



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОСТСЕЛЬМАШ»**



АЕ81

**КОМБАЙН
САМОХОДНЫЙ ЗЕРНОУБОРОЧНЫЙ
СК-5М-1 «НИВА»**

**Инструкция по эксплуатации
и техническому обслуживанию**

Комбайны самоходные зерноуборочные СК-5М-1 «Нива», «Нива-Эффект», навесные агрегаты и запасные части к ним имеют сертификат соответствия № РОСС RU.AE81.B00457.

Сертификат выдан **Органом по сертификации продукции и услуг ООО «Южный центр сертификации и испытаний» («Юг-Тест»)** сроком действия до 10.08.2005 и зарегистрирован в Гос. Реестре под № 5974344

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

ВНИМАНИЕ!

К работе на зерноуборочных комбайнах «Нива» должны допускаться механизаторы 1 класса, изучившие устройство, правила эксплуатации, прошедшие практическую подготовку* и имеющие удостоверение установленного образца.

Государственный регистрационный знак крепится на кронштейне габаритного фонаря, расположенном на перилах лестницы площадки водителя.

Во избежание поломок узлов 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, его эксплуатация и обслуживание осуществляются в соответствии с инструкцией по эксплуатации дизеля, которая находится в ящике ЗИП двигателя.

В двигатель залито масло моторное летнее М10Г₂К(М10ДМ).

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

Отключение аккумуляторных батарей при работающем двигателе категорически запрещается.

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

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

* адрес Учебного центра АО «Ростсельмаш»:
344029, г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, 2 тел. 58-65-88

соотношениях. **Применение тж «БСК» на комбайнах «Нива» категорически запрещается!**

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

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

После обкатки жатки подтяните все резьбовые соединения.

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

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

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

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

Не выключайте жатку, если она загружена технологическими продуктами.

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

Выключайте молотилку перед остановкой двигателя.

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

Для предотвращения поломок узлов транспортирующих органов категорически запрещается:

- перемещать мотовило при установленных транспортных фиксаторах;
- работать в загонках при закрытом бункере;
- работать при заполненном бункере.

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

Транспортные переезды комбайна осуществлять только с пустым

бункером.

Гидропривод ходовой части комбайнов «Нива» комплектуется гидротрансмиссией ГСТ 90-Л, изготавливаемой Кировоградским заводом «Гидросила» (Украина). При отказах в работе ГСТ в гарантийный период при предъявлении претензий необходимо указывать завод-изготовитель гидротрансмиссии.

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

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

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

ВВЕДЕНИЕ

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

Зерноуборочные самоходные комбайны «Нива» предназначены для уборки зерновых колосовых культур прямым и раздельным комбайнированием во всех зерносеющих зонах страны, а с комплектным применением дополнительных приспособлений:

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

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

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

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

1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

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

Продолжение таблицы

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

Продолжение таблицы

1	2	3
Привод мотовила	двухконтурная цепная передача с промежуточным контрприводом и предохранительной муфтой	
Привод ножа	кривошипно-шатунный механизм и промежуточное коромысло с коротким соединительным звеном	
Регулировка частоты вращения мотовила	клиноременный вариатор с гидравлическим управлением из кабины	
Пределы регулирования частоты вращения мотовила	об/мин	16...42
Регулировка положения мотовила относительно шнека и режущего аппарата: - величина вертикального перемещения	мм	гидравлическая, из кабины водителя, гидроцилиндрами подъема мотовила (работают синхронно) 160...300
Регулировка высоты режущего аппарата - с копированием рельефа поля - без копирования - допустимое отклонение от номинала	мм	установкой копирующих башмаков на высоту 50, 80, 100, 130, 180 двумя гидроцилиндрами, установленными на комбайне (прокладками под рычагами уравнивания) диапазон высоты режущего аппарата 50...950 ±15
Шнек	цельный с убирающимися пальцами	
Привод шнека	цепная передача с предохранительным устройством	
Транспортер наклонной камеры	цепочно-планчатый, «плавающий» в вертикальном и продольном направлениях с гребенками	
Частота вращения верхнего вала наклонной камеры	об/мин	452
Делители	прутковые нерегулируемые	
Стеблеподъемники	быстросъемные	

Продолжение таблицы

1	2	3
1.3 Молотилка		
Включение привода молотилки	рычагом из кабины	
Ширина камеры	мм	1200
Битер приемный	четырёхлопастной	
Молотильный барабан	бильный, с 8 бичами правого и левого направления рифов, расположенных поочередно	
Частота вращения барабана	об/мин	743...1260
Способ регулирования частоты вращения барабана	гидравлически, клиноременным вариатором, из кабины водителя	
Подбарабанье	решетчатое, двухсекционное, обратимое	
Регулировка зазоров молотильного устройства	рычагом из кабины исходная регулировка – изменением длины тяг болтом регулирования	
Битер отбойный	четырёхлопастной	
Соломотряс	четырёхклавишный	
Тип рабочей поверхности	жалюзийная, не регулируемая, с каскадами первый каскад – с обратным направлением жалюзи	
Очистка	одна, двухрешетная	
Решета	жалюзийные, регулируемые	
Вентилятор	пятилопастной обороты крылача регулируются вариатором вентилятора с ручным управлением	
Частота вращения вентилятора	об/мин	432...723
Элеваторы зерновой и колосовой	транспортеры цепные скребковые с нижней подачей	
Диаметр витков шнеков: - зернового - колосового - малого колосового - распределительного шнека бункера	мм	150 150 150 150
Бункер для зерна	с автоматической сигнализацией заполнения, принудительной выгрузкой зерна на ходу комбайна, с вибропобудителем	
Механизм выгрузного устройства	привод шнека бункера – от вала отбойного битера (через шлицевой вал и цепную передачу) – на предохранительное устройство на этом же шнеке установлена и кулачковая муфта включения выгрузного шнека шнеки соединены между собой патрубком с карданным шарниром	

Продолжение таблицы

1	2	3
Шнек бункера: - диаметр спирали - шаг спирали	мм	250 200
Выгрузной шнек: - диаметр спирали - шаг спирали	мм	250 250
Управление выгрузкой зерна	Рычагом из кабины	
1.4 Копнитель		
Тип	Навесной гидрофицированный с механическим заполнением камеры и подпрессовкой соломы	
Емкость (объем) камеры	м ³	9
Механизмы формирования копны (соломонабиватель) и подачи половы (половинабиватель)	Четырехзвенные, грабельные	
Привод половонабивателя	Цепной от заднего контрпривода комбайна	
Привод соломонабивателя	Ременный от вала половонабивателя	
Управление выгрузкой копны	Педалью из кабины или Принудительное срабатывание автомата сбрасывания копны	
Закрытие заднего клапана и подъема днища	Гидравлическое с помощью двух гидроцилиндров	
1.5 Двигатель		
Тип двигателя	Четырехтактный дизель с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха	
Марка	Д 442-52Р/54Р Д 442-53Р/55Р	
Число цилиндров	шт.	4
Полезная номинальная мощность	кВт (л.с.)	106,5 (145)
Номинальная частота вращения коленчатого вала	об/мин	1750±35
Направление вращения коленчатого вала по ГОСТ 22836-77	По часовой стрелке (правое)	
Система пуска: - Д 442-52Р/54Р - Д 442-53Р/55Р	Пусковой двигатель П-351 с дистанционным запуском от электростартера СТ-362А Электростартером СТ-142Б1, СТ-5662.3708 или СТ-321.3708	

Продолжение таблицы

1	2	3
1.6 Ходовая часть		
Привод ходовой части комбайна	Гидрообъемный: от вала двигателя (справа) через ременную передачу – на гидронасос гидростатической трансмиссии ГСТ90-Л. Далее – на мост (коробку диапазонов, дифференциал, бортовые редукторы)	
Главная передача	Одноступенчатая, цилиндрическая	
Дифференциал	Конический, с четырьмя сателлитами	
Коробка диапазонов	Двухходовая, трехступенчатая, с тремя передачами переднего и одной заднего хода	
Скорости хода (расчетные)	км/час	V ₁ =0...5,2 (вперед) 0...2,6 (назад) V ₂ =0...10,4 (вперед) 0...5,2 (назад) V ₃ =0...24,0 (вперед) 0...10,0 (назад)
Бортовой редуктор (правый и левый)	Планетарный	
Тормоза: - рабочие - стояночный	Колодочные, реверсивные, с отдельным независимым гидроприводом на каждое ведущее колесо Управление – педалями из кабины Ленточный Управление – рукояткой из кабины	
Мост управляемых колес	С параллелограммным механизмом с гидроусилителем (гидроцилиндр поворота)	
Число колес: - ведущие - управляемые	шт.	2 2
Диаметр колес: - ведущие - управляемые	мм	1400±10 935±8
Шины - ведущих колес - управляемых колес	21,3-24 12-16	
Колея: - ведущих колес - управляемых колес	мм	2419 1215
Тип ведущих колес	Шины пневматические с рисунком протектора «повышенная проходимость»	
Тип управляемых колес	Шины пневматические с рисунком протектора «универсальный»	
Рулевое управление	С гидрообъемным приводом и гидроусилителем	

Продолжение таблицы

1	2	3
1.7 Гидравлическая система		
1.7.1 Основная гидросистема		
Рабочая жидкость	М10В ₂ ГОСТ 8581-78 или М-8В ГОСТ 10541-78 или Масло МГ-8А (М-8А) ТУ 38.1011135-87	
Давление в гидросистеме	МПа (кгс/см ²)	6,3 ^{+0,4} _{-0,2} (63 ⁺⁴ ₋₂)
Гидробак: - вместимость; - давление открытия предохранительного клапана фильтра	Л МПа (кгс/см ²)	18 0,15 (1,5)
Насос Производительность	л/мин	НШ 32М-4Л 46,8
Управление потребителем	С помощью семисекционного гидрораспределителя	
1.7.2 Гидросистема рулевого управления		
Рабочая жидкость	М10В ₂ ГОСТ 8581-78 или М-8В ГОСТ 10541-78 или Масло МГ-8А (М-8А) ТУ 38.1011135-87	
Давление в гидросистеме	МПа (кгс/см ²)	6,3 ^{+0,4} _{-0,2} (63 ⁺⁴ ₋₂)
Производительность	л/мин	14,6
Насос		НШ10Г-3Л
Насос-дозатор: - геометрический объем - расход за один оборот	см ³ см ³ /об	НДМ 125-6,3 125 125
Гидроцилиндр: - тип - ход - диаметр	шт. мм мм	1 поршневой 200 63
1.7.3 Гидросистема объемного привода ходовой части		
Рабочая жидкость	МГЕ-46В (МГ-30У) ТУ 38.001347-83 или Гидромасло «А» ТУ 38.1011282-89	
Давление на выходе из насоса: - номинальное - максимальное рабочее	МПа (кгс/см ²)	22,5 (225) 34,3 (350)
Рабочий объем гидромашин: - насоса - гидромотора	см ³	0...89 89
Максимальная частота вращения гидромотора	с ⁻¹ (об/мин)	20 (2000)
Номинальная потребляемая мощность	кВт (л.с.)	56,6 (76,98)
Емкость гидробака	л	25
Фильтр очистки рабочей жидкости		Бумажный, сменный
Тонкость фильтрации	мкм	10

Продолжение таблицы

1	2	3
1.8 Электрическая система		
Тип	Однопроводная, постоянного тока, минусовая клемма соединена с «массой» комбайна	
Напряжение (номинальное)	В	12
1.9 Качественные показатели комбайна		
Общие потери за жаткой, не более:	%	
- при уборке прямостоящих хлебов		0,5
- при уборке полеглых хлебов		1,5
Потери за подборщиком при уборке нормально уложенных в валки хлебов, не более	%	0,5
Общие потери за молотилкой при уборке хлебов с влажностью зерна до 18%, не более	%	1,5
Дробление и обрушивание зерна, не более:	%	
- колосовых культур		2
- крупяных и зернобобовых культур		3
Содержание сорной примеси в зерновой массе бункера, не более	%	2
1.10 Оптимальные параметры условий работы комбайна, обеспечивающие его работоспособность не менее 300 моточасов за сезон*		
Урожайность	ц/га	40
Содержание зерна (по весу) в хлебной массе, не менее	%	40
Высота культурных растений	см	50...100
Влажность	%	
- зерна		15...18
- соломы		16...20
Степень полеглости убираемой культуры, не более	%	20
Степень засоренности поля сорняками, не более	%	1,0
Минимальная площадь поля	га	10
Максимальный уклон поля	град	2
Максимальная влажность поля в слое 0...10 см	%	16
Твердость почвы в слое 0...10 см, не менее	мПа (кгс/см ²)	1,0(10)
Высота микронеровностей поля, не более	мм	35
Максимально допустимая величина камней на поверхности поля, измеренная в любом направлении	мм	20
Засоренность поля посторонними предметами	Не допускается	
Количество осадков за агротехнический период уборки, не более	мм	
- при прямом способе уборки урожая		10
- при раздельном способе уборки урожая		5
Агротехнические способы уборки:		
- при прямом способе	В течение 7...8 дней с момента наступления полной спелости	
- при раздельном способе	На 3...4-й день после скашивания в течение 8...10 дней	

* Параметры, выходящие за указанные пределы, следует считать критическими

Квалификация комбайнера	1 класс
-------------------------	---------

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

При оценке надежности комбайна не учитывать:

- отказы, возникшие из-за нарушения правил подготовки комбайна к работе, а также правил транспортирования и хранения комбайнов, изложенных в данной инструкции;

- отказы, не влияющие на протекание технологического процесса работы комбайна;

- отказы, вызванные работой комбайна при критических параметрах или в условиях, не отвечающих агротребованиям;

- постепенные отказы, предусмотренные нормативно-техническими документами, возникающие при обкатке и во время приработки отдельных элементов комбайна.

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

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

2 ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО КОМБАЙНА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ЕГО РАБОТЫ

2.1 Самоходный зерноуборочный комбайн СК-5М-1 «Нива» (рис.1) состоит из жатвенной части, молотилки, бункера, копнителя, кабины, моторной установки, силовой передачи, ходовой части, систем гидро- и электрооборудования.

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

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

В результате взаимодействия барабана 5 и подбарабанья 22, стебельная масса обмолачивается, при этом зерно, солома и отдельные недомолоченные колосья просыпаются сквозь решетку подбарабанья на стрясную доску 21, а солома с помощью отбойного битера 11 подается на передний каскад соломотряса 14. Клавиши соломотряса, совершая колебательные движения, встряхивают солому и транспортируют ее в копнитель 15. При движении соломы по соломотрясу оставшиеся зерна просыпаются сквозь жалюзи клавиш и по их днищам скатываются на стрясную доску 21.

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

Решета 12 и 18, совершая колебательные движения (в совокупности с действием воздушного потока, создаваемого вентилятором 20), обеспечивают окончательную сепарацию зерновой смеси. При этом зерно просыпается в решетный стан, солома удаляется воздушным потоком в копнитель, а недомолоченные колосья, двигаясь по решетку 12 и удлинителю грохота 16,

попадают в колосовой шнек 17, а затем, при помощи элеватора 10 и малого колосового шнека 9, транспортируются для повторного обмолота в молотильное устройство.

В результате окончательной сепарации очищенное зерно скатывается по дну решетного стана в шнек 19, а затем, с помощью элеватора 8, транспортируется в бункер 7. По мере накопления зерна в бункере оно выгружается в транспортное средство.

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

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

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

2.5 Управление движением и основными рабочими органами комбайна производится из кабины. Расположение органов управления показано на рис.3.

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

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

- фонарем-мигалкой для использования при работе и транспортировании комбайна.

2.7 Жатки предназначены для уборки зерновых колосовых культур, как прямым, так и отдельным способом.

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

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

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

Комплект включает:

- два щитка защиты пальцев режущего аппарата ЖКС-00.020;
- шкив ЖКС-00.060, устанавливаемый вместо звездочки на верхнем шкиве вариатора жатки;
- подшипниковую опору ЖКС-00.100 щита ограждения, устанавливаемую на верхний вал вариатора жатки вместо штанги цепного привода мотовила;
- подшипниковую опору ЖКС-00.070 приводного вала, устанавливаемую на левую боковину жатки;
- натяжной шкив ЖКС-00.080, установленный в транспортном положении на левой боковине жатки;
- болтокрепёж, необходимый для установки комплекта.

При навеске подборщиков ПРТ-3-09/10 с жатки снимаются: мотовило /и делители «А» (рис.4), а звездочка 2 (рис.5) заменяется шкивом ЖКС-00.060. Натяжной шкив ЖКС-00.080 устанавливается в ременный контур привода подборщика.

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

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

3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КОМБАЙНА.

3.1 Устройство и работа жатвенной части.

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

Технологический процесс при прямом комбайнировании протекает следующим образом.

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

3.1.1 Жатка (рис. 7) состоит из корпуса «Г», режущего аппарата 20, шнека 24, клиноременного вариатора 9, копирующих башмаков 5, переходного щитка 6, мотовила 22.

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

Передний брус корпуса образует основу режущего аппарата.

В нижней части корпуса (слева и справа) шарнирно установлены копирующие башмаки 5.

На задней стенке корпуса (справа и слева) припакованы опоры 10, используемые для установки жатки при монтаже, хранении и ремонте.

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

Боковины корпуса служат опорой для установки гидроцилиндров 4,14 подъема мотовила, шнека 24, носков 1 и съемных прутковых делителей.

3.1.1.2 Режущий аппарат (рис.8) состоит из угольника пальцевого бруса 10, (на нем закреплены двойные пальцы 1 с противорежущими пластинами 2) и подвижного ножа 11.

Головка ножа «А» перемещается в пазах направляющей 19, закрепленной на пальцевом бруске жатки. В собранном режущем аппарате при крайних рабочих положениях ножа концы сегментов 3 и противорежущих пластин 2 должны в передней части прилегать друг к другу, а в задней – иметь зазор в пределах 0,3...1,5 мм. Регулировка зазоров производится установкой прокладок 5 между пластиной трения 9 и пальцевым бруском 10. Зазоры между сегментами и прижимами регулируются при отпущенном болтовом креплении 8 поворотом прижима 4 по прокладке 6.

Пальцы должны плотно прилегать к пальцевому брусу.

Режущий аппарат приводится в возвратно-поступательное движение посредством кривошипно-шатунного механизма, расположенного под углом 90° к ножу 11.

Кривошипный вал 39 получает вращение через карданную передачу 41 от контрприводного вала жатки, установленного на наклонной камере.

Кривошип приводит в возвратно-поступательное движение шатун 27, соединенный с ножом 11 посредством коромысла 29 и соединительного звена 20. Пружина 15 соединительного звена обеспечивает подвижное соединение (без зазоров) щечек 13 и 18 с шаровыми головками болта 12 коромысла 29 и с головкой ножа «А».

На переднем конце деревянного шатуна также установлены две усиленные щечки 22 и 24 (со сферическими поверхностями), соединяющие шатун 27 с шаровым болтом 21 коромысла 29.

3.1.1.3 Шнек (рис. 9) состоит из цилиндрического кожуха 18 со спиралью 3 и 8, в центральной части которого установлен пальчиковый механизм «Г».

Зону максимального выхода пальцев из кожуха регулируют поворотом рычага 15.

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

На валу шнека (слева) установлена приводная звездочка с фрикционной предохранительной муфтой 1.

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

3.1.1.4 Клиноременный вариатор привода мотовила (рис.5) состоит из нижнего «Г» (ведущего) и верхнего «А» (ведомого) шкивов, передающих вращение мотовилу с помощью ремня. Шкивы состоят из двух частей – подвижного и неподвижного дисков.

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

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

На выступающий конец вала устанавливаются детали привода: звездочка 2 (Рис.5) или шкив и втулка-кронштейн 14 (рис.21) или опора щита ограждения. Нижний шкив вариатора вращается на гидроцилиндре 19 (рис.5), выполняющем роль оси.

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

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

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

3.1.1.5 Копирующий башмак (рис.10) при копировании неровностей рельефа поля поворачивается вокруг оси 3, установленной в ушках нижней балки корпуса

жатки. Одно ушко (4) – съемное. К оси приварен рычаг 6, на котором расположены два отверстия – «Г» и «Д».

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

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

3.1.1.7 Для уборки полеглых хлебов могут применяться устанавливаемые на жатке *стеблеподъемники* (рис.12). Они поставляются по отдельным заказам и имеют обозначение «ЖКС 05.000».

3.1.1.7.1 *Для уборки низкостебельных культур* (по отдельным заказам потребителей) к жатке может прикладываться комплект дополнительных эластичных лопастей (рис.13) граблин жаток, которые устанавливаются на пружинные пальцы и закрепляются на металлических лопастях. В зависимости от ширины жатки комплект состоит из 10 или 15 лопастей.

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

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

Эти комплекты при заказе имеют обозначение:

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

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

3.1.1.7.2 Для уборки низкорослых (и со щуплым колосом) зерновых культур, а также для уборки семенников трав и горчицы, по отдельным заказам поставляются эластичные лопасти шнека жатки (рис.14).

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

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

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

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

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

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

3.1.1.8 *Мотовило* (рис.15) устроено следующим образом: центральная труба 25 с тремя или четырьмя фланцами (в зависимости от ширины захвата мотовила), металлическими дисками 24 и лучами 20 образует жесткий каркас.

На лучах 20 в подшипниках скольжения (полуподшипники 16 и 18) установлены несущие граблины 23, состоящие из трубы 9 с металлическими лопастями 11 и съемных пружинных граблин 12, зафиксированных на лопастях 11 прижимами. Крайние съемные граблины установлены на кронштейнах 8, 13 и зафиксированы специальными прижимами.

На левой цапфе центральной трубы 25 расположены эксцентриковый механизм «А», ползун 26 и приводная звездочка 1 с фрикционной предохранительной муфтой 27. Основными элементами эксцентрикового механизма «А» являются поводок 19 и эксцентриковый диск 21 с тремя роликами.

При вращении мотовила диск эксцентрика, поворачиваясь на роликах вокруг центральной трубы 25, удерживает кривошипы всех граблин 23 на заданном угле их наклона, который зафиксирован поводком 19 на одном из отверстий сектора 7 левого ползуна 26.

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

3.1.2.1 Корпус является основой наклонной камеры, на нем смонтированы: труба 8 (рис17) для установки блоков пружин механизма уравнивания жатки и привод цепного транспортера. На корпусе предусмотрены кронштейны с отверстиями "Е" и "Ж" - места крепления плунжеров гидроцилиндров подъема жатки.

3.1.2.2 Верхний вал наклонной камеры (рис.18) установлен на подшипниках 10, закрепленных на нем конусными втулками. На валу 9 установлены: шкив 12 с приводной звездочкой и фрикционной предохранительной муфтой, которые расположены с правой стороны; звездочка 1 привода рабочих органов жатвенной части (с левой стороны) и три звездочки 8 привода цепного транспортера.

3.1.2.3 Нижний вал 15 наклонной камеры (рис.16) состоит из цилиндрического кожуха, неподвижно установленного на валу. Вал опирается на подшипники, имеющие наружную обойму сферической формы, позволяющую им самоустанавливаться в головках рычагов 13, шарнирно подвешенных в корпусе 18. Нижний вал выставлен на зазор «А» (5...10 мм) с помощью регулировочных шайб вертикальной подвески, при этом изменяется степень сжатия пружины 5, зафиксированной на кронштейне корпуса гайкой 12.

3.1.2.4 Транспортер цепной (рис.19) приводится в движение тремя звездочками 8 (рис18) верхнего вала и состоит из трех цепных контуров 3, 10, 11 (рис.19), на специальные звенья которых закреплены гребенки 8. Натяжение цепей регулируется установкой нижнего вала 9 в горизонтальной плоскости. Возникающие нагрузки (в процессе эксплуатации жатвенных частей) снижаются за счет упругой деформации пружин 5 и 8 (рис.16).

3.1.3 *Уравновешивающий механизм жатки* (рис.20) представляет собой рычажную систему, оснащенную блоками пружин растяжения 4 и 7, расположенных на боковинах корпуса наклонной камеры.

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

Жатка подвешена на корпусе наклонной камеры в трех точках: на центральном сферическом шарнире 12 и в подвесках 2 и 14. Подвеска 2 правой пружинной системы – регулируемая. Это необходимо для выравнивания корпуса жатки при монтаже ее с наклонной камерой.

Количество пружин в левом блоке различно и зависит от ширины захвата жатки, т.е. для жатки захватом 4,1 м блок уравновешивания 7 (рис.17) состоит из двух сдвоенных пружин 13 и средней одинарной пружины 6; для жатки шириной захвата 5,0 м уравновешивающий блок 14 состоит из трех сдвоенных пружин 13.

Правый блок пружин 4 (рис.20) для обеих жаток – одинаковой конструкции и состоит из трех одинарных пружин.

3.1.4 *Привод рабочих органов жатки* (Приложение В) осуществляется клиноременной передачей от главного контрпривода вала комбайна через шкив верхнего вала наклонной камеры. Включение клиноременной передачи производится из кабины комбайна с помощью рычага 8 (рис.21) соединенного с натяжным шкивом 3 при помощи рычажной системы. Для обеспечения надежной работы привода необходимо регулировать усилие натяжения ремня 2, прогиб ветви которого при включенном механизме должен быть в пределах 8...10 мм.

3.1.4.1 *Привод мотовила* (рис.22) позволяет изменять частоту вращения мотовила в необходимом диапазоне на ходу при помощи клиноременного вариатора (рис.5).

3.2 Молотилка.

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

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

3.2.1 Корпус молотилки состоит из рамы, боковых панелей и крыши. В передней части корпуса между фартуком грохота и молотильным устройством имеется полость (камнеуловитель) 3 (рис.23) для улавливания камней и других посторонних предметов, попавших в молотилку в потоке хлебной массы. Для очистки камнеуловителя необходимо повернуть ручки 1 и открыть щиток 2 фартука.

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

3.2.2 Приемный битер А (рис.24) предназначен для приема и направления хлебной массы к молотильному устройству. Остов битера состоит из четырех гребенчатых лопастей, к торцам которого приварены цапфы. Вращение битера осуществляется цепной передачей от звездочки верхнего вала наклонной камеры.

3.2.3 Молотильное устройство состоит из бильного барабана 11 (рис.25), подбарабанья 3, надставки 6 и механизма регулировки подбарабанья.

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

3.2.4 *Вариатор молотильного барабана* состоит из регулируемых шкивов 8, 11 (рис.26), которые устанавливаются на валах главного контрпривода и барабана, и ремня 10. Положение подвижных дисков фиксируется гидроцилиндрами 9, 12, которые снабжены подпорными клапанами 3.

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

Управление вариатором (изменение частоты вращения барабана) производится из кабины.

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

3.2.5 *Подбарабанье 3* (рис.25) и надставка 6 соединены между собой шарнирно и подвешены на тягах 7 механизма регулировки. Между планками подбарабанья (надставки) и бичами барабана должны быть обеспечены технологические зазоры, регулировка которых осуществляется рычажным механизмом, управляемым с помощью рычага 10. Контроль зазоров производится по шкале, закрепленной на зубчатом секторе 9 в кабине водителя. Порядок настройки исходного положения механизма изложен в разделе 6 настоящей Инструкции.

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

3.2.6 *Отбойный битер Б* (рис.24) предназначен для приема солоистой массы, поступающей от молотильного устройства, и передачи ее на соломотряс.

Битер представляет собой закрепленный на валу четырехлопастный корпус. Вращение битера осуществляется от вала главного контрпривода клиноременной передачей.

3.2.7 Соломотряс предназначен для выделения остатков зерна из соломы и транспортировки соломы в копнитель (измельчитель). Соломотряс состоит из четырех клавиш *1* (рис.27), установленных посредством подшипников на коленчатых валах *4, 11*. В корпусах подшипников ведомого вала *5* установлены резиновые амортизаторы *3*, предназначенные для компенсации неточности сборки и уменьшения вибрации соломотряса. Для устранения возможных перекосов клавиш по отношению к осям коленчатых валов установлены регулировочные прокладки *12*.

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

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

Грохот состоит из рамы *7* верхнего решета (рис.28), стрясной доски *1* с пальцами, верхнего решета *6* и удлинителя грохота *10*.

Стрясная доска шарнирно соединена с рамой верхнего решета и подвешена спереди с помощью деревянных подвесок *30* к раме молотилки, а сзади с помощью оси *23* через резиновые втулки *21* соединена с верхними головками двуплечих рычагов *19, 20* и с шатунами *24* колебательного вала.

В задней части грохот подвешен на металлических подвесках. Над грохотом на распорной трубе главного контрпривода подвешен фартук. Верхнее решето *6* грохота – жалюзийное, регулируемое с помощью винтового механизма (рис.29) на левой стороне молотилки.

Удлинитель грохота шарнирно соединен с верхним решетом. Угол наклона регулируется перестановкой болтов 12 (рис.28), а раствор жалюзи – рычагом 13.

Решетный стан – это металлический короб, в котором установлено нижнее жалюзийное решето 5, регулируемое рычажным механизмом на левой стороне молотилки. Задняя часть решетного стана подвешена на металлических подвесках 14. Передняя часть соединена осью 18 через резиновые втулки с нижними головками рычагов 19, 20.

Механизм привода очистки состоит из колебательного вала 27 (рис.28) с шатунами 24 и двуплечих рычагов 19, 20. Коленчатый по форме колебательный вал приводится в движение клиновым ремнем от главного контрприводного вала и приводит в колебательное движение грохот и решетный стан. Нижние головки шатунов установлены на шейках коленчатого вала, а верхние соединены с осью 23 через резиновые втулки.

Вентилятор очистки приводится в движение клиновыми ремнями от главного контрпривода вала через вариатор. Управление вариатором – с правой стороны комбайна маховичком 6 (рис.30) через тягу 15 и поперечный вал 11. Частота вращения крыльчатки контролируется по шкале 9.

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

К транспортирующим устройствам относятся зерновой шнек 12 (рис.31), зерновой элеватор 13, распределительный шнек 17, колосовой шнек 10, колосовой элеватор 9 и малый колосовой шнек 5. Для предохранения механизмов привода от поломок на валах зернового и колосового шнеков установлены предохранительные кулачковые муфты 11.

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

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

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

3.2.10 *Бункер* предназначен для накопления зерна во время работы комбайна и состоит из корпуса 1 (рис.32), оснащенного вибрационным устройством и электросигнализатором 4. Внутри бункера размещены часть зернового элеватора 15 с распределительным шнеком 2 и горизонтальный шнек 12 выгрузного устройства.

Вибрационное устройство предназначено для ликвидации сводообразования зерна и обеспечения полной его выгрузки из бункера. Устройство состоит из гидравлических вибраторов 17, со штоками которых шарнирно соединена колебательная площадка 16. Включение вибрационного устройства производится из кабины.

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

С целью предотвращения потерь зерна люк бункера закрыт крышкой 3.

3.2.11 *Выгрузное устройство* предназначено для выгрузки зерна из бункера в транспортное средство и состоит из горизонтального 12 и наклонного 7 шнеков, соединенных между собой посредством патрубка 5, под которым установлен

лоток 9 для сбора зерна. Наклонный шнек навешен на петлях и может быть установлен в рабочее или транспортное положение.

С целью обеспечения нормального заполнения зерном горизонтального шнека предусмотрены щитки 10. Перемещая щитки по овальным отверстиям, можно регулировать зазоры А и тем самым - загрузку выгрузного устройства и скорость выгрузки зерна.

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

Включение выгрузного устройства производится из кабины с помощью рычага 18 (рис.3), который посредством рычажной системы управляет кулачковой муфтой 13 (рис.32). Привод выгрузного устройства оснащен фрикционной предохранительной муфтой 14.

3.3 Копнитель предназначен для формирования копен незерновой части урожая и представляет собой камеру, образованную боковыми стенками 7, 20 (рис.33), днищем 22, верхним перекрытием и клапаном. Для более полного использования емкости камеры копнитель оснащен механизмом уплотнения соломы – соломонабивателем и механизмом уплотнения половы – половонабивателем. Привод половонабивателя осуществляется цепной передачей от заднего контрпривода, а привод соломонабивателя – ременной передачей от половонабивателя. Для управления копнителем в полуавтоматическом или автоматическом режиме предназначены: механизм выгрузки копны, гидроавтоматическая система закрытия клапана и подъема днища, предохранительно-выгружающее устройство и электросигнализатор.

3.3.1 *Днище* представляет собой поворотную платформу, часть которой выполнена в виде пальцевой решетки. Под днищем 6 (рис.34) установлены пружины 7, которые служат для удержания днища в вертикальном положении в момент схода копны. Натяжение пружин регулируется в зависимости от влажности солоистой массы (регулировка натяжения пружин подробно изложена в разделе 6 настоящей Инструкции). Передняя кромка должна располагаться параллельно лотку половонабивателя и ниже его на размер А (10...40 мм). Регулировка размера А производится путем изменения длины тяг 5. После сборки плоскостность пальцев днища в пределах до 100 мм обеспечивается путем их опускания.

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

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

3.3.4 *Гидроавтоматическая система копнителя* состоит из гидрораспределителя 2 (рис.35), двух гидроцилиндров 4 (закрытия клапана и подъема днища копнителя), системы трубопроводов, датчика 12 выгрузки копны, механизма переключения распределителя, а также обеспечивающих их взаимодействие рычагов 7, 9, 19, штанги 8, тяги 20 и упора 6 на заднем клапане. Гидрораспределитель размещен на левой боковине молотилки.

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

Скорость закрытия клапана копнителя ограничивается дросселем.

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

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

После закрытия заднего клапана прекращается поток масла через дроссель в распределителе, давление жидкости в последроссельной полости уравнивается с давлением в дроссельной магистрали, а золотник распределителя под давлением пружины возвращается в положение «слив» (крайнее правое), в котором он находится во время формирования копны.

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

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

Устройство состоит из предохранительной муфты 11 (рис.36), двуплечего рычага 2 с роликом 1 и тяги 5, соединяющей рычаг 2 с промежуточным рычагом, являющимся составным звеном рычажной системы управления распределителем.

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

3.4 Моторная установка (рис. 37а, 37б, 37в, 37г, 37д) предназначена для передвижения комбайна и привода его рабочих органов. Установка расположена на крыше молотилки и состоит из двигателя; масляного, воздушного и водяного радиаторов; подмоторной рамы; воздухозаборника и топливных баков.

Комбайны «Нива» укомплектованы двигателями, предназначенными для работы с жидкостно-масляным теплообменником (ЖМТ), который может быть встроенным или установлен автономно. В системах управления муфтой сцепления и подачей топлива применены тросы дистанционного управления двухстороннего действия.

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

3.4.1 *Запуск двигателя* может производиться электростартером или пусковым двигателем. Отбор мощности осуществляется с обоих концов коленчатого вала: с левой стороны комбайна – на рабочие органы, с правой – на ходовую часть. Включение и выключение привода рабочих органов осуществляется с помощью постоянно замкнутой муфты сцепления, управляемой рычагом 3 (рис. 38) из кабины водителя.

3.4.2 *Подача топлива* в систему питания двигателя осуществляется с помощью рычага 2 (рис.3).

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

Воздухозаборник укреплен шарнирно на корпусе воздушного радиатора и состоит из рамки 2 (рис. 39), сетчатого фильтрующего корпуса 3, внутри которого расположены клапаны 4, соединенные с помощью рычажного механизма с подпружиненным штоком гидроцилиндра 1. Управление гидроцилиндром осуществляется из кабины водителя.

При чрезмерном загрязнении фильтрующего корпуса производится его очистка путем кратковременного перекрытия клапанами воздушного потока.

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

Количество поступающего к радиаторам воздуха регулируется путем изменения исходного положения клапанов (угла наклона их к горизонтальной плоскости) в зависимости от температурного режима работы двигателя. Изменение угла наклона клапанов осуществляется путем перестановки шплинта 8 (рис.40) вместе с шайбой 9 по ряду отверстий Б на удлинителе штока гидроцилиндра.

Перестановку шплинта можно производить двумя способами:

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

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

Основным показателем правильного выбора исходного положения клапанов является нормальная температура (85°С...90°С) работающего двигателя.

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

Бак 5 (рис.41) *основного двигателя* укреплен с помощью кронштейнов и стяжек на левой боковине молотилки и соединен с фильтром грубой очистки двигателя топливопроводом 2. Для определения уровня топлива на боковой стенке бака установлена прозрачная трубка 6 со шкалой. Заливная горловина 4 снабжена сетчатым фильтром 3, который запрещается вынимать при заправке бака топливом. В нижней части бака имеется отстойник 8 со сливным наконечником. Для слива отстоя необходимо открутить штуцер 9 на 2...3 оборота.

Топливный бак 1 (рис.42) *пускового двигателя* закреплен на двигателе. В нижней части бака имеется кран с отстойником, внутри которого установлен сетчатый фильтр. Отстой топлива удаляется путем снятия корпуса.

3.4.5 Жидкостно-масляный теплообменник.

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

Автономный ЖМТ (для двигателей Д442-53Р/54Р) устанавливается на комбайне рядом с дизелем (со стороны топливного насоса) на опоре гидробака. Подвод охлаждающей жидкости ЖМТ осуществляется резиновым рукавом из нижнего бачка радиатора к нижнему патрубку 5 (рис.43), отвод (также резиновым рукавом) - из верхнего патрубка 4 к всасывающему патрубку водяного насоса. Подвод масла к ЖМТ производится стальной трубкой и рукавом высокого давления (РВД) из отверстия в блок-картере со стороны топливного насоса, от вод (комбинацией РВД со стальной трубкой) – в фильтр КМФ.

ЖМТ представляет собой сердцевину, установленную в корпусе 1. Сердцевина – это пучок гладких медных или латунных трубок, с обоих концов впаянных в трубные доски 12, 13. Трубная доска 12 жестко зажата между корпусом и нижней крышкой 3 через паронитовые прокладки 7. Другой конец сердцевины выполнен подвижным с целью обеспечения возможности его перемещения (относительно корпуса), возникающего вследствие различного температурного расширения сердцевины и корпуса. Уплотнение стыка между водяной и масляной полостью достигается за счет двух резиновых колец 9, между которыми устанавливается стальное распорное кольцо 10. Движение потока воды в ЖМТ происходит внутри трубок, поток масла обтекает трубки снаружи.

Для предотвращения образования паро-воздушных мешков в верхнем патрубке ЖМТ предусмотрено отверстие А, из которого протянута трубка к верхнему бачку радиатора. Для слива масла из ЖМТ необходимо вывернуть пробку 8.

3.5 Ходовая часть предназначена для обеспечения движения комбайна и состоит из моста ведущих колес, моста управляемых колес, рулевого управления и тормозов.

3.5.1 *Мост ведущих колес* конструкции завода «Гомсельмаш» (рис.44) состоит из кожуха 1, бортовых редукторов 5 и коробки передач 7. В кожухе моста расположены дифференциал 5 и полуоси 2, 4, соединяющие дифференциал 3 с бортовыми редукторами.

Мост ведущих колес конструкции *Таганрогского комбайнового завода* (рис.46) состоит из кожуха 1, бортовых редукторов 2, коробки передач 4 и гидромотора 5.

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

Привод аксиально-поршневого гидронасоса НП90-Л ходовой части комбайна (рис.45) осуществляется от шкива 10, установленного на носке двигателя, трехручьевым ремнем 7 на единой основе, натяжение которого поддерживается автоматически с помощью натяжного устройства, оснащенного пружиной 15.

На ведущем мосту (рис.44) установлен гидромотор 10, закрепленный на коробке передач. Вал гидромотора соединен с первичным валом коробки передач шлицевой муфтой 9.

3.5.3 *Коробка перемены передач*, предназначенная для изменения скорости и направления движения, – механическая трехступенчатая, состоит из корпуса, первичного и вторичного валов. На первичном валу расположены подвижные шестерни, на вторичном – неподвижные зубчатые колеса, а также шестерня главной передачи.

На верхней крышке коробки передач моста *производства завода «Гомсельмаш»* расположен механизм блокировки переключения передач 8 (рис. 44).

Управляемый рычагом тормозок первичного вала, предназначен для быстрой остановки последнего при переключении передач и состоит из

укрепленного на первичном валу шкива, с которым взаимодействует фрикционная лента.

Механизм блокировки исключает возможность самовыключения передач.

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

Пределы регулирования скорости движения:

I передача 0...6 км/час

II передача 0...12 км/час

III передача 0...20 км/час

3.5.4 Главная передача и дифференциал предназначены для передачи и распределения крутящего момента между ведущими колесами. Ведомая шестерня 2 (рис.44) главной передачи закреплена на крышках дифференциала 3. Внутри крышек установлены шестерни 4, передающие вращение на бортовые редукторы.

3.5.5 Бортовые редукторы (левый и правый) предназначены для увеличения крутящего момента и передачи его от вала-шестерни 10 (рис.47) к оси 3, на фланце которой закреплены тормозной барабан 1 и ведущее колесо.

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

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

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

Каждая тормозная система состоит из педали 2 (рис.48) главного гидроцилиндра 3, двух рабочих гидроцилиндров 10, тормозных колодок 8 и барабана 9. Для привода в действие одновременно обеих тормозных систем

педали 2 снабжены блокирующей защелкой 1. Тормозные колодки не имеют стяжных пружин, поэтому фрикционные накладки постоянно соприкасаются с тормозным барабаном при отпущенной педали 2. По мере износа накладок колодки перемещаются к барабану. В процессе эксплуатации комбайна нельзя допускать, чтобы толщина изношенной фрикционной накладки была менее 5 мм, так как это ведет к увеличению хода А поршней рабочих гидроцилиндров и возможному заклиниванию тормозных колодок. Если ход А поршней превышает 3 мм, то необходимо отрегулировать тормоз, либо заменить накладки.

Надежная работа основных тормозов обеспечивается при следующих условиях:

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

При перечисленных условиях и безззорном расположении тормозных колодок 8 (рис.48) относительно барабана 9 запас хода Б педали должен быть не менее 60 мм.

Стояночный тормоз состоит из рычага 2 (рис.49), рычажной системы и тормозной ленты 14, охватывающей шкив 15, укрепленный на валу коробки передач. Колонка снабжена храповым устройством, позволяющим фиксировать рычаг 2.

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

3.5.7 Мост управляемых колес состоит из балки 14 (рис.50), поворотных кулаков 3, гидроцилиндра 13 и поперечной рулевой тяги 16, соединенной шарнирно с кулаками при помощи шаровых пальцев 1 и рычагов 2. Балка шарнирно закреплена на хвостовике 17 рамы комбайна и может поворачиваться в вертикальной плоскости. На цапфе кулака посредством подшипников 6 и 8 установлена ступица 7 управляемого колеса. Поворот колес осуществляется под действием гидроцилиндра 13, соединенного шарнирно с кулаком правого колеса при помощи рычага 11.

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

3.5.8 *Рулевое управление* имеет параллелограммный механизм поворота колес и оснащено объемной гидросистемой рулевого управления. Рулевое управление состоит из рулевого колеса 1 (рис.51), насоса-дозатора 2, гидроцилиндра 5 (являющегося составной частью механизма поворота управляемых колес 4), трубопроводов 3 и рукавов высокого давления 6.

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

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

Надежная работа рулевого управления обеспечивается при следующих условиях:

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

3.5.9 *Колеса* комбайна оснащены пневматическими шинами низкого давления повышенной проходимости. Монтаж шин на ведущие колеса должен производиться таким образом, чтобы вершины рисунка «елочка» на протекторе располагались по направлению движения комбайна. Шины управляемых колес 12

(рис.50) имеют универсальный рисунок протектора, поэтому правое и левое колеса не отличаются друг от друга.

Долговечность шин зависит от давления воздуха внутри шин и их внешнего состояния. Эксплуатация комбайна с пониженным или повышенным давлением в шинах, с застрявшими в протекторе посторонними предметами (гвоздями, стеклом и т.д.), а также попадание на покрышки горюче-смазочных материалов могут явиться причиной преждевременного выхода шин из строя. В случае неравномерного износа шин управляемых колес их необходимо в конце каждого уборочного сезона менять их местами.

3.6 Рабочее место (кабина)

Кабина комбайна оборудована системой вентиляции, стеклоочистителем, сиденьем, термосом для питьевой воды, футляром для аптечки первой медицинской помощи и крючками для одежды. Кабина имеет тонированные теплопоглощающие стекла. На ее крыше установлен металлический экран. Размещение органов управления в кабине показано на рис.3.

3.6.1 Сиденье водителя. Рабочее место комбайнера оборудовано сиденьем (рис. 52), которое регулируется на заводе для человека среднего роста (172 см) и весом 70 кг.

Сиденье допускает регулировки:

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

3.6.2 Система вентиляции предназначена для создания комфортных условий труда и состоит из двух основных вентиляторов 10 (рис. 53) и вентилятора обдува 5.

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

- потяните на себя защелку 4, снимите фильтр 3 вместе со шторкой и вытряхните его вне кабины;
- отсоедините провод 9 от панели, открутите гайки-барашки 1, снимите вентилятор 10, очистите его и внутреннюю полость корпуса 11;
- установите на место вентилятор, закрепив его гайками-барашками, соедините провод с панелью, установите и закрепите фильтр.

Включение вентилятора осуществляется выключателем, расположенным на щитке приборов.

3.6.3 *Стеклоочиститель* расположен в верхней передней части кабины и предназначен для очистки от атмосферных осадков ветрового стекла. Включение электродвигателя стеклоочистителя 7 (ис.53) производится с помощью выключателя 8, расположенного на кронштейне редуктора.

3.6.4 *Отопитель* предназначен для подогрева воздуха в кабине и обдува ветрового стекла.

3.7 Гидравлическая система

Гидравлическая система комбайна, принципиальная и монтажные схемы которой показаны на рис. 54, 55, 56 состоит из трех независимых систем: основной системы, объемной системы рулевого управления и гидросистемы объемного привода ходовой части.

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

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

3.7.1.1 Гидробак установлен рядом с двигателем и предназначен для хранения определенного объема масла, необходимого для работы всей гидросистемы комбайна. Гидробак состоит из корпуса 6 (рис.57), внутри которого установлен фильтр 2 и маслоизмерительный щуп 4 с сапуном. Фильтр снабжен предохранительным шариковым клапаном 1, рассчитанным на давление 0,15 МПа (1,5 кгс/см²). При чрезмерном загрязнении фильтра часть масла, минуя систему фильтрации, сливается через клапан в бак.

На стержне щупа нанесены три риски А, а на конце закреплен магнит 5 для улавливания мелких металлических частиц. Риски на щупе являются ориентиром уровня масла. Если комбайн оборудован измельчителем с прицепной тележкой, то уровень масла в баке должен быть между верхней и средней рисками.

При остальных вариантах комплектации уровень масла может быть между средней и нижней рисками.

В нижней части бака приварены различные по высоте всасывающие наконечники 7 и 8 (рис.57) маслопроводов. Наконечник 8 системы рулевого управления выполнен более коротким. Это сделано для того, чтобы в случае аварийной обстановки, связанной с утечкой масла из магистрали основной

гидросистемы, оставшегося в баке масла было бы достаточно для работы рулевого управления.

3.7.1.2 Гидрораспределитель (рис.58) основной гидросистемы комбайна предназначен для управления и привода в действие потребителей гидросистемы. Он закреплен на бункере и состоит из семи рабочих секций 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, управление которыми осуществляется с помощью расположенных в кабине рукояток, соединенных с золотниками секций при помощи регулируемых по длине тяг.

Назначение секций гидрораспределителя

№ поз. секции на рис.58	Назначение секции гидрораспределителя	Диаметр дроссельного отверстия мм	Примечание
6	Резервная		
8	Привод механизма очистки воздухозаборника	3	
8	Привод в действие вибратора бункера	6	
10	Изменение частоты вращения молотильного барабана	1	
12	Управление гидроприводом автосцепки тележки	6	При комплектации комбайна измельчителем
14	Изменение частоты вращения мотовила	1	
15	Подъем и опускание мотовила	3	
16	Подъем и опускание жатки	6	

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

Нижняя крышка 17 гидрораспределителя (рис.58) соединена трубопроводом с каналом управления напорного клапана. Верхняя крышка 2 соединена трубопроводом с каналом управления распределителя копнителя (рис.58а).

3.7.1.3 Напорный гидроклапан (рис.59) 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 *8* предохранительного клапана, оттарированного пружиной *4* на давление 6,3 МПа.

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

При работе гидросистемы в рабочем режиме канал управления, соединяющий полость **Г** с гидробаком, перекрывается (золотником основного гидрораспределителя или распределителем копнителя), и, вследствие выравнивания давления в полостях **А** и **Г**, переливной золотник *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* поднимается, соединяя нагнетательную полость **А** со сливной полостью **Е**. Регулировка клапана осуществляется вращением болта *7* на давление 6,3 МПа.

3.7.1.4 *Гидроцилиндры вариатора молотильного барабана* (рис.60) выполнены в сборе с подпорными клапанами *3* (рис.26). Подпорные клапаны являются неподвижной частью гидроцилиндров и соединены с ним через вращающиеся на подшипниках соединения. Основное назначение подпорного клапана в гидроцилиндрах вариатора барабана – регулировка и поддержание натяжения ремня в нужных пределах. Работа подпорного клапана на нагнетание и слив показана на рис.61. Слив масла из гидроцилиндра происходит под

давлением, на которое отрегулирован подпорный клапан, что обеспечивает определенное натяжение ремня.

3.7.2 Гидросистема рулевого управления предназначена для привода в действие механизма поворота управляемых колес. Система не имеет рулевых тяг, поэтому связь между рулевым колесом 1 (рис. 51) и гидроцилиндром 5 осуществляется гидравлически.

3.7.3 Гидросистема объемного привода ходовой части (ГСТ).

Объемный привод ходовой части включает в себя аксиально-поршневой насос НП90-Л, аксиально-поршневой гидромотор МП90, фильтр тонкой очистки (тонкость фильтрации 10 мкм), гидробак (емкость 25 л), масляный радиатор и систему жестких и гибких маслопроводов. Аксиально-поршневой насос закреплен на правой боковине комбайна и приводится во вращение клиноременной передачей от шкива коленчатого вала двигателя. Аксиально-поршневой гидромотор закреплен на фланце выходного вала коробки диапазонов.

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

Компенсируются утечки насосом подпитки, встроенным в аксиально-поршневой насос НП90-Л, при этом забор рабочей жидкости осуществляется через фильтр из гидробака (рис.62).

Для контроля температуры рабочей жидкости в дренаже гидромотора МП90 установлен датчик температуры ТМ-100В, подключенный к дополнительно установленному на щитке приборов указателю температуры УК-145А (рис.67).

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

В гидрообъемном приводе КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

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

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

При работе машины необходимо контролировать:

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

Замену фильтрующих элементов необходимо производить со следующей периодичностью:

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

Кроме того, фильтрующий элемент необходимо заменять при показании мановакуумметра, превышающем $0,025\text{ МПа}$ ($0,25\text{ кгс/см}^2$). Смену рабочей жидкости следует производить через каждые 500 часов работы после первого пуска гидропривода.

3.7.4 Гидравлическая система жатвенной части (рис.63) состоит из гидроцилиндра вариатора мотовила 8, гидроцилиндров вертикального

перемещения мотовила левого 1 и правого 6, полумуфт наружных 4, рукава высокого давления 7 и трубопроводов 2, 3, 5.

3.7.5 Надежная работа гидросистемы обеспечивается при следующих условиях:

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

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

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

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

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

- масла, применяемые для заправки гидросистемы, должны иметь чистоту не ниже 15 кл. по ГОСТ 17216-71;
- каждый сорт масла, предназначенный для заправки гидросистемы, храните в отдельной герметичной емкости, имеющей четкую маркировку;
- хранение и транспортирование масла в открытой или грязной емкости не рекомендуется;
- хранение емкости с маслом рекомендуется в местах, защищенных от действия прямых солнечных лучей;
- не смешивайте различные сорта масел, а также не доливайте в гидробак масло неизвестной или не соответствующей марки;

- заправку гидросистемы производите маслом, которое отстоялось не менее 12 часов, при этом на дне емкости, из которой производится заправка, оставляйте отстой масла высотой 50...70 мм;

- заправку гидросистемы производите в условиях минимальной запыленности с использованием чистой тары и принадлежностей;

- при разборке и сборке гидрооборудования, трубопроводов и рукавов соблюдайте особые меры предосторожности во избежание попадания загрязнений и посторонних предметов в масляные магистрали;

- ремонт гидрооборудования производите в специальных мастерских, обеспеченных комфортными условиями труда, оборудованных специальными стендами, приспособлениями и инструментом.

3.7.7 Перечень гидрооборудования

№ позиции (рис.54)	Наименование	Обозначение	Кол-во на машину	Примечание
1	Гидроцилиндр подъема и опускания мотовила	ГА-80000-03	1	Поршневой
2, 19	Гидроцилиндр подъема жатки	34-9-9-06	2	Плунжерный
3	Гидрораспределитель (основной)	7PM 50-23*	1	Комбайн с копнителем
4	Вибратор бункера	ГА-40000В	2	
5	Гидроцилиндр (со штоком) механизма очистки воздухозаборника радиатора двигателя	ГА-66040Б-01	1	Плунжерный
6	Гидробак	54-9-17В	1	
7	Гидропривод объемный ходовой части	ГСТ90-Л	1	
8	Гидробак	РСМ-10Б.09.59.050	1	
9	Гидроцилиндр закрытия копнителя	54-9-145-06	2	Плунжерный
10	Гидроцилиндр рулевого управления	ГЦ 63.200.16.000-03	1	Поршневой
11	Радиатор масляный	100У-08.002	1	
12	Распределитель копнителя	РК 00.000-06	1	Комбайн с копнителем
13	Насос шестеренный	НШ 10Г-3Л	1	
14	Насос шестеренный	НШ 32М-4Л	1	
15	Клапан напорный	КН 50.6,3-У1	1	
16	Гидроцилиндр вариатора барабана (ведомого шкива)	ГА-76020А-01	1	Поршневой
17	Гидроцилиндр вариатора барабана (ведущего шкива)	ГА-76010А-01	1	Поршневой
18	Наос-дозатор	НДМ 125-6,3	1	
20	Гидроцилиндр вариатора мотовила	Н.065.15.020А-01	1	плунжерный
21	Гидроцилиндр подъема и опускания мотовила	ГА-81000-08	1	Плунжерный

«Нива» ИЭ

* На комбайне под измельчитель ПУН-5 устанавливается гидрораспределитель 7PM 50-24

3.8 Электрическая система.

Электрическая система комбайна, принципиальные и монтажные схемы которой показаны на рис.64а, 64б, 64в, 64г (см. вкладки), а также 65а и 65б - однопроводная, рассчитана на напряжение 12 В постоянного тока.

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

3.8.1 К источникам тока относятся аккумуляторная батарея и генератор.

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

3.8.2 В качестве пускового устройства на комбайне служит стартер, установленный на пусковом или основном двигателе. Включение стартера при прямом запуске основного двигателя осуществляется с помощью выключателя «пуск» (на щитке приборов в кабине или на щитке, установленном на двигателе и оснащенном кнопкой звукового сигнала). Запуск стартера пускового двигателя

производится включателем, расположенным на том же щитке двигателя. В пусковой цепи стартера предусмотрено реле блокировки, обеспечивающее автоматическое отключение стартера при работающем двигателе. Схема включения стартера показана на рис.66.

3.8.3 К числу осветительных приборов относятся транспортные и рабочие фары, подфарники, задние фонари, фонари для освещения бункера и кабины, фонарь-мигалка, переносной светильник, используемый для освещения при обслуживании и ремонте.

3.8.4 К контрольно-измерительным приборам (рис. 67) относятся: указатель тока (амперметр) 4, указатель давления масла 1 и указатель температуры воды 2.

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

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

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

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

3.8.7 Перечень электрооборудования

Наименование	Обозначение на электросхеме	Тип	Д442-52/54	Д442-53/55
1	2	3	4	5
Система контрольно-измерительная	A1	СКИ-10ЦР	+	+
Стеклоочиститель электрический	A2	СЛ230М-10	+	+
Преобразователь напряжения	A4	14.3759-10		+
Магнето	A5	M12453	+	
Преобразователь первичный	B2...B11	ППП-1М	+	+
Датчик указателя температуры воды	BK1	TM100-B	+	+
Датчик указателя температуры воды (для температуры масла ГСТ)	BK2	TM100-B	+	+
Выключатель света «Стоп» гидравлический	BP1	BK-12Б	+	+
Датчик указателя давления	BP2	MM358-3829000	+	+
Плафон	E1	0028.023714	+	+
Патрон автомобильных ламп	E2...E4	ППП-200	+	+
Свеча	E5	A-11-4	+	
Фара	EL1, EL2	753.3711	+	+
Подфарник	EL3	ПФ101-3712000Б	+	+
Лампа	EL4	A12-10	+	+
Фара	EL5, EL6, EL10, EL11	30.3711	+	+
Лампа	EL7...EL9	A12-1	+	+
Фонарь освещения номерного знака	EL12	ФП-131А	+	+
Блок защиты	F1, F4	БЗ-30УХЛ3.30В	+	+
Предохранитель термобиметаллический	F2, F3	29.3722	+	+
Предохранитель термобиметаллический	F5	291.3722	+	+
Предохранитель	FU1, FU2	ПВ-6УХП3.30В	+	+

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Генератор	G	965.3701	+	+
Батарея аккумуляторная	GB1, GB2	6СТ 132ЭМ		+
Батарея аккумуляторная	GB3	6СТ-55ТМ	+	
Сигнал звуковой безрупорный	HA1	С311В-01 или 20.3721-01	+	+
Сигнальный проблесковый маяк	HL1	«Сполох»	+	+
Фонарь передний	HL3, HL4	ПФ130А-01	+	+
Лампа	HL3.1 HL4.1 HL12.1 HL13.1	A12-21-5-2	+	+
Лампа	HL3.2 HL4.2 HL12.2 HL13.2	A12-21-3	+	+
Фонарь контрольной лампы	HL5	ПД20-3803000-М1	+	+
Фонарь контрольной лампы	HL6, HL8	ПД20-3803000-Е1	+	+
Фонарь задний	HL14, HL15	ФП132А-04	+	+
Реле	K1 K3	73.3747	+	+
Прерыватель указателя поворота	K2	РС410М	+	+
Электродвигатель	M1, M3	19.3730	+	+
Электродвигатель	M4	МЭ236Т	+	
Электродвигатель	M2	МЭ11	+	+
Стартер	M5	Ст-142Б-1		+
Стартер	M6	Ст362-А	+	
Приемник указателя давления	P1	УК130А-3810010	+	+
Приемник указателя температуры	P2	УК145А-3807010	+	+
Указатель тока	РА2	АП-9Д-3811000	+	+
Выключатель	S1, S4...S7	4602.3710	+	+
Кнопка звукового сигнала рулевого колеса	S3	54-5-12А	+	+
Переключатель	S8, S13, S21	5102.3709	+	+
Выключатель блокировки промежуточного реле	S10	15.3710		+
Выключатель	S11	ВК 418Д	+	

Продолжение таблицы

«Нива» ИЭ

1	2	3	4	5
Выключатель	S14	БК 322		+
Выключатель	S15	БК 415	+	+
Выключатель	S16	БК 317		+
Выключатель	S17	БК 317	+	
Выключатель	S18, S19	БК2-А2	+	+
Сигнализатор вращения шнека	S20	54-7-33Г	+	+
Переключатель	S21	5102.3709	+	+
Выключатель	S25	БК 322	+	
Переключатель	SA1	П 305	+	+
Включатель «массы»	SA2	БК 318Б-УХЛ	+	+
Розетка штепсельного разъема	XS 53	47К	+	+
Розетка штепсельного разъема	X59	ПС300А-100У1	+	+

4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Правила техники безопасности.

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

4.1.2 Стоять под стрелой крана *запрещается*.

4.1.3 При снятии креплений пользуйтесь рукавицами.

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

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

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

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

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

4.1.9 Управлять комбайном при транспортных переездах комбайнер должен только сидя.

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

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

4.1.12 Систематически проверяйте надежность работы тормозов и рулевого управления.

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

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

4.1.15 Нельзя применять в работе неисправный инструмент.

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

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

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

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

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

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

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

4.1.23 Кроме того, необходимо соблюдать следующие правила:

- не запускайте двигатель при открытом копнителе;
 - не буксируйте комбайн с включенной передачей;
 - не буксируйте комбайн за мост управляемых колес;
 - не запускайте двигатель с помощью буксировки;
 - не переключайте передачи на ходу комбайна;
 - не работайте в ночное время без электрического освещения;
 - не ездите по дорогам с выключенными задними фарами;
 - не обгоняйте транспорт, скорость которого равна или превышает максимальную скорость комбайна;
 - не обгоняйте движущийся транспорт в ночное время;
 - не оставляйте комбайн и не проезжайте под проводами воздушной электрической линии напряжением 1...6 квт, находящимися на расстоянии менее 6 м от земли;
 - не перевозите грузы в камере копнителя;
 - не производите какие-либо работы под комбайном или жаткой, если они подняты и не приняты меры предосторожности;
- помимо домкратов, должны быть установлены устойчивые подставки (например, козлы или деревянные колодки), а под колеса установлены упоры; жатка, помимо регулируемой винтовой опоры, также устанавливается на подставки, а предохранительный упор на правом гидроцилиндре подъема жатки должен быть опущен;
- при слабом грунте под домкраты подкладываются прочные доски; домкраты должны быть исправны.

4.1.24 Во время работы механизмов комбайна:

- не откручивайте гайки, штуцеры и другие детали гидросистемы;
- не производите смазку механизмов;

- не заменяйте ремни и цепи
- не производите ремонт, техническое обслуживание и регулировку механизмов (кроме разрешенных случаев регулировки с рабочего места комбайнера);

- не выгружайте зерно из бункера, проталкивая его руками, ногами, лопатой и другими инструментами

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

4.1.26 Остановку молотилки производите только после переработки всего технологического продукта.

4.1.27 Категорически запрещается:

- работать на комбайне при неисправном рулевом управлении, тормозной системе, электроосвещении, сигнализации;

- использовать движение комбайна накатом, особенно, при спусках;

- передвигаться по улицам и дорогам с включенными фарами бункера и выгрузного шнека;

- находиться на комбайне посторонним лицам при работе в загонке или перегонах комбайна;

- проверять работу механизмов копнителя при наличии людей вблизи заднего клапана

- работать на комбайне при ослабленном креплении узлов и агрегатов;

- влезать в бункер при работающем двигателе;

- пользоваться тормозами при невыведенной в положение «0» рукоятке управления гидростатом;

- во избежание поломок составных частей ведущего моста, оставлять на полу кабины инструмент, попадание которого под педали управления может привести к аварии.

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

4.2 *Правила техники безопасности при работе с тележкой для транспортировки жатки.*

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

4.2.2 Запрещаются:

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

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

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

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

4.3 *Правила пожарной безопасности.*

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

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

4.3.3 При возникновении пожара в местах уборки урожая необходимо:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.3.21 Категорически запрещается:

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

- вытирать комбайн с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей

- выгружать зерно из комбайна в автомашины, выхлопные трубы которых не оборудованы искрогасителями (для двигателей с турбонаддувом искрогасителей не требуется);

- оставлять заполненный соломой копнитель на время продолжительных остановок;

- сжигать пожнивные остатки в период уборки урожая.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

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

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

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

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

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

Досборку комбайна производите в следующей последовательности:

- установите перила лестниц и произведите монтаж кабины;
- установите оборудование двигателя (краник радиатора, воздухозаборник воздухоочистителя, воздухозаборник радиаторов, выхлопную трубу);
- произведите монтаж выгрузного устройства;
- произведите сборку жатвенной части;
- произведите сборку копнителя;
- установите демонтированные клиновые ремни;
- произведите монтаж электрооборудования (фар, подфарников, фонарей, включателя стоп-сигналов), вентилятора обдува, отопителя, зеркал заднего вида;

- установите термос, аптечку и противопожарные средства (огнетушитель, лопаты и швабры);

- восстановите поврежденные при транспортировке, погрузочно-разгрузочных работах или досборке лакокрасочные покрытия;

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

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

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

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

Монтаж отдельных демонтированных частей осуществлять в соответствии с рисунками и схемами настоящей «Инструкции».

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

5.4.1 Установите болтовые соединения в местах крепления:

- порога **Б** площадки **В** (рис.68) и левой боковины **8** (болты М6 х 16 – 6 шт.);
- левой боковины **8** и вертикальной стенки **А** (болты М6 х 20 – 7шт);
- стенки **А** к настилу площадки **В** (болт М8 х 20 – 1шт), для плотного прилегания передней планки кабины к передней панели площадки необходимо под нижнюю лапку стенки **А** устанавливать шайбы плоские 8 х 1,4 в количестве - по потребности;

- левой боковины 8 к настилу площадки В (болты М8 х 20 – 5шт), предварительно установив уплотнитель 9.

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

5.4.3 Отсоедините растяжку бункера и втащите ее в бункер.

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

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

5.4.6 Раскрутите четыре болтовые соединения Е на передней нижней планке кабины.

5.4.7 Поднимите кабину с помощью грузоподъемного устройства и, перемещая ее с площадки водителя, совместите отверстия на передней панели Г. Начинайте крепление с болта на выступе Д (болт М6 х 16 – 1шт), затем поставьте болтовые соединения на передней панели (болт М6 х 20 – 4шт). Совместите кабину с площадкой в четырех точках (по две слева и справа) и поставьте болтовые соединения на кронштейнах (болты М19 х 30 – 4 шт.)

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

5.4.9 Поставьте болтовые соединения в месте крепления опоры порога Ж с порогом Б и левой боковиной 8 (болты М6 х 16 – 3шт).

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

5.4.11 Поставьте болтовые соединения в месте соединения левой боковины 8 с левым концом тыльной стенки 3 кабины (болты М6 х 16 – 2шт).

5.4.12 Поставьте на место щиток приборов.

5.4.13 Вставьте в отверстие тыльной стенки тяги механизма управления муфтой сцепления двигателя, предварительно установив уплотнительное кольцо 10.

5.4.14 Подсоедините тяги механизма управления к гидрораспределителю 6.

5.4.15 Через распорные втулки 2 прикрепите верхнюю часть экрана 1 к передней панели площадки, для чего необходимо в отверстиях **Е** заменить болты на М6 х 45 (4 шт.).

5.4.16 Подсоедините пучок проводов кабины к соединительной панели в нижней части площадки.

5.4.17 *Монтаж отопителя кабины (рис.69).*

Установите отопитель в левом переднем углу кабины, прикрепив четырьмя болтами к настилу площадки водителя (вид **А**).

Трубопроводы 34-133-2Б, 54-133-3Б положите на пол и порог кабины, прикрепив их к настилу гайками, вверните сливные краны ПС5 (сечение **Е-Е**.)

В отверстие тыльной стенки кабины вставьте уплотнители 54-00157, пропустите через них рукава и соедините с трубопроводами 54-133-2Б и 54-133-3Б, закрепив их хомутами (главный вид и место **К**).

Установите сопло обдува ветрового стекла, закрепив его на болт крепления кабины (сеч. **В-В**). Второй конец сопла прикрепите винтом и гайкой к нижней перемычке кабины (сеч. **Б-Б**).

Вентилятор и сопло соедините шлангом (гофрированным) и закрепите хомутами (сеч. **Г-Г** и **Л-Л**)

Трубопроводы соедините с отопителем уголками 44-00138 и закрепите их хомутами (вид сверху и вид **А**)

Другой конец рукавов наденьте на краны ВС-11, расположенные на двигателе и радиаторе, закрепив их хомутами (места **Ж** и **И**)

Двухполюсную колодку вентилятора отопителя соедините с колодкой жгута отопителя (вид **А** и сеч. **Р-Р**).

Для включения отопителя необходимо открыть оба крана ВС-11 и включить выключатель на щитке приборов.

5.4.18 После монтажа кабины щели и неплотности устранить герметиком

5.5 Сборка и установка выгрузного устройства.

Прикрепите к установленной на перилах косынке 9 (рис.70) опору 10 наклонного шнека

Отсоедините патрубок 15 от кожуха 5, а затем снимите шарнир 14 в сборе с витком шнека и кронштейном 4.

Установите на цапфу шпонку 16, а затем наденьте шарнир 14 в сборе с витком и кронштейном 4.

Закрепите на горловине кожуха 17 патрубок 15, а затем, перемещая шарнир 14 по цапфе, закрепите кронштейн 4 на патрубке.

С помощью стопорного винта закрепите шарнир 14 на цапфе шнека.

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

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

Установите боковую растяжку 1.

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

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

Установите под наклонным шнеком ковш 13.

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

5.6.1 Поднимите с помощью грузоподъемного средства боковину 30 (рис.71), захватив ее при помощи крюка за приваренную проушину и за технологические овальные отверстия, находящиеся на верхнем бруске. Соедините ее с капотом комбайна. Так же установите и правую боковину 14. Установите ферму 4, левый и правый кронштейны 21.

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

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

5.6.4 Установите тяги 19, соединив их в верхней части с клапаном, а в нижней – с платформой днища, отрегулируйте длину тяг так, чтобы кромка днища располагалась параллельно лотку 9 (рис.34) половонабивателя и ниже его на величину А, равную 10...40 мм.

5.6.5 Установите пружины 7 днища.

5.6.6 Установите боковые уголки фермы 33 (рис.71), левый и правый опорные кронштейны 35, предварительно пропустив между левой фермой с кронштейном и панелью молотилки петлю приводного ремня соломонабивателя.

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

5.6.8 Соедините кулисы 17 с граблинами.

5.6.9 Установите щиток 1 (рис.34) сброса соломы на боковинах так, чтобы зазор В был в пределах 10...15 мм, а Г – в пределах 5...10 мм.

5.6.10 Установите на трубчатый вал датчик 22 (рис.71), рычаг с тягой 8, закрепите датчик и установите пружину 24.

5.6.11 Установите капот 2 и уголки 7 перекрытия.

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

5.6.13 Установите гидроцилиндры 4 (рис.35) и произведите монтаж трубопроводов, соединяющих гидроцилиндр с гидрораспределителем 1.

5.6.14 Соедините с помощью тяги 5, рычага 4 и тяги 6 (рис.36) нижнее плечо промежуточного рычага вала сбрасывания со свободным концом рычага 2 с таким расчетом, чтобы ролик 1 располагался по отношению к кулачку 12 с зазорами А и Б. Установка тяг копнителя показана на рис. 72.

5.6.15 Выполните сборку привода соломонабивателя и половонабивателя, для чего:

- проверьте и, при необходимости, установите звездочки заднего контрпривода (рис.33) и половонабивателя в одну плоскость;
- установите натяжной шкив с кронштейном на левой панели;
- накиньте на шкив соломонабивателя ремень, а затем установите уголок 33;
- установите ремень и на шкив половонабивателя, сняв ограждающий (задний) щиток;
- установите натяжной шкив внутрь контура и натяните контур;
- прокрутите вручную механизм привода молотилки таким образом, чтобы ведущая ветвь цепи не имела провисания, закрепив натяжную звездочку 8 (рис.36) гайками;
- отрегулируйте механизм выгрузки, предохранительно-выгружающее устройство и гидроавтоматическую систему закрытия клапана и днища;
- отрегулируйте положение электросигнализатора таким образом, чтобы при закрытом клапане рычаг 9 (рис.35) нажимал на кнопку выключателя, размыкая электроцепь сигнальной лампы.

5.7 Подготовка жатвенной части.

5.7.1 Досборка.

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

5.7.1.2 Грузоподъемным средством подведите наклонную камеру к молотилке так, чтобы совместились посадочные поверхности фланцев 4 (рис.18) верхнего вала наклонной камеры с опорами молотилки, при этом уплотнительные ремни 2 и 3 (рис.16) должны быть направлены внутрь молотилки.

ВНИМАНИЕ! В момент стыковки нахождение кого-либо между наклонной камерой и молотилкой недопустимо!

Установите на фланцы обоймы и закрепите их четырьмя болтами.

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

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

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

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

Соберите центральный сферический шарнир, вставив в головку шарнира сферическое кольцо (рис.17).

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

Правая подвеска 2 жатки (рис.20) регулируется для того, чтобы можно было компенсировать отклонение корпуса жатки от горизонтального положения.

5.7.1.7 Свободную наружную вилку карданного вала расположите в одной плоскости с наружной вилкой, соединенной с валом кривошипа 39 (рис.8) и

соедините шпонкой 43 с контрприводным валом 44. Шпоночное соединение застропите винтом 42. Проверьте наличие защитного кожуха 18 (рис.7).

5.7.1.8 Соедините гидросистему жатвенной части с гидросистемой комбайна (рис.73), для этого:

- отсоедините полумуфты внутренние 3 с рукавами высокого давления 7 от бонков кронштейна 5, установленного на правой стороне комбайна;
- подсоедините полумуфты внутренние 3 к полумуфтам наружным 2 жатки 1, сняв предварительно с полумуфт 2 защитные колпачки;
- на бонки кронштейна 5 установите защитные колпачки наружных полумуфт.

При отсоединении гидросистемы жатки от комбайна отсоедините полумуфты внутренние 3 с рукавами высокого давления 7 от полумуфт наружных 2 и закрепите их на бонки кронштейна 5, сняв с них предварительно защитные колпачки.

Защитные колпачки установите на наружные полумуфты 2 жатки.

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

5.7.2 *Приведение жатвенных частей в рабочее положение.*

5.7.2.1 Карданный вал должен удовлетворять следующим техническим требованиям:

- вилки шарниров усилием руки должны легко поворачиваться относительно друг друга на угол не менее 30°;
- люфт в цапфах, ощутимый рукой при проворачивании одной вилки относительно другой, недопустим.

5.7.2.2 Изменяя длину подвески 2 (рис.20), установите жатку параллельно молотилке.

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

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

- опустите жатку в нижнее положение настолько, чтобы между верхним брусом жатки и упорами наклонной камеры образовался зазор «А» в пределах 0...70 мм (рис.20);

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

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

5.7.2.5 Проверьте работоспособность гидроцилиндров подъема мотовила.

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

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

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

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

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

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

5.7.2.9 Установите и отрегулируйте натяжение приводных ремней и цепей.

5.7.2.10 Установите ограждения.

5.7.3 *Обкатка.*

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

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

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

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

5.9 *Монтаж электрооборудования* осуществляется в соответствии с принципиальной и монтажной схемами (рис.64, 65).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Установка светильника производится в следующем порядке:

- с помощью крючка подвесьте на лотке 7 (рис.70) светильник 8, а затем намотайте провод 6 светильника на шнек;

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

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

При подготовке комбайна к работе необходимо закрепить прибор 2 (рис.74) на кронштейн 1 в кабине. Колодку жгута 3 подключите к разъему прибора 2.

На комбайнах, оборудованных копнителем, необходимо с правой стороны на кронштейн 4 (рис 75) установить преобразователь первичный 2 и подсоединить разъемы его проводов к соответствующим разъемам проводов на комбайне.

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

В связи с отсутствием датчика на наклонной камере необходимо отключить канал «НК» выключателем, расположенным в нише лицевой панели прибора СКИ-10ЦР под съемной крышкой «Отключение каналов».

5.9.10.1 При установке на комбайн измельчителя, измельчителя-разбрасывателя или капота необходимо на приборе СКИ-10ЦР отключить канал контроля за снижением оборотов вала соломонабивателя.

Для этого необходимо выполнить следующие операции.

5.9.10.2 На приборе СКИ-10ЦР открутите два декоративных винта и снимите крышку с надписью «Отключение каналов».

5.9.10.3 Если на внутренней стороне крышки имеется условное изображение соломонабивателя, установите соответствующий выключатель в нижнее положение.

5.9.10.4 Если на внутренней стороне крышки условное изображение соломонабивателя отсутствует, то демонтируйте лампочку подсвета пиктограммы «Соломонабиватель». Для этого в верхней части прибора СКИ-10ЦР выкрутите с помощью отвертки два винта и снимите панель с пиктограммами. Затем выньте пластмассовый отражатель, чтобы облегчить доступ к лампочкам подсвета пиктограмм. Потяните на себя третью слева в верхнем ряду лампочку и выньте ее из патрона. Установите на место отражатель, затем панель с пиктограммами и закрепите ее двумя винтами.

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

Для обеспечения четкой работы двигателя на всех режимах необходимо правильно отрегулировать установку троса дистанционного управления 12 (рис.38) в системе управления механизмом подачи топлива.

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

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

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

Проверьте с помощью щупа и визуально наличие щелей:

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

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

Установите комбайн на полотно.

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

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

Устраните обнаруженные щели.

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

6 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМБАЙНА.

Перед началом работы подготовьте рабочее место, осмотрите поле, определите ориентировочный режим работы комбайна, а затем выполните исходную настройку жатки.

6.1.1 Подготовка рабочего места осуществляется следующим образом:

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

6.1.2 П О М Н И Т Е!

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

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

Невыполнение этих рекомендаций влечет за собой выход из строя подшипника 309 (правой опоры приводного вала коробки диапазонов) из-за отсутствия смазки, т.к. смазка подшипника осуществляется от разбрызгивания масла вращающимися шестернями *только при движении комбайна*.

6.1.3 При запуске двигателя муфта сцепления должна быть выключена (рычаг управления муфтой сцепления заведен за фиксатор).

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

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

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

6.1.6 Схема переключения передач приведена на рис.76

Выключение блокировки переключения передач производится нажатием на педаль 5 (рис.76). Педаль расположена слева от рычага переключения передач.

Управление скоростью и направлением (вперед – назад) движения осуществляется рычагом 1, который расположен на передней стенке кабины.

Перед запуском двигателя и переключением передач необходимо убедиться, что рычаг 1 находится в нейтральном положении.

Для включения или выключения передачи необходимо нажать педаль 5 до упора. После переключения передачи педаль необходимо отпустить и убедиться, что она возвратилась в исходное положение. Остановка педали в промежуточном положении сигнализирует, что скорость недовключена или недовыключена.

Начинать движение можно только при полностью включенной передаче. Для начала движения «вперед» рычаг 1 необходимо плавно наклонить вперед. С увеличением наклона скорость движения возрастает. При возврате рычага в нейтральное положение происходит торможение и остановка комбайна.

Для начала движения «назад» рычаг 1 сначала отведите вправо, а затем наклоните вперед.

При включенной третьей передаче движение задним ходом запрещается. Во избежание разрыва рукавов высокого давления и поломок в системе гидростатического привода (насос – мотор) торможение и остановку комбайна (кроме экстренных случаев) производите, постепенно замедляя скорость движения плавным выводом рычага 1 в нейтральное положение.

До полной остановки комбайна переводить рычаг 1 на движение в противоположном направлении запрещается.

Управление стояночным тормозом осуществляется рычагом 2 (рис.49), который с помощью тяги 7, через промежуточный валик 6 и трос 3 связан с рычагом 10 тормозной ленты 14, охватывающей шкив 15.

При подъеме рычага 2 вверх концы тормозной ленты 14 сближаются, лента прижимается к поверхности шкива 15 и затормаживает его. В заторможенном состоянии рычаг фиксируется подпружиненной защелкой, которая связана с кнопкой 1.

Для растормаживания необходимо утопить кнопку 1 в рукоятку рычага 2 и плавно опустить рычаг в нижнее положение до упора, при этом контрольная лампочка на щитке приборов гаснет.

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

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

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

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

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

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

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

6.1.11 При работе жатки *с копированием рельефа поля* выполните следующее:

- установите необходимую высоту **A** режущего аппарата (рис.10) путем перестановки копирующих башмаков в соответствии с таблицей

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

- опустите жатку на почву так, чтобы между верхним брусом жатки и упорами наклонной камеры был зазор **A** (рис.20) в пределах 60...70 мм (при таком зазоре копирование жаткой рельефа поля происходит в полном диапазоне, а шнек жатки расположен на самом близком расстоянии от транспортера наклонной камеры).

6.1.12 При работе жатки *без копирования рельефа поля* установить прокладки *16* (рис.20) между рычагами механизма уравнивания и их опорными кронштейнами и закрепить болтами. При этом шнек жатки должен

быть расположен на самом близком расстоянии от транспортера наклонной камеры.

6.1.13 При работе комбайна на полях с холмистым рельефом, где уклон α (рис.77) более 4° , могут наблюдаться повышенные потери зерна за молотилкой. С целью уменьшения потерь зерна за молотилкой рекомендуется произвести дополнительную регулировку:

- установите нижнее решето под углом $4^\circ \dots 6^\circ$ к горизонту, перемещая переднюю и заднюю части жалюзи по овальным отверстиям в корпусе решетного стана;

- жалюзи верхнего решета откройте полностью, а нижнего – под углом $20^\circ \dots 25^\circ$.

Во время работы комбайна выбирайте направление движения преимущественно поперек склона (рис.77, положение А). При работе вдоль склона отдавайте предпочтение движению под уклон (рис.77, положение Б), а при движении на уклон (рис.77, положение В), уменьшайте скорость движения до минимальной.

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

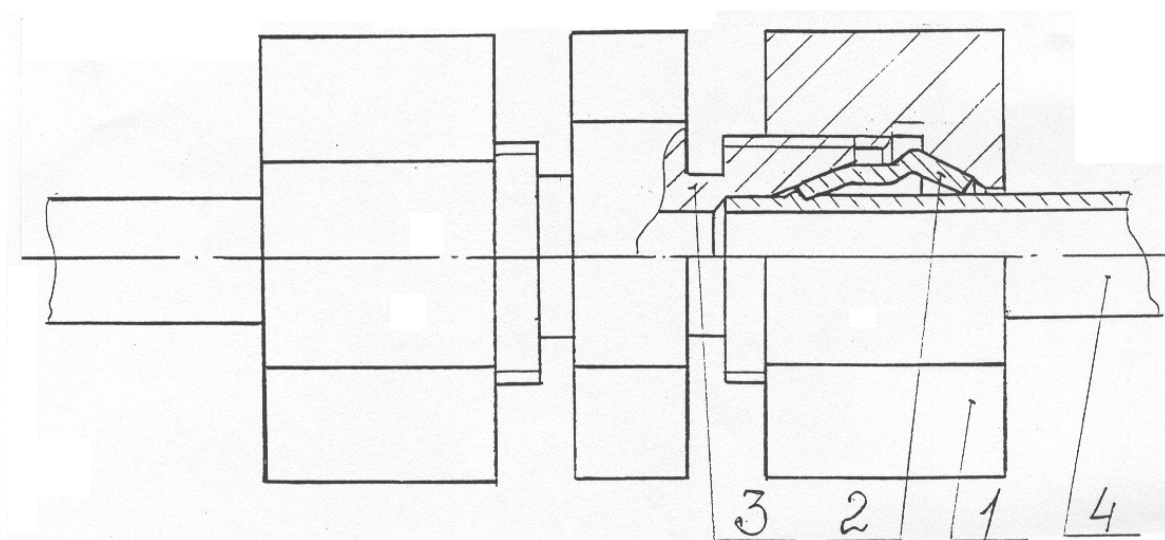
При уборке хлебов повышенной влажности в бункере могут образоваться своды. Для их разрушения (после выгрузки основной массы зерна, находящейся внизу бункера) необходимо отключить молотилку и с помощью подручных средств (лопата, швабра и т.д.) разрушить сводообразование, затем повторно включить молотилку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

**КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОТАЛКИВАТЬ ЗЕРНО
РУКАМИ ИЛИ НОГАМИ!**

6.1.15 Влажность соломистой массы оказывает существенное влияние на четкую работу механизма выгрузки копнителя. Усилие натяжения пружин, удерживающих днище копнителя, должно быть отрегулировано таким образом,

чтобы под действием массы копны днище четко опускалось на поле, а после выгрузки надежно удерживалось в исходном положении. При высокой влажности солоистой массы увеличьте усилие натяжения пружин, а при низкой – уменьшите.

6.1.16 В конструкции комбайнов «Нива» применено беспаячное соединение элементов гидросистемы, гарантирующее надежную герметичность при многократном монтаже и демонтаже.



1 – гайка накидная; 2 – кольцо врезающееся; 3 – штуцер проходной; 4 - труба

Для правильной эксплуатации этих соединений необходимо соблюдать следующие условия.

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

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

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

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

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

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

Допускается проворачивание кольца на трубе. Если кольцо перемещается вдоль оси трубы, повторить операцию теми же моментами затяжки. Повторное использование врезающихся колец, снятых с трубопроводов, **не допускается!**

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

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

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

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

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

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

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

6.1.18 Во время перерывов в работе комбайна рекомендуется выполнять следующее:

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

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

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

6.2 РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ КОМБАЙНА.

6.2.1 Регулировка механизма *управления приводом рабочих органов жатвенной части.*

Поверните рычаг 8 (рис.21) в положение **А** (включено), а затем проверьте натяжение ремня 2 (прогиб ветви ремня должен быть в пределах 8...10 мм).

Если натяжение ремня не соответствует установленным пределам, то установите рычаг 8 в положение **Б** (выключено), переставьте рычаг 4 натяжного шкива в соответствующее отверстие сектора 5, а затем проверьте натяжение ремня при включенном механизме.

Если путем перестановки рычага 4 по отверстиям сектора 5 не удастся добиться необходимого усилия натяжения ремня, то рекомендуется переставить тягу 7 в следующее отверстие на рычаге вала 6.

6.2.2 Регулировку или замену *вариатора мотовила* производить следующим образом:

- выставьте ведущий шкив «Г» с цепным контуром шнека (рис.5) относительно левой боковины жатки с помощью регулировочных шайб 15;

- выставьте ведомый (верхний) шкив «А» в плоскость ведущего шкива «Г» перемещением корпуса 10 по овальным пазам плиты 11, при этом ремень должен находиться в верхнем положении;

- прокрутите вариатор и отрегулируйте натяжение ремня перемещением ведущего шкива «Г» вниз с помощью регулировочного натяжного болта 16 и зафиксируйте четырьмя болтами «В». При этом прогиб ремня должен быть в пределах 8...10 мм.

6.2.3 *Регулировка мотовила.*

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

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

Допускается, при необходимости, демонтаж съемных щитков днища жатки.

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

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

Оптимальный режим работы определяется следующими регулировками:

- перемещение мотовила по вертикали с помощью двух синхронно работающих гидроцилиндров *1, 6* (рис.63).

- ручное (дополнительное) перемещение мотовила по горизонтали по опорам *2, 17* (рис.7) посредством передвижения ползунов *22, 26* (рис.15) и фиксации раздвижной тяги *5* (рис.22).

- бесступенчатое изменение частоты вращения мотовила от 16 об/мин до 42 об/мин с площадки водителя вариатором *9* (рис.7).

- изменение угла наклона граблин мотовила производится поводком *19* диска эксцентрика *21* (рис.15).

Натяжение цепей привода мотовила (рис.22) достигается следующим образом:

- для цепной передачи от ведущей звездочки на блок звездочек *12* – перемещением блока в пределах регулировочного паза штанги контрпривода *13* с помощью болта *15*.

- для цепной передачи от контрпривода на звездочку мотовила – двухсторонней регулировкой длины тяги привода *4*; ограничение движения ползунов *2* по опорам *1* задается длиной тяги *5*, при этом изменяется угол «складывания» штанг привода *4* и контрпривода *13*.

6.2.4 Регулировка режущего аппарата (рис.8).

В собранном и отрегулированном режущем аппарате в крайних положениях ножа 11 оси сегментов 3 и оси пальцев 1 должны быть совмещены, отклонение осей – не более 5 мм. При этом коромысло 29 устанавливается в пазах кронштейна 30 так, чтобы соединительное звено 20 было наклонено назад относительно оси ножа 11 на величину 2,5 мм. Коромысло 29 должно свободно без стуков, заеданий и перекосов поворачиваться на своей оси. Соприкосновение щечек 13, 18 и основания головки ножа недопустимо.

Люфты в шарнирных соединениях не допускаются. Кривошип 37 шатуна 27 должен быть посажен на вал кривошипа 39 до упора в шайбу и закреплен стяжным болтом. Затяжка щечек 22 и 24 должна обеспечить надежную работу режущего аппарата. Продольный люфт эксцентрика шатуна на валу кривошипа 39 не допускается.

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

Зазоры должны быть равномерны по всей длине шнека.

Зазор между спиралью шнека и отражателем 3 (рис.11) должен быть равномерным по всей ширине жатки. В нормальных условиях уборки положение шнека и его пальчикового механизма не оказывает существенного влияния на технологический процесс уборки и поэтому зазоры «Б» и «В» (рис.9) являются исходными. Если имеются случаи забивания шнека хлебной массой, то зазоры необходимо увеличить. Зазор между торцом шнека и правой боковиной жатки должен быть 12⁺⁶ мм. Задевание торцов о боковины жатки недопустимо.

6.2.6 Регулировка исходного положения рычагов и троса дистанционного управления *приводом рабочих органов молотилки*.

6.2.6.1 При свободном положении (Б) рычага 3 (рис.38) необходимо отсоединить вилку тяги 9 (рис.78) от рычага 10 и убедиться, что нижний конец этого рычага отклонен от вертикального положения в сторону радиатора двигателя на угол не менее 5° (10 мм). Если отклонение меньше, то необходимо переставить рычаг на шлицевом валике на один зуб, увеличив отклонение от вертикали в сторону радиатора.

6.2.6.2 Переведите рычаг 3 (рис.38) в положение А (выключено) и проверьте, полностью ли используется ход штока троса. При полностью выдвинутом штоке (до упора) зазор между стержнем рычага 3 и выступом фиксатора должен быть не более 2 мм. Если это условие не выдержано, то необходимо его восстановить посредством перемещения троса 8 гайками 7 или перемещением вилки 6 на резьбовом конце штока троса, предварительно отсоединив вилку 6 от рычага 3.

6.2.6.3 После этого рычаг 3 вновь переведите в положение Б (включено) до полного вхождения подвижного штока в оболочку троса 8.

6.2.6.4 При таком положении рычага 3, не допуская смещения подвижного штока троса 8 относительно оболочки, необходимо соединить вилку тяги 9 (рис.78) с рычагом 10. Совмещение отверстий произведите ввинчиванием или вывинчиванием резьбового конца тяги 9 в вилку 7, предварительно расконтрив гайку 8. Если на комбайне установлена тяга с приваренной вилкой 7, то совмещение отверстий в вилке тяги 9 и рычаге 10 производите за счет перемещения вилки 3 на резьбовом конце штока 5, предварительно расконтрив гайку 4 и отсоединив вилку от рычага 2, а также перемещением троса относительно кронштейна гайками 6.

6.2.7 Регулировка исходного положения *механизма управления подбарабаньем.*

6.2.7.1 Установите рычаг 10 (рис.25) на первую впадину сектора 9 против цифр «2», «14» и «19» на шкале.

6.2.7.2 Откройте люки с обеих сторон молотилки для контроля зазоров.

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

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

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

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

Механизм открытия жалюзи верхнего решета – винтовой, а нижнего – рычажный.

На верхнем решете открытие жалюзи происходит при вращении тяги посредством съемного (закрепленного слева на раме молотилки) маховичка. Угол открытия определяется визуально.

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

На нижнем решете регулировка угла наклона жалюзи производится перемещением рычага 1 (рис.29) в зубчатых пазах кронштейна. Для перемещения рычага необходимо слегка нажать на его рукоятку вниз и переместить в нужном направлении до совмещения выступа на рычаге с углублением в пазу кронштейна.

6.2.9 Регулировка *частоты вращения крылача вентилятора очистки* производится путем вращения маховичка 6 (рис.30), при этом контроль частоты вращения осуществляется с помощью шкалы 9.

6.2.10 *Удлинитель грохота* можно устанавливать в различные положения путем перестановки болта 12 (рис.28) в отверстиях кронштейна. При подготовке комбайна для уборки прямостоящих культур с низкой влажностью соломистой массы болт крепления удлинителя рекомендуется установить на второе сверху отверстие.

Регулировка угла наклона жалюзи удлинителя грохота производится путем перестановки рычага 13 (рис.28) на одно из шести отверстий **на раме грохота**.

6.2.11 Регулировка исходного положения механизма *управления вариатором вентилятора очистки*.

6.2.11.1 Отсоедините тягу 15 (рис.30) от штока 2, для чего необходимо снять ось 16.

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

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

6.2.11.4 Затяните и застопорьте контргайкой винт 14, затяните контргайку 12.

6.2.11.5 Вращая маховик 6, совместите отверстие в тяге 15 с отверстием в вилке штока 2 и присоедините тягу к штоку с помощью оси 16 и шплинта.

6.2.11.6 Ослабьте гайку 8 и, совместив конец стрелки 10 с отметкой против числа «432» на шкале 9, закрепите в этом положении стрелку гайкой 8.

6.2.12 Рекомендации по корректировке *технологических регулировок молотилки*.

Признаки некачественной работы молотилки	Способы корректировки технологических регулировок
Необмолоченные колосья в соломе	Уменьшите зазоры в бильном молотильном устройстве
Необмолоченные колосья в полове	Увеличьте угол открытия жалюзи удлинителя грохота
Потери свободным зерном за соломотрясом	Увеличьте зазоры в бильном молотильном устройстве Уменьшите частоту вращения бильного барабана Очистите подбарабанье и клавиши соломотряса от налипшей растительной массы
Потери свободным зерном в полове	Увеличьте угол открытия жалюзи верхнего решета Увеличьте угол наклона удлинителя грохота

	Увеличьте частоту вращения крылача вентилятора очистки
Щуплое зерно в полове	Уменьшите частоту вращения крылача вентилятора очистки

Продолжение таблицы

Засоренное зерно в бункере	Уменьшите угол наклона жалюзи нижнего решета Увеличьте частоту вращения крыла вентилятора очистки
Дробленое зерно в бункере	Увеличьте зазоры в бильном молотильном устройстве Уменьшите частоту вращения бильного барабана
Дробленое зерно в бункере и одновременно недомолоченные колосья в соломе и полове	Проверьте и отрегулируйте равномерность зазора на всей длине бильных молотильных устройств
Потери свободным зерном в соломе и полове (сверх допустимого предела)	Уменьшите скорость движения комбайна

6.2.13 Регулировка *механизма выгрузки копны.***6.2.13.1** Закройте клапан копнителя на защелки.

6.2.13.2 Проверьте положение защелки 16 (рис.33) и, при необходимости, меняйте длину тяг 1, 34. Натяжение тяг защелок заднего клапана и тяги открытия копнителя должно быть таким, чтобы защелки входили в зацепы клапана на полную высоту зуба и при нажатии на педаль одновременно выходили из зацепления с зацепами.

6.2.13.3 Регулировку положения передней кромки днища копнителя производите изменением длины тяг 21. Передняя кромка днища должна быть параллельна лотку и ниже его кромки на 10...40 мм. Поочередной регулировкой длины тяг (при закрытом клапане) добейтесь параллельности кромок днища и лотка.

6.2.14 Регулировка *натяжения пружин днища копнителя.***6.2.14.1** Снимите пружину и отпустите контргайку 8 (рис.34).

6.2.14.2 Вращайте пружины 7 вручную в нужном направлении (если влажность соломистой массы высокая, усилие натяжения пружин необходимо увеличить, при низкой влажности – ослабить).

6.2.14.3 Закрутите контргайки 8 и установите пружину на место, затем проверьте регулировку пружин путем выгрузки одной – двух копен.

6.2.15 Регулировка *гидроавтоматической системы закрытия копнителя.*

6.2.15.1 Закройте клапан *18* (рис.33) так, чтобы защелки полностью вошли в зацепление с зацепами.

6.2.15.2 Изменяя длину штанги *8* (рис.35), установите датчик *12* в вертикальное положение, при этом рычаг должен упираться в упор.

6.2.15.3 Регулируя длину тяги *20*, установите золотник *3* распределителя *2* в положение «слив» (большая часть золотника располагается внутри распределителя).

6.2.15.4 Откройте вручную клапан вместе с датчиком *12* и убедитесь, что датчик занял горизонтальное положение. Перемещаясь в вертикальное переднее положение, датчик должен переместить золотник *3* в положение «нагнетание».

6.2.15.5 Закройте клапан на защелки и проверьте действие электросигнализатора. Подпружиненный шток, находящийся на левом бруске заднего клапана, должен нажимать на кнопку включателя, размыкая цепь питания сигнальной лампочки.

6.2.16 Регулировка *предохранительно-выгружающего устройства* копнителя.

6.2.16.1 Отпустите контргайку болта *10* (рис.36) затем, вращая болт, установите между роликом *1* и кулачком *12* муфты *11* торцевой зазор **Б** в пределах 6...8 мм и закрутите контргайку.

6.2.16.2 Отпустите контргайку болта *3*, затем, вращая болт, установите между роликом *1* и кулачком *12* муфты *11* радиальный зазор **А** в пределах 2...3 мм и закрутите контргайку.

6.2.16.3 Отрегулируйте длину тяги *5* с таким расчетом, чтобы золотник распределителя находился в положении «слив».

6.2.17 Для регулировки троса дистанционного управления *12* (рис.38) в системе управления *механизмом подачи топлива* отсоедините вилку *3* (рис.37а, б, в) от рычага подачи топлива *1*.

Установите рычаг *1* (рис.38) на минимальную подачу топлива, утопив шток в оболочке троса до упора. При этом зазор между стеклом кабины и поверхностью сферической ручки рычага должен быть не менее 25 мм. Если зазор меньше, то смещением троса *12* при помощи гаек *11* или перемещением вилки *10* (отсоединив вилку от рычага) на резьбовом конце штока увеличьте его до 25 мм. После чего переведите рычаг *1* на максимальную подачу топлива.

Выдвинув шток троса из оболочки до упора, поверните рычаг *1* (рис.37а, б, в) также на максимальную подачу топлива (влево до упора) и, удерживая его в таком положении, соедините вилку *3* с рычагом *1*. Если отверстия в вилке и рычаге не совпадают, то совмещение произведите за счет перемещения троса гайками *2* или смещением вилки *3* на резьбовом конце штока. При этом шток троса должен быть полностью утоплен в оболочке.

6.2.18 Регулировка механизма *привода клапанов воздухозаборника* радиатора двигателя.

6.2.18.1 При нижнем положении вилки установите шплинт *8* (рис. 40) в отверстие «Б». При этом рычаг *3* должен соприкоснуться с упором *4*.

6.2.18.2 Установите ось у нижней кромки «А» фигурного отверстия рычага путем изменения величины удлинителя *7* с помощью вилки *6*.

6.2.18.3 Закрепите вилку *6* контргайкой, а затем проверьте действие механизма. При включении гидроцилиндра клапаны *4* (рис. 39) должны повернуться в положение, близкое к закрытому, а затем, под действием всасывающего потока воздуха, плотно закрыть входные окна рамки *2*.

6.2.19 Для регулировки *натяжного устройства* (рис.45) привода гидронасоса ходовой части комбайна (пружиной 15) отпустить гайки 49, 51 и шайбу-гайку 50 и вращать натяжную втулку 53.

После регулировки натянуть гайку 51, выставить амортизатор 54 вращением шайбы-гайки 50 и законтрить гайкой 49.

Отклонение плоскости симметрии ручьев шкива 46 гидронасоса и шкива 10 двигателя от общей плоскости регулировать путем смещения корпуса 2 привода гидронасоса по пазам опоры 1. Отклонение натяжного шкива 13 регулировать путем смещения рамки 26 рычага по пазу кронштейна панели 5.

6.2.20 Регулировка *привода гидронасоса ходовой части* (рис.45):

- прокладками 31 устраните перекося натяжного шкива 13;
- длину «З» пружины 15 отрегулируйте на величину 360...375 мм;
- вращением шайбы-гайки 50 отрегулируйте амортизатор 54 так, чтобы он не мог свободно перемещаться и проворачиваться;
- наружный диаметр «И» сжатого амортизатора 54 не должен превышать диаметра гайки-шайбы 50.

6.2.21 Регулировка *механизма блокировки переключения передач* (только для комбайнов с мостом производства завода Гомсельмаш).

- при нейтральном положении шестерен КПП педаль 5 (рис.76) должна быть поднята вверх, при этом уплотнитель 11 должен прижиматься к настилу, а шток 14 – передвинут назад до упора стопорным кольцом 16 в торец втулки (регулировку производите перемещением концов троса 4 в кронштейнах с помощью гаек 8 и 12);

- в нажатом положении педаль 5 должна упираться в головку болта 7, а шток 14 должен быть сдвинут вперед до упора буртиком во втулку (регулировку производите перемещением упорного болта 7 с помощью гаек 10).

6.2.21.1 Регулировка *механизма управления скоростью движения* (только для комбайнов с мостом производства завода Гомсельмаш).

- установите рычаг 1 (рис.76) в нейтральное положение;
- отсоедините вилку 4 (рис.79) от рычага 5;
- проверьте величины выступания сердцевины троса из оболочек с обоих концов; выступание должно быть одинаковым как со стороны рычага 1 (рис.76), так и со стороны рычага 5 (рис.79);
- если разница больше 15 мм, то устраните ее перемещением троса 4 (рис.76) за счет вращения гаек 3;
- не меняя положения сердцевины троса относительно его оболочки, отрегулируйте гаками 2 (рис.79) положение конца троса так, чтобы вилка 4 соединилась с рычагом 5 без смещения рычага.

6.2.22 Регулировка *подшипников бортового редуктора.*

6.2.22.1 Поднимите с помощью домкрата одно из ведущих колес, снимите колесо, а затем открутите пробку и слейте масло из редуктора.

6.2.22.2 Отсоедините трубку гидропривода тормоза и снимите редуктор.

6.2.22.3 Проверьте, свободно ли вращается корпус 4 (рис.47) редуктора (причиной тугого вращения может быть заедание сальников, затирание тормозных накладок барабана, поломка подшипников), затем отогните концы шайбы 13 и открутите гайку 12.

6.2.22.4 Вращая гайку 12 и поворачивая корпус 4, затяните подшипники 5 до тугого вращения корпуса, когда крутящий момент затяжки достигает 49...59 Н·м (4,9...5,9 кгс·м), затем отпустите гайку на 1/8 оборота и законтрите ее, подогнув концы шайбы 13.

6.2.22.5 Установите на ведущий мост редуктор (при необходимости, замените прокладку 11), колесо и опустите его на почву, долейте масло в картер моста через отверстие на корпусе дифференциала, подсоедините трубку гидропривода тормоза, прокачайте тормоз.

6.2.22.6 Произведите аналогичную регулировку второго редуктора.

6.2.23 Регулировка *тормозных колодок*.

6.2.23.1 Поднимите с помощью домкрата и снимите одно из ведущих колес.

6.2.23.2 Отпустите на 1...1,5 оборота перепускной клапан *б* (рис. 48) и откройте люк барабана.

6.2.23.3 Вращая монтировкой колпак *7* рабочего гидроцилиндра *10*, подведите тормозную колодку *8* до соприкосновения с барабаном *9*, при этом для контроля поверните барабан на 1...2 оборота.

6.2.23.4 Отведите от барабана тормозную колодку путем вращения колпака *7* с таким расчетом, чтобы тормозная накладка не касалась барабана.

6.2.23.5 Выполните операции по регулировке тормозных колодок путем вращения трех остальных колпаков *7*.

6.2.23.6 Закрутите перепускной клапан *б*, наденьте колесо, а затем опустите его на почву (при необходимости, прокачайте тормоза).

Примечание. *Ход «А» колпака не должен превышать 3 мм. Если «А» более 2 мм, замените тормозные накладки, толщина которых должна быть не менее 5 мм.*

6.2.24 Порядок прокачки гидропривода тормозов.

6.2.24.1 Подготовьте стеклянный сосуд 4 (рис.48) наполовину заполненный тормозной жидкостью, снимите крышку бачка главного гидроцилиндра 3 и, при необходимости, долейте в него тормозную жидкость.

6.2.24.2 Снимите резиновый колпачок 7 перепускного клапана 6, наденьте на клапан шланг 5, опустив его свободный конец в сосуд 4 с тормозной жидкостью.

6.2.24.3 Резко нажмите 3..4 раза на педаль 2, а затем, не отпуская ее, открутите на 0,5...1 оборот клапан 6 до полного выхода воздуха из шланга, после чего закрутите клапан, отпустите педаль и долейте тормозную жидкость в бачок главного гидроцилиндра.

6.2.24.4 Повторяйте эту операцию до прекращения выделения пузырьков воздуха из шланга, затем снимите шланг и наденьте на клапан колпачок.

6.2.24.5 Проверьте уровень тормозной жидкости и, при необходимости, долейте ее в бачок с таким расчетом, чтобы уровень жидкости был ниже кромки бачка на 10...15 мм.

6.2.24.6 Проверьте ход педали 2 и эффективность действия тормоза (запас хода «Б» педали должен быть не менее 60 мм при торможении комбайна).

6.2.25 Регулировка стояночного тормоза.

6.2.25.1 Поверните рычаг 2 (рис.49) вниз до упора.

6.2.25.2 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазор А (он должен быть 0,5...1,4 мм) между тормозной лентой 14 и шкивом 15. В верхней части зазор регулируется изменением длины тяги 9, а в нижней – вращением болта 16.

6.2.25.3 Поднимите рычаг 2 вверх на 8...10 щелчков защелки фиксатора, при этом на рукоятке рычага 2 должно возникнуть усилие не менее 250 Н (25 кгс).

6.2.25.4 Если при десяти щелчках усилие меньше 250 Н (25 кгс), то опустите рычаг и переместите трос 3 гайками 13 или 4.

6.2.25.5 При необходимости, отрегулируйте положение выключателя 8 так, чтобы при опущенном рычаге 2 сигнальная лампочка стояночного тормоза на

щитке приборов гасла (регулировка осуществляется перемещением кронштейна 11).

6.2.26 Регулировка *сходимости управляемых колес.*

6.2.26.1 Поднимите с помощью домкрата балку 14 (рис.50) моста и проверьте отсутствие люфта в соединениях гидроцилиндра 13, поперечной рулевой тяги 16 и рычагов 2 и 11.

6.2.26.2 Отрегулируйте ход штока гидроцилиндра таким образом, чтобы между осями пальцев наконечников был размер «А» минимальный 495 мм, максимальный – 695 мм (изменение размера «А» производите путем вращения штока при отпущенных стяжных болтах наконечников)

6.2.26.3 Снимите домкрат, опустив колеса на ровную площадку в положение прямолинейного движения комбайна, а затем замерьте размеры «Б» и «В» между внутренними кромками шин на уровне осей колес (размер «В» должен быть больше размера «Б» на 1,5...3 мм).

6.2.26.4 Если разность размеров «В» и «Б» отличается от установленных пределов, то отпустите стяжные болты наконечников 15 и, вращая поперечную тягу 16, установите необходимую величину схождения колес, затем закрутите болты наконечников.

6.2.27 Регулировка *поворотного кулака и подшипников управляемого колеса.*

6.2.27.1 Поднимите с помощью домкрата одно из управляемых колес настолько, чтобы шина не касалась земли, а затем проверьте наличие зазора в подшипниках 6, 8 (рис.50) и между верхним ушком кулака 3 и кронштейном балки 14.

6.2.27.2 Если зазор между верхним ушком кулака и кронштейном превышает 0,15 мм, то снимите шкворень 4, установите соответствующей толщины металлическую прокладку 5, а затем поставьте на место шкворень.

6.2.27.3 Если ощущается значительный люфт колеса, то снимите колпачок 9, расшплинтуйте и ослабьте гайку 10, а затем проверьте, свободно ли вращается

колесо (причиной тугого вращения колеса может быть заедание сальника, поломка подшипников и др.)

6.2.27.4 Проворачивая колеса на подшипниках, закрутите гайку *10* так, чтобы вращение колеса было тугим, затем отпустите гайку на 2..3 прорези до совпадения с отверстием в цапфе, зашплинтуйте гайку и установите на место колпачок.

6.2.28 Порядок *заполнения гидросистемы маслом* и удаления воздуха из масляных магистралей.

6.2.28.1 Открутите болты и снимите крышку 3 (рис.57) фильтра гидробака.

6.2.28.2 Залейте масло в гидробак по среднюю риску на маслоизмерительном щупе 4.

6.2.28.3 Запустите двигатель и прогрейте масло, убедитесь в отсутствии течи в соединениях и пенообразования в гидробаке (причиной пенообразования может быть подсос воздуха во всасывающих трубопроводах).

6.2.28.4 Выключите двигатель и устраните неисправности, вызвавшие образование пены и подтекание масла в соединениях.

6.2.28.5 Поднимите с помощью домкрата управляемые колеса, а затем, вращая рулевое колесо, передвиньте 5...10 раз шток гидроцилиндра из одного крайнего положения в другое.

6.2.28.6 Если при многократном вращении рулевого колеса шток гидроцилиндра не двигается и насос-дозатор не заполняется маслом, то выключите двигатель, отсоедините от насоса-дозатора любой трубопровод, подсоедините к нему шланг, опустите его свободный конец в емкость с маслом, а затем, вращая рулевое колесо, заполните маслом насос-дозатор, снимите шланг и установите на место трубопровод.

6.2.28.7 Запустите двигатель и снова вращайте рулевое колесо, перемещая 5...10 раз шток гидроцилиндра из одного крайнего положения в другое.

6.2.28.8 Опустите направляющие колеса на почву и проверьте действие рулевого механизма (при работающем двигателе поворот колес из одного

крайнего положения в другое должен осуществляться не более, чем за 5 оборотов рулевого колеса).

6.2.28.9 Включите 5...10 раз механизм очистки воздухозаборника радиаторов двигателя и вибрационных устройств бункера с целью удаления из гидроцилиндров и вибраторов воздуха.

6.2.28.10 Приступайте к удалению воздуха из каждого гидроцилиндра, для чего отпустите на 1...2 оборота гайки штуцеров, передвиньте 5...10 раз поршень (плунжер) из одного крайнего положения в другое, а затем, после полного удаления воздуха, закрутите гайки штуцеров.

6.2.28.11 Опустите в крайнее нижнее положение жатвенную часть и мотовило, при необходимости, долейте в гидробак масло, а затем закрепите болтами крышку горловины.

6.2.29 *Порядок замены масла в основной гидросистеме.*

6.2.29.1 Запустите двигатель, прогрейте масло, опустите жатвенную часть и мотовило в нижнее положение, а затем выключите двигатель.

6.2.29.2 Открутите болты и снимите крышку 3 (рис. 57) фильтра гидробака, а затем снимите фильтр 2 и маслоизмерительный щуп 4.

6.2.29.3 Разберите фильтр и тщательно промойте в дизельном топливе или керосине все детали, а также сапун щупа.

6.2.29.4 Открутите пробку и слейте масло из гидробака.

6.2.29.5 Установите пробку на место и, пользуясь воронкой с мелкой сеткой, залейте в гидробак свежее масло по нижнюю риску на маслоизмерительном щупе.

6.2.29.6 Запустите двигатель, прогрейте масло и включите каждый потребитель гидросистемы 10...15 раз, после чего выключите двигатель, опустите жатвенную часть и мотовило в крайнее нижнее положение. Открутите пробку и слейте масло из гидробака.

6.2.29.7 Установите на место фильтр, закрутите пробку. Залейте свежее масло до средней риски на щупе, закрепите болтами крышку горловины.

6.2.30 Сведения о регулировках.

Наименование	Назначение	Место расположения органа управления	Способ контроля регулировки
1	2	3	4
Подъем и опускание жатвенной части	Изменение высоты среза стеблей при уборке без копирования рельефа поля	В кабине	Визуально
Перестановка копирующих башмаков	Изменение высоты среза стеблей при уборке с копированием рельефа поля	В нижней части корпуса жатки слева и справа	Визуально
Изменение частоты вращения мотовила	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к режущему аппарату и шнеку	В кабине	Визуально
Подъем и опускание мотовила	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к режущему аппарату и шнеку	В кабине	Визуально
Перемещение мотовила по горизонтали	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к режущему аппарату и шнеку	На боковинах корпуса жатки	Визуально
Изменение угла наклона граблин мотовила	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к режущему аппарату и шнеку	На мотовиле	Визуально
Изменение положения лопастей граблин мотовила	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к режущему аппарату и шнеку	На трубах граблин мотовила	Визуально
Изменение зазоров между спиральями шнека и днищем корпуса жатки	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к транспортеру наклонной камеры	На боковинах жатки	Щупом
Изменение зазоров между пальцами пальчикового механизма и днищем корпуса жатки	Регулировка равномерной подачи хлебной массы к транспортеру наклонной камеры	На правой боковине	Щупом
Изменение частоты вращения молотильного барабана	Регулировка полного и качественного обмолота хлебной массы	В кабине	По показаниям СКИ-10ЦР
Изменение зазоров между барабаном и подбарабаньем	Регулировка полного и качественного обмолота хлебной массы	В кабине	По показаниям СКИ-10ЦР

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Изменение частоты вращения крылача вентилятора очистки	Регулировка качественной сепарации зерновой смеси	С правой стороны молотилки	По показаниям СКИ-10ЦР
Изменение угла наклона жалюзи решет очистки	Регулировка качественной сепарации зерновой смеси	На левой стороне молотилки	Визуально и по шкале
Изменение угла наклона жалюзи удлинителя грохота	Регулировка процесса наиболее полного улавливания недомолоченных колосьев и отдельных зерен	На правой стороне молотилки	Визуально
Изменение угла наклона удлинителя грохота	Регулировка процесса наиболее полного улавливания недомолоченных колосьев и отдельных зерен	На правой и левой сторонах молотилки	Визуально
Изменение скорости движения комбайна	Регулировка оптимальной загрузки молотилки	В кабине	По показаниям СКИ-10ЦР
Изменение угла наклона нижнего решета	Регулировка качества сепарации зерновой смеси	На боковинах кожуха решетного стана	Визуальный
Изменение положения щитков кожуха горизонтального шнека бункера	Регулировка подачи зерна к выгрузному шнеку	В бункере при выключенном двигателе	Визуально

6.2.31 Регулировочные показатели

Наименование параметра	Единица измерения	Величина	Примечание
1	2	3	4
Отношение скорости движения комбайна к скорости вращения мотопила: - медленное движение комбайна - повышенная скорость движения комбайна		1/1,7 1/2	
Сила давления копирующих башмаков жатки на почву	Н (кгс)	250...300	
Регулировка мотопила: - по горизонтали - по вертикали	мм	280...460 160...300	
Диапазон угла наклона граблин мотопила	град	-15...+15	
Момент срабатывания предохранительных муфт: - мотопила и шнека - привода жатки (шкив наклонной камеры)	Н·м	500±50 200±50	
Допустимое отклонение оси симметрии пальца относительно оси симметрии сегментов в режущем аппарате, не менее	мм	25	
Допускаемый зазор прилегания сегмента к противорежущей пластине: - в передней части - в задней части	мм	0...0,8 и 0,8...1,5	не менее 75% режущих пар не более 25% не рядом расположенн ых пар до 1,5
Зазор между прижимом ножа и сегментом	мм	0,5 (не более)	
Прогиб вала пальчикового механизма (внутри шнека)	мм	2 (не более)	
Допустимое удлинение цепей	%	4 (от номиналь ной длины)	
Зазор между гребенками транспортера и днищем наклонной камеры	мм	5...10	

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Частота вращения молотильного барабана, в пределах	об/мин	743...1235	
Зазор между бичами барабана и планками подбарабанья молотильного устройства: - на входе; - в средней части; - на выходе	мм	18...48 14...46 2...42	
Угол наклона решет грохота и решетного стана	град	0...37	
Зазор между кромкой днища копнителя и лотком половонабивателя	мм	10...40	
Зазор между клавишами соломотряса и щитком сброса соломы	мм	10...15	
Зазор между пальцами граблин соломонабивателя и щитком сброса соломы	мм	5...10	
Зазор между пальцами граблин и лотком половонабивателя	мм	3...10	
Радиальный и торцевой зазоры между роликом и кулачком муфты предохранительно-выгружающего устройства копнителя	мм	2...3 и 6...8	
Зазор между выжимным подшипником и кольцом отжимных рычагов муфты сцепления двигателя	мм	3,5...4,0	
Зазор между рычагом электросигнализатора и торцом ступицы предохранительной муфты колосового и зернового шнеков	мм	2...3	

6.2.32 Рекомендации по регулировкам молотилки комбайна

Культура	Показатели регулировок								Положение нижнего решета	Положение удлинителя верхнего решета и скатной доски колосового	Положение рычага открытия жалюзи удлинителя верхнего решета
	Обороты барабана мм	Зазоры в молотильном устройстве мм		Обороты вентилятора в мин	Положение жалюзи решет						
		Вход	Выход		верхнее		нижнее				
					Угол наклона жалюзи град	Расстояние между гребенками мм	Угол наклона жалюзи град	Расстояние между гребенками мм			
ПШЕНИЦА	950...1050	18...24	2...8	630...650	22...30	12...14	15...20	7...9	Средние отверстия	Второе отверстие	Четвертое отверстие
ЯЧМЕНЬ	900...1000	18...24	2...8	600...650	22...30	12...14	15...20	7...9			
ОВЕС	900...1000	18...24	2...8	600...650	22...30	12...14	15...20	7...9			
РОЖЬ	900...1000	18...24	2...8	600...650	30...37	14...17	15...20	7...9			
ГОРОХ	500...700	32...34	16...18	650...7000	30...37	14...17	37...45	17...20			
ПОДСОЛНЕЧНИК	400...500	34...41	18...25	500...600	30...37	14...17	15...22,5	7...11			

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Метод устранения
1	2
7.1 Мотовило	
Мотовило вращается неравномерно	Проверьте натяжение ремня вариатора (прогиб ветви ремня должен быть 8...10 мм); Устраните перекос нижнего шкива вариатора с помощью регулировочного винта
Произвольное спадание цепи привода мотовила, наматывание цепи на шкив вариатора и обрыв ремня	Отрегулируйте натяжение цепи изменением длин тяг привода мотовила Проверьте отклонение звездочек от плоскости передачи
Мотовило перекашивается при подъеме и перемещении по опорам	Прокачайте гидросистему путем перемещения штоков гидроцилиндров из одного крайнего положения в другое Удалите воздух из гидросистемы путем частичного слива масла с воздухом из штуцеров гидроцилиндров Устраните заедание ползунов
Соскакивание или обрыв ремня вариатора	Проверьте и отрегулируйте натяжение вариаторного ремня, сместив ведущий шкив в овальном отверстии кронштейна Проверьте отклонение плоскости симметрии шкивов относительно торца неподвижного диска
Односторонний износ звездочки вариатора и цепей привода	Отрегулируйте положение нижнего шкива вариатора в одной плоскости с сопрягаемыми звездочками Отрегулируйте натяжение цепи привода вариатора
Пробуксовывание предохранительной муфты мотовила	Проверьте и исключите причины остановки мотовила и деформации труб граблин Удалите попавшую на фрикционные диски смазку путем промывки бензином Отрегулируйте момент срабатывания предохранительной муфты мотовила
7.2 Режущий аппарат	
Режущий аппарат некачественно срезает стебли, имеются случаи заклинивания ножа	Проверьте и, при необходимости, замените поломанные режущие элементы Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазоры между прижимами и сегментами ножа
Чрезмерный стук привода ножа	Подтяните болты крепления щечек ножа и смажьте места сопряжения
Поврежден вкладыш противорежущей пластины	Замените вкладыш, выбив заклепку со стороны вкладыша Новый вкладыш запрессуйте усиком в отверстие пальца, приклепайте заклепкой с потайной головкой, вставив ее со стороны вкладыша, и расклепайте на пальце ножа

Продолжение таблицы

1	2
Повреждена режущая кромка сегментов, выкрошена насечка лезвия на значительной длине, трещины на лезвии	Замените новым сегментом: Без разборки режущего аппарата сдвиньте нож в такое положение, чтобы заменяемый сегмент находился между пальцами, срубите и удалите заклепки Приклепайте новый сегмент, используя упор под спинкой ножа, и отрихтуйте его так, чтобы оси сегмента и пальца совпали
Обрыв спинки ножа	Отверните болты, снимите щечки и опустите стержень шатуна, снимите соединительное звено, отведите коромысло назад и выньте нож При сборке ножа и привода закрепите щечки на шатуне так, чтобы в крайних положениях оси сегментов совпадали с осями пальцев
Повышенный износ направляющей головки ножа	Отрегулируйте положение коромысла привода ножа
7.3 Шнек жатки	
Заклинивание стеблей между пальцами шнека и днищем при подборе валков	Увеличьте зазор между шнеком и днищем жатки Отрегулируйте момент срабатывания предохранительной муфты шнека Отрихтуйте погнутые спирали
Заклинивание стеблей между пальцами шнека и днищем при подборе валков	Увеличьте зазор между пальцами и днищем, изменив положение пальцев
Наматывание стеблей на шнек	Отрегулируйте установку шнека на боковинах относительно отражателей так, чтобы зазор между ними был минимальным
Поломка пальца пальчикового механизма	Отверните болты крышки кожуха и снимите крышку Через отверстие лючка удалите быстросъемный шплинт и выньте поломанный палец (через глазок) Вставьте в глазок новый палец и соберите все в обратной последовательности
Изогнут трубчатый вал пальчикового механизма	Через отверстия люка кожуха отверните болты крепления разборных щечек и снимите вал с пальцами Изогнутый вал отрихтуйте или замените новым
Износ или повреждение глазка	Замените поврежденный глазок через отверстие люка на кожухе шнека Отверните болты и замените глазок Вновь закрепите обойму с глазком на кожухе
Пробуксовывание предохранительной муфты шнека	Удалите попавшую на фрикционные диски смазку путем промывания бензином Отрегулируйте момент срабатывания предохранительной муфты шнека
7.4 Наклонная камера	
Чрезмерный стук цепей транспортера	Отрегулируйте натяжение цепей транспортера равномерно с обеих сторон
Ослабление натяжения транспортера	Для натяжения транспортера отверните втулки 10 (рис.16) и заверните гайки 12 Увеличение усилия натяжения достигается за счет сжатия пружин 8

Продолжение таблицы

1	2
7.5 Механизм уравнивания жатки	
Заедание в шарнирах механизма	Разберите шарнир и устраните причину заедания Смажьте
Защемление бортовых щитков между корпусом жатки и корпусом наклонной камеры	Снимите щитки и оси с пружинами Отрихтуйте щитки и привалочные плоскости корпуса жатки Установите щитки на место в обратной последовательности
7.6 Молотилка	
Недомолот и дробление зерна	Устраните перекося подбарабанья относительно молотильного барабана Устраните повреждение планок подбарабанья или бичей барабана
Забивание молотильного устройства хлебной массой	Отрегулируйте натяжение приводного ремня вариатора
Нагрев ременной передачи молотильного барабана	Уменьшите скорость движения комбайна
Чрезмерное биение шкивов вариатора молотильного барабана	Ослабьте натяжение вариаторного ремня
Забивание очистки и соломотряса	Отрегулируйте натяжение приводных ремней соломотряса, колебательного вала, вентилятора очистки
Забивание шнека и элеваторов молотилки	Отрегулируйте предохранительные муфты колосового и зернового шнеков
Пробуксовывают предохранительные муфты	Отрегулируйте натяжение приводных ремней
Пробуксовывает муфта выгрузного шнека	Отрегулируйте предохранительную муфту Промойте фрикционные диски муфты бензином Очистите шнек
Частые соскакивания приводных цепей	Отрегулируйте натяжение цепей привода. Установите звездочки цепного привода в одну плоскость Замените или отрихтуйте погнутые валы или звездочки
7.7 Копнитель	
Заполненный копнитель при нажатой педали не выгружается	Отрегулируйте длину тяг и двуплечие рычаги так, чтобы при срабатывании педали поворотные зацепы выходили из зацепления одновременно
Клапан запирается только одной защелкой	Отрихтуйте каркас клапана так, чтобы защелки запирались одновременно
Незаполненный открытый копнитель не закрывается при работающем двигателе	Устраните заедание в системе закрытия копнителя Отрегулируйте длину тяг, соединяющих датчик и распределитель с верхним плечом двуплечего рычага Проверьте наличие давления в гидросистеме комбайна
Копнитель не заполняется или заполняется частично	Отрегулируйте предохранительную муфту заднего контрпривода молотилки на предельный крутящий момент $(100 \pm 15) \text{ Н} \cdot \text{м}$ ($10 \pm 1,5$) кгс·м

Продолжение таблицы

1	2
Переполненный копнитель не открывается автоматически	Отрегулируйте предохранительную муфту заднего контрпривода Отрегулируйте механизм предохранительного устройства
Копна не полностью выгружается из копителя	Подтяните пружины днища копителя
Зубья граблин смещены в просветах между отсеками	Отпустите конусные втулки крепления левого и правого валов соломонабивателя Установите валы граблин в среднюю опору и надежно закрепите подшипники с помощью конусных втулок Затяните болты крепления корпусов подшипников и болты крепления опорных кронштейнов и подкосов
7.8 Силовая передача	
Течь масла из дренажного отверстия штуцера	Замените манжету 14 x 6 штуцера
Течь масла из-под чехла гидроцилиндра	Замените поврежденное кольцо гидроцилиндра
Передачи включаются с шумом	Отрегулируйте тормозок первичного вала коробки передач Отрегулируйте механизм блокировки передач
Затруднено переключение передач	Отрегулируйте механизм блокировки
Произвольное самовыключение передач	Отрегулируйте механизм блокировки передач Замените изношенные фиксаторы или шестерни
7.9 Ходовая часть	
Повышенный износ шин управляемых колес	Отрегулируйте сходимость колес Отрегулируйте натяг подшипников колес
Чрезмерные стуки в шкворневом соединении управляемых колес	Замените втулки шкворня Разверните шкворень вокруг оси на 90°, для чего: - выбейте конический штифт; - разверните шкворень, а затем закрепите его штифтом - замените изношенный шкворень
После крутого поворота управляемые колеса не возвращаются в исходное положение	Отрегулируйте длину хода штока гидроцилиндра механизма поворота колес
Чрезмерно нагреваются тормозные барабаны при движении комбайна без торможения	Ликвидируйте заклинивание поршней в рабочих тормозных цилиндрах (ход колпака должен быть не более 3 мм) Отрегулируйте натяг подшипников Очистите компенсационное отверстие главного цилиндра, отрегулируйте длину толкателя и прокачайте гидропривод тормоза
При торможении требуется неоднократно нажимать на педаль, при этом педаль упирается в пол кабины	Удалите воздух из гидропривода тормозов путем их прокачки Удалите смазку, попавшую на фрикционные накладки тормозов, промойте накладки бензином

Продолжение таблицы

1	2
7.10 Гидравлическая система	
Все потребители основной гидросистемы не работают	<p>Включите в работу насос основной гидросистемы</p> <p>Долейте масло в гидробак до установленного уровня</p> <p>Отрегулируйте предохранительный клапан на давление масла в пределах 6,1...6,7 МПа (61...67 кгс/см²)</p> <p>Ликвидируйте заклинивание переливного золотника предохранительного клапана</p> <p>Очистите дроссельное отверстие переливного золотника</p> <p>Притрите поршень по отверстию корпуса</p>
Чрезмерный нагрев масла в системе	<p>Устраните заклинивание золотника распределителя копнителя</p> <p>Устраните заклинивание переливных золотников предохранительных клапанов или основного распределителя</p> <p>Устраните заклинивание золотников секции основного распределителя</p> <p>Отрегулируйте длину тяг механизма управления распределителем</p>
Образование пены в гидробаке	Закрепите хомуты крепления всасывающих шлангов на гидробаке и насосах
Замедленный подъем и опускание жатвенной части	<p>Устраните заклинивание поршня в переливной секции основного распределителя</p> <p>Установите на секции распределителя (подъем и опускание жатвенной части) штуцер ввертной диаметром 6 мм</p> <p>Устраните вмятины на трубопроводах или замените их</p>
Быстрый подъем и опускание мотовила Быстрое изменение частоты вращения мотовила, а также скорости движения комбайна	Установите в соответствующих секциях основного распределителя штуцеры ввертные с соответствующими диаметрами дроссельных отверстий
Отдельные потребители гидросистемы перемещаются только в одну сторону	Отрегулируйте длину тяг, соединяющих рукоятки с золотниками распределителя
Неустойчиво работает вариатор мотовила Произвольно изменяется заданное положение других потребителей гидросистемы	<p>Устраните негерметичность запорных клапанов секций распределителя</p> <p>Удалите воздух из магистрали соответствующего распределителя</p>
Мотовило полностью или частично не поднимается и не опускается	<p>Отрегулируйте положение мотовила параллельно режущему аппарату</p> <p>Устраните заклинивание ползунов мотовила на подержках</p>
При работающем двигателе рулевое колесо вращается в обе стороны без усилий, при этом колеса не поворачиваются	<p>Удалите воздух из магистрали рулевого управления</p> <p>Заполните маслом насос-дозатор</p>

Продолжение таблицы

1	2
При работающем двигателе рулевое колесо вращается туго, колеса при этом незначительно поворачиваются	Устраните заклинивание поршня предохранительного клапана рулевого управления очистите дроссельное отверстие поршня, притрите по сопрягаемому отверстию
Поворот колес не соответствует направлению вращения рулевого колеса	Поменяйте местами подсоединение рукавов к гидроцилиндру механизма поворота колес
Рулевое колесо вращается туго в одном направлении и свободно – в другом, при этом поворот колес осуществляется только при свободном вращении колеса	Устраните заклинивание золотника распределителя путем притирки золотника по отверстию, либо замените распределитель Устраните заклинивание шайб центрирующей пружины распределителя
Самопроизвольное уменьшение частоты вращения молотильного барабана	Выкрутите гнездо запорного клапана секции распределителя и замените уплотнительное кольцо
Пробуксовка ремня вариатора молотильного барабана	Отрегулируйте натяжение ремня Прогиб ветви ремня должен быть в пределах 2...3 мм при усилии измерения 40 Н (4 кгс) Выясните и устраните причины попадания масла на рабочие поверхности шкивов вариатора Очистите шкивы и ремень
Подвижные диски вариатора барабана перемещаются рывками, при этом изменяется усилие натяжения ремня	Удалите воздух из магистрали управления вариатором, для чего перемещайте несколько раз диски шкивов из одного крайнего положения в другое
Ремень барабана пробуксовывает Натяжение ремня самопроизвольно уменьшается Нет стабильности заданной частоты вращения Потеря герметичности манжет гидроцилиндра вариатора	При наличии течи в гидроцилиндре барабана раздвиньте диски шкива контрпривода, выключите двигатель, выверните пробку 15 (рис.60) на подпорном клапане до появления течи масла через нее. Отсоедините рукав высокого давления от подпорного клапана. Раздвиньте диски шкива, переведя гильзу 14 гидроцилиндра в крайнее положение. Сдвиньте диски и через образовавшийся зазор между распорной втулкой 18 и гильзой 14 цилиндра расконтрите замковую шайбу 9. Снимите шток 11 гидроцилиндра с вала 4 барабана, гильзу 14, втулку 25, манжету 26, кольцо 27 и манжету 12. Замените поврежденные. Соберите в обратном порядке, не допуская перекрытия радиального отверстия штока

Продолжение таблицы

1	2
	При наличии течи в гидроцилиндре контрпривода сдвиньте диски шкива контрпривода. Выключите двигатель. Отсоедините рукав высокого давления от подпорного клапана, снимите тарелку 43, расконтрите замковую шайбу 38, снимите шток 50 гидроцилиндра с вала 7 контрпривода. Сдвиньте шайбу 42 и снимите стопорное кольцо 41, гильзу 49. Сдвиньте шайбу 39 и снимите стопорное кольцо 44, втулку 45, манжету 46, кольцо 47, манжету 40. Замените поврежденные. Соберите в обратном порядке, не допуская перекрытия радиального отверстия штока. Проверьте отсутствие течи при работе вариатора
Течь масла через отверстие в конце штока или через резьбовую часть подпорного клапана Потеря герметичности уплотнительного кольца или манжеты в штоке гидроцилиндра	Отсоедините рукав высокого давления, подводящий масло к подпорному клапану, и выкрутите подпорный клапан вместе с манжетой 31 и защитным кольцом 30. Выньте его и замените манжету. Соберите подпорный клапан в обратном порядке. Проверьте отсутствие течи через манжету 31 и кольцо 30 в работе
Потеря герметичности уплотнительного кольца пробки подпорного клапана	Выверните пробку 15 и замените уплотнительное кольцо
Потеря герметичности уплотнительного кольца регулировочного винта	Замерьте длину выступающей части винта 21, выверните его, замените кольцо 20 и вверните винт 21 на место, сохранив длину выступающей части
Потеря герметичности уплотнительного кольца подсоединения штуцера ввертного к секционному распределителю	Выверните штуцер ввертной распределителя и замените поврежденное уплотнительное кольцо
Потеря герметичности резинового уплотнительного кольца, установленного на шток запорного клапана	Снимите запорный клапан, выверните гнездо, выньте шток 37 клапана с поврежденным кольцом 35 и замените его новым
Вариатор не изменяет число оборотов барабана	Переместите вариатор барабана несколько раз в одном и другом направлениях
Заклинивание штока запорного элемента подпорного клапана	Снимите подпорный клапан, выкрутите пробку 15 и винт 21, вытяните заклиненный шток 19 и устраните неисправность
Малое натяжение ремня, не поддающееся регулировке. Повреждено уплотнительное кольцо штока подпорного клапана. Перекос шайбы уплотнительного кольца	Выверните пробку 15 подпорного клапана, выньте пружину 17, замените шайбу 18 и уплотнительное кольцо 32

Продолжение таблицы

1	2
7.11 Электрическая система	
Контрольная лампа «массы» при неработающем двигателе и включенных батареях не горит или горит тускло	Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепи «указатель тока – батарея» Замените электролампу Замените или зарядите батарею
Указатель тока не показывает зарядку при работе двигателя на номинальных оборотах	Отрегулируйте натяжение приводного ремня генератора Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепи «генератор – указатель тока» Замените указатель тока или генератор
Указатель тока показывает большой зарядный ток, стрелка прибора «зашкаливает», электролампы перегорают	Замените генератор
Стартер не включается	Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепи «стартер – батарея – «масса» Замените неисправные приборы системы пуска: включатель пуска, реле стартера
Тяговое реле стартера срабатывает, но стартер не проворачивает двигатель или вращает его медленно	Восстановите надежный контакт в цепи «стартер – батарея – «масса» Зарядите батарею или замените ее Замените неисправный стартер
Тяговое реле включает стартер и сразу выключает его	Произведите ремонт или замену тягового реле стартера
Стартер вращается, но не проворачивает двигатель	Замените муфту свободного хода стартера Устраните заклинивание шестерен стартера и маховика двигателя Замените неисправное тяговое реле стартера
Не работает звуковой сигнал	Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепи звукового сигнала Замените кнопку включения сигнала Замените неисправные приборы: реле сигналов, звуковой сигнал
Контрольно-измерительные приборы не работают, не работает сигнализация комбайна	Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепях контрольно-измерительных приборов и сигнализации Замените неисправные датчики, включатели, приборы и электролампы
Неисправности в СКИ-10ЦР	Приведены в техническом описании прибора
Электродвигатели вентиляторов кабины, стеклоочистителя, отопителя не работают. Не работает плафон	Устраните короткое замыкание в цепях питания приборов кабины и включите предохранитель на щитке приборов Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепях электродвигателей и плафона Замените неисправные приборы: включатели, электродвигатели, лампу плафона

Продолжение таблицы

1	2
Осветительные приборы (фары, фонари и т.д.) не горят	Устраните короткое замыкание в цепях питания приборов и включите кнопку предохранителя Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепях осветительных приборов Замените неисправные приборы: выключатели, переключатели, электролампы
Фонари указателей поворотов не работают, контрольная лампа не горит	Устраните короткое замыкание в цепи питания указателей поворота и замените предохранитель на 6А Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в цепи указателей поворота Замените одновременно перегоревшие лампы в фонарях
Фонари указателей поворотов не работают, а контрольная лампа горит постоянно	Замените неисправный прерыватель света (реле поворота)
Не работает один из фонарей указателей поворотов, а контрольная лампа мигает с увеличенной частотой	Восстановите контакт или ликвидируйте обрыв в электроцепи одного из фонарей Замените перегоревшую лампу в одном из фонарей

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация комбайна без технического обслуживания

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Техническое обслуживание составных частей комбайна (дизеля, объемного гидропривода ходовой части, аккумуляторных батарей и кондиционера) необходимо проводить по инструкциям, прилагаемым к ним, совмещая по времени с обслуживанием комбайна.

8.1 Общие сведения.

Техническое обслуживание представляет комплекс мероприятий по поддержанию работоспособности и исправности самоходных зерноуборочных комбайнов при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

Техническое обслуживание производится специализированной службой или комбайнером и включает регулировку, диагностику, мойку, смазку и заправку.

Заправка комбайна топливом и водой производится с помощью автозаправщиков.

Периодичность технического обслуживания принята в моточасах и в часах работы. Можно устанавливать периодичность технического обслуживания и в других единицах (по количеству убранных гектаров, тонн намолоченного зерна и др.), эквивалентных наработке в моточасах. Допускается отклонение фактической периодичности от указанной в настоящей инструкции (опережение или запаздывание) для ТО-1 и ТО-2 - до 10%.

В систему технического обслуживания комбайна входят:

- техническое обслуживание при транспортировании;
- техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании);
- ежегодное техобслуживание (ЕТО) – через 10 моточасов;
- первое техобслуживание (ТО-1) - через 60 моточасов;

- второе техобслуживание (ТО-2) – через 240 моточасов);
- техническое обслуживание при хранении (подготовка к хранению, в период хранения и при снятии с хранения).

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

Проведение каждого технического обслуживания должно регистрироваться с указанием даты проведения, вида ТО и наработки с момента начала эксплуатации новой или капитально отремонтированной машины. Запись производится в сервисной книжке комбайна.

8.2 Выполнение работ по каждому виду технического обслуживания.

Приборы, инструменты, оборудование: агрегат технического обслуживания типа АТО-9994; моечная установка ОМ-5359 или ОМ-5361; комплект инструмента и принадлежностей, прилагаемый к комбайну; ключ динамометрический.

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

ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация комбайна разрешается только при наличии тормозной жидкости в бачках; требуемого количества масла в картере дизеля, в баках основной системы и системы объемного гидропривода ходовой части, коробке диапазонов, бортовых редукторах и редукторе наклонного шнека.

Заправку (дозаправку) бака гидросистемы объемного привода ходовой части производить только через разъемную полумуфту, предназначенную для заправки. Масла применять только в соответствии с приложением «Заправочные объемы». Смешивание масел не допускается.

Перед очередной заправкой слить из нагнетателя содержимое (масло) предыдущей заправки без промывки.

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

8.2.1 Техническое обслуживание при транспортировании своим ходом.

8.2.1.1 При подготовке к транспортированию проверьте:

- давление воздуха в шинах ведущих и управляемых колес;
- уровень тормозной жидкости в бачках гидросистемы тормозов и привода блокировки, баках основной гидросистемы и системы объемного гидропривода ходовой части, бортовых редукторах и коробке диапазонов;
- при работающем двигателе работоспособность системы освещения и сигнализации, рулевого управления, тормозов;
- натяжение ремней ГСТ, механизмы переключения диапазонов и блокировки;
- момент затяжки креплений колес ведущего и управляемого мостов, бортовых редукторов ведущего моста;
- проверьте и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения.

Выявленные отклонения от технических требований устраните

8.2.1.2 В процессе транспортирования проверяйте:

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

8.2.1.3 По окончании транспортирования:

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

8.2.2 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке.

8.2.2.1 При подготовке к обкатке:

- расконсервируйте комбайн и упаковочные места согласно упаковочным ведомостям;

- установите демонтированные узлы и детали;

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

- проверьте уровень и, при необходимости, долейте масло в баки основной гидросистемы и ГСТ, в коробку диапазонов, бортовые редукторы и редуктор наклонного шнека;

- смажьте узлы трения согласно таблице смазки;

- проверьте и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения;

- отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач;

- отрегулируйте предохранительные муфты;

- залейте тормозную жидкость в бачки;

- проверьте работоспособность механизма переключения диапазонов и блокировки;

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

- запустите дизель и проверьте работоспособность и взаимодействие всех узлов и механизмов.

8.2.2.2 Обкатка вхолостую (без нагрузки) в течение 2,5 часов:

- произведите обкатку ходовой части и рабочих органов, через каждые 30 мин останавливайте дизель и проверяйте степень нагрева корпусов подшипников, герметичность трубопроводов топливной, гидравлической и тормозной систем;

- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач;

- проверьте и, при необходимости, подтяните крепление бортовых редукторов к фланцам ведущего моста, гидроцилиндра вариатора барабана и рычага на валу МКШ.

8.2.2.3 Обкатка в работе (в течение 60 моточасов)

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения хорошей приработки трущихся поверхностей деталей в период обкатки следует постепенно повышать нагрузку и довести ее до 75% от номинальной.

При проведении эксплуатационной обкатки:

- произведите пробную уборку урожая в течение первой рабочей смены при загрузке комбайна на 30...50% и после 10 часов работы очистите кабину и площадку между дизелем и бункером;

- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач, а также предохранительные муфты;

- проверьте и, при необходимости, долейте тормозную жидкость в бачки, масло – в баки основной гидросистемы и объемного гидропривода ходовой части, коробку диапазонов, бортовые редукторы;

- запустите дизель и проверьте систему освещения и сигнализации, рулевое управление, тормоза, гидросистему, исполнительные и рабочие органы; при этом все рабочие органы должны действовать исправно (чрезмерные вибрации, стук, повышенный уровень шума не допускаются).

В процессе обкатки через каждые 10 часов работы производите ежесменное техническое обслуживание (ЕТО).

8.2.2.4 По окончании обкатки:

- очистите комбайн от скопления растительных остатков;

- проверьте герметичность трубопроводов топливной, гидравлической и тормозной систем, выявленные течи устраните;

- слейте отстой топлива из бака;

- проверьте и, при необходимости, прочистите отверстие в крышке горловины топливного бака;

- проверьте и, при необходимости, подтяните крепление корпусов подшипников молотильного барабана, шатунов очистки, средней опоры валов

соломонабивателя, а также копирующих башмаков и моста ведущих колес - к раме комбайна, гидроцилиндра вариатора барабана и бортовых редукторов – к фланцам балки, коробки диапазонов – к балке моста, ведущих и управляемых колес – к ступицам, рычага - на валу МКШ;

- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение приводных ремней, цепных передач и тяговых цепей транспортера подборщика;

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

- проверьте и, при необходимости, долейте тормозную жидкость в бачки гидросистемы тормозов и блокировки включения скоростей;

- смажьте узлы трения согласно таблице смазки;

- проверьте уровень масла в баках основной гидросистемы и системы объемного гидропривода ходовой части, при необходимости, долейте до требуемого уровня;

- проверьте и, при необходимости, замените фильтрующий элемент в гидроприводе ходовой части (при показании мановакуумметра, превышающем 0,025 МПа и в соответствии с ТО на ГСТ-90);

- проверьте работоспособность комбайна при работающем двигателе.

8.2.3 Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО).

8.2.3.1 Очистите от скопления растительных остатков, при необходимости, капот двигателя, кабину, сетку воздухоочистителя кабины, блок радиаторов воздухозаборника, площадку обслуживания дизеля и аккумуляторов, защитные кожухи (сверху), панели комбайна, крышу молотилки и наклонной камеры, МКШ, корпус жатки или платформы-подборщика.

Проведите внешний осмотр элементов топливного насоса, топливопроводов, системы выпуска отработанных газов, блока масляных радиаторов и, при необходимости, очистите их от растительных остатков.

8.2.3.2 Проверьте и, при необходимости, подтяните все крепления.

8.2.3.3 Произведите наружный осмотр элементов гидросистемы. Проверьте герметичность трубопроводов топливной, гидравлической и тормозной систем.

Особое внимание обращайте на состояние гидроагрегатов и маслопроводов в подмоторном отсеке и на площадке водителя.

8.2.3.4 При необходимости, подтяните резьбовые соединения маслопроводов или замените поврежденные и вышедшие из строя элементы.

8.2.3.5 Проконтролируйте уровень масла в гидробаках.

8.2.3.6 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте синхронность работы гидроцилиндров подъема мотовила и параллельность установки его относительно режущего аппарата по вертикали и горизонтали.

8.2.3.7 Проверьте и, при необходимости, произведите замену составных частей режущего аппарата.

8.2.3.8 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач, плоскостность контуров.

8.2.3.9 Проверьте надежность закрепления жгутов проводов, отсутствие соприкосновений с движущимися и нагревающимися частями комбайна, отсутствие износа или повреждений изоляции проводов.

8.2.3.10 Проверьте степень затяжки контактных соединений силовых цепей стартера, генератора, аккумуляторных батарей, выключателя «массы». Выявленные дефекты устраните.

8.2.3.11 Проверьте и, при необходимости, долейте масло в бак основной гидросистемы и объемного гидропривода ходовой части.

8.2.3.12 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач.

8.2.3.13 Запустите дизель и на холостом ходу проверьте его работу, а также работу механизмов управления, исполнительных узлов гидросистемы комбайна, показания приборов. Выявленные отклонения устраните.

8.2.3.14 Очистите камнеуловитель.

8.2.3.15 Смажьте узлы трения согласно таблице смазки.

8.2.3.16 Проверьте и, при необходимости, подтяните контргайки соединения шарниров со штоками гидроцилиндра моста управляемых колес.

8.2.4 Первое техническое обслуживание (ТО-1).

8.2.4.1 Проведите операции ЕТО.

8.2.4.2 Проверьте и, при необходимости, отрихтуйте витки шнека.

8.2.4.3 Проверьте и, при необходимости установите регулировочные зазоры.

8.2.4.4 Отрегулируйте момент срабатывания предохранительных муфт мотовила и шнека

8.2.4.5 С помощью сжатого воздуха очистите от грязи и растительных остатков штекерные колодки, соединяющие между собой жгуты проводов комбайна.

Во время очистки внимательно осматривайте колодки (с целью возможных повреждений их корпусов) и убедитесь в надежности фиксации штекеров в гнездах колодок.

Выявленные дефекты устраните.

8.2.4.6 Проверьте силовые провода, подходящие к стартеру, генератору, к аккумуляторным батареям, на наличие потертостей, следов износа или повреждения изоляции.

8.2.4.7 Убедитесь в наличии и целостности резиновых защитных втулок в местах прохода проводов и жгутов через острые кромки деталей комбайна, а также в отсутствии соприкосновения с нагревающимися и подвижными частями комбайна.

8.2.4.8 Проверьте надежность подключения проводов к датчикам двигателя и убедитесь в отсутствии их соприкосновения с выхлопным коллектором, корпусом турбокомпрессора и масляными насосами.

8.2.4.9 Проверьте надежность закрепления жгутов проводов на корпусе молотилки, подмоторной раме, под площадкой управления, на копнителе (измельчителе).

8.2.4.10 Все обнаруженные дефекты должны быть устранены.

8.2.4.11 Очистите аккумуляторный ящик от растительных остатков, снимите защитные крышки аккумуляторных батарей, очистите поверхность батарей от пыли и грязи.

Электролит, попавший на поверхность батарей, вытрите чистой ветошью, смоченной в 10% растворе кальцинированной соды.

8.2.4.12 Очистите вентиляционные отверстия в пробках.

8.2.4.13 Проверьте надежность крепления батарей и плотность контакта наконечника с выводами батарей.

8.2.4.14 Смажьте наконечники и выводы батарей любой консистентной смазкой.

8.2.4.15 Проверьте уровень электролита во всех банках и, при необходимости, долейте дистиллированной воды до требуемого уровня.

Подробно эксплуатация аккумуляторных батарей описана в прилагаемой к комбайну инструкции по эксплуатации батарей.

8.2.4.16 Очистите и промойте сапуны баков основной гидросистемы и объемного гидропривода ходовой части комбайна.

8.2.4.17 Проверьте уровень и, при необходимости, долейте тормозную жидкость в бачки гидросистемы тормозов и блокировки включения скоростей.

8.2.4.18 Смажьте узлы трения согласно таблице смазки.

8.2.4.19 Проверьте степень крепления и, при необходимости, подтяните крепления ведущих и ведомых колес к ступицам, деки домолачивающего устройства, аккумуляторных батарей в ящике, клеммовых выводов.

8.2.4.20 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте разгружающий механизм подборщика (или механизм уравнивания жатки).

8.2.4.21 Проверьте внешним осмотром крепления наружных сборочных единиц и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения.

8.2.4.22 Проверьте и, при необходимости, подтяните крепление ножа к рычагу качающейся шайбы (МКШ).

8.2.4.23 Проверьте и, при необходимости, подтяните до необходимого момента затяжки крепежные болты, соединяющие крышки и корпуса редукторов ведущих колес, а также полукорпуса коробки диапазонов.

8.2.4.24 Проверьте и, при необходимости, установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов.

8.2.4.25 Слейте отстой из фильтра грубой очистки.

8.2.4.26 Запустите дизель, проверьте работу механизмов управления, а также тормозов при движении на ровном участке и блокировку включения скоростей.

Устраните отклонения.

8.2.5 Второе техническое обслуживание (ТО-2).

ВНИМАНИЕ! *Если комбайн после наработки 240...300 моточасов будет продолжать уборку, то необходимо провести операции ТО-2.*

8.2.5.1 Проведите операции ЕТО и ТО-1.

8.2.5.2 Проверьте и, при необходимости, произведите установку сходимости колес и устраните осевой люфт.

8.2.5.3 Смажьте узлы трения согласно таблице смазки.

Если комбайн после наработки 240...300 моточасов не будет продолжать уборку, то операции ТО-2 совместите с операциями подготовки комбайна к хранению.

8.2.6 Техническое обслуживание комбайна при хранении.

8.2.6.1 *Подготовка комбайна к длительному хранению.*

8.2.6.1.1 Проведите операции ТО-2.

8.2.6.1.2 Установите комбайн, жатку и платформу-подборщик на площадке для проведения технического обслуживания, откройте щиты ограждения и люки.

8.2.6.1.3 Включите молотилку и обкатайте вхолостую 10...15 мин для удаления пожнивных остатков.

8.2.6.1.4 Очистите рабочие органы комбайна от пыли и мелких пожнивных остатков, обдуйте их сжатым воздухом (снимать и разбирать отдельные узлы и детали комбайна следует только при крайней необходимости, так как преждевременная разборка и сборка узлов сокращает срок их службы).

8.2.6.1.5 С помощью сжатого воздуха очистите от грязи и растительных остатков все жгуты проводов и штекерные колодки, находящиеся вне кабины

комбайна, включая колодки жгута левой боковины, расположенные за задней стенкой кабины и прикрытые декоративным щитком.

В случае сильного, не очищаемого воздухом, загрязнения колодок, рассоедините колодки и очистите их с помощью тонкой отвертки, после чего продуйте сжатым воздухом и соедините колодки вновь.

Во время очистки внимательно осматривайте колодки с целью выявления возможных повреждений их корпусов и убедитесь в надежности фиксации штекеров в гнездах колодок.

Выявленные дефекты устраните.

8.2.6.1.6 Закройте чехлами электрооборудование.

8.2.6.1.7 Произведите мойку наружных поверхностей.

8.2.6.1.8 Снимите чехлы и просушите комбайн.

8.2.6.1.9 Проверьте комплектность и техническое состояние комбайна. При необходимости, замените изношенные детали.

8.2.6.1.10 Обкатайте комбайн в течение пяти минут, слейте масла из гидробаков (*смешивание масел не допускается!*) Добавьте в слитые масла по 10% (но не менее 2 л.) присадки АКОР 1 и тщательно перемешайте компоненты. Температура смеси должна быть не выше +60°. Залейте полученные смеси в соответствующие баки гидросистем.

8.2.6.1.11 Для консервации внутренних полостей гидроагрегатов и маслопроводов гидросистемы запустите дизель, обкатайте комбайн в течение пяти минут, включая попеременно все исполнительные органы. По окончании обкатки баки дополните рабочей жидкостью «под пробку». Допускается в масло основной гидросистемы не добавлять АКОР-1.

8.2.6.1.12 Ослабьте пружины предохранительных муфт, натяжных и уравнивающих механизмов.

8.2.6.1.13 Подготовьте к хранению приводные ремни: ослабьте натяжение, очистите от масляных загрязнений.

8.2.6.1.14 При хранении на открытых площадках снимите приводные ремни, протрите насухо, припудрите тальком и сдайте в кладовую с указанием на бирке номера машины.

При последующей сборке ремни поставьте на ту машину, с которой они были сняты.

8.2.6.1.15 Поржавевшие поверхности обработайте преобразователем ржавчины.

8.2.6.1.16 Места с поврежденной окраской зачистите, протрите, обезжирьте и окрасьте, либо покройте консервационной смазкой.

8.2.6.1.17 Покройте противокоррозионным составом все неокрашенные металлические части, в том числе, расположенные внутри комбайна, а также части, подвергающиеся в процессе работы полировке (днище жатки и др.).

8.2.6.1.18 Снимите цепи и промойте их в промывочной жидкости (керосине, дизтопливе или бензине), продефектуйте. Годные к эксплуатации погрузите в подогретое до +(80...90°C) дизельное масло на 15...20 минут. После просушки установите на комбайн в ослабленном состоянии.

8.2.6.1.19 Втяните штоки и плунжеры до упора в дно гидроцилиндра.

8.2.6.1.20 Зачистите клеммы электрооборудования (фар, генератора стартера и др.), покройте защитной смазкой.

8.2.6.1.21 Нанесите консервационную смазку на рабочие поверхности шкивов, звездочек, ременных и цепных передач, внутреннюю поверхность домолачивающего устройства, выступающие части штоков гидроцилиндров и золотников, сферические поверхности шарниров штоков гидроцилиндров, оси поворота рычагов натяжных устройств, режущий аппарат и шнек жатки, резьбовые поверхности натяжных и других регулировочных устройств, рабочие органы и поверхности которых подвергались истиранию при эксплуатации.

8.2.6.1.22 Загерметизируйте заливную горловину топливного бака и сапуны гидробаков.

8.2.6.1.23 Поставьте комбайн в сухое, неотапливаемое помещение.

8.2.6.1.24 Закройте лючки и щиты.

8.2.6.1.25 Установите комбайн на жесткие подставки в строго горизонтальное положение, исключаяющее его провисание, перекося и изгиб рамы и обеспечивающее разгрузку пневматических колес (между шинами и опорной поверхностью должен быть просвет 8...10 см).

8.2.6.1.26 Снизьте давление в шинах управляемых и ведущих колес до 70% от номинального.

8.2.6.1.27 При открытом хранении комбайнов шины покройте защитным составом.

8.2.6.1.28 При хранении комбайна под навесом дополнительно снимите генератор, стартер, фары, габаритные и сигнальные фонари и положите их на хранение в сухое неотапливаемое помещение.

8.2.6.1.29 При хранении комбайна на открытой площадке все отверстия, щели и полости (загрузочные и выгрузные, смотровые устройства, заливные горловины редукторов, сапуны гидробаков, выхлопную трубу и др.), через которые могут попасть атмосферные осадки во внутренние полости машины, плотно закройте крышками или пробками-заглушками.

8.2.6.1.30 Для обеспечения свободного выхода воды из системы охлаждения и конденсата сливные устройства оставьте открытыми.

8.2.6.1.31 Законсервируйте транспортер наклонной камеры, для чего откройте люк корпуса.

8.2.6.1.32. Демонтированные узлы и детали сдайте на склад.

8.2.6.1.33 Сдайте на склад инструмент, приспособления и запасные части.

8.2.6.2 *Техническое обслуживание в период хранения.*

8.2.6.2.1 При техническом обслуживании в период хранения проверьте:

- положение комбайна на подставках;
- комплектность;
- состояние антикоррозийных покрытий (наличие защитной смазки, целостность окраски, отсутствие коррозии);
- давление в шинах ведущих и управляемых колес;
- состояние заглушек и плотность их прилегания;

- состояние защитных устройств (целостность и прочность крепления чехлов, щитков, крышек).

8.2.6.2.2 Производите ежемесячно 10...15 включений каждого золотника гидрораспределителя с механическим управлением в обе стороны.

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

8.2.6.2.4 Обнаруженные дефекты устраните. Результаты проверки оформите записью в журнале.

8.2.6.3 *Техническое обслуживание при снятии с хранения.*

8.2.6.3.1 Установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов

8.2.6.3.2 Снимите комбайн с подставок и отбуксируйте на площадку для проведения технического обслуживания.

8.2.6.3.3 Снимите герметизирующие приспособления (заглушки, крышки, чехлы и т.п.), откройте щиты ограждения, удалите защитную смазку и пыль.

8.2.6.3.4 Внешним осмотром проверьте состояние защитных гофротруб и изоляции проводов и всех жгутов комбайна, в том числе находящихся в кабине (в щитке приборов, в отсеке управления гидравликой, в «черном ящике» за спинкой сиденья комбайнера, в вентиляционном отсеке).

Выявленные дефекты устраните.

8.2.6.3.5 Проверьте на соответствие табличным номиналы плавких вставок блоков предохранителей щитка приборов. Замените перегоревшие вставки на исправные соответствующего номинала.

8.2.6.3.6 Перед установкой на комбайн передних фар и задних сигнальных фонарей проверьте наличие и целостность электроламп.

8.2.6.3.7 Убедитесь в отсутствии заеданий всех клавиш на ручке управления ГСТ и в пульте управления электрогидравликой. Дефектные лампы и клавиши замените на исправные.

8.2.6.3.8 Установите на комбайн аккумуляторные батареи.

8.2.6.3.9 При хранении комбайна под навесом или на открытой площадке установите генератор, стартер, фары, габаритные и сигнальные фонари, ремни.

8.2.6.3.10 Отрегулируйте натяжение ременных и цепных передач, пружины механизма уравнивания жатки (подборщика).

8.2.6.3.11 Отрегулируйте предохранительные муфты.

8.2.6.3.12 Проверьте и, при необходимости, долейте тормозную жидкость в бачки гидросистемы тормозов и блокировки.

8.2.6.3.13 Слейте отстой топлива из топливного бака и фильтра грубой очистки топлива.

8.2.6.3.14 Залейте до установленного уровня топливо в бак.

8.2.6.3.15 Проверьте работоспособность систем и проведите регулировку узлов и механизмов комбайна.

8.2.6.3.16 Используя при хранении подставки, заглушки, бирки и др. очистите и сдайте на склад.

8.3 Техническое обслуживание жаток.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖАТКИ БЕЗ ПРОВЕДЕНИЯ ОЧЕРЕДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Проведение каждого технического обслуживания должно регистрироваться с указанием даты проведения, вида ТО и наработки с момента начала эксплуатации новой или отремонтированной жатки. Запись производится в сервисной книжке комбайна.

8.3.1 Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО)

8.3.1.1 Очистите открытые участки рабочих органов (мотовила, режущего аппарата, шнека, транспортера наклонной камеры) от скопления грязи, растительных и пожнивных остатков. Все составные части жатки должны быть сухими и чистыми.

8.3.1.2 Проверьте и, при необходимости, подтяните крепления составных частей жатки.

8.3.1.3 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте синхронность работы гидроцилиндров подъема мотовила и параллельность установки его относительно режущего аппарата по вертикали и горизонтали.

8.3.1.4 Проверьте и, при необходимости, произведите замену составных частей режущего аппарата.

8.3.1.5 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременной передач, плоскостность контуров (звездочки и шкивы должны находиться в одной плоскости).

8.3.2 Первое техническое обслуживание (ТО-1).

8.3.2.1 Очистите составные части от грязи, растительных и пожнивных остатков. Режущий аппарат, шнек, транспортер наклонной камеры, мотовило должны быть сухими и чистыми.

8.3.2.2 Проверьте и, при необходимости, подтяните крепления составных частей.

8.3.2.3 Проверьте работоспособность мотовила и правильность его ориентации относительно режущего аппарата.

8.3.2.4 Поднимите жатку, установите на опоры, проверьте и, при необходимости, произведите замену составных частей режущего аппарата.

8.3.2.5 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременной передач, плоскостность контуров.

8.3.2.6 Проверьте и, при необходимости, отрыхтуйте витки шнека.

8.3.2.7 Проверьте и, при необходимости, установите регулировочные зазоры.

8.3.2.8 Отрегулируйте моменты срабатывания предохранительных муфт мотовила и шнека.

8.3.2.9 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепей транспортера наклонной камеры.

8.3.2.10 Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте механизм уравнивания жатки.

8.3.2.11 Смажьте составные части жатки. При этом масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. Производить смазку согласно схеме и таблице смазки. Попадание смазки на рабочие поверхности шкивов и фрикционных накладок предохранительных муфт не допускается.

8.3.3 *Техническое обслуживание перед длительным хранением.*

8.3.3.1 Доставьте жатвенную часть на специально отведенное для технического обслуживания и мойки место.

8.3.3.2 Тщательно очистите от пыли, грязи, растительных и пожнивных остатков и масла.

8.3.3.3 Откройте все щиты ограждения, люки шнека и наклонной камеры, чтобы был обеспечен доступ к рабочим органам.

8.3.3.4 Произведите мойку жатвенных частей с последующей сушкой.

8.3.3.5 Демонтируйте цепи. Цепи промойте в промывочной жидкости, проварите в автоле 20 мин. при температуре +(80...90)°С.

Произведите дефектовку, ремонт и законсервируйте. Наличие грязи в соединениях элементов цепи не допускается. Допустимое удлинение цепей – 4%.

8.3.3.6 Установите приводные цепи на место в ослабленном состоянии.

8.3.3.7 Законсервируйте выступающие части штоков гидроцилиндров согласно схеме консервации (рис. 80).

8.3.3.8 Снимите, очистите и обезжирьте ремень вариатора. Наличие масла не допускается. По акту сдайте ремень на склад для хранения.

8.3.3.9 Законсервируйте рабочие поверхности шкивов клиноременной передачи согласно схеме консервации (рис. 80).

8.3.3.10 Ослабьте пружины натяжных уравнивающих устройств и предохранительных муфт.

8.3.3.11 Законсервируйте транспортер наклонной камеры, для чего откройте люк корпуса согласно рис. 80. Наличие грязи в соединениях элементов цепи не допускается.

8.3.3.12 Произведите осмотр технического состояния жатвенной части. При необходимости, выполните операции ТО-1 и устраните неисправности.

Резьбовые соединения затяните с соответствующим крутящим моментом.

8.3.3.13 Демонтированные детали и сборочные единицы установите на прежние места.

8.3.3.14 Смажьте трущиеся места вращения (подшипники, шарниры, звездочки; все обработанные, сопрягаемые и резьбовые поверхности; приводной вал) согласно схеме и таблице смазки.

8.3.3.15 Составьте акт сдачи жатки на хранение.

8.3.4 *В период длительного хранения* (раз в 2 месяца при хранении в помещении и ежемесячно при открытом хранении) проверяйте правильность установки жатвенной части на подставках (рис.80) и наличие смазки. Обнаруженные дефекты устраняйте.

8.3.5 *При снятии с длительного хранения.*

8.3.5.1 Снимите жатвенную часть с подставок и перевезите на площадку для технического обслуживания. Произведите инвентаризацию согласно акту сдачи машин на хранение.

8.3.5.2 Откройте щиты ограждения.

8.3.5.3 Очистите жатвенные части от пыли, расконсервируйте:

- протрите поверхности ветошью, смоченной маловязкими маслами или растворителями с последующим протираанием насухо;
- погрузите в растворители с последующей сушкой;
- промойте горячей водой или синтетическим моющим средством.

8.3.5.4 Установите ремень вариатора мотовила.

8.3.5.5 Отрегулируйте натяжение цепных и ременной передач пружин механизма уравнивания жатки. Звездочки и шкивы должны находиться в одной плоскости. Величина прогиба – согласно приложению В.

8.3.5.6 Отрегулируйте все предохранительные муфты.

8.3.5.7 Произведите осмотр технического состояния жатвенной части, подтяните крепления составных частей. Устраните обнаруженные дефекты.

8.3.5.8 Смажьте трущиеся места вращения (шарниры, звездочки и др.) согласно схеме и таблице смазки (смазку нагнетать до появления ее из зазора).

8.3.5.9 Поверхности с поврежденными лакокрасочными покрытиями окрасьте эмалью АС-182 ГОСТ 19024-19 или ПФ-188 ГОСТ 24784-81.

8.3.5.10 Выполните операции ТО-1.**8.3.5.11** Закройте предохранительные щитки 2, 3, 4, 5 (рис. 4).

8.4 Моменты затяжки резьбовых соединений.

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

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

8.5 Смазка.

В период эксплуатации смазку комбайнов «Нива» производите в соответствии с таблицами и схемами смазки. Таблицы и схемы распространяются на основные модификации комбайнов с гидростатическим приводом ходовой части в комплектации с жаткой и копнителем.

Смазку двигателей производите в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на двигатели, а адаптеров (жаток, подборщика) – в соответствии с руководством по эксплуатации этих машин.

При этом необходимо:

- применять основные смазочные материалы, указанные в таблице смазки, или дублирующие их.
- перед смазкой удалять загрязнения с масленок;
- для равномерного распределения смазки включить рабочие органы комбайна и прокрутить их на холостых оборотах 2...10 минут, а на вариаторах - несколько раз перевести ремни из одного крайнего положения в другое;
- для смазки ступиц колес управляемого моста после 240 часов работы снять колпак ступицы, очистить поверхность первого подшипника от затвердевшей смазки (для свободного проникновения смазки между роликами ко второму подшипнику), заложить свежую смазку и установить колпак ступицы на место.

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

ВНИМАНИЕ!

Не рекомендуется смешивание смазки «Литол-24» с солидолом С.

Условные обозначения на схемах смазки:

- 1 - Литол-24 ГОСТ 21150-87 или Смазка №158М ТУ 38.301-40-25-94
- 29 - Масло трансмиссионное ТСп-15К или ТАп-15В ГОСТ 23652-79

8.5.1 Таблица смазки комбайна самоходного зерноуборочного «Нива»

№ позиции и на схемах смазки	Наименование точек смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы		Кол-во точек смазки (объем в л, масса в кг ГСМ, заправляемых в изделие при смене смазки),	Периодичность смазки в час
		смазка при эксплуатации	смазка при хранении		
1	2	3	4	5	6
Жатвенная часть					
1	Шарнирные соединения коромысла и щечки головки ножа	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,008)	10
2	Шарнирное соединение коромысла и щечки шатуна	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,004)	10
3	Подшипник крестовины нижнего шкива вариатора	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,055)	60
4	Ступицы дисков и подшипник нижнего шкива вариатора	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,024)	60
5	Подшипник вала мотовила	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,020)	60
6	Подшипники защитных кожухов карданного вала	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,020)	60
7	Предохранительное устройство мотовила	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240
8	Предохранительное устройство шнека	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240
Наклонная камера					
9	Рычаги блоков пружин уравнивания жатки	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	4 (0,064)	240
10	Пальцы роликов навески жатки	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,024)	240
11	Подшипники верхнего вала	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,140)	240
12	Шкив верхнего вала	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,010)	240

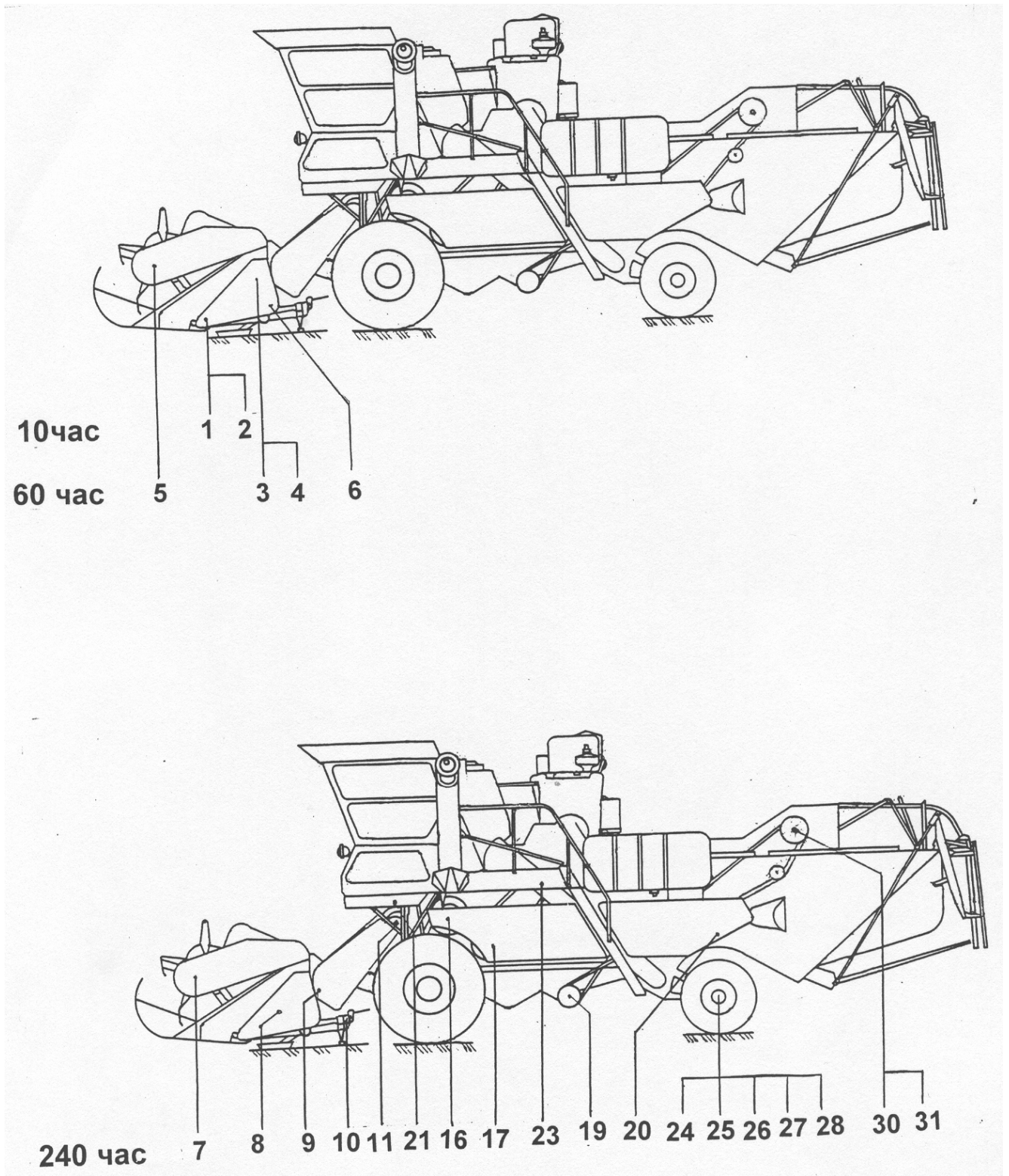
Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
Молотилка					
13	Подшипник механизма предохранительного шнека бункера	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,060)	60
14	Ступица вариатора вентилятора	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,018)	60
15	Хомут подвижной муфты шнека бункера	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,018)	240
16	Подшипники (левый и правый) молотильного барабана	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,574)	240
17	Подшипники (левый и правый) главного контрпривода	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,574)	240
18	Предохранительный механизм колосового шнека	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,012)	240
19	Ступица шкива предохранительного механизма зернового шнека	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,012)	240
20	Подшипники вала половонабивателя	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,010)	240
Управление коробкой диапазонов					
21	Рычаг механизма переключения скоростей	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,018)	240
Силовая установка с двигателями Д442-52Р, Д442-53Р, Д442-54Р, Д442-55Р					
22	Ось рычага натяжного устройства привода гидронасоса ГСТ	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,010)	60
23	Рычаг натяжного шкива привода молотилки	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240
Смазку и заправку остальных точек смазки смотрите в инструкции по эксплуатации двигателя					
Мост управляемых колес					
24	Подшипники ступиц колес	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (1,140)	240
25	Шкворни поворотных кулаков	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	4 (0,008)	240
26	Наконечники поперечной рулевой тяги	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,030)	240
27	Наконечники гидроцилиндра	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,030)	240

	поворота				
--	----------	--	--	--	--

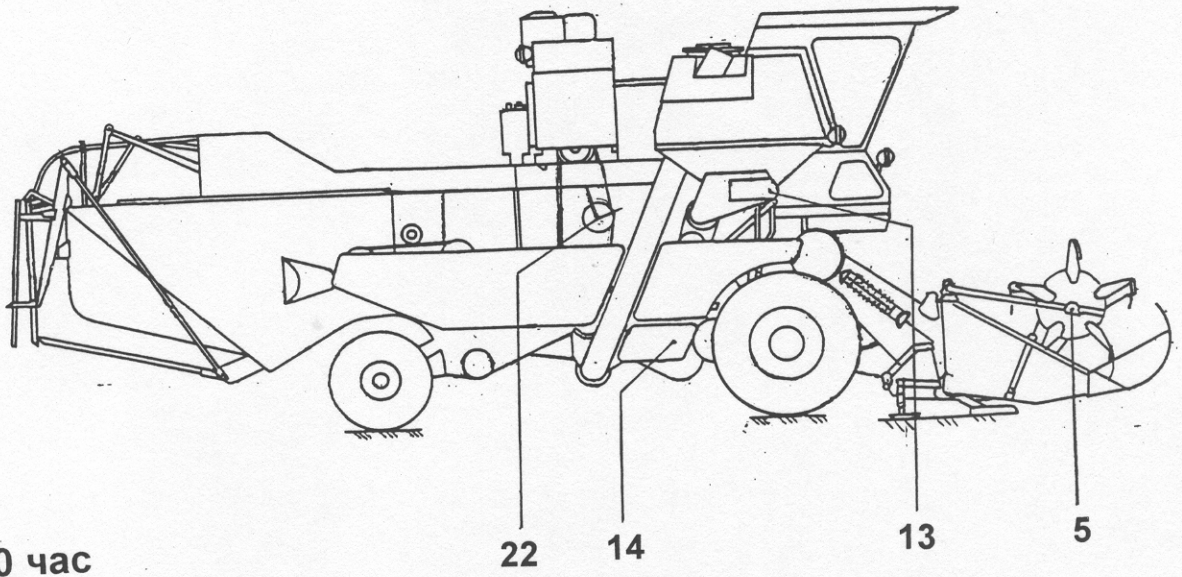
Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
28	Ось крепления балки	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,006)	240
Мост ведущих колес					
29	Коробка диапазонов, дифференциал и бортовые редукторы (левый и правый)	Масло трансмиссионное ТСп-15К ГОСТ 23652-79	Масло трансмиссионное ТСп-15К ГОСТ 23652-79 с 5...10% присадки АКОР-1 ГОСТ 15171-78	1 (25,000) (1,250)	720 или 1 раз в три сезона
Копнитель					
30	Деревянные подшипники граблин соломонабивателя	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	4 (0,020)	240
31	Подшипники средней опоры валов соломонабивателя	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,030)	240

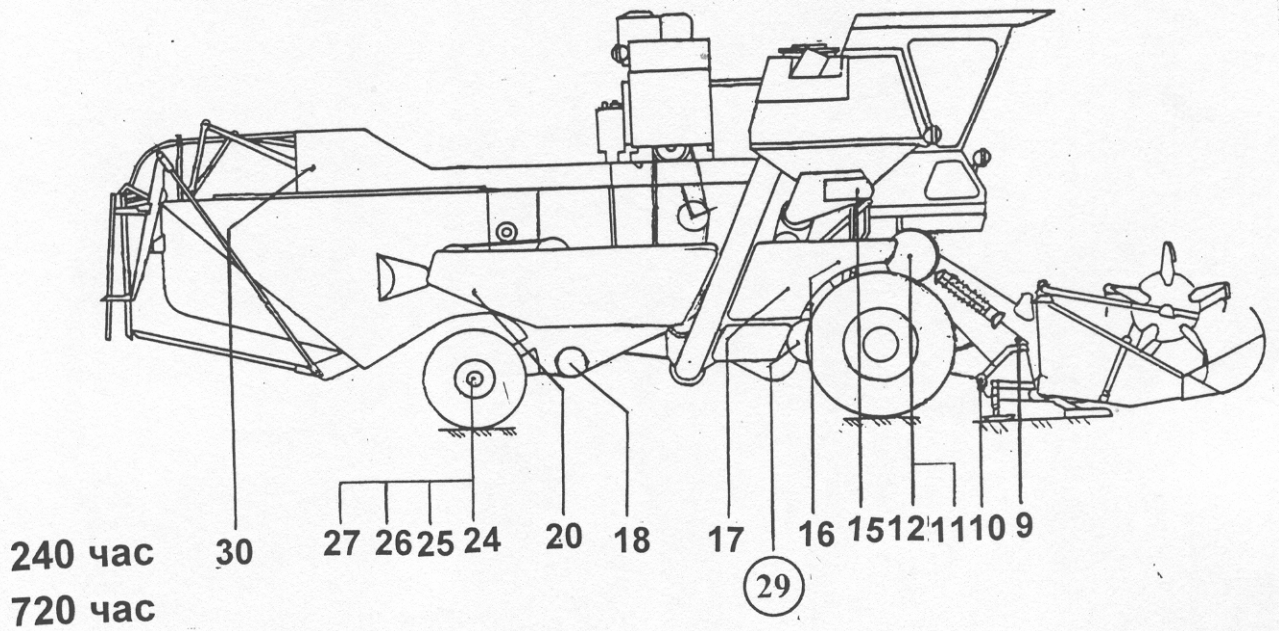


«Нива» ИЭ

Схемы смазки левой стороны комбайна «Нива»



«Нива» ИЭ



Схемы смазки правой стороны комбайна «Нива»

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Комбайн может быть доставлен потребителю железнодорожным транспортом, своим ходом, а также буксировкой.

9.2 Отдельные сборочные единицы комбайна демонтируются на заводе-изготовителе и поставляются потребителю в упакованном виде вместе с комбайном. Перечень демонтированных частей и их размещение приводится в соответствующих сопроводительных документах.

По прибытии на станцию разгрузки получатель обязан проверить наличие и исправность пломб, количество погрузочных мест в соответствии с описью, комплектность комбайна и принять его от начальника погрузочно-разгрузочного двора по приемо-сдаточному акту.

После подписания акта ответственность за сохранность узлов комбайна ложится на подписавшего акт.

9.4 Если доставку комбайна потребителю намечается осуществить своим ходом, то установите демонтированные части комбайна (перила, зеркала, транспортные фары, фонари, звуковой сигнал, стартер, аккумуляторную батарею, воздухозаборник радиаторов двигателя, краник радиатора, воздухозаборник воздухоочистителя двигателя, включатель стоп-сигнала тормоза) и выполните операции технического обслуживания в порядке, изложенном в настоящей инструкции.

9.5 Во время транспортирования комбайна внимательно следите за состоянием дороги. Переезд препятствий (канав, глубоких борозд и т.п.) выполняйте осторожно, на минимальной скорости. При спуске с уклонов тормозите двигателем и дополнительно пользуйтесь тормозами.

9.6 При транспортировании комбайна в рабочем положении на другие участки поля соблюдайте меры предосторожности с целью предотвращения поломок уравнивающего механизма жатки.

Если намечается транспортирование по неровной дороге или с выездом на автодорогу, то установку жатки необходимо произвести по варианту Г (с фиксацией рычага) в соответствии с рис.17.

9.7 При транспортировании комбайна своим ходом с выездом на автодорогу жатка должна быть демонтирована и доставлена к месту назначения другим транспортным средством, либо способом буксировки на специальной тележке. Тележки для перевозки жаток поставляются потребителям по отдельным заказам.

9.8 Транспортирование комбайна способом буксировки допускается только при исправных тормозах и рулевом управлении. Скорость буксировки на прямых участках дорог - не более 7км/час, а на поворотах - не более 3 км/час.

При буксировке комбайна в условиях низкой температуры воздуха (ниже 15°С) может быть затруднено вращение рулевого колеса из-за ухудшения текучести масла в гидросистеме. В этом случае разбавьте масло в гидробаке основной системы дизельным топливом (25%...50% топлива от объема масла).

9.11 При транспортировании комбайна через мосты и другие сооружения, а также под линиями электропередач, вначале остановите комбайн, оцените обстановку, учитывая габаритные размеры комбайна и только затем продолжайте движение.

10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

10.1 Храните комбайн в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-85.

10.2 Различаются кратковременное и длительное хранение. Срок кратковременного хранения может быть в пределах от десяти дней до двух месяцев, а длительного – более двух месяцев.

10.3 Храните комбайн в закрытом помещении или под навесом. Допускается хранение комбайна на открытой оборудованной площадке.

Во время хранения периодически (ежемесячно) проводите ряд профилактических работ, направленных на сохранение эксплуатационных характеристик агрегатов комбайна, которые заключаются в следующем:

- осмотр защитных покрытий рабочих органов и герметизация комбайна, устранение (при необходимости) замеченных недостатков;
- проверка путем пробного включения рулевого управления и тормозов;
- прокручивание коротких диапазонов и колес ведущего и управляемого мостов;
- пробное включение распределителей.

10.4 При *кратковременном хранении* комбайн установите в помещении (под навесом, на площадке) комплектно, без разборки, при этом выполните следующие работы.

10.4.1 Аккумуляторную батарею отключите (если срок хранения превышает 30 дней, то батарею снимите и сдайте на хранение на склад).

10.4.2 Открытые поверхности наиболее ответственных механизмов и рабочих органов (штоки гидроцилиндров, цепи, звездочки, ножи режущего аппарата и т.д.) законсервируйте в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

10.5 Комбайны, *подлежащие ремонту*, храните в соответствии с требованиями, установленными для кратковременного хранения.

10.6 При *длительном хранении* комбайна в закрытом оборудованном помещении допускается устанавливать его комплектно без разборки, при этом надо выполнить следующие работы.

10.6.1 Аккумуляторную батарею снимите и сдайте на контрольную проверку технического состояния и хранение.

10.6.2 Приводные ремни ослабьте.

10.6.3 Открытые поверхности наиболее ответственных механизмов и рабочих органов (штоки гидроцилиндров, золотники распределителей, ножи режущего аппарата и т.д.) законсервируйте в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

10.6.4 Комбайн установите на подставках, а давление воздуха в шинах снизьте до $0,1 \dots 0,15$ кгс/см².

10.7 При длительном хранении комбайна под навесом или на площадке необходимо выполнять ряд операций технического обслуживания, указанных в разделе «8 Техническое обслуживание» настоящей инструкции.

10.8 Покрышки и камеры шин (как демонтированные, так и поставляемые в запчасти) храните в помещениях при температуре от -10°C до $+20^{\circ}\text{C}$, относительной влажности - $(50 \dots 80)\%$ не ближе 2 м от отопительных приборов, в местах, защищенных от попадания на покрышки и камеры прямых солнечных лучей. Хранение их совместно с химикатами (кислотами, щелочами) и горюче-смазочными материалами не допускается.

Покрышки устанавливаются вертикально на деревянных стеллажах. Периодически их следует поворачивать для смены точек опоры. Хранение шин в штабелях не допускается.

Камеры, слегка накаченные, развешиваются на деревянных или металлических окрашенных вешалках с полукруглой полкой радиусом кривизны не менее 300 мм. Периодически камеры следует поворачивать во избежание образования складок.

10.9 Закройте и надежно зафиксируйте все открывающиеся стенки и панели капота двигателя. Загерметизируйте отверстия так, чтобы во внутренние полости не попадала влага.

10.10 Выступающие штоки гидроцилиндров копнителя покройте смазкой ПВК.

10.11 Объемный гидропривод должен храниться только при заполненной рабочей жидкостью гидросистеме. При этом после 12 месяцев хранения гидросистему надо заправить рабочим маслом с присадкой АКОР-1 ГОСТ 15171-78 при концентрации (5...10)% и обкатать в течение 5 минут с отметкой о проведенной переконсервации в сервисной книжке в разделе «Дополнительные работы, выполненные при ТО»

10.12 Комбайн, установленный на хранение, по окончании срока хранения снимите с подставок, расконсервируйте и подготовьте к работе.

10.13 Независимо от длительности хранения, факт постановки и снятия комбайна с хранения оформите приемо-сдаточным актом или соответствующими записями в специальном журнале.

10.14 Длительное хранение жатвенной части производится в соответствии с ГОСТ 7751-85.

10.14.1 Жатвенная часть должна храниться в закрытом помещении.

Допускается хранение жатвенной части под навесом или на открытой оборудованной площадке при обязательном выполнении комплекса работ по консервации и установке на хранение (рис. 80)

Не допускается хранить жатвенную часть в помещениях, содержащих (выделяющих) пыль, примеси агрессивных паров и газов.

10.14.2 Подготовка к длительному хранению должна производиться тщательно, с соблюдением всех требований ГОСТ 7751-85 и рекомендаций, указанных в настоящей инструкции.

Длительное хранение предусматривает выполнение всего комплекса работ по консервации и противокоррозийной защите.

10.14.3 Факт постановки на хранение и снятия с хранения оформите приемо-сдаточным актом или соответствующими записями в специальном журнале.

Таблица консервации жаток ЖКС-4,1/5,0

Номер позиции на схеме консервации (рис. 80)	Наименование точек консервации	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы	Кол-во точек консервации и объем разовой заправки
1, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 19, 21	Венцы: звездочек натяжных звездочек предохранительных муфт	Литол-24 ГОСТ 21150-87	11 (0,5)
2, 4, 12, 13, 20	Цепи приводные	Отработанное и отфильтрованное масло моторное М-8Г ₂ ГОСТ 8581-78	7 (0,35)
5, 7, 11	Рабочая поверхность шківов	Микровосковой состав типа ЭВД-13 по ТУ 38.101716-78 или ИВВС-706М ТУ 38.1011165-88 или другие согласно ГОСТ 7751-85	3 (0,15)
11	Приводной вал наклонной камеры	Литол-24 ГОСТ 21150-87	1 (0,05)
12	Планки транспортера	Пакля, промасленная автотракторным отработанным маслом моторным	44 (5,0)
14, 25	Поверхности роликов ограничительного упора и роликов эксцентрикового механизма	Литол-24 ГОСТ 21150-87	3 (0,02)
15	Резьбовые поверхности опор	Литол-24 ГОСТ 21150-87	2 (0,04)
18	Рабочие поверхности шарниров центрального шарнира и подвесок жатки	Литол-24 ГОСТ 21150-87	5 (0,1)
22	Пальцы пальчикового механизма шнека	Литол-24 ГОСТ 21150-87	15 (0,15)
23	Нож режущего аппарата	Микровосковой состав типа ЭВД-13 по ТУ 38.101716-78 или ИВВС-706М ТУ 38.1011165-88 или другие согласно ГОСТ 7751-85	1 (0,25)
24	Выступающие части штоков гидроцилиндров	Микровосковой состав типа ЭВД-13 по ТУ 38.101716-78 или ИВВС-706М ТУ 38.1011165-88 или другие согласно ГОСТ 7751-85	2 (0,02)
25	Оси роликов эксцентрикового механизма	Литол-24 ГОСТ 21150-87	5 (0,1)

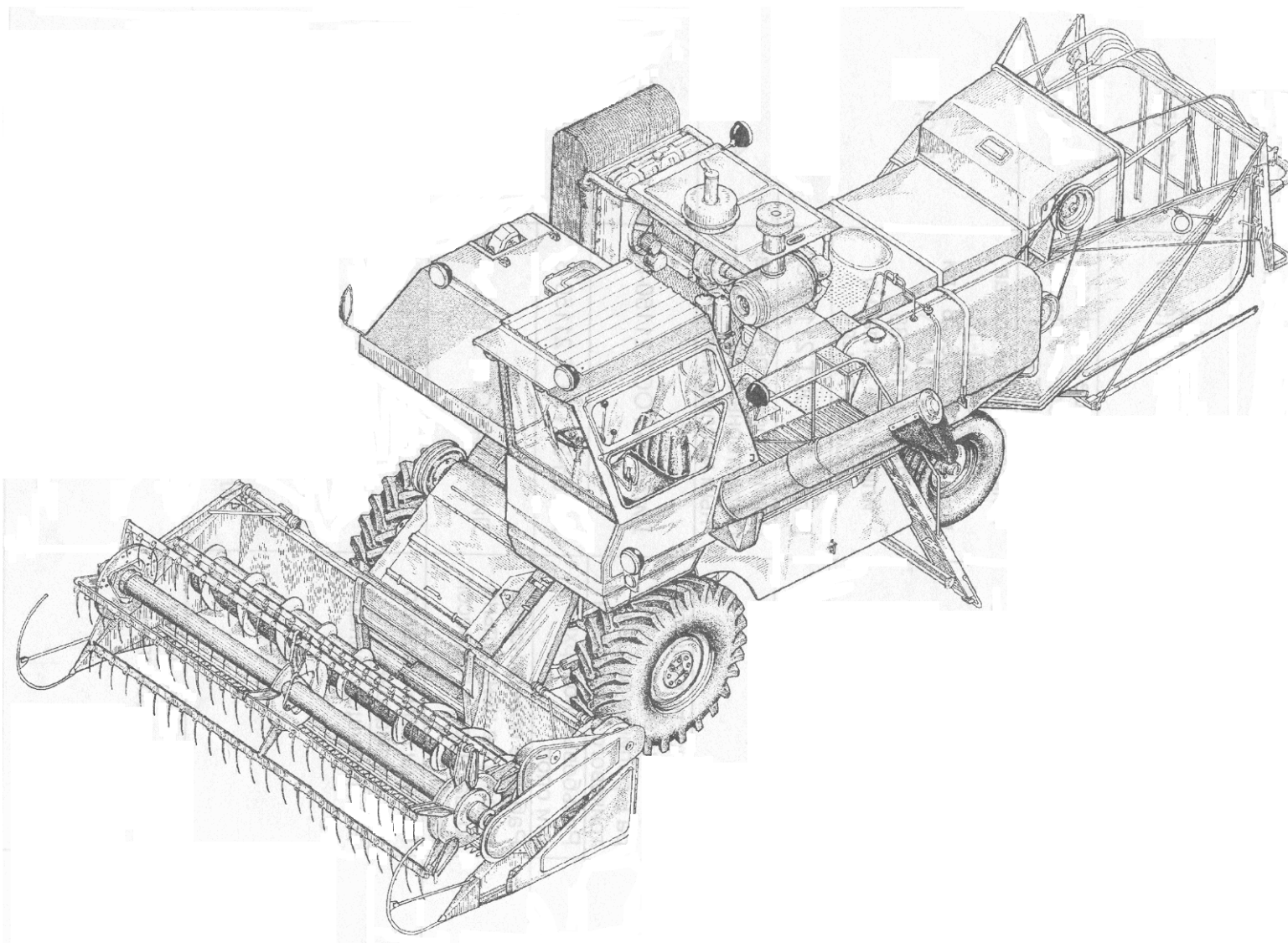


Рис.1 Общий вид комбайна «Нива» с жаткой и копнителем

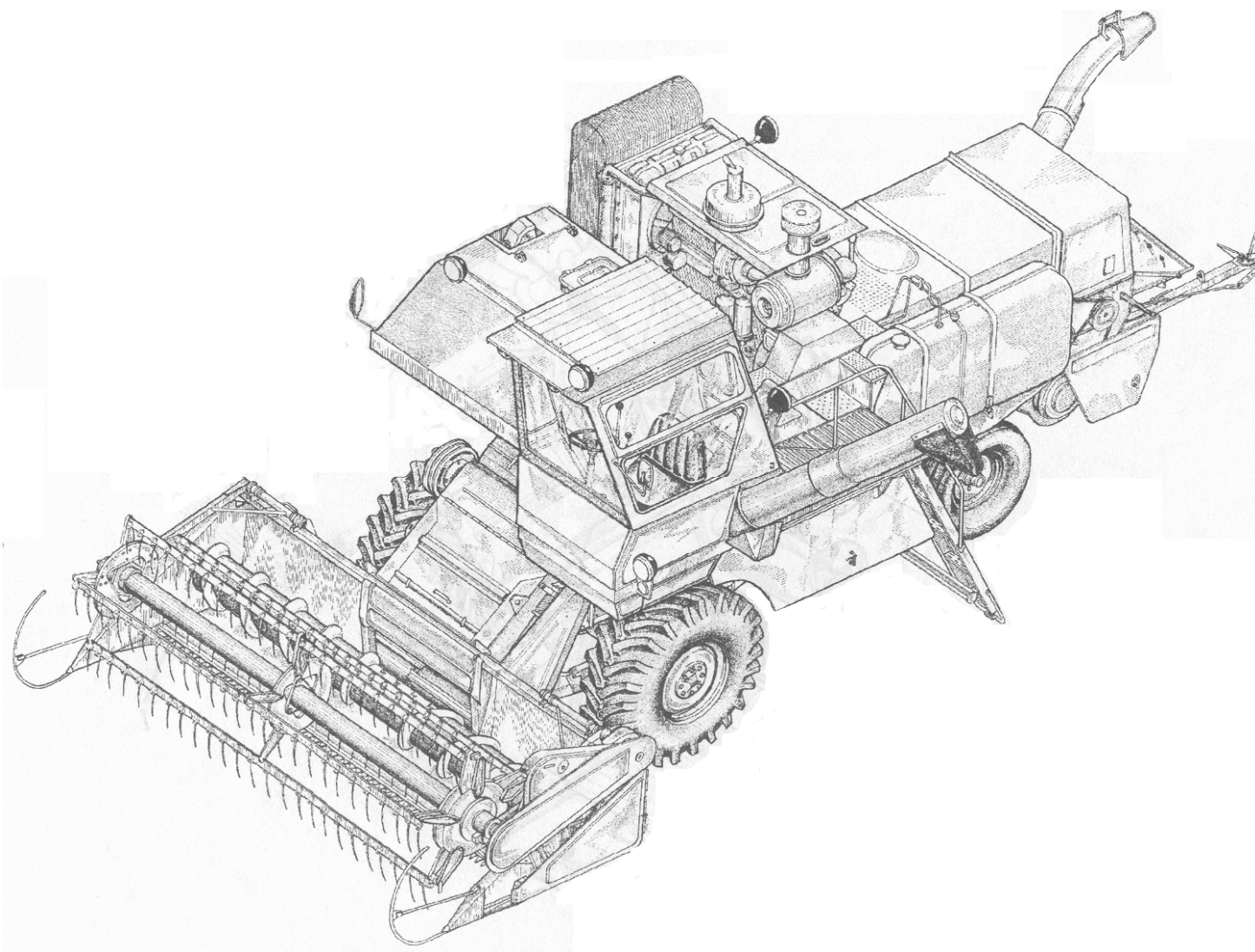


Рис. 1а Общий вид комбайна «Нива» с жаткой и измельчителем

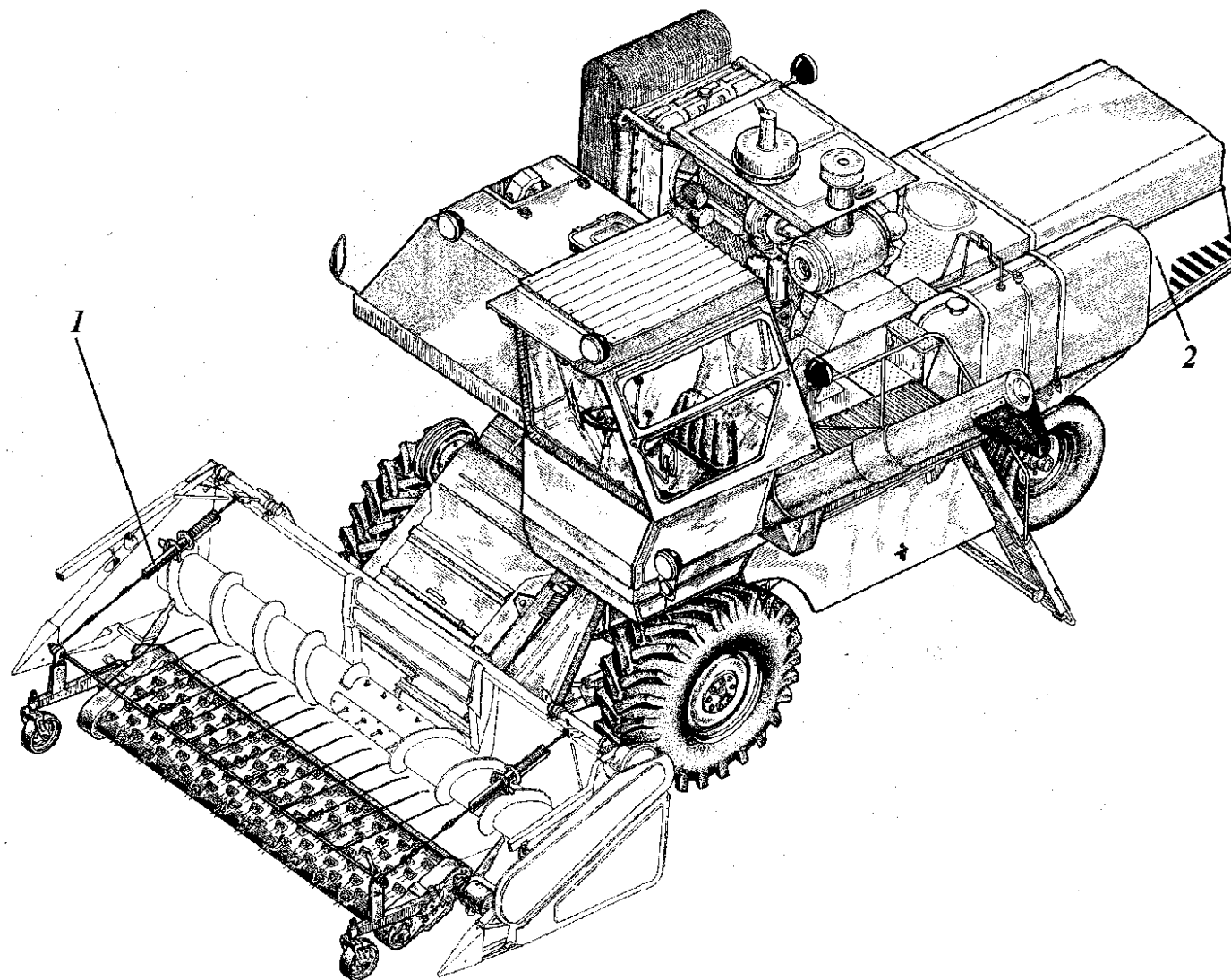


Рис. 1в Общий вид комбайна «Нива» с подборщиком и капотом

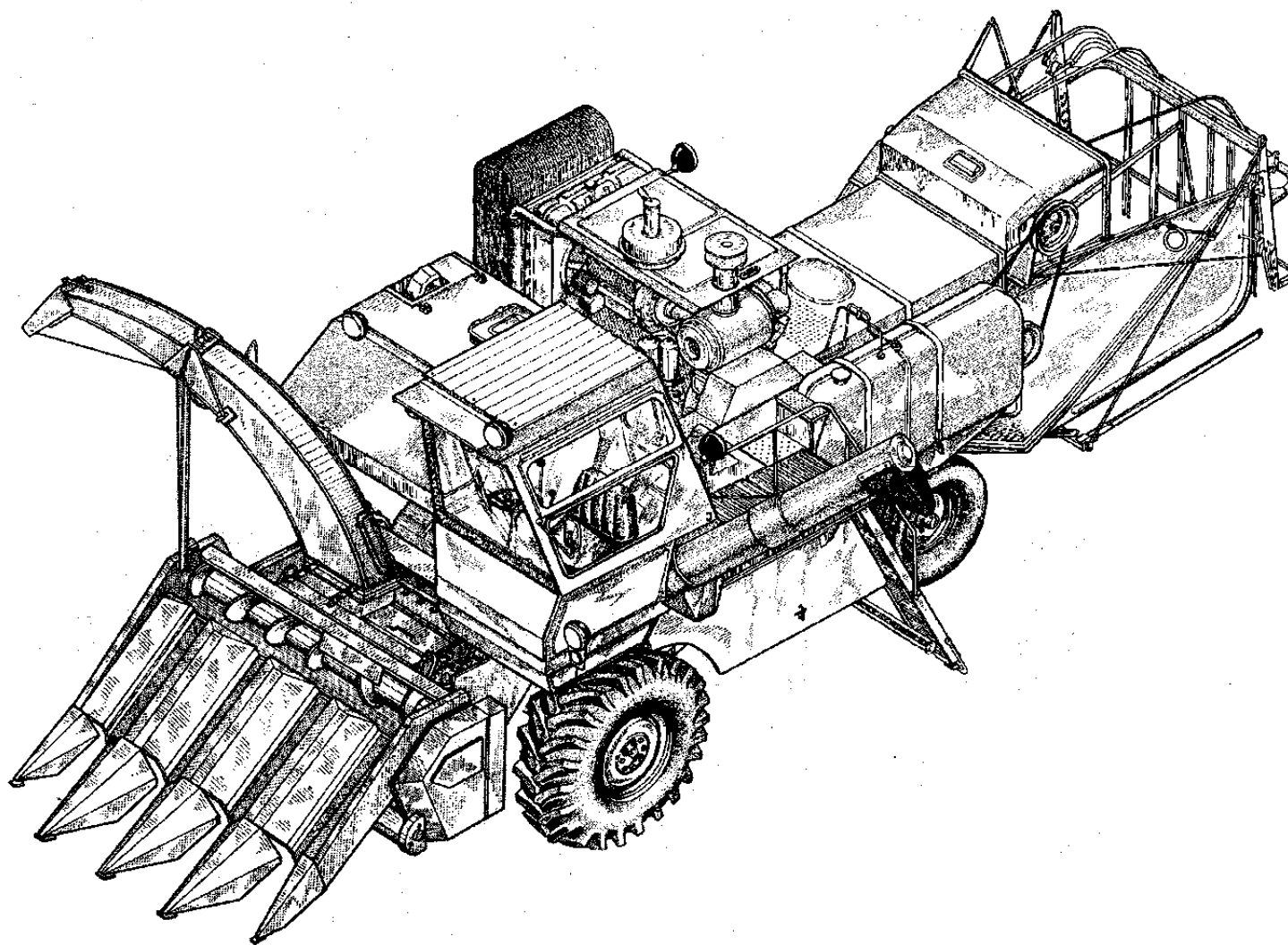
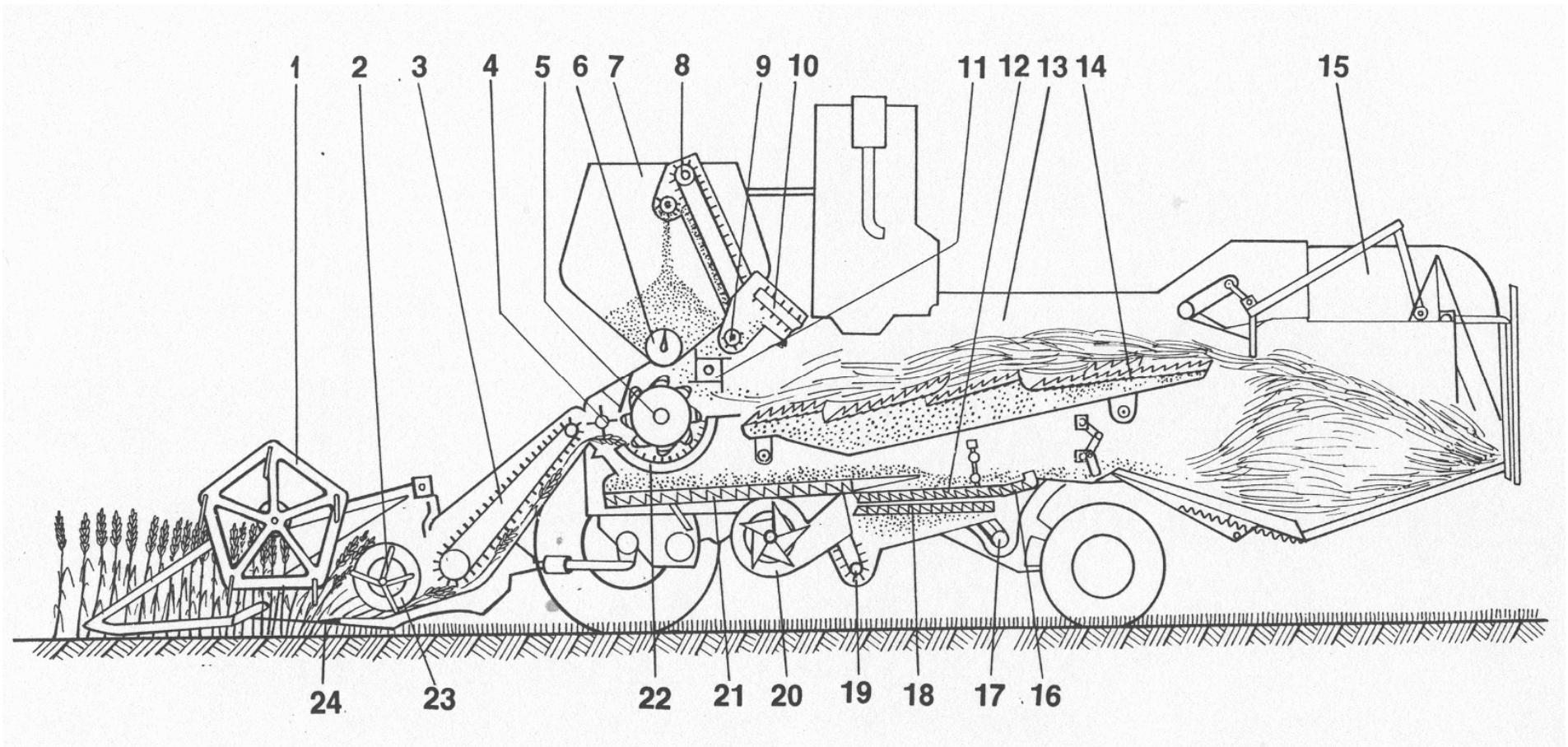
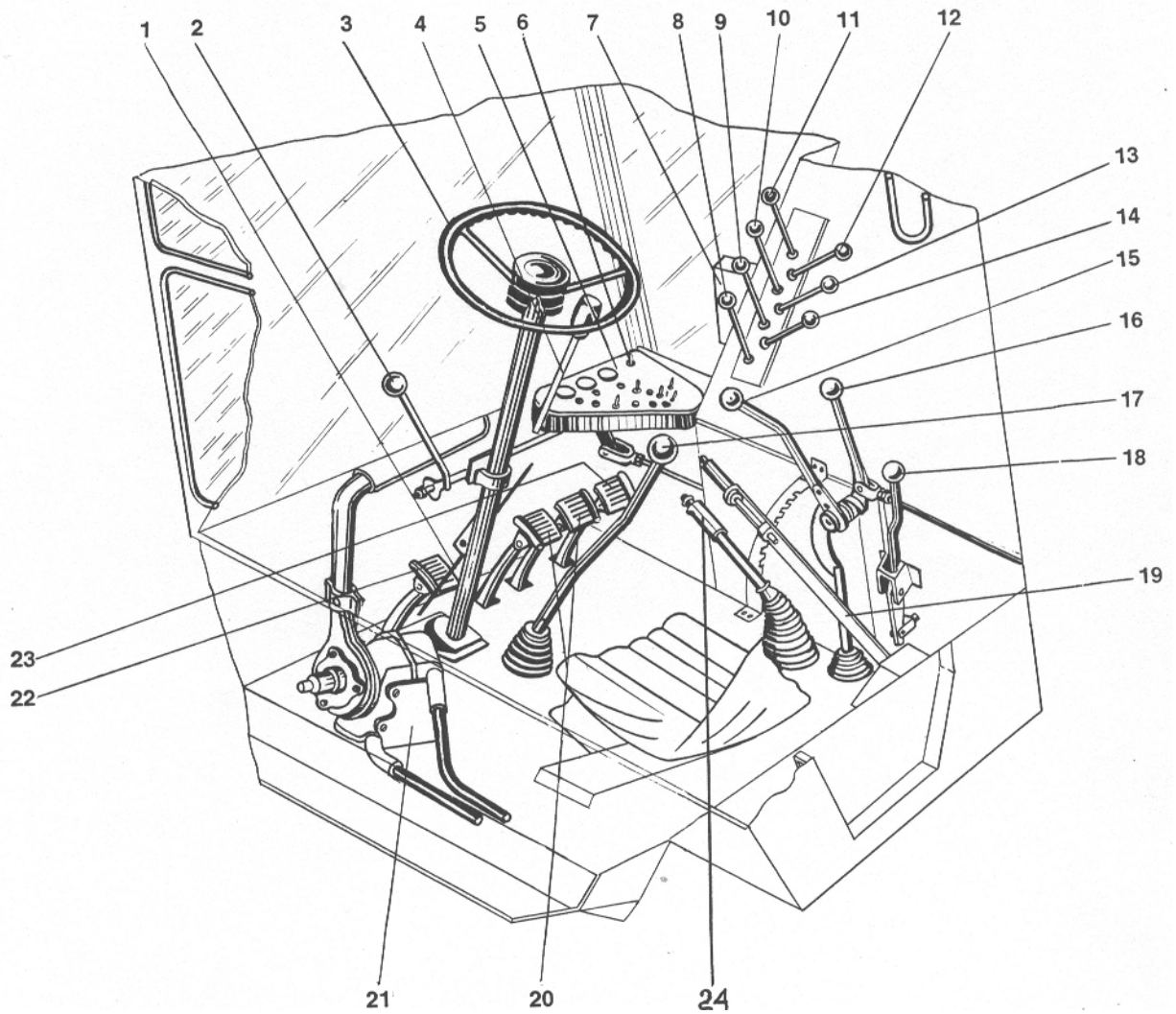


Рис. 1г Самоходный зерноуборочный комбайн СК-5М-1 «Нива» с приспособлением для уборки кукурузы ППК-4



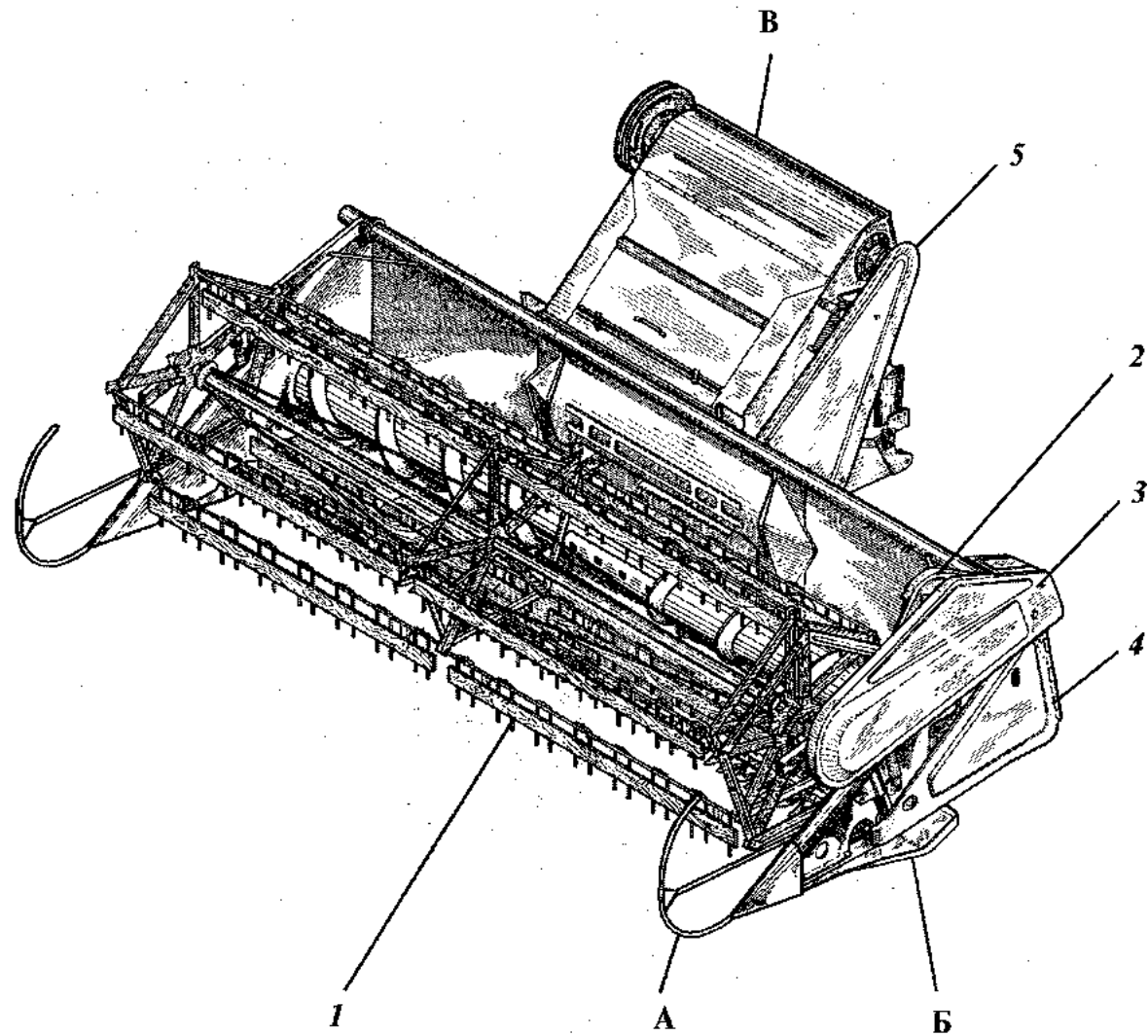
1 – мотовило, 2 – механизм пальчиковый; 3 – транспортер наклонной камеры; 4 – битер приемный; 5 – барабан молотильный; 6 – выгрузной шнек; 7 - бункер; 8 – элеватор зерновой; 9 – шнек малый колосовой; 10 – элеватор колосовой; 11 – битер отбойный; 12 – решето верхнее; 13 – молотилка; 14 - соломотряс; 15 – копнитель; 16 – удлинитель грохота; 17 – шнек колосовой; 18 – решето нижнее; 19 – шнек зерновой; 20 – вентилятор очистки; 21 – доска стрясная; 22 – подбарабанье; 23 – шнек жатки; 24 – режущий аппарат

Рис.2 – Схема технологического процесса при прямом способе уборки урожая



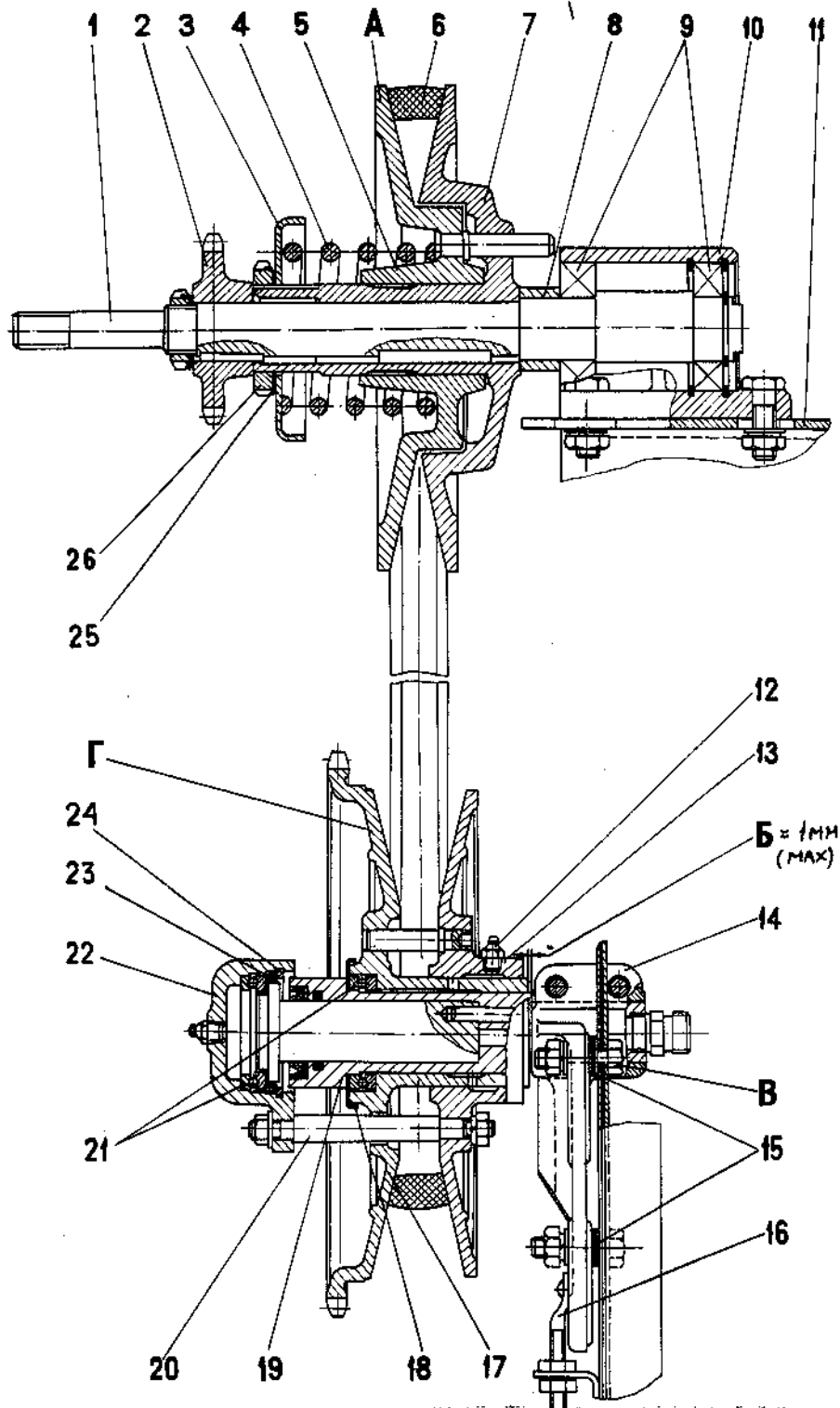
1, 4 – трос двухстороннего действия с рукояткой привода ГСТ; 2 – рычаг подачи топлива; 3 – колесо рулевое; 5 – щиток приборов; 6 – переключатель указателя температуры воды двигателя или рабочей жидкости в дренаже гидромотора МП-90Б; 7 – контрольно-измерительная система СКИ-10ЦР; 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 – рукоятки управления гидрораспределителем; 15 – рычаг включения привода жатвенной части; 16 – рычаг включения привода рабочих органов; 17 – рычаг переключения передач; 18 – рычаг включения выгрузного устройства; 19 – рычаг управления подбарабаньем; 20 – педали тормоза; 21 – отопитель; 22 – педаль блокировки скоростей КПП; 23 – педаль сброса копны; 24 – рычаг стояночного тормоза

Рис.3 – Органы управления комбайном



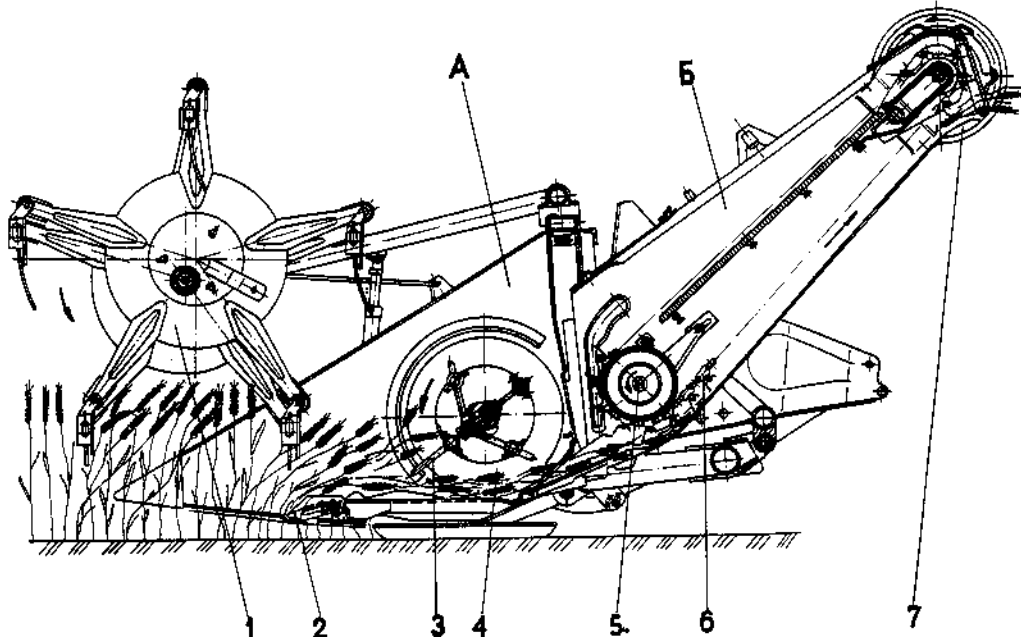
1 – мотовило; 2, 3, 4, 5 – щиты ограждения А – делитель; Б – жатка; В – наклонная камера

Рис.4 – Жатка с наклонной камерой



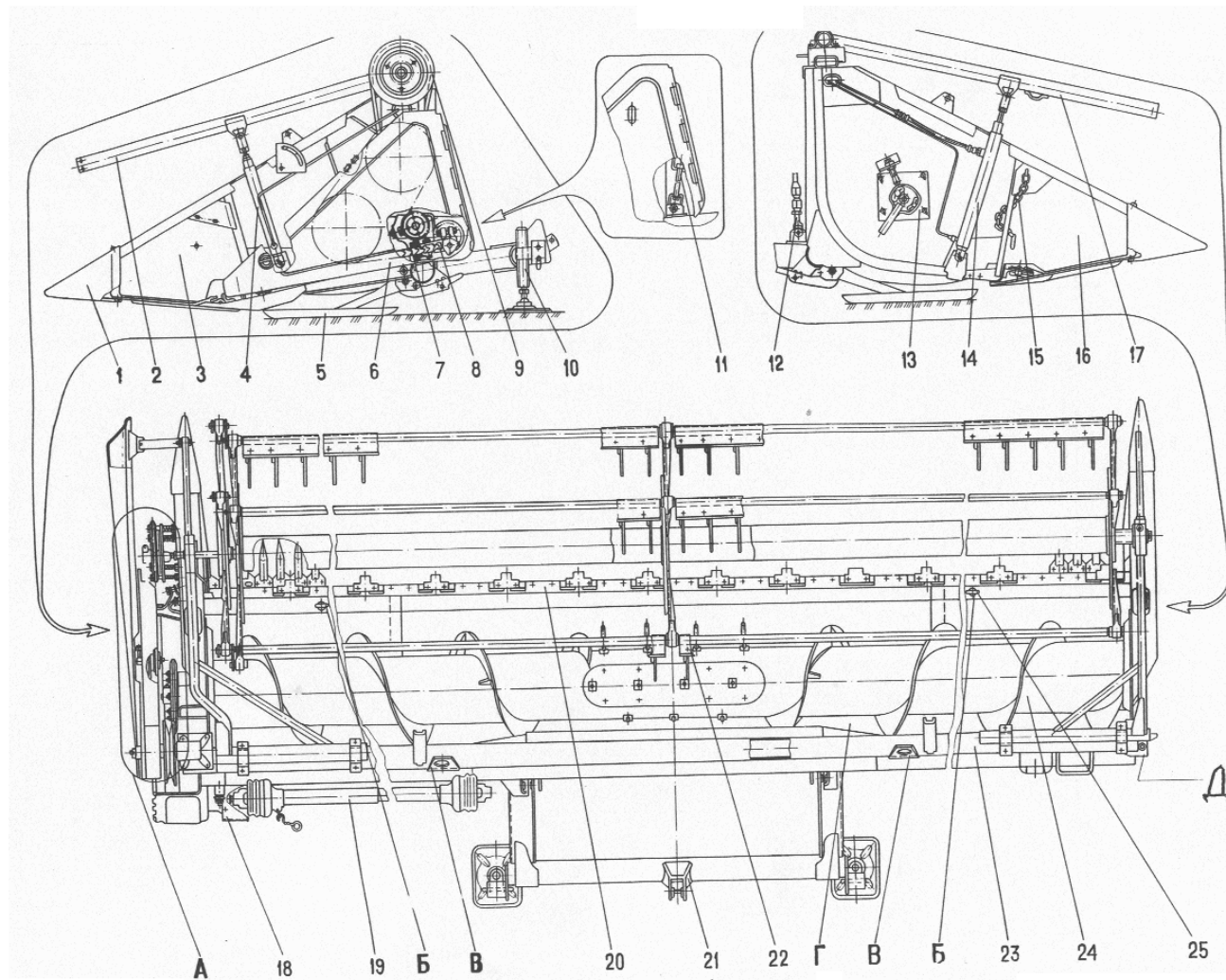
1 – вал; 2 – звездочка; 3 – обойма; 4 – пружина; 5, 13 – подвижные диски; 6 – зубчатый ремень; 7, 17 – неподвижные диски; 8 – втулка; 9, 21 – подшипники; 10 – корпус; 11, 14 – плиты; 15 – шайбы; 16 – натяжной болт; 18 – крышка; 19 – гидроцилиндр; 20 – шпилька (3 шт); 22 – крестовина; 23 – пыльник; 24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

Рис.5 – Клиноременный вариатор привода мотовила



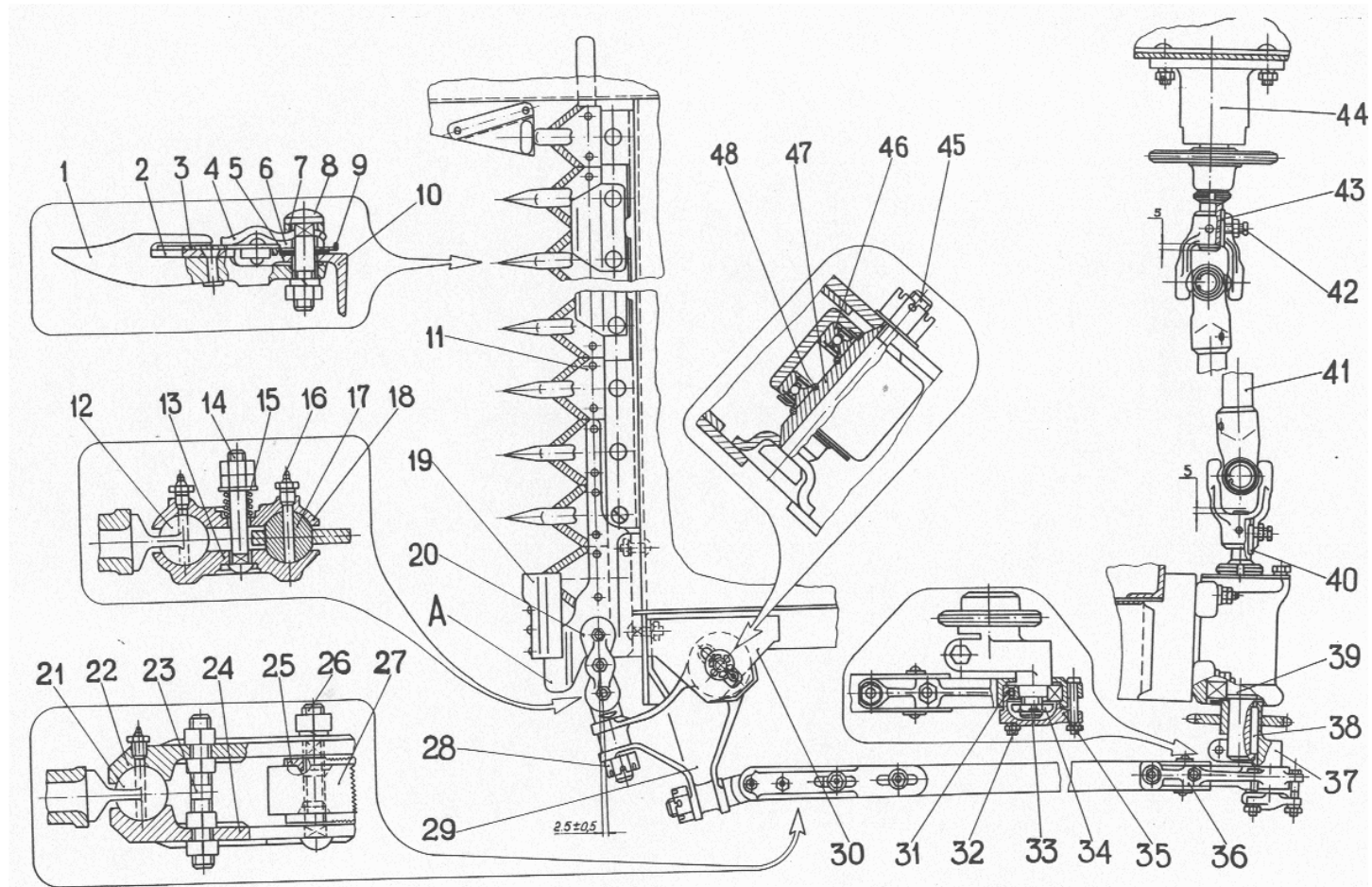
1 – мотовило; 2 – режущий аппарат; 3 – пальчиковый механизм; 4 – шнек; 5 – нижний вал; 6 – цепочно-планчатый транспортер; 7 – шкив верхнего вала
 А – жатка; Б – наклонная камера

Рис.6 – Функциональная схема жатвенной части.



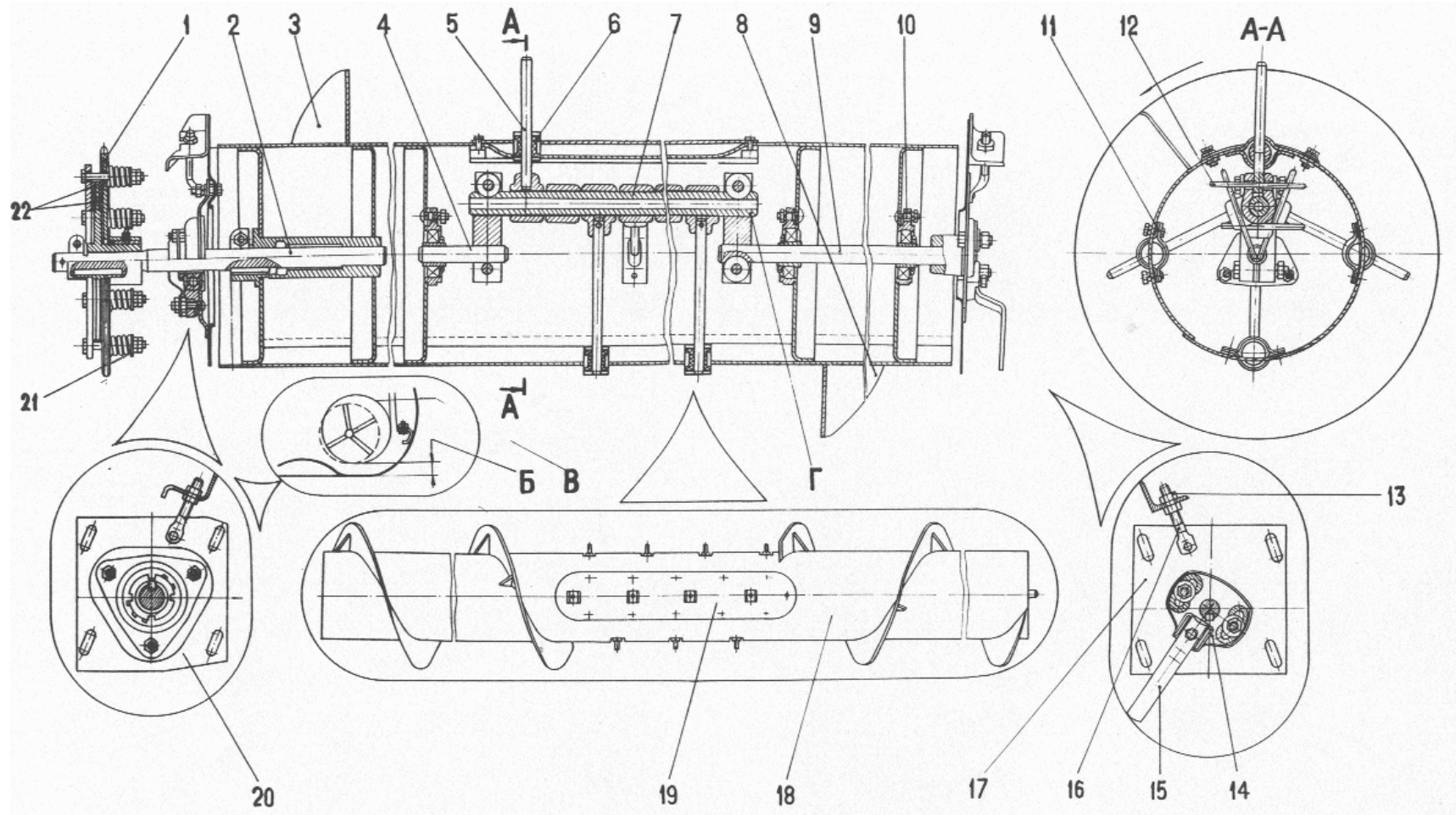
1 – носок; 2, 17 – поддержки; 3, 16 – боковины; 4, 14 – гидроцилиндры; 5 – башмак; 6 – щиток; 7 – натяжная звездочка; 8 – шатун привода режущего аппарата; 9 – вариатор; 10 – опора; 11, 12 – подвески; 13 – плита; 15 – строповочная цепь; 18 – кожух карданного вала; 19 – карданный вал; 20 – режущий аппарат; 21 – центральный шарнир; 22 – мотовило; 23 – верхняя балка корпуса; 24 – шнек; 25 – рым-болт
 А – привод мотовила; Б, В – места строповки жатки; Г – корпус жатки; Д – место установки запасного ножа

Рис.7 – Жатка



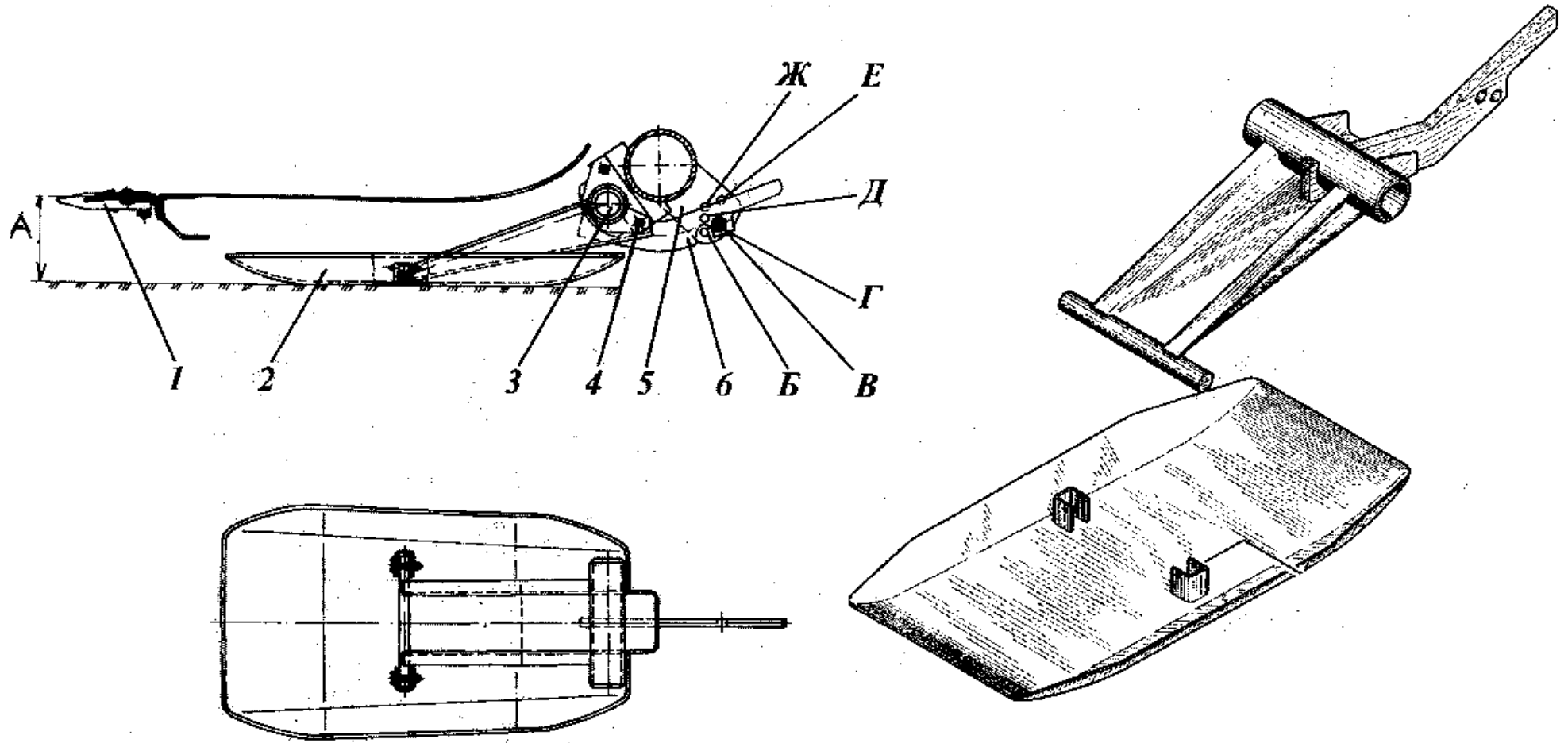
1 – палец двойной; 2 – противорежущая пластина; 3 – сегмент; 4 – прижим; 5 – регулировочная прокладка; 6 – прокладка; 7 – пластина; 8, 14, 26, 32, 45 – болты; 9 – пластина трения; 10 – пальцевый брус; 11 – нож; 12, 21 – болты; 13, 18, 22, 24 – щетки; 15 – пружина; 16 – масленка; 17 – шаровая головка ножа; 19 – направляющая; 20 – соединительное звено; 23 – регулировочная шпилька; 25 – рейка; 27 – шатун; 28 – гайки; 29 – коромысло; 30 – кронштейн корпуса жатки; 31, 46 – подшипники; 33 – шплинт; 34 – гайки корончатые; 35 – крышка; 36 – головка шатуна; 37 – кривошип; 38, 40, 43 – шпонки; 39 – вал кривошипа; 41 – карданный вал; 42 – стопорный винт; 44 – контрприводной вал жатки; 47 – ось
А – головка ножа

Рис.8– Режущий аппарат



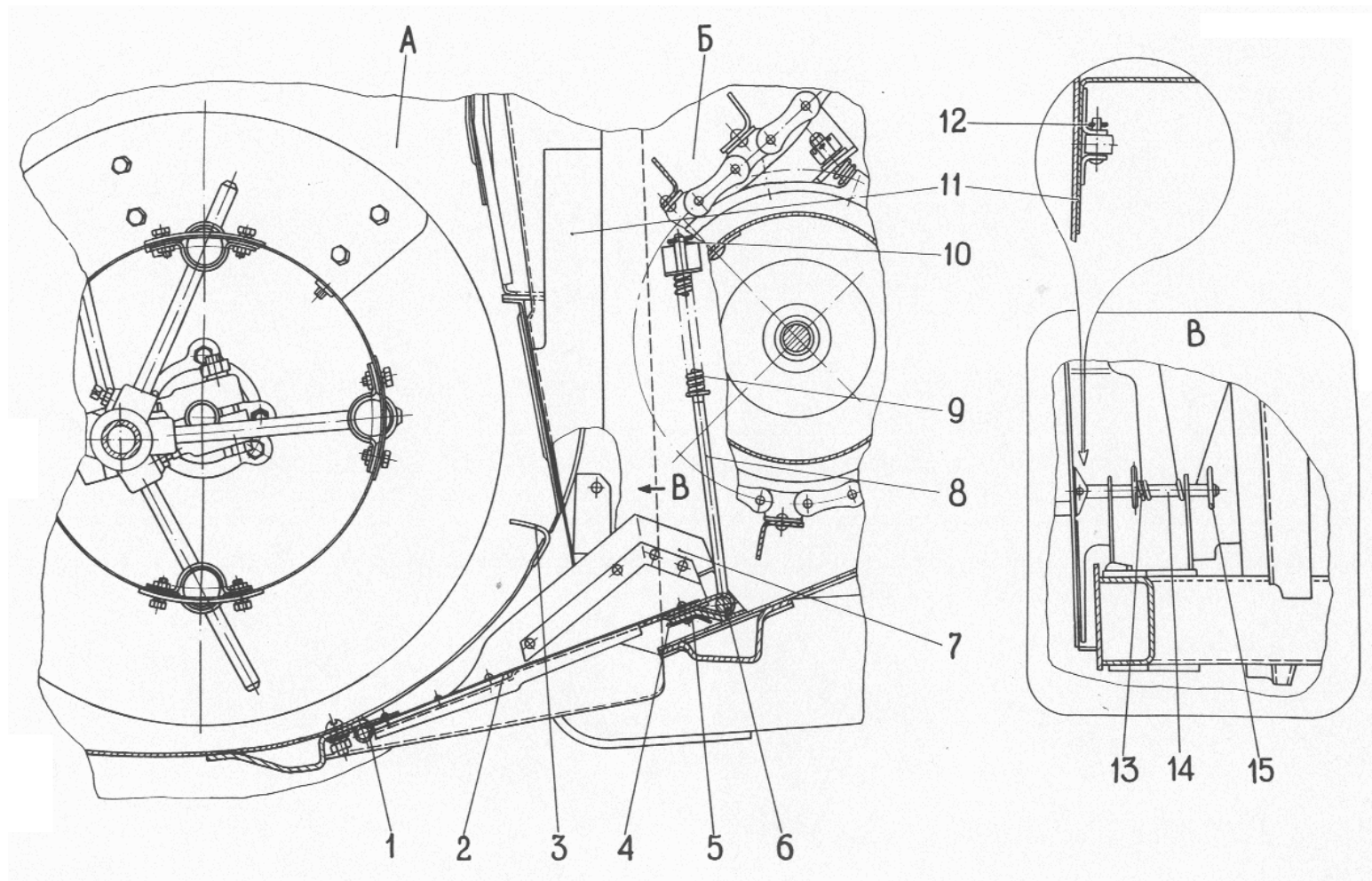
1 – предохранительная муфта; 2 – ось; 3, 8 – спирали; 4 – ось с подшипником; 5 – палец; 6 – глазок; 7 – труба; 9 – ось; 10 – опора; 11 – обойма глазка; 12 – фиксатор; 13 – гайка; 14 – втулка; 15 – рычаг; 16 – регулировочный болт; 17, 20 – плиты; 18 – кожух; 19 – крышка; 21 – пружина; 22 – фрикционные накладки
 Б, В – зазоры регулируемые; Г – эксцентриковый пальчиковый механизм

Рис.9 - Шнек



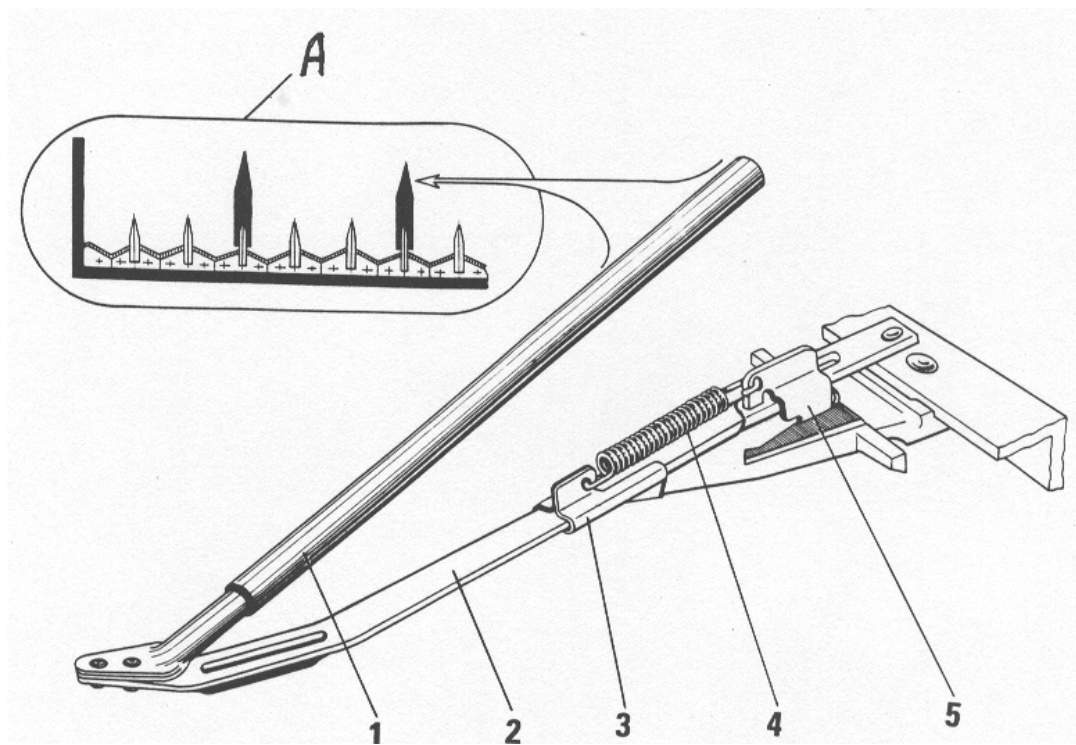
1 – палец режущего аппарата; 2 – башмак; 3 – ось; 4 – съемное ушко; 5 – ушко нижней балки корпуса жатки; 6 – рычаг
А – высота установки режущего аппарата; Б, В, Е, Ж – отверстия ушка нижней балки; Г, Д – отверстия рычага

Рис.10 – Копирующий башмак



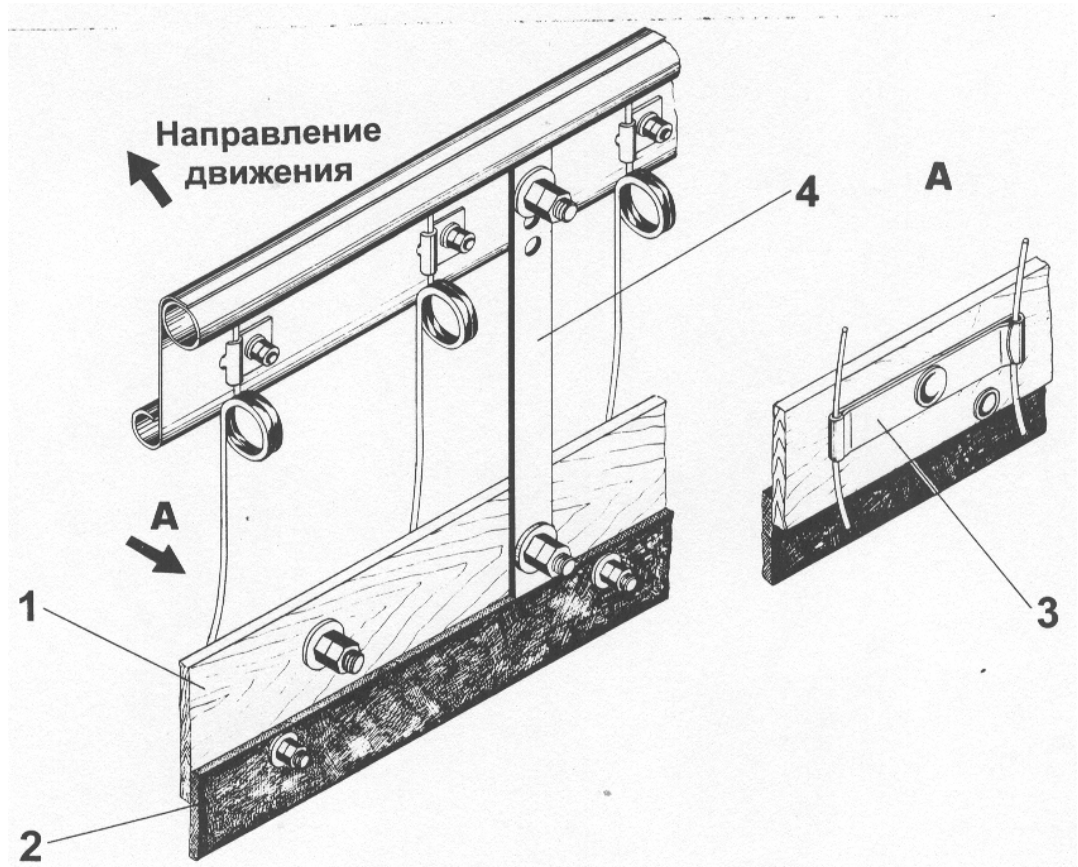
1 – петля; 2 – переходной щиток; 3 – отражатель; 4 – накладка; 5 – уплотнение нижнее; 6 – пруток; 7 – боковой уплотнитель; 8, 14 – штанги; 9, 13 – пружины; 10, 12 – шплинты; 11 – щиток; 15 – шплинт пружинный
А – жатка; Б – наклонная камера; В – фиксация боковых щитков

Рис.11– Установка переходного щитка (разрез)



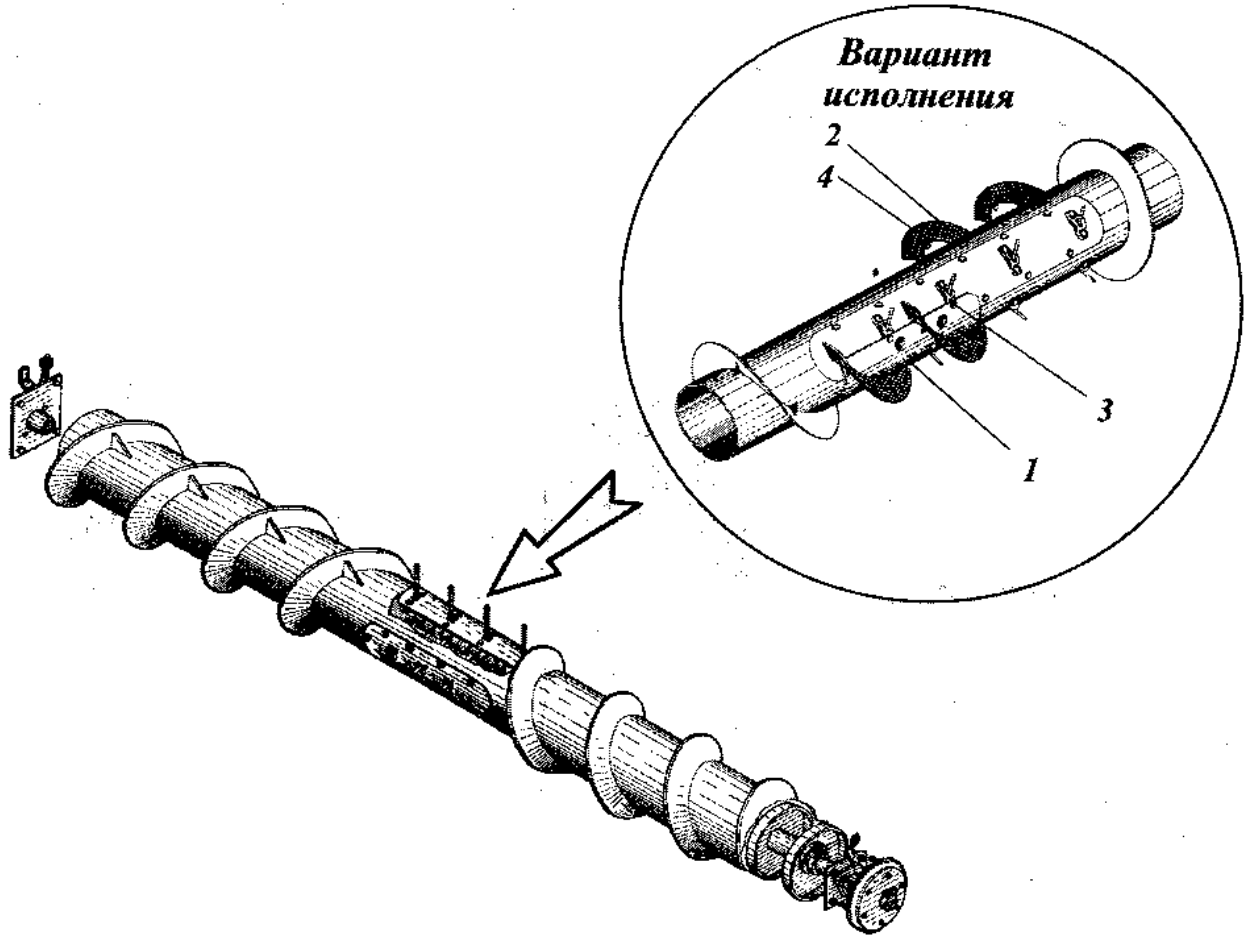
1 – перо; 2 – основание; 3 – упор; 4 – пружина; 5 – хомут
 А – схема установки стеблеподъемников на режущем аппарате

Рис.12 – Стеблеподъемник



1 – деревянные планки; 2 – резиновые фартуки; 3 – замковый элемент; 4 – планки

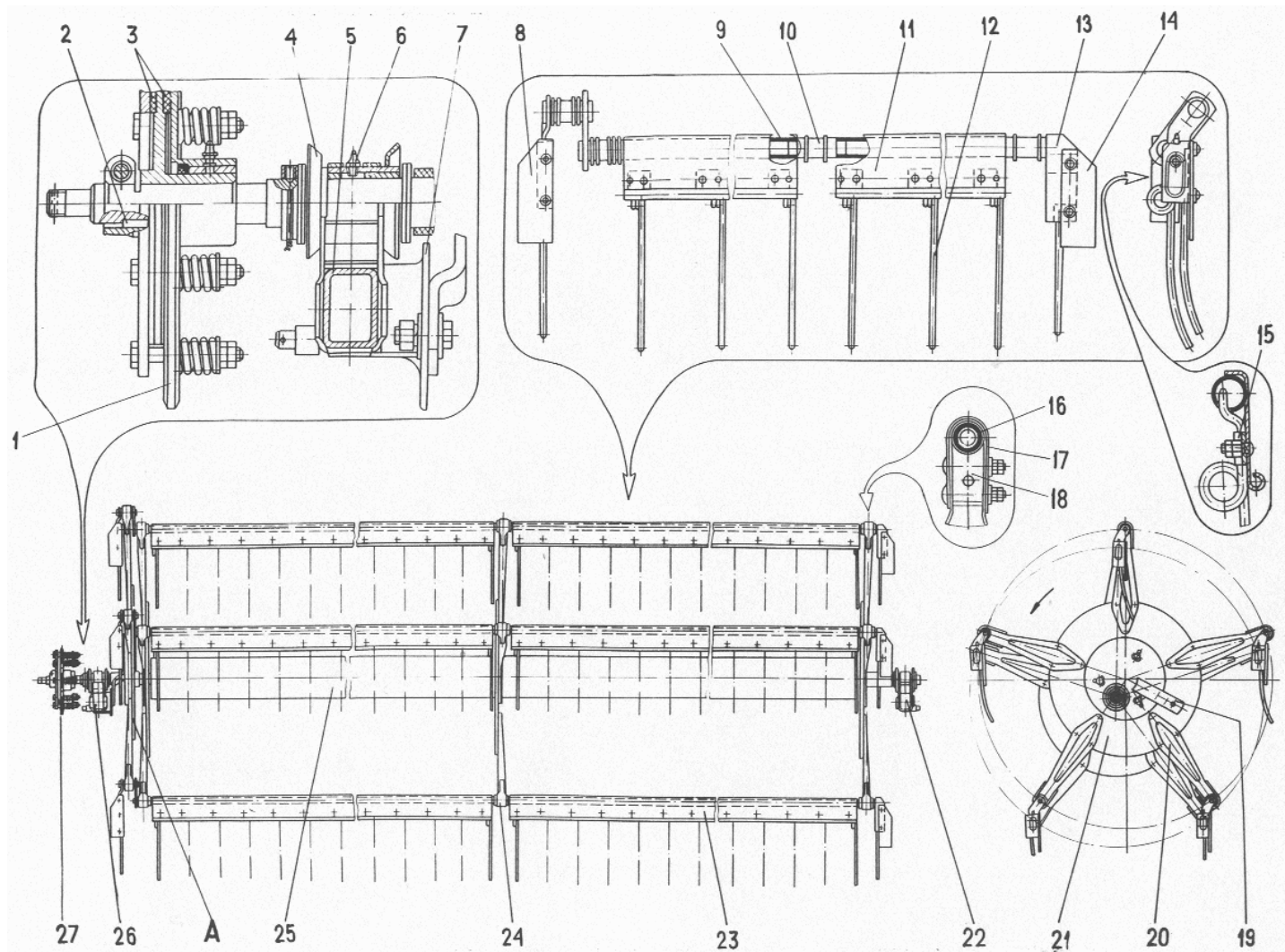
Рис.13 – Дополнительные лопасти для уборки низкостебельных культур



1 – лопасть левая; 2 – лопасть правая; 3 – болт; 4 – резиновые витки

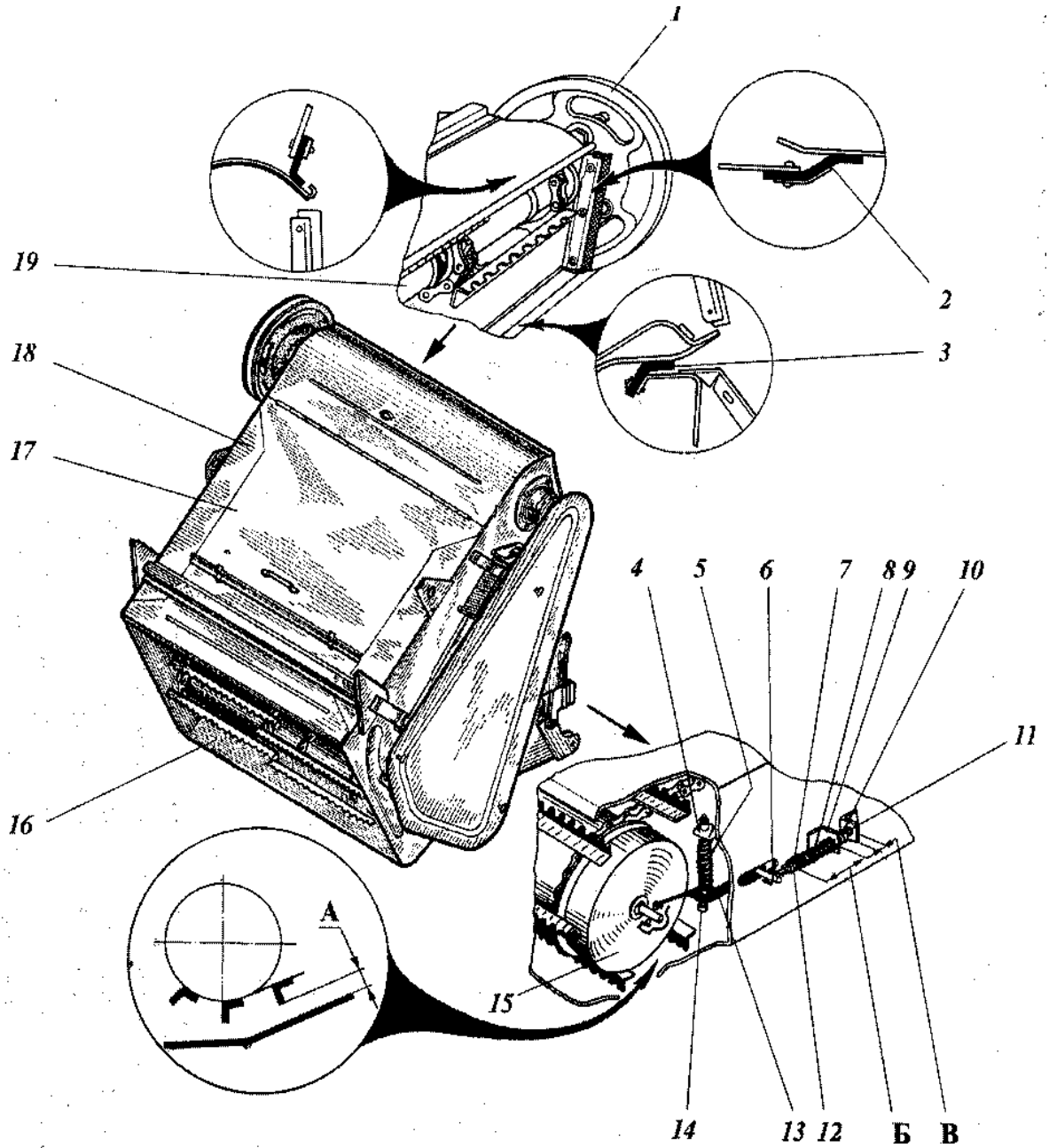
Рис.14 – Дополнительные лопасти для уборки низкорослых культур

«Нива» ИЭ



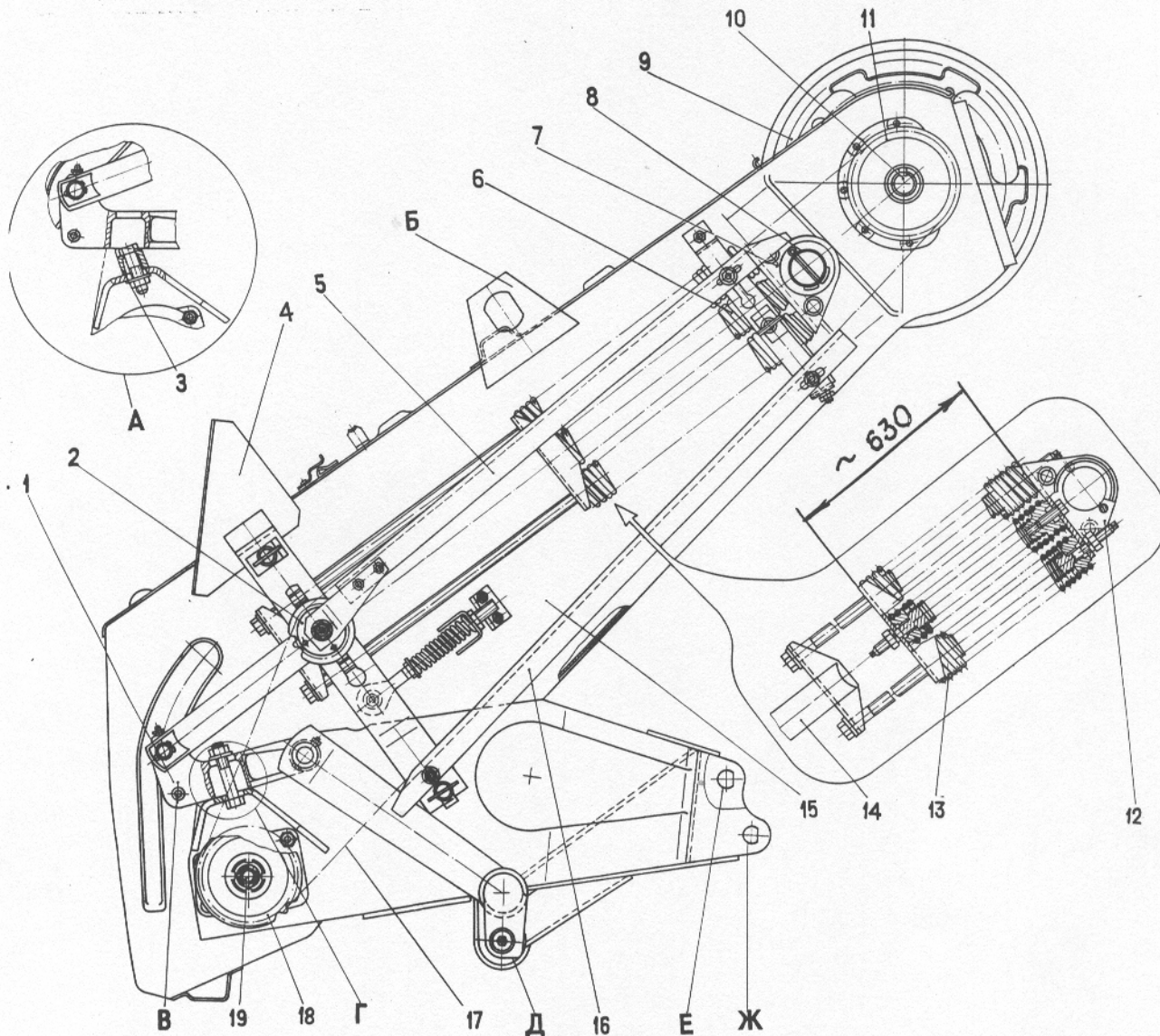
1 – звездочка; 2 – шпонка; 3 – фрикционные накладки; 4 – подшипник; 5 – поддержка; 6 – масленка; 7 – сектор левого ползуна; 8, 13 – кронштейны; 9 – труба граблины; 10 – шайбы упорные; 11 – лопасть; 12 – граблина; 14 – ремень; 15 – прижим; 16, 18 – полуподшипник; 17 – скоба; 19 – поводок; 20 – луч; 21 – диск эксцентрика; 22, 26 – ползуны; 23 – граблина; 24 – диск; 25 – центральная труба; 27 – предохранительная муфта
 А – эксцентриковый механизм

Рис.15 - Мотовило



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

Рис.16 – Наклонная камера

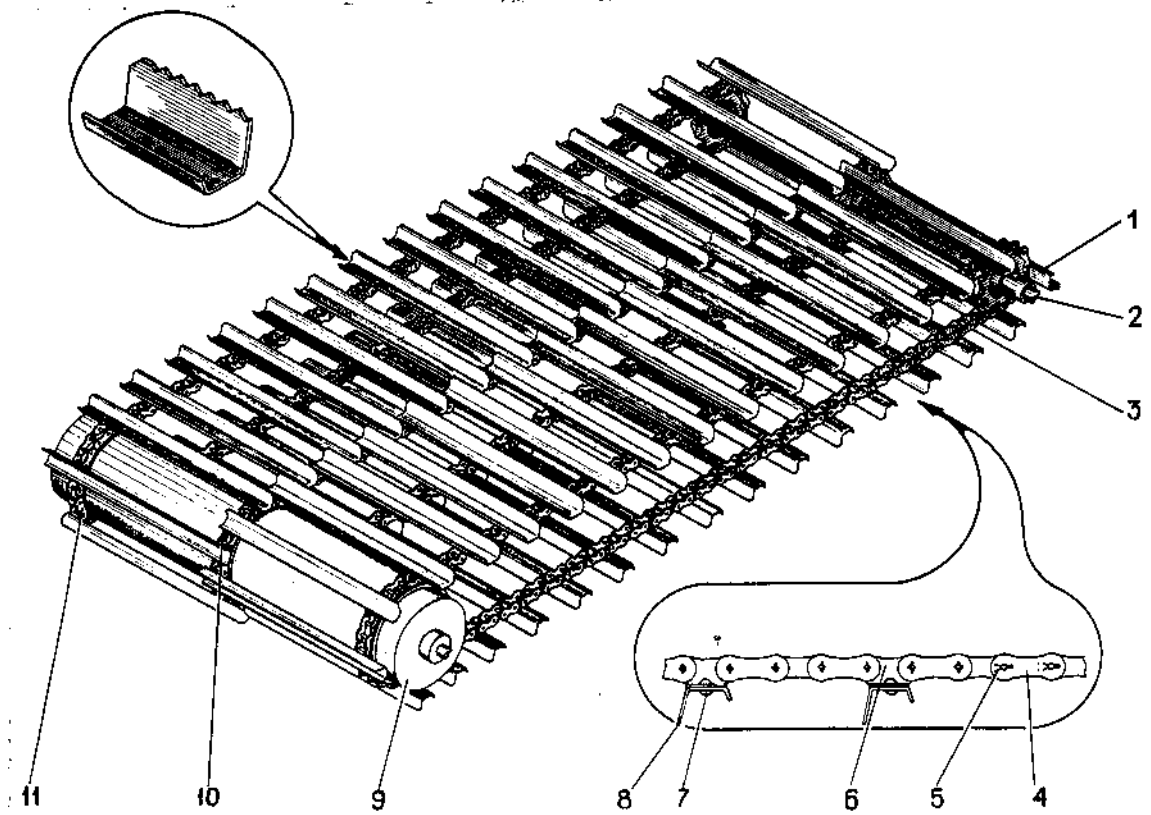


В рабочем положении рычаг 1 освободить

1 – рычаг; 2 – натяжная звездочка; 3 – прокладка; 4 – упор корпуса; 5 – успокоитель цепи верхний; 6 – одинарная пружина; 7 – блок уравновешивания левый для навески жатки захватом 4,1 м; 8 – труба; 9 – шкив с предохранительной муфтой; 10 – верхний вал; 11, 18 – звездочки; 12 – подвеска; 13 – сдвоенная пружина; 14 – блок уравновешивания левый для навески жатки захватом 5,0 м; 15 – боковина; 16 – успокоитель цепи нижний; 17 – цепь (показано условно); 19 – контрприводной вал

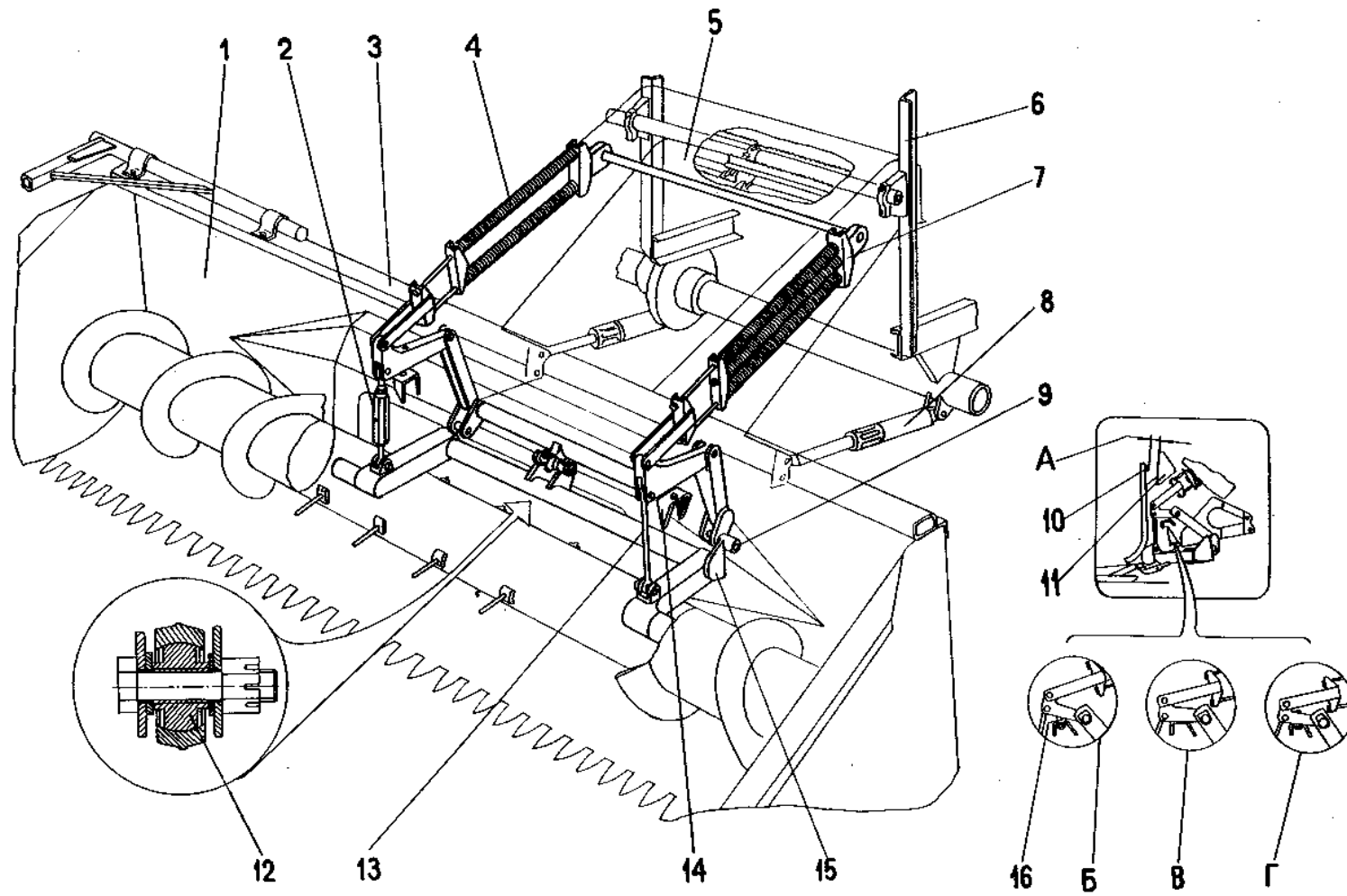
А – вариант установки жатки для работы без копирования рельефа почвы; Б – место строповки наклонной камеры; В – ось подвесок; Г – установка жатки для транспортировки (с фиксацией рычага 1); Д – обойма сферического шарнира; Е, Ж – места подсоединения гидроцилиндров подъема жатки

Рис.17 – Наклонная камера (вид слева)



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

Рис.19 – Транспортер цепной



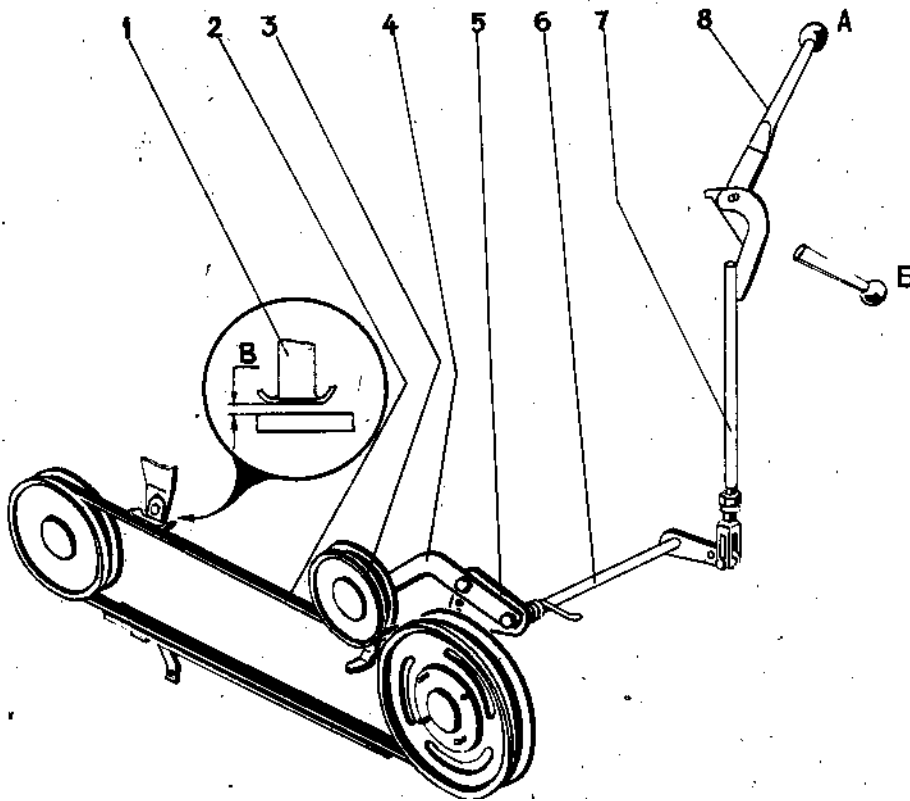
1 – жатка; 2 – регулируемая подвеска; 3 – корпус жатки; 4, 7 – блоки пружин; 5 – наклонная камера; 6 – молотилка комбайна; 8 – гидроцилиндр; 9 – ролик; 10 – верхняя балка корпуса жатки; 11, 13 – упоры; 12 – центральный сферический шарнир; 14 – подвеска; 15 – ограничительный упор; 16 – прокладка

А – установочный зазор (60...70 мм);

Б – положение рычага уравнивающего механизма при уборке урожая без копирования рельефа поля;

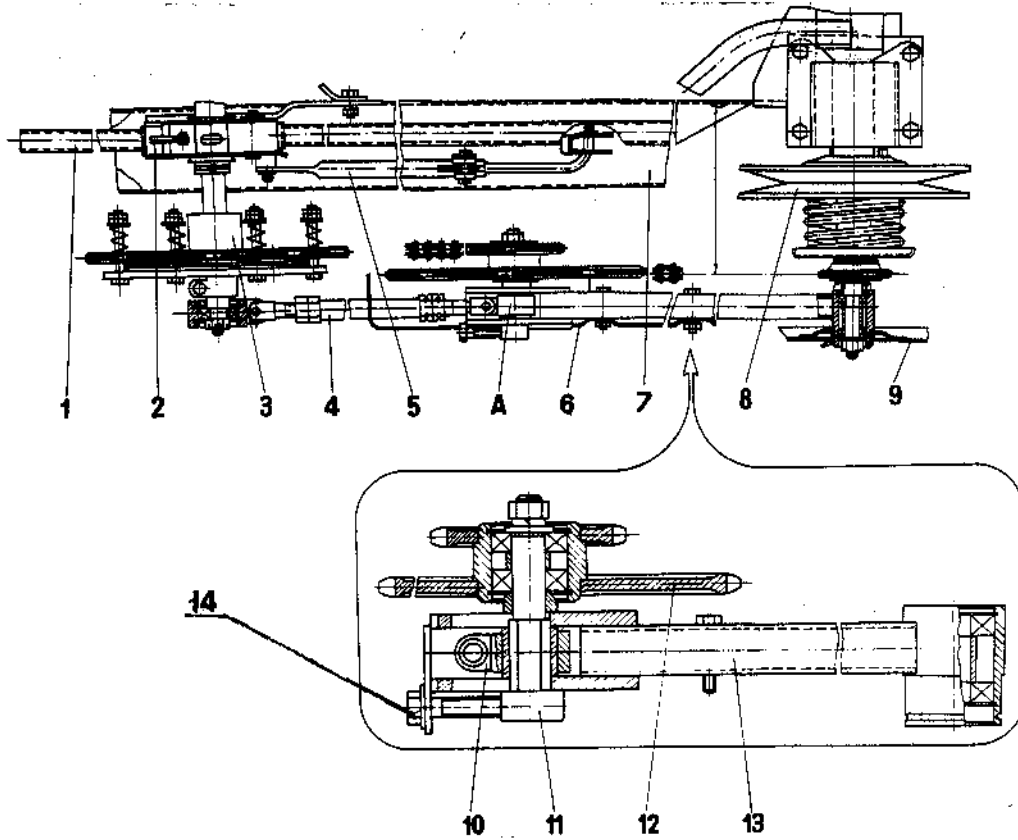
В, Г - положение рычага уравнивающего механизма при транспортировке комбайна

Рис.20 – Уравнивающий механизм жатки



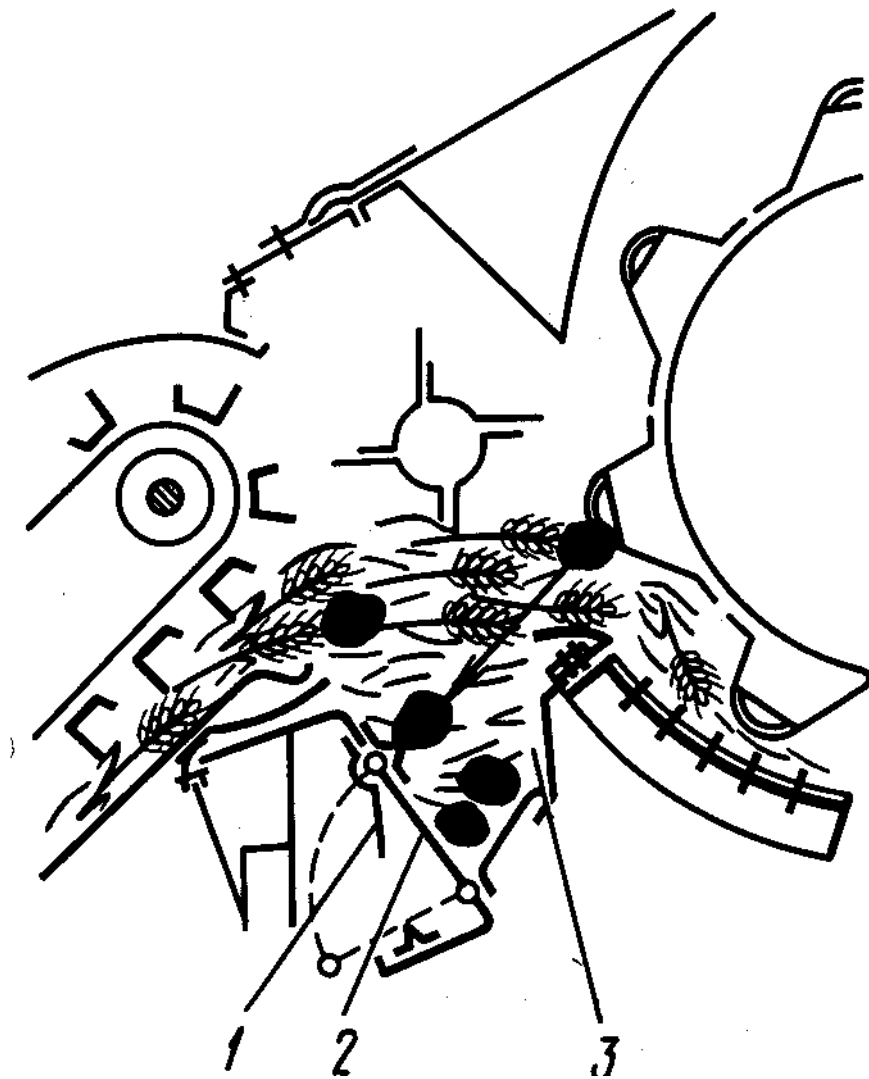
1 – лапка; 2 – ремень; 3 – шкив натяжной; 4, 8 – рычаги; 5 – сектор; 6 – вал; 7 – тяга
 А – положение рычага «включено»; Б – положение рычага выключено; В – зазор регулируемый

Рис.21 – Механизм управления приводом жатвенной части



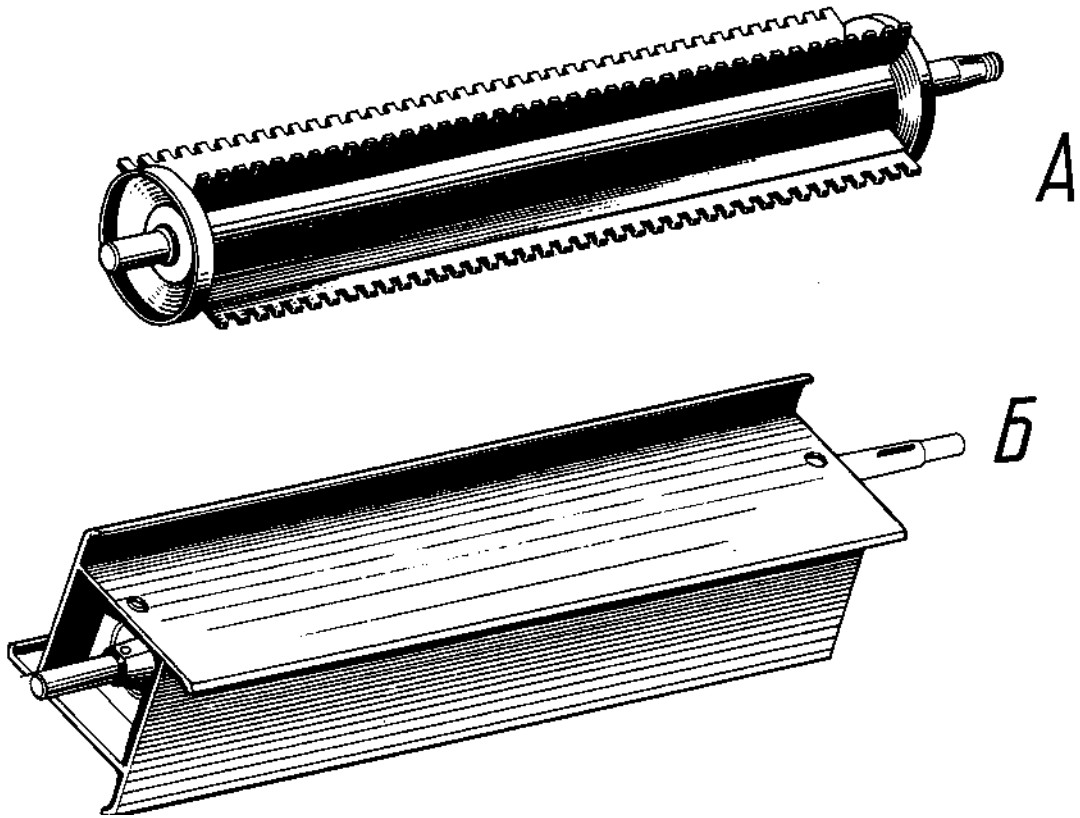
1 – поддержка; 2 – ползун мотовила; 3 – предохранительная муфта мотовила; 4 – привод форсированный; 5 – тяга; 6, 9 – щитки; 7 – боковина корпуса жатки; 8 – шкив вариатора верхний; 10 – опора контрпривода; 11 – ось; 12 – блок звездочек; 13 – контрпривод; 14 – натяжной болт
 А – кронштейн с приводом

Рис.22 – Привод мотовила



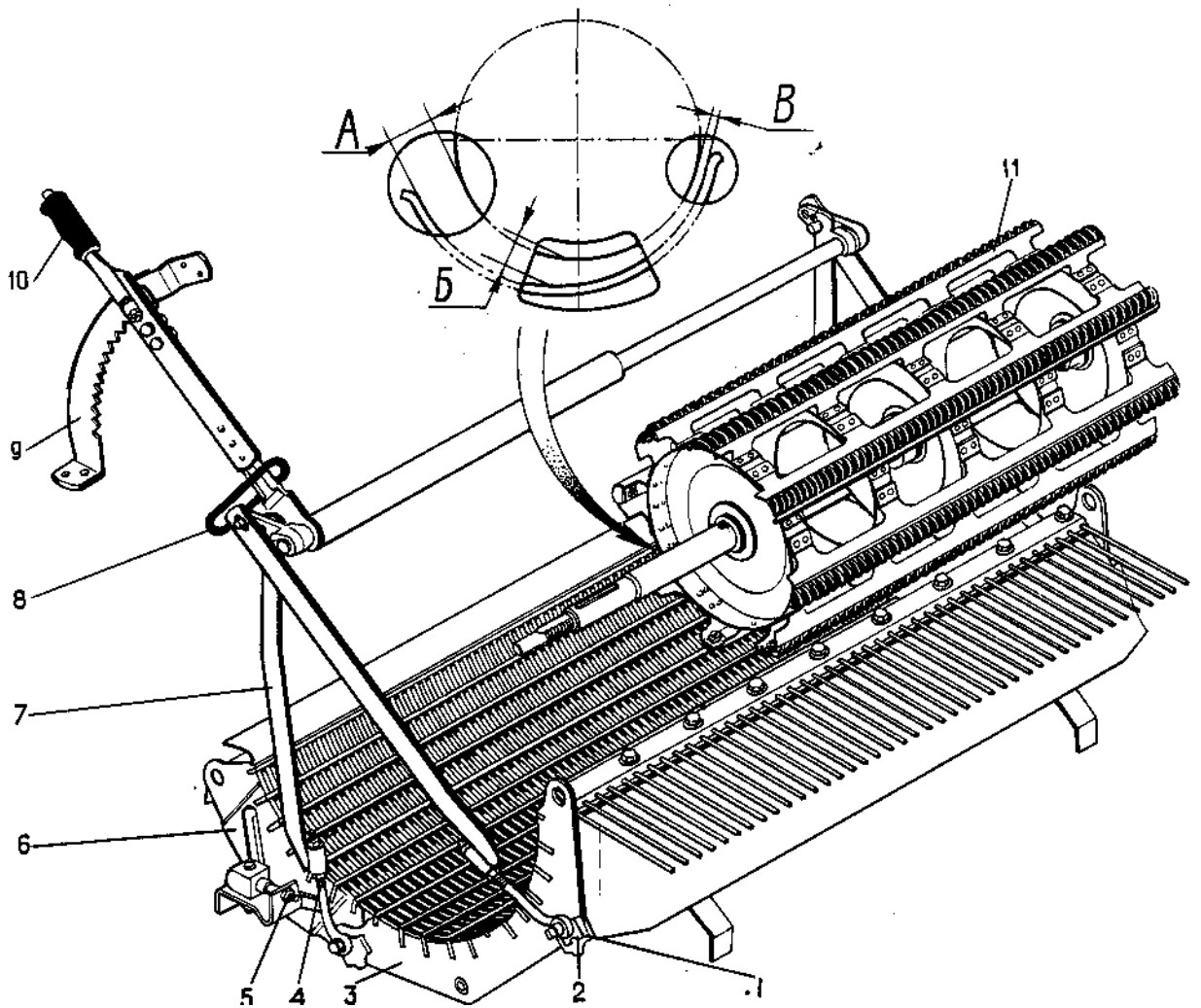
1 – ручка; 2 – щиток; 3 – полость камнеуловителя

Рис.23 – Схема улавливания камней



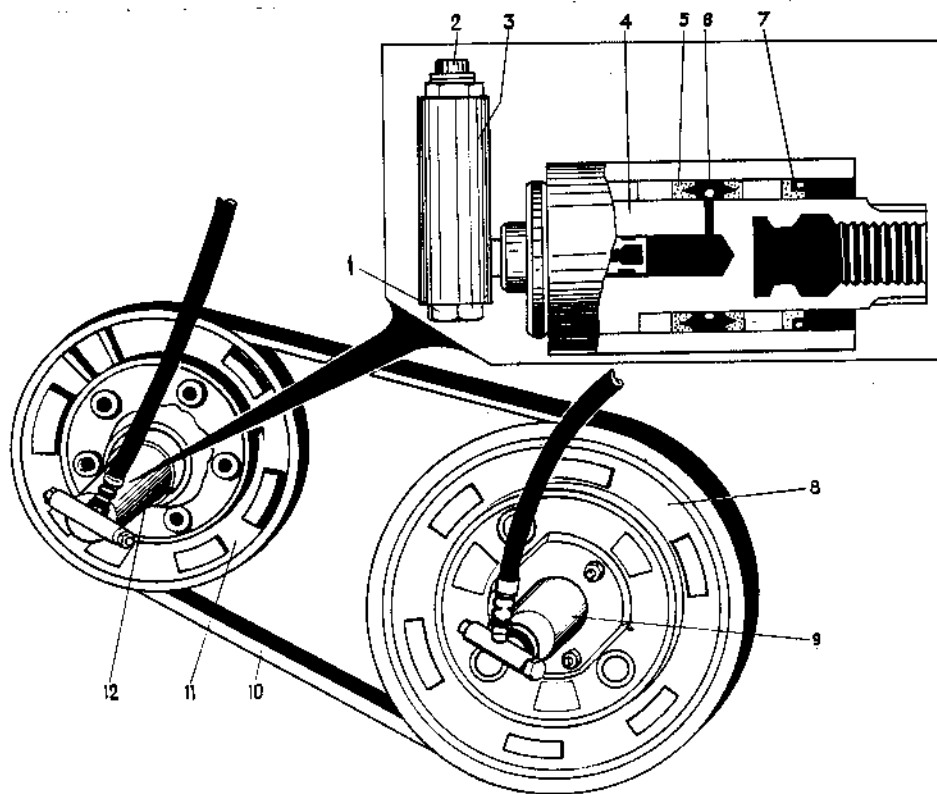
А – битер приемный; Б – битер отбойный

Рис.24 – Битеры молотилки



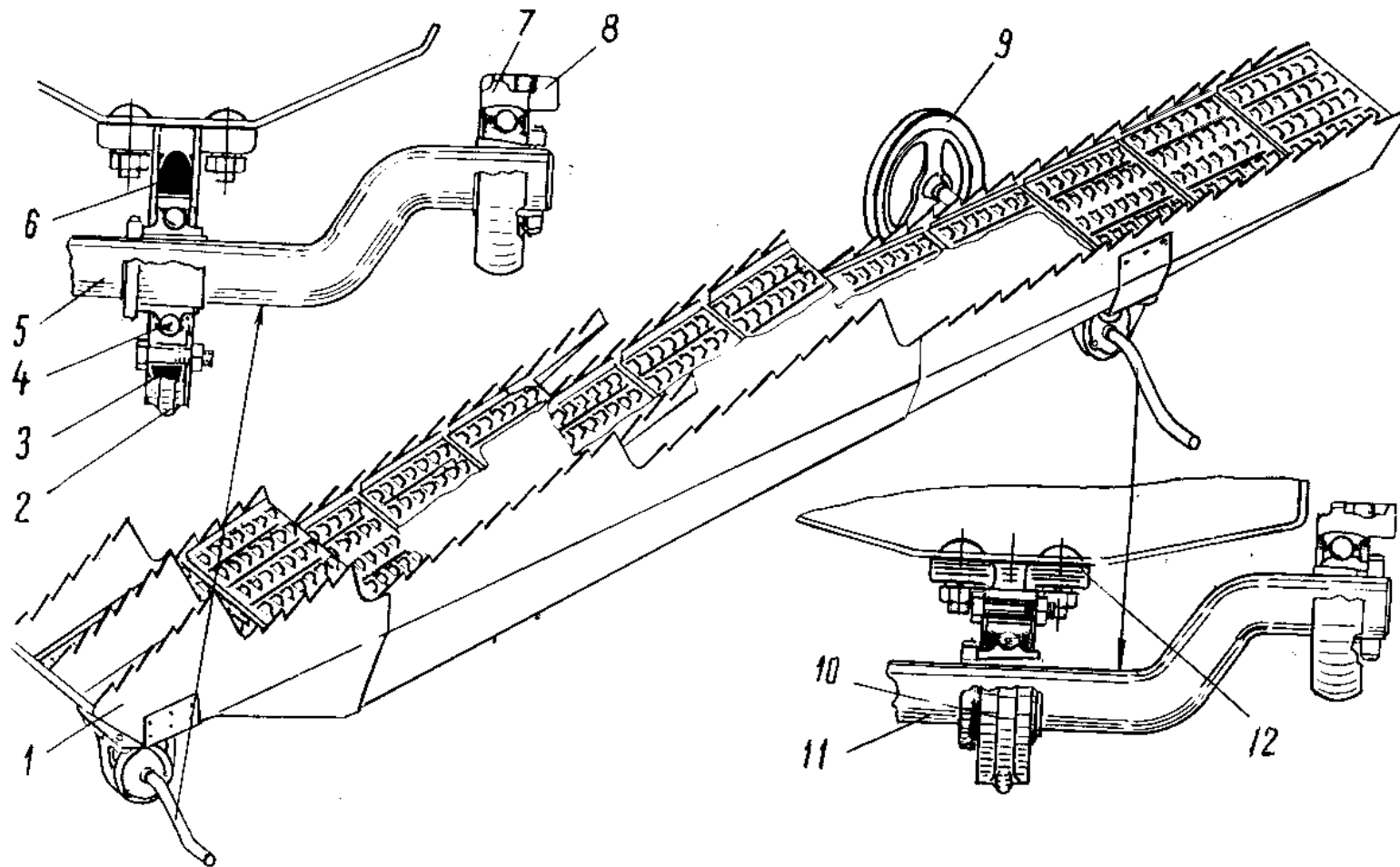
1 – заслонка; 2 – прижим; 3 – подбарабанье; 4, 5 – гайки; 6 – надставка подбарабанья; 7 – тяга; 8 – уплотнитель; 9 – сектор зубчатый; 10 – рычаг; 11 – барабан молотильный
 А, Б, В – зазоры регулируемые

Рис.25 – Устройство молотильное



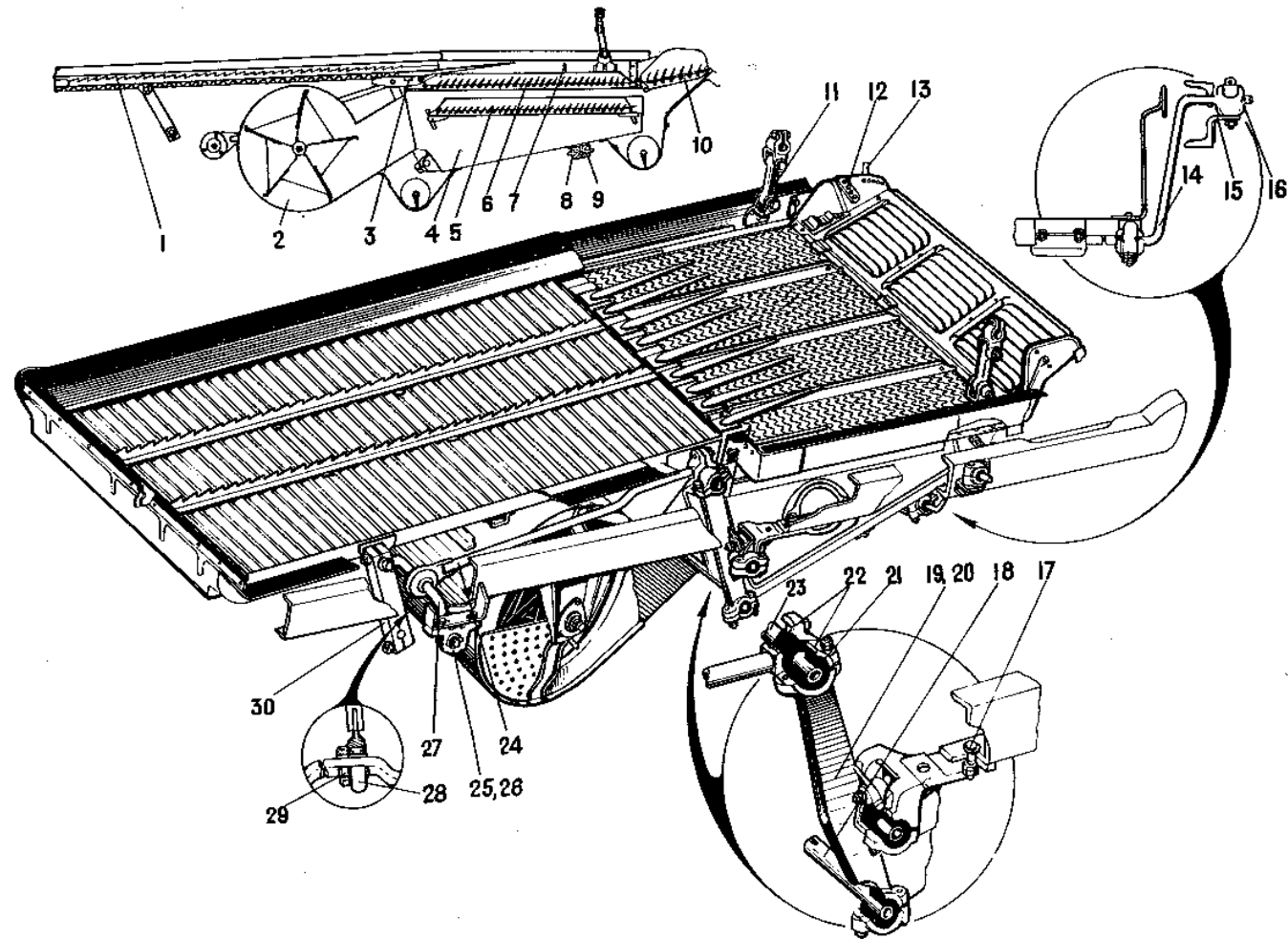
1 – пробка; 2 – винт регулировочный; 3 – клапан подпорный; 4 – шток; 5 – манжета; 6 – кольцо упорное;
7 – кольцо стопорное; 8, 11 – шкивы; 9, 12 – гидроцилиндры; 10 - ремень

Рис.26 –Вариатор молотильного барабана



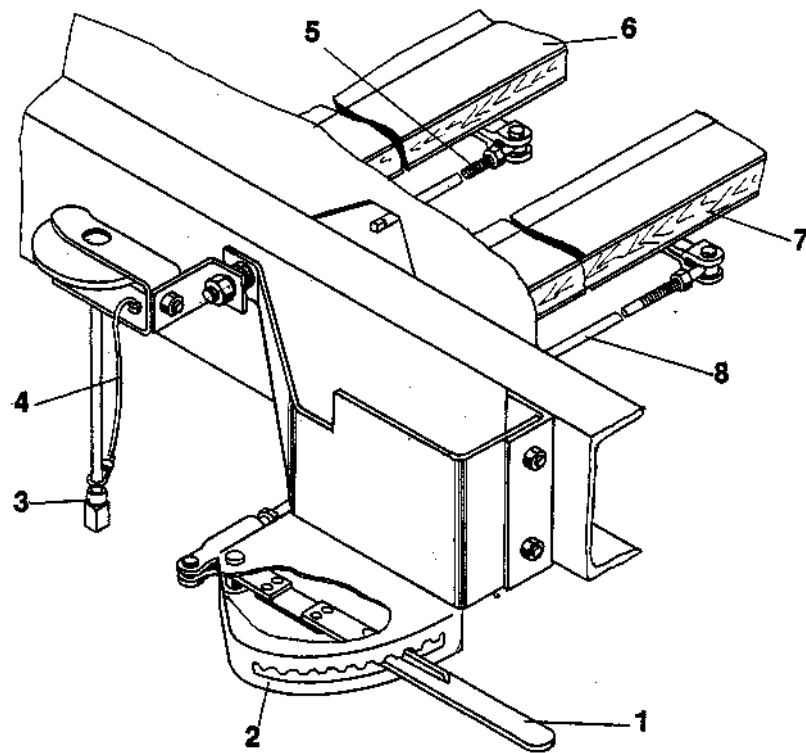
1 – клавиша; 2, 7, 10 – корпуса подшипников; 3 – амортизатор; 4, 8 – шарикоподшипники; 5 – вал коленчатый ведомый; 6 – фланец; 9 – шкив; 11 – вал коленчатый ведущий; 12 – прокладки регулировочные

Рис.27 - Соломотряс



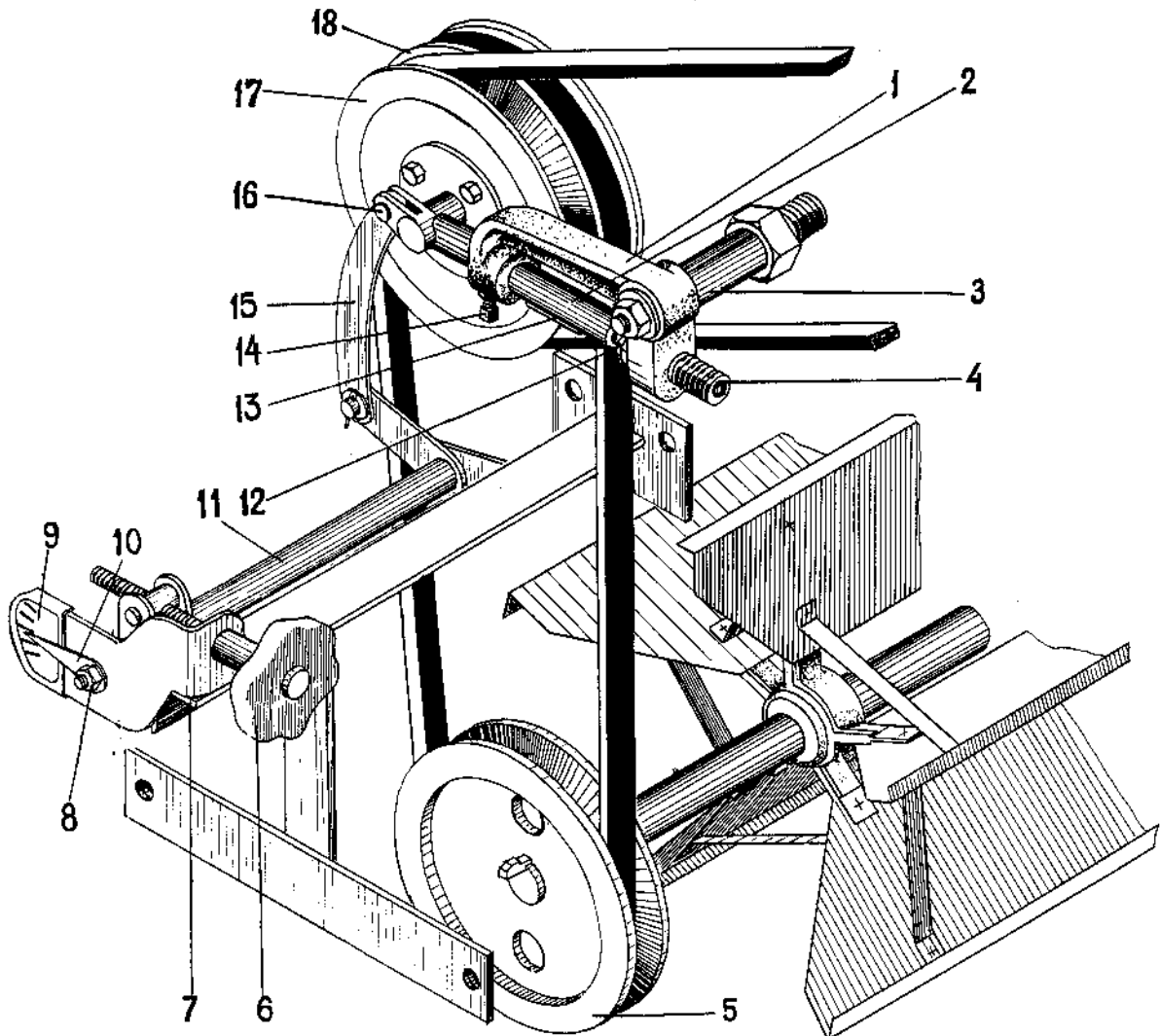
1 – доска стрясная; 2 – вентилятор; 3 – шарнир; 4 – стан решетный; 5 – решето очистки нижнее; 6 – решето верхнее; 7 – рама решета; 8 – подшипник; 9 – накладка; 10 – удлинитель грохота; 11 - подвески грохота задние; 12 – болт с гайкой; 13 – рычаг; 14 – подвеска решетного стана; 15 – крышка; 16 – втулка; 17 – болт; 18 – ось решетного стана; 19 – рычаг очистки правый; 20 – рычаг очистки левый; 21 – втулка резиновая; 22 – крышки; 23 – ось грохота; 24 – шатун; 25, 26 – корпуса подшипников; 27 – вал колебательный; 28 – фланец; 29 – шарикоподшипник; 30 – подвеска грохота передняя

Рис.28 – Грохот



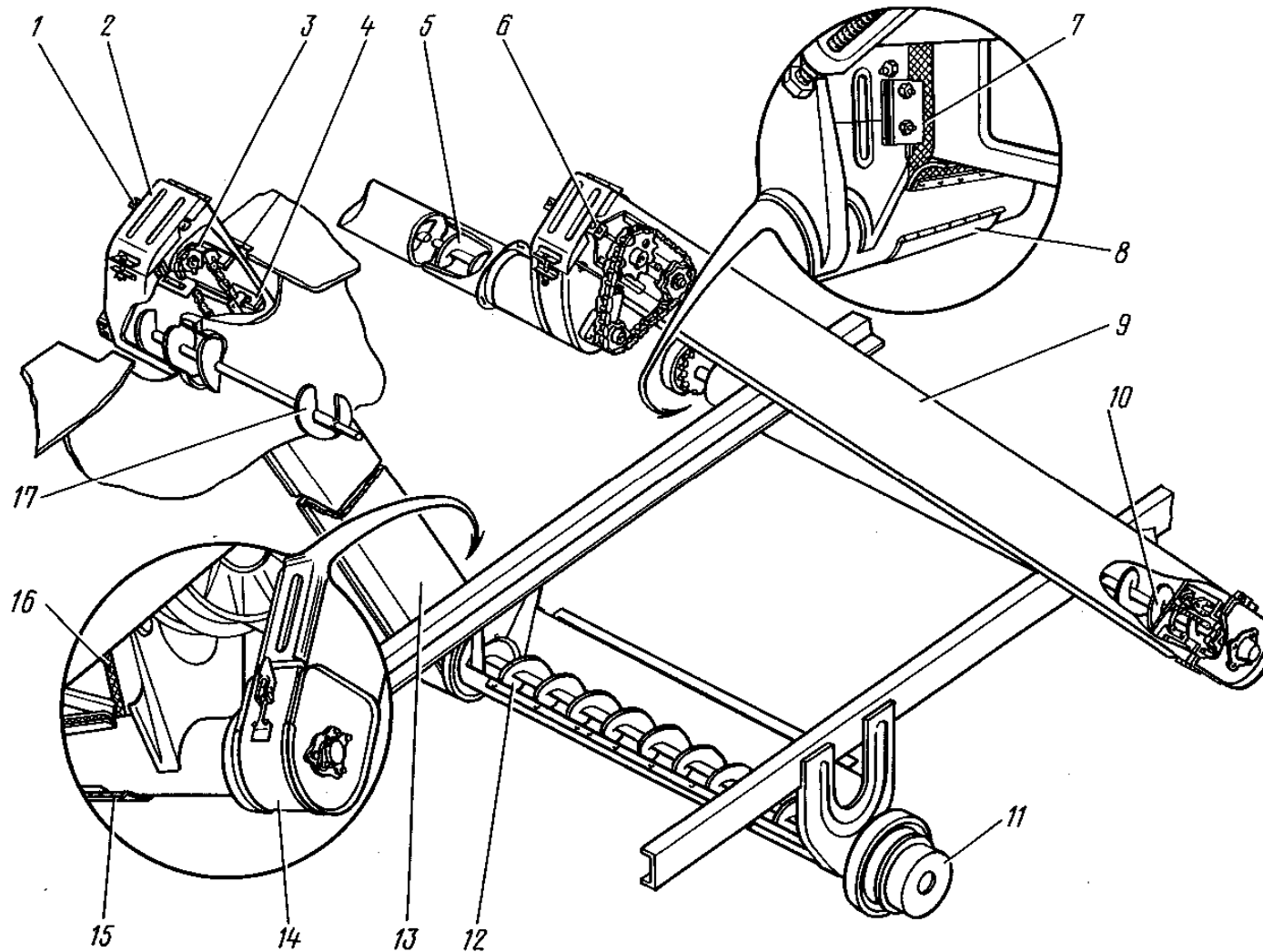
1 – рычаг открытия нижнего решета; 2 – кронштейн в сборе; 3 – рукоятка; 4 – поводок; 5 – винт; 6 – решето верхнее; 7 – решето нижнее; 8 - тяга

Рис.29– Механизм регулировки открытия жалюзи решет



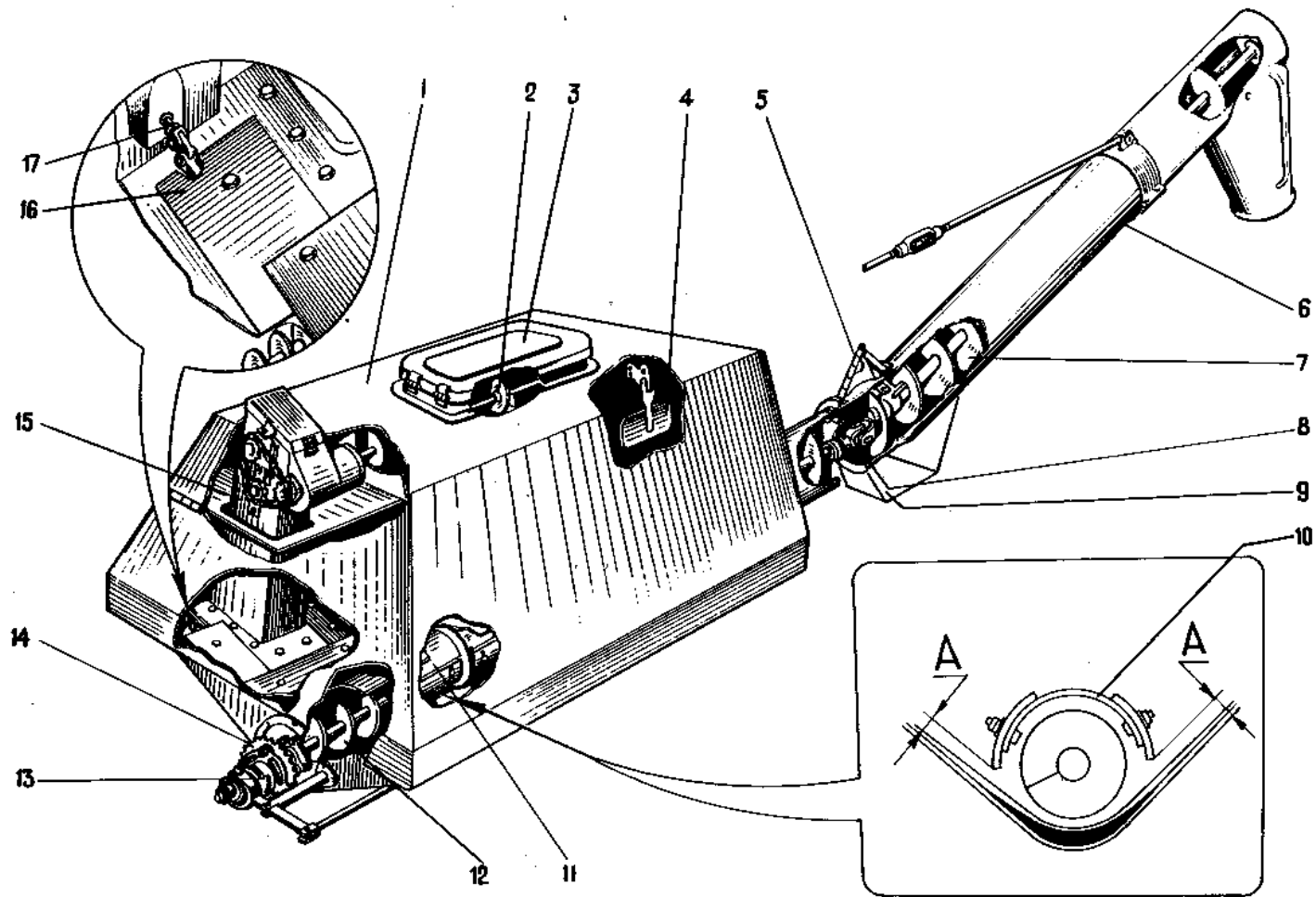
1 – державка; 2 – шток; 3 – ось; 4 – втулка; 5 – шкив привода вентилятора; 6 – маховичок; 7 – уголок; 8 – гайка; 9 – шкала; 10 – стрелка; 11 – вал с рычагами; 12 – контргайка; 13 – шпонка; 14 – винт; 15 – тяга; 16 – ось; 17 – диск крайний; 18 – диск средний

Рис.30 – Вариатор частоты вращения вентилятора очистки



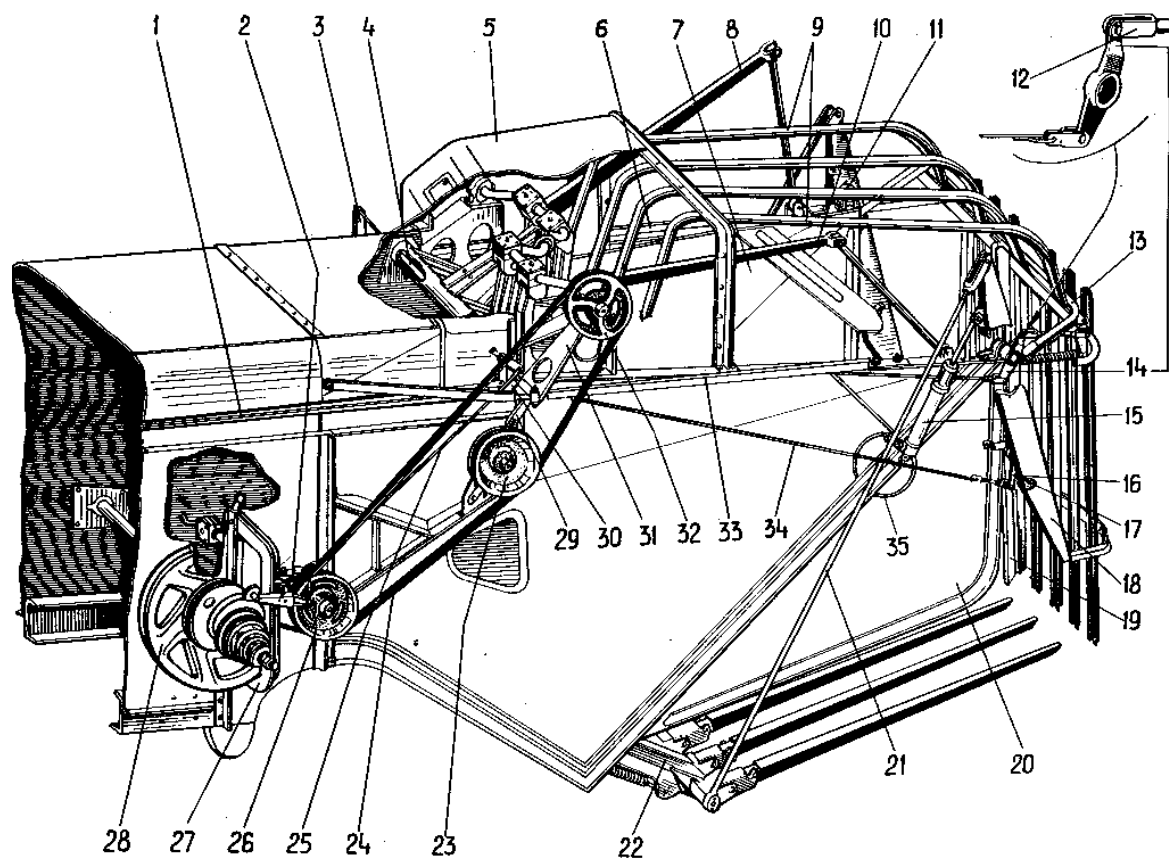
1, 6 – болты регулируемые; 2 – крышка верхней головки элеватора; 3 – цепь; 4 – скребок; 5 – шнек малый колосовой; 7, 16 – уплотнители; 8, 15 – крышки люков шнеков; 9 – элеватор колосовой; 10 – шнек колосовой; 11 – муфта предохранительная; 12 – шнек зерновой; 14 – крышка нижней головки элеватора; 17 –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

Рис.31 – Устройство транспортирующее



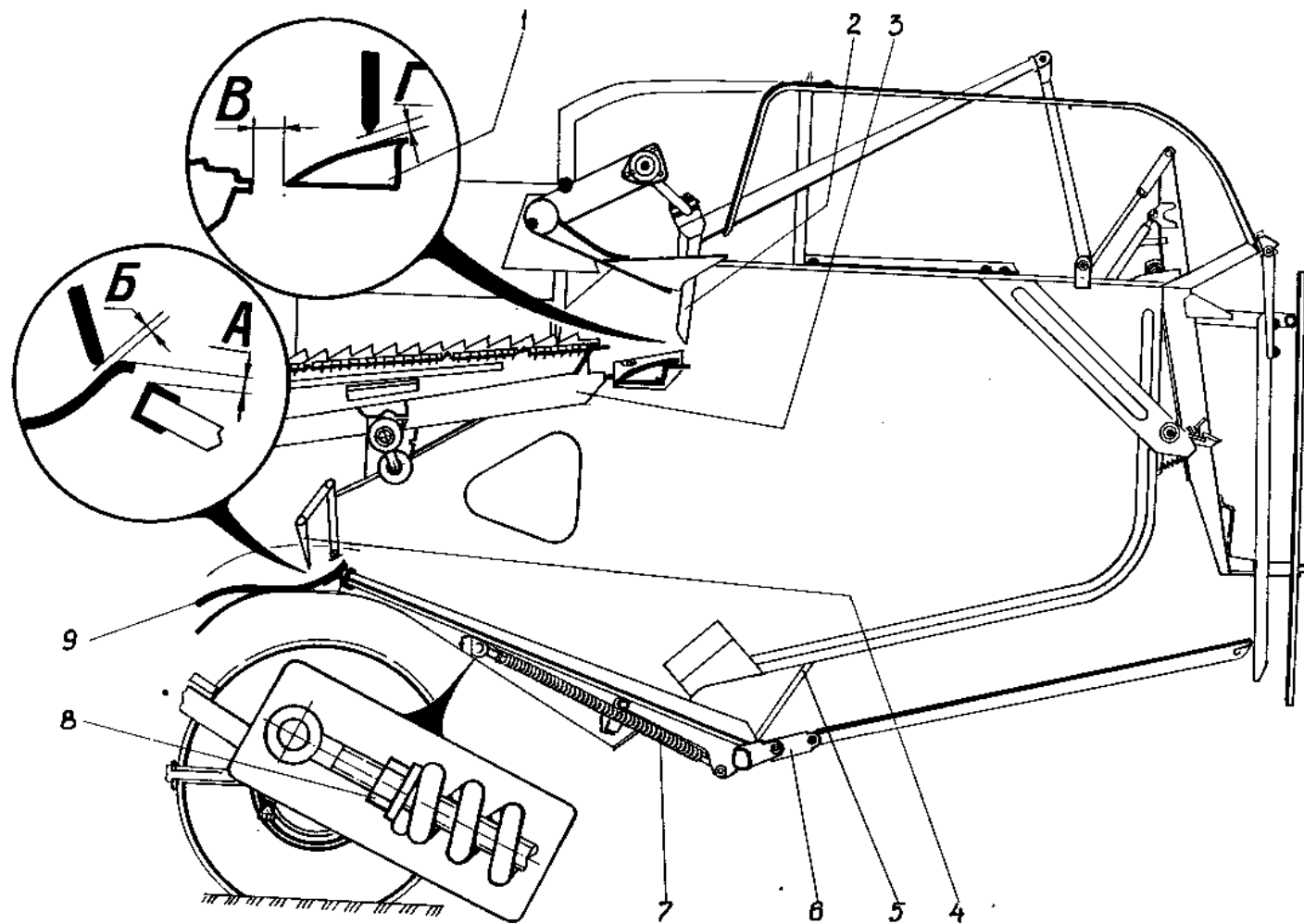
1 – корпус; 2 – шнек распределительный; 3 – крышка; 4 – электросигнализатор; 5 – патрубок; 6, 11 – кожухи шнеков; 7 – шнек наклонный; 8 – шарнир карданный; 9 – лоток; 10 – щиток; 12 – шнек горизонтальный; 13 – муфта кулачковая; 14 – муфта фрикционная предохранительная; 15 – элеватор зерновой; 16 – площадка колебательная; 17 – вибратор
 А – зазор регулируемый

Рис.32 – Бункер и выгрузное устройство



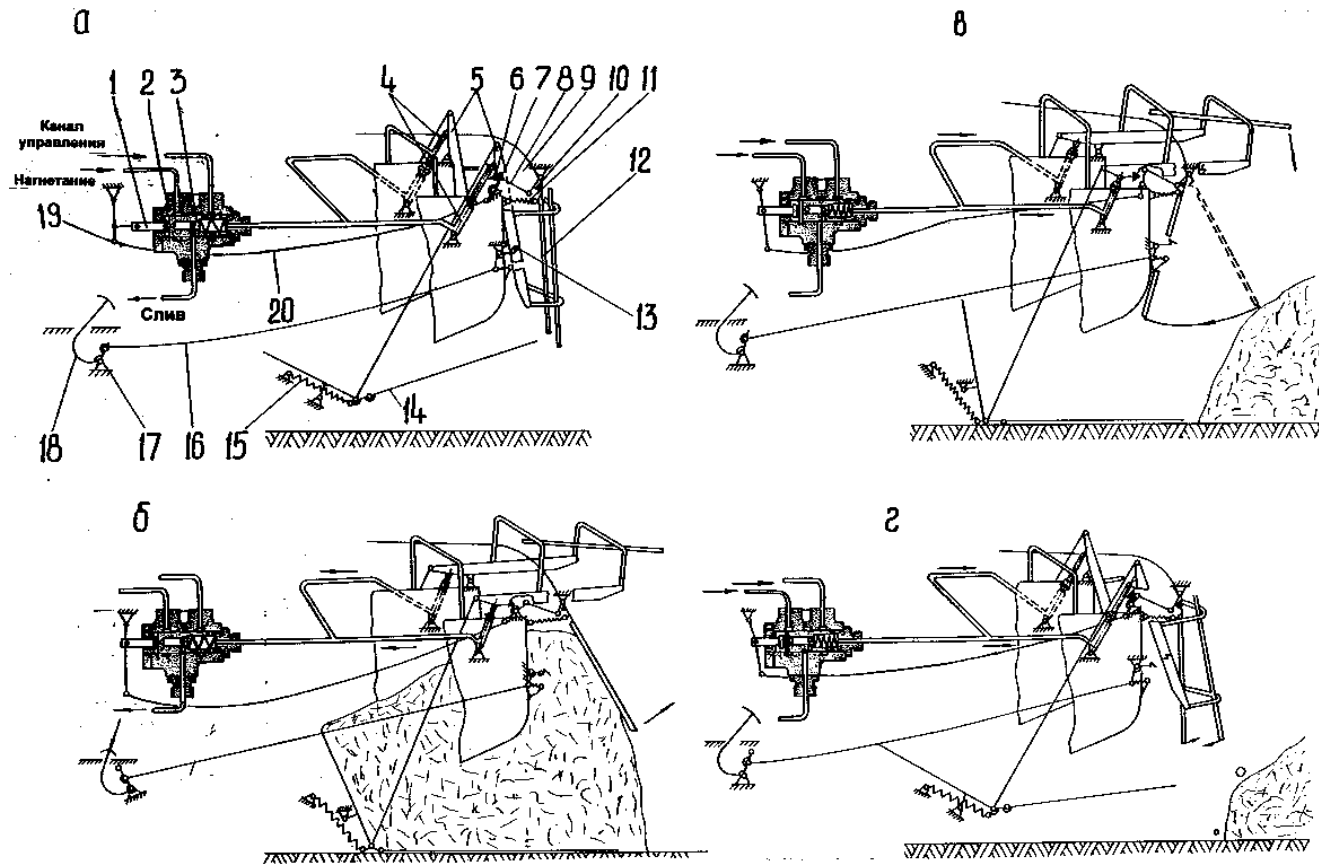
1 – тяга от педали выгрузки копны; 2 – цепь приводная; 3 – рычаг правый; 4 – вал сбрасывания; 5 – капот; 6 – уголок правой фермы; 7 – боковина правая; 8 – граблина соломонабивателя правая; 9 – уголки верхнего перекрытия; 10 – граблина соломонабивателя левая; 11 – подшипник; 12 – тяга; 13 – пояс несущий; 14 – рычаг двуплечий; 15 – гидроцилиндр; 16 – защелка; 17 – пружина защелки; 18 – клапан задний; 19 – датчик; 20 – боковина левая; 21 – тяга днища; 22 – днище; 23 – ролик натяжной; 24 – ремень; 25 – тяга; 26 – шкив со звездочкой; 27 – автомат сбрасывания копны; 28 – контрпривод задний; 29 – подкос; 30 – распорка; 31 – кронштейн усиливающий; 32 – шкив соломонабивателя; 33 – уголок левой фермы; 34 – тяга левой защелки; 35 – трубопровод

Рис.33 – Общий вид копнителя



1 – щиток; 2 – граблина соломонабивателя; 3 – клавиша соломотряса; 4 – гребенка половонабивателя; 5 – тяга днища; 6 – днище; 7 – пружина; 8 – контргайка; 9 – лоток половонабивателя;
А, Б, В, Г – зазоры регулируемые

Рис.34 – Копнитель (разрез)



1 – толкатель; 2 – распределитель; 3 – золотник; 4 – гидроцилиндры; 5 – брус заднего клапана; 6 – упор; 7 – рычаг двуплечий; 8 – штанга; 9 – рычаг; 10 – упор датчика; 11 – пружина датчика; 12 – датчик выгрузки копны; 13 – защелка клапана; 14 – днище; 15 – пружина; 16 – тяга открытия копнителя; 17 – рычаг педали; 18 – педаль открытия копнителя; 19 – рычаг; 20 – тяга

На схеме показано положение элементов системы и движение масла в гидросистеме:

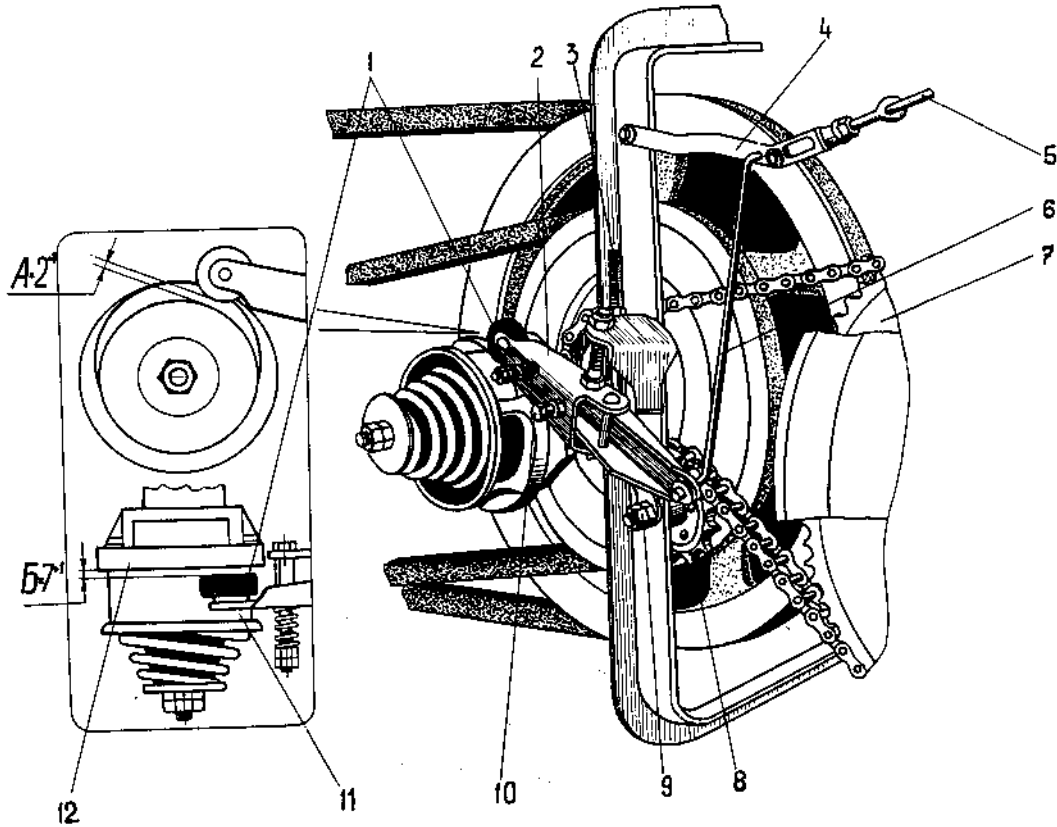
а – в процессе заполнения копнителя соломой;

б – начальная фаза закрытия в момент переключения гидрораспределителя датчиком;

в – во время открытия копнителя;

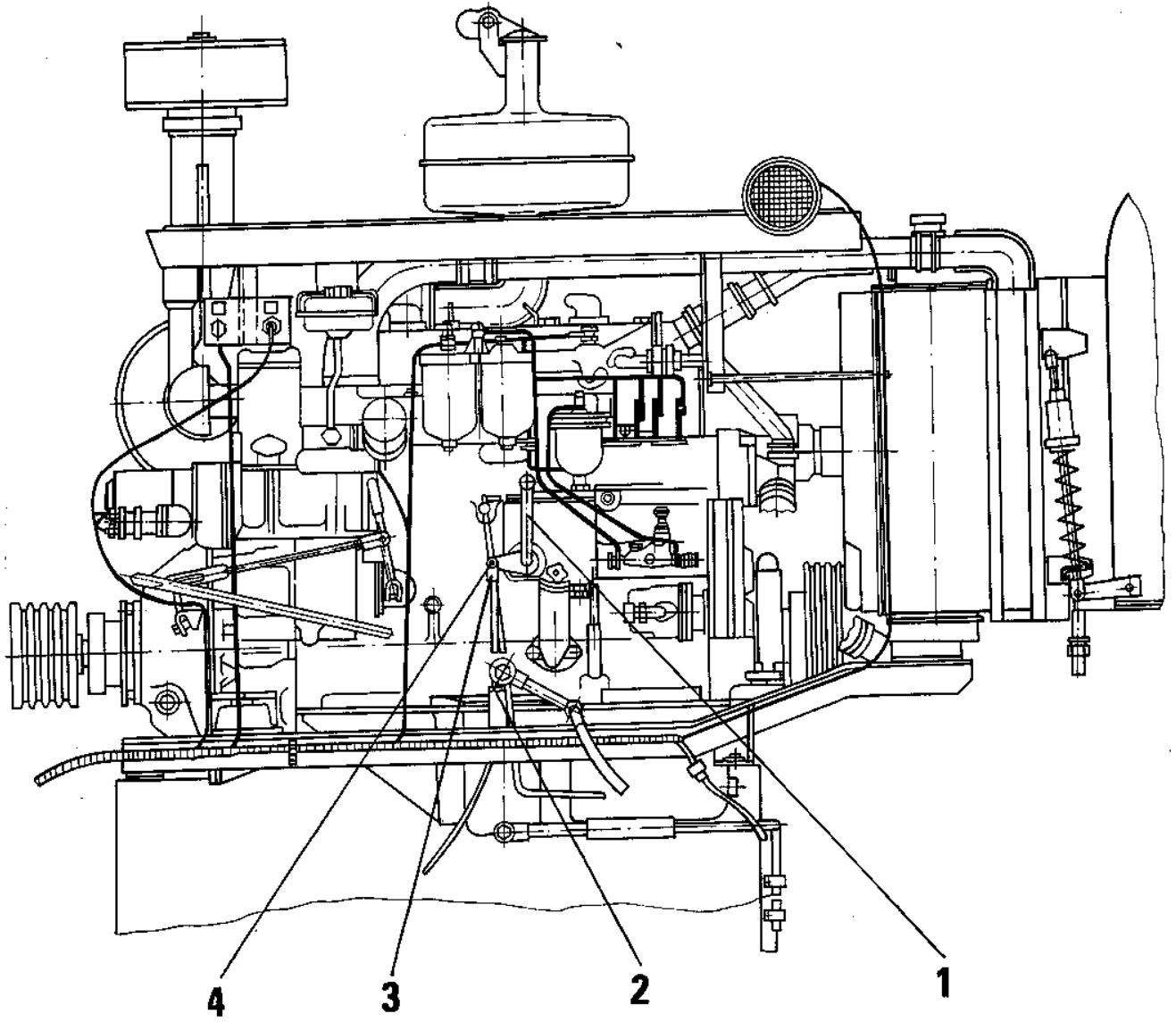
г – конечная фаза закрытия в момент подхода зацепа заднего клапана к защелкам

Рис.35 – Схема гидроавтоматической системы закрытия копнителя



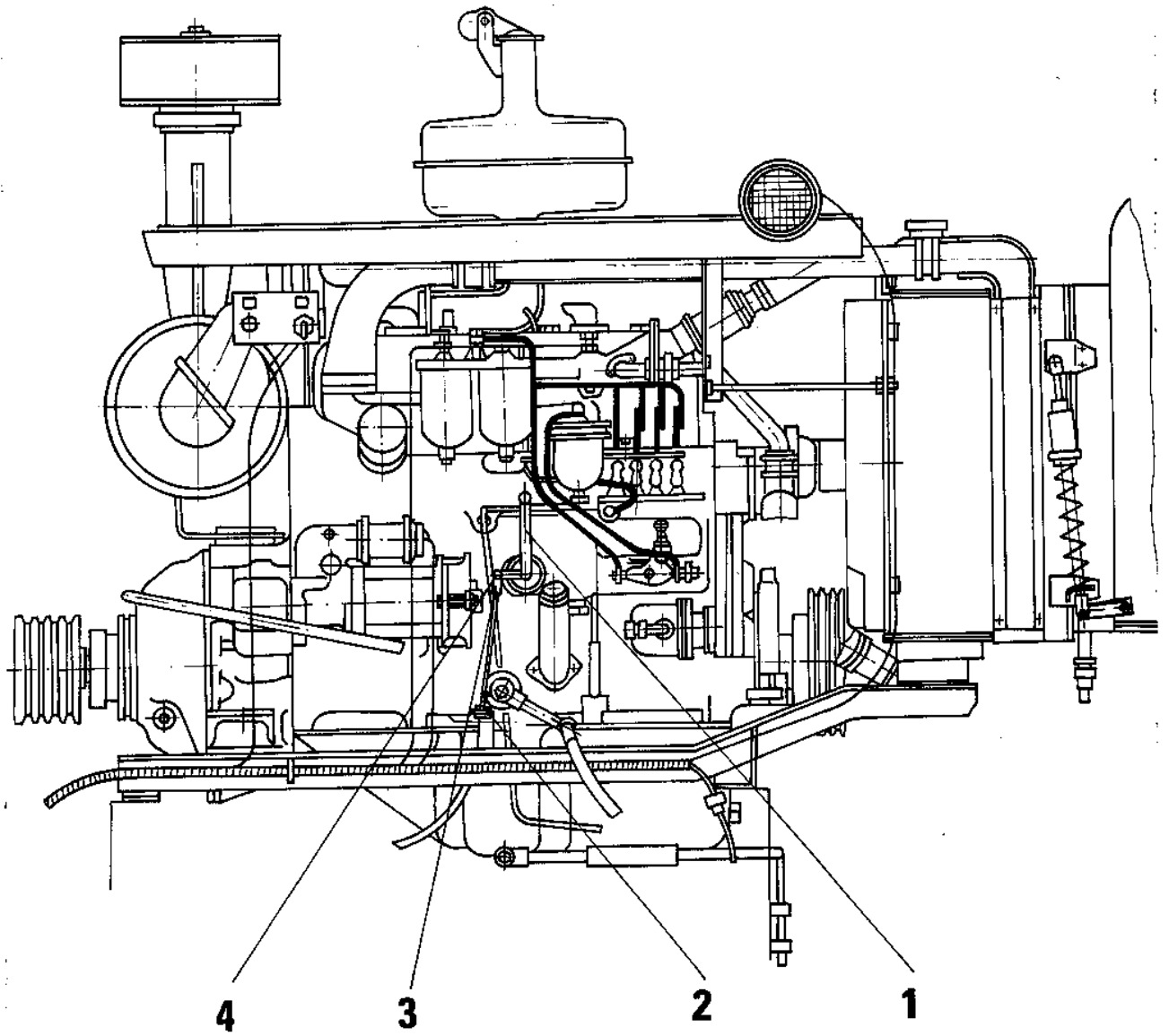
1 – ролик; 2 – рычаг двуплечий; 3 – болт регулировки радиального зазора; 4 – рычаг; 5 – тяга на вал сбрасывания; 6 – тяга; 7 – звездочка привода полово- и соломонабивателя; 8 – звездочка натяжная; 9 – гайка крепления натяжной звездочки; 10 – болт регулировки торцевого зазора; 11 – предохранительная муфта; 12 – кулачок муфты
 А, Б – зазоры регулируемые

Рис.36 – Устройство предохранительно-выгружающее



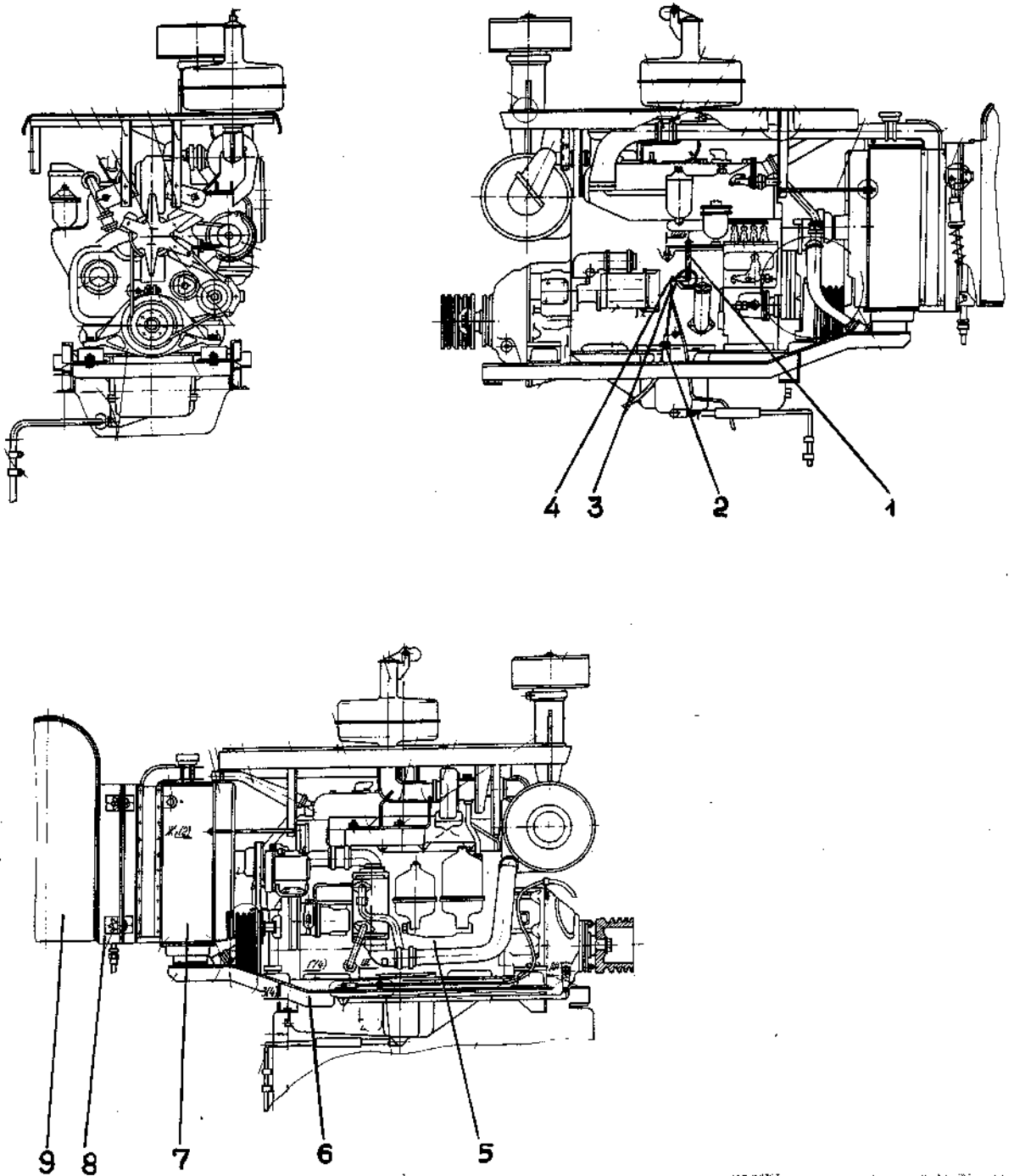
1 – рычаг подачи топлива; 2 – гайка; 3 – -вилка; 4 – ось

Рис.37а – Моторная установка с дизелем Д442-52Р



1 – рычаг; 2 – гайка; 3 – вилка; 4 – ось

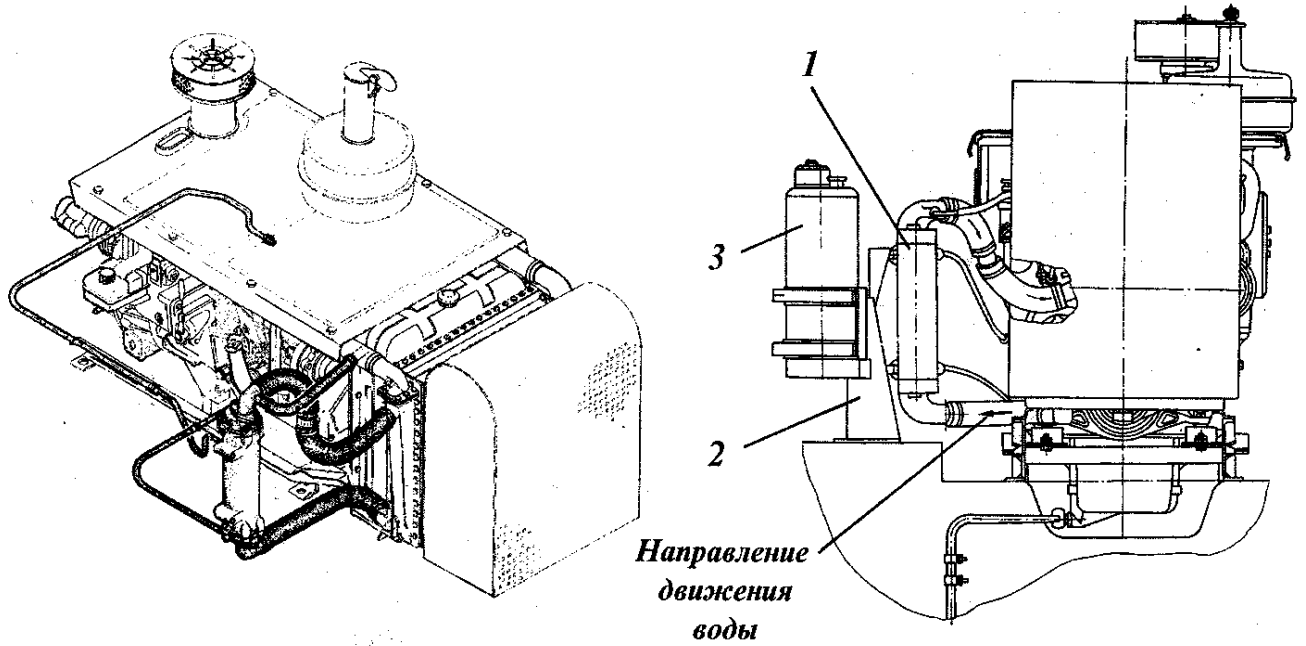
Рис.376 – Моторная установка с двигателем Д442-53Р/55Р



«Нива» ИЭ

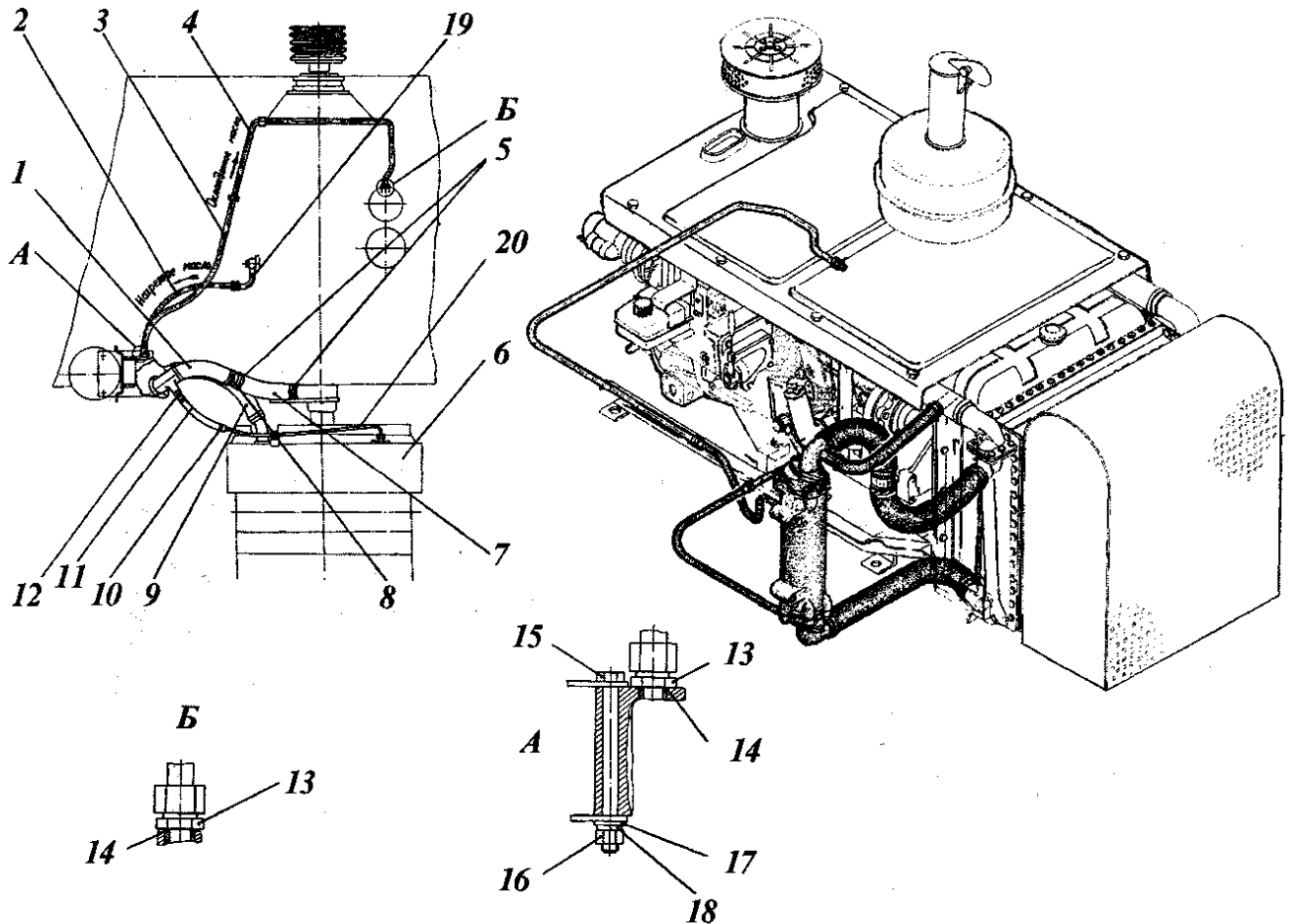
1 – рычаг подачи топлива; 2 – гайка; 3 – вилка; 4 – ось; 5 – дизель; 6 – рама подmotorная; 7 – радиатор водяной; 8 – радиаторы (воздушный с масляным); 9 – воздухозаборник радиаторов

Рис.37в – Motorная установка с двигателем Д442-54Р



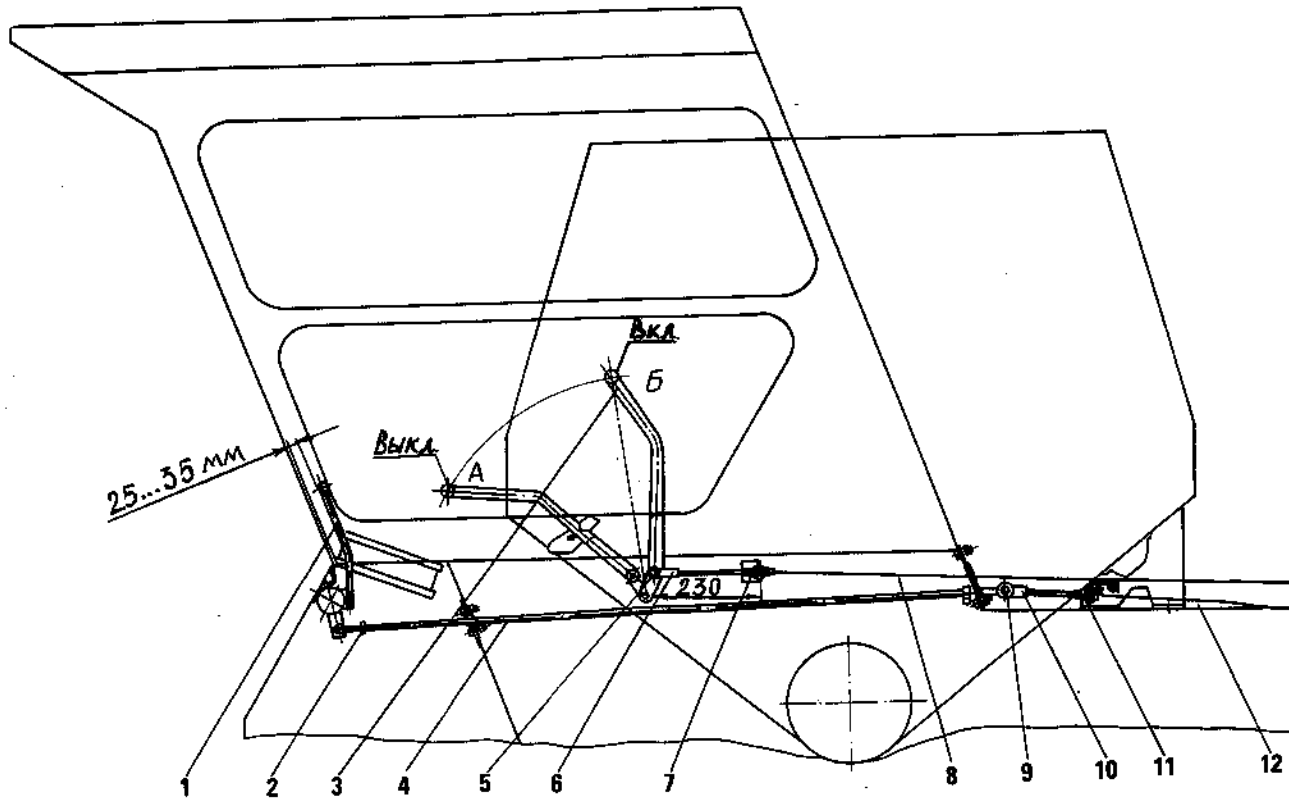
1 – жидкостно-масляный теплообменник; 2 – кронштейн гидробака; 3 – гидробак основной гидросистемы

Рис.37Г – Схема расположения жидкостно-масляного теплообменника (ЖМТ) двигателя



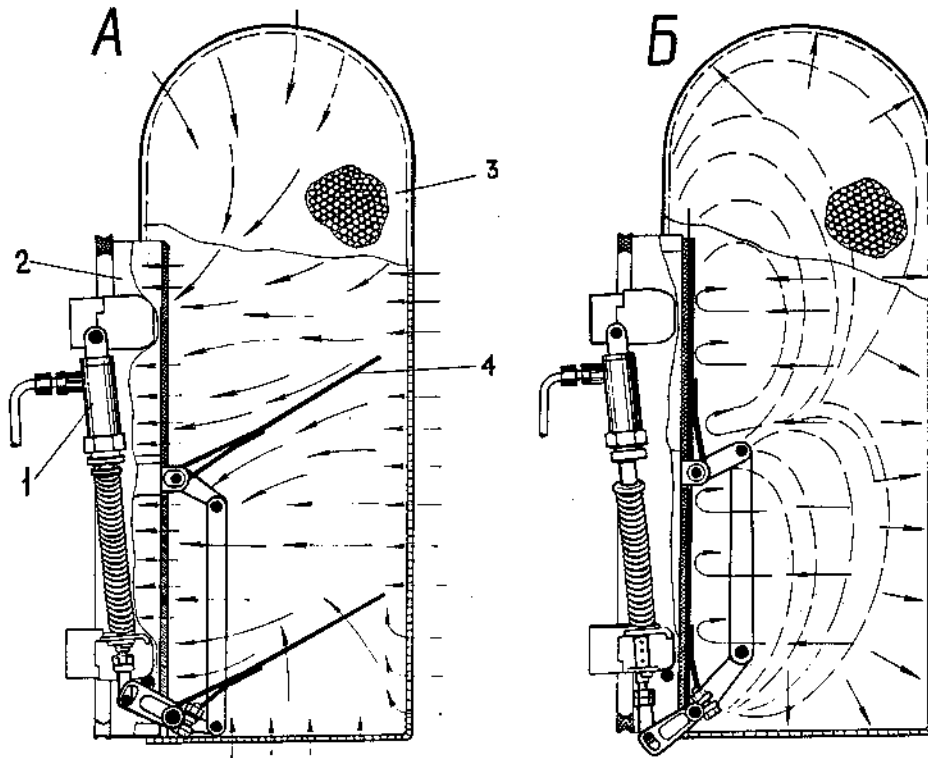
1, 7, 9 – патрубки резиновые; 2, 3 – рукава высокого давления; 4, 19 – трубопровод; 5 – хомут; 6 – радиатор водяной; 8 – патрубок металлический; 10 – хомут ленточный; 11 – рукав; 12, 13 – штуцер; 14 – кольцо резиновое; 15 – болт; 16 – гайка; 17 – шайба; 18 – шайба пружинная; 20 – трубопровод паротводящий

Рис.37д – Схема трубопроводов жидкостно-масляного теплообменника



1— рычаг управления механизмом подачи топлива; 2 — гайка; 3 — рычаг управления муфтой сцепления двигателя; 4 — тяга; 5 — ось; 6 — вилка; 7 — гайка; 8 - трос дистанционного управления муфтой сцепления; 9 — ось; 10 — вилка; 11 — гайка; 12 — трос дистанционного управления подачей топлива

Рис.38 – Органы управления двигателем

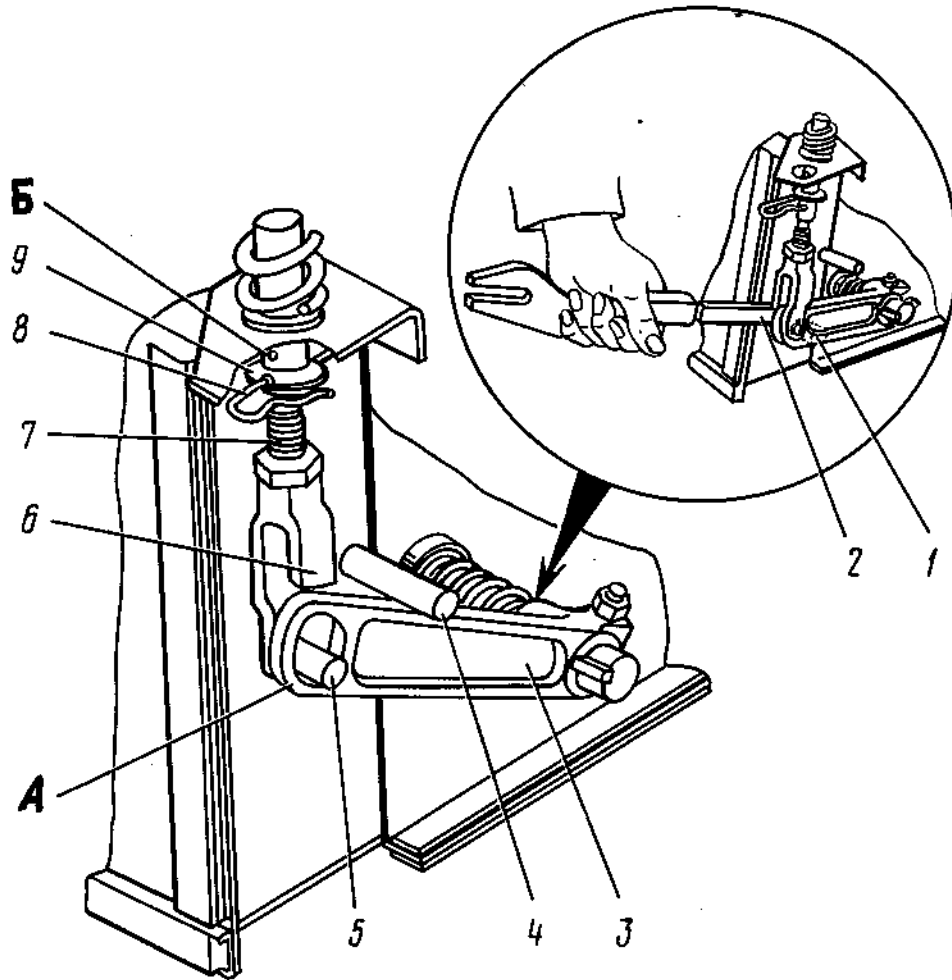


1 – гидроцилиндр; 2 – рамка; 3 – корпус фильтрующий; 4 – клапан

А – клапаны открыты, поток очищенного воздуха поступает внутрь корпуса и в радиаторы

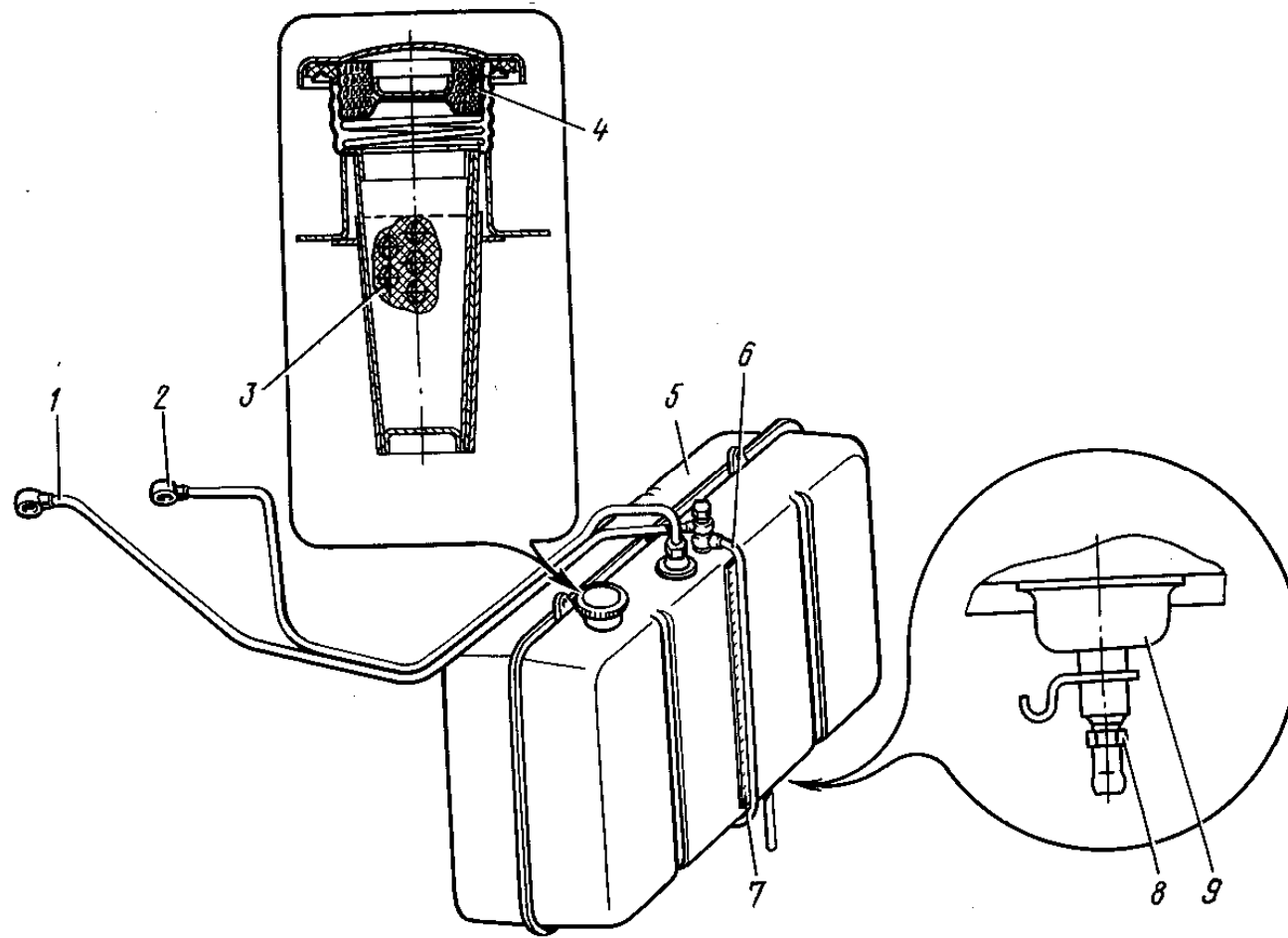
Б – клапаны закрыты, кратковременная воздушная волна устремляется из корпуса через его отверстие

Рис.39 – Воздухозаборник системы охлаждения двигателя



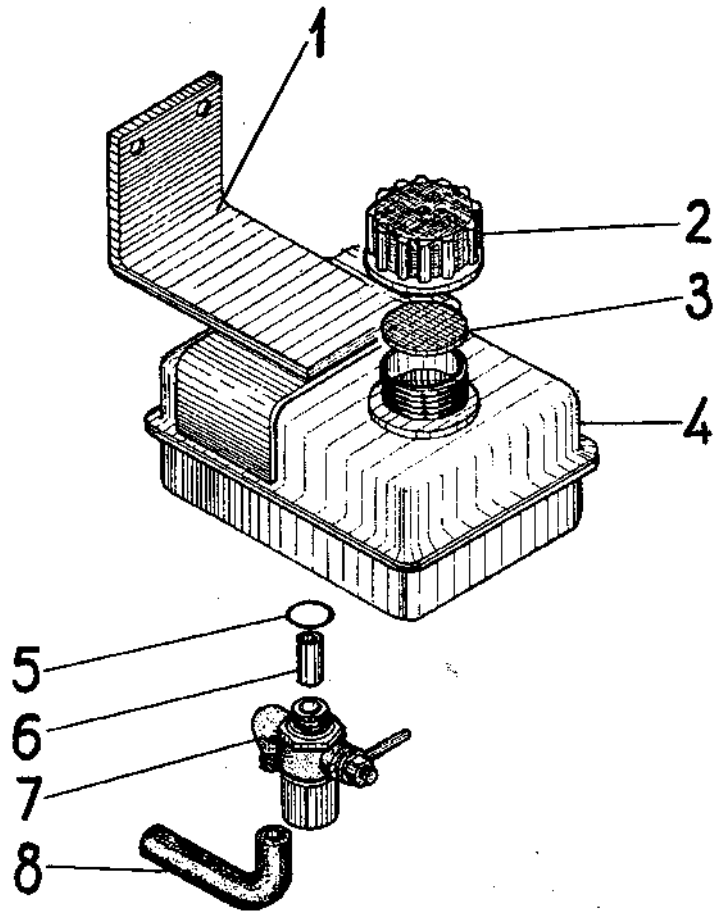
1, 4 – упоры; 2 – монтировка; 3 – рычаг; 5 – ось; 6 – вилка; 7 – удлинитель штока; 8 – шплинт быстросъемный; 9 – шайба
 А – кромка нижняя фасонного отверстия; Б – отверстие для шплинта

Рис.40 – Механизм регулировки клапанов воздухозаборника



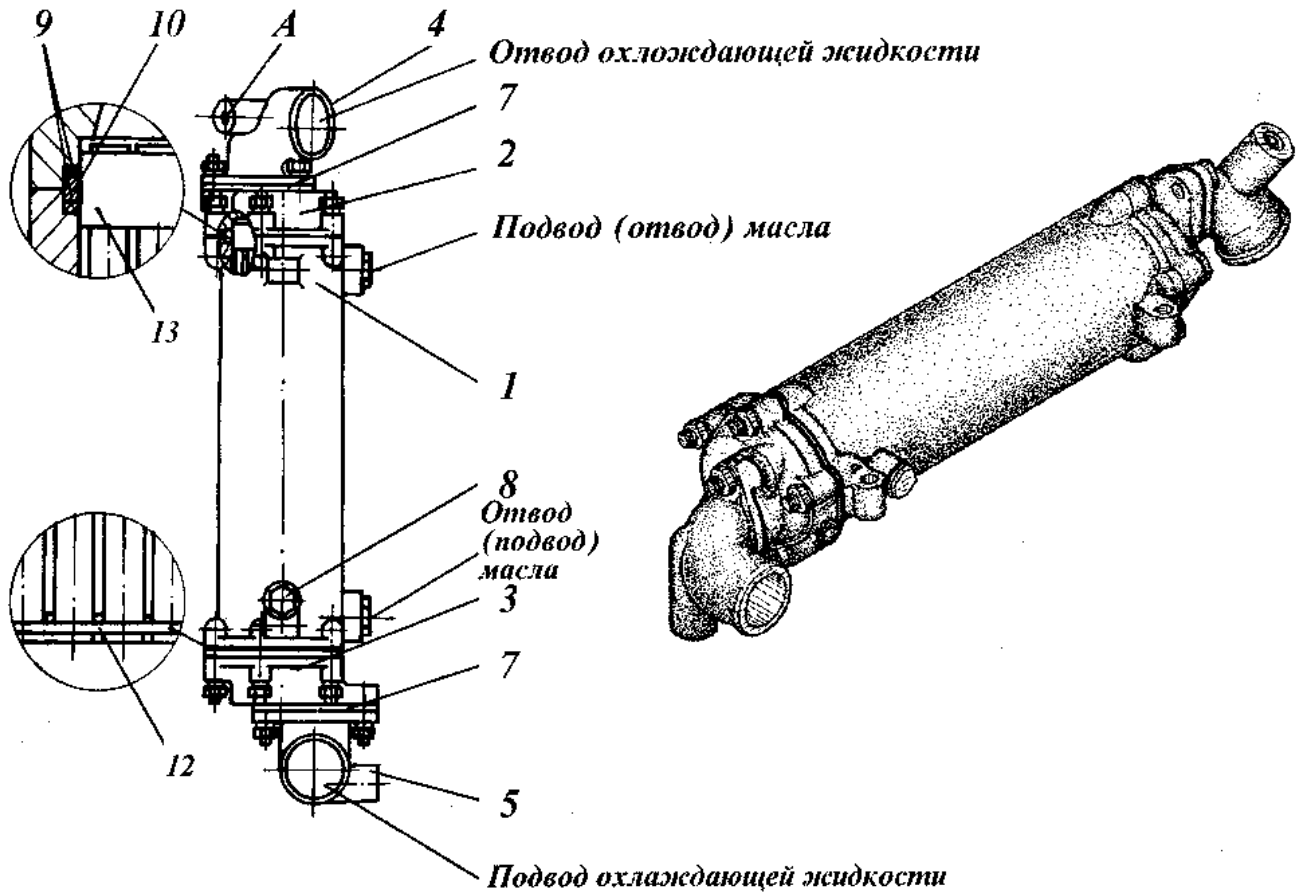
1 – топливопровод избыточного топлива; 2 – топливопровод; 3 – фильтр сетчатый; 4 – горловина; 5 – бак; 6 – трубка прозрачная; 7 – шкала; 8 – отстойник; 9 – штуцер сливной

Рис.41 – Бак топливный основного двигателя



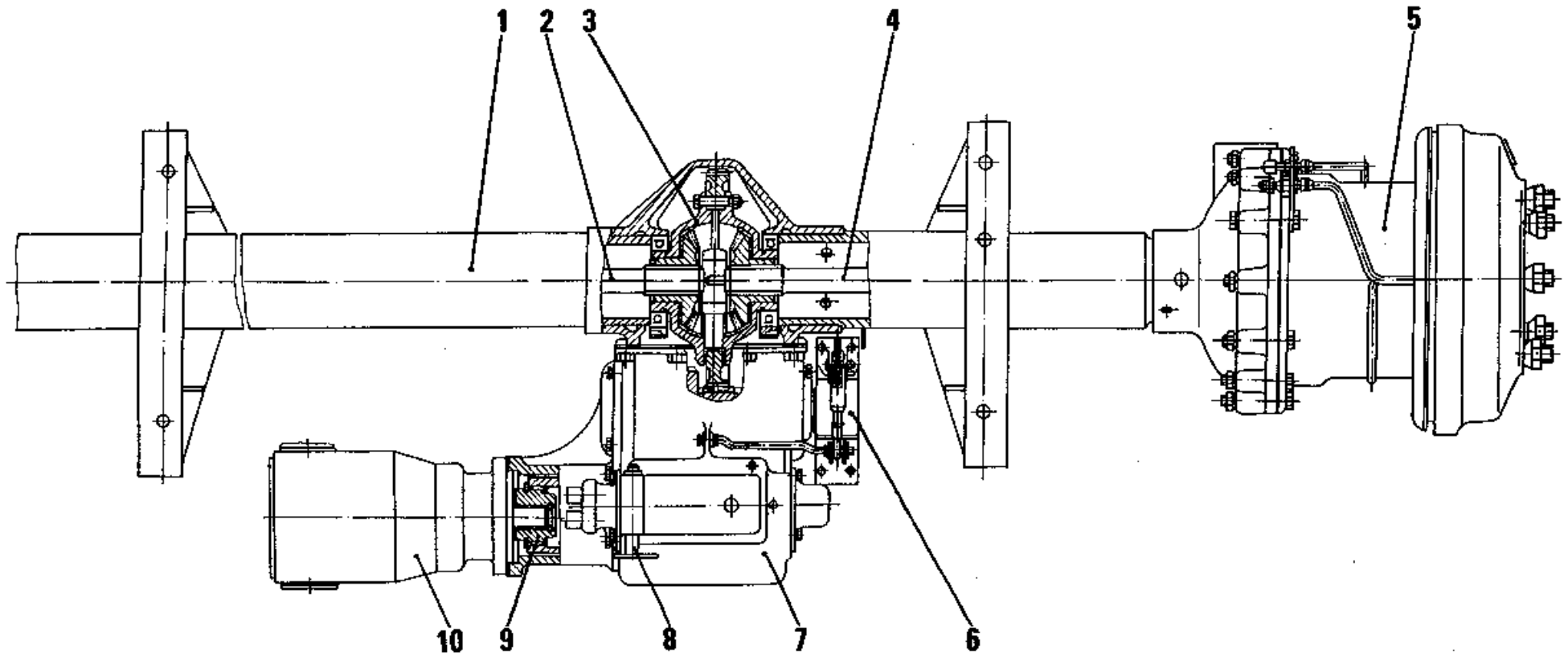
1 – кронштейн; 2 – пробка; 3 – прокладка; 4 – бачок; 5 – кольцо; 6 – трубка; 7 – краник; 8 – топливопровод

Рис.42 – Бак топливный пускового двигателя



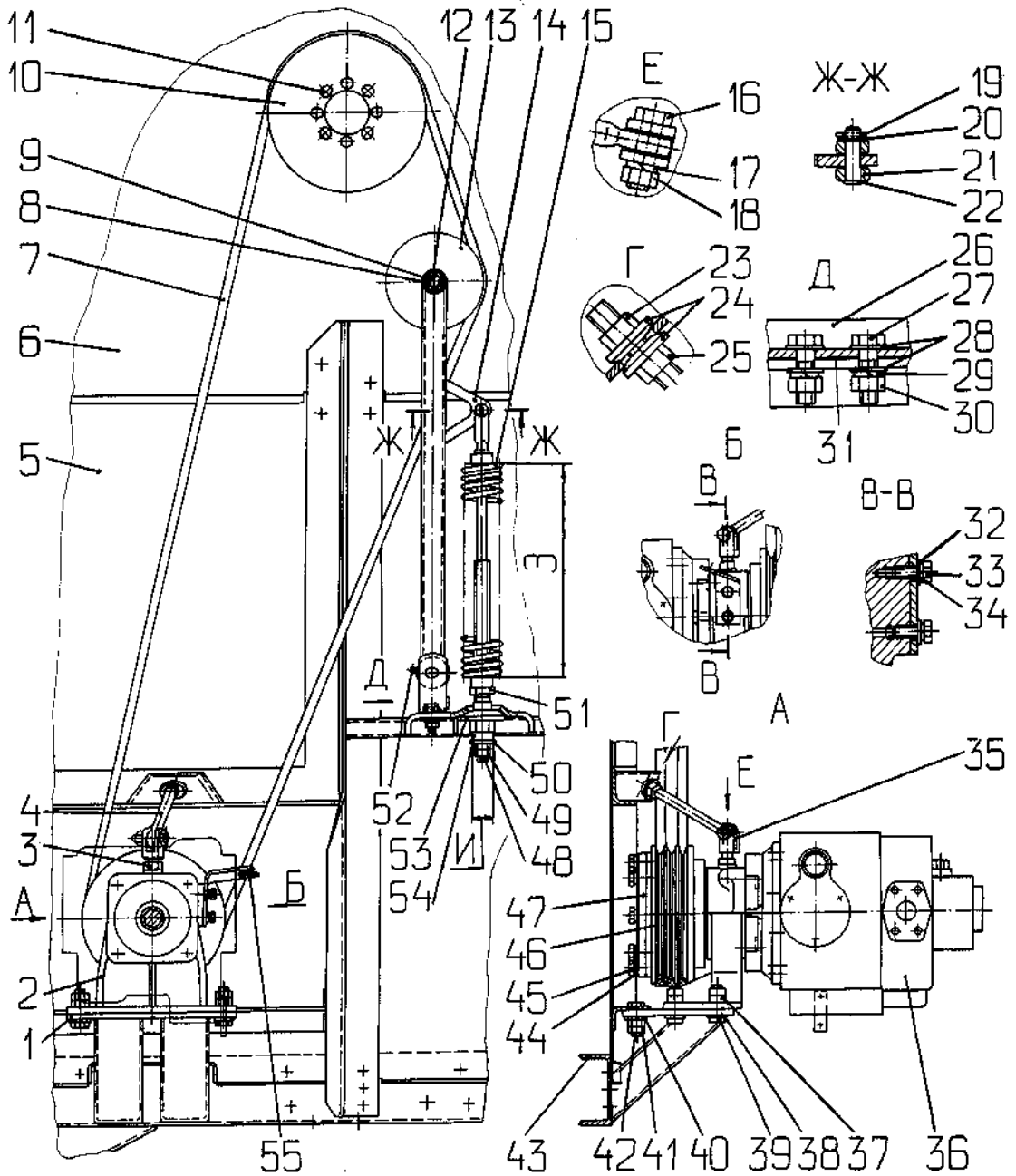
1 – корпус ЖМТ; 2 – крышка верхняя; 3 – крышка нижняя; 4 – патрубок верхний; 5 – патрубок нижний;
 7 – прокладки паронитовые; 8 – пробка; 9 – кольцо резиновое; 10 – кольцо распорное; 12, 13 – трубные
 доски
 А – пароотводное отверстие

Рис.43 – Жидкостно-масляный теплообменник (ЖМТ), установленный автономно



1 – кожух; 2, 4 – полуосевые шестерни; 3 – дифференциал; 5 – бортовой редуктор; 6 – шкив стояночного тормоза; 7 – коробка передач; 8 – валик механизма блокировки; 9 – муфта; 10 -гидромотор

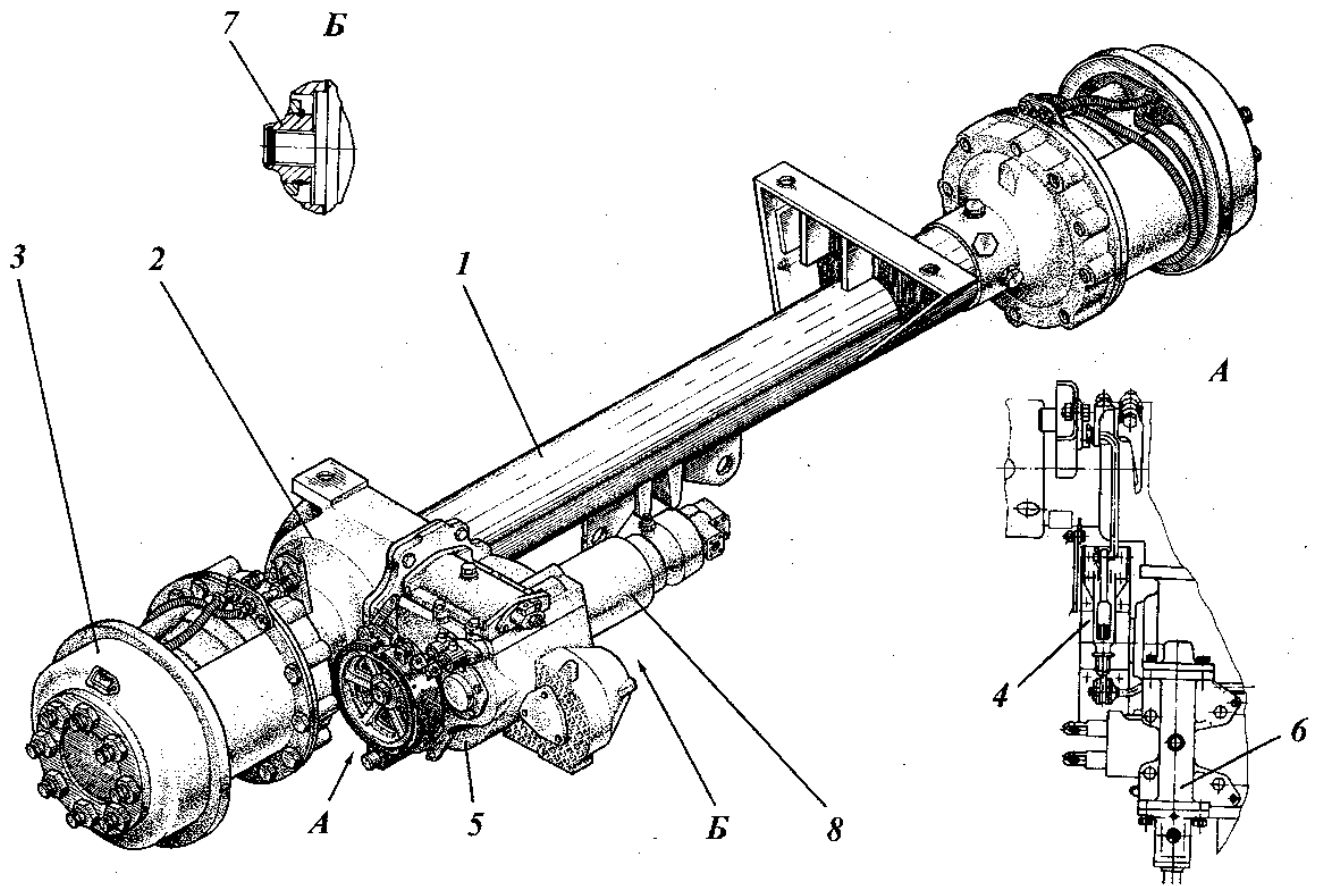
Рис.44 – Мост ведущих колес (производства завода «Гомсельмаш»)



- 1 – опора; 2 – корпус; 3, 8, 18, 23, 25, 30, 37, 41, 49, 51 – гайки; 4 – растяжка; 5 – панель; 6 – крыша; 7 – приводной ремень; 9, 22 – оси; 10 – шкив двигателя; 11, 45 – специальные болты; 12, 20, 28, 32, 38 – шайбы; 13 – натяжной шкив; 14 – натяжной рычаг; 15 – пружина; 16, 27, 33, 39, 42 – болты; 17, 29, 34 – пружинные шайбы; 19 – шплинт; 21 – вилка; 24 – сферические шайбы; 26 – рамка рычага; 31 – прокладки; 35 – кронштейн растяжки; 36 – гидронасос; 40 – рифленая шайба; 43 – рама; 44 – специальная шайба; 46 – шкив привода гидронасоса; 47 – фланец привода гидронасоса; 48 – шпилька; 50 – шайба-гайка; 52 – масленка; 53 – натяжная втулка; 54 – амортизатор; 55 – кронштейн троса
- З** – длина пружины 15
И – наружный диаметр амортизатора 54

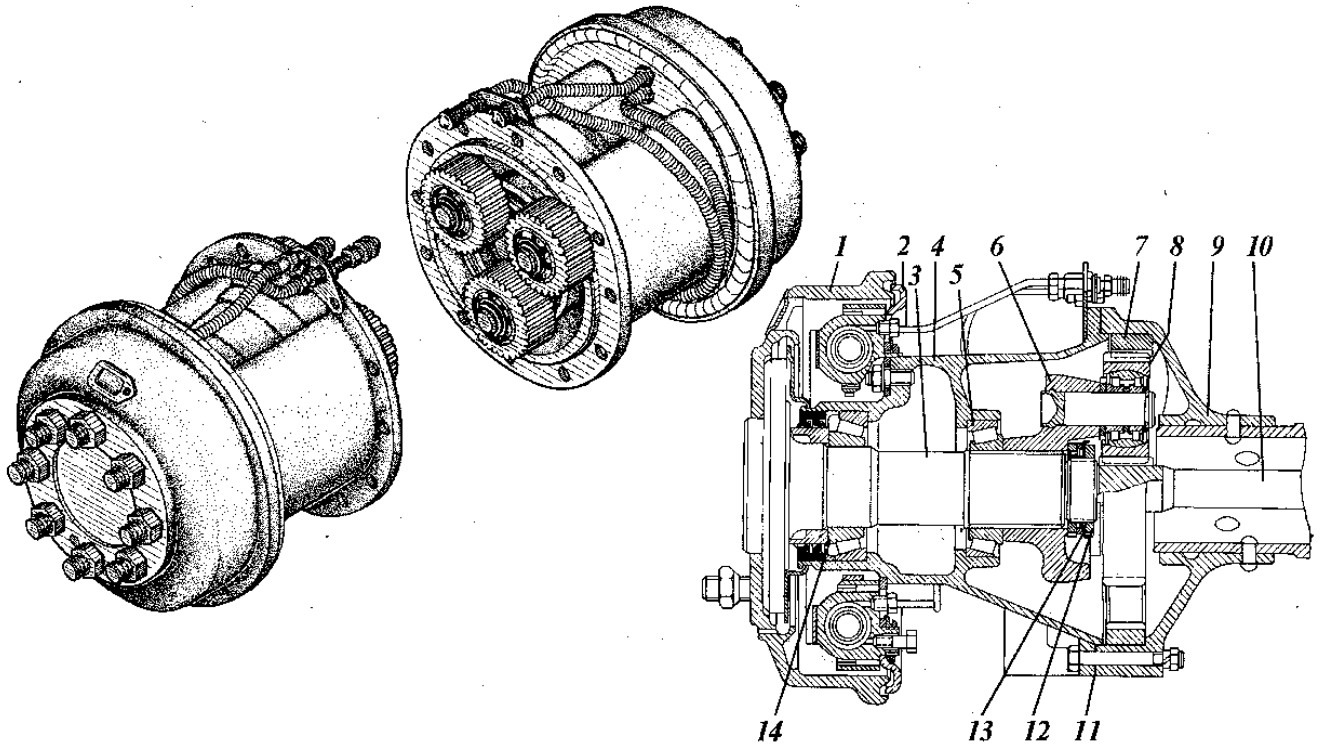
Рис.45 – Привод гидронасоса ходовой части комбайна

«Нива» ИЭ



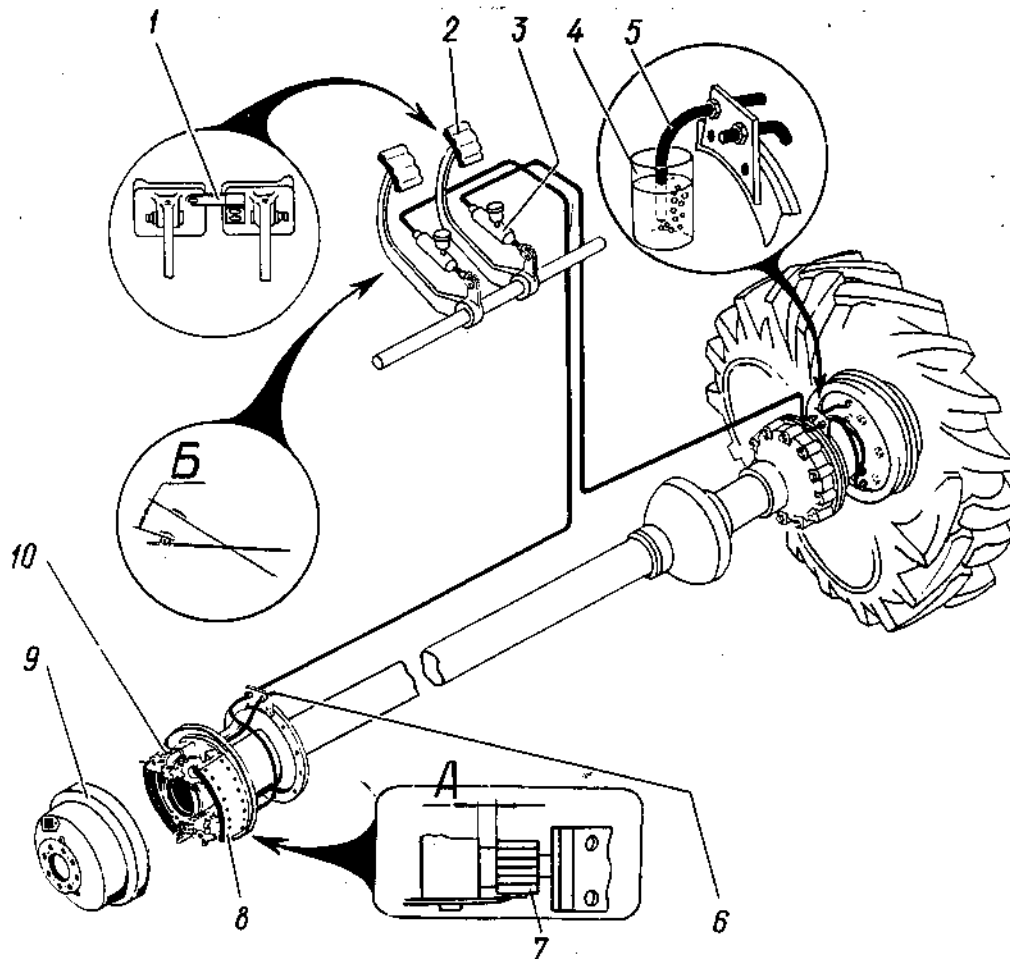
1 – кожух; 2 – дифференциал; 3 – бортовой редуктор; 4 – шкив стояночного тормоза; 5 – коробка передач; 6 – гидроцилиндр коробки передач; 7 – муфта; 8 – гидромотор

Рис.46 – Мост ведущих колес (производства Таганрогского комбайнового завода)



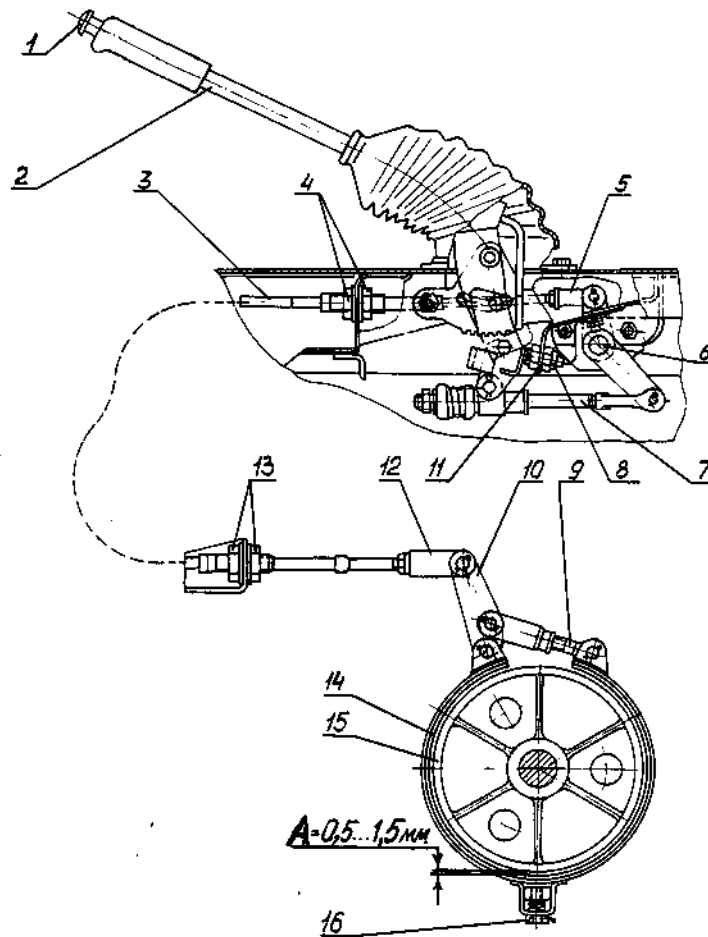
1 – барабан тормозной; 2 – щит тормоза; 3 – ось; 4 – корпус; 5, 14 – подшипники; 6 – водило; 7 – шестерня; 8 – сателлит; 9 – картер ведущего моста; 10 – вал-шестерня; 11 – прокладка; 12 – гайка; 13 – шайба

Рис.47 – Редуктор бортовой



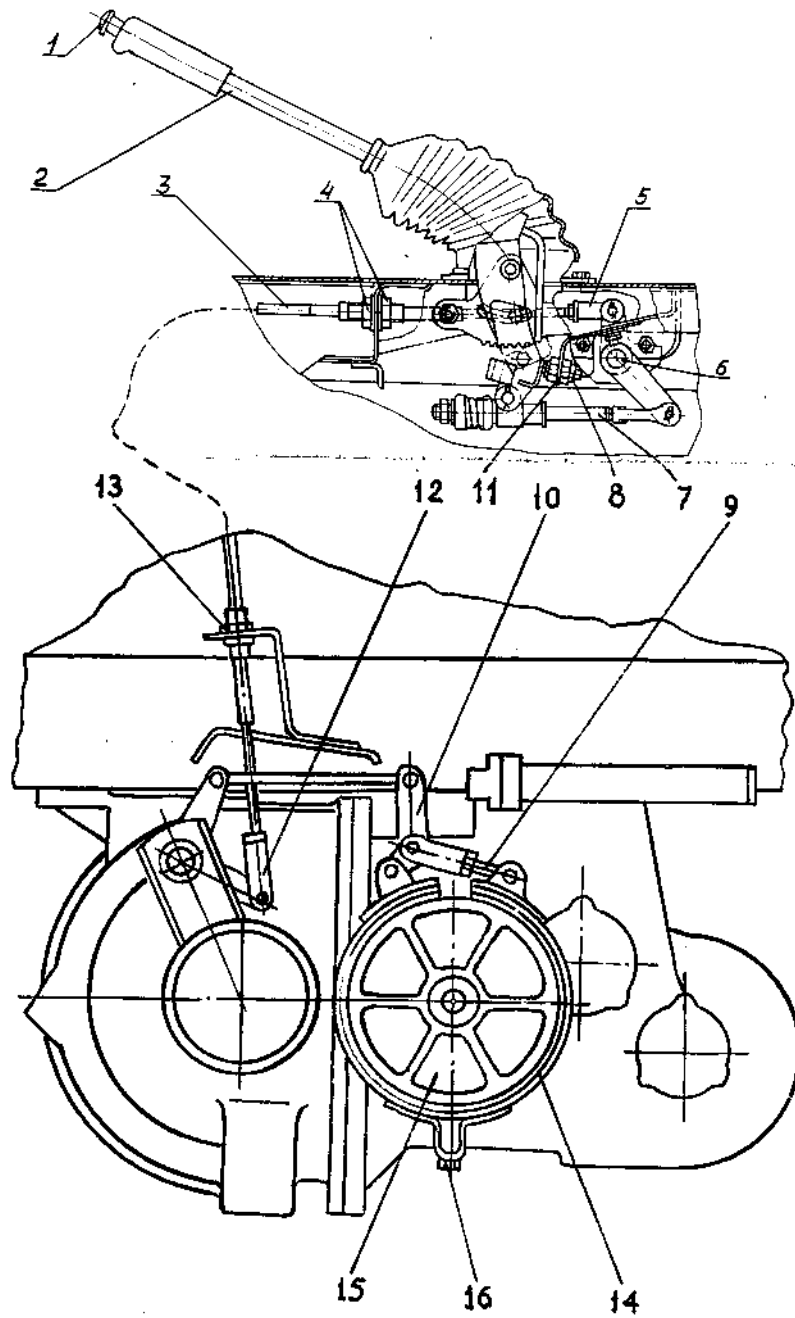
1 – защелка; 2 – педаль; 3 – гидроцилиндр главный; 4 – сосуд с тормозной жидкостью; 5 – шланг;
 6 – клапан перепускной; 7 – колпак; 8 – колодка тормозная; 9 – барабан; 10 – гидроцилиндр рабочий
 А – ход поршня (не более 3 мм);
 Б – величина запаса хода педали (не менее 60 мм)

Рис.48 – Тормоза основные (рабочие)



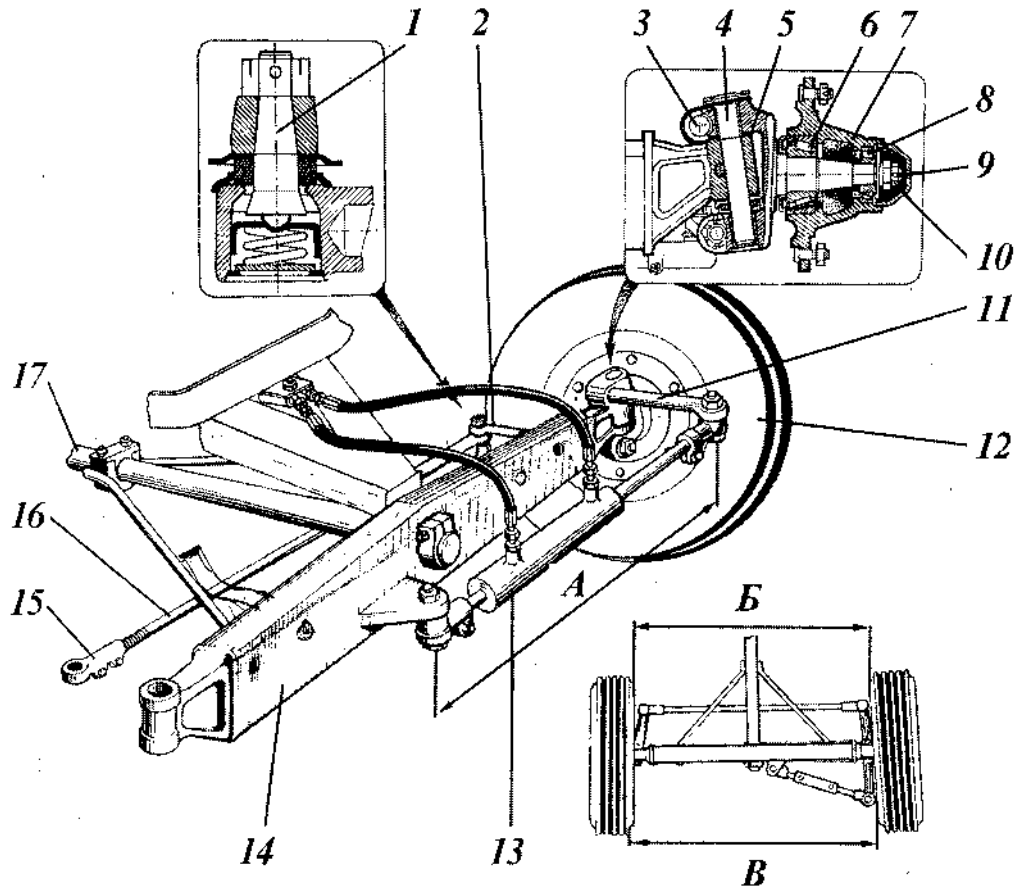
1 – кнопка; 2 – рычаг; 3 – трос; 4, 13 – гайки; 5, 12 – вилки; 6 – валик; 7 – тяга; 8 – выключатель сигнальной лампочки; 9 – тяга; 10 – рычаг; 11 – кронштейн; 14 – лента тормозная; 15 – шкив; 16 – болт

Рис.49 – Механизм управления стояночным тормозом комбайна с ведущим мостом производства завода Гомсельмаш



1 – кнопка; 2 – рычаг; 3 – трос; 4, 13 – гайки; 5, 12 – вилки; 6 – валик; 7 – тяга; 8 – выключатель сигнальной лампочки; 9 – тяга; 10 – рычаг; 11 – кронштейн; 14 – тормозная лента; 15 – шкив; 16 – болт

Рис.49а – Механизм управления стояночным тормозом комбайна с мостом ведущих колес производства Таганрогского комбайнового завода

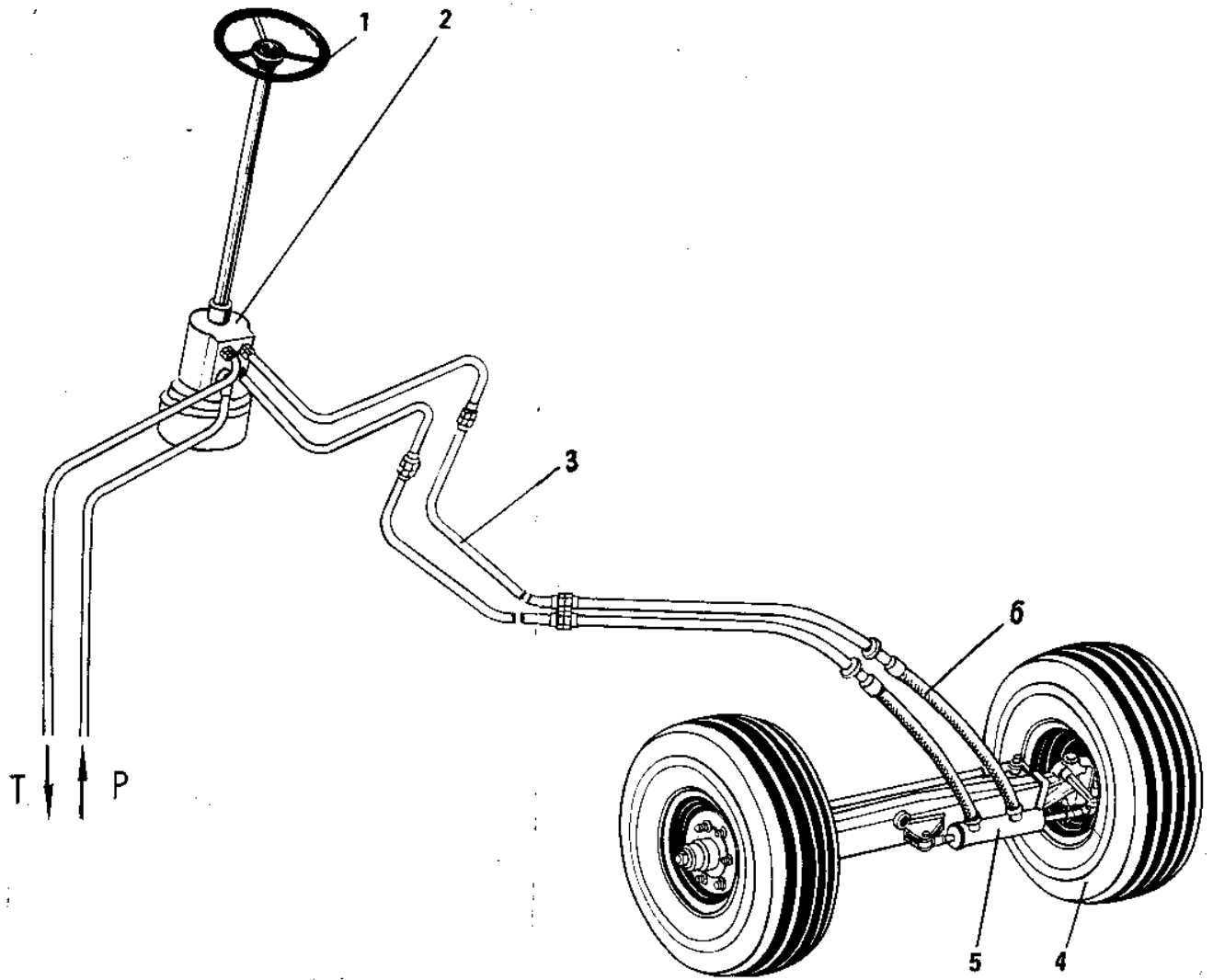


1 – палец; 2, 11 – рычаги; 3 – кулак поворотный; 4 – шкворень; 5 – прокладка; 6, 8 – подшипники; 7 – ступица колеса; 9 – колпачек; 10 – гайка; 12 – колесо; 13 – гидроцилиндр; 14 – балка; 15 – наконечник; 16 – тяга рулевая поперечная; 17 – хвостовик рамы молотилки

A = 495...695 мм;

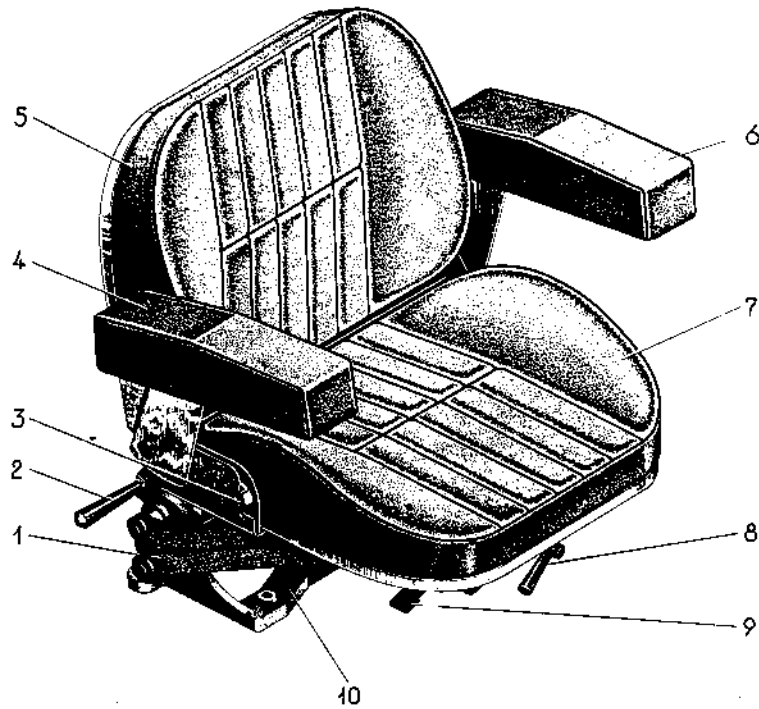
Б, В – размеры между шинами колес

Рис.50 – Мост управляемых колес



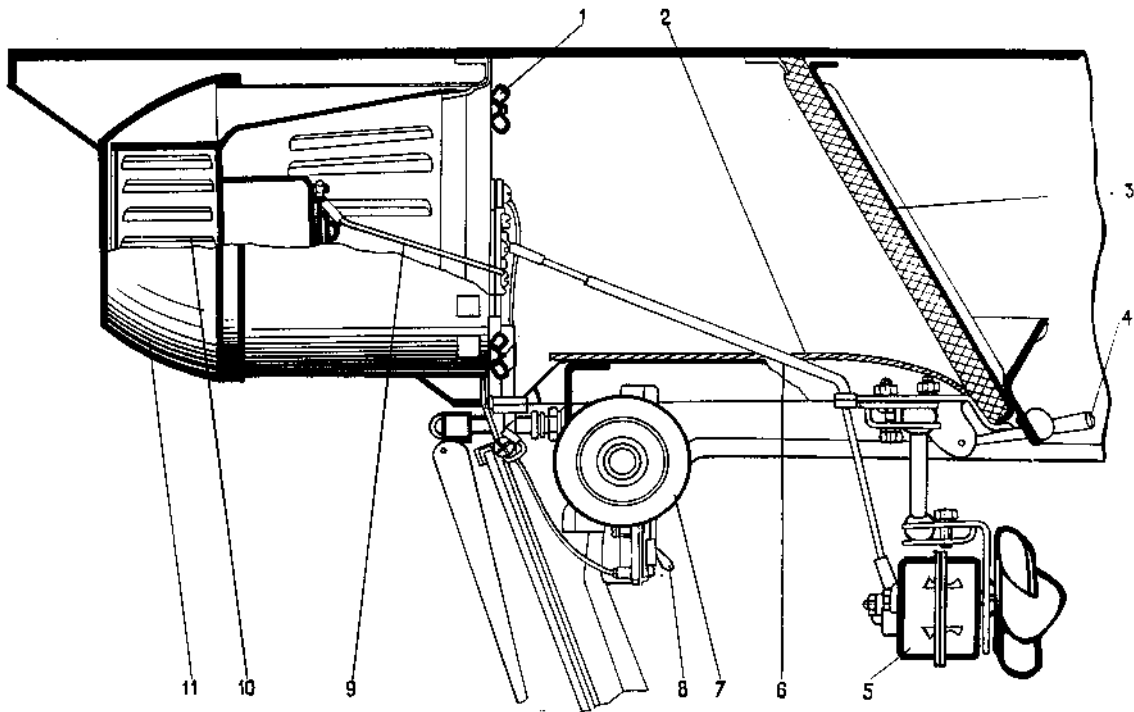
1 – колесо рулевое; 2 – насос-дозатор; 3 – трубопровод; 4 – колесо управляемое; 5 – гидроцилиндр; 6 – рукав высокого давления

Рис.51 – Рулевое управление



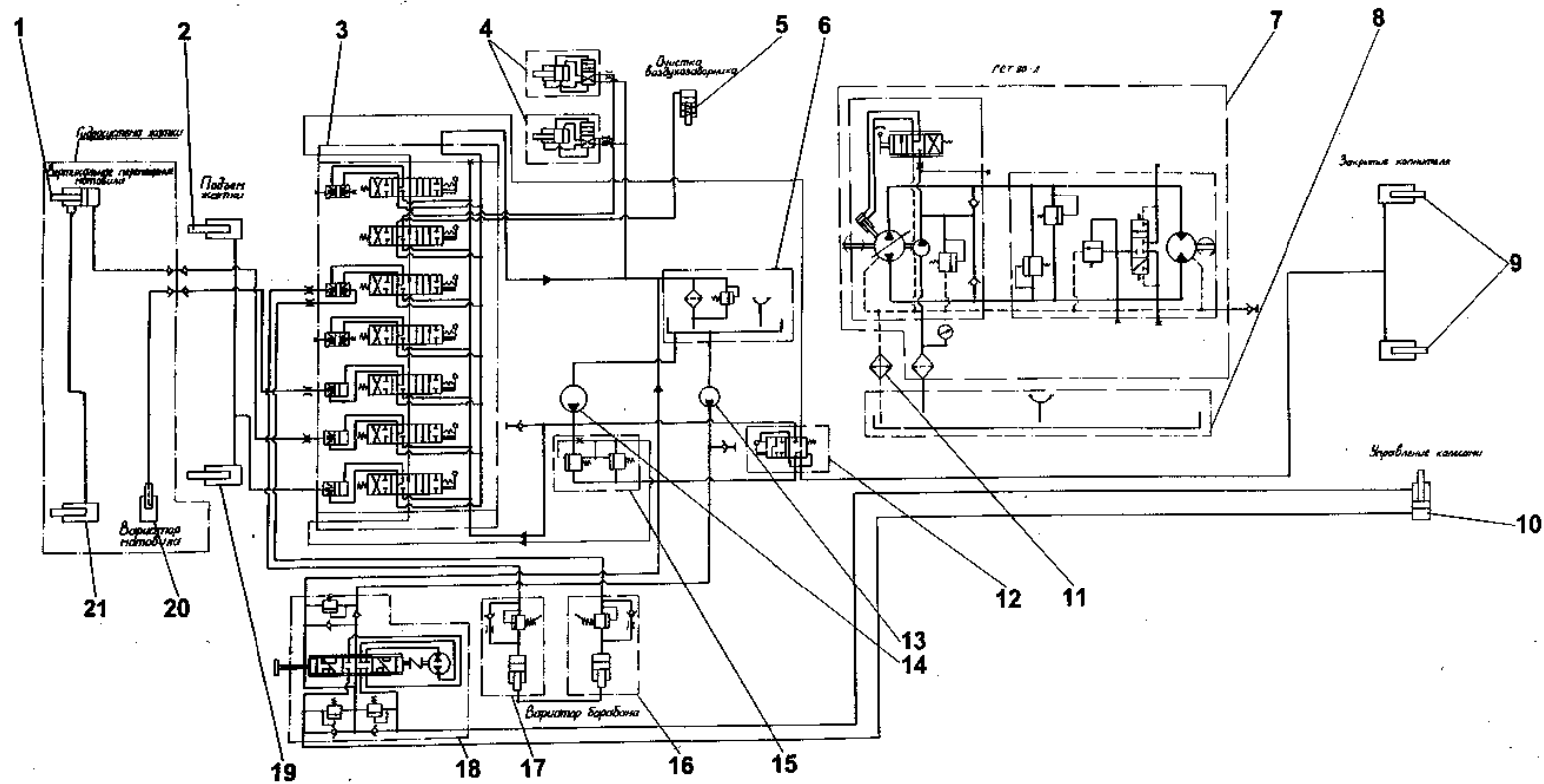
1 – подвеска; 2 – рычаг регулировки подвески по весу водителя; 3 – рычаг регулировки наклона спинки; 4, 6 – подлокотники; 5 – спинка; 7 – подушка; 8 – рукоятка регулировки сиденья по высоте; 9 – рукоятка регулировки сиденья по высоте; 9 – рукоятка регулировки по длине; 10 – кронштейн установки сиденья

Рис.52 – Сиденье



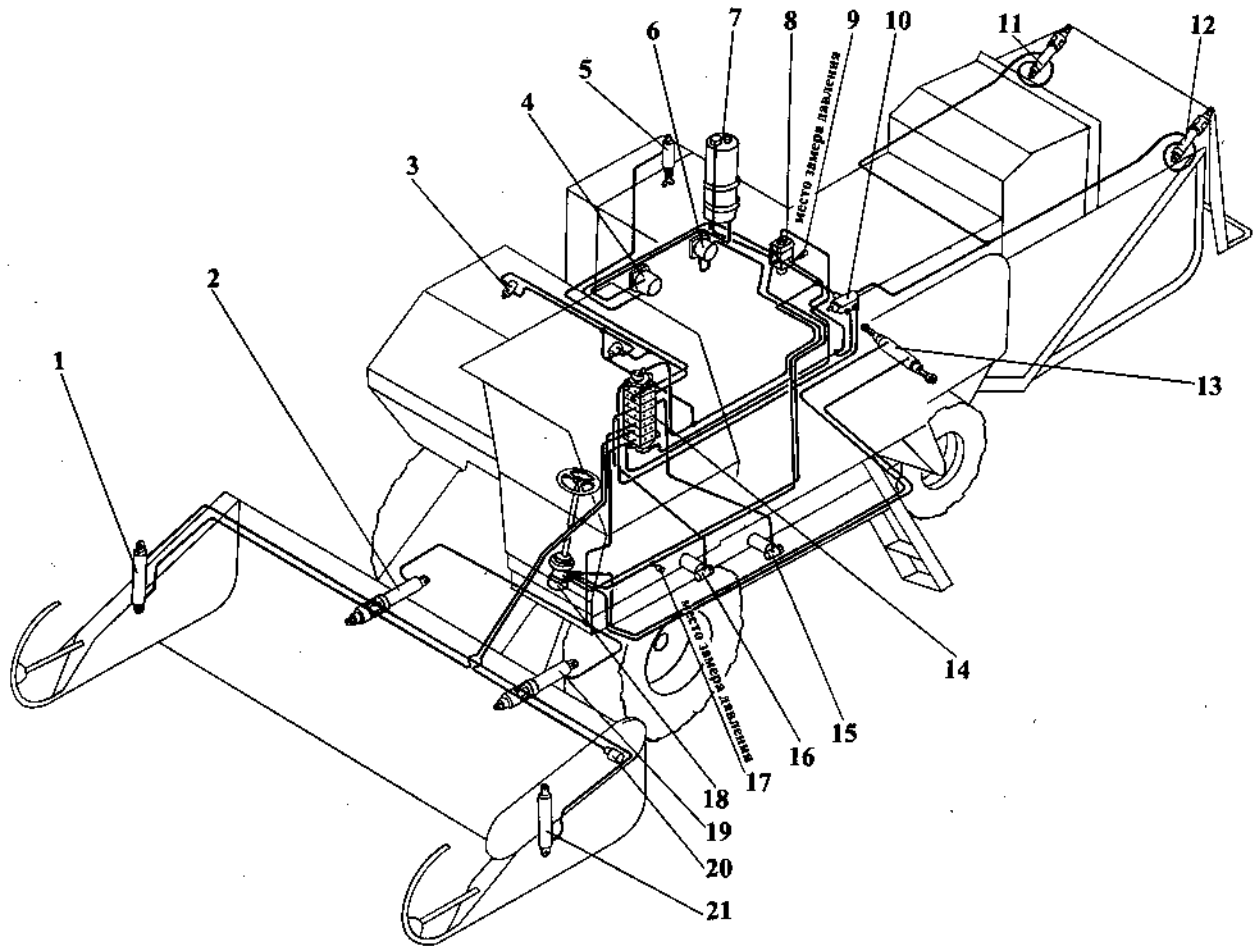
1 – гайка-барашек; 2 – шторка фильтра; 3 – фильтр; 4 – защелка; 5 – вентилятор обдува; 6, 9 – провода; 7 – стеклоочиститель; 8 – включатель стеклоочистителя; 10 – вентилятор; 11 – корпус

Рис.53 – Установка вентиляционная



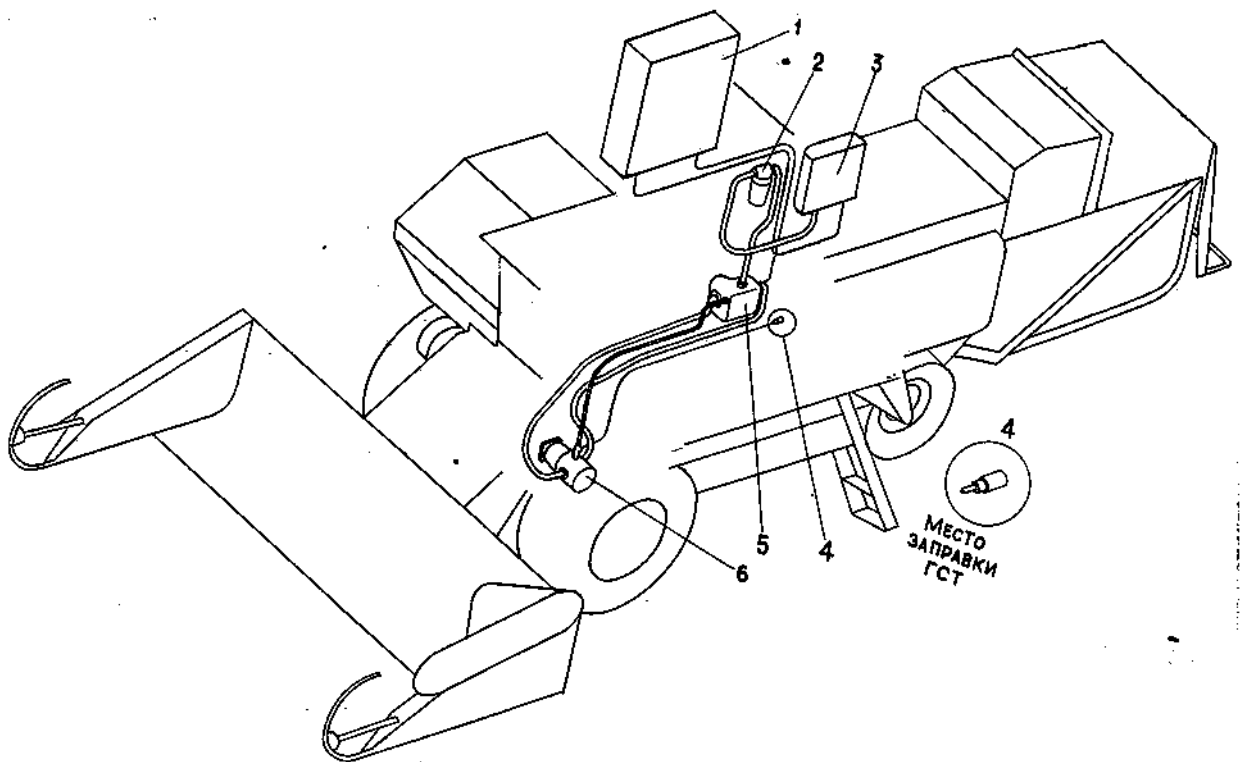
1, 21 – гидроцилиндры подъема и опускания мотовила; 2, 19 – гидроцилиндры подъема жатки; 3 – гидрораспределитель основной; 4 – вибратор бункера; 5 – гидроцилиндр (со штоком) механизма очистки воздухозаборника радиатора двигателя; 6 – гидробак; 7 – объемный гидропривод ходовой части (ГСТ); 8 – гидробак; 9 – гидроцилиндр закрытия копнителя; 10 – гидроцилиндр рулевого управления; 11 – радиатор масляный; 12 – распределитель копнителя; 13 – насос шестеренный; 14 – насос шестеренный; 15 – клапан напорный; 16 – гидроцилиндр вариатора молотильного барабана (ведомого шкива) 17 - гидроцилиндр вариатора молотильного барабана (ведущего шкива); 18 – насос-дозатор; 20 – гидроцилиндр вариатора мотовила

Рис.54 – Схема гидросистемы принципиальная комбайна СК-5М-1 «Нива»



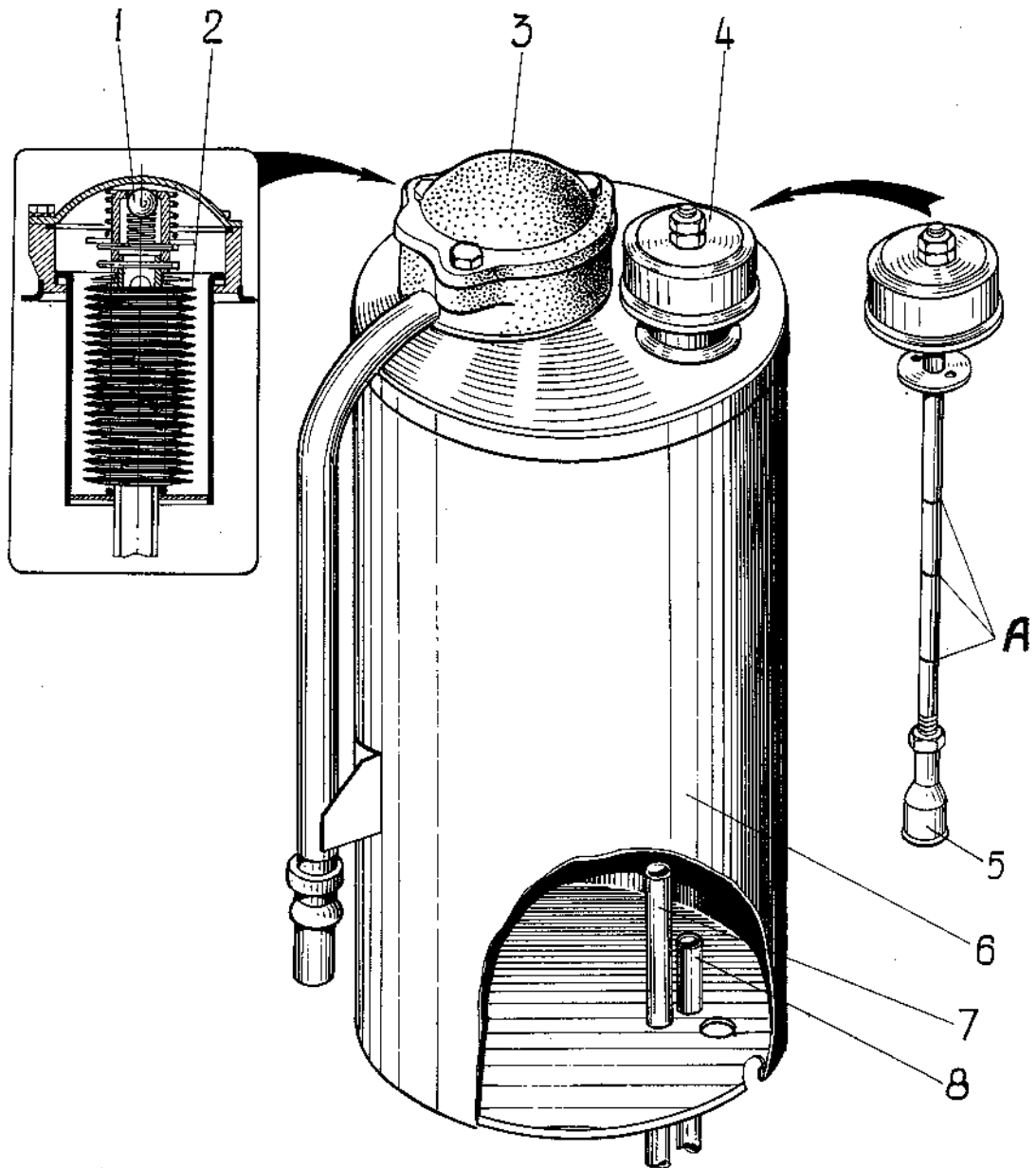
1 – гидроцилиндр подъема и опускания мотовила; 2, 19 – гидроцилиндры подъема жатки; 3 – вибратор бункера; 4 – насос шестеренный основной гидросистемы; 5 – гидроцилиндр воздухозаборника радиатора двигателя; 6 – насос шестеренный гидросистемы рулевого управления; 7 - гидробак основной гидросистемы; 8 – клапан напорный; 9, 17 – полумуфта; 10 – распределитель копнителя; 11, 12 – гидроцилиндр закрытия копнителя; 13 – гидроцилиндр рулевого управления; 14 – гидрораспределитель основной; 15 – гидроцилиндр ведомого шкива вариатора барабана; 16 – гидроцилиндр ведущего шкива вариатора барабана; 18 – насос-дозатор; 20 – гидроцилиндр вариатора мотовила; 21 – гидроцилиндр подъема и опускания мотовила

Рис.55 – Монтажная схема основной гидросистемы комбайна «Нива»



1 – радиатор масляный; 2 – фильтр всасывающий; 3 – гидробак; 4 – полумуфта; 5 – насос аксиально-поршневой НП90-Л; 6 – гидромотор аксиально-поршневой

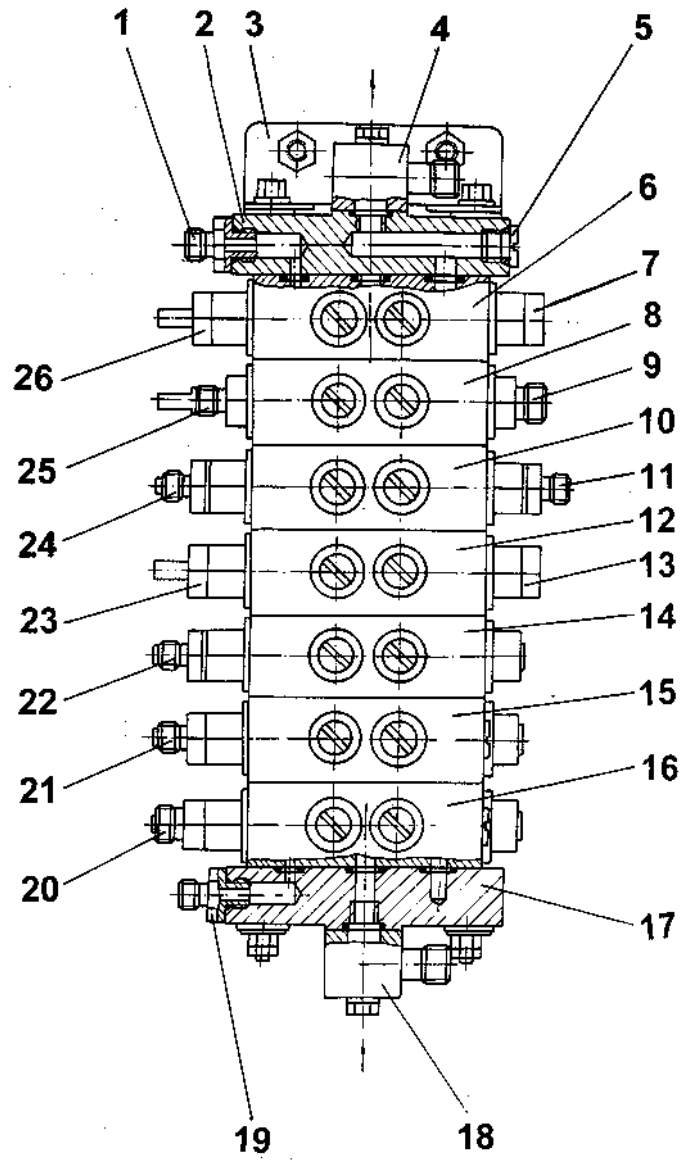
Рис.56 – Монтажная схема ГСТ комбайна «Нива»



1 – клапан шариковый; 2 – фильтр; 3 – крышка; 4 – шуп маслоизмерительный; 5 – магнит; 6 – корпус;
7, 8 – наконечники

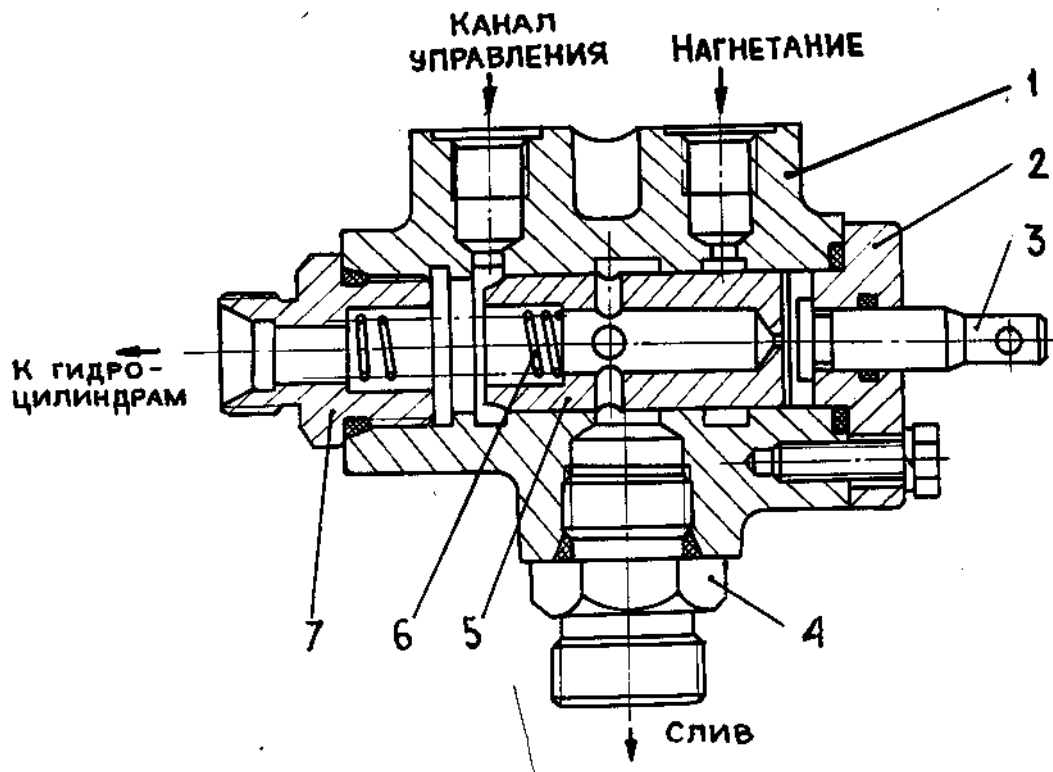
А - риски

Рис.57 – Гидробак



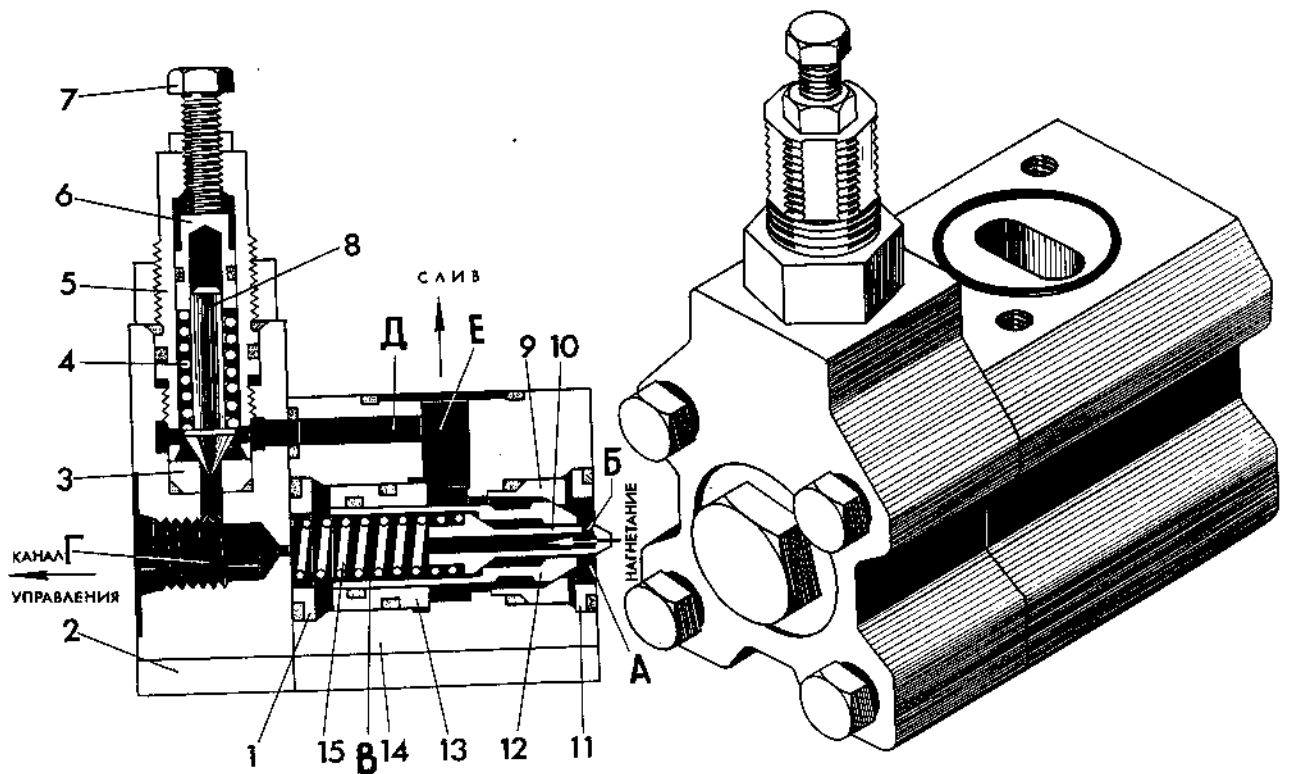
1, 9, 11, 19, 20, 21, 22, 24, 25 – штуцеры ввертные; 2, 17 – крышки; 3 – кронштейн; 4, 18 – фланцы;
5, 7, 13, 23, 26 – заглушки; 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16 – рабочие секции

Рис.58 – Гидрораспределитель основной



1 – корпус; 2 – крышка; 3 – толкатель; 4, – штуцеры; 5 – золотник; 6 – пружина; 7 – штуцер специальный

Рис.58а – Распределитель копнителя (РК-00.000-06)



1 – шайба; 2 – крышка; 3 – седло; 4 – пружина; 5 – втулка; 6 – поршень; 7 – болт; 8 – запорный элемент; 9 – седло; 10 – клапан; 11 – шайба; 12 – переливной золотник; 13 – втулка; 14 – корпус; 15 – пружина

А – полость нагнетания;

Б – дроссельное отверстие;

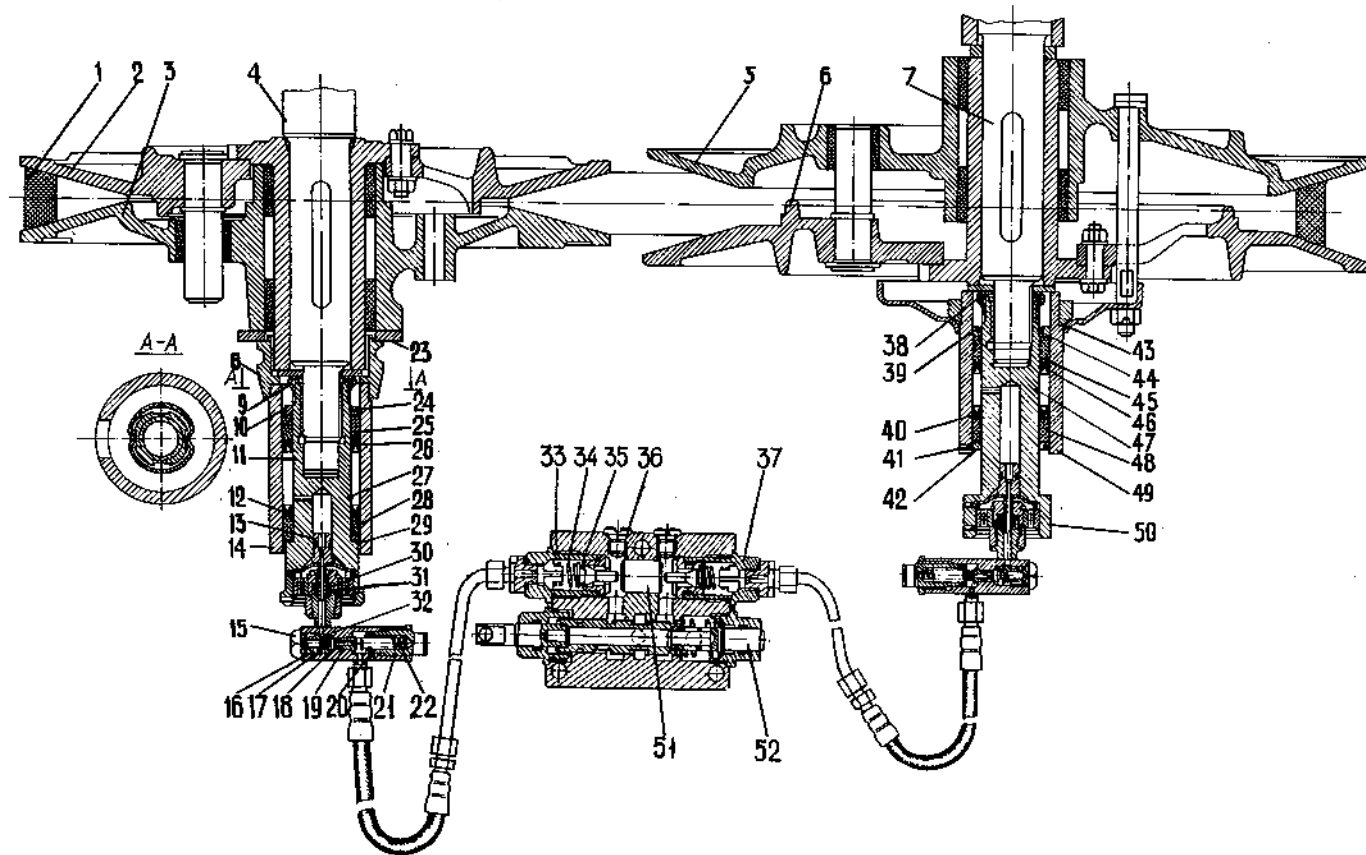
В – внутренняя полость;

Г – полость выхода потока;

Д – сливная полость предохранительного клапана;

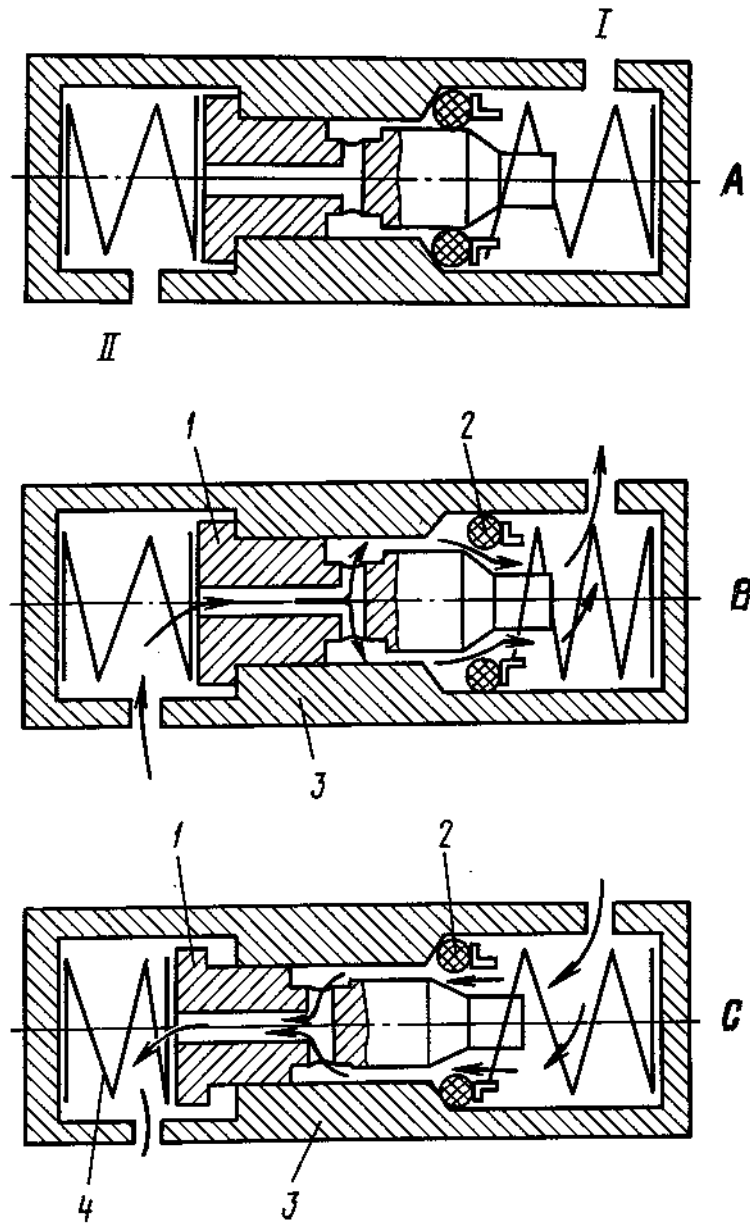
Е – полость слива

Рис.59 – Напорный гидроклапан КН50.6,3-У1



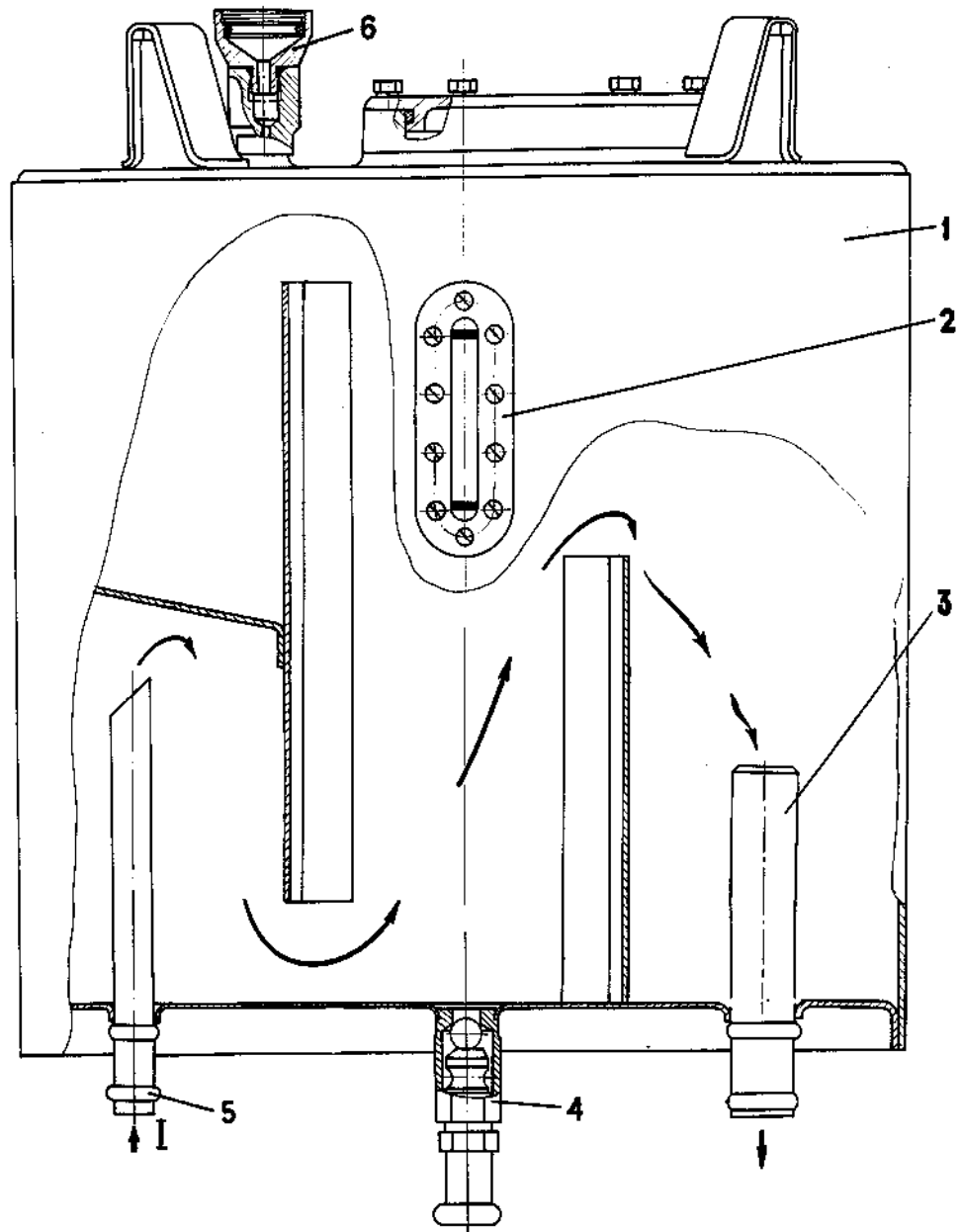
1 – ремень; 2, 6 – диски неподвижные; 3, 5 – диски подвижные; 4 – вал барабана; 7 – вал контрпривода; 8 – втулка; 9, 24, 38, 39, 42 – шайбы замковые; 10, 41, 44 – кольца стопорные; 11, 50 – штоки; 12, 26, 40, 46 – манжеты уплотнительные; 13 – втулка; 14, 49 – гильзы; 15 – пробка; 16, 20 – кольца уплотнительные; 17 – пружина; 18 – шайба; 19 – шток; 21 – винт регулировочный; 22 – пружина; 23 – шайба; 25, 28, 45, 48 – втулки; 27, 47 – кольца; 29, 32, 33, 35, 36 – кольца уплотнительные; 30 – кольцо; 31 – манжета; 34 – пружина; 37 – клапан запорный; 43 – тарелка; 51 – поршень; 52 – золотник

Рис.60 –Вариатор молотильного барабана с гидроцилиндрами (разрез)



1 – шток; 2 – кольцо уплотнительное; 3 – корпус; 4 – пружина регулировочная
 I – к гидроцилиндру; II – к распределителю
 А – нейтральное положение; Б – нагнетание жидкости в гидроцилиндр; В – слив жидкости из гидроцилиндра

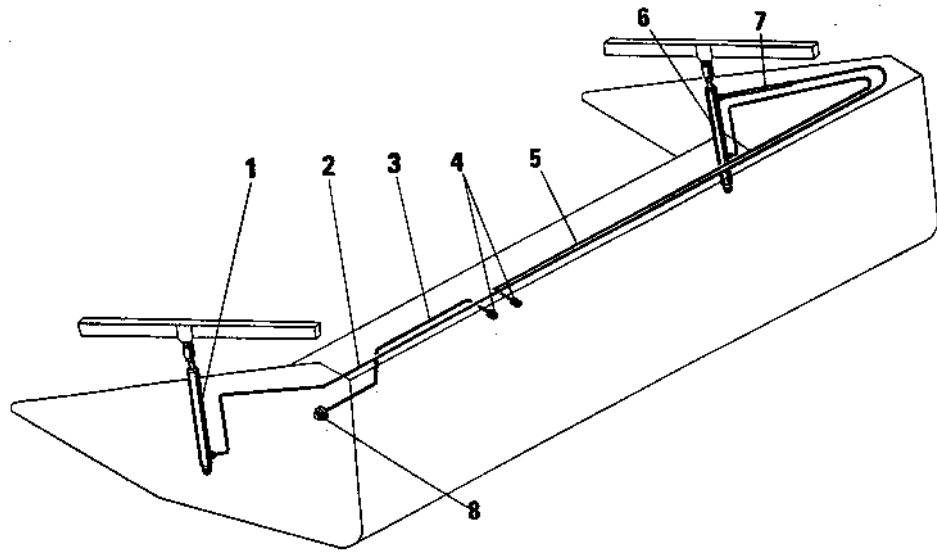
Рис.61 – Схема работы подпорного клапана



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

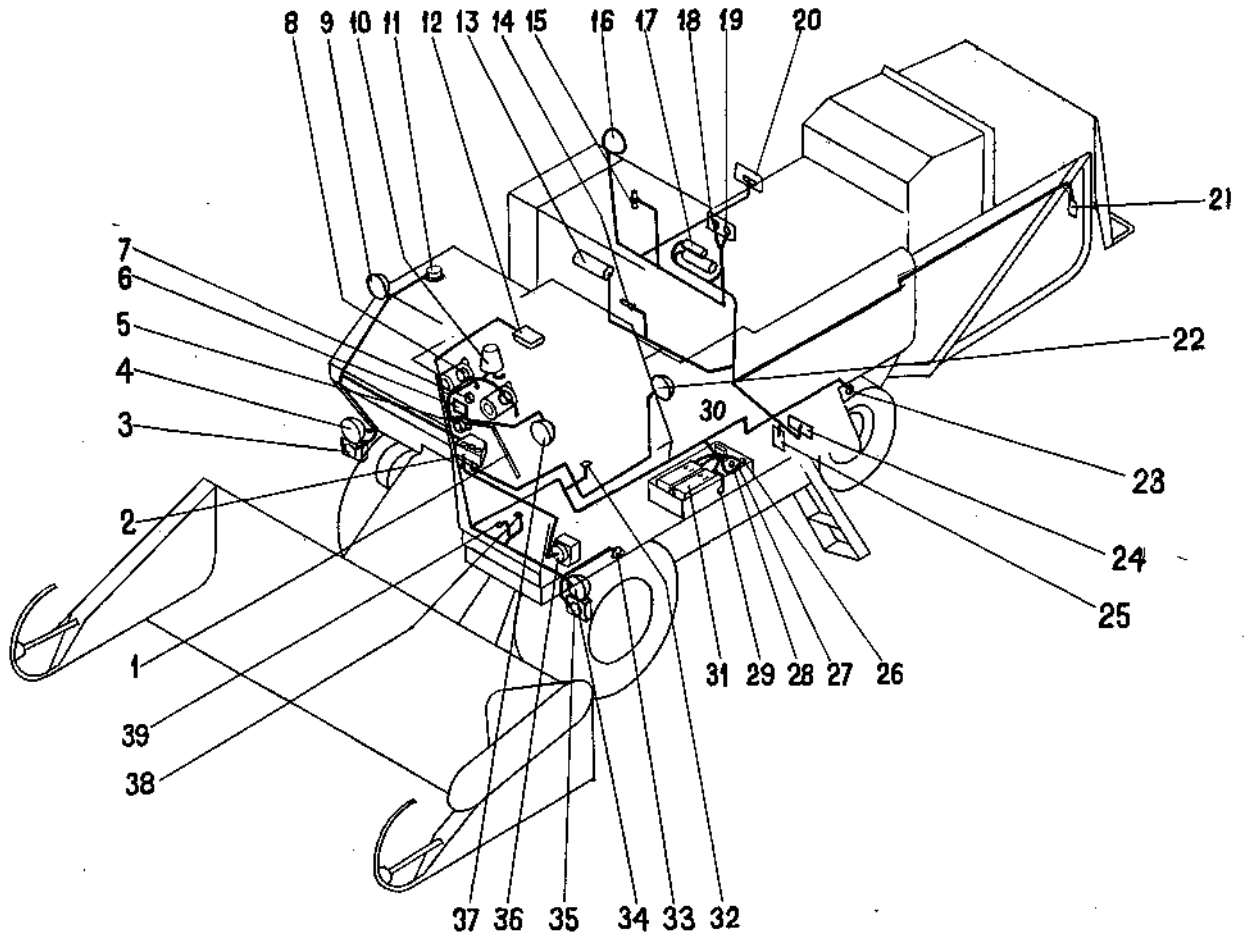
I - слив

Рис.62 – Гидробак гидросистемы объемного привода ходовой части



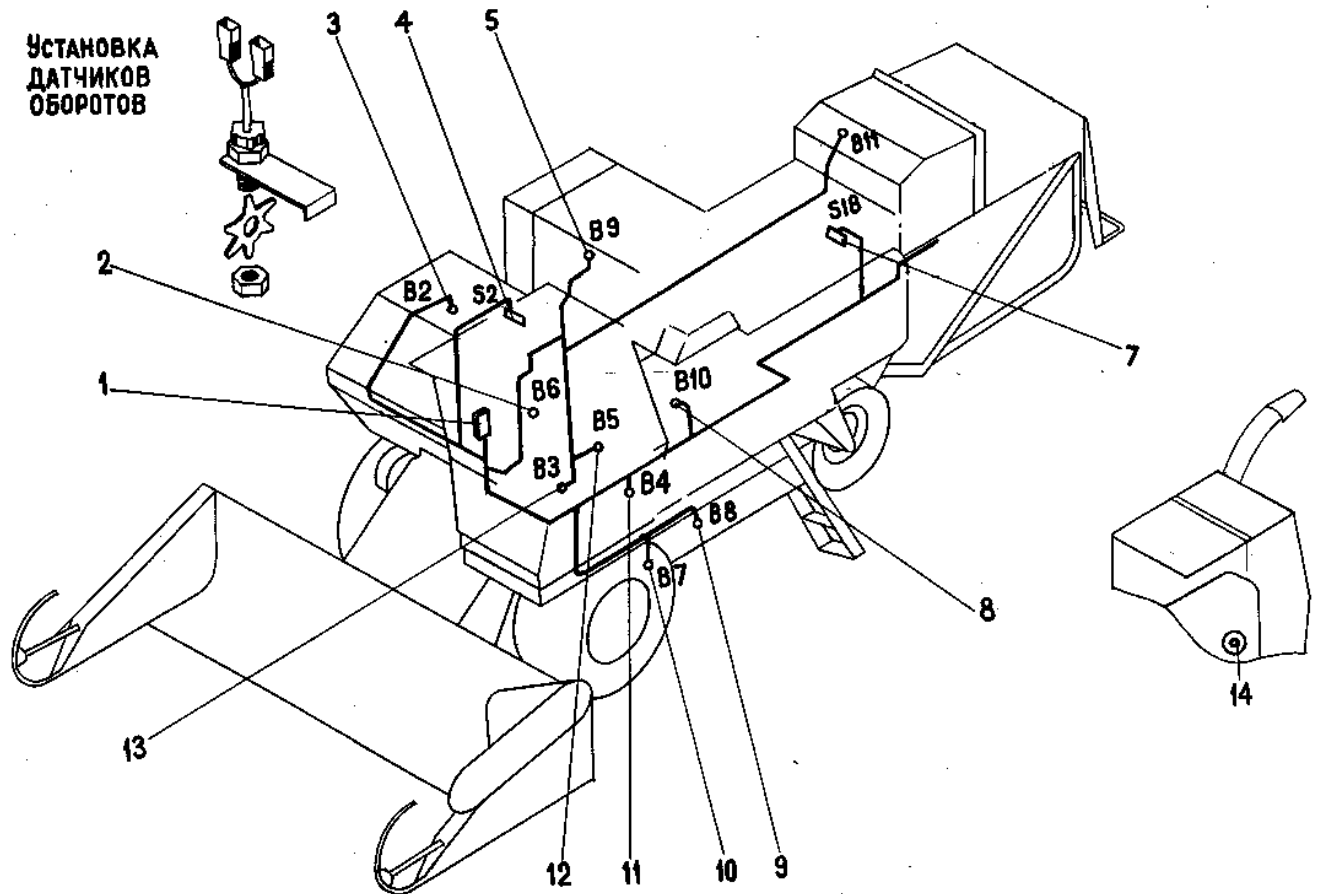
1 – гидроцилиндр ГА-81000-08 (вертикального перемещения мотвила); 2, 3, 5 – трубопроводы; 4 – полумуфты наружные; 6 – гидроцилиндр ГА-80000-03 (вертикального перемещения мотвила); 7 – рукав высокого давления; 8 – гидроцилиндр Н.065.15.020А-01 (вариатора мотвила)

Рис.63 – Схема гидравлическая жатвенной части



1 – стеклоочиститель; 2 – щиток приборов; 3 – фонарь передний правый; 4 – фара транспортная; 5 – вентилятор обдува; 6 – щиток включения сигнального проблескового маяка; 7 – звуковой сигнал; 8 – вентилятор (2 шт); 9, 37 – фары освещения жатки; 10 – сигнальный проблесковый маяк; 11 – фонарь бункера; 12 – плафон кабины; 13 – генератор; 14 – датчик указателя давления масла; 15 – датчик указателя давления воды; 16 – фара копнителя; 17 – стартер; 18 – включатель двигателя; 19 – включатель звукового сигнала; 20 – фонарь задний правый; 21 – сигнал открытия копнителя; 22 – фара выгрузного шнека; 23 – розетка прицепа; 24 – фонарь задний левый; 25 – фонарь освещения номерного знака; 26 – розетка для переносной лампы; 27 – предохранитель; 28 – реле блокировки пуска; 29 – выключатель «массы»; 30 – преобразователь напряжения; 31 – аккумуляторный батареи; 32 – выключатель стояночного тормоза; 33 – выключатель блокировки пуска двигателя; 34 – фара транспортная левая; 35 – фонарь передний левый; 36 – отопитель; 38 – включатель звукового сигнала на рулевой колонке; 39 – выключатель стоп-сигнала

Рис.65а – Схема монтажная электрооборудования комбайна «Нива»



1 – контрольно-измерительная система СКИ-10ЦР; 2 – датчик оборотов отбойного бitera; 3 – датчик оборотов зернового шнека; 4 – датчик заполнения бункера; 5 – датчик оборотов двигателя; 6 – датчик оборотов солонабивателя; 7 – датчик пространства над солоотрясом; 8 – датчик оборотов колосового шнека; 9 – датчик вентилятора очистки; 10 – датчик скорости комбайна; 11 – датчик оборотов молотильного барабана; 12 – датчик оборотов солоотряса; 13 – датчик оборотов привода зерноочистки; 14 – датчик-сигнализатор вращения вала измельчителя

Рис.65б – Схема монтажная контрольно-измерительной системы (СКИ)

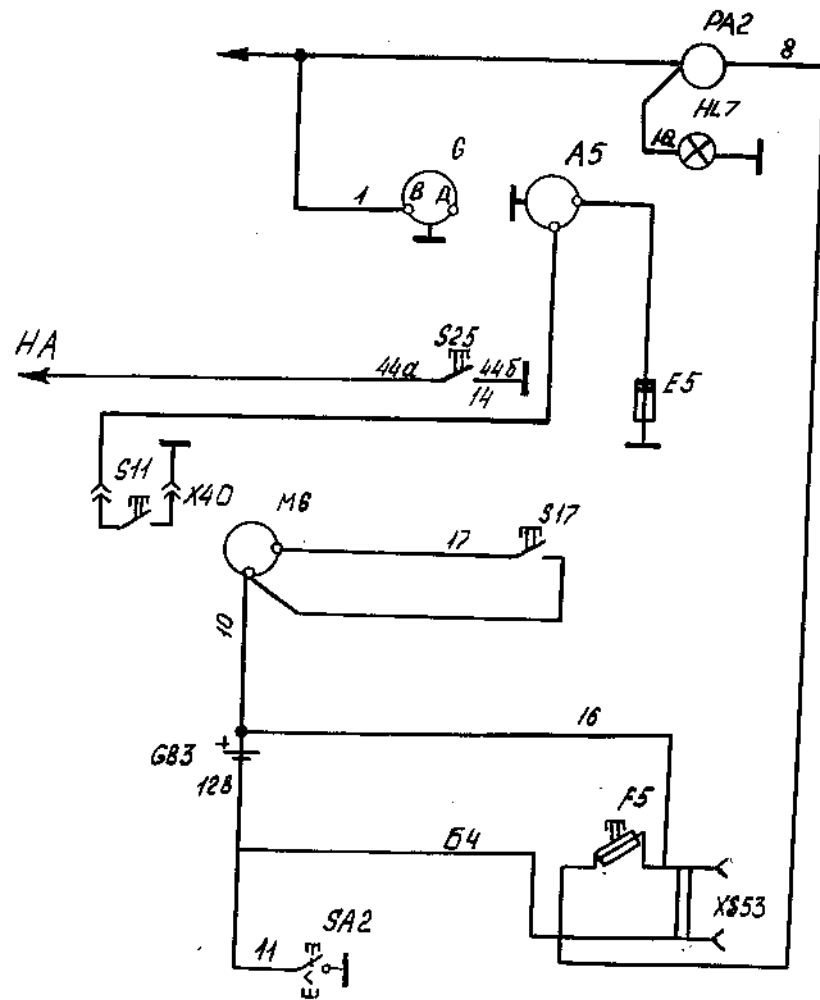


Рис.66а – Электросхема запуска двигателей Д442-52Р/54Р

СИ «Нива»

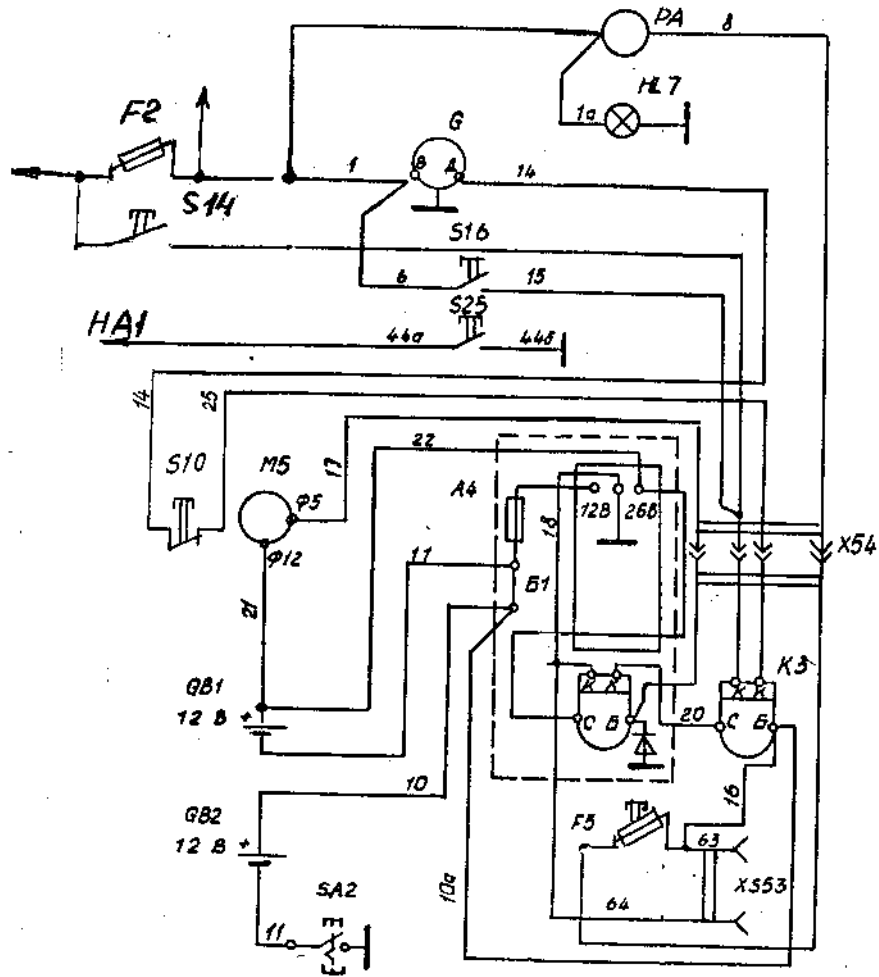
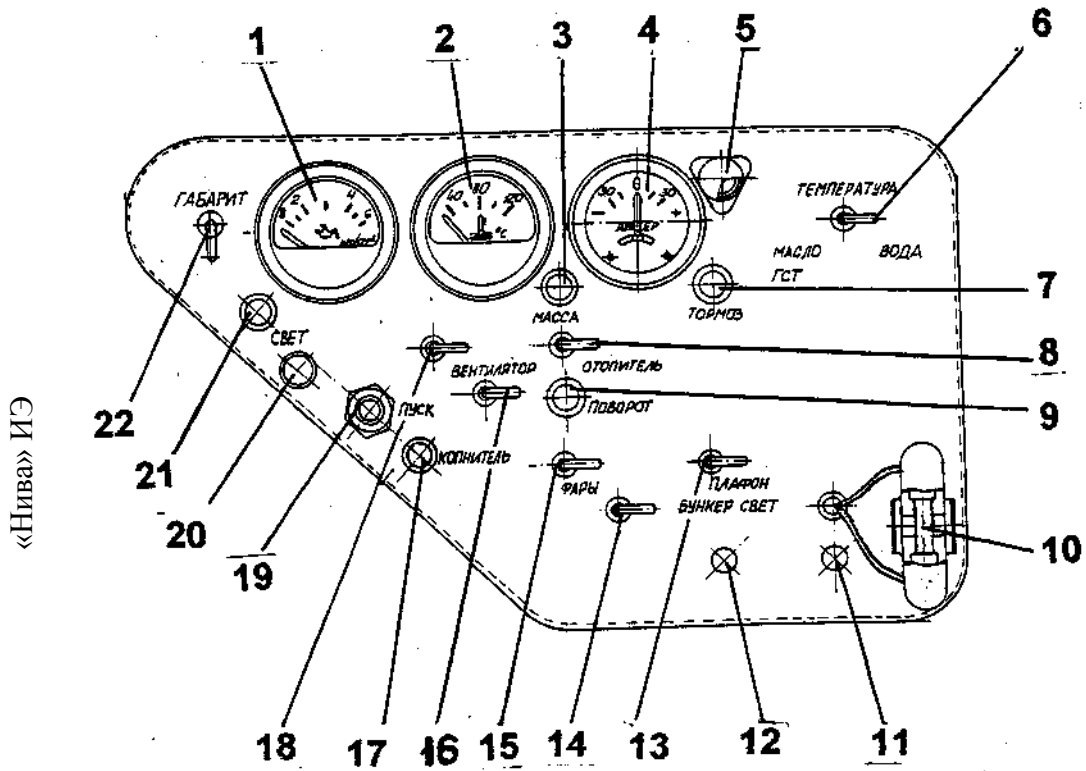
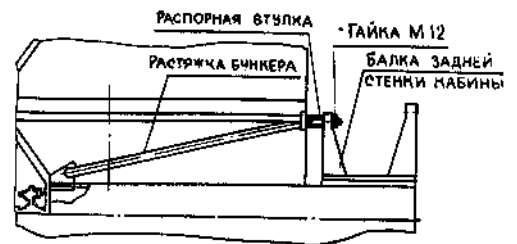
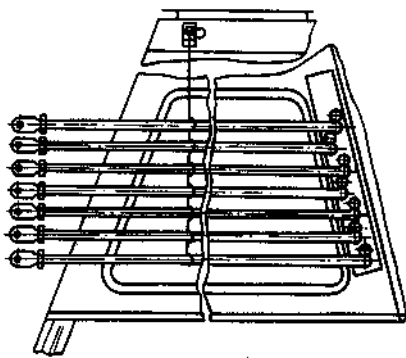
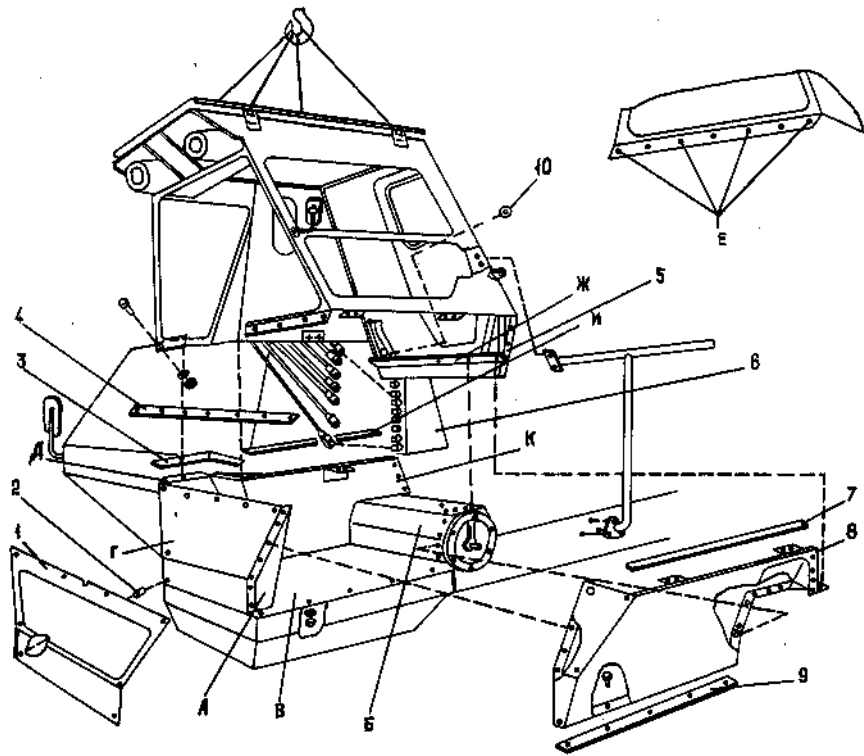


Рис.66б – Электросхема запуска двигателей Д442-53Р/55Р



1 – указатель давления масла двигателя; 2 – указатель температуры воды двигателя или масла ГСТ; 3 – лампа контрольная (зеленая) включения «массы» батареи; 4 – указатель тока (амперметр); 5 – патрон подсвета приборов; 6 – переключатель измерения температуры воды или масла ГСТ; 7 – лампа контрольная (красная) стояночного тормоза; 8 – переключатель вентиляторов или отопителя кабины; 9 – лампа контрольная указателей поворота; 10 – блок защиты прерывателя указателей поворота с предохранителем на 6А; 11 – кнопка предохранителя контрольно-измерительных приборов и сигнализации; 12 – кнопка предохранителя электродвигателей вентиляторов и стеклоочистителя; 13 – включатель плафона кабины; 14 – включатель фонаря освещения бункера; 15 – включатель рабочих фар; 16 – включатель вентилятора обдува; 17 – лампа контрольная (красная) закрытия капнителя; 18 – переключатель указателей поворота; 19 – включатель стартера (для двигателя Д442-53/55); 20 – ручной переключатель света; 21 – лампа контрольная (синяя) дальнего света транспортных фар; 22 – выключатель габаритного освещения

Рис.67 – Щиток приборов



1 – экран; 2 – втулка распорная; 3, 5, 7 – уплотнители; 4 – гидрораспределитель; 6 – боковина левая

Рис.68 – Сборка и монтаж кабины

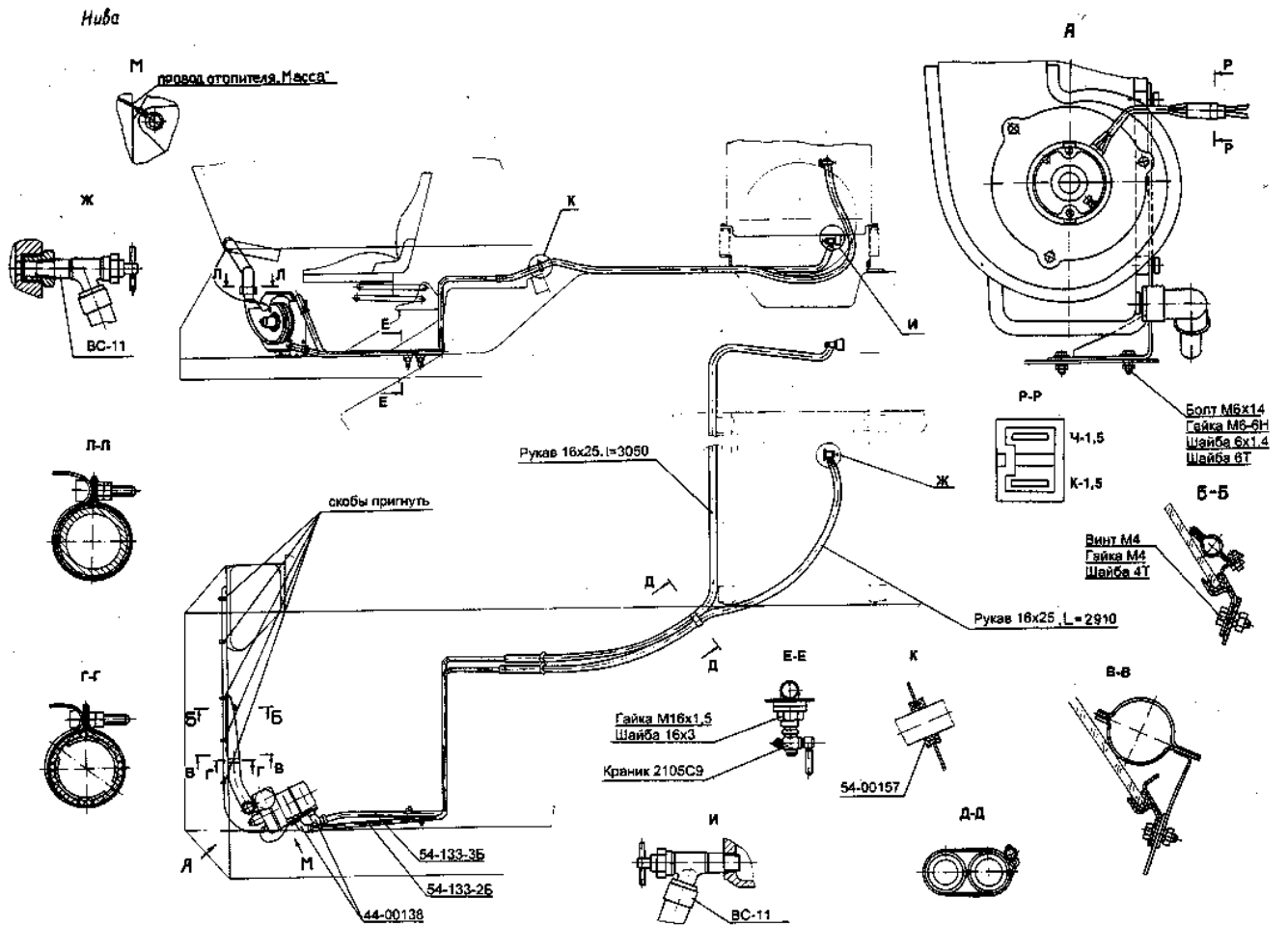
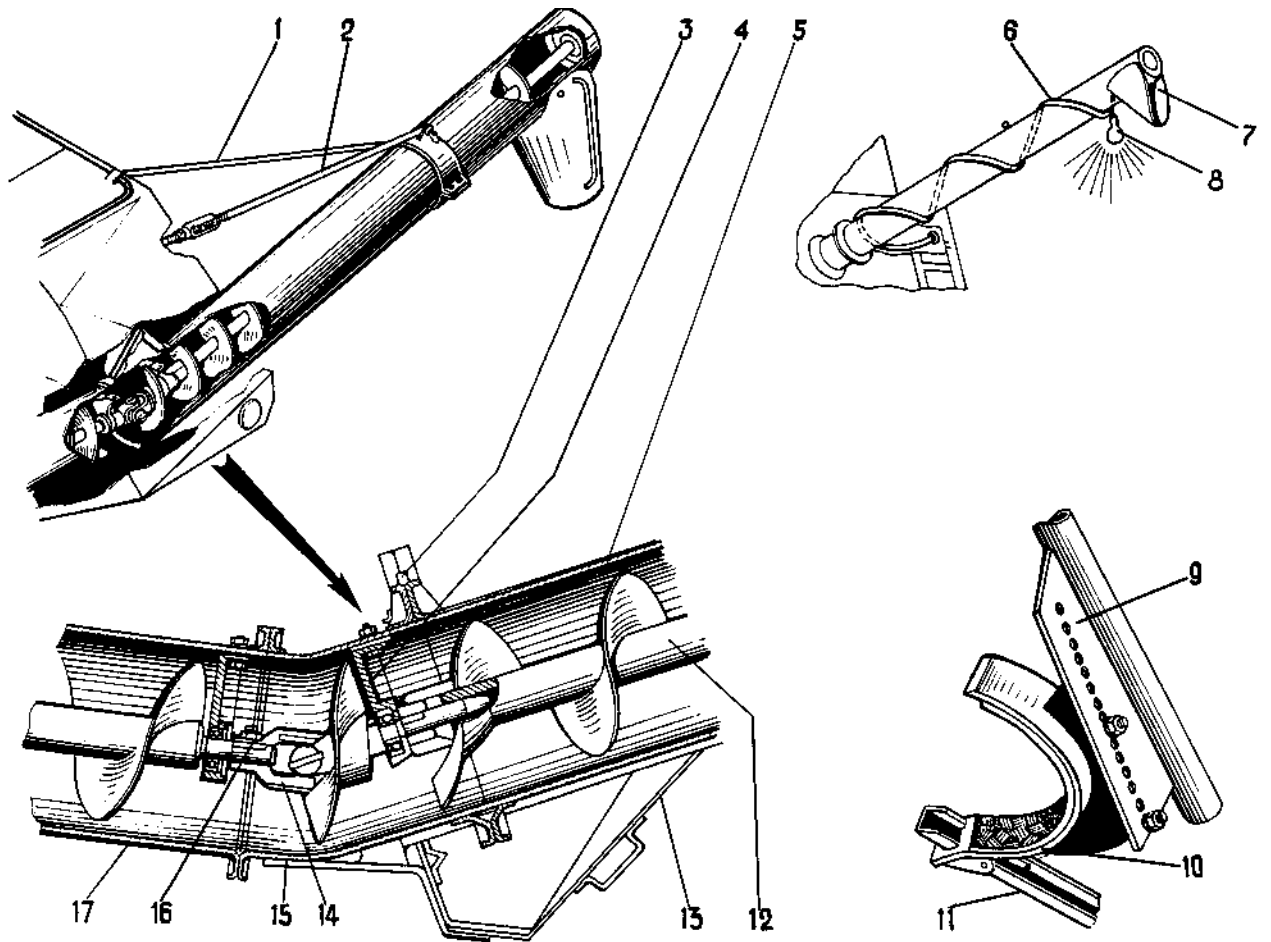
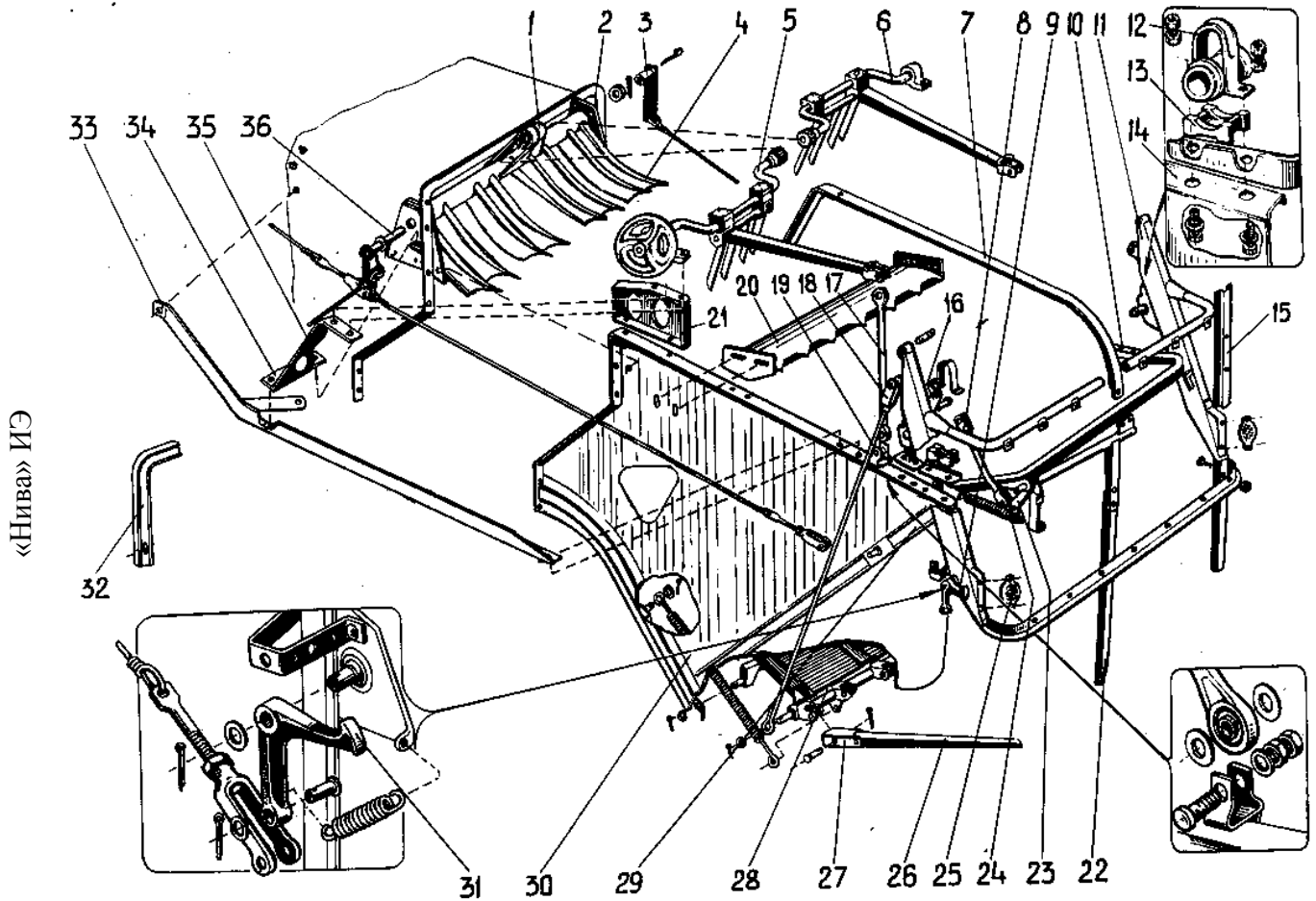


Рис.69 – Схема монтажа отопителя кабины



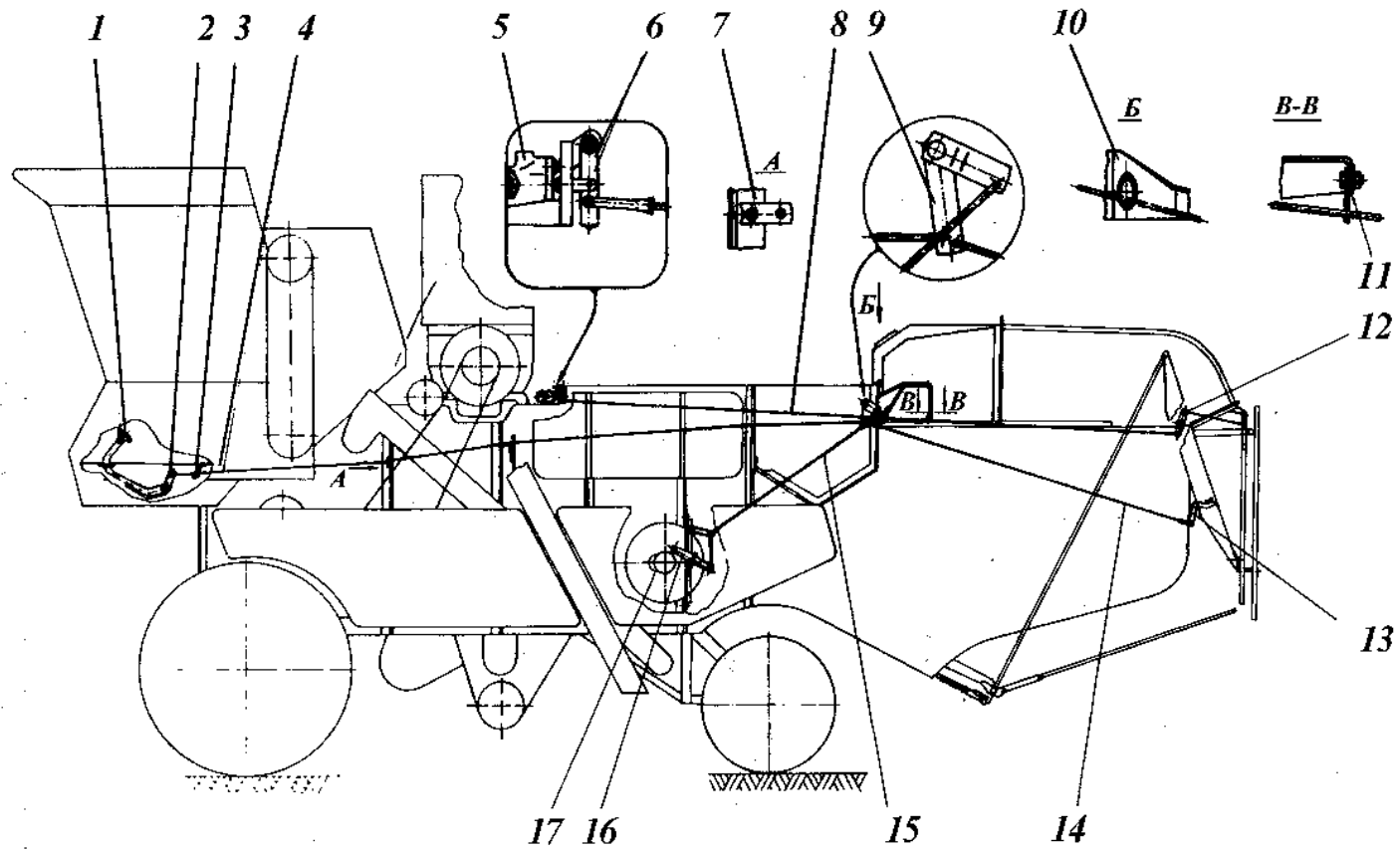
- 1 – растяжка боковая; 2 – тяга; 3 – ось; 4 – кронштейн; 5, 17 – кожухи шнеков; 6 – провод светильника; 7 – лоток; 8 – светильник переносной; 9 – косынка; 10 – опора наклонного шнека; 11 – защелка; 12 – шнек наклонный; 13 – ковш; 14 – шарнир карданный; 15 – патрубок; 16 – шпонка

Рис.70 – Сборка выгрузного устройства



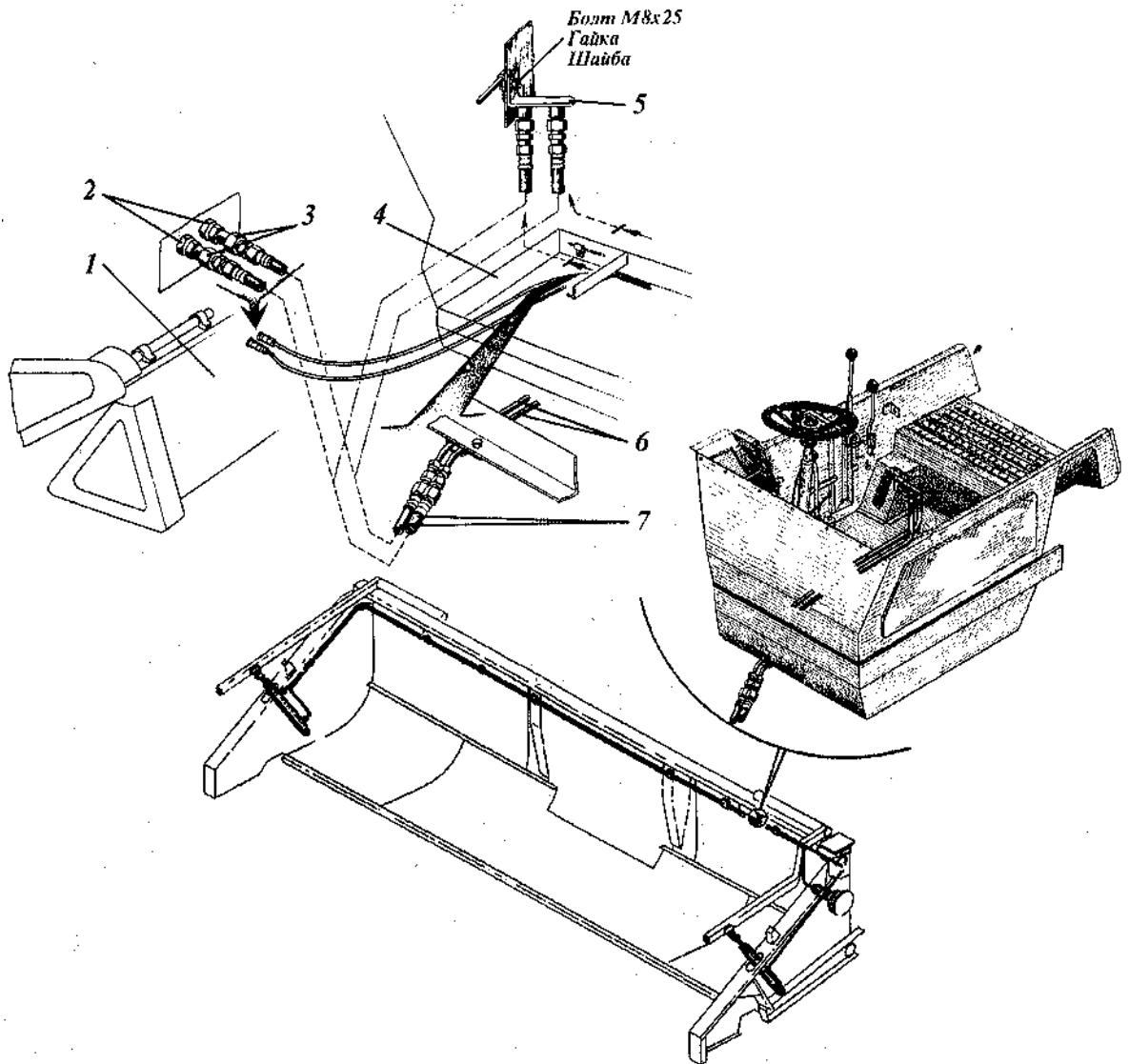
1 – опора средняя; 2 – капот; 3 – рычаг правый; 4 – ферма соломонабивателя; 5 – граблина левая; 6 – граблина правая; 7 – уголок верхнего перекрытия; 8 – тяга; 9 – защелка; 10 – пояс несущий; 11 – клапан задний; 12 – хомут; 13 – полуподшипник; 14 – боковина правая; 15 – планка; 16 – рычаг двуплечий; 17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

Рис.71 – Монтажная схема копнителя



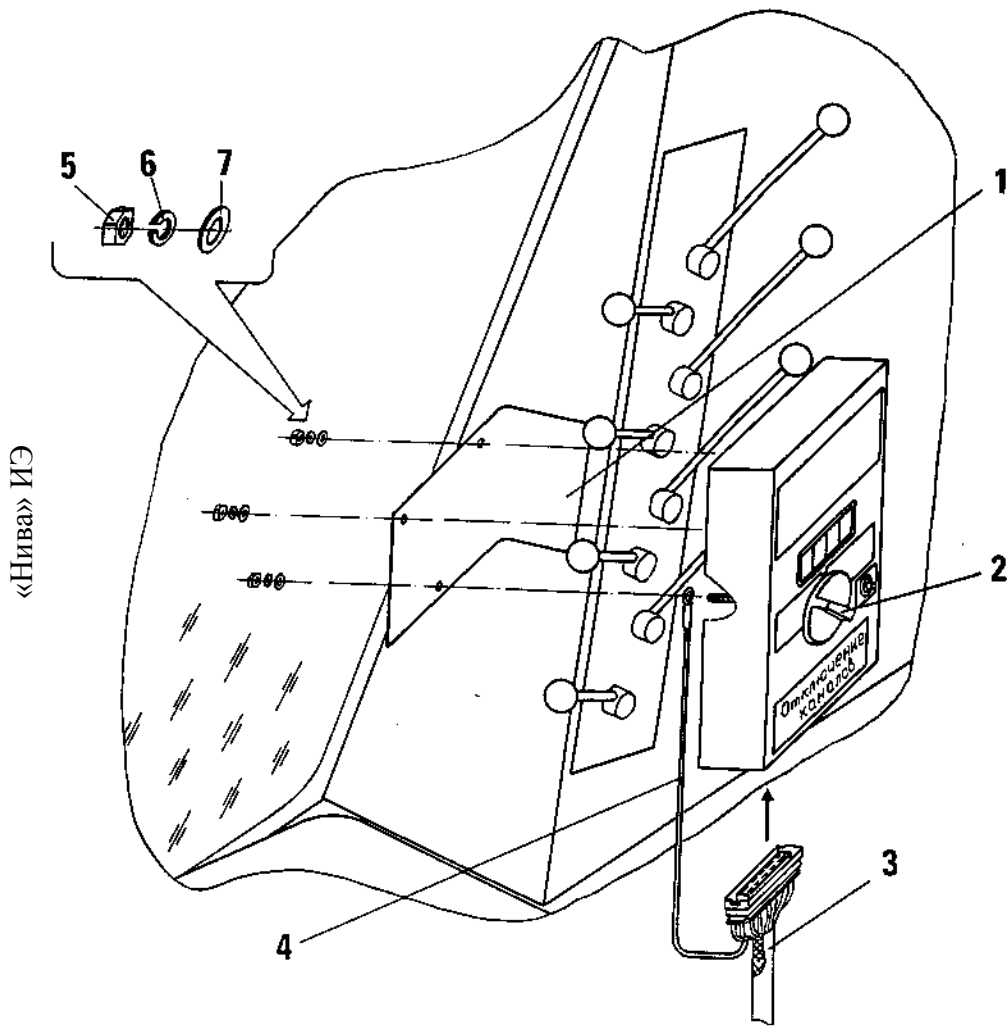
1 – педаль выгрузки копны; 2 – рычаг педали выгрузки копны; 3 – балка; 4 – тяга на вал сбрасывания; 5 – золотник; 6 – рычаг золотника; 7 – прижим; 8 – тяга золотника; 9 – вал сбрасывания; 10 – кронштейн; 11 – прижим; 12 – рычаг двуплечий; 13 – защелка; 14 – тяга защелки; 15 – тяга автомата сбрасывания;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

Рис.72 – Схема установки тяг копнителя



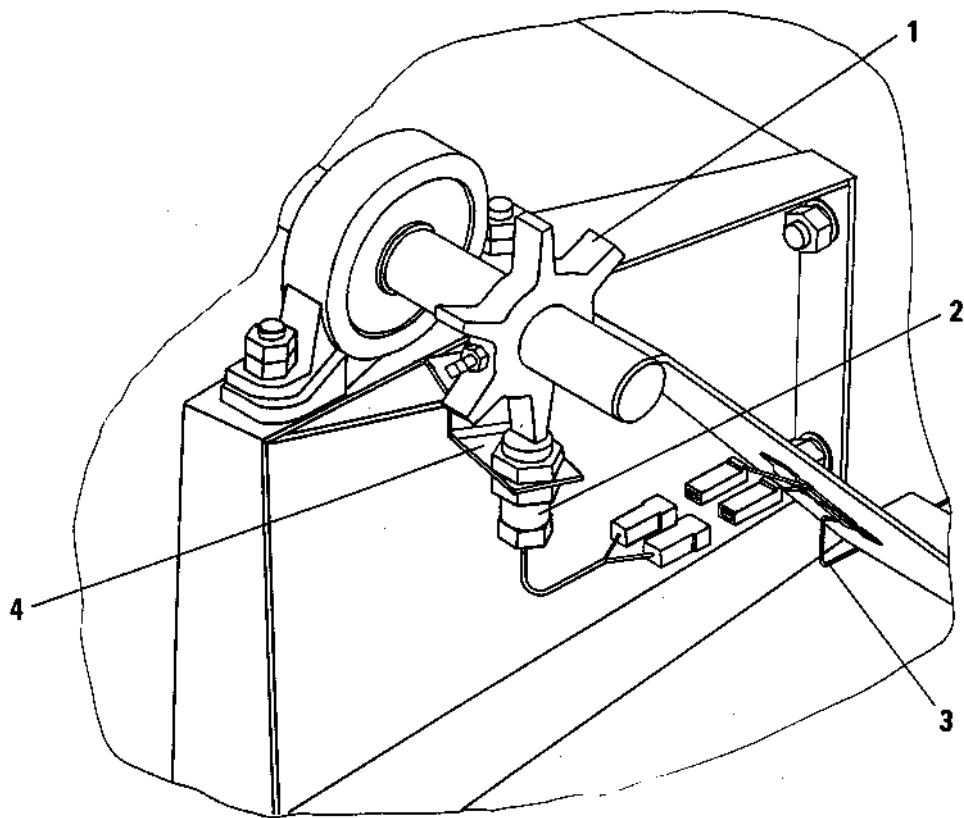
1 – жатка; 2 – полумуфты наружные; 3 – полумуфты внутренние; 4 – площадка комбайнера; 5 – кронштейн; 6 – трубопроводы; 7 – рукава высокого давления

Рис.73 – Подсоединение гидросистемы жатки к гидросистеме комбайна Ск-5М-1 «Нива»



1 – кронштейн; 2 – прибор СКИ-10ЦР; 3 – жгут; 4 – провод «массы»

Рис.74 – Установка блока СКИ-10ЦР в кабине комбайна.



1 – звездочка; 2 – преобразователь первичный; 3 – жгут; 4 - кронштейн

Рис.75 – Установка звездочки и преобразователя первичного на валу соломонабивателя

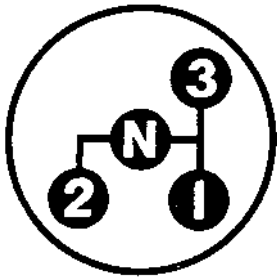


Схема переключения передач комбайна с мостом ведущих колес производства завода Гомсельмаш

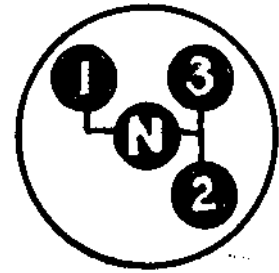
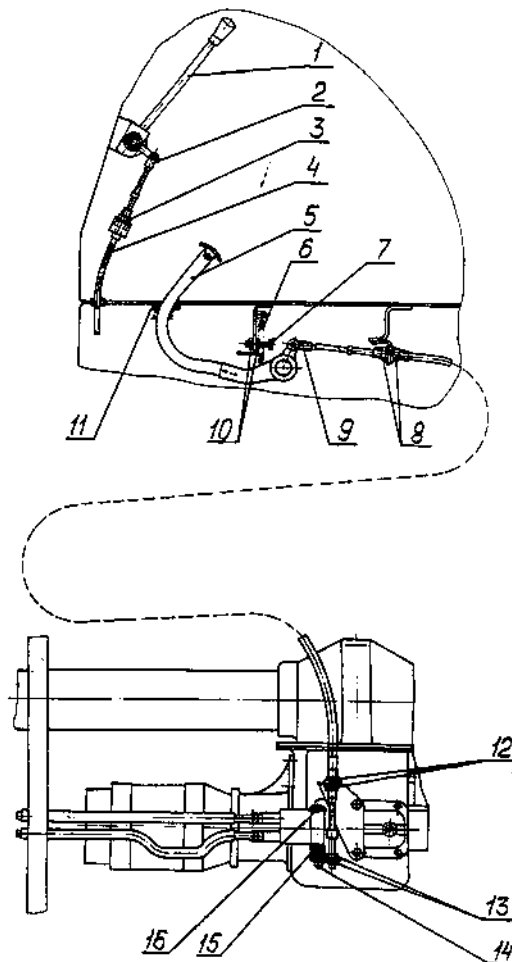


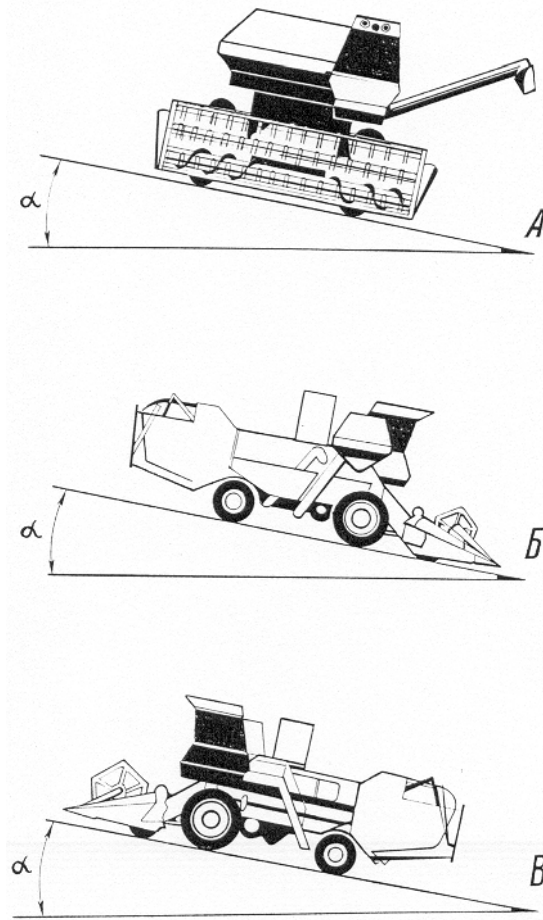
Схема переключения передач комбайна с мостом ведущих колес производства Таганрогского комбайнового завода

«Нива» ИЭ



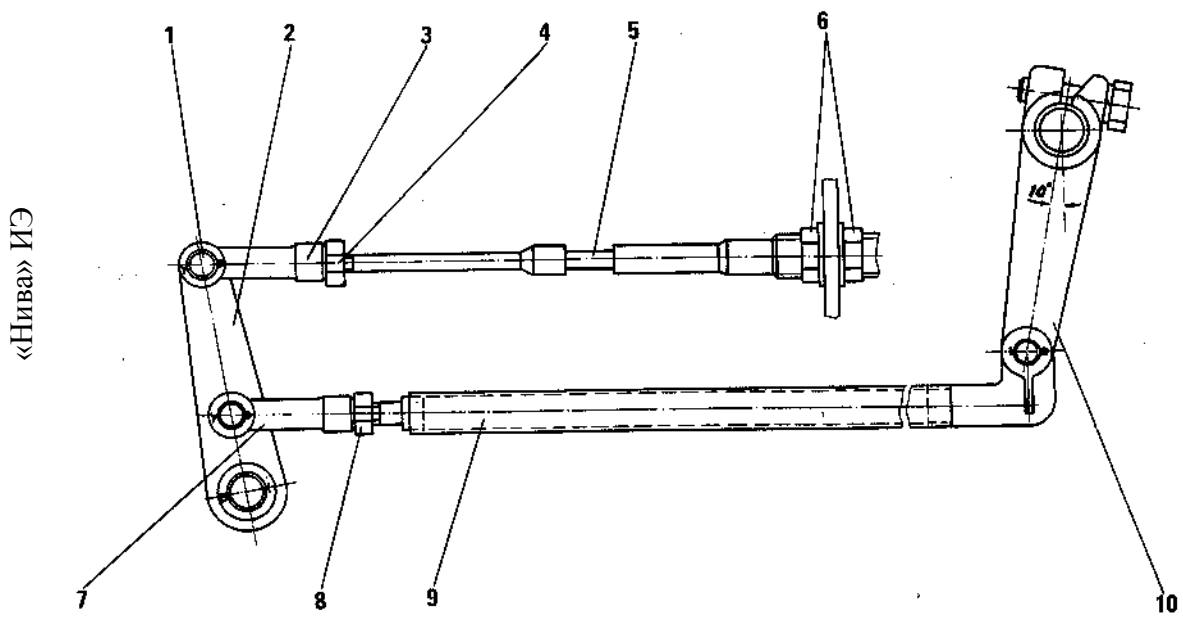
1 – рычаг управления гидронасосом ходовой части; 2, 9 – вилки; 3, 8, 10, 12, 13 – гайки; 4 – трос; 5 – педаль блокировки скоростей КПП; 6, 15 – пружины; 7 – болт; 11 – уплотнитель; 14 – шток; 16 – кольцо стопорное

Рис.76 – Механизмы управления



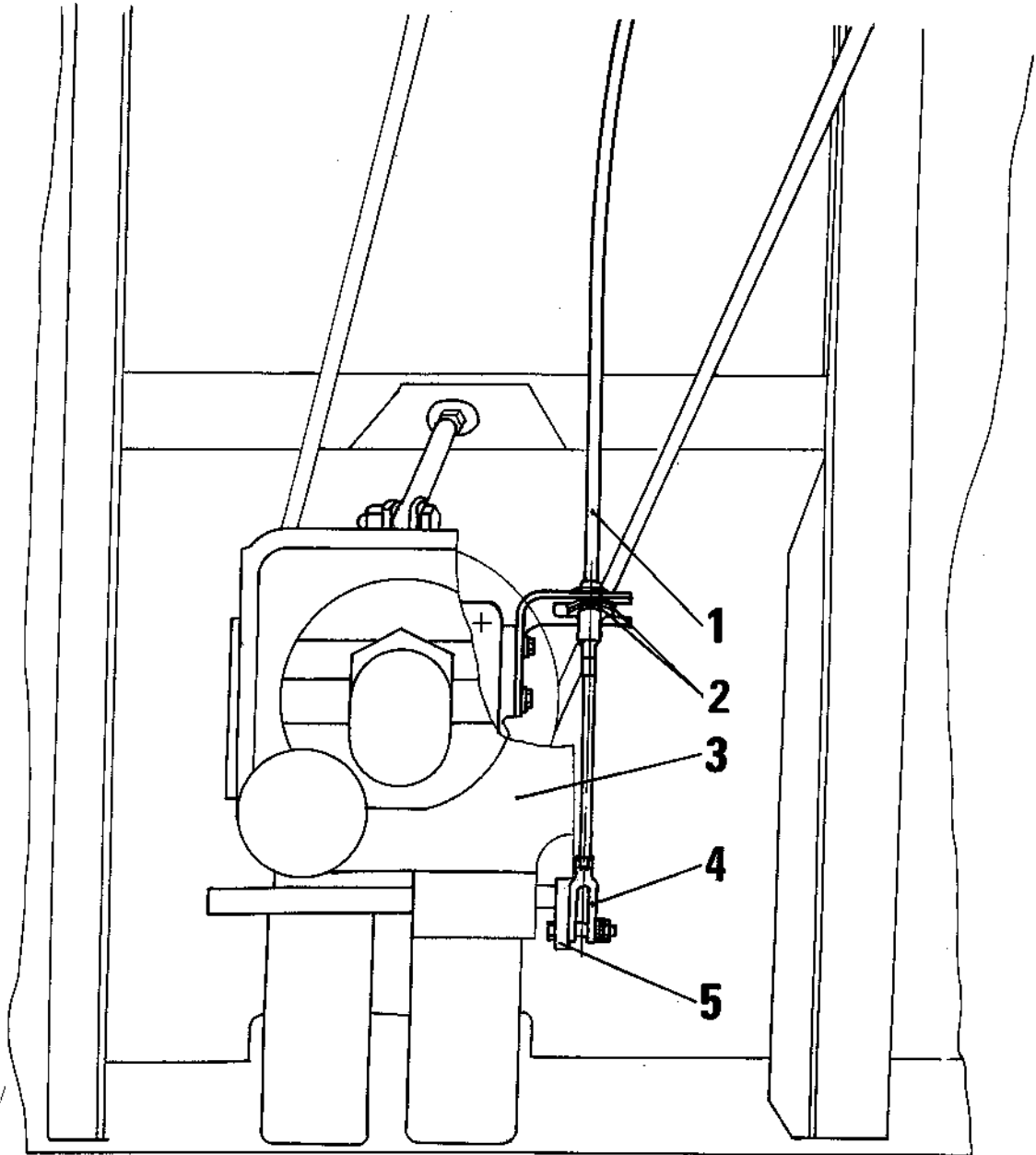
А – движение поперек поля; **Б**- движение под уклон; **В** – движение на уклон; α – угол наклона

Рис.77 – Схема работы комбайна на полях



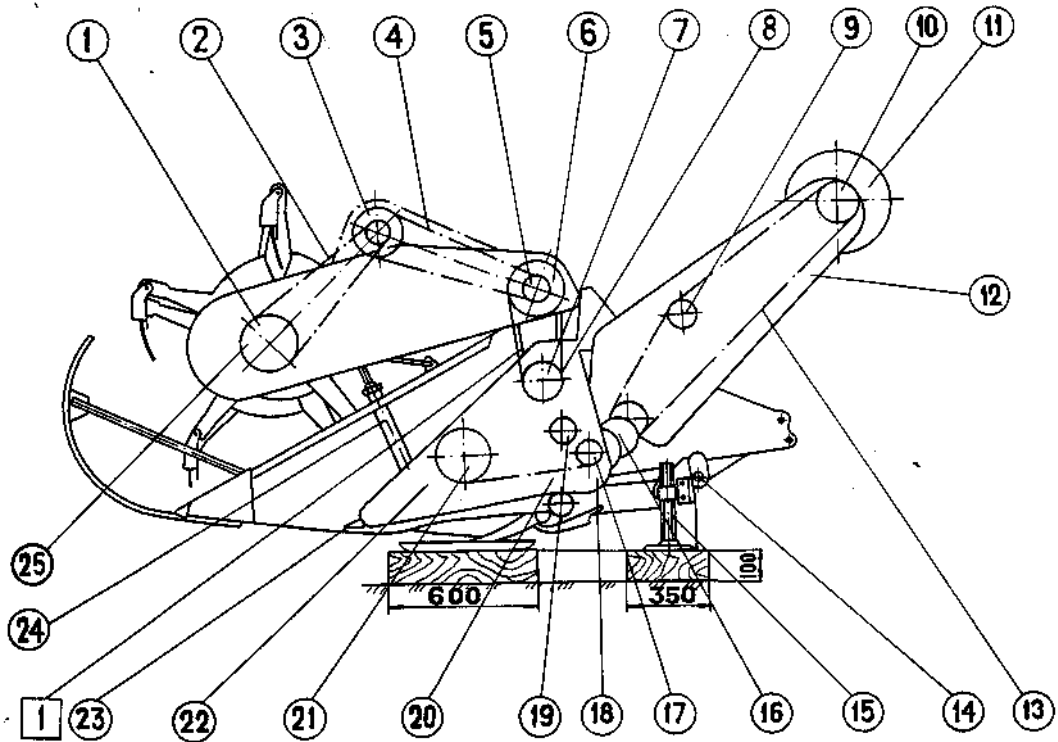
1 – ось; 2 – рычаг; 3 – вилка; 4 – гайка; 5 – шток троса дистанционного управления; 6 – гайка; 7 – вилка; 8- гайка; 9 – тяга; 10 -рычаг

Рис.78 – Схема механизма управления муфтой сцепления двигателя



1 - трос; 2 – гайка; 3 – гидронасос; 4 – вилка; 5 – рычаг управления гидронасосом

Рис.79 – Управление гидронасосом ходовой системы



□ - составные части, снимаемые для хранения на складе:

1 – ремень;

○ - составные части, покрываемые защитными консервационными материалами:

1, 21 – предохранительные муфты мотовила и шнека; 2, 4, 20 – цепи приводные; 3 – блок звездочек привода мотовила; 5 – верхний шкив вариатора мотовила; 6, 8, 10, 17 – звездочки; 7 – нижний шкив вариатора; 9, 19 – натяжные звездочки; 11 – приводной шкив с предохранительной муфтой и верхний вал наклонной камеры; 12 – транспортер наклонной камеры; 13 – транспортерные цепи; 14 – оси опорных роликов; 15 – резьбовые поверхности опор; 18 – шаровые поверхности центрального шарнира и подвесок жатки; 22 – пальчиковый механизм шнека; 23 – нож режущего аппарата; 24 – гидроцилиндры; 25 – ролики и оси эксцентрика мотовила.

Рис.80 - Схема консервации жаток ЖКС-4,1; 5,0

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Перечень запасных частей, инструмента и принадлежностей
комбайна «Нива»

Обозначение	Наименование сборочной единицы или детали	Кол.	Примечание
1	2	3	4
Жатвенная часть			
<i>Шнек</i>			
54-61968А	Палец	5	
РСМ-10.08.01.025А	Глазок	8	
3518050-10081	Втулка	5	
3518050-16476 или РСМ-10.08.01.647А	Фиксатор	3	
3518050-16810	Втулка пальца	2	
	Звенья ТУ 23.2.05790417-014-01		
	С-ПР-19,05-37,8	4	
	П-ПР-19,05-37,8	4	
	Болт М8-6q x 20.88.35.019 ГОСТ 7798	6	
	Гайка М8-6Н.6.019 ГОСТ 5915	6	
	Шайба 8Т.65Г.019 ГОСТ 6402	6	
<i>Режущий аппарат</i>			
ЖКС 01.602	Щека	1	
ЖКС 01.602-01	Щека	1	
ЖКС 01.603	Болт	5	
РСМ-10.08.01.691	Заклепка	10	
РСМ-10.27.01.403	Прокладка регулировочная	10	
РСМ-800.10.00.003	Прокладка	5	
РСМ-800.10.00.301	Пластина	5	
РСМ-800.10.00.417	Прижим	3	
60155Б	Пружина	1	
Н.066.02	Сегмент 1Н ГОСТ 158	10	
Н.066.56	Пластина противорежущая 2Н ГОСТ 158	5	
Н.069.01.030-04	Шатун с заклепками	1	
Р.230.10.000	Нож	1	Жатка 4,1 м
Р.230.21.000	Палец двойной	5	
Р.232.10.000	Нож	1	Жатка 5,0 м
	Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915	5	
	Заклепки ГОСТ 10299		
	5 x 16.01.019	20	
	5 x 26.01.019	6	
	Масленки ГОСТ 19853		
	1.3.Ц6хр	1	
	2.2.45Цхр	1	
	Шайба 12Т.65Г.019 ГОСТ 6402	5	
Р.230.00.006	Болт М12 x 35 ТУ 23.4617472.06 или Болт	5	

Продолжение таблицы

1	2	3	4
<i>Мотовило</i>			
ЖХН-11.06.505А	Прижим	4	
3518050-10009	Полуподшипник	5	
3518050-10013	Полуподшипник	5	
3518050-10017А	Ремень	5	
3518050-10066	Втулка	2	
3518050-10085	Втулка	2	
3518050-14154	Скоба	2	
3518050-14158	Луч	2	
3518050-16381	Граблина	4	
	Болты ГОСТ 7798		
	М10 х 1,25-6q х 25.88.35.019	6	
	М12-6q х 30.88.35.019	2	
	Болт М8 х 70 ТУ 23.4617472.06	10	
<i>Наклонная камера</i>			
54-01205	Диск или Накладка фрикционная 00162Б шифр 143-63Т4 ТУ 38.114418-93	2	
61141	Шпонка	1	
3518050-141032	Гребенка	3	
07.11.000	Блок звеньев	1	
07.12.000	Блок звеньев	2	
	Заклепка 8 х 22.01.016 ГОСТ 10299	15	
<i>Гидросистема жатвенной части</i>			
	Кольца ГОСТ 9333-73/ГОСТ 18829-73		
	017-020-19-2-6	2	МР.036.67.100-10У
	011-015-25-2-6	2	МР.036.67.100-10У
	Кольца ГОСТ 9833-73/ГОСТ 18829-73		
	007-011-25-2-2	1	ГА-81000-08
	016-020-25-2-2	1	ГА-80000-03
	032-040-46-2-2	2	ГА-80000-03
	032-040-46-2-5	2	ГА-81000-08
	040-046-36-2-5	1	ГА-81000-08
	025-031-36-2-2	2	ГА-81000-03
34-9-5-2	Манжета грязесъемная 1-25	1	ГА-80000-03
	Грязесъемник 2-32-4 ГОСТ 24811-81/ТУ 38.105.1931-90	1	ГА-81000-08

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Молотилка			
54-2-22-6-1Б-01 или 08.18.000	Скребок цепи элеваторов	5	
54-61804	Шпонка 6 х 6 х 45	1	
54-60807	Шпонка 8 х 7 х 50	3	
	Винт ВМ6-6q х 16.48.019 ГОСТ 1745-80	2	
	Болты ГОСТ 7798-70 М6-6q х 16.48.019 М8-6q х 25.88.35.019 М8-6q х 40.88.35.019 М12-6q х 30.88.35.019	2 2 1 1	
	Болты ГОСТ 7802-81 или ТУ 23.4617472.06-91 М8 х 25.46.019 или М8 х 25 М10 х 25.46.019 или М10 х 25	2 1	
	Гайки ГОСТ 5815-70 М6-6Н.6.019 М8-6Н.6.6.019 М10-6Н.6.6.019 М12-6Н.6.6.019	2 2 2 2	
	Шайбы ГОСТ 6402-70 6Т.65Г.019 12Т.65Г.019	1 2	
	Заклепка ГОСТ 10299-80 6 х 12.01.10кп016	2	
	Ремень 2 кл II-19 х 12,5-1220 ГОСТ 5813-93	1*	Вариатор вентилятора очистки
	Ремень С(В)-2360 IVПсх ГОСТ 1284.1-89	2* (компл кт)	Привод отбойного битера
	Ремень С(В)-2650 IVсх ГОСТ 1284.1-89	1*	Привод соломотряса
Копнитель			
44-00054	Кольцо уплотнительное	2	
44-60268	Пружина	1	
44-60269а	Пружина	1	
54-61804	Шпонка 6 х 6 х 45	1	
61141	Шпонка	1	
90018	Полуподшипник «А»	2	
90019	Полуподшипник «Б»	2	
	Ось 6.8в12 х 30.35.Ц9хр ГОСТ 9650-80	2	
	Болт М10-6q х 25,88.35.019 ГОСТ 7798-70	2	
	Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	2	
	Шайба 10Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	2	

«Нива» ИЭ

* Только при комплектации комбайна ремнями по ГОСТ 1284.1-89

Продолжение таблицы

1	2	3	4
	Ремень Д(Г)-4500 IVсх ГОСТ 1284.1-89	1*	Привод соломонабивателя
	Кольцо 067-075-46-2-2 ГОСТ 9833-73/ГОСТ 18829-73	2	
	Масленка 1.3.Ц6 ГОСТ 19853-74	2	
Двигатель			
110.28020 или 250И-1109080	Фильтр-патрон	1	Д 442-52Р/53Р Д 442-54Р/55Р
	Индивидуальный комплект ЗИП к двигателю	1	Д 442-52Р/53Р Д 442-54Р/55Р
Ходовая часть			
	Камера 21,3R-24 в сборе с колпачком- ключиком V8 и золотником V5-20 ГОСТ 7463-89	1 на три комбай на	Мост ведущих колес
	Камера 12-16 ТУ 38.104.144-89	1	Мост управляемых колес
75Ш-10031	Манжета цилиндров тормоза	8	
54-00101	Манжета уплотнительная	3	
54-00129	Манжета уплотнительная	4	
	Кольцо 055-060-33-2-2 ГОСТ 9833-73/ГОСТ 18829-73	8	
Гидрооборудование			
	Кольца ГОСТ 9333-73/ГОСТ 18829-73	3	МР.036.67.100-10У
	017-020-19-2-6	4	ГА-76000А-01 (1шт)
	008-012-25-2-2		ГА-76020А-01 (1шт)
	009-013-25-2-2	3	7РМ50-23/24 (2 шт)
	011-015-25-2-2	5	7РМ 50-23/24
	011-015-25-2-6	6	7РМ 50-23/24 (1 шт)
	011-015-25-2-0	2	ГЦ63.200.16.000-03 (2 шт)
	012-016-25-2-2	2	34-9-9-06 (2шт)
	012-016-25-1-2	1	МР.036.67.100-10У (3шт)
			МР.036.67.200-10- 01У (3шт)
			54-9-145К (для комбайна с копнителем)
			ГА-76010А-01 (1шт)
			ГА-76020А-01 (1шт)
			РК 00.000-06 (для комбайна с копнителем)

«Нива» ИЭ

* Только при комплектации комбайна ремнями по ГОСТ 1284.1-89

Продолжение таблицы

1	2	3	4
	Кольца ГОСТ 9833-73/ГОСТ 18829-73 014-018-25-2-2 016-020-25-2-2 016-020-25-2-2 или 016-020-25-2-034 017-021-25-2-2 021-025-25-2-2 021-025-25-2-6 или 021-025-25-2-2 032-036-25-2-6 или 032-036-25-2-2 020-025-30-2-2 023-028-30-2-2 или 023-028-30-2-034 024-029-30-2-2 027-032-30-2-2 025-031-36-2-2 028-034-36-2-2 040-046-36-2-6 044-050-36-2-2 035-043-46-2-0 055-063-46-2-2	2 5 1 1 2 1 1 1 4 1 1 4 4 2 1 1 4 2 3	7PM 50-23/24 7PM 50-23/24 (4шт) ГЦ 63.200.16.000-03 (1шт) КН 50.6.3У1 или КНГ 50-6,3У1 7PM 50-23/24 РК 00.000-06 (для комбайна с копнителем) РСМ-5.0930.000 РСМ-5.09.30.000 ГА-40000В (2шт) ГА-66040Б-01 (2шт) КН 50-6,3У1 или КНГ 50-6,3У1 7PM 50-23/24 (3шт) РК.00.000-06 (1шт для комбайна с копнителем) 7PM 50-23/24 (3шт) ГА-66040Б-01 (1шт) ГЦ 63.200.16.000-03 РК 00.000-06 (для комбайна с копнителем) РСМ-5.09.20.000 ГА-40.000В 54-9-145К (для комбайна с копнителем) ГЦ 63.200.16.000-03
	Манжеты ГОСТ 14896-84 1-14 х 6-2 1-35 х 25-3 1-63 х 48-2	4 2 4	ГА-76010А-01 (2шт) ГА-76020А-01(2 шт) 54-9-145К (1шт для комбайна с копнителем) ГА-76010А-01 (2шт) ГА-76020А-01 (2шт)

Продолжение таблицы

1	2	3	4
34-9-9-3	Манжета грязесъемная 1-60	2	34-9-9-069
00195	Кольцо уплотнительное	2	34-9-9-06
00197	Кольцо уплотнительное	2	34-9-9-06
MP.036.67.007B	Кольцо	4	MP.036.67.100-10У
MP.036.67.011-01	Кольцо	6	MP.036.67.100-10У (4шт) MP.036.67.200-10-01У (2шт)
	Кольцо защитное КШ 25 x 35 ОСТ 12.44.022-77	2	54-9-145К (для комбайна с копнителем)
	Чистильщик 1-25-3 ОСТ 12.44.022-77	2	54-9-145К (для комбайна с копнителем)
	Рукава высокого давления П-8 армированные 8.01.02.560 8.01.02.1710	1 1	
	Рукава высокого давления П-12 армированные 12.01.02.460 12.01.02.560 12.01.02.810	1 1 1	
	Рукав высокого давления П-16 армированный 16.01.02.390	1	
	Кольца ТУ 4193-001-27181840-98 ВК-8 ВК-12 ВК-20	6 4 2	
<i>Гидропривод объемный ГСТ90-Л</i>			
	Кольца ГОСТ 9833-73/ГОСТ 18829-73 024-028-25-2-2 130-135-30-2-2 030-038-46-2-2	1 1 2	} При поставке отечественных фильтров
	Элемент фильтрующий “Реготмас 636-1-19” ТУ 112-045-86	4	
	Кольцо уплотнительное ГСТ90-00.003	8	
Электрооборудование			
	Лампа А12-5 ГОСТ 2023.1-88	1	
	Лампа А12-1 ТУ 16-89 ИКВА 675.000.016ТУ	2	
	Предохранитель ПВ-6УХЛЗ.30В ТУ 16-522.001-82	1	

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Инструмент			
ТМДИ-3901028А	Лопатка монтажная	1	
ТМДИ-3901029	Лопатка монтажная	1	
34-13-20	Ключ рожковый универсальный	1	
54-30199А	Ключ шкива	1	63 x 46
54-62055	Ключ для гидроцилиндра	1	S=60
54-80471Б	Ключ торцовый	1	10 x 10
54-80526	Ключ торцовый	1	27 x 38
34-13-1	Сумка для инструмента	1	
	Бородок ГОСТ 7214-72 7851-0160Ц15хр	1	Ø3,2 x 125
	7851-0168Ц15хр	1	} Допуск. замена на 54-62398 Ø3,5 x 125
	7851-0172Ц15хр	1	
	Зубило ГОСТ 7211-86 2810-0187 Ц15ХР	1	16 x 160
	2810-0219 Ц15ХР	1	20 x 200
	Ключи ГОСТ 2839-80 7811-0002ПД2 Ц15хр или Ц15фос.хр	1	5,5 x 7
	7811-0007С2 Ц15хр или	1	12 x 13
	7811-0109С2 Ц15хр ГОСТ 2841-80		13
	Ключи ГОСТ 2839-80 7811-0025НС2 Ц15фос.хр или Ц15хр	1	22 x 24
	7811-0041НС2 Ц15хр или 15фос.хр	1	27 x 30
	Молоток 7850-0105 Ц15хр ГОСТ 2310-77	1	0,8 кг
	Отвертка В175 x 0,7 или 7810-0308.3А1 Ц15хр ГОСТ 17199-88	1	0,6 x 4,0 x 155
	Отвертка 7810-0386.3А1 Ц15хр ГОСТ 17199-88	1	1,6 x 10,0 x 250
	Пассатижи 7814-0407 Ц15хр ГОСТ 17438-72	1	28 x 10 L=180
Принадлежности			
34-13-7	Резак	1	
34-13-15А	Воронка	1	
54-13-26	Щуп в сборе	1	Для замера зазоров
54-13-38	Съемник для шпонок	1	
54-13-24	Съемник	3	
54-13-27	Съемник шкивов	1	С лапкой 20107 (3 шт)
54-13-16Б	Футляр для аптечки	1	
54-13-39	Приспособление для разборки втулочно-роликовых цепей	1	
3518050-95049	Лопатка	1	
54-00710Б	Лейка	1	

Продолжение таблицы

1	2	3	4
54-00792А	Надставка съемника	1	
54-60138	Рым-болт М12	3	
60821	Чистик	1	
75Ш-00006	Шланг для прокачки тормозов	1	Ø12 L=800
0-10876-0-0-0	Банка V=2л или Банка жестяная №9 тип I ГОСТ 6128-81	1	Для солидола
	Банка жестяная №3 тип I ГОСТ 6128-81	1	Для краски основного цвета
	Герметик ВГО-1 ТУ 38.303-04-04-90	0,3 кг	
Д1-3913010-50	Домкрат гидравлический ОСТ 37.001.278-84 с монтажной-воротком (54-62385)	1	Грузоподъемность 50 кН (5 т.с.)
Д1-3913008-40	Домкрат гидравлический ОСТ 37.001.278-84 с ломиком (61342А)		
ПТНП 200.00.000	Канистра V=5л	1	
МД 209 или МД 214	Манометр шинный ГОСТ 9921-81	1	
	Масленка жидкой смазки МЖ ШМАИ.306.593.001ТУ	1	
ОП-5(3)	Огнетушитель ТУ 4854-005-07513808-89	2	
РН-1-3917010	Насос воздушный ручной ТУ 37.001.1409-87	1	
РСМ-10.15.00.080А	Нагнетатель масла	1	
НСТ39-21-001У2	Светильник ТУ 16-93 ИЖЦМ 676211.007ТУ с лампой А 12-21-3 ГОСТ 2023-88	1	
ТЗ	Термос для питьевой воды ТУ 11.2.945.000ТУ	1	
Ш1-3911010-А или ИТ.025А.000	Шприц ТУ 37.001.424-82 Шприц рычажно-плунжерный ТУ 23.1.169-80	1	
РСМ-10Б.02.07.000	Оправка для проведения ремонтных работ в полевых условиях	1	

«Нива» ИЭ

Примечание.

При установке на комбайн ремней всех типоразмеров фирмы «Optibelt» соответствующие ремни в ЗИП не прикладываются.

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°С.

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	20	25	30	35	60
Предельные значения момента затяжки, Н·м	80...100	110...130	140...170	180...220	450...500

- 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.

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 борodka 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;

- промывать подшипники с двусторонними уплотнениями в растворителях и направлять струю воды на подшипник при мойке комбайна, так как растворители и вода могут попасть в полость подшипника.

**Перечень подшипников комбайна СК-5М-1 «Нива»
с жатвенной частью ЖКС-4,1/5,0 и копнителем**

№ поз. на схеме подшипников (см. вкладку)	Тип подшипника, габаритные размеры, мм d x D x B	Обозначение подшипника, ГОСТ, ТУ	Место установки	Кол. подшипников	
				На сборочную единицу	На машину
1	2	3	4	5	6
1	Шарнирный с пластмассовым внутренним кольцом для подвижных соединений 17 x 30 x 14	Ш17Е ТУ 37.006.079-88	Кулиса половонабивателя Кулисы соломонабивателя	2 x 2 2 x 2*	8* или 4
2	Шарнирный без отверстий и канавок смазки для подвижных соединений 20 x 35 x 16	ШП20 ТУ 37.553.130-90	Задние подвески верхнего решета	4	4
3	Шариковый радиальный однорядный 75 x 130 x 25	215 ГОСТ 8338-75	Дифференциал коробки диапазонов	2	2
4	Шариковый радиальный однорядный 30 x 72 x 19	306 ГОСТ 8338-75	Коробка диапазонов: правая опора вала промежуточного	1**	1**
5	Шариковый радиальный однорядный 45 x 100 x 25	309 ГОСТ 8338-75	Коробка диапазонов: опора ведущего вала	1	1
6	Шариковый радиальный однорядный 40 x 110 x 29	408 ГОСТ 8338-75	Коробка диапазонов: опора ведомого вала	1	1
7	Роликовый конический 80 x 140 x 35,25	7516А ГОСТ 27365-87	Бортовые редукторы: левая и правая оси ведущих колес	1 x 2	2
8	Роликовый конический 85 x 150 x 38,50	7517А ГОСТ 27365-87	Бортовые редукторы: левая и правая оси ведущих колес	1 x 2	2
9	Роликовый конический 30 x 72 x 28,75	7606А ГОСТ 27365-87	Ступицы колес управляемого моста	2	2
0	Роликовый конический 45 x 100 x 38,25	7609А ТУ 37.006.162-89	Ступицы колес управляемого моста	2	2
1	Шариковый упорный одинарный 45 x 65 x 14	8109К ГОСТ 7872-89	Гидроцилиндр нижнего шкива вариатора мотовила	2	2

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
12	Шариковый радиальный сферический двухрядный с закрепительной втулкой 35 x 80 x 18	11207К ГОСТ 28428-90	Опоры верхнего вала наклонной камеры	1 x 2	2
13	Шариковый радиальный сферический двухрядный с закрепительной втулкой 60 x 140 x 33	11312К ГОСТ 28428-90	Опоры молотильного барабана Опоры главного контрпривода	1 x 2 1 x 2	4
14	Шариковый радиальный однорядный со стопорной канавкой на наружном кольце 30 x 62 x 16	50206АК нестандартный	Коробка диапазонов: левая опора промежуточного вала	1**	1**
15	Шариковый радиальный однорядный со стопорной канавкой на наружном кольце 40 x 80 x 18	50208АК нестандартный	Коробка диапазонов: опора ведущего вала	1**	1**
16	Шариковый радиальный однорядный со стопорной канавкой на наружном кольце 40 x 110 x 27	50408АК нестандартный	Коробка диапазонов: опора ведущего вала	1	1
17	Шариковый радиальный однорядный со стопорной канавкой на наружном кольце 45 x 120 x 29	50409АК нестандартный	Коробка диапазонов: опора ведомого вала	1	1
19	Роликовый игольчатый с одним наружным штампованным кольцом 70 x 78 x 32	НК707832 ГОСТ 4060-78	Средняя опора валов соломонабивателя копнителя	1 x 2*	2*

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
20	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 20 x 47 x 14	180204AC17 ГОСТ 8882-75	Блок звездочек контрпривода мотовила Опора штанги привода мотовила Кронштейн тяги привода мотовила Натяжные звездочки приводов: - шнека жатки; - контрприводного вала жатки; - приемного битера; - колосового шнека; - горизонтального шнека бункера; - половонабивателя; - распределительного шнека бункера; - малого колосового шнека Блок вариатора вентилятора очистки Натяжные шкивы приводов: - зернового шнека; - соломотряса; - колебательного вала очистки; - заднего контрпривода; - отбойного битера; - верхнего вала наклонной камеры; - соломонабивателя копнителя - главного контрпривода (привод молотилки)	2 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2*	25* или 23
21	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 25 x 52 x 15	180205AC17 ГОСТ 8882-75	Правая опора контрприводного вала жатки Гидроцилиндры вариаторов: - барабана; - главного контрпривода Контрпривод соломотряса	1 1 1 2	5

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
22	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 30 x 62 x 16	180206AC17 ГОСТ 8882-75	Коромысло привода режущего аппарата Шатун привода режущего аппарата Левая опора контрприводного вала жатки Кронштейн и патрубков выгрузного шнека Левая опора горизонтального шнека бункера Натяжной шкив привода гидронасоса	2 1 1 1 1 2	8
23	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 35 x 72 x 17	180207AC17 ГОСТ 8882-75	Опоры вала верхнего шкива вариатора мотовила	2	2
24	Шариковый радиальный однорядный с двухсторонним уплотнением 40 x 80 x 23	180508AC17 ГОСТ 8882-75	Опора вала кривошипа привода режущего аппарата	2	2
25	Шариковый радиальный однорядный с уплотнениями и закрепительной втулкой 30 x 85 x 35	380706T2C17 нестандартный	Опоры ведущего и ведомого валов соломотряса	8	8
26	Шариковый радиальный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями 30 x 72 x 19	580306K7C17 ТУ 37.006.084-90	Выгрузной шнек Правая опора горизонтального шнека бункера	1 1	2
27	Шариковый радиально-упорный штампованный 23,5 x 36,5 x 14	636905 нестандартный	Рулевое управление	НДМ или AP-125	1 или 2
28	Игольчатый карданный с одним наружным кольцом 15,235 x 28 x 19,5	704902K4УС17 ТУ 37.006.065-90	Шарниры карданных валов: - привода жатки; - выгрузного шнека	8 4	12
29	Роликовый с витыми роликами с наружным разрезным кольцом 30 x 56 x 76	845806 ТУ 37.006.074-84	Муфта предохранительная горизонтального шнека бункера	1	1

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
30	Двухрядный с короткими цилиндрическими роликами и сферической поверхностью наружного кольца 35 x 77,1 x 38,5	982807М ТУ 37.006.137-85	Сателлиты бортовых редукторов	3 x 2	6
31	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 20 x 52 x 29	1680204AK7C17 ТУ 37.006.084-90	Рычаги нижнего вала наклонной камеры Опоры распределительного шнека Опоры малого колосового шнека Правая опора зернового шнека Опоры верхнего вала зернового элеватора Левая опора колосового шнека Опоры верхнего вала колосового элеватора	2 2 2 1 2 1 2	12
32	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 25 x 62 x 31	1680205K7T2C17 ТУ 37.006.084-90	Правая опора оси шнека жатки Опоры пальчикового механизма шнека жатки Левая опора зернового шнека Правая опора колосового шнека	1 2 1 1	5
33	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями и закрепительной втулкой 30 x 72 x 35	1680206K7T2C17 ТУ 37.006.084-90	Опоры приемного битера Левая опора отбойного битера Опора контрприводного вала выгрузного шнека Крайние и средние опоры колебательного вала привода очистки	2 1 1 2 2	17 или 19*

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
			Опоры ведущего и ведомого валов соломотряса Опоры вала вентилятора очистки Правая опора заднего контрпривода Опоры вала половонабивателя Опоры ведущего и ведомого валов соломонабивателя	2 x 2 2 1 2 2*	
34	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	Левая опора шнека жатки Правая опора отбойного битера Левая опора заднего контрпривода	1 1 1	3
35	Шариковый радиальный с двухсторонним уплотнением 100 x 150 x 30	2180120AC1 нестандартный	Установка гидронасоса	2	2

«Нива» ИЭ

*- Применяются только на комбайнах с копнителем.

** - Применяются только на комбайнах с мостами производства Таганрогского комбайнового завода

Примечание: Фактически в комбайне могут применяться подшипники с теми же основными обозначениями, что и в перечне, но с другими дополнительными индексами слева от основного обозначения – 6, У, 2ВО и справа от основного обозначения – А (кроме конических подшипников), Б, Г, Д, Е, Л, К, К1, К2, К3..., С2, С4, С5, С10, С17, С27, Т, Ш, У, а также подшипники с международным обозначением, например, 1680207AK7.P6Q6S1 ЗАО «ВПЗ».

Конические роликоподшипники с индексом «А» и без индекса «А» невзаимозаменяемы из-за разной ширины внутренних колец.

Шарикоподшипники со сферической посадочной поверхностью наружного кольца предпочтительно применять с индексом K7 или K10.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Ременные и цепные передачи

Приводы рабочих органов комбайна, осуществляемые с помощью цепных и ременных передач, показаны на рис. **В1**, **В2** и **В3**, а сведения о ремнях и цепях – в таблицах настоящего приложения.

Контроль натяжения ремней производится путем замера прогиба ветви ремня при приложении к ней усилия 40 Н (4 кгс).

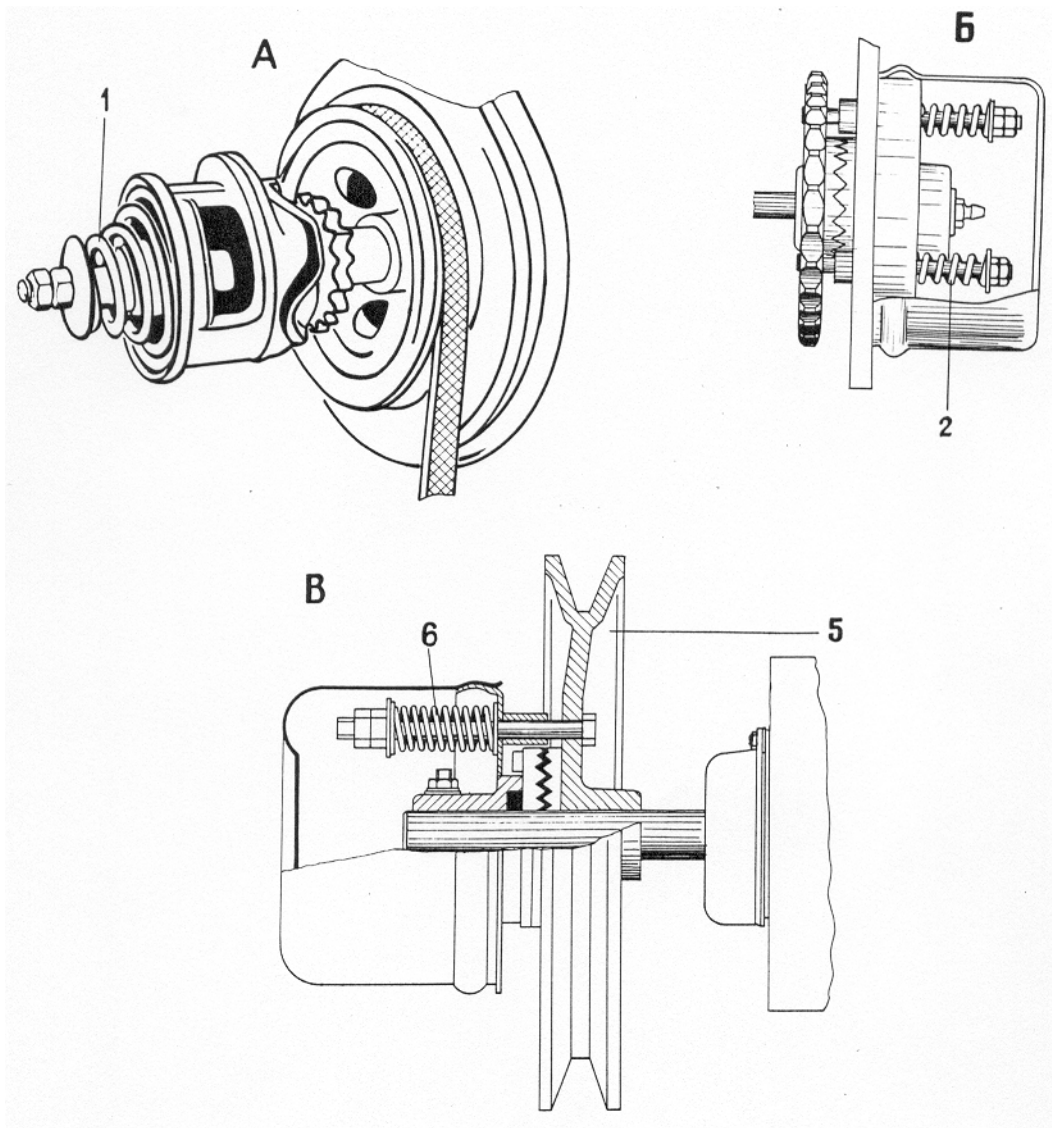
Натяжение ремней производится с помощью натяжных шкивов или специальных устройств. Высокая износостойкость ремней зависит от правильной регулировки их натяжения и правильной установки (без перекосов) шкивов. *Попадание горюче-смазочных материалов на ремни не допускается.*

Натяжение цепей осуществляется с помощью натяжных звездочек и специальных устройств.

С целью предохранения от поломок наиболее ответственные механизмы и рабочие органы комбайна оснащены предохранительными муфтами, рассчитанными на передачу определенного крутящего момента.

Кулачковые предохранительные муфты установлены на валах зернового и колосового шнеков и заднего контрпривода. Регулировка крутящего момента муфт производится за счет сжатия или ослабления пружин 1, 2, 6 (рис. В1).

Фрикционные предохранительные муфты установлены на валах мотовила, шнека жатки, наклонной камеры и выгрузного шнека. Регулировка крутящего момента муфт производится за счет сжатия или ослабления пружин. Следует учитывать, что даже незначительное попадание смазки на поверхности фрикционных дисков искажает регулировочное значение крутящего момента муфты.



1, 2, 6 – пружины; 5 – шкив
 А – муфта копнителя;
 Б – муфта колосового шнека;
 В – муфта зернового шнека

Рис. В1 – Муфты кулачковые предохранительные

Параметры передач левой стороны комбайнов «Нива»

Номер позиции передачи на рис. В2	Наименование передачи	Диаметр шкива, мм, или число зубьев звездочки		Частота вращения вала, об/мин		Обозначение ремня, цепи	Прогиб в середине ведущей ветви от усилия 60 Н (6 кгс) для ремней и 10...20 Н (1...2кгс) для цепей, мм
		ведущего звена	ведомого звена	ведущего	ведомого		
1	2	3	4	5	6	7	8
2	От блока звездочек 3 контрпривода на вал 1 мотвила	18	50	45...118	16...42	Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=103 зв. в т.ч. «С» L=1962,15 мм	26...45
4	От верхнего вала 5 вариатора мотвила на блок звездочек 3 контрпривода мотвила	16	40	111...294	45...118	Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=109 зв. в т.ч. «С» L=2076,45 мм	26...45
6	От нижнего шкива 33 на верхний вал 5 вариатора мотвила	160...260	160...260	181	111...294	Ремень зубчатый 28 x 16-1450 ГОСТ 26379-84 или Ремень 32 x 16-1375 Li фирмы «Optibelt» ausf 5147 (PCM 6201351)	8...10
9	От большого шкива на валу 10 главного контрпривода на шкив малый 8 на валу молотильного барабана (вариатор барабана)	570...464	345...464	759	1235...750	Ремень 50 x 20-2530 Li фирмы «Optibelt» ausf R873 (PCM 6201258)	2...3

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
12	От верхнего вала 13 колосового элеватора на шнек колосовой малый 11	12	7	289	495	Цепь ПРД-38-40 ТУ 23.2.579041-02-89 n=27 зв. в т.ч. «С» и «П» L=1026 мм	3...6
14	От вала 15 двигателя на вал 10 главного контрпривода	198	522	2000	750	Ремень С22 х 4325 Li фирмы «Optibelt» ausf R805 (PCM 6201256)	30...35
16	От вала 10 главного контрпривода на вал 17 заднего контрпривода	296	500	759	449	Ремень Д(Г)-5300 IVcx ГОСТ 1284.1-89 или Ремень D32 х 5225 Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201354)	17...22
18	От вала 17 заднего контрпривода на вал 19 половонабивателя	14	54	449	116	Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=88 зв. в т.ч. «С» L=1676,4 мм	15...20
20	От вала 19 половонабивателя на вал 21 соломонабивателя (для комбайнов с копнителем)	355	355	116	116	Ремень Д(Г)-4500 IVcx ГОСТ 1284.1-89 или Ремень D32 х 4425 Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201353)	17...32
23	От шнека колосового 22 на верхний вал 13 колосового элеватора	7	7	289	289	Транспортер цепной колосового элеватора Цепь ТРД-38-39-1-6-4 ТУ 23.2.579041-02-89 n=138 зв. в т.ч. «С» L=5244 мм	Скребок можно наклонить вдоль оси элеватора примерно на 30°
24	От вала 17 заднего контрпривода на зерновой шнек 25	168	252	449	299	Ремень С(В)-3585 IVcx ГОСТ 1284.1-89 или Ремень С22 х 3527 Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201347)	28...33

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
26	От верхнего вала 7 наклонной камеры на контрприводной вал 28 жатки	25	25	452	452	Цепь ПР-38-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=180 зв. в т.ч. «С» L=3429 мм	72...120
27	От верхнего вала 7 наклонной камеры на нижний вал 30 транспортера	10		452		Транспортер цепной ЖКС 04.060 Цепи ТРД-38-46-1-8-2 (1 шт) и ТРД-38-46-1-8-4 (2 шт) ТУ 23.2..579041-07-91	15...25
29	От контрприводного вала 28 на вал кривошипа 31					Карданный вал привода жатки	
32	От кривошипа 31 на шнек 34 и нижний шкив вариатора 33 мотвила	20	50	452	181	Цепь ПР-38-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=123 зв. в т.ч. «С» L=2343,15 мм	25...50

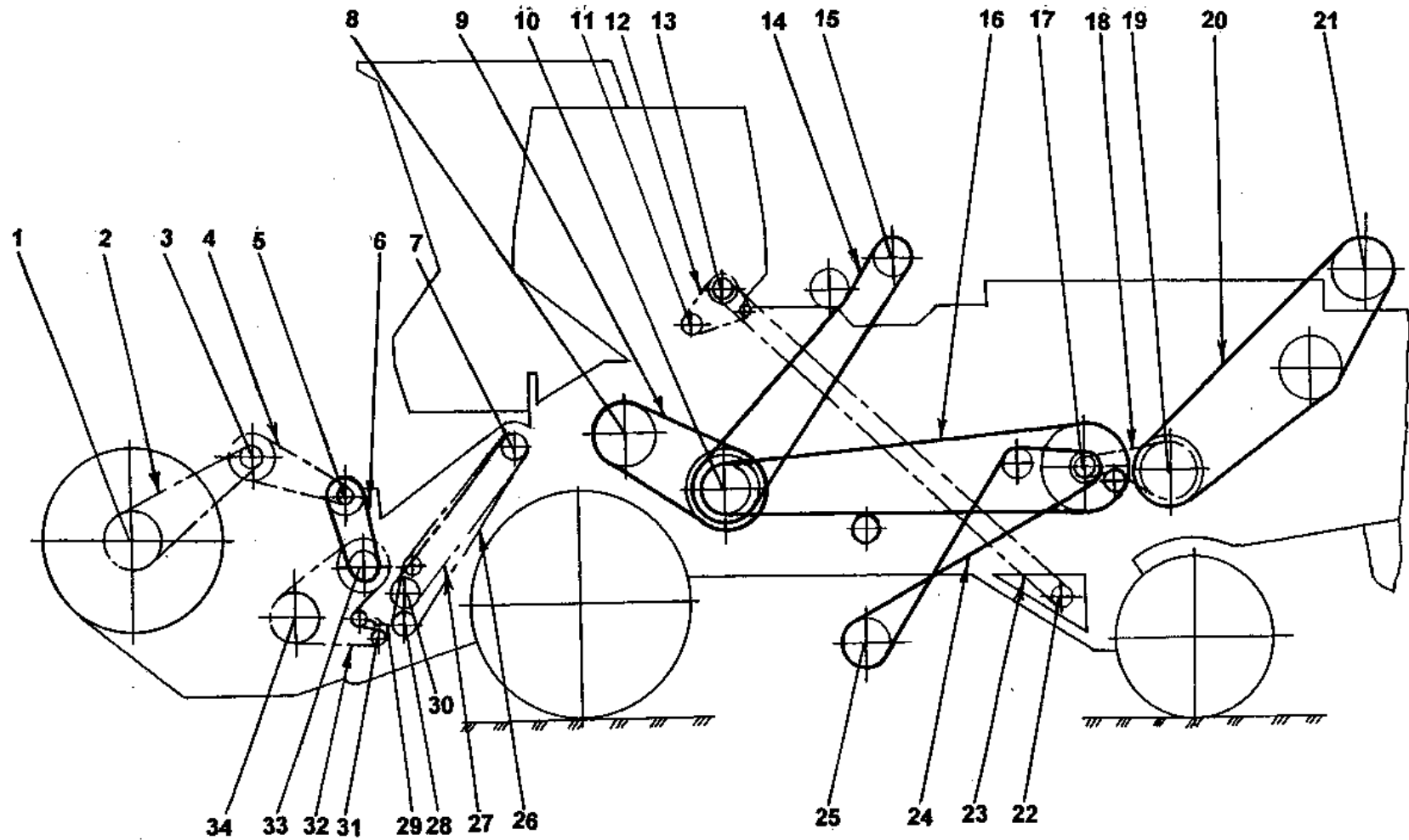


Рис. В2 – Схема передач левой стороны комбайна «Нива»

Параметры передач правой стороны комбайнов «Нива»

Номер позиции передачи на рис. В3	Наименование передачи	Диаметр шкива, мм, или число зубьев звездочки		Частота вращения вала, об/мин		Обозначение ремня, цепи	Прогиб в середине ведущей ветви от усилия 60 Н (6 кгс) для ремней и 10...20 Н (1...2кгс) для цепей, мм
		ведущего звена	ведомого звена	ведущего	ведомого		
1	2	3	4	5	6	7	8
2	От контрпривода 3 соломотряса на ведущий коленчатый вал 1 соломотряса	240	340	289	204	Ремень С(В)-2650 IVcx ГОСТ 1284.1-89 или Ремень С22 x 2592 Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201346)	14...15
4	От вала 5 двигателя Д-442-52/53Р на гидронасос 25 ГСТ	265,18	285,18	2000	2366	Ремень KB3 HB3615La фирмы «Optibelt» ausf 805 (PCM 6201335)	10...15
6	От зернового шнека 24 на верхний вал 7 зернового элеватора	7	7	299	299	Транспортер цепной зернового элеватора Цепь ТРД-38-39-І-6-4 ТУ 23.2.579041-02-80 n=167 зв. в т.ч. «С» и «П»	Скребок можно наклонить вдоль оси элеватора примерно на 30°
8	От верхнего вала 7 зернового элеватора на распределительный шнек 9 бункера	12	7	299	513	Цепь ПРД-38-40 ТУ 23.2.579041-02-89 n=27 зв. в т.ч. «С» и «П» L=1026 мм	3...6
11	От вала 12 привода выгрузного шнека на шнек бункера горизонтальный 10	25	44	844	480	Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=77 зв. в т.ч. «С» и «П» L=1466,85 мм	15...20

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
13	От вала 18 главного контрпривода на отбойный битер 12 (привод выгрузного шнека)	335	300	759	844	Ремень С(В)-2360 IVПсх (комплект из двух штук) ГОСТ 1284.1-89 или Ремень С22 x 2302 Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201345) (комплект из двух штук)	10...12
16	От верхнего вала 15 наклонной камеры на приемный битер 14	28	18	452	452	Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=50 зв. в т.ч. «С» L=952,5 мм	4...6
17	От вала 18 главного контрпривода на верхний вал 15 наклонной камеры	250	420	759	452	Ремень D32 x 3400 Li фирмы «Optibelt» ausf 805 (PCM 6201290)	15...19
19	От вала 18 главного контрпривода на колебательный вал 20 привода очистки	145	410	759	288	Ремень С(В)-2000 IVсх ГОСТ 1284.1-89 или С22 x 1942 Li фирмы «Optibelt» ausf 4400 (PCM 6201343)	10...12
23	От вала 18 главного контрпривода на вариатор вентилятора 21 и вал 22 крылача вентилятора	140 136...176	190	759 781...604	432...723	Ремень 2кл-II-19 x 12,5-1220 ГОСТ 5318-93 или Ремень X22 x 1226 Lp фирмы «Optibelt» ausf 6847 (PCM 6201352)	14...17
27	От вала 28 заднего контрпривода на контрпривод 3 солоотряса и колосовой шнек 26	18 28	28	449	289	Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ 23.2.05790417-014-01 n=143 зв. в т.ч. «С» и «П» L=2724,15 мм	8...12

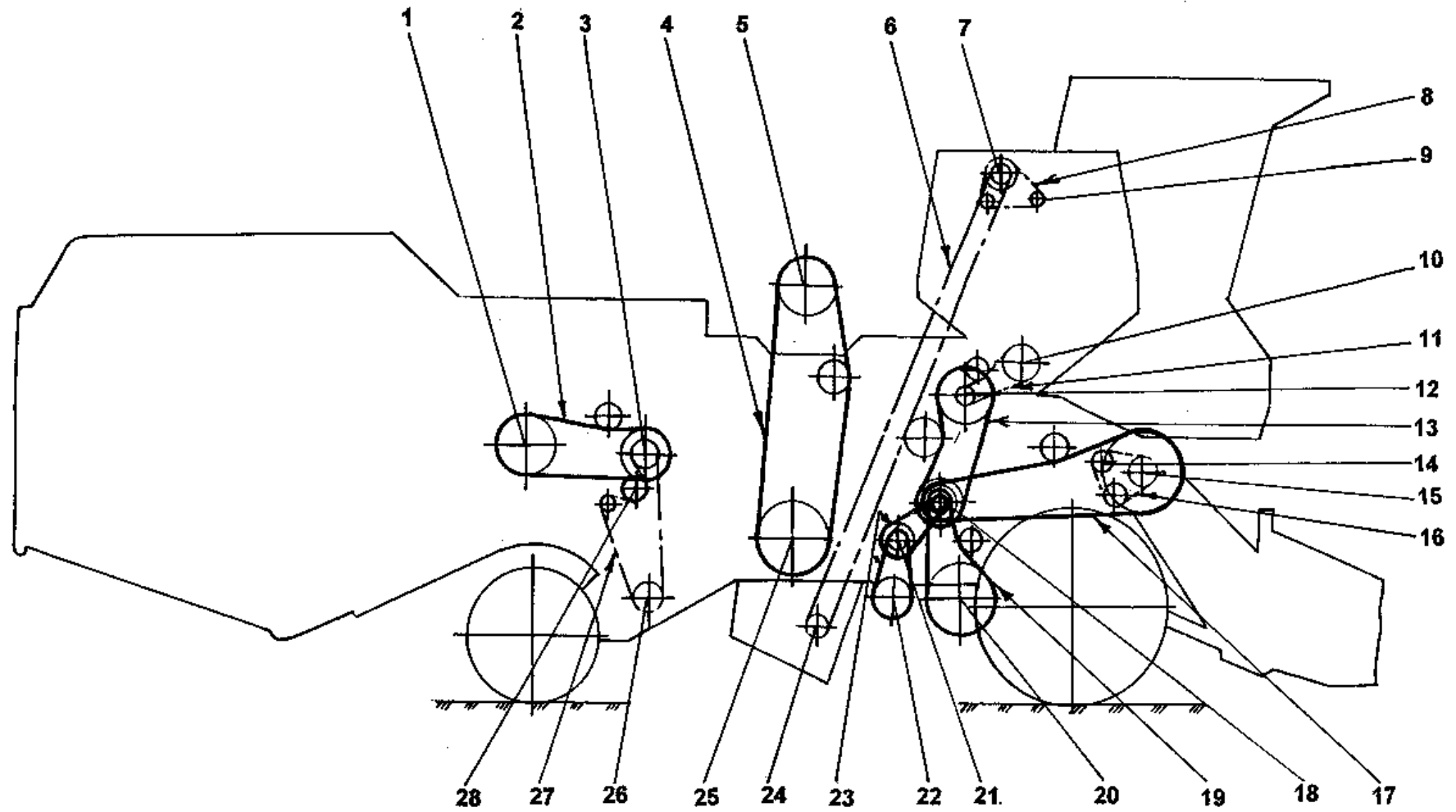


Рис. В3 – Схема передач правой стороны комбайна «Нива»

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ЗАПРАВОЧНЫЕ ОБЪЕМЫ

Наименование емкости	Объем (л)	Марка ГСМ, заливаемого в емкость
<i>Моторная установка</i>		
Бак топливный	300,0	Топливо дизельное Л-0,5-40 З-0,5 минус 35 ГОСТ 305-82
Редуктор пускового двигателя: Д442-52Р / Д442-54Р	0,500	Смесь: - 50% дизтоплива по ГОСТ 305-82 - 50% масла моторного, заливаемого в картер дизеля
Бак пускового двигателя: Д442-52Р / Д442-54Р	1,500	Смесь: - 95% бензина А-76 или А-72 ГОСТ2084-77 - 5% масла моторного, заливаемого в картер дизеля
Моторная установка (с радиатором)	34,00	Охлаждающая жидкость Тосол А-40М (Тосол А-65М) ТУ 6-57-48-91 или Антифриз 40 (Антифриз 65) ГОСТ 159-52
<i>Гидросистема</i>		
Гидравлическая система с баком - в том числе бак	22,300 17,300	Масло моторное М-10В ₂ ГОСТ 8581-78 или М-88 ГОСТ 10541-78 или Масло МГ-8А (М-8А) ТУ 38.1011135-87
Гидросистема объемного привода ходовой части (с баком) - в том числе бак	40,000 25,000	Масло для гидрообъемных передач МГЕ-46В (МГ-30У) ТУ 38.001347-83 или Масло для гидромеханических и гидрообъемных передач (Гидромасло «А») ТУ 38.1011282-89
<i>Ходовая часть</i>		
Тормозная система	0,900	Жидкость тормозная РОСДОТ-4 ТУ 2451-004-36732629-99

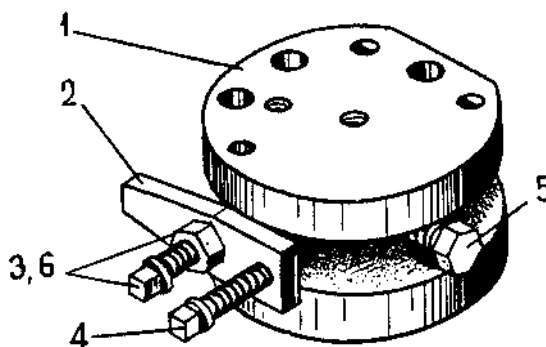
ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Инструкция по эксплуатации оправки для выполнения ремонтных работ в полевых условиях

1 Оправка предназначена для выполнения в полевых условиях следующих ремонтных работ: склепывание сегментов ножа режущего аппарата всех типов жаток, рассоединение и склепывание одно- и двухрядных втулочно-роликовых цепей, рубка, рихтовка, гибка, пробивка отверстий.

При проведении операций на оправке РСМ-10Б.02.07.000 в сравнении с существующими технологиями обеспечивается снижение затрат времени, повышается качество склепывания сегментов, улучшаются условия и безопасность труда механизатора.

2 Оправка (рис. Д1) состоит из массивной стальной термообработанной поковки 1 цилиндрической формы, прижима 2, стягивающего винта 3, регулировочного винта 4, стопорного винта 5 и гайки 6.



1 – оправка; 2 – прижим; 3 – винт стягивающий; 4 – винт регулировочный, 5 – винт стопорный; 6 – гайка

Рис. Д1 – Оправка РСМ-10Б.02.07.000

Диаметр оправки – 110 мм

Высота – 68 мм

Масса – 3,05 кг

На рабочей торцевой поверхности оправки в зоне сектора 185° (сектор отверстий) нанесены сквозные отверстия диаметром 8, 10, 12 мм и два резьбовых отверстия (лунки) под сферические головки заклепок диаметром 6 и 5 мм.

3 При повреждении 1...2 сегментов ножа режущего аппарата ремонт целесообразно производить непосредственно на жатке без демонтажа ножа. Для этого в зоне поврежденного сегмента снять пальцы, зубилом срубить головки заклепок, бородком выбить из стенки ножа остатки заклепок.

Подготовить два рожковых ключа с зевом 13 и 17 мм. С оправки снять прижим, выкрутив стягивающий винт с гайкой. На прижиме регулировочный винт вкрутить так, чтобы его конец выступал из спинки ножа и сегмента примерно на толщину склепывающего пакета.

На место поврежденного сегмента установить новый (с заклепками), подвести снизу ножа оправку, совместить ее лунки с головками заклепок (рис. Д2).

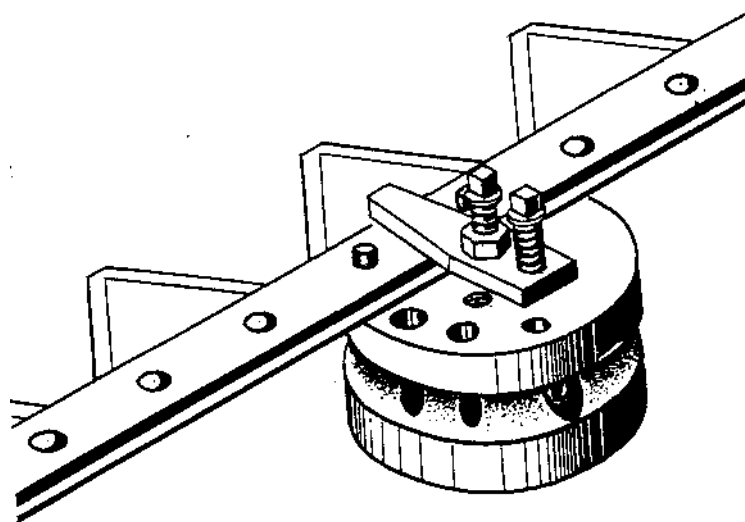


Рис. Д2 – Склепывание сегментов ножа режущего аппарата на жатке

Поддерживая одной рукой оправку, другой – установить прижим сверху ножа между заклепками, а стягивающий винт вкрутить в резьбовое отверстие на оправке, расположенное рядом со сквозным отверстием диаметром 10 мм. Ключом затянуть гайку стягивающего винта с усилием, обеспечивающим плотное прилегание сегментов к спинке ножа без люфта.

4 При многочисленных повреждениях сегментов или головки ножа нож целесообразно демонтировать из режущего аппарата, а ремонт производить на отдельно стоящей оправке (рис. Д3, Д4).

«Нива» ИЭ

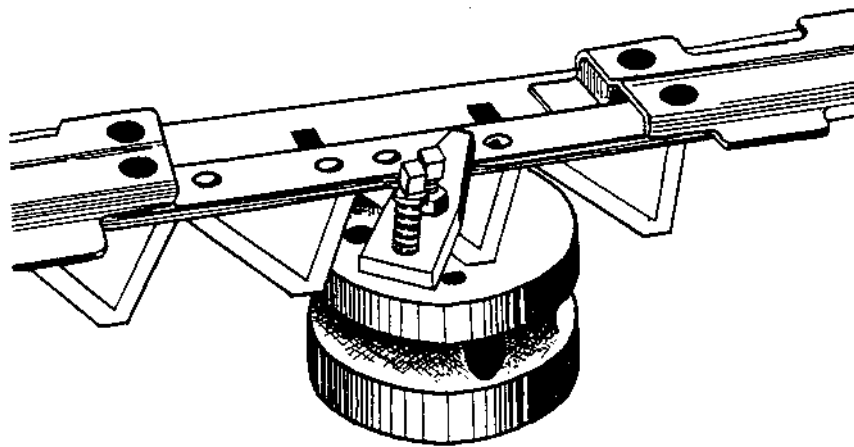


Рис. Д3 – Склепывание сегментов на демонтированном ноже.

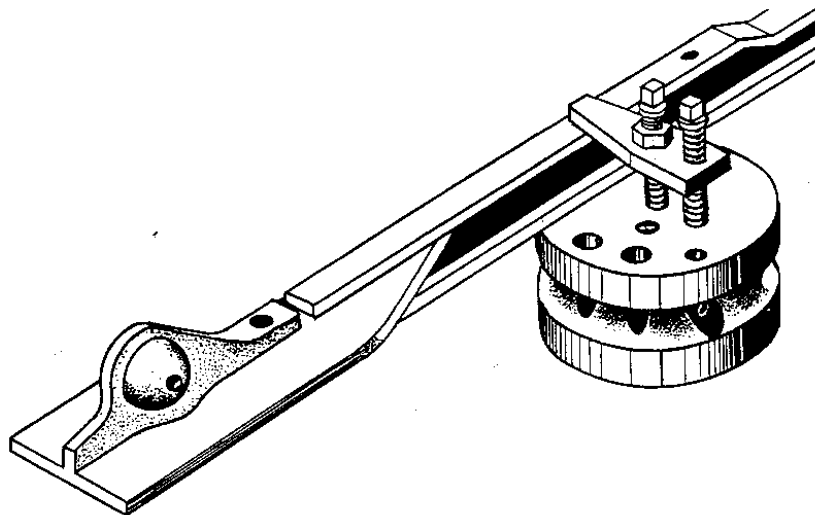


Рис.Д4 – Установка оправки на демонтированном ноже режущего аппарата для ремонта в зоне головки ножа

Для удаления поврежденных сегментов (рис. Д3) нож режущего аппарата установить на оправке так, чтобы сегменты выступали наружу; головки заклепок поврежденного сегмента совместить с отверстиями диаметром 12 мм на оправке. Прижим установить между заклепками, стягивающий винт вкрутить в центральное резьбовое отверстие М10, регулируемый винт выкрутить на толщину спинки ножа, ключом затянуть гайку стягивающего винта. Зубилом срубить головки заклепок и бородком выбить из спинки ножа их остатки. Открутить гайку стягивающего винта, удалить поврежденный сегмент, установить новый сегмент с заклепками, совместив их головки с лунками оправки. Зажать прижим между заклепками с усилием, обеспечивающим плотное (без зазора), прилегание сегмента к спинке ножа. Свободные концы заклепок осадить и сформировать головки.

5 Замену сегментов на головке (либо самой головки ножа) проводить аналогично замене сегментов на спинке ножа (рис. Д4). Длина винтов прижима обеспечивает плотное стягивание пакета в зоне головки ножа.

6 Для рассоединения одно- и двухрядных цепей необходимо совместить торец валика с одним из отверстий на оправке диаметром 8 или 10 мм (в зависимости от шага), осадить молотком, выбить бородком валик из щечек.

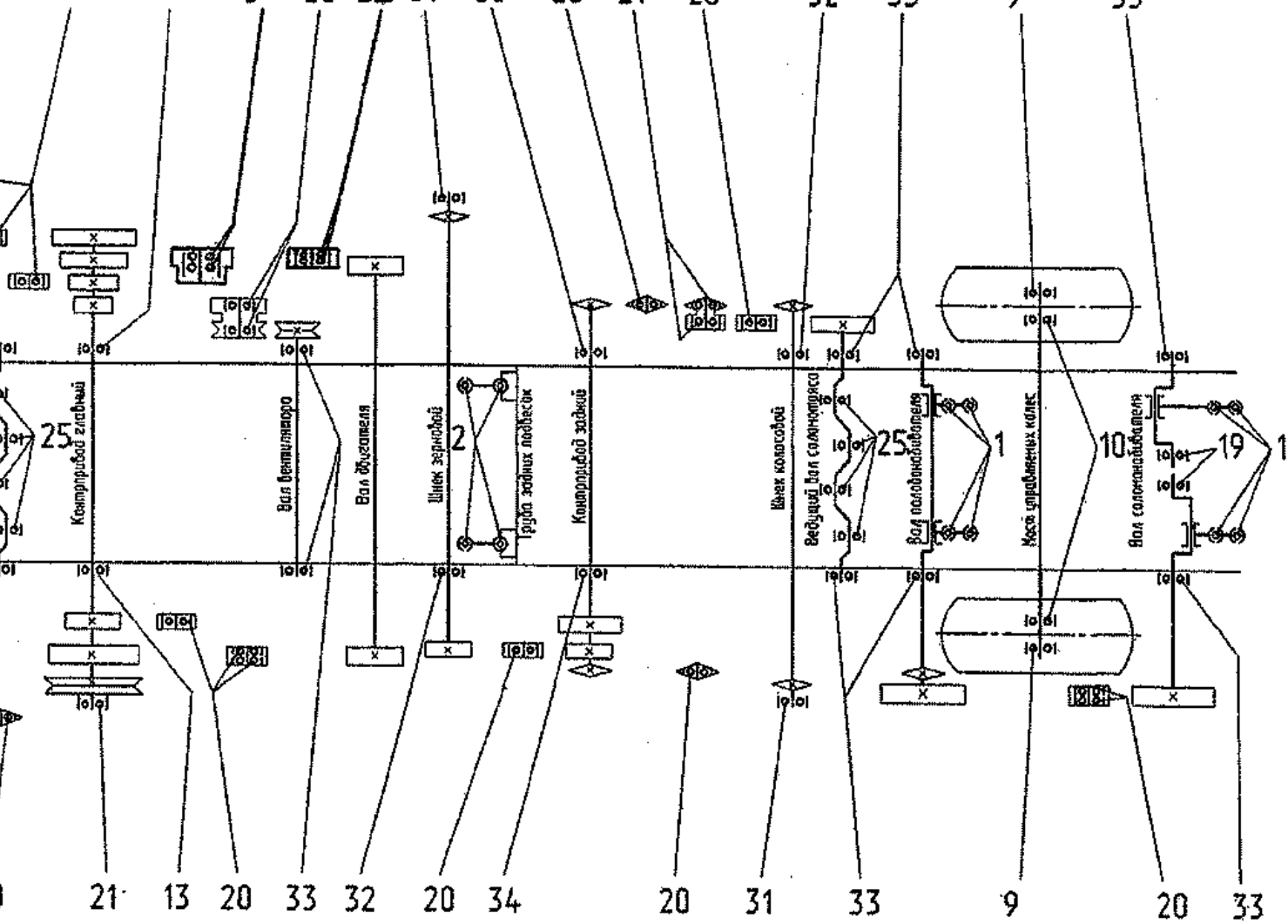
7 Рубить металл рекомендуется в зоне сектора оправки, свободного от отверстий.

8 Рихтовку и гибку металла можно осуществлять на всей рабочей поверхности оправки.

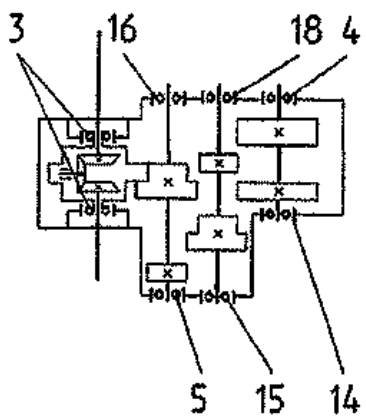
СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
Внимание!	
Введение	6
1 Техническая характеристика	7
2 Общее устройство комбайна и технологический процесс его работы	16
3 Устройство и работа составных частей комбайна	
Жатвенная часть	19
Молотилка	26
Копнитель	32
Моторная установка	35
Ходовая часть	38
Рабочее место (кабина)	43
Гидравлическая система	45
Электрическая система	53
4 Указания мер безопасности	
Общие правила техники безопасности	58
Правила техники безопасности при работе с тележкой для перевозки жатки	62
Правила пожарной безопасности	62
5 Подготовка к работе	
Порядок подготовки нового комбайна	67
Порядок подготовки комбайна, бывшего в употреблении	67
Досборка (перечень работ)	67
Сборка и монтаж кабины	68
Сборка и установка выгрузного устройства	71
Монтаж копителя	72
Подготовка жатвенной части	74
Установка цепей и клиновых ремней	77

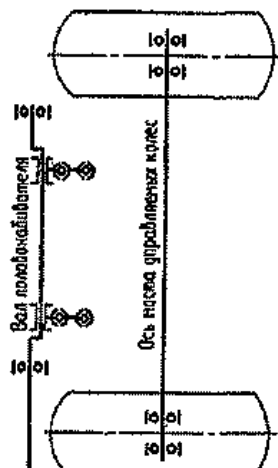
Монтаж электрооборудования	77
Установка приборов СКИ-10ЦР	78
Запуск двигателя	80
Проверка комбайна на просыпаемость	80
6 Правила эксплуатации и регулировки	82
Регулировочные работы, связанные с эксплуатацией комбайна	88
7 Возможные неисправности и методы их устранения	108
8 Техническое обслуживание (ТО)	117
ТО при транспортировании своим ходом	119
ТО при эксплуатационной обкатке	119
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	122
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	123
Второе техническое обслуживание (ТО-2)	126
ТО при хранении	126
Техническое обслуживание жаток	132
Моменты затяжек резьбовых соединений	136
Смазка	137
9 Транспортирование	143
10 Правила хранения	145
Рисунки	149
Приложение А Перечень запасных частей	234
Приложение Б Эксплуатация подшипниковых опор	242
Перечень подшипников	244
Приложение В Ременные и цепные передачи	250
Приложение Г Заправочные объемы	259
Приложение Д Инструкция по эксплуатации оправки для выполнения ремонтных работ в полевых условиях	260

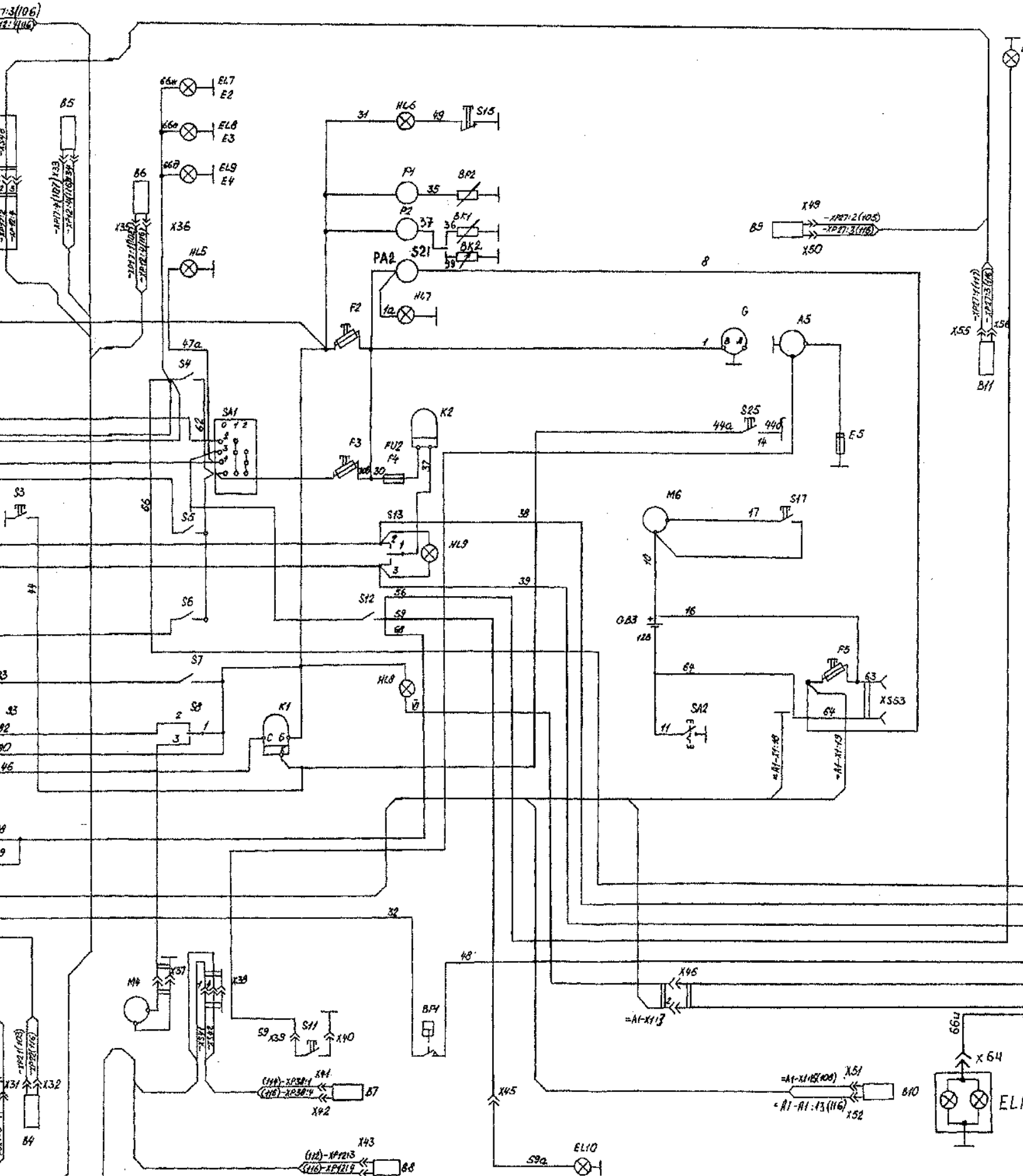


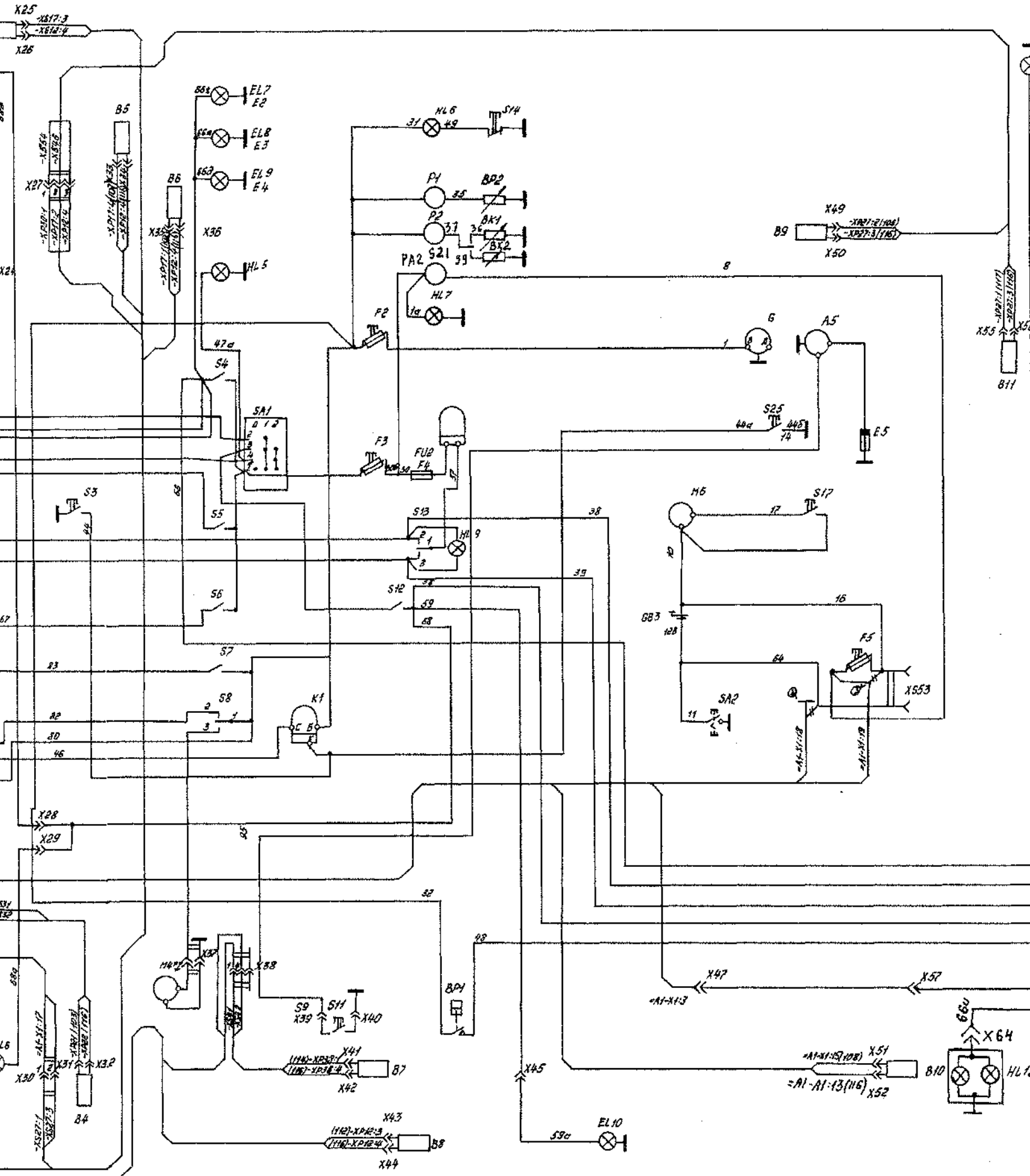
Вариант
таганрогский мост с ГСТ

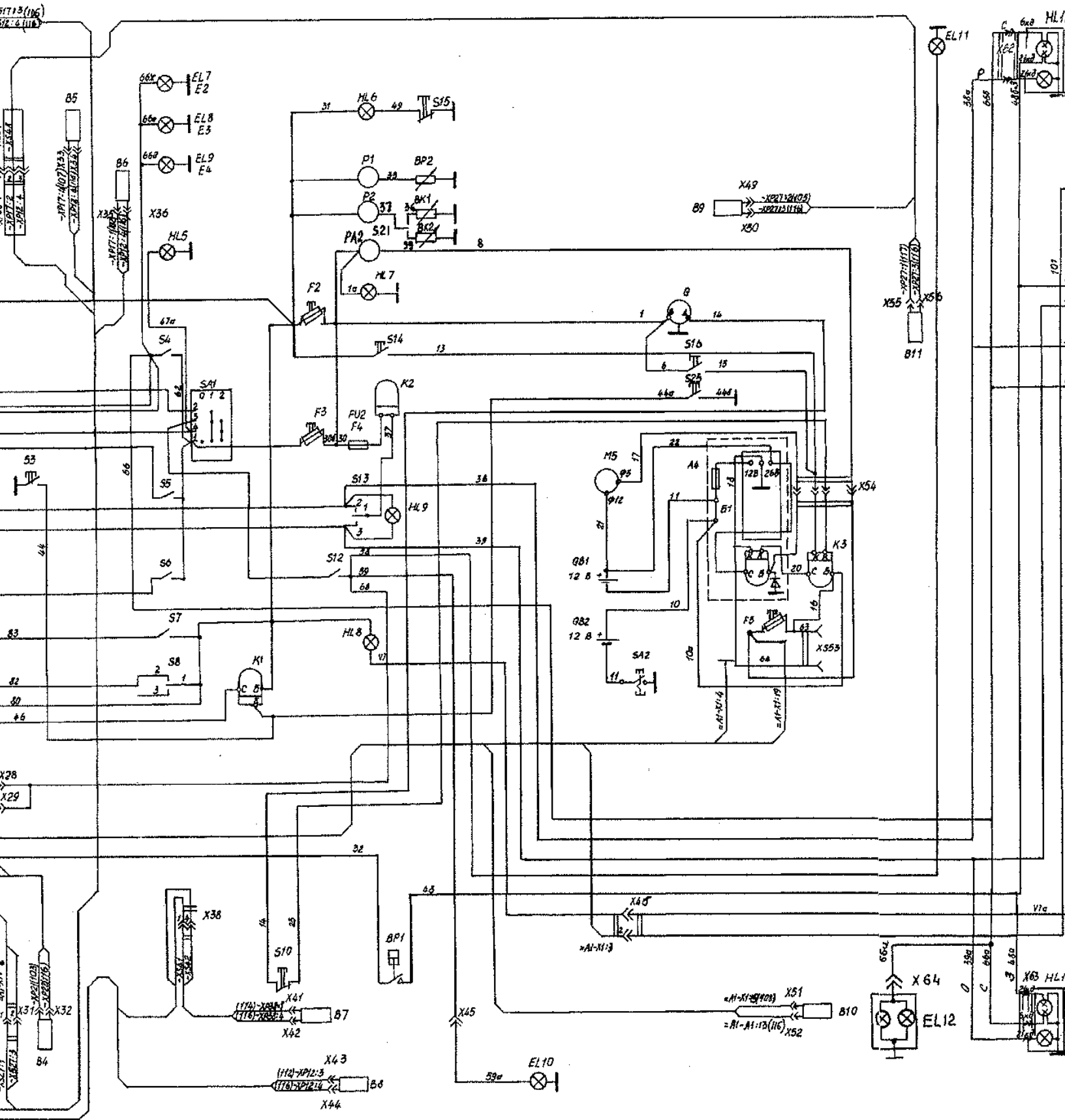


Вариант с капотом

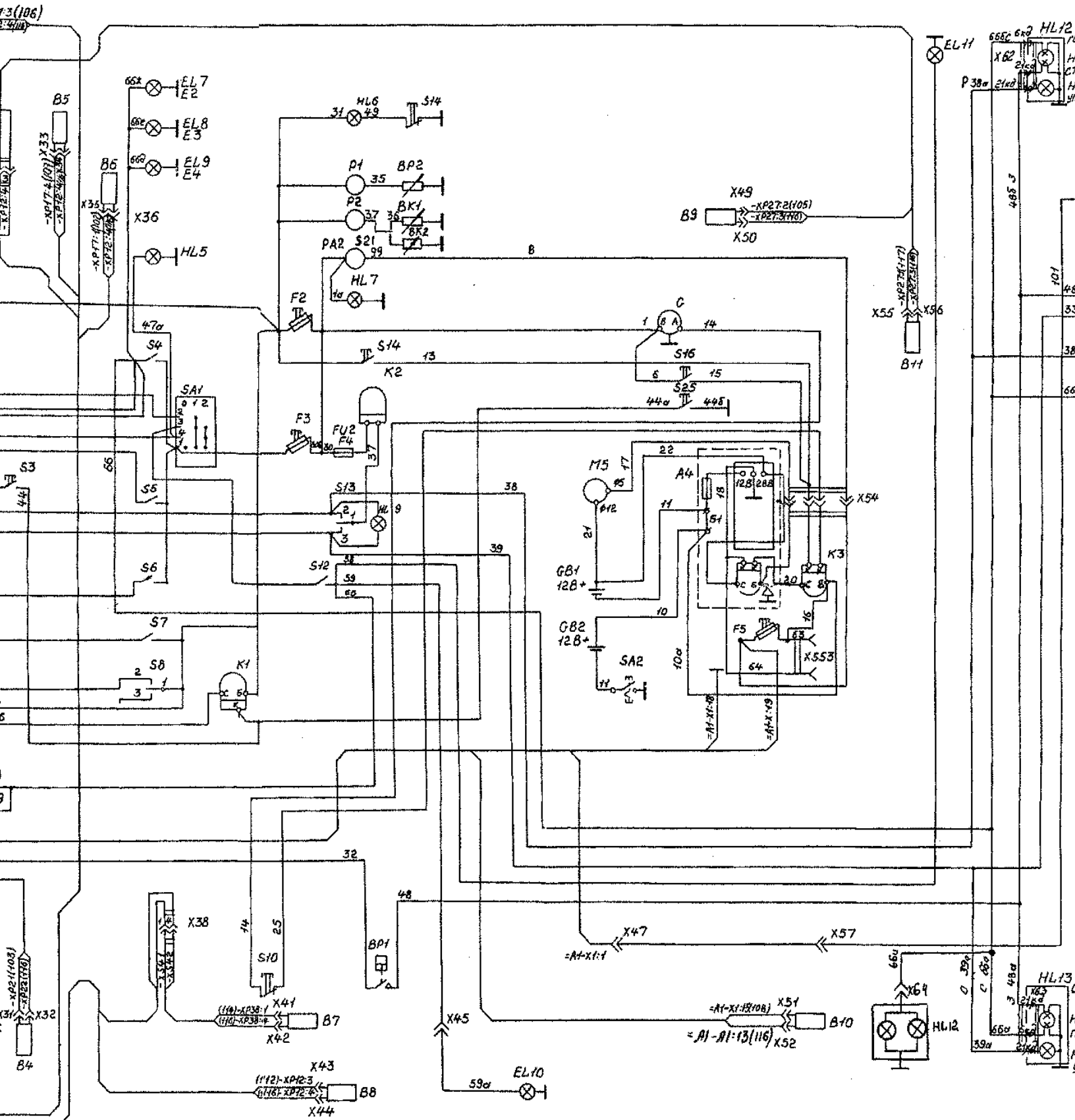








Р (стартерный пуск). Комбайн с копнителем. Рис. 64 а. Схема электрическая СК - 5М - 1 "НИИ"



новым двигателем). Комбайн с измельчителем. Рис. 64 б. Схема электрическая СК - 5М - 1 "Н