

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ОАО «БОБРУЙСКАГРОМАШ»

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ОАО «Бобруйскагромаш»
_____ С.А. Казаченок
«__» _____ 200__ г.

**МАШИНА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ТВЕРДЫХ
ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ
МТУ – 15**

**Руководство по эксплуатации
МТУ – 15.00.00.000 РЭ**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения	3
2 Устройство и работа машины	5
3 Техническая характеристика машины	13
4 Требования безопасности	15
5 Подготовка к работе и порядок работы	16
6 Органы управления и приборы	17
7 Правила эксплуатации и регулировки	18
8 Техническое обслуживание	23
9 Перечень возможных неисправностей, указания по их устранению	36
10 Правила хранения и консервации	38
11 Комплектность	41
12 Транспортирование	45
Приложение А /перечень подшипников качения/	47
Приложение Б /схема расположения подшипников/	49
Приложение В /перечень манжет/	50
Приложение Г /схема расположения манжет/	51
Приложение Д /данные по диагностированию и регулировке/	52

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1 Общие сведения

1.1 Настоящее «Руководство по эксплуатации» содержит сведения об устройстве, правильном применении, требованиях безопасности, правилах эксплуатации и регулировки, техническом обслуживании, правилах хранения, возможных неисправностях и методах их устранения, комплектности, транспортирования машины для внесения твердых органических удобрений МТУ – 15 /в дальнейшем - машина/.

1.2 Машина предназначена для сплошного поверхностного внесения твердых органических удобрений и других транспортно-технологических работ с разгрузкой назад посредством транспортера.

1.3 Транспортирование и внесение удобрений должны производиться на равнинах или склонах до 10^0 при температуре окружающего воздуха не ниже минус 5^0 С и отсутствии в удобрениях твердых включений размером более 100 мм.

1.4 Машина агрегируется с колесными тракторами тягового класса 5 и выше /МТЗ – 2522, МТЗ-2822, МТЗ-3022/, имеющими ВОМ, гидросистему, тягово-сцепное устройство ТСУ – 2В, выводы электрооборудования и пневмопривода тормозов.

1.5 Принятые сокращения:

ВОМ – вал отбора мощности;

ТОУ – твердые органические удобрения;

ЗИП – запасные части, инструмент и принадлежности;

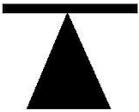
ТСУ – тягово-сцепное устройство.

1.6 Символы, нанесенные на машине, приведены в таблице 1.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. Име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

					<i>МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ</i>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Гвиц			Машина для внесения твердых органических удобрений МТУ – 15 Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Гайшун				0	3	53
Н. Контр.		Воронкова				ОГК		
Утв.		Пешко				«Бобруйскагромаш»		

Таблица 1 – Символы

Графическое изображение символа	Значение символа	Место нанесения символа
1	2	3
	Стояночный тормоз. Стрелка показывает направление вращения рукоятки при затормаживании	На раме
	Точка поддомкрачивания	На балках балансирной тележки
	Точка подъема /строповки/	На боковых бортах
	Место смазки консистентным смазочным материалом	Привод стояночного тормоза, регулировочные рычаги, кронштейн тормоза, крышки ступиц колес
	Место смазки жидким смазочным материалом	Редуктор
	«Осторожно! Прочие опасности»	На ограждениях разбрасывателя
	Руководство по эксплуатации	На ящике

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ

2 Устройство и работа машины

2.1 Машина МТУ – 15 /рисунок 2.1/ состоит из рамы 1, с приваренными к раме бортами 2, гидропривода с регулятором 3, разбрасывателя 4 /рисунок 2.5/, борта заднего 5 и ходовой системы 6. На раме смонтированы гидропривод, приводы тормозов, электрооборудование, транспортер и трансмиссия для привода разбрасывателя.

Рама сварная выполнена из продольных лонжеронов прямоугольного трубчатого сечения, соединенных между собой поперечинами. Сверху рама обшита стальным листом. К передней части рамы крепится дышло со съёмной сцепной петлей.

Ходовая система представляет собой балансирную тележку с жесткими балками. Левый и правый балансиры с колесами соединяются с рамой общей осью посредством прижимов.

Гидропривод /рисунок 2.3/ предназначен для привода транспортера и заднего борта и состоит из запорных устройств 1, рукавов высокого давления и трубопроводов 2 и 8, фильтра 3, регулятора расхода 4, гидромотора планетарного 5 и гидроцилиндров 6 и 7 заднего борта.

Тормоза колодочные установлены на всех колесах балансирной тележки. Привод рабочих тормозов пневматический /рисунок 2.4/ от пневмосистемы трактора, а стояночного – ручной механический.

Электрооборудование состоит из вилки штепсельной, жгута проводов, фонарей /двух передних, двух задних и фонаря освещения номерного знака/ и световозвращателей /двух белых передних, двух оранжевых боковых, двух красных задних/.

Транспортеры являются механизмом разгрузки и состоят из двух цепей, соединенных между собой планками при помощи скоб и гаек, ведущего вала со звездочками, натяжной оси с ведомыми звездочками и натяжными болтами. Привод транспортеров, осуществляется редуктором с гидродвигателем.

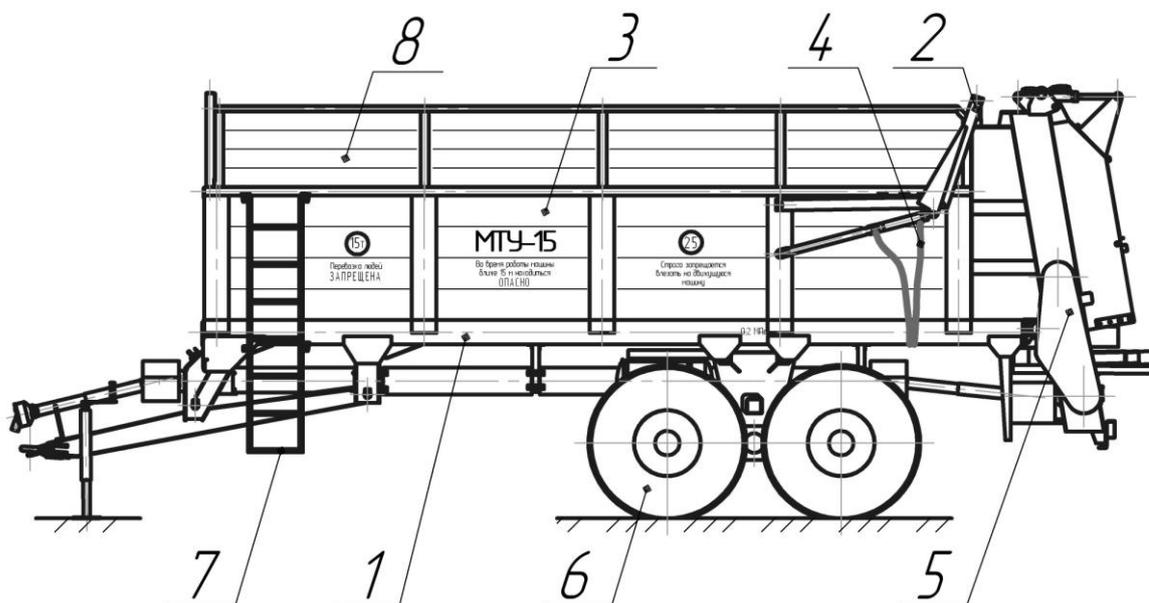
Трансмиссия предназначена для передачи крутящего момента от ВОМ трактора к разбрасывателю и состоит из карданного вала 1 /рисунок 2.2/, переднего вала 3, заднего вала 4 и конических редукторов 6-8. Частота вращения ВОМ равна $16,7 \text{ с}^{-1} / 1000 \text{ мин}^{-1}$.

Борта машины сварные из стальных гнутых профилей составляют единую конструкцию с рамой машины.

Разбрасыватель комбинированный, с двумя горизонтально расположенными измельчающими барабанами и двумя роторами с вертикальной осью вращения. Привод разбрасывателя осуществляется от ВОМ трактора.

Частота вращения барабанов – 696 мин^{-1} , роторов - 498 мин^{-1} . Цепные передачи снабжены подпружиненными натяжными устройствами, облегчающими обслуживание и уменьшающими динамические нагрузки в передачах.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	<i>МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ</i>	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



1 – рама; 2 – задний борт; 3 – боковой борт; 4 – гидропривод;
 5 – разбрасыватель; 6 – ходовая система; 7- лестница; 8 - борта
 надставные

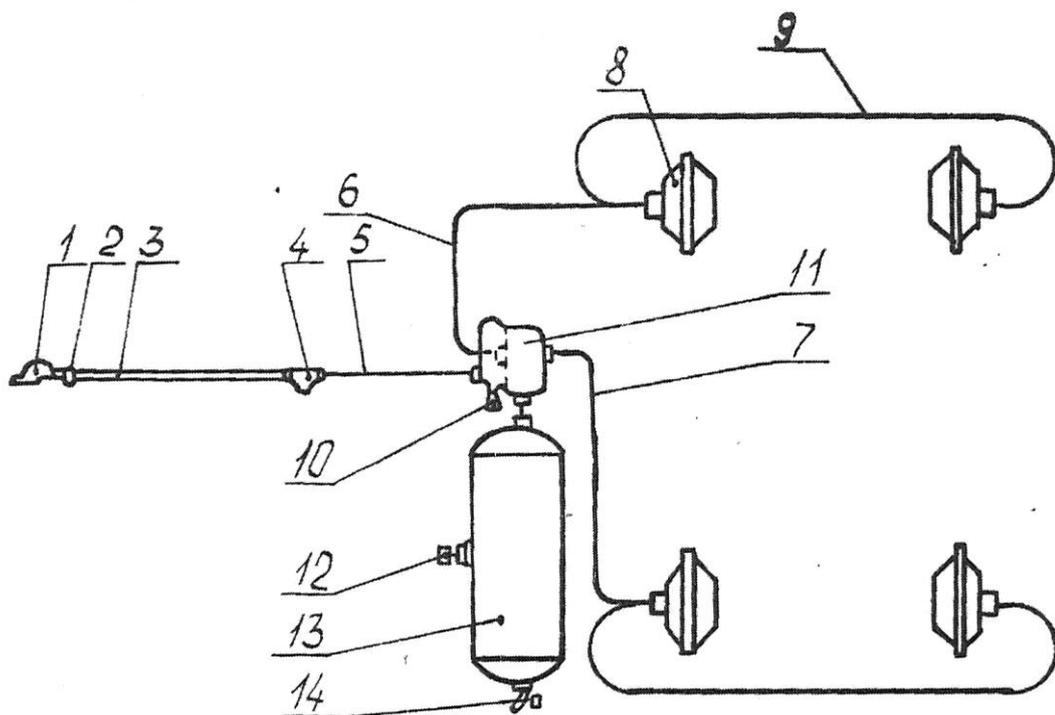
Рисунок 2.1 – Машина для внесения твердых органических
 удобрений

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подпись
Дата	Дата

MTU-15. 00. 00. 000 PЭ

Лист

7



1 – головка соединительная; 2 – штуцер; 3 – шланг магистральный;
 4 – фильтр магистральный; 5,9 – трубопроводы; 6,7 – шланги;
 8 – камера тормозная; 10 – кран ручного растормаживания;
 11 – воздухораспределитель; 12 – клапан слива конденсата;
 13 – ресивер; 14 – клапан контрольного вывода

Рисунок 2.4 – Схема пневматического привода тормозов

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МТУ-15.00.00.000 РЭ

3 Техническая характеристика машины

3.1 Основные технические данные машины представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Техническая характеристика

Наименование показателя	Значение
1	2
1 Тип машины	полуприцепная
2 Грузоподъемность, т, не более	15,0
3 Вместимость кузова, м ³	15,0 ^{+0,3}
4 Габаритные размеры, мм, не более	
длина	8500
ширина	2800
высота:	
по основным бортам	2500
по переднему надставному борту	3200
5 Масса, кг, не более /без ЗИП/	5500
6 Погрузочная высота /от опорной поверхности машины/, мм, не более:	
по платформе шасси	1500
по боковым бортам	2500
7 Дорожный просвет, мм, не более	350
8 Шины /размер/	24,0/50-22,5
9 Давление в шинах, МПа	0,20±0,01
10 Размер сцепной петли /DxS/, мм, согласно ГОСТ 13398	50 ⁺⁵ x30 ⁺²
11 Тип тормозной системы	пневматическая однопроводная с механическим приводом
12 Стояночный тормоз	
13 Рабочая скорость, км/ч, не более	6-12
14 Транспортная скорость, км/ч, не более	25,0
15 Дозы внесения, т/га	10-60
16 Отклонение дозы внесения удобрений от заданной, %	± 20
17 Сохранность груза при перевозке, %, не менее	99,9
18 Рабочее давление в гидросистеме, МПа, не более	16,0
19 Рабочая ширина внесения удобрений, м	8-12
20 Неравномерность внесения удобрений по ходу движения и ширине, %	±25

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Окончание таблицы 2

1	2
21 Производительность за час основного времени (сменного/эксплуатационного) при установочной дозе 40 т/га внесения полуперепревшего навоза по ГОСТ 20432-83 с объемной массой 750-800 кг/м ³ при рабочей скорости 10 км/ч и расстоянии перевозок до 1,5 км транспортной скоростью не менее 20 км/ч, в агрегате с трактором тягового класса 5, т, не менее	100(50/45)
22 Удельный расход топлива, кг/т, не более	0,81
23 Коэффициент использования сменного времени, не менее	0,5
24 Уровень механизации выполнения технологического процесса, %, не менее	100
25 Удельная суммарная оперативная трудоемкость технического обслуживания, чел.-ч/ч, не более	0,03
26 Ежедневное оперативное время технического обслуживания, ч, не более	0,25
27 Коэффициент готовности, не менее	0,98
28 Нарботка на отказ, ч, не менее	120
29 Срок службы, лет, не менее	7
30 Ресурс до списания (при годовой наработке 200 ч),ч, не менее	1400
31 Обслуживающий персонал	1 /тракторист-машинист/
32 Статическая вертикальная нагрузка на ТСУ трактора, кН, не более	30,0

Примечание

1 Нарботка на отказ нормируется для отказов II и III групп сложности за наработку в гарантийный период в часах эксплуатационного времени.

2 Контроль параметров 3, 15, 18, 19, 20, 21 проверять в следующих условиях: рабочий материал – полуперепревший навоз по ГОСТ 20432, влажность до 82 %, плотность 800 кг/м³, контрольная доза – 40 т/га при рабочей скорости агрегата от 9 до 10 км/ч на стерне при расстоянии перевозок до 1,5 км.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. Име. №	Подп. и дата
Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ	Лист
						14

5 Подготовка к работе и порядок работы

5.1 Перед вводом машины в эксплуатацию необходимо провести работы в соответствии с «Техническим обслуживанием при подготовке к эксплуатационной обкатке» /Таблица 5 настоящего РЭ/.

5.2 Произвести агрегатирование машины с трактором за ТСУ-2В и:

- зачалить страховочные тросы за лифтовое устройство трактора;
- подсоединить гидропривод машины к гидросистеме трактора с помощью разрывных муфт;
- подсоединить шланг с головкой к тормозной магистрали и задвинуть кнопку со штоком крана растормаживания до упора;
- подсоединить карданную передачу машины к ВОМ трактора, при этом убедиться, что крайние валки находятся в одной плоскости.

5.3 Проверить работоспособность всех рабочих органов машины в течении 5 мин на холостых оборотах двигателя трактора. При этом ВОМ трактора должен быть переключен $16,7 \text{ с}^{-1} / 1000 \text{ об/мин/}$.

5.4 Произвести обкатку машины под нагрузкой в течение одной смены, загрузив вначале от 4 до 4,5 т груза и увеличивая постепенно нагрузку до 15 т к концу обкатки.

5.5 При температуре окружающего воздуха ниже плюс 15° С перед загрузкой машины необходимо прогреть гидросистему на минимальных холостых оборотах двигателя трактора, включив привод транспортера.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

6 Органы управления и приборы

6.1 Управление органами машины, кроме стояночного тормоза и регулирования скорости транспортера, осуществляется из кабины трактора.

6.2 Привод транспортера, открывание и закрывание заднего борта, осуществляется от гидросистемы трактора, и управление ими производится из кабины трактора

6.3 Привод разбрасывателя осуществляется от ВОМ трактора. Включение и выключение ВОМ – из кабины трактора.

6.4 Пневмопривод тормозов машины подключен к пневмоприводу трактора и управляется совместно с тормозами трактора.

6.5 Управление стояночным тормозом производится с помощью рукоятки привода, расположенного на раме.

6.6 Регулирование скорости транспортера осуществляется поворотом лимба регулятора, расположенного с правой стороны машины впереди. Для уменьшения скорости лимб поворачивается против часовой стрелки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ
					Лист
					17

7 Правила эксплуатации и регулировки

7.1 Провести подготовку машины согласно разделу 5.

7.2 Для использования машины в качестве разбрасывателя необходимо карданный вал соединить с ВОМ трактора и надежно зафиксировать вилку. Установить скорость перемещения транспортера в зависимости от необходимой дозы внесения ТОУ при помощи регулятора согласно таблице 3. Частота вращения коленчатого вала двигателя $35 \text{ с}^{-1} / 2100 \text{ мин}^{-1}$.

Таблица 3 – Скорость перемещения транспортера в зависимости от дозы внесения ТОУ

Параметры	Значения параметров для доз (т/га)					
	10	20	30	40	50	60
Скорость агрегата, км/ч	12	10	12	10	8	6,7
Частота вращения ведущего вала транспортера, $\text{с}^{-1} / \text{мин}^{-1}$	0,028 /1,66/	0,042 /2,51/	0,083 /5,0/	0,083 /5,0/	0,083 /5,0/	0,083 /5,0/
Скорость транспортера, м/с	0,0122	0,0185	0,0367	0,0367	0,0367	0,0367
Число оборотов лимба регулятора от правого крайнего /открытого/ положения			0	0	0	0
Время разгрузки, с	426	280	142	142	142	142

Данные таблицы являются ориентировочными и действительны при номинальной производительности гидравлического насоса трактора /50 л/мин/. При изменении параметров гидросистемы трактора и машины вследствие износа, изменения характеристик рабочей жидкости дозы необходимо устанавливать опытным путем по времени разгрузки машины, приведенному в таблице 3.

7.3 Для использования машины в качестве транспортного средства для перевозки различных грузов снимаются разбрасыватель с валом привода битеров и карданный вал.

7.4 Содержание и порядок проведения регулировочных работ

7.4.1 Натяжение цепей транспортера осуществить перемещением ведомого вала при помощи натяжных болтов крутящим моментом 200 Н·м.

Перетяжка цепей транспортера вызывает ускоренный износ цепей и звездочек.

В процессе эксплуатации машины возможно вытягивание цепей и отрегулировать нормальное натяжение цепей не удастся. В этом случае цепи необходимо укоротить, отрезая четное количество звеньев в месте соединения цепи соединительным звеном. Количество звеньев в каждой ветви транспортера

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ	Лист 18

должно быть попарно равным, а натяжение цепей одинаковым.

7.4.2 Регулировку подшипников ступиц колес проводить при появлении заметного осевого люфта /стук, виляние/ колес в следующем порядке:

отвернуть болты 1 /рисунок 7.1/ и снять крышку 2 ступицы;

отогнуть стопорную шайбу 4 и отвернуть наружную гайку 3;

снять стопорную шайбу 4 и замочную шайбу 5;

проверить легкость вращения колеса и в случае тугого вращения устранить причину;

затянуть гайку 6, при этом необходимо одновременно с затяжкой поворачивать колесо в обоих направлениях до тугого вращения, тогда ролики подшипников правильно разместятся относительно колец;

отпустить гайку 6 на 1/6 оборота и сильным толчком руки повернуть колесо так, чтобы оно сделало несколько оборотов. Колесо должно вращаться свободно без заметного осевого люфта;

установить замочную 5 и стопорную 4 шайбы так, чтобы штифт гайки подшипника вошел в отверстие замочной шайбы 5;

установить и затянуть наружную гайку 3;

загнуть стопорную шайбу 4 на грани наружной гайки 3;

установить прокладку 7 и крышку 2 ступицы;

проверить правильность регулировки подшипников ступицы при движении, при этом температура нагрева ступицы не должна превышать 60⁰ С /при проверке на ощупь рука не выдерживает длительного прикосновения/. Если нагрев значительный, то необходима повторная регулировка.

7.4.3 В отрегулированных тормозах ход штока тормозных камер должен быть от 25 до 40 мм. При увеличении хода штока тормоза должны быть отрегулированы. При этом разница в ходе штока тормозных камер не должна превышать 8 мм. Колесо при этом в расторможенном состоянии должно проворачиваться от усилия руки.

При регулировке тормозов балансирной тележки стояночный тормоз должен быть расторможен.

Регулировку тормозов производить следующим образом:

поднять домкратом колесо;

проверить наличие осевого люфта подшипников колеса и, при необходимости отрегулировать подшипники колес;

расстопорить ось червяка 5 /рисунок 7.2/ рычага регулировочного 2, отвернув винт стопорный 4;

завернуть червяк регулировочного рычага до упора, затем повернуть его в обратную сторону на 1/3-1/2 оборота, обеспечив ход штока тормозной камеры от 15 до 25 мм;

застопорить ось червяка 5.

После регулировки тормозов проверить торможение всех колес.

В случае необходимости провести дополнительную регулировку.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата	МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ	Лист
						19
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

7.4.4 Порядок настройки предохранительного клапана регулятора расхода 4 /рисунок 2.3/:

установить на напорной магистрали /с фильтром/ манометр типа МТП ГОСТ 2405-88 с верхним пределом измерения не менее 25 МПа;
 отвернуть регулировочный винт клапана регулятора;
 включить гидросистему;
 повернуть лимб регулятора против часовой стрелки до упора /перекрывается подача жидкости к гидромотору/ и, постепенно заворачивая регулировочный винт, установить рабочее давление 16 МПа, наблюдая за показаниями манометра.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ	Лист 20

Таблица 5 – Перечень работ при техническом обслуживании

Содержание работ и методы их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
1	2	3
Техническое обслуживание при подготовке к эксплуатационной обкатке		
<p>1 Наружным осмотром проверить комплектность машины, техническое состояние и крепление колес, балансирной тележки, дышла, сцепной петли, бортов кузова, разбрасывателя, редуктора, опор трансмиссии. Ослабленные соединения подтянуть</p> <p>2 Проверить натяжение цепей транспортера и приводных цепей разбрасывателя и транспортера и, при необходимости, подтянуть</p> <p>3 Проверить уровень масла в редукторе и, при необходимости, долить</p> <p>4 Проверить избыточное давление в шинах и, при необходимости, довести до нормы</p> <p>5 Проверить герметичность соединений пневматической и гидравлической систем</p> <p>6 Проверить наличие смазки в подшипниках ступиц колес</p> <p>7 Проверить люфт колес. При наличии люфта отрегулировать подшипники ступиц согласно 7.4.2</p> <p>8 Проверить работоспособность электрооборудования</p>	<p>Излом и прослабление креплений не допускается. Оси должны быть зашплинтованы. Перекос и изгиб скребков транспортеров не допускается</p> <p>Эксплуатация ослабленных цепей не допускается</p> <p>Уровень масла должен доходить до уровня заливного отверстия</p> <p>Давление должно быть /0,20±0,01/ МПа</p> <p>Утечка воздуха и масла в соединениях не допускается</p> <p>Отсутствие смазки не допускается</p> <p>Люфт колес не допускается</p> <p>Приборы должны работать</p>	<p>Инструмент комплекта ЗИП</p> <p>То же</p> <p>Ключ 22x24 ГОСТ 2839-80</p> <p>Манометр шинный ГОСТ 9921-81</p> <p>Визуально и на слух . Комплект ЗИП</p> <p>Ключ 12x13 ГОСТ 2839-80</p> <p>Ключ 12x13 ГОСТ 2839-80</p> <p>Ключ трубчатый В 104 Н 12.9.00.808</p> <p>Визуально</p>

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. Ине. №	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Продолжение таблицы 5

1	2	3
9 Проверить ход штоков тормозных камер и, при необходимости, отрегулировать согласно 7.4.3	Ход штоков тормозных камер от 25 до 40 мм включ.	Линейка. Ключи 12х13, 17х19 ГОСТ 2839-80
10 Проверить работоспособность пневмотормозов на ходу плавным нажатием на тормозную педаль трактора	Торможение машины должно нарастать плавно без толчков и рывков. Все колеса должны затормаживаться одновременно	
11 Слить конденсат из воздушного баллона пневмопривода тормозов	Наличие конденсата не допускается	
12 Произвести смазку машины согласно схеме смазки рисунок 8.1 и таблице 6	Отсутствие смазки не допускается	Ключи 12х13, 22х24 ГОСТ 2839-80

Ежесменное техническое обслуживание

1 Очистить от пыли и грязи световозвращатели и фонари	Наличие пыли и грязи не допускается	Визуально. Ветошь
2 Наружным осмотром проверить комплектность машины, техническое состояние и крепление колес, балансирной тележки, дышла, сцепной петли, страховочных тросов, бортов, разбрасывателя, редукторов	Излом и прослабление креплений не допускается. Оси должны быть зашплинтованы	Инструмент комплекта ЗИП
3 Проверить натяжение цепей транспортера и, при необходимости, подтянуть	Эксплуатация ослабленных цепей не допускается	Ключ 22х24 ГОСТ 2839-80
4 Проверить герметичность соединений пневматической и гидравлической систем. При необходимости затянуть прослабленные места	Утечка воздуха и масла не допускается	Визуально и на слух. Инструмент комплекта ЗИП
5 Проверить работоспособность пневмопривода тормозов на ходу плавным нажатием на тормозную педаль трактора	Торможение машины должно нарастать плавно, без толчков и рывков, все колеса должны затормаживаться одновременно	

Инев. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инев. №	Инев. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ

Лист

25

Продолжение таблицы 5

1	2	3
6 Проверить работоспособность электрооборудования	Приборы освещения и сигнализации должны работать	Визуально
7 По окончании работы в конце смены слить конденсат из воздушного баллона пневмопривода тормозов	Наличие конденсата не допускается	

Первое техническое обслуживание ТО-1

1 Очистить машину от грязи и остатков технологического материала		
2 Выполнить все операции ЕТО		Инструмент комплекта ЗИП
3 Проверить ход штока тормозных камер и, при необходимости, отрегулировать согласно 7.4.3	Ход штоков тормозных камер от 25 до 40 мм включительно	Линейка – 150 ГОСТ 427-75
4 Проверить натяжение цепей транспортера и, при необходимости, подтянуть	Эксплуатация ослабленных цепей не допускается	Ключ 22x24 ГОСТ 2839-80
5 Проверить избыточное давление в шинах и, при необходимости, довести до нормы	Давление должно быть /0,20±0,01/ МПа	Манометр шинный ГОСТ 9921-81
6 Проверить люфт колес. При наличии люфта отрегулировать подшипники ступиц согласно 7.4.3	Люфт колес не допускается	Ключ 12x13 ГОСТ 2839-80 Ключ трубчатый В 104 Н 12.9.00.808
7 Произвести смазку машины согласно схеме смазки рисунок 8.1 и таблице 6	Отсутствие смазки не допускается	Ключи 12x13, 22x24 ГОСТ 2839-80
8 При переходе на осенне-зимнюю и весенне-летнюю эксплуатацию продуть сжатым воздухом фильтрующий элемент магистрального фильтра пневмопривода тормозов		
9 После срабатывания индикатора загрязненности фильтра гидропривода отвернуть стакан /при давлении 0/ и	Работа при загрязненном фильтре не допускается	Комплект ЗИП

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ

Лист

26

Продолжение таблицы 5

1	2	3
заменить фильтрующий элемент		
<u>Техническое обслуживание при кратковременном хранении</u>		
1 При подготовке к хранению		
<p>1 Очистить машину от грязи и остатков технологического материала. Восстановить поврежденную окраску</p> <p>2 Доставить машину на закрепленное место хранения</p> <p>3 Смазать антикоррозионной смазкой шлицевые поверхности карданной передачи, цепные передачи, цепные муфты и резьбовые поверхности регулировочных механизмов</p> <p>4 Установить машину комплектно без снятия с нее сборочных единиц и деталей</p> <p>5 Проверить избыточное давление в шинах и, при необходимости, довести до нормы</p>	<p>Давление должно быть /0,20±0,01/ МПа</p>	<p>Шкурка 02 600x30УГ63С 40-Н/25-ПСФЖ ГОСТ 13344-79 Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 Эмаль АС-182 ГОСТ 19024-79</p> <p>Смазка ПВК ГОСТ 19537-83 или солидол С ГОСТ 4366-76 или масло консервационное БЕЛАКОР ТУ РБ 600125053.020-2004</p> <p>Манометр шинный ГОСТ 9921-81</p>
II При снятии с хранения		
<p>1 Удалить консервационную смазку</p> <p>2 Выполнить все операции технического обслуживания ТО-1</p>		<p>Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 Ветошь обтирочная</p>
<u>Техническое обслуживание при длительном хранении</u>		
I При подготовке к хранению		
<p>1 Очистить машину от грязи и остатков технологического материала</p> <p>2 Доставить машину на закрепленное место хранения</p>		

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Продолжение таблицы 5

1	2	3
<p>3 Восстановить поврежденную окраску</p> <p>4 Смазать антикоррозионной смазкой шлицевые поверхности карданного вала, цепные муфты, резьбовые поверхности регулировочных механизмов, звездочки</p> <p>5 Снять карданную передачу и установить в кронштейны на дышле для хранения</p> <p>6 Снять и промыть рукава высокого давления и гибкие шланги тормозной системы в теплой воде, просушить и хранить в закрытом помещении. Отверстия рукавов, трубопроводов, гидроцилиндров заглушить заглушками</p> <p>7 Снять электрооборудование и хранить в сухом помещении</p> <p>8 Снять втулочно-роликовые цепи. Промыть лабomidом или проварить в течении 20 минут в горячем масле от 80 до 90⁰ С</p> <p>9 Покрыть битумом рабочие поверхности измельчающего и разбрасывающих барабанов, цепи и скребки транспортера</p> <p>10 Установить машину на подставки /рисунок 10.1/, понизив избыточное давление</p>	<p>Хранить в помещении на расстоянии не менее 1м от теплоизлучающих приборов, не допускать попадания на рукава ультрафиолетовых лучей</p> <p>Просвет между шинами и опорной поверхностью</p>	<p>Шкурка 02 600x30 УГ63С 40-Н/25-ПСФЖ ГОСТ 13344-79 Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 Эмаль АС-182 ГОСТ 19024-79 Смазка ПВК ГОСТ 19537-83 или солидол С ГОСТ 4366-76, или масло БЕЛАКОР ТУ РБ 600125053.020-2004</p> <p>Комплект ЗИП</p> <p>Ключ 10x12 ГОСТ 2839-80 Отвертка ГОСТ 17199-88</p> <p>Битум нефтяной строительный БН 70/30 или БН 90/100 ГОСТ 6617-76</p>

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

в шинах до 0,1 МПа
Окончание таблицы 5

1	2	3
11 Покрыть поверхности шин, рукава высокого давления гидросистемы и шланги пневмосистемы защитным микровосковым составом	должен быть не менее 80 мм	Микровосковой состав на водной основе ЗВВД-13
II В период хранения		
1 Проверить правильность установки машины на подставках 2 Проверить комплектность машины с учетом снятых составных частей 3 Проверить состояние антикоррозионных покрытий /наличие защитной смазки, отсутствие коррозии/ 4 Проверить надежность герметизации пневмогидросистемы /состояние заглушек и плотность их прилегания/	Перекосы не допускаются Отсутствие покрытий не допускается Отсутствие заглушек не допускается	Визуально То же -//- -//-
III При снятии с хранения		
1 Произвести подкачку шин воздухом 2 Снять машину с подставок 3 Удалить консервационную смазку 4 Снять герметизирующие заглушки 5 Установить на машину снятые узлы и детали 6 Выполнить все операции технического обслуживания ТО-1	Давление должно быть /0,20±0,01/ МПа	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78. Ветошь обтирочная Комплект ЗИП

Инв. № подл. Подп. и дата
 Взам. Инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата

8.4 При проведении технического обслуживания и при снятии с хранения произвести смазку машины в соответствии со схемой /рисунок 8.1/ и таблицей 6.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. Инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дата	

Таблица 6 – Карта смазки

Номер позиции на схеме смазки	Наименование сборочной единицы /функционально законченное устройство, механизм, узел трения/	Кол. сборочных единиц в изделии, шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ		Масса /объем/ ГСМ, заправляемых в изделие, кг	Периодичность смены /пополнения/ ГСМ	
			основные	дублирующие		основные	дублирующие
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Редукторы конические: - корпус	3	ТАп-15В ГОСТ 23652-79	ТСп-15К ГОСТ 23652-79	1,5	один раз в два года или при ремонте	
2	- стакан	3	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,075	один раз в два года или при ремонте	один раз в год
3	Ступицы колес	4	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	1,2	один раз в сезон или при ремонте	через 120 ч
4	Болты натяжения транспортера	4	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,05	через 120 ч	через 60 ч
5	Редуктор	1	ТАп-15В ГОСТ 23652-79	ТСп-15К ГОСТ 23652-79	5,0	один раз в два года или при ремонте	

МТУ – 15.00.00.000 РЭ

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. Инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ док-м.	
Подпись	
Дата	

Окончание таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7	8
6	Муфта цепная	4	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,2	один раз в сезон	через 120 ч
7	Ведомая звездочка транспортера	4	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,05	один раз в сезон	то же
8	Вал карданный: -шарниры	4	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,014	два раза в сезон	через 60 ч
9	- шлицы	2	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,1	то же	то же
10	-подшипники скольжения ограждений	4	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,014	через 16 ч	через 8 ч
11	Червячная пара регулирующего рычага	4	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,08	два раза в сезон	через 60 ч
12	Кронштейн с втулками разжимного кулака	4	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,1	то же	то же
13	Привод стояночного тормоза	1	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,05	один раз в сезон	через 120 ч
14	Опора дышла	1	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,05	то же	то же
15	Цепь втулочно-роликовая	2	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,4	один раз в сезон	через 60 ч
16, 17, 18	Корпус подшипника	8	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79	0,1	два раза в сезон	через 60 ч
	Гидросистема	1	Масло, используемое в гидросистеме трактора				при необходимости
	Консервация		Защитныматериала- лы согласно ГОСТ 7751-85	Масло консервационное БЕЛАКОР ТУ РБ 600125053.020-2004		при постановке на хранение	

МТУ – 15.00.00.000 РЭ

9 Перечень возможных неисправностей, указания по их устранению

9.1 Перечень возможных неисправностей машины и указания по их устранению изложены в таблице 7.

Таблица 7 – Возможные неисправности и указания по их устранению

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
1	2
1 Заклинивание разбрасывателя и срабатывание предохранительной муфты	1 Проверить и, при необходимости, восстановить нормальное положение цепных контуров привода барабанов 2 Удалить посторонние предметы, застрявшие между барабанами и транспортером, включив предварительно реверс транспортера 3 Удалить срезанные болты карданного вала и установить новые (см. 8.5.3)
2 Не работает транспортер: а) задний борт не открывается	1 Проверить исправность разрывных муфт и, при необходимости, заменить 2 Проверить положение лимба регулятора гидропривода транспортера и, при необходимости, повернуть до упора по часовой стрелке 3 Неисправна гидросистема трактора
б) задний борт открывается	1 Разрыв цепи привода транспортера- заменить звено или цепь 2 Гидросистема трактора не развивает необходимого давления- частично разгрузить машину вручную 3 Износ гидромотора привода транспортера- заменить гидромотор
3 Не регулируется скорость транспортера при вращении лимба регулятора	Возможно заедание золотника или втулки- дросселя регулятора- разобрать и промыть согласно паспорту регулятора
4 Течь масла в гидросистеме	Подтянуть соединения, заменить изношенные резиновые кольца
5 Не вращаются колеса машины	1 Растормозить колеса краном ручного растормаживания воздухораспределителя

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. Ине. №	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ

Лист

36

Окончание таблицы 7

1	2
<p>6 Недостаточное торможение машины</p> <p>7 Не работают фонари электрооборудования</p> <p>8 Срабатывание индикатора загрязненности фильтра гидропривода /звуковой сигнал или вхождение визуального указателя в желтую зону шкалы фильтра/</p>	<p>2 Возможно заедание валика разжимного кулака тормоза- устранить причину</p> <p>1 Устранить утечку воздуха</p> <p>2 Отрегулировать тормоза (согласно 7.4.3)</p> <p>3 Просушить тормоза включением на ходу</p> <p>Заменить перегоревшие лампы, соединить оборванные провода</p> <p>Заменить фильтрующий элемент согласно 8.5.6</p>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ

11 Комплектность

11.1 Машина поставляется потребителю в собранном виде со снятыми составными частями, запасными частями, инструментом, согласно таблице 8, уложенными в ящик.

Таблица 8 – Комплектность

Обозначение	Наименование сборочной единицы или детали	Кол.	Обозначение укладочного или упаковочного места	Примечание
1	2	3	4	5
МТУ-15.00.00.000	Машина для внесения твердых органических удобрений	1	№ 1	Без упаковки
<u>Комплект запасных частей</u>				
ПС-45.01.02.441	Планка	5	№ 2	Без упаковки Укладывается и увязывается в кузове
ПРТ-7А.16.00.501	Планка соединительная	2	№ 3	Укладывается в ящик
ПРТ-7А.16.00.603 или КОД 25601	Скоба соединительная	2	№ 3	То же
МТТ-23.34.601	Скоба	10	№ 3	-//-
ИСРВ-12.00.00.603	Болт срезной	10	№ 3	-//-
	Гайки ГОСТ5915-70			
	М10-6Н.6.019	20	№ 3	-//-
	М12-6Н.6.019	4	№ 3	-//-
	Шайбы ГОСТ 6402-70			
	10.65Г.019	20	№ 3	-//-
	12.65Г.019	4	№ 3	-//-
	Звенья ГОСТ 13568-97			
	С-ПР-25,4-60	1	№ 3	-//-
	С-ПР-38,1-127	1	№ 3	-//-
	П-ПР-25,4-60	1	№ 3	-//-
	П-ПР-38,1-127	1	№ 3	-//-

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. Ине. №	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ	Лист 41
------	------	----------	---------	------	--------------------------	------------

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5
	Кольца ГОСТ 18829-73 017-021-25-2-4	10	№ 3	Укладывается в ящик
	021-025-25-2-2	4	№ 3	То же
	024-028-25-2-4	4	№ 3	-//-
	Комплект ЗИП фильтра	1	№ 3	-//-
	Комплект ЗИП регулятора расхода	1	№ 3	-//-
<u>Комплект снятых частей</u>				
T80950N000B05	Передача карданная	1	№ 1	Закреплена на дышле
	Рукав высокого давления армированный РВД 12.25.20.1645 ТУ РБ 700091832.014-2003	2	№ 3	Укладывается в ящик
	Шланг 105.069.46.000-01 У1 ТУ 23.7.086-025-91	1	№ 3	То же
	Муфта разрывная Н 036.50.000 ТУ У 37.00235814-005-95 или Клапан запорного устройства Ø12 левый 3057-4616 330А ТУ 23.1.81-81 совместно с Клапаном запорного устройства Ø 12 правым 3057-4616 350А ТУ 23.1.81-81	2	№ 3	-//-
	Головка соединительная В 105.069.51.000 ТУ 23.118.343-93	1	№ 3	-//-
ПРТ-10.13.618	Переходник	1	№ 3	-//-
086СТ-509	Шайба	1	№ 3	-//-
887А-3724039	Колпак защитный штепсельной вилки	1	№ 3	Отсутствует при наличии в комплекте вилки

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ

Лист

42

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5
МТУ-13.09.00.000 РЖТ-13.00.001	Вилка типа 12N ГОСТ 9200-2006	1	№ 3	Укладывается в ящик
	Жгут проводов	1	№ 3	То же
	Втулка	3	№ 3	-//-
	Фонарь освещения номерного знака ФП-131 ГОСТ 6964-72 или Фонарь освещения заднего номерного знака 112.00.005-01 ТУ РБ 600124825.027-2002	1	№ 3	-//-
	Фонарь задний многофункциональный 7303.3716 ТУ РБ 600124825.026-2002	2	№ 3	-//-
	Подфарник со светоотражающим устройством 112.01.13-03 (12 В) ТУ РБ 600124825.027	2	№ 3	-//-
	Световозвращатели ТУ РБ 058825559.008-95 3212.3731	2	№ 3	-//-
	3232.3731	2	№ 3	-//-
	Винты ГОСТ 17473-80 ВМ5-6gx16.56.019	4	№ 3	-//-
	ВМ6-6gx20.56.019	17	№ 3	-//-
	Гайки ГОСТ 5915-70 М5-6Н.6.019	4	№ 3	-//-
	М6-6Н.6.019	17	№ 3	-//-
	Шайбы ГОСТ 6402-70 5.65 Г.019	4	№ 3	-//-
	6.65 Г.019	17	№ 3	-//-
	Шайбы ГОСТ 11371-78 А.5.02.Ст3.019	4	№ 3	-//-
	А.6.02.Ст3.019	13	№ 3	-//-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ

Лист

43

Окончание таблицы А.1

1	2	3	4	5
7	Подшипник шариковый радиальный с уплотнениями 180204 ГОСТ 8882-75	Звездочка натяжения цепи привода измельчающего барабана.	1	1
		Звездочка натяжения цепи привода барабана	2	2
8	Подшипник роликовый конический однорядный повышенной грузоподъемности 7515А ГОСТ 27365-87	Балансир с колесами	2	4
9	Подшипник роликовый конический однорядный повышенной грузоподъемности 7516А ГОСТ 27365-87	То же	2	4
10	Подшипник 4074116 ГОСТ 4657-82	Редуктор	1	1
11	Подшипник 217 ГОСТ 8338-75	То же	2	2
12	Подшипник 309 ГОСТ 8338-75	-//-	2	2
13	Подшипник 7206А ГОСТ 27365-87	-//-	2	2
14	Подшипник 210 ГОСТ 8338-75	-//-	2	2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ

Лист

48

ПРИЛОЖЕНИЕ В
ПЕРЕЧЕНЬ МАНЖЕТ

Таблица В.1

Номер позиции на схеме	Тип манжет /размер/, мм	Место установки	Количество манжет	
			на сборочную единицу	на изделие в целом
1	Манжеты ГОСТ 8752-79 2.1-38x58-1 /38x58x10/	Редуктор конический	1	1
2	2.1-55x80-1 /55x80x10/	То же	2	6
3	2.1-65x90-1 /65x90x10/	-//-	1	2
4	2.1-85x110-1 /85x110x12/	-//-	1	2
5	1.2-65x90 /65x90x10/	Валы ведущие, разбрасыватель		12
6	1.1-75x100-1 /75x100x10/	Опора промежуточная	2	2
7	1.1-85x110-1 /85x110x12/	Редуктор	2	2
8	1.2-95x120-1 /95x120x16/	Ступица колеса	1	4

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инов. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ	Лист 50
------	------	----------	---------	------	--------------------------	------------

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ДАННЫЕ ПО ДИАГНОСТИРОВАНИЮ И РЕГУЛИРОВКЕ

Таблица Д.1

Наименование	Значение
Ход штока тормозных камер, мм	25-40
Разность ходов штоков тормозных камер, мм, не более	8
Момент затяжки гаек колеса, Нм	400-500
Момент затяжки натяжных винтов, Нм, не более	200
Давление в шинах, МПа	0,20±0,01
Давление настройки предохранительного клапана регулятора расхода гидропривода, МПа	16

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ				Лист
				52

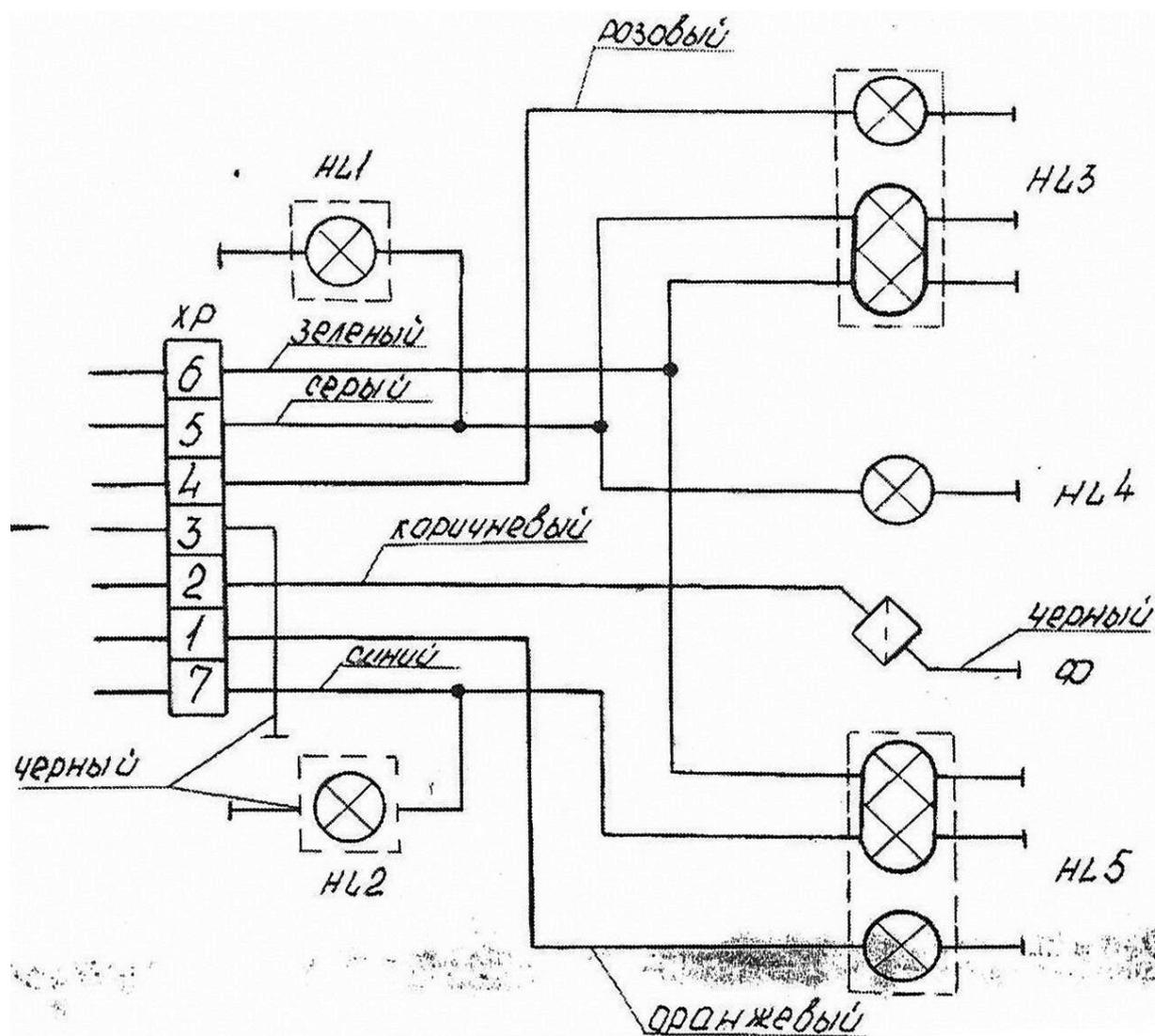
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий №сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ

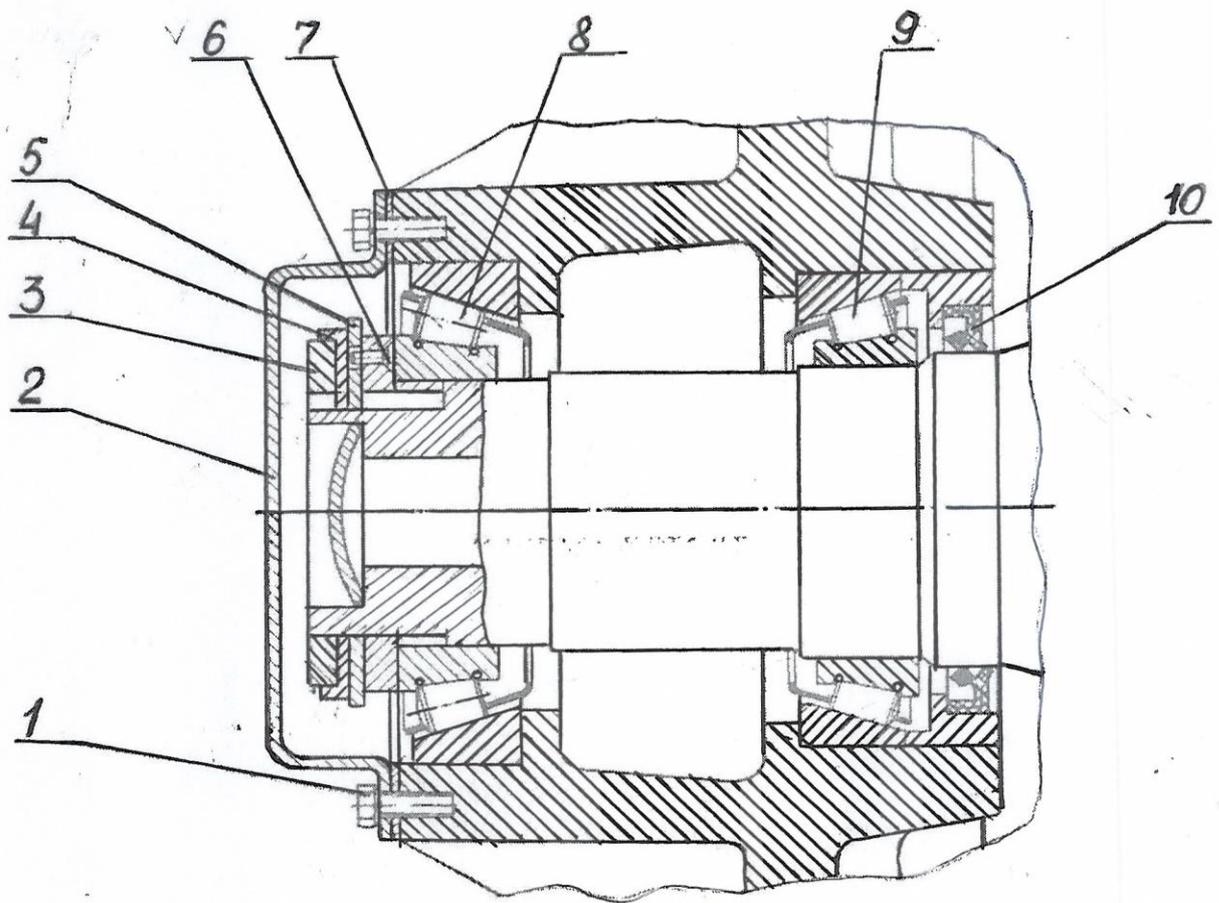


ХР – вилка штепсельная; HL1 и HL2 – фонарь передний;
 HL3 – фонарь задний правый; HL4 – фонарь освещения номерного
 знака; HL5 – фонарь задний левый; Ф – фильтр гидропривода

Рисунок 2.5 – Схема электрооборудования

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МТУ – 15. 00. 00. 000 РЭ	Лист
						11



1 – болт; 2 – крышка; 3 – наружная гайка; 4 – стопорная шайба;
 5 – замочная шайба; 6 – гайка; 7 – прокладка; 8,9 – подшипники;
 10 – манжета

Рисунок 7.1 – Схема регулировки подшипников колес

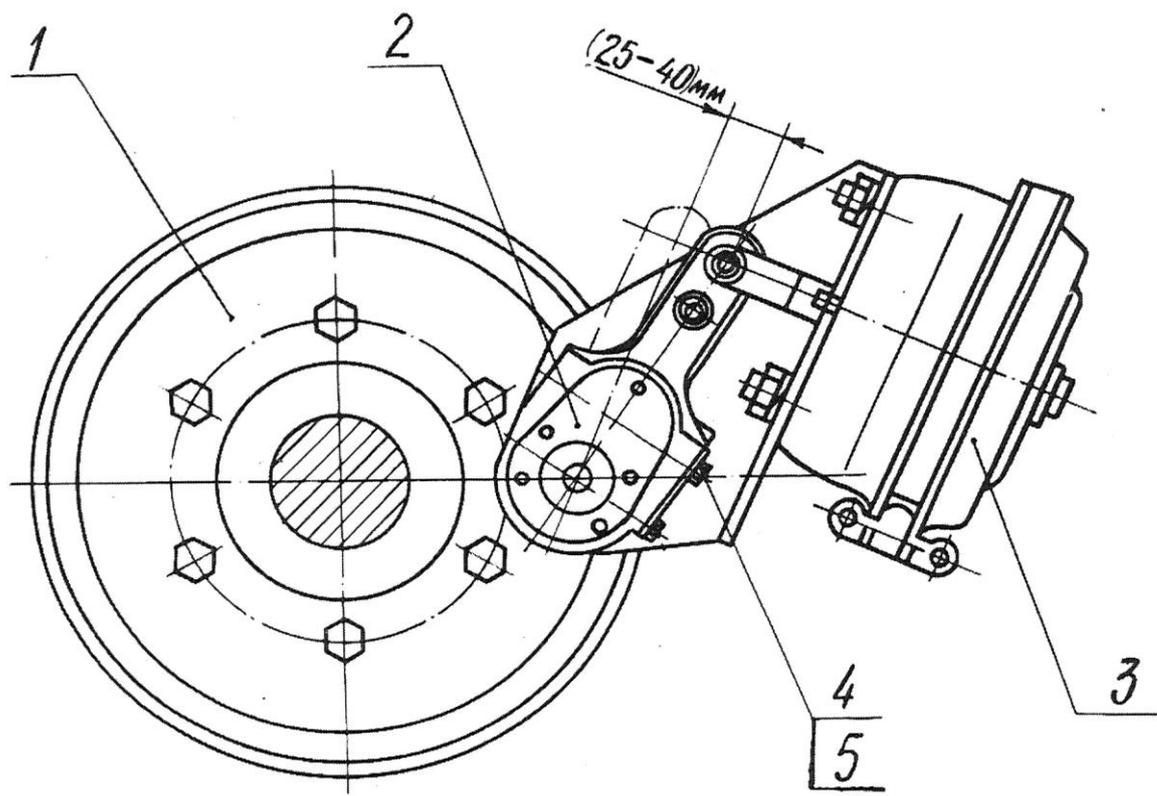
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дат
------	------	----------	---------	-----

МТУ-15.00.00.000 РЭ

Лист

21



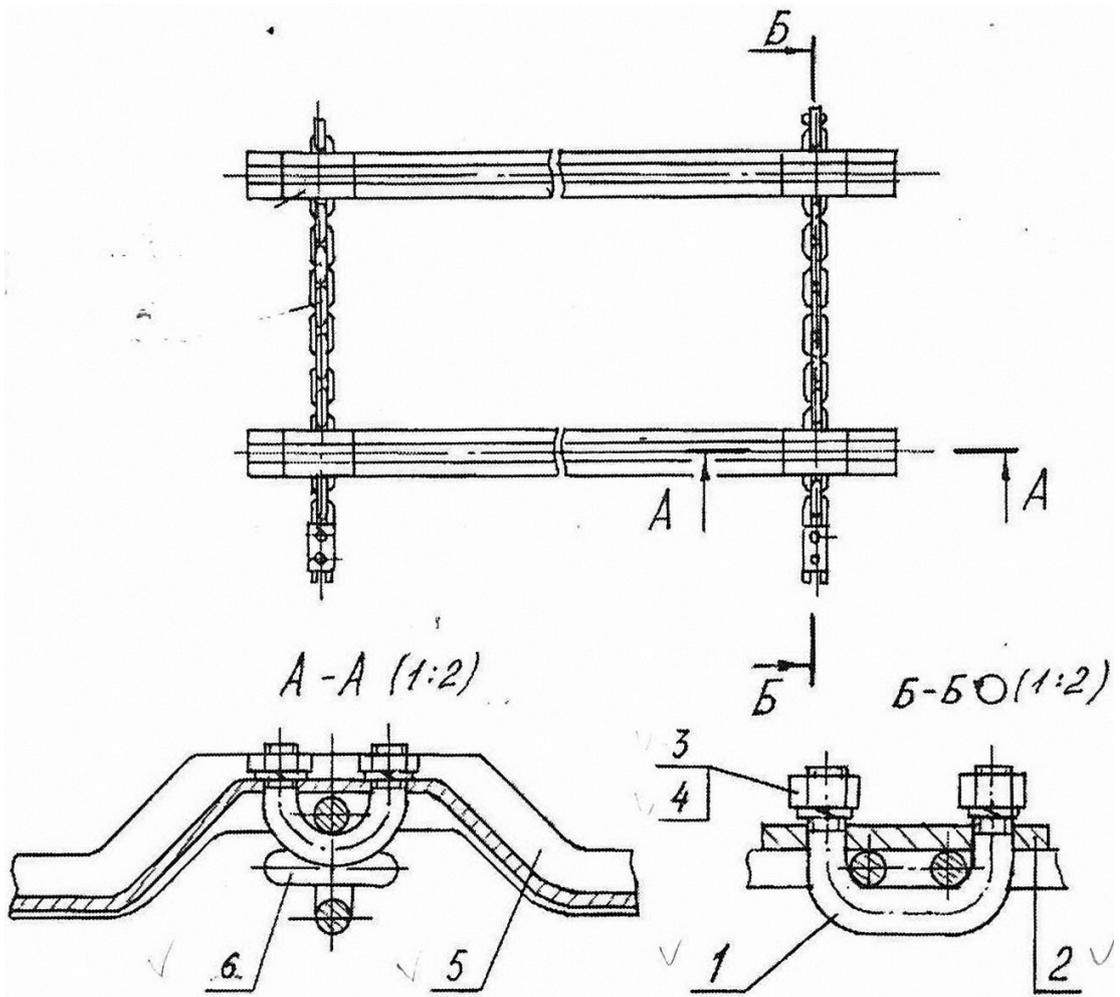
1 – колесо в сборе; 2 – рычаг регулировочный; 3 – камера тормозная;
4 – винт стопорный; 5 – ось червяка

Рисунок 7.2 – Схема регулировки тормозов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МТУ-15.00.00.000 РЭ



1 – скоба; 2 – планка; 3 – гайка; 4 – шайба; 5 – скребок; 6 – цепь

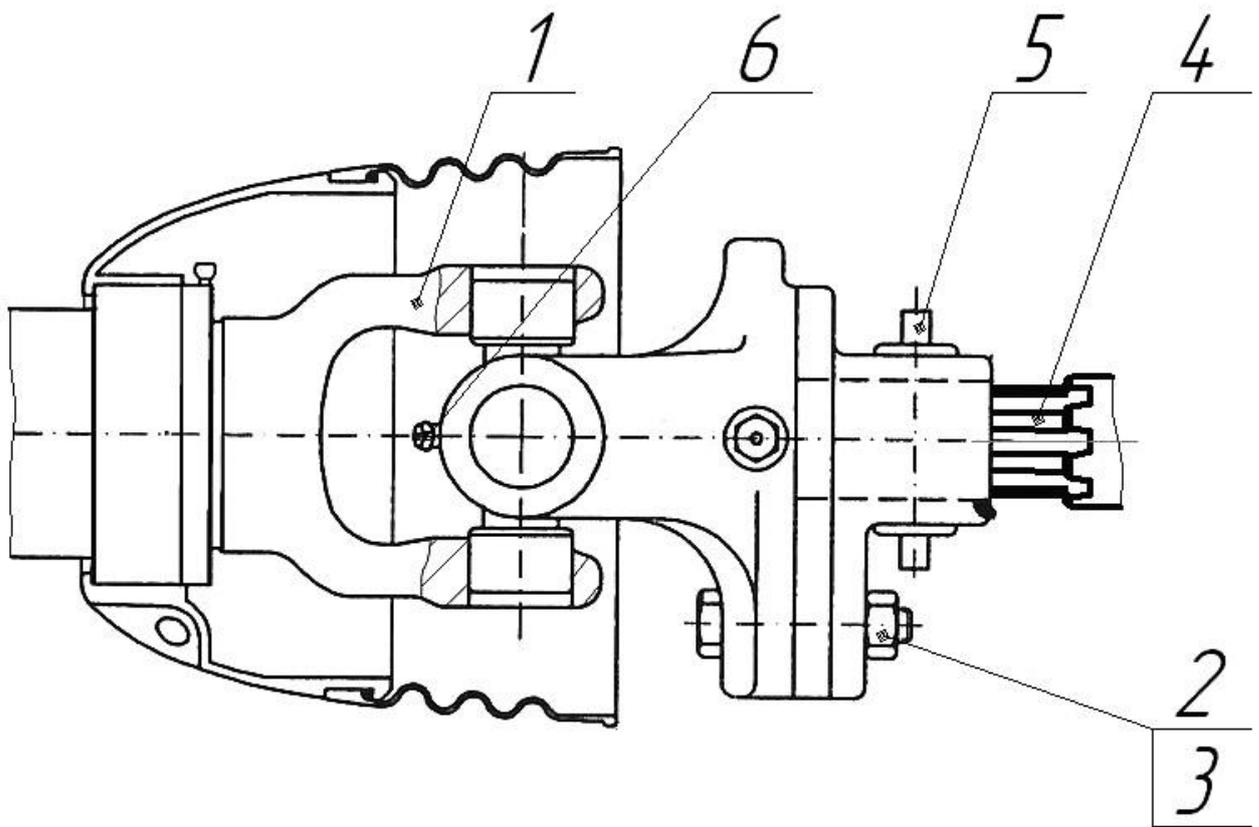
Рисунок 8.2 - Транспортёр

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подпись
Дата	

МТУ-15.00.00.000 РЭ

Лист

34



1 – шарнир передачи карданной; 2 – болт срезной; 3 – гайка;
 4 – шайба; 5 – полумуфта; 6 – вал приема мощности; 7 – стопор;
 8 – пробка; 9 – масленка; 10 – шарик

Рисунок 8.3 – Предохранительная муфта карданного вала

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

MTU-15. 00. 00. 000 PЭ

Лист

35

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ док. инв.	Подпись	Дат

МТУ – 15.00.00.000 РЭ

Лист	46
------	----

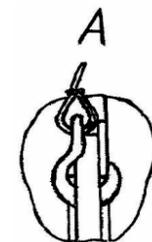
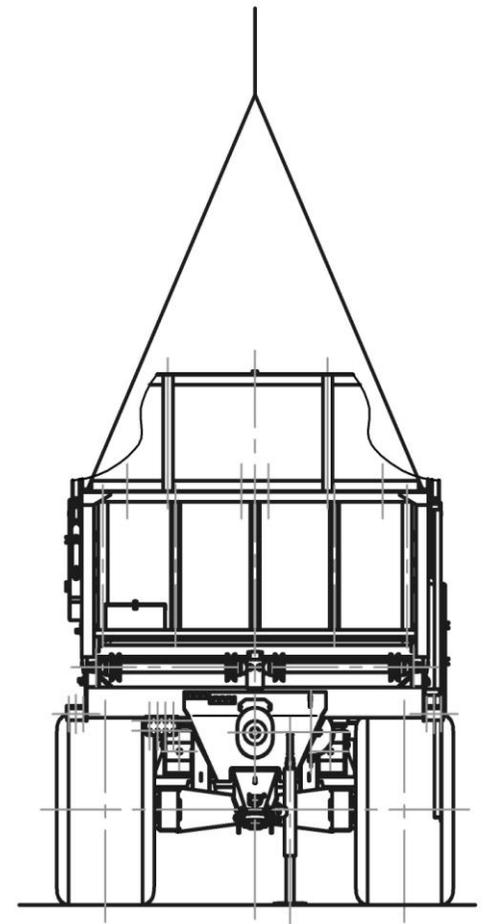
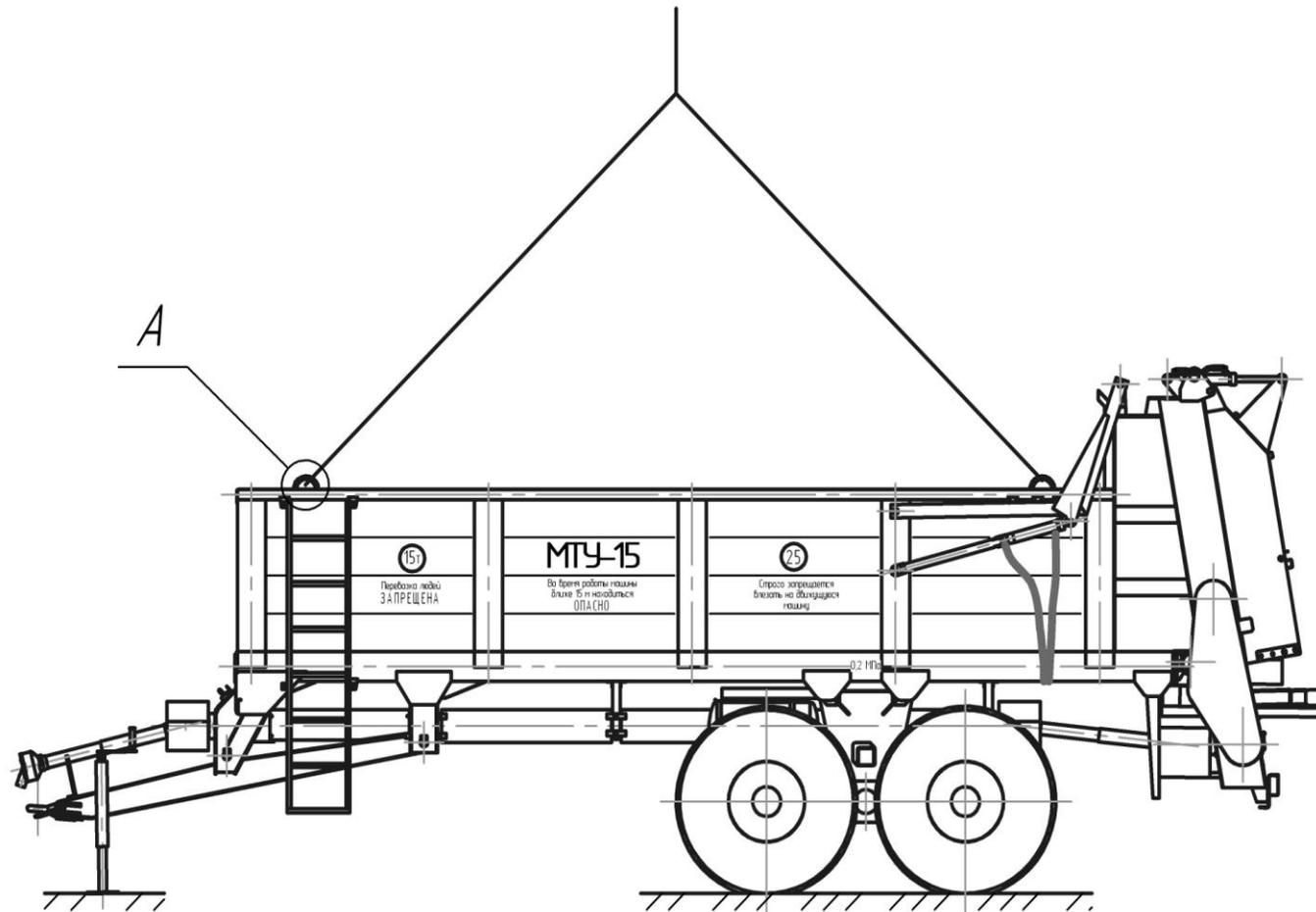


Рисунок 14.1 – Схема строповки машины

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. Инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дат	

МТУ – 15.00.00.000 РЭ

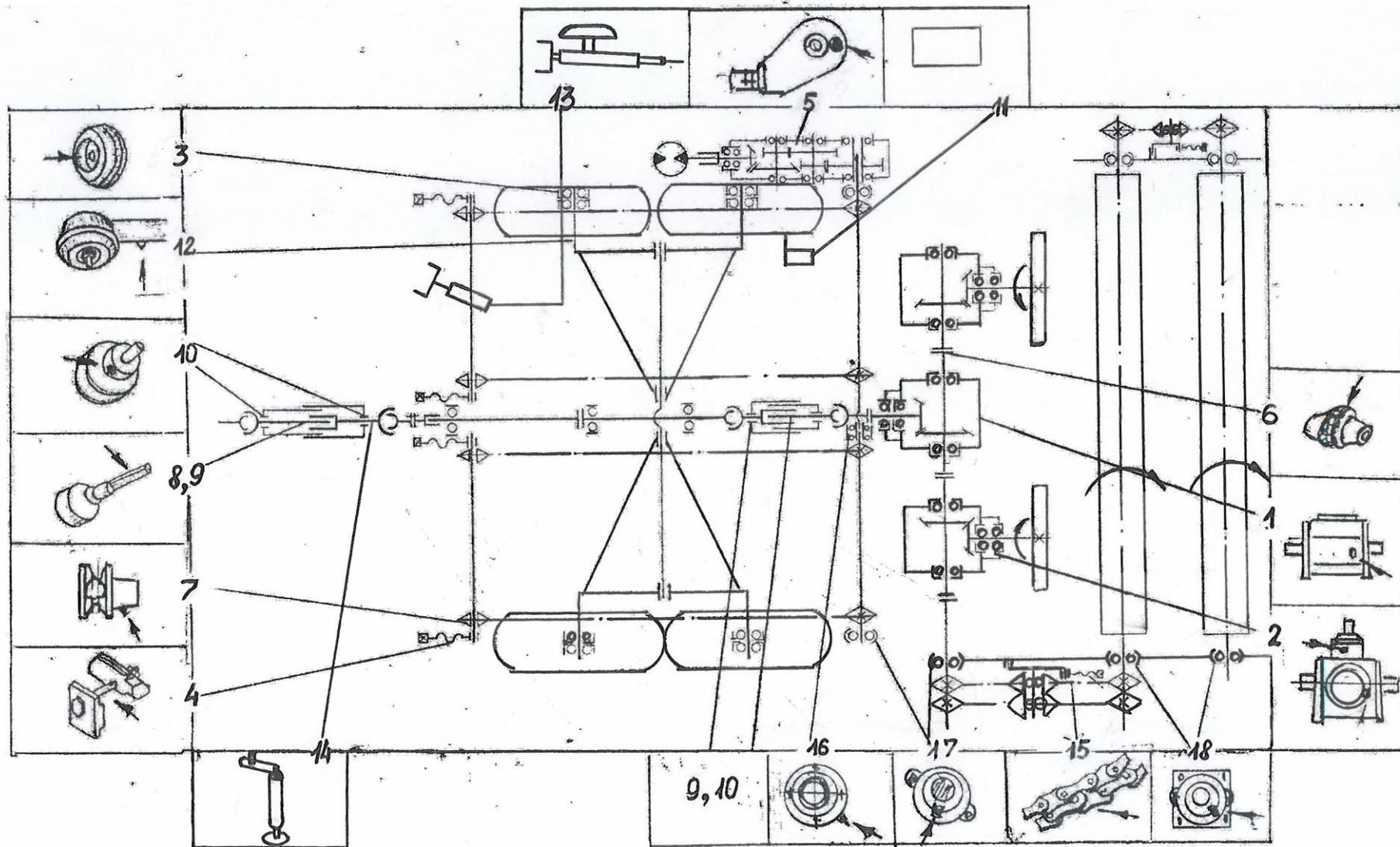
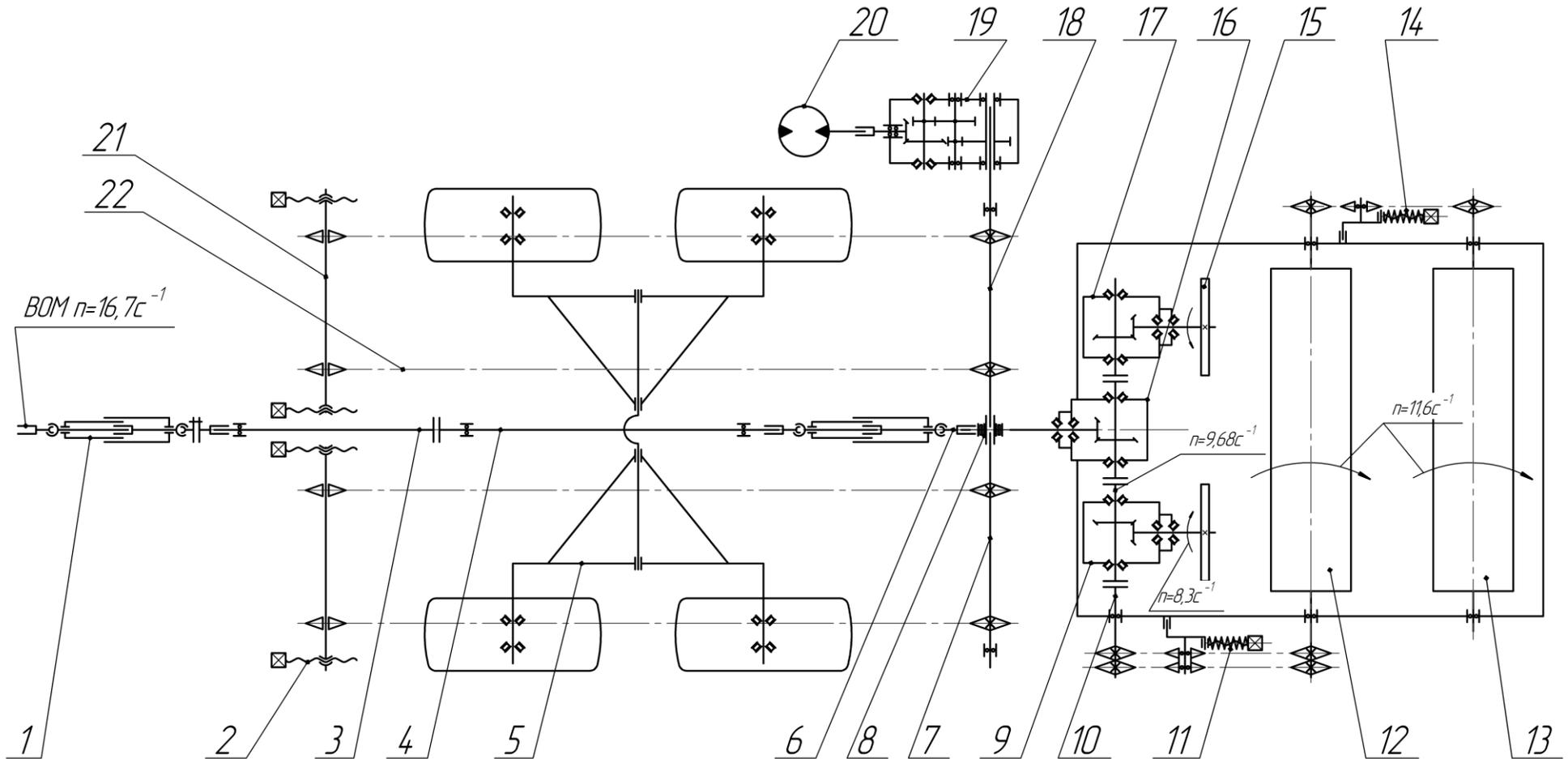


Рисунок 8.1 – Схема смазки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ док.и.	
Подпись	
Дат	



1 – вал карданный; 2 – болт натяжной; 3, 4 – валы трансмиссионные; 5 – тележка балансирующая; 6 – вал карданный; 7 и 18 – вал транспортера ведущий; 8 – опора промежуточная; 9, 16 и 17 – редуктор конический; 10 – вал привода барабанов; 11 и 14 – натяжник; 12 и 13 – измельчающий барабан; 15 – ротор разбрасывающий; 19 – редуктор привода транспортера; 20 – гидромотор; 21 – ось транспортера; 22 – транспортер

Рисунок 2.2 – Схема кинематическая

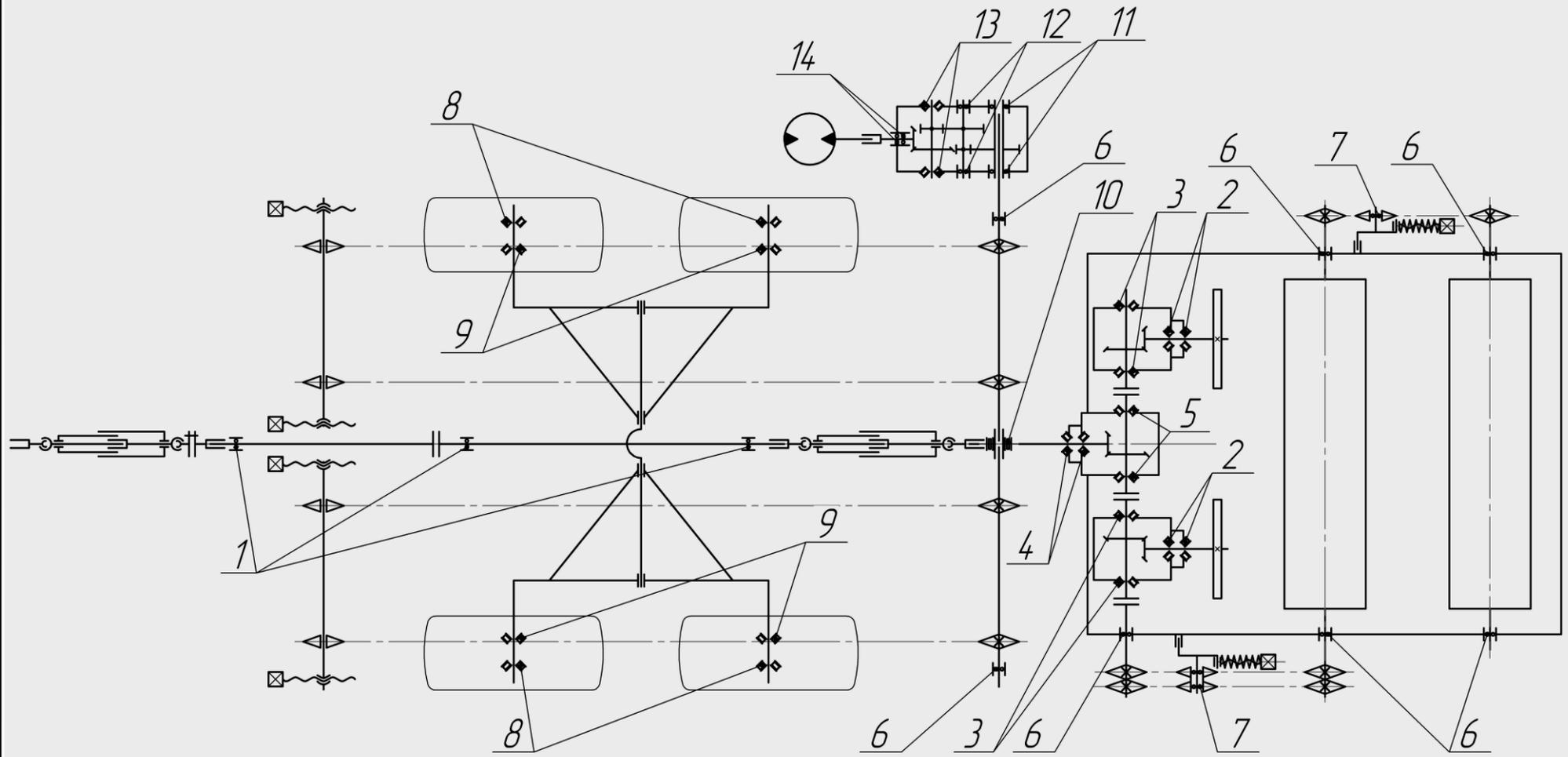
МТУ – 15.00.00.000 РЭ

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. Инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата

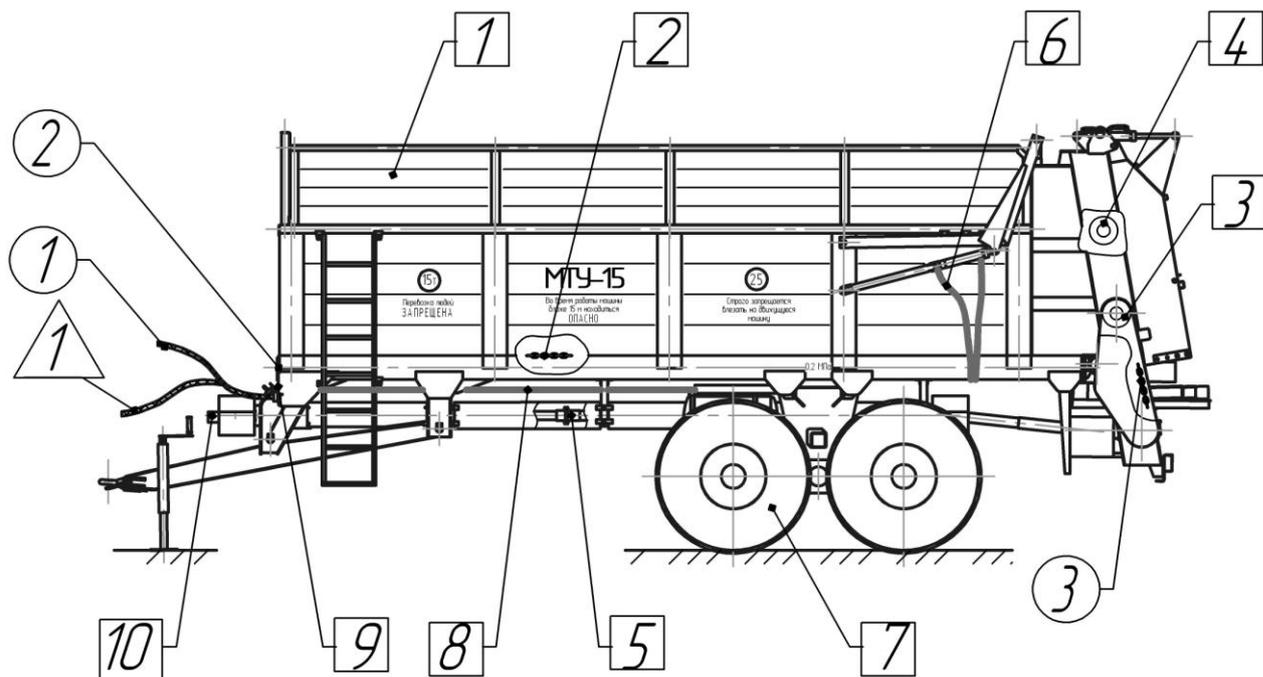
Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дата	

Приложение Б

Схема расположения подшипников



МТУ – 15.00.00.000 РЭ



О – составные части, снимаемые для хранения на складе:

1 – передний гибкий шланг тормозной системы; 2 – электрооборудование;
3 – цепи втулочно-роликовые

Δ – составные части герметизируемые:

1 – трубопроводы тормозной и гидравлической системы

□ – составные части, покрываемые предохранительными составами:

1 – восстановление покрытия поврежденных участков наружных поверхностей машины; 2 – цепи и планки транспортера; 3 – звездочки цепных передач; 4 – измельчающий и разбрасывающий барабаны; 5 – цепные муфты; 6 – гибкие шланги тормозной и гидравлической систем; 7 – шины; 8 – трос стояночного тормоза; 9 – болты натяжения транспортера; 10 – шлицевые поверхности открытых концов валов и карданной передачи

Рисунок 10.2 – Схема консервации машины

Инь. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Инь. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

MTU – 15.00.00.000 PЭ

Лист

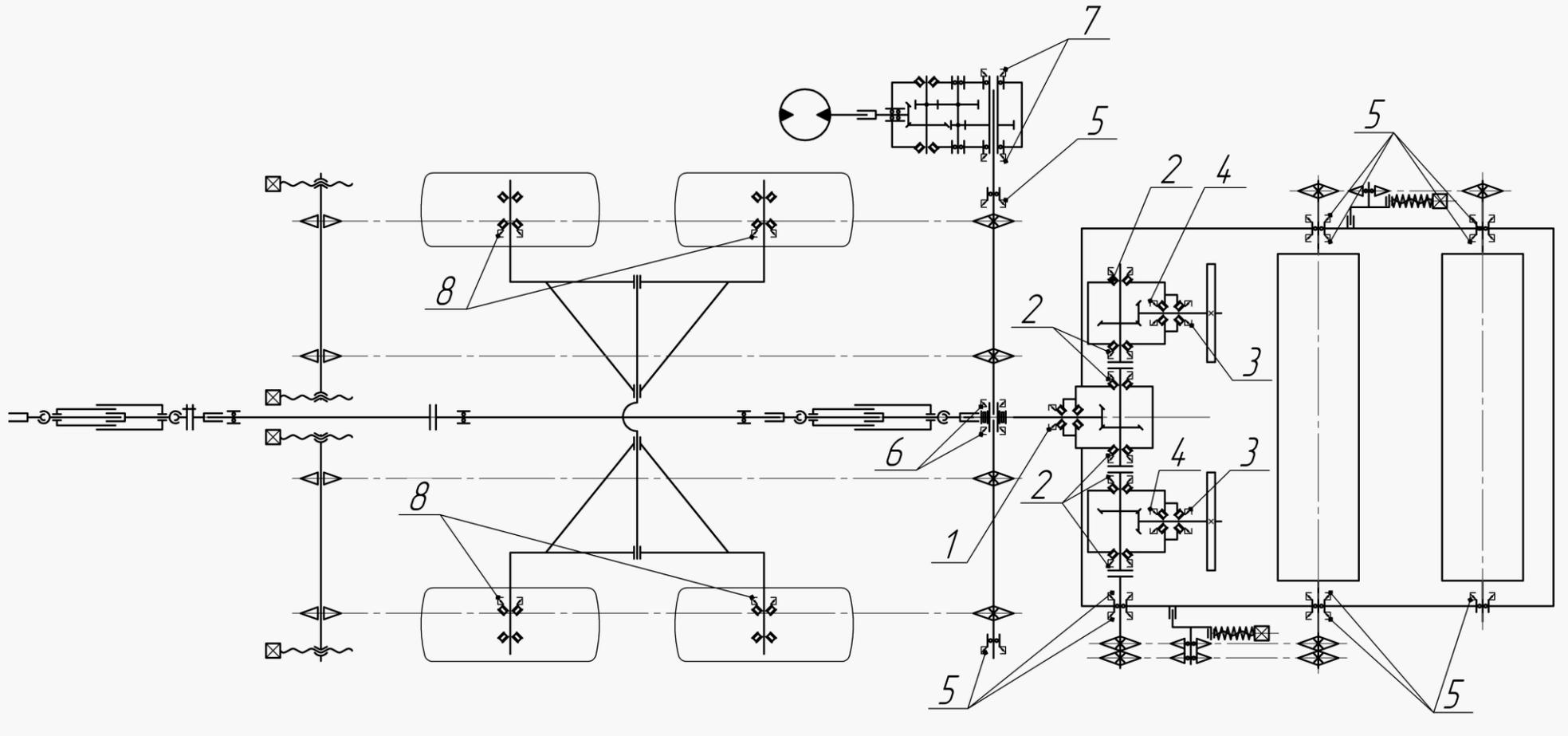
40

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. Инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дата	

Приложение Г

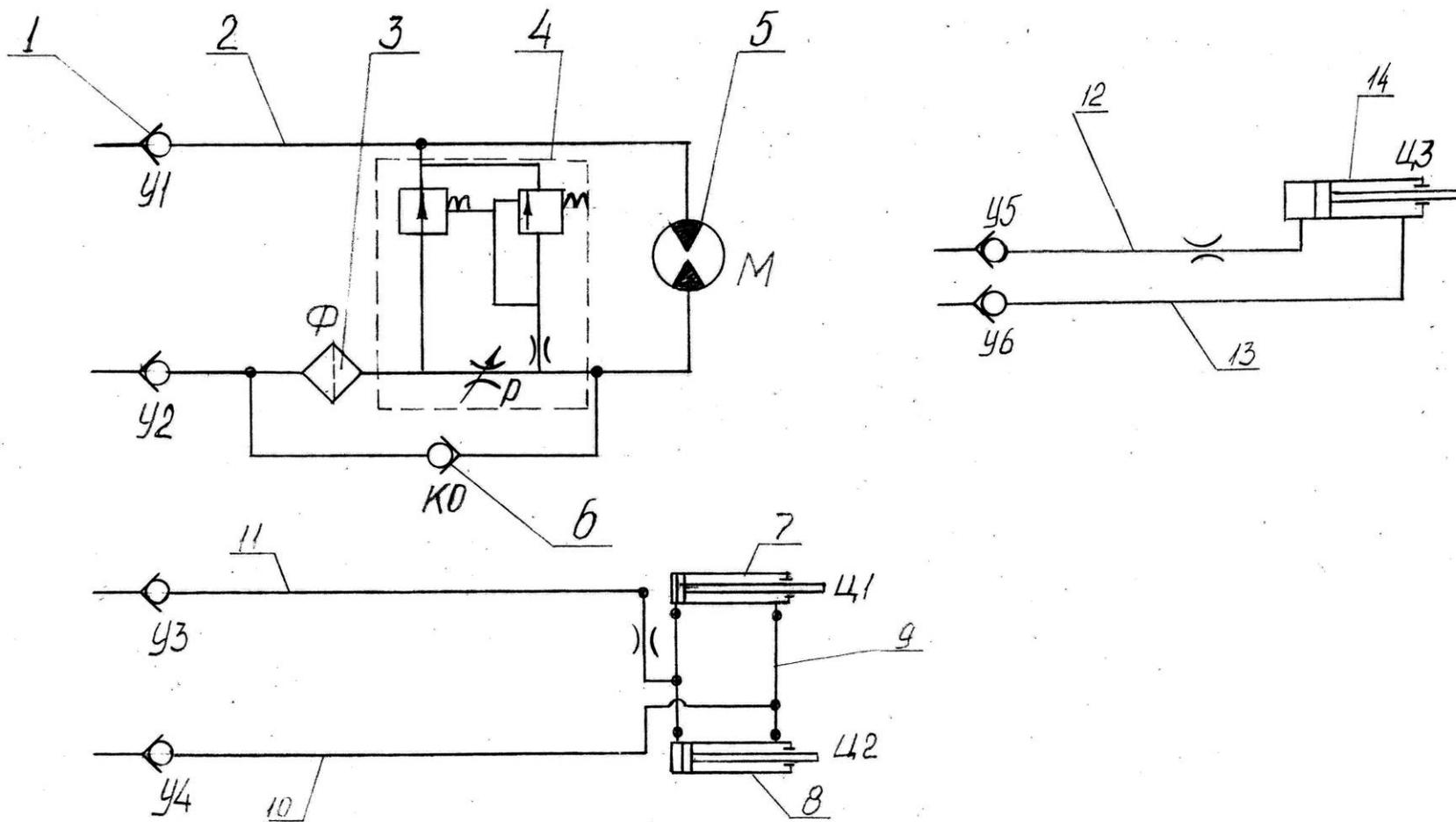
Схема расположения манжет



МТУ – 15.00.00.000 РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дат	



1 (У1 – У6) – муфта разрывная; 2, 9, 10 – 13 – трубопроводы; 3 (Ф) – фильтр; 4 (Р) – регулятор расхода; 5 (М) – гидромотор; 6 (КО) – клапан обратный; 7, 8, 14 (Ц1 – Ц3) – гидроцилиндры

Рисунок 2.3 – Схема гидравлическая

МТУ – 15.00.00.000 РЭ	Лист
	9

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. Инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дат	

МТУ – 15.00.00.000 РЭ

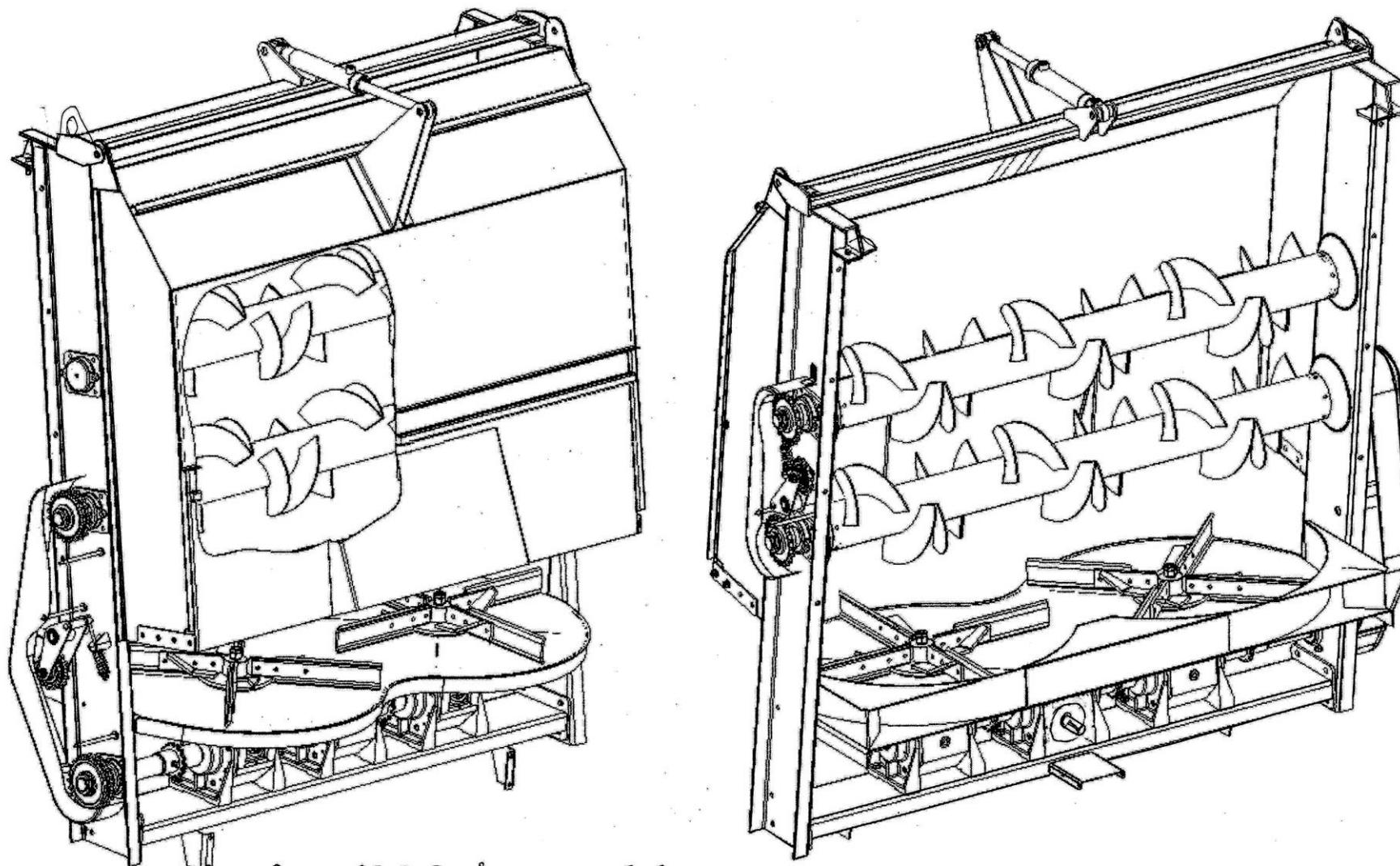


Рисунок 2.6 – Разбрасывающее устройство