

**Комбайн кормоуборочный прицепной
КДП-3000 «ПАЛЕССЕ FT40»**

Альбом учебных плакатов на 18 листах

2013

Комбайн кормоуборочный прицепной КДП-3000 «ПАЛЕССЕ FT40»

Альбом учебных плакатов на 18 листах

Перечень плакатов

| | |
|---|----|
| 1 Комбайн кормоуборочный прицепной КДП-3000 «ПАЛЕССЕ FT40» | 3 |
| 2 Схемы кинематические принципиальные адаптеров | 4 |
| 3 Шасси прицепное | 5 |
| 4 Карданные валы | 6 |
| 5 Аппарат питающий | 7 |
| 6 Коробка трехскоростная. Редукторы привода валцов питающего аппарата | 8 |
| 7 Аппарат измельчающий. Заточное устройство | 9 |
| 8 Силосопровод | 10 |
| 9 Гидросистема прицепного измельчителя | 11 |
| 10 Электрооборудование прицепного измельчителя | 12 |
| 11 Система защиты рабочих органов | 13 |
| 12 Агрегатирование прицепного измельчителя с тракторами | 14 |
| 13 Схемы подсоединения карданных валов привода адаптеров. Механизм вывешивания. | 15 |
| 14 Регулировка механизма включения измельчителя | 16 |
| 15 Смазка прицепного измельчителя | 17 |
| 16 Смазка адаптеров (лист 1) | 18 |
| 17 Смазка адаптеров (лист 2) | 19 |
| 18 Схема электрическая принципиальная комбайна..... | 20 |

Комбайн кормоуборочный прицепной КДП-3000 «ПАЛЕССЕ FT40»

Комбайн предназначен для скашивания кукурузы, в том числе в фазе восковой и полной спелости зерна, сорго, подсолнечника и других высокостебельных культур, скашивания зеленых и подбора из валков подвяленных сеяных и естественных трав с измельчением и погрузкой в транспортные средства. Комбайн агрегируется с тракторами тяговых классов от 2 до 4, оборудованных хвостовиком ВОМ 3 ГОСТ 3480, мощностью двигателя 110-185 кВт.

Измельчитель прицепной

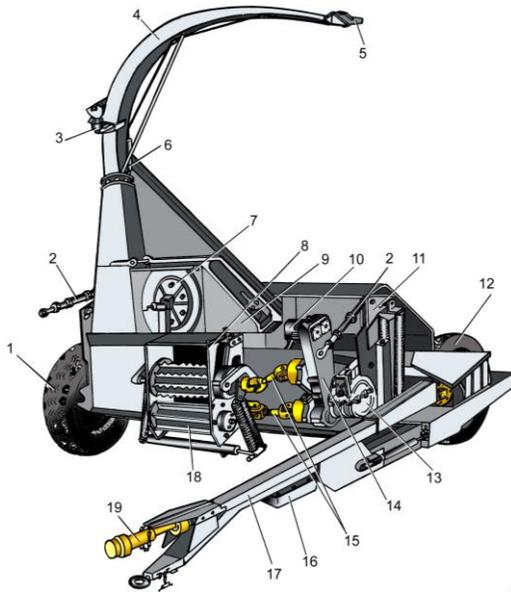
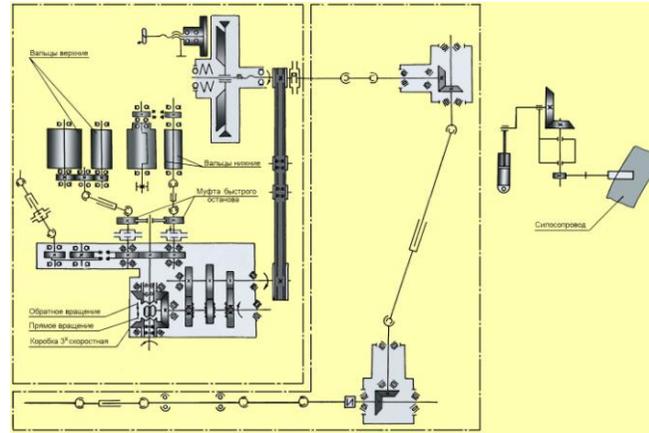
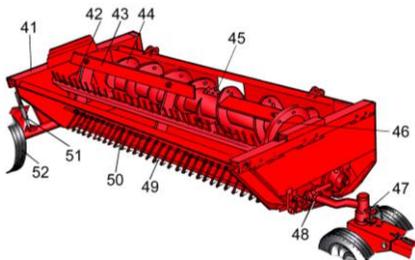


Схема кинематическая принципиальная измельчителя



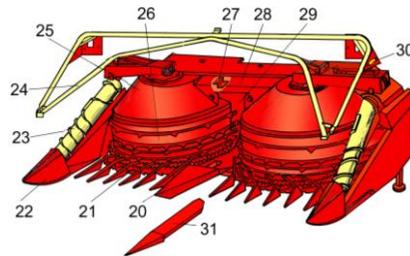
Жатка для трав



- 1, 12 – колеса ходовые
- 2 – тяги
- 3 – редуктор поворота силосопровода
- 4 – силосопровод
- 5 – козырек силосопровода
- 6 – гидроцилиндр управления козырьком силосопровода
- 7 – устройство заточное
- 8 – указатель
- 9 – аппарат измельчающий

- 10 – блок электронный металлодетектора
- 11 – механизм навески
- 13 – трехскоростная коробка передач
- 14 – цилиндрический редуктор
- 15 – карданные валы привода питающего аппарата
- 16 – ящик инструментальный
- 17 – сница
- 18 – аппарат питающий
- 19 – главный карданный вал
- 20 – делитель средний

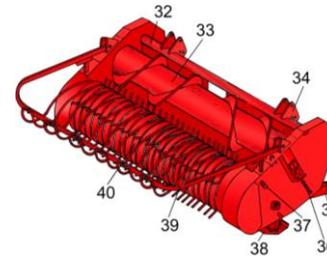
Жатка для грубостебельных культур



- 21 – ротор
- 22 – башмак бокового делителя
- 23 – боковой делитель активный
- 24 – брус заламывающий
- 25 – кожух обшивки
- 26 – барабан
- 27 – кронштейн
- 28 – крышка
- 29 – кожух скребков
- 30 – световозвращатели
- 31 – делитель средний сменный

- 32, 41 – рамы
- 33, 44 – шнеки

Подборщик



- 34 – верхние кронштейны навески
- 35 – нижние кронштейны навески
- 36 – опора шнека
- 37 – окно
- 38 – башмак
- 39 – приспособление прижимное
- 40 – барабан подбирающий
- 42 – плита
- 43 – мотовило
- 45 – лопатка
- 46 – отверстие монтажное

Технические данные комбайна

Производительность за час основного времени с тракторами мощностью 120 кВт при влажности убираемой культуры, не менее:

- при подбore 24,5
- кошении трав 26,4
- при уборке кукурузы молочно-восковой спелости 43,2
- при уборке кукурузы восковой спелости 16,2

Минимальная установочная высота режущего аппарата, мм:

- жатки для грубостебельных культур 100 - 140
- жатки для трав 60

Масса конструкционная, кг, не более:

- прицепного измельчителя 3100
- жатки для грубостебельных культур ППК 020000А 1250
- подборщика ППК 0350000 630
- подборщика ППК 1900000 700
- жатки для трав КПТ 0460000 1200

Ширина захвата, м:

- жатки для грубостебельных культур ППК 020000А 3,0
- подборщика ППК 0350000 1,85
- подборщика ППК 1900000 2,6
- жатки для трав 3,4

Высота подачи измельченной массы в транспортное средство, м, не менее

3,6

Габаритные размеры в рабочем положении (силосопровод повернут влево), мм, не более

с навешенной жаткой для грубостебельных культур:

- длина 6000
- ширина 6300
- высота 4250

с навешенным подборщиком:

- длина 6000
- ширина 6300
- высота 4250

с навешенной жаткой для трав

- длина 6000
- ширина 7050
- высота 4250

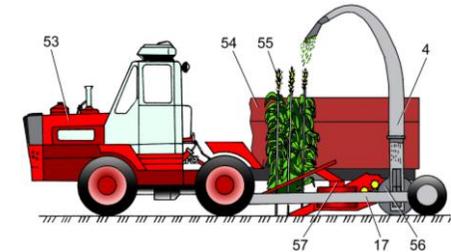
Рабочая скорость движения, км/ч, не более

10

Транспортная скорость, км/ч, не более

20

Технологическая схема работы комбайна

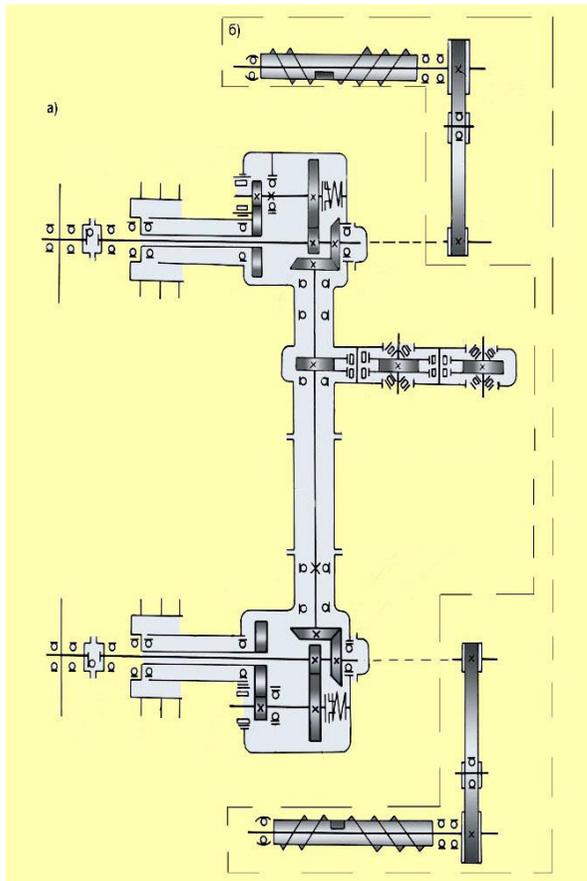


- 47 – тележка передняя
- 48 – фиксатор
- 49 – аппарат режущий
- 50 – граблина
- 51 – устройство натяжное задней тележки

- 52 – колесо задней тележки
- 53 – трактор
- 54 – транспортное средство
- 55 – зеленая масса
- 56 – измельчитель прицепной
- 57 – адаптер

Схемы кинематические принципиальные адаптеров

Схема кинематическая принципиальная
жатки для грубостебельных культур (ПКК 0200000А)



а) вариант исполнения с пассивным боковым делителем;
б) вариант исполнения с активным боковым делителем

Схема кинематическая принципиальная
жатки для трав (КПТ 0460000)

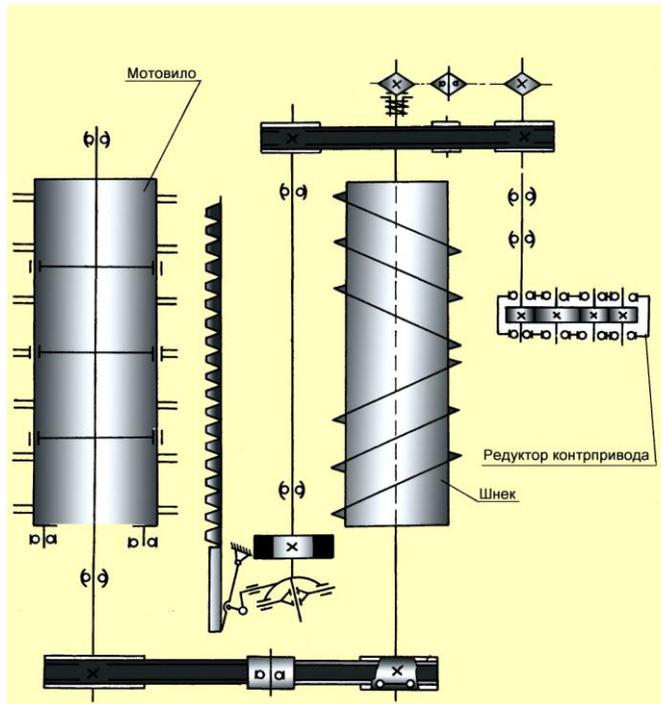


Схема кинематическая принципиальная
подборщика (ПКК 1900000)

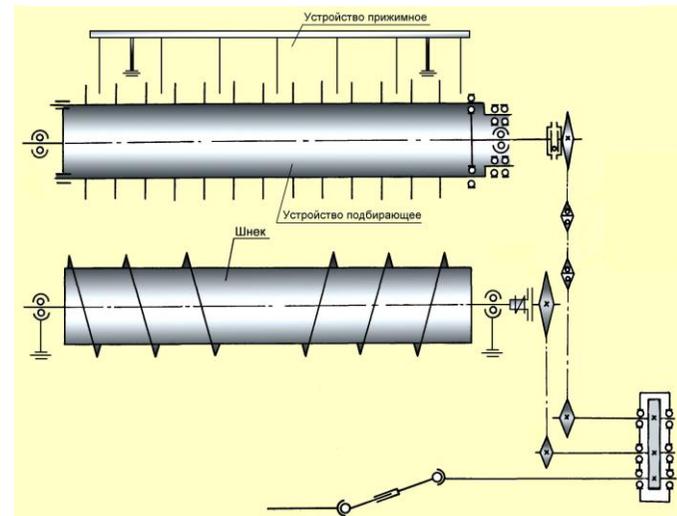
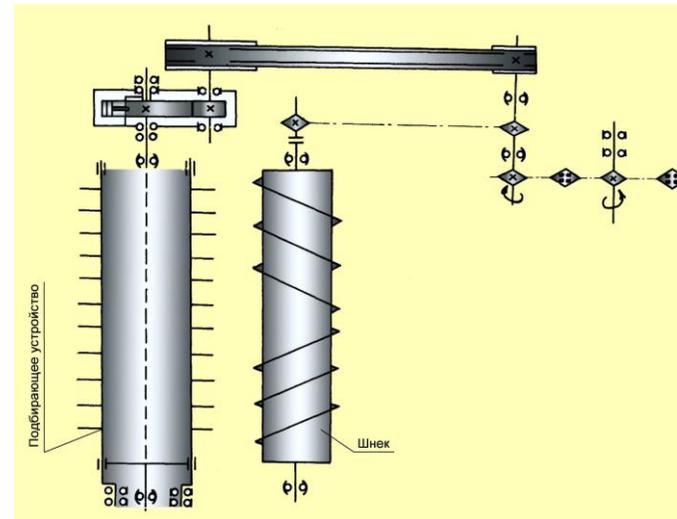


Схема кинематическая принципиальная
подборщика (ПКК 0350000)



Шасси прицепное

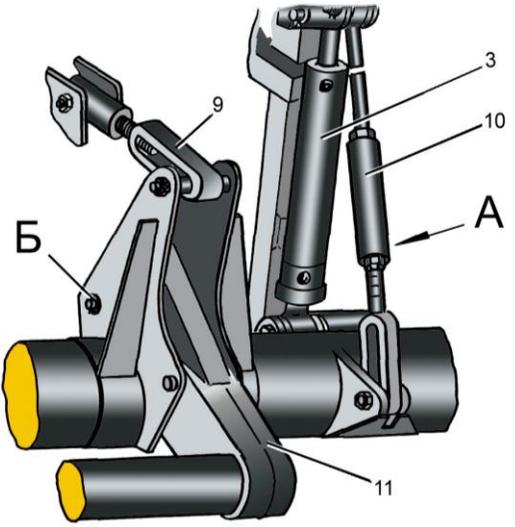
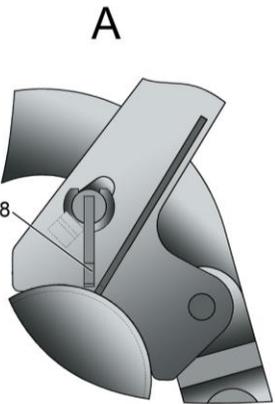
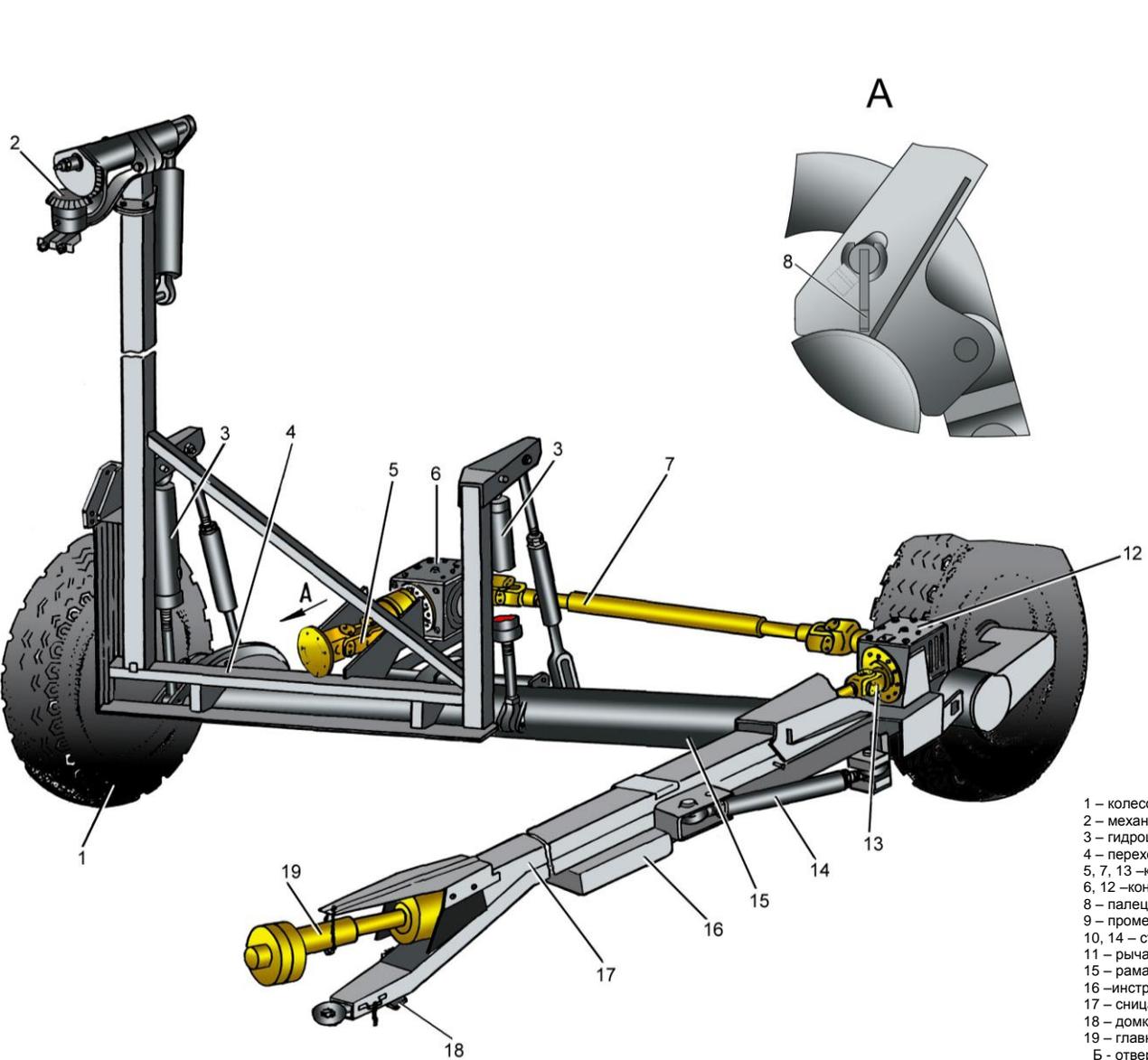
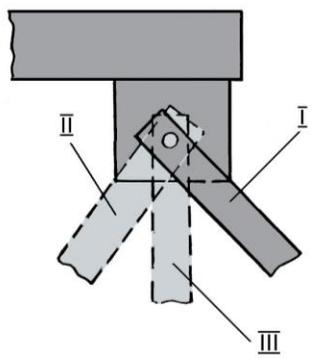


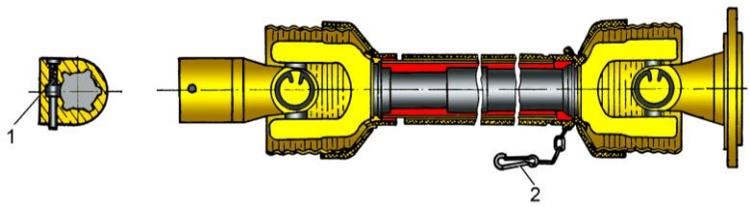
Схема положений сннца
относительно рамы комбайна



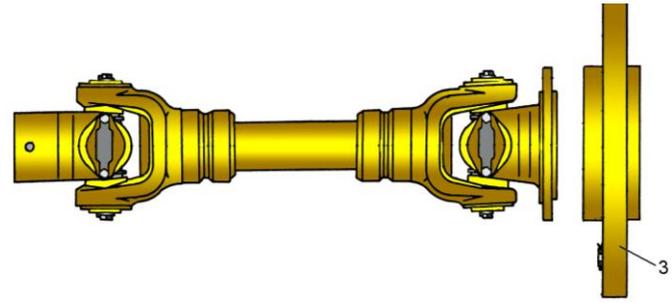
- 1 – колесо ходовое
- 2 – механизм поворота силопровода
- 3 – гидроцилиндры
- 4 – переходная рама
- 5, 7, 13 – карданные валы
- 6, 12 – конические редукторы
- 8 – палец
- 9 – промежуточная тяга
- 10, 14 – стяжки
- 11 – рычаг торсиона
- 15 – рама
- 16 – инструментальный ящик
- 17 – сница
- 18 – домкрат
- 19 – главный карданный вал
- Б - отверстие

Карданные валы

Главный карданный вал комбайна
(приводной)

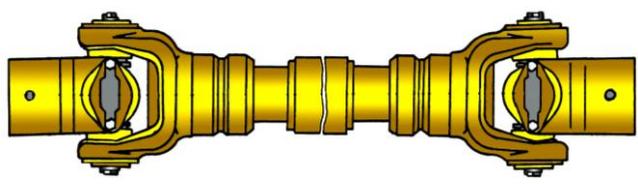


Карданный вал привода первого конического редуктора

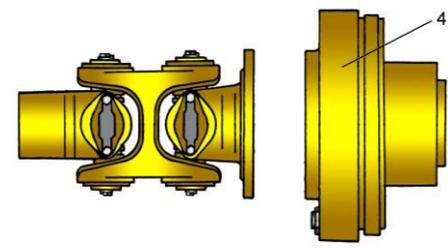


- 1 – фиксатор пружинный
- 2 – цепочка
- 3 – муфта упругая втулочно-пальцевая
- 4 – муфта предохранительная

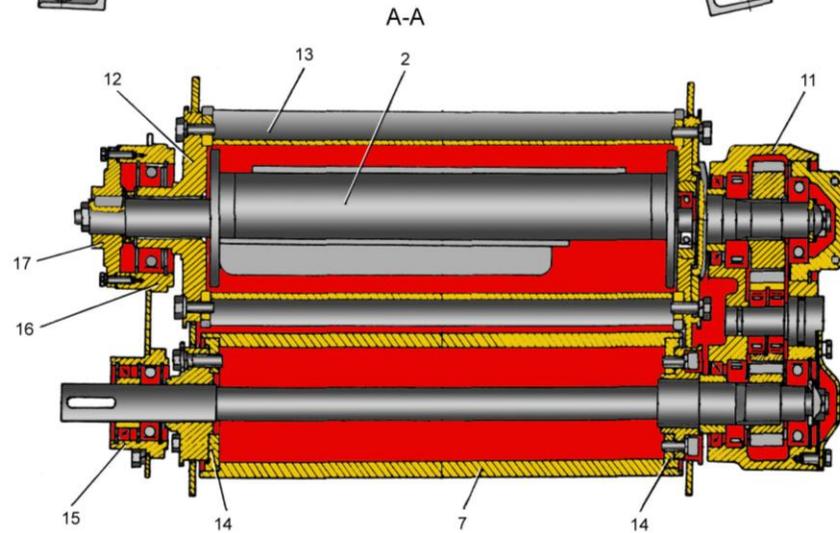
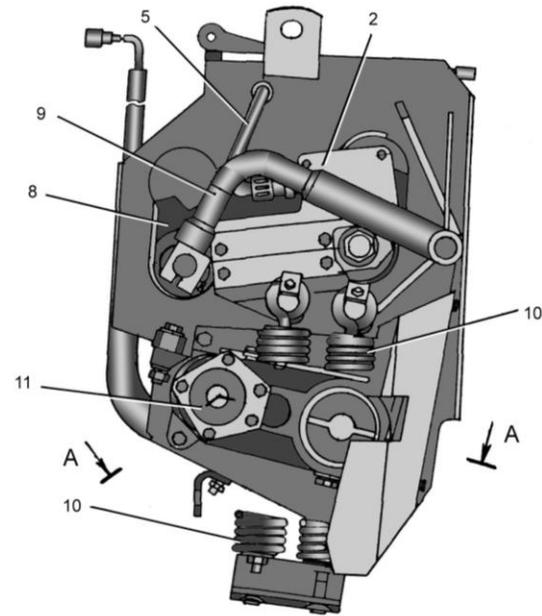
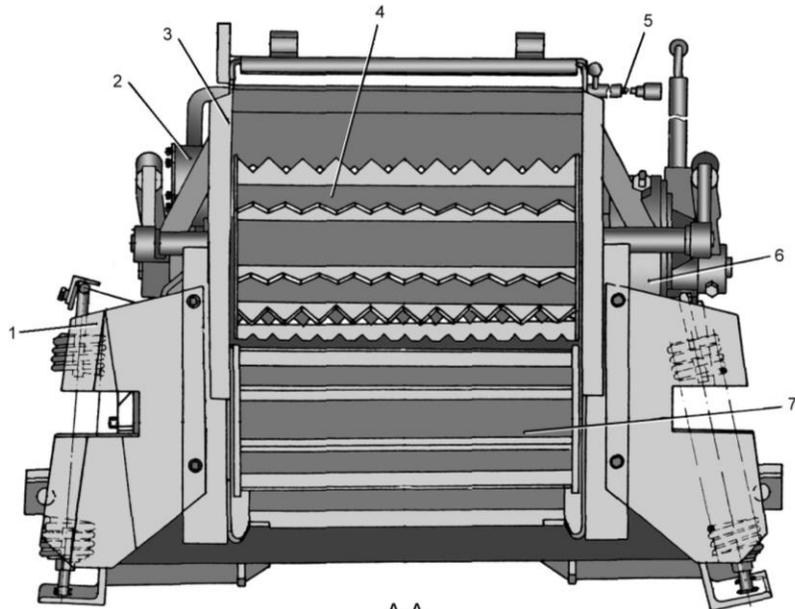
Карданный вал привода второго конического редуктора



Карданный вал – сдвоенный шарнир



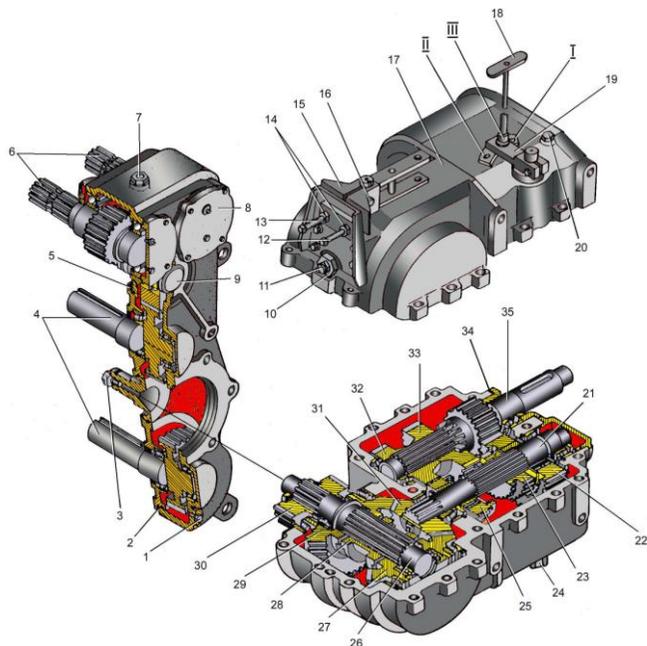
Аппарат питающий



- 1 – щитки защитные
- 2 – датчик камнедетектора
- 3 – корпус
- 4, 8 – вальцы верхние зубчатые
- 5 – жгут выходной
- 6 – редуктор верхних валцов
- 7 – валец детекторный
- 9 – рычаг
- 10 – пружины
- 11 – редуктор нижних валцов
- 12 – шайба центрирующая
- 13 – валец гладкий
- 14 – сектор
- 15, 16 – корпуса
- 17 – крышка

Коробка трехскоростная. Редукторы привода валльцев питающего аппарата

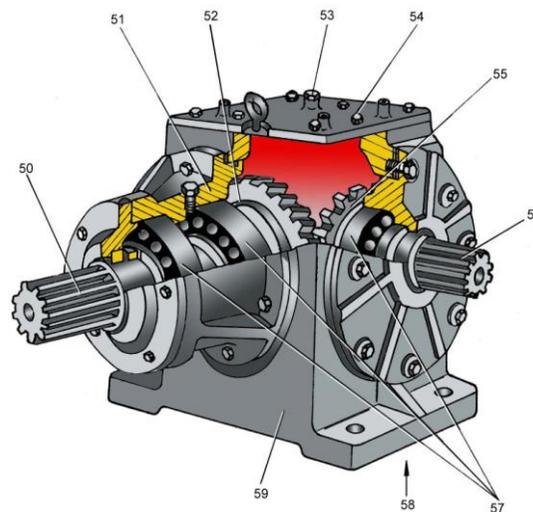
Коробка трехскоростная



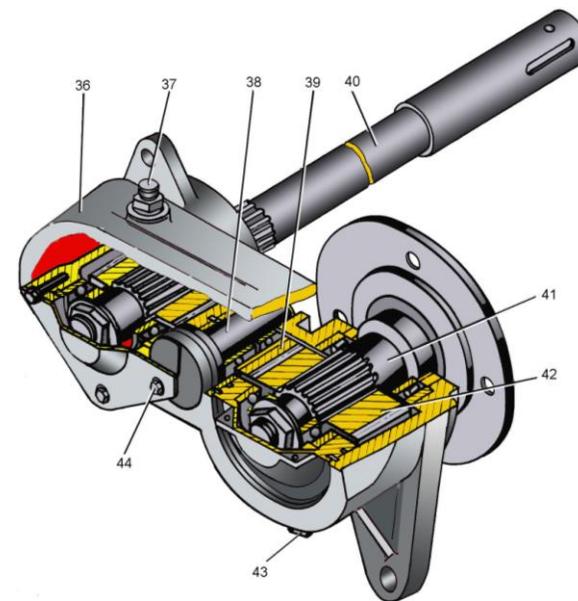
- 20, 37, 46 – сапуны
- 21, 26, 41, 50, 56 – валы
- 22, 25, 30, 32, 33, 52, 55 – шестерни
- 23 – шестерня подвижная
- 27, 29, 39, 42 – колеса зубчатые
- 28 – муфта реверса
- 31 – коническая шестерня
- 35 – вал-шестерня
- 36, 59 – корпуса
- 40 – ведущий вал заднего вальца
- 45 – вал заднего вальца
- 51 – стакан
- 47 – масленка
- 49 – вал переднего вальца
- 53 – маслоказатель
- 54 – крышка
- 57 – подшипники

- 1, 24, 43, 48, 58 – сливные пробки
- 2, 5, 34 – прокладки
- 3, 44 – контрольные пробки
- 4, 6 – выходные валы
- 7 – клапан предохранительный
- 8 – цилиндрический редуктор
- 9, 38 – оси
- 10, 14 – гайки
- 11 – стопорное устройство
- 12, 13 – упорные винты
- 15 – серьга пружинного амортизатора
- 16 – болт
- 17 – трехскоростная коробка
- 18 – рукоятка переключения скоростей
- 19 – рычаг изменения скоростей

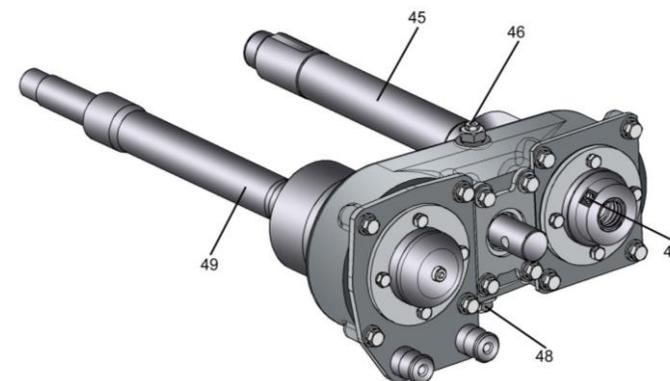
Редуктор конический



Редуктор нижних питающих валльцев

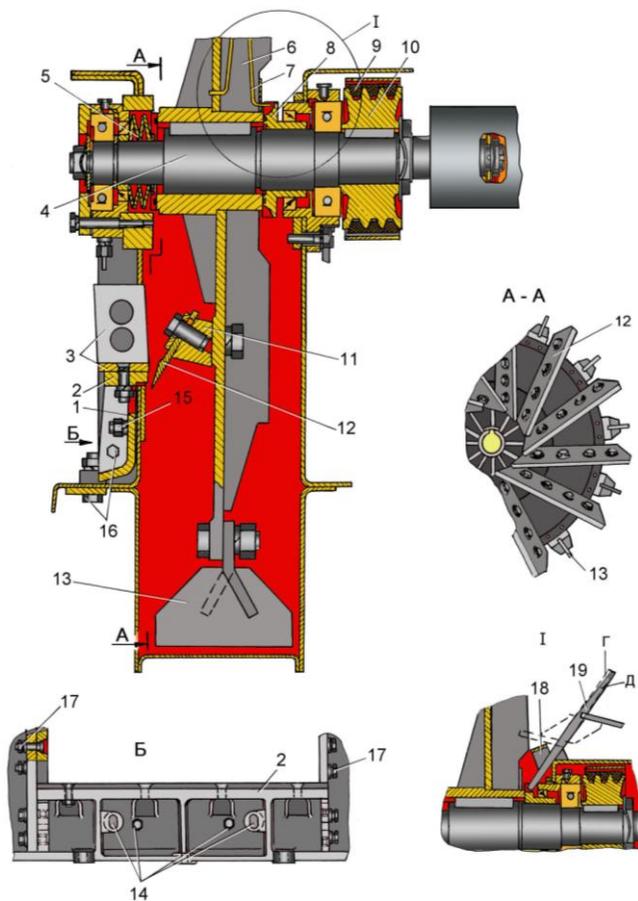


Редуктор цилиндрический подпрессовывающих валльцев

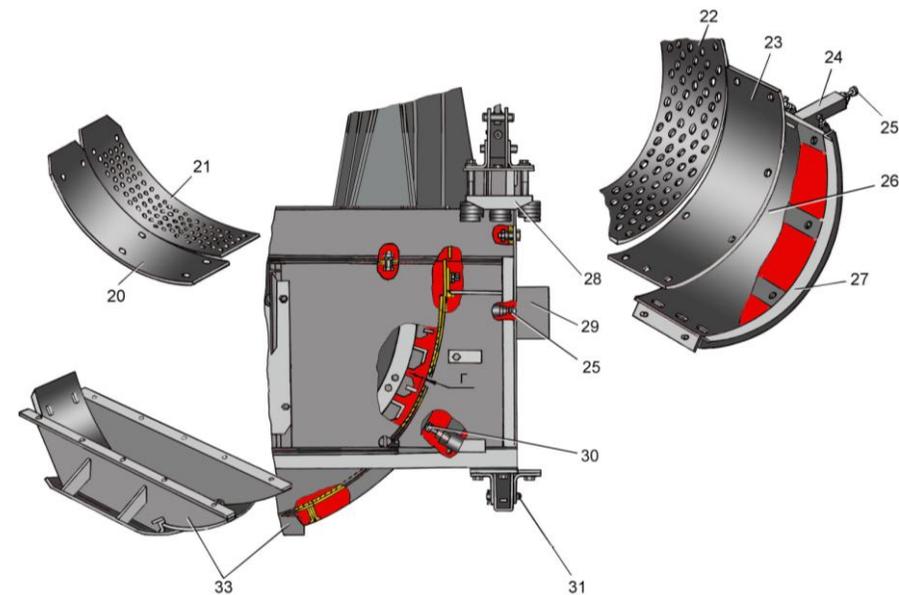


Аппарат измельчающий. Заточное устройство

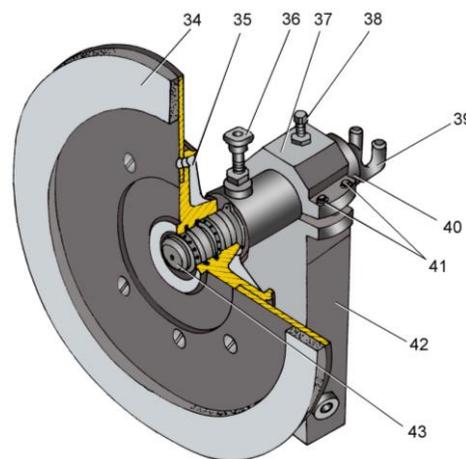
Аппарат измельчающий



Установка сменных листов камеры измельчающего аппарата

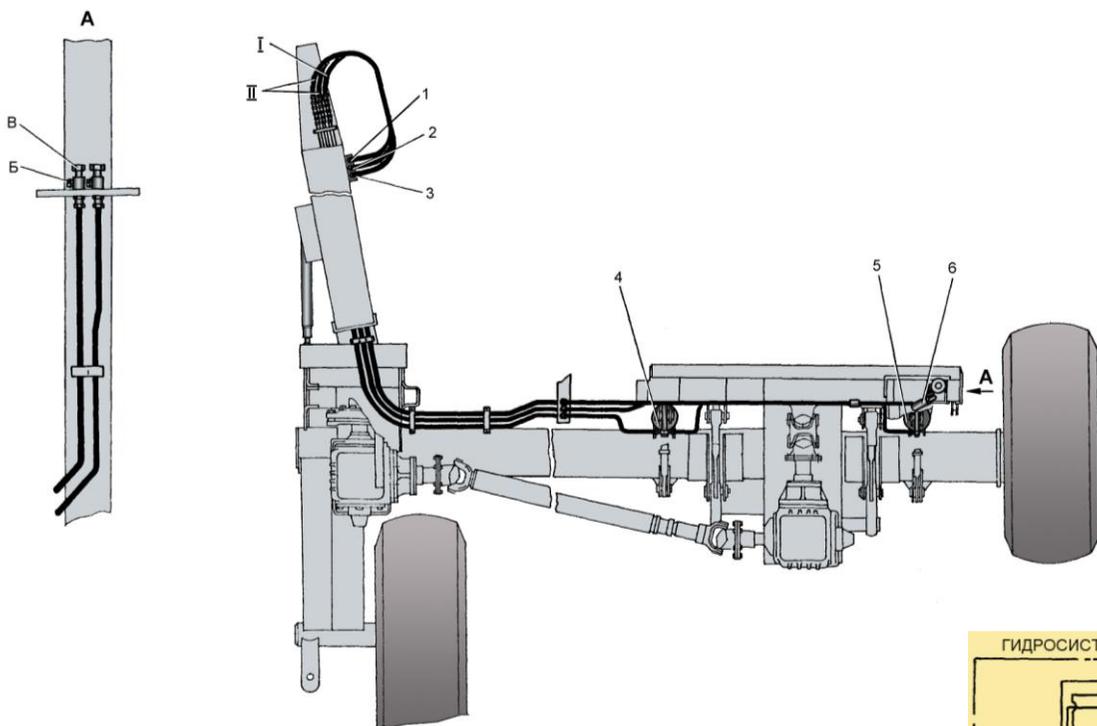


Заточное устройство



- | | |
|---|--|
| 1 – камера | 23 – гладкий лист |
| 2 – подбрусник | 24 – регулируемый поддон |
| 3 – пластина противорезущая | 25 – упорный болт |
| 4 – вал | 26 – лист |
| 5 – пружина тарельчатая | 27 – рамка |
| 6 – ротор измельчителя | 28 – механизм вывешивания |
| 7 – пружина запорная | 29 – стойка крепления боковины поддона |
| 8 – гайка регулировочная | 30 – ось крепления механизма вывешивания |
| 9 – ремень | 31 – ось крепления механизма вывешивания |
| 10 – шкив | 32 – стойка |
| 11 – опора ножа | 33 – кожух нижний |
| 12 – нож | 34 – диск заточной |
| 13 – лопатки | 35 – диск |
| 14, 30 – регулировочный болт | 36 – стопор |
| 15, 16 – болты крепления подбрусника | 37 – корпус верхний |
| 17 – болты крепления противорезущих пластин | 38 – фиксатор |
| 18 – кронштейн | 39 – винт |
| 19 – стопор | 40 – корпус |
| 20 – гладкий лист | 41 – болты |
| 21 – терка нижняя | 42 – стойка |
| 22 – терка регулировочного подъема | 43 – шток |

Гидросистема прицепного измельчителя

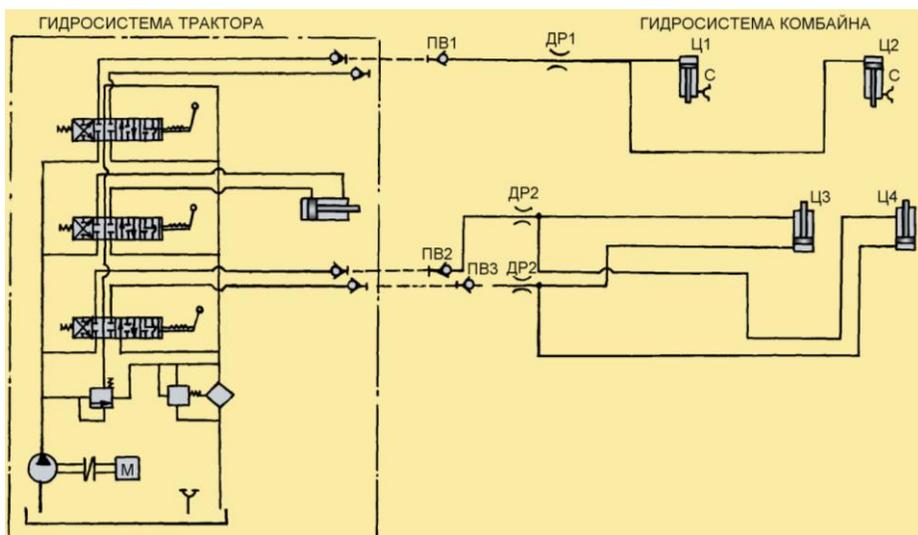


- 1, 2, 3 – быстросоединяемые полумуфты ПВ1, ПВ2, ПВ3
- 4, 5 – гидроцилиндры подъема комбайна
- 6 – гидроцилиндр поворота силосопровода

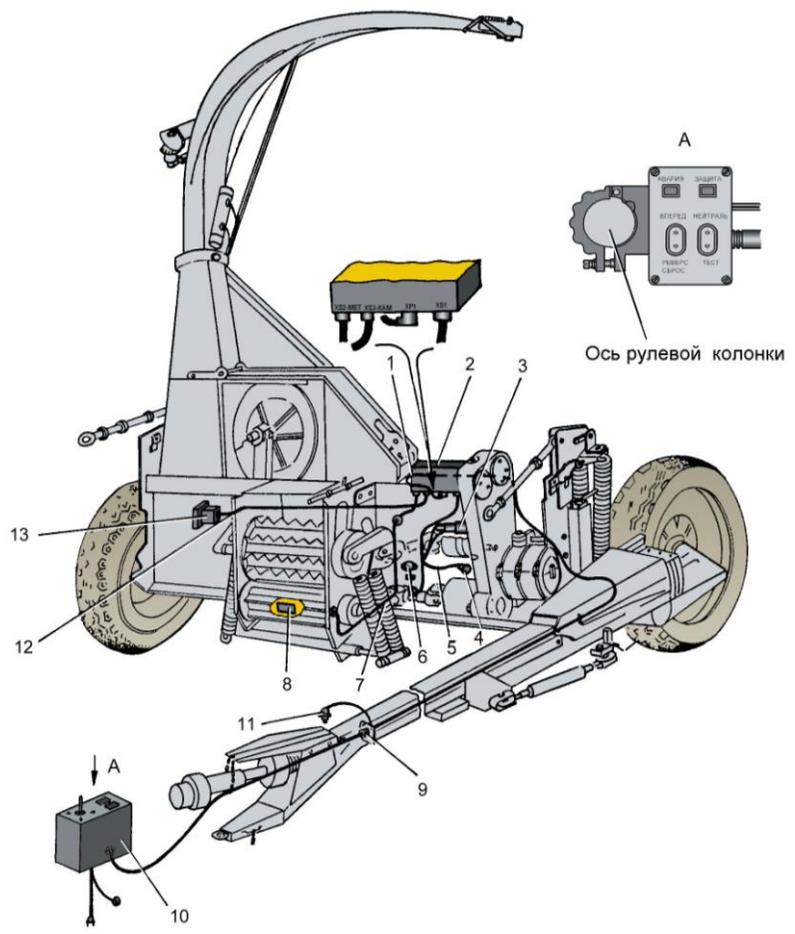
I – гидролиния управления и опускания комбайна
 II – гидролиния управления силосопровода и козырьком комбайна

Внимание! Подключение штоковых полостей гидроцилиндров управления поворотом силосопровода и подъемом и опусканием козырька силосопровода производить только от гидровыводов В и Б.

Схема гидравлическая принципиальная

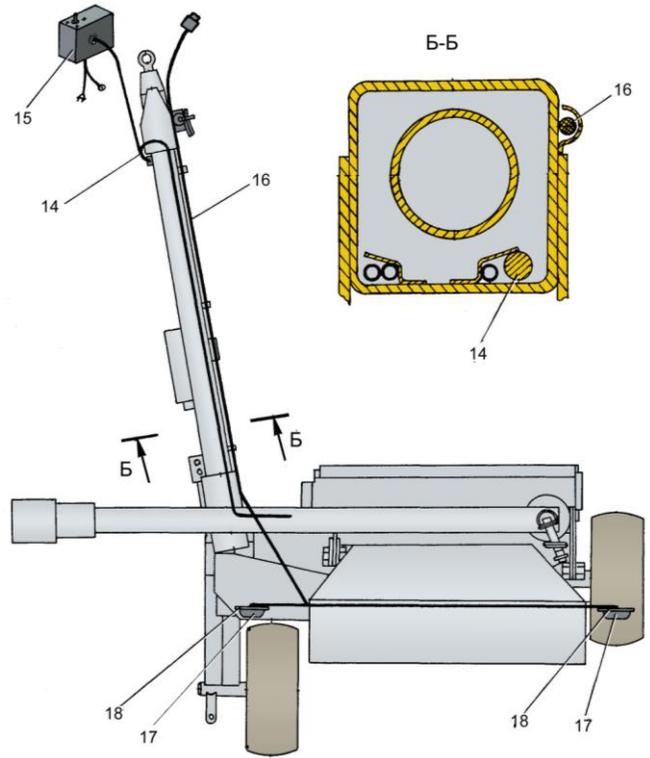


Электрооборудование прицепного измельчителя

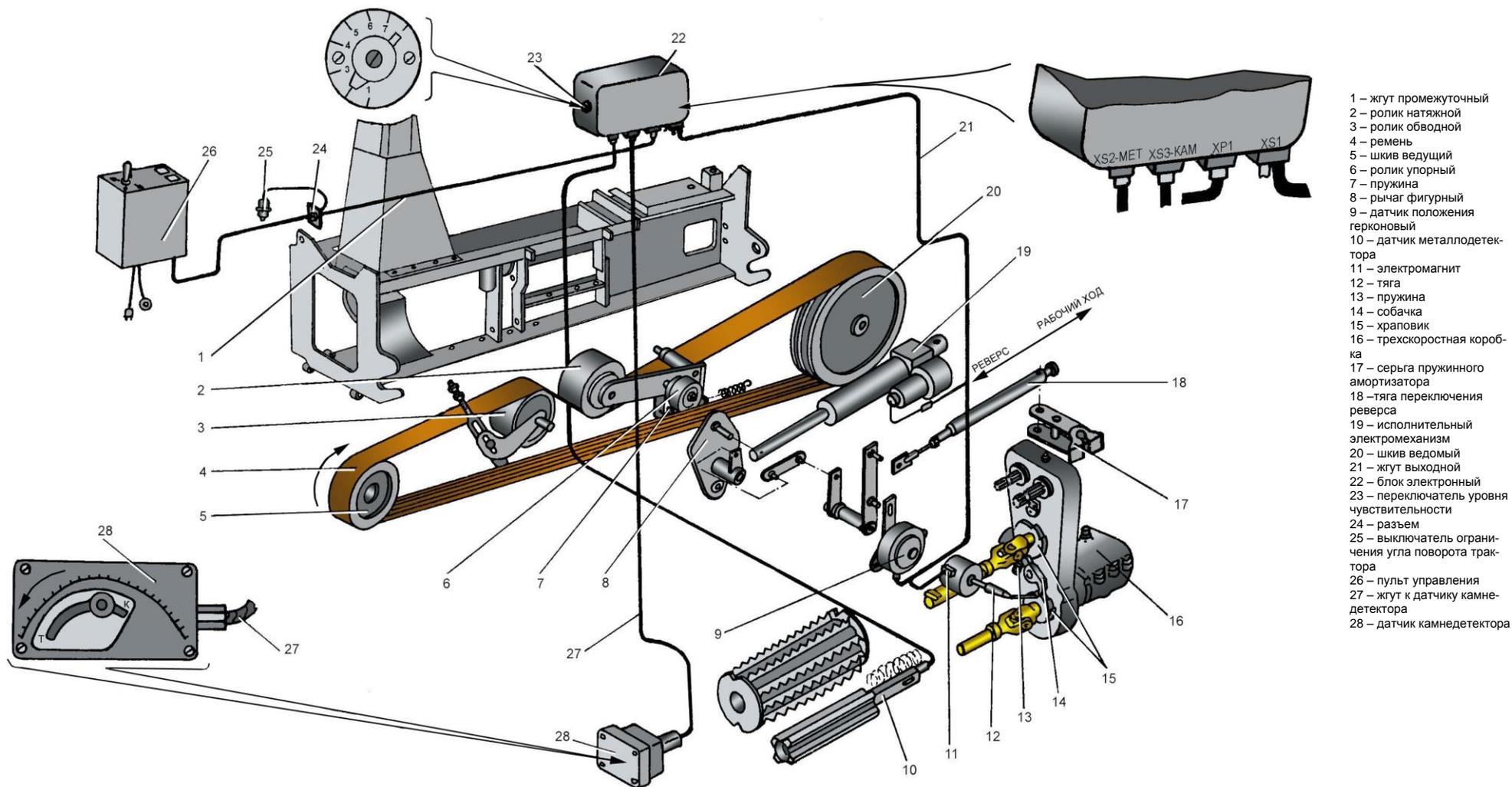


- 1 – жгут промежуточный
- 2 – блок электронный
- 3 – исполнительный электромеханизм
- 4 – электромагнит механизма быстрого останова
- 5 – жгут выходной
- 6 – датчик положения герконовый
- 7 – жгут к датчику металлодетектора
- 8 – датчик металлодетектора
- 9 – разъем жгутов
- 10 – пульт управления переносной со жгутами
- 11 – выключатель сигнализатора ограничения угла поворота трактора
- 12 – жгут к датчику камнедетектора
- 13 – датчик камнедетектора
- 14 – жгут промежуточный к блоку электронному
- 15 – пульт управления
- 16 – жгут проводов светосигнального оборудования с выключателем
- 17 – фонарь задний
- 18 – световозвращатели

Светосигнальное электрооборудование



Система защиты рабочих органов от попадания посторонних предметов



Агрегатирование прицепного измельчителя с тракторами

Схема подсоединения к тракторам

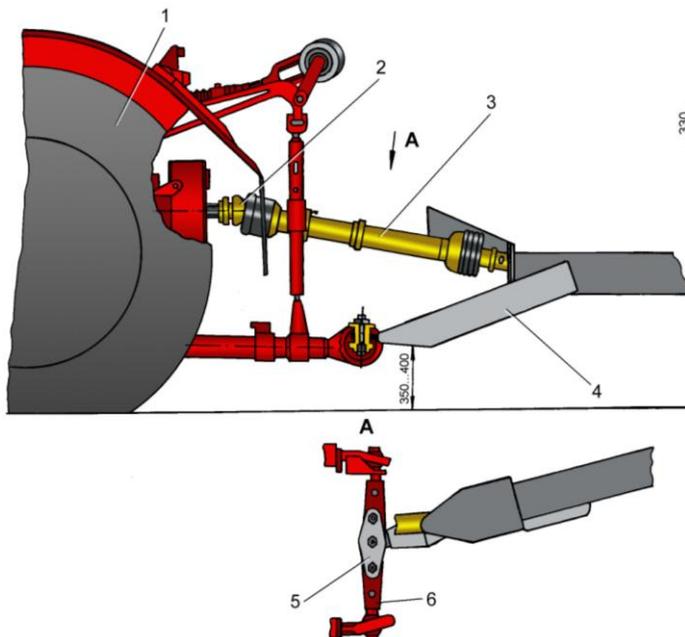
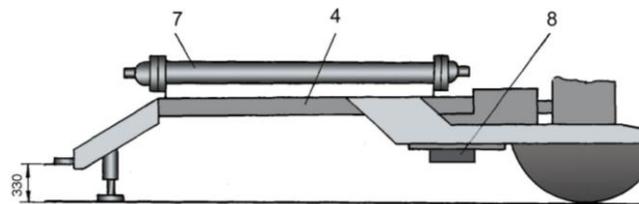


Схема подготовки прицепного измельчителя к подсоединению к трактору



- 1 – трактор К-700А или К-701
- 2 – карданная вилка
- 3 – главный карданный вал
- 4 – сница прицепного измельчителя
- 5 – прицепная балка комбайна
- 6, 10 – прицепная балка трактора
- 7 – вал сницы
- 8 – нижние плоскости боковин измельчителя
- 9 – трактор ЛТЗ-155
- 11 – упряжное устройство прицепного измельчителя
- 12 – трактор Т-150К
- 13 – прицепная балка трактора
- 14 – упряжное устройство измельчителя

Схема подсоединения к трактору Т-150К

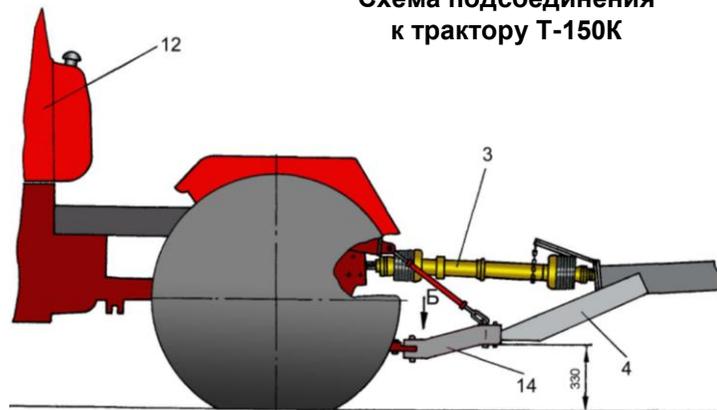
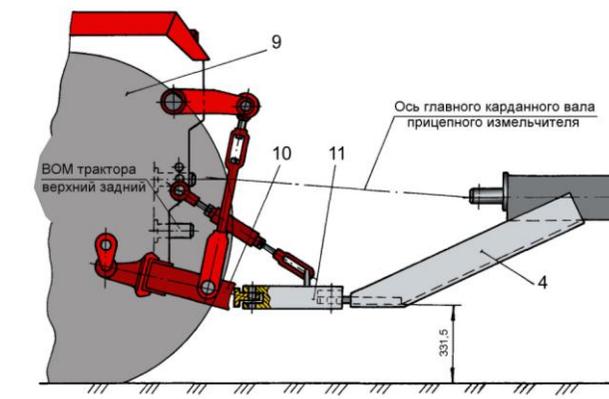
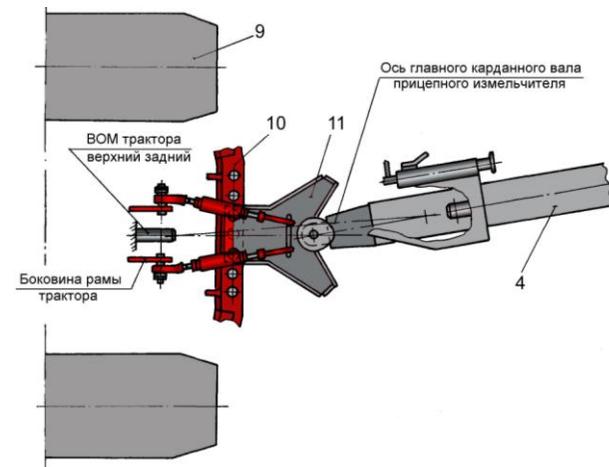
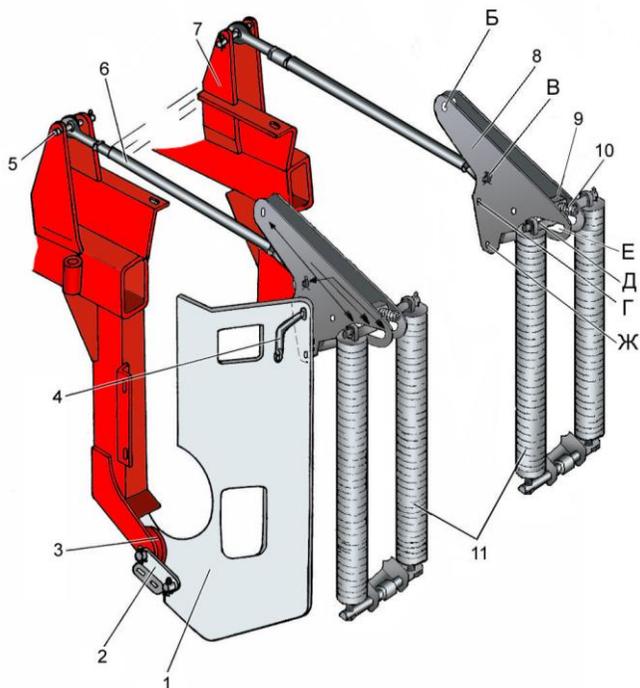


Схема подсоединения к трактору ЛТЗ-155



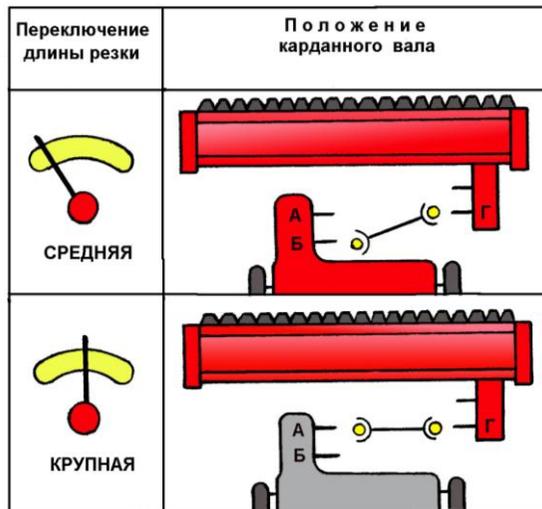
Схемы подсоединения карданных валов привода адаптеров. Механизм вывешивания.

Механизм вывешивания



- 1 – ловитель рамы измельчителя
- 2 – накладка
- 3 – ролик
- 4 – фиксатор транспортного положения
- 5 – палец
- 6 – тяга
- 7 – кронштейн рамы навески
- 8 – рычаг механизма вывешивания
- 9 – серьга
- 10 – регулировочный болт
- 11 – пружины

Установка карданного вала жатки для трав

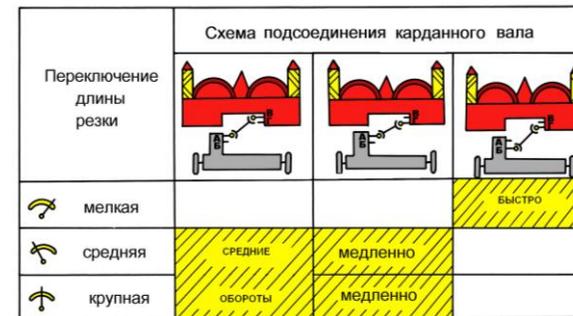


ВНИМАНИЕ! Установка карданного вала в положение Б - Г на крупной резке ЗАПРЕЩА-

| Длина резки | Вариант соединения выходных валов | Расчетная длина резки, Δl , мм | | |
|-------------|-----------------------------------|--|---------|--------|
| | | 12 ножей | 6 ножей | 3 ножа |
| Средняя | Б - Г | 9 | 18 | 36 |
| Крупная | А - Г | 12 | 24 | 48 |

| Длина резки | Вариант соединения выходных валов | Расчетная длина резки, Δl , мм | | |
|-------------|-----------------------------------|--|---------|--------|
| | | 12 ножей | 6 ножей | 3 ножа |
| Мелкая | Б - А | 5 | 10 | 20 |
| Средняя | А - Д | 9 | 18 | 36 |
| Крупная | А - Д | 12 | 24 | 48 |

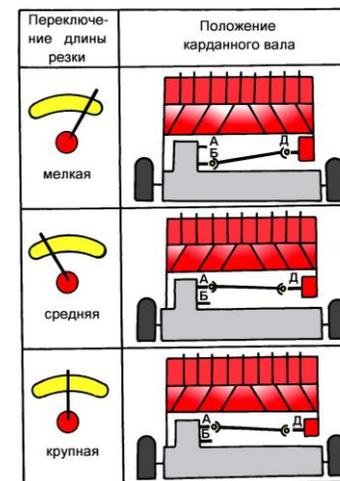
Установка карданного вала жатки для грубостебельных культур



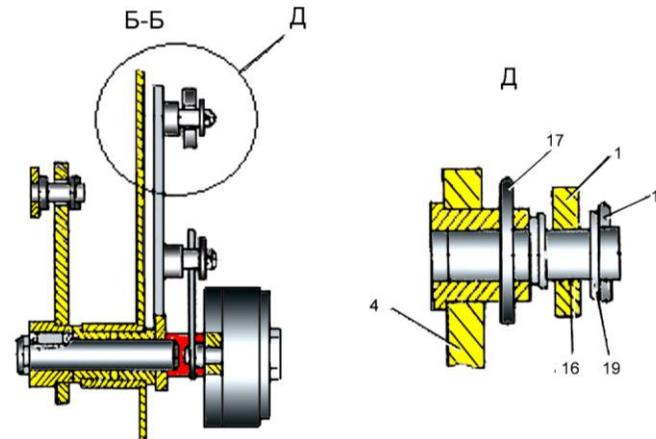
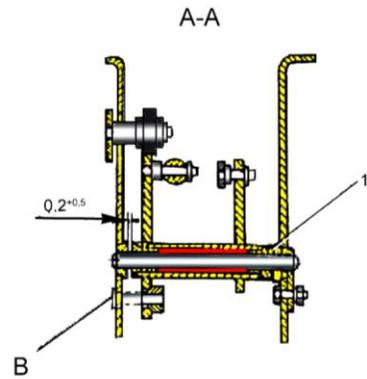
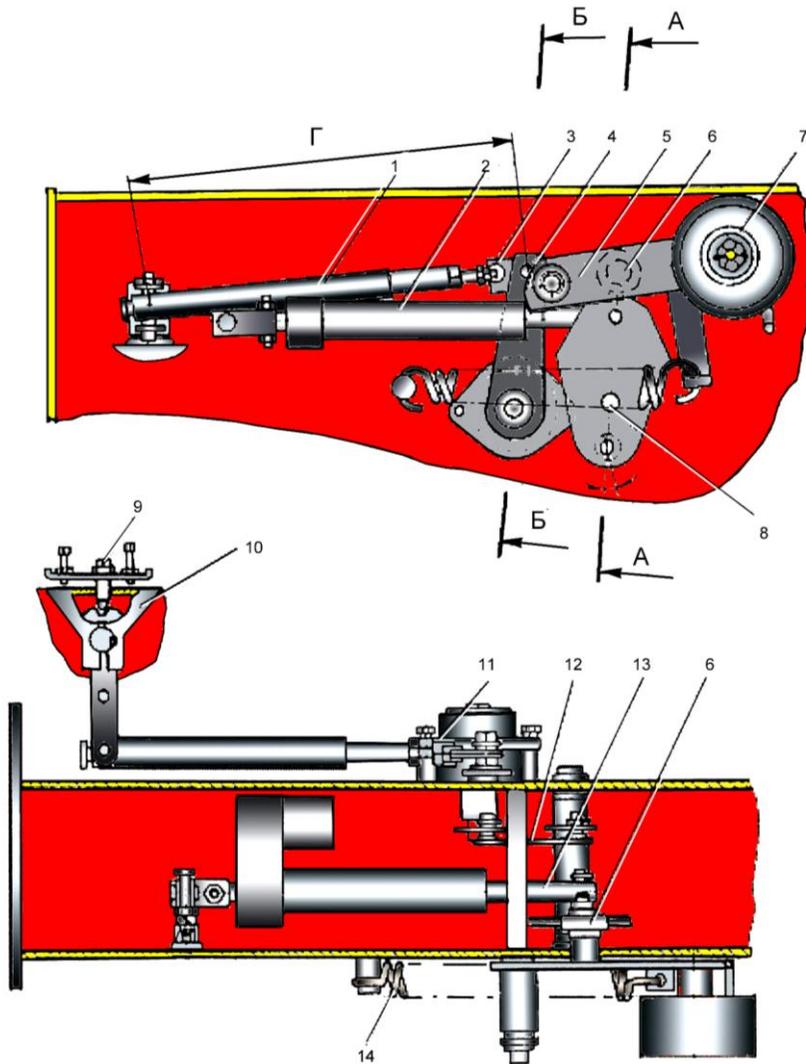
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ ЗАШТРИХОВАНЫ

| Длина резки | Вариант соединения выходных валов | Расчетная длина резки, мм | | |
|-------------|-----------------------------------|---------------------------|---------|--------|
| | | 12 ножей | 6 ножей | 3 ножа |
| мелкая | Б - Г | 5 | 10 | 20 |
| средняя | А - Г | 9 | 18 | 36 |
| | А - В | | | |
| крупная | А - Г | 12 | 24 | 48 |
| | А - В | | | |

Установка карданного вала подборщика

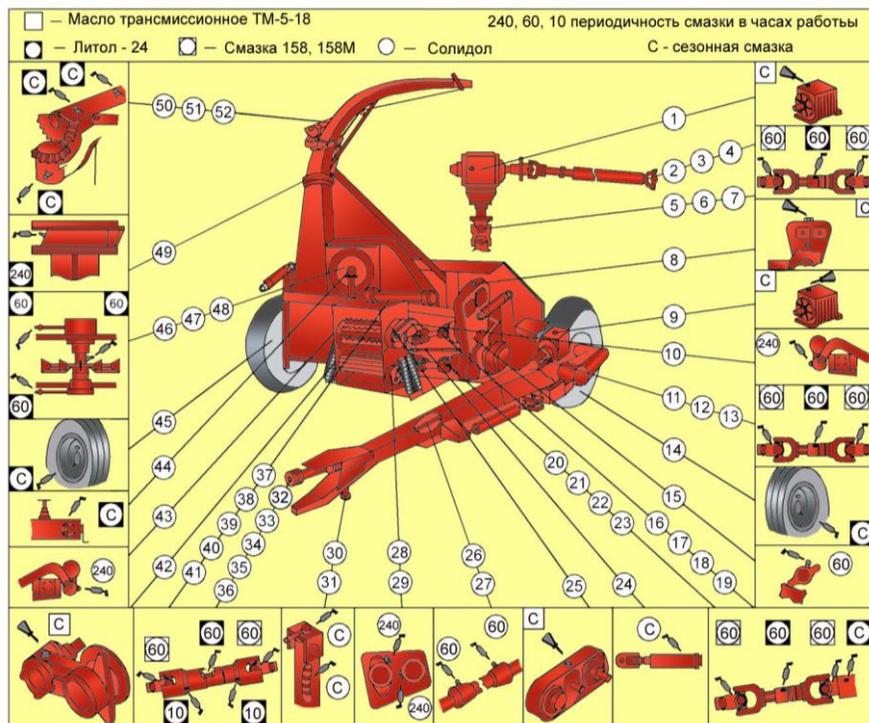


Регулировка механизма включения измельчителя



- 1 – пружинный амортизатор
- 2 – исполнительный электромеханизм
- 3 – гайка
- 4 – рычаг промежуточный
- 5 – рычаг задний
- 6 – ролик
- 7 – шкив
- 8 – рычаг фигурный
- 9 – стопорное устройство
- 10 – серьга
- 11 – датчик положения герконовый
- 12 – тяга
- 13 – шток электромеханизма
- 14 – пружина
- 15 – регулировочные прокладки
- 16 – ось предохранительная
- 17, 18 – шплинты
- 19 – шайба
- В – фиксатор

Смазка прицепного измельчителя

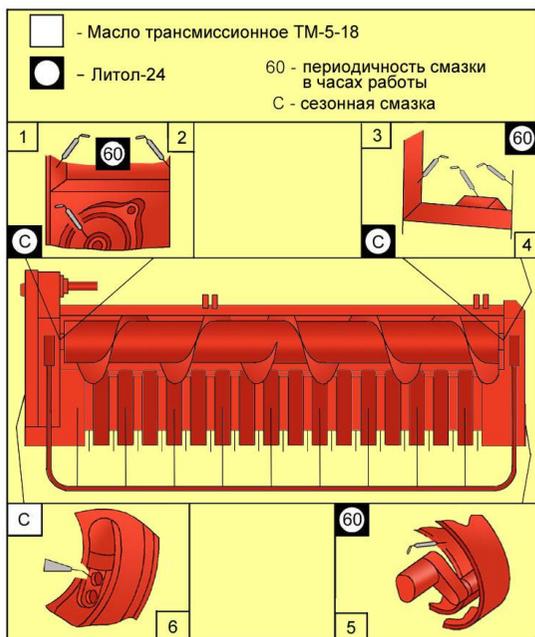


| № поз. на схеме смазки | Наименование точек смазки | Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении | Кол. точек смазки |
|---|--|--|--------------------|
| Периодичность смазки – 10 часов | | | |
| 32, 33, 37, 38 | Подшипники защитных кожухов карданных валов | Литол-24 | 4 |
| Периодичность смазки – 60 часов | | | |
| 2, 3, 5, 6, 11, 12, 16, 17, 20, 21, 34, 35, 39, 40 | Шарнирные соединения карданных валов | Смазка 158, 158М | 14 |
| 4, 7, 13, 18, 22, 36, 41 | Шлицевые соединения карданных валов | Литол-24 | 7 |
| Периодичность смазки – 60 часов | | | |
| 46, 47, 48 | Подшипники и ступица ротора измельчающего аппарата | Литол-24 | 3 |
| 26, 27 | Подшипники опор вала на снице | Солидол | 2 |
| 15 | Запирающий механизм муфты быстрого останова | То же | 1 |
| Периодичность смазки – 240 часов | | | |
| 49 | Механизм поворота силосопровода | Литол-24 | 1 |
| 10, 43 | Подшипники рычагов верхних валцов | Солидол | 2 |
| 28, 29 | Подшипники нижних валцов | То же | 2 |
| Периодичность смазки – один раз в сезон (в начале сезонной эксплуатации) | | | |
| 8 | Гидросистема прицепного измельчителя Коробка трехскоростная | Масло гидросистемы трактора Масло ТМ-5-18 При хранении применяйте обезвоженное трансмиссионное масло ТМ-5-18 с 10 % присадкой АКOP-1 | Замена масла 7,5 л |

| № поз. на схеме смазки | Наименование точек смазки | Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении | Кол. точек смазки |
|---|--|---|---------------------|
| Периодичность смазки – один раз в сезон (в начале сезонной эксплуатации) | | | |
| 42 | Редуктор нижних валцов | Масло ТМ-5-18 | Замена масла 0,25 л |
| 25 | Редуктор верхних валцов | То же | Замена масла 0,3 л |
| 1, 9 | Редуктора конические прицепного измельчителя | « | Замена масла 7,2 л |
| 44 | Устройство заточное | Литол-24 | 1 |
| 50, 51, 52 | Редуктор поворота силосопровода | То же | 3 |
| 14, 45 | Подшипники ступицы ходовых колес | « | 2 |
| 19, 23 | Предохранительная муфта карданных валов привода питающего аппарата | Литол-24 | 2 |
| 30, 31 | Винт и подшипник домкрата сницы | Солидол | 2 |
| 24 | Пружинный амортизатор | То же | 1 |

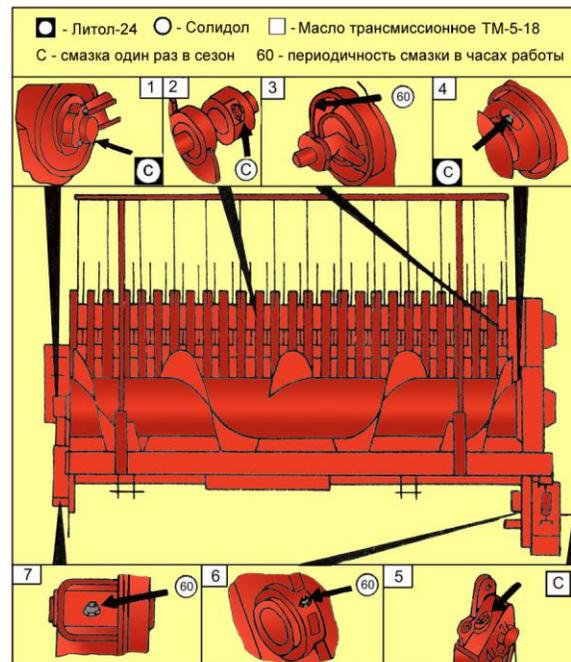
Смазка адаптеров

Подборщик ПКК 0350000



| № поз. на схеме смазки | Наименование точек смазки | Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении | Кол. точек смазки |
|---|--|--|--------------------|
| Периодичность смазки – 60 часов | | | |
| 2, 4 | Направляющие поверхности опор шнека | Литол-24 | 2 |
| 5 | Дорожка направляющая устройства подбирающего | То же | 1 |
| Периодичность смазки – один раз в сезон (в начале сезонной эксплуатации) | | | |
| 1, 3 | Подшипники опор шнека | Литол-24 | 2 |
| 6 | Редуктор | Масло ТМ-5-18 При хранении применяйте обезвоженное трансмиссионное масло с 10% присадкой АКОР-1 | Замена масла 0,4 л |

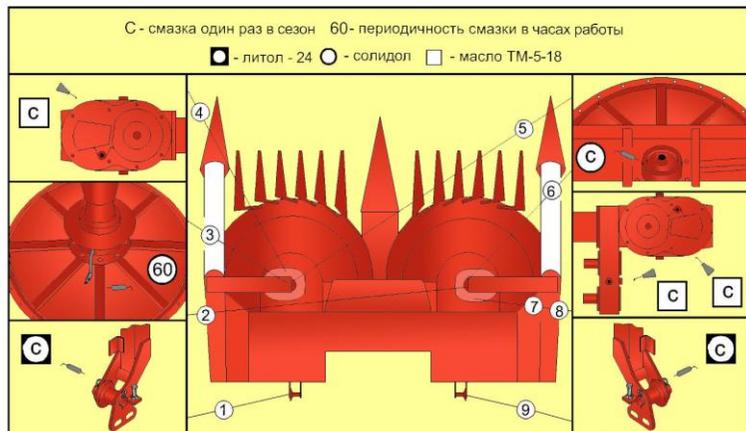
Подборщик ПКК 1900000



| № поз. на схеме смазки | Наименование точек смазки | Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении | Кол. точек смазки |
|---|--|---|-------------------|
| Периодичность смазки – 60 часов | | | |
| 3 | Направляющая дорожка подбирающего устройства | Солидол | 1 |
| 6 | Опора рычага шнека правая | То же | 1 |
| 7 | Опора рычага шнека левая | « | 1 |
| Периодичность смазки – один раз в сезон (в начале сезонной эксплуатации) | | | |
| 1, 4 | Подшипники опор шнека | Литол-24 | 2 |
| 2 | Подшипники граблины подбирающего устройства | То же | 2 |
| 1 | Редуктор | Масло ТМ-5-18 При хранении применяйте обезвоженное трансмиссионное масло ТМ-5-18 с 10 % присадкой АКОР-1 | Замена масла |

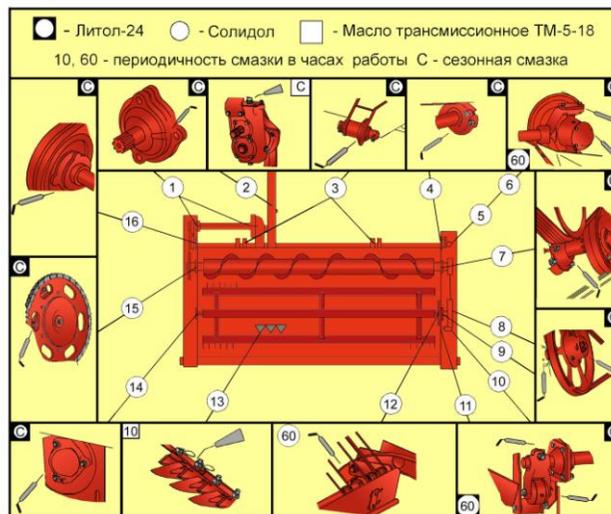
Смазка адаптеров

Жатка для грубостебельных культур



| № поз. на схеме смазки | Наименование точек смазки | Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении | Кол. точек смазки |
|---|---|---|---------------------|
| Периодичность смазки – 60 часов | | | |
| 2, 3 | Поверхность трения обгонной муфты ротора | Солидол | 2 |
| Периодичность смазки – один раз в сезон (в начале сезонной эксплуатации) | | | |
| 7, 8 | Коническо-цилиндрический редуктор привода жатки | Масло ТМ-5-18 | Замена масла 6,75 л |
| 4 | Редуктор конический привода роторов жатки | То же | Замена масла 6,0 л |
| 5, 6 | Вкладыш опоры жатки | Солидол | 2 |
| 1, 9 | Оси роликов нижних ловителей жатки | Литол-24 | 2 |

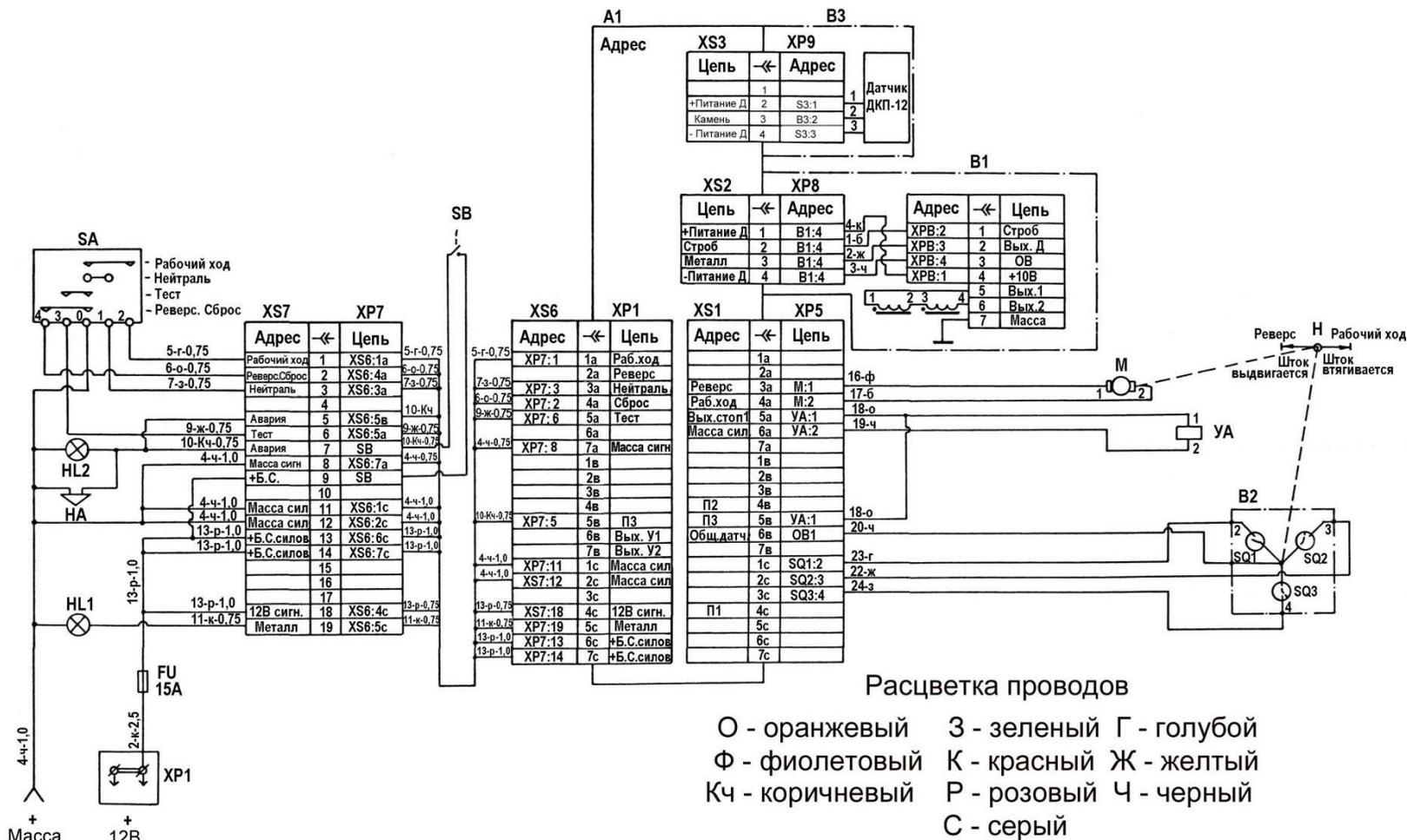
Жатка для трав



| № поз. на схеме смазки | Наименование точек смазки | Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении | Кол. точек смазки |
|---|---|---|---------------------|
| Периодичность смазки – 10 часов | | | |
| 13 | Режущий аппарат | Масло ТМ-5-18 При хранении применяйте обезвоженное трансмиссионное масло ТМ-5-18 с 10 % присадкой АКОР-1 | 1 |
| Периодичность смазки – 60 часов | | | |
| 12 | Дорожка направляющая роликов граблин | Солидол | 1 |
| 11 | Подшипник шатуна привода ножа | Литол-24 | 1 |
| 5 | Подшипники крестовины колебателя привода ножа | То же | 1 |
| Периодичность смазки – один раз в сезон (в начале сезонной эксплуатации) | | | |
| 2 | Редуктор цилиндрический | Масло ТМ-5-18 При хранении применяйте обезвоженное трансмиссионное масло ТМ-5-18 с 10 % присадкой АКОР-1 | Замена масла 0,35 л |
| 6 | Подшипники вилки вала колебателя | Литол-24 | 1 |
| 3 | Ось нижних ловителей навески | То же | 2 |
| 8 | Подшипники муфты обгонной | « | 1 |
| 4, 16 | Подшипник вала колебателя | « | 2 |
| 10 | Подшипник опоры промежуточной | « | 1 |
| 1 | Подшипники контрпривода | « | 2 |
| 9, 14 | Подшипники опор мотовила | « | 2 |
| 7, 15 | Подшипники опор шнека | « | 2 |

Схема электрическая принципиальная комбайна

| | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------|--|-----------------------|-------------------------|--|---|---|---------------|---------------------|
| Пульт управления | Жгут промежуточный | Электронный блок металлокамендетектора | Датчик камнедетектора | Датчик металлодетектора | Электроме- ханизм управ- ления питающим аппаратом | Электромаг- нит муфты быстро останова питающего аппарата | Датчик поло- жения элект- ромеханизма | | |
| | | | | | | | Ре- верс | Нейт- раль | Рабо- чий ход |



А – блок электронный; В1 – датчик металлодетектора; В2 – датчик положения герконовый; В3 – датчик камнедетектора; HL1, HL2 – контрольные лампы; М – электромеханизм MCSД; YA – электромагнит