

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ПОДБОРЩИКА-ПОГРУЗЧИКА КОРНЕПЛОДОВ ППК-6 “ПОЛЕСЬЕ”.

1. Подготовка к работе.

1.1. Подборщик-погрузчик, корнеплодов ППК-6 поставляется заводом-изготовителем в полностью собранном виде, за исключением карданного вала привода погрузчика и элементов электрооборудования, демонтированных в целях сохранности.

Откидная часть погрузочного транспортера опущена в транспортное положение и зафиксирована с рамой пальцем 9 (рис.9.1.).

Запасные и демонтированные части, принадлежности и инструмент упакованы в ящик 17, закрепленный на раме погрузчика.

1.2. Перед вводом в эксплуатацию проведите расконсервацию подборщика, убедитесь в его комплектности. Установите на место задние фонари передний правый фонарь, подсоединив их согласно. Соедините штепсельную вилку XP2 с розеткой-XS.

1.3. Соедините прицепную петлю 12 погрузчика с вилкой сцепного устройства ТСУ-1-Ж трактора с помощью специального пальца УЭС 0104624, из ЗИП погрузчика. Зачальте страховочную цепь за проушины трактора.

1.4. Приподнимите прицепным устройством трактора погрузчик до освобождения опоры 8 (рис.1.2.). Вытащите фиксатор 7, поверните опору 8 и зафиксируйте фиксатором 7 в отверстии 9.

1.5. Установите карданный вал 11 привода погрузчика находящийся в ЗИП, вилкой 1 (рис.1.3.) на ВОМ трактора к зафиксируйте пружинным фиксатором 4 (фиксация автоматически), цепочку защитного кожуха 2 закрепите на раме погрузчика..

1.6. Соедините гидросистему погрузчика с гидросистемой трактора с помощью рукава высокого давления, (из ЗИП трактора) через гидравлическую полумуфту 6 (см.рис.9.2.).

1.7. Соедините вилку XP1 электросистемы погрузчика с розеткой электросистемы трактора.

1.8. Проверьте и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения погрузчика.

1.9. Отрегулируйте натяжение транспортерных лент.

1.10. Проверьте и установите необходимое давление в шинах.

					<i>Эксплуатация и ремонт подборщика-погрузчика корнеплодов ППК-6 “Полесье”</i>		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					<i>Эксплуатация и ремонт подборщика-погрузчика корнеплодов ППК-6 “Полесье”</i>	Лит.	Лист
Провер.	Шишков						1
Реценз.							8
Н. Контр.						<i>ГГТУ гр. ЗС-41с</i>	
Утверд.							

1.11. Проведите смазку погрузчика согласно схеме смазки.

1.12. Переведите откидную часть погрузочного транспортера из транспортного положения в рабочее:

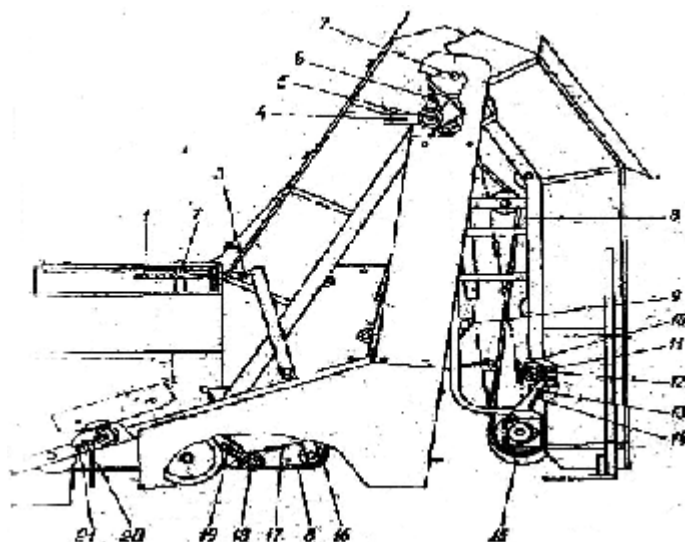


Рисунок 9.1. Транспортер погрузной (в транспортном положении).

1-планка; 2 - ось со шплинтом; 3 - пружина; 4, 12, 13, 19, 20 - болты; 18 - звездочки; 6, 10, 17 - цепи приводные; 7 - ось опрокидывания; 8- лента транспортера; 9 - палец с фиксатором; 14, 21 - чистики; 15- колесо рабочее; 16 - ролик натяжной.

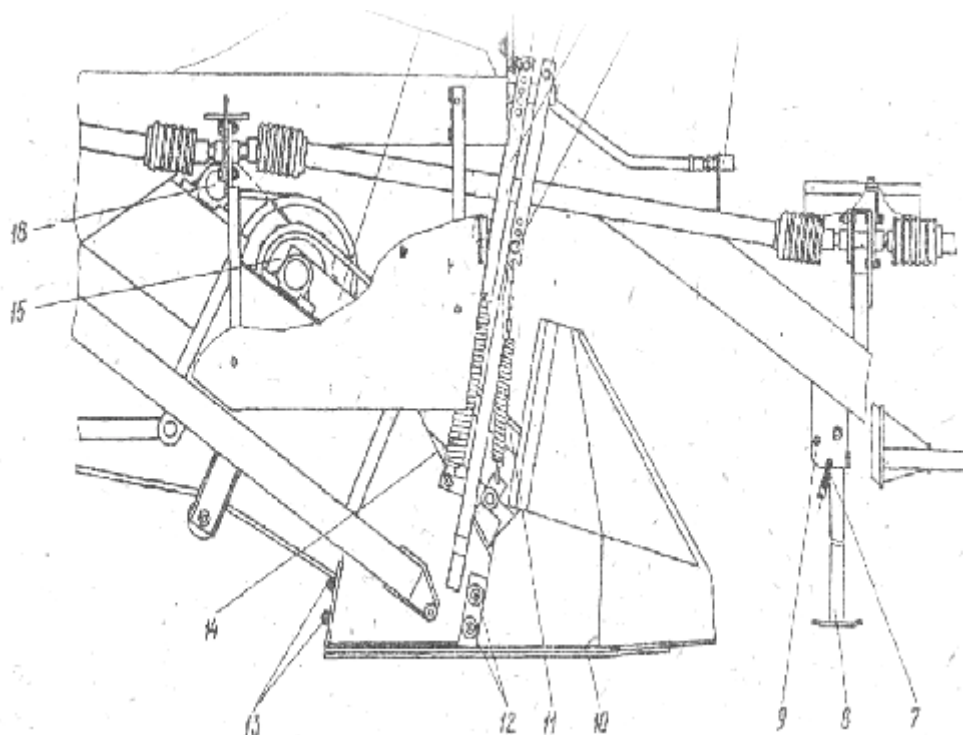


Рисунок 9.2. Передняя часть погрузчика.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1 - транспортер передний; 2 - ось; 5, 12, 13 - болты; 3, 4- пластины; 6- полу-
муфта гидравлическая; 7 – фиксатор; 8 - стояночная опора; 9 - отверстие; 9 -
копиры; 11, 14 - пружины; 15 - приводное колесо; 16 – приводной вал

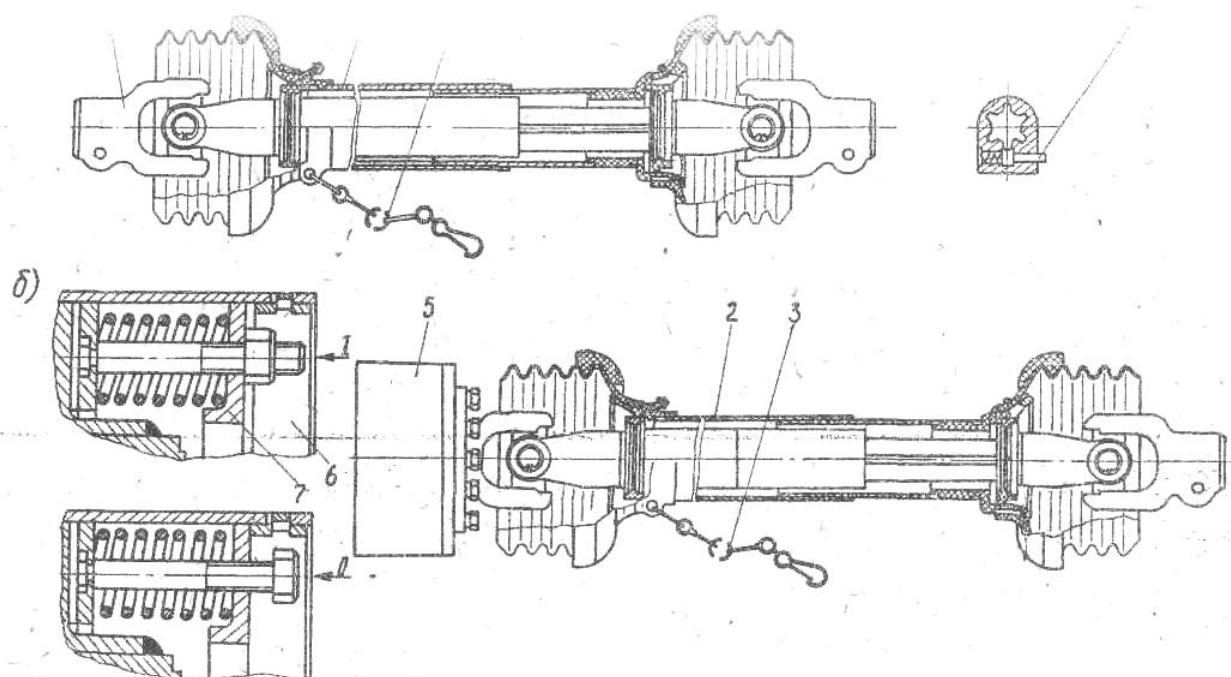


Рисунок 9.3. Карданные валы.

а) - карданный вал привода погрузчика; б) - карданные валы с предохра-
нительными фрикционными муфтами.

1 - вилка; 2 - кожухи; 3 -цепочки; 4 - фиксатор; 5 - муфта предохранительная
фрикционная; 6 -замок; 7 - упорный диск .

1) вытащите валец 9 (см.рис.9.1.) и установите его в петлю на упоре;

2) управляя соответствующим гидрораспределителем трактора переведите
откидную часть погрузного транспортера из транспортного положения в ра-
бочее;

1.13. Перед началом эксплуатации погрузчика необходимо провести его
обкатку в течение 8-10 часов. Обкатка является обязательной операцией пе-
ред вводом в эксплуатацию. Во время обкатки загружайте погрузчик на 50-
70%, постепенно увеличивая нагрузку до номинальной.

При первом запуске погрузчика в работу и после длительного хранения
необходимо провести прокрутку фрикционных предохранительных муфт
карданных валов для ликвидации залипания дисков муфт.

Для этого:

1) демонтируйте карданный вал 6 и муфту;

2) заметьте положение гаек на шпильках муфты;

3) заверните гайки до соприкосновения с упорным диском и дополнитель-
но в два приема еще на 2-2,5 оборота, чтобы получился зазор между нажим-

ным диском и замком (рис.9.3.). Этим самым диски муфты и замок разгружаются, чтобы залипшие диски могли освободиться;

4) установите снятые карданный вал 6 и муфту на погрузчик;

5) повторите операции п; 1, 2, 3, 4 для карданного вала 22 и муфты;

6) прокрутите на номинальных оборотах 30-60 с, при этом все части муфты должны быть неподвижны.

7) снимите карданные валы 6, 22 и муфты;

8) отверните гайки (равномерно) в прежнее положение на шпильках (до конца резьбы), чтобы между гайками и упорным диском гарантированный зазор, а диск уперся в замок (см. рис. 9.3.). Это обеспечит требуемое нагружение дисков. Муфты готовы к эксплуатации.

9) установите карданные валы и муфты на погрузчик, убедитесь в надежности затяжек торцевых болтов и болтов крепления муфт к вилкам валов.

2. Правила эксплуатации

2.1. После доставки погрузчика на место работы необходимо:

1) перевести погрузной транспортёр из транспортного положения в рабочее (см. п. 1.12);

2) установить копиры в зависимости от условий работы и состояния убираемого участка;

3) отрегулировать натяжение пружин 11, 14 (см. рис. 9.2.) вывешивания переднего транспортера и блока подбирающих транспортеров;

4) установить частоту вращения ВОМ трактора в пределах 450-540 об/ми.

2.2. Если на подбирающий транспортер набивается много земли, необходимо:

1) изменяя натяжение пружины 14 уменьшить давление копира на почву;

2) опустить копир вниз.

2.3. Если передний транспортер повреждает свеклу необходимо уменьшить давление транспортера на свеклу, подтянув пружину 11 (см. рис 4.2.).

2.4. Если после регулировки, описанной в п. 2.2. давление копиров на почву значительное и на подбиравший транспортер набивается много земли, необходимо приподнять сцепным устройство трактора погрузчик для разгрузки копиров.

2.5. Чтобы добиться оптимального отсева земли с сепарирующего ротора 11 (рис.9.4.) необходимо соответствующим образом установить два коротких 6,8 ограждения. Они регулируются по высоте и кроме того их концы могут поворачиваться в сторону центра ротора, образуя ступеньки. Большое ограждение 10 регулируется только по высоте.

					ЭиРЧМ-Практическая работа №9	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

2.6. Для Предотвращения схода переднего транспортера 1 (см.рис.9.2.) необходимо своевременно очищать полости приводных коле 15 от земли и растительных остатков.

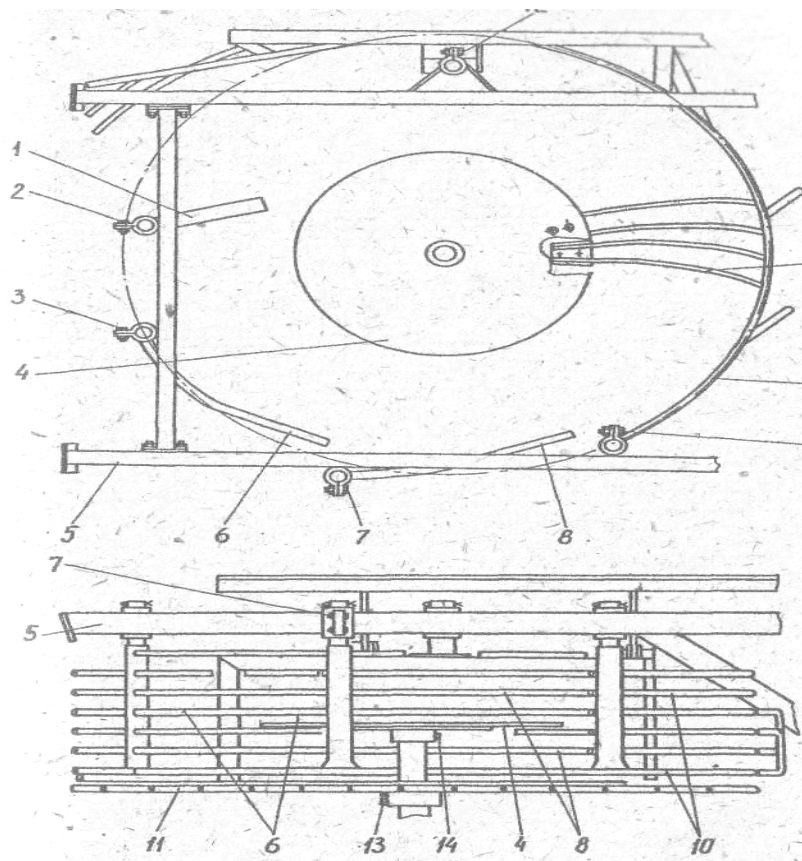


Рис. 9.4. Регулировка сепарирующего ротора.

1- отсекатель; 2, 3, 7, 9, 12, 13, 14 - болты; 4 - амортизатор; 5 – рама; 6, 8 - ограждения короткие; 10 - ограждение большое; 11 - ротор.

3. Регулировки

3.1.Регулировка копира 10 (см. рис.9.2.) относительно рамы транспортера и поверхности земли, осуществляется перемещением копира в овальных пазах, при отпущенных болтах 12, 13.

3.2. Р е г у л и р о в к а б л о к а п о д б и р а ю щ и х , т р а н с п о р т е р о в .

3.2.1.Регулировка натяжения транспортной ленты 9 переднего транспортера осуществляется вращением упорного болта 7, при отпущенных болтах 4 и гайках 6.'

После регулировки затяните болты и гайки.

3.2.2.Регулировка натяжения транспортной ленты 18 прижимного транспортера осуществляется перемещением кронштейнов 2 крепления ведомых колес 22 в овальных пазах, при отпущенных болтах 21. Зазор между высту-

пающими элементами транспортерных лент прижимного 18 и подбирающего 26 транспортеров должен быть в пределах 40-10мм.

После регулировки затяните болты.

3.2.3. Регулировка натяжения транспортерной ленты 26 подбирающего транспортера, осуществляется перестановкой, планки 28 на оси 27, предварительно вынув шплинт и сняв шайбу.

После регулировки установите шайбу и шплинт на место.

3.2.4. Регулировка чистиков 1, 10 приводных колес переднего транспортера осуществляется перемещением чистиков в овальных пазах, при отпущенных болтах 2. 11.

Зазор между чистиком и приводным колесом должен быть 2+1мм.

После регулировки затяните болты.

3.2. 5. Регулировка чистиков 33 транспортерных лент переднего транспортера осуществляется перемещением чистиков в овальных пазах, при отпущенных болтах 32.

После регулировки затяните болты.

3.2.6. Регулировка вывешивания блока подбирающих транспортеров (давление копиров на почву) осуществляется перестановкой оси (см. рис. 9.2.) в отверстиях пластины 4.

3.2.7. Регулировка вывешивания переднего транспортера осуществляется перестановкой болта 5 крепления цепи в отверстиях пластины 3, или установкой зацепа пружины 11 за соответствующее звено цепи.

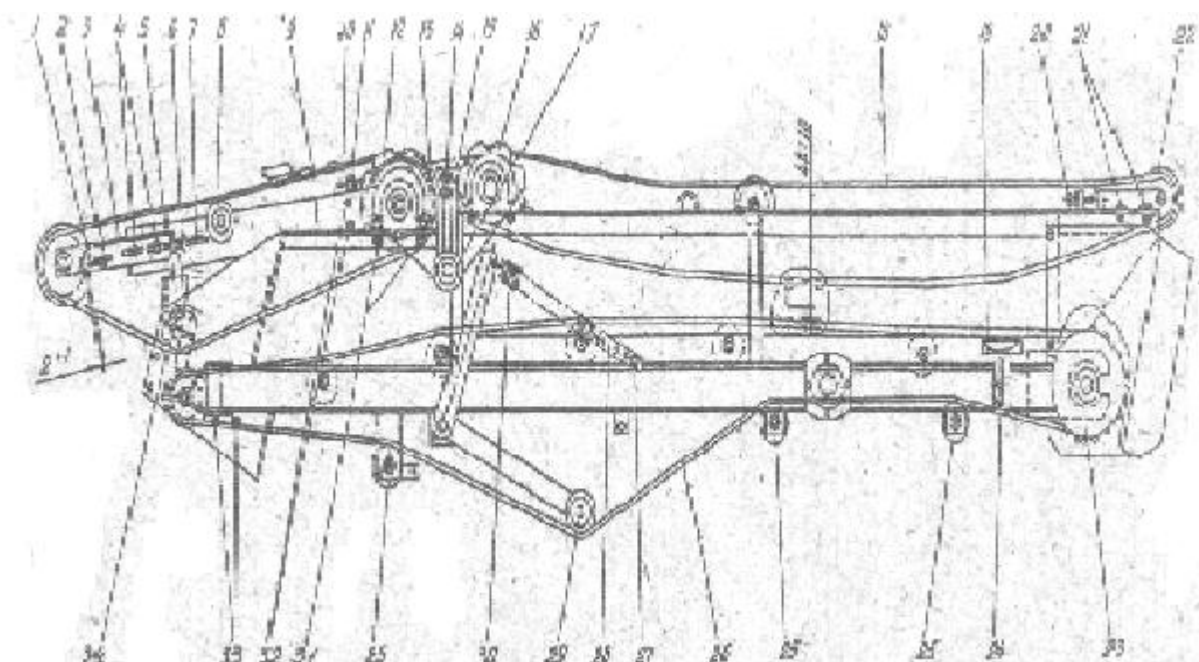


Рисунок -4.5. Блок подбирающих транспортеров.

1, 10 – чистики; 2, 4, 11, 14, 21, 24, 31, 32, 33, 34 - болты; 3, 5, 15 – кронштейны; 6 - гайка; 7, 20 - упорные болты; 8, 22, 25 – ролики; 9, 18, 26 - транспортные ленты; 12, 16, 23 - приводите колеса; , 13 – цепь; 17, 29 – ролики натяжные; 19 – успокоитель; 27 – ось; 28 – планка; 30 – пружина.

3.3. Регулировка сепарирующего ротора по высоте от и но рамы погрузно-го транспортера осуществляется перемещением тора по оси при отпущенных стопорных болтах 13 (см. рис.9.3.).

После регулировки затяните болты и застопорите контргайками.

3.4. Регулировка коротких ограждений 6, 8 ротора в вертикальной плоскости и по углу поворота к центру ротора, а также большого ограждения 10 в вертикальной плоскости осуществляется перемещением ограждений в клемных соединениях, при отпущенных болтах 3, 7, 9, 12.

После регулировки затяните болты.

Касание ограждений и ротора не допускается.

3.5. Регулировка отсекаателя 1 осуществляется изменением угла установки отсекаателя при отпущенных бортах 2.

После регулировки затяните болты.

3.6. Р е г у л и р о в к а п о г р у з н о г о т р а н с п о р т е р а .

3.6.1. Регулировка натяжения транспортной ленты 8 (см. рис. 9.2.) осуществляется перемещением планки 1 на оси 2 предварительно вынув шплинт. После регулировки установите шплинт на место.

3.6.2. Регулировка чистиков 14. 21 (см. рис. 9.1) осуществляется перемещением чистиков в овальных пазах, при отпущенных болтах 13, 20.

Зазор между чистиком и рабочим колесом должен быть 2+1 мм.

После окончания регулировки затяните болты.

3. 7. Р е г у л и р о в к а ц е п н ы х п е р е д а ч .

3.7.1. Регулировка успокоителя цепи привода подбирающего транспортера осуществляется перемещением кронштейна с успокоителем 19 (см.рис.9.4.) при отпущенных болтах 24.

После регулировки затяните болты.

3.7.2. Натяжение цепи 13 привода прижимного транспортера осуществляется перемещением кронштейна 15 установки натяжной звездочки 17 при отпущенных болтах 14.

После регулировки затяните болты.

3.7.3. Натяжение цепи привода ротора осуществляется натяжной звездочкой 18 (см. рис. 9.1.), при отпущенном болте 19.

После регулировки затяните болт.

3.7.4. Регулировка цепных передач привода погрузного трансэра осуществляется перемещением звездочек 5, 11. при отпущенных болтах 4, 12.

После регулировки затяните болты.

3.7.5. Регулировка натяжения ремня перекрестной передачи осуществляется перемещением приходного вала с колесами 12 в овальных отверстиях ра-

мы, при отпущенных болтах 31 крепления корпусов подшипников и отпущенных болтах 14 кронштейна натяжения цепи 13.

После регулировки ременной передачи затяните болты 31 и произведите регулировку натяжения цепи 13 согласно п. 3.7.2.

3.8. Регулировка и замена смазки подшипников колес:

- 1) установите погрузчик на горизонтальную площадку;
 - 2) поднимите домкратом ось с колесом, подшипник которого необходимо отрегулировать, поставьте под ось подставки, уберите домкрат;
 - 3) снимите крышку 4 ступицы 9 (рис.9.5.);
 - 4) отогните края замочной шайбы 5, отверните гайку 3. снимите замочную шайбу 5 и шайбу замковую 6, отверните гайку-шайбу 2 и снимите колесо со ступицей;
 - 5) промойте подшипники и внутреннюю полость ступицы, осмотрите их, убедитесь в отсутствии повреждений;
 - 6) заложите в сепараторы подшипников и во внутреннюю полость ступицы 250 г смазки Литол-24, равномерно распределив по всей полости ступицы.
- Смажьте тонким слоем смазки рабочую поверхность сальника ступицы перед установкой на место;
- 7) установите колесо на цапфу оси 12;
 - 8) затяните гайку-шайбу 2 моментом $40+5 R \text{ м}$ ($4+0.5 \text{ кгс. м}$) проворачивая колесо рукой в двух направлениях, для обеспечения правильной установки роликов по коническим поверхностям. Отверните гайку-шайбу 2 на $1/6-1/8$ оборота до совпадения стопорного штифта гайки с ближайшим отверстием в шайбе замковой 6, установите замочную шайбу 5 и затяните гайку 3;
 - 9) проверьте вращение ступицы колеса в обоих направлениях после затяжки гайки 3. При правильной регулировке колесо должно вращаться

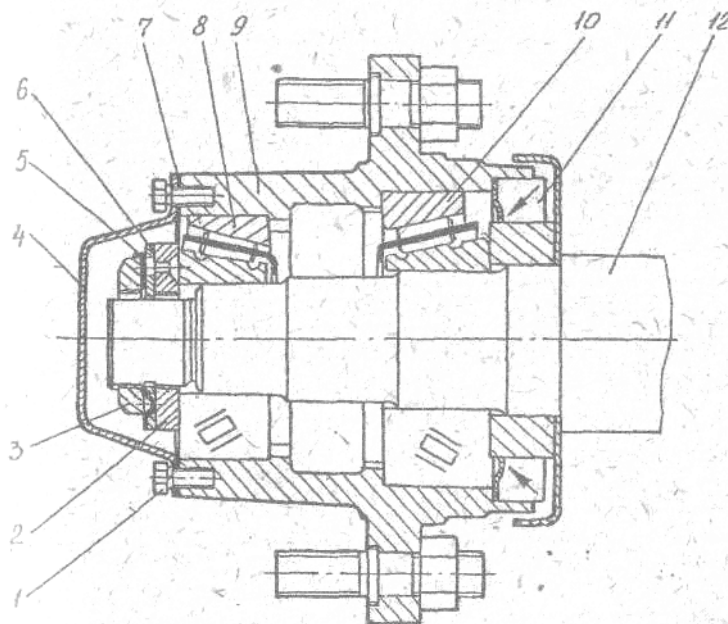


Рисунок 9.6. Регулировка подшипников колес.

1 - болт; 2 - гайка-шайба; 3 - гайка; 4 - крышка; 5 - замочная шайба; 6 - шайба замковая; 7 - прокладка; 8, 10 - подшипник; 9 - ступица; 11 - сальник ступицы; 12 - ось.

свободно от крутящего момента не более 10 Н.м. (1 кгс. м) без ощутимого осевого биения и люфта. По окончании регулировки отогните край замочной шайбы 5 на грань гайки 3;

10) наполните крышку ступицы смазкой, установите ее на место и затяните болты 1 моментом 12-16 Н.м. (1,2-1,6 кгс. м);

11) проверьте качество, регулировки, наблюдая за нагревом ступиц колес во время езды. Незначительный, нагрев ступиц не опасен. При чрезмерном нагреве отпустите гайку-шайбу 2 еще на 1/2 для чего повторите операции в указанной выше последовательности. Через 10-15 часов работы гайку вновь подтяните на 1/2.

4. Техническое обслуживание

4.1. Виды и периодичность технического обслуживания.

4.1.1. Техническое обслуживание заключается в ежесменной и периодической проверке, очистке, смазке и регулировке подборщика погрузчика корнеплодов. Все операции технического обслуживания: ЕТО. ТО-1 должны проводиться регулярно, через определенные промежутки времени в зависимости от количества часов, проработанных погрузчиком (табл.4.1).

Допускается, в зависимости от условий эксплуатации погрузчика, отклонение от установленной периодичности, ТО на 10%.

Таблица 4.1. Виды и периодичности технического обслуживания.

Вид технического обслуживания	Периодичность, ч
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании)	Перед началом эксплуатации погрузчика
Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО)	10
Техническое обслуживание (ТО-1)	125
Техническое обслуживание при хранении	При постановке на хранение

* Допускается совмещать данный вид ТО с подготовкой погрузчика к работе.

4.2. Перечень работ по видам технического обслуживания.

4.2.1. При подготовке и проведении технического обслуживания при эксплуатационной обкатке погрузчика:

- 1) очистите от пыли, грязи и остатков растительной массы составные части погрузчика;
- 2) подтяните наружные резьбовые соединения, обратив внимание на крепление ступиц колес и стремянок крепления балки колес;
- 3) проверьте и при необходимости смажьте составные части погрузчика согласно схемы смазки;
- 4) проверьте отсутствие течи масла;
- 5) проверьте правильность агрегатирования погрузчика с трактором
- 6) проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление воздуха в шинах;
- 7) проверьте натяжение транспортерных лент;

По окончании эксплуатационной обкатки проведите первое техническое обслуживание (ТО-1).

4.2.2. Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО)

При необходимости выполните следующие работы:

- 1) очистите от пыли, грязи и остатков растительной массы составные части погрузчика;
- 2) подтяните наружные резьбовые соединения, обратив внимание на крепление ступиц колес и стремянок крепления балки колес;
- 3) проверьте отсутствие течи масла;
- 4) проверьте правильность агрегатирования погрузчика с трактором;
- 5) проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление воздуха в шинах;
- 6) смажьте составные части погрузчика согласно схемы смазки.

4.2.3. Первое техническое обслуживание (ТО-1);

При ТО-1 выполните следующие операции:

- 1) очистите от пыли, грязи и остатков растительной массы составные части погрузчика;
- 2) проверьте и при необходимости, подтяните наружные резьбовые соединения, обратив внимание на крепление ступиц колес;
- 3) проверьте отсутствие течи масла;
- 4) проверьте правильность агрегатирования погрузчика с ВОМ;
- 5) проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление воздуха в шинах;

6) проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение спортерных лент, осевой люфт подшипников колес;

7) смажьте составные части погрузчика согласно схемы смазки.

4.2.4. Через каждые 250 часов наработки при проведении ТО-1 дополнительно произведите смазку узлов погрузчика согласно схемы смазки.

4.2.5. Перечень работ, проводимых при установке погрузчика кратковременное хранение .

На кратковременное хранение погрузчик ставьте комплектно не снимая сборочных единиц и деталей.

При этом проведите следующие работы:

- 1) проведите очередное техническое обслуживание;
- 2) очистите погрузчик от пыли, грязи, подтеков масла, растительных остатков;
- 3) обдуйте погрузчик сжатым воздухом для удаления влаги после очистки и мойки;
- 4) установите погрузчик на опору и на подставки в положение, обеспечивающие разгрузку колёс. Между шинами и опорной поверхностью должен быть просвет 8-10 см.

4.2.6. Перечень работ, проводимых при установке погрузчика на длительное хранение,

- 4.2.6.1. При подготовке погрузчика к длительному хранению:
- 1) очистите погрузчик от грязи, растительных остатков, подтеков масла, обмойте и обдуйте сжатым воздухом;
 - 2) доставьте погрузчик на площадку для хранения (навес или закрытое помещение);

3) снимите с погрузчика при хранении на открытых площадках: инструментальный ящик с инструментом и принадлежностями, рукава высокого давления гидросистемы, ремень, втулочно-роликовые цепи, амортизатор, гидроцилиндры, карданные валы приводов конического редуктора и транспортера погрузного в сборе с предохранительными муфтами;

4)загерметизируйте после снятия с погрузчика составных частей отверстия, чтобы избежать проникновения влаги, пыли;

5) законсервируйте: открытые резьбовые и шлицевые соединения, опоры гидроцилиндров, покрышки колес, шкивы ременной передачи, пружины, звездочки цепных передач;

					ЭиРЧМ-Практическая работа №9	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

- 6) ослабьте натяжение транспортерных лент;
- 7) восстановите поврежденную окраску;
- 8) установите погрузчик на подставки и опору;
- 9) снизьте давление в шинах до 70% рабочего.

4.2.6.2. В период хранения проверяйте:

- 1) правильность установки погрузчика;
- 2) комплектность;
- 3) давление воздуха в шинах;
- 4) надежность герметизации;
- 5) состояние антикоррозионных покрытий.

Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

4.2.6.3. При снятии погрузчика с хранения:

- 1) снимите погрузчик с подставок;
- 2) очистите и, при необходимости, расконсервируйте погрузчик и его составные части;
- 3) снимите герметизирующие устройства;
- 4) установите на погрузчик снятые составные части;
- 5) проверьте работоспособность системы освещения;
- 6) подкачайте шины до рабочего давления;
- 7) проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение транспортерных лент;
- 8) замените смазку и отрегулируйте подшипники ступиц колес;
- 9) проверьте наличие масла в гидросистеме.

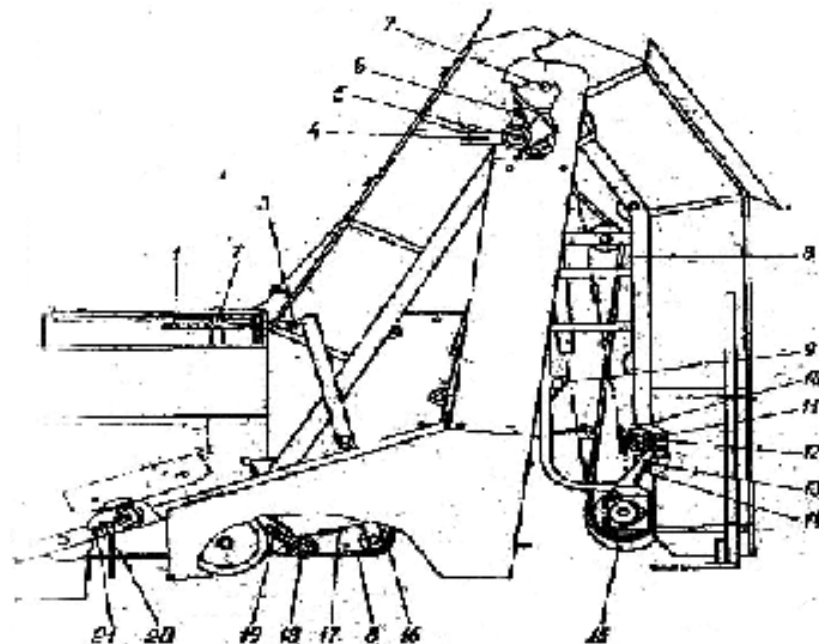


Рисунок 9.1. Транспортер погрузной (в транспортном положении).
 1-планка; 2 - ось со шплинтом; 3 - пружина; 4, 12, 13, 19, 20 - болты; 18 - звездочки; 6, 10, 17 - цепи приводные; 7 - ось опрокидывания; 8- лента транспортера; 9 - палец с фиксатором; 14, 21 - чистики; 15- колесо рабочее; 16 - ролик натяжной.

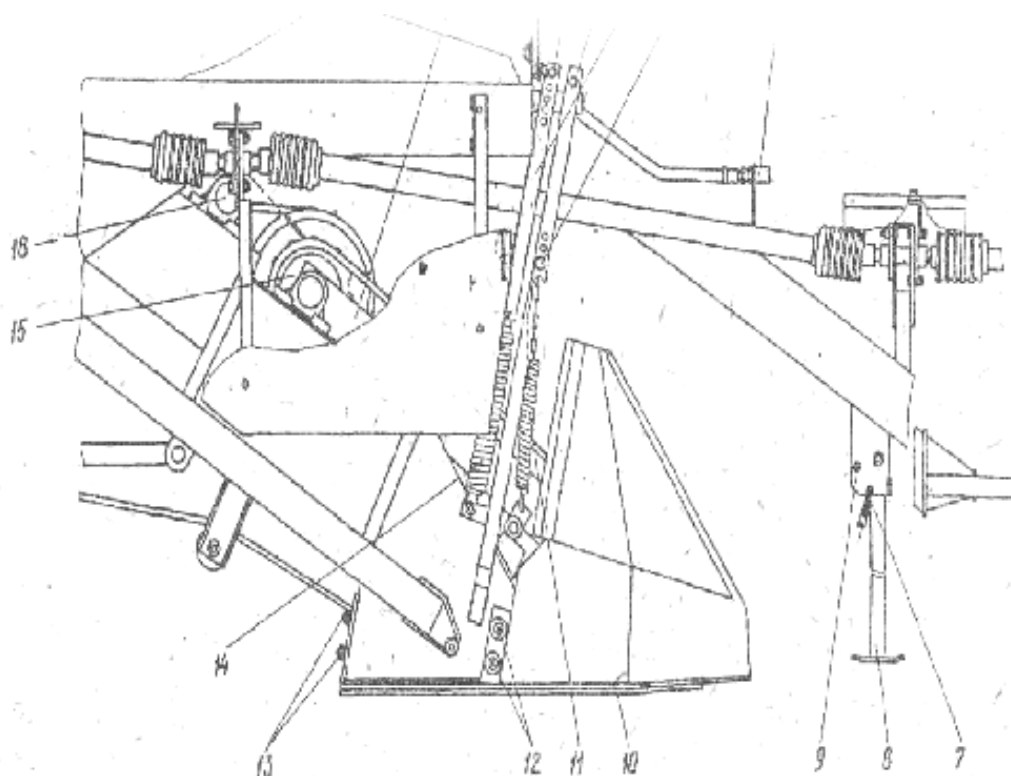


Рисунок 9.2. Передняя часть погрузчика.
 1 - транспортер передний; 2 - ось; 5, 12, 13 - болты; 3, 4- пластины; 6- полумуфта гидравлическая; 7 – фиксатор; 8 - стояночная опора; 9 - отверстие; 9 - копиры; 11, 14 - пружины; 15 - приводное колесо; 16 – приводной вал

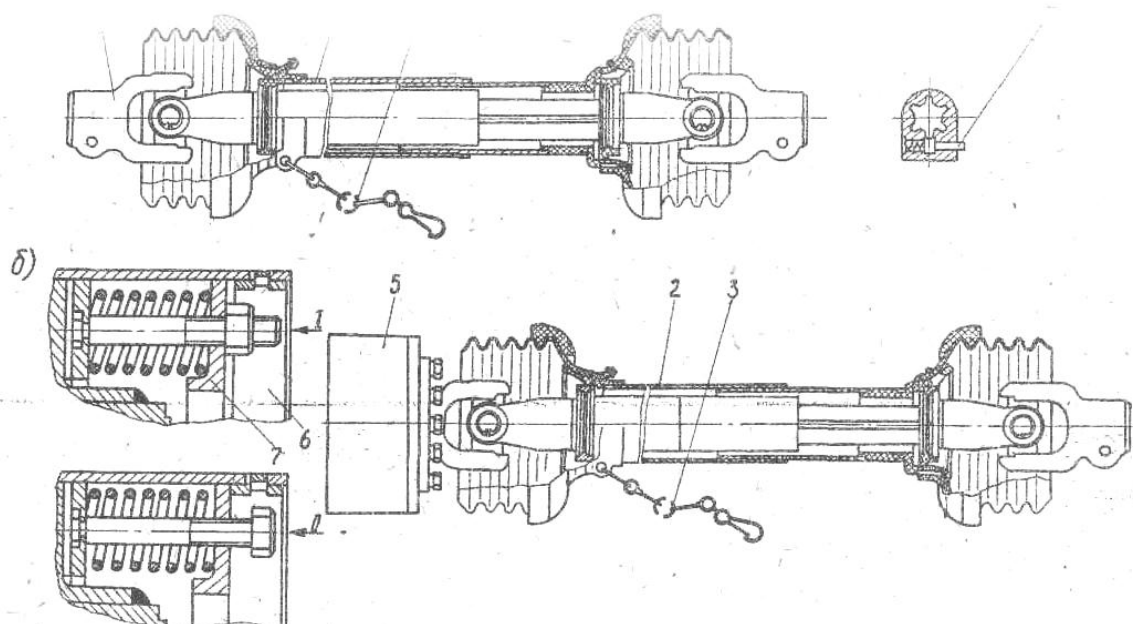


Рисунок 9.3. Карданные валы.

а) - карданный вал привода погрузчика; б) - карданные валы с предохранительными фрикционными муфтами.

1 - вилка; 2 - кожанки; 3 - цепочки; 4 - фиксатор; 5 - муфта предохранительная фрикционная; 6 - замок; 7 - упорный диск .

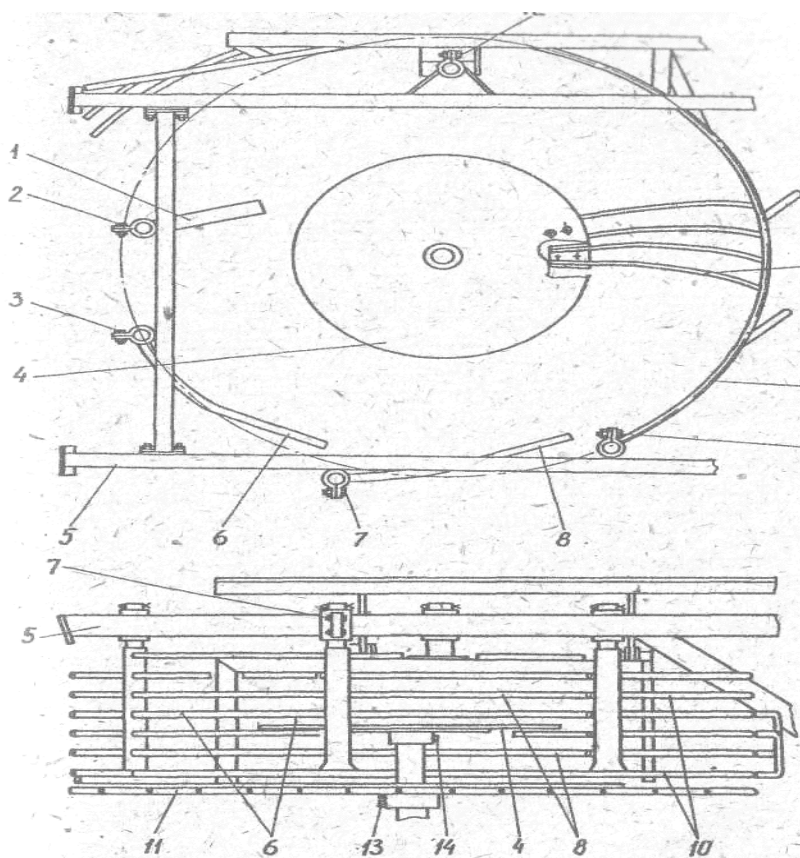


Рис. 9.4. Регулировка сепарирующего ротора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1- отсекатель; 2, 3, 7, 9, 12, 13, 14 - болты; 4 - амортизатор; 5 – рама; 6, 8 - ограждения короткие; 10 - ограждение большое; 11 - ротор.

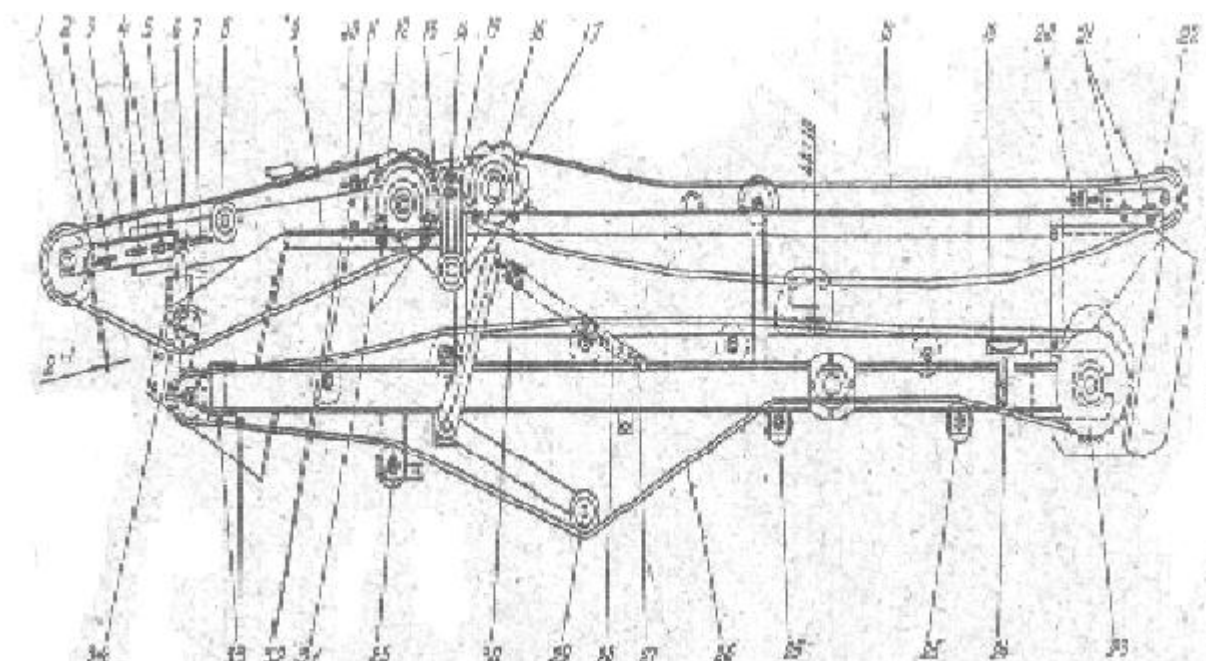


Рисунок 9.5. Блок подбирающих транспортеров.

1, 10 – чистики; 2, 4, 11, 14, 21, 24, 31, 32, 33, 34 - болты; 3, 5, 15 – кронштейны; 6 - гайка; 7, 20 - упорные болты; 8, 22, 25 – ролики; 9, 18, 26 - транспортерные ленты; 12, 16, 23 - приводные колеса; 13 – цепь; 17, 29 – ролики натяжные; 19 – успокоитель; 27 – ось; 28 – планка; 30 – пружина.

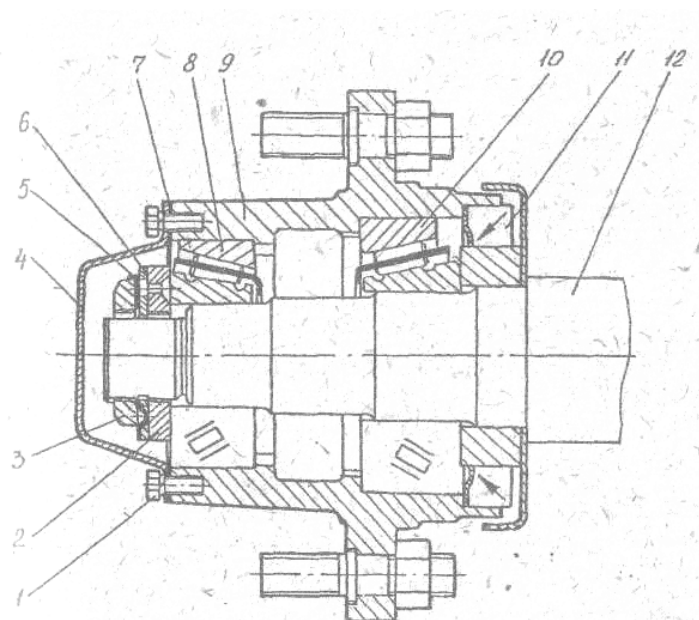


Рисунок 9.6. Регулировка подшипников колес.

1 - болт; 2 -гайка-шайба; 3 - гайка; 4 - крышка; 5 - замочная шайба; 6 - шайба замковая; 7 - прокладка; 8, 10 -подшипник; 9 - ступица; 11 - сальник ступицы; 12 – ось.