



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"РОСТСЕЛЬМАШ"

**КОМБАЙН
КОРМОУБОРОЧНЫЙ САМОХОДНЫЙ
"ДОН-680"**

**Инструкция по эксплуатации
и техническому обслуживанию**

2002 г



Вниманию механизаторов!

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

К работе на кормоуборочном комбайне "Дон-680" должны допускаться механизаторы, изучившие устройство, правила эксплуатации, прошедшие практическую подготовку* и имеющие удостоверение установленного образца.

Государственный регистрационный знак закрепить тремя болтами, расположенными в левом углу задней стенки щитка, рядом с габаритным фонарем.

Для освещения номерного знака установить приложенный к комбайну фонарь ФП 131АБ ГОСТ6964

✗ Во избежание поломок силовой передачи категорически запрещается:

- запускать двигатель с буксира и буксировать комбайн с включенной передачей;
- переключать передачи на ходу комбайна;
- начинать движение комбайна с зажатым стояночным тормозом.

Запуск двигателя производите только при выключенном лениксе.

Запуск двигателя, его эксплуатацию и обслуживание осуществлять в соответствии с "Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации".

При запуске комбайна, когда температура окружающего воздуха ниже минус 12°C, необходимо соблюдать следующий порядок:

запустить двигатель и на неподвижном комбайне при частоте вращения вала двигателя порядка 1000 об/мин довести температуру рабочей жидкости в баке до 0°C, после чего обороты двигателя можно плавно увеличить до номинальных и начать работу.

Запрещается производить техническое обслуживание (регулировки и ремонт) при работающем двигателе.

Включение и выключение измельчителя комбайна производить при частоте вращения коленчатого вала двигателя 960...1000 оборотов в минуту.

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

Выключайте измельчающий барабан перед остановкой двигателя.

Ежедневно проверяйте перед началом работы уровень масла в баках основной гидросистемы и гидросистемы объемного привода ходовой части.

Ежедневно перед началом работы контролируйте показания мановакуумметра на всасывающей магистрали объемного гидропривода ходовой части при работающем двигателе.

При ремонте электрооборудования и после окончания работы отключите аккумуляторную батарею выключателем "массы".

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

Не просовывайте руки и не подводите посторонние предметы в камеру измельчающего барабана до полной остановки его.

Стопорите измельчающий барабан при замене ножей и подтяжке их крепления специальным пальцем фиксатором, входящим в комплект ЗИП.

При разрыве рукавов или обнаружении других неисправностей в гидротрансмиссии во избежание поломки гидронасоса немедленно заглушите мотор. В этих случаях, во избежание поломки гидроагрегатов, категорически запрещается запускать двигатель до устранения неисправностей.

Категорически запрещается буксировка комбайна с неисправностями объемного гидропривода ходовой части при работающем моторе.

При использовании второй и третьей передач для предотвращения случаев аварийного разрыва рукавов высокого давления объемного гидропривода ведущих колес из-за резкого повышения давления в системе, разгон до набора максимальной скорости, замедление и остановку движения комбайна производите плавно. Для этого ручку управления скоростью

* Адрес учебного центра ОАО "Ростсельмаш":
344029, г.Ростов-на-Дону, ул.Менжинского, 2, Тел. 8-(863-2) 58-65-88

перемещайте из нейтрального в крайние положения в течение 12-15 секунд (кроме случая экстренного торможения).

✗ Запрещается перевозить на комбайне людей и грузы.

• Во время работы кондиционера не допускайте забивания конденсатора. Регулярно очищайте его сжатым воздухом от пыли и пожнивных остатков. При разгерметизации кондиционера немедленно его отключите и примите меры, защищающие систему от попадания в нее грязи. При длительной работе с выключенным кондиционером рекомендуется (с целью повышения долговечности его компрессора) снимать приводной ремень со шкива компрессора и привязывать его к неподвижным элементам так, чтобы он не касался ведущего шкива.

• Ремонт и заправку кондиционера, а также установку, монтаж и ремонт блоков автоматической системы контроля комбайна разрешается производить только специально подготовленному персоналу.

• Перед включением главного контрпривода измельчителя необходимо убедиться в полном механическом отключении реверса (левый крайний рычаг в кабине должен быть поднят вверх), при этом при включении кнопки реверса на панели управления не должен проворачиваться механизм редуктора.

• Категорически запрещается механическое включение (опускание левого рычага) реверса при работающих механизмах измельчителя!

• Перед включением режимов резки редуктора измельчителя убедитесь в том, что рычаг в кабине находится в нейтральном положении (регулировку положения рычага производите изменением длины поперечной тяги избирания и перемещением оплетки тросов).

• Если режим резки не включается (при попадании шестерен зуб на зуб), следует с помощью рукоятки включить реверс редуктора, кратковременным нажатием на кнопку пульта прокрутить гидромотор, затем рукояткой выключить реверс редуктора и переключить режим резки.

• Переключать редуктор следует только при выключенном лениксе и неподвижных вальцах питателя.

• Транспортная скорость кормоуборочного комбайна "Дон-680" с роторной жаткой "ЖР-4000" должна быть не более 11 км/ч.

• Скорость комбайна снижать рукояткой управления приводом ГСТ и останавливать тормозными педалями

• Жатки роторные эффективно используются при скашивании кукурузы в молочно-восковой спелости при урожайности более 150 ц/га. При этом высота стеблестоя по верхнему пределу практически не ограничена. С целью снижения нагрузки на привод при уборке высокоурожайной кукурузы (свыше 350ц/га) следует демонтировать верхний битер проставки жатки.

• При высоте стеблестоя ниже 1,5м, изреженной кукурузе и урожайности массы менее 100 ц/га использование жатки не рекомендуется. При этих условиях необходимо использовать травяную жатку РСМ-100.70, входящую в комплект поставки комбайна "Дон-680".

• Включение привода роторной жатки производить при оборотах двигателя 900-1000 об/мин.

• Запрещается установка жатки башмаками на почву при движении агрегата.

• Во избежание поломок карданного вала, конических шестерен редукторов запрещается затяжка пружин предохранительной муфты привода до соприкосновения витков. Зазор должен быть не менее 0,3 мм.

• При высоте стеблестоя менее 1,5 м частота вращения подающих барабанов должна быть наибольшей (23,41 об/мин).

• Рабочая скорость агрегата при всех возможных условиях уборки должна быть не ниже 5 км/ч и не выше 10 км/ч.

• Не опускайте жатку для уборки трав в транспортном положении на землю во избежание поломки подвесок. Освободите рычаги механизма уравнивания от фиксирующих штырей. Штыри установите в отверстия корпуса жатки.

- При снятии жатки с комбайна не оставляйте на комбайне карданный вал или его часть. Установите карданный вал на крюк корпуса жатки.

- На кормоуборочных комбайнах устанавливается двигатель: ЯМЗ-238ДК-1.

- На данной двигателе после остановки двигателя рукоятка управления регулятором топливного насоса должна находиться в положении минимальной частоты вращения коленчатого вала, а рукоятка останова двигателя - в положении отключенной подачи топлива.

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

Не допускайте скапливания пожнивных остатков в развале блока двигателя, на топливопроводах и в зоне выпуска отработанных газов. Не реже одного раза в смену проводите внешний осмотр указанных мест и удаляйте загрязнения.

При уборке комбайном "Дон-680" сухой массы в ветреную погоду, во избежание потерь измельченной массы, на козырек силосопровода необходимо установить надставку (удлинитель козырька), которая прилагается к комбайну.

Перевод силосопровода с надставкой козырька в транспортное положение производить при втянутом штоке гидроцилиндра козырька.

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

Введение.

В "Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию" изложены краткое описание конструкции, а также указания по уходу за комбайном и его эксплуатации, которые помогут механикам-комбайнерам овладеть приемами работы и полнее использовать все возможности, заложенные в конструкцию кормоуборочного комбайна "Дон-680".

Самоходный кормоуборочный комбайн "Дон-680" предназначен для скашивания и измельчения с одновременной погрузкой в транспортные средства силосных культур, в том числе, кукурузы в фазе восковой спелости зерна, многолетних и однолетних трав и смесей, сорго, подсолнечника и других культур; подбора подвяленной массы из валков.

Комбайн "Дон-680" комплектуется жаткой роторной "ЖР-4000", жаткой для уборки трав РСМ-100.70.00.000, подборщиком РСМ-100.72.00.000 (рис.1, 2, 3).

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Наименование	Единица измерения	Значение
1	2	3
Марка		PCM-100
Условное обозначение		"Дон-680"
Тип комбайна		самоходный
Габариты комбайна в рабочем положении, не более	мм	
-самоходного измельчителя с жаткой для уборки трав:		
- длина		7750 ⁺²⁰⁰
- ширина		6800(силосопровод повернут на 90°)
- высота		4900 ⁺¹⁸⁰
-самоходного измельчителя с роторной жаткой		
- длина		8210
- ширина		5300(силосопровод повернут на 90°)
- высота		4900 ⁺¹⁸⁰
-самоходного измельчителя с платформой-подборщиком:		
- длина		7550
- ширина		5170
- высота		4900
Габариты комбайна в транспортном положении, не более		
-самоходного измельчителя с жаткой для уборки трав:	мм	
- длина		15800(с платформой - подборщиком и жаткой на тележке)
- ширина		3650
- высота		3800 ⁺¹⁰⁰
-самоходного измельчителя с роторной жаткой		
- длина		8010 ⁺⁴⁴⁰
- ширина		3780
- высота		3800 ⁺¹⁰⁰
-самоходного измельчителя с платформой-подборщиком:		
- длина		7500
- ширина		3650
- высота		3800 ⁺¹⁰⁰
Колея	мм	
- ведущих колес		2630 (шина 23,1-26) или 2750 (шина 28LR-26)
- управляемых колес		2600 (шина 18,4-24HC8)
Транспортный просвет, не менее	мм	370
Масса конструкционная (сухая), не более	кг	
- самоходного измельчителя		9400 ⁺¹⁰⁰

Продолжение таблицы

1	2	3
- жатки для уборки трав		1700 ^{*51}
- тележки для перевозки жатки		380 ^{*11}
- платформы-подборщика		880 ^{*26}
- роторной жатки		2000 ^{*60}
Рабочая скорость, до	км/ч	10
Транспортная скорость, не более	км/ч	20
Пропускная способность (производительность в час чистого времени) комбайна на уборке:		
	кг/с (т/ч)	
- трав влажностью 75% урожайностью 200 ц/га		15 (54)
- трав провяленных (влажностью 55%, массой валка не менее 6 кг на метр длины)		14 (50)
- кукурузы на силос (влажностью 80%, урожайностью не менее 45 т/га)		30 (108)
кукурузы с початками восковой спелости зерна на силос с урожайностью до 30 т/га		12 (43,2)
Расчетная регулируемая длина резки (настройка)	мм	3,5; 8; 20
Обслуживающий персонал	чел	1
Самоходный измельчитель		
Тип шасси		двухосный с передними ведущими и задними управляемыми колесами
Габаритные размеры (транспортное положение), не более		
	мм	
- длина		5800
- ширина		3600
- высота		3800
Привод ведущих колес		гидрообъемный
Уравновешивание жатки		пружинное
Управление подъемом (опусканием) жатки		электрогидравлическое из кабины водителя
Двигатель		
Тип		дизельный четырехтактный жидкостного охлаждения с турбонаддувом, с укороченной проставкой привода шкива съема мощности с маховика; ЯМЗ-238ДК-1 без промежуточного охлаждения наддувочного воздуха
Мощность эксплуатационная	КВт (л.с)	235 (320) - 206 (250)
Число цилиндров	шт.	8
Частота вращения коленчатого вала при эксплуатационной мощности	об/мин	2000

Продолжение таблицы

1	2	3
Система охлаждения двигателя		
Охлаждение масла		водомаляным теплообменником, установленным на двигателе ЯМЗ-238ДК-1
Радиатор водяной		трубчатый шестирядный с охлаждающими пластинами (шаг пластин 5мм)
Воздухозаборник		сетчатый с вращающимся очистителем пожнивных остатков
Питающий аппарат		
Число вальцев	шт.	5
Диаметры вальцев:	мм	
- нижний		220
- средний		220
- гладкий		138
- 1-й верхний		342
- 2-й верхний		168
Привод		от редуктора, реверсивный
Измельчающий аппарат		
Тип		барабанный
Диаметр барабана	мм	750
Число ножей на барабане, установленных при отгрузке	шт	12 24 (при шевронном расположении ножей)
Частота вращения измельчающего барабана	об/мин	838
Силосопровод		
Угол поворота	град	90° от оси комбайна как влевую, так и в правую сторону
Управление поворотом		Электрогидравлическое из кабины водителя
Ускоритель		
Диаметр ротора	мм	550
Частота вращения ротора	об/мин	1678
Ходовая часть		
Тип привода		гидрообъемный
Коробка диапазонов, тип		Механическая двухходовая с тремя диапазонами
Диапазон скоростей на каждой передаче:	м/с (км/ч)	
- первая передача		0...1,39 (0...5)
- вторая передача		0...3,30 (0...12)

Продолжение таблицы

1	2	3
Привод ведущих колес		гидрообъемный
Управление поворотом задних (управляемых) колес		Рулевым колесом через гидрообъемную передачу
Давление в шинах	МПа	
- ведущих колес	(кгс/см ²)	0,147 (1,47) - 0,217 (2,2)
- управляемых колес		0,97 (1,0)
Тормоза рабочие		Дисковые, с отдельным гидроприводом на каждое ведущее колесо
Стояночный тормоз		Механический привод к рабочим тормозам
Объемный гидропривод ведущих колес		
Тип передачи		Полипоточная, закрытая
Максимальное давление в напорной гидрелинии	МПа (кгс/см ²)	36 (360)
Максимальное давление в сливной гидрелинии (дренаж)	МПа (кгс/см ²)	0,25 (2,5)
Рабочая жидкость		Масло МГЕ-46В (МГ-30У) ТУ 38.001.347-83 или Масло А ТУ 38.1011282-89
Количество рабочей жидкости в гидросистеме	л	40
Максимально допустимая температура в масляном баке	К (°С)	343 (70)
Насос		НП-90Б
Гидромотор		МП-90Б
Давление на выходе насоса:	МПа	
- максимальное	(кгс/см ²)	39,2 (400)
Рабочий объем гидромашин:	см ³	
- насоса		0-89
- гидромотора		89
Частота вращения гидромотора	об/мин	2250
Потребляемая мощность	кВт	46,05
Масса гидронасоса	кг	78
Масса гидромотора	кг	41
Емкость бака	л	25
Фильтр очистки рабочей жидкости		Бумажный, сменный
Тонкость фильтрации	мкм	10
Основная гидросистема		
Давление в системе	МПа(кгс/см ²)	12,5 (125)

Продолжение таблицы

1	2	3
Насос		НШ32М-4
Распределители		золотниковые, секционные
Расход насоса	л/м	56,5
Число секций распределителей	шт	8
Гидромоторы:	шт	
- МГП-125		1
- МГП-160		1
Гидроцилиндры:	шт	
- плунжерные		4
- поршневые		4
Емкость гидробака	л	25
Фильтр очистки рабочей жидкости		бумажный
Тонкость фильтрации	мкм	25
Гидрообъемное рулевое управление		
Давление в системе	МПа(кгс/см ²)	16 (160)
Насос		НШ10Г-ЗЛ
Расход насоса	л/мин	18
Насос-дозатор	АР125-16	
Геометрический объем насоса - дозатора	см ³ /об	125
Расход за один оборот насоса - дозатора	см ³	125
Гидроцилиндры:	шт	2
- тип		поршневые
- ход	мм	200
- диаметр	мм	50
Электрооборудование		
Схема		однопроводная с генератором переменного тока со встроенным выпрямителем и регулятором напряжения, "минус" на "массе"
Напряжение	В	24/12
Контролируемые параметры		включение стояночного тормоза; забивание фильтра основной гидросистемы; предельное давление масла в системе смазки двигателя; предельная температура охлаждающей

Продолжение таблицы

1	2	3
		жидкости в двигателе; наличие зарядки аккумуляторов; попадание металла в кормомассу; предельная температура жидкости основной гидросистемы; забивание воздушного фильтра двигателя забивание масляного фильтра двигателя
Измеряемые параметры		скорость движения комбайна; обороты двигателя; обороты барабанаизмельчителя
Сигнализация, индикация		Звуковые и световые сигналы инфор- мационных табло; лампочки "обобщенный отказ"; включение-выключение измельчителя; включение режима обнаружения металла; цифровая индикация.
Рабочее место, кабина		
Тип кабины		подрессоренная герметизированная с кондиционером воздуха или принуди- тельной вентиляцией, отоплением
Габаритные размеры:	мм	
- длина		2000
- ширина		1420 (по основанию)
- высота		1765
Кондиционер		Фреонового типа
Производительность	ккал/ч	
- по холоду	м ³	4000
- по воздуху		350...450
Компрессор		аксиально-поршневой
Потребляемая мощность	кВт	3,6...4,6
Вентиляция		два вентилятора с очисткой подаваемого в кабину воздуха
Производительность с чистым фильтром	м ³ /ч	600...700
Фильтры	шт	1
Объем кабины	м ³	3
Отопитель (по требованию)		автономный с отбором тепла от системы охлаждения двигателя
Сиденье		мягкое, подрессоренное, с регулировкой по росту, перемещением вперед-назад и вверх- вниз, с регулировкой наклона спинки, откидными подлокотниками

Продолжение таблицы

1	2	3
Оборудование кабины		- противосолнечные козырьки - 2шт; - стеклоочиститель; - зеркало заднего вида - 2шт; - термос; - аптечка; - ящики для документов и личных вещей - 3шт; - крючок для одежды; - тонированные стекла
Рулевое управление		гидрообъемное с регулировкой высоты рулевого колеса в пределах 1154 мм и угла наклона от 5° до 30°
Управление коробкой диапазонов		рычагом с тросами двустороннего действия
Управление подачей топлива		рычагом с тросом двустороннего действия
Управление ходом ГСТ		рычагом с тросом двустороннего действия
Управление тормозами и блокировкой КД и редуктором питателя		педалями, гидрофицированное
Управление стояночным тормозом		рычагом с тросом двустороннего действия
Запуск двигателя		электростартерный
Управление гидрораспределителями		электрическое
Управление диапазонами редуктора		рычагом с тросами двустороннего действия
Жатка роторная		
Марка		PCM-100.75.30.000
Условное обозначение		ЖР-4000
Тип		навесная
Установочная высота режущего аппарата	мм	170
Потери стеблевой массы	%	1,5
Рабочая скорость, не более	км/ч	9
Масса жатки с проставкой	кг	2000±60
Ширина захвата	мм	4,0
Габаритные размеры с проставкой:	мм	
- длина		2750
- ширина		4110
- высота		1325

Продолжение таблицы

1	2	3	
Частота вращения подающих барабанов	мин ⁻¹	11,54	
		14,75	
		18,32	
		23,41	
		27,1	
Диаметр битера проставки	мм	242	
Частота вращения карданного вала	мин ⁻¹	312	
		492	
Жатка для уборки трав			
Тип		фронтальная, с шарнирно подвешенной уравновешенной жатвенной частью, автоматически копирующей рельеф поля в продольном и поперечном направлениях на заданной высоте среза	
Ширина захвата	м	4,95	
Величина копирования:	мм	+200±15	
		-100±15	
- в продольном направлении		±200±15	
- в поперечном направлении			
Высота среза	мм	50±15; 100±15; 150±15	
- при копировании рельефа поля		диапазон регулировки высоты среза с помощью подъема жатки двумя гидроцилиндрами комбайна пределах 50...950	
- без копирования рельефа поля			
Мотовило		4-х лопастное грабельное	
Частота вращения	с ⁻¹ (об/мин)	1,23(73,8)	
Режущий аппарат:	двойных ходов	двухножевой сегментного типа со стальными сдвоенными пальцами открытого типа без вкладышей	
			76,2
			88
		кривошипно-шатунный с двуплечим колебателем	
		- частота колебаний ножей двойных ходов	с ⁻¹ (об/мин)
Шнек:			
- диаметр цилиндра	мм	300	
- диаметр спирали	мм	600	
- шаг спирали	мм	600	
- частота вращения	с ⁻¹ (об/мин)	2,7 (167,8)	
Битер проставки:			
- диаметр	мм	400	
- частота вращения	с ⁻¹ (об/мин)	2,99 (179,9)	
Масса (конструкционная)	кг	1700±50	

Продолжение таблицы

1	2	3
Габаритные размеры:	мм	
- длина		2540
- ширина		5275
- высота		1280
Тележка для транспортирования жатки		
Количество колес	шт	прицепная 3
Габаритные размеры:	мм	
- длина		6980
- ширина		2364
- высота		834
- колея		2096
- база		4755
- дорожный просвет		308
Давление в шинах колес	Мпа (кгс/см ²)	0,588±0,098 (6)
Максимальная скорость движения	м/с (км/час)	5,55 (20)
Масса(конструкционная)	кг	380±11
Платформа-подборщик		
Тип		барабанно-грабельный с сужением потока массы
Ширина захвата	м	3,0
Количество подбирающих секций		4
Количество подбирающих граблин		64
Тип граблин		Пружинные, сдвоенные
Сужение потока массы		Шнеком
Частота вращения шнека	с ⁻¹ (об/мин)	2,88 (173)
Частота вращения подбирающего барабана	с ⁻¹ (об/мин)	1,85 (111)
Нагрузка на опорное колесо	Н (кгс)	400 (40)
Диапазон продольного и поперечного копирования, замеренный по колесу, не менее	мм	±200
Масса (конструкционная)	кг	880+26
Габаритные размеры:	мм	
- длина		2120
- ширина		3525
- высота		1280

2 Устройство комбайна и технологический процесс его работы

2.1. Общие сведения об устройстве.

Комбайн самоходный кормоуборочный включает:

- самоходный измельчитель;
- жатку роторную для уборки кукурузы;
- жатку для уборки трав;
- подборщик;
- транспортную тележку для перевозки жатки

В зависимости от вида работ на измельчитель навешивается подборщик или одна из жаток (рис. 1, 2, 3). Подборщик предназначен для подбора предварительно скошенных трав и может быть использован во всех почвенно-климатических зонах с умеренным климатом.

Жатка для уборки трав предназначена для скашивания тонкостебельных культур высотой до 1,5 м.

Жатка роторная предназначена для скашивания кукурузы, сорго, подсолнечника и других высокостебельных и силосилуемых культур.

При поступательном движении комбайна с подборщиком масса непосредственно из валка подается подбирающим механизмом к шнеку платформы.

При скашивании растений жаткой травяной мотовило подводит порцию стеблей к режущему аппарату. Срезанные стебли транспортируются шнеком к битеру проставки, который подает массу в вальцы питателя комбайна.

Роторная жатка обеспечивает сплошной срез и подачу стеблей кукурузы в горловину питателя комбайна. Растения захватываются вальцами питающего аппарата, подпрессовываются и подаются в измельчающий аппарат. Барабаном измельчающего аппарата масса измельчается и поступает в конфузор, откуда, подхватываемая лопастями ускорителя, направляются в силосопровод. По силосопроводу измельченная масса подается в движущееся рядом или прицепленное к комбайну сзади транспортное средство. С помощью козырька силосопровода осуществляется изменение направления движения потока измельченной массы для обеспечения равномерного заполнения транспортного средства.

При сильном боковом ветре (более 15 м/сек) для исключения налипания измельченной массы на сетку радиатора рекомендуется работать челноком и грузить транспорт с подветренной стороны комбайна.

2.2. Способы и средства регулирования при работе комбайна.

В процессе эксплуатации комбайна регулируются следующие технологические параметры:

- производительность;
- длина резки;
- высота среза растений.

Производительность комбайна регулируется изменением скорости поступательного движения.

Длину резки стеблей можно регулировать изменением частоты вращения валцов питающего аппарата, что достигается переключением диапазонов редуктора питающего аппарата с одновременным изменением скорости вращения подающих барабанов роторной жатки и изменением поступательной скорости движения машины.

Высота среза растений устанавливается в зависимости от убираемой культуры и рельефа поля.

3 Устройство и работа составных частей комбайна

3.1 Устройство и работа роторной жатки

Основными рабочими органами жатки являются два барабана 3 (рис.4) со специальными выступами, соосные с установленными внизу дисковыми режущими аппаратами 4. Барабаны и режущие аппараты осуществляют срезание и транспортирование растительной массы с помощью битеров 10 и 11, проставки 9 к питающему аппарату комбайна. Вращение режущим аппаратам и барабанам передается от карданного вала 2 (рис.5) через цилиндрический и конические

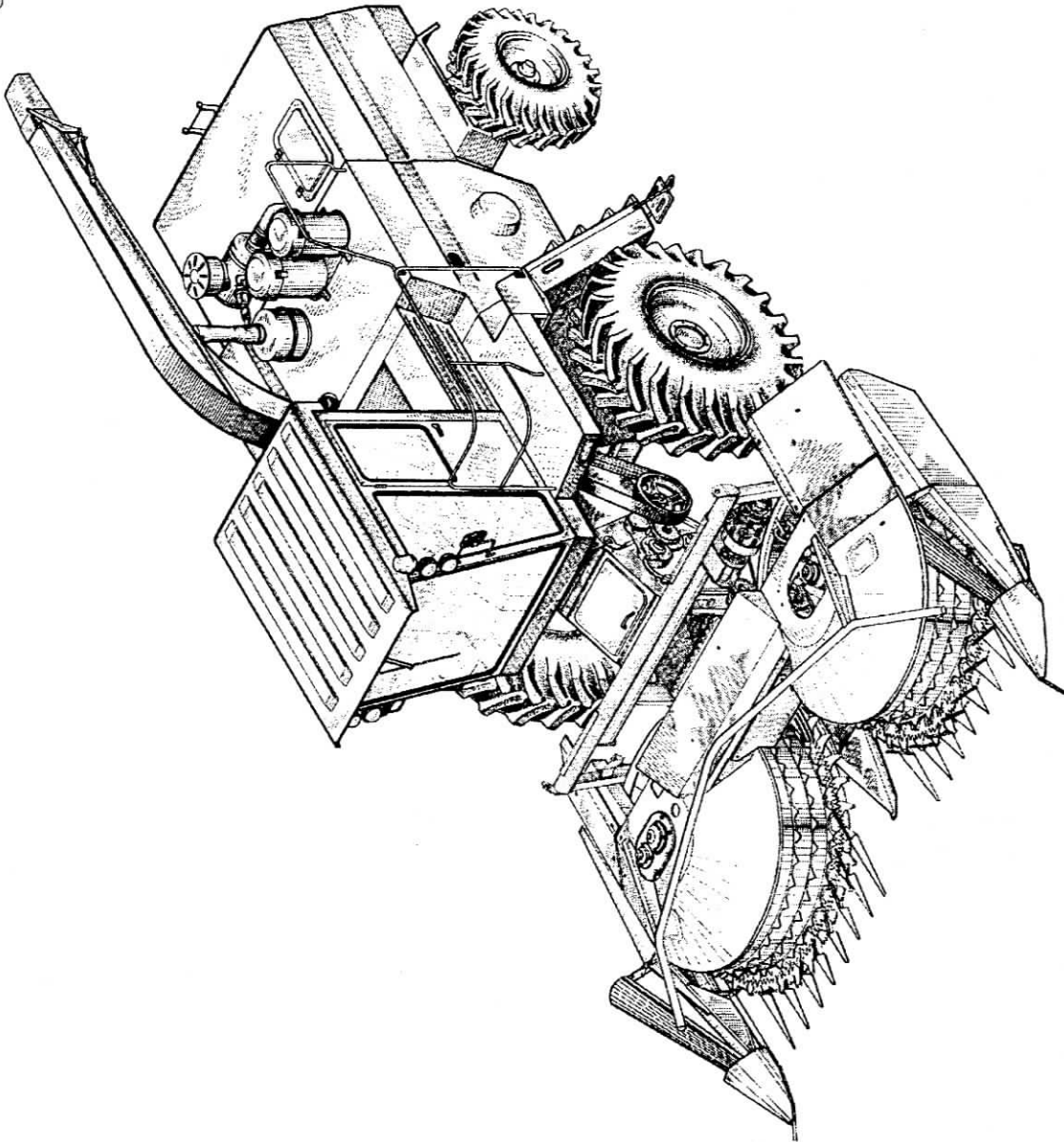


Рис.1 - Комбайн "Дон-680" с жаткой роторной ЖР-4000 для уборки кукурузы.

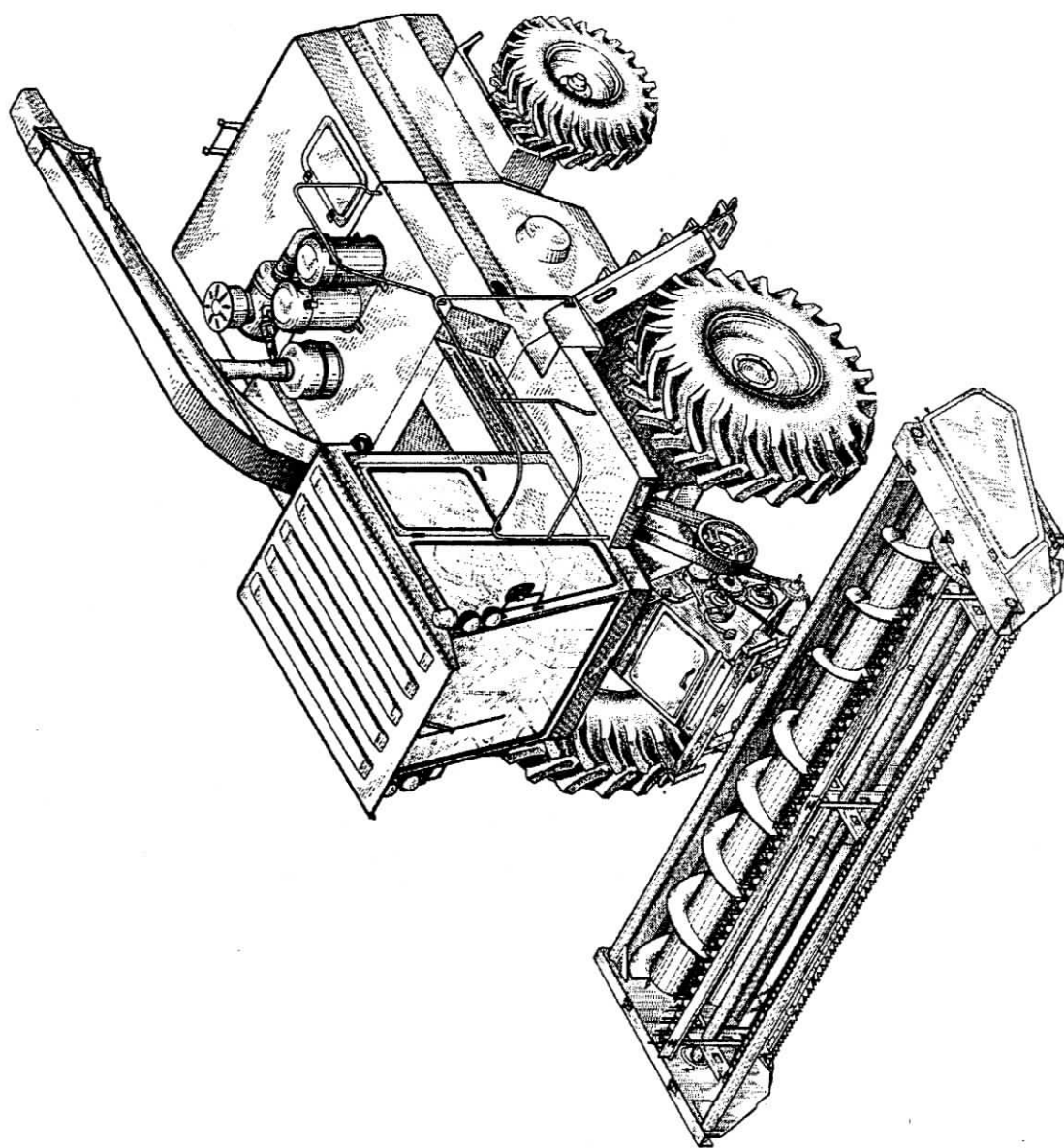


Рис.2 - Комбайн "Дон-680" с жаткой для уборки трав

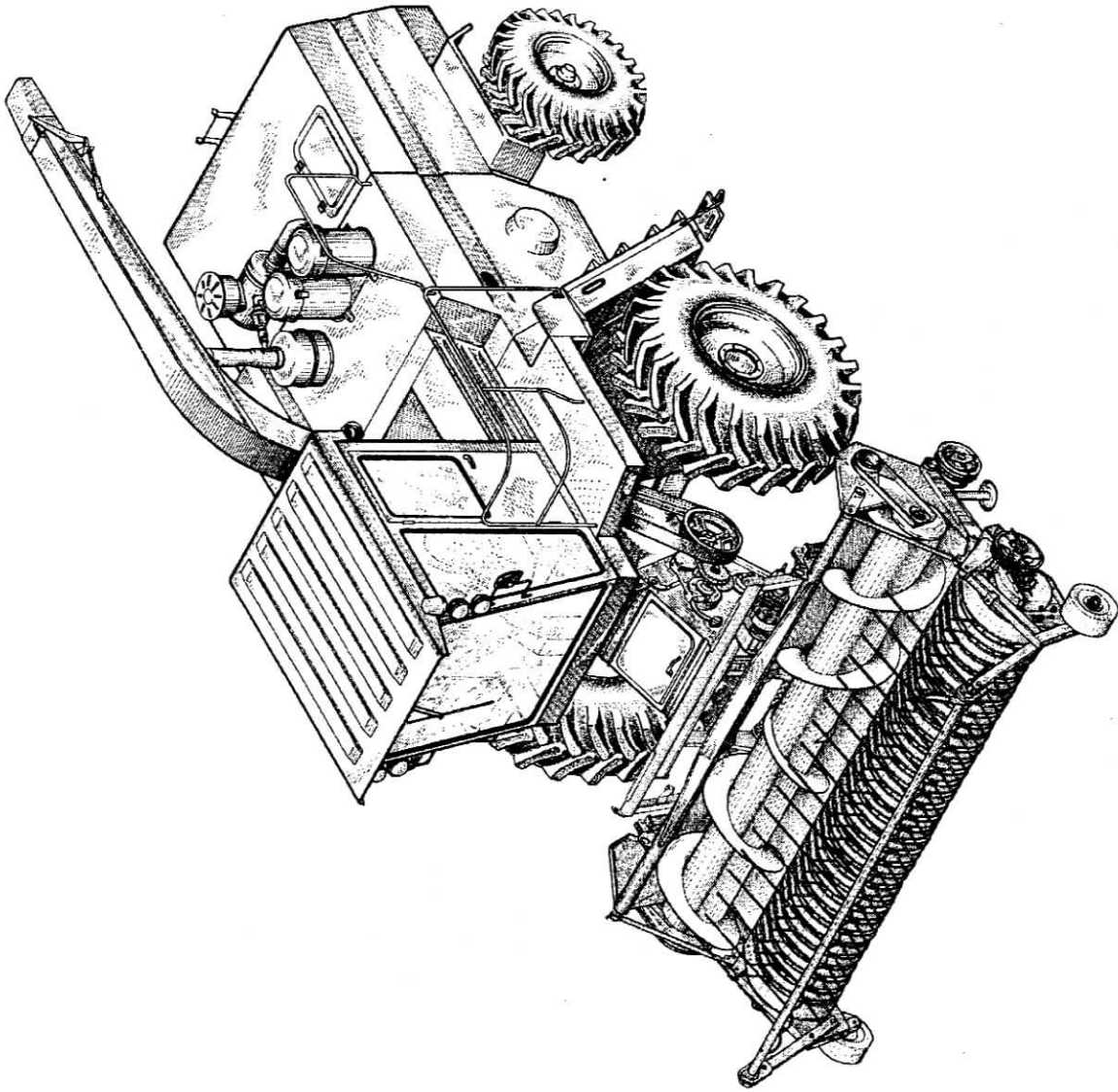


Рис.3 - Комбайн "Дон-680" с подборщиком.

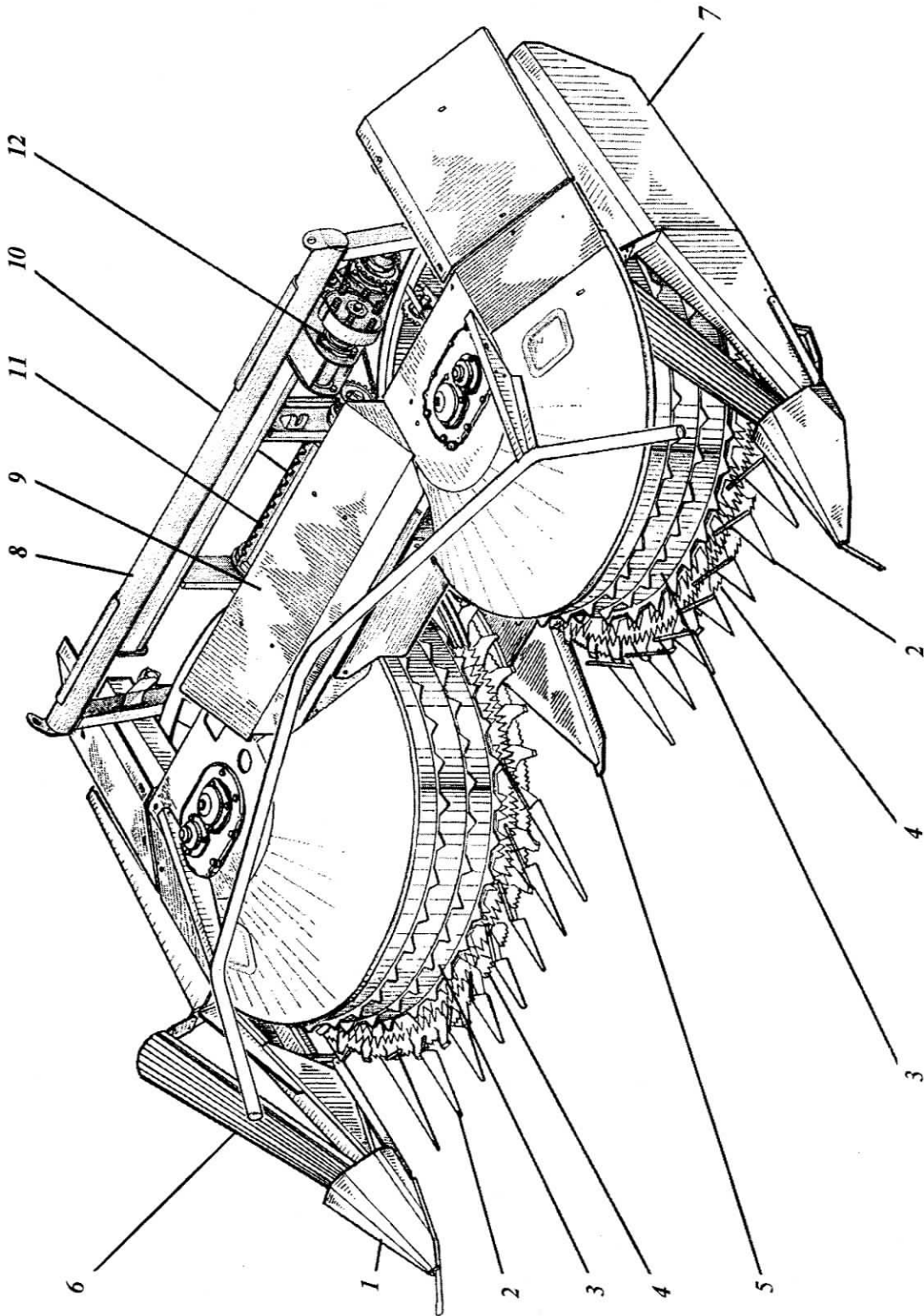


Рис.4 - Жатка роторная
1 - носок делителя; 2 - блок делителя; 3 - барабан; 4 - режущий аппарат; 5 - делитель средней; 6 - прсставка; 7 - делитель боковой; 8 - прсставка; 9 - приемная камера; 10 - битер верхний; 11 - битер нижний; 12 - блок звездочек.

редукторы. Цилиндрический редуктор 1 (рис.5) имеет верхний II и нижний I выходные валы (рис.6), что дает возможность комбинировать варианты подсоединения карданного вала для согласования скоростей барабанов жатки и валцов питающего аппарата комбайна при изменении длины резки (см. табл.)

Длина резки, мм	Варианты подсоединения карданного вала к цилиндрическому редуктору	Варианты установки звездочек для привода жатки
3,5	II	Z=14
8	I	Z=20
20	II	Z=22
	I	Z=22
	I	Z=20

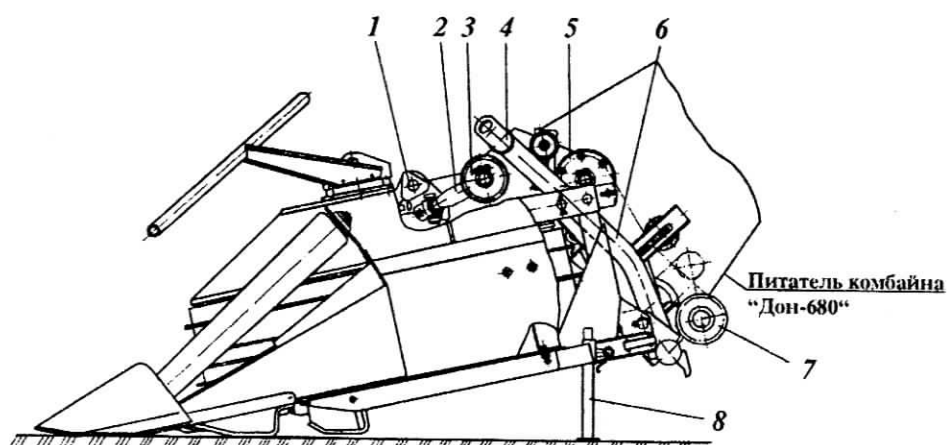


Рис.5 - Жатка роторная (вид слева)

1 - цилиндрический редуктор; 2 - вал карданный; 3 - контрпривод;
4 - труба верхняя; 5 - муфта фрикционная; 6 - рама проставки; 7 - блок звездочек; 8 - опора.

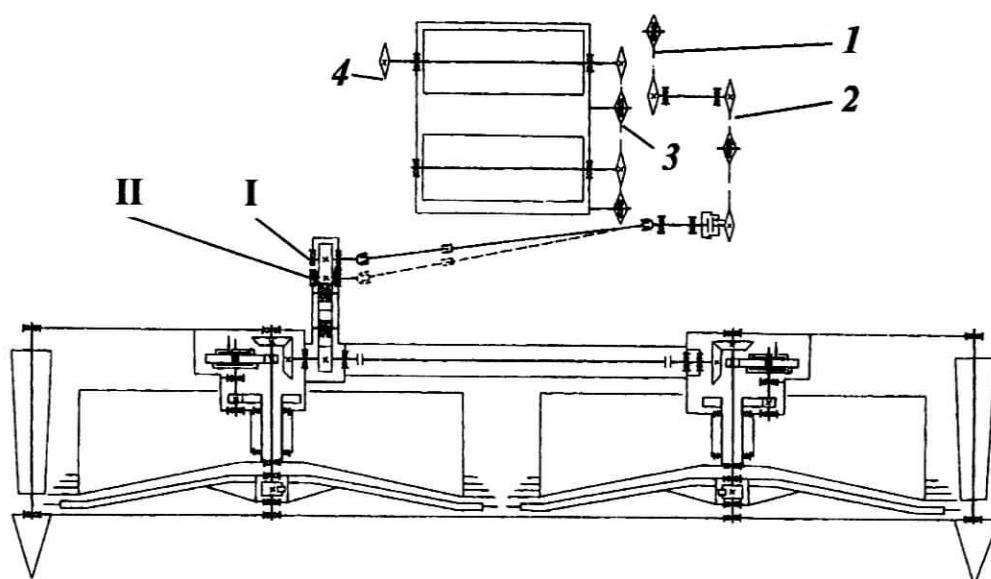


Рис.6 - Схема кинематическая жатки роторной с проставкой.

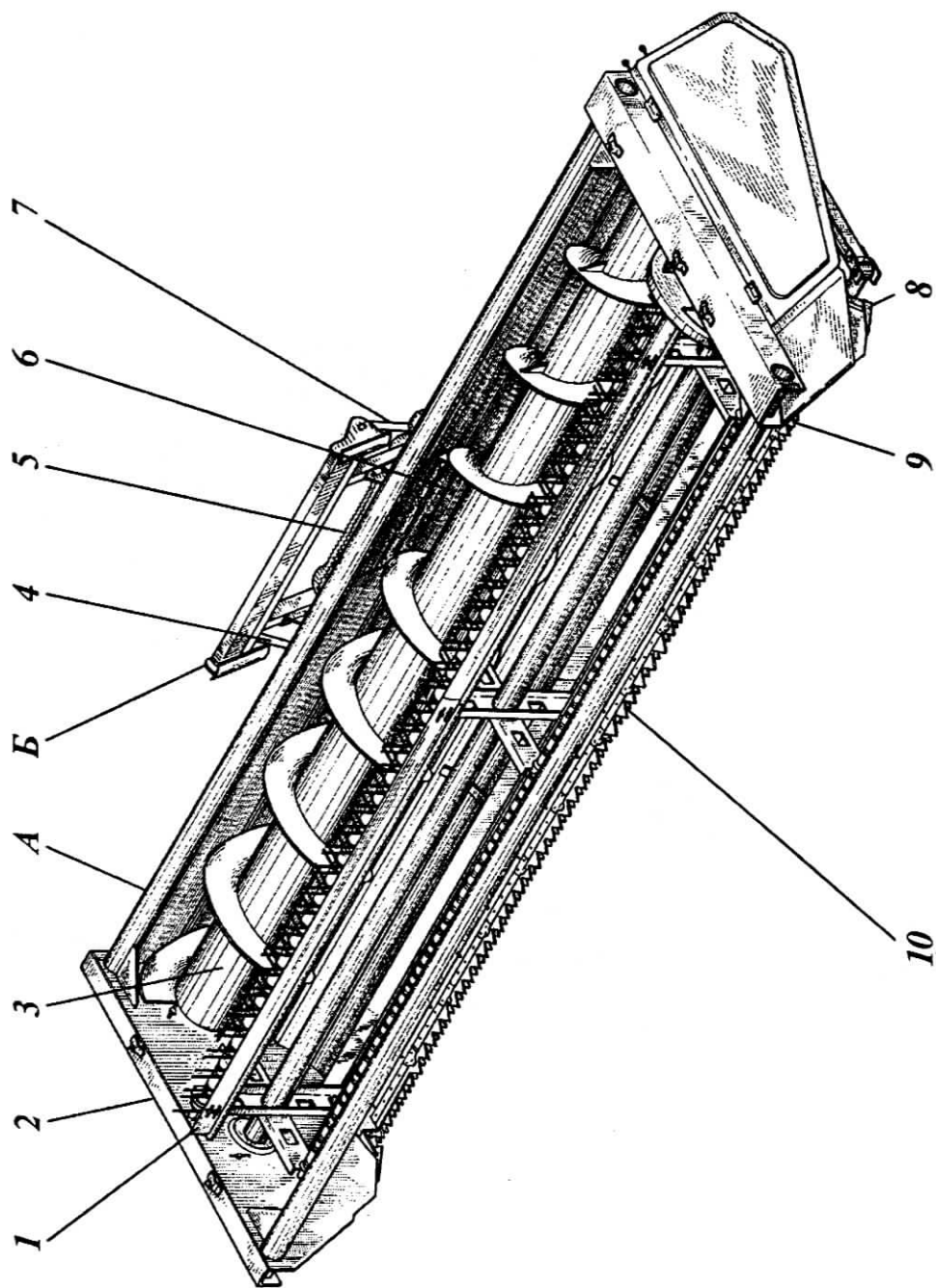


Рис. 7 - Жатка для уборки трав с проставкой

1 - моторило; 2 - корпус; 3 - шнек; 4 - подвески; 5 - битеры; 6 - днище; 7 - центральный шарнир; 8 - противорежущая пластина с опорой; 9 - башмак; 10 - режущий аппарат.

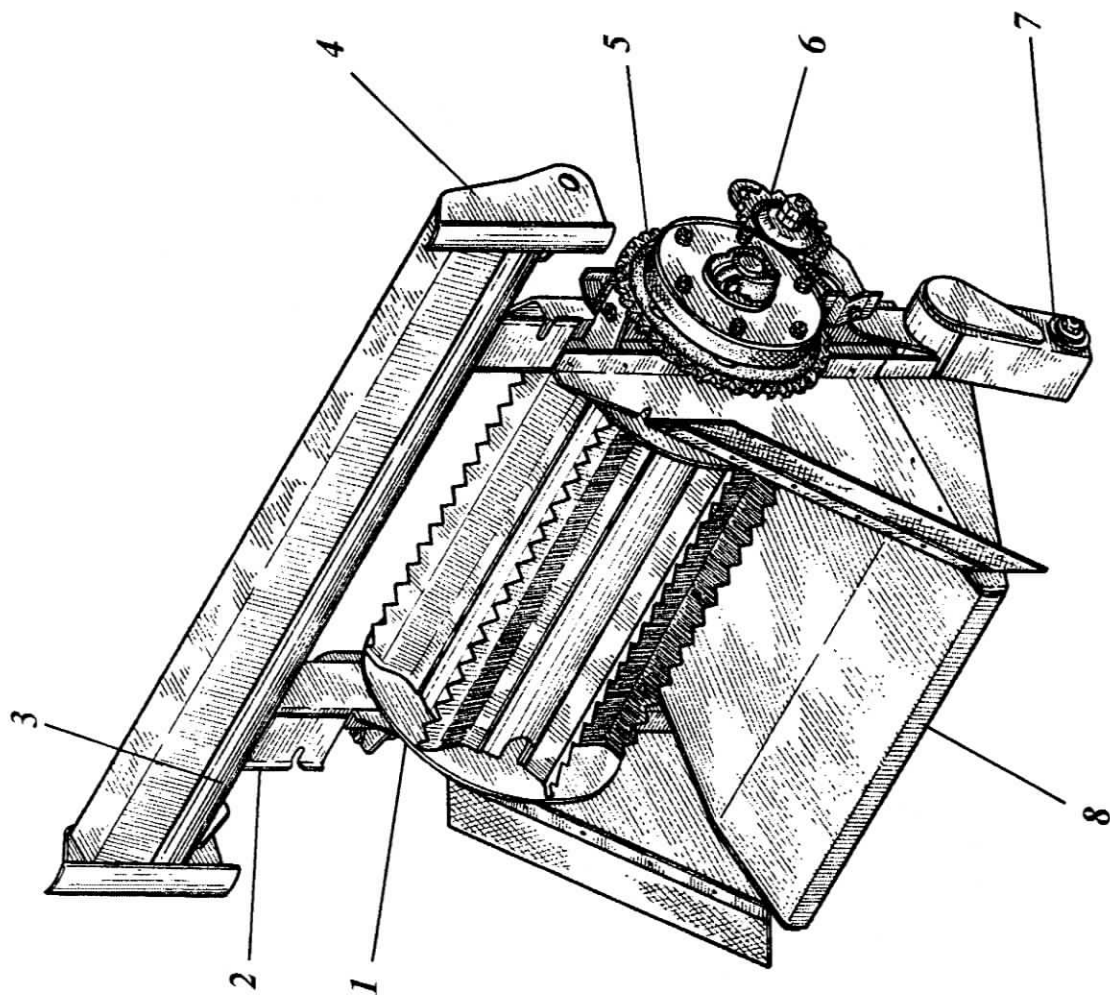


Рис.8 - Проставка
1 - битер; 2 - корпус; 3 - верхняя несущая труба; 4 - упоры; 5 - звездочка с предохранительной муфтой; 6 - натяжная звездочка;
7 - упорные ролики; 8 - днище.

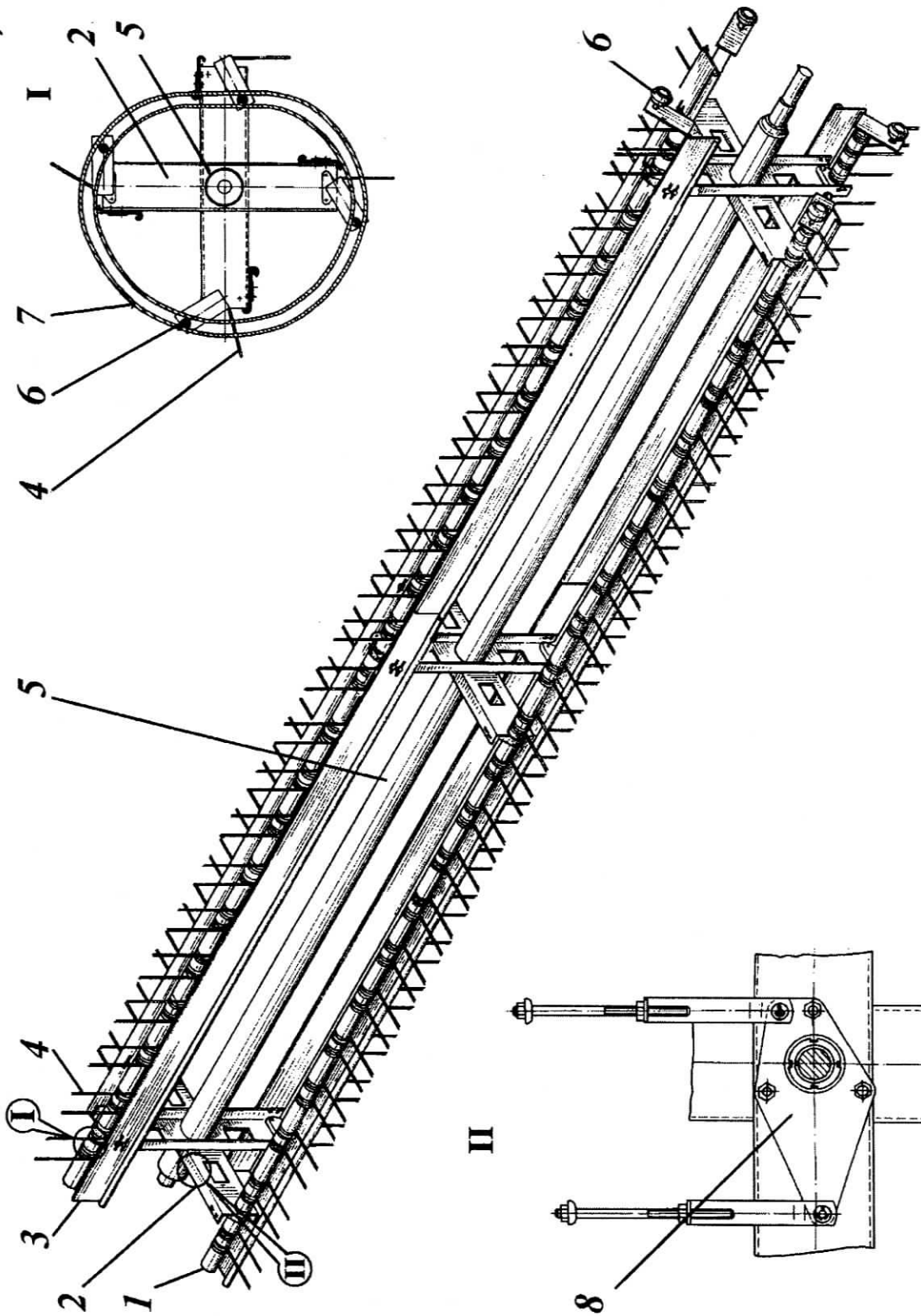


Рис.9 - Мотовило
1 - граблины; 2 - крестовины; 3 - пружинные зубья; 4 - планки; 5 - вал; 6 - ролики; 7 - направляющая дорожка; 8 - опора; 9 - звездочка привода с предохранительной муфтой;

Два блока делителей 2 (рис.4), средний и два боковых, служат для разделения убираемых рядков и подъема полеглых растений. Привод жатки осуществляется с помощью блока звездочек 12(рис.4), устанавливаемого на валу контрпривода питающего аппарата комбайна с левой стороны. Перестановкой звездочек меняют частоту вращения барабанов в зависимости от длины резки.

Привод нижнего битера 10 осуществляется от битера питающего аппарата комбайна с правой стороны.

При уборке низкорослой сильно изреженной кукурузы для повышения частоты вращения барабанов на контрприводе 3 (рис. 5) устанавливается сменная звездочка Z=22.

3.2 Устройство и работа жатки для уборки трав.

Жатка состоит из жатвенной части А (рис.7) и проставки Б, соединенных между собой центральным шарниром 7 и подвесками 4 механизма уравнивания. Проставка жатки жестко соединяется с питателем кормоуборочного комбайна с помощью расположенных на питателе ловителя и откидных болтов (двух верхних и двух нижних).

Привод рабочих органов жатки осуществляется от нижнего вала отбора мощности питателя слева: привод жатвенной части - карданным телескопическим валом, привод битера проставки - цепной передачей.

Жатвенная часть состоит из корпуса 2 (рис.7), четырех лопастного грабельного мотвила 1, режущего аппарата 10, шнека 3, башмаков 9, уравнивающего механизма и механизмов передач.

Проставка включает в себя корпус 2 (рис.8) и битер 1.

Мотвило (рис.9) состоит из четырех граблин 1 с пружинными зубьями 4 и металлическими планками 3, которые крепятся к крестовинам 2, приваренным к валу 5 мотвила.

Вал мотвила установлен в опорах 8, которые крепятся к боковинам корпуса жатки.

На левой стороне каждой граблины приварены щеки, на которых устанавливаются ролики 6. Ролики перемещаются по направляющей дорожке 7 и придают пружинным зубьям определенное положение, обеспечивающее подвод растений к режущему аппарату, удержание их в момент среза и подачу к шнеку.

На левой цапфе вала мотвила закреплена звездочка 9 с фрикционной предохранительной муфтой.

Режущий аппарат (рис.10) включает в себя пальцевый брус 4, состоящий из двух частей, пальцы 13, ножи 14, прижимы 9, регулировочные прокладки 10, противорезы 8 (рис.7) и приводной вал 11 (рис.10) с упругими соединительными муфтами.

Для нормального среза стеблей между сегментами 8 (рис.10) ножа и плоскостью пальца 13 должен быть зазор в передней части не более 0,8 мм, а в задней части от 0,3 до 1,5 мм.

Для правильной установки ножей 14 нужно, чтобы сегменты находились в середине между пальцами, колебатель 5 был отсоединен от пятки 12 ножа, разъединен шатун 6 и ослаблены болты крепления опор колебателя. Спинка ножа должна касаться передних упоров пальцев. Затем колебатель 5 (рис.10) совмещается с пяткой 12 ножа так, чтобы отверстия в рифленых пластинах 1 и 3 колебателя совпали с отверстием втулки сайлент-блока 2. Снизу вставляется болт 15 с шайбой и заворачиваются гайки и болты опор колебателя. Кривошип 7 (рис.10) привода колебателя устанавливается в переднее положение (противовес находится сзади). Нож отводится в крайнее наружное положение на столько, чтобы оси сегментов выходили за оси пальцев на 6+3 мм. При таком положении ножа и кривошипа соединяется шатун.

После регулировки обеих ножей необходимо провести проверку правильности их взаимодействия: при проворачивании приводного вала оба ножа должны одновременно находиться в соответствующих крайних положениях, т.е. если правый нож занимает крайнее правое положение, то в это время левый нож должен занимать крайнее левое.

Шнек (рис.11) установлен в опорах 1 и 2, которые крепятся к боковинам корпуса жатки. На левой цапфе шнека установлены две звездочки: звездочка 3 привода шнека с предохранительной фрикционной муфтой и звездочка 4 для привода мотвила с обгонной муфтой, исключающей вращение мотвила и его повреждение при обратном вращении шнека (реверсе).

Крайние башмаки 9 (рис.7) служат для установки необходимой высоты среза, средний башмак - нерегулируемый.

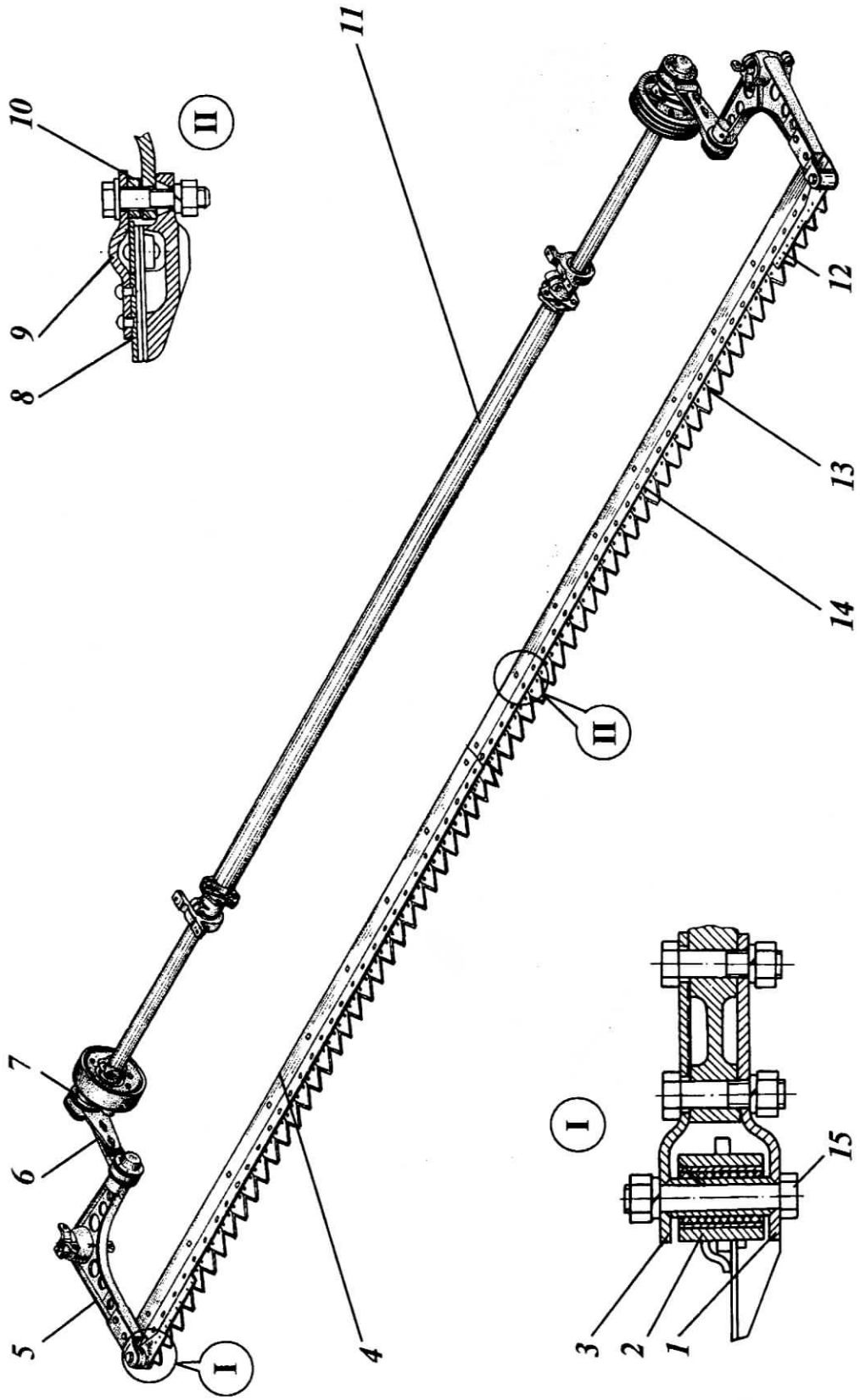


Рис.10 - Режущий аппарат
1 - пластина рифленая нижняя; 2 - сайлент-блок; 3 - пластина рифленая верхняя; 4 - пальцевый брус; 5 - колебатель; 6 - шатун;
7 - кривошип; 8 - прижим; 9 - сегмент; 10 - прокладки; 11 - вал приводной; 12 - палец; 13 - палец; 14 - нож; 15 - болт.

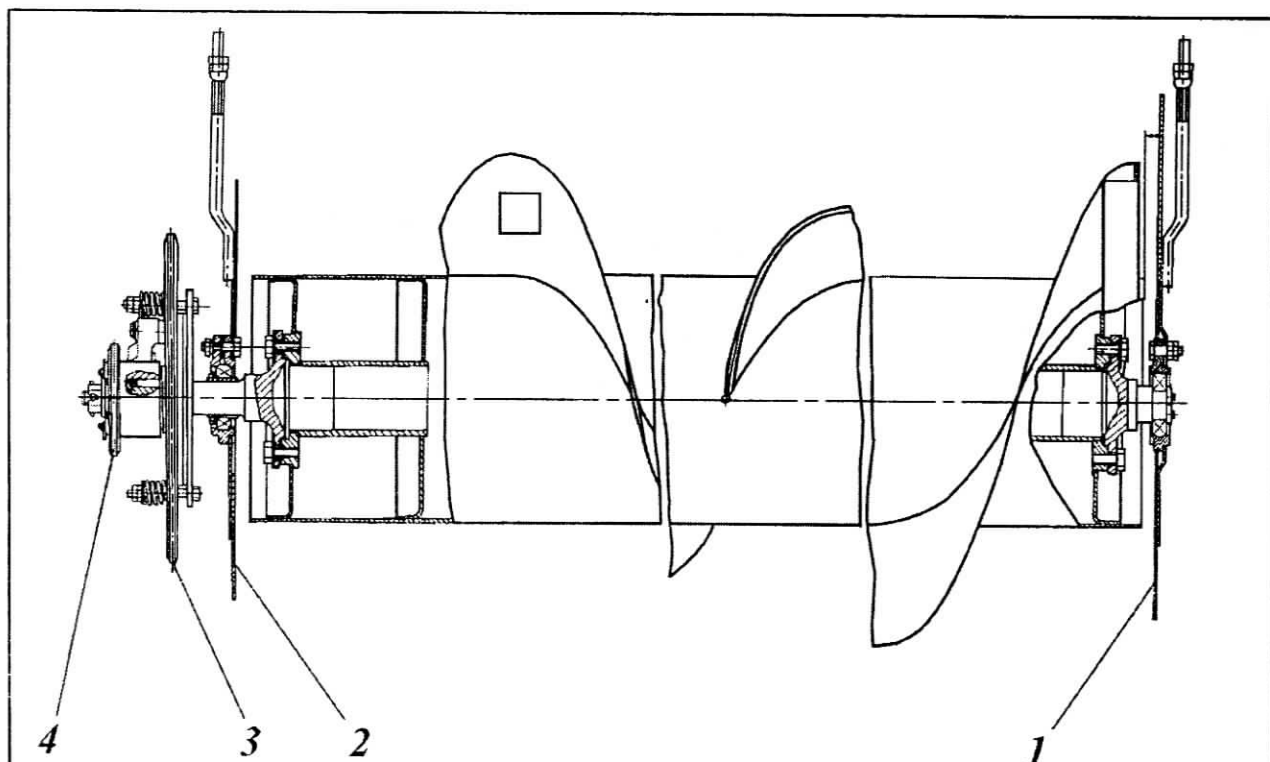


Рис.11 - Шнек.

1 - опора правая; 2 - опора левая; 3 - звездочка с предохранительной муфтой;
4 - звездочка с обгонной муфтой.

Механизм уравнивания жатки (рис.12) состоит из двух рычажно-плунжерных систем, расположенных на корпусе жатки основу каждой системы составляет пружинный блок 1, рычаг 5, подвеска левая 2 или правая 3 и съемный штырь 4. Подвеска 3 правой пружинной системы - регулируемая. Это необходимо для выравнивания корпуса жатки при монтаже ее с проставкой.

Корпус жатки соединен с проставкой шарнирно. В сочетании с уравнивающим механизмом корпус имеет возможность перемещаться в продольном и поперечном направлениях. Эти перемещения ограничиваются упорами рычагов механизма уравнивания. Боковое смещение жатки ограничивается упорными роликами 7 (рис.8) проставки, взаимодействующими с упорами жатвенной части.

Привод жатвенной части осуществляется от питателя кормоуборочного комбайна через карданную телескопическую передачу на контрпривод. От контрпривода вращение цепью передается на шнек, а с помощью клиноременной передачи - на шкив вала привода режущего аппарата. Вращательное движение вала преобразуется в возвратно-поступательное движение ножей при помощи кривошипно-шатунных механизмов и колебателей, соединенных одним плечом с шатуном, а другим - с пяткой ножа через сайлент-блок.

Мотовило приводится во вращение от шнека цепной передачей.

Проставка состоит из корпуса 2 (рис. 8) и битера 1. Верхняя несущая труба 3 корпуса является элементом стыковки с ловителем питателя комбайна при навеске, на ней же расположены упоры 4 для соединения с подвесками уравнивающего механизма. На боковинах проставки и на нижней трубе имеются гнезда для соединения проставки с помощью откидных болтов с питателем кормоуборочного комбайна. По днищу 8 проставки с помощью битера 1 масса передается к вальцам питателя. Привод битера осуществляется от нижнего вала питателя с левой стороны через звездочку 5 с предохранительной фрикционной муфтой.

3.3 Устройство и работа платформы-подборщика.

Платформа-подборщик (рис.13) состоит из платформы 4 и подборщика 3, соединенных между собой шарнирами 2 и 10. Шарнирная подвеска подборщика на платформе обеспечивает копирование рельефа поля в продольном и поперечном направлениях.

Подборщик (рис.14) состоит из рамы 8, подбирающего устройства 6, прижимного устройства 14, опорных колес 11, щитка 3, сцепки 4, левой и правой боковин 7,1.

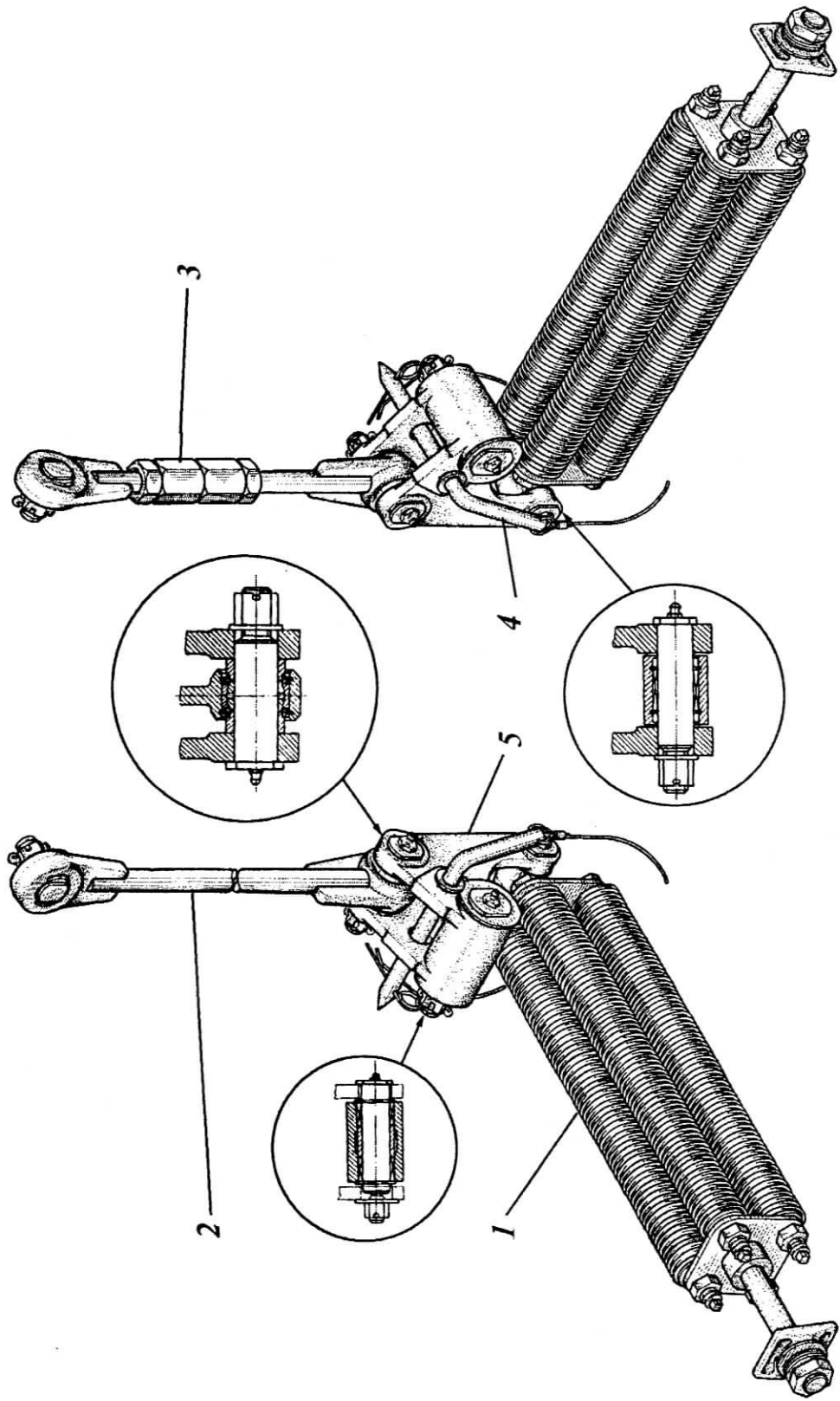


Рис.12 - Механизм уравновешивания жатки.
1 - блок пружин; 2 - подвеска левая; 3 - подвеска правая; 4 - штырь; 5 - рычаг.

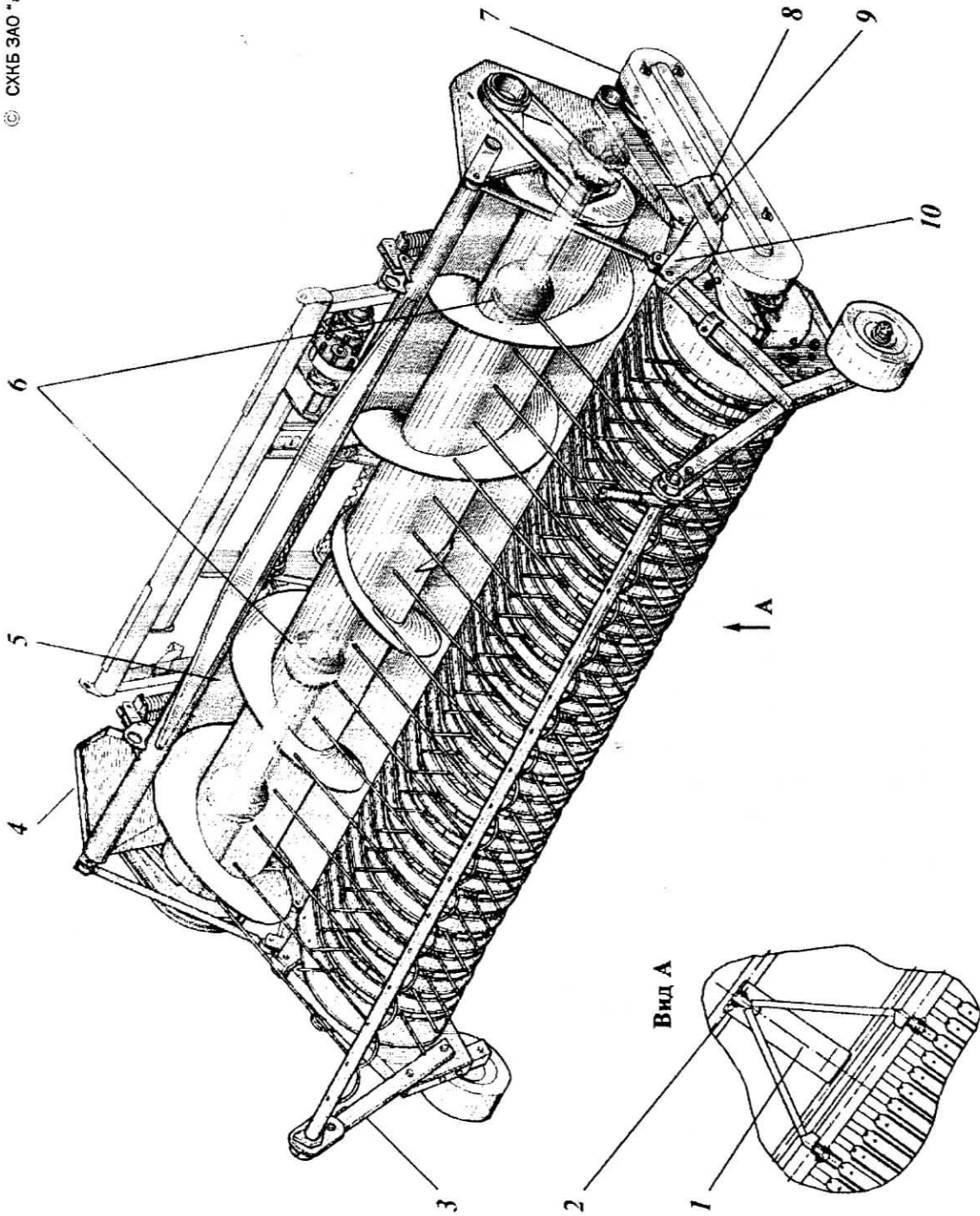


Рис.13 - Платформа-подборщик.
1 - ловитель; 2, 10 - шарнир; 3 - подборщик; 4 - платформа; 5 - кронштейн; 6 - карданы; 7 - щиток; 8 - распорка; 9 - ремень приводной.

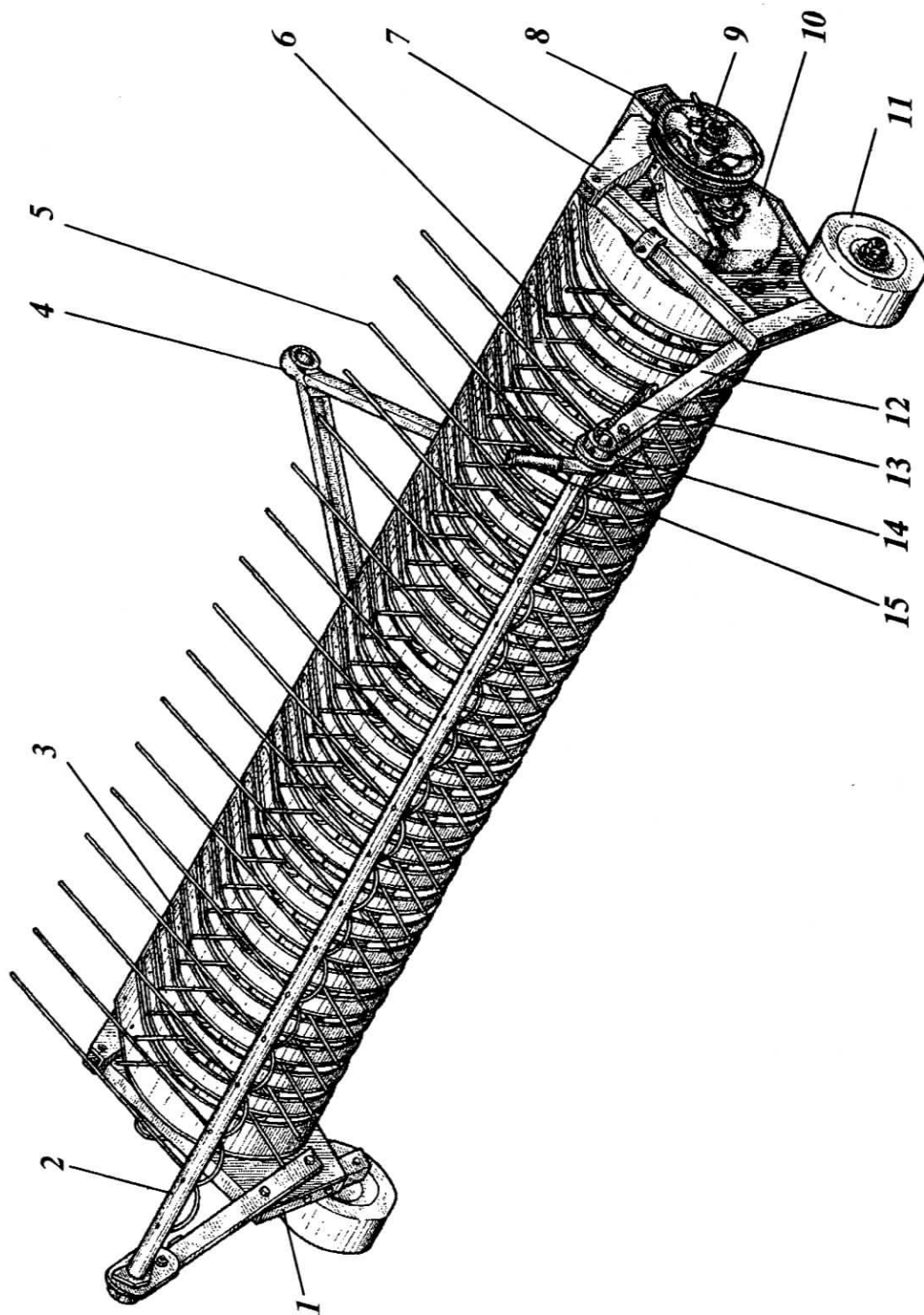


Рис.14 - Подборщик
1 - боковина правая; 2 - трубчатая балка; 3 - щиток; 4 - сцепка; 5 - палец; 6 - подбирающее устройство; 7 - боковина левая;
8 - рама; 9 - шкив; 10 - редуктор; 11 - опорное колесо; 12 - стойка; 13 - пружина; 14 - прижимное устройство; 15 - рычаг.

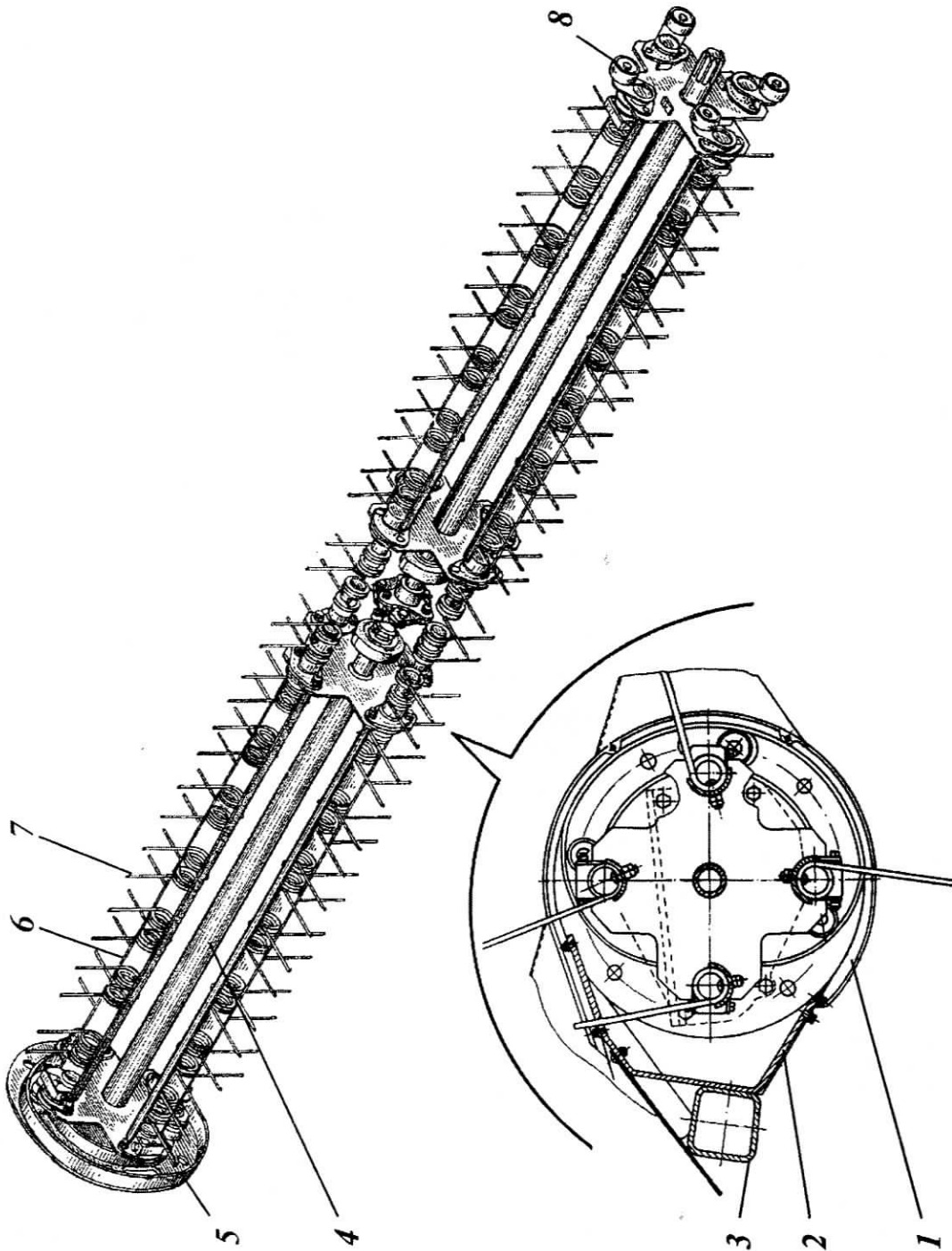


Рис.15 - Подбирающее устройство
1 - скат; 2 - кронштейн; 3 - труба; 4 - вал; 5 - беговая дорожка; 6 - держатель; 7 - зуб; 8 - эксцентрик с роликом.

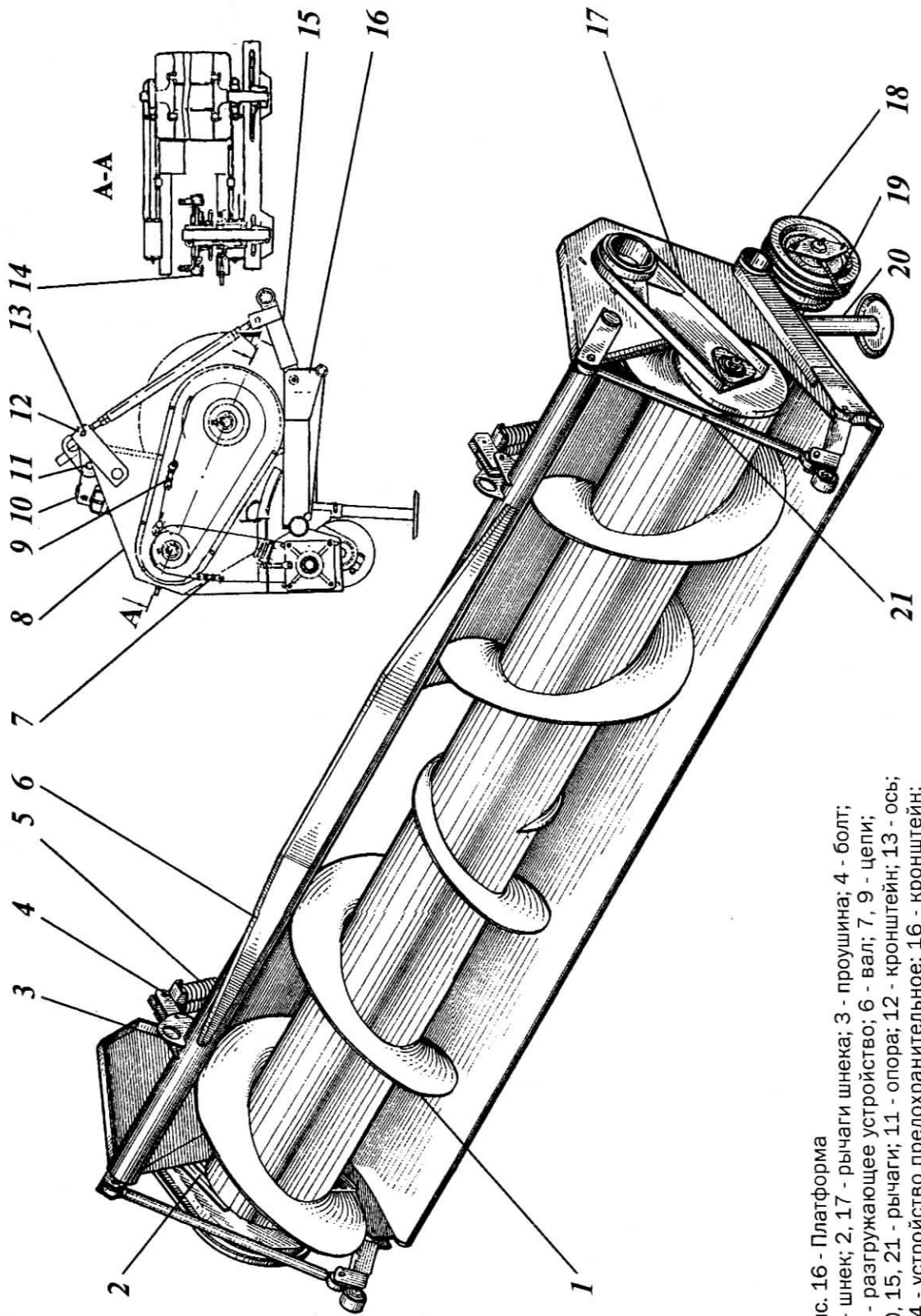


Рис. 16 - Платформа
1 - шнек; 2, 17 - рычаги шнека; 3 - проушина; 4 - болт;
5 - разгружающее устройство; 6 - вал; 7, 9 - цели;
10, 15, 21 - рычаги; 11 - опора; 12 - кронштейн; 13 - ось;
14 - устройство предохранительное; 16 - кронштейн;
18 - шкив; 19 - опора; 20 - опора;

Подбирающее устройство (рис 15) включает в себя вал 4, с закрепленными на нем держателями 6, на которые болтами крепятся зубья 7. Ролики 8 устанавливаются в беговую дорожку 5, которая крепится на боковине.

▲ Внимание! При сборке подбирающего механизма необходимо установить эксцентрики с роликами так, чтобы они располагались в беговой дорожке по ходу за держателями (как показано на рис.15).

Вал 4 (рис.15) шлицевой цапфой соединяется со шлицевым валом редуктора 10 (рис. 14), который закреплен на боковине 7. Правый конец вала гладкой цапфой входит во фланцевый корпус подшипника, установленный на боковине 1.

Прижимное устройство 14 (рис. 14) представляет собой установленную на стойках 12 трубчатую балку 2 с закрепленными на ней продольными пальцами 5, образующими решетку, которая прижимает травяную массу к подбирающему барабану. Прижимное устройство предотвращает всплывание и срыв подбираемого продукта, направленно подает его под шнек платформы. В зависимости от мощности подбираемого валка балка 2 может быть поднята вверх или опущена вниз вдоль кронштейнов с регулировочными отверстиями, приваренных к боковинам 7 и 1. Пружинами 13 решетка прижимного устройства постоянно прижимает валок к барабану подбирающего устройства. Усилие увеличивается с увеличением высоты подбираемого валка. При техническом обслуживании подборщика решетку можно поднять в вертикальное положение рычагом 15.

Опорные колеса 11 консольно закреплены на вертикальных стойках. Перестановкой вертикальных стоек колес в швеллере боковины вверх или вниз регулируется расстояние зубьев подбирающего устройства от поверхности земли.

Для предотвращения затаскивания травяной массы зубьями 7 (рис.15) между скатами, а также для перекрытия поперечной щели между подборщиком и платформой, образующейся в результате продольного и поперечного копирования, предусмотрен щиток 3 (рис.14). Сцепка 4 (рис.14) предназначена для шарнирного соединения подборщика с платформой. При помощи сцепки осуществляется продольное и поперечное копирование подборщика относительно платформы. Сцепка представляет собой треугольную рамку, в вершине которой устанавливается шаровой подшипник. Расходящиеся концы сцепки вставляются в проушины рамы 8 и соединяются осями.

Платформа (рис.16) состоит из каркаса 8, шнека 1, рычагов 21 и 15, разгружающего устройства 5. Каркас является основой, на нем смонтированы составные части платформы. В средней части платформы к днищу приварен ловитель 1 (рис.13), который через ось соединяется с треугольной рамкой подборщика, образуя шарнир 2.

Рычажная подвеска шнека позволяет подбирать валки различной толщины. На правой боковине каркаса устанавливается контрприводной вал привода шнека с предохранительной муфтой 14 (рис.16). Рычаги 15 предназначены для соединения платформы с подборщиком. Рычаги 21, 15, 10 с кронштейном 12, валом 6 и разгружающим устройством 5 составляют систему, предназначенную для снижения нагрузки на опорные колеса и обеспечивающую продольное и поперечное копирование подборщика относительно платформы. Для увеличения или уменьшения нагрузки на опорные колеса необходимо ослабить или натянуть пружины разгружающего устройства болтами 4. Нагрузка на опорные колеса должна составлять не более 400Н (40 кгс).

Для предотвращения раскачивания и поломки подборщика при перегонах комбайна необходимо в совмещенные отверстия проушин 3 и рычага 10 вставить ось 11 и зафиксировать быстроръемным шплинтом.

Привод подборщика осуществляется ремнем 9 (рис.13), надетым на шкив 18 платформы (рис.16) и на шкив 9 (рис.14). В конструкцию ступицы шкива 18 вмонтирована муфта обратного хода, предотвращающая поломку подбирающего устройства при реверсировании рабочих органов комбайна.

3.4 Самоходный измельчитель

Рабочие узлы самоходного измельчителя (рис.17, 18) монтируются на раме 1, которая установлена на мосты управляемых 2 и ведущих 3 колес.

На передней части рамы установлен питающий аппарат 4, измельчающий аппарат 5, конфузор 6 с ускорителем, силосопровод 7, кабина 8 с площадкой управления.

В средней части рамы установлены главный контрпривод и редуктор 9 ускорителя 15.

В задней части рамы расположены моторно-силовая установка 10, масляный 11 и топливный 12 баки, противовесы 13. Моторная установка закрыта капотом 14.

На задней поперечине рамы имеется прицепное устройство 15 для присоединения прицепа-емкости.

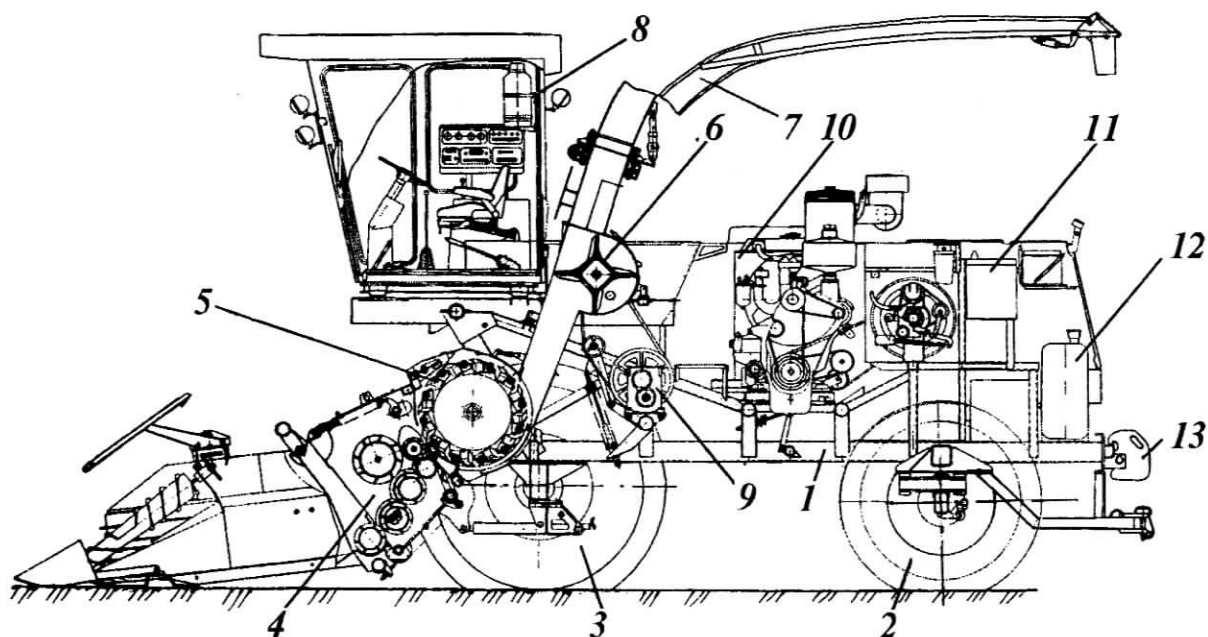


Рис.17 - Комбайн кормоуборочный самоходный (продольный разрез)
 1 - рама; 2 - колесо управляемое; 3 - колесо ведущее; 4 - аппарат питающий; 5 - аппарат измельчающий; 6 - конфузор с ускорителем; 7 - силосопровод; 8 - кабина; 9 - редуктор ускорителя; 10 - установка моторно-силовая; 11 - бак масляный; 12 - бак топливный; 13 - противовес;

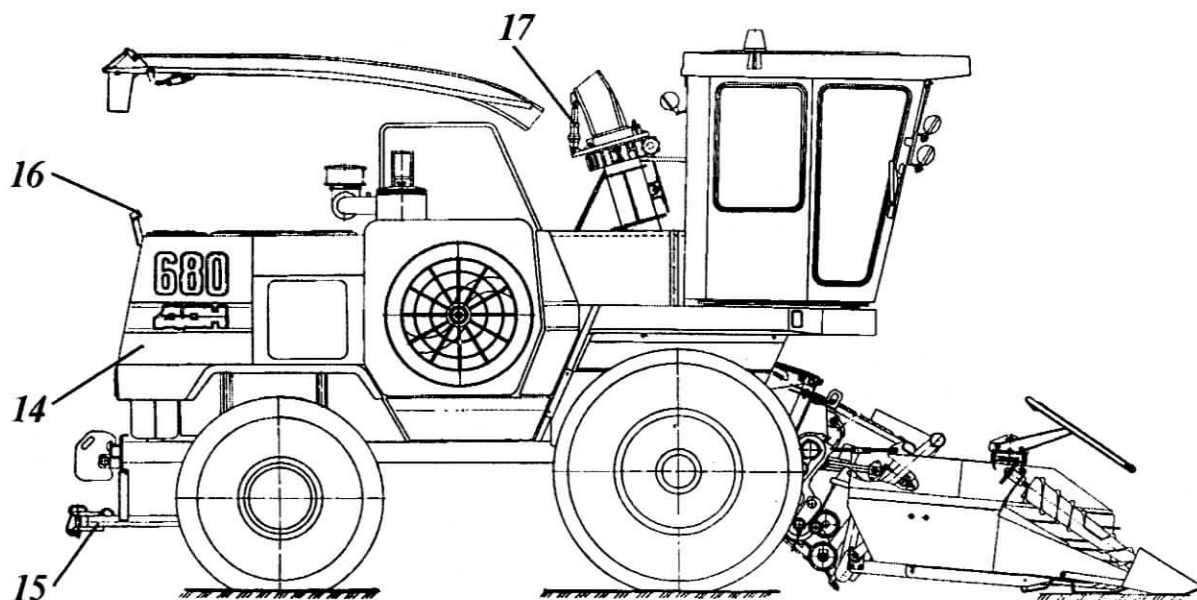


Рис.18 - Комбайн кормоуборочный самоходный (вид справа)
 14 - капот; 15 - устройство прицепное; 16 - опора силосопровода; 17 - гидроцилиндр

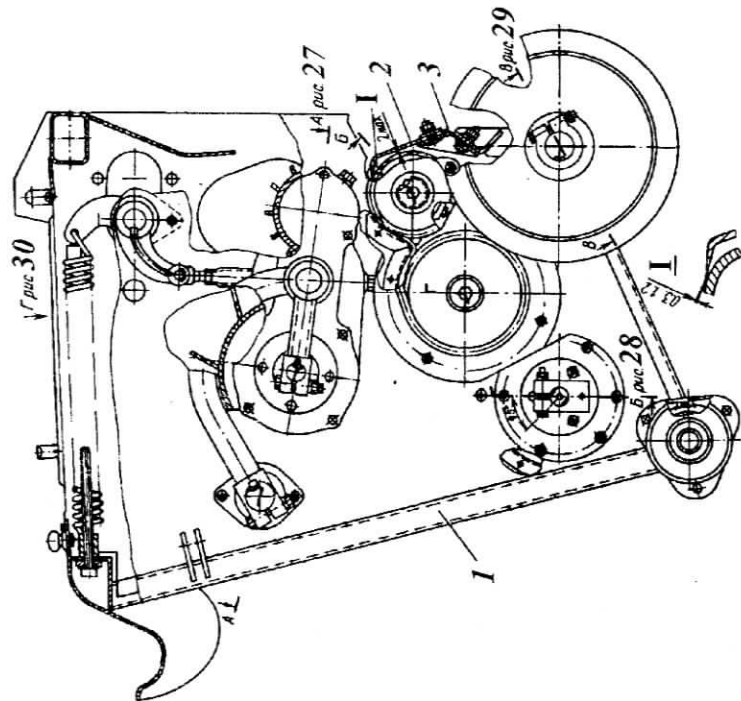
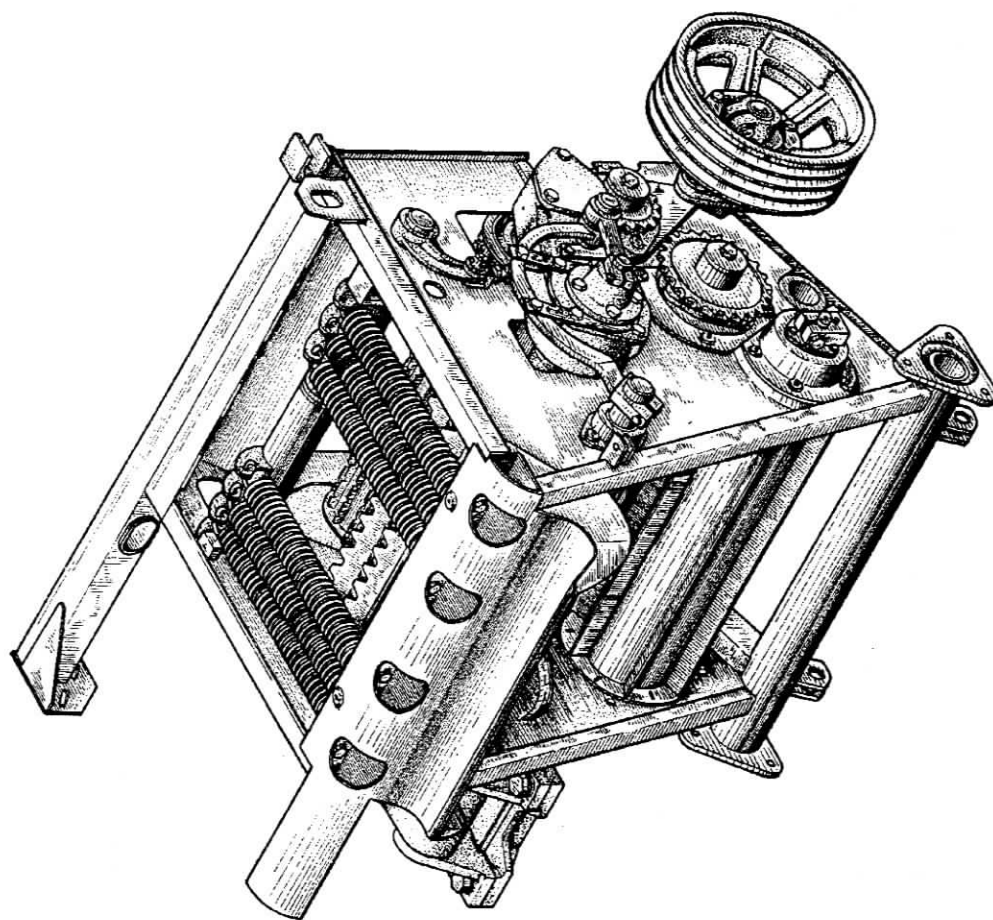


Рис.19 - Питающий аппарат.
1 - каркас; 2 - чистик; 3 - планка регулировочная

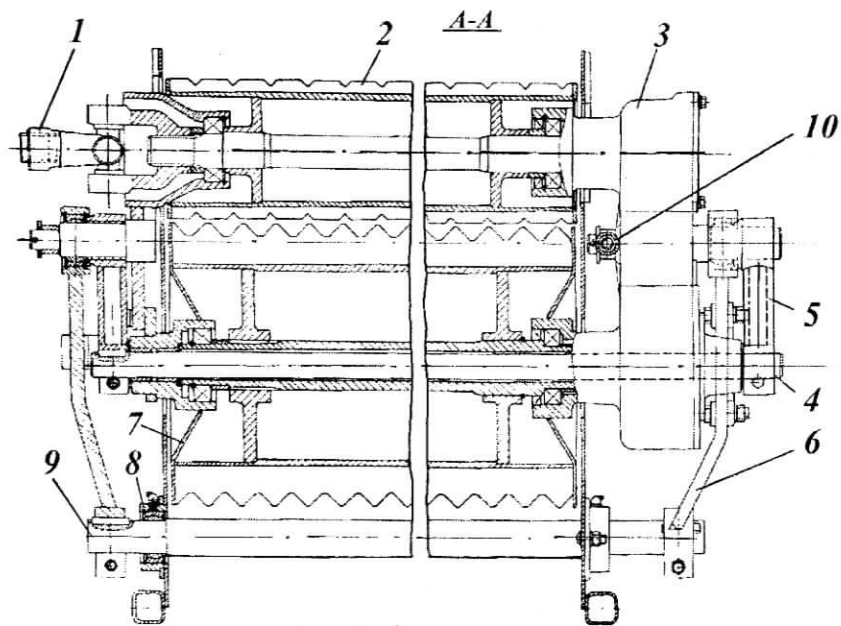


Рис.20 - Питающий аппарат. Вальцы верхние.

1 - карданная передача; 2 - валец малый верхний; 3 - редуктор подвески;
4 - торсион рамки; 5, 6 - рычаги; 7 - валец; 8 - опора; 9 - ось; 10 - тяга

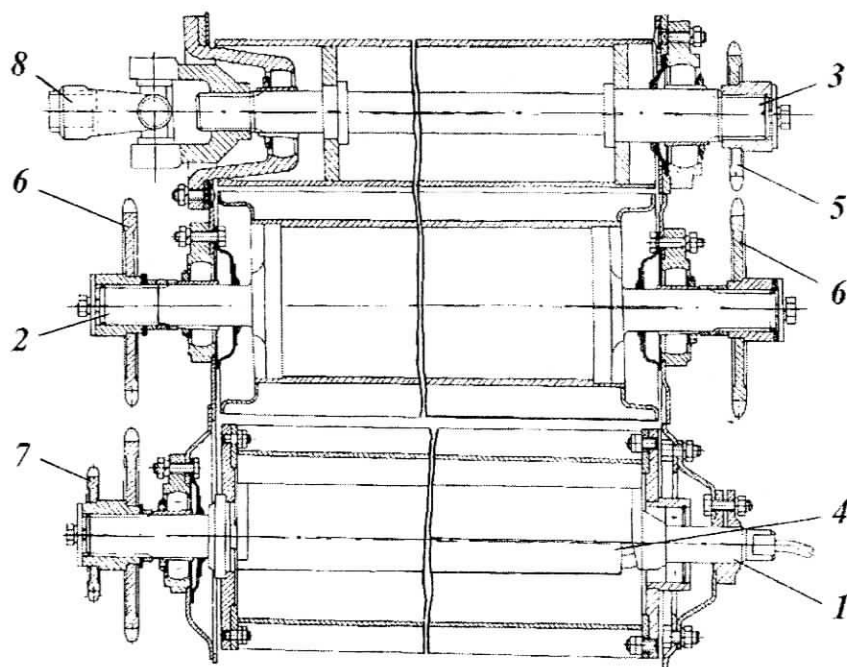


Рис.21 - Питающий аппарат. Вальцы нижние.

1 - валец нижний; 2 - валец средний; 3 - валец гладкий; 4 - металлодетектор;
5, 6, 7, - звездочки; 8 - карданный вал

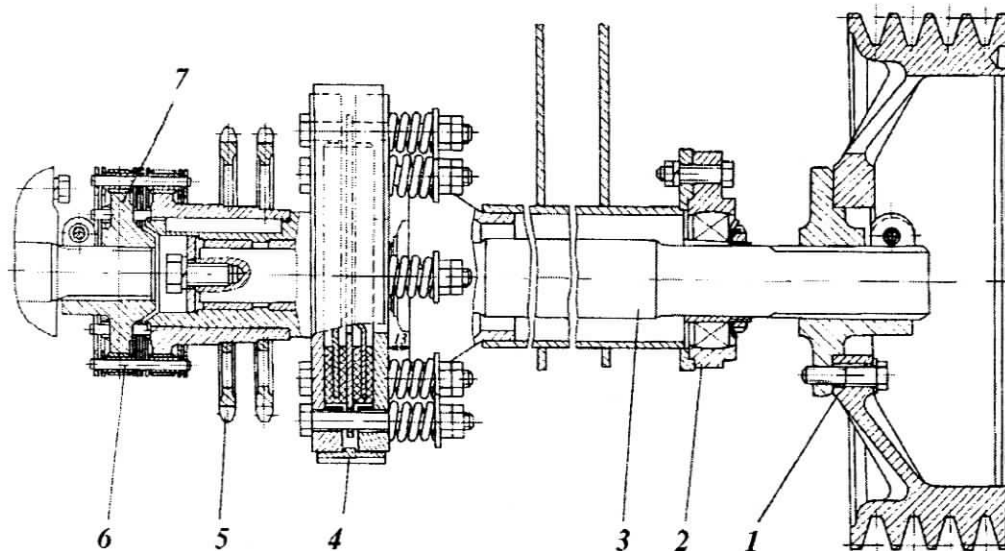


Рис.22 - Питающий аппарат. Контрпривод.

1 - шкив контрпривода; 2 - вал; 3 - опора подшипника; 4 - муфта останова;
5 - звездочка на контрпривод жатки; 6 - цепь; 7 - полумуфта

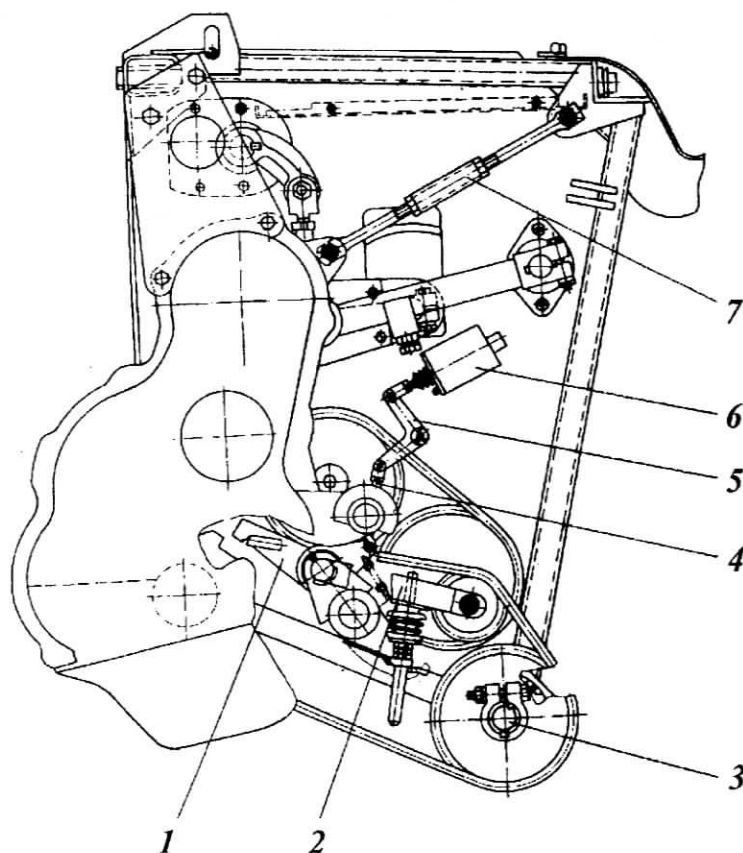


Рис.23 - Питающий аппарат. Механизм привода жатки с муфтой останова.

1 - вал жатки контрприводной; 2 - механизм натяжения цепи; 3 - собачка;
4 - тяга; 5 - коромысло; 6 - электромагнит останова; 7 - растяжка

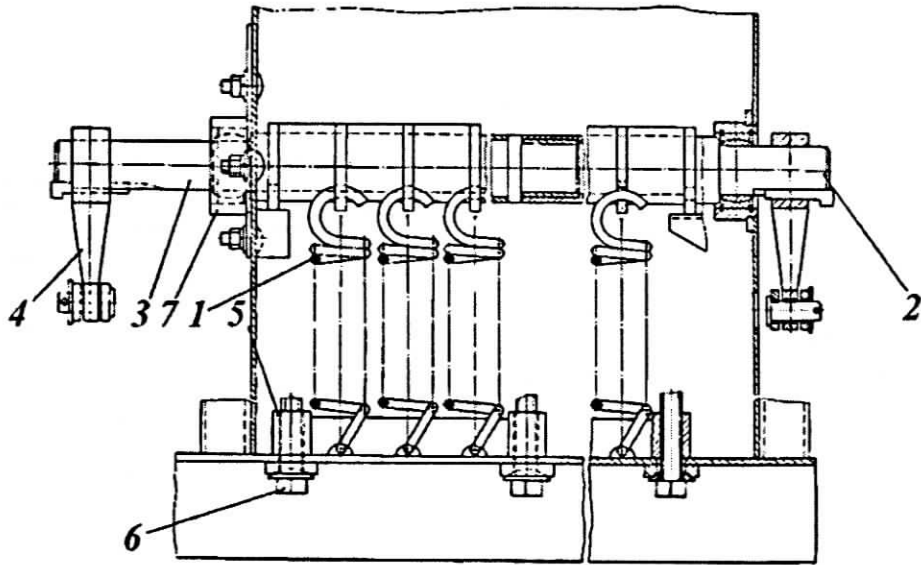


Рис.24 - Питающий аппарат. Механизм подпрессовки
 1 - пружина; 2 - торсион левый; 3 - торсион правый; 4 - рычаг; 5 - планка; 6 - винт; 7 - опора

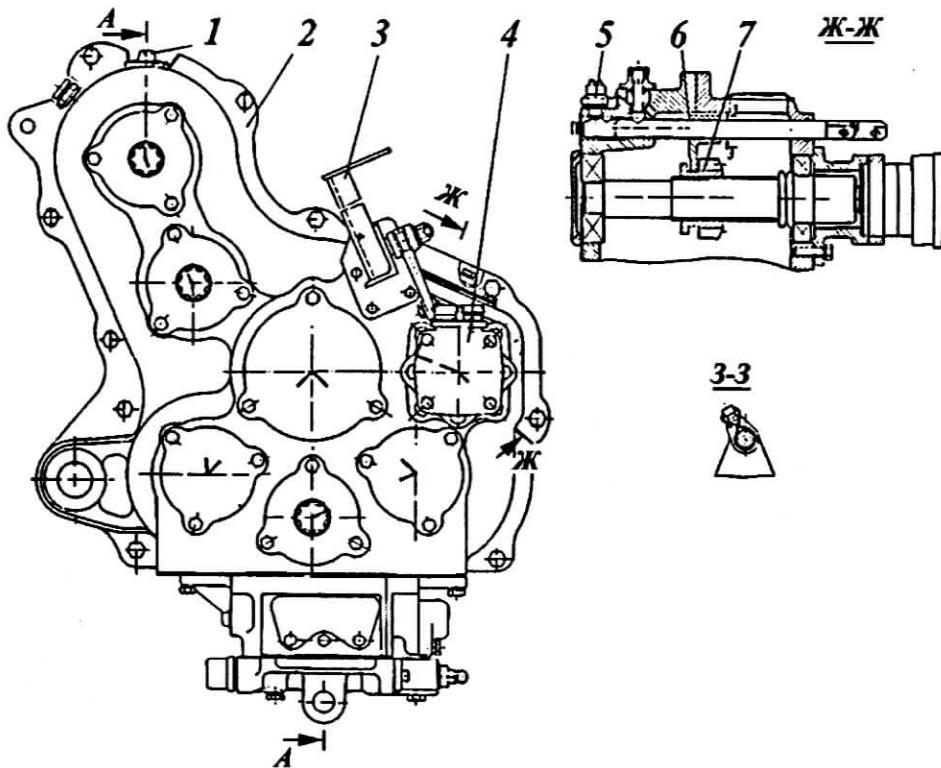


Рис.25 - Редуктор питающего аппарата.
 1 - место залива и контроля масла; 2 - корпус редуктора; 3 - блок включения;
 4 - гидромотор; 5 - датчик; 6 - вилка; 7 - шестерня Z=15

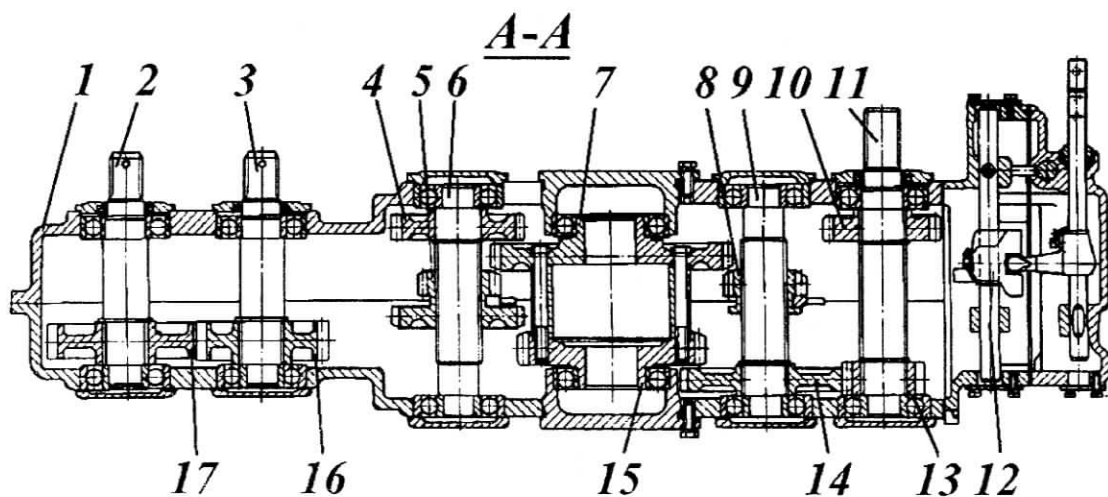


Рис.26 - Редуктор питающего аппарата.

1 - корпус редуктора; 2, 3, 11 - валы; 4, 13, 14, 15, 16 - шестерни; 5 - блок шестерен; 6 - вал промежуточный; 7 - шестерня дифференциала; 8 - шестерня подвижная; 9 - вал промежуточный; 10 - шестерня ведущая; 12 - механизм переключения диапазонов; 17 - колесо

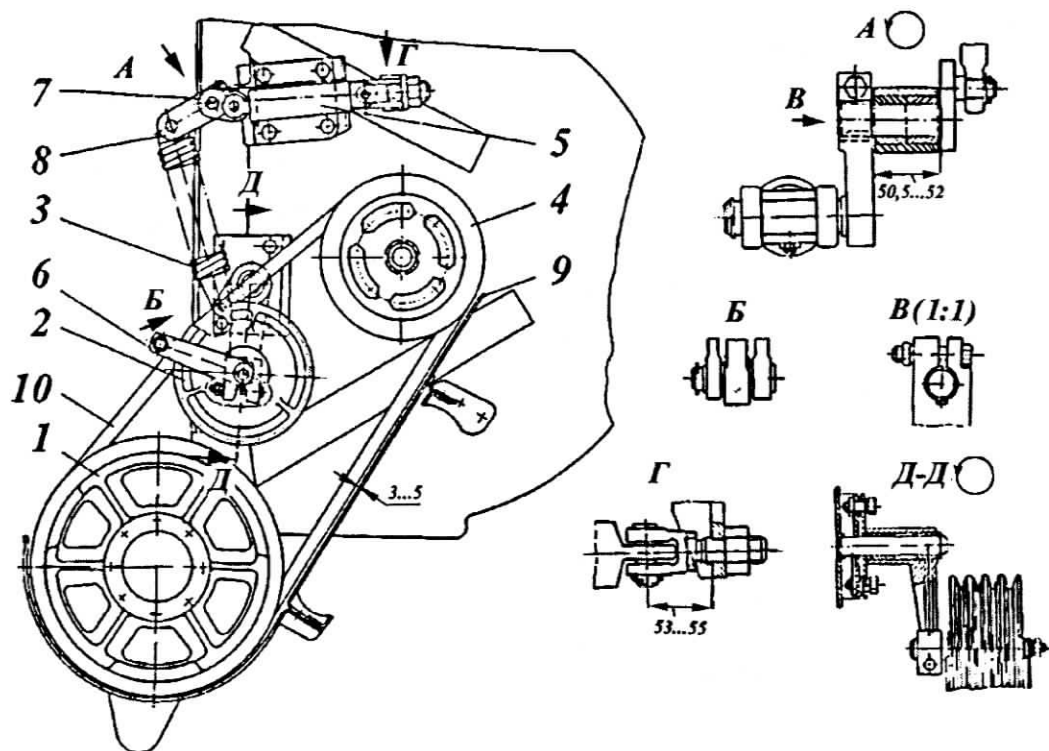


Рис.27 - Питающий аппарат. Механизм включения леникса.

1 - шкив ведомый; 2 - шкив натяжной; 3 - пружина натяжения; 4 - шкив ведущий; 5 - гидроцилиндр; 6 - поводок; 7, 8 - кривошпы; 9 - кожух; 10 - ремень.

3.4.1 Питающий аппарат

Питающий аппарат (рис.19) состоит из каркаса 1, пяти вращающихся вальцев: двух верхних (рис.20) и трех нижних (рис.21), вала контрприводов (рис.22) питателя и жатки с муфтой останова (рис.23), механизма подпрессовки (рис.24), трехскоростного редуктора привода питающего аппарата с гидромотором реверса (рис.25, 26), механизма включения останова.

Привод питающего аппарата осуществляется ременной передачей с лениксом от вала измельчающего барабана. Включение и выключение передачи осуществляется с рабочего места комбайнера.

Механизм включения привода питателя (рис.27) состоит из ведущего шкива 1, натяжного шкива 2, пружины натяжения 3, кривошипов 7 и 8, поводка 6, кожуха 9, гидроцилиндра включения леникса 5, ремня привода 10.

При включении передачи необходимо двигатель вывести на максимальные обороты и включить гидроцилиндр леникса. Шток гидроцилиндра 5 выдвигается и поворачивает кривошипы 7 и 8, которые растягивают пружину 3. Под воздействием пружины происходит подвод натяжного шкива 2 к ремню 10.

Выключение передачи возможно двумя способами. Первый - кнопкой из кабины, второй - автоматически от сигнала датчика металлодетектора при попадании в рабочую камеру вместе с поступающей массой металлических предметов. И в том и в другом случае включается секция гидрораспределителя и шток гидроцилиндра 5, втягиваясь, поворачивает кривошипы 7 и 8. Поворачиваясь, кривошип 8 освобождает пружину 3, которая отводит натяжной шкив 2 от ремня 10. Натянутый ремень ложится на кожух 9, передача крутящего момента на шкив привода 1 прекращается и питающий аппарат останавливается.

3.4.2 Измельчающий аппарат

Измельчающий аппарат (рис.28) состоит из барабана 2 (плосконожевого) или барабана 3 (плосконожевого шевронного типа) с приводным шкивом 4, установленным в каркасе. Измельчающий аппарат снабжен противорежущим брусом 6, который крепится к опоре 5. Величина зазора 0,5...1,0 мм между ножами барабана и противорежущим брусом регулируется положением двух эксцентриков 7. Опора противорежущего бруса 5 крепится к каркасу болтами 20 и 21. К опоре крепится днище 18. Зазор между ножами барабана и днищем регулируется тягами 9 и 10.

Для заточки ножей барабана измельчающий аппарат снабжен заточным устройством (рис.29), расположенным сверху барабана и прикрепленным к каркасу 1. Привод барабана при заточке ножей осуществляется гидромотором быстрого реверса, расположенным на корпусе редуктора питателя.

Включение гидромотора осуществляется из кабины комбайнера. При этом должен быть включен леникс питателя, а леникс включения главного контрпривода измельчителя должен быть выключен. Наблюдение за процессом заточки ножей ведется через окно в каркасе, закрываемое при работе комбайна щитком 12 (рис.28).

3.4.3 Измельчающий барабан (рис.30 и рис.31)

Измельчающий барабан (рис.30) состоит из вала 1 с установленными на шпонках 4 двумя дисками 2, к которым болтами прикреплены опоры 5 ножей 3. Опоры ножей имеют лопасти, служащие для ускорения подачи измельченной ножами растительной массы в ускоритель и силосопровод.

3.4.4 Механизм натяжения ремней привода измельчающего аппарата

Механизм натяжения ремней состоит из рычага 12 (рис.32), на одном конце которого установлен шкив 15, а на другом закреплена пружина 3.

Рычаг 12 в средней части установлен на ось, которая через кронштейн 7 закреплена болтами на кронштейне 6 рамы комбайна. Второй конец пружины через натяжную гайку 18 крепится к кронштейну 1 рамы комбайна. Натяжение ремня 13 поддерживается автоматически пружиной 3. Размер (380±20)мм между осью крепления одной пробки обеспечивает оптимальные условия натяжения ремней привода измельчающего аппарата. При снятии и установке приводного ремня пружину 3 с целью предотвращения ее деформации необходимо ослабить выкручиванием натяжного болта 19. При этом гайку 18 необходимо отпустить.

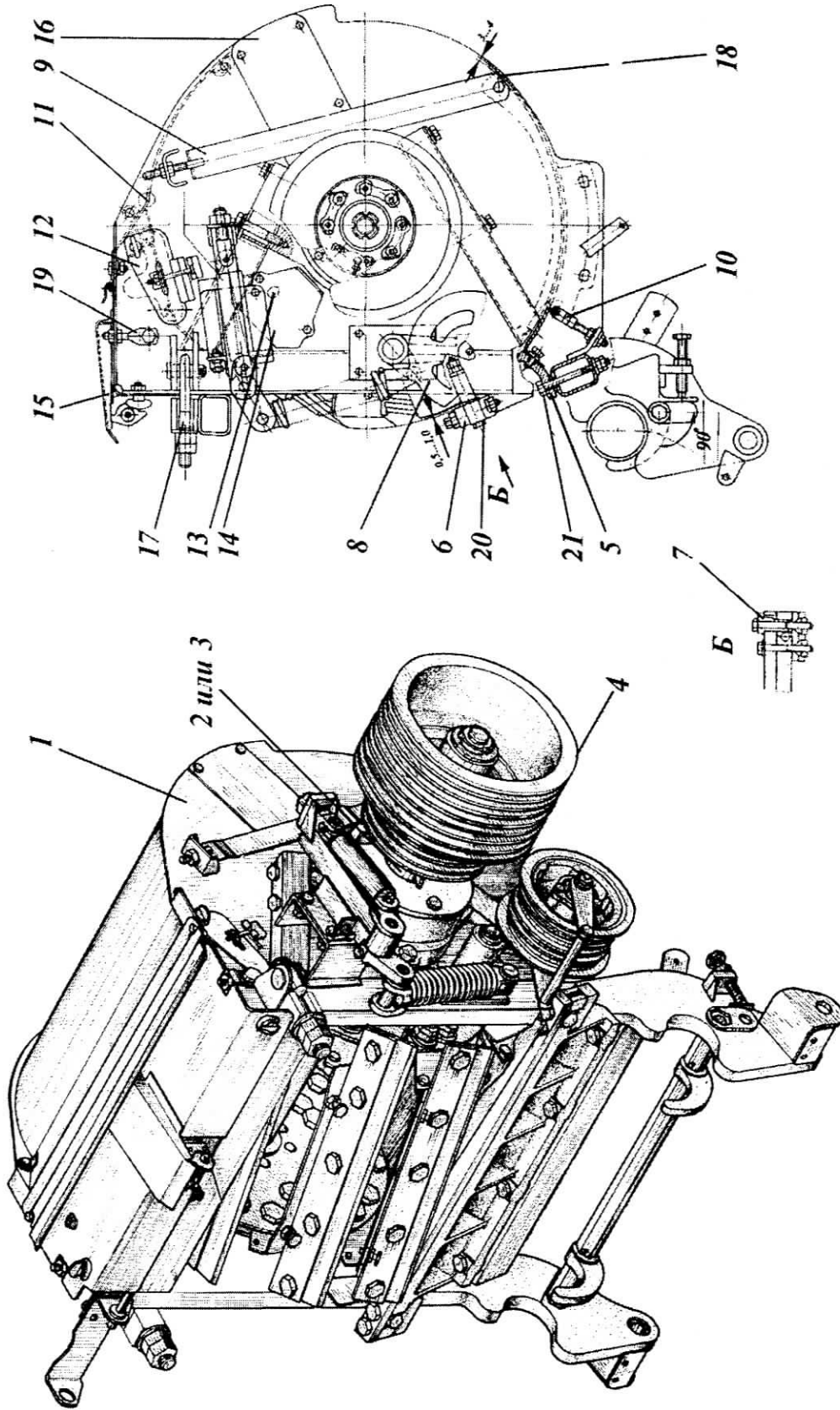


Рис.28 - Измельчающий аппарат.
1 - каркас; 2 или 3 - барабан; 4 - шкив приводной; 5 - шкив противорезающего бруса; 6 - брус противорезающий;
7 - эксцентрик; 8 - шкив натяжной; 9, 10, 19 - тяги; 11, 12, 15 - шитки; 13, 14, 16 - щитки; 17 - крышки; 18 - дщище; 20, 21 - болты.

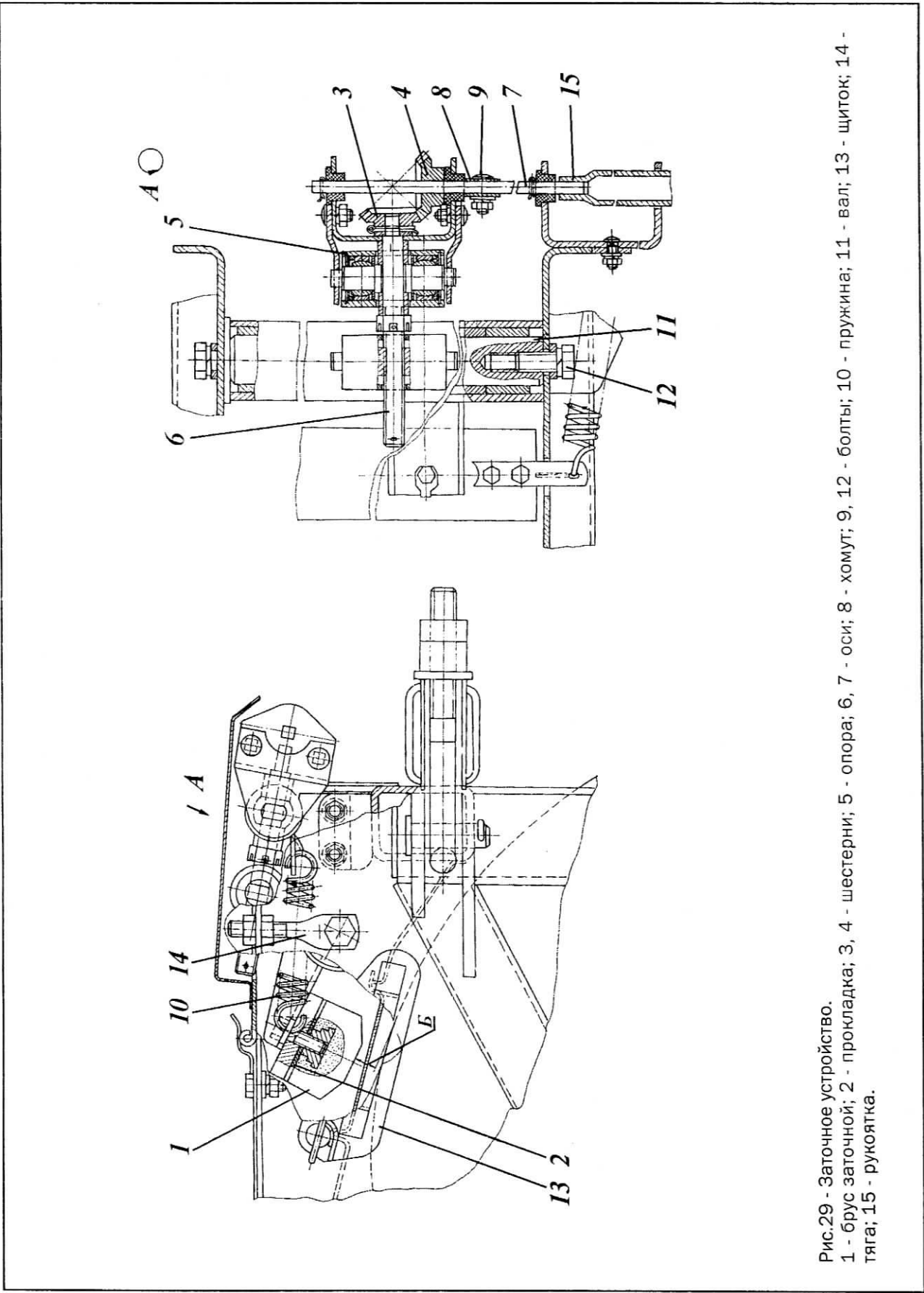


Рис.29 - Заточное устройство.
 1 - брус заточной; 2 - прокладка; 3, 4 - шестерни; 5 - опора; 6, 7 - оси; 8 - хомут; 9, 12 - пружина; 10 - болты; 11 - вал; 13 - щиток; 14 - тяга; 15 - рукоятка.

⚠ Внимание!

В случае необходимости демонтажа приводного шкива измельчающего барабана рекомендуется установить планшайбу 1 (рис.33) пазом на вал барабана между шкивом приводным и звездочкой, ввернуть в три резьбовых отверстия М12 планшайбы рым-болты (3шт. находятся в комплекте инструмента) и при помощи съемника 3(находится в комплекте инструмента) снять шкив.

3.4.5 Заточное устройство.

Для заточки ножей измельчающего барабана комбайн оборудован заточным приспособлением (рис.29), установленным на вал 11 и прикрепленным к панелям каркаса болтами 12. При заточке подъем и опускание заточного бруса 1 осуществляется рукояткой управления 15, находящейся в ЗИП комбайна.

Для заточки ножей измельчающего барабана комбайн оборудован заточным приспособлением (рис.29), установленным на вал 11 и закрепленным на панелях каркаса болтами 12. Подъем и опускание заточного бруса 1 осуществляется при заточке рукояткой управления 15, находящейся в ЗИП комбайна. Заточное приспособление имеет два смотровых окна в каркасе барабана, закрываемых в процессе работы комбайна щитками 13 (рис.29) и 12(рис.28). щиток 13 имеет днище по всей длине барабана, служащее защитой заточного устройства от измельченной массы при работе комбайна. Передний щиток 15(рис.28) предназначен для обслуживания механизма заточного приспособления и при заточке ножей барабана не снимается. Для обеспечения прилегания заточного бруса к поверхности ножей заточной брус подпружинен. Зазор Б между ножами барабана и заточным брусом должен быть равномерным по всей длине. Вращение барабана при заточке осуществляется гидроприводом быстрого реверса и включается с рабочего места комбайнера. При этом леникс главного контрпривода должен быть отключен.

3.4.6 Конфузор.

Конфузор (рис.34) представляет собой трубопровод, по которому измельченная масса, поступающая из измельчающего аппарата, направляется в ускоритель массы, и состоит из корпуса 1 конфузора и ускорителя массы 4.

Лопастей ускорителя подхватывают летящую массу, сообщают ей дополнительное ускорение и направляют в силосопровод. Привод ускорителя массы осуществляется ременной передачей от одноступенчатого цилиндрического редуктора (рис.35). Редуктор приводится от главного контрпривода через цепную муфту. На передней стенке конфузора крепится отсекающий 7 (рис.34), предотвращающий возврат измельченной массы в измельчитель. Зазор между отсекающим и измельчающим барабаном регулируется болтами. Для технологического обслуживания конфузора на задней стенке расположена крышка 2.

Ускоритель массы 4 представляет собой четырехлопастный ротор, вращающийся в закрепленных на боковинах конфузора подшипниках 9.

Правая боковина 5 конфузора съемная и служит, при необходимости, для демонтажа ускорителя массы. С правой стороны конфузора расположен шкив 6 привода ускорителя. Конфузор с ускорителем крепится к раме комбайна болтами и наверху с помощью опор - к площадке управления.

3.4.7 Поворотное устройство силосопровода

Поворотное устройство предназначено для поворота силосопровода на 90° в левую или правую сторону по ходу комбайна, что обеспечивает возможность погрузки измельченной массы в транспортное средство, идущее слева или справа от комбайна или прицепленную емкость.

Поворотное устройство силосопровода (рис.36) состоит из переходника 5, сектора 6, корпуса 3 с червячной парой 1. На корпусе закреплена плита 4, на которой болтами закреплен силосопровод. Поворот силосопровода осуществляется гидромотором 14. На корпусе поворотного устройства установлены два датчика 7, препятствующие повороту силосопровода на угол более 90°. Поворот силосопровода осуществляется из кабины водителя путем нажатия клавиши на правой панели управления.

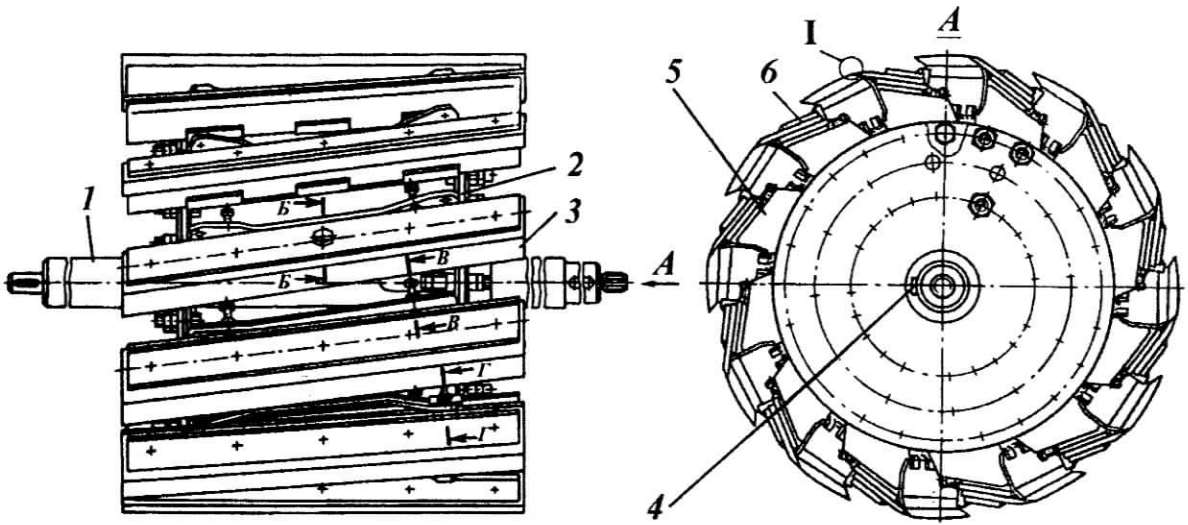


Рис.30 - Измельчающий барабан.

1 - вал; 2 - диск; 3 - ножи; 4 - шпонка; 5 - опора ножа; 6 - прижим ножа

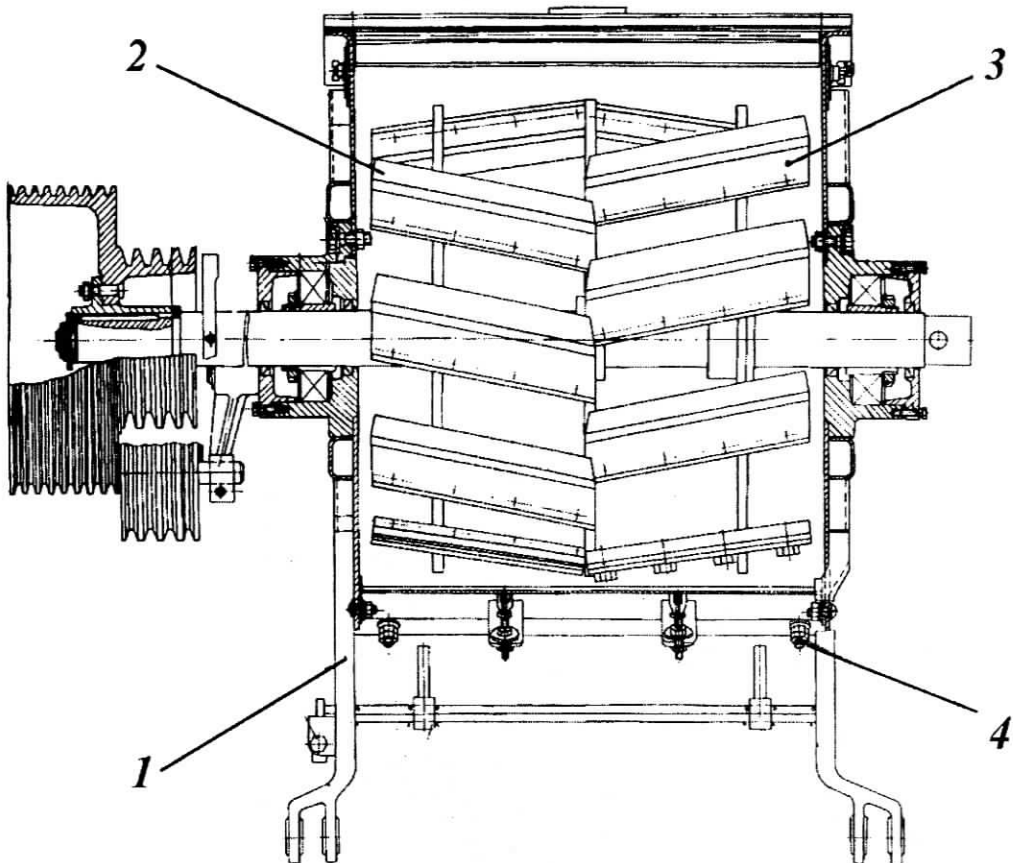


Рис.31 - Измельчающий барабан шевронного типа.

1 - каркас; 2 - ножи; 3 - прижимы; 4 - болт

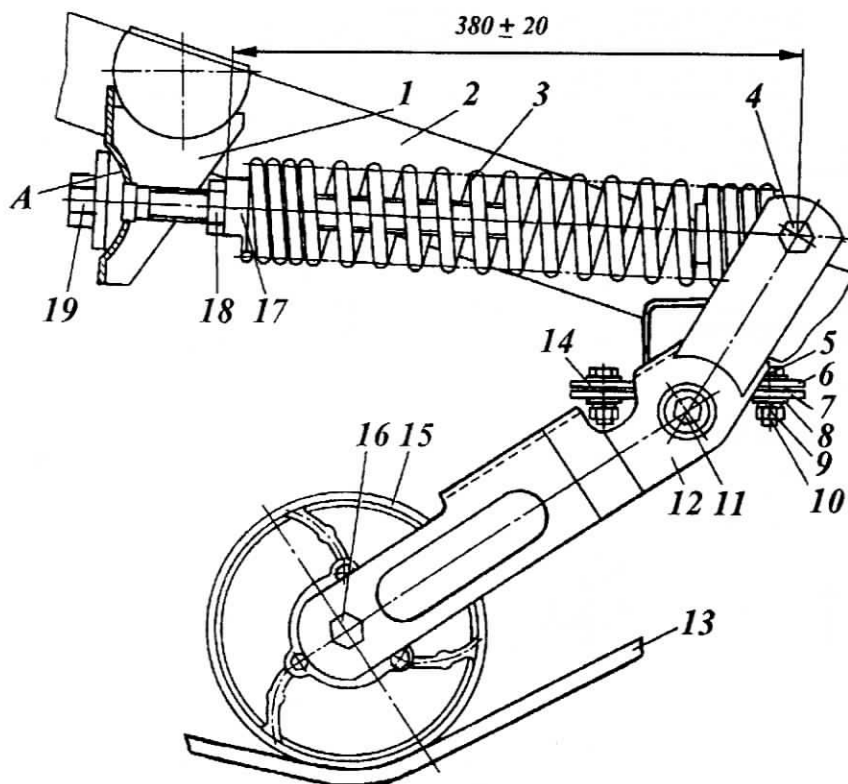


Рис.32 - Механизм натяжения ремней привода измельчающего барабана.
 1 - кронштейн рамы; 2 - рама комбайна; 3 - пружина; 4, 5, 11, 16 - болты; 6 - кронштейн;
 7 - кронштейн с осью; 8 - шайба; 9 - шайба пружинная; 10, 18 - гайки; 12 - рычаг; 13 - ремень;
 14 - пластина регулировочная; 15 - шкив натяжной; 17 - пробка; 19 - болт натяжной.

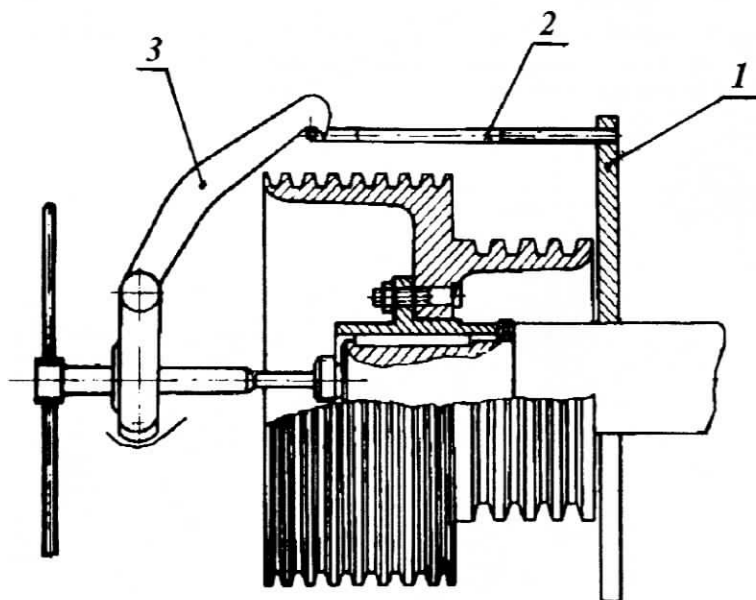


Рис.33 - Приводной шкив измельчающего барабана.
 1 - планшайба; 2 - рым-болт; 3 - съемник.

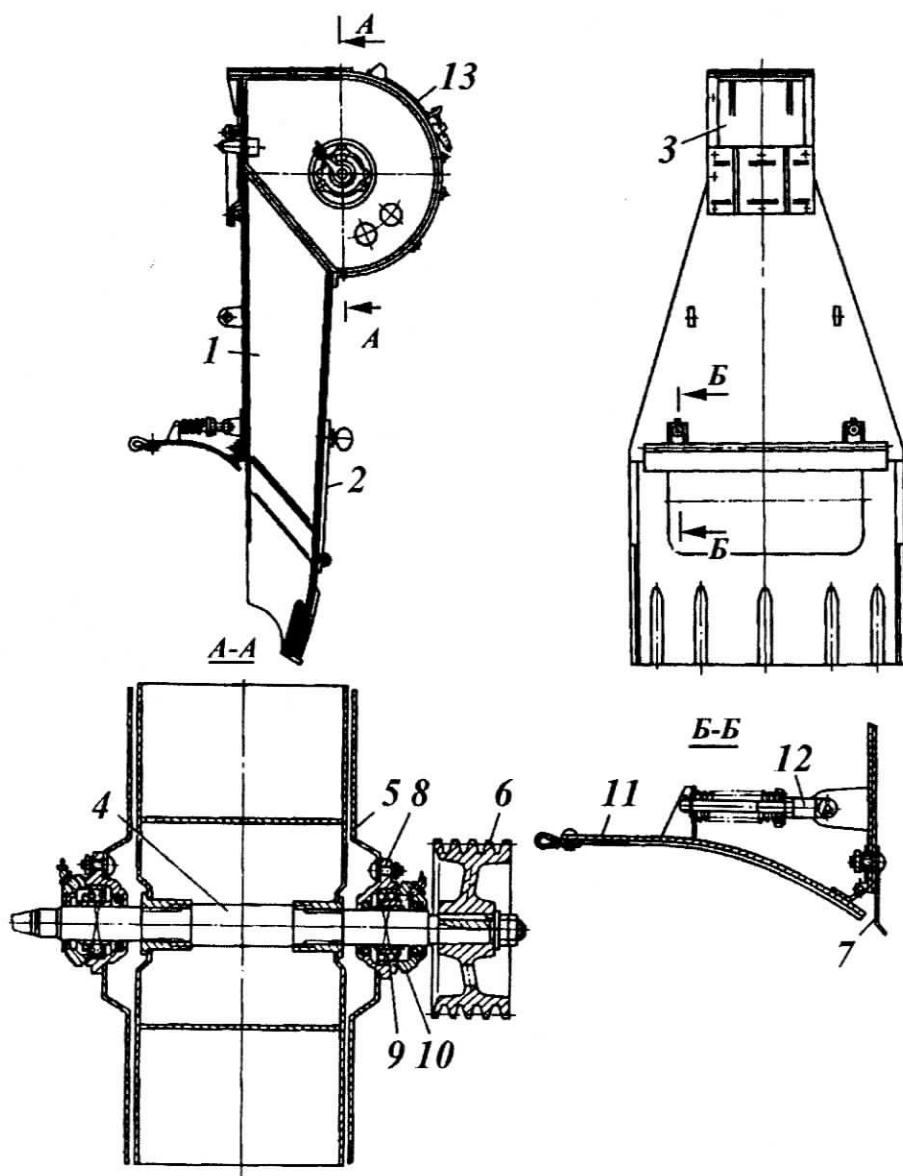


Рис.34 - Конфузор с ускорителем.

1 - корпус конфузора; 2, 3 - крышки; 4 - ускоритель массы; 5 - боковина съемная; 6 - шкив; 7 - отсекающий; 8 - корпус подшипника; 9 - подшипник; 10 - крышка подшипника; 11 - крышка барабана; 12 - уплотняющее устройство; 13 - лючок

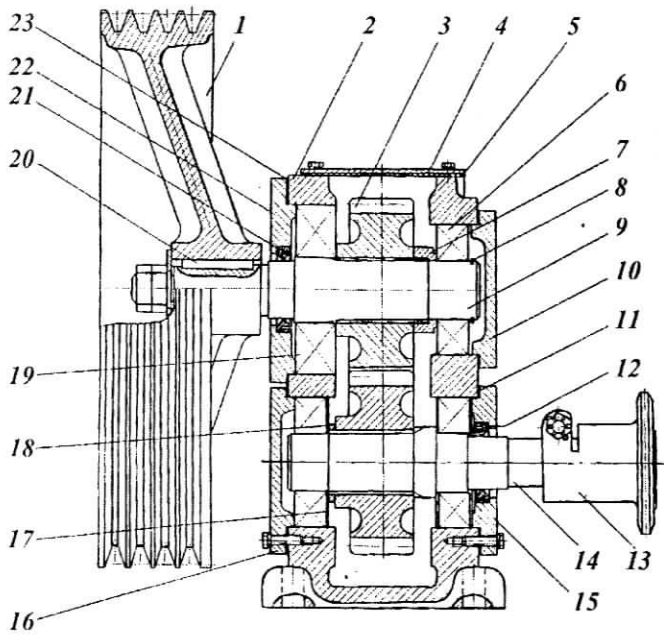
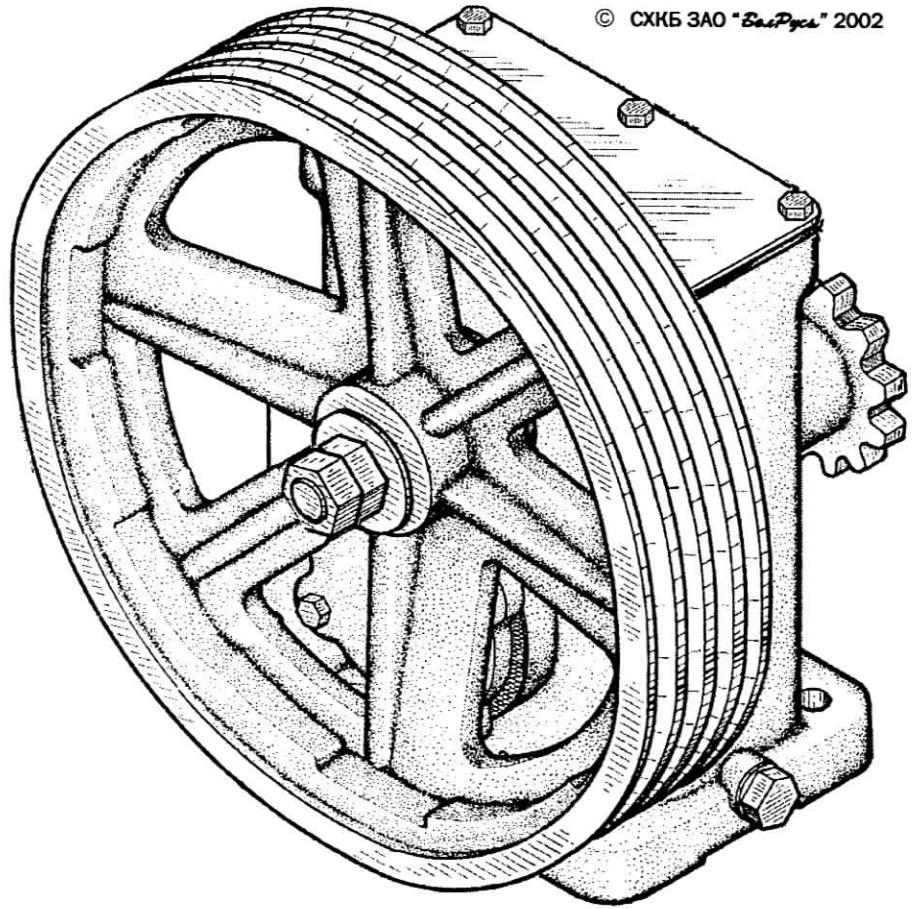


Рис.35 - Редуктор

1 - шлив; 2 - корпус; 3 - шестерня; 4 - крышка; 5, 11, 23 - прокладки; 6, 19 - подшипники;
 7, 18 - втулки; 8 - кольцо; 9, 14 - валы; 10, 15, 22 - крышки; 12, 21 - манжеты; 13 - полумуфта;
 16 - крышка глухая; 17 - маслоотражатель; 20 - шпонка

3.4.8 Силосопровод.

На плите поворотного устройства устанавливается силосопровод 1 (рис.37). По силосопроводу скошенная и измельченная масса направляется в транспортное средство с помощью козырька 3, управляемого гидроцилиндром из кабины комбайна путем нажатия клавиши на правой панели управления.

После окончания работы и при переездах с поля на поле для уменьшения транспортного габарита комбайна по высоте силосопровод переводят в транспортное положение. Для этого нужно отпустить гайки, которые удерживают силосопровод в рабочем положении, и с помощью гидроцилиндра 16 (рис.18) опустить силосопровод на опору 16. Комбайн готов для транспортных переездов.

Для перевода силосопровода в рабочее положение необходимо включить гидроцилиндр, поднять силосопровод, затем завести болт откидной в паз опоры силосопровода и затянуть гайки. Комбайн готов для работы.

3.4.9 Контрпривод измельчающего барабана

Контрпривод (рис.38) предназначен для передачи вращения от двигателя к измельчающему барабану и ускорителю массы конфузора.

Контрпривод состоит из корпуса 13, установленного на раме комбайна, вала 12, шкива 18, регулируемого шкива 20 и цепной муфты для соединения с редуктором ускорителя. Для обеспечения установки шкивов контрпривода в одних плоскостях со шкивом двигателя и шкивом измельчающего барабана контрпривод может перемещаться по пазам на раме для установки в одну плоскость шкива 18. Шкив 20 может индивидуально перемещаться вдоль оси вала контрпривода при установке его в одну плоскость со шкивом измельчающего барабана.

При соединении контрпривода с валом редуктора ускорителя массы цепная муфта может перемещаться по валу для компенсации возможных перемещений контрпривода по пазам на опоре.

Привод измельчающего барабана осуществляется от шкива 5 (рис.39) контрпривода одним восьмиручьевым или двумя четырехручьевыми клиновыми ремнями 2 на единой основе. Натяжение ремня осуществляется автоматически с помощью подпружиненного натяжного шкива 3, что обеспечивает работу ремня в оптимальных условиях.

3.4.10 Механизм включения главного контрпривода измельчителя

Механизм включения контрпривода (рис.40) состоит из механизма натяжения 4, шестиручьевого ремня 3 на единой основе, защитных кожухов 1, 11, 14, и 15, опорных кронштейнов крепления кожухов на раме комбайна 12, 17 и 18.

Включение и выключение контрпривода осуществляется механизмом натяжения 4. Во время работы измельчающего барабана, когда механизм включения находится во включенном состоянии, ремень 3 передает вращение от шкива 5 двигателя на шкив 2 контрпривода. Ремень в это время не касается защитных кожухов. При выключенном контрприводе измельчающего аппарата ремень выходит из зацепления со шкивом двигателя и опирается на кожухи 1, 11, 14.

В выключенном состоянии механизма ремень 3 не должен касаться шкива двигателя, при этом меньшее основание трапеции ремня должно перекрываться наружным диаметром шкива.

Включение и выключение механизма производится при частоте вращения вала двигателя не выше 1000 об/мин. Запрещается включать и выключать привод при большей частоте вращения вала двигателя.

Включение и выключение привода осуществляется из кабины водителя клавишей 3 (рис.71) механизмом натяжения (рис.41), состоящим из натяжного ролика 6, рычага 5, боковин 1, пружины 3, гидроцилиндра 15, кривошипа 10, закрепленного на кривошипе экрана 16, датчика 4 и магнитодержателя 11, закрепленных на боковине. Датчик соединен со звуковым сигналом на щитке приборов в кабине. При включении механизма натяжения шток гидроцилиндра полностью выдвигается, натяжной ролик опускается и натягивает ремень привода контрпривода. При выключении механизма шток гидроцилиндра втягивается, натяжной ролик поднимается, и ремень выходит из зацепления со шкивом двигателя. Датчик и магнитодержатель установлены друг против друга, а между ними расположен экран, который поворачивается вместе с кривошипом. На экране имеются два отверстия, которые при крайних положениях штока гидроцилиндра располагаются между датчиком и магнитодержателем, открывая пространство между ними. Световой сигнал на щитке приборов не горит.

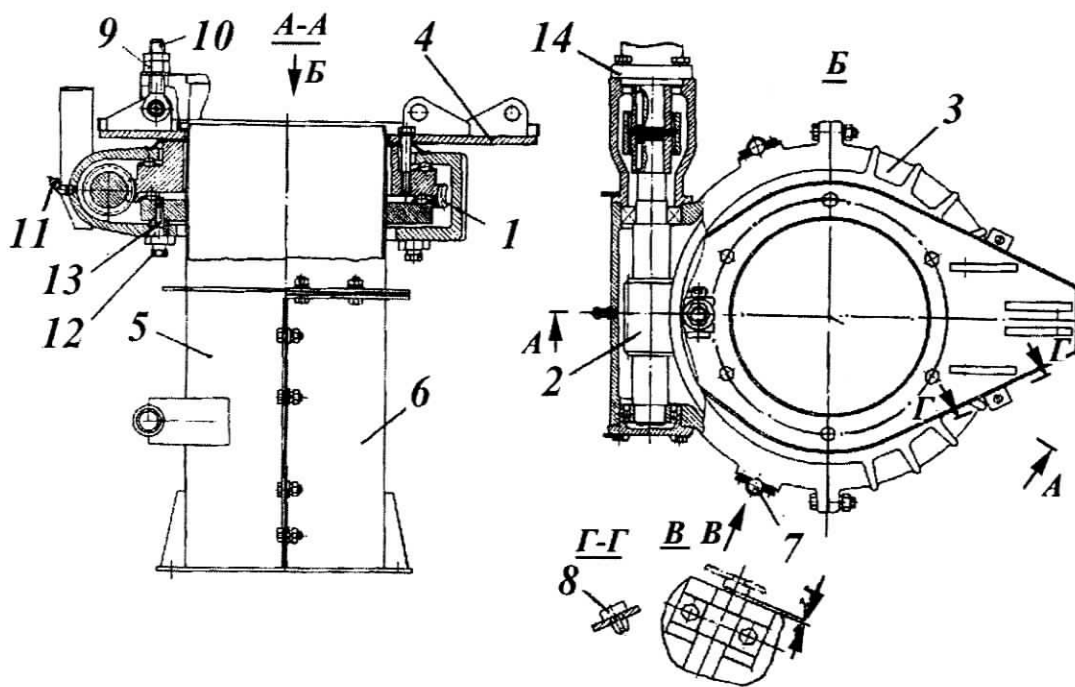


Рис.36 - Поворотное устройство силосопровода

1 - колесо червячное; 2 - червяк; 3 - корпус; 4 - плита поворотная; 5 - переходник; 6 - сектор;
7 - датчик; 8 - магнитодержатель; 9 - гайка; 10 - болт откидной; 11 - масленка; 12 - болт; 13 - втулка регулировочная; 14 - гидромотор

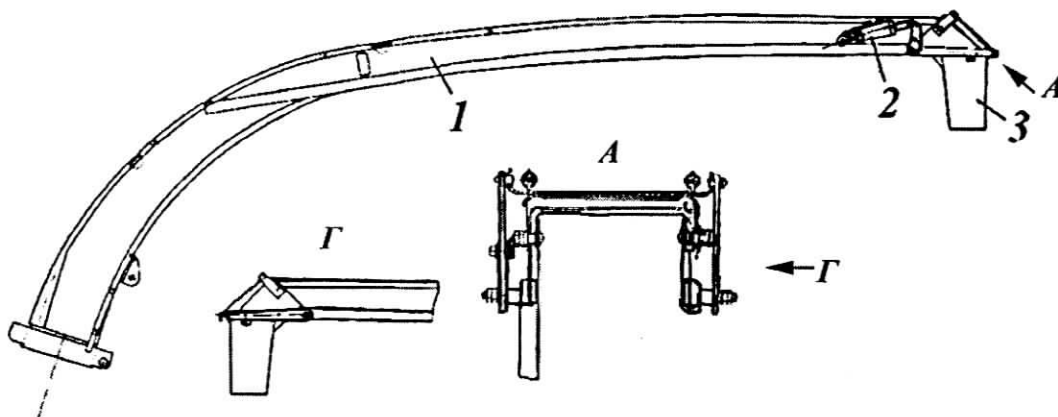


Рис.37 - Силосопровод

1 - силосопровод; 2 - гидроцилиндр; 3 - козырек

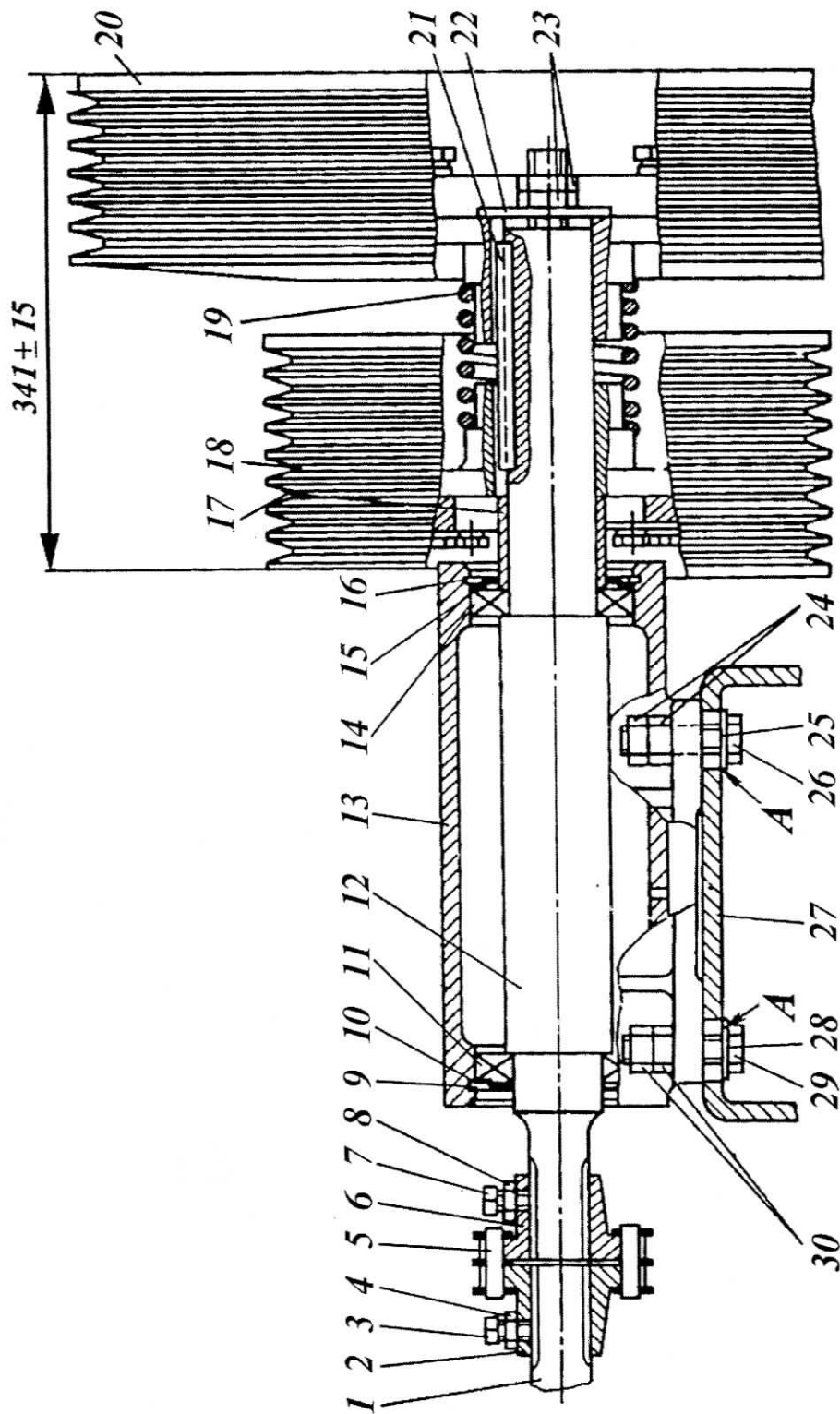


Рис.38 - Контрпривод измельчающего барабана.
 1 - вал редуктора уплотнителя массы; 2, 6 - полумуфты; 3, 7 - болты стопорные; 4, 8, 23, 24, 30 - гайки; 5 - цепь муфты; 9, 16 - кольцо стопорное; 10, 15 - шайбы защитные; 11, 14 - подшипники; 12 - вал; 13 - корпус; 17 - втулка; 18 - шкив со ступицей; 19 - пружина; 20 - шкив с регулируемой ступицей; 21 - шпонка; 22, 25, 28 - шайбы; 26, 29 - болты; 27 - плита рамы; А - пазы плиты регулировки контрприводом

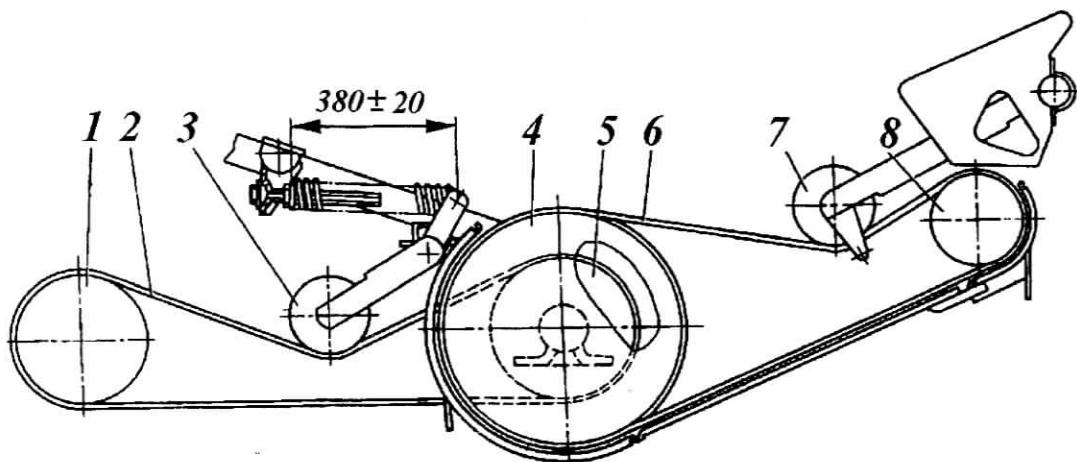


Рис.39 - Привод измельчающего барабана

1 - шкив измельчающего барабана; 2 - ремень приводного барабана; 3 - шкив натяжной; 4 - шкив регулируемый; 5 - шкив контрпривода; 6 - ремень приводной; 7 - механизм натяжения; 8 - шкив двигателя.

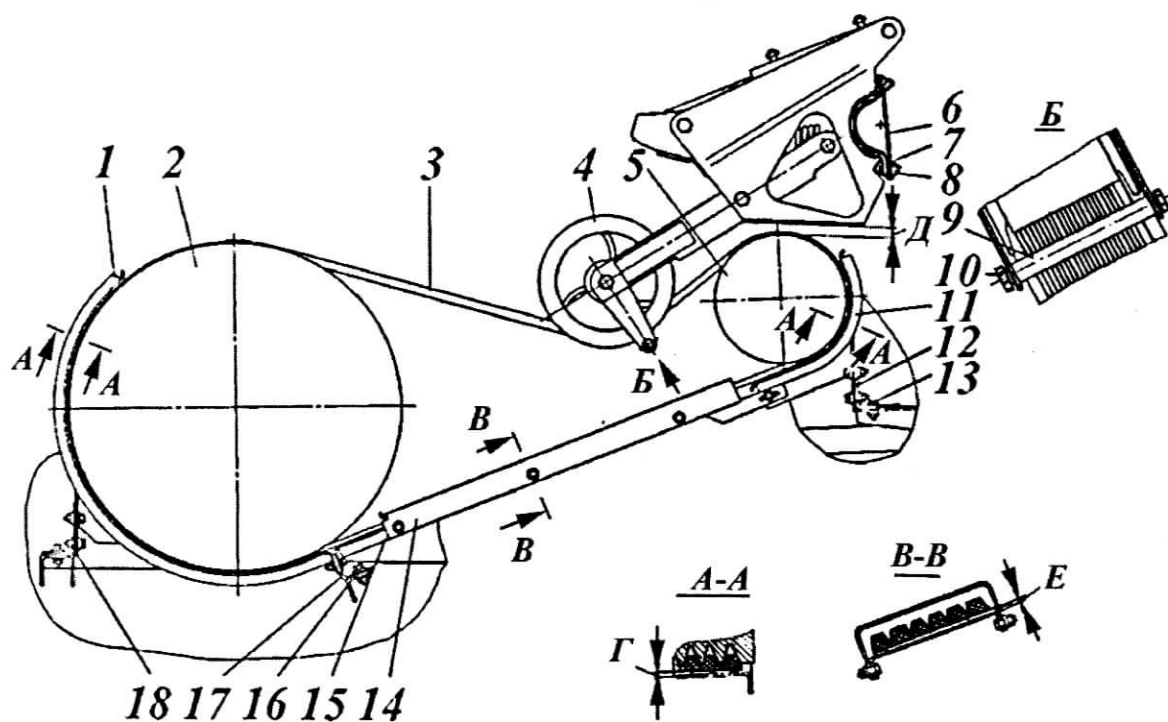


Рис.40 - Механизм включения главного контрпривода измельчителя

1, 11, 14, 15 - кожухи; 2 - шкив контрпривода; 3 - ремень; 4 - механизм натяжения; 5 - шкив двигателя; 6 - опора рамы; 7 - прокладки регулировочные; 8, 10, 13, 16 - болты; 9 - ось; 12, 17, 18 - кронштейны опорные; Г - зазор между кожухами 1 и 11 и ремнем во включенном положении, равный 26 мм; Д - зазор между боковиной механизма натяжения и наружным диаметром шкива двигателя, равный 17...23 мм; Е - зазор между ремнем и кожухом, равный 2...6 мм

В случае неполного хода штока гидроцилиндра, когда ремень ослаблен или не полностью натянут, и датчики и магнитодержатели не расположены друг против друга, в кабине на щитке приборов горит световой сигнал, указывающий на неполное включение или выключение контрпривода измельчающего барабана.

⚠ Следите за тем, чтобы механизм был включен полностью.

⚠ Следите за исправностью сигнализации.

⚠ Перед остановкой двигателя измельчающий барабан должен быть выключен.

Регулировка механизма производится установкой прокладок 7 (рис.40) между опорными поверхностями стойки и механизма натяжения. Зазор Д между боковиной кронштейна механизма натяжения и наружным диаметром шкива двигателя должен быть 17...23 мм, а непараллельность ролика механизма натяжения 4 относительно общей прилегающей плоскости шкива 2 и шкива двигателя не должен превышать 2 мм.

Натяжной шкив должен быть установлен симметрично по отношению к ширине приводного ремня. Положение регулируйте смещением корпуса по пазам относительно рамы, к которой он крепится.

Зазор Е между кожухом 15 и нижним основанием ремня 3 при включенном механизме должен составлять 2...6 мм. Регулировку производите перемещением кожуха 15 относительно опорного кронштейна 17 и 12.

Зазор Г между кожухом 1 и ремнем при включенном механизме должен быть 2...6 мм. Регулируйте его перемещением кожуха 1 относительно опорных кронштейнов.

Прогиб в середине ведущей ветви ремня должен быть 10...15 мм при усилии 60 Н.

Регулировку производите изменением длины пружины натяжения 3 (рис.41) в следующем порядке: ослабьте стопорный винт 7 и вращайте ось 8 до нужного положения ремня.

После регулировки закрутите стопорный винт 7 и законтрите его гайкой.

3.4.11 Металлодетектор

Металлодетектор, состоящий из датчика 4 (рис.21), установленного в нижнем вальце питающего аппарата и блока управления, расположенного в кабине, предназначен для предотвращения поломки вальцев питающего аппарата и ножей измельчающего барабана при попадании в скошенную или подбираемую массу металлических предметов.

При попадании металла в кормовую массу и срабатывании металлодетектора прекращается подача скошенной или подбираемой массы и одновременно включается сигнализация об обнаружении металла (см. разд.3.6.8). Комбайнер должен остановить комбайн, отъехать на несколько метров назад и начать операции по удалению металлического предмета из приемной части питающего аппарата. Для этого необходимо переключить рычаг включения механизма реверса в рабочее положение и включить гидромотор реверса. Питающий аппарат начинает вращаться в противоположную сторону и вместе с массой металлический предмет должен быть выведен в зону проставки адаптера.

Выключить рычаг реверса.

Вышедшая из камеры питающего аппарата масса выбрасывается из адаптера на землю. Заглушите двигатель комбайна. Внимательно просмотрев выброшенную на землю массу, отыщите металлический предмет и удалите его.

Запустите двигатель комбайна, приведите металлодетектор в рабочее состояние. Комбайн готов для дальнейшей работы.

3.4.12 Доизмельчитель зерна.

Доизмельчитель зерна (рис.42) предназначен для уборки кукурузы в фазе восковой спелости початков.

Для переоборудования комбайна "Дон-680" на уборку кукурузы в стадии восковой спелости зерна установите силосопровод в транспортное положение. Демонтируйте сектор 6 (рис.36) поворотного устройства и крышку сменную на конфузоре, отпустите гайки, выньте планку между конфузоре и переходной частью поворотного устройства. В образовавшуюся щель через проем переходника 5 заведите направитель потока 5 (рис.42). На корпусе конфузора установите и закрепите крышку 8. С помощью оси 16 закрепите направитель потока 5, выставив его козырек на величину 36...40 мм, и затяните болты 6.

На место снятого сектора 6 (рис.36) установите доизмельчитель зерна 3 (рис.42) и на свободный конец вала ускорителя наденьте четырехручьевого шкив 1 привода доизмельчителя. Наденьте ремни 2 и выставьте шкивы привода в одну плоскость с помощью регулировочных шайб

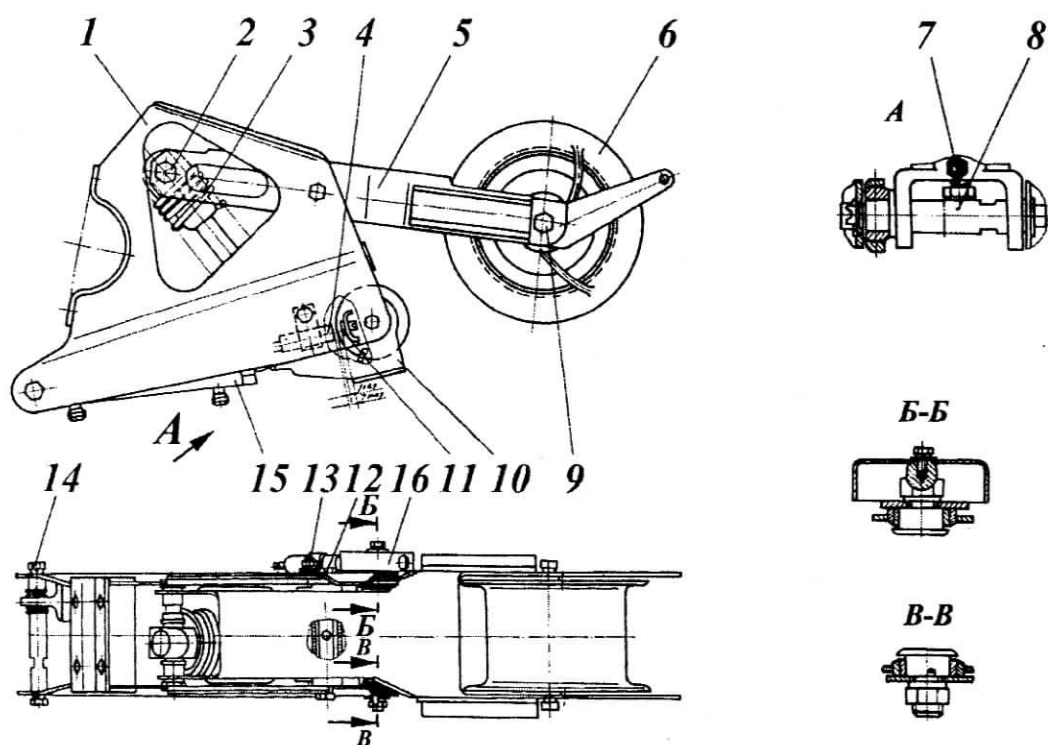


Рис.41 - Механизм натяжения.

1 - боковина; 2, 9, 12, 13, 14 - болты; 3 - пружина; 4 - датчик; 5 - рычаг; 6 - ролик натяжной; 7 - винт стопорный; 8 - ось; 10 - кривошип; 11 - магнитодержатель; 15 - гидроцилиндр; 16 - экран.

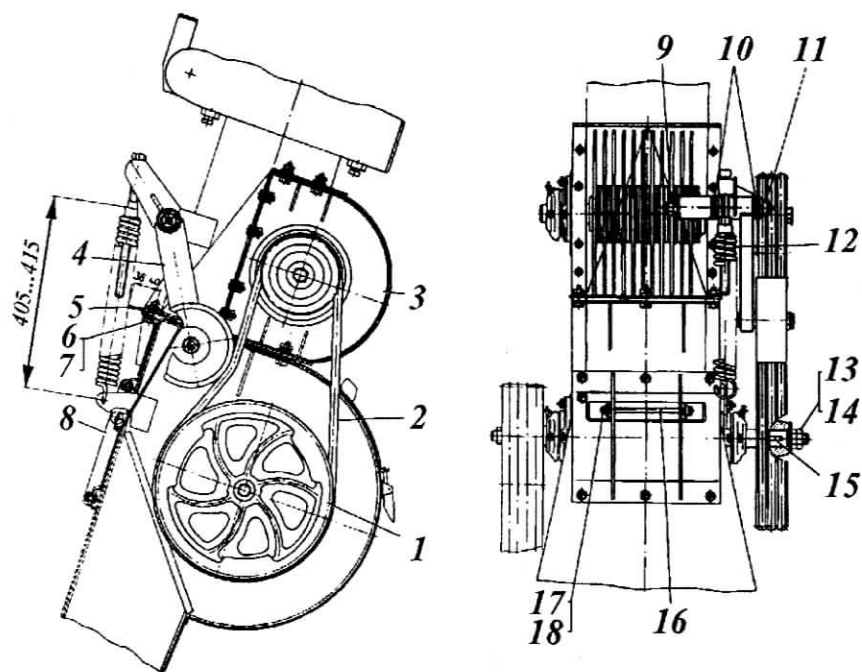


Рис.42 - Доизмельчитель зерна.

1 - шкив привода измельчителя зерна; 2 - ремень; 3 - доизмельчитель зерна; 4 - натяжное устройство; 5 - направляющий поток; 6 - болт; 7, 9, 13 - гайки; 8 - крышка; 10 - шайба регулировочная; 11, 16 - оси; 12 - пружина; 14, 18 - шайбы; 15 - шпонка; 17 - шплинт

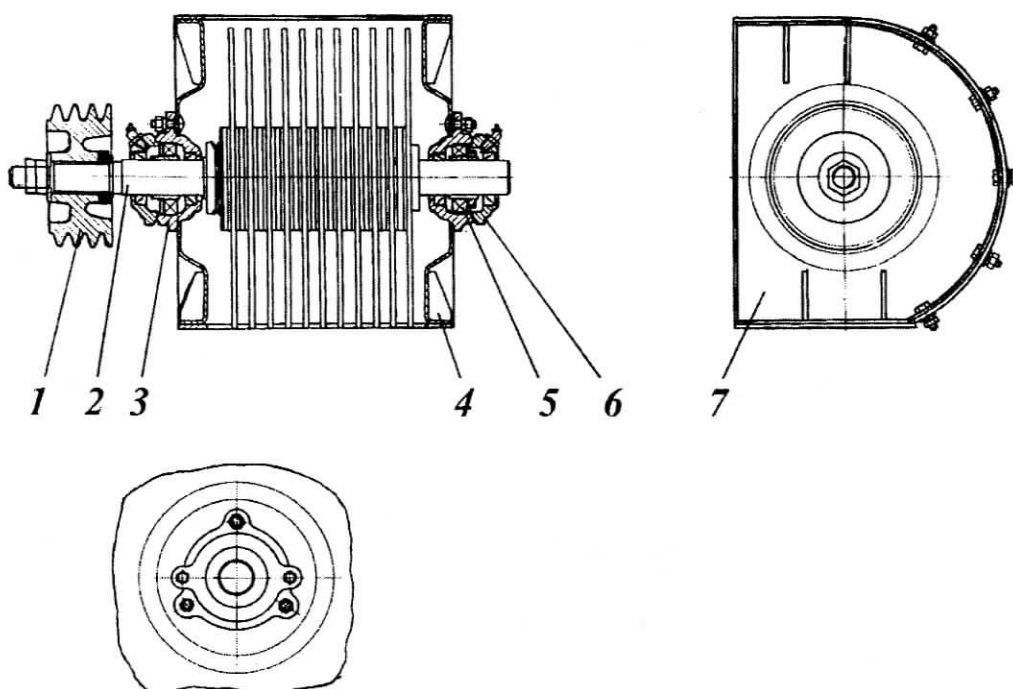


Рис.43 - Ротор доизмельчителя.

1 - шкив приводной; 2 - ротор; 3 - корпус подшипника; 4 - кожух; 5 - подшипник; 6 - крышка подшипника; 7 - боковина съемная

на валу ротора 2 (рис.43) доизмельчителя. Установите шкив натяжного устройства 4 (рис.42) на кронштейне, приваренном на переходнике поворотного устройства с помощью оси 11 и гаек 9. Выставьте натяжной шкив при помощи регулировочных шайб 10. Для обеспечения необходимого натяжения ремней привода доизмельчителя пружина 12 должна быть растянута на величину 405...415 мм, что в дальнейшем обеспечивает натяжение ремней привода в автоматическом режиме.

После установки доизмельчителя зерна силосопровод может оставаться в опущенном положении, если предстоят транспортные переезды комбайна, или может быть поднят в рабочее положение, если переоборудование производилось в поле.

3.4.13 Установка моторная.

Моторная установка укомплектована двигателем: ЯМЗ-238ДК-1.

Моторная установка с двигателем ЯМЗ-238ДК-1 (рис.44а) отличается встроенным в конструкцию двигателя теплообменником для охлаждения масла в двигателе и отсутствием системы ОНВ.

Моторно-силовая установка приводит в движение мост ведущих колес, рабочие органы комбайна и включает в себя двигатель 1 (рис.44 б), системы охлаждения воды, масла, наддувочного воздуха.

Двигатель (рис.44) ЯМЗ-238ДК-1, с укороченной проставкой привода шкива съема мощности с маховика установлен на раму 3 с амортизаторами 4 и 11, которые крепятся к раме комбайна в четырех точках.

Для восприятия усилий клиноременной передачи привода рабочих органов комбайна установлены четыре амортизатора 33, два из которых расположены на кронштейне 29, закрепленном на картере маховика, а два - на кронштейне рамы комбайна.

Каждая шпилька 35 должна быть расположена симметрично и законтрена гайками 34, 36

На вал съема мощности с маховика двигателя установлен шкив 2 привода рабочих органов комбайна, который крепится болтами 19.

Для слива масла из картера двигателя шланг 6 освобождают из захватов 8 и снимают заглушку 41. После слива масла заглушку устанавливают на место, а шланг - в захваты.

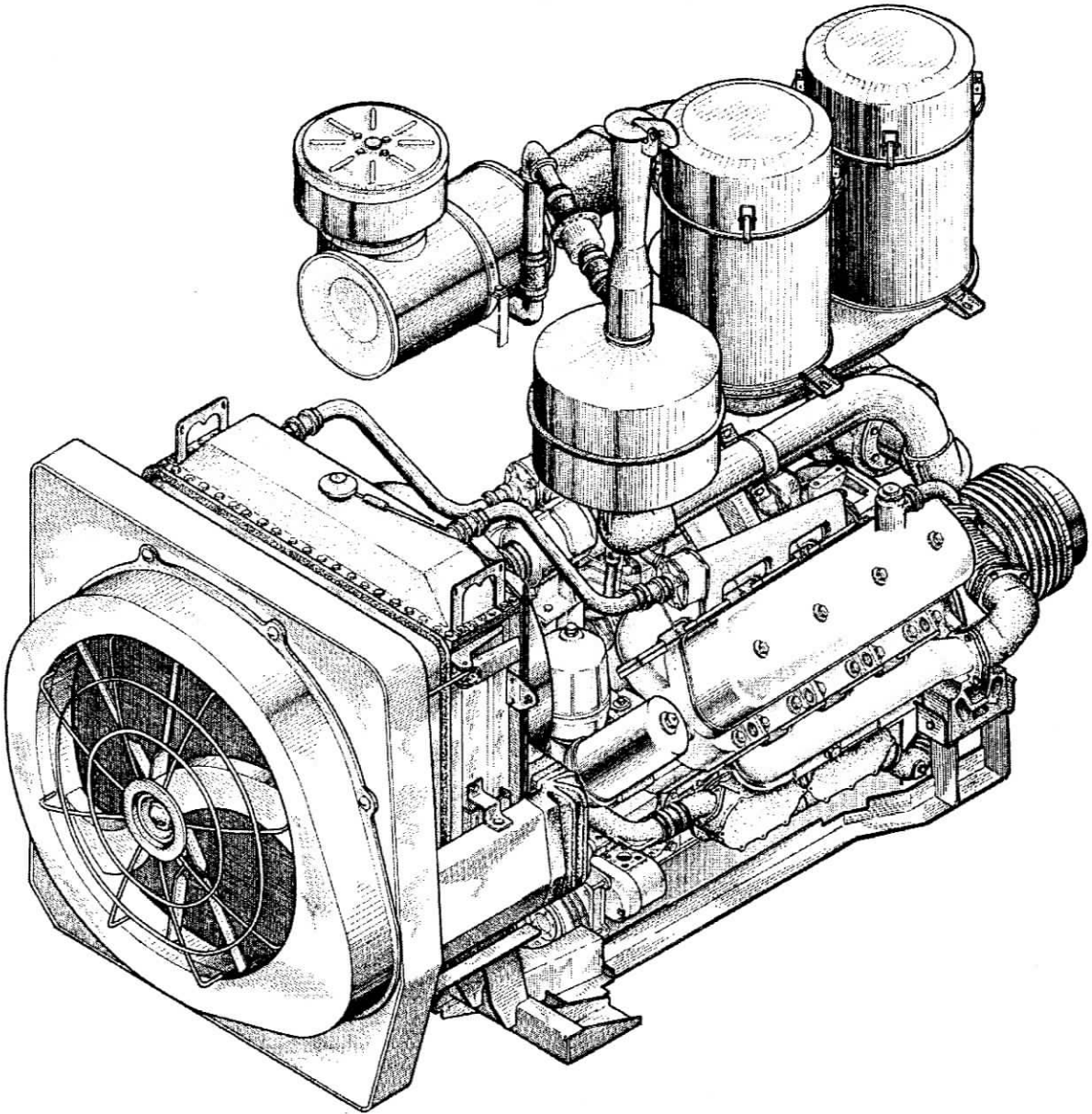


Рис.44а - Установка моторная с двигателем ЯМЗ-238ДК-1.

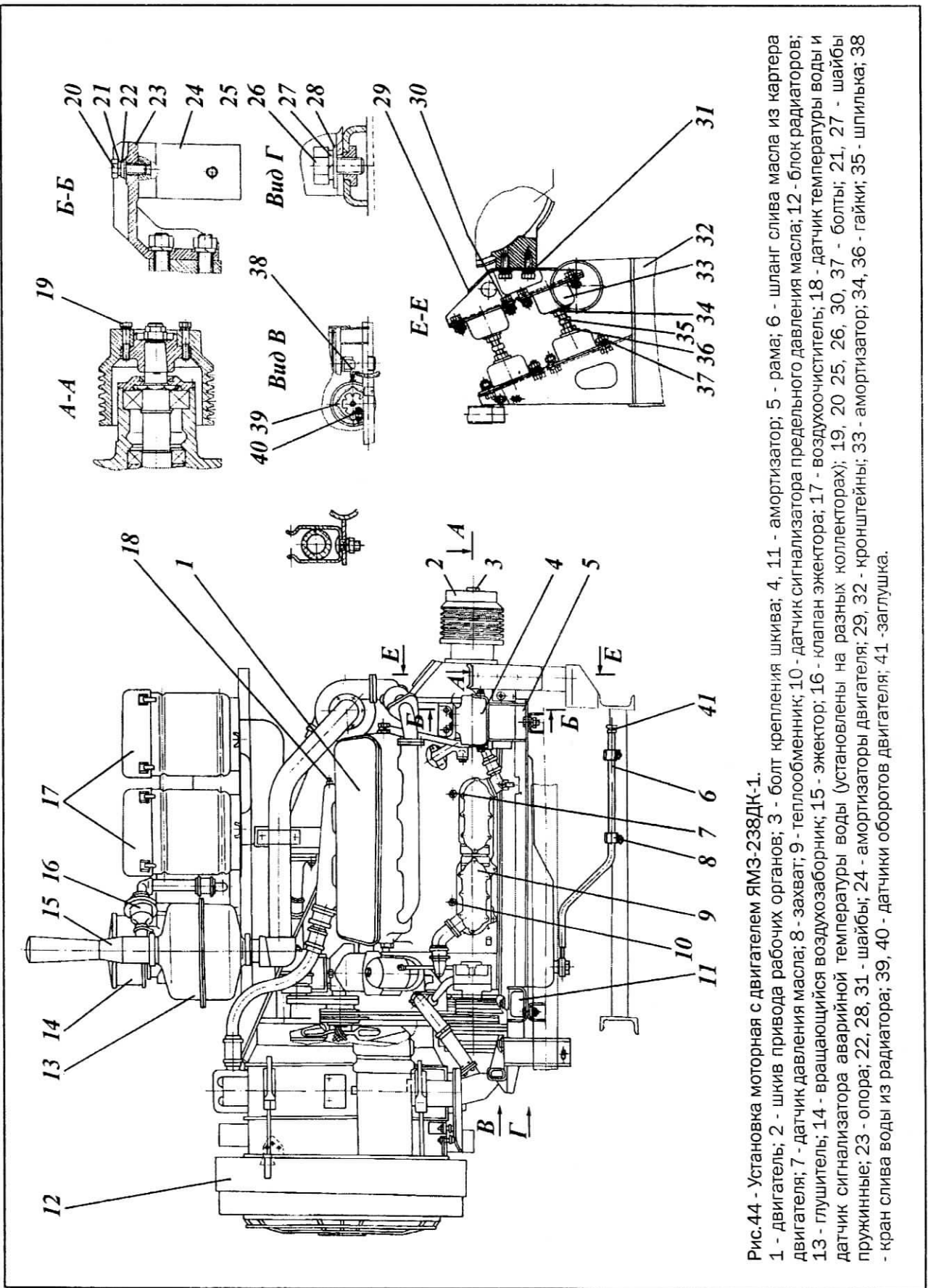


Рис.44 - Установка моторная с двигателем ЯМЗ-238ДК-1.
 1 - двигатель; 2 - шкив привода рабочих органов; 3 - болт крепления шкива; 4, 11 - амортизатор; 5 - рама; 6 - шланг слива масла из картера двигателя; 7 - датчик давления масла; 8 - захват; 9 - теплообменник; 10 - датчик сигнализатора предельного давления масла; 12 - блок радиаторов; 13 - глушитель; 14 - вращающийся воздухозаборник; 15 - эжектор; 16 - клапан эжектора; 17 - воздухоочиститель; 18 - датчик температуры воды и датчик сигнализатора аварийной температуры воды (установлены на разных коллекторах); 19, 20, 25, 26, 30, 37 - болты; 21, 27 - шайбы пружинные; 23 - опора; 22, 28, 31 - шайбы; 24 - амортизаторы двигателя; 29, 32 - кронштейны; 33 - амортизатор; 34, 36 - гайки; 35 - шпилька; 38 - кран слива воды из радиатора; 39, 40 - датчики оборотов двигателя; 41 - заглушка.

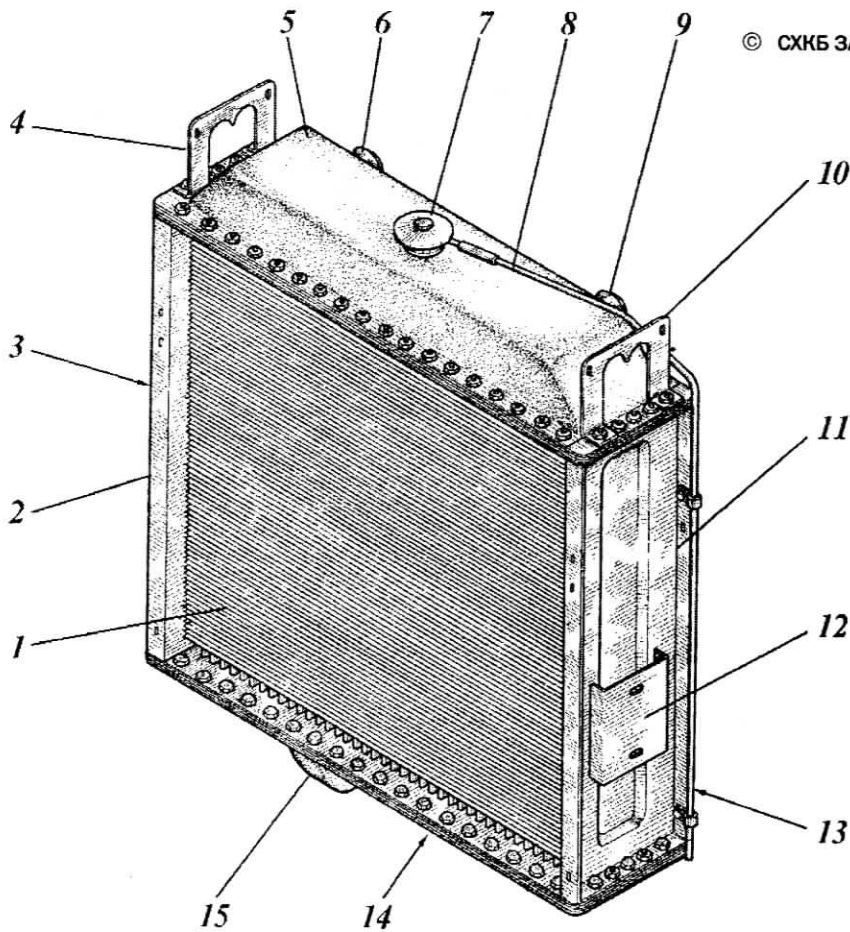


Рис.46 - Радиатор водяной.

1 - сердцевина водяного радиатора; 2, 11 - боковины; 3, 4, 10, 12 - кронштейны; 5 - бачок верхний; 6, 9 - патрубки входные; 7 - крышка; 8 - трубка; 13 - зацепы; 14 - бачок нижний; 15 - патрубок выходной;

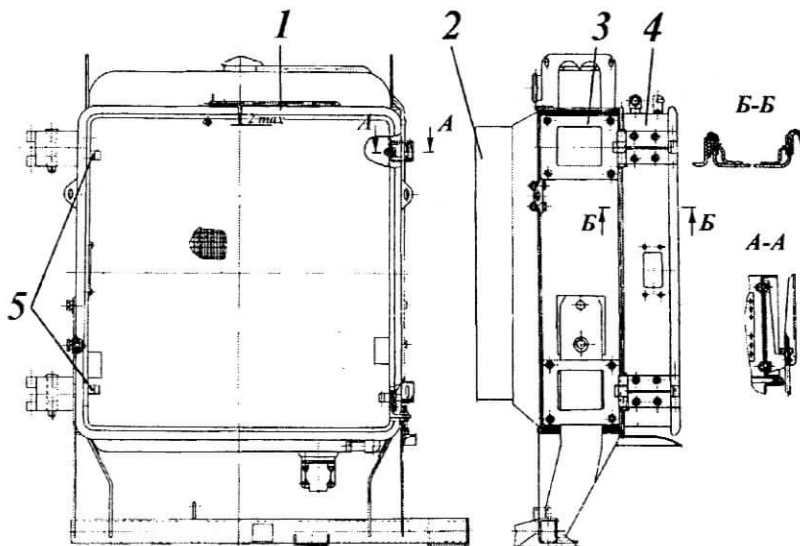


Рис.45б - Блок радиаторов с двигателем ЯМЗ-238ДК-1

1 - водяной радиатор; 3 - диффузор; 4 - петля рамки; 5 - рамка; 6 - петля конденсатора кондиционера

Системы охлаждения воды и наддувочного воздуха включают в себя блок радиаторов 12, трубы, воздухопроводы соединяющие радиаторы с двигателем; воздухозаборник 14

Воздухозаборник (рис.47) радиаторов двигателя предназначен для предохранения радиаторов от забивания мелкой солоистой массой и состоит из корпуса 2, на который крепятся сетка 6, ось 4 (через подшипники 5) и кожух 14. На оси установлены вращающийся очиститель 1 и затенитель 16.

Для оптимального режима работы очистителя 1 размер Б должен быть 15...20 мм. Для этого смещают очиститель и затенитель при отпущенной гайке 3 крепления на оси 4. Затем затягивают гайку.

При работе необходимо постоянно следить за чистотой сетки воздухозаборника.

Воздухозаборник крепится к блоку радиаторов на двух петлях 10 и 12, в рабочем положении он фиксируется на блоке радиаторов зацепом, а в открытом положении крючок блока радиаторов вставляется в отверстие кронштейна фиксации 9.

Петли воздухозаборника разгружаются опорой болта 7 на направляющую 62 (рис.44а). Болт регулируется по высоте путем его вращения и фиксации гайками. Болт выкручивается на один оборот после его касания опорной поверхности.

Воздушный поток, создаваемый вентилятором двигателя, вращает очиститель 1 (рис.47), очищает сетку воздухозаборника в зоне между очистителем и затенителем, направляет пожнивные остатки через окно 8 в корпусе 2 и отсосный патрубок на лопасти вентилятора двигателя.

Воздухозаборник плотно прилегает к блоку радиаторов, что достигается регулировкой длины зацепа 25 (рис.45а).

С целью защиты сетки и очистителя от повреждений ветками деревьев и кустарников на кожухе установлены патрубки 15.

3.4.13.1 Установка масляного радиатора и гидронасоса привода ходовой части.

Корпус 1 (рис.48) с гидронасосом крепится к раме комбайна четырьмя болтами 13.

Масляный радиатор, предназначенный для охлаждения масла гидросистемы комбайна, установлен на крыле колеса через прокладку 27 и пружины 26 и в верхней части соединен с распоркой 8 при помощи двух растяжек 24 и пружин 20.

При наличии на комбайне системы кондиционирования на гидронасосе устанавливается компрессор 7 кондиционера с приводом. Привод осуществляется от шкива гидронасоса клиновым ремнем 4, который натягивается натяжным шкивом 2. Натяжение ремня поддерживается автоматически пружиной 19.

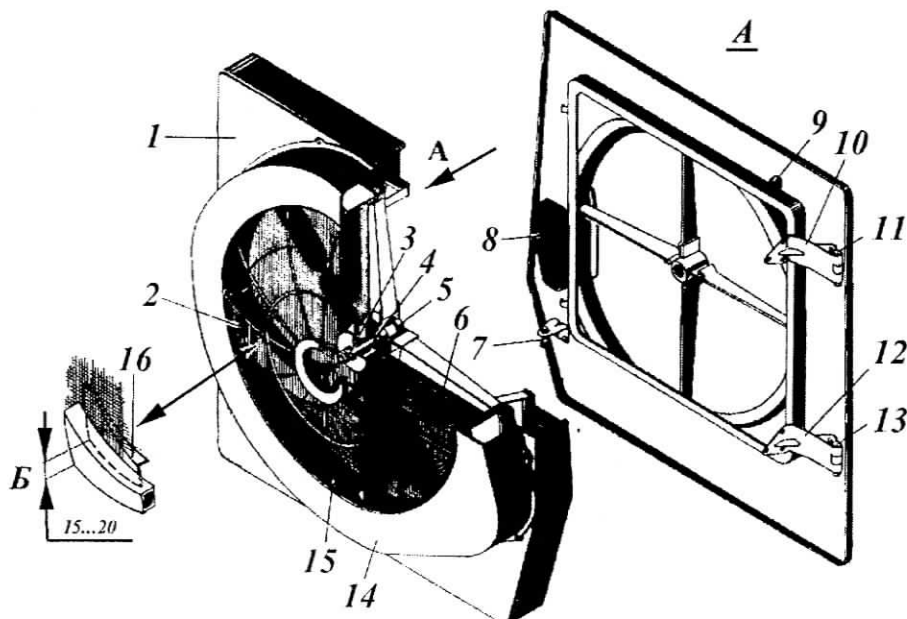


Рис.47 - Воздухозаборник.

1 - очиститель; 2 - корпус; 3 - гайка; 4 - ось; 5 - подшипник; 6 - сетка; 7 - болт опорный; 8 - окно выходное; 9 - кронштейн фиксации воздухозаборника; 10, 12 - петли; 11, 13 - оси; 14 - кожух; 15 - прутки; 16 - затенитель; Б - размер смещения очистителя по отношению к затенителю на максимальном диаметре.

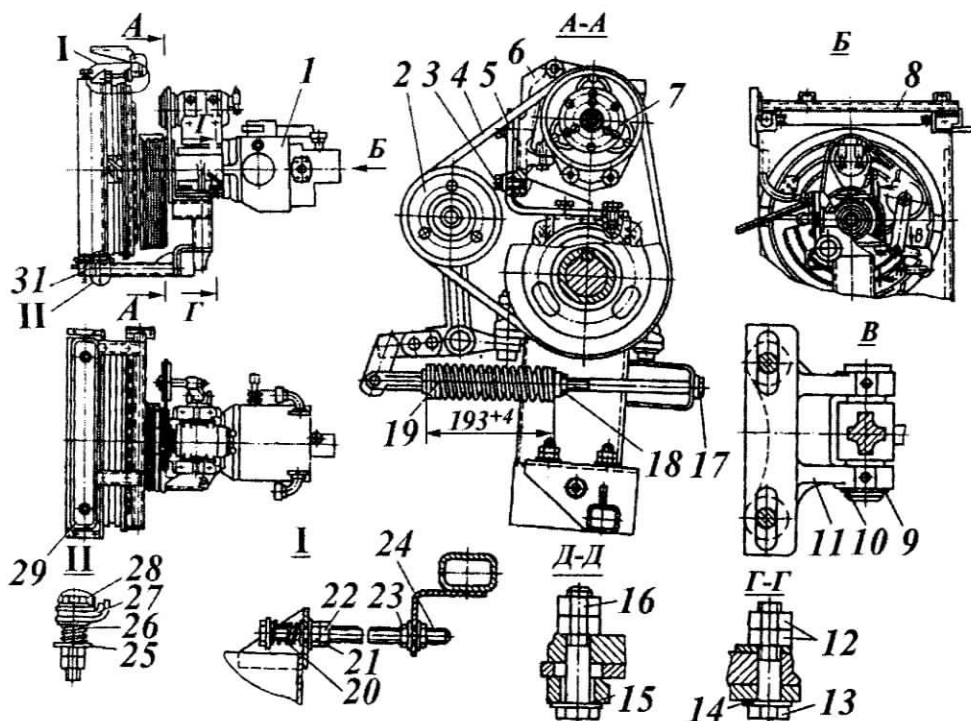


Рис.48 - Установка масляного радиатора и гидронасоса привода ходовой части.
 1 - корпус с гидронасосом; 2 - шкив натяжной; 3, 13, 28 - болты; 4 - ремень приводной;
 5, 6, 11, 31 - кронштейны; 7 - компрессор кондиционера; 8 - распорка; 9 - кольцо;
 10 - ось; 12, 16, 18, 21, 22, 23 - гайки; 14, 15, 25 - шайбы; 17 - болт натяжной;
 19, 20, 26 - пружины; 24 - растяжка; 27 - прокладка; 29 - радиатор масляный.

Прогиб в середине ведущей ветви ремня должен быть 20...26 мм при усилии 60 Н. Для регулировки длины пружины отпустите гайку 18 и вращайте болт 17 до нужного размера пружины. После регулировки затяните гайку.

Плоскости симметрии ручьев шкивов гидронасоса и компрессора 7 кондиционера должны совпадать.

Регулировка производится смещением кронштейна 6 с компрессором по пазам кронштейна 5, к которому он крепится.

Гидронасос 1 (рис.49) крепится четырьмя шпильками к корпусу 2. Максимальный момент затяжки шпилек должен быть 59 Н·м. Шкив 3 с вентилятором 4 закреплен на валу 5 специальной шайбой, тарельчатой пружиной 9, шайбой 11, гайкой 7 и шплинтом 8. Гайку 7 следует затянуть усилием 200...240 Н·м.

Привод гидронасоса ходовой части осуществляется от шкива 1 (рис.50) двигателя четырехручьевым клиновым ремнем на единой основе с натяжным шкивом 24. Для нормальной работы механизма необходимо, чтобы прогиб в середине ведущей ветви ремня составлял 10...15 мм при усилии 60 Н.

Длина пружины при этом должна составлять 443...398 мм.

По мере вытяжки ремня 25 шпилька 7 перемещается и между амортизатором 6 и шайбой 5 появляется зазор. В этот момент начинает работать пружина 11.

В процессе эксплуатации необходимо следить (особенно в первые 40...50 часов работы нового ремня), чтобы амортизатор 6 свободно не перемещался и не проворачивался, а толщина А была равна 13...15 мм. Регулировку производите вращением шайбы 5 и гайки 4.

В случае разборки при последующей сборке сферическую поверхность натяжной втулки 14 смажьте солидолом.

Отклонение плоскости симметрии ручьев ведущего 1 (двигателя) и ведомого 26 (гидронасоса) шкивов от общей плоскости ликвидируется путем смещения гидронасоса по пазам рамы в месте крепления.

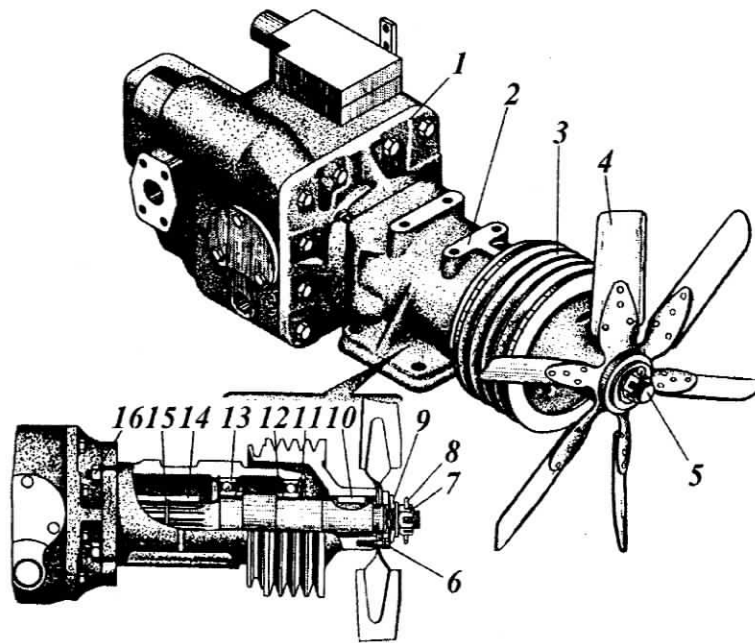


Рис.49 - Установка гидронасоса привода ходовой части.

1 - гидронасос; 2 - корпус; 3 - шкив; 4 - вентилятор; 5 - вал; 6 - болт; 7, 16 - гайки; 8 - шплинт; 9 - пружина тарельчатая; 10 - шпонка; 11 - шайба защитная; 12 - втулка; 13 - подшипник; 14 - муфта; 15 - ограничитель

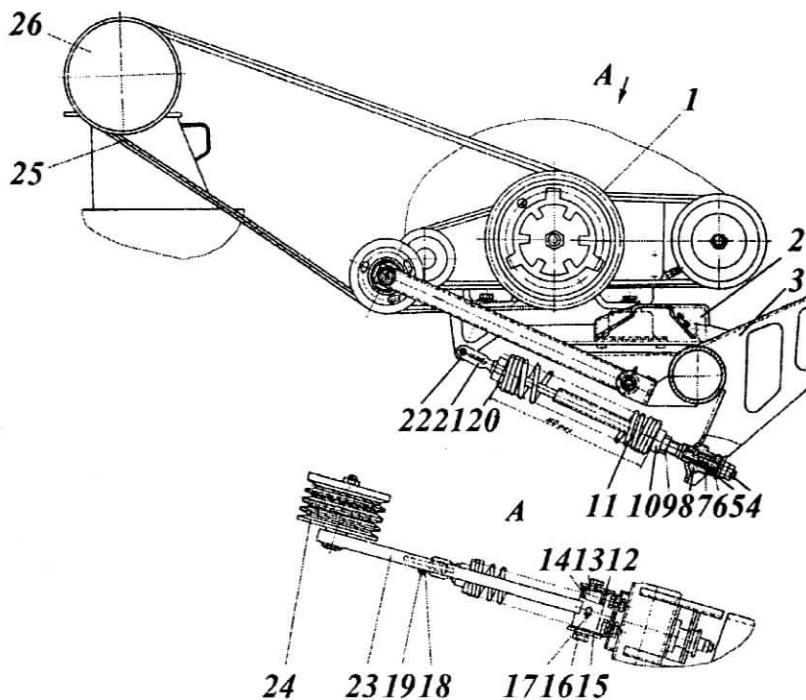


Рис.50 - Привод гидронасоса ходовой части комбайна.

1 - шкив двигателя; 2 - рама подмоторная; 3 - кронштейн рамы; 4, 9, 16 - гайка; 5 - шайба с гайкой; 6 - амортизатор; 7 - шпилька; 8 - втулка натяжная; 10, 20 - пробки; 11 - пружина; 12, 18 - шайба; 13, 19, 22 - ось; 14 - втулка; 15 - рамка; 17 - масленка; 21 - вилка; 23 - рычаг; 24 - шкив натяжной; 25 - ремень привода; 26 - шкив привода гидронасоса.

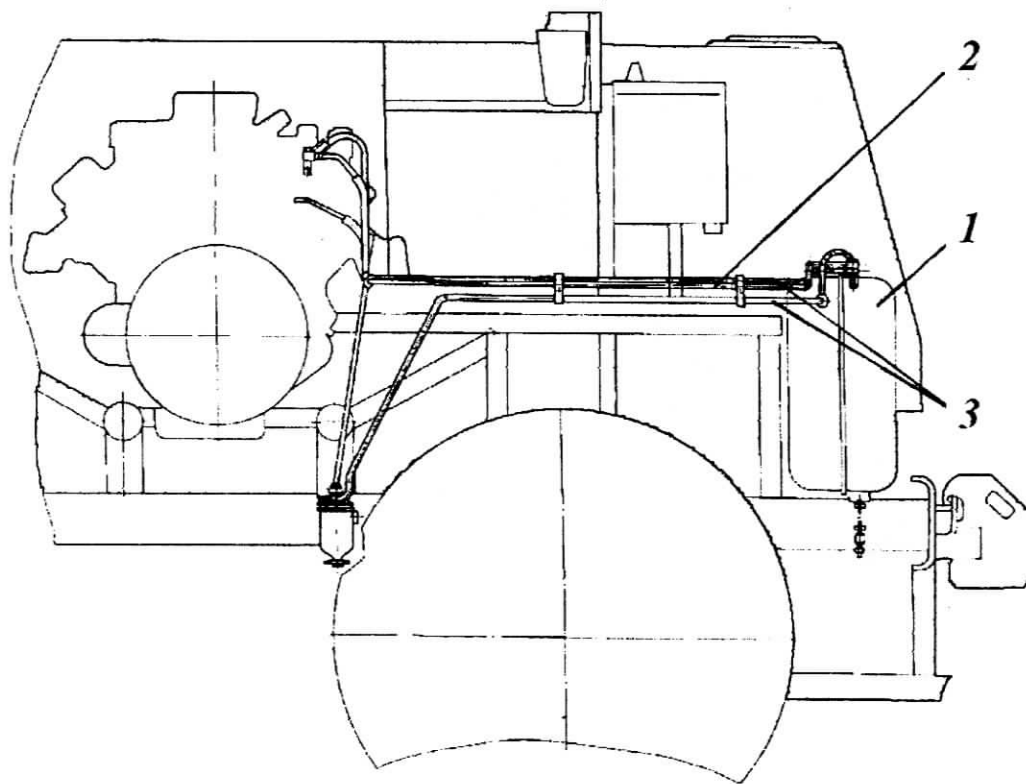


Рис.51 - Система питания топливом.

1 - бак топливный; 2 - топливопровод подачи топлива; 3 - топливопровод слива топлива

3.4.13.2 Система питания. Система питания двигателя топливом состоит из топливного бака и топливопроводов (рис.51).

Топливный бак 1 расположен в задней части машины и соединен с двигателем топливопроводами подачи 2 и слива 3.

Для определения количества топлива в баке из кабины водителя в топливном баке установлен датчик указателя уровня топлива, а на щитке приборов (рис.72) в кабине - указатель уровня топлива 11 с сигнальной лампочкой, показывающей, что топливо на исходе.

3.4.14 Ходовая часть.

Мост ведущих колес комбайна "Дон-680" оснащается гидроприводом.

Мост (рис.52) состоит из балки 8, коробки диапазонов 7, бортовых редукторов 3 и 11, на которых закреплены дисковые тормоза 12 и 14 левой и правой полуосей 6 и 10, соединительных муфт 9 и гидромотора 13.

Гидромотор аксиально-поршневого типа обеспечивает бесступенчатую регулировку скорости движения комбайна в пределах любого диапазона коробки.

Коробка диапазонов (рис.53) состоит из корпуса в сборе с валами, шестернями, дифференциалом и подшипниками, механизмом переключения диапазонов, датчиком скорости движения комбайна, электроблокировкой запуска двигателя и гидроцилиндра блокировки (рис.54). Подвижные шестерни 8 и 17 (рис.53) обеспечивают включение одного из трех диапазонов для движения комбайна вперед или назад.

Механизм переключения диапазонов (рис.55) состоит из корпуса 1, корпуса блокировки 2, штоков переключения 10, вилки переключения диапазонов 14, рычага 4, валика управления переключением 3, фиксаторов 6.

Блокировка от одновременного включения диапазонов состоит из штока 9 и шариков 8,

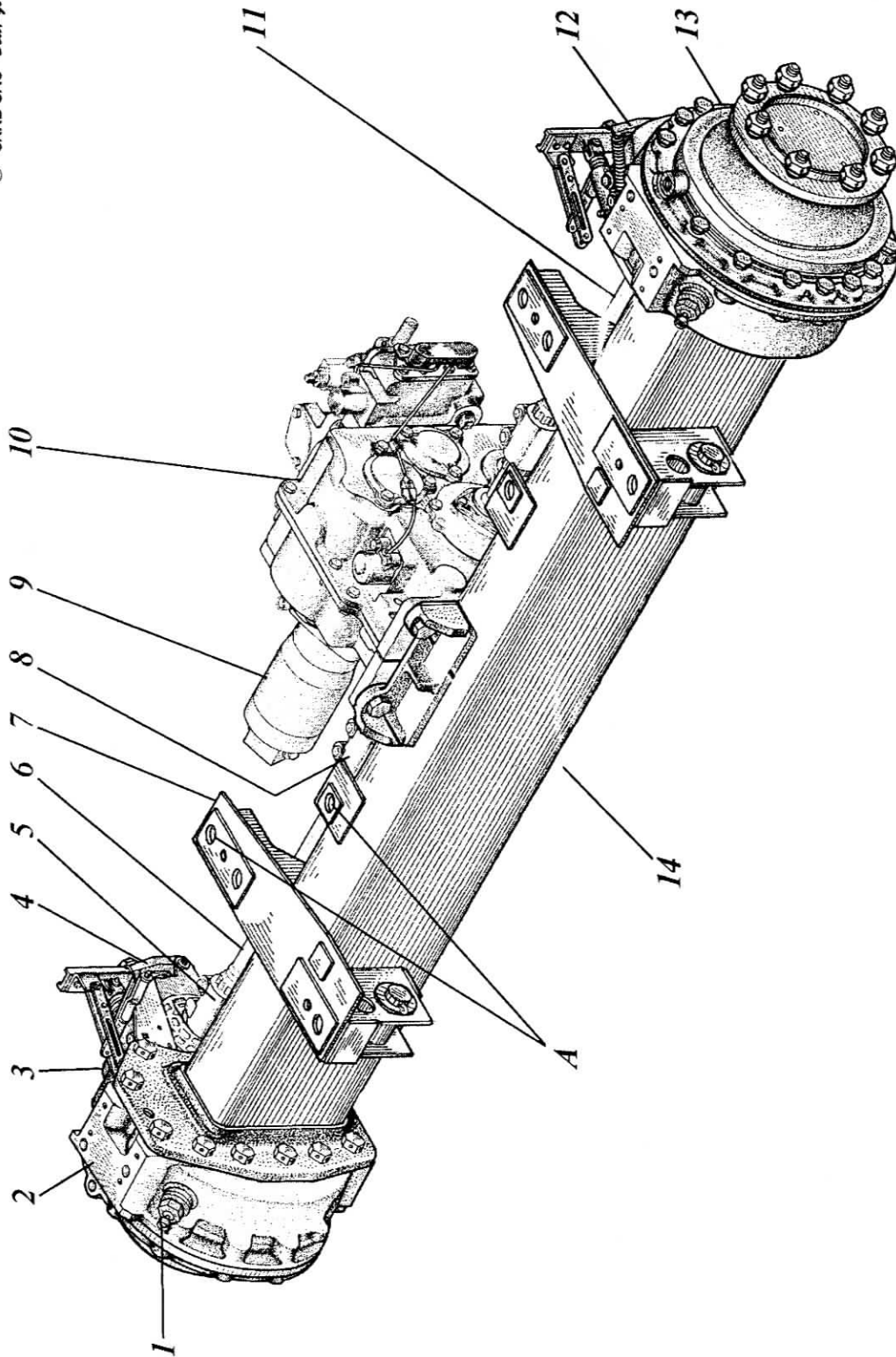


Рис.52 - Мост ведущих колес с гидроприводом.
1 - пробка; 2 - болты; 3 - редуктор бортовой левой; 4 - втулка соединительная; 5 - кронштейн; 6 - полуось левая; 7 - коробка диапазонов;
8 - балка моста; 9 - редуктор бортовой правой; 10 - полуось правая; 11 - редуктор бортовой правой; 12 - тормоз дисковый правый;
13 - гидромотор; 14 - отверстие для крепления моста к раме молотилки. А - отверстие для крепления моста к раме молотилки.

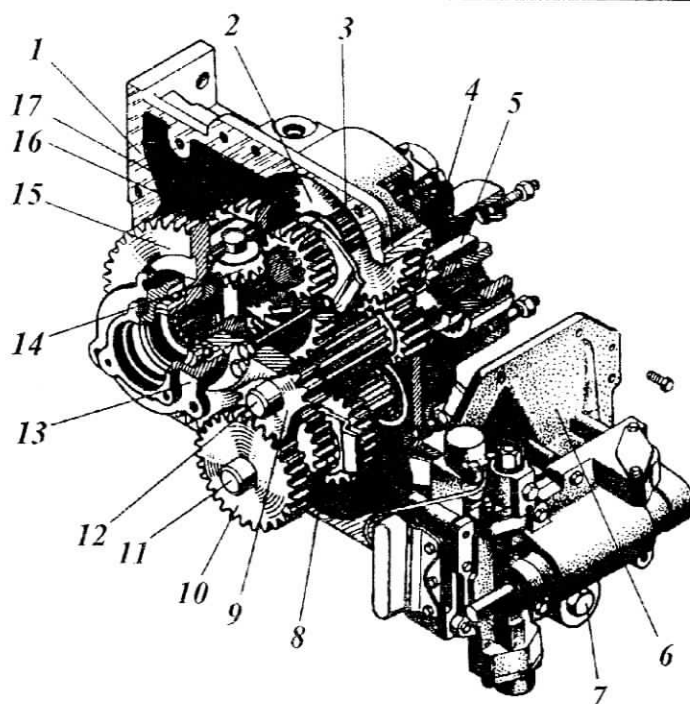


Рис.53 - Коробка диапазонов

1 - корпус; 2 - шестерня $Z=35$; 3 - вал промежуточный верхний; 4, 17 - шестерни $Z=15$; 5 - муфта соединительная; 6 - механизм переключения диапазонов; 7 - пробка отверстия для заливки и контроля уровня масла в коробке диапазонов; 8 - блок шестерен $Z=15$, $Z=27$; 9, 10 - шестерни $Z=25$; 11 - вал промежуточный нижний; 12 - вал первичный; 13 - стакан установки дифференциала; 14 - дифференциал; 15 - шестерня $Z=51$; 16 - шестерня $Z=39$.

входящих в пазы штоков переключения 10. При одном включенном штоке шарики замыкают другой шток в нейтральном положении.

Блокировка от самовыключения диапазонов состоит из валика 5, который под действием пружины 7 замыкает фиксатор 6. Переключение одного из штоков возможно только при нажатой педали гидропривода блокировки. В этом случае гидроцилиндр 13 перемещает в осевом направлении валик 5, сжимая пружину 7, и тем самым освобождает фиксаторы и штоки переключения диапазонов. Заполнение системы привода блокировки производится тормозной жидкостью БСК. Удаление воздуха из системы осуществляется через клапан обычными способами и приемами, применяемыми для прокачки приводов тормозов.

Блокировка запуска двигателя состоит из толкателя 11 и взаимодействующего с ним выключателя 12. При включенном диапазоне толкатель нажимает на шарик выключателя, который размыкает электроцепь запуска двигателя.

Механизм переключения диапазонов работает следующим образом. Для включения одного из диапазонов необходимо валик 3 повернуть до ввода рычага 4 в зацепление с одной из вилок 14 и переместить в осевом направлении вилку вместе со штоком 10. На уклонах перед остановкой двигателя необходимо включить стояночный тормоз, а затем выключить диапазон. Если это условие не будет выполнено, то выключить диапазон, а также запустить двигатель после остановки машины будет невозможно ввиду силового замыкания шестерен зубчатых передач моста.

⚠ Внимание! Переключение диапазонов необходимо производить при остановленной машине и нейтральном положении рукоятки управления гидрообъемной передачей. При несоблюдении этих правил могут быстро выйти из строя зубья переключаемых шестерен.

Бортовой редуктор (рис.56) состоит из корпуса 12, крышки 16, вала-шестерни 1, зубчатого колеса 11, планетарной передачи с эпициклической шестерней 14, сателлитами 15 и осью 17 ведущего колеса. На корпусе бортового редуктора смонтирован дисковый тормоз, связанный с входным валом редуктора - валом-шестерней 1. В процессе эксплуатации моста может возникнуть необходимость в регулировке натяга подшипников 20 и 25 оси ведущего колеса. Регулировка

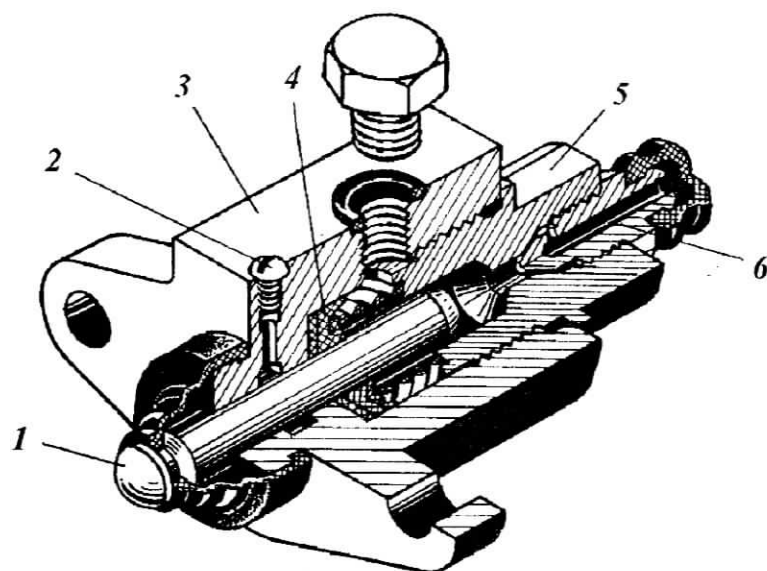


Рис.54 - Гидроцилиндр блокировки.

1 - шток; 2 - винт дренажного отверстия; 3 - корпус; 4 - манжета; 5 - штуцер; 6 - клапан прокачки воздуха.

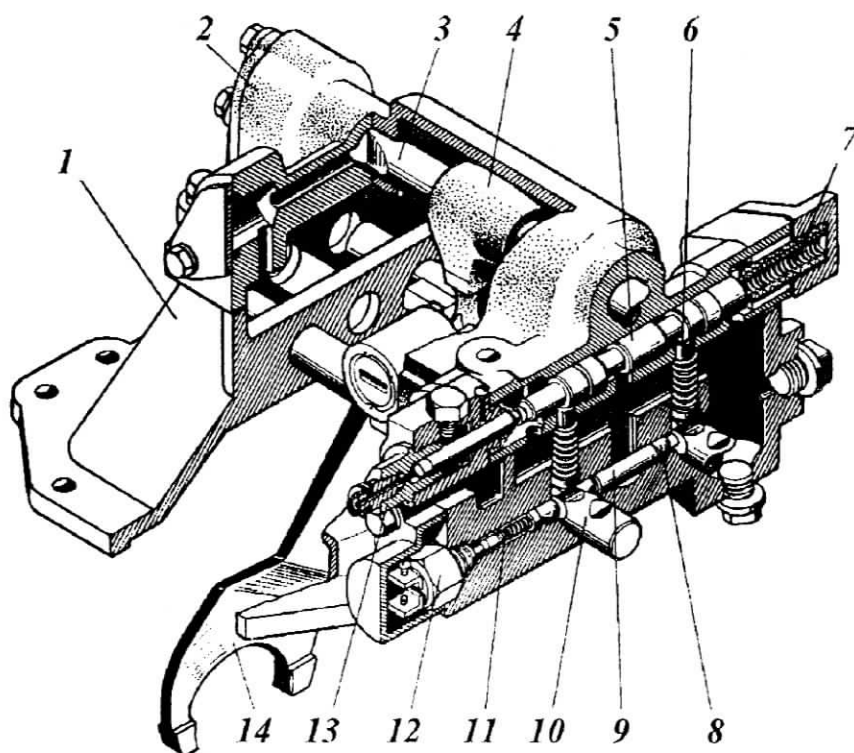


Рис.55 - Механизм переключения диапазонов.

1 - корпус; 2 - корпус блокировки; 3 - валик управления переключением диапазонов; 4 - рычаг; 5 - валик блокировки от самовыключения диапазонов; 6 - фиксатор; 7 - пружина валика блокировки; 8 - шарик блокировки одновременного включения диапазонов; 9 - штырь блокировки одновременного включения диапазонов; 10 - шток переключения диапазонов; 11 - толкатель включения блокировки; 12 - выключатель блокировки запуска двигателя; 13 - гидроцилиндр блокировки; 14 - вилка переключения диапазонов.

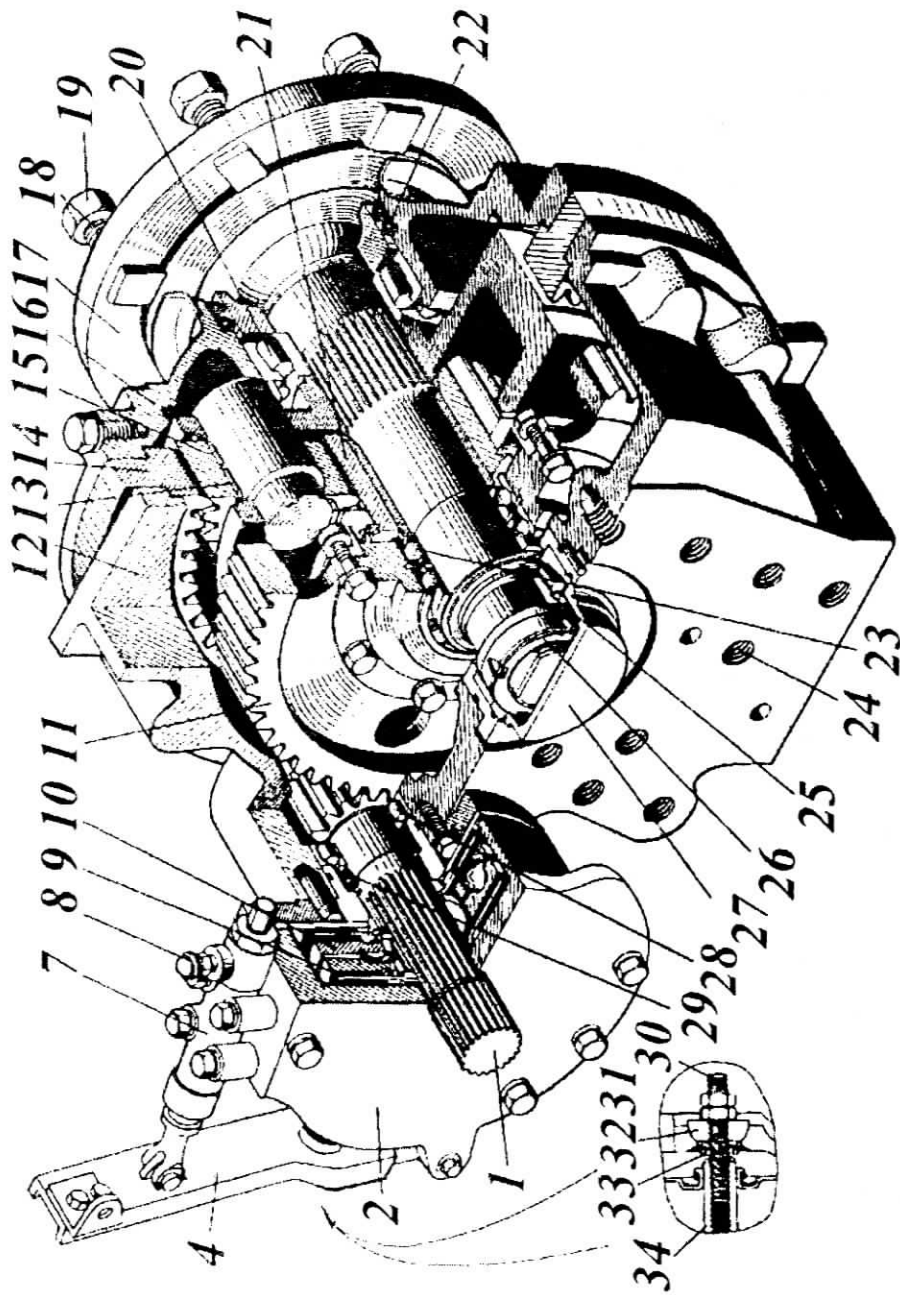


Рис.56 - Редуктор бортовой.

1 - вал-шестерня; 2 - корпус тормоза; 4 - рычаг гидроцилиндра; 7 - гидроцилиндр тормоза; 8 - штуцер прокочки; 9 - диск тормоза фрикционный; 10 - диск тормоза; 11 - колесо зубчатое; 12 - корпус; 13 - подшипник игольчатый 6649ТЗД; 14 - шестерня эллиптическая; 15 - шестерня-сателлит; 16 - крышка корпуса; 17 - ось ведущего колеса; 18 - болт крепления колеса; 19 - гайка крепления колеса; 20 - подшипник роликовый 7519; 21 - шестерня солнечная; 22, 29 - манжеты; 23 - шарикоподшипник 215; 24 - отверстие крепления редуктора к балке моста; 25 - подшипник роликовый 7513; 26, 31 - гайки; 27 - крышка; 28 - подшипник роликовый 42211; 30 - болт установочный; 32 - прокладка сферическая; 33 - пружина; 34 - вилка тормоза.

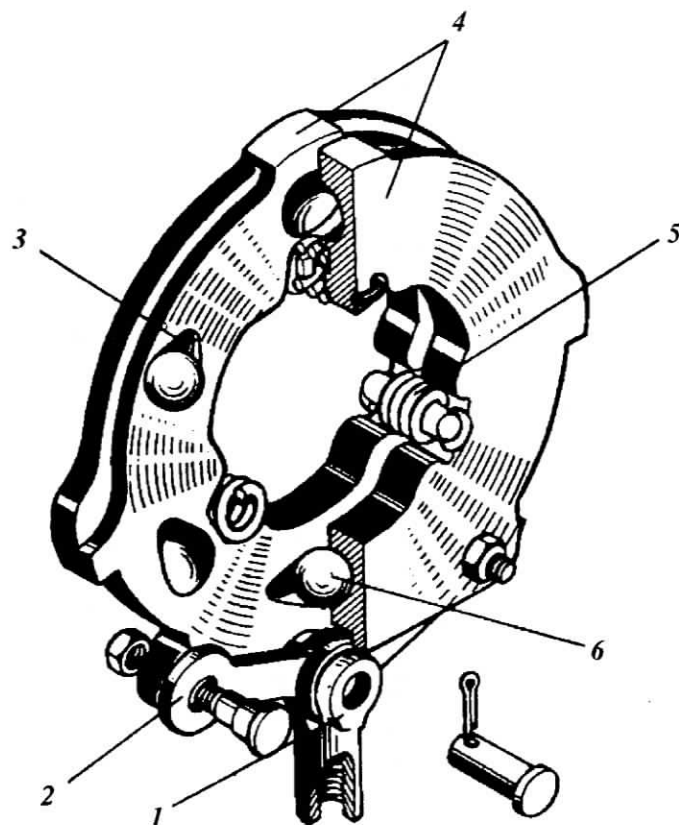


Рис.57 - Дисковый тормоз.

1 - тяга рычага; 2 - тяга дисков; 3 - лунка; 4 - диски; 5 - пружина стяжная; 6 - шарик

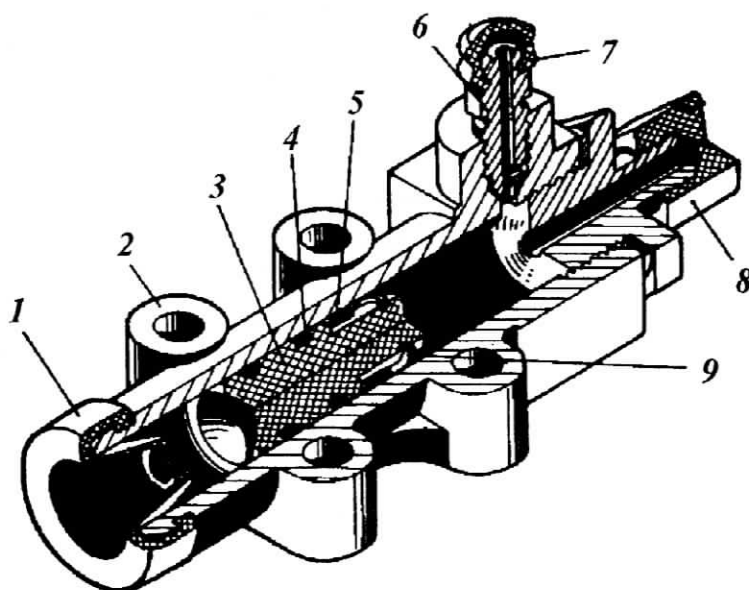


Рис.58 - Гидроцилиндр тормоза.

1 - пыльник; 2 - корпус; 3 - поршень; 4 - кольцо уплотнительное; 5 - кольцо упорное; 6 - клапан прокачки воздуха; 7 - колпачок; 8 - заглушка; 9 - кольцо ограничительное

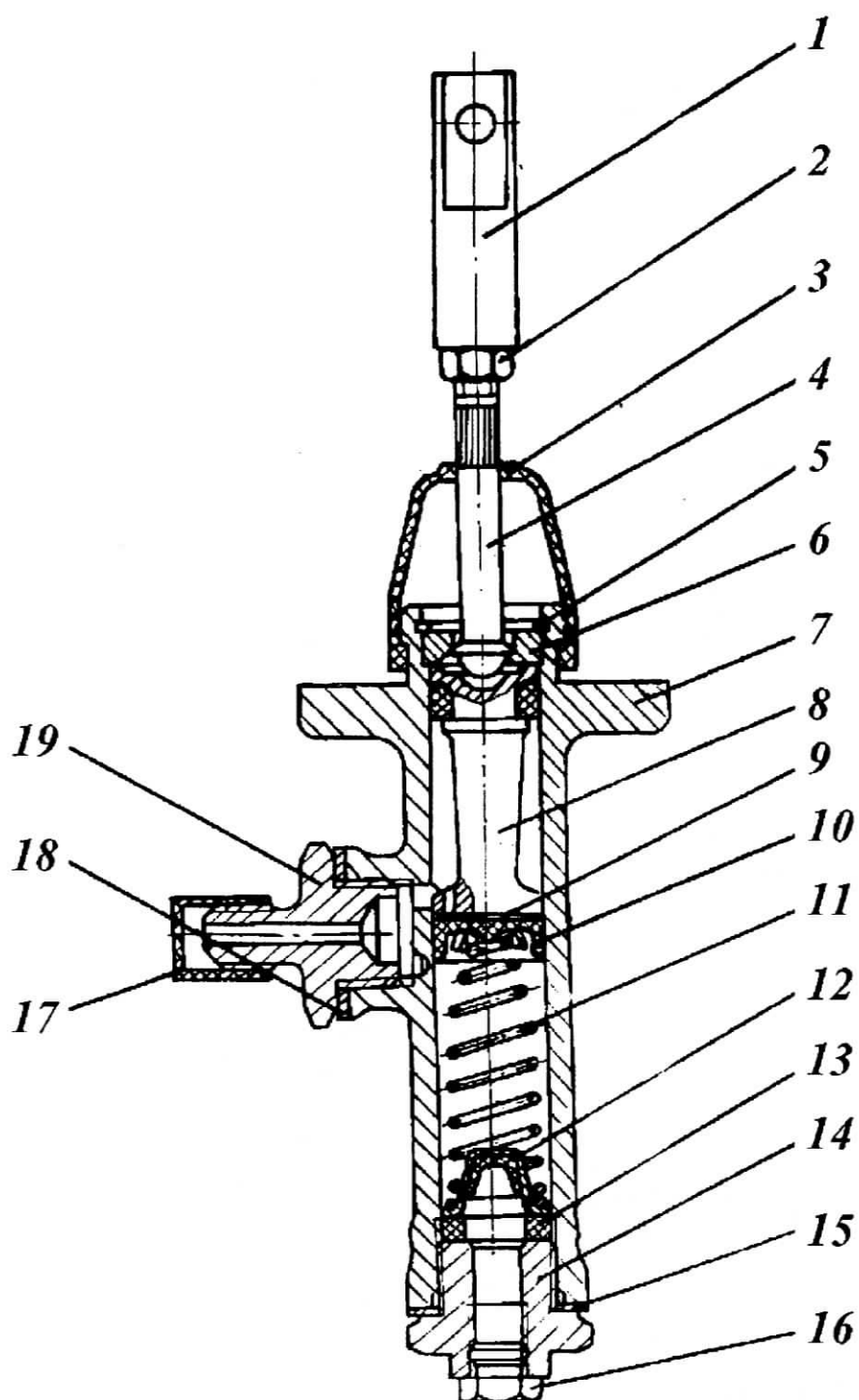


Рис.59 - Главный гидроцилиндр.

1 - вилка; 2 - гайка; 3 - колпак защитный; 4 - толкатель; 5 - кольцо стопорное; 6 - упор; 7 - корпус главного цилиндра; 8 - поршень; 9 - клапан поршня; 10 - манжета; 11 - пружина; 12 - клапан; 13 - кольцо упорное; 14 - штуцер цилиндра; 15 - прокладка штуцера; 16, 17 - пробки транспортные; 18 - прокладка; 19 - штуцер

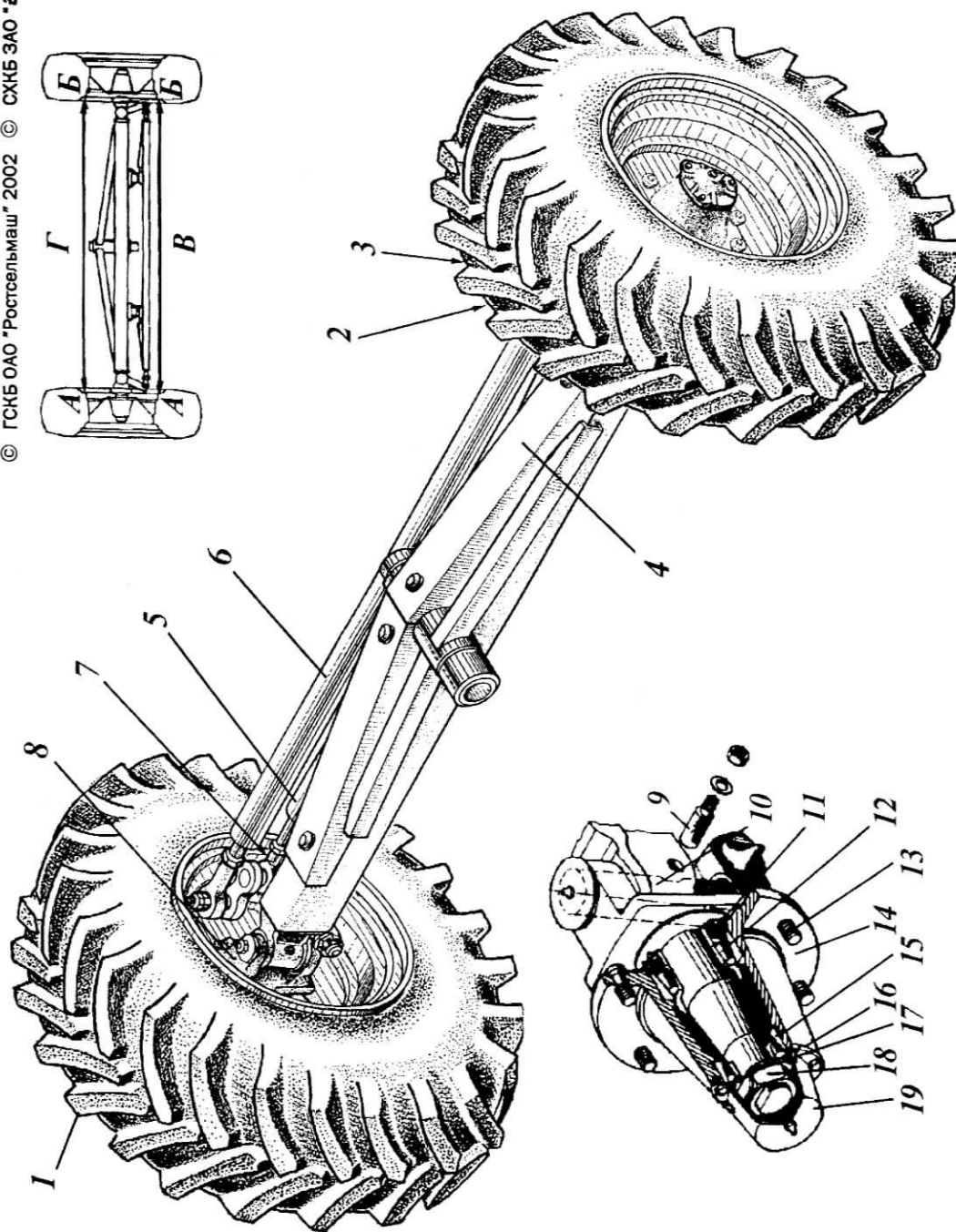


Рис.60 - Мост управляемых колес.
1 - колесо управляемое; 2, 8 - кулаки поворотные (левый, правый); 3, 7 - рычаги рулевой трапеции; 4 - балка моста; 5 - гидроцилиндры поворота; 6 - тяга рулевая; 9 - клапан шкворня; 10 - шкворень; 11 - сальник; 12 - подшипник 7613А; 13 - болт крепления колеса; 14 - ступица; 15 - подшипник 7610А; 16 - втулка; 17 - шайба; 18 - гайка; 19 - колпак ступицы; А, Б - точки замера сходимости колес; В, Г - расстояние между точками А и Б

осуществляется следующим образом:

- снимите колесо и отсоедините редуктор от балки;
- снимите крышку 27 и расконтрите гайку 26;
- закручивая гайку и одновременно поворачивая ось 17, добейтесь тугого вращения оси;
- отпустите гайку на 1/8 оборота, затем законтите ее;
- закрепите крышку 27, установите на место редуктор, подсоедините и прокачайте тормозную систему, проверьте уровень смазки в редукторе.

Рабочие тормоза ведущих колес - дискового типа с отдельным приводом на каждое колесо.

Тормоз работает следующим образом: под действием толкателя цилиндра поворачивается рычаг 4 (рис.56), который через тяги 1 и 2 (рис.57) поворачивает диски относительно друг друга, при этом шарики 6, перекатываясь в лунках 3 переменной глубины, раздвигают диски 4 и прижимают фрикционные диски 9 (рис.56) к корпусу 2. Для замены тормозных накладок необходимо рассоединить муфту 9 (рис.52), снять полуось, а затем снять корпус 2 (рис.56) тормоза. Цилиндр тормоза в разрезе изображен на рис.58. Удаление воздуха из системы осуществляется обычными способами и приемами, применяемыми при прокачке приводов тормозов.

В процессе эксплуатации необходимо следить за уровнем тормозной жидкости в подпитывающих бачках. Нормальным считается уровень, отстоящий от верхней кромки бачка на 15...20 мм.

Стояночный тормоз представляет собой те же самые рабочие тормоза, приводимые в действие механическим рычагом 2 (рис.69) из кабины комбайна.

Мост управляемых колес (рис.60) состоит из балки 4, по концам которой посредством шкворней 10 и ступичных групп закреплены колеса 1. Ступичная группа включает в себя кулак поворотный 2, ступицу 14, гайку 18 с шайбой 17 для затяжки и регулировки конических подшипников 12 и 15 и болты 13 для крепления колеса.

Поворот колес осуществляется цилиндрами 5. Для синхронизации управления поворотом колес служит поперечная рулевая тяга 6, с помощью которой производят и установку сходимости колес. При правильной установке колес разность расстояний В и Г (при большем В), замеренная в точках А и Б на уровне центров колес, должна составлять 0..6 мм.

В процессе эксплуатации не допускается заметный осевой люфт колеса. Для регулировки необходимо снять колпак 19 ступицы и отогнуть шайбу 17. Поворачивая колесо в обоих направлениях, с целью правильной установки роликов по поверхностям колец подшипников, подтянуть гайку 18 усилием, после которого колесо при толчке рукой сразу останавливается. Затем отвернуть гайку на 1/4 - 1/5 оборота и отогнуть замковую шайбу 17.

Проверьте вращение колеса поворотом его в двух направлениях: колеса должны вращаться равномерно и свободно, при этом заметный осевой люфт не допускается.

Покрышки монтируются так, чтобы елочки рисунка были направлены вершинами вперед.

3.4.15 Рабочее место.

Рабочее место комбайнера включает в себя кабину и площадку водителя (рис.61). Кабина оборудована электронной системой контроля, вентиляционной установкой или кондиционером, фильтром очистки воздуха, стеклоочистителем, тонированными стеклами, солнцезащитными козырьками, плафоном освещения, ящиками для документов и вещей, двумя зеркалами заднего вида, четырьмя передними и двумя задними фарами, термосом для питьевой воды, аптечкой первой помощи, пепельницей, фонарем проблесковым.

По дополнительному заказу кабина может быть оснащена отопителем; предусмотрено место установки радиоприемника с антенной.

Кабина с площадкой водителя устанавливается на четыре амортизатора (рис.62)

Необходимо периодически следить за подтяжкой болтов амортизаторов и болтов крепления кабины к площадке.

На площадке водителя устанавливается все управление комбайном (рулевая колонка, тормоза, стояночный тормоз, привод подачи топлива, рычаг переключения КД, электрогидроуправление, управление ГСТ, рычаг переключения режимов резки редуктора питателя, рычаг реверса редуктора питателя, приборы запуска двигателя) и сиденье водителя.

Кабина и площадка оборудованы теплошумоизоляционными материалами.

Во избежание самооткрывания двери кабины необходимо обеспечить перекрытие языка

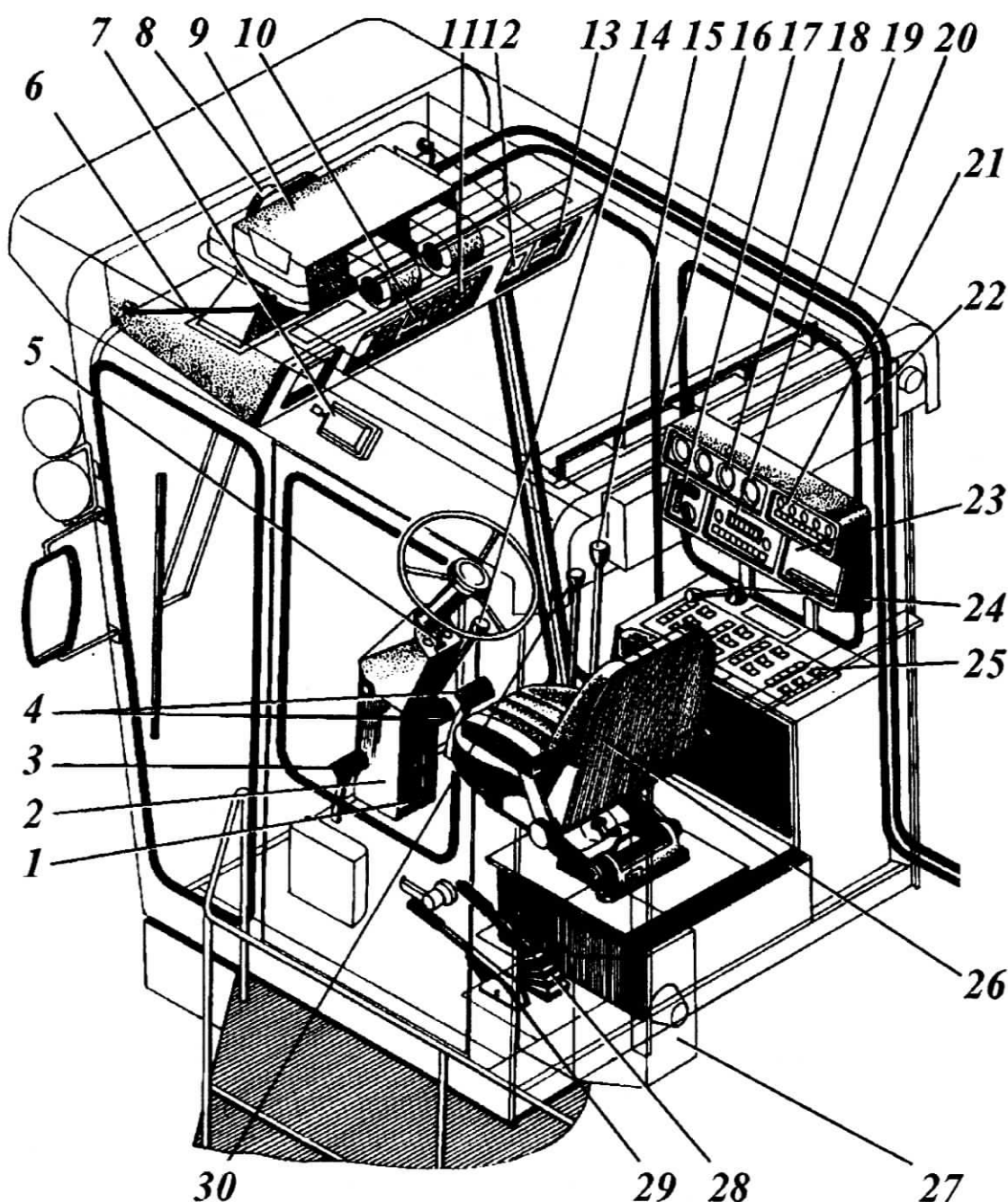


Рис.61 - Рабочее место.

1 - педаль наклона рулевого колеса; 2 - рулевая колонка; 3 - педаль блокировки КД и редуктора; 4 - педаль тормозов; 5 - тумблер переключения поворотов; 6 - труба слива конденсата; 7 - плафон; 8 - стеклоочиститель; 9 - испарительно-ввентиляционный блок кондиционера; 10 - электронное табло; 11 - блок управления кондиционером; 12, 23 - блоки предохранителей; 13 - блок переключателей электрооборудования кабины; 14 - рукоятка управления гидростатическим приводом; 15 - рукоятка управления КД; 16 - клапан рециркуляции воздуха; 17 - блок измерения частоты; 18 - блок приборов контроля режимов работы двигателя; 19 - блок переключателей электрооборудования площадки; 20 - шланги системы кондиционирования; 21 - блок приборов запуска двигателя; 22 - фильтр кабины; 24 - рукоятка привода подачи топлива; 25 - панель электрогидроуправления; 26 - сиденье; 27 - отопитель; 28 - рычаг стояночного тормоза; 29 - рычаг управления реверсом; 30 - рукоятка управления редуктором питателя.

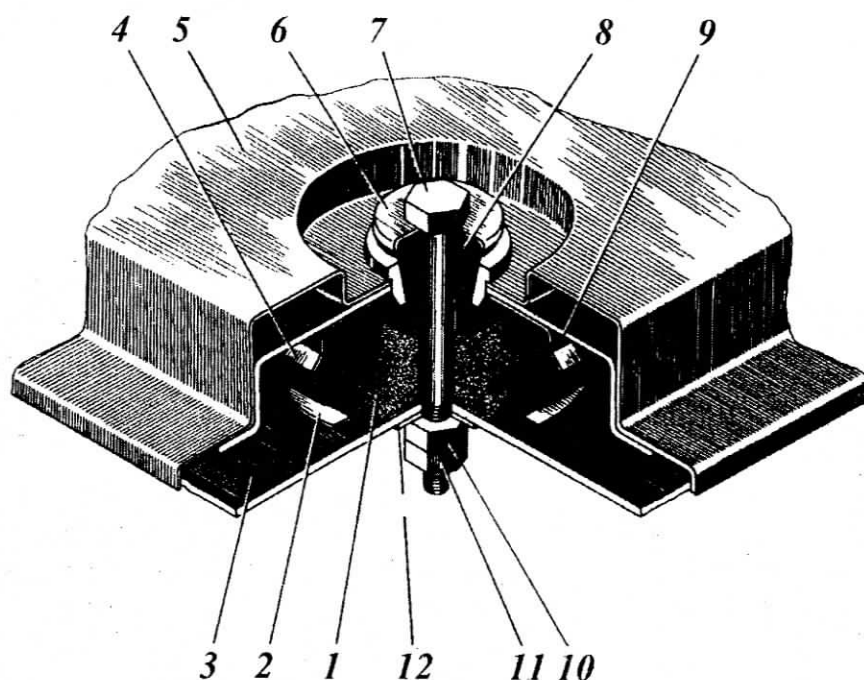


Рис.62 - Амортизаторы кабины.

1 - амортизатор; 2 - чашка опорная; 3 - рама подмоторная; 4 - чашка верхняя; 5 - площадка водителя; 6, 12 - шайбы; 7 - болт; 8 - буфер; 9 - усилитель площадки; 10, 11 - гайки

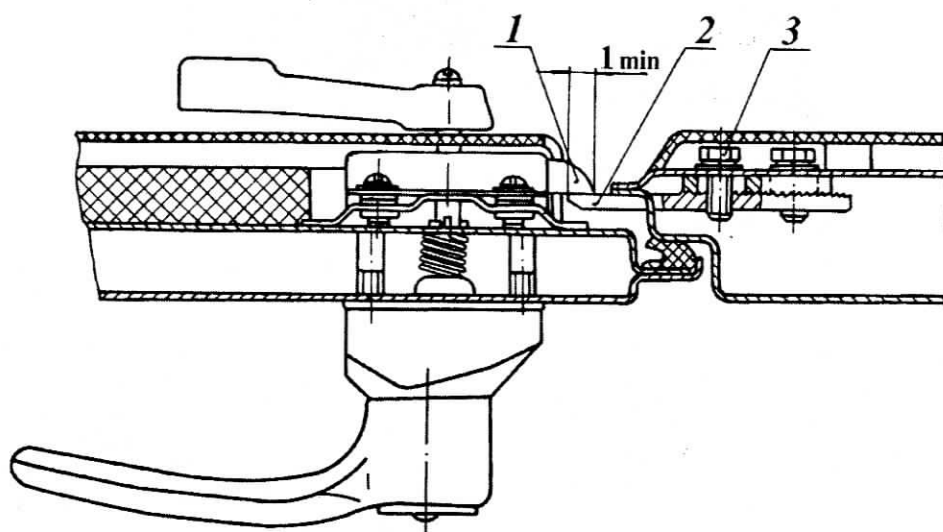


Рис.63 - Замок двери кабины.

1 - язык замка; 2 - накладка; 3 - регулировочные болты

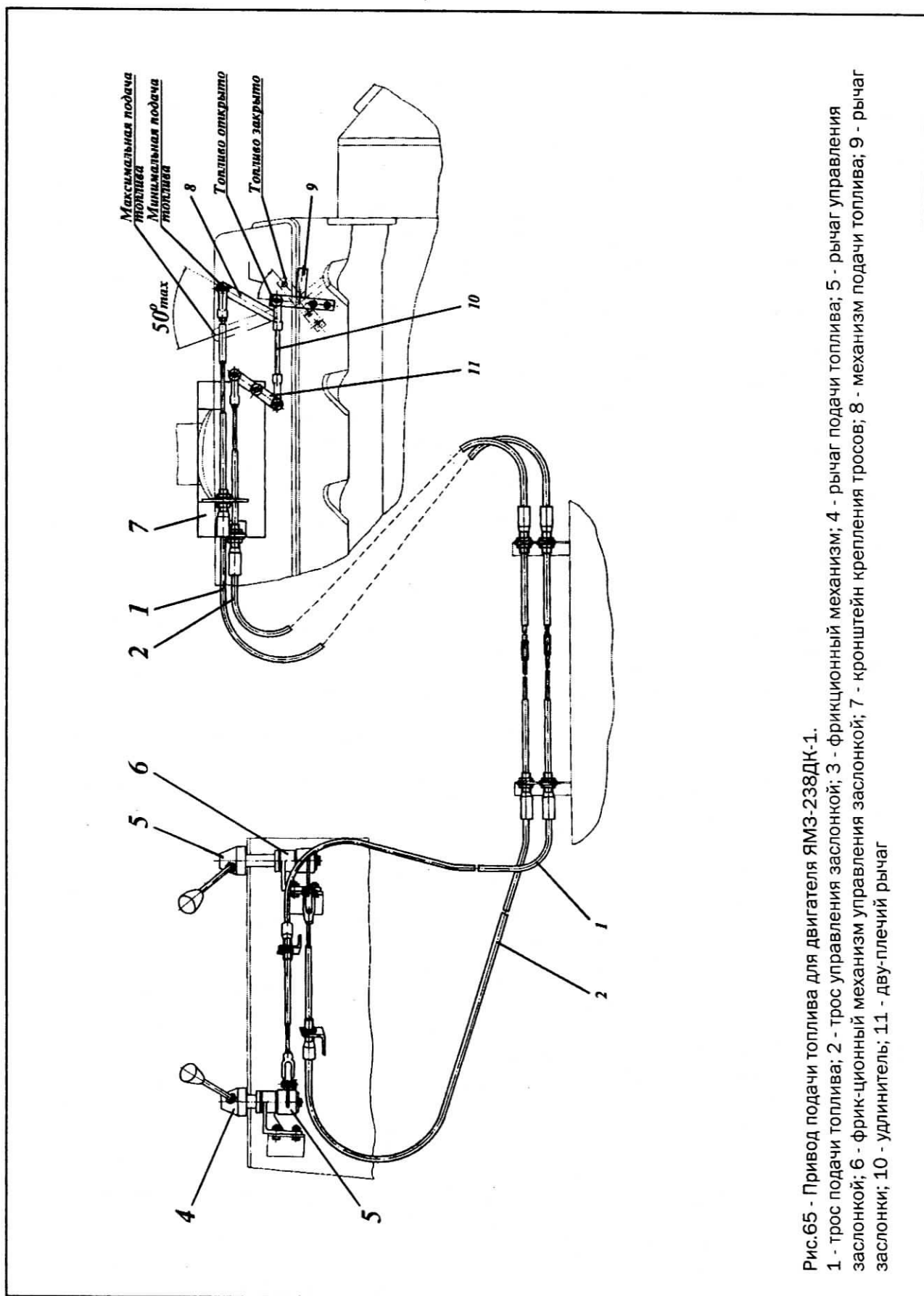


Рис.65 - Привод подачи топлива для двигателя ЯМЗ-238ДК-1.
 1 - трос подачи топлива; 2 - трос управления заслонкой; 3 - фрикционный механизм; 4 - рычаг подачи топлива; 5 - рычаг управления заслонкой; 6 - фрикционный механизм управления заслонкой; 7 - кронштейн крепления заслонкой; 8 - механизм подачи топлива; 9 - рычаг заслонки; 10 - удлинитель; 11 - двухплечий рычаг

замка 1 (рис.63) и накладки 2 на величину не менее 7 мм.

3.4.15.1 Привод подачи топлива.

Управление топливным насосом двигателя ЯМЗ-238ДК-1 осуществляется двумя рычагами подачи топлива(рис.65).

Рычаги привода подачи топлива установлены справа от водителя на панели управления и соединены тросами двустороннего действия с рычагами топливных насосов двигателей. На валу рычага подачи топлива установлен фрикционный механизм с пружиной, которая обеспечивает фиксацию рычага в заданном положении. Усилие на рукоятке не должно превышать 30 Н·м. Доступ к регулировочному болту пружины обеспечивается сверху после снятия верхних облицовочных крышек правой панели управления.

Для осуществления запуска двигателя ЯМЗ-238ДК-1 необходимо рычаг 5 (рис.65) повернуть вперед по часовой стрелке до упора. При этом открывается заслонка подачи топлива. Рычаг 4 установить в заднее положение на минимальные обороты. Увеличение оборотов двигателя осуществляется перемещением рычага 4 вперед по часовой стрелке.

Для остановки двигателя ЯМЗ-238ДК-1 необходимо рычаг 4 перевести в крайнее заднее положение, повернув его против часовой стрелки.

3.4.15.2 Управление коробкой диапазонов.

Управление коробкой диапазонов производится рычагом 3 (рис.66), хвостовик которого через переходные элементы и тросы дистанционного управления связан с валом переключения коробки диапазонов. Тросы должны быть отрегулированы так, чтобы при вертикальном положении рычага и нейтральном положении скалки коробки диапазонов перемещающиеся части тросов находились в среднем положении. При установке троса 9 гайки 16 затянуть, после чего отвернуть на 1/2 оборота и законтрить гайками 17.

Поперечным перемещением рычага выбирают диапазон, продольным - включают его.

Схема переключения диапазонов находится на рукоятке рычага.

3.4.15.3 Управление тормозами.

На площадке водителя справа от рулевой колонки установлены педали тормозов (рис.67). Педаль 5 имеет защелку 4 для их блокировки. Под стойками педалей установлены главные тормозные гидроцилиндры 8 и 9. С помощью трубопроводов они соединены с подпитывающими бачками и через регулятор давления - с исполнительными цилиндрами тормозов.

Нормальное положение педалей тормозов - сблокированное. Положение педали по высоте регулируется вилкой 1 (рис.59) главного цилиндра. При полностью выдвинутом штоке 4 ограничительная пластина стойки педали должна отстоять от настила на 10...15 мм.

Одновременное воздействие на тормоза обеспечивается регулятором давления (рис.68), у которого за счет перемещения поршня 3 в корпусе 4 происходит выравнивание давления в системе левого и правого тормозов.

Раздельным торможением пользуются для уменьшения радиуса поворота комбайна на дорогах с грунтовым покрытием и на влажных грунтах в течение непродолжительного времени. Во избежание выхода из строя дифференциала моста ведущих колес запрещается пользоваться раздельным торможением на дорогах с твердым покрытием.

3.4.15.4 Управление блокировкой коробки диапазонов. (КД)

Слева от рулевой колонки находится педаль 3 (рис.61) блокировки КД и редуктора.

При нажатии на педаль тормозная жидкость поступает к цилиндру механизма блокировки и, перемещая шток блокировки, освобождает фиксаторы, что позволяет включить диапазон.

3.4.15.5 Управление стояночным тормозом.

Стояночный тормоз состоит из рычага 2 (рис.69) со встроенным механизмом управления, собачкой-защелкой 4, уравниателем 5 и тросами дистанционного управления 7 и 8, соединенными с кронштейнами 11 левого и правого основных тормозов.

При установке комбайна на стояночный тормоз необходимо потянуть на себя рычаг 2 с усилием примерно 200 Н (20 кгс). Для облегчения снятия комбайна со стояночного тормоза необходимо, предварительно выжав сблокированные педали тормозов, нажать кнопку управления 1 и подать рычаг 2 вперед до отказа.

3.4.15.6 Рулевое управление. (рис.70).

На площадке управления установлен рулевой механизм с изменяющимся по высоте на 115

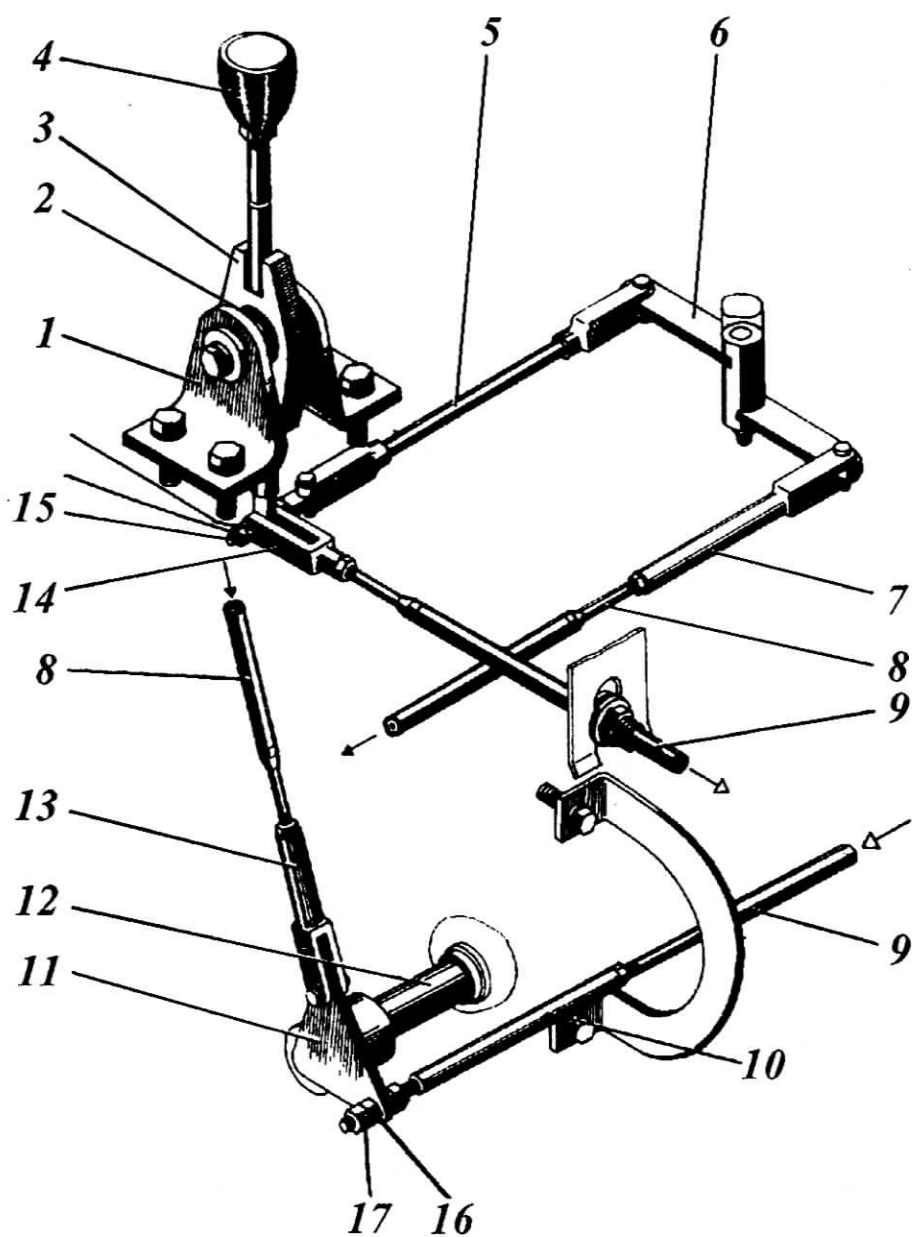


Рис.66 - Управление коробкой диапазонов.

1 - кронштейн; 2 - шаровая опора рычага; 3 - рычаг переключения диапазонов; 4 - рукоятка рычага со схемой переключения; 5 - тяга; 6 - рычаг двуплечий; 7 - удлинитель троса; 8, 9 - тросы двустороннего действия; 10 - удлинитель троса; 11 - рычаг; 12 - валик управления коробкой диапазонов; 13 - удлинитель троса; 14 - вилка; 15 - ось подсоединения тросов управления

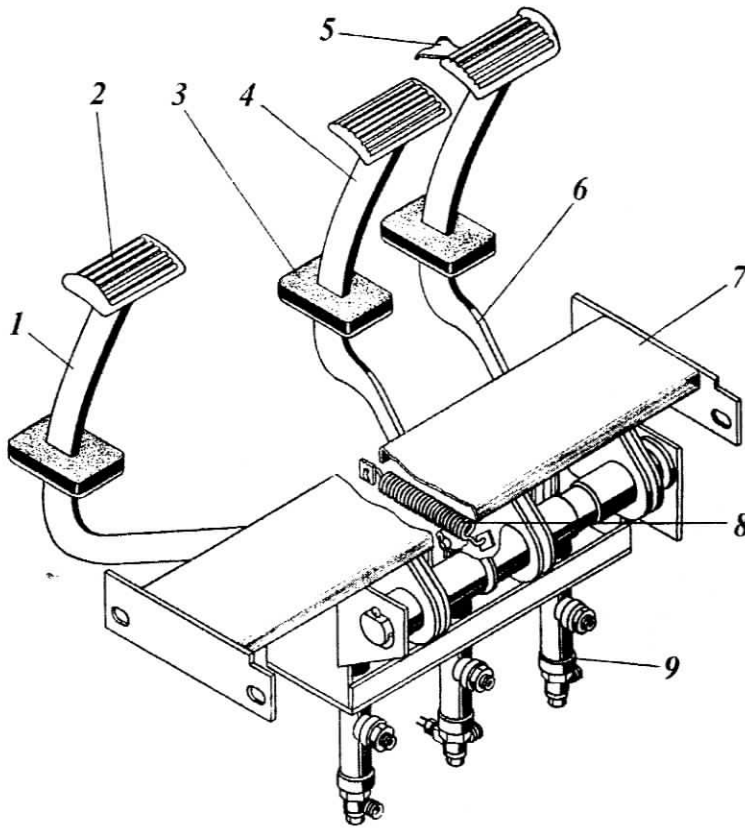


Рис.67 - Управление тормозами и блокировкой.

1 - педаль управления блокировкой коробки диапазонов; 2 - подушка; 3 - уплотнения; 4 - педаль левого тормоза; 5 - защелка; 6 - педаль правого тормоза; 7 - мостик; 8 - пружина; 9 - главный цилиндр

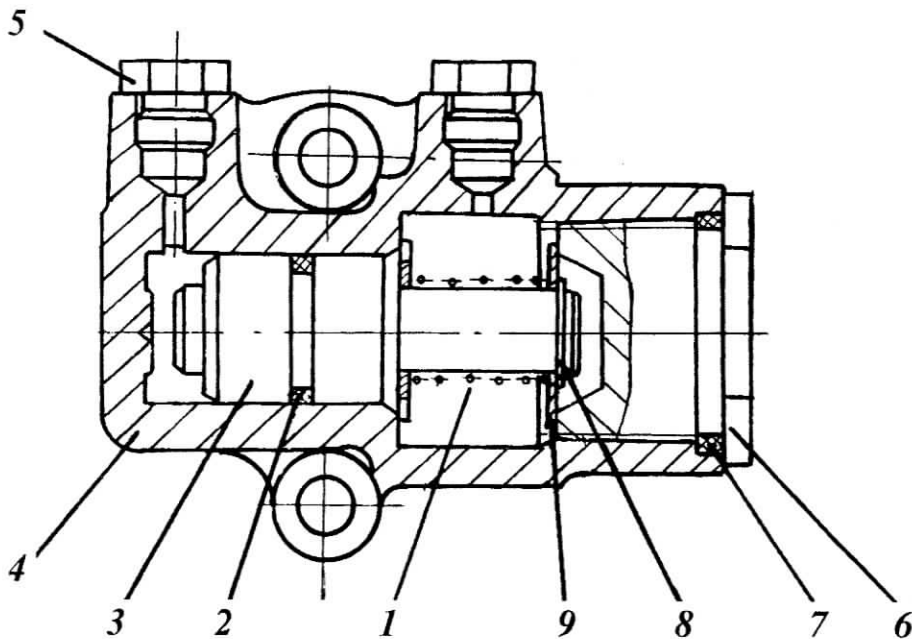


Рис.68 - Регулятор давления.

1 - пружина; 2 - кольцо уплотнительное; 3 - поршень; 4 - корпус; 5 - пробка транспортная; 6 - пробка; 7 - прокладка; 8 - кольцо стопорное; 9 - шайба

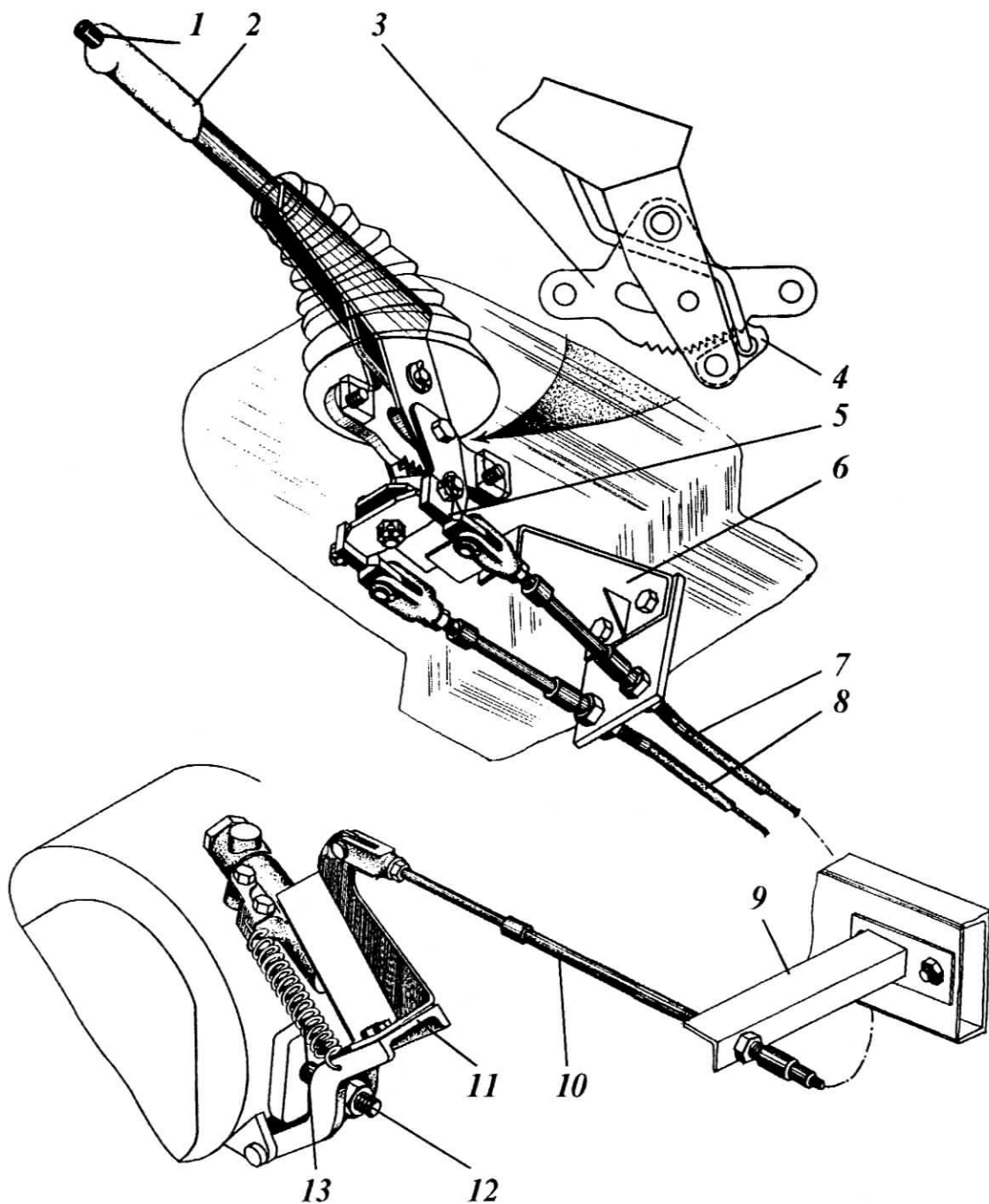


Рис.69 - Управление стояночным тормозом.

1 - кнопка управления; 2 - рычаг; 3 - сектор; 4 - собачка-защелка; 5 - уравниватель;
 6, 9 - кронштейны; 7, 8 - тросы дистанционного управления; 10 - наконечник троса;
 11 - кронштейн тормоза; 12 - винт регулировочный; 13 - пружина оттяжная

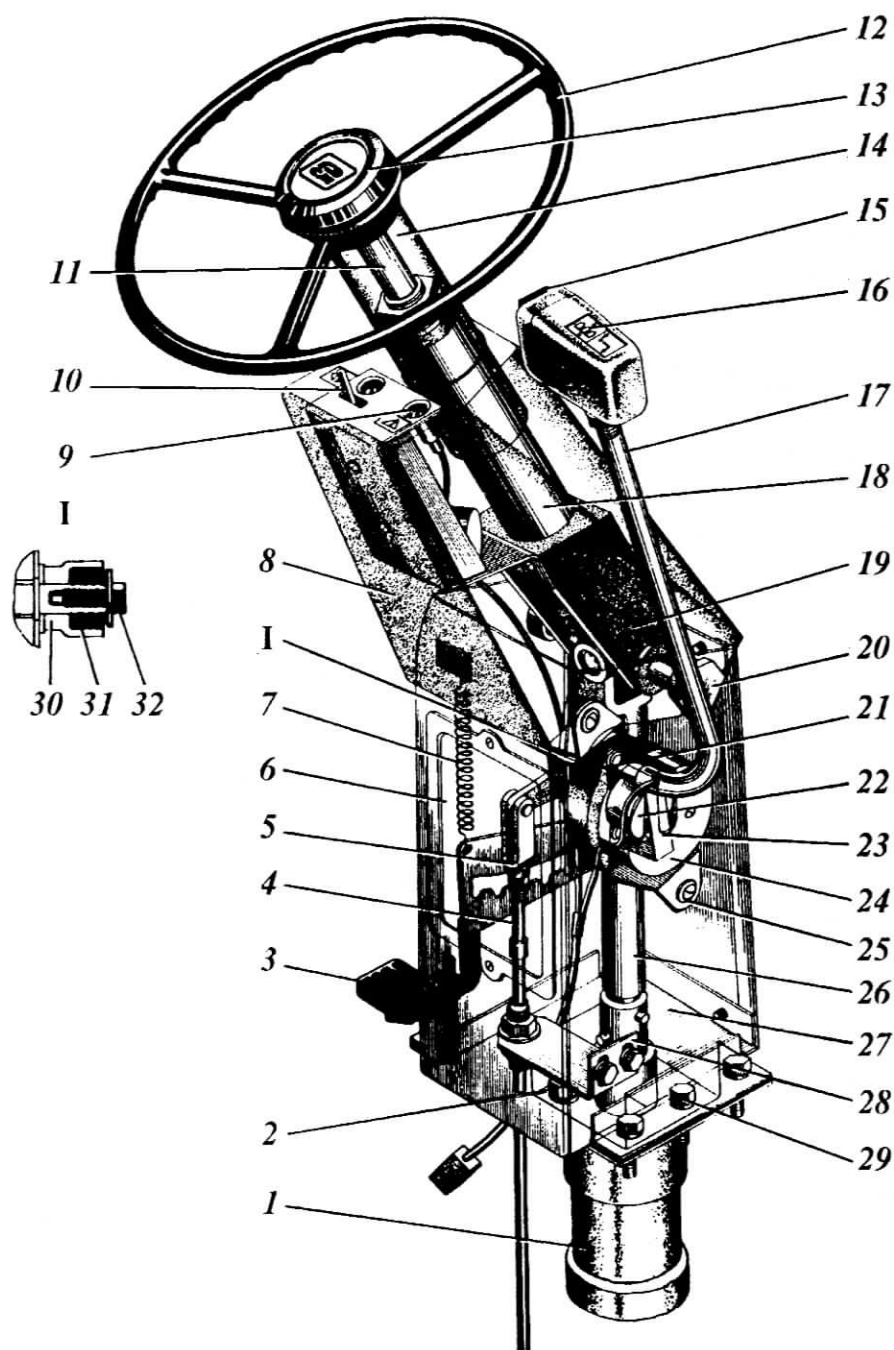


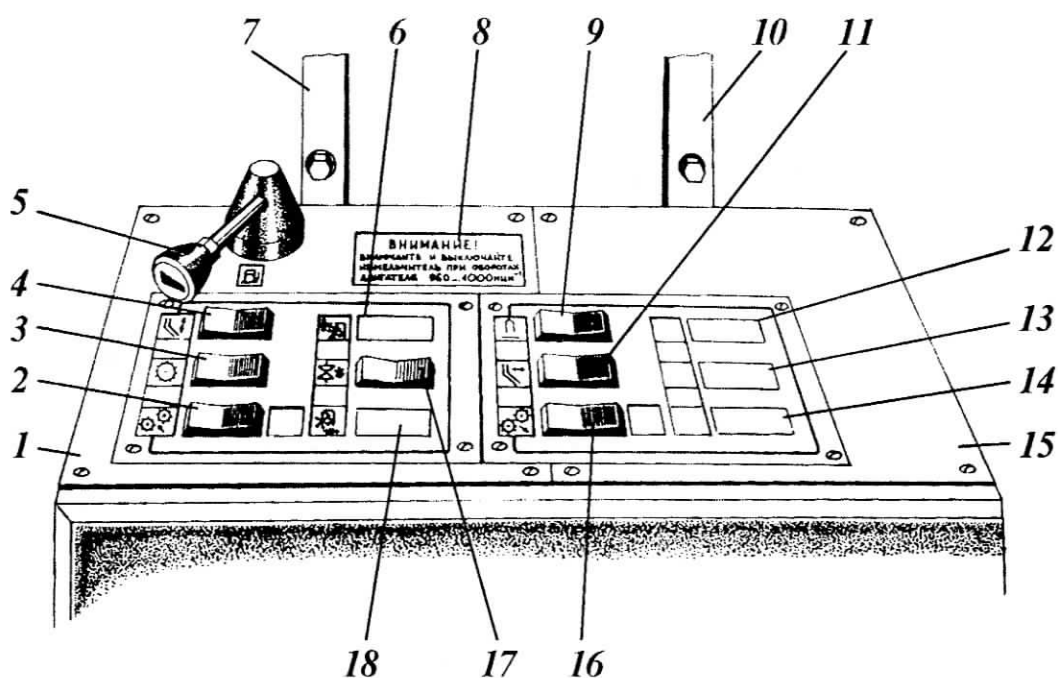
Рис.70 - Рулевое управление.

1 - насос-дозатор; 2 - болт крепления насоса-дозатора; 3 - педаль наклона рулевого колеса; 4 - трос управления ГСТ; 5 - вилка; 6, 24 - крышки; 7 - пружина механизма наклона рулевого колеса; 8, 14 - кожухи; 9 - лампа сигнала обобщенного отказа электронной системы; 10 - тумблер указателя поворотов; 11 - вал верхний; 12 - колесо рулевое; 13 - зажим вертикального положения рулевого колеса; 15 - клавиши электрогидроуправления подъемом-опусканием жатки и козырька дефлектора; 16 - рукоятка ГСТ; 17, 30 - рычаги; 18 - труба; 19 - вилка карданного шарнира; 20 - ось крепления карданного шарнира; 21 - корпус; 22, 26 - валы; 23 - фиксатор; 25 - крепление механизма управления ГСТ; 27 - уплотнение; 28 - кронштейн; 29 - болты крепления рулевой колонки; 31 - пружина; 32 - болт регулировочный

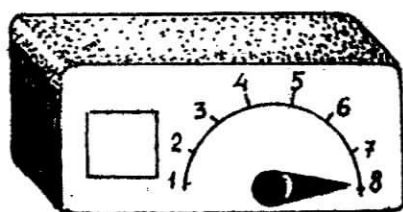
мм и углу от 5° до 30° (через 5°) положением рулевого колеса. Стопорение рулевого колеса 12 на нужной высоте осуществляется с помощью цангового зажима, расположенного в трубе рулевой колонки.

На рулевом валу установлен карданный шарнир, позволяющий изменять угол наклона рулевого колеса. На трубе рулевой колонки закреплен рычаг с осью, которая входит в пазы фиксатора, связанного с педалью 3. Пружина 7 удерживает рычаг с осью в пазу фиксатора.

На кожух рулевой колонки установлен тумблер указателя поворотов 10, его контрольная лампочка и лампочка 9 общего отказа электронной системы.



Панель управления



Блок управления МД

Рис. 71 - Правая панель управления и блок управления МД.

1, 15 - фальшпанели; 2 - включение и отключение леникса питателя; 3 - включение и отключение измельчителя; 4 - поворот силосопровода; 5 - рукоятка привода подачи топлива; 6, 12, 13, 14, 18 - резервные позиции; 7, 10 - опоры щитка приборов; 8 - предупредительная табличка; 9 - контроль работоспособности металлодетектора; 11 - подъем-опускание силосопровода; 16 - включение гидромотора реверса; 17 - вариатор мотовила

3.4.15.7 Управление гидрообъемным приводом ходовой части.

В кожухе рулевой колонки установлен механизм управления гидрообъемным приводом ходовой части (рис.70).

Управление движением комбайна производится рычагом 17. Рычаг связан с фрикционным механизмом, который обеспечивает надежность фиксации рычага в заданном положении. Для движения комбайна вперед рычаг нужно повернуть вперед от нейтрального положения, для остановки комбайна - возвратит в нейтральное положение, а для движения назад - сначала повернуть вправо, отжав пружину рычага рукоятки, затем повернуть на себя.

На рукоятке рычага 17 смонтированы клавиши электрогидроуправления: подъемом-опусканием жатки и подъемом-опусканием козырька силосопровода.

3.4.15.8 Правая панель управления.

Управление гидросистемой комбайна и привод подачи топлива расположены на правой панели управления (рис.71). Управление гидросистемой полностью электрогидравлическое и состоит из двух пультов, в каждом из которых по шесть позиций электрогидроуправления. Ряд позиций не задействован, взамен клавиш устанавливаются заглушки.

3.4.15.9 Щиток приборов.

Щиток приборов (рис.72) установлен над правой панелью приборов. На нем

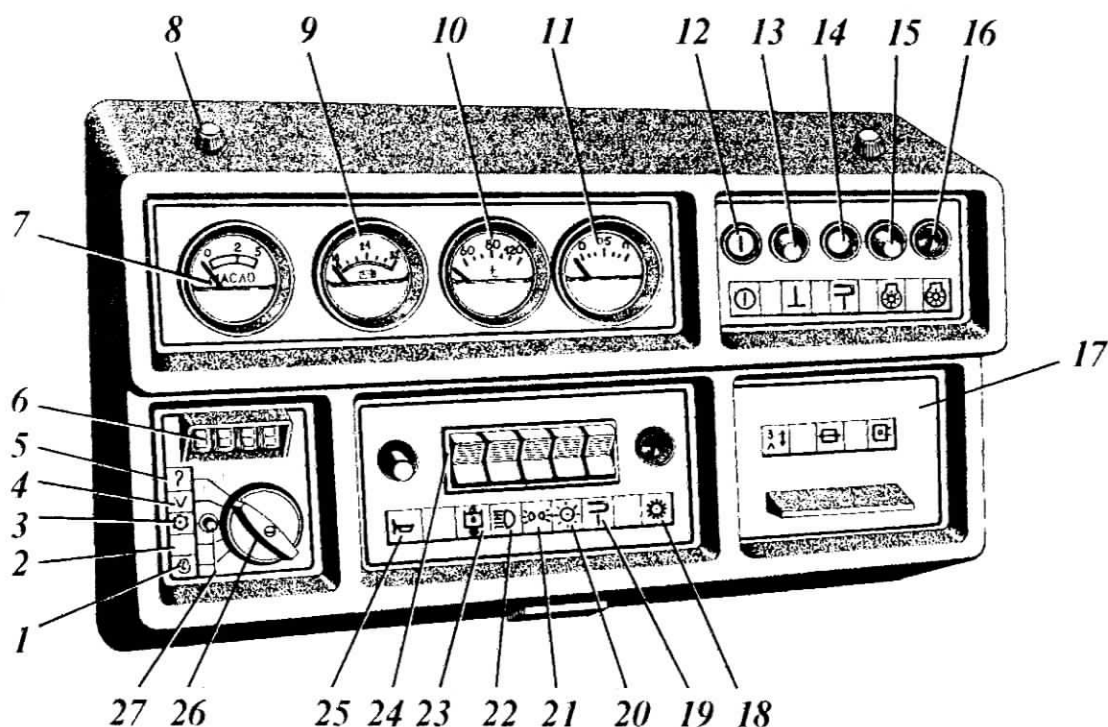


Рис.72 - Щиток приборов.

1 - контроль оборотов двигателя; 2 - резерв; 3 - обороты барабана измельчителя; 4 - скорость движения комбайна; 5 - проверка работы блока измерения частоты (БИЧ); 7 - указатель давления масла двигателя; 8 - рукоятка съема фальшпанели; 9 - указатель напряжения; 10 - указатель температуры воды двигателя или масла ГСТ; 11 - указатель уровня топлива; 12 - ключ стартера; 13 - выключатель "массы"; 14 - сигнализация металлодетектора; 15 - выключатель предпускового подогревателя; 17 - отсек блока предохранителей и розетки для переноски; 18 - сигнализация включения-выключения измельчителя; 19 - включение металлодетектора; 20 - включение отопителя; 21 - габаритные огни, освещение приборов; 22 - фары; 23 - переключение контроля температуры масла ГСТ и воды двигателя; 24 - блок переключателей; 25 - звуковой сигнал; 26 - переключатель каналов контроля; 27 - кнопка запоминания частоты вращения барабана

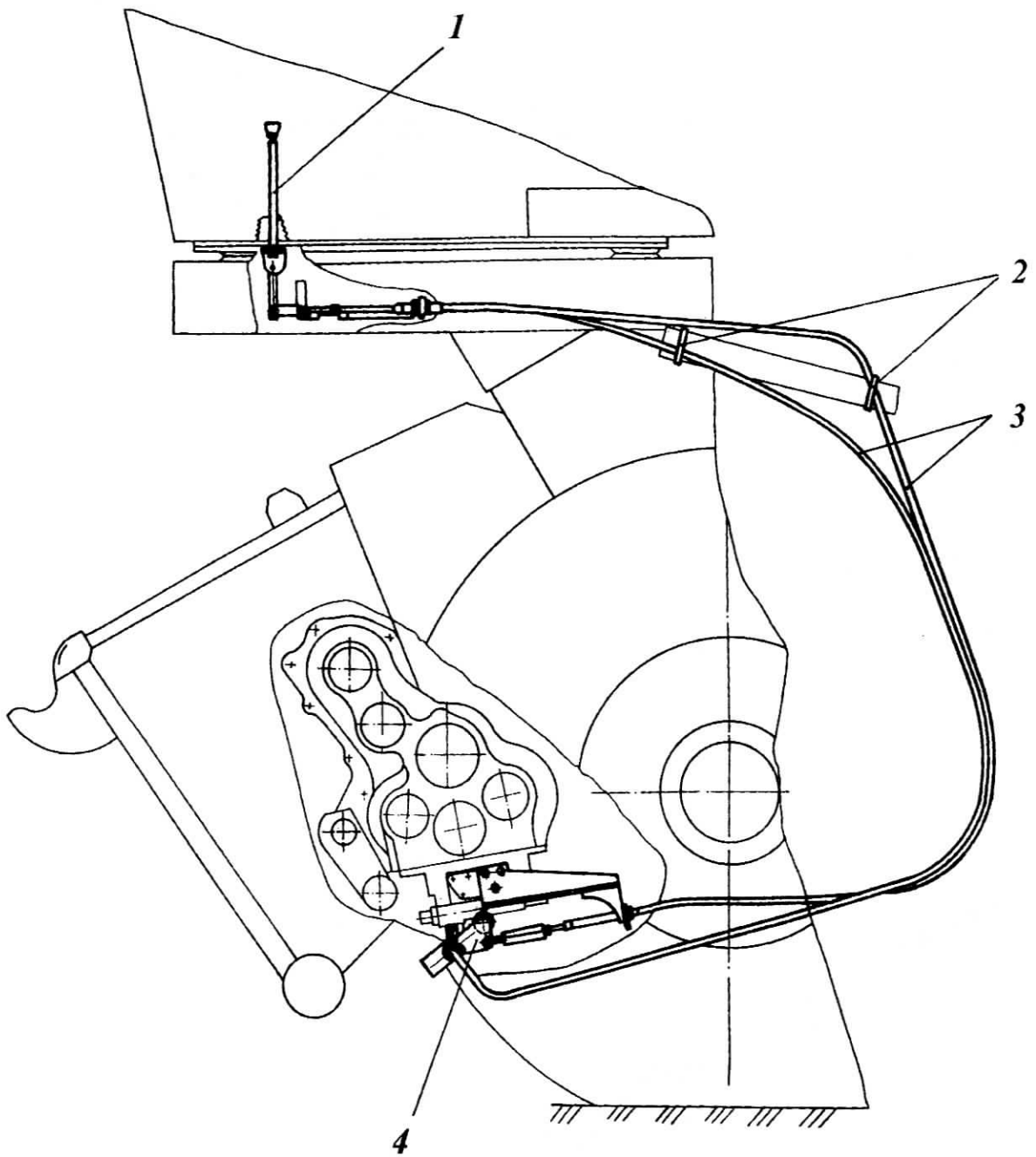


Рис.73 - Управление редуктором питателя.

1 - рычаг переключения; 2 - хомуты; 3 - тросы дистанционного управления; 4 - блок переключения

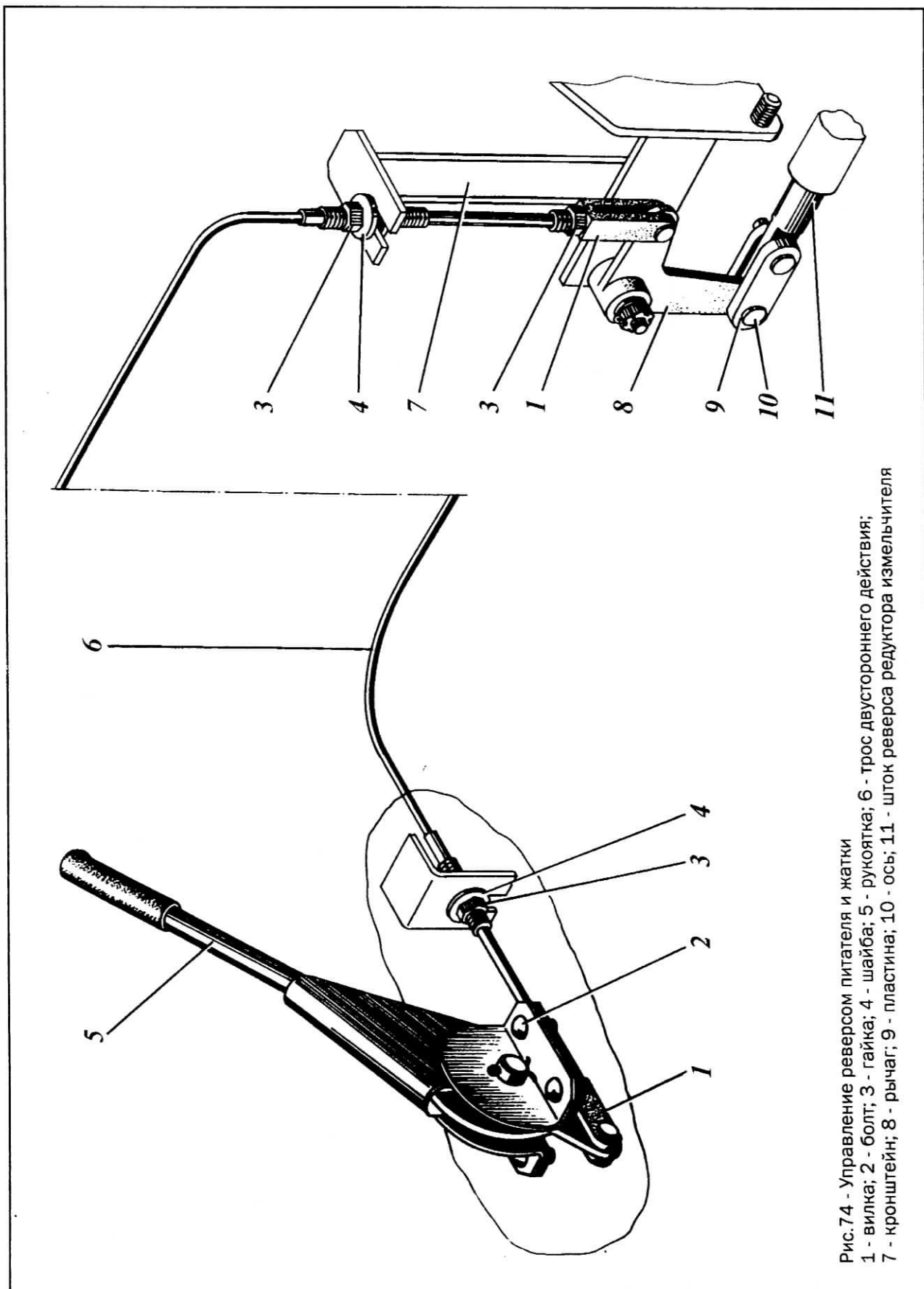


Рис.74 - Управление реверсом питателя и жатки
 1 - вилка; 2 - болт; 3 - гайка; 4 - шайба; 5 - рукоятка; 6 - трос двустороннего действия;
 7 - кронштейн; 8 - рычаг; 9 - пластина; 10 - ось; 11 - шток реверса редуктора измельчителя

сгруппированы приборы контроля режимов работы двигателя, кнопка звукового сигнала, блок запуска двигателя, блок переключателей, блок измерения частоты вращения и блок предохранителей. Для удобства ремонта щиток выполнен легко раскрывающимся.

3.4.15.10 Управление редуктором питателя.

Управление редуктором питателя производится рычагом 1 (рис.73), хвостовик которого через переходные элементы и тросы дистанционного управления связан с валом переключения диапазонов редуктора, что соответствует указанной на рукоятке длине резки убираемой культуры.

Тросы должны быть отрегулированы так, чтобы при установленном в вертикальное положение рычаге и нейтральном положении скалки коробки редуктора питателя перемещающиеся части тросов находились в среднем положении.

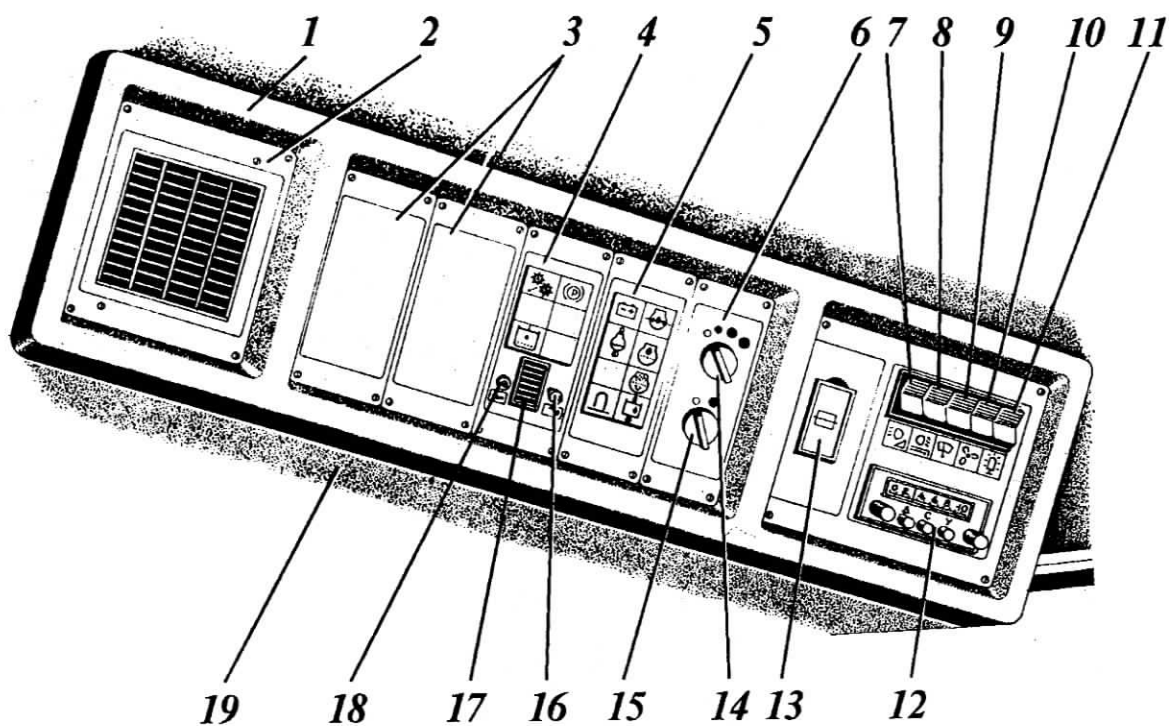


Рис.75 - Верхняя панель приборов.

1 - маска; 2 - место установки динамика приемника; 3 - заглушки запасных отсеков; 4 - блок звуковой и световой сигнализации; 5 - блок световой сигнализации; 6 - блок управления кондиционером; 7- включение рабочих фар; 8 - включение задних фар; 9 - включение стеклоочистителя; 10 - включение вентилятора; 11 - включение фонаря проблескового; 12 - место установки радиоприемника; 13 - блок предохранителей; 14 - рукоятка включения и переключения режимов работы вентилятора кондиционера; 15 - рукоятка включения компрессора и регулировки термостата кондиционера; 16 - регулятор громкости зуммера; 17 - зуммер; 18 - контроль ламп табло; 19 - воздушный отсек

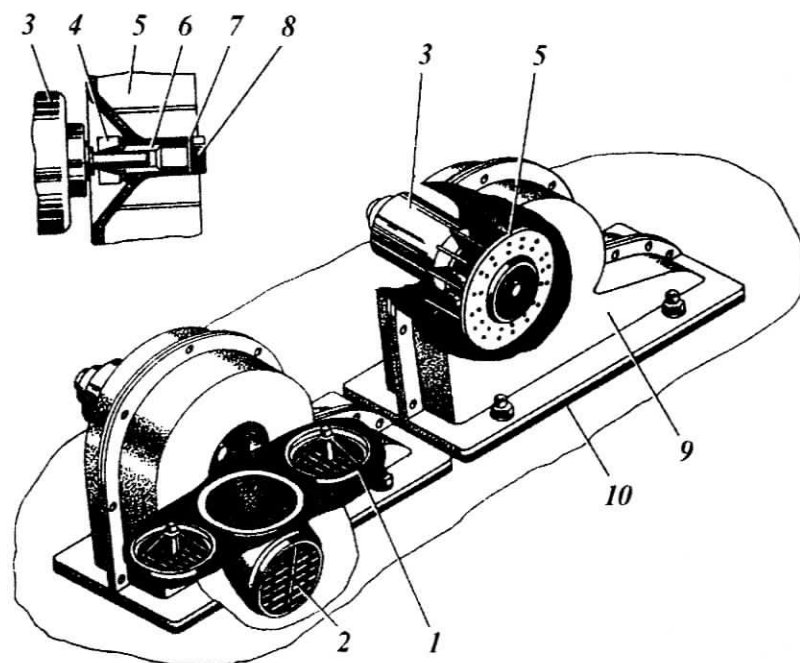


Рис.76 - Вентиляционная установка.

1 - дефлектор; 2 - патрубок поворотный с дефлектором; 3 - электродвигатель; 4 - гайка зажимная; 5 - ко-лесо вентилятора; 6 - цапга; 7 - шайба; 8 - болт; 9 - корпус вентилятора; 10 - прокладка уплотняющая

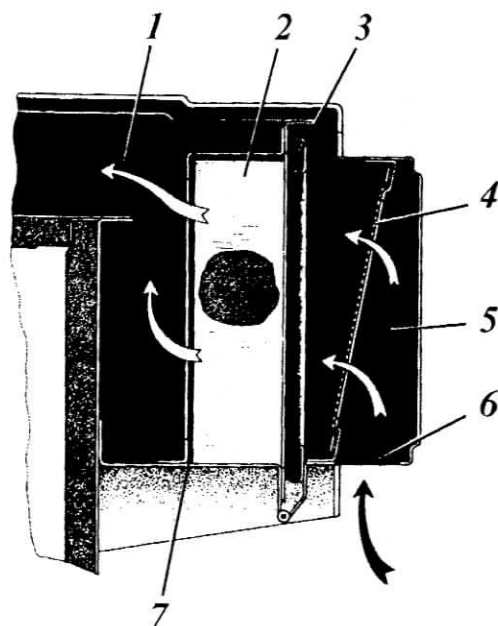


Рис.77 - Фильтр кабины.

1 - канал подачи воздуха в систему вентиляции; 2 - фильтр картонный; 3 - уплотнение; 4 - сетка; 5 - корпус съемный; 6 - отверстие подачи воздуха; 7 - уплотнение фильтра

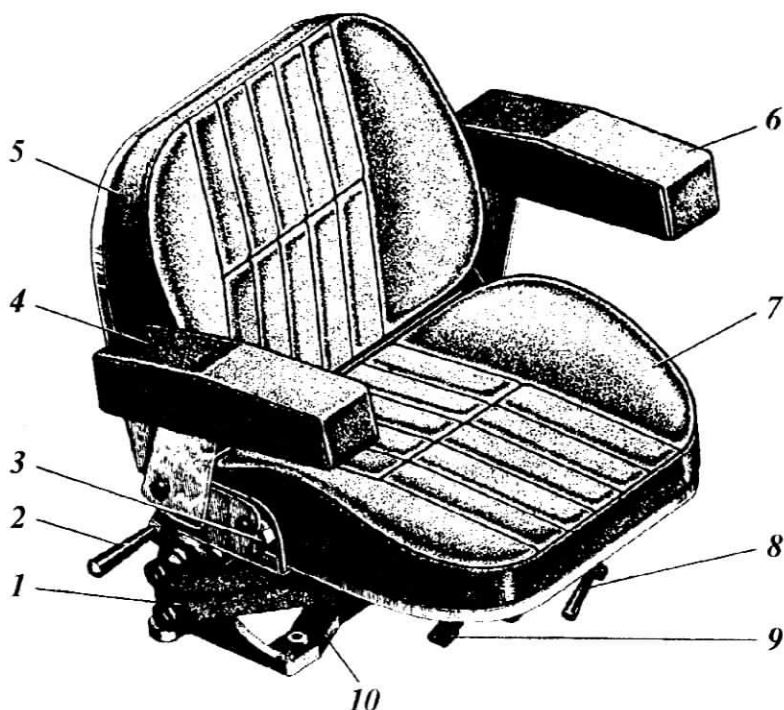


Рис.78 - Сиденье.

1 - подвеска; 2 - рычаг регулировки подвески по весу водителя; 3 - рычаг регулировки наклона спинки; 4, 6 - подлокотники; 5 - спинка; 7 - подушка; 8 - рукоятка регулировки сиденья по высоте; 9 - рукоятка регулировки сиденья по длине; 10 - кронштейн

При поперечном перемещении рычага происходит выбор режима резки, при продольном - включение.

Схема переключения режимов резки находится на рукоятке рычага. Управление блокировкой редуктора питателя производится педалью блокировки 3 (рис.61).

3.4.15.11 Управление реверсом питателя и жатки.

Управление реверсом питателя состоит из рукоятки 5 (рис.74) троса двустороннего действия 6 с вилками 1, неравноплечего рычага 8 и пластин 9, установленных на рычаге механизма включения.

При установке рычага в верхнее положение механизм реверса отключен, при опускании рычага в нижнее положение происходит зацепление шестерен гидромотора с измельчителем. При последующем включении клавиши 16 (рис.71), расположенной на правой панели управления, происходит включение гидромотора реверса питателя.

3.4.15.12 Верхняя панель приборов.

Верхняя панель приборов расположена в передней части потолка кабины (рис.75). На ней установлены блоки звуковой и световой сигнализации, блок переключения электрооборудования, блок предохранителей. При установке кондиционера фирмы "Конвекта" на передней панели приборов располагается блок управления кондиционером. Радиоприемник с громкоговорителем также могут устанавливаться на верхней панели приборов.

3.4.15.13 Вентиляторы кабины.

Вентиляционная установка (рис.76) служит для подачи очищенного воздуха в кабину водителя с целью воздухообмена, некоторого снижения температуры воздуха и создания избыточного давления, предотвращающего проникновение пыли. Регулировка направления потока воздуха в кабину осуществляется дефлекторами, которые направляют воздух в разные стороны: на передние, боковые стекла и на водителя.

3.4.15.14 Фильтр кабины.

Кабина оборудована одним картонным фильтром, установленным в задней части крыши и закрываемым крышкой с сеткой, предотвращающей забивание фильтра крупными растительными остатками (рис.77).

3.4.15.15 Сиденье.

Кабина оборудована мягким поддресоренным сиденьем (рис.78).

Сиденье регулируется по высоте вверх-вниз в пределах 80 мм вращением рукоятки 8; по длине - в пределах 150 мм с помощью рукоятки 9; наклону спинки - в одно из трех фиксированных положений рычагами 3 и весу водителя - вращением рукоятки 2 по часовой стрелке (увеличение натяжения пружины) и против часовой стрелки (уменьшение натяжения пружины).

3.4.15.16 Кондиционер.

Для создания комфортных условий кабины комбайнов, предназначенных для работы в южных, жарких зонах страны, оборудуются воздушным кондиционером фреонового типа.

Инструкция по монтажу, устройству, заправке и эксплуатации прилагается к каждому кондиционеру.

Кабина комбайнов оборудуется кондиционерами фирмы "Конвекта" (ФРГ).

Установка испарителей и системы кондиционирования показана на рис.79 и 80.

Кондиционер состоит из следующих основных элементов: компрессора с электромагнитной муфтой, конденсатора (радиатора), фильтра-реверса, воздухоохладителя и

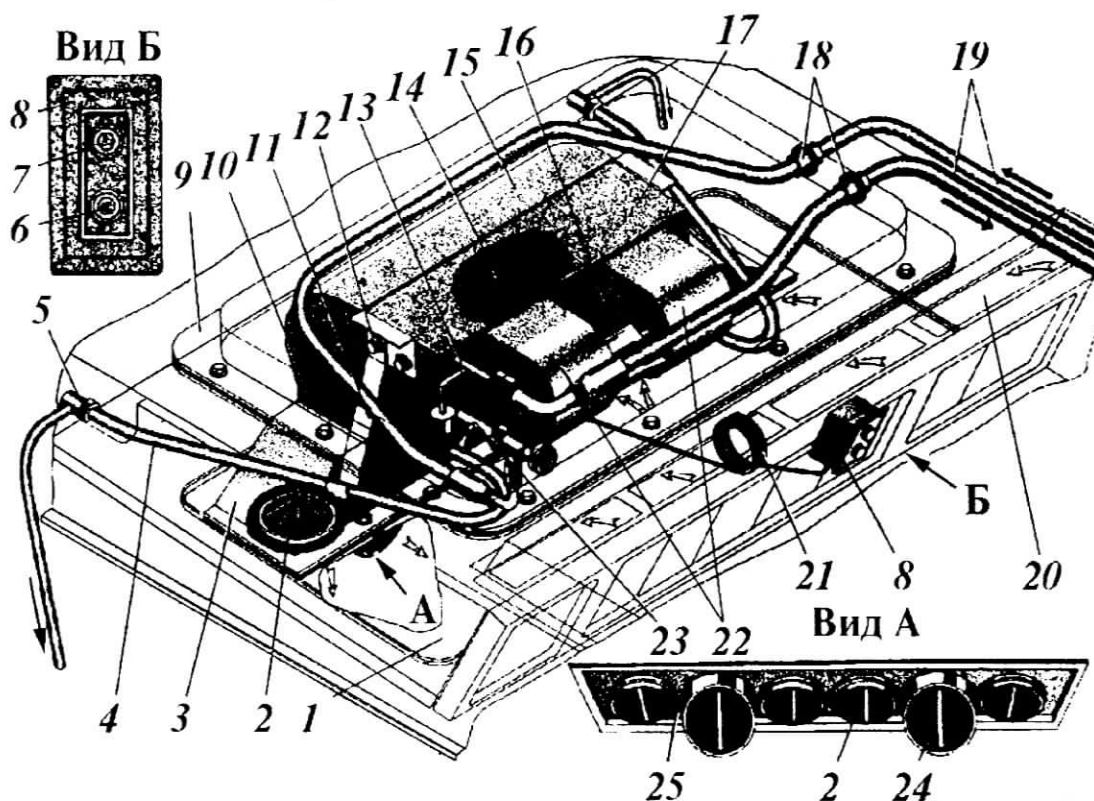


Рис.79 - Установка в кабине испарителя кондиционера.

- 1-воздушный отсек; 2 - дефлектор; 3 - воздуховод; 4 - трубка слива конденсата; 5 - штуцер;
- 6 - рукоятка включения компрессора и управления термостатом; 7 - рукоятка включения и регулировки оборотов вентиляторов; 8 - панель управления; 9 - люк кабины верхний;
- 10 - уплотняющая прокладка; 11 - кронштейн поддержки сливной трубки; 12 - болт крепления; 13, 23 - патрубки подвода и отвода фреона; 14 - испаритель; 15 - дефлектор переходной;
- 16 - электродвигатель; 17 - испарительно-вентиляционный блок; 18 - втулки уплотняющие;
- 19 - шланги системы кондиционирования; 20 - отверстие подвода воздуха в воздушном отсеке; 21 - трубка термостата; 22 - вентиляторы; 24 - патрубки поворотные с дефлекторами;
- 25 - панель дефлекторов

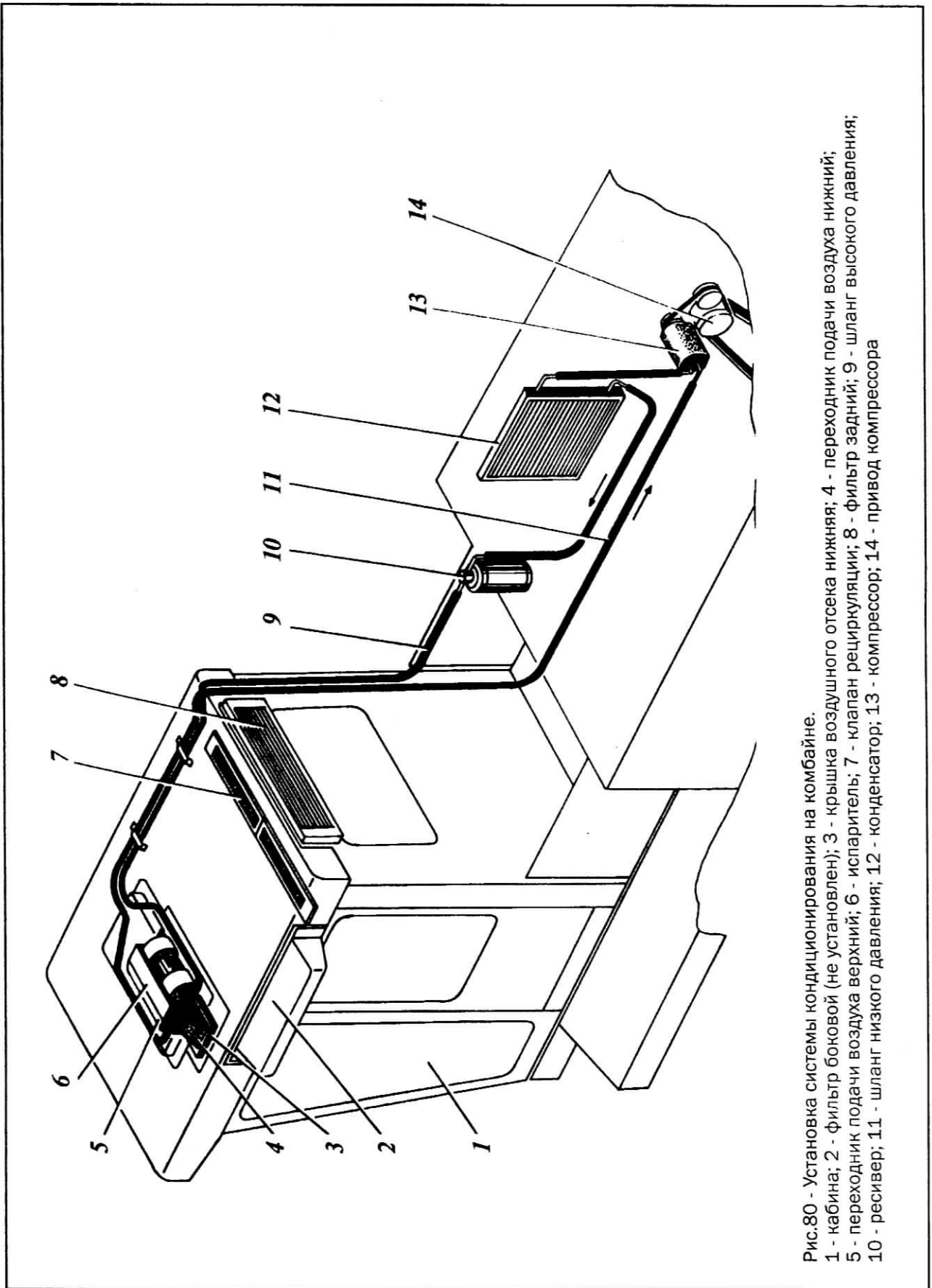


Рис.80 - Установка системы кондиционирования на комбайне.
 1 - кабина; 2 - фильтр боковой (не установлен); 3 - крышка воздушного отсека нижней; 4 - переходник подачи воздуха нижний;
 5 - переходник подачи воздуха верхний; 6 - клапан рециркуляции; 7 - испаритель; 8 - фильтр рециркуляции; 9 - шланг высокого давления;
 10 - ресивер; 11 - шланг низкого давления; 12 - конденсатор; 13 - компрессор; 14 - привод компрессора

соединительных рукавов. Компрессор установлен на задней площадке обслуживания двигателя, конденсатор и ресивер - на моторной установке. Воздухоохладитель с системой управления установлен в кабине и вентиляционном отсеке (рис.79).

Кондиционер представляет собой компрессорную холодильную машину с воздушным охлаждением конденсатора.

Компрессор, приводимый от двигателя посредством клиноременной передачи и электромагнитной муфты, сжимает парообразный хладагент (фреон 12). Горячие пары под высоким давлением подаются в конденсатор. За счет обдува конденсатора пары фреона охлаждаются и конденсируются. Из конденсатора фреон попадает в ресивер, проходит через фильтр-осушитель и поступает к терморегулирующему вентилю. В результате дросселирования в вентиле давление фреона резко снижается. В испарителе при низком давлении происходит процесс кипения, сопровождающийся охлаждением воздуха в кабине. Через испаритель воздух продувается вентилятором воздухоохладителя. Из испарителя пары фреона отсасываются компрессором, и цикл повторяется.

Система управления и автоматического регулирования температуры питается от электрической сети комбайна и обеспечивает поддержание заданного уровня температуры включением компрессора посредством электромагнитной муфты.

Блок управления кондиционером устанавливается на верхней панели приборов и состоит из двух ручек: одна - для включения вентилятора и управления скоростью его вращения (три положения), вторая - для включения компрессора регулировки температуры. Компрессор имеет систему автоматического аварийного отключения, смазывается он холодильным маслом, которое добавляется в систему и циркулирует с хладагентом.

Необходимо следить за герметичностью системы и не допускать утечки фреона. Имеющееся в головке ресивера смотровое стекло позволяет контролировать количество фреона в системе.

На панели воздухораспределения имеются управляемые поворотные жалюзи, которыми регулируется направление потока воздуха.

При демонтаже кабины следует предварительно снять люк с охладителем без рассоединения шлангов.

При работе кондиционера необходимо следить за чистотой конденсатора и испарителя и периодически осматривать конденсатор, очищая его от пыли, грязи и пожнивных остатков. В противном случае при забивании конденсатора возможны перегрев системы и превышение давления, приводящие к разгерметизации системы и выходу из строя компрессора и других узлов.

3.4.15.17 Система циркуляции воздуха в кабине (рис.81)

Кабина выполнена унифицированной для установки кондиционирования или приточной вентиляции и имеет регулируемый рециркуляционный клапан.

А. При работе кондиционера в особо тяжелых условиях (повышенные запыленность, температура наружного воздуха) для облегчения работы компрессора и меньшей забиваемости фильтра кабины обе рукоятки клапанов устанавливаются в положение А (оба клапана открыты). В этом случае кондиционер работает в режиме полной рециркуляции с подпиткой 10-15% свежего воздуха от производительности системы.

Б. При работе системы вентиляции или кондиционирования в режиме частичной рециркуляции и забора свежего воздуха в пропорции 50/50 рукоятки клапанов устанавливаются в среднее положение Б. Для частичного забора свежего воздуха с одновременной рециркуляцией можно один клапан установить в положение А ("закрыто"), а другой - в положение Б ("частично открыто") или В ("полностью открыто").

В. при работе в режиме принудительной вентиляции или полного забора свежего воздуха рециркуляционный клапан закрывается. Рукоятки устанавливаются в крайнее заднее положение В. При этом вентиляционная установка засасывает воздух через фильтр и воздухоочиститель, подает его через систему дефлектирования и создает избыточное давление в кабине. Так происходит воздухообмен и отвод тепла из кабины.

3.4.15.18 Отопитель.

Комбайны, предназначенные для работы в нечерноземной зоне, районах Казахстана и Сибири, по дополнительному заказу оборудуются отопителем кабины.

Отопитель (рис.82) устанавливается внутри подставки сиденья водителя и состоит из

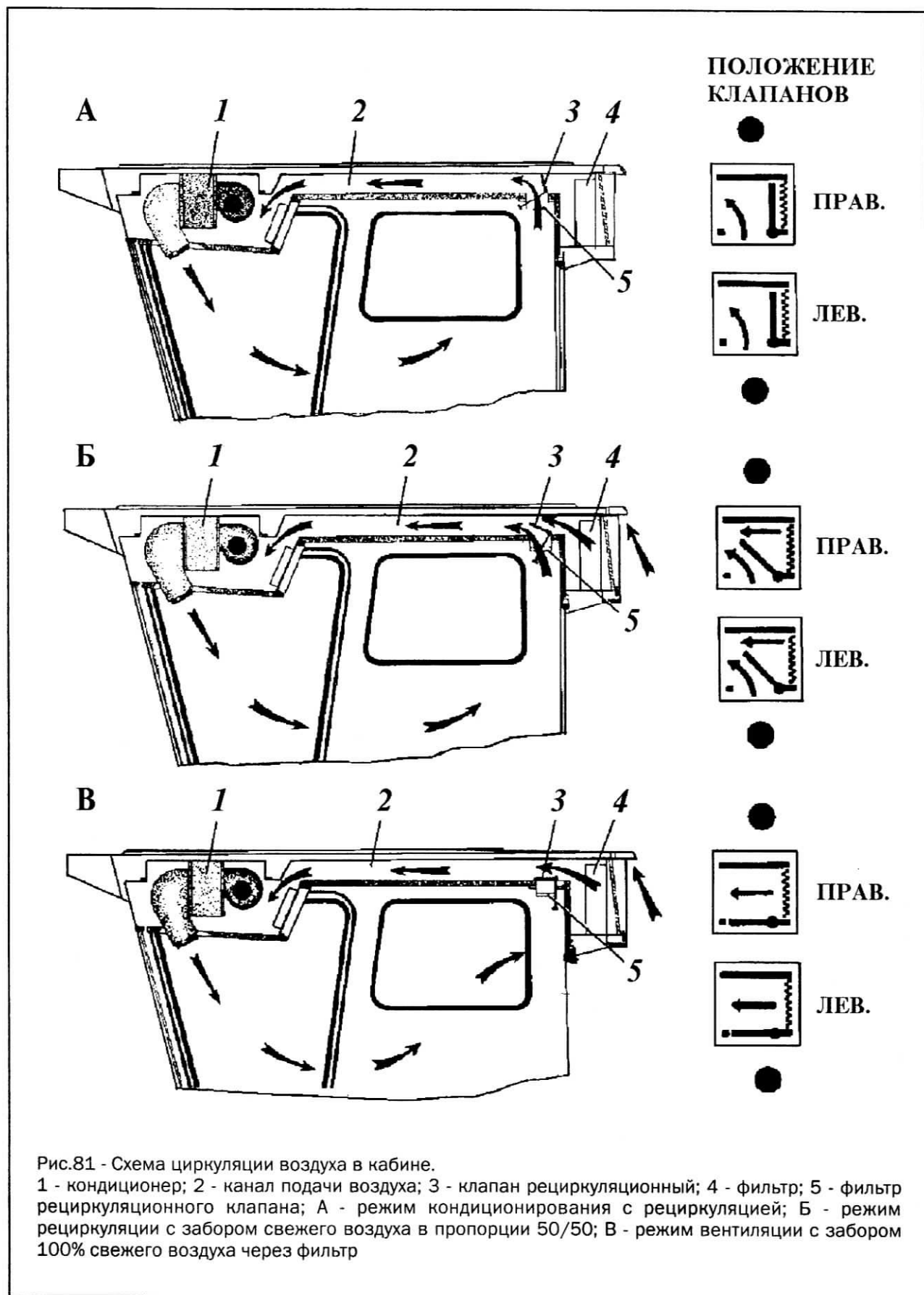


Рис.81 - Схема циркуляции воздуха в кабине.

1 - кондиционер; 2 - канал подачи воздуха; 3 - клапан рециркуляционный; 4 - фильтр; 5 - фильтр рециркуляционного клапана; А - режим кондиционирования с рециркуляцией; Б - режим рециркуляции с забором свежего воздуха в пропорции 50/50; В - режим вентиляции с забором 100% свежего воздуха через фильтр

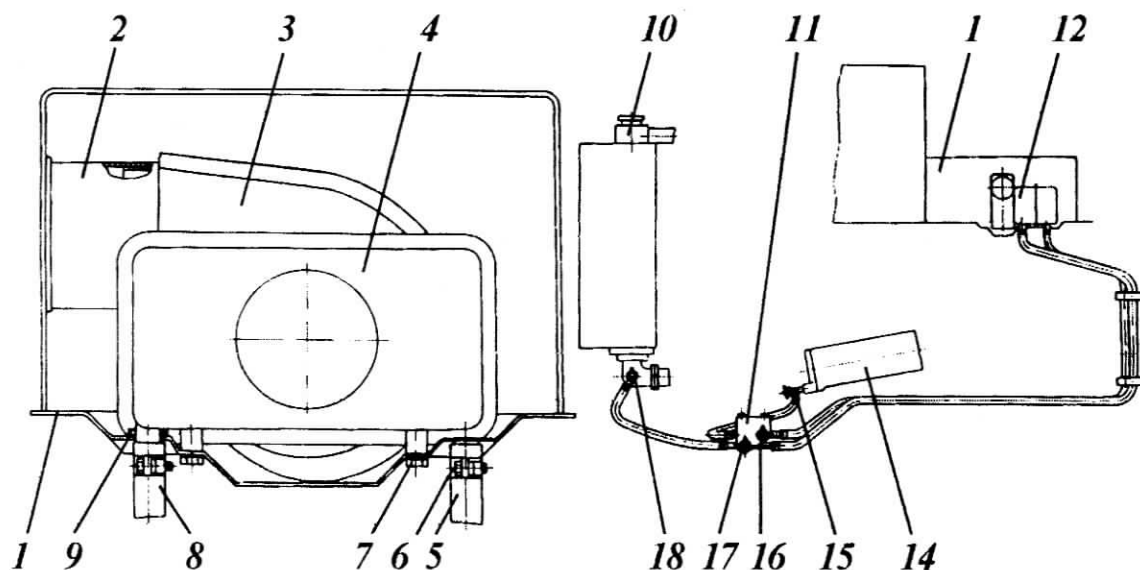


Рис.82 - Отопитель кабины.

1 - площадка водителя; 2 - кожух; 3 - вентилятор отопителя; 4 - радиатор отопителя; 5, 8 - шланги; 6 - хомут; 7 - болт крепления отопителя; 9 - уплотнение; 10 - водяной радиатор двигателя; 11 - кронштейн; 12 - отопитель; 14 - водомасляный теплообменник двигателя; 15, 18 - краны отключения системы отопления; 16, 17 - краны слива воды из системы охлаждения двигателя и отопителя

теплообменника (радиатора) 4, вентилятора 3, электродвигателя, направляющего кожуха, рукавов, соединяющих систему охлаждения двигателя с радиатором отопителя, двух запорных и двух сливных кранов.

Горячая вода из блока двигателя подается в радиатор отопителя, через который продувается вентилятором воздух, забираемый из кабины. Подогретый в радиаторе воздух подается в кабину. Для слива воды из отопителя и системы охлаждения двигателя на подмоторной раме установлено два крана. Для перекрытия системы отопления на двигателе в зоне забора и слива воды из отопителя установлено два крана.

3.5 Гидравлическая система.

Гидравлическая система комбайна состоит из трех независимых систем: основной гидросистемы, гидросистемы рулевого управления и гидросистемы объемного привода ходовой части.

Основная гидросистема (рис.85) предназначена для подъема и опускания адаптера, изменения частоты вращения шнека подборщика, включения питающего аппарата, включения барабана, быстрого реверса питающего аппарата, поворота и наклона силопровода и наклона козырька силопровода.

Основная гидросистема включает в себя шестеренный насос НШ-32М-1 производительностью 62,4 л/мин, гидробак емкостью 25 л, напорный гидроклапан (давление настройки 12,5 МПа), гидроклапан с электромагнитным управлением, секционные распределители с электрогидравлическим управлением, два гидромотора, поршневые, плунжерные и специальные гидроцилиндры, клапан дросселирующий настраиваемый и систему гибких и жестких маслопроводов.

Объемная гидросистема рулевого управления (рис.86) приводит в действие механизм поворота управляемых колес. Она не имеет рулевых тяг, а связь между рулевым колесом и гидроцилиндром поворота колес осуществляется с помощью гидравлики

Эта система включает в себя шестеренный насос НШ-10Г-3-Л, насос-дозатор, два гидроцилиндра и систему гибких и жестких маслопроводов.

Масло в объемную гидросистему рулевого управления поступает из бака основной

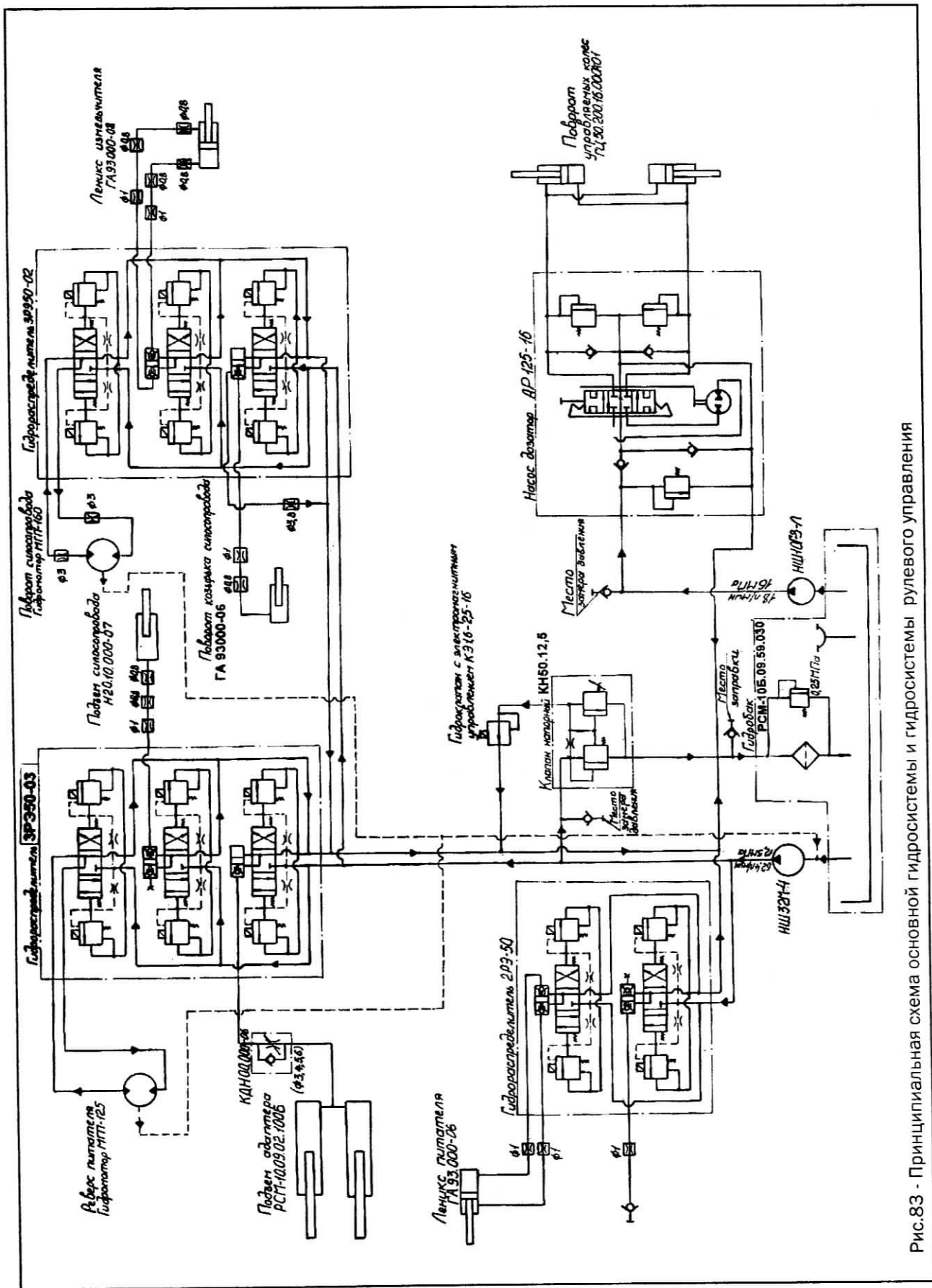


Рис.83 - Принципиальная схема основной гидросистемы и гидросистемы рулевого управления

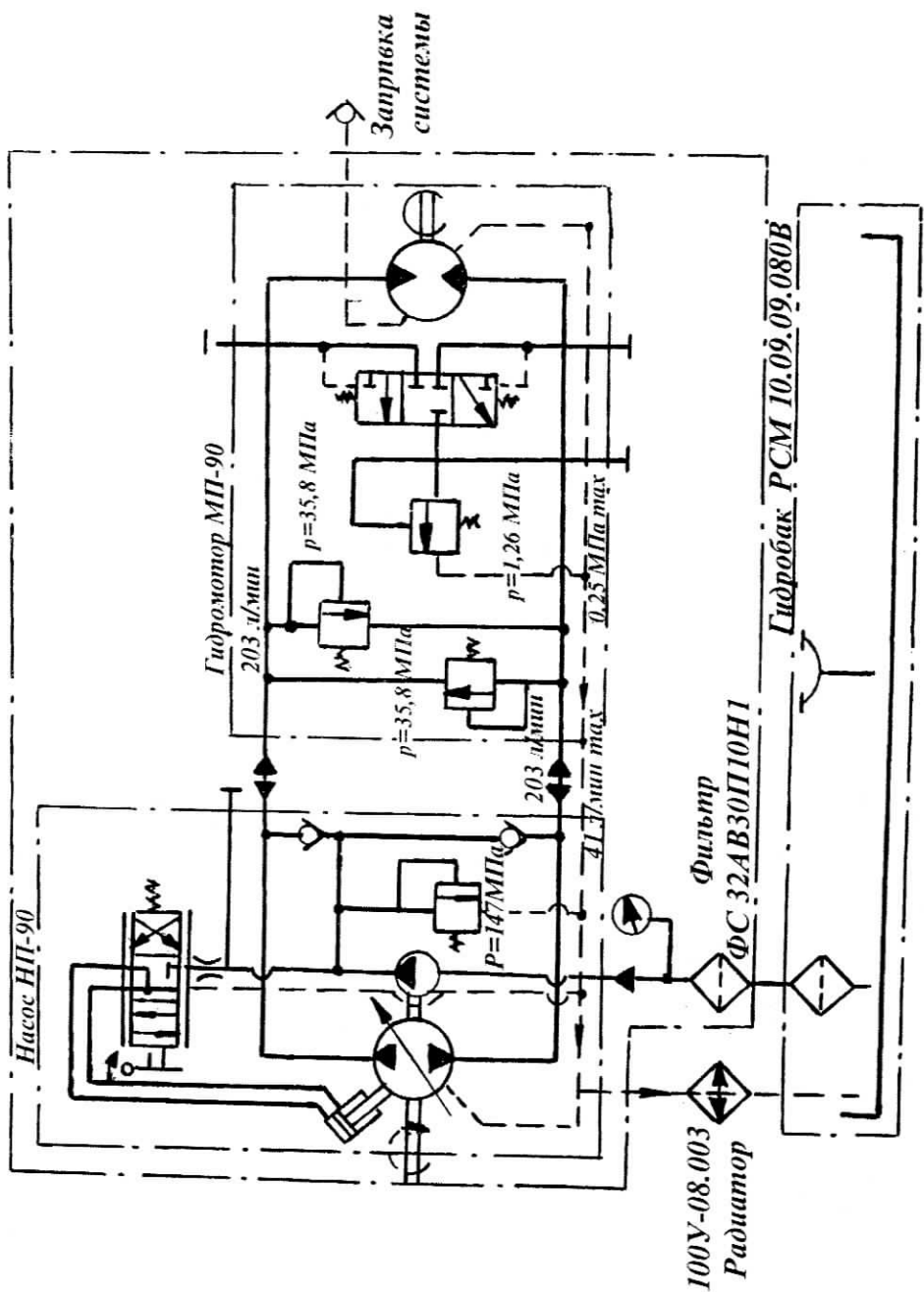


Рис.84 - Принципиальная схема гидропривода ходовой части.

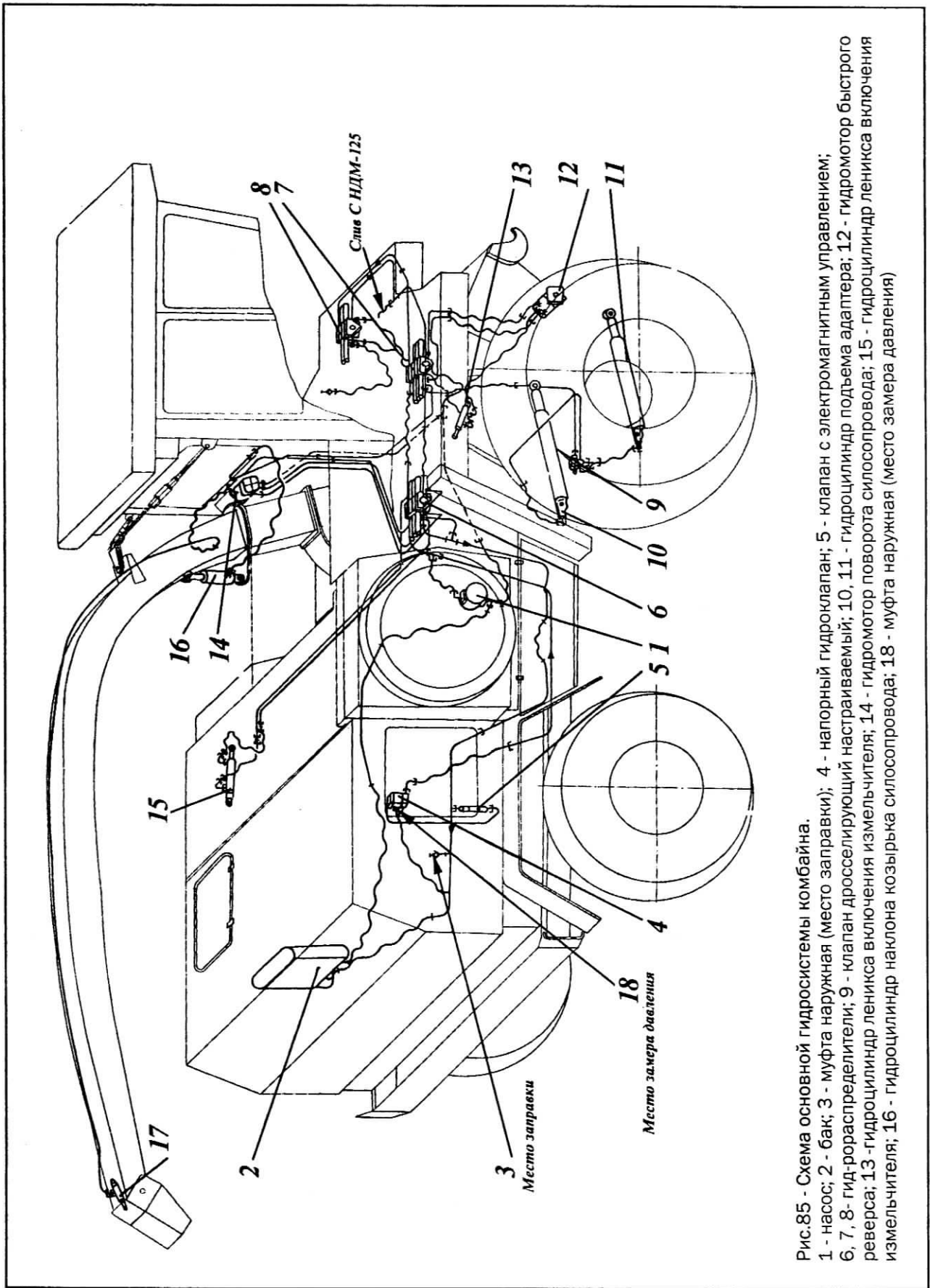


Рис.85 - Схема основной гидросистемы комбайна.
 1 - насос; 2 - бак; 3 - муфта наружная (место заправки); 4 - напорный гидроклапан; 5 - клапан с электромагнитным управлением; 6, 7, 8- гид-рораспределители; 9 - клапан дросселирующий настраиваемый; 10, 11 - гидроцилиндр подъема адаптера; 12 - гидромотор быстрого реверса; 13 - гидроцилиндр леникса включения измельчителя; 14 - гидромотор поворота силосопровода; 15 - гидроцилиндр леникса включения измельчителя; 16 - гидроцилиндр наклона козырька силосопровода; 17 - муфта наружная (место замера давления)

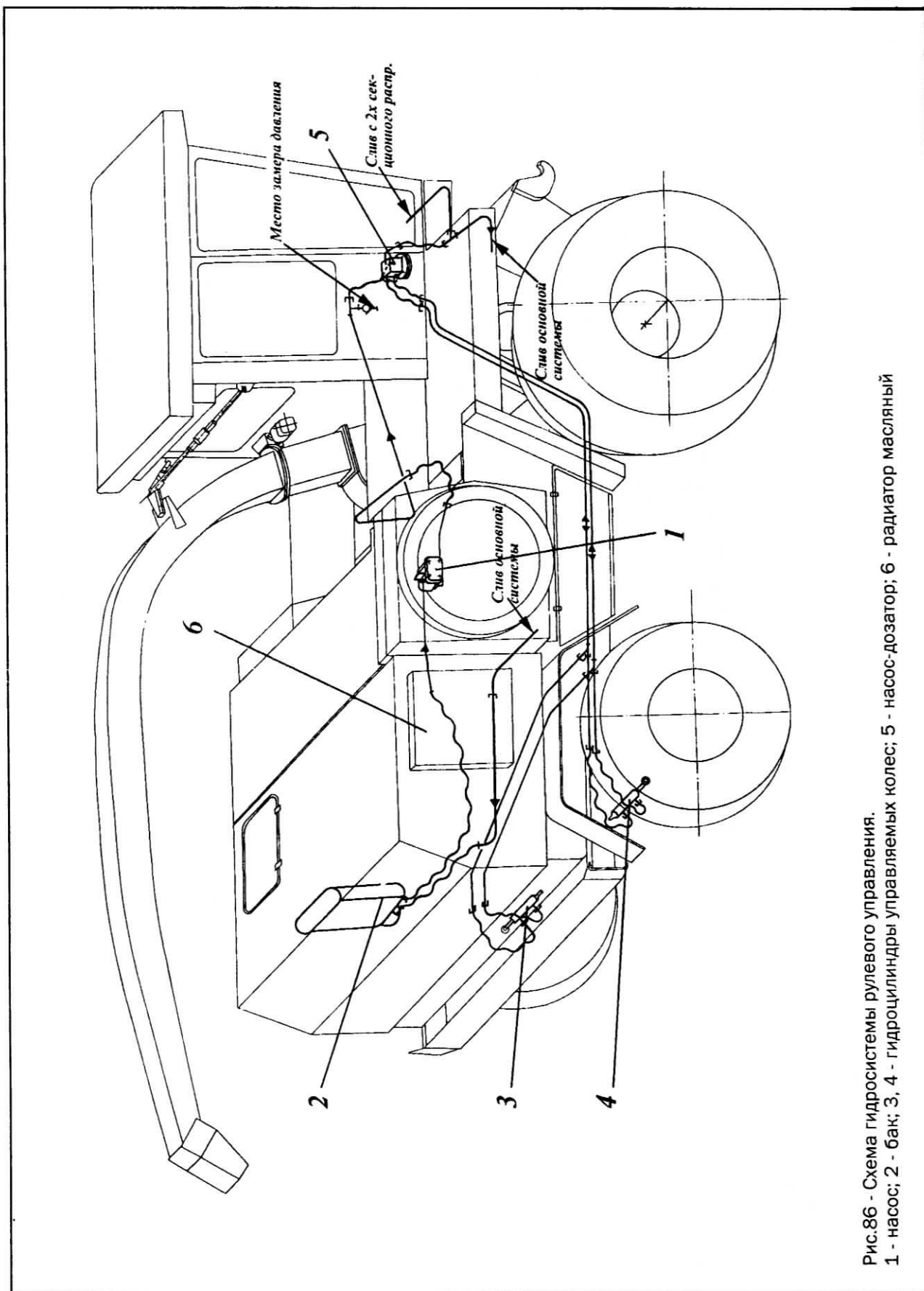


Рис.86 - Схема гидросистемы рулевого управления.
 1 - насос; 2 - бак; 3, 4 - гидроцилиндры управляемых колес; 5 - насос-дозатор; 6 - радиатор масляный

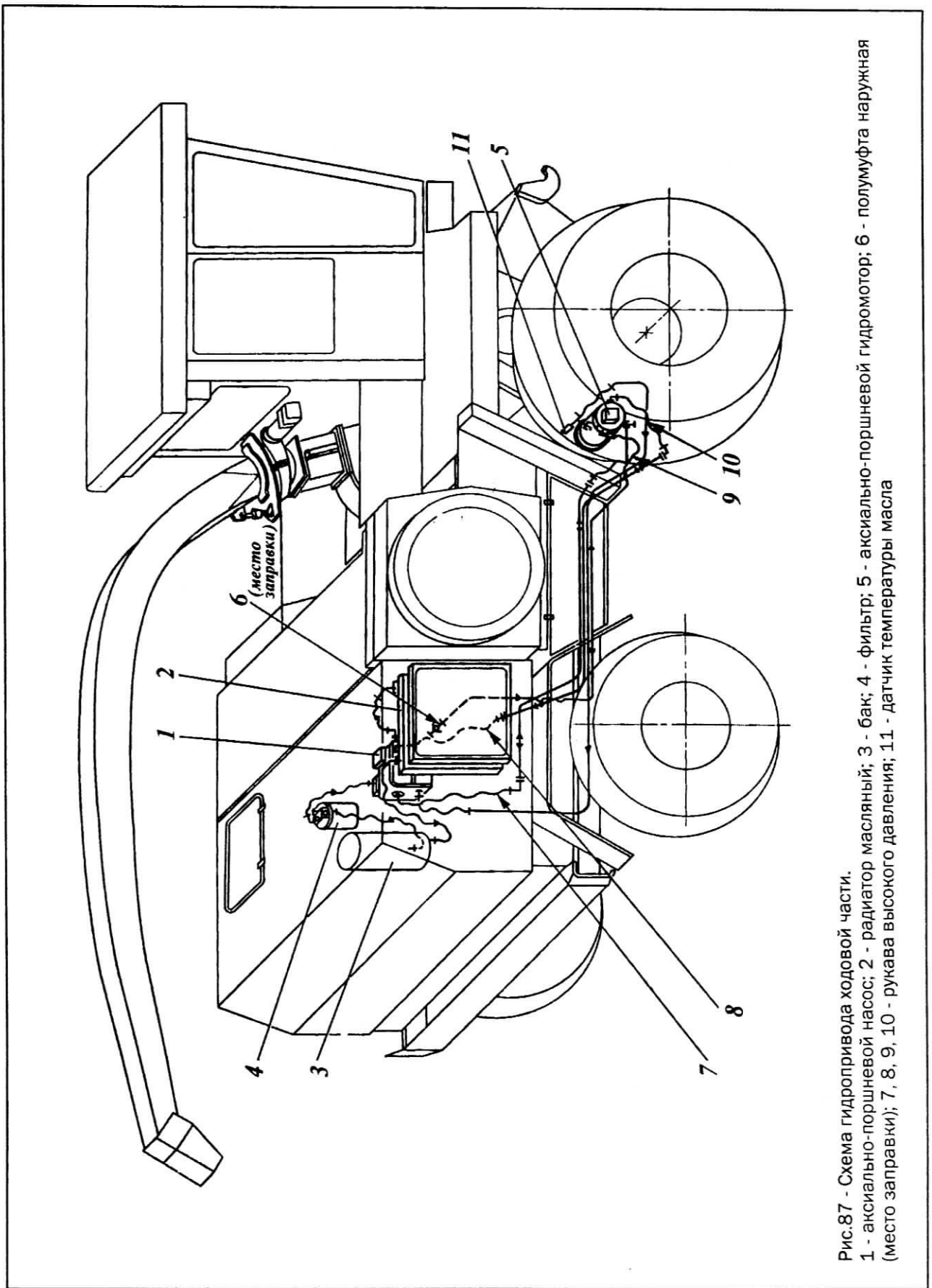


Рис.87 - Схема гидропривода ходовой части.
 1 - бак масляный; 2 - радиатор масляный; 3 - бак; 4 - фильтр; 5 - аксиально-поршневой гидромотор; 6 - место заправки (место заправки); 7, 8, 9, 10 - рукава высокого давления; 11 - датчик температуры масла

гидросистемы - общего для обеих систем.

Гидросистема объемного привода ходовой части (рис.87) предназначена для передачи мощности от двигателя комбайна к мосту ведущих колес. Гидросистема выполнена на базе объемного гидропривода ГСТ-90.

Объемный гидропривод ходовой части включает в себя аксиально-поршневой насос НП-90-01, аксиально-поршневой мотор МП-90Б, фильтр тонкой очистки (тонкость фильтрации 10мкм), гидробак (емкость 25 л), масляный радиатор и систему жестких и гибких маслопроводов. Аксиально-поршневой насос установлен на кронштейне, который закреплен на раме шасси и приводится во вращение клиноременной передачей от шкива коленчатого вала двигателя. Аксиально-поршневой гидромотор закреплен на фланце выходного вала коробки диапазонов. Заправка ГСТ производится после заправки основной системы с помощью нагнетателя через полумуфту (нагнетатель предварительно промывается дизтопливом).

3.5.1 Работа основной системы (рис.85).

При нейтральном положении всех золотников-распределителей масло от насоса через напорный гидроклапан сливается в гидробак, при этом максимальное давление разгрузки гидросистемы составляет примерно 0,8 МПа.

При включении какого-либо рабочего органа перемещается золотник распределителя данного рабочего органа и одновременно перекрывается канал управления напорного клапана, при этом масло под давлением поступает в соответствующий гидроцилиндр или гидромотор. Для ограничения скорости перемещения рабочих органов в их магистралях предусмотрены дроссели.

При перегрузках в гидросистеме и при достижении исполнительными механизмами крайних рабочих положений масло под давлением 12,5 МПа сливается через напорный гидроклапан в бак.

3.5.1.1 Гидробак (рис.88) установлен на раме за двигателем и предназначен для хранения масла, необходимого для работы основной гидросистемы и объемной гидросистемы рулевого управления. Гидробак обеспечивает охлаждение рабочей жидкости, ее очистку.

Гидробак состоит из корпуса, внутри которого установлен фильтр тонкой очистки, сапуна, маслоуказателя, сливного вентиля и всасывающих патрубков.

Фильтр (рис.89) обеспечивает тонкость фильтрации до 25 мкм и состоит из корпуса, обратного клапана, клапана-сигнализатора и фильтра-элемента.

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

Клапан-сигнализатор предназначен для контроля за чистотой фильтроэлемента, а также предохранения его от разрушения при засорении путем перелива части масла в бак, минуя фильтроэлемент, через тарированный клапан. Величина настройки клапана 0,2+0,05 МПа. Состояние фильтроэлемента контролируется пиктограммой на электронном табло. При загрязнении фильтра загорается пиктограмма.

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 масломерном стекле.

3.5.1.2 Для управления рабочими органами применяются три гидрораспределителя с электромагнитным управлением.

Один из них, 2-х секционный (рис.90), расположен на раме с левой стороны по ходу комбайна и предназначен для изменения частоты вращения мотовила адаптера и включения леникса питающего аппарата. Два других, 3-х секционных, расположены на раме с правой стороны по ходу комбайна.

Передний 3-х секционный (рис.91) предназначен для включения гидромотора быстрого реверса, наклона силосопровода и подъема адаптера.

Задний 3-х секционный (рис.92) распределитель предназначен для включения леникса барабана, поворота силосопровода и наклона козырька силосопровода.

В гидрораспределителе секция наклона козырька (перед гидрозамком) напрямую соединена со сливом основной системы. При включении гидроцилиндра поворота козырька часть

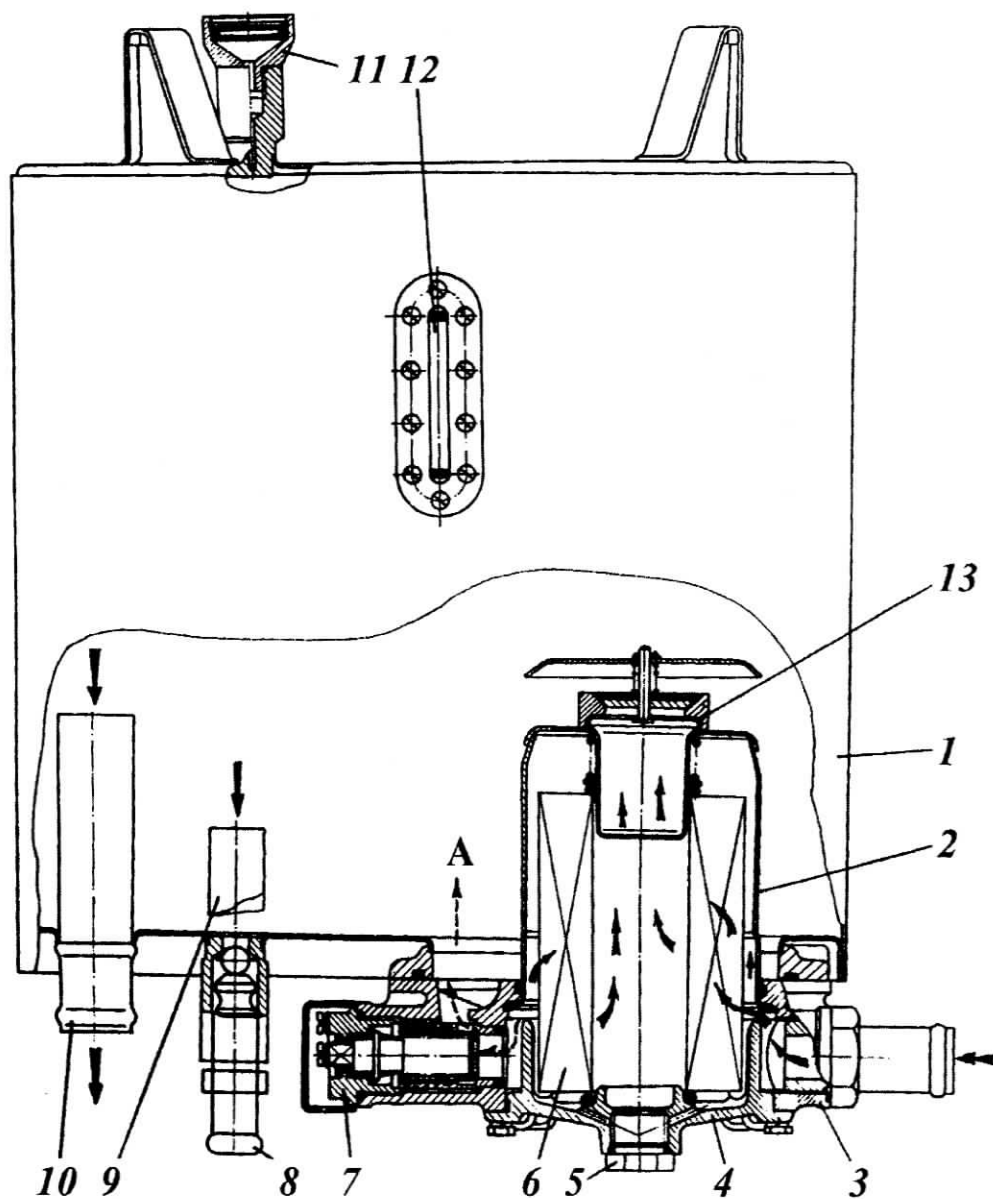


Рис.88 - Гидробак основной гидросистемы.

1 - корпус бака; 2 - стакан; 3 - корпус фильтра; 4 - крышка; 5 - пробка; 6 - фильтроэлемент;
 7 - клапан-сигнализатор; 8 - штуцер сливной; 9, 10 - патрубок всасывающий; 11 - сапун;
 12 - маслоуказатель; 13 - клапан обратный; А - слив при загрязненном фильтроэлементе

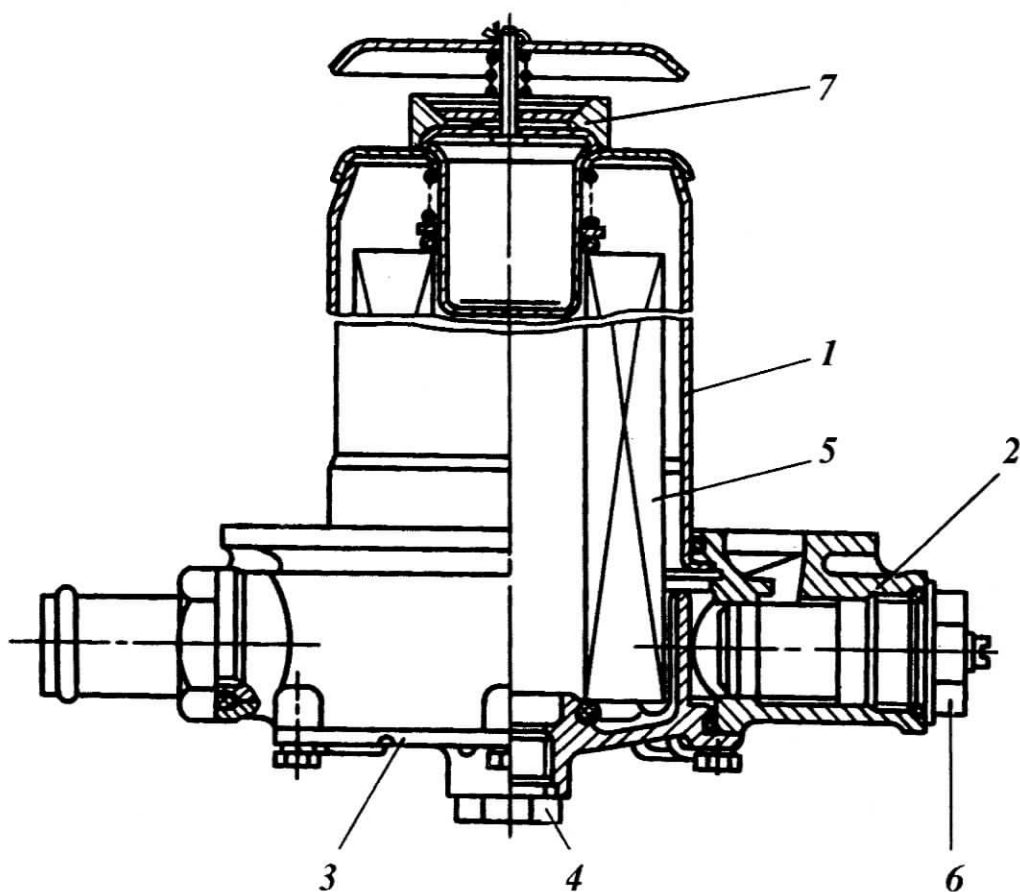


Рис.89 - Фильтр бака основной системы.

1 - стакан; 2 - корпус; 3 - крышка; 4 - пробка; 5 - фильтроэлемент реготмасс 635-1-06 УХЛ2; 6 - клапан-сигнализатор КС 20-0,2-16 (24.10.000); 7 - обратный клапан

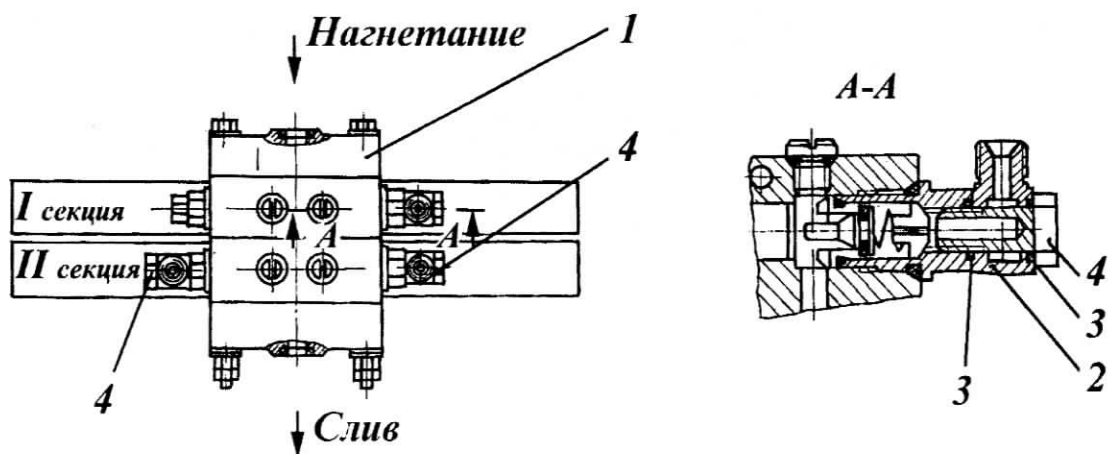


Рис.90 - Двухсекционный гидрораспределитель.

1 - гидрораспределитель; 2 - угольник поворотный; 3 - кольцо; 4 - болт (дрессель O1)

I-я секция - вариатор мотовила адаптера

II-я секция - включение леникса питающего аппарата

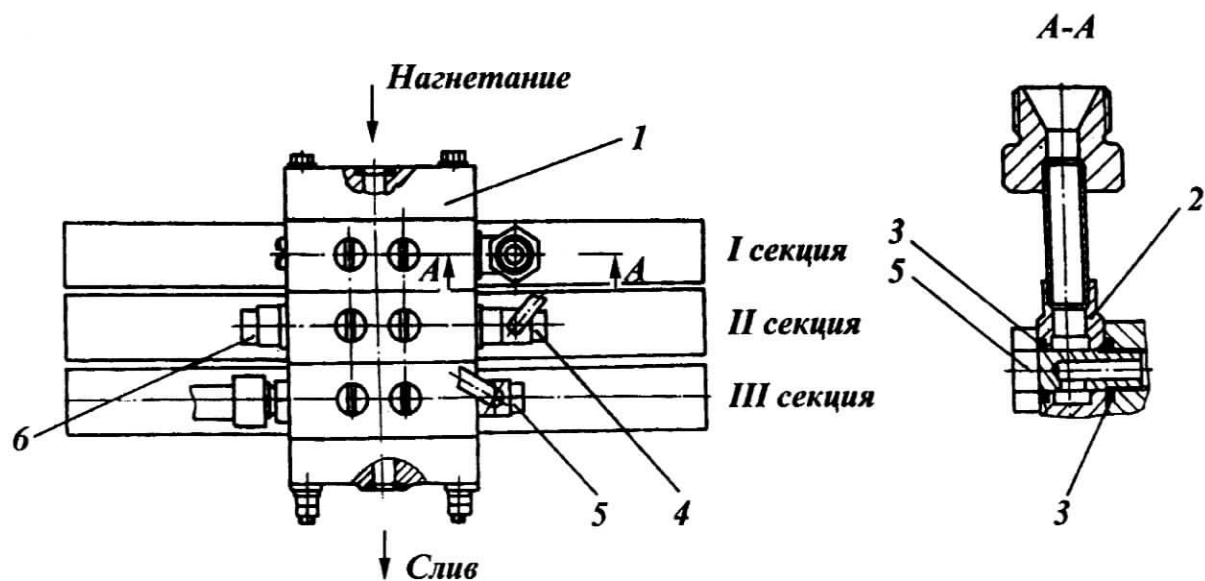


Рис.91 - Передний трехсекционный гидрораспределитель.

1 - гидрораспределитель; 2 - угольник поворотный; 3 - кольцо; 4 - болт (дроссель 01); 5 - болт (дроссель 09); 6 - заглушка

I-я секция - подъем адаптера II-я секция - наклон силосопровода III-я секция - быстрый реверс питателя

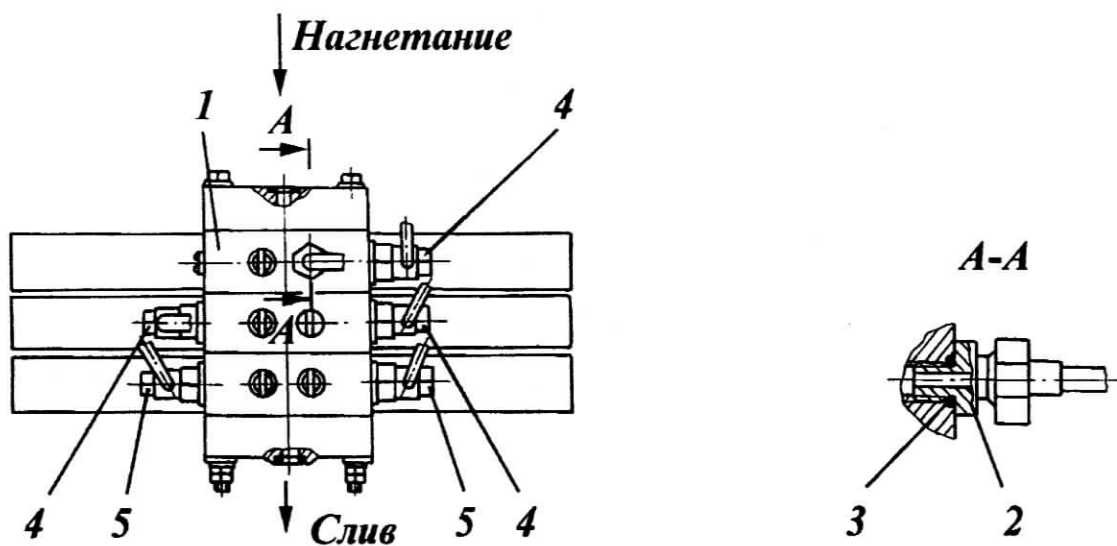


Рис.92 - Задний трехсекционный гидрораспределитель.

1 - гидрораспределитель; 2 - штуцер; 3 - кольцо; 4 - болт (дроссель 01); 5 - болт (дроссель 03);

I-я секция - поворот козырька силосопровода; II-я секция - включение леникса барабана; III-я секция - поворот силосопровода

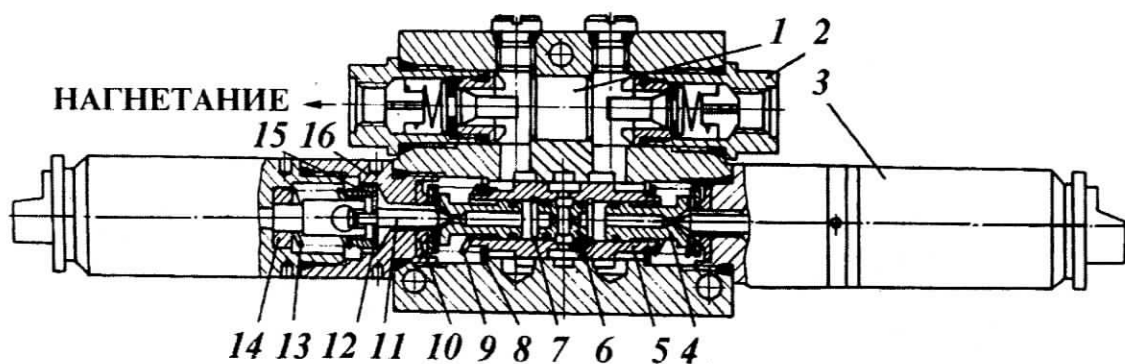


Рис.93 - Секция рабочая гидрораспределителя. Нейтральное положение, напряжение отсутствует.
 1 - поршень; 2 - клапан запорный; 3 - клапан электромагнитный; 4 - седло; 5 - золотник;
 6, 15 - втулки; 7 - кольцо; 8, 10, 12 - шайбы; 9, 13 - пружины; 11 - игла; 14 - якорь; 16 - проставка

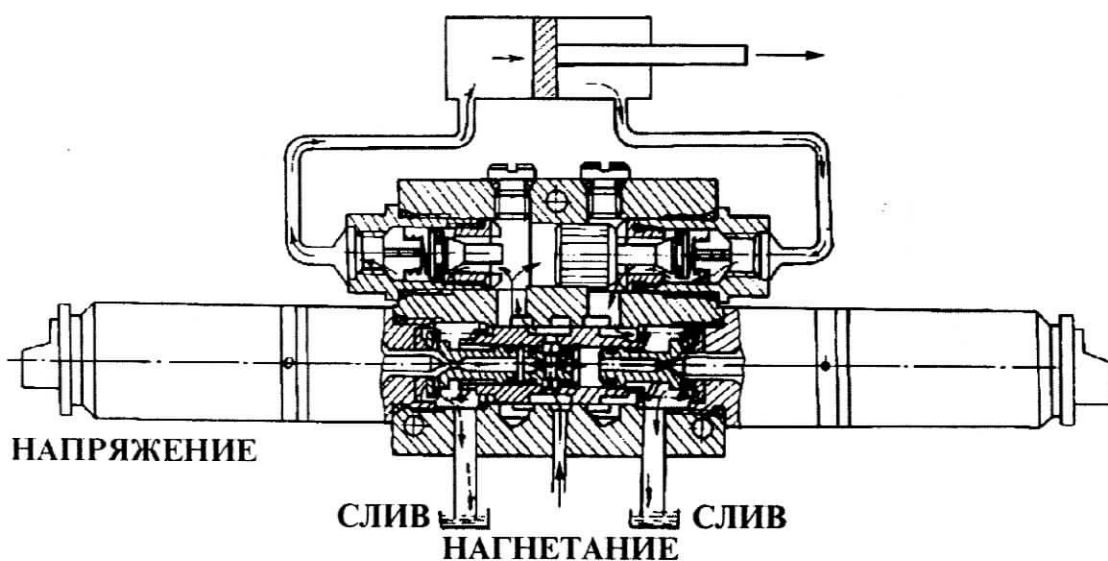


Рис.94 - Секция рабочая гидрораспределителя. Золотник смещен влево.

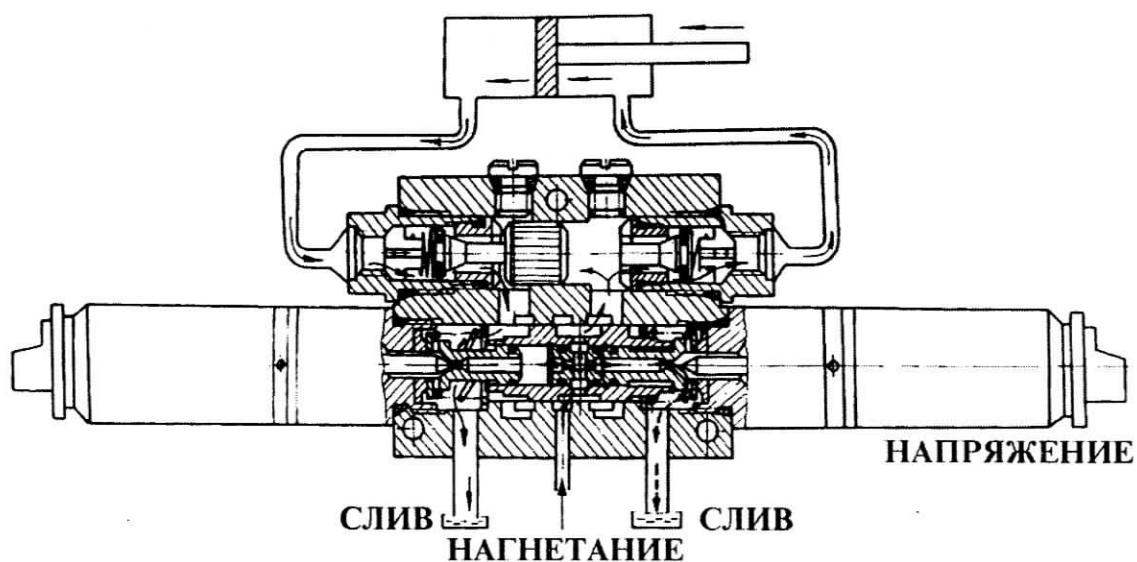


Рис.95 - Секция рабочая гидрораспределителя. Золотник смещен вправо.

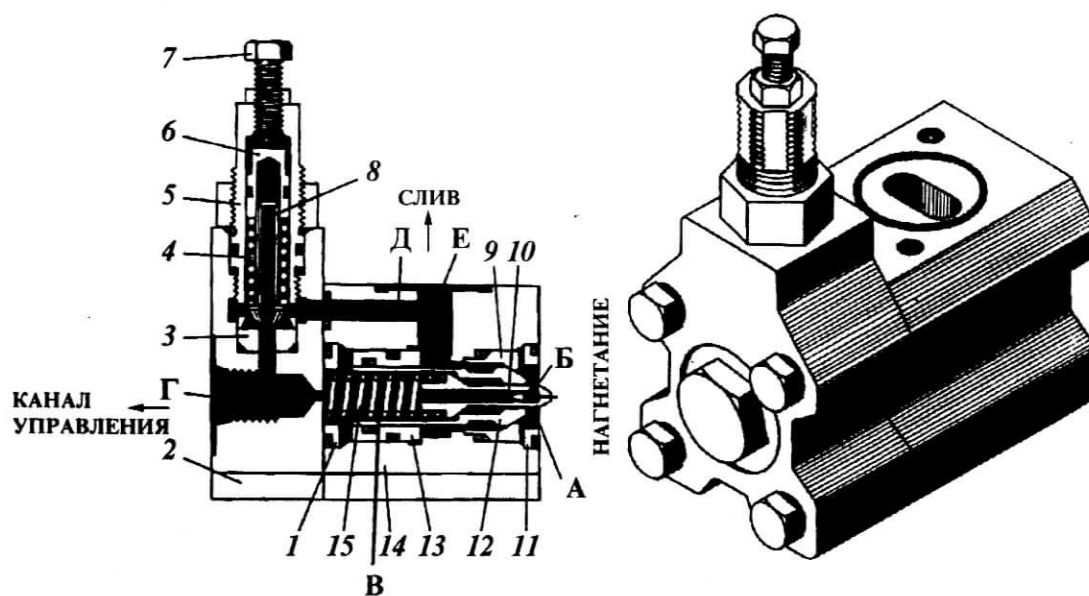


Рис.96 - Напорный гидроклапан КН50.12,5.

1, 11 - шайбы; 2 - крышка; 3, 9 - седла; 4, 15 - пружины; 5, 13 - втулки; 6 - поршень; 7 - болт; 8 - запорный элемент; 10 - клапан; 12 - золотник; 14 - корпус; А - полость нагнетания; Б - дроссельное отверстие; В - внутренняя полость; Г - полость, соединенная с каналом управления; Д - сливная полость предохранительного клапана; Е - полость слива

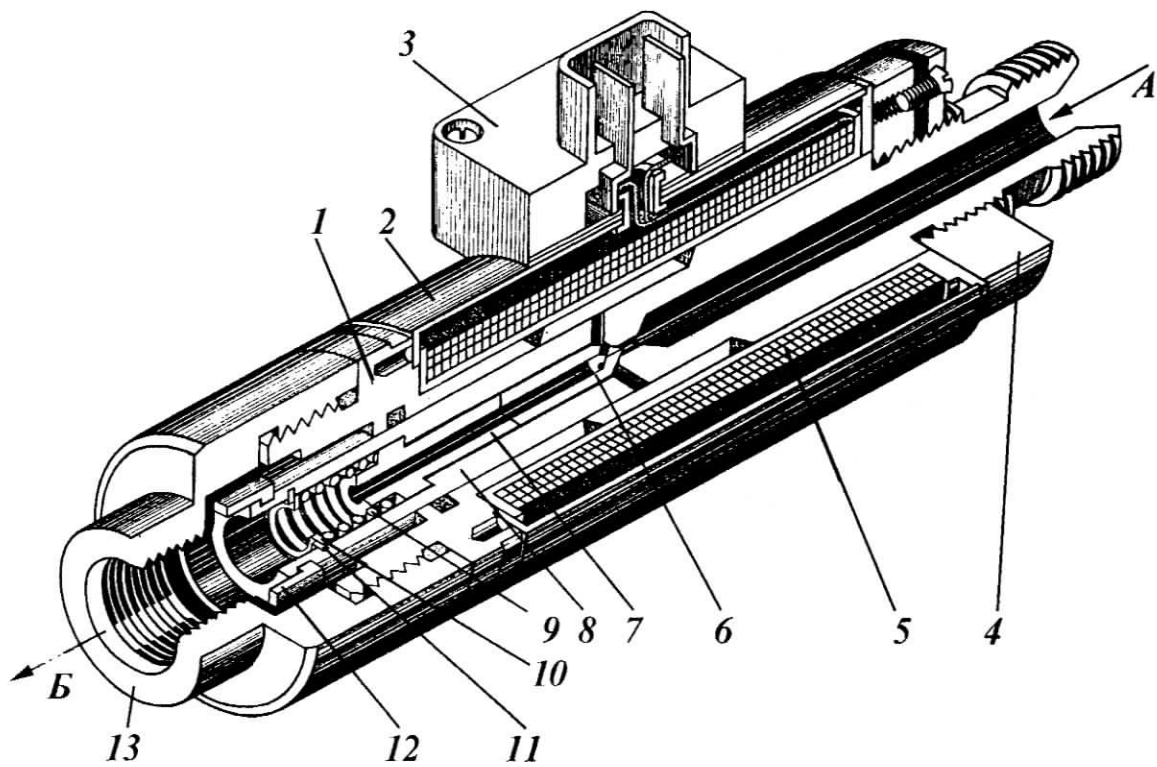


Рис.97 - Гидроклапан с электромагнитным управлением КЭ1,6-2,5-16-01
 1 - корпус; 2 - гильза; 3 - клемма; 4, 13 - гайки; 5 - катушка; 6 - игла; 7 - толкатель; 8 - якорь;
 9 - пружина; 10 - шайба; 11 - стопорное кольцо; 12 - втулка; А, Б - отверстия

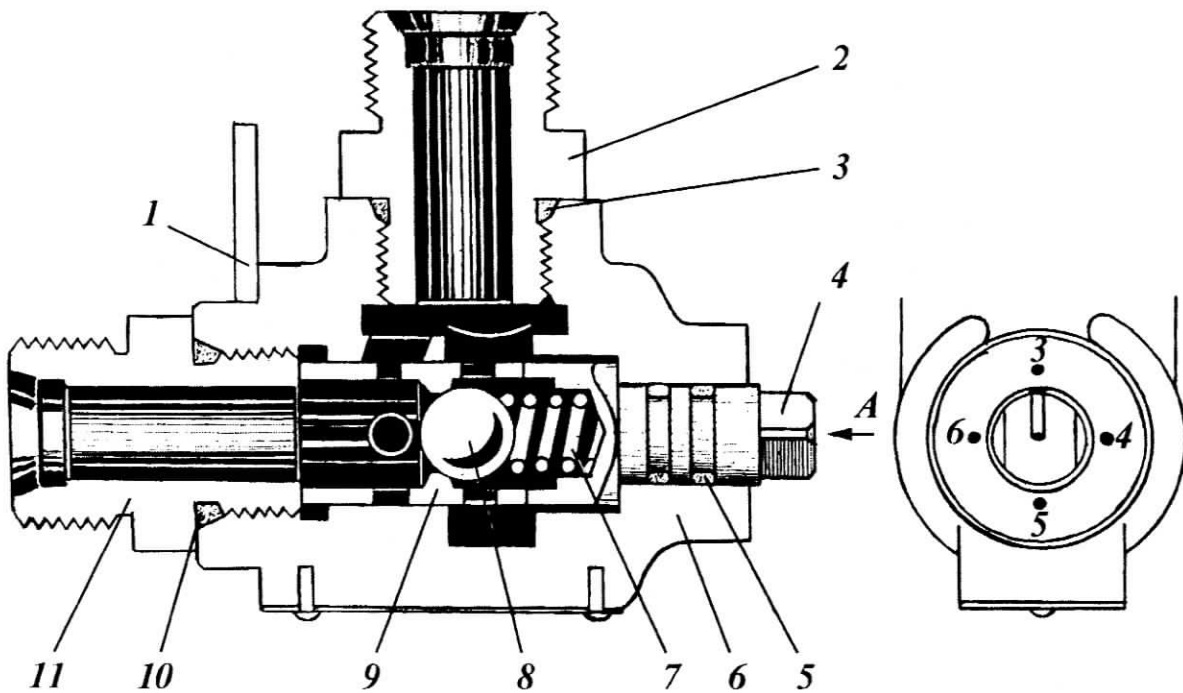


Рис.98 - Клапан дросселирующий настраиваемый КДН 00.000-06
 1 - кронштейн; 2, 11 - штуцера; 3, 5, 10 - кольца уплотнительные; 4 - шпindelь; 6 - корпус;
 8 - шарик; 9 - золотник дроссельный

масла сливается через сливную линию и в гидроцилиндре козырька создается более низкое давление, чем в напорном клапане, что позволяет снизить расход масла через дроссели магистрали и увеличить время наклона козырька.

Рабочая секция гидрораспределителя и положение золотника при отсутствии напряжения на электромагнитах, а также при подаче напряжения на электромагниты - на рис. 93, 94, 95.

Кнопки управления рабочими органами размещены в кабине. У каждой кнопки находится условное обозначение операции, выполняемой данной кнопкой.

3.5.1.3 Напорный гидроклапан (рис.96) 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 15, удерживающая переливной золотник 12 в закрытом положении. Полость В соединена с полостью Г, из которой масло поступает в канал управления и под запорный элемент В предохранительного клапана, оттарированного пружиной 4 на давление 12,5 МПа.

При работе гидросистемы в холостом режиме полость Г через канал управления соединена с гидробаком. Масло через дроссельное отверстие Б, полости В и Г сливается в гидробак. При этом, вследствие перепада давления на дроссельном отверстии Г, переливной золотник 12 перемещается, преодолевая усилие пружины, и соединяет полость нагнетания А с полостью слива Е. Масло при малом давлении (0,4 МПа) переливается в бак.

При работе гидросистемы в рабочем режиме канал управления, соединяющий полость Г с гидробаком, перекрывается гидроклапаном с электромагнитным управлением и, вследствие выравнивания давления в полостях А и Г, переливной золотник 12 закрывается и в системе создается высокое давление. Переливной золотник 12 под действием пружины 15 остается закрытым до тех пор, пока давление в полости Г, равное максимальному рабочему давлению в гидросистеме, не преодолеет усилие пружины 4 и не откроет запорный элемент 8 предохранительного клапана.

При этом, вследствие действия дросселя Б, давление в полости Г упадет и переливной золотник 12 переместится, соединяя нагнетательную полость А со сливной полостью Е. Регулировка клапана осуществляется вращением болта 7 на давление 12,5 МПа.

3.5.1.4 Гидроклапан с электромагнитным управлением. Для перекрытия канала управления при работе гидрораспределителей в основной гидросистеме установлен гидроклапан с электромагнитным управлением (рис.97), который включается в работу синхронно при включении любой из секций электрораспределителя. В холостом режиме работы основной гидросистемы масло из канала управления напорного гидроклапана, поступающее в гидроклапан с электромагнитным управлением со стороны "Вход", перемещает влево якорь и открывает через отверстия А и Б свободный проход в слив.

При подаче электрического напряжения на обмотку катушки якорь переместится в корпусе катушки вправо и иглой 6 перекроет отверстие А канала управления.

3.5.1.5 Для регулировки скорости опускания адаптера на трубопроводе, ведущем к гидроцилиндрам подъема адаптера, установлен клапан дросселирующий настраиваемый (рис.98) Для уменьшения скорости опускания шпиндель КНД 00.000 необходимо установить на меньшее давление (0 3; 4; 5; 6).

3.5.1.6 Характеристики гидроцилиндров (рис.99...105) приведены в таблицах 1, 2: плунжерных - в табл. 1; поршневых - в табл. 2.

Таблица 1. Плунжерные гидроцилиндры.

Назначение гидроцилиндра	Количество	О плунжера, мм	Ход плунжера, мм	Обозначение
Подъем адаптера	2	63	500	PCM-10.09.02.100А
Наклон козырька силосопровода	1	20	63	ГА-93000-06
Наклон силосопровода	1	40	63	H20.10.000-07

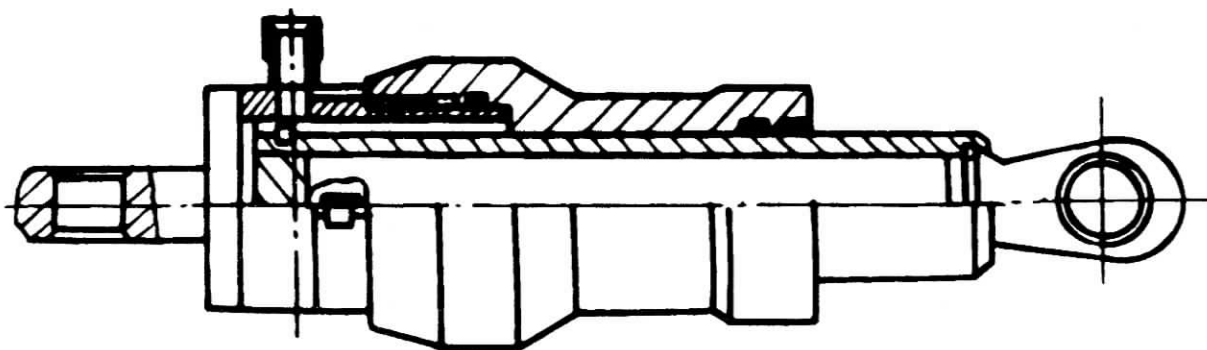


Рис.99 - Гидроцилиндр наклона силосопровода Н20.10.000-07.

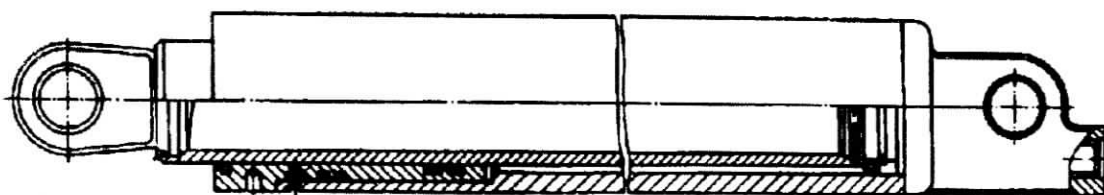


Рис.100 - Гидроцилиндр подъема и опускания адаптера РСМ-10.09.02.100Б.

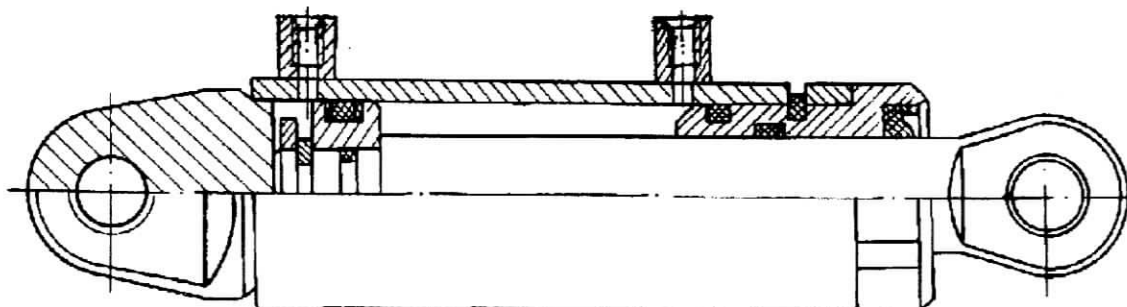


Рис.102 - Гидроцилиндр ГА-93.000-06: наклона козырька силосопровода - 1 шт
леникса питающего аппарата - 1 шт

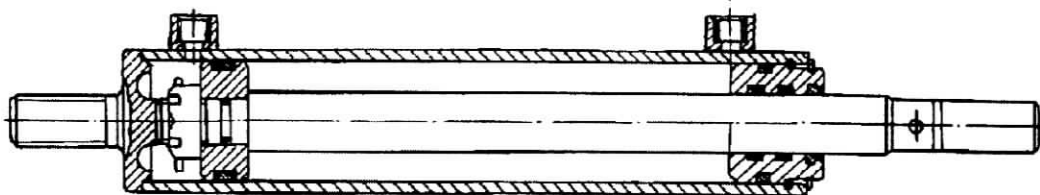


Рис.104 - Гидроцилиндр управляемых колес ГЦ 50.200.16.000А.

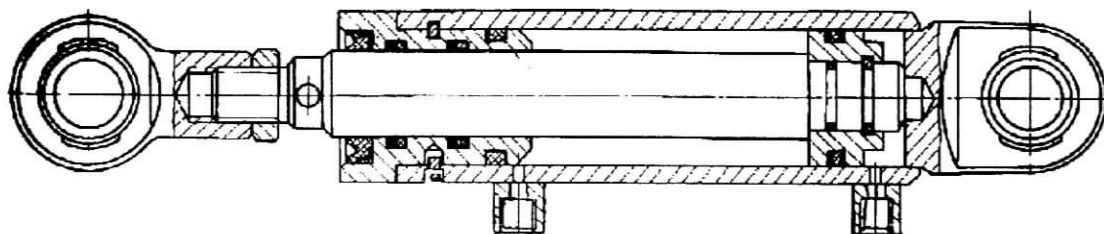


Рис.105 - Включение леникса измельчителя ГА-93.000-08.

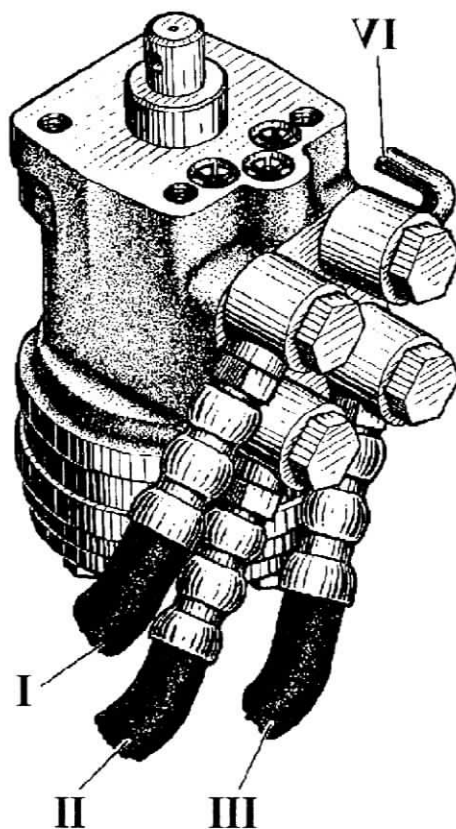


Рис.106 - Агрегат рулевой АР-125-16

Таблица 2. Поршневые гидроцилиндры.

Назначение гидроцилиндра	Количество	О, мм		Ход, мм	Обозначение
		поршня	штока		
Включение леникса питающего аппарата	1	40	25	63	ГА-93.000-06
Включение леникса измельчителя	1	40	25	160	ГА-93.000.-08
Поворот управляем. колес	2	40	25	200	ГЦ50.200.16.000А-01

3.5.2 Работа объемного гидропривода рулевого управления

При повороте рулевого колеса в ту или иную сторону рабочая жидкость через агрегат рулевой АР-125-16 (рис.106) поступает в соответствующие полости гидроцилиндров. Предохранительный клапан в агрегате рулевом настроен на давление 16 МПа.

При неподвижном рулевом колесе происходит разгрузка гидросистемы через агрегат рулевой

При отключенном насосе НШ-10Г-3Л или неработающем двигателе допускается управление комбайном в аварийном режиме, при этом агрегат рулевой АР-125-16 работает в режиме ручного насоса.

Перед началом каждого уборочного сезона из гидросистемы рулевого управления необходимо удалить воздух путем прокачки, которая проводится в следующей последовательности:

- отсоедините корпуса гидроцилиндров от балки моста управляемых колес и разверните их штуцерами вверх;
- отпустите накидные гайки шлангов на 1,5-2 оборота со штуцеров штоковой полости левого гидроцилиндра и соединенной с ней поршневой полостью правого гидроцилиндра;
- при минимальных оборотах двигателя переведите гидроцилиндры из одного крайнего положения в другое и обратно, при этом через зазор, образовавшийся между накидной гайкой и штуцерами, удаляется воздух.; повторяйте операцию до тех пор, пока в выделяющемся масле исчезнут пузырьки воздуха, после чего закрутите гайки;
- отпустите накидные гайки непрокаченных полостей и проведите удаление воздуха, как указано в предыдущем пункте;
- подсоедините корпуса гидроцилиндров к балке управляемых колес.

При работе в условиях низких температур перед троганием комбайна с места необходимо прогреть рабочую жидкость , дав проработать насосу 1...2 минуты

при неподвижном рулевом колесе, затем поворотом рулевого колеса перевести гидроцилиндры рулевого управления из одного положения в другое и обратно.

Повторите операцию до синхронного движения руля и управляемых колес. Начало нормальной работы объемного гидропривода рулевого управления определяется по резкому снижению крутящего момента на рулевом колесе.

3.5.3 Работа гидросистемы объемного привода ходовой части.

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 НП-90-01, при этом забор рабочей жидкости осуществляется через фильтр (тонкость фильтрации 10 мкм) из гидробака (рис.107). Для исключения попадания в систему воздуха на всасывающем патрубке установлен воздухоотделитель.

Для контроля рабочей жидкости в дренаже гидромотора МП-90Б установлен датчик.

3.5.3.1 Техническая характеристика объемного гидропривода.

Максимальное давление на выходе из насоса, МПа (кгс/см ²)	41,0 (410)
Рабочий объем гидромашин, см ³ :	
-насоса	0 ... 8 9
-гидромотора	8 9
Частота вращения гидромотора, С-1 (об/мин)	0...37,5 (2250)
Потребляемая мощность, кВт (л.с.)	до 138 (187)

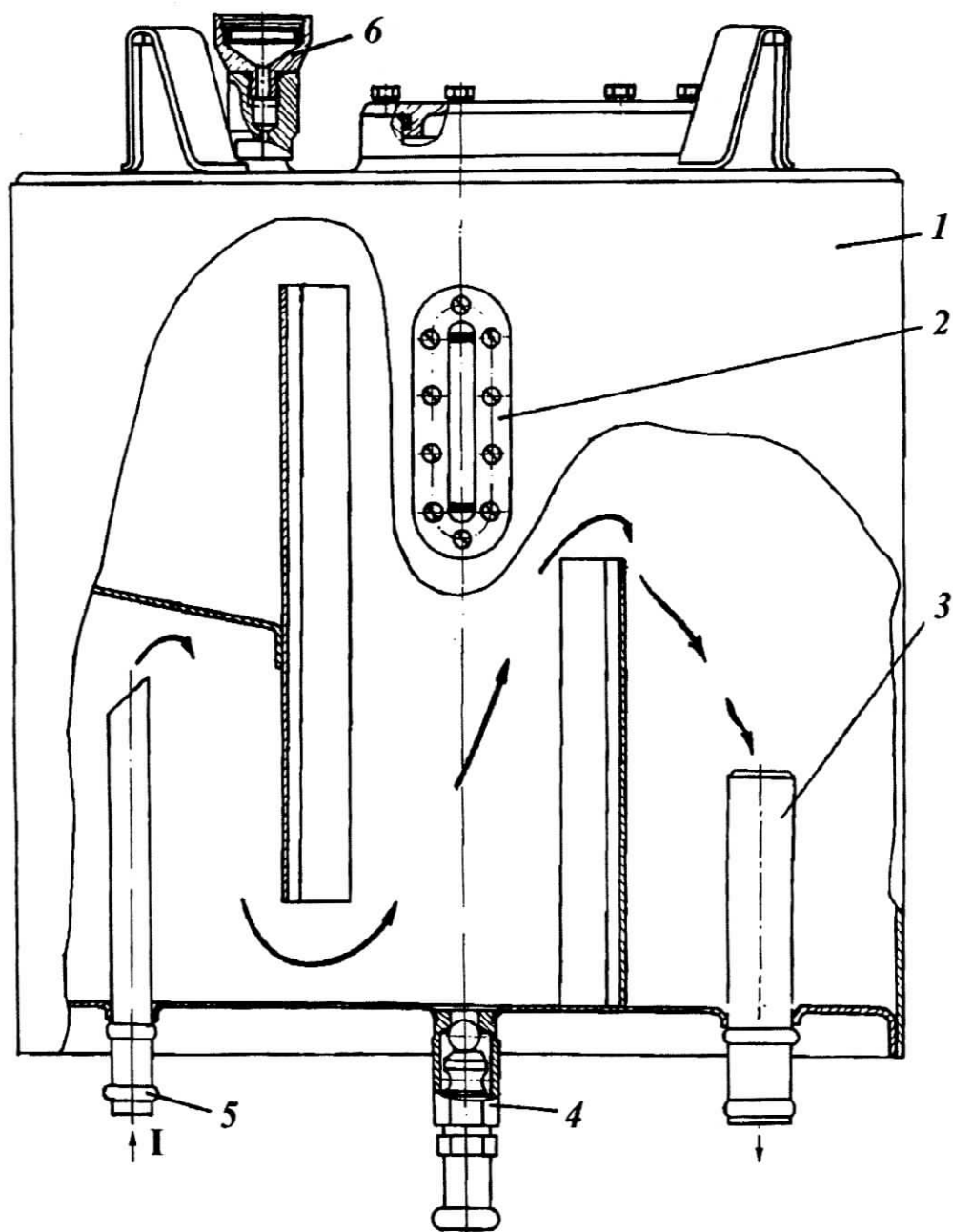


Рис.107 - Гидробак гидросистемы объемного привода ходовой части.

1 - корпус; 2 - маслоуказатель; 3 - патрубок всасывающий; 4 - вентиль сливной; 5 - патрубок сливной; 6 - сапун

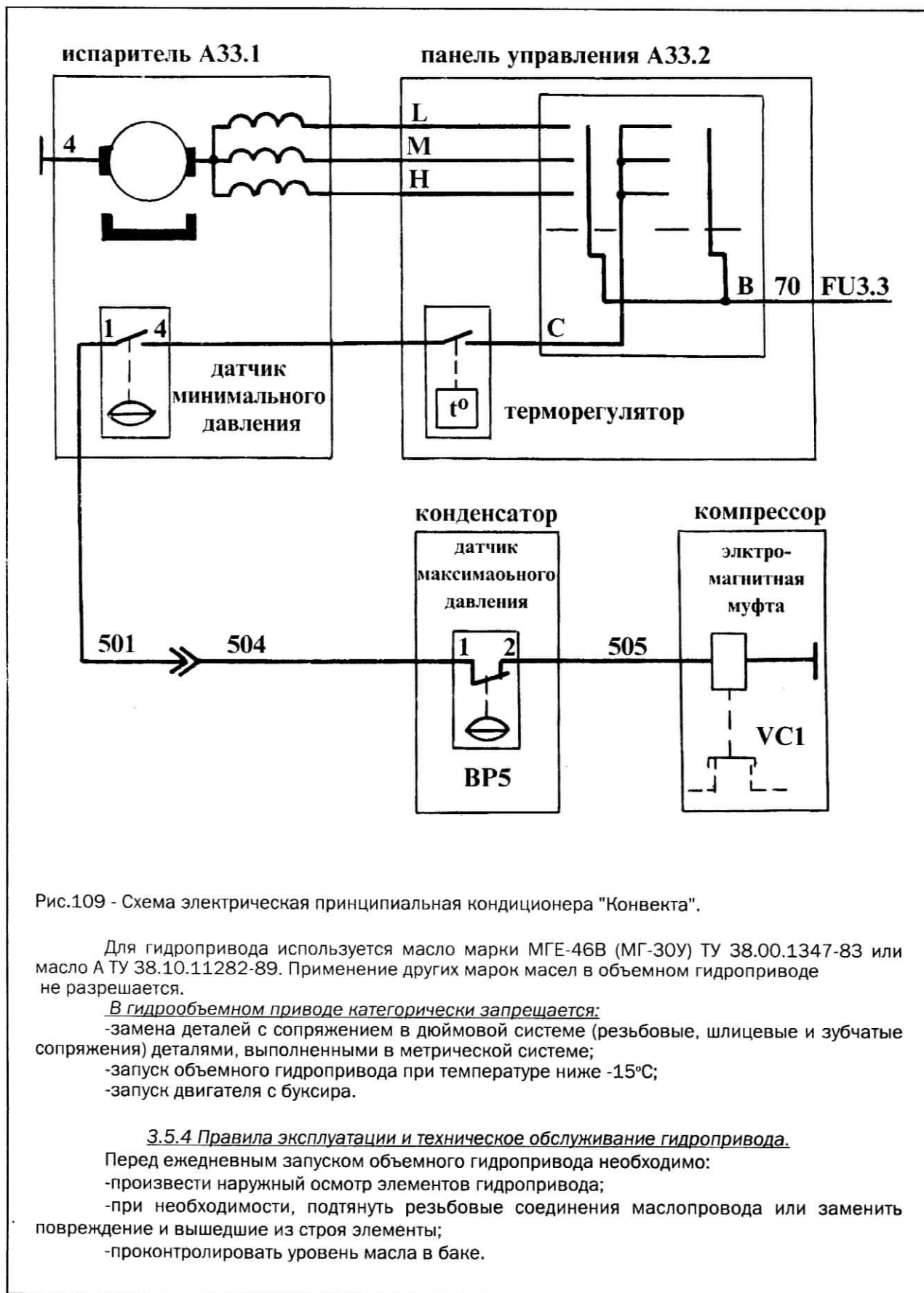


Рис.109 - Схема электрическая принципиальная кондиционера "Конвекта".

Для гидропривода используется масло марки МГЕ-46В (МГ-30У) ТУ 38.00.1347-83 или масло А ТУ 38.10.11282-89. 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 объемного гидропривода при температуре ниже -15°C;
- запуск двигателя с буксира.

3.5.4 Правила эксплуатации и техническое обслуживание гидропривода.

Перед ежедневным запуском объемного гидропривода необходимо:

- произвести наружный осмотр элементов гидропривода;
- при необходимости, подтянуть резьбовые соединения маслопровода или заменить поврежденные и вышедшие из строя элементы;
- проконтролировать уровень масла в баке.

A14

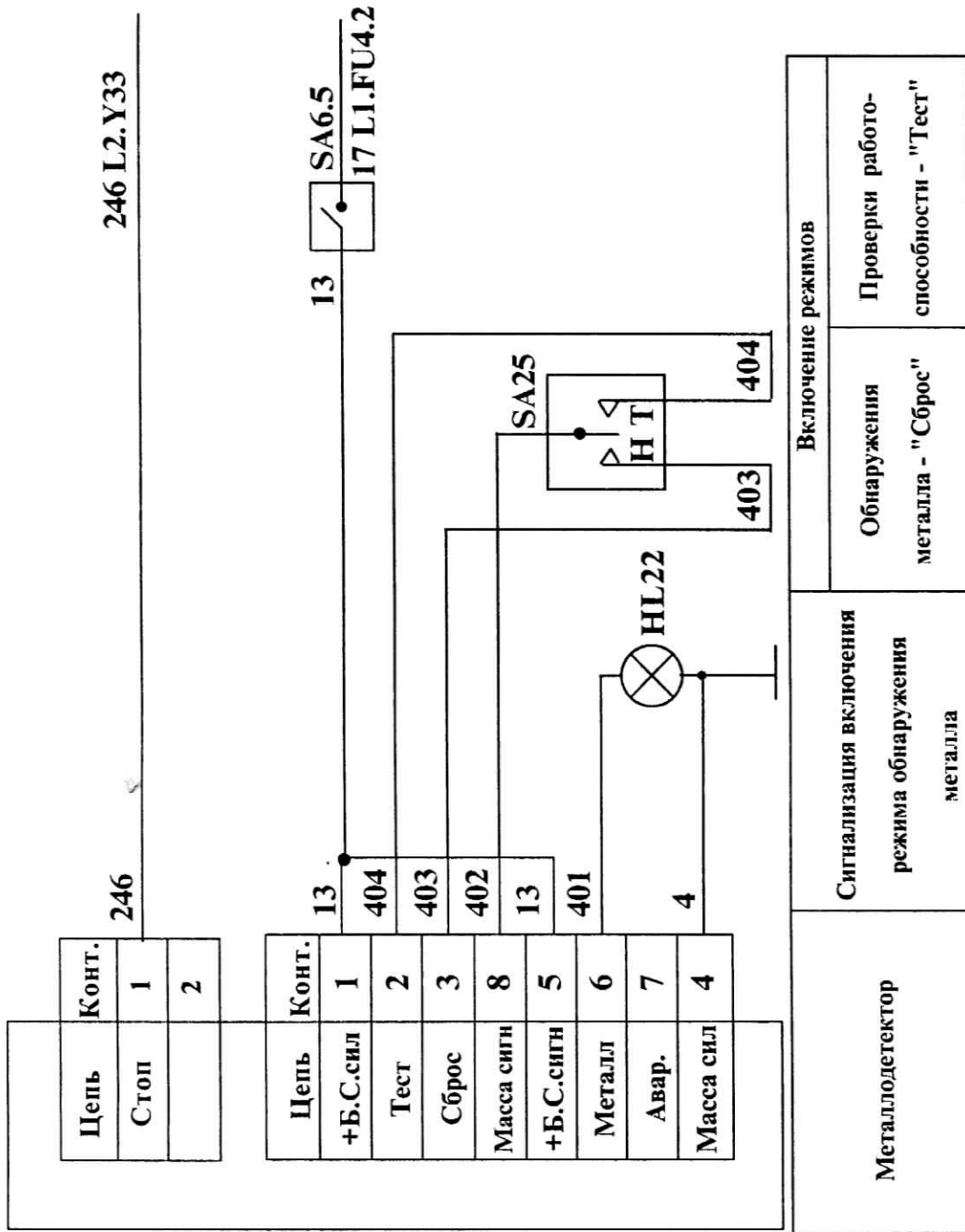


Рис.111 - Схема подключения металлодетектора.

Перед запуском двигателя рукоятка управления гидрораспределителя 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:

1-я замена - через 10 часов работы;

2-я замена - через 50;

3-я замена - через 100;

4-я замена - через 200;

5-я замена - через 500 и далее - через каждые 500 часов работы.

Кроме этого, фильтрующий элемент необходимо заменять при показании мановакуумметра, превышающем 0,025 МПа (0,25кгс/см²)

Смену рабочей жидкости следует производить каждые 500 часов работы гидропривода после первого пуска.

3.6 Электрооборудование.

Система электрооборудования комбайна - однопроводная, постоянного тока напряжением 12/24 В с генератором переменного тока, со встроенными выпрямителем и регулятором напряжения. В систему электрооборудования входят источники тока, пусковые устройства, контрольно-измерительные приборы, устройства освещения и сигнализации, приборы микроклимата в кабине, устройства управления электрогидрораспределителями, коммутационная аппаратура, различные датчики, жгуты и провода.

Схемы электрические показаны на рис. 108 (вкладка), 109-112, 113 (вкладка).

Перечень приборов электрооборудования приведен в разделе 3.6.10.

3.6.1 Источники тока.

В аккумуляторном отсеке установлены две батареи GB1 и GB2, соединенные последовательно. Они предназначены для питания током стартера М двигателя, а также электропотребителей при неработающем или работающем на малых оборотах двигателе. При номинальных оборотах генератор мощностью 1000 Вт вырабатывает 28 В и обеспечивает питание всех потребителей, а также подзарядку аккумуляторов. Ток подзарядки контролируется указателем напряжения PV (рис.72, поз.9), установленным на щитке приборов. Привод генератора осуществляется от коленчатого вала двигателя клиновым ремнем.

Минусовая клемма аккумуляторной батареи GB соединена с корпусом комбайна через выключатель SA2, предназначенный для дистанционного отключения и включения батареи. Управляется SA2 кнопкой SB1 (рис.72, поз.13), расположенной на щитке приборов через нормально замкнутые контакты (88 и 30) реле KV3. Катушка реле KV3 подключена к клемме "Д1" генератора G, на которой при работе генератора появляется напряжение 28 В. Срабатывание реле KV3 приводит к размыканию его нормально замкнутых контактов, что препятствует отключению "массы" при работающем двигателе.

3.6.2 Пусковое устройство.

Двигатель ЯМЗ-238ДК-01 запускаются стартером, рассчитанным на 24 В.

При установке ключа стартера SA1 (рис.72, поз.12), расположенного на щитке приборов в положение II, напряжение поступает на реле KV4, которое включает втягивающую катушку стартера.

Возможность запуска двигателя при включенной передаче блокируется выключателем SB2 (рис.55, поз.12), установленным в коробке диапазонов.

Возможность повторного включения стартера при работающем двигателе блокируется нормально замкнутыми контактами (88 и 30) реле KV2, подключенного к клемме "Д1" генератора.

В холодное время года запуск двигателей СМД-31Б.04 осуществляется с помощью

электрофакельного подогревателя ЕК2. При установке выключателя SA1 в положение I и нажатии кнопки SB4 (рис.72, поз.15), установленной на щитке приборов, напряжение 12 В через контрольный элемент ЕК1 (рис.72, поз.16) на щитке приборов поступает на спираль накаливания ЕК2 подогревателя. Через 15...20 секунд, необходимые для накаливания спирали, ключ стартера SA1 переводят в положение II, напряжение поступает на стартер и на реле KV6, которое включает электромагнитный клапан подогревателя, открывающий доступ топливу на раскаленную спираль.

3.6.3 Устройства освещения и сигнализации

На комбайне установлены шесть фар:

HL3... HL6 - спереди на комбайне. Предназначены для освещения рабочей зоны;

HL2, HL9 - сзади на кабине. Предназначены для освещения места выгрузки продукта.

Включение и выключение передних HL3... HL6 и задних HL2, HL9 фар осуществляется выключателями SA5.1 (рис.75, поз.7) и SA5.2 (рис.75, поз.8), расположенными на верхней панели приборов кабины.

Впереди на бампере слева и справа установлены фонари HL13 и HL14 предназначенные для подачи сигнала поворотов - переключателем SA7 (рис.70, поз.10) через реле KA7, установленным на рулевой колонке, и для обозначения переднего габарита - выключателем SA6.3 (рис.72, поз.21), расположенным на щитке приборов.

Сзади на комбайне установлены фонари HL15 и HL16, предназначенные для подачи сигналов поворотов переключателем SA7 и сигнала "стоп" выключателем SP, срабатывающим при нажатии на педали 4 (рис.61) тормозов, и для обозначения заднего габарита - выключателем SA6.3.

Включение сигнала поворотов контролируется лампой HL17, установленной на рулевой колонке.

Контроль включения-отключения измельчителя осуществляется лампой HL20, установленной на щитке приборов в месте, обозначенном пиктограммой 18 (рис.72).

Для освещения кабины установлен плафон А1 (рис.61, поз.7) со встроенным выключателем.

Для включения переносной лампы установлены две розетки: ХТ1 - в аккумуляторном отсеке и ХТ3 - на щитке приборов.

Включение звукового сигнала HA осуществляется кнопкой В3 (рис.72, поз.24) на щитке приборов.

3.6.4 Контрольно-измерительные приборы (КИП).

КИП (рис.108 на вкладке) предназначены для контроля параметров, характеризующих состояние двигателя в целом и контроля температуры масла в гидростате.

В состав КИП входят:

-P1 (рис.72, поз.10) - указатель температуры воды двигателя или температуры масла гидростата. Измерение того или иного параметра осуществляется соответствующим положением переключателя SA6.1 (рис.72, поз.10). Датчики ВК-1 и ВК-2 указателя P1 расположены соответственно на двигателе и гидромоторе;

-P2 (рис.72, поз.11) - указатель уровня топлива. Датчик В1 указателя P2 установлен в топливном баке (рис.51, поз.1);

-P3 (рис.72, поз.7) - указатель давления масла двигателя. Датчик ВР1 указателя P3 установлен на двигателе;

-PV (рис.72, поз.9) - указатель напряжения, осуществляющий контроль работы генератора и аккумуляторной батареи.

3.6.5 Приборы микроклимата и стеклоочиститель.

В зависимости от заказа на поставку в комбайн могут входить следующие устройства:

-вентиляторная установка с двумя вентиляторами А3 и А4 на электродвигателях типа МЭ 250. Включение вентиляторов осуществляется выключателем SA5.4 (рис.75, поз.10), расположенным на верхней панели приборов кабины;

-кондиционер, в электрическую схему (рис.109) которого входят испаритель кондиционера

A33.1, панель управления A33.2, датчик максимального давления ВР5, муфта компрессора YC1;
-отопитель А5 с электродвигателем типа МЭ 237 - включение производится выключателем SA6.4 (рис.72, поз.20), расположенным на щитке приборов;
-стеклоочиститель А6 - включение производится выключателем SA5.1 (рис.75, поз.9), расположенным на верхней панели приборов кабины.

3.6.6 Управление механизмами комбайна с помощью электрогидравлики.

Схема управления электрогидравликой дана на рис.110.

Управление рабочими органами комбайна осуществляется клавишными переключателями, расположенными на правой панели управления (рис.71) и рукоятке ГСТ, путем подачи напряжения бортсети комбайна на соответствующие электромагниты электрогидрораспределителей:

-вертикальное перемещение жатки: подъем (YA1), опускание (YA2) - переключатель SA11 (рис.70, поз.15);

-леникс измельчителя: включение (YA5), отключение (YA6), - переключатель SA13 (рис.71, поз.3);

-наклон козырька силопровода вверх (YA10), вниз (YA11) - переключатель SA16 (рис.70, поз.15);

-поворот силопровода влево (YA3), вправо (YA4) - переключатель SA12 (рис.71, поз.4).

Поворот силопровода вправо и влево ограничен, соответственно, датчиками В10 и В11 (рис.36, поз.7). При повороте силопровода в крайнее правое положение в момент приближения магнитодержателя 8 (рис.36) к датчику последний срабатывает и подключает вывод "86" катушки реле KY11 на "массу". Реле KY11 срабатывает и размыканием нормально замкнутых контактов ("88", "30") отключает электромагнит YA3 электрогидрораспределителя, управляющего работой гидромотора поворота силопровода.

-леникс питателя: включение (YA24)-отключение(YA25) - переключатель SA22 (рис.71, поз.2);

-вариатор мотвила: быстрее (YA14), медленнее (YA15) - переключатель SA19 (рис.71, поз.17);

-включение-выключение гидромотора (YA19) - выключатель SA21 (рис.71, поз.16);

-вертикальное перемещение силопровода: вниз (YA30), вверх (YA31)

- переключатель SA24 (рис.71, поз.11).

Включение леников измельчителя и питателя блокируется выключателем SB5, контакты которого при механическом включении реверса питателя размыкаются, подача питания на катушки реле KY16 и (KY17 прерывается, контакты реле "87" и "30" остаются разомкнутыми, вследствие чего цепь питания электромагнитов YA5 и YA26 разрывается.

Для нормальной работы гидравлики необходимо, чтобы при включении любого электромагнита электрогидрораспределителей включался также электромагнит YA26 гидроклапана с электромагнитным управлением (РПУ). Это обеспечивается тем, что при нажатии любой клавиши переключателя напряжение, помимо соответствующего электромагнита электрогидрораспределителя, через вторую пару контактов переключателя подается на электромагнит РПУ-YA26.

Блоки диодов А24...А26 необходимы для устранения импульсных перенапряжений, возникающих в момент отключения электромагнитов электрогидрораспределителей и оказывающих вредное воздействие на контакты переключателей и электронные блоки.

3.6.7 Автоматическая система контроля (АСК) технологического процесса и состояния агрегатов комбайна.

Схема автоматической системы контроля комбайна "Дон-680" приведена на рис.112.

3.6.7.1 Назначение АСК:

-измерение частоты вращения основных рабочих органов комбайна и его скорости движения;

-выявление снижения частоты вращения агрегатов комбайна;

-звуковая и световая сигнализация отклонения от нормы режимов двигателя, гидросистемы, других агрегатов и систем комбайна.

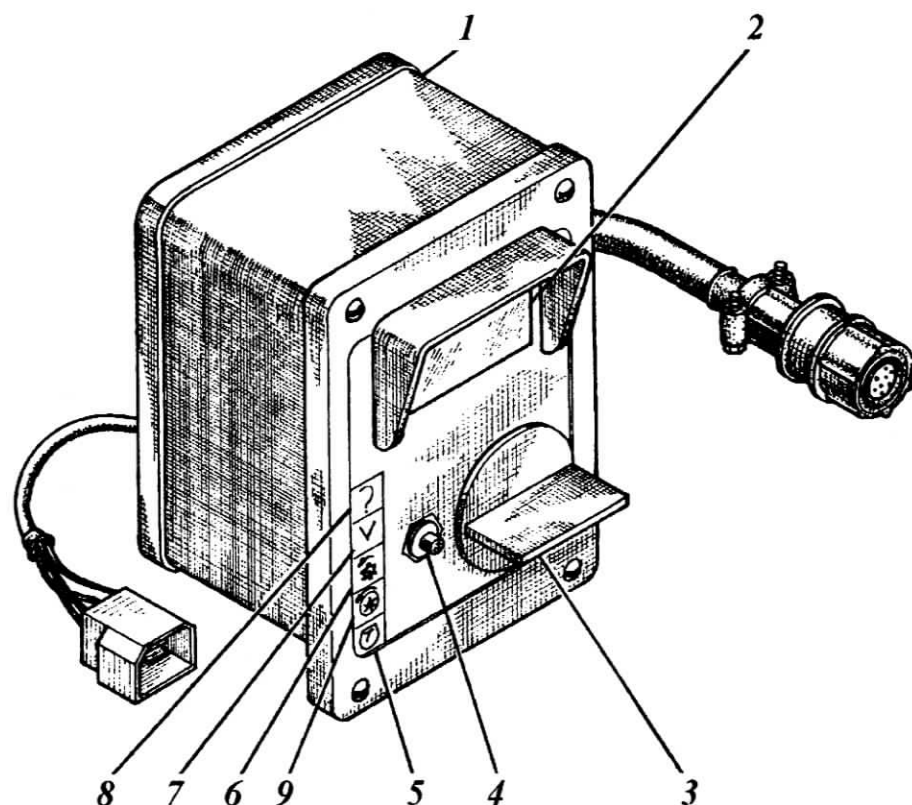


Рис.114 - Блок БИЧ.

1 - корпус блока измерения частоты; цифровая шкала; 3 - переключатель; 4 - кнопка "Память"; 5 - обороты коленвала двигателя; 6 - обороты барабана измельчителя; 7 - скорость движения комбайна; 8 - контроль работоспособности блока; 9 - резервная позиция

3.6.7.2 Состав АСК и назначение ее элементов.

Система состоит из следующих элементов:

- A12 - блок измерения частоты вращения (БИЧ);
- A9 - блок световой сигнализации (БСС);
- A10 - блок световой и звуковой сигнализации (БЗС);
- датчики;
- соединительные кабели (жгуты, провода).

БИЧ (рис.114) установлен в щитке приборов и предназначен для следующих целей:

- измерение частоты вращения коленвала двигателя (датчик оборотов BR1);
- контроль и сигнализация предельно допустимого снижения частоты вращения барабана измельчителя (BR7).

Сигнализация о снижении оборотов барабана измельчителя осуществляется миганием "0" младшего разряда цифрового индикатора БИЧ и формированием сигнала на блок световой сигнализации А9. Единица измерения частоты вращения двигателя - "оборотов в минуту".

Датчик оборотов (первичные преобразователи) вырабатывают сигнал при прохождении лучей индикатора (звездочка, диск и т.д.) мимо торцевой части. Зазор между преобразователем и лучом должен быть (4 ± 1) мм, зазор между датчиком оборотов двигателя и лучом - (6 ± 1) мм.

Блок БСС (рис.115), установленный на вентиляционном отсеке кабины, преобразует электрические сигналы, поступающие от блоков БИЧ и датчиков, в визуальные - подсвечиваются условные символы (пиктограммы), соответствующие аварийному либо технологическому изменению состояния указанного узла, агрегата, системы. Индикация аварийного состояния

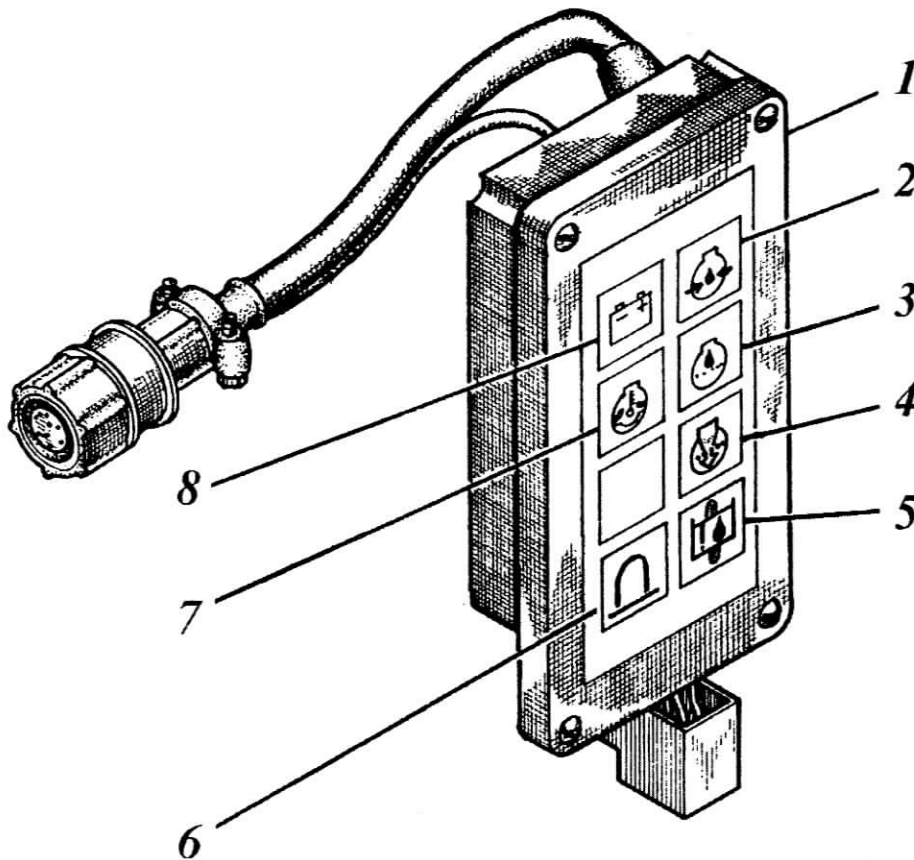


Рис.115 - Блок БСС "Сигнал-2К"

1 - блок; 2 - давление масла двигателя ниже нормы; 3 - забит фильтр тонкой очистки масла двигателя ЯМЗ-238ДК; 4 - засорен воздушный фильтр двигателя ЯМЗ-238ДК; 5 - перегрев масла основной гидросистемы; 6 - попадание металла в кормомассу; 7 - температура воды двигателя выше нормы; 8 - отсутствие зарядки аккумуляторных батарей

имеет красный цвет свечения, технологического изменения состояния - желтый.

На А9 поступает и отражается информация от датчиков:

- предельной температуры воды в двигателе (ВК3);
- предельного давления масла в двигателе (ВР2 или ВР6) для двигателя ЯМЗ-238ДК-01;
- предельной температуры масла основной гидросистемы (ВК4);
- забивание фильтра тонкой очистки масла двигателя (ВР8) для двигателя ЯМЗ-238ДК-01,

а также отражается информация:

- отсутствие зарядки аккумуляторов;
- срабатывание металлодетектора.

Блок А9 при подсвечивании пиктограммы дает разрешение блоку А10 на формирование предупредительного звукового сигнала (ЗС).

Блок БЗС (рис.116), установленный рядом с А9:

- преобразует электрические сигналы от датчиков в визуальные (подсветка пиктограмм);
- формирует звуковые сигналы аварийного и технологического назначения;
- формирует прерывистый электрический сигнал на контрольную лампу "Обобщенный отказ" (HL21), установленную на рулевой колонке.

На А10 поступает и отражается следующая информация:

- забивание фильтра основной гидросистемы (датчик ВР3);
- включение стояночного тормоза (выключатель SQ6)-забивание воздушного фильтра двигателя ЯМЗ-238ДК-1(датчик ВР7).

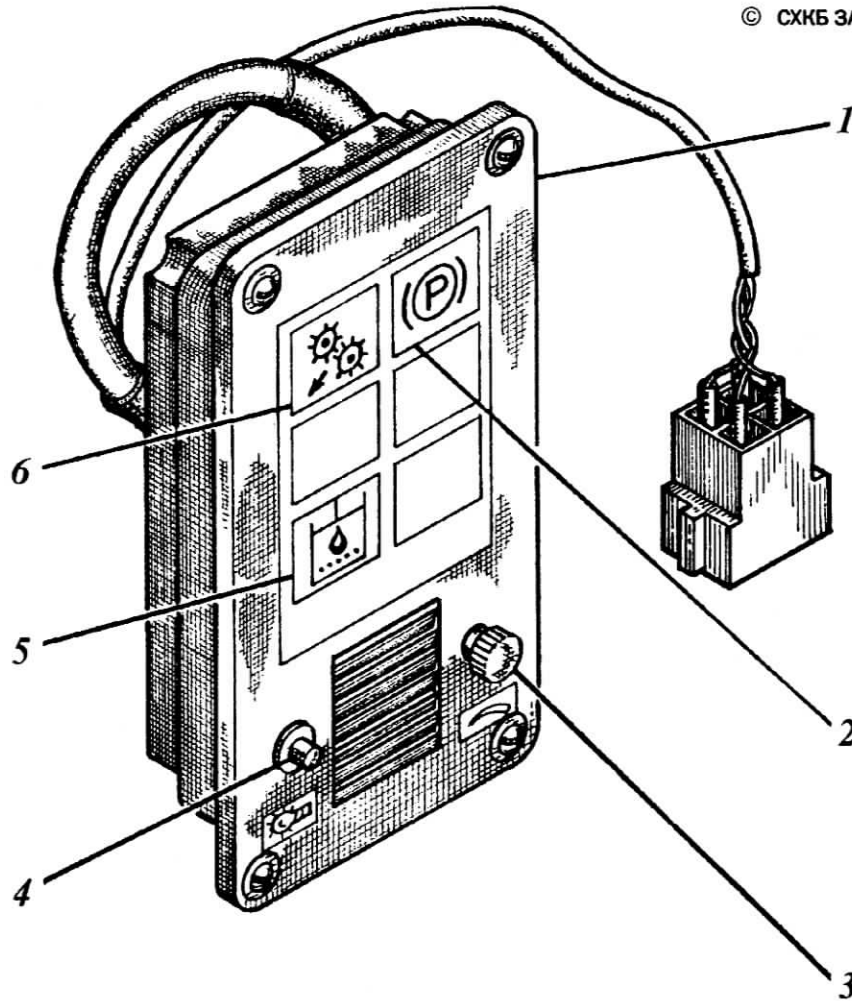


Рис.116 - Блок БЗС "Сигнал-1К"

1 - блок; 2 - "Стояночный тормоз включен"; 3 - регулятор уровня звука; 4 - кнопка контроля ламп; 5 - "ФОС" забит; 6 - реверс включен

3.6.7.3 Проверка АСК.

Установите пусковой переключатель SA1 (ключ) в положение "0". Включите "массу" комбайна. При этом на блоке световой сигнализации (A9) должны высветиться две пиктограммы: "Нет зарядки" и "Давление масла в двигателе ниже нормы".

Установите выключатель SA1 в первое положение. При этом:

- в БЗС (A10) появится прерывистый звуковой сигнал;
- в блоке БИЧ на цифровом табло должен загореться "0";
- на рулевой колонке должна мигать лампа "Обобщенный отказ" (HL21).

Нажмите кнопку "Контроль ламп" на блоке БЗС. При этом должны высвечиваться все пиктограммы на блоках световой и звуковой сигнализации (A9, A10).

На блоке БИЧ (A12) установите переключатель каналов в положение "?", при этом на цифровом индикаторе блока должно засветиться число "640±10". Последовательно переводя переключатель вида измерения в нижнее положение, убедитесь в высвечивании цифры "0". В положении "Измерение скорости комбайна" должны высвечиваться три цифры с запятой - "0,00".

В положении "Барабан" нажмите на блоке кнопку "Память" (рис.114, поз.4). При этом замигает "0" в младшем разряде цифрового индикатора БИЧ и загорится пиктограмма "Барабан" на блоке БСС, в блоке БЗС должен появиться прерывистый звуковой сигнал.

Через 5...10 секунд мигание "0", подсветка пиктограммы и звуковой сигнал должны прекратиться.

3.6.7.4 Порядок работы с системой контроля.

После запуска двигателя на блоке световой сигнализации (А9) при частоте вращения вала двигателя 900 об/мин и выше должны погаснуть пиктограммы "Нет зарядки" и "Давление масла в двигателе ниже нормы", звуковой сигнал должен отсутствовать.

Для контроля снижения частоты вращения барабана измельчителя нажмите кнопку на лицевой панели блока БИЧ (положение переключателя - "Барабан". Если теперь из-за перегрузки частота вращения барабана уменьшится на 13%, на блоке А9 высветится пиктограмма "Барабан измельчителя", появится прерывистый звуковой сигнал, на рулевой колонке замигает лампа "Обобщенный отказ", а на цифровом табло крайний справа "0" замигает. Громкость прерывистой звуковой сигнализации можно регулировать только при включении пиктограммы желтого цвета, т.е. при наличии предупреждающих или технологических сигналов. Появление аварийных сигналов автоматически изменит характер звучания сигнализации и усилит громкость до максимальной, независимо от положения регулятора.

3.6.8 Порядок работы с металлодетектором (МД).

Включение МД производится нажатием клавиши переключателя SA6.5 (рис.72, поз.19). При этом должна загореться зеленая лампочка (рис.72, поз.14), показывающая, что МД приведен в рабочее состояние.

При попадании в питающий аппарат металлических предметов МД подает питающее напряжение на электромагнит останова и, через реле KV18 (рис.110), - на блок световой сигнализации А9 (рис.75, поз.5), расположенный на верхней панели управления в кабине. При этом гаснет зеленая лампочка на щитке приборов, загорается пиктограмма "металл" на БСС (А9) с соответствующим звуковым сигналом, одновременно отключается леникс привода питателя.

После изъятия металла из кормовой массы, для приведения металлодетектора в рабочее состояние, необходимо нажать клавишу переключателя SA25 (рис.71, поз.9) на правой панели управления в положение "Сброс" (рис.111), при этом отключается питающее напряжение с электромагнита останова и БСС и загорается зеленая лампочка на щитке приборов. Включить леникс привода питателя.

Проверка работоспособности МД производится нажатием клавиши переключателя SA25 (рис.71, поз.9) в положение "Тест" (рис.111), при этом имитируется ситуация, аналогичная попаданию металлических предметов в питающий аппарат.

При ложных срабатываниях МД в процессе эксплуатации комбайна необходимо перевести переключатель блока управления МД (находится за сиденьем водителя со стороны панели управления) против часовой стрелки на 1-2 положения.

3.6.9 Отказ той или иной системы электрооборудования

может быть вызван следующими причинами:

- отсутствие электрического контакта в цепи устройства;
- короткое замыкание на "массу" или замыкание в цепи;
- нарушение установки или повреждение электрических датчиков;
- неисправность изделий автотракторного электрооборудования и электронных устройств.

Первая группа отказов вызвана, как правило, нарушением контакта между штекерами в соединительных колодках и в местах приштамповки штекеров к проводам, а также нарушением контакта в коммутационных устройствах (реле, выключателях, слабо затянутых гайках и т.п.).

Вторая группа отказов происходит, как правило, при механических повреждениях проводов, при отсоединении наконечников проводов, при выскакивании штекеров из соединительных колодок, а также при внутренних повреждениях в изделиях АТЭ.

Третья группа отказов обусловлена тем, что при механических повреждениях датчиков или их неправильной установке нарушается взаимодействие тех или иных устройств в системе электрооборудования и контроля.

Наконец, четвертая группа отказов может быть связана с заводскими дефектами изделий АТЭ и электронных устройств, а также повреждениями этих изделий и устройств в результате неправильной эксплуатации комбайна.

При определении неисправностей электрической цепи или устройства необходимо

пользоваться таблицей характерных неисправностей электрооборудования, принципиальными электрическими схемами, схемой электрической системы комбайна, а также рисунками, показывающими расположение элементов электрооборудования и системы контроля на комбайне (рис.108 - вкладка, 109-112, 113 - вкладка, 114-116).

Неисправность легче и быстрее найти при соблюдении следующего порядка:

- найдите в таблице характерных неисправностей описание неисправности, внешние признаки проявления которой совпадают с признаками, обнаруженными на комбайне, или схожи с ними;

- воспользуйтесь указаниями таблицы, уточните по принципиальной схеме наиболее вероятные причины отказа и номера электрических цепей, которые связаны с возникшей неисправностью;

- воспользовавшись схемой системы электрооборудования комбайна (рис.113-вкладка), проследите, через какие коммутирующие и соединительные устройства проходит цепь питания (или управления) устройства, определенного Вами как, возможно, неисправного;

- уточните, пользуясь рисунками ТО, расположение на комбайне тех элементов электрооборудования, которые имеют отношение к проверяемой цепи и возникшей неисправности;

- после этого приступайте к проверке электрических цепей и изделий АТЭ непосредственно на комбайне.

Несколько практических советов и пояснений по отысканию и устранению неисправностей в полевых условиях:

- Для защиты электрических цепей от короткого замыкания в комбайне "Дон-680" применены плавкие предохранители. Предохранители FU3.1, FU3.3, FU3.4, защищающие электрические цепи от КЗ, в фарах освещения места выгрузки, в кондиционере (вентиляторе), расположены на верхней панели управления, под крышкой, закрепленной винтом. Остальные предохранители находятся в щитке приборов. Назначение каждого предохранителя указано на табличках, приклеенных к внутренней стороне крышек. Замену сгоревшего предохранителя производите только на однотипный и обязательно при отключенной "массе" комбайна. Если вновь установленный предохранитель опять сгорает, необходимо внимательно просмотреть цепи, которые могут вызвать КЗ, и установить место КЗ путем последовательного отключения отдельных участков неисправной цепи.

- Отсутствие электрического контакта цепи может быть обусловлено тем, что при стыковке соединительных колодок отдельные штекеры могут выходить из колодок в сторону проводов. Для устранения этого дефекта расстыкуйте колодки, выньте из них вышедшие штекеры, отогните на них фиксирующие язычки на угол 20...30° и введите в колодку. Убедитесь в надежной фиксации штекера внутри колодки. Состыкуйте колодки.

Возможные неисправности в электрооборудовании и методы их устранения см. в разделе 6.

3.6.10 Перечень приборов электрооборудования.

Наименование	Назначение	Обознач. на схеме	Тип
1	2	3	4
Плафон	Внутреннее освещение кабины	A1	0026.123714
Электродвигатель	Привод вентилятора кабины	A3, A4	196.3730
Электродвигатель	Привод вентилятора отопителя кабины	A5	МЭ 237
Стеклоочиститель электрический: - моторредуктор - пантографическое устройство	Очистка стекла кабины во время дождя	A6	6002.37.30A
Блок световой сигнализации (БСС)	Высвечивание аварийных световых сигналов	A9	40.5205.800-06 М Сигнал 2К
Блок световой и звуковой сигнализации(БЗС)	Высвечивание предупредительных световых сигналов и формирование тревожного звукового сигнала	A10	Сигнал 1К
Блок измерения частоты вращения (БИЧ)	Измерение скорости движения комбайна, частоты вращения коленчатого вала двигателя и измельчающего барабана	A12	БИЧ-В
Металлодетектор	Обнаружение металлических предметов в кормовой массе и формирование сигнала "останов" питателя	A14	АУЦ 2 404.000ТУ
Блок диодов	Защита контактов переключателей и электронных блоков	A24...A26	БД-1
Испаритель кондиционера	Охлаждение и подача охлажденного воздуха в кабину	A33.1	"Конвекта" (Германия)
Панель управления кондиционером	Включение и управление вентилятором Регулировка температуры воздуха	A33.2	"Конвекта" (Германия)
Датчик указателя уровня топлива	Измерение количества топлива в топливном баке	B1	56.3827
Датчик	Сигнализация включения-выключения измельчителя	B2	ДО 13-2
Датчик	Ограничение поворота силосопровода вправо и влево	B10, B11	ДО 13-1
Датчик указателя температуры	Измерение температуры охлажденной жидкости ти двигателя и температуры масла гидротрансмиссии	BK1, BK2	ТМ 100-В
Датчик сигнализатора температуры	Включение сигнала о повышении температуры охлаждающей жидкости двигателя сверх нормы	BK3	ТМ 111-01
Датчик сигнализатора температуры	Включение сигнала о повышении температуры жидкости основной гидросистемы	BK4	ТМ-111-12
Датчик указателя давления	Измерение давления масла в двигателе	BP1	ММ 355

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Датчик сигнализатора аварийного давления масла или Датчик аварийного давления масла	Включение сигнала о снижении давления масла в двигателе ниже нормы То же	BP6	26.02.3829 010 (для двигателя ЯМЗ-238ДК-1)
Клапан-сигнализатор фильтра основной гидросистемы	Включение сигнала о забивании фильтра основной гидросистемы	BP3	24.10.000Б
Датчик максимального давления	Отключение электромагнитной муфты компрессора при превышении максимально допустимого давления паров фреона	BP5	"Конвекта" (Германия)
Датчик сигнализатора засоренности воздушного фильтра	Включение сигнала о засоренности воздушного фильтра двигателя ЯМЗ-238ДК-1	BP7	132.3839600
Датчик засоренности масляного фильтра	Включение сигнала о засоренности масляного фильтра двигателя ЯМЗ-238ДК-1	BP8	ЯМЗ-2386-1012015-A
Преобразователь первичный	Датчик оборотов - для измерения скорости движения комбайна	BR1	ПрП-1М
Преобразователь первичный	Датчик оборотов: -для измерения частоты вращения коленчатого вала двигателя -для измерения и контроля снижения частоты вращения барабана измельчителя	BR3 BR7	ППП-1М ПрП-1М
Элемент контрольный Счетчик времени наработки	Контроль работы свечи накала вания предпускового подогревателя	EK1	СВП-2-02 (ЯМЗ-238ДК-1)
Подогреватель электрофакельный	Запуск двигателя при температуре окружающего воздуха ниже 0°С	EK2	
Лампа	Подсвет контрольно-измерительных приборов	EL1...EL4	A24-2
Блок предохранителей	Защита электрических цепей и приборов	FU1, FU2 FU3 FU4	предохранитель ПВ-30УХЛЗ,30В ПВ-50УХЛЗ,30В (устанавливаются в блоке защиты БЗ-30УХЛЗ,30В) ПР11-П РСМ-100.15.09.010
Блок предохранителей	Защита электрических цепей и приборов	FU5, FU6	ПР11-Л
Генератор или	Основной источник питания потребителей	G2	9 6 7 . 3 7 0 1 - 2 997.3701 (ЯМЗ 238ДК-1)
Батарея аккумуляторная	Источник питания потребителей при неработающем двигателе	GB1, GB2	6СТ-182Э
Сигнал звуковой		НА	С313

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Фара	Освещение: -места выгрузки -рабочей зоны	HL2, HL9 HL3...HL6	ФГ 318-371100 ФГ 318-3711000
Патрон	Освещение пультов электрогидравлики	HL12	ПП 158-37130000
Фонарь передний	Подача сигналов поворотов и обозначение переднего габарита	HL13,HL14	ПФ130 АБ
Фонарь задний	Подача сигналов поворотов, "стоп-сигналов" и обозначение заднего габарита	HL15,HL16	ФП132 АБ
Фонарь контрольной лампы	Контроль поворотов Включение металлодетектора	HL17 HL22	124.3803 010 124.3803 010
Фонарь контрольной лампы	Контроль включения-отключения измельчителя	HL20	123.3808 010
Фонарь контрольной лампы	Сигнализация обобщенного отказа	HL21	123.3808 010
Фонарь проблесковый или Сигнальный проблесковый маяк	Для вызова транспортного средства	HL18	ФП-2-24 УХЛ "Сполах-24М"
Реле	Блокировка поворотного включения стартера при работающем двигателе Блокировка включения "массы" при работающем двигателе Реле стартера Включение электронной системы контроля Включение электромагнитного клапана предпускового подогревателя Блокировка поворота силосопровода влево Блокировка поворота силосопровода вправо Включение сигнализации при забивании ФОС Отключение леникса питателя при обнаружении металла Включение леникса измельчителя при отключении реверса питателя Включение сигнализации об обнаружении металла Включение леникса питателя при отключении реверса питателя Включение РПУ при срабатывании металлодетектора Включение свечи накаливания предпускового подогревателя	KV2 KV3 KV4 KV5 KV6 KV11 KV12 KV14 KV15 KV16 KV18 KV17 KV20 KV21	903.3747 903.3747 738.3747-20 903.3747 903.3747 903.3747 903.3747 903.3747 903.3747 903.3747 903.3747 903.3747
Реле-прерыватель указателя поворотов	Формирование прерывистого сигнала для указателя поворотов	KV7	РС 401
Стартер	Запуск двигателя	M1,M2	
Приемник указателя температуры	Показание температуры охлаждающей жидкости в двигателе или температуры масла в гидростате	P1	36.3807010
Приемник указателя уровня топлива	Показание уровня топлива в топливном баке	P2	34.3806010
Приемник указателя давления масла	Показание давления масла в системе смазки двигателя	P3	33.3810010

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Указатель напряжения	Контроль за работой генератора и аккумуляторных батарей	PV	11.3812
Выключатель	Ключ стартера - включение стартера, контрольно-измерительных приборов, предпускового подогревателя	SA1	ВК 354-У
Выключатель	Дистанционное включение "массы"	SA2	ВК 860В
Блок клавишных выключателей	Включение-выключение различных приборов освещения, сигнализации, микроклимата и т.п.	SA5, SA6	53.3710.01-17
Переключатель	Включение сигналов поворота	SA7	5102.3709
Переключатель	Управление различными органами комбайна SA16, SA19 SA22, SA24 SA25, SA21	SA11-SA13	П 150-09.17
Выключатель	Управление выключателем "массы" из кабины	SB1	11.3704-01
Выключатель	Блокировка запуска двигателя при включенной передаче	SB2	15.3710
Выключатель	Включение звукового сигнала	SB3	ВК 322
Выключатель	Включение предпускового подогревателя	SB4	ВК 322
Выключатель	Блокировка включения ленингов измельчителя и питателя при механическом включении реверса питателя	SB5	ВК 418Д-3716000
Выключатель	Включение сигнала "стоп"	SP	ВК 12Б
Выключатель	Сигнализация о включении стояночного тормоза	SQ1	ВК 415
Розетка	Для подключения переносной лампы (отсек аккумуляторного ящика)	XT1	ПС 400-3723200
Розетка разъемного соединения	Для подключения прицепной тележки	XT2	ПС 300А-100
Розетка	Для подключения переносной лампы (щиток приборов)	XT3	54В-7-4-6
Клапан электромагнитный	Управление электрогидрораспределителями	YA1 YA6, A10, YA11...YA14 A15, YA19, YA24 YA25, YA30 YA31	Из комплекта 73.01.01.100Б
Подклапан с - электромагнитным управлением	РПУ - управление гидросистемой при работе электрогидрораспределителей	YA26	КЭ 1,6-2,5-16-01
Электромагнит	Быстрый останов питателя при обнаружении металла в кормовой массе	YA33	
Электромагнит		ЭМ 45-32-2122-54 У1	
Муфта компрессора	Для осуществления привода компрессора от двигателя	YC1	"Конвекта" (Германия)


4 Указания мер безопасности.

4.1 Правила техники безопасности.

При выгрузке комбайна и сменных рабочих органов (жатки, платформы-подборщика) с железнодорожной платформы необходимо:

- производить строповку в обозначенных местах, а выгрузку - специальными грузоподъемными средствами;
- перед снятием комбайна с платформы болты 3 (рис.125) ввернуть и утопить в гнездах втулок рамы во избежание поломки управляемого моста при транспортировке комбайна своим ходом;
- перед подъемом убедиться, что элементы комбайна освобождены от крепящих растяжек;
- при снятии креплений пользоваться рукавицами;
- запрещается стоять под стрелой крана;
- сразу после снятия комбайна с платформы вывести стяжки 2 (рис.126) из зацепления с рычагами 1 левого и правого стояночного тормоза;
- при транспортировке комбайна автотранспортом надежно закрепить его на платформе;
- при распаковке, во избежание травм, удалить все гвозди из крышек ящиков и обрезать торчащие концы упаковочных лент.

При работе комбайна необходимо соблюдать следующие основные правила техники безопасности:

- не допускайте к работе лиц, не имеющих права управлять комбайном и не прошедших инструктаж по технике безопасности, о чем должна быть сделана запись в журнале;
 - перед запуском двигателя, включением рабочих органов и началом движения необходимо подать звуковой сигнал и приступить к выполнению этих приемов, лишь убедившись, что это никому не угрожает;
 - все ножи режущих аппаратов должны быть прочно закреплены;
 - перед каждым включением привода жатки производить осмотр карданного вала и, только убедившись в надежности его крепления, включайте привод;
 - во время опробования и обкатки жатки механизматор должен находиться в кабине комбайна;
 - начинать движение комбайна и, особенно, увеличивать его поступательную скорость на второй и третьей передачах, а также уменьшать скорость и останавливать комбайн необходимо плавным перемещением ручки управления подачей гидронасоса (за исключением экстренного аварийного торможения), т.к. резкое уменьшение или увеличение подачи гидронасоса на повышенных передачах может привести к разрыву рукавов высокого давления на приводе колес;
 - перед троганием комбайна с места убедитесь, что стояночный тормоз освобожден;
 - запрещается нахождение в кабине постороннего лица при работе комбайна;
 - запрещается нахождение людей в кузове транспортного средства при заполнении его измельченной массой;
 - запрещается отключение двигателя и движение комбайна по инерции при движении под уклон;
 - запрещается работа комбайна в ночное время без электрического освещения;
 - категорически запрещается при работающих барабанах жатки подавать убираемую массу руками или проталкивать другими предметами;
 - все работы необходимо проводить при выключенном двигателе комбайна и отключенном приводе жатки.
-  **Внимание!** После выключения барабанов жатки ножи продолжают некоторое время вращаться;
- необходимо регулярно очищать ножи режущих аппаратов от налипшей грязи, а спицы - от растительных остатков;
 - при очищении ножей или их замене не прикасайтесь руками к режущим кромкам;
 - при попадании в массу постороннего предмета остановите все приводы, заглушите двигатель комбайна, дождитесь остановки всех подвижных частей;
 - запрещается работать с неогражденными ременными передачами;
 - запрещается вращение карданного вала жатки в верхнем транспортном положении;
 - перед отсоединением жатки зафиксируйте рычаги механизма вывешивания в транспортном положении;
 - отсоединяйте жатку от комбайна вместе с проставкой;
 - отсоединенная жатка должна быть установлена на башмаки и опоры;

-подборщик или жатка для уборки трав должны сниматься с самоходного измельчителя вместе с карданным валом;

-буксирование комбайна при неисправном двигателе должно производиться за управляемый мост жесткой сцепкой, установленной вместо прицепа и соединенной шарнирным механизмом с поворотными кулаками, обеспечивая синхронность поворота колес;

-переезд комбайна через препятствие (бревна, рвы и т.п.) при буксировании не допускается;

-скорость при буксировке на прямолинейных участках дорог не должна превышать 7 км/час, а на поворотах - 3 км/час;

-при буксировке комбайна рычаг переключения скоростей должен быть установлен в нейтральное положение;

-для снятия электрического заряда с комбайна и предотвращения поражения этим зарядом надежно закрепляйте заземляющую цепь;

-на участках полей и дорог, над которыми проходят электрические провода, работа и проезд комбайна разрешаются в том случае, если расстояние от наивысшей точки комбайна или груза на транспортных средствах до проводов равно или более следующих значений:

Расстояние	Напряжение линии электропередач, кВ					
	До 1	1...20	25...110	154	220	230...500
По горизонтали, м	1,5	2	4	5	6	9
По вертикали, м	1	2	3	4	4	5...6

-максимальный уклон при работе и транспортировке комбайна на подъеме и спуске - 9°;

-при работе на склонах комбайн должен передвигаться вдоль них со сниженной скоростью;

-при поворотах и разворотах скорость комбайна необходимо уменьшить до 3...4 км/час;

-необходимо систематически проверять надежность тормозов и рулевого управления

-после остановки машины следует перевести рычаг коробки диапазонов в нейтральное положение и выключить рабочие органы комбайна;

-запрещается оставлять жатку в поднятом положении при остановке машины;

-системы освещения и сигнализации должны быть исправны;

-запрещается работать на технически неисправном комбайне;

-не рекомендуется работать на комбайне с неисправными приборами;

-не стойте под силовым кабелем при работающем комбайне;

-нельзя находиться вблизи неогражденных вращающихся шкивов, работающих цепных и ременных передач;

-для обеспечения безопасной работы на комбайне все передачи должны быть закрыты предохранительными щитками, работа без щитков не допускается;

-подготовку комбайна к работе, а также проведение операций по техническому обслуживанию, устранению неисправностей, очистку от грязи выполняйте только при неработающем двигателе и установке педали тормозов на защелку в заторможенном состоянии;

-запрещается производить ремонт, регулировку и смазку комбайна при работающем двигателе, на склонах, а также при поднятой жатке;

-запрещается накачивать шины без периодической проверки давления в процессе накачки;

-не просовывайте руки, не подводите посторонние предметы в камеру измельчающего барабана до полной его остановки, а также при работающем двигателе комбайна;

-при замене ножей и подтяжке их крепления стопорите измельчающий барабан специальным пальцем-фиксатором, входящим в комплект ЗИП;

-проверяйте надежность крепления заточного приспособления и наждачного камня перед заточкой ножей измельчающего барабана, не допускайте нахождения посторонних предметов на заточном приспособлении;

-при очистке режущих аппаратов от травы пользуйтесь чистиком, входящим в комплект ЗИП;

-не прикасайтесь руками к режущим кромкам ножей и пальцев, очищая режущий аппарат или производя замену ножа;

-при проведении регулировочных и ремонтных работ под жатвенной частью: поднимите жатвенную часть в верхнее положение и на шток гидроцилиндра подъема опустите предохранительный упор, затем слегка опустите жатку до соприкосновения с корпусом гидроцилиндра;

-запрещается применять в работе неисправный инструмент;

-постоянно следите за пополнением аптечки необходимыми медикаментами.

4.2 Правила пожарной безопасности.

В период подготовки к уборке урожая и уборочных работ механик-комбайнер обязан изучить правила пожарной безопасности и строго соблюдать их:

- комбайн должен быть оборудован исправным противопожарным инвентарем;
- не допускать течи из системы питания смазки и из гидросистемы;
- при пробуксовке предохранительной муфты немедленно остановить комбайн и устранить причину;
- проверять систематически натяжение ременных приводов рабочих органов комбайна;
- не допускать перегрева подшипников, своевременно производить их смазку;
- проверять наличие изолирующих колпачков на клеммах генератора, стартера и другого электрооборудования, а также надежность крепления электропроводов и наличие дополнительной защиты их в местах возможных механических и химических повреждений;
- проверять надежность крепления зацепляющей цепи на балке моста ведущих колес;
- следить, чтобы топливо, вытекающее из дренажных трубок, не попадало на детали комбайна;
- производить очистку засорившихся трубопроводов только при остывшем двигателе после перекрытия подачи топлива.

Во время заправки комбайна ГСМ запрещается курить и пользоваться открытым огнем.

Заправляйте комбайн горюче-смазочными материалами только механизированным способом.

Запрещается заправка комбайна топливом при работающем двигателе.

Запрещается заправка в зоне ЛЭП.

Немедленно устраняйте подтекание топлива и масла в местах соединения трубопроводов. Пролитое топливо и масло сразу же вытирайте.

Не допускайте скопления частиц измельченной массы на двигателе, воздухозаборниках и защитных сетках капота.

При необходимости длительного ремонта выведите комбайн из убираемого массива на расстояние не менее 80 м.

Перед началом сварочных работ тщательно очистите от растительной массы комбайн и площадку под ним и вокруг него.

Место проведения сварочных или других работ с использованием огня должно быть оснащено противопожарными средствами.

При электросварочных работах аккумуляторную батарею необходимо отсоединить.

Работы с открытым огнем разрешаются только в том случае, если пары горючего, находящегося в топливном баке, не могут воспламениться. При необходимости выполнения таких работ снимите ремонтируемый узел или топливный бак.

Не заливайте горящее топливо водой, используйте углекислый огнетушитель.

Не пользуйтесь открытым огнем для подогрева топливопроводов и нижней крышки корпуса дизеля в холодное время года.

Постоянно следите за состоянием и надежностью крепления электропроводов.

Комбайны, находящиеся в помещении, запрещается ставить на стояночные тормоза или оставлять с включенной передачей.

5 Подготовка к работе

Подготовку к работе двигателя производите в соответствии с требованиями, указанными в техническом описании и инструкции по эксплуатации двигателя.

Кормоуборочный комбайн поставляется с силосопроводом, установленным в транспортное положение.

5.1 Самоходный измельчитель.

5.1.1 Измельчающий барабан.

Расчетная длина резки стеблей убираемых комбайном культур может составлять 3,5; 8; 20 мм. Достигается она изменением числа оборотов валцов питающего аппарата с помощью переключения диапазонов редуктора питающего аппарата, управляемого из кабины комбайна. На рукоятке 30 (рис.61) управления редуктором питателя указаны возможные ее положения при включении редуктора. Первое положение соответствует расчетной длине резки стеблей 3,5 мм, второе - 8 мм, третье - 20 мм.

Измельчающий барабан комплектуется на заводе 12 ножами (при обычном расположении) или 24 (при шевронном расположении ножей).

Замена ножей и изменение их числа в зависимости от убираемой культуры осуществляется в следующем порядке:

- раскройте разъем измельчающего аппарата и питающего аппарата;

- заглушите двигатель;

- застопорите измельчающий барабан от проворачивания фиксатором, находящимся в ЗИПе комбайна, совместив отверстие в правой боковине измельчающего аппарата с отверстием в диске барабана;

- снимите нож и прижим ножа.

Если в процессе работы возникла необходимость заменить только один нож или переоборудовать измельчающий барабан с большей длины резки на меньшую, то после замены или установки требуемого количества ножей проверьте и отрегулируйте зазор между противорежущим брусом и ножами измельчающего барабана.

При проведении этих работ:



- установите нож с прижимом и зафиксируйте его, не затягивая до конца болты;

- при помощи винтов установите нож так, чтобы зазор между лезвием вновь установленного ножа и противорежущим брусом был одинаковым с зазором ножей, не подвергшихся замене;

- затяните болты крепления ножа, момент затяжки - не менее 200...300 Н·м (20...30 кгс·м);

зафиксируйте установочные болты контргайками;

- при замене ножа следует одновременно заменить противоположный нож на измельчающем барабане для сохранения балансировки;

- после установки ножей, при необходимости, произведите заточку ножей измельчающего барабана.

Включение режимов резки редуктора питателя.

Для включения режимов резки редуктора питателя необходимо:

- выжать педаль управления блокировкой диапазонов (левая по ходу комбайна) до упора (ход при этом составит 40...60 мм);

- удерживая педаль в этом положении, поперечным перемещением рычага (передний в кабине справа) произвести избирание, продольным перемещением - включить режим согласно схеме, нанесенной на рукоятке.

Если не включается режим резки, необходимо:

- рукояткой реверса (крайняя слева) включить реверс редуктора;

- кратковременным нажатием кнопки на пульте включить гидромотор реверса;

- выключить реверс редуктора и убедиться, что при повторном нажатии кнопки гидромотор не вращает валцы питателя;

- выжать до упора педаль управления блокировкой и сделать повторную попытку включения режима резки.

Переключение режимов резки необходимо производить при остановленных вальцах питателя. Несоблюдение правил включения может привести к поломке зубьев редуктора.

Регулировка питающего аппарата

Зазор К (рис.26) обеспечивается регулировкой по длине тягой 4. Вальцы питающего аппарата должны быть симметричны относительно боковин каркаса. Затираание вальцев за боковины не допускается. Верхние вальцы устанавливаются перемещением рычагов 6 (Рис.24) по шпоночным пазам оси 9. Положение нижних вальцев на валу регулируется с помощью затяжных втулок подшипников, положение цепей нижних вальцев - шайбами.

Карданные валы при соединении с редуктором должны находиться в одной плоскости.

Стаканы правой подвески и редуктор (рис.24) должны опираться на панели каркаса. Зависание отрегулируйте тягами.

Регулировка механизма леникса питателя

Нормальная работа передачи характеризуется способностью механизма передавать необходимый крутящий момент. Основным регулировочным параметром является положение натяжного шкива 2 (рис.27).

При включенном лениксе, когда натяжной шкив находится в верхнем положении, должно быть обеспечено необходимое натяжение ремня 10 и зазор 3...5мм между ремнем и кожухом 9. При выключенном лениксе, когда натяжной шкив находится в нижнем положении, шкив ведущий 4 должен быть полностью освобожден от ремня. Для обеспечения гарантированного включения леникса питателя гидроцилиндр 5 необходимо выставить на размер 53...55 мм относительно опоры крепления (вид Г).

Регулировка механизма подпрессовки.

Подпрессовка растительной массы происходит в автоматическом режиме. При уборке сочных кормов используют два блока пружин по три пружины в каждом. При подборе трав из валков с малой урожайностью массы нужно удалить по одной пружине из каждого блока.

Регулировка зазора между чистиком и гладким вальцем питающего аппарата.

Зазор между чистиком 2 (рис.19) и поверхностью гладкого вальца должен быть не более 1,2 мм. При этом вертикальную стенку чистика необходимо максимально приблизить к поверхности вальца, что достигается перемещением регулировочной планки 3 в пазах.

Зазубрины и сломы на рабочей кромке чистика не допускаются.

Заточка ножей измельчающего барабана.

Открутите винты и выньте щиток 13 (рис.29), открывающий доступ заточного бруса к ножам барабана. Снимите крышку 14 (рис.28) смотрового окна на левой панели каркаса. Убедившись, что измельчающий барабан нуждается в заточке ножей, выполните следующие операции:

-отпустите гайки стяжки 17 (рис.28) на величину, обеспечивающую свободный выход стяжек из зацепления с трубой рамы питателя;

-запустите двигатель;

-гидроцилиндрами навески раскройте питающий и измельчающий аппараты на величину, обеспечивающую доступ к болтам фиксации противорежущего бруса и регулировочным бонкам;

-выключите двигатель;

-подсоедините рукоятку управления (рис.29) к механизму подвода заточного бруса (рукоятка закреплена для хранения на площадке водителя);

-зазор между режущей кромкой ножа и заточным брусом должен быть равномерным по всей длине режущей кромки ножа, допустимая неравномерность - не более 0,3 мм, в противном случае добейтесь равномерного зазора между лезвиями ножей и заточным брусом с помощью регулировочных тяг 14(рис.29) перемещением вала 11 заточного устройства;

-после этого затяните на панелях каркаса болты крепления вала заточного устройства;

-запустите двигатель;

-включите леникс главного контрпривода, при этом леникс питателя должен быть отключен;

-доведите обороты барабана до максимального значения (838 об/мин), что соответствует максимальным оборотам двигателя;

-плавным вращением против часовой стрелки рукоятки управления 15 подведите заточной брус до появления контакта с ножами барабана, контакт контролируйте через смотровые окна каркаса по устойчивому образованию искрового потока по всей длине лезвия ножа;

- заточку производите до прекращения искрового потока;
- отключите вращение барабана, остановите двигатель;
- оцените степень заточки ножей; если она недостаточна, то повторите цикл заточки.

После окончания заточки обязательно проконтролируйте зазор между режущей кромкой ножа измельчающего барабана и противорежущим брусом 6 (рис.28). при необходимости, отрегулируйте зазор до 0,5...1 мм. Регулировку производите в следующей последовательности:

- отпустите контргайки и болты фиксации противорежущего бруса 6 (рис.28);
- поворотом регулировочных бонок выставьте противорежущий брус так, чтобы зазор между противорежущей кромкой ножа и брусом был равен 0,5...1 мм.
- затяните болты и контргайки фиксации противорежущего бруса.

⚠ Внимание! При затяжке болтов крепления бруса через бонки удерживайте бонку от проворота, чтобы обеспечить упор бруса в эксцентрик бонки.

После окончания регулировочных операций:

- рукояткой управления поднимите заточной брус максимально вверх;
- снимите рукоятку управления и закрепите ее на площадке водителя;
- установите щитки 13 (рис.29) и 15 (рис.28) смотровых окон и закрутите винты их крепления;
- гидроцилиндрами навески опустите измельчающий аппарат;
- установите в пазы трубы каркаса питающего аппарата стяжки 17 (рис.28) и затяните контргайки.

Регулировка натяжения цепей.

Проверку натяжения цепей производите при проведении техобслуживания.

Осуществляйте ее в следующем порядке: приложите ровную планку (линейку) к наружной поверхности цепи сбоку, нажмите ее среднюю часть с усилием 150...180 Н (15...18 кгс) и определите величину прогиба (рис.15). Прогибы ветвей должны быть 9...2 мм. Если прогиб цепи не соответствует требуемой величине, отрегулируйте ее натяжение. Натяжение цепей осуществляется перемещением натяжной звездочки по пазу винтом.

Помните, что при недостаточном натяжении возможно спадание цепей со звездочек. Чрезмерное натяжение цепей приводит к их быстрому вытягиванию, износу звездочек и подшипников.

Регулировка фрикционной муфты.

Регулировка производится, если муфта пробуксовывает при нормальных режимах работы комбайна. для регулировки муфты блока звездочек 5 (рис.8) затяните гайки на стяжных болтах муфты. Отрегулированная муфта должна обеспечить передачу крутящего момента 450...540 Н·м.

5.2 Жатка роторная.

5.2.1 Жатка отгружается с завода-изготовителя комплектно в собранном виде.

При подготовке жатки к эксплуатации проведите работы по расконсервации и обкатке.

При расконсервации удалите с наружных поверхностей временную противокоррозионную защиту.

Перед навеской жатки проверьте и, при необходимости:

- подтяните все наружные ослабленные болтовые соединения;
- смажьте жатку;
- проведите регулировочные работы.

Навеска жатки на комбайн производится следующим образом:

- установите жатку на ровной площадке;
- с помощью опор 8 (рис.117) установите жатку таким образом, чтобы труба верхняя проставки была несколько выше ловителя питателя комбайна;
- подъезжайте комбайном к жатке и его ловителем поднимите жатку за верхнюю трубу;
- соедините проставку с питателем верхними и нижними откидными болтами;
- уберите опоры жатки;
- установите на вал питателя блок звездочек
для длины резки 8 и 20мм - Z=22
для длины резки 3,5 мм - Z=14
- соедините цепью установленную на валу питателя звездочку со звездочкой контрпривода проставки;
- соедините цепью установленную на нижнем битере проставки звездочку со звездочкой нижнего вальца питателя.

После навески проведите, при необходимости, регулировку механизма уравновешивания (рис.118) и приступите к обкатке, для чего:

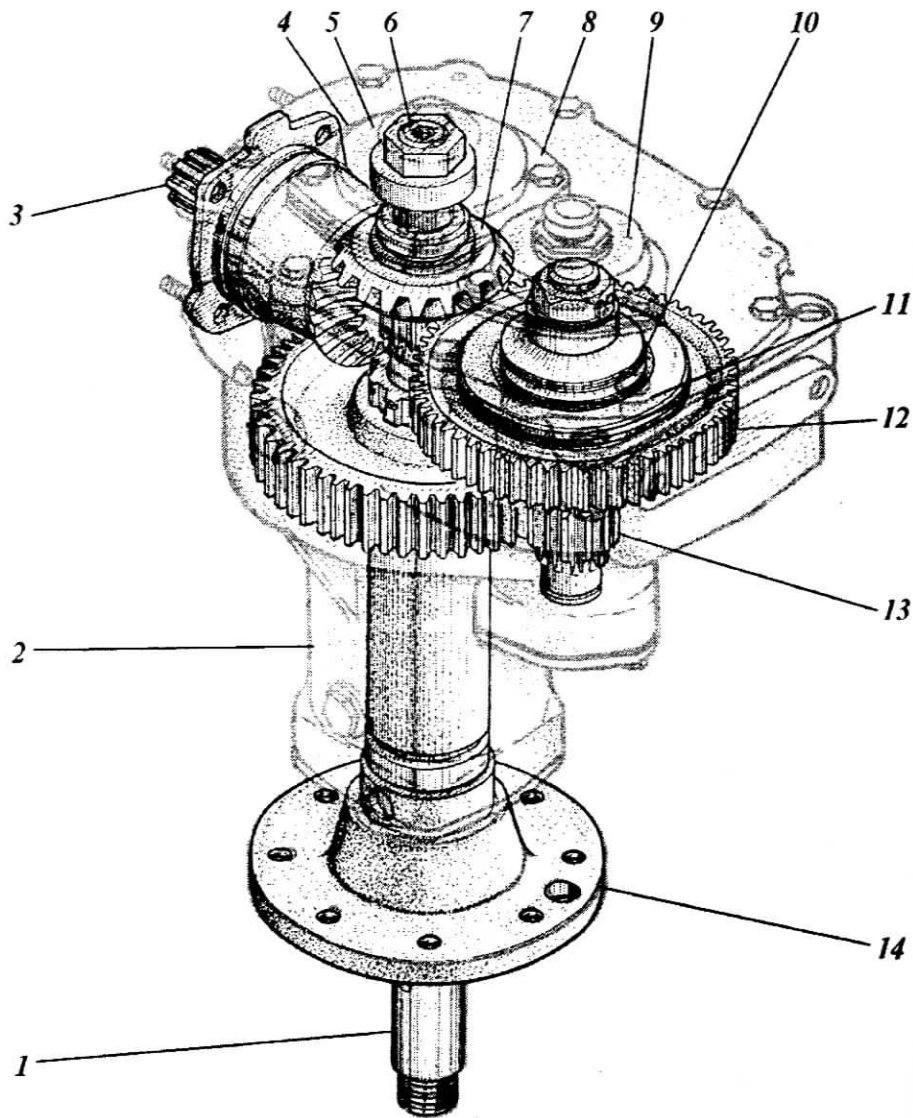


Рис.117 - Редуктор конический.

1 - корпус; 2, 13 - вал-шестерня; 3 - шестерня ведущая; 4 - прокладка регулировочная; 5 - диск;
6 - гайка; 7 - шестерня ведомая; 8 - опора; 9 - крышка; 10 - тарельчатая пружина; 11 - диск нажимной;
12 - колесо зубчатое; 14 - фланец

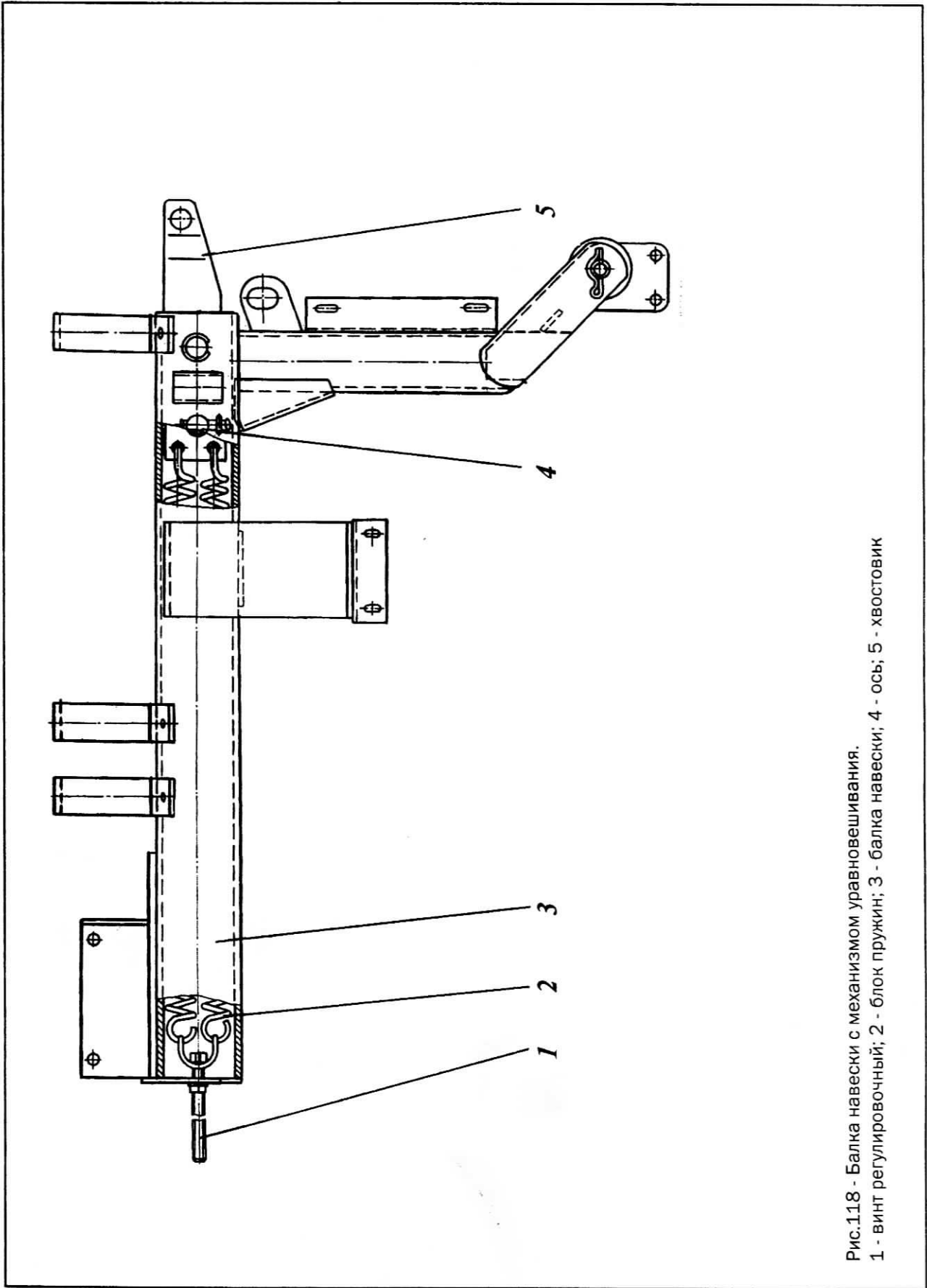


Рис.118 - Балка навески с механизмом уравновешивания.
 1 - винт регулировочный; 2 - блок пружин; 3 - балка навески; 4 - ось; 5 - хвостовик

- на валу питателя установите звездочку Z=22;
- карданный вал присоедините к нижнему валу редуктора.

Обкатка жатки продолжается не менее одного часа на холостом ходу и в течение 8 часов

- на легкой работе с постепенным увеличением нагрузки до номинальной.

Во время обкатки:

- проверьте работу всех механизмов;
- проверьте степень нагрева редукторов, подшипниковых узлов;
- проверьте затяжку всех болтовых соединений, обратив особое внимание на крепление ножей режущих аппаратов;
- выполните рекомендации, указанные в п.8 "Техническое обслуживание при эксплуатации";
- при наличии стуков и посторонних звуков в сопрягаемых движущихся сборочных единицах немедленно определите и устраните их причины.

После обкатки проведите ТО-1.

В начале уборки жатка, впервые вводимая в эксплуатацию, должна быть обкатана в условиях эксплуатации не менее 10 часов. При этом жатка должна быть загружена не более 70% от возможной производительности при данных условиях.

Перед началом работы жатки установите:

- необходимую высоту режущего аппарата в зависимости от агротехнических требований и состояния убираемых площадей;
- карданный вал и блок звездочек привода жатки - в зависимости от установленной длины резки на комбайне.

Выбор скорости движения в процессе уборки зависит от загрузки двигателя комбайна и от состояния убираемых культур.

После окончания работы переведите и зафиксируйте жатку в транспортное положение

Наиболее эффективно жатка работает при скашивании стеблестоя более 1,5 м и урожайностью массы 30...45 т/га. Высота стеблестоя более 1,5 м практически не ограничивается.

Для повышения эффективности работы жатки при неблагоприятных условиях эксплуатации в верхнюю часть приемной камеры рекомендуется устанавливать щиток РСМ-100.75.30.402.

При полеглом стеблестое уборка обеспечивается при движении агрегата поперек полеглости стеблей.

Зазоры (рис.119) между барабаном и приемной камерой, между барабаном и блоками делителей перед началом работы необходимо проконтролировать, при необходимости, выставить.

⚠ Внимание! Не выставленные рабочие зазоры приводят к нарушению технологического процесса работы жатки.

5.2.2 Регулировка зацепления конического редуктора.

Регулировка производится после замены конических шестерен. Регулировку рекомендуется производить в мастерской.

Регулировать боковой зазор и положение пятна контакта в зацеплении конической пары в процессе эксплуатации не рекомендуется даже при увеличении зазора до 0,8 мм, так как при этом существенно не нарушается работа редуктора. При увеличении бокового зазора в конической паре свыше 0,8 мм ее следует заменить новой. Замену следует производить также в случаях обламывания зуба или выкрашивания цементированного слоя рабочих поверхностей зубьев свыше 25% их площади. В случае выхода из строя одной из шестерен конической пары замените обе шестерни.

Помните! Категорически запрещается нарушать спаренность приработанных или новых шестерен, так как некомплектная замена приводит к быстрому выходу из строя обеих шестерен.

При установке новой пары конических шестерен необходимо добиться их правильного взаимного расположения для получения надежного контакта зубьев. Для этого отпустите гайку, стопорящую вертикальный вал 2 (рис.117) редуктора снизу. Установите на вал ведомую шестерню 7, опору 8 и диск 5. Затяните их гайками 6 на валу до упора. Сначала установите положение ведомой шестерни, потом регулируйте положение ведущей. Ведомую шестерню 7 установите таким образом, чтобы вершина ее начального конуса совпала с осью вала ведущей шестерни 3. Это соответствует теоретическому монтажному расстоянию 36,947 мм, на котором производилась нарезка зубьев ведомой шестерни. Установку теоретического монтажного расстояния производите следующим образом:

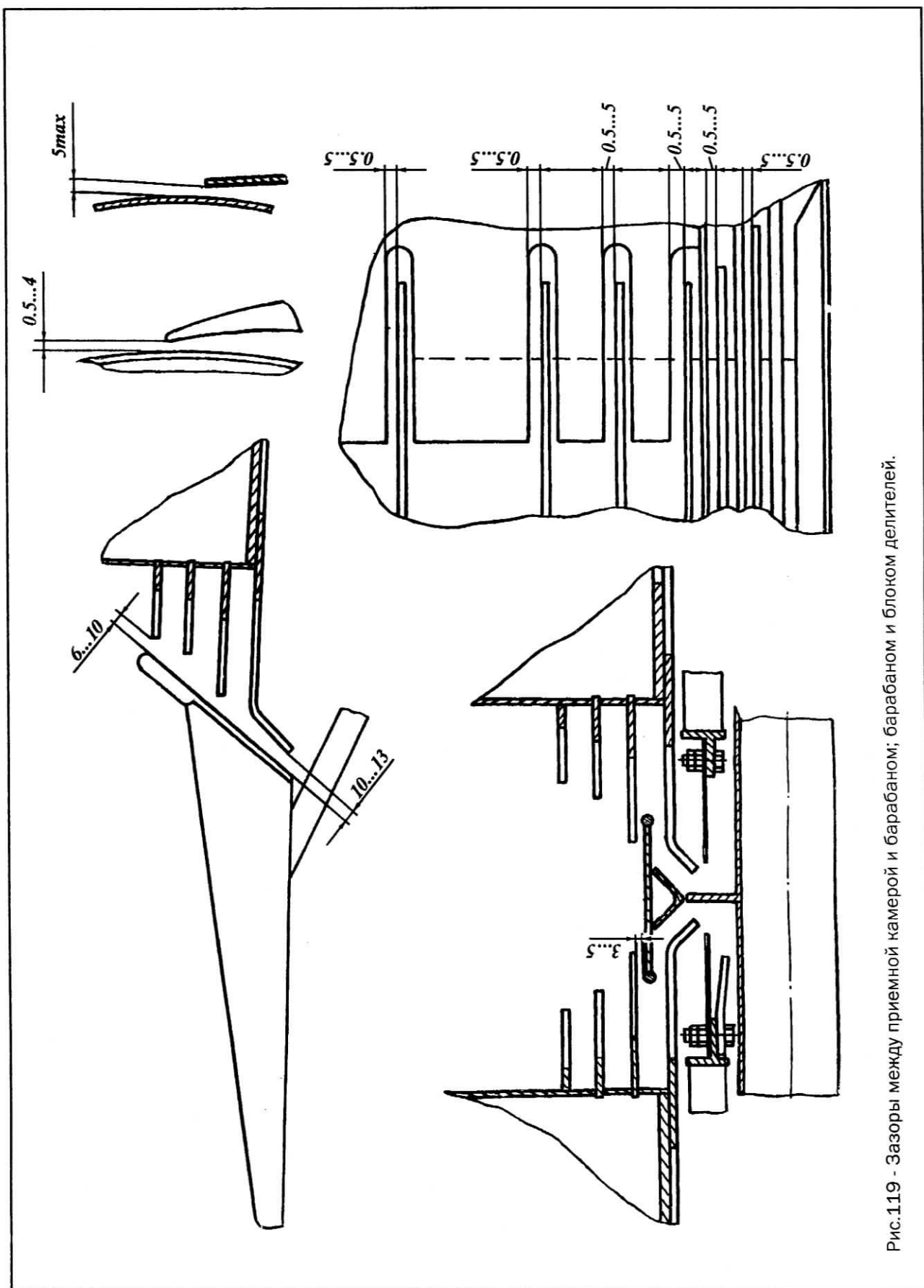


Рис.119 - Зазоры между приемной камерой и барабаном; барабаном и блоком делителей.

-определите размер "Б/2", равный половине диаметра "Б" посадочного отверстия ведущей шестерни;

-вычислите установочный размер "А" между торцом ведомой шестерни и основанием отверстия диаметром "Б" по формуле $A=36,947+B/2$;

-с помощью регулировочных прокладок 4 установите вычисленный размер "А". Прокладки установите между фланцем опоры и крышкой редуктора.

После этого затяните болты крепления опоры 8 и установите стакан или цилиндрический редуктор с ведущей шестерней. Проверьте величину бокового зазора в зацеплении и характер отпечатка по краске.

Боковой зазор в зацеплении пары конических шестерен измеряйте индикатором, покачивая ведущую (горизонтальную) шестерню. Если индикатор отсутствует, то зазор определите, прокатывая между зубьями шестерен свинцовую пластину толщиной 0,8 мм. Толщина ее после прокатывания в наименьшем сечении соответствует боковому зазору в зацеплении, который должен быть в пределах 0,14...0,24 мм.

Положение пятна контакта определяется с помощью краски (свинцовый сурик, разведенный небольшим количеством машинного масла), нанесенной на боковую поверхность одного из зубьев при проворачивании шестерен. Отпечаток должен располагаться примерно на середине боковой поверхности зуба ведущей шестерни по высоте и составлять на менее 40% длины зуба. Он должен находиться ближе к вершине конуса и быть менее ярко выраженным на краях.

При нормальном положении отпечатка следует изменить положение ведущей и ведомой шестерен изменением количества регулировочных прокладок (рис.120).

При этом суммарная толщина набора прокладок под опорой и стаканом должна оставаться без изменений.

5.2.3 Регулировка муфты редуктора.

Сверните три болта и снимите крышку 9 (рис.117). Расшплинтуйте гайку на валу и подожмите тарельчатые пружины 10 муфты на 1/6 оборота гайки. Затем зашплинтуйте гайку и установите на место крышку.

5.2.4 Регулировка механизма уравнивания.

С помощью механизма уравнивания регулируют давление опорных башмаков жатки. Регулировку осуществляют натяжением блока пружин 2 (рис.118) регулировочным винтом 1. Давление башмаков на почву должно быть в пределах 150...200 Н (15...20 кгс). При большем давлении происходит зарывание башмаков в почву при наезде на отдельные неровности.

5.3 Жатка для уборки трав.

5.3.1 Установка жатки на кормоуборочный комбайн производится как с тележки, так и с земли.

Установите жатку на ровной площадке.

Если установка производится с тележки, освободите и откиньте фиксирующие крючки - два спереди и два сзади.

Подведите к жатке комбайн и его ловителем поднимите жатку за верхнюю трубу проставки.

Соедините проставку жатки с питателем комбайна откидными болтами. Нижние болты для этого нужно вынуть из ушек питателя, вставить в зацепы проставки и затем установить обратно в ушки питателя.

Освободите рычаги механизма уравнивания от фиксирующих штырей. Штыри поместите в отверстия стоек. До освобождения рычагов от штырей не опускайте жатку на землю, чтобы избежать поломок подвесок.

Опустите жатку на землю на башмаки. Изменением длины блоков пружин (рис.12) выставьте расстояние L (рис.7) между верхней трубой жатки и упорами на верхней трубе проставки, равное 150+15 мм.

Соедините вилку карданного вала со шлицами вала отбора мощности питателя комбайна.

Соедините цепью звездочку привода битера со звездочкой Z=14 вала отбора мощности.

Отрегулируйте натяжение пружин механизма уравнивания, чтобы усилие на каждый крайний башмак было 300...500 Н (30...50 кг).



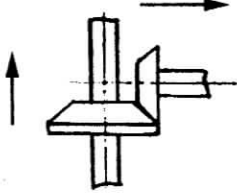

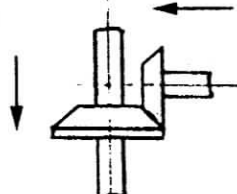

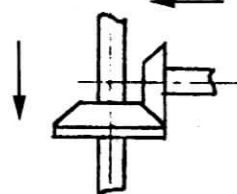

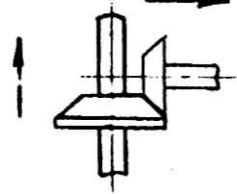
Отпечаток на поверхности зуба	Способ достижения правильного зацепления шестерен	
	Правильный контакт конических шестерен	
	Придвинуть ведомую шестерню к ведущей. Если при этом получится слишком малый зазор между зубьями, отодвинуть ведущую шестерню	
	Отодвинуть ведомую шестерню от ведущей. Если при этом получится слишком большой боковой зазор между зубьями, придвинуть ведущую шестерню	
	Придвинуть ведущую шестерню к ведомой. Если боковой зазор будет слишком мал, отодвинуть ведомую шестерню	
	Отодвинуть ведущую шестерню от ведомой. Если боковой зазор будет слишком велик, придвинуть ведомую шестерню	

Рис.120 - Регулировка зацепления конических шестерен.

Проверьте правильность натяжения приводных цепей и ремней. При необходимости, отрегулируйте натяжение.

Проверьте надежность затяжки всех резьбовых соединений.

Перед пуском агрегата убедитесь в полной безопасности включения рабочих органов, в отсутствии посторонних предметов на жатке, проверьте крепление щитов ограждения.

Запустите двигатель комбайна и при частоте его вращения 500...600 об/мин включите рабочие органы, наблюдая за правильностью работы и взаимодействием механизмов. При отсутствии посторонних стуков, щелчков, затираний доведите число оборотов двигателя до нормальных.

Через 30 мин. после пуска выключите рабочие органы жатки, заглушите двигатель и произведите тщательный осмотр жатки, проверьте состояние цепных и ременных передач. Устраните замеченные недостатки.

Обкатка жатки производится в поле на кошени травы в течение одной смены. Во время обкатки внимательно следите за работой механизмов и, при необходимости, вовремя устраняйте недостатки. После обкатки проверьте затяжку всех резьбовых соединений.

В процессе обкатки уточняются следующие эксплуатационные регулировки:

-зазоры между пружинными зубьями мотовила и шнеком, между пружинными зубьями и пальцами режущего аппарата (рис.121) и между торцами планок мотовила и правой боковиной жатки;

-зазоры между сегментами ножа и пальцами режущего аппарата и между сегментами и противорежущими пластинами у делителей;

-положение сегментов относительно пальцев режущего аппарата;

-зазоры между шнеком и уголковыми и нижними чистиками (рис.121).

Для успешной работы необходимо, чтобы механизатор хорошо изучил жатку, тщательно ее подготовил и соблюдал в процессе эксплуатации рекомендации, изложенные в настоящей инструкции.

С помощью механизма уравнивания жатвенная часть может занимать три различных положения: транспортное, рабочее с копированием рельефа поля, рабочее без копирования рельефа поля (башмаки не касаются почвы).

Перед выездом в поле при переезде на другие участки установите жатку в транспортное положение. Для этого необходимо поднять жатку, при этом упоры Д (рис.12) рычагов прижмутся к упорам кронштейнов, а отверстия Е в рычагах и кронштейнах совместятся. Установите в них фиксирующие штыри 4.

Для перевода жатки в рабочее положение с копированием рельефа поля необходимо поднять жатку, вынуть фиксирующие штыри 4, и установить их в отверстия стойки.

Для перевода жатки из транспортного положения в рабочее без копирования рельефа поля необходимо поднять жатку, вынуть фиксирующие штыри 4, опустить жатку на землю на столько, чтобы упоры Б рычагов 5 опустились ниже отверстия Ж, и вставить в эти отверстия фиксирующие штыри 4.

Подъехав к участку работы, переведите жатку в рабочее положение. Запрещается опускать жатку в транспортное положение на землю во избежание поломки подвесок.

В зависимости от рельефа поля, наличия камней, плотности и влажности почвы необходимо выбрать оптимальную высоту среза, установив ее с помощью башмаков.

Опустите жатку на башмаки так, чтобы расстояние Е (рис.7) между верхней трубой жатки и упорами верхней трубы проставки было 150 ± 15 мм.

В процессе работы комбайна с жаткой следите, чтобы:

-жатка работала на полную ширину захвата;

-режущий аппарат жатки не наезжал на препятствия и не захватывал землю;

-не происходило наматывание растений на шнек;

-верхняя труба жатки не касалась упоров верхней трубы проставки.

5.3.2 При снятии жатки с комбайна необходимо установить механизм уравнивания в транспортное положение. Если жатка устанавливается на тележку, необходимо, кроме этого, крайние башмаки поднять вверх в положение низкого среза. Установка жатки на тележку и электромонтажная схема показаны на рис.122, 123, 124.

5.3.3 При установке электрооборудования на тележку необходимо:

-вынуть жгут из упаковочного места и проложить его по раме согласно рис.124, закрепив его скобами, (провисание не допускается);

-установить задние фонари и световозвращатели на кронштейнах задней балки;

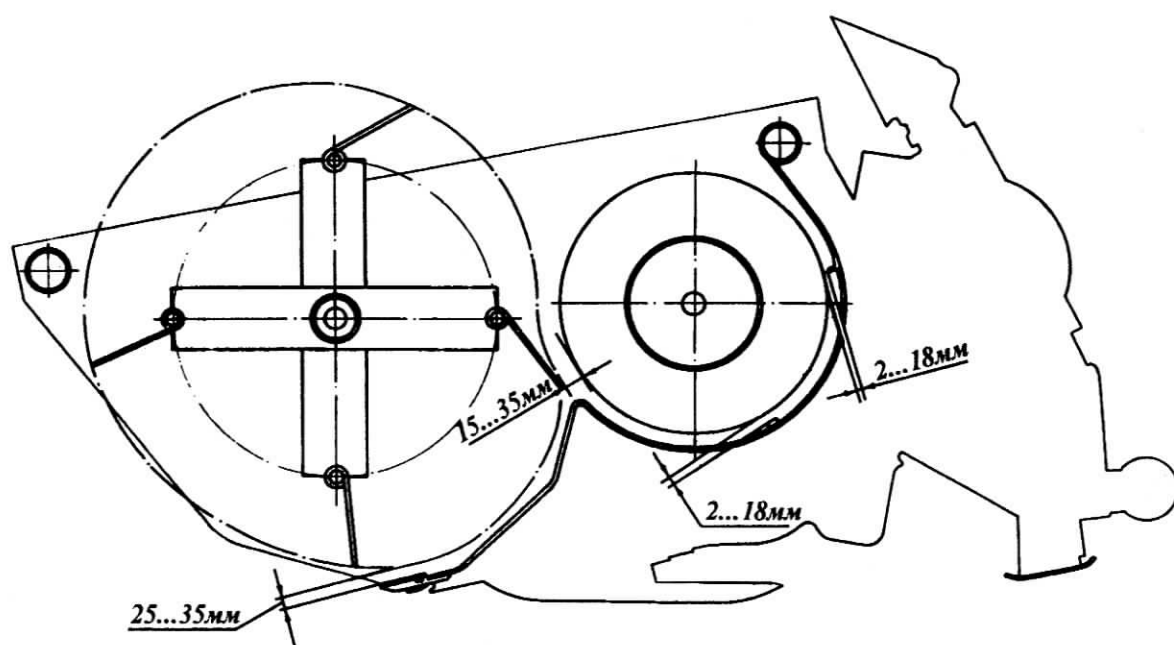


Рис.121 - Схема регулировок мотовила и шнека.

- ⚠ Внимание!** Задние фонари устанавливаются оранжевыми стеклами наружу тележки.
- соединить 4-х контактные колодки с задними фонарями
 - колодку с проводами желтого, голубого и розового цветов - к левому фонарю,
 - колодку с проводами красного, серого и розового цветов - к правому фонарю;
 - конец жгута тележки с вилкой ПС 300А-150 обмотать вокруг дышла и закрепить в скобу крепления вилки;
 - провод "массы" черного цвета закрепить на приварной болт гайкой и шайбами, взятыми в упаковочном месте;
 - после монтажа подсоединить вилку к розетке комбайна и проверить правильность работы сигнальной аппаратуры.

5.4 Платформа-подборщик.

5.4.1 Установите платформу на ровной площадке.

Подведите комбайн к платформе-подборщику и его ловителем поднимите платформу-подборщик за верхнюю трубу.

Соедините платформу-подборщик с питателем комбайна откидными болтами.

Соедините вилки карданов со шлицевыми валиками питателя.

Уберите опоры платформы-подборщика.

Выньте оси из проушин, освободив двуплечие рычаги разгружающего устройства. Опустите платформу-подборщик на землю.

Отрегулируйте натяжение пружин разгружающего устройства, чтобы усилие на каждое опорное колесо было не более 400 Н (40 кгс).

5.4.2 Проверка правильности сборки.

Проверьте правильность натяжения приводных цепей и ремня. При необходимости, отрегулируйте натяжение. При правильном натяжении:

-цепного контура - цепь усилием 10...20 Н (1...2 кгс) отвести от прямой линии на 13...19 мм;

-ременного контура - ремень усилием 60 Н (6 кгс) отвести от прямой линии на 10...15 мм.

Проверьте расстояние от концов подбирающих пальцев до поверхности поля. Для подбора

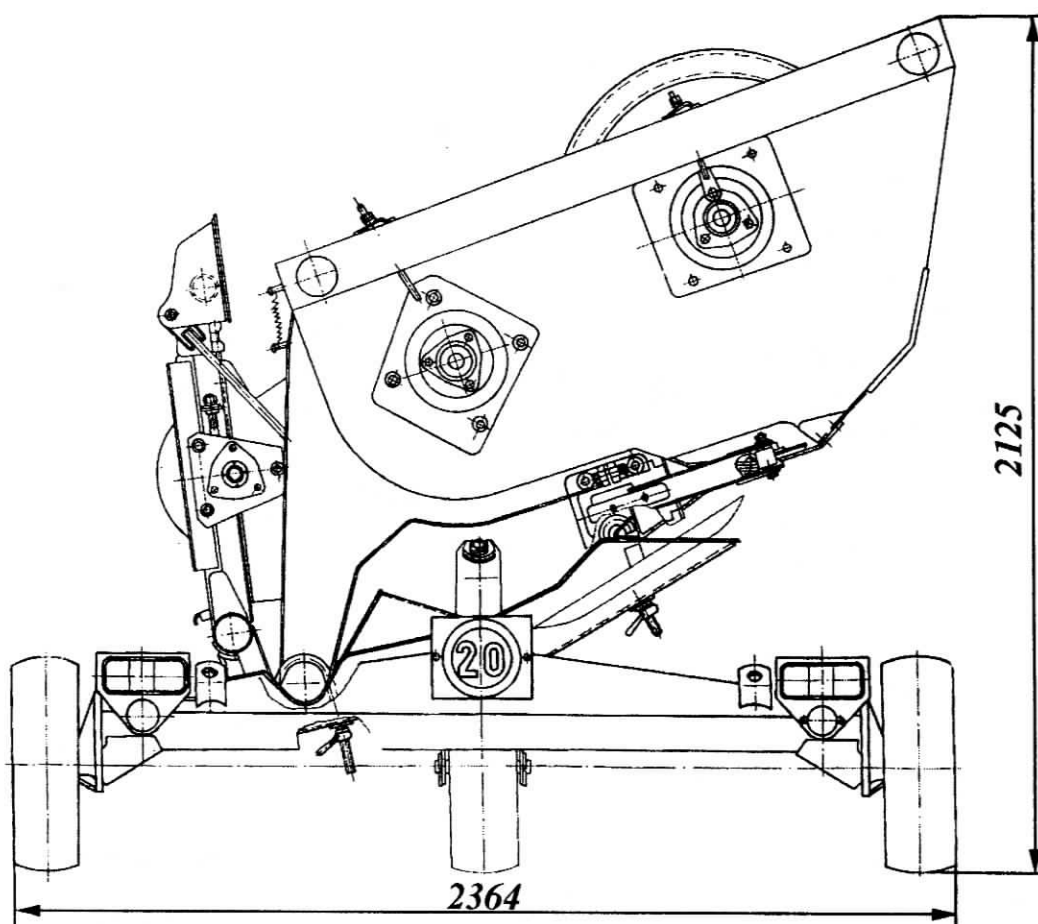


Рис.122 - Жатка с тележкой (вид сзади).

валков средней и высокой урожайности это расстояние должно быть 40 мм.

Проверьте надежность затяжки всех резьбовых соединений.

Проверьте наличие и правильность установки пружинных подбирающих пальцев.

Проверьте наличие трансмиссионного масла в редукторе привода подбирающих пальцев барабана. При необходимости, дозаправьте до нужного уровня.

5.4.3 Пуск, регулирование и обкатка.

Перед пуском агрегата убедитесь в полной безопасности включения рабочих органов, в отсутствии посторонних предметов на подборщике и в платформе, проверьте крепление щитов ограждения.

Запустите двигатель комбайна, при частоте его вращения 500...600 об/мин включите рабочие органы, наблюдая за правильностью работы и взаимодействия механизмов. При отсутствии посторонних стуков, щелчков, затираний доведите обороты двигателя до нормальных.

Через 30 мин. после пуска выключите рабочие органы платформы-подборщика, заглушите двигатель и произведите тщательный осмотр платформы-подборщика, состояния цепных и ременных передач. Устраните замеченные недостатки.

Обкатка платформы-подборщика производится в поле на подборе валков в течение одной смены. Во время обкатки внимательно следите за работой механизмов и, при необходимости, вовремя устраняйте недостатки. После обкатки проверьте затяжку всех резьбовых соединений.

В процессе обкатки уточняются следующие эксплуатационные регулировки:

-Зазор между концами подбирающих вальцов и поверхностью почвы. В случае появления

потерь следует уменьшить зазор, переставив вертикальные стойки колес в швеллерах боковин. Не допускайте чрезмерного зарывания подбирающих пальцев в почву. Это приводит к выходу из строя пальцев и засорению вала почвой.

-Зазор между прутками прижимного устройства и скатами. При торможении вала прутками их необходимо приподнять. Помните при этом, что чрезмерный зазор приводит к забрасыванию массы на шнек платформы.

Перед выездом в поле или на другие участки замкните разгружающий механизм осями.

Подъехав к валку в продольном направлении, опустите платформу-подборщик на опорные колеса таким образом, чтобы ось 21 (рис.16) рычага находилась напротив штырей, приваренных на верхней трубе платформы. Это положение будет соответствовать среднему положению подборщика относительно платформы и позволит производить копирование рельефа поля в заданных пределах. Включите рабочие органы комбайна, передачу и плавно ведите комбайн так, чтобы валок перемещался по центру подборщика.

Во время работы следите за тем, чтобы барабаном не был захвачен какой-либо посторонний предмет, который мог бы повредить платформу-подборщик и рабочие органы комбайна.

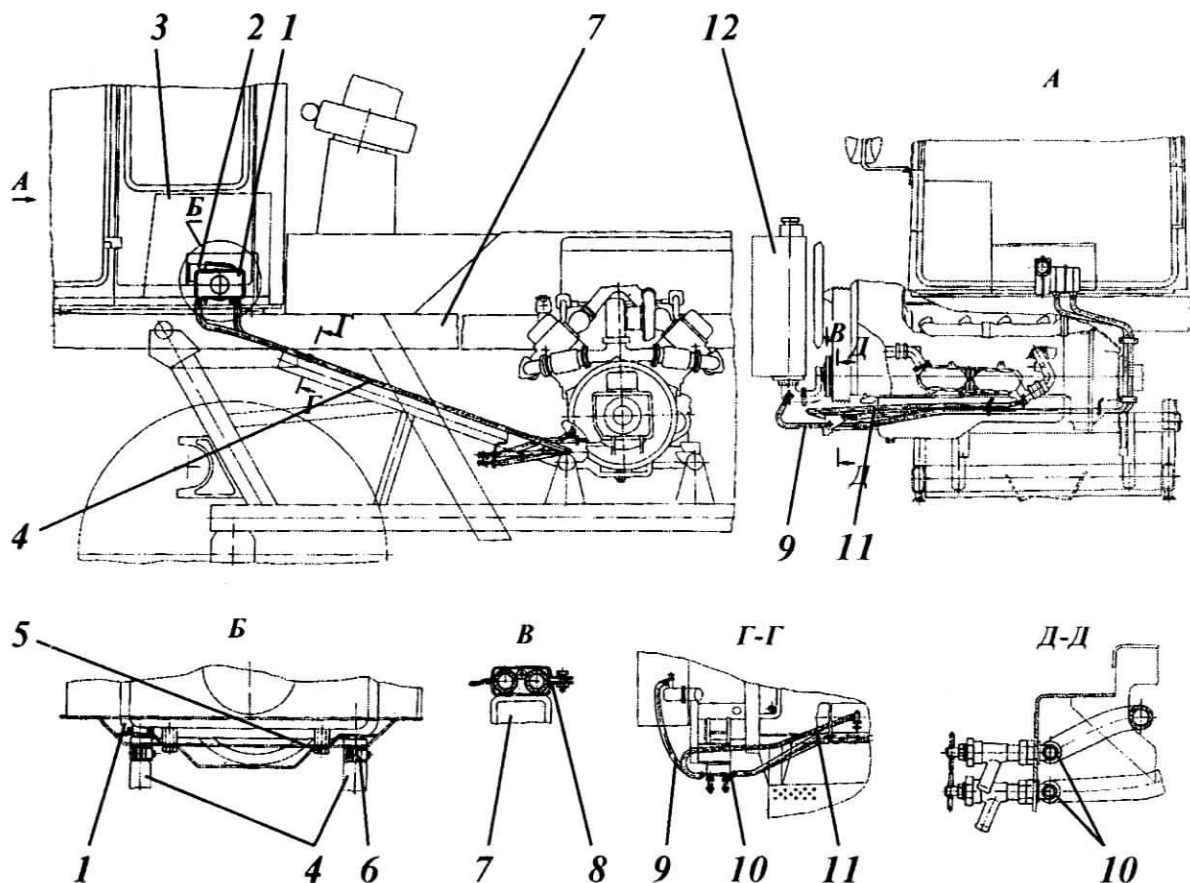


Рис. 116а - Схема монтажа отопителя.

1 - отопитель; 2 - труба; 3 - опорная площадка сиденья; 4 - рукав длиной 3350 мм; 5 - болт; 6 - хомут; 7 - левая балка рамы; 8 - скоба; 9 - рукав длиной 800 мм; 10 - тройник; 11 - рукав длиной 1550 мм; 12 - радиатор

5.5 Установка отопителя.

Отопитель 1 с трубой 2 устанавливается в кабине комбайна под сиденьем водителя. При его монтаже (рис.116а) следует:

- откинуть сиденье вперед, сняв два болта опорной площадки 3 сиденья;
- закрепить отопитель болтами 5 в углублении днища площадки;
- от отопителя до тройников 10 по левой балке рамы 7 проложить без провисания выше тройников два рукава 4 длиной 3350 мм, закрепив их произвольно с помощью скоб 8.
- подсоединить рукава к тройникам хомутами 6;
- от нижнего тройника до крана водяного радиатора 12 проложить рукав 9 длиной 800 мм;
- от верхнего тройника до крана теплообменника двигателя проложить рукав 11 длиной 1550 мм, при этом трубка крана должна быть направлена в сторону тройника.

6 Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения, необходимые регулировки	Применяемый инструмент	Примечание
1	2	3	4
6.1 Самоходный измельчитель.			
6.1.1 Привод контрпривода барабана измельчающего.			
Соскакивание или обрыв ремня передачи "двигатель-контрпривод барабана измельчающего"	Проверьте и отрегулируйте натяжение приводного ремня и отклонение плоскости симметрии ручьев от общей плоскости	Ключи	
Соскакивание или обрыв ремня передачи "контрпривод барабана измельчающего - шкив барабана измельчающего"	То же	Ключи	
6.1.2 Питающий аппарат.			
Не ложатся стаканы верхних валцов на упоры каркаса при неработающем аппарате (нет равномерного зазора между верхним и гладким валцами)	Отрегулируйте длину тяги подвески верхнего питающего вальца так, чтобы рычаги с двух сторон ложились на упоры каркаса.	Ключи	
При выключении леникса нет стабильного отключения питателя, - ремень "ведет"	1. Замените пару ремней привода на ремни, разница длин которых менее 4 мм. 2. При использовании цельного ремня - нет необходимого зазора между кожухами и наружной поверхностью ремня. Зазор должен быть 4...6 мм. 3. Натяжной ролик или подтягивает ремень, или задавливает его поводком - отрегулируйте положение гидроцилиндра включения леникса	Ключи Ключи	
Ремень пробуксовывает под нагрузкой	Отрегулируйте натяжение пружины изменением положения гидроцилиндра		
Гидроцилиндр не включает леникс	1. Включение леникса возможно только при максимальных оборотах двигателя 2. Отказ гидравлики (см. неисправности гидросистемы)		
6.1.3 Конфузор с ускорителем			
Измельченная масса вылетает из-под крышки конфузора в месте его стыка с корпусом измельчающего барабана	Затяните пружины крышки конфузора		
6.1.4 Моторно-силовая установка. Задняя площадка обслуживания двигателя.			
Соскакивание или обрыв ремня привода г.насоса	Проверьте и отрегулируйте натяжение приводного ремня и отклонение плоскости симметрии ручьев шкивов от общей плоскости	Ключи	
6.1.5 Привод контрпривода компрессора и компрессора кондиционера			
Соскакивание или обрыв ремня контрпривода компрессора комбайна	Проверьте и отрегулируйте натяжение приводного ремня и отклонение плоскости симметрии ручьев шкивов от общей плоскости	Ключи	

Продолжение таблицы			
1	2	3	4
Соскакивание или обрыв ремня привода компрессора кондиционера	Проверьте и отрегулируйте натяжение приводного ремня и отклонение плоскости симметрии ручьев шкивов от общей плоскости		
6.1.6 Воздухозаборник			
Засорение радиаторов системы охлаждения двигателя соломой и пожнивными остатками - не плотно прилегает воздухозаборник к блоку радиаторов	Отрегулируйте прилегание воздухозаборника к блоку радиаторов		
6.1.7 Механизм включения и выключения главного контрпривода измельчителя			
Соскакивание или обрыв ремня механизма - включения и выключения привода измельчающего аппарата	Проверьте и отрегулируйте механизм (см. п.3.4.4 настоящей инструкции)		
6.2 Жатка роторная			
<p>Масса барабанами не подается в приемную камеру:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не выдержаны зазоры между пальцами блоков делителей и сегментами барабанов; - недостаточная частота вращения барабанов <p>Забивание приемной камеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не выдержаны зазоры между боковинами приемной камеры и остовом барабана; - падение оборотов двигателя; <p>- работа на низкорослой изреженной и малоурожайной кукурузе</p> <p>Не вращаются барабаны и режущие аппараты. Срабатывает фрикционная муфта проставки</p> <p>Барабан не вращается, режущий аппарат не вращается. Срабатывает фрикционная муфта.</p> <p>Недостаточный подбор растений барабанами. Несоответствие скорости движения комбайна и частоты вращения барабанов.</p>	<p>Подогните пальцы блоков делителей на зазор 6...10 мм (рис.5)</p> <p>Увеличьте частоту вращения барабанов</p> <p>Подогните торцы боковин приемной камеры на зазор 5 мм макс. (рис.5)</p> <p>Снизьте рабочую скорость - выставьте зазор 1...2 мм между измельчающим барабаном и противорезом</p> <p>Установите в верхней части приемной камеры прижимной щиток РСМ-100.75.30.402</p> <p>Установите звездочку Z=20 на контрпривод 3 (рис.5)</p> <p>Подожмите гайками пружины фрикционной муфты</p> <p>При этом зазор между витками пружин должен быть не менее 0,3 мм</p> <p>Откройте крышку редуктора (рис.6) и подожмите на 1/6 оборота гайки.</p> <p>Уменьшите скорость движения комбайна или повысьте частоту вращения барабанов</p>		

Продолжение таблицы			
1	2	3	4
<p>Накапливание растительных остатков и земли под блоками делителей</p> <p>Вибрация жатки. Налипание грязи на спицы и обод режущего аппарата, разбалансировка режущего аппарата</p>	<p>Увеличьте установочную высоту режущих аппаратов</p> <p>Очистите режущий аппарат от налипшей грязи</p>		
6.3 Жатка для уборки трав			
<p>Неровный срез растений. Остаются не скошенные стебли:</p> <ul style="list-style-type: none"> - износ или поломка сегментов, противорежущих пластин, пальцев; - изгиб или поломка пружинных зубьев мотовила <p>Интенсивно изнашиваются копирующие башмаки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не отрегулирован механизм уравновешивания <p>Попадание земли на жатку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не отрегулирован механизм уравновешивания; - установка высоты среза не соответствует плотности почвы и микро-рельефу поля <p>Выброс массы впереди жатки (мотовило перебрашивает массу через себя):</p> <ul style="list-style-type: none"> - неправильное взаимное расположение мотовила и шнека <p>Шнек останавливается или проскальзывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перегрузка комбайна из-за превышения скорости; - разрегулирована предохранительная муфта шнека или попала смазка на фрикционные накладки <p>Мотовило не вращается</p> <ul style="list-style-type: none"> - попадание на поддон посторонних предметов или скопление растений; - разрегулирована предохранительная муфта мотовила или попала смазка на фрикционные накладки 	<p>Замените новыми изношенные или поломанные сегменты, противорежущие пластины или пальцы. Отрегулируйте зазоры между сегментами и пальцами и между сегментами и противорезами</p> <p>Выпрямите или замените новыми поврежденные зубья</p> <p>Отрегулируйте натяжение пружин механизма уравновешивания</p> <p>Отрегулируйте натяжение пружин механизма уравновешивания</p> <p>Установите копирующие башмаки в положение, исключающее попадание земли на жатку</p> <p>Отрегулируйте положение шнека и мотовила</p> <p>Производите кошение на меньших скоростях</p> <p>Отрегулируйте муфту ($M_{кр}=60+10$ кгс м). Проверьте состояние предохранительной муфты и, при необходимости, очистите рабочие поверхности от попавшей смазки</p> <p>Устраните причины, мешающие вращению (удалите посторонние предметы, скопление растений и т.д.)</p> <p>Отрегулируйте муфту ($M_{кр}=60+10$ кгс м). Проверьте состояние предохранительной муфты и, при необходимости, очистите рабочие поверхности от попавшей смазки</p>	<p>Ключи, молоток, зубило, бородок</p> <p>Ключи,</p> <p>Ключи</p> <p>Ключи</p> <p>Ключи</p> <p>Ключи</p> <p>Ключи</p>	

Продолжение таблицы			
1	2	3	4
Стук в приводе режущего аппарата	Подтяните болтовые соединения ножей с колебателем: колебателя с корпусом; шатуна и приводного вала	Ключи	
Изношены сайлент-блоки (резинометаллические блоки) привода ножа	Замените изношенные сайлент-блоки новыми из комплекта ЗИП	Молоток Выколотка	
6.4 Подборщик			
Подборщик допускает потери по причинам: - большой зазор между концами подбирающих пальцев и поверхностью поля; - поломка пружинных зубьев	Проведите регулировку высоты расположения барабана подбирающего устройства над землей Замените поломанные зубья	Ключ 17x19 7811-0021 Зуб пружинный ПБ 16.01.607	Путем перестановки вертикальных стоек опорных колес внутри швеллеров боковин Из комплекта ЗИП платформы-подборщика
Подбирающий механизм не вращается. Буксует ремень. Пальцы граблин всех четырех рядов затирают о скаты	Натяните ремень, удлиняя растяжку. Совместите скаты по овальным отверстиям	Ключ 30x32 7811-0042 Ключ 13x17 7811-0464	Из комплекта ЗИП комбайна
6.5 Электрооборудование			
Не включается масса: - неисправен выключатель массы SA2 в аккумуляторном отсеке; - неисправен выключатель SB1 на щитке приборов; - неисправно реле KV3 в щитке приборов; - обрыв проводов или нарушение контакта в присоединениях	Заменить исправным Заменить исправным Заменить исправным Проверить целостность проводов и надежность присоединений		
Нет пуска двигателя: - при повороте ключа стартера в положение "пуск" стартер включается, но не проворачивает коленвал двигателя: сильно разряжены или неисправны аккумуляторные батареи; нет надежного контакта в присоединениях силовых проводов в аккумуляторном отсеке и на стартере - при повороте ключа стартера в положение "пуск" стартер не включается: включена передача КД; неисправен выключатель SB2 блокировки КД;	Зарядить аккумуляторные батареи или заменить исправными, проверить напряжение на аккумуляторах с помощью нагрузочной вилки Зачистить и затянуть присоединения Перевести рычаг КД в нейтральное положение Заменить исправным		

Продолжение таблицы

1	2	3	4
<p>неисправны ключ стартера SA1, реле стартера KV4, реле блокировки включения стартера при работающем двигателе KV2 (все приборы в щитке приборов); обрыв проводов или нарушение контакта в присоединениях</p> <p>Не накаливается спираль предпускового подогревателя: - сгорел предохранитель FU5.1; - неисправны: ключ стартера SA1, выключатель SB4, реле KV21, контрольный элемент EK1 (щиток приборов), электрокафельный подогреватель EK2 (двигатель); - обрыв проводов или нарушение контакта в присоединениях</p> <p>Не срабатывает электромагнитный клапан предпускового электроподогревателя при проворачивании стартера: - неисправно реле KV6 в щитке приборов, электромагнитный клапан электрокафельного подогревателя; - обрыв проводов или нарушение контакта в присоединениях</p> <p>Не работают указатели температуры масла ГСТ и воды двигателя, давления масла двигателя уровня топлива: - сгорел предохранитель FU6.1 (щиток приборов); - неисправны указатели (при наличии питания 24 В на присоединительных штекерах, обозначенных "+", и замыкании присоединительных штекеров, обозначенных "Д1", на "массу", стрелки не отклоняются); - неисправны датчики температуры масла ГСТ и воды двигателя, давления масла двигателя, уровня топлива;</p>	<p>Заменить исправным</p> <p>Проверить целостность проводов и надежность присоединений</p> <p>Заменить годным</p> <p>Заменить исправным</p> <p>Проверить целостность проводов и надежность присоединений</p> <p>Заменить исправным</p> <p>Проверить целостность проводов и надежность присоединения</p> <p>Заменить годным</p> <p>Заменить исправными</p> <p>Заменить исправными</p>		

Продолжение таблицы

1	2	3	4
<p>-неисправен переключатель SA6.1 (щиток приборов); -обрыв проводов или нарушение контактов в присоединениях</p> <p>Не горят фары задние HL2, HL8: - сгорел предохранитель FU3.4 (верхняя панель кабины); -сгорели лампы; -не исправен выключатель SA5.3 (верхняя панель кабины)</p> <p>Не горят фары освещения жатки HL3, HL4, HL5, HL6; -сгорел предохранитель FU3.1 -сгорели лампы; -не исправен выключатель SA5.2 (верхняя панель кабины)</p> <p>Не горит плафон кабины: -сгорел предохранитель FU3.3 (верхняя панель кабины); -сгорела лампа</p> <p>Не горят лампы подсветки указателей, освещения пульта электрогидравлики, "габариты" правого борта: -сгорел предохранитель FU6.2 (щиток приборов); -сгорели лампы; -не исправен выключатель SA6.3 (щиток приборов)</p> <p>Не горят "габариты" левого борта: -сгорел предохранитель FU6.3 (щиток приборов); -сгорели лампы; -не исправен выключатель SA6.3 (щиток приборов)</p> <p>Не горят сигналы торможения (стопсигналы): -сгорел предохранитель FU5.2 (щиток приборов); -сгорели лампы; -не исправен выключатель сигналов торможения (под кабиной)</p>	<p>Заменить 5-клавишный переключатель SA6</p> <p>Проверить целостность проводов и надежность присоединений</p> <p>Заменить годным</p> <p>Заменить годными Заменить исправным</p> <p>Заменить годным</p> <p>Заменить годными Заменить исправным</p> <p>Заменить годным</p> <p>Заменить годной</p> <p>Заменить годным</p> <p>Заменить годными Заменить исправным</p> <p>Заменить годным</p> <p>Заменить годными Заменить исправным</p> <p>Заменить годным</p> <p>Заменить годными Заменить исправным</p>		

Продолжение таблицы			
1	2	3	4
<p>Не работают указатели поворотов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сгорел предохранитель FU4.4 (щиток приборов); -сгорели лампы; -не исправен переключатель SA7 (рулевая колонка) -не исправно реле прерыватель указателей поворота KA7 	<p>Заменить годным</p> <p>Заменить годными Заменить исправным</p> <p>Заменить исправным</p>		
<p>Не работает сигнализация о включении-отключении измельчителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сгорел предохранитель FU5.3 или FU4.1 (щиток приборов); -горела лампа HL20 (щиток приборов); -не исправно реле KV5 (щиток приборов) 	<p>Заменить годным</p> <p>Заменить годной</p> <p>Заменить исправным</p>		
<p>Не работает фара-мигалка:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сгорел предохранитель FU4.3 (щиток приборов); -сгорела лампа; -не исправен выключатель SA5.1 (верхняя панель кабины) 	<p>Заменить годным</p> <p>Заменить годной Заменить исправным</p>		
<p>Не работает звуковой сигнал:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сгорел предохранитель FU4.3 (щиток приборов); -не исправен звуковой сигнал HA (под кабиной); -не исправен выключатель SB3 (щиток приборов) 	<p>Заменить годным</p> <p>Заменить годным</p> <p>Заменить исправным</p>		
<p>Не работает вентилятор или кондиционер:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сгорел предохранитель FU3.3 (верхняя панель кабины); -неисправен выключатель SA5.4 (верхняя панель кабины); -неисправен вентилятор или кондиционер 	<p>Заменить годным</p> <p>Заменить исправным</p> <p>Отремонтировать или заменить исправным</p>		
<p>Не работает отопитель:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сгорел предохранитель FU5.4 (щиток приборов) -неисправен выключатель SA6.4 (щиток приборов); -неисправен двигатель отопителя 	<p>Заменить годным</p> <p>Заменить исправным</p> <p>Заменить исправным</p>		

Продолжение таблицы


1	2	3	4
<p>Не работает стекоочиститель: -сгорел предохранитель: FU4.2 (щиток приборов); -неисправен выключатель SA5.1 (верхняя панель кабины); -неисправно реле (KV5 щиток приборов); -неисправен стеклоочиститель</p>	<p>Заменить годным Заменить годным Заменить исправным Заменить исправным</p>		
<p>Не срабатывают все электромагниты гидрораспределителей и РПУ: - сгорел предохранитель FU5.3 (щиток приборов)</p>	<p>Заменить годным</p>		
<p>Не срабатывает один или несколько электромагнитов: -неисправен соответствующий переключатель (пульта электрогидравлики рукоятка ГСТ); -обрыв проводов или нарушение контакта в присоединениях</p>	<p>Заменить годным Проверить целостность проводов и надежность присоединений</p>		
<p>Не срабатывает блокировка поворота силопровода: -сгорел предохранитель FU4.1 (щиток приборов); -неисправно реле (KV5 щиток приборов); -не совмещаются магнитодержатели с бесконтактными датчиками B10, B11 в крайних положениях поворота силопровода; -неисправны бесконтактные датчики B10, B11; -обрыв проводов или нарушение контакта в присоединениях</p>	<p>Заменить годным Заменить годным Совместить магнитодержатели с бесконтактными датчиками Заменить исправными Проверить целостность проводов и надежность присоединений</p>		
<p>Не срабатывают электромагниты быстрого останова и отключения питания при нажатии клавиши SA22 (пульт электрогидравлики) или срабатывании металлодетектора: -неисправны реле KV15 или KV20</p>	<p>Заменить исправным</p>		
<p>Не включается двигатель испарителя и муфта компрессора кондиционера: -сгорел предохранитель FU3.3 (верхняя панель кабины)</p>	<p>Заменить годным</p>		

Продолжение таблицы

1	2	3	4
<p>Не включается муфта компрессора, двигатель испарителя работает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -давление газа в системе ниже или выше нормы; -неисправна муфта компрессора; -обрыв проводов или нарушение контакта в присоединениях 	<p>Проверить датчики давления на испарителе и конденсаторе (радиаторе) Заменить компрессор</p> <p>Проверить целостность проводов и надежность присоединений</p>		
6.6 Гидравлическая система			
<p>Все потребители не работают:</p> <ul style="list-style-type: none"> -отсутствует масло в баке; -холодное масло; -не отрегулирован или засорился напорный гидроклапан; -не работает гидро-клапан с электромагнитным управлением <p>Повышенный нагрев масла при работе системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -недостаточное количество масла в баке; -загрязнен фильтр маслобака; -погнуты или смяты маслопроводы <p>Вспенивание масла в баке:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подсос воздуха в систему <p>Медленный подъем рабочих органов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подсос воздуха в систему; -повышение утечки масла в насосе; -не полностью открыто проходное сечение в муфте разъемной; -пониженное давление в системе <p>Замедленный подъем жатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -не отрегулирован или засорился напорный гидроклапан 	<p>Залейте масло в бак</p> <p>Прокрутите двигатель с насосом в течение 10 мин. Без нагрузки</p> <p>Промойте клапан и отрегулируйте на давление 12,5 Мпа (125 атм)</p> <p>Нет напряжения на электромагните, проверьте электропроводку. Обрыв витков ,замените катушку</p> <p>Дозаправьте бак</p> <p>Замените фильтроэлемент Устраните вмятины или замените маслопровод</p> <p>Подтяните всасывающие фланцы насосов, штуцеры и хомуты всасывающих трубопроводов. Замените поврежденные рукава</p> <p>См. предыдущий пункт Замените насос</p> <p>Заверните до отказа гайки муфты разъемной</p> <p>Отрегулируйте клапан на 12,5 Мпа</p> <p>Промойте клапан и отрегулируйте на давление 12,5 Мпа (125 атм)</p>	<p>Нагнетатель масла, манометр</p> <p>Контрольная лампочка</p> <p>Нагнетатель масла</p> <p>Манометр</p>	<p>Масло заправлять в бак только через заправочный штуцер</p> <p>Заправлять только через заправочный штуцер</p>

Продолжение таблицы			
1	2	3	4
<p>Падает число оборотов гидромотора заточки</p> <p>Повышенный нагрев гидросистемы в режиме холостого хода: -заклинило электромагнитный распределитель потока управления</p> <p>Затруднен поворот управляемых колес, потребители основной гидросистемы работают нормально: -неисправен насос НШ10Г-3-Л -неисправен агрегат рулевой АР-125-16</p> <p>Не работает подъем жатки: -слабо натянуты ремни привода насоса НШ-32М-1, при работе возникает характерный визг</p>	<p>Высокая температура масла. Выключить гидромотор заточки. Охладить масло.</p> <p>Замените распределитель потока управления</p> <p>Проверьте давление в гидросистеме руля При необходимости, замените насос</p> <p>Замените агрегат рулевой</p> <p>Натянуть ремни</p>	Манометр	
6.6.1 Гидропривод ходовой части			
<p>Гидропривод не работает ни в одном, ни в другом направлениях: -низкий уровень рабочей жидкости;</p> <p>-повреждена тяга к регулирующему рычагу гидрораспределителя;</p> <p>-вышли из строя передачи между двигателем и насосом (вытяжка ремней);</p> <p>-внутреннее повреждение насоса или мотора</p> <p>Гидропривод работает только в одном направлении: -вышел из строя механизм управления - гидрораспределителем; -обратный клапан насоса подпитки не закрывается;</p> <p>-неисправен сервоклапан гидростатического насоса</p> <p>Нулевое положение трудно или невозможно найти: -управляющая тяга повреждена;</p>	<p>Дозаправьте бак. Проконтролируйте внешнее состояние агрегатов и трубопроводов. Определите место утечки масла и устраните неисправность</p> <p>Проверьте состояние и работу механизма управления гидрораспределителем</p> <p>Проверьте состояние, подтяните ремни, при необходимости, замените</p> <p>Поочередно замените насос и мотор</p> <p>Проверьте работу механизма управления</p> <p>Замените обратный клапан</p> <p>Отсоедините тягу регулировочного рычага и в случае его перемещения без сопротивления, замените сервоклапан</p> <p>Освободите управляющую тягу. Если при этом рычаг управления возвратится в нулевое положение, тяга неправильно установлена или заклинила. Отрегулируйте тягу</p>		

Продолжение таблицы

1	2	3	4
<p>-неисправен или поврежден сервоклапан</p> <p>Перегрев гидропривода (температура рабочей жидкости больше верхнего допустимого предела):</p> <p>-низкий уровень масла в баке;</p> <p>-засорен масляный радиатор;</p> <p>-масляный фильтр или всасывающий трубопровод засорены</p> <p>-внутриагрегатные утечки жидкости (потери скорости мощности)</p> <p>Шум в передаче:</p> <p>-воздух в передаче;</p> <p>-трубопроводы - недостаточно изолированы от несущих элементов конструкции;</p> <p>-внутреннее повреждение насоса или гидромотора</p> <p>Медленный разгон и низкая скорость:</p> <p>-воздух в гидроприводе;</p> <p>-внутренний износ или повреждение</p> <p>Течь масла в местах соединения рукавов высокого давления ГСТ с фланцами :</p> <p>-повреждение уплотнительного кольца;</p> <p>-ослабли болты крепления фланцев</p>	<p>Замените сервоклапан</p> <p>Дозаправьте гидропривод маслом</p> <p>Почистите поверхности масляного радиатора</p> <p>Вставьте новый фильтрующий элемент. Всасывающий трубопровод прочистите или замените новым</p> <p>Поочередно замените насос и гидромотор</p> <p>Низкий уровень масла гидробаке. Дозаправьте гидробак</p> <p>Места крепления трубопроводов изолируйте эластичными прокладками</p> <p>Поочередно замените насос и мотор</p> <p>Дозаправьте гидропривод маслом</p> <p>Поочередно замените насос и гидромотор</p> <p>Замените уплотнительное кольцо (см. примечание)</p> <p>Подтяните болты (см. примечание)</p>	<p>Нагнетатель масла</p>	<p> Внимание! Для замены применять только кольца из комплекса ГСТ. При этом полуфланцы затягивать равномерно (перекрестная затяжка до максимального момента затяжки 7...40 Н)</p>

7 Техническое обслуживание



Эксплуатация комбайна без проведения технического обслуживания



Техническое обслуживание составных частей комбайна:

**ДИЗЕЛЯ, ОБЪЕМНОГО ГИДРОПРИВОДА ХОДОВОЙ ЧАСТИ (ГСТ),
АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ И КОНДИЦИОНЕРА**

необходимо проводить по инструкциям, прилагаемым к ним, по времени совмещая с обслуживанием комбайна.

7.1 Общие сведения.

Техническое обслуживание представляет комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности самоходного кормоуборочного комбайна "Дон-680" при использовании по назначению, обкатке, хранении и транспортировании

Техническое обслуживание включает операции: регулировочные и диагностические, мойку, смазку и заправку

Техническое обслуживание осуществляется специализированной службой или комбайнером.

Заправка комбайна топливом, маслом и водой производится с помощью автозаправщиков МЗ-3904, 18026 и АТО 9994.

Периодичность технического обслуживания комбайна принята в моточасах работы. Можно устанавливать периодичность технического обслуживания в других единицах (по количеству убранных гектаров, по количеству тонн измельченной массы и др.), эквивалентных наработке в моточасах. Отклонение фактической периодичности (опережение или запаздывание) для ТО-1 и ТО-2 допускается до 10%.

В систему технического обслуживания комбайна входят:

- техническое обслуживание при транспортировании;
- техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании);
- техническое обслуживание при использовании по назначению (ежесменное техническое обслуживание ЕТО через 10 моточасов, первое техническое обслуживание ТО-1 через 60 моточасов, второе техническое обслуживание ТО-2 через 240 моточасов);
- техническое обслуживание при хранении (подготовка к хранению, период хранения и снятие с хранения).

Перечень операций технического обслуживания распространяется на комбайны, прошедшие досборку либо отремонтированные и эксплуатируемые согласно заводской инструкции.

7.2 Перечень и рекомендуемый порядок выполнения работ по каждому виду технического обслуживания кормоуборочного комбайна "Дон-680".

Приборы, инструменты, оборудование: агрегат технического обслуживания типа АТО-9994; комплект инструментов и принадлежностей, прилагаемый к комбайну; динамометрический ключ.

Материалы: ветошь, метелка, промывочная жидкость Лабомид-203 ТУ 38.10788-80 по ГОСТ 7751-85 или керосин.

Технические требования к основным узлам и системам кормоуборочного комбайна

"Дон-680" изложены в разделе 7.3.

⚠ Внимание! Эксплуатация комбайна разрешается только при наличии тормозной жидкости (Росдот-4) в бачках; требуемого количества масла в картере дизеля, в баках основной системы и объемного гидропривода ходовой части, коробке диапазонов, редукторах: бортовых, ускорителя, питающего аппарата, в двух конических и цилиндрическом (при комплектации жаткой ЖР-4000), подборщика. Заправку (дозаправку) баков гидросистем производить только через полумуфты разъемные, предназначенные для заправки. Масла применять только в соответствии с таблицей "Заправочные объемы" (Приложение Г). Смешивание масел не допускается. Перед очередной заправкой слить из нагнетателя масла содержимое предыдущей заправки (без промывки).

НАПОМИНАЕМ, что применение масел не рекомендованного ассортимента запрещается, поскольку это приводит к снижению надежности гидросистемы комбайна.

7.2.1 Техническое обслуживание при транспортировании.

7.2.1.1 При подготовке к транспортированию проверьте:

- давление воздуха в шинах ведущих и управляемых колес;
- уровень тормозной жидкости (БСК) в бачках систем тормозов и привода блокировки, баках основной гидросистемы объемного привода ходовой части, бортовых редукторах и коробке диапазонов;
- при работающем дизеле работоспособность системы освещения и сигнализации, рулевого управления, тормозов;
- натяжение ремней ГСТ, механизм переключения диапазонов и блокировки;
- надежность крепления гидроцилиндров подъема питающего аппарата и установите упор;
- момент затяжки креплений колес ведущего и управляемого мостов, бортовых редукторов ведущего моста; при необходимости, подтяните резьбовые соединения.

Выявленные отклонения от технических требований (см. раздел 7.3) устраните.

7.2.1.2 В процессе транспортирования проверяйте:

- через каждый час движения - степень нагрева гидрооборудования, бортовых редукторов и коробки диапазонов;
- герметичность соединений гидравлической, топливной и тормозной систем; выявленные течи устраните.

7.2.1.3 По окончании транспортирования:

- очистите комбайн и установите его на площадке хранения;
- проверьте и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения.

7.2.2 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке.

7.2.2.1 При подготовке к обкатке:

- расконсервируйте комбайн и упаковочные места согласно упаковочным ведомостям;
- установите демонтированные узлы и детали (см. раздел 8 "Упаковка");
- проверьте и, при необходимости, установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов;
- проверьте уровень и, при необходимости, долейте масла в баки основной гидросистемы и объемного гидропривода ходовой части, коробку диапазонов, редукторы: бортовые, ускорителя, питающего аппарата, двух конических и цилиндрического (при комплектации роторной жаткой) и подборщика;
- смажьте узлы трения согласно таблице смазки;
- проверьте и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения;
- отрегулируйте натяжение всех цепных и ременных передач;
- отрегулируйте предохранительные муфты;

- залейте топливо в бак системы питания дизеля, тормозную жидкость - в бачки;
- проверьте работоспособность механизма переключения диапазонов и блокировки;
- проверьте и, при необходимости, произведите установку сходимости и устраните осевой люфт колес управляемого моста;
- запустите дизель и проверьте работоспособность и взаимодействие всех узлов и механизмов.

7.2.2.2 При обкатке вхолостую (без нагрузки в течение 2,5 часа):

- произведите обкатку ходовой части и рабочих органов; через каждые 30 мин. остановите дизель и проверьте степень нагрева корпусов подшипников, герметичность трубопроводов топливной, гидравлической и тормозной систем;
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение всех цепных и ременных передач;
- проверьте и, при необходимости, подтяните крепления бортовых редукторов к фланцам ведущего моста, гидроцилиндра вариатора барабана, винтовых ножей барабана, заточного бруса.

7.2.2.3 При обкатке 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 пробное скашивание и измельчение одной из кормовых культур в течение первой рабочей смены при загрузке комбайна на 30...50% и после 10 часов работы:

- очистите кабину;
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение всех цепных и ременных передач, отрегулируйте предохранительные муфты;
- проверьте и, при необходимости, долейте: воду - в радиатор; дизельное топливо - в бак системы питания; тормозную жидкость - в бачки; масло - в баки основной гидросистемы и объемного гидропривода ходовой части, коробки диапазонов, редукторы: бортовые, ускорителя, питающего аппарата, двух конических и цилиндрического (при комплектации жаткой роторной), подборщика;
- 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 производить ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) в соответствии с п.8.2.3.

По окончании обкатки:

- осмотрите визуально и очистите комбайн от скопления растительных остатков;
- проверьте герметичность соединений 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 барабана, копирующих башмаков, моста ведущих колес к раме, бортовых редукторов к фланцам балки, редуктора ускорителя и питающего аппарата, двух конических и цилиндрического редукторов (при комплектации жаткой роторной), редуктора подборщика, 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, долейте тормозную жидкость в бачки системы тормозов и блокировки включения скоростей;
- смажьте узлы трения согласно таблице смазки;

- замените масло в коробке диапазонов, редукторах: бортовых, ускорителя, питающего аппарата, двух конических и цилиндрического (при комплектации жаткой роторной) и подборщика;
- проверьте уровень масла в баках основной гидросистемы и объемного гидропривода ходовой части; при необходимости, долейте до требуемого уровня;
- проверьте и, при необходимости, замените фильтрующий элемент в основной гидросистеме (при срабатывании клапана-сигнализатора) и в гидросистеме привода ходовой части (при показании мановакуумметра превышающем 0,025 Мпа и в соответствии с ТО на ГСТ-90);
- долейте топливо в бак системы питания дизеля;
- проверьте герметичность соединения топливной, гидравлической и тормозной систем; выявленные течи устраните;
- проверьте работоспособность комбайна при работающем дизеле.

7.2.3 Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО):

- очистите от скопления растительных остатков, при необходимости, кабину, сетку воздухоочистителя кабины, площадку обслуживания дизеля и аккумуляторов, защитные кожухи (сверху), панели комбайна, крышу, корпус жатки или платформу-подборщик;
- проверьте герметичность соединений топливной, гидравлической и тормозной систем, выявленные течи устраните;
- смажьте щетки соединительного звена ножа (при комплектации жаткой РСМ-100.70.00.000);
- проверьте и, при необходимости, произведите замену ножей режущих аппаратов (при комплектации жаткой роторной);
- проверьте и, при необходимости, долейте масла в баки основной гидросистемы и объемного привода ходовой части, воду в радиатор;
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач;
- запустите дизель и на холостом ходу проверьте работу дизеля, механизмов управления, исполнительных узлов гидросистемы комбайна, показания приборов, выявленные отклонения устраните.

7.2.4 Первое техническое обслуживание (ТО-1).

- проведите операции ЕТО;
- очистите от скопления растительных остатков, при необходимости, блок радиаторов;
- проверьте герметичность соединений гидравлической и топливной систем, выявленные течи устраните;
- очистите и промойте сапуны баков основной гидросистемы и объемного гидропривода ходовой части;
- проверьте уровень и, при необходимости, долейте тормозную жидкость в бачки системы тормозов и блокировки включения скоростей;
- смажьте узлы трения согласно таблице смазки;
- проверьте степень затяжки крепления и, при необходимости, подтяните ведущие и ведомые колеса к ступицам, а также крепления шлифовального бруса;
- проверьте состояние режущей кромки ножей измельчающего барабана и, при необходимости, заточите;
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте разгружающий механизм подборщика или механизм уравнивания жатки (при комплектации жаткой РСМ-100.70.00.000);
- проверьте внешним осмотром крепление наружных сборочных единиц и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения;
- проверьте и, при необходимости, подтяните крепление ножа с приводом (при комплектации жаткой РСМ-100.70.000.);
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазор между барабаном и вертикальной стенкой приемной камеры, барабаном и съемником камеры, фронтальным делителем и гребенками барабана, гребенкой и центральным делителем, гребенкой и

съемником приемной камеры (при комплектации жаткой роторной);

-слейте отстой из фильтра грубой очистки;

-проверьте и, при необходимости, установите нормальное давление в шинах колес ведущего и управляемого мостов;

-запустите дизель, проверьте работу тормозов при движении на ровном участке и блокировку включения скоростей, механизмов управления и, при необходимости, устраните отклонения.

7.2.5 Второе техническое обслуживание (ТО-2).

-проведите операции ЕТО и ТО-1;

-проверьте и, при необходимости, произведите установку сходимости, устраните осевой люфт колес управляемого моста;

-замените масло в бортовых редукторах моста ведущих колес (через 700 моточасов), редукторах ускорителя и питающего аппарата и баке основной гидросистемы (через 960 моточасов), баке гидросистемы объемного привода ходовой части (через 500 моточасов, но не более 2-х сезонов эксплуатации);

-смажьте узлы трения согласно таблице смазки.

При наработке менее 480 или 600 моточасов очередное ТО-2 совместите с операциями, проводимыми при подготовке к хранению.

7.2.6 Техническое обслуживание комбайна при хранении.

7.2.6.1 Подготовка комбайна к длительному хранению:

-установите самоходный измельчитель, жатки и платформу-подборщик на площадке для проведения технического обслуживания, откройте все щиты ограждения и люки;

-очистите рабочие органы от пыли, подтеков масла, мелких пожнивных остатков, обдуйте их сжатым воздухом, так как оставшаяся грязь и растительные остатки, удерживая влагу, будут вызывать разрушение окраски и коррозию деталей (снимать и разбирать отдельные детали и узлы комбайна следует только при крайней необходимости, так как преждевременная разборка и сборка узлов сокращает срок их службы);

-произведите разъем наружных колодок жгутов, удалите пожнивные остатки и продуйте сжатым воздухом;

-закройте чехлами электрооборудование;

-произведите мойку наружных поверхностей;

-снимите чехлы и просушите электрооборудование, очистите места скопления пожнивных остатков внутри измельчителя сжатым воздухом ;

-проверьте комплектность и техническое состояние , при необходимости, замените изношенные детали;

-обкатайте комбайн в течение 5 минут, слейте масло из гидробаков (смешивание масел не допускается), добавьте в слитое масло 10% (но не менее 2л) присадки АКОР-1 и тщательно перемешайте компоненты, температура смеси должна быть не выше +60С, залейте соответственно полученные смеси в баки гидросистем.

-для консервации внутренних полостей гидроагрегатов и маслопроводов гидросистемы запустит дизель, обкатайте комбайн в течение 5 мин., включая попеременно все исполнительные органы, по окончании обкатки баки дополните рабочей жидкостью "под пробку".

-допускается консервацию основной гидросистемы производить без добавления присадки АКОР-1, рабочей жидкостью, имеющейся в гидросистеме, при этом бак должен быть заполнен "под пробку";

-объемный гидропривод должен крепиться только при заполненной рабочей жидкостью гидросистеме, при этом после 12 месяцев хранения гидросистему заправить рабочим маслом с присадкой АКОР-1 ГОСТ 15171-78 при концентрации 5...10% и обкатать в течение 5 мин. с отметкой о проведенной переконсервации в сервисной книжке в разделе "Дополнительные работы, выполненные при ТО";

-ослабьте пружины натяжных, уравнивающих устройств и предохранительных муфт;

- подготовьте к хранению приводные ремни: ослабьте натяжение, очистите от масляных загрязнений, а 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;
- поржавевшие поверхности обработайте преобразователем ржавчины;
- места с поврежденной окраской зачистите, протрите, обезжирьте и окрасьте или нанесите консервационную смазку;
- 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.)
- законсервируйте рабочую поверхность шкивов клиноременных передач;
- снимите цепи и промойте их в промывочной жидкости (керосине, дизтопливе или бензине), продефектуйте и просушите; годные к эксплуатации погрузите в подогретое до 80°...90°С автотракторное или дизельное масло на 15...20 мин. и установите на комбайн в ослабленном состоянии;
- втяните штоки и плунжеры до упора в дно гидроцилиндров;
- нанесите консервационную смазку на рабочие поверхности шкивов, звездочек ременных и цепных передач, поверхность ножей барабана, промежуточный битер, выступающие части штоков и плунжеров гидроцилиндров, режущий аппарат и шнек жатки, резьбовые поверхности натяжных и других регулировочных устройств, другие рабочие органы, поверхности которых подвергались истиранию при эксплуатации;
- слейте дизельное топливо из топливного бака;
- залейте в топливный бак рабоче-консервационное топливо в количестве не менее 20 литров;
- запустите дизель на 5...8 минут для консервации системы питания;
- прокрутите стартером коленчатый вал дизеля при отключенной подаче топлива до появления давления масла в системе, при этом стартер включайте не более трех раз продолжительностью по 15 сек и с интервалом между включениями 1...2 мин;
- слейте воду из радиатора;
- протрите насухо чистой салфеткой контакты и клеммы сборочных единиц электрооборудования и смажьте их смазкой, предназначенной для консервации наружных поверхностей;
- загерметизируйте заливную горловину топливного бака и сапуны гидробаков;
- поставьте комбайн в помещение на машинном дворе;
- закройте лючки и щиты ограждения;
- клеммы очищенного электрооборудования (фар генератора, стартера и др.) покройте защитной смазкой;
- установите комбайн в строго горизонтальное положение на опоры, исключающие проседание;
- снизьте давление в шинах управляемых и ведущих колес до 70% от номинального;
- сдайте на склад инструмент, приспособления и запасные части;
- при хранении комбайна под навесом дополнительно снимите генератор, реле-регулятор, электростартер, фары, габаритные и сигнальные фонари; покройте клеммы защитной смазкой и положите на хранение в закрытое сухое неотапливаемое помещение;
- комбайн установите на подставки в положение, исключающее перекосяк и изгиб рам и других узлов и обеспечивающие разгрузку пневматических колес;
- между шинами и опорной поверхностью должен быть просвет 8...10 см;
- при открытом хранении комбайнов шины покройте защитным составом;
- все отверстия, щели и полости (загрузочные и выгрузные, смотровые устройства, заливные горловины редукторов, сапуны гидросистем, выхлопную трубу и др.), через которые могут попасть атмосферные осадки во внутренние полости самоходного измельчителя, жатки и платформы-подборщика при хранении на открытой площадке, плотно закройте крышками или пробками-заглушками;

-для обеспечения свободного выхода воды из системы охлаждения и конденсата сливные устройства оставьте открытыми;
-капоты и дверцы кабины закройте.

7.2.6.2 Техническое обслуживание в период хранения.

Состояние машины следует проверять в период хранения в закрытых помещениях не реже одного раза в два месяца, на открытых площадках (под навесом) - ежемесячно.

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).

Обнаруженные дефекты устраните.

Результаты оформите записью в журнале.

-производите ежемесячно 10...15 полных оборотов рулевого колеса в обоих направлениях, вращая его из одного крайнего положения в другое до упора.

7.2.6.3 Техническое обслуживание при снятии с хранения:

- установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов;
- снимите комбайн с подставок и отбуксируйте на площадку для проведения технического обслуживания;
- снимите герметизирующие приспособления (заглушки, крышки, чехлы и т.п.), откройте щиты ограждения, удалите защитную смазку и пыль;
- установите на комбайн аккумуляторные батареи;
- при хранении комбайна под навесом установите генератор, реле-регулятор, электростартер, фары, габаритные и сигнальные фонари, ремни вентилятора и генератора;
- отрегулируйте предохранительные муфты;
- отрегулируйте натяжение ременных и цепных передач;
- снимите фильтр воздухоочистителя кабины с сеткой, опустите в моющий раствор на 2 часа, промойте в чистой воде и просушите, установите на место;
- проверьте и, при необходимости, долейте тормозную жидкость в бачки системы тормозов и блокировки;
- слейте отстой топлива из топливного бака и фильтра грубой очистки топлива;
- залейте до установленного уровня топливо в бак;
- проверьте работоспособность систем и проведите регулировку узлов и механизмов комбайна в соответствии с техническими требованиями
- очистите заглушки, подставки, бирки и другие приспособления для подготовки комбайна к длительному хранению и сдайте их на склад.

Наименование	Технические требования	Оборудование, приспособления, приборы, инструменты, материалы	Примечание
1	2	3	4
7.3 Технические требования к основным узлам и системам			
Жатка для уборки трав РСМ-100.70.00.000			
Уравновешивающий механизм	Давление на концах пальцевого бруса в пределах 300...400 Н (30...40кгс). Запас натяжения пружин 100...150 мм	Динамометр ДПУ-0,1 ГОСТ 13887-79, стальной трос с зажимом из комплекта КИ-11382М, линейка 300 мм ГОСТ 427-75	
Предохранительные муфты: мотовила, шнека жатки, битера проставки	Крутящий момент срабатывания 600 Нм(60 кгс.м)	Приспособление ПТ-484-20 динамометр ДПУ-01 ГОСТ 13837	
Жатка роторная			
Предохранительные муфты привода барабана	Крутящий момент срабатывания 280 Нм (28 кгс.м)	Приспособление ПТ-484-20	
Предохранительная муфта битера проставки	Крутящий момент срабатывания 350 Нм (35 кгс.м)	Приспособление ПТ-484-20	
Платформа-подборщик РСМ-100.72.00.000			
Предохранительная муфта верхнего вала контрпривода	Крутящий момент срабатывания 220 Нм (22 кгс.м)	Приспособление ПТ-484-20	
Питающий аппарат			
Предохранительная муфта контрпривода питающего аппарата	Крутящий момент срабатывания 90 Нм (9 кгс.м)	Приспособление ПТ-484-20	
Мост ведущих колес			
Рабочее давление в шинах при работе с жатками	0,227 МПа (2,23 кгс/см) или 0,147 МПа (1,47 кгс/см)- (шины 23,1-26 или 28LP26)	Манометр шинный ручного пользования 0,5-3кг/см ГОСТ 9921-81, прикладываемый к комбайну, или МД-214; наконечник с манометром НИИАТ-458М	
Тормозная система	Тормозной путь - не более 8 м на сухой дороге с твердым покрытием при скорости 20 км/ч	Рулетка РС-2	
Колеса	Момент затяжки гаек крепления колес к бортовым редукторам 450...500 Нм	Ключ динамометрический	
Крепление бортового редуктора к балке моста	Момент затяжки болтов 480...600 Н.м	Ключ динамометрический	
Крепление крышки бортового	Момент затяжки болтов		
Крепление полукорпуса коробки диапазонов	Момент затяжки болтов 55...65 Н.м	Ключ динамометрический	
Мост управляемых колес			
Рабочее давление в шинах при работе с жатками	0,097 МПа (1,0 кгс/см)	Манометр шинный ручного пользования 0,5...3 кг/см	

Продолжение таблицы			
1	2	3	4
Колеса Сходимость колес	Момент затяжки гаек крепления колес к ступицам 450...500 Н.м Разность расстояний, измеренных на наиболее удаленных точках ободьев на уровне центров колес, должна составлять 0...8 мм, с соблюдением меньшего размера в передней части колеса	ГОСТ 9921-81, прикладываемый к комбайну, или МД-214; наконечник с манометром НИИАТ-458М Ключ динамометрический КИ-680 ГОСНИТИ, линейка 300 мм ГОСТ 427-75, ветошь	
Рулевое управление			
Рулевой механизм	Полный поворот управляемых колес не более, чем за 5 оборотов рулевого колеса. Свободный ход рулевого колеса: номинальный - 15°, допускаемый - 25°; номинальное усилие: - 20...30 Н (2...3 кгс), допускаемое - 50 Н (5 кгс)	Прибор К-402 НИИАТ	
Основная гидросистема			
Уровень масла в баке Температура масла Клапан напорный КН 50.12,5 или 108.00.000В	Между нижней и верхней метками на смотровом стекле гидробака. При нижнем уровне масла долить до верхнего. Свыше +80° не допускается Номинальное давление срабатывания 12,5 МПа	Масла применять в соответствии с таблицей "Заправочные объемы" КИ-11382М ГОСНИТИ и манометром на 25 Мпа (250 кгс/см)	Чистота заправляемого масла - не ниже 14 кл по ГОСТ 17216-71
Коробка диапазонов, редукторы: бортовые, ускорителя, питающего аппарата; двух конических и цилиндрического (при комплектации жаткой роторной и подборщиком)			
Уровень масла	Должен быть по кромку контрольного отверстия	Воронка, масло трансмиссионное ТАп-15 дублирующее ТЭп-15 или ТСп-15 ГОСТ 23652-79	
Гидросистема объемного привода ходовой части			
Уровень масла в баке Температура масла Предохранительные клапаны: -высокого давления	Между нижней и верхней метками на смотровом стекле гидробака. При нижнем уровне масла - долить до верхнего Минимально допустимая пусковая - минус 12°; максимальная - плюс 80° Разность давлений предохранительных клапанов не должна	Масла применять в соответствии с таблицей "Заправочные объемы" Штуцер с резьбой 7/6" -20UNF-2A с манометром	Чистота заправляемого масла - не ниже 10 кл. по ГОСТ 17216-71

Продолжение таблицы

1	2	3	4
-насоса подпитки	превышать 1,4 МПа (14 кгс/см ²) Номинальное давление срабатывания 35 МПа (350кгс/см ²), допускаемое: наименьшее 32 МПа(320кгс/ см ²), наибольшее - 36 МПа (360 кгс/см ²) Поддерживаемое давление при частоте вращения вала двигателя 1500...2000 об/мин 1,5...1,8 МПа (15...18 кгс/см ²). Наименьшее давление 0,8МПа (8 кгс/см ²)	на 60 или 40МПа (600 или 400 кгс/см ²) Штуцер с резьбой 7/16" -20UNF-2В с манометром на 4 МПа (40 кгс/см ²).	

7.4 Моменты затяжки резьбовых соединений (за исключением специально оговоренных случаев, упомянутых в настоящей инструкции по эксплуатации)

Класс точности		Крутящий момент затяжки в Н.м для резьбовых соединений												
		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24			
болта	гайки													
4,6	6	6..8	10...20	30...40	50...60	65..80	120...145	160...200	230...290	320...400	400...480			
8,8	6	8..10	20...25	40...50	50...65	80...120	145...180	200...250	290...360	400...500	480...600			

7.5 Смазка комбайна.

В период эксплуатации смазку комбайна производить в соответствии с таблицами и схемами смазки

Таблицы и схемы смазки распространяются на самоходный измельчитель комбайна, а также на сменные агрегаты: жатку роторную, платформу-подборщик РСМ-100.72 и жатку для уборки трав РСМ-100.70.

Смазку двигателя ЯМЗ-238ДК-1 производить в соответствии с инструкциями по эксплуатации на двигатель.

При смазке комбайна необходимо:

- применять основные смазочные материалы, указанные в таблицах смазки, или дублирующие их (см. "Условные обозначения на схемах смазки");

- перед смазкой удалять загрязнения с масленок;

- для равномерного распределения смазки включить рабочие органы комбайна и прокрутить их на холостых оборотах 2...10 мин.;

- смазку ступиц управляемых колес после 240 часов работы производить следующим образом: снять колпак ступицы, очистить поверхность первого подшипника от затвердевшей смазки для свободного проникновения смазки между роликами ко второму подшипнику, установить колпак ступицы на место и прошприцевать через масленку до появления смазки из-под корпуса сальника с внутренней стороны колеса.

На схемах точки смазки сгруппированы в зависимости от периодичности смазки: через 10 часов работы (ЕТО), 60 час. (ТО-1), 240 час. (ТО-2) и 720 час.

Условные обозначения на схемах смазки:



- указание расположения точки смазки на схемах-выносах;

1 - Литол-24 ГОСТ 21150-87 или Смазка 158М

12 - Масло трансмиссионное ТСП-15К или ТАп-15В ГОСТ 23652-79

Таблица смазки комбайна самоходного кормоуборочного "Дон-680"

Номер позиции на схеме смазки № 1...4	Наименование точек смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы		Количество точек смазки (объем в л, масса в кг ГСМ, заправляемых в машину при смене смазки)	Периодичность смазки	Примечание
		смазка при эксплуатации	смазка при хранении			
1	2	3	4	5	6	7
1	Самоходный измельчитель Подшипники ротора доизмельчителя зерна	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,100)	10	
2	Подшипники левый и правый вала ускорителя	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,100)	10	
3	Опора левого торсиона	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	60	
4	Опора правого торсиона	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	60	
5	Опоры левая и правая цельного торсиона	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,012)	60	
6	Подшипники рычагов левого и правого торсионов	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,012)	60	
7	Посадочная поверхность рычага включения ленкиса питающего аппарата	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,100)	60	
8	Винтовая поверхность червячного вала поворотного устройства	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,150)	60	
9	Ось собачки останова питающего аппарата	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,010)	240	
10	Подшипники барабана измельчающего аппарата	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (1,000)	240	
11	Ось рычага натяжного устройства	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 Г	1 (0,030)	240	
12	Редуктор ускорителя	Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652-79	Масло трансмиссионное с 5..10% присадки АЮР-1 ГОСТ 15171-78	1 (1,000)	Первая смена через 240, по- следующие через 720	
13	Редуктор Масло трансмиссионное	Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652-79	Масло трансмиссионное с 5..10% присадки АЮР-1 ГОСТ 15171-78	1 (10,000) (0,050)	Первая смена через 240, по- следующие через 720	

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
14	Редуктор верхних валльцев	Масло трансмиссионное ТСт-15К ГОСТ 23652-79	Масло трансмиссионное ТСт-15К ГОСТ 23652-79 с 5...10% присадки АКОР-1 ГОСТ 15171-78	1 (0,700) (0,035)	Первая смена через 240, последующие через 720	
Моторная установка.						
15	Ось рычага натяжного устройства привода гидронасоса ходовой части	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,010)	60	
Смазку и заправку остальных точек смазки следует смотреть в техническом описании и инструкции по эксплуатации на двигатель.						
Мост управляемых колес.						
16	Подшипники крепления балки	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,020)	60	
17	Подшипники ступицы колес	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (2,080)	240	
18	Шкворни поворотных кулаков	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,300)	240	
19	Подшипники шарниров гидроцилиндров поворота и рулевой тяги	Смазка Литол-24 Г ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	6 (0,018)	240	
Мост ведущих колес.						
20	Втулки соединительные полуосей	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,006)	240	
21	Редукторы бортовые левый и правый	Масло трансмиссионное ТСт-15К ГОСТ 23652-79	Масло трансмиссионное ТСт-15К ГОСТ 23652-79 с 5...10% присадки АКОР-1 ГОСТ 15171-78	2 (8,000) (0,4)	240 720	
22	Коробка диапазонов	Масло трансмиссионное ТСт-15К ГОСТ 23652-79	Масло трансмиссионное ТСт-15К ГОСТ 23652-79 с 5...10% присадки АКОР-1 ГОСТ 15171-78	1 (10,000) (0,4)	720	

каждые 10 и 60 часов

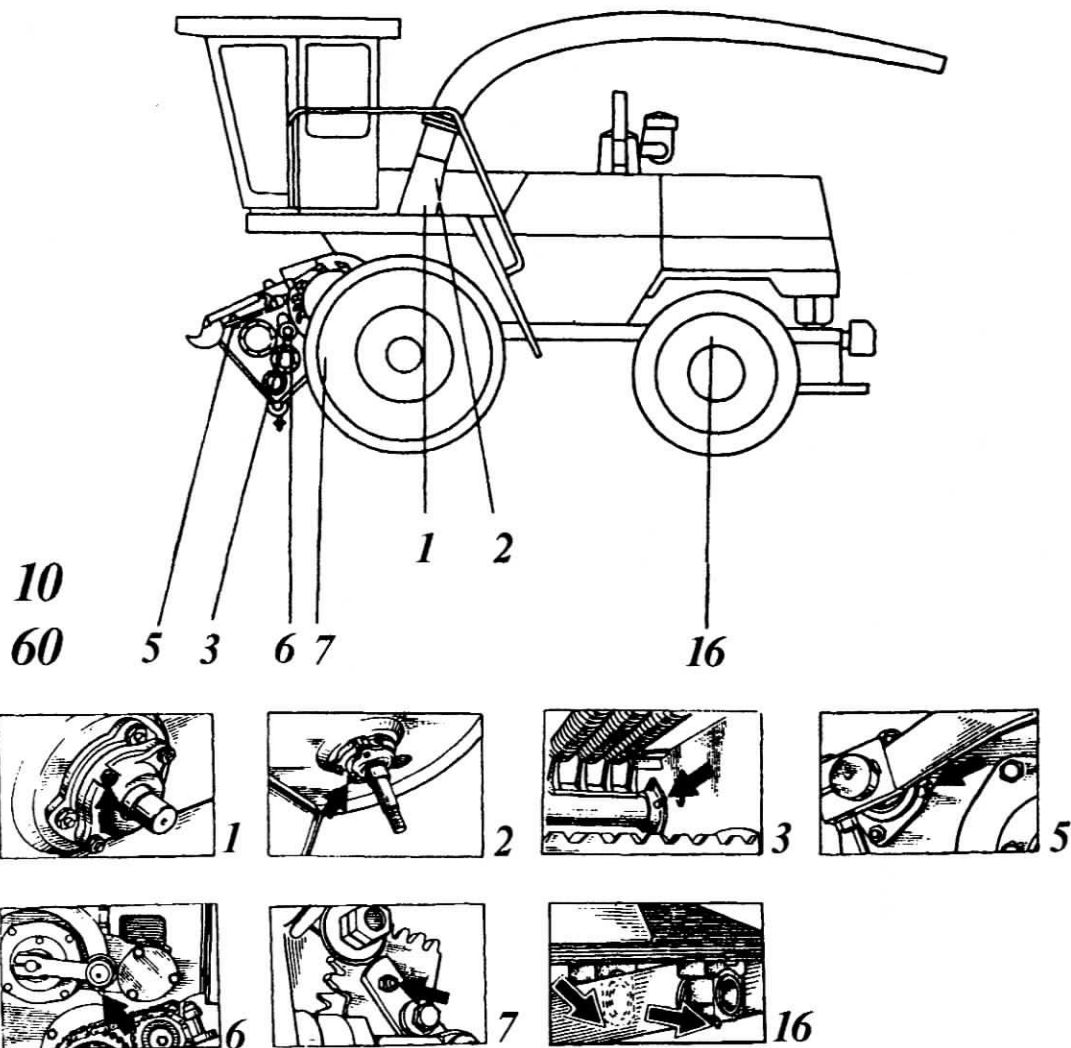
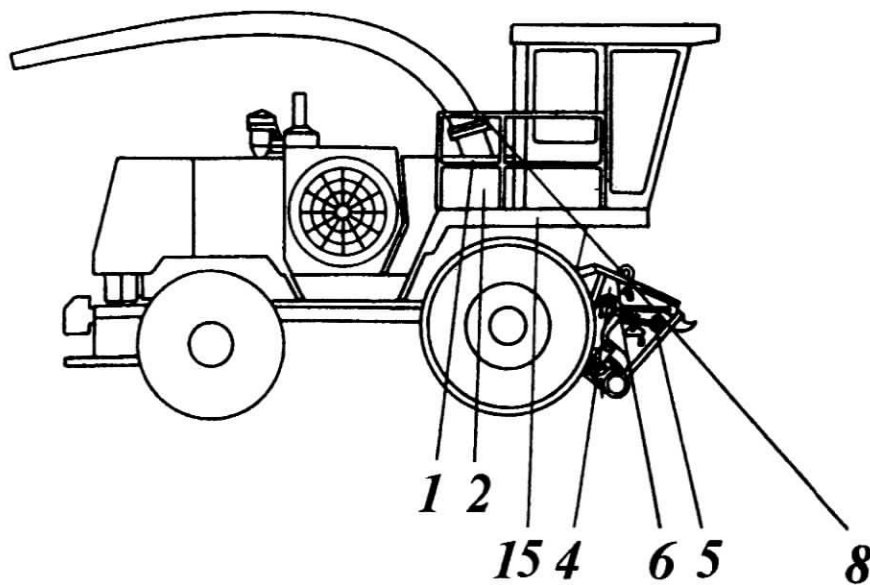
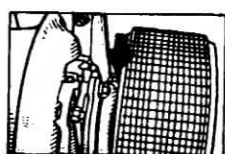


Схема смазки №1 (комбайн кормоуборочный "Дон-680").

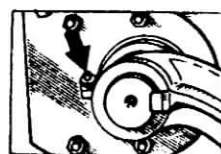
каждые 10 - 60 часов



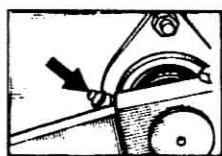
1



2



4



5



6



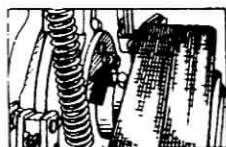
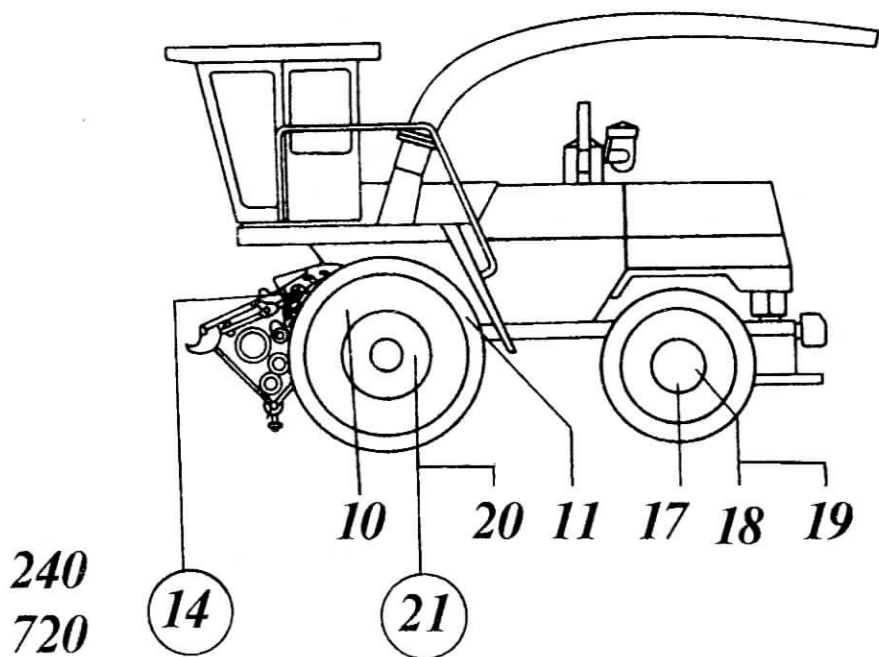
8



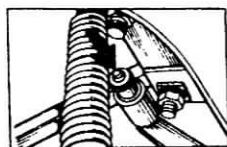
15

Схема смазки №2 (комбайн кормоуборочный "Дон-680")

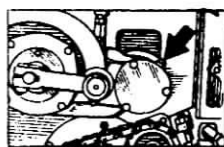
каждые 240 и более часов



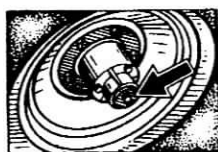
10



11



14

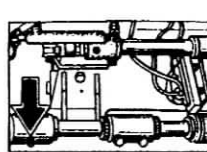


17

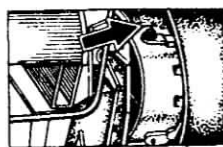


18

19



20



21

Схема смазки №3 (комбайн кормоуборочный "Дон-680")

каждые 240 и более часов

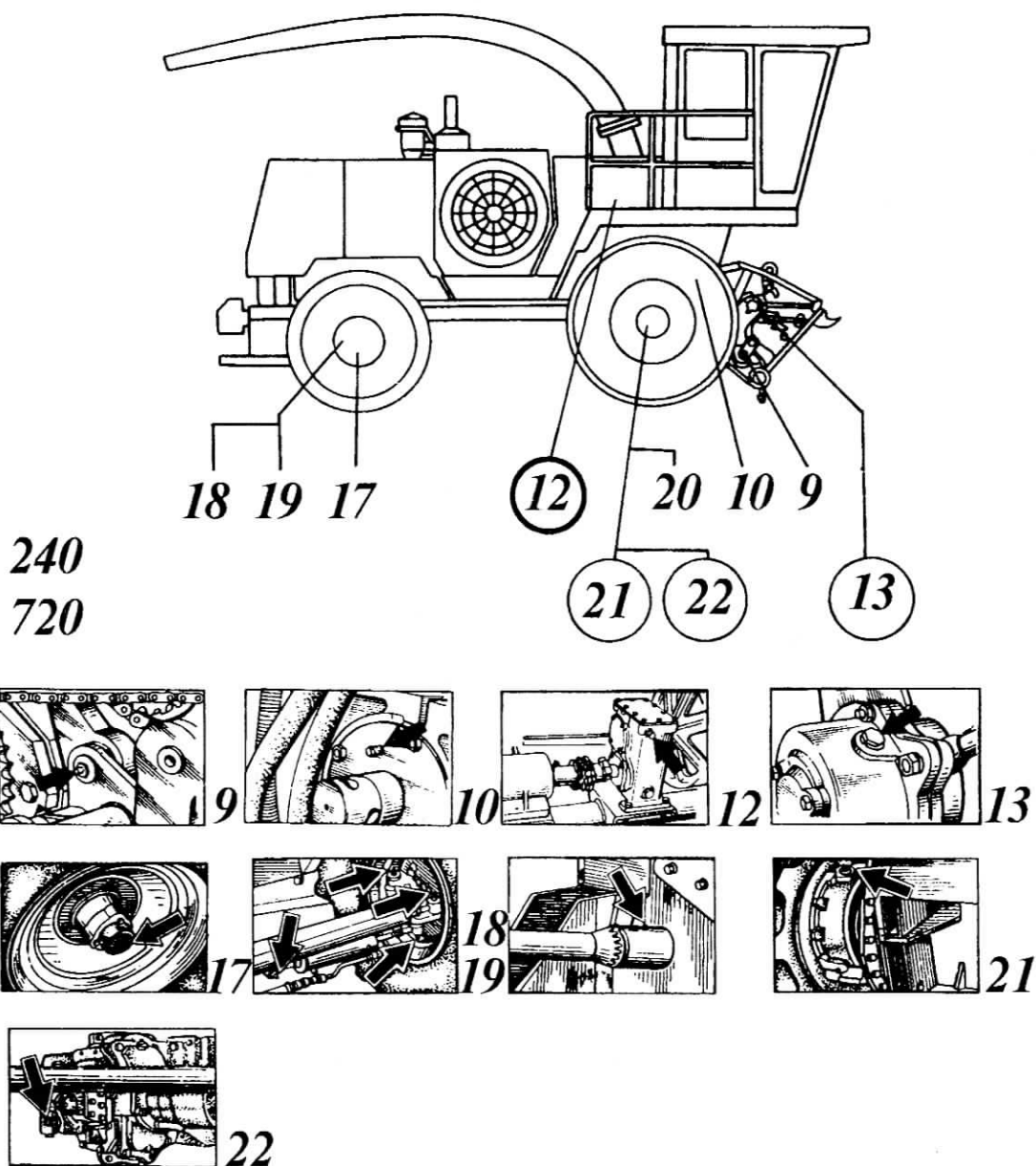


Схема смазки №4 (комбайн кормоуборочный "Дон-680").

Таблица смазки жатки роторной к комбайну "Дон-680"

№ п/п Схема смазки Момет точки на	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	Примечание
		смазка при эксплуатации	смазка при хранении			
1	2	3	4	5	6	7
1	Поверхность трения обгонной муфты режущего аппарата	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,020)	60	
2	Муфта предохранительная привода жатки	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,060)	60	
3	Редуктор цилиндрический	Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652-79	Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652-79 с 5...10% присадки АНОР-1 ГОСТ 15171-78	1 (1,200) (0,060)	или после 10 сработаваний 240	
4	Редукторы коническо-цилиндрические левый и правый	Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652-79	Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652-79 с 5...10% присадки АНОР-1 ГОСТ 15171-78	2 (12,000) (0,600)	240	

каждые 60 и 240 часов

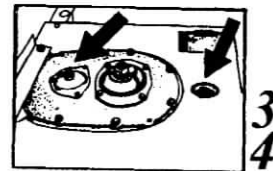
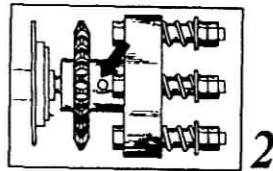
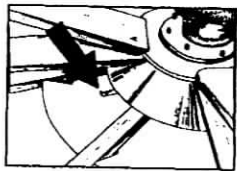
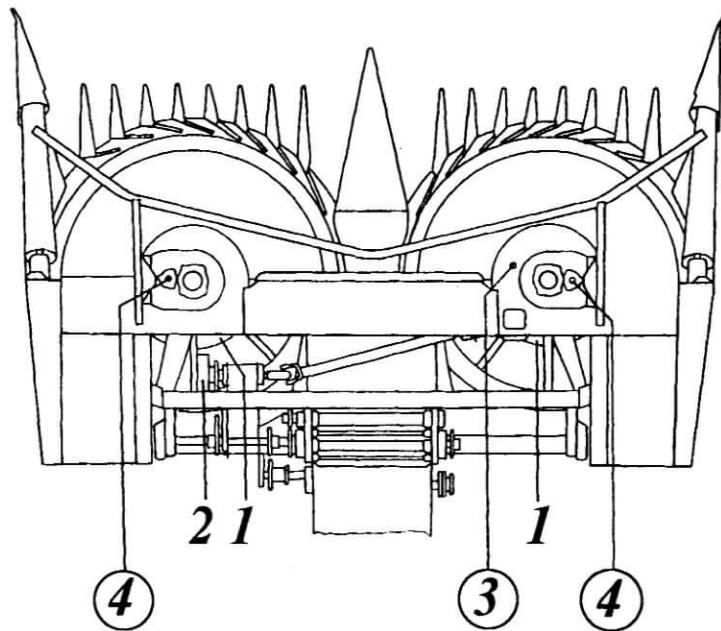


Схема смазки №5. (Жатка роторная ЖР-4000).

Таблица смазки платформы-подборщика РСМ-100.72 к комбайну "Дон-680".

Номер позиции на схеме смазки № 5	Наименование точек смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы		Количество точек смазки (объем в л, масса в кг ГСМ, запрашиваемых в машину при смене смазки)	Периодичность смазки	Примечание
		смазка при эксплуатации	смазка при хранении			
1	2	3	4	5	6	7
1	Втулка левого и правого рычагов шнека	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,012)	60	
2	Устройство предохранительное шнека	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	60	
3	Нижние и верхние подшипники рычагов навески	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	4 (0,024)	240	
4	Подборщик на платформу	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,012)	240	
5	Валы уравновешивающего устройства	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240	
6	Подшипник центральной опоры	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,012)	240	Для смазки предва-ритель-но снять колесо
7	Ось опорного колеса	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,350) (0,018)	240	
	Редуктор	Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652-79	Масло трансмиссионное ТСП-15К ГОСТ 23652-79 с 5...10% присадки АНОР-1 ГОСТ 15171-78			

каждые 60 и 240 часов

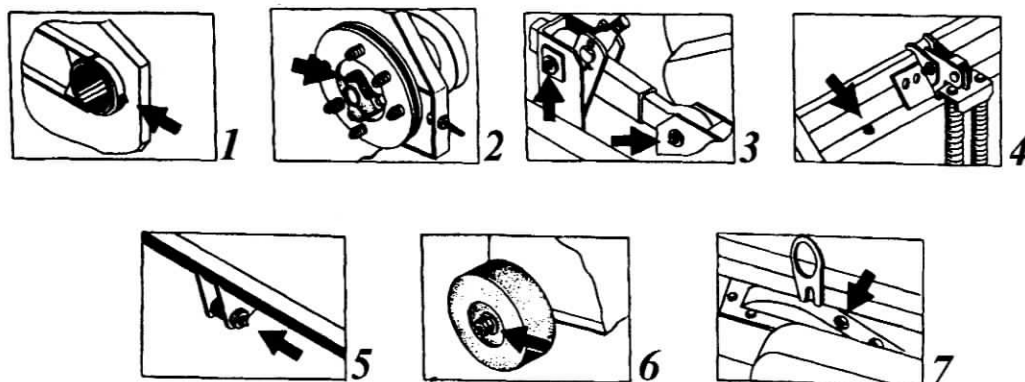
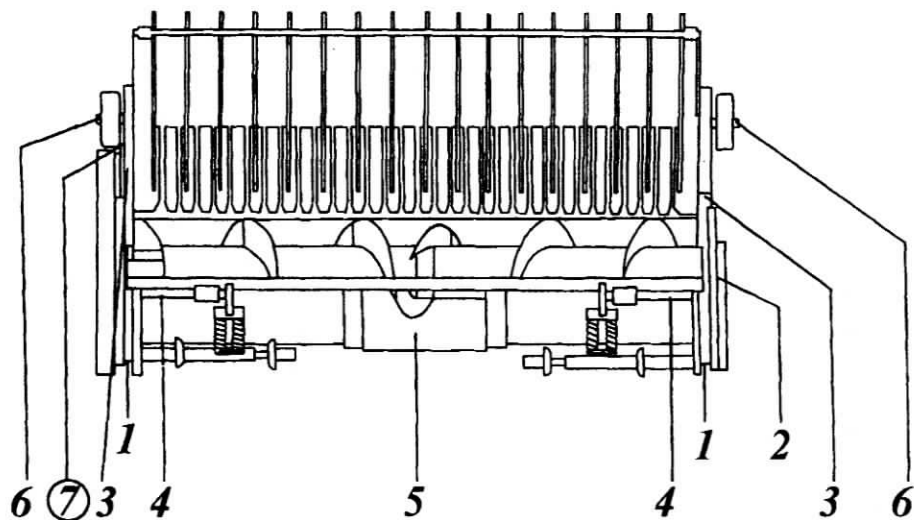
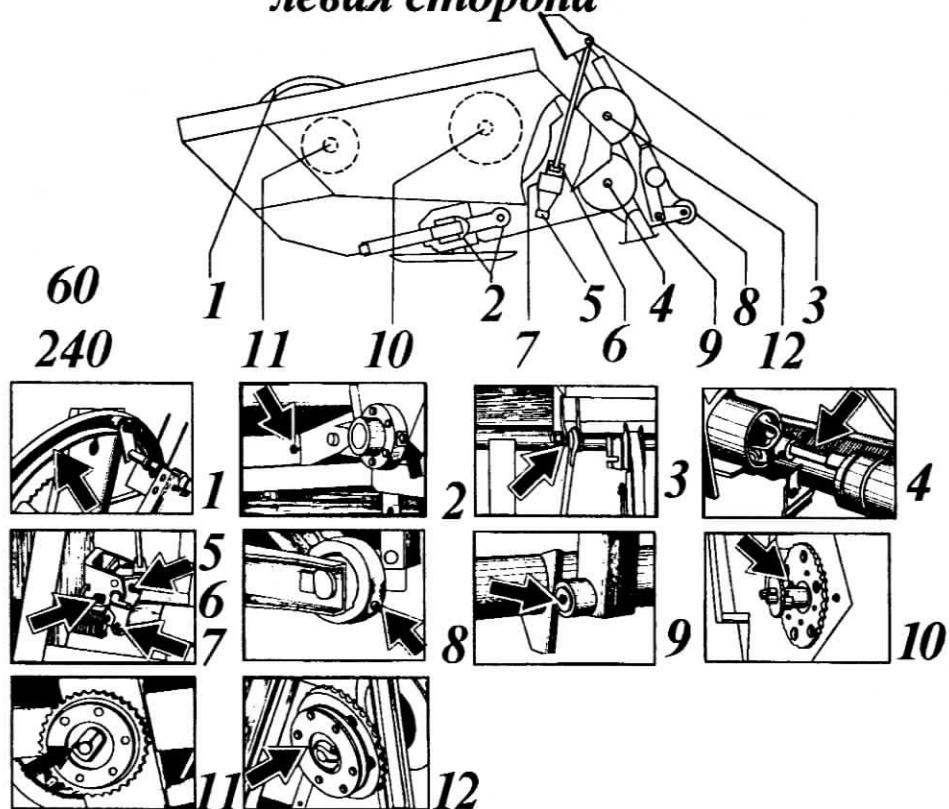


Схема смазки №6 (Платформа-подборщик к комбайну "Дон-680")

Таблица смазки жатки для уборки трав РСМ-100.70 к комбайну "Дон-680"

Номер позиции на схеме смазки № 5	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	Примечание
		смазка при эксплуатации	смазка при хранении			
1	2	3	4	5	6	7
1	Направляющая дорожка роликов мотовила	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,060)	60	
2	Передняя и задняя головка шатуна колебателя	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	4 (0,084)	60	
3	Верхние шарниры подвесок механизма уравновешивания	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,010)	60	
4	Рабочая поверхность телескопической пары карданного вала	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,020)	60	
5	Нижние шарниры подвесок левого и правого механизмов уравновешивания	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,024)	240	
6	Роликовые подшипники оси рычага левого и правого механизмов уравновешивания	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,032)	240	
7	Роликовые подшипники оси блока пружин левого и правого механизмов уравновешивания	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,024)	240	
8	Центральный шарнир проставки	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,060)	240	
9	Ролики упорные проставки	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,024)	240	
10	Устройство предохранительное шнека	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240	Для смазки предва- рительно снять звездочки
11	Устройство предохранительное	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240	
12	Устройство предохранительное битера проставки	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240	

**каждые 60 и 240 часов
левая сторона**



правая сторона

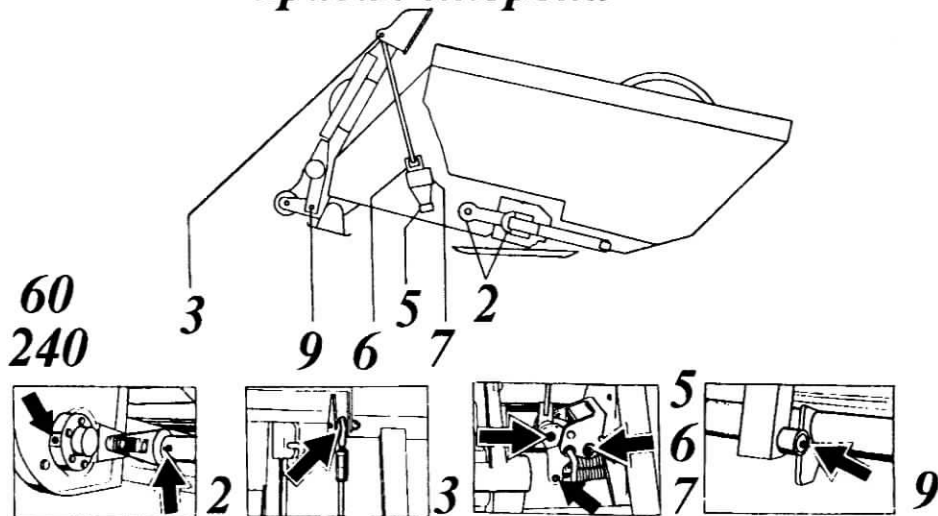


Схема смазки №7 (Жатка для уборки трав к комбайну "Дон-680").

8 Тара и упаковка.

Комбайн "Дон-680" с навешенной роторной жаткой поставляется заводом-изготовителем в хозяйства в максимально собранном виде. С целью сокращения габарита комбайна на железнодорожной платформе с жатки комбайна снимают левый и правый делители и защитные кожухи передач делителей. Для удобства погрузки с комбайна демонтируется в отдельное упаковочное место и прицепное устройство.

Инструмент и принадлежности комбайна упаковываются в отдельные ящики. Установка и крепление на платформах упаковочных мест обеспечивает их сохранность и защиту от повреждения при транспортировании.

Упаковка и отгрузка жатки для уборки трав и платформы-подборщика производится в соответствии с комплекточной ведомостью и упаковочными листами. К жатке и платформе-подборщику прикладываются ящики с ЗИП.

Получатель обязан проверить наличие и исправность пломб, количество погрузочных мест в соответствии с описью, комплектность комбайна и принять его по приемо-сдаточному акту.

После подписания акта ответственность за сохранность узлов комбайна несет подписавший акт.

9 Транспортирование.

Транспортирование комбайна "Дон-680" его агрегатов производится на открытых железнодорожных платформах в частично разобранном виде.

После установки комбайна на железнодорожную платформу:

-с целью фиксации поперечной устойчивости выверните из рамы два болта 3 (рис.125) до упора в балку;

-убедитесь в том, что комбайн поставлен на стояночный тормоз (рис.126) как с левой, так и с правой стороны

Погрузка и крепление комбайна на железнодорожной платформе производится на заводе согласно схеме погрузки.

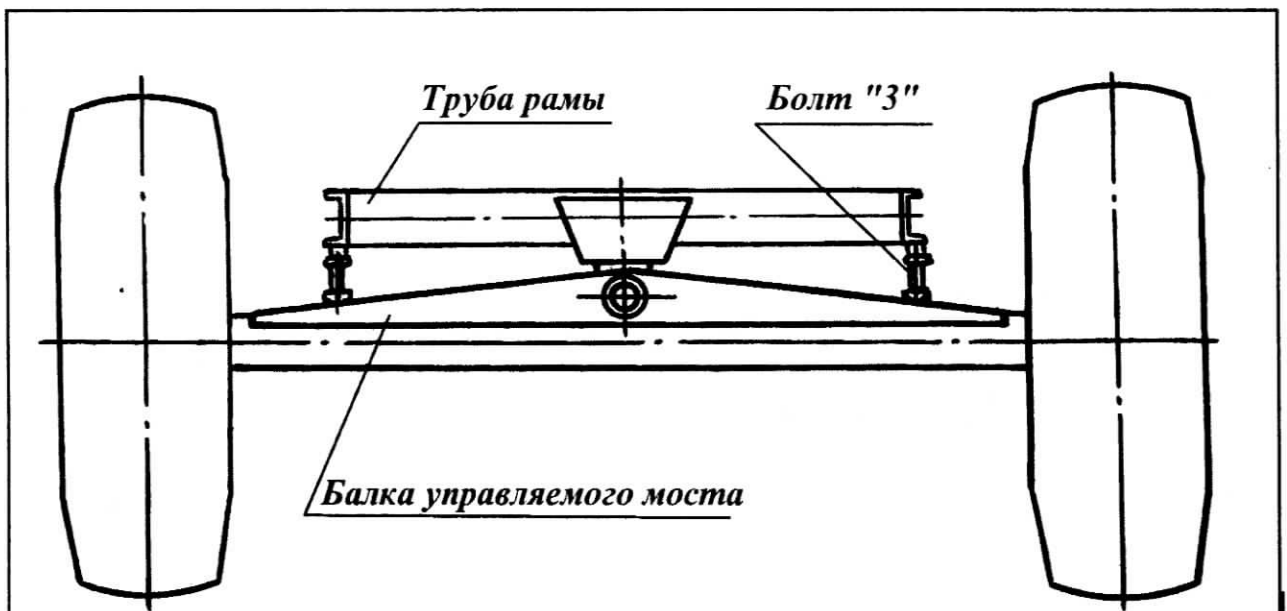


Рис.125 - Схема фиксации поперечной устойчивости комбайна при транспортировке по железной дороге.

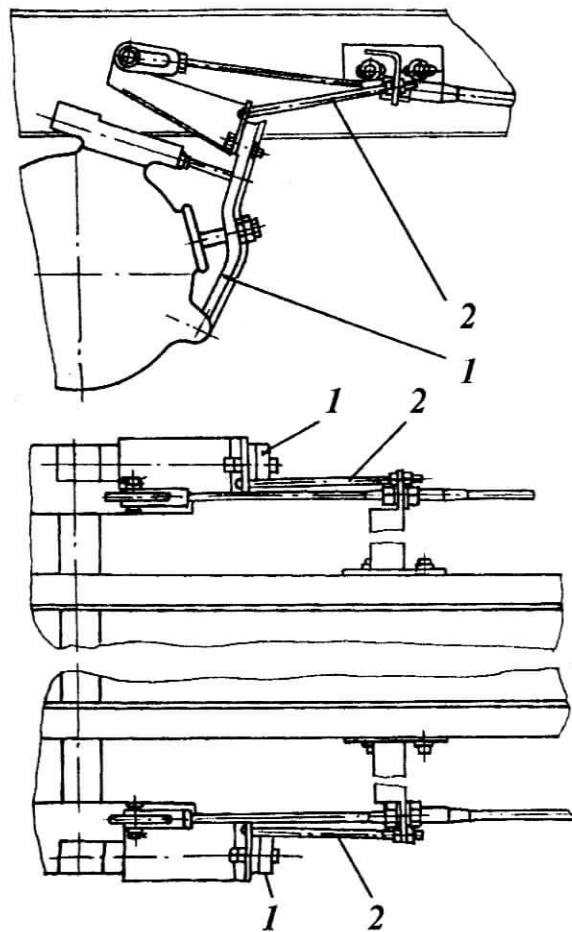


Рис.126 - Контроль постановки комбайна на стояночный тормоз.
1 - рычаг; 2 - стяжка

10 Правила хранения кормоуборочного комбайна.

Общие указания.

Правильное хранение - гарантия долговечности комбайна и сохранения его эксплуатационных характеристик.

Длительное хранение комбайна и его агрегатов должно производиться в соответствии с ГОСТ 7751-85.

Комбайн самоходный кормоуборочный "Дон-680" оснащен самым современным оборудованием, средствами диагностирования и контроля состояния рабочих органов и технического процесса. Воздействие внешней среды (дождь, снег, пыль и др.) может неблагоприятно сказаться на сохранении эксплуатационных характеристик рабочих органов и систем машин. Поэтому на длительное хранение комбайн, вне зависимости от времени года, после проведения технического обслуживания согласно инструкции по эксплуатации должен быть поставлен в закрытое помещение. Кроме того, хранение комбайна в закрытых помещениях оправдано экономически: сокращается объем работ при постановке и снятии с хранения, снижается расход материалов, повышается сохраняемость. Допускается, до оснащения хозяйства закрытыми помещениями, хранить комбайн на оборудованной площадке под навесом с обязательным выполнением работ по консервации, герметизации, снятию составных частей, требующих складского хранения. Площадка должна иметь твердое покрытие, водоотводные каналы по периметру и защиту от снежных заносов.

При хранении комбайна и сменных рабочих органов должны быть обеспечены условия для удобного осмотра и обслуживания, а, в случае необходимости, быстрого снятия комбайна с хранения.

Машины на межсменное (до 10 дней) и кратковременное (от 10 дней до двух месяцев) хранение ставят непосредственно после окончания работ, а на длительное (свыше двух месяцев) хранение - не позднее 10 дней с момента окончания работ.

Техническое обслуживание машин при хранении необходимо проводить в соответствии с требованиями настоящей инструкции по эксплуатации.

Не допускается хранить машины и их составные части в помещениях, содержащих (выделяющих) пыль, примеси агрессивных паров или газов.

Приложение А

Перечень запасных частей, инструмента и принадлежностей

Обозначение	Наименование	Кол-во,шт	Примечание
1	2	3	4
Самоходный измельчитель			
PCM-100.06.00.590	Брус противорежущий	1	допускается замена на PCM-100.06.00.780
PCM-100.06.00.780	Брус противорежущий	1	примен. взамен PCM-100.06.00.590
PCM-100.06.02.010Б	Опора ножа	4	
PCM-100.06.02.080	Комплект ножей	6	одной весовой группы для PCM-100.06.02.000
PCM-100.06.02.090	Комплект прижимов	2	одной весовой группы для PCM-100.06.02.000
PCM-100.06.05.080	Комплект ножей	6	одной весовой группы для PCM-100.06.05.000
-01	Комплект ножей	6	одной весовой группы для PCM-100.06.05.000
PCM-100.06.05.090	Комплект прижимов	2	одной весовой группы для PCM-100.06.05.000
-01	Комплект прижимов	2	одной весовой группы для PCM-100.06.05.000
PCM-10.04.02.020 или PCM-10.04.02.040	Фильтр	1 1	примен. совместно с PCM-10.04.02.005А примен. совместно с PCM-10.04.02.001А
	Болт M18x1,5-6gx45.109.40X019 ГОСТ 7798-70	10	
	Ремень 2 кл.1-11x10-1120 ГОСТ 5813-93	2	допуск. замена на ремень AVX13-1138La фирмы "Optibelt"
	Цепь 2ПР-25,4-114 ГОСТ 13568-97 L=279,4; n=11 зв.	1	
	Звено С-2ПР-25,4-114 ГОСТ 13568-97	1	
	Ремни ТУ 38.105.1998-91 4/УВ-2240	1	допуск замена на ремень KB4SPC-2240Lp фирмы "Optibelt"
	Комплект ремней: 3-УБ-1800	1	допуск. замена на ремень Satz'a 3SPB-1800Lp фирмы "Optibelt"
	4/НВ-2650	2	допуск. замена на ремень KB4НВ-2665La фирмы "Optibelt"

Продолжение таблицы

1	2	3	4
	6/НВ-3600	1	допуск. замена на ремень КВ6НВ-3615La "Optibelt"
	8/НВ-3600	1	допуск. замена на комплект ремней 2-4/НВ-3600 ТУ 38.105.1998-91 или ремень КВ8НВ-3615La фирмы "Optibelt"
	Комплект ремней 2-4/НВ-3600	1	примен. взамен ремня 8/НВ-3600 ТУ 38.105.1998-91 или КВ8НВ-3615La "Optibelt"
	Ремни фирмы "Optibelt": Satz'a 3SPB 1800Lp	1	прим. взамен комплекта ремней 3-УБ-1800 ТУ 38.105.1998-91
	КВ4SPC-2240Lp	1	прим. взамен ремня 4/УВ-2240 ТУ 38.105.1998-91
	КВ4НВ-2665La	1	прим. взамен ремня 4/НВ-2650 ТУ 38.105.1998-91
	КВ8НВ-3615La	1	прим. взамен ремня 6/НВ-3600 ТУ 38.105.1998-91
	AVX13-1138La	1	прим. взамен ремня 2 кл. 1-11x10-1120 ГОСТ 5813-93
	Цепи ТУ 3-2161-90: I ПРН-25,4-65-1 L=838,2; n=33 зв. I ПРН-25,4-65-1 L=1041,4; n=41 зв.	1 1	
	Звено С-I ПРН-25,4-65-2 ТУ 3-2161-90	2	
	Звено П-IПРН-25,4-65 ТУ 3-2161-90	1	
	Троса ТУ У3.88-00235884-015-96: 23.588.1.1.3.00-08 23.588.1.1.3.00-10	1 1	
Гидрооборудование			
	Кольца ГОСТ 9833-73/ ГОСТ 18829-73: 017-020-19-2-2	4	ЗИП: Н 036.67.100-10У
	008-012-25-2-6	6	ЗИП: 2РЭ50-00 - 2шт ЗРЭ50-02 - 2 шт. ЗРЭ50-03 - 2 шт

Продолжение таблицы

1	2	3	4
	009-013-25-2-6	9	ЗИП: ЗРЭ50-02 - 3 шт. ЗРЭ50-03 - 3 шт. 2РЭ50-00 - 3 шт.
	010-014-25-2-5	2	ЗИП: КДН 00.000-06 - 2 шт.
	010-014-25-2-6	12	ЗИП: 2РЭ50-00 - 4 шт. ЗРЭ50-02 - 4 шт. ЗРЭ50-03 - 4 шт.
	011-015-25-2-2	22	ЗИП: Н 036.67.100-10У - 4 шт. Н 036.67.200-10У - 2 шт. (в т.ч. 1шт для нагнет. мас ла РСМ10.15.00.080А) РСМ-100.21.31.000 - 10шт ГА-93000-06 - 4 шт. ГА-93000 - 2 шт.
	011-015-25-2-6	3	ЗИП: 2РЭ50-00 - 1 шт. ЗРЭ50-02 - 1 шт. ЗРЭ50-03 - 1 шт.
	016-020-25-2-2	6	ЗИП: ГА-93.000-06 - 2 шт. ГА-93.000-08 - 1 шт. КН 50.12,5 - 1 шт.
	016-020-25-2-6	9	РСМ-100.21.31.000 - 2 шт. ЗИП: 2РЭ50-00 - 3 шт. ЗРЭ50-02 - 3 шт. ЗРЭ50-03 - 3 шт.
	019-023-25-2-2	5	ЗИП: РСМ-100.21.31.000 - 5 шт.
	021-025-25-2-2	2	РСМ-100.21.31.000
	021-025-25-2-5	2	ЗИП: КДН 00.000-06
	024-028-25-2-2	2	ЗИП: РСМ-100.21.31.00 - 2 шт.
	032-036-25-22-2	1	ЗИП: РСМ-100.21.31.000 - 1 шт.
	038-042-25-2-2	2	ЗИП: РСМ-100.21.31.000 - 2 шт.
	023-028-30-2-2	1	ЗИП: КН 50.12,5 - 1 шт.
	024-029-30-2-6	6	ЗИП: 2РЭ50-00 - 2 шт. ЗРЭ50-02 - 2шт. ЗРЭ50-03 - 2 шт.
	027-032-30-2-6	9	ЗИП: 2РЭ50-00 - 3 шт. ЗРЭ50-02 - 3 шт. ЗЭР50-02 - 3 шт.
	025-031-36-2-2	10	ЗИП: ГА-93.000-06 - 4 шт. ГА-93.000-08 - 2 шт. ЦБ50.200.16.000А-01 - 4шт
	040-046-36-2-2	1	ЗИП: РСМ-100.21.31.000 - 1 шт.
	112-118-36-2-2	2	ЗИП: РСМ-100.21.31.000 - 2 шт.

Продолжение таблицы

1	2	3	4
	125-130-36-2-2	1	ЗИП: РСМ-100.21.31.000 - 1 шт.
	175-180-36-2-2	1	ЗИП: РСМ-100.21.31.000 - 1шт.
	032-040-46-2-2	6	ЗИП: ГА-93.100-06 - 4 шт. ГА-93.000-08 - 2 шт.
	042-050-46-2-2	6	РСМ-100.21.31.000 - 2 шт. ГЦ 50.200.16.000А-01 4 шт.
	072-080-46-2-2	4	ЗИП: РСМ-10.09.02.100Б - 4 шт.
	063-073-58-2-2	4	ЗИП РСМ-10.09.02.100Б - 4 шт.
	024-028-25-2-2	1	При поставке отечествен-
	030-038-46-2-2	2	ных фильтров и вакуум-
	130-135-30-2-2	1	метров ГСТ-90
	Грязесъемник 2-25-4 ГОСТ 24811-81/ ТУ 38.105.1931-90	2	ГЦ-50.200.16.000А-01 - 2 шт.
Н.036.67.007	Кольцо	4	ЗИП: Н.036.67.100-10У - 4 шт.
Н.036.67.011-01	Кольцо	6	ЗИП: Н.036.67.100-10У - 4 шт. Н.036.67.200-10У 2 шт. (в т.ч. 1 шт. для нагнетателя масла РСМ-10.15.00.080А)
	Кольца ТУ 4193-001-27181840-98: ВК-8 ВК-12 ВК-20	16 15 5	
	Рукава высокого давления II-8 армированные: 8.01.02.610 8.02.02.710 8.01.01.1210 8.01.02.1410	1 1 1 1	Проект ТУ
	Рукава высокого давления II-12 армированные: 12.01.01.610 12.01.02.710 12.01.02.810	1 1 1	
	Рукава высокого давления II-16 армированные: 16.01.01.410 16.01.02.410 16.02.02.410	1 1 1	
	Элемент фильтрующий "Реготмас 635-1-06 УХЛ-2" ТУ 3689-003-26361511-94	3	

Продолжение таблицы

1	2	3	4
	Элемент фильтрующий "Реготмас 636-1-19" ТУ 112-045-86	4	Из комплекта ГСТ-90
	Кольцо уплотнительное ГСТ 90-00.003 ТУ 23.1.301-81	8	Из комплекта ГСТ-90
Электрооборудование			
	Лампы ГОСТ 2023.1-88: А 24-1 А 24-5-1 А 24-21-3	6 4 7	В т.ч. 1 шт. для НСТ-39-21-001-ТУ
	Лампа А 24-60+40 ТУ 16-88 ИКАВ 675.000.00 ТУ	6	
	Предохранитель ПР 11-К-3722230 ТУ 37.003.265-82	10	
	Предохранитель ПР 11-К-3722210 ТУ 37.003.265-82	26 26	
	Предохранитель ПВ-30УХЛ3.30В ТУ 16.522.001-82	1	
	Предохранитель ПВ-50УХЛ3.30В ТУ 16.522.001-82	1	
	Преобразователь первичный ПрП-1М 17М0.082.021 ТУ	2	
	Датчик оборотов Д013-2 ПЧМ 3.850.023 ТУ	1	
Мост ведущих колес			
3518020-43630	Комплект ЗИП одиночный к мосту ведущих колес	1	Поставляется с мостом
Двигатель			
	Комплект ЗИП согласно ТУ завода-изготовителя	1	Поставляется с двигателем
250И-1109080	Элемент фильтрующий	2	С двигателем ЯМЗ-238 ДК1
250И-1109080-10	Элемент фильтрующий	2	С двигателем ЯМЗ-238 ДК1
Инструмент			
РСМ-100.62.00.020	Ключ трещоточный	1	
РСМ100.62.00.030А	Ключ специальный	1	

Продолжение таблицы

1	2	3	4
ТНП 380.000	Молоток	1	
РСМ-10.15.00.805	Ключ торцовый	1	
РСМ-10.15.00.806	Ключ торцовый	1	
54-62398	Бородок	1	Применяется взамен 7851-0168 или 7851-0172
54-80471Б	Ключ торцовый	1	
61342А	Ломик монтировка	1	
ТМДИ-39010.28А	Лопатка монтажная	1	
ТМДИ-39010.29	Лопатка монтажная	1	
	Ключи ГОСТ 2839-80: 7811-0004.С2Ц15хр 7811-0023.С2Ц15хр 7811-0024.С2Ц15хр 7811-0025.С2Ц15хр 7811-0026.С2Ц15хр 7811-0027.С2Ц15хр 7811-0041.С2Ц15хр 7811-0042.С2Ц15хр 7811-0043.С2Ц15хр 7811-0044.С2Ц15хр	1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1	
	Ключ 7811-0290П1Х9 ГОСТ 2906-80	1	
	Ключи ГОСТ 16984-79: 7811-0421.1.Н12.Х1 7811-0323.1.Н12.Х1	1 1	
	Колпачек-ключик V8 ГОСТ 8107-75	4	Демонтир.
	Молоток 7850-0105.Ц15хр ГОСТ 2310-77	1	
	Зубила ГОСТ 7211-86: 2810-0187.Ц15хр 2810-0219.Ц15хр	1 1	допускается замена на 54-62408 (20х200) допускается замена на 54-62409 (D 3,2)
	Бородки ГОСТ 7214-72: 7851-0168Н12Х1 7851-0172Н12Х1	1 1	допуск. замена на 54-62398 допуск. замена на 54-62398
	Отвертки ГОСТ 17199-88: 7810-03083А1Н12Х1 7810-03863А1Ц15хр	1 1	допуск. замена на В175х0,7
	Пассатижи 7814-0407Ц15хр ГОСТ 17438-72	1	

Продолжение таблицы			
1	2	3	4
	Ключи ТУ 2.035.1019-85: 7811-0172.С2Ц15хр 7811-0173.С2Ц15хр 7811-0174.С2Ц15хр 7811-0175.С2Ц15хр	1 1 1 1	
Принадлежности			
PCM-100.06.00.190А	Рукоятка	1	
PCM-100.06.00.350	Фиксатор	1	
PCM-100.62.00.010	Щуп	1	
PCM-10.15.00.080А	Нагнетатель масла	1	
PCM-10.15.00.140	Футляр для инструмента	1	допускается замена на 34-13-1
PCM-10.15.00.150	Футляр для инструмента	1	Допускается замена на 34-13-1
34-13-1	Сумка для инструмента	1	применяется взамен PCM-100.15.00.140 или PCM-100.15.00.150
34-13-7	Резак	1	
34-13-15А	Воронка	1	
54-13-24	Съемник	3	
54-13-27	Съемник	1	
54-13-38	Съемник для шпонок	1	
54-13-39	Приспособление для разборки втулочно-роликовых цепей	1	
ПТНП 200.00.000	Канистра 5л	1	
0-10876-0-0-0	Банка для солидола	2	допускается замена на банку № 9 тип 1 ГОСТ 6128-81
PCM-10.09.09.039	Рукав	1	
54-00710Б	Лейка	1	
54-00792А	Надставка съемника	1	
75Ш-00006	Шланг для прокачки	1	
3518020-44224	Лоток сливной	1	А4х3
	Банка жестяная № 9 тип 1 ГОСТ 6128-81	2	Применяется взамен банки 0-10876-0-0-0
	Манометры шинные ГОСТ 9921-81:		
	МД-214	1	допуск. замена на МД-209
	МД-209	1	примен. взамен МД-214

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Прочие изделия			
	Герметик ВГО-1 ТУ 38.303-04-04-90	2	Туба 0,1 кг
	Огнетушитель ОП-10 (3) ТУ 92-075.13808-001-93	1	
	Домкрат гидравлический грузоподъем- ностью 120 кН (12 т.с) 5335-3913010-02 ТУ 37.151.014-87	1	
	Масленка жидкой смазки МЖС ШМАИ 306593.001 ТУ	1	
	Светильник в сборе с электролампой НСТ-39-21-001У2 ТУ 16-93 ИЖЦМ 6762 11.001 ТУ	1	
	Шприц рычажно-плунжерный Ш1-3911010-А ТУ 37.001.424-82 ИТ-025А.000 ТУ 23.1.169	1	Допускается замена на Ш1-3911010-А
	Шприц рычажно-плунжерный Ш1-3911010-А ИТ-025А.000 ТУ 23.1.169	1	применяется взамен Ш1-3911010-А ТУ 37.001.424-82
	Термос ТЗ ТУ 11-2.945.000 ТУ-83	1	
Жатка роторная			
PCM-100.33.17.090	Комплект ножей	4	Допускается замена на PCM-100.33.17.100 совместно с PCM-100.33.17.100-01
PCM-100.33.17.100	Комплект ножей	2	применяется с PCM-100.33.17.100-01 взамен PCM-100.33.17.090
PCM-100.33.17.100-01	Комплект ножей	2	применяется с PCM-100.33.17.100 взамен PCM100.33.17.090
PCM-10.08.01.026	Накладка сцепления	4	
	Болт М10-6gx25.88.35.019 ГОСТ 7798-70	12	
	Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	24	
	Кольца уплотнительные ГОСТ 9833-73/ ГОСТ 18829-73:		
	038-042-25-2-2	2	
	050-055-30-2-2	2	
	120-126-36-2-2	4	
	125-130-36-2-2	2	

Продолжение таблицы

1	2	3	4
	Манжеты ГОСТ 8752-79/ ОСТ 38.05146-78: 1,2-42x62-1 1,2-45x65-1 1,2-55x80-1 1,2-60x85-1 1,2-65x90-1 Пружина тарельчатая II-2-3-100x50x5x2,5 ГОСТ 3057-90 Цель I ПРН-25,4-65-1 ТУ 3-2161-90 L = 1320,8 Звено С-ИПРН-25,4-2 ТУ 3-2161-90 Звено П-ИПРН-25,4-65 ТУ 3-2161-90	1 2 1 1 2 6 1 3 1	В том числе 1 соединит. звено n = 52 зв.
Жатка травяная РСМ-100.70.00.000			
РСМ-100.70.03.270	Ролик	1	
РСМ-100.70.05.300	Сайлент-блок	2	
РСМ-100.70.05.570	Нож	1	
РСМ-100.70.05.580	Нож	1	
РСМ-100.70.05.454	Сегмент	2	
-01	Сегмент	2	
РСМ-100.70.05.459	Сегмент	2	
РСМ-100.70.05.468	Прокладка	2	
РСМ-100.70.05.461	Сегмент	2	
РСМ-100.70.05.467	Сегмент	2	
РСМ-800.10.00.301	Пластина	10	
РСМ-800.10.00.417	Прижим	5	
РСМ-800.10.00.003	Прокладка	10	
3518050-13730	Пружина одинарная	1	
54-01069	Накладка фрикционная	2	
КИС 02.03.009	Вкладыш	8	
КИС 02.03.404Б	Шайба	10	
ПБ 16.01.607	Зуб пружинный	10	

Продолжение таблицы

1	2	3	4
P 00.407-01	Секция	10	
P 420.10.001	Пластина	1	
H 066.14	Сегмент 2Н ГОСТ 158-74	10	
	Кольцо 025-031-36-2-2 ГОСТ 9833-73/ ГОСТ 18829-78	4	
	Масленка 1.2.Ц6хр ГОСТ 19853-74	2	
	Звенья ГОСТ 13568-97: С-ПР-19,05-31,8	1	
	С-ПР-25,4-60,0	1	
	Комплект ремней 3-УБ-1800 ТУ 38.105.1998-91 или Satz'a 3SPB1800Lp "Optibelt"	1	
	Болты ГОСТ 7798-70: M12x1,25-6gx55.88.35.019	1	
	M16x1,5-6gx60.109.40x.019	1	
	M16x1,5-6gx90.109.40x.019	1	
	Винт VM12-6gx35.48.019 ГОСТ 17475-80	1	
	Гайки ГОСТ 5915-70: M12x1,25-6H.6.019	2	
	M16x1,5-6H.6.019	1	
	Заклепки ГОСТ 1-299-80: 6x18.01.10кп 016	35	
	6x28.01.10кп 016	15	
	Заклепки ГОСТ 10300-80: 5x16.01.10кп.05	2	
	6x14.01.10кп.016	2	
	6x18.01.10кп.016	5	
Платформа-подборщик			
PCM-100.72.02.013	Подшипник	2	
ПБ 16.01.418	Шайба зуба	3	
ПБ 16.01.607	Зуб пружинный	3	
17ХВ.30.860Б	Упругий элемент муфты	1	
Болты ГОСТ 7798-70:	M8-6gx16.88.35.019	4	
	M12-6gx45.88.35.019	1	
	Болт M10x35.46.019 ГОСТ 7802-81	3	
	Винт VM6-6gx20.48.019 ГОСТ 17473-80	2	

Продолжение таблицы

1	2	3	4
	Гайки ГОСТ 5915-70: М6-6Н.6.019 М10-6Н.6.019 М12-6Н.6.019	2 6 1	
	Шайбы ГОСТ 6402-70: 8Т.65Г.019 12Т.65Г.019	3 1	
	Шайбы ГОСТ 11371-78: С8х1,4.01.019 С12х3.01.019	4 1	
	Звено С-ПР-25,4-60 ГОСТ 13568-97	2	
	Ремень 2/НВ-2650 ТУ 38.105.1998-91 или Ремень KB2НВ-2665La Фирмы "Optibelt"	1	

Установленные на комбайне ремни фирмы "Optibelt" в запчасти не прикладываются.
При оформлении заказов на приобретение этих ремней ссылайтесь на обозначения,
указанные в таблице:

Наименование передачи	Обозначение ремня
Отвала двигателя на вал главного контрпривода	PCM 6201249 "Optibelt"
От вала главного контрпривода на вал измельчающего барабана	PCM 6201247 "Optibelt"
От вала измельчающего барабана на вал контрпривода питателя жатки	PCM 6201166 "Optibelt"
От вала двигателя на вал установки гидронасоса ходовой части	PCM 6201264 "Optibelt"
От вала установки гидронасоса ходовой части на вал компрессора кондиционера	PCM 6201327 "Optibelt"
От вала редуктора ускорителя на вал ускорителя	PCM 6201264 "Optibelt"
Жатка для уборки трав	
От вала контрпривода на вал привода режущего аппарата	PCM 621269 "Optibelt"
Платформа-подборщик	
От вала контрпривода на вал редуктора	PCM6201316 "Optibelt"

Приложение Б

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:

- при демонтаже с вала подшипника на конусной закрепительной втулке отверните гайку, совместив ее с торцом закрепительной втулки, и коротким 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;

- при замене подшипника разовой смазки со стопорным штифтом на наружном сферическом кольце, во избежание повреждения или среза головки штифта, ориентируйте подшипник в корпусе так, чтобы штифт попадал в тот же паз, в котором он находился после заводской сборки;

- гайку на закрепительную втулку устанавливайте большей фаской к стопорной шайбе, усики которой не должны касаться уплотнения;

- затяжку гаек закрепительных втулок производите только специальным динамометрическим ключом с моментом затяжки согласно таблице;

Диаметр шейки вала (внутренний диаметр закрепительной втулки), мм	40	45	50	80
Предельные значения момента затяжки, Н.м	230...280	290...340	350...400	650...720

- завышенный момент затяжки может вызвать заклинивание подшипников и даже разрыв внутреннего кольца; заниженный - снижение надежности крепления на валу;

- совмещение уса стопорной шайбы с пазом гайки производите поворотом гайки в направлении увеличения момента затяжки;

- затяжку гаек закрепительных 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.

Не допускается:

- передавать усилия через тела качения при монтаже подшипников на вал (в корпус) или их демонтаже;

- затягивать или отпускать гайки на закрепительных втулках с помощью бородка или зубила, что приводит к деформации торцов гайки, резьбы и снижению надежности крепления подшипника на валу;

- перегибать лепестки стопорной шайбы в сторону подшипника, так как они могут задевать за сепаратор или встроенное уплотнение;

- деформировать уплотнения, так как это приводит к вытеканию смазки или выпадению

встроенных уплотнений;

-промыть 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 "Дон-680"

Номер позиции на схеме расположения подшипников (рис. 127, вкладка)	Тип подшипника, габаритные размеры, мм dxDxB	Обозначение подшипника, нормативный документ	Место установки	Количество подшипников на изделие
1	2	3	4	5
1	Шарнирный без отверстий и канавок для смазки 20 x 35 x 16	ШП20 ТУ 37.553.130-90	Опоры заточного устройства	4
2	Шарнирный с отверстием и канавкой для смазки во внутреннем кольце 20 x 35 x 16	ШСП20К ТУ 37.553.130-90	Рычаги торсиона верхнего вальца	2
3	Шарнирный с отверстием и канавкой для смазки во внутреннем кольце 30 x 47 x 22	ШСП30 ТУ 37.553.130-90 или ШС30 ГОСТ 3635-78	Шарниры тяги моста управляемых колес. Гидроцилиндры моста управляемых колес	6
4	Шарнирный с отверстиями и канавками для смазки во внутреннем и наружном кольцах 40 x 62 x 28	ШСП40К ТУ 37.553.130-90 или ШС40К ГОСТ 3635-78	Опора переднего торсиона. Опоры торсиона механизма подпрессовки.	6
5	Шариковый радиальный однорядный 35 x 72 x 17	207К5 или 207АК ГОСТ 8338-75	Редуктор верхних валцов	3
6	Шариковый радиальный однорядный 45 x 85 x 19	209А ГОСТ 8338-75	Редуктор верхних валцов	2
7	Шариковый радиальный Однорядный 50 x 90 x 20	210АК ГОСТ 8338-75	Редуктор верхних валцов	1
8	Шариковый радиальный однорядный 55 x 100 x 21	211 ГОСТ 8338-75	Редуктор питающего аппарата	1
9	Шариковый радиальный однорядный 75 x 130 x 25	215 ГОСТ 8338-75	Бортовые редукторы. Коробка диапазонов. Редуктор питающего аппарата	8
10	Шариковый радиальный однорядный 45 x 100 x 25	309 ГОСТ 8338-75	Коробка диапазонов (1) Редуктор ускорителя (3) Редуктор питающего аппарата (3)	7

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
11	Шариковый радиальный однорядный 35 x 100 x 25	407AK ГОСТ 8338-75	Коробка диапазонов (5) Редуктор питающего аппарата (8)	13
12	Шариковый радиальный однорядный 50 x 130 x 31	410A ГОСТ 8338-75	Редуктор ускорителя	1
13	Роликовый конический однорядный 65 x 120 x 32,75	7513A1 ТУ 37.006.162-89	Бортовые редукторы	2
14	Роликовый конический однорядный 95 x 170 x 45,50	7519A ТУ 37.006.162-89	Бортовые редукторы	2
15	Роликовый конический однорядный 50 x 110 x 42,25	7610A ГОСТ 27365-87	Ступицы управляемых колес	2
16	Роликовый конический однорядный 65 x 140 x 51	7613A ГОСТ 27365-87	Ступицы управляемых колес	2
17	Шариковый радиальный сферический двухрядный с закрепительной втулкой 40 x 85 x 19	11208 ГОСТ 28428-90	Опоры вала доизмельчителя зерна	2
18	Шариковый радиальный сферический двухрядный с закрепительной втулкой 45 x 100 x 27	11309 ГОСТ 28428-90	Опоры ротора ускорителя	2
19	Шариковый радиальный сферический двухрядный с закрепительной втулкой 80 x 190 x 43	11316K ГОСТ 28428-90	Опоры измельчающего барабана	2
20	Роликовый радиальный с короткими цилиндрическими роликами с однобортовым наружным кольцом 35 x 72 x 23	12507KM нестандартный	Бортовые редукторы	2
21	Роликовый радиальный с короткими цилиндрическими роликами с однобортовым наружным кольцом 55 x 100 x 21	42211KM ГОСТ 8328-75	Бортовые редукторы	2
22	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 20 x 47 x 14	180204AC17 ГОСТ 8882-75	Цапфа нижнего вальца. Опоры вала воздухозаборника Натяжная звездочка контрпривода жатки. Натяжной шкив привода компрессора	6
23	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 30 x 62 x 16	180206AC17 ГОСТ 8882-75	Натяжные шкивы контрприводов: - главного; - леникса питающего аппарата. Натяжные шкивы приводов: - ротора ускорителя конфузора; - ротора доизмельчителя зерна; - измельчающего барабана; - гидронасоса трансмиссии	12

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
24	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 35 x 72 x 17	180207AC17 ГОСТ 8882-75	Левая опора нижнего вальца	1
25	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 40 x 80 x 23	180508AC17 ГОСТ 8882-75	Правая опора верхнего малого вальца. Опоры червячного вала поворотного устройства	3
26	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 60 x 110 x 24	180712AC27 нестандартный	Установка гидронасоса трансмиссии. Опоры вала главного контрпривода	4
27	Роликовый игольчатый радиальный однорядный с наружным кольцом 25 x 35 x 20	524904BE нестандартный	Сиденье водителя	2
28	Роликовый игольчатый радиальный двухрядный без колец 62 x 70 x 52	664713E нестандартный	Бортовые редукторы	6
29	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 50 x 100 x 45	680210A2K7C17 или 680210A2HK7C17 ТУ 37.006.084-90	Опоры вала контрпривода жатки. Левая опора гладкого вальца. Опоры вала контрпривода питателя и жатки	5
30	Игольчатый карданный с одним наружным кольцом 15,235 x 28 x 19,5	704902K4UC17 ТУ 37.006.065-90	Шарниры карданных валов приводов вальцов: - верхнего малого; - гладкого	16
31	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 55 x 100 x 23	1180211AC17 ГОСТ 8882-75	Правая опора верхнего1 переднего вальца	
32	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 40 x 85 x 39	1680208C17 ТУ 37.006.084-90	Опоры среднего вальца Правая опора гладкого вальца. Правая опора нижнего вальца	4

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 - Б, У, 280 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: 680210A2HK7.P6Q6 ЗАО "ВПЗ".

Конические роликоподшипники с индексом "А" и без индекса "А" не взаимозаменяемы из-за разной ширины внутренних колец.

Шарикоподшипники со сферической посадочной поверхностью наружного кольца предпочтительно применять с индексом К7 или К10

Перечень подшипников жатки травяной РСМ-100.70

Номер позиции на схеме расположения подшипников (рис. 128, вкладка)	Тип подшипника, габаритные размеры, мм dxDxB	Обозначение подшипника, нормативный документ	Место установки	Количество подшипников на изделие
1	2	3	4	5
1	Шарнирный с отверстием и канавкой для смазки во внутреннем кольце 30 x 47 x 22	ШСП30 ТУ 37.553.130-90 ИлиШС30 ГОСТ 3635-78	Колебатель привода режущего аппарата. Головка подвески механизма уравнивания (нижняя)	4
2	Шариковый радиальный сферический двухрядный 35 x 72 x 17	1207 ГОСТ 28428-90	Вал эксцентрика привода режущего аппарата	2
3	Шариковый радиальный однорядный с одной защитной шайбой 15 x 35 x 11	60202 ГОСТ 7242-81	Ролик граблины мотвила	8
4	Роликовый игольчатый с одним наружным штампованным кольцом 25 x 32 x 25	942/25К ГОСТ 4060-78	Блок пружин механизма уравнивания	2
5	Роликовый игольчатый с одним наружным штампованным кольцом 40 x 50 x 32	942/40 ГОСТ 4060-78	Рычаги механизма уравнивания	4
6	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 20 x 47 x 14	180204AC17 ГОСТ 8882-75	Звездочка натяжная привода мотвила. Звездочка натяжная привода шнека	4
7	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 25 x 52 x 15	180205AC17 ГОСТ 8882-75	Натяжная звездочка привода бitera проставки	1
8	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 30 x 72 x 19	180306AC17 ГОСТ 8882-75	Центральный шарнир колебателя привода режущего аппарата	4
9	Игольчатый карданный с одним наружным кольцом 22 x 35 x 26,5	804704K2C10 ТУ 37.006.065-90	Вал карданный телескопический	8
10	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями 35 x 72 x 20	1580207K7T2C17 ТУ 37.006.084-90	Правая опора шнека	1

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
11	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями 45 x 85 x 21	1580209KC17 ТУ 37.006.084-90	Вал эксцентрика привода режущего аппарата	2
12	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями 55 x 100 x 23	1580211AC17 ТУ 37.006.084-90	Шарнир центральный уравновешивания жатки	1
13	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 40 x 85 x 39	1680208C17 ТУ 37.006.084-90	Опоры вала мотовила. Контрпривод жатки. Битер проставки. Вал эксцентрика привода режущего аппарата. Левая опора шнека	9

Примечание:

Фактически, в жатке травяной могут применяться подшипники с теми же основными обозначениями, что и в перечне, но с другими дополнительными индексами слева от основного обозначения - А, 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: 1580207AK7.P6Q6S1 ЗАО "ВПЗ".

Шарикоподшипники со сферической посадочной поверхностью наружного кольца предпочтительно применять с индексом К7 или К10.

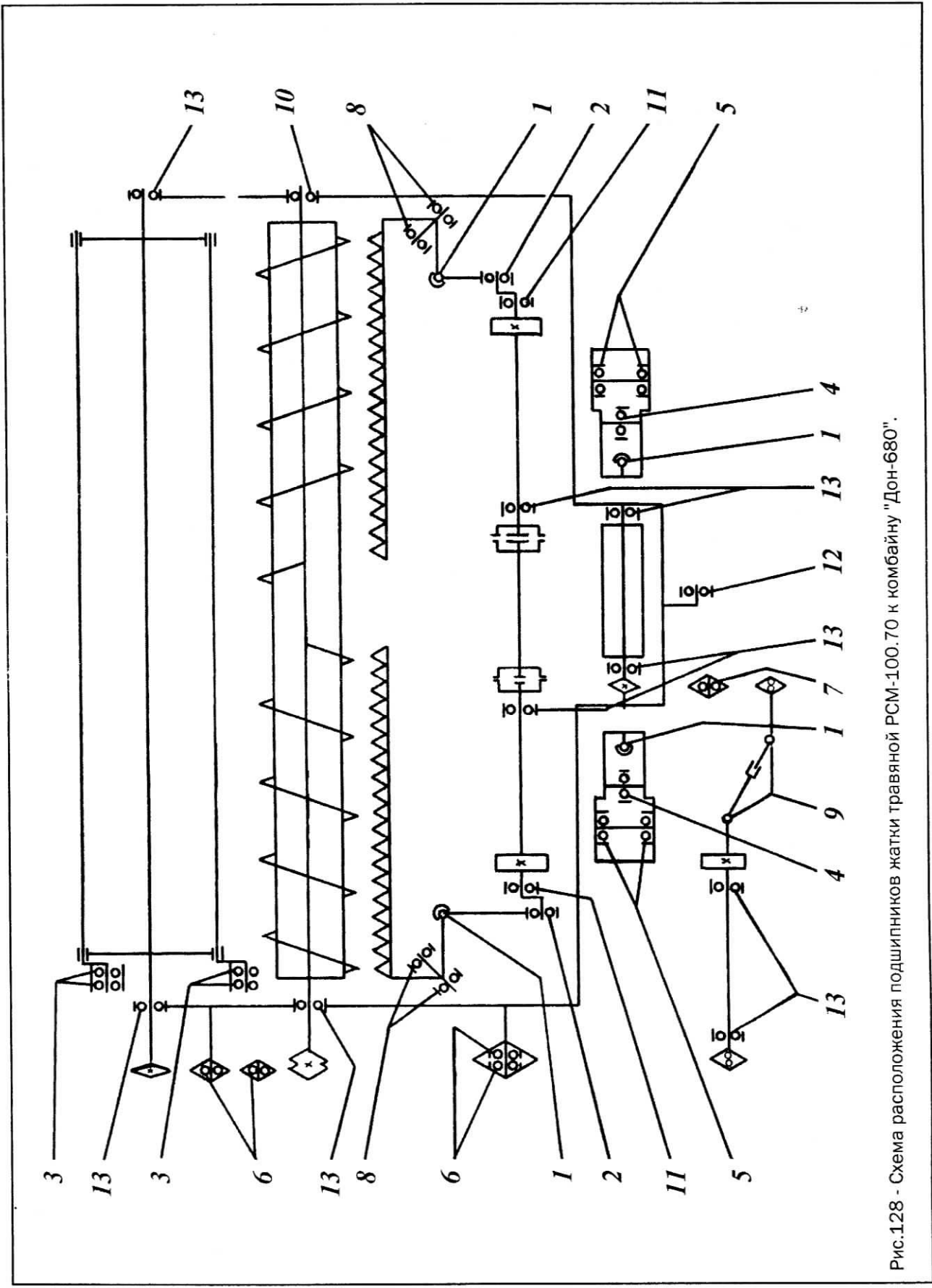


Рис.128 - Схема расположения подшипников жатки травяной РСМ-100.70 к комбайну "Дон-680".

Перечень подшипников жатки роторной ЖР-4000

Номер позиции на схеме расположения подшипников (рис. 128, вкладка)	Тип подшипника, габаритные размеры, мм dxDxB	Обозначение подшипника, нормативный документ	Место установки	Количество подшипников на изделие
1	2	3	4	5
1	Шариковый радиальный однорядный 25 x 62 x 17	206 ГОСТ 8838-75	Редуктор цилиндрический	4
2	Шариковый радиальный однорядный 45 x 85 x 19	209A ГОСТ 8338-75	Редуктор цилиндрический	4
3	Шариковый радиальный однорядный 50 x 90 x 20	210AK ГОСТ 8338-75	Редуктор конический	2
4	Шариковый радиальный однорядный 55 x 100 x 21	211 ГОСТ 8338-75	Стакан редуктора левого	1
5	Шариковый радиальный однорядный 75 x 130 x 25	215A ГОСТ 8338-75	Редуктор конический	4
6	Шариковый радиальный однорядный 35 x 80 x 21	307AK ГОСТ 8338-75	Муфта редуктора конического	2
7	Шариковый радиальный однорядный 40 x 90 x 23	308A ГОСТ 8338-75	Редуктор конический	2
8	Шариковый радиальный однорядный 45 x 100 x 25	309 ГОСТ 8338-75	Стакан цилиндрического редуктора	1
9	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 20 x 47 x 14	180204AC17 ГОСТ 8882-75	Звездочки натяжные проставки	4
10	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 50 x 110 x 27	180310C17 ГОСТ 8882-75	Режущий аппарат	6
11	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 60 x 110 x 24	180712AC27 нестандартный	Опора редуктора конического	2
12	Игольчатый карданный с одним наружным кольцом 22 x 35 x 26,5	804704K2C10 ТУ 37.006.065-90	Шарниры карданного вала	8

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
13	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 20 x 52 x 29	1680204K7C17 ТУ 37.006.084-90	Опоры шнеков боковых делителей	4
14	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 35 x 80 x 36	1680206K7T2C17 ТУ 37.006.084-90	Опоры битера проставки	4
15	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 40 x 85 x 39	1680208C17 1680208C17	Контрпривод проставки	4
16	Шариковый радиально-упорный двухрядный 55 x 100 x 33,3	3056211Л ГОСТ 4252-75	Стакан редуктора левого	1
17	Шариковый радиально-упорный двухрядный 60 x 110 x 36,5	3056212 ГОСТ 4252-75	Стакан редуктора правого	1

Примечание:

Фактически в жатке роторной могут применяться подшипники с теми же основными обозначениями, что и в перечне, но с другими дополнительными индексами слева от основного обозначения - Б, У, 280 и справа от основного обозначения - А, 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: 1580207AK7.P6Q6S1 ЗАО "ВПЗ".

Шарикоподшипники со сферической посадочной поверхностью наружного кольца предпочтительно применять с индексом К7 или К10.

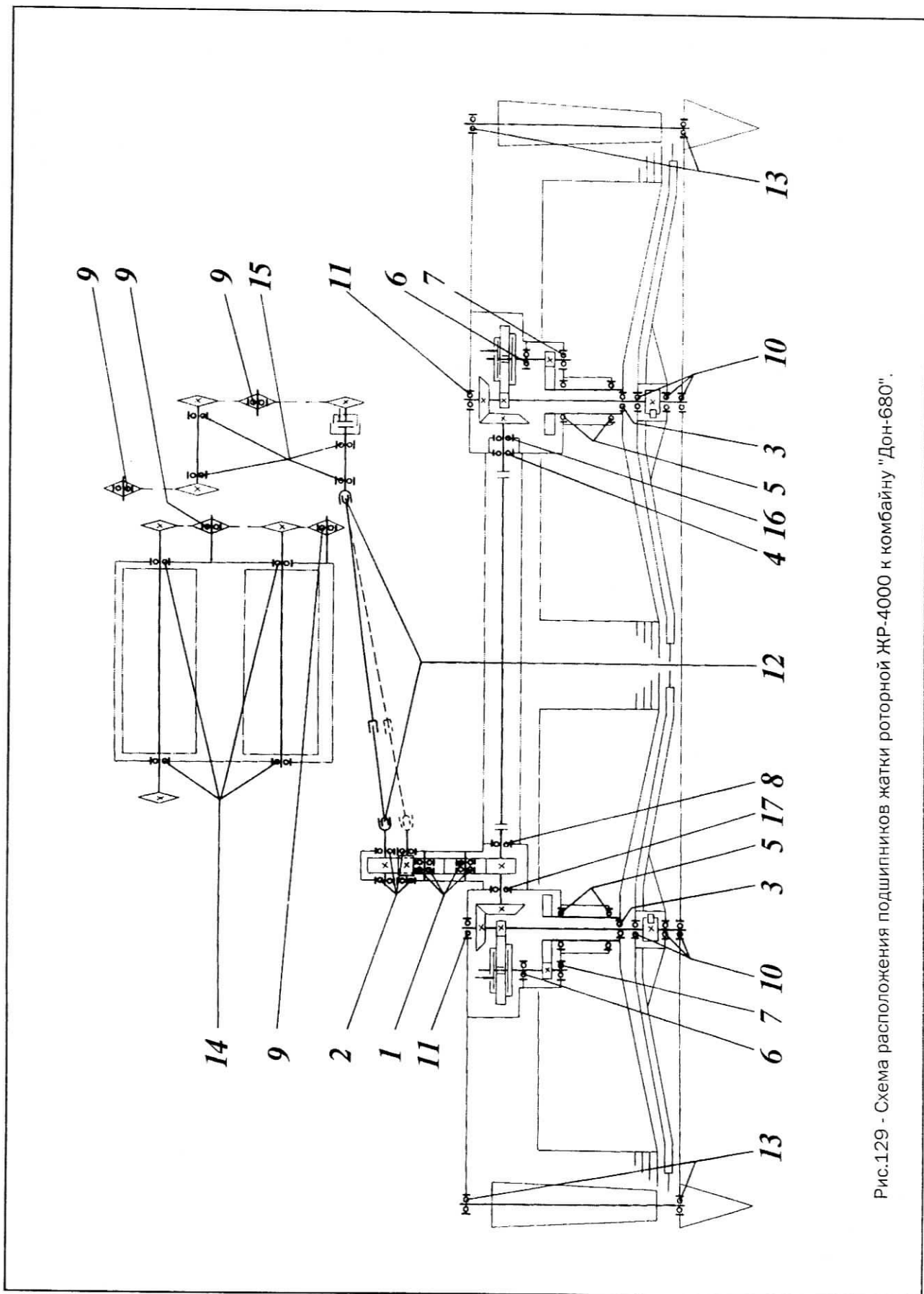


Рис.129 - Схема расположения подшипников жатки роторной ЖР-4000 к комбайну "Дон-680".

Перечень подшипников платформы-подборщика РСМ-100.72

Номер позиции на схеме расположения подшипников (рис. 128, вкладка)	Тип подшипника, габаритные размеры, мм dxDxB	Обозначение подшипника, нормативный документ	Место установки	Количество подшипников на изделие
1	2	3	4	5
1	Шарнирный с отверстием и канавкой для смазки во внутреннем кольце 30 x 47 x 22	ШСП30 ТУ 37.553.130-90 или ШС30 ГОСТ 3635-78	Рычаги навески подборщика на платформу. Центральная опора сцепки	5
2	Шариковый радиальный однорядный 55 x 90 x 18	111 ГОСТ 8338-75	Редуктор подборщика	2
3	Шариковый радиальный однорядный 35 x 72 x 17	207K5 ГОСТ 8338-75	Редуктор подборщика	2
4	Шариковый радиальный однорядный с одной защитной шайбой 15 x 35 x 11	60202 ГОСТ 7242-81	Ролик эксцентрика подбирающего механизма подборщика	8
5	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 25 x 52 x 15	180205AC17 ГОСТ 8882-75	Вал контрприводной на платформе. Вал редуктора подборщика	2
6	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним	180207AC17 ГОСТ 8882-75	Валы контрприводные	6
7	Игольчатый карданный с одним наружным кольцом 15,235 x 28 x 19,5	704902K4YC12 ТУ 37.006.065-90	Валы карданные телескопические привода подборщика	16
8	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями 35 x 72 x 20	1580207K7T2C17 ТУ 37.006.084-90	Левая опора шнека	1
9	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 35 x 80 x 36	1680207K7T2C17 ТУ 37.006.084-90 или 1680207AK7T2C17	Правая опора шнека. Правая опора вала подборщика	2

Примечание:

Фактически, в платформе-подборщике могут применяться подшипники с теми же основными обозначениями, что и в перечне, но с другими дополнительными индексами слева от основного обозначения - 6, У, 280 и справа от основного обозначения - А, 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: 1580207AK7.P6Q6S1 ЗАО "ВПЗ".

Шарикоподшипники со сферической посадочной поверхностью наружного кольца предпочтительно применять с индексом К7 или К10.

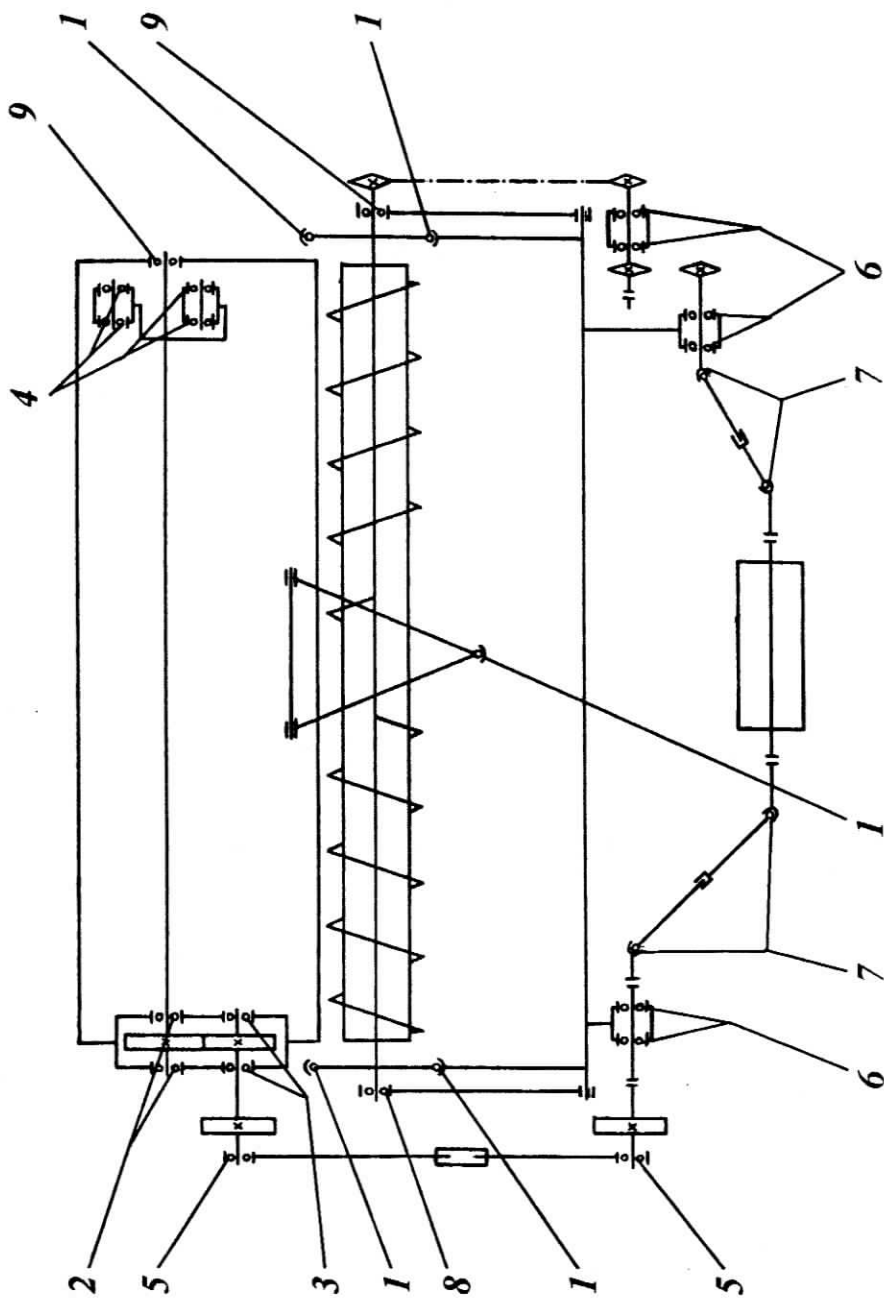


Рис.130 - Схема расположения подшипников платформы-подборщика РСМ-100.72 к комбайну "Дон-680".

Приложение В

Ременные и цепные передачи.

Кормоуборочный комбайн "Дон-680" с роторной жаткой имеет трансмиссию, состоящую из семи клиноременных и шести цепных передач.

Для привода наиболее ответственных органов в пяти контурах на комбайнах применены многоручьевые ремни на единой основе, которые более долговечны и не требуют трудоемкой операции комплектования по длине.

В наиболее ответственных и нагруженных передачах установлены подпружиненные натяжные устройства, автоматически обеспечивающие постоянное натяжение клиновых ремней по мере их вытяжения, что значительно снижает трудоемкость обслуживания передач, улучшает условия их работы и, благодаря уменьшению проскальзывания, повышает долговечность ремней.

Схемы передач самоходного измельчителя, жатвенных частей и подборщика представлены на рис. 6, 131, 132, 133, 134, 135. Параметры передач, нормы натяжения и периодичность проверки приведены в таблицах 1, 2, 3, 4, 5,.

Для проверки натяжения ремня необходимо в середине ведущей ветви замерить прогиб от усилия 60 Н (6 кгс) в перпендикулярном к ней направлении, а в передачах с подпружиненными натяжными устройствами дополнительно проверить длину пружины натяжного устройства. Ременные приводы с подпружиненными натяжными шкивами требуют проверки натяжения один раз в сезон и при потере ремнями тяговой способности.

При буксовании ремня с подпружиненными натяжными шкивами для устранения причины буксования, если отсутствует забивание рабочих органов, необходимо проверить, соответствуют ли значения прогиба и длины пружины величинам, указанным в таблицах 1...5. Если прогиб ремня и длина пружин им не соответствуют. То следует заменить ремень.

В случае, если величина прогиба ремня выше указанной в таблицах, а значения для пружин - в допустимых пределах, нужно заменить пружину механизма натяжения.

При установке нового ремня в передачах с подпружиненными натяжными шкивами необходим ежедневный контроль вытяжения ремня и его натяжения до наработки 48...50 часов. В этом случае прогиб ремня и длина пружин должны соответствовать значениям первой половины указанного в таблицах интервала. В дальнейшем, до конца сезона уборки, натяжение не контролируют.

Контроль натяжения цепей осуществляют от нагрузки 10...20 Н (1...2 кгс) в середине ведущей ветви цепи в перпендикулярном к ней направлении. Проводится он через каждые 60 моточасов работы комбайна по нормам, приведенным в таблицах. В цепных приводах натяжение осуществляется перемещением натяжной звездочки.

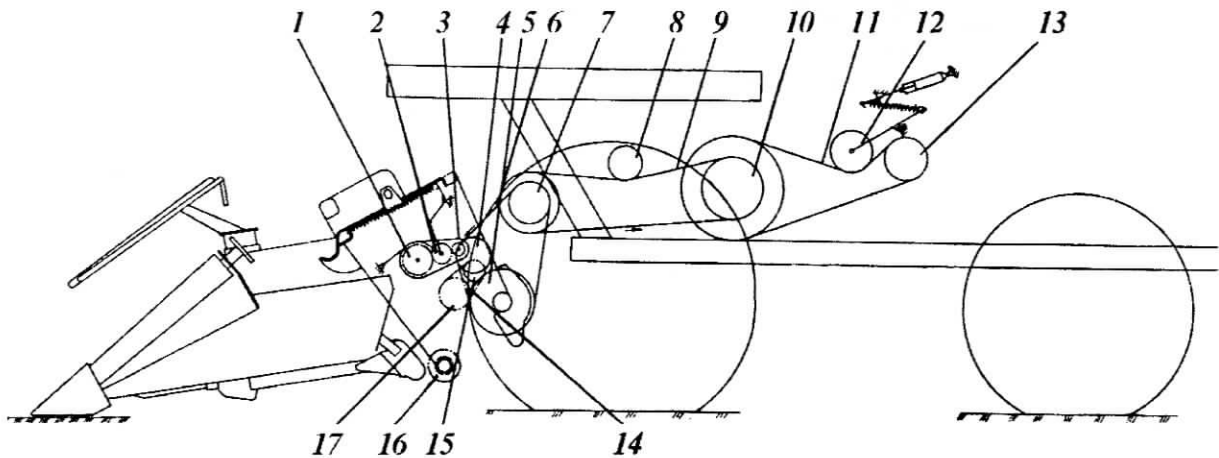


Рис.131 - Схема кинематическая кормоуборочного комбайна "Дон-680" (левая сторона).

Приложение В

Таблица №1. Параметры передач левой стороны комбайна

1	2	3		4		5		6		7	8	9	10
		ведущего звена	ведомого звена	ведущего звена	ведомого звена	ведущего звена	ведомого звена	ведущего звена	ведомого звена				
Номер позиции передачи на рис. 131	Наименование передачи	Диаметр шкива, или число зубьев звездочки		Частота вращения вала об/мин		Обозначение ремня,		Прогиб в середине ведущей ветви от усилия 60 Н (6 кгс) для ремней и 10...20 Н (1...2кгс) для цепей, мм		Длина пружины в натяжном механизме, мм	Периодичность проверки натяжения передачи		
11	От вала 13 двигателя на вал 10 главного контрпривода	250	630	2000	794	Ремень специальный 6-ручьевого на единой основе 6/НВ-3600 ТУ 38.105.1998-91 или КВ6НВ-3665La фирмы "Optibelt"		10...15	329...267	Один раз в сезон			
9	От вала 10 главного контрпривода на вал 7 измельчающего барабана	375	355	794	838	Ремень 8/НВ-3600 ТУ 38.105.1998-91 или КВ8НВ-3615La фирмы "Optibelt"		15...25	443...398	Через каждые 60 моточасов			
6	От вала 7 измельчающего барабана на вал 5 контрпривода питателя и жатки	240	375	838	536	Ремень 4/УВ-2240 ТУ 38.105.1998-91 или КВ4СПС-2240La фирмы "Optibelt"		5...7	314...224	Через каждые 60 моточасов			
14	От вала 15 гладкого вальца на вал 17 среднего вальца	16	24	456,85	304,5	Цепь ИПРН-25,4-65-1 ТУ 3-2161-90 34 звена		2...3	-	Через каждые 60 моточасов			

Таблица 2. Параметры передач правой стороны комбайна

Номер позиции передачи на рис. 131	Наименование передачи				Диаметр шкива, или число зубьев звездочки		Частота вращения вала об/мин		Обозначение ремня.	Пробег в середине ведущей ветви от усиления 60 Н (6 кгс) для ремней и 10...20 Н (1...2кгс) для цепей, мм	Длина пружины в натяжном механизме, мм	Периодичность проверки натяжения передачи
	3	4	5	6	ведущего звена	ведомого звена	7	8				
1	2											
5	От вала 7 двигателя на вал 4 установки гидронасоса ходовой части				265	224	2000	2366	Ремень 4/НВ-2650 ТУ 38.105.1998-91 или КВ4НВ-2665 La "Optibelt"	10...15	370...360	Один раз в сезон
2	От вала 4 установки гидронасоса ходовой части на вал 3 компрессора кондиционера				200	139,5	2366	3392	Ремень вентилятора 2 кл. 1-11x10-1120 ГОСТ 5813-93 или AVX 13-1138 La "Optibelt"	20...26	174...163	Один раз в сезон
11	От вала 8 редуктора ускорителя на вал ускорителя				425	200	794	1687	Ремень 4/НВ-2650 ТУ 32.105.1998-91 или КВ4НВ-2665 La "Optibelt"	10...15	345...335	Один раз в сезон
15	От вала 13 контрпривода питателя на вал 18 контрпривода жатки				24	25	536,3	91,66	Цепь 2ПР-25,4-114 ГОСТ 13568-97 68 звеньев	2...3	-	Через каждые 60 моточасов
16	От вала 14 среднего вальца на вал 17 нижнего вальца				24	24	304,57	304,57	Цепь 1ПРН-25,4-65-1 ТУ 3-2161-90 42 звена	2...3	-	Через каждые 60 моточасов

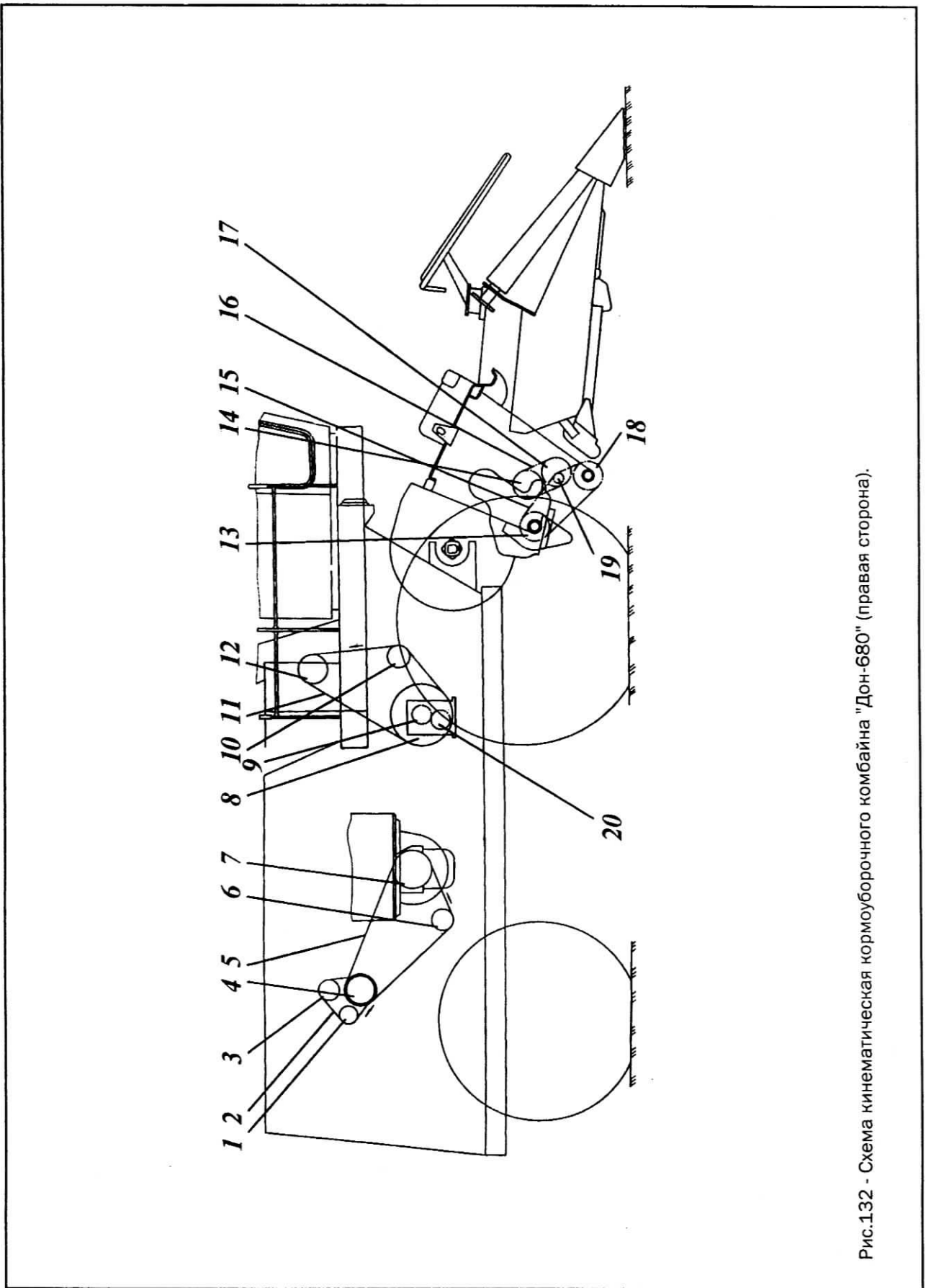


Рис.132 - Схема кинематическая кормоуборочного комбайна "Дон-680" (правая сторона).

Таблица 3 Параметры передач роторной жатки с проставкой

1	2	3		4		5	6	7	8	9
		ведущего звена	ведущего звена	ведущего звена	ведущего звена					
Номер позиции передачи на рис. 6	Наименование передачи	число зубьев звездочки	число звездочки	Частота вращения вала об/мин	Обозначение цепи,	Пробег в середине ведущей ветви от усилия цепи, мм	Периодичность проверки натяжения передачи			
1	От вала контрпривода питателя на вал контрпривода проставки	22	22	514	Цепь ППРН-25,4-65-1 ТУ 3-2161-90 79 звеньев	13...19	Через каждые 60 моточасов			
2	От вала контрпривода проставки на вал карданный	20	20	514 395	Цепь ППРН-25,4-65-1 ТУ 3-2161-90 52 звена	13...19	Через каждые 60 моточасов			
3	От вала контрпривода проставки на верхний битер проставки	15	20	514	Цепь ПР-19,05-31,8 ГОСТ 13568-97 40 звеньев	11...17	Через каждые 60 моточасов			
4	От нижнего вальца питателя на нижний битер проставки	22	20	65,1 129,4 304,6	Цепь ПР-19,05-3180 ГОСТ 13568-97 46 звеньев	11...17	Через каждые 60 моточасов			

Таблица 4 Параметры передач левой стороны жатки для уборки трав

1	2	3	4	Число звездочки		Частота вращения вала об/мин		7	8	9
				ведущего звена	ведомого звена	ведущего звена	ведомого звена			
Номер позиции передачи на рис. 133	Наименование передачи	зубьев звездочки	ведущего звена	ведущего звена	ведущего звена	ведущего звена	ведомого звена	Обозначение цепи.	Против в седьмине ведущей ветви от усилия цепи, мм	Периодичность проверки натяжения передачи
4	От нижнего вала питателя 1 комбайна на битер проставки 5	14	40	514	179,9	Цепь ПР-25,4-60 ГОСТ 13568-97 72 звена	13...19		Через каждые 60 моточасов	
13	От вала контрпривода 2 на вал привода режущего аппарата 11	315	224	514	722,8	Комплект ремней 3-УБ-1800 ТУ 38.105.1998-91 или Satz, a 3SPB 1800Lp "Optibelt"	4...6		Через каждые 60 моточасов	
3	От вала контрпривода 2 на вал шнека 7	16	49	514	167,8	Цепь ПР-25,4-60 ГОСТ 13568-97 90 звеньев	13...19		Через каждые 60 моточасов	
10	От вала шнека 7 на вал мотовила 12	22	50	167,8	73,8	Цепь ПР-19,05-31,80 ГОСТ 13568-97 118 звеньев	9...14		Через каждые 60 моточасов	

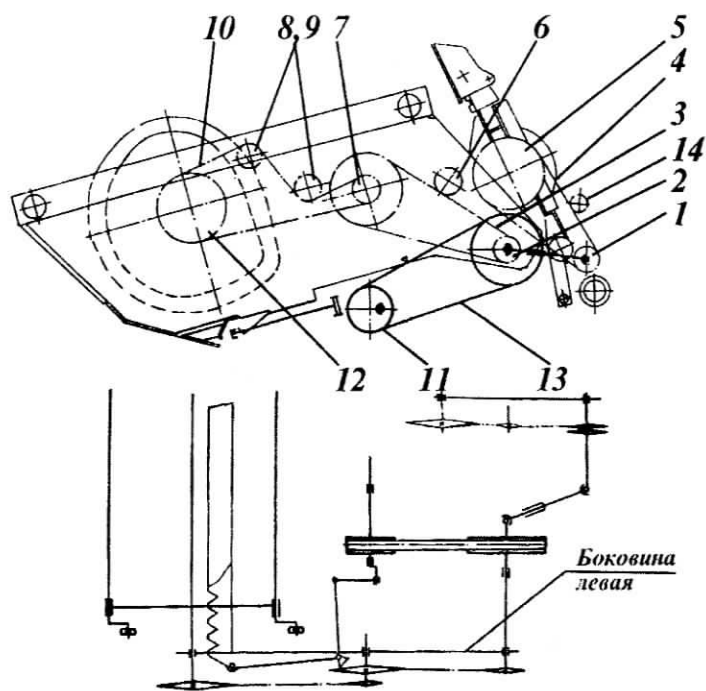


Рис.133 - Схема кинематическая жатки для уборки трав (вид слева)

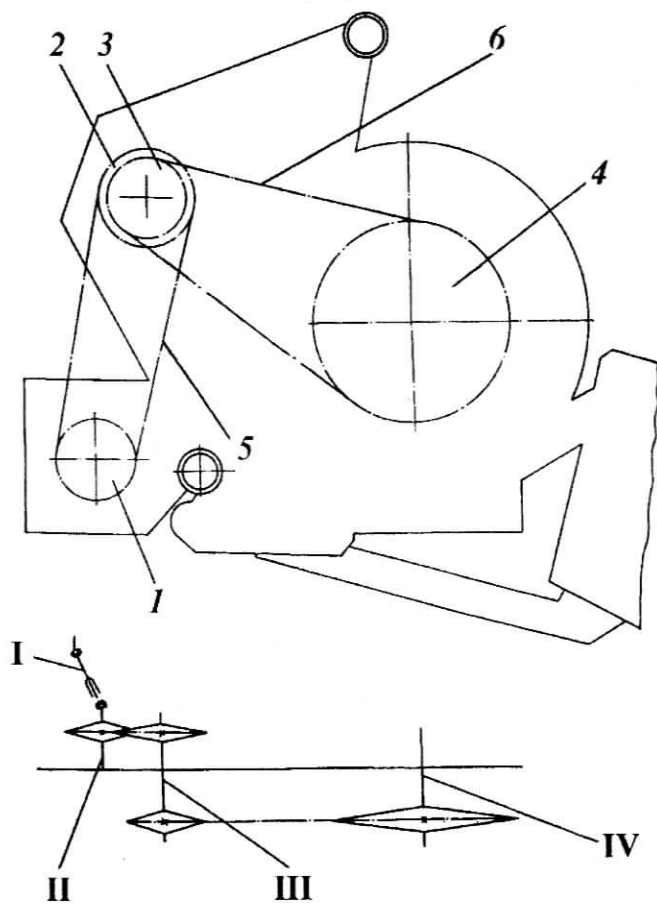


Рис.134 - Схема кинематическая платформы-подборщика (правая сторона).

Таблица 5. Параметры передач платформы-подборщика

1	2	3		4		5		6	7	8	9
		ведущего звена	ведомого звена	ведущего звена	ведомого звена	ведущего звена	ведомого звена				
Номер позиции передачи на рис. 131	Наименование передачи	число зубьев звездочки		Частота вращения вала об/мин		Обозначение цепи.		Пробег в середине ведущей ветви от усилия цепи, мм	Периодичность проверки натяжения передачи		
		16	20	492	394	Цепь ПР-25,4-60 ГОСТ 13568-97 54 звена	13...19	Через каждые 60 моточасов			
5	Правая сторона От нижнего контрпривода 1 на верхний контрпривод 2	16	36	394	173,4	Цепь ПР-25,4-60 ГОСТ 13568-97 64 звена	13...19	Через каждые 60 моточасов			
6	От вала верхнего контрпривода 3 на вал шнека 4										
	Левая сторона От вала контрпривода 1 на вал редуктора 2	236	280	492	410	Ремень 2/НВ-2650 ТУ 38.105.1998-91 или КВ2НВ-2665 La "Optibelt"	10...15	Через каждые 60 моточасов			

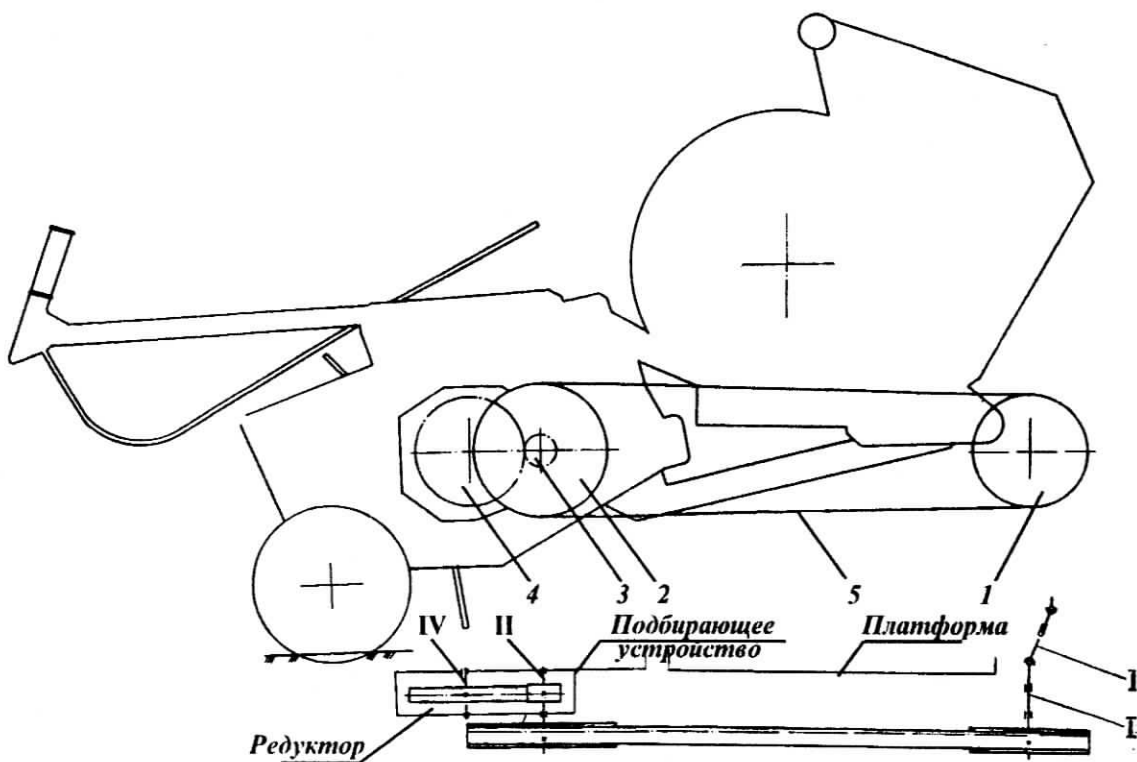


Рис. 135 - Схема кинематическая платформы-подборщика (левая сторона).

Приложение Г

Наименование емкости	Объем, л	Марка ГСМ, заливаемого в емкость
1	2	3
Бак топливный	Заправочные объемы Моторная установка 500,000	Топливо дизельное -Л-0,5-40 -З-0,5 минус 35 ГОСТ 305-82
Гидравлическая система (основная и рулевого управления) с баком	Гидросистема 45,000 в т.ч. бак 25,000	Масло моторное М-10В2 ГОСТ 8581-78 или М-8В ГОСТ 10541-78 или Масло МГ-8А (М-8А) ТУ 38.1011135-87
Гидросистема объемного привода ходовой части с баком	40,000 в т.ч. бак 25,000 ТУ 38.1011282-89	Масло для гидрообъемных передач МГЕ-46В (МГ-30У) ТУ 38.001347-83 или масло для гидромеханических и гидрообъемных передач (гидромасло "А")
Тормозная система с бачками	Ходовая часть 0,600 в т.ч. 3 бачка 0,276	Тормозная жидкость "Росдот-4" ТУ 22451-004-36732629-99

Приложение Д Врезые кольца

На кормоуборочном комбайне "Дон-680" применено беспаячное соединение элементов гидросистем при помощи врезающегося кольца.

Соединение трубопроводов с врезающимся кольцом при правильной эксплуатации гарантирует надежную герметичность при многократном монтаже и демонтаже.

При необходимости демонтажа и восстановления трубопроводов необходимо соблюдать следующие условия:

1. Использовать только прецизионные стальные трубы с повышенной точностью наружного диаметра (ГОСТ 9567). Допускается применять трубы по другим стандартам с обязательной калибровкой концов труб (калибровочная часть трубы должна быть по ГОСТ 9567).
2. Концы труб должны быть обрезаны под прямым углом. Допустимое отклонение торца от оси трубы составляет 0,5 градуса. Заусенцы с внутренних или внешних поверхностей труб должны быть сняты (максимальная фаска 0,2x45).
3. Все детали соединения, и в особенности резьбы, должны быть смазаны тонким слоем масла минерального.
4. Накидную гайку и врезающееся кольцо следует надевать на трубу последовательно, так, чтобы головка кольца была обращена в сторону гайки, а режущая кромка - к концу трубы (см. Рис. 136).
5. Трубу следует всавлять в корпус штуцера до упора и крепко закрутить накидную гайку. Кольцо должно достаточно глубоко врезаться в трубу и образовать кольцевую канавку. Затянуть гайку ключом моментами затяжек, приведенными в таблице. Допускается проворачивание кольца на трубе. Если кольцо перемещается вдоль оси трубы, повторить операцию теми же моментами затяжек. Повторное использование колец врезающихся, снятых с трубопроводов не допускается!
6. Концы демонтированных труб должны быть снова установлены на те же корпусные детали, используемые для затягивания.
7. Трубы меньших диаметров могут быть подсоединены к корпусным деталям непосредственно во время монтажа.
8. В тех случаях, когда при сборке соединений требуется большой крутящий момент, целесообразно производить предварительное врезание кольца в трубу в тисках. В результате этого сборка соединений по месту монтажа может быть достигнута со сравнительно меньшим моментом. Приспособление для предварительного врезания в тисках представляет собой зажатый в них присоединительный конец штуцера.
9. После предварительной сборки вручную плотно прикрутить накидную гайку к корпусной детали.
10. При помощи гаечного ключа повернуть гайку соответствующим крутящим моментом поддерживая корпусную деталь вторым гаечным ключом.

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

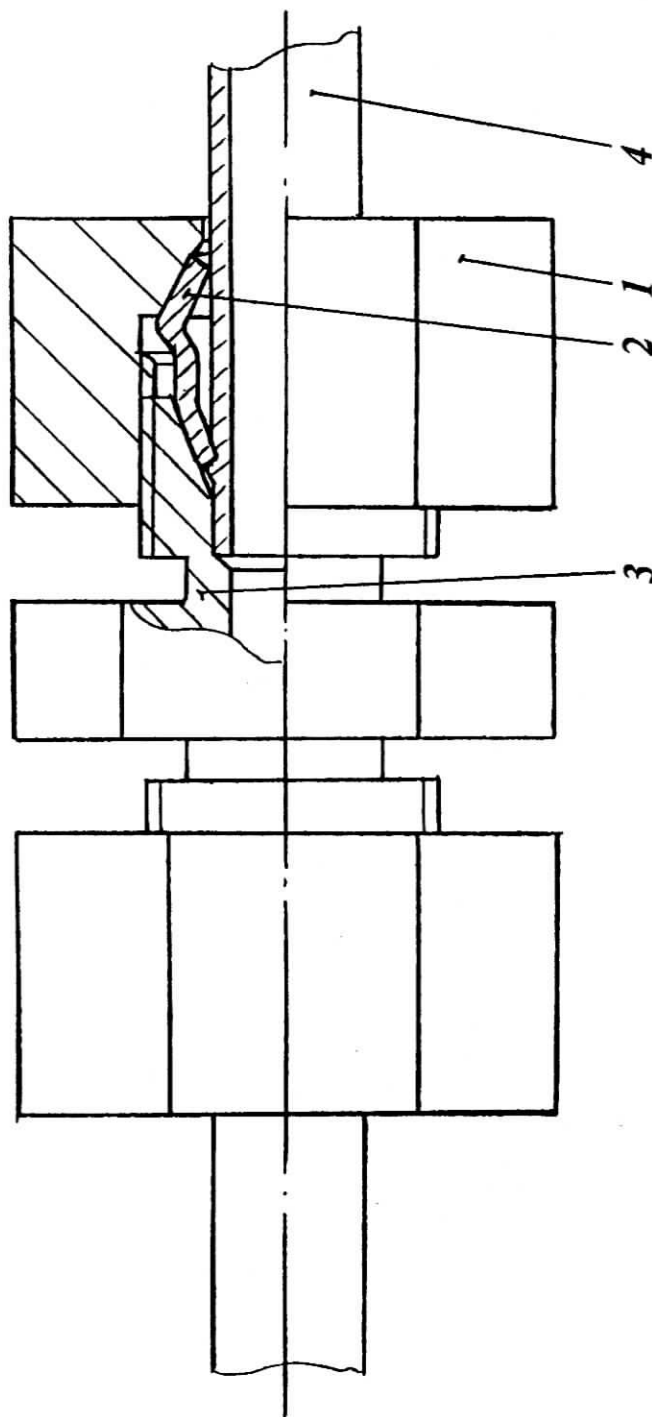


Рис. 136 -
1 - гайка накидная; 2 - кольцо врезающееся; 3 - штуцер проходной; 4 - труба

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вниманию механизаторов!	3
Введение	5
1. Технические данные	6
2. Устройство комбайна и технологический процесс его работы	
2.1. Общие сведения об устройстве	15
2.2. Способы и средства регулирования при работе комбайна	15
3. Устройство и работа составных частей комбайна	
3.1. Устройство и работа жатки роторной	15
3.2. Устройство и работа жатки для уборки трав	24
3.3. Устройство и работа платформы-подборщика	26
3.4. Самоходный измельчитель	32
3.5. Гидравлическая система	88
3.6. Электрооборудование	110
4. Указание мер безопасности	
4.1. Правила техники безопасности	122
4.2. Правила пожарной безопасности	124
5. Подготовка к работе	
5.1. Самоходный измельчитель	125
5.2. Жатка роторная	127
5.3. Жатка для уборки трав	132
5.4. Платформа-подборщик	135
6. Возможные неисправности и методы их устранения	
6.1. Самоходный измельчитель	139
6.2. Жатка роторная	140
6.3. Жатка для уборки трав	141
6.4. Подборщик	142
6.5. Электрооборудование	142
6.6. Гидравлическая система	142
7. Техническое обслуживание	
7.1. Общие сведения	150
7.2. Перечень и рекомендуемый порядок выполнения работ по каждому виду технического обслуживания кормоуборочного комбайна "Дон-680".	150
7.3. Технические требования к основным узлам и системам кормоуборочного комбайна "Дон-680".	157
7.4. Моменты затяжки резьбовых соединений	160
7.5. Смазка комбайна	161
8. Тара и упаковка	174
9. Транспортирование	174
10. Правила хранения кормоуборочного комбайна "Дон-680".	176
Приложения:	
Приложение А. Перечень запасных частей, инструмента и принадлежностей кормоуборочного комбайна "Дон-680".	177
Приложение Б. Перечень подшипников.	188
Приложение В. Ременные и цепные передачи.	200
Приложение Г. Заправочные объемы.	208
Приложение Д. Врезные кольца.	209