

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КОМБАЙН СВЕКЛОУБОРОЧНЫЙ
НАВЕСНОЙ КСН-6 «ПАЛЕССЕ ВН60» И
ЕГО МОДИФИКАЦИИ



042



РБ 01

Содержание

	ВНИМАНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И МЕХАНИЗАТОРОВ!	4
1	Общие сведения.....	6
2	Устройство и работа.....	8
3	Техническая характеристика.....	17
4	Требования безопасности.....	18
4.1	Общие положения.....	18
4.2	Правила безопасности при транспортировании и расконсервации.....	19
4.3	Требования безопасности при опробывании и обкатке.....	20
4.4	Требования безопасности при эксплуатации.....	20
4.5	Требования безопасности при техническом обслуживании и устранении неисправностей.....	21
4.6	Требования безопасности при постановке на хранение.....	23
4.7	Правила пожарной безопасности.....	23
5	Органы управления и приборы.....	24
6	Подготовка к работе.....	25
6.2	Расконсервация комбайна.....	26
6.3	Досборка комбайна.....	27
6.4	Агрегатирование комбайна с энергосредством.....	33
6.5	Подготовка к работе.....	36
6.6	Обкатка.....	37
7	Правила эксплуатации и регулировки.....	39
7.1	Правила эксплуатации.....	39
7.2	Регулировки.....	44
7.2.1	Регулировка передних флюгерных колес.....	44
7.2.2	Регулировка задних опорных колес.....	45
7.2.3	Регулировка высоты вала очищающего.....	45
7.2.4	Регулировка дообрезчиков.....	47
7.2.5	Регулировка валкоукладчика.....	48
7.2.6	Регулировка механизма вождения по рядкам.....	50
7.2.7	Регулировка ботвометателя.....	51
7.2.8	Регулировка натяжения цепных передач консольных валцов валкоукладчика.....	52
7.2.9	Регулировка и замена смазки подшипников флюгерных колес.....	53
7.2.10	Регулировка и замена смазки подшипников опорных колес.....	54
7.2.11	Регулировка натяжения троса управления козырьками силосопровода.....	54
7.2.12	Регулировка зазора между лопатками ускорителя и пластиной.....	55
7.2.13	Регулировка муфты шнека.....	55
8	Техническое обслуживание.....	58
8.1	Виды и периодичность технического обслуживания.....	58
8.2	Перечень работ по видам технического обслуживания.....	58
8.3	Смазка комбайна.....	61
8.4	Указания о проведении работ по техническому обслуживанию и использованию запасных частей из комплекта ЗИП...	66
9	Правила хранения.....	71
10	Возможные неисправности и методы их устранения.....	76

11	Комплектность.....	78
12	Свидетельство о приемке.....	79
13	Гарантии изготовителя.....	80
14	Транспортирование.....	82
15	Утилизация.....	83
	Приложение А Гарантийный талон.....	84
	Приложение Б Схема электрическая принципиальная комбайна	85
	Приложение Б Схема подключения задних фонарей на комбайне	86
	Приложение В Перечень подшипников.....	87
	Приложение Г Сведения о содержании драгоценных и цветных металлов.....	89
	Приложение Д Заправочные объемы.....	91
	Приложение Е Перечень технических центров ПО «Гомсельмаш» в Республике Беларусь».....	92
	Приложение Ж Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации комбайна	96
	Приложение И Учет наработки и проведения технического обслуживания	97

ВНИМАНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И МЕХАНИЗАТОРОВ!

1 Перед началом эксплуатации комбайна изучите настоящее РЭ и выполняйте, приведенные в нем рекомендации и указания.

2 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: КОМБАЙН НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ПО НАЗНАЧЕНИЮ (НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТАХ), ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВОЗНИКАЮЩИЕ НЕПОЛАДКИ ПРИ ЛЮБОМ ДРУГОМ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕМ НАЗНАЧЕНИЮ ПРИМЕНЕНИИ!

К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СОГЛАСНО НАЗНАЧЕНИЮ ОТНОСИТСЯ ТАКЖЕ СОБЛЮДЕНИЕ ПРЕДПИСАННЫХ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, УХОДА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

3 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ ЗАПАСНЫХ И СМЕННЫХ ЧАСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ, ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ, НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ ОРИГИНАЛЬНЫМИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ, ТАК КАК ЭТО ОТРИЦАТЕЛЬНО СКАЗЫВАЕТСЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВАХ КОМБАЙНА, А ТАКЖЕ РАБОЧЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ. В СЛУЧАЕ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЮБАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ ИСКЛЮЧАЕТСЯ!

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ПРИ ТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕЗДАХ ЭНЕРГОСРЕДСТВА С НАВЕШЕННЫМ КОМБАЙНОМ НАВЕСНАЯ СИСТЕМА ЭНЕРГОСРЕДСТВА ДОЛЖНА БЫТЬ МЕХАНИЧЕСКИ ЗАСТОПОРЕНА ВО ИЗБЕЖАНИЕ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ОПУСКАНИЯ.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ УСТАНОВЛЕННОЙ СКОРОСТИ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ - 15 КМ/Ч!

5 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ТРАНСПОРТНЫЕ ПЕРЕЕЗДЫ ЭНЕРГОСРЕДСТВА С НАВЕШЕННЫМ КОМБАЙНОМ ОСУЩЕСТВЛЯЙТЕ ТОЛЬКО ДВИГАТЕЛЕМ ВПЕРЕД, ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ПРОБЛЕСКОВОМ МАЯЧКЕ.

6 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ УКЛОН ПРИ РАБОТЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ КОМБАЙНА НА ПОДЪЕМЕ И СПУСКЕ – 7°.

7 На участках полей и дорог, над которыми проходят воздушные линии электропередачи, проезд и работа комбайна разрешается, если расстояние по воздуху от комбайна до ближайшего провода находящегося под напряжением будет не менее указанного в таблице.

Напряжение воздушной линии, кВ	Минимальное расстояние, м
до 35	2,0
от 35 до 110	3,0
от 110 до 220	4,0
от 220 до 400	5,0
от 400 до 750	9,0
от 750 до 1150	10,0

8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ОСМОТРА КОМБАЙНА В ЗОНЕ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ.

9 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ВСЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С РЕМОНТОМ, РЕГУЛИРОВКАМИ И ОБСЛУЖИВАНИЕМ КОМБАЙНА ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ ЭНЕРГОСРЕДСТВА И ОТКЛЮЧЕННОМ ВОМ.

При проведении осмотров и технологических регулировок рабочих органов, проводимых в полевых условиях и требующих подъема комбайна на навес-

ной системе энергосредства, механическое стопорение навески энергосредства в поднятом положении является обязательным.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) ТРАНСПОРТНЫЕ ПЕРЕЕЗДЫ ЭНЕРГОСРЕДСТВА С НАВЕШЕННЫМ КОМБАЙНОМ В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ СУТОК;
- 2) ПЕРЕВОЗКА НА КОМБАЙНЕ ЛЮДЕЙ И ГРУЗОВ;
- 3) РАБОТА В НЕУДОБНОЙ И РАЗВЕВАЮЩЕЙСЯ ОДЕЖДЕ;
- 4) РАБОТА С ОТКРЫТЫМИ КАПОТАМИ, СО СНЯТЫМИ ОГРАЖДЕНИЯМИ И КОЖУХАМИ;
- 5) ДВИЖЕНИЕ ЭНЕРГОСРЕДСТВА ДВИГАТЕЛЕМ ВПЕРЕД С КОМБАЙНОМ, ОПУЩЕННЫМ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ;
- 6) НАХОЖДЕНИЕ ЛЮДЕЙ В КУЗОВЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ ЕГО БОТВОЙ (КСН-6);
- 7) ПРОИЗВОДИТЬ ОЧИСТКУ КОМБАЙНА ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ ЭНЕРГОСРЕДСТВА И ВКЛЮЧЕННОМ ВОМ;
- 8) ВКЛЮЧАТЬ ВОМ В ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ КОМБАЙНА;
- 9) ВРАЩЕНИЕ КАРДАННОГО ВАЛА ПРИВОДА КОМБАЙНА В ВЕРХНЕМ ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ И В МОМЕНТ ПОДЪЕМА;
- 10) РАБОТАТЬ С НЕ ОТБАЛАНСИРОВАННЫМИ БОТВОРЕЗОМ ИЛИ РОТОРОМ ШВЫРЯЛКИ;
- 11) НАХОДИТЬСЯ ПЕРЕД РАБОТАЮЩИМ КОМБАЙНОМ НА РАССТОЯНИИ МЕНЕЕ 30 м;
- 12) НАХОДИТЬСЯ В ЗОНЕ ВЫБРОСА БОТВЫ БОТВОМЕТАТЕЛЕМ НА РАССТОЯНИИ МЕНЕЕ 50 м (КСН-6-3М).

1 Общие сведения

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для механизаторов, механиков, инженерно-технических работников, занимающихся эксплуатацией и обслуживанием комбайна свеклоуборочного навесного КСН-6 «ПАЛЕССЕ ВН60» и его модификаций.

1.2 Настоящее руководство по эксплуатации содержит важную информацию, необходимую для безопасной работы, требования и рекомендации по эксплуатации комбайна, порядок проведения необходимых регулировок и технического обслуживания и во время работы комбайна должно находиться у механизатора в кабине энергосредства в доступном месте.

К работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и охране труда, изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

Настоящее руководство по эксплуатации соответствует технической документации по состоянию на май 2011 года.

1.3 Комбайны предназначены для уборки ботвы с разбросом или укладкой в валок или сбором ее в транспорт, выкапывания корнеплодов с очисткой их вороха от примесей и укладкой в валок.

1.4 Комбайн создан исключительно для использования на уборке корнеплодов (применение по назначению).

Любое другое применение не допускается и является использованием не по назначению. За возникшие вследствие этого повреждения производитель ответственности не несет, риск за это принимает на себя только пользователь.

1.5 Комбайн КСН-6, условное название «ПАЛЕССЕ ВН60», оборудован швырялкой с силосопроводом для погрузки ботвы в транспортное средство и может использоваться на уборке свеклы на почвах (влажностью до 23 %), пригодных для свеклосеяния, кроме полей с тяжелыми почвами.

1.6 Комбайн КСН-6-3, условное название «ПАЛЕССЕ ВН63», оборудован отражателем для укладки ботвы в валок, может использоваться на уборке свеклы на почвах (влажностью до 23 %), пригодных для свеклосеяния, кроме полей с тяжелыми почвами.

1.7 Комбайн КСН-6-3М, условное название «ПАЛЕССЕ ВН63М», оборудован ботвометателем для расстила ботвы по полю и может использоваться на уборке свеклы на почвах (влажностью до 23 %), пригодных для свеклосеяния, кроме полей с тяжелыми почвами.

1.8 По отдельному заказу за отдельную плату могут поставляться:

- проставка силосопровода КСН0110160 для увеличения высоты силосопровода комбайна КСН-6;

- комплект сменного ботвометателя КСН-3-0200000 для установки его на комбайны КСН-6-3, выпускаемые с 2005 года.

1.9 РЭ разработано Республиканским конструкторским унитарным предприятием «ГСКБ по зерноуборочной и кормоуборочной технике» (РКУП ГСКБ), которое ведет постоянную работу по совершенствованию конструкции комбайна, в связи, с чем возможны изменения в конструкции отдельных сборочных единиц и деталей, не отраженные в настоящем РЭ.

1.10 Все замечания по конструкции, эксплуатации и обслуживанию комбайна, а также пожелания просим направлять по адресу: 246035, г. Гомель, ул. Ефремова, 61, РКУП «ГСКБ по зерноуборочной и кормоуборочной технике», телефон (0232) 54-65-93, факс (0232) 54-14-83.

1.11 Сервисное гарантийное обслуживание комбайна в Республике Беларусь обеспечивает УТИСОП ПО «Гомсельмаш» через сеть технических центров (приложение Е).

Вопросы и замечания по эксплуатации и обслуживанию комбайна, а также пожелания просим направлять в адреса технических центров или по адресу 246004 г. Гомель, ул. Шоссейная, 41, УТИСОП ПО «Гомсельмаш».

Принятые сокращения и условные обозначения:

РЭ - руководство по эксплуатации;

комбайн - комбайн свеклоуборочный навесной КСН-6 «ПАЛЕССЕ ВН60» и его модификации;

УЭС, энергосредство - универсальное энергетическое средство УЭС-2-250, УЭС-2-250А, УЭС-2-280, УЭС-2-280А;

ВОМ - вал отбора мощности;

ЕТО - ежесменное техническое обслуживание;

ТО - техническое обслуживание;

ТО-1 - первое техническое обслуживание;

слева - левая сторона по ходу движения;

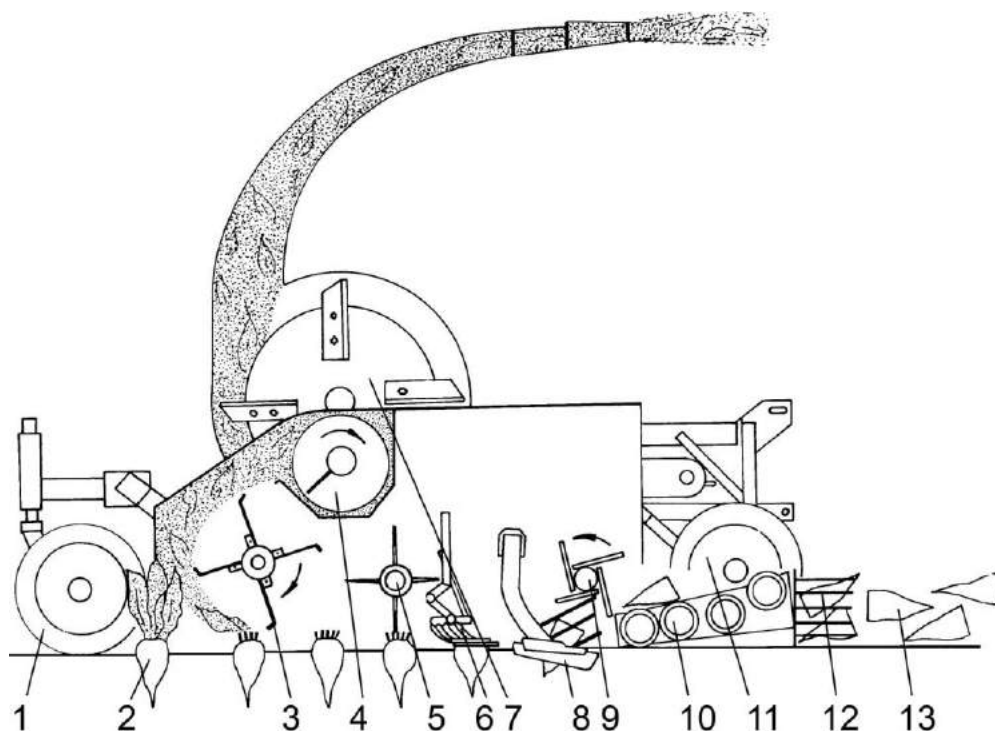
справа - правая сторона по ходу движения.

2 Устройство и работа

2.1 Комбайны КСН-6, КСН-6-3, КСН-6-3М агрегируются с универсальными энергетическими средствами УЭС-2-250, УЭС-2-250А, УЭС-2-280, УЭС-2-280А и другими энергосредствами с мощностью двигателя от 110 кВт и выше, имеющими реверсивный пост управления, с которыми согласовано агрегатирование комбайна.

2.2 Технологические схемы работы комбайна в различной комплектации аналогичны за исключением операций обработки ботвы после обрезки ботворезом.

Схема технологического процесса комбайна КСН-6 приведена на рисунке 2.1.



1 – колеса флюгерные; 2 – свекла в рядках; 3 – ботворез; 4 – шнек; 5 – вал очищающий; 6 – дообрезчик; 7 – ускоритель с силосопроводом; 8 – копачи вибрационные; 9 – вал подающий; 10 – валкоукладчик; 11 – колеса опорные; 12 – граблины; 13 – свекла в валке

Рисунок 2.1 – Схема технологического процесса комбайна КСН-6

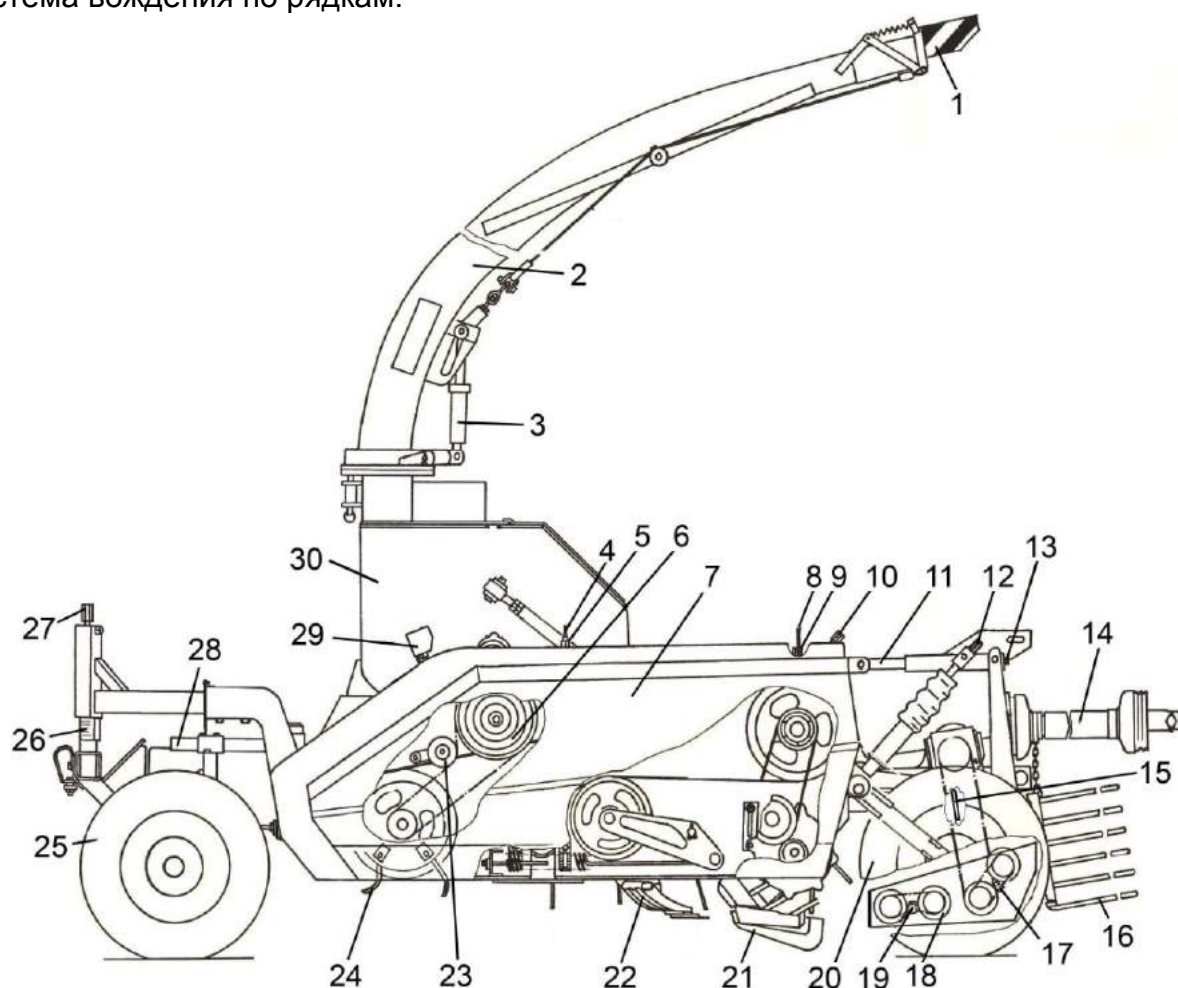
В процессе движения комбайна по рядкам (флюгерные колеса движутся в междурядьях) ножи ботвореза 3 срезают ботву свеклы и забрасывают на шнек 4, который подает ботву на лопатки ускорителя 7 для погрузки через силосопровод в транспортное средство (КСН-6) или укладывает в валок с правой стороны по ходу движения комбайна (КСН-6-3) или на лопатки ботвометателя, для разбрасывания ботвы по полю (КСН-6-3М). Очищающий вал 5 резиноканевыми пластинами очищает головки корнеплодов перед обрезкой головок ножами дообрезчиков 6. Вибрационные копачи 8 подкапывают корнеплоды и выдавливают их из земли, а доочищающий вал 9 резиноканевыми пластинами забрасывает корнеплоды на валкоукладчик 10, граблины 12 формируют валок 13.

2.3 Привод рабочих органов комбайна осуществляется карданным валом от ВОМ энергосредства.

2.4 Комбайн КСН-6 оборудован гидравлической системой для перевода силосопровода из транспортного положения в рабочее и обратно, и управления козырьком.

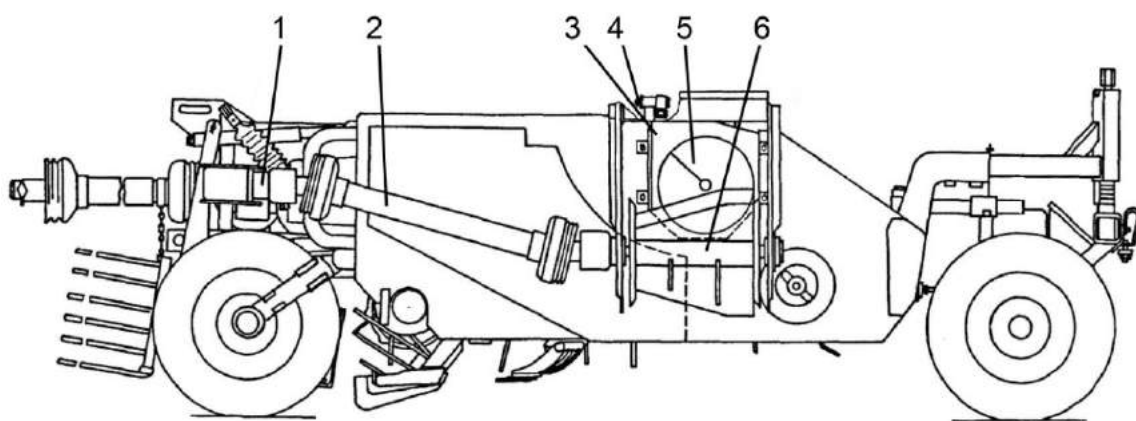
Комбайн КСН-6 и его модификации оборудован механизмом вождения по рядкам.

2.5 Комбайн КСН-6 состоит из несущей рамы (рисунки 2.2, 2.3, 2.4), на которой смонтированы (по ходу выполнения технологического процесса) ботворез, шнековый механизм подачи ботвы, швырялка с силосопроводом (ботвометатель или отражатель), очищающий вал, дообрезчики головок свеклы, вибрационные копачи, подающий вал, валкоукладчик, флюгерные и опорные колеса, передачи, система вождения по рядкам.



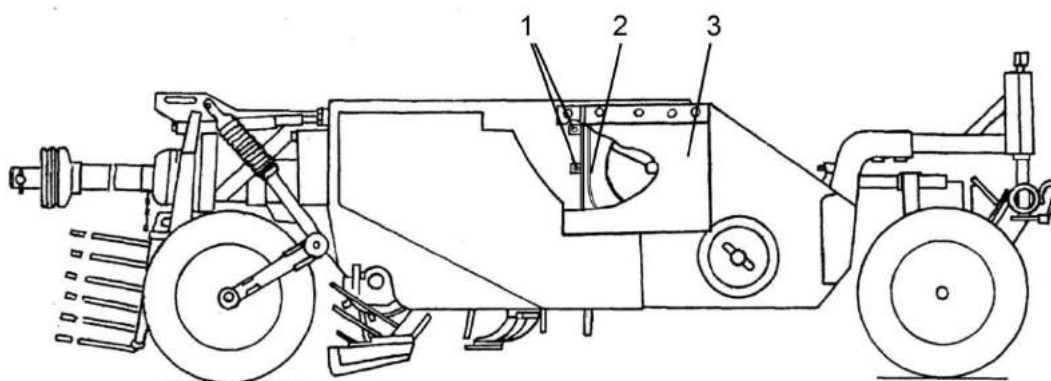
1 – козырек силосопровода; 2 – силосопровод; 3 – гидроцилиндр; 4, 8, 26 – линейки; 5, 9, 10, 12, 13, 27 – винты регулировочные; 6 – шнек; 7 – капот; 11 – тяга; 14 – карданный вал привода комбайна; 15, 17, 19, 23 – устройства натяжные; 16 – граблины; 18 – валкоукладчик; 20 – колесо опорное; 21 – копачи; 22 – дообрезчик; 24 – ботворез; 25 – колесо флюгерное; 28 – механизм вождения по рядкам; 29 – фонарь; 30 – ботвометатель

Рисунок 2.2 – Комбайн КСН-6 (вид слева)



1 – редуктор конический; 2 – вал карданный; 3 – желоб; 4 – ось; 5 – шнек; 6 – ботвометатель

Рисунок 2.3 – Комбайн КСН-6-3М



1 – болты; 2 – желоб; 3 – отражатель

Рисунок 2.4 – Комбайн КСН-6-3

Использование швырялки, отражателя, или ботвометателя при комплектации комбайна, позволяют решать конкретные проблемы обеспечения кормами или повышения плодородия почвы.

2.5.1 Ботворез (рисунок 2.5) представляет собой полый вал, по периметру которого приварены кронштейны для установки осей подвески ножей. На каждой оси подвешено по пять ножей оригинальной формы.

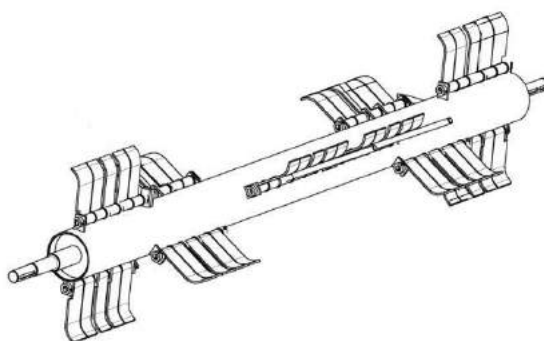
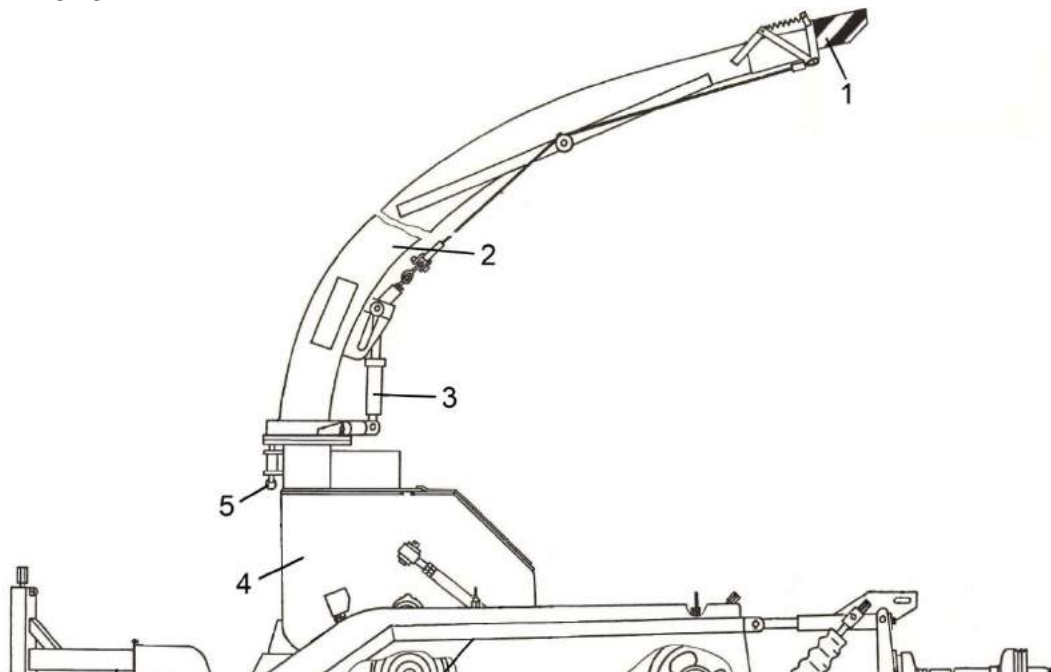


Рисунок 2.5 - Ботворез

2.5.2 Шнековый транспортер представляет собой желоб, в котором установлен шнек.

2.5.3 Швырялка 4 (рисунок 2.6) устанавливается с правой стороны комбайна и предназначена для погрузки ботвы в транспортное средство. Основой швырялки является ускоритель, динамически отбалансированный на заводе-изготовителе.

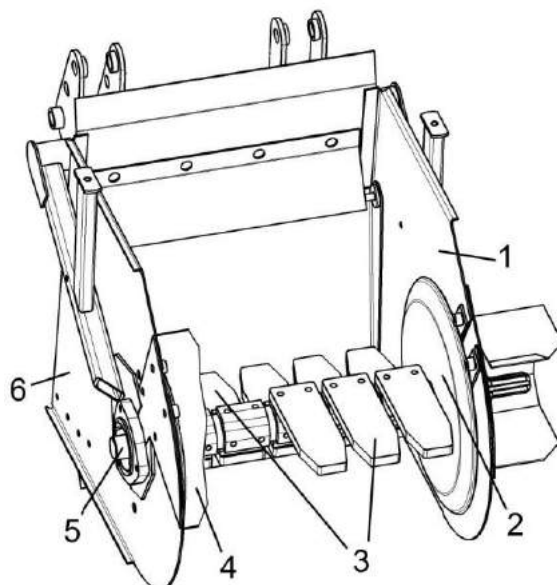


1 – козырек; 2 – силосопровод; 3 – гидроцилиндр; 4 – швырялка; 5 – фиксатор

Рисунок 2.6

Силосопровод 2 смонтирован на швырялке и имеет гидроцилиндр 3 для перевода силосопровода из транспортного положения в рабочее и обратно, а также для управления подъемом и опусканием козырька 1 для регулирования дальности выброса ботвы. С помощью фиксатора 5 силосопровод фиксируется в определенном положении (для транспортировки или для работы).

2.5.4 Ботвометатель (рисунок 2.7) устанавливается с правой стороны комбайна и представляет собой барабан, в котором на валу 5 установлены лопатки 3 для разбрасывания ботвы.



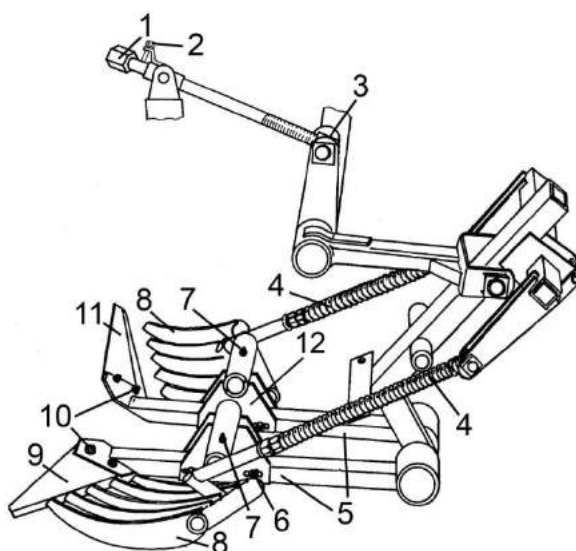
1, 6 – кожухи; 2 – цапфа; 3 – лопатки; 4 – желоб; 5 – вал

Рисунок 2.7 – Ботвометатель

2.5.5 Вал очищающий представляет собой полый вал, по периметру которого шарнирно закреплены резиноканевые очистители оригинальной формы.

2.5.6 Вал подающий представляет собой полый вал, по периметру которого болтами с прижимами закреплены резиноканевые пластины.

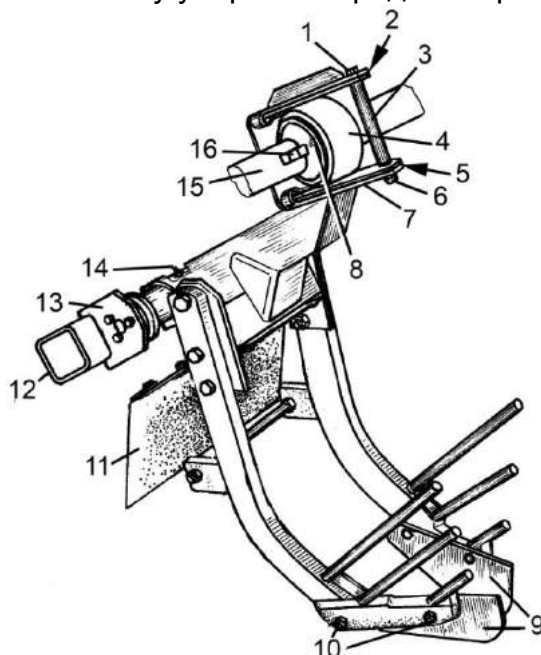
2.5.7 Дообрезчики состоят из копиров 8 (рисунок 2.8) и держателей 5 с ножами 9 с догружающими пружинами и предназначены для обеспечения требуемой высоты срезания головок свеклы. Дообрезчики расположены с равными интервалами между собой и соединены с рамой комбайна через систему рычагов параллелограмного механизма.



1 – винт регулировочный; 2 – болт упорный; 3 – гайка специальная; 4 – пружины; 5 – держатели ножей; 6, 10 – болты; 7 – масленки; 8 – копиры; 9, 11 – ножи; 12 – опора ножа

Рисунок 2.8 – Дообрезчик

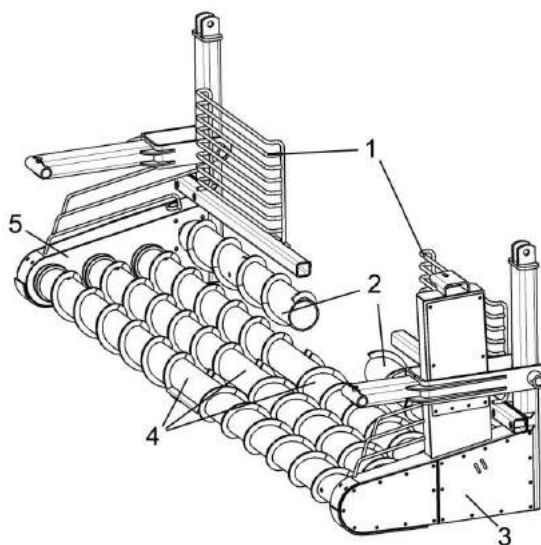
2.5.8 Вибрационные копачи представляют собой сварную конструкцию, оканчивающуюся лемехами 9 (рисунок 2.9) для выдавливания корнеплодов из земли. Копачи качаются на валах, установленных в кронштейнах 13, приваренных к балке рамы 12 комбайна. Качание (вибрация) копачей осуществляется при вращении эксцентриков 4 на валу 15 и взаимодействия их с опорами 7. Количество копачей соответствует количеству убираемых рядков корнеплодов.



1, 10 – болты; 2, 5 – пластины; 3 – втулка; 4 – эксцентрик; 6 – гайка; 7 – опора; 8, 14 – масленки; 9 – лемеха; 11 – ограждение; 12 – балка рамы; 13 – кронштейн; 15 – вал эксцентрика; 16 – шпонка

Рисунок 2.9 – Вибрационные копачи

2.5.9 Валкоукладчик состоит из: трех больших шнеков 4 (рисунок 2.10) и двух коротких 2, соединенных между собой при помощи цепных редукторов 3 и 5. Шнеки концентрируют выкопанные корнеплоды в центральной части, образуя валок, далее граблины формируют валок.



1 – ограждения; 2 – короткие шнеки; 3, 5 – цепные редукторы; 4 - шнеки

Рисунок 2.10 – Валкоукладчик

2.5.10 Передатки комбайна включают в себя: два редуктора центральный (коническо-цилиндрический) и цилиндрический, четыре ременные, цепных и две карданные передачи (карданный вал привода валкоукладчика с предохранительной муфтой). Привод шнека также защищен предохранительной муфтой.

При установке на комбайне КСН-6-3М ботвометателя добавляются дополнительно две карданные передачи и конический редуктор.

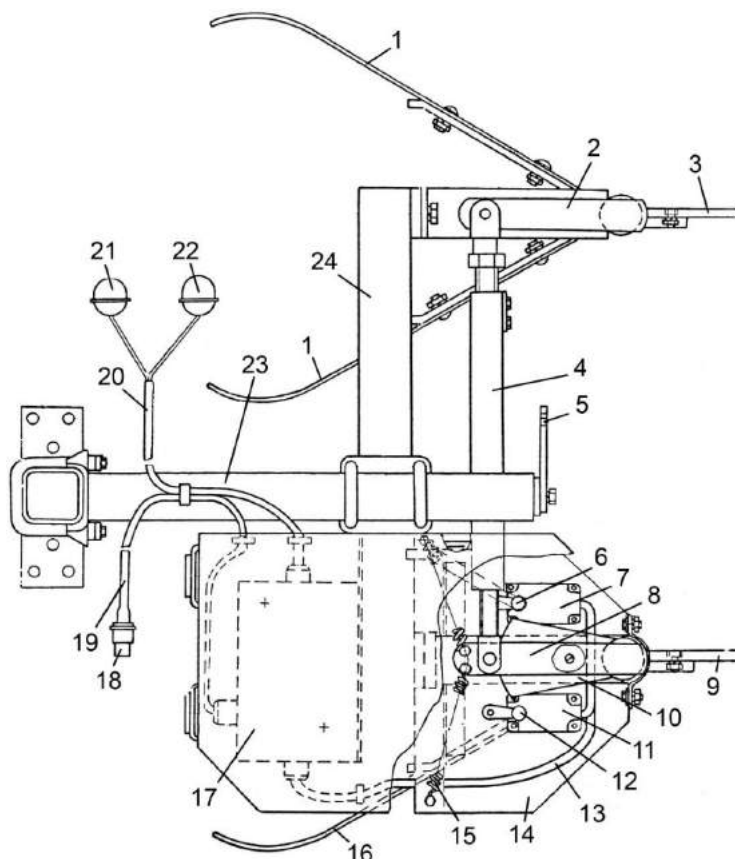
2.5.11 Передние опорные колеса флюгерного типа и задние жестко установленные колеса служат для перемещения комбайна по полю и его наладки в зависимости от рельефа поля и глубины посадки свеклы. Регулировки передних опорных колес определяет высоту среза ботвы, а задних глубину копания копачей.

2.5.12 Механизм вождения по рядкам состоит из механической и электрической частей и находится в передней части комбайна.

В механическую часть входят делители ботвы 3, 9 (рисунок 2.11), щупы 1, 16 и система рычагов.

В электрическую часть входят выключатели 7, 11, блок сигнализации 17, установленные на элементах механической части системы, левый 21 и правый 22 фонари, установленные на кронштейне в зоне видимости оператора, а также вилка питания 18 подключения системы к электрооборудованию энергосредства.

Механизм с помощью щупов контролирует три рядка во избежание срабатывания системы при единичных отклонениях в посадке ботвы на одном из рядков.



1, 16 – щупы; 2, 8 – рычаги; 3, 9 – делители ботвы; 4 – шатун; 5 – визир; 6, 12 – толкатели; 7, 11 – выключатели; 10 – пластина; 13 – жгут выключателей; 14 – кожух; 15 – пружина; 17 – блок сигнализации; 18 – вилка питания; 19 – кабель питания; 20 – жгут фонарей; 21, 22 – фонари; 23 – кронштейн удерживающий

Рисунок 2.11 – Механизм вождения по рядкам

Щупы 1, 16 установлены на валах, смонтированных в опорных трубах и связаны между собой шатуном 4 через левый 2 и правый 8 рычаги. Делители ботвы 3, 9 закреплены неподвижно на опорных трубах. На правой опорной трубе приварена пластина, на которой установлены два выключателя 7, 11. С толкателями 6, 12 выключателей взаимодействует пластина 10, жестко связанная с правым рычагом 8. При движении точно по рядкам воздействие ботвы на щупы 1, 16 правого и левого рычагов одинаково. Фонари 21 и 22 погашены. При отклонении от рядков в одну из сторон щупы отклоняются и через пластину 10 воздействуют на толкатель 6 или 12 выключателей 7 или 11, в зависимости от направления отклонения. Загорается соответственно левый 21 или правый 22 фонарь, сигнализируя оператору, в какую сторону необходимо повернуть комбайн. При возвращении в рядок пружины 15 возвращают щупы в нейтральное положение, фонарь гаснет. Механизм вождения по рядкам включает фонари, с временной задержкой около 1 сек, после замыкания контактов одного из выключателей.

В случае единичных отклонений щупов и последующего срабатывания концевых выключателей на время менее 0,5 сек, сигнализация будет срабатывать с временной задержкой с целью исключения мигания одного из фонарей.

Схема электрическая принципиальная механизма вождения комбайна по рядкам приведена на рисунке 2.12.

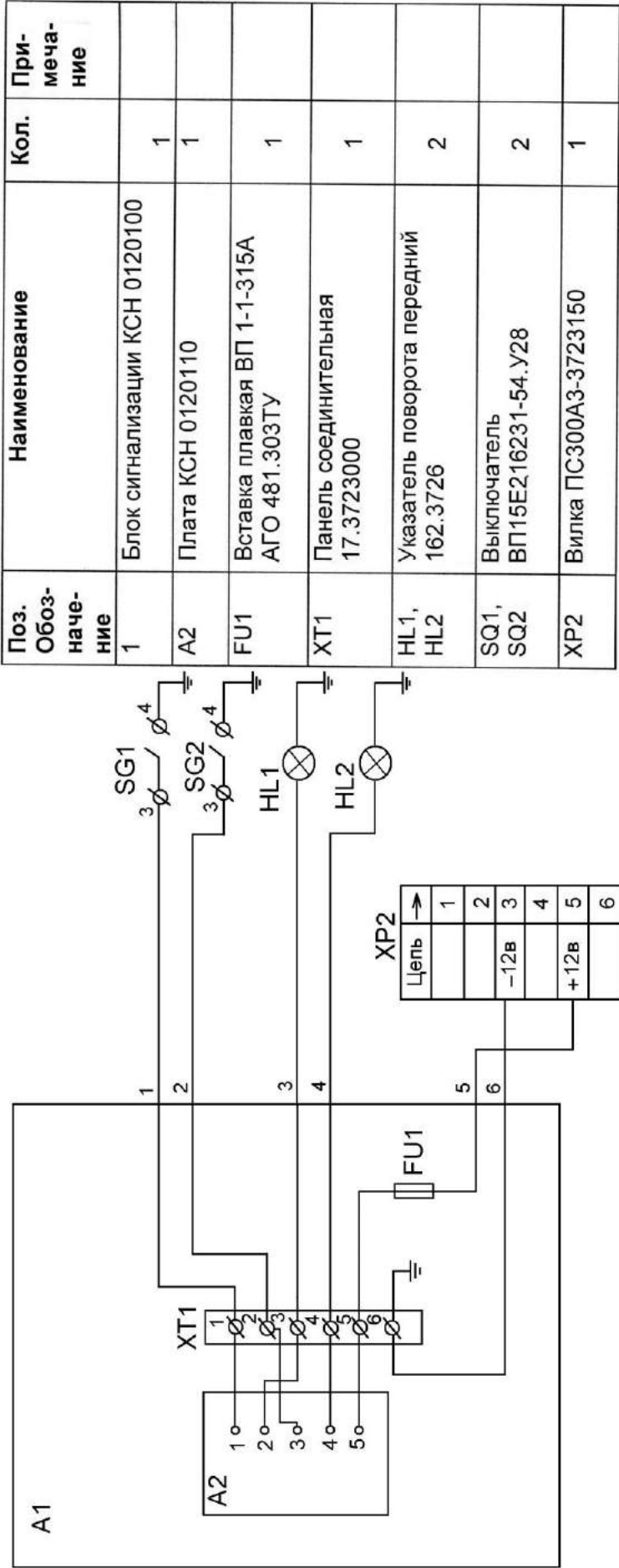


Рисунок 2.12 - Схема электрическая принципиальная механизма вождения по рядкам

3 Техническая характеристика

3.1 Основные параметры и технические характеристики комбайна приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1- Технические данные

Наименование параметров	Значения		
	КСН-6	КСН-6-3	КСН-6-3М
Тип	Навесной		
Условное название	«ПАЛЕССЕ ВН60»	«ПАЛЕССЕ ВН63»	«ПАЛЕССЕ ВН63М»
Производительность, га/ч:			
- за 1 ч основного времени	0,96 - 1,92		
- за 1ч эксплуатационного времени	0,67 - 1,34		
Количество одновременно убираемых рядков, шт	6		
Ширина захвата, м	2,7±0,1		
Рабочая скорость движения, км/ч, не более	10		
Транспортная скорость движения, км/ч, не более	15		
Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более			
-длина	4300	4300	4300
-ширина	5200	3350	3700
- высота	3950	1300	1300
Габаритные размеры в транспортном положении, мм, не более			
- длина	4300	4300	4300
- ширина	3500	3350	3350
- высота	3600	2100	2100
Дорожный просвет в транспортном положении, мм, не менее	200		
Обозначение шин	5,50-16		
Давление воздуха в шинах, МПа	0,35±0,05		
Номинальная частота вращения ВОМ, об/мин	1050		
Масса конструкционная (сухая), кг, не более	3000 ⁺²⁰⁰	2750 ⁺²⁰⁰	3000 ⁺²⁰⁰
Количество обслуживающего персонала, чел	1		

4 Требования безопасности

4.1 Общие положения

4.1.1 Перед началом эксплуатации комбайна изучите руководство по эксплуатации (РЭ) и точно выполняйте, приведенные в нем рекомендации и указания.

Помимо указаний РЭ соблюдайте общедействующие предписания по технике безопасности и производственной санитарии.

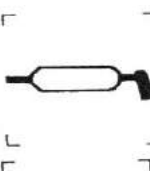
4.1.2 К работе допускаются лица, изучившие устройство комбайна и прошедшие специальную подготовку (переподготовку), инструктаж по охране труда.

4.1.3 При эксплуатации и обслуживании комбайна соблюдайте "Правила техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных и специализированных машинах".

4.1.4 Строго соблюдайте требования предупредительных и запрещающих надписей, нанесенных на комбайне.



- Руководство по эксплуатации для механизатора (следует прочитать и далее соблюдать РЭ)



- Место смазки консистентным смазочным материалом



- Место смазки жидким смазочным материалом



- Символ по технике безопасности.
(В разделах руководства по эксплуатации, помеченных таким знаком, приведены особые указания по безопасной и безаварийной эксплуатации)



- Точка подъема

4.1.5 Предупредительные и указательные таблички, нанесенные на комбайн должны всегда содержаться в чистоте. При повреждении их следует обновить. Если при эксплуатации меняются детали с нанесенными табличками, то следует проследить за тем, чтобы на новые детали были нанесены соответствующие таблички.

4.2 Правила безопасности при транспортировании и расконсервации

4.2.1 При транспортировании, а также при погрузке и разгрузке комбайна, должны выполняться требования, изложенные в соответствующем разделе РЭ.

4.2.2 Погрузка и разгрузка должна производиться краном грузоподъемностью не менее 5 т, строповку производите в местах, обозначенных на комбайне. На комбайне обозначены места строповки и места установки домкрата, цветом контрастным по отношению к основному цвету.



4.2.3 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОСТОРОННИХ ЛИЦ В ЗОНУ ПОГРУЗКИ И ВЫГРУЗКИ КОМБАЙНА.

4.2.4 При транспортировании комбайна по дорогам общей сети необходимо соблюдать "Правила дорожного движения". Не превышайте установленной скорости транспортирования - 15 км/ч.

Светосигнальное оборудование комбайна должно быть подключено к энергосредству.

4.2.5 При транспортных переездах комбайна КСН-6 поверните силосопровод назад, опустите и зафиксируйте его.



4.2.6 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ПЕРЕВОД БОТВОМЕТАТЕЛЯ ИЗ ТРАНСПОРТНОГО ПОЛОЖЕНИЯ В РАБОЧЕЕ, ПРОИЗВОДИТЕ СИЛАМИ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ЧЕЛОВЕК (КСН-6-3М).

4.2.7 При транспортных переездах энергосредства с навешенным комбайном навесная система энергосредства должна быть механически застопорена во избежание самопроизвольного опускания.

4.2.8 Транспортные переезды энергосредства с навешенным комбайном осуществляйте только двигателем вперед, при включенном проблесковом маячке.



4.2.9 ЗАПРЕЩАЮТСЯ ТРАНСПОРТНЫЕ ПЕРЕЕЗДЫ ЭНЕРГОСРЕДСТВА С НАВЕШЕННЫМ КОМБАЙНОМ В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ СУТОК.

4.2.10 При расконсервации комбайна выполняйте следующие требования:

1) помещения, где производится расконсервация, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией и иметь в наличии необходимые средства пожаротушения;

2) участки расконсервации должны быть изолированы от других производственных процессов во избежание воздействия вредных факторов на лиц, не работающих со средствами консервации (изоляция, воздушные завесы и т.д.). Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также температура, влажность и подвижность воздуха на участках не должны превышать норм, установленных Министерством здравоохранения.

4.2.11 Лица, занятые на участках консервации и расконсервации, должны пользоваться средствами индивидуальной защиты (фартуками, рукавицами и защитными очками).



ЗАПРЕЩАЕТСЯ КУРЕНИЕ, ХРАНЕНИЕ И ПРИЕМ ПИЩИ В МЕСТАХ, ГДЕ ПРОИЗВОДИТСЯ РАСКОНСЕРВАЦИЯ.

4.2.12 При расконсервации должны выполняться требования, изложенные в соответствующем разделе настоящего РЭ.

4.3 Требования безопасности при опробывании и обкатке



Во время опробывания и обкатки комбайна механизатор должен находиться в кабине энергосредства.

4.3.1 При опробывании не запускайте двигатель энергосредства в закрытом помещении с плохой вентиляцией во избежание отравления угарными газами.

4.3.2 Все открытые передачи должны быть закрыты защитными кожухами и ограждениями.



4.3.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КАРДАННЫХ ВАЛОВ БЕЗ ЗАЩИТНЫХ КОЖУХОВ ИЛИ С ПОВРЕЖДЕННЫМИ КОЖУХАМИ.

4.3.4 Подсоединение карданных валов и их фиксацию необходимо производить только при отключенном ВОМ трактора, заглушенном двигателе и вынутом из замка зажигания ключе.

4.3.5 Перед каждым включением привода ВОМ производите осмотр карданных валов и только убедившись в надежности их крепления включайте привод.



4.3.6 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ПРИ ОБКАТКЕ, ОКОЛО КОМБАЙНА, НЕ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ ПОСТОРОННИЕ ЛЮДИ.

4.3.7 Производите включение комбайна плавно, без рывков при частоте вращения двигателя энергосредства 1000 об/мин.

4.3.8 Все ножи ботвореза должны быть прочно закреплены.

4.3.9 Подсоединение и отсоединение комбайна от энергосредства необходимо производить на ровной горизонтальной площадке.

4.4 Требования безопасности при эксплуатации



4.4.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА КОМБАЙНА НА НЕПОДГОТОВЛЕННЫХ, ЗАСОРЕННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ПРЕДМЕТАМИ И КАМНЯМИ ПОЛЯХ.

Перед началом работы выявите на поле валуны, ямы и другие препятствия, которые могут привести к опрокидыванию или повреждению комбайна. Обозначьте их вешками, чтобы предотвратить случайный наезд.

4.4.2 Перед каждым включением привода ВОМ энергосредства производите осмотр карданных валов и только убедившись в надежности их крепления включайте привод.

Перед включением ВОМ и началом движения убедитесь, что путь свободен. Дайте предупредительный звуковой сигнал.

4.4.3 При забивании рабочих органов немедленно отключите привод ВОМ, так как фрикционные предохранительные муфты и шариковая предохранительная муфта привода шнека допускают разовое буксование не более 5 секунд, при этом необходимо прервать работу на 5-10 минут для остывания муфт.



4.4.4 При поворотах нужно предварительно убедиться, что нет опасности кого-либо задеть.



4.4.5 ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМБАЙНА ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) ПЕРЕВОЗИТЬ НА КОМБАЙНЕ ЛЮДЕЙ И ГРУЗЫ;
- 2) ОСТАВЛЯТЬ РАБОТАЮЩИЙ КОМБАЙН БЕЗ ПРИСМОТРА;
- 3) ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМБАЙНА С ЛЮБЫМИ НЕИСПРАВНОСТЯМИ;
- 4) НАХОЖДЕНИЕ ЛЮДЕЙ В КУЗОВЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ ЕГО БОТВОЙ (КСН-6);
- 5) ПРОИЗВОДИТЬ ОЧИСТКУ КОМБАЙНА ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ ЭНЕРГОСРЕДСТВА И ВКЛЮЧЕННОМ ВОМ;
- 6) ВКЛЮЧАТЬ ВОМ В ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ КОМБАЙНА;
- 7) ВРАЩЕНИЕ КАРДАННОГО ВАЛА ПРИВОДА КОМБАЙНА В ВЕРХНЕМ ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ И В МОМЕНТ ПОДЪЕМА;
- 8) РАБОТАТЬ С НЕ ОТБАЛАНСИРОВАННЫМИ БОТВОРЕЗОМ ИЛИ РОТОРОМ ШВЫРЯЛКИ;
- 9) НАХОДИТЬСЯ ПЕРЕД РАБОТАЮЩИМ КОМБАЙНОМ НА РАССТОЯНИИ МЕНЕЕ 30 М.

4.4.6 Все работы, связанные с ремонтом, регулировками и обслуживанием комбайна производите при выключенном двигателе энергосредства и отключенном ВОМ.



При проведении осмотров и технологических регулировок рабочих органов, проводимых в полевых условиях и требующих подъема комбайна на навесной системе энергосредства, механическое стопорение навески энергосредства в поднятом положении является обязательным.

4.4.7 Не прикасайтесь к металлическим маслопроводам. Они могут нагреваться до 70 °С.

4.4.8 При работе на склонах необходимо соблюдать особую осторожность.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ НА СКЛОНАХ КРУТИЗНОЙ БОЛЕЕ 7°.

4.4.9 При переводе комбайна из транспортного положения в рабочее не допускается опускание на одно флюгерное колесо, во избежание поломки.

4.4.10 Перед отсоединении от энергосредства подложите под колеса комбайна противооткатные упоры.

4.4.11 При транспортных переездах, выезде из рядков и разворотах отключайте ВОМ.

4.4.12 При остановке агрегата не оставляйте комбайн в поднятом положении.

4.4.13 Уровень звука на рабочем месте механизатора - 80 дБ.

4.5 Требования безопасности при техническом обслуживании и устранении неисправностей

4.5.1 Строго соблюдайте требования по технике безопасности при использовании подъемно-транспортных средств.

Ремонтные работы, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, разрешается производить только специально обученному персоналу.

Работы по ремонту, техобслуживанию, смазке комбайна производите только при заглушенном двигателе.

4.5.2 При подъеме комбайна используйте домкрат грузоподъемностью не менее 2 т. Домкрат должен быть установлен строго вертикально и только в местах, обозначенных символом "ДК". На неровном и нетвердом грунте под основание домкрата нужно положить подкладки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ ПОД КОМБАЙНОМ, ПОДНЯТЫМ ДОМКРАТОМ.



4.5.4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ВСЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С РЕМОНТОМ, РЕГУЛИРОВКАМИ И ОБСЛУЖИВАНИЕМ КОМБАЙНА ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ ЭНЕРГОСРЕДСТВА И ОТКЛЮЧЕННОМ ВОМ.

4.5.4 Не оставляйте на комбайне после ремонта и регулировок инструмент и другие предметы. Попадание их в рабочие органы может привести к аварии.

4.5.5 Инструменты и приспособления для проведения технического обслуживания должны быть исправными и обеспечивать безопасность выполнения работ.

4.5.6 Осмотр, регулировки и ремонт рабочих органов, требуемых подъема комбайна, выполняйте после установки комбайна на яме.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ПОД КОМБАЙНОМ, ПОДНЯТЫМ НА НАВЕСНОМ УСТРОЙСТВЕ ЭНЕРГОСРЕДСТВА.

4.5.7 При осмотре объектов контроля и регулирования используйте переносную лампу напряжением не более 36 В. Лампа должна быть защищена проводочной сеткой.

4.5.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАКАЧИВАТЬ ШИНЫ БЕЗ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ.

4.5.9 Не разъединяйте маслопровода и не производите подтяжку их соединений при работающем двигателе. Не производите ремонт элементов гидропривода, находящихся под давлением.

4.5.10 Перед началом сварочных или других работ с применением открытого огня необходимо произвести тщательную очистку комбайна, площадки под ним и вокруг него.

4.5.11 Постоянно следите за состоянием изоляции и надежностью крепления жгутов. Искрение в местах повреждений изоляции или при ослаблении крепления в местах подсоединения не допускается.

4.5.12 При использовании электросварки необходимо отсоединить вилку питания от розетки энергосредства.

4.5.13 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ САМОДЕЛЬНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ В ЦЕПИ ПИТАНИЯ БЛОКА СИГНАЛИЗАЦИИ.

4.6 Требования безопасности при постановке на хранение

4.6.1 При подготовке комбайна к хранению выполняйте требования, изложенные в соответствующем разделе 9 РЭ.

4.6.2 При мойке и нанесении антикоррозионных смазочных материалов рабочие должны быть обеспечены фартуками, рукавицами и защитными очками.

4.6.3 При хранении должны быть приняты меры, предотвращающие самопроизвольное смещение комбайна.

4.7 Правила пожарной безопасности

4.7.1 Энергосредство, работающее в агрегате с комбайном, должно быть укомплектовано противопожарным инвентарем (лопатой и огнетушителем).

4.7.2 Обеспечение мер пожарной безопасности при работе с комбайном возлагается на механизатора, который должен сдать пожарно-технический минимум.

4.7.3 При проведении сварочных работ на комбайне, навешенном на энергосредство, необходимо отключить ВОМ, заглушить двигатель, отключить МАССУ энергосредства.

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

4.7.5 При возникновении пожара не засыпать очаг пламени песком или накрыть мешковиной, брезентом или другой плотной тканью, использовать огнетушитель энергосредства и сообщить в пожарную охрану.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАЛИВАТЬ ГОРЯЩЕЕ ТОПЛИВО ВОДОЙ.

5 Органы управления

5.1 Управление работой комбайна, работой гидравлической системы (КСН-6), электрооборудованием осуществляется из кабины энергосредства.

6 Подготовка к работе

6.1 При подготовке нового комбайна к использованию специалистами дилерских центров производится предпродажная подготовка, которая включает в себя следующие виды работ:

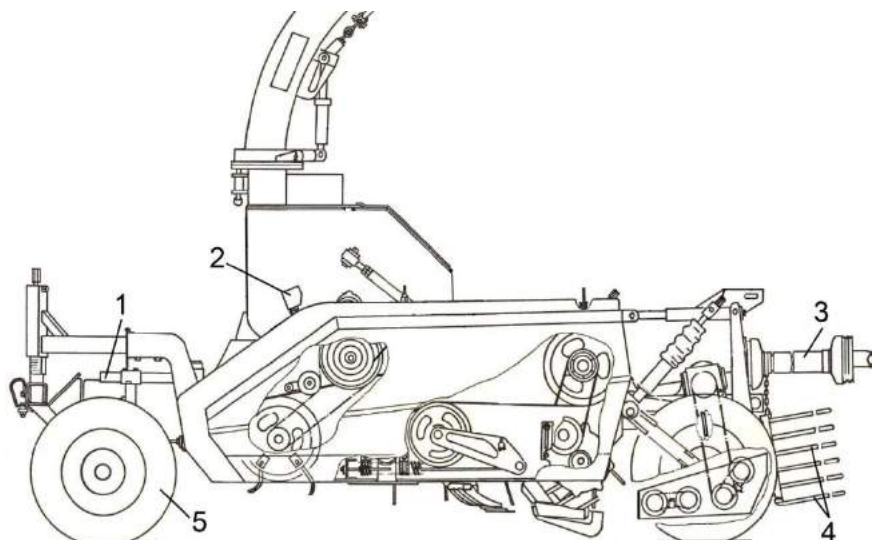
- проверку комплектации комбайна;
- расконсервацию;
- досборку и обкатку;
- устранение выявленных недостатков;
- инструктаж механизаторов по правилам эксплуатации, обслуживания и хранения комбайна.

Перечень дилерских центров на территории республики Беларусь (приложение Е).

6.1.1 Комбайн КСН-6 поставляется потребителю укомплектованный швырялкой в частично разобранном виде.

Запасные и демонтированные части, принадлежности и инструмент частично уложены в ящик с ЗИП, частично уложены и закреплены на комбайне.

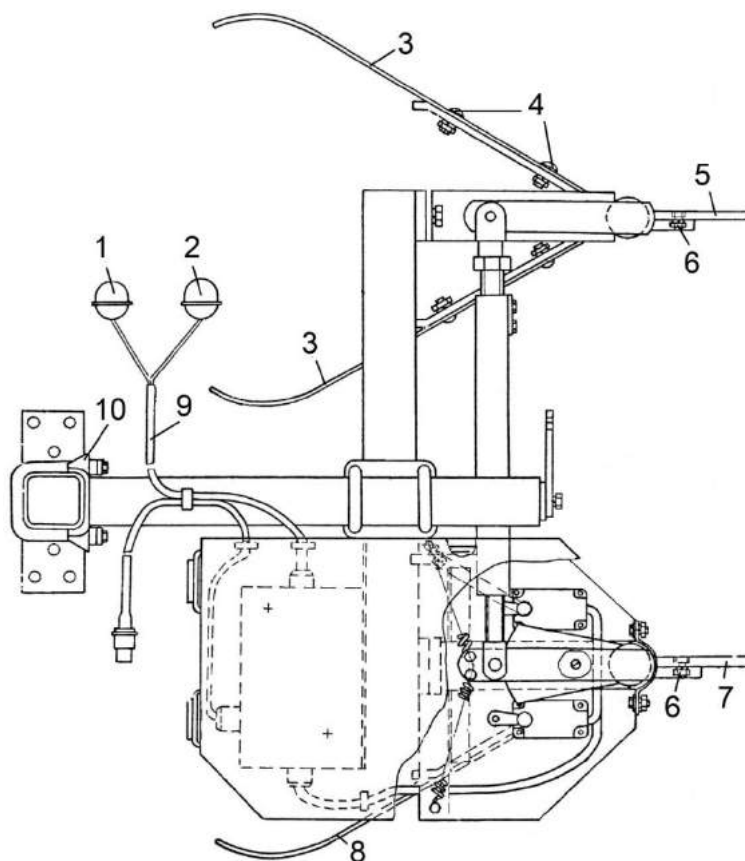
С комбайна демонтированы: флюгерные колеса 5 (рисунок 6.1) с кронштейнами (уложены сверху на комбайн); граблины 4 (уложены на вальцы валкоукладчика). Карданный вал привода комбайна 3 уложен в ящик с ЗИП.



1 – механизм вождения по рядкам; 2 – фонарь; 3 – карданный вал; 4 – граблины; 5 – колеса флюгерные

Рисунок 6.1 – Комбайн КСН-6

Механизм вождения по рядкам (рисунок 6.2) уложен в ящик с ЗИП.



1, 2 – фонари; 3, 8 – щупы; 4 – болты крепления щупов; 5, 7 – делители; 6 – болты крепления делителей; 9 – жгут фонарей; 10 – скоба

Рисунок 6.2 – Механизм вождения по рядкам

Передняя часть комбайна для транспортировки установлена на специальные транспортные опоры, которые должны быть демонтированы после установки флюгерных колес.

6.1.2 Комбайн КСН-6-3 поставляется потребителю в частично разобранном виде. Запасные и демонтированные части, принадлежности и инструмент частично уложены в ящик с ЗИП, частично уложены и закреплены на комбайне так же, как и на комбайне КСН-6. Отражатель демонтирован и уложен в ящик ЗИП.

6.1.3 Комбайн КСН-6-3М поставляется потребителю в частично разобранном виде. Запасные и демонтированные части, принадлежности и инструменты частично уложены в ящик с ЗИП, частично уложены и закреплены на комбайне так же, как и на комбайне КСН-6. С комбайна демонтирован карданный вал привода ботвометателя и уложен в ящик ЗИП.

6.2 Расконсервация комбайна

Перед началом эксплуатации комбайна проведите работы по его расконсервации:

- удалите с наружных поверхностей деталей упаковку;
- проведите расконсервацию;
- снимите заглушки.

6.3 Досборка комбайна

6.3.1 Проведите досборку комбайна КСН-6 в следующем порядке:

1) приподнимите переднюю часть комбайна грузоподъемным средством необходимой грузоподъемности за кронштейны установки флюгерных колес (места строповки обозначены на комбайне), предварительно установив колодки под опорные колеса во избежание перемещения комбайна. Досборку комбайна производите вдвоем с соблюдением правил техники безопасности и использованием подъемно-транспортных устройств;

2) демонтируйте транспортные опоры и установите на комбайн два флюгерных колеса 3, 4 (рисунок 6.3 а), зафиксируйте их пальцами;

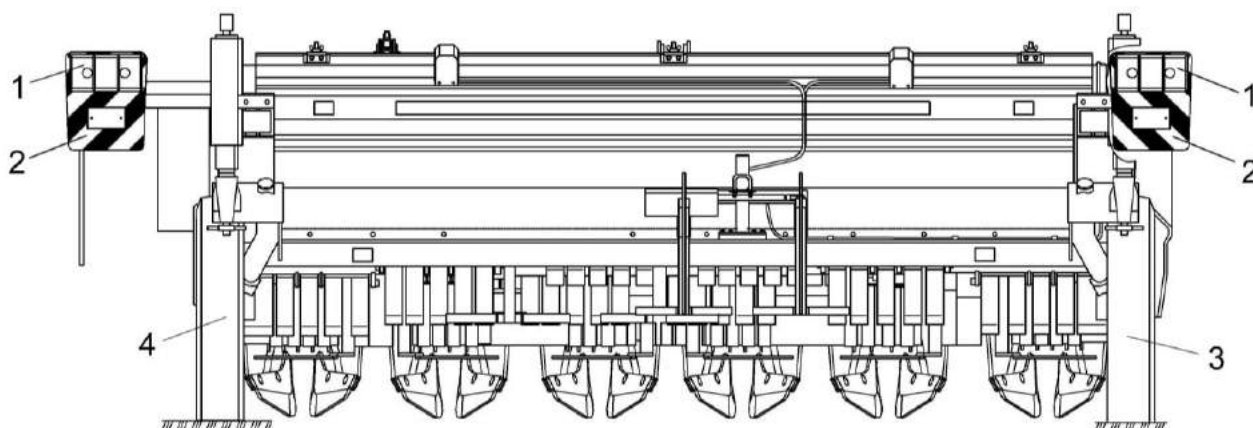
3) установите две граблины и закрепите каждую двумя болтами;

4) достаньте механизм вождения по рядкам из ящика ЗИП, проверьте комплектность;

5) установите на место щупы 3, 8 (рисунок 6.2) и делители 5, 7, закрепив их соответственно болтами 4, 6 с гайками и шайбами;

6) установите и закрепите механизм вождения по рядкам скобами 10 на раме комбайна;

7) установите щитки 2 (рисунок 6.3 а) из комплекта ЗИП и закрепите их (болт М8х20, гайка М8, шайба 8Т 65Г 019) из комплекта ЗИП.



1 – фонари задние; 2 – щитки; 3, 4 – колеса флюгерные

Рисунок 6.3 а

8) установите на комбайн демонтированное электрооборудование, пользуясь схемой электрической принципиальной (приложение Б, рисунок Б1) и схемой подключения задних фонарей (приложение Б, рисунок Б2).

Для подключения задних фонарей 1 (рисунок 6.3 а) на комбайне устанавливается и закрепляется стяжными лентами и металлическими скобами жгут фонарей (из комплекта ЗИП) (приложение Б, рисунок Б2). Вилка жгута фонарей подключается к штепсельной розетке энергосредства – 24V.

9) возьмите из ЗИП комбайна четыре световозвращателя, восемь винтов М5 с гайками и шайбами и закрепите на комбайне следующим образом: оранжевого цвета - с правой и левой сторон комбайна, на ограждениях ременных передач; белые - сзади, на ограждениях ременных передач.

6.3.1.1 Монтаж электрооборудования механизма вождения по рядкам:

- раскрутите жгут фонарей 10 (рисунок 6.3) и кабель питания 7;
- кабель питания 7 с вилкой 8 проложите по раме комбайна, закрепив скобами 14 с надетыми на них кембриками 15 из полихлорвиниловых трубок из ящи-

ка ЗИП. Намотайте кабель 7 на кронштейн 12 и вставьте вилку 8 в отверстие кронштейна 9 (положение кабеля и вилки при транспортировании комбайна);

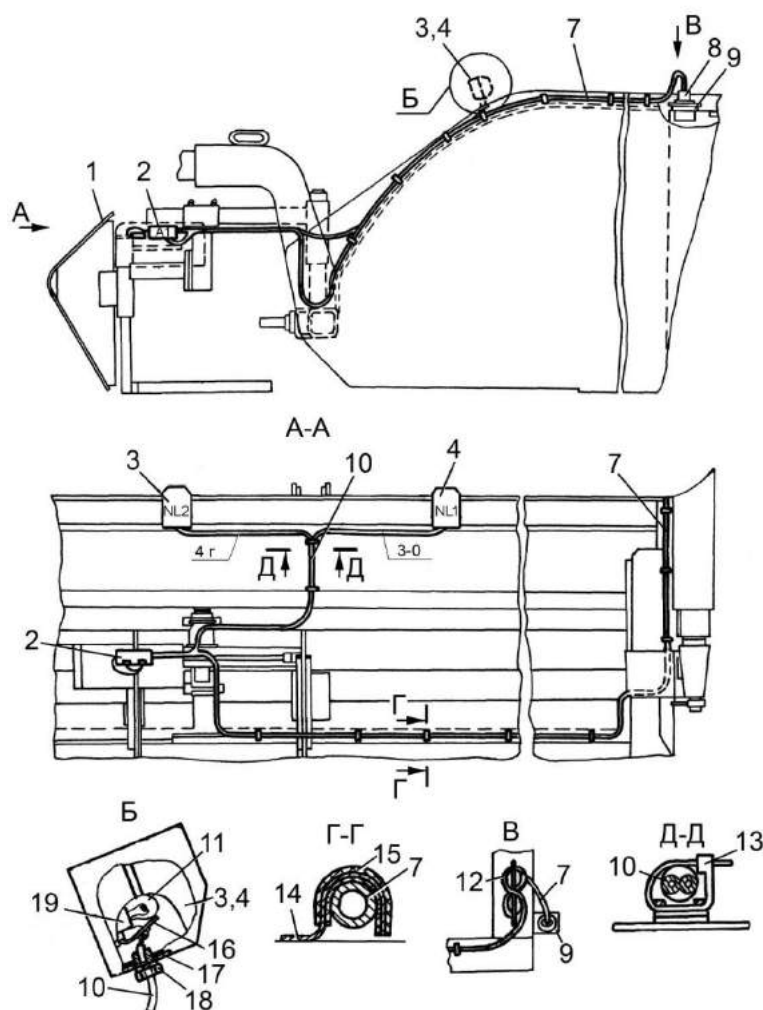
- жгут фонарей 10 проложите по раме комбайна, прикрепив хомутами 13 из комплекта ЗИП;

- возьмите из ЗИП два фонаря 3, 4 (HL2, HL1). Отверните два винта крепления стекол и выньте стекла;

- выверните из корпуса фонаря специальный болт 18, снимите шайбу гроверную и прокладку резиновую 17;

- вставьте провода в отверстия корпусов фонарей 3, 4, отогните контактную пластину 16 в сторону лампочки 11 и вставьте луженые концы проводов в отверстия кронштейна пластмассового 19.

Отпустите контактную пластину 16 и убедитесь в надежной фиксации проводов;



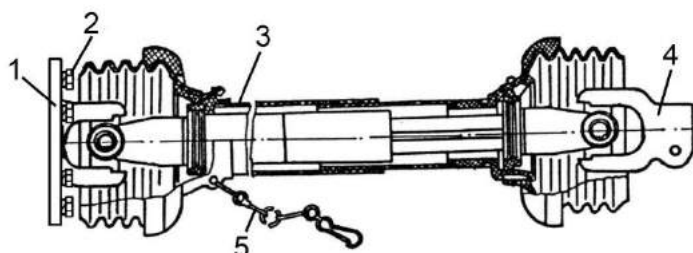
1 – механизм вождения; 2 – блок управления; 3, 4 – фонари; 7 - кабель питания; 8 – вилка; 9, 12 – кронштейны; 10 – жгут фонарей; 11 – лампочка; 13 – хомут; 14 – скоба; 15 – кембрик; 16 – пластина контактная; 17 – прокладка резиновая; 18 – болт; 19 – кронштейн пластмассовый

Рисунок 6.3 – Монтаж электрооборудования механизма вождения по рядкам

- установите на место стекла фонарей, закрепив каждое двумя винтами;
- установите фонари и закрепите специальными болтами 18, ввернув их в корпуса фонарей;

- система сигнализации вождения по рядкам поставляется с завода-изготовителя в отрегулированном виде, при необходимости, регулировку осуществляйте согласно пункту 8.1.6.

6.3.1.2 Возьмите из ЗИП комбайна и установите карданный вал привода комбайна. Установите фланец 1 (рисунок 6.4) карданного вала и закрепите его болтами 2 с пружинными шайбами на корпусе центрального редуктора комбайна, болты 2 поставьте на герметик.



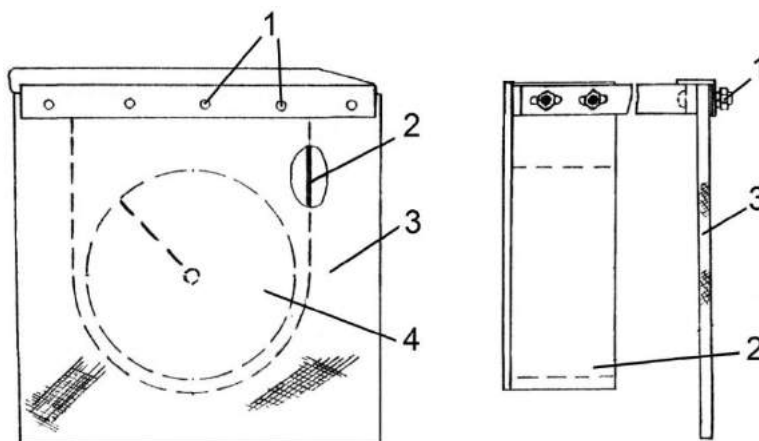
1 – фланец; 2 – болт; 3 – кожух; 4 – вилка; 5 - цепочка

Рисунок 6.4 – Вал карданный

6.3.2 Проведите досборку комбайна КСН-6-3 аналогично КСН-6. Так как комбайн оборудован отражателем, произведите следующие работы:

- достаньте из ящика ЗИП отражатель КСН 0100850, четыре болта (М10-6х25-7796), четыре гайки (М10-6G-5915) и по четыре шайбы (10Т-6402, С10-11371).

- установите отражатель на комбайн согласно рисунку 6.5.



1 – болты, гайки, шайбы; 2 – желоб; 3 – отражатель; 4 – шнек

Рисунок 6.5 - Установка отражателя

6.3.3 Проведите досборку комбайна КСН-6-3М аналогично КСН-6. Так как комбайн оборудован ботвометателем, произведите следующие работы:

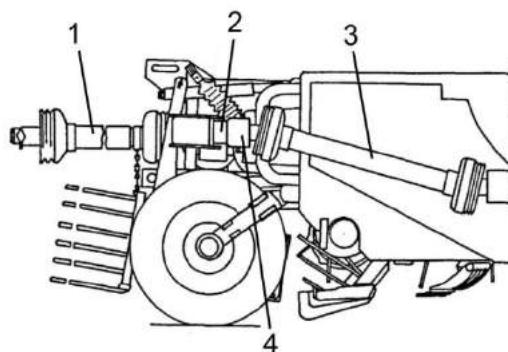
- переведите ботвометатель (комбайн КСН-6-3М) из транспортного положения в рабочее, для чего:

- выньте рукоятку фиксации ботвометателя на комбайне;



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ПЕРЕВОД БОТВОМЕТАТЕЛЯ ИЗ ТРАНСПОРТНОГО ПОЛОЖЕНИЯ В РАБОЧЕЕ, ПРОИЗВОДИТЕ СИЛОЙ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ЧЕЛОВЕК.

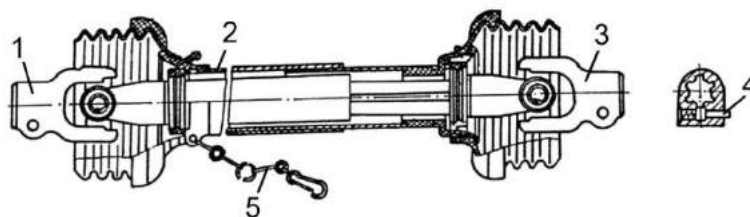
- опрокиньте ботвометатель в горизонтальное положение;
- установите рукоятку в кронштейн на комбайне;
- достаньте из ящика ЗИП колпак 4 (рисунок 6.6);



1, 3 – карданные валы; 2 – редуктор конический; 4 – колпак

Рисунок 6.6

- установите колпак к корпусу конического редуктора и закрепите его двумя шпильками с гайками и шайбами;
- достаньте из ящика ЗИП карданный вал 3 привода ботвометателя (ППК 0140100-05);
- установите карданный вал с одной стороны вилкой 1 (рисунок 6.7) на шлицевой вал ботвометателя и зафиксируйте пружинным фиксатором 4 (фиксация автоматическая), с другой стороны вилкой 3 на шлицевой вал конического редуктора привода ботвометателя, зафиксируйте вилку фиксатором 4. Цепочку 5 защитного кожуха 2 закрепите на раме комбайна.



1, 3 – вилки; 2 – кожух защитный; 4 – фиксатор; 5 - цепочка

Рисунок 6.7 – Карданный вал привода ботвометателя

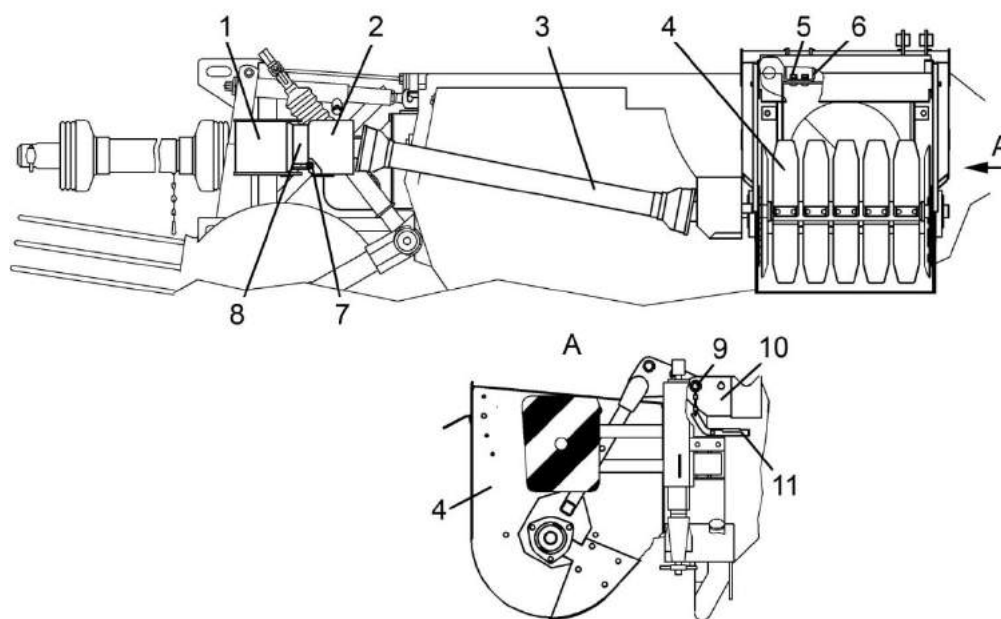
6.3.4 По отдельному заказу (с 2005 г.) за отдельную плату могут поставляться комплект сменного ботвометателя КСН-3-0200000 для установки его на комбайн КСН-6-3.

Для того чтобы установить ботвометатель необходимо демонтировать с комбайна отражатель, для чего:

- снимите четыре болта крепления отражателя с гайками и шайбами;
- снимите отражатель 3 (рисунок 6.5).

Установите на комбайн ботвометатель, для чего:

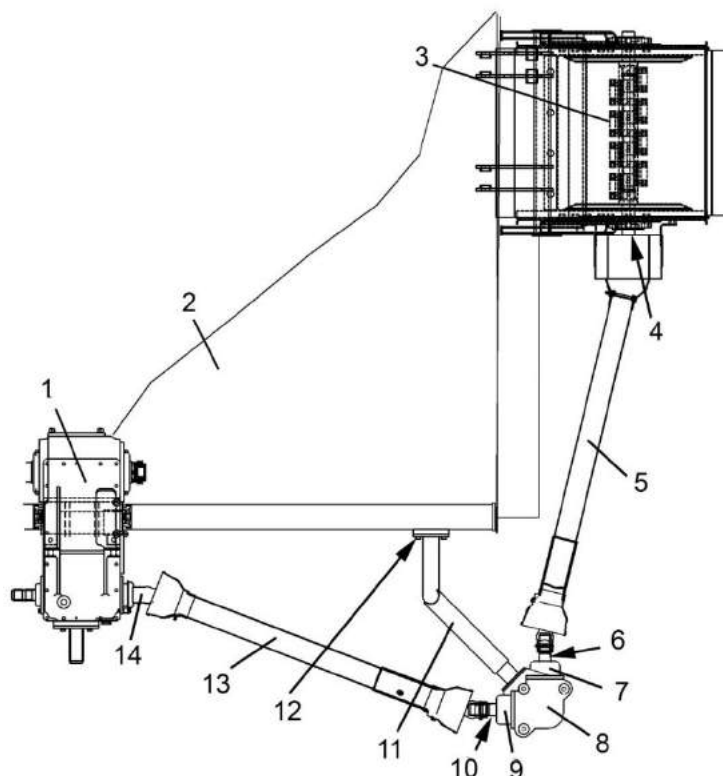
- установите на ботвометатель ухо 6 (рисунок 6.8), закрепив его двумя болтами 5 с гайками и шайбами;



1, 2 – колпаки; 3 – карданный вал; 4 – ботвометатель; 5 – болт; 6 – ухо; 7 – шпилька; 8 – редуктор конический; 9 – ось; 10 – кронштейн; 11 – рукоятка

Рисунок 6.8 – Установка ботвометателя

- достаньте ботвометатель из комплекта ЗИП, используя грузоподъемные средства не менее 100 кг;
- подведите ботвометатель к кронштейнам 10 комбайна, так чтобы отверстия кронштейна комбайна совместились с отверстиями уха 6 ботвометателя;
- вставьте в отверстия оси 9 (комплект ЗИП), установите шайбы, зафиксируйте шплинтами. Причем в один из шплинтов предварительно проденьте цепочку рукоятки 11, а после фиксации шплинта установите рукоятку в специальном кронштейне на комбайне как показано на рисунке;
- установите на ботвометатель транспортную ручку КСН 0200602, закрепив ее двумя болтами с гайками и шайбами (комплект ЗИП);
- достаньте редуктор КСН 0121000-01 и опору КСН-3-0101250 из комплекта ЗИП;
- установите опору 11 (рисунок 6.9) на раму комбайна и закрепите шестью болтами с шайбами (комплект ЗИП);



1 – редуктор центральный; 2 – комбайн; 3 – ботвометатель; 4, 6, 10, 14 – вилки карданных валов; 5, 13 – валы карданные; 7, 9 – колпаки; 8 – редуктор конический; 11 – опоры; 12 – болты

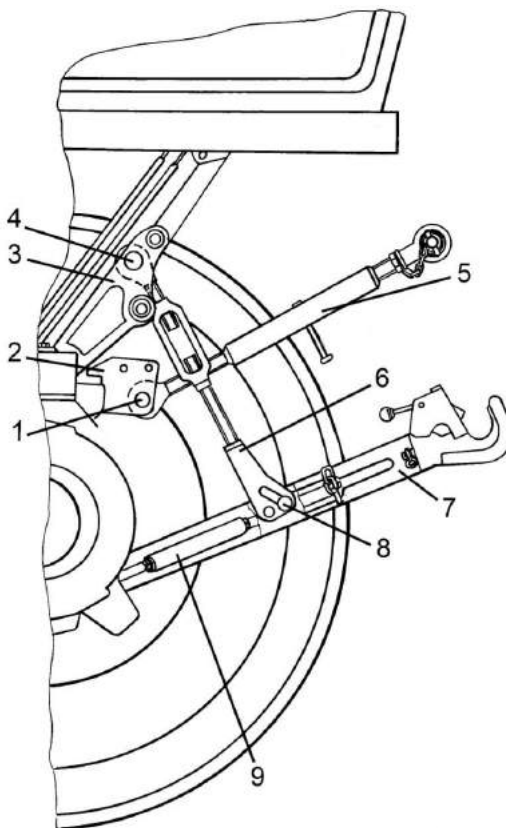
Рисунок 6.9 – Установка привода ботвометателя

- установите конический редуктор 8 на опору 11 и закрепите тремя болтами КСН 0104120, гайками и шайбами (ЗИП);
- достаньте из ящика ЗИП два колпака 7, 9;
- установите колпаки на кронштейн комбайна и закрепите четырьмя шпильками с гайками и шайбами (ЗИП);
- достаньте из ящика ЗИП карданный вал 5 (ПКК 0140100-05);
- установите вилку 4 карданного вала 5 на шлицевой вал ботвометателя и зафиксируйте пружинным фиксатором (фиксация автоматическая), с другой стороны вилкой 6 на шлицевой вал конического редуктора 8 привода ботвометателя и зафиксируйте вилку фиксатором. Цепочку защитного кожуха карданного вала закрепите на раме комбайна;
- достаньте из ящика ЗИП второй карданный вал 13 (ПКК 0140100-05);
- установите вилку 10 карданного вала 13 на шлицевой вал конического редуктора 8 и зафиксируйте пружинным фиксатором, с другой стороны установите вилку 14 на шлицевой вал центрального редуктора 1 комбайна и зафиксируйте вилку фиксатором. Цепочку защитного кожуха закрепите на раме комбайна.

6.4 Агрегатирование комбайна с энергосредством

6.4.1 Перед навеской комбайна необходимо провести наладку навесного устройства и провести работы по подготовке энергосредства к эксплуатации с комбайном:

1) установите верхнюю тягу 5 (рисунок 6.10) на нижнее отверстие кронштейна 2, зафиксируйте его пальцем 1;



1, 4, 8, 10 – пальцы; 2 – кронштейн; 3 – рычаг; 5 – тяга верхняя; 6 – раскос; 7 – тяга нижняя; 9 – растяжка

Рисунок 6.10 – Наладка заднего навесного устройства энергосредства

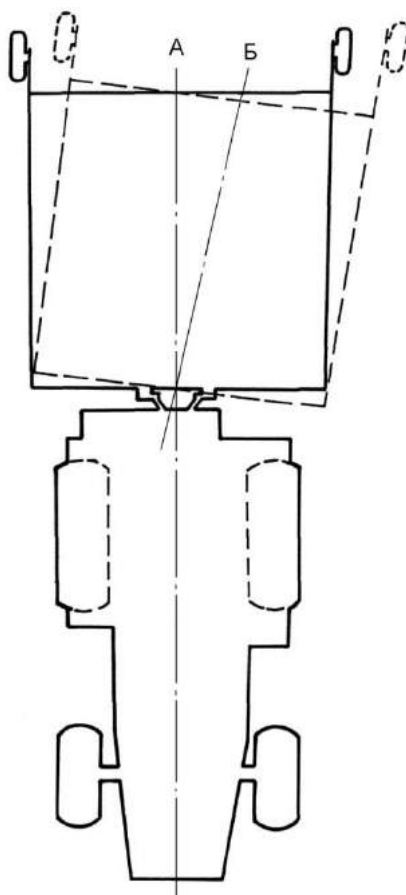
2) установите верхнюю часть раскоса 6 на второе от края отверстие рычага 3, зафиксируйте его пальцем 4;

3) установите палец 8 в овальное отверстие нижней части раскоса 6, соедините его с нижней тягой 7;

4) доведите давление в шинах ведущего моста энергосредства до 0,22 МПа;

5) со стороны двигателя энергосредства установлены противовесы общей массой 366 кг, на ТСУ дополнительные противовесы общей массой 450 кг для того, чтобы на управляемые колеса приходилось не менее 15 % от общей массы агрегата в транспортном положении.

6.4.2 Навесьте комбайн на навесное устройство энергосредства. Комбайн должен быть навешен таким образом, чтобы продольные оси комбайна и энергосредства совпадали (рисунок 6.11).

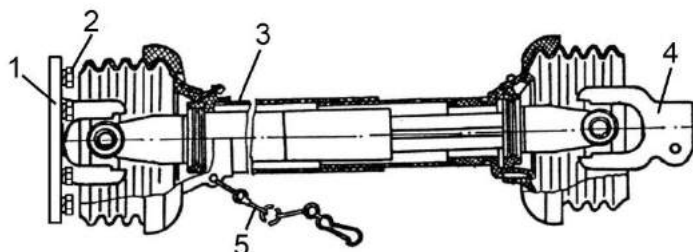


А - правильно
Б – неправильно

Рисунок 6.11 – Схема агрегатирования комбайна с энергосредством

Поперечное выравнивание комбайна со швырлякой производится регулировкой длины раскосов 6 (рисунок 6.10) и растяжек 9.

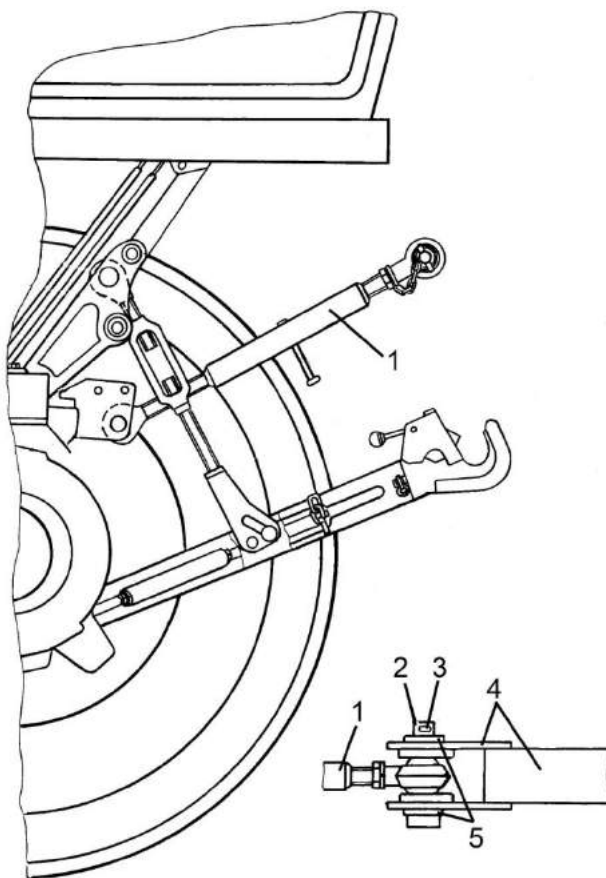
6.4.3 Установите карданный вал привода комбайна вилкой 4 (рисунок 6.12) на шлицевой вал заднего ВОМ энергосредства и зафиксируйте пружинным фиксатором (фиксация автоматическая), цепочку 5 защитного кожуха 3 закрепите на раме комбайна и раме энергосредства.



1 – фланец; 2 – болт; 3 – кожух; 4 – вилка; 5 - цепочка

Рисунок 6.12 – Вал карданный

6.4.4 Верхнюю тягу 1 (рисунок 6.13) заднего навесного устройства энергосредства соедините с балкой верхней навески комбайна 4 при помощи пальца 2 диаметром 29,5 мм длиной 159 мм и двух шайб 5 из комплекта ЗИП энергосредства, установите шайбы согласно рисунку.

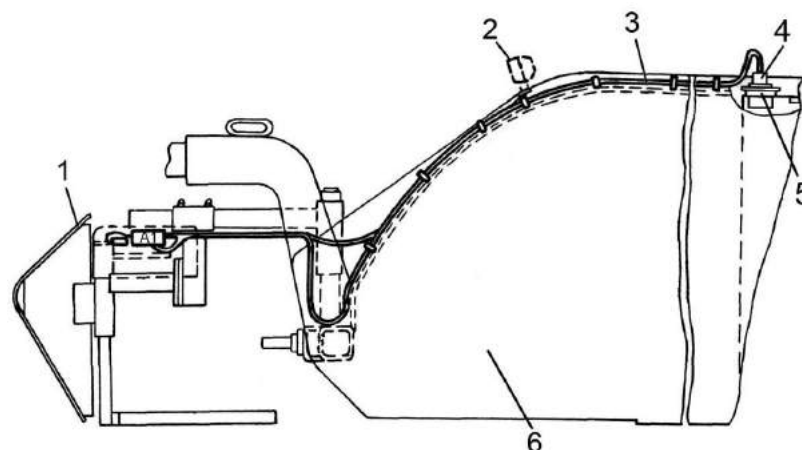


1 – верхняя тяга энергосредства; 2 – палец; 3 – шплинт; 5 – шайбы; 4 – балка верхней навески комбайна

Рисунок 6.13 – Навеска комбайна

6.4.5 Соедините гидросистему комбайна (КСН-6) с гидросистемой энергосредства с помощью рукавов высокого давления и гидравлических полумуфт из комплекта ЗИП, подсоединив полумуфты к гидровыводам [3а] и [3б] энергосредства.

6.4.6 Выньте вилку питания 4 (рисунок 6.14) из отверстия кронштейна 5, размотайте кабель питания 3. Соедините вилку питания 4 электрооборудования комбайна с соответствующей розеткой энергосредства с напряжением 24V. Включите выключатель МАССЫ, поверните ключ на щитке контрольных приборов энергосредства в положение ПРИБОРЫ ВКЛЮЧЕНЫ. Последовательными поворотами щупов 1 (рисунок 2.10) на угол 30° в одну и другую сторону, проконтролируйте загорание соответствующего фонаря 2, с задержкой не менее 1 сек. Щупы 1 должны вернуться в исходное положение, после окончания воздействия на них, а соответствующий фонарь погаснуть.



1 – щупы механизма вождения по рядкам; 2 – фонарь; 3 – кабель питания; 4 – вилка питания; 5 – кронштейн; 6 – комбайн

Рисунок 6.14

6.5 Подготовка к работе

6.5.1 Проверьте и, при необходимости, подтяните резьбовые соединения комбайна.

6.5.2 Отрегулируйте натяжение ременных и цепных передач.

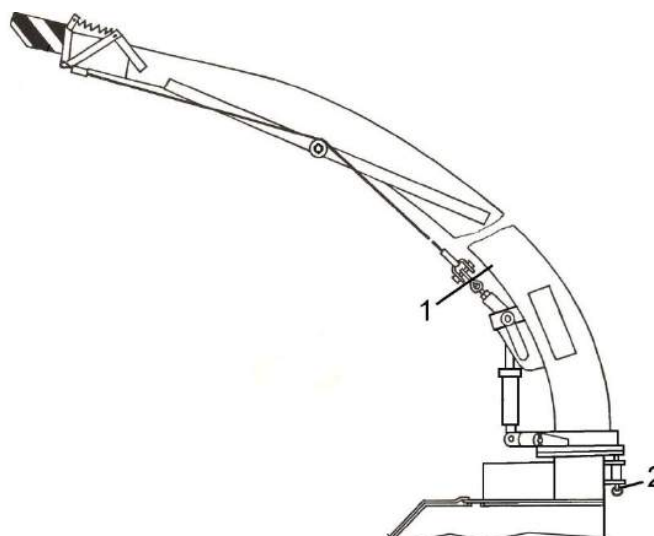
6.5.3 Установите необходимое давление в шинах опорных и флюгерных колес.

6.5.4 Проведите смазку комбайна в соответствии со схемой смазки.

6.5.5 Переведите силосопровод (комбайн КСН-6) из транспортного положения в рабочее, для чего:

- 1) отверните три болта крепления основания силосопровода к швырялке;
- 2) удалите клин между основанием силосопровода и швырялкой;
- 3) управляя соответствующей кнопкой на щитке приборов энергосредства, поднимите силосопровод в рабочее положение и закрепите тремя болтами с гайками;

- 4) оттяните вниз подпружиненный фиксатор 2 (рисунок 6.15) и поворачивайте вручную силосопровод в сторону выгрузки до фиксации фиксатором в рабочем положении.



1 – силосопровод; 2 – фиксатор


Рисунок 6.15

6.6 Обкатка

Обкатка нового комбайна является обязательной операцией перед пуском его в эксплуатацию. Правильно проведенная обкатка является необходимым условием долговечной работы комбайна. Обкатка необходима для обеспечения приработки трущихся поверхностей деталей и поэтому не следует нагружать двигатель на полную мощность.

6.6.1 После агрегатирования комбайна с энергосредством проведите холостое прокручивание комбайна для чего:

1) плавно опустите комбайн навесным устройством энергосредства до касания поверхности земли опорными и флюгерными колесами;


 **ВНИМАНИЕ: КАСАНИЕ ЛЕМЕХАМИ ЗЕМЛИ ПРИ ОБКАТКЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ**

2) снизьте обороты двигателя до 1000 об/мин;

3) убедитесь в отсутствии людей в опасных зонах возле энергосредства и комбайна;

4) подайте звуковой сигнал;


5) плавно включите ВОМ и убедитесь визуально в том, что все рабочие органы вращаются, а предохранительные муфты не срабатывают, стуки и затирания рабочих органов и приводов отсутствуют.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВЫКЛЮЧИТЕ ВОМ, ЗАГЛУШИТЕ ДВИГАТЕЛЬ ЭНЕРГОСРЕДСТВА, ВЫНЬТЕ КЛЮЧ ЗАЖИГАНИЯ И УСТРАНИТЕ НЕИСПРАВНОСТИ.**

6) плавно доведите частоту вращения двигателя энергосредства до номинальной и произведите обкатку на холостом режиме в течение 2-3 минут;

7) после обкатки выключите ВОМ, заглушите двигатель и убедитесь в отсутствии нагрева подшипниковых узлов и передач, проверьте внешним осмотром надежность крепежных соединений.

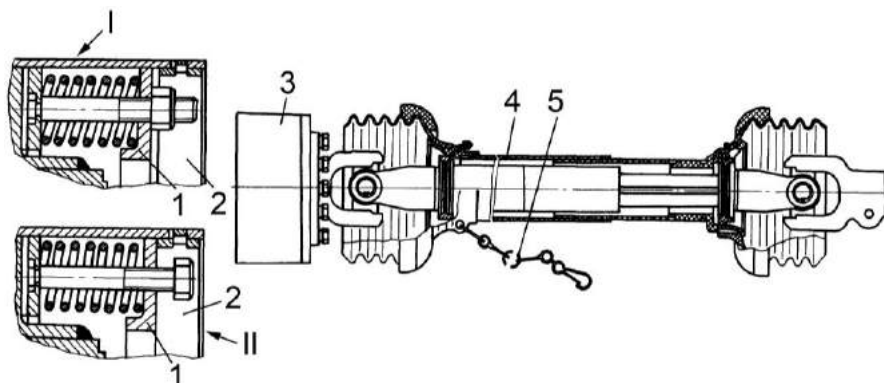
6.6.2 Перед началом эксплуатации комбайна необходимо провести его обкатку на свекольной плантации в течение 8-10 часов. Обкатка является обязательной операцией перед вводом в эксплуатацию. Во время обкатки загружайте комбайн на 50-70 %, постепенно увеличивая нагрузку до номинальной.

 **ВНИМАНИЕ: ПОСЛЕ ОБКАТКИ И ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ КОМБАЙНА НЕОБХОДИМО ПОДТЯНУТЬ ВСЕ РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ!**

6.6.3 При первом запуске комбайна в работу и после длительного хранения необходимо провести прокрутку фрикционной предохранительной муфты карданного вала привода валкоукладчика для ликвидации залипания дисков муфты.

Для этого:

- 1) демонтируйте карданный вал и муфту 3 (рисунок 6.16);
- 2) заметьте положение гаек на шпильках муфты;
- 3) заверните гайки до соприкосновения с упорным диском 1 и дополнительно в два приема еще на 2-2,5 оборота, чтобы получился зазор между упорным диском 1 и замком 2 (рисунок 6.16, положение I). Этим самым диски муфты и замок разгружаются, чтобы залипшие диски могли освободиться;



1 – упорный диск; 2 – замок; 3 – муфта предохранительная фрикционная; 4 – кожух;
5 – цепочка

Рисунок 6.16 – Карданный вал привода валкоукладчика

- 4) установите снятый карданный вал и муфту на комбайн;
- 5) прокрутите на номинальных оборотах 30-60 секунд, при этом ведомые части муфты должны быть неподвижны;
- 6) снимите карданный вал и муфту;
- 7) отверните гайки (равномерно) в прежнее положение на шпильках (до конца резьбы), чтобы между гайками и упорным диском был гарантированный зазор, а диск уперся в замок (рисунок 6.16, положение II). Это обеспечит требуемое нагружение дисков. Муфты готовы к эксплуатации;

ВНИМАНИЕ: МУФТЫ ГОТОВЫ К РАБОТЕ ПРИ НАЛИЧИИ ЗАЗОРА МЕЖДУ УПОРНЫМ ДИСКОМ И ГАЙКАМИ!

- 8) установите карданный вал и муфту на комбайн, убедитесь в надежной затяжке торцевых болтов и болтов крепления муфты к вилке вала.

7 Правила эксплуатации и регулировки

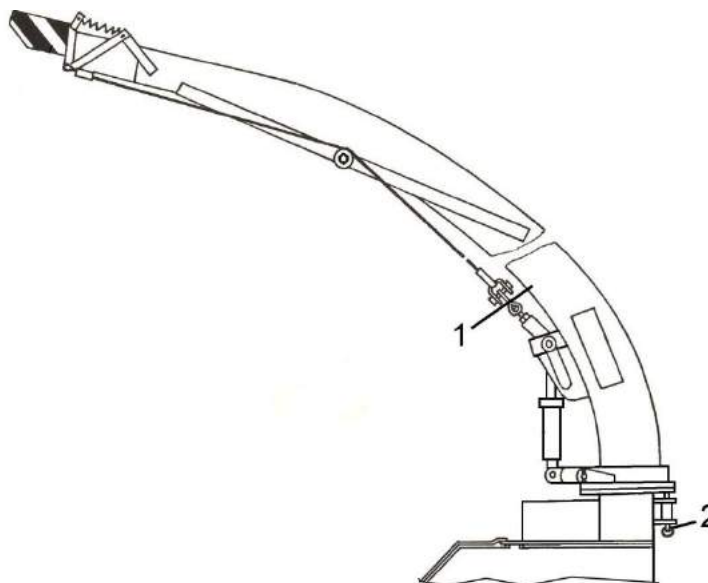
7.1 Правила эксплуатации

7.1.1 Транспортировку комбайна (только в транспортном положении) на поле осуществляйте агрегатируемым энергосредством.

7.1.2 После доставки комбайна к месту работы переведите его из транспортного в рабочее положение.

7.1.2.1 Перевод в рабочее положение комбайн КСН-6 производите в следующей последовательности:

1) переведите силосопровод из транспортного положения в рабочее и зафиксируйте фиксатором 2 (рисунок 7.1);



1 – силосопровод; 2 – фиксатор

Рисунок 7.1

2) отрегулируйте положение рабочих органов комбайна и механизм вождения по рядкам в зависимости от рельефа поля, глубины посадки корнеплодов, ширины междурядий.

7.1.3 Содержание и порядок подготовки поля к работе

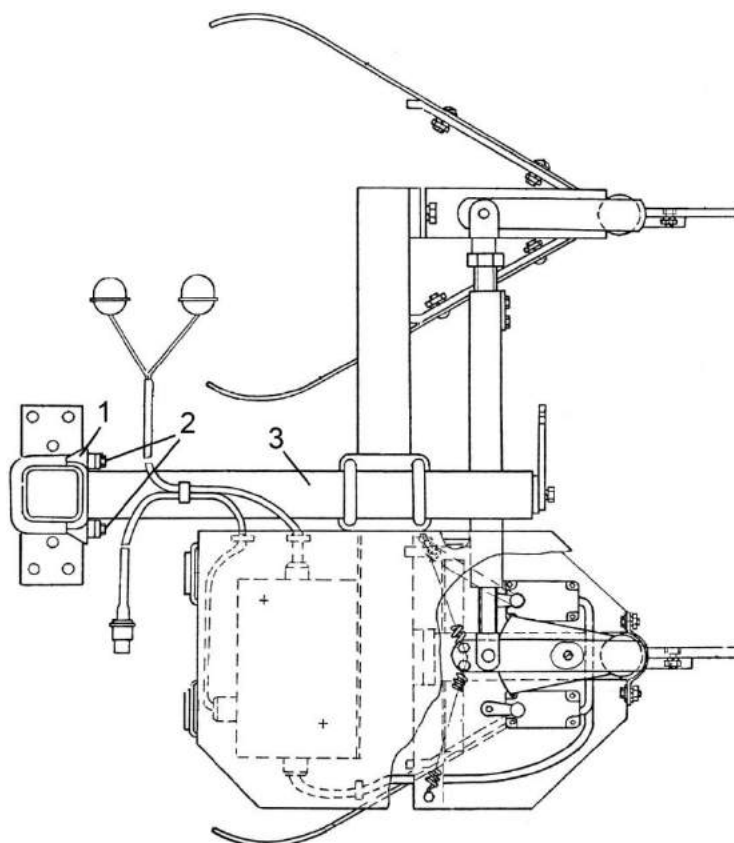
Перед посевом поле должно быть очищено от камней и посторонних предметов. Перед работой внимательно осмотрите поле, особенно возле дорог, населенных пунктов, в местах установки опор линий передач. Установите хорошо видимые вешки или флажки вокруг ям, оврагов, валунов и других препятствий, которые могут привести к поломке комбайна при наезде на них.

7.1.4 Включите ВОМ энергосредства и проверьте работу комбайна.

7.1.5 Доведите частоту вращения двигателя энергосредства до номинальной, включите передачу и начинайте движение.

Перед въездом в убираемый массив необходимо найти стыковое междурядье и первый проход осуществляйте, пуская колеса комбайна по этому междурядью. Заехав в массив на 5-10 метров, остановите машину, произведите, при необходимости, дополнительные регулировки рабочих органов.

7.1.6 При движении комбайна поперек рядков (обкосы, прокосы) поднимайте механизм системы вождения в крайнее верхнее положение, для чего отпустите гайки крепления скоб 1 (рисунок 7.3), поднимите удерживающий кронштейн 3 вместе с механизмом системы вождения в крайнее верхнее положение и затяните гайки 2 скоб.



1 – скоба; 2 – гайки; 3 – кронштейн удерживающий

Рисунок 7.3 – Механизм вождения по рядкам

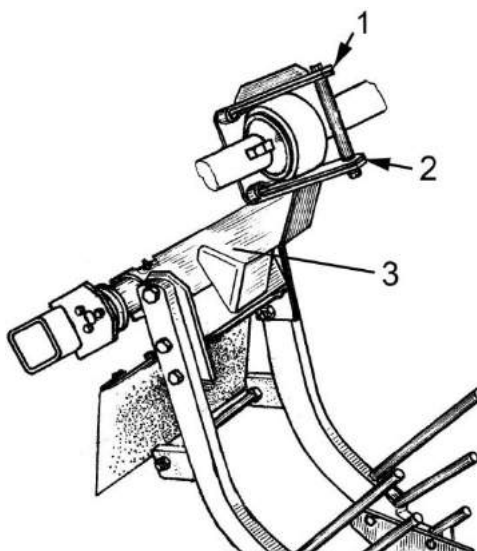
При работе, кроме правильного вождения по рядку периодически не реже 2-х раз в минуту контролируйте визуально выход ботвы из силосопровода или из ботвометателя и укладку корнеплодов в валок сзади энергосредства.

⚠ ВНИМАНИЕ: В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ ИЛИ НАРУШЕНИЯ ТЕХПРОЦЕССА НЕМЕДЛЕННО ОСТАНОВИТЕ КОМБАЙН, ВЫКЛЮЧИТЕ ВОМ, ЗАГЛУШИТЕ ДВИГАТЕЛЬ ЭНЕРГОСРЕДСТВА И УСТРАНИТЕ НЕИСПРАВНОСТЬ!

7.1.7 При необходимости увеличения высоты силосопровода (комбайн КСН-6) установите проставку (поставляется за отдельную плату) между основанием швырялки и основанием силосопровода согласно пункту 7.1.10.

7.1.8 В процессе эксплуатации следите чтобы:

- 1) ботва срезалась как можно ниже к головке корнеплода;
- 2) ножи ботвореза были острые и обеспечивали качественное срезание ботвы;
- 3) пластины вала очищающего не касались земли и производили очистку от боковых побегов;
- 4) ножи дообрезчиков были острые, не работали в земле и обеспечивали качественное срезание головок корнеплодов;
- 5) лемеха копачей не были изношены;
- 6) давление в шинах соответствовало норме;
- 7) быстроизнашивающиеся пластины 1, 2 (рисунок 7.4) эксцентриков своевременно заменялись;



1, 2 – пластины; 3 - копач

Рисунок 7.4 – Копач

8) после выполнения ремонтных работ и сборки валов привода копачей эксцентрики были установлены таким образом, чтобы при движении слева направо 1-ый и 4-ый, 2-ой и 5-ый, 3-ий и 6-ой эксцентрики своими эксцентриситетами находились на одном уровне (в одной фазе);

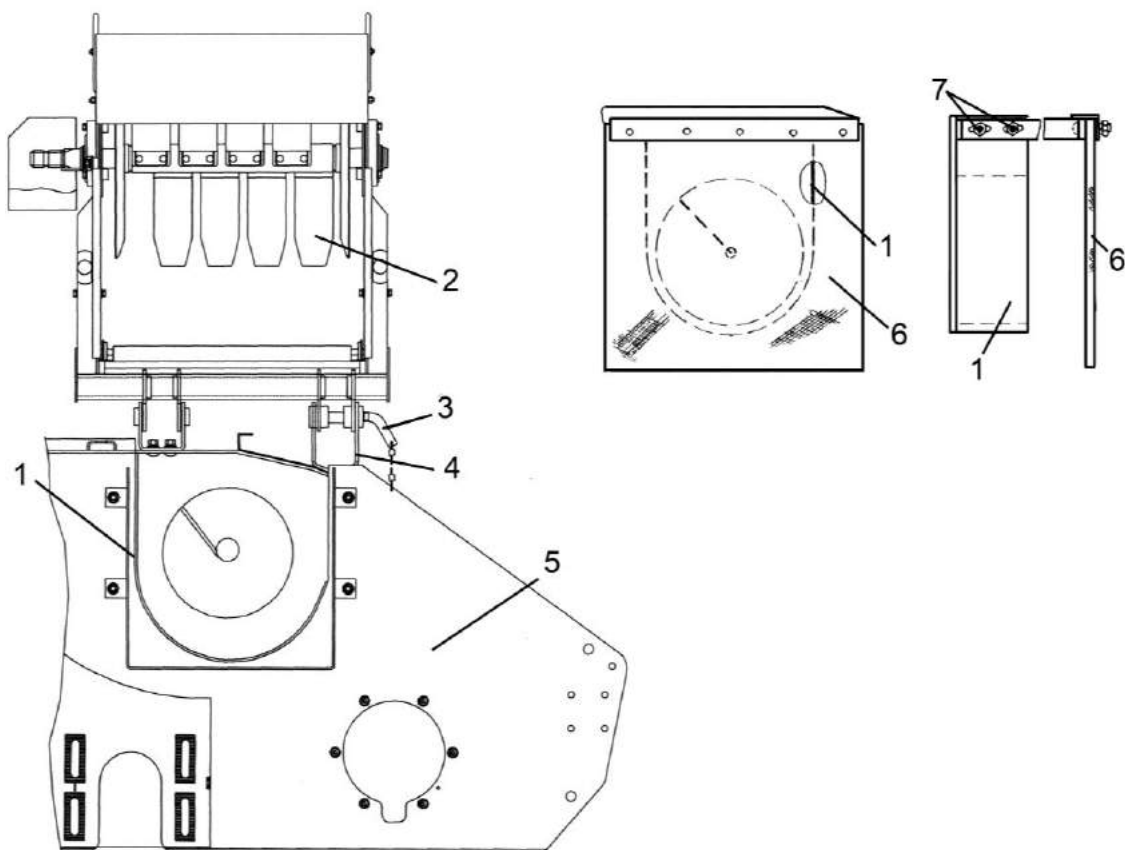
9) при работе на засоренных сорняками полях обращайтесь особое внимание на остроту заточки лезвий ножей ботвореза и дообрезчиков. При некачественном срезании или наматывании сорняков на рабочие органы комбайна, проведите заточку ножей ботвореза и дообрезчиков;

10) при работе комбайна с отражателем или ботвометателем на липких почвах регулярно следите, чтобы лоток шнека и копиры дообрезчика не забивались грязью. При необходимости очистки лотка шнека и копиров, производите очистку чистиком из комплекта ЗИП комбайна;

11) в случае выхода из строя блока сигнализации его ремонт должен проводиться лицами, имеющими специальную подготовку или на заводе-изготовителе.

7.1.9 Установка отражателя для укладки ботвы в валок на комбайн (КСН-6-3М), укомплектованный ботвометателем. Проведите следующие работы:

- 1) снимите карданный вал привода ботвометателя и сдайте на склад;
- 2) откиньте ботвометатель 2 (рисунок 7.5) вверх, уложите на раму комбайна и зафиксируйте рукояткой 3, так как показано на рисунке;
- 3) установите отражатель 6 на желоб 1 и закрепите его болтами 7.

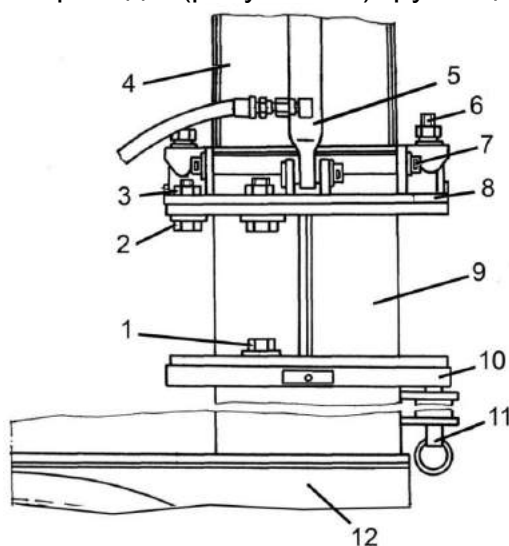


1 – желоб; 2 – ботвометатель; 3 – рукоятка; 4 – кронштейн; 5 – комбайн; 6 – отражатель; 7 – болты

Рисунок 7.5 - Установка отражателя

7.1.10 Установка проставки для увеличения высоты силосопровода (комбайн КСН-6). Проведите следующие работы:

1) зачальте силосопровод 4 (рисунок 7.6) грузоподъемным средством;



1, 2, 6 – болты; 3 – гайка; 4 – силосопровод; 5 – гидроцилиндр поворота силосопровода; 7 – ось; 8 – опора; 9 – проставка

Рисунок 7.6 – Установка проставки силосопровода

2) отверните восемь болтов 1 крепления опоры 8 к кольцу механизма поворота;

- 3) приподнимите силосопровод над швырялкой, насколько позволяют рукава высокого давления гидроцилиндра 5;
- 4) на место опоры приверните восьмью болтами 1 проставку 9;
- 5) опору силосопровода установите на верхний фланец проставки 9 и закрепите восьмью болтами 2 с шайбами и гайками 3 из комплекта ЗИП;
- 6) отсоедините грузоподъемное средство от силосопровода.

7.1.11 Установка визира для визуального вождения комбайна по рядкам.

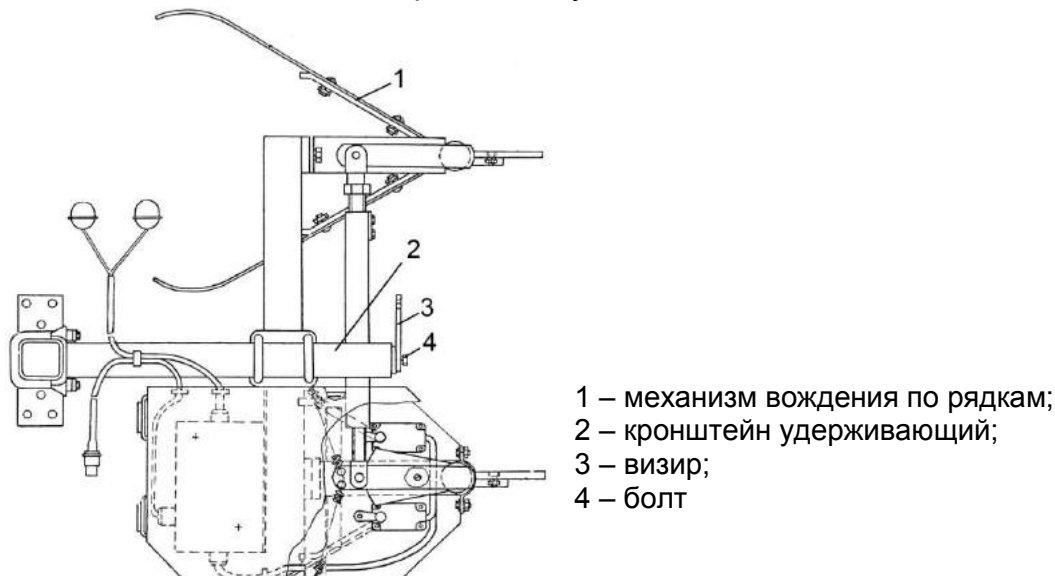


Рисунок 7.7 – Установка визира

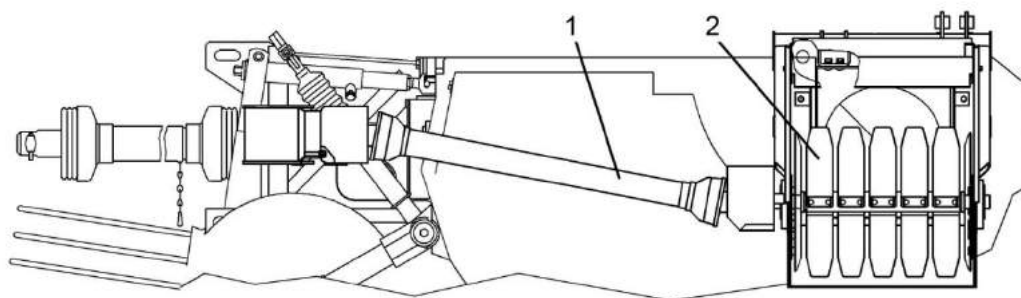
1 Возьмите из ЗИП комбайна визир 3 (рисунок 7.7) (кронштейн оригинальной формы с двумя отверстиями для крепления) и два болта М8 с гроверными шайбами;

2 Установите визир 3 заостренным концом вверх на удерживающий кронштейн 2 и закрепите двумя болтами 4 (М8) с гроверными шайбами.

Визир служит для дополнительной зрительной ориентации оператора по центру третьего ряда, при эксплуатации комбайна в светлое время суток и ясную погоду.

7.1.12 При эксплуатации комбайна КСН-6-3 в комплектации со сменным ботвометателем в случае проездов по дорогам общего пользования необходимо перевести ботвометатель в транспортное положение. Прделайте следующие работы:

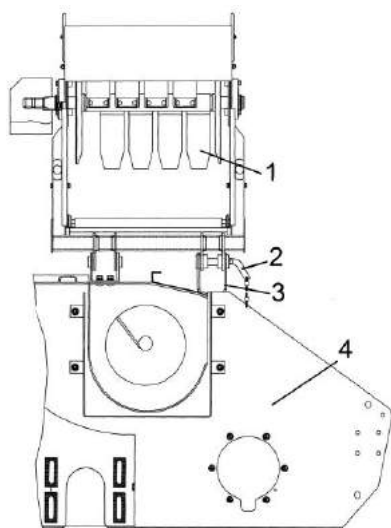
- отсоедините и снимите карданный вал 1 (рисунок 7.8)



1 – карданный вал привода ботвометателя; 2 – ботвометатель

Рисунок 7.8

- уложите карданный вал на комбайн, закрепите его;
- переведите ботвометатель 1 (рисунок 7.9) в транспортное положение (на комбайн) и зафиксируйте его рукояткой 2, как показано на рисунке.



1 – ботвометатель; 2 – рукоятка; 3 – кронштейн; 4 – комбайн

Рисунок 7.9



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ПРОИЗВОДИТЕ ПЕРЕВОД БОТВОМЕТАТЕЛЯ ИЗ ТРАНСПОРТНОГО ПОЛОЖЕНИЯ В РАБОЧЕЕ, ТОЛЬКО СИЛАМИ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ЧЕЛОВЕК.

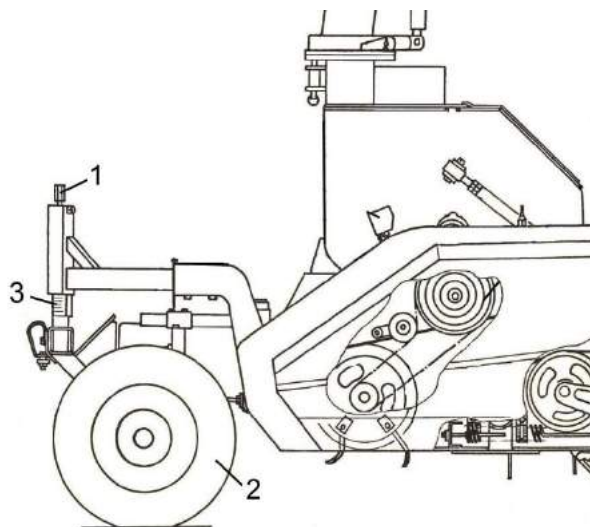
Перевод ботвометателя из транспортного положения в рабочее осуществляйте в обратном порядке.

7.2 Р е г у л и р о в к и

Перед выездом на поле для уборки корнеплодов необходимо провести технологические регулировки комбайна при помощи специального ключа, прикладываемого к каждому комбайну.

7.2.1 Регулировка передних флюгерных колес

Регулировку передних флюгерных колес (рисунок 7.10) для обеспечения необходимой высота среза ботвы производите вращением регулировочного винта 1 до размера 50 мм по шкале линейки 3.



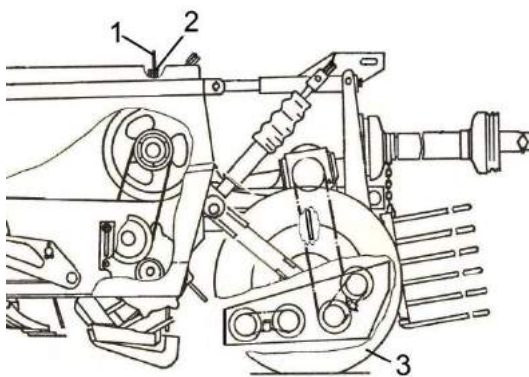
1 – винт регулировочный; 2 – переднее флюгерное колесо; 3 – шкала линейки

Рисунок 7.10 – Регулировка флюгерных колес

Правильно отрегулированный ботворез при посевах свеклы соответствующих агротехническим требованиям настраивается на срез 20-30 мм от головки корнеплода, чтобы ножи не захватывали землю и не повреждали высоко сидящих корнеплодов.

7.2.2 Регулировка задних опорных колес

Регулировку задних опорных колес 3 (рисунок 7.11) для установки необходимой величины заглубления копачей производите вращением регулировочного винта 1 до размера 60-70 мм по верхней кромке сверленного отверстия по шкале линейки 2.



1 – винт регулировочный; 2 – линейка; 3 – заднее опорное колесо

Рисунок 7.11 – Регулировка опорных колес

При правильной регулировке копачи должны иметь минимальное заглубление, обеспечивающее полное выкапывание корнеплодов с незначительными потерями. При этом следует учесть, что корнеплоды диаметром менее 40 мм и обломки в хвостовой части корнеплодов диаметром менее 10 мм к потерям не относятся.

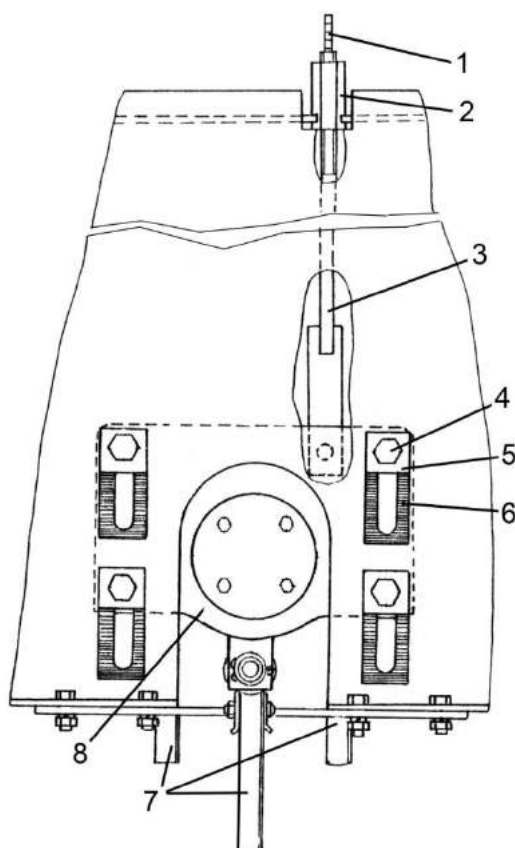


ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ИЗГИБА СТОЕК КОПАЧЕЙ И ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ИЗНОСА ЛЕМЕХОВ СЛЕДИТЕ ЗА ОПТИМАЛЬНОЙ ГЛУБИНОЙ КОПАНИЯ!

После регулировок по пунктам 7.2.1 и 7.2.2 произведите регулировку валкоукладчика согласно пункту 7.2.5.

7.2.3 Регулировка высоты вала очищающего

Регулировку высоты вала очищающего производите вращением регулировочного винта 2 (рисунок 7.12) до размера 30-40 мм по верхней кромке сверленного отверстия шкалы линейки 1. Перед проведением регулировки ослабьте четыре болта 4. По окончании регулировки болты 4 затяните.



1 – линейка; 2 – винт регулировочный; 3 – тяга; 4 – болт; 5 – шайба рифленая; 6 – щека; 7 – очиститель; 8 – корпус

Рисунок 7.12 – Регулировка высоты вала очищающего

Правильно отрегулированный очищающий вал при посевах свеклы, соответствующих агротехническим требованиям, должен эффективно сбивать боковые побеги, не загребать землю и не выбивать высоко сидящие корнеплоды. Для проверки качества регулировки очищающего вала и определения качества очистки и дообрезки рекомендуется въехать работающей машиной в массив и остановить комбайн.

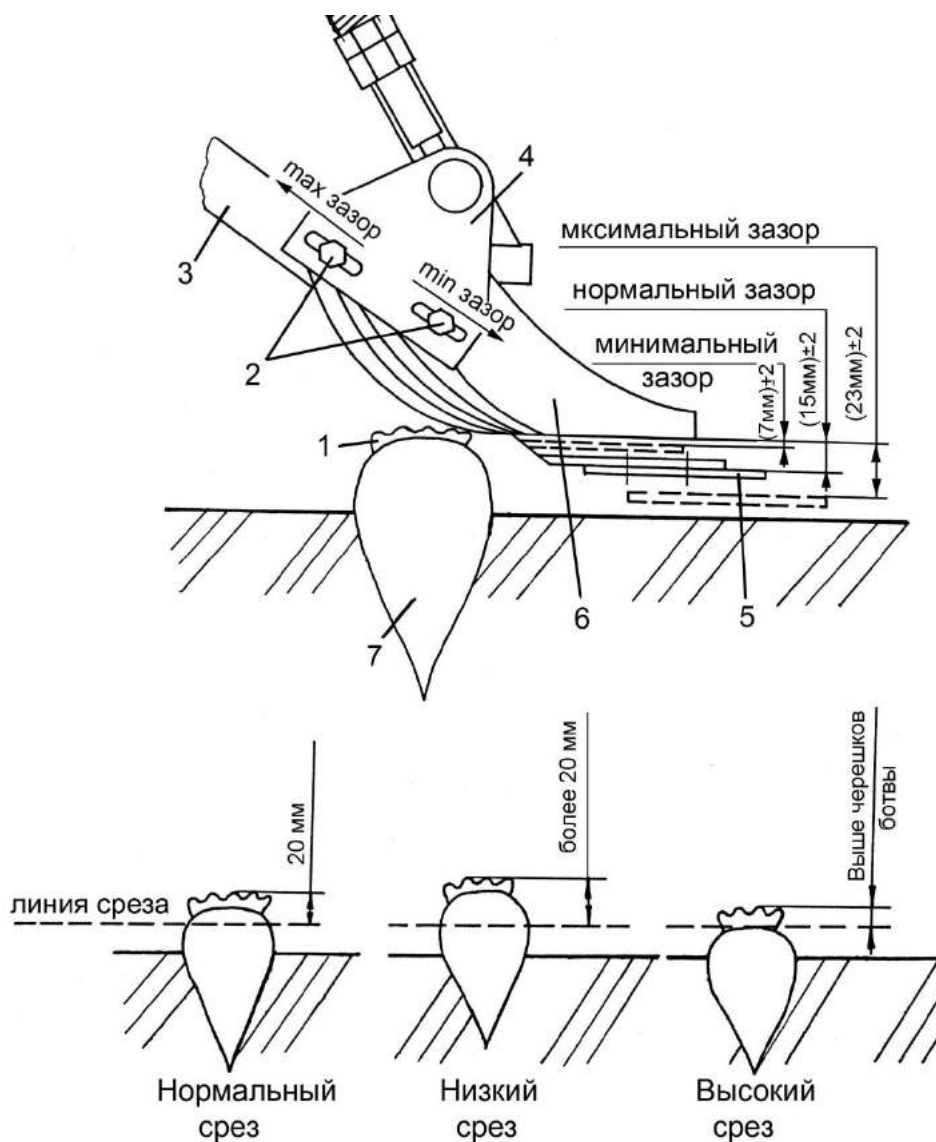
Приподнять его навесным устройством энергосредства на 150...200 мм, выключить ВОМ и отъехать точно по колее назад на 2...3 м. В зоне, где находился комбайн, до отъезда назад, можно оценить высоту среза ботвы, качество доочистки и качество работы дообрезчиков.



ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ОЧИСТИТЕЛЕЙ НЕ ДОПУСКАЙТЕ КАСАНИЯ ИХ ЗЕМЛИ!

7.2.4 Регулировка дообрезчиков

7.2.4.1 Регулировку зазора между копиром 6 (рисунок 7.13) и ножом 5 производите перемещением держателей ножей 3 по овальным отверстиям опор 4, при отпущенных болтах 2. По окончании регулировки болты 2 затяните.



1 – черешок корнеплода; 2 – болты; 3 – держатель ножа; 4 – опора ножа; 5 – нож; 6 – копир; 7 – корнеплод

Рисунок 7.13 – Регулировка зазора между ножом и копиром

Регулировку установки ножа относительно копира производите перед началом работы. Рекомендуется выполнять ее, установив комбайн на яме и выставив дообрезчики в среднее положение (болты 2 (рисунок 7.13) при этом должны находиться в середине паза).

При увеличении зазора между копиром и ножом увеличивается высота обрезаемых черешков.

Зазор между ножом и копиром, обеспечивающим качественный срез черешков головок корнеплодов, выбирается в зависимости от размеров корнеплодов (таблица 7.1).

Таблица 7.1

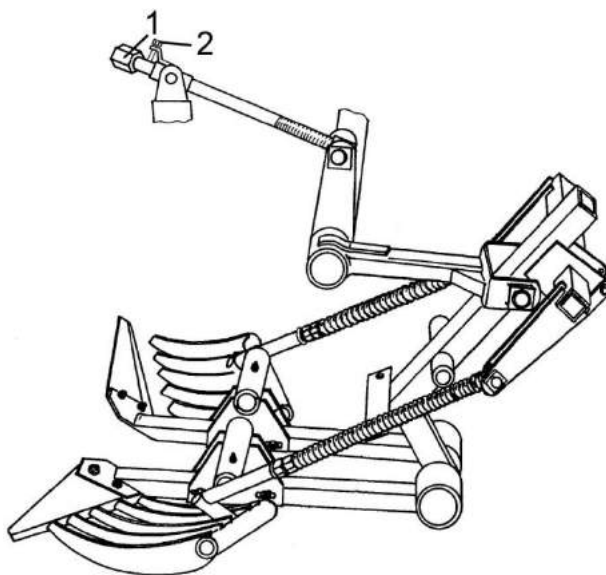
Классификация корнеплодов	Диаметр корнеплода, мм
Крупные	Более 80
Средние	От 40 до 80
Мелкие	Менее 40

При урожае крупных корнеплодов рекомендуется устанавливать зазор между копиром и ножом от 15 до 23 мм (рисунок 7.13), обеспечивающий низкий и нормальный срез.

При урожае средних и мелких корнеплодов устанавливайте зазор от 7 до 10 мм.

Корнеплоды диаметром менее 40 мм являются некондиционными, поэтому качественный срез при их уборке не может быть гарантирован.

7.2.4.2 Регулировку установки дообрезчиков относительно поверхности земли производите вращением регулировочного винта 1, стопорение упорным болтом 2.

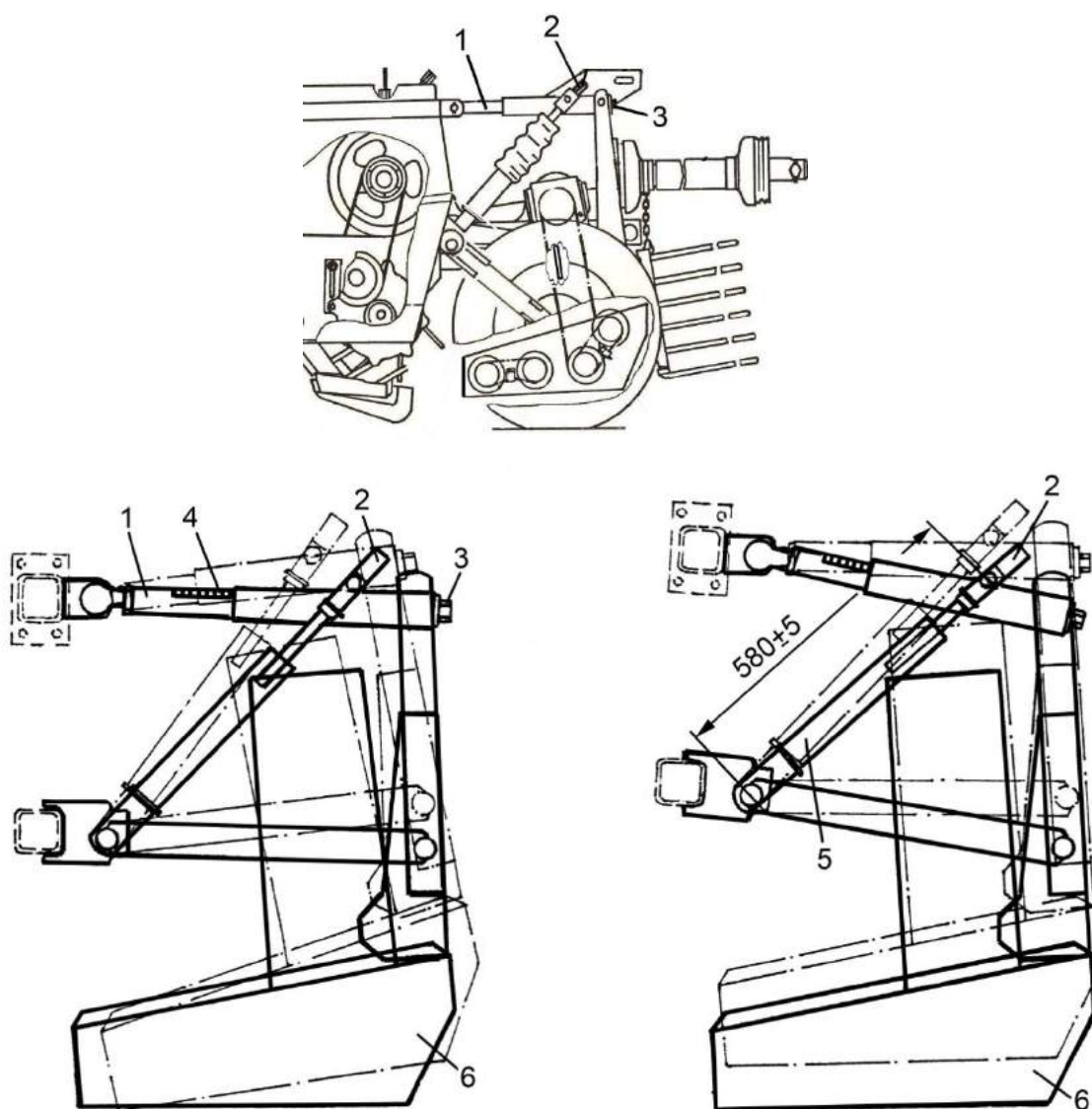


1 – винт регулировочный; 2 – упорный болт

Рисунок 7.14 - Дообрезчик

7.2.5 Регулировка валкоукладчика

7.2.5.1 Регулировку высоты валкоукладчика относительно поверхности земли производите вращением регулировочного винта 2 (рисунок 7.15), регулировка производится за счет изменения длины тяги 5. При уменьшении длины тяги 5 вращением винта 2 по часовой стрелке высота валкоукладчика относительно поверхности земли увеличивается и, наоборот. При размере тяги 580 ± 5 мм положение валкоукладчика соответствует базовому положению относительно поверхности земли.



1, 5 – тяги; 2 – винт регулировки по высоте; 3 – винт регулировки по углу наклона; 4 – линейка; 6 – валкоукладчик

Рисунок 7.15 – Валкоукладчик

7.2.5.2 Регулировку угла наклона валкоукладчика относительно поверхности земли производите вращением регулировочного винта 3, регулировку производите за счет изменения длины тяги 1. При уменьшении длины тяги 1 вращением винта 3 по часовой стрелке угол наклона валкоукладчика увеличивается и наоборот, при этом размер по линейке 4, равный "0", соответствует базовой регулировке валкоукладчика по углу наклона.

Валкоукладчик отрегулируйте таким образом, чтобы вальцы шли как можно выше над поверхностью земли (минимальная нагрузка на передачи) и при этом обеспечивалась нормальная сепарация и свекла поступала с копачей на валкоукладчик.

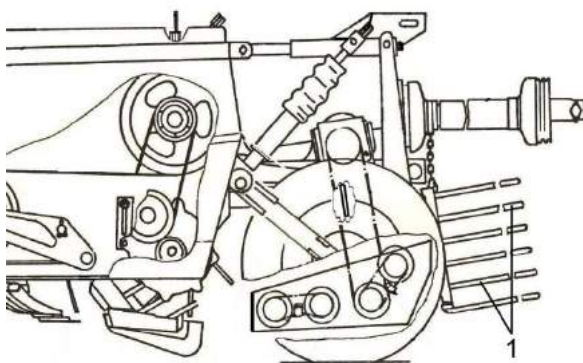
ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ПЕРЕДАЧ И НЕРАЦИОНАЛЬНЫХ ЗАТРАТ МОЩНОСТИ, НЕ ОПУСКАЙТЕ ИЗЛИШНЕ ВАЛЬЦЫ, СЛЕДИТЕ, ЧТОБЫ КОПАЧИ НЕ КАСАЛИСЬ ПЕРВОГО ВАЛЬЦА И КОРПУСОВ ЦЕПНЫХ РЕДУКТОРОВ ВАЛКОУКЛАДЧИКА!

Чтобы избежать перекосов - регулировка правой и левой сторон должна быть одинакова.

В случае замены цепей в цепном редукторе гребни витков всех валцов валкоукладчика выставьте в одинаковое положение, чтобы при вращении валцов не было взаимного смещения гребней витков соседних шнеков в поперечном направлении. Это может привести к заклиниванию валцов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Все предыдущие регулировки в разделе 7.2 являются базовыми предварительными и в процессе настройки корректируются в ту или иную сторону в зависимости от агротехнического фона поля.

7.2.5.3 Регулировка ширины валка свеклы производится изменением расстояния между граблинами 1 (рисунок 7.16).



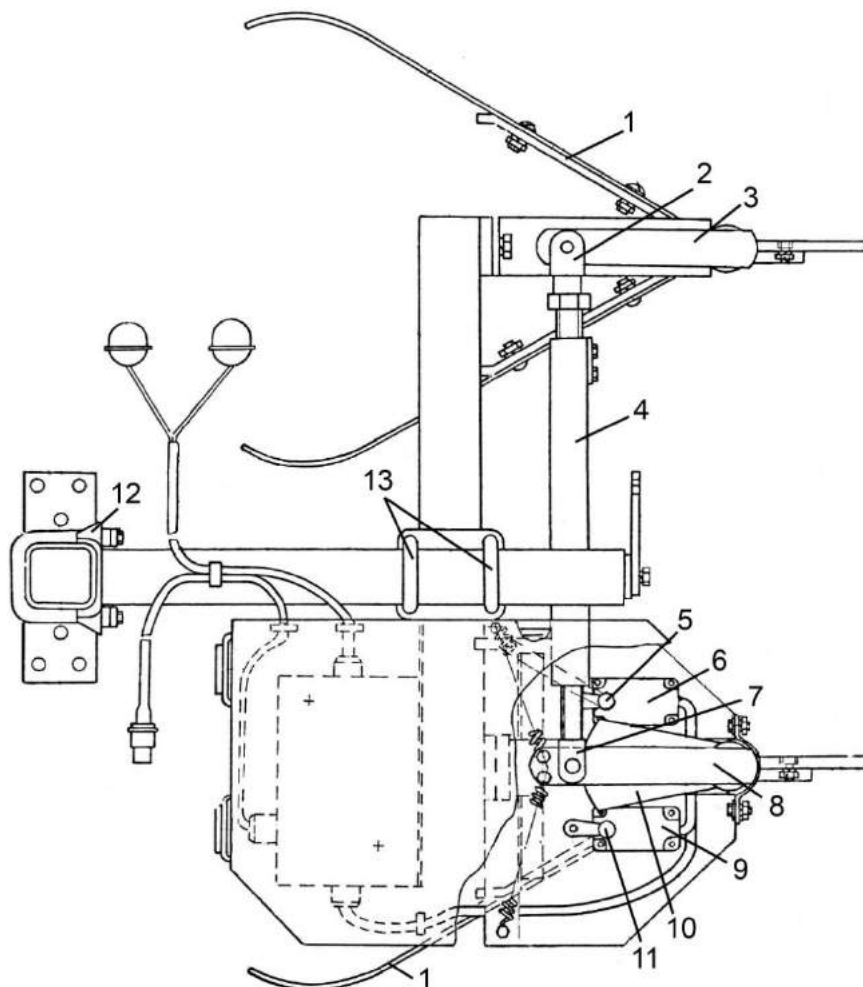
1 – граблина

Рисунок 7.16

Для этого отпускаются по два болта фиксации ограждений в трубах на раме. После окончания регулировки болты затянуть.

7.2.6 Регулировка механизма вождения по рядкам

Регулировка механизма вождения по рядкам предусматривает установку щупов 1 (рисунок 7.17) и рычагов 3, 8 строго параллельно продольной оси комбайна, при этом поверхности пластины 10 должны располагаться на одинаковом расстоянии от толкателей 5, 11. Это достигается регулировкой длины шатуна 4, вворачиванием или выворачиванием резьбовых концов вилок 2, 7.



1 – щуп; 2, 7 – вилки; 3, 8 – рычаги; 4 – шатун; 5, 11 – толкатели; 6, 9 – выключатели; 10 – пластина; 12, 13 – скобы

Рисунок 7.17 – Механизм вождения по рядкам

Изменение высоты расположения системы относительно поверхности земли производите при отпущенных гайках крепления скоб 12.

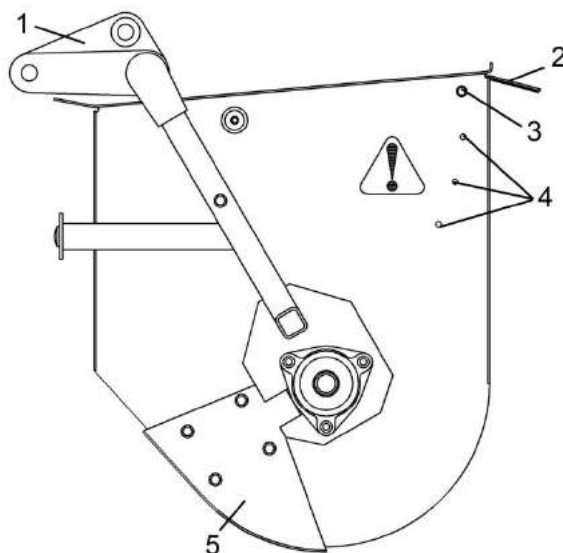
После установки высоты гайки затянуть.

Регулировку системы в продольном направлении производите при отпущенных гайках скоб 13. После окончания регулировки гайки затяните.

Угол отклонения щупов 1 механизма вождения по рядкам, при котором замыкаются контакты выключателей 6, 9 регулируйте изменением положения толкателей 5, 11.

7.2.7 Регулировка ботвометателя

Регулировкой ботвометателя (рисунок 7.18) добиваются изменение угла выброса массы ботвы на поле. Для регулировки сделайте следующие работы:



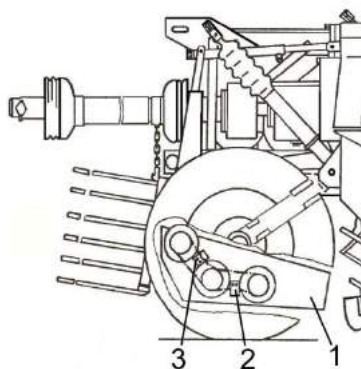
1 – держатель; 2 – козырек; 3 – болт; 4 – отверстие; 5 – желоб

Рисунок 7.18

- выверните и снимите болты 3;
- установите козырек 2 под необходимое отверстие 4;
- установите болты 3 и закрепите их.

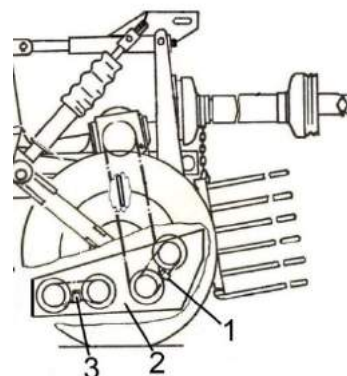
7.2.8 Регулировка натяжения цепных передач консольных валцов валкоукладчика

Регулировку натяжения цепных передач консольных валцов валкоукладчика осуществляйте с правой и левой сторон, перемещением натяжных устройств 2, 3 (рисунок 7.19) и 1, 3 (рисунок 7.20) при отпущенных болтах крепления натяжных устройств.



1 – валкоукладчик
2, 3 – натяжные устройства

Рисунок 7.19



1, 3 – натяжные устройства
2 – валкоукладчик

Рисунок 7.20

Натяжение цепных передач первого вальца валкоукладчика осуществляйте после снятия крышек с правой и левой сторон перемещением натяжных устройств 2 (рисунок 7.19) и 3 (рисунок 7.20).

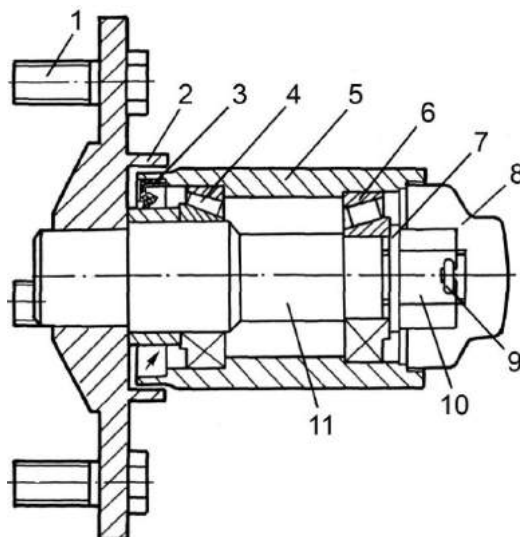
Натяжение цепной передачи привода валцов валкоукладчика осуществляйте после снятия крышки, отпущенных болтах крепления контрпривода, при помощи упорного болта, после чего подвести натяжное устройство.

После окончания регулировок болты крепления натяжных устройств затяните.

7.2.9 Регулировка и замена смазки подшипников флюгерных колес

Регулировку и замену смазки подшипников флюгерных колес производите следующим образом:

- 1) установите энергосредство с навешенным комбайном на горизонтальную площадку и затормозите стояночным тормозом;
- 2) поднимите механизмом навески комбайн до отрыва колес от поверхности земли, поставьте под комбайн подставки, заглушите двигатель энергосредства;
- 3) выверните колпак 8 (рисунок 7.21) из корпуса 5;



1 – болт; 2 – ступица; 3 – манжета; 4, 6 – подшипники; 5 – корпус; 7 – шайба; 8 – колпак; 9 – шплинт; 10 – гайка; 11 – ось

Рисунок 7.21 – Регулировка флюгерного колеса

4) выньте шплинт 9, отверните гайку 10, снимите шайбу 7, внутреннюю обойму подшипника 6 и выньте колесо со ступицей 2 и осью 11 из корпуса 5;

5) промойте подшипники и внутреннюю полость корпуса дизельным топливом, осмотрите их, убедитесь в отсутствии повреждений;

6) заложите в сепараторы подшипников и во внутреннюю полость корпуса 5 на 2/3 свободного объема смазку Литол-24, равномерно распределив по всей полости корпуса. Смажьте тонким слоем смазки рабочую поверхность сальника ступицы перед установкой на место;

7) установите колесо со ступицей и ось на место;

8) затяните гайку 10 моментом $26,4 \pm 2$ Н·м, проворачивая колесо рукой в двух направлениях, для самоустановки роликов подшипников. Отверните гайку 10 на 1/3-1/4 оборота до совпадения отверстия на оси 11 под шплинт с ближайшей прорезью на гайке и зафиксируйте шплинтом 9;

9) проверьте вращение ступицы колеса в двух направлениях.

При правильной регулировке колесо должно вращаться свободно от крутящего момента не более 24,5 Н·м без ощутимого осевого биения и люфта;

10) наполните колпак 8 ступицы смазкой на 2/3 объема и установите на место;

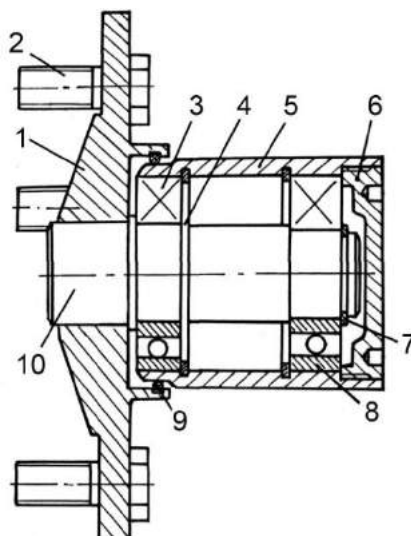
11) проверьте качество регулировки, наблюдая за нагревом ступиц в процессе эксплуатации. Незначительный нагрев ступиц не опасен. При чрезмерном нагреве отпустите гайку 10 еще на 1/6 оборота до совпадения с ближайшей прорезью в гайке, для чего повторите операции в указанной выше последовательности. Через 10-15 часов работы гайку вновь подтяните на 1/6 оборота;

12) повторите все вышеперечисленные операции для другого колеса.

7.2.10 Регулировка и замена смазки подшипников опорных колес

Для регулировки и замены смазки подшипников опорных колес, производите следующие действия:

- выверните крышку 6 (рисунок 7.22);



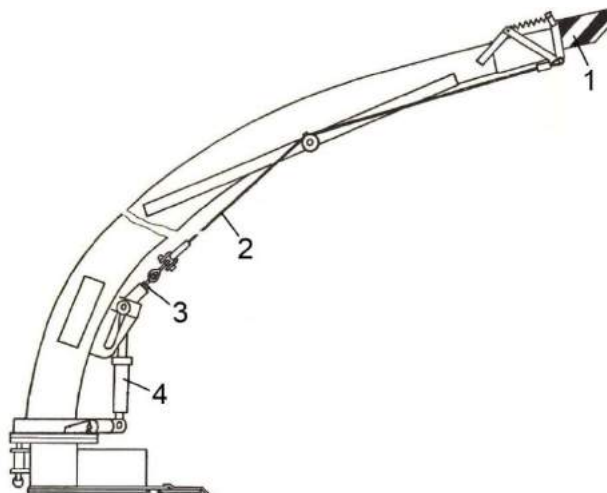
1 – ступица; 2 – болт; 3, 8 – подшипники; 4, 7 – кольца стопорные; 5 – корпус; 6 – крышка; 9 – кольцо уплотнительное; 10 – ось

Рисунок 7.22 – Регулировка опорного колеса

- снимите стопорное кольцо 7;
- выпрессуйте ось 10 со ступицей 1 из корпуса 5;
- промойте подшипники и внутреннюю полость корпуса 5 дизельным топливом, осмотрите их, убедитесь в отсутствии повреждений;
- заложите в сепараторы подшипников и во внутреннюю полость корпуса 5 на 2/3 свободного объема смазку Литол-24, равномерно распределив по всей полости корпуса. Смажьте перед установкой уплотнительное кольцо 9 и поверхности, соприкасающиеся с ним, смазкой;
- установите ось 10 со ступицей 1 на место;
- установите стопорное кольцо 7 и заверните крышку 6 моментом 200 - 5 Н·м;
- проверьте вращение колеса со ступицей в двух направлениях. Колесо должно свободно вращаться от крутящего момента не более 24,5 Н·м без ощутимого осевого биения и люфта;
- проверьте качество регулировки, наблюдая за нагревом ступиц в процессе эксплуатации;
- повторите все вышеперечисленные операции для другого колеса.

7.2.11 Регулировка натяжения троса управления козырьками силосопровода (КСН-6)

Регулировку натяжения троса управления козырьками силосопровода осуществляйте вворачиванием винта, к которому крепится трос, в вилку, соединенную со штоком гидроцилиндра 4 (рисунок 7.23) при отпущенной гайке 3.

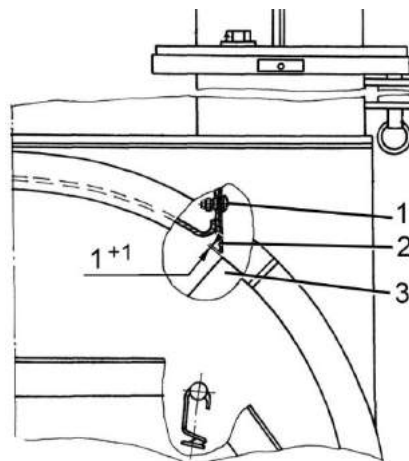


1 – козырек; 2 – трос; 3 – гайка; 4 – гидроцилиндр

Рисунок 7.23 – Регулировка натяжения троса управления козырьком

По окончании регулировки гайку 3 затянуть.

7.2.12 Регулировка зазора между лопатками ускорителя и пластиной (КСН-6)



1 – болт; 2 – пластина; 3 – лопатка

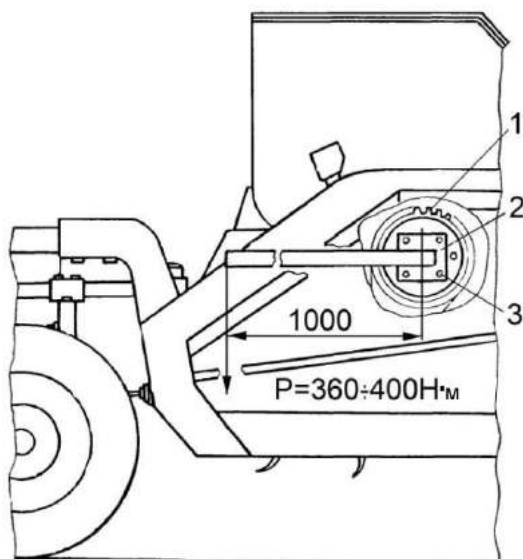
Рисунок 7.24 – Регулировка зазора между лопатками

Зазор между лопатками 3 (рисунок 7.24) и пластиной 2 должен быть 1 ± 1 мм. Регулировку осуществляйте перемещением пластины 2 в овальных пазах, при ослабленных гайках болтов 1. По окончании регулировки гайки затяните.

7.2.13 Регулировка муфты шнека

Муфта предохранительная шарикового типа предназначена для предохранения шнека от перегрузок. Муфта на заводе-изготовителе регулируется на момент срабатывания 360-400 Н·м. При необходимости, проверку момента срабатывания муфты произведите в следующей последовательности:

- 1) разъедините втулочно-роликовую цепь привода шнека;
- 2) выверните четыре болта 3 (рисунок 7.25) крепления звездочки 1 привода шнека к муфте;



1 – звездочка; 2 – рычаг; 3 – болт

Рисунок 7.25 – Регулировка муфты шнека

3) возьмите рычаг 2 из комплекта ЗИП и закрепите на звездочке вывернутыми болтами 3;

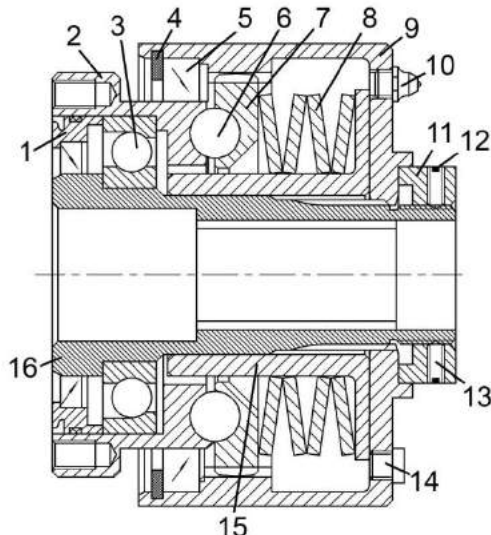
4) застопорите шнек от проворачивания деревянным брусом;

5) приложите к концу рычага 2 на плече 1000 мм усилие 360 - 400 Н·м и проверьте момент срабатывания муфты.

Если рычаг повернулся (слышен щелчок муфты), значит, муфта отрегулирована правильно, при приложении усилия 350 Н·м муфта не должна проворачиваться (отсутствие щелчка).

Если усилия 360-400 Н·м недостаточно для проворачивания (срабатывания) муфты или муфта срабатывает при приложении усилия к рычагу менее 360-400 Н·м необходимо провести регулировку момента срабатывания муфты в следующей последовательности:

- снимите стопорное кольцо 12 (рисунок 7.26);



1 – крышка; 2 – стакан; 3 – подшипник; 4, 12 – кольца стопорное; 5 – манжета; 6 – шарик; 7 – диск; 8 – пружина; 9 – корпус; 10 – масленка; 11 – гайка; 13 – винт; 14 – клапан предохранительный; 15 – втулка; 16 – шлицевой вал

Рисунок 7.26 – Муфта шнека

- отверните два винта 13;
- отворачивая или заворачивая гайку 11 шарнирным ключом для круглых шлицевых гаек (из комплекта ЗИП энергосредства) отрегулируйте момент срабатывания муфты;
- по окончании регулировки винты 13 заверните до упора во впадины шлицевого вала 16 и установите на место стопорное кольцо 12.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ПРИ ОСМОТРАХ И РЕГУЛИРОВКАХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ КОМБАЙНА, ПРОИЗВОДИМЫХ С ПОДЪЕМОМ ЕГО НА НАВЕСНОЙ СИСТЕМЕ ЭНЕРГОСРЕДСТВА, МЕХАНИЧЕСКОЕ СТОПОРЕНИЕ НАВЕСНОГО УСТРОЙСТВА ЭНЕРГОСРЕДСТВА ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ. ПРИ ЭТОМ ДВИГАТЕЛЬ ЭНЕРГОСРЕДСТВА ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАГЛУШЕН, ВОМ ОТКЛЮЧЕН И ЭНЕРГОСРЕДСТВО ЗАТОРМОЖЕНО СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ.

8 Техническое обслуживание

8.1 Виды и периодичность технического обслуживания

8.1.1 Техническое обслуживание заключается в ежесменной и периодической проверке, очистке, смазке и регулировке комбайна.

Все операции технического обслуживания: ЕТО, ТО-1 должны проводиться регулярно, через определенные промежутки времени в зависимости от количества часов, проработанных комбайном (таблица 8.1).

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

Во всех случаях нарушения крепления или регулировки механизмов, появления шума, стуков, устраняйте недостатки, не дожидаясь очередного ТО.

Таблица 8.1 - Виды и периодичность технического обслуживания

Виды технического обслуживания	Периодичность, моточасов
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке	Перед началом эксплуатации комбайна
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	10
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	60
Техническое обслуживание при хранении	При постановке на хранение

8.2 Перечень работ по видам технического обслуживания

8.2.1 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке:

1) очистите от пыли, грязи и остатков растительной массы составные части комбайна;

2) проверьте и при необходимости подтяните наружные резьбовые соединения, обратив внимание на крепление ступиц колес и опоры вала привода копачей;

3) проверьте и, при необходимости, смажьте составные части комбайна в соответствии с таблицей 8.2 схемой смазки (рисунок 8.1, 8.2, 8.3);

4) проверьте отсутствие течи масла в редукторах, и при необходимости, долейте масло;

5) проверьте правильность агрегатирования комбайна с энергосредством;

6) проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление воздуха в шинах.

При проведении эксплуатационной обкатки (в течении 30 часов) выполните ежесменное техническое обслуживание (ЕТО).

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

8.2.2 Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО):

1) очистите от пыли, грязи и остатков растительной массы составные части комбайна;

2) проверьте и, при необходимости, подтяните все резьбовые соединения, обратив внимание на крепление ступиц колес и опор вала привода копачей;

- 3) проверьте отсутствие течи масла в редукторах, при необходимости долейте масло;
- 4) проверьте правильность агрегатирования комбайна с энергосредством;
- 5) проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление воздуха в шинах;
- 6) проверьте и, при необходимости, произведите заточку или замену ножей ботвореза и дообрезчиков;
- 7) проверьте и, при необходимости, смажьте составные части комбайна в соответствии с таблицей 8.2 и схемой смазки (рисунок 8.1, 8.2, 8.3).

8.2.3 Первое техническое обслуживание (ТО-1):

- 1) очистите от пыли, грязи и остатков растительной массы составные части комбайна;
- 2) проверьте и, при необходимости, подтяните наружные резьбовые соединения, обратив внимание на крепление ступиц колес и опор вала привода копачей;
- 3) проверьте отсутствие течи масла в редукторах, при необходимости долейте масло;
- 4) проверьте правильность агрегатирования комбайна с энергосредством;
- 5) проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление воздуха в шинах;
- 6) проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение ременных и цепных передач, осевой люфт подшипников колес;
- 7) смажьте составные части комбайна согласно схеме смазки.

8.2.4 Установка комбайна на кратковременное хранение

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

При подготовке к кратковременному хранению:

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

8.2.5.1 При подготовке комбайна к длительному хранению:

- 1) очистите комбайн от грязи, растительных остатков, подтеков масла, обмойте и обдуйте сжатым воздухом;
- 2) доставьте комбайн на площадку для хранения (навес или закрытое помещение);
- 3) снимите с комбайна при хранении на открытых площадках: рукава высокого давления (КСН-6), ремни, втулочно-роликовые цепи, фонари, жгут проводов, блок сигнализации, систему вождения по рядкам карданные валы приводов: центрального редуктора, валкоукладчика, редуктора привода ботвометателя в сборе с предохранительными муфтами;
- 4) загерметизируйте после снятия с комбайна составных частей отверстия, чтобы избежать проникновения влаги, пыли;
- 5) законсервируйте: открытые резьбовые и шлицевые соединения, опору гидроцилиндра (КСН-6), покрышки колес, шкивы ременных передач, пружины, звездочки цепных передач, шток гидроцилиндра (КСН-6);
- 6) восстановите поврежденную окраску;

- 7) установите комбайн на подставки;
- 8) снизьте давление в шинах до 70 % рабочего.

8.2.5.2 В период хранения проверяйте:

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

Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

8.2.5.3 При снятии комбайна с хранения:

- 1) снимите комбайн с подставок;
- 2) очистите и, при необходимости, расконсервируйте комбайн и его составные части;
- 3) снимите герметизирующие устройства;
- 4) установите на комбайн снятые составные части;
- 5) проверьте работоспособность системы сигнализации;
- 6) подкачайте шины до рабочего давления;
- 7) проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач;
- 8) замените смазку и отрегулируйте зазоры в подшипниках ступиц опорных и флюгерных колес.

8.3 Смазка комбайна

Смазку комбайна проводите в соответствии с таблицей 8.2 и схемами смазки (рисунок 8.1, 8.2, 8.3).

Таблица 8.2 Схема смазки

№ позиции на схеме смазки	Наименование точек смазки	Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении	Количество точек смазки
Комбайн (рисунок 8.1)			
<u>Периодичность смазки – 10 моточасов</u>			
7	Опорная поверхность эксцентриков копачей	Солидол	6
14	Шарниры и подшипники защитных кожухов карданного вала привода комбайна	То же	4
18	Подшипники защитных кожухов карданного вала привода валкоукладчика	«	2
<u>Периодичность смазки - 60 моточасов</u>			
4, 25	Опоры копиров	Смазка графитная	6
6, 24	Опоры копачей	То же	6
12	Муфты шлицевые	«	5
13, 16	Телескопическое соединение шлицевых валов карданных передач	Солидол	2
24	Валкоукладчик	Смазка графитная	6
32	Направляющие штанги дообрезчиков	Литол-24	6
<u>Периодичность смазки - один раз в сезон (в начале сезона)</u>			
2, 9, 20, 30	Подшипники ступиц опорных и флюгерных колес	Литол-24	4
3, 28	Подшипники ступиц ботвореза	То же	2
5, 26	Подшипники ступиц вала очищающего	«	2
8, 22	Подшипники ступиц вала подающего	«	2
11, 17	Опоры валкоукладчика	«	4
10, 19	Цепные редукторы	Масло Тсгип или ТС или масло цилиндровое тяжелое 52	2

Продолжение таблицы 8.2

№ позиции на схеме смазки	Наименование точек смазки	Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении	Количество точек смазки
<u>Периодичность смазки - один раз в сезон</u> (в начале сезона)			
15	Центральный редуктор	ТаП-15В При хранении применяйте обезвоженное трансмиссионное масло ТаП-15В с 10% присадкой АКОР-1	1
21	Эксцентрики привода копачей	Литол-24	6
23	Редуктор привода подающего вала	ТаП-15В При хранении применяйте обезвоженное трансмиссионное масло ТаП-15В с 10% присадкой АКОР-1	1
27	Муфта шнека	Смазка № 158	1
29	Оси флюгерных колес	Смазка графитная	2
31	Цепь привода шнека	ТаП-15В При хранении применяйте обезвоженное трансмиссионное масло ТаП-15В с 10% присадкой АКОР-1	1
33	Цепная муфта	То же	1
<u>Швырлялка (рисунок 8.2А)</u>			
<u>Периодичность смазки - один раз в сезон</u> (в начале сезона)			
1	Поверхности поворотного механизма силосопровода	Литол-24	1
2	Подшипники вала крыла швырлялки	То же	1
<u>Ботвометатель (рисунок 8.2Б)</u>			
<u>Периодичность смазки - 10 моточасов</u>			
4	Подшипники защитных кожухов карданных передач	Солидол	4
<u>Периодичность смазки - 60 моточасов</u>			
3	Телескопическое соединение шлицевого вала карданных передач	Солидол	2
<u>Периодичность смазки - один раз в сезон</u> (в начале сезона)			
1, 2	Подшипники опор ботвометателя	Литол-24	2
5	Конический редуктор	ТаП-15В При хранении применяйте обезвоженное трансмиссионное масло ТаП-15В с 10% присадкой АКОР-1	1

Окончание таблицы 8.2

№ позиции на схеме смазки	Наименование точек смазки	Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении	Количество точек смазки
<u>Механизм вождения по рядкам</u> <u>(рисунок 8.3)</u>			
<u>Периодичность смазки - 60 моточасов</u>			
1	Опорные трубы механизма	Литол-24	2

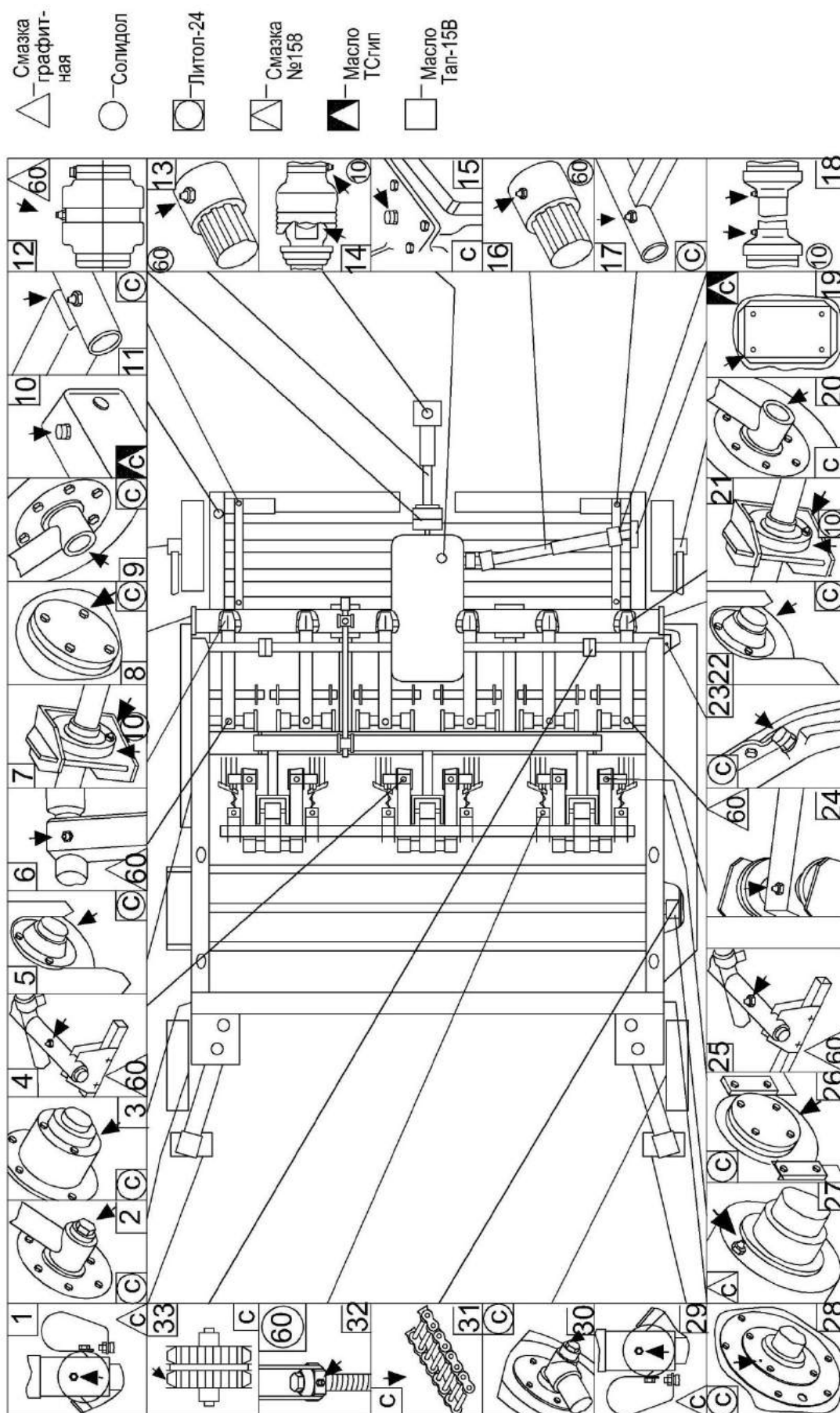
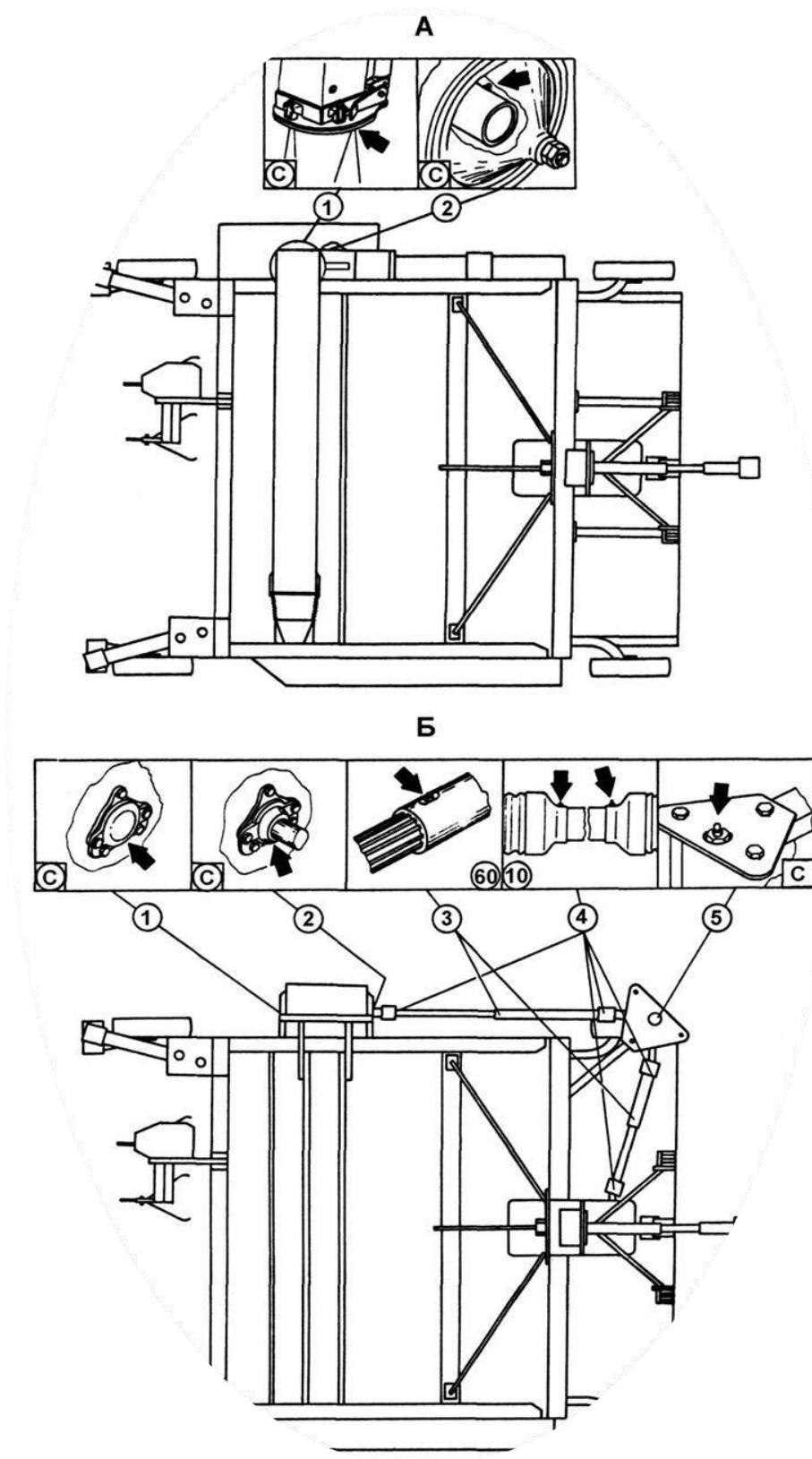


Рисунок 8.1 - Схема смазки комбайна



А – швырялка; Б – ботвометатель

□ - Масло трансмиссионное ТАП – 15В; ◻ - Литол 24; ○ - Солидол

Рисунок 8.2 – Схема смазки комбайна

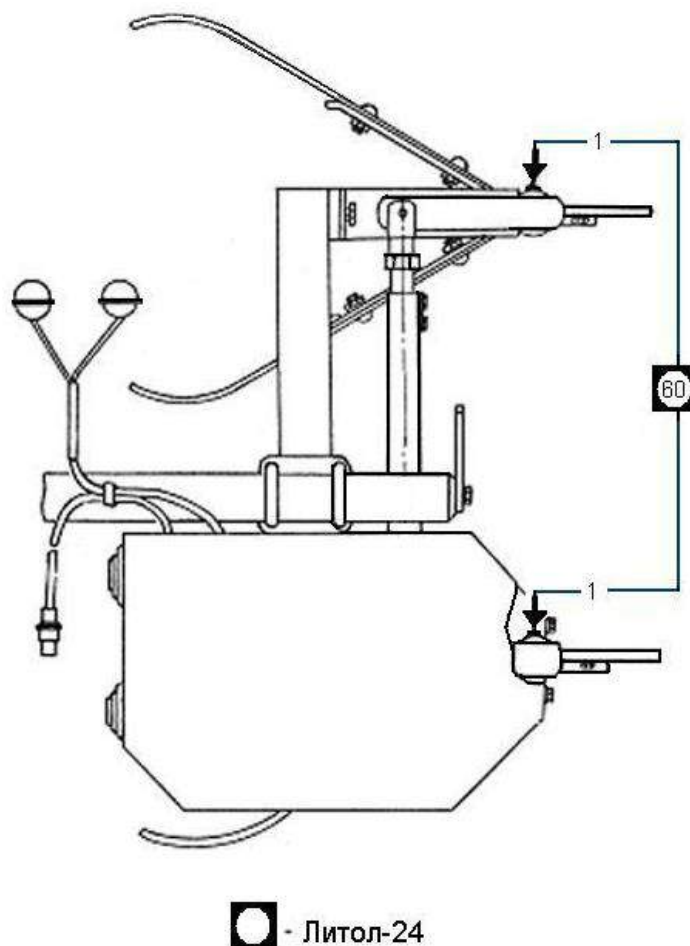
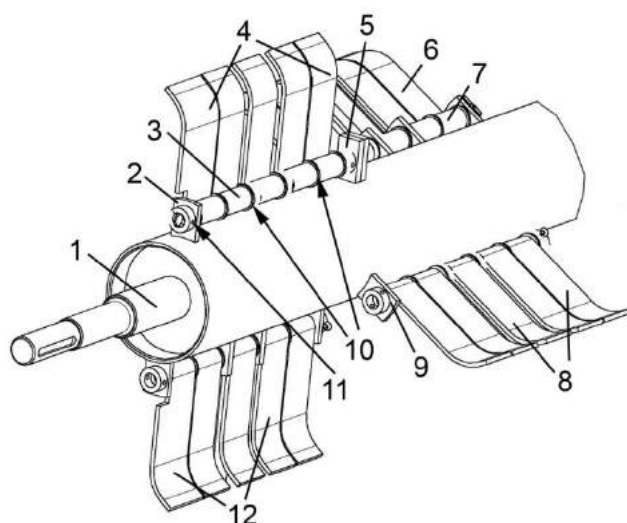


Рисунок 8.3 – Схема смазки механизма вождения по рядкам

8.4 Указания о проведении работ по техническому обслуживанию и использованию запасных частей из комплекта ЗИП

8.4.1 Замена ножей ботвореза

Выньте шплинт 11 (рисунок 8.4), вытащите ось 3, последовательно снимайте ножи 6, 7 и шайбы 10. Установите новый нож (из комплекта ЗИП) одной весовой группы с ножом, вышедшим из строя, и зашплинтуйте ось.

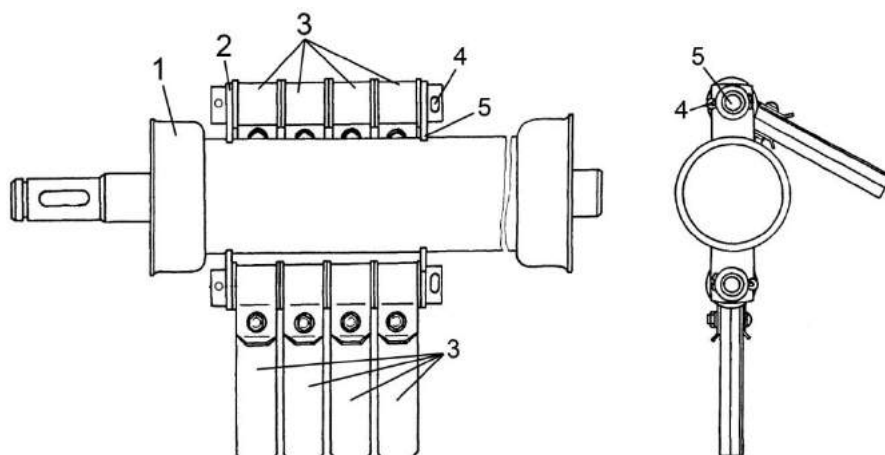


1 – вал; 2, 5, 9 – опоры; 3, 7 – оси;
4, 6, 8, 12 – ножи; 10 – шайбы;
11 – шплинт

Рисунок 8.4 – Установка ножей ботвореза

8.4.2 Замена очистителей очищающего вала

Выньте шплинт 4 (рисунок 8.5). Вытаскивая ось 6, последовательно снимайте очистители 3. Установите новые очистители взамен вышедших из строя (из комплекта ЗИП), на ось 6 и зашплинтуйте ось.

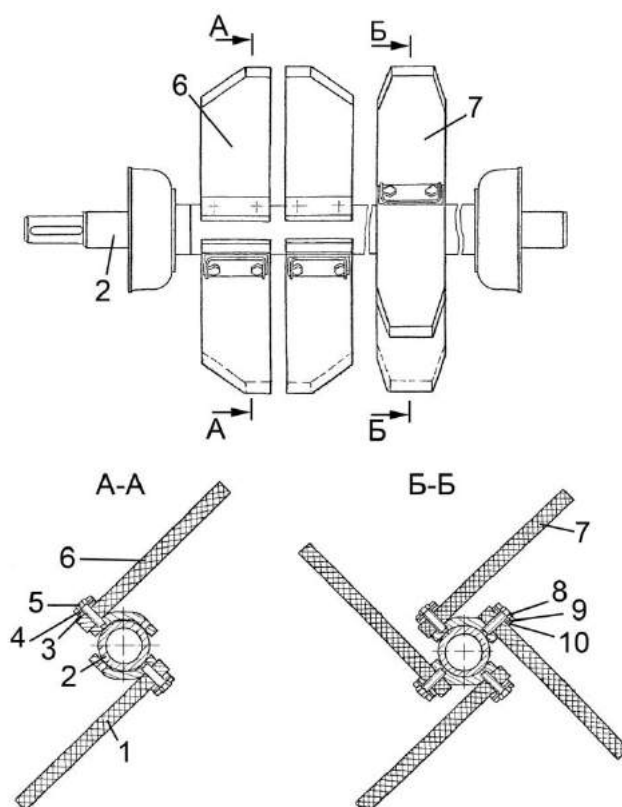


1 – вал; 2, 5 – опоры; 3 – очистители; 4 – шплинт; 6 – ось

Рисунок 8.5 – Установка очистителей на очищающий вал

8.4.3 Замена очистителей подающего вала

Отогните усики планки 4, отверните болт 5 (рисунок 8.6, А-А), снимите планки 4 и 3. Замените очиститель 6 или (и) 1 на новый из комплекта ЗИП и закрепите болтом 5 с планками. Загните усики планки 4.



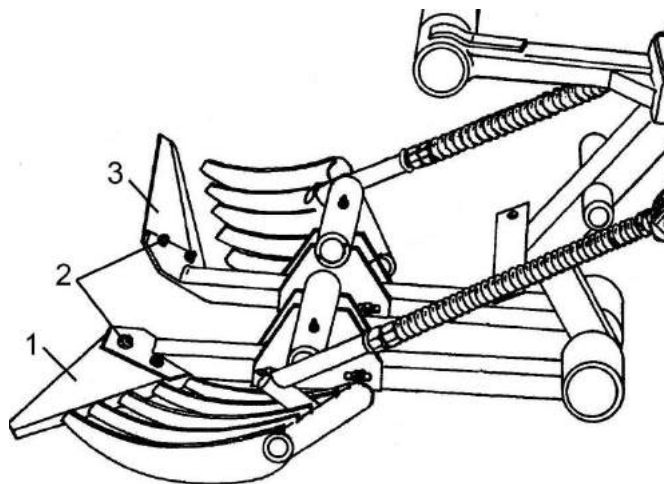
1, 6, 7 – очистители; 2 – вал; 3, 4, 9, 10 – планки; 5, 8 – болты

Рисунок 8.6 – Установка очистителей подающего вала

При замене очистителей 7 (рисунок 8.6, Б-Б) отогните усики планки 9, отверните болт 8 и снимите две планки 9 и 10. Замените очиститель 7 на новый из комплекта ЗИП и закрепите его при помощи болта 8 с планками. Загните усики планки 9.

8.4.4 Замена ножей дообрезчиков

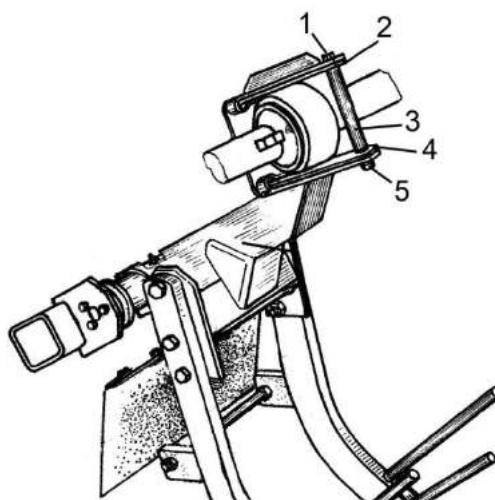
Отверните гайки болтов 2 (рисунок 8.7) крепления ножей 1 и 3. Замените изношенные или вышедшие из строя ножи новыми из комплекта ЗИП и закрепите болтами с гайками и шайбами.



1, 3 – ножи; 2 – болты

Рисунок 8.7 – Замена ножей дообрезчиков

8.4.5 Замена пластин эксцентриков привода копачей



1 – болт; 2, 4 – пластины; 3 – втулка; 5 – гайка

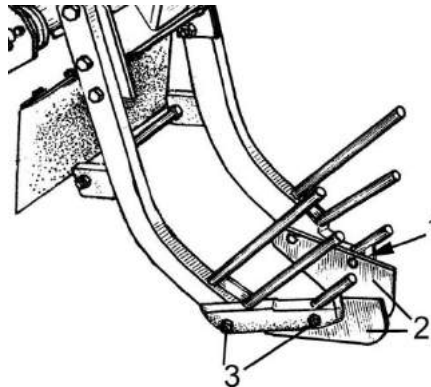
Рисунок 8.8 – Замена пластин эксцентриков

Отверните гайку 5 (рисунок 8.8), снимите две шайбы, придерживая втулку 3 и шайбу между втулкой и пластиной 4, выньте болт 1.

Замените изношенные пластины 2, 4 на новые из комплекта ЗИП, установите на место болт, втулку, шайбу и закрепите гайкой с двумя шайбами.

8.4.6 Замена лемехов копачей

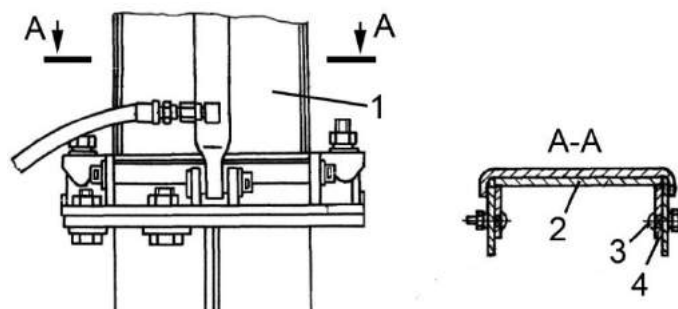
Отверните гайки болтов 1 и 3 (рисунок 8.9) крепления лемехов 2. Замените изношенные или вышедшие из строя лемеха на новые из комплекта ЗИП, закрепите болтами с гайками и шайбами.



1, 3 – болты; 2 – лемеха

Рисунок 8.9 – Замена лемехов копачей

8.4.7 Замена сменной пластины в силосопроводе



1 – силосопровод; 2 – сменная пластина; 3 – болт; 4 – пластина

Рисунок 8.10 – Замена сменной пластины в силосопроводе

Для увеличения срока службы силосопровода в нем установлена сменная пластина 2 (рисунок 8.10), при значительном ее износе произведите замену:

- ослабьте болты 3 и освободите пластины 4;
- замените сменную пластину 2 на новую из комплекта ЗИП, прижмите прижимами и затяните болтами 3.

8.4.8 Замена предохранителя блока сигнализации

Отсоедините вилку питания системы сигнализации комбайна от электрооборудования энергосредства.

Отверните четыре винта крепления крышки блока сигнализации и снимите крышку. Нажмите вниз и поверните против часовой стрелки головку установки вставки плавкой. Замените перегоревшую вставку новой из комплекта ЗИП, установите головку со вставкой на место, закройте блок крышкой и закрепите винтами.

8.4.9 Особенности смазки шлицевых муфт на выходных валах центрального редуктора

Для смазки двух шлицевых муфт, расположенных на выходных валах центрального редуктора необходимо вывернуть специальные болты из корпусов муфт и ввернуть на их место масленки, вывернутые из двух других шлицевых муфт.

После смазки необходимо вывернуть масленки, установить их и специальные болты на место.



ВНИМАНИЕ: ПРИ ЗАМЕНЕ ЭКСЦЕНТРИКОВ И МУФТ НА ВАЛУ ПРИВОДА КОПАЧЕЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТВОРАЧИВАТЬ БОЛТЫ КРЕПЛЕНИЯ КРОНШТЕЙНОВ ВАЛА ЭКСЦЕНТРИКОВ. В КРАЙНЕМ СЛУЧАЕ, НЕОБХОДИМО ПРИ СБОРКЕ ОБЕСПЕЧИТЬ СООСНОСТЬ МУФТ ГЛАВНОГО РЕДУКТОРА И ОТВЕРСТИЙ БОКОВИНЫ РАМЫ!

8.4.10 Смазка карданных валов

В процессе эксплуатации необходимо производить смазку с периодичностью и используя смазочные материалы согласно схеме смазки:

- шарниры карданных валов, через пресс-масленки на крестовинах;
- подшипники защитного кожуха карданного вала, через пресс-масленки в воронках защитного кожуха;
- телескопические соединения карданных валов смазываются в зависимости от исполнения защитных кожухов.

Исполнение 1. Имеется заглушка на внутренней трубе защитного кожуха (отверстие выполнено только во внутренней трубе защитного кожуха).

Исполнение 2. Отверстия выполнены во внутренней и наружной трубах защитного кожуха без заглушек.

Смазку телескопического соединения карданных валов с защитным кожухом (исполнение 1) производите в следующей последовательности:

- 1) соедините концевую вилку с быстродействующим фиксатором от приводного вала;
- 2) сдвиньте вал до минимальной длины;
- 3) снимите заглушку и поворачивая кожух совместите отверстие в трубе с масленкой во втулке телескопического соединения;
- 4) смажьте через масленку во втулке телескопическое соединение;
- 5) установите заглушку и подсоедините концевую вилку.

Смазку телескопического соединения карданных валов с защитным кожухом (исполнение 2) производите в следующей последовательности:

- 1) отсоедините концевую вилку с быстродействующим фиксатором от приводного вала;
- 2) раздвиньте карданный вал до совпадения отверстий на трубах защитного кожуха и их совмещения с масленкой на втулке телескопического соединения;
- 3) смажьте через масленку на втулке телескопическое соединение;
- 4) сдвиньте карданный вал и подсоедините концевую вилку.

9 Правила хранения

9.1 Общие требования к хранению

9.1.1 Для обеспечения многолетней эксплуатации комбайна необходимо выполнять правила его хранения во время перерывов в работе.

Комбайн ставят на хранение: межсменное - перерыв в использовании комбайна до 10 дней, кратковременное - от 10 дней до 2 месяцев и длительное - более 2 месяцев.

Подготовку комбайна к кратковременному хранению производите непосредственно после окончания работ, к длительному – не позднее 10 дней, с момента окончания работ.

9.1.2 При установке и снятии комбайна с хранения соблюдайте правила техники безопасности в соответствии с разделом 4.

Места хранения должны быть обеспечены противопожарными средствами.

Комбайн должен устанавливаться на хранение на ровной горизонтальной площадке так, чтобы его было удобно осматривать и обслуживать, а в случае необходимости - быстро снять с хранения.

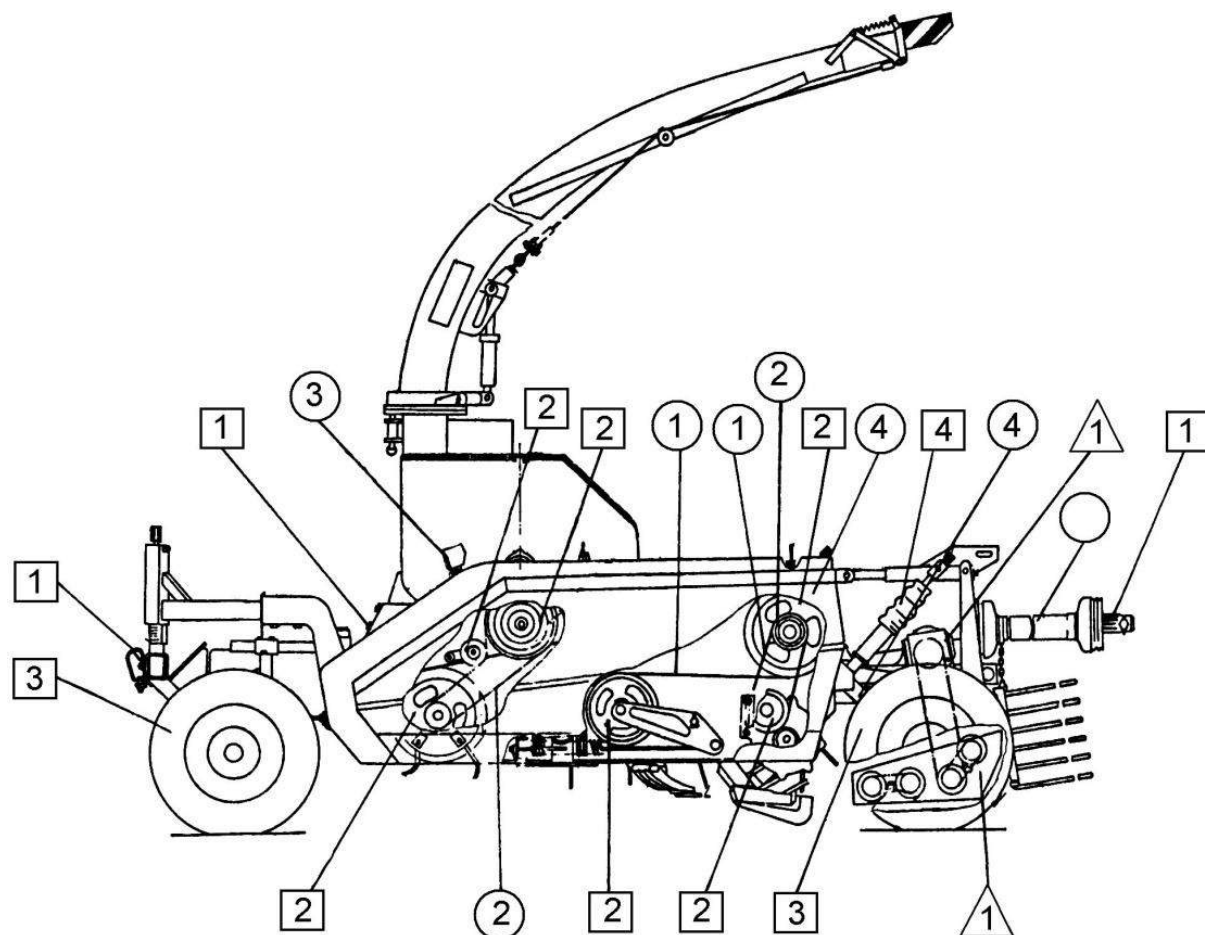
9.1.3 При кратковременном и длительном хранении комбайн установите на подставки и стояночную опору. При этом между колесами и опорной поверхностью должен быть зазор 8-10 см.

9.2 Подготовка комбайна к хранению

9.2.1 Подготовка комбайна к длительному хранению заключается в проведении ряда профилактических мер, обеспечивающих способность противостоять разрушению, старению и сохранять исправное, работоспособное состояние (сохраняемость).

9.2.2 Перед установкой на хранение и во время хранения произведите проверку технического состояния комбайна и техническое обслуживание (пункт 8.2).

9.2.3 Консервация комбайна при хранении должна проводиться согласно схемам консервации (рисунок 9.1, 9.2).



○ - снимаемые для хранения:

1 – ремни; 2 – цепи; 3 – механизм вождения по рядкам (фонари, блок сигнализации, жгуты проводов); 4 – карданные валы в сборе с предохранительными муфтами

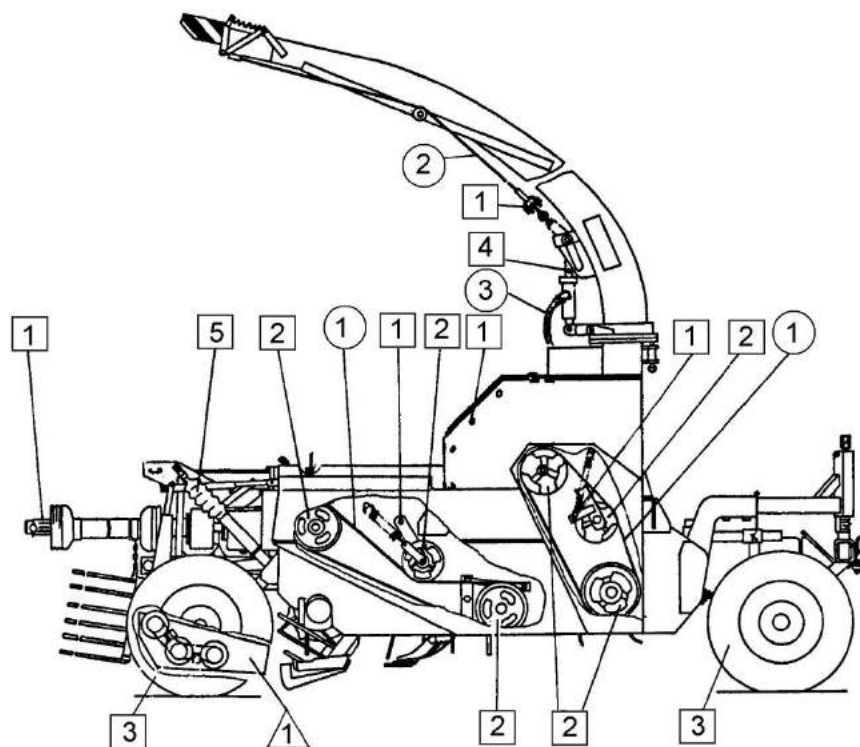
△ - герметизируемые:

1 – редукторы

□ - покрываемые предохранительным составом:

1 – резьбовые и шлицевые соединения; 2 – шкивы ременных передач и натяжных устройств; 3 – покрышки колес; 4 – защитный кожух

Рисунок 9.1 – Схема консервации (вид слева)



○ - снимаемые для хранения:
1 – ремни; 2 – трос; 3 – шланги гидросистем

△ - герметизируемые:
1 – редуктор (для комбайна с ботвометателем дополнительно редуктор привода ботвометателя); 2 – открытые отверстия гидросистем

□ - покрываемые предохранительным составом:
1 – резьбовые и шлицевые соединения; 2 – шкивы ременных передач и натяжных устройств; 3 – покрышки колес; 4 – шток гидроцилиндра; 5 – защитный кожух

Рисунок 9.2 – Схема консервации (вид справа)

9.3 Правила межсменного хранения

9.3.1 Комбайн должен храниться на центральной производственной базе хозяйства или в пунктах технического обслуживания отделений или бригад. Допускается хранение на площадках и в пунктах межсменного хранения или непосредственно на месте проведения работ.

9.3.2 При межсменном хранении комбайна:

- 1) проведите ЕТО;
- 2) закройте отверстия, через которые могут попасть атмосферные осадки во внутренние полости комбайна.

9.4 Правила кратковременного хранения

9.4.1 При установке комбайна на кратковременное хранение необходимо провести работы, указанные в пункте 8.2.4.

Комбайн должен быть установлен на хранение без снятия с него сборочных единиц и деталей.

9.4.2 Комбайн ставьте на хранение, соблюдая расстояния между ними (0,7 м) для проведения профилактических осмотров.

Расстояние между рядами (1 м) должно обеспечивать установку, осмотр и снятие комбайна с хранения.

9.4.3 Ежемесячно проверяйте состояние комбайна при хранении. После сильных дождей и ветров проверку производите немедленно. Выявленные при проверках отклонения от правил хранения устраните.

9.5 Правила длительного хранения

9.5.1 При установке комбайна на длительное хранение необходимо провести работы, указанные в пункте 8.2.5.

9.5.2 На длительное хранение комбайн ставьте не позднее 10 дней с момента окончания работ. Храните в закрытом не отапливаемом помещении или под навесом.

Допускается хранение комбайна на открытой оборудованной площадке после обязательного выполнения работ по консервации, герметизации и снятия составных частей, требующих складского хранения.

При этом необходимо:

1) промыть снятые приводные ремни теплой мыльной водой, обезжирить неэтилированным бензином, просушить, припудрить тальком и связать в комплекты. Ремни, в том числе запасные, хранить в расправленном состоянии;

2) очистить снятые втулочно-роликовые цепи, промыть в промывочной жидкости, выдержать не менее 20 мин в подогретом до 80 - 90 °С автотракторном или дизельном масле и скатать в рулоны.

9.5.3 Перед постановкой комбайна на длительное хранение следует проверить его техническое состояние с применением, при необходимости, средств технической диагностики.

Длительное хранение комбайна производится после подготовки, проведенной в соответствии с требованиями, изложенными в пункте 8.2.5.

9.5.4 При длительном хранении на открытых площадках снимите, подготовьте к хранению и сдайте на склад составные части комбайна согласно пункту 8.2.5.1.

Детали для крепления снятых составных частей установите на свои места.

К снятым составным частям прикрепите бирки с указанием хозяйственного номера комбайна.

9.5.5 Для хранения комбайна в закрытом помещении составные части, указанные в пункте 8.2.5.1, допускается не снимать, если они подвергаются консервации и герметизации.

Электрооборудование, не снимая с комбайна, очистите и обдуйте сжатым воздухом.

Рукава высокого давления допускается хранить на комбайне, при этом наружные поверхности гибких шлангов гидросистемы необходимо очистить от грязи и масла, покрыть защитным составом и обернуть изолирующим материалом.

Пневматические шины храните в разгруженном состоянии на комбайне, установленном на подставки. Поверхности шин покройте защитным составом.

Давление в шинах при закрытом и открытом хранении снизьте до 70 % нормального.

9.5.6 Состояние комбайна при хранении в закрытом помещении проверяйте каждые 2 месяца, при хранении под навесом - ежемесячно. После сильных ветров, дождей и снежных заносов проверку комбайна производите немедленно. Выявленные при проверках отклонения от правил хранения устраните. При этом обратите особое внимание на состояние наружной консервации.

9.6 М е т о д ы к о н с е р в а ц и и

Консервация включает подготовку поверхности, применение (нанесение) средств временной защиты и упаковывание. Время между стадиями консервации не должно превышать 2 часов.

Консервацию следует производить в специально оборудованных помещениях или на сборочных и других участках, позволяющих соблюдать установленный технологический процесс и требования безопасности. Участки консервации должны располагаться с учетом ограничения или исключения проникновения агрессивных газов и пыли.

Температура воздуха в помещении должна быть не ниже 15 °С, относительная влажность - не более 70 %. Комбайн должен поступать на консервацию без коррозионных поражений металла и металлических покрытий.

Нанесение консервационных масел на наружные поверхности деталей или сборочных единиц комбайна производите погружением, распылением или кистью (тампоном).

9.7 М е т о д ы р а с к о н с е р в а ц и и

В зависимости от применяемых вариантов временной защиты пользуйтесь следующими способами расконсервации:

- 1) протираaniem поверхности ветошью, смоченной маловязкими маслами или растворителями с последующим протираанием насухо или обдуванием теплым воздухом;
- 2) погружением в растворители с последующей сушкой или протираанием насухо;
- 3) промыванием горячей водой или синтетическими моющими средствами.

10 Возможные неисправности и методы их устранения

10.1 Основные возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Внешнее проявление	Возможная причина	Методы устранения
Неудовлетворительное выкапывание корнеплодов (обрыв корня, оставление отдельных корнеплодов в земле)	Неправильная регулировка опорных колес (глубина выкапывания корнеплодов)	Отрегулируйте высоту установки опорных колес
Неудовлетворительная очистка головок корнеплодов	Не отрегулировано положение вала очистителя	Отрегулируйте высоту положения вала очищающего и состояние резиновых очистителей
Высокий или низкий срез корнеплодов	Не отрегулировано положение дообрезчиков	Отрегулируйте высоту положения дообрезчиков. В зависимости от размеров корнеплодов выберите необходимый зазор между ножами и копирами дообрезчиков
Повышенное повреждение корнеплодов и потери	Не отрегулировано положение валкоукладчика относительно копачей	Отрегулируйте положение валкоукладчика относительно копачей и глубину копания
Повышенное загрязнение вала корнеплодов землей	Большая глубина копания Не отрегулировано положение валкоукладчика	Уменьшите глубину копания Поднимите валкоукладчик
Вальцы валкоукладчика не вращаются	Срабатывает предохранительная муфта на карданном валу Разрыв приводных цепей	Устраните причину заклинивания вальцев Замените цепь из комплекта ЗИП
Высокий срез ботвы ботво- ре- зом	Неправильная регулировка флюгерных колес	Отрегулируйте высоту установки флюгерных колес

Продолжение таблицы 10.1

Внешнее проявление	Возможная причина	Методы устранения
Шнек не вращается	Срабатывает предохранительная муфта шнека	Устраните причину заклинивания шнека, произведите очистку от земли желоба шнека
	Не отрегулирована предохранительная муфта шнека	Отрегулируйте предохранительную муфту шнека
Не горят оба фонаря	Отсутствует напряжение питания	Проверьте наличие напряжения 12В на розетке ПС-300А энергосредства и целостность предохранителя в цепи питания
	Перегорел предохранитель блока сигнализации	Замените предохранитель
	Повреждение силового жгута	Устраните повреждение жгута
	Повреждение блока сигнализации	Замените блок сигнализации
Не горит один из фонарей	Перегорела лампа	Замените лампу
	Повреждение сигнального жгута	Устраните повреждение
	Повреждение блока сигнализации	Замените блок сигнализации
	Неисправен выключатель	Устраните неисправность выключателя, очистите контакты
	Разрегулированы механические приводы системы	Отрегулируйте механические приводы систем
Постоянно горит один или оба фонаря	Разрегулированы механические приводы системы	Отрегулируйте механические приводы системы

11 Комплектность

11.1 Комплектность указана в таблице 11.1.

Таблица 11.2 – Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество	Обозначение укладочного или упаковочного мест
КСН-6 «ПАЛЕССЕ » _____ обозначение модификации	Комбайн свеклоуборочный навесной	1	
	*Комплект запасных и сменных частей, инструмента и принадлежностей	1	
<u>Комплект технической документации</u>			
КСН 0100000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
	Упаковочные листы	1	
Примечание - * Укомплектован согласно упаковочным листам.			

12 Свидетельство о приемке

12.1 Комбайн свеклоуборочный навесной
 КСН-6 «ПАЛЕССЕ ВН6 » № _____
 обозначение модификации заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

12.2 Муфта предохранительная фрикционная 0117.800
 № _____
 заводской номер

Муфта предохранительная 2-0112000 № _____
 заводской номер

МП _____
 личная подпись

 год, месяц, число

Начальник ОТК

 расшифровка подписи

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель
 предприятия

обозначение документа, по которому
 производится поставка

МП _____
 личная подпись

 год, месяц, число

расшифровка подписи

Заказчик
 (при наличии)

МП _____
 личная подпись

 год, месяц, число

 год, месяц, число

расшифровка подписи

13 Гарантии изготовителя

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие комбайна требованиям технических условий ТУ РБ 04850557.009-95 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

13.2 Гарантийный срок эксплуатации комбайна - 24 месяца.

Гарантийный срок исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения.

13.3 Гарантийные обязательства выполняются при условии агрегатирования комбайна с универсальными энергетическими средствами УЭС-2-250, УЭС-2-250А, УЭС-2-280, УЭС-2-280А и другими энергосредствами с мощностью двигателя от 110 кВт и выше, имеющими реверсивный пост управления, с которыми согласовано управление комбайна.

13.4 Гарантийный талон - приложение А.

13.5 Удовлетворение претензий по качеству комбайна должно производиться в соответствии с законодательством РБ и Указом президента Республики Беларусь № 186 «О некоторых мерах по повышению ответственности за качество отечественных товаров» от 27 марта 2008 года.

13.6 При поставках на экспорт гарантийный срок эксплуатации комбайна оговаривается контрактом.

Правила гарантийного обслуживания:

- владелец обязан своевременно заключить договор на гарантийное обслуживание комбайна с сервисным центром РУП «Гомсельмаш» и поставить на учет в срок до 10 дней со времени доставки комбайна к месту эксплуатации;
- при реализации комбайна посредническими организациями (продавцом) без согласования с изготовителем гарантийные обязательства несет продавец;
- при согласовании продажи с изготовителем гарантийный срок исчисляется в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации;
- обращаясь в сервисный центр, владелец должен предоставлять гарантийный талон на комбайн;




ПРИ УТЕРЕ ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА ДУБЛИКАТ НЕ ВЫДАЕТСЯ, И КОМБАЙН СНИМАЕТСЯ С ГАРАНТИИ.

- для осуществления предпродажной подготовки и гарантийного обслуживания владелец имеет право обращаться к любому сервисному центру, рекомендованному РУП «Гомсельмаш» (приложение Е);
- соблюдение правил эксплуатации и периодичности технического обслуживания комбайна – неотъемлемое условие проведения гарантийного обслуживания;
- сервисный центр, производящий гарантийное обслуживание комбайна, осуществляет контроль и учет гарантийных ремонтов и технического обслуживания путем заполнения соответствующих отчетных документов;
- обслуживание комбайна осуществляется в соответствии с руководством по эксплуатации.


Гарантийные обязательства не распространяются:

- на детали, вышедшие из строя по причине естественного износа;
- на дефекты, причиной которых является изменение конструкции комбайна или его составных частей без согласия РУП «Гомсельмаш»;

Гарантийное обслуживание не включает замену расходных материалов, изнашивающихся элементов и регулировки комбайна.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** КОМБАЙН НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ПО НАЗНАЧЕНИЮ (НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАБОТАХ), ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВОЗНИКАЮЩИЕ НЕПОЛАДКИ ПРИ ЛЮБОМ ДРУГОМ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕМ НАЗНАЧЕНИЮ ПРИМЕНЕНИИ!

К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СОГЛАСНО НАЗНАЧЕНИЮ ОТНОСИТСЯ ТАКЖЕ СОБЛЮДЕНИЕ ПРЕДПИСАННЫХ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, УХОДА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ ЗАПАСНЫХ И СМЕННЫХ ЧАСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ, ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И ПРИБОРОВ НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ ОРИГИНАЛЬНЫМИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ, ТАК КАК ЭТО ОТРИЦАТЕЛЬНО СКАЗЫВАЕТСЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВАХ КОМБАЙНА, А ТАКЖЕ РАБОЧЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ. В СЛУЧАЕ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЮБАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ИСКЛЮЧАЕТСЯ!

Процедура прекращения гарантийного обслуживания комбайна инициируется в случае грубого нарушения потребителем условий эксплуатации, технического обслуживания и хранения, а именно:

- несоблюдением владельцем требований руководства по эксплуатации, в том числе по применению указанных эксплуатационных материалов;
- нарушения периодичности и объема технического обслуживания;
- использования комбайна не по назначению;
- внесения изменений в конструкцию комбайна;
- повреждения комбайна в результате аварии;
- самовольной разборки или ремонта узлов, без согласования с изготовителем;
- ремонта комбайна с использованием узлов, не прошедших ОТК изготовителя;
- управление комбайном механизатором, не изучившим устройства и правила эксплуатации комбайна, не прошедшим практическую подготовку.

14 Транспортирование

14.1 Транспортирование комбайна осуществляется по железной дороге на платформах или автотранспортом.

В пункте назначения приемку комбайна производите в присутствии представителя железнодорожной администрации. В случае недостачи или поломок необходимо составить коммерческий акт.

Допускается транспортирование комбайна своим ходом.

14.2 Выгрузка комбайна производится с помощью грузоподъемных средств с необходимой грузоподъемностью и высотой подъема. Схема строповки комбайна приведена на рисунке 14.1.

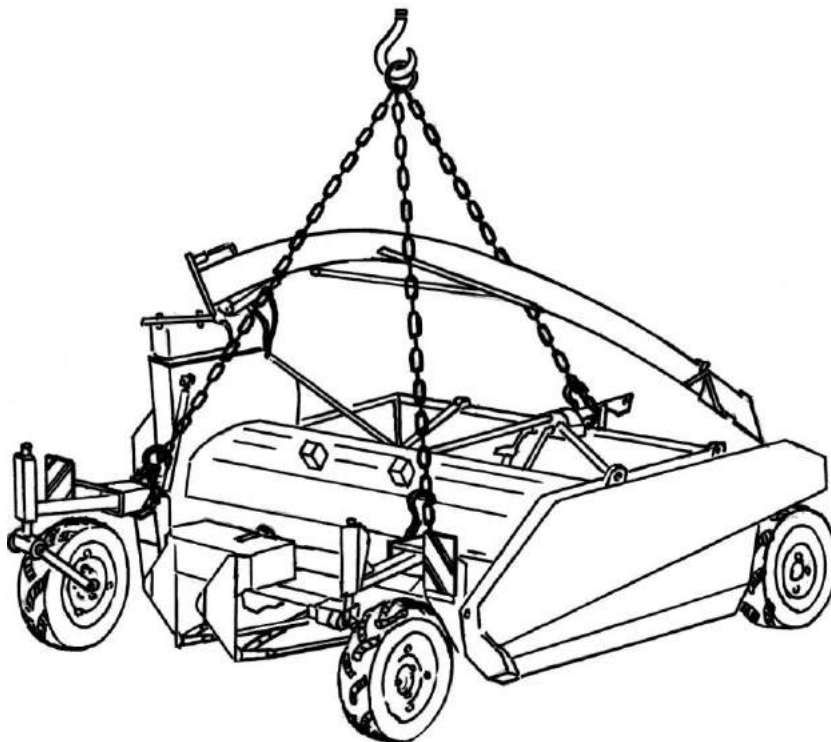


Рисунок 14.1 – Схема строповки

14.3 От места выгрузки до хозяйства комбайн транспортируется навешенным на энергосредство с обязательным механическим стопорением навесной системы энергосредства в верхнем транспортном положении или перевозится погруженным на автотранспорт.



14.4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ КОМБАЙНА НАВЕШЕННОГО НА ЭНЕРГОСРЕДСТВО ПО ДОРОГАМ ОБЩЕЙ СЕТИ ОСУЩЕСТВЛЯЙТЕ ТОЛЬКО В СВЕТОЕ ВРЕМЯ СУТОК, ДВИГАТЕЛЕМ ВПЕРЕД, ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ПРОБЛЕСКОВОМ МАЯЧКЕ, СО СКОРОСТЬЮ НЕ БОЛЕЕ 15 КМ/Ч И С СОБЛЮДЕНИЕМ «ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ».

15 Утилизация

15.1 Утилизацию комбайна после окончания срока службы (7 лет) или его составных частей по результатам текущего ремонта, технического обслуживания и хранения производите с соблюдением требований безопасности (пункты 4.5, 4.6).

15.2 Для утилизации комбайн подлежит разборке в специализированных мастерских на сборочные единицы и детали по следующим признакам: цветные металлы, черные металлы, неметаллические материалы.

15.3 Отработанные масла редукторов (приложение Д) сливайте в специальную тару и сдавайте для утилизации с соблюдением требований экологии. Категорически запрещается сливать отработанное масло на почву.

Удаление отработанного масла следует производить в соответствии со следующими предписаниями:

- исключить попадание масла в системы бытовой, промышленной и ливневой канализации, а также в открытые водоемы;
- при разливе масла на открытой площадке необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива засыпать песком с последующим его удалением.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Производственное объединение "Гомсельмаш"
246004, г.Гомель, ул.Шоссейная, 41, ПО "Гомсельмаш"
телефакс 547-305, факс 544-352, расчетный счет 3012770050018
ЖДО АКА ПСБ, г. Гомель, ПС 0151501341

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1 Комбайн свеклоуборочный навесной КСН-6-_____ «ПАЛЕССЕ ВН6»
обозначение модификаций

2 _____
(число, месяц и год выпуска)

3 _____
(заводской номер)

Комбайн полностью соответствует чертежам и государственным стандартам.

Гарантируется исправность комбайна в течение 24 месяцев работы со дня его ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения.

Начальник ОТК завода _____
(подпись)

М.П.
1 _____
(дата получения изделия на складе завода-изготовителя)

(Ф.И.О., должность) _____
(подпись)

М.П.
2 _____
(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

(Ф.И.О., должность) _____
(подпись)

М.П.
3 _____
(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

(Ф.И.О., должность) _____
(подпись)

(дата ввода изделия в эксплуатацию)

(Ф.И.О., должность) _____
(подпись)

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

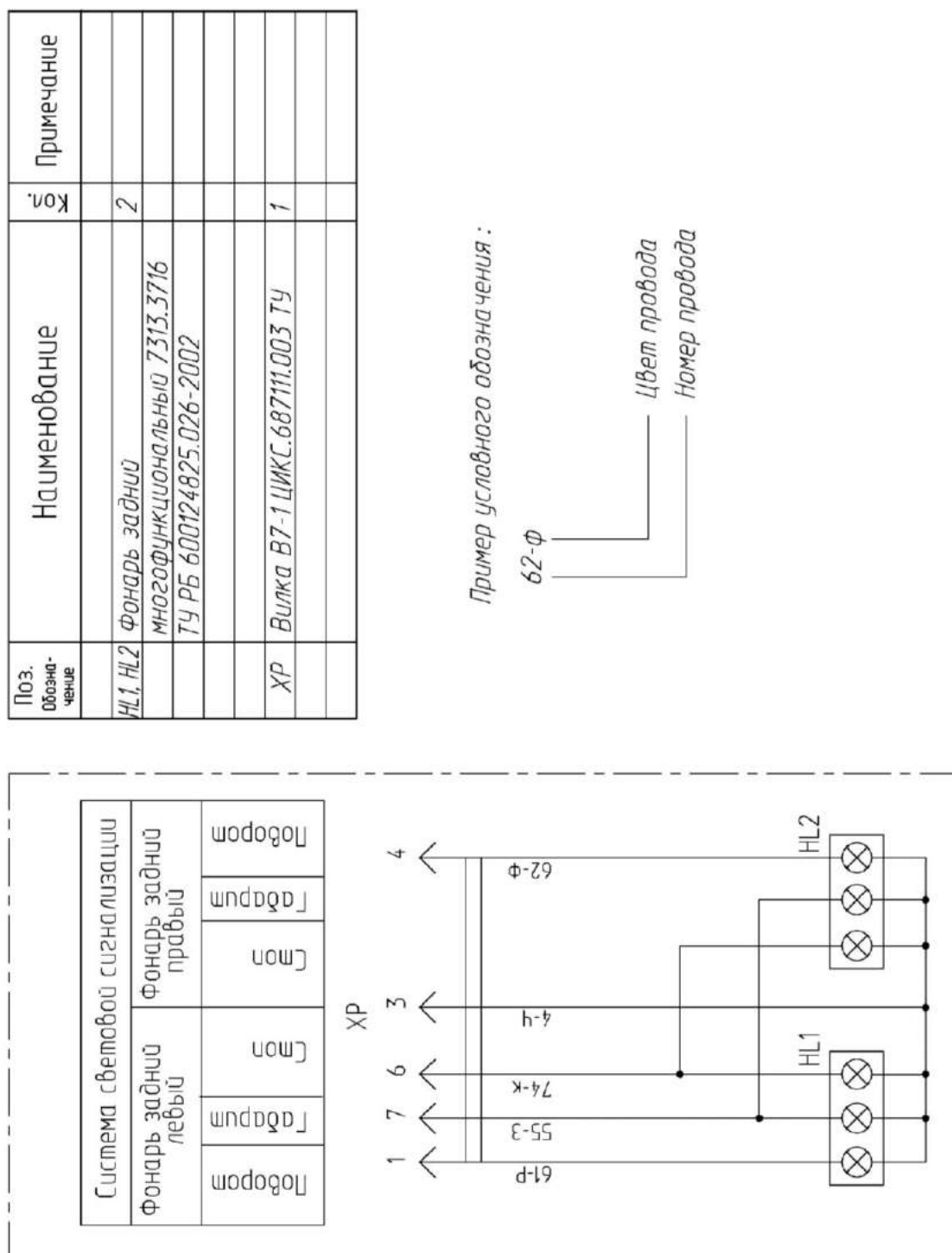
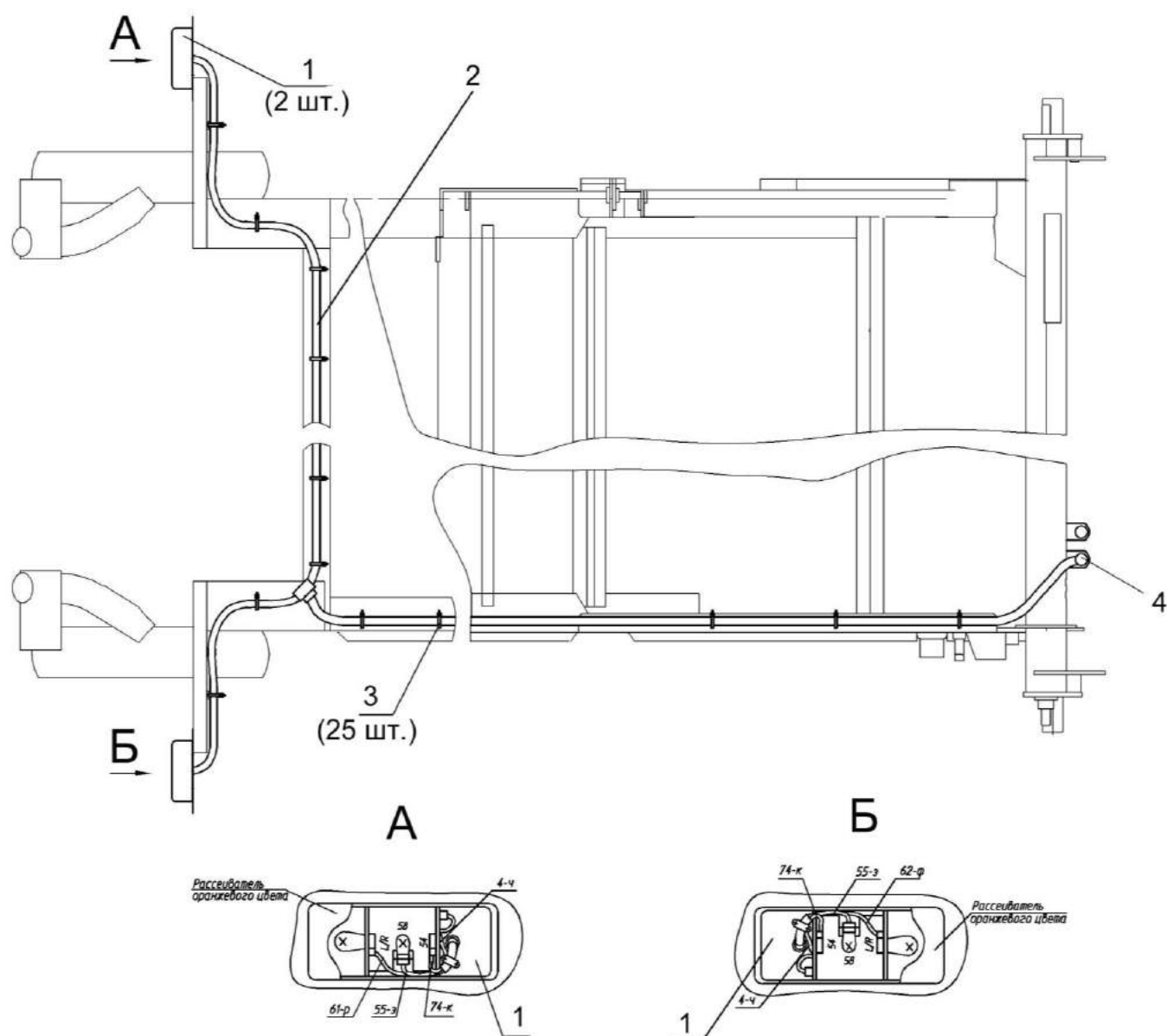


Рисунок Б.1 – Схема электрическая принципиальная комбайна

ПРИЛОЖЕНИЕ Б



1 – фонари; 2 – жгут фонарей; 3 – стяжные ленты; 4 – вилка жгута проводов

Рисунок Б.2 – Схема подключения задних фонарей на комбайне

ПРИЛОЖЕНИЕ В (справочное)

Перечень подшипников качения

Таблица В.1

Номер позиции на схеме	Тип подшипников	Номер по каталогу	Место установки	Количество подшипников	
				на сборочную единицу	на изделие
1	ГОСТ 8882-75	11309	Ботворез	2	2
2	ТУ 37.006.162-89	7207	Ступица флюгерного колеса	1	2
3	ТУ 37.006.162-89	2007109	Ступица флюгерного колеса	1	2
4	ГОСТ 8882-75	180205	Дообрезчик	2	12
5	ГОСТ 8338-75	209	Швырялка	2	2
6	ГОСТ 8882-75	180206	Натяжные ролики Валкоукладчик	6 2	8
7	ТУ 37.006.084-90	1680208С17	Ботвометатель	2	2
8	ГОСТ 8545-75	11209	Вал очищающий Вал подбирающий	2 2	4
9	ТУ 37.006.084-77	168208	Приводные валы	9	9
10	ГОСТ 8338-75	307	Конический редуктор	4	9
11	ГОСТ 8338-75	208	Ступица опорного колеса	1	2
12	ТУ 38.006.084-90	1580207	Валкоукладчик	6	6
13	ГОСТ 8338-75	180207	Валкоукладчик	4	4
14	ГОСТ 8338-75	114	Копачи	6	6
15	ГОСТ 8328-75	42307	Центральный редуктор	1	1

Окончание таблицы В.1

Номер позиции на схеме	Тип подшипников	Номер по каталогу	Место установки	Количество подшипников	
				на сборочную единицу	на изделие
16	ТУ 37.006.060-80	982807	Центральный редуктор	1	1
17	ТУ 37.006.162-89	7509	Центральный редуктор	2	2
18	ГОСТ 8882-75	180308	Валкоукладчик	1	1
19	ГОСТ 8882-75	180508	Валкоукладчик Шнек	1 2	3
20	ГОСТ 9338-75	210	Цилиндрический редуктор	2	2
21	ГОСТ 9338-75	206	Цилиндрический редуктор	2	2
22	ГОСТ 7242-81	80212	Центральный редуктор	3	2
23	ГОСТ 8338-75	207А	Центральный редуктор	2	2
24	ГОСТ 831-75	46212	Муфта шнека	1	1

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (справочное)

Сведения о содержании драгоценных и цветных металлов

Таблица Г.1

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы, комплекты			Масса 1шт., кг	Масса в из- делии, кг
		Обозначение	Кол.	Кол.		
Золото						
Диод	КД522Б	КСН 0120100		4	0,0000013	0,0000052
Транзистор	КТ814Г	-"		2	0,0043324	0,0086648
Транзистор	КТ837Ф	-"		2	0,004224	<u>0,008448</u>
				Итого:		0,017118
Серебро						
Диод	КД522Б	КСН 0120100		4	0,000029	0,000116
Стабилит- рон	КС175Ж	-"		2	0,0000462	0,0000924
Резистор	МЛТ-0,25	-"		8	0,0029514	0,0236112
Держатель плавкой вставки	ДВП4-1в	-"		1	0,262551	0,262551
Вставка плавкая	ВП-1-3,15А	-"		1+2 ЗИП	0,025032	0,075096
Конденсатор	К50-35-16в- 220мкФ	-"		2	0,001	0,002
Выключа- тель путевой	ВП15Е	-"		2	0,2123	<u>0,4246</u>
				Итого:		0,788061

Окончание таблицы Г.1

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы, комплекты			Масса 1шт., кг	Масса в изде- лии, кг
		Обозначение	Кол.	Кол.		
<u>Алюминий</u>						
Корпус	КСН 0120001			1	0,500	0,500
Крышка	КСН 0120002			1	0,300	0,300
Табличка	КСН 0100002А			1	0,009	0,009
Заклепка	3х10.37 ГОСТ 10299			4	0,002	<u>0,008</u>
				Итого:		0,816

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(справочное)

Заправочные объемы

Таблица Д.1

Наименование	Объем, л	Марка масел и рабочих жидкостей	
		основные	заменители
Редуктор цилиндрический центральный	8	МаслоТАп-15В	Масло ТМЗ-18
Редуктор конический	3	То же	То же
Редуктор цилиндрический	2,5	То же	То же
Редуктор цепной (валко-укладчика)	2,3	Смазка ТС ОСТ 38.01250-86	Масло цилиндрическое тяжелое 52

Приложение Ж (обязательное)

Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации комбайна содержатся в таблице Ж.1.

В графе «Наименование работы» также указывается марка масла, используемого для консервации.

Таблица Г.1

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись
<p><i>Примечание – заполнение раздела «Консервация» обязательно на предприятии-изготовителе комбайна, технических центрах и в хозяйствах.</i></p>			

Приложение И (обязательное)

Учет наработки и проведения технического обслуживания

Дата проведе- ния очередно- го ТО	Наработка, ч		Вид ТО	ФИО, подпись ответственного за ТО и ремонт
	до очередного ТО	нарастающим итогом		

Примечание – заполнение раздела «Учет наработки и проведения технического обслуживания» обязательно на предприятиях-изготовителях комбайна, технических центрах и в хозяйствах.