

**Комплекс кормоуборочный высокопроизводительный  
КВК-8060 «ПАЛЕССЕ-FS8060»**

Альбом учебных плакатов на 37 листах

2013

# Комплекс кормоуборочный высокопроизводительный КВК-8060 «ПАЛЕССЕ-FS8060»

## Альбом учебных плакатов на 37 листах

### Перечень плакатов

1 Комплекс кормоуборочный высокопроизводительный КВК-8060 «ПАЛЕССЕ FS8060» и его модификации.....	2
2 Измельчитель самоходный .....	3
3 Двигатель. Ходовая часть .....	4
4 Питающе-измельчающий аппарат. Доизмельчающее устройство. Ускоритель выброса. Силосопровод.....	5
5 Редуктора привода питающего аппарата и адаптеров.....	6
6 Кабина. Панели кабины .....	7
7 Площадка управления.....	8
8-9 Гидросистема привода ходовой части (лист 1 – 2).....	9 - 10
10-12 Гидросистема рабочих органов и рулевого управления (лист 1 – 3).....	11 - 13
13-14 Гидросистема привода питающего аппарата и адаптеров (лист 1 – 2).....	14 - 15
15 Гидросистема привода стояночного тормоза.....	16
16-17 Пневмосистема (лист 1 – 2).....	17 - 18
18-26 Схема электрическая принципиальная (лист 1 – 10).....	19 - 27
27 Смазка измельчителя полноприводного .....	28
28 Смазка измельчителя неполноприводного .....	29
29 Смазка питающе-измельчающего аппарата .....	30
30-32 Жатка для грубостебельных культур (лист 1 – 3).....	31 - 33
33-34 Жатка для трав (лист 1 - 2).....	34 - 35
35-37 Подборщики (лист 1 – 3).....	36 - 38

# КОМПЛЕКС КОРМОУБОРОЧНЫЙ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КВК-8060 «ПАЛЕССЕ FS8060» и его модификации

## Технические данные комплекса

Производительность комплекса за час основного времени, т/ч:	
- на подборе подвяленных трав	90 т/ч
- на уборке трав	108 т/ч
- на уборке кукурузы молочно-восковой спелости	216 т/ч
- на уборке кукурузы восковой спелости зерна урожайностью не менее 30 т/га	100 т/ч
Рабочая скорость движения, км/ч, не более	14
Транспортная скорость движения, км/ч, не более	40
Масса конструкционная, кг:	
- с навешенной жаткой для грубостебельных культур КВК 0200000	18500
- с навешенной жаткой для грубостебельных культур Easy Collect 600	18500
- с навешенным подборщиком КВК 0900000	16450
- с навешенным подборщиком КВК-1-0900000	17150
- с жаткой для трав	17750
Габаритные размеры комплекса в рабочем положении (силосопровод повернут влево), мм:	
с навешенной жаткой для трав:	
- длина	7850
- ширина	7500
- высота	5800
с навешенной жаткой для грубостебельных культур КВК 0200000:	
- длина	8400
- ширина	7400
- высота	5800
с навешенной жаткой для грубостебельных культур Easy Collect 600	
- длина	8200
- ширина	7400
- высота	5800
с навешенным подборщиком КВК 0900000:	
- длина	7220
- ширина	6300
- высота	5800
с навешенным подборщиком КВК-1-0900000:	
- длина	7220
- ширина	6800
- высота	5800

Измельчитель самоходный и жатка для грубостебельных культур



- 1 – жатка для грубостебельных культур
- 2 – измельчитель самоходный КВК0100000
- 3 – жатка для трав
- 4 – подборщик
- 5 – подающие роторы
- 6 – транспортирующие роторы
- 7 – валцы питающего аппарата
- 8 – барабан измельчающий
- 9 – ускоритель выброса
- 10 – силосопровод
- 11 – транспортное средство
- 12 – измельчитель самоходный КВК0100000-01

Измельчитель самоходный и жатка для трав



Схема технологического процесса работы комплекса



Измельчитель самоходный и жатка для грубостебельных культур



Измельчитель самоходный и подборщик

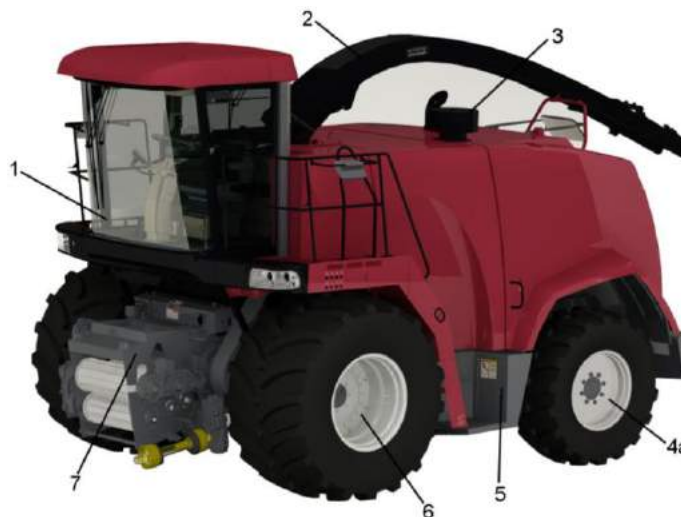


# Измельчитель самоходный

Полноприводной измельчитель самоходный  
КВК0100000



Неполноприводной измельчитель самоходный  
КВК0100000-01



- 1 – кабина с площадкой управления
- 2 – силосопровод с ускорителем выброса
- 3 – установка двигателя
- 4 – мост управляемых ведущих колес (УВМ)
- 4а – мост управляемых колес
- 5 – система дозирования консерванта СД-4.6
- 6 – мост ведущих колес
- 7 – аппарат питающее-измельчающий

## Технические данные измельчителя

Модификация:	КВК 0100000 (полноприводной)	КВК 0100000-01 (неполноприводной)
Габаритные размеры:		
- длина		6980
- ширина		3920
- высота		4000
Масса конструкционная (сухая) измельчителя самоходного, кг		15150
Высота загрузки измельченной массы в транспортные средства, м, не менее		4,5

Схема кинематическая принципиальная полноприводного измельчителя

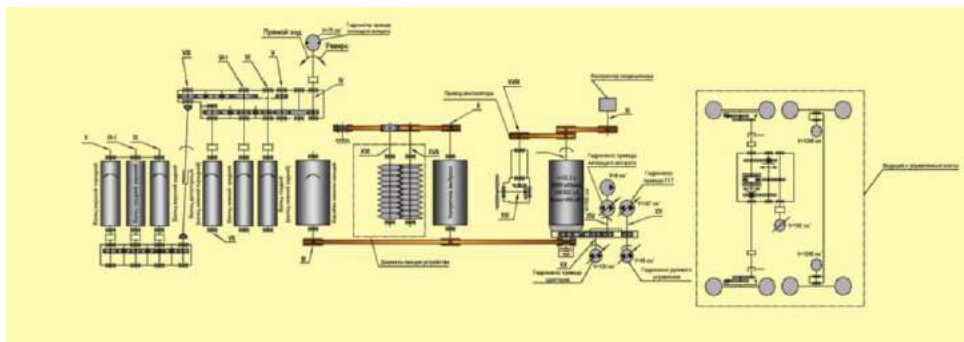
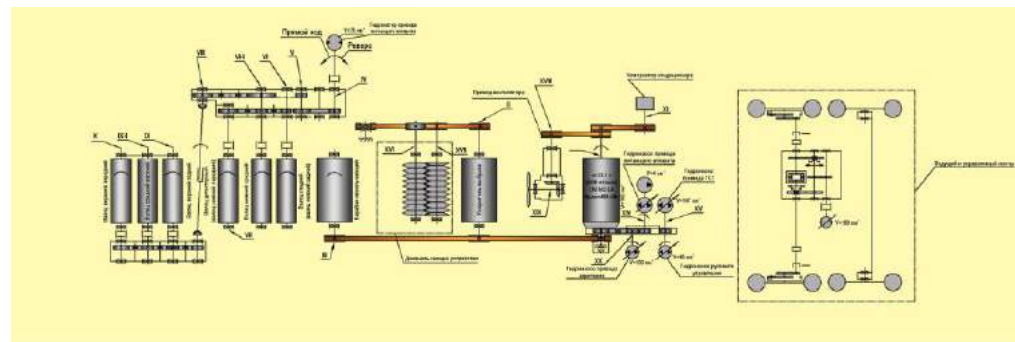
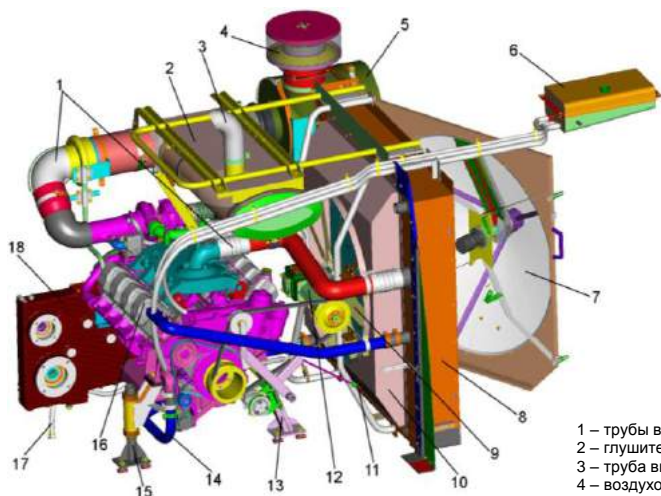


Схема кинематическая принципиальная неполноприводного измельчителя



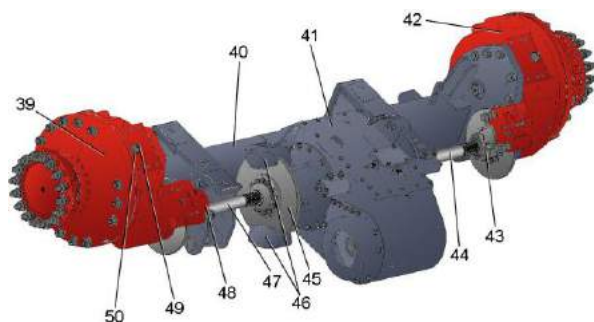
# Двигатель. Ходовая часть.

Установка двигателя

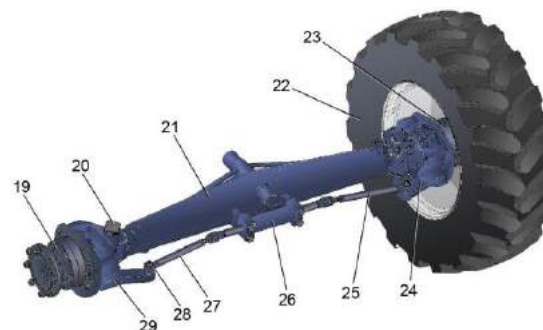


- 1 – трубы воздушные
- 2 – глушитель
- 3 – труба выхлопная
- 4 – воздухозаборник вращающийся
- 5 – воздухоочиститель
- 5 – фильтр – патрон
- 6 – бачок расширительный
- 7 – воздухозаборник
- 8 – рамка
- 9 – вентилятор
- 10 – блок радиаторов
- 11, 14 – трубы системы охлаждения двигателя
- 12 – конический редуктор привода вентилятора
- 13, 15 – опоры
- 16 – двигатель

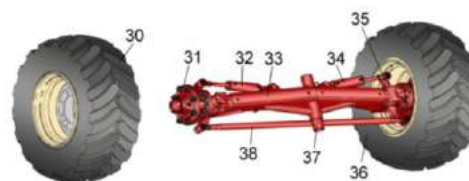
Мост ведущих колес



Мост управляемых ведущих колес полноприводного измельчителя



Мост управляемых колес неполноприводного измельчителя



## Технические данные двигателя

Марка двигателя	OM 502 LA
Номинальная мощность двигателя, кВт	440
Номинальная частота вращения коленчатого вала двигателя, с <sup>-1</sup>	33,3

## Технические данные ходовой части

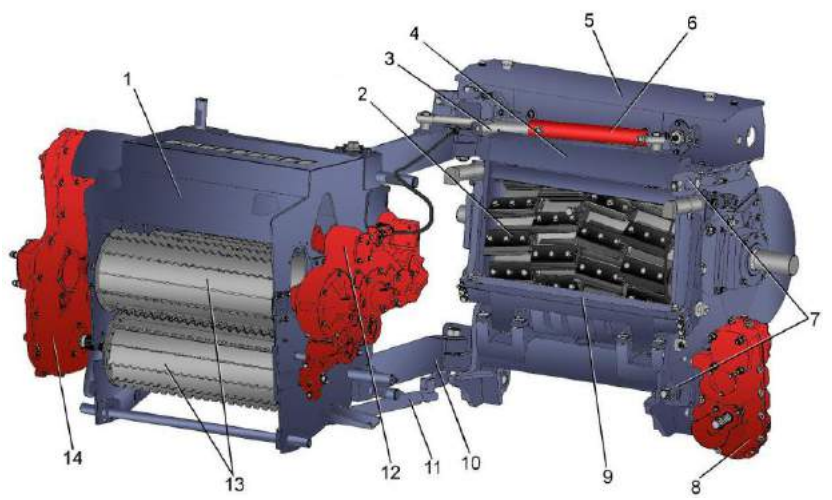
Ходовая часть	полноприводной	неполноприводной
Число колес:	4	4
- управляемых	-	2
- ведущих	4	2
Давление в шинах при эксплуатации, МПа:		
- управляемых колес (600/65R28)		0,18
- ведущих колес (900/60R32 с индексом нагрузки 185A8):		
- при режиме «поле» (скорость до 14 км/ч)		0,16
- при режиме «дорога» (скорость от 14 км/ч до 40 км/ч)		0,24
Колеса, мм		
- управляемых колес		2660
- ведущих колес		2880
База, мм		3100

- 17 – рукав слива масла из поддона двигателя
- 18 – мультипликатор
- 19, 23 – гидромотор-колеса
- 20 – датчик угла поворота
- 21 – балка моста
- 22 – колесо
- 24, 29 – кронштейны поворотные
- 25, 27 – тяги рулевые
- 26 – гидроцилиндр двухштоковый
- 28 – масленка
- 30, 36 – колеса
- 31 – ступица колес
- 32, 34 – гидроцилиндры
- 33 – балка моста
- 35 – рычаг
- 37 – ось
- 38 – тяга рулевая
- 39, 42 – бортовые редуктора
- 40 – балка моста
- 41 – коробка передач;
- 43, 48 – муфты соединительные
- 44, 47 – полуоси
- 45 – диск тормоза
- 46 – тормоза
- 49 – сапун
- 50 – пробка заливная
- 51 – к гидроцилиндрам переключения передач и нейтрали
- 52 – гидромотор
- 53 – гидроблок подключения управляемого моста
- 54, 61 – к гидромотор-колесам
- 55 – бак масляный
- 56 – к клапану зарядки ПГА
- 57 – гидроблок доворота вала мотора ГСТ
- 58 – гидроблок управления переключением передач
- 59 – гидронасос
- 60 – к муфте включения главного привода
- 62 – полумуфта внутренняя



# Питающе-измельчающий аппарат. Доизмельчающее устройство. Ускоритель выброса. Силосопровод.

Питающе-измельчающий аппарат



Заточное устройство



**Технические данные**

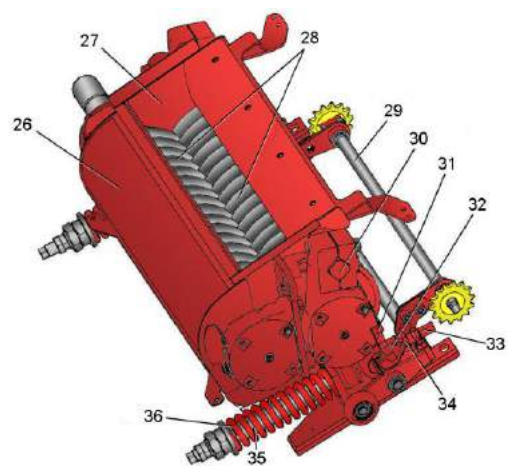
**питающее-измельчающего аппарата**

Привод питающего аппарата	гидромеханический
Число валцов питающего аппарата, шт	6
Количество ножей на измельчающем барабане, шт	40
Расположение ножей	V-образное, четырехрядное, со смещением
Частота вращения измельчающего барабана, с <sup>-1</sup>	21

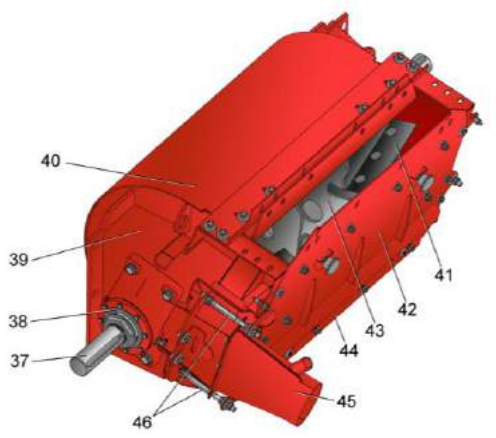
**Технические данные силосопровода**

Угол поворота силосопровода, град	210
Управление поворотом	гидравлическое, из кабины оператора

Доизмельчающее устройство



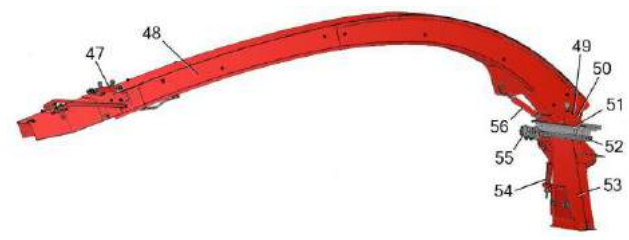
Ускоритель выброса



- 1 – аппарат питающий
- 2 – барабан измельчающий
- 3 – скоба
- 4 – аппарат измельчающий
- 5 – заточное устройство
- 6 – гидроцилиндр
- 7 – скобы фиксирующие
- 8 – редуктор привода адаптеров
- 9 – противорезущий брус
- 10 – рычажная система
- 11 – тяга
- 12 – редуктор привода верхних валцов
- 13 – валцы
- 14 – редуктор
- 15 – крышка
- 16 – ограждение
- 17 – цель
- 18 – гидромотор заточного устройства
- 19, 23 – кронштейны
- 20, 22 – направляющие

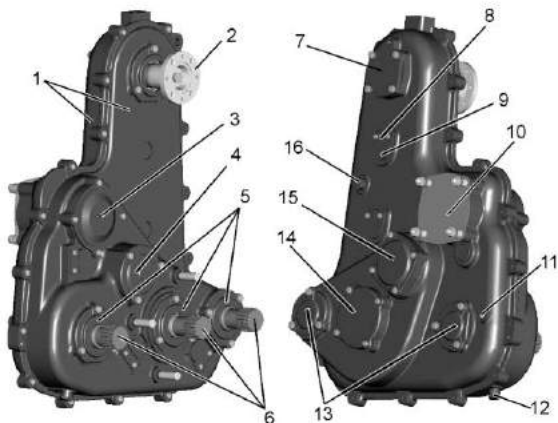
- 21 – звездочка
- 24 – упор
- 25 – опора
- 26 – кожух передний
- 27 – корпус
- 28 – валцы дисковые
- 29 – механизм перемещения
- 30 – вал
- 31 – указатель
- 32 – линейка
- 33 – тяга
- 34 – контргайка
- 35 – гильза пружины
- 36 – пружина
- 37 – цапфа
- 38 – корпус
- 39 – боковина
- 40 – корпус
- 41 – лопасть
- 42 – поддон
- 43 – крыльчатка
- 44 – обечайка
- 45 – воздуховод
- 46 – тяги
- 47, 56 – гидроцилиндры
- 48 – силосопровод
- 49 – ось
- 50 – опора
- 51 – фланец
- 52 – колесо
- 53 – основание силосопровода
- 54 – пружина
- 55 – механизм поворота

Силосопровод

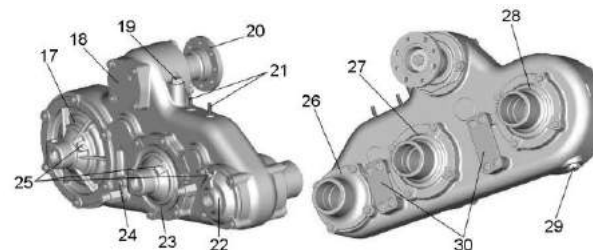


# Редуктора привода питающего аппарата и адаптеров

Редуктор привода питающего аппарата



Редуктор нижних валцов



Редуктор привода адаптеров



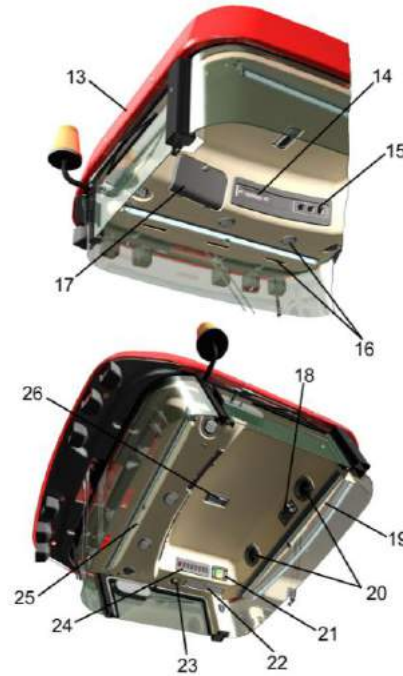
- 1 – корпус редуктора
- 2 – фланец подсоединения карданного вала привода редуктора верхних валцов
- 3, 4, 5, 7, 13, 14, 15 – крышки
- 6 – валы привода нижних валцов
- 8 - фиксатор
- 9 – ось
- 10 – крышка предохранительная (место установки гидромотора привода редуктора)
- 11 – контрольная пробка
- 12 – сливная пробка
- 16 – заливная пробка
- 17, 23 - стаканы
- 18, 22 – крышки
- 19 – пробка заливная
- 20, 26, 27, 28 – фланцы
- 21 – шпильки крепления датчика камнедетектора
- 24 – пробка контрольная
- 25 – масленки
- 29 – пробка сливная
- 30 – пластики
- 31 – пробка заливная
- 32, 34, 41 – крышки
- 3 – клапан предохранительный
- 35, 40 – корпус
- 36 – пробка сливная
- 37 – пробка контрольная
- 38 – кожух
- 39 - вал

# Кабина. Панели кабины

Кабина



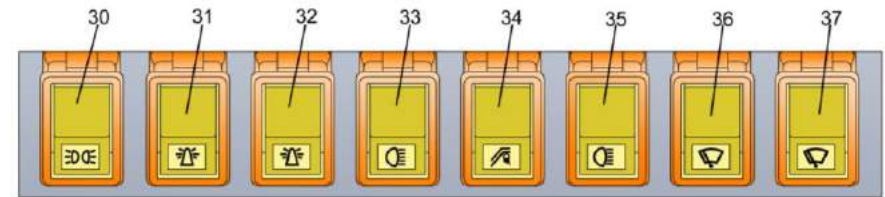
Панели верхние



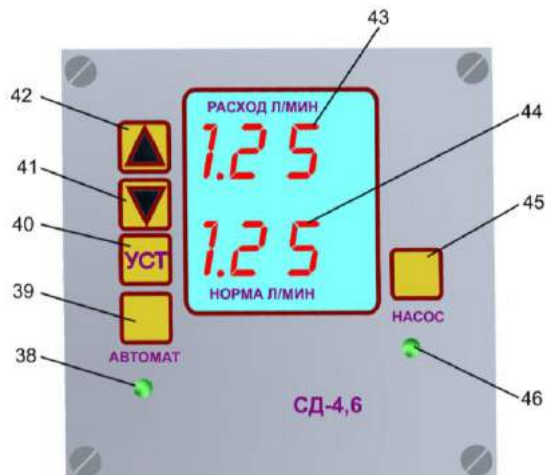
Панель управления кондиционером



Панель переключателей



Панель управления системой дозирования ОВК



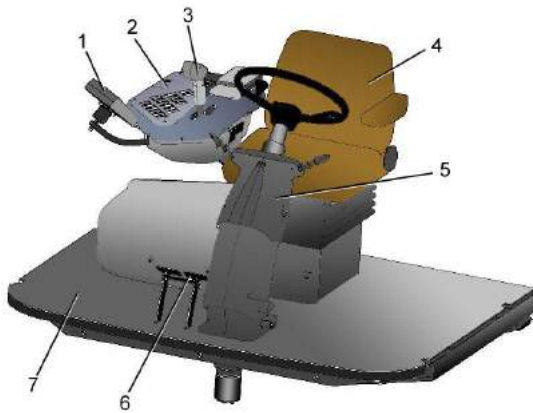
- 1 – крыша кабины
- 2 – маяк проблесковый
- 3 – фары рабочие
- 4, 12 – стеклоочистители дверей
- 5, 9 – двери
- 6 – дополнительное сиденье
- 7 – площадка управления
- 8 – стеклоочиститель ветрового стекла
- 10 – панель боковая
- 11 – стеклоочиститель заднего стекла
- 13 – крышка воздушного фильтра
- 14 – место установки автомагнитолы
- 15 – панель управления кондиционером
- 16 – дефлекторы
- 17 – крышка контейнера
- 18 – блоки предохранителей
- 19, 25 – шторы солнцезащитные
- 20 – динамики автомагнитолы
- 21 – панель управления системой дозирования ОВК
- 22 – фильтр рециркуляции воздуха
- 23 – плафон освещения кабины
- 24 – панель переключателей
- 26 – светильник
- 27 – ручка управления вентилятором
- 28 – ручка управления термостатом испарителя
- 29 – ручка управления термостатом отопителя
- 30 – выключатель габаритов
- 31 – выключатель сигнальных маяков на кабине
- 32 – выключатель заднего сигнального маяка
- 33 – выключатель рабочих фар (на кабине и площадках входа)

- 34 – выключатель фары силопровода
- 35 – выключатель фары освещения сцепки
- 36 – выключатель заднего стеклоочистителя
- 37 – выключатель стеклоочистителей дверей
- 38 – индикатор работы в автоматическом режиме
- 39 – кнопка запуска в автоматическом режиме
- 40 – кнопка подтверждения ввода
- 41 – кнопка уменьшения значения текущего параметра
- 42 – кнопка увеличения значения текущего параметра
- 43 – дисплей фактического минутного расхода жидкости
- 44 – дисплей заданного расхода жидкости
- 45 – кнопка включения насоса-дозатора в ручном режиме
- 46 – индикатор работы насоса-дозатора
- 47 – разъем диагностики двигателя
- 48 – прикуриватель
- 49 – выключатель кнопочный выключения питания
- 50 – замок зажигания
- 51 – ключ специальный
- 52 – стойка кабины

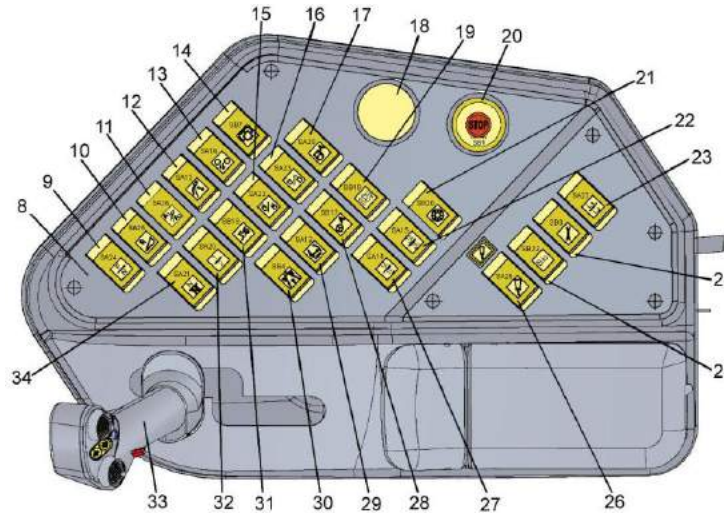


# Площадка управления

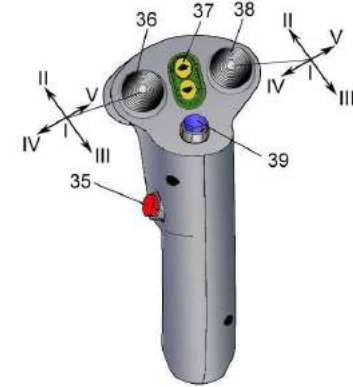
Площадка управления



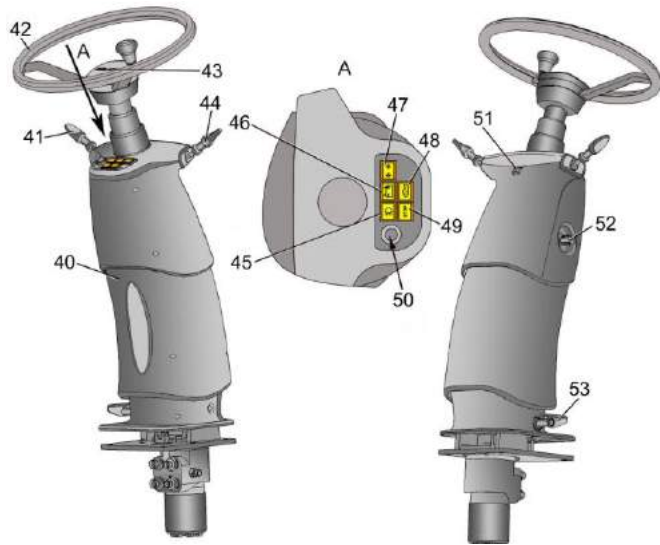
Пульт управления



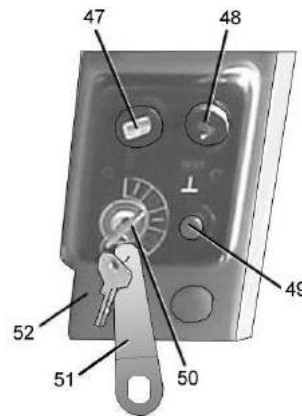
Рукоятка управления



Рулевая колонка



Панель боковая



- 1 – модуль терминальный;
- 2 – пульт управления;
- 3 – рукоятка управления;
- 4 – сиденье оператора;
- 5 - рулевая колонка;
- 6 - педали тормоза;
- 7 – площадка;
- 8 – панель управления;
- 9 – включение привода питающего аппарата и адаптеров (рабочий ход/нейтраль);
- 10 – реверс питающего и адаптера/реверс адаптера;
- 11 – силосопровод автоположение 1/автоположение 2;
- 12 – силосопровод (поднять/опустить);
- 13 – включение регулировки зазора доизмельчающего устройства;
- 14 – включение главного привода;
- 15, 16 – переключатели оборотов двигателя;
- 17 – загрузка оборотов двигателя;
- 18 – резерв;
- 19 – включение стояночного тормоза;
- 20 – экстренный останов;
- 21 – отключение трансмиссии;
- 22 – давление в гидровыводах 2А или 2Б;
- 23 – длина резки 1/длина резки 2;
- 24 – сервис;
- 25 – включение оборудования для внесения биоконсервантов;
- 26 – включение централизованной смазки с контрольной лампой;
- 27 – давление в гидровыводах 1А или 1Б;
- 28 – деблокировка автомата вождения;
- 29 – переключатель давления в шинах ведущего моста (0,16МПа/0,24МПа);

- 30 – выключатель движения по дорогам (дорога/поле);
- 31 – включение ведущего управляемого моста (для КВК 0100000-01 – резерв);
- 32 – включение 1 или 2 передачи;
- 33 – рукоятка управления скоростью движения;
- 34 – включение нейтральной передачи/блокировка дифференциала
- 35 – кнопка экстренного останова;
- 36 – кнопка управления силосопроводом;
- 37 – кнопка управления подъемом/ опусканием навески (ПИА);
- 38 – кнопка управления автоконтуром вождения;
- 39 – звуковой сигнал
- 40 – корпус
- 41 – переключатель указателей поворотов и света
- 42 – рулевое колесо
- 43 – зажим
- 44 – переключатель стеклоочистителей
- 45 – сигнальная лампа дальнего света
- 46 – сигнальная лампа заряда АКБ
- 47 – сигнальная лампа указателей поворотов
- 48 – сигнальная лампа «Контроль дизеля
- 49 – сигнальная лампа «СТОП» дизеля
- 50 – выключатель звукового сигнала
- 51 – выключатель аварийной сигнализации
- 52, 53 – зажимы рулевой колонки

# Гидросистема привода ходовой части лист 1

Схема гидравлическая принципиальная гидросистемы привода ходовой части полноприводного измельчителя

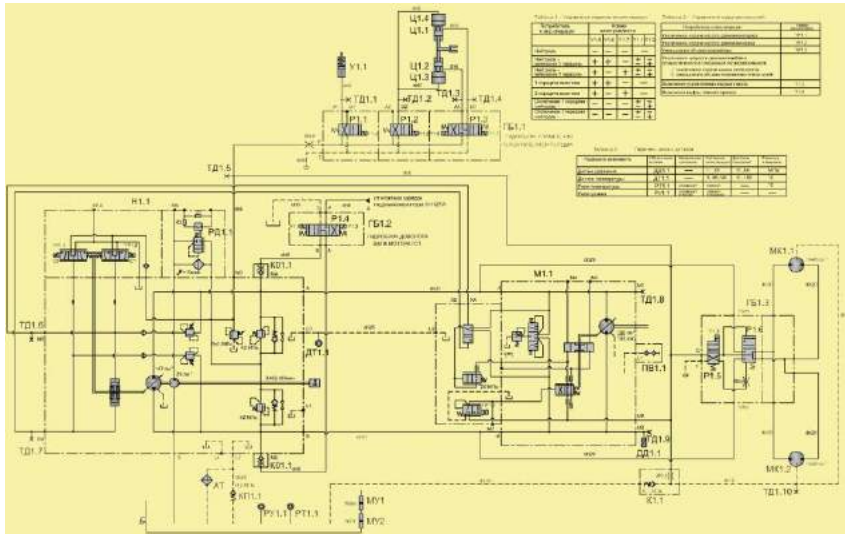
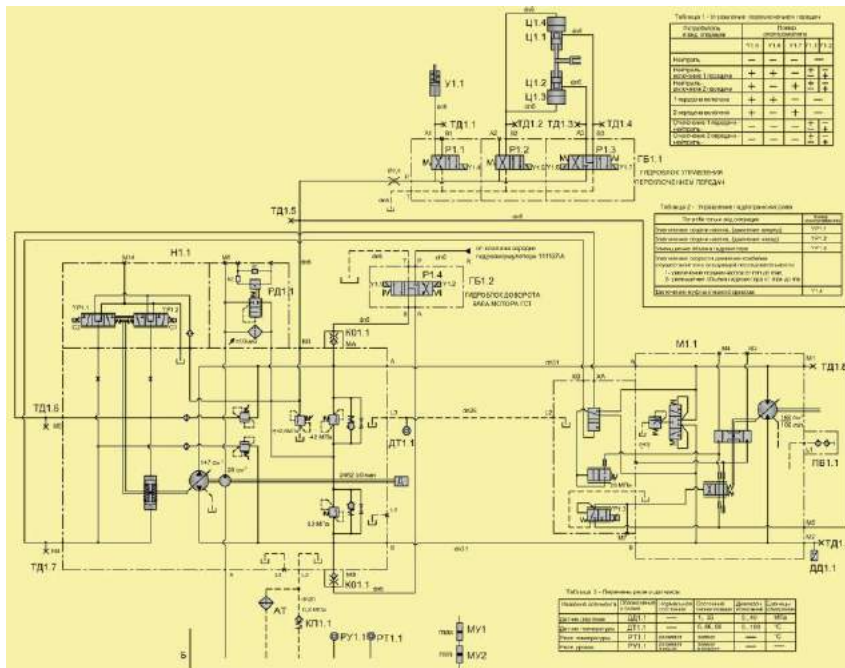
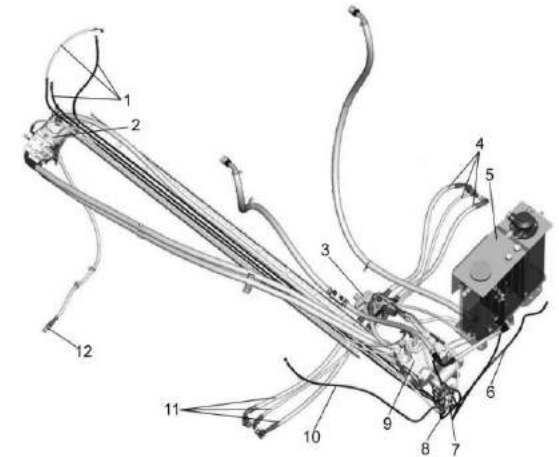


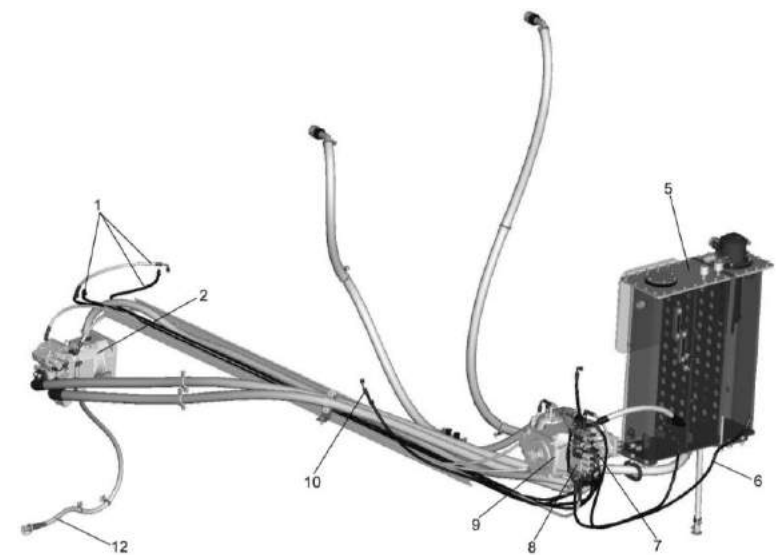
Схема гидравлическая принципиальная гидросистемы привода ходовой части неполноприводного измельчителя



Гидросистема привода ходовой части полноприводного измельчителя



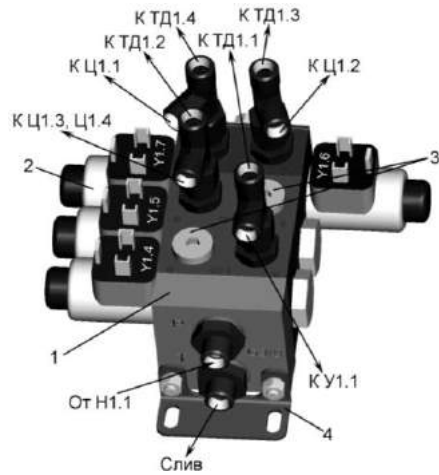
Гидросистема привода ходовой части неполноприводного измельчителя



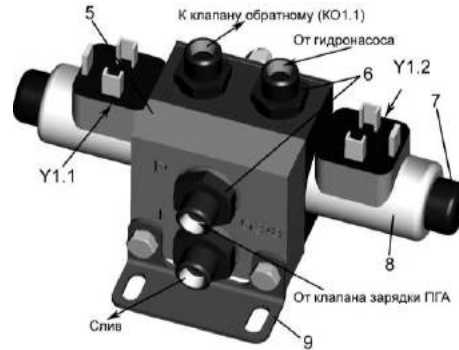
- АТ – масляная секция радиатора
- Б – бак масляный
- ГБ1.1, ГБ1.2 – гидроблоки
- ГБ1.3 – гидроблок подключения управляемого моста полноприводного измельчителя
- ДД1.1 – датчик давления
- ДТ1.1 – датчик температуры
- К1.1 – клапан дренажный
- КП1.1 – клапан обратный
- КО1.1 – клапан обратный
- М1.1 – гидромотор аксиально-поршневой
- МК1.1, МК1.2 – гидромотор – колеса
- МУ1, МУ2 – указатель уровня масла
- Н1.1 – насос аксиально-поршневой
- ПВ1.1 – полумуфта внутренняя
- Р1.1...Р1.6 – гидрораспределители
- РУ1.1 – датчик –гидросигнализатор
- РТ1.1 – датчик аварийной температуры жидкости
- ТД1.1...ТД1.10 – точки диагностики
- У1.1 – муфта включения главного привода
- Ц1.1 – гидроцилиндр включения первой передачи
- Ц1.2 – гидроцилиндр включения второй передачи
- Ц1.3, Ц1.4 – гидроцилиндры включения нейтрального положения КПП
- 1 – к гидроцилиндрам переключения передач и нейтрали
- 2 – гидромотор
- 3 – гидроблок подключения управляемого моста
- 4, 11 – к гидромотор-колесам
- 5 – бак масляный
- 6 – к клапану зарядки ПГА
- 7 – гидроблок доворота вала мотора ГСТ
- 8 – гидроблок управления переключением передач
- 9 – гидронасос
- 10 – к муфте включения главного привода
- 12 – полумуфта внутренняя

# Гидросистема привода ходовой части лист 2

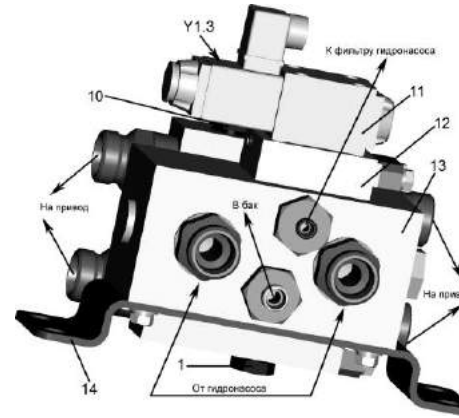
Гидроблок управления переключением передач (ГБ1.1)



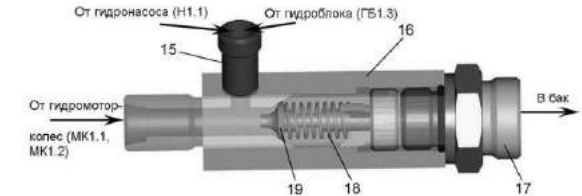
Гидроблок доворота вала гидромотора (ГБ1.2)



Гидроблок подключения управляемого ведущего моста (ГБ1.3)

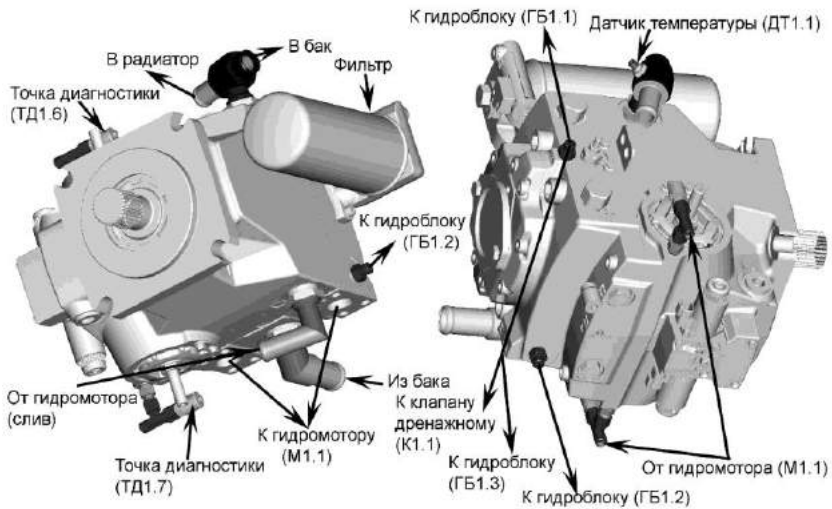


Клапан дренажный (К1.1)



- 1 – гидроблок
- 2 - гидрораспределитель
- 3 – заглушки
- 4, 9, 14 – кронштейны
- 5 – плитка
- 6 – штуцера
- 7 – контрольная кнопка гидрораспределителя
- 8 - гидрораспределитель
- 10 - заглушка
- 11, 13 – гидрораспределители
- 12 – плита переходная
- 15 – дроссель
- 16 – корпус
- 17 – штуцер
- 18 – пружина
- 19 - клапан

Гидронасос привода ходовой части (Н1.1)



Гидромотор привода ходовой части (М1.1)





# Гидросистема рабочих органов и рулевого управления лист 1

Схема гидравлическая принципиальная гидросистемы полноприводного измельчителя (лист 1а)

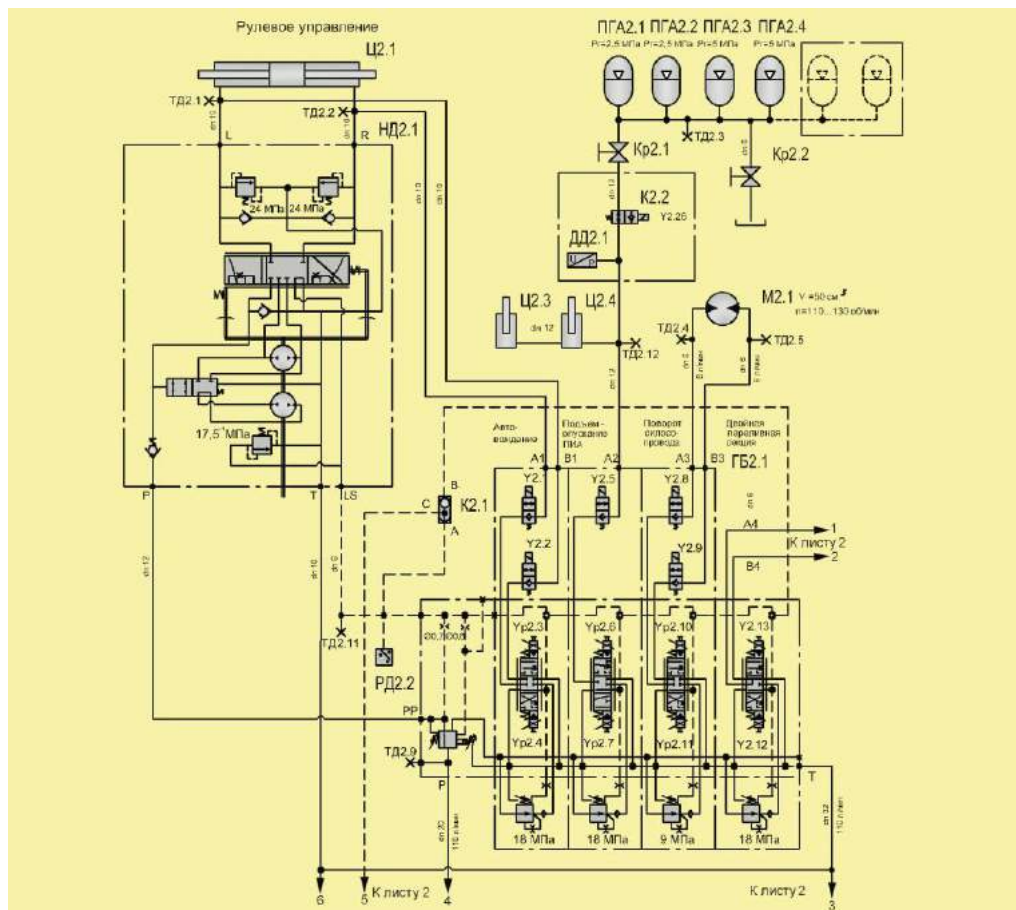
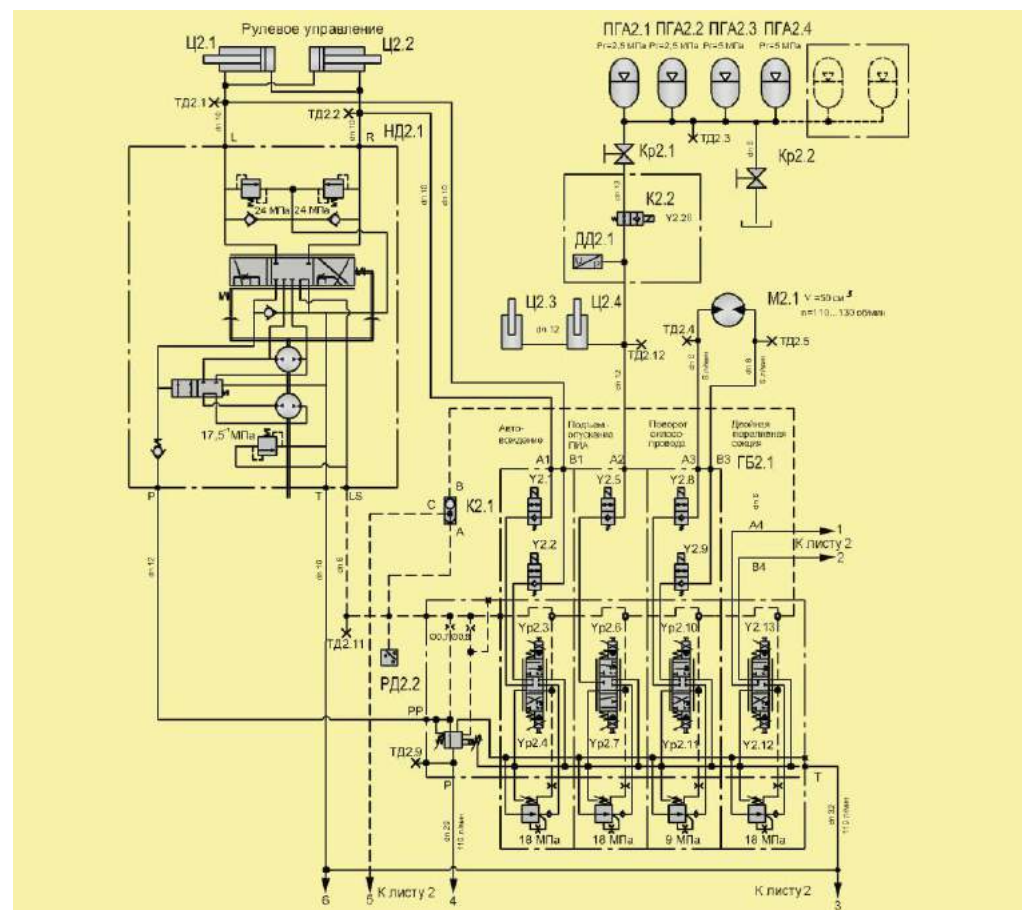


Схема гидравлическая принципиальная гидросистемы неполноприводного измельчителя (лист 1б)

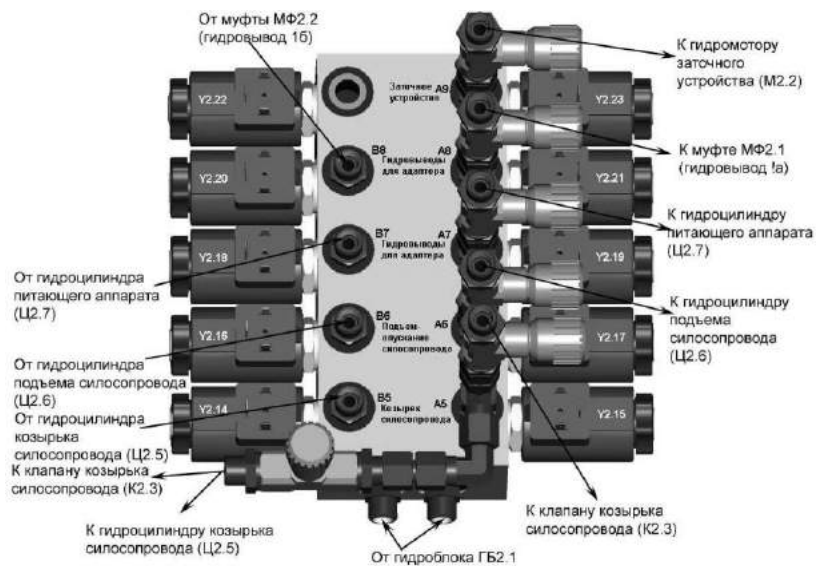




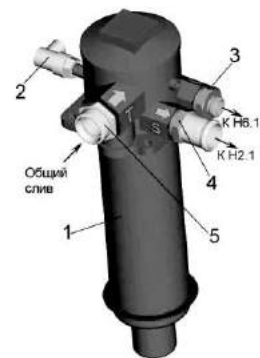


# Гидросистема рабочих органов и рулевого управления лист 3

**Гидроблок пятисекционный (ГБ2.2)**

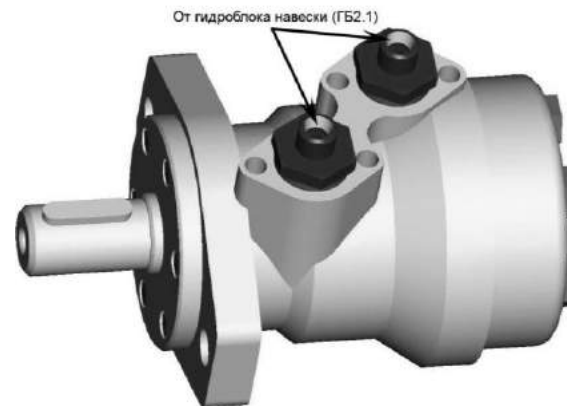


**Фильтр (Ф2.1)**

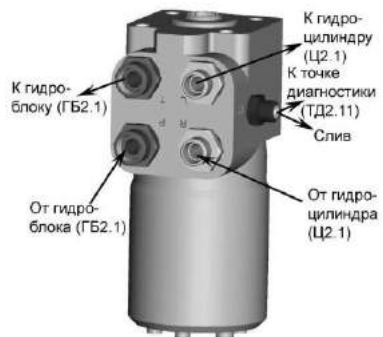


1 – фильтр;  
2 – датчик (электрический) засоренности фильтроэлемента;  
3, 4, 5 - штуцера

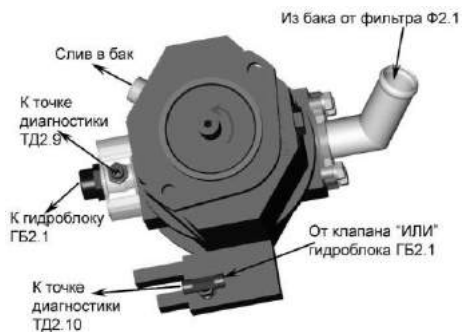
**Гидромотор поворота силосопровода (M2.1)**



**Насос – дозатор (НД2.1)**



**Гидронасос рабочих органов и рулевого управления (Н2.1)**



**Клапан предохранительный (КП2.1)**



# Гидросистема привода питающего аппарата и адаптеров лист 1

Схема гидравлическая принципиальная гидросистемы привода питающего аппарата и адаптеров

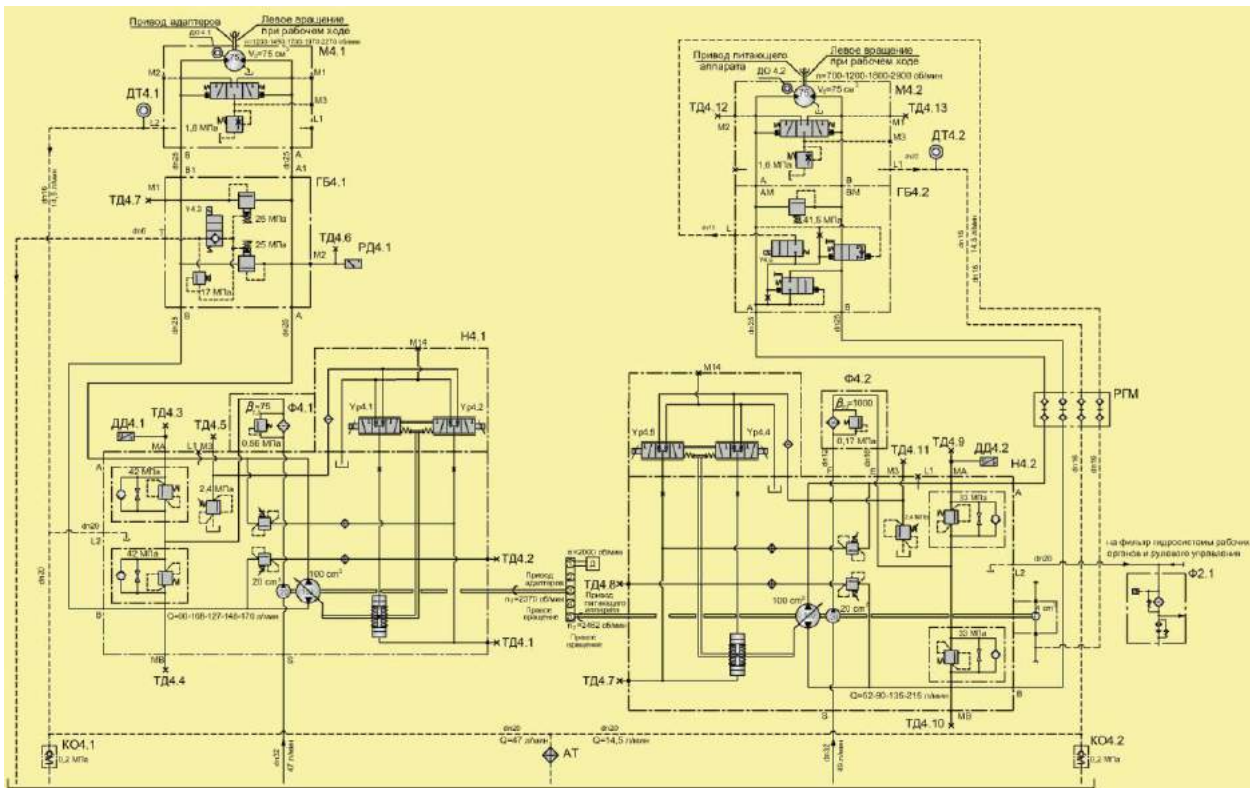


Таблица 1 - Параметры работы адаптеров

Обозначение адаптера	передана	частота вращения вала /мотора привода, об/мин	давление настройки предохранительного клапана системы
Подборщик КВК 0900000	I	1200	18 МПа аэрокислот
	II	1450	
	III	1700	
	IV	1970	
Жатка для грубостебельных культур КВК 0200000	I	1200	25 МПа гидроблок
	II	1450	
	III	1700	
	IV	1970	
Жатка для трав КВК 0500000	I	2270	42 МПа гидроблок

Таблица 2 - Параметры работы питающего аппарата

Привод питающего аппарата	передана	частота вращения вала /мотора привода, об/мин	Давление настройки предохранительного клапана системы
I	I	700	33 МПа клапан насоса
	II	1200	
	III	1800	
	IV	2900	

Таблица 3 - Параметры работы датчиков

Датчик давления	Диапазон измерения	Давление срабатывания о перегрузочности, МПа	Единица измерения	Гидропривод
ДД4.1	0...42	более 17	МПа	искобщик
ДД4.1	0...42	более 23	МПа	жатка грубостебельных культур
ДД4.1	0...42	более 35	МПа	жатка травяная
РД4.1	—	18	МПа	подборщик
ДТ4.1	0...110	—	°C	адаптер
ДО4.1	0...2500	—	об/мин	адаптер
ДД4.2	0...33	более 30	МПа	питающий аппарат
ДТ4.1	0...110	—	°C	питающий аппарат
ДО4.2	0...3200	—	об/мин	питающий аппарат

Таблица 4 - Включение электромагнитов

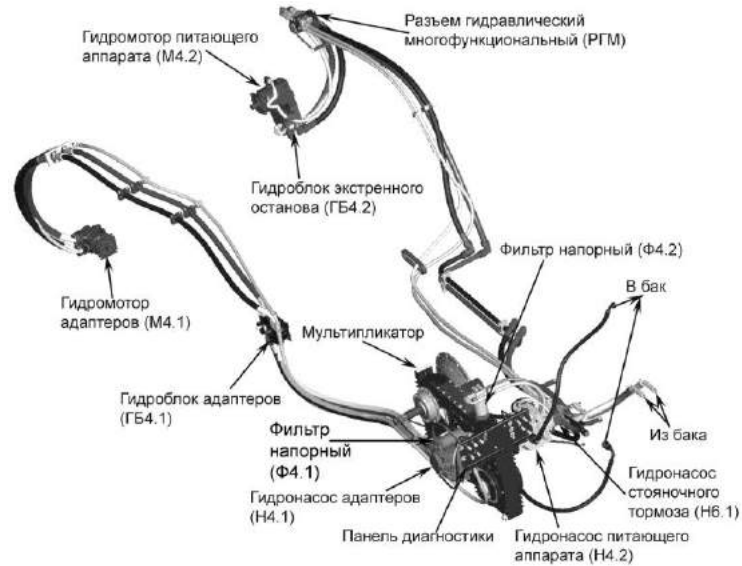
Адаптер	Алгоритм включения электромагнитов				
	Привод питающего аппарата и адаптеров:	Электромагнит			
		адаптеров	питающего		
Подборщик КВК 0900000	-рабочий ход при значении давления 18 МПа ДД4.1	Ур4.1	У4.3	Ур4.4	
	-обратный ход	Ур4.2	У4.3	Ур4.5	
Жатка для грубостебельных культур КВК 0200000	-рабочий ход	Ур4.1	У4.3	Ур4.4	
	-обратный ход	Ур4.2	У4.3	Ур4.5	
Жатка для трав КВК 0500000	-рабочий ход	Ур4.1		Ур4.4	
	-обратный ход	Ур4.2		Ур4.5	
-экстренный останов питающего аппарата				У4.6	

- ГБ4.1, ГБ4.2 – гидроблоки;
- ДД4.1, ДД4.2 – датчики давления;
- ДО4.1, ДО4.2 – датчики оборотов вала гидромоторов;
- ДТ4.1, ДТ4.2 – датчики температуры;
- КО4.1, КО4.2 – клапана обратные;
- М4.1, М4.2 – гидромоторы;
- Н4.1, Н4.2 – гидронасосы аксиально – поршневые;
- РГМ – разъем гидравлический многофункциональный;
- РД4.1 – реле давления;
- ТД4.1...ТД4.13 – резьбовые соединения с колпачком (точки диагностики);
- Ф4.1 – фильтр напорный гидросистемы привода адаптеров;
- Ф4.2 – фильтр напорный гидросистемы привода питающего аппарата

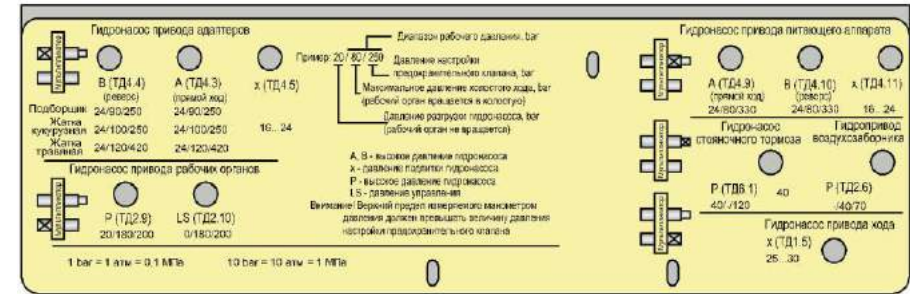


# Гидросистема привода питающего аппарата и адаптеров лист 2

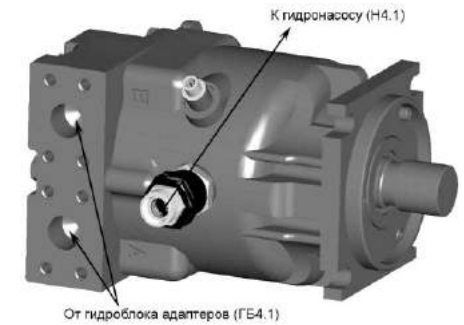
## Гидросистема привода питающего аппарата и адаптеров



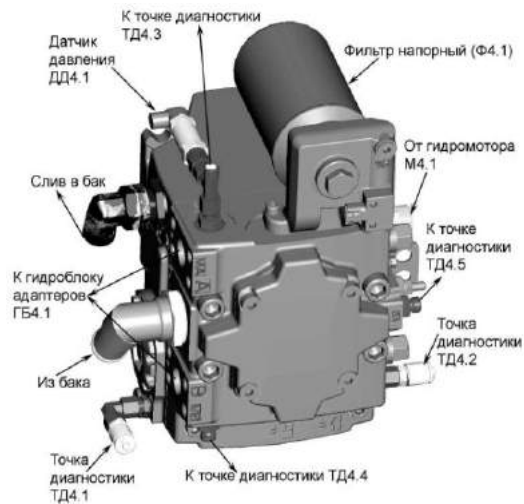
## Панель диагностики



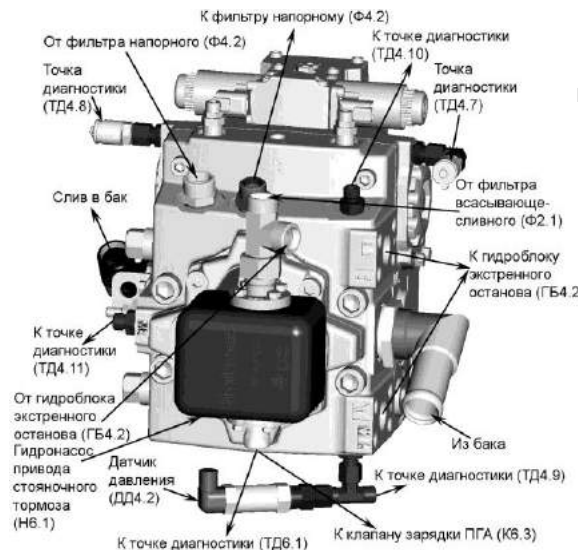
## Гидромотор привода адаптеров (M4.1)



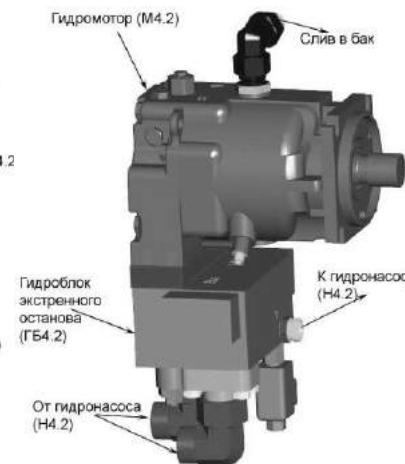
## Гидронасос привода адаптеров (H4.1)



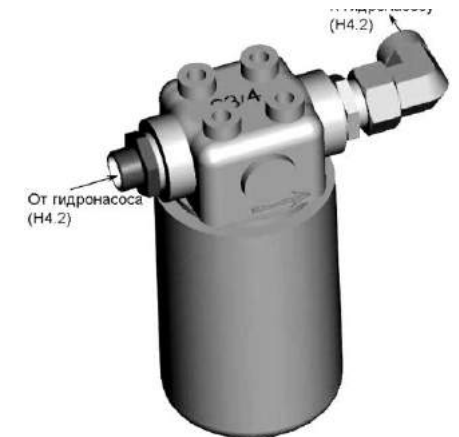
## Гидронасос привода питающего аппарата (H4.2)



## Гидромотор привода питающего аппарата (M4.2)



## Фильтр напорный (Ф4.2)





# Гидросистема привода стояночного тормоза

Схема гидравлическая принципиальная гидросистемы привода стояночного тормоза

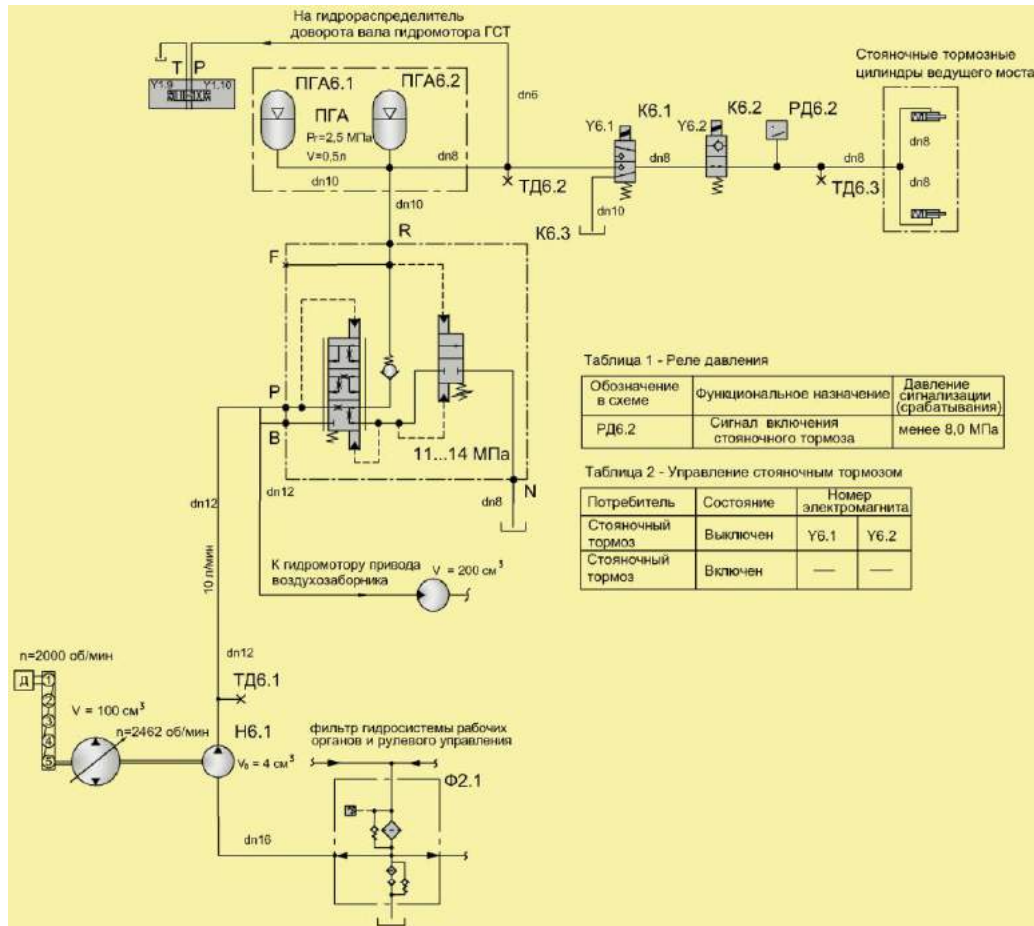


Таблица 1 - Реле давления

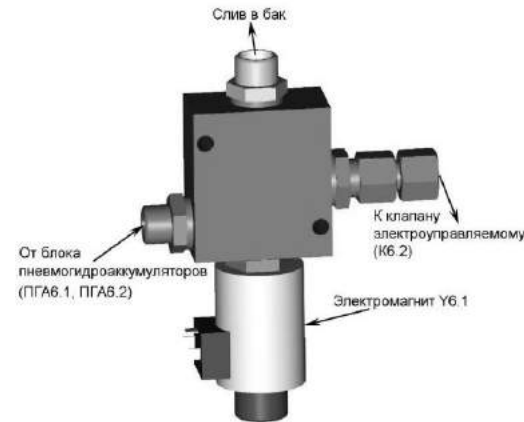
Обозначение в схеме	функциональное назначение	Давление сигнализации (срабатывания)
РД6.2	Сигнал включения стояночного тормоза	менее 8,0 МПа

Таблица 2 - Управление стояночным тормозом

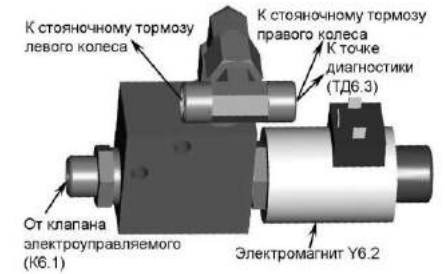
Потребитель	Состояние	Номер электромагнита	
Стояночный тормоз	Выключен	Y6.1	Y6.2
Стояночный тормоз	Включен	—	—

К6.1, К6.2 – клапана электроуправляемые  
К6.3 – клапан зарядки ПГА  
Н6.1 – гидронасос  
ПГА6.1, ПГА6.2 – пневмогидроаккумуляторы  
РД6.2 – реле давления  
ТД6.1...ТД6.3 – резьбовые соединения с колпачком (точки диагностики)

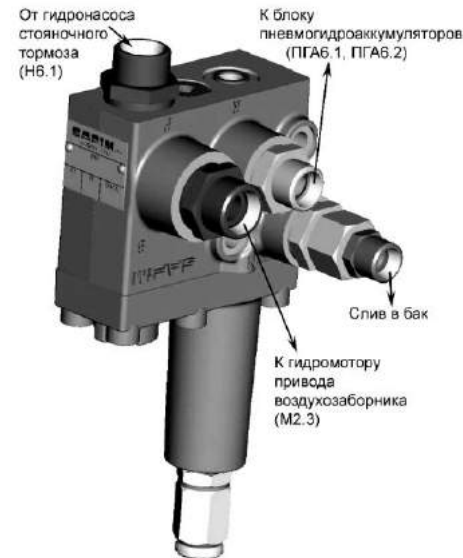
Клапан электроуправляемый К6.1



Клапан электроуправляемый К6.2



Клапан зарядки ПГА К6.3



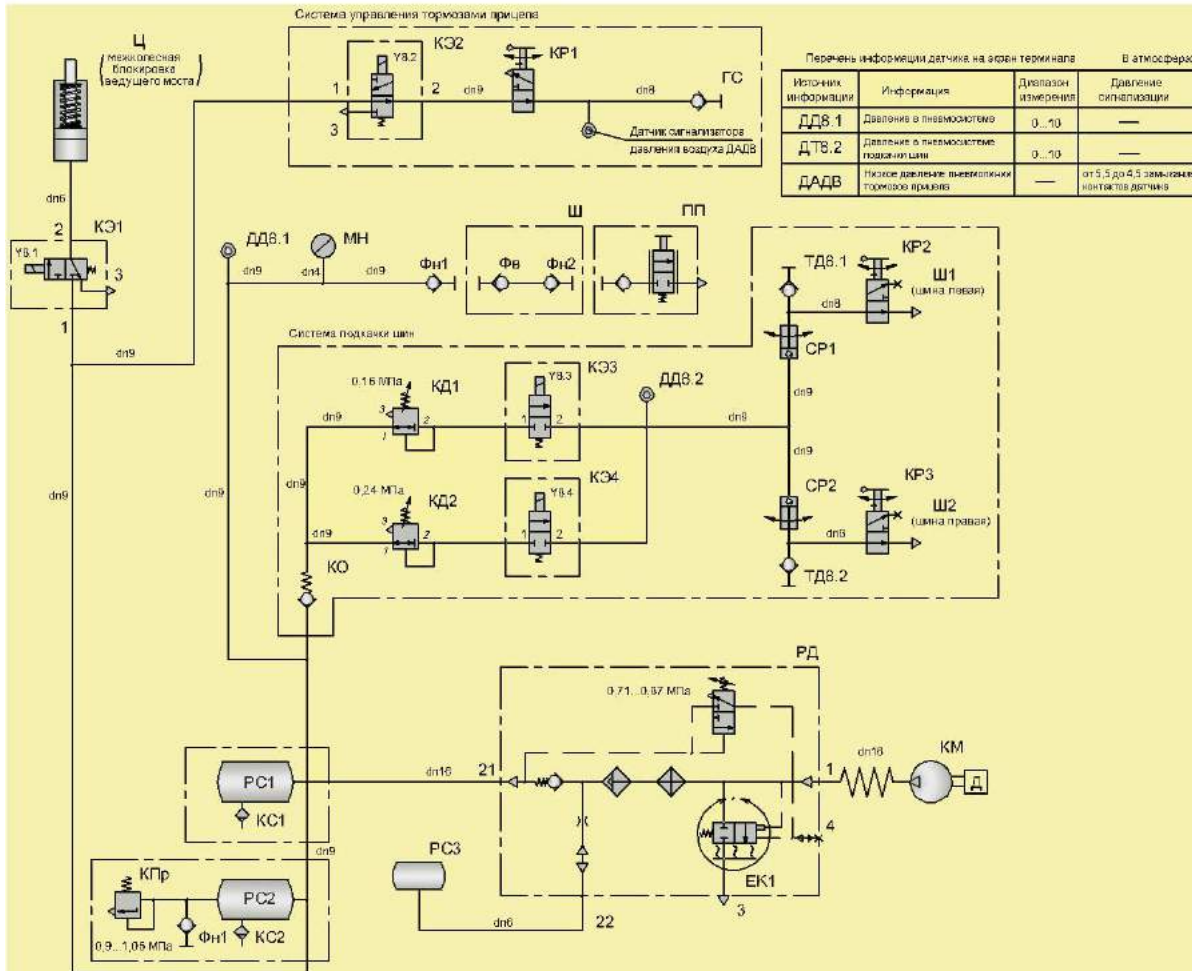
Клапан зарядки ПГА К6.3



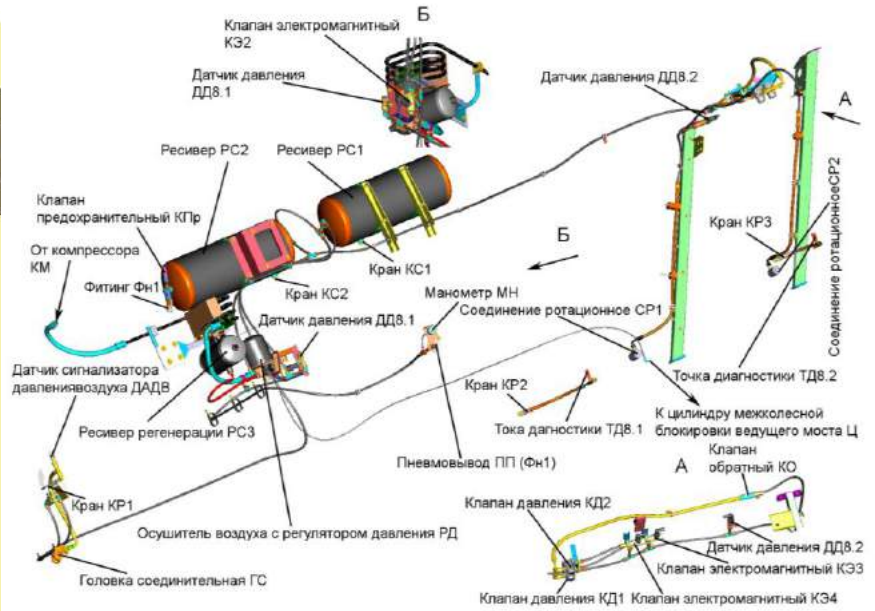
# Пневмосистема лист 1

Комплекс кормоуборочный высокопроизводительный КВК-8060 «ПАЛЕССЕ FS8060»  
Комплект учебных плакатов на 37 листов  
Лист 16

Схема пневматическая принципиальная



Пневмосистема

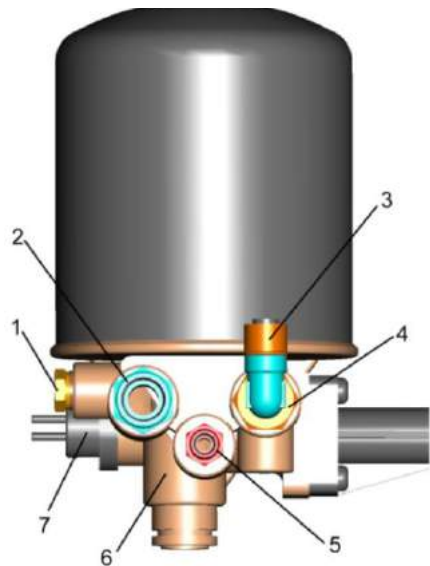


- ДДВ.1, ДДВ.2 – датчики давления;
- ГС – головка соединительная;
- КМ – компрессор;
- КД1, КД2 – клапана давления;
- КО – клапан обратный;
- КПр – клапан предохранительный;
- КР1, КР2, КР3 – краны;
- КС1, КС2 – краны слива конденсата;
- КЭ1, КЭ2, КЭ3, КЭ4 – клапана электромагнитные;
- МН – манометр;
- ПП – пистолет пневматический;
- РД – осушитель воздуха с регулятором давления;
- РС1, РС2, РС3 – ресиверы;
- СР1, СР2 – соединения ротационные;
- ТДВ.1, ТДВ.2 – точки
- Фв, Фн1, Фн2 – фитинги;
- Ц – пневмоцилиндр механизма блокировки;
- Ш – шланг;
- Ш1, Ш2 – шины ведущего моста;
- Y8.1 – электромагнит включения межколесной блокировки;
- Y8.2 – электромагнит включения тормозов прицепа (срабатывание от сигнала «СТОП»);
- Y8.3 и Y8.4 – электромагниты включения подкачки шин;
- ЕК1 – электроразъем нагревательного патрона осушителя воздуха

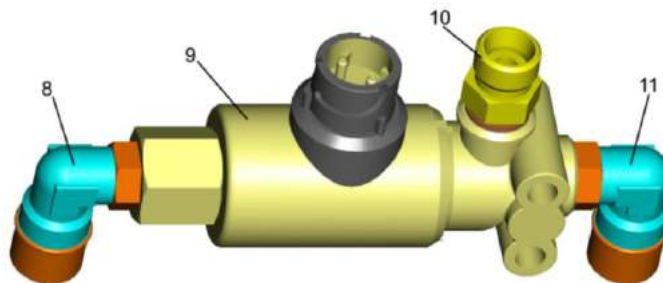
# Пневмосистема лист 2

Комплекс кормоборочный  
высокопроизводительный  
КВК-6060 «ПАЛЕССЕ FS8060»  
Комплект учебных пластов на 27 листов  
Лист 17

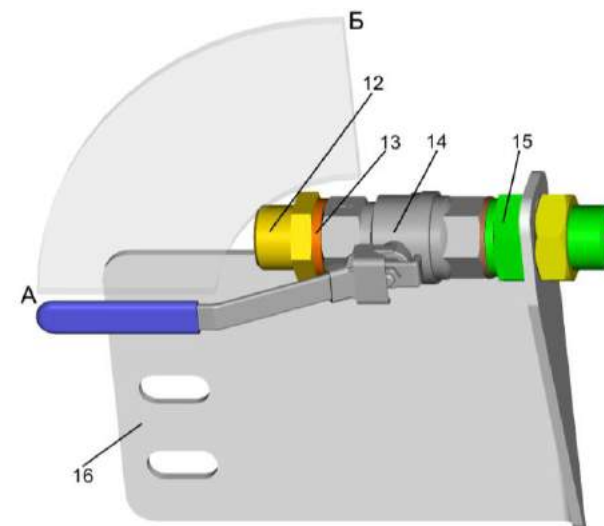
Осушитель воздуха с регулятором давления РД



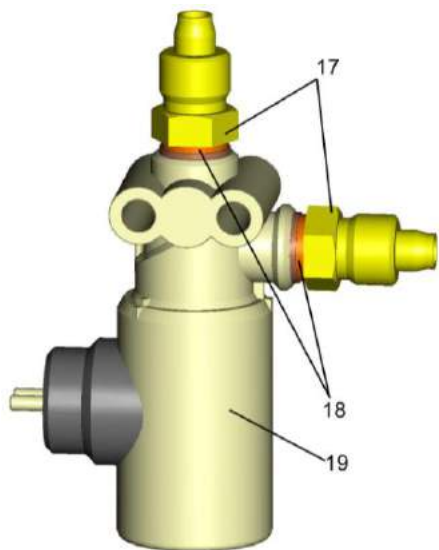
Клапан электромагнитный КЭ2



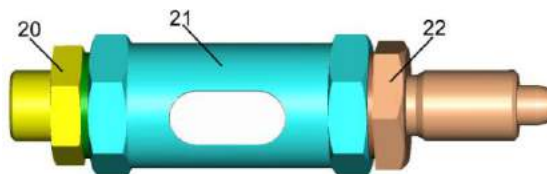
Кран КР1



Клапан электромагнитный КЭ3 или КЭ4



Клапан обратный КО



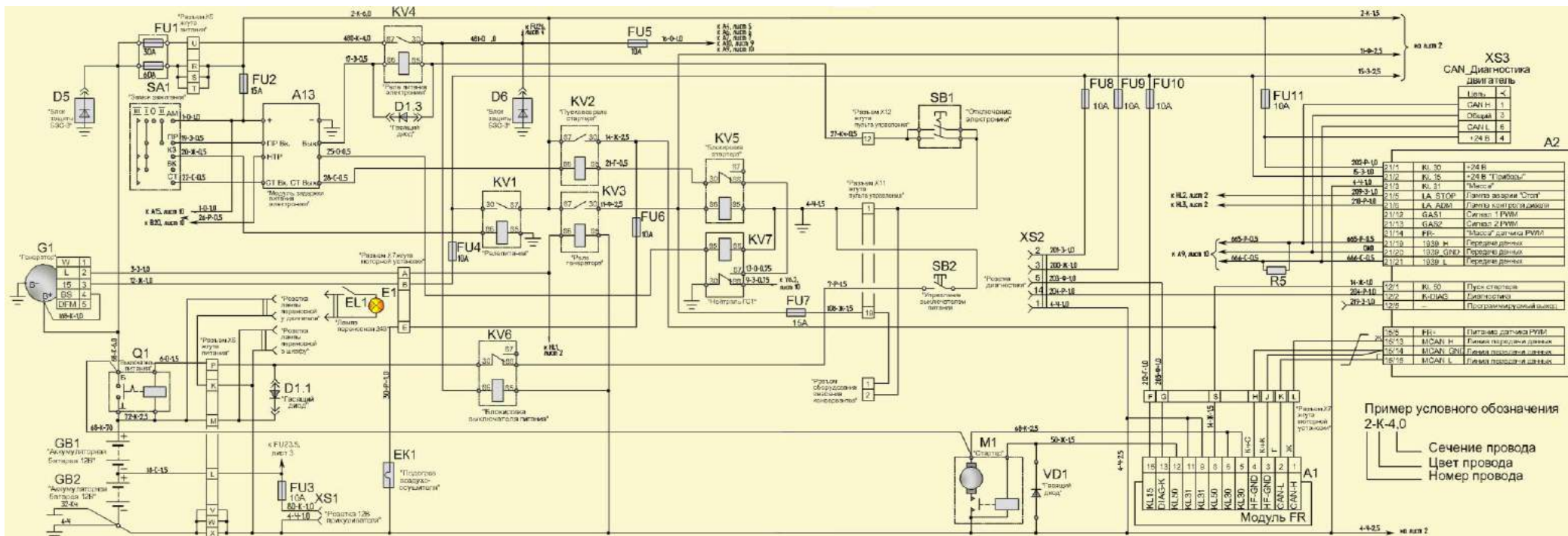
Клапан давления КД1 или КД2



- 1 – заглушка
- 2, 5, 10, 12, 15, 17, 20, 22, 23, 25 - штуцера
- 3, 8, 11 – фитинги
- 4 – гайка
- 6 – осушитель воздуха с регулятором давления
- 7 – электроразъем нагревательного патрона ЕК1
- 9 – клапан электромагнитный
- 13, 18, 24 – прокладки
- 14 – кран
- 16 – кронштейн
- 19 – клапан электромагнитный
- 21 – клапан обратный
- 26 – угольник
- 27 – клапан давления

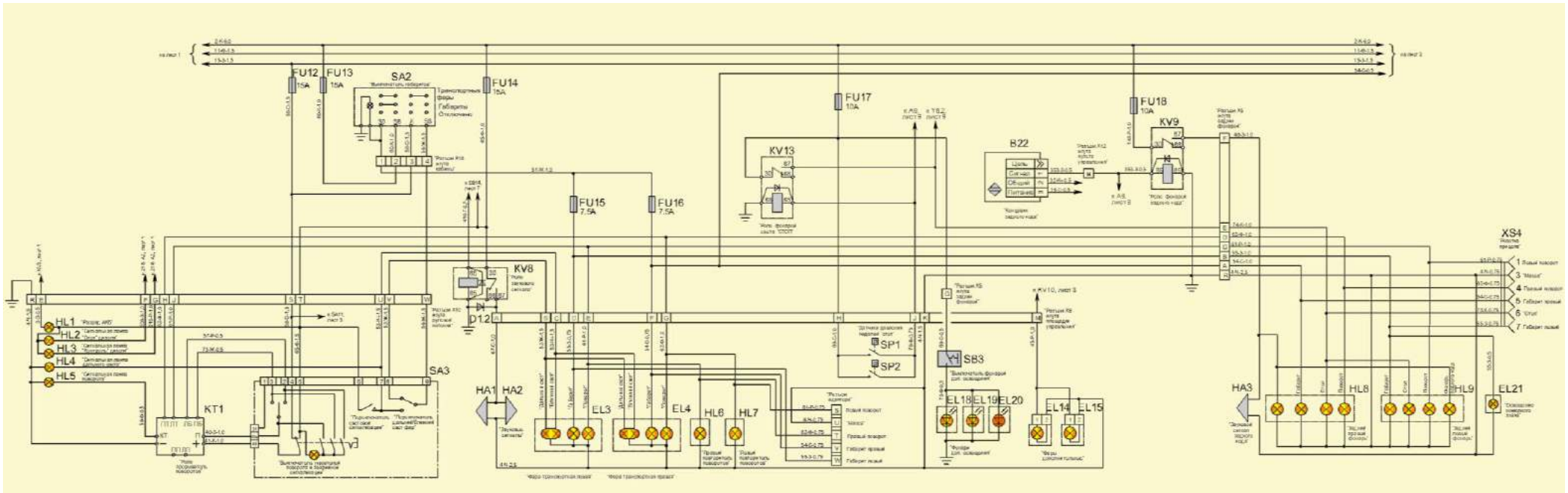


# Схема электрическая принципиальная лист 1

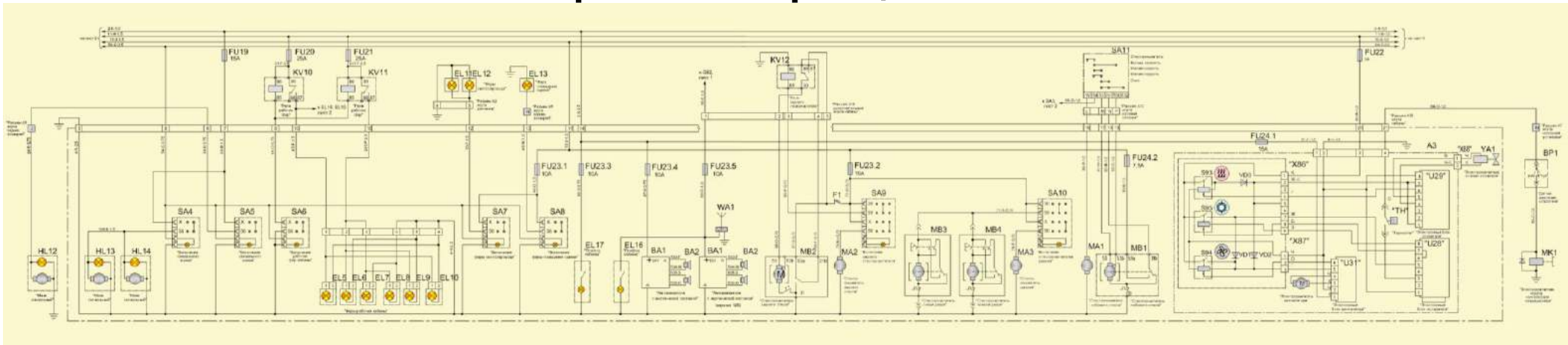




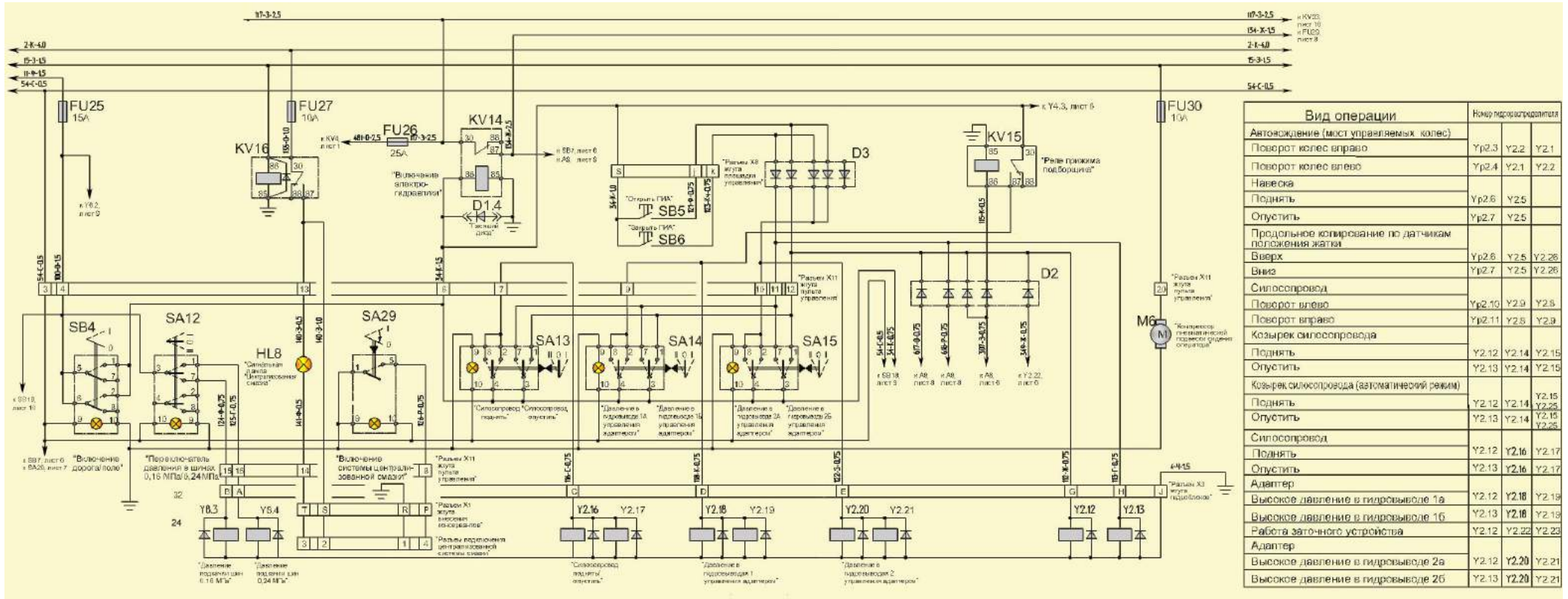
## Схема электрическая принципиальная лист 2



## Схема электрическая принципиальная лист 3



# Схема электрическая принципиальная лист 4

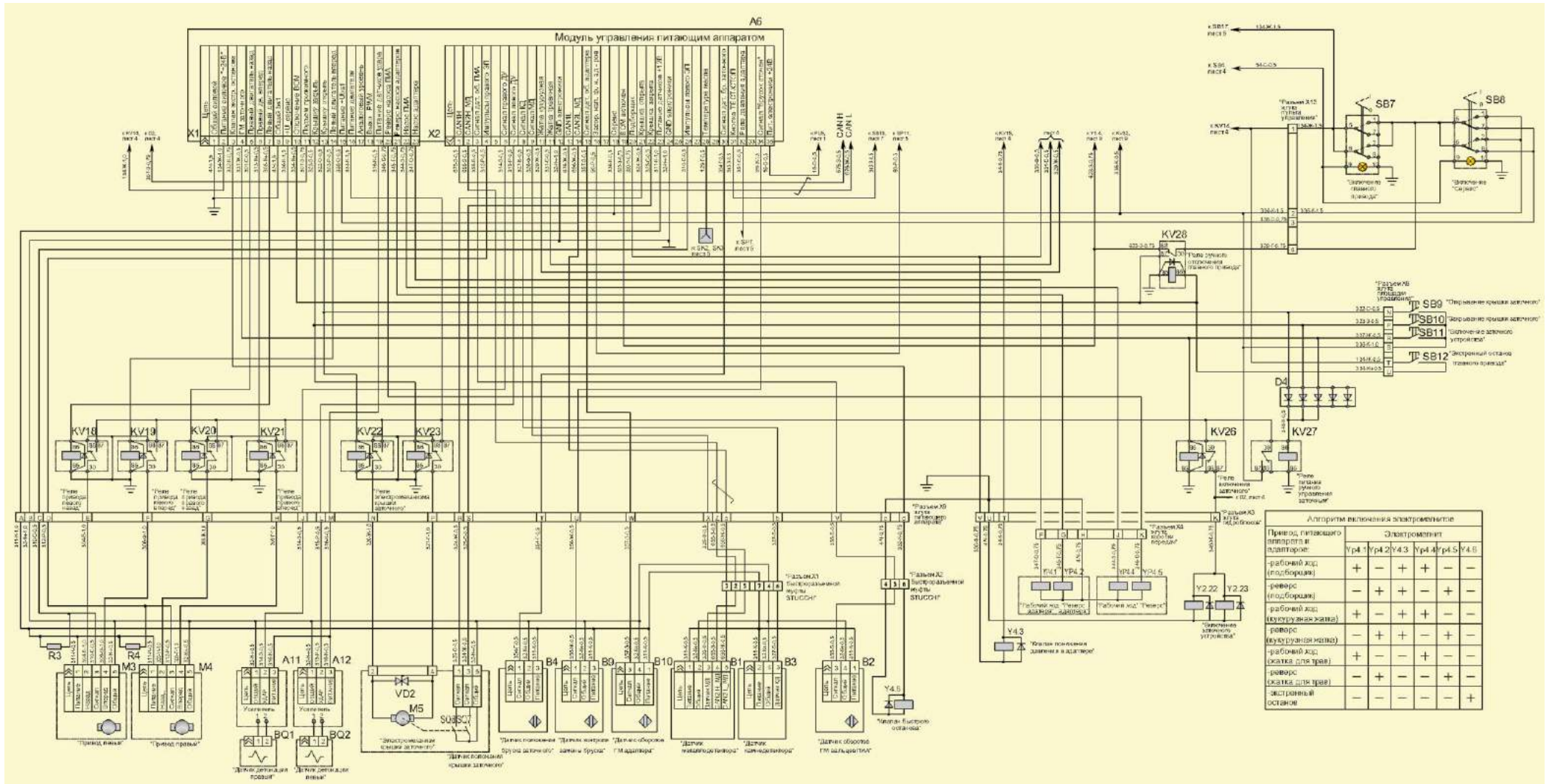


Вид операции	Реле гидрораспределителя
Автозажигание (мост управляемых колес)	Yр2.3 Y2.2 Y2.1
Повернуть колес вправо	Yр2.4 Y2.1 Y2.2
Повернуть колес влево	Yр2.6 Y2.5
Навеска	Yр2.7 Y2.5
Поднять	Yр2.6 Y2.5
Опустить	Yр2.7 Y2.5
Продольное копирование по датчикам положения жатки	
Вверх	Yр2.6 Y2.5 Y2.26
Вниз	Yр2.7 Y2.5 Y2.26
Силосопровод	
Повернуть влево	Yр2.10 Y2.9 Y2.5
Повернуть вправо	Yр2.11 Y2.5 Y2.9
Козырек силосопровода	
Поднять	Y2.12 Y2.14 Y2.15
Опустить	Y2.13 Y2.14 Y2.15
Козырек силосопровода (автоматический режим)	
Поднять	Y2.12 Y2.14 Y2.15
Опустить	Y2.13 Y2.14 Y2.15
Силосопровод	
Поднять	Y2.12 Y2.16 Y2.17
Опустить	Y2.13 Y2.16 Y2.17
Адаптер	
Высокое давление в гидросистеме 1а	Y2.12 Y2.18 Y2.19
Высокое давление в гидросистеме 1б	Y2.13 Y2.18 Y2.19
Работа заточного устройства	Y2.12 Y2.22 Y2.23
Адаптер	
Высокое давление в гидросистеме 2а	Y2.12 Y2.20 Y2.21
Высокое давление в гидросистеме 2б	Y2.13 Y2.20 Y2.21



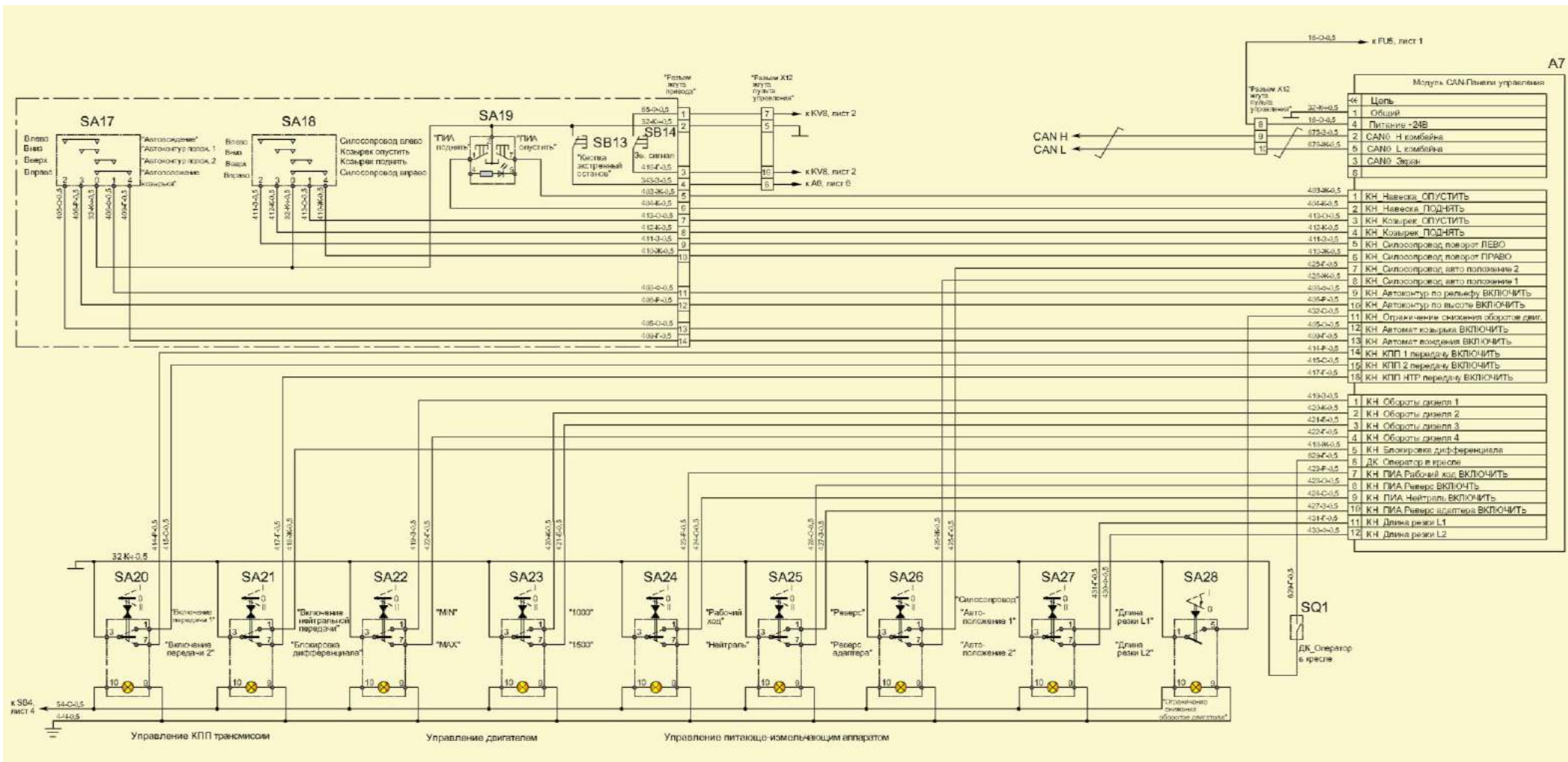


# Схема электрическая принципиальная лист 6



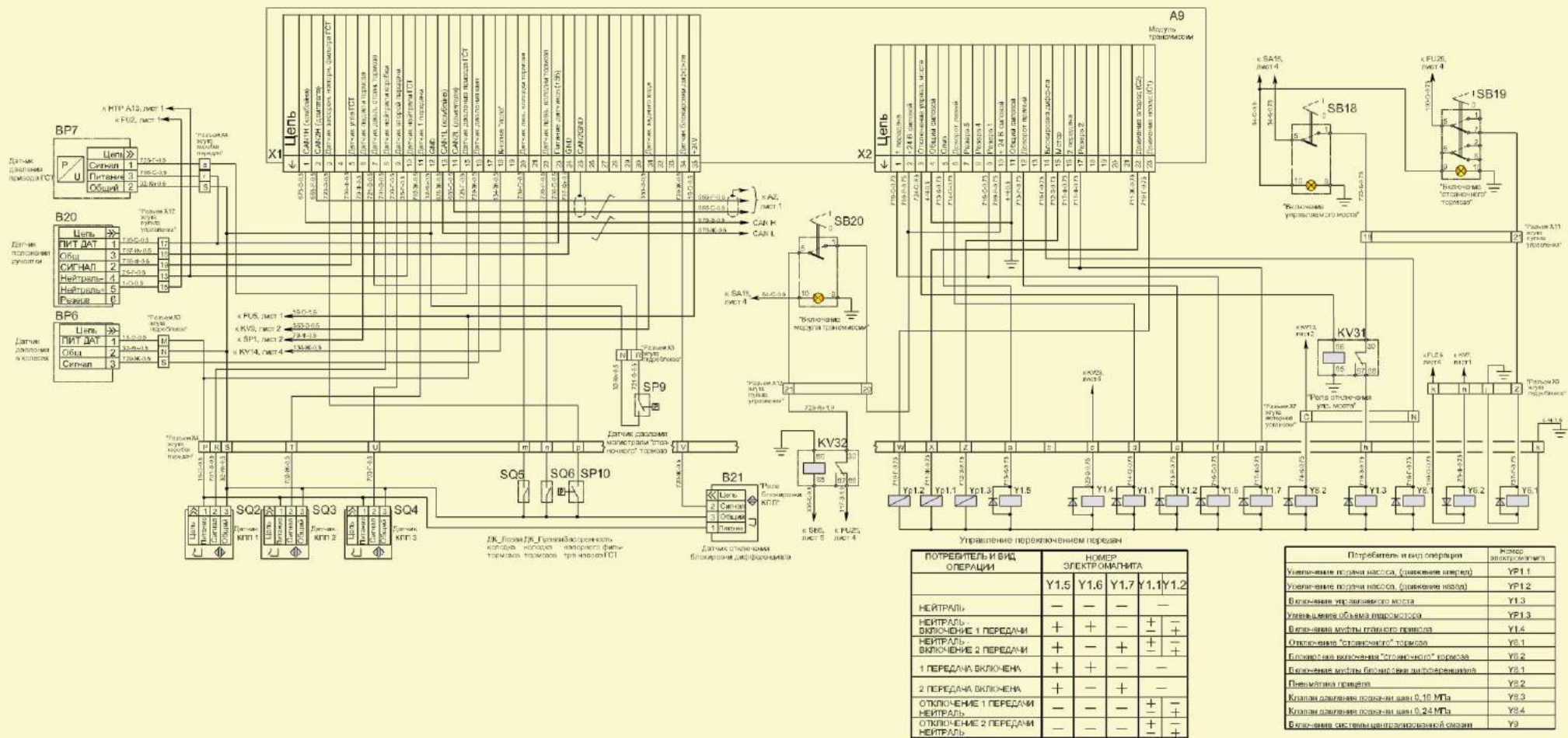


# Схема электрическая принципиальная лист 7





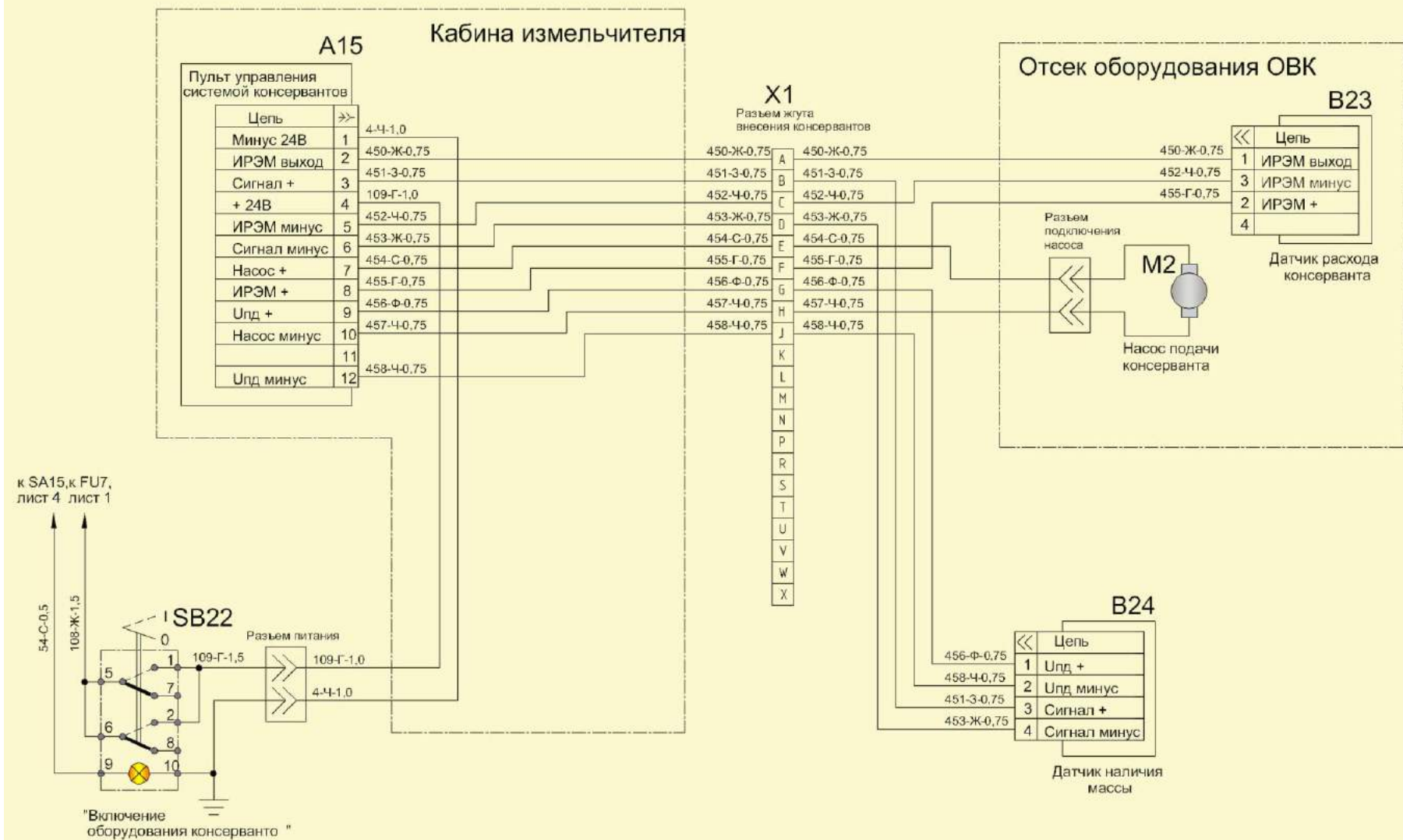
# Схема электрическая принципиальная лист 9





# Схема электрическая принципиальная лист 10

## Схема электрическая подключения оборудования внесения консервантов



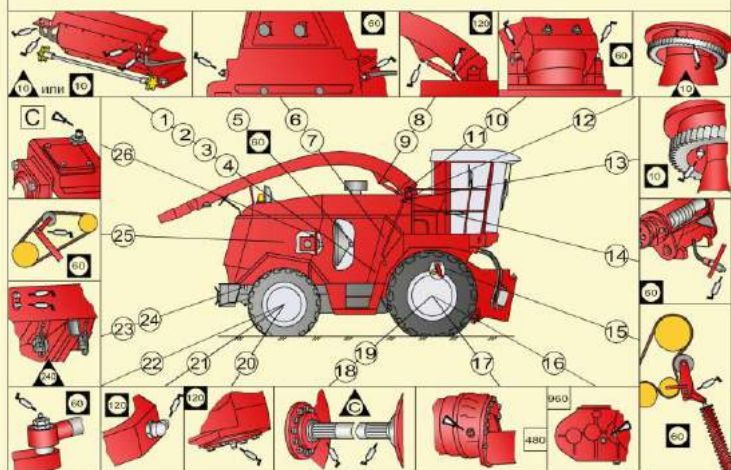
# Смазка измельчителя полноприводного

## СХЕМА СМАЗКИ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ КВК 0100000 (1)

10, 60, 120, 480, 960 – ПЕРИОДИЧНОСТЬ СМАЗКИ В ЧАСАХ РАБОТЫ

С – СЕЗОННАЯ СМАЗКА

□ – ЛИТОЛ-24    □ – МАСЛО ТМ-5-18 или ТИ 5-2    ▲ – СМАЗКА ШРУС-4



## СХЕМА СМАЗКИ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ КВК 0100000 (2)

60, 120, 240, 480 – ПЕРИОДИЧНОСТЬ СМАЗКИ В ЧАСАХ РАБОТЫ

С – СЕЗОННАЯ СМАЗКА    ▲ – СМАЗКА ГРАФИТНАЯ УСсА    ▲ – СМАЗКА ШРУС-4

□ – ЛИТОЛ-24    □ – МАСЛО ТМ-5-18 или ТИ 5-2    ○ – МАСЛО МГЕ-46В

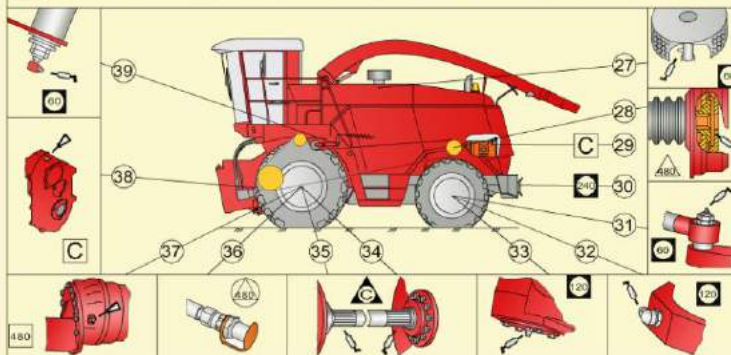
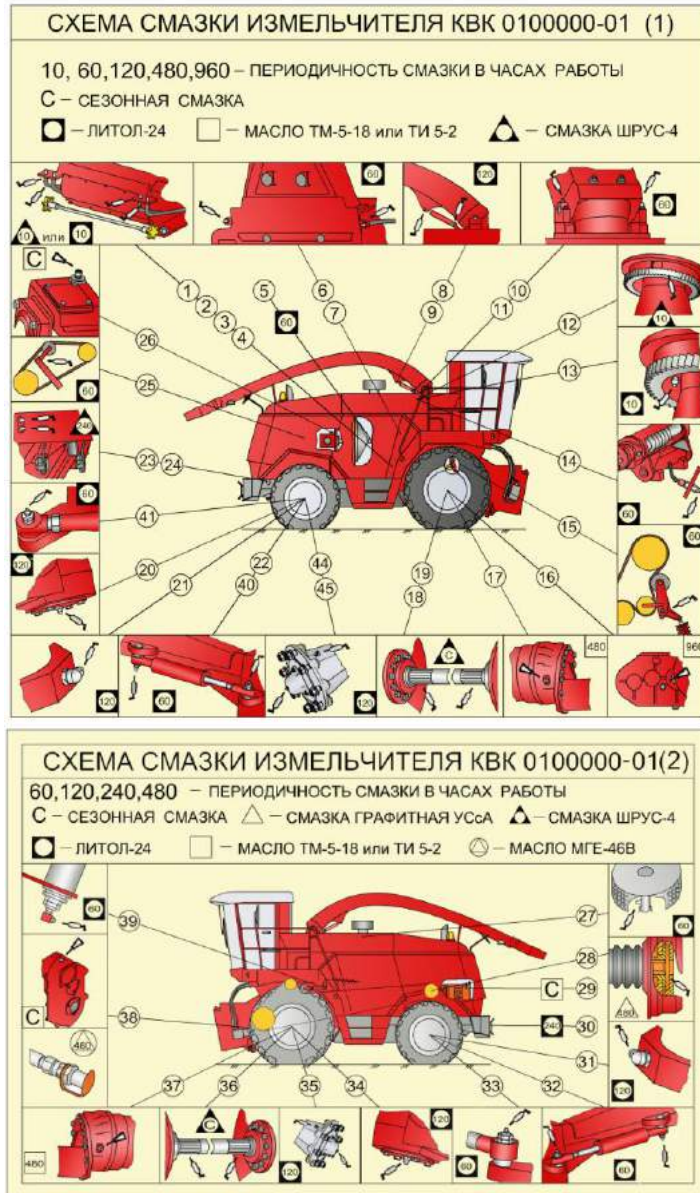


Таблица – Смазка измельчителя

№ позиции на схеме	Наименование точек смазки	Периодичность смазки	Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении	Количество точек смазки
1	2	3	4	5
<b>Смазка измельчителя</b>				
1*, 2*, 3*, 4*	Подшипники валцов доизмельчающего устройства	10	СМАЗКА ШРУС-4 или ЛИТОЛ-24	4
12*	Зубчатый венец червячного колеса	10	СМАЗКА ШРУС-4	1
13*	Подшипниковый узел механизма поворота силосопровода	10	ЛИТОЛ-24	1
5*	Подшипник скольжения воздухозаборника блока радиаторов	60	ЛИТОЛ-24	1
6*, 7*	Подшипники вала ускорителя выброса	60	То же	2
10*, 11*	Подшипники осей качания силосопровода	60	-/-	2
14*	Ось качания червяка	60	-/-	1
15*	Ось (подшипники) рычага натяжения ремня привода доизмельчающего устройства	60	-/-	1
22*, 31*	Шарниры рулевых тяг моста управляемых колес	60	-/-	4
25*	Ось рычага натяжения ремней привода вентилятора	60	-/-	1
27	Подшипники вращающегося воздухозаборника двигателя	60	-/-	1
39*	Ось (подшипники) рычага натяжения ремня привода измельчающего барабана	60	-/-	1
20*, 21*, 32*, 33*	Шкворни поворотных кулаков моста управляемых колес	60	-/-	4
40, 42 (для КВК 0100000-01)	Шарниры гидроцилиндров поворота управляемых колес	60	-/-	4
41, 43 (для КВК 0100000-01)	Шарниры рулевой тяги моста управляемых колес	60	-/-	2

# Смазка измельчителя неполноприводного



Окончание таблицы – Смазка измельчителя

1	2	3	4	5
8, 9	Подшипники гидроцилиндра подъема (опускания) силосопровода	120	литол-24	2
44, 45 (для КВК 0100000-01)	Подшипники ступиц управляемых колес	120	-/-	4
30	Устройство тягово-сцепное	240	-/-	1
23*, 24*	Опоры качания управляемого моста	240	СМАЗКА ШРУС-4	2
17, 37	Зубчатые зацепления шестерен и подшипников бортовых редукторов моста ведущих колес	480	МАСЛО ТМ 5-18	2 Замена масла
26	Шлицы вала главного привода	480	Смазка графитная УСсА	1
16	Зубчатые зацепления шестерен и подшипников коробки перемены передач моста ведущих колес	960 но не реже 1 раза в год перед началом сезона	МАСЛО ТМ 5-18	1 Замена масла
18, 19, 34, 35	Шлицы полуосей и муфты в местах соединения (полуоси демонтировать; муфты, полумуфты и шлицевые концы валов смазать; затем снова установить)	сезонно	СМАЗКА ШРУС-4	4
26	Редуктор привода вентилятора	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18	1 Замена масла
29	Зубчатые зацепления шестерен и подшипников мультипликатора	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18	1 Замена масла
38	Зубчатые зацепления шестерен и подшипников редуктора привода адаптеров	сезонно	То же	1 Замена масла



# Смазка питающе-измельчающего аппарата

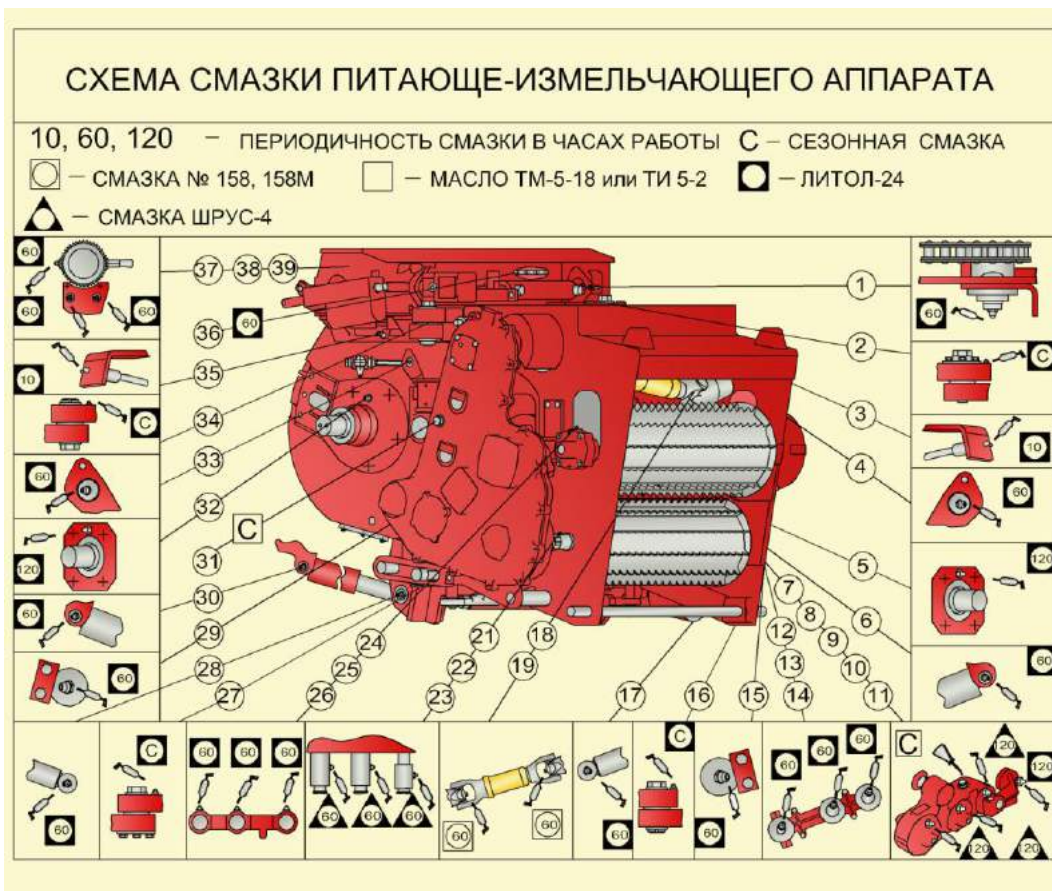
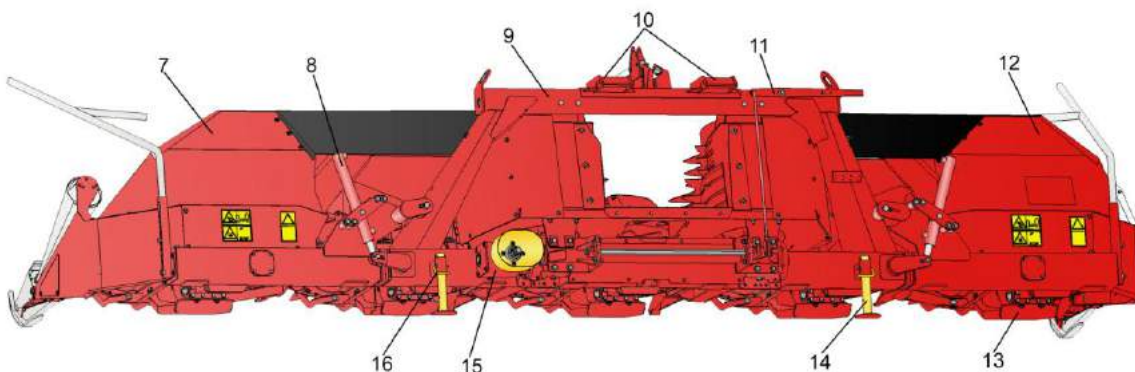
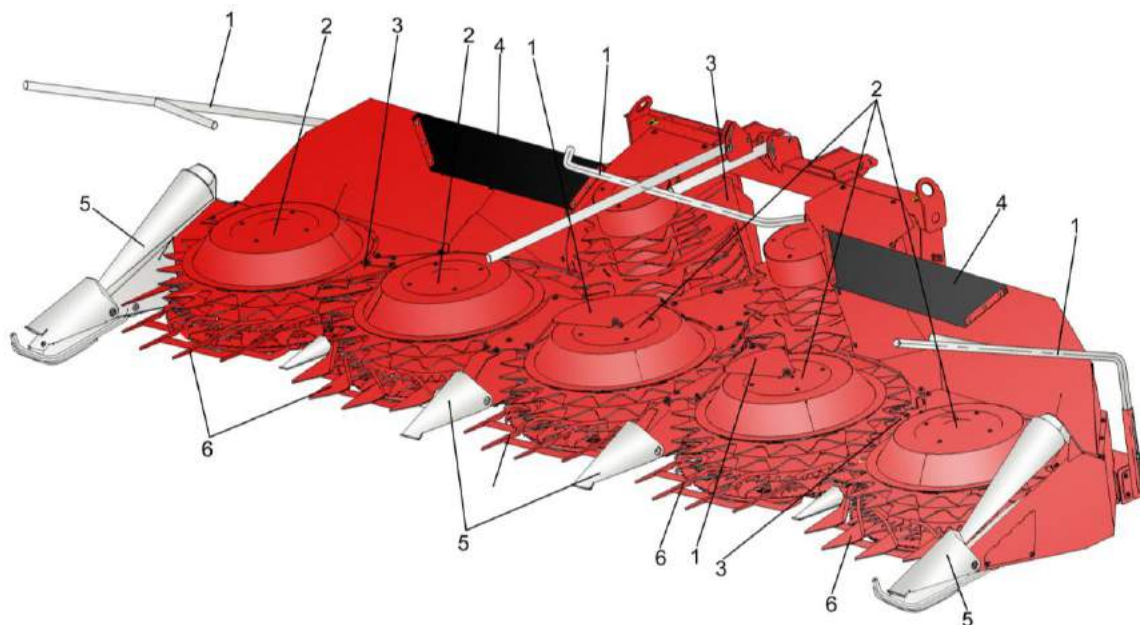


Таблица – Смазка питающе-измельчающего аппарата

№ позиции на схеме	Наименование точек смазки	Периодичность смазки	Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении	Количество точек смазки
3*, 35*	Подшипники измельчающего барабана	10	литол-24	2
6*, 17*, 28*, 30*	Оси гидроцилиндров механизма вывешивания	60	То же	4
1	Опора звездочки заточного устройства	60	-/-	1
4*, 33*	Винт механизма регулировки положения противорезущего бруса	60	-/-	2
12*, 13*, 14*	Подшипники опор нижних валцов	60	-/-	3
15*, 29*	Опора качания подбрусника (ось качания рычага подбрусника)	60	-/-	2
18, 19	Шарниры карданного вала верхних валцов	60	Смазка № 158, 158М	2
21, 22, 23	Шлицы привода нижних валцов соединительных муфт	60	СМАЗКА ШРУС-4	3
37, 38, 39	Резьбовая втулка и подшипники заточного устройства	60	литол-24	3
35	Цепь привода каретки заточного устройства	60	То же	1
24*, 25*, 26*	Подшипники опор верхних валцов	60	-/-	3
5*, 32*	Подшипник оси качания питающе - измельчающего аппарата	120	-/-	2
8*, 9*, 10*	Шлицы привода валцов	120	СМАЗКА ШРУС-4	2
11*	Подшипник оси качания верхних валцов	120	литол-24	1
2, 16, 27, 34	Подшипники осей раскладывания питающе-измельчающего аппарата	сезонно	То же	4
7	Редуктор привода верхних валцов	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18, ТАД-17и	1 Замена масла
31	Редуктор привода питающего аппарата	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18, ТАД-17и	1 Замена масла

# Жатка для грубостебельных культур лист 1



## Технические данные жатки для грубостебельных культур

Наименование параметров	Значение
Тип	навесная, фронтальная, сплошного среза, роторная
Режущий аппарат	роторный
Ширина захвата, м	6,0 <sub>±0,2</sub>
Управление подъемом, опусканием	из кабины водителя, гидравлическое
Минимальная установочная высота среза, мм	100
Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более:	
- высота	1400
- длина	2515
- ширина	6155
Габаритные размеры в транспортном положении, мм, не более:	
- высота	2150
- длина	2850
- ширина	3600
Масса конструкционная (сухая), кг	3300

- 1 – установка ограждений
- 2 – установка роторов
- 3 – установка скребков
- 4 – листы
- 5 – установка делителей
- 6 – установка гребенок
- 7 – секция боковая левая
- 8 – гидроцилиндр
- 9 – рамка переходная
- 10 – кронштейны
- 11 – рукоятка механизма фиксации
- 12 – секция боковая правая
- 13 – башмак
- 14 – стойка стояночная
- 15 – редуктор конический
- 16 – фиксатор

# Жатка для грубостебельных культур лист 2

## Установка транспортного ограждения

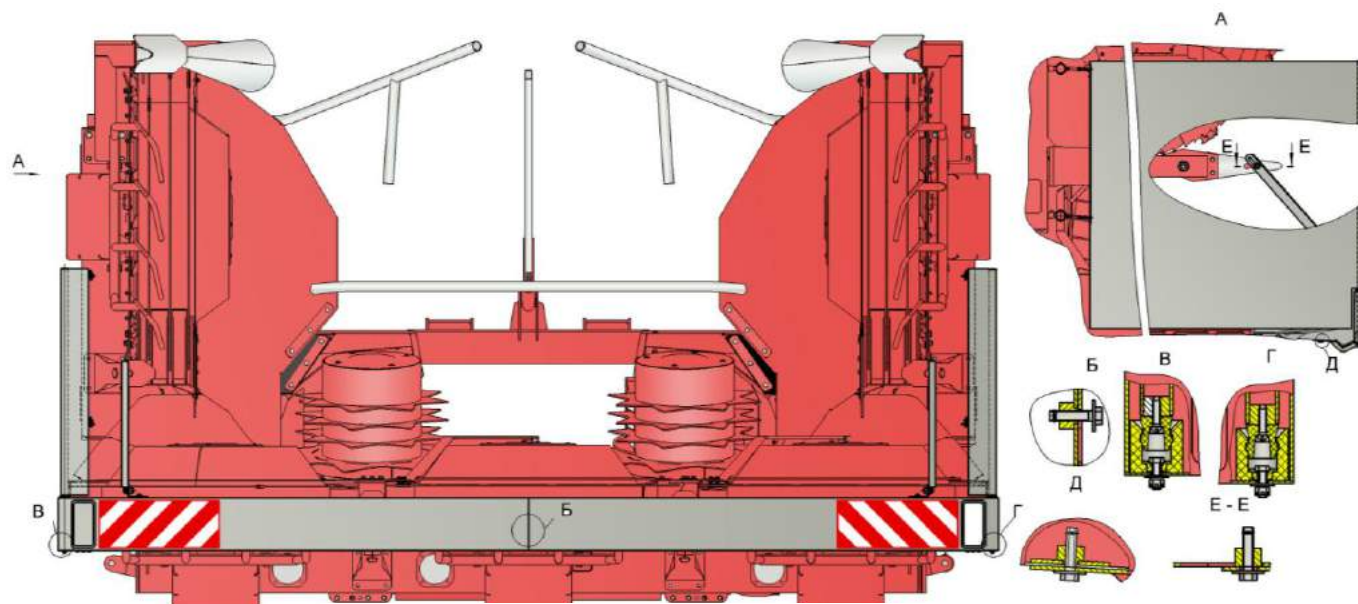
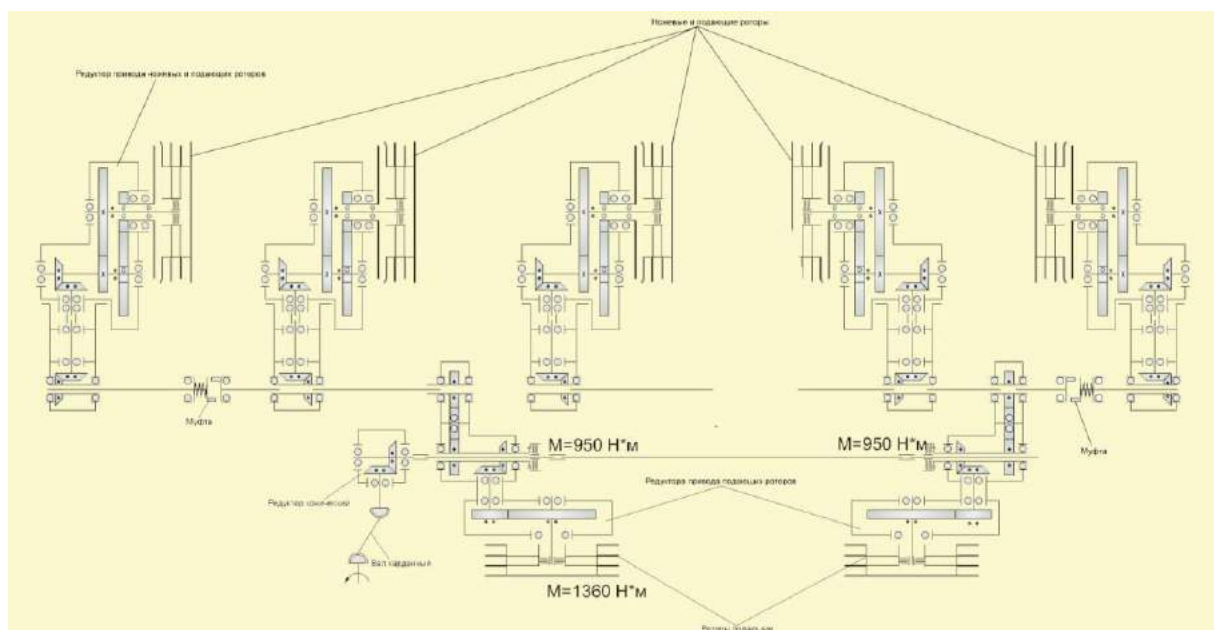


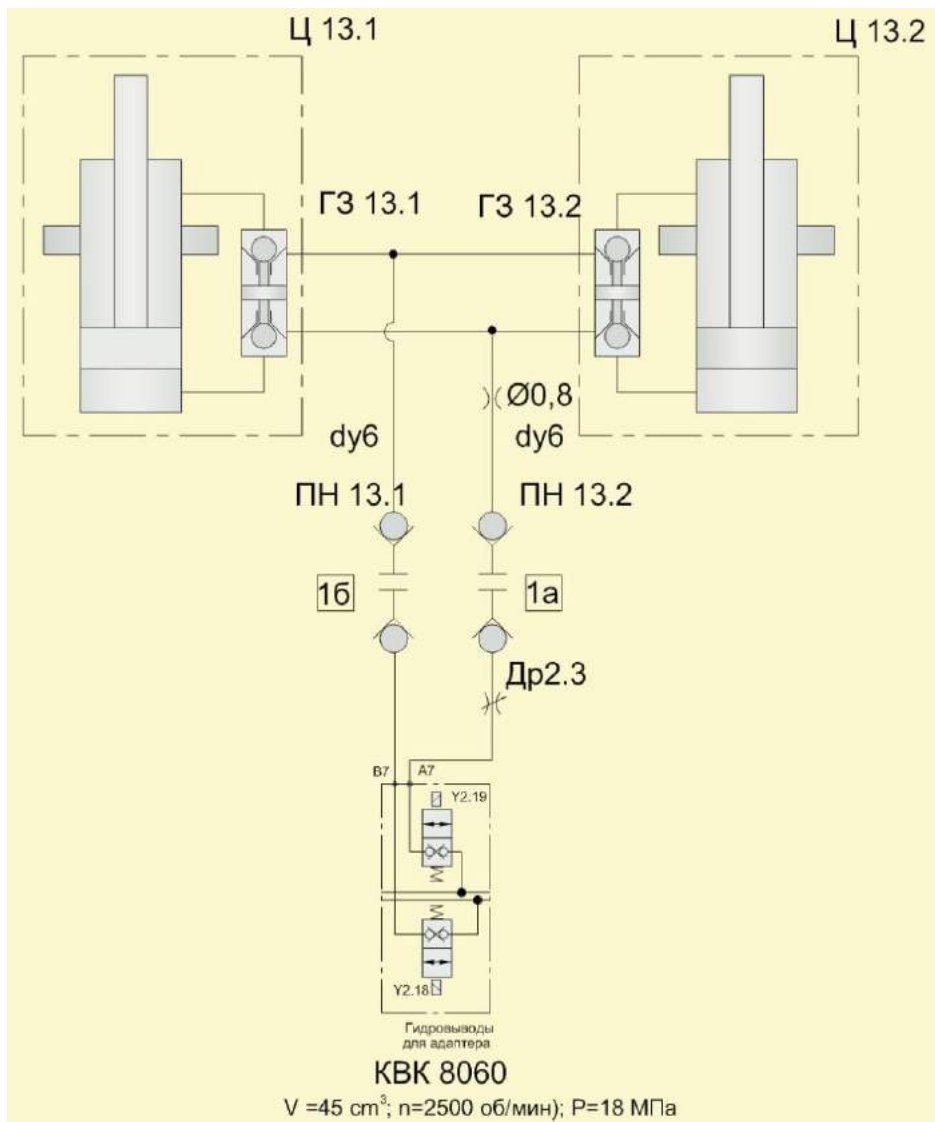
Схема кинематическая принципиальная





# Жатка для грубостебельных культур лист 3

Схема гидравлическая принципиальная гидросистемы  
подъема/опускания боковых секций жатки



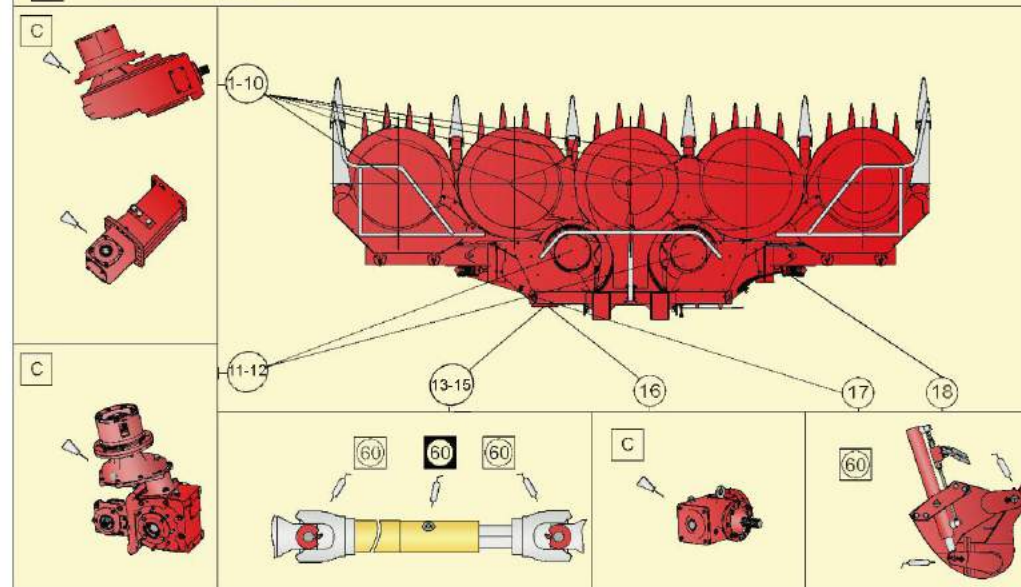
## СХЕМА СМАЗКИ ЖАТКИ КВК 02

60 – ПЕРИОДИЧНОСТЬ СМАЗКИ В ЧАСАХ РАБОТЫ С – СЕЗОННАЯ СМАЗКА

○ – Смазка №158, 158М

● – Смазка Литол-24

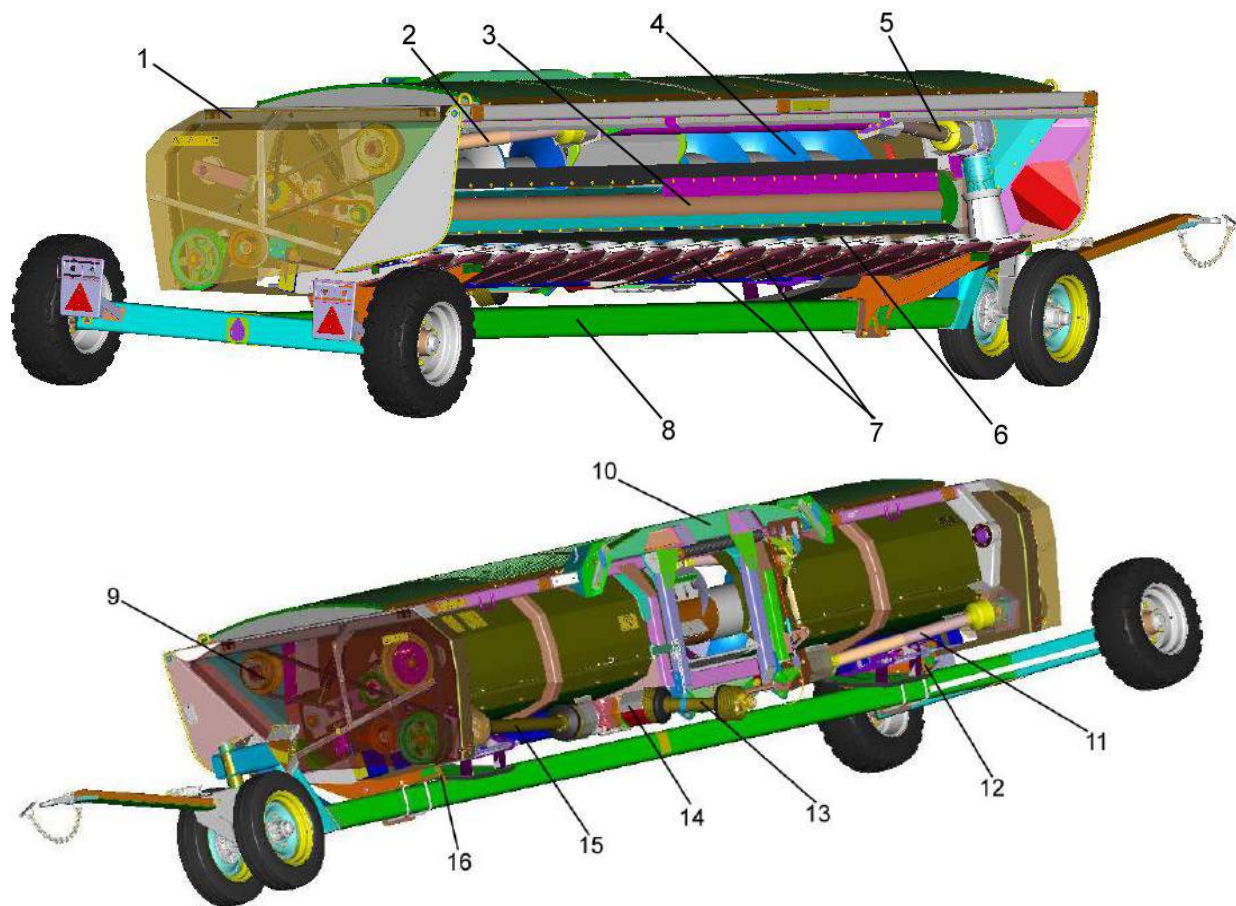
□ – Масло ТМ-5-18



Смазка жатки для грубостебельных культур КВК 0200000

№ позиции на схеме	Наименование точек смазки	Периодичность смазки	Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении	Количество точек смазки
13, 14	Шарниры карданного вала	60	Смазка № 158, 158М	2
15	Телескопическая часть карданного вала	60	литол-24	1
17, 18	Боковые секции	60	Смазка № 158, 158М	4
1...10	Редукторы привода роторов ножевых и транспортирующих	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18	10 Замена масла
11, 12	Редукторы привода роторов транспортирующих	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18	2 Замена масла
16	Конический редуктор	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18	1 Замена масла

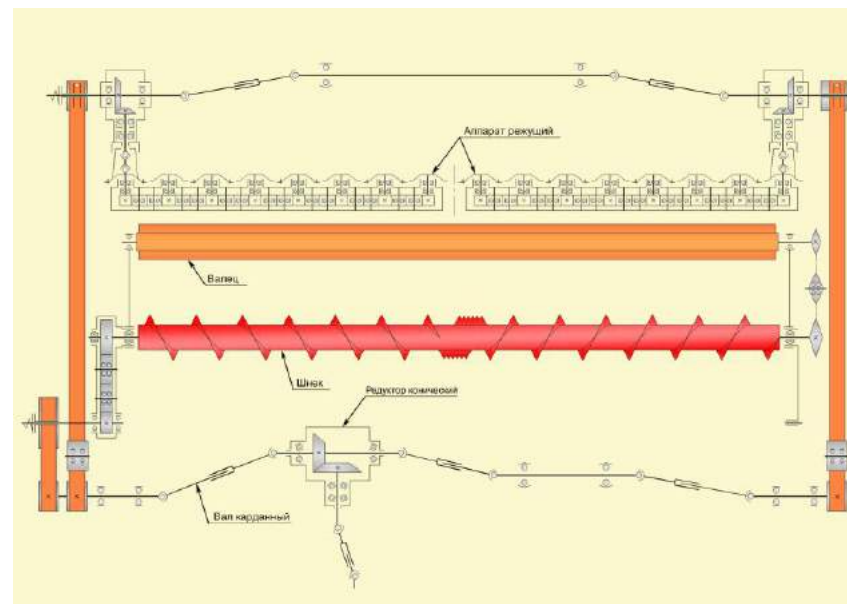
# Жатка для трав лист 1



- 1 – рама
- 2, 5, 11, 13, 15 – карданные валы
- 3 – валец
- 4 – шнек
- 6 – аппарат режущий
- 7 – башмаки
- 8 – тележка транспортная
- 9 – приводы жатки
- 10 – рамка переходная
- 12, 16 – фиксаторы
- 14 – редуктор конический

Технические данные жатки для трав	
Тип	навесная, фронтальная, сплошного среза
Ширина захвата, м	6,0
Способ сужения потока массы	шнеком
Управление подъемом, опусканием	из кабины водителя, гидравлическое
Габаритные размеры, мм:	
- высота	1200
- длина	1950
- ширина	6200
Масса конструкционная (сухая), кг	2750
Тележка транспортная (жатки для трав)	
Давление в пневматических шинах колес при эксплуатации, МПа:	
- передних (5,50-16ФБЕЛ-256НС8)	0,36±0,02
- задних (10,0/75-15,3)	0,30±0,02
Масса конструкционная (сухая), кг	670

## Схема кинематическая принципиальная





## Жатка для трав лист 2

### СХЕМА СМАЗКИ ЖАТКИ

60 - периодичность смазки в часах работы С - сезонная смазка

△ - смазка графитная УСсА □ - масло ТМ-5-18 ○ - Литол - 24 ○ - смазка № 158, 158М

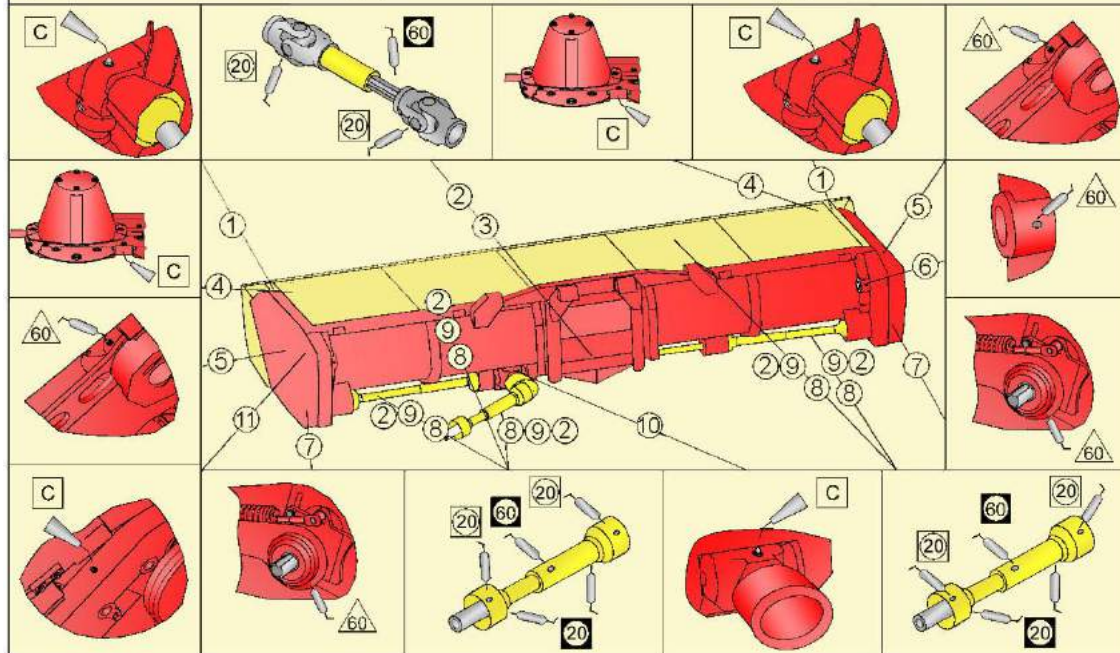
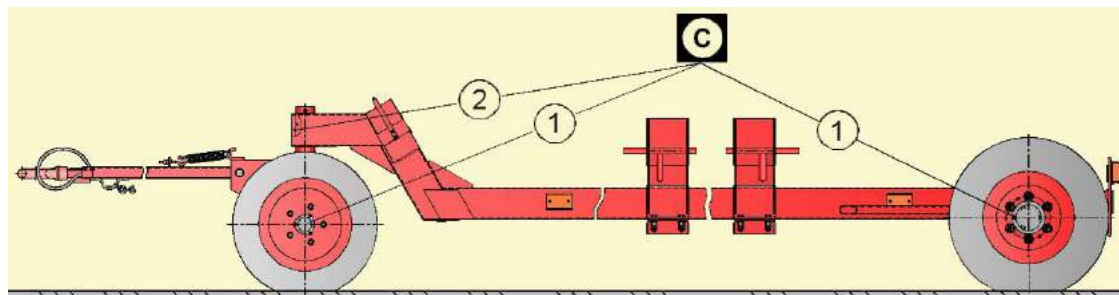


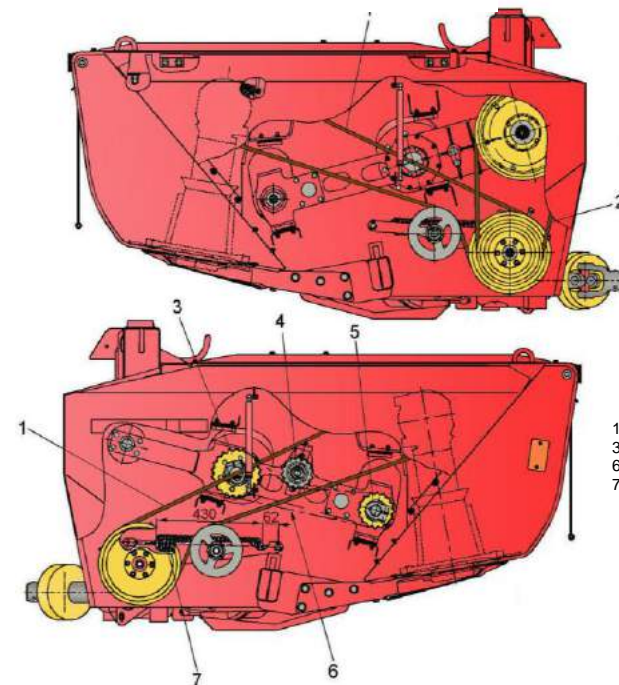
Схема смазки тележки транспортной



Смазка жатки для трав КВК 0500000

№ позиции на схеме	Наименование точек смазки	Периодичность смазки	Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении	Количество точек смазки
2	Шарниры карданного вала	20	Смазка № 158, 158М	12
8	Подшипники кожуха карданного вала	20	литол-24	10
3	Телескопическая часть карданного вала	60	литол-24	1
4	Ось качания рычага вальца	60	Смазка графитная УСсА	2
5	Ось качания рычага шнека	60	То же	2
7	Ось качания рычага натяжения ременной передачи	60	-/-	2
9	Телескопическая часть карданного вала	60	литол-24	5
1	Редуктор конический привода режущего аппарата	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18	1 Замена масла
4	Режущий аппарат	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18	2 Замена масла
10	Редуктор конический привода жатки	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18	1 Замена масла
11	Редуктор цилиндрический привода шнека	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18	1 Замена масла
<b>Смазка тележки транспортной</b>				
1	Ступицы колес	сезонно	литол-24	4
2	Опора передних колес	сезонно	То же	1

Приводы жатки

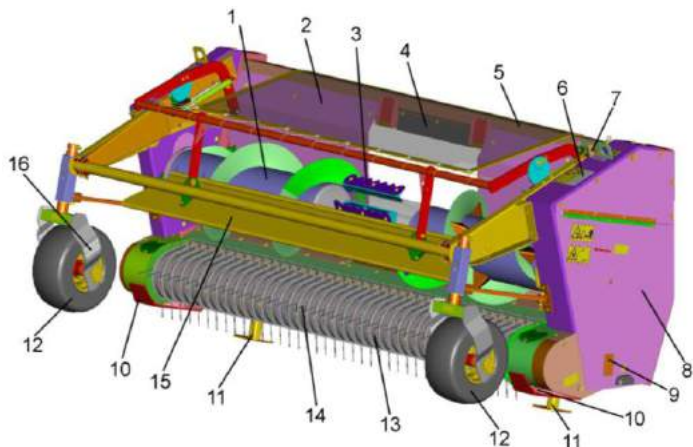


1, 2 – ременные передачи  
3, 4, 5 – звездочки  
6 – цепная передача  
7 – пружина

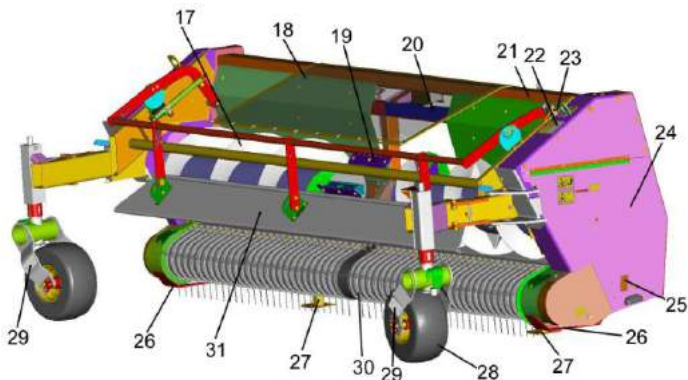


# Подборщики лист 1

Подборщик КВК 0900000



Подборщик КВК – 1 – 0900000



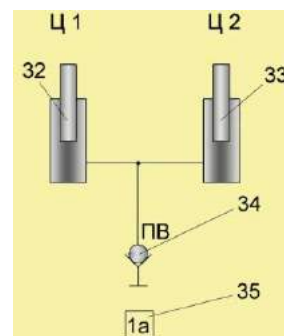
- 1, 17 – шнеки
- 2, 18 – защитные экраны
- 3, 19 – лопатки шнека
- 4, 20 – накладки
- 5, 21 – рамы
- 6, 22 – таблички фирменные
- 7, 23 – фиксаторы
- 8, 24 – ограждения
- 9, 16, 25, 29 – световозвращатели;
- 10, 26 – башмаки
- 11, 27 – опоры стояночные
- 12, 28 – колеса флюгерные
- 13 – скат
- 14, 30 – устройства подбирающие;
- 15, 31 – устройства прижимные
- 32, 33, 36, 37 – гидроцилиндры
- 34, 39 – полумуфты
- 35, 40 – гидровыводы измельчителя
- 38 - дроссель

## Технические данные подборщиков

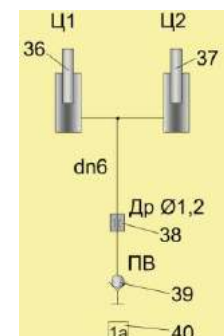
Параметр	Значение	
	<b>Подборщик КВК 0900000</b>	
Ширина захвата, м	3,0	
Способ сужения потока массы	шнеком	
Управление подъемом, опусканием	из кабины водителя, гидравлическое	
Габаритные размеры, мм:		
- высота	1500	
- длина	1600	
- ширина	3200	
Масса конструкционная (сухая), кг	1300	
Давление воздуха в шинах флюгерных колес, МПа	0,30	
	<b>Подборщик КВК – 1 - 0900000</b>	
Ширина захвата, м	3,8	
Способ сужения потока массы	шнеком	
Управление подъемом, опусканием	из кабины оператора, гидравлическое	
Габаритные размеры, мм:		
- высота	1480	
- длина	1800	
- ширина	4300	
Масса конструкционная (сухая), кг	2000	
Давление воздуха в шинах флюгерных колес, МПа	0,3	

## Гидросистемы привода прижимных устройств подборщиков

КВК 0900000



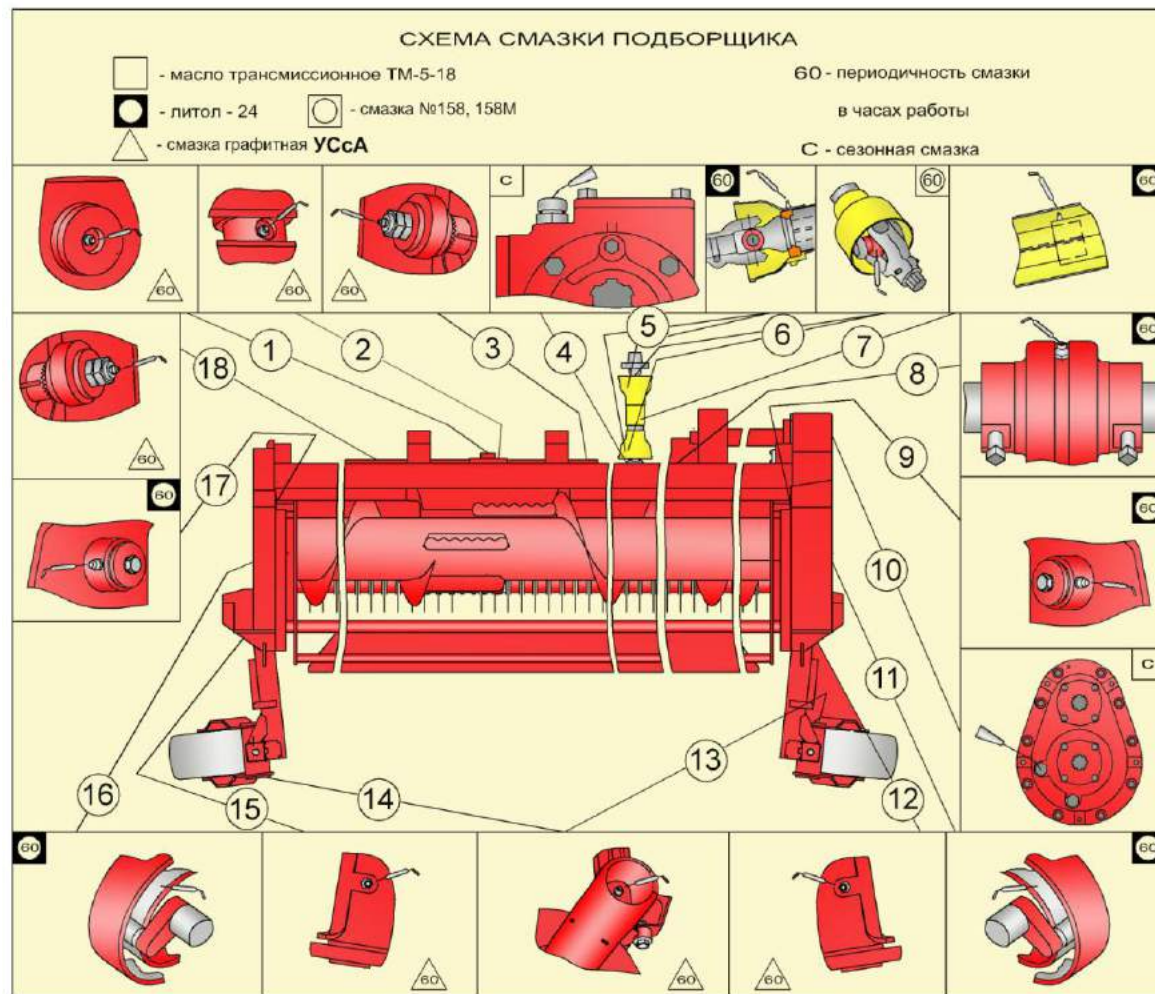
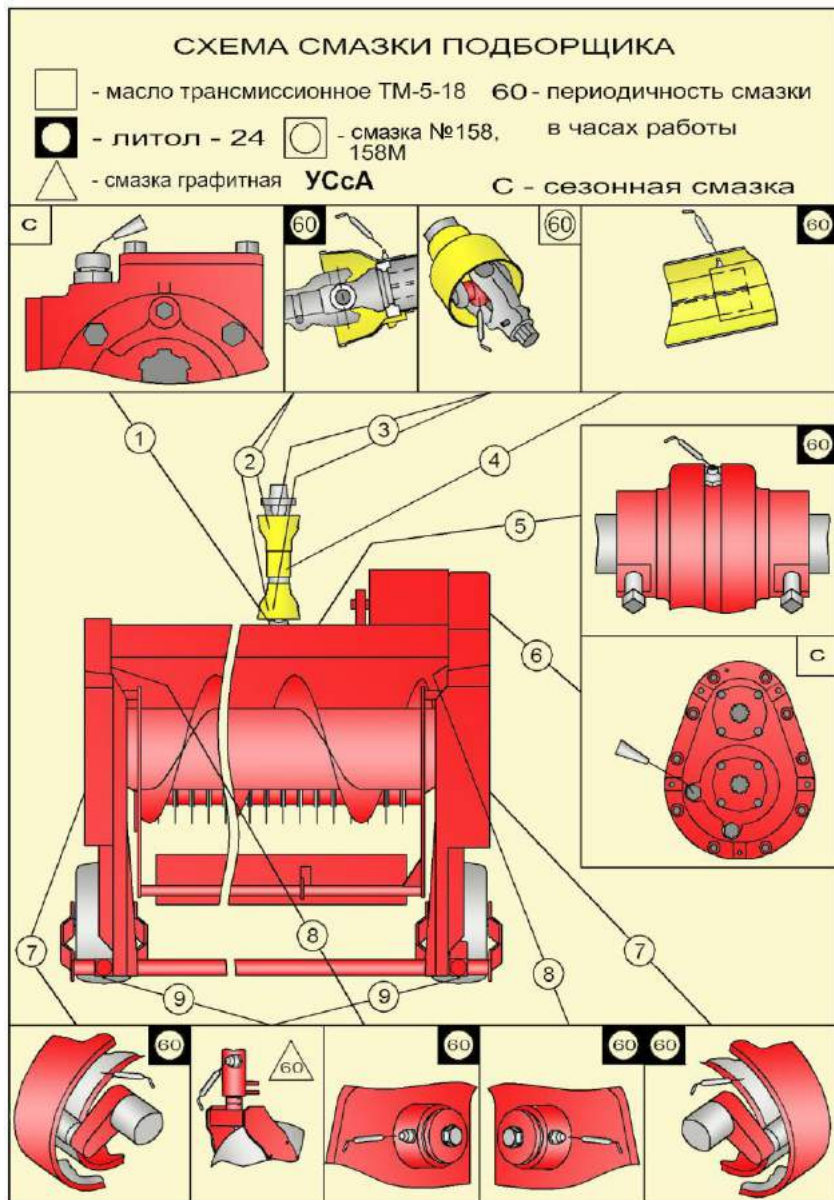
КВК – 1 – 0900000



# Подборщики лист 2 Схемы смазки

КВК 0900000

КВК-1-0900000



## Подборщики лист 3 Таблицы смазки

Смазка подборщика КВК 0900000				
№ позиции на схеме	Наименование точек смазки	Периодичность смазки	Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении	Количество точек смазки
2	Подшипники кожуха карданного вала	60	литол-24	2
3	Шарниры карданного вала	60	Смазка № 158, 158М	2
4	Телескопическая часть карданного вала	60	литол-24	1
5	Шлицевое соединение муфты контрприводного вала	60	литол-24	1
7	Дорожка	60	То же	2
8	Рычаги шнека	60	//-//	2
9	Опора колеса	60	Смазка графитная УСсА	2
1	Редуктор конический	сезонно	МАСЛО ТМ 5-18	1 Замена масла
6	Редуктор	сезонно	То же	1 Замена масла
Смазка подборщика КВК-1-0900000				
1	Ось качания подборщика	60	Смазка графитная УСсА	1
2	Ось верхнего ролика переходной рамки	60	То же	1
3, 18	Оси нижних роликов переходной рамки	60	-//-	2
5	Подшипники кожуха вала карданного	60	Литол-24	2
6	Крестовина вала карданного	60	смазка № 158, 158М	2
7	Шлицевое соединение вала карданного	60	Литол-24	1
8	Шлицевое соединение муфты	60	То же	1
9, 17	Рычаги шнека	60	-//-	2
11, 16	Дорожка	60	-//-	2
12, 15	Ось опоры	60	Смазка графитная УСсА	2
13, 14	Ось колеса	60	То же	2
4, 10	Редукторы	сезонно	Масло трансмиссионное ТМ-5-18	2 Замена масла