



РОСТСЕЛЬМАШ

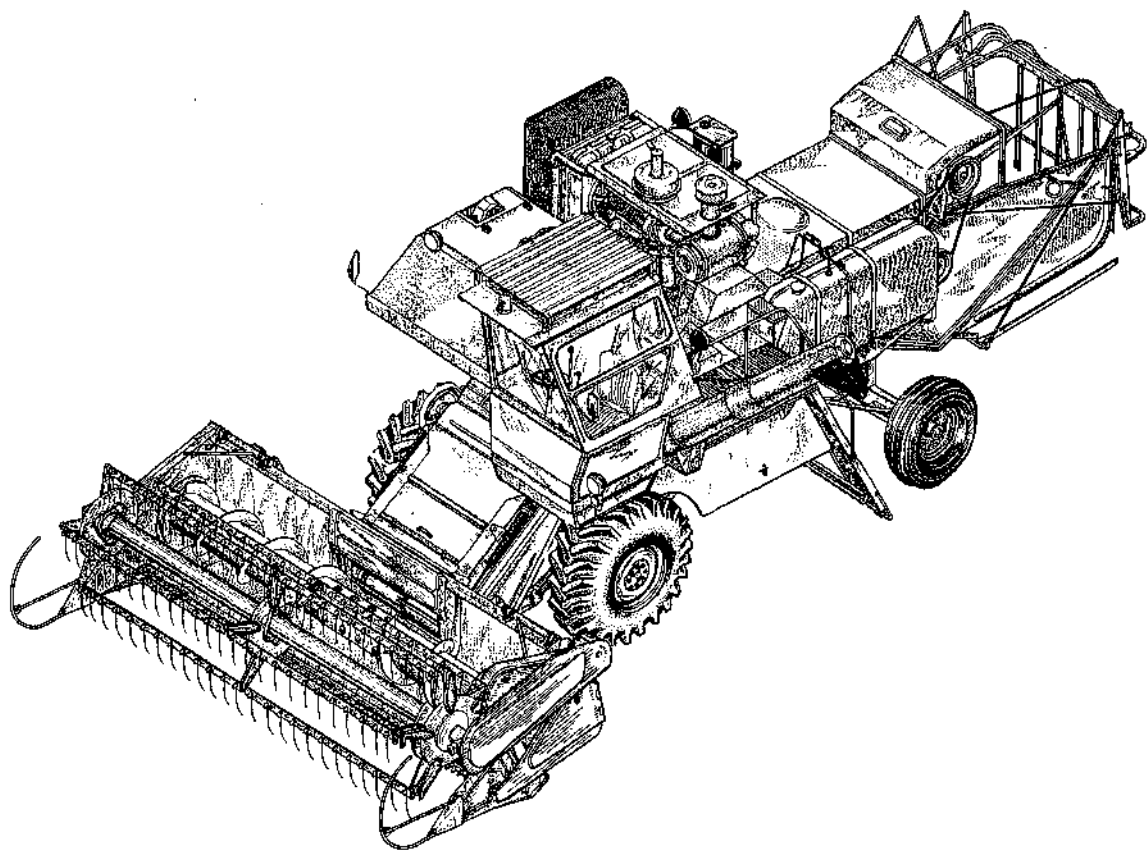


**САМОХОДНЫЙ ЗЕРНОУБОРОЧНЫЙ КОМБАЙН
СК-5МЭ-1 "Нива-эффект"
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**
"Комбайновый завод РОСТСЕЛЬМАШ "

Самоходный зерноуборочный комбайн СК-5МЭ-1 "НИВА-Эффект"



**Инструкция по эксплуатации и
техническому обслуживанию**

г. Ростов-на-Дону



**ООО Комбайновый
завод "Ростсельмаш"**



Комбайны самоходные зерноуборочные СК-5М-1 "Нива", СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект", навесные агрегаты и запасные части к ним имеют сертификат соответствия № **РОСС RU.AE81.B00765**

Сертификат выдан

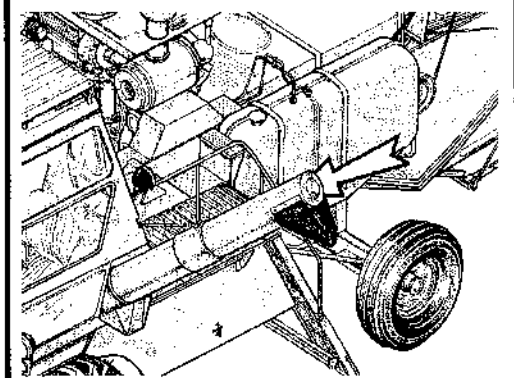
Органом по сертификации продукции и услуг ООО "Южный центр сертификации и испытаний" ("Юг-тест") сроком действия до 16.12.2005 и зарегистрирован в Гос. Реестре под № 5981272.

В связи с постоянной работой по совершенствованию комбайна в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в данном издании.

⚠ ВНИМАНИЕ!

К работе на зерноуборочных комбайнах СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект" должны допускаться механизаторы 1 класса, изучившие устройство, правила эксплуатации, прошедшие практическую подготовку и имеющие удостоверение установленного образца.

© СХКТБ ООО "БелРусь"®, 2004

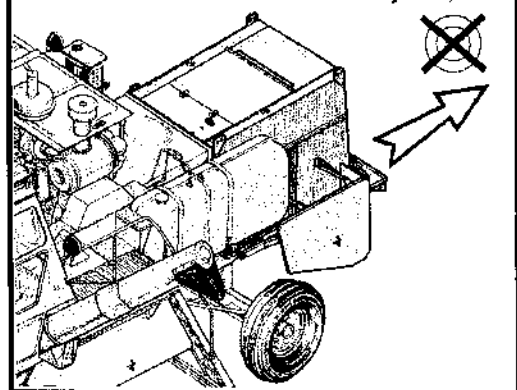


Государственный регистрационный знак крепится на кронштейне габаритного фонаря, расположенном на перилах лестницы площадки входа в кабину.



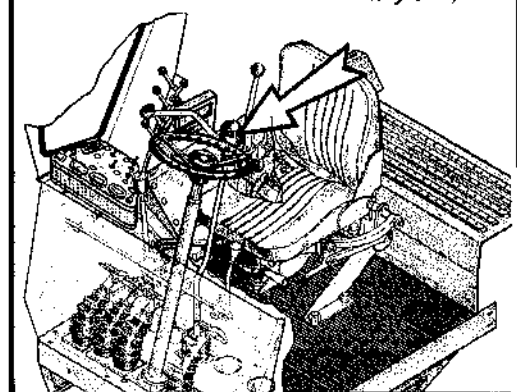
Во избежание поломок узлов силовой передачи категорически запрещается:

© СХКТБ ООО "БелРусь"®, 2004

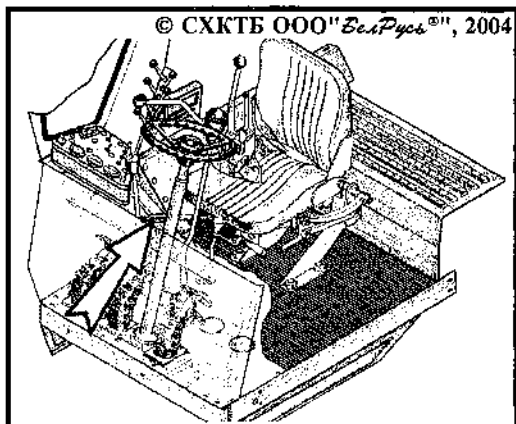


запускать двигатель с буксира и буксировать комбайн с включенной передачей;

© СХКТБ ООО "БелРусь"®, 2004



переключать передачи на ходу комбайна;



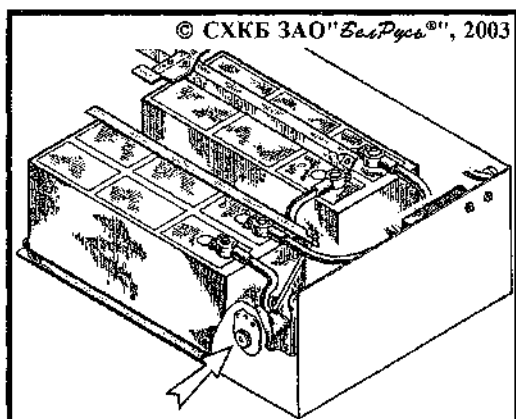
начинать движение комбайна с зажатым стояночным тормозом.

⚠ ВНИМАНИЕ Перед запуском двигателя комбайна и включением рабочих органов освободить от изоляционного материала ремни, рукава, шланги и штоки гидроцилиндров.

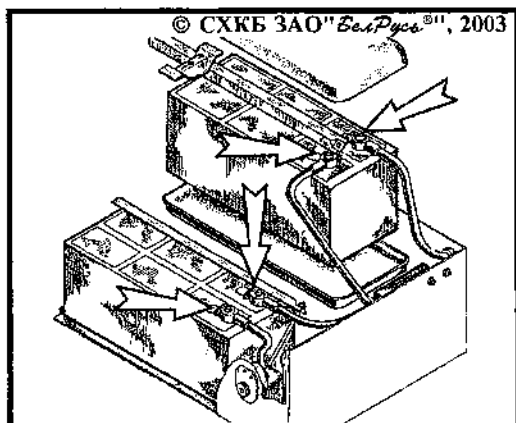
Запуск двигателя, его эксплуатация и обслуживание осуществляются в соответствии с инструкцией по эксплуатации дизеля, которая находится в ящике ЗИП двигателя.

В двигатель залито масло моторное летнее М10Г2К(М10ДМ).

В случае запуска двигателя в зимнее время (температура воздуха ниже плюс 5°) заменить масло на зимнее М8Г2К или М8ДМ по ГОСТ 8581-78.



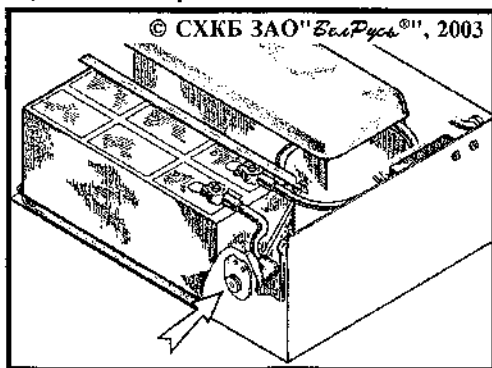
Отключение аккумуляторных батарей при работающем двигателе категорически запрещается.



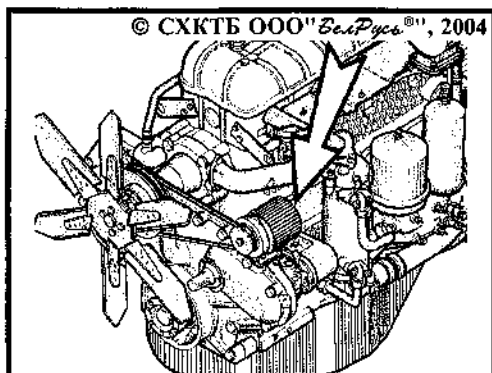
При перерывах в работе комбайна более суток снимайте клеммы проводов с аккумуляторных батарей. Во избежание несчастных случаев, установку и снятие аккумуляторных батарей производите только на специальном поддоне.

Тормозную жидкость «РОСДОТ-4», которой заправлен комбайн, можно смешивать с тормозными жидкостями «НЕВА» и «ТОМЬ» в любых соотношениях.

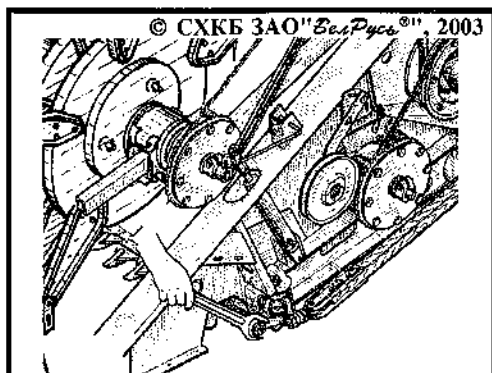
✗ Применение тормозной жидкости «БСК» на комбайнах СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект" категорически **запрещается!**



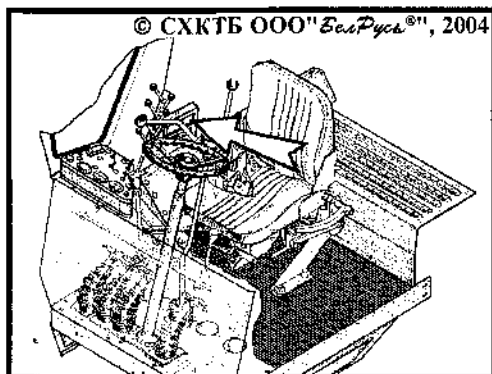
При ремонте электрооборудования и после окончания работы отключите аккумуляторную батарею выключателем «масса».



Категорически запрещается соединение изолированных клемм генератора и реле-регулятора с «массой».

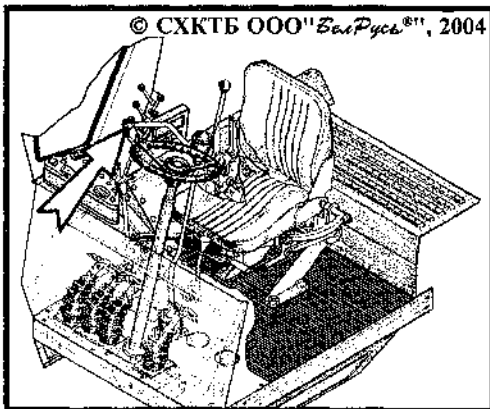


После обкатки жатки подтяните все резьбовые соединения.



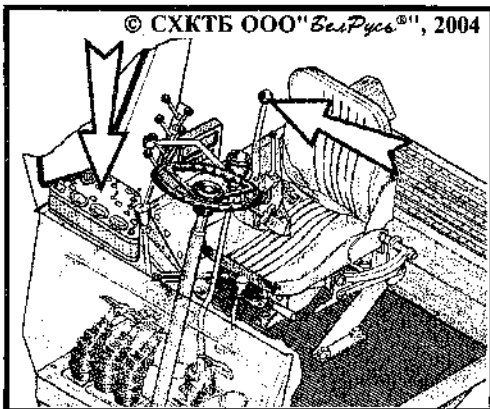
Включение и выключение молотилки или наклонной камеры производите при частоте вращения коленчатого вала двигателя 960...1000 об/мин. Это обеспечит долговечность ремней и насоса основной гидросистемы.

© СХКТБ ООО "БелРусь"[®], 2004



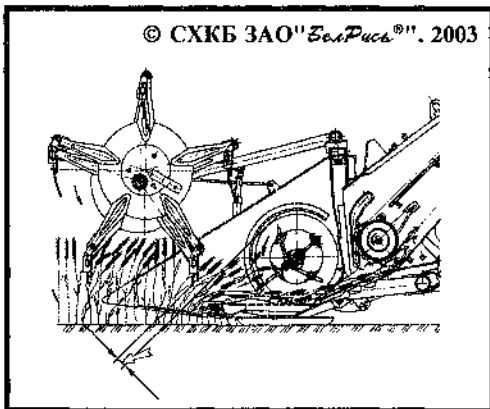
Включение наклонной камеры производите плавным перемещением рычага управления до фиксируемого положения.

© СХКТБ ООО "БелРусь"[®], 2004



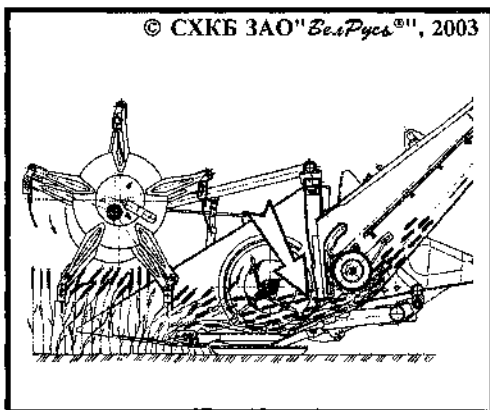
Следите за тем, чтобы включение и выключение молотилки было полным, что характеризуется отсутствием красного светового сигнала на щитке приборов.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"[®], 2003



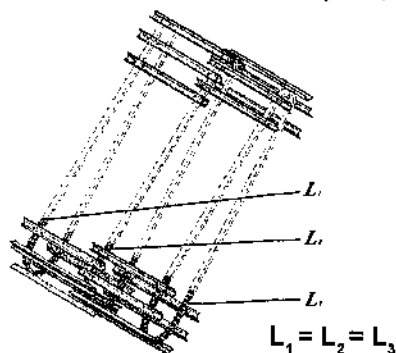
Во время работы не допускайте скапливания срезанных стеблей между мотовилом и шнеком.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"[®], 2003



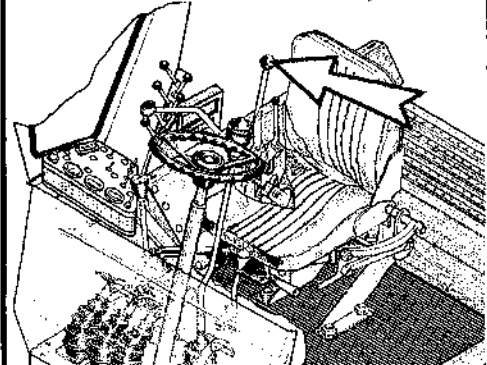
Не выключайте жатку, если она загружена технологическими продуктами.

© СХКБ ЗАО "БелПуть", 2003



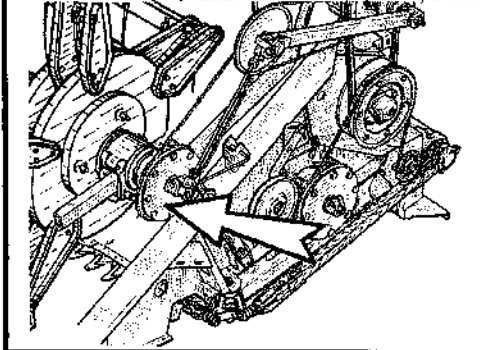
Помните, что все три цепи транспортера наклонной камеры должны быть равными по длине.

© СХКТБ ООО "БелПуть", 2004




Выключайте молотилку перед остановкой двигателя.

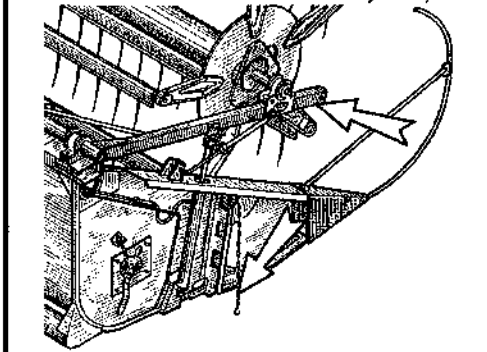
© СХКБ ЗАО "БелПуть", 2003



Во избежание поломок труб граблин мотовила, следите за муфтой привода мотовила и регулируйте ее на $M_{кр} = 500 \text{ Н}\cdot\text{м}$.

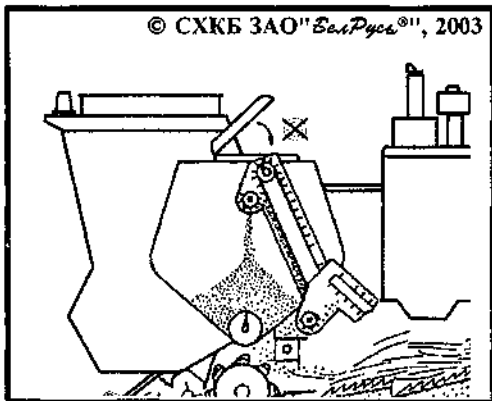
 Для предотвращения поломок узлов транспортирующих органов категорически запрещается:

© СХКБ ЗАО "БелПуть", 2003



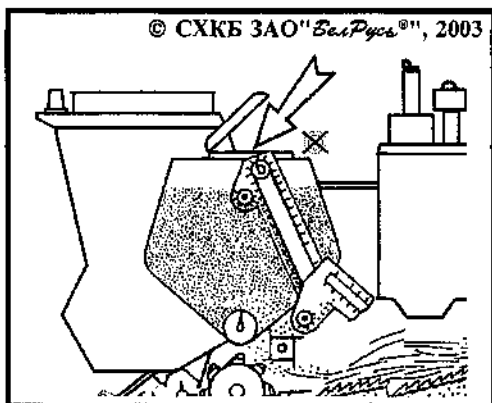
перемещать мотовило при установленных транспортных фиксаторах;

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



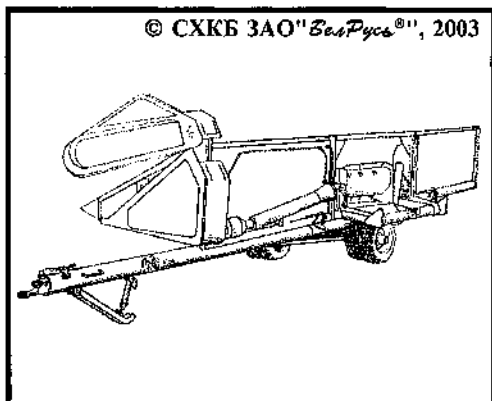
работать в загонках при закрытом бункере;

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



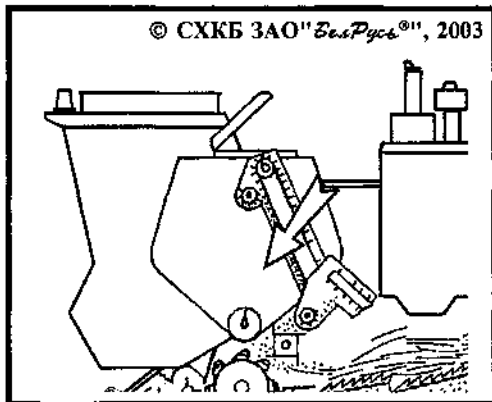
работать при заполненном бункере.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



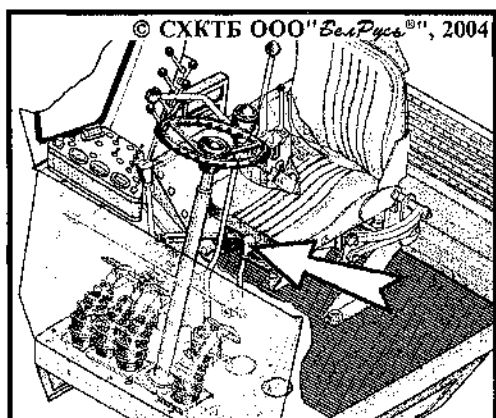
При переездах по дорогам в ночное время жатку для транспортировки комбайном устанавливают на прицепную тележку.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



⚠ Транспортные переезды комбайна осуществлять только с пустым бункером.

Гидропривод ходовой части комбайнов СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект" комплектуется гидротрансмиссией ГСТ90-Л или ГСТ-112Л, изготавливаемой Кировоградским заводом «Гидросила» (Украина), при отказах в работе ГСТ в гарантийный период при предъявлении претензий необходимо обращаться на завод-изготовитель гидротрансмиссии.



После остановки дизеля рукоятка управления подачей топлива должна находиться в крайнем правом положении, соответствующем останову двигателя.

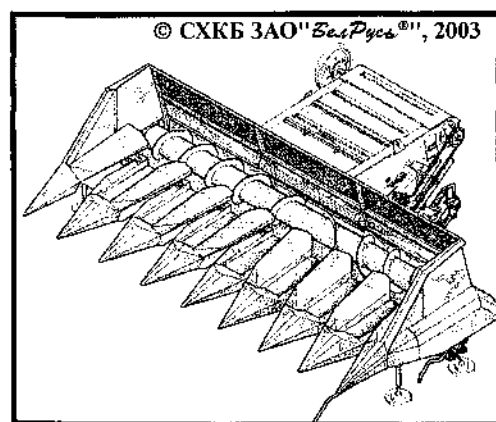
Во избежание возгорания комбайна, не допускайте подтекания топлива из соединений топливопроводов, своевременно устраняйте подтекание топлива и масла из-под уплотнительных прокладок. При заливке масла в картер двигателя не допускайте замасливания поверхности двигателя; при необходимости, тщательно промойте поверхности.

За последствия, вызванные нарушением правил эксплуатации и пожарной безопасности, завод ответственности не несет.

ВВЕДЕНИЕ

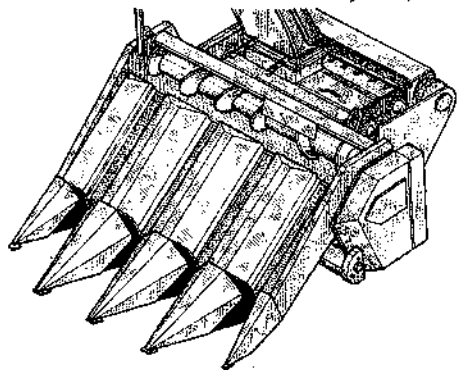
В инструкции по эксплуатации изложено краткое описание конструкции, а также указания по его эксплуатации и уходу за комбайном, которые помогут механикам-комбайнерам овладеть приемами работы и полнее использовать все возможности, заложенные в конструкции этих машин.

Зерноуборочные самоходные комбайны СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект" предназначены для уборки зерновых колосовых культур прямым или раздельным комбайнированием во всех зерносеющих зонах страны, а с комплектным применением дополнительных приспособлений:



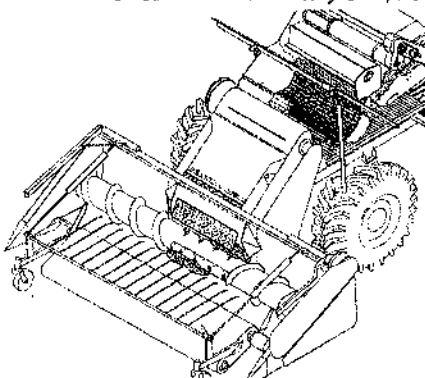
УПП-8-01 - для уборки подсолнечника;

© СХКБ ЗАО "ВолРусь", 2003



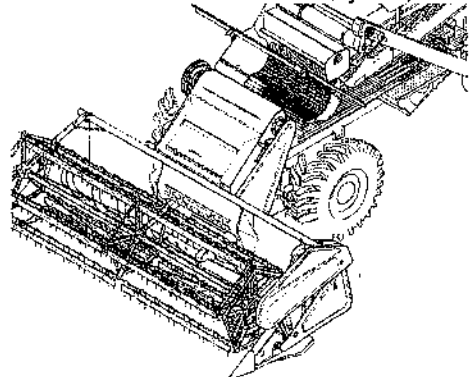
ППК-4 - для уборки кукурузы (на зерно);

© СХКБ ЗАО "ВолРусь", 2003



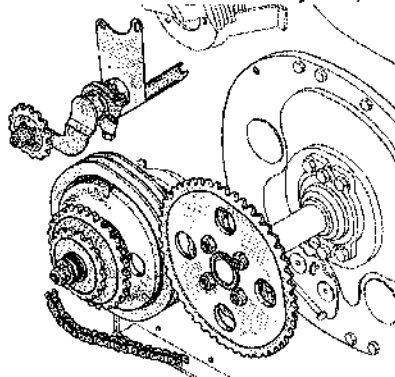
ППК-5 - для уборки крупяных культур (просо, гречиха), мелкосеменных масличных крестоцветных (горчица, рапс, рыжик);

© СХКБ ЗАО "ВолРусь", 2003



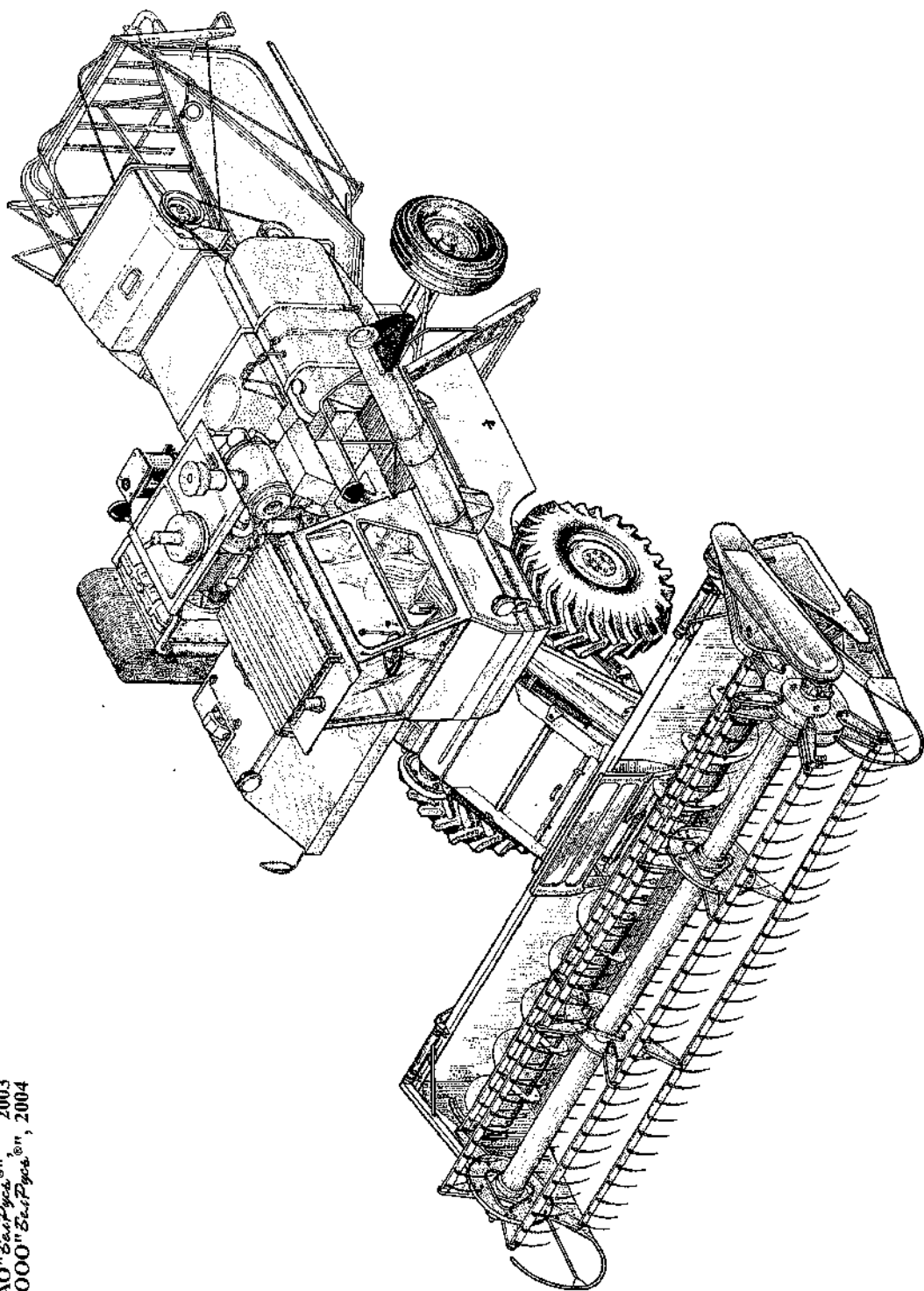
ПЛЗ-5 - для уборки люпина на зерно (фураж) и семена, а также полеглых, короткостебельных, изреженных и низкорослых культур (рожь, ячмень, овес), крестоцветных (рапс, сурепица, горчица), кунжута.

© СХКБ ЗАО "ВолРусь", 2003



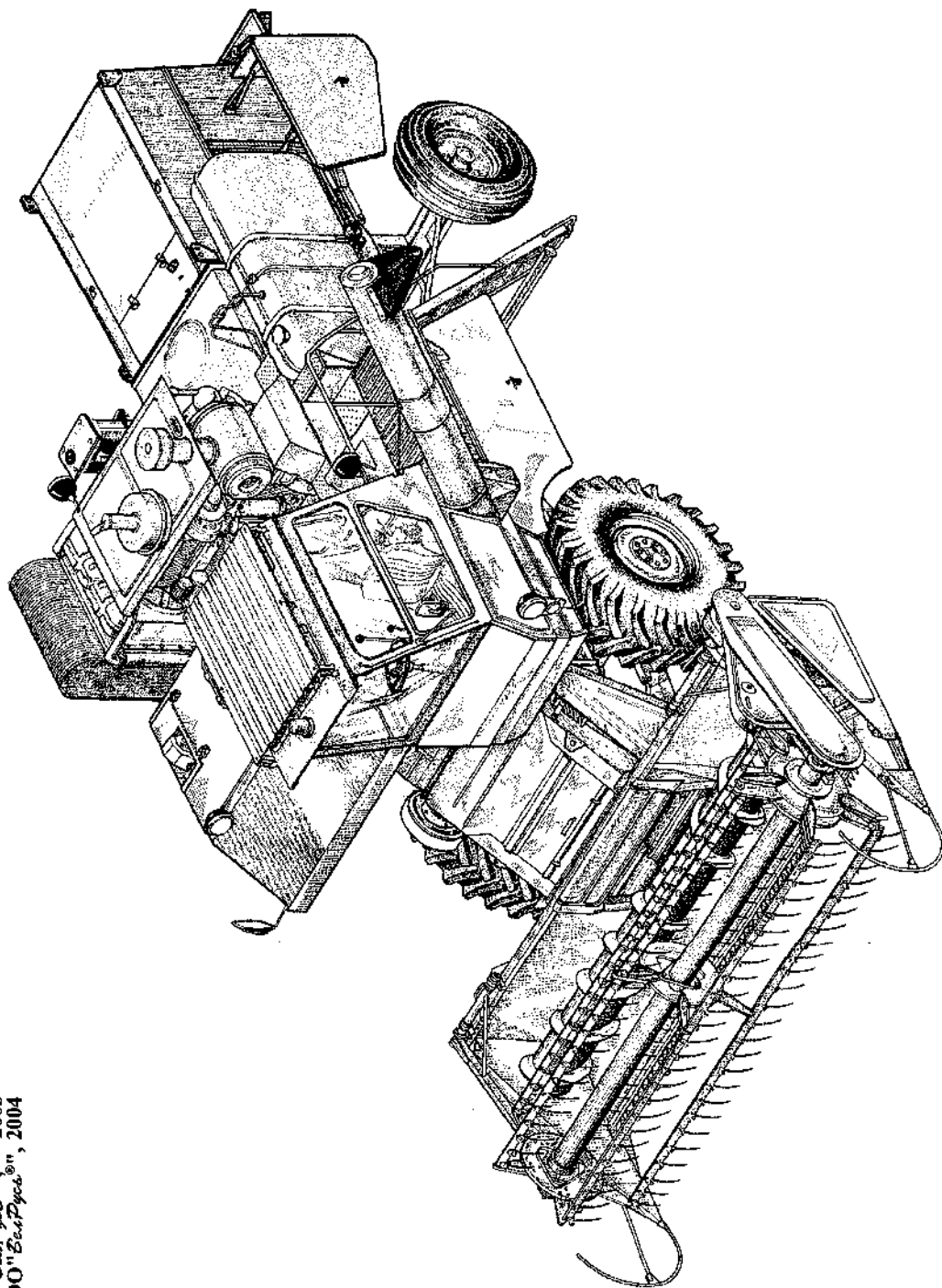
Для понижения частоты вращения молотильного барабана при уборке подсолнечника, гороха, кукурузы, сои, фасоли, гречихи, проса применяется цепной привод молотильного барабана 54-151В, который изготавливается по отдельным заказам потребителя.

© СХКБ ЗАО "Бел.Руч." 2003
© СХКБ ООО "Бел.Руч." 2004



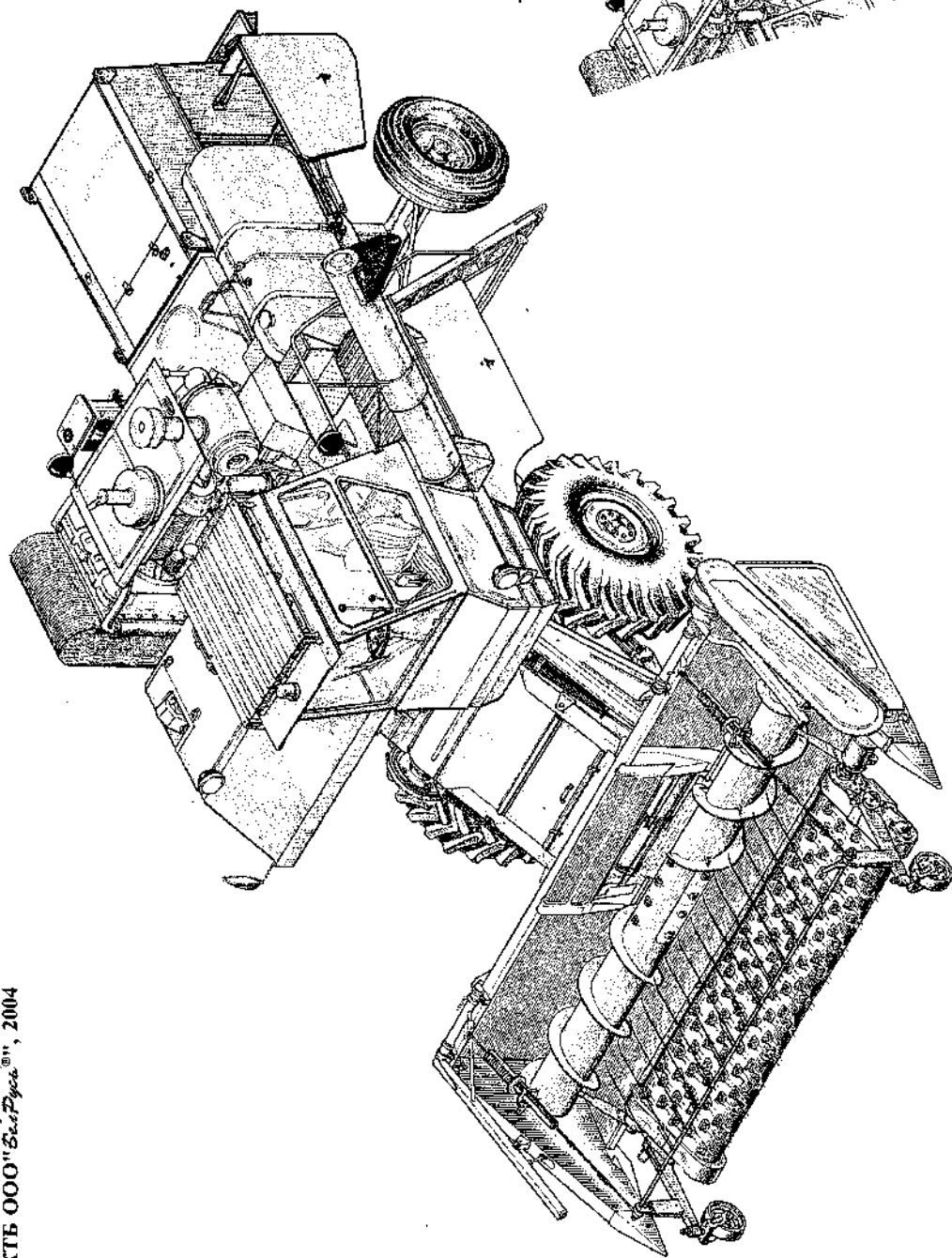
Самоходный зерноуборочный комбайн СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект" с жаткой ЖКС - 5,0 и копнителем

Рис. 1



Самоходный зерноуборочный комбайн СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект" с жаткой ЖКС - 4,1
и измельчителем-разбрасывателем РСМ-5.14.00.000

© СХКБ ЗАО "БелРусс"®, 2003
© СХКТБ ООО "БелРусс"®, 2004

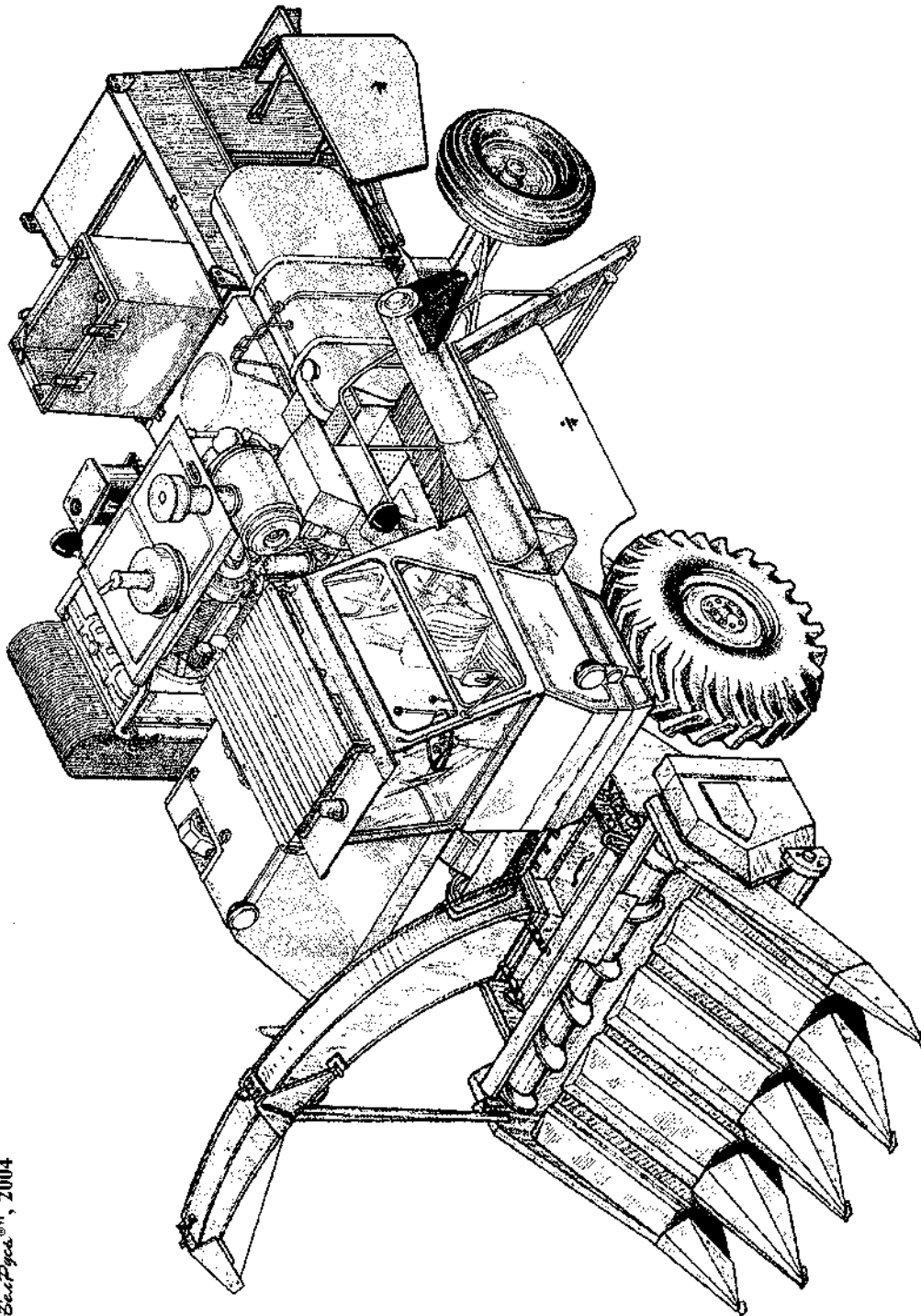


Вариант

Самходный зерноуборочный комбайн СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект" с подборщиком ПРТ - 3 навешанном на жатку и измельчителем-разбрасывателем РСМ-5.14.00.000. (Вариант с капотом)

Рис. 3

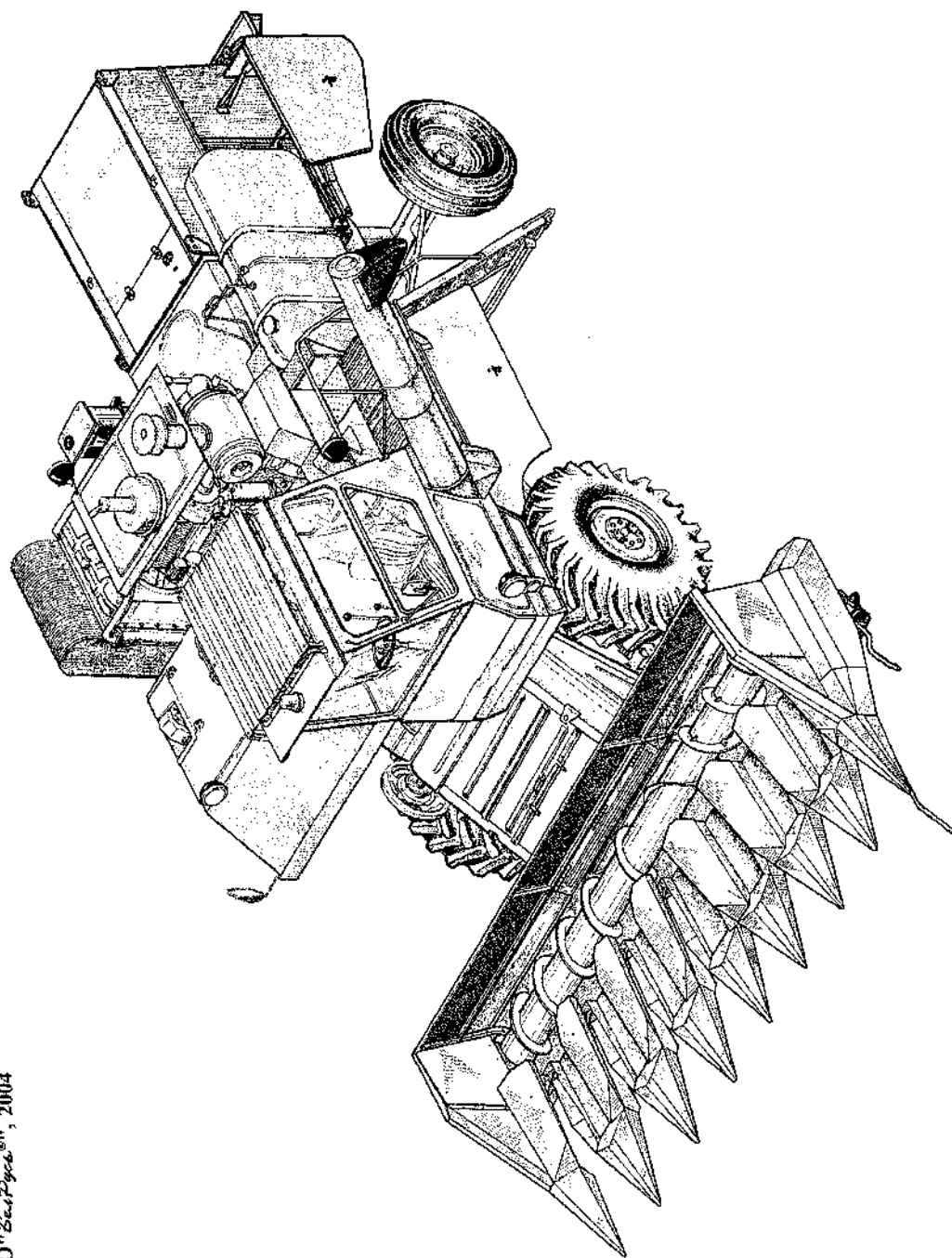
© СХКБ ЗАО "БелРусс"®, 2003
© СХКБ ООО "БелРусс"®, 2004



Самоходный зерноуборочный комбайн СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект" с приспособлением для уборки кукурузы ПКК-4 и измельчителем-разбрасывателем РСМ-5.14.00.000

Рис. 4

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003
© СХКТБ ООО "БелРусь"®, 2004



Самоходный зерноуборочный комбайн СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект" с приспособлением для уборки подсолнечника УПШ-8-01 и измельчителем-разбрасывателем РСМ-5,14,00,000

Рис. 5

1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование	Ед. измерения	Значение
1	2	3
1.1 Основные параметры комбайна		
Тип комбайна	Т-образный, самоходный, колесный, однобарабанный	
Пропускная способность молотилки при отношении массы зерна к массе соломы 1:1,5	кг/сек	5,5
Производительность по зерну при отношении массы зерна к массе соломы 1:1,5 (чистого времени работы)	т/час	7,2
Рабочая скорость движения:	км/час	0...10
Транспортная скорость	км/час	до 20
Масса комбайна сухая (конструкционная) - с жаткой захватом 5 м и копнителем - с капотом соломотряса	кг	8087±3% 7857±3%
То же, оборудованного для агрегатирования с тележкой для перевозки жатки - с копнителем - с капотом соломотряса	кг	8122±3% 7892±3%
Габаритные размеры с копнителем, жаткой 5 м, не более: - рабочее положение длина ширина высота - транспортное положение длина ширина (в скобках – с тележкой) высота	мм	10490 7410 3970 10920 5390 (4130) 3970
База	мм	3540±13
Дорожный просвет, измеренный под кожухом вентилятора очистки и зернового шнека, не менее	мм	380
Минимальный радиус поворота по следу наружного колеса	м	7,5
Емкость зернового бункера	м ³	3
Время выгрузки полного бункера, не более - для зерна влажностью 16% - для зерна повышенной влажности	мин	2 3
Привод рабочих органов комбайна	От коленчатого вала двигателя (с левой стороны) ременной передачей – на главный контрпривод	
Обслуживающий персонал	чел	1 (комбайнер)

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	
1.2 Жатвенная часть			
Тип	Фронтальная с шарнирно подвешенным и уравновешенным корпусом, автоматически копирующим рельеф поля в продольном и поперечном направлениях на заданной высоте режущего аппарата		
Марка		ЖКС-4,1	ЖКС-5,0
Ширина захвата	м	4,1	5,0
Масса сухая (конструкционная)	кг	1350 ^{+40,5}	1450 ^{+43,5}
Режущий аппарат жатки	Пальцевый – двойные пальцы с противорезущими пластинами и подвижным ножом.		
Мотовило	Универсальное, одноэксцентриковое, пятилопастное с пружинными пальцами и металлическими лопастями, с жесткой центральной трубой.		
Габаритные размеры в рабочем положении, не более:			
- длина	мм	3495	3495
- ширина		4470	5385
- высота		1690	1690
Уравновешивание жатвенной части	Пружинное, с двумя блоками пружин		
Привод жатвенной части	Ременная передача от главного контрпривода – на шкив (с предохранительной муфтой) верхнего вала наклонной камеры Включение привода – рукояткой из кабины		
Управление жатвенной частью: - подъем и опускание жатвенной части - подъем и опускание мотовила изменение частоты вращения мотовила	Рукоятками гидрораспределителя из кабины водителя		
Регулирование положения жатки	Гидравлическое Подъем и опускание осуществляется рукояткой управления гидрораспределителем из кабины водителя		
Привод рабочих органов жатки	Цепная передача - от верхнего вала на контрприводной вал наклонной камеры, через карданный вал - на вал кривошипа, далее – цепная передача на шнек и нижний шкив вариатора мотовила		

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3
Привод мотвила	Двухконтурная цепная передача с промежуточным контрприводом и предохранительной муфтой на валу мотвила	
Привод ножа	Кривошипно-шатунный механизм и промежуточное коромысло с коротким соединительным звеном	
Регулировка частоты вращения мотвила	Клиноременный вариатор с гидравлическим управлением из кабины	
Пределы регулирования частоты вращения мотвила	об/мин	16... 42
Регулировка положения мотвила относительно шнека и режущего аппарата:	Гидравлическая, из кабины водителя, гидроцилиндрами подъема мотвила (работают синхронно)	
- величина вертикального перемещения	мм	160... 300
Регулировка высоты режущего аппарата:	Установкой копирующих башмаков на высоту 50, 80, 100, 130, 180 ± 15	
- с копированием рельефа поля	мм	
- без копирования	мм	Двумя гидроцилиндрами, установленными на комбайне (прокладками под рычагами уравновешивания) Диапазон высоты режущего аппарата 50... 950 ± 15
Шнек	Цельный с убирающимися пальцами	
Привод шнека	Цепная передача с предохранительным устройством	
Транспортер наклонной камеры	Цепочно-планчатый, «плавающий» в вертикальном и продольном направлениях, с гребенками	
Частота вращения верхнего вала наклонной камеры	об/мин	452
Делители	Прутковые нерегулируемые	
Стеблеподъемники	Быстросъемные	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3
1.3 Молотилка		
Включение привода молотилки	Рычагом из кабины водителя	
Ширина камеры	мм	1200
Битер приемный	Четырехлопастной	
Молотильный барабан	Бильный, с 8 бичами правого и левого направления рифов, расположенных поочередно	
Частота вращения барабана	об/мин	743... 1260
Способ регулирования частоты вращения барабана	Гидравлически, клиноременным вариатором, из кабины водителя	
Подбарабанье	Решетчатое, двухсекционное, обратимое	
Регулировка зазоров молотильного устройства	Рычагом из кабины. Исходная регулировка - изменением длины тяг на четырех болтах и двумя болтами цапфы	
Битер отбойный	Четырехлопастной	
Соломотряс	Четырехклавишный	
Тип рабочей поверхности	Жалюзийная, нерегулируемая, с каскадами. Первый каскад - с обратным направлением жалюзи	
Очистка	Одна, двухрешетная	
Решета	Жалюзийные, регулируемые, винтовая регулировка закрытия гребенок	
Вентилятор	Пятилопастной Обороты крылача регулируются вариатором вентилятора с ручным управлением	
Частота вращения вентилятора	об/мин	432... 723
Элеваторы зерновой и колосовой	Транспортеры цепные скребковые с нижней подачей	
Диаметр витков шнеков: - зернового - колосового - малого колосового - распределительного шнека бункера	мм	150 150 150 150
Бункер для зерна	С автоматической сигнализацией заполнения, принудительной выгрузкой зерна на ходу комбайна, с вибропобудителем	
Механизм выгрузного устройства	Привод шнека бункера - от вала отбойного битера (через шлицевой вал и цепную передачу) - на предохранительное устройство На этом же шнеке установлена и кулачковая муфта включения выгрузного шнека Шнеки соединены между собой патрубком с карданным шарниром	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3
Шнек бункера: - диаметр спирали - шаг спирали	мм	250 200
Выгрузной шнек: - диаметр спирали - шаг спирали	мм	250 250
Управление выгрузкой зерна	Включение выгрузного устройства производится рычагом из кабины водителя	
1.4 Копнитель		
Тип	Навесной гидрофицированный с механическим заполнением камеры и подпрессовкой соломы	
Емкость (объем) камеры	м ³	9
Механизмы формирования копны (соломонабиватель) и подачи половины (поломонабиватель)	Четырехзвенный, грабельный Четырехзвенный с коленвалом и граблиной, кулисным механизмом	
Привод половонабивателя	Цепной от заднего контрпривода комбайна	
Привод соломонабивателя	Ременный от вала половонабивателя	
Управление выгрузкой копны	Механическое - педалью из кабины Принудительное - срабатывание автомата сбрасывания копны	
Закрытие заднего клапана и подъем днища	Гидравлическое с помощью двух гидроцилиндров	
1.5 Двигатель		
Тип двигателя	Четырехтактный дизель с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха	
Марка	Д 442-54Р Д 442-55Р	
Число цилиндров	шт.	4
Полезная номинальная мощность	Квт (л.с.)	106,5 (145)
Номинальная частота вращения коленчатого вала	об/мин	1900
Направление вращения коленчатого вала (со стороны противоположной маховику)	По часовой стрелке (правое)	
Система пуска: - Д 442-54Р - Д 442-55Р	Пусковой двигатель П-351 с дистанционным запуском от электростартера Электростартером	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3
1.6 Ходовая часть		
Привод ходовой части комбайна	Гидрообъемный: от вала двигателя (справа) через ременную передачу - на гидронасос гидростатической трансмиссии Далее - на мост (коробку диапазонов, дифференциал, бортовые редукторы)	
Главная передача	Одноступенчатая, цилиндрическая	
Дифференциал	Конический, с четырьмя сателлитами	
Коробка диапазонов	Двухходовая, трехступенчатая, с тремя передачами переднего и одной заднего хода	
Скорости хода (расчетные)	км/час	V ₁ =0...5,2 (вперед) 0... 2,6 (назад) V ₂ =0...10,4 (вперед) 0... 5,2 (назад) V ₃ =0...24,0 (вперед) 0...10,0 (назад)
Бортовой редуктор (правый и левый)	Планетарный	
Тормоза: - рабочие - стояночный	Колодочные, реверсивные, с отдельным независимым гидроприводом на каждое ведущее колесо Управление - педалями из кабины Ленточный Управление - рукояткой из кабины	
Мост управляемых колес	С параллелограммным механизмом с гидроусилителем (гидроцилиндр поворота) и расширенной колеей	
Число колес: - ведущие - управляемые	шт.	2 2
Диаметр колес: - ведущие - управляемые	мм	1400±10 935±8
Шины: - ведущих колес - управляемых колес		21,3-24 12-16
Колея: - ведущих колес - управляемых колес	мм	2419 2300

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3
Тип ведущих колес	Шины пневматические с рисунком протектора «повышенная проходимость»	
Тип управляемых колес	Шины пневматические с рисунком протектора «универсальный»	
Рулевое управление	С гидрообъемным приводом и гидроусилителем	
1.7 Гидравлическая система		
1.7.1 Основная гидросистема		
Рабочая жидкость	M10B ₂ ГОСТ 8581-78 или M-8B ГОСТ 10541-78 или Масло МГ-8А (М-8А) ТУ 38.1011135-87	
Давление в гидросистеме	Мпа (кгс/см ²)	6,3 ^{+0,4} _{0,2} (63 ⁺ ₂)
Гидробак: - емкость - обслуживание	л	25
	Основная система и система гидрообъемного рулевого управления	
- фильтр очистки рабочей жидкости	Бумажный, сменный	
- тонкость фильтрации	мкм	25
Насос		НШ 32М-4Л
Производительность	л/мин	46,8
Управление потребителем	С помощью семисекционного гидрораспределителя	
1.7.2 Гидросистема рулевого управления		
Рабочая жидкость	M10B ₂ ГОСТ 8581-78 или M-8B ГОСТ 10541-78 или Масло МГ-8А (М-8А) ТУ 38.1011135-87	
Давление в гидросистеме	Мпа (кгс/см ²)	6,3 ^{+0,4} _{0,2} (63 ⁺ ₂)
Насос		НШ10Г-3Л
Производительность	л/мин	14,6
Насос-дозатор:		НДМ 125-6,3
- геометрический объем	см ³	125
- расход за один оборот	см ³ /об	125
Гидроцилиндр:		1
- тип	шт.	поршневой
- ход	мм	200
- диаметр	мм	63

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3
1.7.3 Гидросистема объемного привода ходовой части		
Рабочая жидкость	МГЕ-46В (МГ-30У) ТУ 38.001347-83 или Гидромасло «А» ТУ 38.1011282-89	
Давление на выходе из насоса: - номинальное - максимальное рабочее	МПа (кгс/см ²)	22,5(225) 34,3(350)
Рабочий объем гидромашин: - насоса - гидромотора	см ³	0..89 89
Максимальная частота вращения гидромотора	С ⁻¹ (об/мин)	20(2000)
Номинальная потребляемая мощность	кВт (л. с.)	56,6 (76,98)
Емкость гидробака	л	25
Фильтр очистки рабочей жидкости		Бумажный, сменный
Тонкость фильтрации	мкм	10
1.8 Электрическая система		
Тип	Однопроводная, постоянного тока, минусовая клемма соединена с «мас- сой» комбайна	
Напряжение (номинальное)	В	12
1.9 Качественные показатели комбайна		
Общие потери за жаткой, не более: - при уборке прямостоящих хлебов - при уборке полеглых хлебов	%	0,5 1,5
Потери за подборщиком при уборке нормально уложенных в валки хлебов, не более	%	0,5
Общие потери за молотилкой при уборке хлебов с влажностью зерна до 18%, не более	%	1,5
Дробление и обрушивание зерна, не более: - колосовых культур - крупяных и зернобобовых культур	%	2 3
Содержание сорной примеси в зерновой массе бункера, не более	%	2

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3
1.10 Оптимальные параметры условий работы комбайна, обеспечивающие его работоспособность не менее 300 моточасов за сезон*		
Урожайность	ц/га	40
Содержание зерна (по весу) в хлебной массе, не менее	%	40
Высота культурных растений	см	50...100
Влажность - зерна - соломы	%	15...18 16...20
Степень полеглости убираемой культуры, не более	%	20
Степень засоренности поля сорняками, не более	%	1,0
Минимальная площадь поля	га	10
Максимальный уклон поля	град	2
Максимальная влажность поля в слое 0...10 см	%	16
Твердость почвы в слое 0... 10 см, не менее	мПа (кгс/см ²)	1,0 (10)
Высота микронеровностей поля, не более	мм	35
Максимально допустимая величина камней на поверхности поля, измеренная в любом направлении	мм	20
Засоренность поля посторонними предметами	Не допускается	
Количество осадков за агротехнический период уборки, не более - при прямом способе уборки урожая - при раздельном способе уборки урожая	мм	10 5
Агротехнические способы уборки: - при прямом способе - при раздельном способе	В течении 7...8 дней с момента наступления полной спелости На 3...4-й день после скашивания в течении 8... 10 дней	
Квалификация комбайнера	1 класс	

При соблюдении потребителем правил эксплуатации, изложенных в инструкции по эксплуатации, конструкция комбайна обеспечивает нормативные показатели надежности и качества работы.

При оценке надежности комбайна не учитывать:

- отказы, возникшие из-за нарушения правил подготовки комбайна к работе, а также правил транспортирования и хранения комбайнов, изложенных в данной инструкции;
- отказы, не влияющие на протекание технологического процесса работы комбайна;
- отказы, вызванные работой комбайна при критических параметрах или в условиях, не отвечающих агротребованиям;
- постепенные отказы, предусмотренные нормативно-техническими документами, возникающие при обкатке и во время приработки отдельных элементов комбайна.

Эксплуатацией комбайнов установлено: надежная работа гидросистемы обеспечивается при промывке ее после четырех часов холостой обкатки.

Агротехническую оценку обмолота зерна необходимо проводить лишь после обязательной обкатки молотильно-сепарирующей группы в объеме 60 часов наработки комбайна на хлебной массе.

2. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО КОМБАЙНА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ЕГО РАБОТЫ.

2.1 Самоходный зерноуборочный комбайн СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект" (рис.6) состоит из жатвенной части 1 (жатки ЖКС -4,1 или ЖКС -5,0 поз. 2 и наклонной камеры ЖКС -04.000), молотилки 10, бункера 4, копнителя 7, кабины 5, моторной установки 6, моста ведущих колес 12 и моста управляемых колес 9), гидрооборудования 8 и электрооборудования 11.

2.2 Технологический процесс прямого способа уборки урожая осуществляется следующим образом: при движении комбайна граблины мотовила 1 (рис.8) захватывают и подводят порции стеблей к режущему аппарату 24, а затем подает срезанные стебли к шнеку 23. Шнек транспортирует стебельную массу к центру жатки и с помощью пальчикового механизма 2 подает ее к транспортеру 3 наклонной камеры, который, в свою очередь, перемещает стебельную массу в приемную камеру молотилки.

Приемный битер 4 изменяет направление движения стебельной массы, подавая ее для обмолота в молотильное устройство.

В результате взаимодействия барабана 5 и подбарабана 22, стебельная масса обмолачивается, при этом зерно, солома и отдельные недомолоченные колосья просыпаются сквозь решетку подбарабана на стрясную доску 21, а солома с помощью отбойного битера 12 подается на передний каскад соломотряса 14. Клавиши соломотряса, совершая колебательные движения, встряхивают солому и транспортируют ее в копнитель 15. При движении соломы по соломотрясу оставшиеся зерна просыпаются сквозь жалюзи клавиш и по их днищам скатываются на стрясную доску 21.

Попавшая на стрясную доску зерновая смесь транспортируется к решетам за счет встряхивающего движения, при этом происходит предварительная сепарация: зерно опускается в нижний слой, а солома и недомолоченные колосья остаются в верхнем слое зерновой смеси.

Решета 13 и 18, совершая колебательные движения (в совокупности с действием воздушного потока, создаваемого вентилятором 20), обеспечивают окончательную сепарацию зерновой смеси. При этом зерно просыпается в решетный стан, солома удаляется воздушным потоком и половонабивателем в копнитель, а недомолоченные колосья, двигаясь по верхнему решету 12 и удлинителью грохота 16, попадают в колосовой шнек 17, а затем, при помощи элеватора 11 и малого колосового шнека 9, транспортируются для повторного обмолота в молотильное устройство.

В результате окончательной сепарации очищенное зерно скатывается по дну решетного стана в зерновой шнек 19, а затем, с помощью элеватора 9, транспортируется в бункер 7 для выравнивания зерна в верхней части бункера установлен распределительный шнек. По мере накопления зерна в бункере оно выгружается в транспортное средство.

Выгрузка соломистой массы из копнителя осуществляется автоматически или путем принудительного управления выгрузным механизмом.

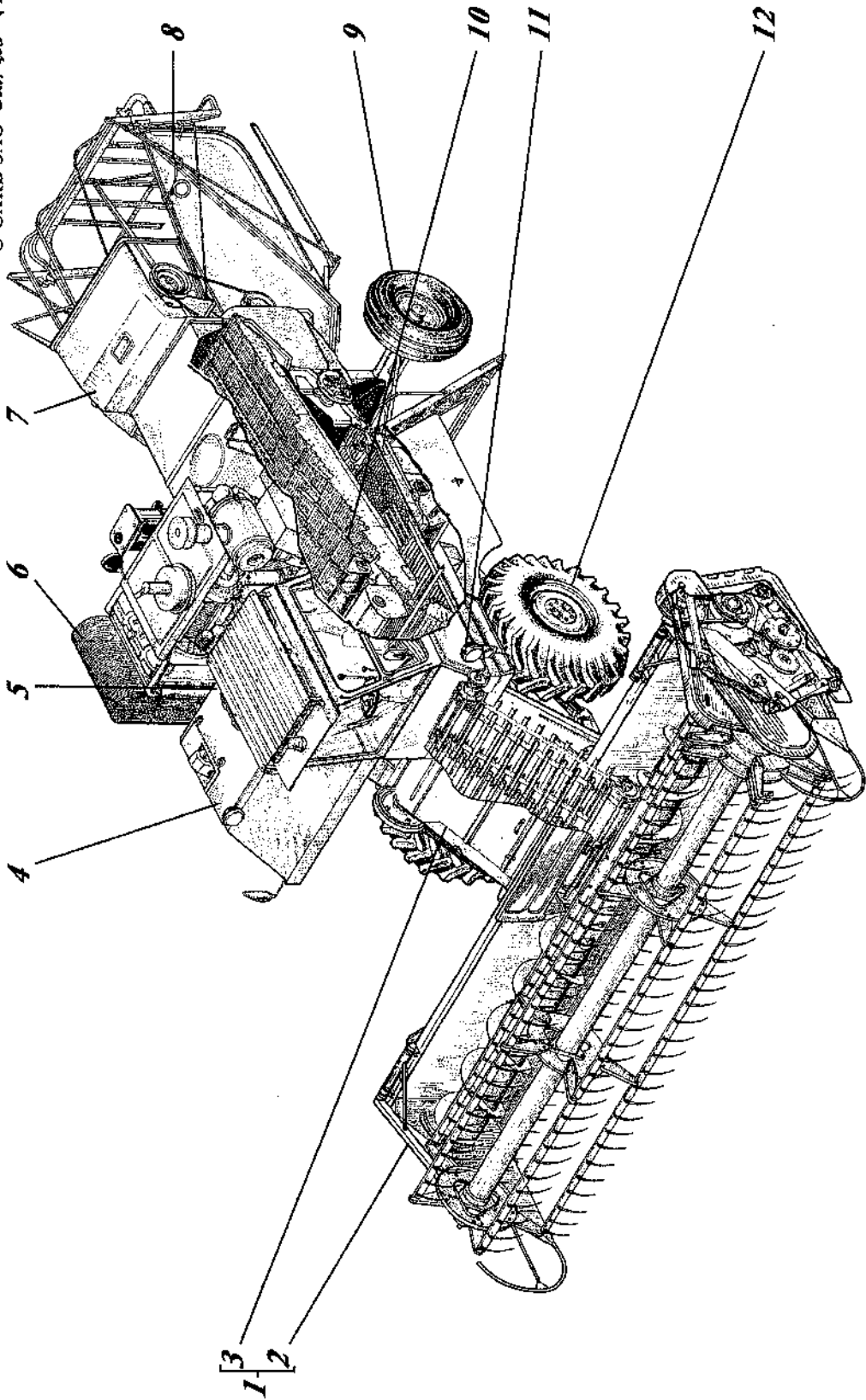
2.3 Процесс раздельного способа уборки урожая отличается от прямого тем, что стебельная масса убираемой культуры сначала скашивается в валки, а затем, с помощью установленного на жатке комбайна подборщика, валки подбирают и обмолачивают таким же образом, как описано выше.

2.4 Для обеспечения высокопроизводительной и качественной работы комбайна предусмотрены технологические регулировки рабочих органов в зависимости от способа и условий уборки. Сведения о регулировках изложены в разделе 6 настоящей инструкции.

2.5 Управление движением и основными рабочими органами комбайна производится из кабины. Расположение органов управления показано на рис.9.

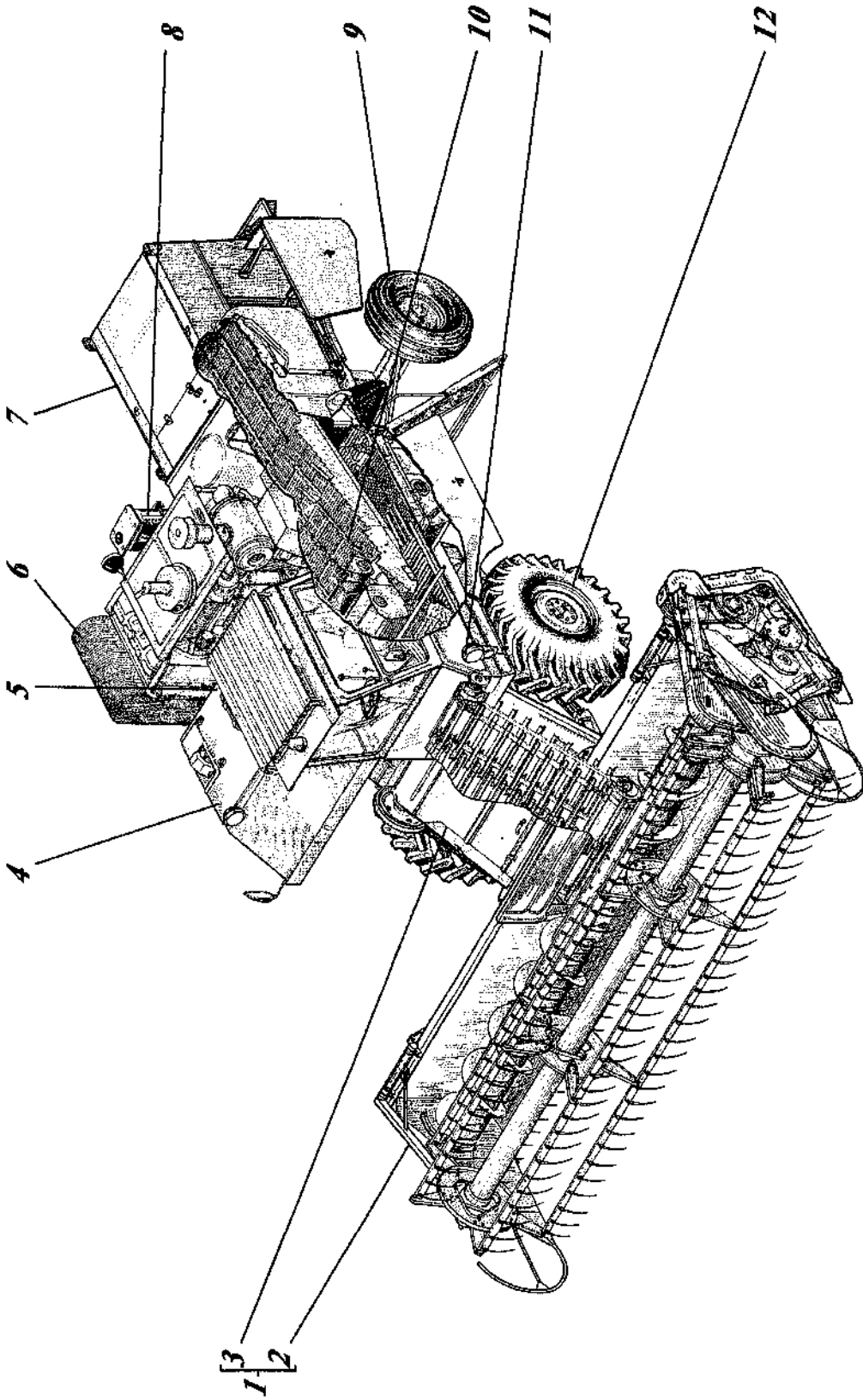
2.6 С целью обеспечения работы комбайна в дневное и ночное время он оборудован системой наружного освещения и сигнализации, в том числе:

- двумя транспортными фарами;



Самходный зерноуборочный комбайн СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект"
1 - жатвенная часть; 2 - жатка ЖКС - 5,0; 3 - наклонная камера; 4 - бункер; 5 - двигатель; 6 - моторная установка; 7 - колпачок;
8 - гидроборудование; 9 - мост управляемых колес; 10 - мост ведущих колес; 11 - электрооборудование; 12 - мост ведущих колес.

Рис. 6



Самоходный зерноуборочный комбайн СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект"
1 - жатвенная часть; 2 - жатка ЖКС - 5,0; 3 - наклонная камера; 4 - бункер; 5 - кабина; 6 - моторная установка; 7 - измеритель;
8 - гидрооборудование; 9 - жатка; 10 - молотилка; 11 - электрооборудование; 12 - мост ведущих колес.

Рис. 7

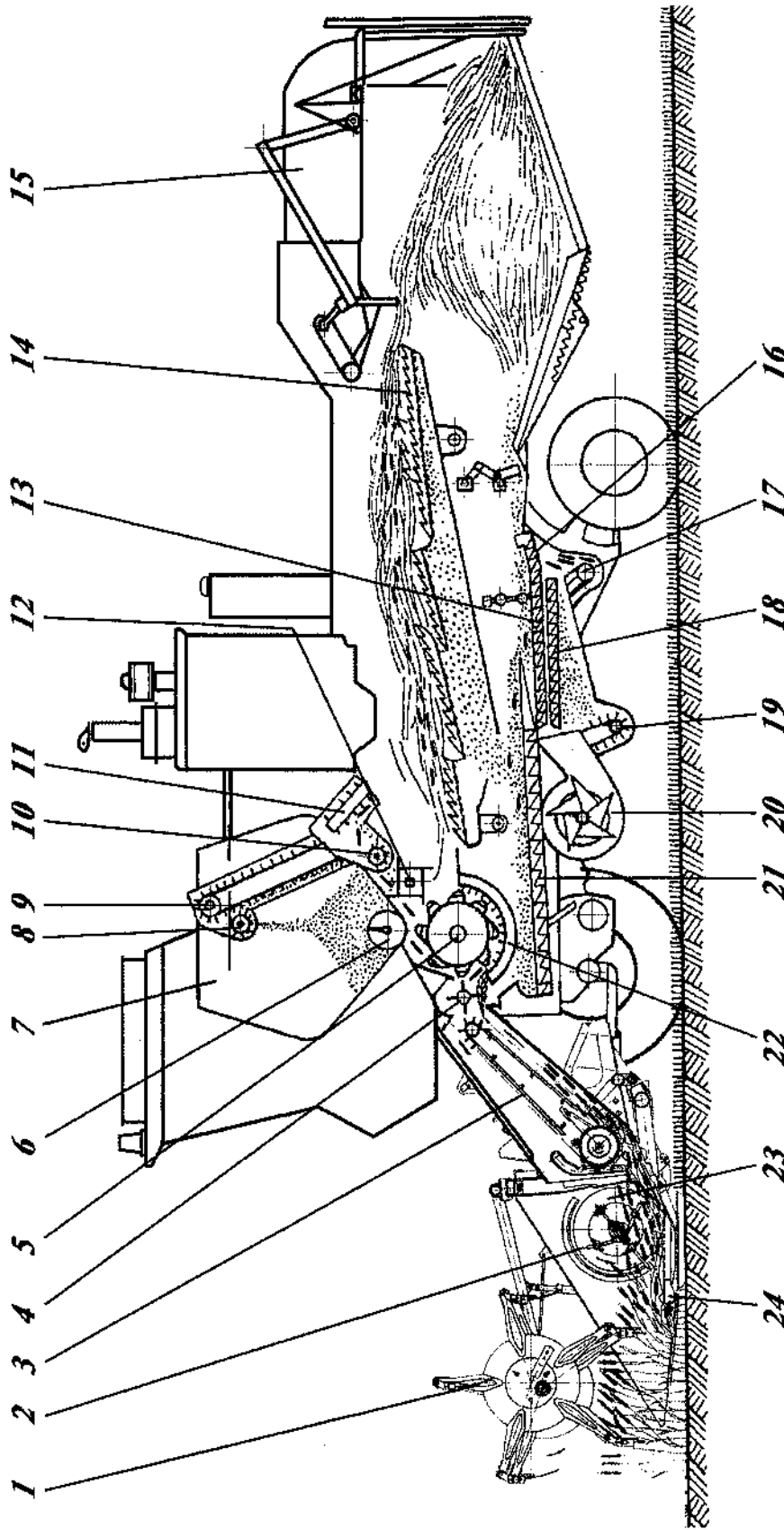
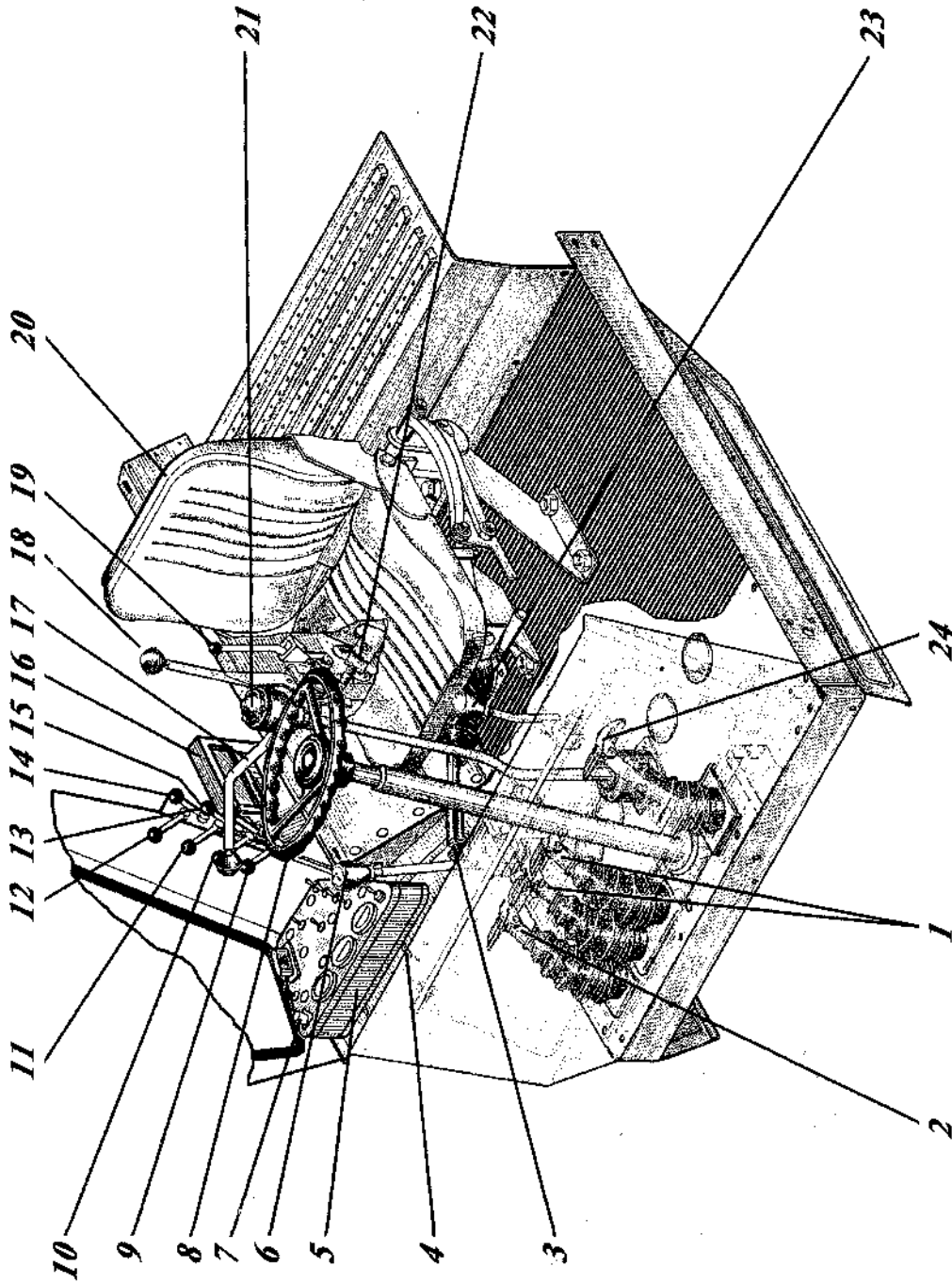


Схема технологического процесса при прямом способе уборке урожая
 1 - сетовале; 2 - механизм пальчиковый; 3 - транспортер наклонной камеры; 4 - битер приемный; 5 - барабан молотильный; 6 - выгрузной шнек; 7 - бункер; 8 - шнек распределительный; 9 - элеватор зерновой; 10 - шнек малый колосовой; 11 - элеватор колосовой; 12 - битер отбойный; 13 - решето верхнее; 14 - соломотряс; 15 - копилка; 16 - удлинитель тролота; 17 - шнек колосовой; 18 - решето нижнее; 19 - шнек зерновой; 20 - вентилятор очистки; 21 - доска стиральная; 22 - подбарабанье; 23 - шнек жатки; 24 - режущий аппарат.

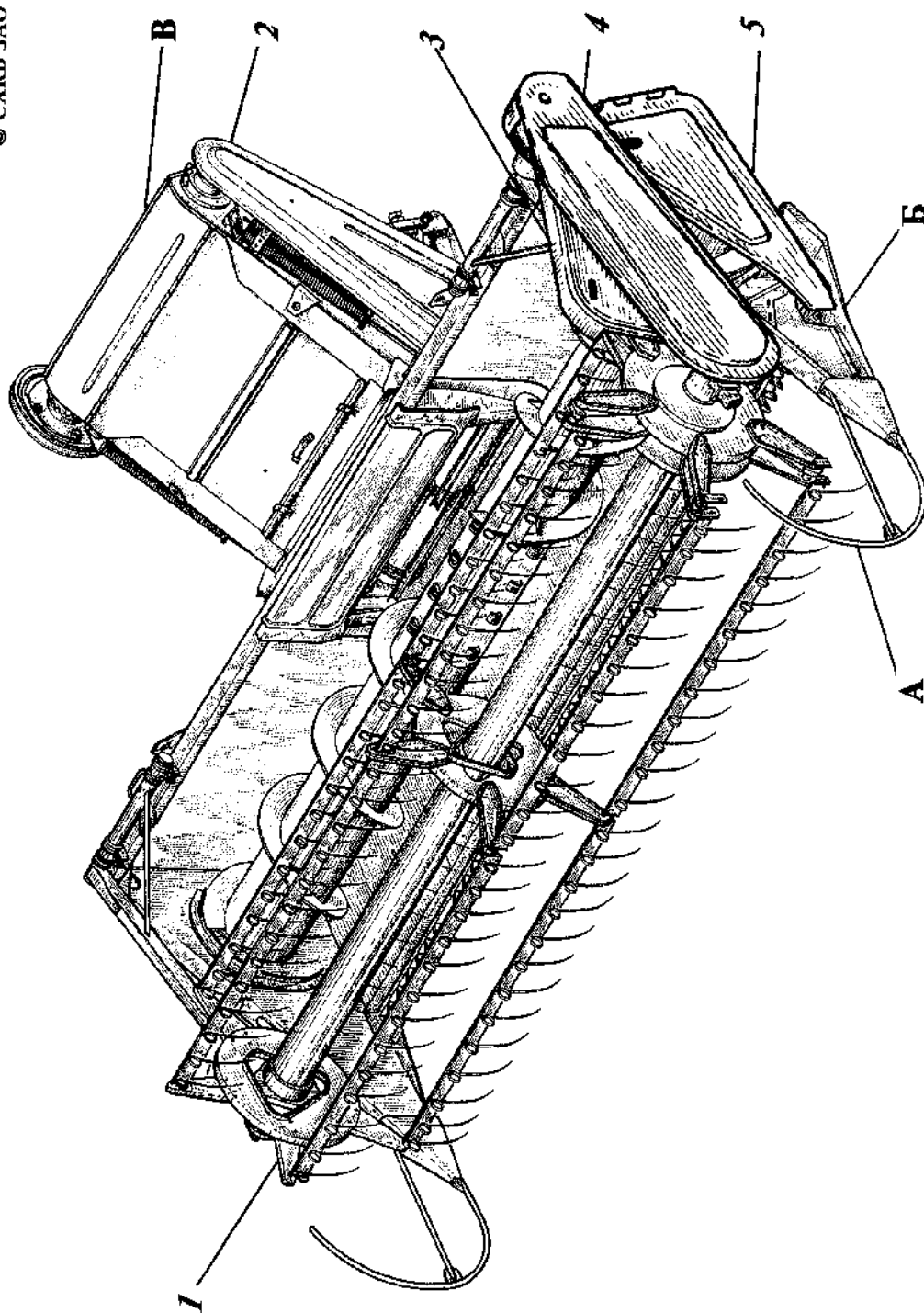
Рис. 8



Органы управления комбайном

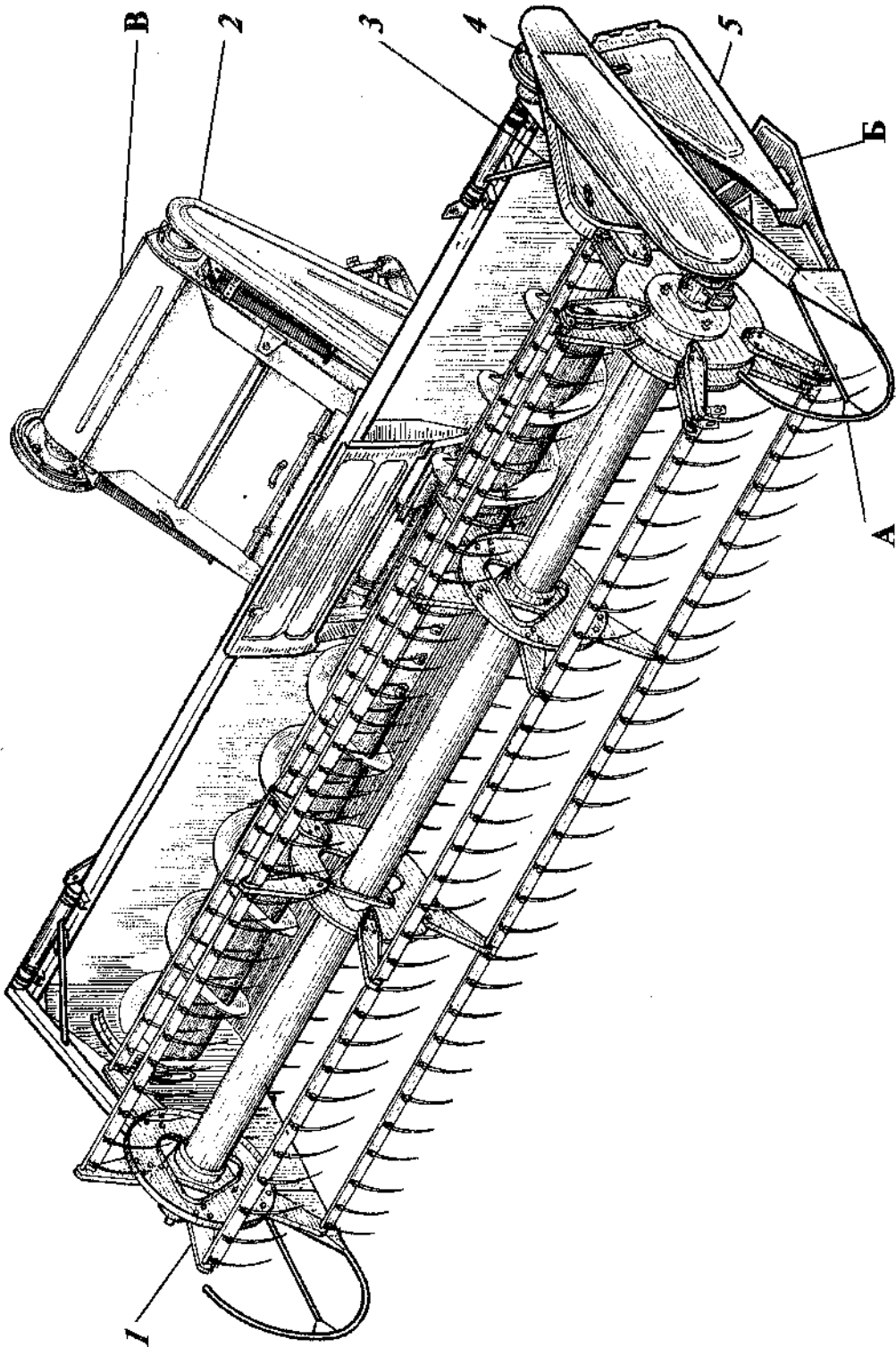
1 - педаль тормоза; 2 - педаль сброса колны; 3 - рычаг стояночного тормоза; 4 - трос дачевого действия педали газа; 5 - шток прибора; 6 - механизм управления ГСТ; 7 - переключатель указателя температуры воды двигателя или работы молотки в агрегате гидроотбора ГСТ; 8 - класс рулево; 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 - рукоятки управления гидрораспределителем; 16 - контрольно-измерительная система СКИ - ЮЦР; 17 - рычаг включения привода жатвенной части; 18 - рычаг включения привода рабочих органов; 19 - рычаг включения выгрузного устройства; 20 - сиденье; 21 - рычаг переключения передач; 22 - рычаг управления подборабальем; 23 - рычаг подачи топлива; 24 - педаль блокировки скорости (ПП).

Рис. 9



Жатка ЖКС - 4,1 с наклонной камерой ЖКС 04.000

1 - мотовило; 2, 3, 4, 5 - щиты ограждения; А - делитель; Б - жатка; В - наклонная камера



Жатка ЖКС - 5,0 с наклонной камерой ЖКС 04.000

1 - мотовило; 2, 3, 4, 5 - щиты ограждения; А - делитель; Б - жатка; В - наклонная камера

- четырьмя рабочими фарами;
- передними и задними фонарями для подачи сигналов поворота и обозначения габаритов комбайна;
- переносным светильником для проведения осмотров, ремонтных и регулировочных работ и освещения зоны выгрузки зерна в ночное время;
- звуковым сигналом для использования при работе и транспортировании комбайна;
- фонарем-мигалкой для использования при работе и транспортировании комбайна.

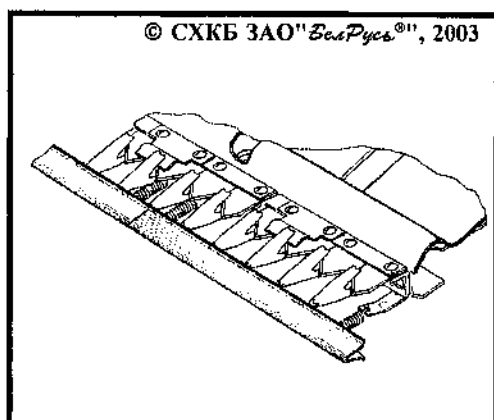
2.7 Жатки предназначены для уборки зерновых колосовых культур, как прямым, так и раздельным способом, с навешенным подборщиком.

Жатка срезает стебли и транспортирует их в молотилку. Для этой цели она оборудована мотовилом, режущим аппаратом и транспортирующими агрегатами: шнеком и цепочно-планчатым транспортером.

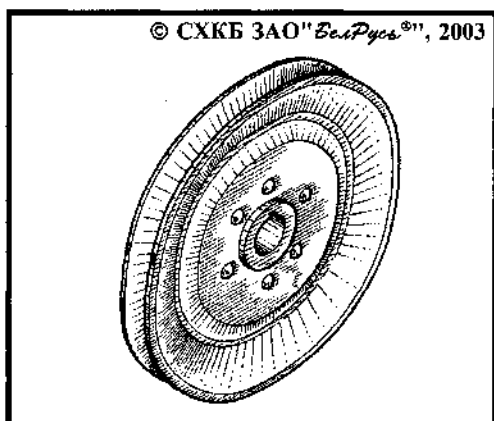
Жатвенная часть шарнирно подвешена на корпусе молотилки и опирается на два гидроцилиндра, при помощи которых она может подниматься и опускаться, поворачиваясь относительно осей подвесок на молотилке.

При раздельном способе уборки урожая для подбора валков жатка захватом 4,1 м агрегируется с подборщиком ПРТ-3-09, а жатка захватом 5,0 м - с подборщиком ПРТ-3-10, для чего в комплектацию жаток входит набор составных частей ЖКС-00.140.

Комплект включает:

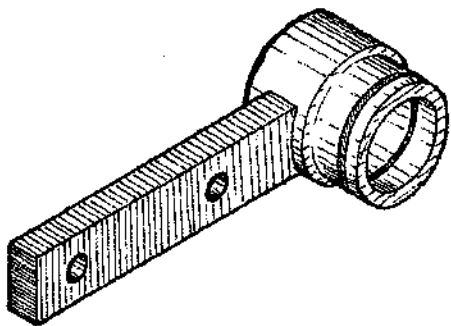


два щитка защиты пальцев режущего аппарата ЖКС-00.020;



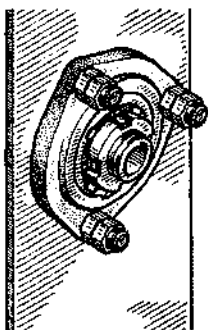
шкив ЖКС-00.060, устанавливаемый вместо звездочки на верхнем шкиве вариатора жатки;

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



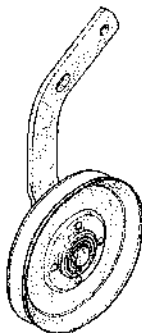
подшипниковую опору ЖКС-00.100 щита ограждения, устанавливаемую на верхний вал вариатора жатки вместо штанги цепного привода мотовила;

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



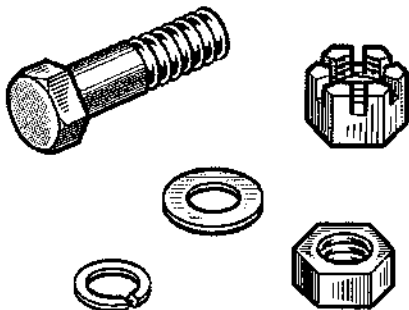
подшипниковую опору ЖКС-00.070 приводного вала, устанавливаемую на левую боковину жатки;

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



натяжной шкив ЖКС-00.080, установленный в транспортном положении на левой боковине жатки;

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



болткрепеж, необходимый для установки комплекта.

При навеске подборщиков ПРТ-3-09/10 с жатки снимаются:

- мотовило 1 и делители «А» (рис.10);
- звездочка 2 (рис. 18) заменяется шкивом ЖКС-00.060;
- Натяжной шкив ЖКС-00.080 устанавливается в ременный контур привода подборщика.

Сведения по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию подборщика изложены в «Руководстве по эксплуатации подборщика ПРТ-3».

Трудоемкость навески подборщика - в пределах 1,58 чел/час.

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КОМБАЙНА.

3.1 Устройство и работа жатвенной части.

Жатвенная часть состоит из режущего аппарата, наклонной камеры, уравнивающего механизма, привода рабочих органов, гидравлической системы.

Технологический процесс при прямом комбайнировании протекает следующим образом.

Мотовило 1 (рис. 12) подводит порцию стеблей к режущему аппарату 2. Срезанные стебли транспортируются шнеком 4 к центру жатки, захватываются выдвигающимися пальцами и перемещаются в наклонную камеру «Б». Далее наклонным транспортером 6 хлебная масса направляется в молотильный аппарат комбайна.

3.1.1 Жатка (рис. 13) состоит из корпуса «Г», режущего аппарата 2, шнека 11, клиноременной вариатора 13, копирующих башмаков 7, переходного щитка 24, мотовила 9.

3.1.1.1 Корпус является основой жатки, на нем смонтированы все остальные составные части.

Передний брус корпуса образует основу режущего аппарата.

В нижней части корпуса (слева и справа) шарнирно установлены копирующие башмаки 7.

На задней стенке корпуса (справа и слева) припаяны опоры 8, используемые для установки жатки при монтаже, хранении и ремонте.

На левой боковине корпуса установлены клиноременный вариатор и цепные приводы мотовила и шнека.

Боковины корпуса служат опорой для установки гидроцилиндров 4, 15 подъема мотовила, шнека 11, носков 1 и съемных прутковых делителей.

3.1.1.2 Режущий аппарат (рис. 15) состоит из угольника пальцевого бруса 25, (на нем закреплены двойные пальцы 3 с противорежущими пластинами 4) и подвижного ножа 18.

Головка ножа 22 перемещается в пазах направляющей, закрепленной на пальцевом бруске жатки. В собранном режущем аппарате при крайних рабочих положениях ножа концы сегментов 22 и противорежущих пластин 4 должны в передней части прилегать друг к другу, а в задней - иметь зазор в пределах 0,3...1,5 мм. Регулировка зазоров производится установкой прокладок 26 между пластиной трения 27 и пальцевым брусом 25. Зазоры между сегментами и прижимами регулируются при отпущенном болтовом креплении поворотом прижима 24 по прокладке 28.

Пальцы должны плотно прилегать к пальцевому бруску.

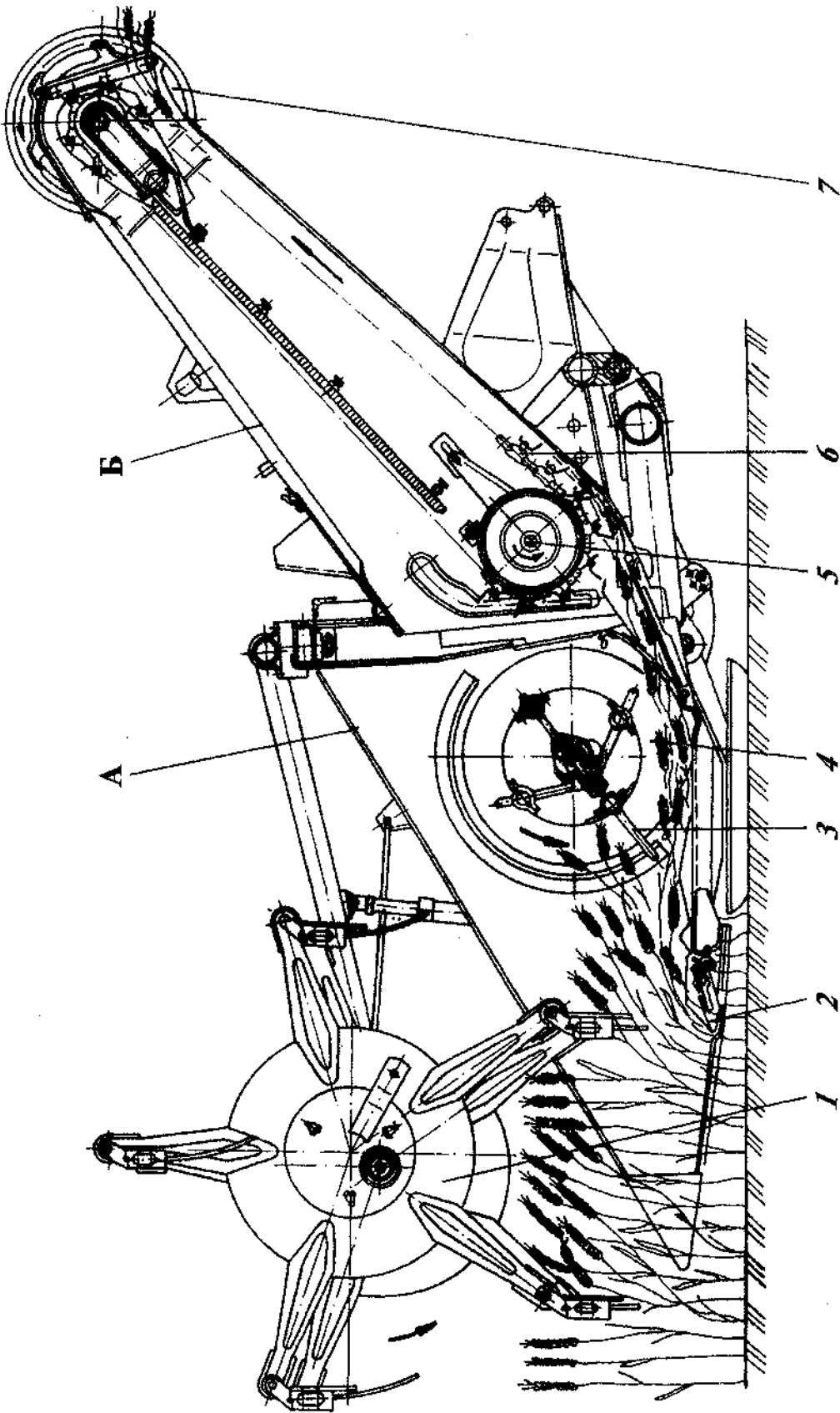
Режущий аппарат приводится в возвратно-поступательное движение посредством кривошипно-шатунного механизма, расположенного под углом 90° к ножу 18.

Кривошипный вал 8 получает вращение через карданную передачу 7 от контрприводного вала жатки, установленного на наклонной камере.

Кривошип приводит в возвратно-поступательное движение шатун 12, соединенный с ножом 18 посредством коромысла 15 и соединительного звена 31. Пружина 32 соединительного звена обеспечивает подвижное соединение (без зазоров) щечек 17 и 29 с шаровыми головками болта коромысла 15 и с головкой ножа 20.

На переднем конце деревянного шатуна также установлены две усиленные щечки 30 и 13 (со сферическими поверхностями), соединяющие шатун 10 с шаровым болтом 14 коромысла 15.

3.1.1.3 Шнек (рис. 16) состоит из цилиндрического кожуха 18 со спиралью 3 и 8, в центральной части которого установлен пальчиковый механизм «Г».

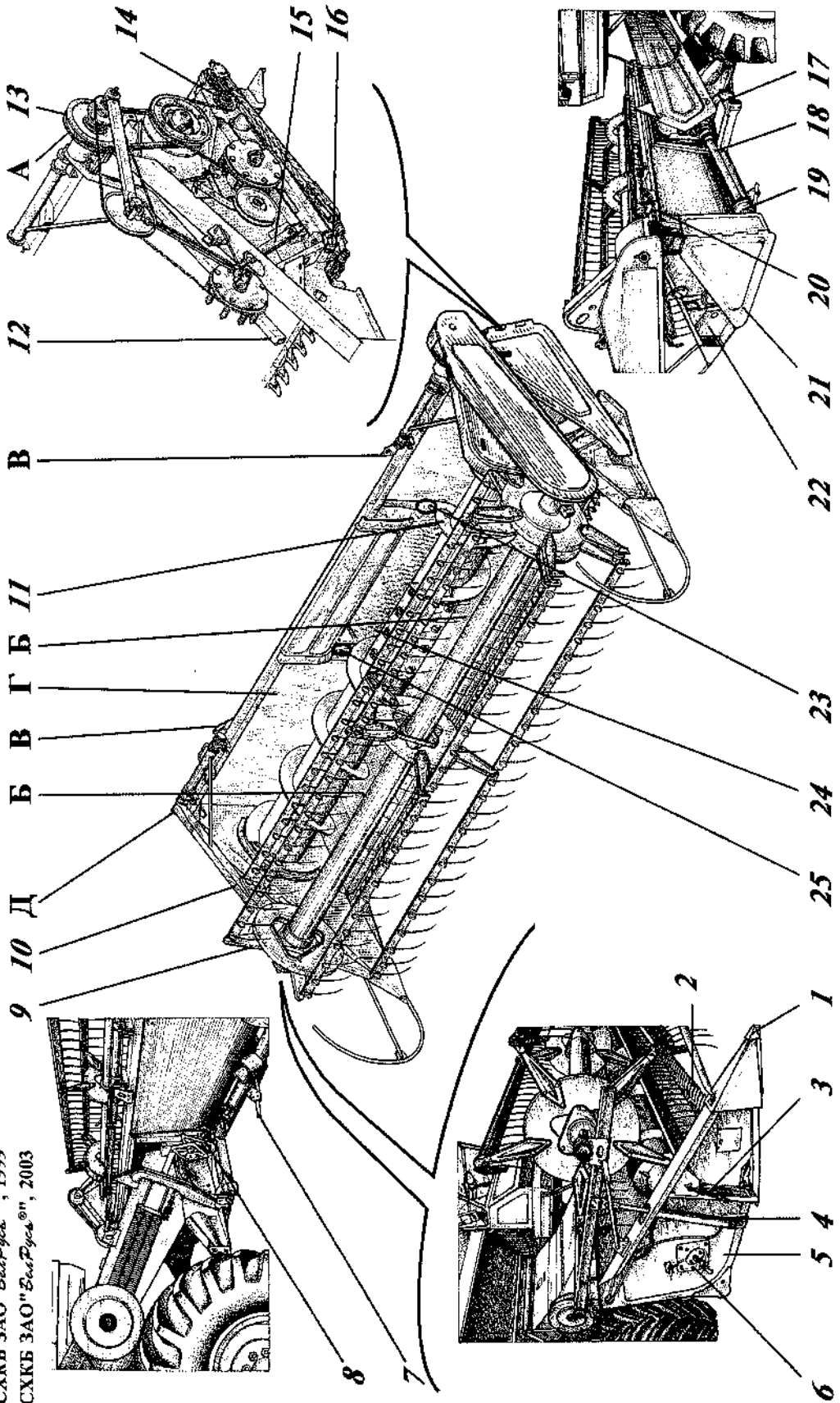


Функциональная схема жатвенной части

1 - моторило; 2 - режущий аппарат; 3 - пальчиковый механизм; 4 - шнек; 5 - нижний вал; 6 - цепочно - плечатый транс-портер; 7 - шкив верхнего вала; А - жатка; Б - наклонная камера

Рис. 12

© СХКБ ЗАО "БелРучей", 1999
 © СХКБ ЗАО "БелРучей", 2003

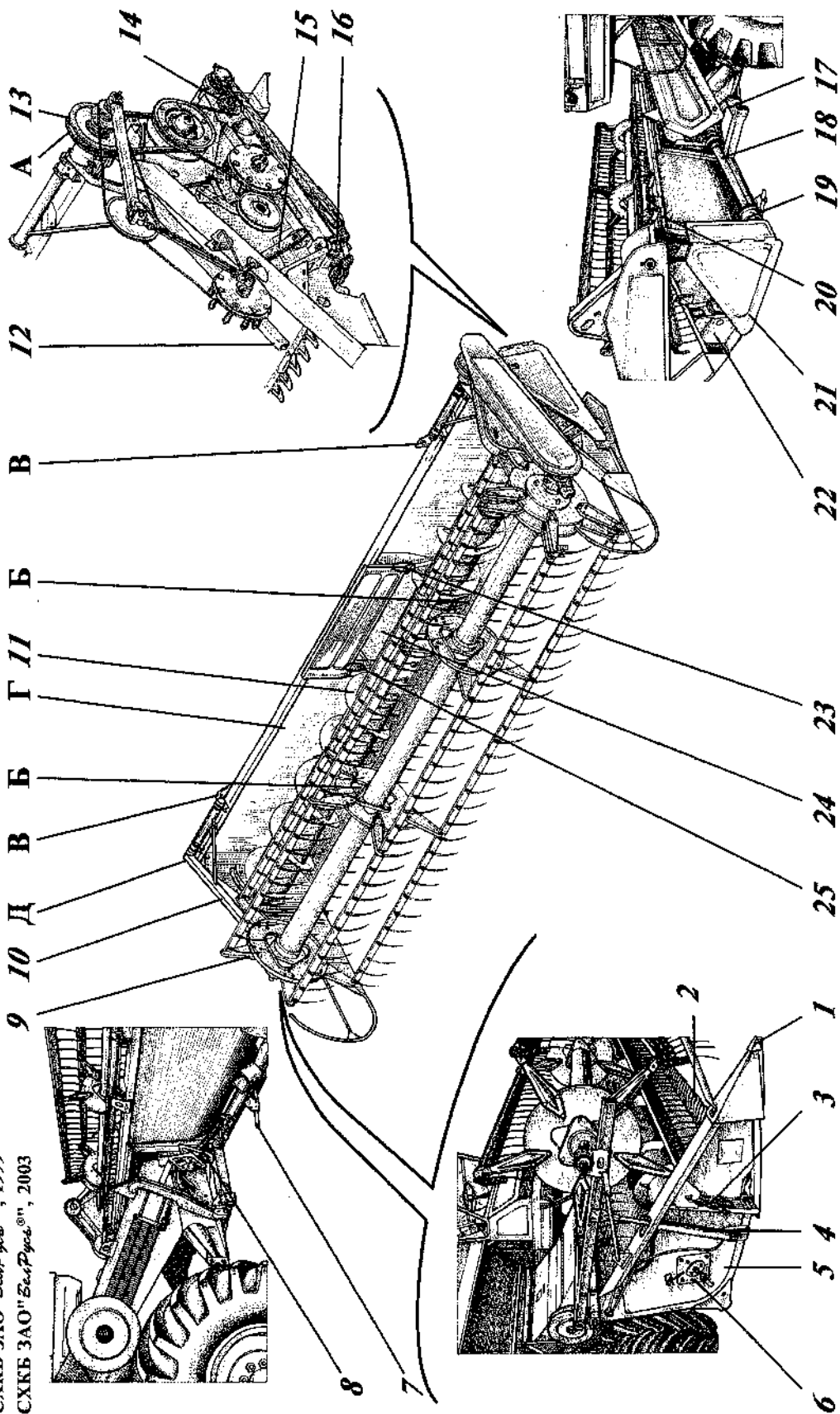


Жатка ЖКС - 4.1

1 - носок; 2 - режущий аппарат; 3 - строповочная цепь; 4, 15 - гидродвигатель; 5, 22 - боквиты; 6 - плита; 7 - башмак; 8 - опора; 9 - моторвало; 10, 12 - подшипники; 11 - плитец; 13 - вариатор; 14 - натяжная звездочка; 16 - махула привода режущего аппарата; 17 - центральный шарнир; 18 - карданный вал; 19 - кожаный вал; 20 - верхняя балка корпуса; 21 - шток; 23, 25 - подвески; 24 - переходной шток; А - привод моторвала; Б, В - места строповки жатки; Г - корпус жатки; Д - место установки запасного ножа

Рис. 13

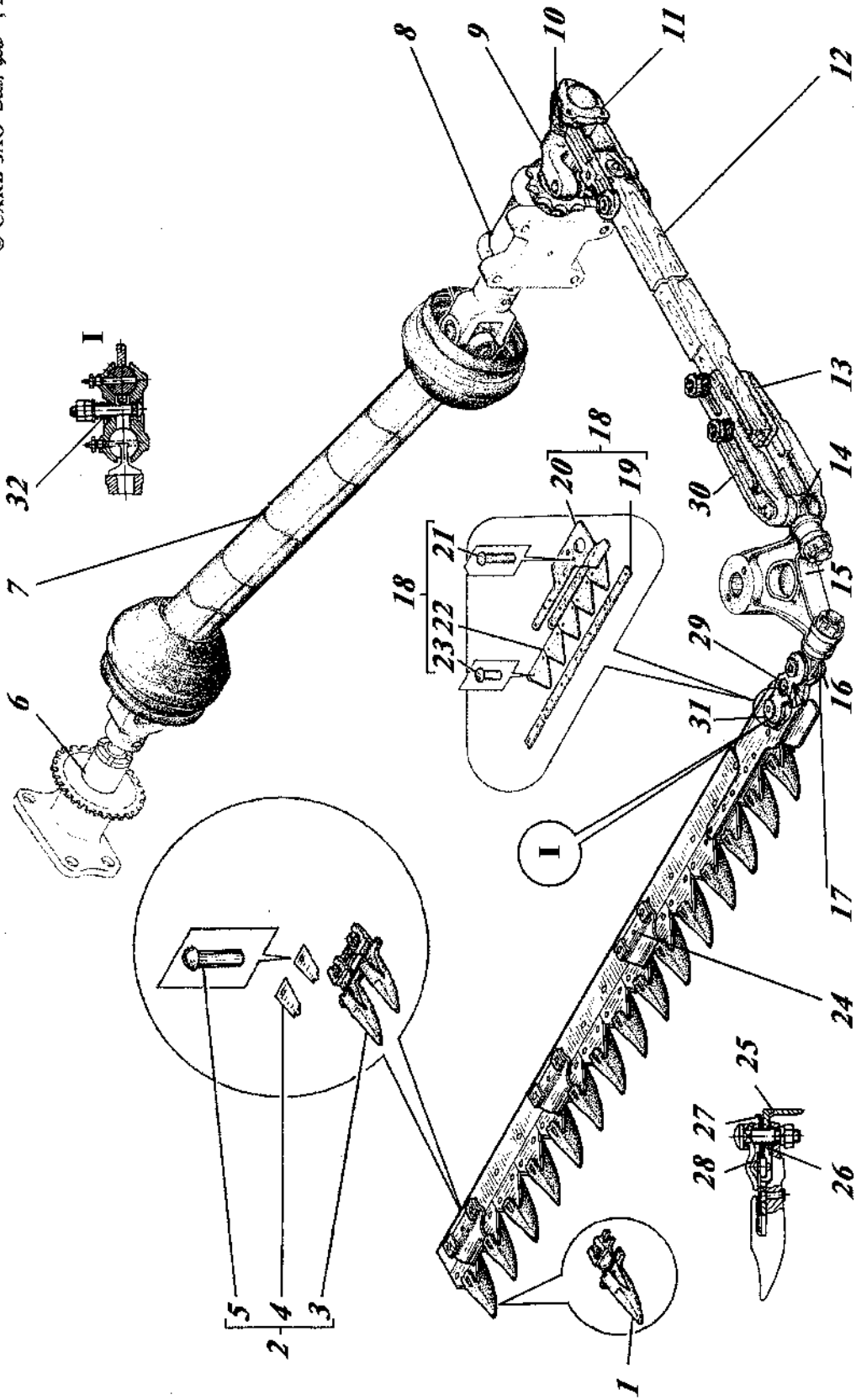
© СХКБ ЗАО "БайРучь"®, 1999
 © СХКБ ЗАО "БайРучь"®, 2003



Жатка ЖКС - 5,0

1 - носок; 2 - режущий аппарат; 3 - стролоочная цепь; 4, 15 - гайрцелиндры; 5, 22 - боковины; 6 - плиты; 7 - башмак; 8 - опора; 9 - моторвал; 10, 12 - подержки; 11 - шпек; 13 - вариатор; 14 - натяжная звездочка; 16 - шатуна привода режущего аппарата; 17 - центральный шарнир; 18 - карданный вал; 19 - кожаный вал; 20 - верхняя балка корпуса; 21 - щиток; 23, 25 - повески; 24 - переходной щиток; А - привод мотоговала; Б, В - места строловки жатки; Г - корпус жатки; Д - место установки запасного ножа

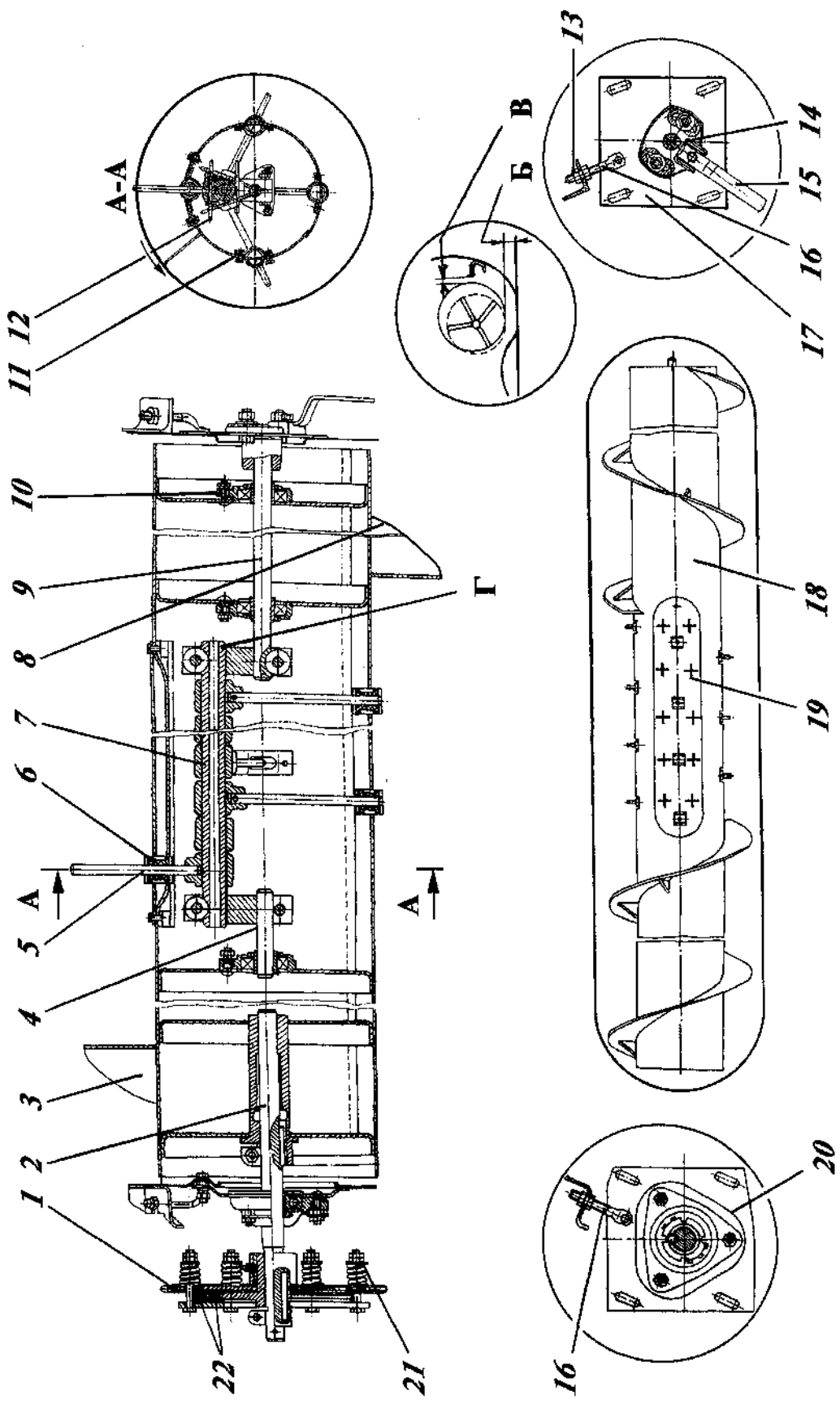
Рис. 14



Режущий аппарат

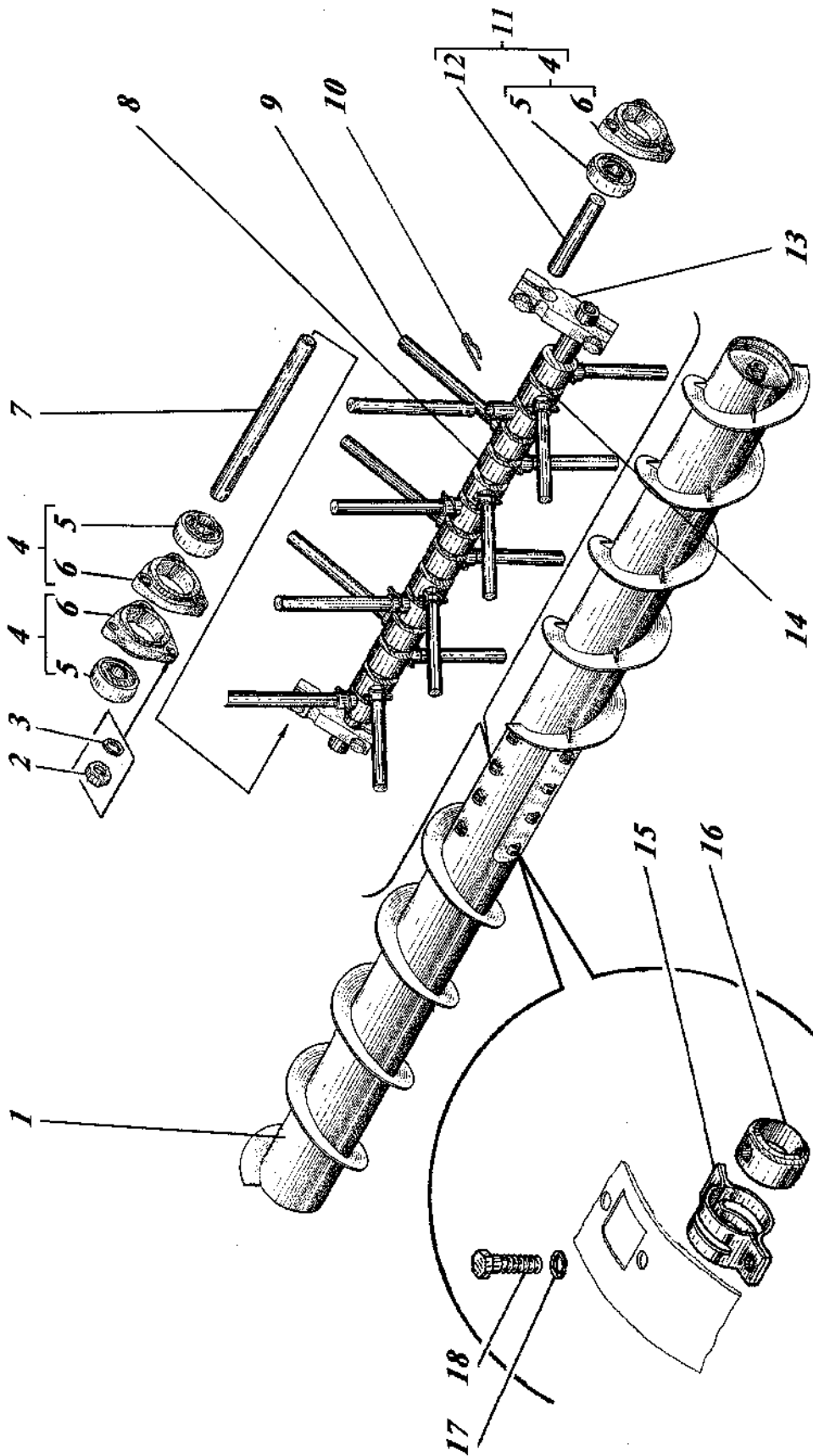
1 - палец; 2, 3 - палец двойной; 4 - пластина; 5, 21, 23 - заклепка; 6 - контрольный вал жатки; 7 - карпанный вал; 8 - вал кривошипа; 9 - кривошип; 10 - головка шатуна; 11 - крышка; 12 - шатун; 13, 17, 29, 30 - щека; 14, 16 болт; 15 - коромысло; 18 - нож; 19 - вилка ножевая; 20 - головка ножа; 21 - сегмент; 24 - прижим; 25 - угольник пальцевого бруса; 26, 28 - просладка; 27 - пластина трения; 31 - соединительное звено; 32 - пружина.

Рис. 15



Шнек
 1 - предохранительная муфта; 2 - ось; 3 - спираль; 4 - ось с подшипником; 5 - палец; 6 - глазок; 7 - труба; 8 - ось; 9 - ось; 10 - обойма глаза; 11 - обойма глаза; 12 - фиксатор; 13 - гайка; 14 - втулка; 15 - рычаг; 16 - регулировочный болт; 17, 20 - плиты; 18 - обжух; 19 - крышка; 21 - пружина; 22 - фрикционная накладка; Б, В - зазоры регулировочные; Г - эксцентриковый пальцевый механизм

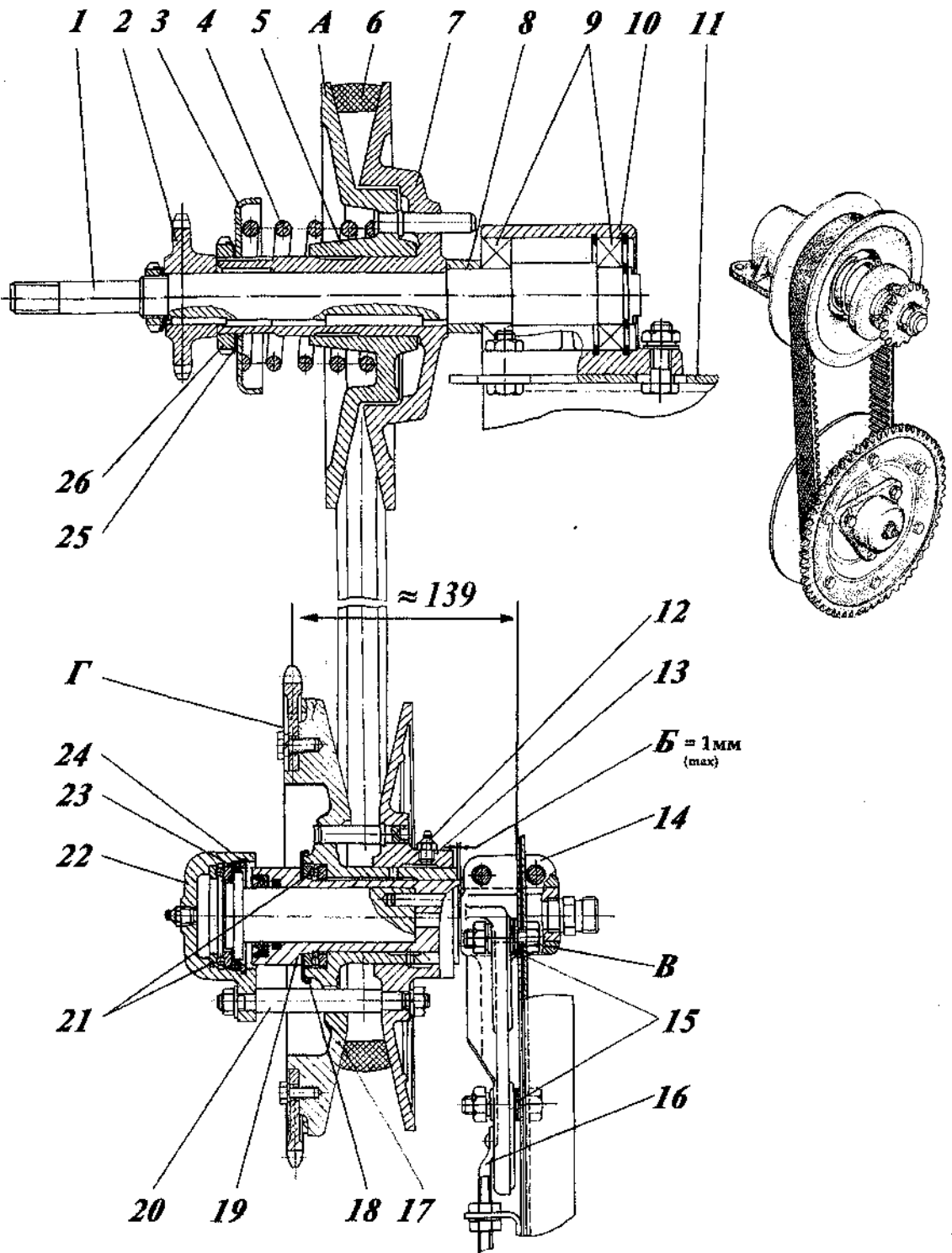
Рис. 16



Шнек

1 - шнек; 2 - гайка; 3, 17 - шайба; 4 - опора; 5 - подшипник; 6 - корпус подшипника; 7 - ось шнека правая; 8 - труба пальчикового механизма; 9 - палец; 10 - шплинт; 11 - ось с подшипником; 12 - ось; 13 - обойма; 14 - втулка пальца; 15 - подвеска; 16 - глазок; 17 - болт; 18 - гайка

Рис. 17



Клиноременный вариатор

1 - вал; 2 - звездочка; 3 - обойма; 4 - пружина; 5, 13 - подвижные диски; 6 - зубчатый ремень; 7, 17 - неподвижные диски;
 8 - втулка; 9, 21 - подшипники; 10 - корпус; 11, 14 - плиты; 12 - клиновидный ремень; 13 - подвижный диск; 14 - пластины; 15 - шайбы; 16 - натяжной болт; 18 - крышка;
 19 - гидроцилиндр; 20 - шпилька; 22 - крестовина; 23 - пыльник; 24 - стопорное кольцо; 25 - стопорная шайба;
 26 - гайка; А - верхний шкив вариатора; Б - осевой люфт шкива;
 В - регулировочные болты; Г - нижний шкив вариатора

Рис. 18

Зону максимального выхода пальцев из кожуха регулируют поворотом рычага 15.

Положение шнека на корпусе жатки регулируется болтами 16 перемещения плит 17 и 20.

Слева на валу шнека установлена приводная звездочка с фрикционной предохранительной муфтой 1.

Шнек фиксируется от сдвига в осевом направлении закреплением оси 2 в опорном подшипнике на левой боковине корпуса жатки.

3.1.1.4 Клиноремennyй вариатор привода мотовила (рис. 18) состоит из нижнего «Г» (ведущего) и верхнего «А» (ведомого) шкивов, передающих вращение мотовилу с помощью ремня. Шкивы состоят из двух частей - подвижного и неподвижного дисков.

Верхний шкив вариатора устанавливается на консольном валу 1, вращающемся на двух шарикоподшипниках 9 корпуса 10.

Для передачи крутящего момента диски шкива сжаты пружиной 4, опирающейся на тарельчатую обойму 3, выставленную и зафиксированную на ступице неподвижного диска 7 круглой шлицевой гайкой 26 и стопорной шайбой 25.

На выступающий конец вала устанавливаются детали привода: звездочка 2 или шкив и втулка-кронштейн или опора щита ограждения. Нижний шкив вариатора вращается на гидроцилиндре 19, выполняющем роль оси.

Частоту вращения мотовила изменяют перемещением подвижного диска 13 при помощи гидроцилиндра 19. Управление которым осуществляется из кабины водителя. Величина перемещения плунжера гидроцилиндра ограничена упором подвижного диска в неподвижный, что соответствует верхнему положению ремня на шкиве.

Стопорное кольцо 24 удерживает упорный подшипник 21, собранным в положении, когда ремень 6 снят со шкивов вариатора и, следовательно, отсутствует натяг между подвижным диском шкива и плунжером гидроцилиндра.

На внешнем конце плунжера гидроцилиндра 19 на упорном шарикоподшипнике 21 закреплена крестовина 22, связанная тремя шпильками 20 с подвижным диском 13. Натяжение ремня и перекося ведущего шкива относительно ведомого устраняется с помощью натяжного болта 16 и регулировочных шайб 15.

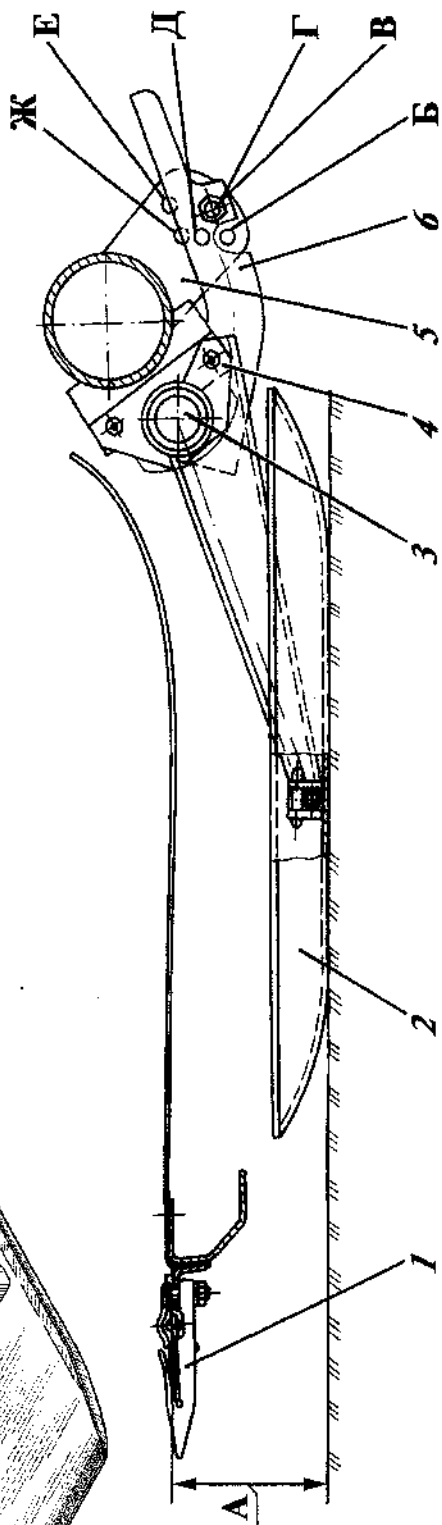
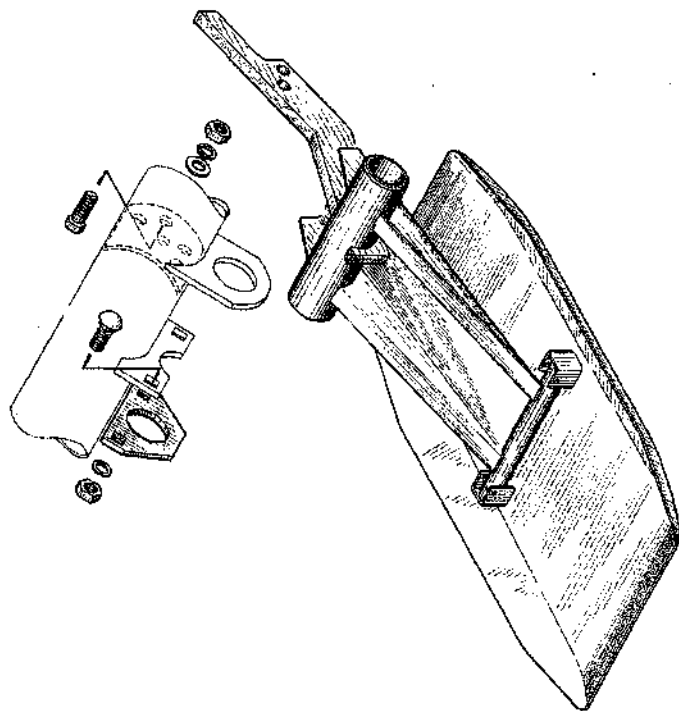
3.1.1.5 Копирующий башмак (рис. 19) при копировании неровностей рельефа поля поворачивается вокруг оси 3, установленной в ушках нижней балки корпуса жатки. Одно ушко (4) - съемное. К оси приварен рычаг 6, на котором расположены два отверстия - «Г» и «Д».

На ушке 5 нижней балки корпуса жатки расположены четыре отверстия - «Б», «В», «Е», «Ж», каждое из которых может быть совмещено с отверстиями рычага 6, что позволяет установить башмак в требуемое положение.

3.1.1.6 Переходной щиток 2 (рис. 20) передним концом закреплен петлей 1 на корпусе жатки. Другой конец этого щитка опирается на днище корпуса наклонной камеры. В петли щитка вставлен прут 6 с двумя отверстиями на концах для установки штанг 8. Верхние концы штанг опираются на кронштейны боковин наклонной камеры через пружины 9. Движение штанг ограничено шплинтами 10. Пружины плотно прижимают переходной щиток 2 к днищу наклонной камеры. Щитки 11 плотно прижаты пружинами 13 штанг 14 к боковинам наклонной камеры.

3.1.1.7 Для уборки полеглых хлебов могут применяться устанавливаемые на жатке стеблеподъемники (рис. 21). Они поставляются по отдельным заказам и имеют обозначение «ЖКС 05.000».

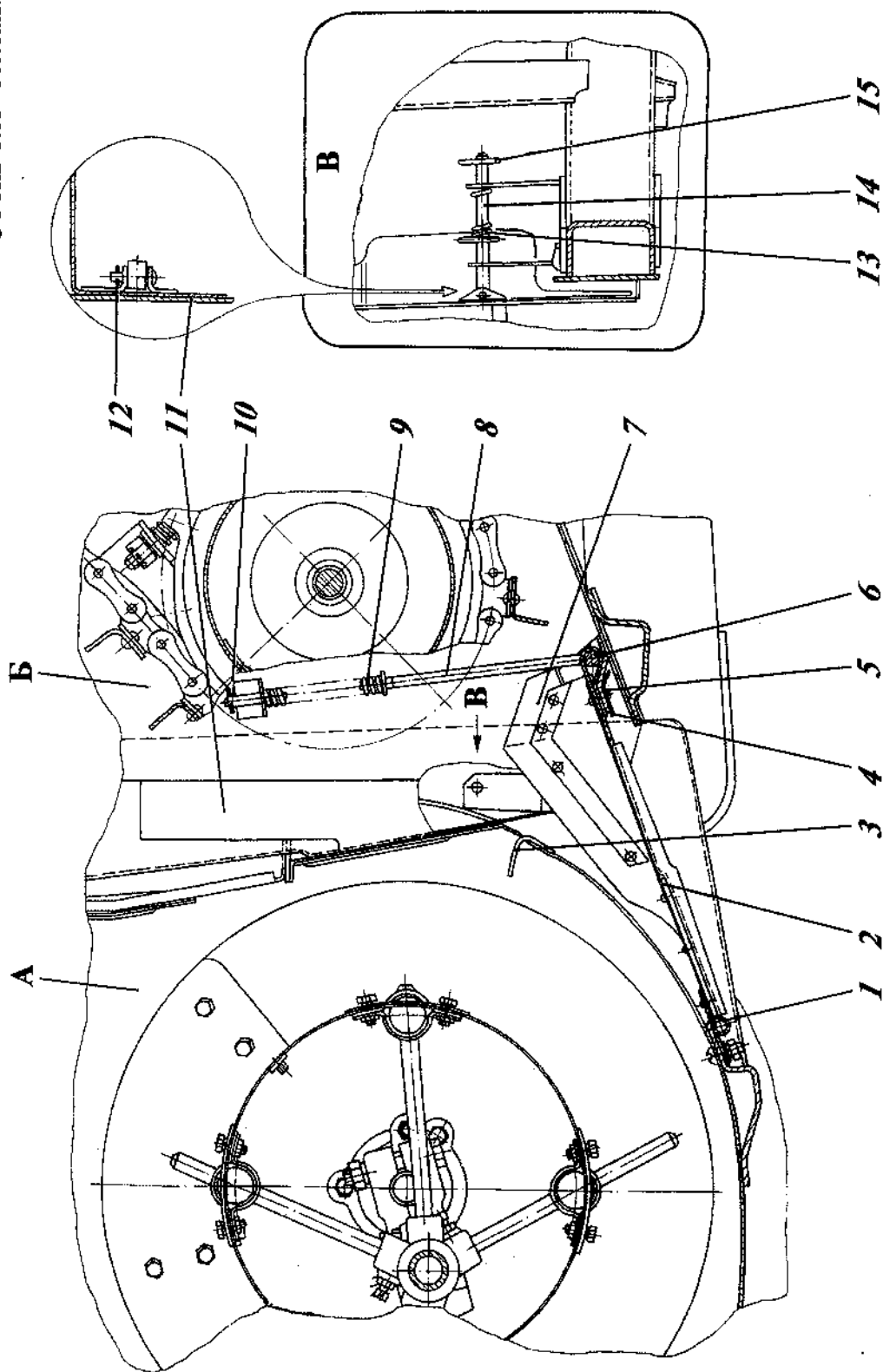
3.1.1.7.1 Для уборки низкостебельных культур (по отдельным заказам потребителей) к жатке может прикладываться комплект дополнительных эластичных лопастей (рис. 22, 23) граблин жаток, которые устанавливаются на пружинные пальцы и закрепляются на металлических по-



Копирующий башмак

1 - палец режущего аппарата; 2 - башмак; 3 - ось; 4 - съемное ушко; 5 - ушко нижней балки корпуса жатки; 6 - рычаг

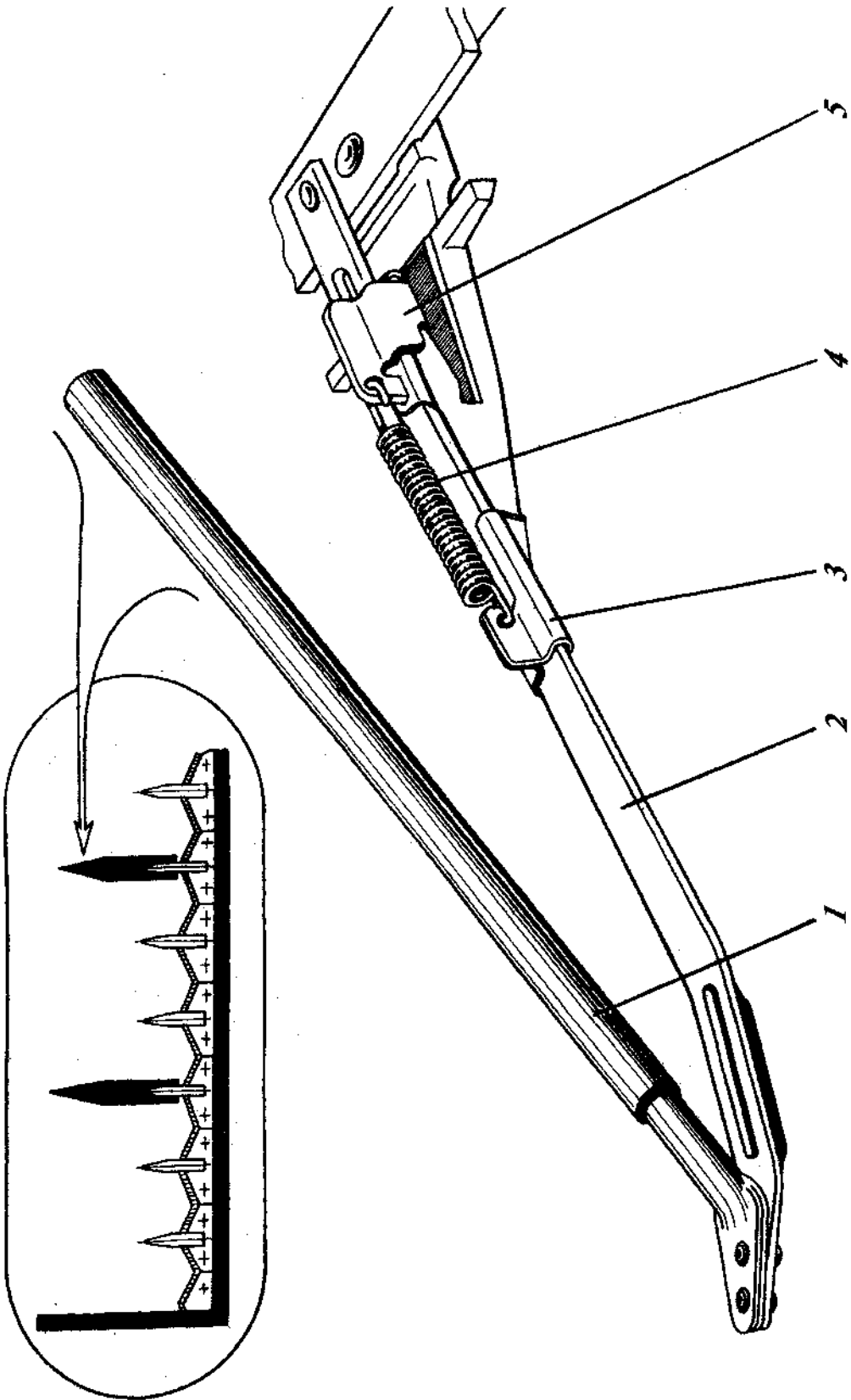
Рис. 19



Установка переходного штыка (разрез)
 1 - петля; 2 - переходной штык; 3 - отражатель; 4 - накладка; 5 - уплотнение нижнее; 6 - пружок; 7 - боковой уплотнитель; 8, 14 - штанги; 9, 13 - пружины; 10, 12 - шпильки; 11 - штык левый и правый; 15 - шпильки пружинный;
 А - жатка; Б - камера мажонная; В - фиксация боковых штыков.

Рис. 20

А



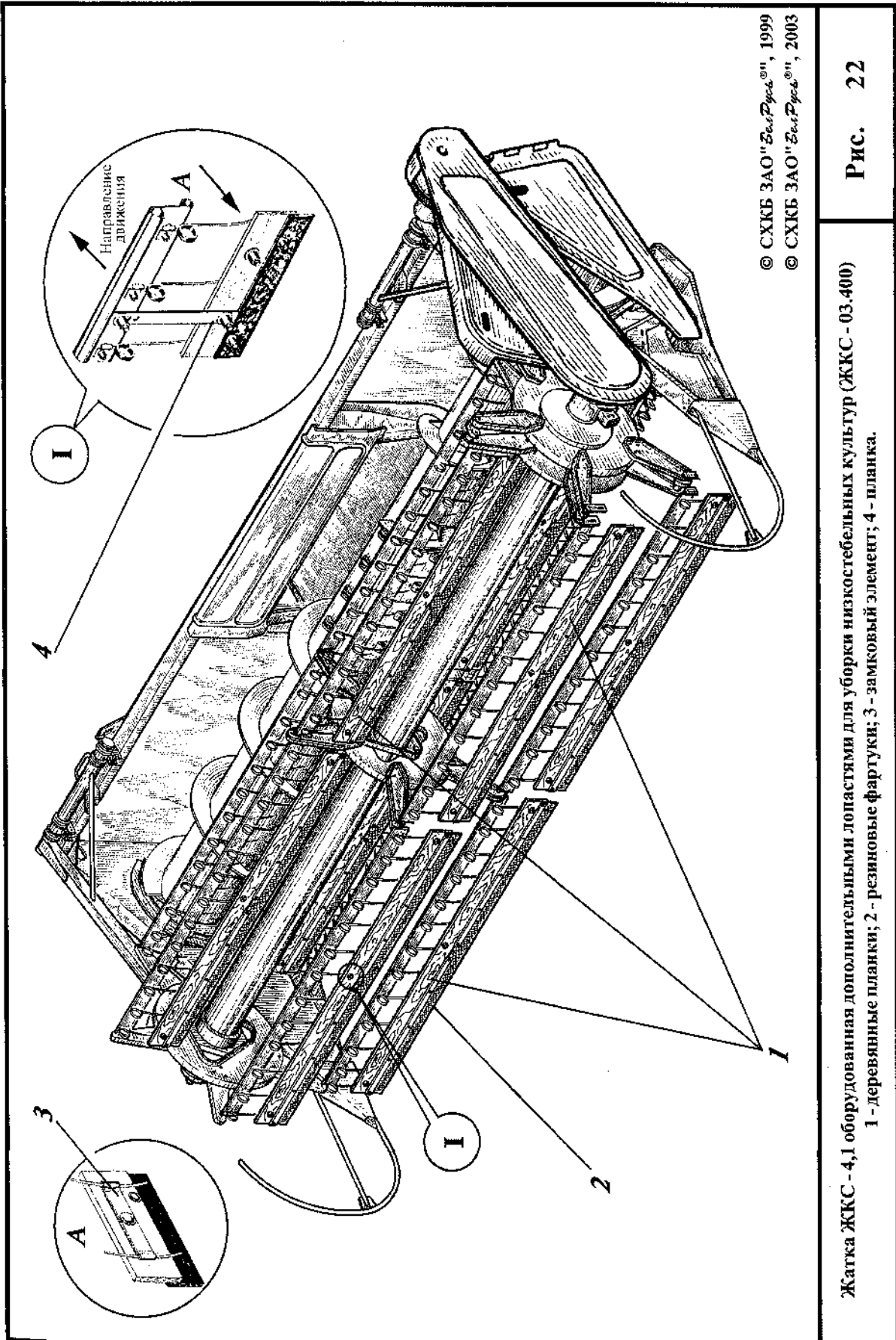
Стеблесемянник ЖКС - 05.000

1 - перо; 2 - основания; 3 - упор; 4 - пружина; 5 - хомут
А - схема установки стеблесемянников на режущем аппарате

Рис. 21

Жатка ЖКС - 4,1 оборудованная дополнительными лопастями для уборки низкостебельных культур (ЖКС - 03.400)

1 - деревянные планки; 2 - резиновые фартуки; 3 - замковый элемент; 4 - планка.



пастях. В зависимости от ширины жатки комплект состоит из 10 или 15 лопастей.

Эластичные лопасти состоят из деревянных планок 1, на торцах которых закреплены резиновые фартуки 2. Лопасти устанавливаются на двух рядом стоящих пружинах с помощью замковых элементов 3. Имеющиеся в комплекте три планки 4 закрепляются на металлических лопастях в дополнительные отверстия и удерживают лопасти от сползания вниз.

Имеющаяся на планках группа из трех отверстий позволяет закрепить деревянную лопасть на определенном по высоте расстоянии от режущего аппарата.

Эти комплекты при заказе имеют обозначение:

- ЖКС-03.400 - лопасть эластичная для жатки ЖКС-4,1 (10 шт.) (рис. 22)

- ЖКС-03.330 - лопасть эластичная для жатки ЖКС-5,0 (15 шт.) (рис. 23)

3.1.1.7.2 Для уборки низкорослых и со щуплым колосом зерновых культур, а также для уборки семенников трав и горчицы, по отдельным заказам поставляются *эластичные лопасти шнека жатки* (рис.24).

Комплект состоит из двух лопастей (одной левой и одной правой).

Металлическое основание лопасти устанавливается на поверхности шнека жатки вблизи пальчикового механизма на болты М8 крепления обоймы глазков и крышки лючка шнека.

На поверхности металлической винтовой ленты болтами М6 закреплены эластичные ремни - витки. При скоплении срезанной короткостебельной массы между шнеком и окном наклонной камеры эти дополнительные эластичные лопасти позволяют продвинуть массу, исключив торможение и забивание околошнекового пространства.

При заказе этот комплект (на любую из жаток) имеет обозначение:

- ПКК 5.23.010А (лопасть левая - 1 шт.);

- ПКК 5.23.020А (лопасть правая - 1 шт.).

3.1.1.8 Мотовило (рис.25) устроено следующим образом: центральная труба 9 с тремя или четырьмя фланцами (в зависимости от ширины захвата мотовила), металлическими дисками 10 и лучами 22 образует жесткий каркас.

На лучах 22 в подшипниках скольжения (полуподшипники 23 и 25) установлены несущие граблины 8, состоящие из трубы 6 с металлическими лопастями 4 и съемных пружинных граблин 3, зафиксированных на лопастях 4 прижимами. Крайние съемные граблины установлены на кронштейнах 2, 7 и зафиксированы специальными прижимами.

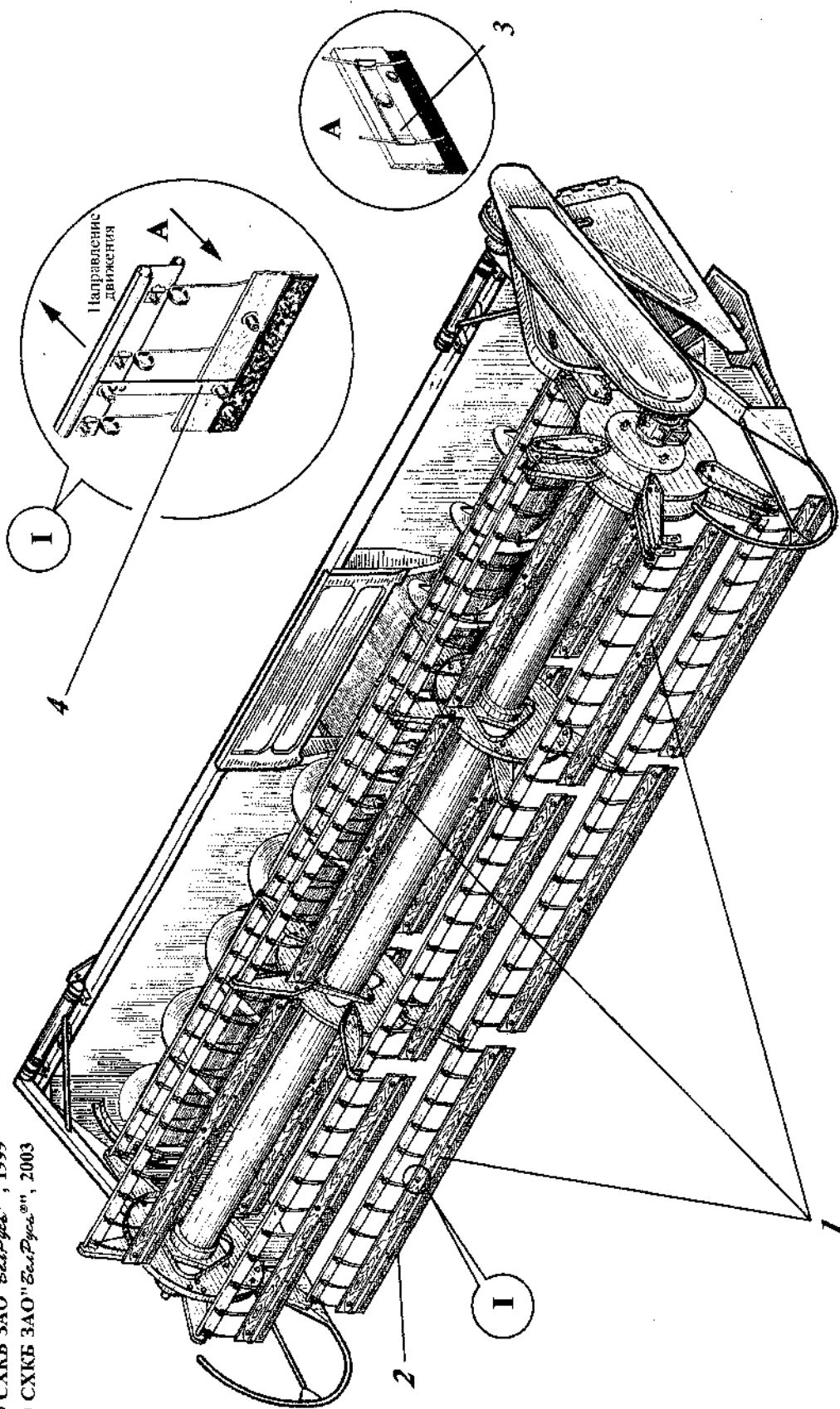
На левой цапфе центральной трубы 9 расположены эксцентриковый механизм «А», ползун 20 и приводная звездочка 17 с фрикционной предохранительной муфтой 21. Основными элементами эксцентрикового механизма «А» являются поводок 11 и эксцентриковый диск 19 с тремя роликами.

При вращении мотовила диск эксцентрика, поворачиваясь на роликах вокруг центральной трубы 9, удерживает кривошипы всех граблин 8 на заданном угле их наклона, который зафиксирован поводком 11 на одном из отверстий сектора 12 левого ползуна 20.

3.1.2 Наклонная камера (рис.29) состоит из корпуса 18, верхнего вала 19, нижнего вала 15 и транспортера цепного 16.

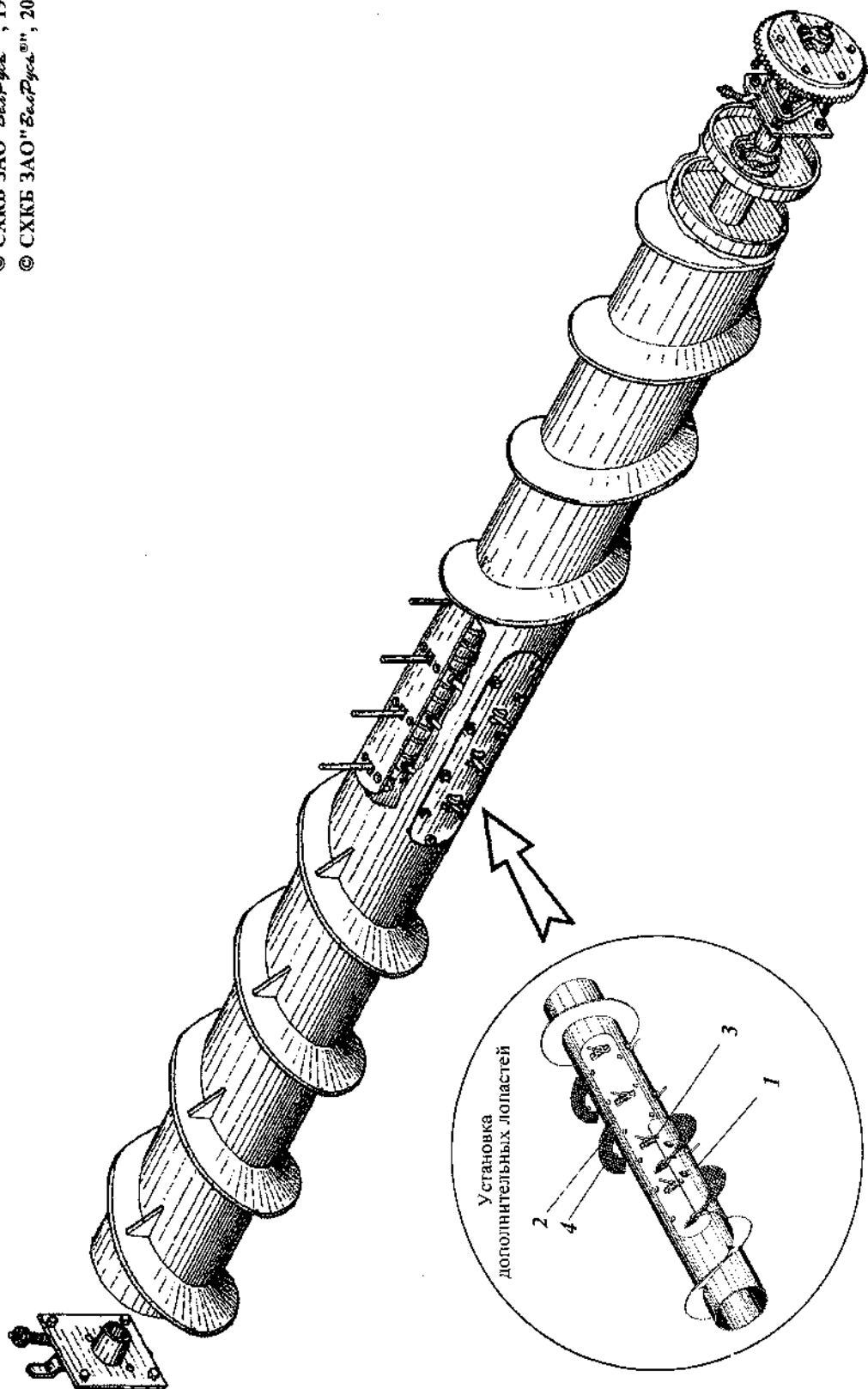
3.1.2.1 Корпус является основой наклонной камеры, на нем смонтированы: труба 8 (рис.28) для установки блоков пружин механизма уравнивания жатки и привод цепного транспортера. На корпусе предусмотрены кронштейны с отверстиями «Е» и «Ж» - места крепления плунжеров гидроцилиндров подъема жатки.

© СХКБ ЗАО "ЗелПрес", 1999
© СХКБ ЗАО "ЗелПрес", 2003



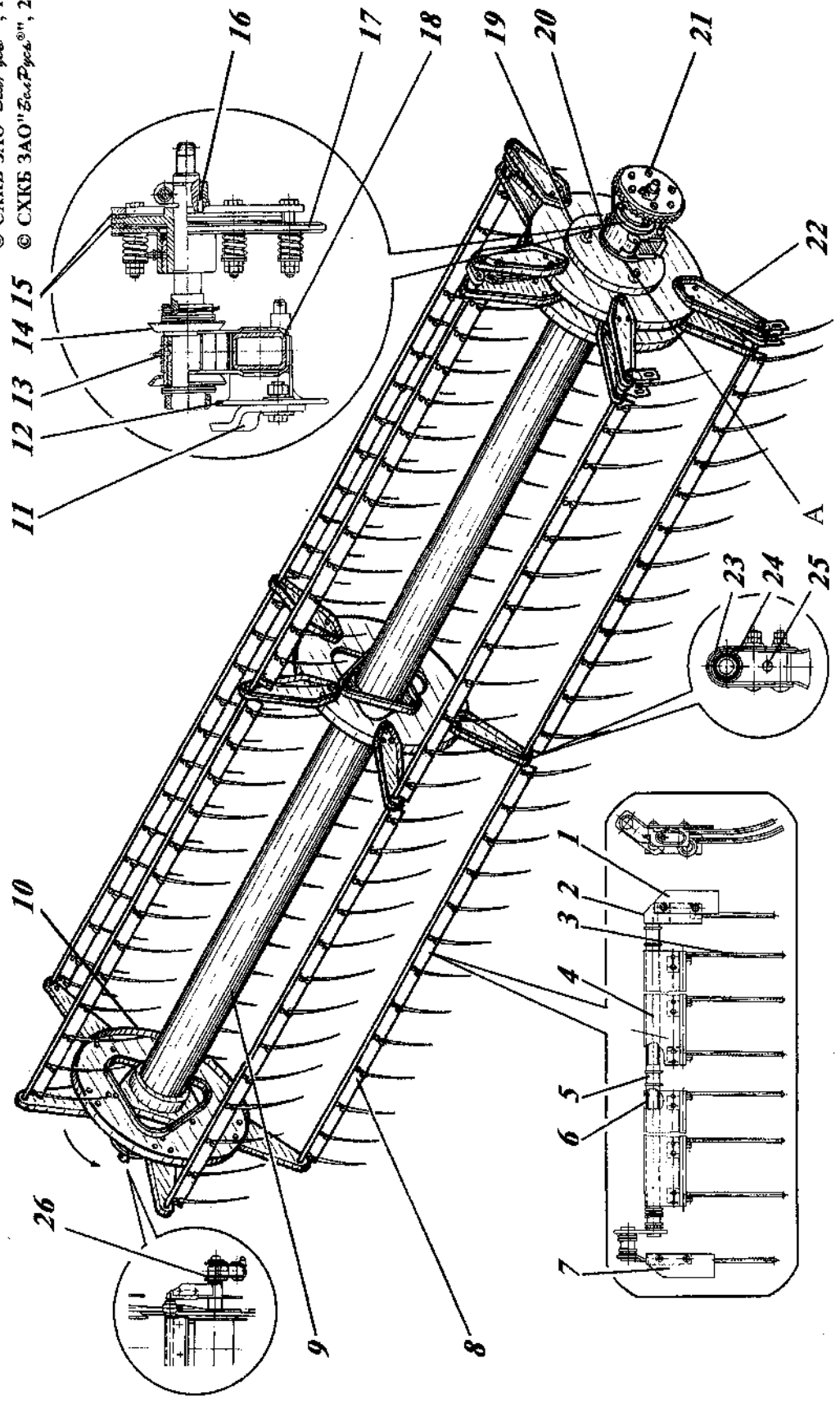
Жатка ЖКС - 5,0 оборудованная дополнительными лопастями для уборки низкостебельных культур (ЖКС - 03.330)
1 - деревянные планки; 2 - резиновые фартуки; 3 - замковый элемент; 4 - планка.

Рис. 23



Дополнительные лопасти для уборки низкорослых культур
1 - лопасть левая ПКК 5.23.010А; 2 - лопасть правая ПКК 5.23.020А; 3 - болт; 4 - ремень

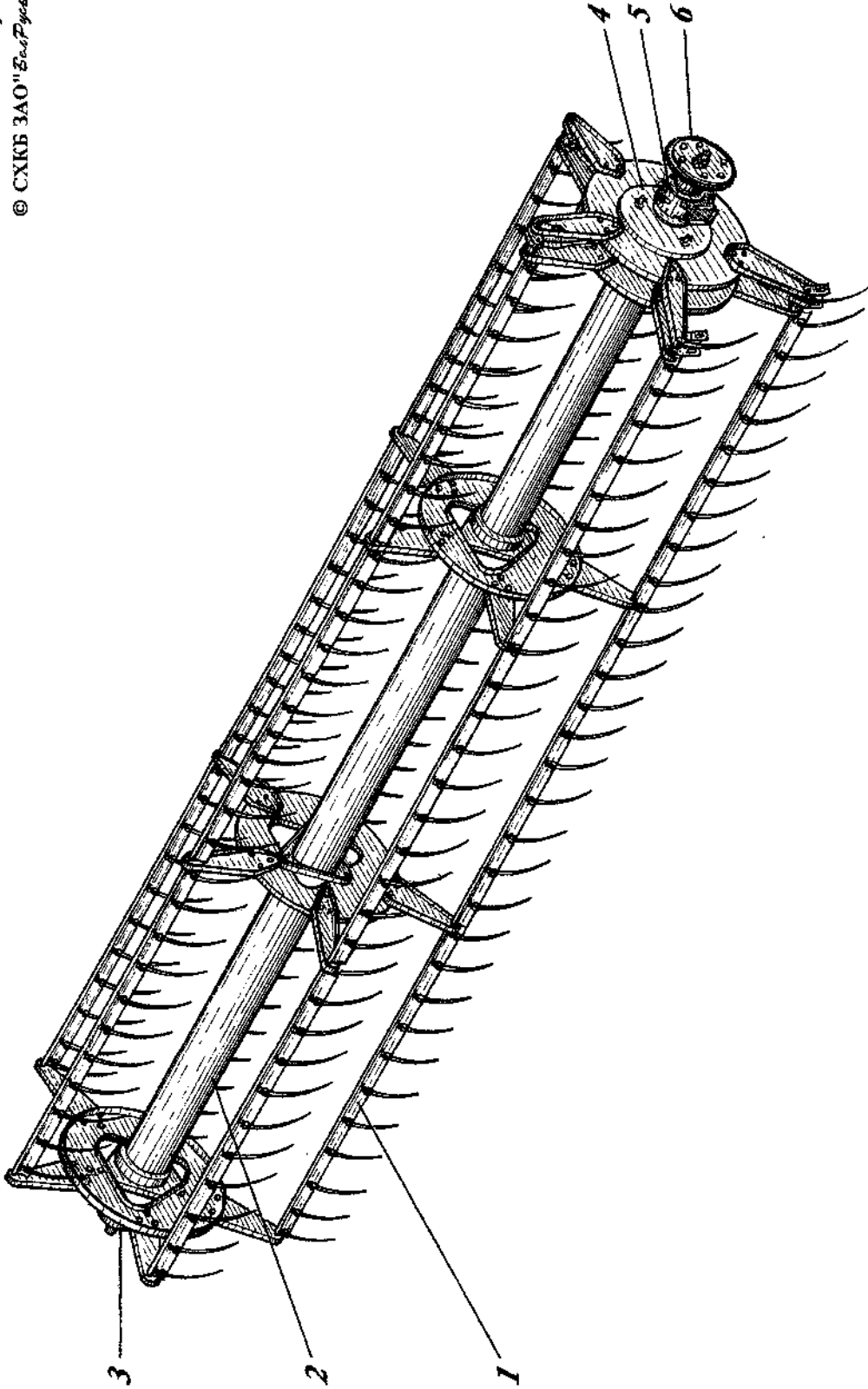
© СХКБ ЗАО "БелПром", 1999
 © СХКБ ЗАО "БелПром", 2003



Мотовило к жатке ЖКС-4,1

1 - ремень; 2, 7 - кронштейны; 3 - граблина; 4 - лопасть; 5 - шайбы упорные; 6 - труба граблины; 8 - граблина; 9 - центральная труба; 10 - диски; 11 - поводок; 12 - сектор левый ползуна; 13 - масленка; 14 - подшипник; 15 - фрикционные накладки; 16 - шпонка; 17 - звездочка; 18 - звездочка; 19 - эксцентрик; 20, 26 - ползун; 21 - переходная муфта; 22 - луч; 23, 25 - полуподшипник; 24 - скоба; А - эксцентриковый механизм

Рис. 25

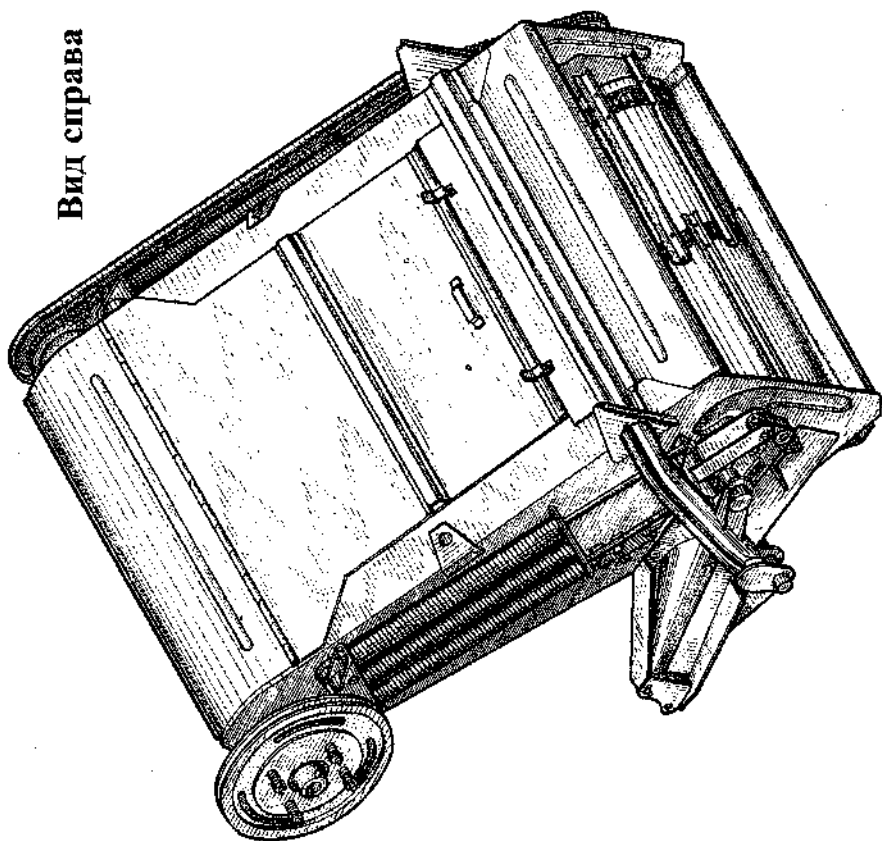


Мотовило к жатке ЖКС-5,0
1 - граблина; 2 - центральная труба; 3 - диск; 4 - эксцентрик; 5 - ползу; 6 - предохранительная муфта

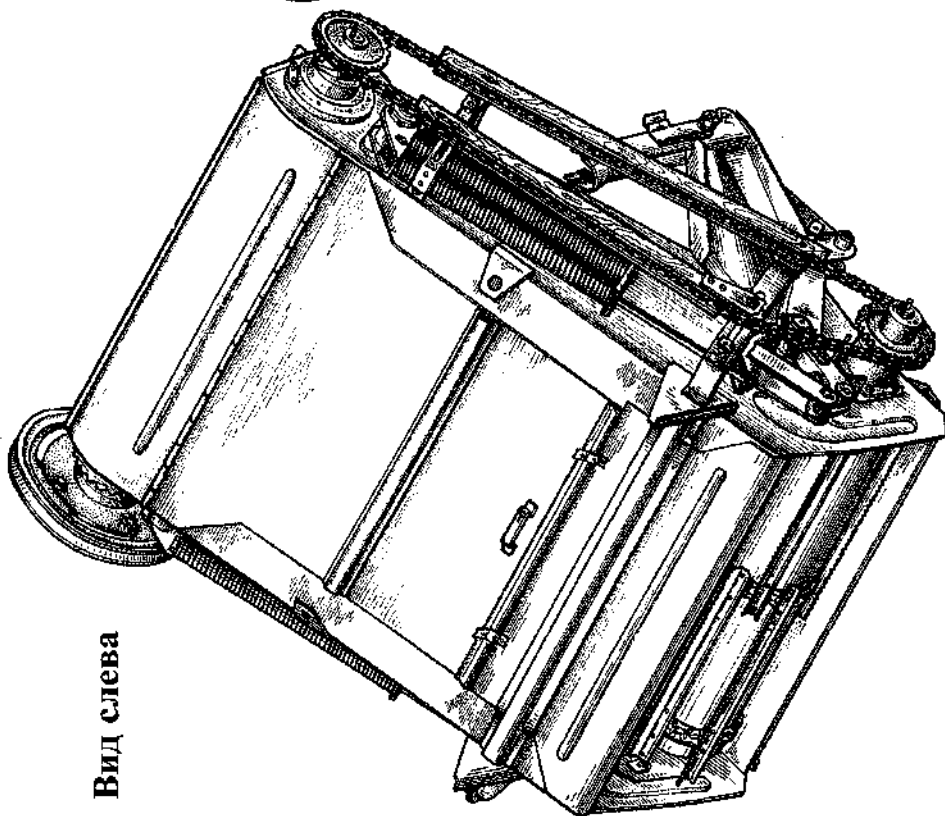
Рис. 26

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 1999
© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003

Вид справа

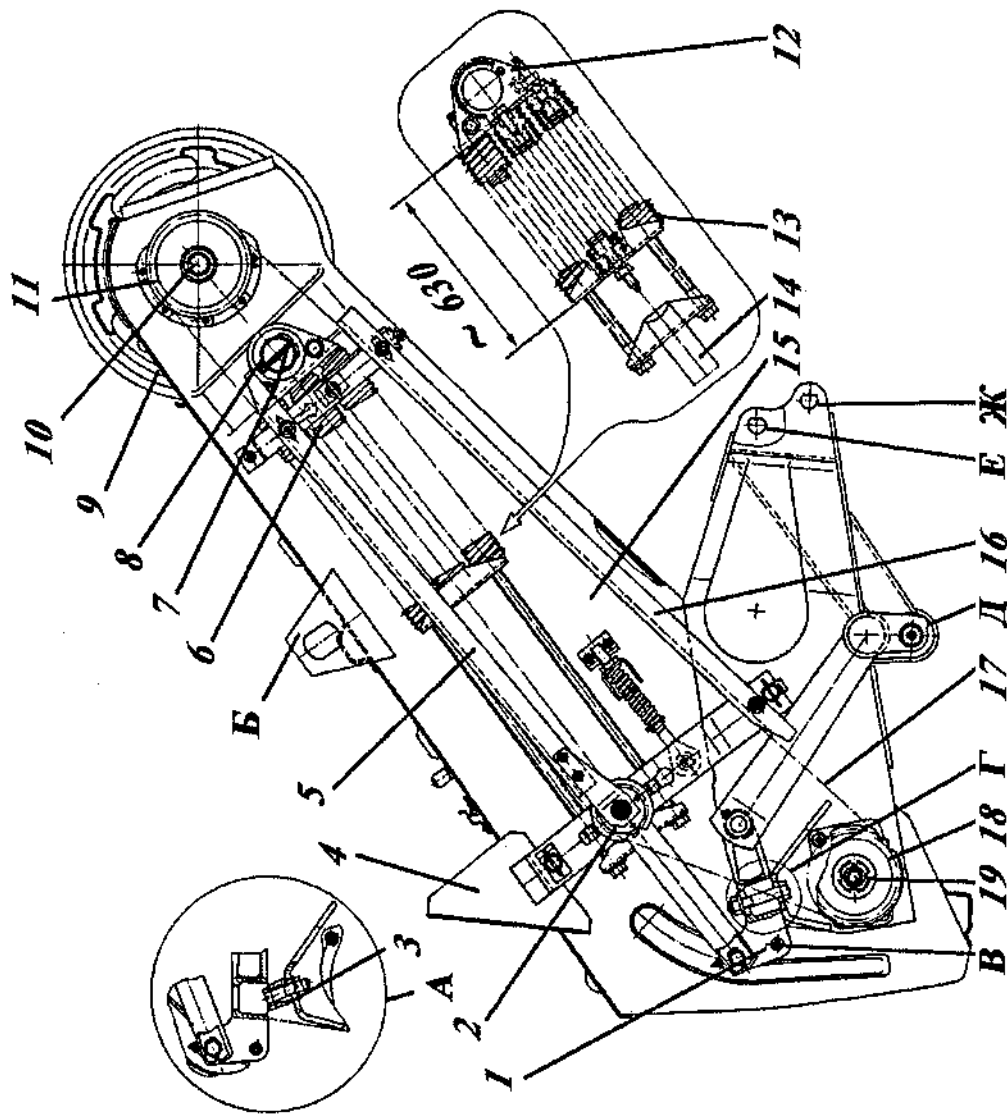


Вид слева



Наклонная камера
(щитки условно не показаны)

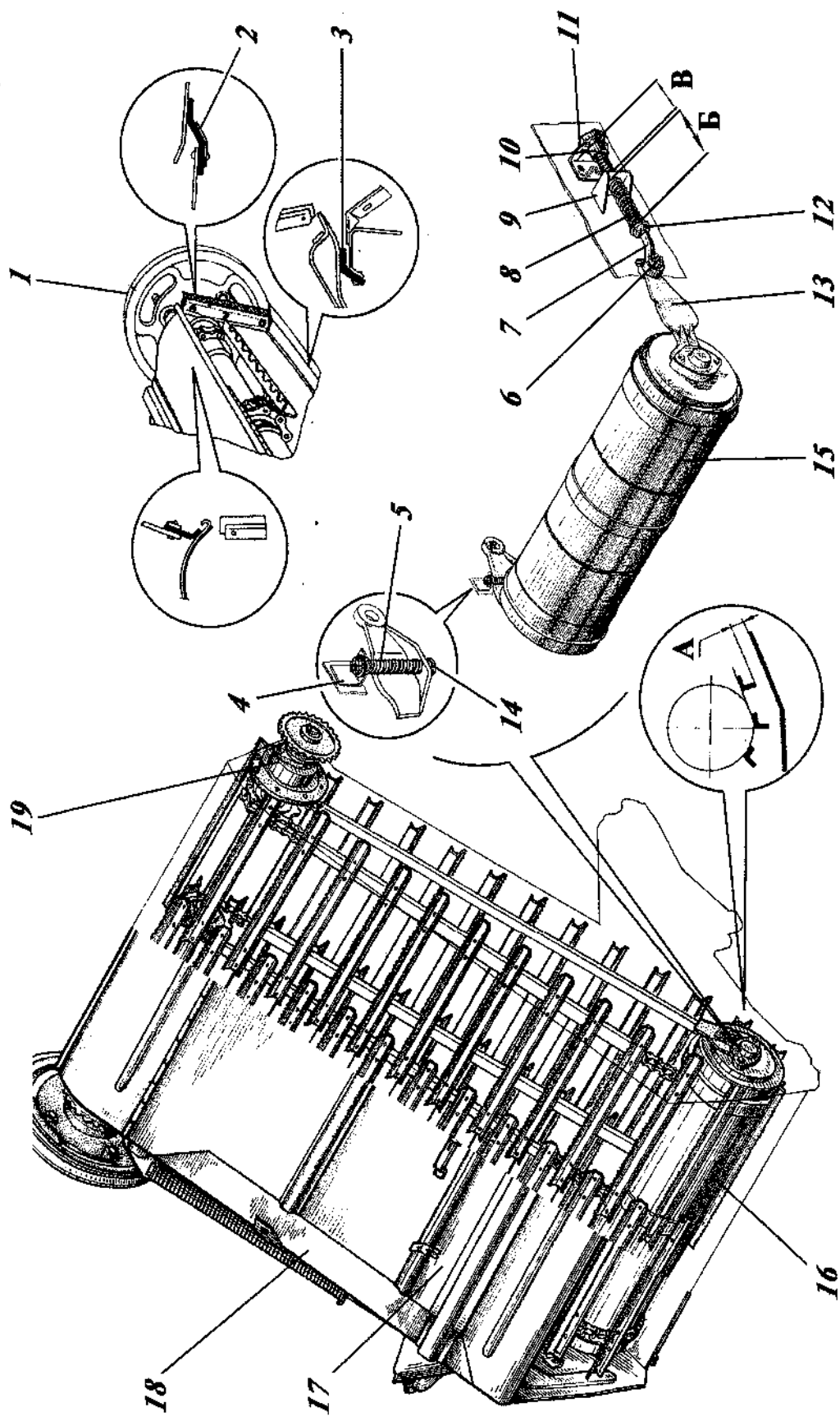
Рис. 27



Насосная камера

1 - рычаг; 2 - ватная звездочка; 3 - прокладка; 4 - упор корпуса; 5 - упорный элемент цепи верхней; 6 - однарная пружина; 7 - шплинт; 8 - труба; 9 - шпилька с предохранительной муфтой; 10 - верхний вал; 11, 18 - звездочки; 12 - подвеска; 13 - сложенная пружина; 14 - блок уравновешивания левой для малески жатки; 15 - боковина; 16 - упорный элемент цепи нижней; 17 - цепь (показано условно); 19 - контрриховодный вал А - парный установочный жатки для работы без копирования рельефа почвы; Б - место строения насосной камеры; В - ось подвески; Г - установка жатки для транспортировки (с фиксацией рычага Д); Д - обман сферического шарнира; Е, Ж - места подоспиливания гидроцилиндров полыха жатки; В рабочих положениях рычаг Г освобождает

Рис. 28



Наклонная камера

1 - шкив с предохранительной муфтой; 2, 3 - уплотнительные ремни; 4, 9 - кронштейны; 5, 8 - пружины; 6 - болт специальный; 7 - винт; 10 - втулка; 11 - упор; 12 - гайка; 13 - рычаг; 14 - болт; 15 - нижний вал; 16 - транспортер цепной; 17 - крышка люка; 18 - корпус; 19 - верхний вал

А, В - регулируемые зазоры; Б - длина пружины

Рис. 29

3.1.2.2 Верхний вал наклонной камеры (рис.30) установлен на подшипниках 10, закрепленных на нем конусными втулками. На валу 6 установлены: шкив 9 с приводной звездочкой и фрикционной предохранительной муфтой, которые расположены с правой стороны; звездочка 2 привода рабочих органов жатвенной части (с левой стороны) и три звездочки 5 привода цепного транспортера.

3.1.2.3 Нижний вал 15 наклонной камеры (рис.29) состоит из цилиндрического кожуха, неподвижно установленного на валу. Вал опирается на подшипники, имеющие наружную обойму сферической формы, позволяющую им самоустанавливаться в головках рычагов 13, шарнирно подвешенных в корпусе 18. Нижний вал выставлен на зазор «А» (5...10 мм) с помощью регулировочных шайб вертикальной подвески, при этом изменяется степень сжатия пружины 5, зафиксированной на кронштейне корпуса гайкой 12.

3.1.2.4 Транспортер цепной (рис.21) приводится в движение тремя звездочками 5 (рис.30) верхнего вала и состоит из трех цепных контуров 2, 3, 7 (рис.31), на специальные звенья которых закреплены гребенки 4. Натяжение цепей регулируется установкой нижнего вала 1 в горизонтальной плоскости. Возникающие нагрузки (в процессе эксплуатации жатвенных частей) снижаются за счет упругой деформации пружин 5 и 8 (рис.29).

3.1.3 Уравновешивающий механизм жатки (рис.32) представляет собой рычажную систему, оснащенную блоками пружин растяжения 4 и 7, расположенных на боковинах корпуса наклонной камеры.

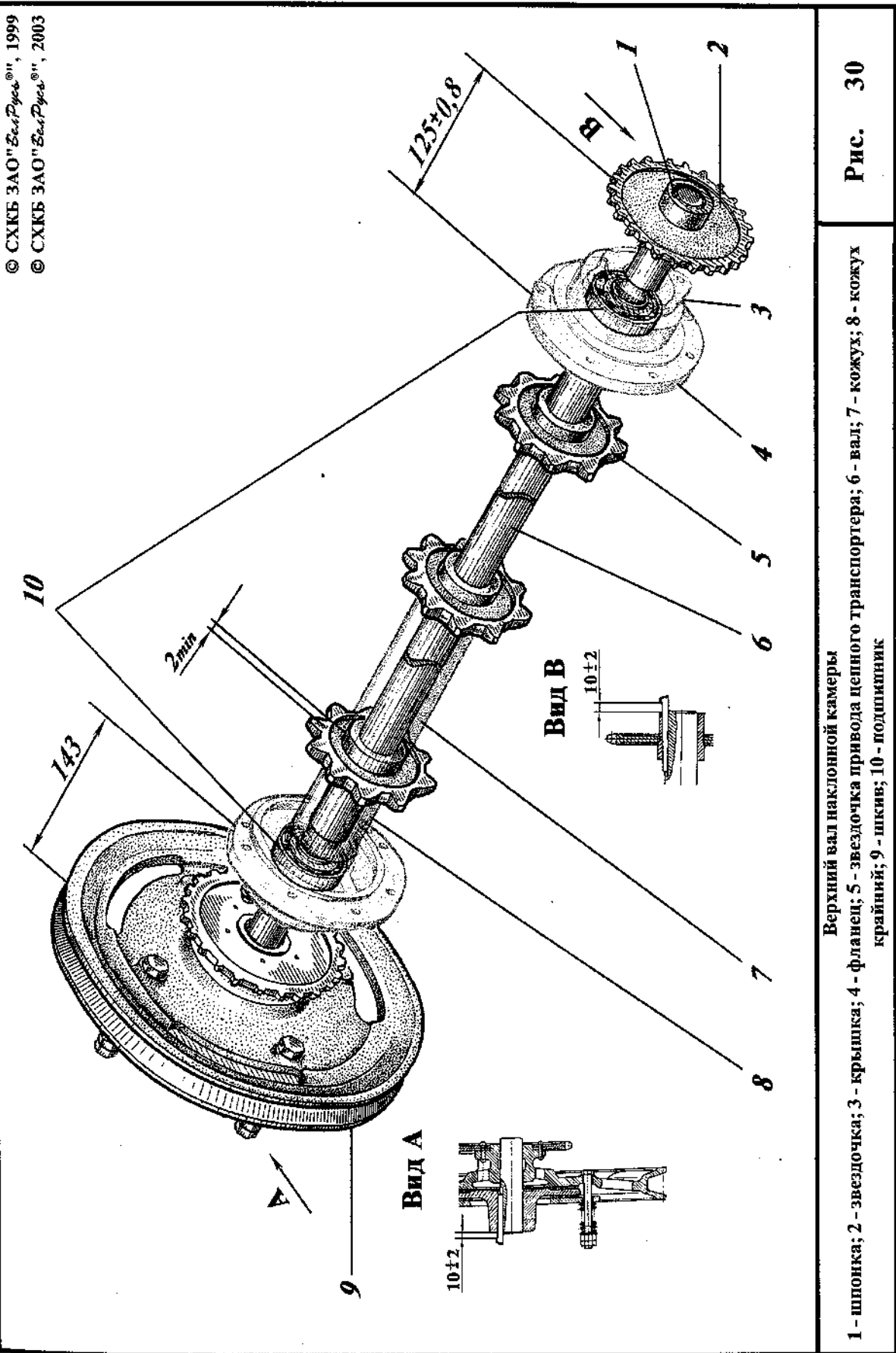
Наклонная камера 5 шарнирно подвешена на молотилке 6 комбайна и опирается на два гидроцилиндра 8.

Блоки пружин одинаковой конструкции для обеих жаток. Слева блок уравновешивания 7 состоит из трех сдвоенных пружин, правый 4 имеет три одинарные пружины

Жатка подвешена на корпусе наклонной камеры в трех точках: на центральном сферическом шарнире 12 и в подвесках 2 и 11. Подвеска 2 правой пружинной системы - регулируемая. Это необходимо для выравнивания корпуса жатки при монтаже ее с наклонной камерой.

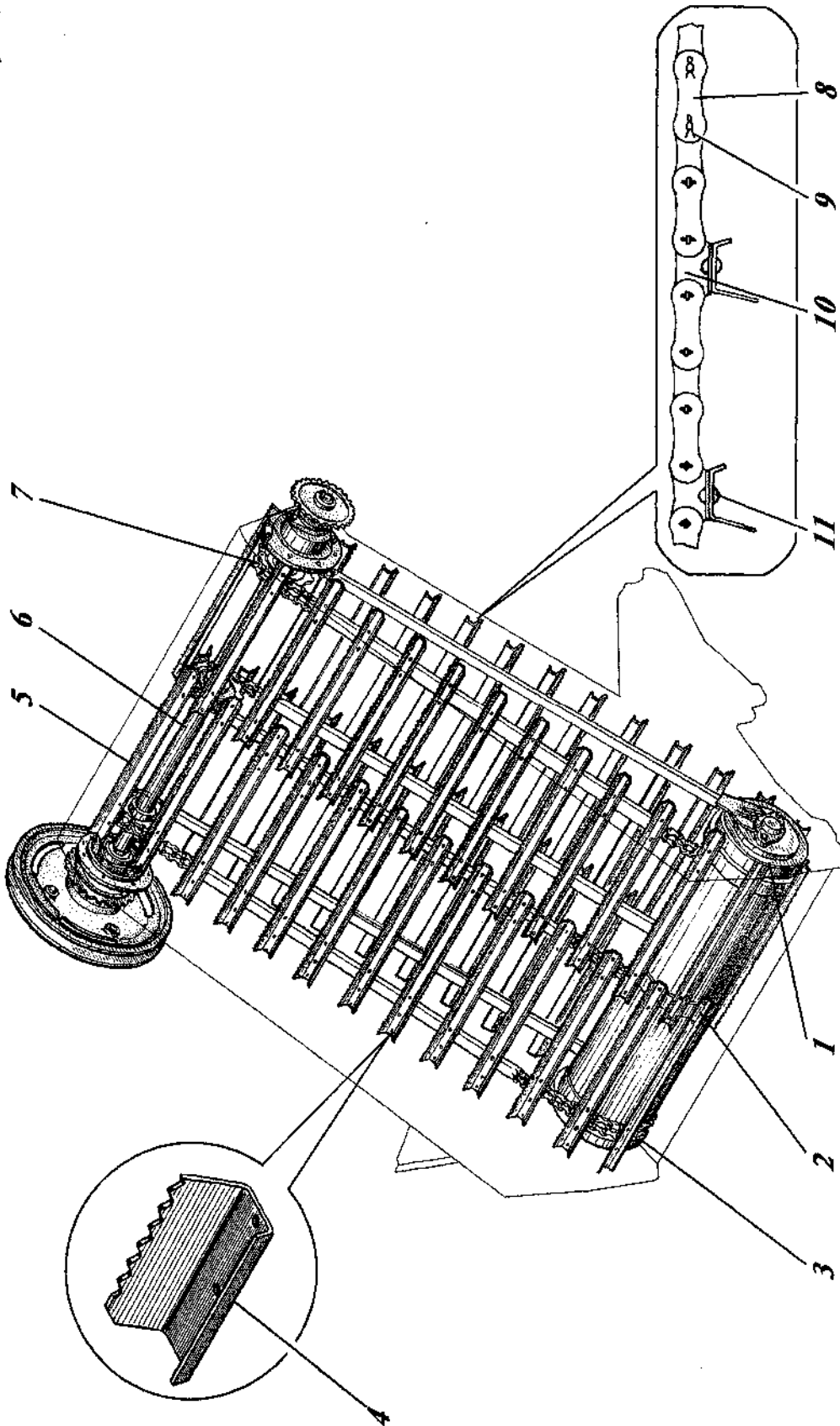
3.1.4 Привод рабочих органов жатки (Приложение В) осуществляется клиноременной передачей от главного контрпривода вала комбайна через шкив верхнего вала наклонной камеры. Включение клиноременной передачи производится из кабины комбайна с помощью рычага 6 (рис.34) соединенного с натяжным шкивом 3 при помощи рычажной системы. Для обеспечения надежной работы привода необходимо регулировать усилие натяжения ремня 2, прогиб ветви которого при включенном механизме должен быть в пределах 8...10 мм.

3.1.4.1 Привод мотовила (рис.33) позволяет изменять частоту вращения мотовила в необходимом диапазоне на ходу при помощи клиноременного вариатора (рис.18).



Верхний вал наклонной камеры
 1 - шпонка; 2 - звездочка; 3 - крышка; 4 - фланец; 5 - звездочка привода цепного транспортера; 6 - вал; 7 - кожух; 8 - кожух крайний; 9 - шкив; 10 - подшипник

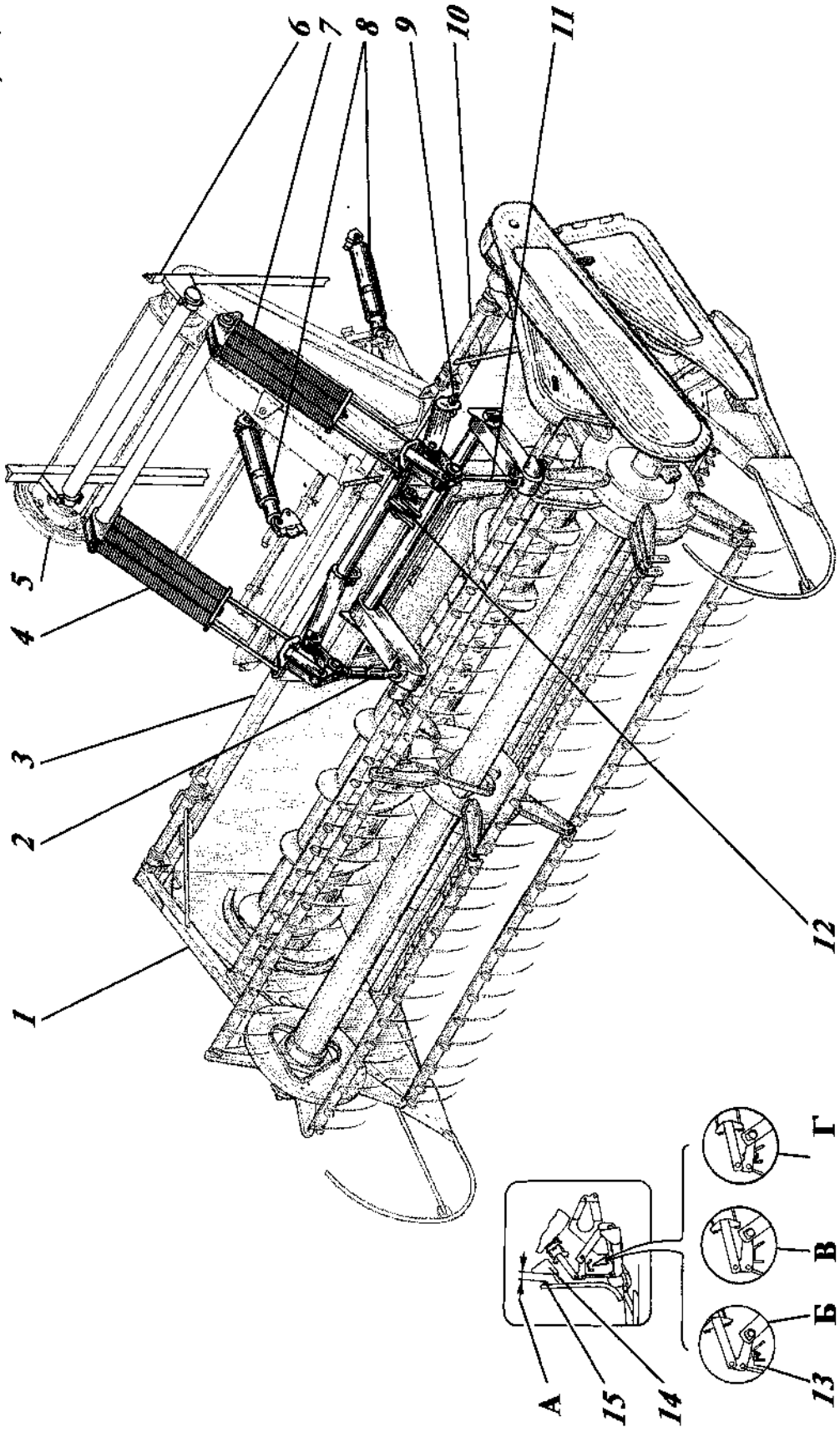
Рис. 30



Транспортер цепной

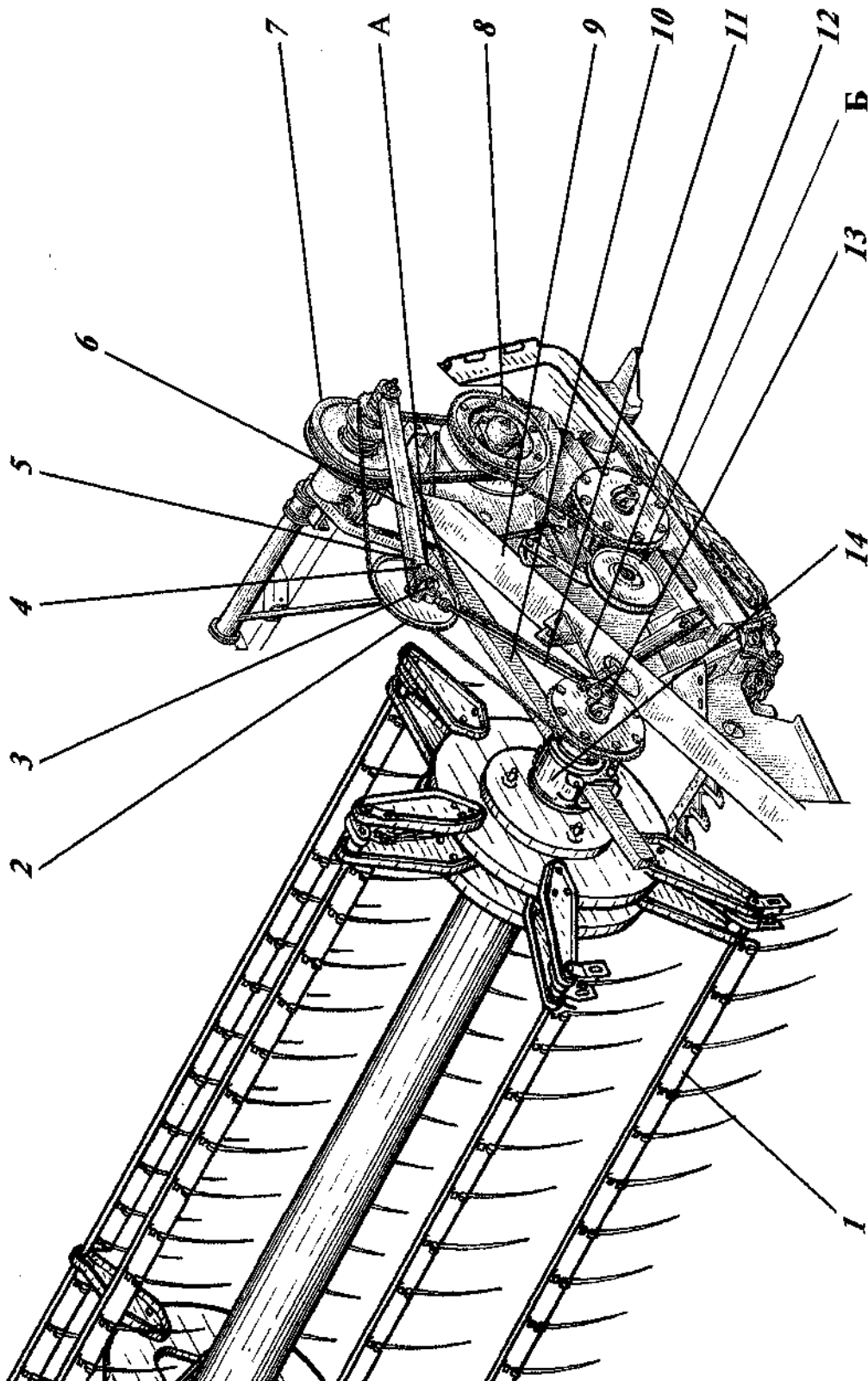
1 - нижний вал; 2, 3, 7 - цепи; 4 - гребенка; 5 - транспортер цепной; 6 - верхний вал; 8 - соединительное звено; 9 - шплинт;
10 - звено специальное для крепления гребенок; 11 - заклепка

Рис. 31



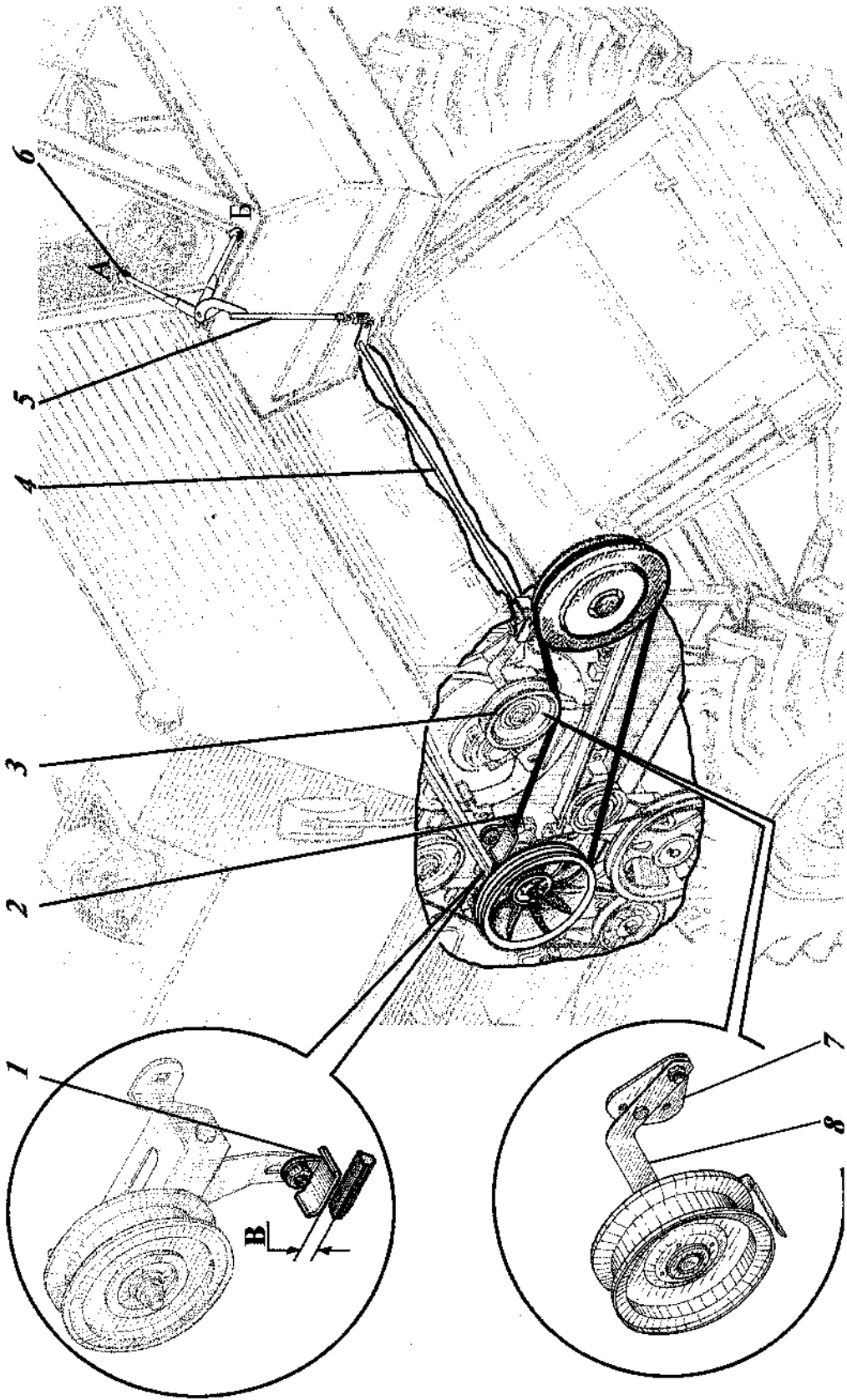
Уравновешивающий механизм жатки
 1 - жатка; 2 - регулируемая подвеска; 3 - корпус; жатка; 4, 7 - блоки пружин; 5 - наклонная камера; 6 - молотилка комбайна; 8 - гидравлический цилиндр; 9 - ролик; 10 - нижняя балка корпуса жатки; 11 - подвеска; 12 - центральный сферический шарнир; 13 - прорезь; 14 - упор; 15 - верхний вал корпуса жатки А - установочный зазор (60...70 мкм); Б - положение рычага уравновешивающего механизма при уборке урожая без копирования рельефа поля; В, Г - положение рычага уравновешивающего механизма при транспортировке комбайна

Рис. 32



Привод мотора

1 - моторило; 2 - блок звездочек; 3 - натяжной болт; 4 - ось блока звездочек; 5 - опора контрривода; 6 - кронштейн с контрриводом; 7 - шкив вариатора верхний; 8 - шкив вариатора нижний; 9 - боковина корпуса жатки; 10 - подержка; 11 - штанга с подшипником; 12 - гайка; 13 - предохранительная муфта моторвала; 14 - полуш моторвала; А - привод форсированный; Б - привод форсированный; Б - натяжной шкив ЖКС - 00.080 для привода поборщика



Механизм управления приводом жатвенной части

1 - лапка; 2 - рычаг; 3 - шкив натяжной; 4 - вал; 5 - тяга; 6, 8 - рычаги; 7 - сектор
А - положение рычага "включено"; Б - положение рычага выключено; В - зазор регулируемый

3.2 Молотилка.

Молотилка комбайна предназначена для обмолота поступающей из наклонной камеры хлебной массы, сепарации зерна и его накопления в бункере. Состоит она из корпуса, приемного битера, барабана, подбарабанья, надставки подбарабанья, отбойного битера, соломотряса, очистки, транспортирующих устройств и выгрузного устройства.

Пропускная способность молотилки является одним из основных условий высокой производительности комбайна и достигается путем соответствующей настройки рабочих органов.

3.2.1 Корпус молотилки (рис. 35) состоит из рамы 4, боковых панелей 2, 14 и крыши 8. В передней части корпуса между фартуком грохота и молотильным устройством имеется полость камнеуловителя 3 (рис. 36) для улавливания камней и других посторонних предметов, попавших в молотилку в потоке хлебной массы. Для очистки камнеуловителя необходимо повернуть ручки 1 и открыть щиток 2 фартука.

На крыше 3 и боковых панелях 9 молотилки (рис. 37) имеются люки, необходимые для монтажа рабочих органов и механизмов, проведения регулировочных работ, осмотра и очистки. В процессе эксплуатации комбайна необходимо следить за плотностью прилегания крышек и уплотнений, закрывающих люки, во избежание потерь зерна. В местах сопряжения металлических крышек и панелей зазоры могут быть не более 1 мм. В местах прилегания уплотнений зазоры не допускаются.

3.2.2 Приемный битер 1 (рис. 38) предназначен для приема и направления хлебной массы к молотильному устройству. Остов битера состоит из четырех гребенчатых лопастей, к торцам которого приварены цапфы. Вращение битера осуществляется цепной передачей от звездочки шкива верхнего вала наклонной камеры (справа).

3.2.3 Молотильное устройство состоит из бильного барабана 12 (рис. 39), подбарабанья 3, надставки 7 и механизма регулировки подбарабанья.

Частота вращения барабана может быть изменена бесступенчато в пределах 743...1260 об/мин с помощью клиноременного гидрофицированного вариатора.

3.2.4 Вариатор молотильного барабана (рис. 40) состоит из регулируемых шкивов 8, 11, которые устанавливаются на валах главного контрпривода и барабана, и ремня 10. Положение подвижных дисков фиксируется гидроцилиндрами 9, 12, которые снабжены подпорными клапанами 3.

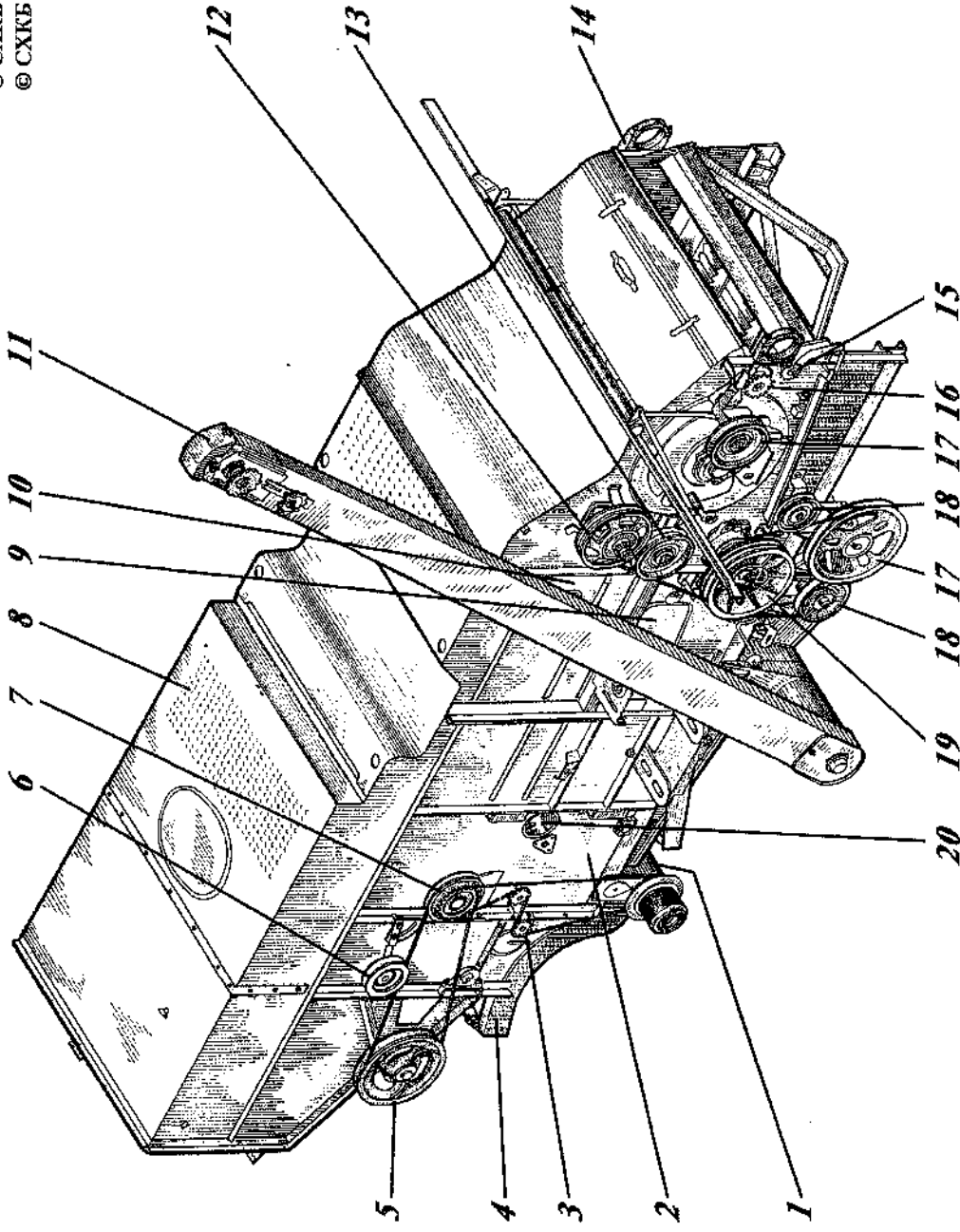
Для обеспечения надежной работы вариатора следует проверять и регулировать натяжение ремня 10, прогиб которого должен быть в пределах 2...3 мм. Регулировка натяжения ремня осуществляется вращением винтов 2 на подпорных клапанах. Частоту вращения барабана показывает электронный указатель СКИ-10ЦР.

Управление вариатором (изменение частоты вращения барабана) производится рукояткой на панели управления гидрораспределителя из кабины.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание ослабления ремня при переводе вариатора на максимальную или минимальную частоту вращения ручку управления распределителя не держать в рабочем положении более 0,5...1 сек. после того, как вариатор дойдет до упора. В этом случае рекомендуется ручку из заданного рабочего положения перевести в противоположное и выдержать в этом положении 0,5...1 сек., после чего вернуть в нейтральное положение.

3.2.5 Подбарабанье 3 (рис. 39) и надставка 7 соединены между собой шарнирно и подвешены на тягах 8 механизма регулировки. Между планками подбарабанья (надставки) и бичами барабана должны быть обеспечены технологические зазоры, регулировка которых осуществляется рычажным механизмом, управляемым с помощью рычага 10. Контроль зазоров



Молоптика (вид справа)
 1 - шнек колосовой; 2 - панель правая; 3, 15 - звездочка натяжная; 4 - рама; 5 - шкив соломотряса; 6, 13, 17 - шкив натяжной; 7 - контролливод соломотряса;
 8 - крышка; 9 - крышка нижнего люка; 10 - крышка верхнего люка; 11 - элеватор зерновой; 12 - шкив отбойного битера; 14 - панель левая;
 16 - звездочка приемного битера; 18 - шкив вентилятора; 19 - шкив главного контролливода; 20 - крышка

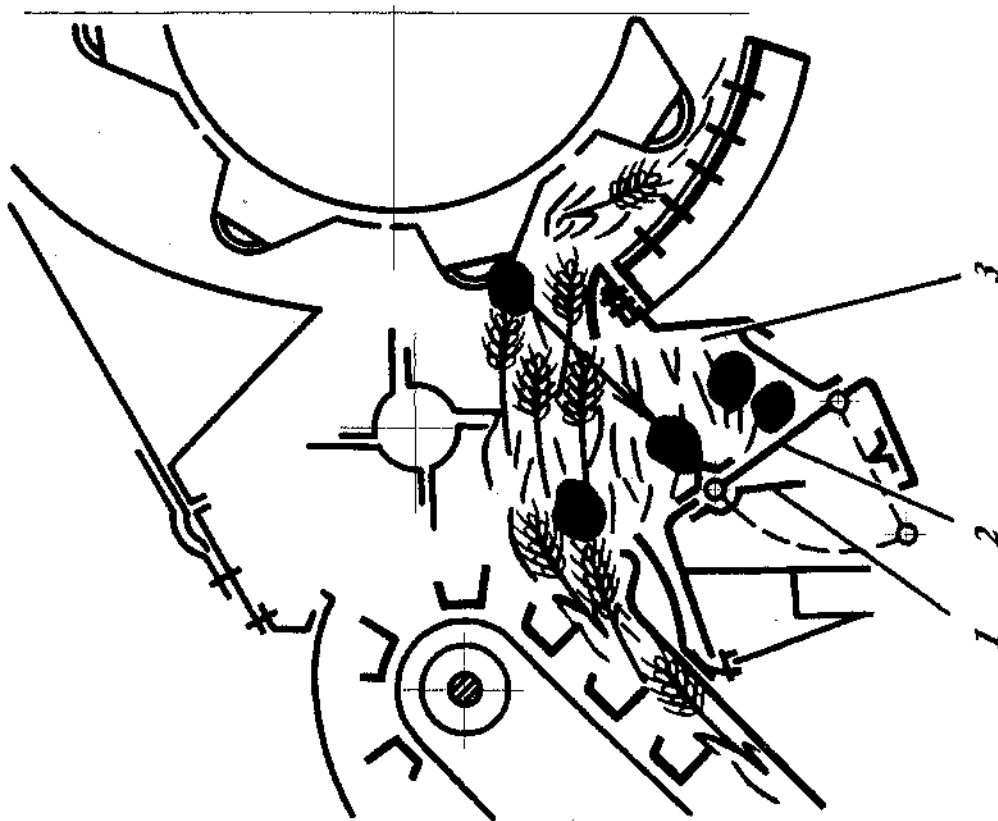
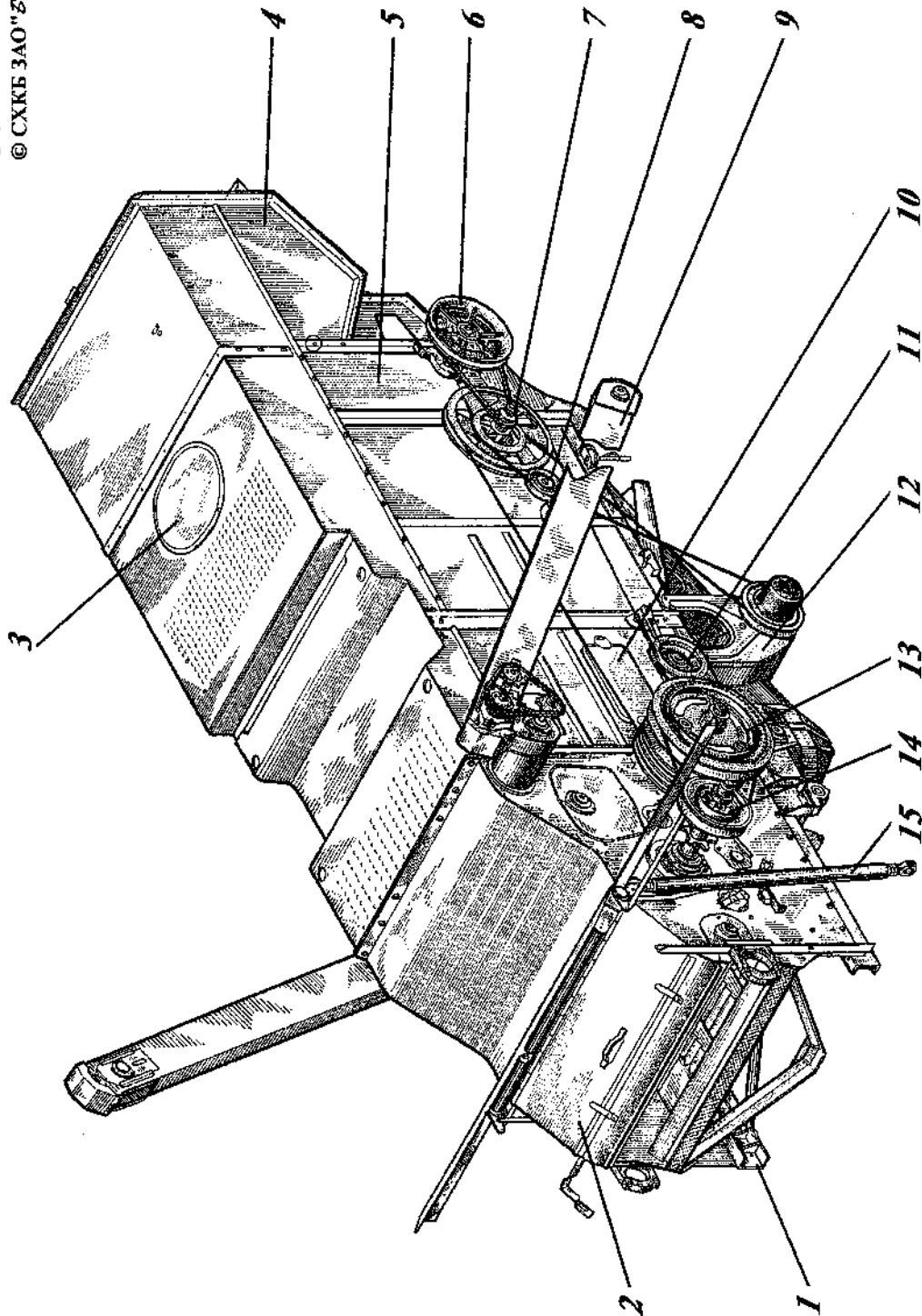


Схема улавливания камней
1 - ручка; 2 - щиток; 3 - полость камнеуловителя

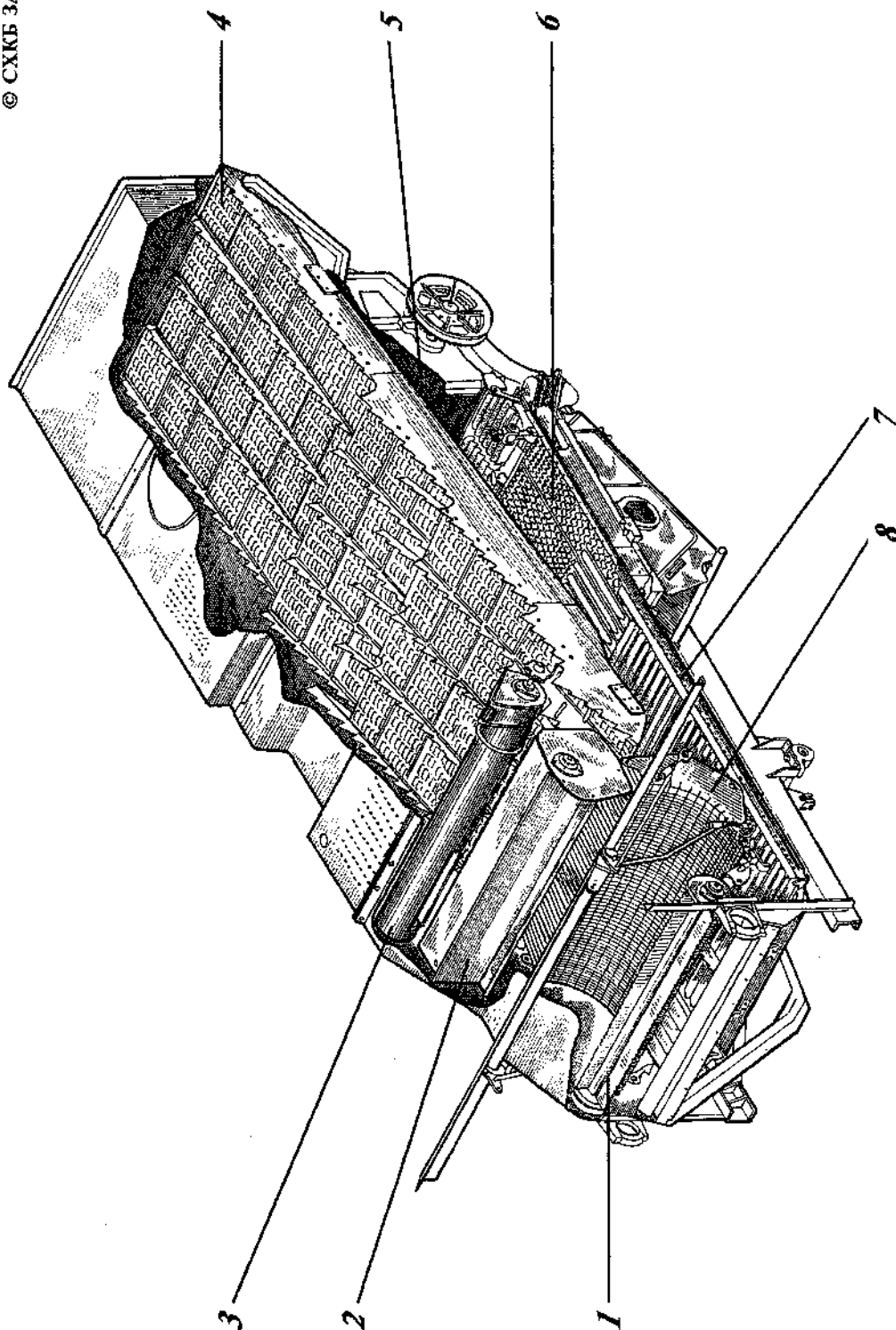
© СХКБ ЗАО "БелРусь", 1999
 © СХКБ ЗАО "БелРусь", 2003



Молотилка (вид слева)

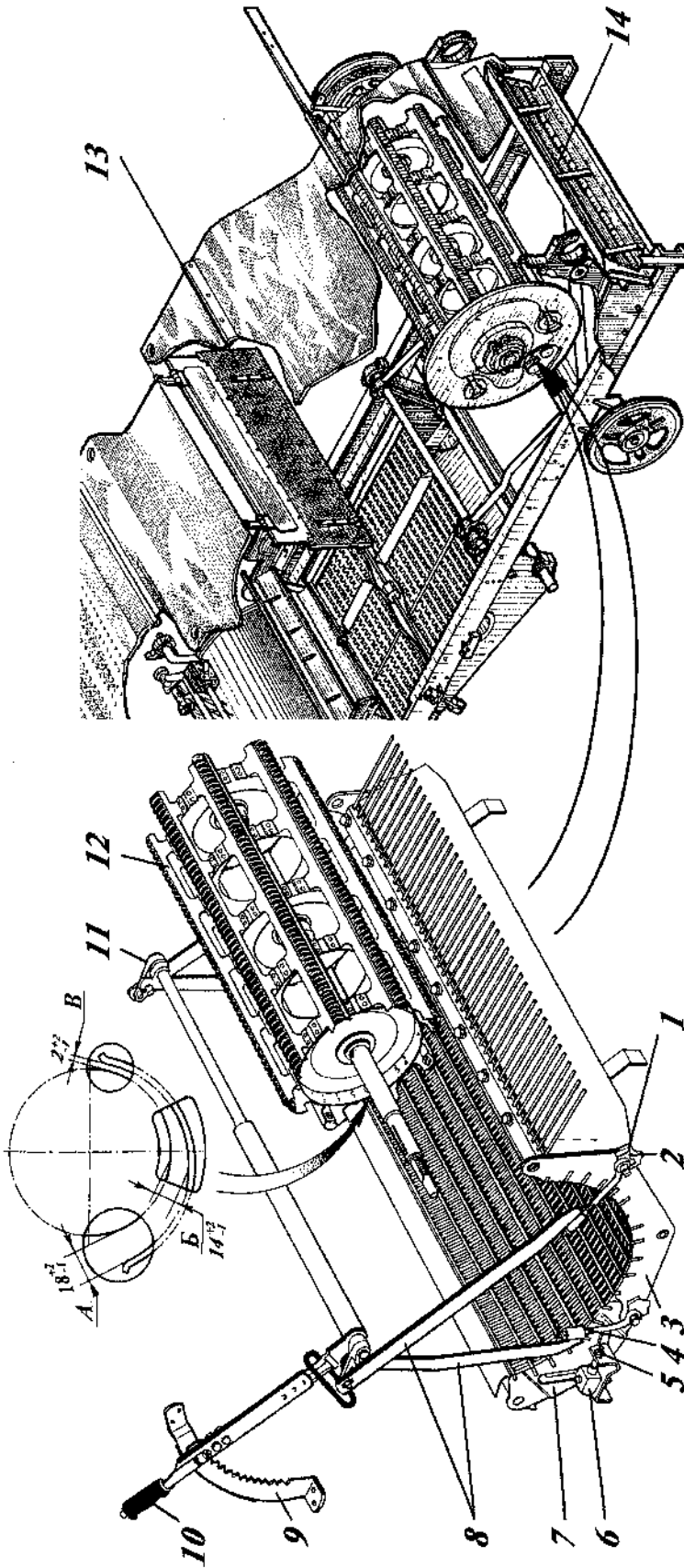
1 - рама; 2 - крышка капота барабана; 3 - крышка люка; 4 - панель левая; 5 - панель левая; 6 - шкив со звездочкой полωναбивателя;
 7 - контропривод задний; 8, 11 - шкив натяжной; 9 - элеватор колосовой; 10 - крышка нижнего люка; 12 - шнек зерновой; 13 - шкив большой;
 14 - шкив малый; 15 - подкос

Рис. 37



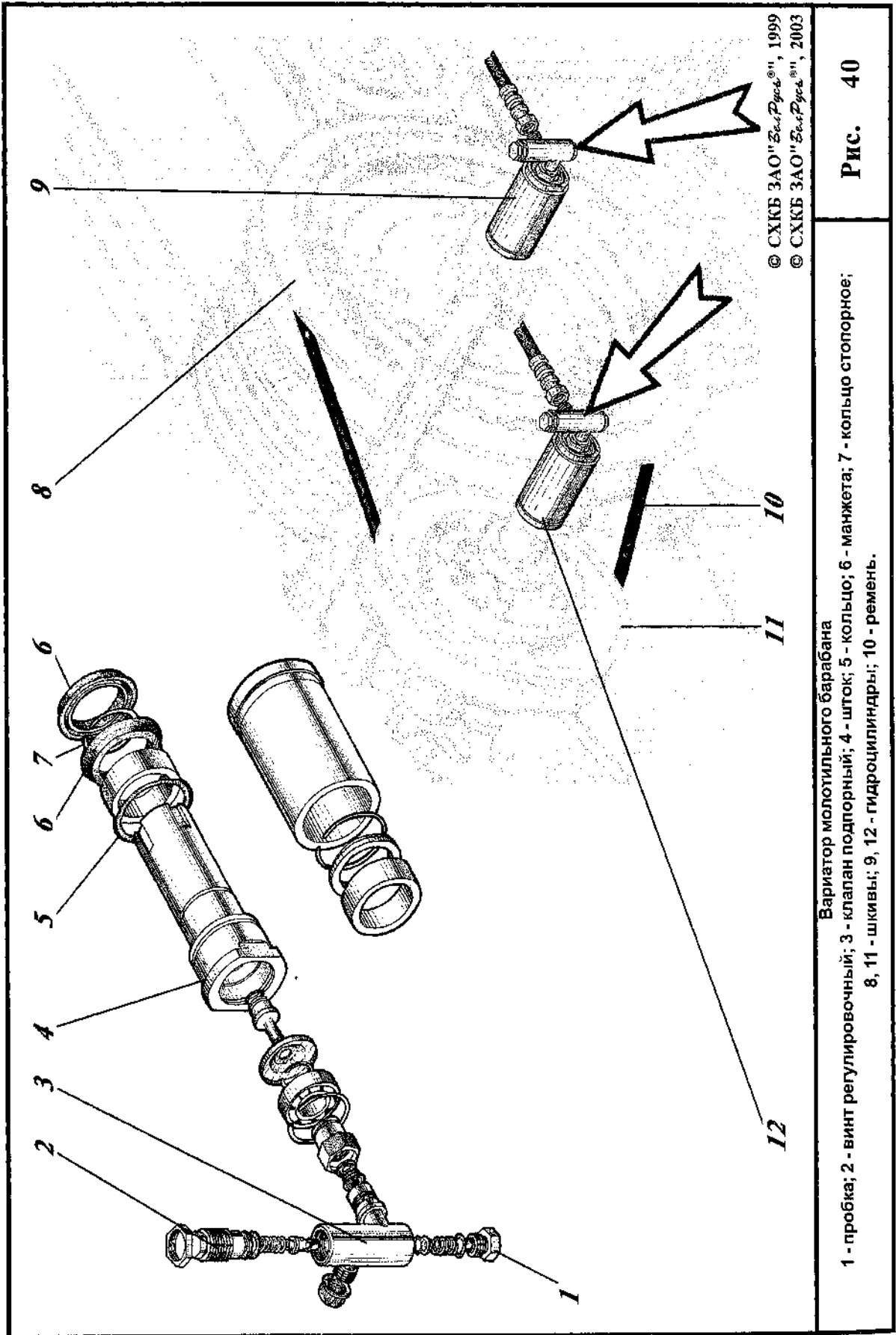
Молотилка (разрез)

1 - битер приемный; 2 - битер отбойный; 3 - шнек колосовой малый; 4 - соломотряс;
5 - лоток полωναбивателя; 6 - решетный стан; 7 - грохот; 8 - подбарабанье



Устройство молотильное

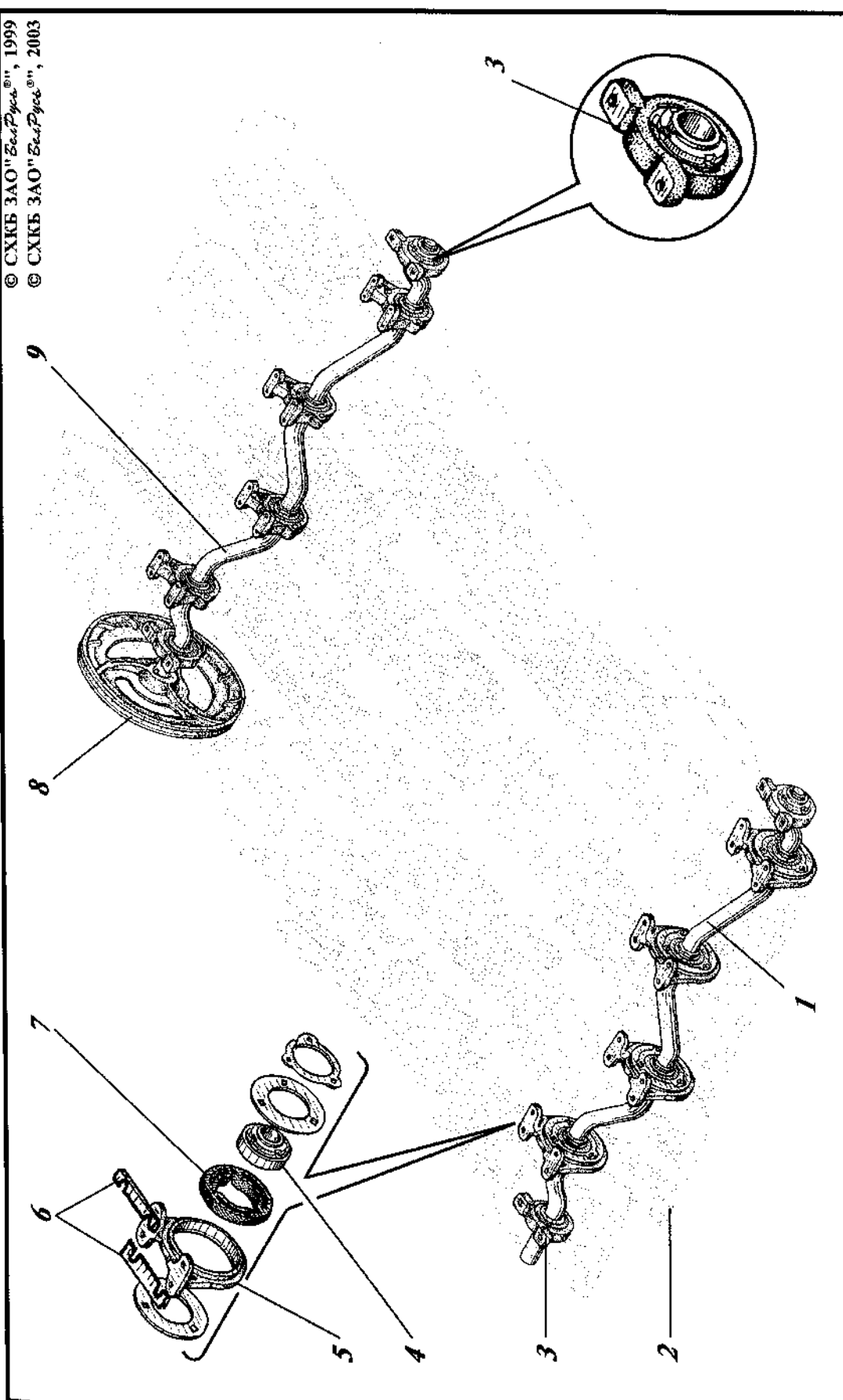
1 - заслонка; 2 - прижим; 3 - подбарабанье; 4, 5 - гайки; 6 - цапфа; 7 - надставка; 8 - тяги; 9 - сектор зубчатый; 10 - рычаг; 11 - вал торсиона; 12 - барабан молотильный; 13 - фартук соломотряса; 14 - фартук грохота; А, Б, В - технологические зазоры.



© СХКБ ЗАО "БелДружбэ", 1999
 © СХКБ ЗАО "БелДружбэ", 2003

Вариатор молотильного барабана
 1 - пробка; 2 - винт регулировочный; 3 - клапан подпорный; 4 - шток; 5 - кольцо; 6 - манжета; 7 - кольцо; 8 - манжета; 9, 12 - шкивы; 10 - ремень; 11 - шкив

Рис. 40



Соломотряс

1 - вал ведомый; 2 - корпус подшипника; 3 - опора; 4 - подшипник; 5 - корпус подшипника; 6 - прокладка регулировочная; 7 - амортизатор; 8 - шкив; 9 - вал ведущий.

Рис. 41

производится по шкале, закрепленной на зубчатом секторе 9 рычага управления подбарабаньем в кабине водителя. Порядок настройки исходного положения механизма изложен в разделе 6 настоящей Инструкции.

В целях предотвращения потерь зерна через овальные отверстия в боковинах молотилки оси подвесок подбарабанья снабжены заслонками 1.

3.2.6 Отбойный бите́р 2 (рис.38) предназначен для приема солоистой массы, поступающей от молотильного устройства, и передачи ее на соломотряс.

Бите́р представляет собой закрепленный на валу четырехлопастный корпус. Вращение бите́ра осуществляется от вала главного контрпривода клиноременной передачей (справа).

3.2.7 Соломотряс предназначен для выделения остатков зерна из соломы и транспортировки соломы в копнитель (измельчитель). Соломотряс состоит из четырех клавиш 2 (рис.41), установленных посредством подшипников на коленчатых валах 1, 9. В корпусах подшипников ведомого вала 1 установлены резиновые амортизаторы 7, предназначенные для компенсации неточности сборки и уменьшения вибрации соломотряса. Для устранения возможных перекосов клавиш по отношению к осям коленчатых валов установлены регулировочные прокладки 6.

С целью предупреждения поломок соломотряса из-за чрезмерного скопления на нем соломы предусмотрен сигнализатор, установленный на крыше молотилки и состоящий из подпружиненного датчика и выключателя. Датчик под воздействием пружины постоянно нажимает на кнопку выключателя, размыкая электрическую цепь питания сигнальной лампы, расположенной на щитке приборов в кабине. При скоплении массы на соломотрясе датчик отклоняется от своего исходного положения и лампа загорается.

3.2.8 Очистка состоит из грохота, решетного стана, вентилятора и механизма привода.

Грохот состоит из рамы 7 решета верхнего (рис.42), стрясной доски 4 с пальцами, верхнего решета 10 и удлинителя грохота 11.

Стрясная доска шарнирно соединена с рамой верхнего решета и подвешена спереди с помощью деревянных подвесок 1 к раме молотилки, а сзади с помощью оси через резиновые втулки 22 соединена с верхними головками двуплечих рычагов 21 и с шатунами 20 колебательного вала 26.

В задней части грохот подвешен на металлических подвесках 18. Над грохотом на распорной трубе главного контрпривода подвешен фартук. Верхнее решето 10 грохота - жалюзийное, регулируемое с помощью винтового механизма (рис. 43) на левой стороне молотилки.

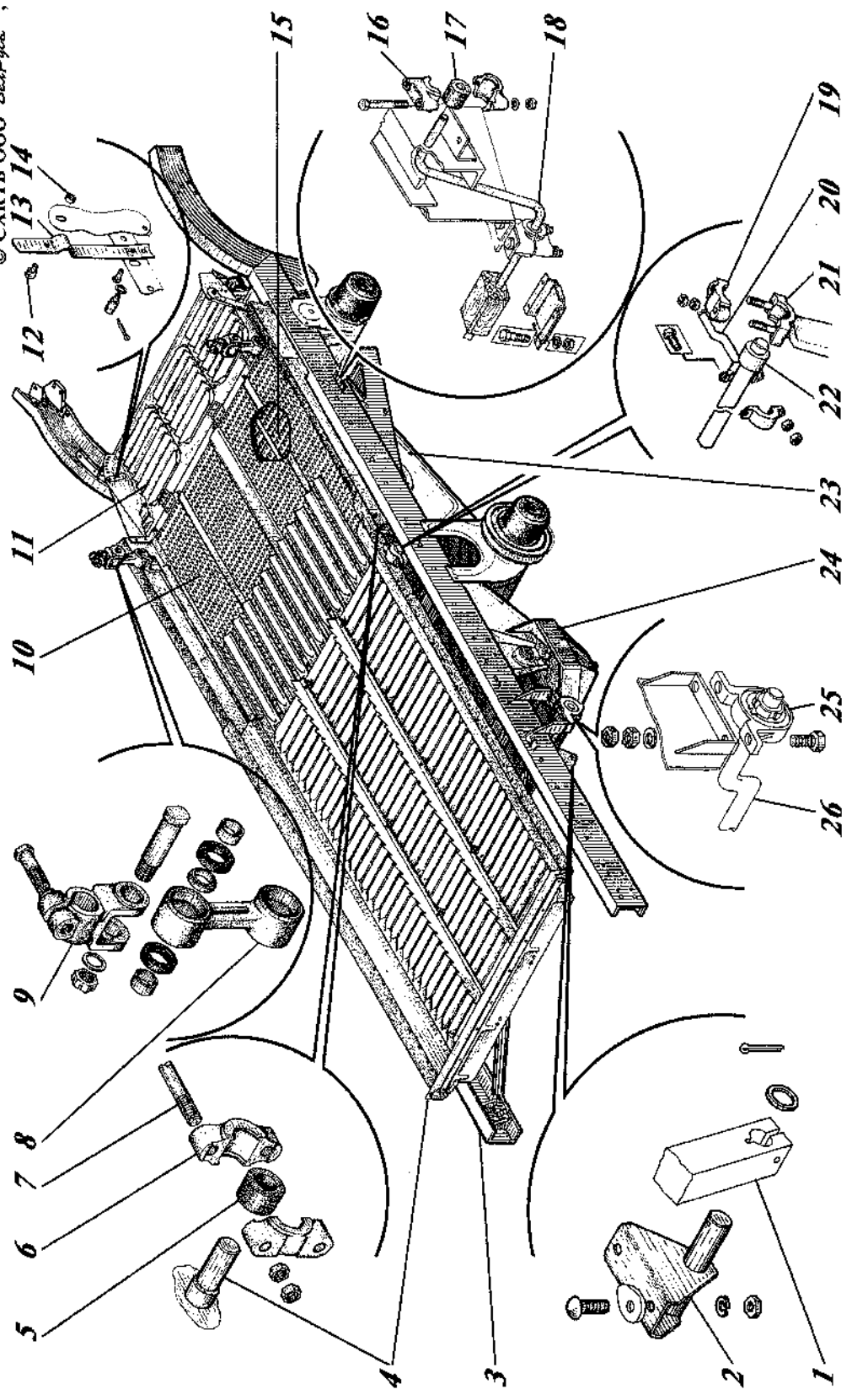
Удлинитель грохота петлями соединен с верхним решетом. Угол наклона регулируется перестановкой болтов 12 (рис. 42), а раствор жалюзи - рычагом 13.

Решетный стан - это металлический короб, в котором установлено нижнее жалюзийное решето 15, регулируемое винтовым механизмом на левой стороне молотилки. Задняя часть решетного стана подвешена на металлических подвесках 18. Передняя часть соединена осью через резиновые втулки с нижними головками рычагов 21.

Механизм привода очистки состоит из колебательного вала 26 с шатунами 20 и двуплечих рычагов 21. Коленчатый по форме колебательный вал приводится в движение клиновым ремнем от главного контрприводного вала и приводит в колебательное движение грохот и решетный стан. Нижние головки шатунов установлены на шейках коленчатого вала, а верхние соединены с осью через резиновые втулки.

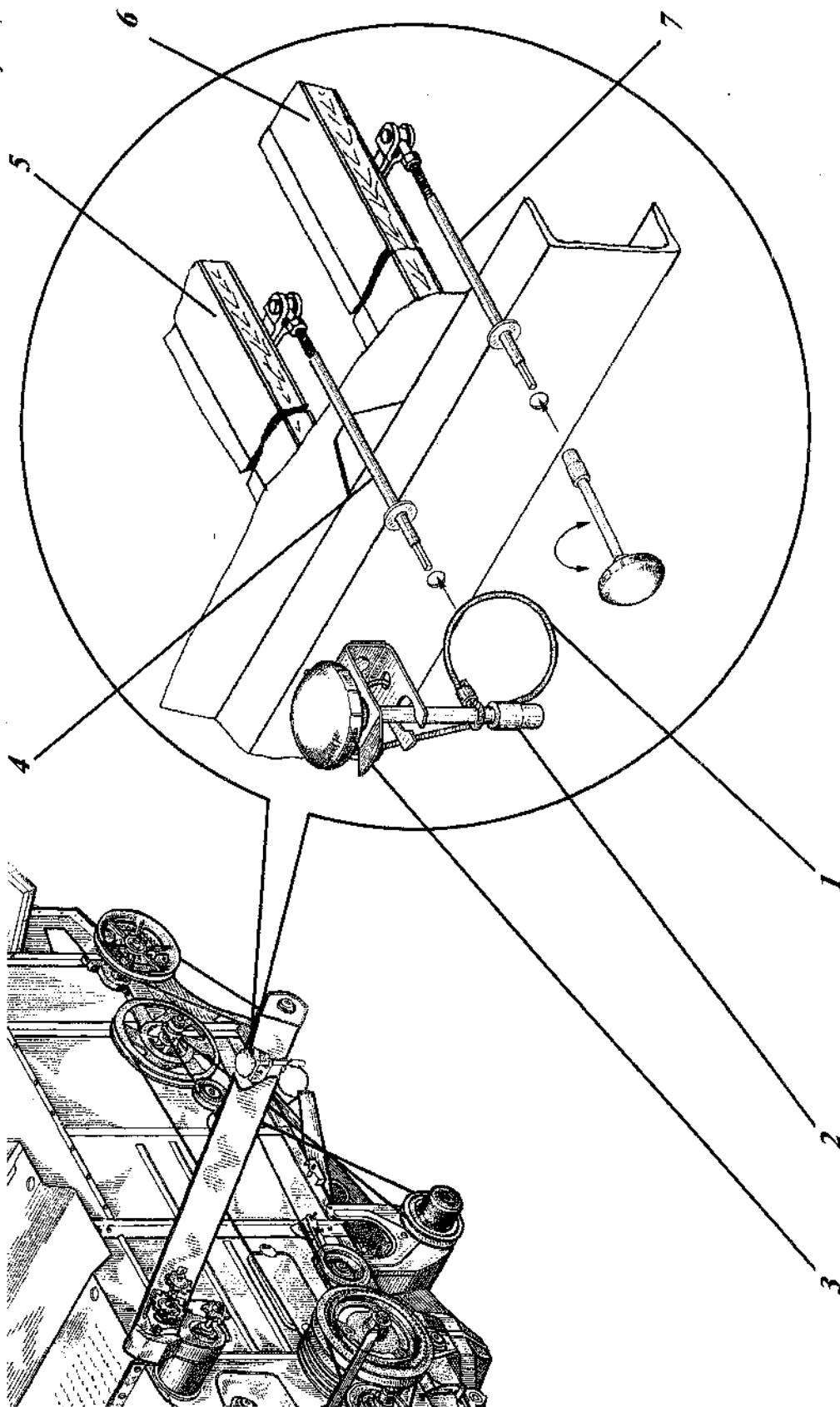
Вентилятор очистки приводится в движение клиновыми ремнями от главного контрпривода вала через вариатор. Управление вариатором - с правой стороны комбайна винтом-маховичком 6 (рис.44) через тягу 15 и поперечный вал 11. Частота вращения крыльчатки контролируется по

© СХКБ ЗАО "БелРусс"®, 2003
 © СХКБ ООО "БелРусс"®, 2004



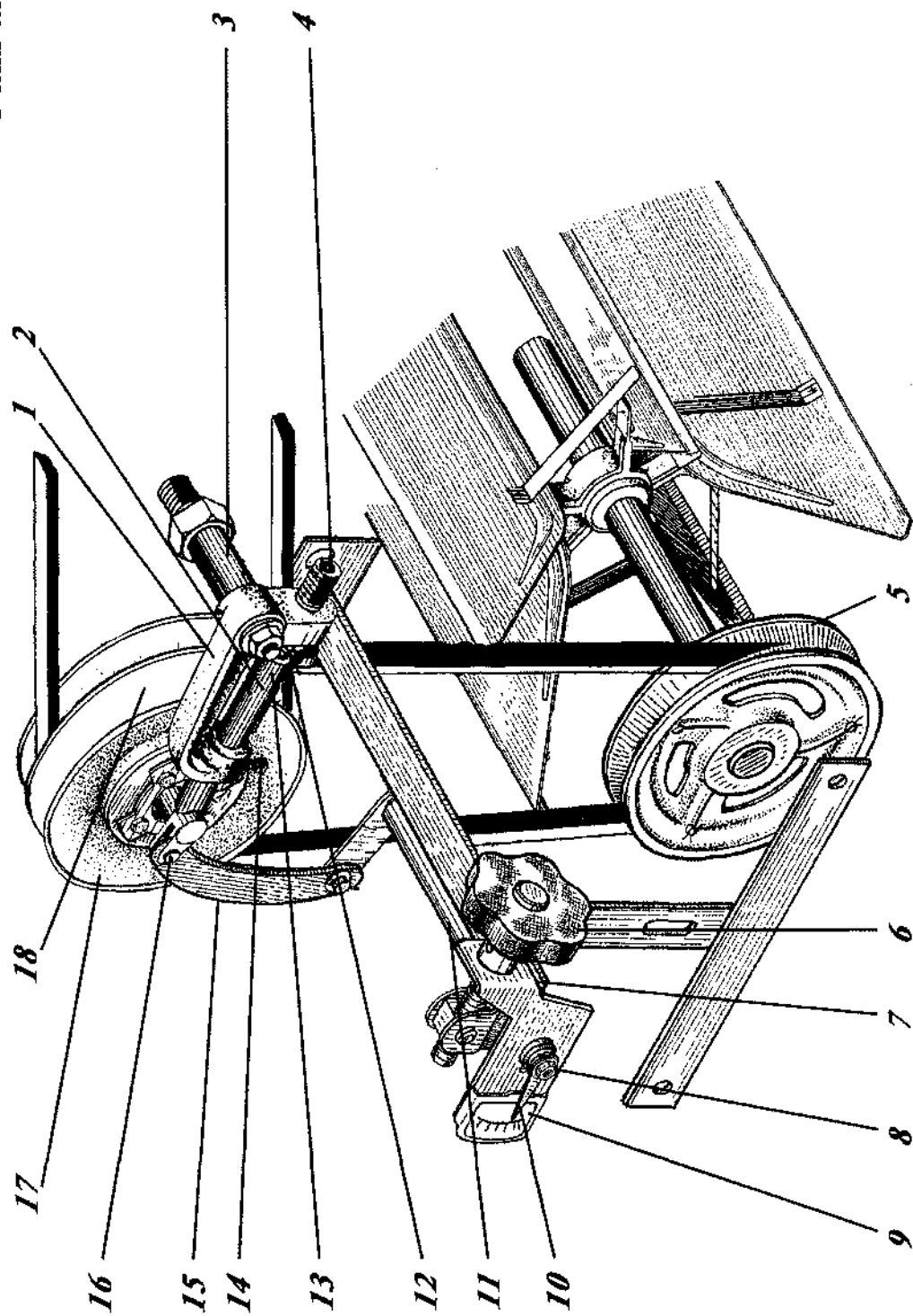
Очистка
 1 - подвеска грохота передняя; 2 - крышки; 3 - рама; 4 - доска страсная; 5, 17, 23 - шулка; 6, 16, 19 - крышки; 7 - рама решета; 8 - шатун задний подвески рамы решета; 9 - вилка; 10 - решето верхнее; 11 - удлинитель грохота; 12 - болт; 13 - рычаг; 14 - гайка; 15 - подвеска решатного стана; 16 - подвеска решатного стана; 17 - рычаг; 18 - шатун; 19 - рычаг очистки левый и правый; 20 - шатун; 21 - рычаг очистки левый и правый; 22 - шатун; 23 - опора подшипника; 24 - вентилятор; 25 - опора подшипника; 26 - вал колебательный

Рис. 42



Механизм регулировки открытия жалюзи решет
1 - поводок; 2 - рукоятка; 3 - скоба; 4, 7 - тяга; 5 - решето верхнее; 6 - решето нижнее

Рис. 43



Вариатор частоты вращения вентилятора очистки

1 - державка; 2 - шток; 3 - ось; 4 - втулка; 5 - шкив привода вентилятора; 6 - винт-маховичок; 7 - уголок; 8 - гайка; 9 - шкала; 10 - стрелка; 11 - вал с рычагами; 12 - контролка; 13 - шпонка; 14 - винт; 15 - тяга; 16 - ось; 17 - диск крайний; 18 - диск средний.

шкале 9.

3.2.9 Транспортирующие устройства комбайна обеспечивают перемещение зерна от очистки в бункер и из бункера - в транспортное средство, а также подачу недомолоченных колосьев от очистки к молотильному устройству для повторного обмолота.

К транспортирующим устройствам относятся зерновой шнек 12 (рис.45), зерновой элеватор 13, распределительный шнек 17, колосовой шнек 10, колосовой элеватор 9 и малый колосовой шнек 5. Для предохранения механизмов привода от поломок на валах зернового и колосового шнеков установлены предохранительные кулачковые муфты 11.

Зерновой и колосовой элеваторы представляют собой цепь 3 со скребками 4, заключенными в кожух. Натяжение цепи производится с помощью регулировочных болтов 1, 6. Цепь считается нормально натянутой, если любой из скребков можно вручную наклонить в обе стороны примерно на 30°.

Контроль натяжения цепей производится через лючки, закрываемые заслонками. Для исключения просыпаемости мелкосеменных культур заслонки плотно посажены в пазы. Поэтому в необходимых случаях открывать их надо легким постукиванием молотка.

С целью предотвращения потерь зерна, сопряжения кожухов зернового и колосового шнеков снабжены уплотнителями 7 и 16. В местах прилегания уплотнений зазоры не допускаются. На кожухах шнеков и элеваторов имеются люки, закрываемые крышками 2, 8, 14, 15. В местах прилегания крышек зазоры могут быть не более 1,0 мм.

3.2.10 Бункер предназначен для накопления зерна во время работы комбайна и состоит из корпуса 1 (рис.46), оснащенного вибрационным устройством и электросигнализатором 17. Внутри бункера размещены часть зернового элеватора, соединенного с распределительным шнеком 8 и горизонтальный шнек 2 выгрузного устройства.

Вибрационное устройство предназначено для ликвидации сводообразования зерна и обеспечения полной его выгрузки из бункера. Устройство состоит из гидравлических вибраторов 10, со штоками которых шарнирно соединена колебательная площадка 11. Включение вибрационного устройства производится из кабины рукояткой гидрораспределителя.

Электросигнализатор 17 закреплен внутри бункера на крыше и представляет собой включатель с подпружиненным клапаном (датчиком). При заполнении бункера зерно наклоняет клапан (ход клапана должен составлять 4,5...5,5 мм), в результате чего включатель замыкает электрическую цепь сигнальной лампы, расположенной на щитке приборов в кабине. Настройка сигнализатора (его положение в бункере) производится опытным путем.

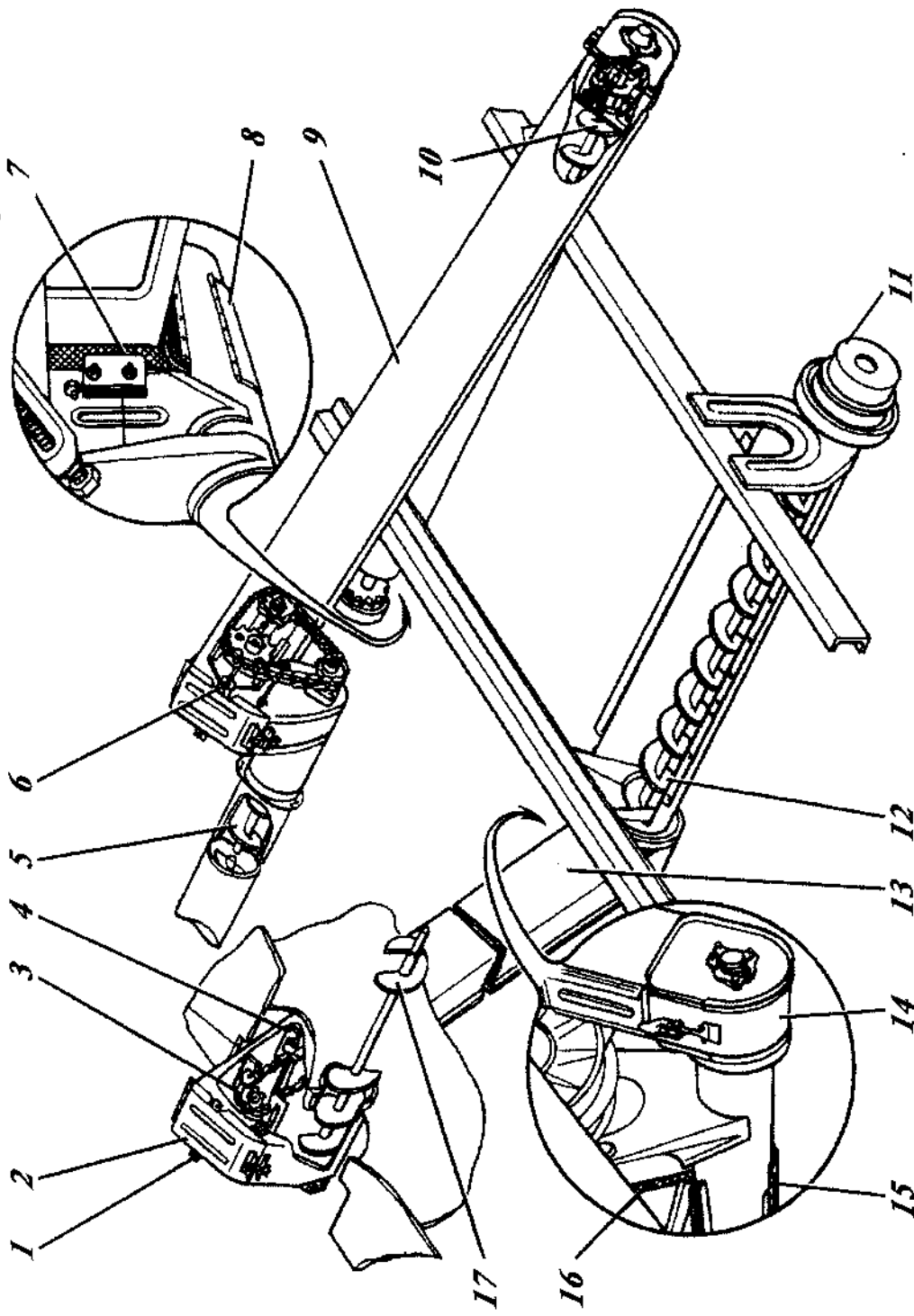
С целью предотвращения потерь зерна люк бункера закрыт крышкой 7.

3.2.11 Выгрузное устройство предназначено для выгрузки зерна из бункера в транспортное средство и состоит из горизонтального 2 и наклонного 14 шнеков, соединенных между собой посредством патрубка 12, под которым установлен лоток 15 для сбора зерна. Наклонный шнек навешен на петлях и может быть установлен в рабочее или транспортное положение.

С целью обеспечения нормального заполнения зерном горизонтального шнека предусмотрены щитки 9. Перемещая щитки по овальным отверстиям, можно регулировать зазоры А и тем самым - загрузку выгрузного устройства и скорость выгрузки зерна.

Размер А зависит от вида убираемой культуры и условий уборки, он определяется опытным путем. Рекомендуется зазор А передних (по ходу движения комбайна) щитков устанавливать на 30...40 мм меньше, чем задних.

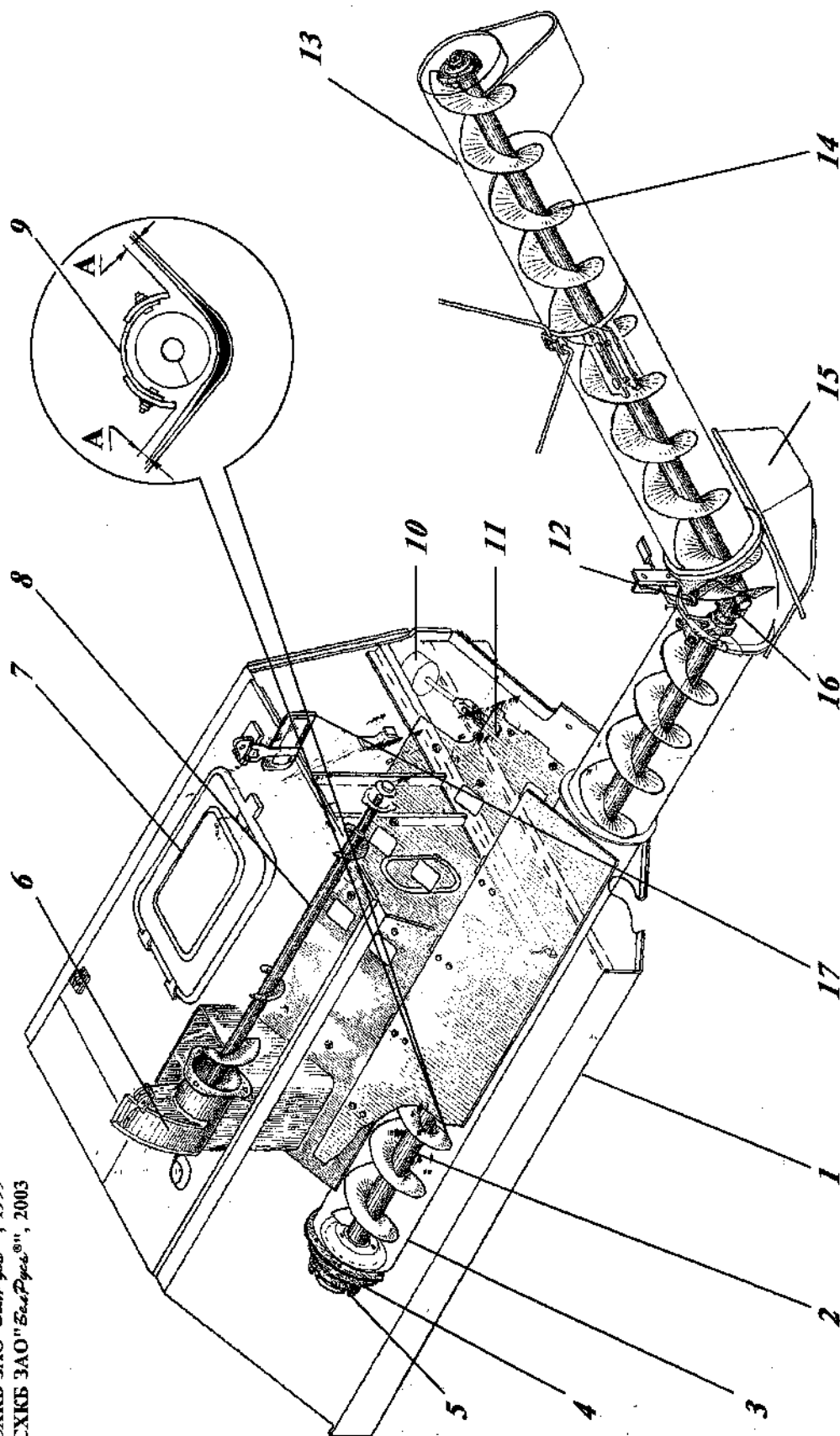
Включение выгрузного устройства производится из кабины с помощью рычага 19 (рис.9), который посредством рычажной системы управляет кулачковой муфтой 5 (рис.46). Привод выгрузного устройства оснащен фрикционной предохранительной муфтой 4.



Устройство транспортирующее

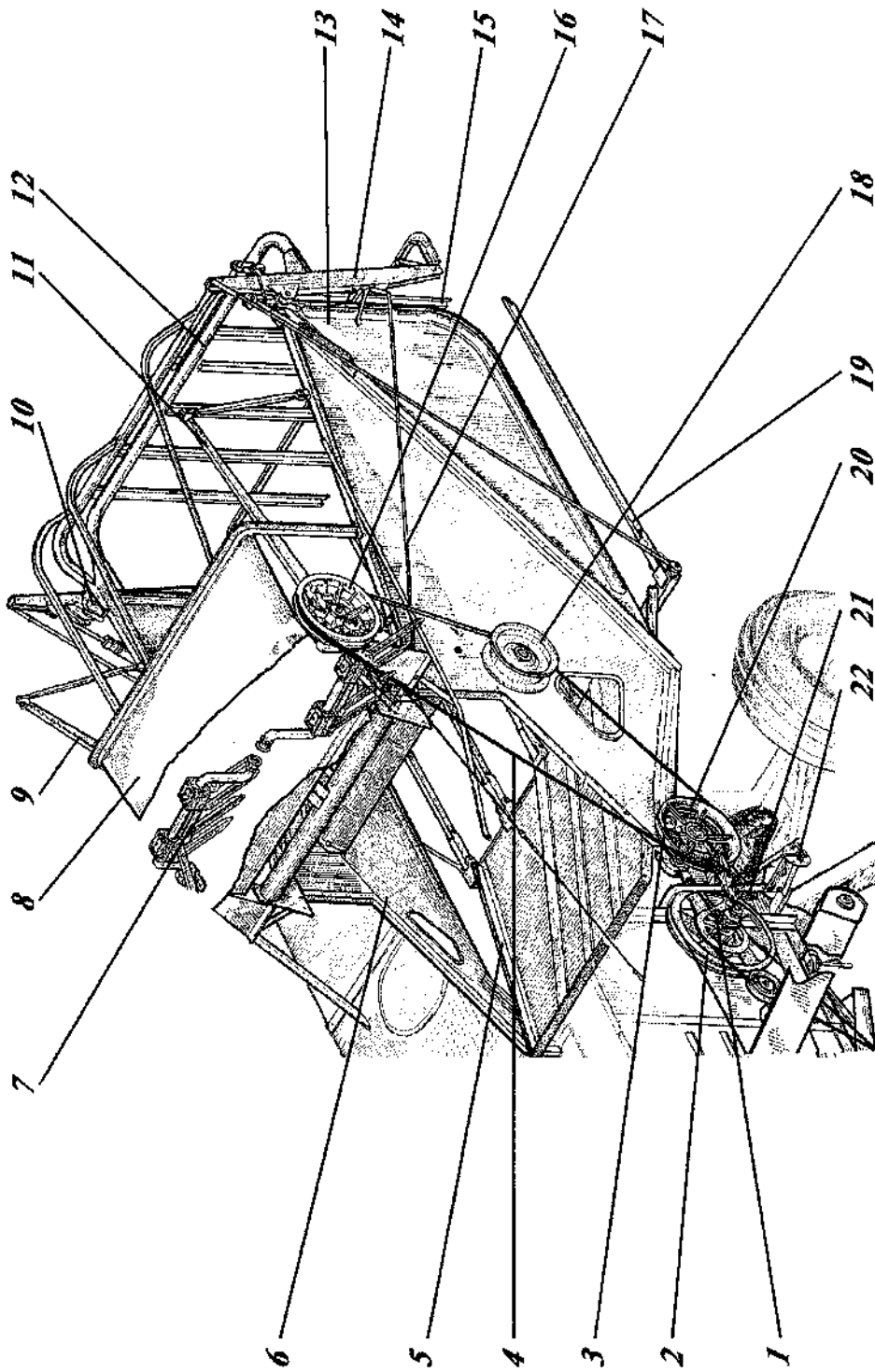
1, 6 - болты, регулируемые; 2 - крышка верхней головки элеватора; 3 - цели; 4 - сребок; 5 - шнек малый колосовой; 7, 16 - уплотнители; 8, 15 - крышки люков шнеков; 9 - элеватор колосовой; 10 - муфта предохранительная; 11 - шнек колосовой; 12 - шнек зерновой; 13 - шнек распределительный бункера; 14 - крышка нижней головки элеватора; 17 - шнек транспортирующее

© СХКБ ЗАО "БелПрое", 1999
 © СХКБ ЗАО "БелПрое", 2003



Бункер и выгрузное устройство
 1 - корпус; 2 - шнек бункера горизонтальный; 3, 13 - кожухи шнеков; 4 - муфта фрикционная; 5 - муфта кулачковая; 6 - кожух; 7 - крышка бункера; 8 - шнек распределительный; 9 - щиток; 10 - вибратор; 11 - дно с побудителями; 12 - патрубкок; 14 - шнек выгрузной наклонный; 15 - лоток; 16 - шарнир карданный; 17 - сигнализатор заполнения Бункера.

Рис. 46



Общий вид колпнителя

- 1 - цель приводная половонабивателя; 2 - контрпривод задний; 3 - шкив со звездочкой; 4 - ремень; 5 - днице;
- 6 - боковина правая; 7 - граблины соломонабивателя; 8 - калот; 9 - граблина соломонабивателя правая;
- 10 - полуподшипник; 11 - граблина соломонабивателя левая; 12 - пояс несущий; 13 - боковина левая;
- 14 - клапан задний; 15 - датчик; 16 - шкив соломонабивателя; 17 - тяга левой защелки; 18 - ролик натяжной;
- 19 - палец дница; 20 - половонабиватель; 21 - звездочка натяжная; 22 - автомат сброса колпы.

Рис. 47

3.3 Копнитель

Предназначен для формирования копен незерновой части урожая и представляет собой камеру, образованную боковыми стенками 6, 13 (рис.47), днищем 5, верхним перекрытием и клапаном. Для более полного использования емкости камеры копнитель оснащен механизмом уплотнения соломы - соломонабивателем и механизмом уплотнения половы - половонабивателем. Привод половонабивателя осуществляется цепной передачей от заднего контрпривода, а привод соломонабивателя - ременной передачей от половонабивателя. Для управления копнителем в полуавтоматическом или автоматическом режиме предназначены: механизм выгрузки копны, гидроавтоматическая система закрытия клапана и подъема днища, предохранительно-выгружающее устройство и сигнализатор.

3.3.1 Днище представляет собой поворотную платформу, часть которой выполнена в виде пальцевой решетки. Под днищем 6 (рис.48) установлены пружины 7, которые служат для удержания днища в вертикальном положении в момент схода копны. Натяжение пружин регулируется в зависимости от влажности соломиистой массы (регулировка натяжения пружин подробно изложена в разделе 6 настоящей Инструкции). Передняя кромка должна располагаться параллельно лотку половонабивателя и ниже его на размер А (10...40 мм). Регулировка размера А производится путем изменения длины тяг 5. После сборки плоскостность пальцев днища в пределах до 100 мм обеспечивается путем их опускания.

3.3.2 Для обеспечения нормальной работы половонабивателя между гребенкой 4 и потком 9 должен быть зазор Б не менее 3 мм. Зазор Б регулируют, перемещая корпуса подшипников коленачатого вала по овальным отверстиям кронштейнов.

3.3.3 Для обеспечения нормальной работы соломонабивателя щиток 1 сброса соломы должен располагаться с зазором В (10...15 мм) от крайних точек траектории движения клавиш 3 соломотряса и с зазором Г (5...10 мм) от крайних точек траектории движения пальцев граблин 2. Регулировка зазоров В и Г осуществляется перемещением щитка 1 по овальным отверстиям боковых стенок.

3.3.4 Гидроавтоматическая система копнителя состоит из гидрораспределителя 2 (рис.49), двух гидроцилиндров 4 (закрытия клапана и подъема днища копнителя), системы трубопроводов, датчика 12 выгрузки копны, механизма переключения распределителя, а также обеспечивающих их взаимодействие рычагов 7, 9, 19, штанги 8, тяги 20 и упора 6 на заднем клапане. Гидрораспределитель размещен на левой боковине молотилки.

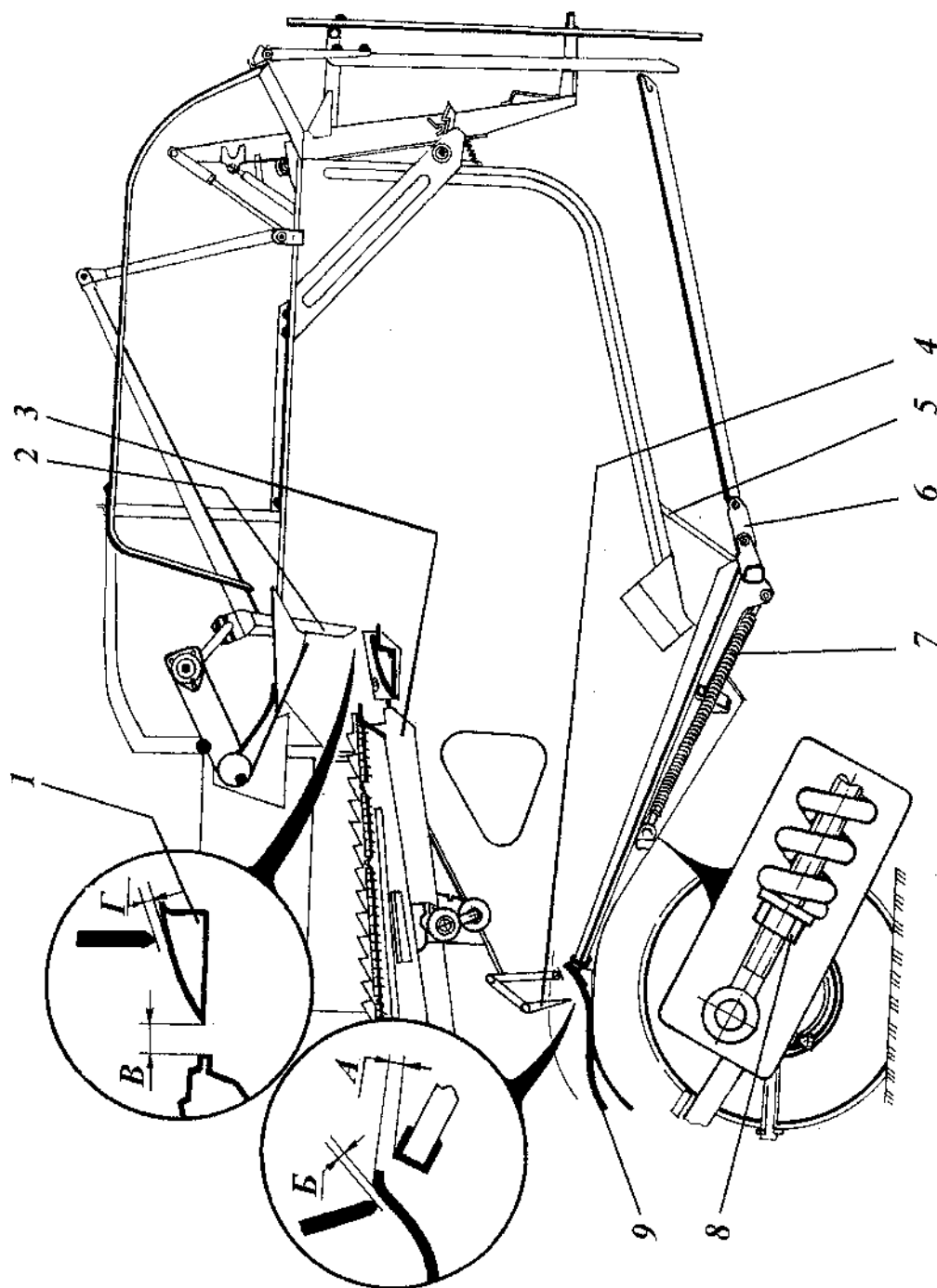
Выгружаемая копка отклоняет датчик 12 назад, а после прохода копны пружиной 11 он возвращается вперед. Одновременно через упор 6, рычаг 9, штангу 8, рычаг 7, тягу 20 и рычаг 19 датчик перемещает толкатель 1 и золотник 3 в положение «нагнетание» (крайнее левое). Нагнетаемое насосом масло через распределитель направляется в гидроцилиндры, закрывая клапан и поднимая днище.

Скорость закрытия клапана копнителя ограничивается дросселем.

Усилие на торцах золотника, создаваемое разностью давлений в нагнетательной дроссельной и последроссельной магистралях, надежно удерживает золотник в положении «нагнетание» на всем пути перемещения заднего клапана копнителя (независимо от натяжения тяги 20). Во время подхода клапана к закрытому положению его упор 6 через рычаг 7, штангу 8 и рычаг 9 частично поворачивает датчик в положение, близкое к вертикальному.

В случае, если задний клапан оказался не запертым защелками, датчик 12 снова переключит золотник на «нагнетание» (когда его упор 6 освободит рычаг 7) и копнитель, не открывшись полностью, автоматически закроется.

После закрытия заднего клапана прекращается поток масла через дроссель в распределителе, давление жидкости в последроссельной полости уравнивается с давлением в дроссельной магистрали, а золотник распределителя под давлением пружины возвращается в положение



Копнитель (разрез)

1 - щиток сброса соломы; 2 - граблина соломоулавливателя; 3 - клавиша соломотряса; 4 - гребенка половоулавливателя; 5 - тяга днища; 6 - днище; 7 пружина; 8 - контргайка; 9 - лоток половоулавливателя; А, Б, В, Г - зазоры регулируемые.

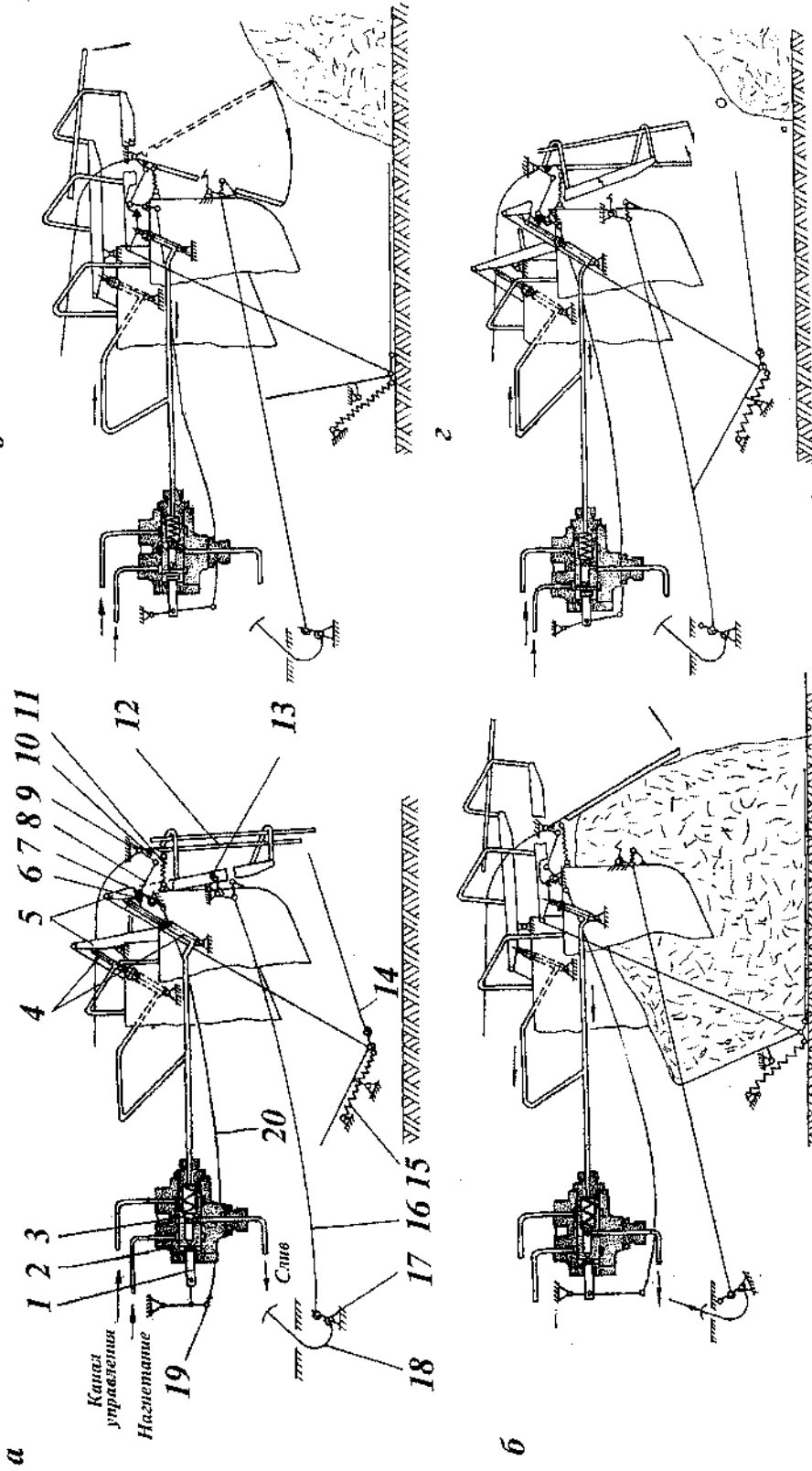
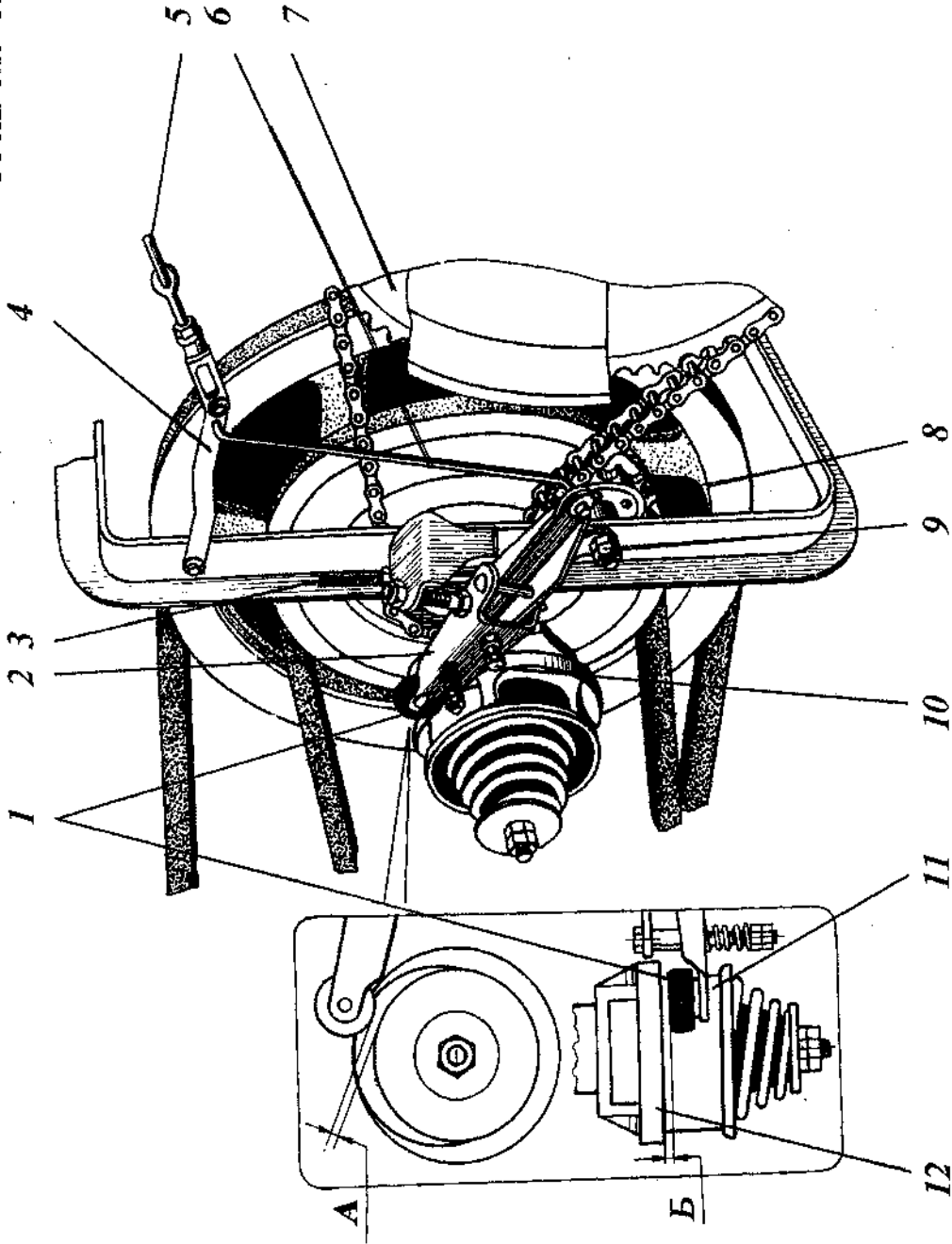


Схема гидравтоматическая системы закрытия колпнителя

1 - толкатель; 2 - гидрораспределитель; 3 - золотник; 4 - гидроцилиндр; 5 - брус заднего клапана; 6 - упор; 7 - рычаг двуплечий; 8 - штанга; 9 - рычаг; 10 - упор датчика; 11 - пружина датчика; 12 - датчик выдузки колпны; 13 - защелка клапана; 14 - днище; 15 - пружина; 16 - тяга открытия колпнителя; 17 - рычаг педали; 18 - педаль открытия колпнителя; 19 - рычаг; 20 - тяга.

На схеме показано положение элементов системы и движение масла в гидросистеме:
а - в процессе заполнения колпнителя соломой; б - начальная фаза закрытия в момент переключения гидрораспределителя датчиком; в - во время открытия колпнителя; г - конечная фаза закрытия в момент подхода защелки заднего клапана к защелкам

Рис. 49



Устройство предохранительное-выгружающее
 1 - ролик; 2 - рычаг дуплечий; 3 - болт регулировки радиального зазора; 4 - рычаг; 5 - тяга на вал сбрасывания; 6 - тяга; 7 - звездочка привода поло-
 во- и соломонабивателя; 8 - звездочка натяжения; 9 - гайка крепления натяжной звездочки; 10 - болт регулировки торцевого зазора; 11 - предохра-
 нительная муфта; 12 - кулачок муфты; А, Б - зазоры регулируемые.

Рис. 50

ние «слив» (крайнее правое), в котором он находится во время формирования копны.

Для разгрузки частично заполненного или открытия пустого копнителя надо нажать до отказа педаль выгрузки копны и удерживать ее в течение необходимого времени.

3.3.5 Предохранительно-выгружающее устройство служит для защиты механизмов копнителя от перегрузок. Принцип работы устройства основан на принудительной (автоматической) выгрузке копны при достижении определенной степени подпрессовки соломистой массы или остановке привода механизмов из-за попадания в них посторонних предметов.

Устройство состоит из предохранительной муфты 11 (рис. 50), двуплечего рычага 2 с роликом 1 и тяги 5, соединяющей рычаг 2 с промежуточным рычагом, являющимся составным звеном рычажной системы управления распределителем.

Устройство работает следующим образом: при заполнении камеры копнителя соломистой массой кулачок 12 подвижного диска муфты и ролик 1 расположены относительно друг друга с зазорами А и Б. При достижении заданной плотности соломистой массы механизм соломонабивателя начинает работать с перегрузкой, превышая заданный крутящий момент предохранительной муфты (муфта пробуксовывает). Подвижный диск муфты, перемещаясь вдоль оси и попадая под ролик, отклоняет ролик 1 с рычагом 2, который посредством тяг 5, 6 открывает защелки заднего клапана, и копна выгружается на поле. После уменьшения нагрузки пробуксовка муфты прекращается, и все элементы устройства возвращаются в исходное положение. Возврат днища и клапана копнителя в исходное положение осуществляется действием гидравлической системы.

3.4 Моторная установка

Предназначена для передвижения комбайна и привода его рабочих органов (рис. 51, 52, 53, 54, 55, 56). Установка расположена на крыше молотилки и состоит из двигателя; масляного, воздушного и водяного радиаторов; подмоторной рамы; воздухозаборника и топливных баков.

Комбайны «Нива» укомплектованы двигателями, предназначенными для работы с жидкостно-масляным теплообменником (ЖМТ), который встроен в двигатель. В системах управления муфтой сцепления и подачей топлива применены тросы дистанционного управления двухстороннего действия.

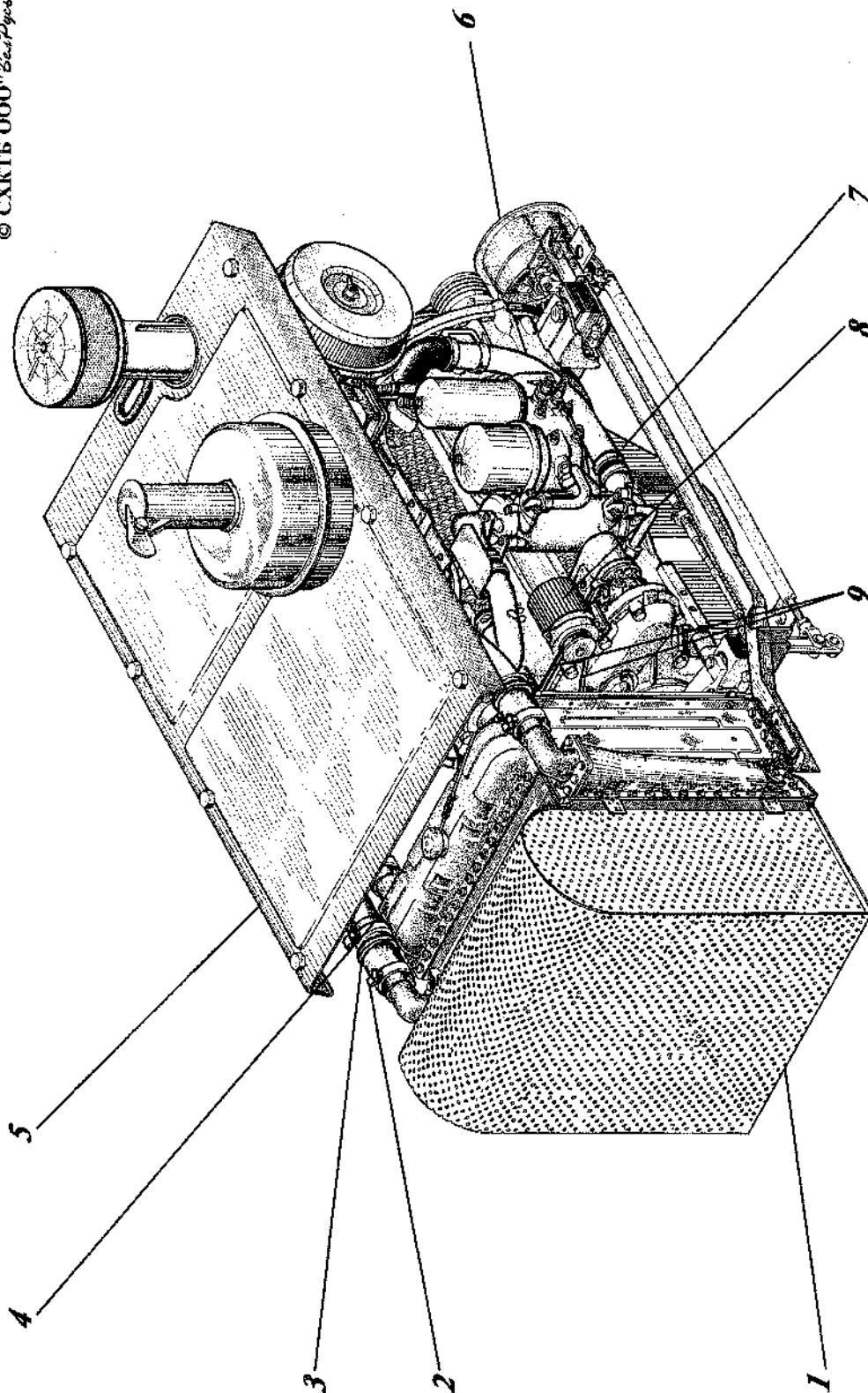
Для обеспечения полного выключения и включения муфты сцепления двигателя на приводе рабочих органов молотилки необходимо правильно (в соответствии с разделом 6.2 настоящей Инструкции) отрегулировать исходное положение рычагов и троса дистанционного управления в механизме управления.

3.4.1 Запуск двигателя может производиться электростартером или пусковым двигателем. Отбор мощности осуществляется с обоих концов коленчатого вала: с левой стороны комбайна - на рабочие органы, с правой - на ходовую часть. Включение и выключение привода рабочих органов осуществляется с помощью постоянно замкнутой муфты сцепления, управляемой рычагом 18 (рис. 9) из кабины водителя.

3.4.2 Подача топлива в систему питания двигателя осуществляется с помощью рычага 23 (рис. 9) из кабины водителя.

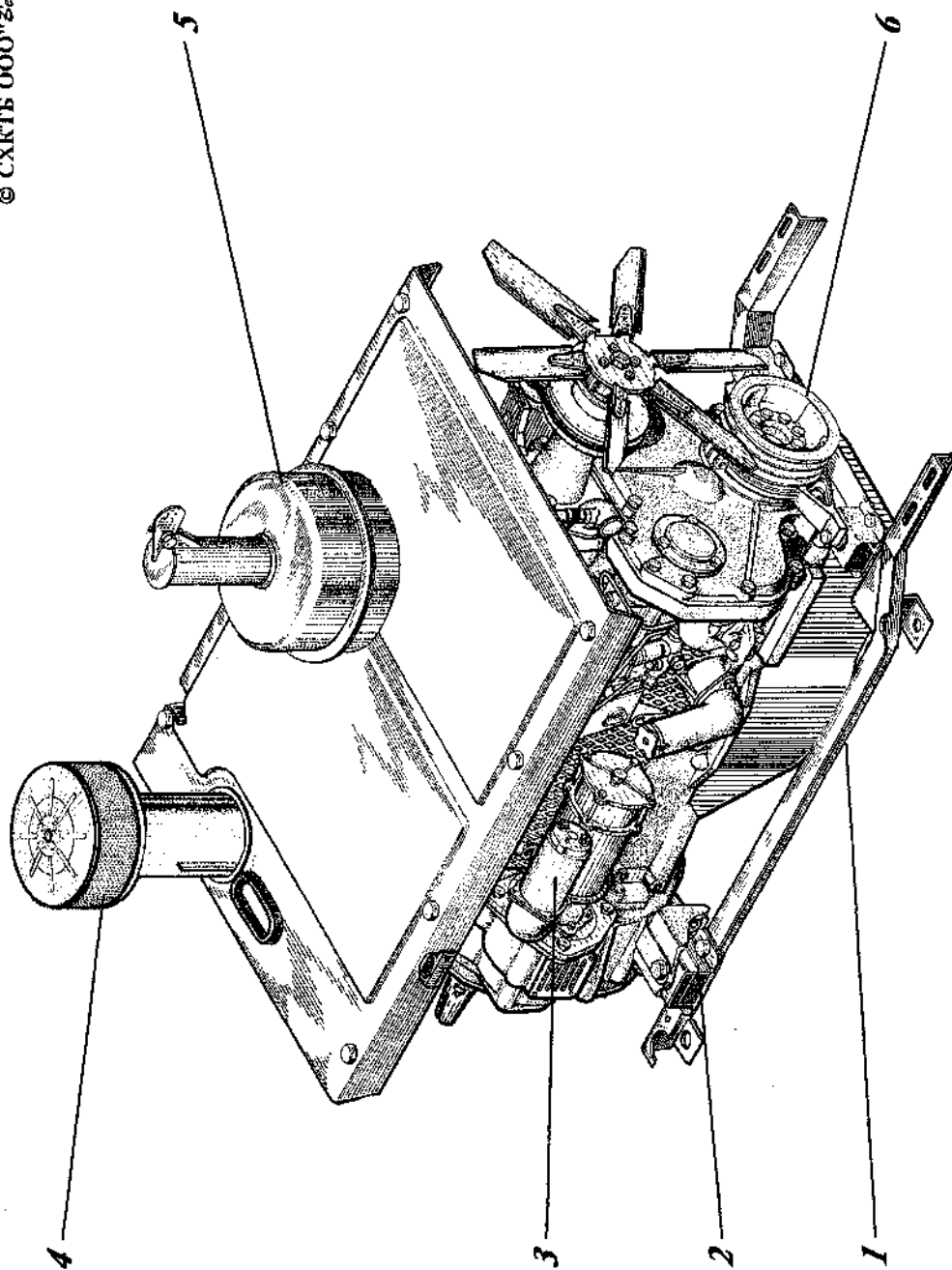
3.4.3 Воздухозаборник предназначен для предохранения радиаторов от засорения мелкой соломистой массой и пылью.

Воздухозаборник укреплен шарнирно на корпусе воздушного радиатора и состоит из рамки 2 (рис. 57), сетчатого фильтрующего корпуса 3, внутри которого расположены клапаны 4, соединенные с помощью рычажного механизма с подпружиненным штоком гидроцилиндра 1. Управление гидроцилиндром осуществляется из кабины водителя.



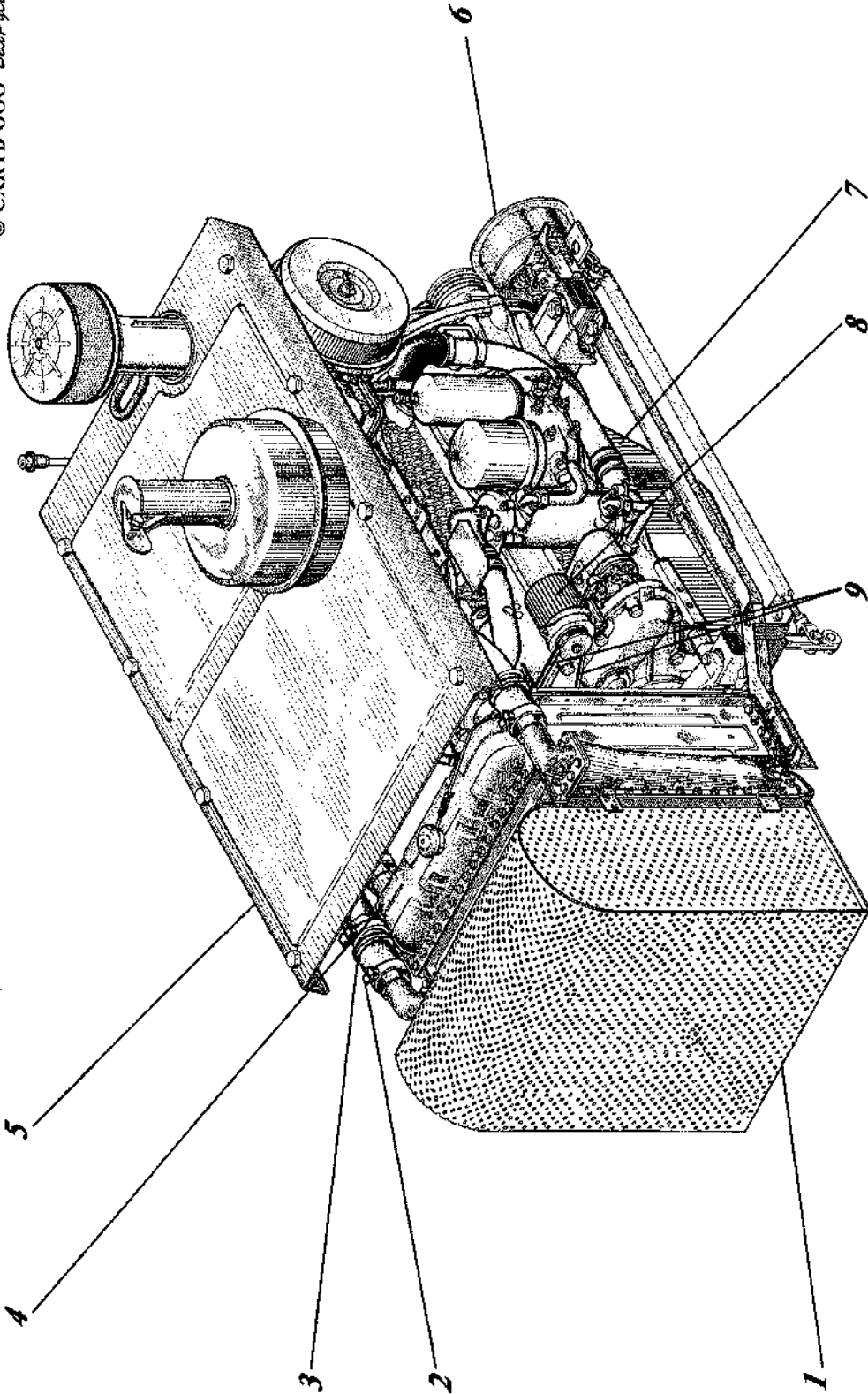
Установка силовая РСМ-5.05.03.000 с дизелем Д442-55Р (вид слева)

1 - воздухозаборник радиаторов; 2 - хомут стяжной; 3 - труба; 4 - блок радиаторов; 5 - капот; 6 - шкив натяжной;
7 - дизель; 8 - генератор; 9 - ремень

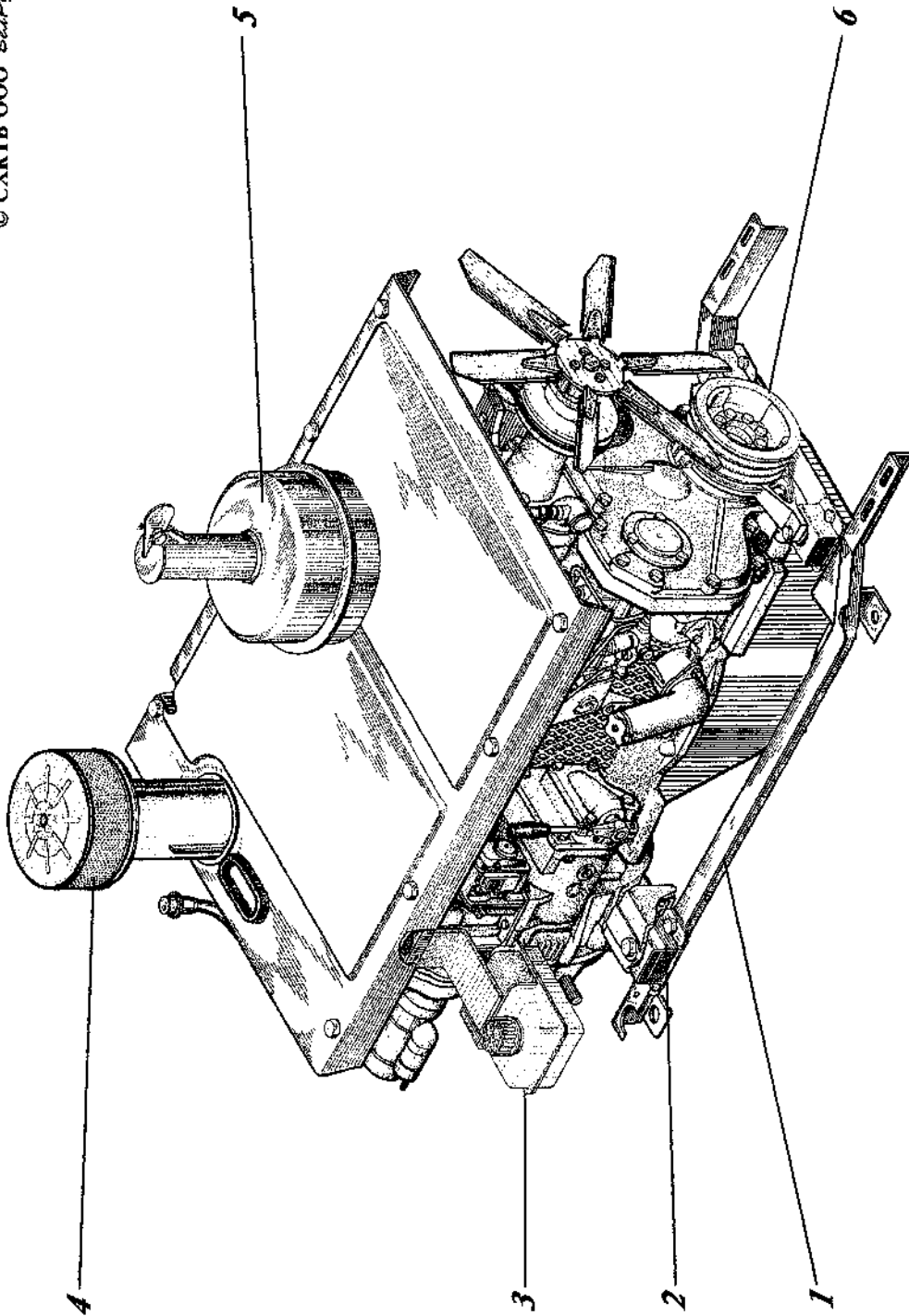


Установка силовая РСМ-5.05.03.000 с дизелем Д442-55Р (вид справа)

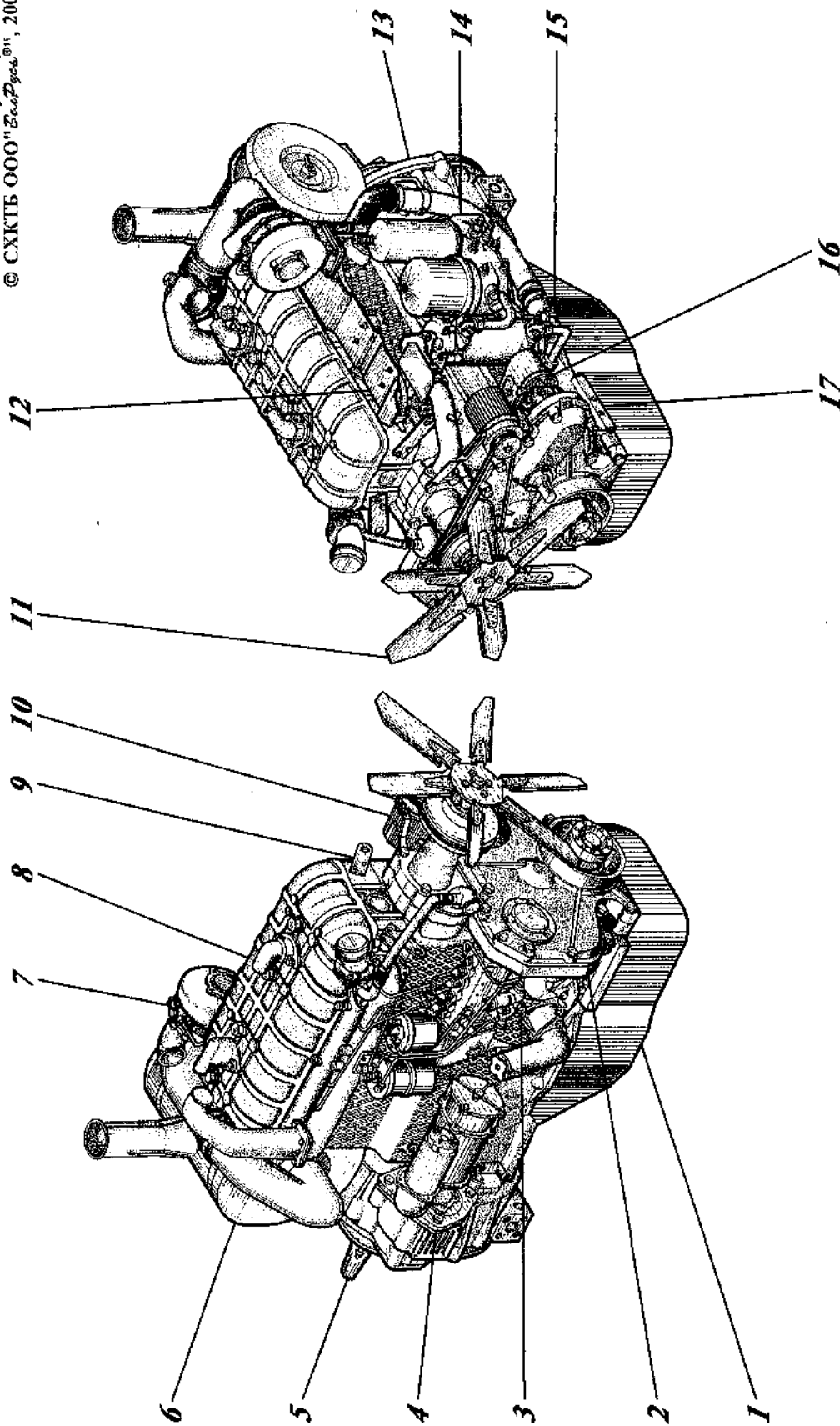
1 - рама; 2 - амортизатор; 3 - стартер; 4 - воздухозаборник вращающийся; 5 - глушитель; 6 - шкив



Установка силовая РСМ-5.05.04.000 с дизелем Д442-54Р (вид слева)
1 - воздухозаборник радиаторов; 2 - хомут стяжной; 3 - труба; 4 - блок радиаторов; 5 - капот; 6 - шкив натяжной;
7 - дизель; 8 - генератор; 9 - ремень

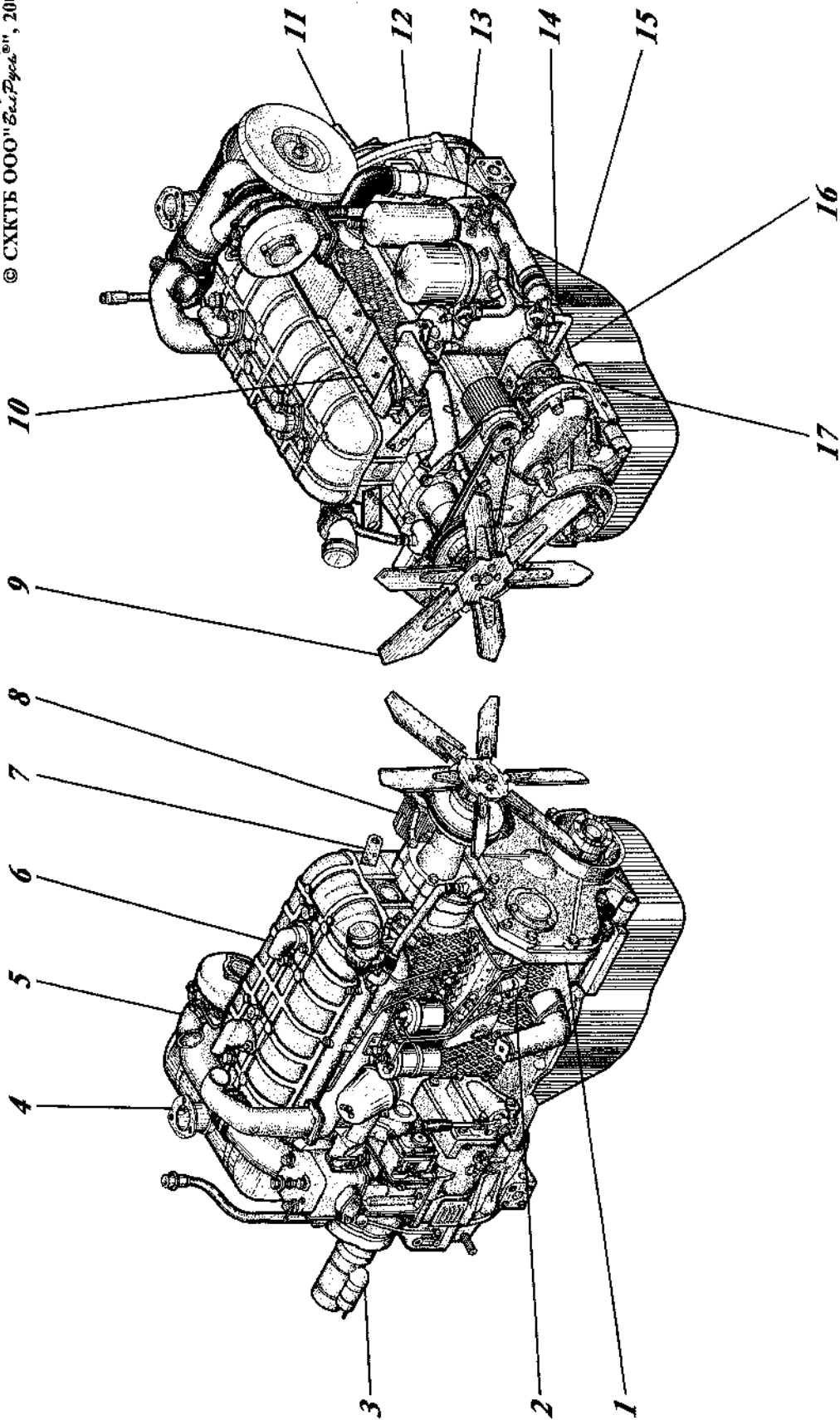


Установка силовая РСМ-5.05.04.000 с дизелем Д442-54Р (вид справа)
1 - рама; 2 - амортизатор; 3 - бачок топливный; 4 - воздухозаборник вращающийся; 5 - глушитель; 6 - шкив



Деталь 442-55P-00c1

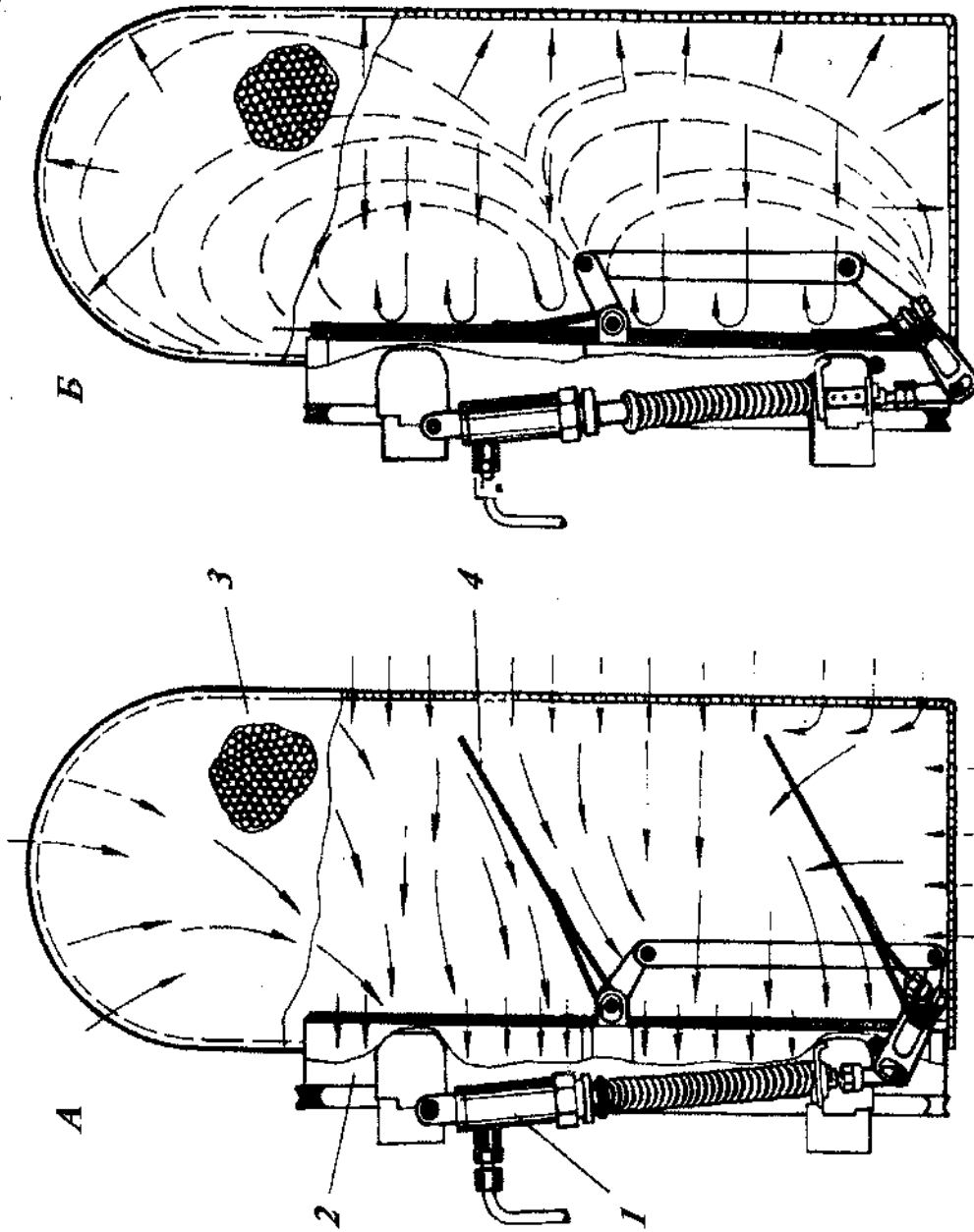
1 - крышка картера нижняя; 2 - картер шестерен с крышкой; 3 - система топливопитания; 4 - установка стартера; 5 - муфта сцепления; 6 - установка воздухоочистителя; 7 - система турбонаддува; 8 - колпак головки цилиндра с коллекторами и термостатом; 9 - головка цилиндра с клапанами и термостатом; 10 - установка электрооборудования и приборов; 11 - насос водяной, вентилятор и термостат; 12 - установка охлаждающей воды; 13 - картер маховика; 14 - фильтр масляный; 15 - жидкостно-масляный теплообменник с трубами; 16 - насосы шестеренные с приводами; 17 - блок-картер



Дизель 442.54P.08c1

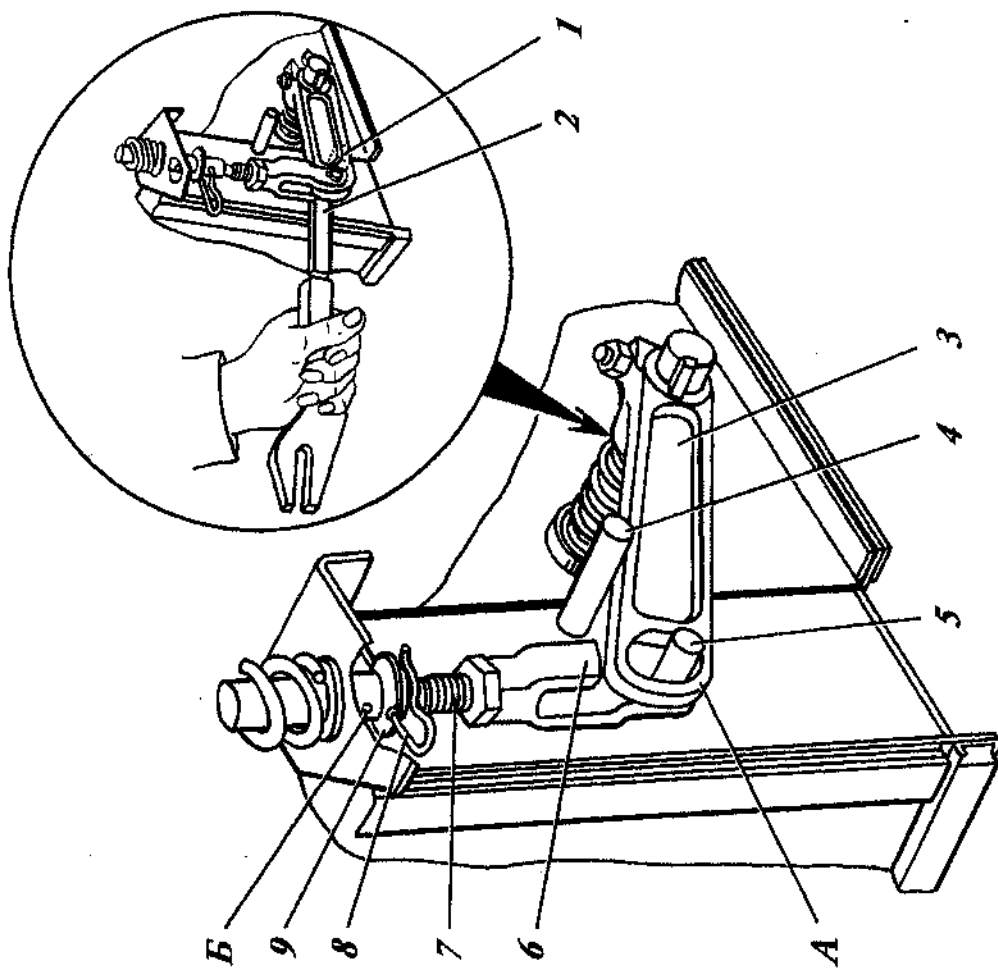
1 - картер шестерен с крышкой; 2 - система топливная; 3 - пусковое устройство; 4 - установка воздухоочистителя; 5 - система турбонаддува; 6 - колпак головки цилиндра; 7 - головка цилиндра с коллекторами и тарелками; 8 - установка электрооборудования и приборов; 9 - насос водяной, вентилятор и термостат; 10 - установка ограждений; 11 - муфта сцепления; 12 - картер маховика; 13 - фильтр масляный; 14 - жидкостно-масляный теплообменник с трубами; 15 - крышка картера нижняя; 16 - блок-картер; 17 - насосы шестеренные с приводами;

Рис. 56

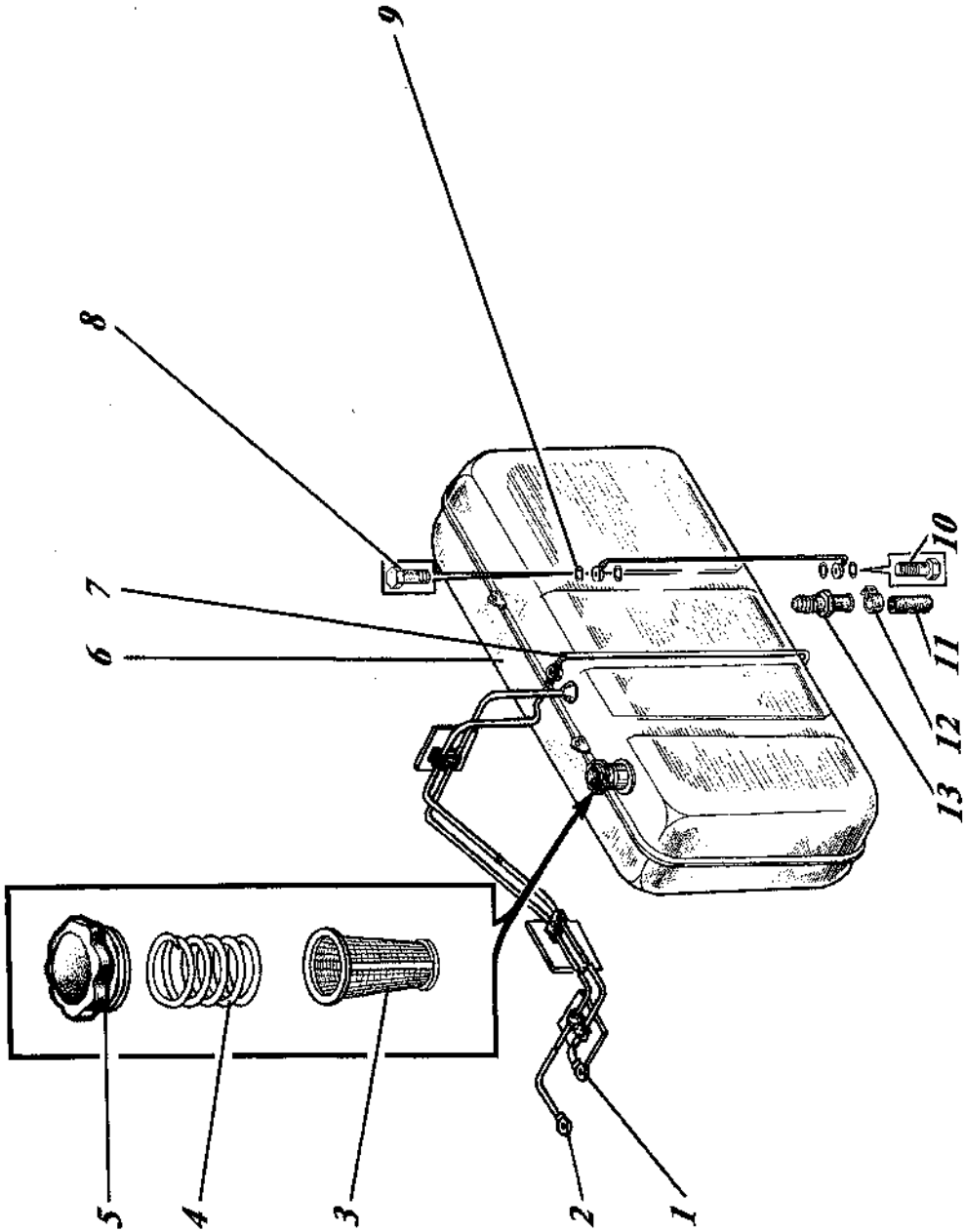


Воздухозаборник системы охлаждения двигателя
1 - гидроцилиндр; 2 - рамка; 3 - корпус фильтрующий; 4 - клапан.
А - клапаны открыты, поток очищенного воздуха поступает внутрь корпуса и в радиатор; Б - клапаны закрыты, кратковременная воздушная волна устремляется из корпуса через его отверстие.

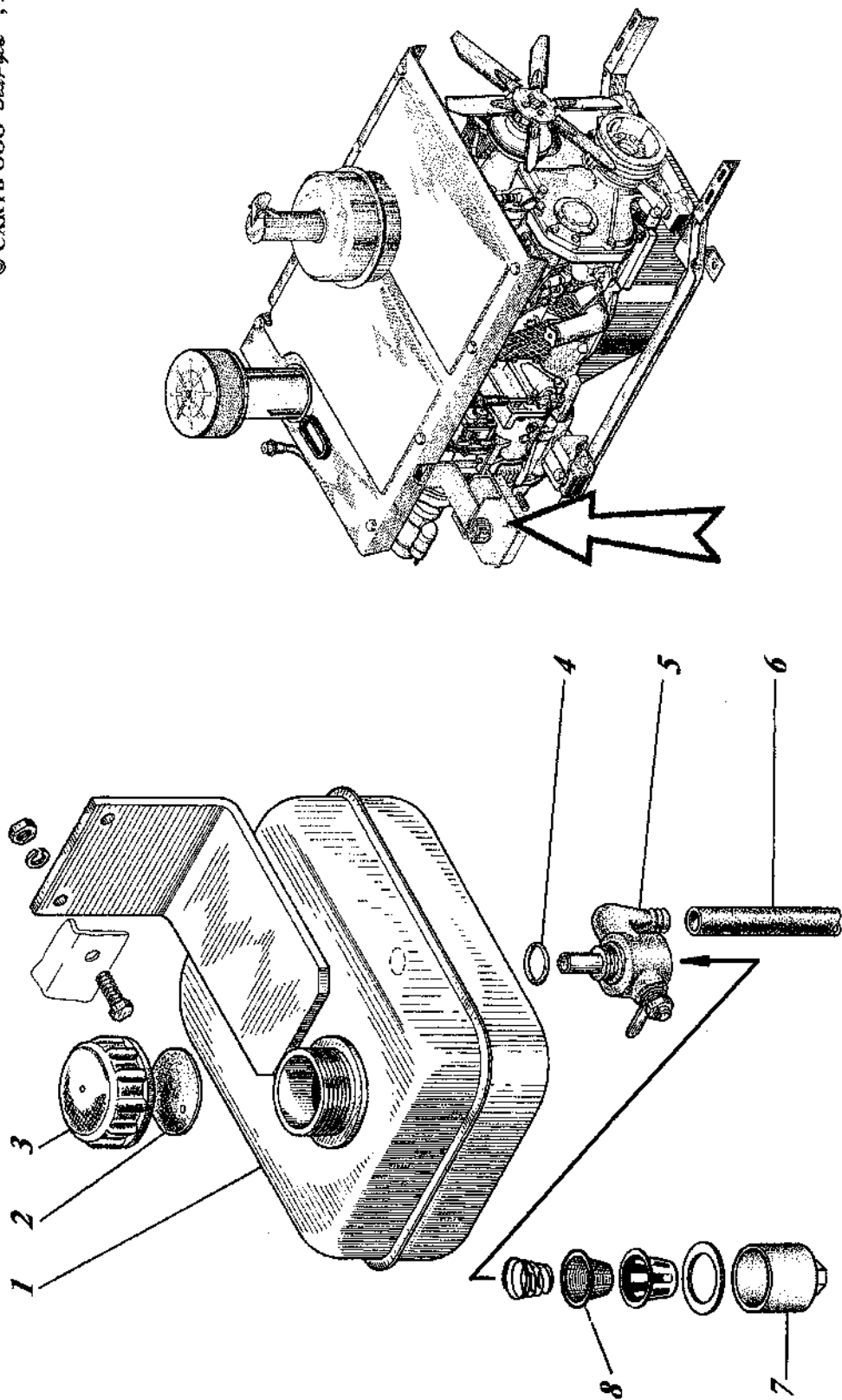
Рис. 57



Механизм регулировки клапанов воздухозаборника
1, 4 - упоры; 2 - монтировка; 3 - рычаг; 5 - ось; 6 - вилка; 7 - удлинитель штока; 8 - шплинт быстросъемный; 9 - шайба;
А - кромка нижняя фасонного отверстия; Б - отверстие для шплинта.



Бак топливный основного двигателя
 1 - топливопровод избыточного топлива; 2 - топливопровод; 3 - фильтр; 4 - пружина; 5 - крышка; 6 - бак топливный; 7 - трубка уровня; 8, 10 - болт; 9 - прокладка; 11 - рукав; 12 - хомут стяжной; 13 - штуцер сливной



Бак топливный пускового двигателя
1 - бачок топливный; 2 - прокладка; 3 - пробка; 4 - кольцо уплотнительное; 5 - кран; 6 - топливопровод;
7 - корпус отстойника; 8 - фильтр

Рис. 60

При чрезмерном загрязнении фильтрующего корпуса производится его очистка путем кратковременного перекрытия клапанами воздушного потока. Принцип очистки заключается в следующем: при перекрытии воздушного потока, создаваемого вентилятором двигателя, внутри фильтрующего корпуса создается избыточное давление, в результате чего воздушная волна, расширяясь, устремляется наружу через отверстия корпуса и сдувает налипшие на его внешнюю поверхность частицы продуктов обмолота и пыль.

Количество поступающего к радиаторам воздуха регулируется путем изменения исходного положения клапанов (угла наклона их к горизонтальной плоскости) в зависимости от температурного режима работы двигателя. Изменение угла наклона клапанов осуществляется путем перестановки шплинта 8 (рис. 58) вместе с шайбой 9 по ряду отверстий Б на удлинителе штока гидроцилиндра.

Перестановку шплинта можно производить двумя способами:

- при работающем двигателе включите в действие гидроцилиндр и, удерживая его во включенном положении, переставьте шплинт 8 и шайбу 9 в соответствующее отверстие Б;

- при неработающем двигателе установите монтировку 2 на упор 1 рычага и потяните вниз удлинитель штока, а затем переставьте шплинт 8 и шайбу 9 в соответствующее отверстие Б.

Основным показателем правильного выбора исходного положения клапанов является нормальная температура ($85^{\circ}\text{C} \dots 90^{\circ}\text{C}$) работающего двигателя.

3.4.4 Топливные баки предназначены для хранения запаса топлива, обеспечивающего работу комбайна в течение 10 часов (не менее).

Бак 6 (рис. 59) основного двигателя укреплен с помощью кронштейнов и стяжек на левой боковине молотилки и соединен с фильтром грубой очистки двигателя топливопроводом 2. Для определения уровня топлива на боковой стенке бака установлена прозрачная трубка 7 со шкалой. Заливная горловина снабжена сетчатым фильтром 3, который запрещается вынимать при заправке бака топливом. В нижней части бака имеется отстойник со сливным наконечником 11. Для слива отстоя необходимо открутить штуцер 13 на 2...3 оборота.

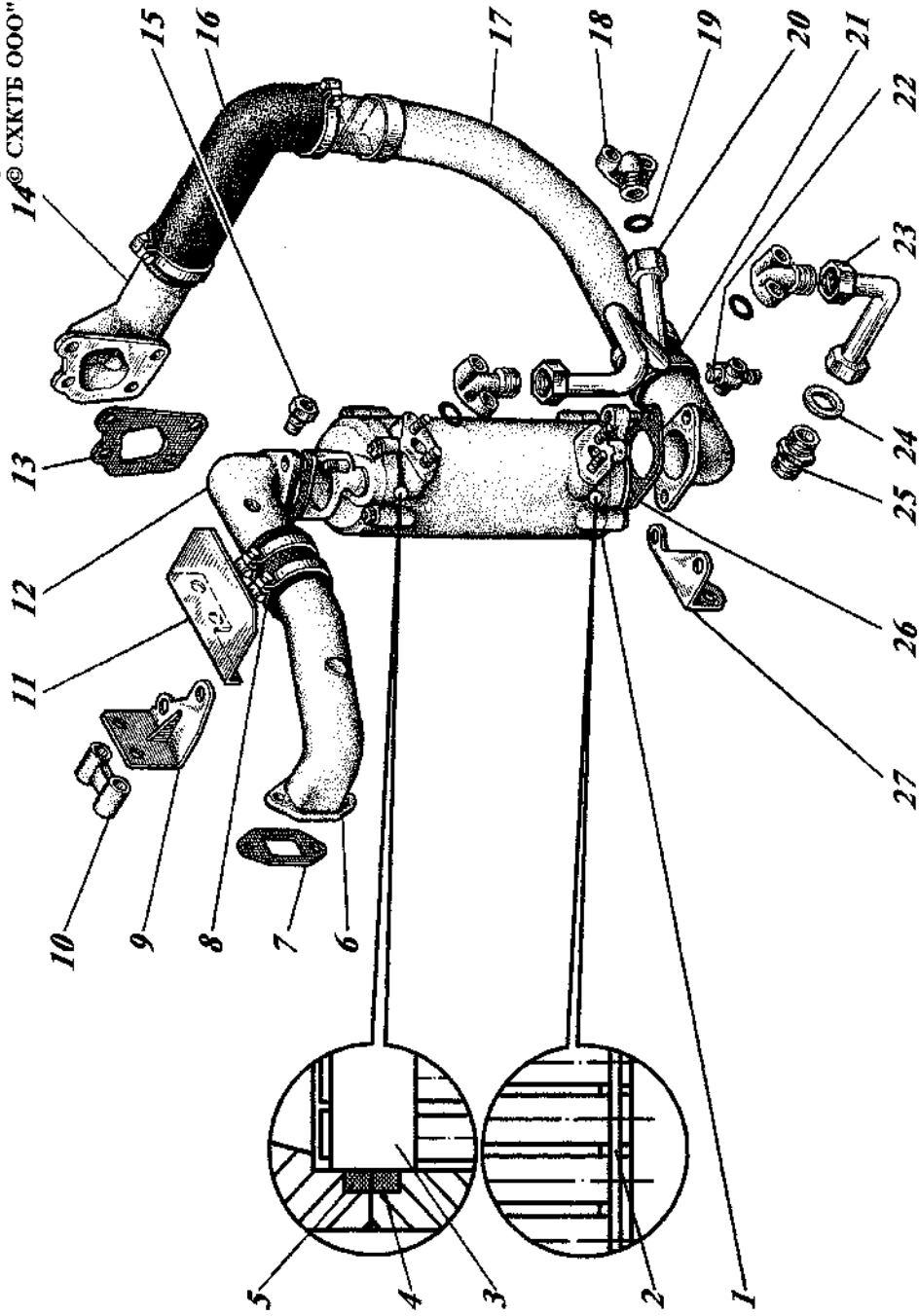
Топливный бачок 1 (рис. 60) пускового двигателя закреплен на двигателе. В нижней части бака имеется кран 5 с отстойником, внутри которого установлен сетчатый фильтр 8. Отстой топлива удаляется путем снятия корпуса отстойника 7.

3.4.5 Жидкостно-масляный теплообменник.

Жидкостно-масляный теплообменник (ЖМТ) обеспечивает охлаждение масла системы смазки дизеля охлаждающей жидкостью системы охлаждения дизеля.

Жидкостно-масляный теплообменник устанавливается на дизеле. С левой стороны по ходу машины вертикально (между гидронасосом НШ 32 и комбинированным масляным фильтром) и крепится на кронштейнах 9, 27 (рис. 61), установленных на блок-картере. Подвод охлаждающей жидкости к ЖМТ от водяного насоса и отвод в водяную рубашку блок-картера осуществляется патрубками 6, 12, 14, 16, 17. Уплотнение стыков водяных патрубков 12, 6, 14 соответственно с ЖМТ и блоком производится паронитовыми прокладками 26, 7, 13. Между собой патрубки соединены резиновыми шлангами 21 с хомутами 8. Подвод и отвод масла осуществляется стальными трубками 23 и 20 соответственно. Уплотнение угловых муфт 18 с корпусом ЖМТ и с блок-картером обеспечивается резиновыми кольцами 19.

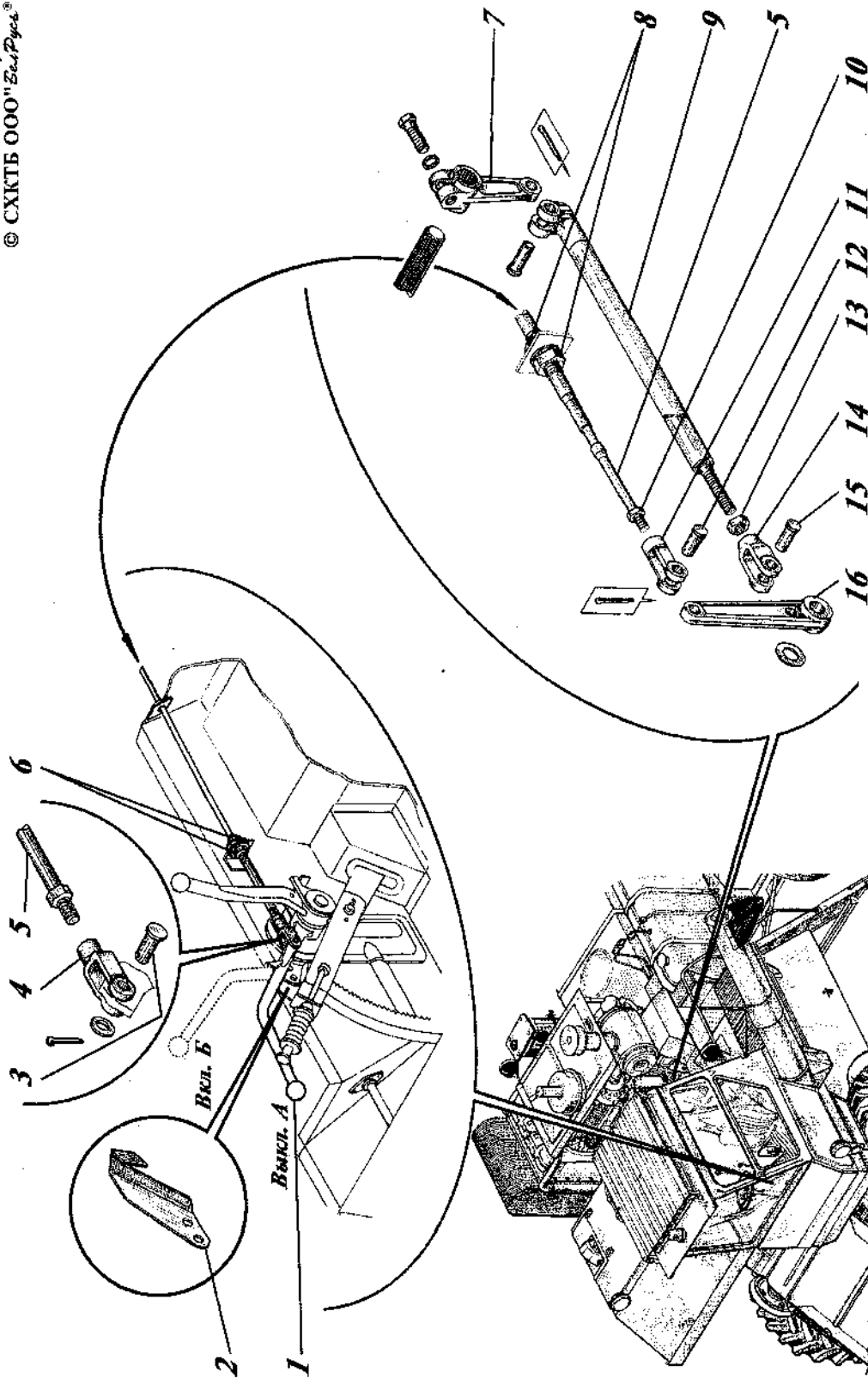
ЖМТ представляет собой сердцевину, установленную в корпусе 1. Сердцевина - это пучок гладких медных или латунных трубок, с обоих концов впаянных в трубные доски 2, 3. Трубная доска 2 жестко зажата между корпусом и нижней крышкой 4 через паронитовые прокладки 5. Другой конец сердцевины выполнен подвижным с целью обеспечения возможности его перемещения относительно корпуса, возникающего вследствие различного температурного расширения сердцевины и корпуса при работе. Уплотнение стыка между водяной и масляной



Жидкостно-масляный теплообменник с трубками

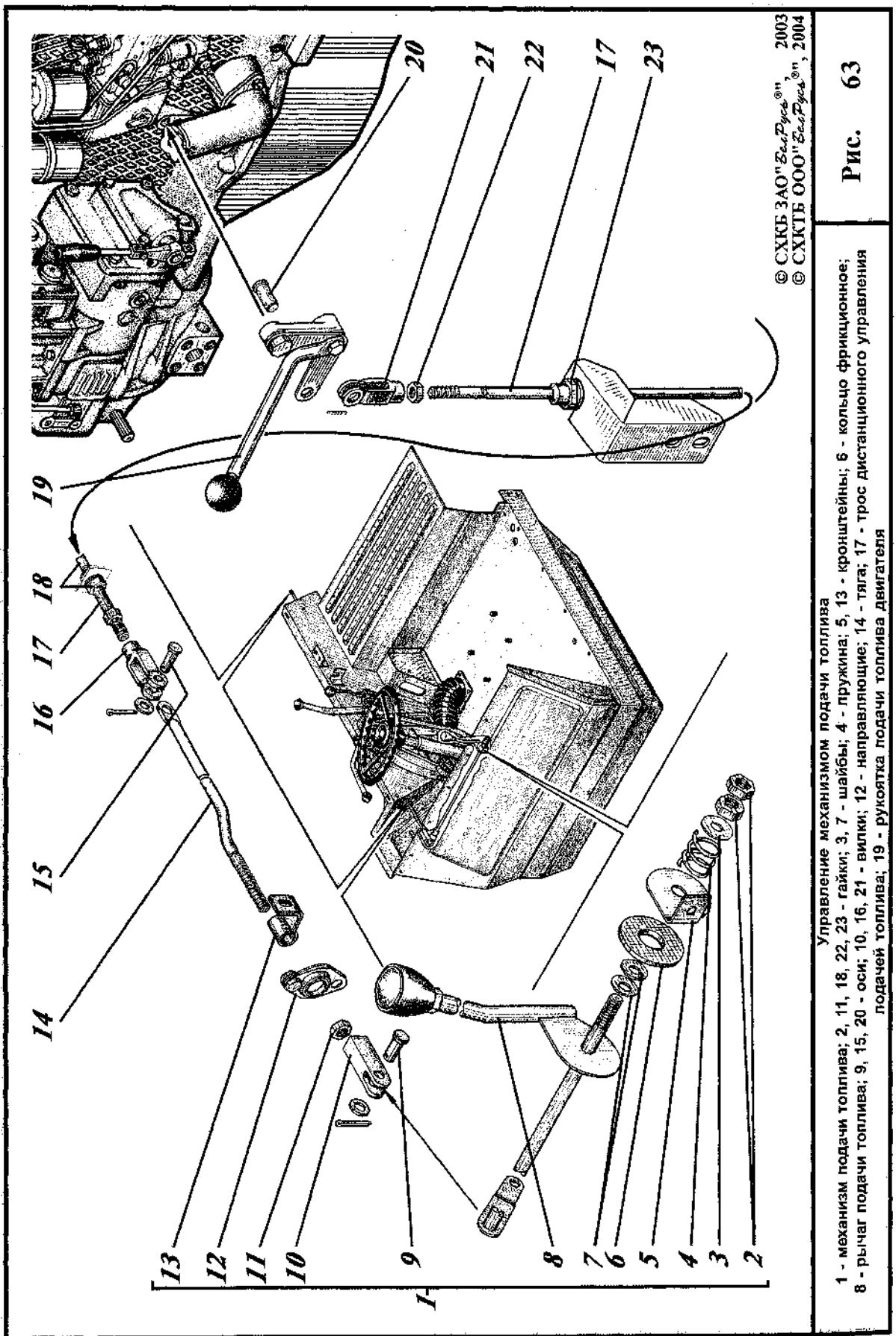
1 - корпус теплообменника; 2, 3 - трубные доски; 4, 19 - кольцо уплотнительное; 5 - кольцо распорное; 6, 12, 14 - патруб-
 ки водяного тракта; 7, 13, 26 - прокладки; 8 - хомуты; 9, 11, 27 - фланцы; 10 - втулка установочная; 15, 25 - штуцера;
 16, 17 - трубы водяные; 18 - муфты угловые; 20 - труба маслоподводящая; 21 - фланги соединительные;
 22 - кран сливной; 23 - трубка маслоподводящая; 24 - прокладка медная

Рис. 61



Управление муфтой сцепления двигателя

- 1 - рычаг управления муфтой сцепления двигателя; 2 - упор-фиксатор; 3, 12, 15 - оси; 4, 11, 14 - вилки;
 5 - трос дистанционного управления привода рабочих органов комбайна; 6, 8, 10, 13 - гайки; 7, 16 - рычаги; 9 - тяга
 А - положение рычага "Включено"; Б - положение рычага "Выключено"



© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003
 © СХКБ ООО "БелРусь"®, 2004

Рис. 63

Управление механизмом подачи топлива
 1 - механизм подачи топлива; 2, 11, 18, 22, 23 - гайки; 3, 7 - шайбы; 4 - пружина; 5, 13 - кронштейны; 6 - кольцо фрикционное; 8 - рычаг подачи топлива; 9, 15, 20 - оси; 10, 16, 21 - вилки; 12 - направляющие; 14 - тяга; 17 - трос дистанционного управления подачей топлива; 19 - рукоятка подачи топлива двигателя

полостью достигается за счет двух резиновых колец 9, между которыми устанавливается стальное распорное кольцо 10. Движение потока воды в ЖМТ происходит внутри трубок, поток масла оттекает трубки снаружи.

Кран - предназначен для слива охлаждающей жидкости из ЖМТ и водяных патрубков.

3.5 Ходовая часть

Предназначена для обеспечения движения комбайна и состоит из моста ведущих колес, моста управляемых колес, рулевого управления и тормозов.

3.5.1 Мост ведущих колес производства "Херсонские комбайны" (рис. 64) состоит из балки 2, коробки диапазонов 6, бортовых редукторов 1 и 3, на которых закреплены дисковые тормоза 4 и 12, левой и правой полуосей 5 и 11 и гидромотора МП-90.

Техническое описание, правила эксплуатации и техническое обслуживание моста содержится в "Руководство по эксплуатации" МВН 01.00.000А РЭ, прилагаваемом к комбайну, с данным мостом.

Мост производства ОАО "Херсонские комбайны" имеет следующие особенности:

1. Гидропривод ходовой части комплектуется гидротрансмиссией ГСТ 112/90-Л, изготавливаемой Кировоградским заводом "Гидросила" (Украина).

2. Бортовые редукторы-цилиндрические двухступенчатые с зубчатыми передачами внешнего зацепления. Тормоза - дисковые открытого типа.

3. Коробка диапазонов скоростей механическая, двухходовая с 3-мя диапазонами.

4. Управление коробкой диапазонов скоростей - дистанционное механическое с тягами и приводом выключения блокировки коробки диапазонов, тросом дистанционного управления (рис. 78).

5. Рабочие скорости движения (км/час):

- на 1-ом диапазоне 0 - 5,3
- на 2-ом диапазоне 0 - 9,4
- на 3-ем диапазоне 0 - 20,5

6. Назначение диапазонов:

- 1-й - для преодоления экстремальных сопротивлений движению (глубокая грязь, крутой подъем) и уборки на полях с уклоном 4° ... 8° ;
- 2-й - основной (для уборки урожая на полях с уклоном до 4°);
- 3-й - для транспортных перевозок с пустым бункером по дорогам с твердым покрытием или по укатанным грунтовыми дорогам (уклон для дорог с твердым покрытием не должен превышать 8°);

3.5.2 Мост ведущих колес производства ОАО «Гомсельмаш» (рис. 65) состоит из кожуха 6, бортовых редукторов 1 и 8 и коробки передач 11 и гидромотора 14. В кожухе моста расположены дифференциал 5 и полуоси 4, 7, соединяющие дифференциал с бортовыми редукторами.

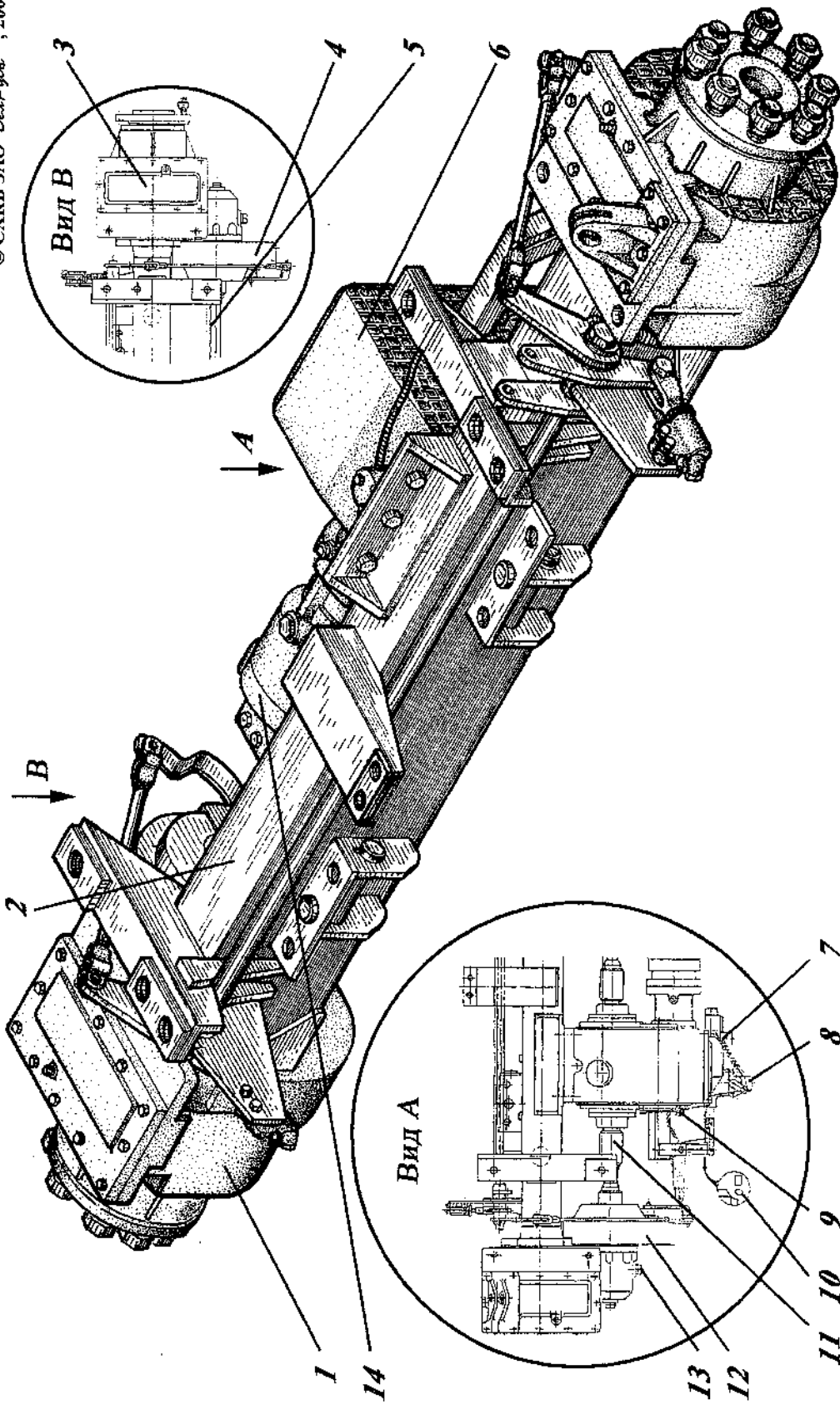
Мост ведущих колес производства Таганрогского комбайнового завода (рис.66) состоит из кожуха 6, бортовых редукторов 1 и 8, коробки диапазонов 5 и гидромотора 9.

Мосты одинаковы по конструкции различаются расположением гидромотора.

3.5.3 Для передачи мощности от двигателя комбайна к мосту ведущих колес комбайн «Нива» оснащен гидростатическим приводом (ГСТ).

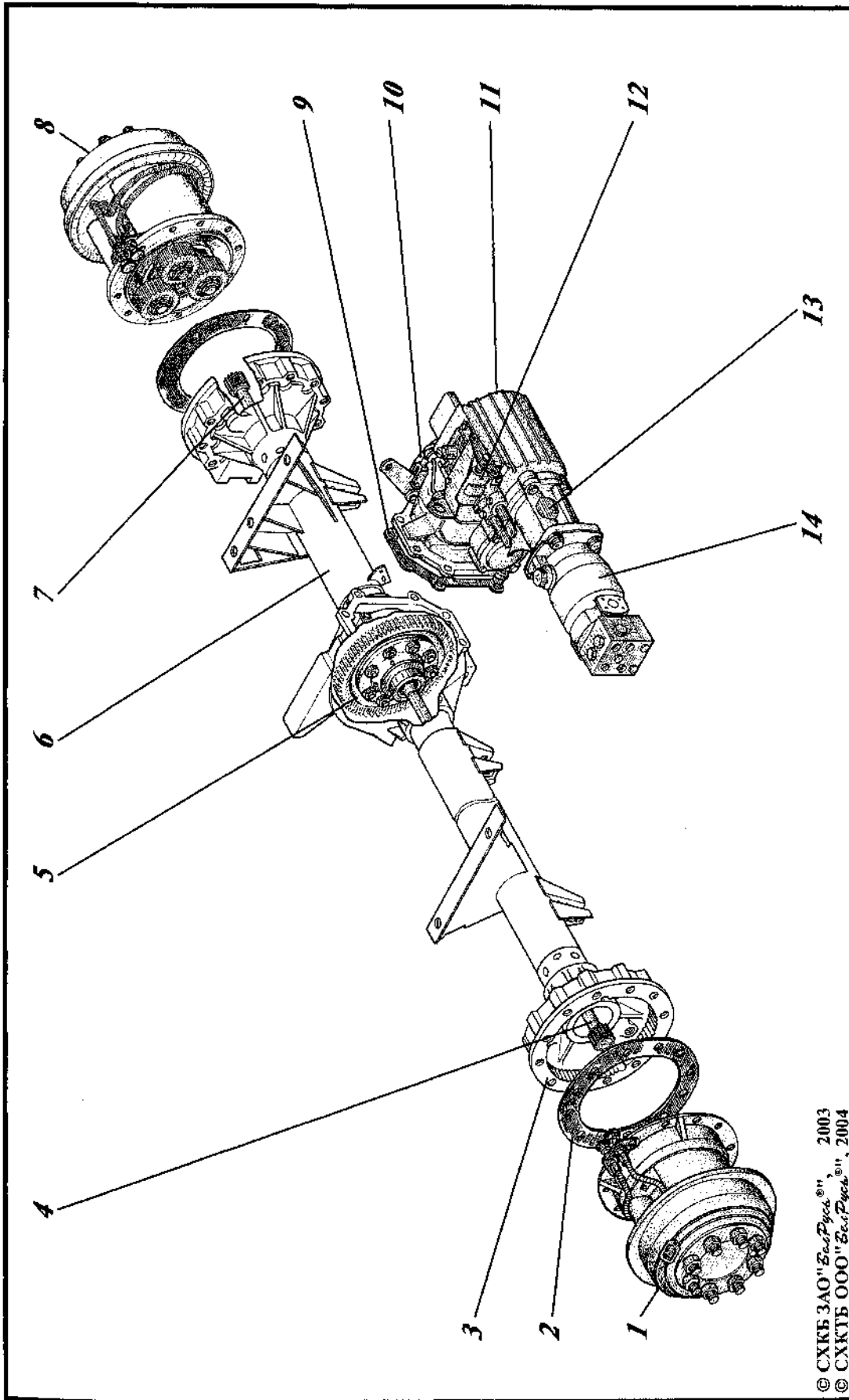
Привод аксиально-поршневого гидронасоса НП90-Л ходовой части комбайна (рис.68) осуществляется от шкива 7, установленного на носке двигателя, трехручьевым ремнем 6 на единой основе, натяжение которого поддерживается автоматически с помощью натяжного устройства, оснащенного пружиной 10.

На ведущем мосту установлен гидромотор, закрепленный на коробке диапазонов. Вал гидро-



Мост ведущих колес РСМ-5.09.06.000 (производства ОАО "Херсонские комбайны")
1, 3 - редуктор бортовой; 2 - балка моста; 4, 12 - тормоз дисковый; 5, 11 - полуось; 6 - коробка диапазонов; 7 - выключатель блокировки запуска двигателя; 8 - выключатель недвуключения передачи; 9 - панель соединительная; 10, 13 - пробка заливная и контрольная; 14 - гидромотор МП 90

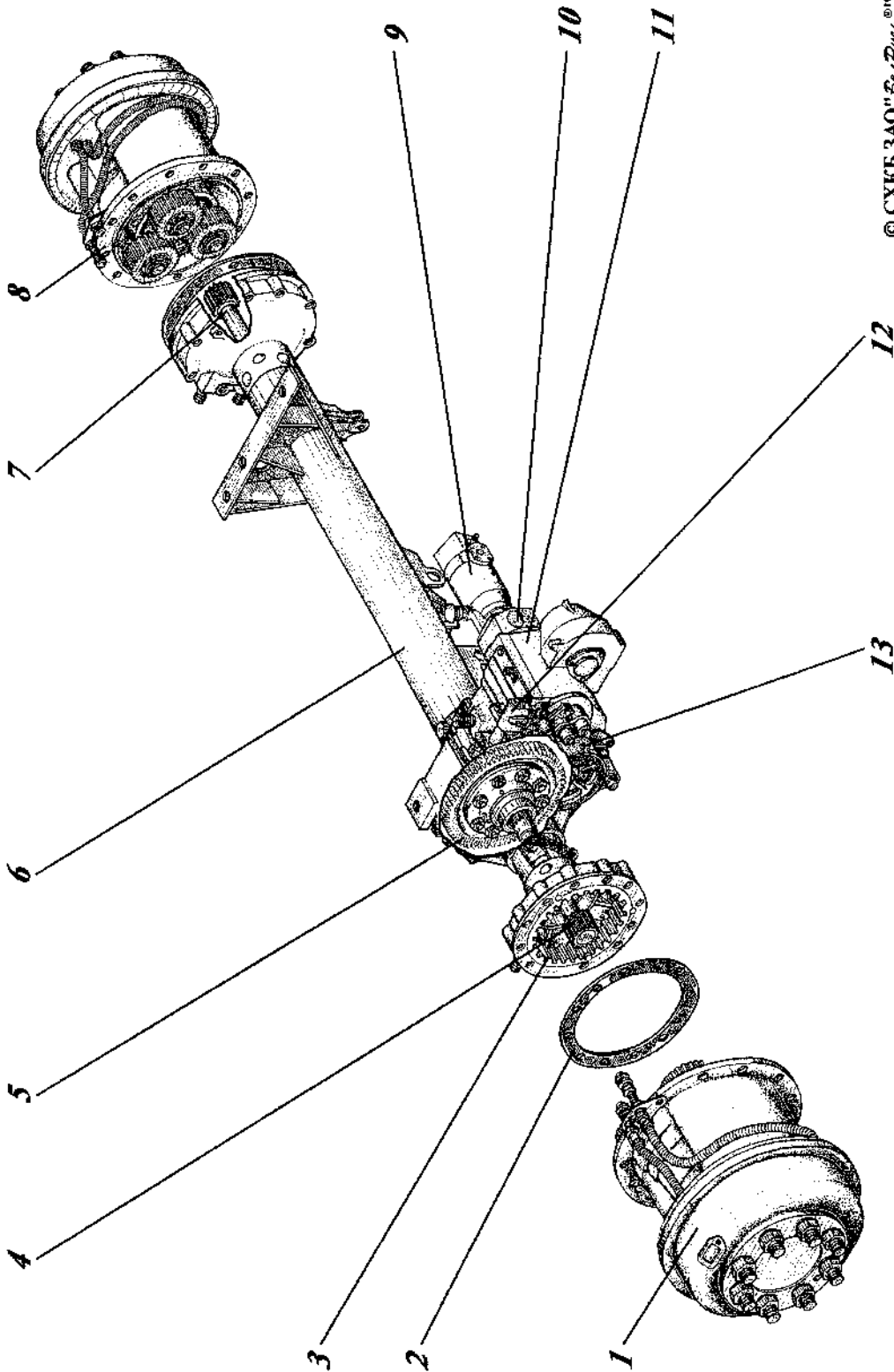
Рис. 64



© СХКБ ЗАО "БелРусь", 2003
 © СХКТБ ООО "БелРусь", 2004

Мост ведущих колес РСМ-5.02.01.010 (производства ОАО "Гомсельмаш")
 1 - редуктор боковой левой; 2 - прокладки; 3 - корпус с шестерней; 4 - полуось левая; 5 - дифференциал; 6 - кожух моста; 7 - полуось правая;
 8 - редуктор боковой правой; 9 - корпус с шестерней; 10 - коробка передач; 11 - шкив тормозной; 12 - валик механизма блокировки; 13 - муфта; 14 - гидромотор МП 90

Рис. 65



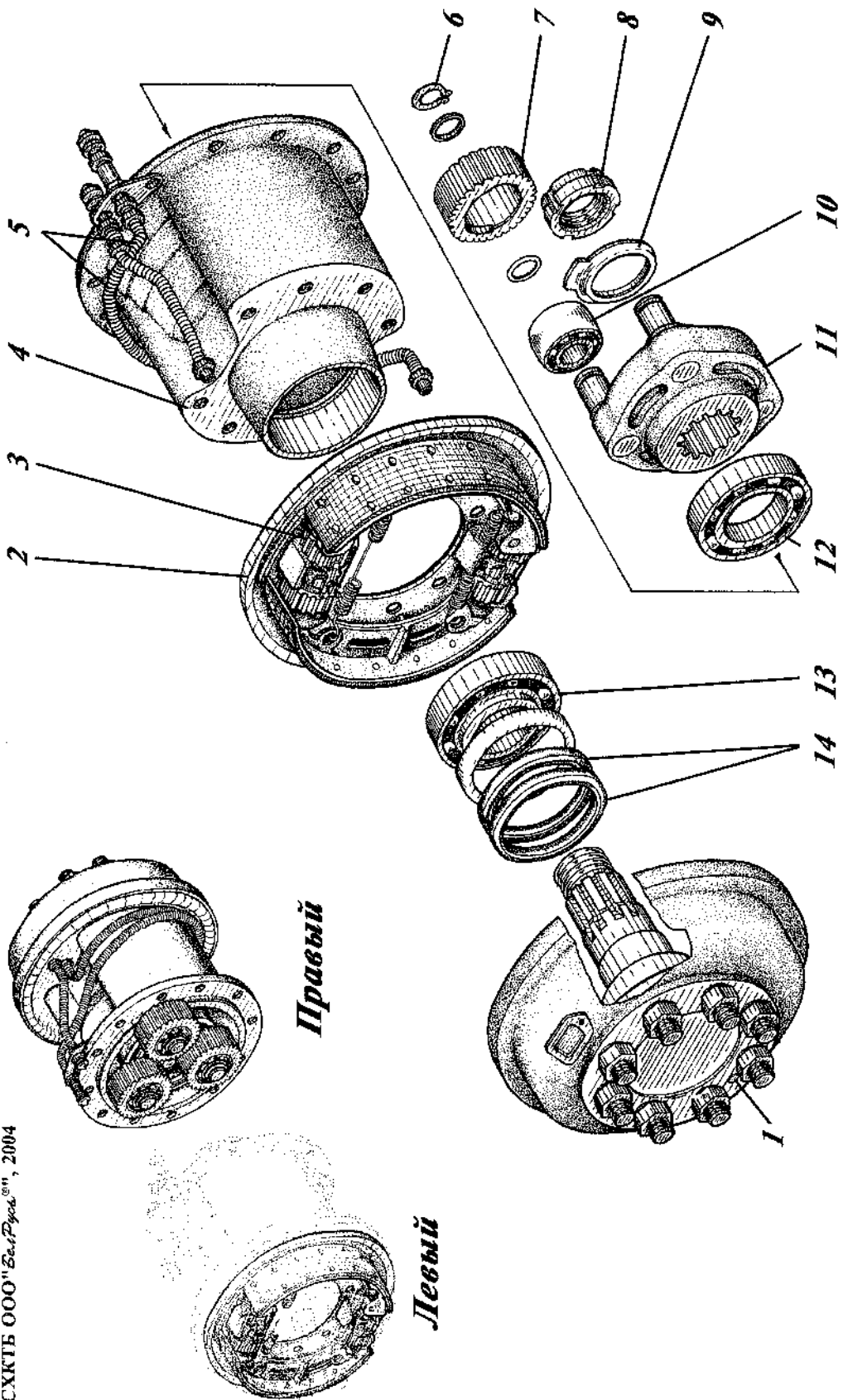
© СХКБ ЗАО "БелРусс"®, 2003
 © СХКБ ООО "БелРусс"®, 2004

Рис. 66

Мост ведущих колес РСМ-5.02.05.010 (производства ОАО "Таганрогского комбайнового завода")

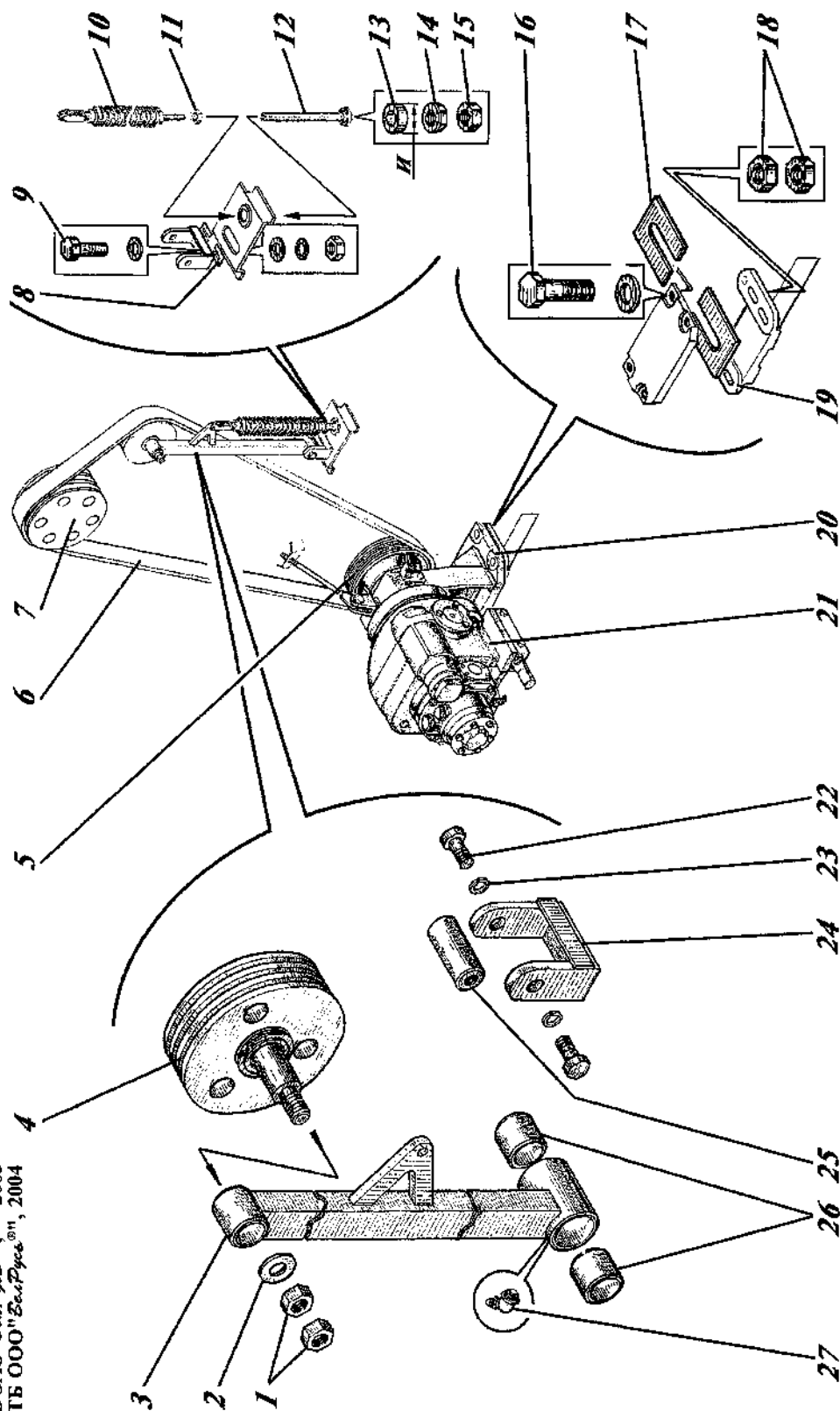
1, 8 - редуктора бортовые; 2 - прокладка; 3 - корпус с шестерней; 4 - вал-шестерня левая; 5 - дифференциал; 6 - кожух моста; 7 - вал-шестерня правая; 9 - гидромотор МП 90; 10 - муфта; 11 - коробка диапазонов; 12 - валик механизма блокировки; 13 - шкив тормозной

© СХКБ ЗАО "БелРучь"®, 2003
 © СХКБ ООО "БелРучь"®, 2004



Редуктор бортовой левой и правой
 1 - барабан с осью; 2 - гайка; 3 - цилиндр тормозной; 4 - корпус; 5 - трубки; 6 - кольцо стопорное; 7 - сателлит;
 8 - гайка; 9 - шайба замочная; 10, 12, 13 - подшипники; 11 - водило; 14 - манжеты

Рис. 67



Привод ходовой части комбайна

- 1, 11, 15, 18 - гайки; 2, 23 - шайбы; 3 - рычаг; 4 - шкив гидронасоса; 6 - ремень; 7 - шкив двигателя;
 8, 17 - прокладки; 9, 16, 22 - болты; 10 - пружина; 12 - втулка натяжная; 13 - амортизатор; 14 - гайка-шайба; 19 - опора;
 20 - корпус; 21 - насос ГСТ; 24 - рамка; 25 - ось; 26 - втулки; 27 - масленка

И - наружный диаметр амортизатора

мотора соединен с первичным валом коробки диапазонов шлицевой муфтой.

3.5.4 Коробка диапазонов, предназначена для изменения скорости и направления движения, - механическая трехступенчатая, состоит из корпуса, первичного и вторичного валов. На первичном валу расположены подвижные шестерни, на вторичном - подвижные зубчатые колеса, а также шестерня главной передачи, и на наружном хвостовике закреплен шкив стояночного тормоза.

На верхней крышке коробки передач моста производства заводов «Гомсельмаш» и ТКЗ расположен механизм блокировки переключения передач 12 (рис. 65, 66).

Механизм блокировки исключает возможность самовыключения передач.

Гидростатический привод позволяет производить бесступенчатое регулирование скорости движения комбайна от «0» до максимальной на каждой передаче.

Пределы регулирования скорости движения:

- на 1 - ом диапазоне 0...6км/час
- на 2 - ом диапазоне 0...12 км/час
- на 3 - ем диапазоне 0...20 км/час

Управление коробкой диапазонов скоростей производится рычагом 5 (рис. 79, 80).

Включение любого диапазона производится при неподвижном комбайне.

Перед включением необходимо установить рукоятку управления гидрообъемной передачи в нейтральное положение 5 (рис. 74), нажать до отказа педаль привода блокировки 8, затем включить нужный диапазон согласно схеме переключения.

3.5.5 Главная передача и дифференциал предназначены для передачи и распределения крутящего момента между ведущими колесами. Ведомая шестерня главной передачи закреплена на крышках дифференциала 5 (рис. 65, 66). Внутри крышек установлены полуосевые шестерни, передающие вращение на бортовые редукторы.

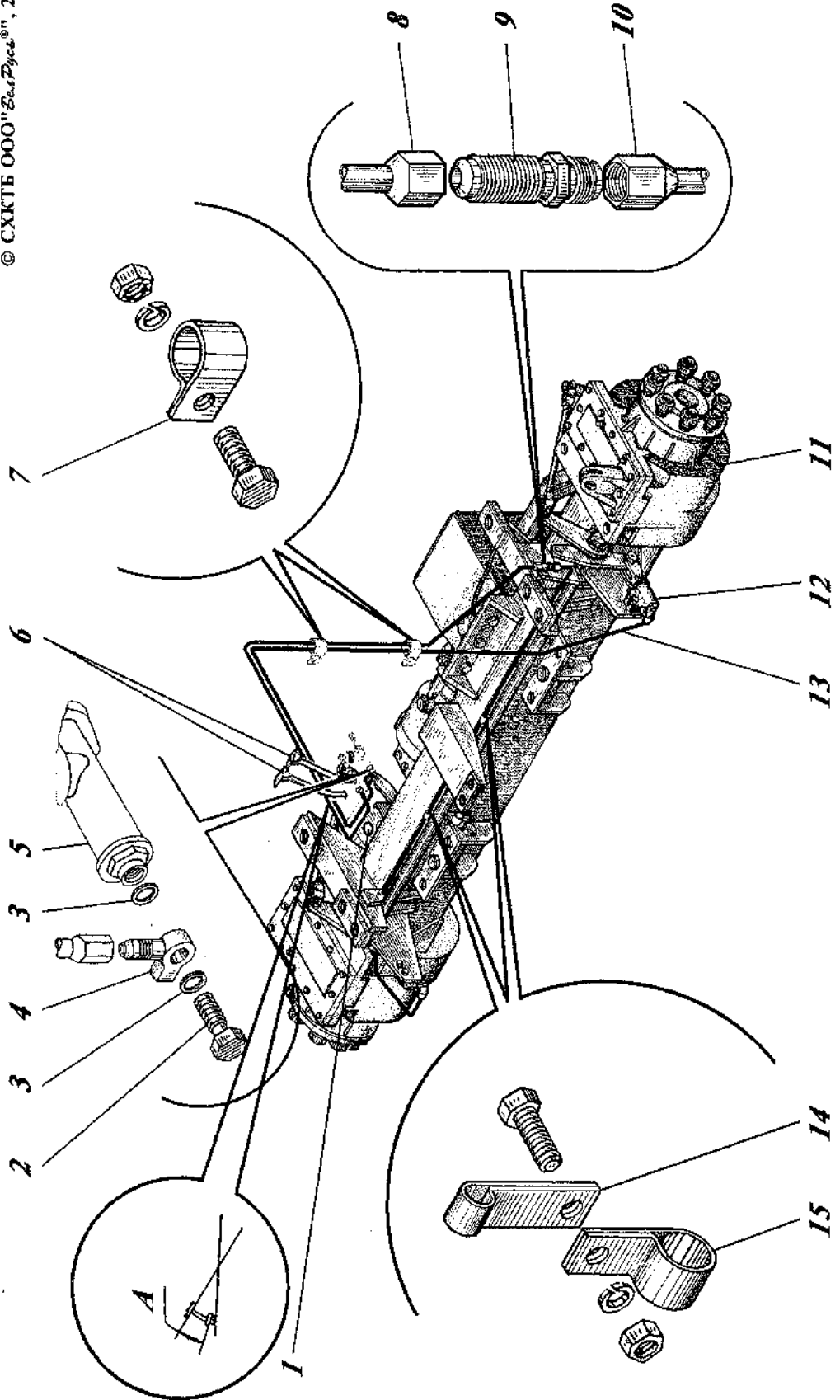
3.5.6 Бортовые редукторы (левый и правый) (рис. 67) предназначены для увеличения крутящего момента и передачи его от вала-шестерни к оси барабана, на фланце которой закреплены тормоз 2 и ведущее колесо.

В процессе длительной эксплуатации комбайна может быть нарушен натяг опорных подшипников 5, признаком чего являются стуки и значительный люфт ведущих колес.

3.5.7 Тормозная система комбайна состоит из основных (рабочих) тормозов и стояночного тормоза.

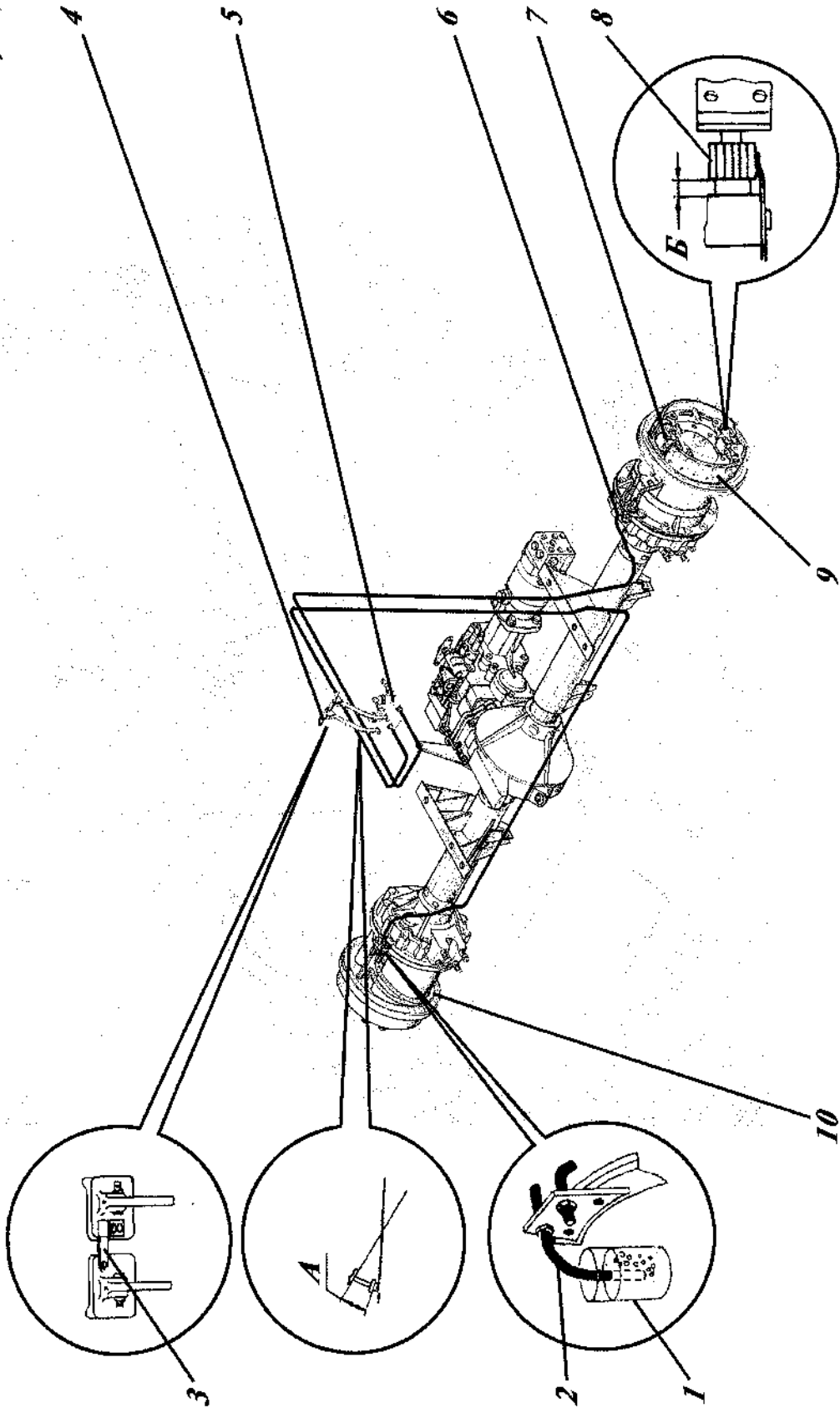
Основные тормоза предназначены для снижения скорости движения, экстренной остановки комбайна, а также для кратковременного использования при работе в условиях переувлажненных почв. Основные тормоза представляют собой две независимые гидромеханические системы, действующие на левое и правое ведущие колеса.

Каждая тормозная система состоит из педалей 4 (рис. 70, 71) для мостов "Гомсельмаш" и "ТКЗ", и педалей 6 (рис. 69) для моста "Херсонские комбайны", главных гидроцилиндров 5, четырех рабочих гидроцилиндров 7, тормозных колодок 9 и барабана. Для привода в действие одновременно обеих тормозных систем педали снабжены блокирующей защелкой. Тормозные колодки не имеют стяжных пружин, поэтому фрикционные накладки постоянно соприкасаются с тормозным барабаном при отпущенной педали. По мере износа накладок колодки перемещаются к барабану. В процессе эксплуатации комбайна нельзя допускать, чтобы толщина изношенной фрикционной накладки была менее 5 мм, так как



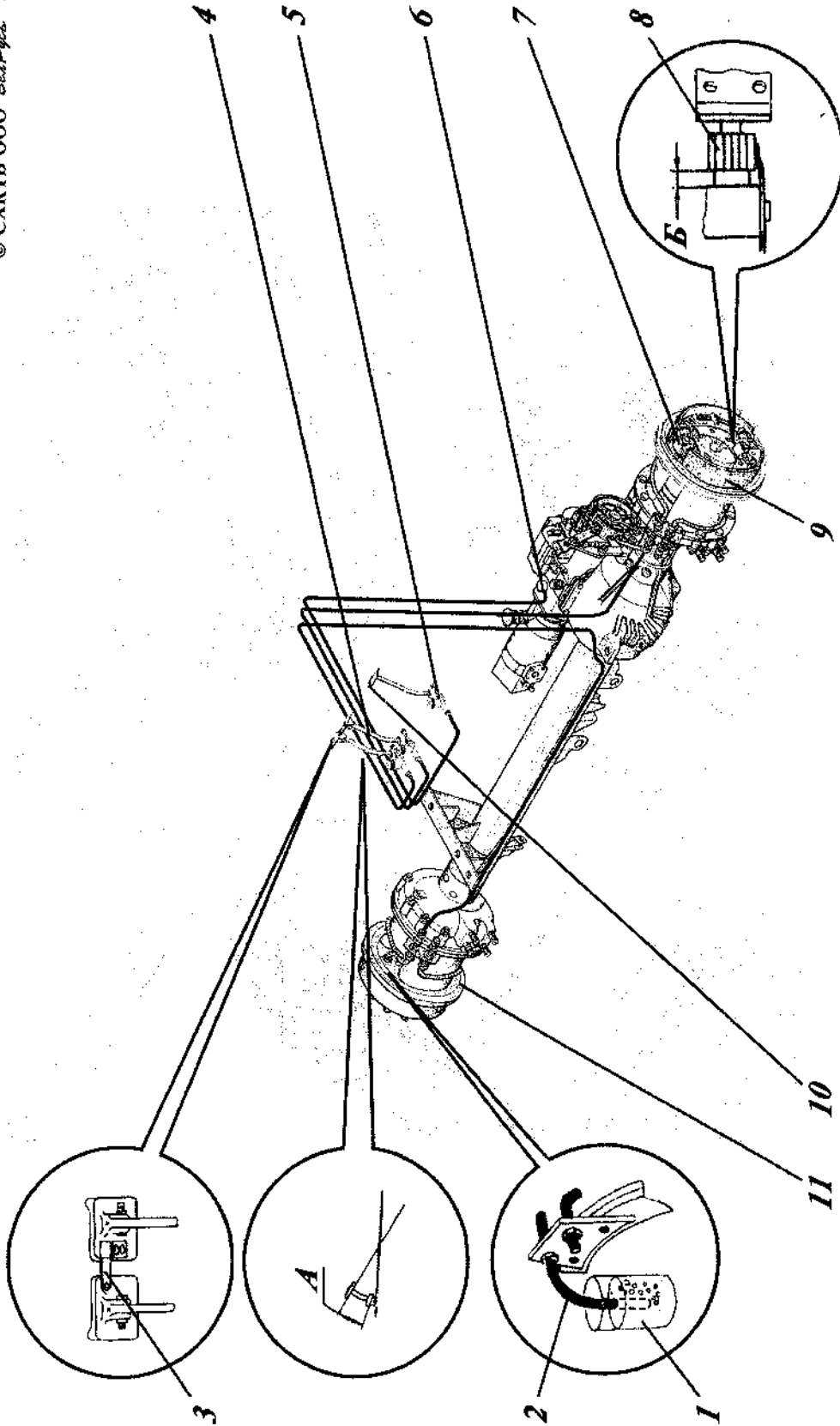
Тормоза основные (рабочие) (МВК производства "Херсонские комбайны")
 1 - дисковые тормоза слева и справа; 2 - болт; 3 - прокладка; 4 - угольник; 5 - главные цилиндры тормоза левый и правый;
 6 - педали тормоза; 7, 14, 15 - скобы; 8 - трубка верхняя правого колеса; 9 - штуцер переходной; 10 - трубка нижняя;
 11 - редуктор бортовой; 12 - гидроцилиндр рабочий; 13 - трубка левого тормоза; 14 - величина запаса хода педали (не менее 60 мм)

Рис. 69



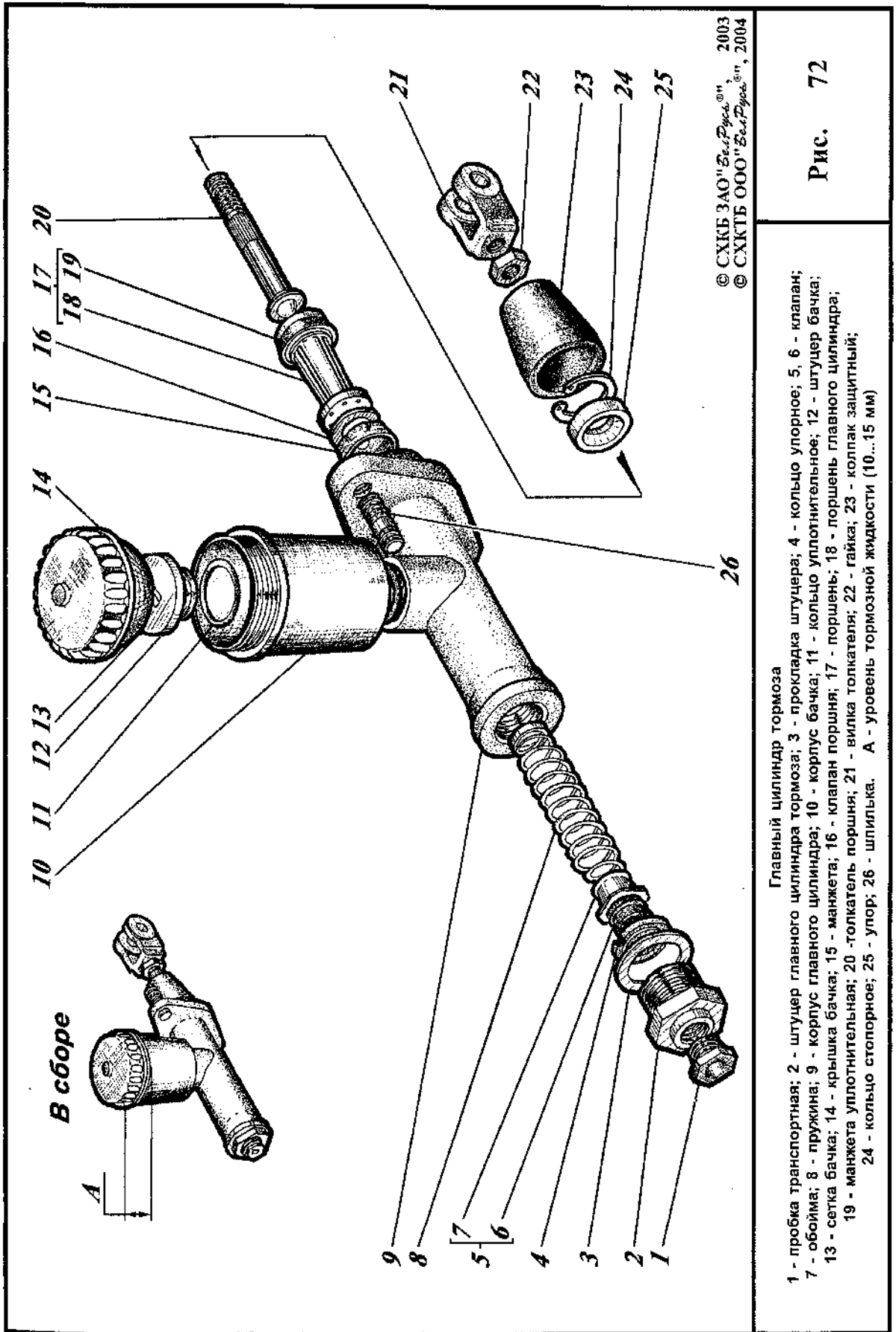
Тормоза основные (рабочие) (МВК производства "Гомсельмаш")
 1 - сосуд с тормозной жидкостью; 2 - шланг; 3 - защелка; 4 - педаль; 5 - гидроцилиндр главный; 6 - клапан перепускной; 7 - гидроцилиндр рабочий; 8 - колпак; 9 - колодка тормозная; 10 - барабан. А - величина запаса хода педали (не менее 60 мм); Б - ход поршня (не более 3 мм)

Рис. 70



Тормоза основные (рабочие) и блокировки КД (МКК производства "Таганрогского комбайнового завода")
1 - сосуд с тормозной жидкостью; 2 - шланг; 3 - защелка; 4 - педаль тормоза; 5 - гидроцилиндр главный; 6 - клапан перепускной; 7 - гидроцилиндр рабочий; 8 - колпак; 9 - колодка тормозная; 10 - педаль блокировки; 11 - барабан. А - величина зазора хода педали (не менее 60 мм); В - ход поршня (не более 3 мм)

Рис. 71

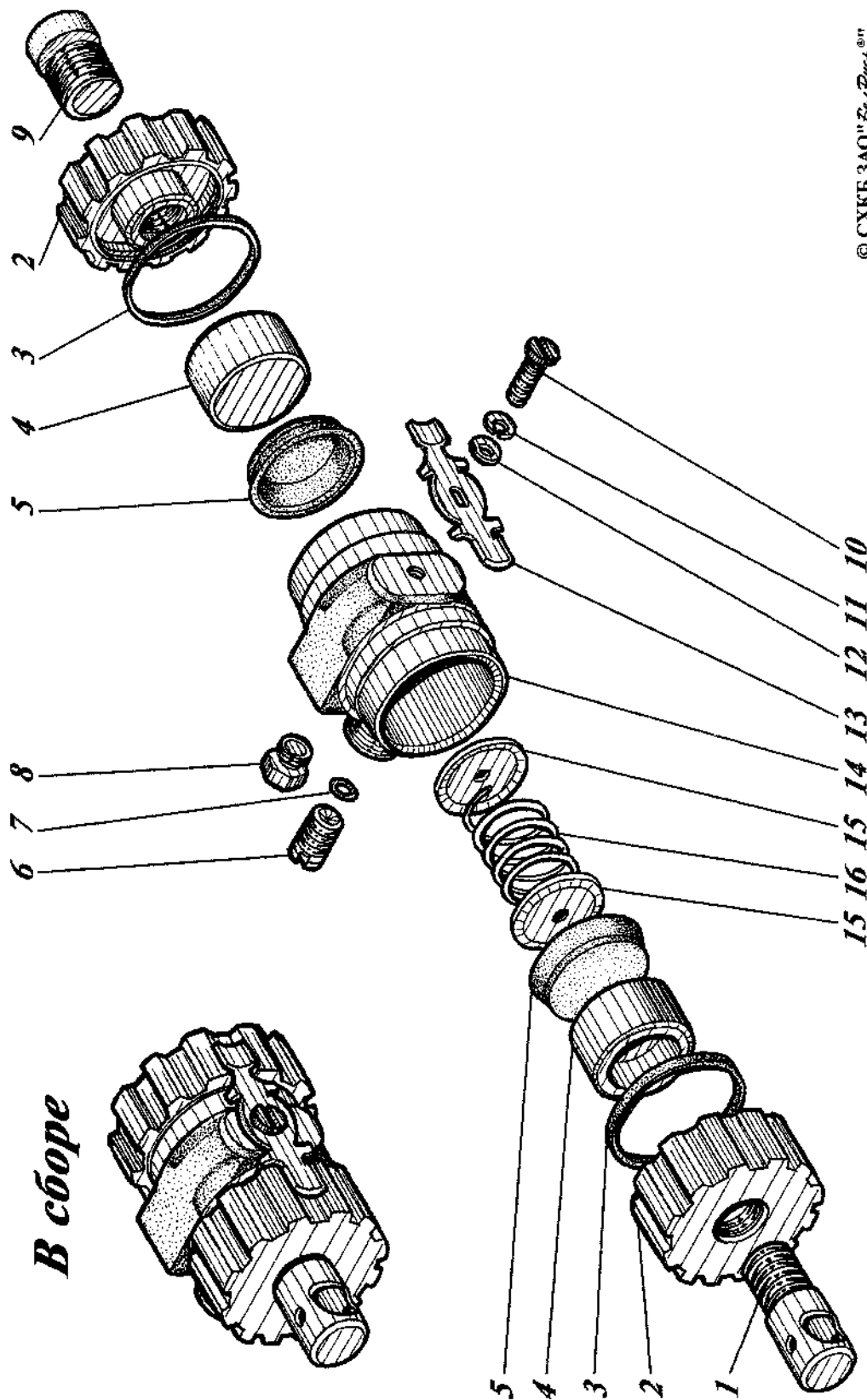


© СХКБ ЗАО "БелРусь", 2003
 © СХКБ ООО "БелРусь", 2004

Рис. 72

- Главный цилиндр тормоза
- 1 - пробка транспортная; 2 - штуцер главного цилиндра тормоза; 3 - прокладка штуцера; 4 - кольцо упорное; 5, 6 - клапан;
 - 7 - оболочка; 8 - пружина; 9 - корпус главного цилиндра; 10 - корпус бачка; 11 - кольцо уплотнительное; 12 - штуцер бачка;
 - 13 - сетка бачка; 14 - крышка бачка; 15 - манжета; 16 - клапан поршня; 17 - поршень; 18 - поршень главного цилиндра;
 - 19 - манжета уплотнительная; 20 - толкатель поршня; 21 - вилка толкателя; 22 - гайка; 23 - колпак защитный;
 - 24 - кольцо стопорное; 25 - упор; 26 - шпилька. А - уровень тормозной жидкости (10...15 мм)

В сборе



© СХКБ ЗАО "БелДрыг"®, 2003
© СХКБ ООО "БелДрыг"®, 2004

Цилиндр тормозной
1 - ушко; 2 - колпак направляющий; 3 - кольцо уплотнительное; 4 - поршень; 5 - манжета; 6, 8 - заглушка; 7 - кольцо; 9 - па-
лец опорный; 10 - винт; 11, 12 - шайба; 13 - пружина цилиндра; 14 - цилиндр тормозной; 15 - чашка распорная; 16 - пружина

Рис. 73

© СХКБ ЗАО "БелРусс", 2003
 © СХКТБ ООО "БелРусс", 2004

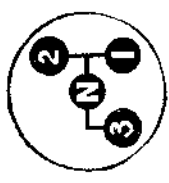
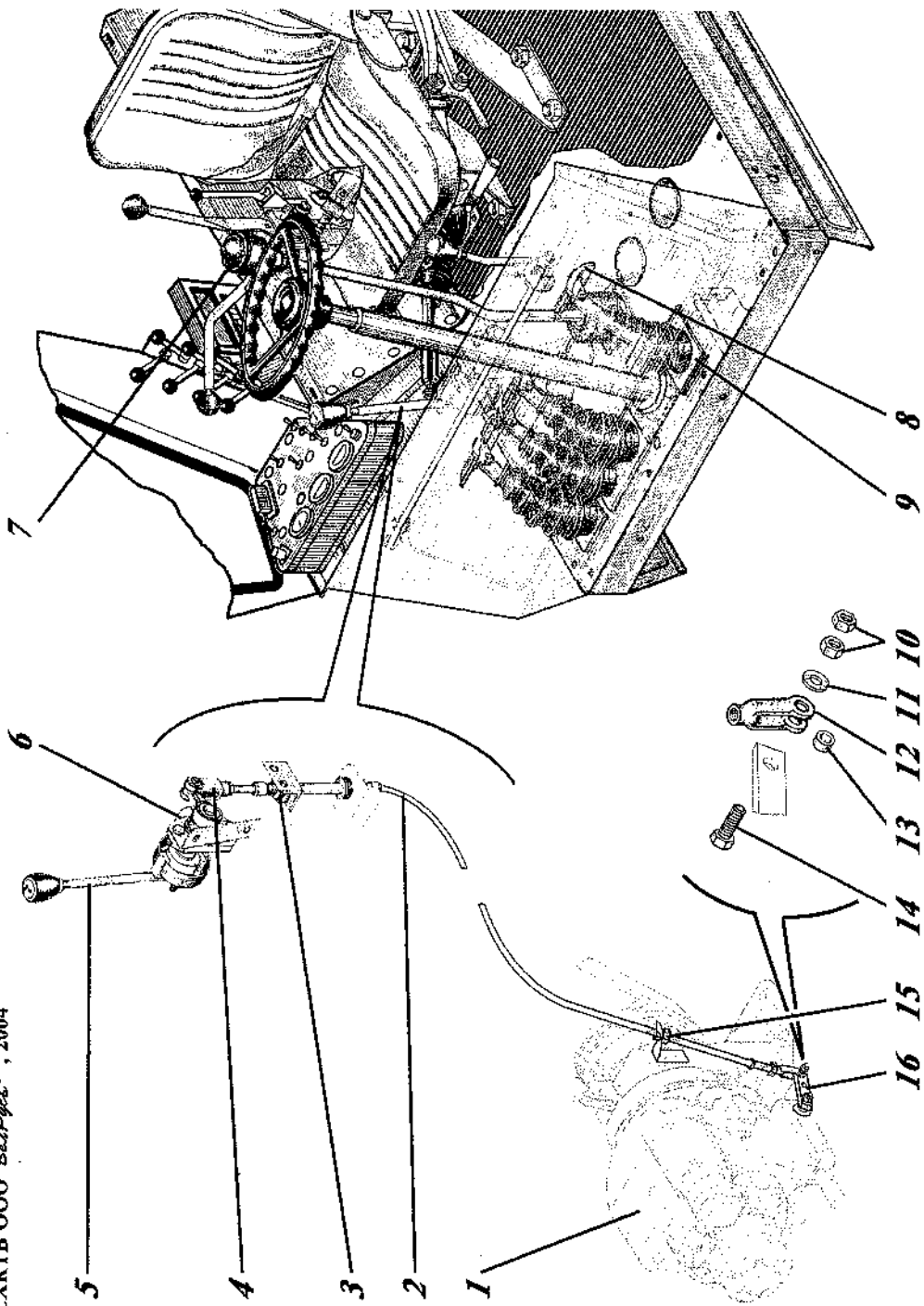


Схема переключения передач комбайна с мостом ведущих колес производства ОАО "Херсонские комбайны"



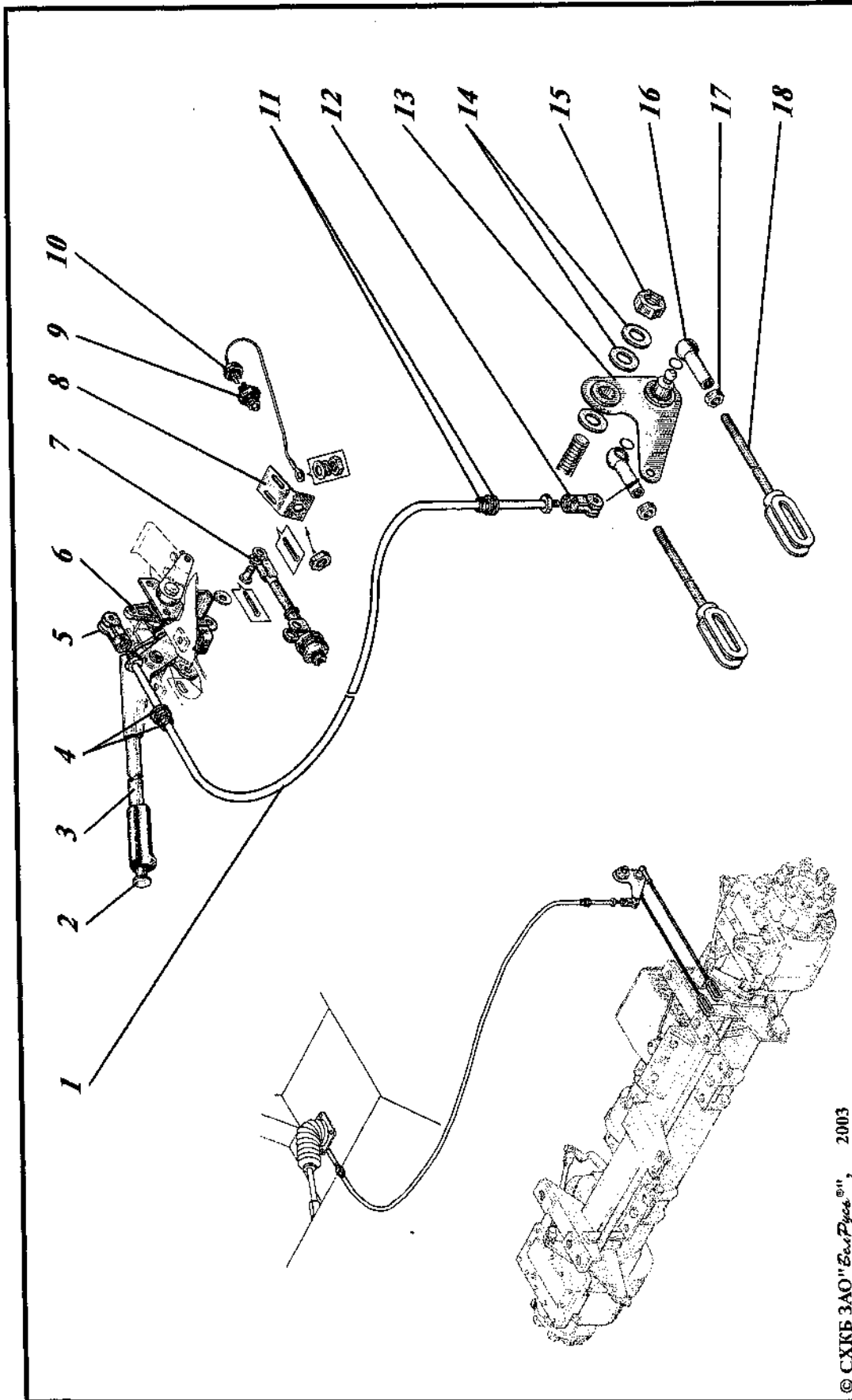
Схема переключения передач комбайна с мостом ведущих колес производства ОАО "Гомсельмаш"



Схема переключения передач комбайна с мостом ведущих колес производства ОАО "Таганрогский комбайновый завод"

1 - гидронасос; 2 - трос дистанционного управления ГСТ; 3, 10, 15 - гайки; 4, 12 - вилки; 5 - рычаг управления гидронасосом ходовой части; 6 - механизм управления ГСТ; 7 - рычаг переключения передач; 8 - педаль блокировки; 9 - уплотнитель; 11 - шайба; 13 - втулка; 14 - болт; 16 - рычаг управления гидронасосом

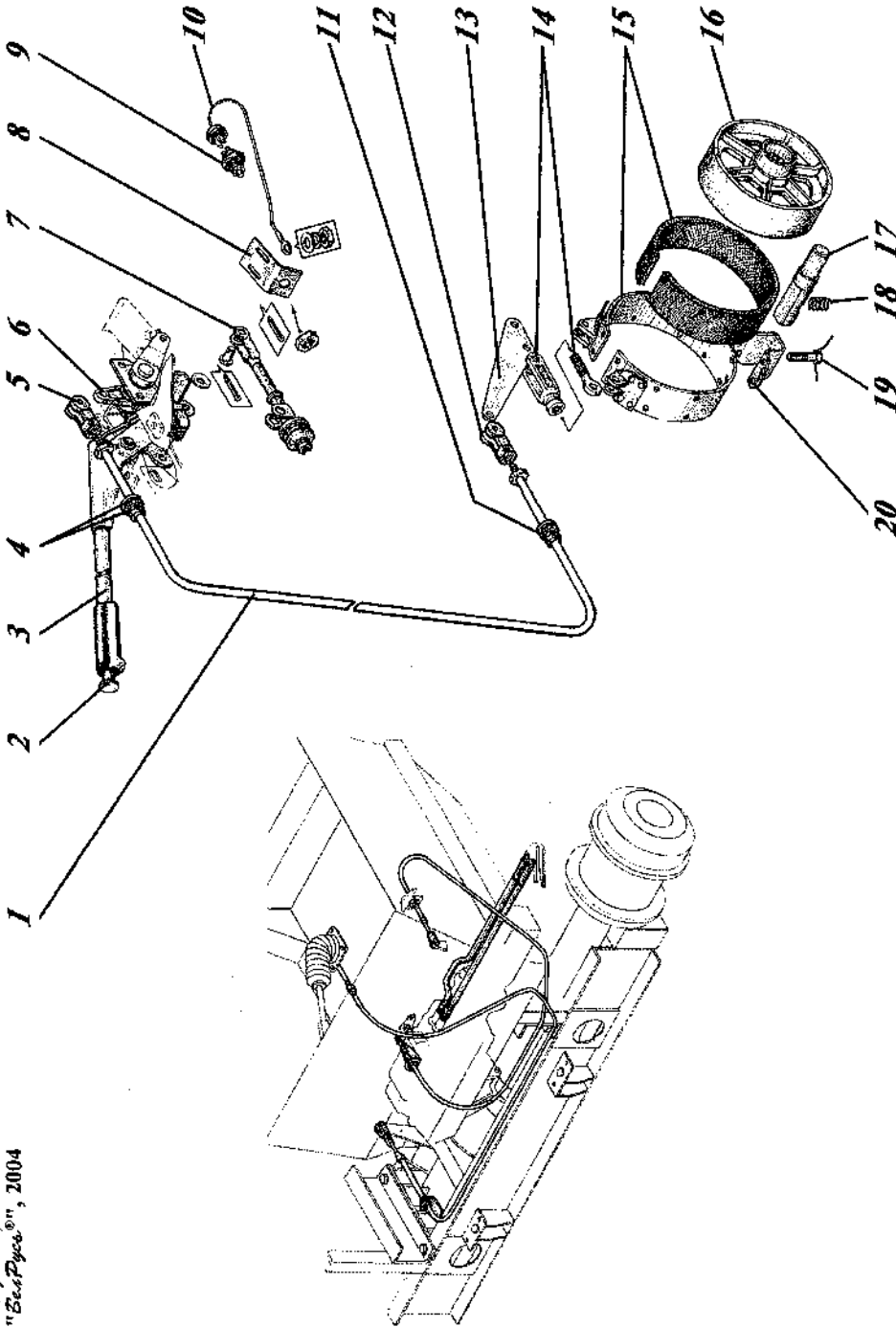
Механизмы управления



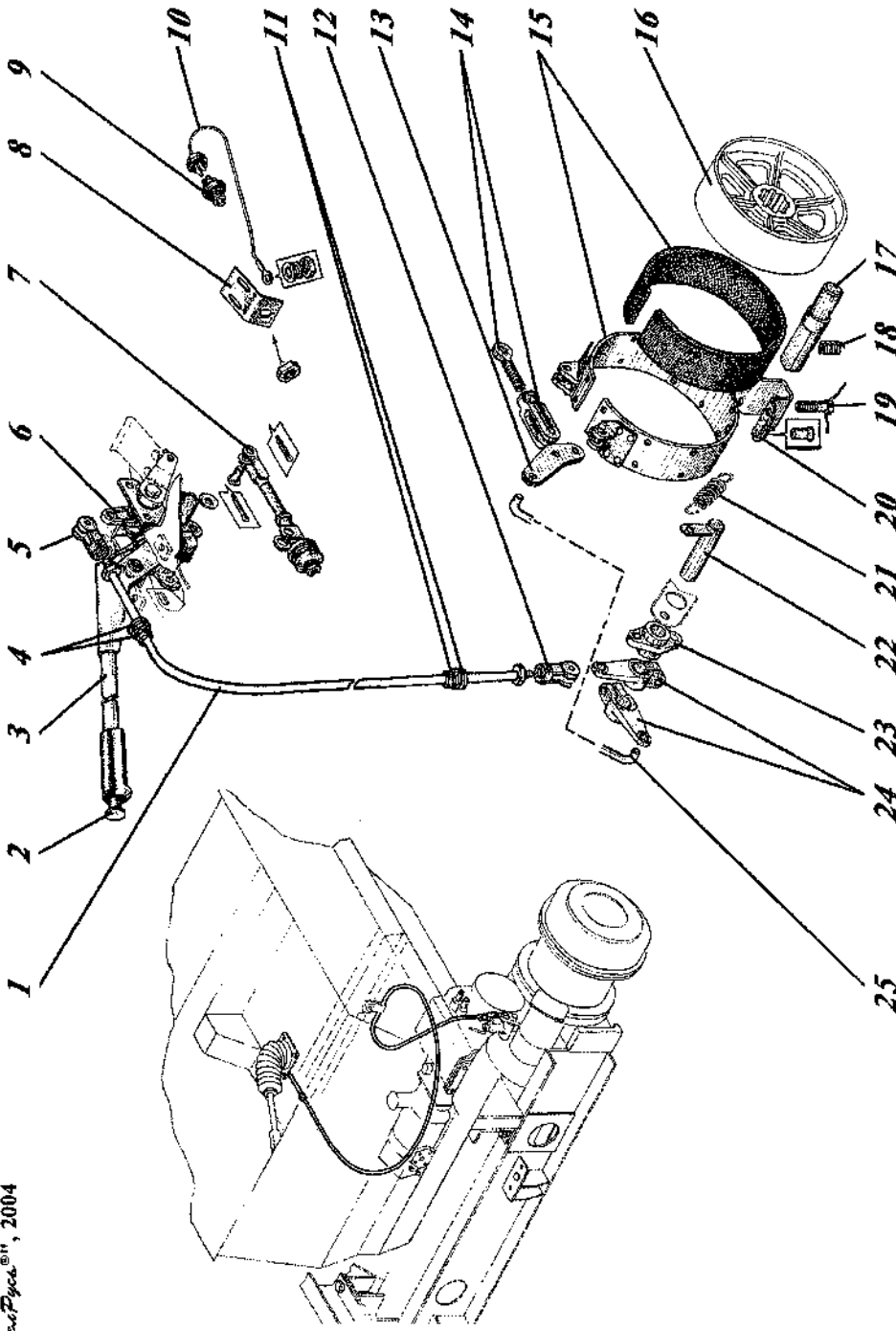
© СХКБ ЗАО "БелПучок", 2003
 © СХКТБ ООО "БелПучок", 2004

Механизм управления стояночным тормозом комбайна с мостом ведущих колес производства ОАО "Херсонские комбайны"
 1 - трос дистанционного управления стояночным тормозом; 2 - кнопка; 3 - рычаг тормоза; 4, 11, 15 - гайки; 5, 12 - вилки; 6 - блок рычагов; 7, 18 - тяги; 8 - кронштейн; 9 - выключатель; 10 - провод массы; 13 - рычаг; 14 - шайбы; 16 - корпус шарнира

Рис. 75

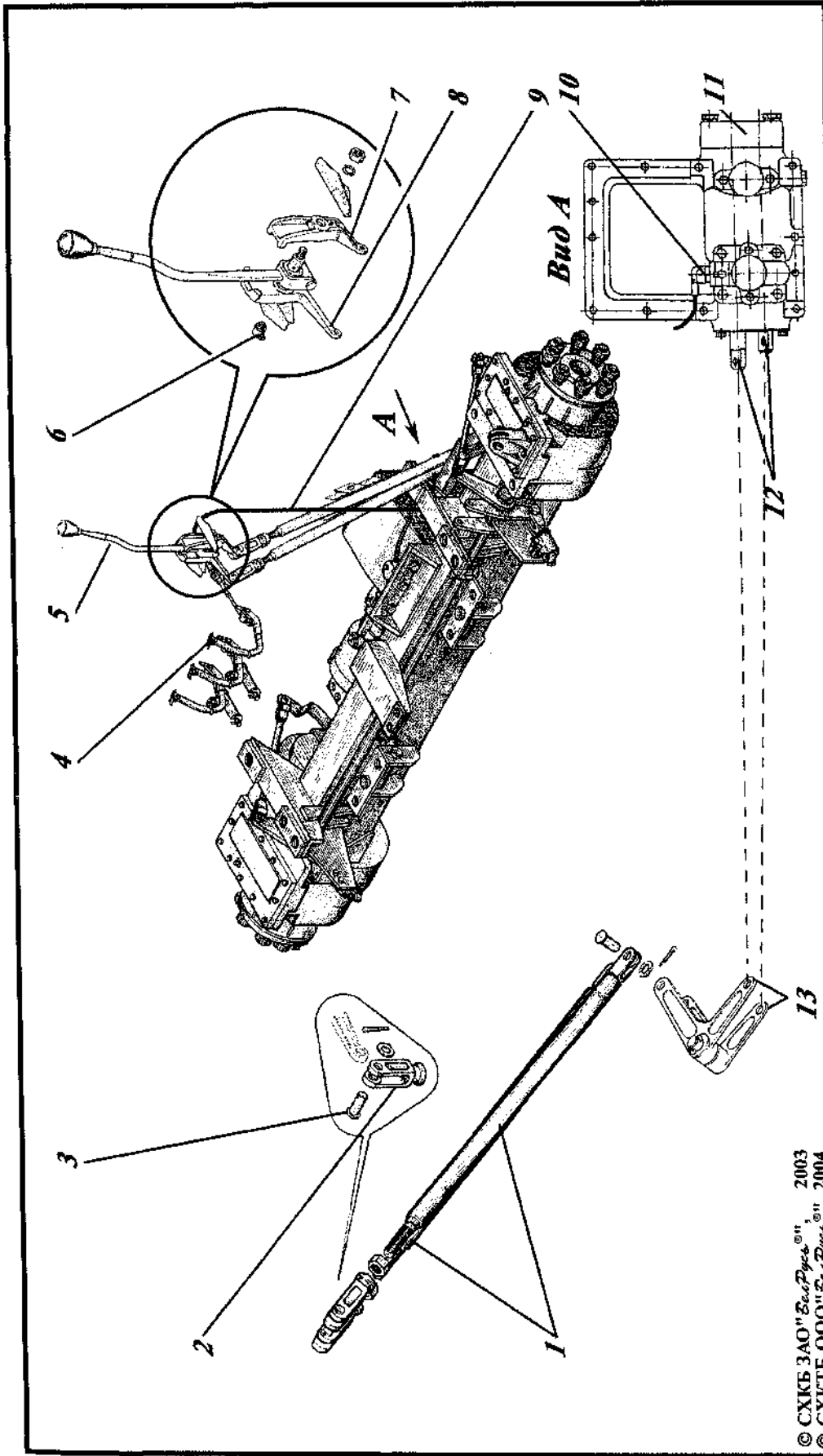


Механизм управления стояночным тормозом комбайна с мостом ведущих колес производства ОАО "Гомсельмаш"
 1 - трос дистанционного управления стояночным тормозом; 2 - кнопка; 3 - рычаг тормоза; 4, 11 - гайки; 5, 12 - вилки;
 6 - блок рычагов; 7, 14 - тяги; 8 - кронштейн; 9 - выключатель; 10 - провод массы; 13 - рычаг; 15 - лента тормозная;
 16 - шкив тормозной; 17 - палец тормоза; 18 - пружина; 19 - болт; 20 - скоба.
 А - регулируемый зазор 0,5...1,5 мм между тормозной лентой и шкивом



Механизм управления стояночным тормозом комбайна с МВК производства ОАО "Таганрогского комбайнового завода"
 1 - трос дистанционного управления стояночным тормозом; 2 - кнопка; 3 - рычаг тормоза; 4, 11 - гайки; 5, 12 - вилки;
 6 - блок рычагов; 7, 14, 25 - тяги; 8 - кронштейн; 9 - выключатель; 10 - провод массы; 13, 24 - рычаги; 15 - лента тормоз-
 ная; 16 - шкив тормозной; 17 - палец тормоза; 18, 21 - пружины; 19 - болт; 20 - скоба; 22 - валик; 23 - опора
 А - регулируемый зазор 0,5...1,5 мм между тормозной лентой и шкивом

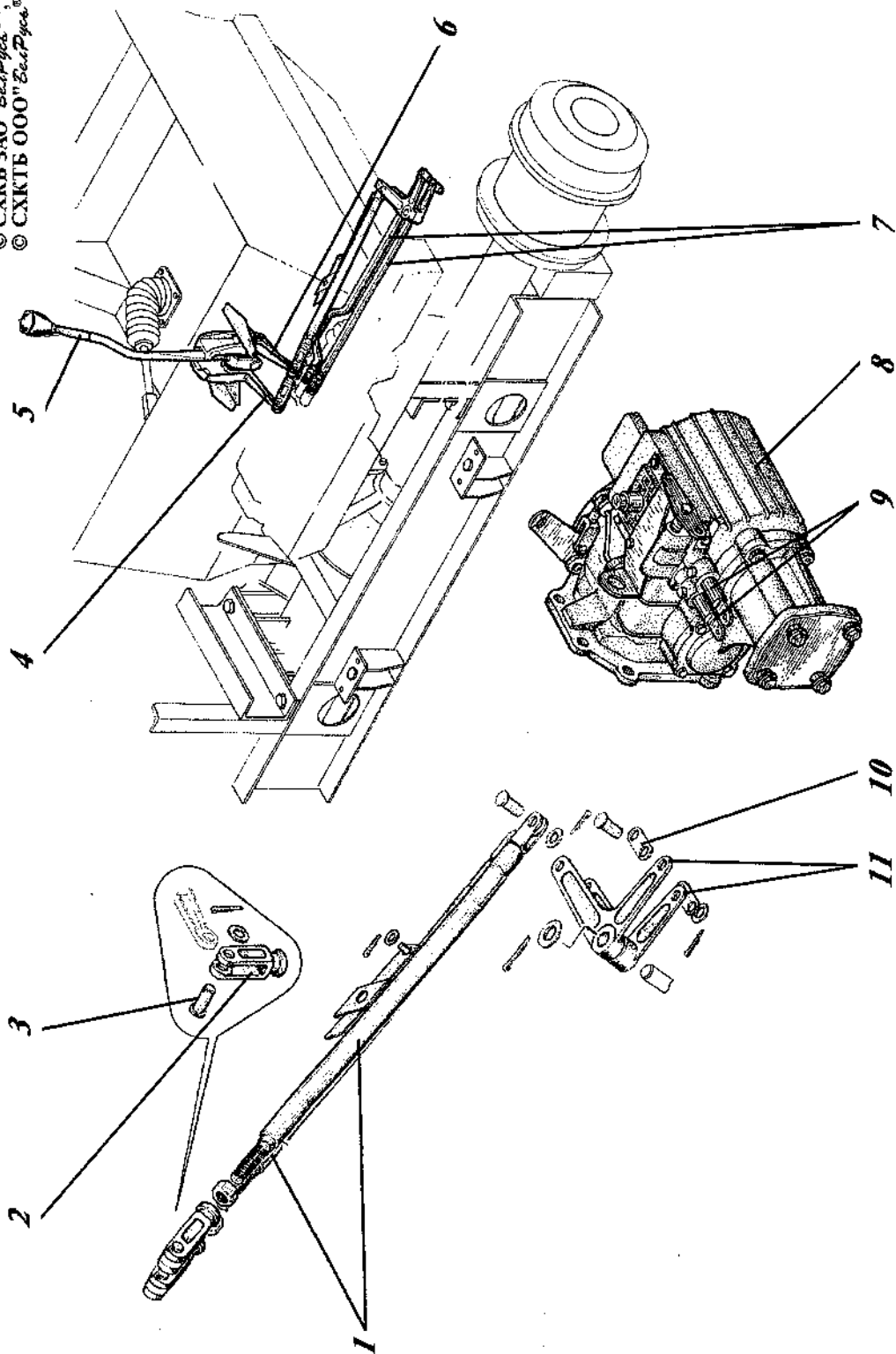
Рис. 77



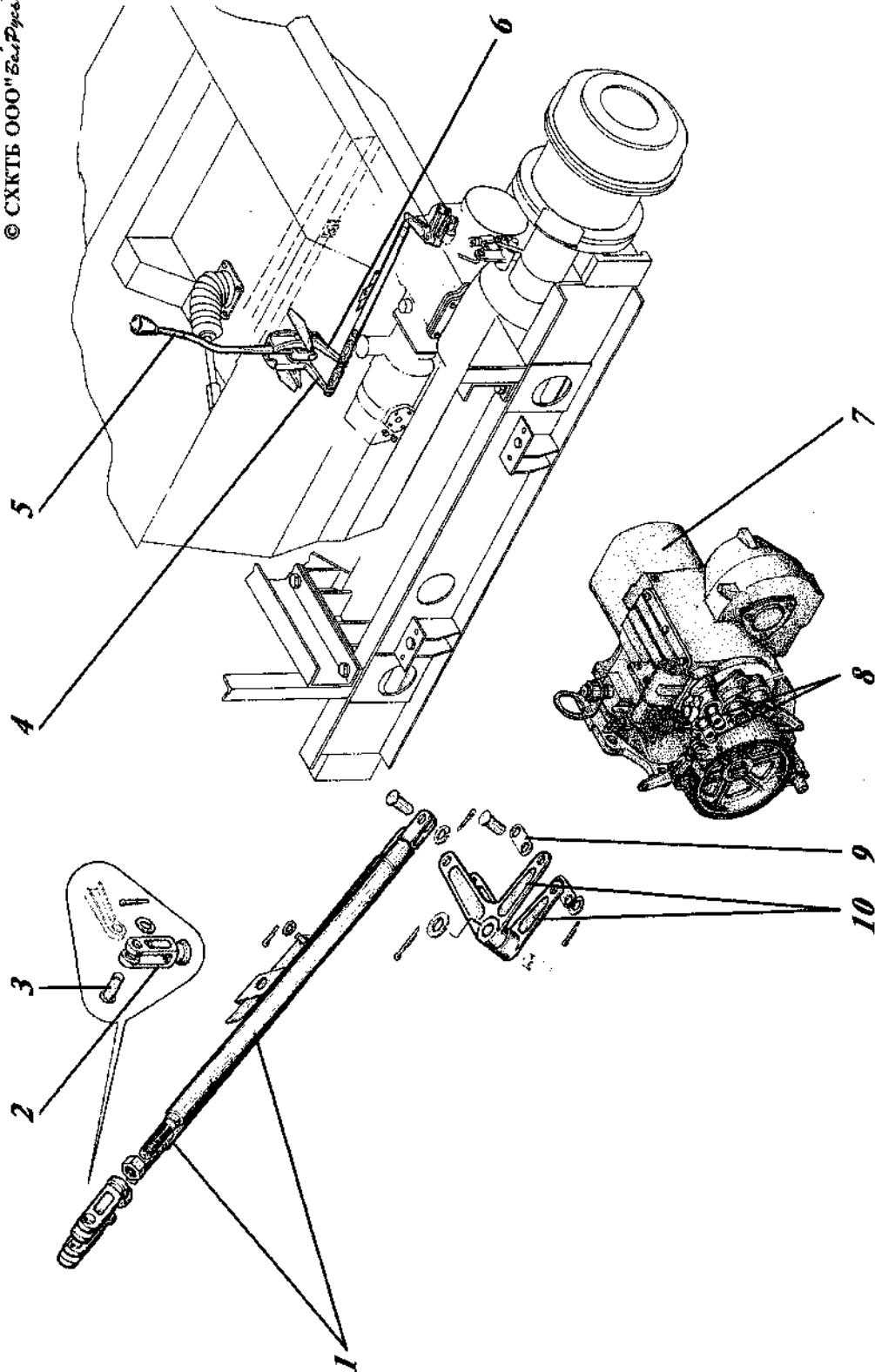
© СХКБ ЗАО "БелРусс", 2003
 © СХКБ ООО "БелРусс", 2004

Управление коробкой диапазонов скоростей и блокировкой передач МВК производства ОАО "Херсонские комбайны"
 1 - тяги; 2 - вилка; 3 - ось; 4 - педаль переключения передач; 5 - рычаг блокировки; 6 - масленка; 7 - рычаг левый (пер-
 вого и второго диапазонов; 8 - рычаг правый (третьего диапазона); 9 - трос дистанционного управления блокировкой;
 10 - валик блокировки; 11 - коробка диапазонов; 12 - штоки; 13 - рычаги

Рис. 78

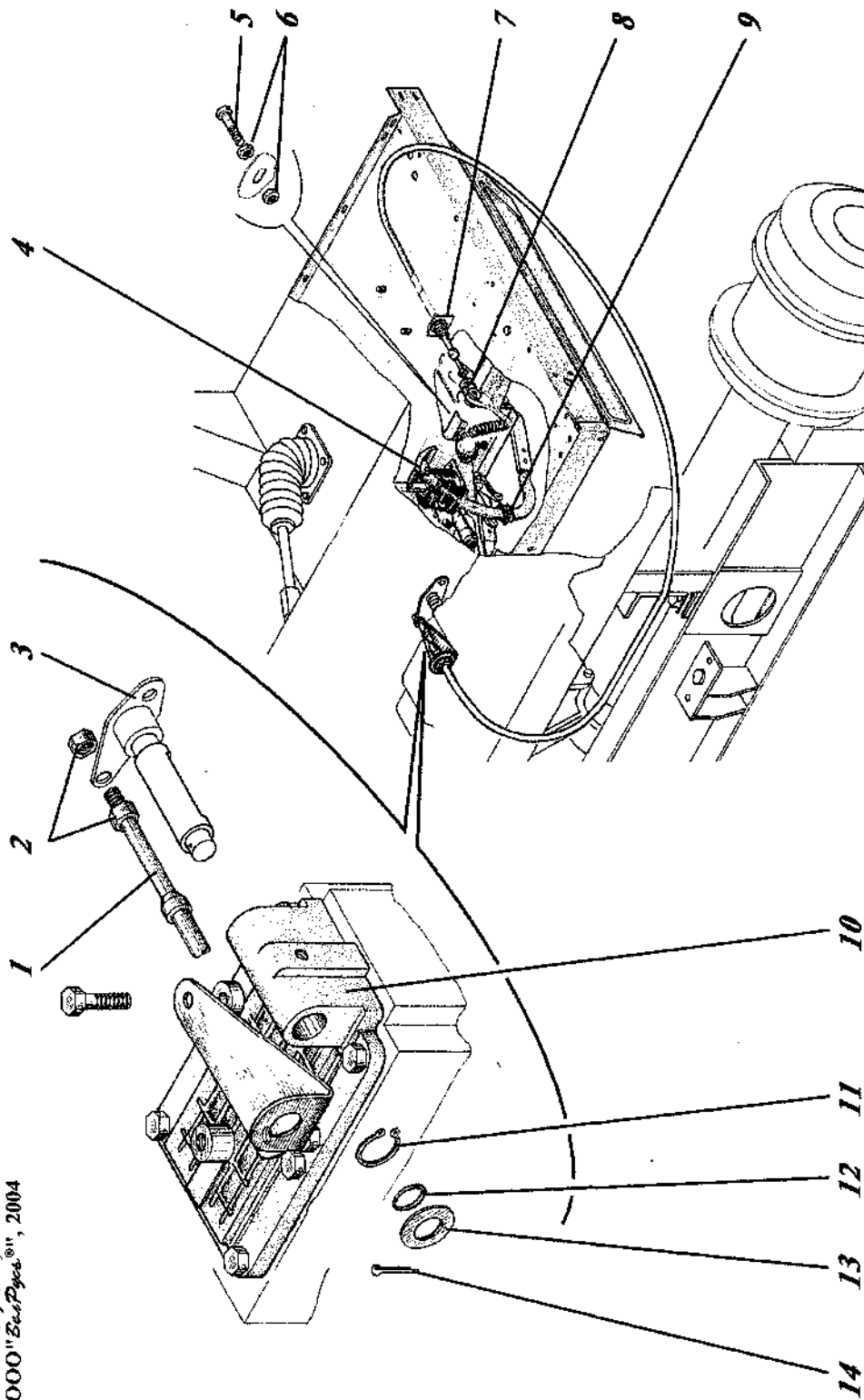


Механизм переключения передач комбайна с МКВ производства ОАО "Гомсельмаш"
1, 7 - тяги; 2 - вилка; 3 - ось; 4 - рычаг правый; 5 - рычаг переключения передач; 6 - рычаг левый;
8 - коробка перемены передач; 9 - шток; 10 - шайбы; 11 - рычгаги



Механизм переключения передач комбайна с МКВ производства ОАО "Таганрогский комбайновый завод"
1 - тяги; 2 - вилка; 3 - ось; 4 - рычаг правый; 5 - рычаг переключения передач; 6 - рычаг левый;
7 - коробка диапазонов; 8 - штоки КП; 9 - шайбы; 10 - рычаги

© СХКБ ЗАО "БелРусс"®, 2003
© СХКБ ООО "БелРусс"®, 2004



Механизм блокировки переключения передач комбайна с МВК производства ОАО "Гомсельмаш"
1 - трос дистанционного управления блокировкой; 2, 6, 7 - гайки; 3 - валик коробки передач; 4 - педаль блокировки;
5 - болт; 8 - пружина; 9 - уплотнитель; 10 - крышка верхняя коробки передач; 11 - кольцо стопорное;
12 - кольцо уплотнительное; 13 - шайба; 14 - шплинт

Рис. 81

это ведет к увеличению хода поршней рабочих гидроцилиндров и возможному заклиниванию тормозных колодок. Если ход Б поршня превышает 3 мм, то необходимо отрегулировать тормоз, либо заменить накладки. Конструкцию и работу дисковых тормозов 1 (рис. 69) моста ведущих колес ОАО "Херсонские комбайны" смотри в "Руководстве по эксплуатации" МВН 01.00.000А.

Надежная работа основных тормозов обеспечивается при следующих условиях:

- отсутствует течь тормозной жидкости в гидросистеме;
- отсутствует воздух в гидросистемах;
- уровень тормозной жидкости в бачке главных гидроцилиндров находится в пределах 10...15 мм от верхней кромки бачка.

При перечисленных условиях и безазорном расположении тормозных колодок 9 (рис.70, 71) относительно барабана 10 запас хода А педали должен быть не менее 60 мм.

Главный цилиндр тормоза (рис. 72), цилиндр тормозной (рис. 73).

Стояночный тормоз состоит из рычага 3 (рис.76, 77), рычажной системы и тормозной ленты 15, охватывающей шкив 16, укрепленный на валу коробки диапазонов. Коробка снабжена храповым устройством, позволяющим фиксировать рычаг 3.

Стояночный тормоз производства ОАО "Херсонские комбайны" представляет собой те же самые тормоза, приводимые в действия механическим рычагом из кабины комбайна, через трос дистанционного управления и состоит из рычага 3 (рис.75) с кнопкой управления 2, рычажной системы, выключателя сигнальной лампочки 9, рычага 13 и дисковых тормозов.

При установке комбайна на стояночный тормоз необходимо потянуть на себя рычаг 3 с усилием примерно 200 Н (20 кгс).

Для облегчения снятия комбайна со стояночного тормоза необходимо, предварительно выжать заблокированные педали тормозов, нажать кнопку управления и подать рычаг вперед до отказа.

Регулировку стояночного тормоза производить согласно "Руководства по эксплуатации" МВН 01.00.000А РЭ.

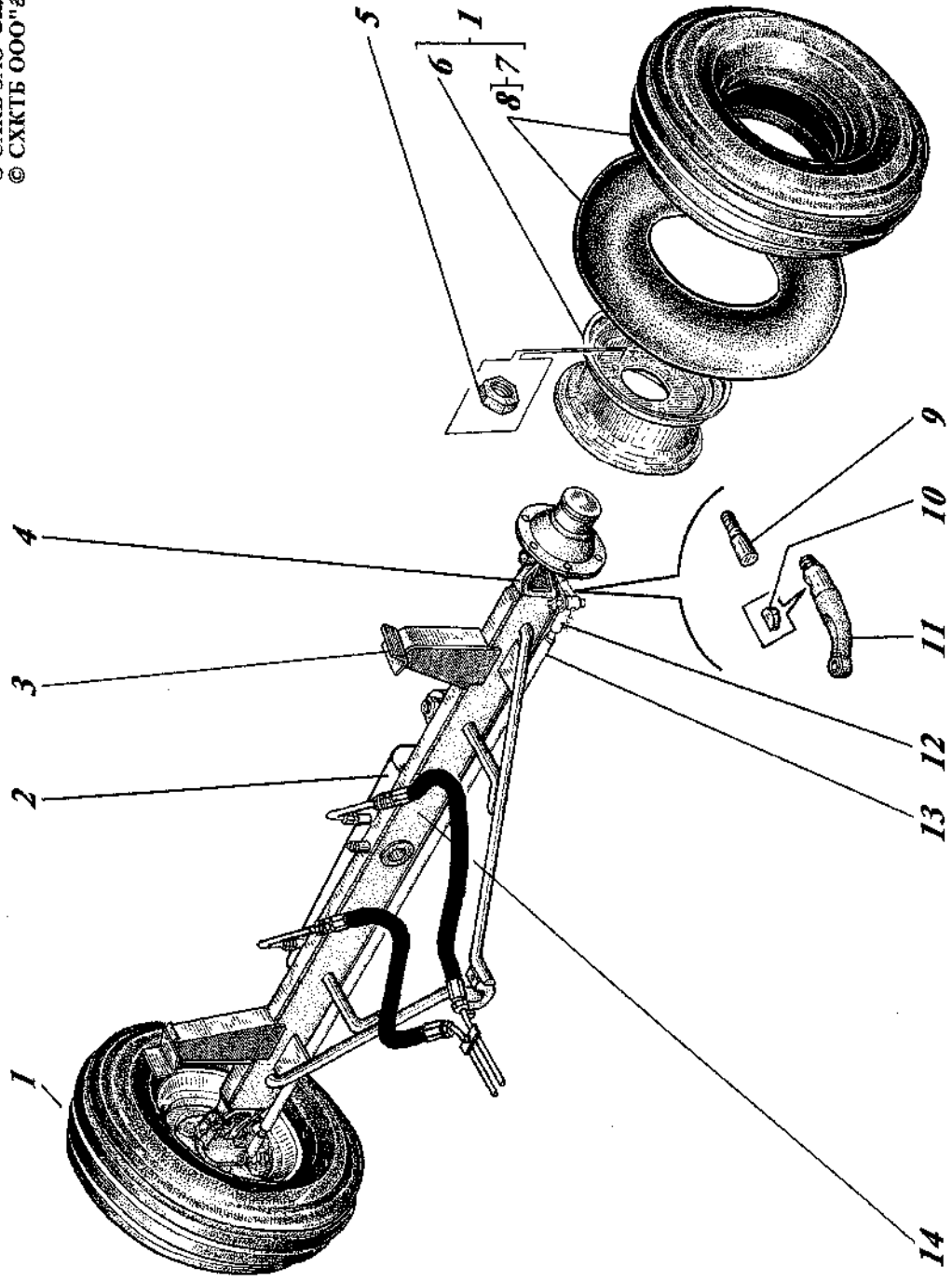
Стояночный тормоз должен удерживать комбайн на уклонах не более 16%.

3.5.8 Мост управляемых колес состоит из балки 14 (рис.82), поворотных кулаков 4, гидроцилиндра 2 и поперечной рулевой тяги 13, соединенной шарнирно с кулаками при помощи шаровых пальцев наконечника 12. Балка шарнирно закреплена на хвостовике рамы комбайна и может поворачиваться в вертикальной плоскости. На цапфе кулака посредством подшипников 19, 22 (рис. 83) установлена ступица 21 управляемого колеса. Поворот колес осуществляется под действием гидроцилиндра, соединенного шарнирно с кулаком правого колеса при помощи рычага 14.

Для обеспечения надежной работы механизма поворота колес необходимо регулировать сходимость колес, натяг подшипников ступиц и люфт поворотных кулаков.

3.5.9 Колеса комбайна оснащены пневматическими шинами низкого давления повышенной проходимости. Монтаж шин на ведущие колеса должен производиться таким образом, чтобы вершины рисунка «елочка» на протекторе располагались по направлению движения комбайна. Шины управляемых колес 7 (рис.82) имеют универсальный рисунок протектора, поэтому правое и левое колеса не отличаются друг от друга.

Долговечность шин зависит от давления воздуха внутри шин и их внешнего состояния. Эксплуатация комбайна с пониженным или повышенным давлением в шинах, с застрявшими в протекторе посторонними предметами (гвоздями, стеклом и т.д.), а также попадание на по-

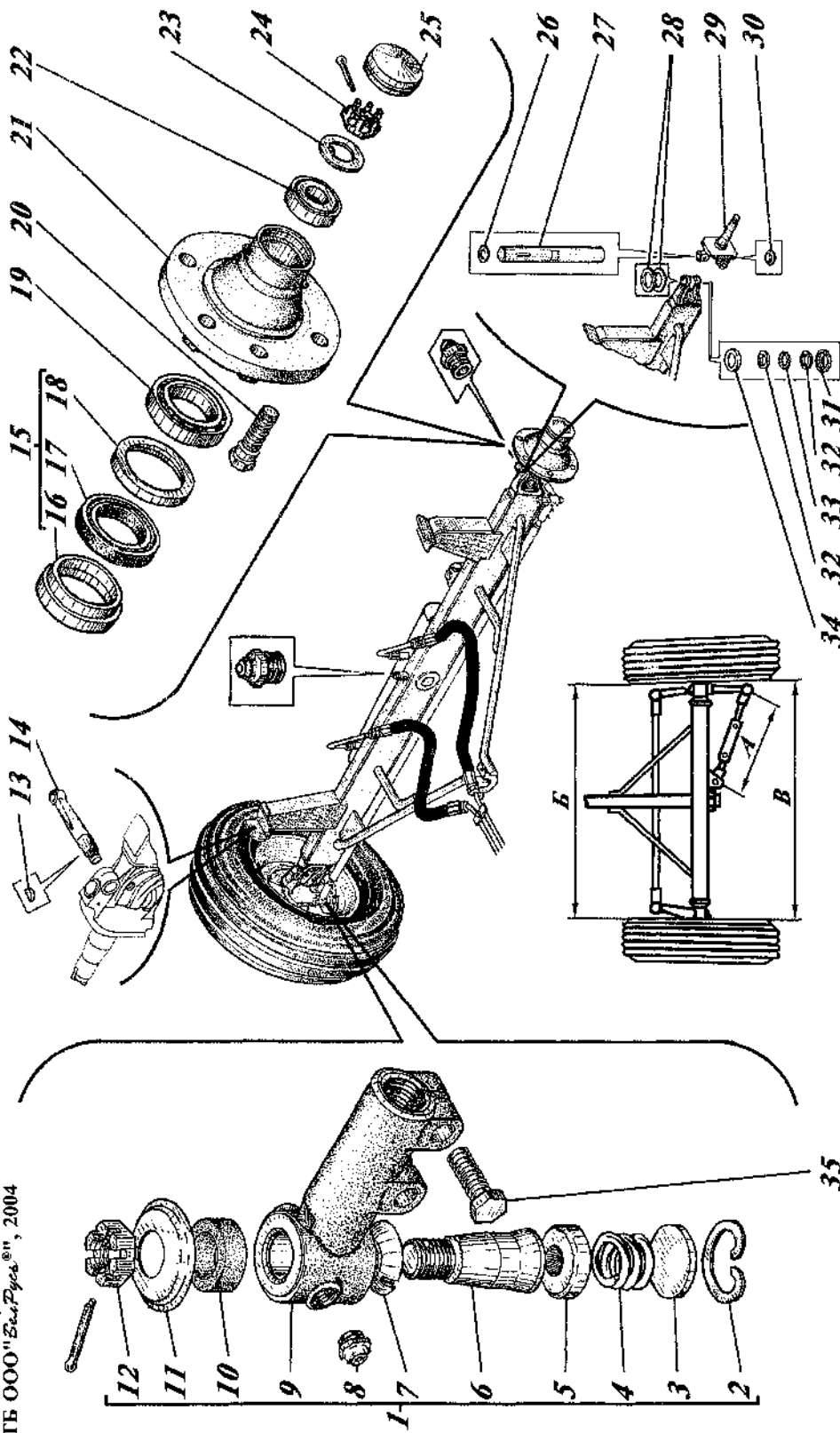


Мост управляемых колес (расширенная колея)

- 1 - колесо управляемое; 2 - гидроцилиндр; 3 - мост управляемых колес; 4 - кулак поворотный; 5 - гайка; 6 - диск;
- 7 - шина с камерой; 8 - камера ездозая; 9 - щифт; 10 - шпонка; 11 - рычаг трапеции;
- 12 - наконечник поперечной рулевой тяги; 13 - тяга; 14 - балка моста

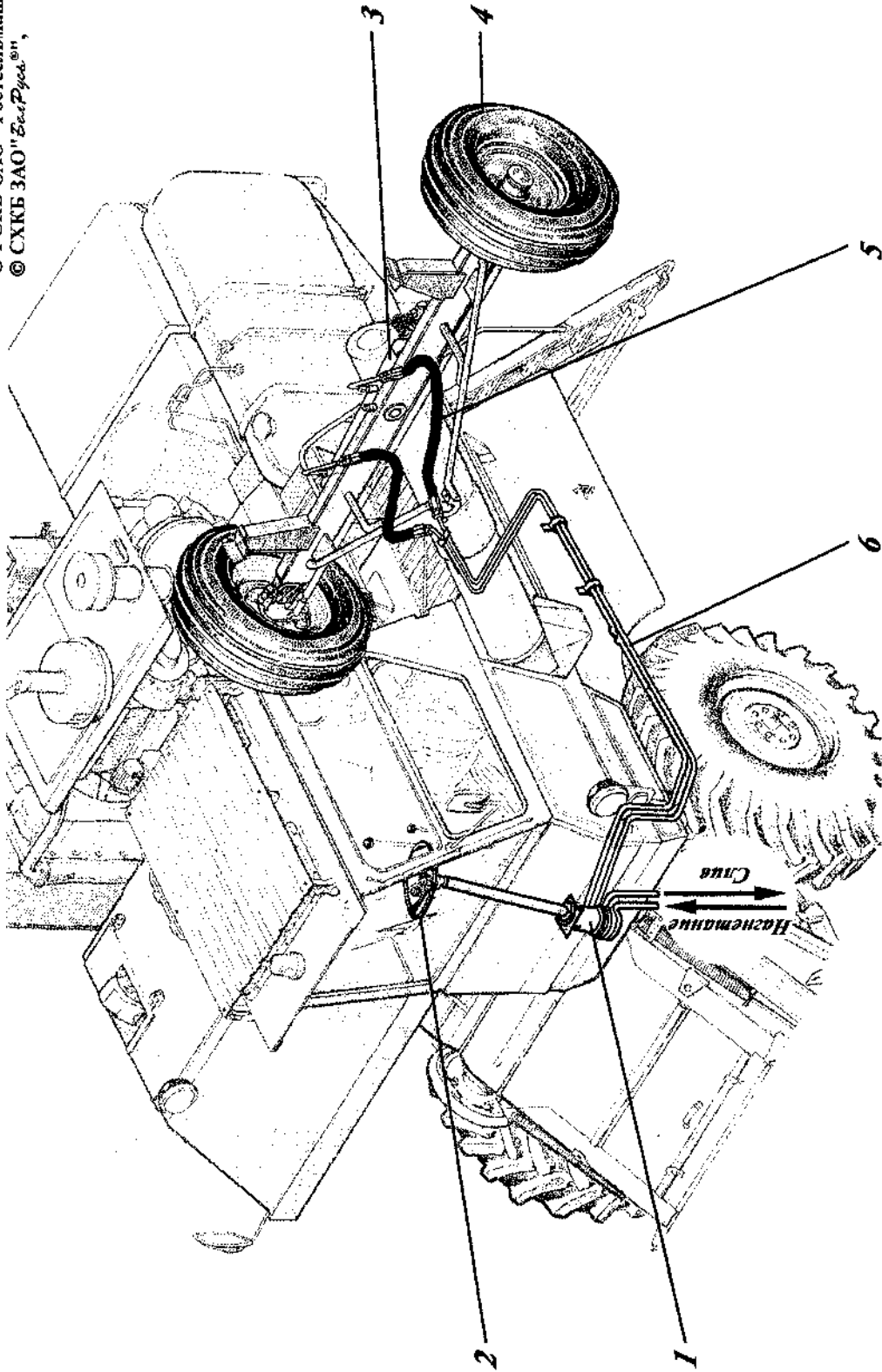
Рис. 82

© СХКБ ЗАО "Волга", 2003
 © СХКБ ООО "Волга", 2004



Мост управляемых колес (наконечник, тяги, ступица, кулак и шворень колеса)
 1, 9 - наконечник; 2 - кольцо стопорное; 3, 30 - заглушка; 4 - пружина; 5 - пята; 6 - палец; 7 - сухарь; 8 - масленка;
 10 - накладка; 11, 23, 28 - шайбы; 12, 24 - гайки; 13 - шпонка; 14 - рычаг; 15 - сальник; 16 - обойма; 17 - манжета;
 18 - кольцо упорное; 19, 22 - подшипники; 20 - болт колеса; 21 - ступица; 25 - колпак ступицы; 26 - крышка шворня; 27 -
 шворень; 29 - кулак; 31 - обойма подшипника; 32, 33 - шайбы упорные; 34 - колпак; 35 - болт
 А - 495...695 мм; Б, В - размеры между шинами колес

Рис. 83



Рулевое управление
1 - насос - дозатор ; 2 - колесо рулевое; 3 - гидроцилиндр; 4 - колесо управляемое;
5 - руков высокого давления; 6 - трубопровод

крышки горюче-смазочных материалов могут явиться причиной преждевременного выхода шин из строя. В случае неравномерного износа шин управляемых колес их необходимо в конце каждого уборочного сезона менять их местами.

3.5.10 Рулевое управление имеет параллелограммный механизм поворота колес и оснащено объемной гидросистемой рулевого управления. Рулевое управление состоит из рулевого колеса 2 (рис.84), насоса-дозатора 1, гидроцилиндра 3, являющегося составной частью гидросистемы шасси, трубопроводов 6 и рукавов высокого давления 5.

Распределитель и предохранительный клапан встроены в корпус насоса-дозатора. Предохранительный клапан в насосе-дозаторе настроен на давление 6,3 МПа. При работающем двигателе и питающем насосе НШ 10Г-3Л и при неподвижном рулевом колесе рабочая жидкость подается к насосу-дозатору НДМ 125-6,3 и через него сливается в гидробак. При повороте рулевого колеса в какую-либо сторону рабочая жидкость питающего насоса через насос-дозатор поступает в соответствующие рабочие полости.

Конструкция насоса-дозатора выполнена таким образом, что позволяет осуществлять поворот управляемых колес как при работающем, так и неработающем двигателе.

Надежная работа рулевого управления обеспечивается при следующих условиях:

- исправно гидрооборудование;
- отсутствуют течи масла в соединениях трубопроводов и гидрооборудования;
- отсутствует воздух в масляных магистралях.

3.6 Рабочее место (кабина)

Кабина (рис. 85) комбайна оборудована системой вентиляции или кондиционером, электрическим стеклоочистителем, солнцезащитными козырьками, сиденьем, термосом для питьевой воды, футляром для аптечки первой медицинской помощи и крючками для одежды. Кабина имеет тонированные теплопоглощающие стекла. На ее крыше установлен металлический экран. Размещение органов управления в кабине показано на рис.9.

3.6.1 Сиденье водителя. Рабочее место комбайнера оборудовано сиденьем (рис.86), которое регулируется на заводе для человека среднего роста (172 см) и весом 70 кг.

Сиденье допускает регулировки:

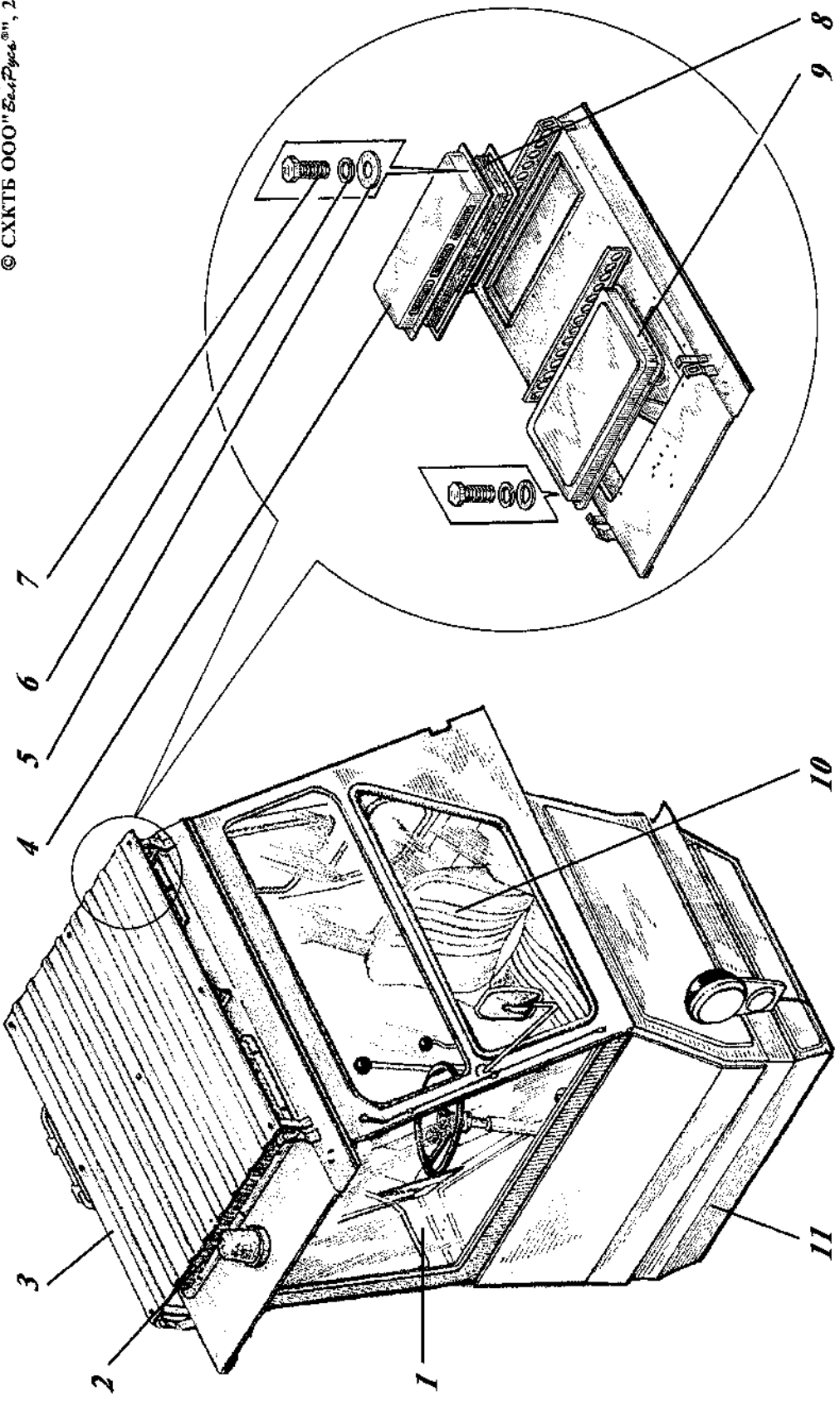
- по высоте (до 80 мм);
- по длине (до 150 мм);
- углу наклона спинки (до 20°);
- весу водителя (от 60 до 120 кг).

3.6.2 Система вентиляции предназначена для создания комфортных условий труда и состоит из двух основных вентиляторов (рис. 87) и вентилятора обдува.

Основные вентиляторы всасывают, очищают и подают свежий воздух в кабину, создавая в ней некоторое избыточное давление, препятствующее проникновению пыли. Вентиляционная установка имеет двухступенчатую систему очистки. Для обеспечения наиболее эффективной работы вентиляторов их необходимо ежедневно очищать в следующем порядке:

- отсоедините провод от панели, открутите гайки-барашки, снимите вентилятор, очистите его и внутреннюю полость корпуса;
- установите на место вентилятор, закрепив его гайками-барашками, соедините провод с пане-

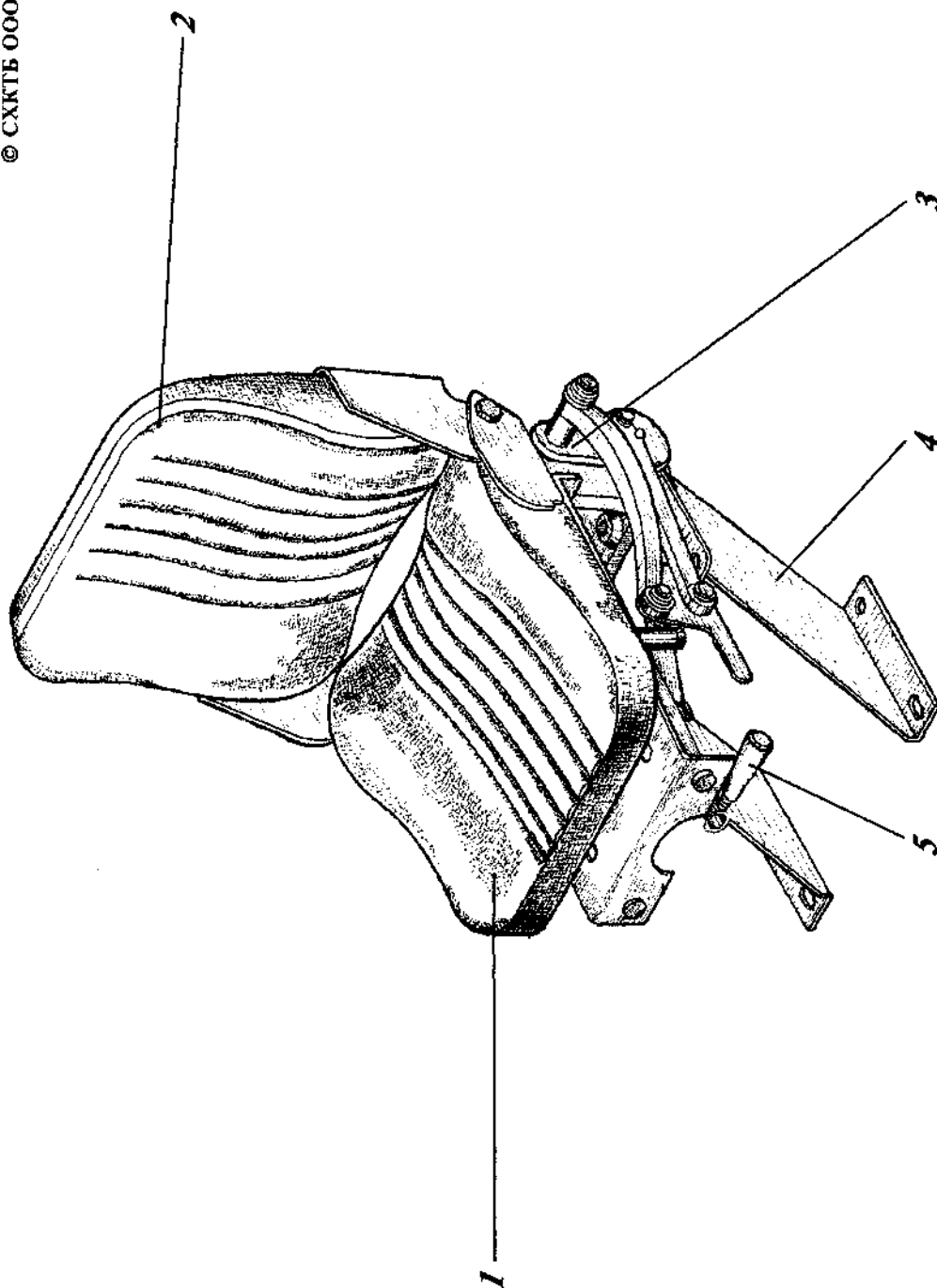
© СХКБ ЗАО "БелПром", 2003
© СХКБ ООО "БелПром", 2004



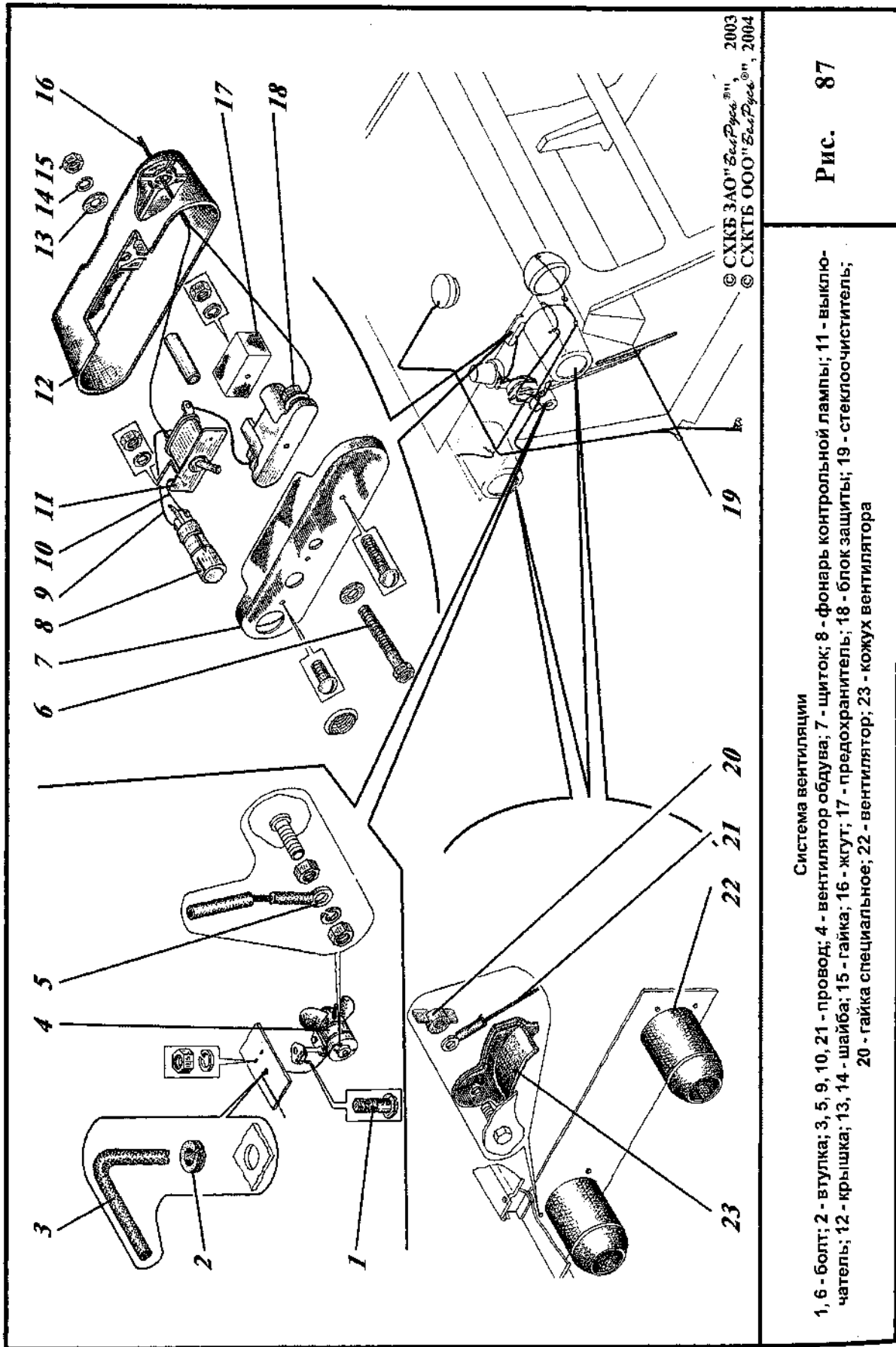
Кабина и площадка оператора

1 - стеклоочиститель; 2 - кондиционер; 3 - экран крыши; 4, 9 - крышка; 5, 6 - шайба; 7 - болт; 8 - фильтр;
10 - сиденье; 11 - площадка оператора.

Рис. 85



Сиденье водителя
1 - подушка; 2 - спинка; 3 - подвеска; 4 - кронштейн установки сиденья;
5 - рукоятка регулировки сиденья по высоте

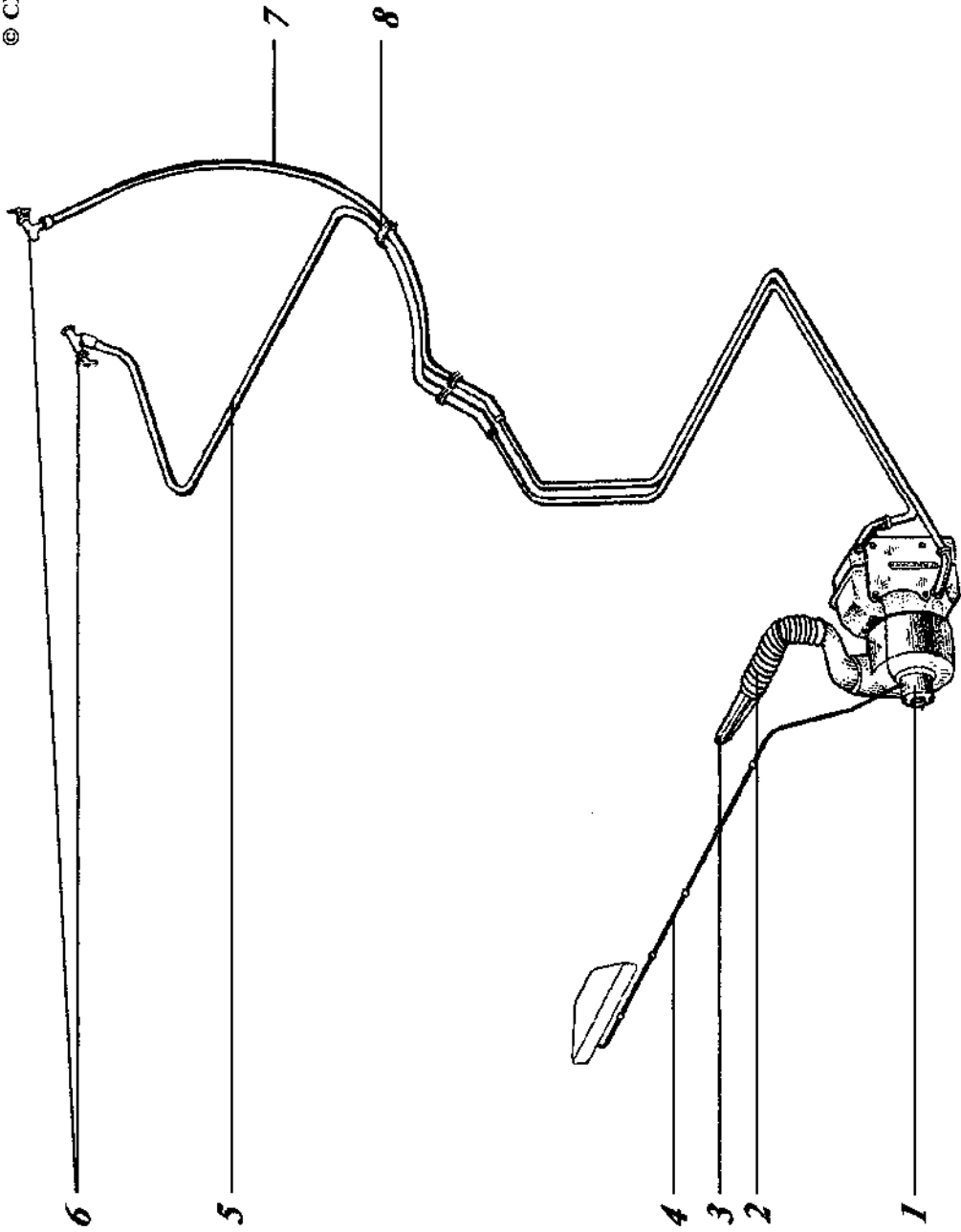


© СХКБ ЗАО "БелРуче", 2003
 © СХКБ ООО "БелРуче", 2004

Система вентиляции

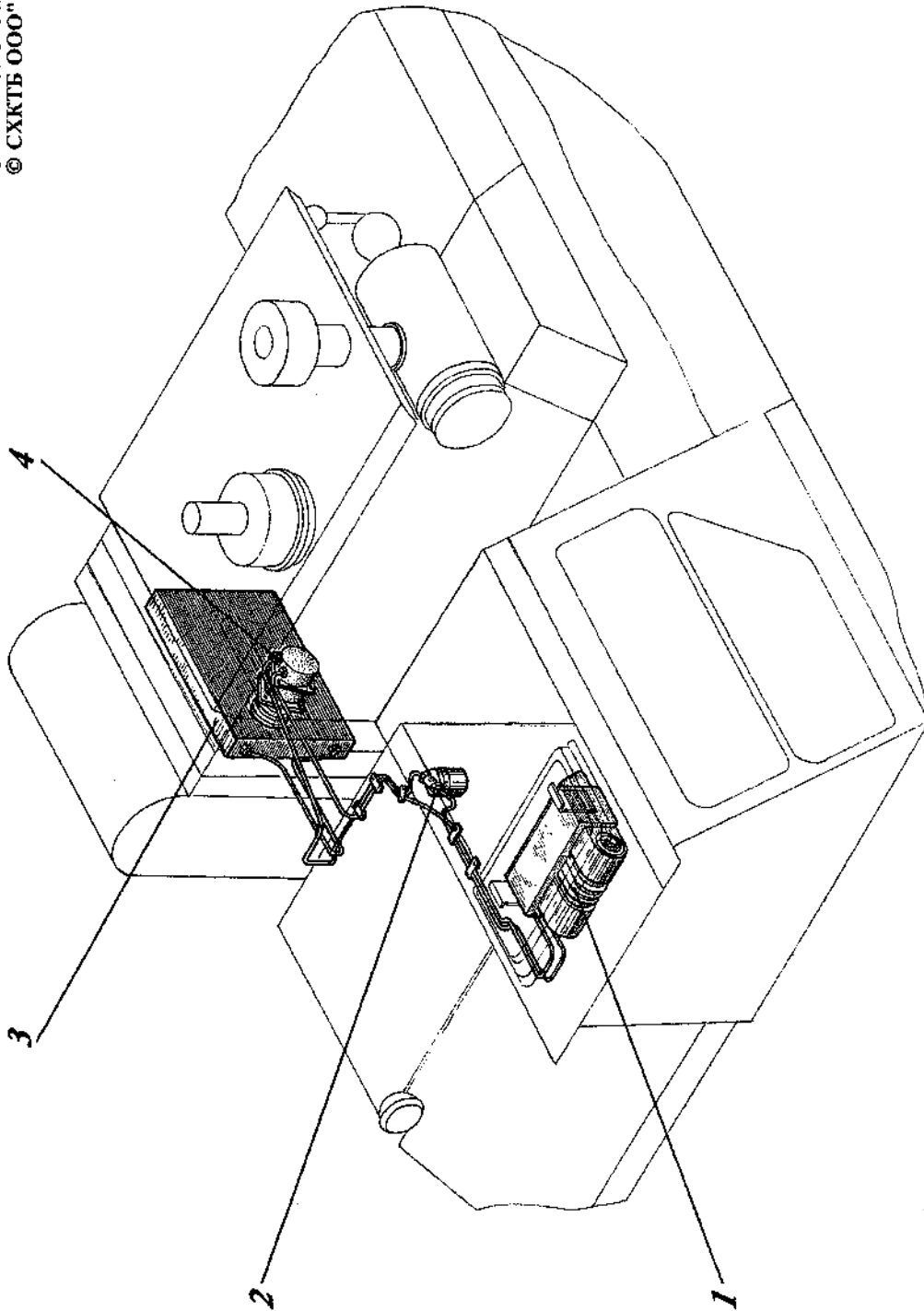
1, 6 - болт; 2 - втулка; 3, 5, 9, 10, 21 - провод; 4 - вентилятор обдува; 7 - щиток; 8 - фонарь контрольной лампы; 11 - выключатель; 12 - крышка; 13, 14 - шайба; 15 - гайка; 16 - корпус; 17 - предохранитель; 18 - блок защиты; 19 - кожух вентилятора; 20 - гайка специальное; 22 - вентилятор; 23 - кожух вентилятора

Рис. 87



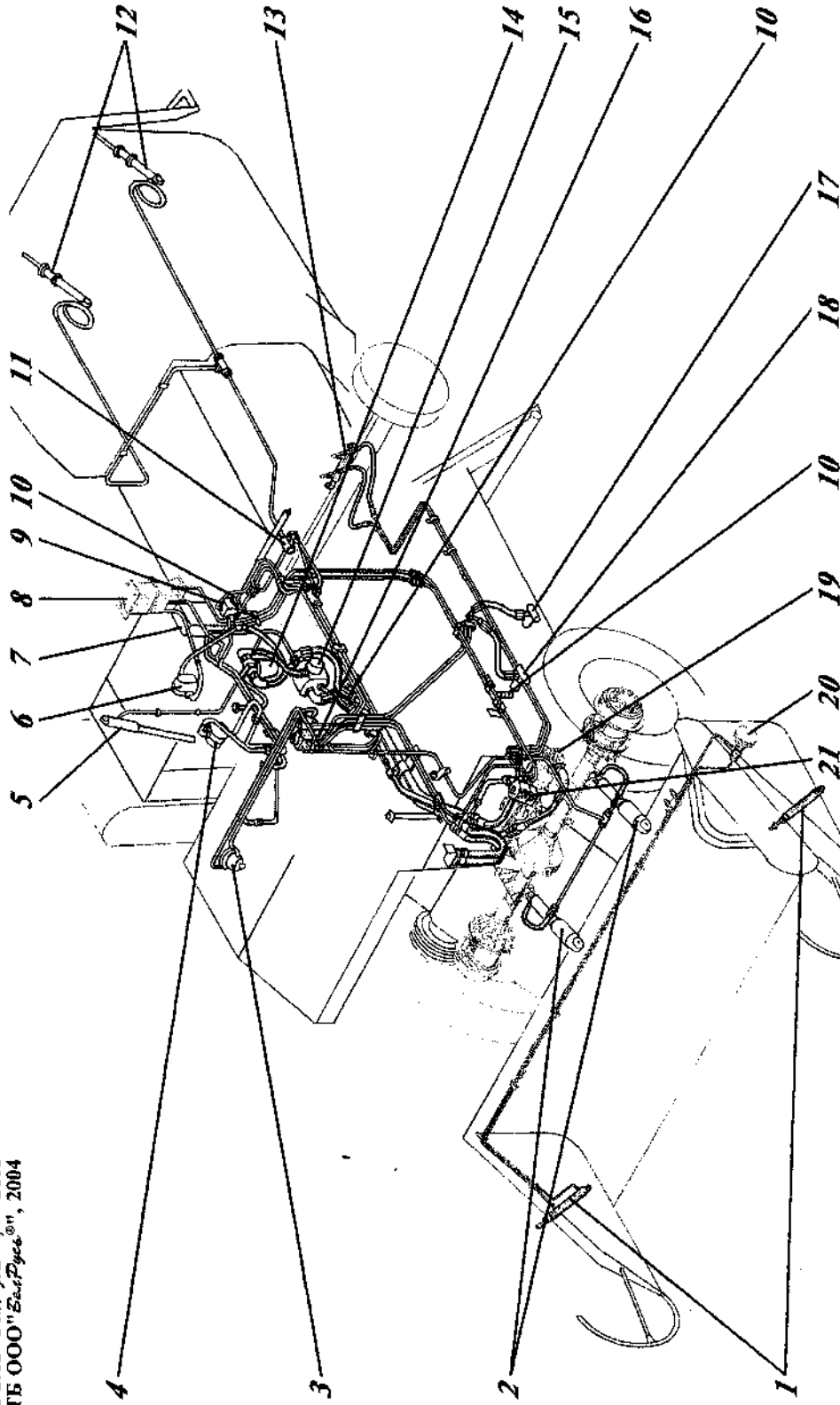
Установка отопителя

1 - отопитель; 2 - шланг; 3 - сопло; 4 - рукав; 5, 7 - жгут; 6 - кран; 8 - хомут



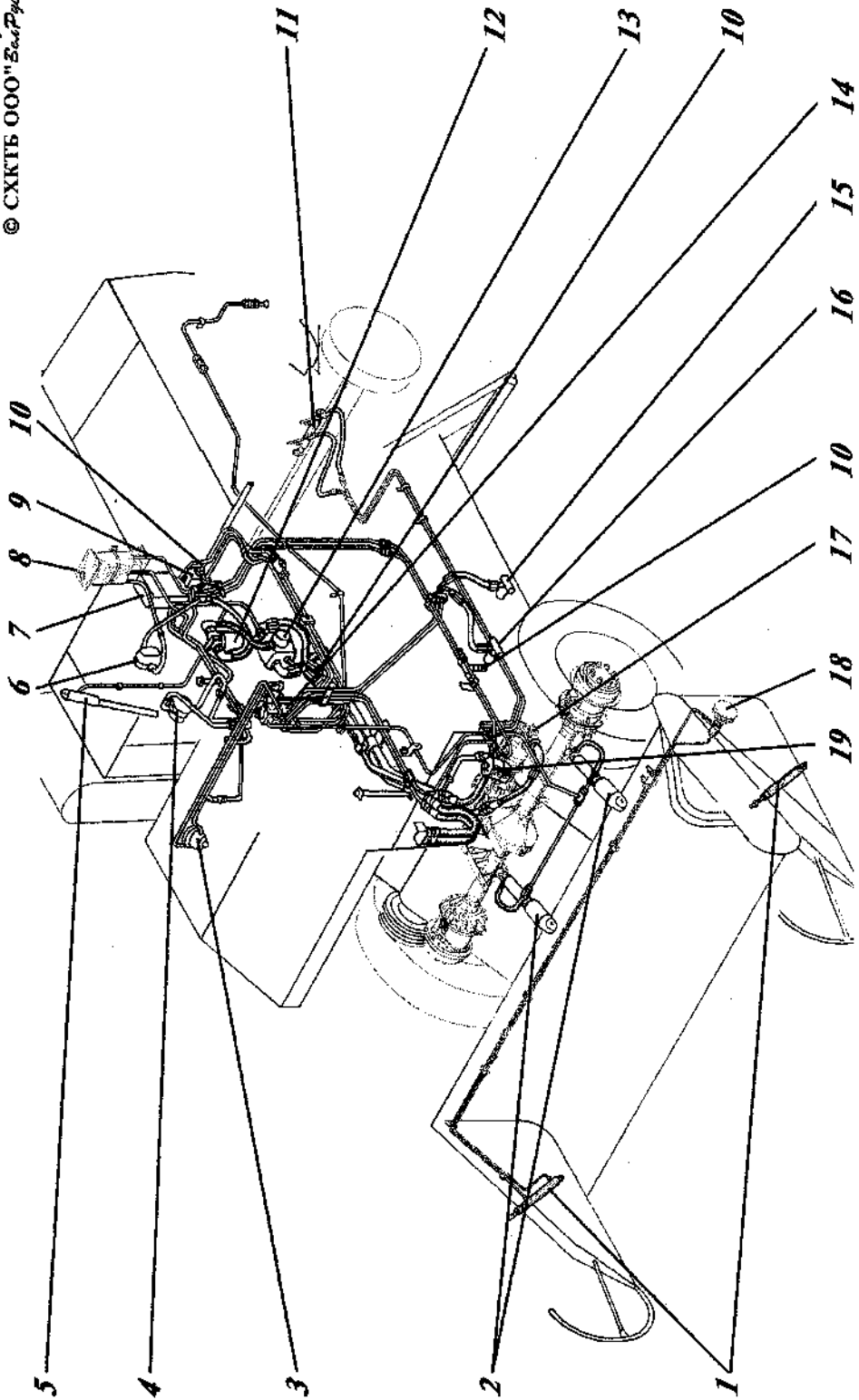
Установка конденсера
1 - испаритель; 2 - ресивер; 3 - конденсатор; 4 - компрессор.

© СХКБ ЗАО "ЗерПрос"®, 2003
 © СХКТБ ООО "ЗерПрос"®, 2004



Монтажная схема гидросистемы комбайна с мостом производства ОАО "Томсельмаш" и коллинителем системы; 1 - гидроцилиндр подъема и опускания мотовила; 2 - гидроцилиндры мотовила; 3 - насос шестеренный основной гидросистемы; 4 - насос шестеренный основной гидросистемы; 5 - гидроцилиндр воздухозаборника; 6 - насос шестеренный гидросистемы рулевого управления; 7 - гидробак (ГСТ); 8 - гидробак основной гидросистемы; 9 - клапан напорный; 10 - полумуфта; 11 - распределитель коллинителя; 12 - гидроцилиндр закрытия коллинителя; 13 - гидроцилиндр рулевого управления; 14 - фильтр всасывающий (ГСТ); 15 - насос аксиально-поршневой (ГСТ); 16 - гидрораспределитель основной; 17 - гидроцилиндр ведомого шкива вариатора барабана; 18 - гидроцилиндр ведущего шкива вариатора барабана; 19 - гидромотор аксиально-поршневой (ГСТ); 20 - гидроцилиндр вариатора мотовила; 21 - насос - дозатор.

Рис. 90



Монтажная схема гидросистемы комбайна с мостом производства ОАО "Гомсельмаш" и измельчителем
 1 - гидроцилиндр подъема и опускания жатки; 2 - гидроцилиндр подъема жатки; 3 - вибратор бункера; 4 - насос шестеренный основной гидро-
 системы; 5 - гидроцилиндр воздухозаборника; 6 - насос шестеренный гидросистемы рулевого управления; 7 - гидробак (ГСТ); 8 - гидробак основной
 гидросистемы; 9 - клапан напорный; 10 - полушар; 11 - гидроцилиндр рулевого управления; 12 - фильтр всасывающий (ГСТ); 13 - насос аксиально-
 поршневой (ГСТ); 14 - гидрораспределитель основной; 15 - гидроцилиндр ведомого шкива вариатора барабана; 16 - гидроцилиндр ведущего шкива
 вариатора барабана; 17 - гидромотор аксиально-поршневой (ГСТ); 18 - гидроцилиндр вариатора мотовила; 19 - насос - дозатор.

Рис. 91

лю, установите и закрепите фильтр.

Включение вентилятора осуществляется включателем, расположенным на щитке приборов.

3.6.3 Стеклоочиститель расположен в верхней передней части кабины и предназначен для очистки от атмосферных осадков ветрового стекла. Включение электродвигателя стеклоочистителя 19 (рис.87) производится с помощью включателя 11, расположенного на кронштейне редуктора..

3.6.4 Отопитель (рис. 88) предназначен для подогрева воздуха в кабине и обдува ветрового стекла.

3.6.5 Кондиционер

С целью создания комфортных условий водителям комбайна, при работе в южных, жарких районах страны, кабины оборудованы воздушным кондиционером фреонового типа.

Кондиционер (рис. 89) воздуха состоит из следующих основных элементов:

- компрессора с электромагнитной муфтой;
- конденсатора (радиатора);
- испарителя;
- ресивера;
- соединительных рукавов (хладопроводов).

3.7 Гидравлическая система

Гидравлическая система комбайна, монтажные схемы которой показаны на рис.90-97 состоит из трех независимых систем: основной системы, объемной системы рулевого управления и гидросистемы объемного привода ходовой части.

Рабочей жидкостью гидросистемы является моторное масло. Перечень гидрооборудования изложен в конце этого раздела.

3.7.1 Основная гидросистема предназначена для подъема и опускания жатки, изменения частоты вращения мотопила и молотильного барабана, очистки воздухозаборника радиаторов двигателя, улучшения выгрузки зерна из бункера, открытия и закрытия копнителя. Кроме того, при комплектации комбайна измельчителем ПУН-5 с прицепной тележкой основная гидросистема позволяет осуществлять автосцепку тележки с комбайном и ее опрокидывание.

3.7.1.1 Гидробак установлен рядом с двигателем и предназначен для хранения определенного объема масла, необходимого для работы основной гидросистемы и объемной гидросистемы рулевого управления.

Гидробак обеспечивает охлаждение рабочей жидкости, ее очистку и температурную компенсацию изменения объема; емкость гидробака 25 л.

Гидробак (рис. 98) состоит из корпуса 21, внутри которого установлен фильтр тонкой очистки, сапуна 1, маслоуказателя, сливного вентиля 26 и всасывающих патрубков 24, 25.

Фильтр обеспечивает тонкость фильтрации до 25 мкм и состоит из корпуса 13, обратного клапана 8, клапана-сигнализатора 20 и фильтроэлемента 9 ("Реготмас 635-1-06" УХЛ2).

Обратный клапан предназначен для исключения вытекания масла из бака при замене фильтроэлемента.

Клапан-сигнализатор предназначен для предохранения его от разрушения при засорении путем перелива масла в бак, минуя фильтроэлемент, через тарированный клапан. Величина настройки клапана-сигнализатора (0,2±0,05) МПа.

Для предотвращения загрязнения гидросистемы необходимо производить замену фильтрую-

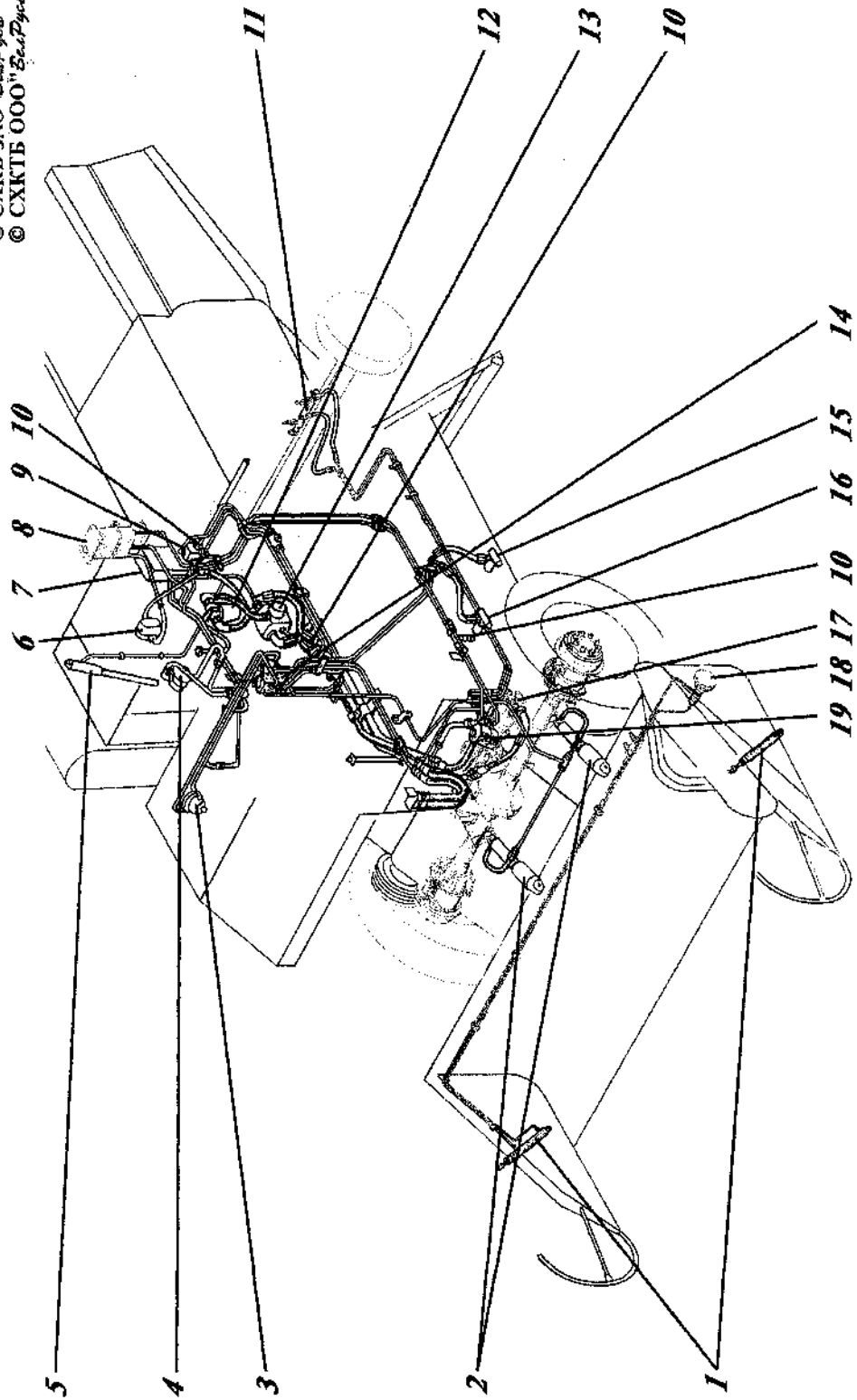
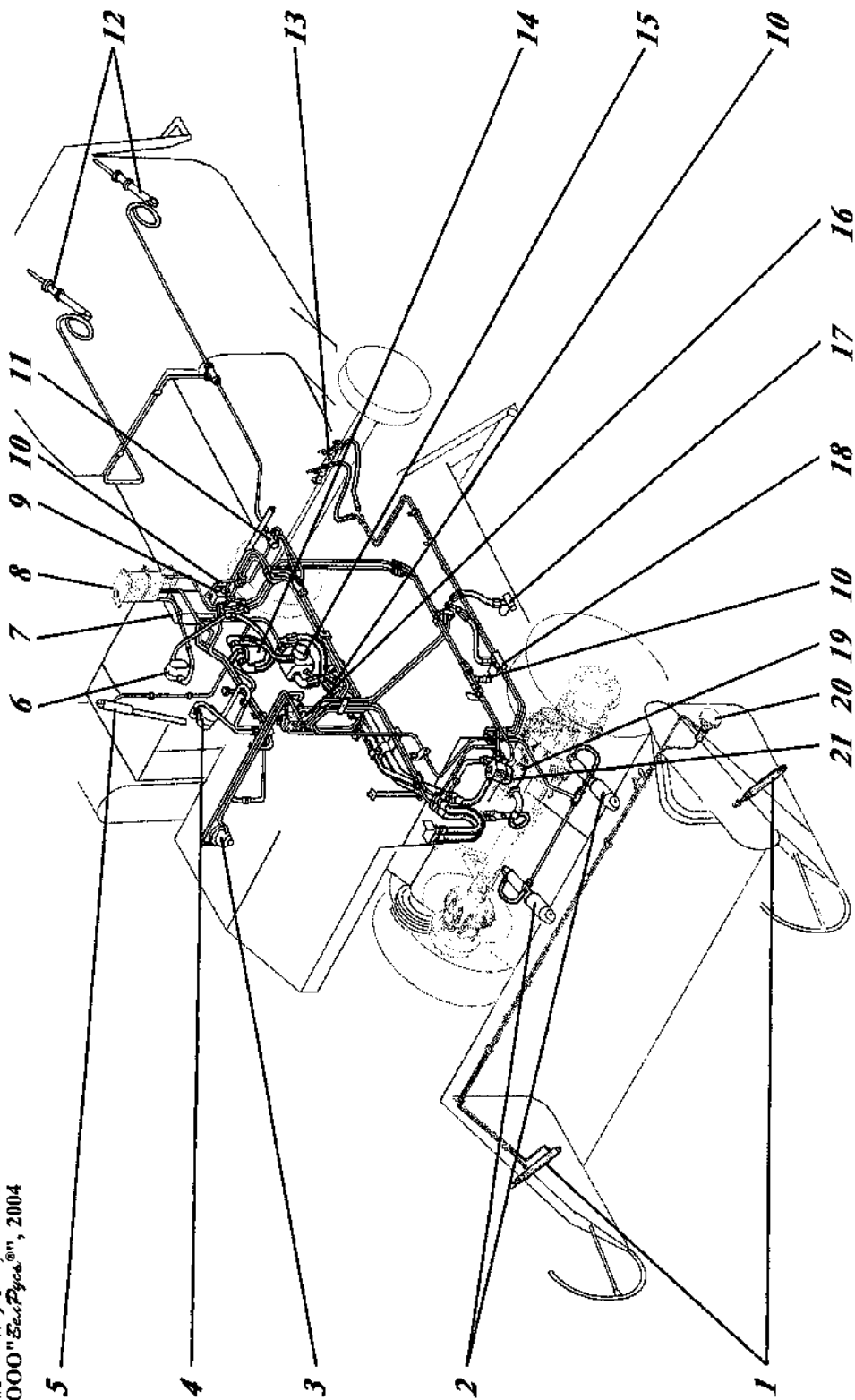


Рис. 92

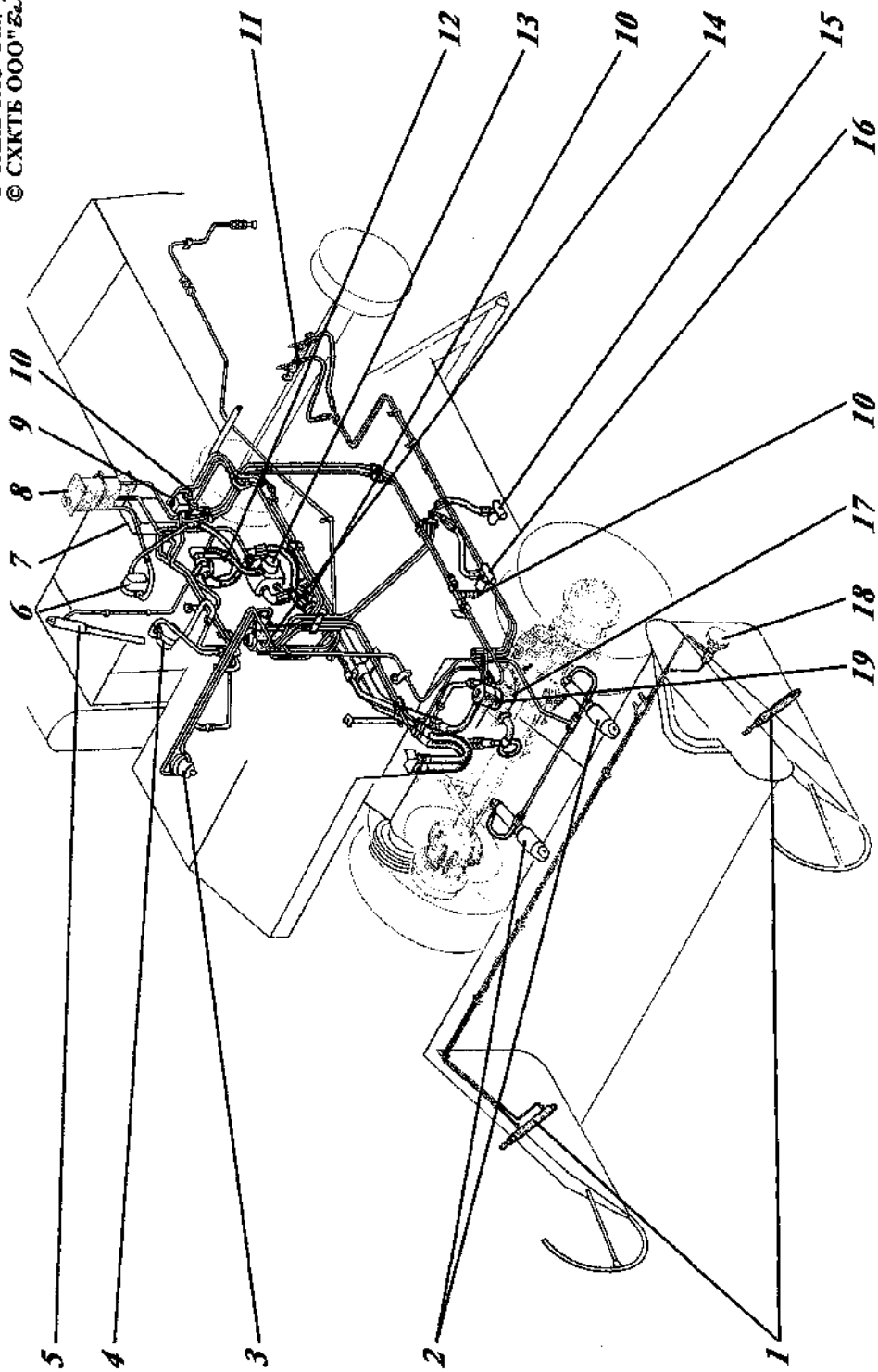
Монтажная схема гидросистемы комбайна с мостом производства ОАО "Гомсельмаш" и капотом
 1 - гидроцилиндр подъема и опускания мотовила; 2 - гидроцилиндры подъема жатки; 3 - вибратор бункера; 4 - насос шестеренный основной гидро-
 системы; 5 - гидроцилиндр воздушозаборника; 6 - насос шестеренный гидросистемы рулевого управления; 7 - гидробак (ГСТ); 8 - гидробак основной
 гидросистемы; 9 - клапан напорный; 10 - полушар; 11 - гидроцилиндр рулевого управления; 12 - фильтр всасывающий (ГСТ); 13 - насос аксиально-
 поршневой (ГСТ); 14 - гидрораспределитель основной; 15 - гидроцилиндр ведомого шкива вариатора барабана; 16 - гидроцилиндр ведущего шкива
 вариатора барабана; 17 - гидромотор аксиально-поршневой (ГСТ); 18 - гидроцилиндр вариатора мотовила; 19 - насос - дозатор.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003
 © СХКБ ООО "БелРусь"®, 2004



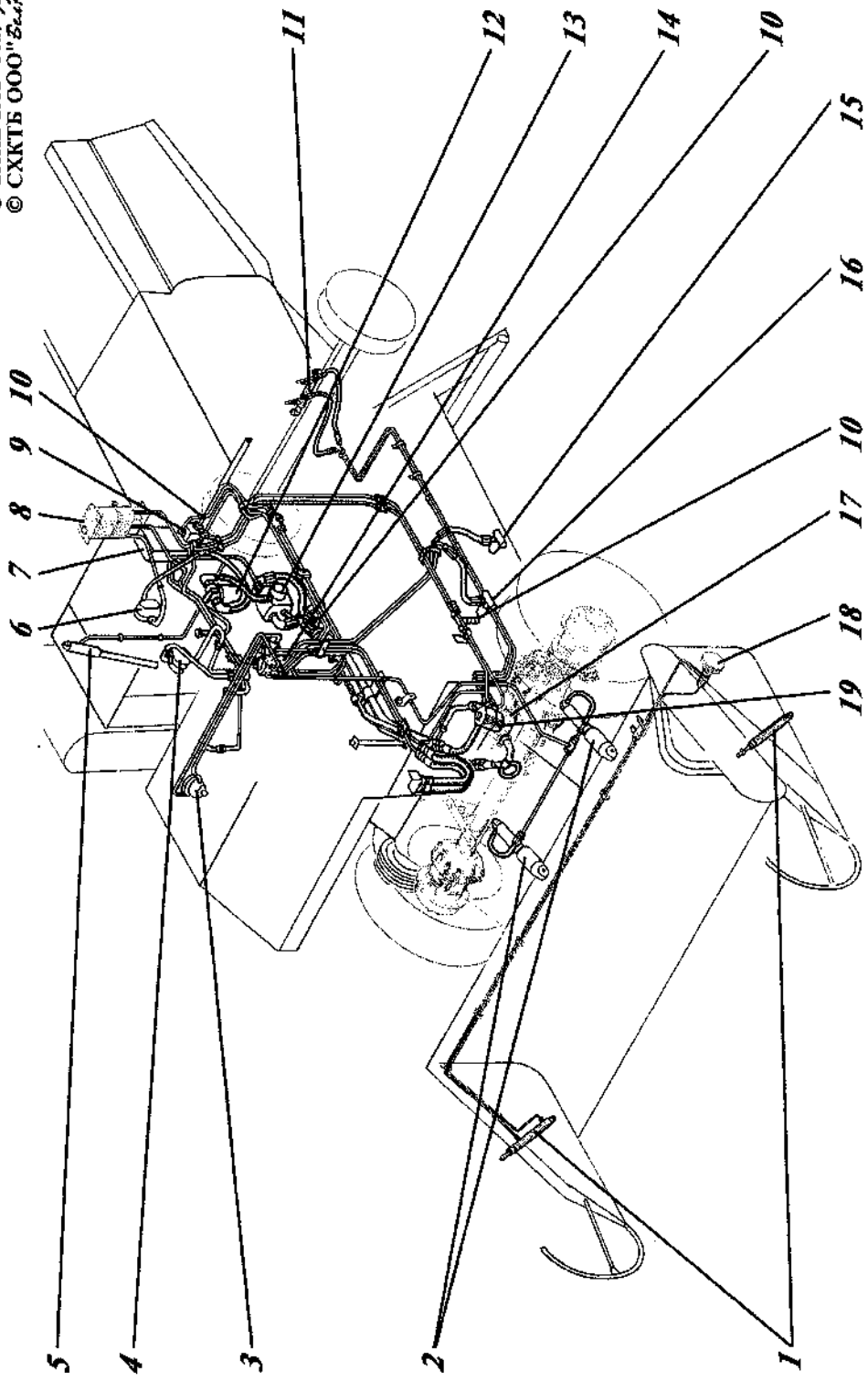
Монтажная схема гидросистемы комбайна с мостом производства ОАО "Татарский комбайновый завод" и колпачком 1 - гидроцилиндр подъема и опускания двигателя; 2 - гидроцилиндры подъема жатки; 3 - вибратор бункера; 4 - насос шестеренный основной гидросистемы; 5 - гидроцилиндр воздухозаборника; 6 - насос шестеренный гидросистемы рулевого управления; 7 - гидробак (ГСТ); 8 - гидробак основной гидросистемы; 9 - клапан напорный; 10 - полумуфта; 11 - распределитель колпачка; 12 - гидроцилиндр закрытия колпачка; 13 - гидроцилиндр рулевого управления; 14 - клапан всасывающий (ГСТ); 15 - насос аксиально-поршневой (ГСТ); 16 - гидрораспределитель основной; 17 - гидроцилиндр ведомого шкива вариатора барабана; 18 - гидроцилиндр ведущего шкива вариатора барабана; 19 - гидромотор аксиально-поршневой (ГСТ); 20 - гидроцилиндр вариатора двигателя; 21 - насос - дозатор.

Рис. 93



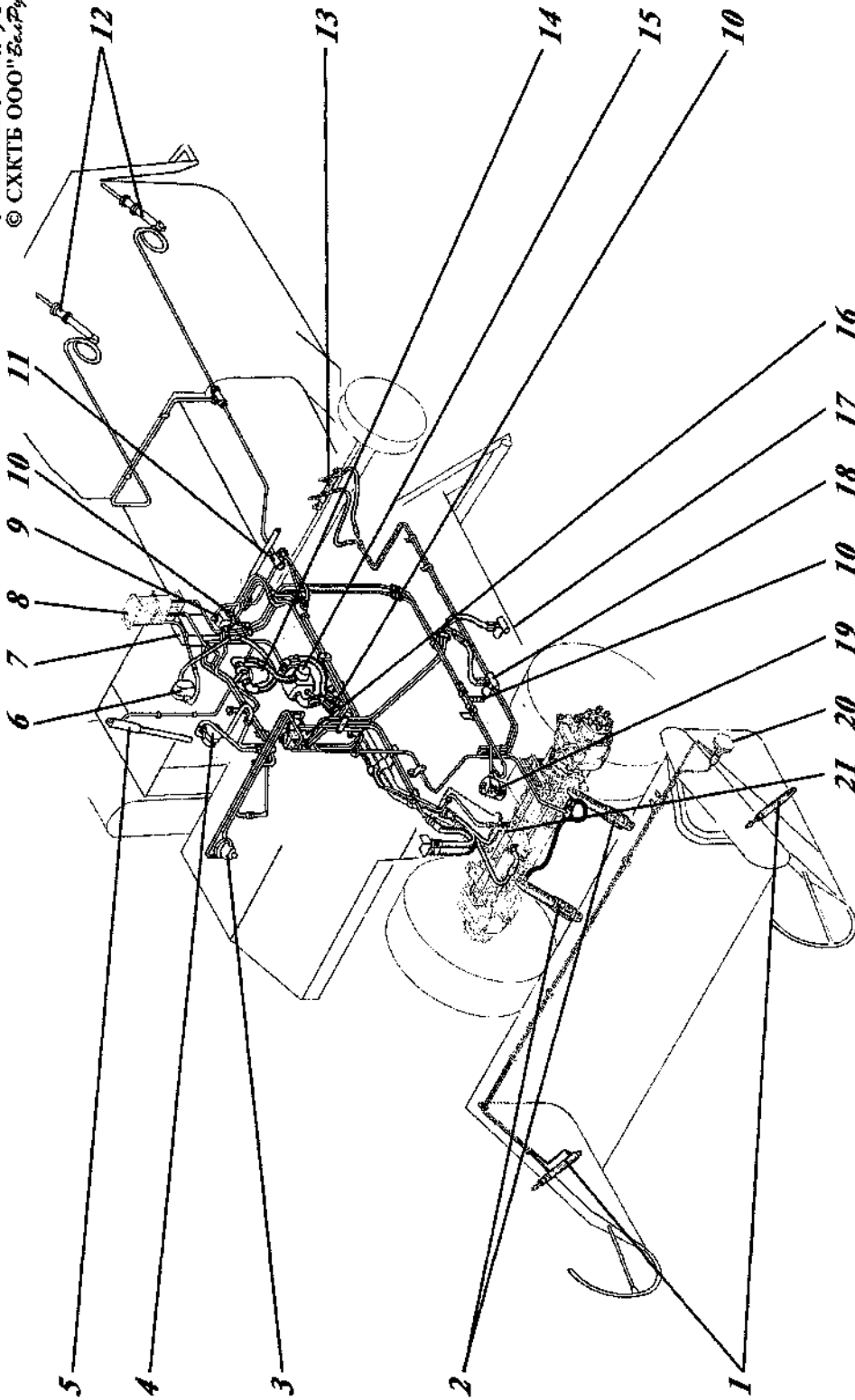
Монтажная схема гидросистемы комбайна с мостом производства ОАО "Татарский комбайновый завод" и измельчителем
 1 - гидроцилиндр подъема и опускания двигателя; 2 - гидроцилиндры подъема жатки; 3 - вибратор бункера; 4 - насос шестеренный основной гидро-
 системы; 5 - гидроцилиндр воздухозаборника; 6 - насос шестеренный гидросистемы рулевого управления; 7 - гидробак (ГСТ); 8 - гидробак основной -
 гидросистемы; 9 - клапан напорный; 10 - полушар; 11 - гидроцилиндр рулевого управления; 12 - фильтр всасывающий (ГСТ); 13 - насос аксиально -
 поршневой (ГСТ); 14 - гидрораспределитель основной; 15 - гидроцилиндр ведомого шкива вариатора барабана; 16 - гидроцилиндр ведущего шкива
 вариатора барабана; 17 - гидромотор аксиально-поршневой (ГСТ); 18 - гидроцилиндр вариатора двигателя; 19 - насос - дозатор.

Рис. 94



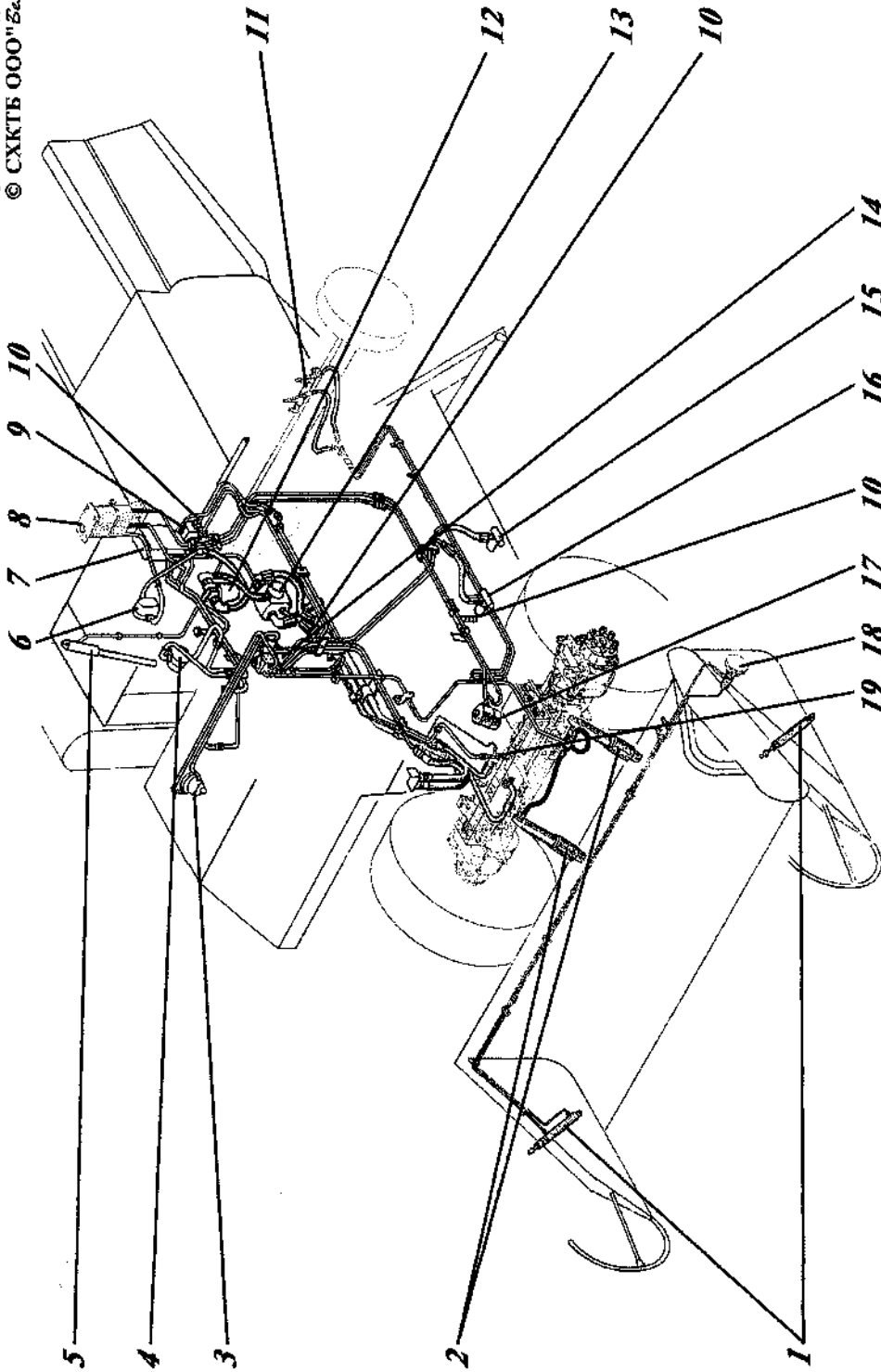
Монтажная схема гидросистемы комбайна с мостом производства ОАО "Таганрогский комбайновый завод" и капотом 1 - гидроцилиндр подъема и опускания мотовила; 2 - гидроцилиндры подъема жатки; 3 - вибратор бункера; 4 - насос шестеренный основной гидросистемы; 5 - гидроцилиндр воздухозаборника; 6 - насос шестеренный гидросистемы рулевого управления; 7 - гидробак (ГСТ); 8 - гидробак основной гидросистемы; 9 - клапан напорный; 10 - гидроцилиндр рулевого управления; 12 - фильтр всасывающий (ГСТ); 13 - насос аксиально-поршневой (ГСТ); 14 - гидрораспределитель основной; 15 - гидроцилиндр ведомого шкива вариатора барабана; 16 - гидроцилиндр ведущего шкива вариатора барабана; 17 - гидромотор аксиально-поршневой (ГСТ); 18 - гидроцилиндр вариатора мотовила; 19 - насос - дозатор.

Рис. 95



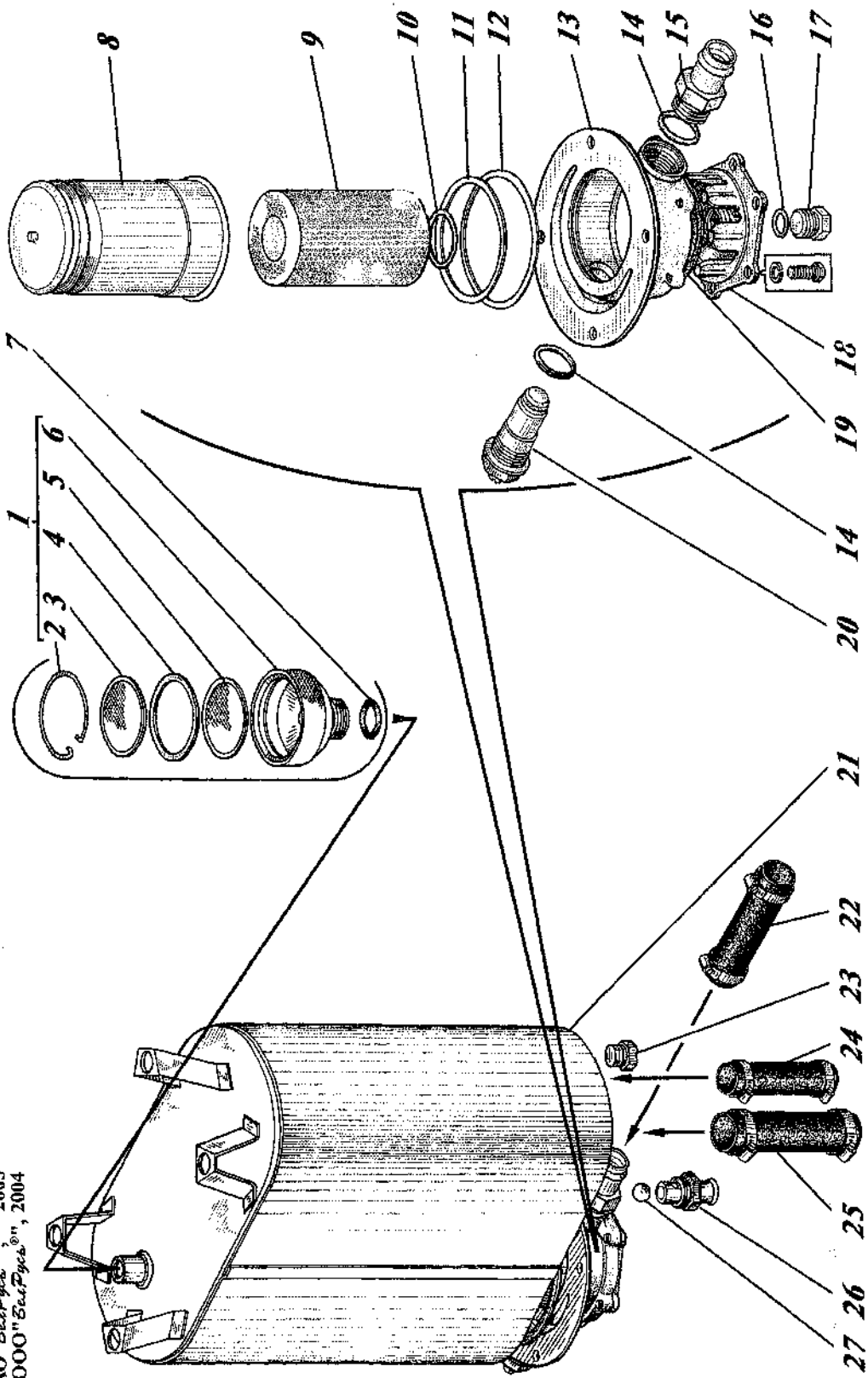
Монтажная схема гидросистемы комбайна с мостом производства ОАО "Херсонские комбайны" и копилителем
 1 - гидроцилиндр подъема и опускания двигателя; 2 - гидроцилиндры подъема жатки; 3 - вибратор бункера; 4 - насос шестеренный основной гидро-
 системы; 5 - гидроцилиндр воздухозаборника; 6 - насос шестеренный гидросистемы рулевого управления; 7 - гидробак (ГСТ); 8 - гидробак основной
 гидросистемы; 9 - клапан напорный; 10 - полумуфта; 11 - распределитель колпителя; 12 - гидроцилиндр закрытия колпителя; 13 - гидроцилиндр руле-
 вого управления; 14 - фильтр всасывающий (ГСТ); 15 - насос аксиально-поршневой (ГСТ); 16 - гидрораспределитель основной; 17 - гидроцилиндр
 ведомого шкива вариатора барабана; 18 - гидроцилиндр ведущего шкива вариатора барабана; 19 - насос - дозатор;
 20 - гидроцилиндр вариатора мотвила; 21 - гидромотор аксиально-поршневой (ГСТ).

Рис. 96



Монтажная схема гидросистемы комбайна с мостом производства ОАО "Херсонские комбайны", капотом и измельчителем-разбрасывателем
 1 - гидроцилиндр подъема и опускания мотовила; 2 - гидроцилиндры подъема жатки; 3 - вибратор бункера; 4 - насос шестеренный основной гидро-
 системы; 5 - гидроцилиндр воздушозаборника; 6 - насос шестеренный гидросистемы рулевого управления; 7 - гидробак (ГСТ); 8 - гидробак основной гидро-
 системы; 9 - клапан напорный; 10 - полумуфта; 11 - гидроцилиндр рулевого управления; 12 - фильтр всасывающий (ГСТ); 13 - насос аксиально-
 поршневой (ГСТ); 14 - гидрораспределитель основной; 15 - гидроцилиндр ведомого шкива вариатора барабана; 16 - гидроцилиндр ведущего шкива
 вариатора барабана; 17 - насос - дозатор; 18 - гидроцилиндр вариатора мотовила; 19 - гидромотор аксиально-поршневой (ГСТ).

Рис. 97



Гидробак основной гидросистемы
 1 - сальник; 2, 12 - кольцо опорное; 3, 5 - фильтр-элемент; 4, 7, 10, 11, 14, 16, 19 - кольцо уплотнительное; 6 - корпус сальника; 8 - клапан; 9 - элемент фильтрующий; 13 - корпус фальшга; 15 - неконечник; 17 - пробка; 18 - крышка; 20 - клапан-сигнализатор; 21 - корпус гидробака; 22, 24, 25 - рукава; 23 - заглушка; 26 - штуцер; 27 - шарик

Рис. 98

щих элементов со следующей периодичностью: первая замена—через 60 ч работы, вторая—через 120 ч, третья—через 240 ч и далее через каждые 240 ч работы.

В комплект ЗИП прикладываются фильтроэлементы в количестве 3 шт.

Для замены фильтроэлемента основной гидросистемы отвинтите пробку 17, слейте масло из стакана в емкость. После прекращения обильного вытекания масла снимите крышку 18 и замените фильтроэлемент 9. Сборку производите в обратной последовательности.

Сапун обеспечивает сообщение внутренней полости гидробака с атмосферой и служит для очистки воздуха, поступающего в бак, от механических примесей.

Маслоуказатель предназначен для визуального контроля уровня рабочей жидкости в баке. Количество масла в баке должно быть в пределах между верхней и нижней рисками маслоуказателя, нанесенными на маслостекле.

В нижней части гидробака приварены разные по высоте всасывающие патрубки. Патрубок объемной гидросистемы рулевого управления выполнен более коротким: в случае аварийной остановки, связанной с утечкой масла из магистрали основной гидросистемы, оставшегося в баке масла будет достаточно для работы рулевого управления. Для слива рабочей жидкости из гидробака в его нижней части установлено сливное устройство.

Заправка гидробака и основной гидросистемы маслом осуществляется через полумуфту, установленную на клапане напорном 26 (рис. 103), с помощью нагнетателя масла из комплекта принадлежностей комбайна.

3.7.1.2 Гидрораспределитель (рис.99) основной гидросистемы комбайна предназначен для управления и привода в действие потребителей гидросистемы. Он закреплен на бункере и состоит из семи рабочих секций 15, 16, 16, 17, 18, 19, 20, 21, управление которыми осуществляется с помощью расположенных в кабине рукояток, соединенных с золотниками секций при помощи регулируемых по длине тяг.

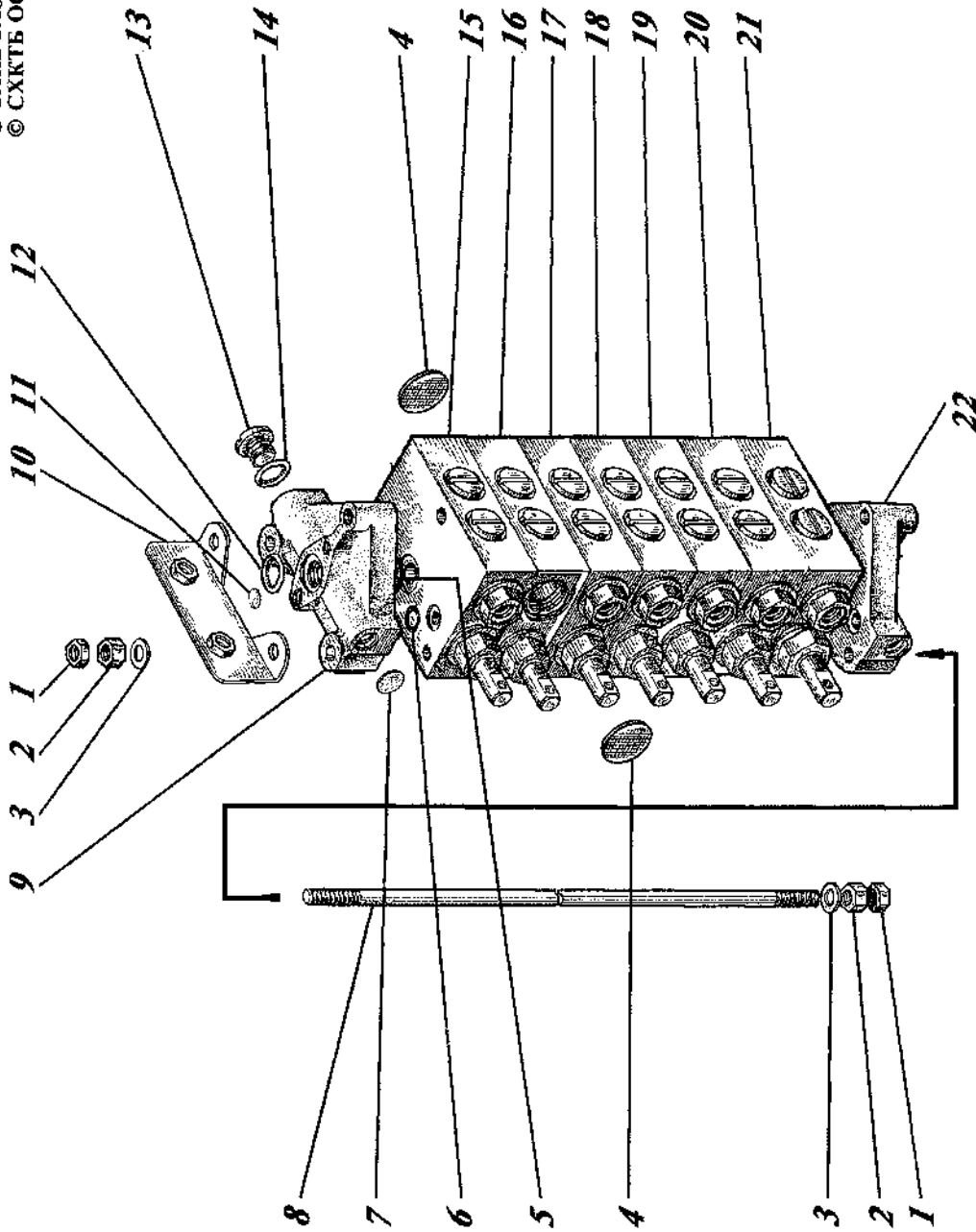
Назначение секций гидрораспределителя

№ поз. секции на рис. 99	Назначение секции гидрораспределителя	Диаметр дроссельного отверстия, мм	Примечание
1	2	3	4
15	Резервная		
16	Привод механизма очистки воздухозаборника	3	
16	Привод в действие вибратора бункера	6	
17	Изменение частоты вращения молотильного барабана	1	
18	Управление гидроприводом автосцепки тележки	6	При комплектации комбайна измельчителем ПУН-5
19	Изменение частоты вращения мотовила	1	
20	Подъем и опускание мотовила	3	
21	Подъем и опускание жатки	6	

Конструкция секций рабочих представлена на рис. 100 и 101.

Каждый потребитель соединен с соответствующей рабочей секцией гидрораспределителя при помощи трубопроводов и ввертных штуцеров, имеющих различные диаметры дроссельных отверстий и рассчитанных на пропуск определенного количества масла в единицу времени.

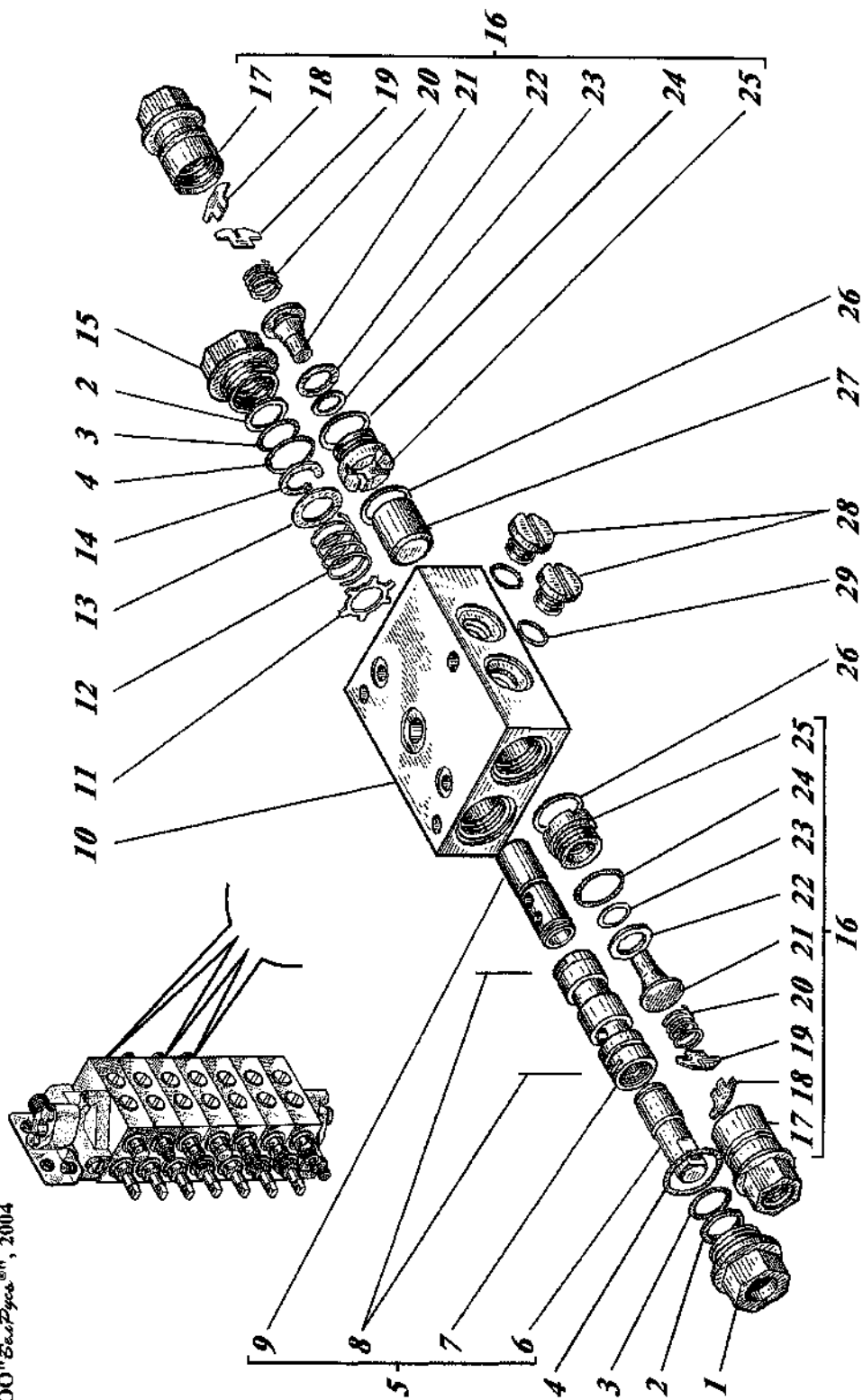
Нижняя крышка 22 гидрораспределителя (рис.99) соединена трубопроводом с каналом управления напорного клапана. Верхняя крышка 9 соединена трубопроводом с каналом управления распределителя копнителя (рис.102).



Гидрораспределитель

1, 2 - гайка; 3 - шайба; 4, 7, 11 - заглушка; 5, 6, 12, 14 - кольцо уплотнительное; 8 - шпилька; 9, 22 - крышка; ;
 10 - кронштейн; 13 - пробка; 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 - секция рабочая

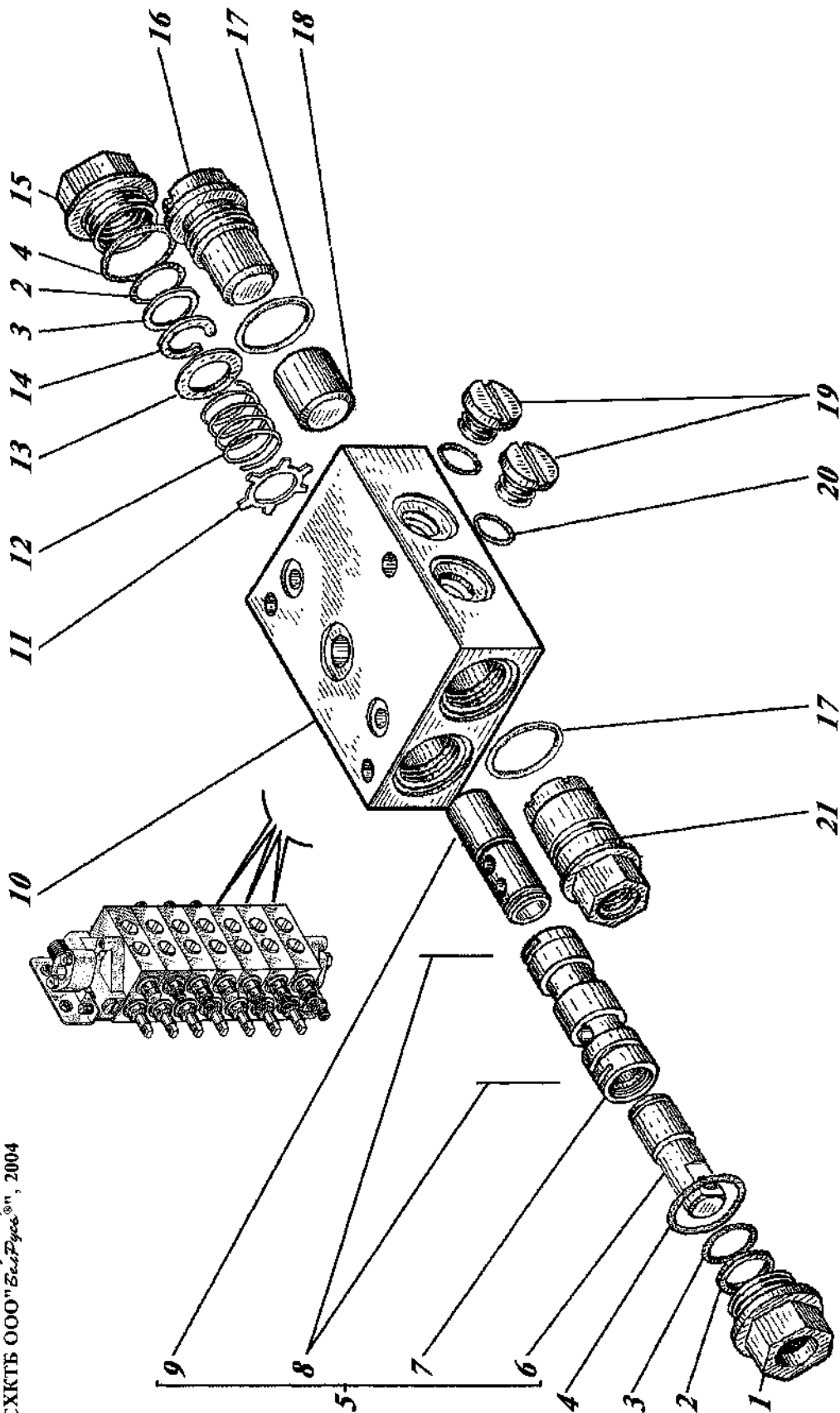
© СХКБ ЗАО "БелДруж"®, 2003
 © СХКТБ ООО "БелДруж"®, 2004



Секция рабочая РМ.50.01.000

1, 15 - крышка; 2 - кольцо; 3, 4, 23, 24, 26, 29 - кольцо уплотнительное; 5, 7 - золотник; 6 - тяга; 8 - золотник; 9 - хвостовик; 10 - корпус; 11 - шайба зубчатая; 12, 20 - пружина; 13, 22 - шайба; 14 - кольцо стопорное; 16 - клапан запорный; 17 - корпус; 18, 19 - пластина; 21 - клапан; 25 - гнездо; 27 - пружина; 28 - поршень; 29 - кольцо

Рис. 100



Секция рабочая РМ.50.01.000-01

1, 15 - крышка; 2 - кольцо; 3, 4, 17, 20 - кольцо уплотнительное; 5, 7 - золотник; 6 - тяга; 8 - проволока; 9 - хвостовик; 10 - корпус;
 11 - шайба зубчатая; 12 - пружина; 13 - шайба; 14 - кольцо стопорное; 16 - пробка; 18 - поршень; 19 - пробка; 21 - клапан запорный

3.7.1.3 Система закрытия копнителя состоит из распределителя (рис. 102), двух гидроцилиндров закрытия клапана, системы трубопроводов, датчика выгрузки копны, механизма переключения распределителя, а также обеспечивающих их взаимодействие рычагов и тяг. Распределитель размещен на бункере с левой стороны молотилки.

Во время формирования копны и в процессе выгрузки золотник 10 удерживается пружиной в положении "Слив" (крайнее правое), при котором полости гидроцилиндров копнителя соединены со сливом, а поток масла через канал управления пропускается на слив.

После выгрузки копны толкатель 6 перемещает золотник в положение "Нагнетание" (крайнее левое). Нагнетаемое насосом масло через распределитель направляется в гидроцилиндры привода закрытия клапана и подъема днища. Скорость закрытия клапана копнителя ограничивается дросселем. Усилие на торцах золотника, создаваемое разностью давлений в нагнетательной дроссельной и последроссельной магистралях, надежно удерживает золотник в положении "Нагнетание". После закрытия заднего клапана прекращается поток масла через дроссель в распределителе, давление жидкости в последроссельной полости уравнивается с давлением в дроссельной магистрали, и золотник распределителя под действием его пружины 11 возвращается в положение "Слив" (крайнее правое), в котором он находится во время формирования копны.

3.7.1.4 Напорный гидроклапан (рис. 103) предназначен для ограничения давления в потоке рабочей жидкости и разгрузки гидросистемы в холостом режиме непрерывного слива рабочей жидкости при минимальном давлении в гидросистеме.

Работает напорный гидроклапан следующим образом: полость рабочего давления **А** через дроссельное отверстие **Б** соединена с полостью **В**, в которой установлена пружина 19, удерживающая переливной золотник 23 в закрытом положении. Полость **В** соединена с полостью **Г**, из которой масло поступает в канал управления и под запорный элемент 13 предохранительного клапана, оттарированного пружиной 12 на давление 6,3 МПа.

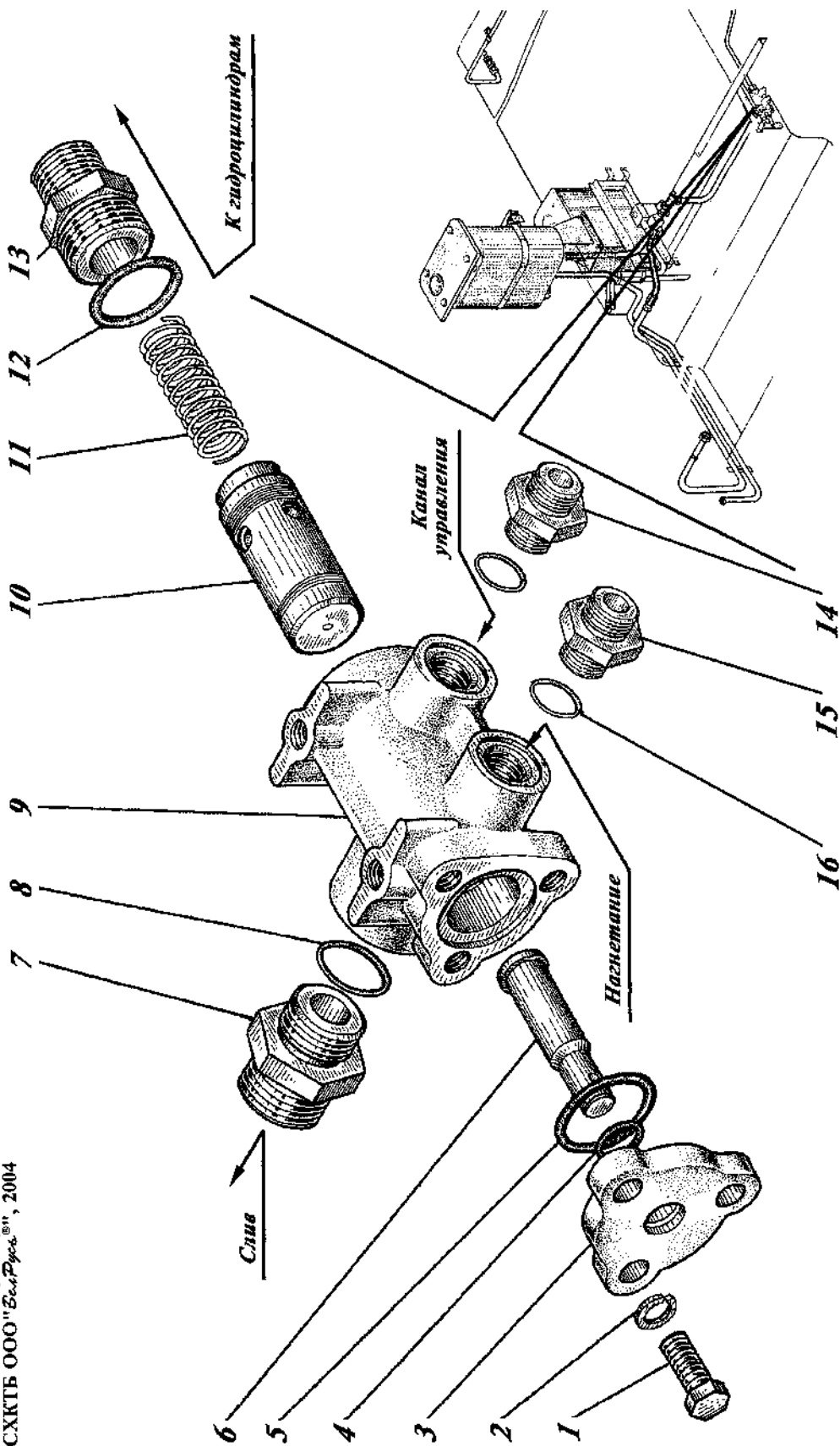
При работе гидросистемы в холостом режиме полость **Г** через канал управления соединена с гидробаком. Масло через дроссельное отверстие **Б** и полости **В**, **Г** сливается в гидробак. При этом, вследствие перепада давления на дроссельном отверстии **Г**, переливной золотник 23 поднимается, преодолевая усилие пружины, и соединяет полость нагнетания **А** с полостью слива **Е**. Масло при малом давлении переливается в бак.

При работе гидросистемы в рабочем режиме канал управления, соединяющий полость **Г** с гидробаком, перекрывается (золотником основного гидрораспределителя или распределителем копнителя), и, вследствие выравнивания давления в полостях **А** и **Г**, переливной золотник 23 под действием пружины 19 остается закрытым до тех пор, пока давление в полости **Г**, равное максимальному рабочему давлению в гидросистеме, не преодолеет усилие пружины 12 и не откроет запорный элемент 13 предохранительного клапана.

При этом, вследствие действия дросселя **Б**, давление в полости **Г** упадет и переливной золотник 23 поднимается, соединяя нагнетательную полость **А** со сливной полостью **Е**. Регулировка клапана осуществляется вращением болта 8 на давление 6,3 МПа.

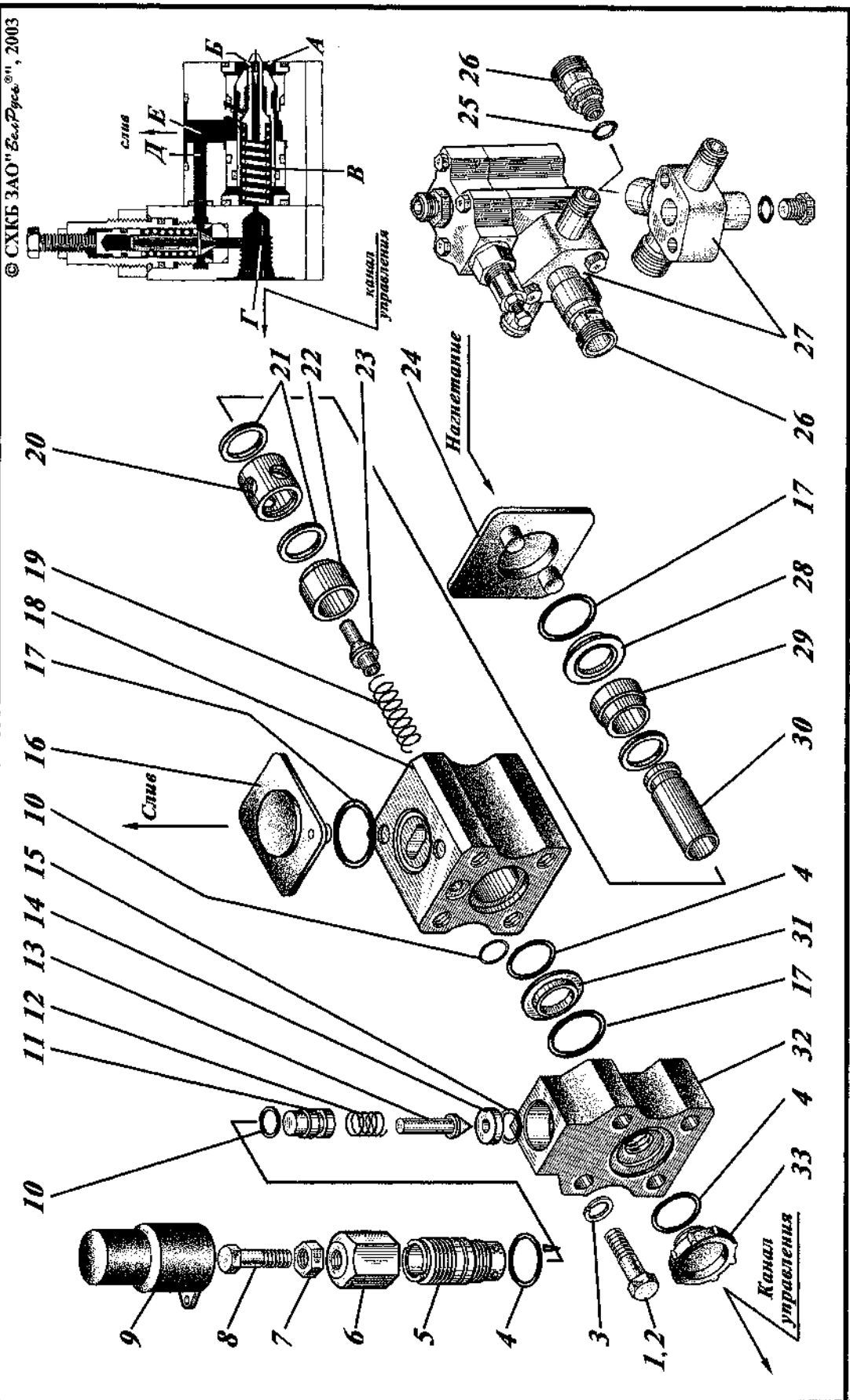
3.7.1.5 Вибрационная установка бункера. Для разрушения сводообразований и ускорения выгрузки влажного зерна из бункера применена вибрационная установка, состоящая из колебательной площадки и вибраторов ГА-40.000.В.

3.7.1.6 Гидроцилиндры вариатора молотильного барабана (рис. 104, 105) выполнены в сборе с подпорными клапанами 1. Подпорные клапаны являются неподвижной частью гидроцилиндров и соединены с ним через вращающиеся на подшипниках соединения. Основное назначение подпорного клапана в гидроцилиндрах вариатора барабана - регулировка и поддержание натяжения ремня в нужных пределах. Слив масла из гидроцилиндра происходит под давлением, на которое отрегулирован подпорный клапан, что обеспечивает определенное натяжение ремня.



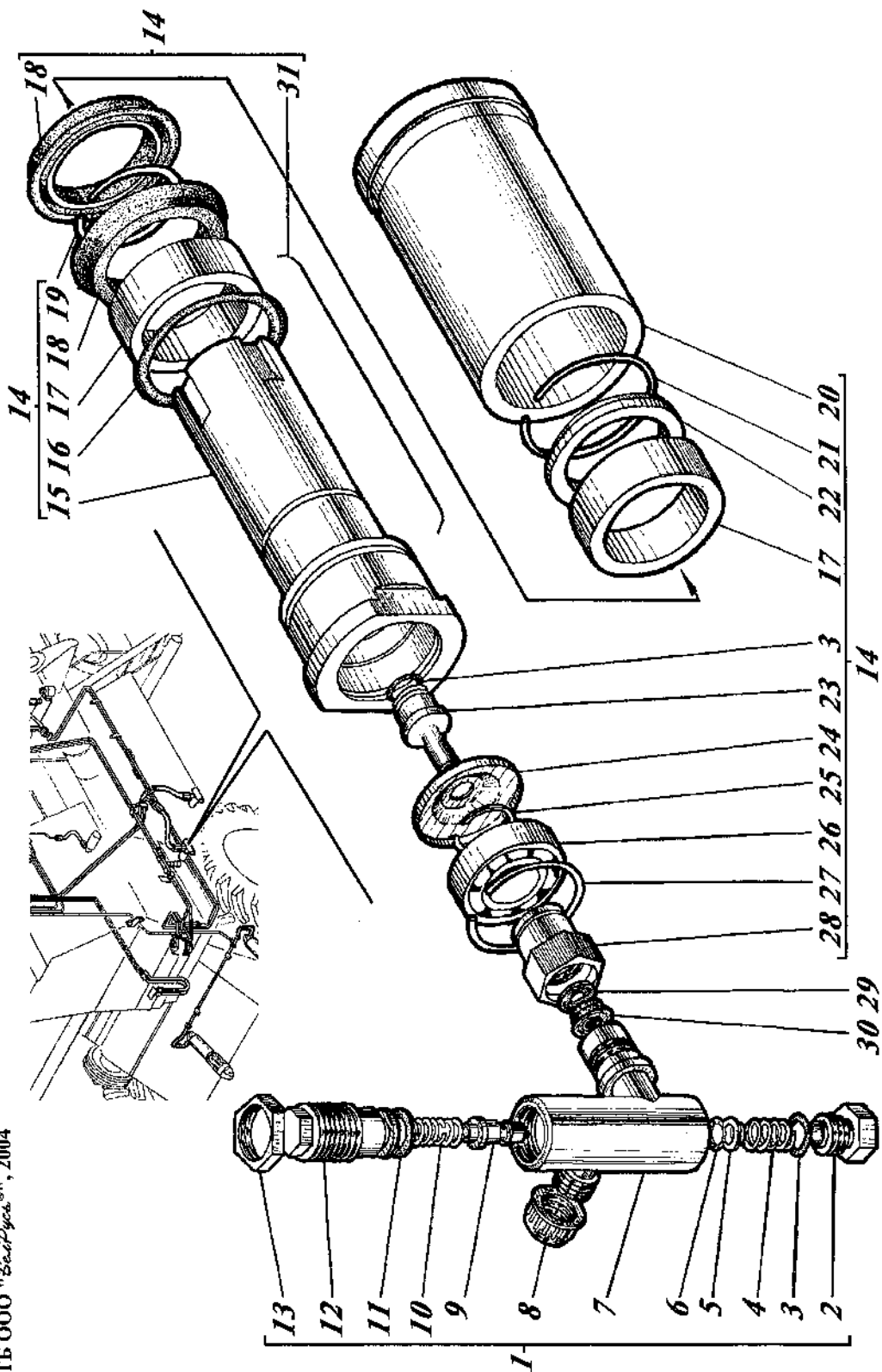
Распределитель колпнителя

- 1 - болт; 2 - шайба; 3 - крышка; 4, 5, 8, 12, 16 - кольца уплотнительные; 6 - толкатель; 7, 13, 14, 15 - штуцер;
9 - корпус; 10 - золотник; 11 - пружина



Клапан напорный

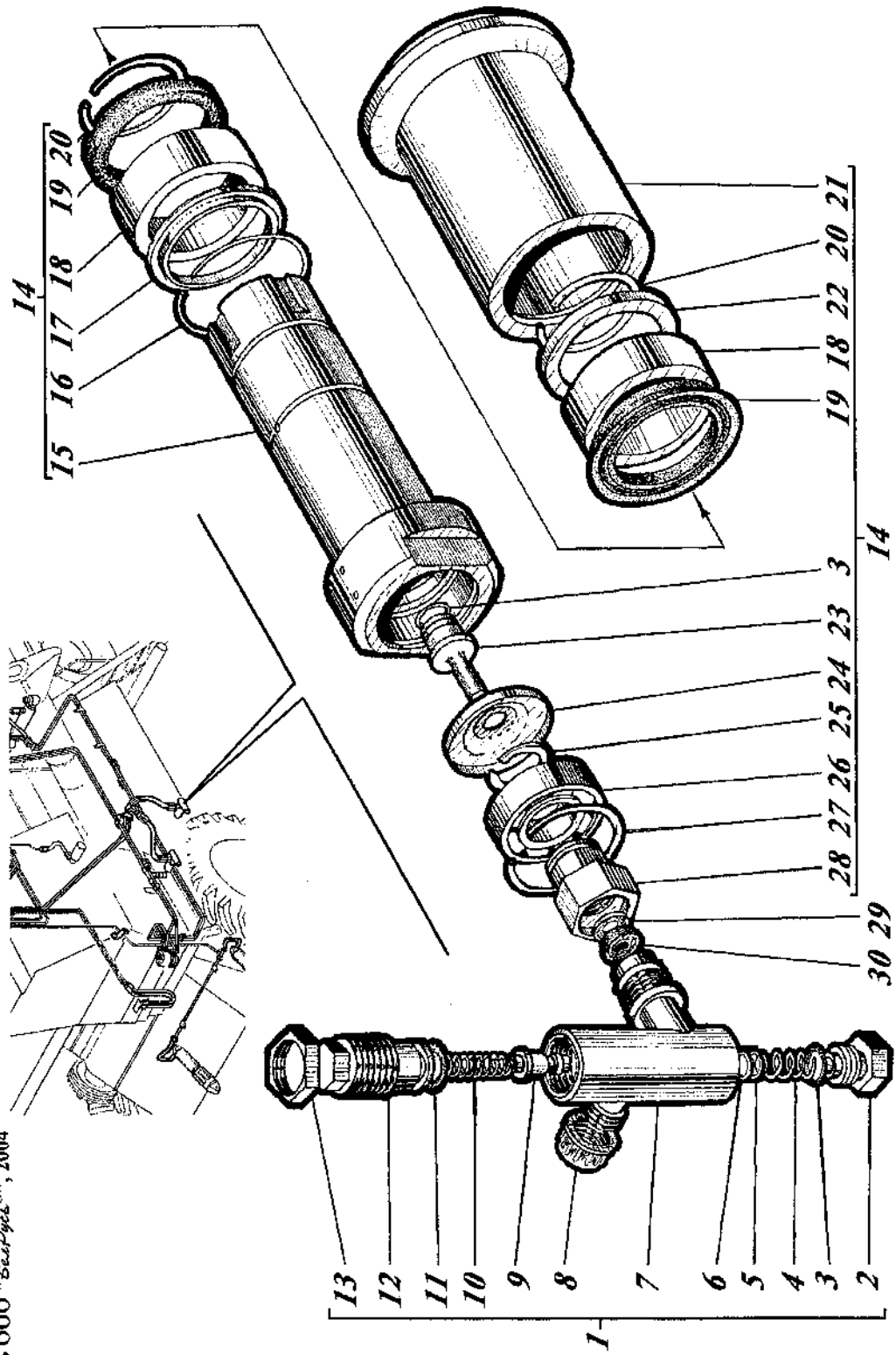
1, 2 - болты; 3, 21, 28, 31 - шайба; 4, 10, 15, 17, 25 - кольца уплотнительные; 5, 20, 22 - втулки; 6, 7 - гайки; 9 - колпачок; 11 - поршень; 12, 19 - пружины; 13 - игла; 14, 29 - седло; 16, 24, 33 - заглушка; 18 - корпус; 23, 30 - клапан; 26 - полуфлута; 27 - фланец; 32 - крышка; А - полость нагнетания; Б - дроссельное отверстие; В - полость выхода потока; Г - полость слива; Д - полость слива предохранительного клапана; Е - полость слива



Гидроцилиндр ГА-76010А-01
 1 - клапан подпорный; 2 - пробка; 3, 6, 11, 16 - кольцо уплотнительное; 4, 10 - пружина; 5, 22, 24 - шайба; 7 - корпус;
 8 - заглушка; 9 - шток; 12 - винт; 13 - гайка; 14 - гидроцилиндр; 15 - шток; 17, 23, 28 - втулка; 18, 30 - манжета;
 19, 21, 27 - кольцо стопорное; 20 - цилиндр; 25 - кольцо; 26 - подшпигник; 29 - кольцо (кожа); 31 - проволока

Рис. 104

© СХКТБ ООО "БелПротек", 2004



Гидроцилиндр ГА-76020А-01

- 1 - клапан подпорный; 2 - пробка; 3, 6, 11 - кольцо; 4, 10 - пружина; 5, 17, 22, 24 - шайба; 7 - корпус; 8 - заглушка;
- 9, 15 - шток; 12 - винт; 13 - гайка; 14 - гидроцилиндр; 15 - шток; 16, 20, 25, 27 - кольцо стопорное; 18, 23, 28 - втулка; 19, 30 - манжета;
- 21 - цилиндр; 26 - подшипник; 29 - кольцо (кожа)

Рис. 105

3.7.2 Гидросистема рулевого управления предназначена для привода в действие механизма поворота управляемых колес. Система не имеет рулевых тяг, поэтому связь между рулевым колесом 2 (рис. 84) и гидроцилиндром 3 осуществляется гидравлически.

3.7.3 Гидросистема объемного привода ходовой части (ГСТ) (рис. 106).

Объемный привод ходовой части включает в себя аксиально-поршневой насос НП90-Л 1, аксиально-поршневой гидромотор МП90 7, фильтр тонкой очистки 8 (тонкость фильтрации 10 мкм), гидробак (емкость 25 л), масляный радиатор и систему жестких и гибких маслопроводов. Аксиально-поршневой насос закреплен на правой боковине комбайна и приводится во вращение клиноременной передачей от шкива коленчатого вала двигателя. Аксиально-поршневой гидромотор закреплен на фланце выходного вала коробки диапазонов МВК. В зависимости от конструкции МВК производства ТКЗ справа или слева если мост производства "Гомсельмаш".

Создаваемое аксиально-поршневым насосом давление жидкости передается аксиально-поршневому гидромотору, который через коробку диапазонов передает крутящий момент на ведущие колеса. Внутренние утечки рабочей жидкости, возникающие в гидротрансмиссии при работе, отводятся по трубопроводу в радиатор для охлаждения, а затем - в гидробак.

Компенсируются утечки насосом подпитки, встроенным в аксиально-поршневой насос НП90-Л, при этом забор рабочей жидкости осуществляется через фильтр из гидробака (рис. 107).

Для контроля температуры рабочей жидкости в дренаже гидромотора МП90 установлен датчик температуры ТМ-100В, подключенный к установленному на щитке приборов указателю температуры УК-145А (рис. 108).

Для гидропривода используется масло марки МГЕ-46В ТУ 38.001347-83 или масло для гидромеханических и гидрообъемных передач (Гидромасло «А») ТУ 38.1011282-89. Применение других марок масел в объемном гидроприводе не разрешается.

В гидрообъемном приводе КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- замена деталей с сопряжением в дюймовой системе (резьбовые, шлицевые и зубчатые сопряжения) деталями, выполненными в метрической системе;
- запуск гидропривода при температуре ниже -12°C (в этом случае необходимо соблюдать следующий порядок: запустить двигатель и на неподвижном комбайне при частоте вращения вала двигателя порядка 1000 об/мин довести температуру рабочей жидкости в гидробаках системы до 0°C , после чего обороты двигателя можно плавно увеличить до номинальных и начинать работу);
- запускать двигатель с буксира и буксировать комбайн с включенной передачей.

Перед запуском двигателя рукоятка управления гидрораспределителем должна быть освобождена и находиться в нейтральном положении.

При работе машины необходимо контролировать:

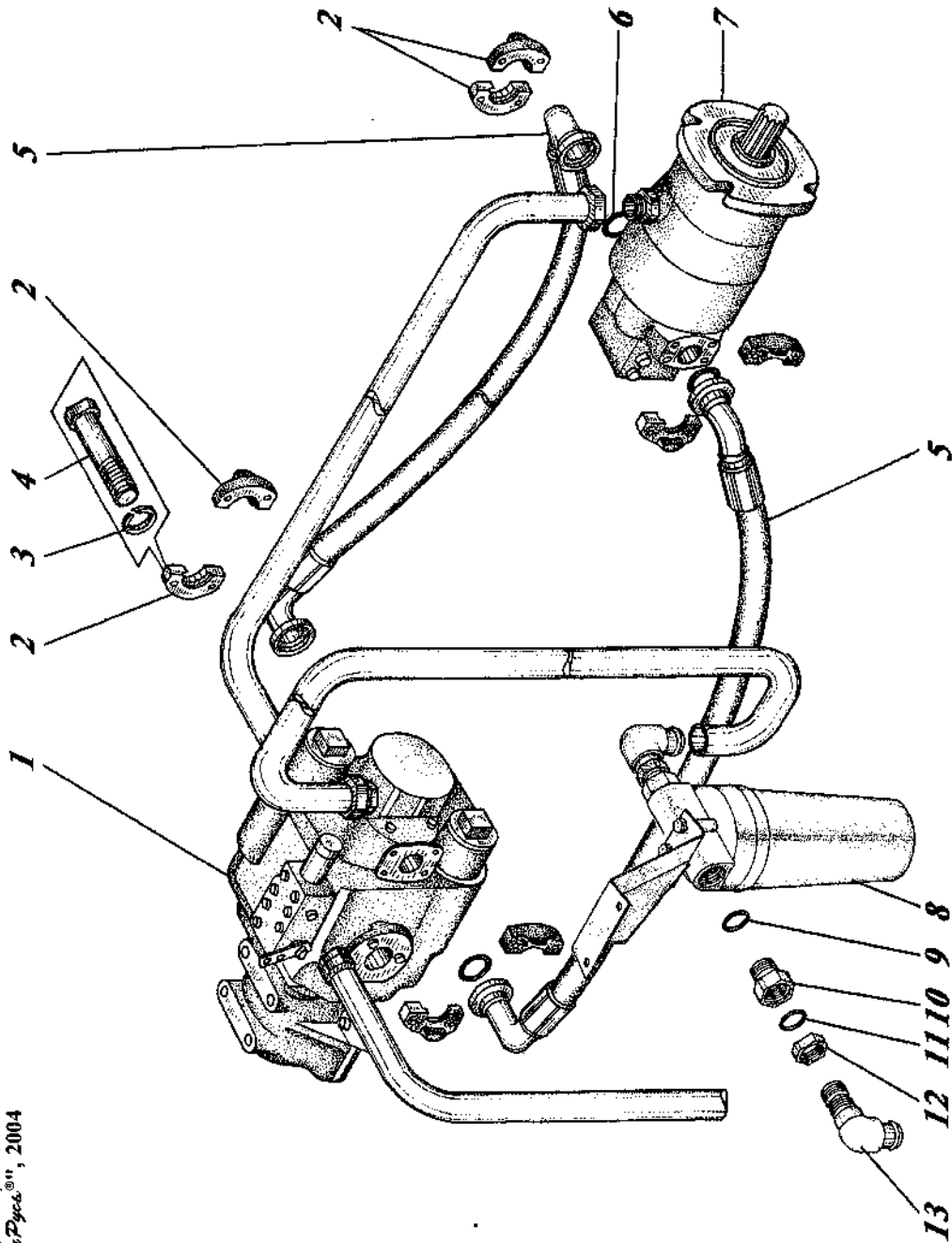
- разрежение на всасывающей магистрали подпитки;
- температуру рабочей жидкости;
- загрязнение фильтра.

Замену фильтрующих элементов необходимо производить со следующей периодичностью:

- первая замена - через 10 часов работы;
- вторая - через 50;
- третья - через 100;
- четвертая и далее - через каждые 500 часов работы.

Кроме того, фильтрующий элемент необходимо заменять при показании мановакуумметра, превышающем 0,025 МПа (0,25 кгс/см²). Смену рабочей жидкости следует производить через каждые 500 часов работы после первого пуска гидропривода.

© СХКБ ЗАО "БелРусь", 2003
 © СХКТБ ООО "БелРусь", 2004

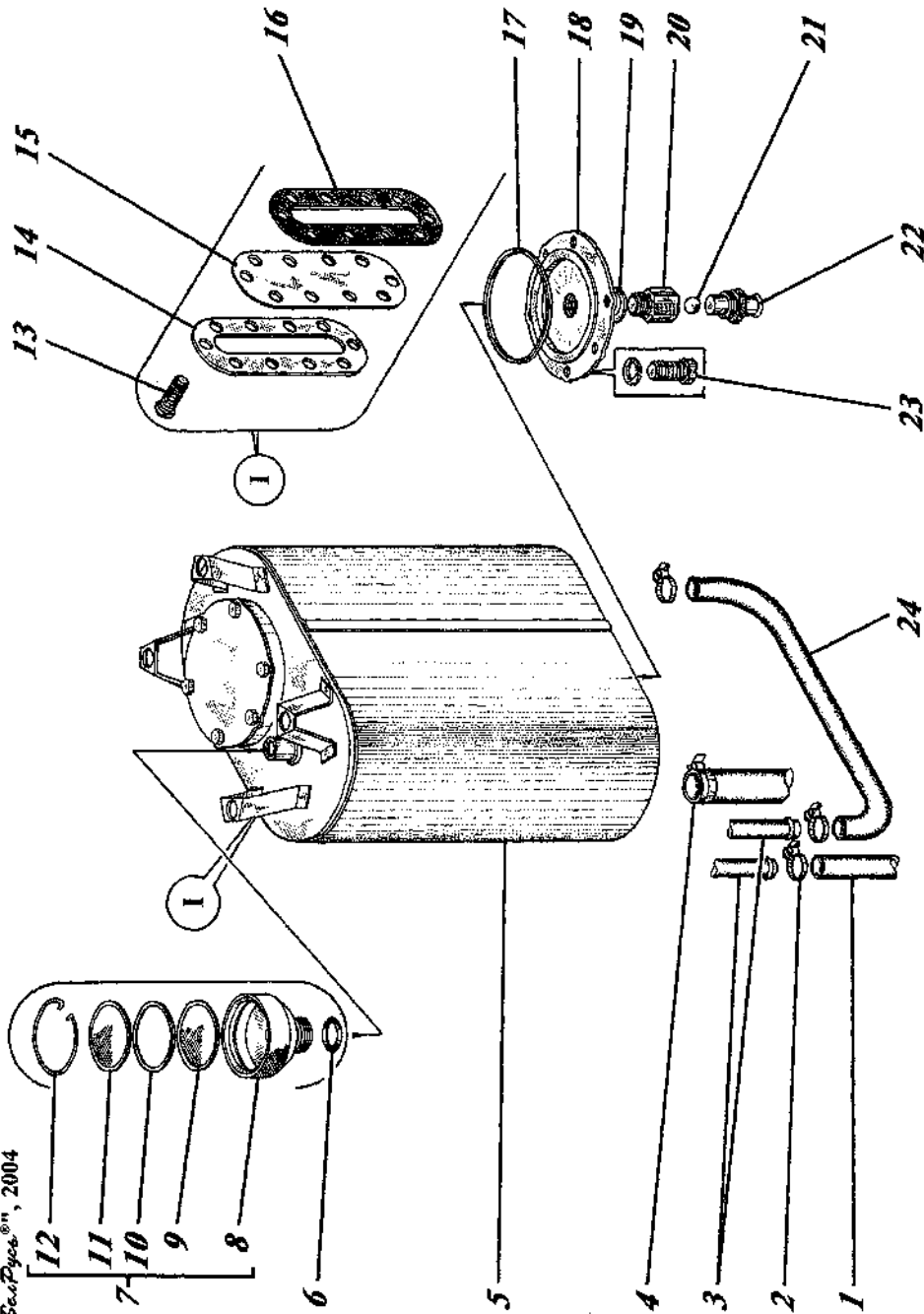


Гидропривод объемный ГСТ 112/90-Л

1 - насос; 2 - полуфланец; 3 - шайба; 4 - болт; 5 - рукав высокого давления; 6, 9, 11 - кольцо уплотнительное;
 7 - гидромотор; 8 - фильтр масляный; 10 - штуцер; 12 - контргайка; 13 - угольник

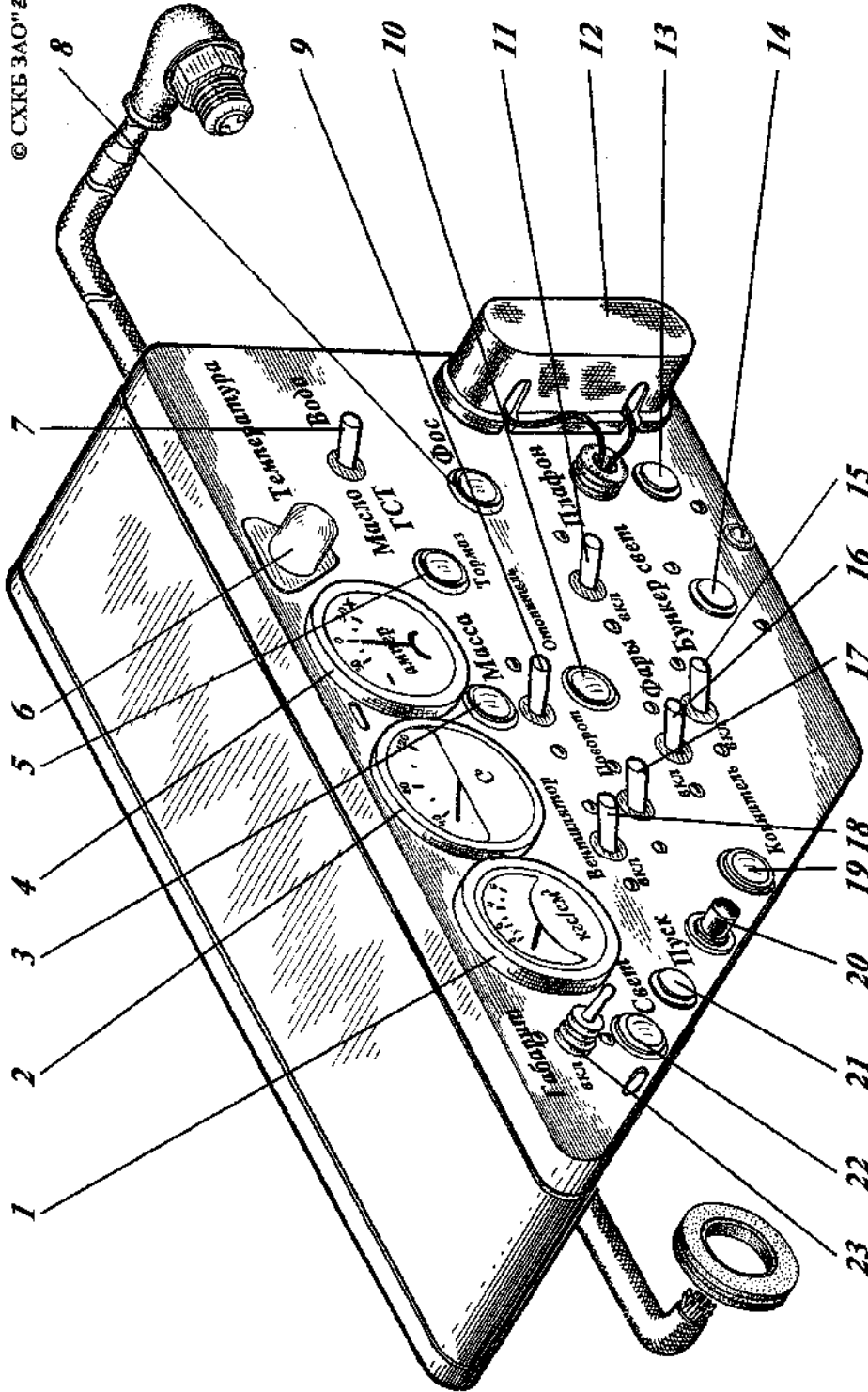
Рис. 106

© СХКБ ЗАО "БелДрис" 2003
 © СХКБ ООО "БелДрис" 2004



Гидробак гидросистемы объемного привода ходовой части
 1, 4, 24 - рукава; 2 - хомуты; 3 - трубопровод; 5 - корпус бака; 6, 10, 17 - кольцо уплотнительное; 7 - салун; 8 - корпус салуна; 9, 11 - фильгрызлемент; 12 - кольцо стопорное; 13, 23 - болт; 14 - фланец маслоуказателя; 15 - стекло маслоуказателя; 16 - прокладка; 18 - фланец; 19 - шайба медная; 20, 22 - штуцер; 21 - шарик

Рис. 107



Щиток приборов

1 - указатель давления масла двигателя; 2 - указатель температуры воды двигателя или масла ГСТ; 3 - лампа контрольная (зеленая) включения "массы" батареи; 4 - указатель тока (амперметр); 5 - лампа контрольная (красная) стояночного тормоза; 6 - патрон подсвета приборов; 7 - переключатель измерений температуры воды и масла ГСТ; 8 - лампа контрольная (красная) фильтра основной г/с; 9 - переключатель вентиляторов или отопителя кабины; 10 - лампа контрольная указателей поворотов; 11 - выключатель плафона кабины; 12 - блок защиты прерывателя указателей поворота с предохранителем на 6А; 13 - кнопка предохранителя контрольно-измерительных приборов и сигнализации; 14 - кнопка предохранителя электродвигателей вентиляторов и стеклоочистителей; 15 - выключатель фонаря освещения бункера; 16 - выключатель рабочих фар; 17 - переключатель указателей поворота; 18 - выключатель вентилятора обдува; 19 - лампа контрольная (красная) закрытия коппинтеля; 20 - выключатель стартера (для двигателя Д442-58Р); 21 - ручной переключатель света; 22 - лампа контрольная (синяя) дальнего света трансфертных фар; 23 - выключатель габаритного освещения

Рис. 108

3.7.4 Гидравлическая система жатвенной части (рис. 109) состоит из гидроцилиндра вариатора мотовила 7, гидроцилиндров вертикального перемещения мотовила левого 1 и правого 8, полумуфт наружных 5, рукава высокого давления 2 и трубопроводов 3, 4, 6.

3.7.5 Надежная работа гидросистемы обеспечивается при следующих условиях:

- исправно гидрооборудование;
- отсутствуют течи масла в соединениях трубопроводов, рукавов и гидрооборудования;
- отсутствует воздух в масляных магистралях гидросистемы;
- уровень масла в гидробаке соответствует установленным пределам;
- чистота и марка масла соответствуют установленным требованиям.

В процессе подготовки комбайна к работе и при обслуживании возникает необходимость в выполнении следующих работ:

- заполнение гидросистемы маслом и удаление воздуха из масляных магистралей;
- замена масла в гидросистеме и очистка фильтра гидробака.

Порядок выполнения указанных работ изложен в разделе «Техническое обслуживание» настоящей Инструкции.

3.7.6 Предохранение гидравлической системы от загрязнения имеет очень важное значение в обеспечении долговечной и надежной работы гидрооборудования. С этой целью выполняйте следующие требования:

- масла, применяемые для заправки гидросистемы, должны иметь чистоту не ниже 15 кл. по ГОСТ 17216-71;
- каждый сорт масла, предназначенный для заправки гидросистемы, храните в отдельной герметичной емкости, имеющей четкую маркировку;
- хранение и транспортирование масла в открытой или грязной емкости не рекомендуется;
- хранение емкости с маслом рекомендуется в местах, защищенных от действия прямых солнечных лучей;
- не смешивайте различные сорта масел, а также не доливайте в гидробак масло неизвестной или не соответствующей марки;
- заправку гидросистемы производите маслом, которое отстоялось не менее 12 часов, при этом на дне емкости, из которой производится заправка, оставляйте отстой масла высотой 50...70 мм;
- заправку гидросистемы производите в условиях минимальной запыленности с использованием чистой тары и принадлежностей;
- при разборке и сборке гидрооборудования, трубопроводов и рукавов соблюдайте особые меры предосторожности во избежание попадания загрязнений и посторонних предметов в масляные магистрали;
- ремонт гидрооборудования производите в специальных мастерских, обеспеченных комфортными условиями труда, оборудованных специальными стендами, приспособлениями и инструментом.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003
© СХКБ ООО "БелРусь"®, 2004

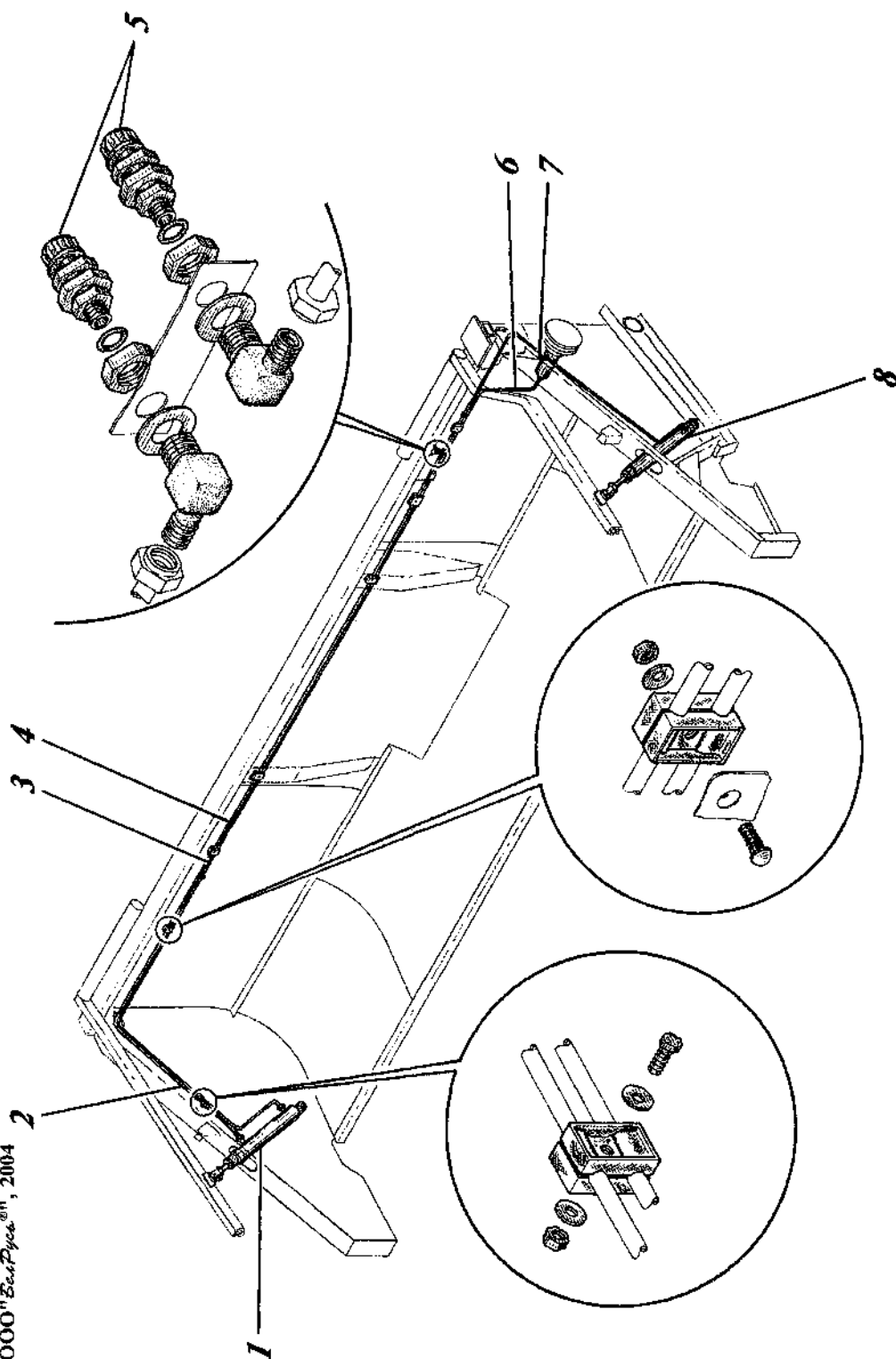
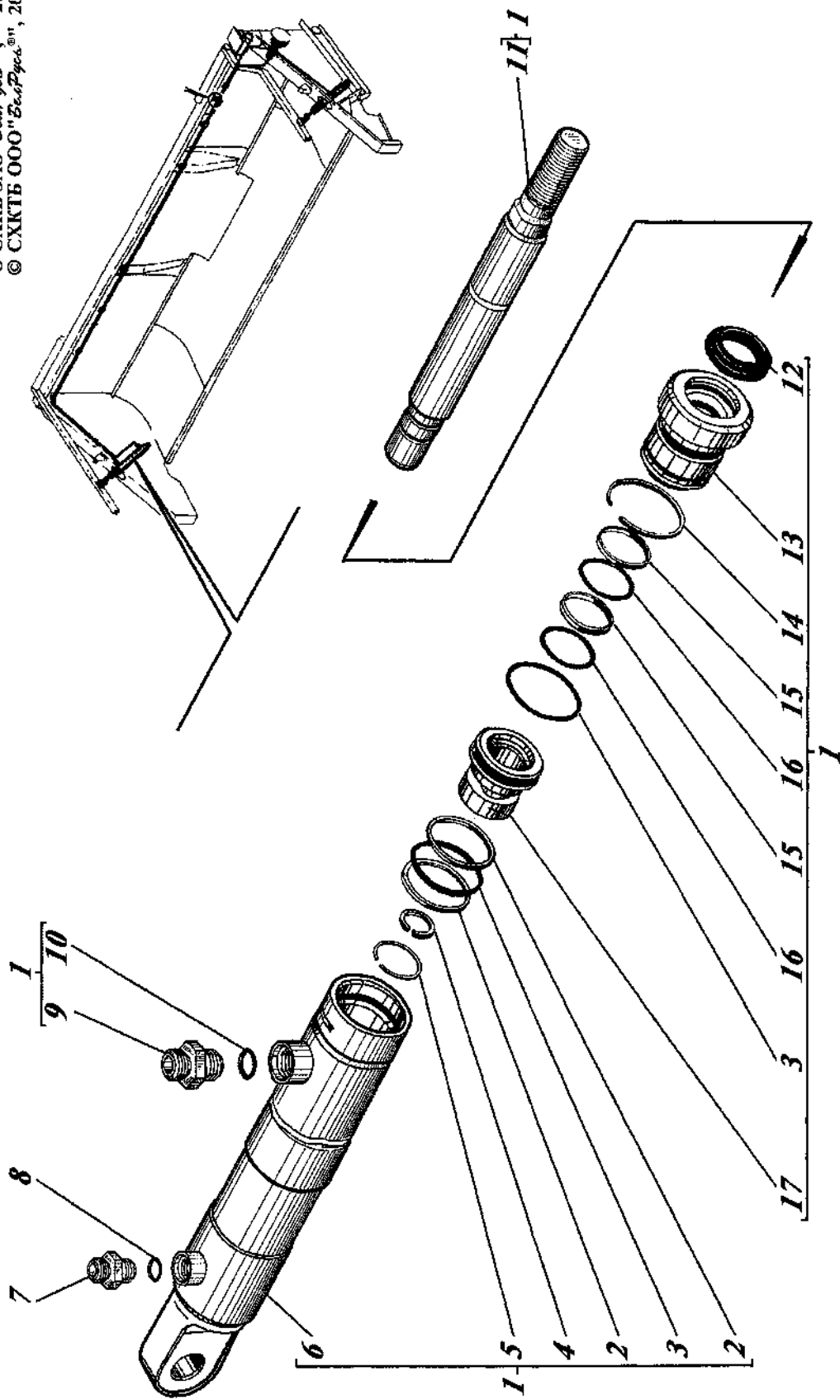


Схема гидравлическая

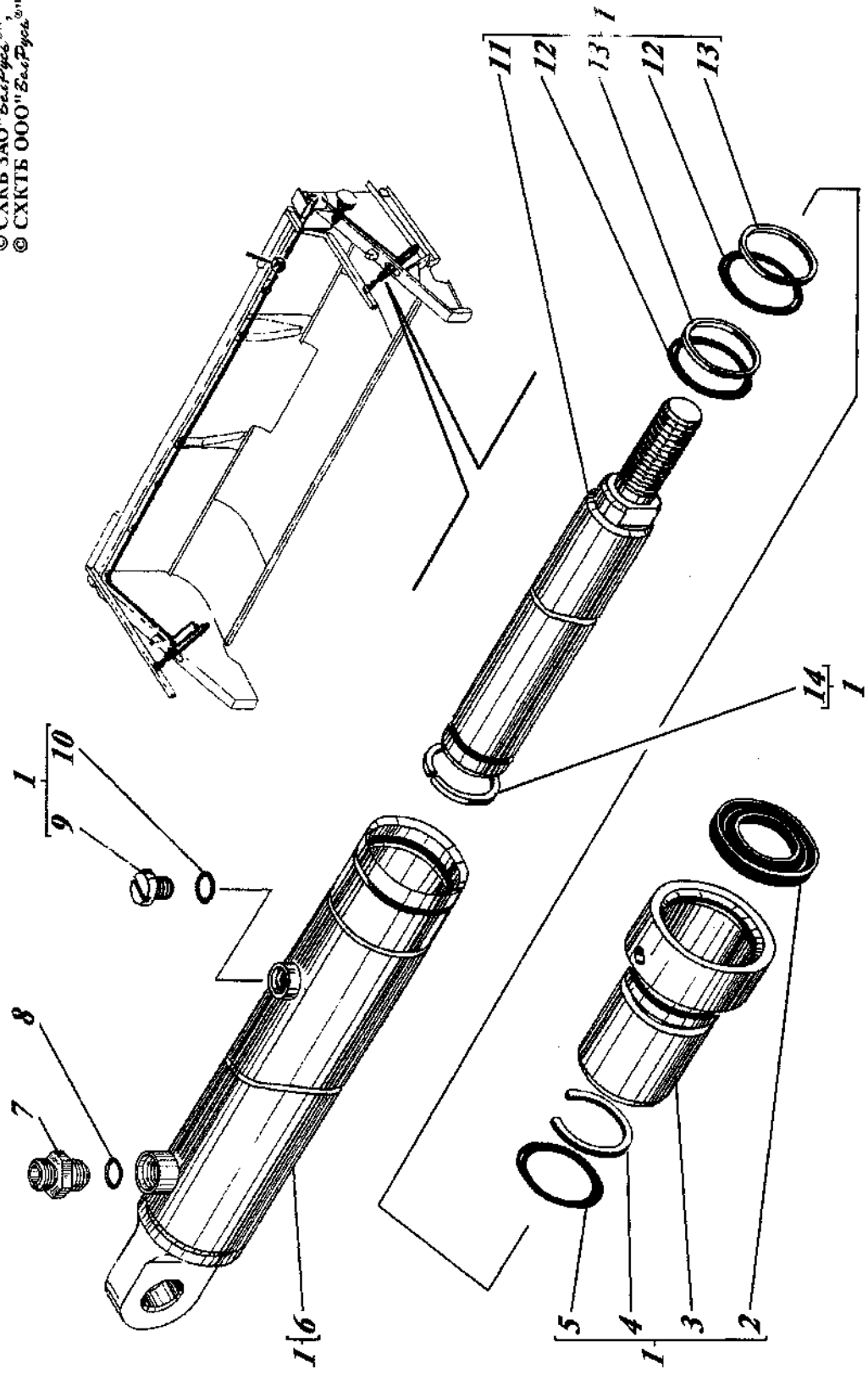
1 - гидроцилиндр вертикального перемещения мотвила ГА-80000-03; 2 - рукав высокого давления; 3, 4 - трубопроводы; 5 - полушары наружные; 6 - трубопроводы; 7 - гидроцилиндр вертикального перемещения мотвила ГА-81000-08; 8 - гидроцилиндр варнатора Н.065.15.020А-01;



Гидроцилиндр РСМ-10.27.15.140
 1 - гидроцилиндр; 2, 15 - кольцо защитное; 3, 4, 8, 10, 16 - кольцо; 5, 14 - стопор; 6 - гильза; 7 - штуцер; 9 - штуцер ввер-
 ной; 11 - шток; 12 - манжета грязеулавливающая; 13 - головка гильзы; 17 - поршень

Рис. 110

© СХКБ ЗАО "БелПомб"®, 2003
 © СХКБ ООО "БелПомб"®, 2004



Гидроцилиндр РСМ-10.27.15.150

1 - гидроцилиндр; 2 - грязьесъемник; 3 - втулка; 4 - стопор; 5, 8, 10, 12 - кольцо; 6 - цилиндр; 7 - штуцер; 9 - пробка; 11 - шток; 13 - кольцо защитное; 14 - кольцо упорное

Рис. 111

3.7.7 Перечень гидроагрегатов

№ поз. (рис.99)	Наименование	Обозначение	Кол. на маш.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Гидроцилиндр подъема и опускания мотовила, справа	ГА-80000-03	1	Поршневой
2, 19	Гидроцилиндр подъема жатки	34-9-9-06	2	Плунжерный
3	Гидрораспределитель (основной)	7PM 50-23 или 7PM 50-23Б	1	Комбайн с копнителем
4	Вибратор бункера	ГА-40000В	2	
5	Гидроцилиндр (со штоком) механизма очистки воздухозаборника радиатора двигателя	ГА-66040Б-01	1	Плунжерный
6	Гидробак основной гидросистемы	PCM-10Б.09.59.030-01	1	
7	Гидропривод объемный ходовой части	ГСТ 112/90-Л	1	
8	Гидробак ГСТ	PCM-10Б.09.59.050	1	
9	Гидроцилиндр закрытия копнителя	54-9-145-06	2	Плунжерный
10	Гидроцилиндр рулевого управления (поворота)	ГЦ 63.200. 16.000-03	1	Поршневой
11	Радиатор масляный	100У-08.002	1	
12	Распределитель копнителя	PK 00.000-06	1	Комбайн с копнителем
13	Насос шестеренный	НШ 10Г-3Л	1	
14	Насос шестеренный	НШ 32М-4Л	1	
15	Клапан напорный	КН 50.6.3-У1 или КНГ 50-6,3-У1	1	
16	Гидроцилиндр вариатора барабана (ведомого шкива)	ГА-76020А-01	1	Поршневой
17	Гидроцилиндр вариатора барабана (ведущего шкива)	ГА-76010А-01	1	Поршневой
18	Насос-дозатор	НДМ 125-6,3	1	
20	Гидроцилиндр вариатора мотовила	Н.065.15.020А-01 или Н.065.15.020-05	1	
21	Гидроцилиндр подъема и опускания мотовила, слева	ГА-81 000-08	1	Плунжерный

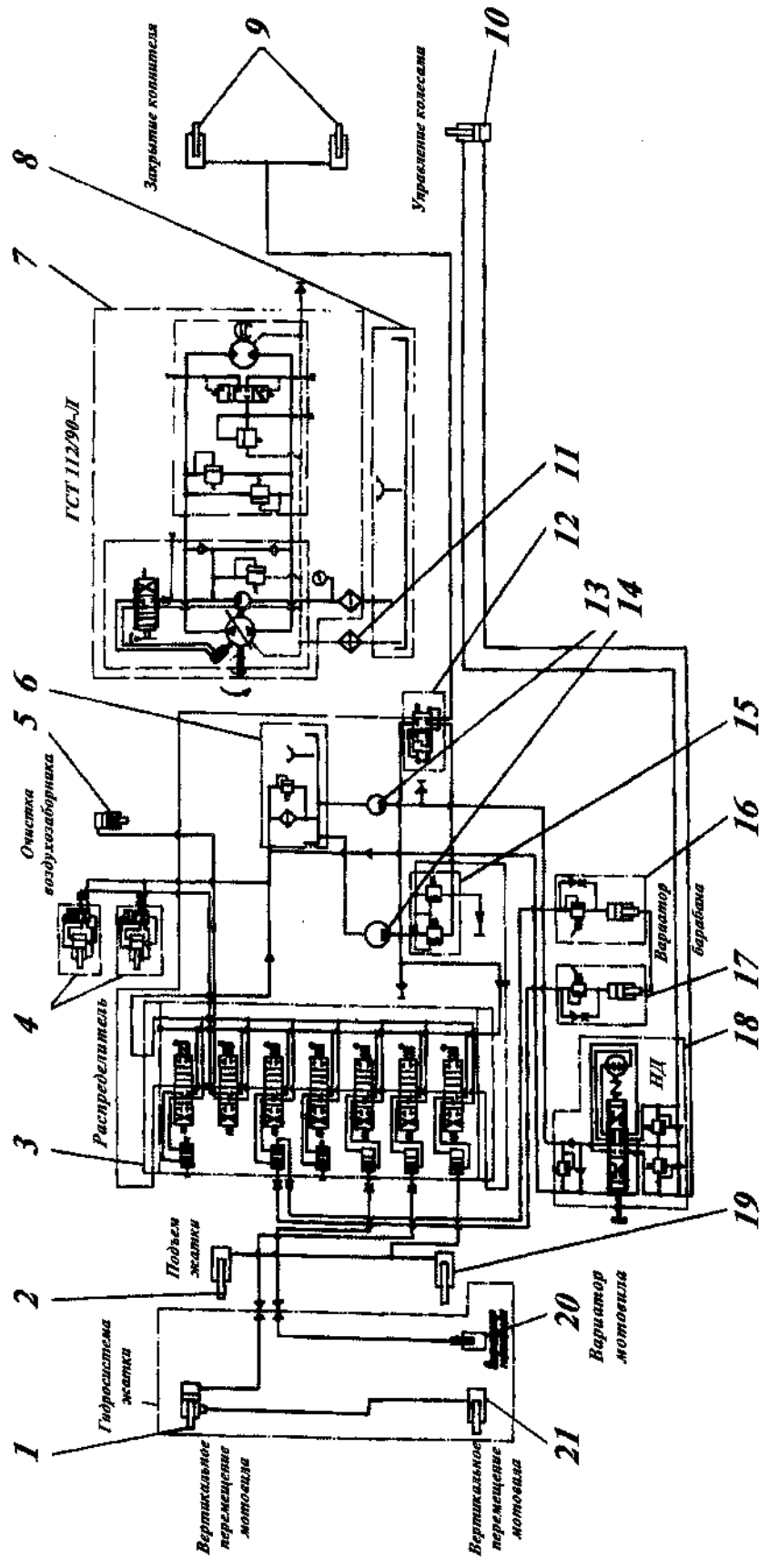
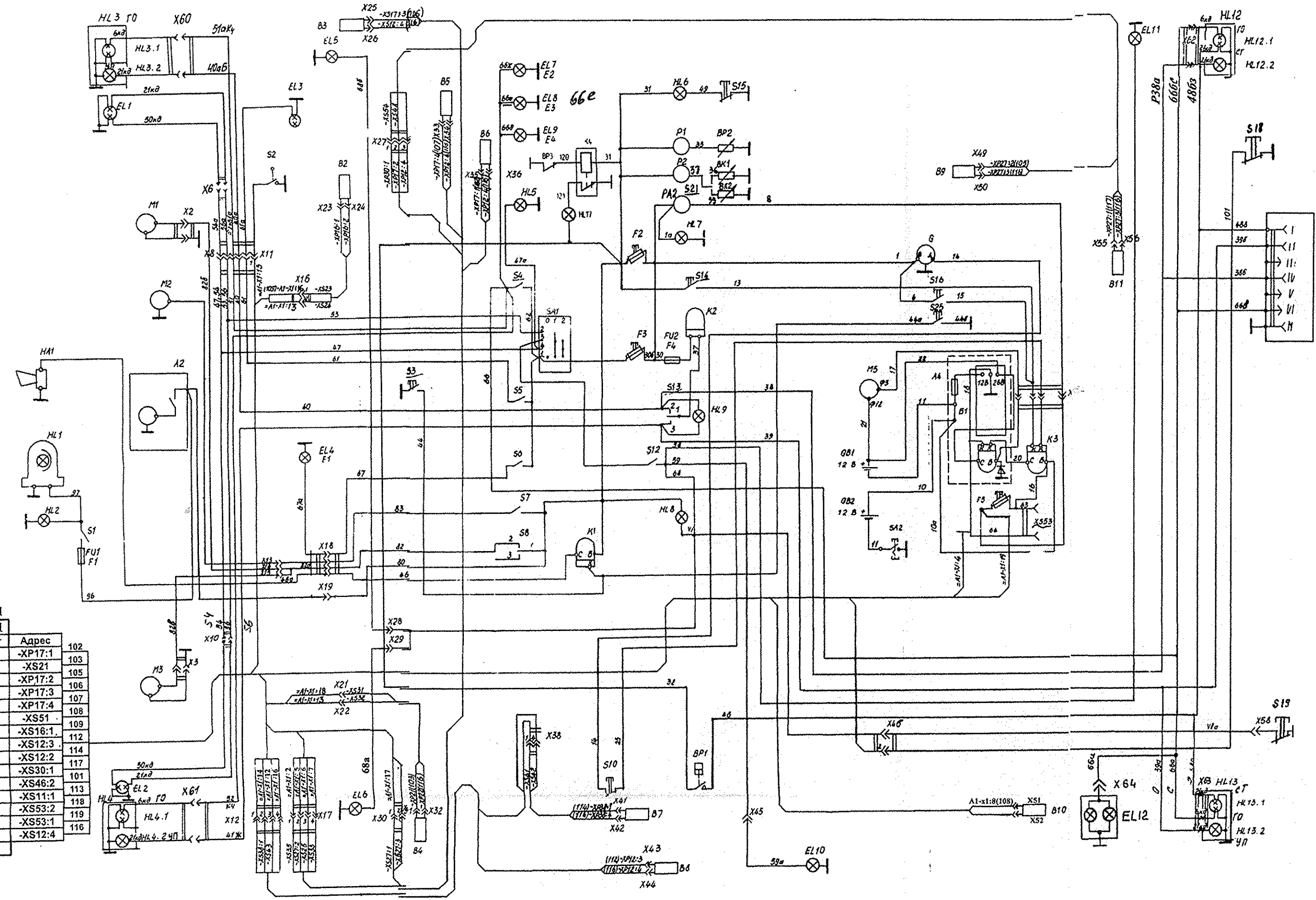


Рис. 112

Схема гидросистемы принципиальная (см. перечень оборудования - табл. п. 3.7.7)



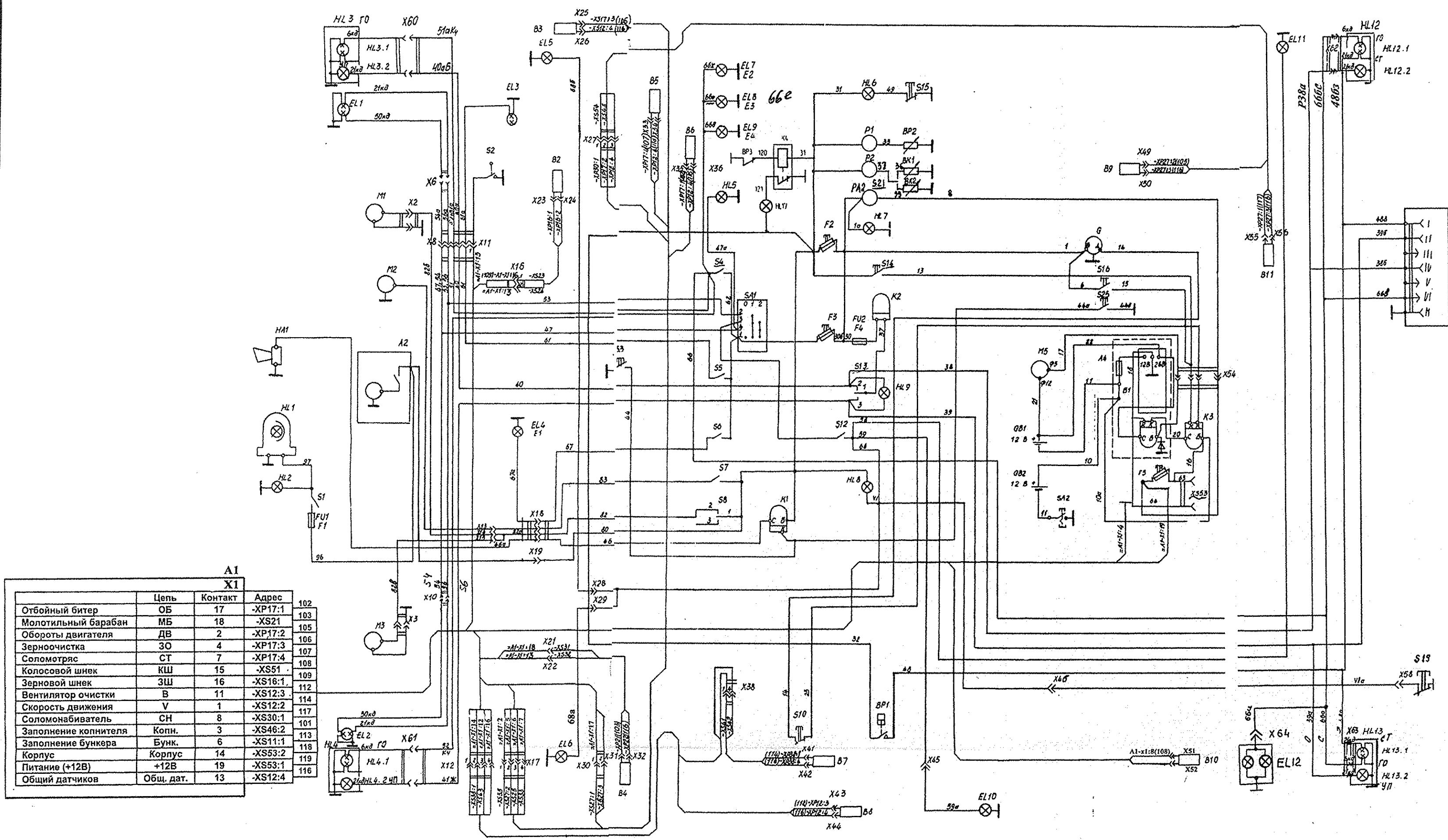
X1			
Цепь	Контакт	Адрес	
Отбойный битер	ОБ	17	-XP17:1
Молотильный барабан	МБ	18	-XS21
Обороты двигателя	ДВ	2	-XP17:2
Зерноочистка	ЗО	4	-XP17:3
Соломотряс	СТ	7	-XP17:4
Колосовой шнек	КШ	15	-XS51
Зерновой шнек	ЗШ	16	-XS16:1
Вентилятор очистки	В	11	-XS12:3
Скорость движения	V	1	-XS12:2
Соломонабиватель	СН	8	-XS30:1
Заполнение копнителя	Копн.	3	-XS46:2
Заполнение бункера	Бунк.	6	-XS11:1
Корпус	Корпус	14	-XS53:2
Питание (+12В)	+12В	19	-XS53:1
Общий датчиков	Общ. дат.	13	-XS12:4

Номер провода	Марка	Номин. сечение жилы	Цвет
1	ПГВА	6,0	К
1а	ПГВА	1,0	К
6	ПГВА	1,5	К
8	ПГВА	2,5	Б
10	ПГВА	16,0	Любой
10а	ПГВА	2,5	Любой
11	ПГВА	16,0	Любой
13	ПГВА	1,5	Б
14	ПГВА	1,5	К
16	ПГВА	2,5	Б
17	ПГВА	2,5	Ф
18	ПГВА	2,5	Ч
20	ПГВА	2,5	Любой
21	ПГВА	35	Любой
22	ПГВА	2,5	Г
25	ПГВА	1,5	К
30	ПГВА	1,5	Ч
31	ПГВА	1,0	З
31а	ПГВА	1,0	З
31б	ПГВА	1,0	З
31в	ПГВА	1,0	З
31г	ПГВА	1,0	З
31д	ПГВА	1,0	З
31е	ПГВА	1,0	З
31ж	ПГВА	1,0	З
32	ПГВА	1,5	З
35	ПГВА	1,0	Кч
36	ПГВА	1,0	С
37	ПГВА	1,0	Б
38	ПГВА	1,5	Р
38а	ПГВА	1,5	Р
38б	ПГВА	1,5	Р
39	ПГВА	1,5	О
39а	ПГВА	1,5	О
39б	ПГВА	1,5	О
40	ПГВА	1,5	Б
40а	ПГВА	1,5	Б
41	ПГВА	1,5	Ж
44	ПГВА	1,0	Ж
44а	ПГВА	1,0	Ж
44б	ПГВА	1,0	Ж
46	ПГВА	1,5	Р
46а	ПГВА	1,5	Р
47	ПГВА	1,0	К
48	ПГВА	1,5	З
48а	ПГВА	1,5	З
48б	ПГВА	1,5	З
48в	ПГВА	1,5	З
49	ПГВА	1,0	О
51	ПГВА	1,5	Кч
51а	ПГВА	1,5	Кч
52	ПГВА	1,5	Кч
53	ПГВА	1,0	К
53а	ПГВА	1,5	К
53б	ПГВА	1,5	К
53в	ПГВА	1,0	К
54	ПГВА	1,5	К
54а	ПГВА	1,5	К
54б	ПГВА	1,5	К
56	ПГВА	1,5	Ч
56а	ПГВА	1,5	Ч

Номер провода	Марка	Номин. сечение жилы	Цвет
58	ПГВА	1,5	Р
59	ПГВА	1,5	Р
59а	ПГВА	1,5	Р
60	ПГВА	1,5	Ф
61	ПГВА	1,5	Ф
61а	ПГВА	1,5	Ф
62	ПГВА	1,5	Ф
62а	ПГВА	1,5	Ф
62б	ПГВА	1,5	Ф
62в	ПГВА	1,5	Ф
63	ПГВА	1,5	Б
64	ПГВА	1,5	Ч
66	ПГВА	1,5	С
66а	ПГВА	1,5	С
66б	ПГВА	1,5	С
66в	ПГВА	1,0	С
66г	ПГВА	1,0	С
66д	ПГВА	1,0	С
66е	ПГВА	1,0	С
66и	ПГВА	1,0	С
67	ПГВА	1,5	С
67а	ПГВА	1,0	С
68	ПГВА	2,5	З
68а	ПГВА	1,5	З
68б	ПГВА	1,5	З
80	ПГВА	1,5	Б
80а	ПГВА	1,5	Б
80б	ПГВА	1,5	Б
80в	ПГВА	1,5	Б
81	ПГВА	1,5	Г
82	ПГВА	1,5	Ж
82а	ПГВА	1,5	Ж
82б	ПГВА	1,0	К
82в	ПГВА	1,0	К
83	ПГВА	1,5	О
83а	ПГВА	1,5	О
96	ПГВА	1,0	Б
96а	ПГВА	1,0	Б
97	ПГВА	1,0	Кч
97а	ПГВА	1,0	Кч
99	ПГВА	1,0	Б
101	ПГВА	1,0	З
102	ПГВА	0,5	К
103	ПГВА	0,5	О
105	ПГВА	0,5	Ж
106	ПГВА	0,5	З
107	ПГВА	0,5	Р
108	ПГВА	0,5	Г
109	ПГВА	0,5	Ф
112	ПГВА	0,5	Кч
113	ПГВА	1,0	Ж
114	ПГВА	0,5	Ч
116	ПГВА	1,0	Ч
117	ПГВА	0,5	С
118	ПГВА	1,0	Б
119	ПГВА	1,0	К
V16	ПГВА	1,5	Ф
V1в	ПГВА	1,5	Ф
V1е	ПГВА	1,0	Ж
V1	ПГВА	1,0	Ф

Номер провода	Марка	Номин. сечение жилы	Цвет
V1а	ПГВА	1,5	Ф
X	ПГВА	1,0	Ч
90	ПГВА	1,0	Б
120	ПГВА	1,0	О
121	ПГВА	1,0	З

Двигатель Д442-55Р (стартерный пуск). Комбайн с копнителем. Рис. 113. Схема электрическая СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект"

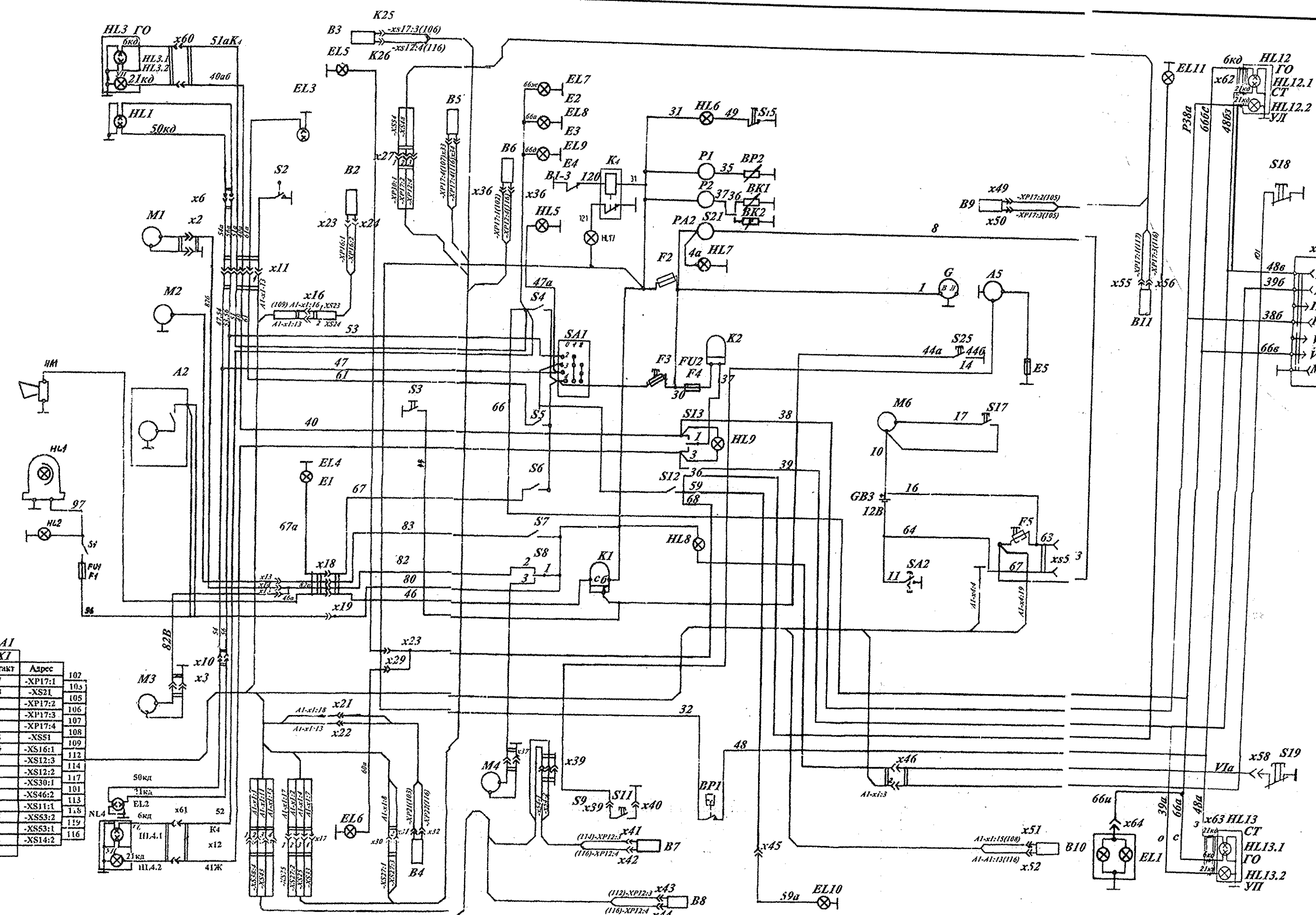


Двигатель Д442-55Р (стартерный пуск). Комбайн с измельчителем-разбрасывателем. Рис. 114. Схема электрическая СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект"

Номер провода	Марка	Номин. сечение жилы	Цвет
1	ПГВА	6,0	К
1а	ПГВА	1,0	К
6	ПГВА	1,5	К
8	ПГВА	2,5	Б
10	ПГВА	16,0	Любой
10а	ПГВА	2,5	Любой
11	ПГВА	16,0	Любой
13	ПГВА	1,5	Б
14	ПГВА	1,5	К
16	ПГВА	2,5	Б
17	ПГВА	2,5	Ф
18	ПГВА	2,5	Ч
20	ПГВА	2,5	Любой
21	ПГВА	35	Любой
22	ПГВА	2,5	Г
25	ПГВА	1,5	К
30	ПГВА	1,5	Ч
31	ПГВА	1,0	З
31а	ПГВА	1,0	З
31б	ПГВА	1,0	З
31в	ПГВА	1,0	З
31г	ПГВА	1,0	З
31д	ПГВА	1,0	З
31е	ПГВА	1,0	З
31ж	ПГВА	1,0	З
32	ПГВА	1,5	З
35	ПГВА	1,0	КЧ
36	ПГВА	1,0	С
37	ПГВА	1,0	Б
38	ПГВА	1,5	Р
38а	ПГВА	1,5	Р
38б	ПГВА	1,5	Р
39	ПГВА	1,5	О
39а	ПГВА	1,5	О
39б	ПГВА	1,5	О
40	ПГВА	1,5	Б
40а	ПГВА	1,5	Б
41	ПГВА	1,5	Ж
44	ПГВА	1,0	Ж
44а	ПГВА	1,0	Ж
44б	ПГВА	1,0	Ж
46	ПГВА	1,5	Р
46а	ПГВА	1,5	Р
47	ПГВА	1,0	К
48	ПГВА	1,5	З
48а	ПГВА	1,5	З
48б	ПГВА	1,5	З
48в	ПГВА	1,5	З
49	ПГВА	1,0	О
51	ПГВА	1,5	Кч
51а	ПГВА	1,5	Кч
52	ПГВА	1,5	Кч
53	ПГВА	1,0	К
53а	ПГВА	1,5	К
53б	ПГВА	1,5	К
53в	ПГВА	1,0	К
54	ПГВА	1,5	К
54а	ПГВА	1,5	К
54б	ПГВА	1,5	Ч
56	ПГВА	1,5	Ч
56а	ПГВА	1,5	Ч

Номер провода	Марка	Номин. сечение жилы	Цвет
58	ПГВА	1,5	Р
59	ПГВА	1,5	Р
59а	ПГВА	1,5	Р
60	ПГВА	1,5	Ф
61	ПГВА	1,5	Ф
61а	ПГВА	1,5	Ф
62	ПГВА	1,5	Ф
62а	ПГВА	1,5	Ф
62б	ПГВА	1,5	Ф
62в	ПГВА	1,5	Ф
63	ПГВА	1,5	Б
64	ПГВА	1,5	Ч
66	ПГВА	1,5	С
66а	ПГВА	1,5	С
66б	ПГВА	1,5	С
66в	ПГВА	1,0	С
66г	ПГВА	1,0	С
66д	ПГВА	1,0	С
66е	ПГВА	1,0	С
66н	ПГВА	1,0	С
67	ПГВА	1,5	С
67а	ПГВА	1,0	С
68	ПГВА	2,5	З
68а	ПГВА	1,5	З
68б	ПГВА	1,5	З
80	ПГВА	1,5	Б
80а	ПГВА	1,5	Б
80б	ПГВА	1,5	Б
80в	ПГВА	1,5	Б
81	ПГВА	1,5	Г
82	ПГВА	1,5	Ж
82а	ПГВА	1,5	Ж
82б	ПГВА	1,0	К
82в	ПГВА	1,0	К
83	ПГВА	1,5	О
83а	ПГВА	1,5	О
96	ПГВА	1,0	Б
96а	ПГВА	1,0	Б
97	ПГВА	1,0	Кч
97а	ПГВА	1,0	Кч
99	ПГВА	1,0	Б
101	ПГВА	1,0	З
102	ПГВА	0,5	К
103	ПГВА	0,5	О
105	ПГВА	0,5	Ж
106	ПГВА	0,5	З
107	ПГВА	0,5	Р
108	ПГВА	0,5	Г
109	ПГВА	0,5	Ф
112	ПГВА	0,5	Кч
113	ПГВА	1,0	Ж
114	ПГВА	0,5	Ч
116	ПГВА	1,0	Ч
117	ПГВА	0,5	С
118	ПГВА	1,0	Б
119	ПГВА	1,0	К
V16	ПГВА	1,5	Ф
V1в	ПГВА	1,5	Ф
V1с	ПГВА	1,0	Ж
V1	ПГВА	1,0	Ф

Номер провода	Марка	Номин. сечение жилы	Цвет
V1а	ПГВА	1,5	Ф
X	ПГВА	1,0	Ч
90	ПГВА	1,0	Б
120	ПГВА	1,0	О
121	ПГВА	1,0	З

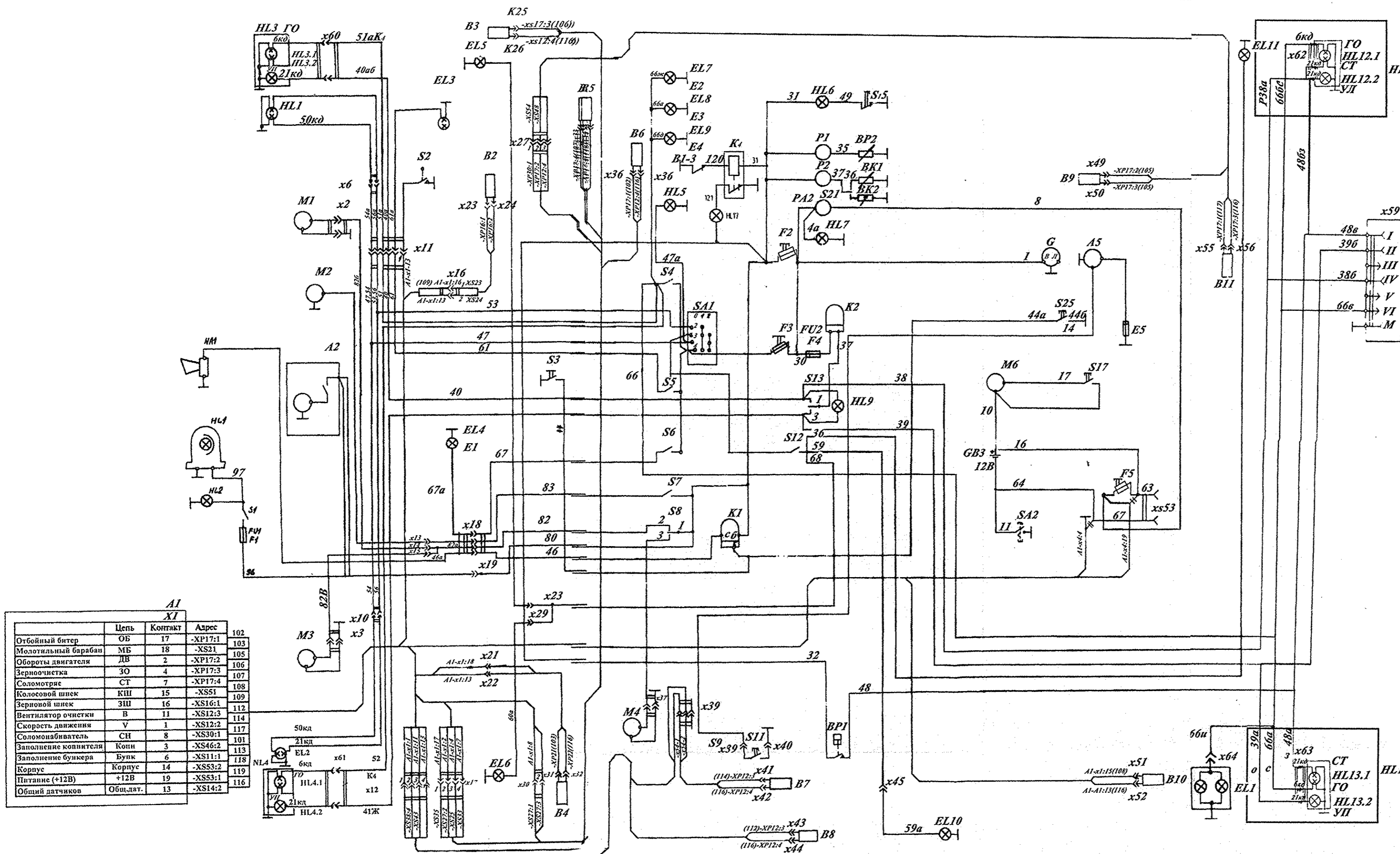


A1			
Цепь	Контакт	Адрес	
Любыйный блтер	ОБ	17	-XP17:1
Молоильный барабан	МБ	18	-XS21
Убороты двигателя	ДВ	2	-XP17:2
Зерноочистка	ЗО	4	-XP17:3
Соломотряс	СТ	7	-XP17:4
Колобовый шпек	КШ	15	-XS51
Зерный шпек	ЗШ	16	-XS16:1
Ченгидатор оченски	В	11	-XS12:3
Скоросты движениа	У	1	-XS12:2
Силомонабвател	СН	8	-XS30:1
Заполнение копнител	Копн	3	-XS46:2
Заполнение бункера	Бунк	6	-XS11:1
Корпус	Корпус	14	-XS53:1
Питание (+12В)	+12В	19	-XS53:1
Общий датчик	Обидат.	13	-XS14:2

Номер провода	Марка	Номи. сечение жилы	Цвет
1	ПГВА	6,0	К
1а	ПГВА	1,0	К
8	ПГВА	2,5	Б
10	ПГВА	16,0	Любой
10а	ПГВА	2,5	Любой
11	ПГВА	16,0	Любой
13	ПГВА	1,5	Б
14	ПГВА	1,5	К
16	ПГВА	2,5	Б
17	ПГВА	2,5	Ф
20	ПГВА	2,5	Любой
25	ПГВА	1,5	К
30	ПГВА	1,5	Ч
31	ПГВА	1,0	З
31а	ПГВА	1,0	З
31б	ПГВА	1,0	З
31в	ПГВА	1,0	З
31г	ПГВА	1,0	З
31д	ПГВА	1,0	З
31е	ПГВА	1,0	З
31ж	ПГВА	1,0	З
32	ПГВА	1,5	З
35	ПГВА	1,0	Кч
36	ПГВА	1,0	С
37	ПГВА	1,0	Б
38	ПГВА	1,5	Р
38а	ПГВА	1,5	Р
38б	ПГВА	1,5	Р
39	ПГВА	1,5	О
39а	ПГВА	1,5	О
39б	ПГВА	1,5	О
40	ПГВА	1,5	Б
40а	ПГВА	1,5	Б
41	ПГВА	1,5	Ж
44	ПГВА	1,0	Ж
44а	ПГВА	1,0	Ж
44б	ПГВА	1,0	Ж
46	ПГВА	1,5	Р
46а	ПГВА	1,5	Р
47	ПГВА	1,0	К
48	ПГВА	1,5	З
48а	ПГВА	1,5	З
48б	ПГВА	1,5	З
48в	ПГВА	1,5	З
49	ПГВА	1,0	О
51	ПГВА	1,5	Кч
51а	ПГВА	1,5	Кч
52	ПГВА	1,5	Кч
53	ПГВА	1,0	К
53а	ПГВА	1,5	К
53б	ПГВА	1,5	К
53в	ПГВА	1,0	К
54	ПГВА	1,5	К
54а	ПГВА	1,5	К
54б	ПГВА	1,5	К
56	ПГВА	1,5	Ч
56а	ПГВА	1,5	Ч
58	ПГВА	1,5	Р
59	ПГВА	1,5	Р
59а	ПГВА	1,5	Р
60	ПГВА	1,5	Ф

Номер провода	Марка	Номи. сечение жилы	Цвет
61	ПГВА	1,5	Ф
61а	ПГВА	1,5	Ф
62	ПГВА	1,5	Ф
62а	ПГВА	1,5	Ф
62б	ПГВА	1,5	Ф
62в	ПГВА	1,5	Ф
63	ПГВА	1,5	Б
64	ПГВА	1,5	Ч
66	ПГВА	1,5	С
66а	ПГВА	1,5	С
66б	ПГВА	1,0	С
66в	ПГВА	1,0	С
66г	ПГВА	1,0	С
66д	ПГВА	1,0	С
66е	ПГВА	1,0	С
66и	ПГВА	1,0	С
67	ПГВА	1,5	С
67а	ПГВА	1,0	С
68	ПГВА	2,5	З
68а	ПГВА	1,5	З
68б	ПГВА	1,5	З
80	ПГВА	1,5	Б
80а	ПГВА	1,5	Б
80б	ПГВА	1,5	Б
80в	ПГВА	1,5	Б
81	ПГВА	1,5	Г
82	ПГВА	1,5	Ж
82а	ПГВА	1,5	Ж
82б	ПГВА	1,0	К
82в	ПГВА	1,0	К
83	ПГВА	1,5	О
83а	ПГВА	1,5	О
96	ПГВА	1,0	Б
96а	ПГВА	1,0	Б
97	ПГВА	1,0	Ж
97а	ПГВА	1,0	Кч
99	ПГВА	1,0	Б
101	ПГВА	1,0	З
102	ПГВА	0,5	К
103	ПГВА	0,5	О
105	ПГВА	0,5	Ж
106	ПГВА	0,5	З
107	ПГВА	0,5	Р
108	ПГВА	0,5	Г
109	ПГВА	0,5	Ф
112	ПГВА	0,5	Кч
113	ПГВА	1,0	Ж
114	ПГВА	0,5	Ч
116	ПГВА	1,0	Ч
117	ПГВА	0,5	С
118	ПГВА	1,0	Б
119	ПГВА	1,0	К
V1б	ПГВА	1,5	Ф
V1в	ПГВА	1,5	Ф
V1е	ПГВА	1,0	Ж
V1	ПГВА	1,0	Ф
V1а	ПГВА	1,5	Ф
X	ПГВА	1,0	Ч
90	ПГВА	1,0	Б
120	ПГВА	1,0	О
121	ПГВА	1,0	З

Двигатель Д442-54Р (с пусковым двигателем) Комбайн с копнителем. Рис. 115. Схема электрическая СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект"



AI			
XI			
	Цепь	Контакт	Адрес
Отбойный битер	ОБ	17	-XP17:1
Молотильный барабан	МБ	18	-XS21
Обороты двигателя	ДВ	2	-XP17:2
Зерноочистка	ЗО	4	-XP17:3
Соломотряс	СТ	7	-XP17:4
Колошовой шнек	КШ	15	-XS51
Зерновой шнек	ЗШ	16	-XS16:1
Вентилятор очистки	В	11	-XS12:3
Скорость движения	V	1	-XS12:2
Соломонабиватель	СН	8	-XS30:1
Заполнение копнителя	Копн	3	-XS46:2
Заполнение бункера	Бунк	6	-XS11:1
Корпус	Корпус	14	-XS53:2
Питание (+12В)	+12В	19	-XS53:1
Общий датчиков	Общ.дат.	13	-XS14:2

Номер провода	Марка	Номинал. сечение жилы	Цвет
1	ПГВА	6,0	К
1а	ПГВА	1,0	К
8	ПГВА	2,5	Б
10	ПГВА	16,0	Любой
10а	ПГВА	2,5	Любой
11	ПГВА	16,0	Любой
13	ПГВА	1,5	Б
14	ПГВА	1,5	К
16	ПГВА	2,5	Б
17	ПГВА	2,5	Ф
20	ПГВА	2,5	Любой
25	ПГВА	1,5	К
30	ПГВА	1,5	Ч
31	ПГВА	1,0	З
31а	ПГВА	1,0	З
31б	ПГВА	1,0	З
31в	ПГВА	1,0	З
31г	ПГВА	1,0	З
31д	ПГВА	1,0	З
31е	ПГВА	1,0	З
31ж	ПГВА	1,0	З
32	ПГВА	1,5	З
35	ПГВА	1,0	Кч
36	ПГВА	1,0	С
37	ПГВА	1,0	Б
38	ПГВА	1,5	Р
38а	ПГВА	1,5	Р
38б	ПГВА	1,5	Р
39	ПГВА	1,5	О
39а	ПГВА	1,5	О
39б	ПГВА	1,5	О
40	ПГВА	1,5	Б
40а	ПГВА	1,5	Б
41	ПГВА	1,5	Ж
44	ПГВА	1,0	Ж
44а	ПГВА	1,0	Ж
44б	ПГВА	1,0	Ж
46	ПГВА	1,5	Р
46а	ПГВА	1,5	Р
47	ПГВА	1,0	К
48	ПГВА	1,5	З
48а	ПГВА	1,5	З
48б	ПГВА	1,5	З
49	ПГВА	1,0	О
51	ПГВА	1,5	Кч
51а	ПГВА	1,5	Кч
52	ПГВА	1,5	Кч
53	ПГВА	1,0	К
53а	ПГВА	1,5	К
53б	ПГВА	1,5	К
53в	ПГВА	1,0	К
54	ПГВА	1,5	К
54а	ПГВА	1,5	К
54б	ПГВА	1,5	К
56	ПГВА	1,5	Ч
56а	ПГВА	1,5	Ч
58	ПГВА	1,5	Р
59	ПГВА	1,5	Р
59а	ПГВА	1,5	Р
60	ПГВА	1,5	Ф

Номер провода	Марка	Номинал. сечение жилы	Цвет
61	ПГВА	1,5	Ф
61а	ПГВА	1,5	Ф
62	ПГВА	1,5	Ф
62а	ПГВА	1,5	Ф
62б	ПГВА	1,5	Ф
62в	ПГВА	1,5	Ф
63	ПГВА	1,5	Б
64	ПГВА	1,5	Ч
66	ПГВА	1,5	С
66а	ПГВА	1,5	С
66б	ПГВА	1,5	С
66в	ПГВА	1,0	С
66г	ПГВА	1,0	С
66д	ПГВА	1,0	С
66е	ПГВА	1,0	С
66и	ПГВА	1,0	С
67	ПГВА	1,5	С
67а	ПГВА	1,0	С
68	ПГВА	2,5	З
68а	ПГВА	1,5	З
68б	ПГВА	1,5	З
80	ПГВА	1,5	Б
80а	ПГВА	1,5	Б
80б	ПГВА	1,5	Б
80в	ПГВА	1,5	Б
81	ПГВА	1,5	Г
82	ПГВА	1,5	Ж
82а	ПГВА	1,5	Ж
82б	ПГВА	1,0	К
82в	ПГВА	1,0	К
83	ПГВА	1,5	О
83а	ПГВА	1,5	О
96	ПГВА	1,0	Б
96а	ПГВА	1,0	Б
97	ПГВА	1,0	Кч
97а	ПГВА	1,0	Кч
99	ПГВА	1,0	Б
101	ПГВА	1,0	З
102	ПГВА	0,5	К
103	ПГВА	0,5	О
105	ПГВА	0,5	Ж
106	ПГВА	0,5	З
107	ПГВА	0,5	Р
108	ПГВА	0,5	Г
109	ПГВА	0,5	Ф
112	ПГВА	0,5	Кч
113	ПГВА	1,0	Ж
114	ПГВА	0,5	Ч
116	ПГВА	1,0	Ч
117	ПГВА	0,5	С
118	ПГВА	1,0	Б
119	ПГВА	1,0	К
V16	ПГВА	1,5	Ф
V1в	ПГВА	1,5	Ф
V1е	ПГВА	1,0	Ж
V1	ПГВА	1,0	Ф
V1а	ПГВА	1,5	Ф
X	ПГВА	1,0	Ч
90	ПГВА	1,0	Б
120	ПГВА	1,0	О
121	ПГВА	1,0	З

Двигатель Д442-54Р (с пусковым двигателем). Комбайн с измельчителем. Рис. 116. Схема электрическая СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект"

3.8 Электрическая система.

Электрическая система комбайна, принципиальные и монтажные схемы которой показаны на (рис. 113-116) (см. вкладки), однопроводная, рассчитана на напряжение 12 В постоянного тока.

В систему оборудования входят источники тока с регулирующим устройством, пусковое устройство, осветительные и контрольно-измерительные приборы, аппаратура сигнализации, электродвигатели, коммутационная аппаратура и электропроводка. Управление и контроль за работой электрооборудования осуществляются из кабины водителя. Перечень изделий электрооборудования изложен в конце данного раздела.

3.8.1 К источникам тока относятся аккумуляторная батарея и генератор.

3.8.1.1 Батарея предназначена для питания током стартера при пуске двигателя, а также для питания электрооборудования комбайна при неработающем или работающем на малой частоте вращения коленчатого вала двигателя. Минусовая клемма батареи соединена с «массой» комбайна посредством выключателя, предназначенного для отключения батареи на время длительной стоянки комбайна при неработающем двигателе, а также при аварийной неисправности в электрических цепях.

3.8.1.2 **Генератор** обеспечивает подзарядку аккумуляторной батареи и питание всех потребителей при нормальной частоте вращения коленчатого вала двигателя.



ВНИМАНИЕ!

Во избежание выхода из строя генератора, не допускается соединение его изолированных клемм с «массой» комбайна, запуск двигателя от постороннего источника тока обратной полярности или напряжением более 13 В.

3.8.2 В качестве **пускового устройства** на комбайне служит стартер, установленный на пусковом или основном двигателе. Включение стартера при прямом запуске основного двигателя осуществляется с помощью выключателя «пуск» (на щитке приборов в кабине или на щитке, установленном на двигателе и оснащенный кнопкой звукового сигнала). Запуск стартера пускового двигателя производится выключателем, расположенным на том же щитке двигателя. В пусковой цепи стартера предусмотрено реле блокировки, обеспечивающее автоматическое отключение стартера при работающем двигателе. Схема включения стартера показана на (рис. 118, 119).

3.8.3 К числу **осветительных приборов** относятся транспортные и рабочие фары, подфарники, задние фонари, фонари для освещения бункера и кабины, фонарь-мигалка, переносной светильник, используемый для освещения при обслуживании и ремонте. Для подключения светильника в аккумуляторном ящике предусмотрена розетка. К ней же подключается дополнительный аварийный проблесковый маяк.

3.8.4 К **контрольно-измерительным приборам** (рис. 108) относятся: указатель тока (амперметр) 4, указатель давления масла 1 и указатель температуры воды 2.

Система контрольно-измерительная СКИ-10ЦР предназначена для измерения скорости движения комбайна, частоты вращения коленчатого вала двигателя, вентилятора очистки и молотильного барабана, а также для контроля работы основных рабочих органов комбайна. Руководство по эксплуатации СКИ-10ЦР прилагается к комбайну.

3.8.5 Комбайн оснащен также **фонарем-мигалкой**, установленным на крыше кабины.

3.8.6 Для исключения возможности запуска основного двигателя при включенной передаче предусмотрена **электроблокировка**, состоящая из установленного на тягах переключения скоростей выключателя с нормально замкнутыми контактами при нейтральном положении шестерен. При включенной передаче выключатель размыкает цепь пуска стартера, отчего запуск основного двигателя становится невозможным.

С целью исключения запуска пускового двигателя установленный на тягах переключения скоростей выключатель имеет нормально разомкнутые контакты. При включенной передаче выключатель замыкает клемму магнето на «массу», отчего пуск пускового двигателя становится невозможен.

© СХКБ ЗАО "БелДурас"®, 1999
 © СХКБ ЗАО "БелДурас"®, 2003

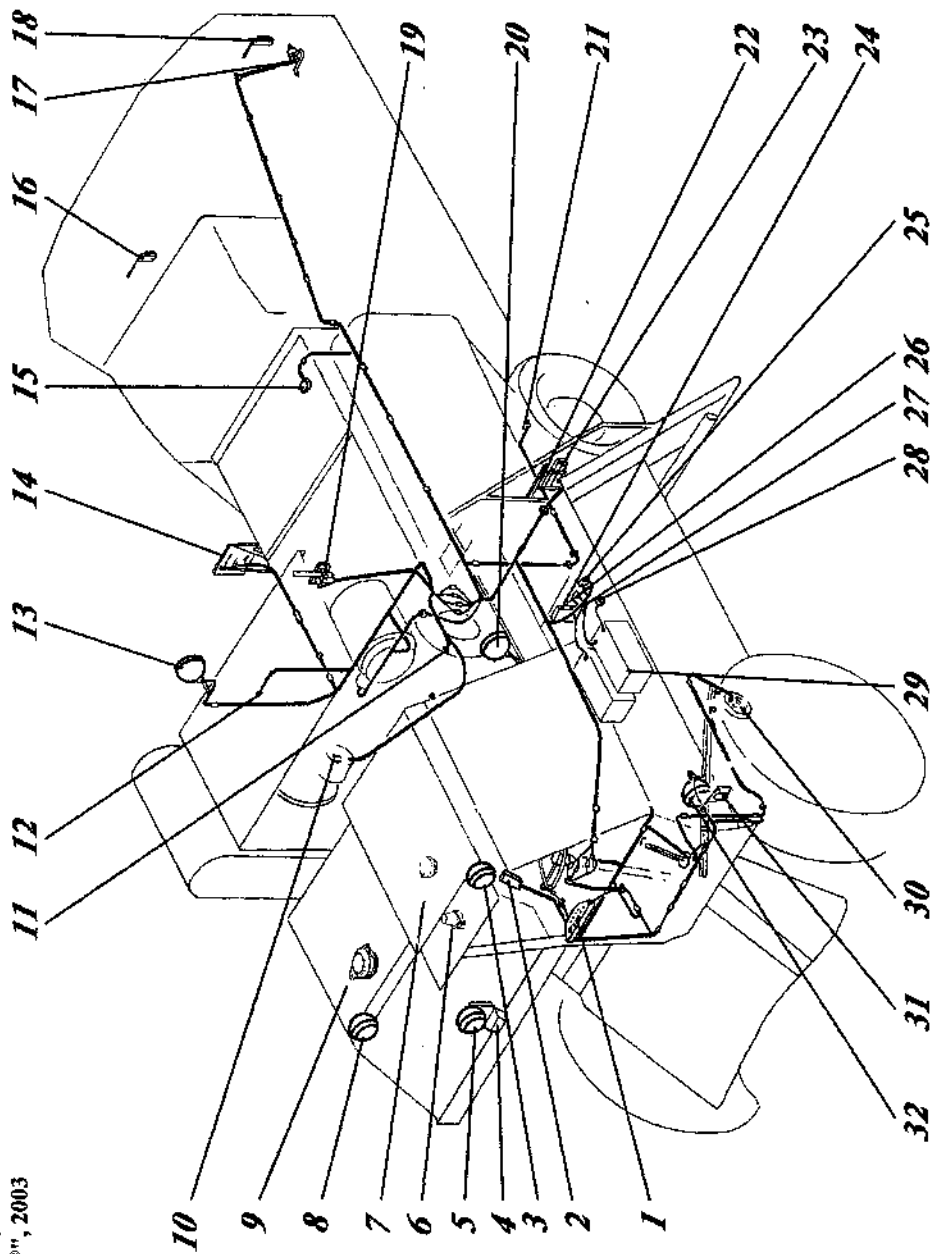
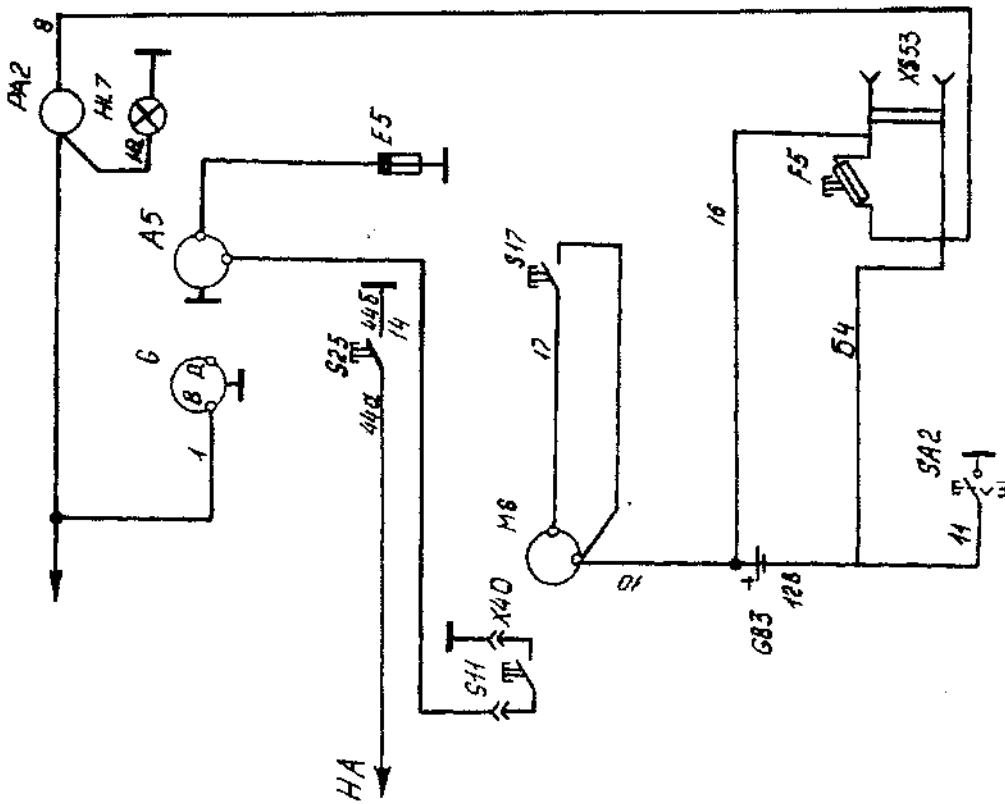


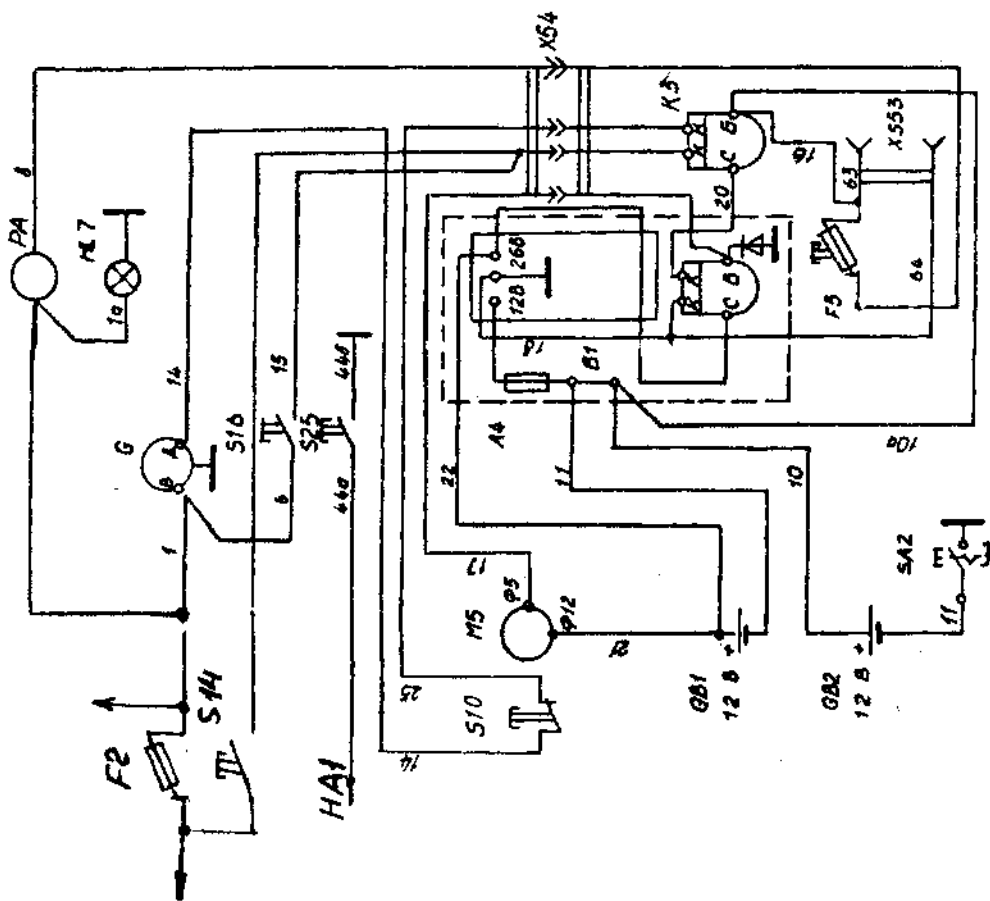
Схема монтажная электрооборудования комбайна "Нива"

1 - щиток приборов; 2 - контрольно - измерительная система СКИ - 10ЦР; 3, 8 - фара освещения жатки; 4 - фонарь передний правый; 5, 32 - фара транспортная; 6 - сигнальный проблесковый маяк; 7 - плафон кабины; 9 - фонарь букера; 10 - генератор; 11 - датчик указателя давления масла; 12 - датчик указателя давления воды; 13 - фара копнителя; 14 - фонарь задний правый; 15 - датчик пространства над соломотрясом; 16, 18 - габаритный фонарь; 17 - сигнал открытия копнителя; 19 - щиток; 20 - фара выгрузного шнека; 21 - розетка прицепа; 22 - фонарь задний левый; 23 - фонарь освещения номерного знака; 24 - преобразователь напряжения; 25 - розетка для переносной лампы; 26 - предохранитель; 27 - реле блокировки пуска; 28 - выключатель "массы"; 29 - аккумуляторная батарея; 30 - выключатель блокировки пуска двигателя; 31 - фонарь передний левый

Рис. 117



Электросхема запуска двигателей Д442-54Р



Электросхема запуска двигателей Д442-55Р

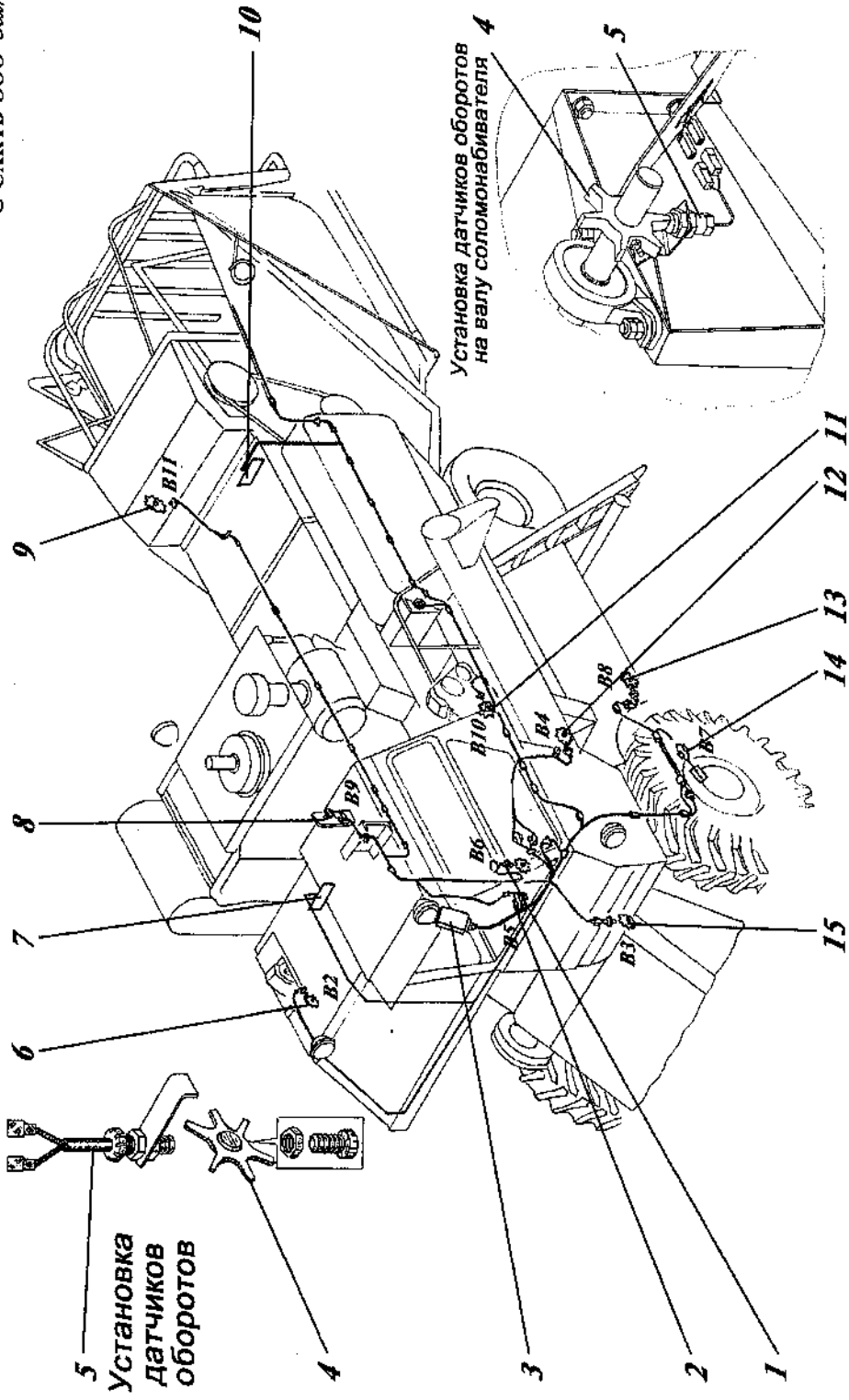


Рис. 120

Схема монтажная контрольно - измерительной системы (СКИ)
 1 - датчик оборотов отбойного битера; 2 - датчик оборотов соломотряса; 3 - контрольно - измерительная система СКИ- 10ЦР;
 4 - звездочка датчика; 5 - первичный преобразователь; 6 - датчик оборотов зернового шнека; 7 - датчик заполнения бункера;
 8 - датчик оборотов двигателя; 9 - датчик оборотов солоноабивателя; 10 - датчик пространства над соломотрясом; 11 - датчик
 оборотов колосового шнека; 12 - датчик оборотов молотильного барабана; 13 - датчик вентилятора очистки; 14 - датчик ско-
 рости комбайна; 15 - датчик оборотов привода зерноочистки.

3.8.7 Перечень приборов электрооборудования

Наименование	Обозначение на электро-схеме	Тип	Д442-54Р	Д442-55Р
1	2	3	4	5
Система контрольно-измерительная	A1	СКИ-10ЦР-Х	+	+
Стеклоочиститель электрический	A2	СП230М-10	+	+
Преобразователь напряжения	A4	14.3759-10		+
Магнето	A5	M12453	+	
Преобразователь первичный	B2...B11	ЛрП-1М	+	+
Датчик указателя температуры воды двигателя	BK1	TM100-B	+	+
Датчик указателя температуры воды (для температуры масла ГСТ)	BK2	TM100-B	+	+
Выключатель света «Стоп» гидравлический	BP1	BK-12Б	+	+
Датчик указателя давления масла двигателя	BP2	MM358-3829000	+	+
Плафон кабины	E1	0028.023714	+	+
Патрон автомобильных ламп	E2...E4	ПП1-200	+	+
Свеча	E5	A-11-4	+	
Фара	EL1, EL2	753.3711	+	+
Подфарник освещения бункера зерна	EL3	ПФ101-3712000Б	+	+
Лампа	EL4	A12-10	+	+
Фара	EL5, EL6, EL10, EL11	76.3711 или 8724.3/10	+	+
Лампа	EL7...EL9	A12-1	+	+
Фонарь освещения номерного знака	EL12	ФП 131А	+	+
Блок защиты	F1, F4	БЗ-30УХЛЗ.30В	+	+
Предохранитель термобиметаллический 30а	F2, F3	29.3722	+	+
Предохранитель термобиметаллический 60а	F5	291.3722	+	+
Предохранитель	FU1, FU2	ПВ-6УХЛЗ.30В	+	+
Генератор	G	965.3701	+	+
Батарея аккумуляторная	GB1, GB2	6СТ 132ЭМ		+
Батарея аккумуляторная	GB3	6СТ-55АЛ	+	
Сигнал звуковой безрупорный	HA1	С311В-01 или 20.3721-01	+	+
Сигнальный проблесковый маяк	HL1	«Сполох» или «Спектр»	+	+
Фонарь передний	HL3, HL4	ПФ 130А-01	+	+
Лампа	HL3.1 HL4.1 HL12.1 HL13.1	A12-21±5-2	+	+
Лампа	HL3.2 HL4.2 HL12.2 HL13.2	A12-21-3	+	+
Фонарь контрольной лампы	HL2, HL7, HL9	121.3803010	+	+
Фонарь контрольной лампы	HL5	122.3803010	+	+
Фонарь контрольной лампы	HL6, HL8, HL17	12.3803010	+	+
Фонарь задний	HL14, HL15	ФП 132А-04	+	+
Реле	K1 K3	73.3747	+	+

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
Прерыватель указателя поворота	K2	PC410M	+	+
Реле	K4	90.3747	+	+
Электродвигатель	M1, M3	19.3730	+	+
Электродвигатель	M4	MЭ236Т	+	
Электродвигатель	M2	MЭ11	+	+
Стартер двигателя	M5	Ст-142Б-1		+
Стартер пускового двигателя	M6	Ст362-А	+	
Приемник указателя давления	P1	УК130А-3810010	+	+
Приемник указателя температуры	P2	УК145А-3807010	+	+
Указатель тока	РА2	АП-9Д-3811000	+	+
Выключатель	S1, S4...S7	4602.3710	+	+
Кнопка звукового сигнала рулевого колеса	S3	54-5-12А	+	+
Переключатель	S8, S13, S21	5102.3709	+	+
Выключатель блокировки промежуточного реле	S10	15.3710		+
Выключатель	S11	ВК 418Д	+	
Выключатель	S14	ВК 322		+
Выключатель	S15	ВК 415	+	+
Выключатель	S16	ВК 317		+
Выключатель	S17	ВК 317	+	
Выключатель	S18, S19	ВК2-А2	+	+
Переключатель	S21	51.02.3709	+	+
Выключатель	S25	ВК 322	+	
Переключатель	SA1	П 305	+	+
Выключатель «массы»	SA2	ВК 318Б-УХЛ	+	+
Розетка штепсельного разъема	XS 53	47К	+	+
Розетка штепсельного разъема для тележки жатки	XS 59	ПС300А100У1	+	+
Клапан-сигнализатор	BP3	КС20-0,2-16	+	+

4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

4.1 Правила техники безопасности.

4.1.1 При выгрузке элементов комбайна с железнодорожной платформы необходимо производить строповку в обозначенных местах, а перед подъемом убедиться в том, что элементы комбайна освобождены от крепящих растяжек.



4.1.2 Стоять под стрелой крана запрещается.

4.1.3 При снятии креплений пользуйтесь рукавицами.

4.1.4 При транспортировке элементов комбайна автотранспортом надежно их закрепите. Транспортировку производите при закрытых бортах кузова автомобиля или прицепа.

4.1.5 При распаковке, во избежание травм, удалите все гвозди из крышек ящиков и обрежьте торчащие концы упаковочных лент;

4.1.6 К работе должны допускаться только лица, имеющие документ, подтверждающий прохождение ими курсов по изучению конструкции и правил эксплуатации комбайнов, и прошедшие инструктаж по технике безопасности, о чем должна быть сделана соответствующая запись в журнале.

4.1.7 Нельзя работать в неудобной и развевающейся одежде, допускающей возможность попадания ее в движущиеся ременные и цепные передачи и другие механизмы.

4.1.8 Перед началом движения убедитесь, что стояночный тормоз освобожден. При этом фонарь контрольной лампы красного цвета на табло гореть не должен.

4.1.9 Управлять комбайном при транспортных переездах комбайнер должен только сидя.

4.1.10 Работа на комбайне допускается только при закрытых и надежно зафиксированных панелях капота двигателя.

4.1.11 Будьте осторожны при перемещении по переходным площадкам и крыше молотилки, не работайте без установленных перил. При обслуживании двигателя придерживайтесь за поручень, расположенный на капоте.

4.1.12 Систематически проверяйте надежность работы тормозов и рулевого управления.

4.1.13 Перед запуском двигателя, включением рабочих органов, началом движения необходимо подавать звуковой сигнал и приступать к выполнению этих приемов, лишь убедившись, что это никому не угрожает.

4.1.14 Нельзя находиться вблизи неогражденных вращающихся шкивов, работающих цепных и ременных передач. Для обеспечения безопасности работы на комбайне все передачи должны быть закрыты предохранительными щитками. Работа без щитков не допускается.

4.1.15 Нельзя применять в работе неисправный инструмент.

4.1.16 Максимально допустимый уклон при работе и транспортировке комбайна (рис. 121) на подъеме и спуске 10°. При этом необходимо включать первую передачу и двигаться со скоростью не более 3...4 км/час. Во время спуска и подъема выключайте двигатель и муфту сцепления. При остановках на уклонах включите одну из передач и затормозите комбайн с помощью стояночного тормоза.

4.1.17 При поворотах и разворотах скорость необходимо уменьшить до 2...3 км/час.

4.1.18 При переездах через мосты и плотины убедитесь в возможности проезда и только затем продолжайте движение на первой передаче.

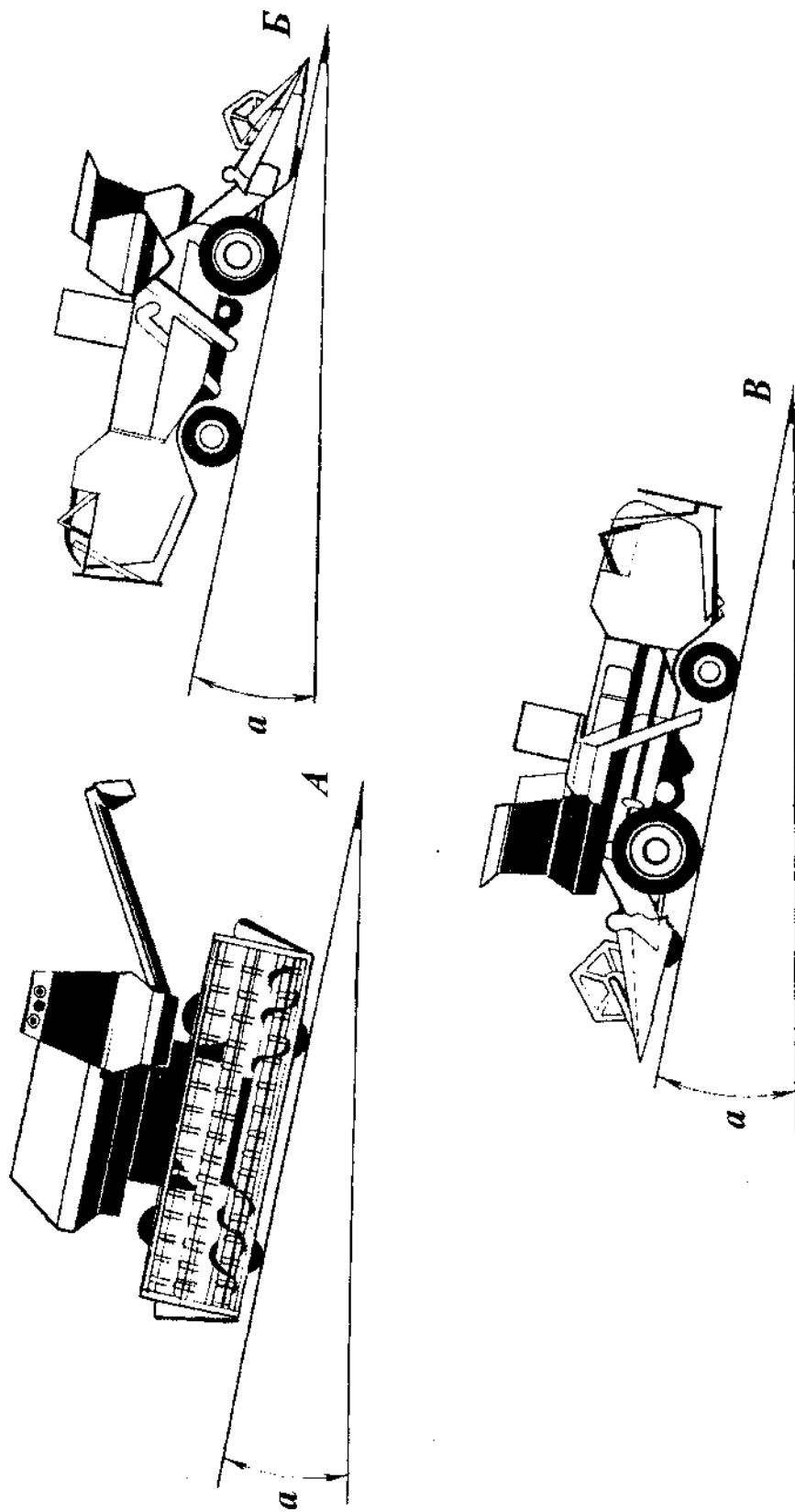


Схема работы на полях
А - движение поперек поля; Б - движение под уклон; В - движение на уклон; α - угол наклона.

Рис. 121

4.1.19 Во время подготовки и проведения уборочных работ комбайнер обязан при переходах комбайна по местности с неровным рельефом, а также при транспортировании жатки на тележке за комбайном, днище копнителя переводить в транспортное положение.

4.1.20 После 3,5 часов непрерывной работы в смену применяйте средства индивидуальной защиты органа слуха типа «Беруши» по ТУ 6-16-24-02-80 или другие средства по ГОСТ 12.4.051.

4.1.21 При расстыковке (стыковке) жатки и наклонной камеры, а также при отсоединении (навеске) жатвенной части от молотилки необходимо зафиксировать механизм уравнивания.

4.1.22 При демонтаже (монтаже) мотовила правую поддержку закрепить в нижнем положении страховочной цепочкой.

4.1.23 Кроме того, необходимо соблюдать следующие правила:

- не запускайте двигатель при открытом копнителе;
- не буксируйте комбайн с включенной передачей;
- не буксируйте комбайн за мост управляемых колес;
- не запускайте двигатель с помощью буксировки;
- не переключайте передачи на ходу комбайна;
- не работайте в ночное время без электрического освещения;
- не ездите по дорогам с выключенными задними фарами;
- не обгоняйте транспорт, скорость которого равна или превышает максимальную скорость комбайна;
- не обгоняйте движущийся транспорт в ночное время;
- не оставляйте комбайн и не проезжайте под проводами воздушной электрической линии напряжением 1...6 квт, находящимися на расстоянии менее 6 м от земли;
- не перевозите грузы в камере копнителя;
- не производите какие-либо работы под комбайном или жаткой, если они подняты и не приняты меры предосторожности;

помимо домкратов, должны быть установлены устойчивые подставки (например, козлы или деревянные колодки), а под колеса установлены упоры;

жатка, помимо регулируемой винтовой опоры, также устанавливается на подставки, а предохранительный упор на правом гидроцилиндре подъема жатки должен быть опущен;

при слабом грунте под домкраты подкладываются прочные доски;

домкраты должны быть исправны.

4.1.24 Во время работы механизмов комбайна:

- не откручивайте гайки, штуцеры и другие детали гидросистемы;
- не производите смазку механизмов;
- не заменяйте ремни и цепи
- не производите ремонт, техническое обслуживание и регулировку механизмов (кроме разрешенных случаев регулировки с рабочего места комбайнера);
- не выгружайте зерно из бункера, проталкивая его руками, ногами, лопатой и другими инструментами

4.1.25 После остановки машины обязательно переведите рычаг коробки перемены передач в нейтральное положение и выключите молотилку.

4.1.26 Остановку молотилки производите только после переработки всего технологического продукта.

4.1.27 Категорически запрещается:

- работать на комбайне при неисправном рулевом управлении, тормозной системе, электроосвещении, сигнализации;
- использовать движение комбайна накатом, особенно при спусках;
- передвигаться по улицам и дорогам с включенными фарами бункера и выгрузного шнека;
- находиться на комбайне посторонним лицам при работе в загонке или перегонах комбайна;
- проверять работу механизмов копнителя при наличии людей вблизи заднего клапана;
- работать на комбайне при ослабленном креплении узлов и агрегатов;
- влезать в бункер при работающем двигателе;
- пользоваться тормозами при невыведенной в положение «0» рукоятке управления гидростатом;
- во избежание поломок составных частей ведущего моста буксировать машину с включенной передачей, переключать передачи во время движения машины, длительное время держать муфту сцепления в выключенном состоянии или в режиме буксования ведомого диска;
- оставлять на полу кабины инструмент, попадание которого под педали управления может привести к аварии.

4.1.28 Следует систематически следить за пополнением аптечки на комбайне необходимыми медикаментами.

4.2 Правила техники безопасности при работе с тележкой для транспортировке жатки

4.2.1 Перед началом движения проверьте, чтобы шкворень сцепной петли, связывающий дышло с серьгой комбайна (трактора), был зашплинтован, а страховочная цепь дышла была зацеплена за поперечину трактора или скобу комбайна и закреплена штырем за специальную петлю цепи.

4.2.2  **Запрещаются:**

- перевозка людей на тележке;
- буксировка двух и более тележек в составе одного тракторного поезда;
- крутые повороты на больших уклонах.

4.2.3 Скорость движения нагруженной тележки при крутых поворотах должна быть не более 5 км/час, а на прямых ровных участках дорог - не более 20 км/час.

4.2.4 В случае подъема тележки на домкраты последние следует устанавливать в специальные гнезда на раме, обозначенные символом «ДК».

4.2.5 При эксплуатации, обслуживании и хранении тележки следует дополнительно руководствоваться указаниями мер безопасности, изложенными в инструкции по эксплуатации тележки.

4.3 Правила пожарной безопасности.

4.3.1 Следите за наличием исправных противопожарных средств: огнетушителей (2 шт.), лопат (2 шт.) и швабр (2 шт.), установленных на комбайне в специальных местах (огнетушители закреплены на бункере, лопаты - на внутренней стороне лестницы, а швабры - на жатке).

4.3.2 Ведите систематическое наблюдение за агрегатом и, особенно, за его следом, чтобы своевременно обнаружить возгорание в хлебном массиве.

4.3.3 При возникновении пожара в местах уборки урожая необходимо:

4.3.3.1 На хлебных массивах - принять меры к тушению огня имеющимися средствами (огнетушителями, водой, швабрами), а также забрасывая места горения землей;

4.3.3.2 На комбайне - принять меры к тушению и выводу комбайна из хлебного массива.

Солому из копнителя комбайна можно выбрасывать только после выхода его из хлебного массива.

В случае воспламенения нефтепродуктов пламя следует гасить огнетушителями, забрасывать землей, песком или накрывать кошмой, войлоком, брезентом. Заливать пламя водой запрещается.

4.3.4 Содержите комбайн в чистоте. Один раз в смену очищайте от пожнивных остатков подкапотное пространство и площадку обслуживания двигателя. Проводите внешний осмотр вала кривошипа в месте соединения с шатуном режущего аппарата; валов битеров, барабана, соломонабивателя; рычагов и тяг механизма сбрасывания копны и других вращающихся валов и механизмов и, при наличии намотавшейся солоmistой массы, очищайте их.

4.3.5 Периодически проверяйте (во избежание трения) крепление барабана и отбойного бите-ра на валах и величину зазоров между вращающимися частями комбайна и его каркасом.

4.3.6 Не допускайте течи из систем питания и смазки, из гидравлических систем. Своевременно удаляйте образовавшиеся подтеки масла и топлива, а также возникшие загрязнения.

4.3.7 Своевременно смазывайте подшипники и другие вращающиеся части комбайна, не допускайте их чрезмерного нагрева.

4.3.8 Систематически проверяйте исправность электрооборудования и проводов, очищая их от пыли, грязи и растительной массы; надежность подсоединения электропроводов к клеммам генератора, стартера, аккумуляторных батарей, выключателя массы и другого электрооборудования; надежность крепления электропроводов; наличие и состояние дополнительной защиты их в местах возможных механических, тепловых и химических повреждений. При каждой остановке двигателя отсоединяйте аккумуляторную батарею от электросети комбайна с помощью выключателя «массы».

4.3.9 Очистку засорившихся топливopроводов и трубок гидросистемы производите при неработающем двигателе после перекрытия подачи топлива и после того, как двигатель и другие части комбайна остынут.

4.3.10 Следите, чтобы топливо, вытекающее из дренажных трубок, не попадало на детали комбайна.

4.3.11 При необходимости разогрева двигателя, делайте это без применения открытого огня (пользуйтесь горячей водой или подогретым маслом).

4.3.12 Систематически проверяйте регулировку предохранительных муфт на величину передаваемого крутящего момента, наличие и исправность сигнализаторов муфт. При пробуксовке предохранительных муфт немедленно остановите комбайн, выключите двигатель и устраните причину, вызвавшую пробуксовку.

4.3.14 При необходимости длительного ремонта, выведите комбайн из хлебного массива на расстояние не менее 30 м и вспашите вокруг комбайна полосу шириной не менее 4 м.

4.3.15 Для снятия электростатических зарядов надежно закрепите заземляющую цепь на балке моста ведущих колес.

4.3.16 Заправку топливного бака производите в светлое время суток с помощью заправочных агрегатов при неработающем двигателе на дороге или в пахоте. После заправки комбайна бак необходимо вытереть.

4.3.17 При сильном ветре, когда создаются опасные условия быстрого распространения огня, работа комбайна должна быть временно прекращена.

4.3.18 Не вносите конструктивных изменений в комбайн без согласования с органами пожарного надзора.

4.3.19 Систематически проверяйте натяжение ременных приводов рабочих органов комбайна. Не работайте с неотрегулированными приводными ремнями, допускающими пробуксовку.

4.3.20 Горюче-смазочные материалы для комбайнов храните в закрытой таре на расстоянии не менее 100 м от хлебных массивов, токов, скирд. Место хранения должно быть опахано полосой не менее 4 м.



4.3.21 Категорически запрещается:

- работать на комбайне, не обеспеченном освидетельствованными на годность огнетушителями и другими средствами пожаротушения;
- начинать уборку хлеба в массиве большой площади, не разбитом на участки дневной выработки (30..50 га) продольными и поперечными прокосами шириной не менее 8 м, и без пропашек по середине прокосов шириной не менее 4 м;
- работать на комбайне с неотрегулированной системой питания, и запуска двигателя, а также при отсутствии на двигателе капота и противопожарных экранов;
- работать при повреждении или негерметичности турбокомпрессора, коллектора и выпускной трубы;
- применять полиэтиленовые и другие топливопроводы из стораемых материалов в системе питания двигателя;
- запускать двигатель при неисправной гидросистеме, наличии течей масла в гидроагрегатах и маслопроводах, а также отсутствии защитных щитков на насосах гидросистемы;
- устанавливать вместо сгоревших предохранителей самодельные «жучки» или плавкие вставки, номинал которых не соответствует указанному в таблицах щитка приборов;
- запускать дизель, переключая между собой клеммы катушки тягового реле стартера;
- хранить инструмент в аккумуляторном ящике;
- применять ведра и другие открытые емкости для заправки топливных баков;
- трогать комбайн с места, не освободив стояночный тормоз;
- курить, производить сварочные работы, применять любые виды открытого огня на комбайне, хлебных массивах и в зоне на расстоянии менее 30 м от них;
- оставлять на комбайне промасленные протирочные концы и спецодежду;
- вытирать комбайн с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей
- выгружать зерно из комбайна в автомашины, выхлопные трубы которых не оборудованы искрогасителями (для двигателей с турбонаддувом установка искрогасителей не требуется);
- оставлять заполненный соломой копнитель на время продолжительных остановок;
- сжигать пожнивные остатки в период уборки урожая.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

5.1 В комплекс работ по подготовке нового комбайна к эксплуатации входят:

- досборка;
- монтаж дополнительных агрегатов и специальных приспособлений;
- заправка, опробование и обкатка;
- проверка на просыпаемость зерна.

5.2 Подготовка к работе комбайна, бывшего в эксплуатации, заключается в проведении следующих работ:

- техническое обслуживание после снятия с хранения;
- монтаж дополнительных агрегатов и специальных приспособлений;
- регулировка рабочих органов;
- проверка на просыпаемость зерна

5.3 Завод-изготовитель поставляет потребителю комбайны в частично демонтированном виде. Это связано с габаритными ограничениями, предъявляемыми при транспортировании по железным и автомобильным дорогам, а также с целью обеспечения сохранности составных частей комбайна. Перечень демонтированных узлов и деталей указан в сопроводительных документах.

Досборку комбайна производит в следующей последовательности:

- установите перила лестниц и произведите монтаж кабины;
- установите оборудование двигателя (краник радиатора, воздухозаборник воздухоочистителя, воздухозаборник радиаторов, выхлопную трубу);
- произведите монтаж выгрузного устройства;
- произведите сборку жатвенной части;
- произведите сборку копнителя;
- установите демонтированные клиновые ремни;
- произведите монтаж электрооборудования (фар, подфарников, фонарей, включателя стоп-сигналов), вентилятора обдува, отопителя, зеркал заднего вида;
- установите термос, аптечку и противопожарные средства (огнетушитель, лопаты и швабры);
- восстановите поврежденные при транспортировке, погрузочно-разгрузочных работах или досборке лакокрасочные покрытия;

При сборке деталей и сборочных единиц, имеющих овальные отверстия, под головку болта установите плоскую шайбу, а под гайку - плоскую и пружинную шайбы.

При перевозке комбайнов железнодорожным транспортом на большие расстояния возможно ослабление болтовых соединений. Поэтому при подготовке комбайна к обкатке и работе следует проверить затяжку соединений и, при необходимости, подтянуть их.

Затяжку резьбовых соединений производить в соответствии с данными, указанными в разделе «Техническое обслуживание».

В процессе сборочных работ рекомендуется использовать специальные приспособления (съемник клиновых шпонок, съемник шкивов, приспособление для разборки цепей и т.д.).

Монтаж отдельных демонтированных частей осуществлять в соответствии с рисунками и схе-

мами настоящей «Инструкции».

5.4 Сборку и монтаж кабины необходимо выполнять в описанной ниже последовательности, при этом затяжку всех болтовых соединений, устанавливаемых при навеске кабины, рекомендуется производить после установки всего болтокрепежа.

5.4.1 Установите болтовые соединения в местах крепления:

- порога "В" настила 13 (рис.122) и левой боковины 11 (болты М6 х 16 - 6шт);

- левой боковины 11 и вертикальной стенки Г (болты М6 х 20 - 7шт);

- стенки Г к настилу площадки 13 (болт М8 х 20 - 1шт), для плотного прилегания передней планки кабины к передней панели площадки необходимо под нижнюю лапку стенки установить шайбы плоские С8 х 1,4 в количестве - по потребности;

- левой боковины 11 к настилу площадки 13 (болты М8 х 20 - 5шт), предварительно установив уплотнитель 14.

5.4.2 Открутите гайки крепления щитка приборов и снимите его с кронштейнов.

5.4.3 Отсоедините растяжку бункера и втащите ее в бункер.

5.4.4 По периметру площадки уложите уплотнители кабины и привяжите их подручными материалами (тонкой проволокой, шпагатом).

5.4.5 Распакуйте тяги управления гидрораспределителем и увяжите их заново, сориентировав параллельно друг другу. Закрепите связку за кронштейн строповки кабины.

5.4.6 Раскрутите четыре болта М10х30 в соединении на передней нижней планке кабины.

5.4.7 Поднимите кабину с помощью грузоподъемного устройства и, перемещая ее с площадки водителя, совместите отверстия на передней панели 4. Начинайте крепление с болта на выступе А (болт М6 х 16 - 1шт), затем поставьте болтовые соединения на передней панели (болт М6 х 20 - 4шт). Совместите кабину с площадкой в четырех точках (по две слева и справа) и поставьте болтовые соединения на кронштейнах (болты М10 х 30 - 4 шт)

5.4.8 Совместите растяжку бункера через распорную втулку с отверстием в кабине. Для этого необходимо перемещать площадку при помощи подкоса. Накрутите гайку на 1...2 витка резьбы, затем вновь закрепите растяжку внутри бункера и затяните гайку на растяжке. После этого выставьте площадку водителя горизонтально.

5.4.9 Поставьте болтовые соединения в месте крепления опоры порога Б с порогом В и левой боковиной 11 (болты М6 х 16 - 3шт).

5.4.10 Поставьте болтовые соединения в месте крепления правой боковины площадки к правому нижнему концу тыльной стенки кабины (болты М6 х 16 - 3шт).

5.4.11 Поставьте болтовые соединения в месте соединения левой боковины 11 с левым концом тыльной стенки кабины (болты М6 х 16 - 2шт).

5.4.12 Поставьте на место щиток приборов.

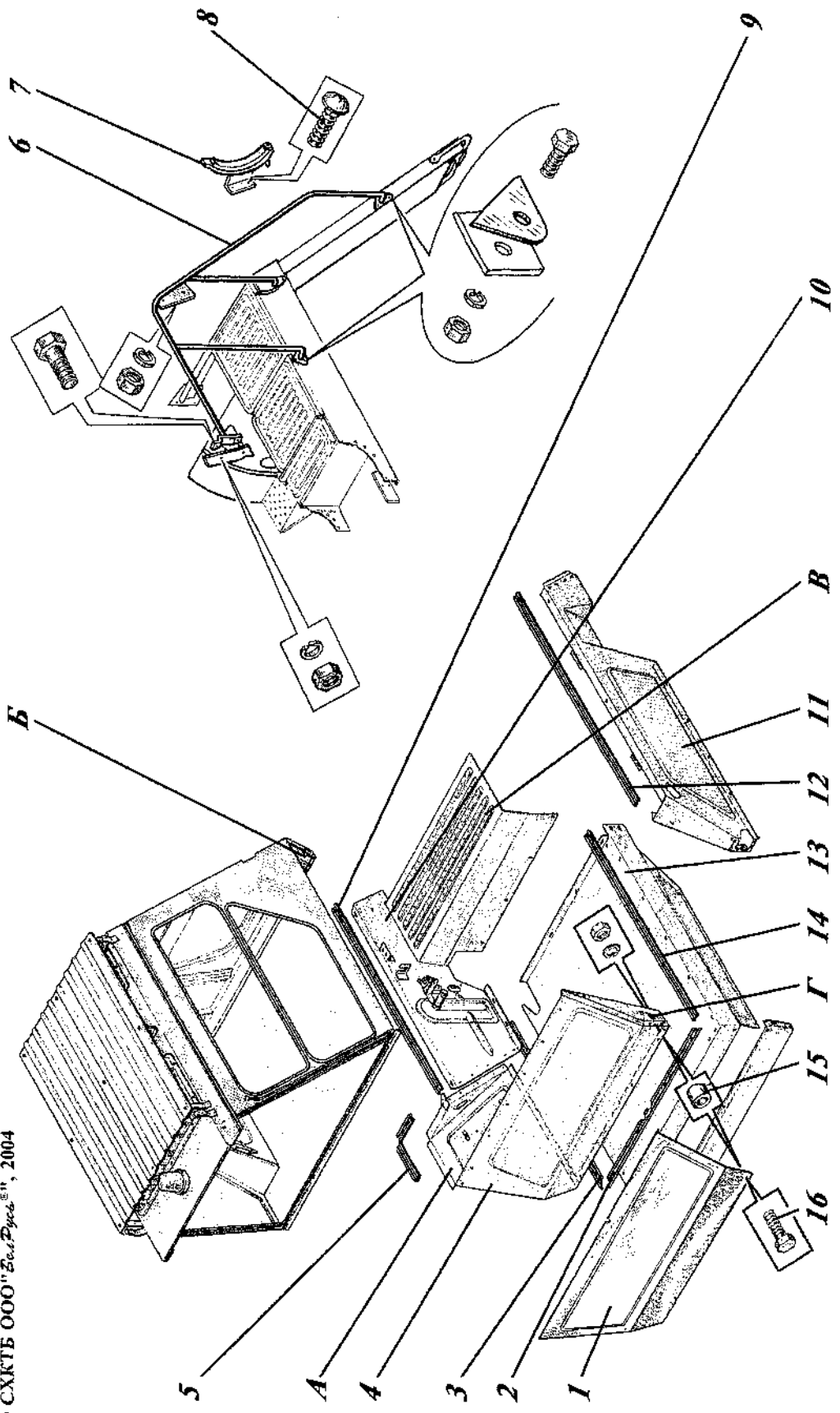
5.4.13 Вставьте в отверстие тыльной стенки тяги механизма управления муфтой сцепления двигателя, предварительно установив уплотнительное кольцо.

5.4.14 Подсоедините тяги механизма управления к гидрораспределителю.

5.4.15 Через распорные втулки 15 прикрепите верхнюю часть экрана 1 к передней панели площадки, для чего необходимо в отверстиях заменить болты на М6 х 50 (4 шт).

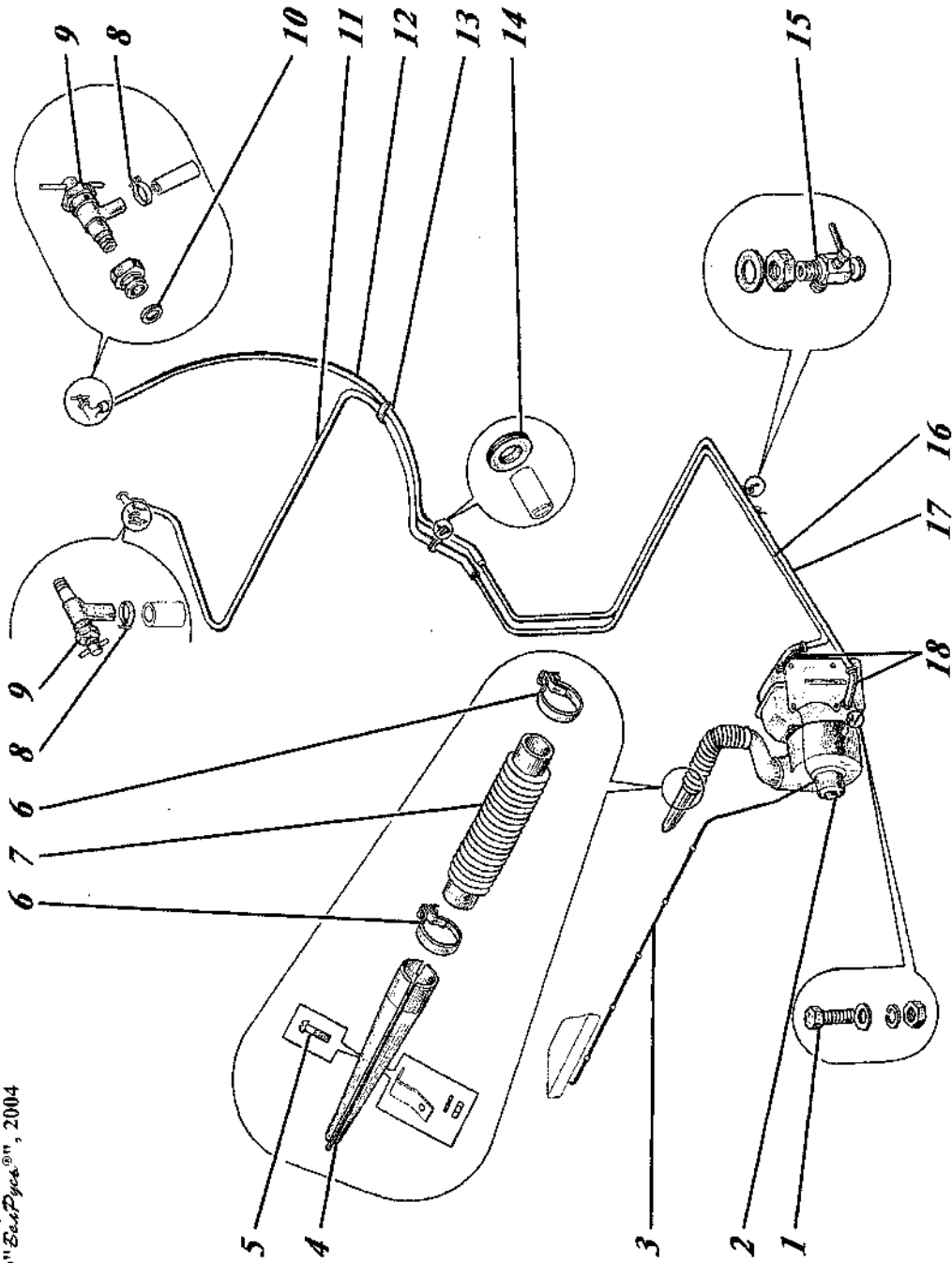
5.4.16 Подсоедините пучок проводов кабины к соединительной панели в нижней части пло-

© СХКБ ЗАО "Зел.Ручей"®, 2003
 © СХКБ ООО "Зел.Ручей"®, 2004



Сборка и монтаж кабины. Установка перил лестницы
 1 - экран переднего листа; 2, 3, 5, 9, 12, 14 - уплотнители; 4 - панель передняя; 6 - перила лестницы; 7 - опора выгрузного шнека; 8, 16 - болты; 10 - панель справа; 11 - боковина левая; 13 - настил площадки управления; 15 - втулка распорная; А - выступ; Б - опора порога; В - опора порога; Г - вертикальная стенка

Рис. 122



Установка отопителя

1 - болт; 2 - отопитель; 3 - жгут щитка приборов; 4 - солено обдува ветрового стекла; 5 - винт; 6, 8, 13 - хомут; 7 - шланг обдува ветрового стекла; 9, 15 - кран; 10 - прокладка; 11, 12 - прокладка; 14 - втулка кабины; 16, 17 - труба; 18 - уголок

щадки.

5.4.17 Монтаж отопителя кабины (рис.123).

Установите отопитель в левом переднем углу кабины, прикрепив четырьмя болтами 1 к настилу площадки водителя.

Трубопроводы 16 и 17 положите на пол и порог кабины, прикрепив их к настилу гайками, вверните сливные краны 15.

В отверстие тыльной стенки кабины вставьте уплотнители 54-00157 14, пропустите через них рукава и соедините с трубопроводами 16 и 17, закрепив их хомутами 18.

Установите сопло обдува ветрового стекла, закрепив его на болт крепления кабины. Второй конец сопла прикрепите винтом и гайкой к нижней перемычке кабины.

Вентилятор и сопло соедините шлангом (гофрированным) и закрепите хомутами 6.

Трубопроводы соедините с отопителем уголками 44-00138 18 и закрепите их хомутами.


Другой конец рукавов наденьте на краны 9, расположенные на двигателе и радиаторе, закрепив их хомутами 8.

Двухполюсную колодку вентилятора отопителя соедините с колодкой жгута отопителя.

Для включения отопителя необходимо открыть оба крана 9 и включить выключатель на щитке приборов.

5.4.18 После демонтажа на пороге "Б" кронштейн который используется для крепления кабины (рис. 122) при транспортировке, отверстия в пороге заглушить болтокрепежом, которым крепится кронштейн.

5.4.19 После монтажа кабины щели и неплотности устранить герметиком

5.4.20  Перед установкой щетки стеклоочистителя необходимо отрегулировать зазор между щеткой и стеклом кабины за счет изгиба рычага. При регулировке учесть, что касание пружины рычага о планку прижимную стекла не допускается.

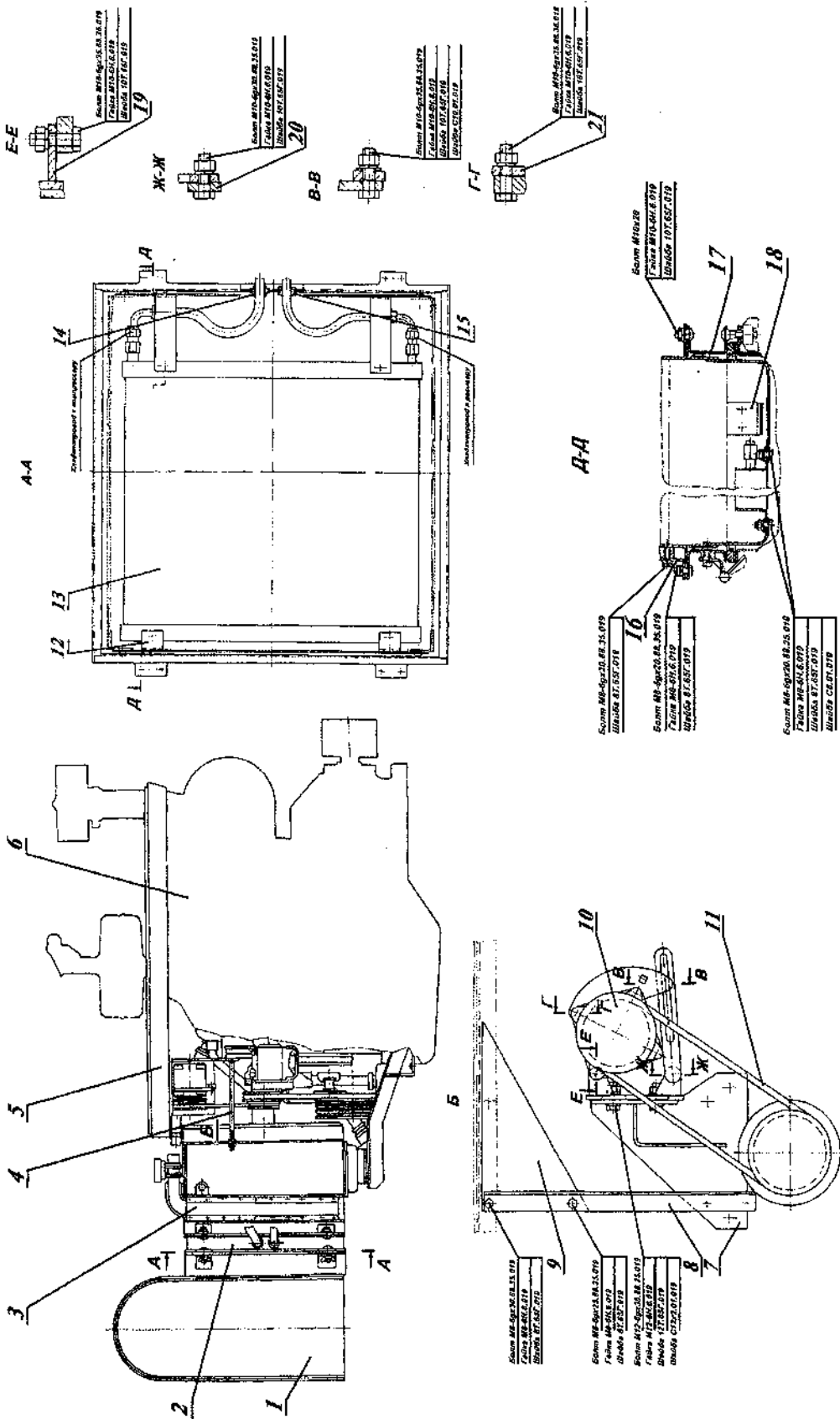
5.5 Установка кондиционера

Кондиционер представляет собой компрессионную холодильную машину с воздушным охлаждением конденсатора. Для краткости изложения, детали, узлы и крепежные изделия, заимствованные с комбайна, будут именоваться «штатные».

5.5.1 Установка конденсатора

Монтаж конденсатора производится в узлах силовой установки комбайна (рис. 124 сечение А-А):

- демонтируется воздухозаборник 1, отсоединив гидроцилиндр;
- прикрепите кронштейны 12 (см. сечение А-А), 17 (см. сечение Д-Д) к масляному радиатору, используя штатный болтокрепеж;
- установите конденсатор 13 (см. сечение А-А), прикрепив его к кронштейнам 12, 17;
- установите хладонопроводы (заглушки штуцеров удалять только перед монтажом);
- установите рамку 2 на штатное место установки воздухозаборника, используя при этом кронштейны 16 и болтокрепеж (см. сечение Д-Д), предварительно продев хладонопроводы в отверстия рамки, герметизируя их втулками 14, 15 (см. сечение А-А);
- установите воздухозаборник 1, используя штатный болтокрепеж, герметизируя пазы воздухозаборника охватами 18 и подсоединив гидроцилиндр.



Установка силовая

1 - воздухозаборник радиаторов; 2 - рамка; 3 - блок радиаторов; 4 - растяжка; 5 - капот; 6 - дизель; 7, 12, 16, 17, 19 - кронштейн; 8 - уголок; 9 - косынка; 10 - компрессор; 11 - ремень; 12 - кронштейн; 13 - конденсатор; 14, 15 - охват; 16, 17, 19 - планка; 18 - охват; 20 - охват; 21 - серьга.

Рис. 124

5.5.2 Установка компрессора

Монтаж компрессора производится на дизеле силовой установки комбайна (рис. 124 вид Б):

- демонтируйте уголки 54-70371, 54-70371-01 крепления капота (уголок 54-70371 в дальнейшем не использовать);
- демонтируйте растяжки 4;
- установите кронштейн 7 (см. вид Б), используя штатный болтокрепеж;
- установите кронштейн 19 (см. вид Б);
- установите компрессор 10 (см. вид Б, сечение Е-Е);
- установите серьгу 21 (см. сечение Г-Г);
- установите планку 20 (см. сечение Ж-Ж);
- установите ремень 11, обеспечив требуемое натяжение, зафиксировав болтокрепежом (см. сечение В-В);
- соедините хладопровод, идущий от конденсатора, с компрессором (заглушки штуцеров удалять только перед монтажом);
- установите уголок 8, закрепив штатным болтокрепежом;
- установите косынку 9;
- установите растяжки 4, используя штатный болтокрепеж;
- установите капот 5.

5.5.3 Установка испарителя

Монтаж испарителя и ресивера производится в узлах кабины и бункера (рис. 125, 126 виды Б и В):

- демонтируйте крышку позиция 2, предварительно сняв экран кабины;
- закрепите испаритель к кронштейнам крышки, используя необходимые отверстия в зависимости от применяемого кондиционера;
- установите хладопроводы (заглушки штуцеров удалять только перед монтажом), предварительно продев их в отверстия крышки, герметизируя втулками 5, 6 (см. выносной элемент Г);
- установите крышку с испарителем в отверстие крышки кабины, используя штатный болтокрепеж (см. вид Б);
- закрепите хладопроводы, используя хомут 11 и прокладку 12 (см. сечение Е-Е и Ж-Ж), используя штатный болтокрепеж;
- установите уголок 13 (см. сечение 3-3);
- на установленный уголок закрепите ресивер (см. вид В, сечение Д-Д);
- подсоедините хладопроводы к ресиверу и компрессору (заглушки штуцеров удалять только перед монтажом);
- установите крышку 4 на лицевую сторону испарителя (см. вид Б, выносной элемент А) и зафиксируйте защелкой 14;
- установите, предварительно снятый экран на место;
- вакуумирование и заправку кондиционера производите согласно инструкций фирм, производящих кондиционеры и приложенных к данному кондиционеру, специалистами сервисного обслуживания.

5.5.3.1 Установка дополнительных жгутов проводов и подключение кондиционеров «Август» и «Эль-Сервис» к электрооборудованию комбайна.

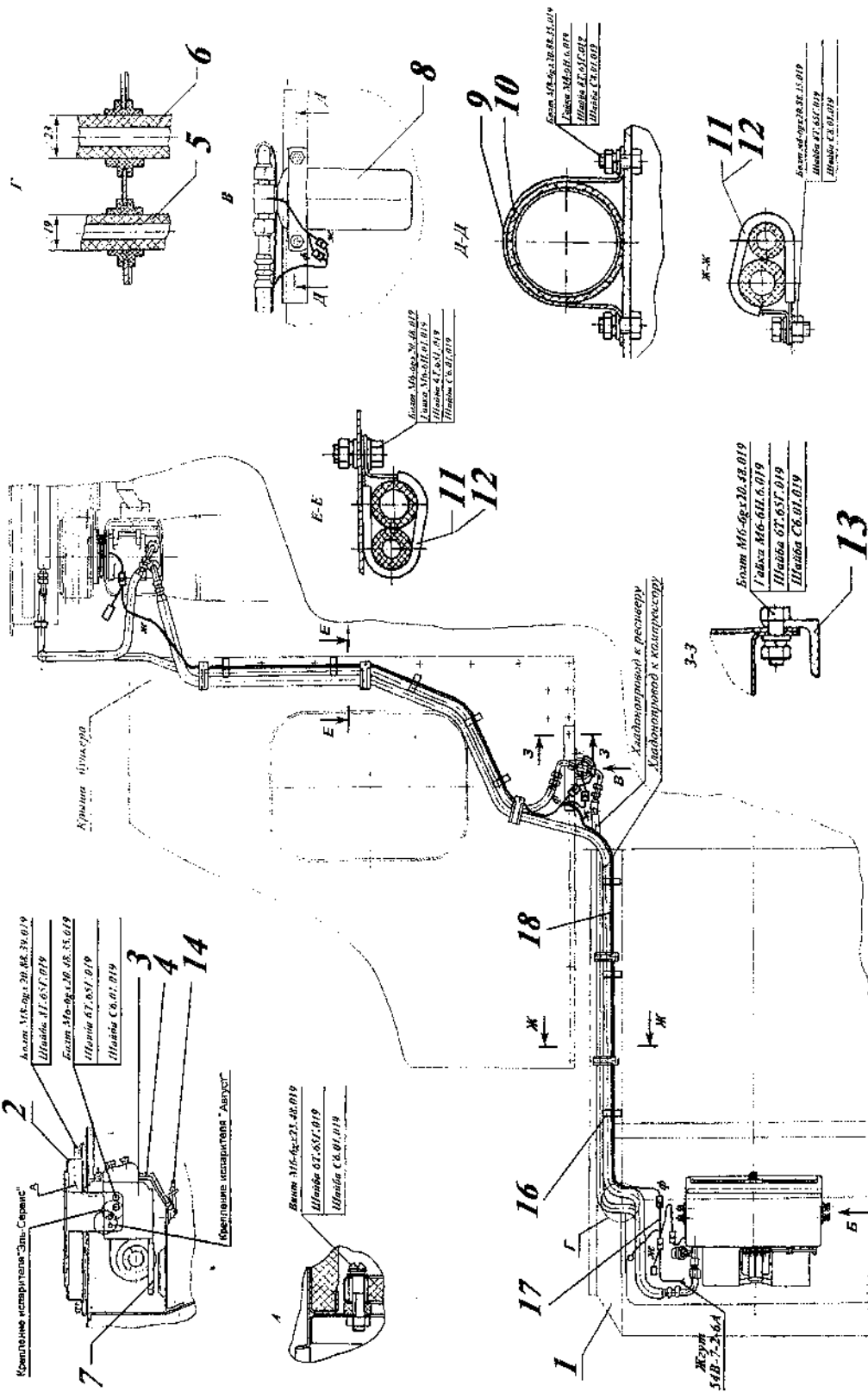
⚠ Внимание: Подключение должно осуществляться при включенной "массе" комбайна.

1. Достаньте из упаковки кондиционера жгут РСМ-5.10.04.080 (поз. 18) и заведите одноконтактную колодку на фиолетовом проводе через втулку РСМ-10.04.23.003А (поз.6) в вентиляционный отсек кабины на длину около 150 см. Затем проложите жгут РСМ-5.10.04.080 (поз. 18) вдоль хладопровода, идущего к компрессору. Закрепите жгут к хладопроводу хомутами РСМ-10.10.30.005 (поз.16) не сильно затягивая их, чтобы жгут имел возможность некоторого смещения вдоль хладопровода.
2. Достаньте из упаковки кондиционера жгут РСМ-5.10.04.070 (поз. 17). В вентиляционном отсеке кабины найдите на жгуте 54В-7-2-6А ответвление желтого провода с двумя одноконтактными колодками (ранее к ним подключались вентиляторы кабины). Одну из этих колодок соедините с колодкой на желтом проводе жгута РСМ-5.10.04.070 (поз.17). Наконечник на проводе черного цвета жгута РСМ-5.10.04.070 установите под гайку М6 на болте крепления щитка фары-мигалки (54В-7-2-8А). Одноконтактную колодку на фиолетовом проводе жгута РСМ-5.10.04.070 соедините с колодкой на фиолетовом проводе жгута РСМ-5.10.04.080 (поз.18).
3. Соедините одноконтактные колодки жгута РСМ-5.10.04.080 (поз. 18) с одноконтактными колодками, отходящими от датчика ресивера (Вид В).
4. Соедините одноконтактную колодку на желтом проводе жгута РСМ-5.10.04.080 (поз.18) с одноконтактной колодкой на проводе переходнике, идущем от электромагнитной муфты компрессора.
5. Внимательно проследите все места соединения проводов, обращая внимание на их закрепление в колодках, и при необходимости дополнительно изолируйте их изолентой. Подтяните хомуты крепления жгутов и при необходимости установите дополнительные хомуты.
6. Установите на щитке приборов выключатель «Вентилятор» в положение «Вкл.». В дальнейшем включение кондиционера осуществляется с панели испарителя.

5.5.3.2 Установка дополнительных жгутов проводов и подключение кондиционера «Конвекта» к электрооборудованию комбайна.

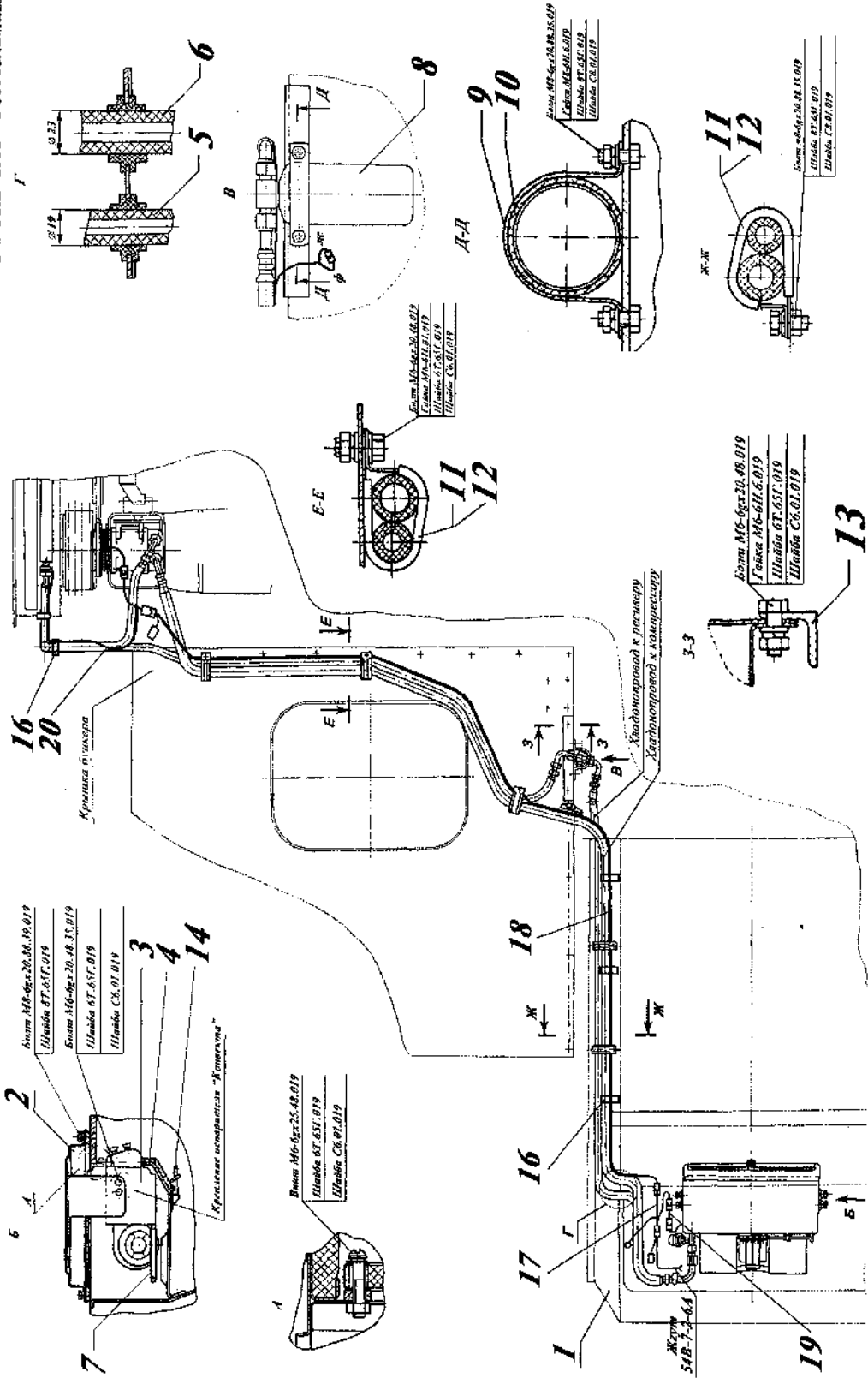
⚠ Внимание: Подключение должно осуществляться при включенной «массе» комбайна.

1. Достаньте из упаковки кондиционера жгут РСМ-5.10.04.080 (поз. 18) и заведите одноконтактную колодку на фиолетовом проводе через втулку РСМ-10.04.23.003А (поз.6) в вентиляционный отсек кабины на длину около 150 см. Затем проложите жгут РСМ-5.10.04.080 (поз.18) вдоль хладопровода, идущего к компрессору. Закрепите жгут к хладопроводу хомутами РСМ-10.10.30.005 (поз.16) не сильно затягивая их, чтобы жгут имел возможность некоторого смещения вдоль хладопровода.
2. Достаньте из упаковки кондиционера жгут РСМ-5.10.04.070 (поз. 17). В вентиляционном отсеке кабины найдите на жгуте 54В-7-2-6А ответвление желтого провода с двумя одноконтактными колодками (ранее к ним подключались вентиляторы кабины). Одну из этих колодок соедините с колодкой на желтом проводе жгута РСМ-5.10.04.070 (поз.17). Наконечник на проводе черного цвета жгута РСМ-5.10.04.070 установите под гайку М6 на болте крепления щитка фары-мигалки 54В-7-2-3А. Одноконтактную колодку на фиолетовом проводе жгута РСМ-5.10.04.070 соедините с колодкой на фиолетовом проводе жгута РСМ-5.10.04.080 (поз.18).
3. Достаньте из упаковки кондиционера жгут-переходник РСМ-10.10.10.560 (поз.19) и подключите его 4-х контактную колодку к 4-х контактному разъему испарителя, а 8-ми контактную колодку – к 8-ми контактной колодке жгута РСМ-5.10.04.
4. Соедините между собой две колодки на жгуте РСМ-5.10.04.080 (поз.18), находящиеся возле ресивера (поз.11).



Установка кондиционеров "Август" или "Эль-Сервис"

1 - кабина; 2 - крышка; 3 - испаритель; 4 - крышка РСМ-5.04.23.070-01; 5, 6 - втулки; 7 - трубка; 8 - ресивер; 9, 11 - хомуты; 10 - шланг; 12 - прокладка изоляционная; 13 - уголок; 14 - защелка; 15 - хомут (12 шт.); 16 - хомут (12 шт.); 17, 18 - жгуты



Установка конденсера "Конвекта"

1 - кабина; 2 - крышка; 3 - испаритель; 4 - крышка РСМ-5.04.23.070; 5, 6 - втулки; 7 - трубка; 8 - ресивер; 9, 11 - хомуты; 10 - шланг; 12 - прокладка изоляционная; 13 - уголок; 14 - защелка; 16 - хомут (17 шт.); 17, 18, 19, 20 - жгуты

5. Достаньте из упаковки кондиционера жгут РСМ-10.10.10.910А (поз.20) и подключите два его гнездовых наконечника к контактам датчика давления на кондиционере (вид К). Затем проложите этот жгут вдоль хладопровода, идущего от компрессора к конденсатору, и прикрепите его хладопроводу хомутами РСМ-10.10.30.005 (поз.16). Гильзовый наконечник на желтом проводе жгута РСМ-5.10.04.080 (поз.18) соедините со штифтовым наконечником на зеленом проводе жгута РСМ-10.10.10.910А.

6. Гильзовый наконечник на желтом проводе жгута РСМ-10.10.10.910А (поз.20) соедините со штифтовым наконечником на проводе, отходящем от электромагнитной муфты кондиционера.

7. Внимательно проследите все места соединения проводов, обращая внимание на их закрепление в колодках, и при необходимости дополнительно изолируйте их изолентой. Подтяните хомуты крепления жгутов и при необходимости установите дополнительные хомуты.

8. Установите на щитке приборов выключатель «Вентилятор» в положение «Вкл.». В дальнейшем включение кондиционера осуществляется с панели испарителя.

5.5.3.3 Схема подключения кондиционера фирмы «Август» показана на рис. 127.

5.6 Сборка и установка выгрузного устройства.

Прикрепите к установленной на перилах косынке 9 (рис.128) опору 10 наклонного шнека. Отсоедините патрубок 15 от кожуха 5, а затем снимите шарнир 14 в сборе с витком шнека и кронштейном 4.

Установите на цапфу шпонку 16, а затем наденьте шарнир 14 в сборе с витком и кронштейном 4. Закрепите на горловине кожуха 17 патрубок 15, а затем, перемещая шарнир 14 по цапфе, закрепите кронштейн 4 на патрубке.

С помощью стопорного винта закрепите шарнир 14 на цапфе шнека.

Застропив «удавкой» с помощью троса и используя подъемное средство, установите кожух с наклонным шнеком 12 на патрубок 15 и соедините их с помощью оси 3, а затем закрепите шнек с помощью поддерживающей тяги 2.

Установите наклонный шнек в рабочее положение, а затем, изменяя длину тяги 2, отрегулируйте положение шнека так, чтобы в соединении фланцев шнека и патрубка щели не превышали 1 мм.

Установите боковую растяжку 1.

Установите на ось фланца патрубка рычаг защелки и закрепите его с помощью шайбы и шплинта.

Установите педаль с тягой на ось, приваренную к задней опорной балке бункера, соедините вилку тяги с рычагом защелки и отрегулируйте механизм так, чтобы при нажатии на педаль защелка освобождала фланец выгрузного шнека.

Установите под наклонным шнеком ковш 13.

5.7 Монтаж копнителя будет значительно облегчен, если при установке боковин, капота, фермы, заднего клапана весь болтокрепёж будет установлен предварительно, а окончательная затяжка его - после окончания сборки копнителя.

5.7.1 Поднимите с помощью грузоподъемного средства боковину 30 (рис.129), захватив ее при помощи крюка за приваренную проушину и за технологические овальные отверстия, находящиеся на верхнем бруске. Соедините ее с капотом комбайна. Так же установите и правую боковину 14. Установите ферму 4, левый и правый кронштейны 21.

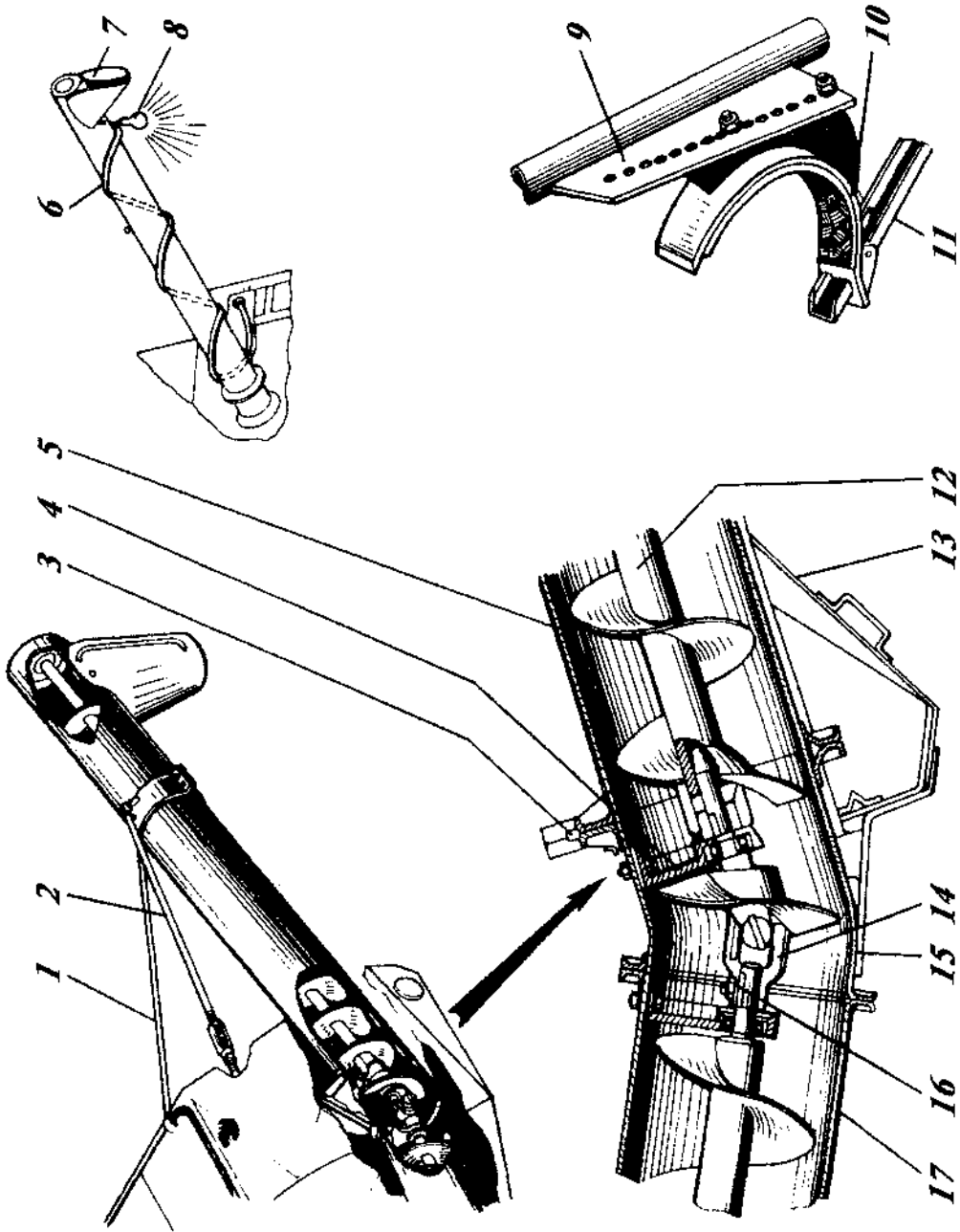
5.7.2 Установите платформу 28 днища в отверстия боковин с помощью шплинтов и шайб, а затем произведите сборку звеньев 27 и пальцев 26.

5.7.3 Закрепите на несущем поясе 10 планки 15, а затем установите клапан 11 на боковинах и закрепите его при помощи полуподшипников 13 и хомутов 12.

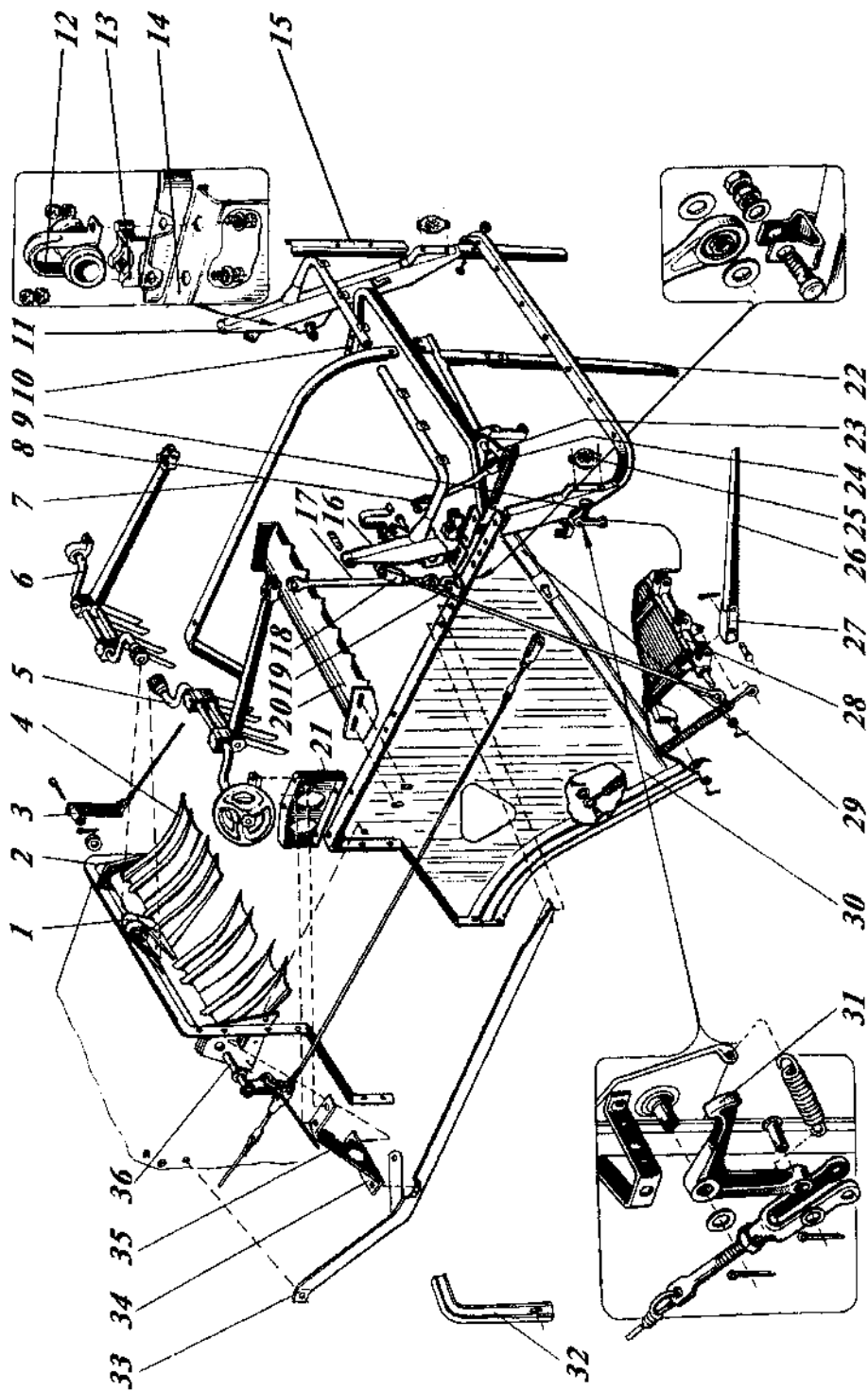
5.7.4 Установите тяги 19, соединив их в верхней части с клапаном, а в нижней - с платформой днища, отрегулируйте длину тяг так, чтобы кромка днища располагалась параллельно лотку 9 (рис.48) половонабивателя и ниже его на величину А, равную 10...40 мм.

5.7.5 Установите пружины 7 днища (рис. 48).

5.7.6 Установите боковые уголки фермы 33 (рис.129), левый и правый опорные кронштейны 35, предварительно пропустив между левой фермой с кронштейном и панелью молотилки петлю приводного ремня соломонабивателя.



Сборка выгрузного шнека
1 - растяжка боковая; 2 - тяга; 3 - ось; 4 - кронштейн; 5, 17 - кожухи шнеков; 6 - провод светильника; 7 - лоток; 8 - светильник переносной;
9 - косынка; 10 - опора наклонного шнека; 11 - защелка; 12 - шнек наклонный; 13 - ковш; 14 - шарнир карданный; 15 - патрубок; 16 - шпонка.



Монтажная схема копнителя

- 1 - опора средняя; 2 - капот; 3 - рычаг правый; 4 - ферма солонобивателя; 5 - граблина левая; 6 - граблина правая; 7 - уголок верхнего перекрытия; 8 - тяга; 9, 31 - защелка; 10 - пояс чесущий; 11 - клапан задний; 12 - хомут; 13 - полуподшипник; 14 - боковина правая; 15 - планка; 16 - рычаг дуллечий; 17 - кулиса; 18 - вилка; 19 - тяга днища; 20 - щиток сброса соломы; 21 - кронштейн; 22 - датчик; 23 - рычаг; 24 - пружина; 25 - световозвращатель; 26 - палец днища; 27 - звено - приставка; 28 - платформенная часть днища; 29 - обойма сигнализатора; 30 - боковина левая; 31 - ферма боковая (левая) уголкового; 32 - уголок; 33 - ферма боковая (левая) уголкового; 34 - накладка; 35 - кронштейн усиливающий; 36 - вал сбрасывания.

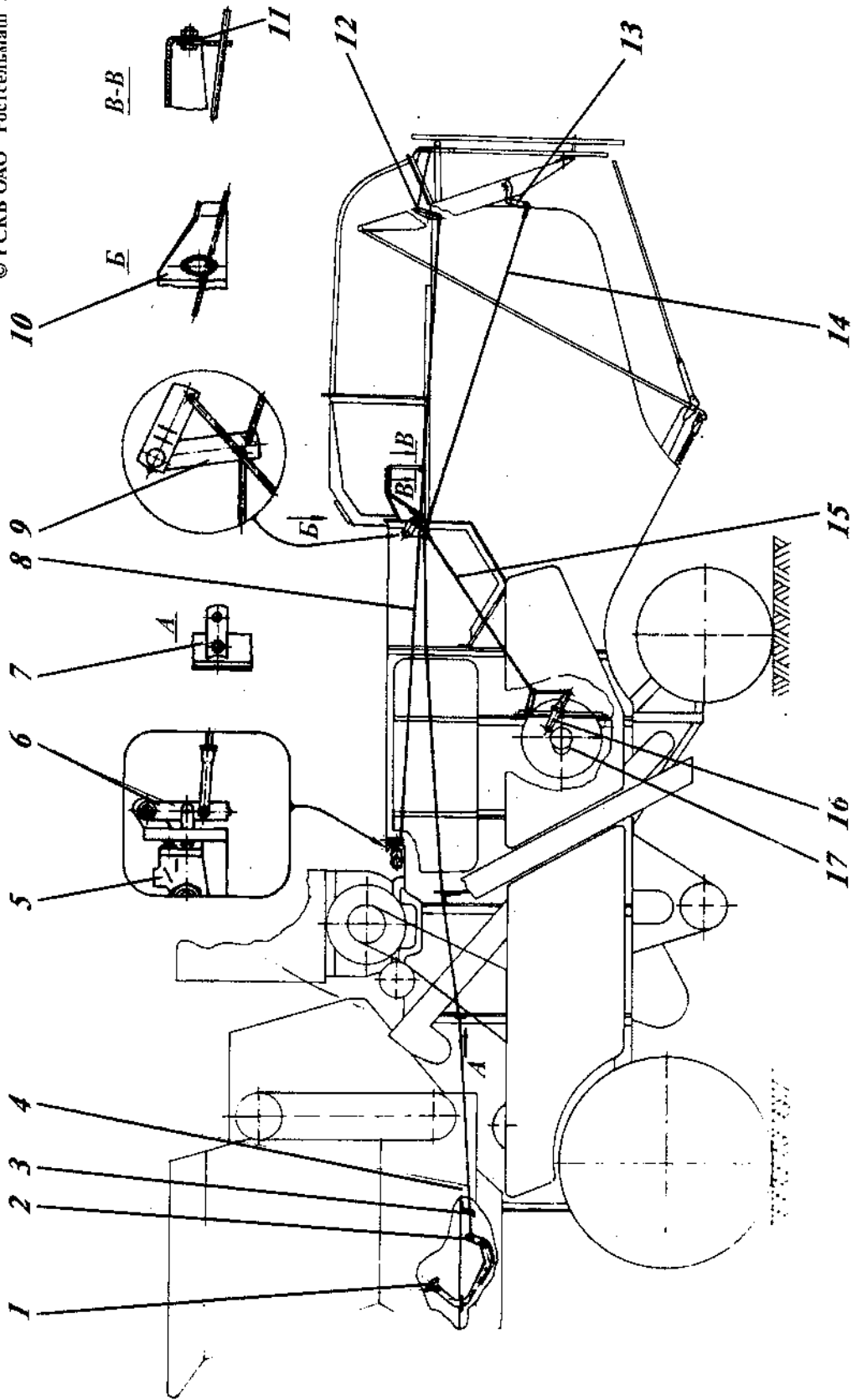


Схема установки тяг копнителя

1 - педаль выгрузки копны; 2 - рычаг педали выгрузки копны; 3 - балка; 4 - тяга на вал сбрасывания; 5 - золотник; 6 - рычаг золотника; 7 - прижим; 8 - тяга золотника; 9 - вал сбрасывания; 10 - кронштейн; 11 - прижим; 12 - рычаг дууплечий; 13 - защелка; 14 - защелка; 15 - тяга автомата сбрасывания; 16 - автомат сбрасывания копны; 17 - диск муфты.

5.7.7 Вставьте шлицевые концы валов граблин 5 и 6 соломонабивателя в среднюю опору 1 так, чтобы колена валов располагались в одной плоскости и были развернуты на 180° . Закрепите корпуса подшипников на опорных кронштейнах 21.

5.7.8 Соедините кулисы 17 с граблинами.

5.7.9 Установите щиток 1 (рис.48) сброса соломы на боковинах так, чтобы зазор В был в пределах 10...15 мм, а Г - в пределах 5...10 мм.

5.7.10 Установите на трубчатый вал датчик 22 (рис.129), рычаг с тягой 8, закрепите датчик и установите пружину 24.

5.7.11 Установите капот 2 и уголки 7 перекрытия.

5.7.12 Установите на клапане световозвращатели 25 и электросигнализатор, подсоединив одну из его клемм коротким проводом к «массе», а другую - к фиолетовому проводу, проложенному по молотилке.

5.7.13 Установите гидроцилиндры 4 (рис.49) и произведите монтаж трубопроводов, соединяющих гидроцилиндр с гидрораспределителем 2.

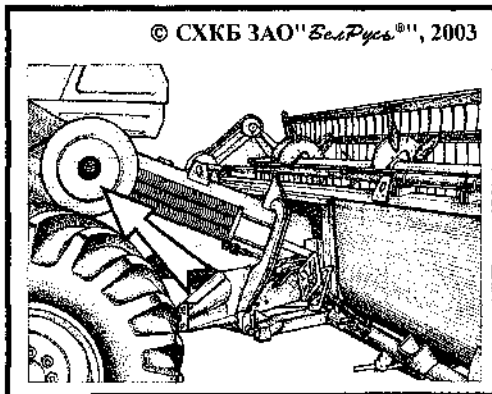
5.7.14 Соедините с помощью тяги 5, рычага 4 и тяги 6 (рис.50) нижнее плечо промежуточного рычага вала сбрасывания со свободным концом рычага 2 с таким расчетом, чтобы ролик 1 располагался по отношению к кулачку 12 с зазорами $A=2^{-1}$ и $B=7^{-1}$. Установка тяг копнителя показана на (рис. 130).

5.7.15 Выполните сборку привода соломонабивателя и половонабивателя, для чего:

- проверьте и, при необходимости, установите звездочки заднего контрпривода (рис.47) и половонабивателя в одну плоскость;
- установите натяжной шкив с кронштейном на левой панели;
- накиньте на шкив соломонабивателя ремень, а затем установите уголок;
- установите ремень и на шкив половонабивателя, сняв ограждающий (задний) щиток;
- установите натяжной шкив внутрь контура и натяните контур;
- прокрутите вручную механизм привода молотилки таким образом, чтобы ведущая ветвь цепи не имела провисания, закрепив натяжную звездочку 8 (рис.50) гайками;
- отрегулируйте механизм выгрузки, предохранительно-выгружающее устройство и гидроавтоматическую систему закрытия клапана и днища;
- отрегулируйте положение электросигнализатора таким образом, чтобы при закрытом клапане рычаг 9 (рис.49) нажимал на кнопку выключателя, размыкая электроцепь сигнальной лампы.

5.8 Подготовка жатвенной части.

5.8.1 Досборка.



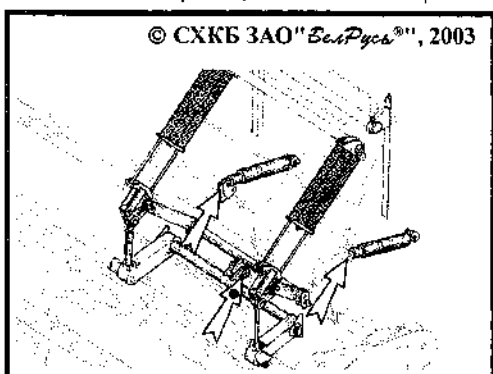
5.8.1.1 Снимите с комбайна ограждающий щиток и успокоитель приводного ремня верхнего вала наклонной камеры.



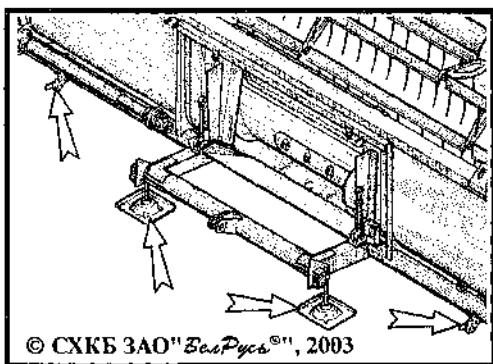
5.8.1.2 Грузоподъемным средством подведите наклонную камеру к молотилке так, чтобы совместились посадочные поверхности фланцев верхнего вала наклонной камеры с опорами молотилки, при этом уплотнительные ремни 2 и 3 (рис.29) должны быть направлены внутрь молотилки.

⚠ ВНИМАНИЕ!

В момент стыковки нахождение кого-либо между наклонной камерой и молотилкой недопустимо! Установите на фланцы обоймы и закрепите их четырьмя болтами.



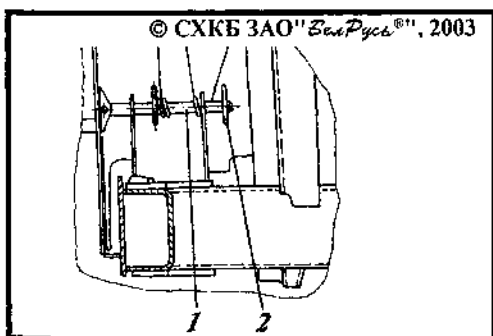
5.8.1.3 Подсоедините гидроцилиндры подъема жатвенной части к проушинам наклонной камеры, установив предохранительный упор на левый гидроцилиндр.



5.8.1.4 Установите жатку на ровной площадке, используя опоры; зафиксируйте башмаки и опоры соответствующими штырями и болтами.

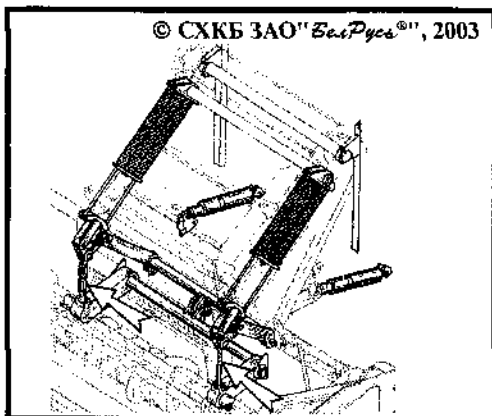
⚠ Внимание

При стыковке жатки с наклонной камерой необходимо выполнить следующие операции:



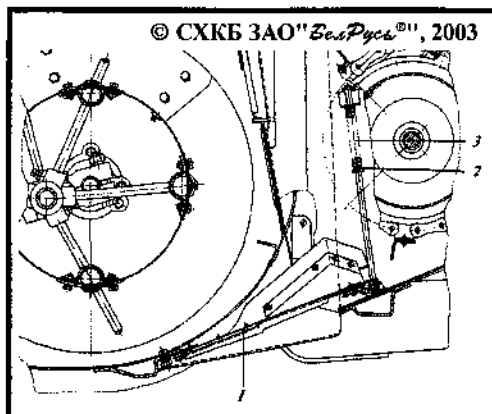
5.8.1.4.1 Сдвиньте боковые уплотнительные щитки наружу вместе со штангой 1, зафиксировав их шплинтами 2.

© СХКБ ЗАО "БелРучь", 2003



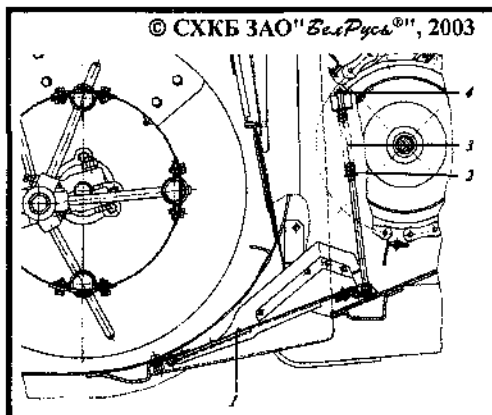
5.8.1.4.2 Прикрепите к корпусу жатки подвески и поднимите их вверх, прислонив к ветровому щиту

© СХКБ ЗАО "БелРучь", 2003



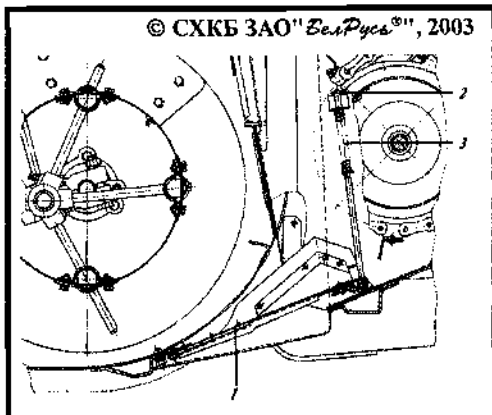
5.8.1.4.3 Снимите переходной щиток 1 и установите штанги 3 с пружиной 2.

© СХКБ ЗАО "БелРучь", 2003

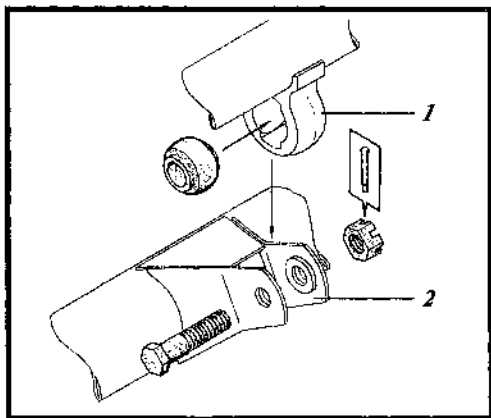


5.8.1.4.4 Установите переходной щиток 1 со штангой 3 на прежнее место, прикрепив к днищу жатки винтами, а затем, сжав пружину 2 вставьте штанги в отверстия уголков и зафиксируйте шплинтами 4.

© СХКБ ЗАО "БелРучь", 2003



5.8.1.4.5 Установите уплотняющие щитки 1 в работоспособное положение, переставив шплинты 2 в другое отверстие на штанге 3.



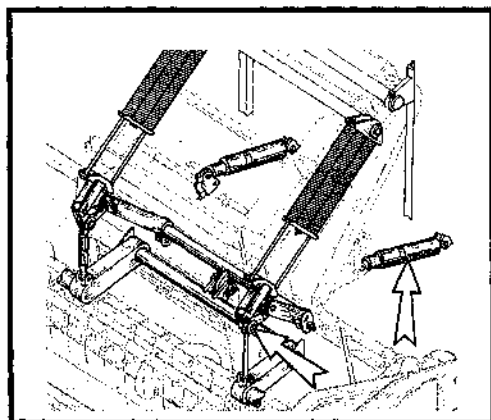
5.8.1.5 Подведите комбайн с навешенной наклонной камерой к жатке так, чтобы центральный кронштейн жатки 2 совпал с центральной опорой 1 наклонной камеры.



ВНИМАНИЕ!

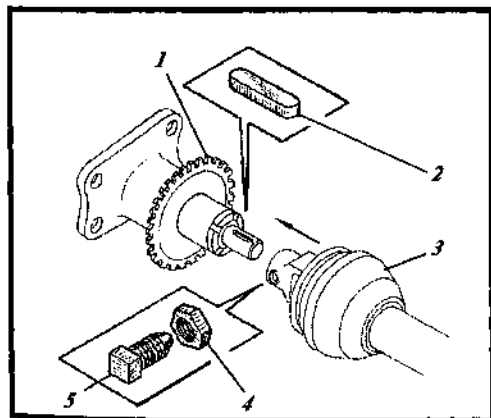
В момент стыковки нахождение посторонних людей в зоне монтажа не допускается.

Соберите центральный сферический шарнир, вставив в головку шарнира сферическое кольцо (рис 28).



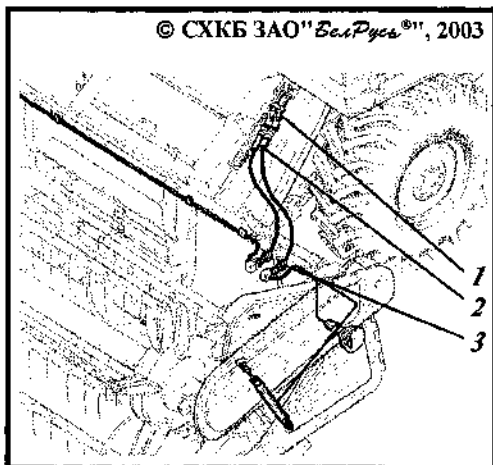
5.8.1.6 Отпуская и поднимая наклонную камеру гидроцилиндрами, соедините свободные концы подвесок жатки с рычагами уравнивающего механизма, расположенными на наклонной камере.

Правая подвеска 2 жатки (рис. 32) регулируется для того, чтобы можно было компенсировать отклонение корпуса жатки от горизонтального положения.

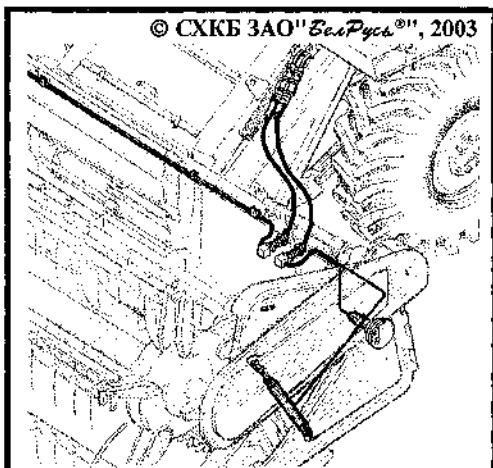


5.8.1.7 Свободную наружную вилку 3 карданного вала расположите в одной плоскости с наружной вилкой, соединенной с валом кривошипа и соедините шпонкой 2 с контрприводным валом 1. Шпоночное соединение застропите винтом 5 с гайкой 4. Проверьте наличие защитного кожуха 19 (рис. 13).

5.8.1.8 Соедините гидросистему жатвенной части с гидросистемой комбайна, для этого:

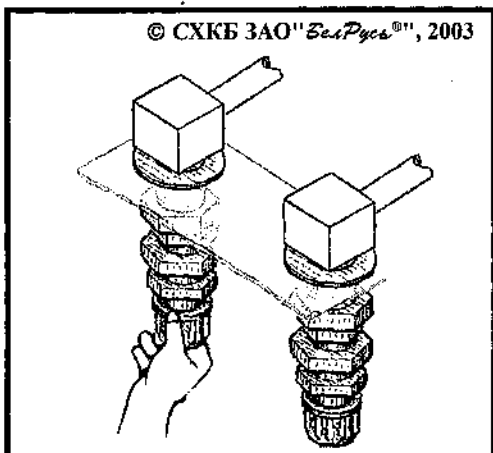


к штуцерам трубопроводов 1 комбайна подсоедините рукава высокого давления 2 и полумуфты внутренние 3, взятые из комплекта жатвенной части;



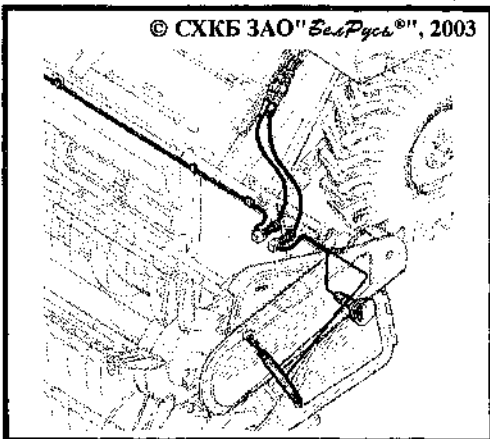
подсоедините полумуфты внутренние к полумуфтам наружным жатки, сняв предварительно с полумуфт защитные колпачки;

На болт М8х25 крепления правого кожуха площадки водителя комбайна из комплекта жатки установите кронштейн с балками



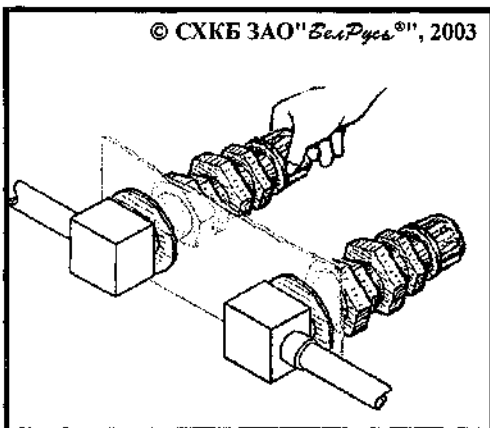
на бонки кронштейна установите защитные колпачки наружных полумуфт.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



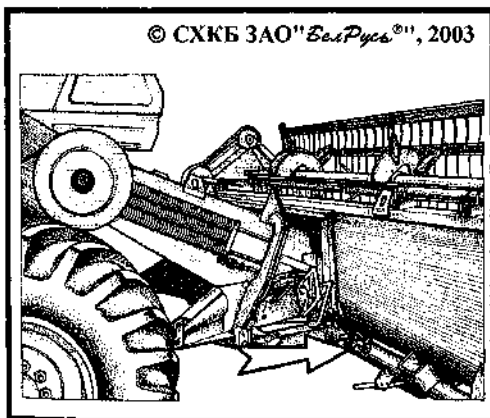
При отсоединении гидросистемы жатки от комбайна отсоедините полумуфты внутренние с рукавами высокого давления от полумуфт наружных и закрепите их на бонки кронштейна, сняв с них предварительно защитные колпачки.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



Защитные колпачки установите на наружные полумуфты жатки.

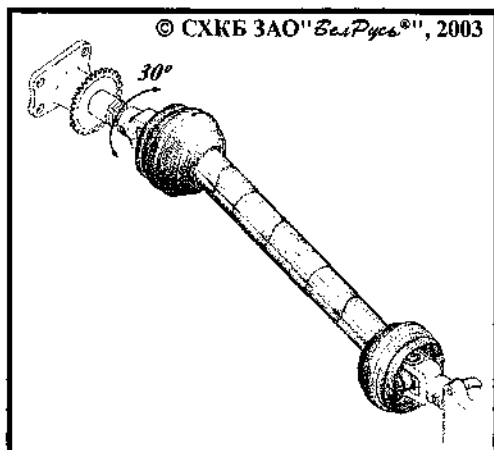
© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



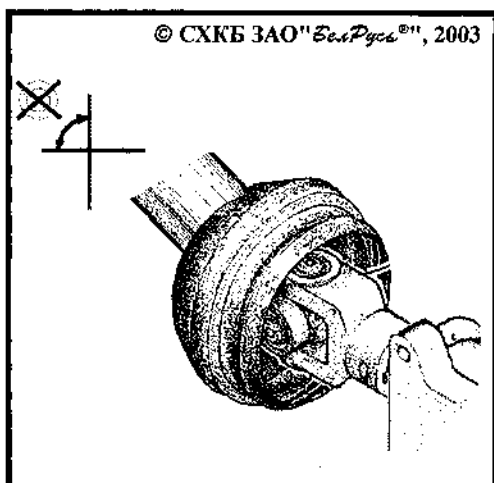
5.7.1.9 Отсоедините опоры от жатки и установите их в транспортное положение, жатку опустите на башмаки.

5.8.2 Приведение жатвенных частей в рабочее положение.

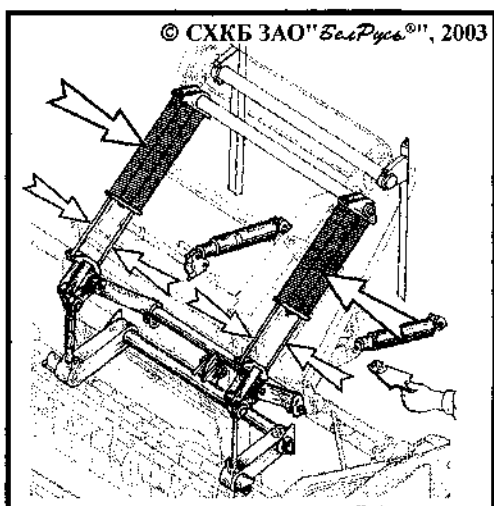
5.8.2.1 Карданный вал должен удовлетворять следующим техническим требованиям:



вилки шарниров усилием руки должны легко поворачиваться относительно друг друга на угол не менее 30°;

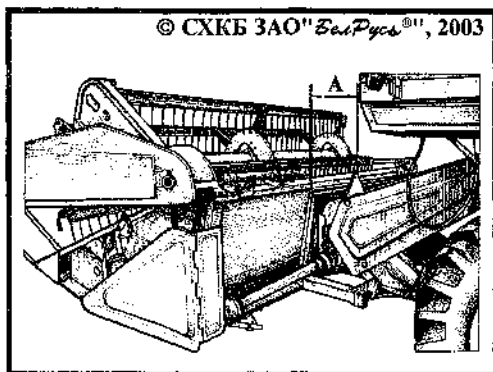


люфт в цапфах, ощутимый рукой при проворачивании одной вилки относительно другой, недопустим.

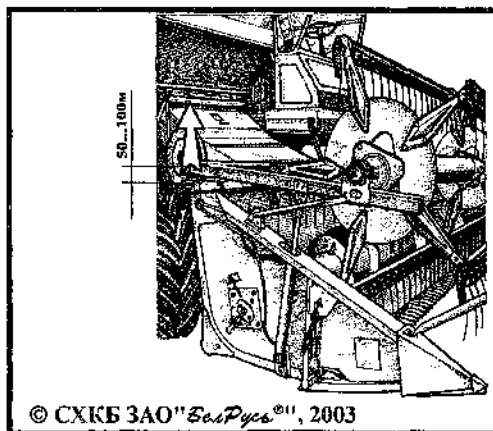


5.8.2.2 Отрегулируйте уравнивающий механизм жатки. Степень уравновешенности жатки регулируют натяжением блоков пружин. При натяжении пружин нужно смазать резьбу натяжных болтов.

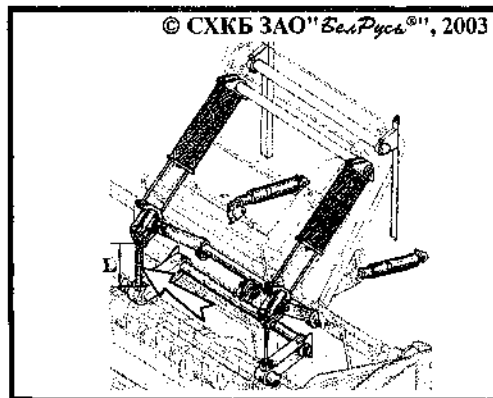
5.8.2.3 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте нагрузку копирующих башмаков жатки на почву, для чего:



опустите жатку в нижнее положение настолько, чтобы между верхним брусом жатки и упорами наклонной камеры образовался зазор «А» в пределах 60...70 мм;



возьмитесь руками за передний брус одного из концов жатки и поднимите с ориентировочным усилием 250...300 Н (25...30 кгс) на высоту 50...100 мм, определив необходимость соответствующей регулировки пружин. Нормально отрегулированная жатка поднимается вручную и опускается на почву под действием собственной массы;



вращайте болты регулировки натяжения пружин, увеличивая или уменьшая усилие растяжения блоков пружин, до тех пор, пока будет достигнута необходимая нагрузка жатки на почву.

Изменяя длину подвески, установите жатку параллельно молотилке.

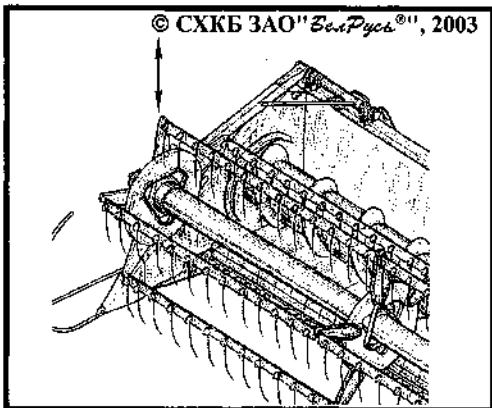
5.8.2.4 Проверьте работоспособность гидроцилиндров подъема мотовила.

 **ВНИМАНИЕ!**

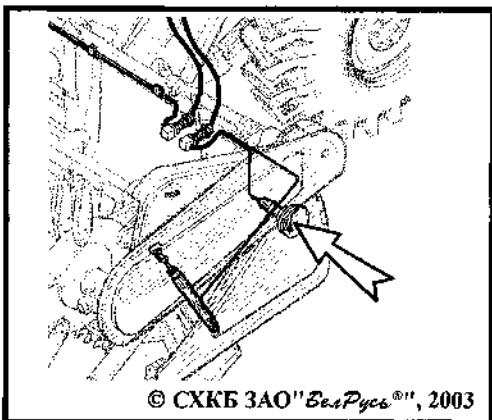
При первоначальном заполнении маслом гидроцилиндров подъема мотовила первым выдвигается шток гидроцилиндра ГА-80000-03 (правый) на полный ход, а затем - выдвигается плунжер гидроцилиндра ГА-81000-08 (левый).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если при прокачке гидросистемы не исчезает перекося мотовила, открутите примерно на пол-оборота штуцер трубопровода того гидроцилиндра, который отстаёт в движении, слейте часть масла вместе с воздухом, попавшим в гидросистему, затем закрутите штуцер.

© СХКБ ЗАО "ВолРучь"®, 2003



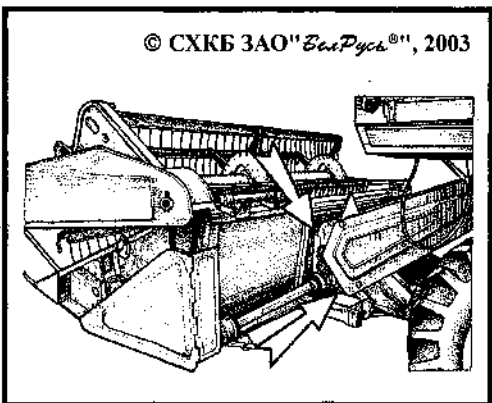
С целью устранения перекосов мотовила прокачайте гидросистему, для чего несколько раз поднимите и опустите мотовило.



© СХКБ ЗАО "ВолРучь"®, 2003

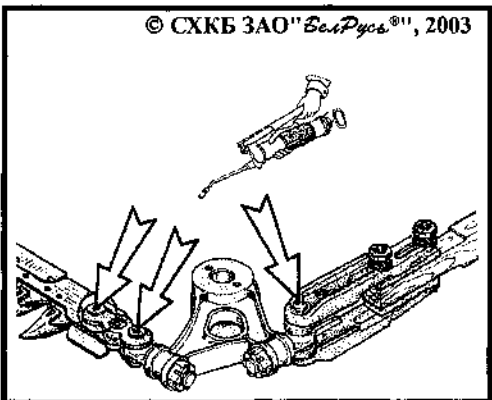
5.8.2.5 Проверьте работоспособность гидроцилиндра вариатора мотовила. Проверку проводить при включенном приводе жатки.

© СХКБ ЗАО "ВолРучь"®, 2003



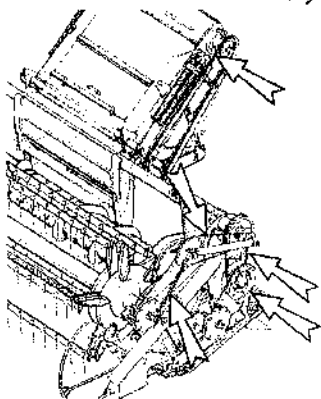
5.8.2.6 Проверьте с помощью щупа и визуально состояние уплотнений в зоне боковых щитков жатки и переходного щитка в переходной зоне между жаткой и наклонной камерой.

© СХКБ ЗАО "ВолРучь"®, 2003



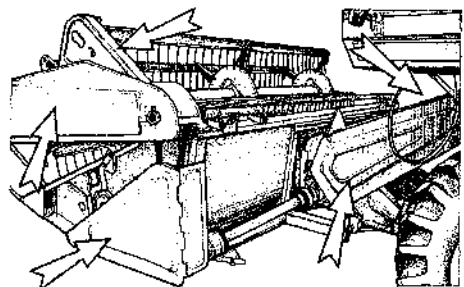
5.8.2.7 Проверьте наличие смазки в механизме привода ножа режущего аппарата (шарнирные соединения коромысла и головки ножа).

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



5.8.2.8 Установите и отрегулируйте натяжение приводных ремней и цепей.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



5.8.2.9 Установите ограждения.

5.8.3 Обкатка.

Включите рабочие органы и обкатайте их вхолостую в течение 15 мин., при этом следите, чтобы пальцы граблей мотовила не касались режущего аппарата.

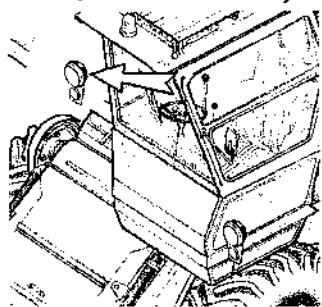
Жатвенная часть должна обкатываться с частотой вращения приводного вала жатки 450 ± 20 об/мин.

При обкатке допускается нагрев пятки ножа, сегментов и прижимов режущего аппарата не более 80°C , корпусов подшипников - не более 60°C . При нагреве трущихся поверхностей режущего аппарата более 80°C причина нагрева должна быть устранена обеспечением требуемых зазоров, указанных в таблицах настоящей инструкции по эксплуатации

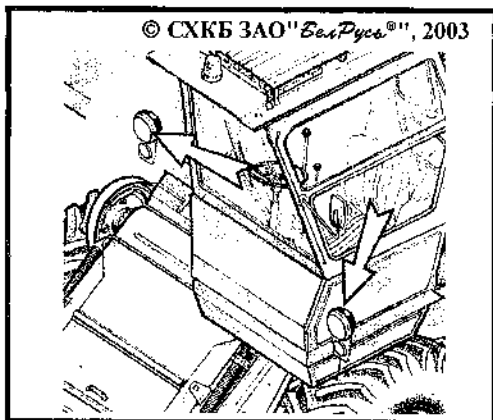
5.9 Клиновые ремни и цепи необходимо устанавливать в соответствии со схемами передач (рис. В1, В2, В3 Приложения В), при этом прогиб ветвей ремней и цепей должен соответствовать величинам, указанным в таблицах того же приложения. Усилие, прилагаемое к ветви любого из клиновых ремней для определения величины прогиба, должно быть 40 Н (4 кгс).

5.10 Монтаж электрооборудования осуществляется в соответствии с монтажными схемами (рис. 113-116).

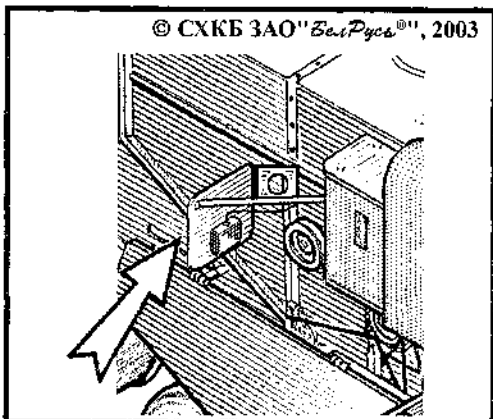
© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



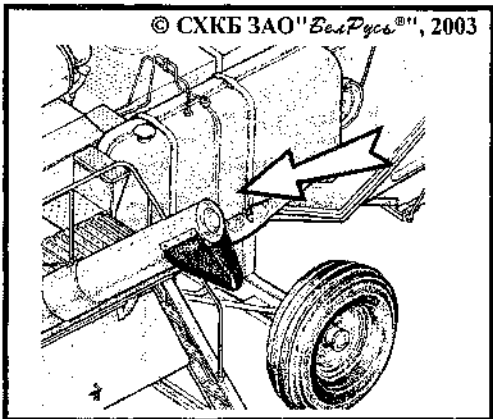
5.10.1 Установите на общем кронштейне транспортную фару и передний фонарь, используя резиновые прокладки и амортизаторы.



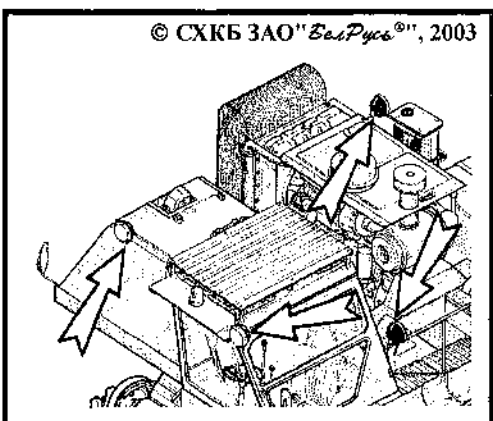
5.10.2 Прикрепите левый блок приборов (фара и фонарь) к площадке водителя, а правый - к кронштейну подбункерной балки, затем соедините провода в соответствии с расцветкой, указанной на схеме.



5.10.3 Установите на специальном щите задний красно-оранжевый фонарь, используя резиновые прокладки.

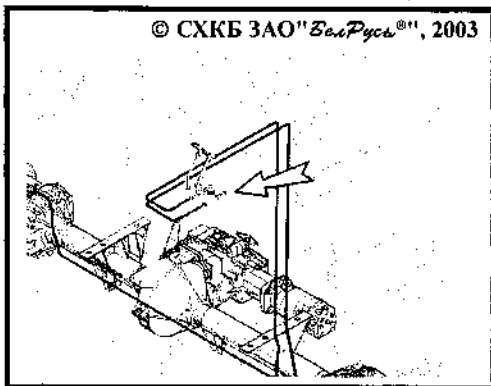


5.10.4 Закрепите левый щит вместе с задним фонарем и фонарем подсветки номерного знака на переходной площадке, а правый - в конце боковины молотилки; затем соедините провода в соответствии с расцветкой, указанной на схеме.



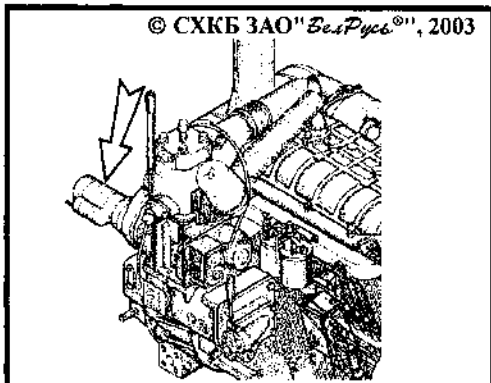
5.10.5 Установите рабочие фары: правую переднюю - на верхней части бункера, левую переднюю - на кронштейне под крышей кабины, правую заднюю - на кронштейне радиатора двигателя, левую заднюю - на перилах лестницы (все фары устанавливаются на амортизаторах).

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



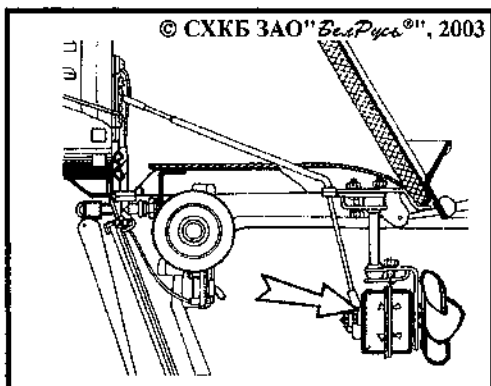
5.10.6 Установите на главном тормозном цилиндре включатель стоп-сигнала, а затем с помощью специальных трубчатых наконечников соедините его с проводами зеленого цвета.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



5.10.7 Установите на фланец редуктора пускового двигателя стартер и подсоедините два провода к большой и малой клеммам.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



5.10.8 Закрепите в кабине на днище вентиляционного отсека вентилятор обдува, пропустите провод вентилятора через резиновую втулку и подсоедините его к оранжевому проводу на панели.

5.10.9 Переносной светильник может быть использован в качестве ориентира при подъезде транспортного средства к комбайну в ночное время и для освещения места выгрузки.

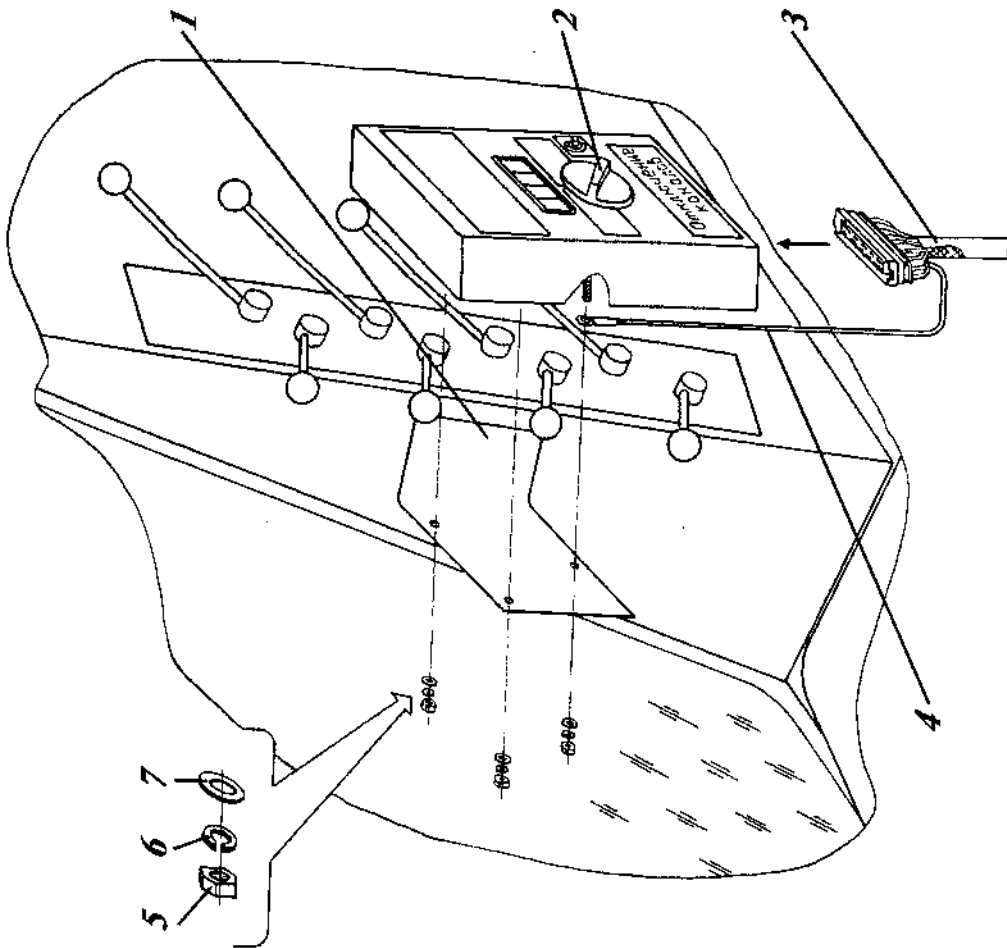
Установка светильника производится в следующем порядке:

с помощью крючка подвесьте на лотке 7 (рис. 128) светильник 8, а затем намотайте провод 6 светильника на шнек;

отсоедините провод от вилки, проденьте его через резиновую втулку вместе с проводами задних левых фонарей, затем подсоедините вилку к проводу и вставьте ее в розетку.

5.10.10 На комбайнах «Нива» применяется контрольно-измерительная система СКИ-10ЦР, техническое описание которой приложено к прибору.

При подготовке комбайна к работе необходимо закрепить прибор 2 (рис. 131) на кронштейн 1 в кабине. Колодку жгута 3 подключите к разъему прибора 2.



Установка Блока SKI-10ЦР в кабине комбайна
1 - кронштейн; 2 - прибор SKI-10ЦР; 3 - жгут; 4 - провод "масса"

Рис. 131

Для обеспечения надежной работы системы контроля и сигнализации требуется проверить и, при необходимости, отрегулировать зазор между датчиком (звездочкой) и преобразователем на всех валах. Этот зазор должен быть в пределах 1...2 мм. При этом ось зубьев датчика (звездочки) должна находиться на одной оси с преобразователем.

5.10.10.1 При возникновении необходимости отключения (или включения) канала контроля оборотов соломонабивателя (барабана измельчителя измельчителя-разбрасывателя) необходимо выполнить следующую процедуру, описанную в Приложении А паспорта прибора СКИ-10ЦР:

- а) установите переключатель режимов измерения в положение "ВЕНТИЛЯТОР";
- б) все шесть переключателей, расположенных под крышкой "ОТКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛОВ", переведите в нижнее положение;
- в) однократно нажмите кнопку "М", при этом на цифровом табло появится сообщение «0.СН» или «1.СН». В этом сообщении цифра 0 или 1 несёт информацию о состоянии канала: "0" – канал отключён, "1" – канал включён;
- г) изменить состояние канала можно переводом движка переключателя "ТИП МОСТА" из нижнего положения в верхнее;
- д) затем однократно нажать кнопку "М" для перехода в обычный режим работы.

Установленное состояние канала соломонабивателя (барабана измельчителя измельчителя-разбрасывателя) запоминается в энергонезависимой памяти СКИ-10ЦР и при последующих включениях и выключениях напряжения бортсети комбайна остаётся неизменным.



После выхода в обычный режим переключатели "ОТКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛОВ" и "ТИП МОСТА" переведите в положение, предшествующее описанной выше процедуре.

5.10.10.2 Для получения правильных показаний скорости движения комбайна, на котором установлен мост ведущих колёс производства Таганрогского или Гомельского комбайнового завода, необходимо установить движок первого слева переключателя прибора СКИ-10ЦР в положение «Kv₂». Для этого необходимо выполнить следующие операции:

- а) на приборе СКИ-10ЦР открутите два декоративных винта и снимите крышку с надписью «Отключение каналов»;
- б) установите движок первого слева переключателя в положение «Kv₂»;
- в) установите крышку на место и закрепите ее двумя винтами.

Для получения правильных показаний скорости движения комбайна, на котором установлен мост ведущих колёс производства Херсонского комбайнового завода, необходимо установить движок первого слева переключателя прибора СКИ-10ЦР в положение «Kv₁». Для этого необходимо выполнить следующие операции:

- а) на приборе СКИ-10ЦР открутите два декоративных винта и снимите крышку с надписью «Отключение каналов»;
- б) установите движок первого слева переключателя в положение «Kv₁»;
- в) установите крышку на место и закрепите ее двумя винтами.

5.10.10.3 Для предотвращения кражи в процессе транспортирования с комбайна сняты первичные преобразователи ПрП-1М (датчики оборотов) за исключением датчиков оборотов двигателя и молотильного барабана.

При подготовке комбайна к работе для обеспечения работы системы контроля и сигнализации (прибор СКИ-10ЦР) достаньте датчики из упаковки и установите на кронштейны, расположен-

ные на комбайне в местах, указанных на рис. 120. Установка первичного преобразователя на валу солоноабивателя показана на рис. 120. Остальные датчики устанавливаются аналогично. При этом между торцом зуба звездочки и рабочей поверхностью датчика оборотов необходимо обеспечить зазор в пределах от 1,5 до 2,5 мм.

После первой прокрутки комбайна проверьте работоспособность прибора СКИ-10ЦР, пользуясь приложенной к прибору инструкцией, после чего, выключив молотилку и двигатель комбайна, проверьте крепление датчиков.

5.11 Запуск двигателя, его опробование и обкатку производите в соответствии с инструкцией по эксплуатации двигателя.

Контроль общего теплового состояния дизеля определяйте по температуре воды, которая фиксируется указателем температуры воды, расположенным на щитке приборов. Температура воды должна поддерживаться в пределах 80...95°C.

5.12 Перед началом каждого уборочного сезона тщательно подготовьте комбайн с целью предотвращения потерь зерна во время работы на поле.

Для этой цели в стационарных условиях проверьте и устраните щели в соединениях сборочных единиц комбайна.

Проверьте с помощью щупа и визуально наличие щелей:

- в соединениях жатки с наклонной камерой;
- в соединениях наклонной камеры с молотилкой;
- между грохотом, решетным станом и боковинами молотилки;
- в люках молотилки, элеваторов и шнеков молотилки;
- в соединении зернового элеватора с бункером;
- в уплотнениях рычагов осей и тяг, проходящих сквозь крышу и боковины молотилки.

Расстелите на ровной площадке брезентовое полотно такой площади, чтобы оно было равно ширине комбайна, а по длине было не меньше расстояния от стыка жатки с наклонной камерой до конца очистки.

Установите комбайн на полотно.

Включите рабочие органы, а затем подавайте на жатку хлебную массу либо солому с зерном из расчета 1 кг зерна на 1,5 кг соломы в течение 35...40 сек. (масса зерновой смеси должна быть не менее 200 кг).

Выключите двигатель, осмотрите полотно и по скоплению зерен определите места просыпания.

Устраните обнаруженные щели.

ПРИМЕЧАНИЕ. Потери зерна из-за щелей в соединениях комбайна должны быть минимальными.

6 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ.

6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМБАЙНА.

Перед началом работы подготовьте рабочее место, осмотрите поле, определите ориентировочный режим работы комбайна, а затем выполните исходную настройку жатки и молотилки в соответствии с рекомендациями таблиц.

6.1.1 Подготовка рабочего места осуществляется следующим образом:

- проверьте комплектность противопожарных средств;
- проверьте и, при необходимости, дополните медикаментами аптечку первой медицинской помощи;
- наполните свежей водой термос;
- приведите в порядок свою рабочую одежду;
- обойдите комбайн и проверьте внешним осмотром, нет ли на комбайне посторонних предметов;
- запустите двигатель, а затем включите рабочие органы и убедитесь в их работоспособности.

6.1.2 **ПОМНИТЕ!**

Ежедневно после первого запуска двигателя необходимо включить любой диапазон коробки диапазонов и проехать не менее 100 м.

При повторных запусках комбайн может находиться без движения с работающим двигателем не более 1 часа, после чего необходимо снова включить любой диапазон КПП и проехать не менее 100 м.

Невыполнение этих рекомендаций влечет за собой выход из строя подшипника опоры приводного вала коробки диапазонов из-за отсутствия смазки, т.к. смазка подшипника осуществляется от разбрызгивания масла вращающимися шестернями только при движении комбайна.

6.1.3 При запуске двигателя муфта сцепления должна быть выключена (рычаг управления муфтой сцепления двигателя заведен за упор-фиксатор 2 в кабине (рис. 62)).

6.1.4 При любых работах, связанных с обслуживанием комбайна, двигатель должен быть заглушен.

6.1.5 При длительных перегонах (свыше 30 км) ремни привода молотилки и измельчителя-разбрасывателя снимите, а муфту включите, т.е. рычаг управления сцеплением выведите из упора-фиксатора.

Не рекомендуется оставлять на длительное время (при хранении и стоянке) муфту сцепления в выключенном положении.

6.1.6 Схема переключения передач расположена на глазке рычага переключения передач и приведена на рис.74.

Выключение блокировки переключения передач производится нажатием на педаль 8.

Педаль расположена слева от рычага переключения передач.

Управление скоростью и направлением (вперед - назад) движения осуществляется рычагом ГСТ 5, который расположен на передней стенке кабины.

Перед запуском двигателя и переключением передач необходимо убедиться, что рычаг 5 находится в нейтральном положении.

Для включения или выключения передачи необходимо нажать педаль 8 до упора. После переключения передачи педаль необходимо отпустить и убедиться, что она возвратилась в исходное положение. Остановка педали в промежуточном положении сигнализирует, что скорость недовключена или недовыключена.

Рычаг ГСТ связан с фрикционным механизмом 6, который обеспечивает надежность фиксации рычага в заданном положении.

Начинать движение можно только при полностью включенной передаче. Для начала движения «вперед» рычаг ГСТ 5 необходимо плавно наклонить вперед от нейтрального положения. С увеличением наклона скорость движения возрастает. При возврате рычага в нейтральное положение происходит торможение и остановка комбайна.

Для начала движения «назад» рычаг ГСТ 5 сначала отведите вправо, отжав пружину фрикциона, а затем наклоните вперед.

При включенной третьей передаче движение задним ходом запрещается. Во избежание разрыва рукавов высокого давления и поломок в системе гидростатического привода (насос - мотор) торможение и остановку комбайна (кроме экстренных случаев) производите, постепенно замедляя скорость движения плавным выводом рычага 51 в нейтральное положение.

До полной остановки комбайна переводить рычаг 5 на движение в противоположном направлении запрещается.

Управление стояночным тормозом осуществляется рычагом 3 (рис.76, 77). На комбайнах с МВК производства "Гомсельмаш" и ТКЗ рычаг с помощью тяги 7, через промежуточный блок рычагов 6 и трос 1 связан с рычагом 13 тормозной ленты 15, охватывающей шкив 16.

При подъеме рычага 3 вверх концы тормозной ленты 15 сближаются, лента прижимается к поверхности шкива 16 и затормаживает его. В заторможенном состоянии рычаг фиксируется подпружиненной защелкой, которая связана с кнопкой 2.

Для растормаживания необходимо утопить кнопку 2 в рукоятку рычага 3 и плавно опустить рычаг в нижнее положение до упора, при этом контрольная лампочка на щитке приборов гаснет.

6.1.7. Направление движения комбайна следует выбирать такое, чтобы нескошенное поле оставалось справа, а общее направление полеглости убираемой культуры находилось примерно под углом 45° к направлению движения. Рекомендуется избегать движения поперек борозд, склонов, по направлению полеглости хлебов и при сильном попутном ветре.

6.1.8 Рабочая скорость комбайна выбирается с таким расчетом, чтобы при максимальной загрузке рабочих органов потери зерна за комбайном не превышали установленных величин, а качество зерна в бункере соответствовало установленным требованиям.

В первые 60 часов работы нового комбайна производится эксплуатационная обкатка, поэтому режим работы комбайна должен быть следующим: в течение первой рабочей смены скорость движения - на первой пониженной передаче, второй смены - на первой повышенной передаче, в последующие смены допускается работать на второй передаче.

6.1.9 Технологические регулировки рабочих органов производятся с целью предварительной настройки комбайна на уборку определенных видов культур и при определенных условиях. Регулировка основных органов осуществляется из кабины при помощи соответствующих рукояток и рычагов.

Корректировку технологических регулировок рабочих органов следует осуществлять в соответствии с п.6.2 настоящего раздела.

6.1.10 При работе комбайна на переувлажненных почвах допускается кратковременно использовать основные (рабочие) тормоза для притормаживания одного из буксующих колес. Следует иметь в виду, что использование тормозов приводит к быстрому износу фрикционных накладок и требует дополнительной проверки и регулировки тормозов.

В процессе работы комбайна внимательно следите за работой двигателя, генератора, рабочих органов и механизмов, руководствуясь показаниями приборов, расположенных в кабине. Периодически осматривайте хлебный массив с целью своевременного обнаружения возможных очагов пожара. Вызов транспортного средства для выгрузки зерна из бункера производите путем подачи

звукового сигнала, включения фонаря-мигалки или периодического включения фар комбайна.

6.1.11 При работе жатки с копированием рельефа поля выполните следующее:

- установите необходимую высоту А режущего аппарата (рис. 19) путем перестановки копирующих башмаков в соответствии с таблицей

Вид и состояние убираемой культуры	Варианты совмещения отверстий		Высота среза стеблей А, мм
	Рычаг	Ушко	
Низкорослые и полеглые хлеба	Д	Б	50±15
	Г	В	100±15
Нормальные прямостоящие длинностебельные или частичнопокившие	Д	Ж	130±15
	Г	Е	180±15

- опустите жатку на почву так, чтобы между верхним брусом жатки и упорами наклонной камеры был зазор А (рис. 32) в пределах 60...70 мм (при таком зазоре копирование жаткой рельефа поля происходит в полном диапазоне, а шнек жатки расположен на самом близком расстоянии от транспортера наклонной камеры).

6.1.12 При работе жатки без копирования рельефа поля установить прокладки 13 (рис. 32) между рычагами механизма уравнивания и их опорными кронштейнами и закрепить болтами. При этом шнек жатки должен быть расположен на самом близком расстоянии от транспортера наклонной камеры.

6.1.13 При работе комбайна на полях с холмистым рельефом, где уклоны "а" (рис. 121) более 4°, могут наблюдаться повышенные потери зерна за молотилкой. С целью уменьшения потерь зерна за молотилкой рекомендуется произвести дополнительную регулировку:

- установите нижнее решето под углом 4°...6° к горизонту, перемещая переднюю и заднюю части жалюзи по овальным отверстиям в корпусе решетного стана;

- жалюзи верхнего решета откройте полностью, а нижнего - под углом 20°...25°.

Во время работы комбайна выбирайте направление движения преимущественно поперек склона (рис. 121, положение А). При работе вдоль склона отдавайте предпочтение движению под уклон (рис. 121, положение Б), а при движении на уклон (рис. 121, положение В), уменьшайте скорость движения до минимальной.

6.1.14 При выгрузке зерна из бункера вибрационное устройство включите за 20...30 сек. до конца выгрузки зерна. Раннее включение вибратора может привести к уплотнению зерна и, в конечном счете, к увеличению времени, необходимого для полной разгрузки бункера.

При уборке хлебов повышенной влажности в бункере могут образоваться своды. Для их разрушения (после выгрузки основной массы зерна, находящейся внизу бункера) необходимо отключить молотилку и с помощью подручных средств (лопата, швабра и т.д.) разрушить сводообразование, затем повторно включить молотилку и выгрузное устройство.

✗ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОТАЛКИВАТЬ ЗЕРНО РУКАМИ ИЛИ НОГАМИ!

6.1.15 Влажность соломистой массы оказывает существенное влияние на четкую работу механизма выгрузки копнителя. Усилие натяжения пружин, удерживающих днище копнителя, должно быть отрегулировано таким образом, чтобы под действием массы копны днище четко опускалось на поле, а после выгрузки надежно удерживалось в исходном положении. При высокой влажности соломистой массы увеличьте усилие натяжения пружин, а при низкой - уменьшите.

6.1.16 В конструкции комбайнов «Нива» применено беспаячное соединение элементов гидросистемы, гарантирующее надежную герметичность при многократном монтаже и демонтаже. Для правильной эксплуатации этих соединений необходимо соблюдать следующие условия.

Использовать только прецизионные стальные трубы с повышенной точностью наружного диаметра (ГОСТ 9567). Допускается применять трубы по другим стандартам, но с обязательной калибровкой концов труб (калиброванная часть трубы должна быть по ГОСТ 9567).

Концы труб обрезать под прямым углом. Допустимое отклонение торца от оси трубы может составлять 0,5°. Заусенцы с внутренних или внешних поверхностей труб должны быть сняты (максимальная фаска 0,2 x 45).

Все детали соединения, в особенности резьбы, смазывать тонким слоем минерального масла.

Накидную гайку (рис. 132) и врезающееся кольцо надевать на трубу последовательно, так, чтобы головка кольца 2 была обращена в сторону гайки 1, а режущая кромка - к концу трубы 4 (как показано на рисунке).

Трубу вставлять в корпус штуцера 3 до упора и крепко закручивать накидную гайку. Кольцо должно достаточно глубоко врезаться в трубу и образовывать кольцевую канавку. Гайку затягивать ключом моментами затяжки, указанными в таблице.

Наружный диаметр, мм	8	12	20
Момент затяжки, Н·м	20 ⁺²	40 ⁺²	60 ⁺⁵

Допускается проворачивание кольца на трубе. Если кольцо перемещается вдоль оси трубы, повторить операцию теми же моментами затяжки.

✗ Повторное использование врезающихся колец, снятых с трубопроводов, не допускается!

Концы демонтированных труб снова устанавливать на те же корпусные детали, с которых они были демонтированы.

Трубы меньших диаметров подсоединять к корпусным деталям непосредственно во время монтажа.

В тех случаях, когда при сборке соединений требуется большой крутящий момент, целесообразно производить предварительное врезание кольца в трубу в тисках, тогда сборка соединений по месту монтажа может быть осуществлена со сравнительно меньшим усилием. Приспособление для предварительного врезания в тисках представляет собой зажатый в них присоединительный конец штуцера.

После предварительной сборки вручную плотно прикручивать накидную гайку к корпусной детали.

При помощи гаечного ключа поворачивать гайку соответствующим крутящим моментом, поддерживая корпусную деталь вторым гаечным ключом.

6.1.17 Общие потери зерна за комбайном не должны превышать 3% и могут возникнуть по следующим причинам:

- естественные потери зерна, вызванные плохими погодными условиями и состоянием убираемой культуры;
- просыпание зерна сквозь щели в соединениях деталей и сборочных единиц комбайна;
- неправильная регулировка рабочих органов.

6.1.18 Во время перерывов в работе комбайна рекомендуется выполнять следующее:

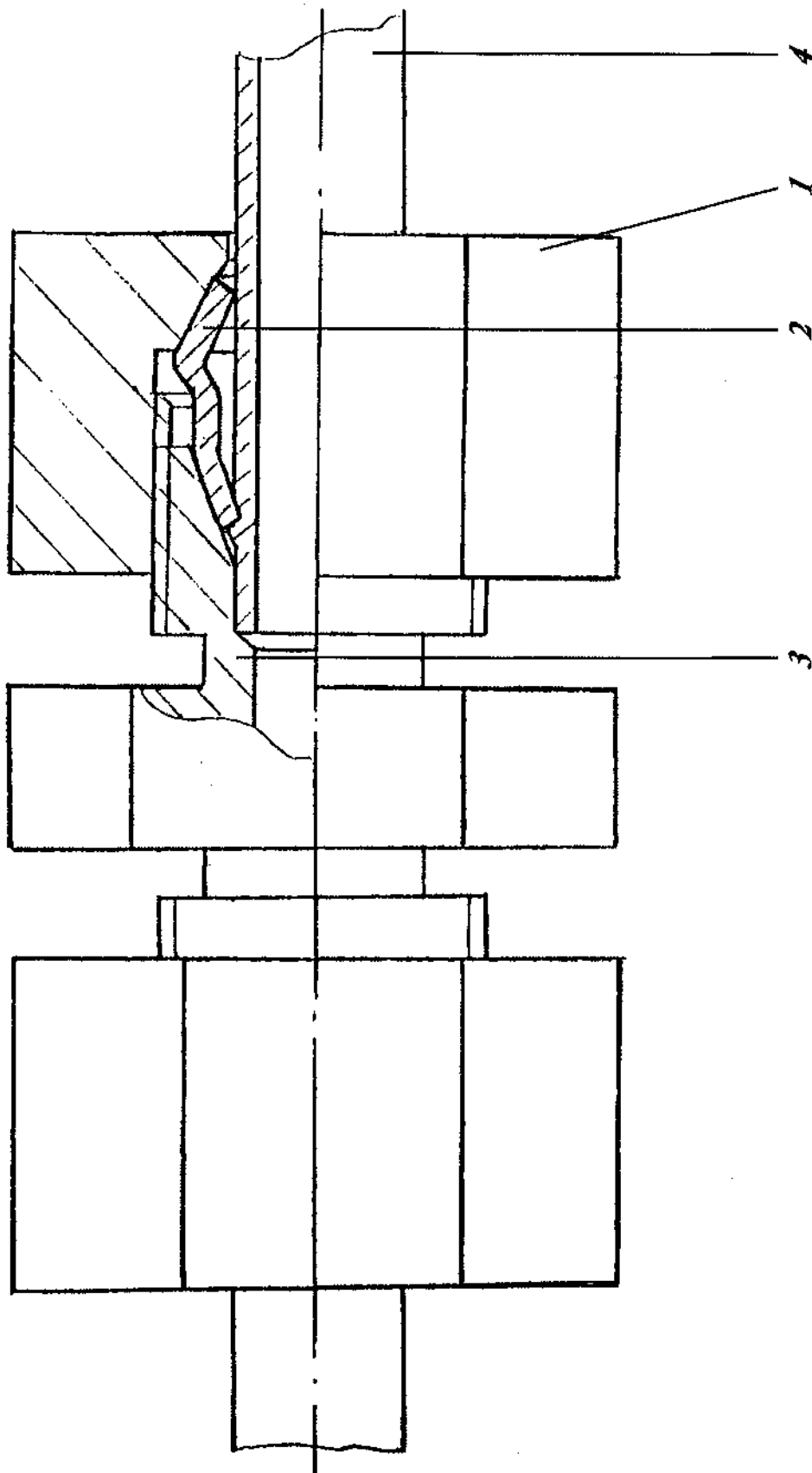


Рис. 132

Беспаячное соединение элементов гидросистемы
1 - гайка накидная; 2 - кольцо врезающееся; 3 - штуцер проходной; 4 - труба.

- обойдите вокруг комбайна и внешним осмотром определите целостность составных частей;
- проверьте на ощупь нагрев корпусов подшипников наиболее ответственных рабочих органов и механизмов;
- проверьте полость камнеуловителя.

6.1.19 После окончания работы произведите осмотр и очистку рабочих органов от чрезмерных скоплений грязи и растительных остатков, используя для этой цели чистик, имеющийся в комплекте инструмента. Обратите внимание на целостность режущих элементов режущего аппарата, пальцев граблин мотовила и гребенок клавиш соломотряса.

Очистку и осмотр клавиш соломотряса производите со стороны копнителя, а также через люк, расположенный на крыше молотилки.

6.2 РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ КОМБАЙНА.



Внимание

Масляный радиатор установлен на промежуточных пластинах. Перед началом эксплуатации масляный радиатор необходимо установить в рабочее положение, для чего надо снять промежуточные пластины и установить радиатор на кронштейны воздушного радиатора, используя имеющийся болтокрепезж.

6.2.1 Регулировка механизма управления приводом рабочих органов жатвенной части.

Поверните рычаг 6 в кабине комбайна (рис.34) в положение А (включено), а затем проверьте натяжение ремня 2 (прогиб ветви ремня должен быть в пределах 8...10 мм).

Если натяжение ремня не соответствует установленным пределам, то установите рычаг 6 в положение Б (выключено), переставьте рычаг 8 натяжного шкива в соответствующее отверстие сектора 7, а затем проверьте натяжение ремня при включенном механизме.

Если путем перестановки рычага 8 по отверстиям сектора 7 не удастся добиться необходимого усилия натяжения ремня, то рекомендуется переставить тягу 5 в следующее отверстие на рычаге вала 4.

6.2.2 Регулировку или замену вариатора мотовила производить следующим образом:

- выставьте нижний шкив вариатора «Г» с цепным контуром шнека (рис. 18) относительно левой боковины жатки с помощью регулировочных шайб 15 по потребности;
- выставьте ведомый (верхний) шкив «А» в плоскость ведущего шкива «Г» перемещением корпуса 10 по овальным пазам плиты 11 верхней балки корпуса жатки, при этом ремень должен находиться в верхнем положении;
- прокрутите вариатор и отрегулируйте натяжение ремня перемещением ведущего шкива «Г» вниз с помощью регулировочного натяжного болта 16 и зафиксируйте четырьмя болтами «В». При этом прогиб ремня должен быть в пределах 8...10 мм.

6.2.3 Регулировка мотовила.

На уборке прямостоящих хлебов средней высоты или низкорослых следует устанавливать плоскость граблин мотовила вертикально.

На хлебах, которые образуют между мотовилом и шнеком слой срезанных стеблей значительной толщины (высокий и густой хлебостой), устанавливают плоскость граблин с наклоном вперед на 15°.

Допускается, при необходимости, демонтаж съемных щитков днища жатки.

При уборке низкорослых и полеглых хлебов плоскость граблин устанавливается с наклоном назад на 15°, т.е. концы граблин должны касаться поверхности земли.

Конструкция механизма выноса мотовила предусматривает необходимость блокирования регулировки мотовила по вертикали и горизонтали с соблюдением требуемой зависимости его положения относительно ножа режущего аппарата.

Оптимальный режим работы определяется следующими регулировками:

- перемещение мотовила по вертикали с помощью двух синхронно работающих гидроцилиндров 1, 8 (рис.109).
- ручное (дополнительное) перемещение мотовила по горизонтали по опорам 10, 12 (рис.13) посредством передвижения ползун 20, 26 (рис.25) и фиксации раздвижной тяги 12 (рис.33).
- бесступенчатое изменение частоты вращения мотовила от 16 об/мин до 42 об/мин с площадки водителя вариатором 13 (рис.13).
- изменение угла наклона граблин мотовила производится поворотом 11 диска эксцентрика 19 (рис.25).

Натяжение цепей привода мотовила (рис.33) достигается следующим образом:

- для цепной передачи от ведущей звездочки на блок звездочек 2 - перемещением блока в пределах регулировочного паза штанги контрпривода 6 с помощью болта 3.
- для цепной передачи от контрпривода на звездочку мотовила - двухсторонней регулировкой длины тяги привода 11; ограничение движения ползун 14 по опорам 10 задается длиной тяги 12, при этом изменяется угол «складывания» штанг привода 6 и контрпривода 5.

6.2.4 Регулировка режущего аппарата (рис.15).

В собранном и отрегулированном режущем аппарате в крайних положениях ножа 18 оси сегментов 22 и оси пальцев 2 должны быть совмещены, отклонение осей - не более 5 мм. При этом коромысло 15 устанавливается в пазах кронштейна так, чтобы соединительное звено 31 было наклонено назад относительно оси ножа 18 на величину 2,5 мм. Коромысло 15 должно свободно без стуков, заеданий и перекосов поворачиваться на своей оси. Соприкосновение щечек 17, 29 и основания головки ножа недопустимо.

Люфты в шарнирных соединениях не допускаются. Кривошип 9 шатуна 12 должен быть посажен на вал кривошипа 8 до упора в шайбу и закреплен стяжным болтом. Затяжка щечек 13 и 30 должна обеспечить надежную работу режущего аппарата. Продольный люфт эксцентрика шатуна на валу кривошипа 8 не допускается.

6.2.5 Для обеспечения равномерной подачи хлебной массы от шнека к транспортеру наклонной камеры необходимо регулировать технологические зазоры: между спиралью шнека и днищем корпуса жатки - на величину 6...35 мм; между спиралью шнека и днищем корпуса жатки - на величину 6...12 мм.

Зазоры должны быть равномерны по всей длине шнека.

Зазор между спиралью шнека и отражателем 3 (рис.20) должен быть равномерным по всей ширине жатки. В нормальных условиях уборки положение шнека и его пальчикового механизма не оказывает существенного влияния на технологический процесс уборки и поэтому зазоры «Б» и «В» (рис.16) являются исходными. Если имеются случаи забивания шнека хлебной массой, то зазоры необходимо увеличить. Зазор между торцом шнека и правой боковиной жатки должен быть 12+6 мм. Задевание торцов о боковины жатки недопустимо.

6.2.6 Регулировка исходного положения рычагов и троса дистанционного управления приводом рабочих органов молотилки (обеспечение полного выключения и включения муфты сцепления двигателя).

6.2.6.1 При свободном положении (Б) рычага 1 (рис.62) необходимо отсоединить вилку 14 тяги 9 от рычага 7 и убедиться, что нижний конец этого рычага отклонен от вертикального положения в сторону радиатора двигателя на угол не менее 5° (10 мм). Если отклонение меньше, то необходимо переставить рычаг на шлицевом валике на один зуб, увеличив отклонение от вертикали в сторону радиатора.

6.2.6.2 Переведите рычаг 1 (рис.62) в положение А (выключено) и проверьте, полностью ли используется ход штока троса. При полностью выдвинутом штоке (до упора) зазор между стержнем рычага 1 и выступом фиксатора должен быть не более 2 мм. Если это условие не выдержано, то необходимо его восстановить посредством перемещения троса 5 гайками 6 или перемещением вилки 4 на резьбовом конце штока троса, предварительно отсоединив вилку 4 от рычага 1.

6.2.6.3 После этого рычаг 1 вновь переведите в положение Б (включено) до полного вхождения подвижного штока в оболочку троса 5.

6.2.6.4 При таком положении рычага 1, не допуская смещения подвижного штока троса 5 относительно оболочки, необходимо соединить вилку 14 тяги 9 с рычагом 7. Совмещение отверстий произведите ввинчиванием или вывинчиванием резьбового конца тяги 9 в вилку 14, предварительно расконтрив гайку 13. Если на комбайне установлена тяга с приваренной вилкой 14, то совмещение отверстий в вилке тяги 9 и рычаге 7 производите за счет перемещения вилки 11 на резьбовом конце штока 5, предварительно расконтрив гайку 10 и отсоединив вилку от рычага 16, а также перемещением троса относительно кронштейна гайками 8.

6.2.7 Регулировка исходного положения механизма управления подбарабаньем.

6.2.7.1 Установите рычаг 10 в кабине (рис.39) на первую впадину сектора 9 против цифр «2», «14» и «19» на шкале.

6.2.7.2 Откройте люки с обеих сторон молотилки для контроля зазоров.

6.2.7.3 Вращая гайки 4 тяги 7, установите с обеих сторон молотильного устройства зазор $B=14$ мм и зазор $B=2$ мм, а затем вращайте гайки 5 цапфы с таким расчетом, чтобы зазор А с обеих сторон молотильного устройства был равен 18 мм (проверку зазоров производите через люки с помощью щупа).

6.2.7.4 Закрутите гайки 4 и 5, закройте люки крышками, а затем проверьте работу механизма.

6.2.8 Регулировка открытия жалюзи решет производится в зависимости от количества вороха.

При небольших нагрузках, когда воздушного потока достаточно, чтобы вынести большую часть легких примесей, жалюзи следует открыть больше, чтобы не допустить потерь зерна. Если при рекомендуемых оборотах крылача вентилятора и при отсутствии потерь зерно в бункере сорное и сходы в колосовой шнек небольшие, следует уменьшить открытие жалюзи обеих решет до получения требуемой чистоты.

Механизм открытия (рис. 43) жалюзи верхнего решета и нижнего - винтовое.

На верхнем и нижнем решете открытие жалюзи происходит при вращении тяги посредством съемной (закрепленной слева на раме молотилки) рукоятки-маховичка. Угол открытия определяется визуально.

Жалюзи решет в закрытом положении должны свободно (без напряжения) прилегать друг к другу. Прилагать усилие на маховичке для закрытия жалюзи - недопустимо.

6.2.9 Регулировка частоты вращения крылача вентилятора очистки производится путем вращения винта-маховичка 6 (рис.44), при этом контроль частоты вращения осуществляется с помощью шкалы 9.

6.2.10 Удлинитель грохота можно устанавливать в различные положения путем перестановки болта 12 (рис.42) в отверстиях кронштейна. При подготовке комбайна для уборки прямоходящих культур с низкой влажностью солоистой массы болт крепления удлинителя рекомендуется установить на второе сверху отверстие.

Регулировка угла наклона жалюзи удлинителя грохота производится путем перестановки рычага 13 на одно из шести отверстий на раме грохота.

6.2.11 Регулировка исходного положения механизма управления вариатором вентилятора очистки.

6.2.11.1 Отсоедините тягу 15 (рис.44) от штока 2, для чего необходимо снять ось 16.

6.2.11.2 Сдвиньте средний диск 18 на себя до упора в крайний правый диск 17.

6.2.11.3 Ослабьте винт 14 и контргайку 12 и натяните ремни, вращая втулку 4.

6.2.11.4 Затяните и застопорьте контргайкой винт 14, затяните контр-гайку 12.

6.2.11.5 Вращая маховик 6, совместите отверстие в тяге 15 с отверстием в вилке штока 2 и присоедините тягу к штоку с помощью оси 16 и шплинта.

6.2.11.6 Ослабьте гайку 8 и, совместив конец стрелки 10 с отметкой против числа «432» на шкале 9, закрепите в этом положении стрелку гайкой 8.

6.2.12 Рекомендации по корректировке технологических регулировок молотилки

Признаки некачественной работы молотилки	Способы корректировки технологических регулировок
1	2
Необмолоченные колосья в соломе	Уменьшите зазоры в бильном молотильном устройстве
Необмолоченные колосья в полове	Увеличьте угол открытия жалюзи удлинителя грохота
Потери свободным зерном в за соломотрясом	Увеличьте зазоры в бильном молотильном устройстве Уменьшите частоту вращения бильного барабана Очистите подбарабанье и клавиши соломотряса от налипшей растительной массы
Потери свободным зерном в полове	Увеличьте угол жалюзи верхнего решета Увеличьте угол наклона удлинителя грохота Увеличьте частоту вращения крылача вентилятора очистки
Щуплое зерно в полове	Уменьшите частоту вращения крылача вентилятора очистки
Засоренное зерно в бункере	Уменьшите угол наклона жалюзи решета Увеличьте частоту вращения крылача вентилятора очистки
Дробленое зерно в бункере	Увеличьте зазоры в бильном молотильном устройстве Уменьшите частоту вращения бильного барабана
Дробленое зерно в бункере и одновременно немолоченные колосья в соломе и полове	Проверьте и отрегулируйте равномерность зазора на всей длине бильных молотильных устройств
Потери свободным зерном в соломе и полове (сверх допустимого предела)	Уменьшите скорость движения комбайна

6.2.13 Регулировка механизма выгрузки копны.

6.2.13.1 Закройте клапан копнителя на защелки.

6.2.13.2 Проверьте положение защелки 13 (рис. 130) и, при необходимости, меняйте длину тяг 4, 14. Натяжение тяг защелок заднего клапана и тяги открытия копнителя должно быть таким, чтобы защелки входили в зацепы клапана на полную высоту зуба и при нажатии на педаль одновременно выходили из зацепления с зацепами.

6.2.13.3 Регулировку положения передней кромки днища копнителя производите изменением длины тяг 19 (рис. 129). Передняя кромка днища должна быть параллельна лотку и ниже его

кромки на 10...40 мм. Поочередной регулировкой длины тяг (при закрытом клапане) добейтесь параллельности кромок днища и лотка.

6.2.14 Регулировка натяжения пружин днища копнителя.

6.2.14.1 Снимите пружину и отпустите контргайку 8 (рис.48).

6.2.14.2 Вращайте пружины 7 вручную в нужном направлении (если влажность соломистой массы высокая, усилие натяжения пружин необходимо увеличить, при низкой влажности - ослабить).

6.2.14.3 Закрутите контргайки 8 и установите пружину на место, затем проверьте регулировку пружин путем выгрузки одной - двух копен.

6.2.15 Регулировка гидроавтоматической системы закрытия копнителя.

6.2.15.1 Закройте клапан 14 (рис.47) так, чтобы защелки полностью вошли в зацепление с зацепами.

6.2.15.2 Изменяя длину штанги 8 (рис.49), установите датчик 12 в вертикальное положение, при этом рычаг должен упираться в упор.

6.2.15.3 Регулируя длину тяги 20, установите золотник 3 распределителя 2 в положение «слив» (большая часть золотника располагается внутри распределителя).

6.2.15.4 Откройте вручную клапан вместе с датчиком 12 и убедитесь, что датчик занял горизонтальное положение. Перемещаясь в вертикальное переднее положение, датчик должен переместить золотник 3 в положение «нагнетание».

6.2.15.5 Закройте клапан на защелки и проверьте действие электросигнализатора. Подпружиненный шток, находящийся на левом бруске заднего клапана, должен нажимать на кнопку включателя, размыкая цепь питания сигнальной лампочки.

6.2.16 Регулировка предохранительно-выгружающего устройства копнителя.

6.2.16.1 Отпустите контргайку болта 10 (рис.50) затем, вращая болт, установите между роликом 1 и кулачком 12 муфты 11 торцевой зазор Б в пределах 6...8 мм и закрутите контргайку.

6.2.16.2 Отпустите контргайку болта 3, затем, вращая болт, установите между роликом 1 и кулачком 12 муфты 11 радиальный зазор А в пределах 2...3 мм и закрутите контргайку.

6.2.16.3 Отрегулируйте длину тяги 5 с таким расчетом, чтобы золотник распределителя находился в положении «слив».

6.2.17 Для регулировки троса дистанционного управления 17 (рис.63) в системе управления механизмом подачи топлива отсоедините вилку от рычага подачи топлива.

Установите рычаг 8 на минимальную подачу топлива, утопив шток в оболочке троса до упора. При этом зазор между стеклом кабины и поверхностью сферической ручки рычага должен быть не менее 25 мм. Если зазор меньше, то смещением троса 17 при помощи гаек 18 или перемещением вилки 16 (отсоединив вилку от рычага) на резьбовом конце штока увеличьте его до 25 мм. После чего переведите рычаг 8 на максимальную подачу топлива.

Выдвинув шток троса из оболочки до упора, поверните рычаг также на максимальную подачу топлива (влево до упора) и, удерживая его в таком положении, соедините вилку с рычагом. Если отверстия в вилке и рычаге не совпадают, то совмещение произведите за счет перемещения троса гайками или смещением вилки на резьбовом конце штока. При этом шток троса должен быть полностью утоплен в оболочке.

6.2.18 Регулировка механизма привода клапанов воздухозаборника радиатора двигателя.

6.2.18.1 При нижнем положении вилки установите шплинт 8 (рис. 58) в отверстие «Б». При этом рычаг 3 должен соприкасаться с упором 4.

6.2.18.2 Установите ось у нижней кромки «А» фигурного отверстия рычага путем изменения величины удлинителя 7 с помощью вилки 6.

6.2.18.3 Закрепите вилку 6 контргайкой, а затем проверьте действие механизма. При включении гидроцилиндра клапаны 4 (рис. 57) должны повернуться в положение, близкое к закрытому, а затем, под действием всасывающего потока воздуха, плотно закрыть входные окна рамки 2.

6.2.19 Для регулировки натяжного устройства (рис.68) привода гидронасоса ходовой части комбайна (пружиной 10) отпустить гайки 11, 15 и шайбу-гайку 14 и вращать натяжную втулку 12.

После регулировки натянуть гайку 11, выставить амортизатор 13 вращением шайбы-гайки 14 и законтрить гайкой 15.

Отклонение плоскости симметрии ручьев шкива 5 гидронасоса и шкива 7 двигателя от общей плоскости регулировать путем смещения корпуса 20 привода гидронасоса по пазам опоры 21 вместе крепления. Отклонение натяжного шкива 4 регулировать путем смещения рамки 24 рычага по пазу кронштейна панели.

6.2.20 Регулировка привода гидронасоса ходовой части (рис.68):

- прокладками 8 устранили перекос натяжного шкива 4;
- длину пружины 10 отрегулируйте на величину 360...375 мм;
- вращением шайбы-гайки 14 отрегулируйте амортизатор 13 так, чтобы он не мог свободно перемещаться и проворачиваться;
- наружный диаметр «И» сжатого амортизатора 13 не должен превышать диаметра гайки-шайбы 14.

6.2.21 Регулировка механизма блокировки переключения передач (только для комбайнов с мостом производства завода "Гомсельмаш") (рис. 81).

При нейтральном положении шестерен КПП педаль 4 должна быть поднята вверх, при этом уплотнитель 9 должен прижиматься к настилу, а шток валика 3 - передвинут назад до упора стопорным кольцом 11 в торец втулки (регулировку производите перемещением концов троса 1 в кронштейнах с помощью гаек 2 и 7);

В нажатом положении педаль 4 должна упираться в головку болта 5, а шток валика 3 должен быть сдвинут вперед до упора буртиком во втулку (регулировку производите перемещением упорного болта 5 с помощью гаек 6).

6.2.21.1 Регулировка механизма управления скоростью движения (рис. 74).

- установите рычаг ГСТ 5 в нейтральное положение;
- отсоедините вилку 12 от рычага 16;
- проверьте величины выступания сердцевины троса из оболочек с обоих концов; выступание должно быть одинаковым как со стороны рычага 5, так и со стороны рычага 16;
- если разница больше 15 мм, то устранили ее перемещением троса 2 за счет вращения гаек 3;
- не меняя положения сердцевины троса относительно его оболочки, отрегулируйте гаками 15 положение конца троса так, чтобы вилка 12 соединилась с рычагом 16 без смещения рычага.

6.2.22 Регулировка подшипников бортового редуктора.

6.2.22.1 Поднимите с помощью домкрата одно из ведущих колес, снимите колесо, а затем открутите пробку и слейте масло из редуктора.

6.2.22.2 Отсоедините трубку гидропривода тормоза и снимите редуктор.

6.2.22.3 Проверьте, свободно ли вращается корпус 4 (рис.67) редуктора (причиной тугого вращения может быть заедание сальников, затирание тормозных накладок барабана, поломка подшипников), затем отогните концы шайбы 9 и открутите гайку 8.

6.2.22.4 Вращая гайку 8 и поворачивая корпус 4, затяните подшипники 12 до тугого вращения корпуса, когда крутящий момент затяжки достигает $49...59 \text{ Н*м}$ ($4,9...5,9 \text{ кгс*м}$), затем отпустите гайку на $1/8$ оборота и законтрите ее, подогнув концы шайбы 9.

6.2.22.5 Установите редуктор на ведущий мост (при необходимости, замените прокладку), наденьте колесо и опустите его на почву, долейте масло в картер моста через отверстие на корпусе дифференциала, подсоедините трубку гидропривода тормоза, прокачайте тормоз.

6.2.22.6 Произведите аналогичную регулировку второго редуктора.

6.2.23 Регулировка тормозных колодок (МВК производства "Гомсельмаш" или ТКЗ).

6.2.23.1 Поднимите с помощью домкрата и снимите одно из ведущих колес.

6.2.23.2 Отпустите на $1...1,5$ оборота перепускной клапан 6 (рис. 70 и 71) и откройте люк барабана.

6.2.23.3 Вращая монтажкой колпак 8 рабочего гидроцилиндра 7, подведите тормозную колодку 9 до соприкосновения с барабаном 10 (рис. 70) или 11 (рис. 71), при этом для контроля поверните барабан на $1...2$ оборота.

6.2.23.4 Отведите от барабана тормозную колодку путем вращения колпака 8 с таким расчетом, чтобы тормозная накладка не касалась барабана.

6.2.23.5 Выполните операции по регулировке тормозных колодок путем вращения трех остальных колпаков 8.

6.2.23.6 Закрутите перепускной клапан 6, наденьте колесо, а затем опустите его на почву (при необходимости, прокачайте тормоза).

Примечание. Ход «Б» колпака не должен превышать 3 мм. Если «Б» более 2 мм, замените тормозные накладки, толщина которых должна быть не менее 5 мм.

6.2.24 Порядок прокачки гидропривода тормозов (МВК производства "Гомсельмаш" или ТКЗ).

6.2.24.1 Подготовьте стеклянный сосуд 1 (рис.70 или 71) наполовину заполненный тормозной жидкостью, снимите крышку бачка главного гидроцилиндра 5 и, при необходимости, долейте в него тормозную жидкость.

6.2.24.2 Снимите резиновый колпачок 8 перепускного клапана 6, наденьте на клапан шланг 2, опустив его свободный конец в сосуд 1 с тормозной жидкостью.

6.2.24.3 Резко нажмите $3...4$ раза на педаль 4, а затем, не отпуская ее, открутите на $0,5...1$ оборот клапан 6 до полного выхода воздуха из шланга, после чего закрутите клапан, отпустите педаль и долейте тормозную жидкость в бачок главного гидроцилиндра.

6.2.24.4 Повторяйте эту операцию до прекращения выделения пузырьков воздуха из шланга, затем снимите шланг и наденьте на клапан колпачок.

6.2.24.5 Проверьте уровень тормозной жидкости и, при необходимости, долейте ее в бачок с

таким расчетом, чтобы уровень жидкости был ниже кромки бачка на 10...15 мм.

6.2.24.6 Проверьте ход педали 4 и эффективность действия тормоза (запас хода «А» педали должен быть не менее 60 мм при торможении комбайна).

6.2.25 Регулировка стояночного тормоза (МВК производства "Гомсельмаш" или ТКЗ).

6.2.25.1 Поверните рычаг 3 (рис. 76 или 77) вниз до упора.

6.2.25.2 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазор между тормозной лентой 15 и шкивом 16 (он должен быть 0,5...1,4 мм). В верхней части зазор регулируется изменением длины тяги 14, а в нижней - вращением болта 19.

6.2.25.3 Поднимите рычаг 3 вверх на 8...10 щелчков защелки фиксатора, при этом на рукоятке рычага должно возникнуть усилие не менее 250 Н (25 кгс).

6.2.25.4 Если при десяти щелчках усилие меньше 250 Н (25 кгс), то опустите рычаг и переместите трос 1 гайками 11 или 4.

6.2.25.5 При необходимости, отрегулируйте положение выключателя 9 так, чтобы при опущенном рычаге 3 сигнальная лампочка стояночного тормоза на щитке приборов гасла (регулировка осуществляется перемещением кронштейна 8).

6.2.26 Регулировка сходимости управляемых колес.

6.2.26.1 Поднимите с помощью домкрата балку 14 (рис. 82) моста и проверьте отсутствие люфта в соединениях гидроцилиндра 2, поперечной рулевой тяги 13 и рычагов трапеции.

6.2.26.2 Отрегулируйте ход штока гидроцилиндра таким образом, чтобы между осями пальцев наконечников гидроцилиндра был размер «А» минимальный 495 мм, максимальный - 695 мм (изменение размера «А» производите путем вращения штока при отлущенных стяжных болтах наконечников)

6.2.26.3 Снимите домкрат, опустив колеса на ровную площадку в положение прямолинейного движения комбайна, а затем замерьте размеры «Б» и «В» между внутренними кромками шин на уровне осей колес (размер «В» должен быть больше размера «Б» на 1,5...3 мм).

6.2.26.4 Если разность размеров «В» и «Б» отличается от установленных пределов, то отпустите стяжные болты наконечников 35 (рис. 83) и, вращая поперечную тягу, установите необходимую величину схождения колес, затем закрутите болты наконечников.

6.2.27 Регулировка поворотного кулака и подшипников управляемого колеса.

6.2.27.1 Поднимите с помощью домкрата одно из управляемых колес настолько, чтобы шина не касалась земли, а затем проверьте наличие зазора в подшипниках 19, 22 (рис. 83) и между верхним ушком кулака и кронштейном балки.

6.2.27.2 Если зазор между верхним ушком кулака и кронштейном превышает 0,15 мм, то снимите шкворень 27, установите соответствующей толщины металлическую прокладку 28, а затем поставьте на место шкворень.

6.2.27.3 Если ощущается значительный люфт колеса, то снимите колпачок 25, расшплинтуйте и ослабьте гайку 24, а затем проверьте, свободно ли вращается колесо (причиной тугого вращения колеса может быть заедание сальника, поломка подшипников и др.)

6.2.27.4 Проворачивая колеса на подшипниках, закрутите гайку 24 так, чтобы вращение колеса было тугим, затем отпустите гайку на 2...3 прорези до совпадения с отверстием в цапфе, зашплинтуйте гайку и установите на место колпачок.

6.2.30 Сведения о регулировках

Наименование	Назначение	Место расположения органа управления	Способ контроля регулировки
1	2	3	4
Подъем и опускание жатвенной части	Изменение высоты среза стеблей при уборке без копирования рельефа поля	В кабине	Визуально
Перестановка копирующих башмаков	Изменение высоты среза стеблей при уборке с копированием рельефа поля	В нижней части корпуса жатки слева и справа	Визуально
Изменение частоты вращения мотовила	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к режущему аппарату и шнеку	В кабине	Визуально
Подъем и опускание мотовила	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к режущему аппарату и шнеку	В кабине	Визуально
Перемещение мотовила по горизонтали	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к режущему аппарату и шнеку	На боковинах корпуса жатки	Визуально
Изменение угла наклона граблин мотовила	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к режущему аппарату и шнеку	На мотовиле	Визуально
Изменение положения лопастей граблин мотовила	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к режущему аппарату и шнеку	На трубах граблин мотовила	Визуально
Изменение зазоров между спиралью шнека и днищем корпуса жатки	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к транспортеру наклонной камеры	На боковинах жатки	Щупом
Изменение зазоров между пальцами пальчикового механизма и днищем корпуса жатки	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к транспортеру наклонной камеры	На правой боковине	Щупом
Изменение частоты вращения молотильного барабана	Регулировка полного и качественного обмолота хлебной массы	В кабине	По показаниям СКИ-10ЦР
Изменение зазоров между барабаном и подбарабаньем	Регулировка полного и качественного обмолота хлебной массы	В кабине	По показаниям СКИ-10ЦР
Изменение частоты вращения крыла вентилятора очистки	Регулировка качественной сепарации зерновой смеси	С правой стороны молотилки	По показаниям СКИ-10ЦР
Изменение угла наклона жалюзи решетки очистки	Регулировка качественной сепарации зерновой смеси	На левой стороне молотилки	Визуально и по шкале

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4
Изменение угла наклона жалюзи удлинителя грохота	Регулировка процесса наиболее полного улавливания недомолоченных колосьев и отдельных зерен	На правой стороне молотилки	Визуально
Изменение угла наклона удлинителя грохота	Регулировка процесса наиболее полного улавливания недомолоченных колосьев и отдельных зерен	На правой и левой сторонах молотилки	Визуально
Изменение скорости движения комбайна	Регулировка оптимальной загрузки молотилки	В кабине	По показаниям СКИ-10ЦР
Изменение угла наклона нижнего решета	Регулировка качества сепарации зерновой смеси	На боковинах кожуха решетного стана	Визуальный
Изменение положения щитков кожуха горизонтального шнека бункера	Регулировка подачи зерна к выгрузному шнеку	В бункере при выключенном двигателе	Визуально

6.2.31 Регулировочные показатели

Наименование параметра	Единицы измерения	Величина	Примечание
1	2	3	4
Отношение скорости движения комбайна к скорости вращения мотвила: - медленное движение комбайна - повышенная скорость движения комбайна		1/1,7 1/2	
Сила давления копирующих башмаков жатки на почву	Н (кгс)	250... 300	
Регулировка мотвила: - по горизонтали - по вертикали	мм	280...460 160...300	
Диапазон угла наклона граблей мотвила	град	-15...+15	
Момент срабатывания предохранительных муфт: - мотвила и шнека - привода жатки (шкив наклонной камеры)	Н·м	500±50 200±50	
Допустимое отклонение оси симметрии пальца относительно оси симметрии сегментов в режущем аппарате, не менее	мм	25	
Допускаемый зазор прилегания сегмента к противорежущей пластине: - в передней части - в задней части	мм	0...0,8 и 0,8...1,5	не менее 75% режущих пар не более 25% не рядом расположенных пар до 1,5
Зазор между прижимом ножа и сегментом	мм	0,5 (не более)	
Прогиб вала пальчикового механизма (внутри шнека)	мм	2 (не более)	
Допустимое удлинение цепей	%	4 (от номинальной длины)	
Зазор между гребенками транспортера и днищем наклонной камеры	мм	5...10	
Частота вращения молотильного барабана, в пределах	об/мин	743... 1235	
Зазор между бичами барабана и планками подбарабана молотильного устройства: - на входе - в средней части - на выходе	мм	18...48 14...46 2...42	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4
Угол наклона решет грохота и решетного стана	град	0...37	
Зазор между кромкой днища копнителя и лотком половонабивателя	мм	10...40	
Зазор между клавишами соломотряса и щитком сброса соломы	мм	10...15	
Зазор между пальцами граблин соломонабивателя и щитком сброса соломы	мм	5...10	
Зазор между пальцами граблин и лотком половонабивателя	мм	3...10	
Радиальный и торцевой зазоры между роликом и кулачком муфты предохранительно-выгружающего устройства копнителя	мм	2...3 и 6...8	
Зазор между выжимным подшипником и кольцом отжимных рычагов муфты сцепления двигателя	мм	3,5...4,0	
Зазор между рычагом электросигнализатора и торцом ступицы предохранительной муфты колосового и зернового шнеков	мм	2...3	

6.2.32 Рекомендации по регулировке молотилки комбайна

Культура	Обороты барабана мм	Зазоры в молотильном устройстве мм		Обороты вентилятора в мин	Положение жалюзи решет				Положение нижнего решета	Положение удлинителя верхнего решета и скатной доски колосового шнека	Положение рычага открытия жалюзи удлинителя верхнего решета
		Вход	Выход		верхнее	нижнее					
							Угол наклона жалюзи град	Расстояние между гребенками мм			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПШЕНИЦА	950...1050	18...24	2...8	630...650	22...30	12...14	15...20	7...9	Средние отверстия	Второе отверстие	Четвертое отверстие
ЯЧМЕНЬ	900...1000	18...24	2...8	600...650	22...30	12...14	15...20	7...9			
ОВЕС	900...1000	18...24	2...8	600...650	22...30	12...14	15...20	7...9			
РОЖЬ	900...1000	18...24	2...8	600...650	30...37	14...17	15...20	7...9	Средние отверстия	Второе отверстие	Четвертое отверстие
ГОРОХ	500...700	32...34	16...18	650...7000	30...37	14...17	37...45	17...20			
ПОДСОЛ- НЕЧНИК	400...500	34...41	18...25	500...600	30...37	14...17	15...22,5	7...11			

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Метод устранения
1	2
7.1 Мотовило	
Мотовило вращается неравномерно	Проверьте натяжение ремня вариатора (прогиб ветви ремня должен быть 8... 10 мм); Устраните перекос нижнего шкива вариатора с помощью регулировочного винта
Произвольное спадание цепи привода мотовила, наматывание цепи на шкив вариатора и обрыв ремня	Отрегулируйте натяжение цепи изменением длин тяг привода мотовила Проверьте отклонение звездочек от плоскости передачи
Мотовило перекашивается при подъеме и перемещении по опоркам	Прокачайте гидросистему путем перемещения штоков гидроцилиндров из одного крайнего положения в другое Удалите воздух из гидросистемы путем частичного слива масла с воздухом из штуцеров гидроцилиндров Устраните заедание ползунов
Соскакивание или обрыв ремня вариатора	Проверьте и отрегулируйте натяжение вариаторного ремня, сместив ведущий шкив в овальном отверстии кронштейна Проверьте отклонение плоскости симметрии шкивов относительно торца неподвижного диска
Односторонний износ звездочки вариатора и цепи привода	Отрегулируйте положение нижнего шкива вариатора в одной плоскости с сопрягаемыми звездочками Отрегулируйте натяжение цепи привода вариатора
Пробуксовывание предохранительной муфты мотовила	Проверьте и исключите причины остановки мотовила и деформации труб граблин Удалите попавшую на фрикционные диски смазку путем промывки бензином Отрегулируйте момент срабатывания предохранительной муфты мотовила
7.2 Режущий аппарат	
Режущий аппарат некачественно срезает стебли, имеются случаи заклинивания ножа	Проверьте и, при необходимости, замените поломанные режущие элементы Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазоры между прижимами и сегментами ножа
Чрезмерный стук привода ножа	Подтяните болты крепления щечек ножа и смажьте места сопряжения
Поврежден вкладыш противорежущей пластины	Замените вкладыш, выбив заклепку со стороны вкладыша Новый вкладыш запрессуйте усиком в отверстие пальца, приклепайте заклепкой с потайной головкой, вставив ее со стороны вкладыша, и расклепайте на пальце ножа
Повреждена режущая кромка сегментов, выкрошена насечка лезвия на значительной длине, трещины на лезвии	Замените новым сегментом: Без разборки режущего аппарата сдвиньте нож в такое положение, чтобы заменяемый сегмент находился между пальцами, срубите и удалите заклепки Приклепайте новый сегмент, используя упор под спинкой ножа, и отрихуйте его так, чтобы оси сегмента и пальца совпали

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2
Обрыв спинки ножа	Отверните болты, снимите щечки и опустите стержень шатуна, снимите соединительное звено, отведите коромысло назад и выньте нож При сборке ножа и привода закрепите щечки на шатуне так, чтобы в крайних положениях оси сегментов совпадали с осями пальцев
Повышенный износ направляющей головки ножа	Отрегулируйте положение коромысла привода ножа
7.3 Шнек жатки	
Заклинивание стеблей между пальцами шнека и днищем при подборе валков	Увеличьте зазор между шнеком и днищем жатки Отрегулируйте момент срабатывания предохранительной муфты шнека Отрихтуйте погнутые спирали
Заклинивание стеблей между пальцами шнека и днищем при подборе валков	Увеличьте зазор между пальцами и днищем, изменив положение пальцев
Наматывание стеблей на шнек	Отрегулируйте установку шнека на боковинах относительно отражателей так, чтобы зазор между ними был минимальным
Поломка пальца пальчикового механизма	Отверните болты крышки кожуха и снимите крышку Через отверстие лючка удалите быстросъемный шплинт и выньте поломанный палец (через глазок) Вставьте в глазок новый палец и соберите все в обратной последовательности
Изогнут трубчатый вал пальчикового механизма	Через отверстия люка кожуха отверните болты крепления разборных щечек и снимите вал с пальцами Изогнутый вал отрихтуйте или замените новым
Износ или повреждение глазка	Замените поврежденный глазок через отверстие люка на кожухе шнека Отверните болты и замените глазок Вновь закрепите обойму с глазком на кожухе
Пробуксовывание предохранительной муфты шнека	Удалите попавшую на фрикционные диски смазку путем промывания бензином Отрегулируйте момент срабатывания предохранительной муфты шнека
7.4 Наклонная камера	
Чрезмерный стук цепей транспортера	Отрегулируйте натяжение цепей транспортера равномерно с обеих сторон
Ослабление натяжения транспортера	Для натяжения транспортера отверните втулки 10 (рис.29) и заверните гайки 12 Увеличение усилия натяжения достигается за счет сжатия пружин 8
7.5 Механизм уравнивания жатки	
Заедание в шарнирах механизма	Разберите шарнир и устраните причину заедания Смажьте
Защемление бортовых щитков между корпусом жатки и корпусом наклонной камеры	Снимите щитки и оси с пружинами Отрихтуйте щитки и привалочные плоскости корпуса жатки Установите щитки на место в обратной последовательности

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2
7.6 Молотилка	
Недомолот и дробление зерна	Устраните перекос подбарабання относительно молотильного барабана Устраните повреждение планок подбарабання или бичей барабана
Забивание молотильного устройства хлебной массой	Отрегулируйте натяжение приводного ремня вариатора
Нагрев ременной передачи молотильного барабана	Уменьшите скорость движения комбайна
Чрезмерное биение шкивов вариатора молотильного барабана	Ослабьте натяжение вариаторного ремня
Забивание очистки и соломотряса	Отрегулируйте натяжение приводных ремней соломотряса, колебательного вала, вентилятора очистки
Забивание шнека и элеваторов молотилки	Отрегулируйте предохранительные муфты колосового и зернового шнеков
Пробуксовывают предохранительные муфты	Отрегулируйте натяжение приводных ремней
Пробуксовывает муфта выгрузного шнека	Отрегулируйте предохранительную муфту Промойте фрикционные диски муфты бензином Очистите шнек
Частые соскакивания приводных цепей	Отрегулируйте натяжение цепей привода. Установите звездочки цепного привода в одну плоскость Замените или отрихуйте погнутые валы или звездочки
7.7 Копнитель	
Заполненный копнитель при нажатой педали не выгружается	Отрегулируйте длину тяг и двуплечие рычаги так, чтобы при срабатывании педали поворотные зацепы выходили из зацепления одновременно
Клапан запирается только одной защелкой	Отрихуйте каркас клапана так, чтобы защелки запирались одновременно
Незаполненный открытый копнитель не закрывается при работающем двигателе	Устраните заедание в системе закрытия копнителя Отрегулируйте длину тяг, соединяющих датчик и распределитель с верхним плечом двуплечего рычага Проверьте наличие давления в гидросистеме комбайна
Копнитель не заполняется или заполняется частично	Отрегулируйте предохранительную муфту заднего контрпривода молотилки на предельный крутящий момент (100±15) Н·м (10±1,5) кгс·м
Переполненный копнитель не открывается автоматически	Отрегулируйте предохранительную муфту заднего контрпривода Отрегулируйте механизм предохранительного устройства
Копна не полностью выгружаются из копнителя	Подтяните пружины днища копнителя
Зубья грабли смещены в просветах между отсеками	Отпустите конусные втулки крепления левого и правого валов соломонабивателя Установите валы грабли в среднюю опору и надежно закрепите подшипники с помощью конусных втулок Затяните болты крепления корпусов подшипников и болты крепления опорных кронштейнов и подкосов

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2
7.8 Силовая передача	
Передачи включаются с шумом	Отрегулируйте тормозок первичного вала коробки передач Отрегулируйте механизм блокировки передач
Затруднено переключение передач	Отрегулируйте механизм блокировки
Произвольное самовыключение передач	Отрегулируйте механизм блокировки передач Замените изношенные фиксаторы или шестерни
7.9 Ходовая часть	
Повышенный износ шин управляемых колес	Отрегулируйте сходимость колес Отрегулируйте натяг подшипников колес
Чрезмерные стуки в шкворневом соединении управляемых колес	Замените втулки шкворня Разверните шкворень вокруг оси на 90°, для чего: - выбейте конический штифт; - разверните шкворень, а затем закрепите его штифтом - замените изношенный шкворень
После крутого поворота управляемые колеса не возвращаются в исходное положение	Отрегулируйте длину хода штока гидроцилиндра механизма поворота колес
Чрезмерно нагреваются тормозные барабаны при движении комбайна без торможения	Ликвидируйте заклинивание поршней в рабочих тормозных цилиндрах (ход колпака должен быть не более 3 мм) Отрегулируйте натяг подшипников Очистите компенсационное отверстие главного цилиндра, отрегулируйте длину толкателя и прокачайте гидропривод тормоза
При торможении требуется неоднократно нажимать на педаль, при этом педаль упирается в пол кабины	Удалите воздух из гидропривода тормозов путем их прокачки Удалите смазку, попавшую на фрикционные накладки тормозов, промойте накладки бензином
7.10 Гидравлическая система	
Все потребители основной гидросистемы не работают	Включите в работу насос основной гидросистемы Долейте масло в гидробак до установленного уровня Отрегулируйте предохранительный клапан на давление масла в пределах 6,1...6,7 МПа (61...67 кгс/см ²) Ликвидируйте заклинивание переливного золотника предохранительного клапана Очистите дроссельное отверстие переливного золотника Притрите поршень по отверстию корпуса
Чрезмерный нагрев масла в системе	Устраните заклинивание золотника распределителя копнителя Устраните заклинивание переливных золотников предохранительных клапанов или основного распределителя Устраните заклинивание золотников секции основного распределителя Отрегулируйте длину тяг механизма управления распределителем

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2
Образование пены в гидробаке	Закрепите хомуты крепления всасывающих шлангов на гидробаке и насосах
Замедленный подъем и опускание жатвенной части	Устраните заклинивание поршня в переливной секции основного распределителя Установите на секции распределителя (подъем и опускание жатвенной части) штуцер ввертной диаметром 6 мм Устраните вмятины на трубопроводах или замените их
Быстрый подъем и опускание мотвила Быстрое изменение частоты вращения мотвила, а также скорости движения комбайна	Установите в соответствующих секциях основного распределителя штуцеры ввертные с соответствующими диаметрами дроссельных отверстий
Отдельные потребители гидросистемы перемещаются только в одну сторону	Отрегулируйте длину тяг, соединяющих рукоятки с золотниками распределителя
Неустойчиво работает вариатор мотвила Произвольно изменяется заданное положение других потребителей гидросистемы	Устраните негерметичность запорных клапанов секций распределителя Удалите воздух из магистрали соответствующего распределителя
Мотовило полностью или частично не поднимается и не опускается	Отрегулируйте положение мотвила параллельно режущему аппарату Устраните заклинивание ползунов мотвила на подержках
При работающем двигателе рулевое колесо вращается в обе стороны без усилий, при этом колеса не поворачиваются	Удалите воздух из магистрали рулевого управления Заполните маслом насос-дозатор
При работающем двигателе рулевое колесо вращается туго, колеса при этом незначительно поворачиваются	Устраните заклинивание поршня предохранительного клапана рулевого управления Очистите дроссельное отверстие поршня, притрите по сопрягаемому отверстию
Поворот колес не соответствует направлению вращения рулевого колеса	Поменяйте местами соединения рукавов к гидроцилиндру механизма поворота колес
Рулевое колесо вращается туго в одном направлении и свободно - в другом, при этом поворот колес осуществляется только при свободном вращении колеса	Устраните заклинивание золотника по отверстию, либо замените распределитель Устраните заклинивание шайб центрирующей пружины распределителя
Самопроизвольное уменьшение частоты вращения молотильного барабана	Выкрутите гнездо запорного клапана секции распределителя и замените уплотнительное кольцо
Пробуксовка ремня вариатора молотильного барабана	Отрегулируйте натяжение ремня Прогиб ветви ремня должен быть в пределах 2...3 мм при усилии измерения 40 Н (4 кгс) Выясните и устраните причины попадания масла на рабочие поверхности шкивов вариатора очистите шкивы и ремень

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2
<p>Подвижные диски вариатора барабана перемещаются рывками, при этом изменяется усилие натяжения ремня</p>	<p>Удалите воздух из магистрали управления вариатором, для чего перемещайте несколько раз диски шкивов из одного крайнего положения в другое</p>
<p>Ремень барабана пробуксовывает Натяжение ремня самопроизвольно уменьшается Нет стабильности заданной частоты вращения Потеря герметичности манжет гидроцилиндра вариатора</p>	<p>При наличии течи в гидроцилиндре барабана раздвиньте диски шкива контрпривода, выключите двигатель, выверните пробку 2 (рис. 104) на подпорном клапане до появления течи масла через нее. Отсоедините рукав высокого давления от подпорного клапана. Раздвиньте диски шкива, переведя гильзу 20 гидроцилиндра в крайнее положение. Сдвиньте диски и через образовавшийся зазор между распорной втулкой и гильзой цилиндра расконтрите замковую шайбу. Снимите шток 9 гидроцилиндра с вала 4 барабана, гильзу, втулку, манжету 18, кольцо 21 и манжету 30. Замените поврежденные. Соберите в обратном порядке, не допуская перекрытия радиального отверстия штока</p>
	<p>При наличии течи в гидроцилиндре контрпривода сдвиньте диски шкива контрпривода. Выключите двигатель. Отсоедините рукав высокого давления от подпорного клапана, снимите тарелку, расконтрите замковую шайбу, снимите шток 15 (рис. 105) гидроцилиндра с вала контрпривода. Сдвиньте шайбу 24 и снимите стопорное кольцо 27, гильзу 21. Сдвиньте шайбу 17 и снимите стопорное кольцо 20, втулку 18, манжету 19, кольцо 29, манжету 30. Замените поврежденные. Соберите в обратном порядке, не допуская перекрытия радиального отверстия штока. Проверьте отсутствие течи при работе вариатора</p>
<p>Течь масла через отверстие в конце штока или через резьбовую часть подпорного клапана Потеря герметичности уплотнительного кольца или манжеты в штоке гидроцилиндра</p>	<p>Отсоедините рукав высокого давления, подводящий масло к подпорному клапану, и выкрутите подпорный клапан вместе с манжетой 30 и защитным кольцом 29. Выньте его и замените манжету. Соберите подпорный клапан в обратном порядке. Проверьте отсутствие течи через манжету 30 и кольцо 29 в работе</p>
<p>Потеря герметичности уплотнительного кольца пробки подпорного клапана</p>	<p>Выверните пробку 2 и замените уплотнительное кольцо 3</p>
<p>Потеря герметичности уплотнительного кольца регулировочного винта</p>	<p>Замерьте длину выступающей части винта 12, выверните его, замените кольцо 11 и вверните винт 12 на место, сохранив длину выступающей части</p>
<p>Потеря герметичности уплотнительного кольца подсоединения штуцера ввертного к секционному распределителю</p>	<p>Выверните штуцер ввертной распределителя и замените поврежденное уплотнительное кольцо</p>
<p>Потеря герметичности резинового уплотнительного кольца, установленного на шток запорного клапана</p>	<p>Снимите запорный клапан 16 (рис. 100), выверните гнездо 25, выньте шток 9 клапана с поврежденным кольцом 26 и замените его новым</p>

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2
Вариатор не изменяет число оборотов барабана	Переместите вариатор барабана несколько раз в одном и другом направлениях 1 (рис. 104 или 105)
Заклинивание штока запорного элемента подпорного клапана	Снимите подпорный клапан, выкрутите пробку 2 и винт 12, вытяните заклиненный шток 9 и устраните неисправность
Малое натяжение ремня, не поддающееся регулировке. Повреждено уплотнительное кольцо штока подпорного клапана. Перекос шайбы уплотнительного кольца	Выверните пробку 2 подпорного клапана, выньте пружину 10, замените шайбу 5 и уплотнительное кольцо 6
7.11 Электрическая система	
Контрольная лампа «массы» при неработающем двигателе и включенных батареях не горит или горит тускло	Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепи «указатель тока - батарея» Замените электролампу Замените или зарядите батарею
Указатель тока не показывает зарядку при работе двигателя на номинальных оборотах	Отрегулируйте натяжение приводного ремня генератора Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепи «генератор - указатель тока» Замените указатель тока или генератор
Указатель тока показывает большой зарядный ток, стрелка прибора «зашкаливает», электролампы перегорают	Замените генератор
Стартер не включается	Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепи «стартер - батарея - «масса» Замените неисправные приборы системы пуска: включатель пуска, реле стартера
Тяговое реле стартера срабатывает, но стартер не проворачивает двигатель или вращает его медленно	Восстановите надежный контакт в цепи «стартер - батарея - «масса» Зарядите батарею или замените ее Замените неисправный стартер
Тяговое реле включает стартер и сразу выключает его	Произведите ремонт или замену тягового реле стартера
Стартер вращается, но не проворачивает двигатель	Замените муфту свободного хода стартера Устраните заклинивание шестерен стартера и маховика двигателя Замените неисправное тяговое реле стартера
Не работает звуковой сигнал	Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепи звукового сигнала Замените кнопку включения сигнала Замените неисправные приборы: реле сигналов, звуковой сигнал
Контрольно-измерительные приборы не работают, не работает сигнализация комбайна	Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепях контрольно-измерительных приборов и сигнализации Замените неисправные датчики, включатели, приборы и электролампы
Неисправности в СКИ-10ЦР	Приведены в техническом описании прибора

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2
<p>Электродвигатели вентиляторов кабины, стеклоочистителя, отопителя не работают. Не работает плафон</p>	<p>Устраните короткое замыкание в цепях питания приборов кабины и включите предохранитель на щитке приборов Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепях электродвигателей и плафона Замените неисправные приборы: выключатели, электродвигатели, лампу плафона</p>
<p>Осветительные приборы (фары, фонари и т.д.) не горят</p>	<p>Устраните короткое замыкание в цепях питания приборов и включите кнопку предохранителя Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепях осветительных приборов Замените неисправные приборы: выключатели, переключатели, электролампы</p>
<p>Фонари указателей поворотов не работают, контрольная лампа не горит</p>	<p>Устраните короткое замыкание в цепи питания указателей поворота и замените предохранитель на 6А Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепи указателей поворота Замените одновременно перегоревшие лампы в фонарях</p>
<p>Фонари указателей поворотов не работают, а контрольная лампа горит постоянно</p>	<p>Замените неисправный прерыватель света (реле поворота)</p>
<p>Не работает один из фонарей указателей поворотов, а контрольная лампа мигает с увеличенной частотой</p>	<p>Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в электроцепи одного из фонарей Замените перегоревшую лампу в одном из фонарей</p>

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.



ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация комбайна без технического обслуживания



ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Техническое обслуживание составных частей комбайна (дизеля, объемного гидропривода ходовой части, аккумуляторных батарей и кондиционера) необходимо проводить по инструкциям, прилагаемым к ним, совмещая по времени с обслуживанием комбайна.

8.1 Общие сведения.

Техническое обслуживание представляет комплекс мероприятий по поддержанию работоспособности и исправности самоходных зерноуборочных комбайнов при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

Техническое обслуживание производится специализированной службой или комбайнером и включает регулировку, диагностику, мойку, смазку и заправку.

Заправка комбайна топливом и водой производится с помощью автозаправщиков.

Периодичность технического обслуживания принята в моточасах и в часах работы. Можно устанавливать периодичность технического обслуживания и в других единицах (по количеству убранных гектаров, тонн намолоченного зерна и др.), эквивалентных наработке в моточасах. Допускается отклонение фактической периодичности от указанной в настоящей инструкции (опережение или запаздывание) для ТО-1 и ТО-2 - до 10%.

В систему технического обслуживания комбайна входят:

- техническое обслуживание при транспортировании;
- техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании);
- ежесменное техобслуживание (ЕТО) - через 10 моточасов;
- первое техобслуживание (ТО-1) - через 60 моточасов;
- второе техобслуживание (ТО-2) - через 240 моточасов);
- техническое обслуживание при хранении (подготовка к хранению, в период хранения и при снятии с хранения).

Перечень операций технического обслуживания распространяется на комбайны, прошедшие досборку, либо отремонтированные и эксплуатируемые согласно настоящей инструкции.

Проведение каждого технического обслуживания должно регистрироваться с указанием даты проведения, вида ТО и наработки с момента начала эксплуатации новой или капитально отремонтированной машины. Запись производится в сервисной книжке комбайна.

8.2 Выполнение работ по каждому виду технического обслуживания.

Приборы, инструменты, оборудование: агрегат технического обслуживания типа АТО-9994; моющая установка ОМ-5359 или ОМ-5361; комплект инструмента и принадлежностей, прилагаемый к комбайну; ключ динамометрический.

Материалы: ветошь, промывочная жидкость Лабомид-203 ТУ 38.10788-80 по ГОСТ 7751-85 или керосин.



ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация комбайна разрешается только при наличии тормозной жидкости в бачках; требуемого количества масла в картере дизеля, в баках основной системы и системы объемного гидропривода ходовой части, коробке диапазонов, бортовых редукторах.

Заправку (дозаправку) бака гидросистемы объемного привода ходовой части производить только через разъемную полумуфту, предназначенную для заправки. Масла применять только в соответствии с приложением «Заправочные объемы». Смешивание масел не допускается.

Перед очередной заправкой слить из нагнетателя содержимое (масло) предыдущей заправки без промывки.

НАПОМИНАЕМ, что применение масел не рекомендованного ассортимента запрещается, так как это приводит к снижению надежности гидросистемы комбайна.

8.2.1 Техническое обслуживание при транспортировании своим ходом.

8.2.1.1 При подготовке к транспортированию проверьте:

- давление воздуха в шинах ведущих и управляемых колес;
- уровень тормозной жидкости в бачках гидросистемы тормозов и привода блокировки, баках основной гидросистемы и системы объемного гидропривода ходовой части, бортовых редукторах и коробке диапазонов;
- при работающем двигателе работоспособность системы освещения и сигнализации, рулевого управления, тормозов;
- натяжение ремней ГСТ, механизмы переключения диапазонов и блокировки;
- момент затяжки креплений колес ведущего и управляемого мостов, бортовых редукторов ведущего моста;
- проверьте и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения.

Выявленные отклонения от технических требований устраните

8.2.1.2 В процессе транспортирования проверяйте:

- через каждый час - степень нагрева гидрооборудования, бортовых редукторов и коробки диапазонов;
- герметичность трубопроводов топливной, гидравлической и тормозной систем (выявленные течи устраните).

8.2.1.3 По окончании транспортирования:

- очистите комбайн и установите его на площадке хранения;
- проверьте затяжку и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения.

8.2.2 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке.

8.2.2.1 При подготовке к обкатке:

- расконсервируйте комбайн и упаковочные места согласно упаковочным ведомостям;
- установите демонтированные узлы и детали;
- проверьте и, при необходимости, установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов;
- проверьте уровень и, при необходимости, долейте масло в баки основной гидросистемы и ГСТ, в коробку диапазонов, бортовые редукторы;
- смажьте узлы трения согласно таблице смазки;
- проверьте и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения;
- отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач;
- отрегулируйте предохранительные муфты;
- залейте тормозную жидкость в бачки;
- проверьте работоспособность механизма переключения диапазонов и блокировки;
- проверьте и, при необходимости, произведите установку сходимости колес управляемого моста и устраните осевой люфт;

- запустите дизель и проверьте работоспособность и взаимодействие всех узлов и механизмов.

8.2.2.2 Обкатка вхолостую (без нагрузки) в течение 2,5 часов:

- произведите обкатку ходовой части и рабочих органов, через каждые 30 мин останавливайте дизель и проверяйте степень нагрева корпусов подшипников, герметичность трубопроводов топливной, гидравлической и тормозной систем;

- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач;

- проверьте и, при необходимости, подтяните крепление бортовых редукторов к фланцам ведущего моста, гидроцилиндров вариатора барабана.

8.2.2.3 Обкатка в работе (в течение 60 моточасов)

⚠ ВНИМАНИЕ! Для обеспечения хорошей приработки трущихся поверхностей деталей в период обкатки следует постепенно повышать нагрузку и довести ее до 75% от номинальной.

При проведении эксплуатационной обкатки:

- произведите пробную уборку урожая в течение первой рабочей смены при загрузке комбайна на 30...50% и после 10 часов работы очистите кабину и площадку между дизелем и бункером;

- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач, а также предохранительные муфты;

- проверьте и, при необходимости, долейте тормозную жидкость в бачки, масло - в баки основной гидросистемы и объемного гидропривода ходовой части, коробку диапазонов, бортовые редукторы;

- запустите дизель и проверьте систему освещения и сигнализации, рулевое управление, тормоза, гидросистему, исполнительные и рабочие органы; при этом все рабочие органы должны действовать исправно (чрезмерные вибрации, стук, повышенный уровень шума не допускаются).

В процессе обкатки через каждые 10 часов работы производите ежесменное техническое обслуживание (ЕТО).

8.2.2.4 По окончании обкатки:

- очистите комбайн от скопления растительных остатков;

- проверьте герметичность трубопроводов топливной, гидравлической и тормозной систем, выявленные течи устраните;

- слейте отстой топлива из бака;

- проверьте и, при необходимости, прочистите отверстие в крышке горловины топливного бака;

- проверьте и, при необходимости, подтяните крепление корпусов подшипников молотильного барабана, шатунов очистки, средней опоры валов соломонабивателя, а также копирующих башмаков и моста ведущих колес - к раме комбайна, гидроцилиндров вариатора барабана и бортовых редукторов - к фланцам балки, коробки диапазонов - к балке моста, ведущих и управляемых колес - к ступицам;

- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение приводных ремней, цепных передач и тяговых цепей транспортера подборщика;

- проверьте и, при необходимости, установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов;

- проверьте и, при необходимости, долейте тормозную жидкость в бачки гидросистемы тормозов и блокировки включения скоростей;

- смажьте узлы трения согласно таблице смазки;

- проверьте уровень масла в баках основной гидросистемы и системы объемного гидропривода ходовой части, при необходимости, долейте до требуемого уровня;

- проверьте и, при необходимости, замените фильтрующий элемент в гидроприводе ходовой

части (при показании манометра, превышающем 0,025 МПа и в соответствии с ТО на ГСТ-90);

- проверьте работоспособность комбайна при работающем двигателе.

8.2.3 Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО).

8.2.3.1 Очистите от скопления растительных остатков, при необходимости, капот двигателя, кабину, сетку воздухоочистителя кабины, блок радиаторов воздухозаборника, площадку обслуживания дизеля и аккумуляторов, защитные кожухи (сверху), панели комбайна, крышу молотилки и наклонной камеры, корпус жатки.

Проведите внешний осмотр элементов топливного насоса, топливопроводов, системы выпуска отработанных газов, блока масляных радиаторов и, при необходимости, очистите их от растительных остатков.

8.2.3.2 Проверьте и, при необходимости, подтяните все крепления.

8.2.3.3 Произведите наружный осмотр элементов гидросистемы. Проверьте герметичность трубопроводов топливной, гидравлической и тормозной систем. Особое внимание обращайте на состояние гидроагрегатов и маслопроводов в подмоторном отсеке и на площадке водителя.

8.2.3.4 При необходимости, подтяните резьбовые соединения маслопроводов или замените поврежденные и вышедшие из строя элементы.

8.2.3.5 Проконтролируйте уровень масла в гидробаках.

8.2.3.6 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте синхронность работы гидроцилиндров подъема мотовила и параллельность установки его относительно режущего аппарата по вертикали и горизонтали.

8.2.3.7 Проверьте и, при необходимости, произведите замену составных частей режущего аппарата.

8.2.3.8 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач, плоскостность контуров.

8.2.3.9 Проверьте надежность закрепления жгутов проводов, отсутствие соприкосновений с движущимися и нагревающимися частями комбайна, отсутствие износа или повреждений изоляции проводов.

8.2.3.10 Проверьте степень затяжки контактных соединений силовых цепей стартера, генератора, аккумуляторных батарей, выключателя «массы». Выявленные дефекты устраните.

8.2.3.11 Проверьте и, при необходимости, долейте масло в бак основной гидросистемы и объемного гидропривода ходовой части.

8.2.3.12 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач.

8.2.3.13 Запустите дизель и на холостом ходу проверьте его работу, а также работу механизмов управления, исполнительных узлов гидросистемы комбайна, показания приборов. Выявленные отклонения устраните.

8.2.3.14 Очистите камнеуловитель.

8.2.3.15 Смажьте узлы трения согласно таблице смазки.

8.2.3.16 Проверьте и, при необходимости, подтяните контргайки соединения шарнира со штоком гидроцилиндра моста управляемых колес.

8.2.4 Первое техническое обслуживание (ТО-1)

8.2.4.1 Проведите операции ЕТО.

8.2.4.2 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте витки шнека.

8.2.4.3 Проверьте и, при необходимости установите регулировочные зазоры.

8.2.4.4 Отрегулируйте момент срабатывания предохранительных муфт мотвила и шнека

8.2.4.5 С помощью сжатого воздуха очистите от грязи и растительных остатков штекерные колодки, соединяющие между собой жгуты проводов комбайна.

Во время очистки внимательно осматривайте колодки (с целью возможных повреждений их корпусов) и убедитесь в надежности фиксации штекеров в гнездах колодок.

Выявленные дефекты устраните.

8.2.4.6 Проверьте силовые провода, подходящие к стартеру, генератору, к аккумуляторным батареям, на наличие потертостей, следов износа или повреждения изоляции.

8.2.4.7 Убедитесь в наличии и целостности резиновых защитных втулок в местах прохода проводов и жгутов через острые кромки деталей комбайна, а также в отсутствии соприкосновения с нагревающимися и подвижными частями комбайна.

8.2.4.8 Проверьте надежность подключения проводов к датчикам двигателя и убедитесь в отсутствии их соприкосновения с выхлопным коллектором, корпусом турбокомпрессора и масляными насосами.

8.2.4.9 Проверьте надежность закрепления жгутов проводов на корпусе молотилки, подмоторной раме, под площадкой управления, на копнителе (измельчителе).

8.2.4.10 Все обнаруженные дефекты должны быть устранены.

8.2.4.11 Очистите аккумуляторный ящик от растительных остатков, снимите защитные крышки аккумуляторных батарей, очистите поверхность батарей от пыли и грязи.

Электролит, попавший на поверхность батарей, вытрите чистой ветошью, смоченной в 10% растворе кальцинированной соды.

8.2.4.12 Очистите вентиляционные отверстия в пробках.

8.2.4.13 Проверьте надежность крепления батарей и плотность контакта наконечника с выводами батарей.

8.2.4.14 Смажьте наконечники и выводы батарей любой консистентной смазкой.

8.2.4.15 Проверьте уровень электролита во всех банках и, при необходимости, долейте дистиллированной воды до требуемого уровня.

Подробно эксплуатация аккумуляторных батарей описана в прилагаемой к комбайну инструкции по эксплуатации батарей.

8.2.4.16 Очистите и промойте сапуны баков основной гидросистемы и объемного гидропривода ходовой части комбайна.

8.2.4.17 Проверьте уровень и, при необходимости, долейте тормозную жидкость в бачки гидросистемы тормозов и блокировки включения скоростей.

8.2.4.18 Смажьте узлы трения согласно таблице смазки.

8.2.4.19 Проверьте степень крепления и, при необходимости, подтяните крепления ведущих и ведомых колес к ступицам, аккумуляторных батарей в ящике, клеммовых выводов.

8.2.4.20 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте разгружающий механизм подборщика (или механизм уравнивания жатки).

8.2.4.21 Проверьте внешним осмотром крепления наружных сборочных единиц и, при необхо-

димости, подтяните резьбовые соединения.

8.2.4.22 Проверьте и, при необходимости, подтяните крепление ножа.

8.2.4.23 Проверьте и, при необходимости, подтяните до необходимого момента затяжки крепежные болты, соединяющие крышки и корпуса редукторов ведущих колес, а также полукорпуса коробки диапазонов.

8.2.4.24 Проверьте и, при необходимости, установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов.

8.2.4.25 Слейте отстой из фильтра грубой очистки.

8.2.4.26 Запустите дизель, проверьте работу механизмов управления, а также тормозов при движении на ровном участке и блокировку включения скоростей.

Устраните отклонения.

8.2.5 Второе техническое обслуживание (ТО-2).

ВНИМАНИЕ!

Если комбайн после наработки 240...300 моточасов будет продолжать уборку, то необходимо провести операции ТО-2.

8.2.5.1 Проведите операции ЕТО и ТО-1.

8.2.5.2 Проверьте и, при необходимости, произведите установку сходимости колес и устраните осевой люфт.

8.2.5.3 Смажьте узлы трения согласно таблице смазки.

Если комбайн после наработки 240...300 моточасов не будет продолжать уборку, то операции ТО-2 совместите с операциями подготовки комбайна к хранению.

8.2.6 Техническое обслуживание комбайна при хранении.

8.2.6.1 Подготовка комбайна к длительному хранению.

8.2.6.1.1 Проведите операции ТО-2.

8.2.6.1.2 Установите комбайн, жатку и подборщик на площадке для проведения технического обслуживания, откройте щиты ограждения и люки.

8.2.6.1.3 Включите молотилку и обкатайте вхолостую 10...15 мин для удаления пожнивных остатков.

8.2.6.1.4 Очистите рабочие органы комбайна от пыли и мелких пожнивных остатков, обдуйте их сжатым воздухом (снимать и разбирать отдельные узлы и детали комбайна следует только при крайней необходимости, так как преждевременная разборка и сборка узлов сокращает срок их службы).

8.2.6.1.5 С помощью сжатого воздуха очистите от грязи и растительных остатков все жгуты проводов и штекерные колодки, находящиеся вне кабины комбайна.

В случае сильного, не очищаемого воздухом, загрязнения колодок, рассоедините колодки и очистите их с помощью тонкой отвертки, после чего продуйте сжатым воздухом и соедините колодки вновь.

Во время очистки внимательно осматривайте колодки с целью выявления возможных повреждений их корпусов и убедитесь в надежности фиксации штекеров в гнездах колодок.

Выявленные дефекты устраните.

8.2.6.1.6 Закройте чехлами электрооборудование.

8.2.6.1.7 Произведите мойку наружных поверхностей.

8.2.6.1.8 Снимите чехлы и просушите комбайн.

8.2.6.1.9 Проверьте комплектность и техническое состояние комбайна. При необходимости, замените изношенные детали.

8.2.6.1.10 Обкатайте комбайн в течение пяти минут, слейте масла из гидробаков (смешивание масел не допускается!) Добавьте в слитые масла по 10% (но не менее 2 л.) присадки АКОР 1 и тщательно перемешайте компоненты. Температура смеси должна быть не выше +60°. Залейте полученные смеси в соответствующие баки гидросистем.

8.2.6.1.11 Для консервации внутренних полостей гидроагрегатов и маслопроводов гидросистемы запустите дизель, обкатайте комбайн в течение пяти минут, включая попеременно все исполнительные органы. По окончании обкатки баки дополните рабочей жидкостью «под пробку». Допускается в масло основной гидросистемы не добавлять АКОР-1.

8.2.6.1.12 Ослабьте пружины предохранительных муфт, натяжных и уравнивающих механизмов.

8.2.6.1.13 Подготовьте к хранению приводные ремни: ослабьте натяжение, очистите от масляных загрязнений.

8.2.6.1.14 При хранении на открытых площадках снимите приводные ремни, протрите насухо, припудрите тальком и сдайте в кладовую с указанием на бирке номера машины.

При последующей сборке ремни поставьте на ту машину, с которой они были сняты.

8.2.6.1.15 Поржавевшие поверхности обработайте преобразователем ржавчины.

8.2.6.1.16 Места с поврежденной окраской зачистите, протрите, обезжирьте и окрасьте, либо покройте консервационной смазкой.

8.2.6.1.17 Покройте противокоррозионным составом все неокрашенные металлические части, в том числе, расположенные внутри комбайна, а также части, подвергающиеся в процессе работы полировке (днище жатки и др.).

8.2.6.1.18 Снимите цепи и промойте их в промывочной жидкости (керосине, дизтопливе или бензине), продефектуйте. Годные к эксплуатации погрузите в подогретое до +(80...90)°С дизельное масло на 15...20 минут. После просушки установите на комбайн в ослабленном состоянии.

8.2.6.1.19 Втяните штоки и плунжеры до упора в дно гидроцилиндра.

8.2.6.1.20 Зачистите клеммы электрооборудования (фар, генератора стартера и др.), покройте защитной смазкой.

8.2.6.1.21 Нанесите консервационную смазку на рабочие поверхности шкивов, звездочек, ременных и цепных передач, выступающие части штоков гидроцилиндров и золотников, сферические поверхности шарниров штоков гидроцилиндров, оси поворота рычагов натяжных устройств, режущий аппарат и шнек жатки, резьбовые поверхности натяжных и других регулировочных устройств, рабочие органы и поверхности которых подвергались истиранию при эксплуатации.

8.2.6.1.22 Загерметизируйте заливную горловину топливного бака и сапуны гидробаков.

8.2.6.1.23 Поставьте комбайн в сухое, неотапливаемое помещение.

8.2.6.1.24 Закройте лючки и щиты.

8.2.6.1.25 Установите комбайн на жесткие подставки в строго горизонтальное положение, исключая его провисание, перекос и изгиб рамы и обеспечивающее разгрузку пневматических колес (между шинами и опорной поверхностью должен быть просвет 8...10 см).

8.2.6.1.26 Снизьте давление в шинах управляемых и ведущих колес до 70% от номинального.

8.2.6.1.27 При открытом хранении комбайнов шины покройте защитным составом.

8.2.6.1.28 При хранении комбайна под навесом дополнительно снимите генератор, стартер, фары, габаритные и сигнальные фонари и положите их на хранение в сухое неотапливаемое помещение.

8.2.6.1.29 При хранении комбайна на открытой площадке все отверстия, щели и полости (загрузочные и выгрузные, смотровые устройства, заливные горловины редукторов, сапуны гидробаков, выхлопную трубу и др.), через которые могут попасть атмосферные осадки во внутренние полости машины, плотно закройте крышками или пробками-заглушками.

8.2.6.1.30 Для обеспечения свободного выхода воды из системы охлаждения и конденсата сливные устройства оставьте открытыми.

8.2.6.1.31 Законсервируйте транспортер наклонной камеры, для чего откройте люк корпуса.

8.2.6.1.32 Демонтированные узлы и детали сдайте на склад.

8.2.6.1.33 Сдайте на склад инструмент, приспособления и запасные части.

8.2.6.2 Техническое обслуживание в период хранения.

8.2.6.2.1 При техническом обслуживании в период хранения проверьте:

- положение комбайна на подставках;
- комплектность;
- состояние антикоррозийных покрытий (наличие защитной смазки, целостность окраски, отсутствие коррозии);
- давление в шинах ведущих и управляемых колес;
- состояние заглушек и плотность их прилегания;
- состояние защитных устройств (целостность и прочность крепления чехлов, щитков, крышек).

8.2.6.2.2 Производите ежемесячно 10...15 включений каждого золотника гидрораспределителя в обе стороны.

8.2.6.2.3 Производите ежемесячно 10...15 полных оборотов рулевого колеса в обоих направлениях, вращая его из одного крайнего положения в другое до упора.

8.2.6.2.4 Обнаруженные дефекты устраните. Результаты проверки оформите записью в журнале.

8.2.6.3 Техническое обслуживание при снятии с хранения.

8.2.6.3.1 Установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов

8.2.6.3.2 Снимите комбайн с подставок и отбуксируйте на площадку для проведения технического обслуживания.

8.2.6.3.3 Снимите герметизирующие приспособления (заглушки, крышки, чехлы и т.п.), откройте щиты ограждения, удалите защитную смазку и пыль.

8.2.6.3.4 Внешним осмотром проверьте состояние защитных гофротруб и изоляции проводов и всех жгутов комбайна, в том числе находящихся в кабине (в щитке приборов, в отсеке управления гидравликой, в «черном ящике» за спинкой сиденья комбайнера, в вентиляционном отсеке).

Выявленные дефекты устраните.

8.2.6.3.5 Проверьте на соответствие табличным номиналы плавких вставок блоков предохранителей щитка приборов. Замените перегоревшие вставки на исправные соответствующего номинала.

8.2.6.3.6 Перед установкой на комбайн передних фар и задних сигнальных фонарей проверьте наличие и целостность электроламп.

8.2.6.3.7 Установите на комбайн аккумуляторные батареи.

8.2.6.3.8 При хранении комбайна под навесом или на открытой площадке установите генератор, стартер, фары, габаритные и сигнальные фонари, ремни.

8.2.6.3.9 Отрегулируйте натяжение ременных и цепных передач, пружины механизма уравнивания жатки (подборщика).

8.2.6.3.10 Отрегулируйте предохранительные муфты.

8.2.6.3.11 Проверьте и, при необходимости, долейте тормозную жидкость в бачки гидросистемы тормозов и блокировки.

8.2.6.3.12 Слейте отстой топлива из топливного бака и фильтра грубой очистки топлива.

8.2.6.3.13 Залейте до установленного уровня топливо в бак.

8.2.6.3.14 Проверьте работоспособность систем и проведите регулировку узлов и механизмов комбайна.

8.2.6.3.15 Используемые при хранении подставки, заглушки, бирки и др. очистите и сдайте на склад.

8.3 Техническое обслуживание жаток.

~~X~~ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖАТКИ БЕЗ ПРОВЕДЕНИЯ ОЧЕРЕДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Проведение каждого технического обслуживания должно регистрироваться с указанием даты проведения, вида ТО и наработки с момента начала эксплуатации новой или отремонтированной жатки. Запись производится в сервисной книжке комбайна.

8.3.1 Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО)

8.3.1.1 Очистите открытые участки рабочих органов (мотовила, режущего аппарата, шнека, транспортера наклонной камеры) от скопления грязи, растительных и пожнивных остатков. Все составные части жатки должны быть сухими и чистыми.

8.3.1.2 Проверьте и, при необходимости, подтяните крепления составных частей в соответствии с п. 8.4 настоящей инструкции.

8.3.1.3 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте синхронность работы гидроцилиндров подъема мотовила и параллельность установки его относительно режущего аппарата по вертикали и горизонтали.

8.3.1.4 Проверьте и, при необходимости, произведите замену составных частей режущего аппарата.

8.3.1.5 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременной передач, плоскостность контуров (звездочки и шкивы должны находиться в одной плоскости).

8.3.2 Первое техническое обслуживание (ТО-1).

8.3.2.1 Очистите составные части от грязи, растительных и пожнивных остатков. Режущий аппарат, шнек, транспортер наклонной камеры, мотовило должны быть сухими и чистыми.

- 8.3.2.2 Проверьте и, при необходимости, подтяните крепления составных частей.
- 8.3.2.3 Проверьте работоспособность мотовила и правильность его ориентации относительно режущего аппарата.
- 8.3.2.4 Поднимите жатку, установите на опоры, проверьте и, при необходимости, произведите замену составных частей режущего аппарата.
- 8.3.2.5 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременной передач, плоскостность контуров.
- 8.3.2.6 Проверьте и, при необходимости, отрыхлите витки шнека.
- 8.3.2.7 Проверьте и, при необходимости, установите регулировочные зазоры.
- 8.3.2.8 Отрегулируйте моменты срабатывания предохранительных муфт мотовила и шнека.
- 8.3.2.9 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепей транспортера наклонной камеры.
- 8.3.2.10 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте механизм уравнивания жатки.
- 8.3.2.11 Смажьте составные части жатки. При этом масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. Производить смазку согласно схеме и таблице смазки. Попадание смазки на рабочие поверхности шкивов и фрикционных накладок предохранительных муфт не допускается.

8.3.3 Техническое обслуживание перед длительным хранением.

- 8.3.3.1 Доставьте жатвенную часть на специально отведенное для технического обслуживания и мойки место.
- 8.3.3.2 Тщательно очистите от пыли, грязи, растительных и пожнивных остатков и масла.
- 8.3.3.3 Откройте все щиты ограждения, люки шнека и наклонной камеры, чтобы был обеспечен доступ к рабочим органам.
- 8.3.3.4 Произведите мойку жатвенных частей с последующей сушкой.
- 8.3.3.5 Демонтируйте цепи. Цепи промойте в промывочной жидкости, проварите в автоле 20 мин. при температуре $+(80...90)^{\circ}\text{C}$.
- Произведите дефектовку, ремонт и законсервируйте. Наличие грязи в соединениях элементов цепи не допускается. Допустимое удлинение цепей - 4%.
- 8.3.3.6 Установите приводные цепи на место в ослабленном состоянии.
- 8.3.3.7 Законсервируйте выступающие части штоков гидроцилиндров согласно схеме консервации (рис. 135).
- 8.3.3.8 Снимите, очистите и обезжирьте ремень вариатора. Наличие масла не допускается. По акту сдайте ремень на склад для хранения.
- 8.3.3.9 Законсервируйте рабочие поверхности шкивов клиноременной передачи согласно схеме консервации (рис. 135).
- 8.3.3.10 Ослабьте пружины натяжных уравнивающих устройств и предохранительных муфт.
- 8.3.3.11 Законсервируйте транспортер наклонной камеры, для чего откройте люк корпуса согласно рис. 125. Наличие грязи в соединениях элементов цепи не допускается.
- 8.3.3.12 Произведите осмотр технического состояния жатвенной части. При необходимости, выполните операции ТО-1 и устраните неисправности.

Резьбовые соединения затяните с соответствующим крутящим моментом.

8.3.3.13 Демонтированные детали и сборочные единицы установите на прежние места.

8.3.3.14 Смажьте трущиеся места вращения (подшипники, шарниры, звездочки; все обработанные, сопрягаемые и резьбовые поверхности; приводной вал) согласно схеме и таблице смазки.

8.3.3.15 Составьте акт сдачи жатки на хранение.

8.3.4 В период длительного хранения (раз в 2 месяца при хранении в помещении и ежемесячно при открытом хранении) проверяйте правильность установки жатвенной части на подставках (рис.80) и наличие смазки. Обнаруженные дефекты устраняйте.

8.3.5 При снятии с длительного хранения.

8.3.5.1 Снимите жатвенную часть с подставок и перевезите на площадку для технического обслуживания. Произведите инвентаризацию согласно акту сдачи машин на хранение.

8.3.5.2 Откройте щиты ограждения.

8.3.5.3 Очистите жатвенные части от пыли, расконсервируйте:

- протрите поверхности ветошью, смоченной маловязкими маслами или растворителями с последующим протиранием насухо;
- погрузите в растворители с последующей сушкой;
- промойте горячей водой или синтетическим моющим средством.

8.3.5.4 Установите ремень вариатора мотовила.

8.3.5.5 Отрегулируйте натяжение цепных и ременной передач пружин механизма уравнивания жатки. Звездочки и шкивы должны находиться в одной плоскости. Величина прогиба - согласно приложению В.

8.3.5.6 Отрегулируйте все предохранительные муфты.

8.3.5.7 Произведите осмотр технического состояния жатвенной части, подтяните крепления составных частей. Устраните обнаруженные дефекты.

8.3.5.8 Смажьте трущиеся места вращения (шарниры, звездочки и др.) согласно схеме и таблице смазки (смазку нагнетать до появления ее из зазора).

8.3.5.9 Поверхности с поврежденными лакокрасочными покрытиями окрасьте эмалью АС-182 ГОСТ 19024-19 или ПФ-188 ГОСТ 24784-81.

8.3.5.10 Выполните операции ТО-1.

8.3.5.11 Закройте предохранительные щитки 2, 3, 4, 5 (рис. 10, 11).

8.4 Моменты затяжки резьбовых соединений

Класс точности		Крутящий момент затяжки в Н·м для резьбовых соединений											
Болта	Гайки	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24		
4,6	6	6...8	10...20	30...40	50...65	65...80	120...145	160...200	230...290	320...400	400...480		
8,8	6	8...10	20...25	40...50	65...80	80...120	145...180	200...250	290...360	400...500	480...600		

8.5 Смазка.

В период эксплуатации смазку комбайнов «Нива» производите в соответствии с таблицами и схемами смазки. Таблицы и схемы распространяются на основные модификации комбайнов с гидростатическим приводом ходовой части в комплектации с жаткой и копнителем.

Смазку двигателей производите в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на двигатели, а адаптеров (жаток, подборщика) - в соответствии с руководством по эксплуатации этих машин.

При этом необходимо:

- применять основные смазочные материалы, указанные в таблице смазки, или дублирующие их.
- перед смазкой удалять загрязнения с масленок;
- для равномерного распределения смазки включить рабочие органы комбайна и прокрутить их на холостых оборотах 2...10 минут, а на вариаторах - несколько раз перевести ремни из одного крайнего положения в другое;
- для смазки ступиц колес управляемого моста после 240 часов работы снять колпак ступицы, очистить поверхность первого подшипника от затвердевшей смазки (для свободного проникновения смазки между роликами ко второму подшипнику), заложить свежую смазку и установить колпак ступицы на место.

На схемах точки смазки сгруппированы в зависимости от периодичности смазки: через 10 час. работы (ЕТО), 60 час. (ТО-1), 240 час. (ТО-2) и 720 час.

ВНИМАНИЕ!

Не рекомендуется смешивание смазки «Литол-24» с солидолом С.

Условные обозначения на схемах смазки:

1 - 28, 30 - 31 - Литол-24 ГОСТ 21150-87 или Смазка №158М ТУ 38.301-40-25-94

 - Масло трансмиссионное ТСП-15К или ТАп-15В ГОСТ 23652-79

8.5.1 Таблица смазки комбайна самоходного зерноуборочного "Нива"

Номер позиции на схемах смазки	Наименование точек смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы		Кол. точек смазки (объем в л, масса в кг ГСМ, направляемых в изделие при смене смазки)	Периодичность смазки в час
		Смазка при эксплуатации	Смазка при хранении		
1	2	3	4	5	6
Жатвенная часть					
1	Шарнирные соединения коромысла и щетки головки ножа	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,008)	10
2	Шарнирное соединение коромысла и щетки шатуна	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,004)	10
3	Подшипник крестовины нижнего шкива вариатора	Литол-24 ГОСТ 21 150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,055)	60
4	Ступицы дисков и подшипник нижнего шкива вариатора	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,024)	60
5	Подшипник вала мотвила	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,020)	60
6	Подшипники защитных кожухов карданного вала	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,020)	60
7	Предохранительное устройство мотвила	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240
8	Предохранительное устройство шнека	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240
Наклонная камера					
9	Рычаги блоков пружин уравнивания жатки	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	4 (0,064)	240

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5	6
10	Пальцы роликов навески жатки	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,024)	240
11	Подшипники верхнего вала	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,140)	240
12	Шкив верхнего вала	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,010)	240
Молотилка					
13	Подшипник механизма предохранительного шнека бункера	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,060)	60
14	Ступица вариатора вентилятора	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,018)	60
15	Хомут подвижной муфты шнека бункера	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,018)	240
16	Подшипники (левый и правый) молотильного барабана	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,574)	240
17	Подшипники (левый и правый) главного контрпривода	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,574)	240
18	Предохранительный механизм колосового шнека	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,012)	240
19	Ступица шкива предохранительного механизма зернового шнека	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,012)	240
20	Подшипники вала половонабивателя	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2(0,010)	240
Управление коробкой диапазонов					
21	Рычаг механизма переключения скоростей	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,018)	240

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5	6
Силовая установка с двигателями Д442-52Р, Д442-53Р, Д442-54Р, Д442-55Р					
22	Ось рычага натяжного устройства привода гидронасоса ГСТ	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,001)	60
23	Рычаг натяжного шкива привода молотилки	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240
Смазку и заправку остальных точек смазки смотрите в инструкции по эксплуатации двигателя					
Мост управляемых колес					
24	Подшипники ступиц колес	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (1,140)	240
25	Шкворни поворотных кулаков	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	4 (0,008)	240
26	Наконечники поперечной рулевой тяги	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,030)	240
27	Наконечники гидроцилиндра поворота	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,030)	240
28	Ось крепления балки	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240
Мост ведущих колес					
29	Коробка диапазонов, дифференциал и бортовые редукторы (левый и правый)	Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652-79	Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652-79 с 5...10% присадки АКОР-1 ГОСТ 15171-78	1 (25,000) (1,250)	720 или 1 раз в три сезона
Управление коробкой диапазонов					
30	Деревянные подшипники граблин соломонабивателя	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	4 (0,020)	240
31	Подшипники средней опоры валов соломонабивателя	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,030)	240

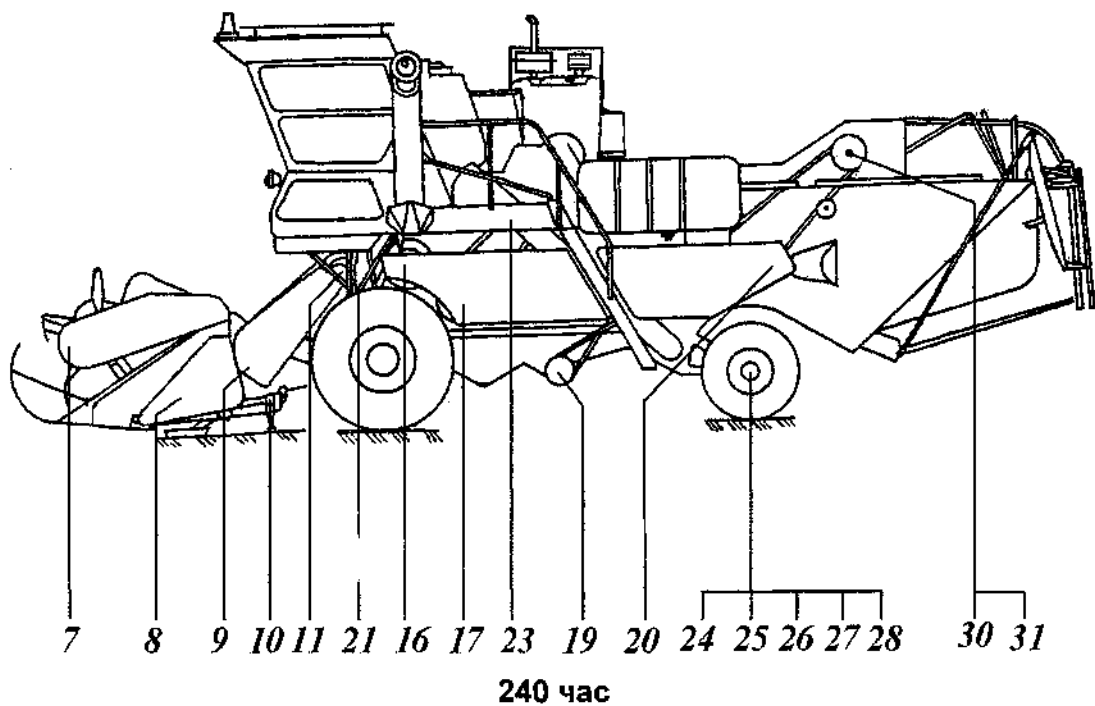
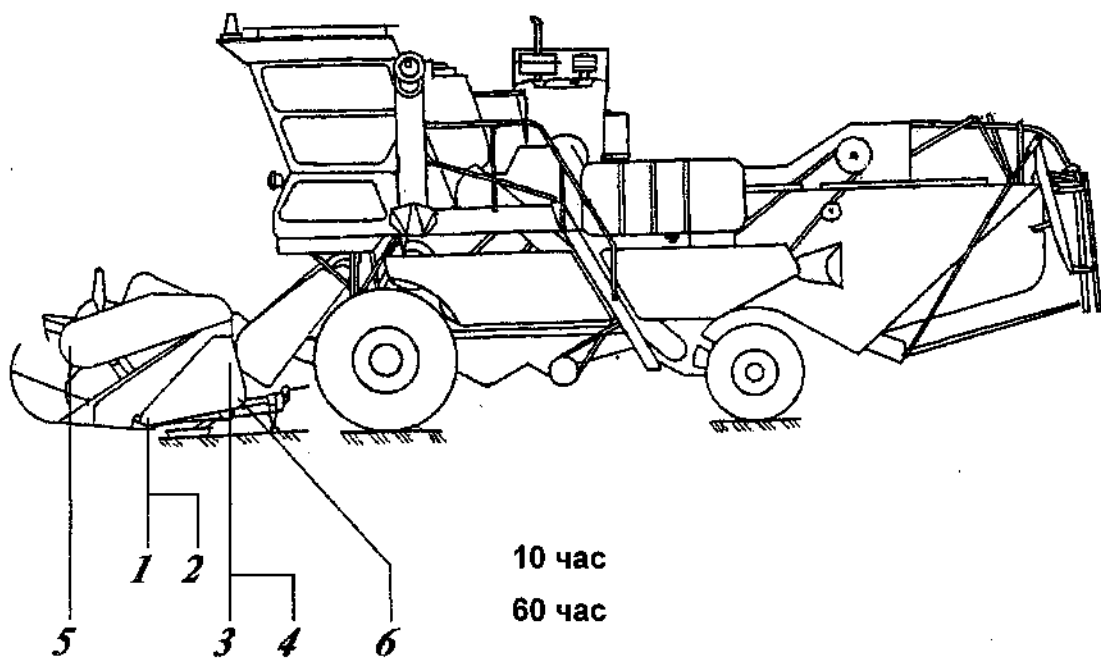
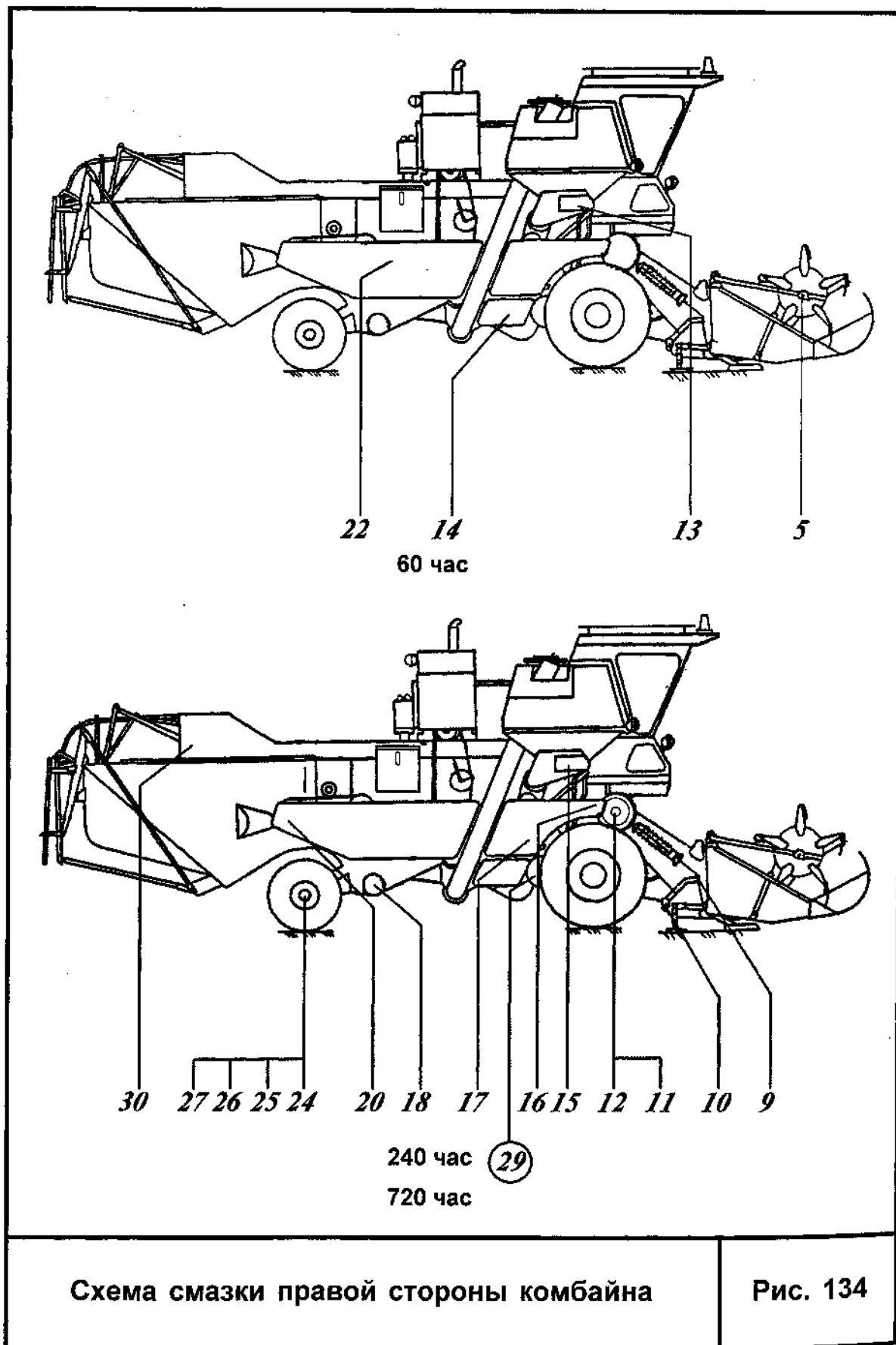


Схема смазки левой стороны комбайна

Рис.133



9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Комбайн может быть доставлен потребителю железнодорожным транспортом, своим ходом, а также буксировкой.

9.2 Отдельные сборочные единицы комбайна демонтируются на заводе-изготовителе и поставляются потребителю в упакованном виде вместе с комбайном. Перечень демонтированных частей и их размещение приводится в соответствующих сопроводительных документах.

9.3 По прибытии на станцию разгрузки получатель обязан проверить наличие и исправность пломб, количество погрузочных мест в соответствии с описью, комплектность комбайна и принять его от начальника погрузочно-разгрузочного двора по приемо-сдаточному акту.

После подписания акта ответственность за сохранность узлов комбайна ложится на подписавшего акт.

9.4 Если доставку комбайна потребителю намечается осуществить своим ходом, то установите демонтированные части комбайна (перила, зеркала, транспортные фары, фонари, звуковой сигнал, стартер, аккумуляторную батарею, воздухозаборник радиаторов двигателя, кран радиатора, воздухозаборник воздухоочистителя двигателя, включатель стоп-сигнала тормоза) и выполните операции технического обслуживания в порядке, изложенном в настоящей инструкции.

9.5 Во время транспортирования комбайна внимательно следите за состоянием дороги. Преезд препятствий (канав, глубоких борозд и т.п.) выполняйте осторожно, на минимальной скорости. При спуске с уклонов тормозите двигателем и дополнительно пользуйтесь тормозами.

9.6 При транспортировании комбайна в рабочем положении на другие участки поля соблюдайте меры предосторожности с целью предотвращения поломок уравнивающего механизма жатки.

Если намечается транспортирование по неровной дороге или с выездом на автодорогу, то установку жатки необходимо произвести по варианту Г (с фиксацией рычага) в соответствии с рис.28.

9.7 При транспортировании комбайна своим ходом с выездом на автодорогу жатка должна быть демонтирована и доставлена к месту назначения другим транспортным средством, либо способом буксировки на специальной тележке. Тележки для перевозки жаток поставляются потребителям по отдельным заказам.

9.8 Транспортирование комбайна способом буксировки допускается только при исправных тормозах и рулевом управлении. Скорость буксировки на прямых участках дорог - не более 7 км/час, а на поворотах - не более 3 км/час.

При буксировке комбайна в условиях низкой температуры воздуха (ниже -15°C) может быть затруднено вращение рулевого колеса из-за ухудшения текучести масла в гидросистеме. В этом случае разбавьте масло в гидробаке основной системы дизельным топливом (25%...50% топлива от объема масла).

9.9 При транспортировании комбайна через мосты и другие сооружения, а также под линиями электропередач, вначале остановите комбайн, оцените обстановку, учитывая габаритные размеры комбайна и только затем продолжайте движение.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

10.1 Храните комбайн в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-85.

10.2 Различаются кратковременное и длительное хранение. Срок кратковременного хранения может быть в пределах от десяти дней до двух месяцев, а длительного - более двух месяцев.

10.3 Храните комбайн в закрытом помещении или под навесом. Допускается хранение комбайна на открытой оборудованной площадке.

Во время хранения периодически (ежемесячно) проводите ряд профилактических работ, направленных на сохранение эксплуатационных характеристик агрегатов комбайна, которые заключаются в следующем:

- осмотр защитных покрытий рабочих органов и герметизация комбайна, устранение (при необходимости) замеченных недостатков;
- проверка путем пробного включения рулевого управления и тормозов;
- прокручивание коротких диапазонов и колес ведущего и управляемого мостов;
- пробное включение распределителей.

10.4 При кратковременном хранении комбайн установите в помещении (под навесом, на площадке) комплектно, без разборки, при этом выполните следующие работы.

10.4.1 Аккумуляторную батарею отключите (если срок хранения превышает 30 дней, то батарею снимите и сдайте на хранение на склад).

10.4.2 Открытые поверхности наиболее ответственных механизмов и рабочих органов (штоки гидроцилиндров, цепи, звездочки, ножи режущего аппарата и т.д.) законсервируйте в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

10.5 Комбайны, подлежащие ремонту, храните в соответствии с требованиями, установленными для кратковременного хранения.

10.6 При длительном хранении комбайна в закрытом оборудованном помещении допускается устанавливать его комплектно без разборки, при этом надо выполнить следующие работы.

10.6.1 Аккумуляторную батарею снимите и сдайте на контрольную проверку технического состояния и хранение.

10.6.2 Приводные ремни ослабьте.

10.6.3 Открытые поверхности наиболее ответственных механизмов и рабочих органов (штоки гидроцилиндров, золотники распределителей, ножи режущего аппарата и т.д.) законсервируйте в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

10.6.4 Комбайн установите на подставках, а давление воздуха в шинах снизьте до 0,1...0,15 кгс/см².

10.7 При длительном хранении комбайна под навесом или на площадке необходимо выполнять ряд операций технического обслуживания, указанных в разделе «8 Техническое обслуживание» настоящей инструкции.

10.8 Покрышки и камеры шин (как демонтированные, так и поставляемые в запчасти) храните в помещениях при температуре от -10°C до +20°C, относительной влажности - (50...80)% не ближе 2 м от отопительных приборов, в местах, защищенных от попадания на покрышки и камеры прямых солнечных лучей. Хранение их совместно с химикатами (кислотами, щелочами) и горюче-смазочными материалами не допускается.

Покрышки устанавливаются вертикально на деревянных стеллажах. Периодически их следу-

ет поворачивать для смены точек опоры. Хранение шин в штабелях не допускается.

Камеры, слегка накаченные, развешиваются на деревянных или металлических окрашенных вешалках с полукруглой полкой радиусом кривизны не менее 300 мм. Периодически камеры следует поворачивать во избежание образования складок.

10.9 Закройте и надежно зафиксируйте все открывающиеся стенки и панели капота двигателя. Загерметизируйте отверстия так, чтобы во внутренние полости не попадала влага.

10.10 Выступающие штоки гидроцилиндров копнителя покройте смазкой ПВК.

10.11 Объемный гидропривод должен храниться только при заполненной рабочей жидкостью гидросистеме. При этом после 12 месяцев хранения гидросистему надо заправить рабочим маслом с присадкой АКОР-1 ГОСТ 15171-78 при концентрации (5...10)% и обкатать в течение 5 минут с отметкой о проведенной переконсервации в сервисной книжке в разделе «Дополнительные работы, выполненные при ТО»

10.12 Комбайн, установленный на хранение, по окончании срока хранения снимите с подставок, расконсервируйте и подготовьте к работе.

10.13 Независимо от длительности хранения, факт постановки и снятия комбайна с хранения оформите приемо-сдаточным актом или соответствующими записями в специальном журнале.

10.14 Длительное хранение жатвенной части производится в соответствии с ГОСТ 7751-85.

10.14.1 Жатвенная часть должна храниться в закрытом помещении.

Допускается хранение жатвенной части под навесом или на открытой оборудованной площадке при обязательном выполнении комплекса работ по консервации и установке на хранение (рис. 125)

Не допускается хранить жатвенную часть в помещениях, содержащих (выделяющих) пыль, примеси агрессивных паров и газов.

10.14.2 Подготовка к длительному хранению должна производиться тщательно, с соблюдением всех требований ГОСТ 7751-85 и рекомендаций, указанных в настоящей инструкции.

Длительное хранение предусматривает выполнение всего комплекса работ по консервации и противокоррозийной защите.

10.14.3 Факт постановки на хранение и снятия с хранения оформите приемо-сдаточным актом или соответствующими записями в специальном журнале.

Таблица консервации жаток ЖКС - 4,1/5,0

Номер позиции на схеме консервации	Наименование точек консервации	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы	Кол-во точек консервации и объем разовой заправки	Примечание
1	2	3	4	5
1, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 19, 21	Венцы: звездочек, натяжных звездочек, предохранительных муфт	Литол-24 ГОСТ 21150-87	11 (0,5)	
2, 4, 12, 13, 20	Приводные цепи	Отработанное и отфильтрованное масло моторное М-8Г ₂ ГОСТ 8581-78	7 (0,35)	
5, 7, 11	Рабочая поверхность шкивов	Микровосковой состав типа ЭВВ-13 по ТУ 38.101.716.78 или ГОСТ 7751-85	3 (0,15)	
11	Приводной вал наклонной камеры	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,05)	
12	Планки транспортера	Пакля, промасленная автотракторным отработанным маслом моторным М-8Г ₂ ГОСТ 8581-78	44 (5,0)	
14, 25	Поверхности роликов ограничительного упора и роликов эксцентрикового механизма	Литол-24 ГОСТ 21150-87	3 (0,02)	
15	Резьбовые поверхности опор	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,04)	
18	Рабочие поверхности шарниров центрального шарнира и подвесок жатки	Литол-24 ГОСТ 21150-87	5 (0,1)	
22	Пальцы пальчикового механизма шнека	Литол-24 ГОСТ 21150-87	15 (0,15)	
23	Нож режущего аппарата	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,25)	
24	Выступающие части штоков гидроцилиндров	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,02)	
25	Оси роликов эксцентрикового механизма	Литол-24 ГОСТ 21150-87	5 (0,1)	

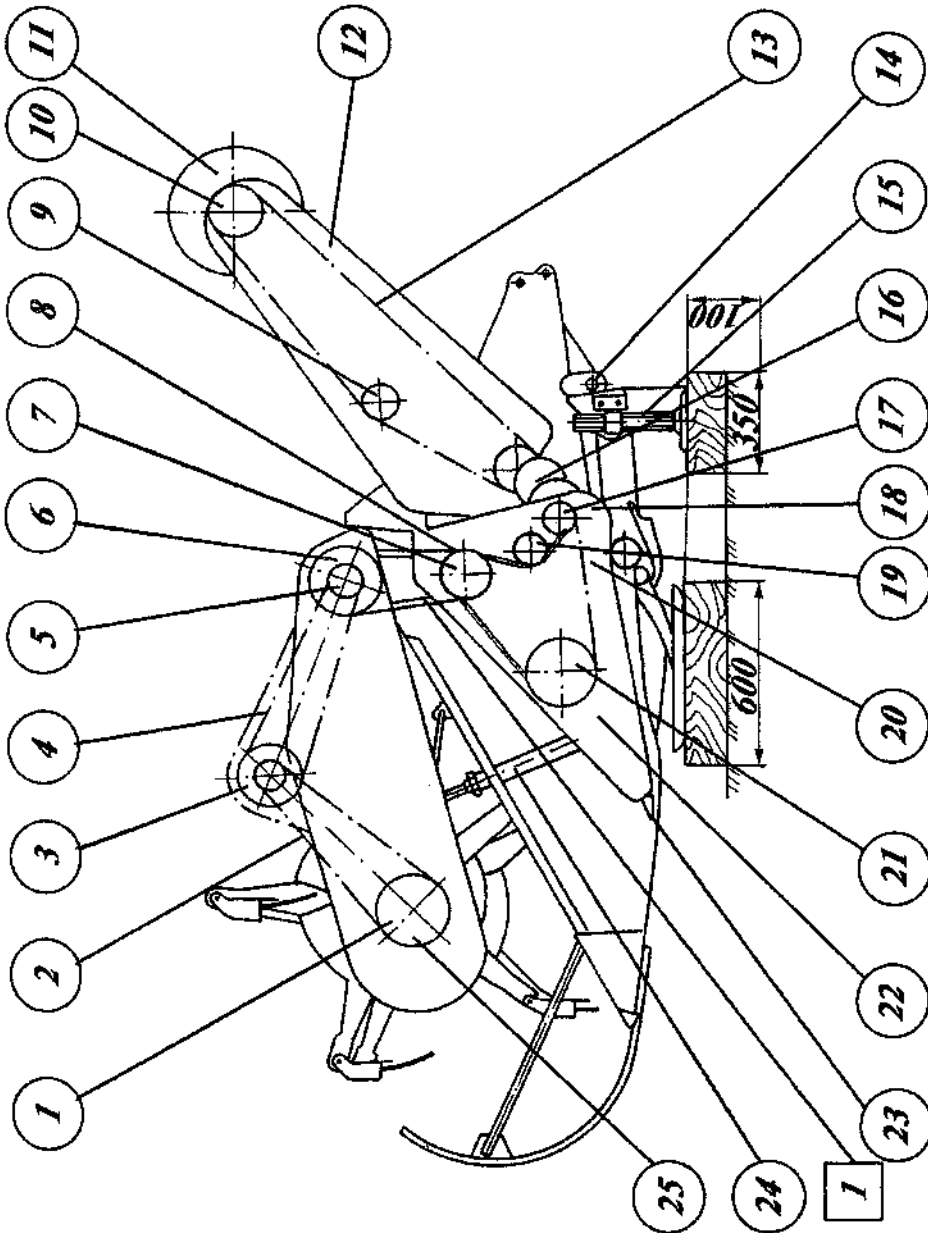
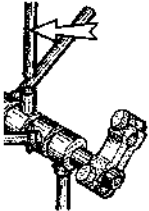
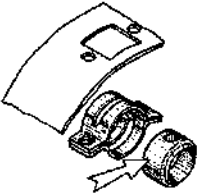
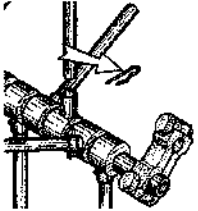
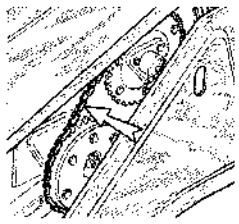
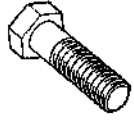



Схема консервации жаток ЖКС-4,1 и ЖКС-5,0

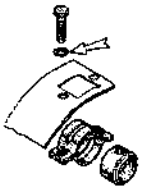
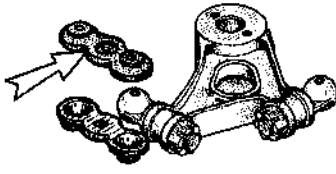
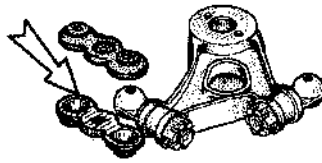
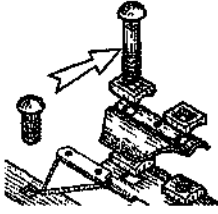
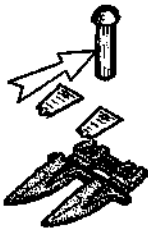
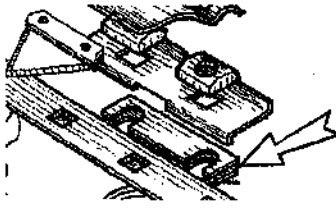
- составные части, снимаемые для хранения на складе: 1 - ремень;
- составные части, покрываемые защитными консервационными материалами:
 - 1, 21 - предохранительные муфты двигателя вариатора; 5 - верхний шкив вариатора двигателя;
 - 6, 8, 10, 17 - звездочки; 7 - нижний шкив вариатора; 9, 19 - натяжные звездочки; 11 - правый шкив с предохранительной муфтой и верхний вал наклонной камеры;
 - 12 - транспортер наклонной камеры; 13 - опорные ролики; 14 - ось опорных роликов; 15 - резьбовые поверхности опор; 18 - шаровые поверхности центрального шарнира и подшипок жатки; 22 - пальчиковый механизм шнека; 23 - нож режущего аппарата; 24 - гидроцилиндры; 25 - ролики и оси эксцентрика двигателя.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

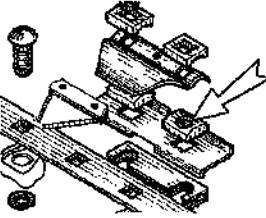
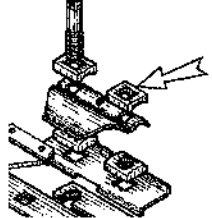
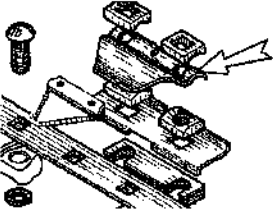
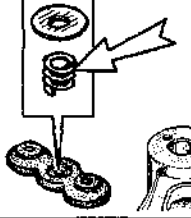
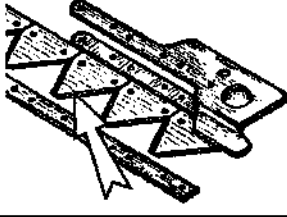
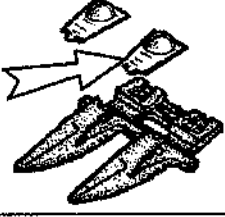
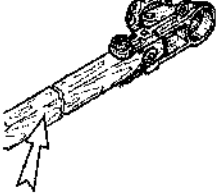
Перечень запасных частей, инструмента и принадлежностей комбайна "Нива"

Рисунок	Обозначение	Наименование сборочной единицы или детали	Количество, шт	
			ЖКС-4,1	ЖКС-5,0
1	2	3	4	5
Шнек				
	54-61968А	Палец	5	5
	РСМ-10.08.01.025А	Глазок	8	8
	3518050-16476 или РСМ-10.08.01.647А	Фиксатор	3	3
	С-ПР 19,05-3180 П-ПР 19,05-3180	Звенья	4 4	4 4
	М8-6дх20.88.35.019	Болт ГОСТ 7798	6	6
	М8-6Н.6.019	Гайка ГОСТ 5915	6	6

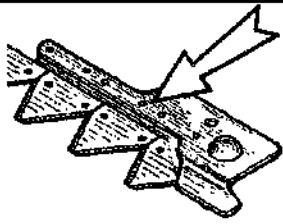
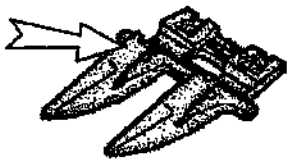
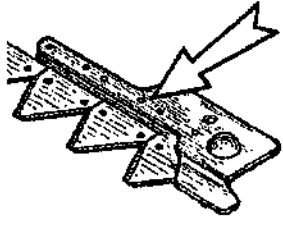
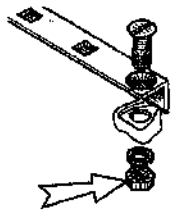
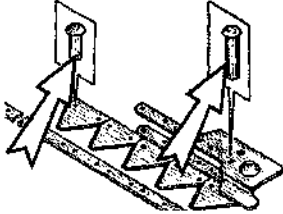
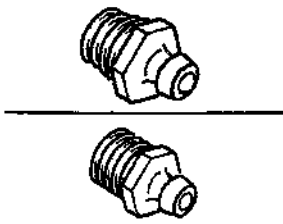
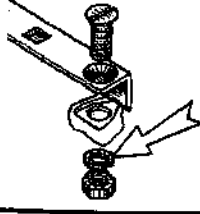
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
	8Т.65Г.019	Шайба ГОСТ 6402	6	6
Режущий аппарат				
	ЖКС-01.602	Щетка	1	1
	ЖКС-01.602-01	Щетка	1	1
	ЖКС-01.603	Болт	5	5
	PCM-10.08.01.691	Заклепка	10	10
	PCM-10.27.01.403	Прокладка регулиру- вочная	10	10

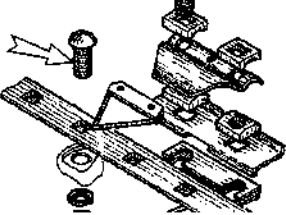
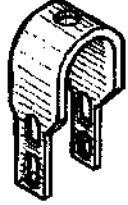
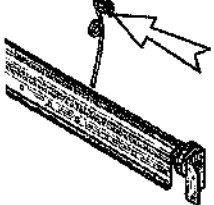
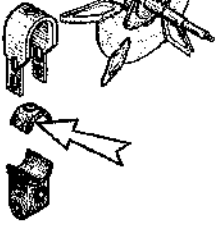
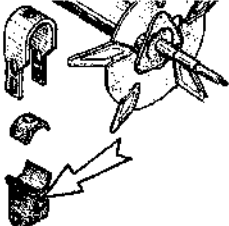
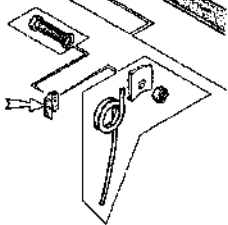
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
	PCM-800.10.00.003	Прокладка	5	5
	Pcm-800.10.00.301	Пластина	5	5
	Pcm-800.10.00.417	Прижим	3	3
	60155Б	Пружина	1	1
	H.066.02	Сегмент 1Н ГОСТ 158	10	10
	H.066.56	Пластина противоре- жущая 2Н ГОСТ 158	5	5
	H.069.01.030-40	Шатун с за- клепками	1	1

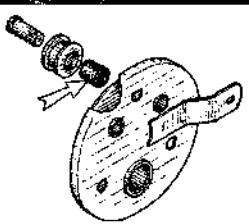
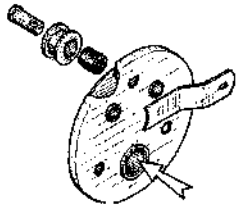
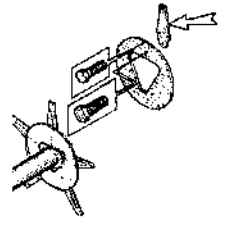
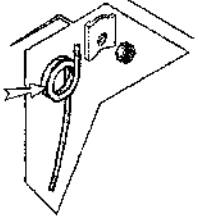
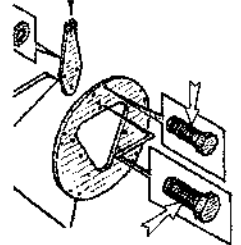
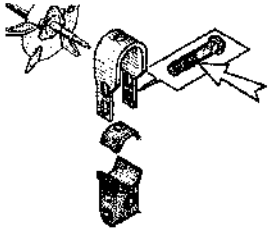
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
	P 230.10.000	Нож	1	-
	P 230.21.000	Палец	5	5
	P 232.10.000	Нож	-	1
	M12-6H.6.019	Гайка ГОСТ 5915	5	5
	5x16.01.019 5x26.01.019	Заклепки ГОСТ 10299	20 6	20 6
	1.2 Ц6хр 2.2 45Ц6хр	Масленки ГОСТ 19853	1 1	1 1
	12Т.65Г.019	Шайба ГОСТ 6402	5	5

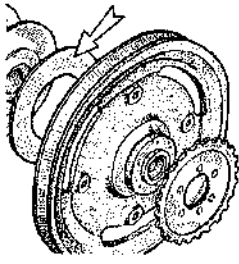
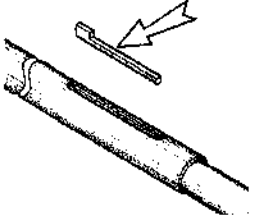
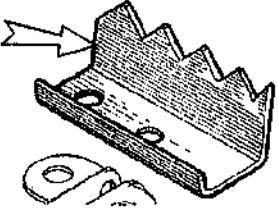
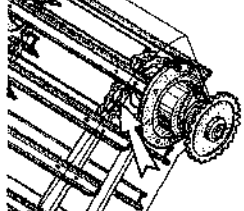
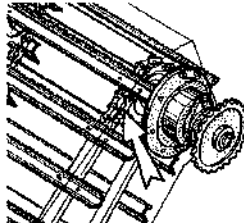
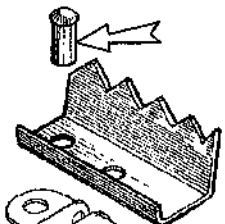
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
	M12x35 или P230.00.006	Болт ТУ 23.4617472.06 или Болт	5	5
Мотовило				
	3518050-14154	Скоба	2	2
	ЖХН-11.06.505А	Прижим	4	4
	3518050-10009	Полуподшипник	5	5
	3518050-10013	Полуподшипник	5	5
	3518050-10017А	Ремень кронштейна	5	5

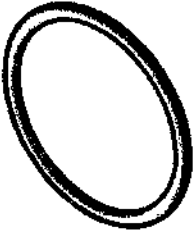
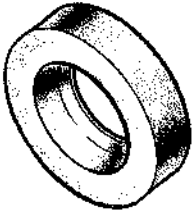
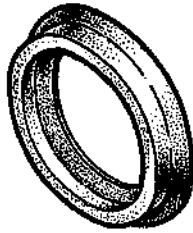
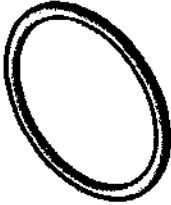

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
	3518050-10066	Втулка	2	2
	3518050-10085	Втулка	2	2
	3518050-14158	Луч	2	2
	3518050-16381	Граблина	4	4
	M10x1,25- 6gx30.88.35.019 M12x6- 6gx30.88.35.019	Болты ГОСТ 7798	6 2	6 2
	M8x70	Болт ТУ 23.4617472.06	10	10

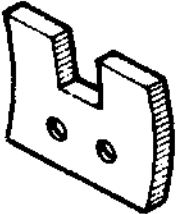
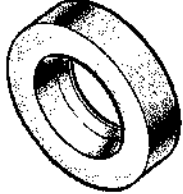
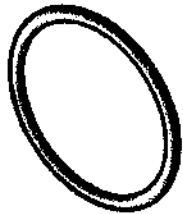
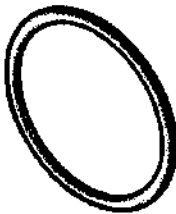
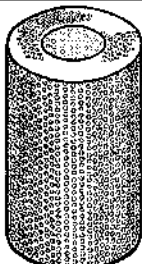
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
Наклонная камера				
	54-01205 00162Б	Диск или накладка фрикционная ТУ 38.144283	2	2
	61141	Шпонка	1	1
	3518050-141032	Гребенка	3	3
	07.11.000	Блок звеньев	1	1
	07.12.000	Блок звеньев	2	2
	8x22.01.016	Заклепка ГОСТ 10299	15	15

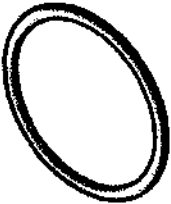
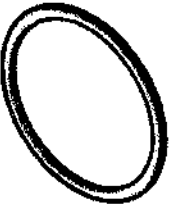
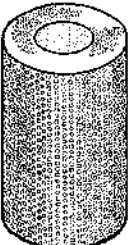
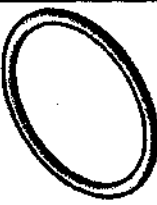
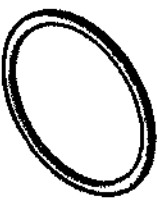
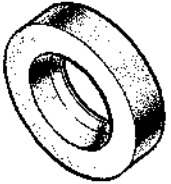
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
Гидрооборудование жатвенной части				
	007-011-25-2-2 011-015-25-2-2 016-020-25-2-2 017-020-19-2-6 025-031-36-2-2 032-040-46-2-2 032-040-46-2-5 040-046-36-2-2	Кольца ГОСТ 9833 ГОСТ 18829	1 2 1 2 2 2 2 1	1 2 1 2 2 2 2 1
	2-32-4	Грязесъемник ГОСТ 24811/ТУ 38.105. 1931 (ГА-81000-08)	1	1
	34-9-5-2	Манжета Грязесъемная 1-25 (ГА-80000-03)	1	1
	MP.036.67.007B	Кольцо	1	1
	MP.036.67.011-01	Кольцо	2	2




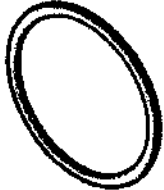
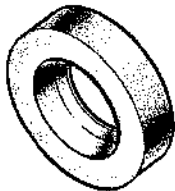
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

Рисунок	Обозначение	Наименование сборочной единицы или детали	Количество, шт.	примечание
1	2	3	4	5
Молотилка				
	54-2-22-6-1 или 08.18.000	Скребок цепи элеваторов	5	
Ходовая часть				
	75Ш-10031	Манжета	8	
	54-00101A	Манжета	3	
	54-00129A	Манжета уплотнительная	4	
	54A-01101A	Кольцо	2	
Гидрооборудование				
	011-015-25-2-2	Кольца ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	2	При установке гидробака РСМ-10Б.09.59.0 30-01
	021-025-25-2-2		1	
	024-028-25-2-2		2	
	032-036-25-2-2		1	
	038-042-25-2-2		2	
	040-046-36-2-2		1	
	112-118-36-2-2		2	
	175-180-36-2-2		2	
042-050-46-2-2	4			
	«Реготмас 635-1-06» УХЛ2	Элемент фильтрующий ТУ 3689-003-26361511-94	3	

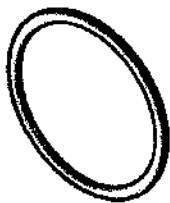
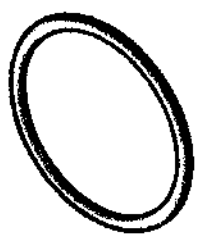
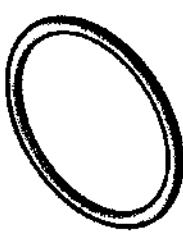


ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
Комплект запасных частей вибратора ГА-4000В (ТУ 23.2.1450-87)				
	020-025-30-2-2 044-050-36-2-2	Кольца ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	2 4	
Комплект запасных частей гидропривода объемного ГСТ 90-Л (ТУ 3 Украины 5786106.010-93)				
	024-028-25-2-2 130-135-30-2-2 030-038-46-2-2	Кольца ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	1 1 2	При поставке отечественных фильтров
	ГСТ 90-00.003	Кольцо уплотнительное ТУ 3 Украины 5786106.010-93	8	
	«Реготмас 636-1-19» УХЛ2	Элемент фильтрующий ТУ 112-045-86	4	
Комплект запасных частей гидроцилиндра ГА-66040Б-01 (ТУ 23.2.1505-81)				
	020-025-30-2-2 027-032-30-2-2	Кольца ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	2 1	
Комплект запасных частей гидроцилиндра ГА-76010А-01 (ТУ 23.2.1526-81)				
	008-012-25-2-2 012-016-25-2-2	Кольца ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	1 1	
	1-14x6-2 1-63x48-2	Манжеты ГОСТ 14896-84	2 2	

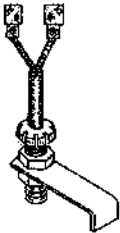

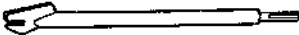


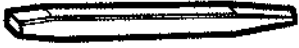
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
Комплект запасных частей гидроцилиндра ГА-76020А-01 (ТУ 23.2.1526-81)				
	008-012-25-2-2 012-016-25-2-2	Кольца ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	1 1	
	1-14x6-2 1-63x48-2	Манжеты ГОСТ 14896-84	2 2	
Комплект запасных частей гидроцилиндра ГЦ 63.200.16.000-03 (ТУ 23.2.1236-82)				
	011-015-25-2-2 016-020-25-2-2 025-031-36-2-2 055-063-46-2-2	Кольца ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	2 1 2 3	
Комплект запасных частей гидроцилиндра 34-9-9-06 (34-9-9 ДТ)				
	011-015-25-2-2	Кольца ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	2	
	00195 00197	Кольца уплот- нительные	2 2	
	34-9-9-3	Манжета гря- зесъемная 1-60	2	
Комплект запасных частей клапана напорного КН50.6,3 У1 (ТУ 2.5748393.10-94)				
	016-020-25-2-2 023-028-30-2-2	Кольца ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73		
ИЛИ Комплект запасных частей клапана напорного КНГ50-6,3У1 (ТУ 4144-009-07502710-01)				
	016-020-25-2-034 023-028-30-2-034	Кольца ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	1 1	







ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
Комплект запасных частей полумуфты МР.036.67.100-10У (ТУ 1-554-0083-2001)				
	МР.036.67.007В МР.036.67.011-01	Кольца	4 4	В том числе по 1 шт. – при установке гидроба- ка РСМ- 10Б.09.59.0 30-01
	017-020-19-2-6 011-015-25-2-6	Кольца ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	4 4	
Комплект запасных частей полумуфты МР.036.67.200-10-01У (ТУ 1-554-0083-2001)				
	МР.036.67.011-01	Кольцо	3	
	011-015-25-2-6	Кольцо ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	3	
Комплект запасных частей гидрораспределителя 7PM50-23 У1 ИЛИ 7PM50-23Б У1(ТУ 2.5748393.09-93) – для комбайна с копнителем)				
	008-012-25-2-6	Кольцо ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	2	
	009-013-25-2-6		3	
	011-015-25-2-6		1	
	014-018-25-2-6		2	
	016-020-25-2-6		4	
	017-021-25-2-6		2	
	024-029-30-2-6		3	
	027-032-30-2-6		3	
Комплект запасных частей распределителя РК 00.000-06 (ТУ 23.1.428-86) – для комбайна с копнителем				
	012-016-25-1-2	Кольцо ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	1	
	021-025-25-2-2		1	
	024-029-30-2-2		1	
	028-034-36-2-2		1	
Комплект запасных частей гидрораспределителя 7PM50-24 У1 ИЛИ 7PM50-24Б У1(ТУ 2.5748393.09-93) – для комбайна с измельчителем-разбрасывателем				
	008-012-25-2-6	Кольцо ГОСТ 9833-73 ГОСТ 18829-73	2	
	009-013-25-2-6		3	
	011-015-25-2-6		1	
	014-018-25-2-6		2	
	016-020-25-2-6		4	
	017-021-25-2-6		2	
	024-029-30-2-6		3	
	027-032-30-2-6		3	


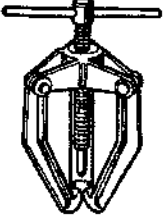

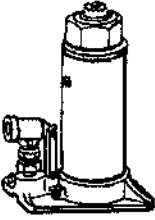
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
Электрооборудование				
	Пр П-1М	Преобразователь первичный 17МО.082.021ТУ	2	
Инструмент				
	54-62055	Ключ для гидроцилиндра	1	
	54-62385	Монтировка-вороток	1	
	54-62398	Бородок	1	
	54-80526	Ключ торцовый	1	
	2810-0187 Ц15.хр	Зубило ГОСТ 7211-86	1	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
Электрооборудование				
	7811-0003 С2 Ц15.хр 7811-0007 С2 Ц15.хр 7811-0023 С2 Ц15.хр 7811-0024 С2 Ц15.хр 7811-0025 С2 Ц15.хр 7811-0026 С2 Ц15.хр 7811-0041 С2 Ц15.хр 7811-0043 С2 Ц15.хр 7811-0464 С2 Ц15.хр	Ключи ГОСТ 2839-80	1 1 1 1 1 3 1 1 1	
	7850-0105 Ц15.хр	Молоток ГОСТ 2310-77	1	
	7810-0308 3А 1 Ц15.хр	Отвертка ГОСТ 17199-88	1	
	7814-0407 Ц15.хр	Пассатижи ГОСТ 17438-72	1	
Принадлежности				
	54-60138	Рым-болт	3	
	PCM-10.15.00.080Б	Нагнетатель масла	1	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5
	54-13-26	Щуп	1	
	54-13-27	Съемник	1	
	60821	Чистик	1	
		Домкрат гидравлический ОСТ 37.001.278-84	1	
	Ip-54 Или MB-1/4	Мановакуумметр	1	Поставка для фильтра ГСТ 90-Л (Чехия)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

1. Эксплуатация подшипниковых опор.

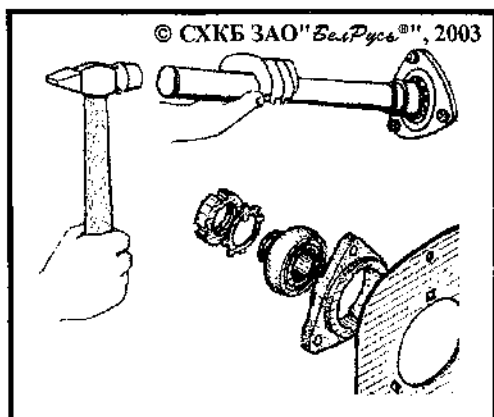
Неправильная эксплуатация подшипников качения снижает надежность их работы.

Одним из основных признаков качественной работы подшипниковых опор является отсутствие резкого шума и повышенного нагрева.

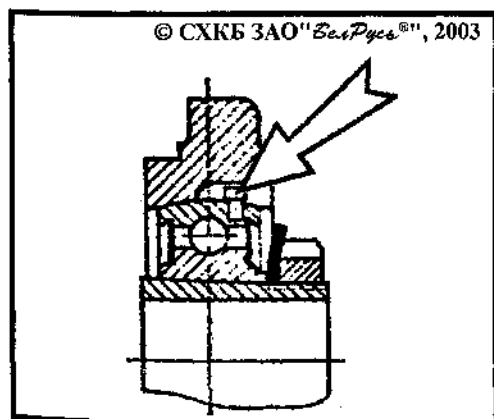
Независимо от температуры окружающей среды нагрев подшипников, смазанных «Литолом-24», не должен превышать 90°C.

Основными причинами нагрева и преждевременного выхода из строя подшипников является неправильный монтаж и демонтаж, загрязнения, попадающие в подшипник вместе со смазкой при монтаже, обслуживании или повреждении уплотнений, недостаток или избыток смазочного материала.

В ряде сборочных единиц комбайна установлены шарикоподшипники с двусторонними уплотнениями, которые крепятся на валу конусными закрепительными втулками, а также имеют стопорный штифт на наружной сферической поверхности от проворота в корпусе. При их эксплуатации обращайтесь внимание на следующее:

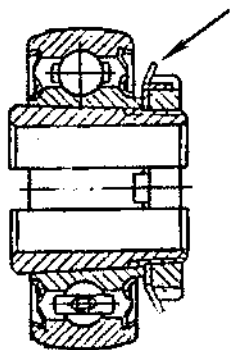


а) при демонтаже подшипника на конусной закрепительной втулке отверните гайку, совместив ее с торцом закрепительной втулки и резким ударом, через специальную оправку, выбейте втулку из внутреннего кольца. Легкие удары могут привести к деформации резьбовой части втулки. Во избежание сдвига вала на противоположной опоре поставьте в торец вала упор;



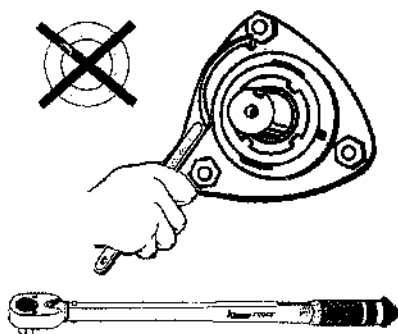
б) при замене подшипника разовой смазки со стопорным штифтом на наружном сферическом кольце, во избежание повреждения или среза головки штифта, подшипник ориентируйте так, чтобы штифт попадал в тот же паз, в котором он находился после заводской сборки;

© СХКБ ЗАО "БелДуга"®, 2003



в) гайку на закрепительную втулку устанавливайте большей фаской к стопорной шайбе, усики которой не должны касаться уплотнения;

© СХКБ ЗАО "БелДуга"®, 2003



г) затяжку гаек закрепительных втулок производите только специальным динамометрическим ключом с моментом затяжки согласно таблице:

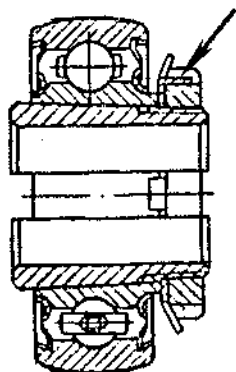
Диаметр шейки вала (внутренний диаметр закрепительной втулки), мм	20	25	30	35	60
Предельные значения момента затяжки, Н·м	80...100	110...130	140...170	180...220	450...500

© СХКБ ЗАО "БелДуга"®, 2003



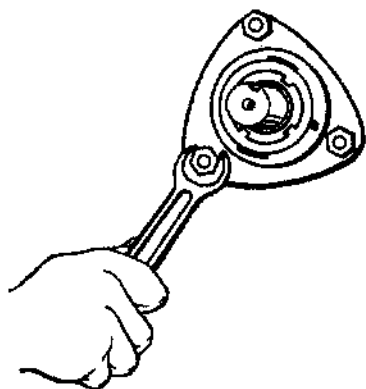
Завышенные моменты затяжки могут вызвать заклинивание подшипников и даже разрыв внутреннего кольца; заниженные - снизить надежность крепления на валу.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



Совмещение уса стопорной шайбы с пазом гайки производите поворотом гайки в направлении увеличения момента затяжки.

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003

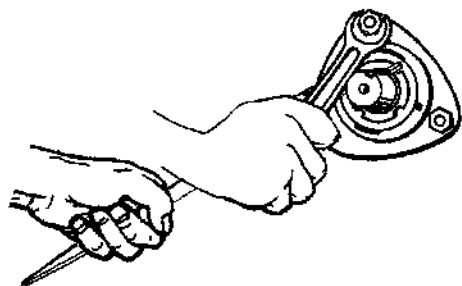


затяжку гаек крепежных втулок производите только после затяжки крепежа корпуса. Несоблюдение этого может вызвать дополнительные осевые нагрузки в подшипниках и привести к нагреву. Особенно чувствительны к осевым нагрузкам двухрядные сферические шарикоподшипники.



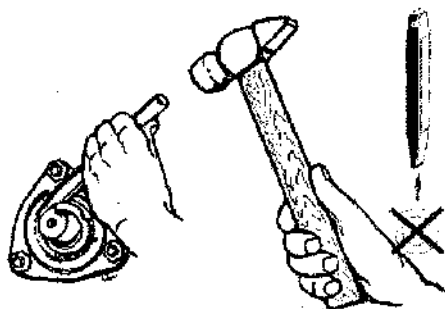
д) не допускается:

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



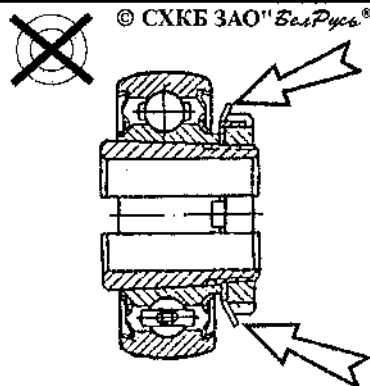
- передавать усилия через тела качения при монтаже подшипников на вал (в корпус) или их демонтаже;

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



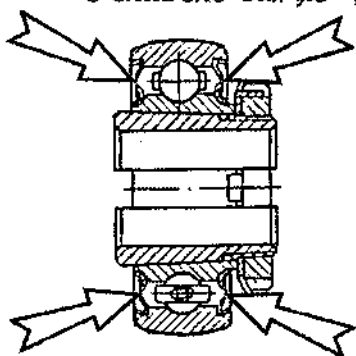
затягивать и отпускать гайки на закрепительных втулках с помощью бородка или зубила, что приводит к деформации торцов гайки, резьбы и снижению надежности крепления подшипника на валу;

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



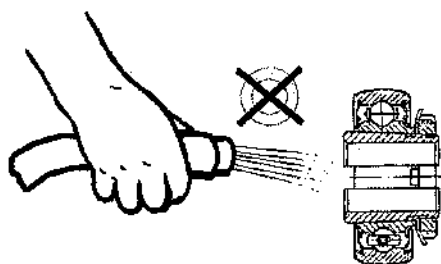
перегибать лепестки стопорной шайбы в сторону подшипника, так как они могут задевать за сепаратор или встроенное уплотнение;

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



деформировать уплотнения, так как это приводит к вытеканию смазки или выпадению встроенных уплотнений;

© СХКБ ЗАО "БелРусь"®, 2003



промывать подшипники с двусторонними уплотнениями в растворителях и направлять струю воды на подшипник при мойке комбайна, так как растворители и вода могут попасть в полость подшипника.

Перечень подшипников комбайна СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект" с жатвенной частью ЖКС - 4,1/5,0 и копнителем

№ поз. на схеме подшипников (см. вкладку рис. 127)	Тип подшипника, габаритные размеры, мм d x D x B	Обозначение подшипника, ГОСТ, ТУ	Место установки	Кол-во подшипников	
				На сборочную единицу	На машину
1	2	3	4	5	6
1	Шарнирный с пластмассовым внутренним кольцом для подвижных соединений 17x30x14	Ш17Е ТУ 37.006.079-88	Кулиса половонабивателя Кулисы соломонабивателя	2x2 2x2*	8* или 4
2	Шарнирный без отверстий и канавок смазки для подвижных соединений 20x35x16	ШП20 ТУ 37.553.130-90	Задние подвески верхнего решета	4	4
3	Шариковый радиальный однорядный 75x130x25	215 ГОСТ 8338-75	Дифференциал коробки диапазонов	2	2
4	Шариковый радиальный однорядный 30x72x 19	306 ГОСТ 8338-75	Коробка диапазонов: правая опора вала промежуточного	1**	1**
5	Шариковый радиальный однорядный 45x100x25	309 ГОСТ 8338-75	Коробка диапазонов: опора ведущего вала	1	1
6	Шариковый радиальный однорядный 40x110x29	408 ГОСТ 8338-75	Коробка диапазонов: опора ведомого вала	1	1
7	Роликовый конический 80x140x35,25	7516А ГОСТ 27365-87	Бортовые редукторы: левая и правая оси ведущих колес	1x2	2
8	Роликовый конический 85x150x38,50	7517А ГОСТ 27365-87	Бортовые редукторы: левая и правая оси ведущих колес	1x2	2
9	Роликовый конический 30x72x28,75	7606А ГОСТ 27365-87	Ступицы колес управляемого моста	2	2
10	Роликовый конический 45x100x38,25	7609А ТУ 37.006.162-89	Ступицы колес управляемого моста	2	2
11	Шариковый упорный одинарный 45x65x14	8109К ГОСТ 7872-89	Гидроцилиндр нижнего шкива вариатора мотовила	2	2

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5	6
12	Шариковый радиальный сферический двухрядный с закрепительной втулкой 35x80x18	11207К ГОСТ 28428-90	Опоры верхнего вала наклонной камеры	1x2	2
13	Шариковый радиальный сферический двухрядный с закрепительной втулкой 60x140x33	11312К ГОСТ 28428-90	Опоры молотильного барабана Опоры главного контрпривода	1x2 1x2	4
14	Шариковый радиальный однорядный со стопорной канавкой на наружном кольце 30x62x16	50206АК нестандартный	Коробка диапазонов: левая опора промежуточного вала	1**	1**
15	Шариковый радиальный однорядный со стопорной канавкой на наружном кольце 40x80x18	50208АК нестандартный	Коробка диапазонов: опора ведущего вала	1**	1**
16	Шариковый радиальный однорядный со стопорной канавкой на наружном кольце 40x110x27	50408АК нестандартный	Коробка диапазонов: опора ведущего вала	1	1
17	Шариковый радиальный однорядный со стопорной канавкой на наружном кольце 45x120x29	50409АК нестандартный	Коробка диапазонов: опора ведомого вала	1	1
19	Роликовый игольчатый с одним наружным штампованным кольцом 70x78x32	НК-707832 ГОСТ 4060-78	Средняя опора валов соломонабивателя копнителя	1x2*	2*
20	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 20x47x14	180204АС17 ГОСТ 8882-75	Блок звездочек контрпривода мотвила Опора штанги привода мотвила Кронштейн тяги привода мотвила Натяжные звездочки приводов: - шнека жатки; - контрприводного вала жатки; - приемного битера; - колосового шнека	2 1 2 1 1 1	25* или 23

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5	6
20	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 20x47x14	180204AC17 ГОСТ 8882-75	- горизонтального шнека бункера; - половонабивателя; - распределительного шнека бункера; - малого колосового шнека Блок вариатора вентилятора очистки Натяжные шкивы приводов: - зернового шнека; - соломотряса; - колебательного вала очистки; - заднего контрпривода; - отбойного битера; - верхнего вала наклонной камеры; - соломонабивателя копнителя - главного контрпривода (привод молотилки)	1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 2* 2	25* или 23
21	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 25x52x15	180205AC17 ГОСТ 8882-75	Правая опора контрприводного вала жатки Гидроцилиндры вариаторов: - барабана; - главного контрпривода Контрпривод соломотряса	1 1 1 2	5
22	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 30x62x16	180206AC17 ГОСТ 8882-75	Коромысло привода режущего аппарата Шатун привода режущего аппарата Левая опора контрприводного вала жатки Кронштейн и патрубок выгрузного шнека Левая опора горизонтального шнека бункера Натяжной шкив привода гидронасоса	2 1 1 1 1 2	8
23	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 35x72x17	180207AC17 ГОСТ 8882-75	Опоры вала верхнего шкива вариатора мотвила	2	2

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5	6
24	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 40x80x23	180508AC 17 ГОСТ 8882-75	Опора вала кривошипа привода режущего аппарата	2	2
25	Шариковый радиальный однорядный с уплотнениями и закрепительной втулкой 30x85x35	380706T2C17 нестандартный	Опоры ведущего и ведомого валов соломотряса	8	8
26	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями 30x72x19	580306K7C17 ТУ 37.006.084-90	Выгрузной шнек Правая опора горизонтального шнека бункера	1 1	2
27	Шариковый радиально-упорный штампованный 23,5x36,5x14	636905 нестандартный	Рулевое управление	1	1 или 2
28	Игольчатый карданный с одним наружным кольцом 15,235x28x19,5	704902K4YC17 ТУ 37.006.065-90	Шарниры карданных валов: - привода жатки; - выгрузного шнека	8 4	12
29	Роликовый с витыми роликами с наружным разрезным кольцом 30x56x76	845806 ТУ 37.006.074-84	Муфта предохранительная горизонтального шнека бункера	1	1
30	Двухрядный с короткими цилиндрическими роликами и сферической поверхностью наружного кольца 35x77,1x38,5	982807M ТУ 37.006.137-85	Сателлиты бортовых редукторов	3x2	6
31	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 20x52x29	1680204AK7C17 ТУ 37.006.084-90	Рычаги нижнего вала наклонной камеры Опоры распределительного шнека Опоры малого колосового шнека Правая опора зернового шнека Опоры верхнего вала зернового элеватора Левая опора колосового шнека Опоры верхнего вала колосового элеватора	2 2 2 1 2 1 2	12

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5	6
32	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 25x62x31	1680205K7T2C17 ТУ 37.006.084-90	Правая опора оси шнека жатки Опоры пальчикового механизма шнека жатки Левая опора зернового шнека Правая опора колосового шнека	1 2 1 1	5
33	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 30x72x35	1680206K7T2 C17 ТУ 37.006.084-90	Опоры приемного битера Левая опора отбойного битера Опора контрприводного вала выгрузного шнека Крайние и средние опоры колебательного вала привода очистки Опоры ведущего и ведомого валов соломотряса Опоры вала вентилятора очистки Правая опора заднего контрпривода Опоры вала половонабивателя Опоры ведущего и ведомого валов соломонабивателя	2 1 1 2 2 2x2 2 1 2 2*	17 или 19*
34	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 35x80x36	1680207K7T2C17 ТУ 37.006.084-90	Левая опора шнека жатки Правая опора отбойного битера Левая опора заднего контрпривода	1 1 1	3
35	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 100x150x30	2180120AC1 нестандартный	Установка гидронасоса	2	2

*- Применяются только на комбайнах с копнителем.

** - Применяются только на комбайнах с мостами производства Таганрогского комбайнового завода

Примечание: Фактически в комбайне могут применяться подшипники с теми же основными

обозначениями, что и в перечне, но с другими дополнительными индексами слева от основного обозначения - 6, У, 2ВО и справа от основного обозначения - А (кроме конических подшипников), Б, Г, Д, Е, Л, К, К1, К2, К3..., С2, С4, С5, С10, С17, С27, Т, Ш, У, а также подшипники с международным обозначением, например, 1680207АК7.Р6Q6S1 ЗАО «ВПЗ».

Конические роликоподшипники с индексом «А» и без индекса «А» невзаимозаменяемы из-за разной ширины внутренних колец.

Шарикоподшипники со сферической посадочной поверхностью наружного кольца предпочтительно применять с индексом К7 или К10.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Ременные и цепные передачи

Приводы рабочих органов комбайна, осуществляемые с помощью цепных и ременных передач, показаны на рис. 137 и 138, а сведения о ремнях и цепях - в таблицах настоящего приложения.

Контроль натяжения ремней производится путем замера прогиба ветви ремня при приложении к ней усилия 40 Н (4 кгс).

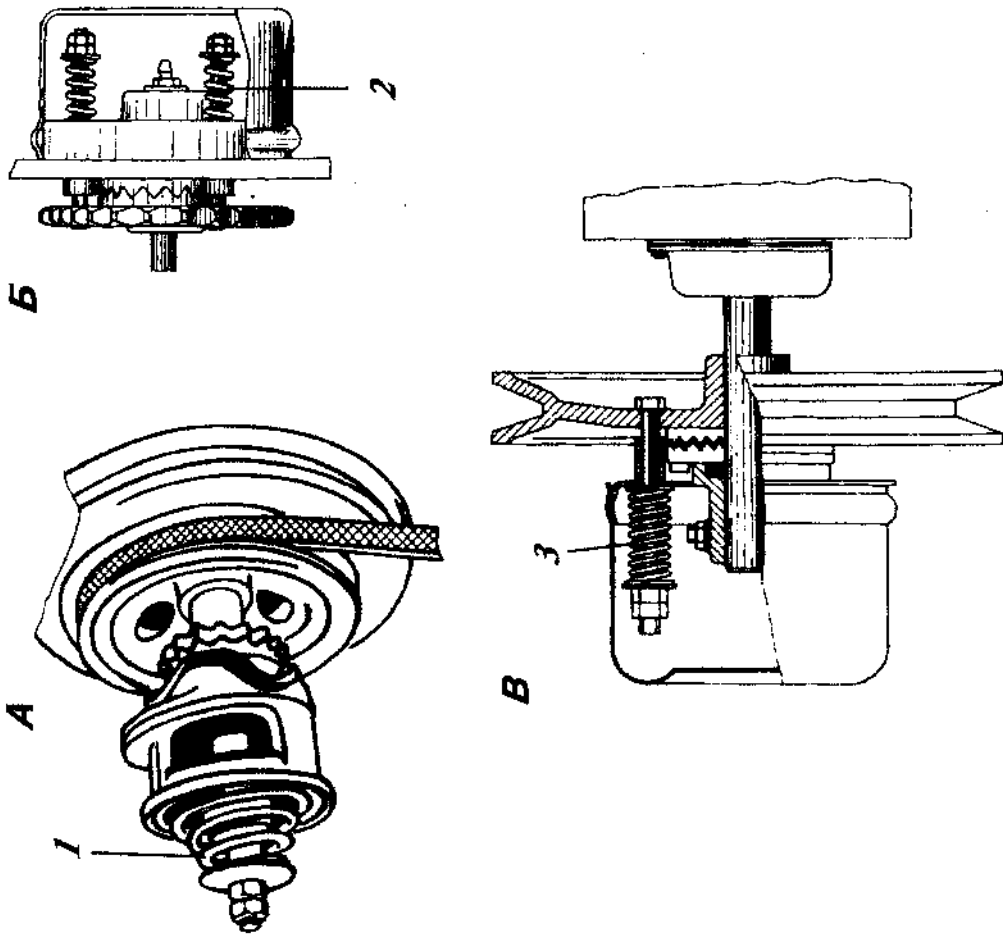
Натяжение ремней производится с помощью натяжных шкивов или специальных устройств. Высокая износостойкость ремней зависит от правильной регулировки их натяжения и правильной установки (без перекосов) шкивов. Попадание горюче-смазочных материалов на ремни не допускается.

Натяжение цепей осуществляется с помощью натяжных звездочек и специальных устройств.

С целью предохранения от поломок наиболее ответственные механизмы и рабочие органы комбайна оснащены предохранительными муфтами, рассчитанными на передачу определенного крутящего момента.

Кулачковые предохранительные муфты установлены на валах зернового и колосового шнеков и заднего контрпривода. Регулировка крутящего момента муфт производится за счет сжатия или ослабления пружин 1, 2, 3 (рис. 136).

Фрикционные предохранительные муфты установлены на валах мотовила, шнека жатки, наклонной камеры и выгрузного шнека. Регулировка крутящего момента муфт производится за счет сжатия или ослабления пружин. Следует учитывать, что даже незначительное попадание смазки на поверхности фрикционных дисков искажает регулировочное значение крутящего момента муфты.



Муфты кулачковые предохранительные
1, 2, 3 - пружины; А - муфта заднего контрпривода для комбайна с копнителем; Б - муфта колосового шнека; В - муфта зернового шнека.

Параметры передач левой стороны комбайнов "Нива-Эффект"

Номер позиции передачи на рис. 137	Наименование передачи	Диаметр шкива, мм, или число зубьев звездочки		Частота вращения вала, об/мин		Обозначение ремня, цепи	Прогиб в середине ведущей ветви от усилия 60 Н (6 кгс) для ремней и 10...20 Н (1...2 кгс) для цепей, мм
		ведущего звена	ведомого звена	ведущего	ведомого		
1	2	3	4	5	6	7	8
2	От блока звездочек 3 контропривода на вал 1 мотопри- товила	18	50	45...118	16...42	Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 п=103 зв. в т.ч. «С» L=1962,15мм	26... 45
4	От верхнего вала 5 вариатора мотопри- товила на блок звездочек 3 контропривода мотопри- товила	16	40	111...294	45...118	Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 п=109 зв. в т.ч. «С» L=2076,45 мм	26... 45
6	От нижнего шкива 33 на верхний вал 5 вариатора мотопри- товила	160...260	160...260	181	111...294	Ремень зубчатый 28 х 16-1450 ГОСТ 26379-84 или Ремень 32х16-1375 Li фирмы «Optibelt» ausf 5147 (PCM 6201351)	8... 10
9	От большого шкива на валу 10 главного контропривода на шкив малый 8 на валу молотильного барабана (вариатор барабана)	570... 464	345... 464	759	1235...750	Ремень 50 х 20-2530 Li фирмы «Optibelt» ausf R873 (PCM 6201258)	2...3

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5	6	7	8
12	От верхнего вала 13 колосового элеватора на шнек колосовой малый 11	12	7	289	495	Цепь ПРД-38-40 ТУ 23.2.579041-02-89 п=27 зв. в т.ч. «С» и «П» L=1026 мм	3...6
14	От вала 15 двигателя на вал 10 главного контрпривода	198	522	2000	750	Ремень С22х 4325 Li фирмы «Optibelt» ausf R805 (PCM 6201256)	30... 35
16	От вала 10 главного контрпривода на вал 17 заднего контрпривода	296	500	759	449	Ремень Д(Г)-5300 IVcx ГОСТ 1284.1-89 или Ремень D32 x 5225 Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201354)	17...22
18	От вала 17 заднего контрпривода на вал 19 половонабивателя	14	54	449	116	Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014- 01 п=88 зв. в т.ч. «С» L=1676,4 мм	15... 20
20	От вала 19 половонабивателя на вал 21 соломонабивателя (для комбайнов с копнителем)	355	355	116	116	Ремень Д(Г)-4500 IVcx ГОСТ 1284.1-89 или Ремень D32 x 4425 Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201353)	17...32
23	От шнека колосового 22 на верхний вал 13 колосового элеватора	7	7	289	289	Транспортер цепной колосового элеватора Цепь ТРД-38-39-1-6-4 ТУ 23.2.579041-02-89 п=138зв. в т.ч. «С» L=5244 мм	Скребок можно накло- нить вдоль оси элевато- ра при- мерно на 30°
24	От вала 17 заднего контрпривода на зерновой шнек 25	168	252	449	299	Ремень С(В)-3585 IVcx ГОСТ 1284.1-89 или Ремень С22 x 3527 Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201347)	28...33

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5	6	7	8
26	От верхнего вала 7 наклонной камеры на контролприводной вал 18 жатки	25	25	452	452	Цель ПР-38-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=180 зв. в т.ч. «С» L=3429 мм	72...120
27	От верхнего вала 7 наклонной камеры на нижний вал 30 транспортера	10		452		Транспортер цепной ЖКС 04.060 Цепи ТРД-38-46-1-8-2 (1 шт) и ТРД-38-46-1-8-4 (2 шт) ТУ 23.2..579041-07-91	15...25
29	От контролприводного вала 28 на вал кривошипа 31					Карданный вал привода жатки	
32	От кривошипа 31 на шнек 34 и нижний шквив вариатора 33 мотовила	20	50	452	181	Цель ПР-38-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=123 зв. в т.ч. «С» L=2343,15 мм	25...50

Рис.

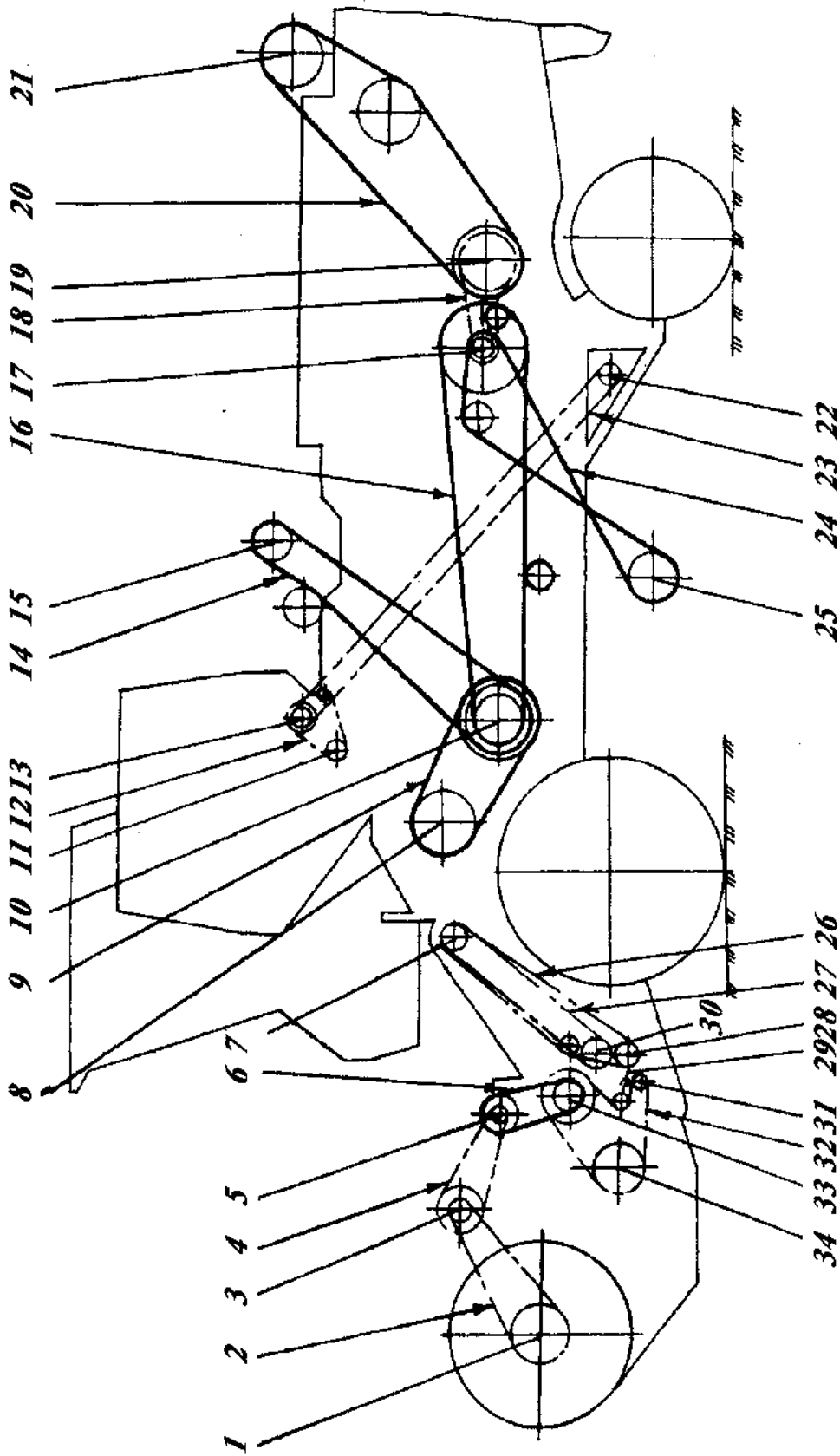


Схема передач левой стороны комбайна "Нива-Эффект"

Рис. 137

Параметры передач правой стороны комбайнов "Нива-Эффект"

Номер позиции передачи на рис. 138	Наименование передачи	Диаметр шкива, мм, или число зубьев звездочки		Частота вращения вала, об/мин		Обозначение ремня, цепи	Прогиб в середине ведущей ветви от усилия 60 Н (6 кгс) для ремней и 10...20 Н (1...2 кгс) для цепей, мм
		ведущего звена	ведомого звена	ведущего	ведомого		
1	2	3	4	5	6	7	8
2	От контрпривода 3 соломотряса на ведущий коленчатый вал 1 соломотряса	240	340	289	204	Ремень С(В)-2650 (Vcx ГОСТ 1284.1-89 или Ремень С22 x 2592 Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201346).	14...15
4	От вала 5 двигателя Д-442-54/55Р на гидронасос ГСТ	265,18	285,18	2000	2366	Ремень KB3HB3615La фирмы «Optibelt» ausf 805 (PCM 6201335)	10...15
6	От зернового шнека 24 на верхний вал 7 зернового элеватора	7	7	299	299	Транспортер цепной зернового элеватора Цепь ТРД-38-39-1-6-4 ТУ 23.2.579041-02-80 n=167 зв. в т.ч. «С» и «П»	Скребок можно наклонить вдоль оси элеватора примерно на 30°
8	От верхнего вала 7 зернового элеватора на распределительный шнек 9 бункера	12	7	299	513	Цепь ПРД-38-40 ТУ 23.2.579041-02-89 n=27 зв. в т.ч. «С» и «П» L=1026мм	3...6
11	От вала 12 привода выгрузного шнека на шнек бункера горизонтальный 10	25	44	844	480	Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=77 зв. в т.ч. «С» и «П» L=1466,85 мм	15...20

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ

1	2	3	4	5	6	7	8
13	От вала 18 главного контрпривода на отбойный битер 12 (привод выгрузного шнека)	335	300	759	844	Ремень С(В)-2360 IVСх (комплект из двух штук) ГОСТ 1284.1-89 или Ремень С22 x 2302 Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201345) (комплект из двух штук)	10...12
16	От верхнего вала 15 наклонной камеры на приемный битер 14	28	18	452	452	Цель ПР-1 9,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=50 зв. в т.ч. «С» L=952,5 мм	4...6
17	От вала 18 главного контрпривода на верхний вал 15 наклонной камеры	250	420	759	452	Ремень D32 x 3400 Li фирмы «Optibelt» ausf 805 (PCM 6201290)	15...19
19	От вала 18 главного контрпривода на колебательный вал 20 привода очистки	145	410	759	288	Ремень С(В)-2000 IVСх ГОСТ 1284.1-89 или С22x1942Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201343)	10...12
23	От вала 18 главного контрпривода на вариатор вентилятора 21 и вал 22 крыла вентилятора	140 136...176	190	759 781...604	432...723	Ремень 2КЛ-И-19x12,5-1220 ГОСТ 531 8-93 или Ремень X22x 1226 Lp фирмы «Optibelt» ausf 6847 (PCM 6201352)	14...17
27	От вала 28 заднего контрпривода на контрпривод 3 соломотряса и колосовой шнек 26	18 28	28	449	289	Цель ПР-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=143 зв. в т.ч. «С» и «П» L=2724,15мм	8...12

© ГСКБ ОАО "Ростсельмаш", 2001

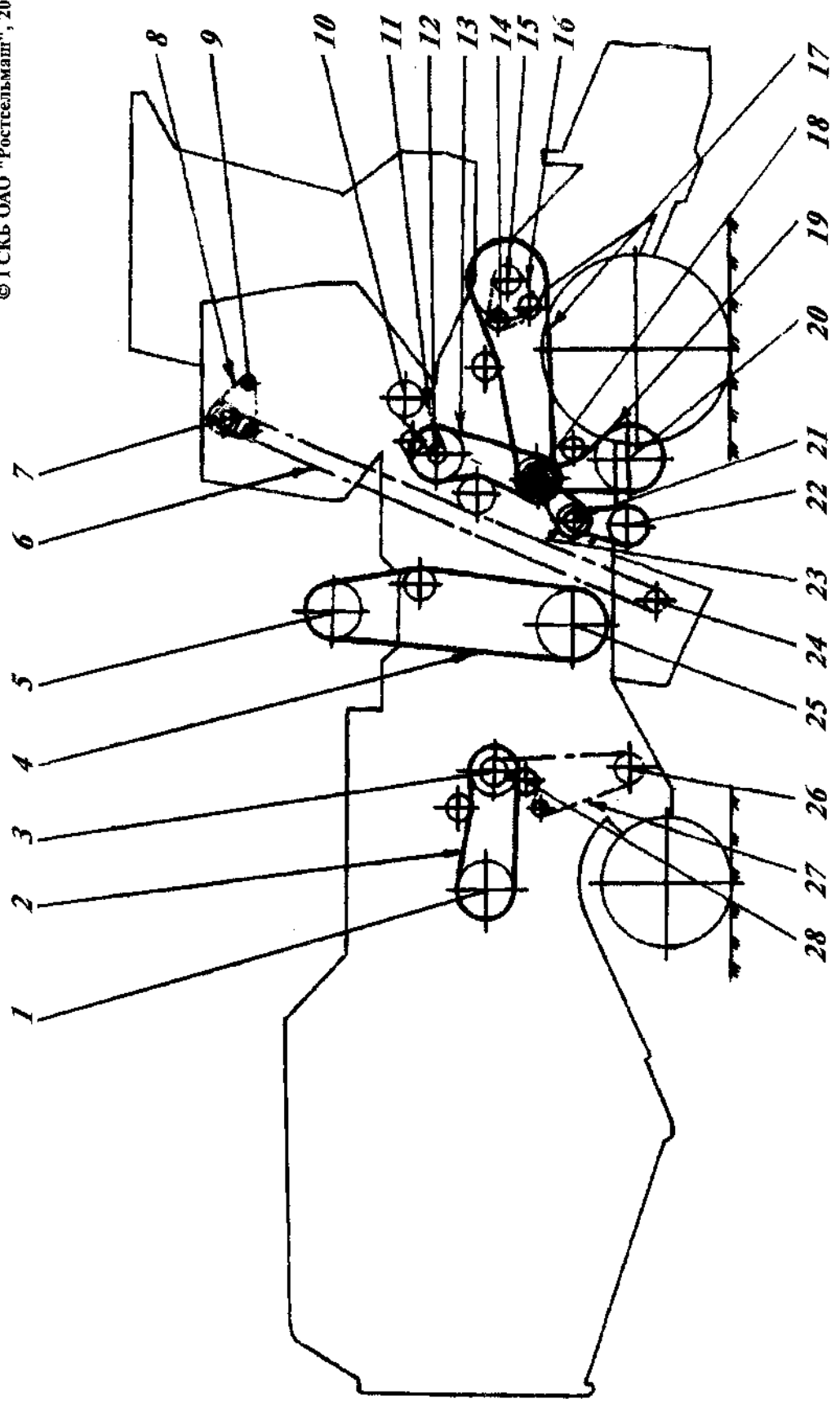


Схема передач правой стороны комбайна "Нива-Эффект"

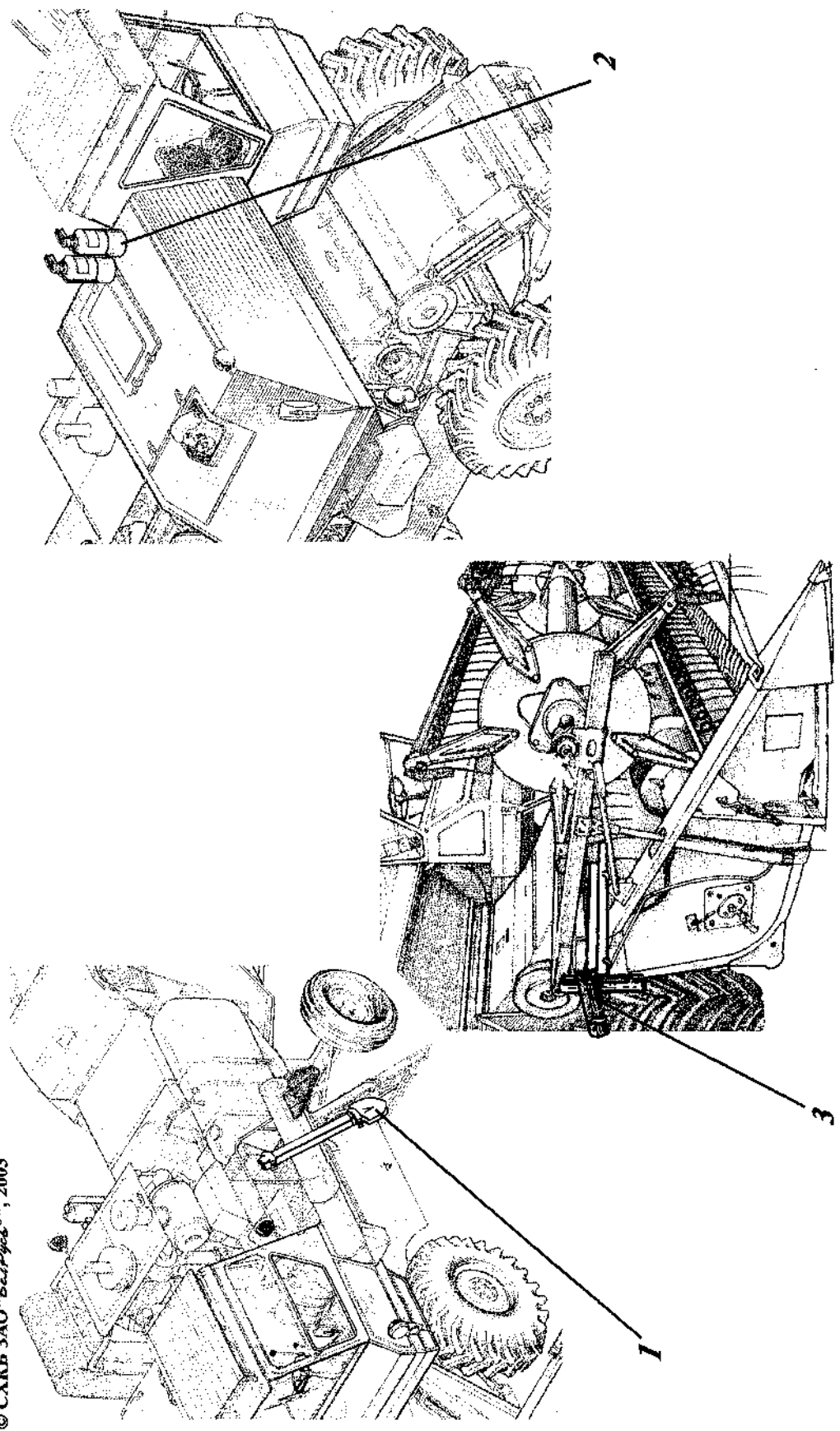
Рис. 138

Приложение Г

Заправочные объемы

Наименование емкости	Объем (л)	Марка ГСМ, заливаемого в емкость
Моторная установка		
Бак топливный	300,0	Топливо дизельное Л-0,5-40 3-0,5 минус 35 ГОСТ 305-82
Редуктор пускового двигателя: Д442-54Р	0,500	Смесь: - 50% дизтоплива по ГОСТ 305-82 - 50% масла моторного, заливаемого в картер дизеля
Бак пускового двигателя: Д442-54Р	1,500	Смесь: - 95% бензина А-76 или А-72 ГОСТ 2084-77 - 5% масла моторного, заливаемого в картер дизеля
Моторная установка (с радиатором)	34,00	Охлаждающая жидкость Тосол А-40М (Тосол А-65М) ТУ 6-57-48-91 или Антифриз 40 (Антифриз 65) ГОСТ 159-52
Гидросистема		
Гидравлическая система с баком	22,300	Масло моторное М-10В ₂ ГОСТ 8581-78 или
- в том числе бак	17,300	М-88 ГОСТ 10541-78 или Масло МГ-8А (М-8А) ТУ 38.101.1135-87
Гидросистема объемного при- вода ходовой части (с баком)	40,000	Масло для гидрообъемных передач МГЕ-46В (МГ-30У) ТУ 38.001347-83 или
- в том числе бак	25,000	Масло для гидромеханических и гидро- объемных передач (Гидромасло «А») ТУ 38.1011282-89
Ходовая часть		
Тормозная система	0,900	Жидкость тормозная РОСДОТ-4 ТУ 2451-004-36732629-99

© СХКБ ЗАО "БелРур"®, 2003



Средства пожаротушения

1 - лопата; 2- огнетушитель; 3 - швабра.

Дополнение № 11-2004

Измельчитель-разбрасыватель РСМ-5.14 (далее – измельчитель)

Измельчитель (рис.140) предназначен для измельчения и разбрасывания незерновой части урожая при уборке зерновых колосовых культур, кукурузы на зерно, подсолнечника, сои, сорго, рапса, зернобобовых, крупяных культур, семенников трав и овощных культур.

Измельчитель может эксплуатироваться в основных зерносеющих зонах Российской Федерации и поставляться на экспорт в страны с умеренным и тропическим климатом.

Измельчитель работает по следующим технологическим схемам уборки:

- измельчение и разбрасывание незерновой части урожая по полю;
- укладка неизмельченной незерновой части урожая в валок.



ВНИМАНИЕ!

Перед остановкой комбайна при работающей молотилке в режиме укладки незерновой части урожая в валок (поворотный щиток измельчителя установлен для укладки соломы в валок), во избежание накопления соломы внутри капота и возможной поломки рабочих органов молотилки, механизатор должен уменьшить скорость в 2 раза за 10 м до полной остановки комбайна.

После вынужденной внезапной остановки комбайна произвести перемещение комбайна назад на расстояние не менее 3 м со скоростью до 2 км/ч, растягивая образующуюся колну, обеспечивая при этом свободный выход соломы из молотилки комбайна.

Выключение рабочих органов комбайна производить после полного удаления из него незерновой части урожая.

Перед запуском двигателя убедитесь в отсутствии незерновой части урожая во внутреннем пространстве капота и блока измельчителя.

Категорически запрещается:

- находиться сзади измельчителя при его работе;
- проводить техобслуживание, регулировки, ремонт и переналадку измельчителя при работающем двигателе.

1. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

1.1 Измельчитель состоит из следующих основных частей: капота, блока измельчителя с измельчающим барабаном, противорежущего устройства, разбрасывателя, поворотных щитков для схода соломы с клавиш соломотряса и привода (рис.140, рис. 141).

1.2 При работе измельчителя солома, сходящая с клавиш соломотряса, по поворотному щитку подается в измельчающий барабан, измельчается молотковыми шарнирно-подвешенными ножами и по лопаткам разбрасывателя выбрасывается в поле.

При перекрытии поворотным щитком блока измельчителя солома, движущаяся по нему, укладывается в валок на поле (рис.141).

1.3 Перечень запасных частей, инструмента и принадлежностей измельчителя приведен в приложении А.

1.4 Перечень подшипников измельчителя и его привода приведен в приложении Б.

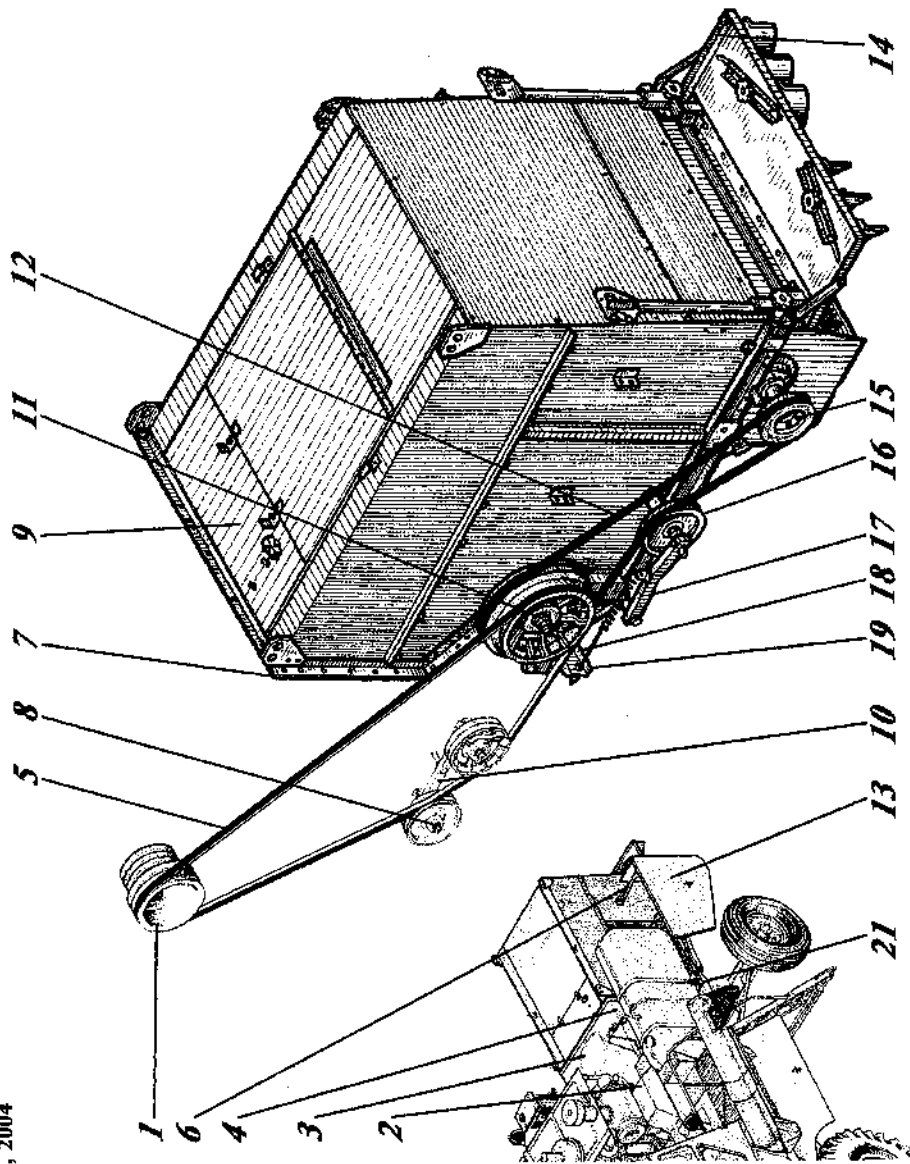


Рис. 1 – Установка измельчителя (левая сторона)
1-шків двигателю; 2-шків-привід; 3-кришка комбайна; 4-панель молотилки комбайна; 5-ремін конвейєра; 6,10,18-кривильні; 8-натяжне пристрій; 7,19,20-уголки; 9-кант; 11-конвейєр; 12-привідний ремень; 13-шків огороження; 14-розбрасувач; 15-блок измельчителя; 17-натяжне пристрій; 21-рама шасі комбайна.

2. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

2.1 Измельчитель (рис. 140) представляет собой навешиваемое приспособление на заднюю часть крыши 3 комбайна, панелей молотилки 4 и рамы шасси 21 комбайна (посредством крепления к ним и при помощи уголков 7, 19, 20).

2.2 Измельчитель состоит из капота 9, контрпривода 11, блока измельчителя 15, приводных ремней 12, разбрасывателя 14, щита ограждения 13, натяжного устройства 17 и поворотных щитков 3 и 7 (рис. 141).

2.3 Капот 9 (рис. 140) представляет собой камеру, направляющую после соломотряса незерновую часть урожая в необходимом направлении – вниз на ширину молотилки комбайна или вала. В верхней части капота имеется крышка (люк) 2 (рис. 141) и датчик переполнения камеры 1 незерновой частью урожая.

2.4 В нижней задней части капота 9 (рис. 140) крепится **блок измельчителя 15**. В положении Б (рис. 141) щитков 3 и 6 незерновая часть урожая не измельчается и попадает на поле в виде вала.

Перевод щитков 3 и 7 в положение А или Б производить за рукоятки-рычаги 2 и 3 (рис. 142), расфиксирование и фиксацию щитков - ручкой фиксатором 2 (рис. 146).

При этом для исключения работы блока измельчителя 15 (рис. 140) вхолостую и повреждения ножами поворотного щитка необходимо ослабить натяжное устройство 17, вывести ремни 12 из зацепления со шкивом контрпривода 11 и завести ремни 12 за кронштейны 6, 10, 18 и упор 16. После чего подтянуть ремни 12 натяжным устройством 17 11.

В положении А (рис. 141) щитков 3 и 6 незерновая часть урожая попадает в зону измельчения блока измельчителя 5, где измельчается и удаляется через его заднее окно. Молотки-ножи 5 (рис. 143) измельчающего барабана 2 выполняют функции измельчения и транспортирования незерновой части урожая за счет эффектов швыряния и давления воздушным потоком.

2.5 В передней части блока измельчителя 5 закреплено противорежущее устройство 14 (рис. 143). Противорежущее устройство представляет собой брус 1 (рис. 144) со вставленными в его пазы ножами-противорезами 2, зафиксированными прижимной планкой 3, болтами 4 и гайками 5. Противорежущее устройство 14 (рис. 143) можно повернуть в необходимое положение за рукоятки-рычаги 6 (рис. 144) вокруг болта 5, предварительно отпустив болт 15 (рис. 143) и болт-фиксатор 13. При выборе необходимого положения болты 13 и 15 затянуть. При максимальном вводе противорежущего устройства 14 в блок измельчения (зону измельчающего барабана 2) можно получить максимальную степень измельчения незерновой части урожая, но при этом увеличится энергопотребление процесса измельчения и может уменьшиться скорость выброса измельченной массы из зоны измельчения в зависимости от измельчаемой незерновой части урожая (убираемой культуры, ее длины, толщины, плотности, перепутанности и влажности состава, засоренности поля).

2.6 Сзади блока измельчителя 15 (рис. 140) (за его окном) установлен **разбрасыватель 14**. Разбрасыватель (рис. 145) представляет собой плоское основание 1, под которым установлены направляющие 2. Измельченная масса из блока измельчителя (рис. 145) попадает на разбрасыватель (рис. 145). Вертикальный угол разбрасывания измельченной массы регулируется планками 5 (рис. 141). Направляющими 2 (рис. 145) регулируется угол горизонтального разбрасывания измельченной массы. Направляющие 2 под основанием 1 расположены симметрично по обе половины основания 1 блоками по три штуки. Блоки регулируются отдельно друг от друга, и их положения фиксируются ручками-фиксаторами 3.

2.7 Габаритные фонари на поворотных рычагах 1 (рис. 142) в рабочем положении поднять вверх, в транспортном положении (при переездах) развести в стороны. Расфиксирование и фиксацию производить ручками-фиксаторами 4.

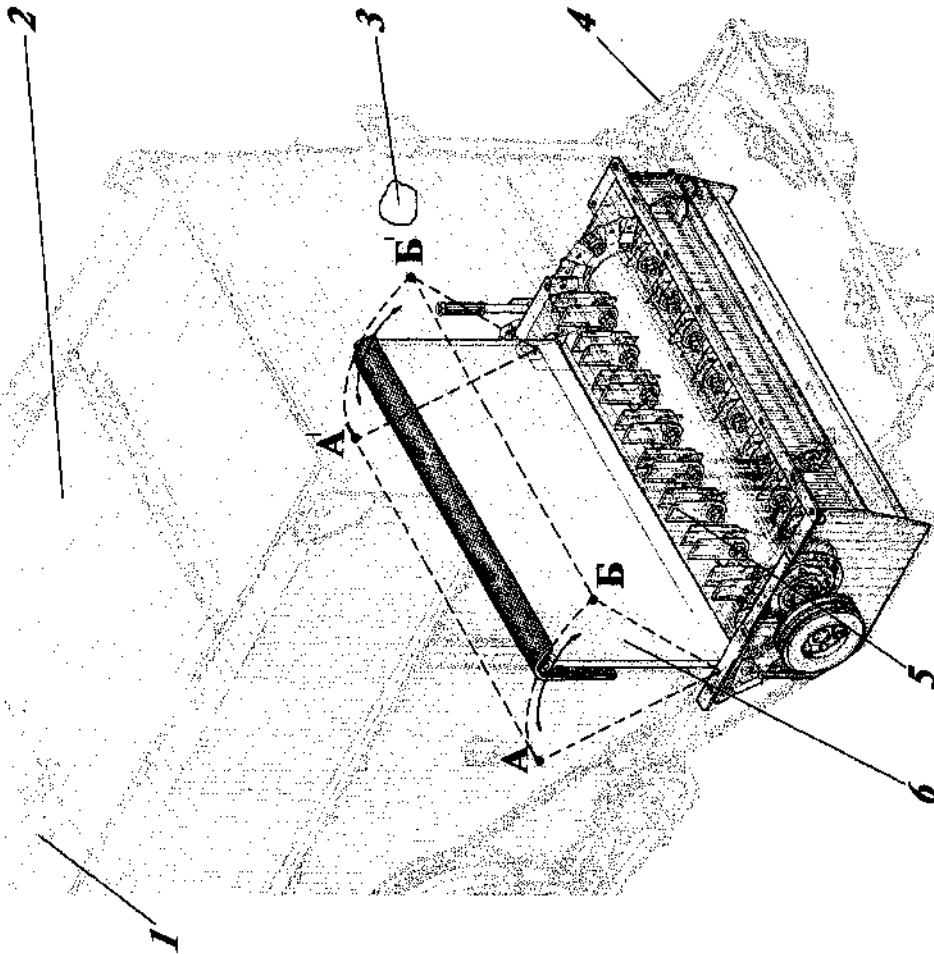


Схема переадакти измельчителя
1-датчик указания переполнения камеры; 2-крышка (люк); 3-верхний поворотный шиток; 4-планка регулирования положения разбрасывателя; 5-блок измельче-
ния; 6-поворотный шиток переадакти;
А - положение измельчителя-разбрасывателя; Б - положение шитков 3,7 в исполнении капота - укладки валка

2.8 Привод измельчителя-разбрасывателя осуществляется от левого шкива двигателя 1 (рис. 140) комплектом (2 шт.) ремней контрпривода 5 на контрпривод 11 измельчителя. **Натяжным устройством 8** обеспечить натяжение ремней 5 за счет сжатия пружины данного натяжного устройства.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные технические данные измельчителя указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Единица измерения	Значение
1	2	3
Марка		PCM-5.14
Тип		навесной
Масса измельчителя	кг	480±15
Габаритные размеры:		
- длина	мм	2323
- ширина		1747
- высота		1878
Производительность за час основного времени		не ограничивает производительности комбайна
Количество обслуживающего персонала	чел.	1 (комбайнер)
Измельчающий барабан		
Тип		молотковый
Привод		от шкива коленчатого вала двигателя
Диаметр	мм	518
Частота вращения:		
- контрпривода измельчителя	мин. ⁻¹	1338±26
- измельчающего барабана		2840±56
Шаг ножей противорежущего устройства	мм	34,5
- количество ножей	шт.	64

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

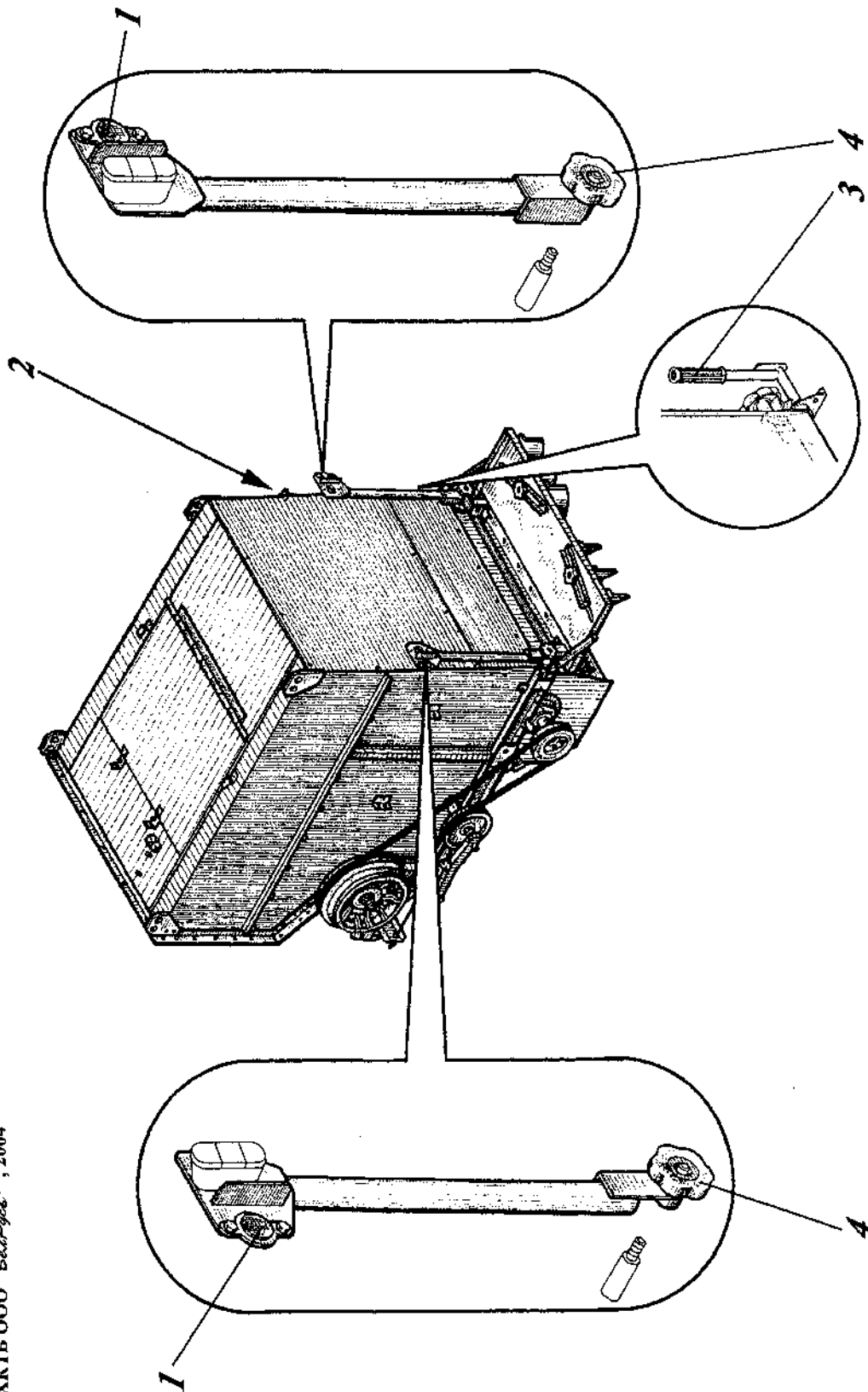
4.1 Требования безопасности при работе, регулировках и транспортных переездах

Во избежание травм соблюдать осторожность при ремонте и техническом обслуживании измельчающего барабана и противорежущего устройства.

Техническое обслуживание (очистку, смазку), настройки, ремонт измельчителя, а также переоборудование его на разные технологические схемы формирования незерновой части урожая производить при заглушенном двигателе комбайна.

4.2 Требования пожарной безопасности

Один раз в смену, но не более чем через 10 часов, проводить визуальный осмотр измельчающего барабана и противорежущего устройства, при наличии затираний устранить их, при наличии намотавшейся массы незерновой части урожая на вал барабана очистить его.



Измельчитель (вид сзади)
1-габаритные фонари на поворотных рычагах; 2-рукоятка-рычаг верхнего поворотного щитка 3 (рис.141); 3-рукоятка-рычаг поворотного щитка перекрытия 6 (рис.141); 4-ручки фиксаторы

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Подготовка измельчителя к работе по схеме измельчителя-разбрасывателя

Установите приводные ремни 12 (рис. 140) измельчающего барабана на шкив контрпривода 11 и блока измельчителя 15 и произведите натяжение роликом натяжного устройства 17.

Расфиксируйте поворотный щиток перекрытия 7 (рис. 141) рукояткой-рычагом 3 (рис. 142), поверните его в положение А (рис. 142) и зафиксируйте.

Расфиксируйте ручку-фиксатор 2 (рис. 146) верхнего поворотного щитка 3 (рис. 141) и установите его вдоль задней стенки капота, зафиксируйте ручку-фиксатор 2 (рис. 146).

Установите разбрасыватель 14 (рис. 140) в положение, обеспечивающее необходимую площадь разбрасывания, при помощи планок регулирования положения разбрасывателя 5 (рис. 141) на необходимый вертикальный угол разбрасывания, а направляющие 2 (рис. 145) при помощи ручек-фиксаторов 3 на необходимые углы горизонтального разбрасывания незерновой части урожая.

5.2 Подготовка измельчителя к работе по схеме капота –

укладки незерновой части урожая в валок

Ослабьте натяжение приводных ремней 12 (рис. 140) привода барабана блока измельчения 15, используя натяжное устройство 17. Снимите ремни 12 со шкива контрпривода 11 и наденьте их на кронштейны 6, 10, 18 и упор 16.

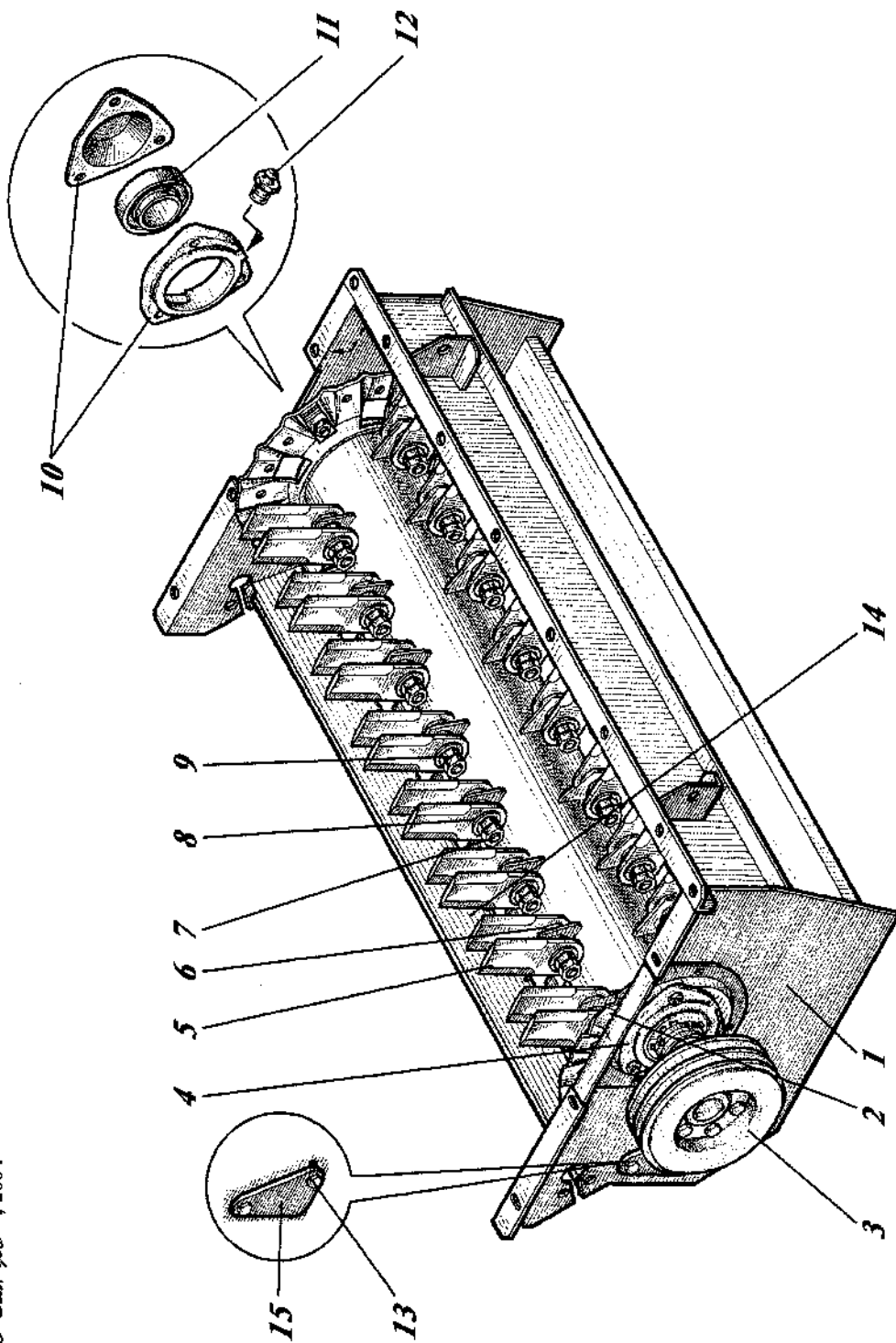
Натяните ремни 12 натяжником натяжного устройства 17.

Расфиксируйте рукоятку-рычаг 3 (рис. 142) поворотного щитка 7 (рис. 141) и установите его в положение Б – капота (укладки валка) рукояткой-рычагом

3 (рис. 142). Расфиксируйте ручку-фиксатор 2 (рис. 146) верхнего поворотного щитка 3 (рис. 141) и установите этот поворотный щиток 3 в положение Б рукояткой-рычагом 2 (рис. 142).

Зафиксируйте положение щитков 3 и 7 (рис. 141) рукояткой-рычагом 3 (рис. 142) и ручкой-фиксатором 2 (рис. 146).

При эксплуатации комбайна, перед выключением его рабочих органов, при работе измельчителя по схеме капота – укладки незерновой части урожая в валок (поворотный щиток измельчителя установлен для укладки в валок), во избежание накопления незерновой части урожая внутри капота и поломки рабочих органов молотилки, необходимо уменьшить поступательную скорость движения комбайна не менее, чем в два раза от рабочей на расстоянии не меньше, чем за 10 м до места остановки рабочих органов комбайна.



Блок измельчителя
1-корпус; 2-измельчающий барабан; 3-шпли; 4,10-подшипники; 5-нож; 6-шайба; 7-гайка; 8-цапба; 9-гайка; 11-контшак; 12-масленка; 13-болт-фиксатор протливо-
режущего устройства; 14-противорежущее устройство; 15-болт

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Правила технического обслуживания измельчителя направлены на поддержание его в работоспособном состоянии. Они устанавливают систему планово-технических и организационных мероприятий, выполняемых при использовании измельчителя по назначению.

6.2 В систему технического обслуживания входят:

- техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке;
- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) (не позднее 10 часов эксплуатации);
- первое техническое обслуживание (ТО-1) (не позднее 60 часов эксплуатации);
- техническое обслуживание при хранении.

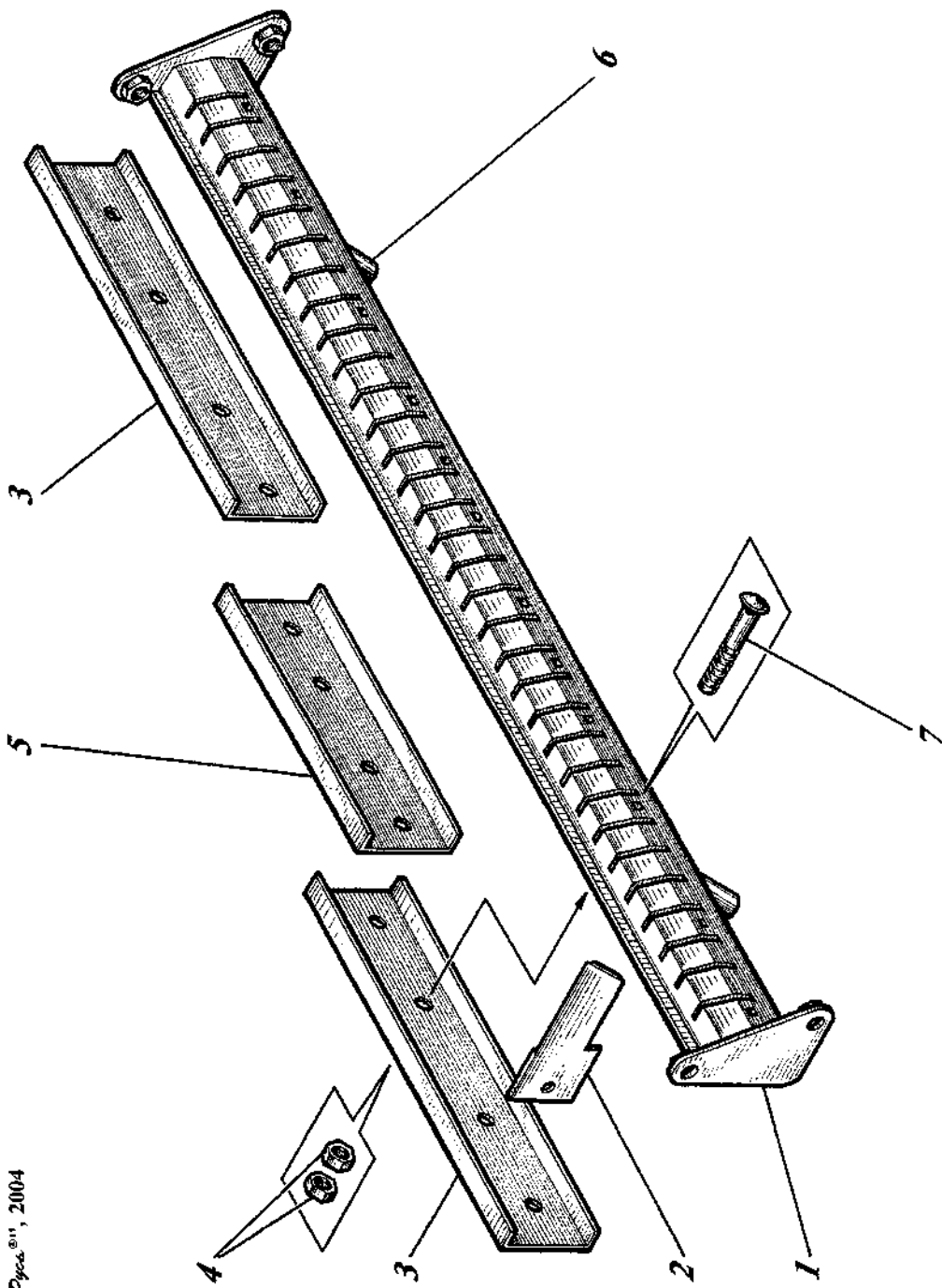
6.3 Трудоемкость технического обслуживания измельчителя указана в таблице 2.

Таблица 2

Вид технического обслуживания (ЕТО)	Трудоемкость технического обслуживания, чел. ч.	Продолжительность технического обслуживания, ч.
1	2	3
Ежесменное техническое обслуживание ЕТО	0,05	0,05
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	0,4	0,4
Техническое обслуживание при хранении	1,5	1,5

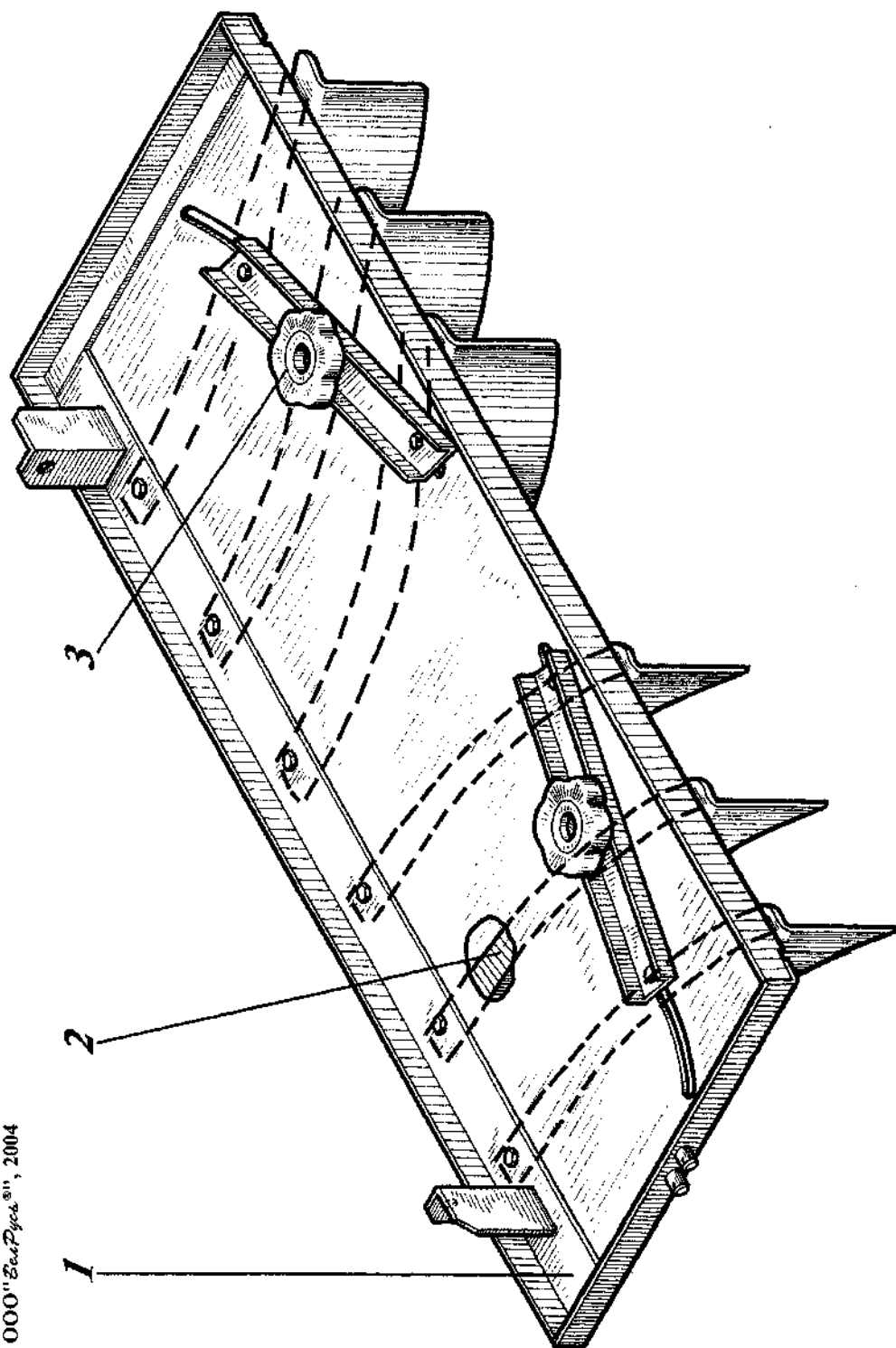
6.4 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания измельчителя, указан в таблице 3.

6.5 Смазку измельчителя производить в соответствии с таблицей 4.



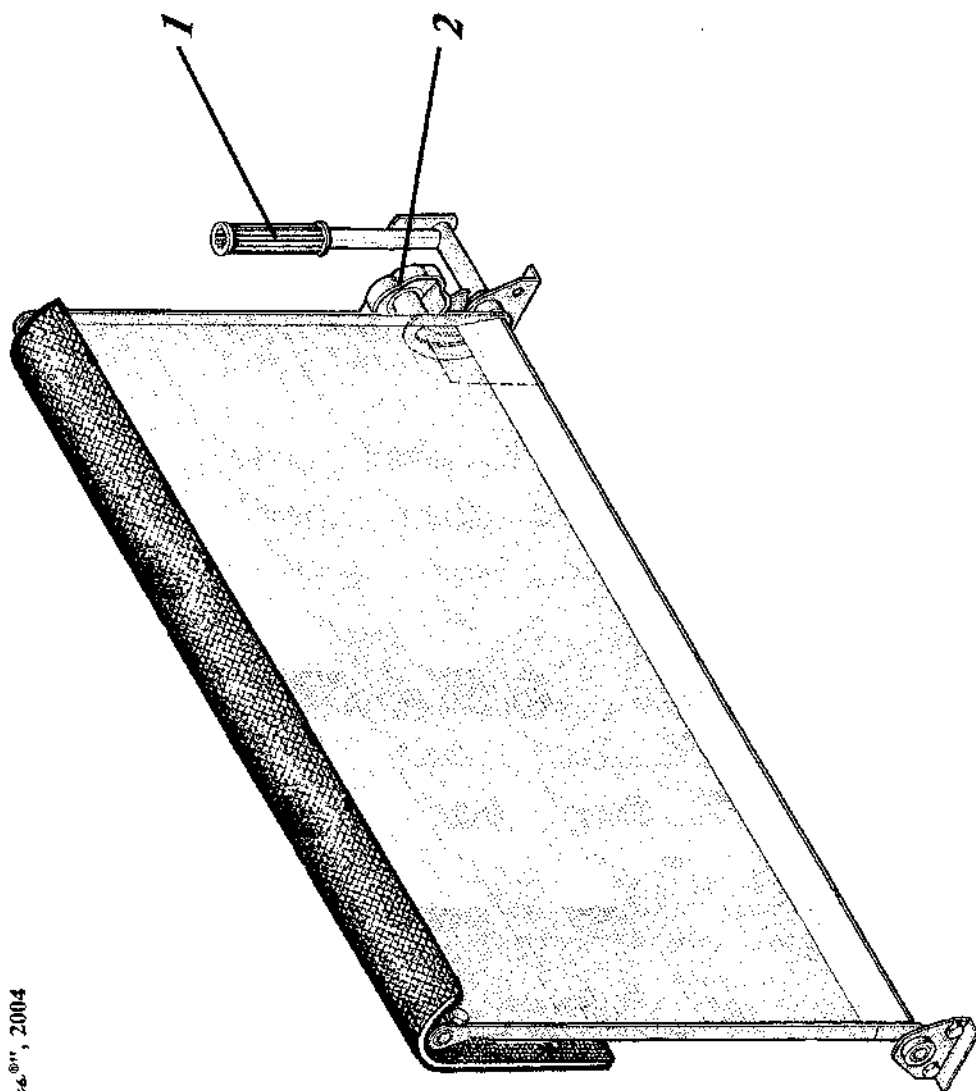
Противорезущее устройство замельничателя
1-брус; 2-нож-противорез; 3-прижимная планка; 4-болт; 5-гайка; 6-рукоятки-рычаги

Рис. 144



Разбрасыватель измельчителя

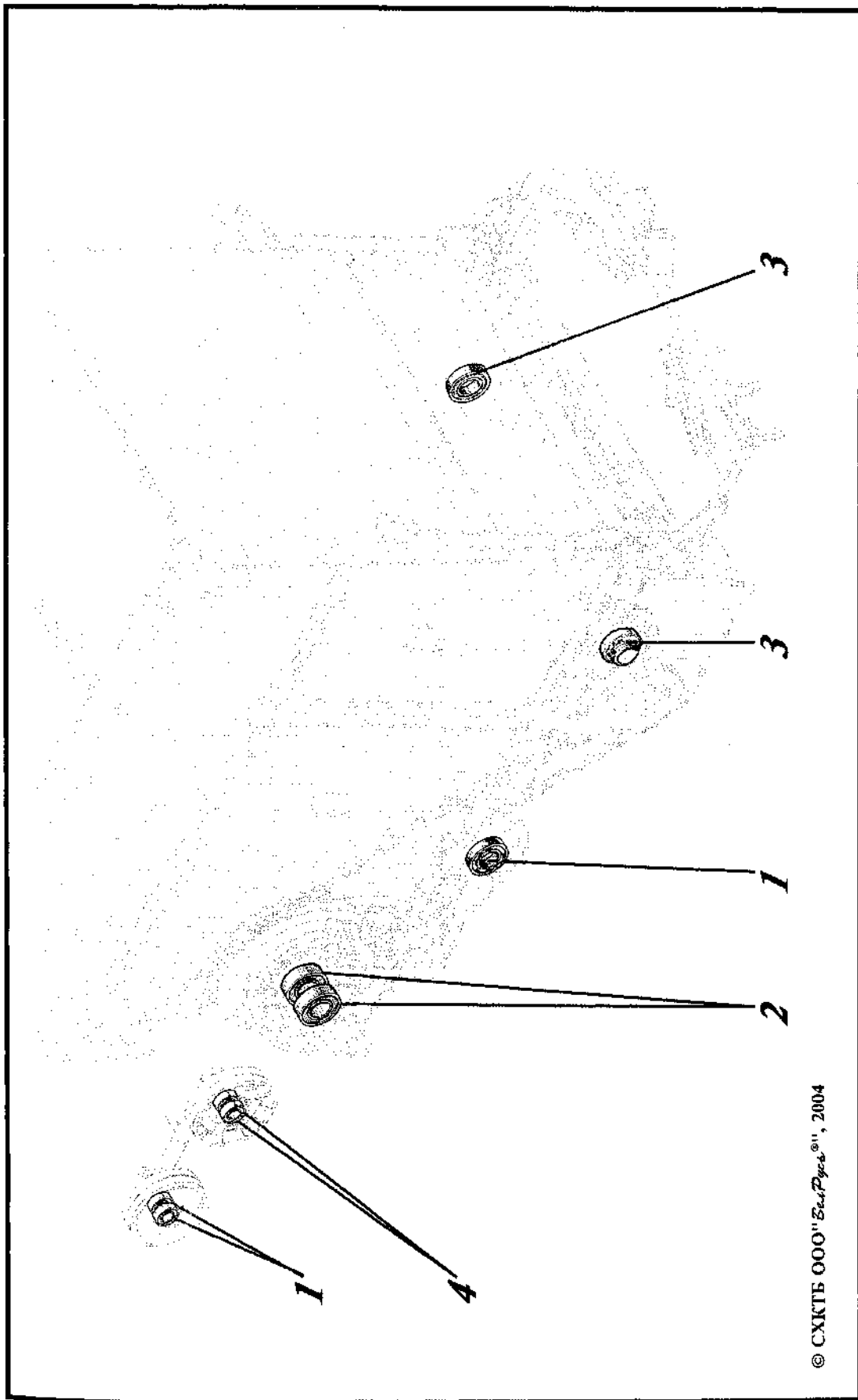
1 - основание; 2 - направляющие; 3 - ручка-фиксатор



Ручка-рычаг поворота верхнего щитка измельчителя
1-рукоятка-рычаг; 2-ручка-фиксатор

Ножи 5 (рис. 143) барабана измельчителя поставляются в запасные части подобранными из одной весовой группы. При необходимости замены вышедшего из строя ножа, замене подлежат все 4 ножа, установленные на диаметрально расположенных ушках барабана лежащих в одной плоскости.

Замену вышедшего из строя ножа противореза 2 (рис. 144) противорежущего устройства рекомендуется производить следующим образом: отпустить болт 15 (рис. 143) и снять болт 13, повернуть противорежущее устройство до выхода ножей из полости корпуса блока измельчителя, открутить гайки 5 (рис. 144), снять болты 4 с прижимной планкой 3, вынуть вышедший из строя нож 2, а на его место установить новый. Далее сборку производить в обратной последовательности.



© СХКТБ ООО "Беларусь", 2004

Схема расположения подшипников измельчителя и его привода

Рис. 147

Таблица 3

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
1	2	3	4
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке При подготовке к обкатке			
Смажьте через пресс-масленки два подшипника 4, 10 (рис. 143) измельчающего барабана	Масленки должны быть чистыми. Попадание смазки на рабочие поверхности шкивов и ремни не допускается	Шприц-нагнетатель, ветошь, Литол-24 ГОСТ 21150-87	
Проверьте и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения измельчителя	Все резьбовые соединения измельчителя должны быть затянуты	Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну	
Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение механических (ременных) передач		Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну	
Обкатка вхолостую (без нагрузки)			
Обкатку производить без передвижения комбайна. Сначала обкатать на оборотах 950-1050 мин. ⁻¹ коленчатого вала двигателя, постепенно увеличивая их до максимальных в течение 1-2 минут.			
Произведите обкатку рабочих органов. Через каждые 30 мин. обкатки остановите двигатель и проверьте нагрев корпусов подшипников	Нагрев корпусов подшипников свыше 80 °С не допускается. Устранить недостатки и вновь обкатать	В полевых условиях на ощупь или обычным спиртовым термометром, в стационарных условиях – электротермометром	
Проверьте и, при необходимости, подтяните крепления измельчителя и его привода к молотилке, блока измельчителя к каркасу капота, противорезжущего устройства к блоку измельчителя и каркасу капота	Резьбовые соединения должны быть затянуты с соответствующим крутящим моментом	Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну	

1	2	3	4
Обкатка в работе (в течение 60 моточасов)			
<p>Проведите пробную уборку первой рабочей смены при загрузке комбайна на 30...50%, после чего:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение механических (ременных) передач; - в процессе обкатки (не позднее) каждых 10 часов работы производите ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) 	См. ЕТО	Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну	
По окончании обкатки			
<p>Проведите ТО-1. Проверьте и, при необходимости, подтяните крепления</p>	См. ТО-1. Резьбовые соединения должны быть затянуты с соответствующим крутящим моментом	Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну	
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) (не позднее 10 часов эксплуатации)			
<p>При необходимости очистите от пыли и растительных остатков внутренние и наружные поверхности измельчителя</p>		Метелка, чистик, агрегат технического обслуживания АТО-9994	
<p>Проверьте состояние молотков-ножей измельчающего барабана и ножей противореза, при необходимости, замените вышедшие из строя молотки-ножи или ножи противореза</p>	Молотки-ножи и ножи должны быть исправными. Работа барабана без одного и более молотков-ножей запрещается	Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну	

1	2	3	4
Первое техническое обслуживание (ТО-1) (не позднее 60 часов эксплуатации)			
<p>Проведите ЕТО. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение механических (ременных) передач Проверьте затяжку креплений измельчителя и его привода к молотилке, блока измельчителя к каркасу капота, противорезающего устройства к блоку измельчителя и каркасу капота</p>		Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну	
По истечении 280 моточасов работы измельчителя, кроме вышеперечисленных операций технического обслуживания, необходимо провести дополнительные			
Смажьте через пресс-масленки два подшипника измельчающего барабана	Масленки должны быть чистыми. Попадание смазки на рабочие поверхности шкивов и ремней не допускается	Шприц-нагнетатель, ветошь, Литол-24 ГОСТ 21150-87	
Техническое обслуживание при хранении			
Подготовка к длительному хранению			
Выполните операции ТО Установите комбайн с измельчителем на площадку для проведения технического обслуживания для постановки на хранение	См. ТО-1		
Откройте все щиты ограждения, люки	Должен быть обеспечен доступ к рабочим органам для очистки		

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Включите двигатель комбайна и прокрутите измельчитель вхолостую 10-15 мин. для удаления скоплений незерновой части урожая	Должно быть удалено скопление незерновой части урожая		
Очистите рабочие органы измельчителя от пыли, подтеков масла, мелких частиц посевов и обдуйте сжатым воздухом	Наружные и внутренние поверхности измельчителя должны быть очищены от подтеков масла, скопления пыли и мелких частиц посевов	Установка для подготовки техники к хранению 03-9995, чистик, метелка, ветошь, промывочная жидкость (раствор лабomid-101 ТУ 38-10738-80 и др. по ГОСТ 7751-85, приложение 4, концентрация 10-30 г/л). Моечная установка ОМ-5359	
Произведите визуальный осмотр технического состояния измельчителя	Должна быть дана безразборная оценка состояния сборочных единиц и деталей измельчителя	Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну, ветошь	
Подготовьте к хранению приводные ремни: - очистите от грязи и масляных загрязнений, просушите и посыпьте («припудрите») тальком; - ослабьте натяжение	Приводные ремни должны быть очищены, обезжирены	Ветошь, незтилированный бензин, тальк	
Нанесите консервационную смазку на поверхности, которые подвергались истиранию при эксплуатации	Консервируемая поверхность должна быть покрыта слоем консервационной смазки	Консервационное масло НГ-203 ТУ 38-1011331-90	
Поставьте комбайн с измельчителем в помещение. Закройте щиты, люки и полости		Домкрат гидравлический, сцепка для транспортировки	До оснащения хозяйства крытыми помещениями допускается хранение измельчителя под

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
			навесами на машинном Дворе
Оформите акт постановки комбайна с измелчителем на хранение			
При снятии с хранения			
Снимите комбайн с измелчителем с подставок и отбуксируйте на площадку для технического обслуживания		Домкрат гидравлический, сцепка для транспортировки	
Отрегулируйте натяжение приводных ремней механических передаточных валов		Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну	

Таблица 4

№ позиции на схеме смазки	Наименование точек смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы		Количество точек смазки (объем в л, масса в кг ГСМ, направляемых в машину при смене смазки)	Периодичность смазки, ч	Примечание
		смазка при эксплуатации	смазка при хранении			
1	2	3	4	5	6	7
12 (рис.143)	Подшипники левый и правый барабана	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2(0,024)	240	

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

7.1 Возможные неисправности и методы их устранения указаны в таблице 5.

Таблица 5

1 Неисправность, внешнее проявление	2 Метод устранения. Необходимые регулировки и испытания	3 Применяемый инструмент и принадлежности	4 Примечание
Забивание измельчающего барабана	<ol style="list-style-type: none"> 1. Произведите натяжение ремней привода измельчающего барабана или контропривода измельчителя. 2. Измените угол наклона ножей противорезающего устройства, отпустив его крепления, поверните его и затяните крепления. 	Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну	
Обрыв или деформация ножей измельчающего барабана и противорезающего устройства	Замените ножи новыми или отшлифуйте деформированные	Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну	
Снижение качества измельчения и расщепления массы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переставьте ножи барабана, повернув на 180° другой режущей кромкой. 2. Заточите затупившиеся ножи измельчающего барабана и противорезающего устройства 	Комплект инструментов, прилагаемых к комбайну	

8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

8.1 Транспортирование и хранение измельчителя осуществляется вместе с комбайном.

8.2 Хранение и снятие с хранения измельчителя производится в соответствии с ГОСТ 7751-85 и настоящим «Руководством по эксплуатации». Условия хранения комбайна с измельчителем - под навесом или в неотапливаемом помещении.

8.3 При постановке на хранение измельчитель подвергается консервации.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень запасных частей, инструмента и принадлежностей

Обозначение	Наименование	Кол. на машину	Примечание
1	2	3	4
PCM-091.14.02.070	Нож	8	
PCM-091.14.02.120	Нож	8	
PCM-091.14.02.601	Втулка	8	

Использование запчастей измельчителя

Ножи 5 (рис. 143) барабана измельчителя поставляются в запасные части подобранными из одной весовой группы. При необходимости замены вышедшего из строя ножа, замене подлежат все 4 ножа, установленные на диаметрально расположенных ушках барабана лежащих в одной плоскости.

Замену вышедшего из строя ножа противореза 2 (рис. 144) противорезающего устройства рекомендуется производить следующим образом: отпустить болт 15 (рис. 143) и снять болт 13, повернуть противорезающее устройство до выхода ножей из полости корпуса блока измельчителя, открутить гайки 5 (рис. 144), снять болты 4 с прижимной планкой 3, вынуть вышедший из строя нож 2, а на его место установить новый. Далее сборку производить в обратной последовательности.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Перечень подшипников измельчителя и его привода

№ позиции на схеме расположения подшипников (рис. 8)	Габаритные размеры подшипника, мм d x D x B	Обозначение подшипника, ГОСТ, ТУ	Место установки	Кол. подшипников	
				на сборочную единицу	на машину
1	Шариковый радиальный однорядный с двусторонними уплотнениями 20x47x14	180204AC17 ГОСТ 8882-75	Натяжные шкивы: - ведущей ветви ремня; - привода контрпривода измельчителя наружный; - привода измельчающего барабана измельчителя	2 2	 2
2	Шариковый радиальный однорядный с двусторонним уплотнением 45x100x25	180309C17 ГОСТ 8882-75	Шкив контрпривода измельчителя	2	2
3	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 50x100x45	680210A2HK7C17 ТУ 37.006.084-90	Левая и правая опоры измельчающего барабана измельчителя	1+1	2
4	Шариковый радиальный однорядный с двух сторонними уплотнениями	180205 K4C17 ГОСТ 8882-75	Натяжной шкив привода контрпривода измельчителя внутренний	2	2

Содержание

Внимание!	3
Введение	9
1. Техническая характеристика	16
2. Общее устройство комбайна и технологический процесс	25
3. Устройство и работа составных частей комбайна	35
Жатвенная часть	35
Молотилка	62
Копнитель	78
Моторная установка	82
Ходовая часть	97
Рабочее место (кабина)	121
Гидравлическая система	129
Электрическая система	156
4. Указания мер безопасности	163
Общие правила техники безопасности	163
Правила техники безопасности при работе с тележкой для транспортировки жатки	166
Правила пожарной безопасности	167
5. Подготовка к работе	169
Порядок подготовки нового комбайна	169
Порядок подготовки комбайна, бывшего в эксплуатации	169
Досборка (перечень работ)	169
Сборка и монтаж кабины	170
Установка кондиционера	173
Сборка и установка выгрузного устройства	180
Монтаж копнителя	180
Подготовка жатвенной части	184
Установка цепей и клиновых ремней	193
Монтаж электрооборудования	193
Запуск двигателя	198
Проверка комбайна на просыпаемость	198
6. Правила эксплуатации и регулировки	199
Регулировочные работы, связанные с эксплуатацией комбайна	199

7. Возможные неисправности и методы их устранения-----	217
8. Техническое обслуживание (ТО) -----	225
ТО при транспортировании своим ходом -----	226
ТО при эксплуатационной обкатке -----	226
Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО)-----	228
Первое техническое обслуживание (ТО-1) -----	228
Второе техническое обслуживание (ТО-2) -----	230
Техническое обслуживание при хранении -----	230
Техническое обслуживание жаток -----	233
Моменты затяжек резьбовых соединений -----	236
Смазка -----	237
9. Транспортирование -----	243
10. Правила хранения-----	244
Приложение А. Перечень запасных частей-----	248
Приложение Б. Эксплуатации подшипниковых опор-----	263
Перечень подшипников -----	267
Приложение В. Ременные и цепные передачи -----	273
Приложение Г. Заправочные объемы-----	282
Дополнение № 11-2004 "Измельчитель-разбрасыватель РСМ-5.14" -----	284

**Самоходный зерноуборочный комбайн
СК-5МЭ-1 "Нива-Эффект"
Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию**

*Руководитель проекта - Сальник Михаил Георгиевич
Главный редактор - Сальник Любовь Владимировна
Ответственный за выпуск - Корнилова Екатерина Георгиевна
Компьютерная верстка - Губайдулин И. Ш., Немилов Н. В.*

344025, г. Ростов-на-Дону, ул. Горсоветская,40
СХКТБ ООО "БелРусь"® 8-(863-2)-53-17-36; 53-06-72

Сдано в набор 22.09.08 Подписано к печати 22.09.08 Печатных листов 77+4 вклейки по
0,75

Учетно-издательских листов 61,6. Заказ № 513. Тираж 1000 экз.
Типография ООО "БелРусь" г. Ростов-на-Дону, ул. Горсоветская, 40
8-(863-2)-53-17-36; 53-06-72