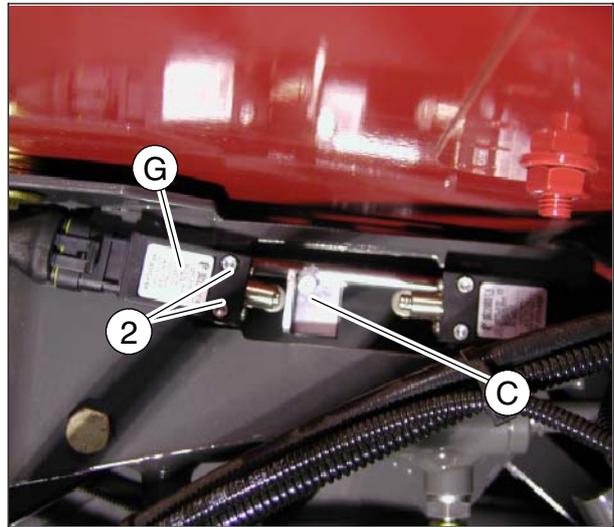
57

Микропереключатель отключения жатки.

Регулировка микропереключателя (F) должна выполняться при выключенной жатке. Цилиндр C11 должен быть полностью разжат. Ослабьте винты (2) и передвиньте микропереключатель к пластине (C) приблизительно на 3 мм (электрическая цепь разомкнута). После затяжки винтов (2) убедитесь, что щуп микропереключателя имеет свободный ход (приблизительно 1 мм). В противном случае слегка отодвиньте микропереключатель от пластины.

Микропереключатель включения жатки.

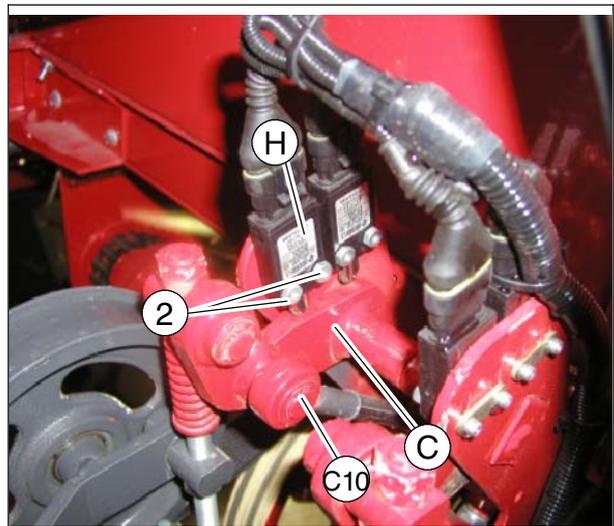
Регулировка микропереключателя (G) должна выполняться при включенной жатке. Ослабьте винты (2) и передвиньте микропереключатель к пластине (C) приблизительно на 3 мм (электрическая цепь разомкнута). После затяжки винтов (2) убедитесь, что щуп микропереключателя имеет свободный ход (приблизительно 1 мм). В противном случае слегка отодвиньте микропереключатель от пластины.



58

Микропереключатель отключения разгрузки зернового бункера.

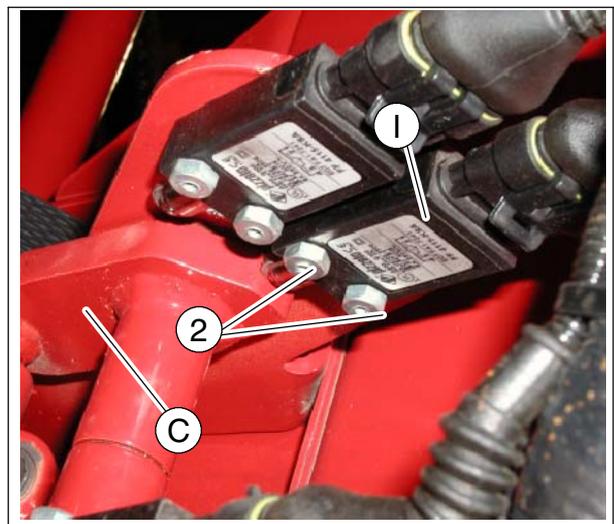
Регулировка микропереключателя (H) должна выполняться при выключенном устройстве разгрузки. Цилиндр C10 должен быть полностью разжат. Ослабьте винты (2) и передвиньте микропереключатель к кулачку (C) приблизительно на 3 мм (электрическая цепь разомкнута). После затяжки винтов (2) убедитесь, что щуп микропереключателя имеет свободный ход (приблизительно 1 мм). В противном случае слегка отодвиньте микропереключатель от кулачка.



59

Микропереключатель включения разгрузки зернового бункера.

Регулировка микропереключателя (I) должна выполняться при включенном устройстве разгрузки. Ослабьте винты (2) и передвиньте микропереключатель к кулачку (C) приблизительно на 3 мм (электрическая цепь разомкнута). После затяжки винтов (2) убедитесь, что щуп микропереключателя имеет свободный ход (приблизительно 1 мм). В противном случае слегка отодвиньте микропереключатель от кулачка.



60

УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАНИЯ, модели 5BS AL - Рисунки 61 + 63

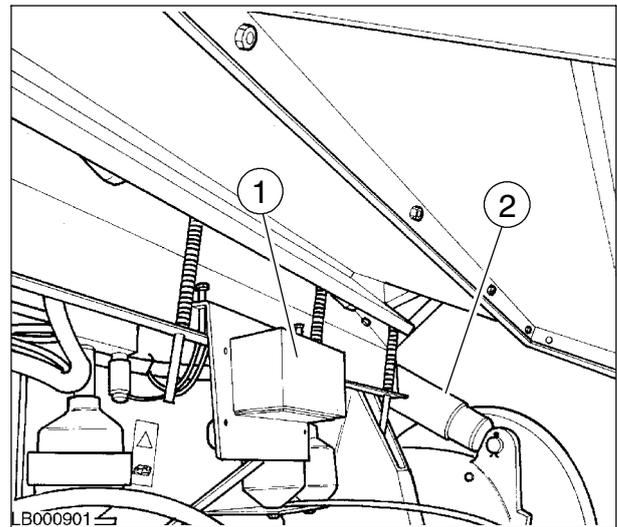
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: не допускается вмешательство в данное устройство неквалифицированного персонала. В случае неисправности обращаться к своему местному дилеру.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ

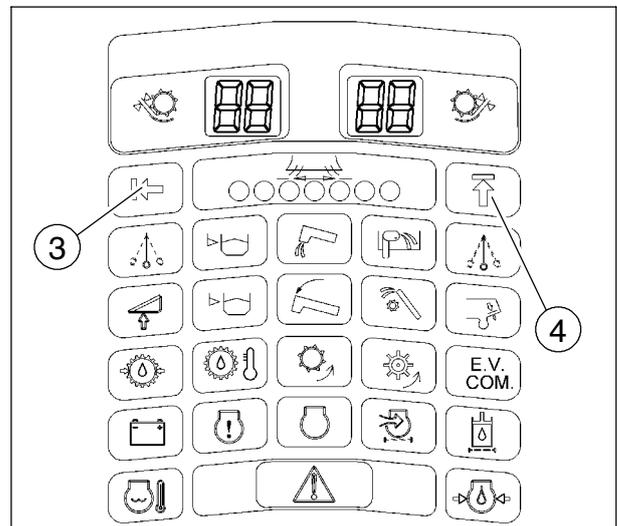
Система выравнивания контролируется электронным уклономером (1), расположенным спереди на передней оси и регистрирующим наклон корпуса машины. Уклономер передает сигнал электрогидравлическому клапану управления, который приводит в действие два крупных телескопических цилиндра (2), которые контролируют поперечное выравнивание машины в диапазоне 20% и продольное выравнивание в диапазоне 8%.

Если отклонение поперечное выравнивание достигает макс. допустимого предела (20%), одновременно включается световой индикатор (3) и звуковая сигнализация.

При достижении верхнего предела продольного выравнивания включается только световой индикатор (4).



61



62

УСТРОЙСТВО РУЧНОГО ВЫРАВНИВАНИЯ

В системе поперечного выравнивания переключатель (5) дублирует автоматическую систему; этим переключателем непосредственно приводится в действие верхний элемент клапана управления.

Аналогичным образом при продольном выравнивании переключателем (6) непосредственно приводится в действие нижний элемент клапана управления.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: не допускайте случайного приведения в действие переключателя (4) (ручное поперечное выравнивание), иначе машина немедленно наклонится на регулируемой стороне.



63

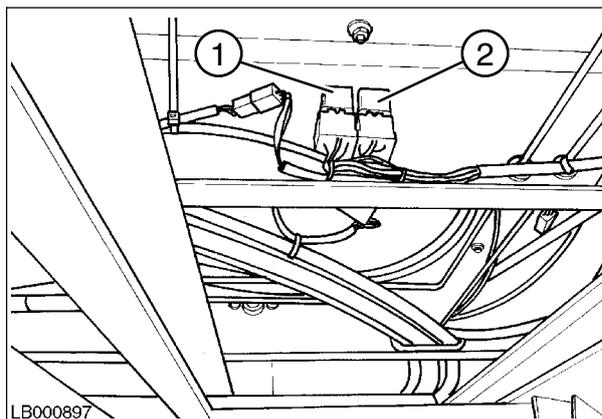
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

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 мотвила жатки.

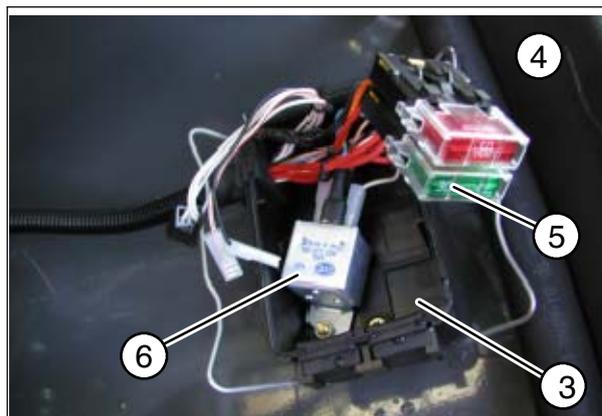
Эти два реле также управляют положением лезвий жатки для кукурузы.



LB000897

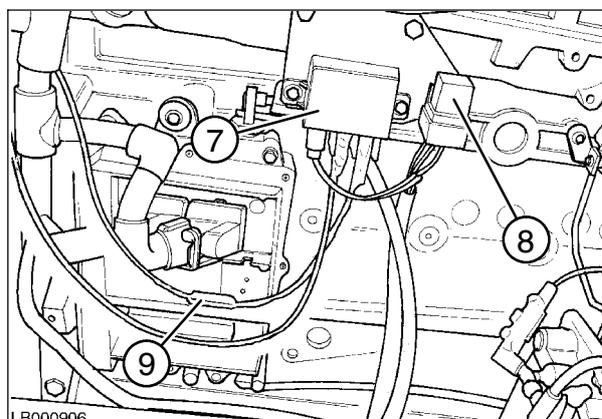
64

В коробке (3) под воздушным фильтром расположены два предохранителя (4) **F62** и (5) **F81**, а также реле (6) **R105**; все данные компоненты являются деталями цепи запуска двигателя.



65

В передней части двигателя IVECO NEF (со стороны зернового бункера) находятся два реле (7) **R30** и (8) **R31**, управляющие предварительным подогревом двигателя и топливных фильтров.

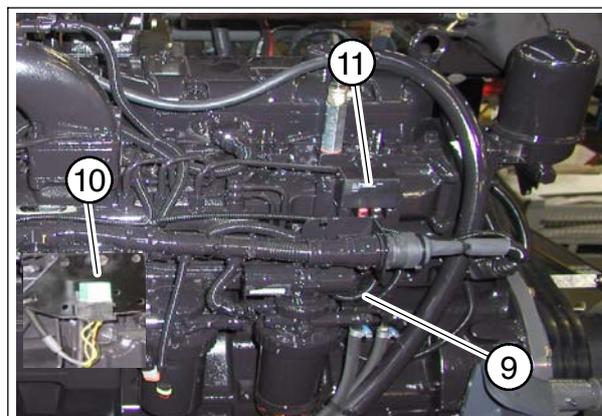


LB000906

66

Двигатель SISU оснащен двумя реле (10) и (11), которые управляют предварительным подогревом двигателя и электрическим насосом подачи топлива соответственно.

Предохранительна 100 А (9) **F61** обеспечивает защиту устройства предварительного подогрева (100А для двигателей IVECO NEF и 250А для двигателей SISU).



67

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.

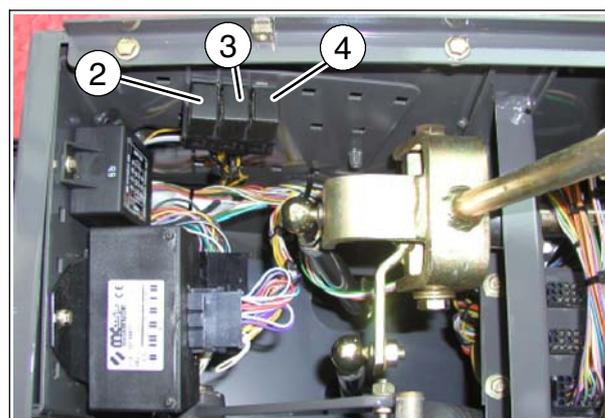


68

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 соломорезки и контура включения и выключения.

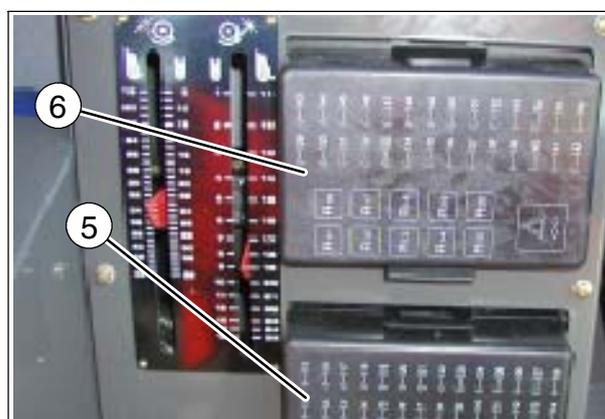


69

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. 70).

На крышках двух электрических коробок указаны компоненты, которые находятся внутри коробок; управляемые контуры указаны на следующей странице.



70

ГНЕЗДА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

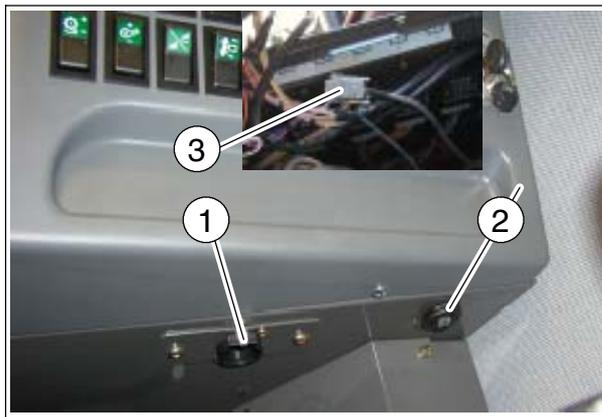
На боковой стороне панели приборов рядом с сиденьем водителя расположены два разъема.

Электрический разъем большего размера (1) **275**, используется для подключения прибора РТ01 (инструмент **8093731**) обычно используемого техническими специалистами дилерской компании для снятия данных по эксплуатации двигателя (только для двигателей IVECO NEF).

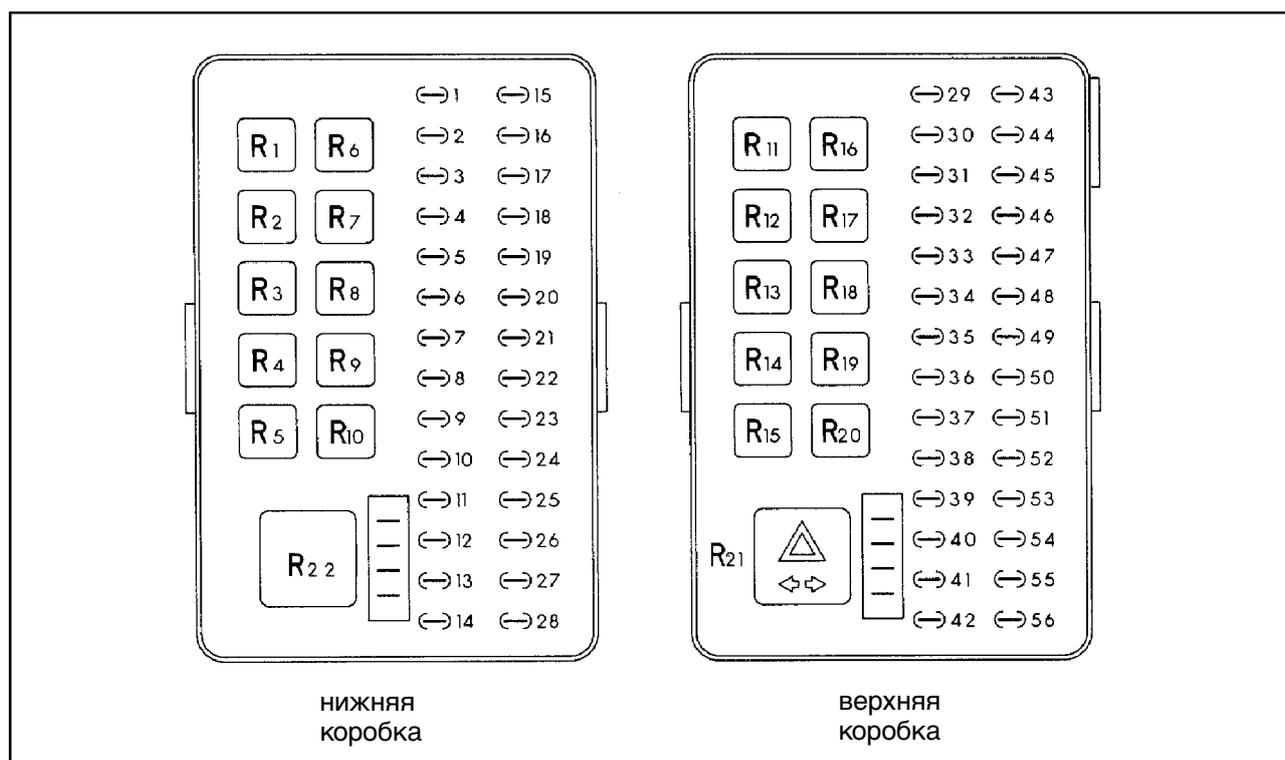
Разъем меньшего размера (2) используется для подключения переносных ламп и другого подобного оборудования.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: максимально допустимая мощность для электрического оборудования составляет 180 Вт.

Разъем (3-275А), расположенный под панелью приборов (только на моделях 6BS), является интерфейсом для выполнения диагностики двигателей Sisu Diesel при помощи компьютера и соответствующего устройства (специальное устройство 837062634).

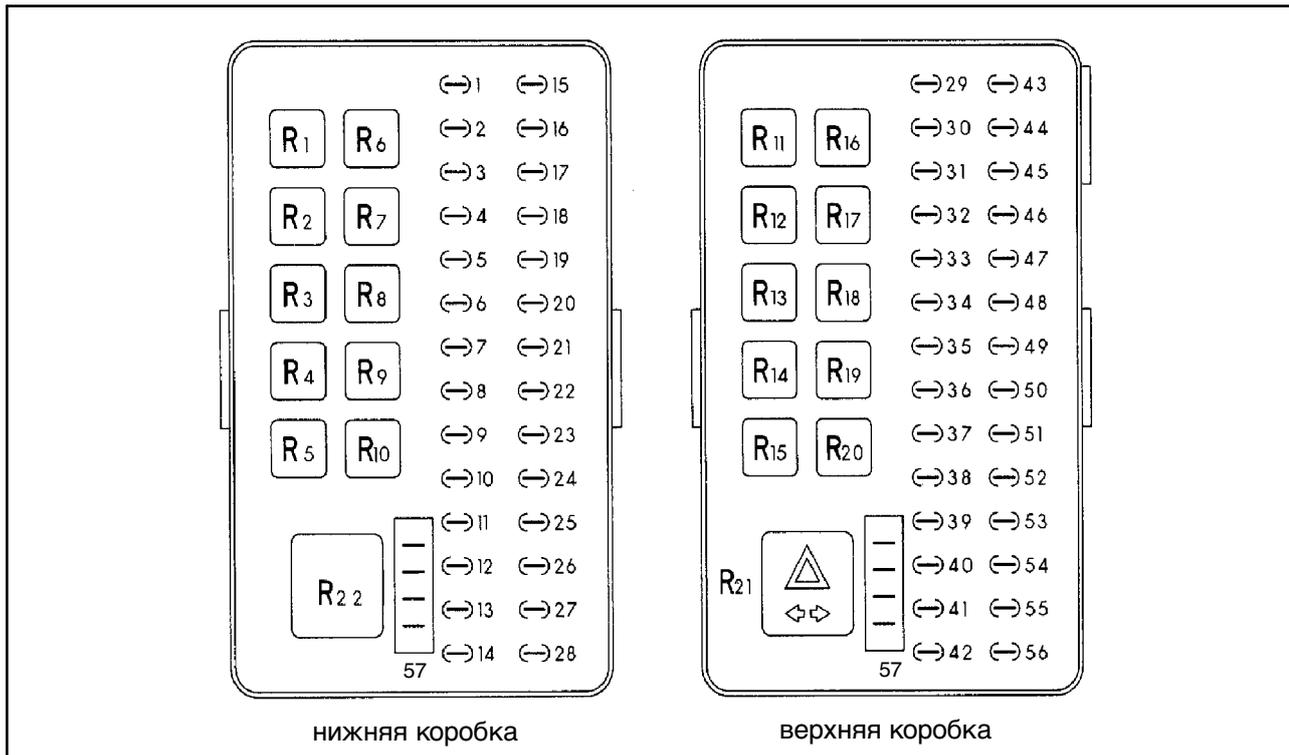


71



Релейные переключатели	ОПИСАНИЕ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЦЕПЕЙ
R ₁	Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами трансмиссии узла очистки.
R ₂	Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами оборудования недомолота.
R ₃	Блок аварийной сигнализации для системы управления оборотами соломорезки.
R ₄	Аварийная сигнализация для управления частотой вращения MCS.
R ₅	Реле для управления поперечного выравнивания (только для моделей 5BS AL).
R ₆	Релейный переключатель для включения систем управления скорости барабана, вентилятора и мотовила (при работающем двигателе и включенном реле управления молотилкой).
R ₇	Вспомогательный релейный переключатель для обеспечения функционирования предохранителей 2, 3, 4, 5 и 6.
R ₈	Реле для обеспечения работы системы управления включением/отключением соломорезки.
R ₉	Реле системы выравнивания (только для моделей 5BS AL).
R ₁₀	Реле для автоматического управления продольным выравниванием (только для моделей 5BS AL)
R ₁₁	Релейный переключатель для прерывания пуска двигателя при включенном электрогидравлическом оборудовании.
R ₁₂	Релейный переключатель для включения системы опускания жатки при помощи блока электрического управления "Terra-Control", только при работающем двигателе.
R ₁₃	Релейный переключатель для обеспечения работы двигателя.
R ₁₄	Реле управления стоп-сигналами.
R ₁₅	Вспомогательный релейный переключатель для обеспечения функционирования предохранителей 40, 41 и 42.
R ₁₆	Реле для управления электрической регулировкой положения решетки универсального триера, электрического управления дефлекторами разбрасывателя соломенной сечки (если установлены) и управления крышкой (только для модели 6BS).
R ₁₇	Реле управления звуковым сигналом заполнения зернового бункера.
R ₁₈	Реле управления проблесковым маячком, сигнализирующего о заполнении зернового бункера (первый уровень).
R ₁₉	Вспомогательный релейный переключатель для обеспечения функционирования предохранителей 52, 53, 54 и 55.
R ₂₀	Релейный переключатель для системы управления звуковым рожком.
R ₂₁	Мигающие фонари.
R ₂₂	Не используется

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И ДИОДЫ



72

	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 расстильное устройство соломорезки (если оно установлено), а также электрические крышки (модель 6BS).
7	25 А	Питание для системы выравнивания (только модели 5BS AL)
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	звуковой сигнал максимального заполнения зернового бункера.
15	15 А	Одновременное мигание.
16	7,5 А	Система продольного выравнивания (только для моделей 5BS AL)
17	7,5 А	Система поперечного выравнивания (только для моделей 5BS AL)
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.

	Предохранитель или диод	ОПИСАНИЕ/ПРИМЕНЕНИЕ
22	-	Не используется
23	-	Не используется
24	Диод 1А	Световой индикатор (красный) заполнения зернового бункера (второй уровень).
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 (первый уровень).
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 56, 74), 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.

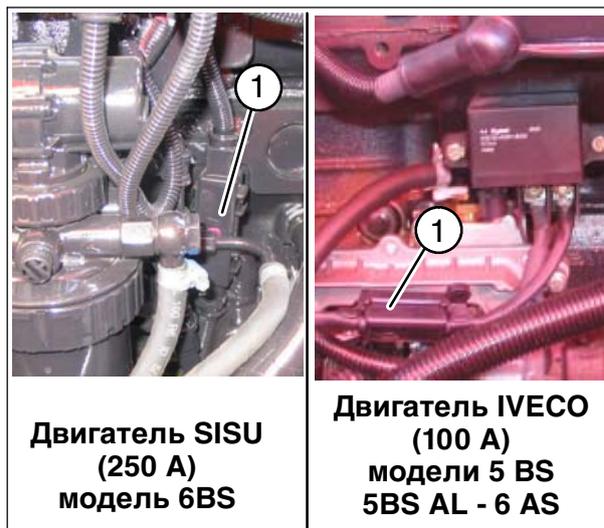
Предохранитель 250 А (2) **F60** обеспечивает защиту всей электрической системы машины.

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ КАБИНЫ - Рис. 75

Все предохранители кабины находятся в коробке (1), расположенной справа от фильтра (2) для воздуха.

Для доступа к коробке (1) необходимо снять защитную решетку фильтра.

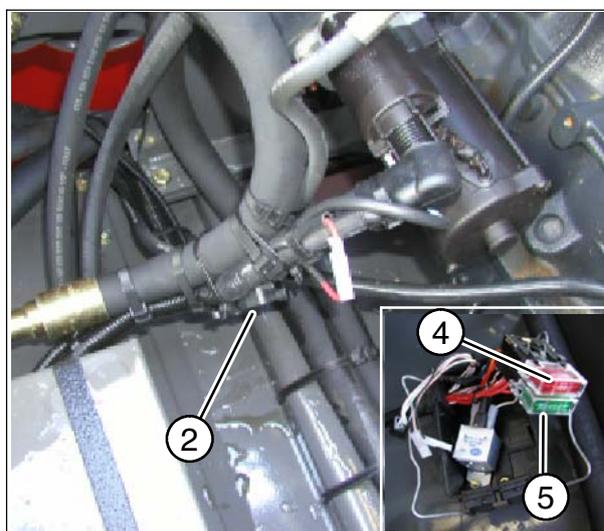
ПОЗ.	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	ОПИСАНИЕ/ПРИМЕНЕНИЕ
1	10 А	Стеклоочиститель
2	7,5 А	Радио и разъем для потолочной лампочки
3	15 А	Наружные фонари рабочего освещения
4	20 А	Фонари переднего рабочего освещения и подвижный фонарь.
5	15 А	Предохранительное устройство (сиденье оператора)
6	7,5 А	Релейный переключатель 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.



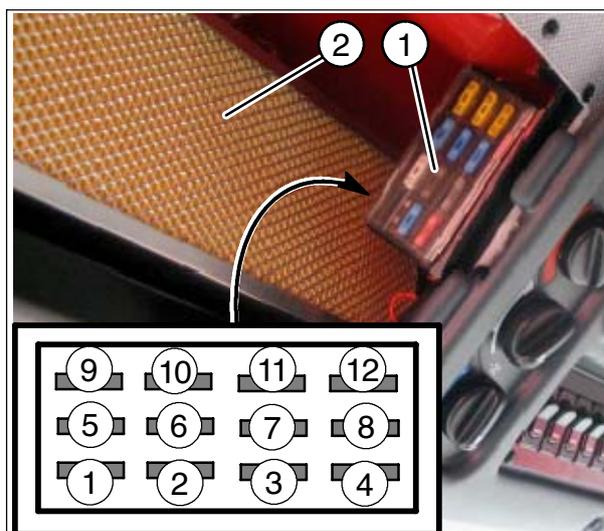
**Двигатель SISU
(250 А)
модель 6BS**

**Двигатель IVECO
(100 А)
модели 5 BS
5BS AL - 6 AS**

73



74



75

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 потока и отсечной электромагнитный клапан для аккумулятора (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)

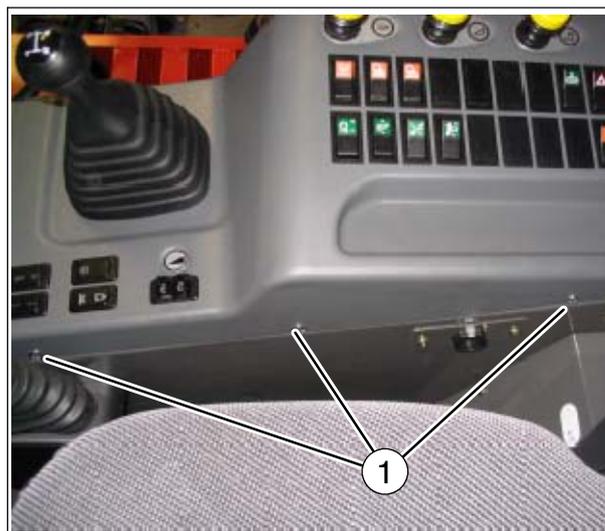
G Коробка реле для системы управления боковым движением жатки (дополнительное оборудование для модели 6 AS)

H♦♦ Блок диодов для электрогидравлического включения.

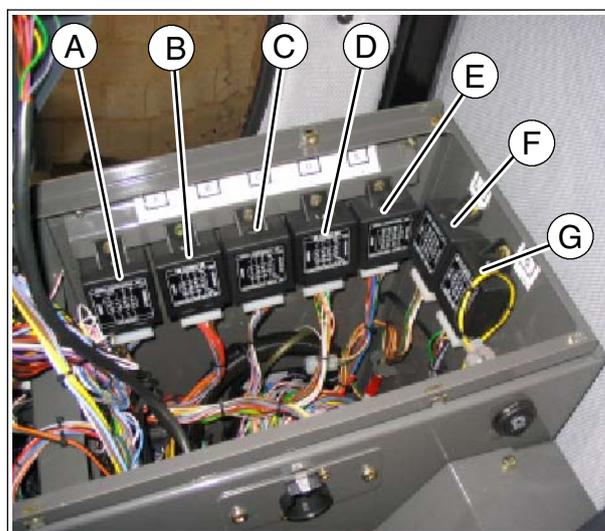
Q ЭБУ предохранительного устройства, проверяющего присутствие оператора на сиденье.

♦ Взаимозаменяемы

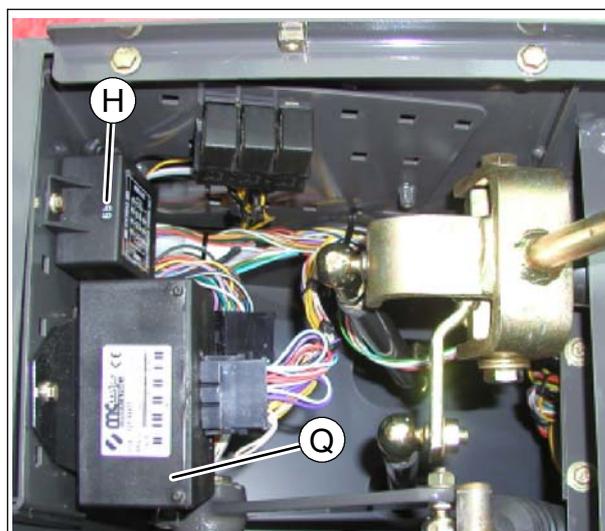
♦♦ Взаимозаменяемы



76



77

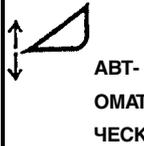


78

УКАЗАТЕЛЬ ДЛЯ ГЛАВНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

Описание	Стр.
Общее описание компонентов, используемых в различных электрических органах управления	39
Общая информация	40
Электрическая схема двигателя IVECO NEF	42
Электрическая схема двигателя SISU	44
Управляющий клапан привода жатки	46
Распределительный клапан электрогидравлического управления	48
Электрическая схема Terra Control	50
Электрическая схема управления цифровыми приборами	52
Электрическая схема предупредительных огней и сигнализации	54
Электрическая схема управления вариатором мотовила	56
Электрическая схема управления полным приводом	58
Электрическая схема регулировки подбарабанья	60
Электрическая схема дефлектора соломорезки и крышки зернового бункера	62
Электрическая схема управления вариатором вентилятора	64
Электрическая схема электрооборудования кабины	66
Электрическая схема регулируемого зеркала заднего вида	68
Электрическая схема дополнительного цилиндра	70
Электрическая схема освещения	72
Электрическая схема системы выравнивания (модели 5BS)	74
Электрическая схема системы проверки присутствия оператора на сиденье	76

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В РАЗЛИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ОРГАНАХ УПРАВЛЕНИЯ

СИМВОЛ	ФУНКЦИЯ	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	РЕЛЕ	ДИОД	СХЕМА на стр.
	Ручное управление положением жатки	29-30-31-36	R13-B	E	
	Автоматическое управление положением жатки	29-30-31-34	207-R12-R13 B-C	E	
	Вертикальное положение мотовила	21-29-30-36-38	R13-C	E	
	Продольное положение мотовила	1-5-29-36	R7-R13 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	
	Выравнивание комбайна в продольном направлении	7-17	R9-R10	-	
	Выравнивание комбайна в поперечном направлении	7-16	R	-	
	Частота вращения вентилятора	1-4-29-30-38	R6-R7-R13-25	-	
	Соломорезка	1-2-29-38	R7-R8-R26	-	
	Позиционирование решетки сепаратора	29-30	R13-R16-R27	-	
	Обороты мотовила и снятие лопастей	1-6 29-30-36	R7-R8-R13 R25-R26	-	
	Вспомогательный цилиндр жатки	29-30	R13	-	
	Дефлекторы разбрасывателя соломенной сечки	6-35	R13-R16	-	
Полный привод	Задний привод	1-5	R7	-	

СИМВОЛЫ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ НА СХЕМАХ

1. Цвет кабеля
2. Ссылка на деталь, указанную в описании схемы
3. Размер в мм² жилы внутри кабеля; термин "сечение кабеля" определяет значение напряжения "AMPERE", которое может выдержать электрическая линия (кабели, размер которых не указан, имеют сечение 1 мм²).
Примечание: сечения кабелей являются пропорциональными потреблению мощности различными потребителями электроэнергии. В связи с этим, запрещается подключать в систему компоненты с более высоким потреблением энергии, а также другие компоненты, без предварительного согласования с производителем.
4. Соединение на "массу"
5. Номер кабеля в разъемах, розетках, переключателях, реле и т.д.
6. Разъем
7. Точка с неразъемным соединением
- * . **Принадлежность** электрической линии, например: F12 = предохранитель 12; (47) = см. схему на стр. 47.
- ** . **Следующее соединение**, например: r86/R32 = позиция 86 реле R32; (49) = см. схему на стр. 49.
8. Предохранитель 31 с характеристикой 10 А
9. Диод; при подключении к двум полюсам рядом с электрическим компонентом используется для сглаживания скачков напряжения (обычно для защиты обмотки). При подключении к одному полюсу обеспечивает прохождение тока только в одном направлении: положительный проходит в направлении, указанном стрелкой, отрицательный - в противоположном направлении.
Примечание: при использовании диода для сглаживания скачков напряжения, отрицательный контакт подключается со стороны стрелки, а положительный к противоположному выводу диода (**при неправильном подключении происходит короткое замыкание и повреждение, как диода, так и защищаемого элемента**)
10. Варистор. может использоваться в качестве защитного диода для сглаживания скачков напряжения (изменение полярности не влияет на работу варистора).
11. Лампа, световой индикатор, сигнальная лампа и т.д.
12. Переключатель с механическим переключением.
13. Переключатель. После срабатывания сохраняет свое положение.
- 13A. Положения переключателя (2)
14. Кулисный переключатель. Переключатель возвращается в промежуточное положение, если его отпустить после переключения.
- 14A. Положения кулисного переключателя (3)
15. Электромагнитный клапан
16. Реле с защитным диодом
- 16A. Обмотка привода реле (подключена к контактам 85 и 86)
- 16B. Контакты реле (подключены к контактам 30 - 87 - 87a)
- 16C. Защитный диод обмотки
17. Реле с двойным защитным диодом
- 17A. Контакты реле (подключены к контактам 30 и 87)
- 17B. Обмотка привода реле (подключена к контактам 85 и 86)

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если компоненты показаны на схеме в заблокированном положении, то при снятии компонента он будет находиться в данном положении.
- Всегда используйте реле с защитными диодами и с характеристиками, соответствующими функциям реле.
- Запрещается менять полярность на контактах 85 и 86 реле без **диодной** защиты.

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

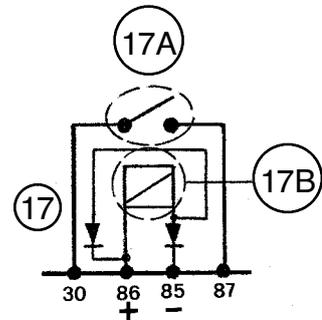
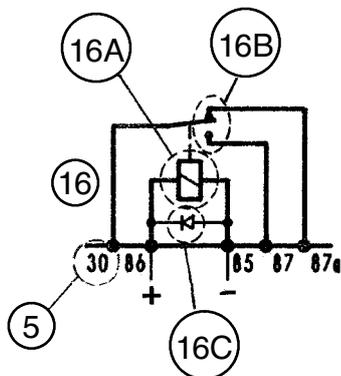
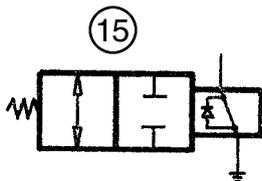
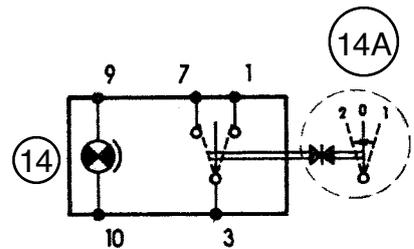
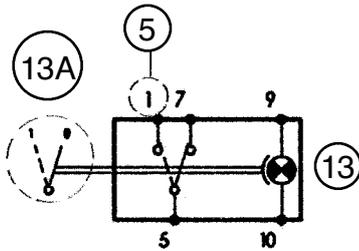
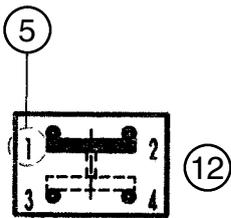
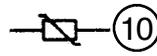
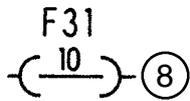
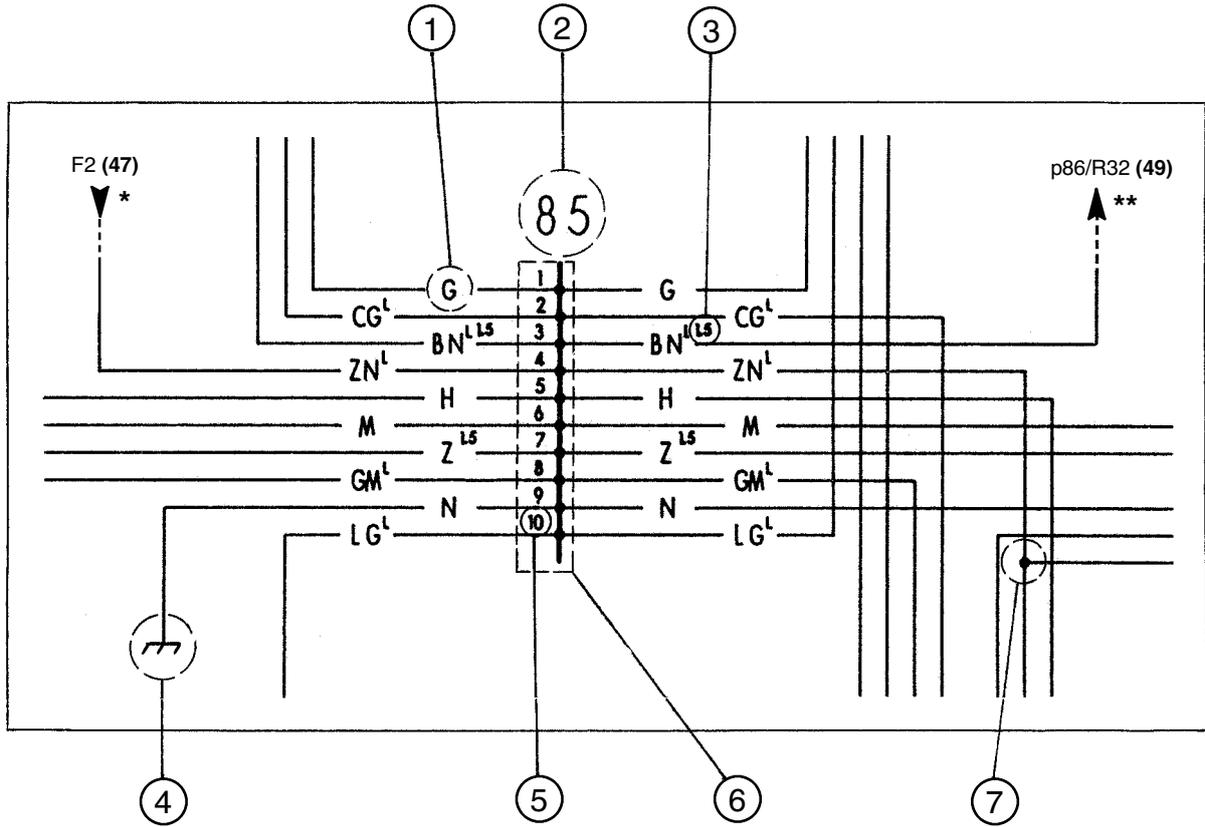
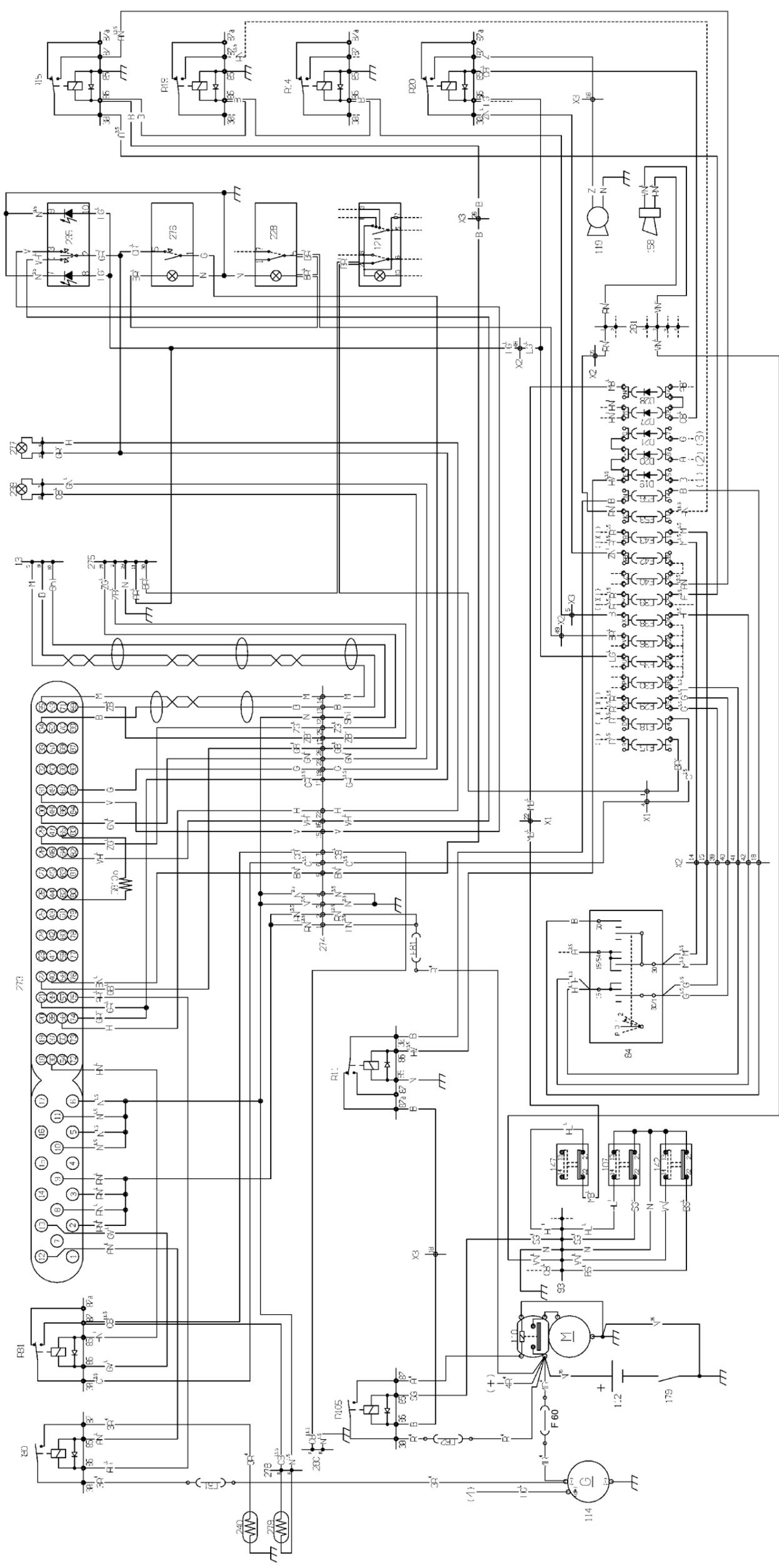


СХЕМА 1 - ДВИГАТЕЛЬ IVECO NEF

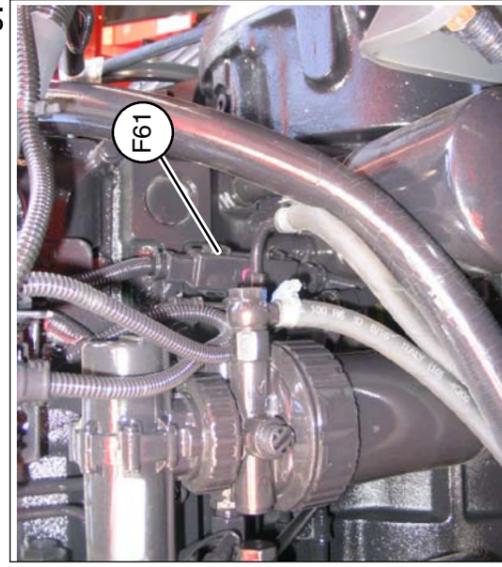
- 13. Разъем кабеля бортового компьютера для подключения главного кабеля
- 57. Многофункциональные световые индикаторы
- 65. Световой индикатор высокой температуры охлаждающей жидкости двигателя
- 66. Световой индикатор низкого давления масла в двигателе
- 67. Световой индикатор неисправности генератора
- 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 Предохранитель 15 А - F29 - предохранитель 25 А - F30 - предохранитель 15 А
- F35 - предохранитель 7,5 А
- F36 Предохранитель 15 А - F38 - предохранитель 25 А - F39 - предохранитель 15 А
- F40 - предохранитель 7,5 А
- F42 Предохранитель 7,5 А - F43 - Предохранитель 25 А- F53 - Предохранитель 10 А
- F56 - Предохранитель 3 А
- F60 250 А Предохранитель (Генератор)
- F61 100 А Предохранитель (Устройство предварительного подогрева)
- F62 50 А Предохранитель (105 реле)
- 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
- 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 аккумуляторной батареи

СХЕМА 1 - ДВИГАТЕЛЬ ИЕСО NEF





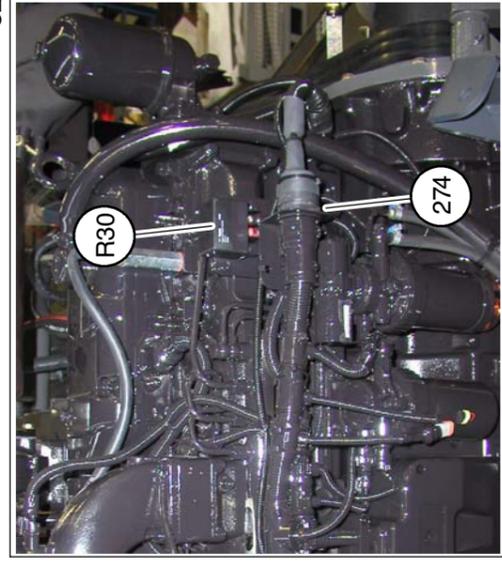
81



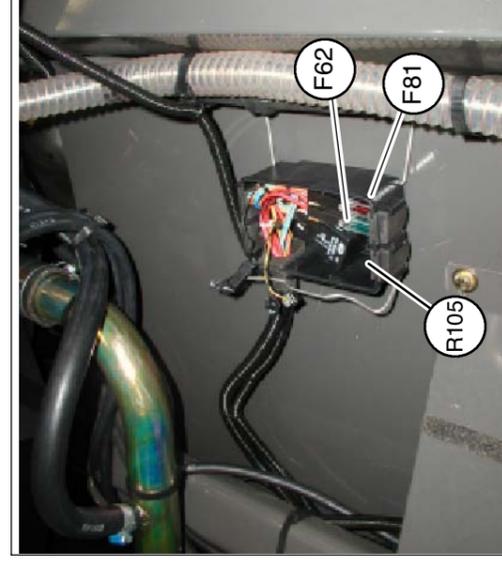
83



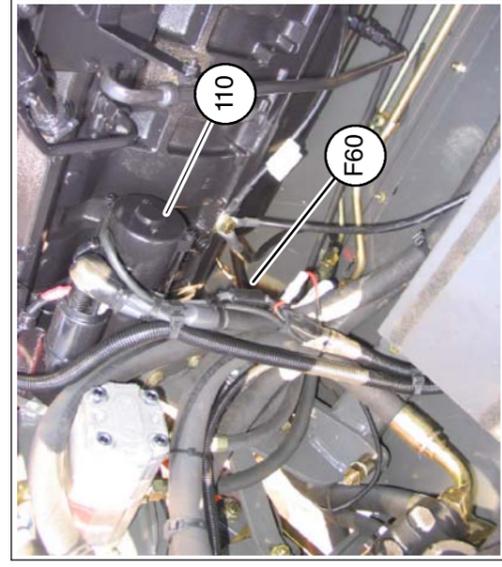
82



84



86



85

СХЕМА 2 ДВИГАТЕЛЬ SISU

Рис.

Компонент

13	Разъем главного кабеля / кабеля бортового компьютера
84	Замок зажигания
93	Разъем кабеля гидростатического насоса / главного кабеля
107	Переключатель пуска двигателя
110	Стартер
112	Аккумуляторная батарея
114	Генератор
119	Звуковой сигнал
142	Реле управления звуковым сигналом и фонарем заднего хода
147	Микровыключатель стояночного тормоза
158	Звуковой сигнал заднего хода
179	Разъединитель аккумуляторной батареи
228	Многофункциональный рычаг блокировки органов управления
235	Переключатель дроссельной заслонки двигателя
238	Сигнальная лампа диагностики двигателя
262	Разъем Agritronplus на 24 контакта
265	Разъем кабеля устройства Agritronplus на 24 контакта / главного кабеля
273	Разъем электронного блока управления двигателем
274	Разъем кабеля двигателя / главного кабеля
276	Кнопка запроса диагностики
280	Датчик нагрева фильтра предварительной очистки топлива и наличия воды (если установлен)
281	Разъемы кабеля с защитным колпачком / главного кабеля
R11	Реле обеспечения пуска от приводов
R14	Реле стоп-сигналов
R15	Вспомогательное реле предохранителей 40, 41 и 42.
R19	Вспомогательное реле предохранителей 52, 53, 54 и 55
R20	Реле управления звуковым сигналом
R30	Реле предварительного нагрева
R35	Реле управления насосом дизельного топлива
R105	Реле пуска двигателя
F18	Предохранитель 15А - F29, Предохранитель 25А - F30, Предохранитель 15А - F35, Предохранитель 75А - F36, Предохранитель 3А - F38, Предохранитель 75А - F39, Предохранитель 25А - F40, Предохранитель 15А - F42, Предохранитель 75А - F43, Предохранитель 25А - F53, Предохранитель 10А - F56, Предохранитель 3А
F60	250-А общий предохранитель
F61	250-А предохранитель устройства предварительного нагрева
F62	50-А предохранитель обмотки стартера
F81	30-А предохранитель питания электронного блока управления двигателем
D19	1-А Диод обеспечения пуска двигателя (при включенной разгрузке бункера)
D20	1-А Диод обеспечения пуска двигателя (при включенной жатке)
D21	1-А Диод обеспечения пуска двигателя (при включенном молотильном устройстве)
D27	1-А Диод управления звуковым сигналом
D28	1-А Диод управления звуковым сигналом
(+)	Провода питания положительного напряжения для кабины
(1).	Сигнал включения разгрузки зернового бункера
(2).	Сигнал включения жатки
(3).	Сигнал включения молотильного устройства
(4).	Сигнальная лампа недостаточной величины зарядки от генератора.
(5).	Объединен с кабельной системой двигателя
(6).	На бортовой компьютер

БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТА КАБЕЛЕЙ

A = Голубой	V = Белый	C = Оранжевый	G = Желтый
H = Серый	L = Синий	M = Коричневый	N = Черный
R = Красный	S = Розовый	V = Зеленый	Z = Фиолетовый

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА2 - ДВИГАТЕЛЬ SISU

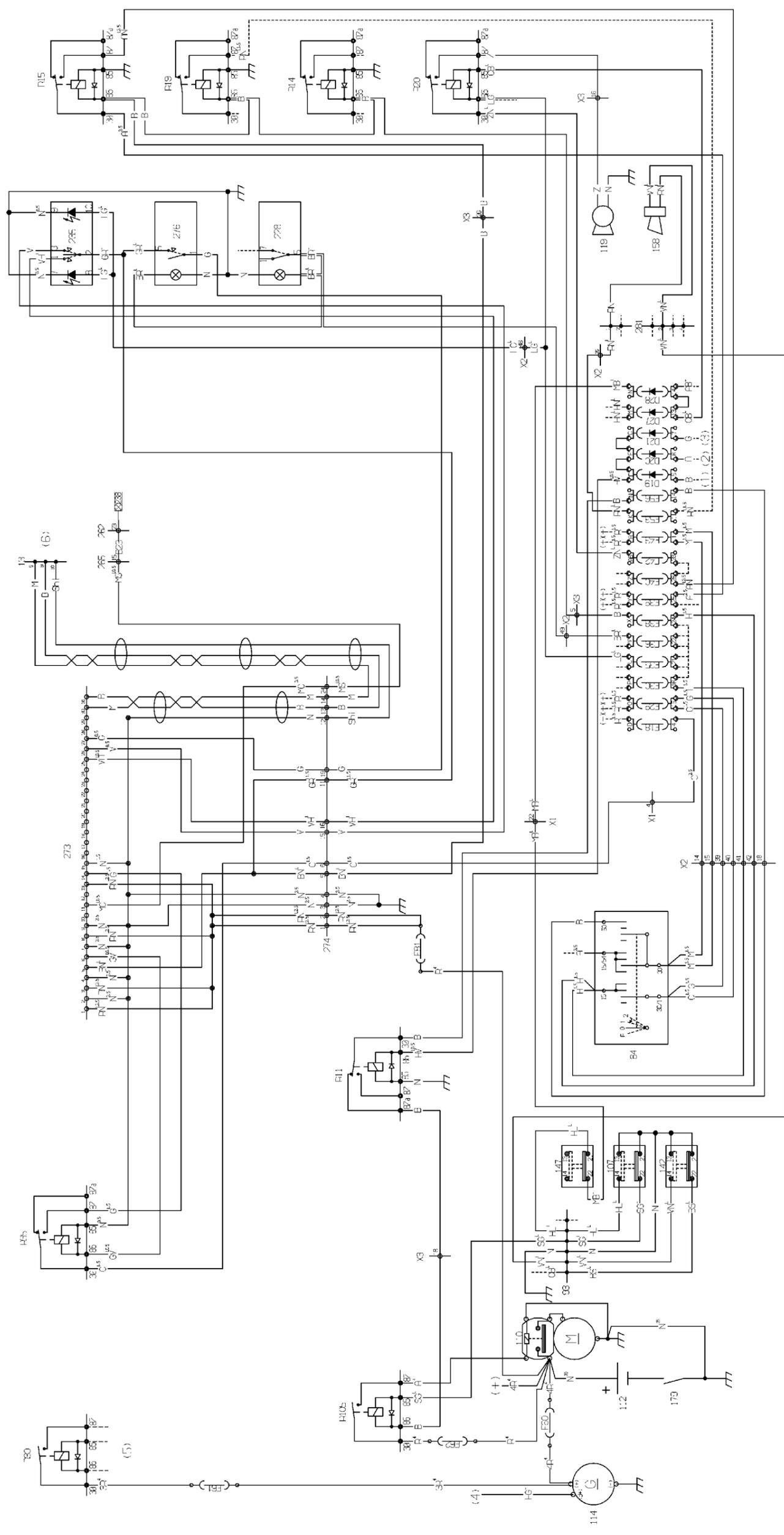
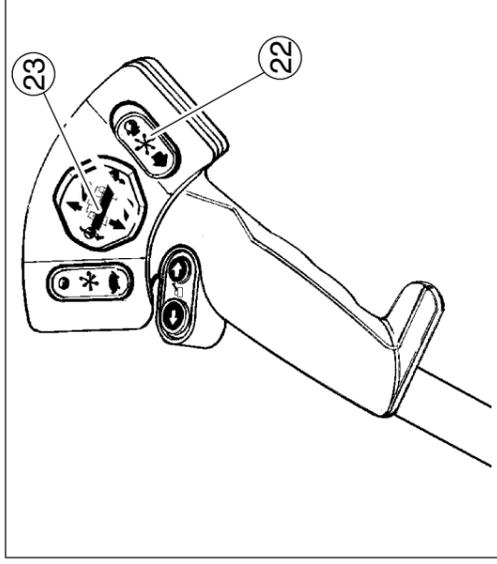
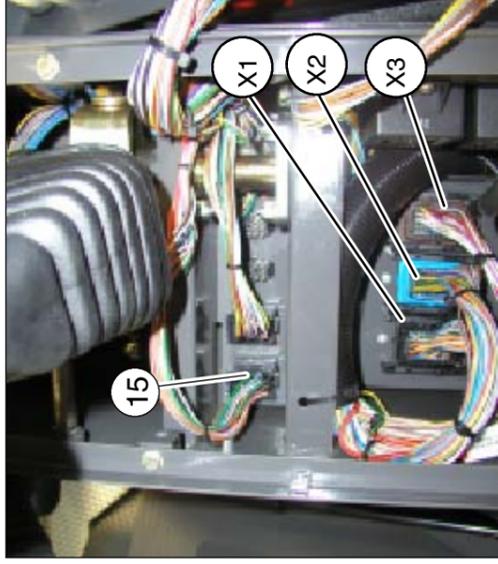


СХЕМА 3 - КЛАПАННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЖАТКОЙ

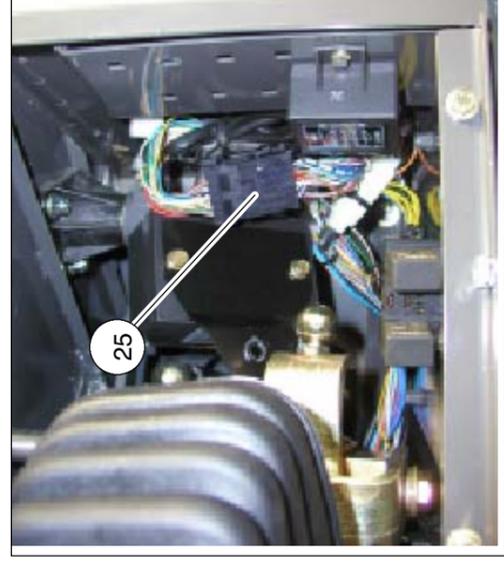
B.	Коробка реле
C.	Коробка реле
D.	Коробка реле
E.	Коробка диода
G.	Электронный блок управления поперечной ориентацией жатки (дополнительное оборудование).
D13.	Диод (1A) - Сигнал недостаточной величины зарядки от генератора и управления R13
F1.	Предохранитель (25A)
F2.	Предохранитель (15A)
F3.	Предохранитель (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



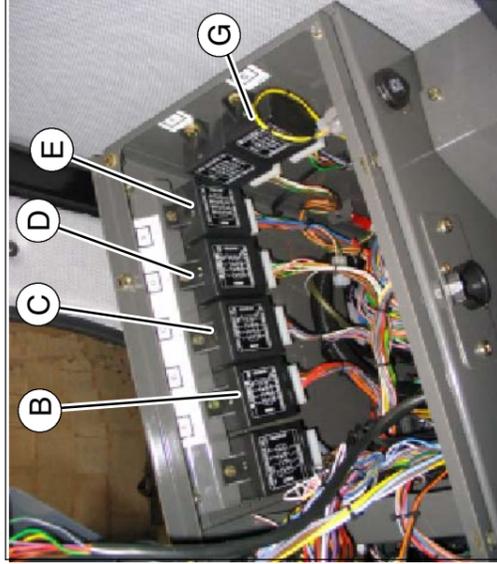
110



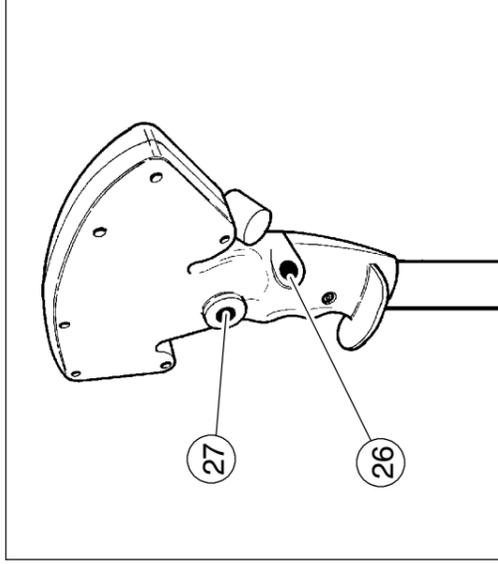
112



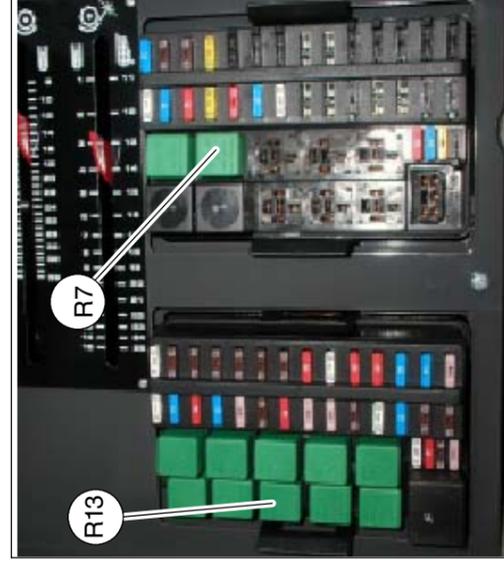
114



109



111



113

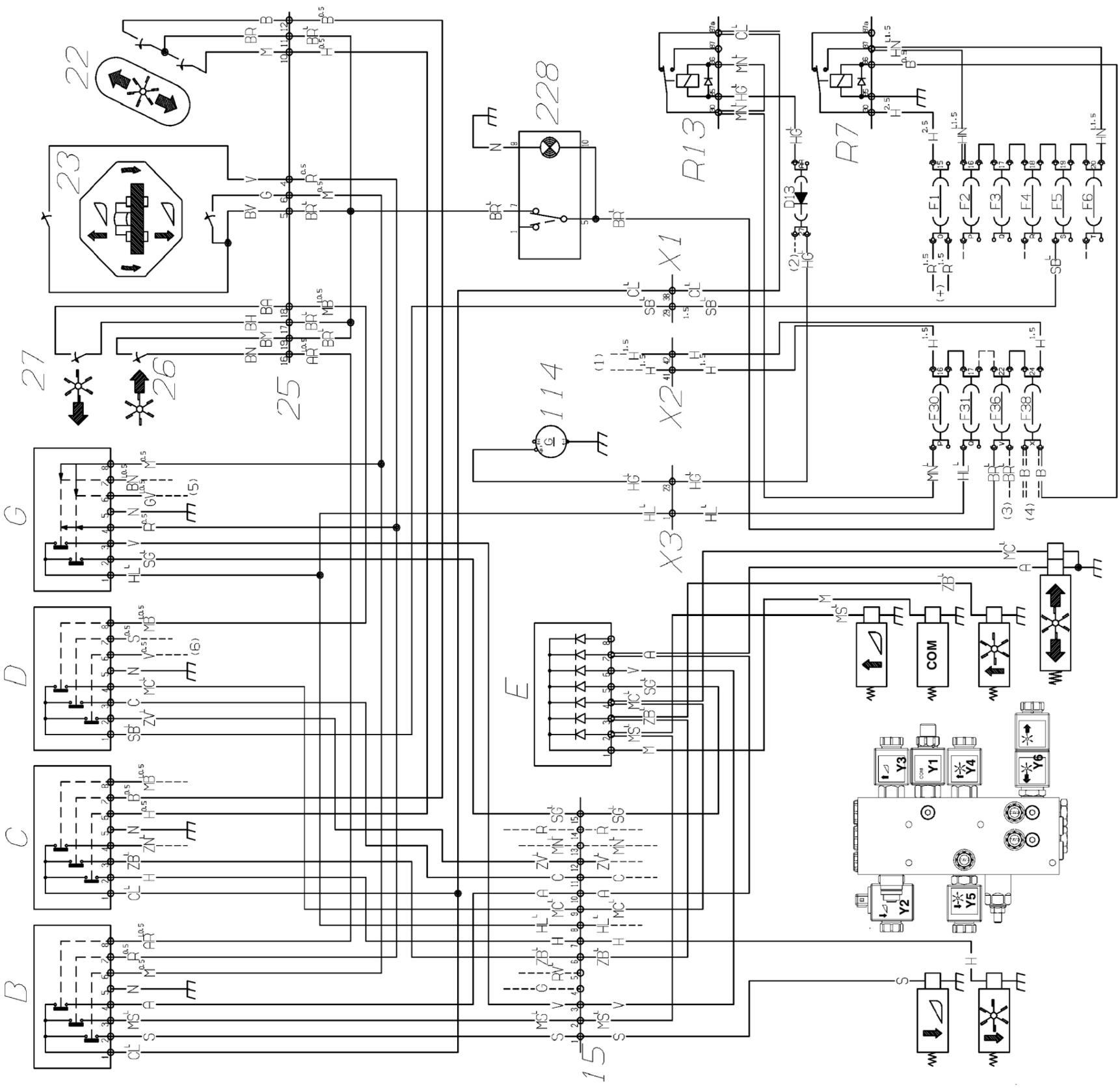


СХЕМА (3)

**СХЕМА4 - КЛАПАННЫЙ БЛОК ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ ТРУБЫ,
СИСТЕМ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
И ВАРИАТОРА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ БАРАБАНА**

D.	ЗБУ релейного переключателя	114.	Генератор
F.	ЗБУ диода	159.	Микровыключатель включения соломорезки с опущенным разбрасывателем
G.	ЗБУ релейного переключателя; для управления позиционированием жатки (дополнительное оборудование)	223.	разъем на 3 контакта для соединения кабеля и кабеля управляющего клапана
H.	ЗБУ 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	Предохранитель 25 А - F2 - предохранитель 15 А - F3 - предохранитель 7,5 А	232.	Переключатель включения/отключения разгрузчика бункера
-	F4 - предохранитель 20 А	230a - 231a - 232a - 234a.	Концевой выключатель включения
F5	Предохранитель 10 А - F6 - предохранитель 10 А - F30 - предохранитель 15 А	230b - 231b - 232b - 234b.	Концевой выключатель выключения (включен).
-	F31 - предохранитель 10 А	+	Положительное напряжение питания 12 В от стартера
F36	3 А Предохранитель - F38 - 7,5 А Предохранитель	(1).	От замка зажигания (84), позиция 15
R6.	Релейный переключатель для включения систем управления скорости барабана, вентилятора и мотвила	(2).	К сигналу низкого заряда аккумулятора
R7.	Вспомогательное реле для обеспечения функционирования предохранителей 2-3-4-5 и 6	(3).	На электронные блоки управления вращением оси
R8.	Реле управления соломорезки	(4).	На вспомогательные реле и электронный блок управления двигателя
R13.	Реле обеспечения работы двигателя.	(5).	На управление передним перемещением мотвила
R25.	Реле блока аварийной сигнализации по оборотам вала и включения реле R6	(6).	На включение электронных блоков управления вращением оси
R26.	Реле блока аварийной сигнализации по оборотам соломорезки, а также включения и выключения соломорезки.	(7).	На диод D27 управления звуковым сигналом с поднятым разбрасывателем соломорезки
R40	Реле управления "общим" электромагнитным клапаном Y7	(8).	На реле R11 прерывания пуска двигателя при включенном электрогидравлическом оборудовании
X1.	разъем черного цвета на 50 контактов под панелью приборов	(9).	На коробку реле (B) - (C)
X2.	разъем голубого цвета на 50 контактов под панелью приборов	(10).	На диод прерывания пуска двигателя при включенном выравнивании
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

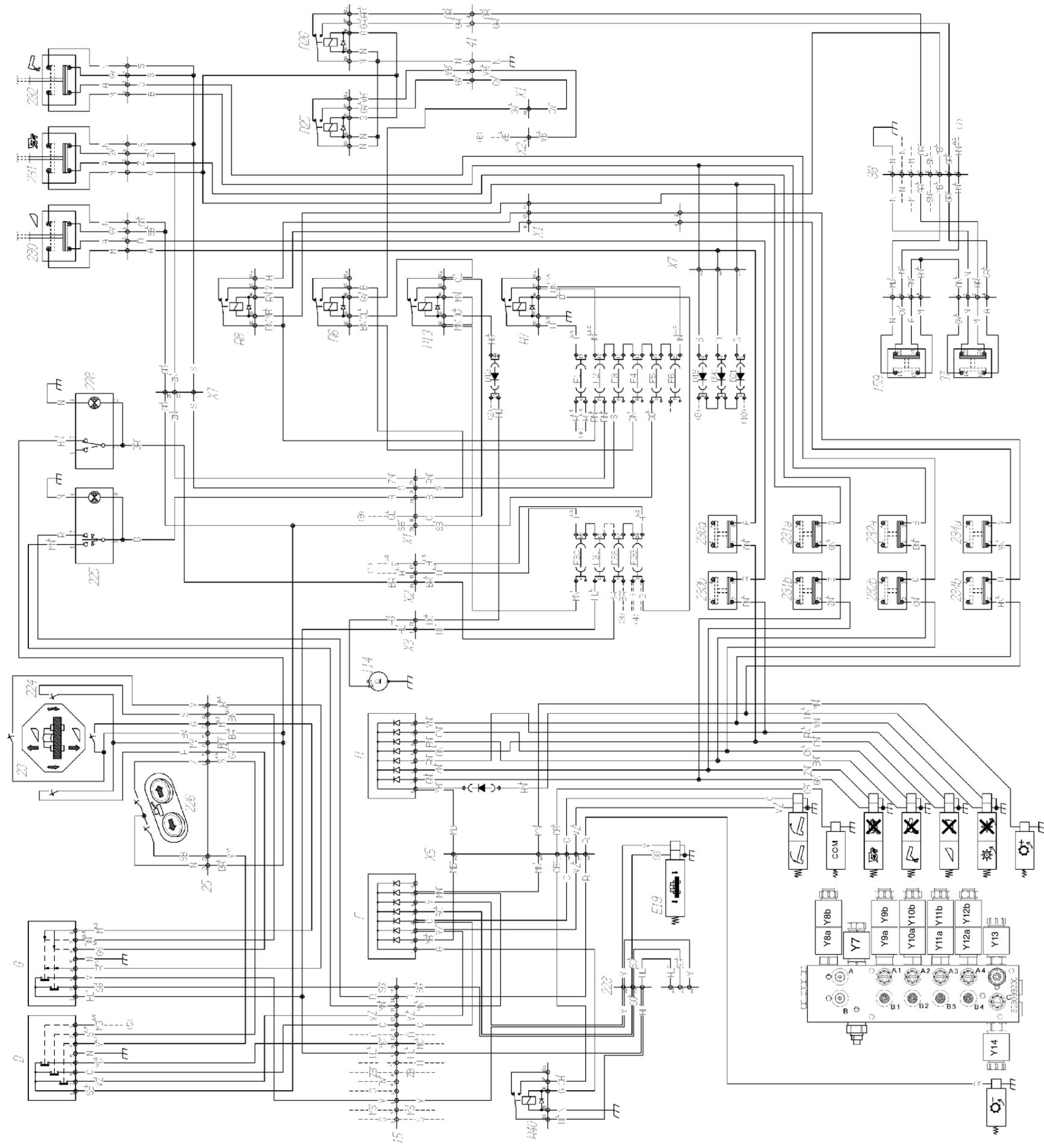
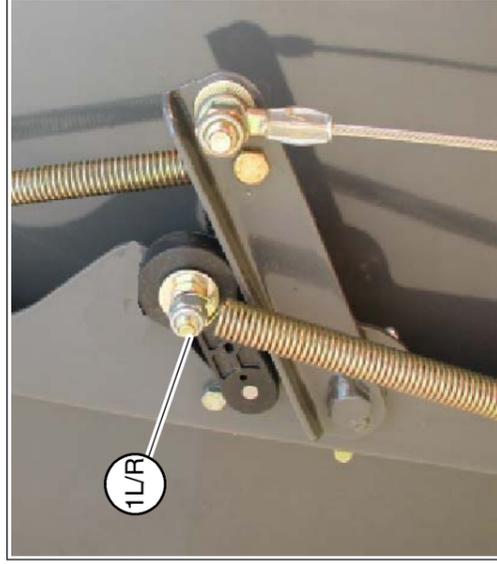


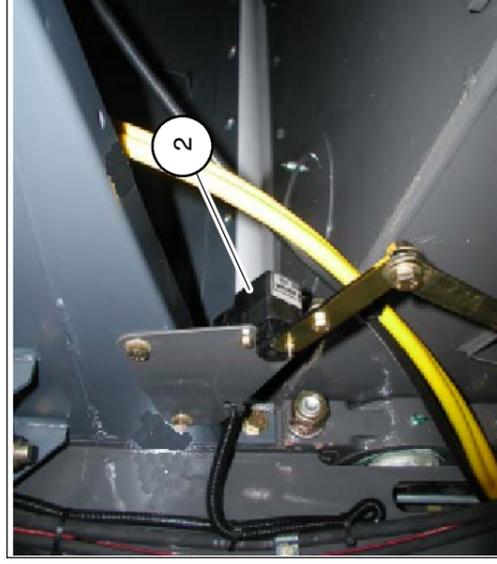
СХЕМА 4

СХЕМА 5 - СИСТЕМА TERRA CONTROL И РАСПОЛОЖЕНИЕ ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

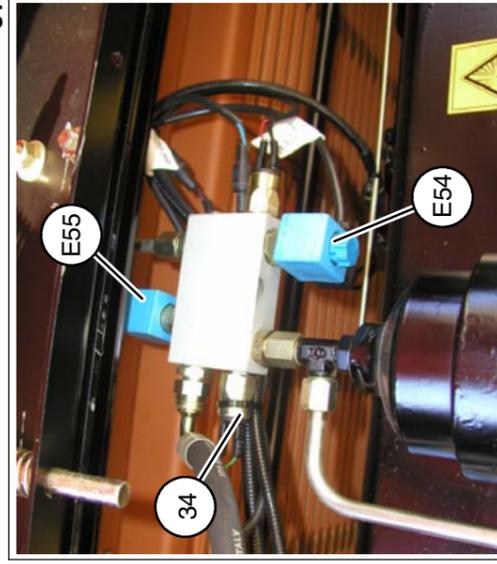
- 1L Датчик угла левой стороны жатки
 1R Датчик угла правой стороны жатки
 2 Датчик угла положения элеватора
 3 Дополнительный разъем для жатки
 4 Разъем кабеля системы "Terra control" / главного кабеля
 5 Переключатель автоматического выбора высоты / поперечного перемещения
 6 Разъем главного кабеля / 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 приоткрытия подачи давления на жатку для поперечного перемещения
 85a Главный кабель - кабель выравнивания (только 5BS AL)
 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 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



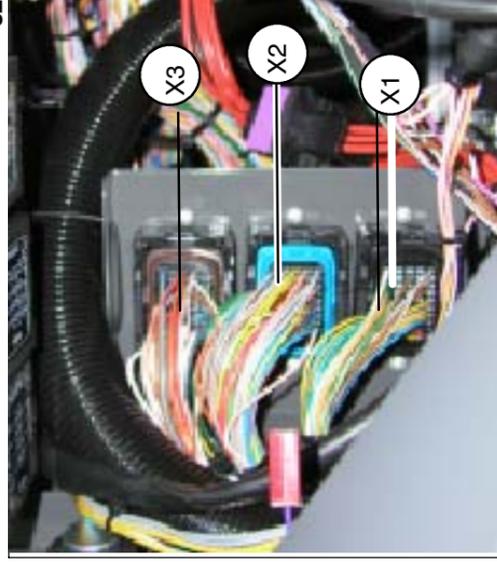
31



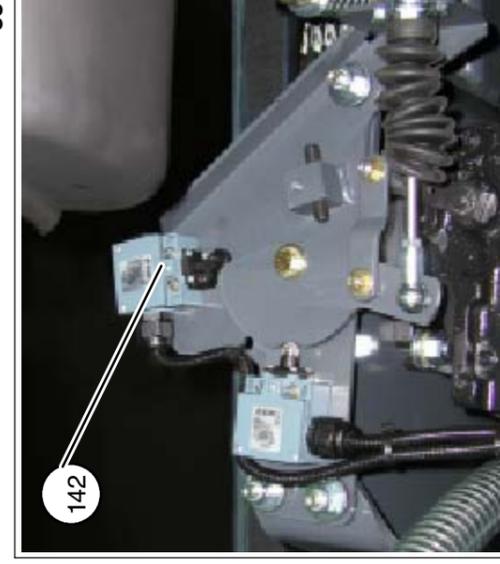
32



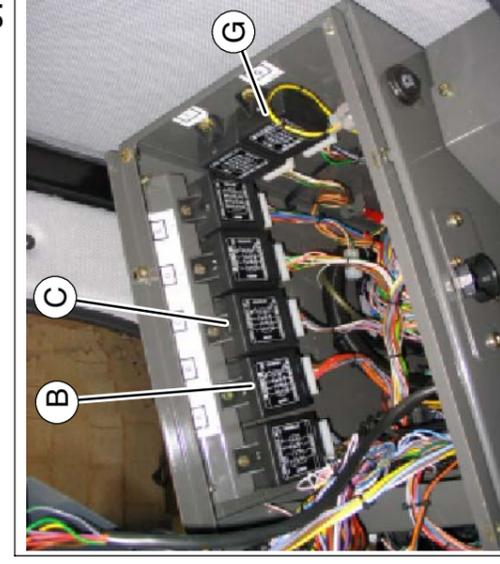
33



34



35



36

БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТА КАБЕЛЕЙ

A = голубой	V = Зеленый
G = желтый	H = серый
M = коричневый	N = черный
S = Розовый	Z = Фиолетовый
	C = оранжевый
	L = синий
	R = красный

СХЕМА 5

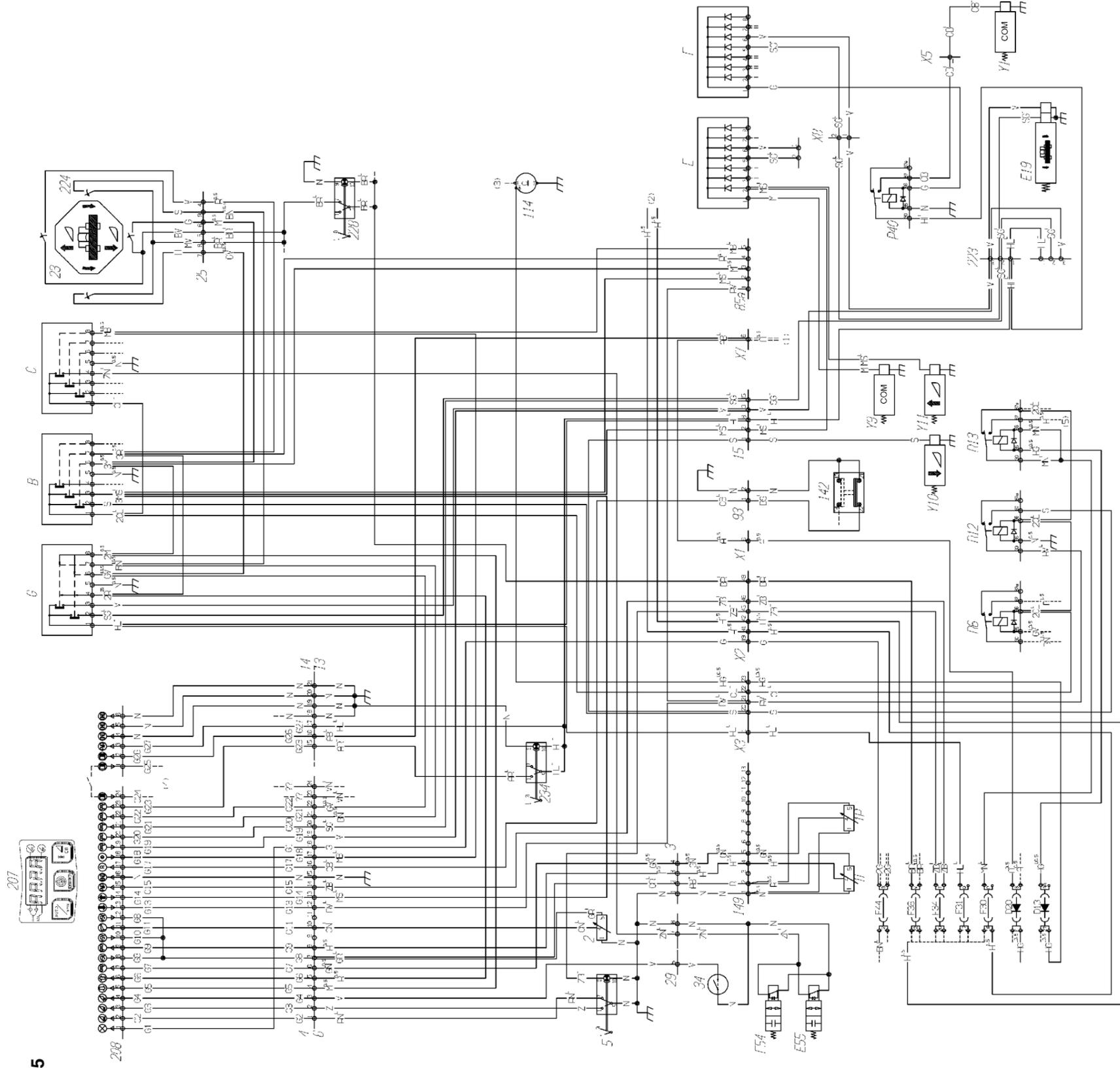
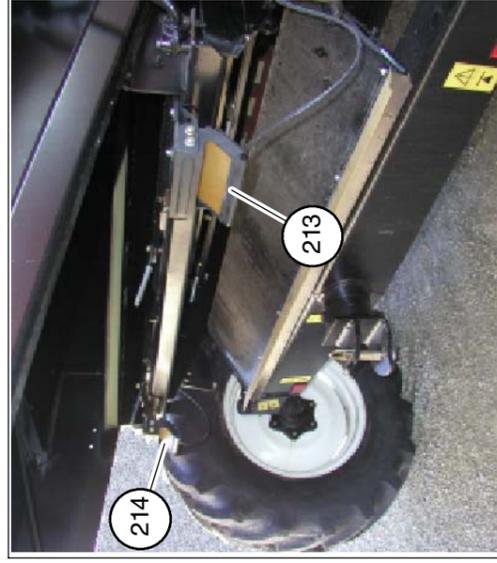
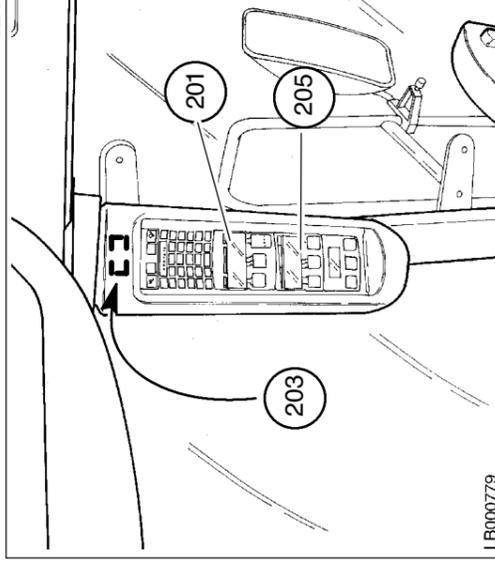


СХЕМА 6 - ЦИФРОВЫЕ ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ

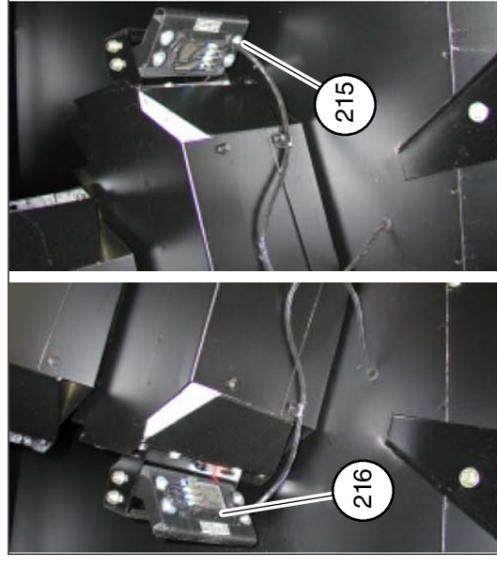
- F33. 3A предохранитель.
 F35. 10A предохранитель.
 F37. 3A предохранитель.
 F44. 7,5A предохранитель.
 10. Датчик уровня топлива
 13. Разъем кабеля
 14. Разъем кабеля
 18. Датчик частоты вращения вентилятора
 29. Разъем кабеля датчика трансмиссии
 30. Датчик счетчика пройденного пути
 44. Датчик частоты вращения барабана
 201. Agritonicplus, секция бортового компьютера
 202. Разъем Agritonicplus для функционирования бортового компьютера
 203. Звуковой сигнал на устройстве Agritonicplus
 205. Agritonicplus, секция монитора характеристик
 206. Разъем Agritonicplus 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 Agritonicplus/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 Agritonicplus для секции индикаторной лампы
 265. Разъем кабеля
 283. Разъем электрического кабеля осветительного оборудования
 284. Разъем главного электрического кабеля
 294. Разъем главного кабеля/ кабеля двигателя
 * 273. Разъем электронного блока управления двигателем Ivesco Nef.

(*) **ТОЛЬКО ДВИГАТЕЛЬ Ivesco Nef**

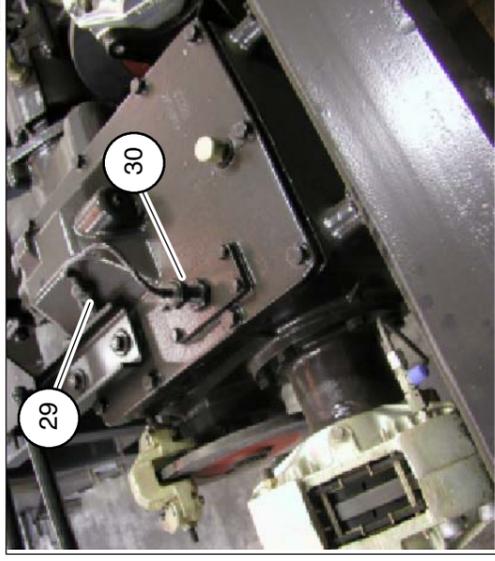
121



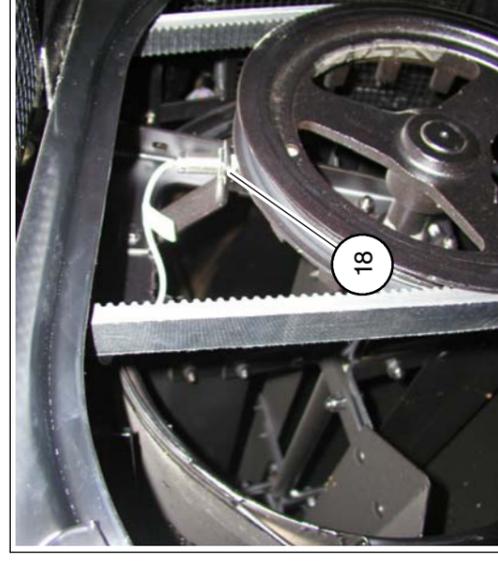
123



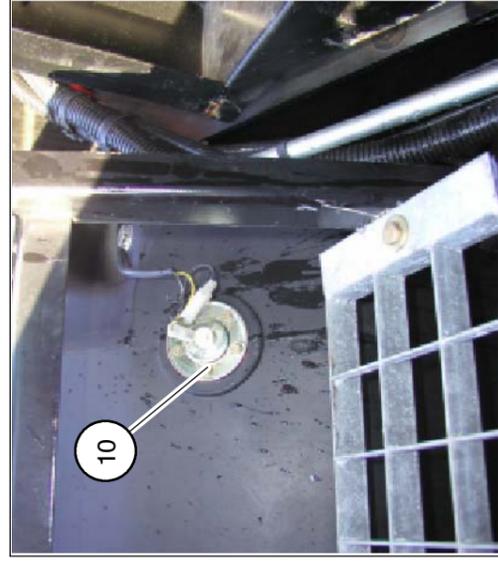
122



124



126



125

СХЕМА 7 - ЦЕПЬ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП И АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

A	Зуммер	
D14.	Диод	
D25.	Диод	
D26.	Диод	
D27.	Диод	
D28.	Диод	
D62.	Диод	
F4.	20A Предохранитель	
F30.	15A Предохранитель	
F35.	10A Предохранитель	
F36.	3A Предохранитель	
F37.	3A Предохранитель	
F40.	15A Предохранитель	
F42.	7,5A 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 мотвила	
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	
60.	Световой сигнал замедления барабанного сепаратора	
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	
79.	Датчик частоты вращения барабанного сепаратора	
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 A	
263.	Разъем на 12 контакта устройства Agritronicplus, секция A	
265.	Разъем для дополнительного кабеля устройства Agritronicplus, секция A/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

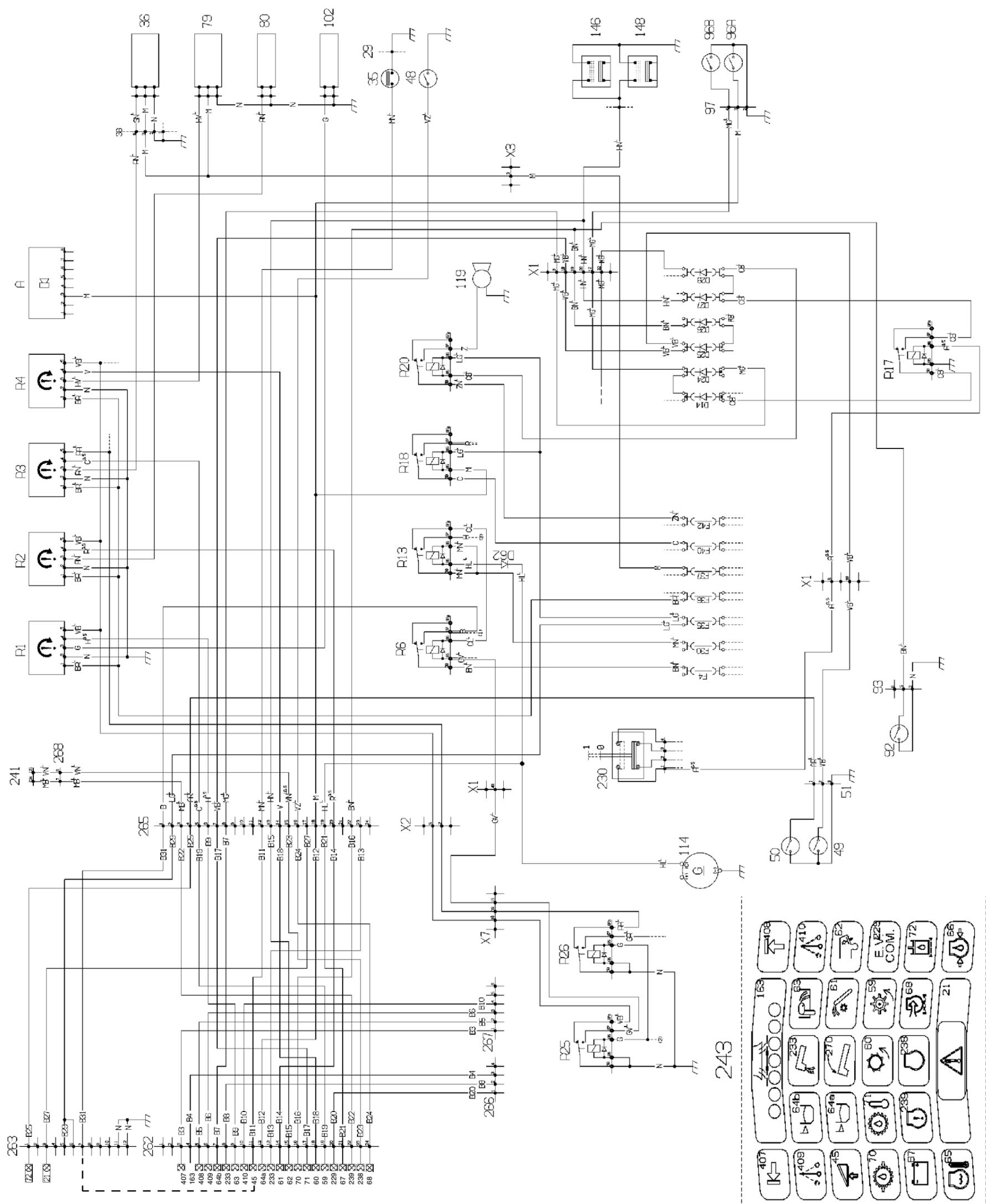


СХЕМА 8 - УПРАВЛЕНИЕ ВАРИАТОРОМ МОТОВИЛА И ОТКЛЮЧЕНИЕМ РЕШЕТКИ УНИВЕРСАЛЬНОГО ТРИЕРА

X1.	50-контактный черный разъем между главным кабелем и кабелем предохранителей	(8)	К положительному контакту стартера
X2.	50-контактный голубой разъем между главным кабелем и кабелем предохранителей	(9)	К питанию многофункционального рычага
X3.	50-контактный голубой разъем между главным кабелем и кабелем предохранителей	(10)	Питание 12 В при установке ключа зажигания в первое положение
3A.	6-контактный разъем между главным кабелем и дополнительным кабелем элеватора	(11)	К предупреждающему световому индикатору 67
25.	Разъем между главным кабелем и кабелем многофункционального рычага	R7	Вспомогательное реле для обеспечения функционирования предохранителей F2 - F3 - F4 - F5 - F6
41.	Разъем между главным кабелем и кабелем электрогидравлического управления	R13	Реле обеспечения работы двигателя
84.	Блок запуска	R16	Реле питания системы управления положением решетки MCS и дефлектора соломорезки
114.	13-контактный разъем жатки	R23	Релейный переключатель увеличения частоты вращения мотовила
150.	Редукторный двигатель вариатора мотовила	R24	Реле уменьшения частоты вращения мотовила
154.	Разъем между кабелем включения и кабеля решетки универсального триера	R25	Реле обеспечения работы молотилки
155.	Переключатель управления положением решетки MCS	R27	Реле с предохранителем 25 А для включения системы управления положением решетки универсального триера
155.	Редукторный двигатель управления положением решетки MCS	25.	Разъем между главным кабелем и кабелем многофункционального рычага
227.	Кнопка управления вариатором мотовила на многофункциональном рычаге	41.	Разъем между главным кабелем и кабеля электрогидравлического управления
228.	Переключатель отключения управления на многофункциональном рычаге	D13	Диод 1 А для управления реле обеспечения работы двигателя
265.	Разъем между главным кабелем и 24-контактным разъемом Unicontrol для блока световых индикаторов	F1	Общий предохранитель 25-А для обеспечения работы предохранителей F2 - F3 - F4 - F5 - F6
(+)	Питание 12 В от аккумуляторной батареи	F3	Предохранитель 10-А включения молотилки и включения/отключения разгрузки зернового бункера
(1)	Питание 12 В при работающем двигателе	F4	Предохранитель 20 А для питания реле R6 (молотилка включена)
(1)	Питание 2 В при работающем двигателе	F6	Предохранитель 15 А для решетки универсального триера, дефлекторов соломорезки и включения вариатора мотовила
(2)	К ЭБУ управления частотой вращения	F30	15-А общий предохранитель обеспечения работы двигателя
(3)	Питание 12 В при установке ключа зажигания в первое положение	F36	Предохранитель 3 А питания кнопок многофункционального рычага и ЭБУ управления частотой вращения
(4)	Питание 2 В при работающей молотилке	F38	предохранитель 7,5 А для питания ЭБУ двигателя и питания при установке ключа в первое положение
(5)	Включение блоков управления частотой вращения вала	F63	Предохранитель 25 А питания системы управления положением решетки универсального триера
(6)	На контакт 85 реле R6		

СХЕМА 8

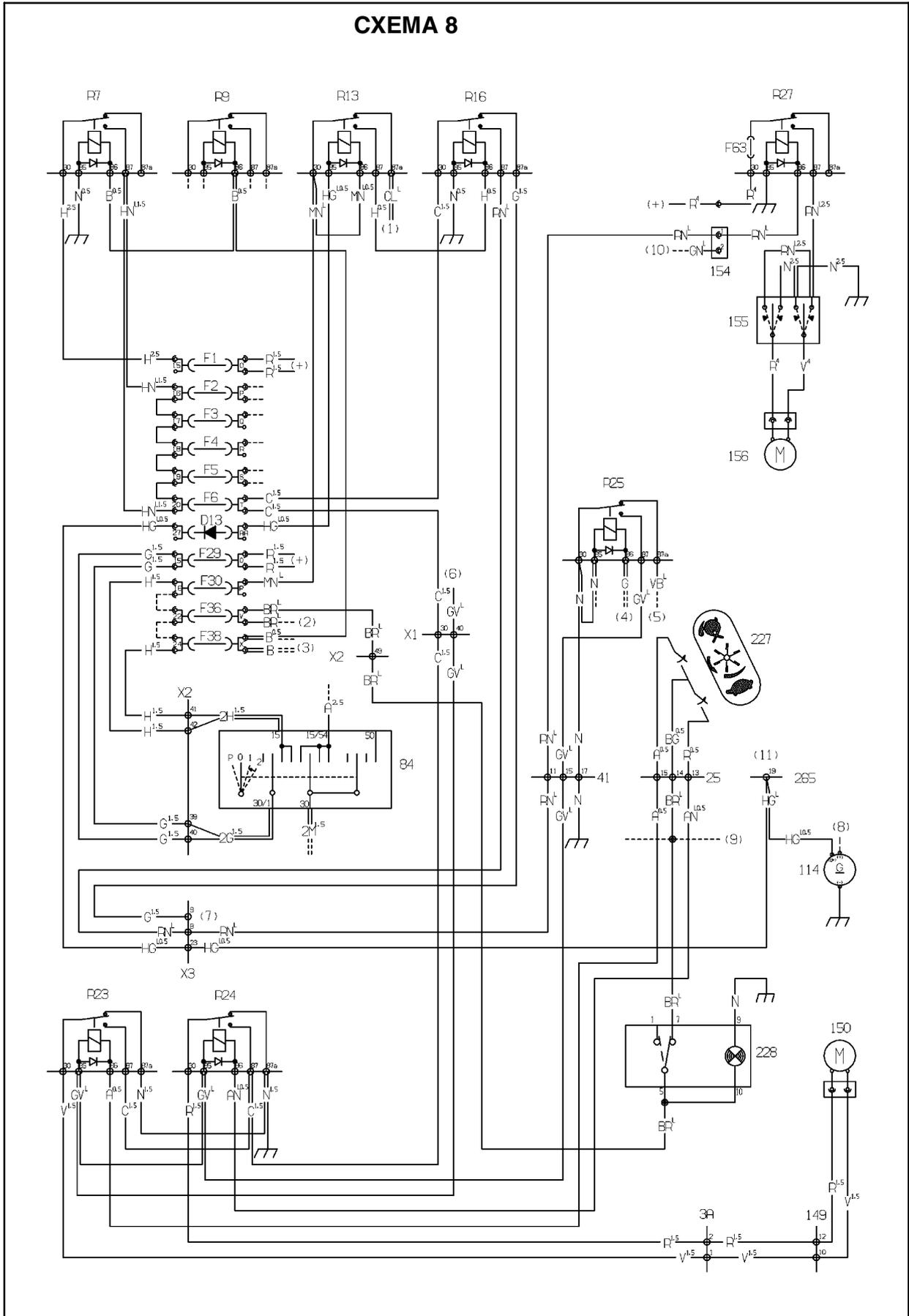


СХЕМА 9 - УПРАВЛЕНИЕ ПОЛНЫМ ПРИВОДОМ

РИС.

- (1) Питание 12 В от R7
- (2) От предохранителя F5
- (3) Индикатор заднего хода
- (4) Питание 12 В от переключателя автоматического продольного выравнивания
- 6. Разъем между главным кабелем и кабелем плавающего положения
- 85. Разъем между главным кабелем и кабелем выравнивания
- 180. Переключатель включения/отключения заднего привода
- 446. Разъем между главным кабелем и дополнительным кабелем отключения полного привода
- 437. Разъем (расположен на переключателе включения/отключения полного привода) между главным кабелем и дополнительным кабелем отключения полного привода
- 438. Разъем между главным кабелем и дополнительным кабелем разъема прицепа
- R346. Реле отключения полного привода
- R346a Реле отключения полного привода
- X1. Разъем черного цвета между главным кабелем и платами предохранителей
- Y182. Электромагнитный клапан включения заднего привода
- F5. Предохранитель 10 А для питания ЭБУ D, обеспечивающего включение/отключение жатки

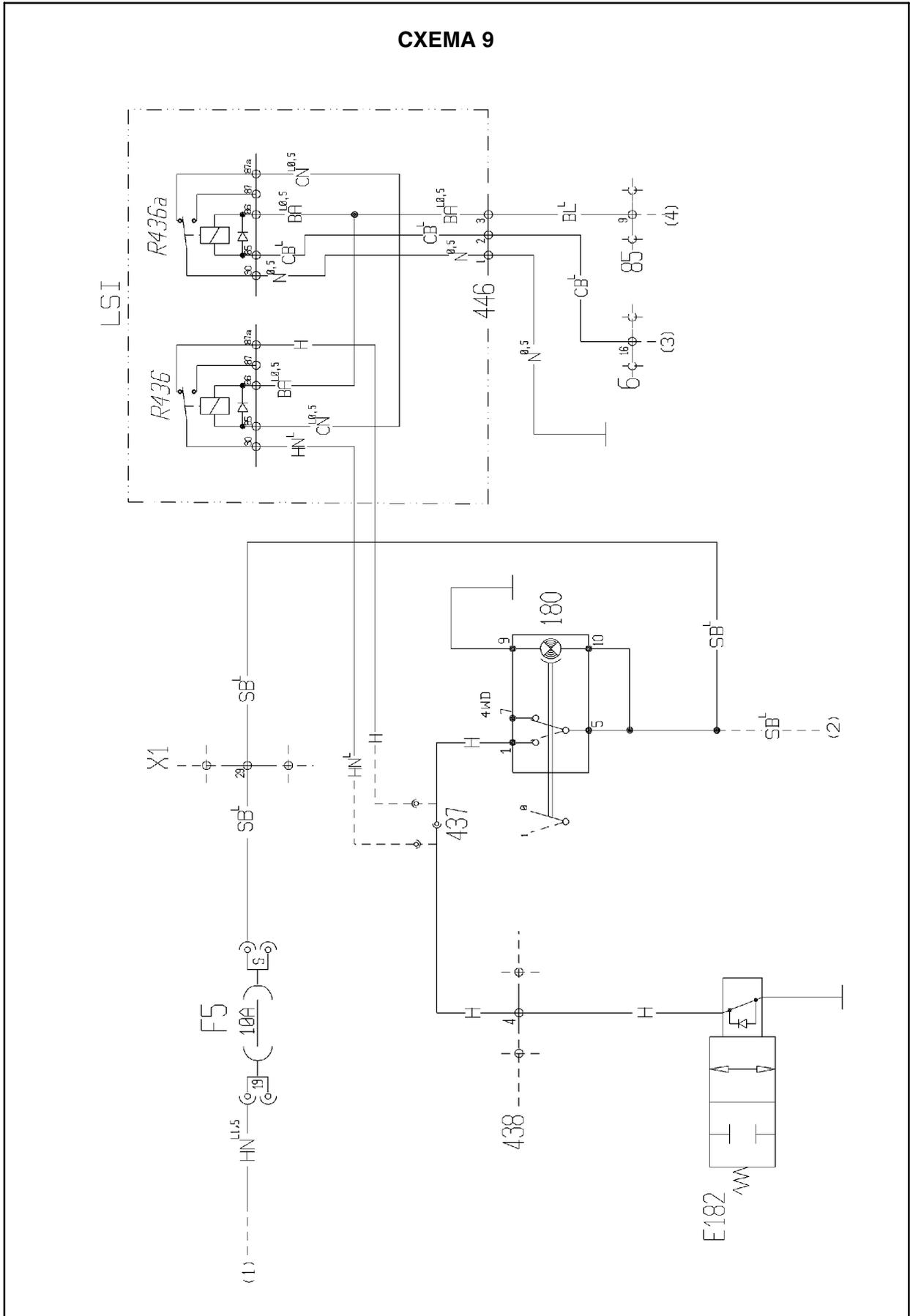
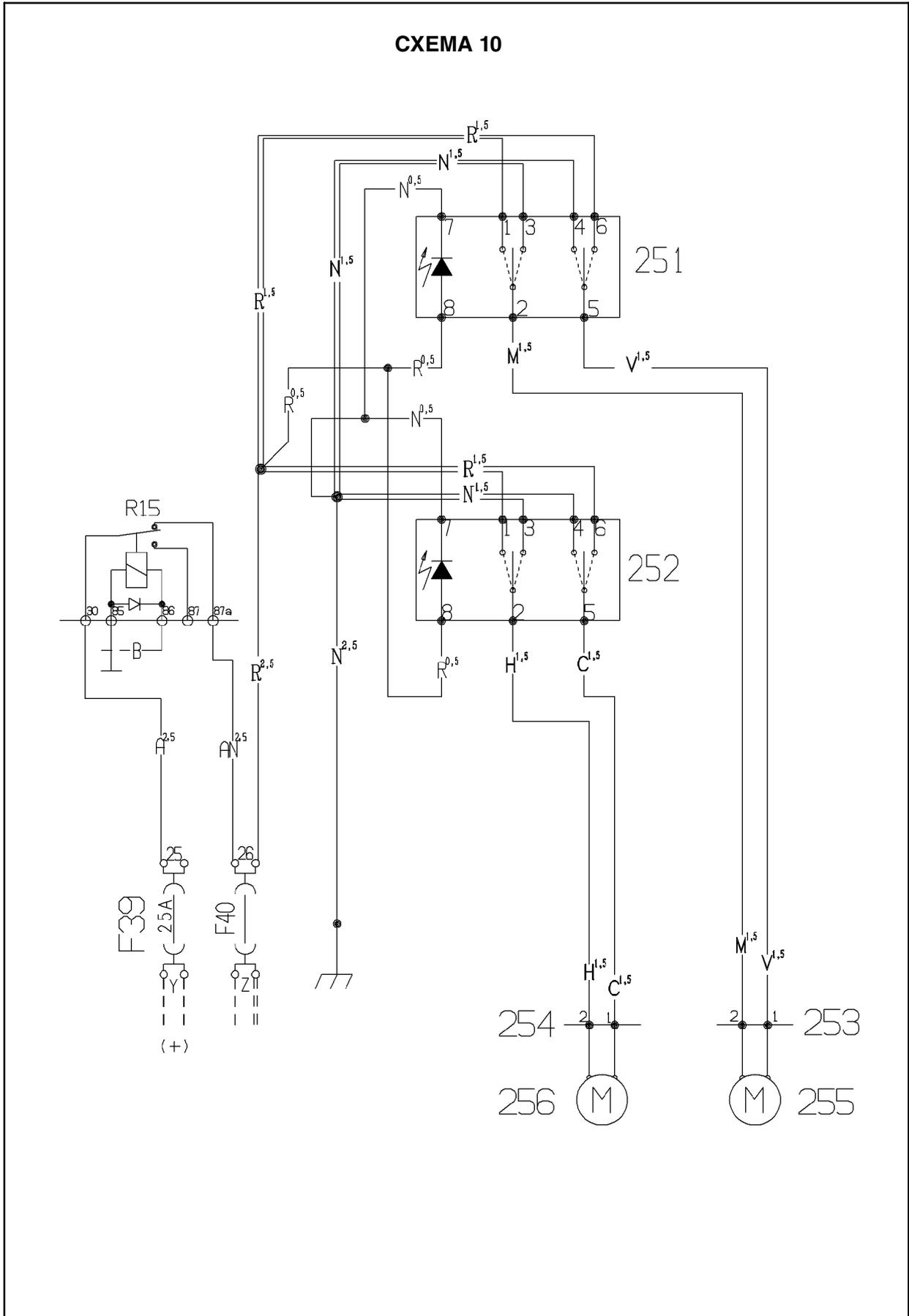


СХЕМА 10 - РЕГУЛИРОВКА ПОДБАРАБАНЯ

РИС.

- (+) Питание 12 В
- 250. Разъем на кабеле панели приборов для кабеля включения
- 251. Управление регулировкой переднего зазора подбарабанья
- 252. Управление регулировкой заднего зазора подбарабанья
- 253. Разъем между кабелем включения и редукторным двигателем регулировки переднего зазора подбарабанья
- 254. Разъем между кабелем включения и редукторным двигателем регулировки заднего зазора подбарабанья
- 255. Редукторный двигатель регулировки переднего зазора подбарабанья.
- 256. Редукторный двигатель регулировки заднего зазора подбарабанья.
- R15. Вспомогательное реле для предохранителей F40 - F41 - F42
- F39. предохранитель 25-A



**СХЕМА 11 - ДЕФЛЕКТОР СОЛОМОРЕЗКИ И КРЫШКА ЗЕРНОВОГО БУНКЕРА
С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ**

- (+) Питание 12 В
- (1). На серый компонент (15) замка зажигания
- (2). От 87 R13 (обеспечение работы двигателя)
- (3). На 86 R27 (положение решетки барабанного сепаратора)
- (4). На разъем X1 (50-контактный, черного цвета), поз. 30
- (5). На переключатель 228, поз. 3 (отключение управления многофункциональным рычагом)
- X2. 50-контактный голубой разъем между главным кабелем и платами предохранителей
- X3. 50-контактный коричневый разъем между главным кабелем и платами предохранителей
- F6. Предохранитель 20 А для включения дефлекторов соломорезки, решеток подбарабannya и барабанного сепаратора
- F35. Предохранитель 10 А сигнальной лампы и индикаторов
- R16. Реле питания дефлекторов соломорезки, подъемных электроприводов и решетки барабанного сепаратора
- 163. Отображение положения дефлектора на Unicontrol
- 164. Переключатель регулировки положения соломорезки
- 165. Разъем дополнительного кабеля регулировочного привода
- 166. Электропривод регулировки дефлектора соломорезки
- 262. Разъем на Unicontrol, секция А, 24 контакта, наружное соединение
- 263. Разъем на Unicontrol, секция А, 12 контакта, наружное соединение
- 265. Разъем между кабелем цифровых приборов и главным кабелем (предупредительные огни)
- 286. Разъем между кабелем цифровых приборов и главным кабелем (компьютер)
- 335. Переключатель управления подъемом зернового бункера
- 336. Звуковой сигнал подъема открытого зернового бункера
- 336А. Оранжевый индикатор подъема открытого зернового бункера
- 337. Привод управления подъемом зернового бункера
- 338. Концевой переключатель подъема зернового бункера
- 339. Дополнительный разъем для кабеля подъема бункера

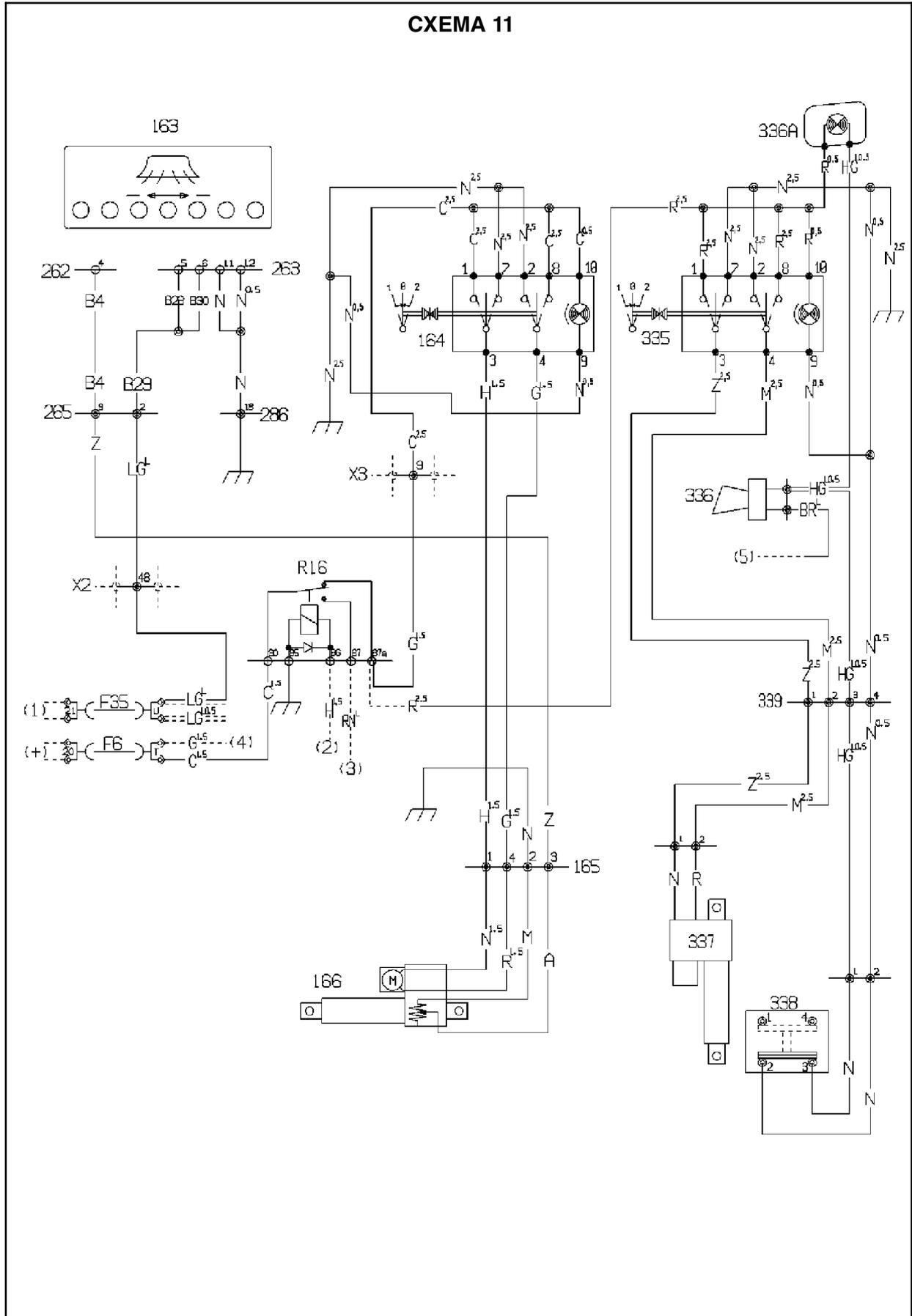


СХЕМА (12) - УПРАВЛЕНИЕ ВАРИАТОРОМ ВЕНТИЛЯТОРА

РИС.

- (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 12

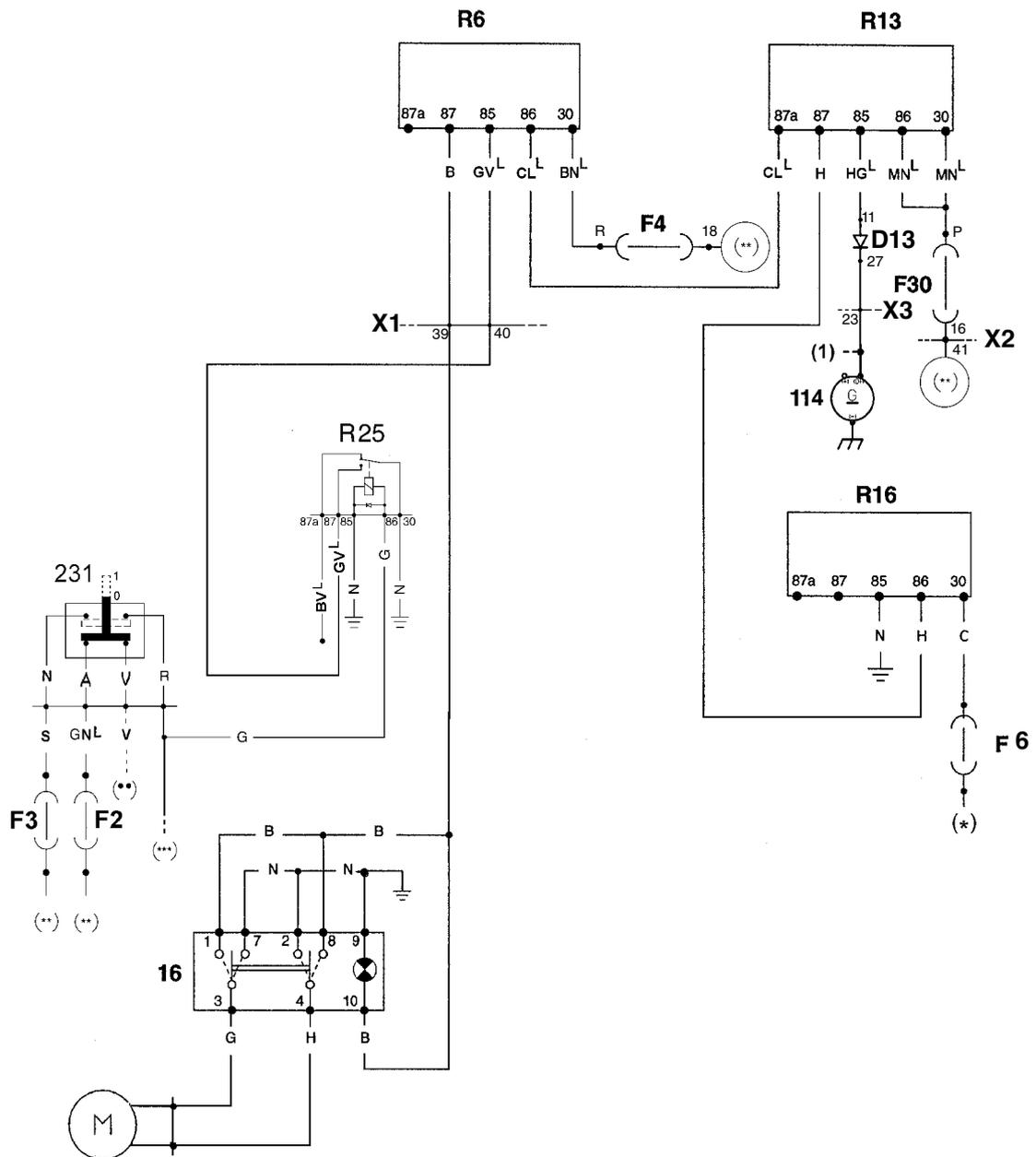


СХЕМА 13 - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА КАБИНЫ**РИС.**

- 103. Разъем кабельной системы питания (с правой стороны кабины)
- 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 системы кондиционирования воздуха
- X2. Разъем компрессора
- (*). От стартера

СХЕМА 13

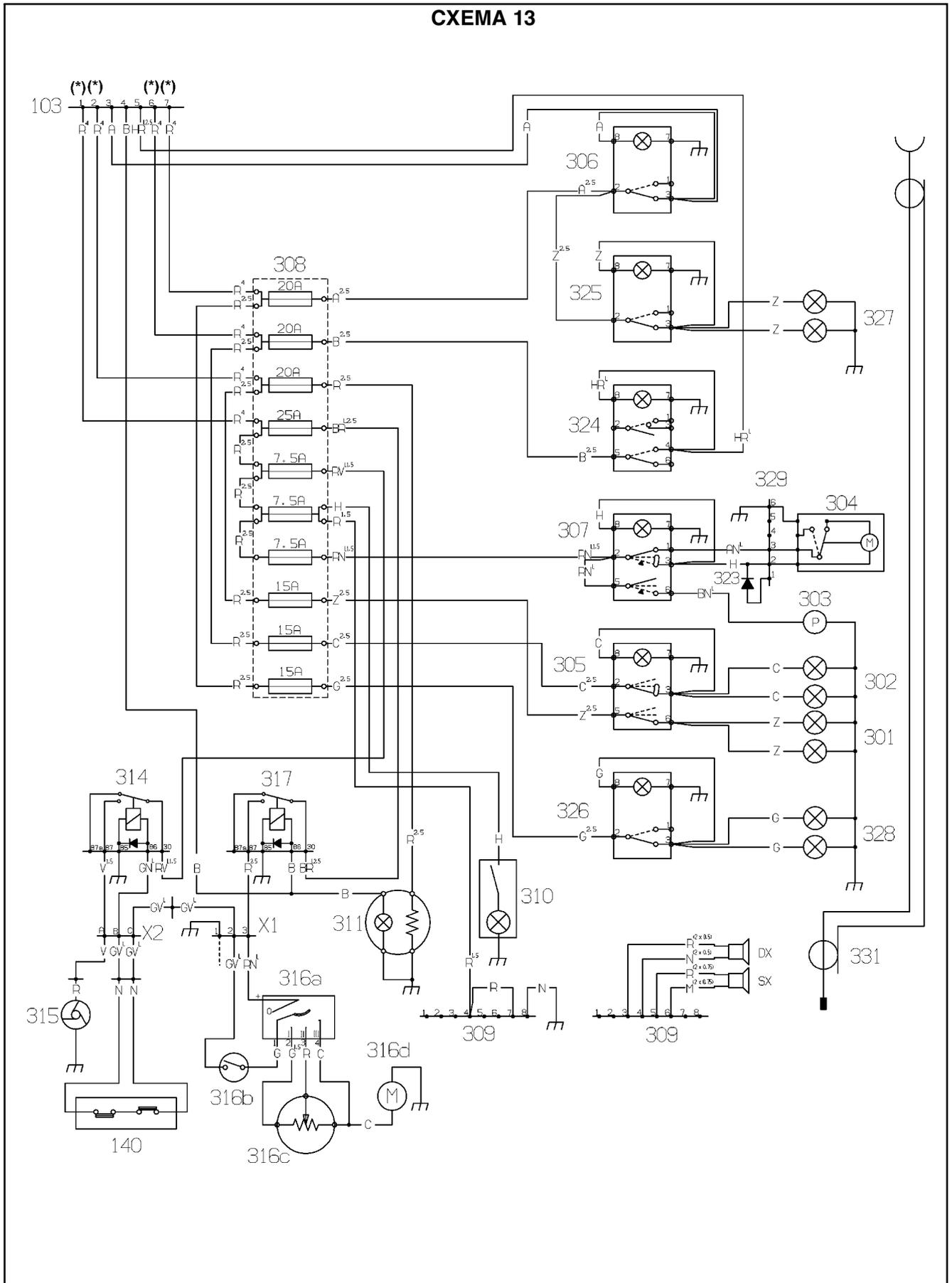
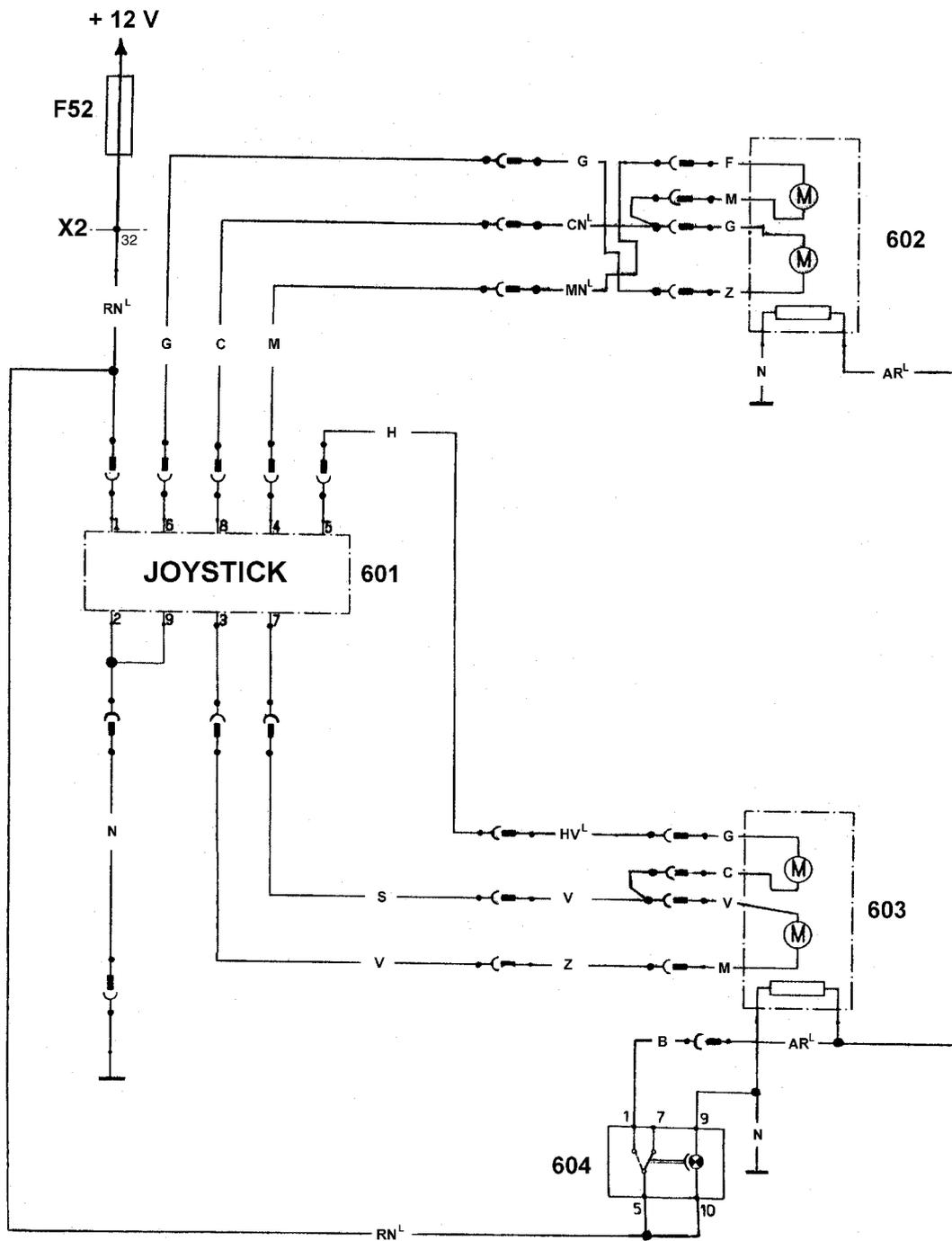


СХЕМА 14 - РЕГУЛИРУЕМЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА

- 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 14



**СХЕМА 15 - 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 15

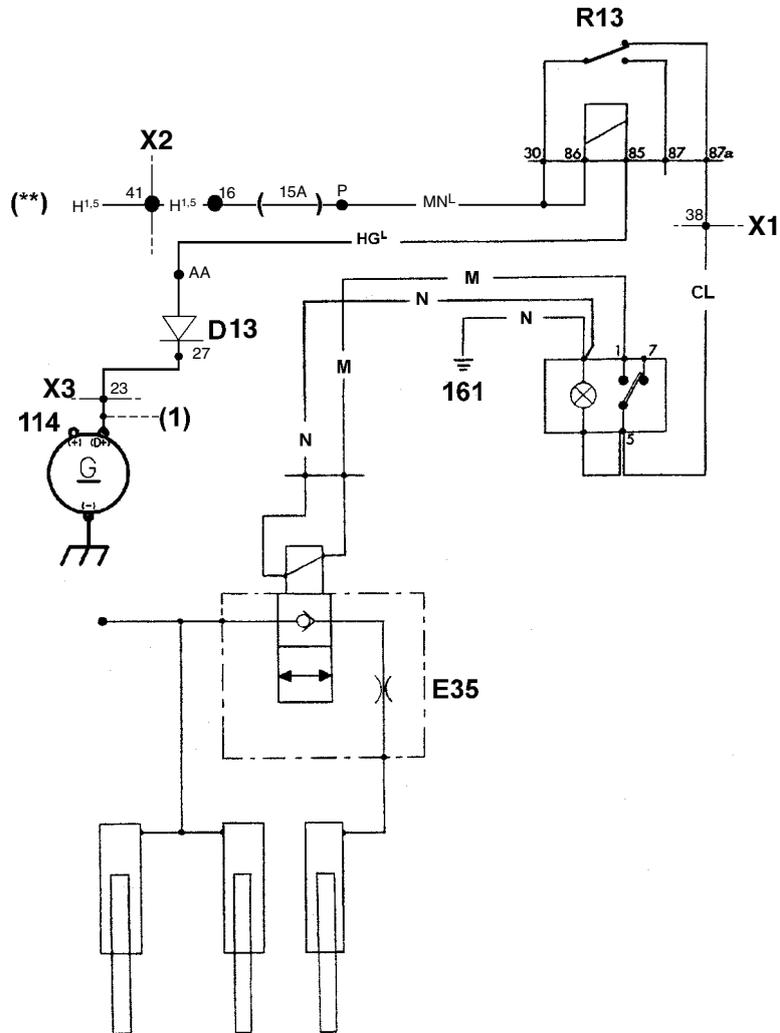


СХЕМА (16) - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- 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 16

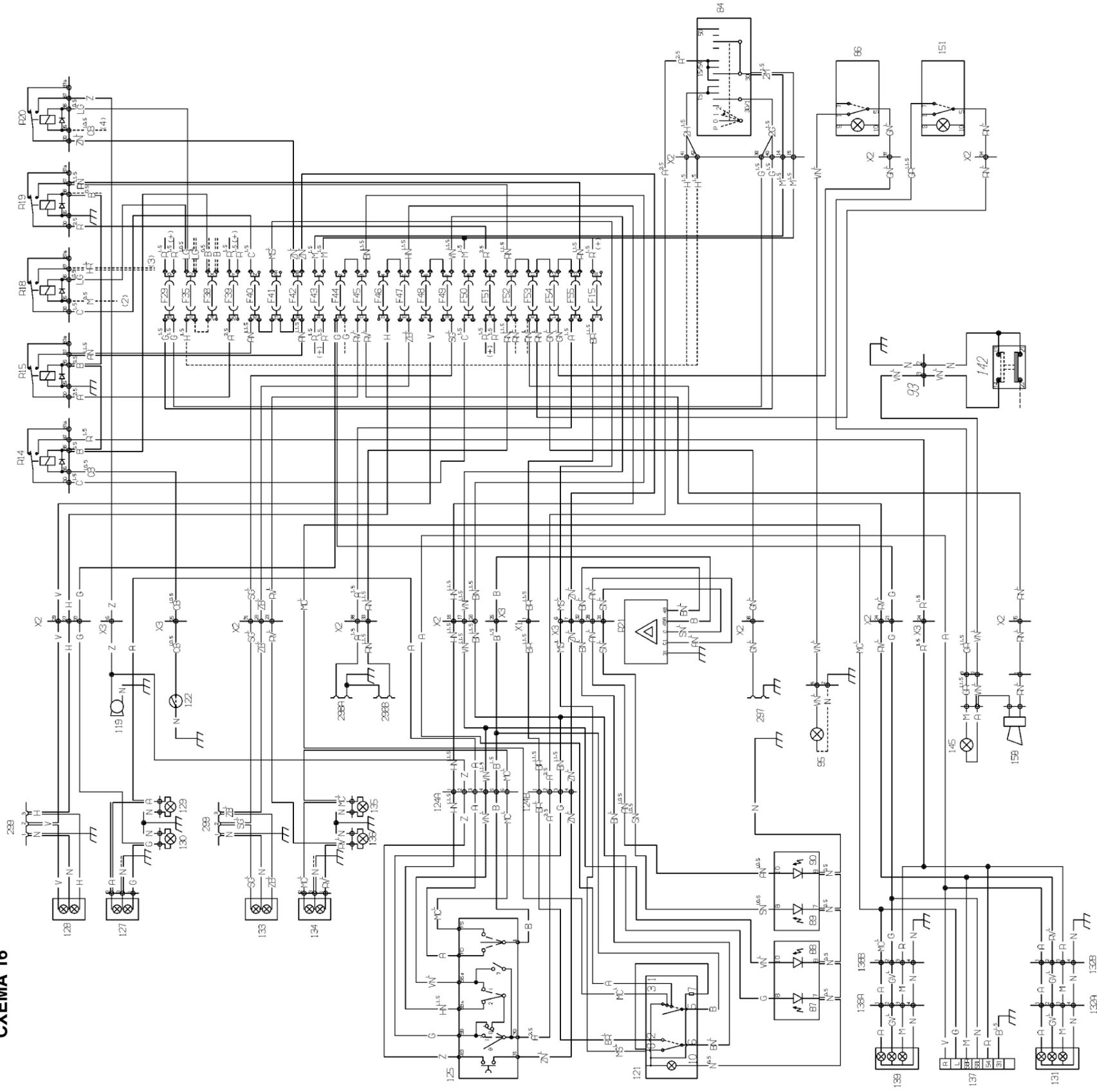


СХЕМА 17 - СИСТЕМА ВЫРАВНИВАНИЯ, МОДЕЛИ 5BS AL

- 85. Разъем кабеля выравнивания/главного кабеля
- 262. Разъем Agritronicplus на 24 контакта
- 288. Разъем системы выравнивания
- 405. Звуковой сигнал (А)
- 407. Световой индикатор нарушения поперечного выравнивания.
- 408. Световой индикатор нарушения продольного выравнивания
- 409. Световой индикатор секции диагностики автоматического поперечного выравнивания
- 410. Световой индикатор секции диагностики автоматического продольного выравнивания
- 411. Блок управления автоматическим выравниванием
- 412. Кнопка ручного продольного выравнивания
- 413. Главный выключатель системы автоматического выравнивания
- 414. Выключатель автоматического продольного выравнивания
- 415. Выключатель автоматического поперечного выравнивания
- 420. Разъемы концевой микровыключателя
- 421. Правый верхний концевой микровыключатель
- 422. Правый нижний концевой микровыключатель
- 423. Левый верхний концевой микровыключатель
- 424. Левый нижний концевой микровыключатель
- 426. Варистор
- 427. Разъемы электромагнитного клапана
- 429. Разъем на блоке управления выравниванием
- 430. Кнопка включения ручного управления выравниванием
- 431. Переключатель контроля заданного выравнивания.
- 433. Концевой выключатель заданного выравнивания (левая сторона)
- 434. Разъем концевой выключателя 435
- 435. Концевой выключатель заданного выравнивания (правая сторона)
- 445. Разъем устройства Agritronicplus

РАЗЪЕМ (411) БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫРАВНИВАНИЕМ

- К. Диагностический разъем системы поперечного выравнивания
- Д. Диагностический разъем системы продольного выравнивания
- М. Питание системы поперечного выравнивания
- В. Питание системы продольного выравнивания
- С. Вывод электромагнитного клапана продольного выравнивания
- L. Вывод электромагнитного клапана правого поперечного выравнивания
- J. Вывод электромагнитного клапана левого поперечного выравнивания
- Е. Вывод электромагнитного клапана продольного опускания
- U. Концевой выключатель правого поперечного подъема
- T. Концевой выключатель левого поперечного подъема
- P. Концевой выключатель продольного подъема
- R. Концевой выключатель продольного опускания
- F. Соединение на "массу"
- H. Соединение на "массу"

БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТА КАБЕЛЕЙ

- | | | | |
|-------------|-------------|----------------|----------------|
| A = Голубой | V = Белый | C = Оранжевый | G = Желтый |
| H = Серый | L = Синий | M = Коричневый | N = Черный |
| R = Красный | S = Розовый | V = Зеленый | Z = Фиолетовый |

СХЕМА 17

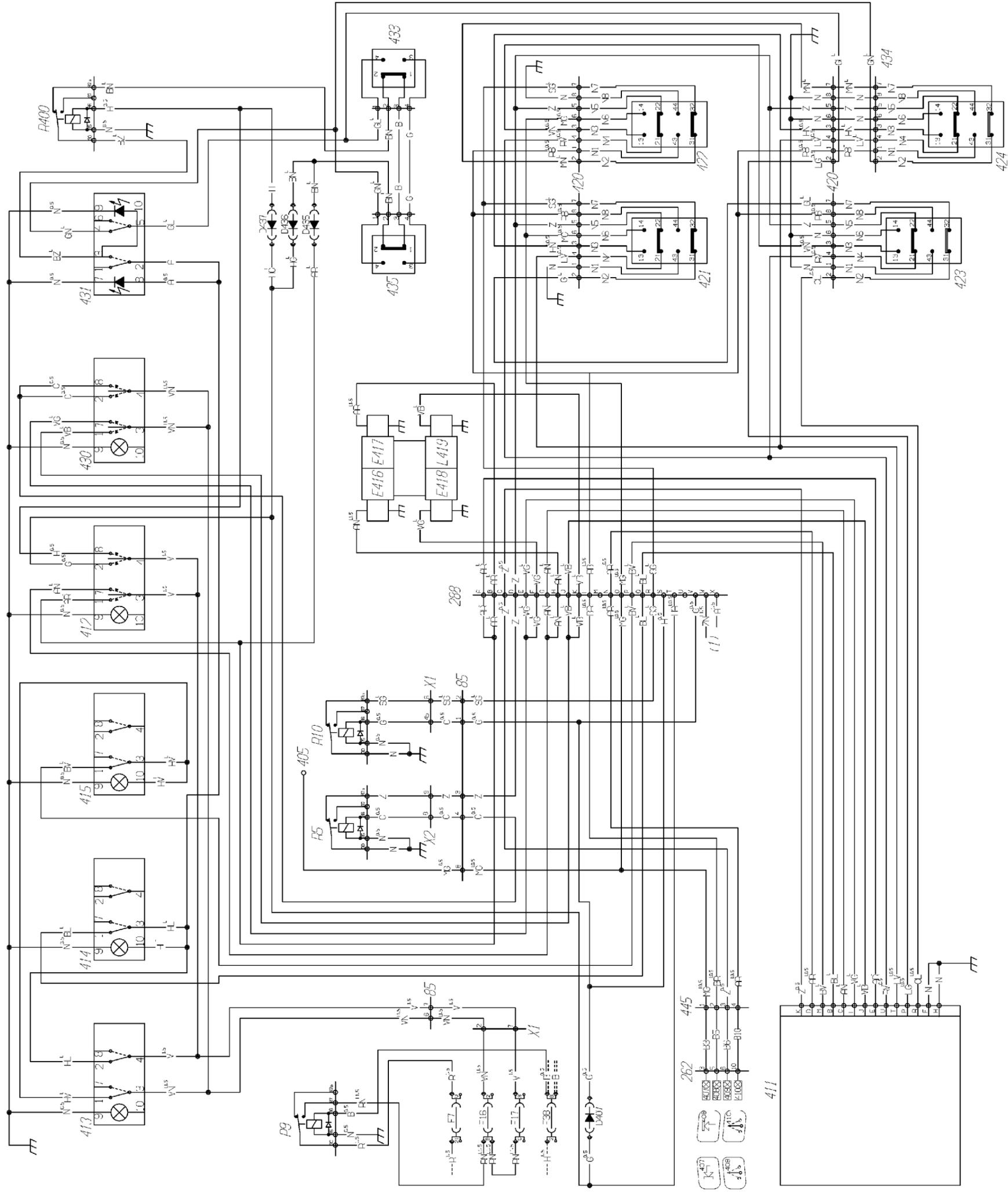
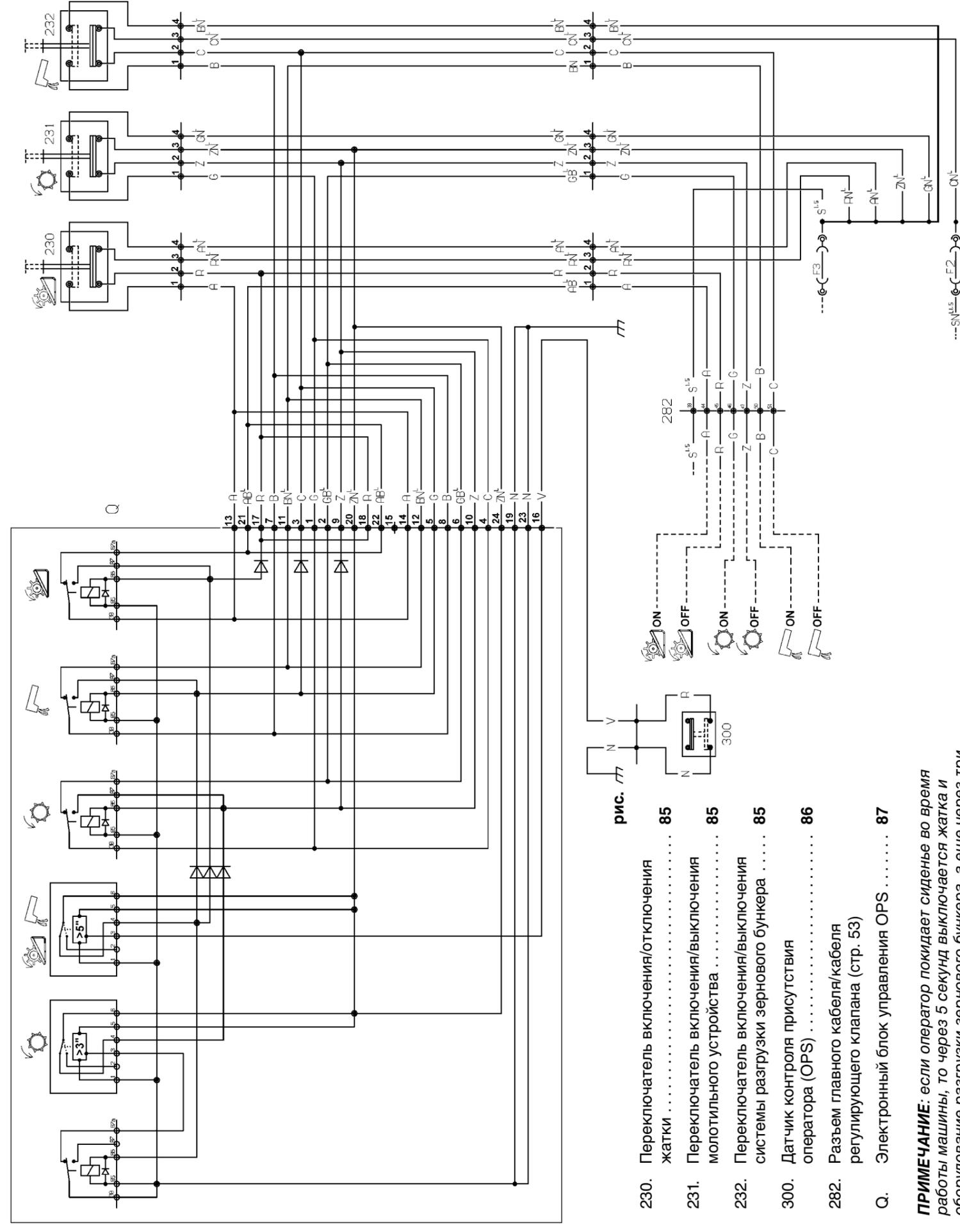


СХЕМА 18 - КОНТРОЛЬ ПРИСУТСТВИЯ ОПЕРАТОРА (OPS)



- рис. 77
230. Переключатель включения/отключения жатки 85
231. Переключатель включения/выключения молотильного устройства 85
232. Переключатель включения/выключения системы разгрузки зернового бункера 85
300. Датчик контроля присутствия оператора (OPS) 86
282. Разъем главного кабеля/кабеля регулирующего клапана (стр. 53)
- Q. Электронный блок управления OPS 87

ПРИМЕЧАНИЕ: если оператор покидает сиденье во время работы машины, то через 5 секунд выключается жатка и оборудование разгрузки зернового бункера, а еще через три секунды отключается молотильное устройство.

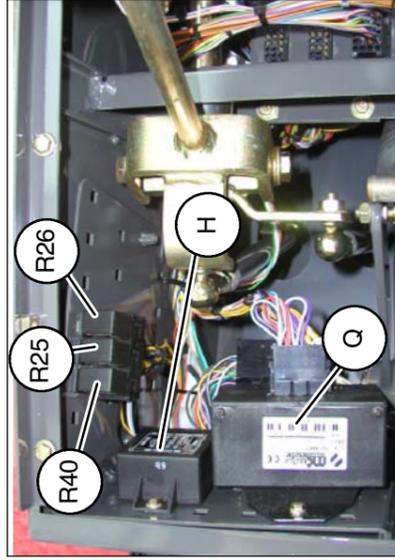
Для повторного включения устройств, переключатели должны быть переведены в фиксированное положение.



85



86



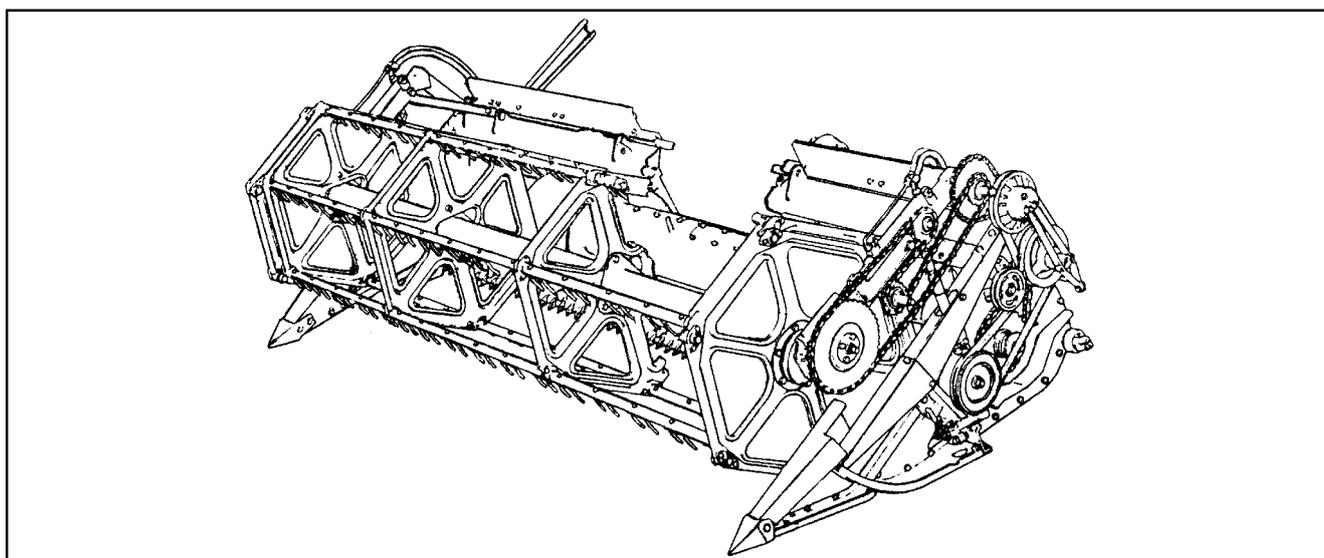
87

Раздел 58 - ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ/ЖАТКИ

СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
58 000	Технические характеристики	1
	Виды в разрезе	2
58 101	Мотовило жатки	4
58 110	Вибрационная коробка	5
58 120	Шнек жатки	8

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ЖАТКА

- Ширина захвата 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 GSAX

МОТОВИЛО

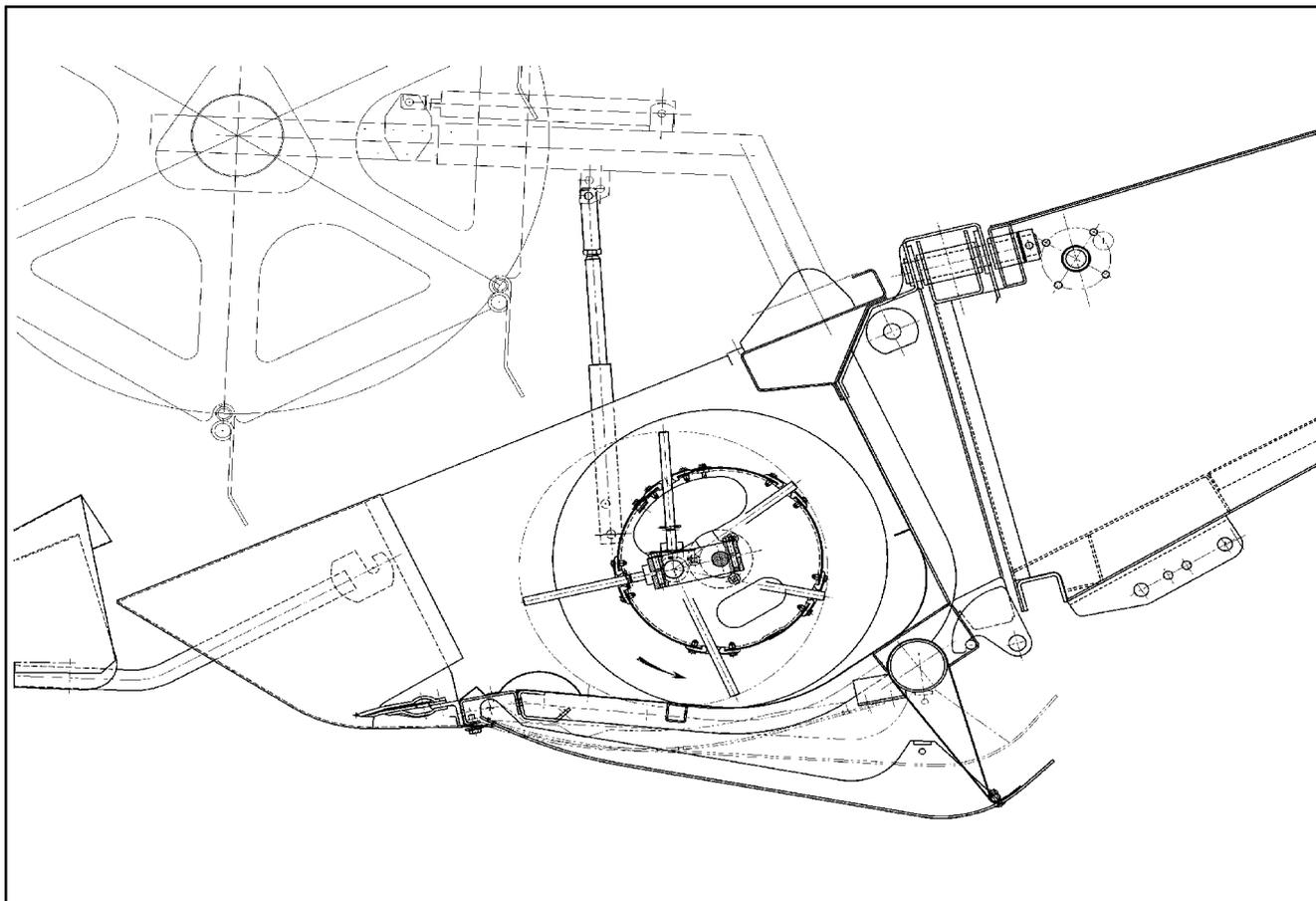
- С 6 стержнями, приводной цепью и ограничителем момента
- Вертикальная и горизонтальная гидравлическая регулировка

- 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 с зубчатым колесом Z=47 (дополнительно, подходит для сои, гороха и хрупких культур)
- 138 об/мин со звездочкой Z=51 (дополнительно, для очень хрупких культур).

ЖАТКА С УСТРОЙСТВОМ GSAX



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 устройства Terra-Control		от 5 до 18 см					

ПРИМЕЧАНИЕ:

Система **GSAX** устанавливалась на машины, начиная с номера рамы:

(Дополнительное оборудование для моделей 6AS)

РАМЫ ЖАТКИ	
4,20 = 723 000 140	Жатки предыдущих серийных номеров с системой GSA не подходят для использования на данных моделях комбайнов.
4,80 = 733 001 198	
5,40 = 743 001 128	
6,00 = 753 000 653	
6,60 = 736 000 220	
7,60 = 773 000 020	

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:

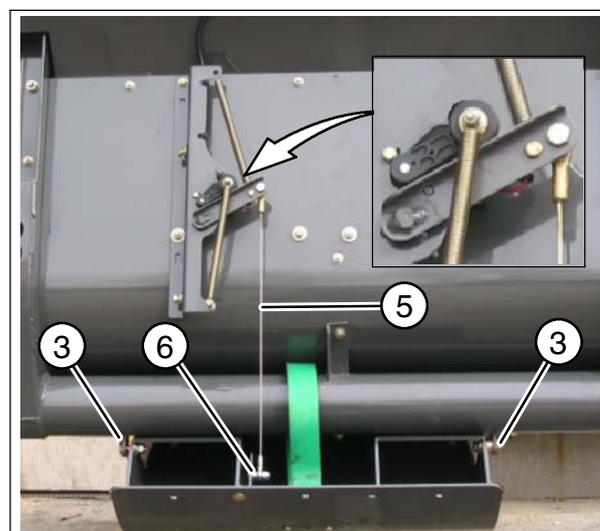
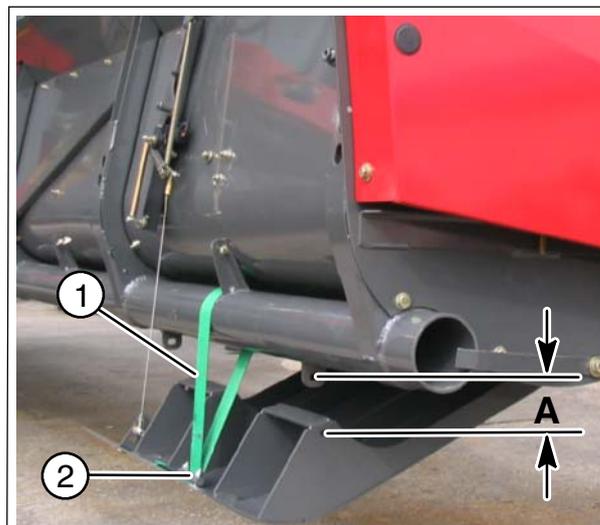
- Система **TERRA CONTROL** (вертикальное положение жатки);
- Система **GSAX** (поперечное положение жатки);
- Счетчик гектаров.

Это выполняется следующим образом:

- a.) Установите жатку на комбайн и подсоедините электрический кабель к гнезду;
- b.) Поднимите жатку и вставьте защитную прокладку в гидроподъемник;
- c.) Медленно опустите жатку так, чтобы она плотно села на защитную прокладку;
- d.) Установите салазки таким образом, чтобы расстояние **A** (между центрами отверстий) составляло **115 мм±1**;
- e.) Заблокируйте положение салазок. Для этого необходимо застопорить 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** на электронной коробке системы Terra Control и отпустите ее только после того, как ключ впрыска 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 трос (5) так, чтобы отобразилось значение **175**;
- k.) Повторите операцию на противоположной стороне;

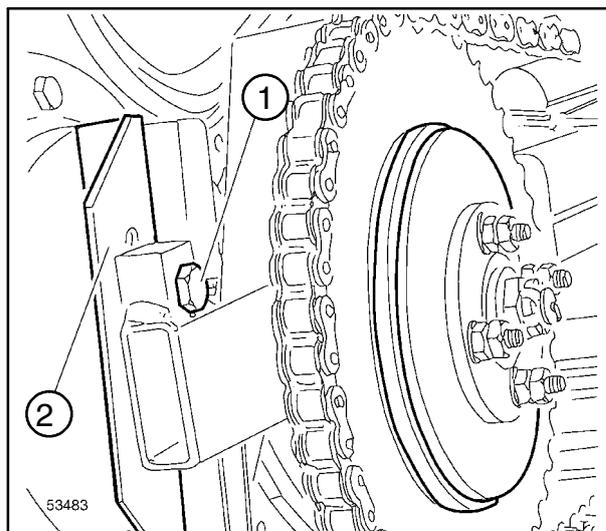
ПРИМЕЧАНИЕ: При выполнении операций по регулировке датчика угла положения одни салазки должны быть открыты, а другие, расположенные на противоположной стороне, закрыты.

- l.) Верните ключ зажигания в положение **0**.



Подраздел 58 101 - МОТОВИЛО ЖАТКИ

Доступ к регулировке наклона зубьев можно получить через кулачок (2), ослабив затяжной болт (1).



Операция 5810114 Сборка и разборка ограничителя момента мотовила

Демонтаж

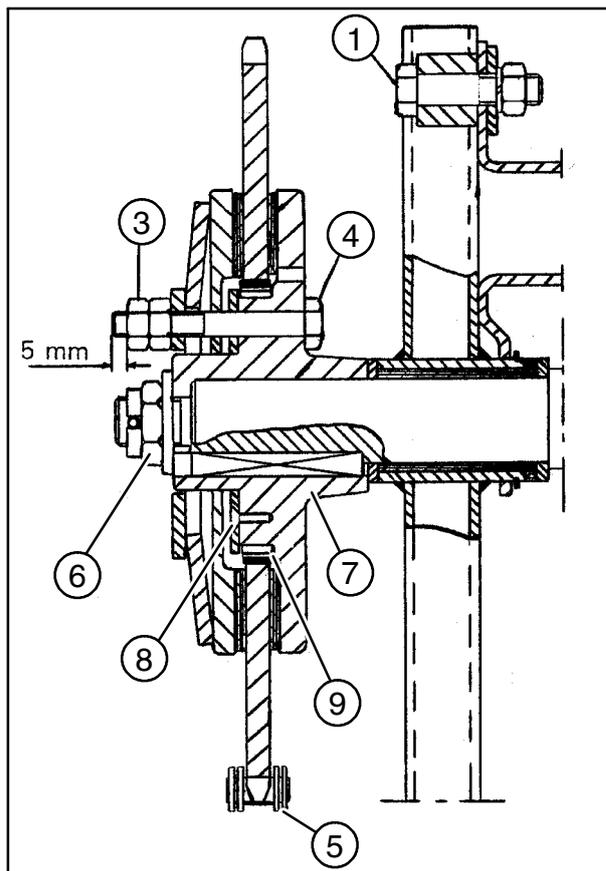
Разборка производится следующим образом:

- 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 5мм от конца болтов (4).



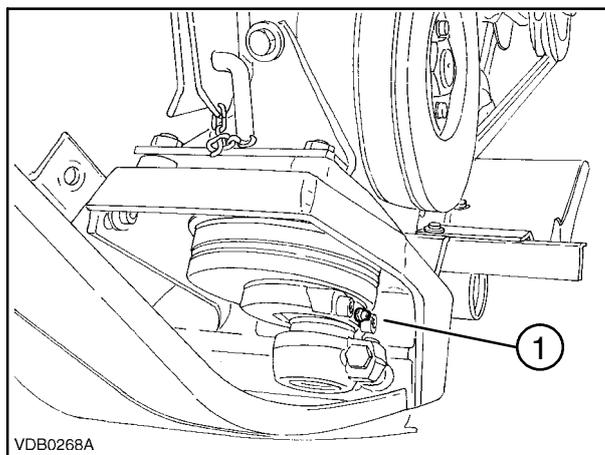
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Ограничитель момента необходимо проверять в начале каждого сезона, с целью исключения возможного заедания в течение зимнего простоя.

Подраздел 58110 - ВИБРАЦИОННАЯ КОРОБКА

Описание работы

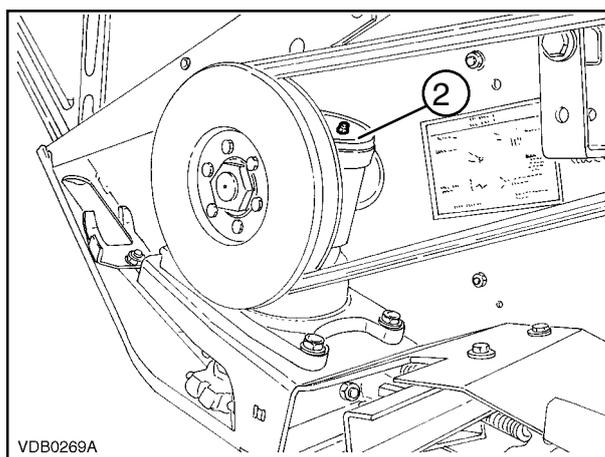
Вибрационная коробка работает с частотой 610 циклов в минуту, поэтому срез получается более точным и отточенным.

ПРИМЕЧАНИЕ: Допустимо наличие смазки в нижней части коробки, так как рабочая температура устройства достигает в среднем 90°C.



Обслуживание

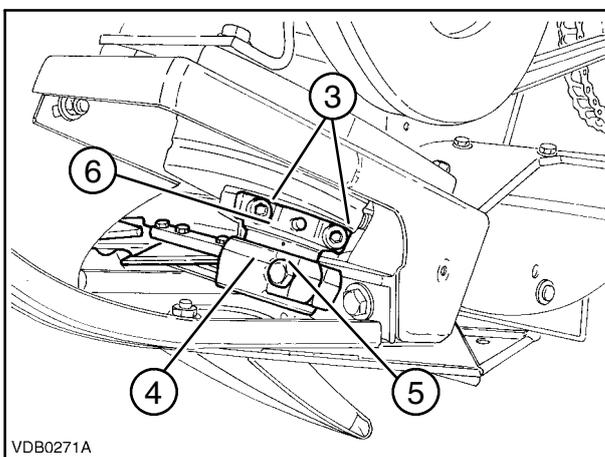
Закладывайте смазку **BP ENERGREASE LC2 M** в пресс-масленки 1 (одна закачка при помощи шприца) каждые 10 часов эксплуатации. Каждые 50 часов закладывайте смазку в масленки 2 (пять закачек при помощи шприца).



Операция 5811028 Замена режущих ножей

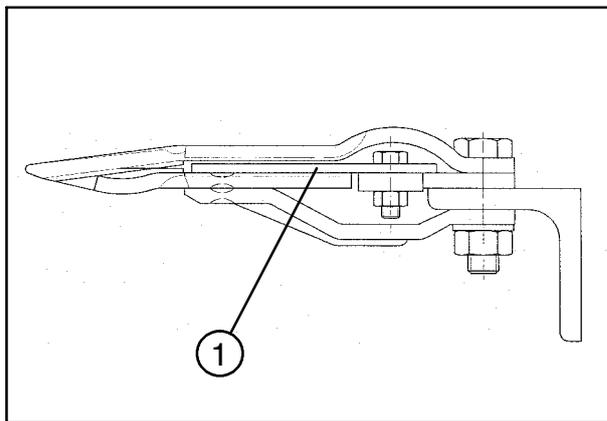
Замена режущих ножей выполняется следующим образом:

- 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.



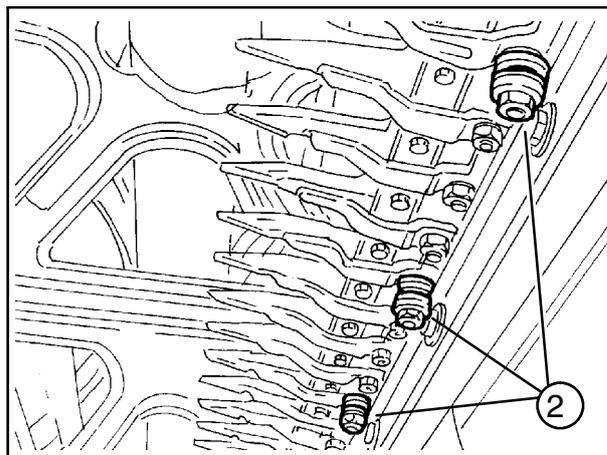
Операция 5811014 - Секции лезвий

Секции лезвий (1) можно легко заменить, так как они крепятся болтами.



Операция 5811018 Защита зубьев лезвий и подъемник колосьев

Устройство в сборе приспособлено к быстрой установке подъемников колосьев, благодаря наличию разделителей (2).

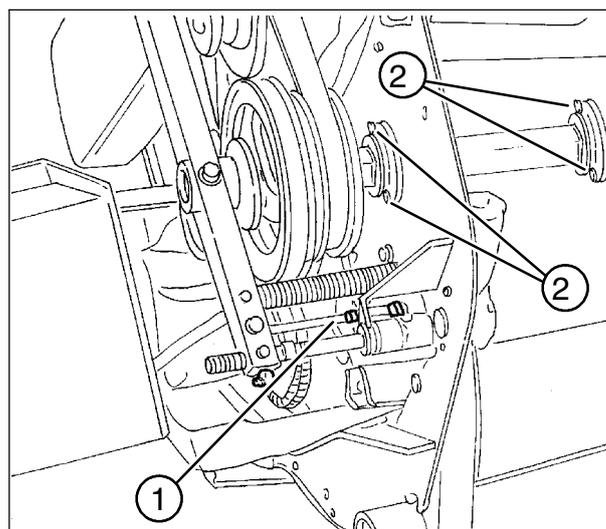


Операция 5811084 Сборка и разборка вариатора мотовила

На максимальных или на минимальных оборотах вариатора ремень должен находиться на расстоянии 45 мм от нижней кромки диска.

В положении, указанном на рисунке, значения А и С должны соответствовать В и D, соответственно.

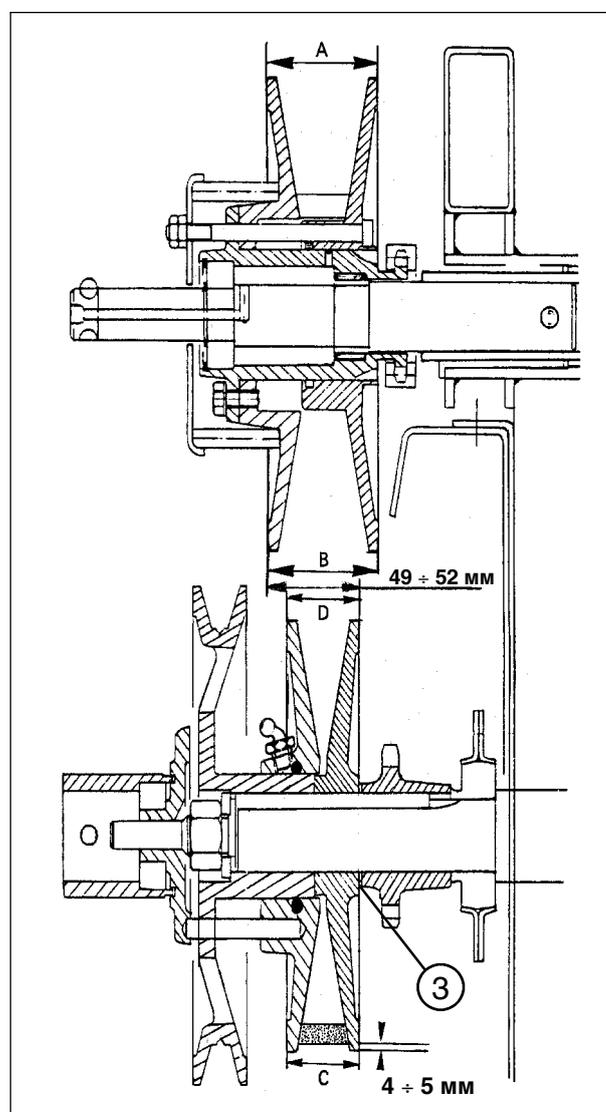
Разница 3 мм может являться признаком чрезмерного износа ступицы.



Выравнивание вариатора производится с помощью регулировочных шайб (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.

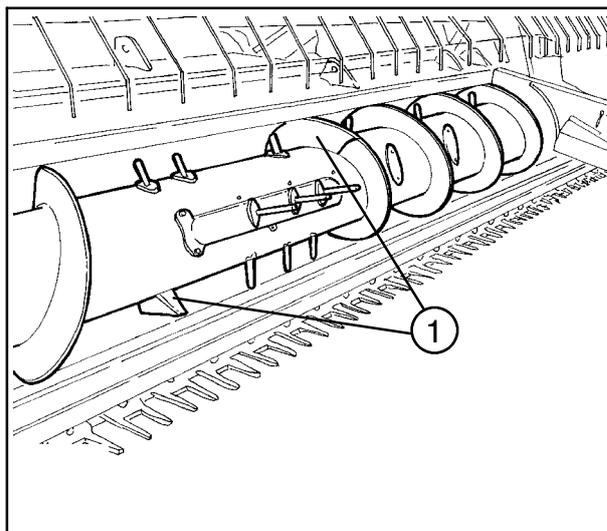
ПРИМЕЧАНИЕ: СМАЗКУ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 10 ЧАСОВ РАБОТЫ И НЕ ДОПУСКАТЬ ЕЕ ВЫТЕКАНИЯ, ТАК КАК ОНА МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ РЕМНИ.



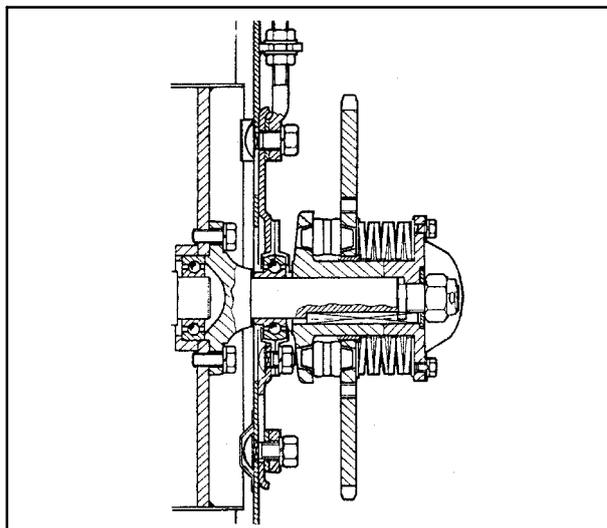
Подраздел 58 120 - ШНЕК ЖАТКИ

Шнек (стандартная частота вращения 163 об/мин, со звездочкой Z44).

При работе с длинностебельными культурами для увеличения и улучшения подачи необходимо снять два удлинителя витков шнека (1). При работе с короткостебельными культурами необходимо установить два удлинителя витков шнека для улучшения подачи между жаткой и корпусом элеватора.

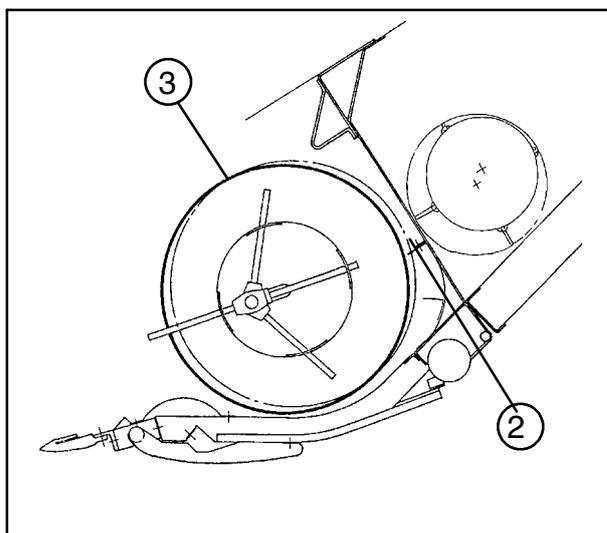


ШНЕК ГИБКАЯ МУФТА		
Жатка ширина	Тарельчатые пружины	Момент Нм
420 ÷ 540	7	750 ± 50
600 ÷ 760	8	



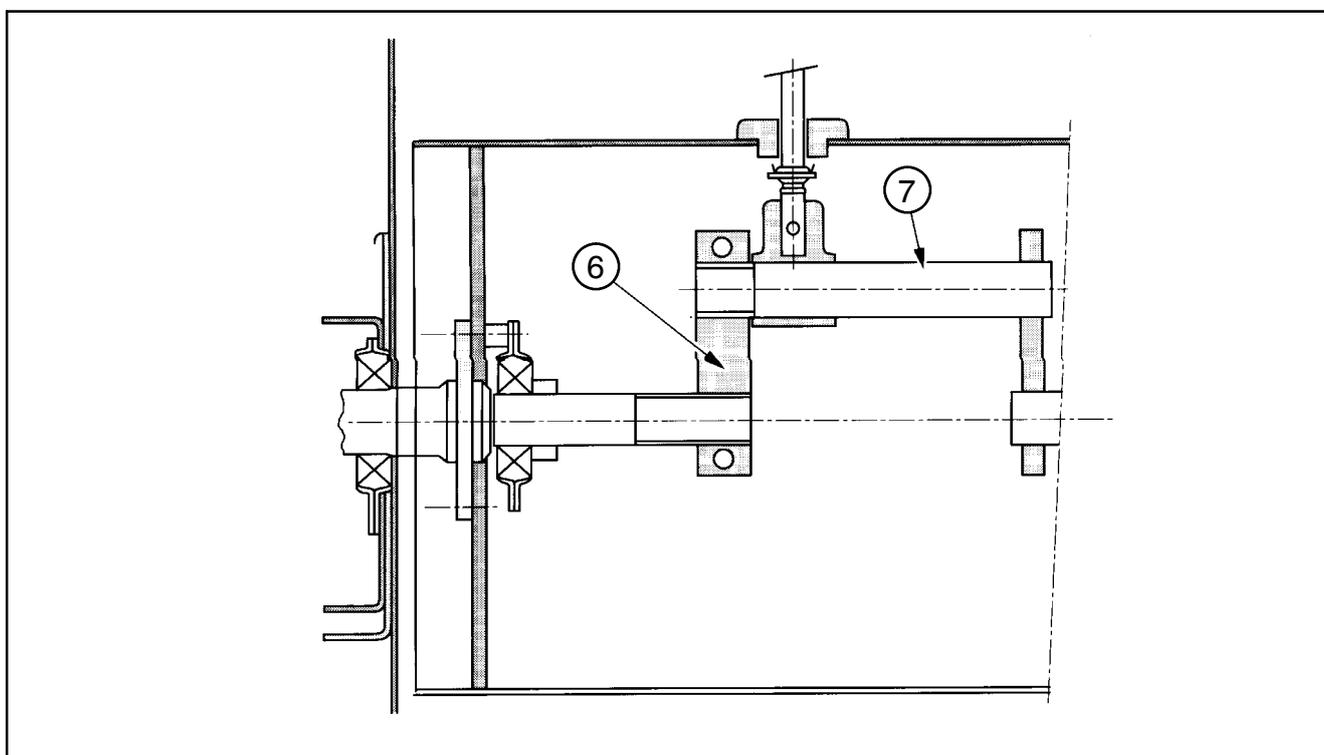
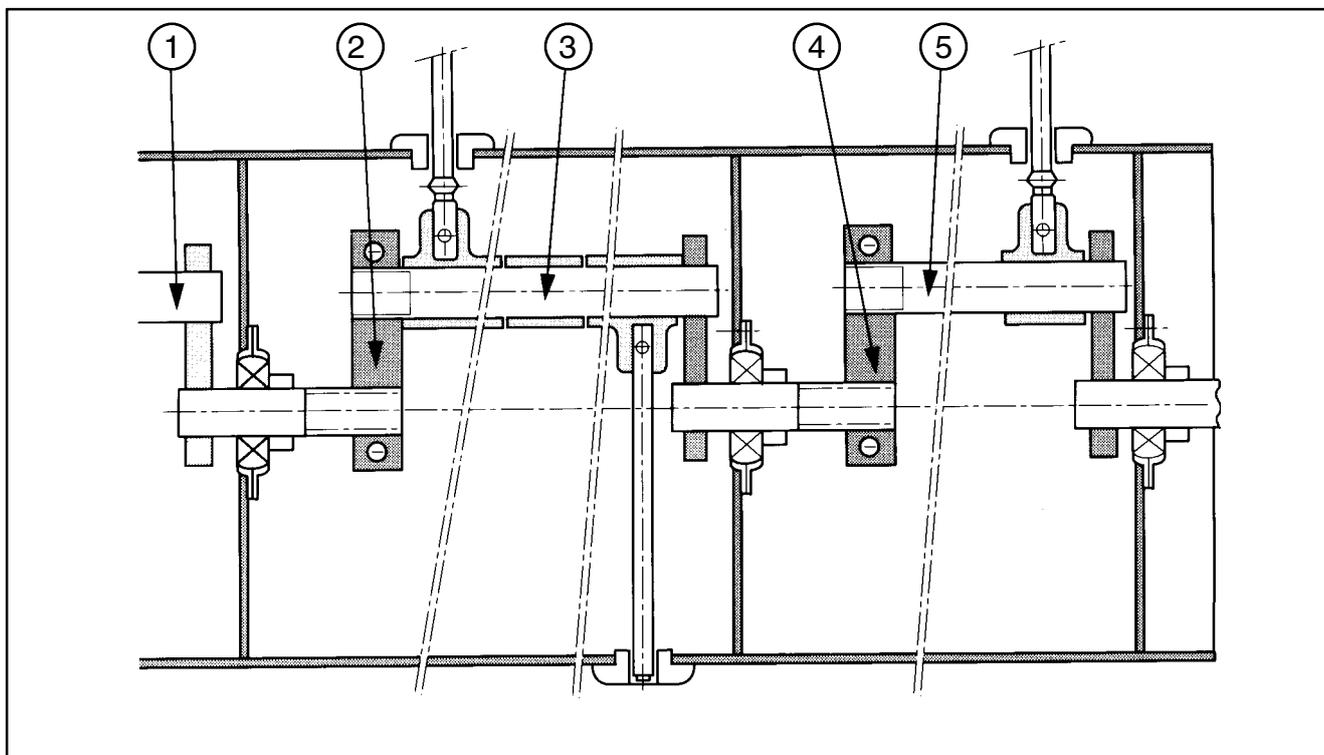
После движения шнека в горизонтальном положении необходимо отрегулировать обдирочную плиту (2), которая должна всегда касаться лопастей (3).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Компоненты гибкой муфты следует проверять в начале каждого нового сезона работ.



ШНЕК ПОДАЧИ

Наружный диаметр шнека составляет 580 мм, а трубы 360 мм. Эти соотношения обеспечивают наилучшую производительность даже в тяжелых условиях.

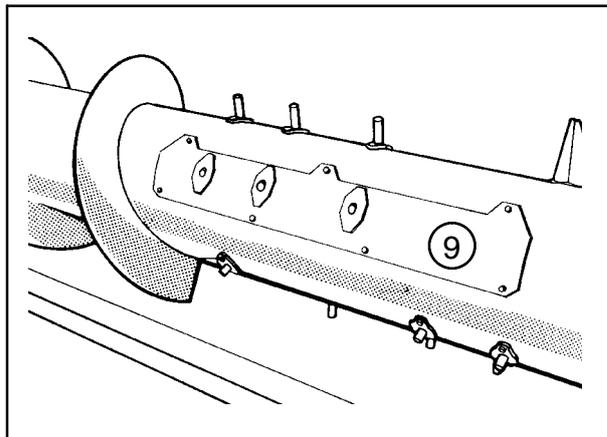


1. Опорный вал для втягиваемых пальцев - 2, 4 и 6. Опоры- 3, 5 и 7. Боковые оси.

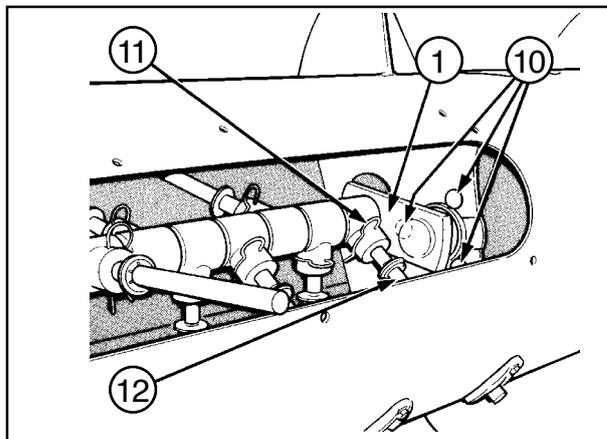
Операция 5812054 - Замена втягиваемых пальцев на опорном валу

Выполняется следующим образом:

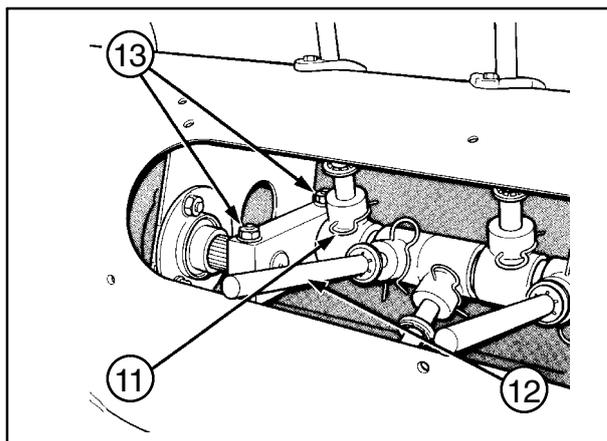
- снять крышку (9);



- снимите все шпильки (11) и соответствующие пальцы (12);
- снимите опору (2) на правой стороне центрального вала;
- снимите три болта (10);

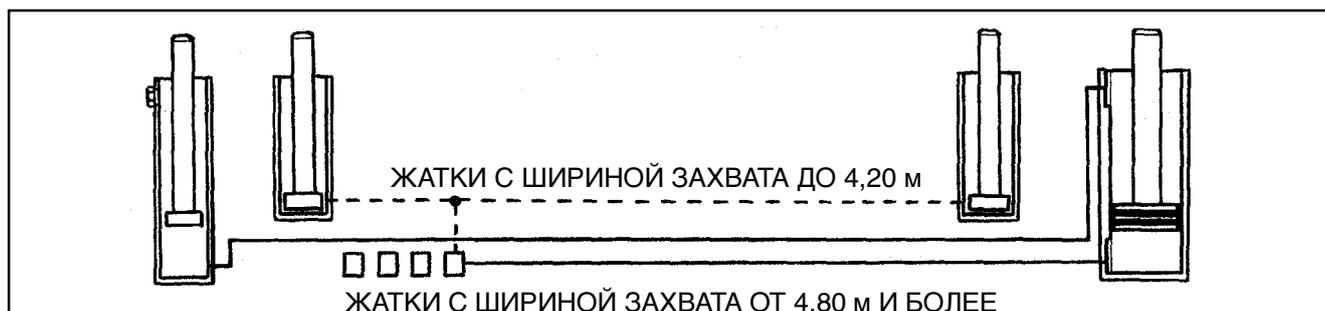


- ослабьте два болта (13) и передвиньте опору (14) влево;
- выньте центральный вал шнека;



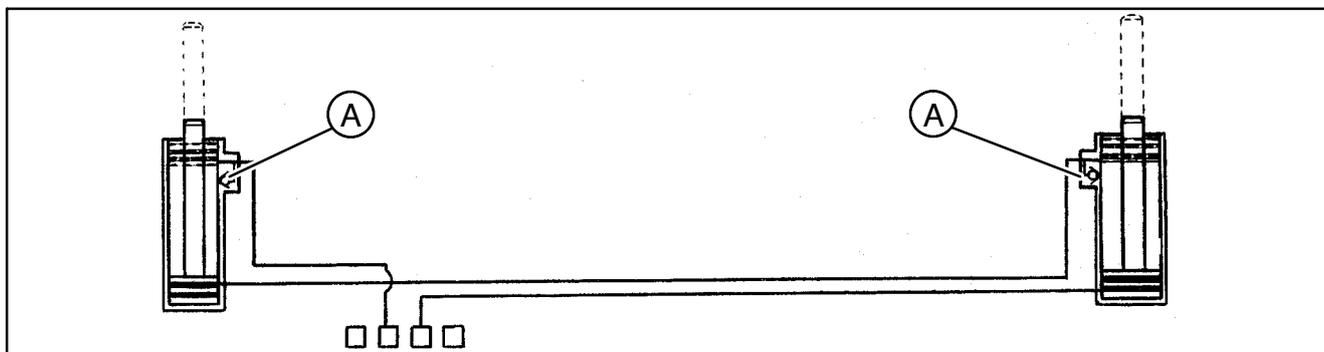
- сборка производится в обратном порядке, при этом особое внимание следует уделять выравниванию валов, так как они должны лежать в одной плоскости.

ЗАПОЛНЕНИЕ И ПРОКАЧКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОНТУРА ЖАТКИ

Установка вертикального положения мотовила:

Полностью опустите мотовило, выверните болт прокачки с левого цилиндра, при работе двигателя на холостом ходу, приведите в действие переключатель подъема мотовила с короткими интервалами, пока не пойдет только масло (при выполнении этой процедуры мотовило поднимается только с правой стороны), установите болт прокачки на место.

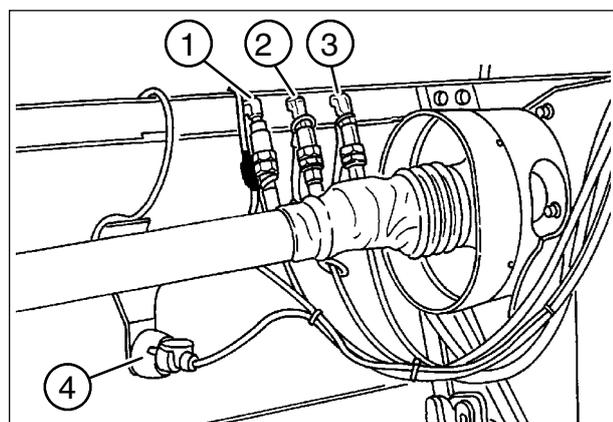
Примечание: для того, чтобы поместить мотовило параллельно жатке, необходимо полностью поднять его с помощью соответствующего переключателя один или два раза.

Установка горизонтального положения мотовила:

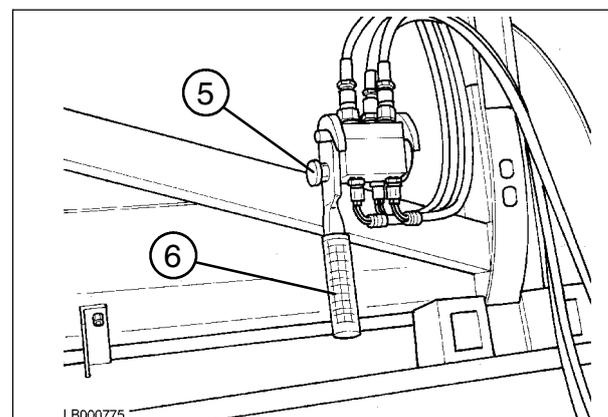
- полностью опустите мотовило и жатку.
- Включите вращение мотовила вперед с помощью соответствующего переключателя, пока не будет достигнут максимальный ход цилиндра.
- Затем, приведите в действие переключатель в течение 30".

Примечание: если мотовило не становится параллельно жатке, повторите полное движение вперед и назад 1 или 2 раза.

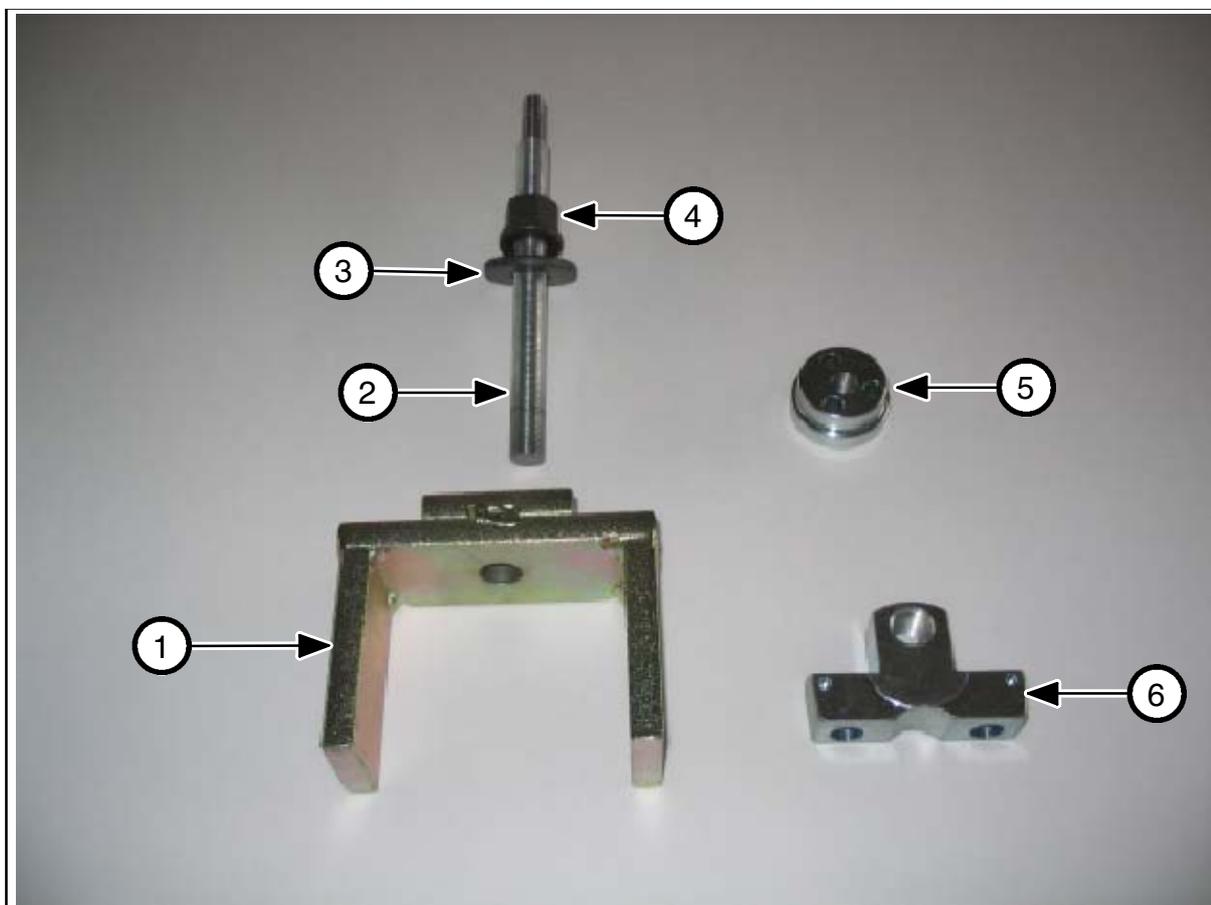
- Перемещение мотовила назад
- Перемещение мотовила вперед
- Подъем мотовила
- Разъем для подсоединения реостата

**Соединение с MULTIFASTER (дополнительное устройство)**

- Нажмите кнопку 5, чтобы освободить рычаг.
- Приведите рычаг 6 в действие, чтобы зафиксировать или отпустить крепление.



ЗАМЕНА НИЖНЕГО ПОДШИПНИКА ВИБРАЦИОННОЙ КОРОБКИ ЖАТКИ



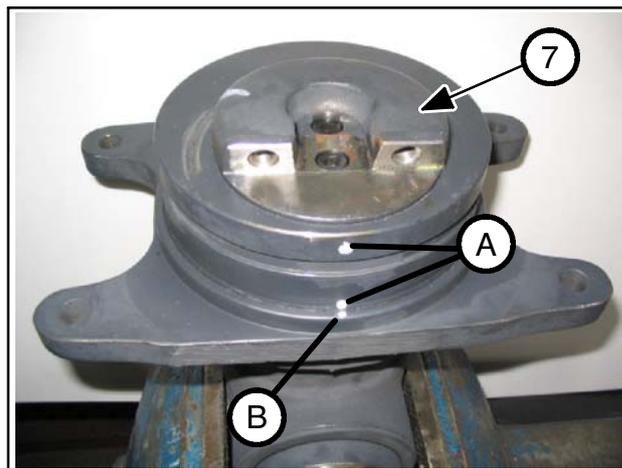
СЪЕМНИК, спр. 327700600

- 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)

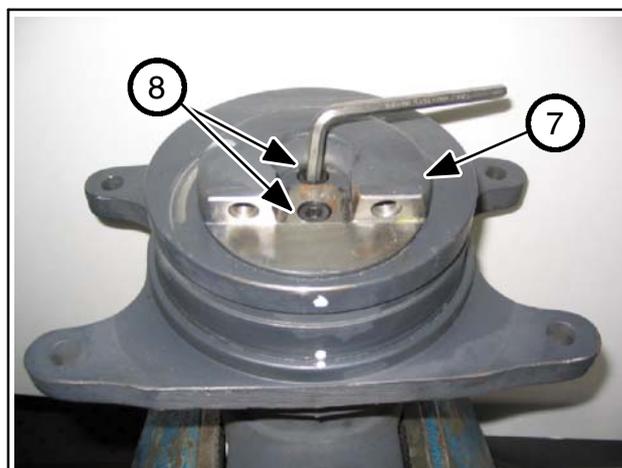
Если она вошла в соприкосновение со смазкой, то при снятии возможно повреждение пластиковой крышки, что приведет к попаданию пыли в вибрационную коробку.

- 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.

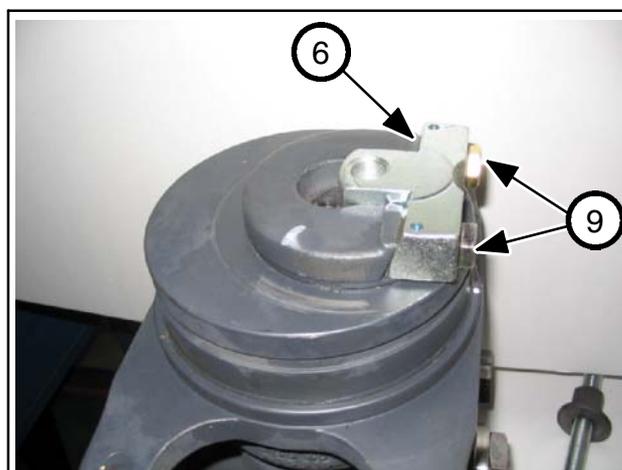


- Отверните два болта (8) крепления опоры (7) соединения вибрационной коробки, используя шестигранный ключ 6 мм.

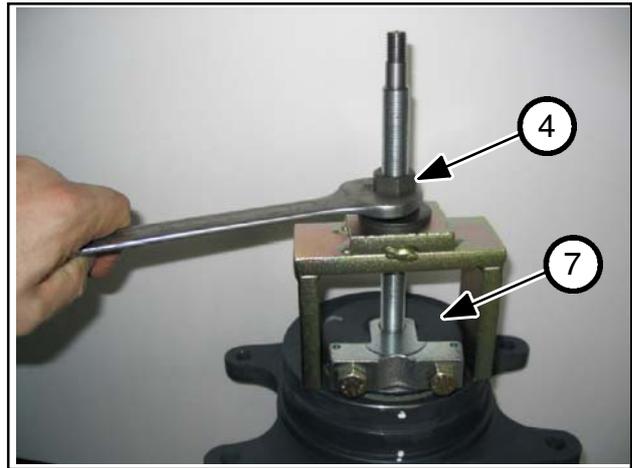
Примечание: при сборке промажьте резьбу болтов смазкой Loctite



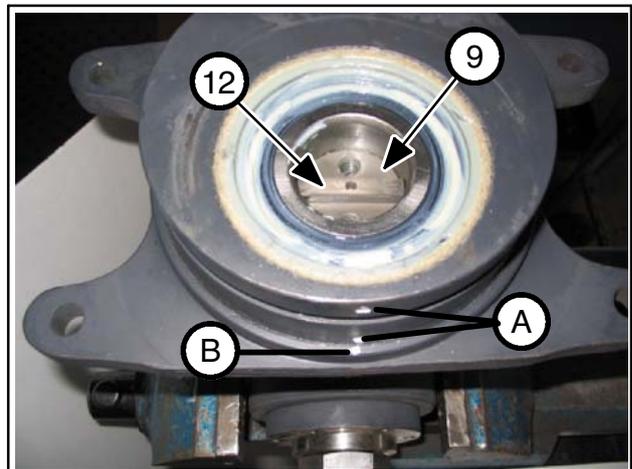
- Установите опору (6) съемника и зафиксируйте болтами (9) M10, или болтами с шестигранными головками, которые используются для крепления соединения вибрационной коробки.



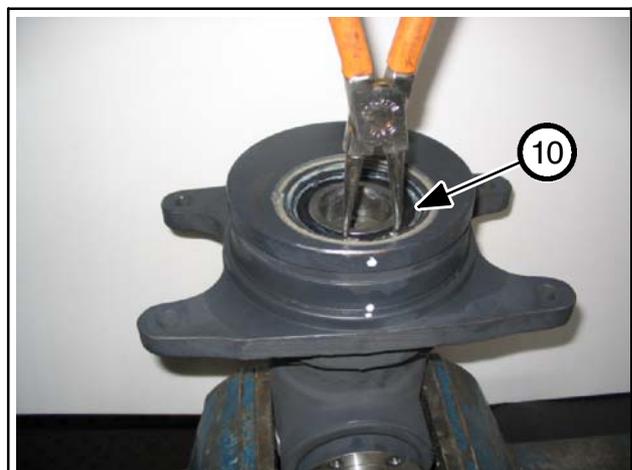
- Установите съемник, как указано на рисунке и закручивайте гайку (4) до тех пор, пока опора (7) не выдвинется из внутреннего седла подшипника.



- 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).



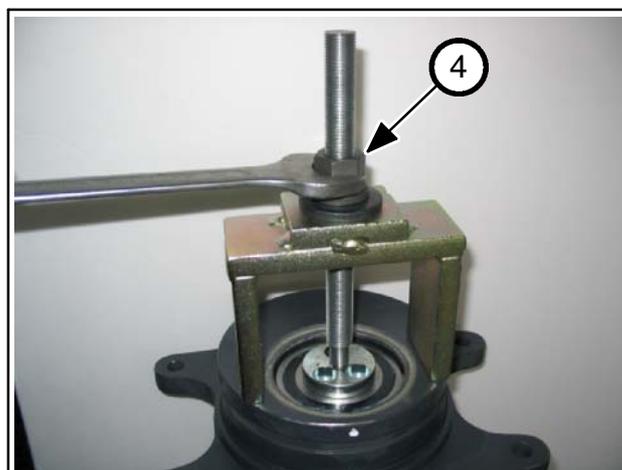
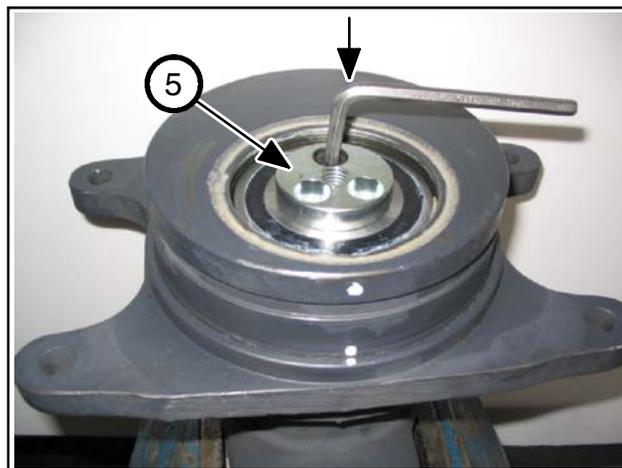
- Вставьте в седло подшипника втулку (5), зафиксировав одним из ранее использовавшихся болтов. Обратите внимание на используемое отверстие, так как на втулке есть три различных отверстия.

Втулку необходимо использовать с жатками, имеющими следующие номера рамы:

4,20 м	723000127
4,80 м	733001057
5,40 м	743001077
6,00 м	753000591
6,60 м	763000179
7,60 м	773000019

На жатках, которые были выпущены позднее, резьбовая шпилька устанавливается непосредственно на шестерню.

- Установите съемник, как показано на рисунке и заворачивайте гайку (4) до тех пор, пока подшипник не снимется со своего места.



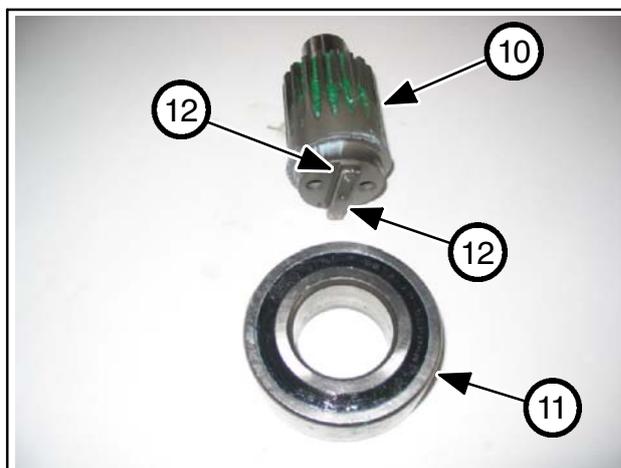
- Уберите съемник с подшипника и вала-шестерни.



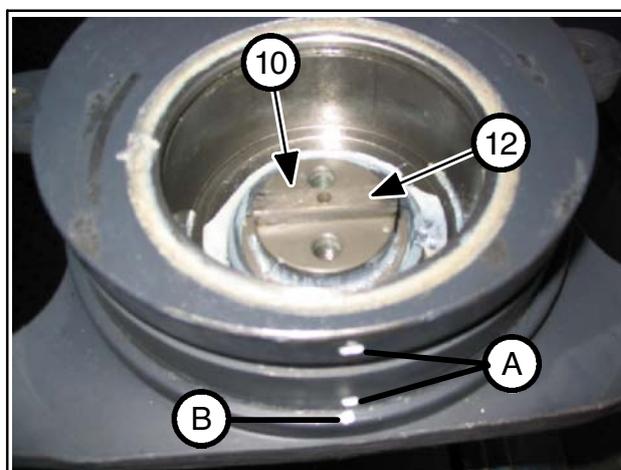
- С помощью тонкого стержня проверьте отверстие для смазки, чтобы оно не было забито.



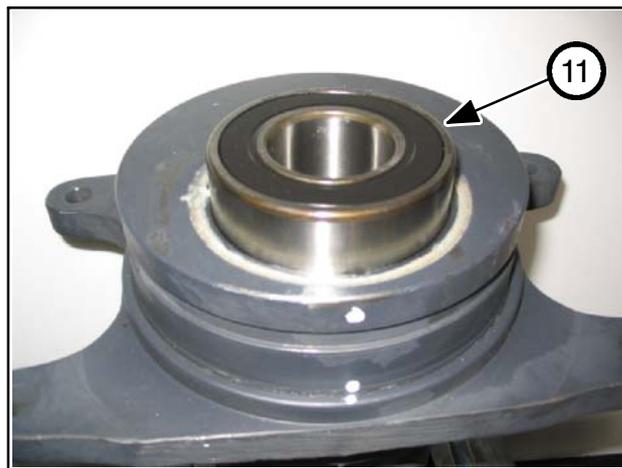
- С помощью подходящей выколотки из бронзы снимите вал-шестерню с подшипника (11), обращая внимание на то, чтобы не повредить сцепление (12), как показано на рисунке.



- 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.

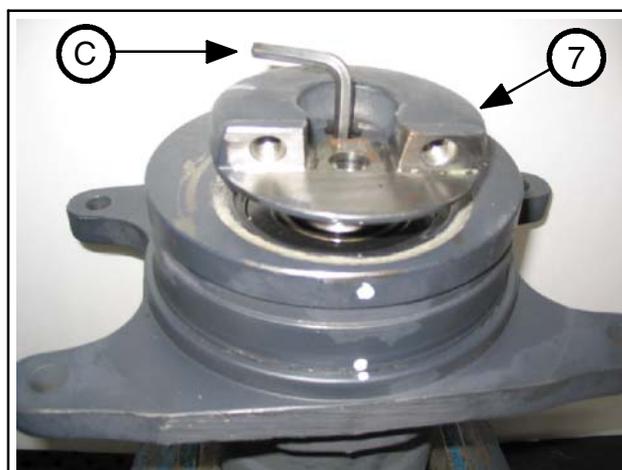


- С помощью другой подходящей бронзовой выколотки, вставьте подшипник в наружное посадочное место ротора и во внутренне место вала-шестерни.



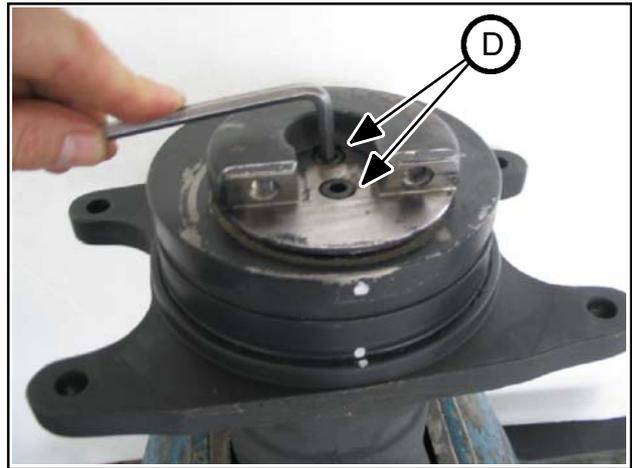
- Вставьте пружинное кольцо (10) на место.

- 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.

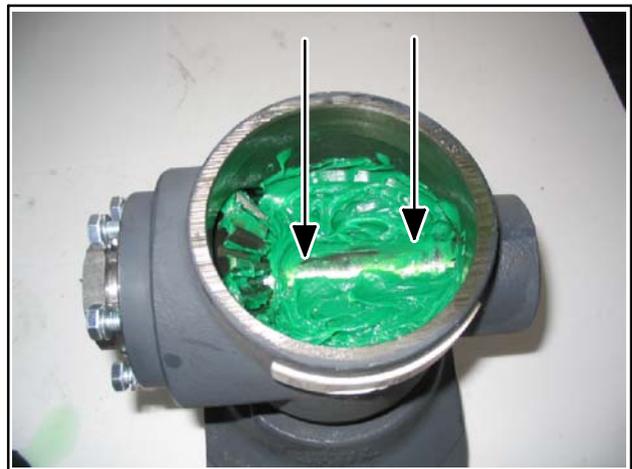


- Слегка ударьте пластиковой киянкой по верхней части опоры (7), пока она не встанет на место в седле подшипника.

- 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



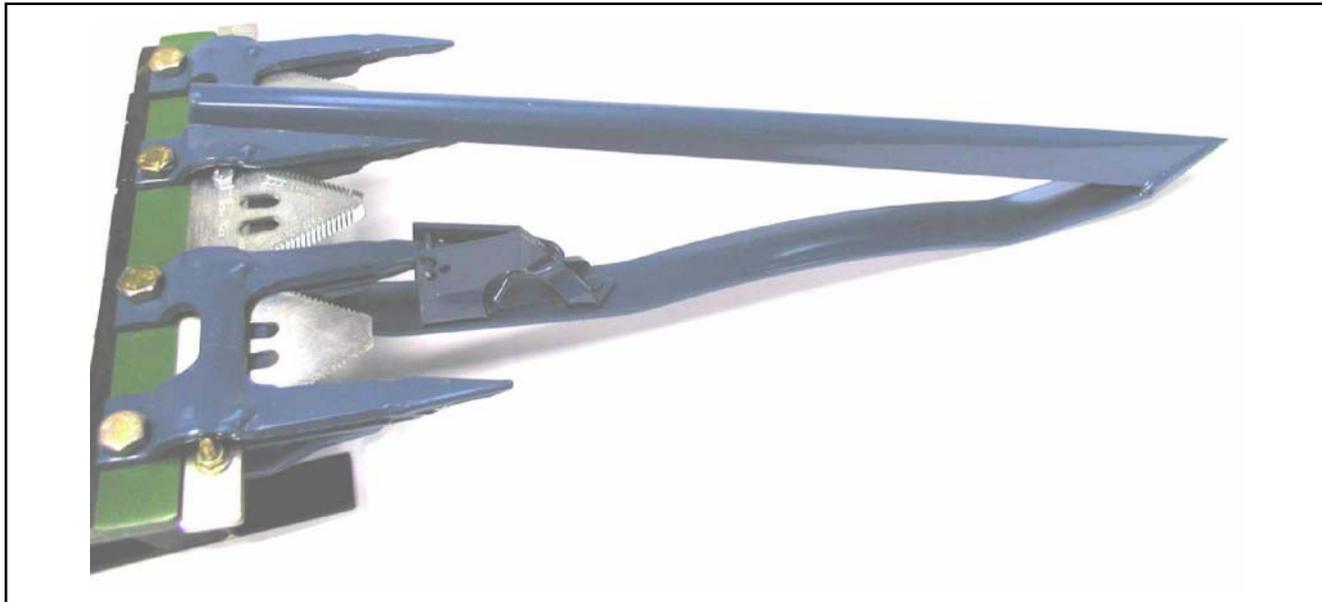
СТЕБЛЕПОДЪЕМНИК SCHUMACHER ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ ЖАТОК:

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

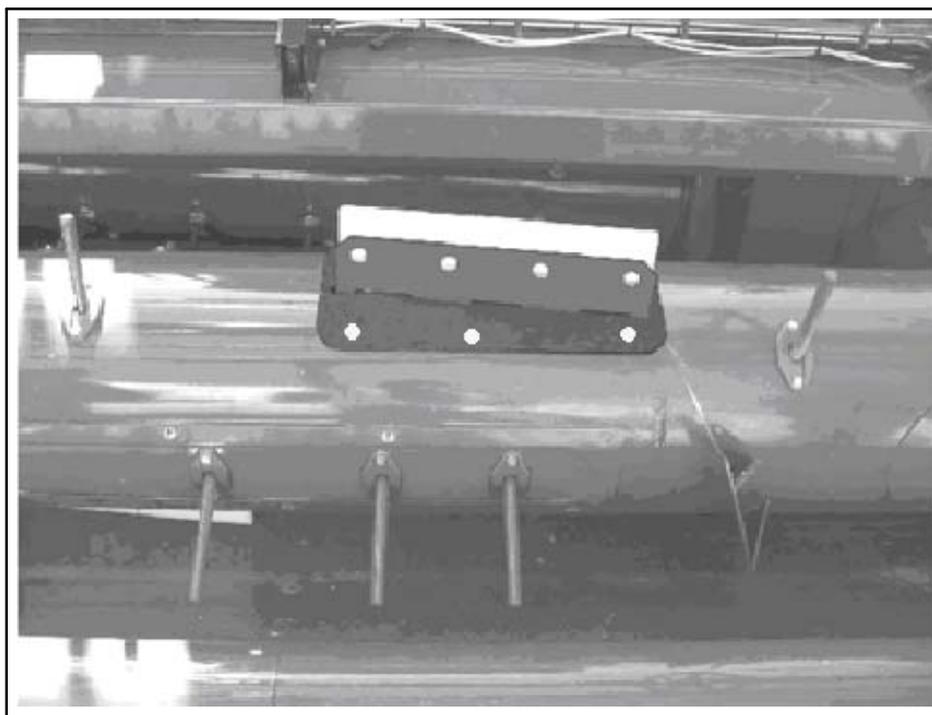
Z51 - 322779050 +
 344375101 пустое звено
 344375170 звено цепи

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

**НАБОР ЛОПАТОК НА ПОДАЮЩЕМ ШНЕКЕ (данные детали улучшают подачу при работе с короткостебельными или полеглими культурами)**

ПРИМЕЧАНИЕ:

РАЗДЕЛ 60 - ПОДАЧА МАССЫ НА ОБМОЛОТ

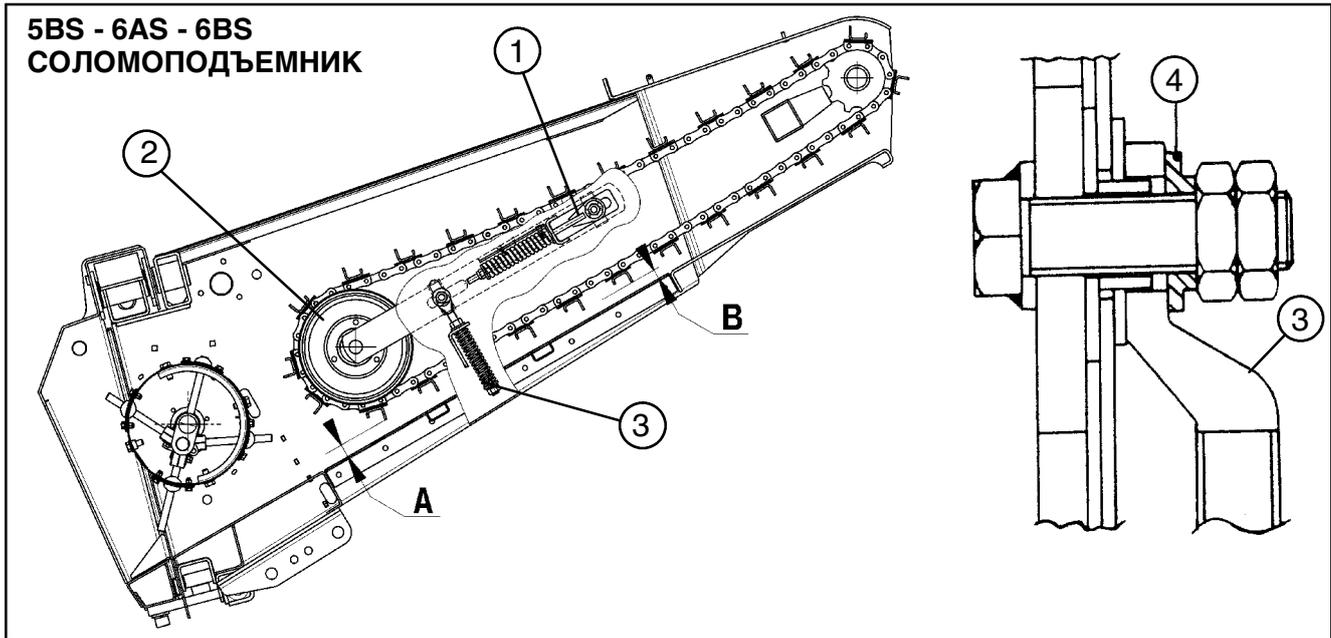
СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
60 000	Технические характеристики	1
	Чертежи	2
60 101	Подающий ролик	3
60 120	Трансмиссия жатки	5
60 130	Оси, расположенные в корпусе подающего механизма	8
60 130	Дополнительная опора верхней оси корпуса подающего механизма	10
60 140	Механическое соединение жатки	11

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 5BS - 5BS AL – 6AS - 6BS

НАИМЕНОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ	5BS - 5BS AL	6AS 6BS
Ширина	1336	1590
Тип механизма с верхней осью	с круглым сечением Ш 50 мм	
Подшипники верхней оси	2	3
Ограничитель момента	с зубчатыми кольцами	
шестерни верхней оси	3	4
Цепь	2+1	4
Стержни	26 (модели 5BS - 6AS - 6BS)	
Стержни	30 (модели 5BS AL)	
Положение стержней	чередующееся	
Нижний ролик	плавающий	
Натяжение цепи	автоматическое	
Механизм реверсирования	с ремнем, работающим одновременно на жатке и элеваторе	
P. F. R. Система Preparing Feeder Roller	Стандартное	

ЧЕРТЕЖИ

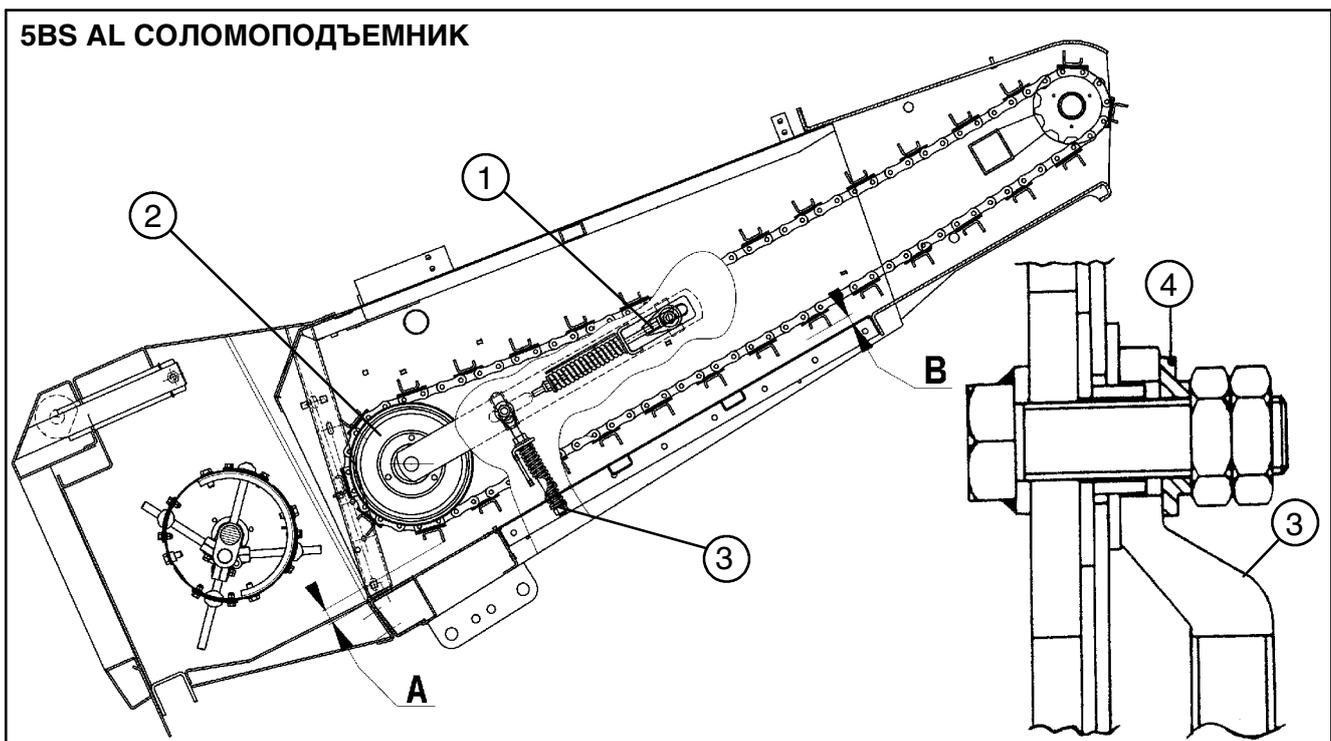


1

Правильное натяжение цепи элеватора обеспечивается устройствами автоматического натяжения (1). Положение плавающего ролика (2) изменяется посредством тяг (3). Базовая установка зазора **A** составляет 12 ± 15 мм для пшеницы и 25 мм для сои и других бобовых культур.

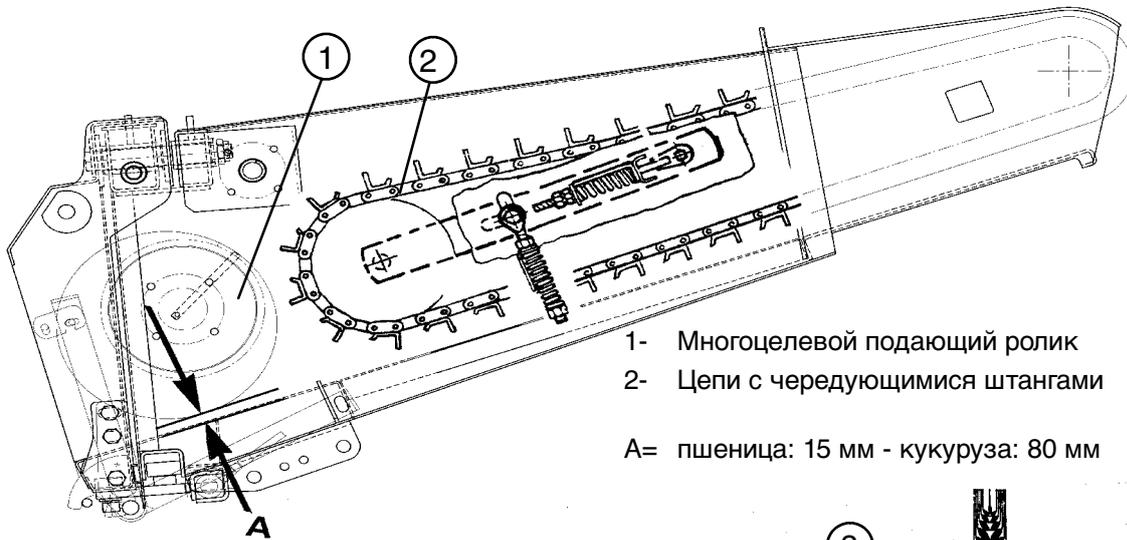
ПРИМЕЧАНИЕ: зазор **B** должен составлять от 3 ± 5 мм., если нет необходимости увеличивать расстояние **A**, с тем, чтобы достичь прогнозируемой дистанции.

Для кукурузы и подсолнечника установите зазор **A** 70 мм, остановив качание валика (3) перевернув шайбу (4).



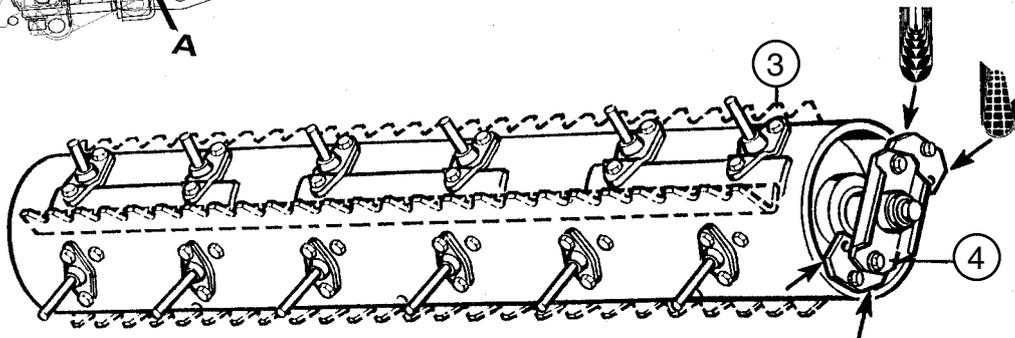
2

Подраздел 60 101 - СИСТЕМА PFR

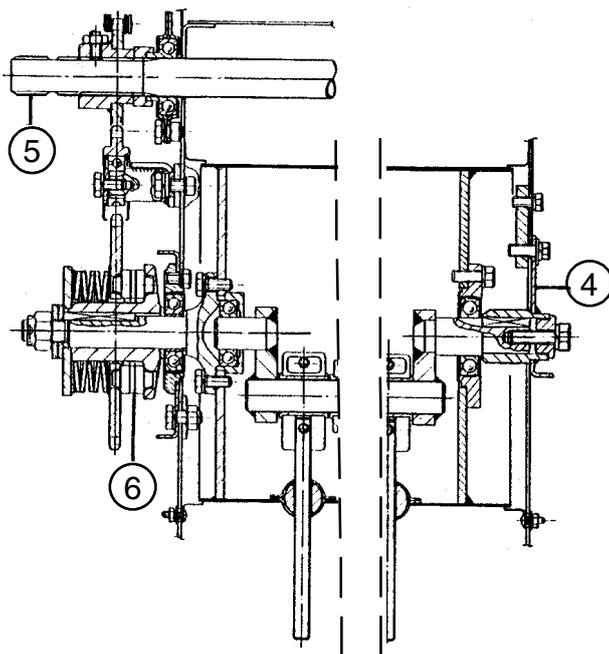


- 1- Многоцелевой подающий ролик
- 2- Цепи с чередующимися штангами

A= пшеница: 15 мм - кукуруза: 80 мм

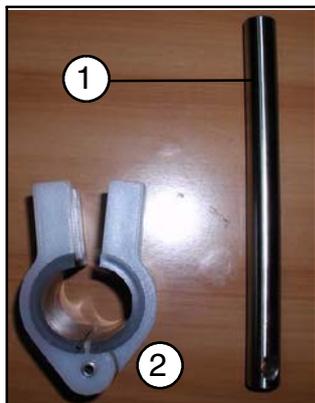
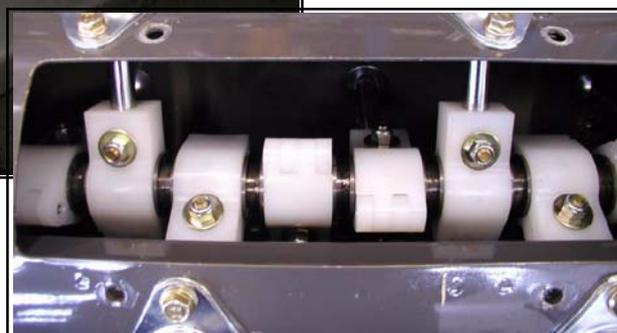


- При обработке кукурузы, присоедините соответствующие штанги (3) к ролику и ограничьте ход пальцев, закрепив пластину (4) в положение для кукурузы, чтобы облегчить прохождение массы.



- 4- Регулировочная пластина
- 5- Нижняя ось элеватора
- 6- Ограничитель крутящего момента с зубчатыми кольцами

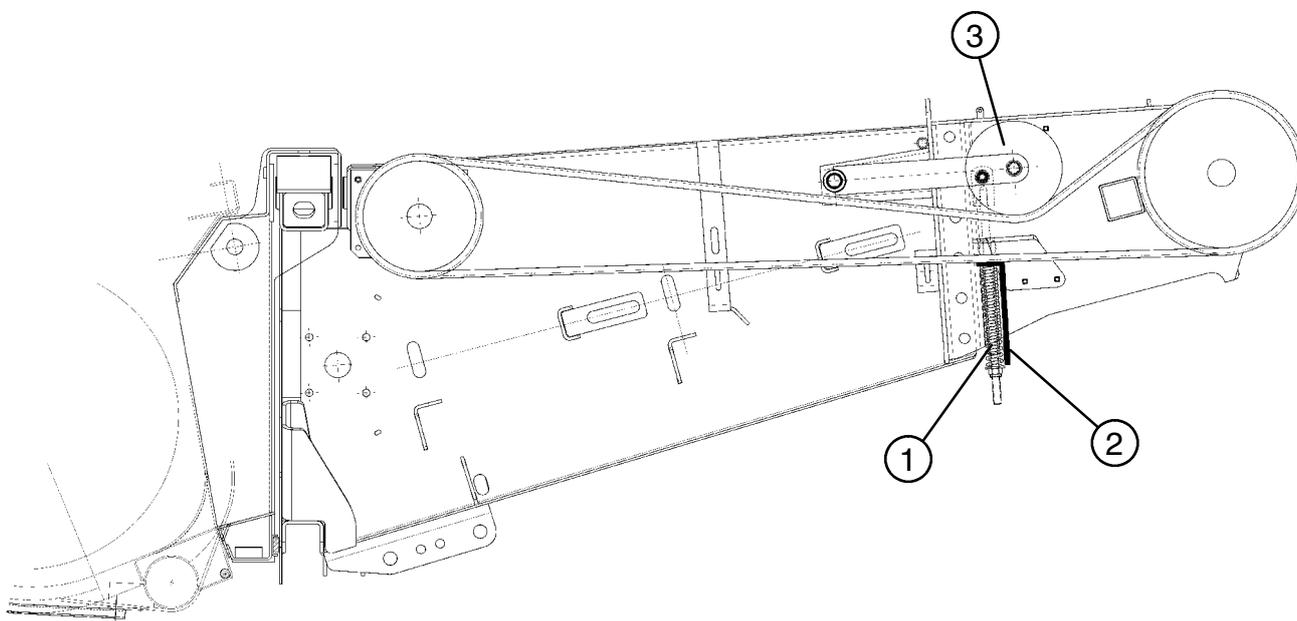
Подраздел 60 101 - СИСТЕМА PFR - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ И ПОДАЮЩИЙ РОЛИК



ПРИМЕЧАНИЕ: после установки опоры (2) на вал и затягивания болта проверьте, что опора свободно перемещается по валу. В противном случае отрегулируйте самоконтрящуюся гайку.

Подраздел 60 120 - ПРИВОД ЖАТКИ

РЕМЕННОЙ ПРИВОД - ТОЛЬКО МОДЕЛИ 5BS - 6AS - 6BS

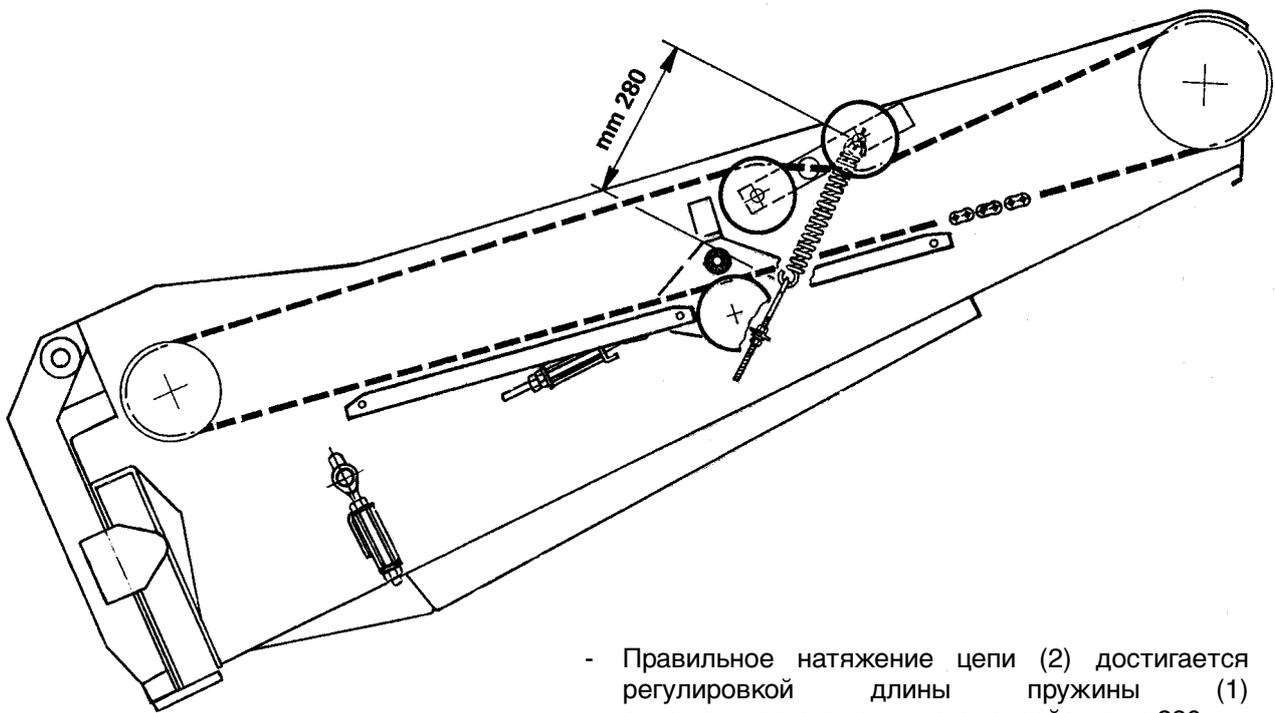


- Правильное натяжение ремней достигается регулировкой сжатия пружины 1 на 165 мм, соответственно длине указателя 2

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.

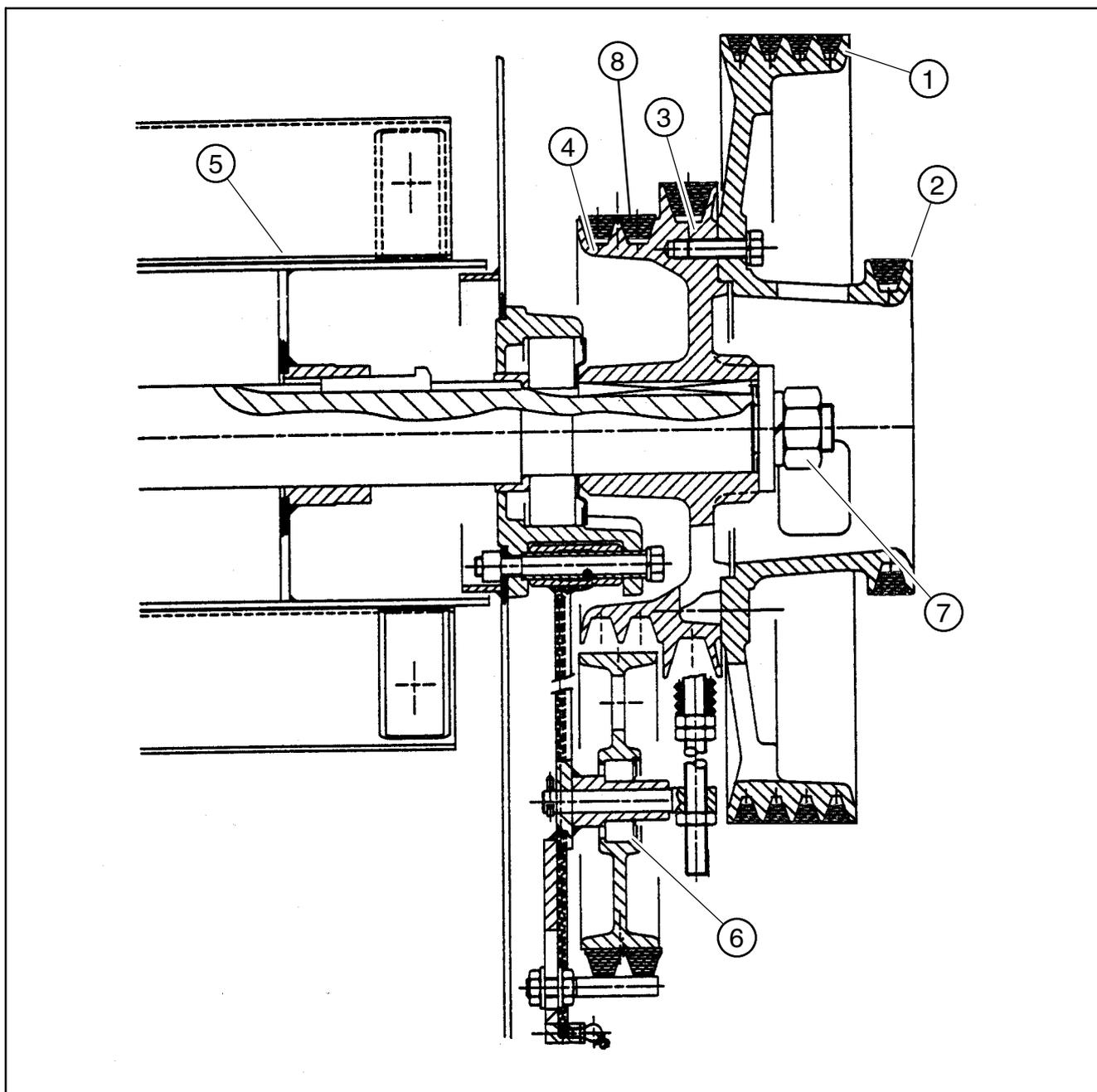


Подраздел 60 120 - ПРИВОД ЖАТКИ

ЦЕПНОЙ ПРИВОД ДЛЯ
МОДЕЛЕЙ 5BS AL

- 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.**

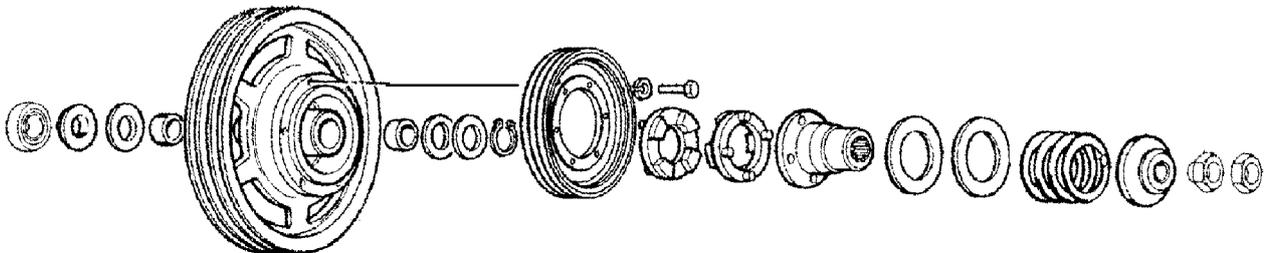
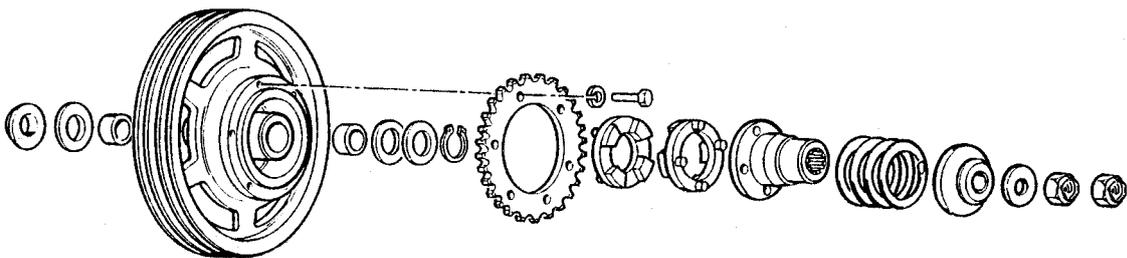
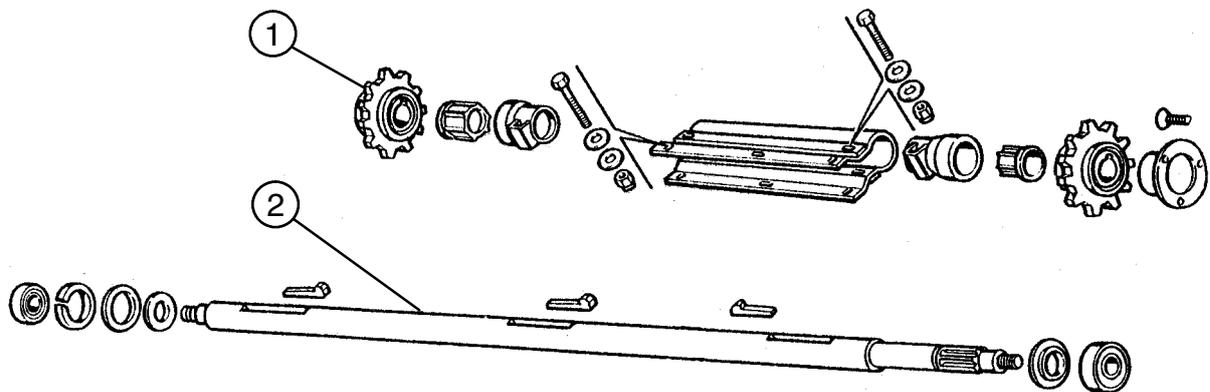
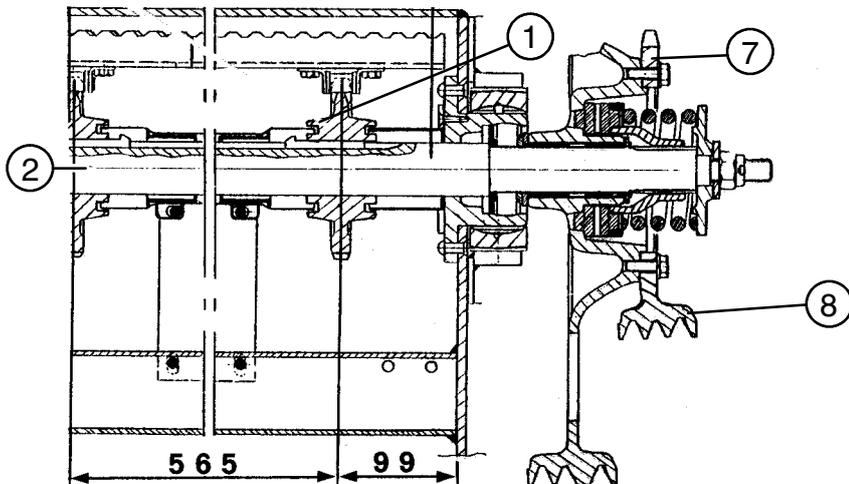
ТРАНСМИССИЯ ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА



3

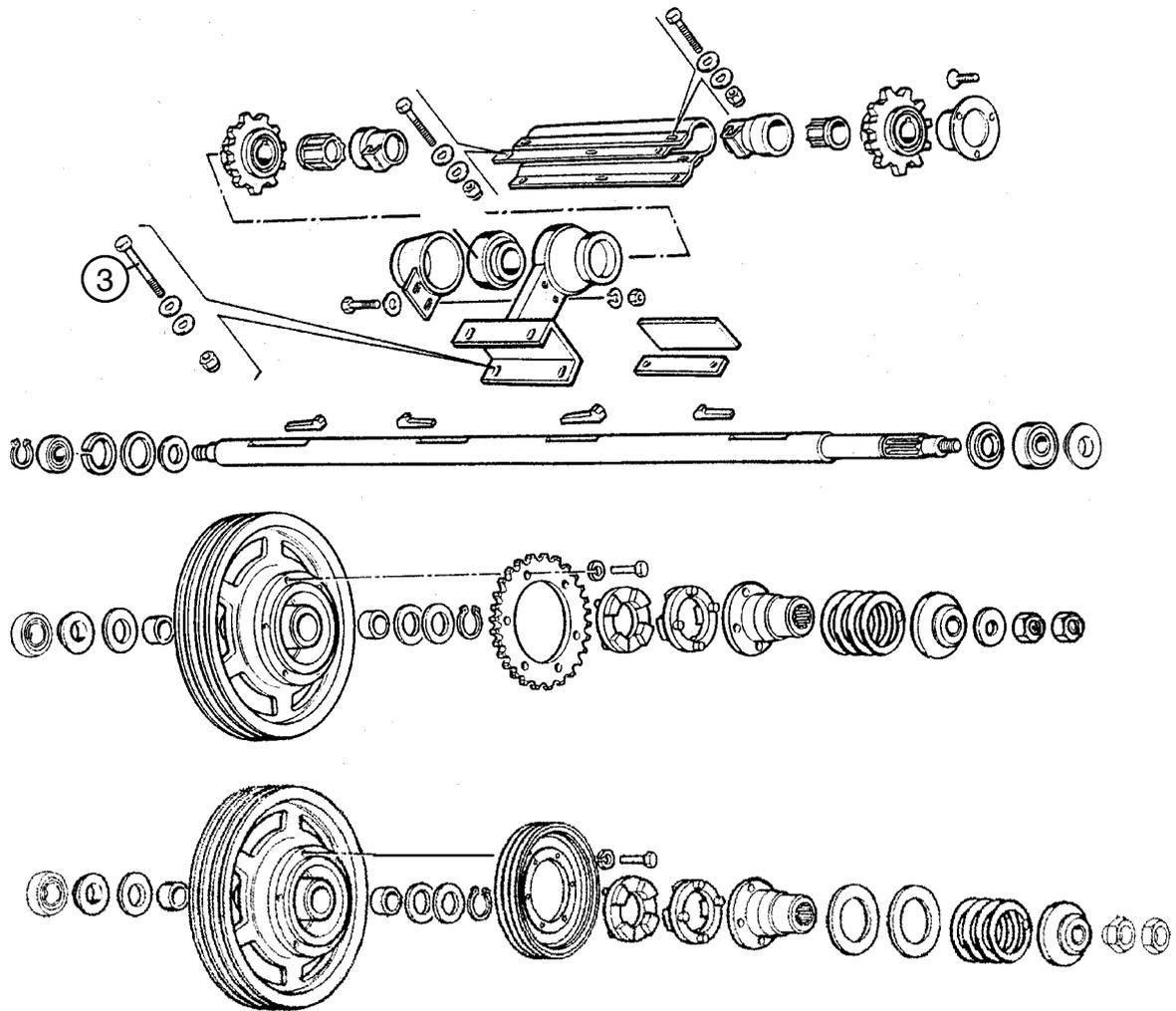
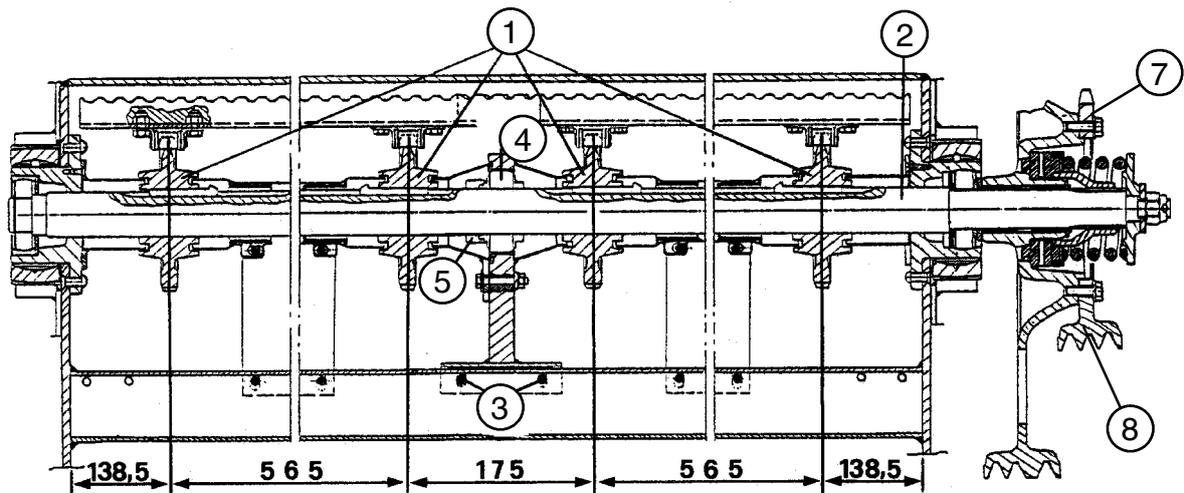
1. Ведущий шкив молотильного устройства
2. Регулировочный шкив трансмиссии для очищающих боксов
3. Регулировочный шкив подающего механизма
4. Задний битер
5. Натяжное устройство ременного привода подающего механизма
6. Крепежная гайка шкива - момент затяжки 800 Нм
7. Крепежная гайка шкива - момент затяжки 800 Нм
8. Обычный ремень привода жатки **344312128**
- ... Ремень привода жатки для тяжелых условий **344312129** (специально для кукурузной жатки с измельчителем)

**Подраздел 60 130 - ОСИ, УСТАНОВЛЕННЫЕ В КОРПУСЕ ПОДАЮЩЕГО
МЕХАНИЗМА
ВЕРХНЯЯ ОСЬ ПЕРЕДНЕГО ЭЛЕВАТОРА- МОДЕЛИ С 5 КЛАВИШНЫМИ
СОЛОМОТРСАМИ**



- 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.
- 7 Звездочка для цепного привода жатки
- 8 Шкив для ременного привода жатки

ВЕРХНЯЯ ОСЬ ПЕРЕДНЕГО ЭЛЕВАТОРА- МОДЕЛИ С 6 КЛАВИШНЫМИ СОЛОМОТРЕСАМИ

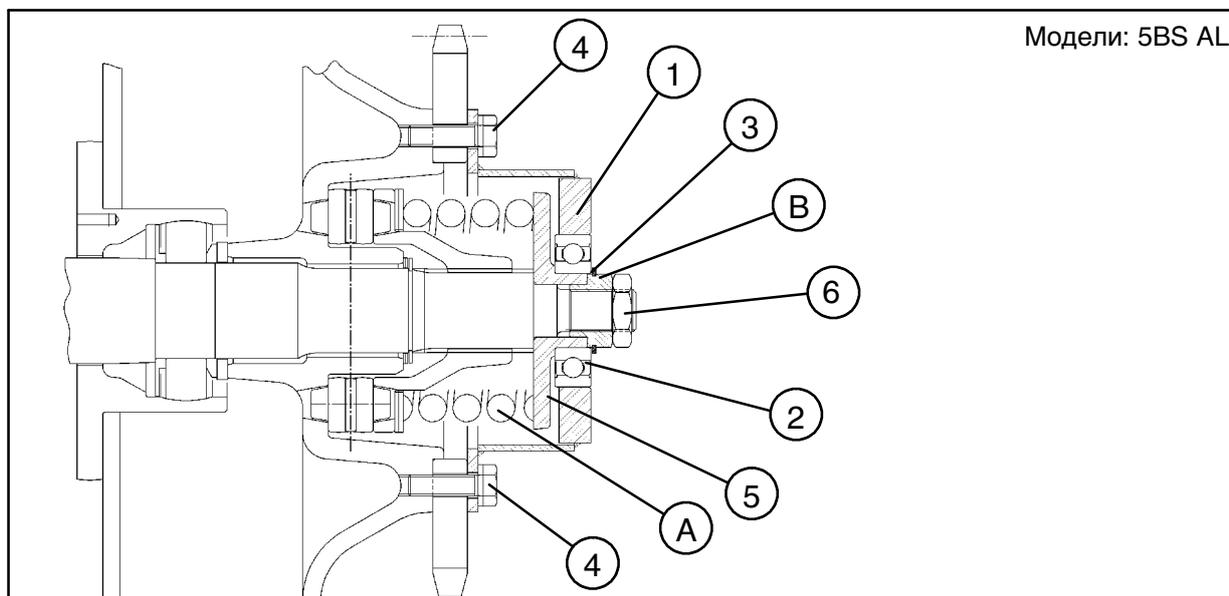


- Для крепления шестерен (1) на оси (2), посадочное место шлицев на шестернях сделано конической формы. Поэтому, при самостоятельной установке шестерен на ось, необходимо обращать внимание на направление сборки (см. рисунок).
 - Болты опоры (3) должны затягиваться только после центровки подшипника (4) на оси и вращения до занятия правильной позиции, после чего необходимо зафиксировать кольцевую гайку (5).
- 8 Зубчатое колесо для цепного привода жатки
 9 Шкив для ременного привода жатки

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОПОРА ВЕРХНЕЙ ОСИ, РАСПОЛОЖЕННОЙ В КОРПУСЕ ЭЛЕВАТОРА

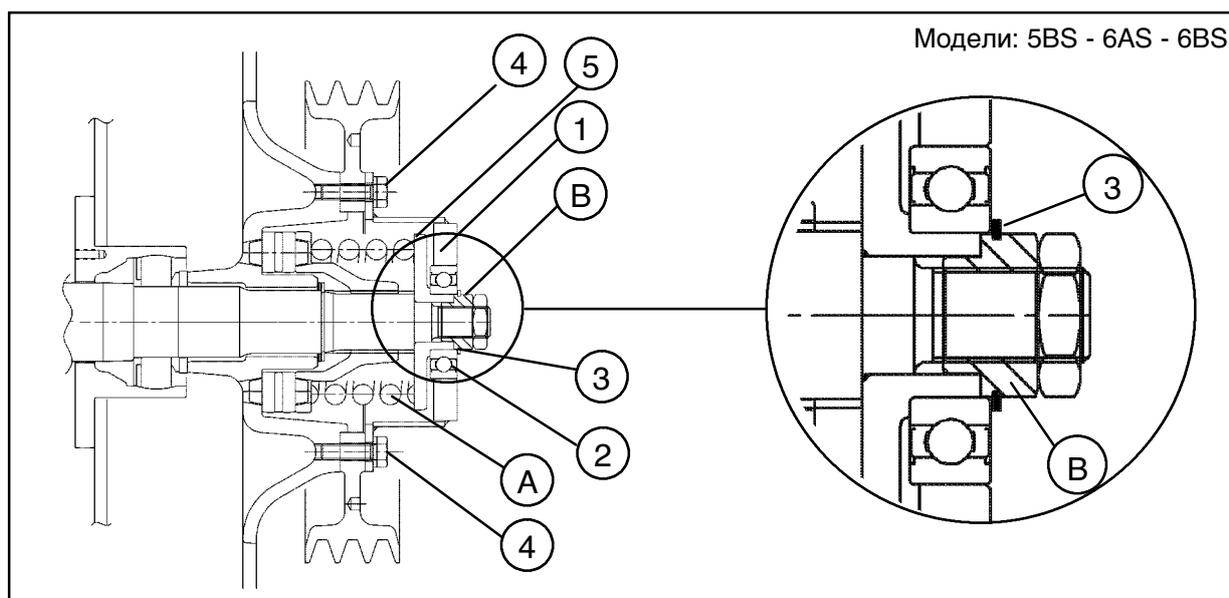
Дополнительная опора оси, устанавливаемая при работах с кукурузой.

Детали вложены в комплект для переналадки на обработку кукурузы.



- 1) Опора
- 2) Подшипник
- 3) Стопорное кольцо
- 4) Крепежные болты

- 5) Фланец
- 6) Контргайка
- A) Пружина
- B) Шестигранная втулка



Дополнительная опора верхней оси устанавливается при обработке кукурузы (деталь входит в комплект для переналадки на обработку кукурузы). Для этой операции необходимо снять пружину (A). Установите опору (1) с соответствующим подшипником (2) и закрепите ее болтами (4) стопорным кольцом (3). Стопорное кольцо (3) должно устанавливаться с паз шестигранной втулки (B).

Подраздел 60 140 - ПРИСОЕДИНЕНИЕ ЖАТКИ (МОДЕЛИ 5BS - 6AS - 6BS)

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 4 А, выполните следующие операции:

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 4 А;

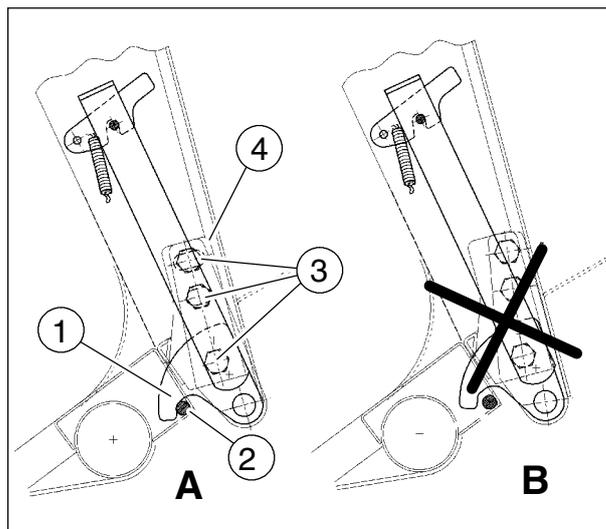
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: между крюком (1) и стержнем (2) не должно быть зазора.

3. Затяните все три болта (3).

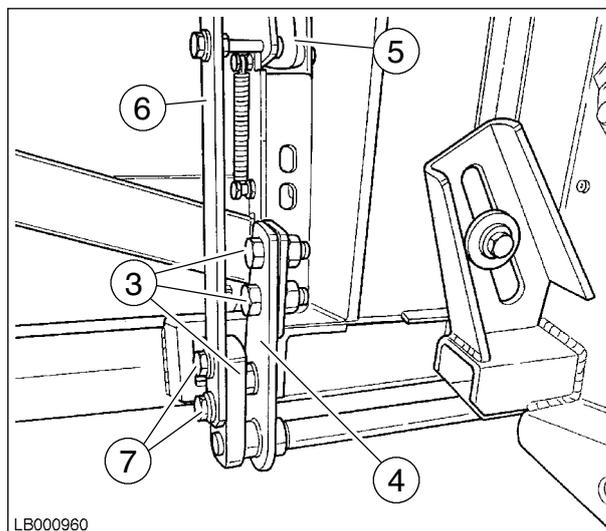
Убедитесь в том, что фиксатор (5) надежно стопорит рычаг (6); если это невыполнимо, отпустите винты (7) и переместите рычаг (6), пока фиксатор (5) не застопорит рычаг.

Выполните указанные регулировки с обеих сторон.

Присоедините жатку к элеватору, убедившись, что крепежные пальцы (А) правильно вставлены в соответствующие места крючков (В).

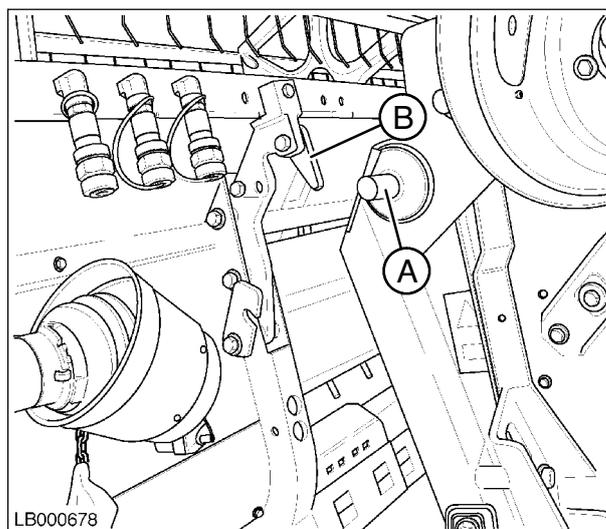


4



LB000960

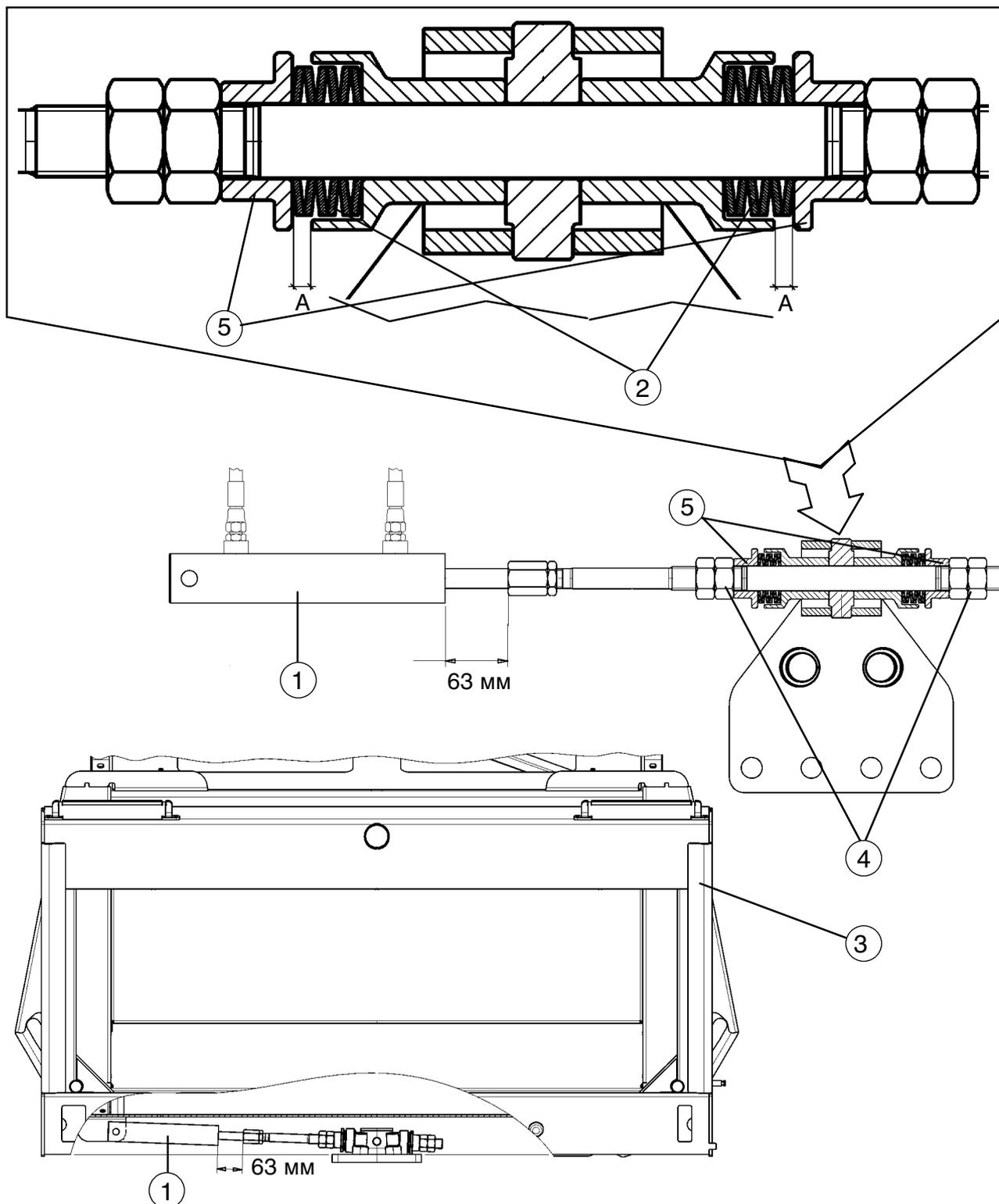
5



LB000678

6

ПРИВОДНОЙ ЦИЛИНДР ПОВОРОТНОЙ ОПОРЫ
РЕГУЛИРОВКА 5BS - 6BS (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОДЕЛИ 6AS)



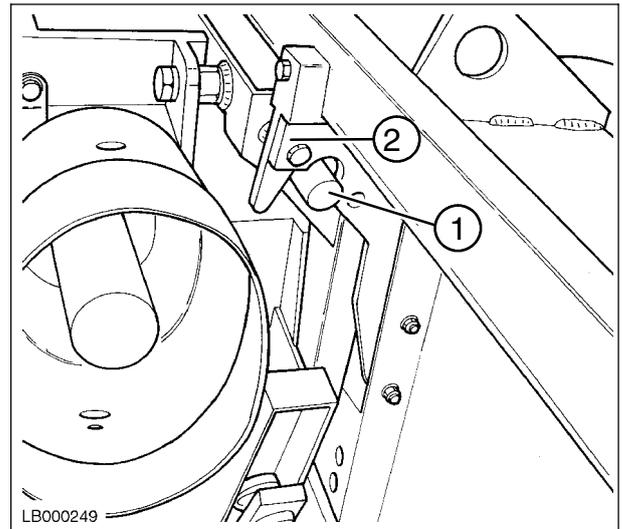
Регулировка выполняется следующим образом:

- Выровняйте качающуюся опору 3 с корпусом элеватора, подтянув ее за боковые фиксаторы.
- Ослабьте гайки и контргайки (4) для снятия цилиндра (1) с поворотной опоры.
- Приведите гидравлический цилиндр в положение, когда его шток 1 выдвинут на 63 мм, как показано на рисунке.
- Установите тарельчатые пружины (2), как показано на рисунке
При установке необходимо смазать тарельчатые пружины и их корпус.
- Отрегулируйте упорные втулки (5) при помощи гаек (4) так, чтобы расстояние А было равно 1 мм, затем затяните стопорные гайки.

МЕХАНИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЖАТКИ (ТОЛЬКО МОДЕЛИ 5BS AL)

Присоедините жатку к элеватору, убедившись, что крепежные пальцы (1) правильно вставлены в соответствующие места крючков (2).

Поднимите жатку и подсоедините фиксаторы (4) нижних замков, подав рычаг (3) вперед.



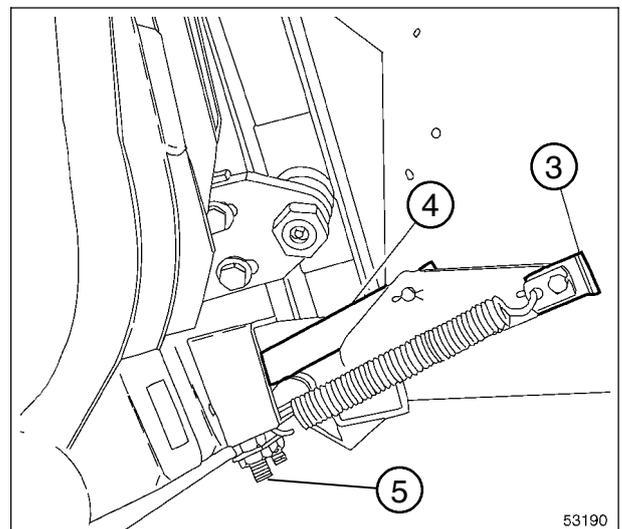
7

Так как жатка в первый раз подсоединяется к корпусу элеватора, необходимо отрегулировать позицию фиксаторов (4).

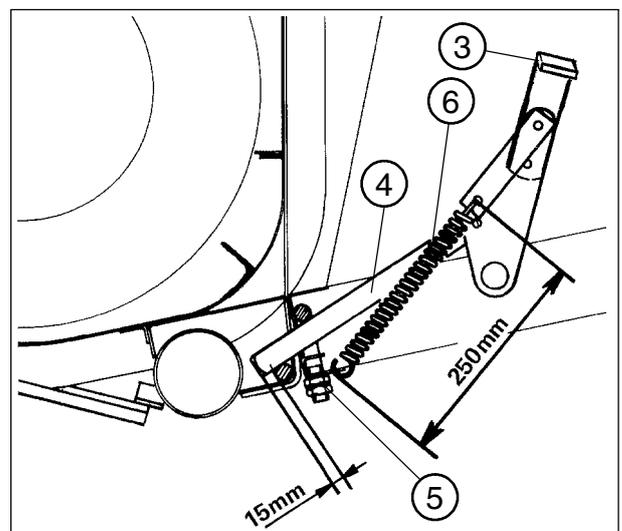
Отрегулируйте гайки и контргайки (5) так, чтобы фиксаторы (4), после подсоединения к корпусу, выступали примерно на 15 мм от области расположения (6), и чтобы общая длина пружины (6) составляла 250 мм.

В этом случае фиксаторы (4) достигают правильного расстояния между элеватором и жаткой.

ПРИМЕЧАНИЕ: эту операцию нужно выполнить с обеих сторон.

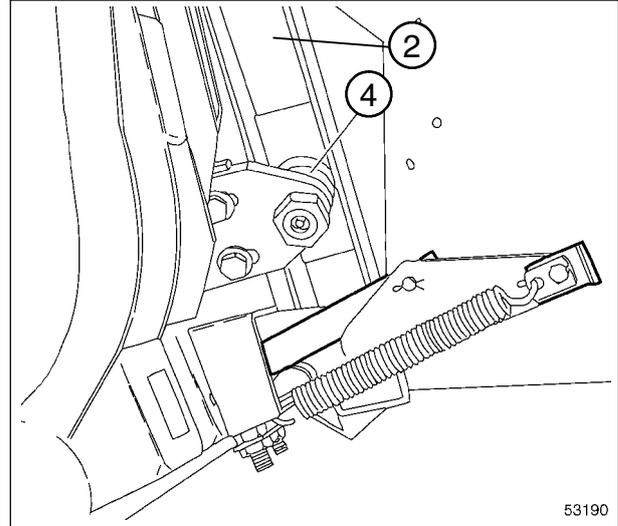
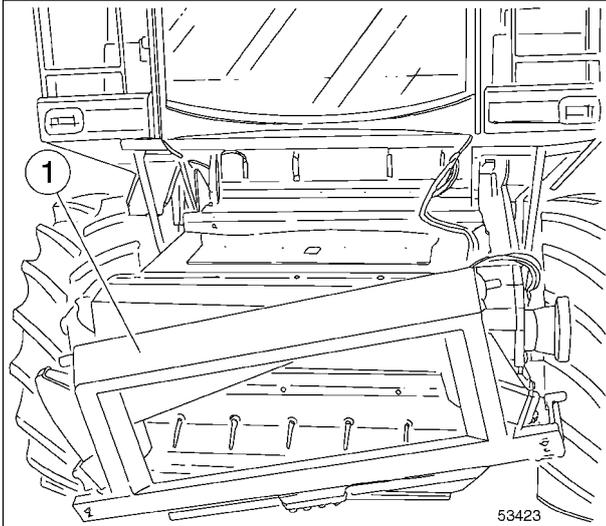


8



9

РЕГУЛИРОВКА КОРПУСА ЭЛЕВАТОРА - 5BS AL



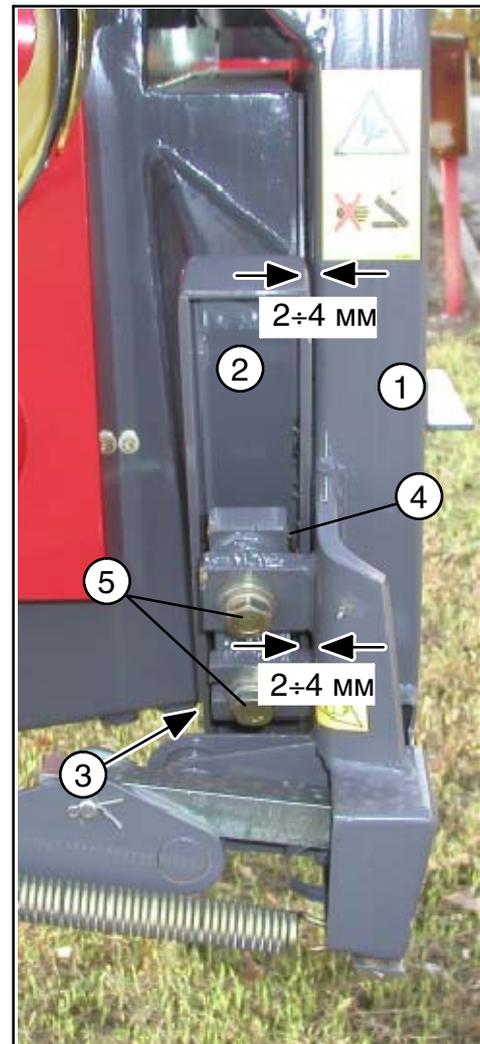
ПРИМЕЧАНИЕ:

Поворотная опора (1) приводится в движение 3 роликами, скользящими внутри лотка (2).

Для правильного вращения поворотной опоры (1), нижний ролик (3) должен располагаться на заднем краю направляющей (2), а два боковых ролика (4) должны касаться переднего края направляющей.

Точная регулировка достигается, когда расстояние от поворотной опоры до корпуса элеватора составляет 2÷4 мм в любой точке измерения.

Болты (5) должны затягиваться моментом 431 Нм.

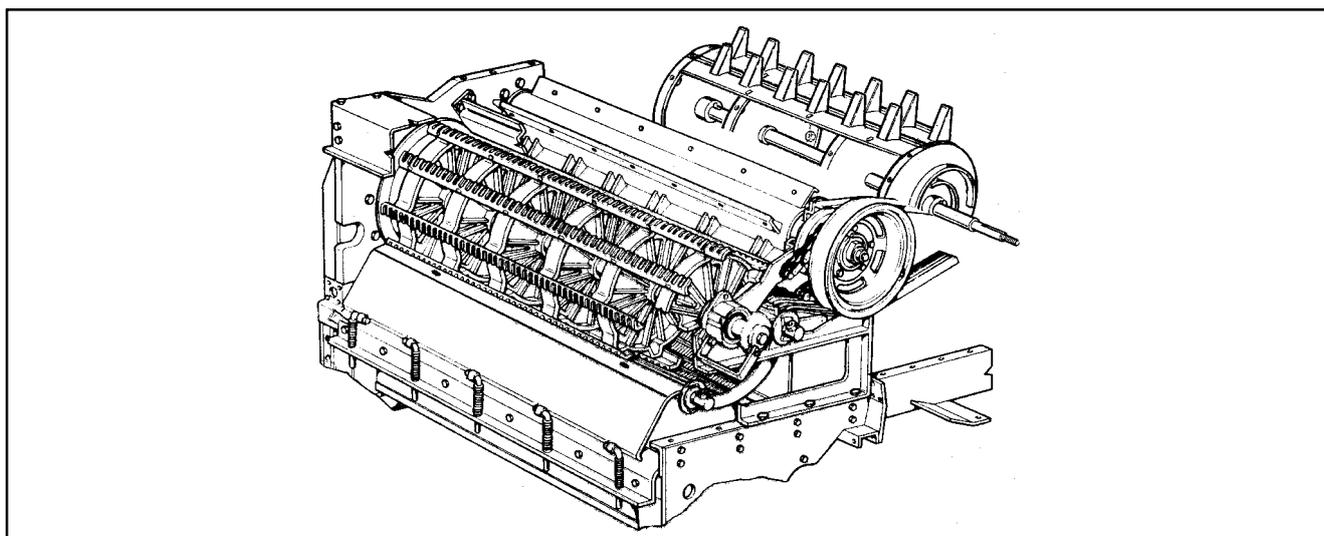


Раздел 66 - МОЛОТИЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
66 000	Технические характеристики	1
66 105	Подбарабанье	5
66 320	Вариатор барабана	13
66 330	Барабан	15
66 350	Задний битер	17
66 410	привод барабанного сепаратора	18
66 430	Решетки барабанного сепаратора	23

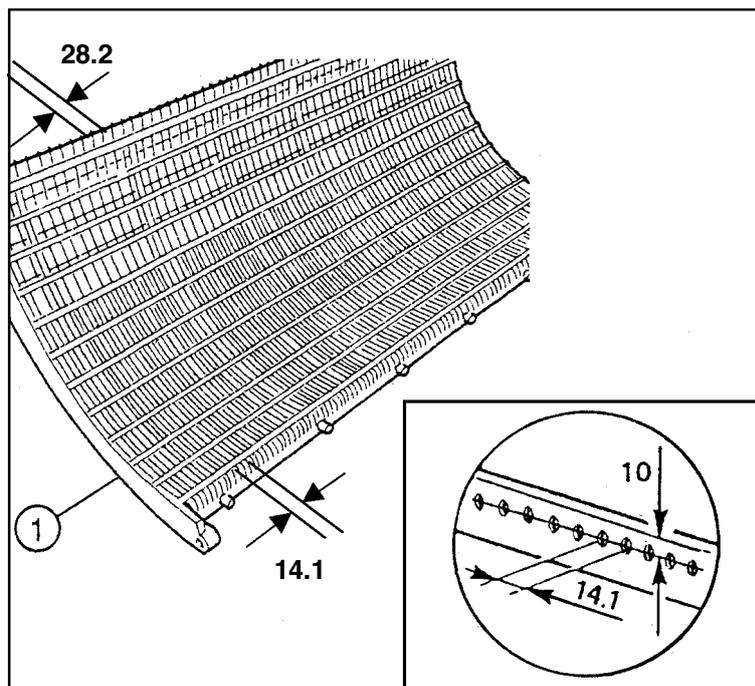
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БИТЕРА	Модели	
	с 5 клавишными соломотрясами	с 6 клавишными соломотрясами
Диаметр	600	
Ширина короба	1346	1600
Отклонение планок	10°	
Планки барабана	8	
Утяжеляющие пластины	8	
Вариатор барабана	электрогидравлическое управление	
Мин. частота вращения	380	430
Макс. частота вращения	1210	1310

ПОДБАРАБАНЯ

ТИП	ПШЕНИЦА- ЯЧМЕНЬ- МЕЛКОСЕМЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ	КУКУ- РУЗА	КУКУРУЗА- СМЕСЬ
	РОЖЬ- ОВЕС СТАНДАРТНЫЙ ЗАЗОР		
Количество планок и углы закручивания подбарабанья	12 106°	9 106°	11 102°
Расстояние в мм между верхней стороной планки подбарабанья и центром проволочного прутка	10	10	12
Диаметр проволоки мм	3,4	6	-
Шаг проволоки мм	14,1 28,2 (*)	24	24

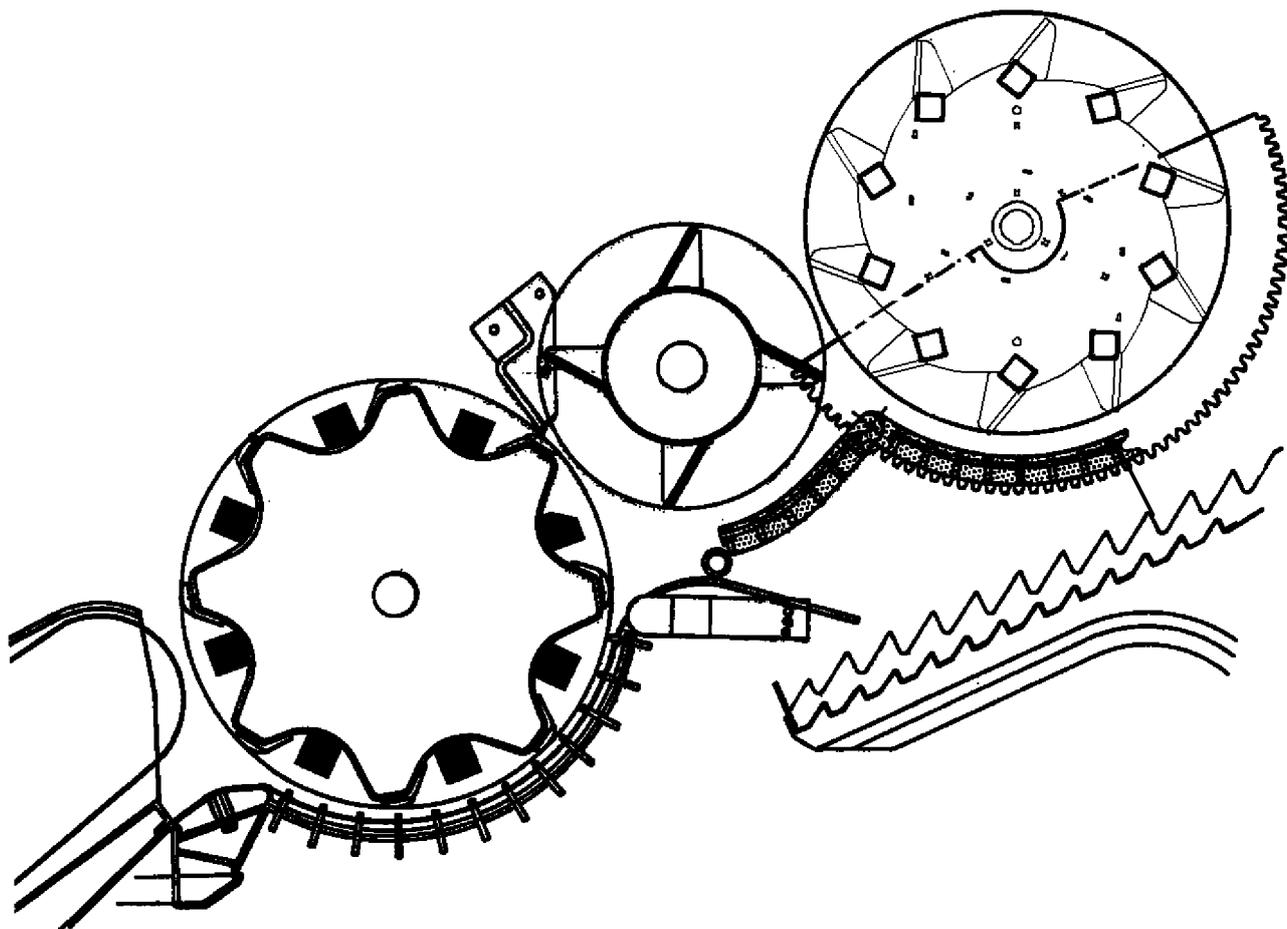


(*) Все модели серии 5BS - 5BS AL - 6AS - 6BS в стандартной комплектации оборудуются подбарабаньем с нормальным шагом проволоки, с поочередно подрезанными прутками, начиная с восьмого выброса.

При необходимости короткие прутки можно заменить на длинные.

Машина оборудуется 3-мя остеоотделительными планками, которые можно устанавливать при необходимости на первых двух-трех выбросах подбарабанья. Для того чтобы установить планки, необходимо открыть левую крышку корпуса битера, сняв колесо.

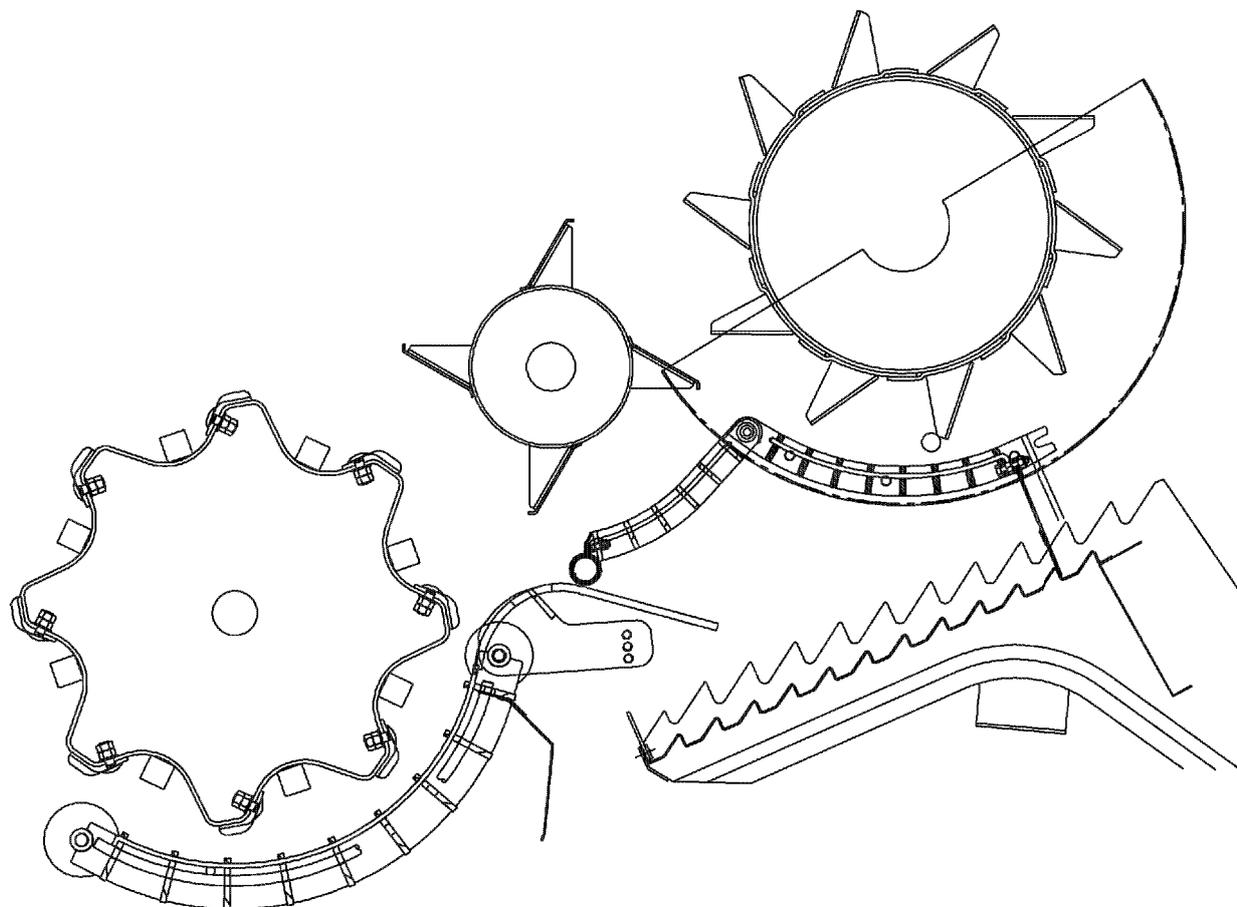
MCS - БАРАБАННЫЙ СЕПАРАТОР



БАРАБАН		Модели с 5 клавишными соломотрясами		Модели с 6 клавишными соломотрясами	
Планки	шт.	10		10	
Наружный диаметр	мм	600		600	
Ширина	мм	1346		1600	
Частота вращения	об/мин	* (410) - 750		* (410) - 750	
РЕШЕТКИ		перед.	зад.	перед.	зад.
Планки	шт.	6	8	6	8
Диаметр проволоки	мм	6	6	6	6
Угол отклонения		52°	75°	52°	75°
Поверхность	м	0,300	0,600	0,36	0,71

* только для кукурузы

ОСНОВНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ БАРАБАНА И СЕПАРАТОРА



ВИД КУЛЬТУРЫ	ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ БАРАБАНА об/мин	ПОДБАРАБАНЬЕ ОТВЕРСТИЕ		СИСТЕМА MULTI-CROP-SEPARATOR		ЗАЗОР РОТОРА MCS мм (дюйм)
		в передней части, мм	в задней части, мм	частота вращения	включение решетки в процесс обработки	
ЗЕРНО	800 - 950	12	3	ВЫСОКАЯ	ДА	25
ЯЧМЕНЬ	900 - 1000	12	3	ВЫСОКАЯ	ДА	25
РОЖЬ	750 - 950	12	3	ВЫСОКАЯ	ДА	25
ОВЕС	850 - 950	12	3	ВЫСОКАЯ	ДА	25
РАПС	450 - 550	20	10	ВЫСОКАЯ	ДА	25
ГОРОХ/СОЯ	500 - 600	25	15	ВЫСОКАЯ	ДА	25/40
ПОДСОЛНЕЧНИК	450 - 550	30	20	ВЫСОКАЯ	ДА	25/40
КУКУРУЗА	500 - 700	30	20	НИЗКАЯ	ДА	25/40
КУКУРУЗА-СМЕСЬ	1200	16	11	НИЗКАЯ	ДА	25/40
РИС	500 - 750	16	3	ВЫСОКАЯ	ДА	25/40

Подраздел 66 105 - ПОДБАРАБАНЫЕ

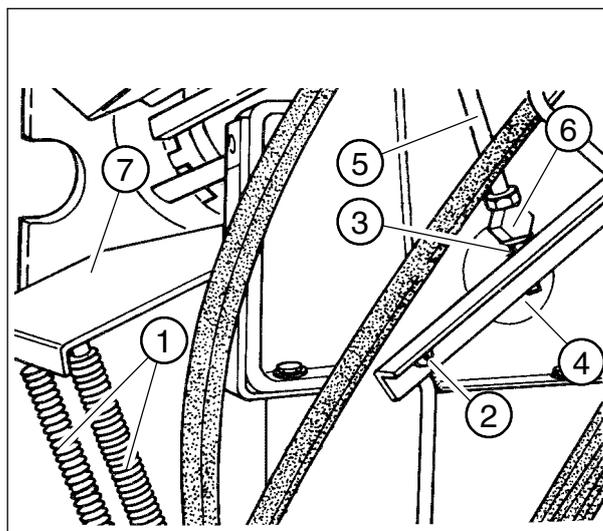
Операция 6610528

Сборка и разборка подбарабаныя

Демонтаж

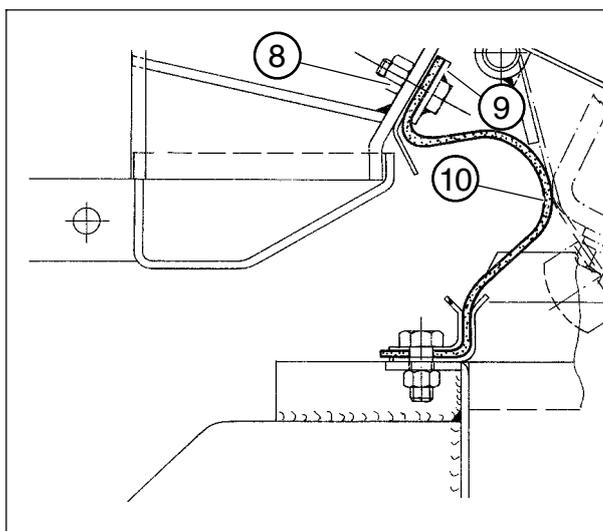
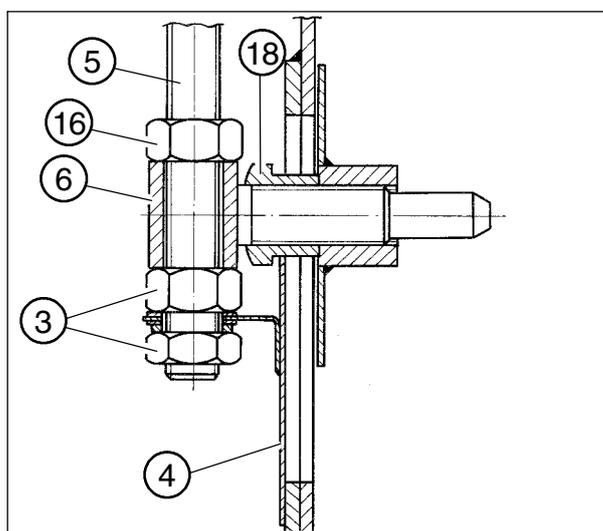
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

Все массивные детали следует поднимать и перемещать с использованием подходящих грузоподъемных механизмов. Кроме того, необходимо обеспечить надежную строповку узлов и деталей. Перед подъемом груза следует убедиться в отсутствии людей поблизости от зоны выполнения работ.

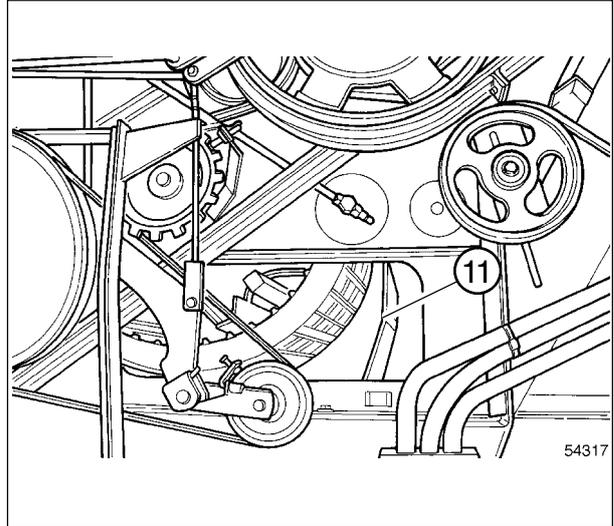


Выполняется следующим образом:

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 подбарабаныя и передвиньте входной щиток (7) вперед;
6. снимите гайки (8) и пластину (9) крепления фартука (10);
7. разберите входной щиток (7);



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.

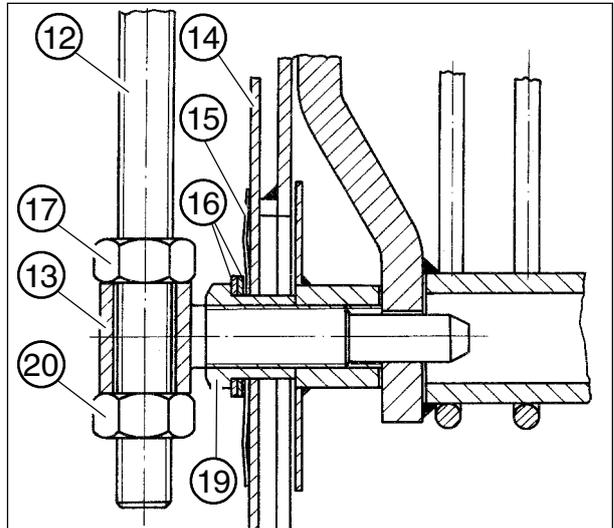


Сборка



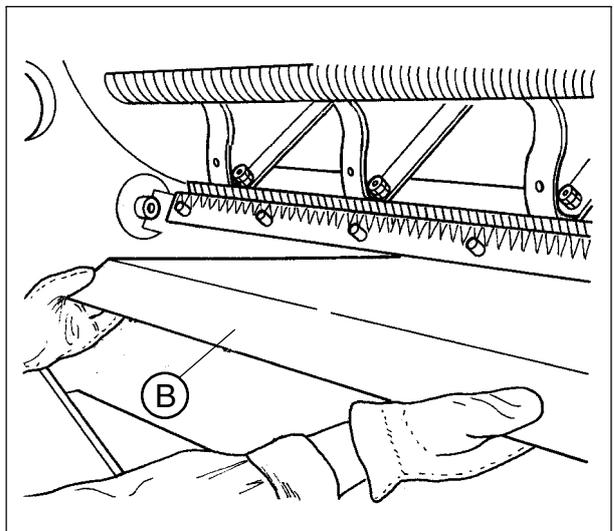
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

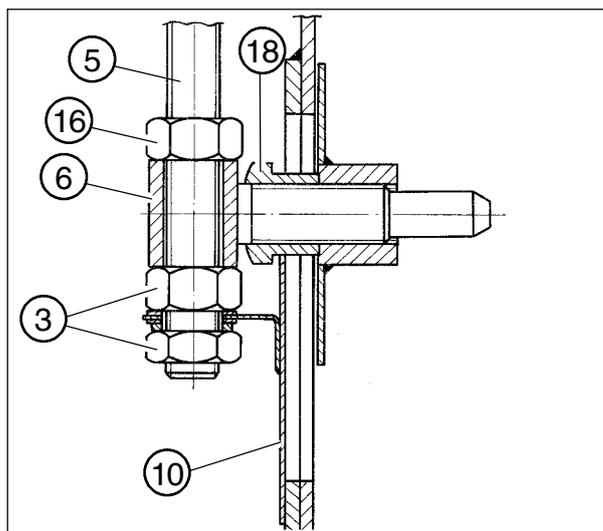


Выполняется следующим образом:

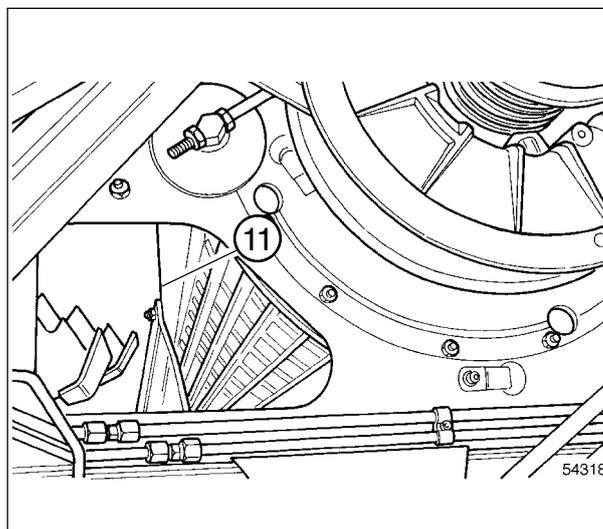
1. закройте уплотнительный лист подбарабанья
2. используя направляющее устройство **296091**, вставьте подбарабанье в корпус бitera, стараясь не повредить боковые сальники подающего механизма;
3. после размещения защитного диска (14), листовой пружины (15) и шайб (16), прикрепите задние штифты (13), не забывая о том, что они служат креплением скребка подбарабанья;



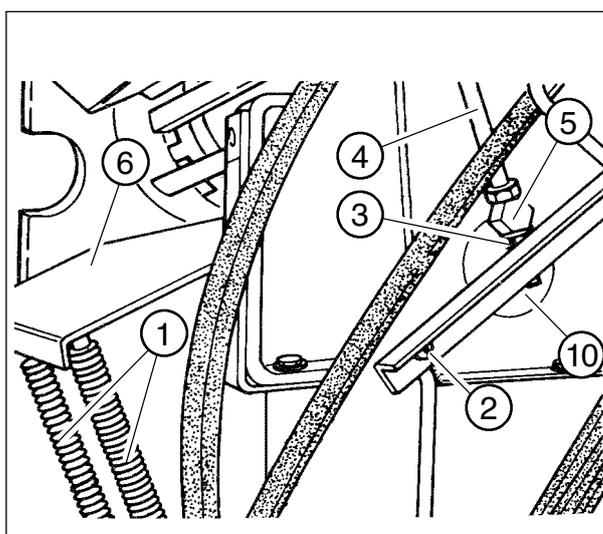
4. установите задние соединительные штанги (12, стр. 6) вместе с гайками (17);
5. установите пластину (9, стр. 5) крепления фартука к входному щитку;
6. прикрепите передние штифты (6) и удостоверьтесь, что они крепят также входной щиток (7);
7. установите передние соединительные штанги (5) вместе с гайками (16);



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;



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.

14. Закончите сборку, следуя аналогичным процедурам, касающимся корпуса элеватора.

ПОДБАРАБАНЬЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ*:

Регулировка зазора между подбарабаньем и битером корректируется в зависимости от типа культуры, диаметра зерен и обмолачиваемости культуры.

Возможна отдельная регулировка переднего и заднего зазора.

Как правило, задний зазор должен быть меньше переднего для более эффективного воздействия битера на культуру.

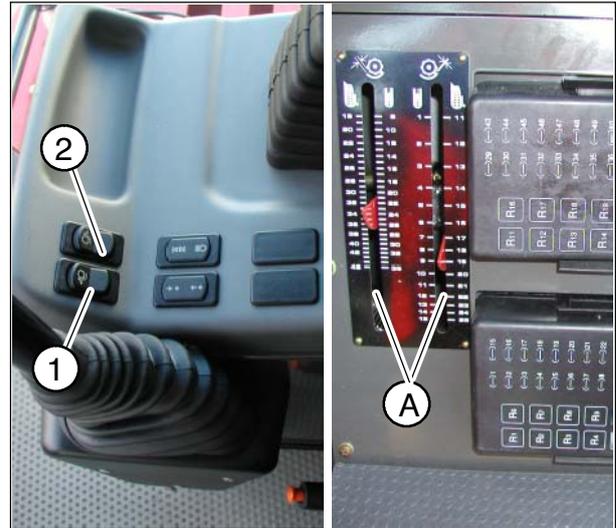
Передний и задний зазор между битером и подбарабаньем можно легко отрегулировать даже в процессе работы посредством кнопок (1 и 2) соответственно, расположенных на панели управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: зазор между подбарабаньем и битером отображается соответствующими указателями, расположенными слева от водительского кресла и под креслом инструктора (А). Проверка соответствия показаний индикаторов истинному значению выполняется через боковые отверстия (3).

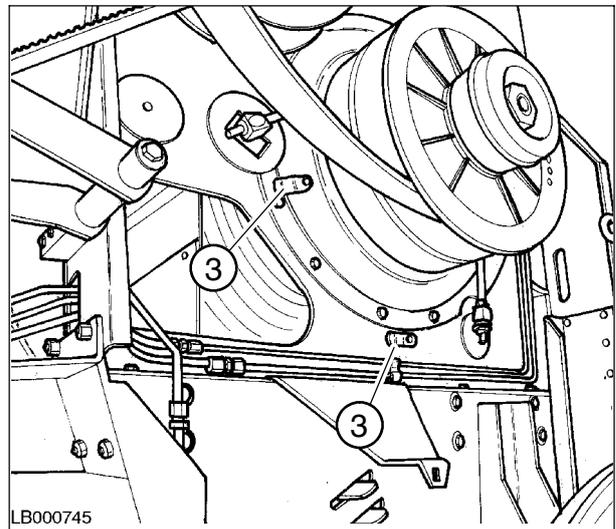
Перед началом работы при помощи кнопок (1 и 2) установите подходящий размер отверстий подбарабанья в зависимости от обмолачиваемой культуры (см. таблицу на стр. 4).

В случае неисправности двигателей (5 и 6) для регулировки зазоров подбарабанья рекомендуется вывернуть винт (7) и отрегулировать шестигранник (8) вручную.

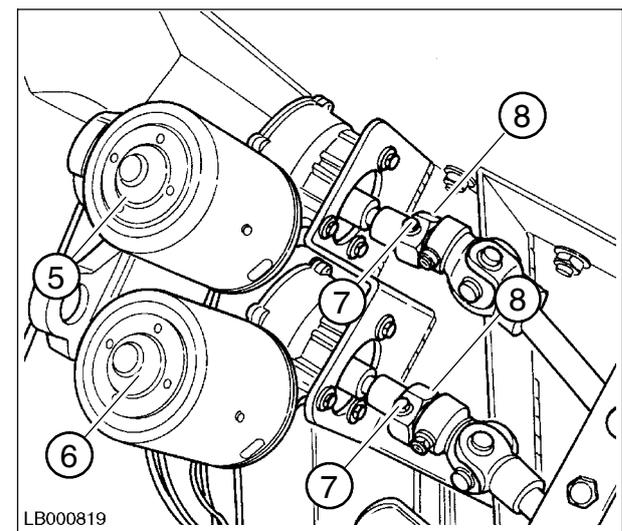
После устранения причины неисправности двигателей установите снятый винт (7).



1



2

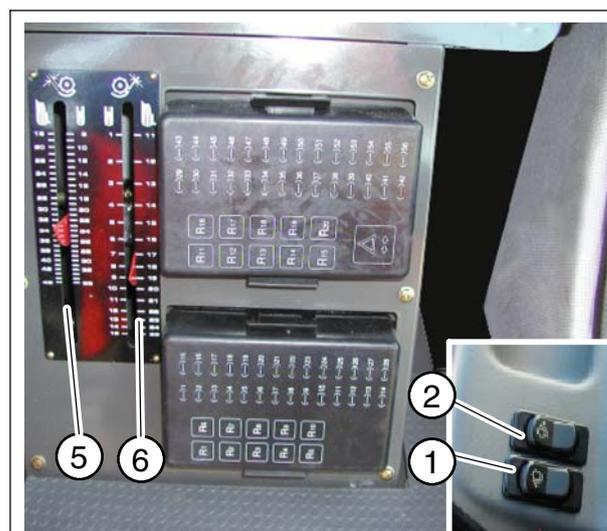


3

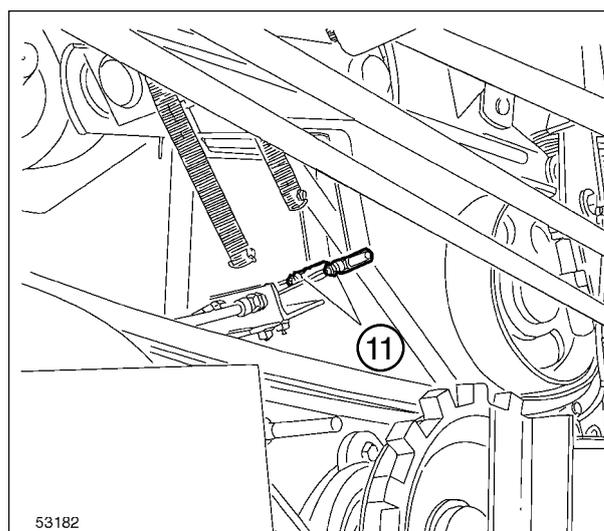
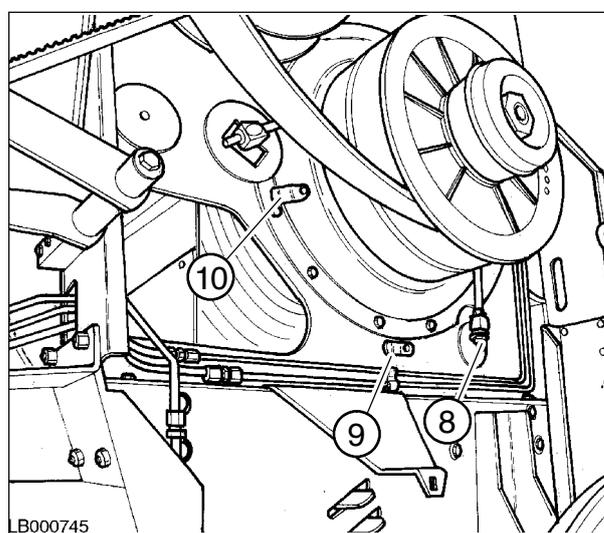
Базовая регулировка подбарабья

Планки подбарабья должны быть абсолютно параллельны планкам битера. Если это не так, необходимо их отрегулировать при помощи гаек (9) на опорных соединительных штангах.

Для обеспечения параллельности подбарабья и битера выполните следующие действия:

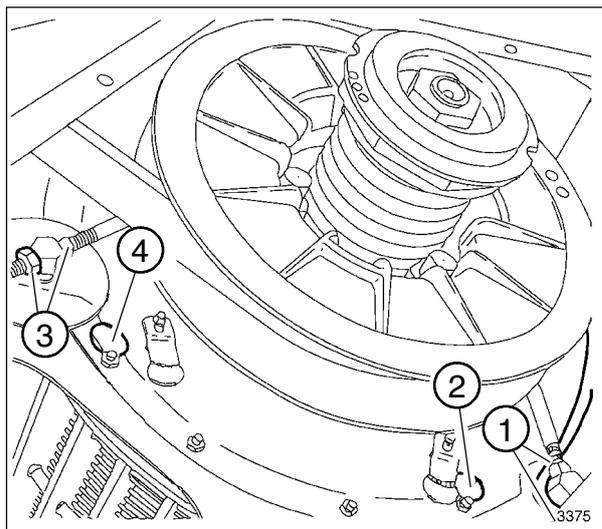


1. Ослабить нижние гайки (8) соединительных штанг подбарабья на правой и левой стороне, на передней и задней части;
2. установить переключатели (1 и 2) в положения конечного упора (указатели (5) должны достичь мин. заданных значений: 8 мм спереди и 1 мм сзади);
3. снова затянуть гайки (8) и заблокировать подбарабанье спереди, установив с обеих сторон зазор 6,5 мм (18 мм для обработки кукурузы) между планками битера и подбарабья, рядом с отверстием (9).
4. повторить описанную выше операцию для гаек задних соединительных штанг, выдерживая зазор 1 мм (11 мм для кукурузного подбарабья) между планками битера и подбарабья, рядом с отверстием (10).
5. убедитесь, что значения на указателях соответствуют значениям переднего и заднего зазоров. Величина зазоров измеряется через отверстия (9 и 10);
6. если показания указателей не соответствуют действительным значениям, отрегулируйте гайки 11 на гибких тросах так, чтобы на указателях отображалось верное значение.

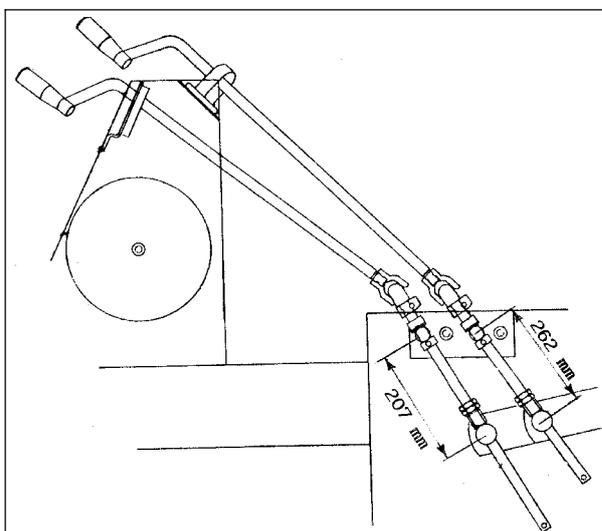


Основные регулировки подбарабannya (пшеница)

1. Полностью затяните ручки и проверьте, чтобы численные значения совпадали.
- 1а. На комбайнах с электрической регулировкой подбарабannya для изменения зазора между битером и подбарабаньем используйте две кнопки, расположенные на панели приборов.
2. Отрегулируйте гайки (1) так, чтобы в итоге с обеих сторон между планкой подбарабannya, 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 подбарабannya, соответствующими крышке (7), и одной из планок битера получился зазор 1 мм.
4. Проверьте, чтобы указатели отверстия подбарабannya 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 подбарабannya 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.
- 5а. - На машинах с электрической регулировкой подбарабannya регулировка выполняется с помощью двух кнопок, расположенных на панели приборов (передний зазор подбарабannya - 12 мм, задний зазор - 3 мм).



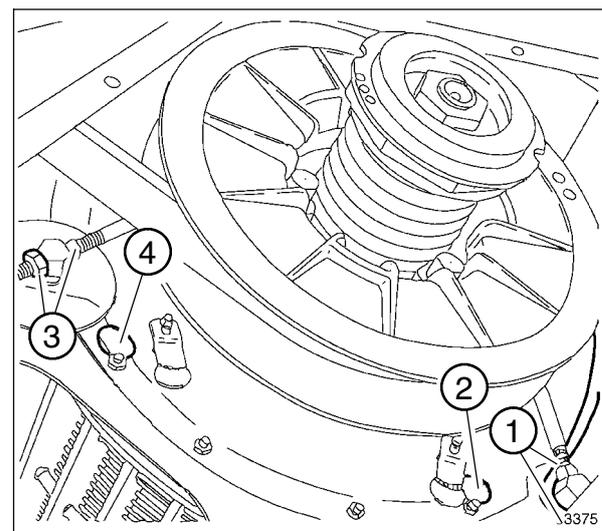
4



5

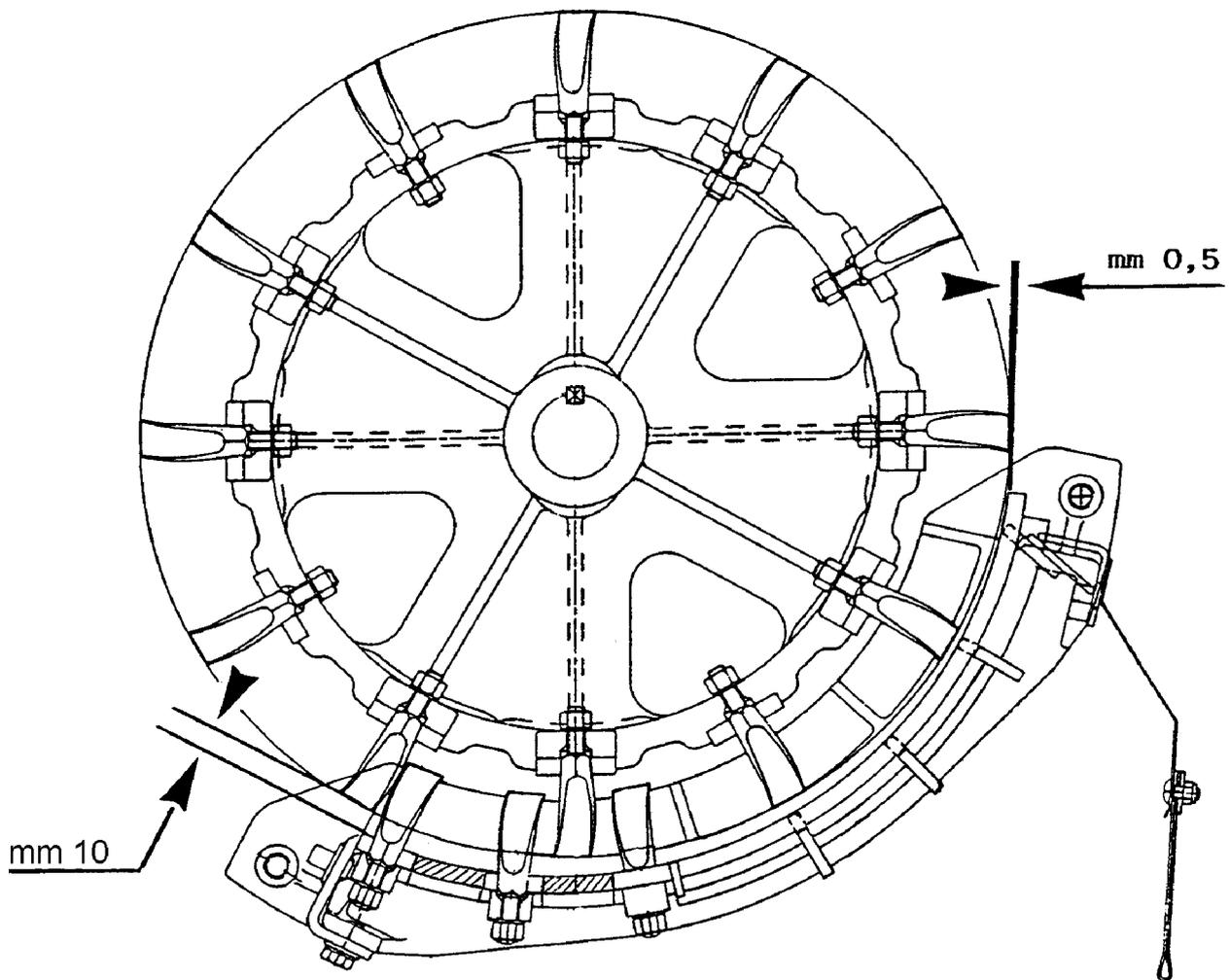
Основные регулировки подбарабannya (кукуруза)

1. Полностью затяните ручки и проверьте, чтобы численные значения совпадали.
- 1а. На комбайнах с электрической регулировкой подбарабannya для изменения зазора между битером и подбарабаньем используйте две кнопки, расположенные на панели приборов.
2. Отрегулируйте гайки (1) так, чтобы в итоге с обеих сторон между планкой подбарабannya, 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 подбарабannya, соответствующими крышке (4), и одной из планок битера получился зазор 11 мм.
4. Проверьте, чтобы указатели отверстия подбарабannya 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.
- 5а. Базовые регулировки для уборки кукурузы: передний зазор - 30 мм, задний зазор - 20 мм. На машинах с электрической регулировкой подбарабannya используйте две кнопки, расположенные на панели приборов.



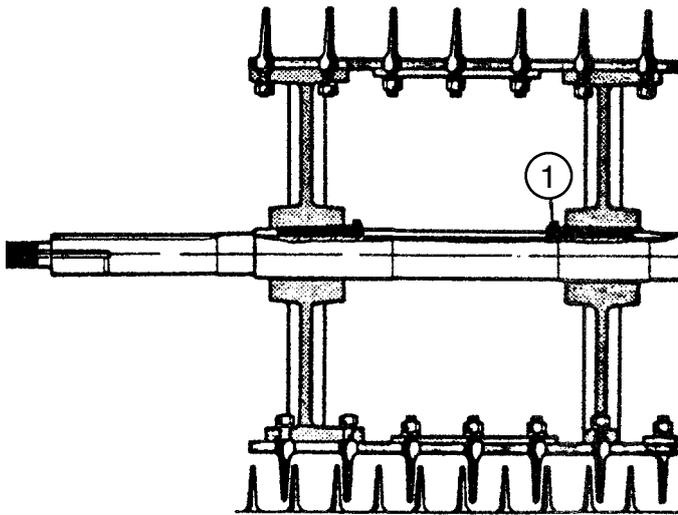
6

РЕГУЛИРОВКА ПОДБАРАБАНЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ РИСА



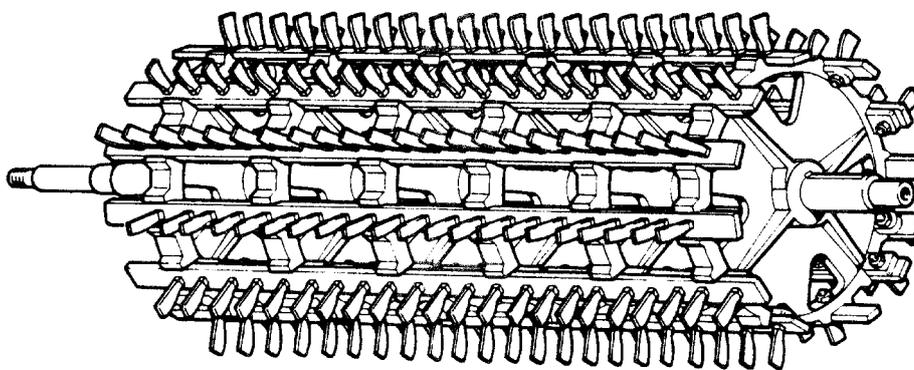
Полностью затяните регулировочные рукоятки подбарabanья.
Отрегулируйте гайки на передних соединительных штангах подбарabanья так, чтобы получить зазор 10 мм на обеих сторонах (между зубом битера планкой подбарabanья).
Отрегулируйте гайки на задних удерживающих соединительных штангах подбарabanья так, 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 подбарабannya. При нарушенной центровке снять шпонки (1), чтобы сместить барабан, пока зубья не будут отцентрованы относительно зубьев подбарабannya.

- Битер с 12-ю планками обеспечивает улучшенный эффект сбора культуры, более эффективное разделение на подбарабannya и сохраняет высокую инерцию. Таким образом, при сборе урожая хрупкого риса частота вращения цилиндра может быть уменьшена без риска его засорения.



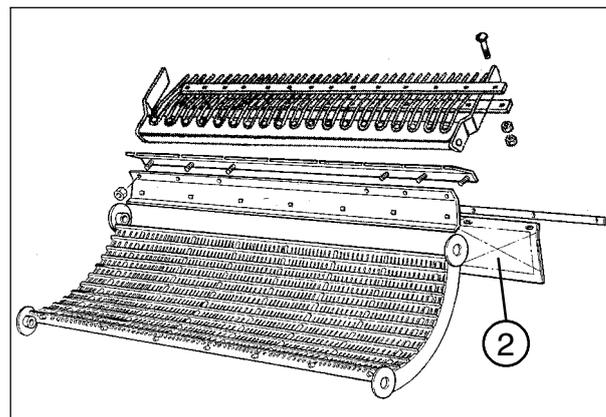
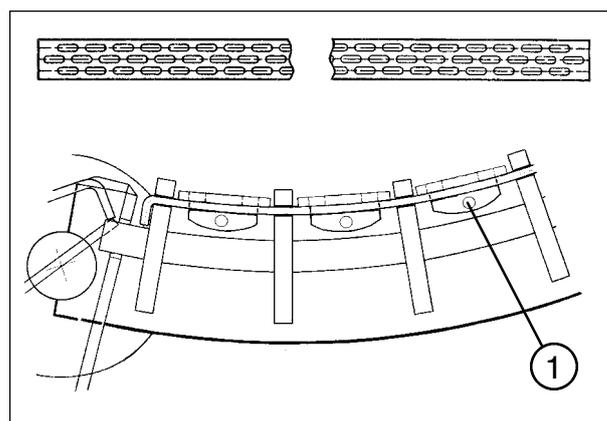
ОСТЕОТДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПЛАНКИ

Остеотделительное и перетирающее воздействие на массу может быть увеличено посредством прикрепления двух или более планок на первых выбросах подбарабанья.

На планках располагаются три ряда вытянутых отверстий (20 x 8), улучшающих трение и сепарацию массы.

Планка крепится с помощью штифтов, расположенных под проволочными прутками подбарабанья, поз. 1.

Для установки остеотделительных планок, снимите правое колесо, чтобы получить доступ к подбарабанью через левую крышку корпуса бitera.

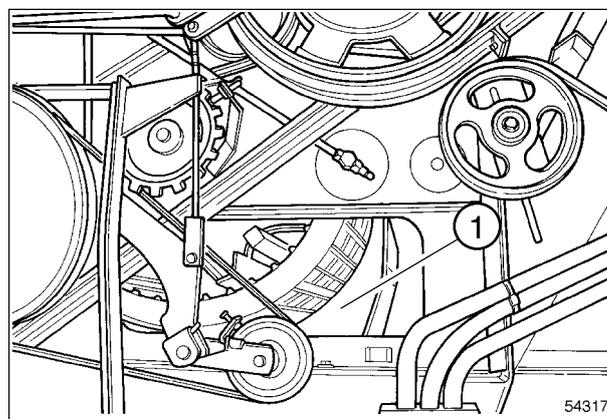


СКРЕБОК ПОДБАРАБАНЫЯ

Стандартное место крепления скребка - второе центральное отверстие.

Позицию скребка можно изменить только, сняв решетку сепаратора MULTI-CROP-SEPARATOR.

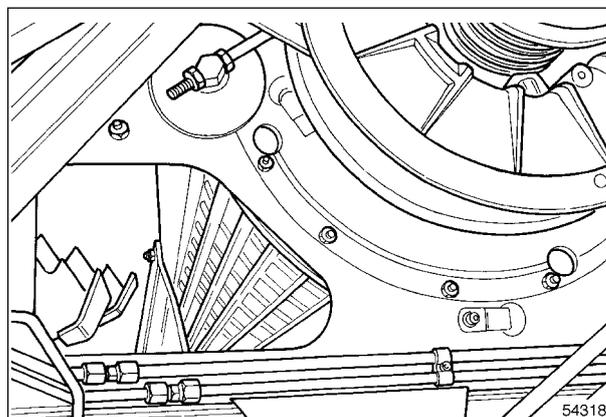
При уборке кукурузы установите фартук (2).



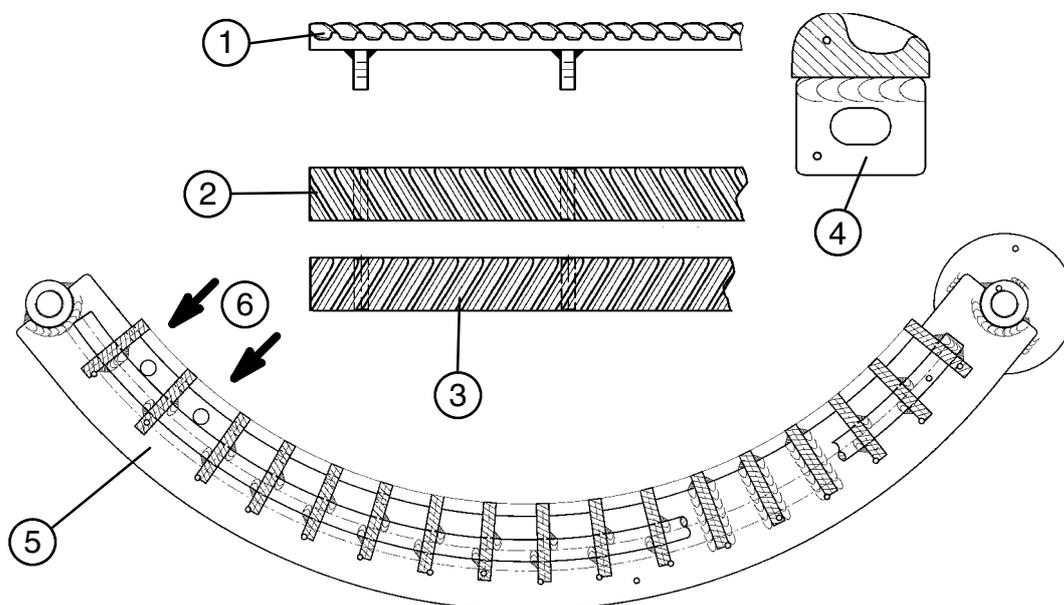
КРЫШКИ В КОРПУСЕ БАРАБАНА

Крышка смотрового отверстия, левая сторона (поз. А)

Крышка смотрового отверстия, правая сторона (поз. В)



УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПОДБАРАБАНЯ ДЛЯ ПШЕНИЦЫ/КУКУРУЗЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЛЯ СТРАН/ОБЛАСТЕЙ, В КОТОРЫХ ПОСЕВЫ КУКУРУЗЫ ДОМИНИРУЮТ НАД ПШЕНИЦЕЙ



1 Боковая секция ребристой планки, 2 Правая ребристая планка, 3 Левая ребристая планка, 4 Передняя секция ребристой планки, 5 Боковая секция остеоотделительной планки, 6 Остеотделительные планки, 7 Передняя секция остеоотделительной 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.

Этот тип рифленых планок используется только на универсальном подбарабанье.

Регулировки при монтаже:

- Полностью затяните регулировочные рукоятки подбарабанья.

- На комбайнах с электрической регулировкой подбарабанья для изменения зазора между битером и подбарабаньем используйте две кнопки, расположенные на панели приборов.

- 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.

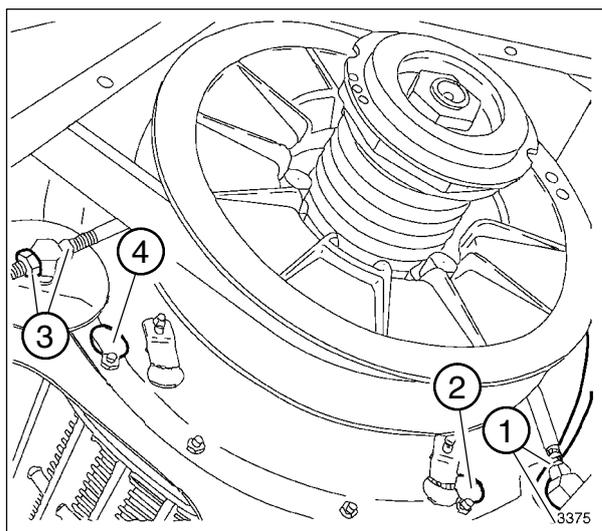
- Отрегулируйте гайки (1) так, чтобы в итоге с обеих сторон между планкой подбарабанья, соответствующей крышке (4), и одной из планок битера получился зазор 3 мм

- 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.



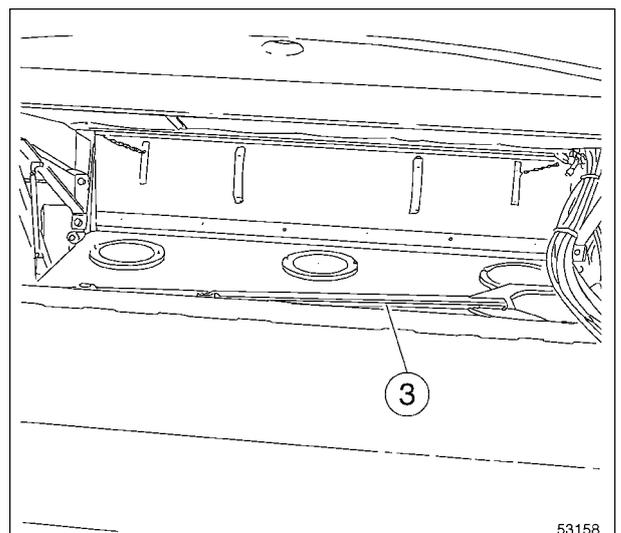
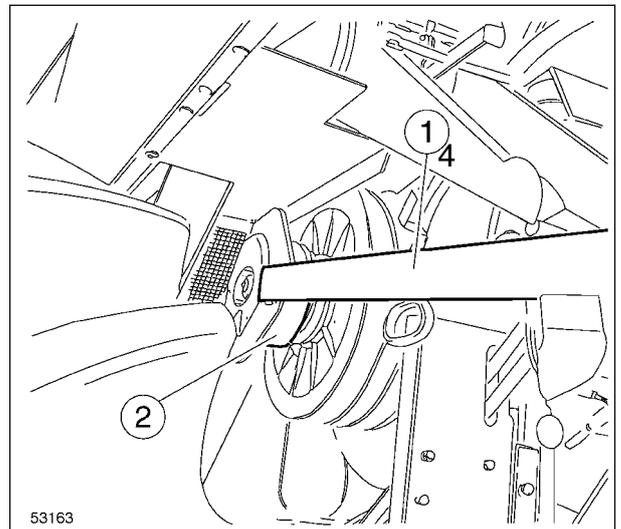
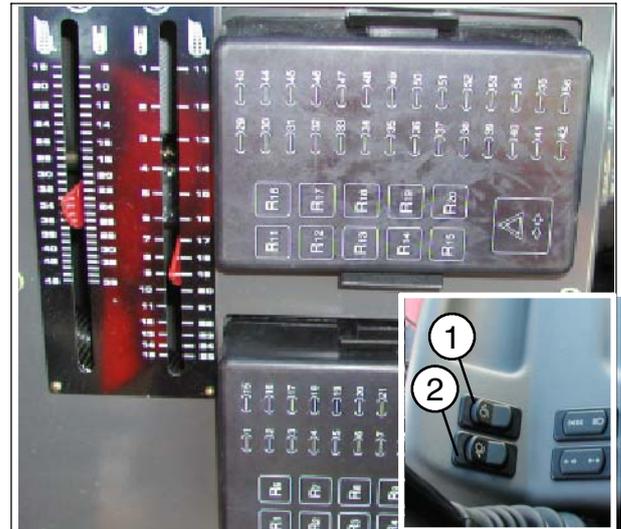
Чистка битера

В случае заедания барабана выполните следующее:

1. отключите привод молотилки и жатки, для чего нажмите соответствующие переключатели управления.
2. Установите акселератор на низкую частоту вращения холостого хода.
3. Откройте подбарабанье насколько возможно, при помощи двух кнопок 1 и 2.
4. Попробуйте очистить барабан, для чего включите 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.

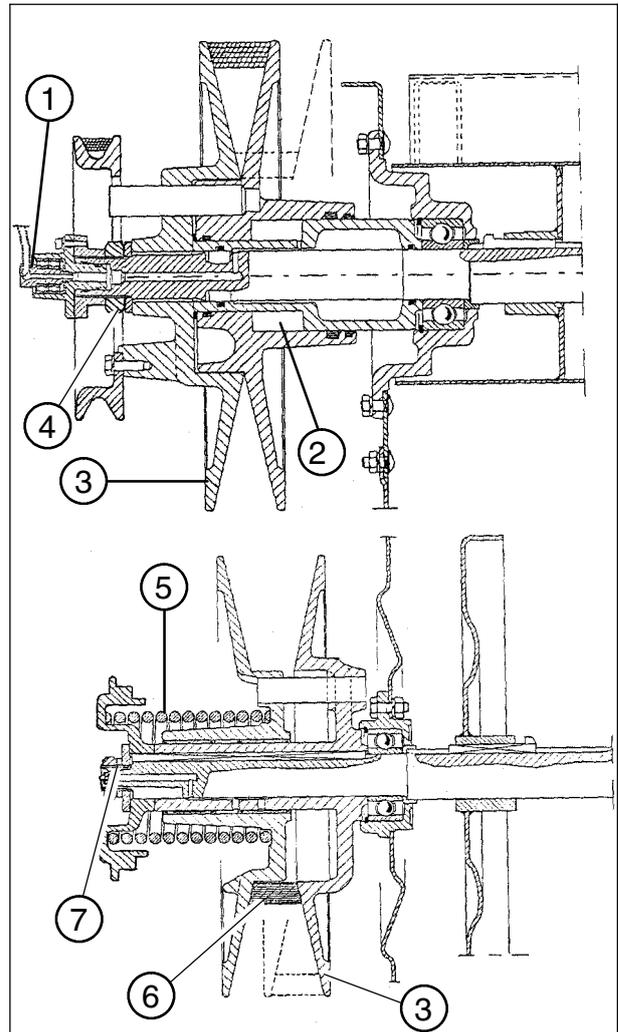


Подраздел 66 320 - ВАРИАТОР БАРАБАНА

ВАРИАТОР БАРАБАНА, МОДЕЛИ С 5 КЛАВИШНЫМИ СОЛОМОТРЕСАМИ

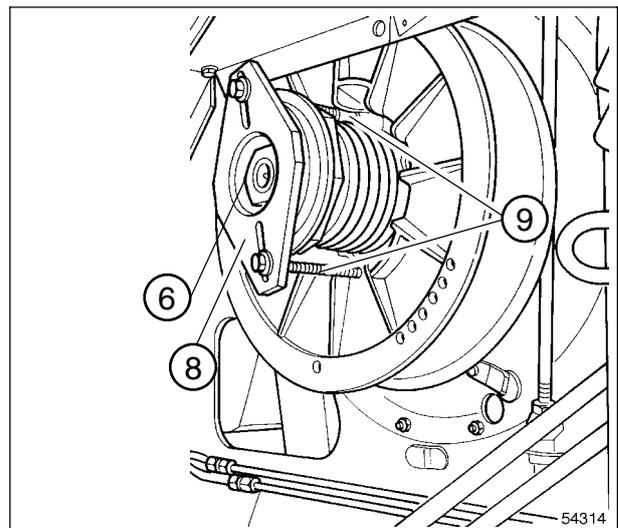
1. Гидравлический штуцер изменения частоты вращения барабана
2. Камера гидравлического цилиндра
3. Прикрепленные диски
4. Контргайка вариатора заднего битера, момент затяжки 800 Нм.
5. Пружина натяжения ремня
6. Ремень
7. Контргайка вариатора битера в сборе, момент затяжки 1050 Нм
8. Специальное приспособление 296008
9. Соединительная штанга 296114

ПРИМЕЧАНИЕ: для правильной смазки вариатора, смазывайте устройство как в позиции минимальной, так и максимальной частоты вращения.

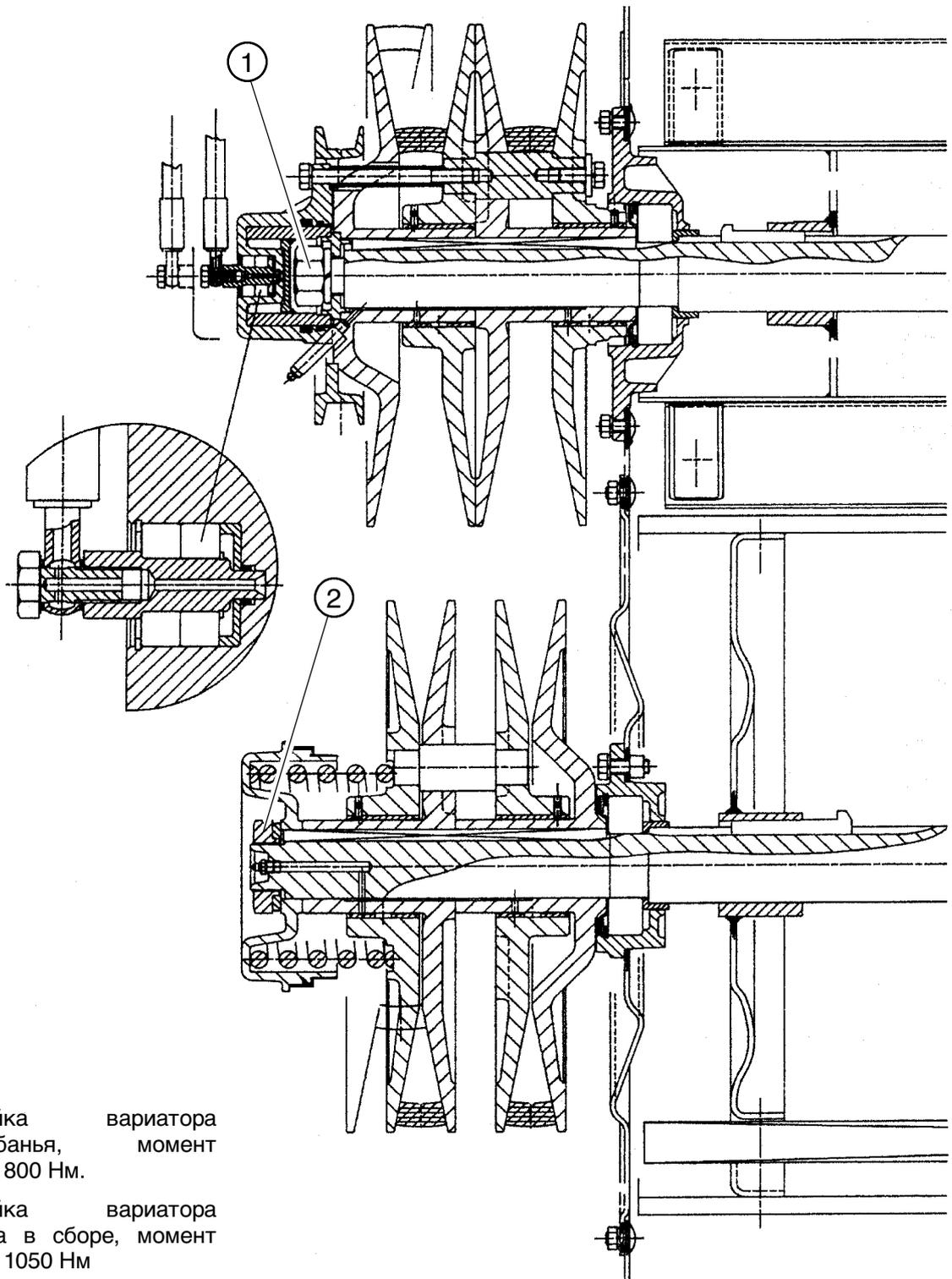


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

При замене ремня вариатора, для сжатия пружины вариатора, пользуйтесь приспособлениями (8 и 9) перед тем, как ослабить гайку (6).



ВАРИАТОР БАРАБАНА, МОДЕЛИ С 6 КЛАВИШНЫМИ СОЛОМОТРЕСАМИ



1. Контргайка вариатора подбарабанья, момент затяжки 800 Нм.
2. Контргайка вариатора барабана в сборе, момент затяжки 1050 Нм

ПРИМЕЧАНИЕ: для правильной смазки вариатора, смазывайте устройство как в позиции минимальной, так и максимальной частоты вращения.

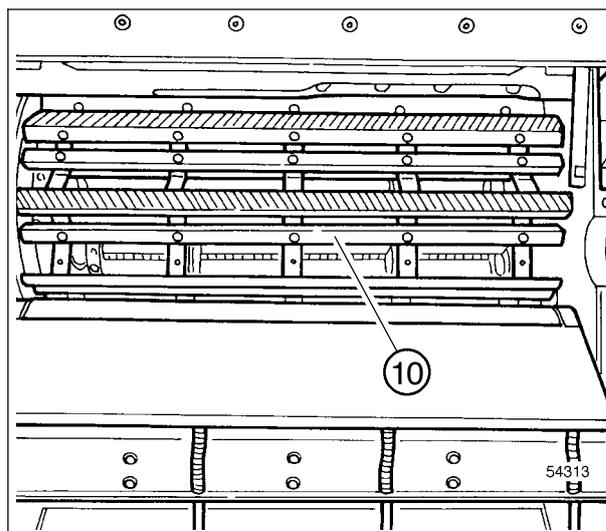
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ⚠

При замене ремня вариатора, для сжатия пружины вариатора (см. предыдущую страницу), пользуйтесь приспособлениями (8 и 9) перед тем, как ослабить гайку (6).

Подраздел 66 330 - УТЯЖЕЛЯЮЩИЕ ПЛАСТИНЫ

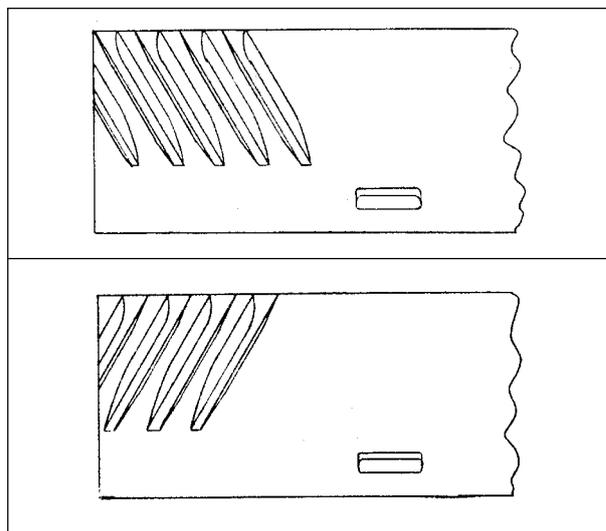
БАРАБАНА

Утяжеляющие пластины (1) увеличивают инерцию барабана и в то же время, предотвращают проскальзывание ремней при малой частоте вращения. Они удерживают стебли ближе к краям, уменьшая поломку.



В случае замены пластины, диаметрально противоположная деталь такой же массы должна быть заменена, а затем необходимо провести статическую балансировку барабана.

Правая пластина

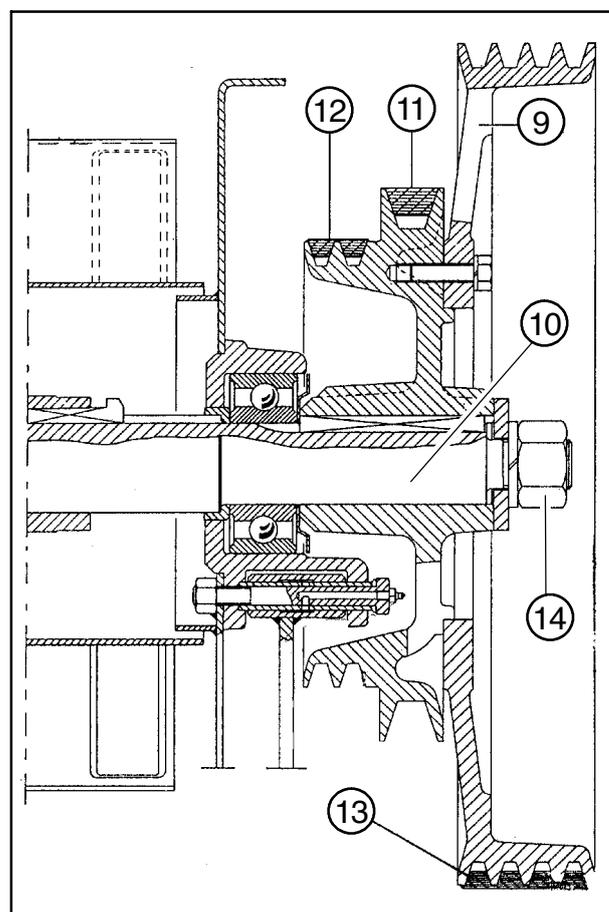


Левая пластина

ПРИВОД МОЛОТИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

ЗАДНИЙ БАРАБАН (левая сторона)

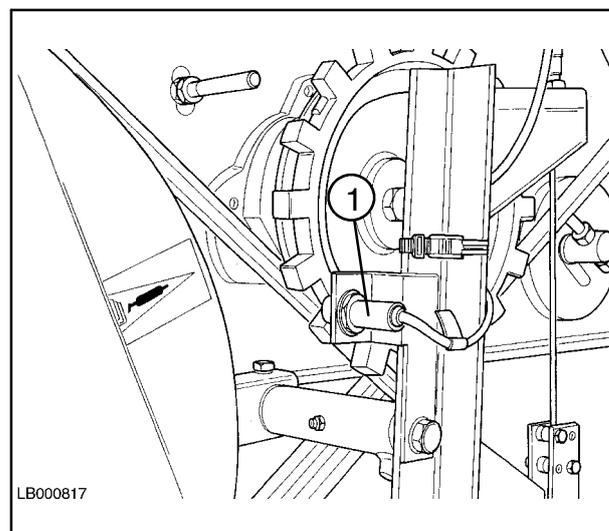
- 9. Ведущий шкив молотильного устройства
- 10. Ось заднего битера (частота вращения под нагрузкой или без нагрузки, при максимальных оборотах двигателя: 820 об/мин)
- 11. Приводной ремень главной трансмиссии
- 12. Приводной ремень подающего механизма
- 13. Приводной ремень молотильного устройства



7

ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ БАРАБАНА

Правильная позиция датчика (1) - на расстоянии 3 мм от зубьев зубчатого колеса.

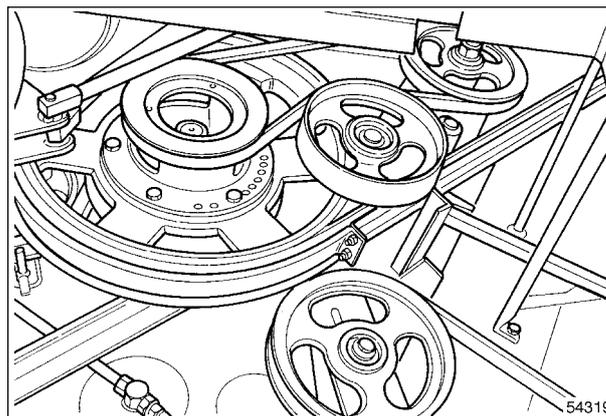


LB000817

Подраздел 66 410 - Сепаратор MCS

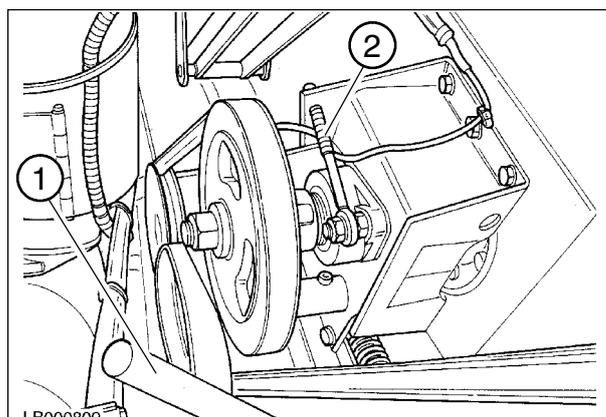
Система Multi-Crop-Separator имеет две рабочие частоты вращения:

- 7750 об/мин – базовая частота вращения для большинства типов культур (**пшеницы, ячменя, овса, риса и т. д.**)
- 410 об/мин – используется только вместе включенной решеткой для **кукурузы**.



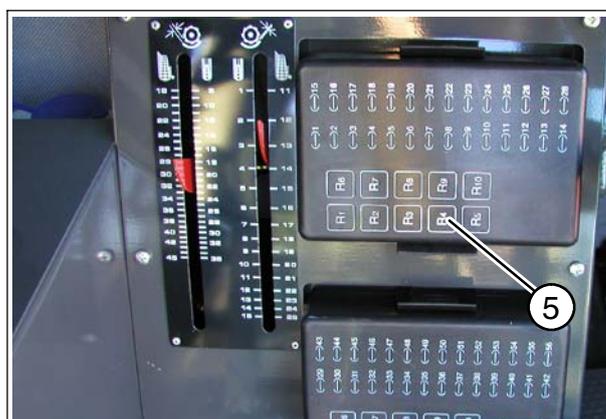
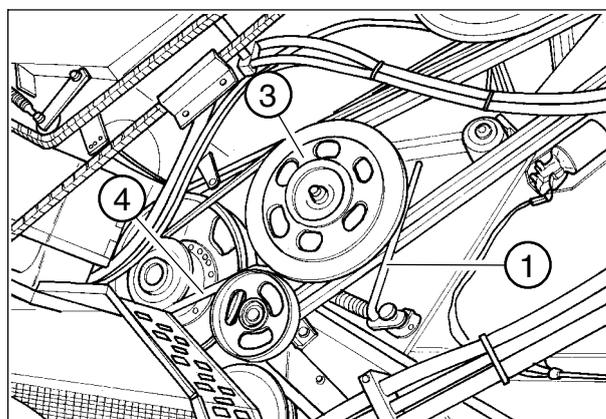
1. Натяжное устройство приводного ремня барабана
2. Рукоятка установки высота барабана

ПРИМЕЧАНИЕ: базовый параметр установки барабана находится в полностью опущенном положении, в 25 мм от решетки.

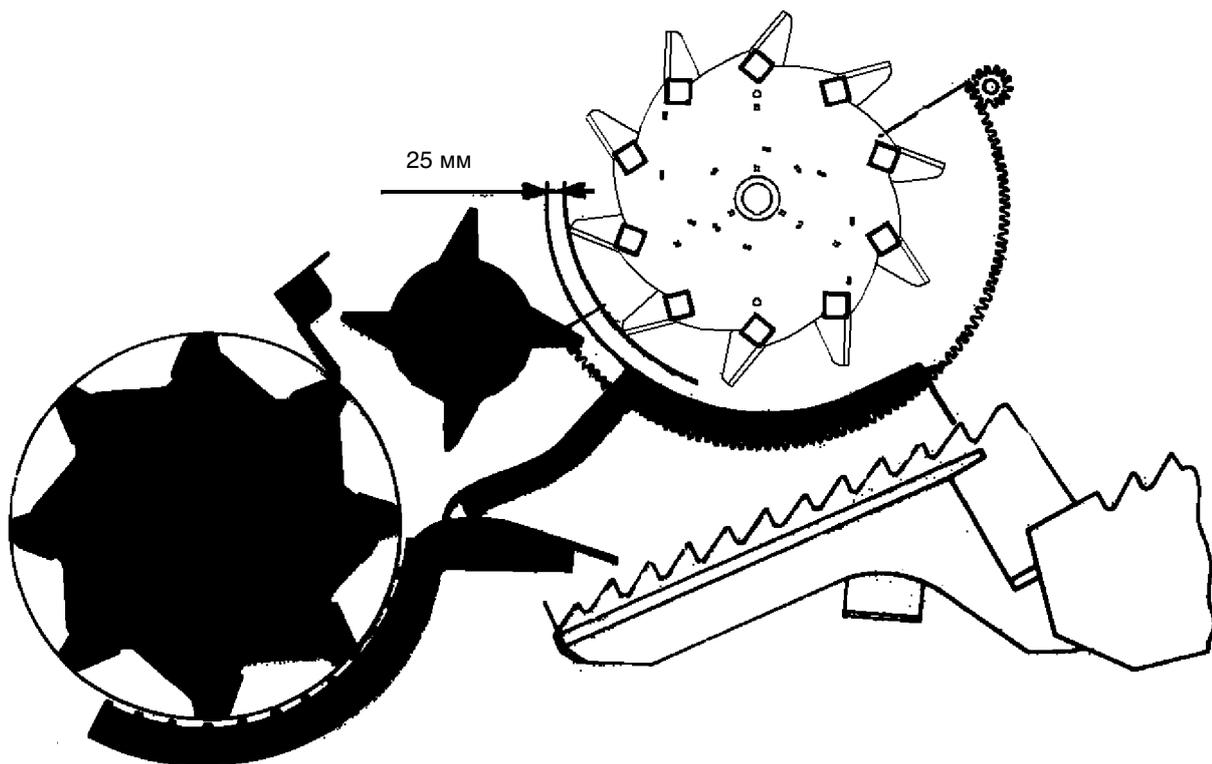


Для монтажа устройства понижения частоты вращения системы Multi-Crop-Separator (комплект поставляется с вариантом исполнения для кукурузы), выполните следующее:

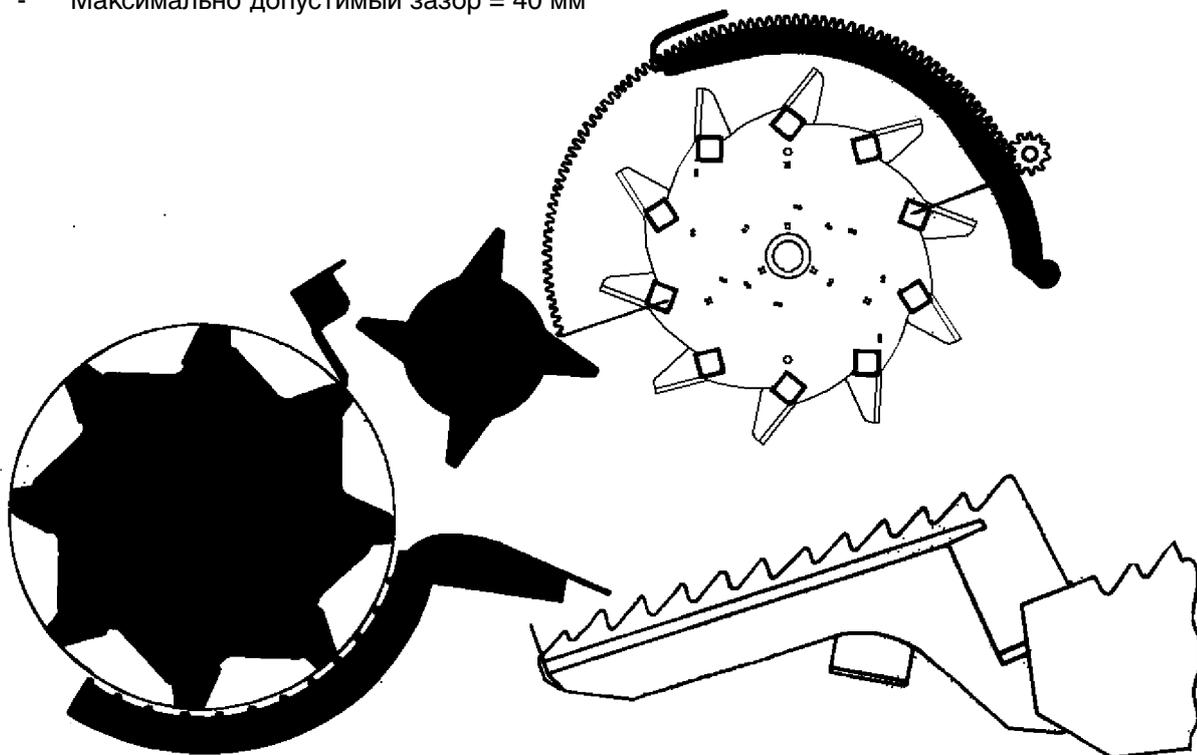
- при помощи рычага (1) ослабьте натяжение приводного ремня, затем снимите его.
- Установите ведомый шкив (3) над предыдущим ведомым шкивом, закрепите тремя винтами; ведущий шкив остается тот же, что для стандартной частоты вращения.
- очистите паз шкива, удалите следы краски, если они есть;
- Установите новый ремень (4), более длинный, чем предыдущий;
- Натяните новый ремень при помощи рычага (1);
- При помощи соединительных штанг (2) полностью поднимите вверх барабан системы Multi-Crop-Separator.
- Замените блок электронного управления (5) вращением системы Multi-Crop-Separator R4, расположенный в указанной коробке предохранителей, на новый, из комплекта для перенастройки на обработку кукурузы.



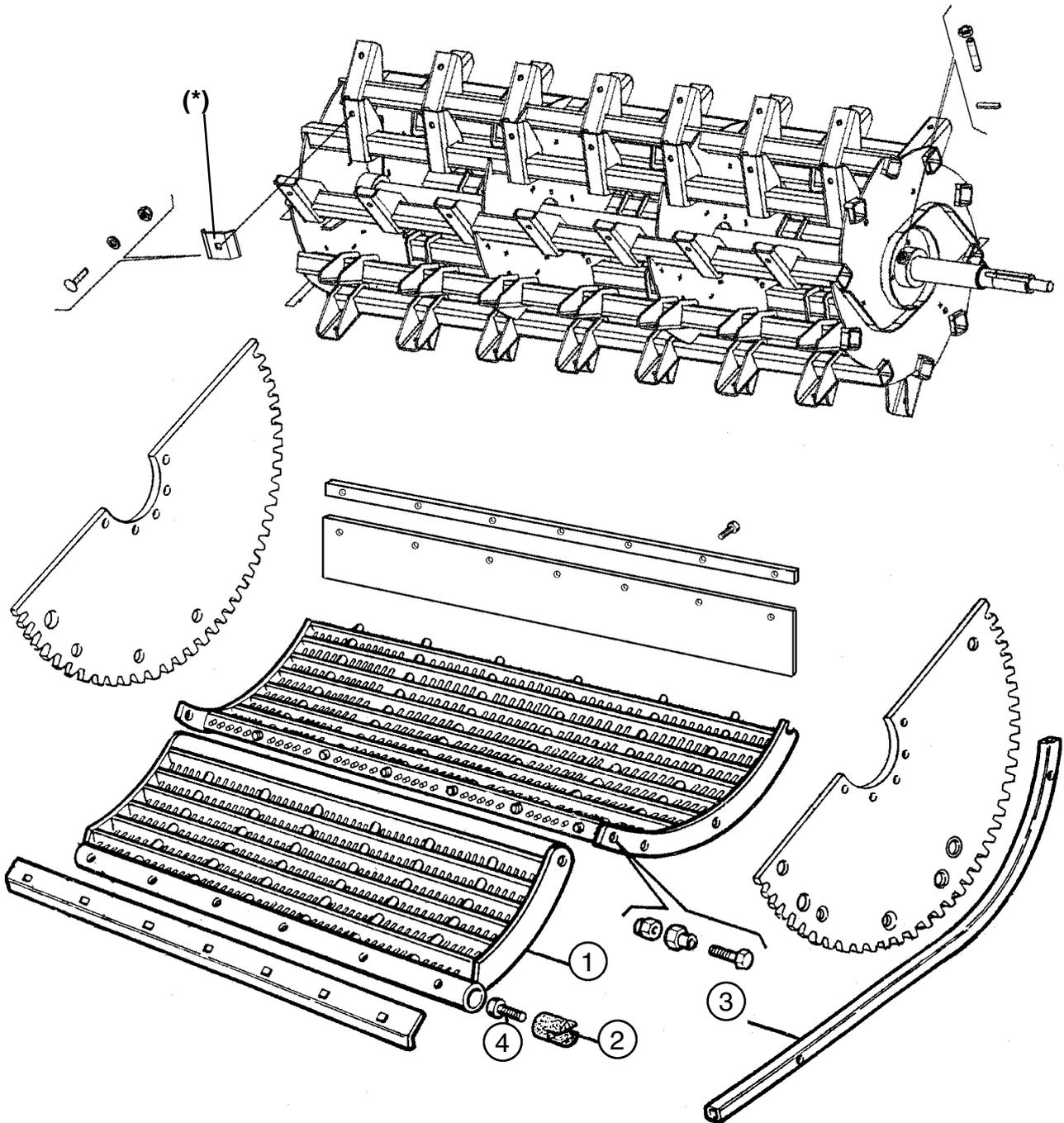
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: никогда не выключать решетки универсального триера при обмолоте кукурузы.



- Решетки в рабочем положении
- Основной зазор между планками ротора и решеткой = 25 мм
- Максимально допустимый зазор = 40 мм



- Решетки в нерабочем положении



При работе с решеткой (1) во время установки проверьте, чтобы подкладка (2) могла свободно двигаться по направляющей (3) без осевого смещения, при необходимости отрегулируйте болтом (4).

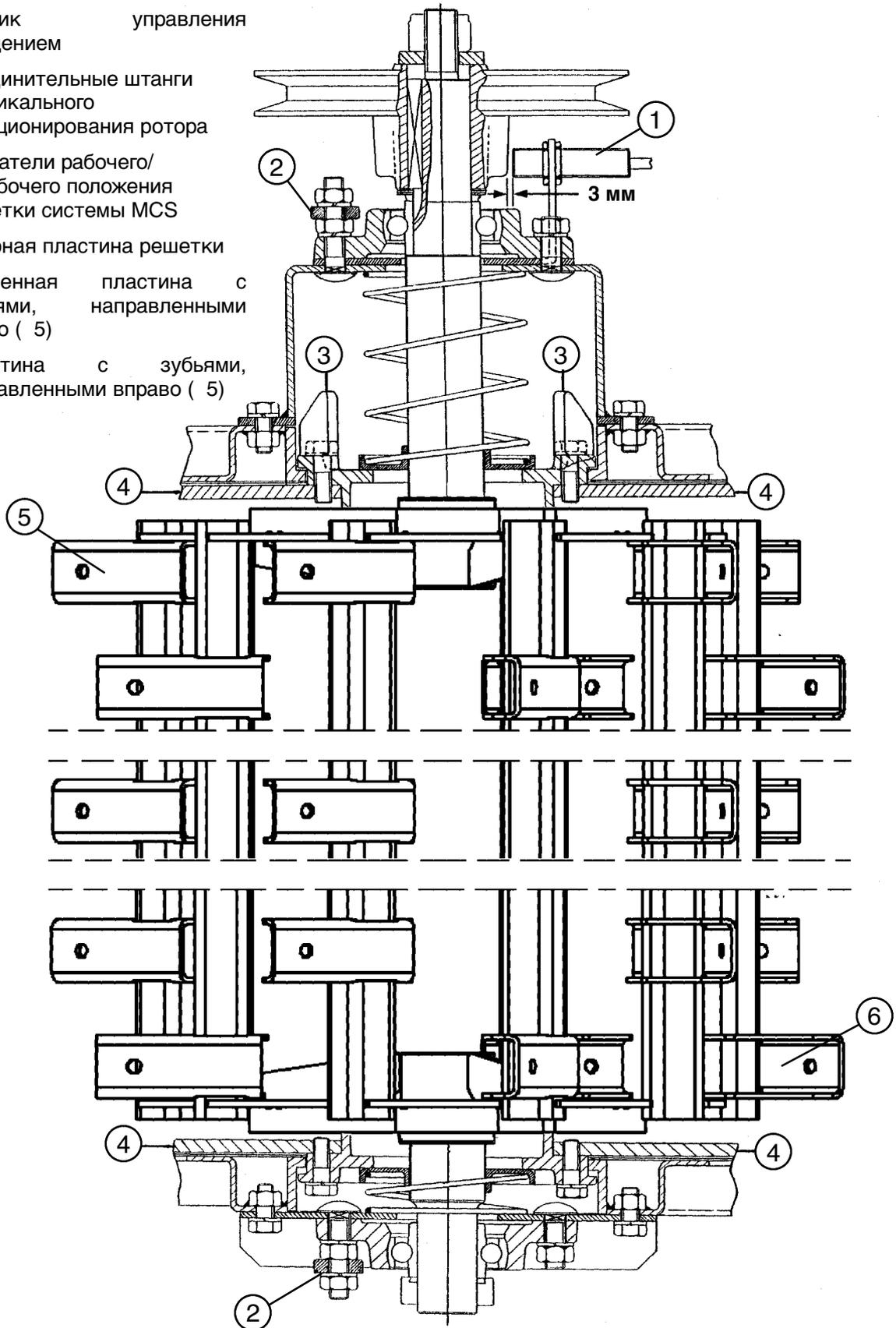
(*) Защитные пластины для зубьев сепаратора MCS, рекомендуются для культур с абразивными свойствами.

Набор состоит из следующих главных компонентов:

Код детали	Наименование детали
322768550	Пластина
350342525	Болт
355501120	Плоская шайба
12577211	Самоконтрящаяся гайка

Для машин с 5-клавишным солоотрясом количество деталей составляет 70 шт., для машин с 6-клавишным солоотрясом - 80 шт.

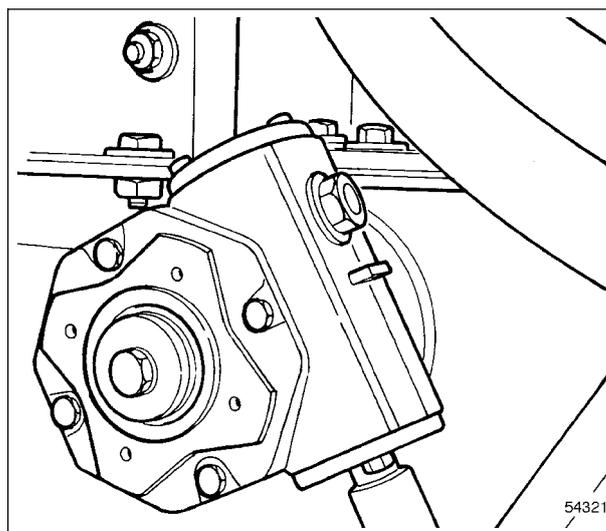
1. Датчик управления вращением
2. Соединительные штанги вертикального позиционирования ротора
3. Указатели рабочего/нерабочего положения решетки системы MCS
4. Опорная пластина решетки
5. Сваренная пластина с зубьями, направленными влево (5)
6. Пластина с зубьями, направленными вправо (5)



Подраздел 66 430 - РЕШЕТКИ ВРАЩАЮЩЕГОСЯ СЕПАРАТОРА

УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВОМ MULTI-CROP-SEPARATOR

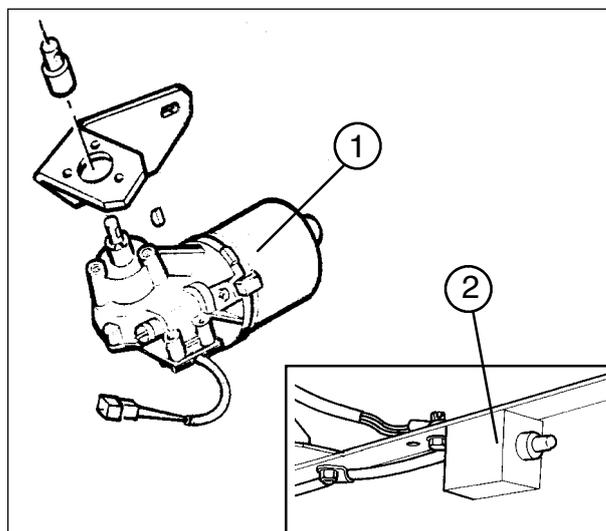
Редуктор для перевода решетки в рабочее/
нерабочее положение



8

1. Электродвигатель для управления решеткой
устройства MCS (перевода в рабочее или
нерабочее положение)

2. Тумблер управления решеткой устройства MCS.

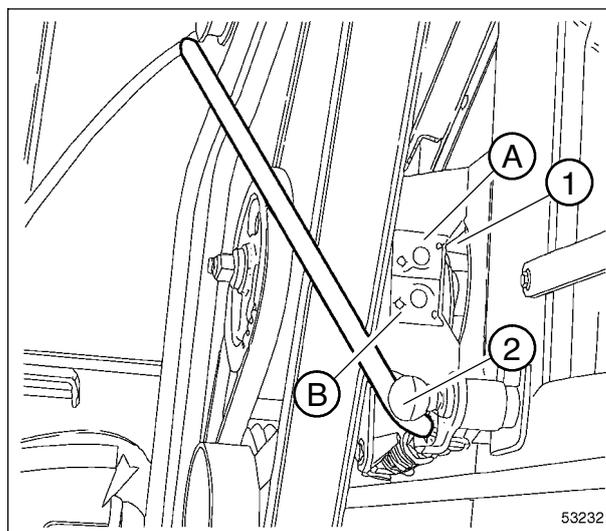


9

Предупреждающие таблички решетки:

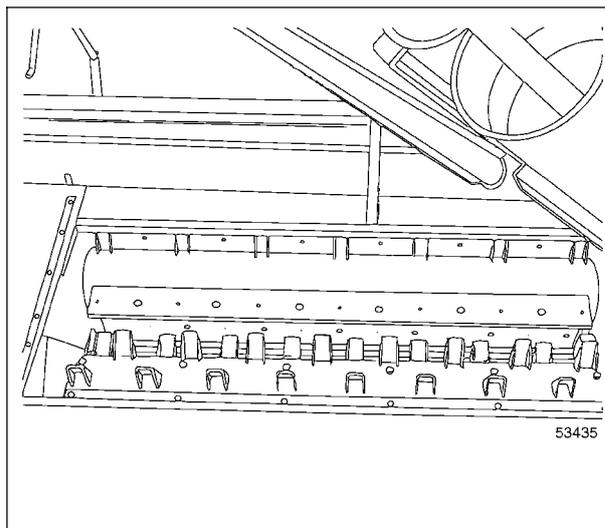
- решетки в рабочем положении (позиция А)
- решетки в нерабочем положении (позиция В)

1. Указатель позиции решетки
2. Штифт крепления решетки
(с правой и левой стороны корпуса
соломотряса)



10

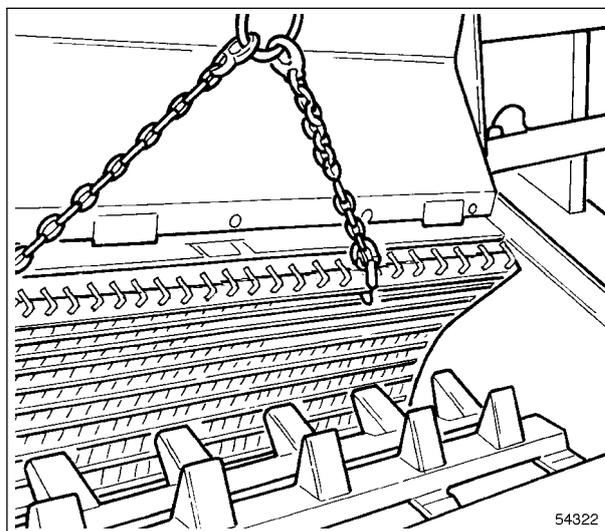
Барaban можно снять через дверцу в зерновом бункере.



11

Заднюю решетку можно снять через дверцу в зерновом бункере.

Переднюю решетку можно снять со стороны соломотряса.



12

РАЗДЕЛ 72 - СЕПАРАЦИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

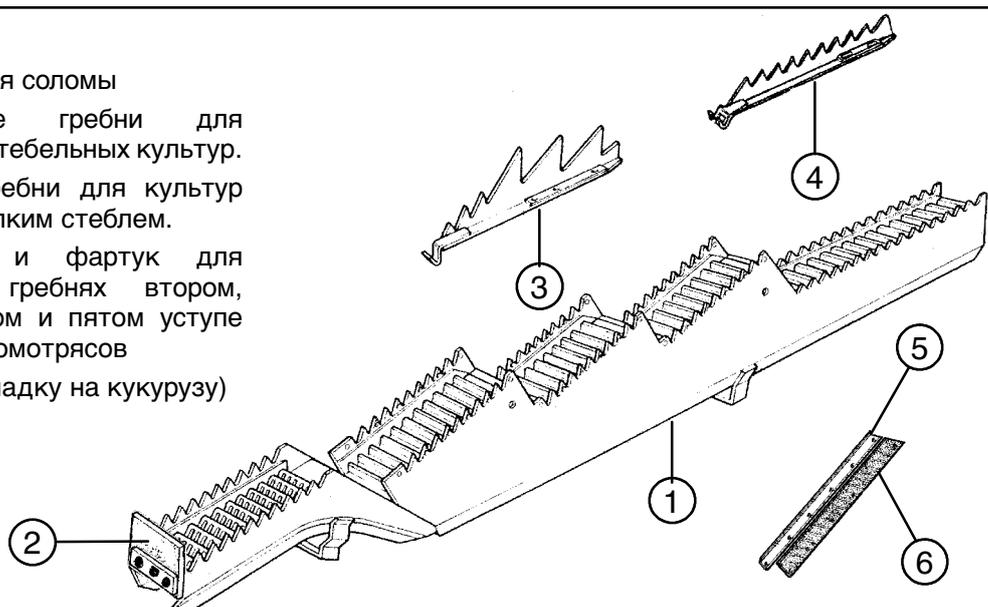
Подгруппа	Описание	Страница
72 000	Технические характеристики	1
72 101	Соломотрясы	2

72 000 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ		Модели: 5 клавишный соломотряс	Модели: 6 клавишный соломотряс
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	

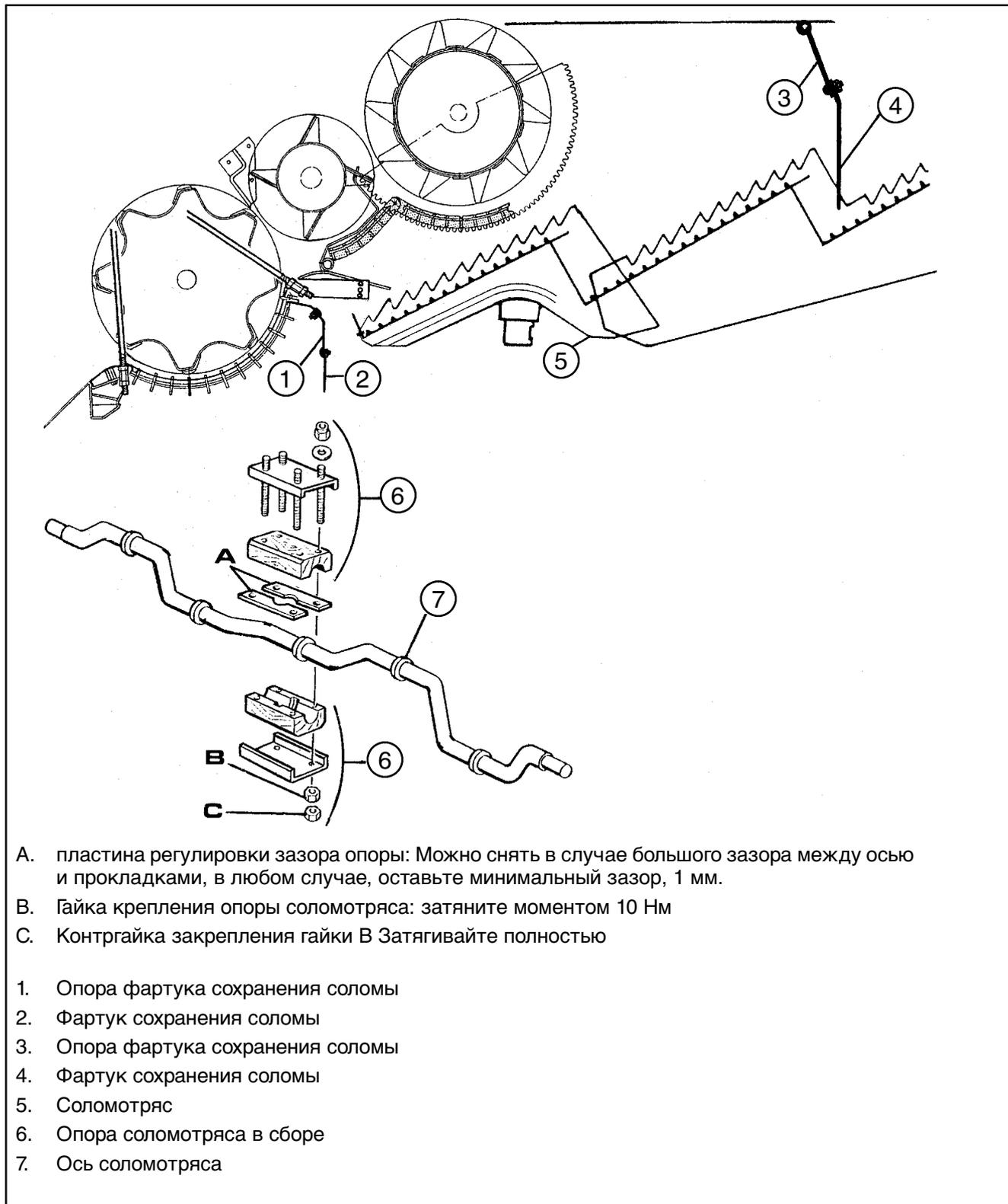
УСТАНОВКА СТЕБЛЕПОДЪЕМНЫХ ГРЕБНЕЙ

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: В случае разборки, смажьте опорные прокладки клавишного соломотряса смазкой **BP ENERGRASE LC2 M.**

Операция 7210158 - 7210159

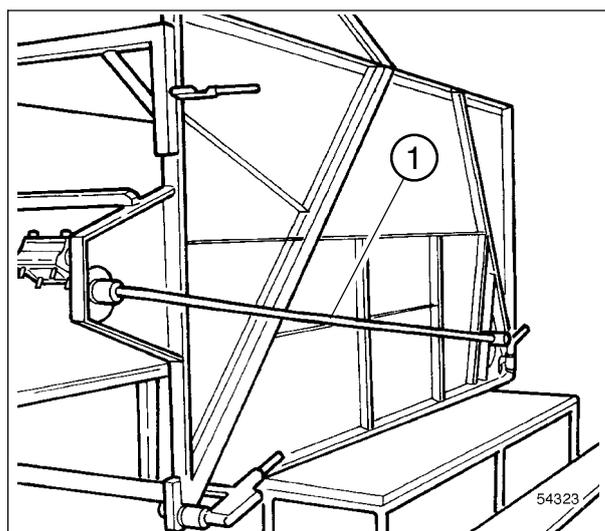
ПРОЦЕДУРА СБОРКИ СОЛОМОТРЕСА

Соломотрясы устанавливаются на оси и синхронизируются непосредственно с помощью подходящего инструмента.

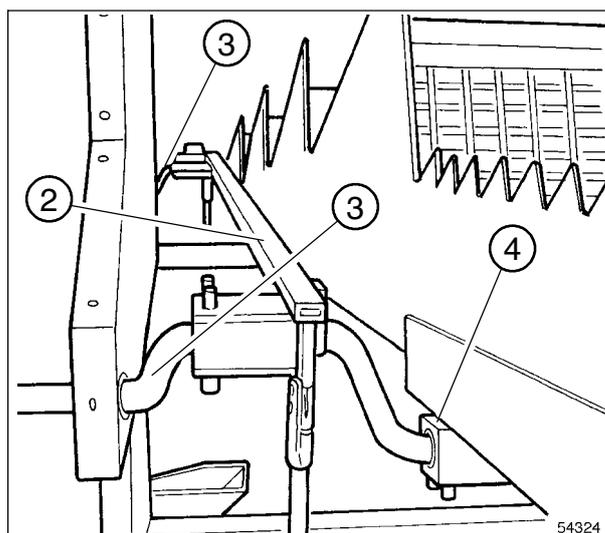
Чтобы исключить нарушение синхронизации, в случае замены соломотряса, оставляйте, по крайней мере, один соломотряс присоединенным.

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 деление зазоров.



1



2

ПРИМЕЧАНИЕ: Вращая приводной шкив вручную, убедитесь в том, что соломотрясы вращаются свободно, когда ремень снят. Если они останавливаются во время вращения, ослабьте гайки (4) колес, находящихся в горизонтальной позиции, поставьте их вертикально и заверните гайки (4).

ОГРАЖДЕНИЕ КОРПУСА СОЛОМОТРСА С ЗАДНЕЙ СТОРОНЫ



Прежде чем снимать соломотрясы, снимите наружное ограждение 1, а затем внутреннюю дверцу.

Раздел 73 - СОЛОМОРЕЗКА

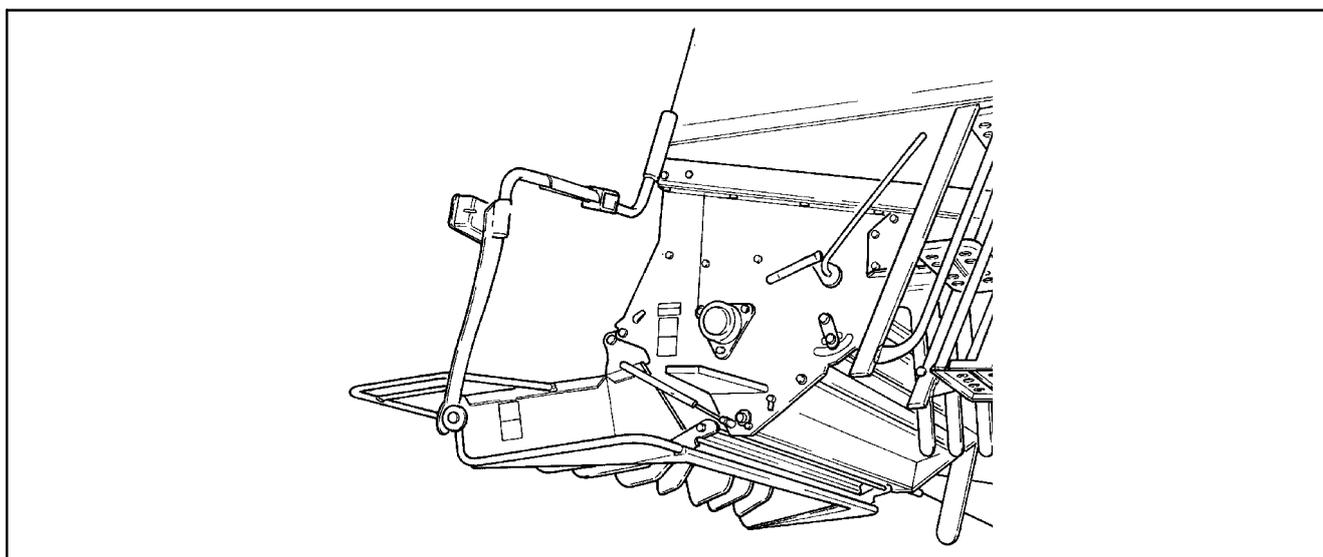
СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Страница
73 000	Технические характеристики	1
	Виды в разрезе	1
73 230	Соломорезка	2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ		5BS	5BS AL	6AS	6BS
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 В РАЗРЕЗЕ



Подраздел 73 230 - СОЛОМОРЕЗКА (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)

ВКЛЮЧЕНИЕ СОЛОМОРЕЗКИ

1. Коробка с диодами **H** для электрогидравлического управления включением.
2. Реле **R40**, питание общего электромагнитного клапана **Y 7** электрогидравлического включения.
3. Реле **R25**, для обеспечения питания блока электронного управления частотой вращения оси
4. Реле **R26** для обеспечения управления соломорезкой.
5. Электронный блок управления для контроля присутствия оператора.
6. Электронный блок управления **R3** для управления частотой вращения соломорезкой

Включение и работа соломорезки выполняется с использованием переключателей / реле (2-7-8-9).

7. Реле **R8** для контроля работы соломорезки.

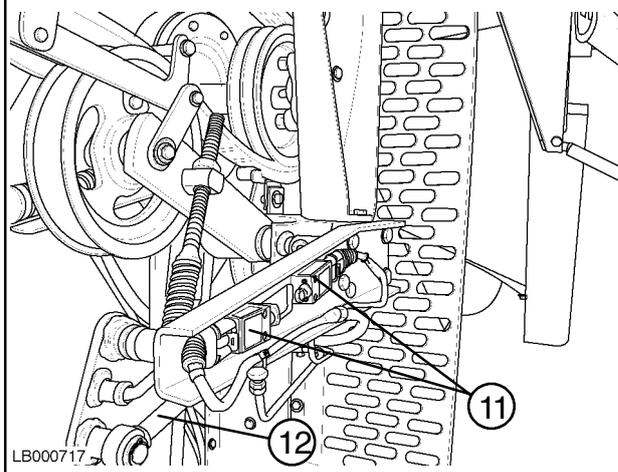
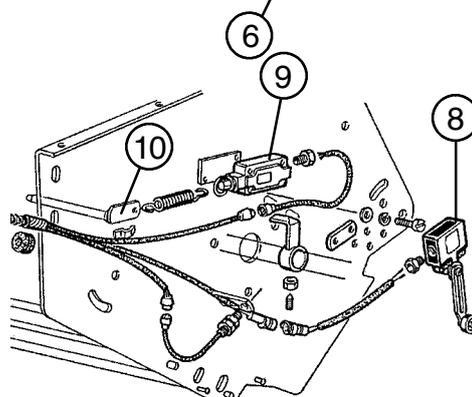
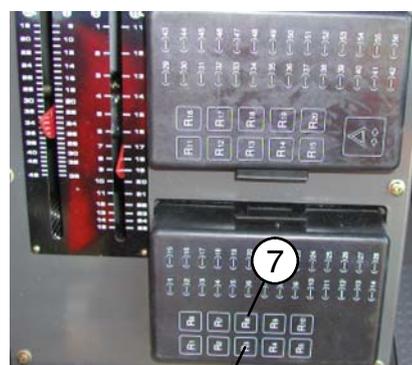
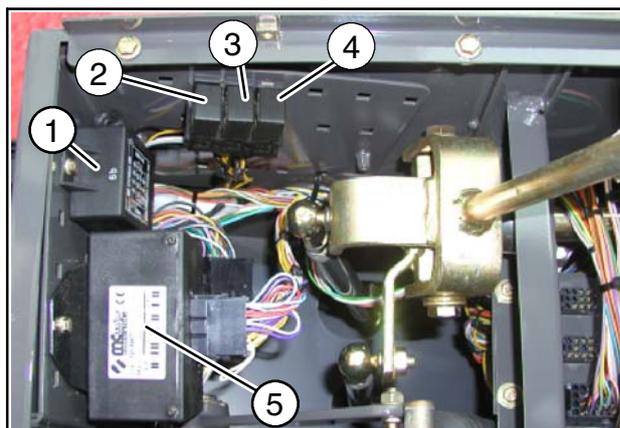
Переключатель (8) размещается на заднем разбрасывателе соломорезки и не допускает начала работы, если разбрасыватель находится в транспортном положении.

Переключатель (9) подсоединен к делителю стеблей (10).

Когда последний находится в отключенном состоянии, переключатель разрывает цепь и работа соломорезки прекращается.

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.



LB000717

СОЛОМОРЕЗКА - РЕГУЛИРОВКИ

НОЖИ СОЛОМОРЕЗКИ - Рис. 1

Ножи (1) ротора имеют две режущих кромки. Если ножи затупятся, их нужно перевернуть, если же они будут повреждены, их необходимо заменить следующим образом:

1. отверните винт (2), стараясь не потерять две распорные втулки и шайбы.
2. Поверните лезвие ножа или замените его новым.
3. Установите винт (2) на правую сторону (в направлении работы); гайка (3) должна находиться на стороне привода.
4. Затяните гайку (2) моментом 64 Нм.

ПРИМЕЧАНИЕ: при замене одного ножа следует поменять также и нож на диаметрально противоположной стороне ротора для того, чтобы исключить дисбаланс. Перед использованием соломорезки необходимо регулярно проверять, что лезвия не заклинило. Это может привести к разбалансировке ротора, повышенной вибрации и повреждению подшипника и опорной части.

КОНТРНОЖИ - Рис. 2

Контрножи - регулируемые; чтобы обеспечить хорошее резание, ножи необходимо расположить следующим образом:

Культура и (или) условия работы	Положение контрножа
Сухая солома	Полностью вперед
Влажная культура: - густая солома - рапс, горох и бобы	Втянутое: - примерно на половину хода - полностью втянутое
Кукуруза и подсолнух	Снять все ножи (*)

(*) В процессе разборки необходимо пометить все ножи для того, чтобы впоследствии их можно было поставить в первоначальное положение.

Для того чтобы отрегулировать положение контрножа, необходимо отпустить гайки (1) с обеих сторон, передвинуть опорную штангу контрножа в нужное положение при помощи рычага (2), а затем снова затянуть гайки (1).

Помните, что мощность, потребляемая соломорезкой, увеличивается по мере приближения контрножей к ротору.

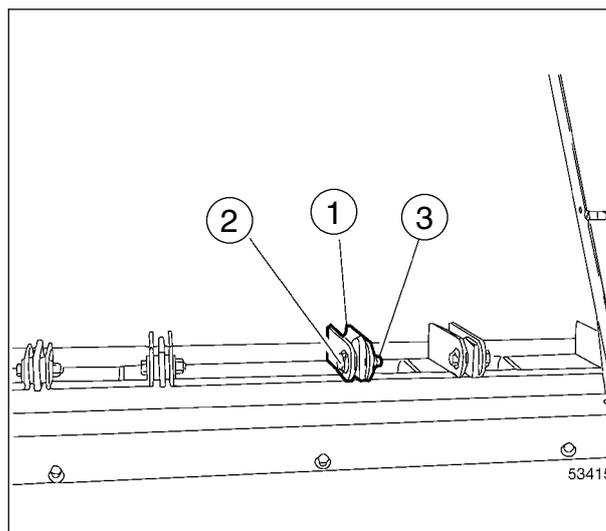
КАЧЕСТВО РЕЗКИ - Рисунки 2 и 3

Рубящая планка (5) может работать в трех различных положениях; ее регулировка осуществляется с помощью кулачка (6).

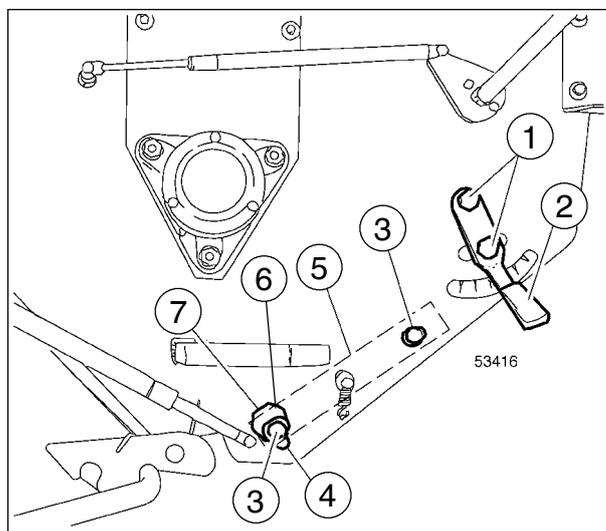
При приближении рубящей планки (5) к ротору резание становится более мелким.

Отпустите болты (3) с обеих сторон, поверните кулачок (6) в нужное положение и проверьте, чтобы прорезь(7) была расположена на захвате (4).

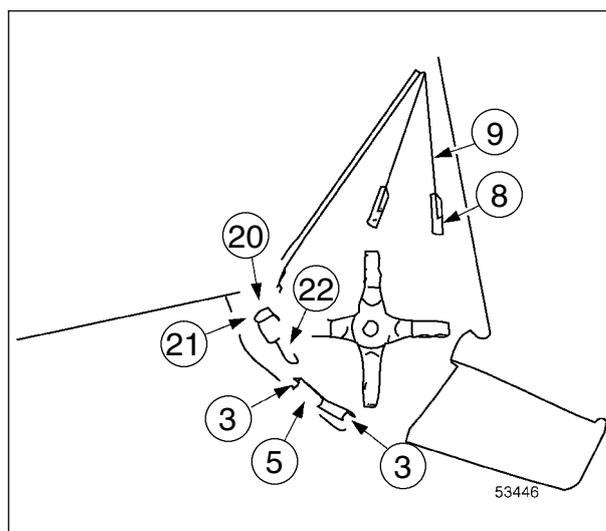
Закрепите винты (3).



1



2



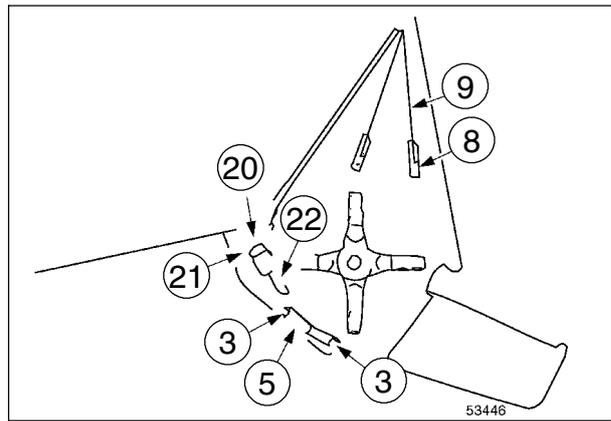
3

СОЛОМОРЕЗКА ДЛЯ КУКУРУЗЫ

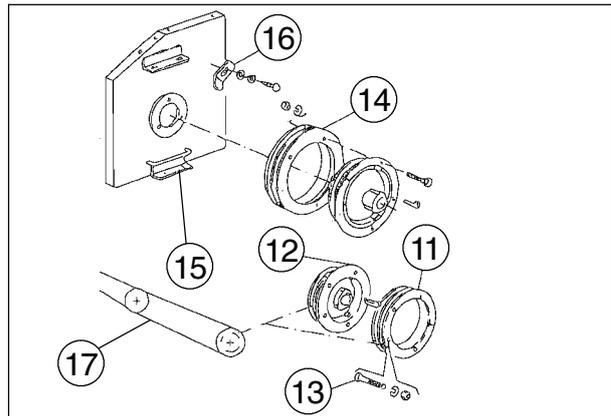
Для того чтобы отрегулировать соломорезку для кукурузы, необходимо выполнить следующее:

1. ослабьте ремень (17), отпустив рычаг (18) из фиксированного положения.
2. Снизьте скорость вращения ротора соломорезки, для чего необходимо установить шкив (11) большего диаметра на существующий шкив (12) и затянуть его при помощи винтов (13).
3. Снимите приводной шкив (14) и поместите его в соответствующий корпус (15), прикрепив его к внутренней опоре узла муфты сцепления при помощи пластины (16).
4. Натяните ремень (17), установив рычаг (18) в соответствующий корпус (19), специально предназначенный для кукурузы.
5. Отверните винты (3) с обеих сторон;
6. Поверните рубящую пластину (5) на 180° таким образом, чтобы ее гладкая поверхность была обращена к ротору.
7. Прикрепите рубящую пластину (5) при помощи болтов (3), законтив их в самом дальнем положении от ротора.
8. Отверните винты (8) крепления дефлектора (9).
9. Передвиньте дефлектор (9) вперед и зафиксируйте его при помощи винтов (8) для того, чтобы стержни кукурузного початка не выбрасывались в направлении клавишного соломотряса.
10. Отверните винты (20) крепления крышки контраножа.
11. Снимите крышку (21) и выньте контраножки (22) поочередно.

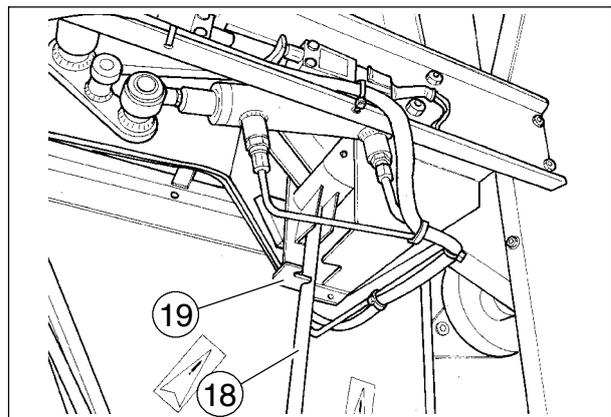
ПРИМЕЧАНИЕ: в случае замены, регулировки или установки подшипника вместе с конической кольцевой гайкой 13, затяните ее моментом 85 Нм $\pm 10\%$



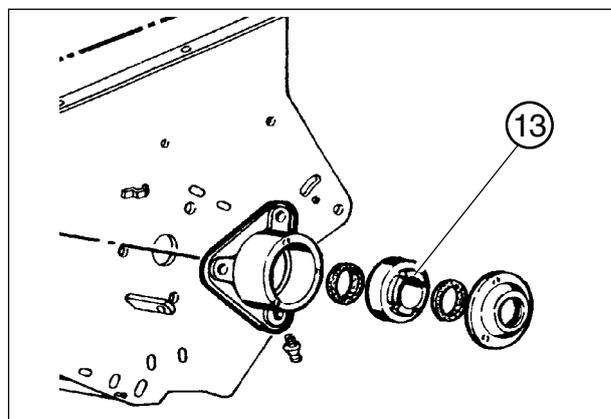
4



5

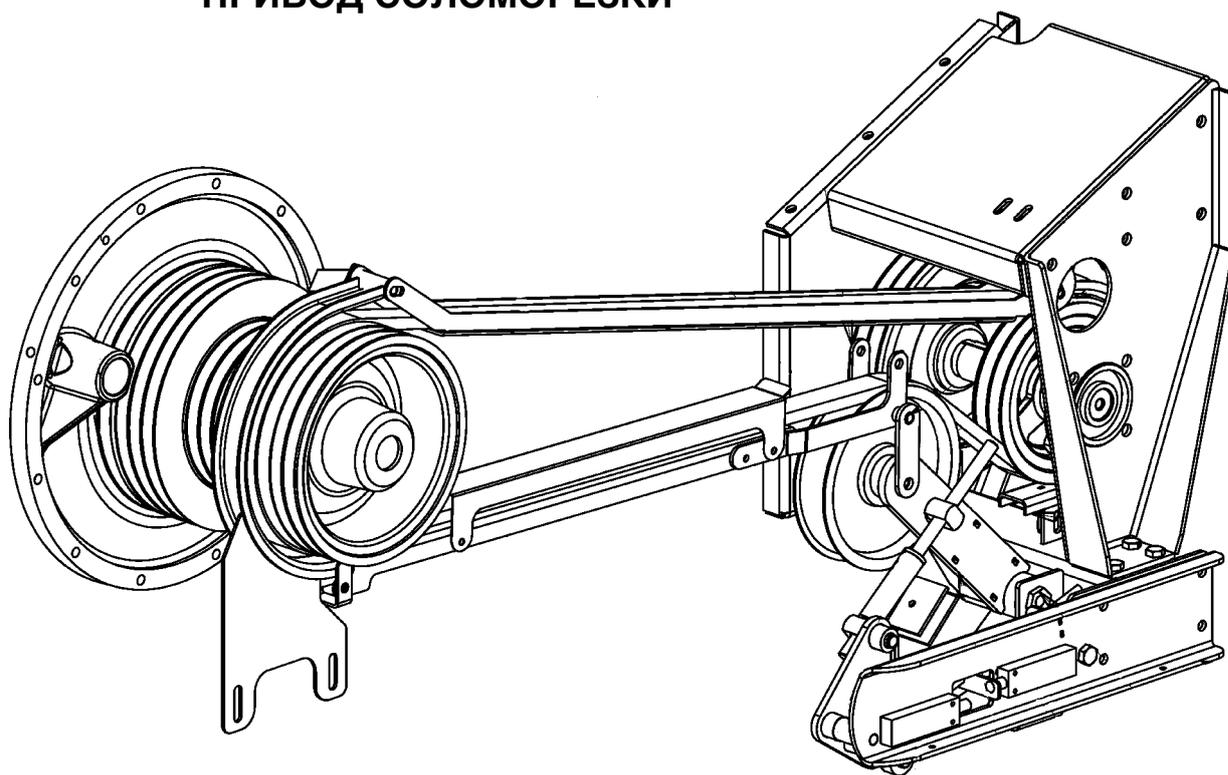


6

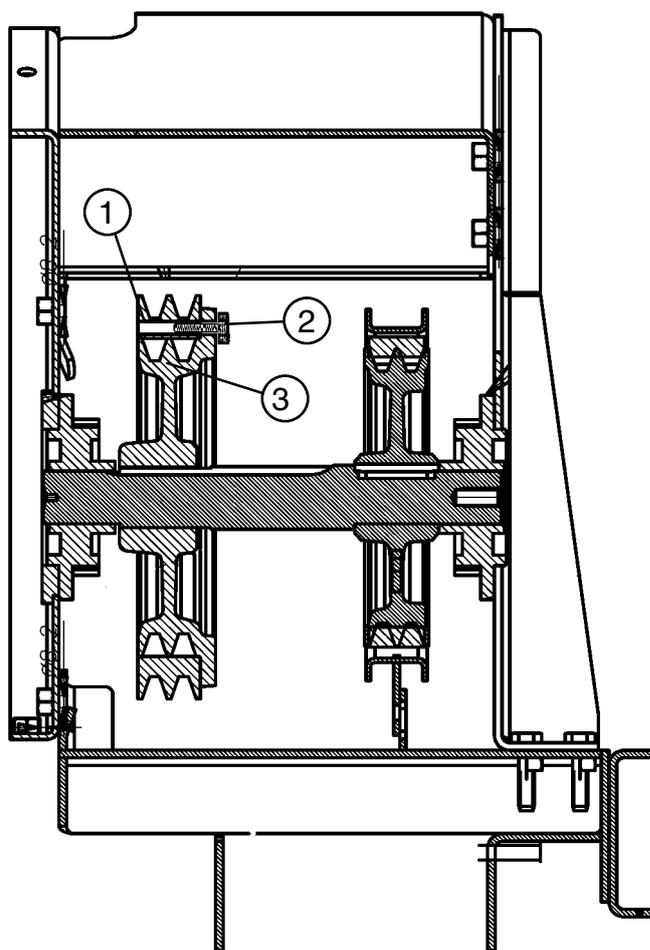


7

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



Раздел 74 - ОЧИСТКА

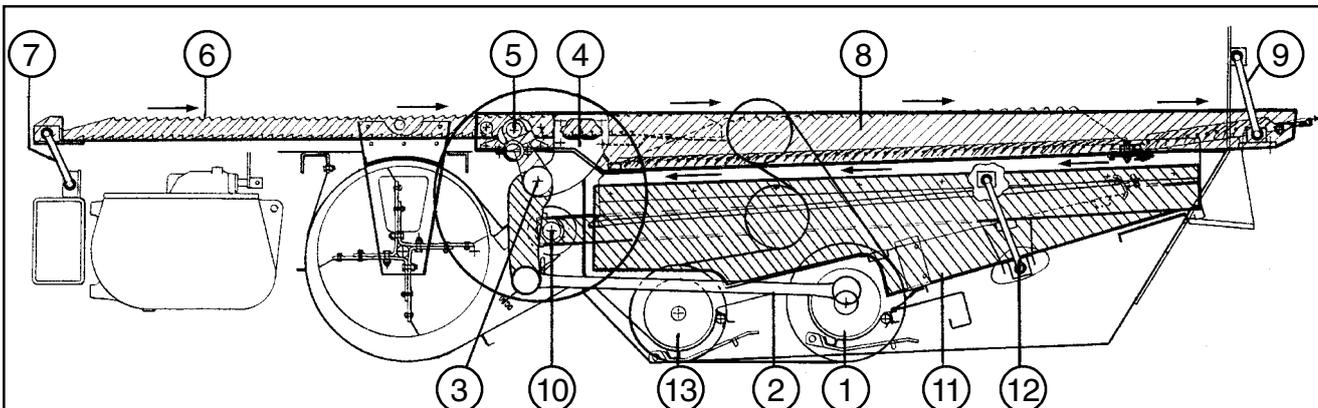
СОДЕРЖАНИЕ

Подгруппа	Описание	Стр.
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
74 130	Корпус вентилятора	11

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

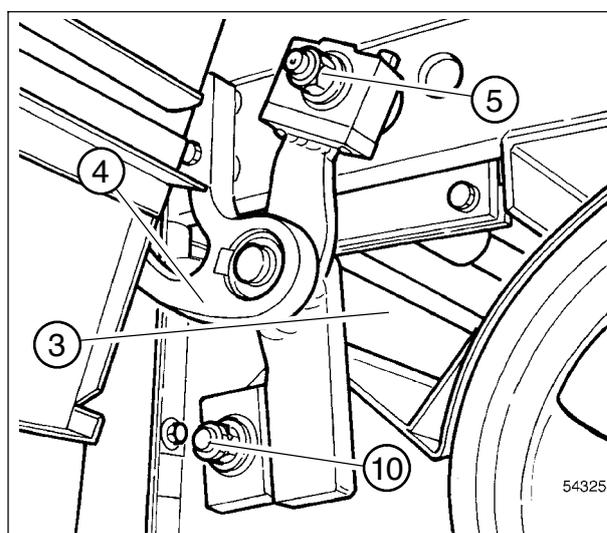
МОДЕЛИ 5BS - 5BS AL - 6AS - 6BS	
ВЕНТИЛЯТОР Частота вращения	350 ÷ 1050
Уменьшенная частота вращения (дополнительно)	270 ÷ 840
Количество лопастей	шт. 4
СКАТНАЯ ДОСКА Тип	неподвижная
Движение	противоположное к нижнему сити
КОРОБКА СИТА Регулируемые верхние сита	движение противоположное к нижнему сити CS4 (стандарт) - CZ4 (дополнительное оборудование) CLOSZ CS2
Регулируемые нижние сита	
НЕДОМОЛОТ Тип транспортировки	к битеру
Частота вращения шнека недомолота	шнек и лопаточный элеватор 310
ПЕРЕДАЧА ЗЕРНА Тип транспортировки	лопаточный элеватор и шнек 385
Частота вращения зернового шнека	

Подраздел 74 101 - ПРИВОД МЕХАНИЗМА ОЧИСТКИ

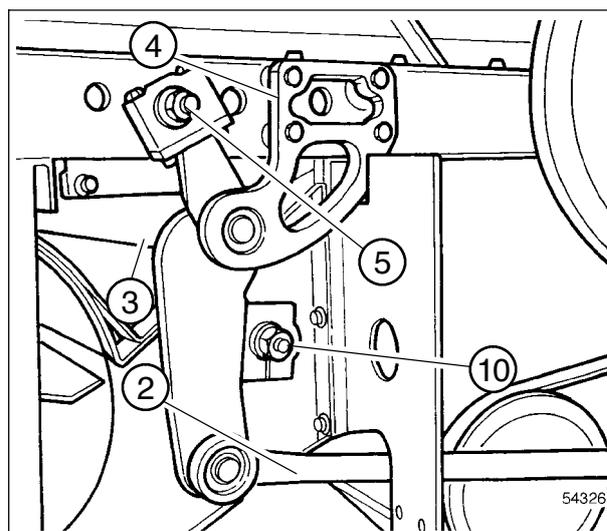


1. Приводной шкив недомолота
2. Управляющая соединительная штанга коробки
3. Приводная ось коробки
4. Опора приводной оси коробки
5. Опора коробки подающего механизма и коробки верхнего сита
6. Коробка подающего механизма
7. Передняя соединительная штанга коробки подающего механизма
8. Коробка верхнего 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

Регулярно (каждые 1000 / 2000 часов) проверяйте состояние подшипников приводного вала.



Правая сторона

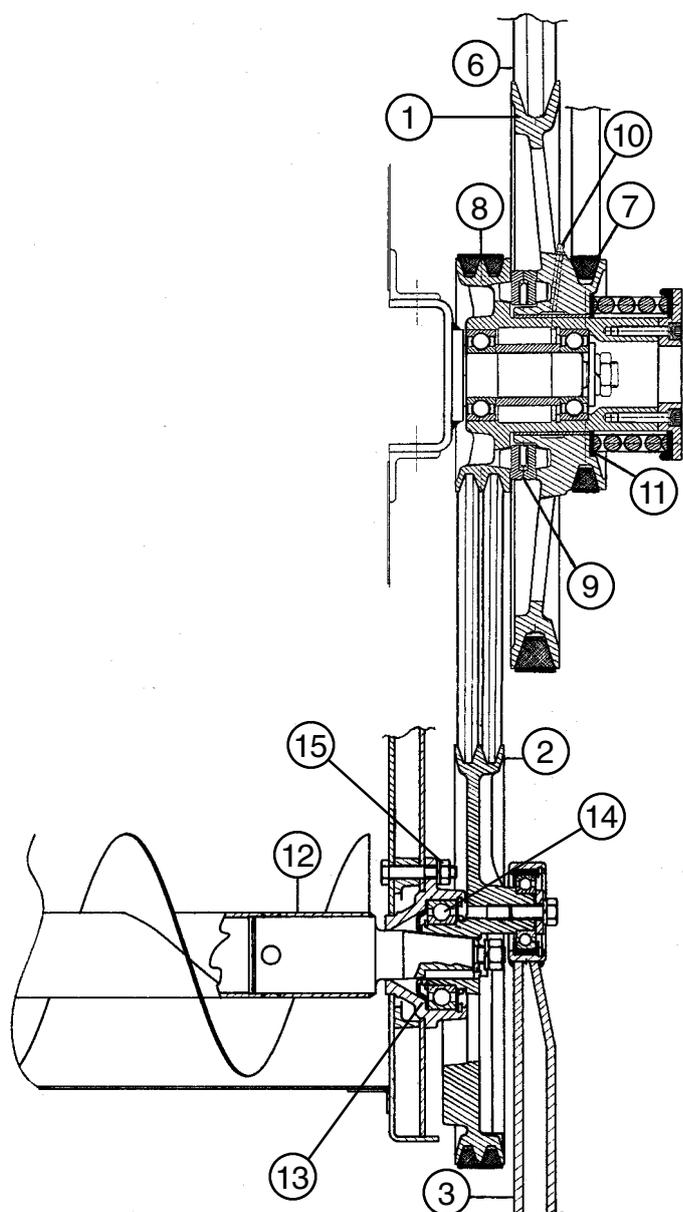
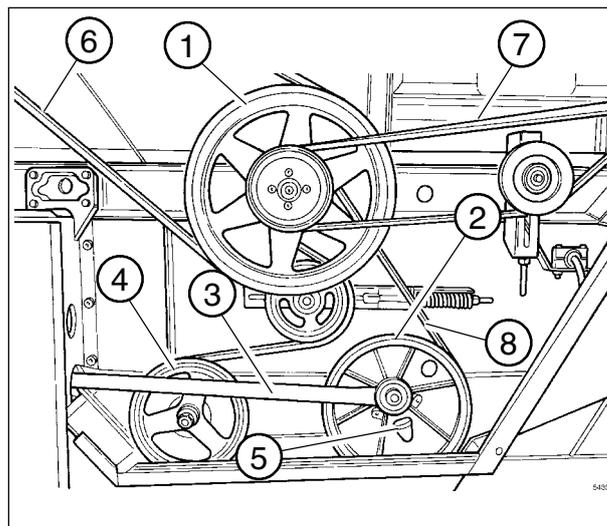


Левая сторона

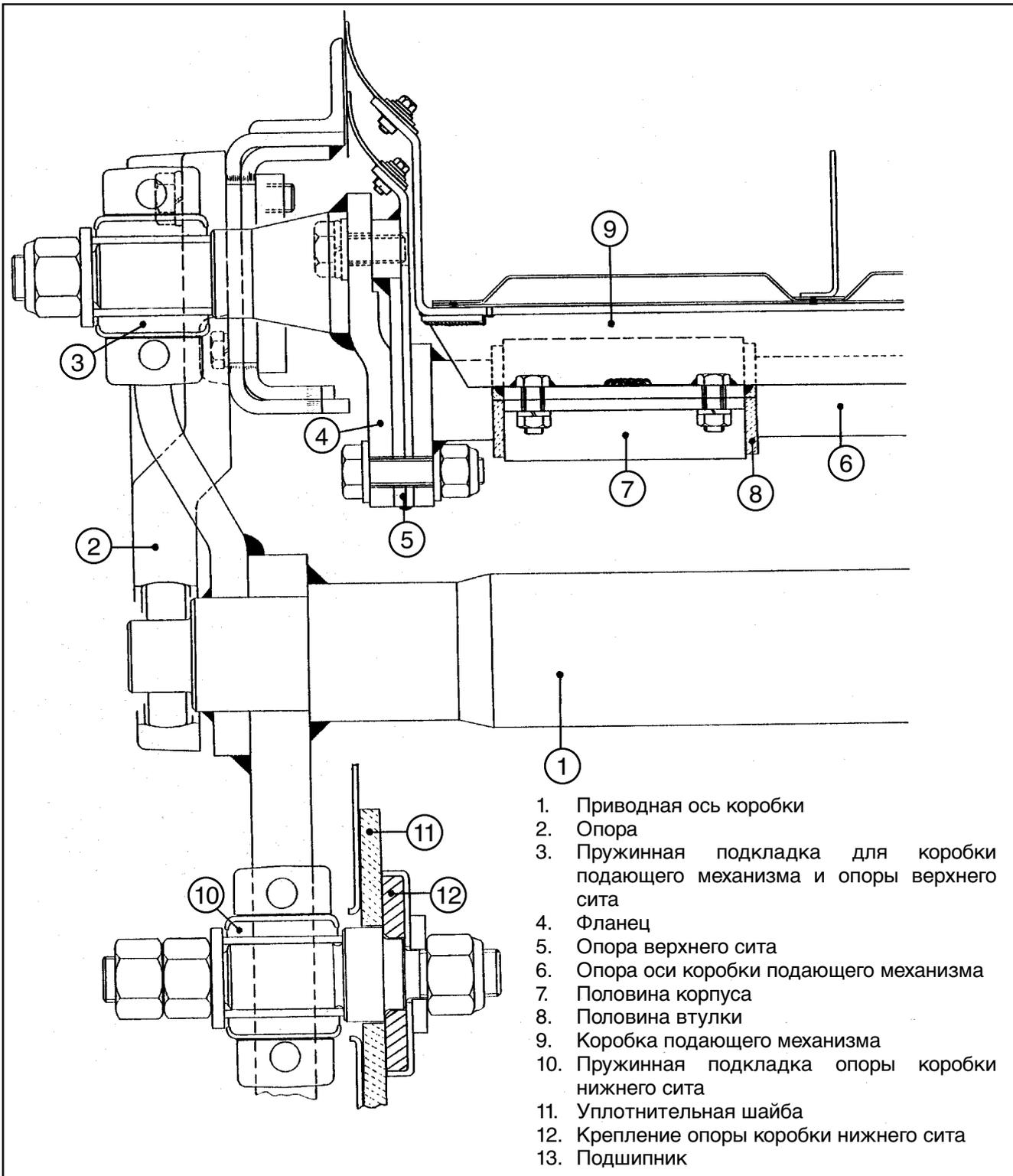
КОРОБКА ТРАНСМИССИИ

1. Шкив главной передачи 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 передачи
7. Приводной ремень клавишного соломотряса
8. Приводной ремень шнека
9. Ограничитель момента
10. Масленка на шкиве главной передачи
11. Регулируемые 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).



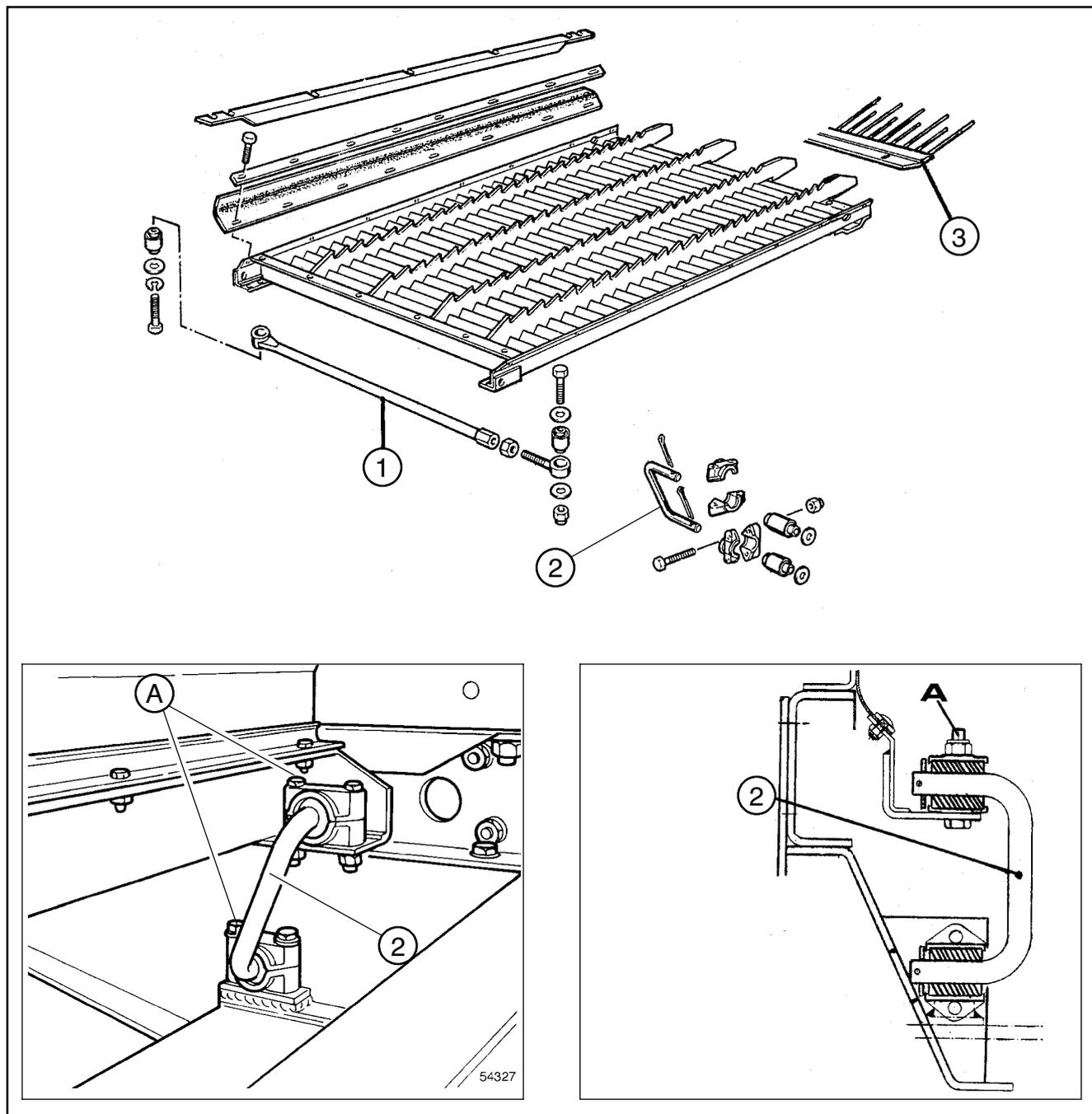
ПРИВОДНАЯ ОСЬ КОРОБКИ



ПРИМЕЧАНИЕ: При креплении пружинных прокладок (3 и 10) ось (1) должна быть на середине хода.

Регулярно выполняйте проверку сайлент-блоков (3-10) и подшипников А.

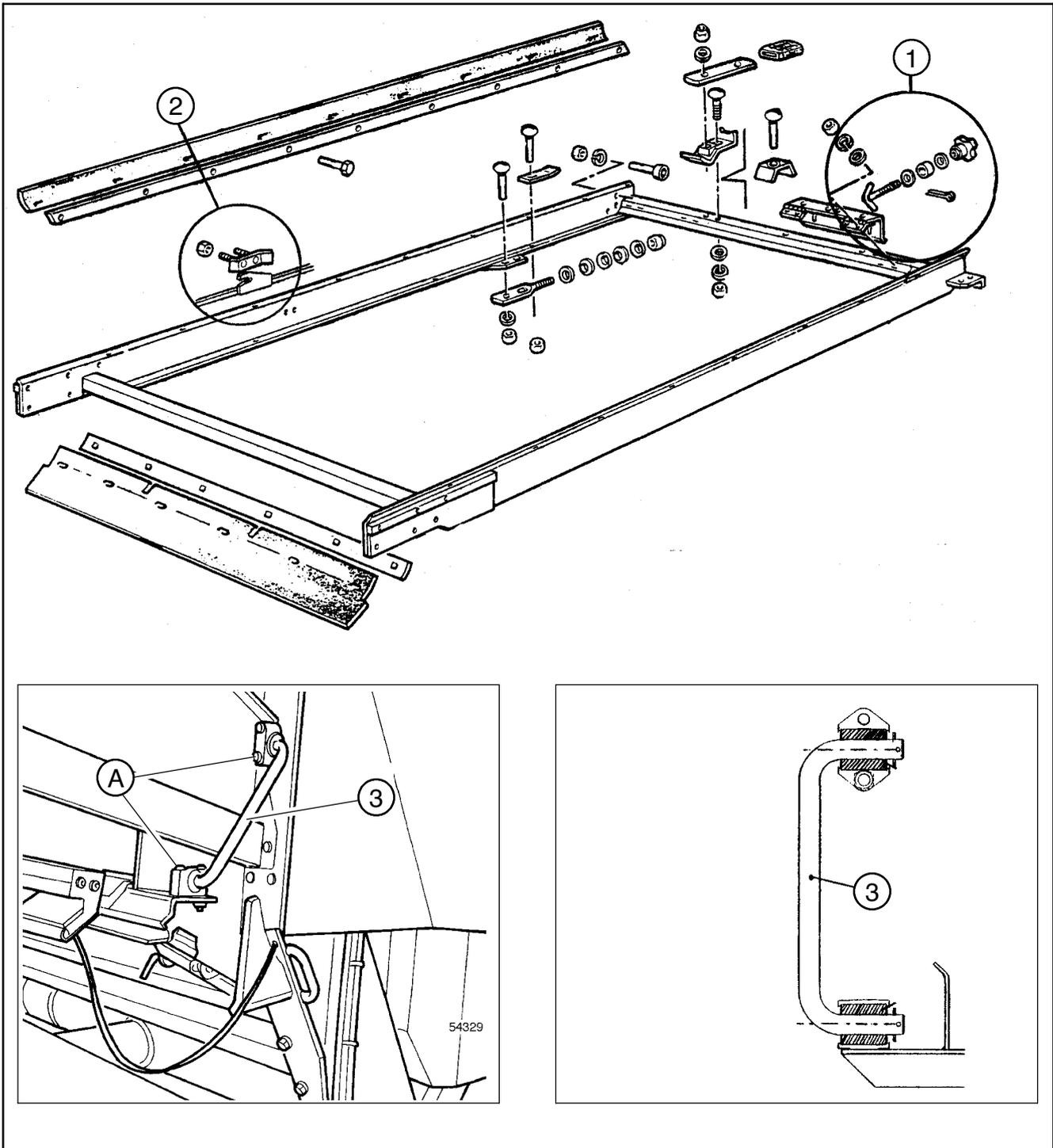
Подраздел 74 110 - КОРОБКА ПОДАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА



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. Регулярно выполняйте проверку сайлент-блоков.

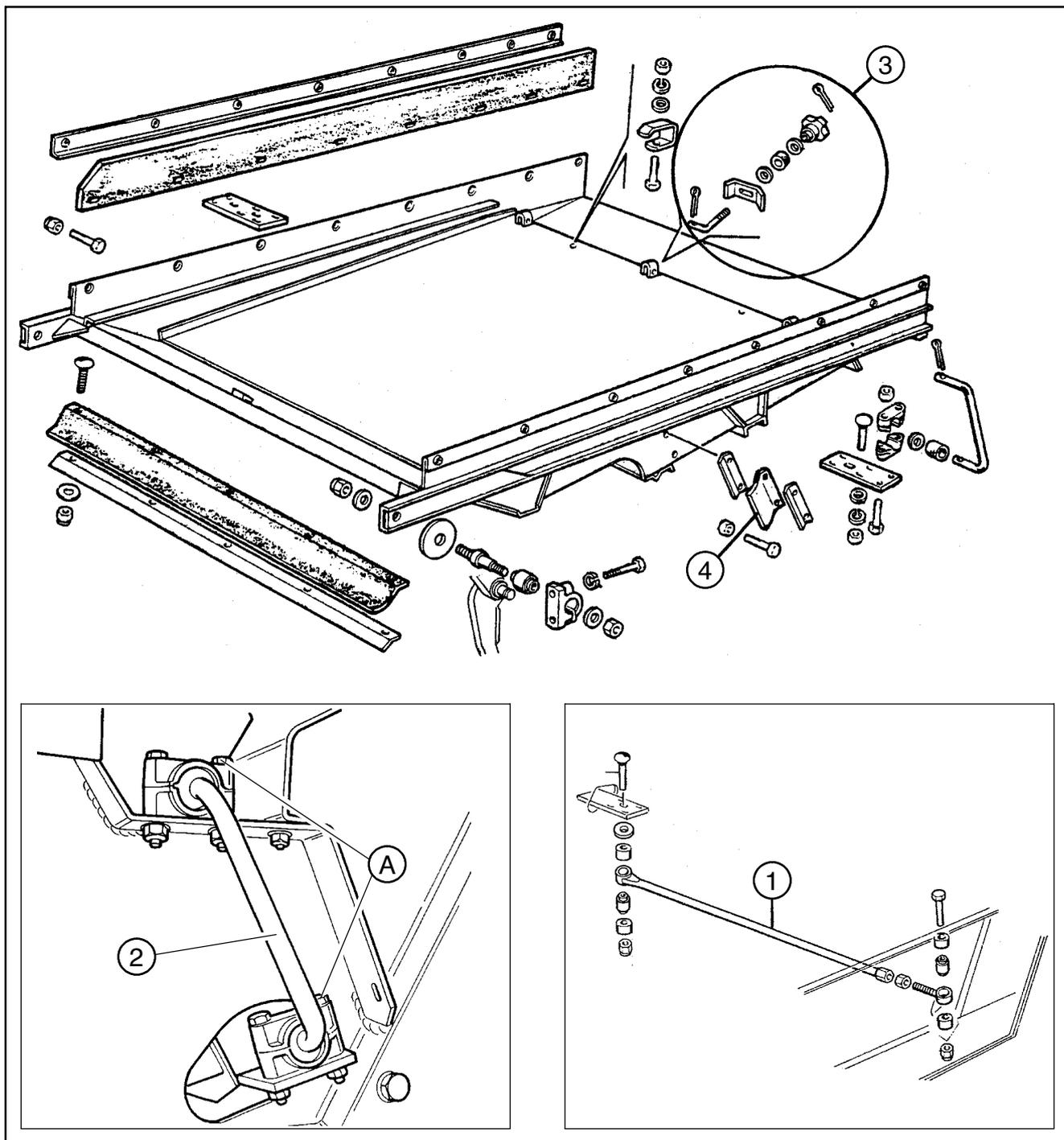
Подраздел 74 114 - ВЕРХНИЙ ГРОХОТ



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.
Регулярно выполняйте проверку сайлент-блоков.

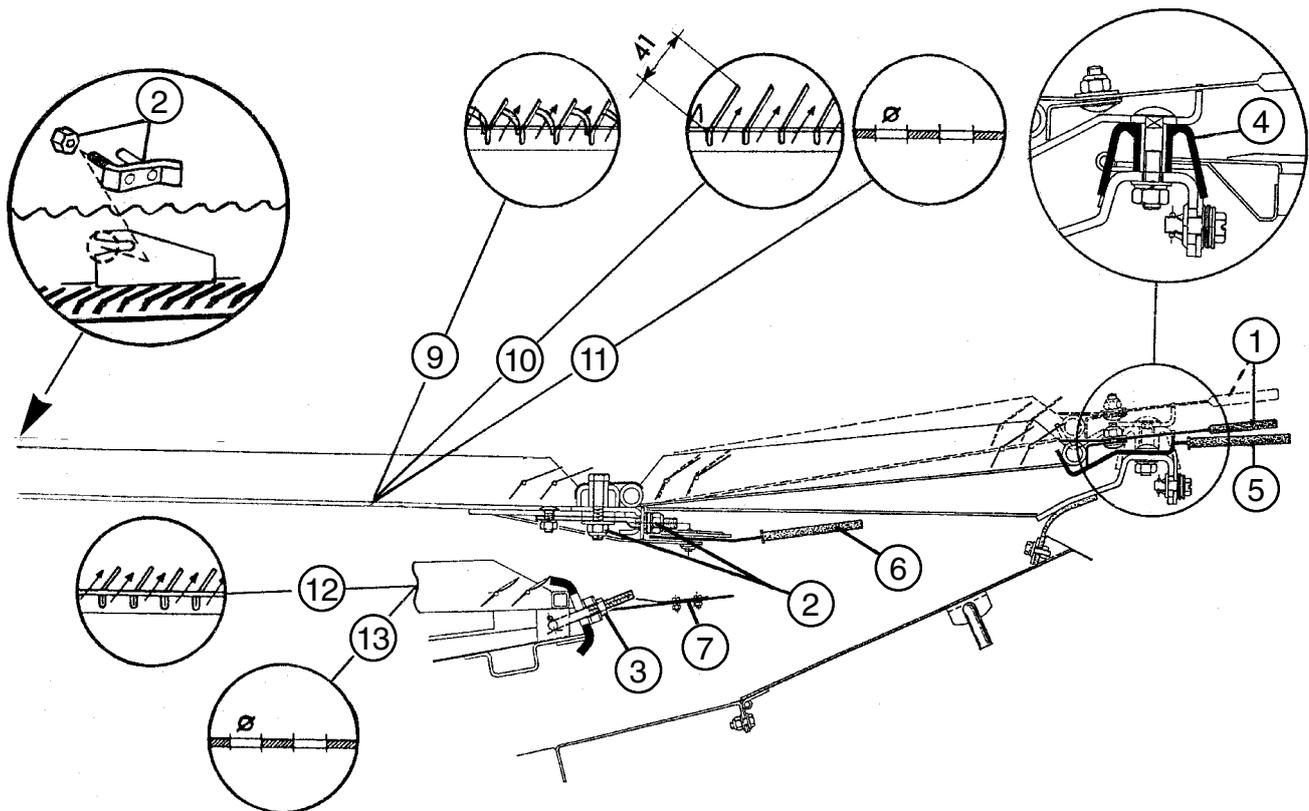
Подраздел 74 118 - НИЖНИЙ ГРОХОТ



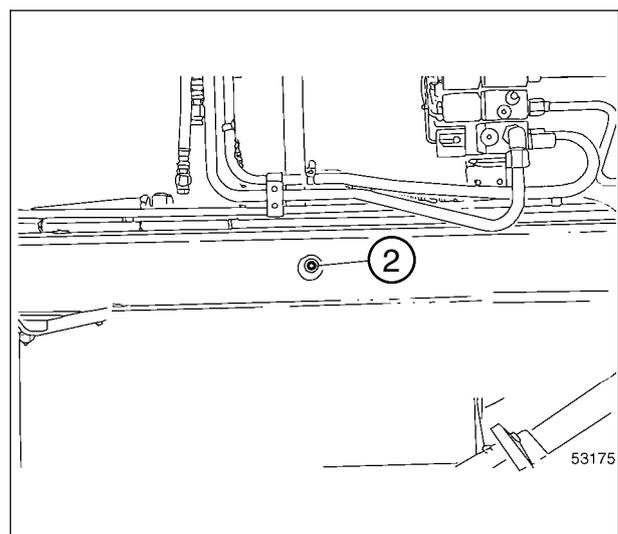
1. Соединительный стержень направляющих подвижной коробки
2. Соединительные стержни опоры подвижной коробки
3. Заднее крепление нижнего сита
4. Боковые предохранительные устройства для нижнего подвижного ящика

ПРИМЕЧАНИЕ: Болты (А) опор должны закреплять соединительные стержни на середине хода.
Регулярно выполняйте проверку сайлент-блоков.

УСТРОЙСТВА РЕГУЛИРОВКИ СИТА



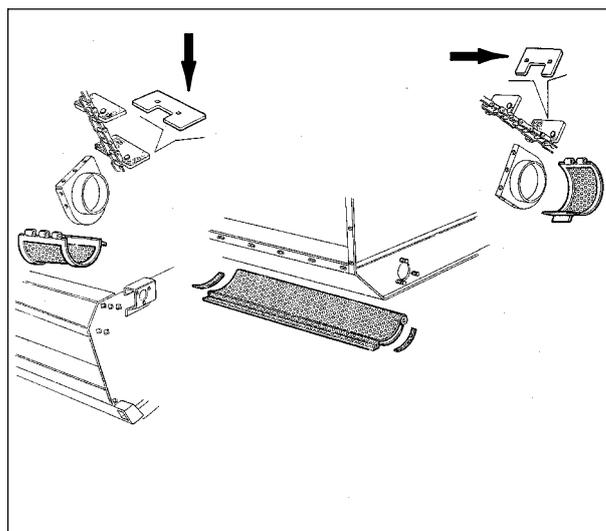
1. Крепежные детали удлинителя
2. Боковые крепления верхнего сита
3. Крепления нижнего сита
4. Подъемник расширителя (стандарт)
5. Регулировочный рычаг расширителя
6. Регулировочный рычаг верхнего сита
7. Регулировочный рычаг верхнего сита
9. Верхнее сито, CS 4, специально для высоких урожаев, с расширенными 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 ЧИСТЯЩИЕ ЛОПАТКИ ЭЛЕВАТОРА

Лопатки для чистки элеватора, указанные стрелками, входят в стандартный комплект.



1

ПЕРЕКРЫТИЯ ВСАСЫВАНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА И КОМПЛЕКТ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА (ДЛЯ МЕЛКИХ СЕМЯН)

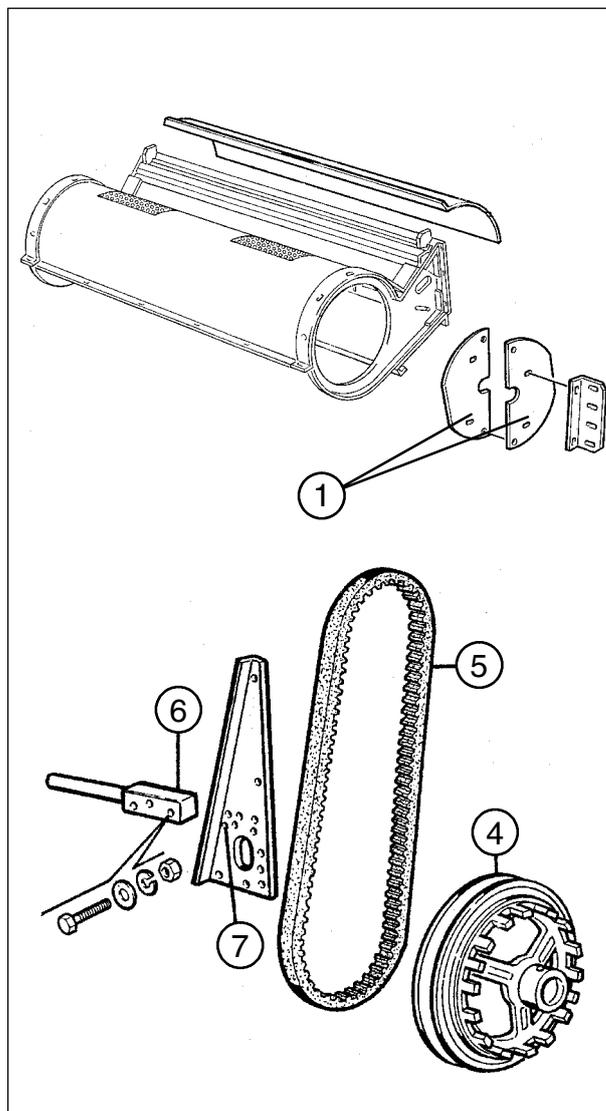
Частота вращения мин. 270
 макс. 885

Сборка комплекта:

Поставьте перекрытия (1) для культур, которым это необходимо.

Замените шкив (4), ремень (5) крепежный штифт вариатора (6).

ПРИМЕЧАНИЕ: Поместите штифт (6) на нижние отверстия кронштейна (7).



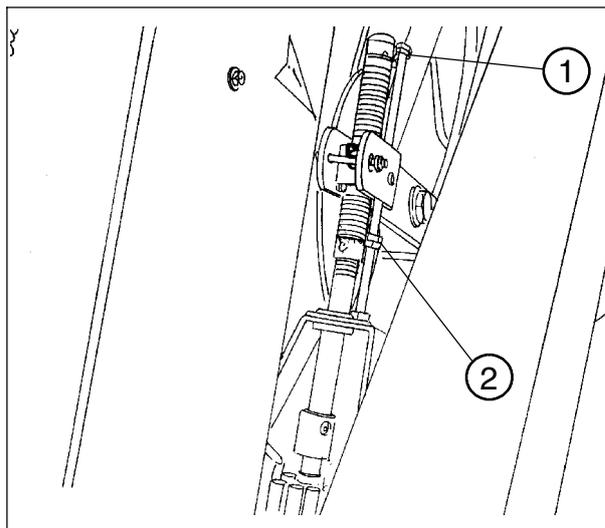
2

ВАРИАТОР ВЕНТИЛЯТОРА

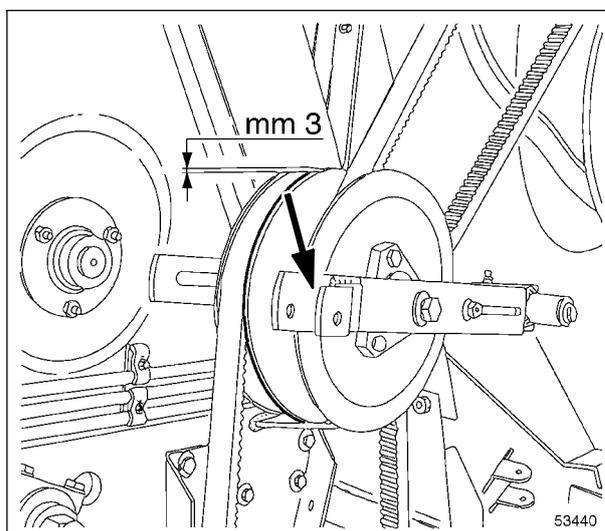
Вариатор вентилятора с электрическим регулятором (1).

Управляется с операторского места

Частота вращения: мин. 350 - макс. 1050 об/мин.



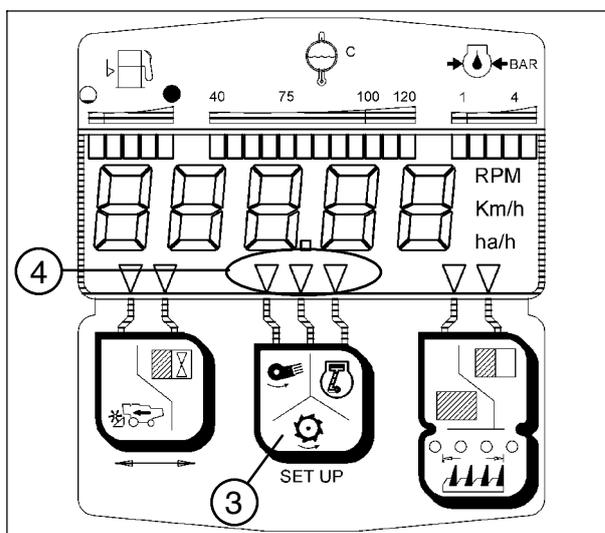
Расположите регулировочные гайки (1) и (2) окончания хода регулятора так, чтобы ремни оставались на 3 мм внутри дисков, когда вариатор находится в конце хода обеих сторон.



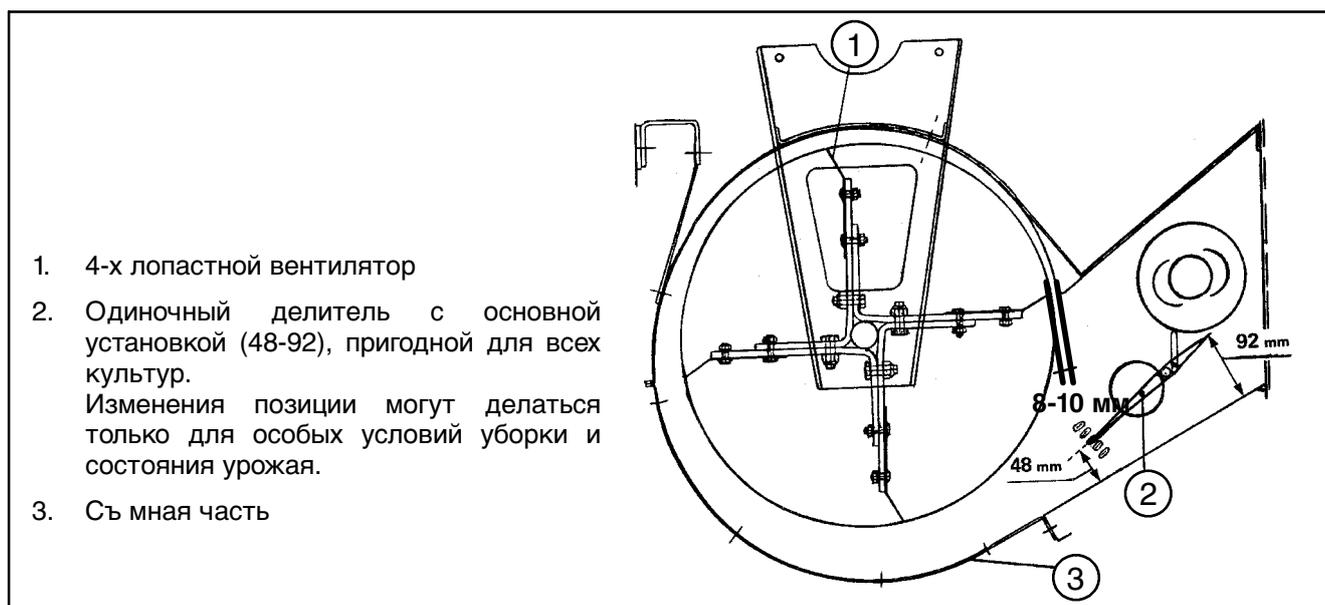
Показатели частоты вращения отражаются на дисплее бортового компьютера, после нажатия кнопки (3).

ПРИМЕЧАНИЕ: при нажатии кнопки (3) курсоры (4) на дисплее включаются, отображая желаемую частоту вращения слева направо

- частота вращения вентилятора
- частота вращения битера
- частота вращения коленвала двигателя

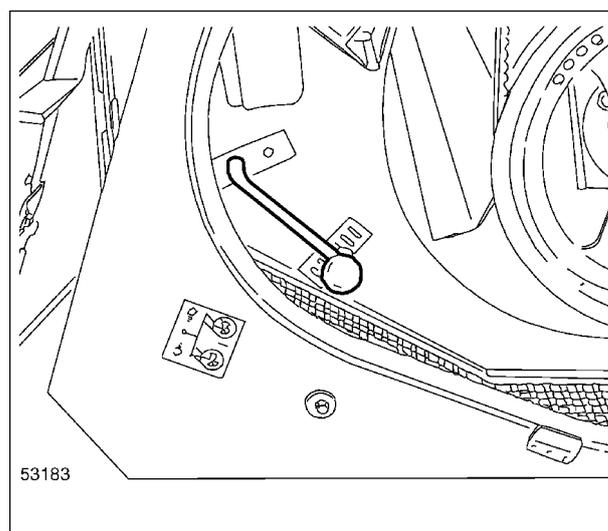


Подраздел 74 130 - КОРПУС ВЕНТИЛЯТОРА

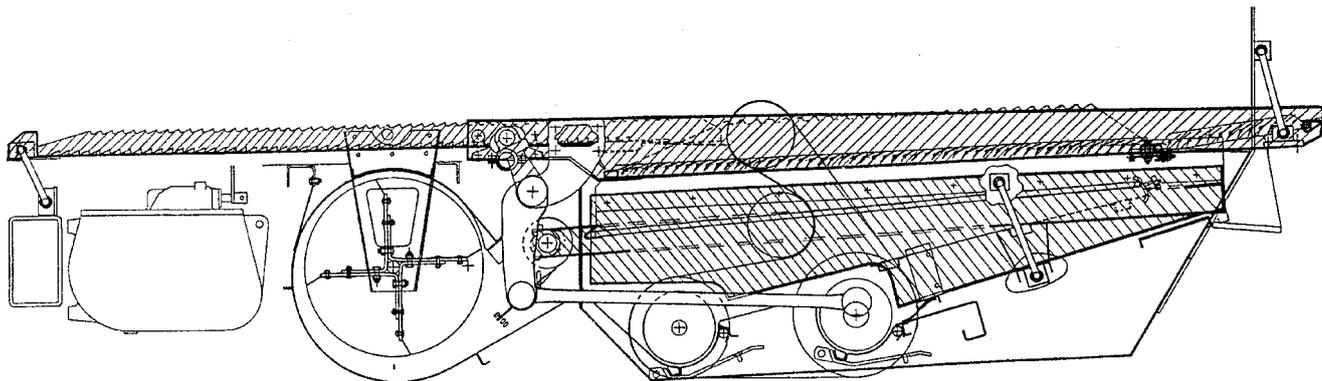


РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛИТЕЛЕМ

Базовый параметр 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 фиксированными отверстиями диаметр мм	Частота вращения вентилятора об/мин
ЗЕРНО	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	2	4-5	400-450
СОЯ ГОРОХ	14/14	10-12	---	800-900
ПОДСОЛНЕЧНИК	10-12/12	---	10	650-750
КУКУРУЗА	14/14	12	14-16	900-1000
КУКУРУЗА-СМЕСЬ	GRAPEL 78 x 39 мм	не подходит	не подходит	600
РИС	14-16/16	6-8	---	650-750

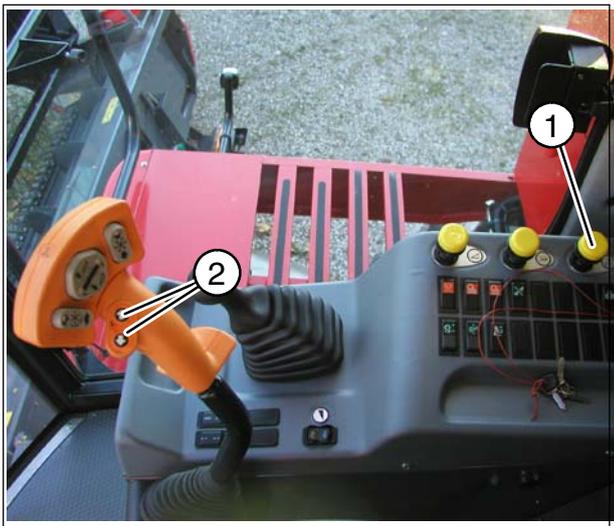
Раздел 80 - ЗЕРНОВОЙ БУНКЕР: ХРАНЕНИЕ И ВЫГРУЗКА ЗЕРНА**СОДЕРЖАНИЕ**

Подгруппа	Описание	Стр.
80 000	Технические характеристики	1
	Раздел	1
80 180	Дверцы зернового бункера для чистки и технического обслуживания	3
80 101	Зерновой элеватор	5
80 175	Управление приводом разгрузки бункера	6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ		5BS - 5BS AL	6AS	6BS
Длина разгрузочной трубы	м	4		
Высота разгрузочной трубы	м	4,20		
Разгрузочная труба		электрогидравлическое управление		
Емкость бункера	л	7000	7500	8800
Трансмиссия разгрузочного устройства		Многосекционный ремень с ограничителем момента силы		
Доступ к зерновому бункеру		внутренняя и наружная лестницы		

ВИД



ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Зерно можно выгружать из бункера, как во время останова, так и во время работы машины при произвольном положении трубы.

Разгрузка бункера включается нажатием вниз верхней части переключателя (1) и одновременным вытягиванием вверх наружной части переключателя.

Перед включением разгрузки бункера следует убедиться в том, что труба для разгрузки зерна находится в требуемом положении; управление осуществляется кнопками (2) на многофункциональном рычаге.

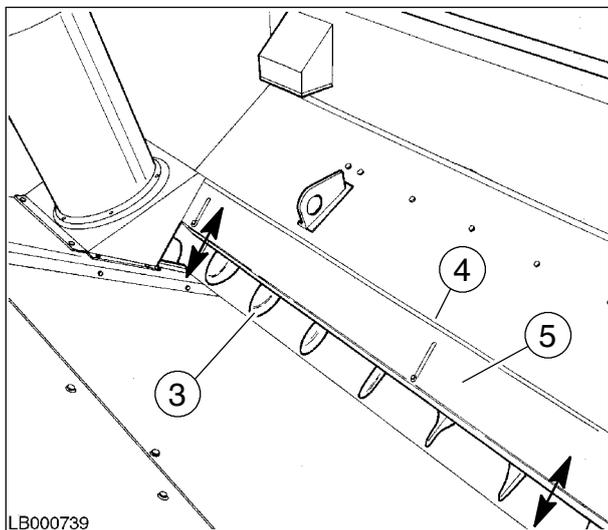
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: если включено горизонтальное отверстие трубы для разгрузки зерна или если комбайн движется с открытой трубой, необходимо соблюдать осторожность, чтобы не допустить столкновения с препятствиями или линиями электропередач.

Разгрузочный шнек зернового бункера

Горизонтальный разгрузочный шнек (3) зернового бункера защищен кожухом (4) с регулируемыми надставками (5) для корректировки скорости разгрузки в соответствии с типом и влажностью культуры.

Для увеличения скорости разгрузки необходимо поднять надставки (5); для уменьшения – опустить.

Привод разгрузки бункера защищен ограничителем момента (см. стр. 16-17), который останавливает движение в случае перегрузки.



LB000739

Заполнение бункера

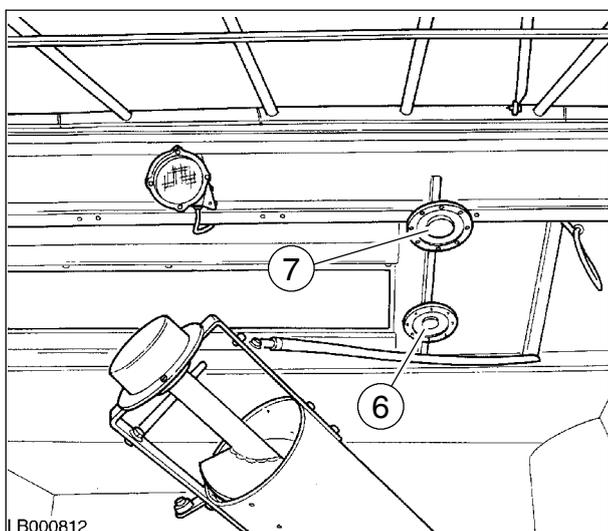
При увеличении уровня заполнения зерно, собранное в бункере во время уборки, приводит в действие мембранный переключатель (6), при

этом  на Agritronicplus включается желтый световой индикатор и одновременно загораются фары. Таким образом, оператор комбайна и водитель может заранее начать операции разгрузки, когда бункер заполняется зерном.

Если уровень заполнения продолжает расти и зерно приводит в действие второй переключатель (7), красный светоиндикатор на

Agritronicplus  информирует оператора о заполнении зернового бункера (при этом включается также главный звуковой сигнал). Для выключения этого сигнала необходимо выключить загрузочное устройство.

Возможна регулировка вертикального положения переключателей (6 и 7).



LB000812

ДВЕРЦЫ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ОЧИСТКИ ЗЕРНОВОГО БУНКЕРА



ОПАСНО: опасность пореза или сдавливания.

Если какая-либо подвижная деталь заблокирована или заедает, следует высвободить деталь только при остановленном двигателе и после удаления ключа зажигания из панели приборов.

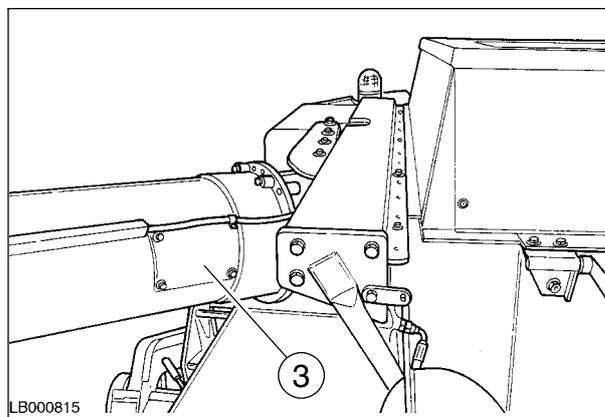
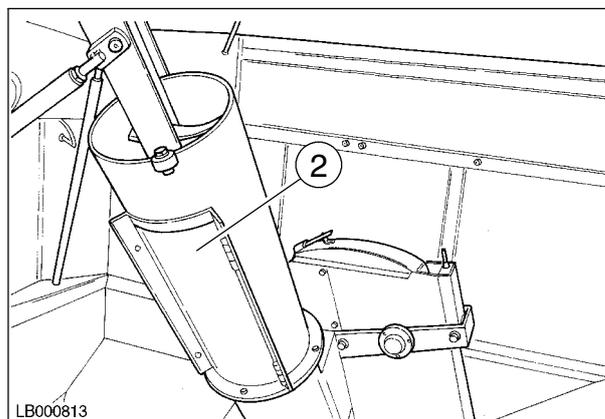
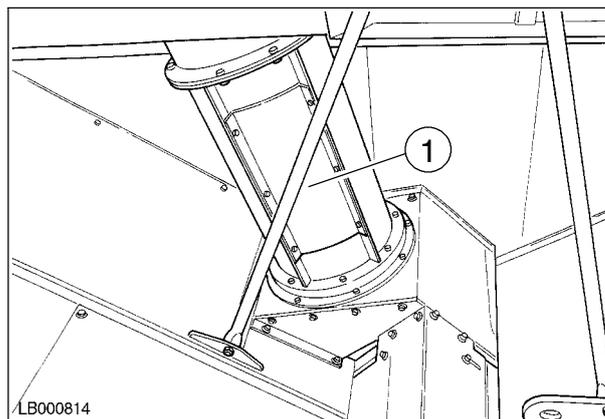
Вышесказанное действительно также для всех работ по техническому обслуживанию и очистке.

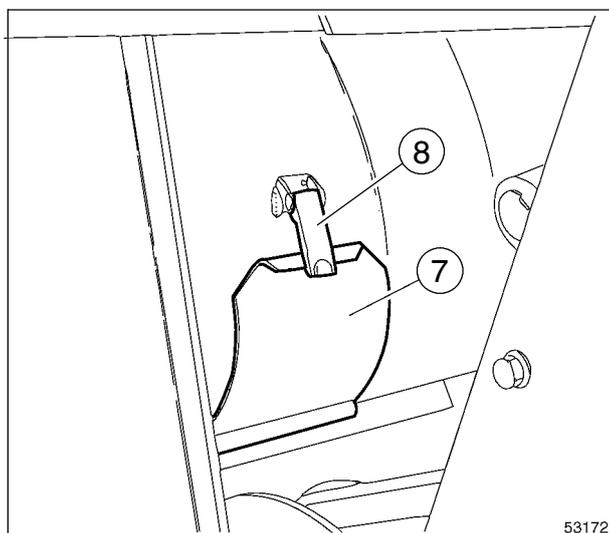
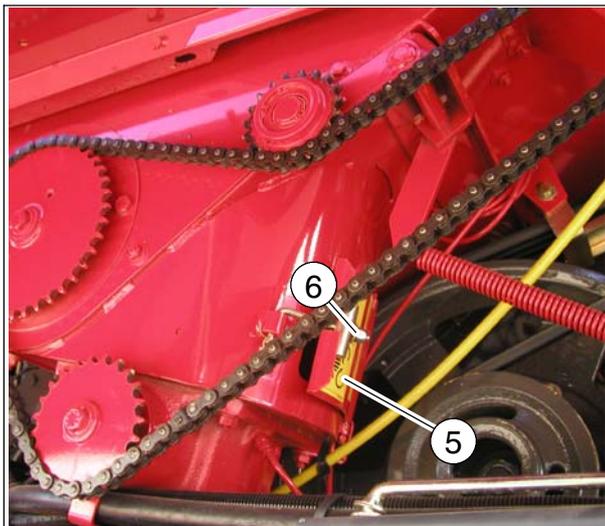
1. Дверца (1) для доступа к вертикальному разгрузочному шнеку бункера;

2. Дверца (2) для доступа к загрузочному шнеку зернового бункера;

3. Дверца (3) для очистки горизонтального разгрузочного шнека зернового бункера.

4. Дверца (4) для очистки верхней пары сопряженных конических шестерен разгрузки бункера.





5. Если требуется полная очистка зернового бункера, возможные остатки можно удалить через крышку(5). Эта крышка находится в нижней левой части вертикальной разгрузочной трубы бункера.

Выполняется следующим образом:

ОПАСНО: опасность пореза или сдавливания.

Если какая-либо подвижная деталь заблокирована или заедает, следует высвобождать деталь только при остановленном двигателе и после удаления ключа зажигания из панели приборов.

Вышесказанное действительно также для всех работ по техническому обслуживанию и очистке.

- а. Снимите кожух привода над левой шестерней;
- выверните стопорный винт (6);
- полностью откройте крышку (5) и удалите остатки зерна;
- закройте крышку (5), установите стопорный винт (6) и затяните его в этом положении;
- Установите на место кожух привода.

6. Вторая крышка (7) находится под днищем шнека бункера, на правой стороне машины; при использовании этой крышки необходимо выполнить следующее:

ОПАСНО: опасность пореза или сдавливания.

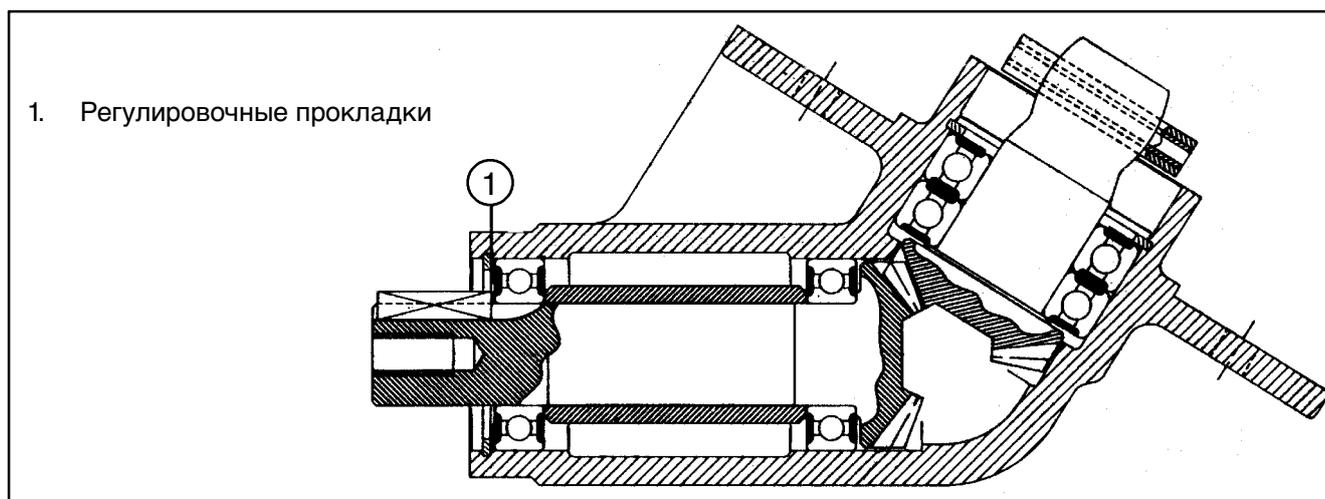
Если какая-либо подвижная деталь заблокирована или заедает, следует высвобождать деталь только при остановленном двигателе и после удаления ключа зажигания из панели приборов.

Вышесказанное действительно также для всех работ по техническому обслуживанию и очистке.

- Снимите кожух привода на вариаторе битера;
- встаньте на короткую лестницу, надежно закрепленную на правой стороне;
- потяните вперед нижнюю часть рычага(8), полностью откройте крышку (7) и удалите остатки культуры;
- снова закройте крышку (7);
- Установите на место кожух привода.

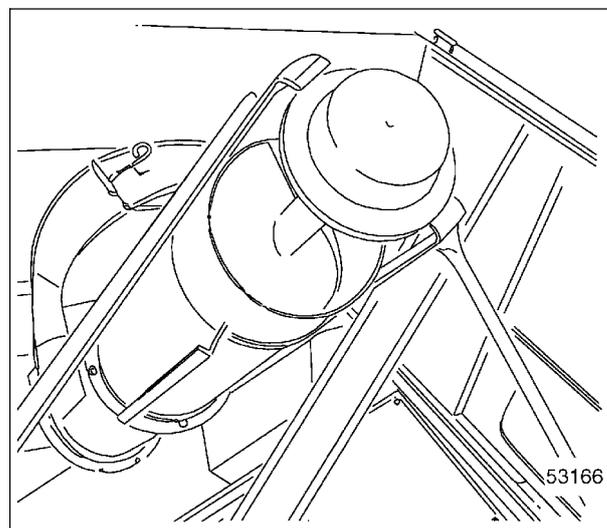
7. Для проверки качества обработки зерна во время работы рядом с сиденьем оператора предусмотрена крышка (9), открывающая непосредственный доступ к бункеру.

Подраздел 80 101 - ЗЕРНОВОЙ ЭЛЕВАТОР В ЗЕРНОВОМ БУНКЕРЕ

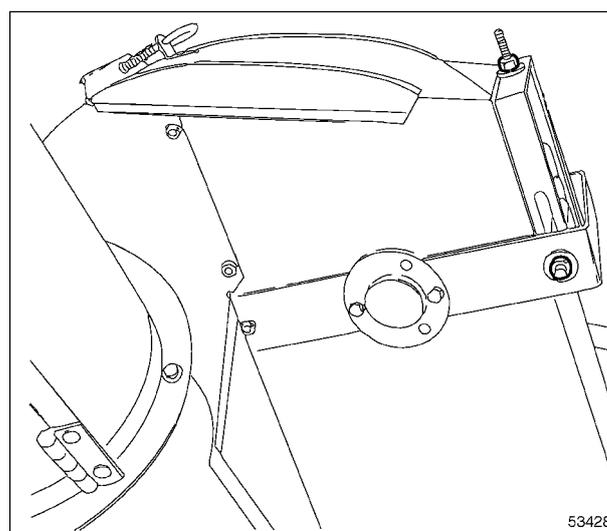


Для смазывания используйте смазку **BP ENERGREASE LC2 M** (объем 0,22 л)

Колпак на трубе элеватора в зерновом бункере

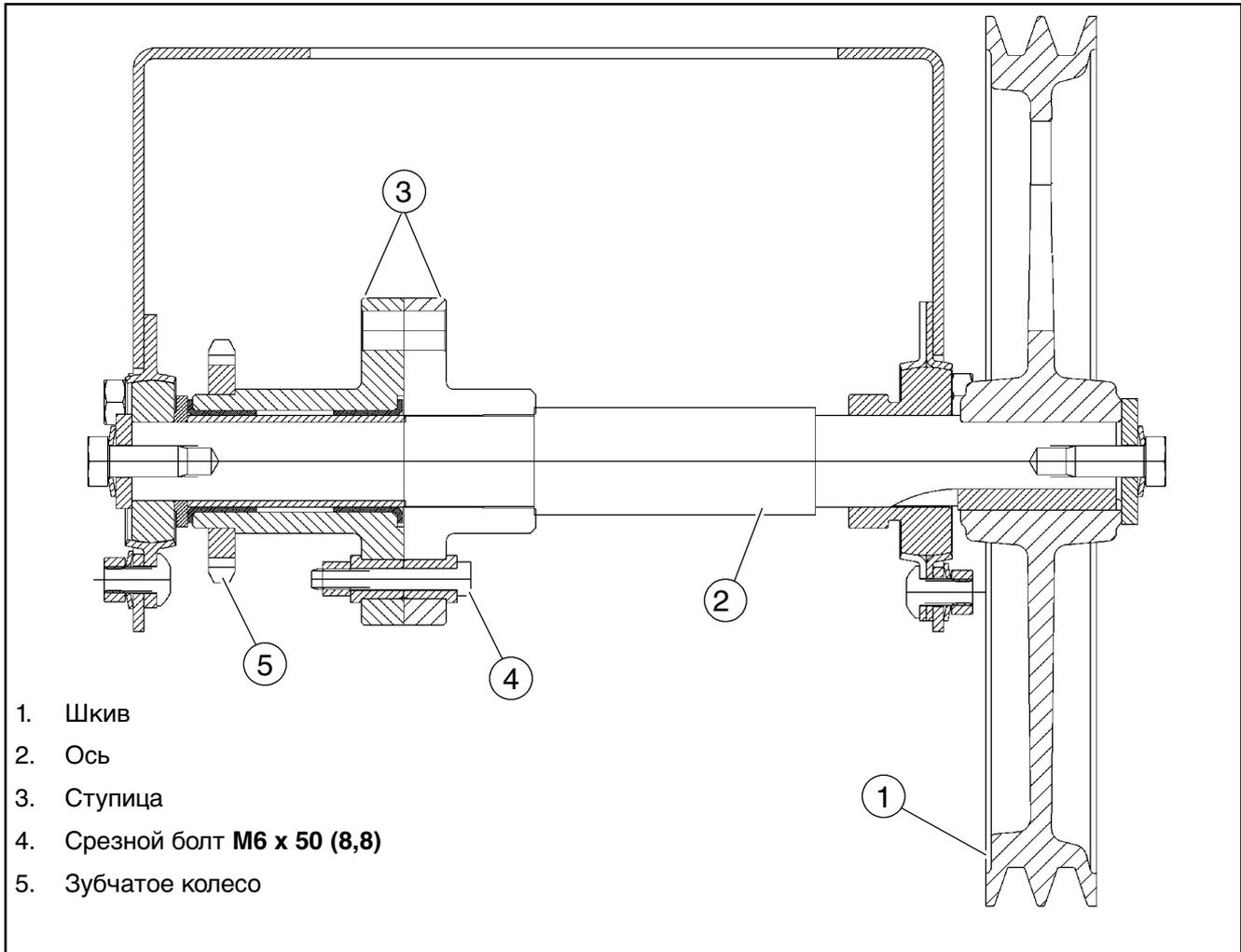


Крышка на зерновом элеваторе.

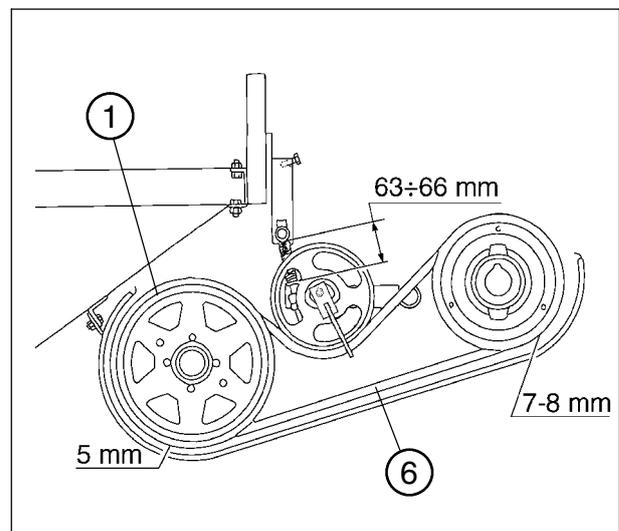


Подраздел 80 175 - УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДОМ РАЗГРУЗКИ БУНКЕРА

РАЗГРУЗКА ЗЕРНОВОГО БУНКЕРА - ОГРАНИЧИТЕЛЬ МОМЕНТА



- В случае срезания болта 2, убедитесь в отсутствии посторонних предметов в шнеках и разгрузочной трубе, удалите засорение, если оно есть, затем установите новый срезной болт со следующими характеристиками: **M6x50 (88)**.
- При включенном рычаге длина пружины (1) на регулировочной тяге должна составлять 63÷66 мм.
- Для свободного отпуска ведущего шкива, отрегулируйте башмак (6), как показано на рисунке, с натянутым ремнем.



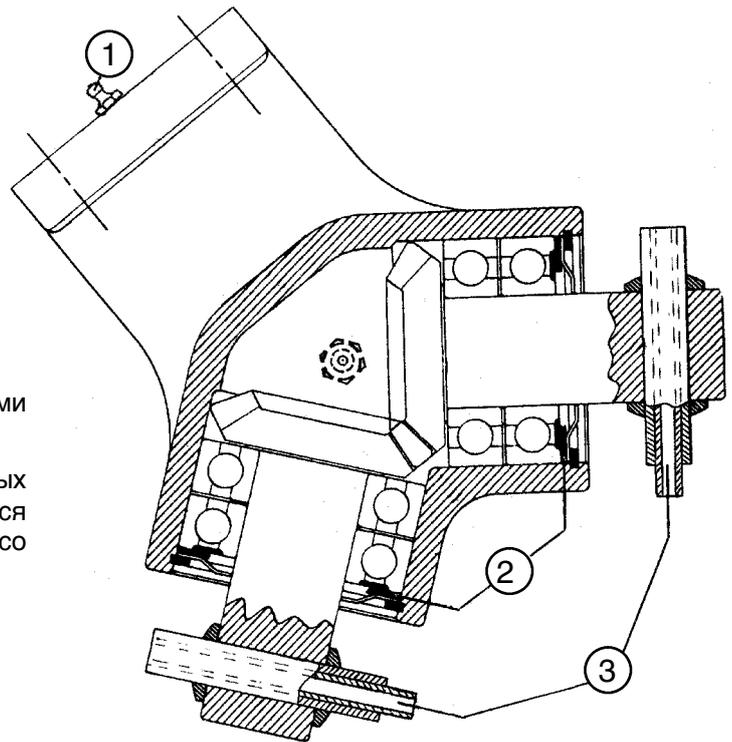
КОРПУС ВЕРХНЕЙ ПАРЫ СОПРЯЖЕННЫХ КОНИЧЕСКИХ ШЕСТЕРЕН

1. Масленка
Используйте смазку LAGERDA GREASE

(кол-во 0,10 л)

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

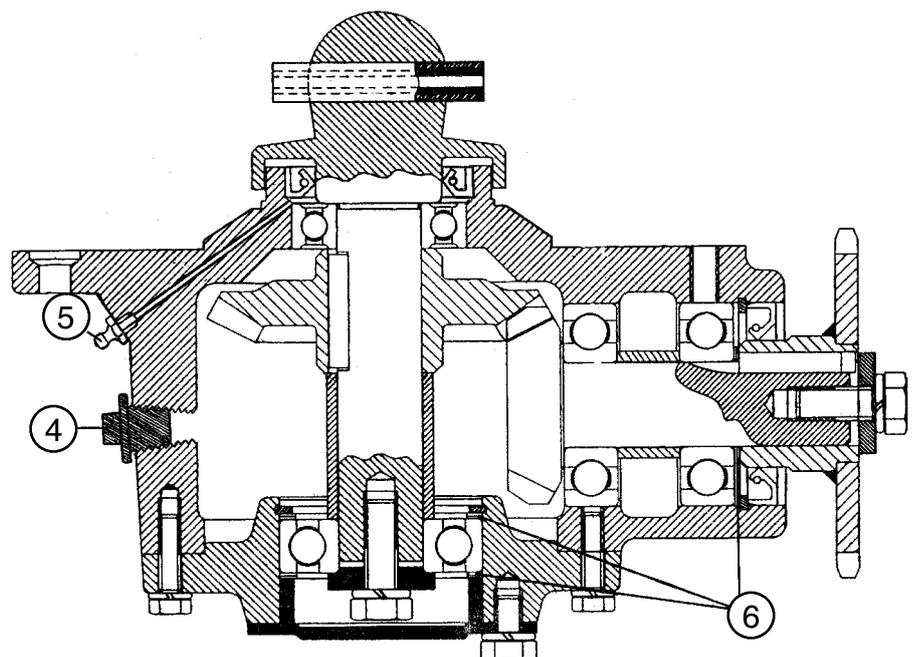
4. Заглушка отверстия для проверки уровня масла
Использовать масло BP TERRAC SUPER GEAR 80W-90

5. Запрессовывайте смазку

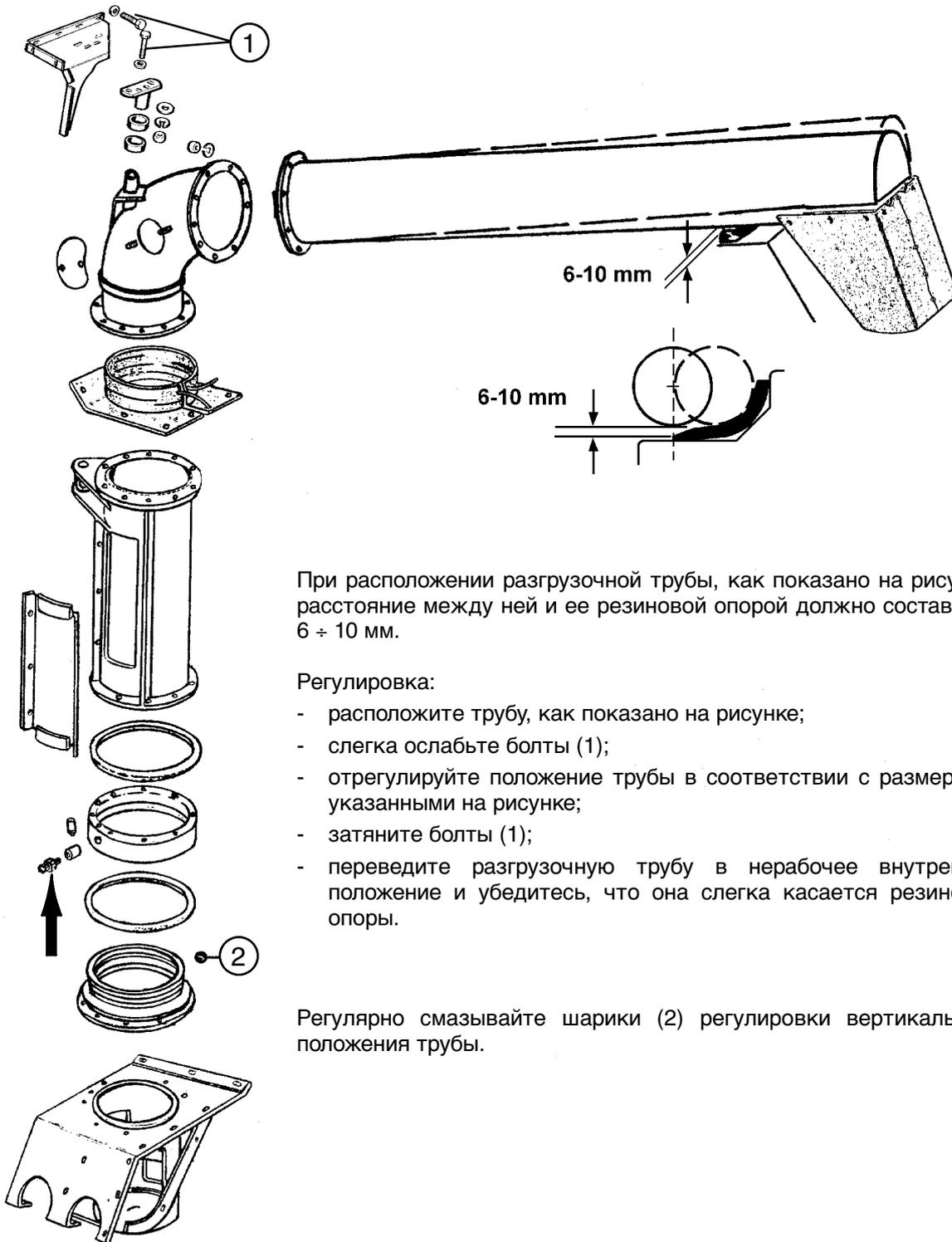
BP ENERGREASE LC2 M
каждые 75 часов

РЕГУЛИРОВКИ:

- убедитесь в том, что шестерни могут двигаться свободно, с минимальным люфтом, при необходимости, используйте регулировочные прокладки (6).



РАЗГРУЗОЧНАЯ ТРУБА



При расположении разгрузочной трубы, как показано на рисунке, расстояние между ней и ее резиновой опорой должно составлять 6 ± 10 мм.

Регулировка:

- расположите трубу, как показано на рисунке;
- слегка ослабьте болты (1);
- отрегулируйте положение трубы в соответствии с размерами, указанными на рисунке;
- затяните болты (1);
- переведите разгрузочную трубу в нерабочее внутреннее положение и убедитесь, что она слегка касается резиновой опоры.

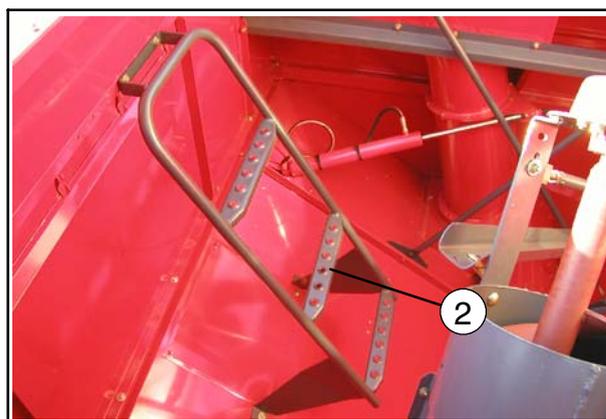
Регулярно смазывайте шарики (2) регулировки вертикального положения трубы.

ДОСТУП К ЗЕРНОВОМУ БУНКЕРУ

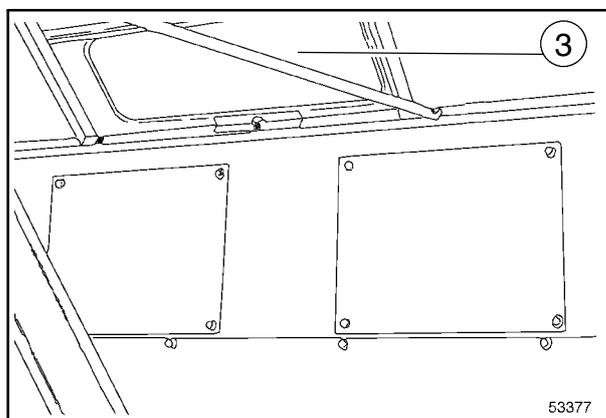
1. Задняя лестница для доступа к двигателю и зерновому бункеру



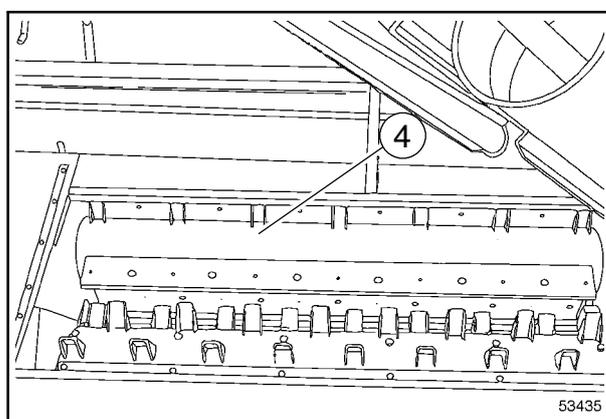
2. Внутренняя лестница зернового бункера



3. Крышка доступа к масляному фильтру дизельного двигателя (внутри зернового бункера).



4. Крышка доступа к заднему битеру и сепаратору MCS (внутри зернового бункера)



ТОЛЬКО МОДЕЛИ 296 LCS

Эти модели оборудованы электрическим устройством, закрывающим и открывающим крышку зернового бункера.

Это действие может выполнять оператор находясь на своем месте в кабине с помощью переключателя управления (2).

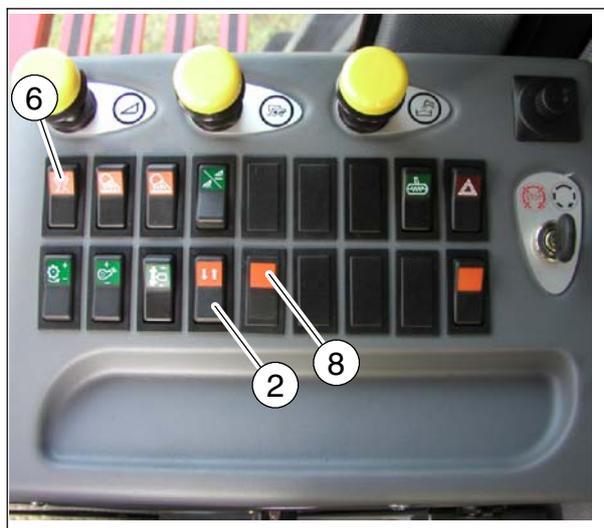
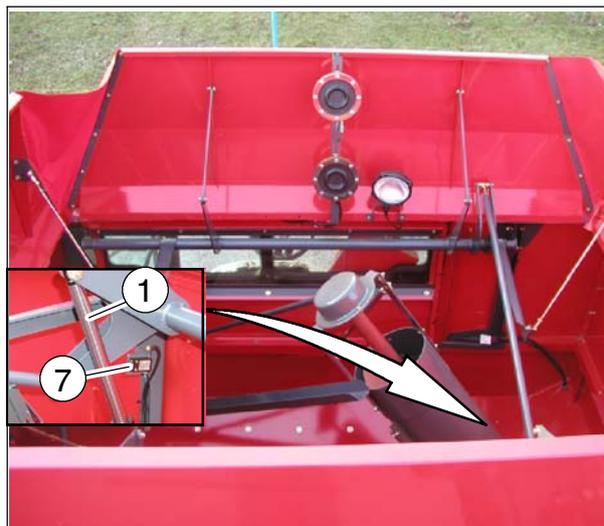
Перед началом работы на уборке урожая в поле откройте крышку зернового бункера (5).

После завершения работ, выгрузите урожай из бункера и закройте его крышку.

Во время передвижения комбайна по дороге, обязательно отключите все функции на рукоятке рычага, нажав переключатель (6).

Если крышка зернового бункера находится в открытом положении, и водитель пытается нажать переключатель (6), раздается предупреждающий сигнал.

Если необходимо закрыть крышку зернового бункера, держите нажатым переключатель (2), пока переключатель (7) не отключит световой индикатор (8)



ОПАСНО: риск падения.



Табличка напоминает, что вставлять на крышку бункера для зерна запрещено..



ОПАСНО: опасность помех.

Запрещается перемещаться по дорогам общественного пользования с крышкой зернового бункера, находящейся в открытом положении.



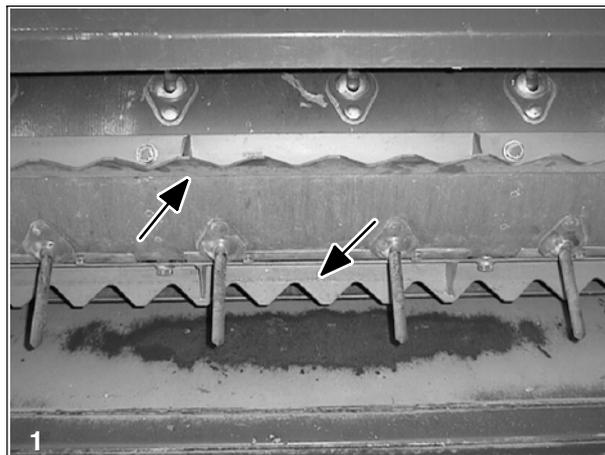
ОПАСНО: опасность смертельного поражения электрическим током.

Табличка, размещенная в кабине, напоминает, что перед началом работ в поле необходимо убедиться, что крышка зернового бункера в открытом положении не соприкасается с линиями электропередач.

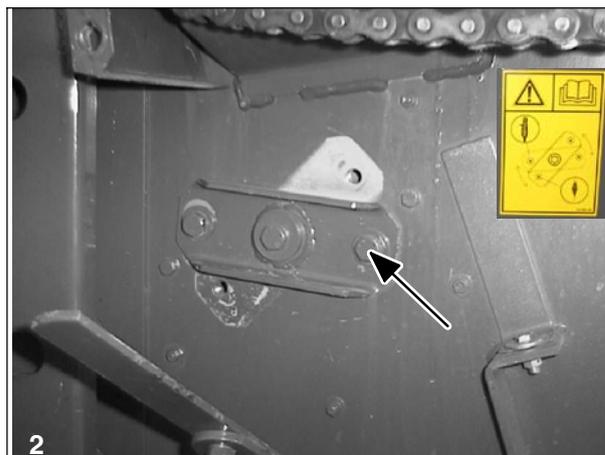


ПЕРЕНАЛАДКА НА КУКУРУЗУ/ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

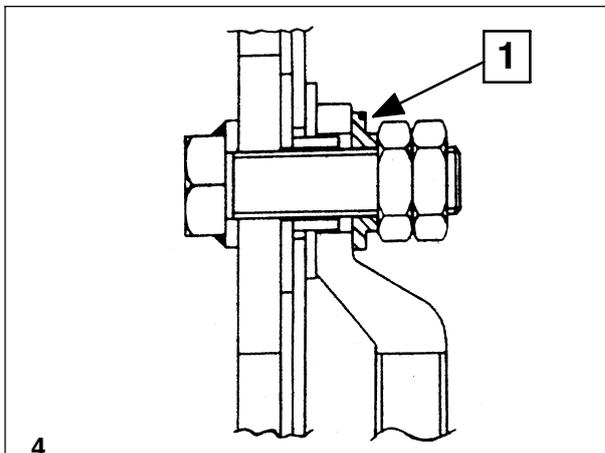
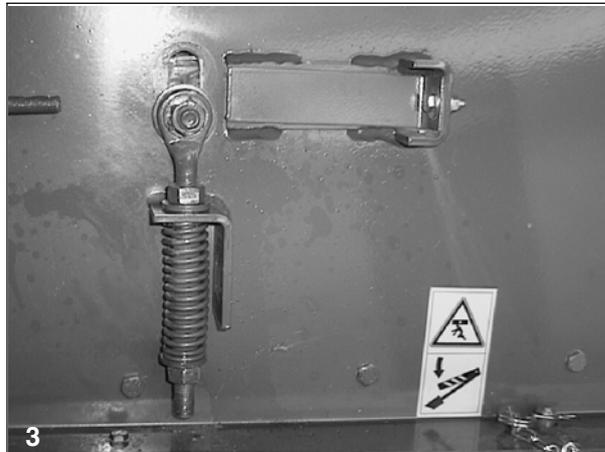
1. Используйте зубчатые стержни штыревого подающего ролика.



2. Передвиньте регулировочную пластину пальцев подающего ролика в положение КУКУРУЗА.

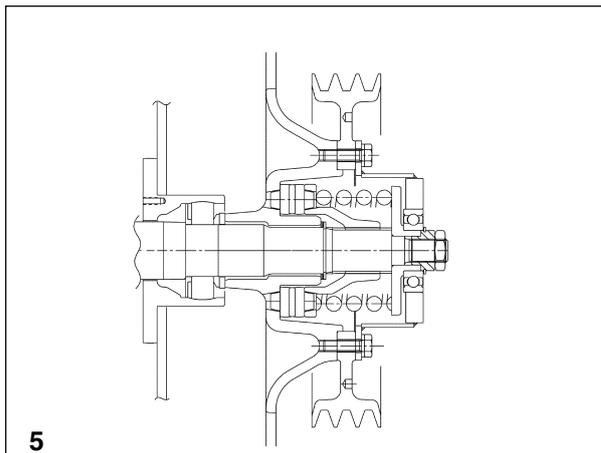


3-4. Зафиксируйте плавающий ролик корпуса элеватора, вращая шайбу регулировочной тяги подвески, и затяните на расстоянии 70 мм от днища.

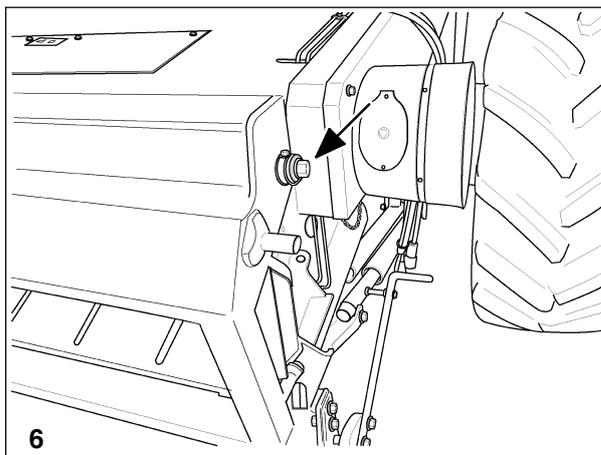


5. Установите ребро жесткости верхней оси.

A: для моделей 5BS - 6AS - 6BS
B: для моделей 5BS AL

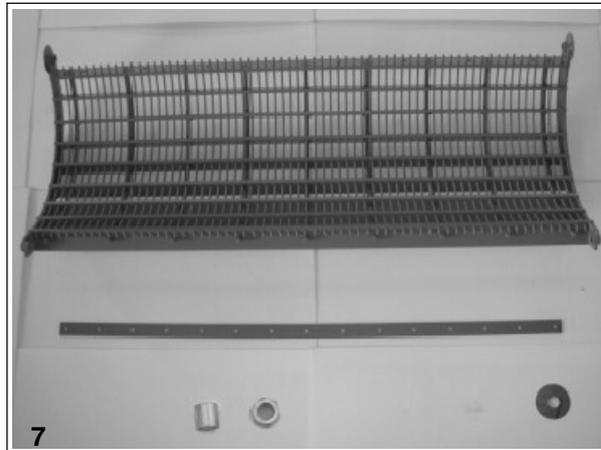


6. Остановите боковую загрузку на элеваторе. (кроме моделей 5BS AL с системой выравнивания).

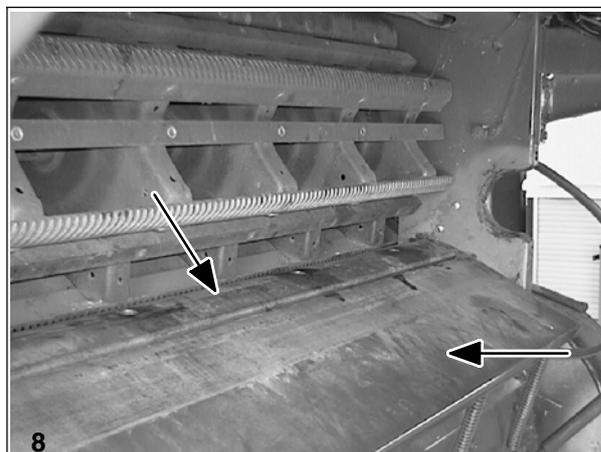


7. Замените подбарабанье для зерна на аналогичное для кукурузы, установив зазор битера на 30 мм спереди и 20 мм - сзади.

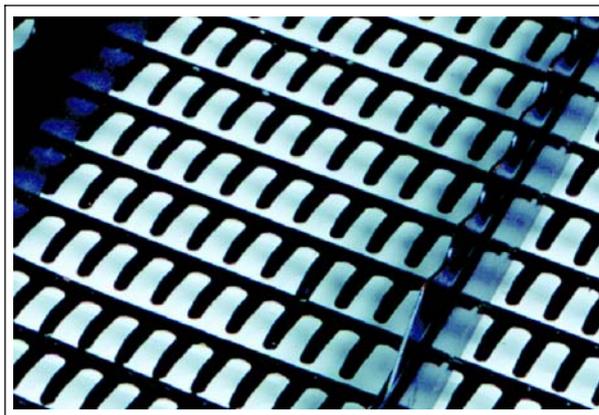
- снимите фартук соломотряса.



8. Прикрепите закрывающую пластину камнеуловителя (при уборке соевых культур закрывающая пластина камнеуловителя не устанавливается).

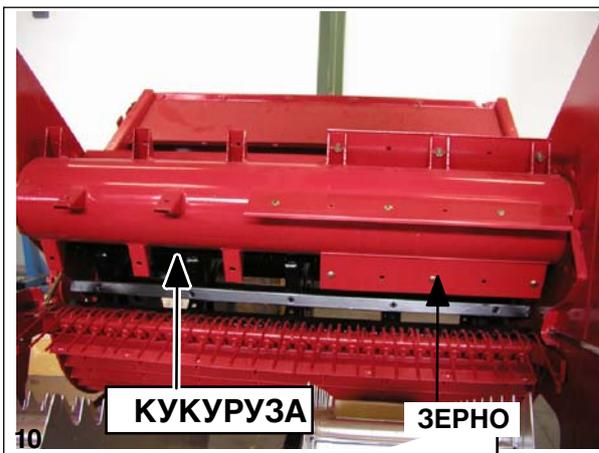


9. Замените сито CS4 на CZ4 для работы с кукурузой.



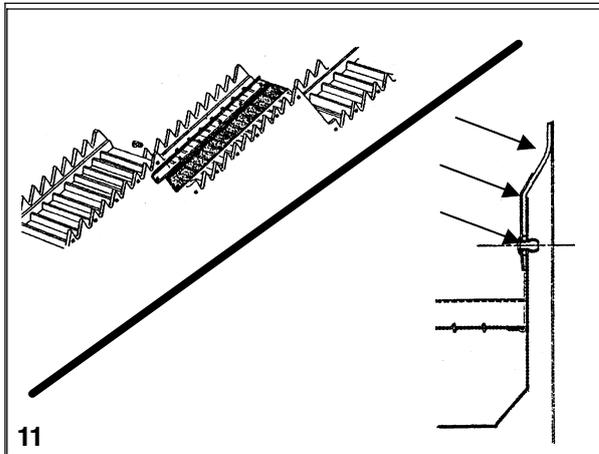
9

10. Замените стержни заднего битера.



10

- 10-11. Прикрепите фартук на боковые стороны двусторонних соломотрясов (на 2°-3°-4°-5° уступе), чтобы не допустить попадания стеблей между соломотрясами и боковиной комбайна.

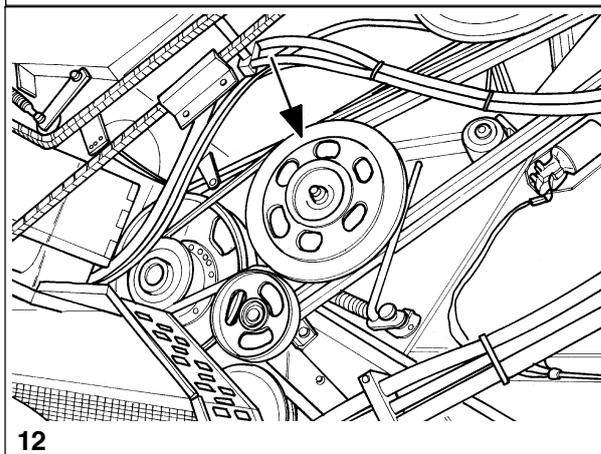
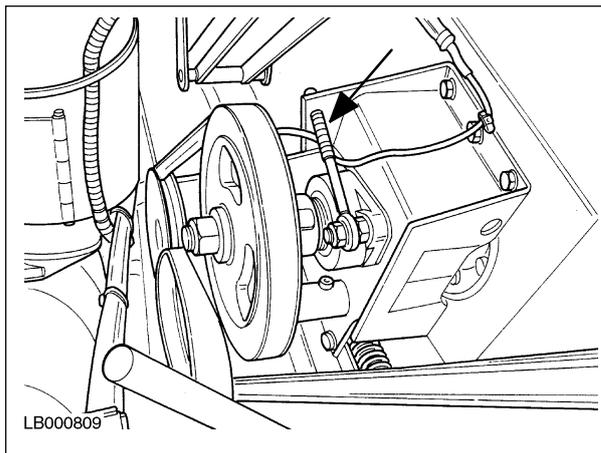


11

12. Установите понижающий шкив универсального триера поверх имеющегося с помощью подходящих винтов.

Замените ремень и отрегулируйте его натяжение.

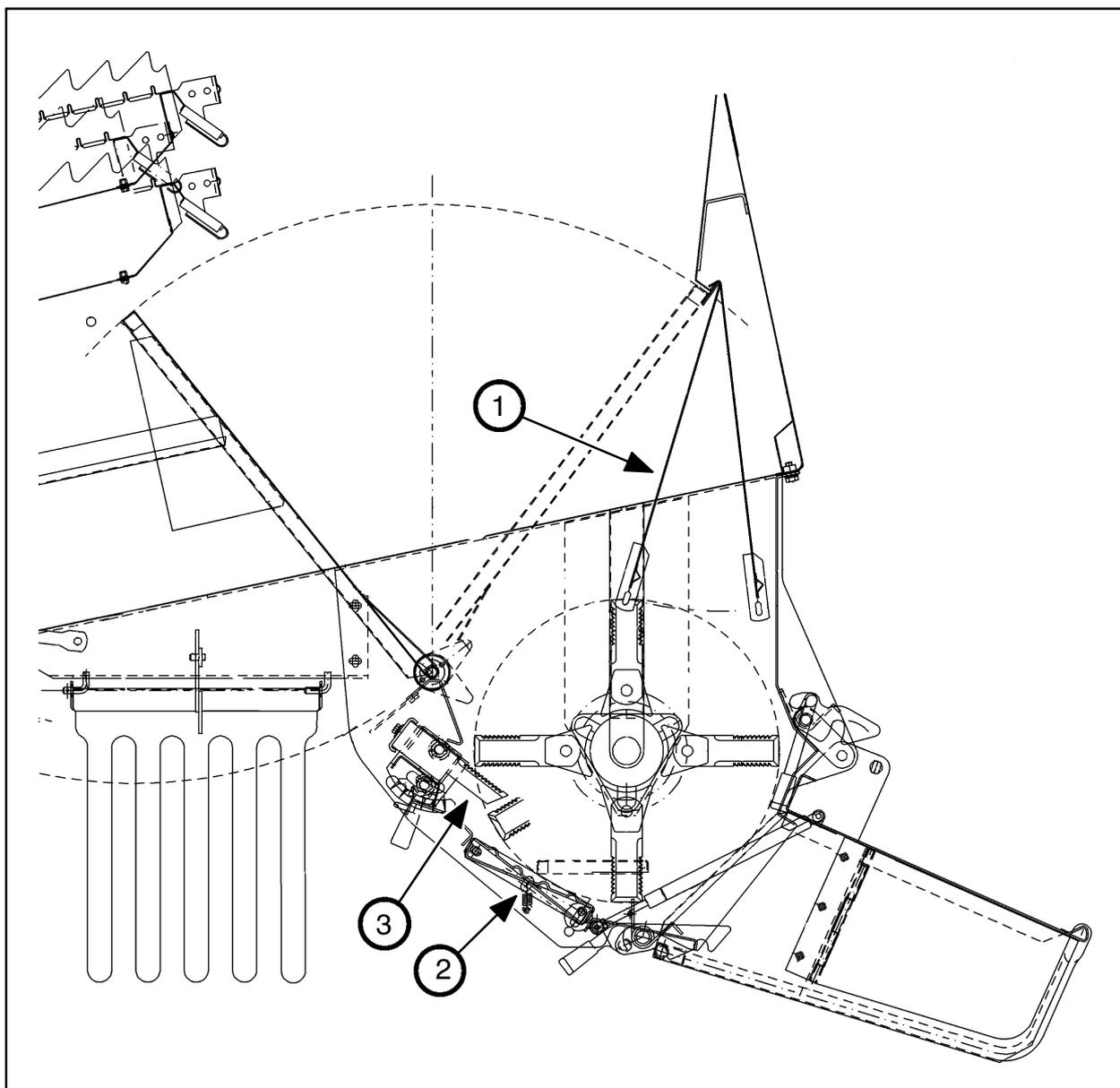
При помощи подходящей распорки полностью поднимите вверх сепаратор MCS Multicrop.



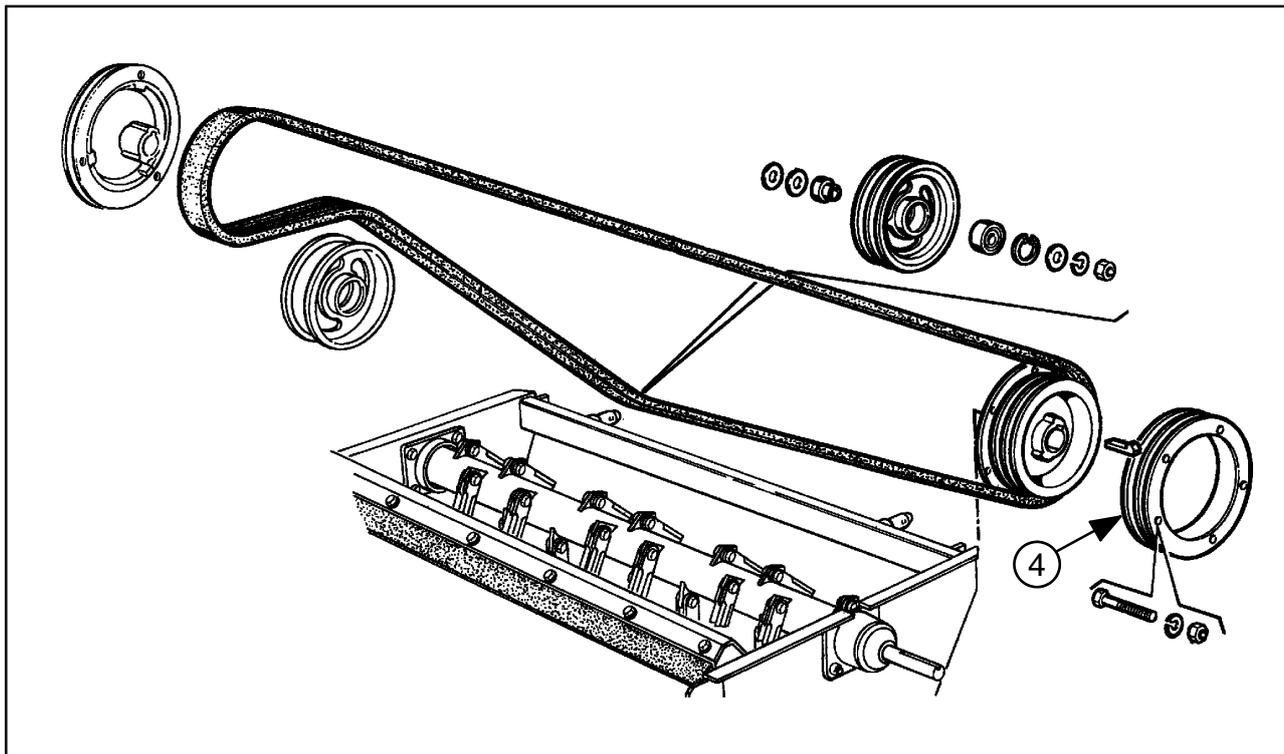
13. Замените электронный блок управления сепаратора MCS R4, внутри коробки предохранителей.



МАШИНЫ С СОЛОМОРЕЗКОЙ



16. Передвиньте конвейерную пластину (1) в положение КУКУРУЗА.
17. Поверните рубящую пластину(2) на180°, таким образом, чтобы ее гладкая поверхность была обращена к ротору.
18. Снимите контроножи (3).
19. Наложите понижающий шкив (4) на регулировочный шкив ротора (см. следующую страницу).
20. 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.

