

БУНКЕР-ЗАГРУЗЧИК
БЗ-1

Руководство по эксплуатации
БЗ 0100000Б РЭ

Содержание

	стр.
ВНИМАНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ОПЕРАТОРОВ.....	4
Требование безопасности.....	6
Знаки безопасности, символы, пиктограммы, схемы, таблички.....	10
1 Описание и работа.....	13
1.1 Назначение.....	13
1.2 Технические характеристики.....	14
1.3 Габаритные и транспортные размеры бункера.....	15
1.4 Основные сведения о бункере.....	17
1.5 Устройство и работа.....	18
1.5.1 Устройство бункера.....	18
1.5.2 Шасси.....	18
1.5.3 Рама бункера.....	20
1.5.4 Пневмосистема бункера.....	20
1.5.5 Стояночный тормоз.....	21
1.5.6 Гидравлическая система бункера.....	22
1.5.7 Электрооборудование.....	25
1.5.8 Кинематическая схема бункера.....	27
2 Использование по назначению.....	28
2.1 Конструктивные особенности и элементы работы бункера.....	28
2.2 Порядок выполнения технологического процесса.....	29
2.3 Органы управления и приборы.....	30
2.4 Подготовка к работе и агрегатирование бункера.....	31
2.5 Обкатка бункера.....	33
2.6 Правила эксплуатации.....	34
2.7 Регулировки.....	35
2.7.1 Регулировка подшипников ступиц колес.....	36
2.7.2 Регулировка гидроцилиндра поворотного выгрузного шнека.....	38
2.7.3 Регулировка цепной передачи.....	38
2.7.4 Регулировка дозирующего устройства.....	38
2.7.5 Регулировка тента.....	41
3 Техническое обслуживание.....	42
3.1 Виды и периодичность технического обслуживания.....	42
3.2 Перечень работ, по видам технического обслуживания.....	42
3.2.1 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке.....	42
3.2.2 Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО).....	43
3.2.3 Первое техническое обслуживание (ТО-1).....	43
3.2.4 Работы, проводимые один раз в год.....	43
3.2.5 Техническое обслуживание в особых условиях эксплуатации.....	43
3.2.6 Техническое обслуживание пневмосистемы.....	44
3.2.7 Техническое обслуживание гидросистемы бункера.....	44

3.3 Смазка бункера.....	45
4 Хранение.....	47
4.1 Общие требования к хранению.....	47
4.2 Подготовка к хранению.....	47
4.2.1 Перечень работ, проводимых при установке бункера на кратковременное хранение.....	48
4.2.2 Перечень работ, проводимых при установке бункера на длительное хранение.....	49
4.2.3 Перечень работ, выполняемых при снятии бункера с хранения...	50
4.3 Методы консервации.....	50
4.4 Методы расконсервации.....	51
5 Транспортирование.....	52
6 Комплектность.....	54
7 Свидетельство о приемки.....	55
8 Гарантии изготовителя.....	56
9 Утилизация.....	58
Приложение А – Гарантийный талон.....	59
Приложение Б – Сведения о консервации.....	60
Приложение В – Учет наработки и проведение технического обслуживания.....	61
Приложение Г – Перечень интенсивно изнашивающихся деталей.....	62


ВНИМАНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ОПЕРАТОРОВ!

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для операторов, механиков, инженерно-технических работников, занимающихся эксплуатацией и обслуживанием бункера-загрузчика БЗ-1.


Настоящее руководство по эксплуатации содержит важную информацию, необходимую для безопасной работы, требования и рекомендации по эксплуатации бункера, порядок проведения необходимых регулировок и технического обслуживания.

Во время работы с бункером, руководство по эксплуатации должно находиться у механизатора в кабине трактора в доступном месте.

К работе с бункером допускаются лица, прошедшие обучение по правилам эксплуатации и обслуживания, инструктаж по технике безопасности и охране труда, изучившие настоящее руководство по эксплуатации с росписью на странице 17.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Бункер необходимо использовать только по прямому назначению. Изготовитель не несет ответственности за возможные неисправности при любом другом не соответствующем назначению применении.

К использованию согласно назначению, относится также соблюдение предписанных изготовителем условий эксплуатации, ухода и технического обслуживания.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Использование в качестве запасных и сменных частей, деталей, принадлежностей и дополнительных приборов не являющихся оригинальными предприятия-изготовителя не допускается, так как это отрицательно сказывается на функциональных свойствах бункера, а также безопасности в процессе работы и движения.

Изготовитель ведет постоянную работу по совершенствованию конструкции бункера, в связи, с чем возможны изменения в конструкции отдельных сборочных единиц и деталей, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации. Некоторые технические данные и рисунки могут отличаться от фактических на бункере, размеры и масса являются справочными данными.

Изготовитель не несет обязательств по внесению изменений в конструкцию проданных бункеров, а также исключает ответственность за ущерб в результате самостоятельного внесения изменений.

Настоящее руководство по эксплуатации соответствует технической и конструкторской документации.

Принятые сокращения и условные обозначения

РЭ – руководство по эксплуатации;

бункер – бункер-загрузчик БЗ-1;

ВОМ – вал отбора мощности;

ЕТО – ежесменное техническое обслуживание;

ТО – техническое обслуживание;

ТО-1 – первое техническое обслуживание;

ЗИП – запасные части, инструмент и принадлежности.

В настоящем руководстве по эксплуатации пункты, касающиеся безопасности обслуживающего персонала обозначены специальными символами:




**ВНИМАНИЕ!
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!
ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**


Обозначение указаний, при несоблюдении которых существует опасность для здоровья и жизни механизатора и других людей, а также повреждения бункера.




Соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования (ТР ТС 010/2011)»


Требования безопасности


 **ВНИМАНИЕ:** К работе на бункере допускаются механизаторы, прошедшие обучения по правилам эксплуатации и обслуживания бункера, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности и охране труда.


 **ВНИМАНИЕ:** Помимо указаний РЭ соблюдайте общепринятые требования по технике безопасности.

 **ВНИМАНИЕ:** Транспортирование бункера по дорогам общей сети осуществляйте только с соблюдением «Правил дорожного движения страны», в которой он эксплуатируется. Не превышайте установленной скорости транспортирования – 20 км/ч!


При движении по неровным дорогам снижайте скорость транспортирования до 5 км/ч!


 **ВНИМАНИЕ:** При эксплуатации и обслуживании бункера соблюдайте «Правила техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных и специализированных машинах»!


 **ВНИМАНИЕ:** При аварийной остановке на дорогах общей сети установите знак аварийной остановки!


 **ВНИМАНИЕ:** Соблюдайте требования предупредительных и запрещающих надписей, нанесенных на бункере!


Работы по ремонту и обслуживанию бункера должны производиться только обученными специалистами!


 **ВНИМАНИЕ:** Перед включением рабочих органов и началом движения в местах работы бункера убедитесь, что путь свободен. Дайте предупредительный звуковой сигнал!

 **ВНИМАНИЕ:** Прежде чем начать движение проверьте нахождение людей (особенно детей) в опасной зоне вокруг бункера и трактора!

 **ВНИМАНИЕ:** Механизатор должен покинуть кабину трактора только при остановленном двигателе и вынутом из замка ключе зажигания!

 **ВНИМАНИЕ:** Контролируйте состояние электрооборудования и оберегайте его от повреждений. Немедленно устраняйте повреждения проводов!

 **ВНИМАНИЕ:** Все работы, связанные с ремонтом, регулировками и обслуживанием бункера производите при полностью остановившихся рабочих органах, неработающем двигателе трактора и вынутом из замка ключе зажигания!

 **ВНИМАНИЕ:** При ремонте гидравлических систем, должно быть снято давление.

⚠️ ВНИМАНИЕ: Ремонт гидравлических систем производите только в специализированной мастерской.

Перед разборкой узлов гидросистемы тщательно очистите предполагаемое место разборки от грязи, пыли и других загрязнений. Наиболее быстро и качественно очистку наружных поверхностей гидравлических соединений от загрязнений производится сжатым воздухом с последующей чисткой ветошью.

⚠️ ВНИМАНИЕ: На участках полей и дорог, над которыми проходят воздушные линии электропередачи, проезд и работа с поднятым выгрузным шнеком запрещается.

⚠️ ЗАПРЕЩАЕТСЯ находится и перемещаться по лестнице, в кузове при работе и движении бункера как в местах работы, так и транспортных переездах.

⚠️ ЗАПРЕЩАЕТСЯ нахождение в кабине трактора посторонних людей (особенно детей)!

⚠️ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Содержите сопрягаемые поверхности быстро-разъемных полумуфт в идеальной чистоте. Соединение полумуфт с загрязненными сопрягаемыми поверхностями приведет к отказам гидросистемы!

⚠️ ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить очистку шнеков бункера от забивания массой, настройку рабочих органов, техническое обслуживание и ремонт при работающем двигателе трактора! Двигатель должен быть остановлен, ключ вынут из замка зажигания!

⚠️ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Бункер агрегируется с колесными тракторами тягового класса 2, оборудованными прицепным устройством с допустимой вертикальной нагрузкой 1500 кг, имеющим ВОМ, выходы гидросистемы, электро-системы и пневмосистемы!

⚠️ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: При транспортных переездах бункер должен быть переведен в транспортное положение: поворотный выгрузной шнек сложен и зафиксирован страховочной тягой, козырек направляющий снят и помещен в ложу для перемещения, ВОМ трактора отключен!

⚠️ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Светосигнальное оборудование бункера должно быть подключено к трактору!

⚠️ ВНИМАНИЕ: Загрузку бункера производить с полностью закрытым дозирующим устройством. Открытие дозирующего устройства производить после включения ВОМ трактора.

⚠️ ВНИМАНИЕ: Отключение ВОМ трактора производить строго после закрытия дозирующего устройства и полной выгрузки технологического продукта с полости горизонтального и выгрузных шнеков.

⚠️ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед включением ВОМ и (или) началом движения обязательно предупредите окружающих звуковым сигналом!

⚠️ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Перед расцепкой бункера с трактором затормозите бункер ручным стояночным тормозом, подложите противооткатные упоры под колеса и опустите стояночную опору!

⚠️ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Гидравлические системы должны быть герметичны! В системах бункера не допускается утечка и капле- образование масла.

Следует регулярно проверять гидравлические рукава и менять поврежденные и изношенные рукава на новые. Рукава должны соответствовать необходимым техническим требованиям, особенно по рабочему давлению.

⚠️ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не разъединяйте маслопровода и не производите подтяжку их соединений при работающем двигателе трактора!

⚠️ ЗАПРЕЩАЕТСЯ отсоединять рукава высокого давления гидросистемы на гидроцилиндре подъема поворотного выгрузного шнека в разложенном (поднятом) положении.

⚠️ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Для защиты электропроводки бункера от повреждения грызунами (мышами, крысами и т.д.) рекомендуется оборудовать помещение для хранения бункера ультразвуковыми излучателями, для отпугивания грызунов!

⚠️ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Строго соблюдайте требования по технике безопасности при использовании подъемно-транспортных средств!


⚠️ ВНИМАНИЕ: Трактор, работающий в агрегате с бункером, должен быть укомплектован противопожарным инвентарем в соответствии с требованиями пожарных служб.

⚠️ ВНИМАНИЕ: Обеспечение мер пожарной безопасности при работе трактора в агрегате с бункером возлагается на механизатора, который должен сдать пожарно-технический минимум.


⚠️ ВНИМАНИЕ: При проведении сварочных работ на бункере, подсоединенном к трактору, необходимо отключить ВОМ, заглушить двигатель, отключить МАССУ трактора и вилку электрожгута.


Штоки гидроцилиндров и рукава высокого давления необходимо предохранять от попадания сварочных брызг.

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

 **ВНИМАНИЕ:** При возникновении пожара необходимо сообщить в пожарную службу, приступить к тушению пожара имеющимися средствами: огнетушители, песок и т. д.

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** производить перевозку людей в бункере.

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** агрегатировать бункер с тракторами, ширина колеи которых меньше 1860 мм.

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** транспортировать бункер в транспортном положении по дорогам общего пользования: с поднятым поворотным выгрузным шнеком, с установленным направляющим козырьком на поворотном выгрузном шнеке, без фиксации страховочной тягой поворотного выгрузного шнека.

Знаки безопасности, символы, пиктограммы, схемы, таблички

Предупредительные и указательные знаки, символы, пиктограммы, схемы, таблички, нанесенные на бункере, должны всегда содержаться в чистоте. При повреждении их следует обновить. Если при эксплуатации меняются детали или узлы, на которых они были нанесены, следует проследить за тем, чтобы на новые изделия они были нанесены.

Применяемые на бункере знаки безопасности, символы и их назначение указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Знаки безопасности

	Знак соответствия требованиям технических регламентов и государственных стандартов по показателям безопасности
	Знак соответствия техническому регламенту Таможенного союза
	Точка подъема
	Символ по технике безопасности. (В разделах руководства по эксплуатации, помеченных таким знаком, приведены особые указания по безопасной и безаварийной эксплуатации)
	Место установки домкрата
	Показатель направления вращения
	Место центра тяжести
	Место смазки консистентным смазочным материалом
	Необходимый показатель давления в колесах
	Показатель максимальной грузоподъемности
	Показатель максимальной скорости движения
	Место и направление вращения рукоятки ручного тормоза
	Знак тихоходного транспортного средства

Расположение на бункере знаков безопасности, символов указаны на рисунках 1, 2 и 3.

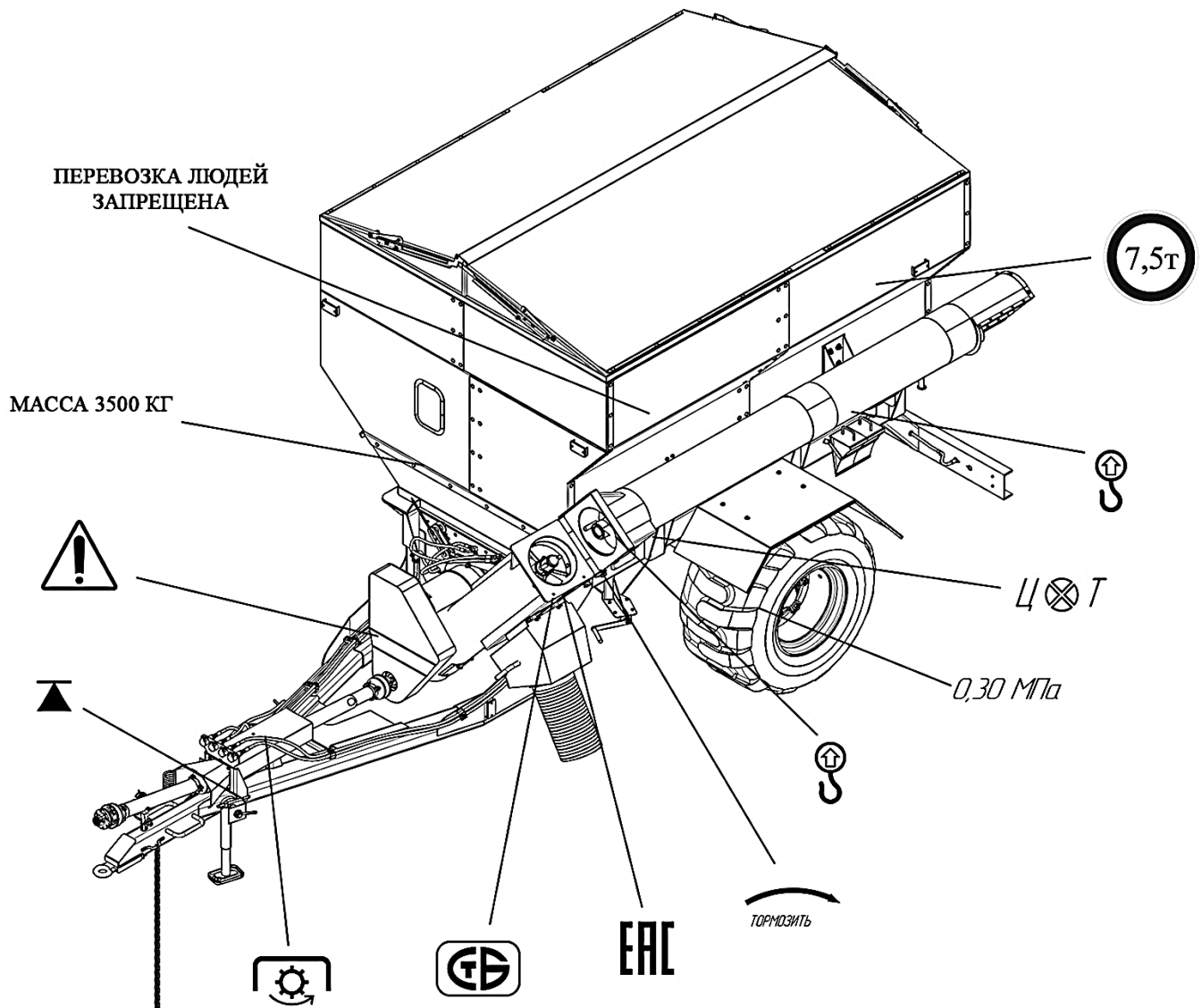


Рисунок 1 – Знаки безопасности и символы на бункере в рабочем положении (вид спереди)

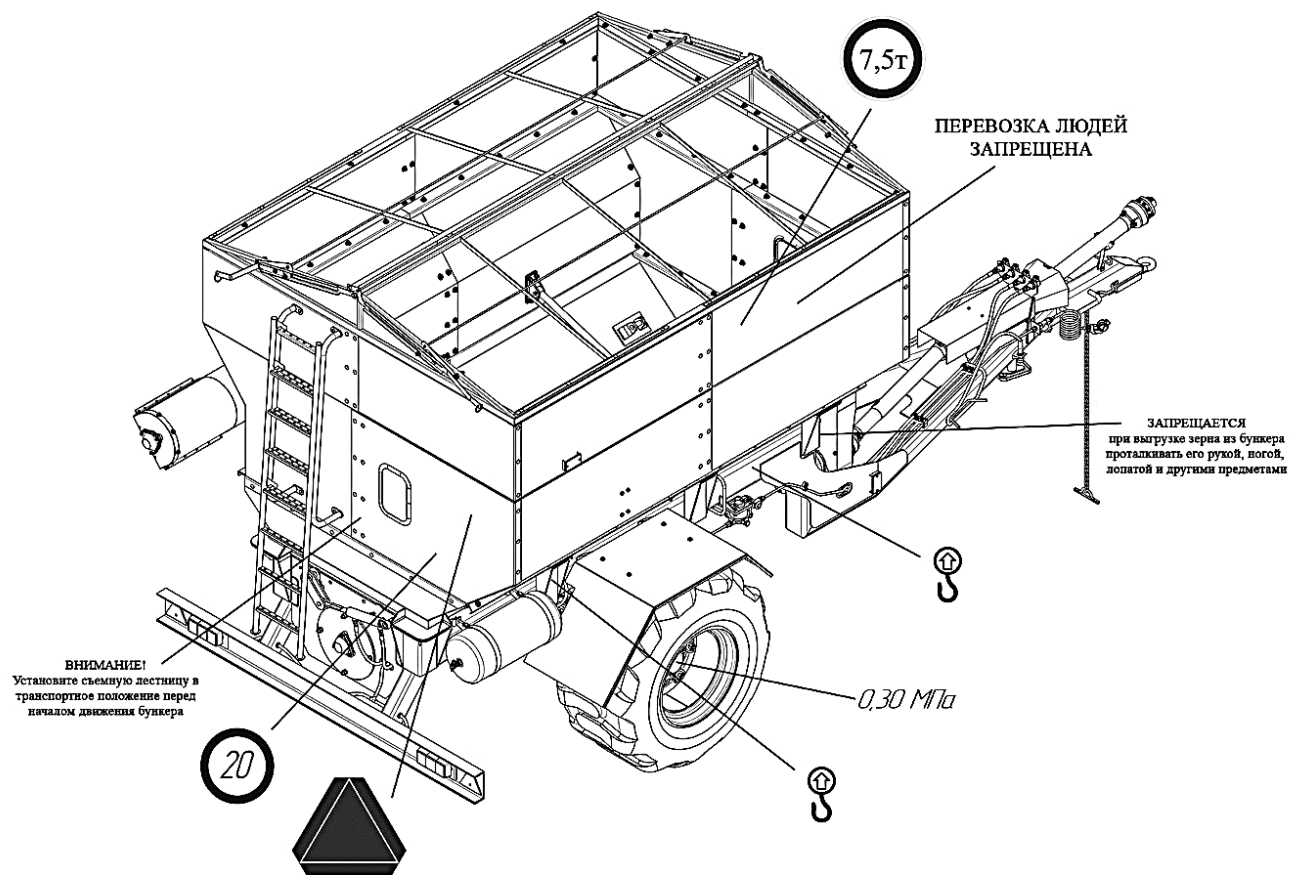


Рисунок 2 – Знаки безопасности и символы на бункере в транспортном положении (вид сзади)

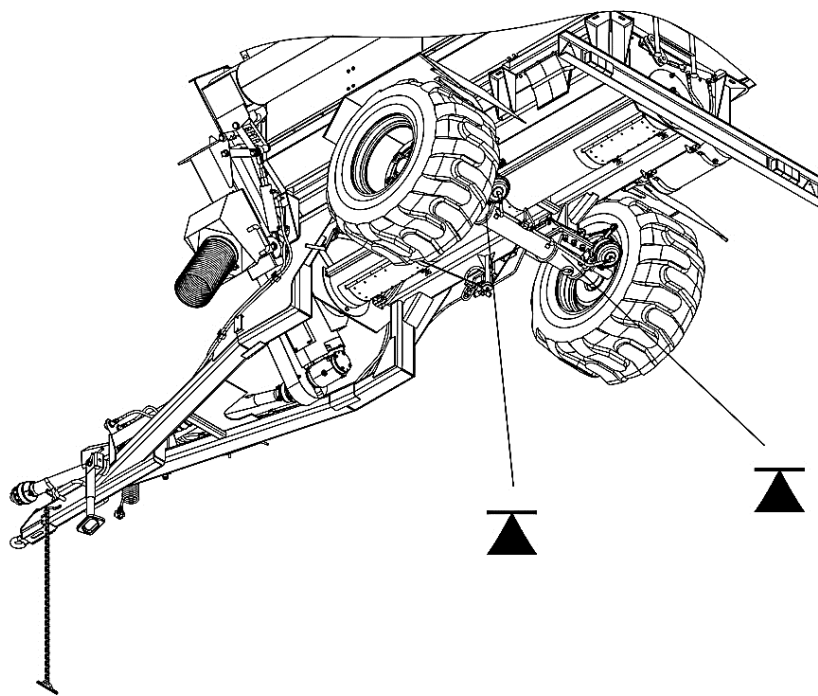


Рисунок 3 – Знаки безопасности и символы на бункере (вид снизу)

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Бункер (рисунок 4) предназначен для загрузки, а также для транспортировки зерна с последующей его выгрузкой в места хранения и переработки либо в прицеп автотранспорта для дальнейшей транспортировки, в условиях умеренного климата, кроме горных районов, с предельным уклоном поверхности не более $8,5^\circ$.

Любое другое применение не допускается и является использованием не по назначению.

Бункер должен агрегатироваться с колесными тракторами тягового класса 2, оборудованными прицепным устройством с допустимой вертикальной нагрузкой 1500 кг, имеющим ВОМ, выходы гидросистемы, электросистемы и пневмосистемы.

Загрузка бункера может проводиться зерновыми комбайнами, зернопогрузчиками или погрузчиками с ковшем объемом не более $0,8 \text{ м}^3$ с высоты не более 0,75 м от верхней поверхности бортов.

Привод рабочих органов бункера осуществляется от ВОМ трактора с частотой вращения 540 об/мин.

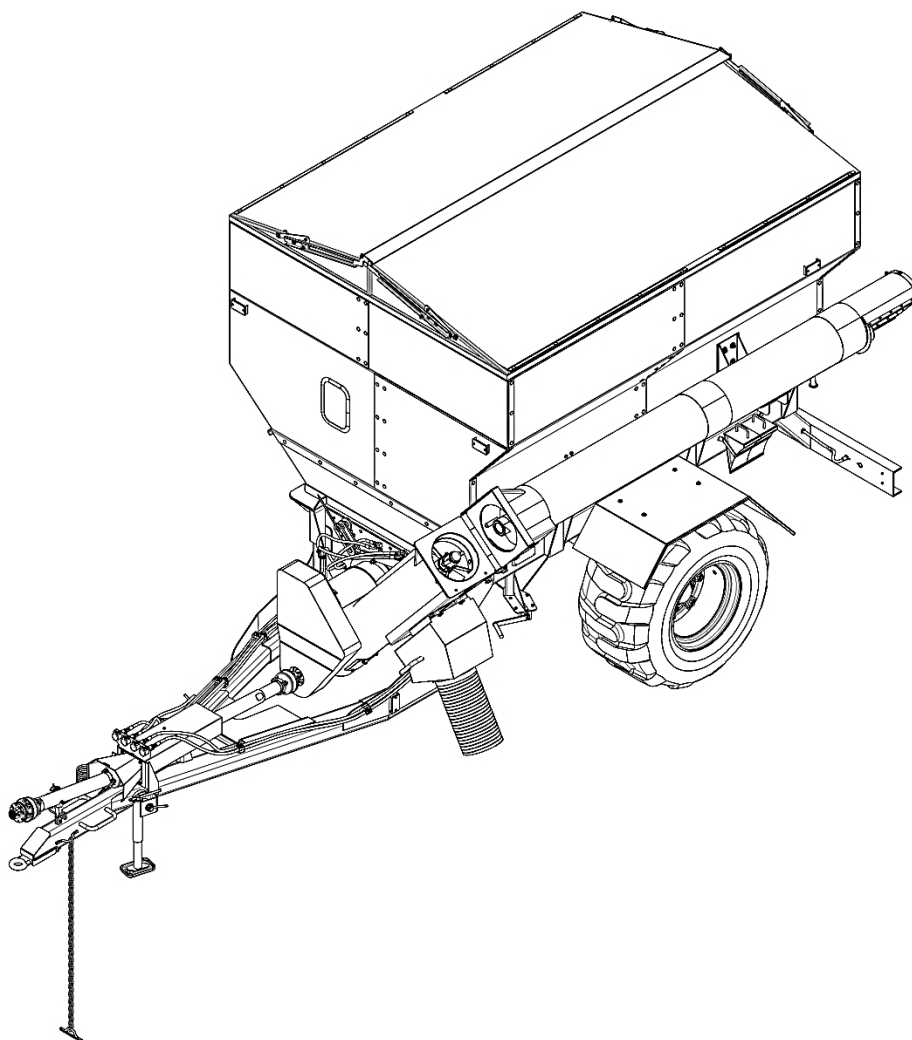


Рисунок 4 – Общий вид бункера-загрузчика БЗ-1

1.2 Технические характеристики

Основные параметры и технические данные бункера приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование показателя	Значение показателя
Тип	прицепной
Вместимость бункера, кг, не более	7600
Конструкционная масса, кг, не более	3500
Габаритные размеры в транспортном положении, мм, не более:	
– длина	6600
– ширина	2700
– высота	3100
Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более:	
– длина	6600
– ширина	4900
– высота	4700
Обозначение шин	24,0/50-22,5 Бел-91
Электрооборудование, В	однопроводная схема постоянного тока, напряжением 12
Время выгрузки зерна из бункера, мин, не более	7
Транспортная скорость движения, км/ч, не более	20
Привод рабочего тормоза	пневматический
Привод стояночного тормоза	механический
Количество обслуживающего персонала, чел.	1
Дорожный просвет, мм, не менее	200
Колея, мм	2000±50
Срок службы, лет	10
Давление в шинах колес, МПа:	0,30±0,02
Минимальный внутренний радиус поворота, м, не более	7,5
Производительность выгрузного устройства, кг/с (л/с), не более	19,50 (26,00)*
*Значение показателя определяется на пшенице насыпной плотности не менее – 750 кг/м ³ .	

1.3 Габаритные и транспортные размеры бункера

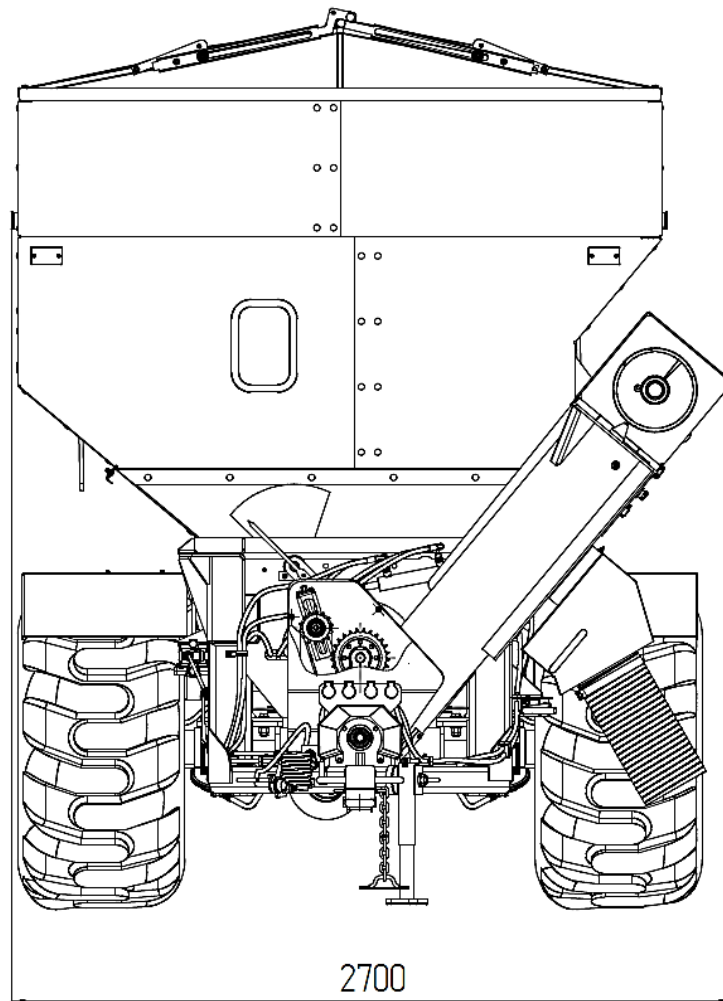
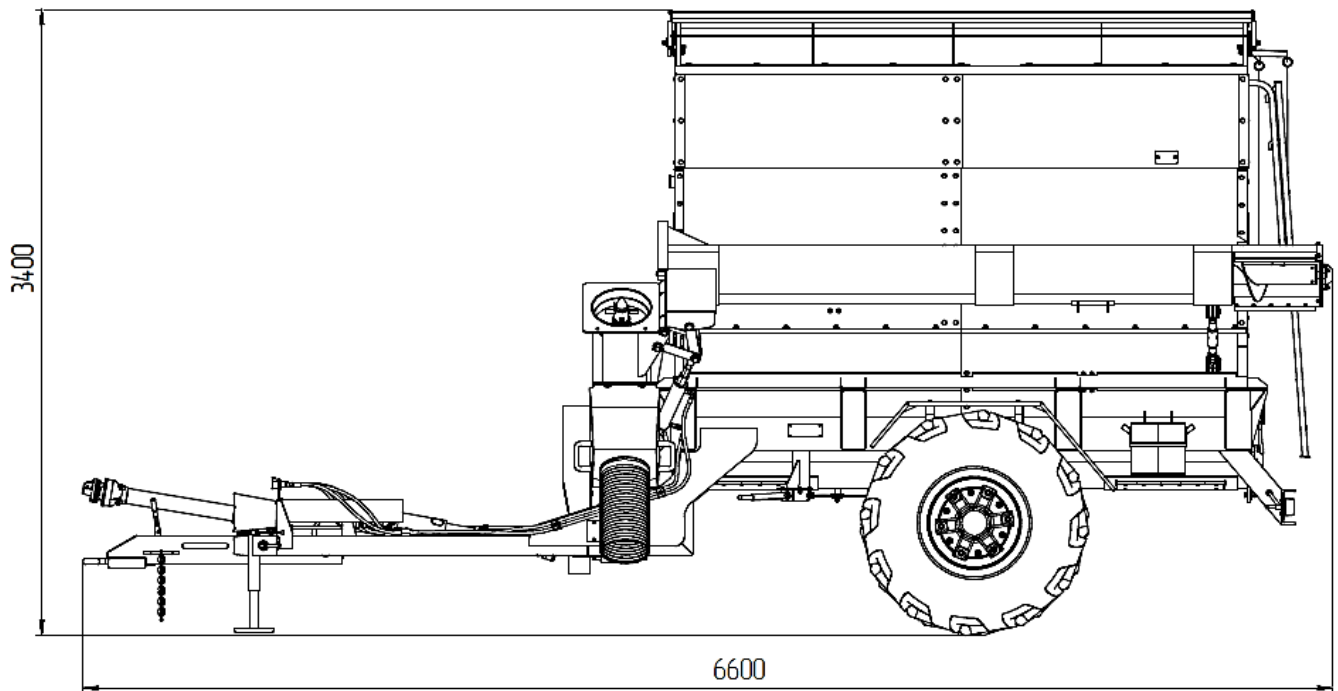


Рисунок 5а – Габаритные размеры бункера в транспортном положении

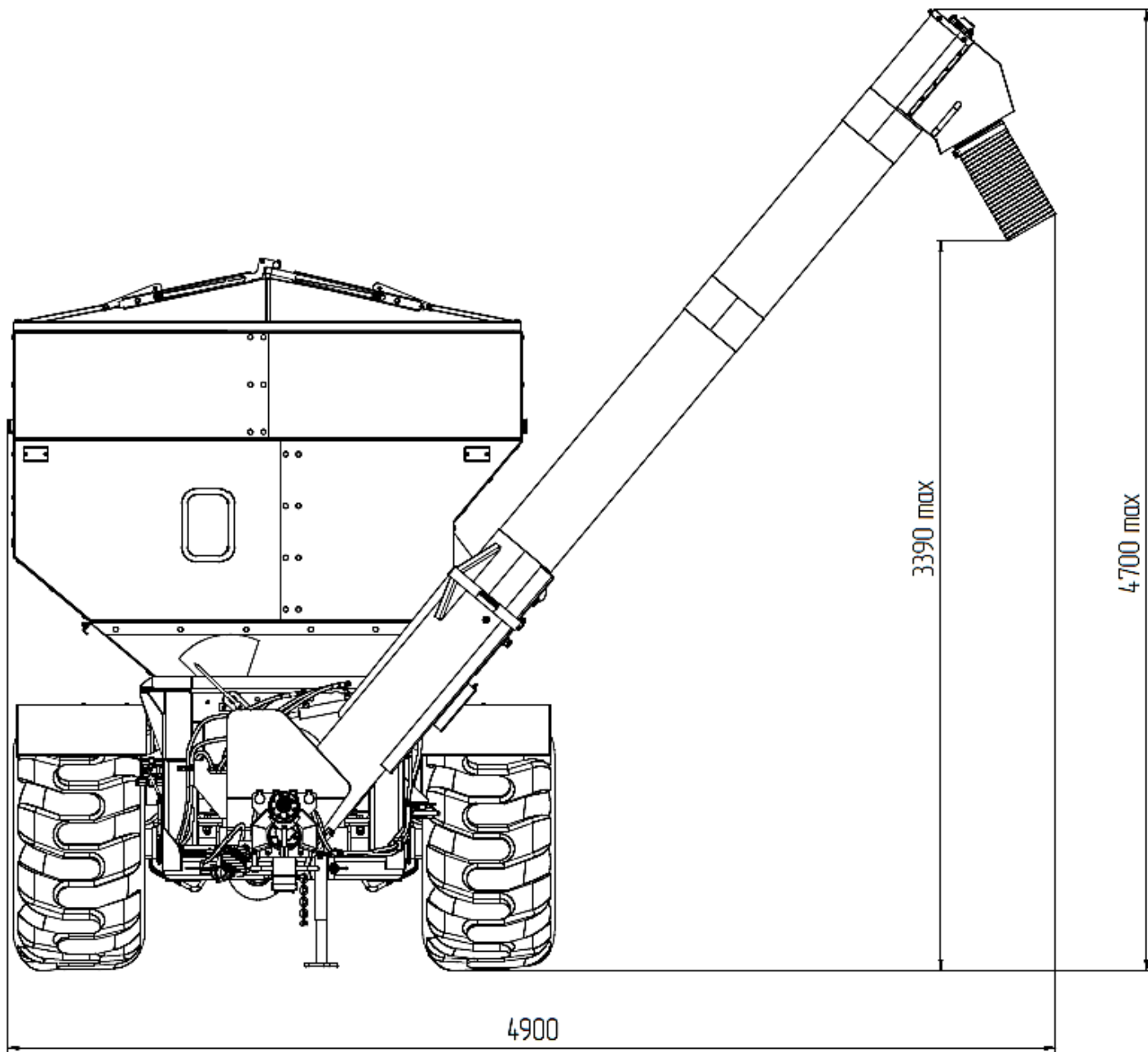


Рисунок 5б – Габаритные размеры бункера в рабочем положении

1.4 Основные сведения о бункере

Изготовитель

ОАО «ГЗЛиН»

Товарный знак



Юридический адрес
местонахождения изготовителя

246010, г. Гомель, ул. Могилевская, 16
Республика Беларусь

Телефон для связи

тел. (0232) 59 61 31
факс (0232) 59 42 03

Бункер-загрузчик


БЗ-1

Месяц и год выпуска

Заводской номер

Государственный номер

(соответствует номеру бункера)

 **ВНИМАНИЕ:** Своевременное заполнение разделов руководства по эксплуатации является обязательным условием для рассмотрения претензий к предприятию-изготовителю!

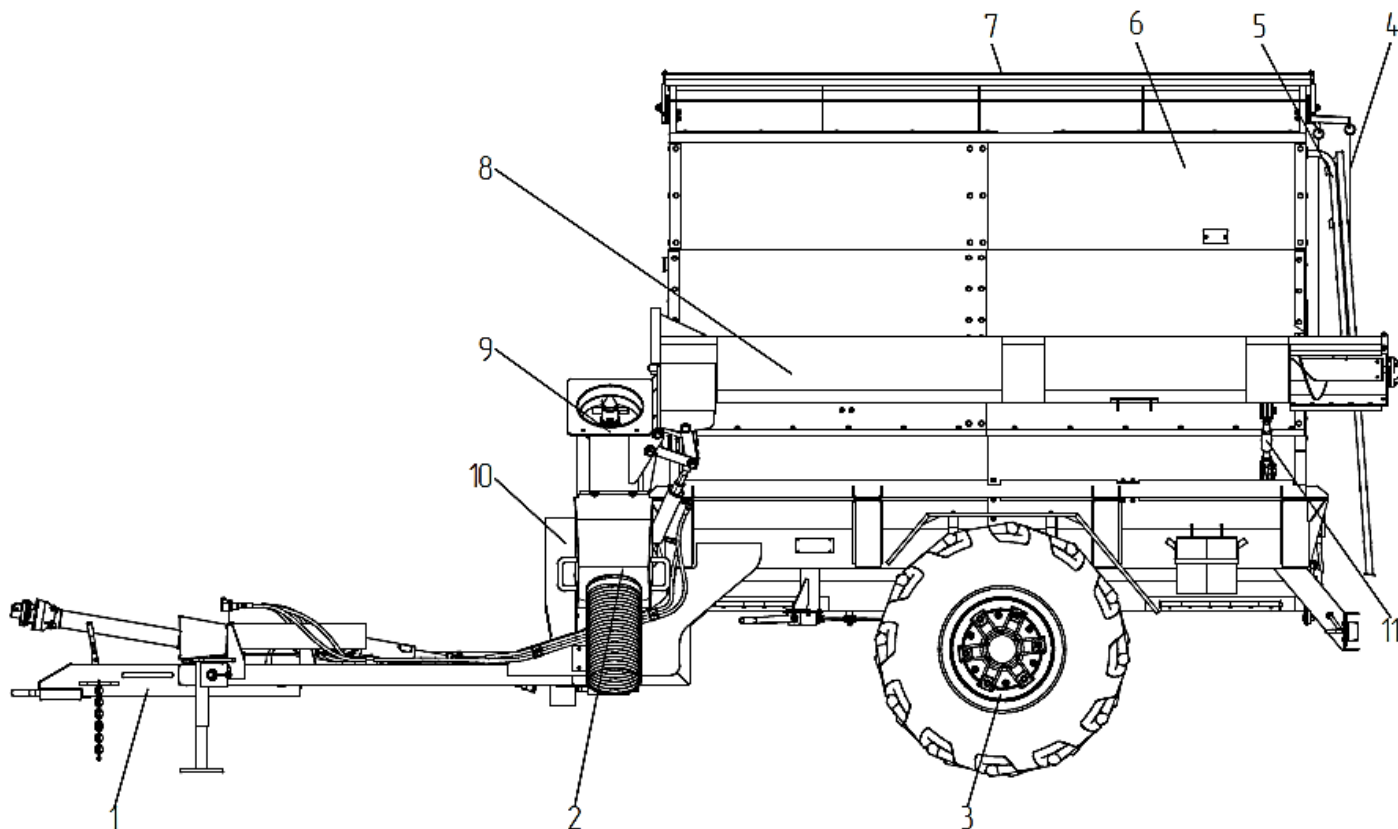
Руководство по эксплуатации
изучил

подпись (расшифровка подписи)

1.5 Устройство и работа

1.5.1 Устройство бункера

Бункер (рисунок 6) состоит из основания 1, шасси 3 с пневматическими тормозными камерами, бункера 6, шнека поворотного выгрузного 8 с возможностью гидравлического подъема в рабочее положение для выгрузки, камеры выгрузной 9, блока звездочек 10, направляющего козырька 2 для выгрузки в посевные комплексы или прицеп автотранспортной установки, канатов 4 для открытия и закрытия тента 7, съемной лестницы 5, привода рабочих органов гидросистемы, пневмосистемы, электрооборудования.

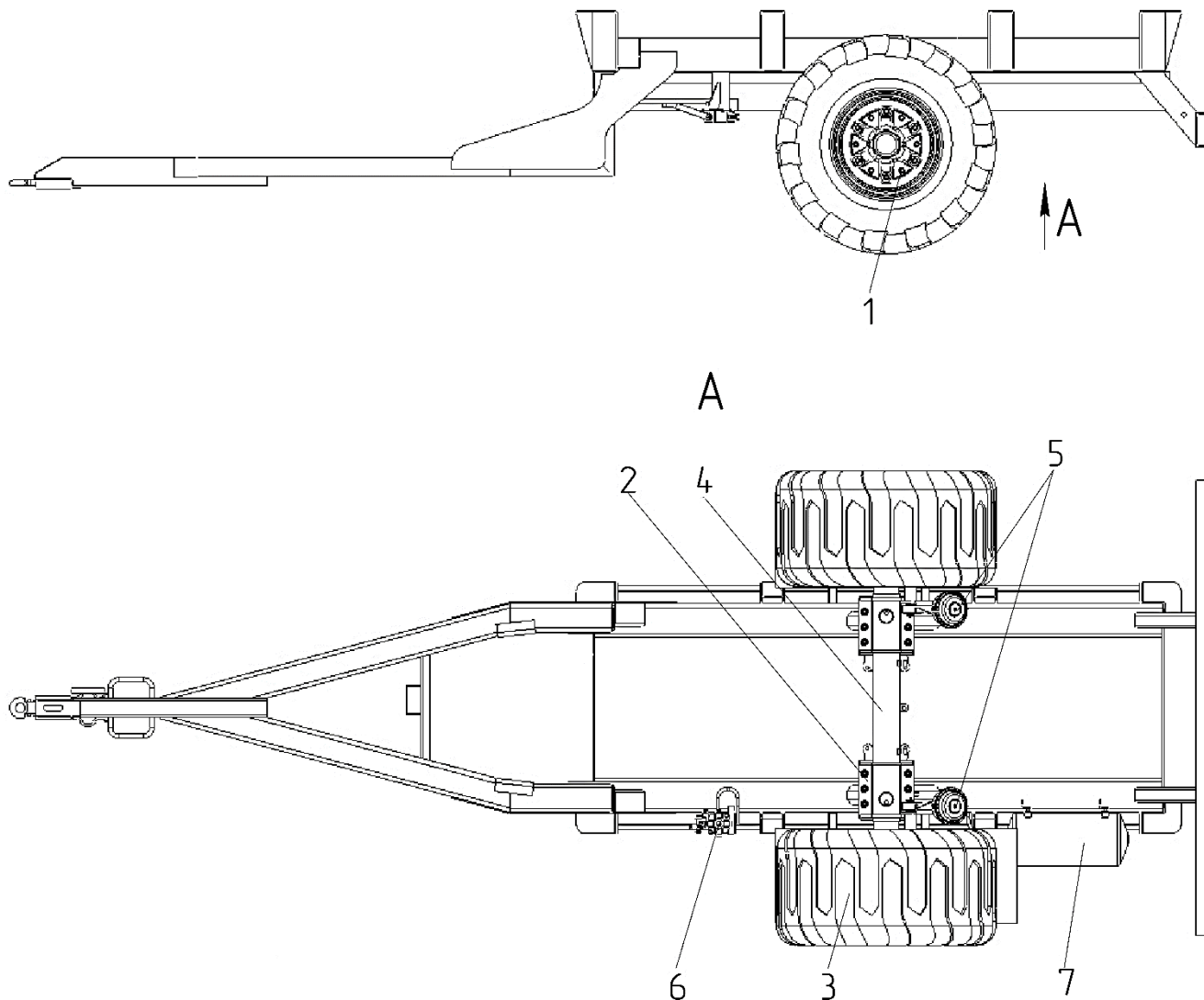


1 – основание; 2 – направляющий козырек; 3 – шасси; 4 – канаты для открытия и закрытия тента; 5 – лестница; 6 – бункер; 7 – тент; 8 – выгрузной поворотный шнек; 9 – выгрузной шнек; 10 – установка блока звездочек; 11 – страховочная тяга.

Рисунок 6 – Общий вид бункера-загрузчика БЗ-1

1.5.2 Шасси

Шасси бункера (рисунок 7), включает в себя ось колес 5 с пневматическими тормозными камерами 6, колесами 3, закрепленные с помощью прижимов крепления колес 2. Шасси устанавливается на плиты основания 4 и закрепляется.



1 – прижимы крепления колес; 2 – основание; 3 – колеса; 4 – балка;
 5 – пневматические тормозные камеры; 6 – воздухораспределитель; 7 – ресивер.

Рисунок 7 – Шасси бункера

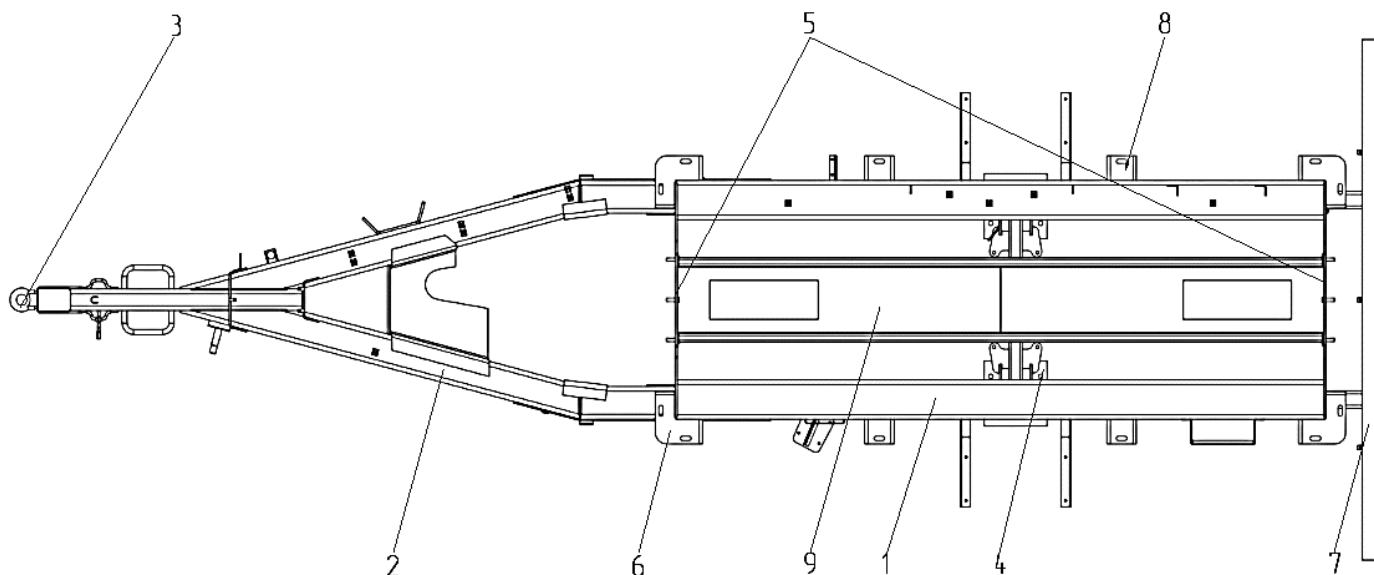
Бункер оборудован тормозами с пневматическим приводом и стояночным тормозом с механическим, ручным приводом.

Колесо установлено на литую ступицу, которая вращается на двух конических роликовых подшипниках. Для предотвращения утечки масла из полости ступицы, за внутренним подшипником установлена манжета для защиты от попадания грязи. С внешней стороны ступица закрыта крышкой.

Каждое колесо оборудовано колодочным тормозом с прикрепленными к ним накладками из фрикционного материала. При торможении колодки раздвигаются разжимным кулаком, прижимаются к внутренней поверхности тормозного барабана. Колеса крепятся к ступице прижимами 1 и зажимаются гайками. В состав колес входят шины марки Бел-91 24,0/50-22,5, обеспечивающие значительное уменьшение нагрузки на почву.

1.5.3 Рама бункера

Рама бункера (рисунок 8) имеет несущие профильные балки 1 размещенные вдоль и соединенные с плитами 5, на балках имеются усиленные пластины 6, 8, которые служат для поддержки и крепления кузова бункера, кронштейны 4 под установку оси колес. Дышло 2 рамы состоит из прицепной серьги 3, страховочной цепи, оси под крепление домкрата, кронштейнов под установку приводного вала. Вдоль рамы имеется желоб 9 под горизонтальный шнек, на котором предусмотрено два выреза под лючки для очистки. На задней части рамы предусмотрена габаритная балка 7, под установку фонарей и катафот.



1 – несущий профиль (2 балки); 2 – дышло; 3 – прицепная серьга; 4 – кронштейны крепления оси (2 шт.); 5 – плиты боковые; 6 – кронштейны крепления кузова бункера (4 шт.); 7 – габаритная балка; 8 – кронштейны крепления (4 шт.); 9 – желоб.

Рисунок 8 – Рама бункера

1.5.4 Пневмосистема бункера

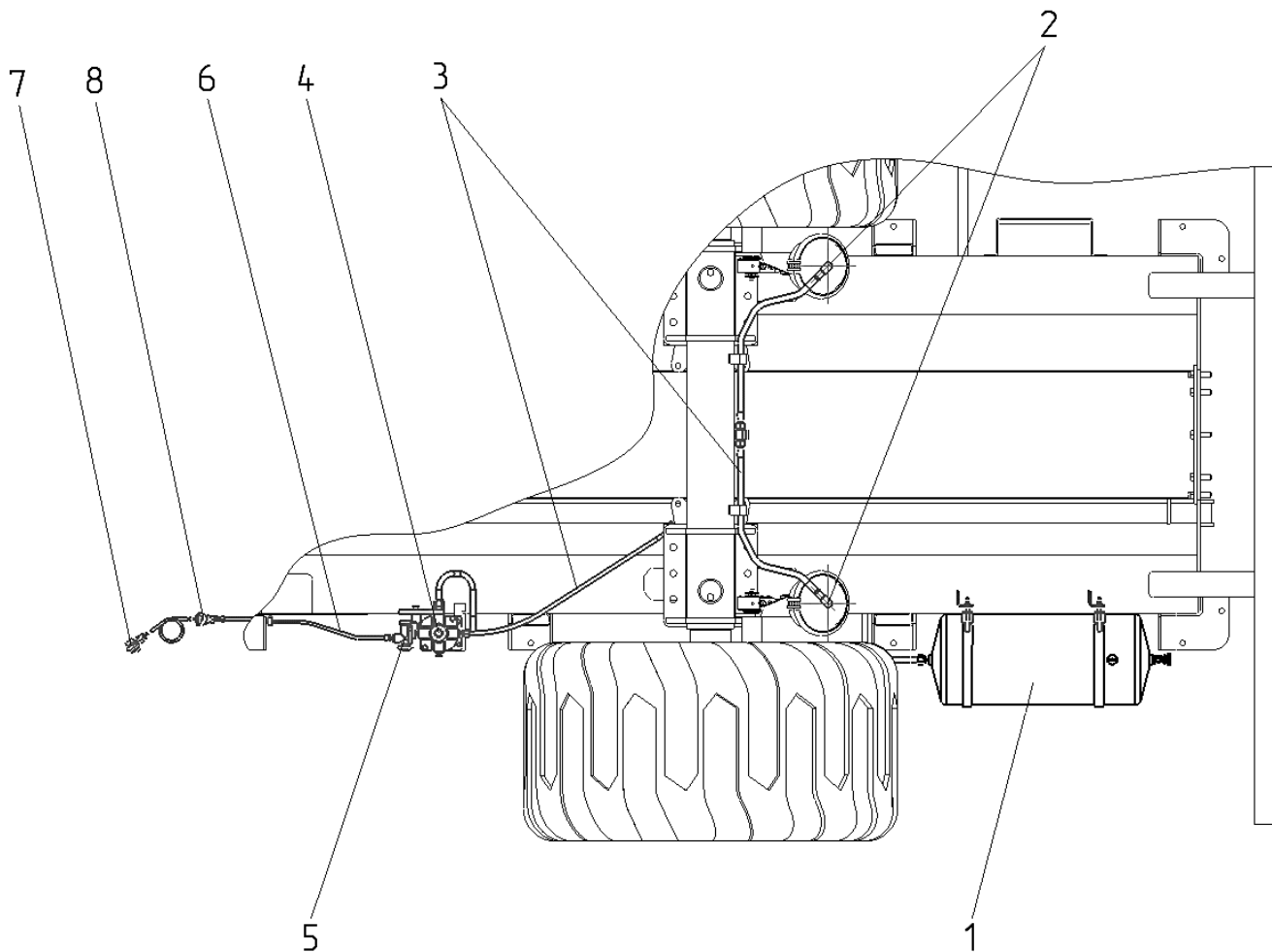
Пневмосистема предназначена для обеспечения торможения бункера.

Пневматический привод тормозов дает возможность одновременно с тракторными тормозами приводить в действие колесные тормоза бункера, а также обеспечивает аварийное торможение бункера в случае отрыва от трактора.

При нажатии на тормозную педаль трактора сжатый воздух из соединительной магистрали через тормозной кран трактора выходит в атмосферу.

Одновременно сжатый воздух из ресивера 1 (рисунок 9) поступает в воздухо-распределитель 4, а затем по трубопроводам 3 и рукавам высокого давления поступает в тормозные камеры 2.

При растормаживании воздух из тормозных камер через воздухо-распределитель 4 выходит в атмосферу.

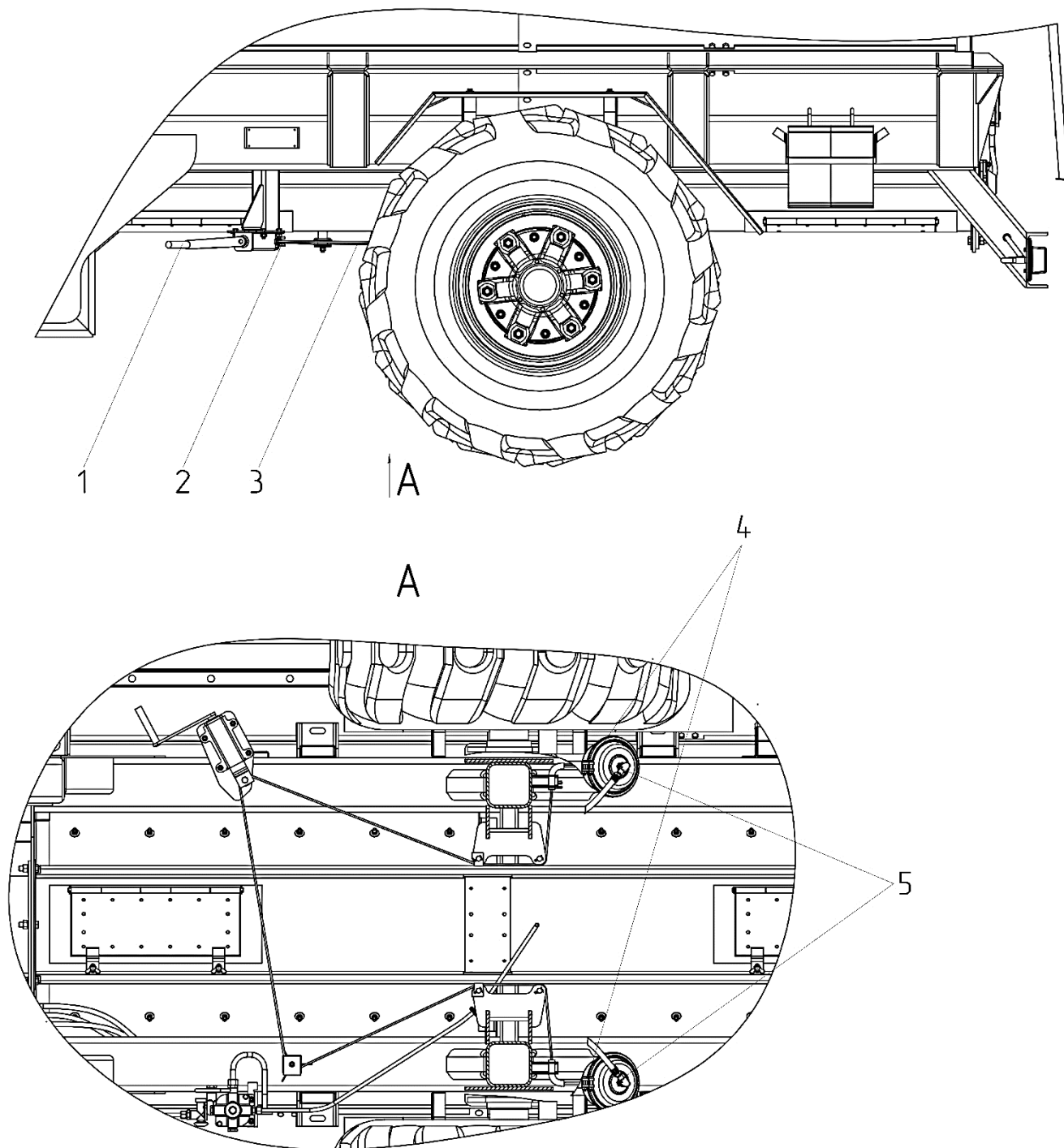


1 – ресивер; 2 – тормозные камеры; 3 – трубопроводы; 4 – воздухораспределитель; 5 – клапан; 6 – пневмотрубка; 7 – соединительная головка; 8 – фильтр магистральный.

Рисунок 9 – Пневмосистема бункера

1.5.5 Стояночный тормоз

Стояночный тормоз – ручной с механическим приводом, расположен с левой стороны бункера, предназначен для торможения бункера в случае стоянки. Для затормаживания необходимо вращать рукоятку 1 (рисунок 10) по часовой стрелке, для растормаживания – против часовой стрелки.

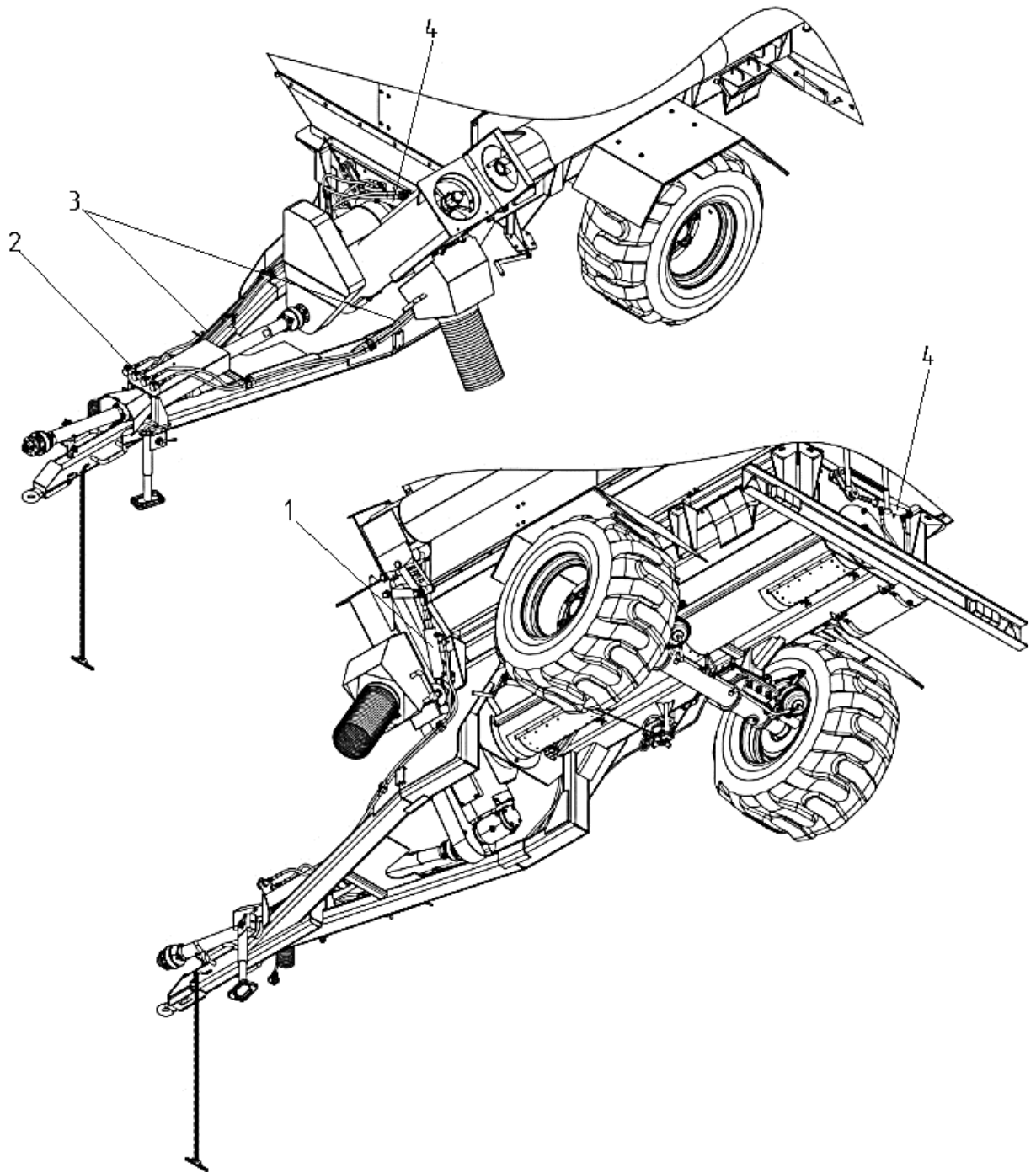


1 – рукоятка ручного тормоза; 2 – ролик; 3 – трос; 4 – тормозной рычаг;
5 – камера тормозная.

Рисунок 10 – Схема стояночного тормоза

1.5.6 Гидравлическая система бункера

Гидравлическая система бункера (рисунок 11) состоит из гидроцилиндров управления рабочими органами 1, 4, рукавов высокого давления 3, полумуфт наружных 2.



1 – гидроцилиндр (механизма разложения шнека); 2 – полумуфта наружная;
3 – рукава высокого давления; 4 – гидроцилиндры.

Рисунок 11 – Гидравлическая система

Назначение компонентов гидравлической системы бункера (рисунок 12):
Ц1, Ц2 – гидроцилиндры ВНС 40.25.160-02 (2 шт.) предназначены для открывания заслонок дозатора и равномерной подачи технологического продукта на горизонтальный шнек транспортировки в наклонную камеру бункера.

ЦЗ – гидроцилиндр ВНС 63.30.200-01 (1 шт.) предназначен для разложения поворотного выгрузного шнека с целью последующей транспортировки технологического продукта.

П1 – П4 – полумуфты наружные УЭС-7-0602840-01 (4 шт.) для быстрого соединения с гидравлической системой трактора.

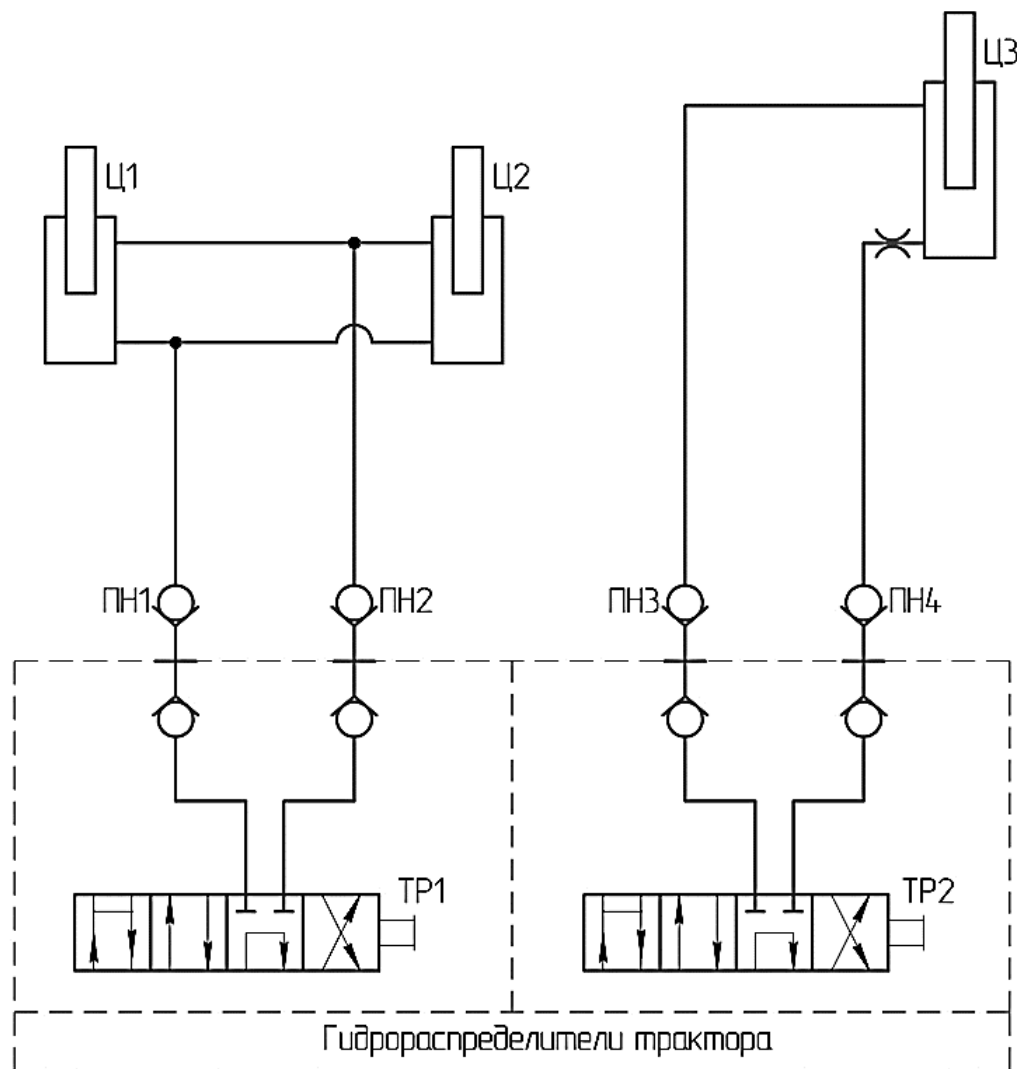
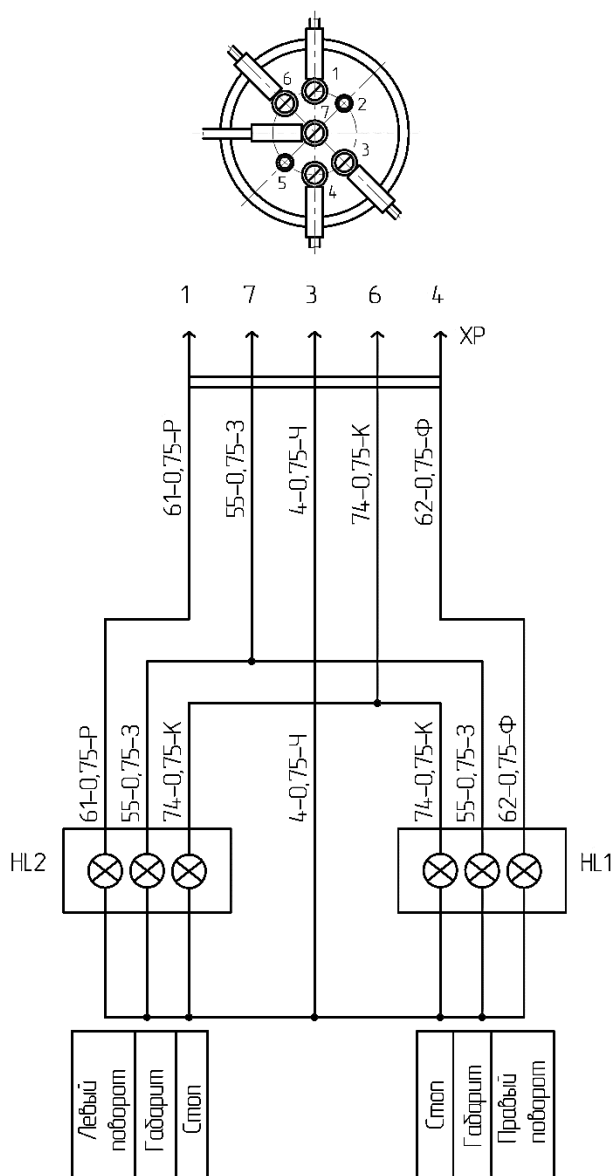


Рисунок 12 – Схема гидравлическая принципиальная

1.5.7 Электрооборудование

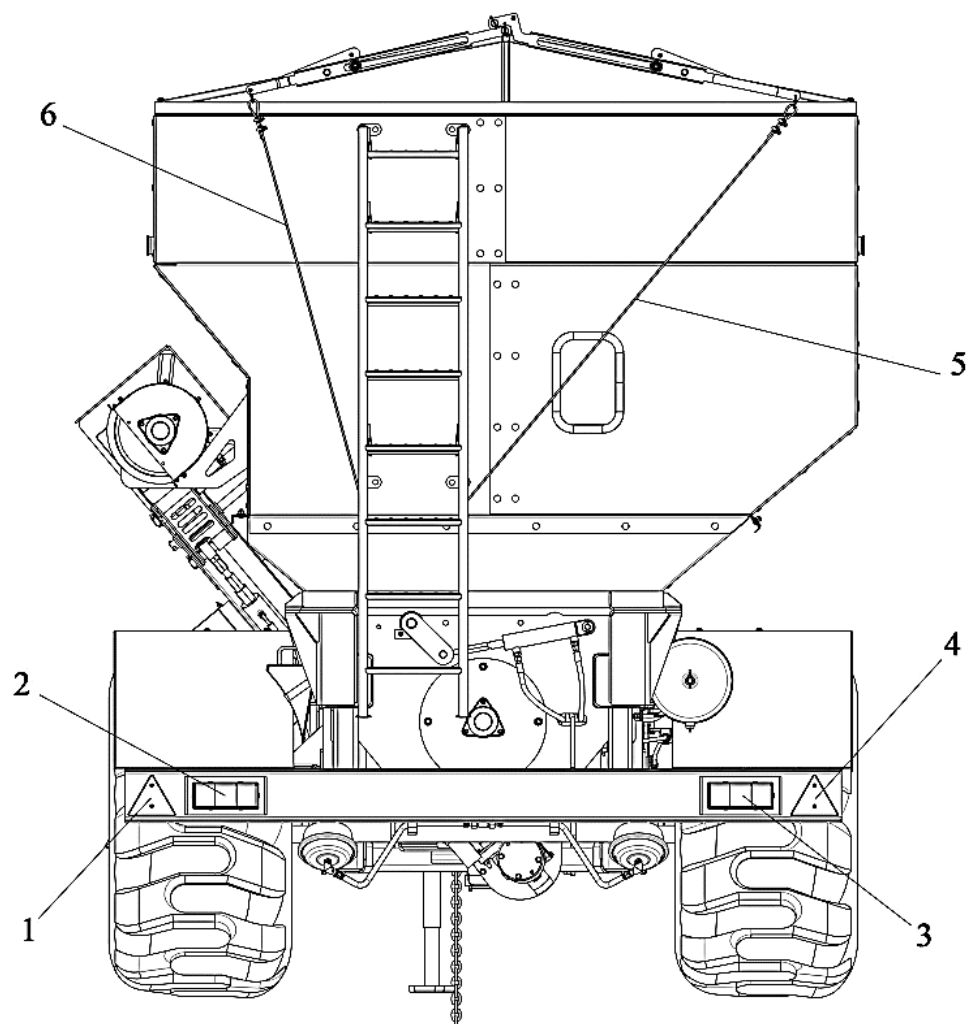
Бункер оснащен светосигнальным оборудованием (рисунок 14), для передвижения по дорогам общего пользования. Электрооборудование бункера рассчитано на напряжение 12В постоянного тока и запитывается от розетки трактора для подключения дополнительных световых приборов, которые обеспечивают следующие световые электрифицированные сигналы: габаритные огни, стоп-сигналы, указатели поворотов.

Схема электрическая принципиальная бункера приведена на рисунок 13.



XP – вилка В7-1 ЦИКС.687111.003 ТУ (1 шт.);
HL1, HL2 – фонари задние многофункциональные
7303.3716 ТУ РБ 600124825.026-2002 (2 шт.).

Рисунок 13 – Система электрооборудования

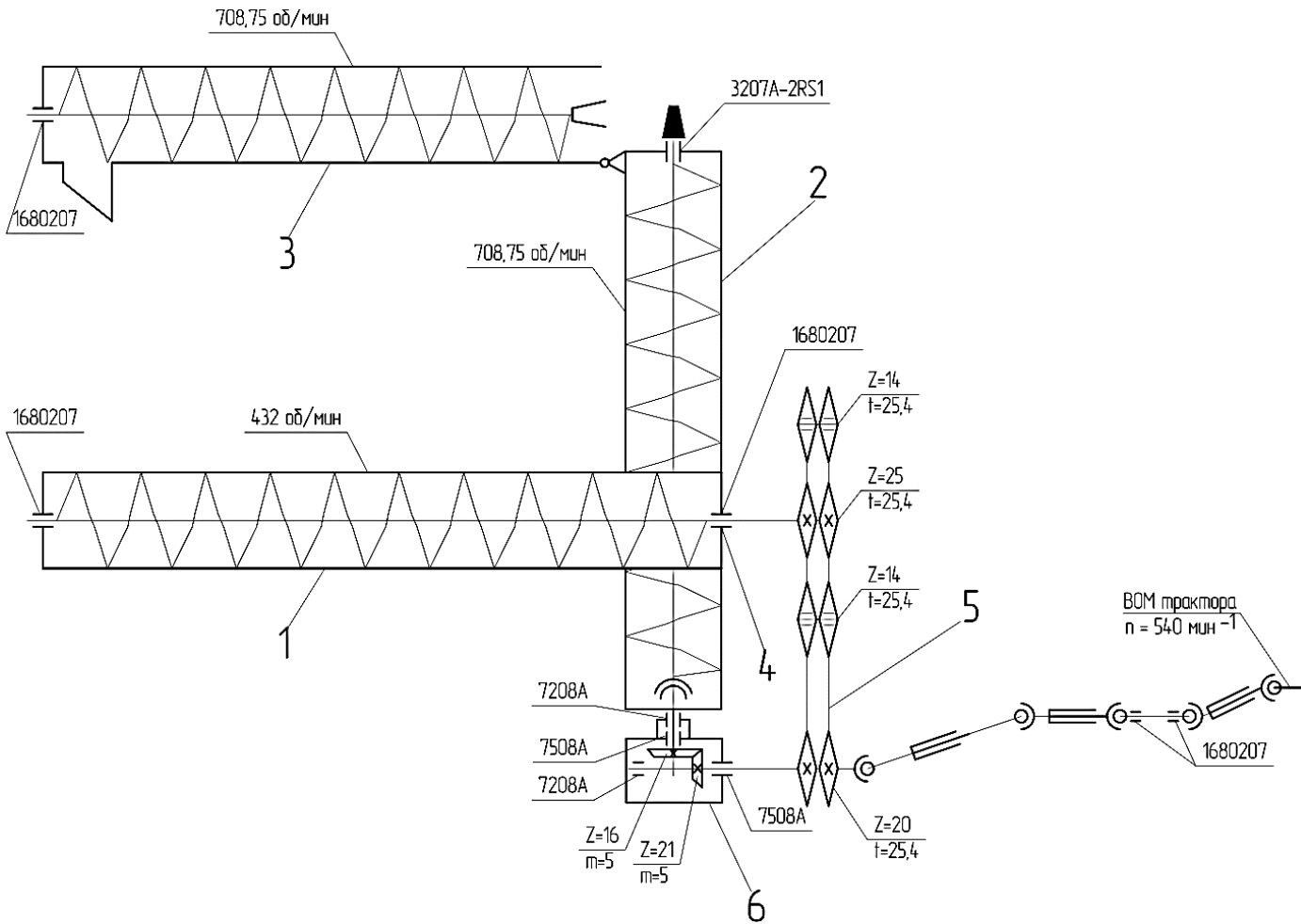


1 – левый красный катафот; 2 – левый задний фонарь; 3 – правый задний фонарь;
4 – правый красный катафот; 5, 6 – канаты.

Рисунок 14 – Светосигнальное оборудование

1.5.8 Кинематическая схема бункера

Кинематическая схема работы бункера приведена на рисунке 15.



- 1 – горизонтальный шнек; 2 – наклонный шнек; 3 – подъемный шнек;
4 – подшипники; 5 – цепи; 6 – редуктор.

Рисунок 15 – Кинематическая схема

2.0 Использование по назначению

2.1 Конструктивные особенности и элементы работы бункера

Бункер состоит из сборной конструкции имеющий два верхних уровня четырехугольной формы и нижний уровень, переходящий в конусообразную форму. Внутри кузова расположен горизонтальный шнек, закрытый сверху дозирующим устройством, которое открывает и закрывает поступление технологического продукта к горизонтальному шнеку и защищает его от забивания и повреждения.

Величина открытие отверстий в дозирующем устройстве, регулируется с помощью гидроцилиндра из кабины трактора и визуалью контролируется с помощью механического указателя в виде стрелки и диаграммы, на лицевой поверхности кузова бункера. На передней и задней стенке кузова бункера размещены смотровые окна, закрытые оргстеклом, для визуального контроля за заполнением бункера.


Горизонтальный шнек переходит в заборную наклонную камеру, которая крепится к передней стенке. Для демонтажа горизонтального шнека, в случаи ремонта или замены, необходимо снять звездочку и расконусовать передний и задний подшипники, демонтировать задний фланец и извлечь шнек.


В заборной наклонной камере установлен выгрузной шнек, который с одной стороны соединяется с коническим редуктором, с другой стороны с центровочным фланцем с возможностью демонтажа шнека, для последующего его ремонта и замены. Центровочный фланец состоит из кронштейна, на котором установлен конус с пальцем, позволяющий центрировать поворотный выгрузной шнек при разложении в рабочее положение.

С левой стороны кузова бункера, расположен поворотный выгрузной шнек, соединенный с заборной наклонной камерой шарнирно, разложение и сложение производится при помощи гидроцилиндра непосредственно из кабины трактора.

Для очистки горизонтального и наклонного выгрузного шнека предусмотрены открываемые окна.

При использовании бункера для загрузки сеялок, предусмотрена установка гофрированного рукава (длиной 0,5 и 2,5 м).

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** При использовании бункера с гофрированным рукавом не допускать изгиба или забивания его семенами. Это может привести к забиванию всего шнека и как результат выхода из строя шнековой спирали. Если же случилось забивание, необходимо закрыть дозатор и открыть люк для чистки горизонтального и наклонного шнеков, освободить гофру от семян и на минимальных оборотах двигателя включить ВОМ и провести разгрузку шнека.

 **ВНИМАНИЕ:** Для предотвращения преждевременных поломок и забивания рабочих органов бункера при эксплуатации, необходимо строго соблюдать последовательность работы согласно пункту 2.2 настоящего руководства по эксплуатации.


2.2 Порядок выполнения технологического процесса

2.2.1 Проверить отсутствие людей и посторонних предметов в кузове бункера.

2.2.2 Провести агрегатирования бункера с трактором согласно пункту 6, подсоединить к трактору карданный вал, пневмо-, гидро- и электросистему.

2.2.3 Перевести дозирующее устройство бункера в положение «закрыто» (рисунки 16), контролировать закрытие с помощью стрелочного указателя на лицевой стороне бункера в сторону «закрыто» (гидроцилиндры должны быть полностью втянуты спереди и сзади бункера).

2.2.4 Загрузить семена в кузов бункера с помощью комбайна или погрузочных средств.


 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** загружать бункер выше номинальной грузоподъемности, попадание камней, тары, других посторонних предметов в кузов. Это может приводить к поломке рабочих органов бункера.

2.2.5 Снять страховочную опору с поворотного выгрузного шнека.

2.2.6 Перевести (поднять) поворотный выгрузной шнек в рабочее положение.

2.2.7 На оборотах двигателя на уровне ниже средних включить ВОМ, проверить работу бункера, не открывая дозатор.

2.2.8 Набрать обороты двигателя на уровень выше среднего и перевести дозирующее устройство в положение «открыто» (выдвинуть шток гидроцилиндра), контролируя ход выгрузки технологического продукта с выгрузного шнека.

 **ВНИМАНИЕ:** При работе с гофрированным рукавом (для загрузки в посевные комплексы) не допускать забивания рукава, это может привести к забиванию шнека и выхода из строя бункера.

2.2.9 По окончанию выгрузки бункера или загрузки посевного комплекса, транспортного средства, перевести дозирующее устройство в положение «закрыто» (втянуть шток гидроцилиндра), **не выключая ВОМ**, полностью освободить (выгрузить) шнеки от технологического продукта, после чего выключить ВОМ и перевести (опустить) поворотный выгрузной шнек в транспортное положение.

2.2.10 При необходимости переезда зафиксировать поворотный выгрузной шнек страховочной тягой.

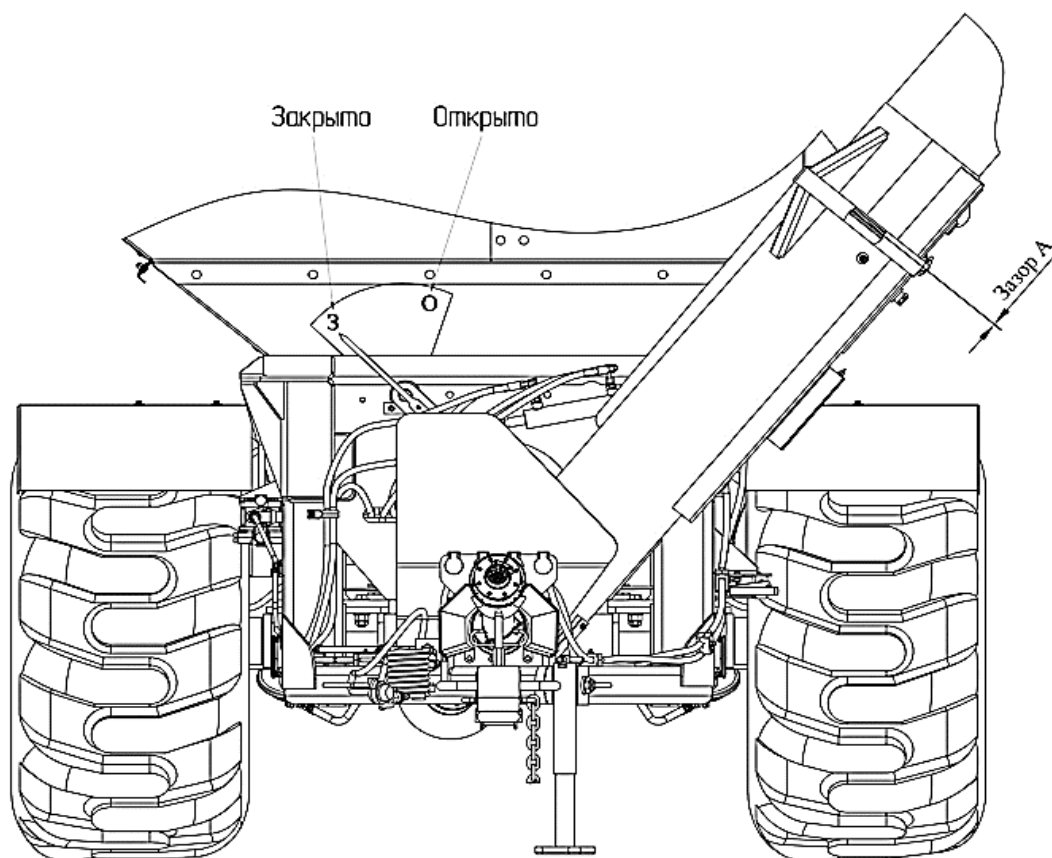


Рисунок 16 – Бункер (вид спереди)

2.3 Органы управления и приборы

2.3.1 Управление работой гидравлических систем, пневматической системы тормозов и электрооборудованием бункера осуществляется из кабины трактора.

2.3.2 При загрузке и транспортировке загруженного бункера рычаг распределителя трактора, соединенный с гидросистемой бункера должен быть установлен в положение «нейтральное».

2.3.4 Управление рабочими тормозами бункера осуществляется из кабины трактора путем нажатия на тормозную педаль через пневмосистему, соединенную с пневмосистемой бункера.

2.3.4 Для торможения бункера на стоянке, повернуть рычаг привода стояночного тормоза вправо (по часовой стрелке). При этом тросик через ролик перемещается в сторону рукоятки и влечет за собой тяги, связанные с тормозными камерами.

2.3.5 Для управления гидросистемой бункера необходимо два вывода секции распределителя трактора. Одна секция распределителя работает на разложение и сложения шнека, другая на управление дозирующим устройством. На выводы гидросистемы установлены быстроразъемные соединения.

2.3.6 При разложении (подъеме) шнека перевести рычаг распределителя в положение «Подъем». При этом приводится в движение гидроцилиндр подъема шнека.

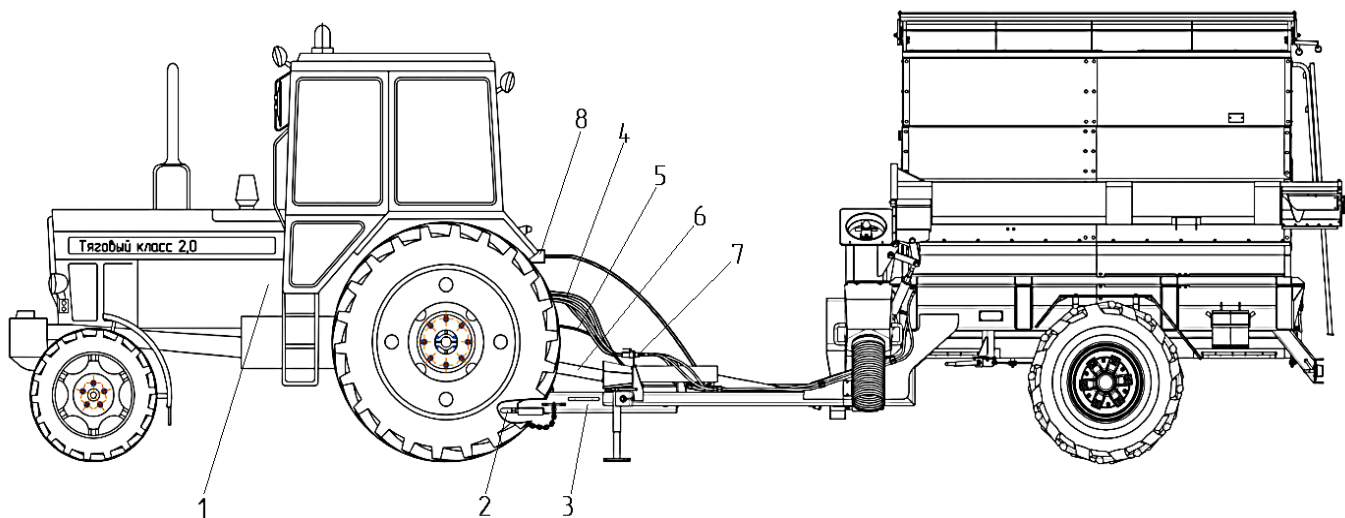
2.3.7 Управление гидроцилиндром открывания дозатора производится с помощью распределителя трактора. Контроль открывания и закрывания дозирующего устройства производится визуальным способом.

2.4 Подготовка к работе и агрегатирование бункера

2.4.1 Бункер агрегируется с колесными тракторами тягового класса 2, оборудованными прицепным устройством с допустимой вертикальной нагрузкой 1500 кг, имеющим ВОМ, выходы гидросистемы, электросистемы и пневмосистемы.

2.4.2 Подготовка трактора к агрегатированию с бункером выполняйте в следующей последовательности (рисунок 17):

1. Заглушите двигатель трактора;
2. Установить давление в шинах в соответствии с эксплуатационной документацией на трактор;
3. Снять верхнюю тягу навесного устройства;
4. Установить буксирное устройство в соответствии с инструкцией по эксплуатации трактора, установить сцепную вилку, поставляющую с бункером.
5. На заднем ВОМ трактора должен быть установлен хвостовик ВОМ 1С (8 шлиц), при необходимости произведите замену хвостовика. Частота вращения 540 об/мин.



1 – трактор; 2 – сцепное устройство; 3 – дышло бункера; 4 – разъем гидропривода; 5 – разъем пневматического привода тормозов; 6 – приводной карданный вал; 7 – разъем гидравлического привода; 8 – разъем электропривода.

Рисунок 17 – Схема агрегатирования бункера

2.4.3 Агрегатирование бункера с трактором выполняйте на ровной горизонтальной площадке в следующей последовательности:

1. Ходовые колеса бункера затормозите ручным стояночным тормозом с подложенными противооткатными упорами и дышлом, установленным на стояночной опоре.

2. Предупредив звуковым сигналом окружающих, подведите трактор к сцепной петле бункера и затормозите трактор стояночным тормозом;

3. Используя регулируемую стояночную опору, подведите сцепную петлю на уровень вилки ТСУ трактора;

4. Предупредив звуковым сигналом окружающих, задним ходом подведите вилку так, чтобы в нее вошла сцепная петля дышла бункера;


5. Затормозите трактор стояночным тормозом, заглушите двигатель трактора;

6. Зафиксируйте сцепную петлю с ТСУ трактора и освободите стояночную опору от нагрузки, путем сложения в транспортное положение;

7. Перекиньте страховочную цепь на дышле бункера через лифтовое устройство навески трактора и закрепите на скобе дышла бункера;

8. Подсоедините концевую вилку карданного вала бункера к ВОМ трактора и зафиксируйте пружинными фиксаторами;

Концевые вилки шарниров карданного вала должны лежать в одной плоскости. Цепочки защитного кожуха закрепите за неподвижные части навески трактора и за дышло бункера.

 **ВНИМАНИЕ:** После закрепления цепочек защитного кожуха, карданный вал должен иметь достаточный диапазон поворота во всех рабочих положениях!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** применять цепочку для подвески карданного вала.

9. Вставьте вилку жгута фонарей бункера в светосигнальную розетку трактора;

10. Соедините головку шланга пневмотормозной системы бункера с головкой тормозной системы трактора;

11. Откройте разобщительный кран пневмосистемы трактора;

12. Соединить рукава гидросистемы трактора с разрывными муфтами бункера.

13. Снимите страховочную тягу с поворотного выгрузного шнека.

14. Уберите из-под колес противооткатные упоры и установите на бункер;

15. Отпустите стояночный тормоз, вращая рукоятку против часовой стрелки до отказа;

16. Произведите проверку функционирования и регулировки тормозной системы путем подачи сжатого воздуха давлением от 0,71 до 0,73 МПа.

Отсоедините соединительную головку от трактора, при этом должно происходить затормаживание бункера.

Тормоза отрегулированы правильно, если ход штоков тормозных камер не превышает 30 мм, с допустимой разницей хода штока левой и правой тормозных

камер не более 5 мм. Если это требование не выполняется, необходимо отрегулировать зазор между тормозными барабанами и тормозными колодками бункера;

16. Проверьте исправность работы гидросистем и электрооборудования.

17. При последующих переездах зафиксируйте страховочную тягу на поворотном выгрузном шнеке.

2.4.4 Отсоединение бункера от трактора (расцепка).

1. Установите трактор с бункером на ровную горизонтальную поверхность;

2. Затормозите бункер ручным стояночным тормозом, заглушите двигатель трактора и подложите под ходовые колеса противооткатные упоры;

3. Опустите стояночную опору опорной поверхностью к земле;

4. Используя механизм регулировки стояночной опоры, снимите нагрузку, передаваемую сцепной петлей дышла бункера на ТСУ трактора;


5. Отсоедините страховочную цепь от скобы дышла и снимите с заднего навесного устройства трактора;


6. Разъедините электрическую, пневматическую и гидравлические системы;

7. Расфиксируйте сцепку «вилка – сцепная петля»;

8. Подайте трактор вперед так, чтобы сцепная петля дышла бункера вышла из прицепной вилки ТСУ трактора.

2.5 Обкатка бункера

 **ВНИМАНИЕ:** При обкатке на площадке не должны находиться посторонние люди!

 **ВНИМАНИЕ:** Вовремя опробывания и обкатки бункера механизатор должен находиться в кабине трактора!

2.5.1 Обкатка нового бункера является обязательной операцией перед пуском его в эксплуатацию. Правильно проведенная обкатка является необходимым условием долговечной работы бункера. Обкатка необходима для обеспечения приработки трущихся поверхностей деталей и поэтому не следует нагружать двигатель на полную мощность. Кроме того, в период обкатки возможно на холостых и легких режимах обкатки практически закрепить положение данного технического описания и получить навыки, необходимые для дальнейшей эксплуатации бункера.

2.5.2 Подготовка к обкатке

Перед началом обкатки бункера необходимо провести работы по агрегатированию бункера с трактором, установить и зафиксировать все защитные кожуха и крышки.


Проверьте:


1. Взаимодействие и правильность монтажа всех сборочных единиц и механизмов, все наружные крепления;

2. Соединения гидроцилиндров с рычагами, а также герметичность соединений маслопроводов гидросистемы. При обнаружении подтеканий масла немедленно выявите причину и устраните;

3. Натяжение приводных цепей;

4. Не остались ли в рабочих органах инструмент или другие посторонние предметы.

 **ВНИМАНИЕ:** Перед включение ВОМ трактора дозирующее устройство бункера должно быть в положение «закрыто» (рисунок 1б), контролировать закрытие с помощью стрелочного указателя на лицевой стороне бункера в сторону «закрыто» (гидроцилиндр должен быть полностью втянут).

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не включайте ВОМ при заглушенном двигателе трактора.

Предупредите окружающих звуковым сигналом о включении ВОМ.

2.5.3 Провести обкатку нового бункера перед началом работы не менее двух часов на холостом ходу, в случаи нормальной работы всех механизмов, продолжить обкатку с загрузкой, транспортировании и выгрузкой не менее 7 циклов.

В процессе обкатки, при выключенном ВОМ и заглушенном двигателе трактора проверяйте:

– степень нагрева подшипниковых узлов. Температура нагрева не должна превышать температуру окружающей среды более чем на 40 °С;

– затяжку всех болтовых соединений;

– открывание и закрывание подвижных частей, которое должно происходить плавно, без рывков и дрожания.

2.5.4 Для обеспечения опережения срабатывания тормоза бункера относительно трактора, необходимо отрегулировать ход педали тормоза трактора в зависимости от бункера и провести проверку срабатывания путем пробных торможений.

2.5.5 Проверить работу дозирующего устройства, которое должно открываться и закрываться без заедания и не образовывать зазора более 4 мм между стенками бункера и секторами дозирующего устройства.

При появлении посторонних звуков немедленно определите их источник и устраните причину.

После окончания обкатки проведите ТО-1. Все работы по ТО выполняйте при выключенном ВОМ, остановленном двигателе трактора и отсутствующем ключе в замке зажигания трактора.


2.6 Правила эксплуатации


2.6.1 Транспортировку бункера на поле осуществляйте трактором, с которым должен агрегатирован бункер. Бункер должен быть переведен в транспортное положение. При движении по дорогам общего пользования направляющий козырек


должен быть снят с поворотного выгрузного шнека и установлен в ложу. Поворотный выгрузной шнек должен быть зафиксирован страховочной тросом.


2.6.2 После доставки бункера к месту работы, предупредите окружающих звуковым сигналом, включите ВОМ трактора и проверьте работу бункера на холостом ходу, при этом дозирующее устройство должно находиться в положении «закрыто».


2.6.3 Продолжить работу бункера согласно пункта 2.2.


 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** уменьшать частоту вращения двигателя трактора до полного освобождения рабочих органов бункера (шнеков) от технологического продукта, во избежание забивания рабочих органов бункера!

 **ВНИМАНИЕ:** Загрузку бункера производить с помощью зерноуборочных комбайнов, а также передвижных и стационарных погрузчиков.


 **ВНИМАНИЕ:** Включать механизмы бункера в работу необходимо при минимально устойчивой частоте вращения двигателя трактора, плавно, без рывков, повышая частоту вращения двигателя до номинальной.

 **ВНИМАНИЕ:** После перевода дозирующего устройства в положение «Закрывается», необходимо прокрутить шнеки на номинальной частоте вращения двигателя трактора с целью очистки рабочих органов от технологического продукта.


 **ВНИМАНИЕ:** При движении бункера выключайте ВОМ трактора.

 **ВНИМАНИЕ:** При забивании рабочих органов бункера технологическим продуктом остановите трактор, выключите двигатель, выньте ключ из замка зажигания трактора, трактор затормозить стояночным тормозом и подложить противооткатные упоры, и с предусмотренных окон проведите очистку рабочих органов вручную, приняв необходимые меры предосторожности.

Во время остановки и после окончания работы производите осмотр и очистку бункера.

 **ВНИМАНИЕ:** При подъеме поворотного выгрузного шнека убедиться в отсутствии зафиксированной страховочной тросом.

2.7 Регулировки

 **ВНИМАНИЕ:** Все регулировки производите при полностью остановленном двигателе трактора и вынутом ключе из замка зажигания!

Проверку герметичности пневмосистемы необходимо проводить в следующем порядке:

– присоединить манометр к клапану контрольного вывода на ресивере, а соединительную головку к источнику сжатого воздуха и довести давление в воздушном баллоне до 0,71 – 0,73 МПа (7,1 – 7,3 кгс/см²);

– не соединяя магистрали бункера с атмосферой, отсоединить его от источника сжатого воздуха (перекрыть разъединительный кран трактора), прекратить тем самым подпитку воздушного баллона. При этом падение давления в пневмосистеме не должно превышать 0,05 МПа (0,5 кг/см²), в течении 30 мин. При большем падении давления следует найти место не герметичности соединения, устранить утечку и повторить проверку.

– соединить магистраль пневмосистемы с атмосферой (отсоединить от трактора). Колеса бункера при этом должны затормозиться (т.е. ход штоков тормозных камер составляет 30 мм). При этом после режима торможения, который установился, падение давления в тормозных камерах не должно превышать 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) в течении 15 мин, исключая падение давления при заполнении тормозных камер.

– выдвиньте шток крана расторможения, который находится на воздухораспределителе, при этом колеса должны растормозиться. Падение давления воздуха в воздушном баллоне не должно превышать 0,05 МПа (кгс/см²) из начального давления в течении 30 мин.

2.7.1 Регулировка подшипников ступиц колес

Для регулировки подшипников ступиц колес необходимо:

1. Установить бункер на горизонтальную площадку, установить под колеса противооткатные упоры;

2. Поднять в отмеченных местах домкратом ось и вывесить колесо, подшипники которого необходимо отрегулировать, поставить под ось подставки;

3. Отвернуть болты крепления крышки 1 (рисунок 18) ступицы и снять ее;

4. Отогнуть края стопорной шайбы 3;

5. Демонтировать внешнюю гайку 2 и стопорные шайбы 3, 4. Вращая ступицу рукой убедиться, в том, что тормозной барабан не касается тормозных колодок.

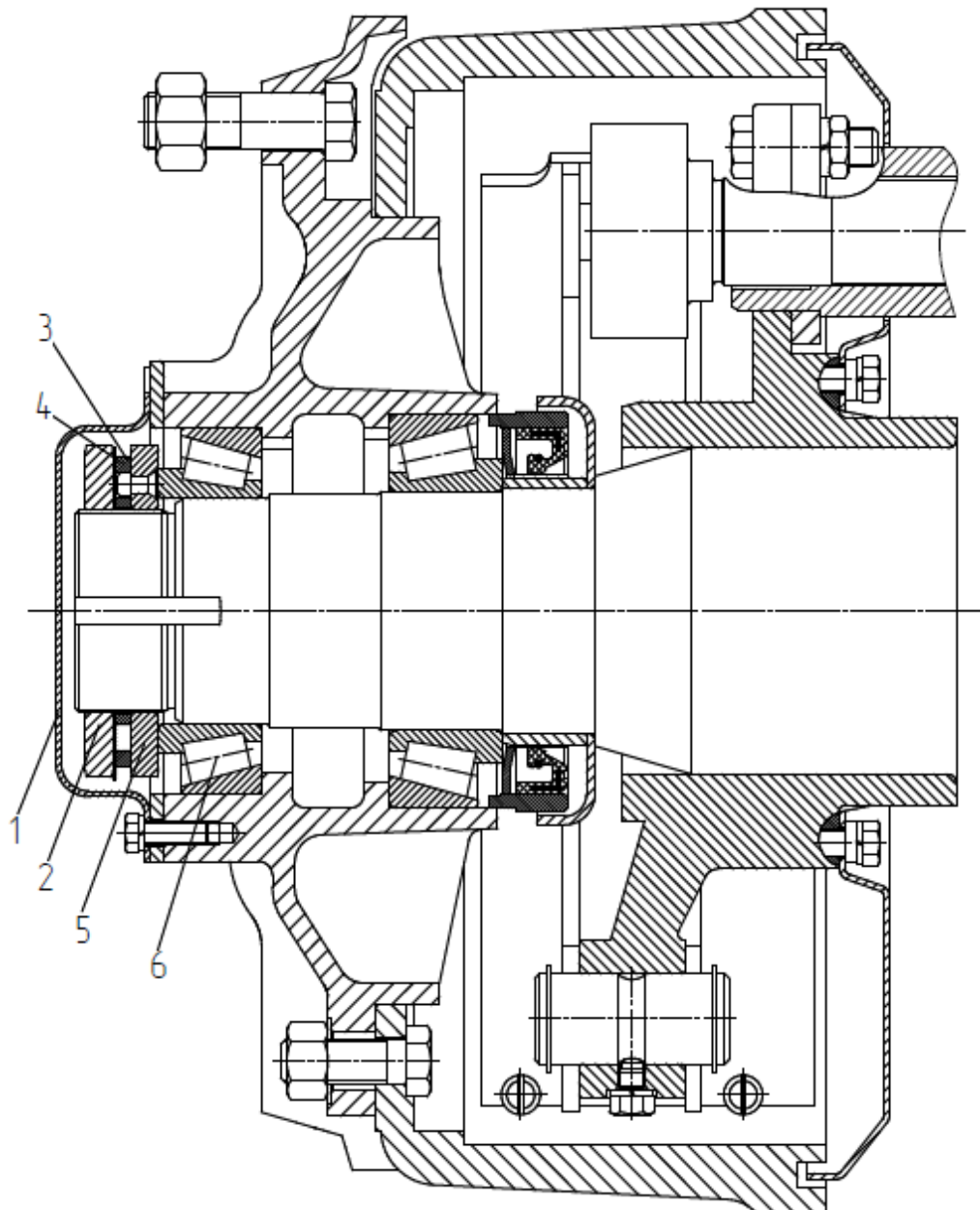
6. Отвернуть внутреннюю гайку 5 на 1/2 оборота, чтобы освободить подшипники.

7. Поворачивая ступицу в двух направлениях для правильной установки роликов по коническим поверхностям колец, затянуть гайку 5 моментом 40 ± 5 Нм плавно, без рывков. После затяжки ступица должна вращаться туго. Затем открутить гайку на 1/4...1/3 оборота. Ступица должна вращаться свободно, без заметного осевого люфта и качания.

8. Совместить штифт гайки, так чтобы он вошел в одно из отверстий шайбы 4. Если штифт не попадает в отверстие шайбы, то необходимо повернуть в одну или в другую сторону, чтобы штифт гайки вошел в ближайшее отверстие замочной шайбы.

9. Установить стопорную шайбу 3 и затянуть гайкой 2, отогнуть на одну из граней гайки 2 край стопорной шайбы 3.

После регулирования ступица должна вращаться свободно и не иметь заметного люфта.



1 – крышка; 2 – внешняя гайка; 3 – стопорная шайба; 4 – шайба;
5 – внутренняя гайка; 6 – подшипник

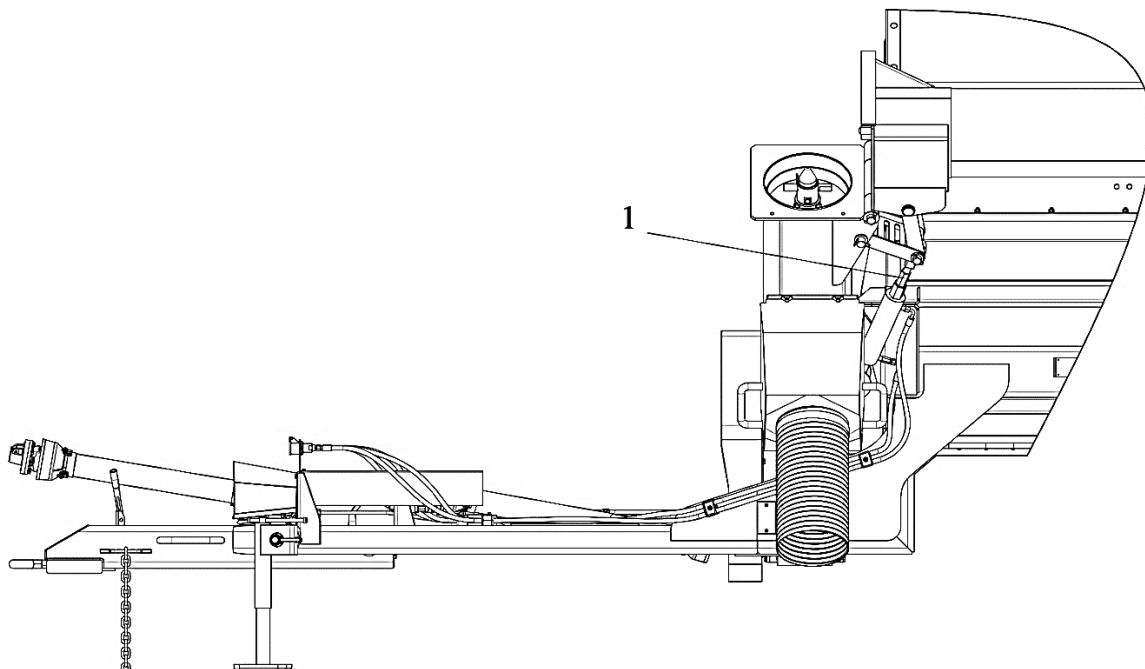
Рисунок 18 – Ступица оси бункера

Для смены смазки подшипников колеса необходимо снять ступицу с тормозным барабаном. Промыть подшипники и внутреннюю полость ступицы, осмотреть на наличие внешних повреждений. Смазать сепараторы и беговые дорожки подшипников 6, рабочую поверхность манжет. Заполнить смазкой промежуточную внутреннюю полость ступицы (между подшипниками) и крышку 1 ступицы в количестве 330 ± 10 г ($2/3$ свободного объема).

Затяжку гаек колес необходимо проводить равномерно крест – накрест специальным ключом. Момент затяжки гаек 250 – 300 Н·м.

2.7.2 Регулировка гидроцилиндра поворотного выгрузного шнека

Для регулировки гидроцилиндра поворотного выгрузного шнека необходимо, расконтрировать гайку и отрегулировать необходимый размер с помощью переходника 1 (рисунок 19), обеспечив зазор А (рисунок 16) между плитами шнека не более 3 мм, после регулировки затянуть контргайку.



1 – переходник

Рисунок 19 – Регулировка гидроцилиндра поворотного выгрузного шнека

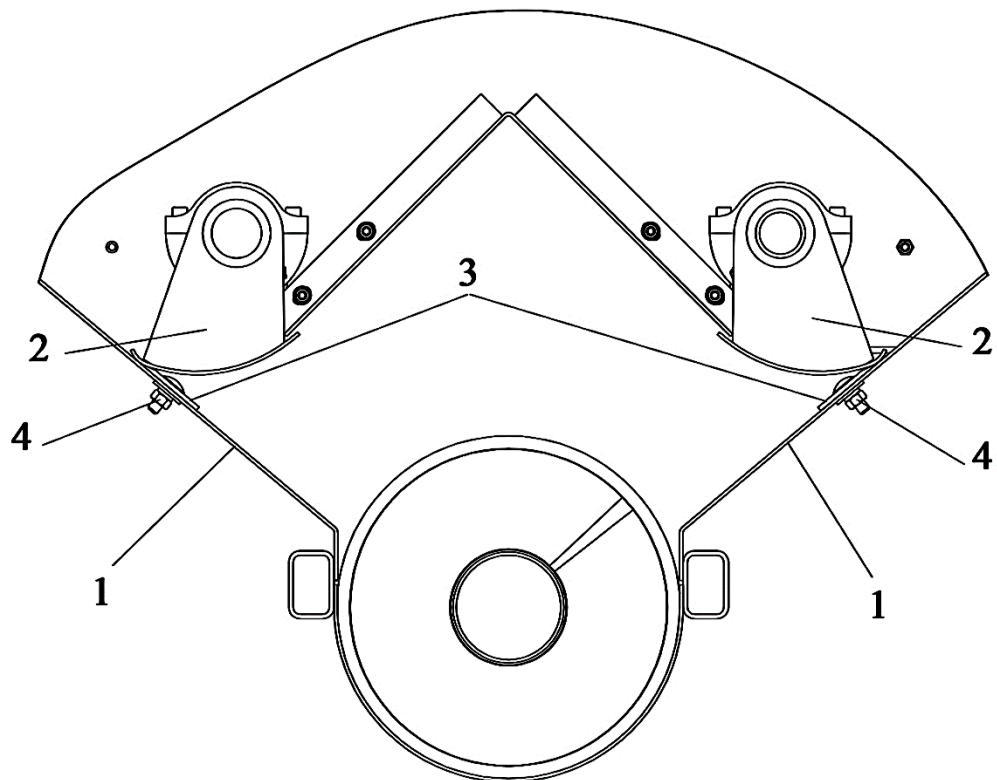
2.7.3 Регулировка цепной передачи

Для регулировки цепной передачи необходимо выставить натяжную звездочку с помощью регулировочного винта. Стрела провисания цепи от усилия 160 ± 10 Н в средней части должна быть 16 ± 4 мм. Звездочки цепной передачи должны лежать в одной плоскости (отклонение должно быть не более 1 мм).

2.7.4 Регулировка дозирующего устройства

Зазор между стенками бункера 1 (рисунок 20) и шторками козырька 2 должно быть отрегулировано на расстояние не более 4 мм. Для регулировки зазора, закрыть шторки козырька в положение закрыто (шток гидроцилиндра должен быть втянут до упора) и провести следующие операции:

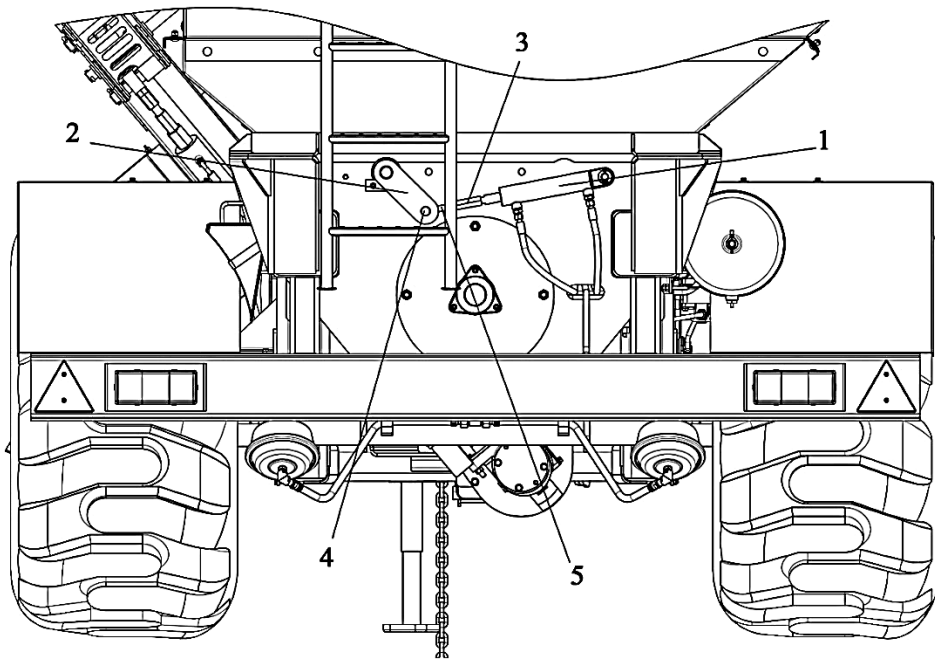
- расслабить затяжку гаек 4;
- подтянуть пластину регулировочную 3, до выставления зазора между стенками бункера 1 и шторками козырька 2, на расстояние не более 4 мм;
- затянуть гайки 4 с крутящим моментом 44...56 Н·м.



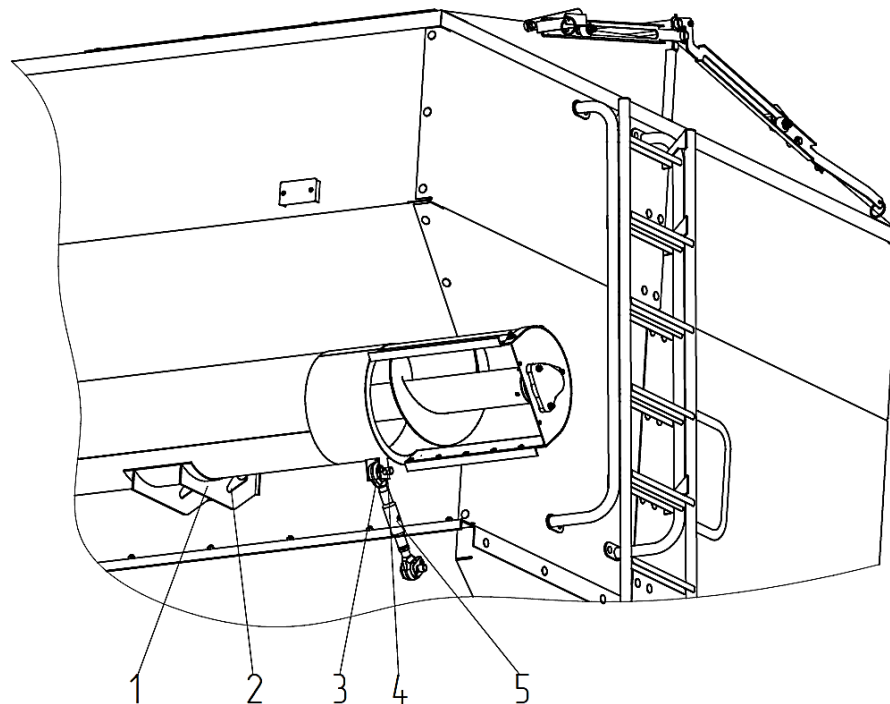
1 – стенка бункера; 2 – шторка козырька; 3 – пластина регулировочная; 4 – гайка.
Рисунок 20 – Дозирующее устройство

Для регулировки гидроцилиндра дозирующего устройства необходимо перевести шторки козырька 2 (рисунок 20) в закрытое положение. Демонтировать ось 4 (рисунок 21) гидроцилиндра 1, отрегулировать рычаг 2 до упора в закрытое положение, выставить упор 5 относительно отверстия рычага 4, при этом переходник 3 должен быть вплотную к поверхности гидроцилиндра 1. После регулировки установить ось 4 и затянуть контргайку на упоре 5.

Для регулировки поддержки 1 (рисунок 22) поворотного выгрузного шнека ослабить гайки 2 и подтянуть поддержку вплотную к шнеку до полного прилегания с ним, после регулировки затянуть гайки 2. Для регулировки страховочной тяги 3 необходимо ослабить контргайку и путем вращения центральной втулки отрегулировать необходимый размер для надежной фиксации поворотного выгрузного шнека (как указано на рисунке 22), после выставления нужного размера произвести затяжку контргайки. Правильно отрегулированная страховочная тяга должна полностью ограничивать движение поворотного выгрузного шнека. При появлении люфта поворотного выгрузного шнека при переездах, необходимо повторно отрегулировать страховочную тягу.



1 – гидроцилиндр; 2 – рычаг; 3 – переходник; 4 – ось; 5 – упор.
Рисунок 21 – Регулировка дозирующего устройства



1 – поддержка; 2 – гайка; 3 – шплинт; 4 – ось; 5 – страховочная тяга.

Рисунок 22 – Регулировка поддержки щека

2.7.5 Регулировка тента

Конструкция тента предназначена для укрытия от атмосферных осадков.

Конструкция тента состоит из двух независимых секций, имеющие рычаги, закрепленные шарнирно на раму и направляющие. В конструкции направляющих имеются ролики, которые передвигаются относительно паза. Для открытия тента необходимо развязать канат 5 (рисунок 14) с правой стороны бункера и потянуть вниз до полного открытия, после чего зафиксировать канат 5 на трубе лестницы бункера. После открытия правой секции конструкции тента, в такой же последовательности необходимо открыть и левую секцию с помощью каната 6. Для закрытия конструкции тента необходимо в первую очередь закрыть полностью левую секцию и только потом приступать к закрытию правой секции, закрывать в другой последовательности не допускается. После закрытия секций тента, произвести фиксацию канатов на трубе лестницы бункера.

3 Техническое обслуживание

3.1 Виды и периодичность технического обслуживания

Техническое обслуживание заключается в ежесменной и периодической проверке, очистке, смазке и регулировке бункера. Все операции технического обслуживания ЕТО и ТО-1 должны проводиться регулярно, через определенные промежутки времени в зависимости от количества часов, проработанных бункером в соответствии с таблицей 3.

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

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

3.1.1 Заменить все гидравлические рукава высокого и низкого давления через пять лет эксплуатации.

Таблица 3 – Техническое обслуживание

Вид технического обслуживания	Периодичность, часов работы
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании)	перед началом эксплуатации бункера
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	10
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	100

3.2 Перечень работ, по видам технического обслуживания

3.2.1 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке

При подготовке к обкатке:

1. Очистите от пыли, грязи и консервационной смазки составные части бункера;
2. Проверьте и, при необходимости, подтяните наружные резьбовые соединения бункера, обратив внимание на крепление ступиц колес;
3. Проверьте и, при необходимости, смажьте составные части бункера в соответствии с таблицей 4;
4. Проверьте отсутствие течи масла в редукторе, и, при необходимости, долейте масло;
5. Проверьте правильность агрегатирования бункера с трактором;
6. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление воздуха в шинах ходовых колес;

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

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

3.2.2 Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО):

1. Очистите от пыли, грязи и остатков технологического продукта составные части бункера;
2. Проверьте, и при необходимости, подтяните наружные резьбовые соединения, обратив внимание на крепление ступиц колес;
3. Проверьте отсутствие течи масла в гидросистеме бункера и редукторе, при необходимости долейте масло;
4. Проверьте правильность агрегатирования бункера с трактором;
5. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление воздуха в шинах ходовых колес (0,30 МПа);
6. Смажьте составные части бункера в соответствии с таблицей 4.

3.2.3 Первое техническое обслуживание (ТО-1):

1. Очистите от пыли, грязи и остатков технологического продукта составные части бункера;
2. Проверьте и, при необходимости, подтяните наружные резьбовые соединения, обратив внимание на крепление ступиц колес;
3. Проверьте отсутствие течи масла в гидросистеме бункера и редукторе, при необходимости долейте масло;
4. Проверьте правильность агрегатирования бункера с трактором;
5. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление воздуха в шинах ходовых колес (0,30 МПа);
6. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных передач, осевой люфт подшипников и тормоза ходовых колес;
7. Смажьте составные части бункера в соответствии с таблицей 4;
8. Проверить герметичность пневмосистемы, стояночный тормоз бункера;
9. Проверить работоспособность системы освещения бункера.

3.2.4 Работы, проводимые один раз в год

Один раз в год необходимо выполнять следующие работы:

1. Зачистить место коррозии и восстановить поврежденное покрасочное покрытие;
2. Проверить состояние рабочих поверхностей тормозных накладок и барабанов, очистить тормоза от грязи;
3. Смажьте составные части бункера в соответствии с таблицей 4;
4. Отрегулировать, при необходимости, осевой люфт подшипников ступицы колес.

3.2.5 Техническое обслуживание в особых условиях эксплуатации

При эксплуатации бункера в особых условиях (при низких температурах, в пустыне, на песчаных и болотистых грунтах, каменистом грунте) необходимо со-

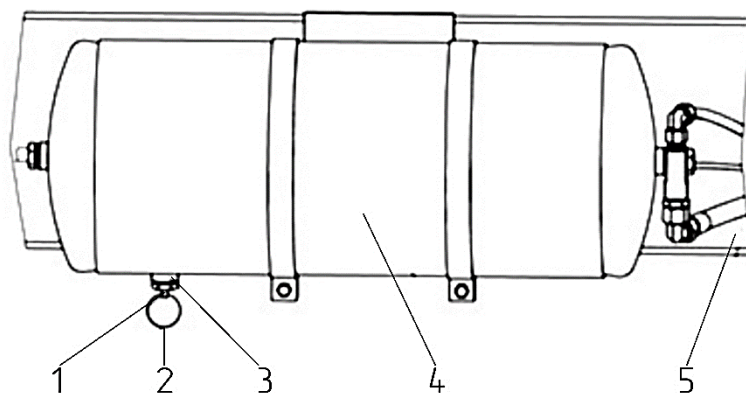
блюдать принятую периодичность и объем технического обслуживания. При работе бункера на болотистых грунтах необходимо ежемесячно проверять и при необходимости очищать наружные поверхности бункера.

3.2.6 Техническое обслуживание пневмосистемы

Сброс конденсата из ресивера 4 (рисунок 23), а также, при необходимости, сброс воздуха из магистралей и ресивера производите при помощи крана 3 слива конденсата, установленного в нижней части ресивера.

Для выполнения указанных операций необходимо оттянуть вниз за кольцо 2, шток 1 крана 3. При отпускании штока кран автоматически герметизируется.

⚠ ВНИМАНИЕ: Перед началом обслуживания и ремонтом пневмосистемы необходимо сбросить давление в пневмосистеме вышеуказанным способом!



1 – шток; 2 – кольцо; 3 – кран; 4 – ресивер; 5 – рама бункера.

Рисунок 23 – Ресивер

3.2.7 Техническое обслуживание гидросистемы бункера

Перед ежедневным запуском гидропривода необходимо:

1. Проводить наружный осмотр элементов гидропривода;
2. Подтянуть, при необходимости, резьбовые соединения маслопроводов.

3.3 Смазка бункера

3.3.1 Смазку бункера производить в соответствии с таблицей 4 и рисунка 24.

Таблица 4 – Смазка составных частей бункера

Номер позиции по схеме	Наименование точек смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы и жидкости		Кол-во точек смазки
		смазка при эксплуатации	смазка при хранении	
<u>Периодичность смазки 10 часов</u>				
1	Подшипники защитных кожухов карданных валов	Литол-24	Литол-24	4
<u>Периодичность смазки 60 часов</u>				
2	Телескопические соединения шлицевых валов карданных передач	Литол-24	Литол-24	2
3	Подшипник промежуточной опоры вертикального шнека	Литол-24	Литол-24	1
<u>Периодичность смазки – один раз в сезон (в начале сезона)</u>				
4	Конический редуктор	Масло трансмиссионное ТМ 5-18	Масло трансмиссионное ТМ 5-18	1
5	Ролики привода стояночного тормоза	Литол-24	Литол-24	2
6	Винт привода стояночного тормоза	Смазка графитная СКа 2/6-г3	Смазка графитная СКа 2/6-г3	2
7	Подшипник и винт домкрата сницы	Смазка графитная СКа 2/6-г3	Смазка графитная СКа 2/6-г3	1
8	Подшипники ступиц колес	Литол-24	Литол-24	2
9	Ось тормозных камер	Литол-24	Литол-24	2

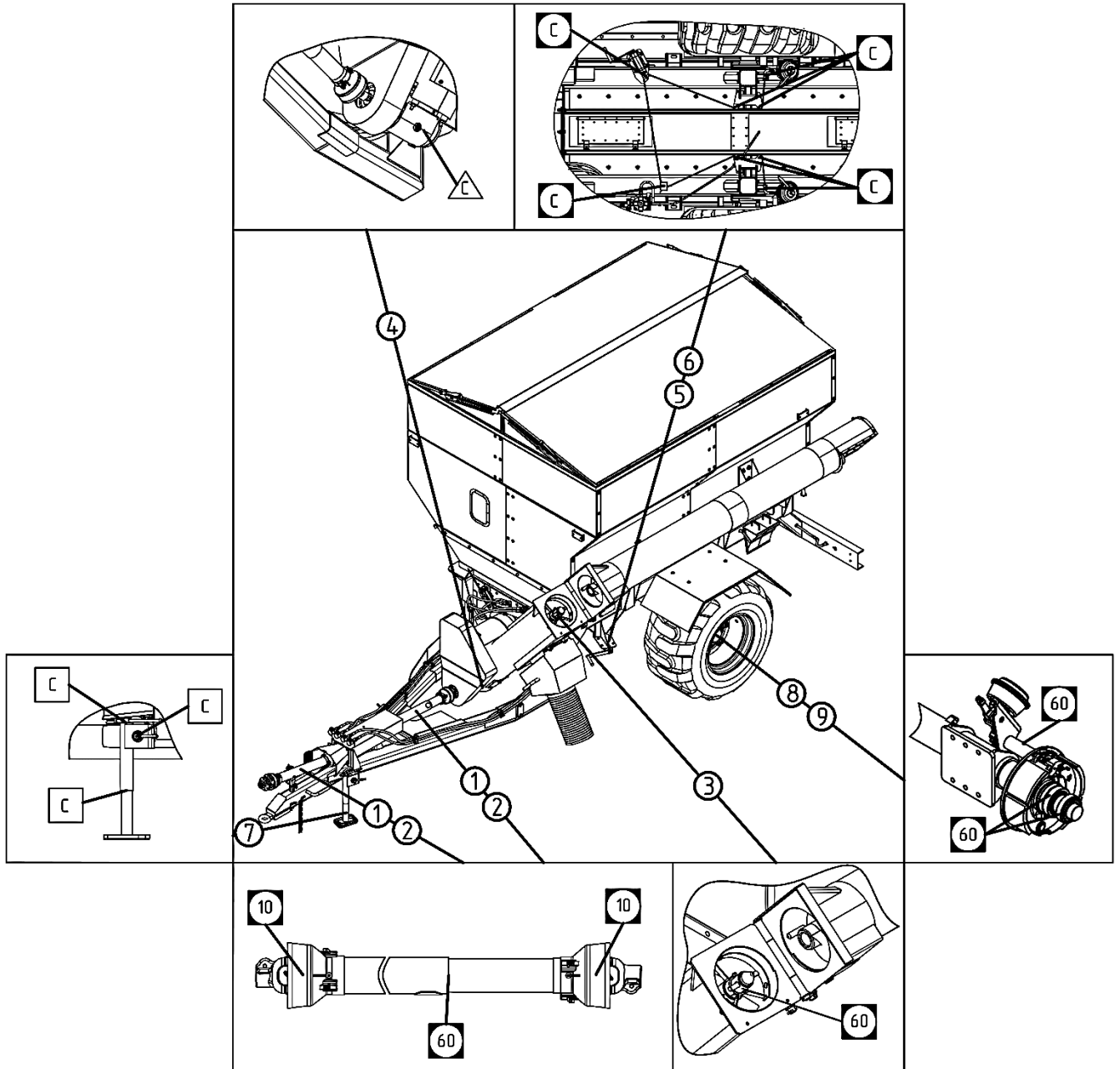


Рисунок 24 – Схема смазки бункера

4 Хранение

4.1 Общие требования к хранению


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

Бункер устанавливается на хранение в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-2009.

Бункер ставят на хранение: кратковременное – от 10 дней до двух месяцев и длительное – более двух месяцев.

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

При установке и снятии бункера с хранения соблюдайте правила техники безопасности.

 **ВНИМАНИЕ:** Места хранения должны быть обеспечены противопожарными средствами и условиями удобного осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия с хранения.

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

При длительном хранении бункер установите на подставки и стояночную опору. При этом между колесами и опорной поверхностью должен быть зазор 8 – 10 см.

Состояние бункера при хранении в закрытом помещении проверяйте каждые два месяца, при хранении на открытой площадке под навесом – ежемесячно.

После сильных ветров и дождей проверку проводите немедленно.

Выявленные при проверках отклонения от правил хранения немедленно устраните.

4.2 Подготовка к хранению

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

Перед установкой на хранение и во время хранения производите проверку технического состояния бункера и техническое обслуживание.

При подготовке бункера к хранению необходимо:

- очистить бункер от пыли, грязи и технологического продукта посредством продувки и мойки;
- смазать бункер в соответствии с таблицей 4;
- при хранении не допускается прямое попадание солнечных лучей на детали из резины (рукава и др.), а также содержание их вблизи отопительных приборов;

- снимите приводные цепи, очистите и промойте их в промывочной жидкости;
- покрыть противокоррозионным составом все неокрашенные металлические части;
- места с поврежденной окраской зачистить, протереть, обезжирить и покрасить;
- установить бункер в закрытое помещение. Допускается ставить бункер на кратковременное хранение без подставок;
- снизить давление в шинах до 70 % номинального.

4.2.1 Перечень работ, проводимых при установке бункера на кратковременное хранение

На кратковременное хранение бункер устанавливается без снятия с него сборочных единиц и деталей.

При подготовке к кратковременному хранению:

- проведите очередное техническое обслуживание;
- очистите бункер от пыли, грязи, технологического продукта, подтеков масла;
- обмойте и обдуйте бункер сжатым воздухом для удаления влаги после мойки;
- законсервируйте: штоки гидроцилиндров, звездочки цепных передач, винтовые и резьбовые поверхности деталей натяжных и регулировочных устройств;
- снимите приводные цепи, очистите и промойте их в промывочной жидкости;
- при хранении бункера на открытых площадках под навесом: установите бункер на подставки, давление в шинах колес снизить до 70 – 80 % от номинального. Для защиты от воздействия солнечных лучей и атмосферных осадков шины прикрыть светлыми чехлами из плотной ткани или покрыть специальным защитным составом (известковой побелкой, алюминиевыми красками АКС-3 или АКС-4; мелоказеиновым составом, содержащим 75 % очищенного мела, 20 % казеинового клея, 4,5 % гашеной извести и по 0,25 % кальцинированной соды и фенола);

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

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

Ежемесячно проверяйте состояние бункера и его составных частей при хранении. После сильных дождей и ветров проверку производите немедленно. Выявленные при проверках отклонения от правил хранения устраните.

4.2.2 Перечень работ, проводимых при установке бункера на длительное хранение

При подготовке бункера к длительному хранению:

- доставьте бункер на площадку для хранения (навес или закрытое помещение);
- после остановки двигателя сбросьте давление из магистралей и ресиверов пневмосистемы;
- очистите бункер от пыли, грязи, технологического продукта, подтеков масла;
- обмойте и обдуйте бункер сжатым воздухом для удаления влаги после мойки;
- очистите все элементы гидросистемы от грязи, штоки гидроцилиндров, рукава высокого давления и др.;
- законсервируйте неокрашенные поверхности, штоки гидроцилиндров, для чего втяните штоки гидроцилиндров, а при невозможности этого смажьте их консервационной смазкой;
- снять приводные цепи, очистить и промыть их в промывочной жидкости;
- при хранении на открытых площадках под навесом снимите с бункера: фонари, световозвращатели, карданные валы и храните в закрытом помещении;
- загерметизируйте после снятия с бункера составных частей все полости, отверстия, а также редуктор, чтобы избежать проникновения влаги, пыли;
- электрооборудование очистите, обдуйте сжатым воздухом, клеммы покройте защитной смазкой;
- восстановите поврежденную окраску бункера;
- установите бункер на подставки;
- при хранении бункера на открытых площадках под навесом: установите бункер на подставки, давление в шинах колес снизить до 70 – 80 % от номинального. Для защиты от воздействия солнечных лучей и атмосферных осадков шины прикрыть светлыми чехлами из плотной ткани или покрыть специальным защитным составом (известковой побелкой, алюминиевыми красками АКС-3 или АКС-4; мелоказеиновым составом, содержащим 75 % очищенного мела, 20 % казеинового клея, 4,5 % гашеной извести и по 0,25 % кальцинированной соды и фенола);
- слейте конденсат из ресивера пневмосистемы.

Детали для крепления снятых составных частей бункера установите на свои места. К снятым составным частям прикрепите бирки с указанием хозяйственного или заводского номера бункера.

Для хранения бункера в закрытом помещении составные части допускается не снимать, если они подвергаются консервации и герметизации.

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

Состояние бункера при хранении в закрытом помещении проверяйте каждые 2 месяца, при хранении под навесом – ежемесячно. После сильных ветров, дождей и снежных заносов проверку бункера производите немедленно. Выявленные при

проверках отклонения от правил хранения устраните. При этом обратите особое внимание на состояние наружной консервации.

4.2.3 Перечень работ, выполняемых при снятии бункера с хранения

При снятии бункера с хранения:

1. Снимите бункер с подставок;
2. Очистите и, при необходимости, расконсервируйте бункер и его составные части;
3. Снимите герметизирующие устройства;
4. Установите на бункер снятые составные части;
5. При необходимости, замените масло в редукторе (один раз в два сезона);
6. Подкачайте шины ходовых колес до рабочего давления;
7. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных передач, осевой люфт подшипников и тормоза ходовых колес;
8. Смажьте составные части бункера в соответствии с таблицей 4.

4.3 Методы консервации

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

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

Температура воздуха в помещении должна быть не ниже 150 °С, относительная влажность – не более 70 %. Бункер должен поступать на консервацию без коррозионных поражений металла и металлических покрытий.

Временную противокоррозионную защиту бункера производите по вариантам защиты ВЗ-1 (защита консервационными маслами), ВЗ-2 (защита рабоче-консервационными маслами) демонтированных, сменных и запасных частей, инструмента и принадлежностей – по ВЗ-1, ВЗ-2, ВЗ-4.

При отсутствии непосредственного воздействия атмосферных осадков применяйте жидкие ингибированные смазки НГ-203 (А, Б, В), НГ-204у, К-17, для внутренней консервации – присадка АКОР-1.

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

4.4 Методы расконсервации

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

1. При вариантах защиты ВЗ-1, ВЗ-2, ВЗ-4 – протиранием поверхности ветошью, смоченной маловязкими маслами или растворителями с последующим протиранием насухо или обдуванием теплым воздухом;
2. Погружением в растворители с последующей сушкой или протиранием насухо;
3. Промыванием горячей водой или синтетическими моющими средствами «Комплекс», «Лабомид-101», «Лабомид-102», МС-6.

5 Транспортирование

Транспортирование бункера с предприятия-изготовителя должно производиться по железной дороге на открытом железнодорожном подвижном составе в полном (частично разобранном) виде, или автомобильным транспортом, в соответствии с правилами, действующими для этого вида транспорта.

Способ погрузки, а также размещение и крепление упаковочных мест должны обеспечивать полную сохранность изделия. Допускается в пределах Республики Беларусь транспортирование с помощью трактора.

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

Выгрузка бункера производится с помощью грузоподъемных средств, грузоподъемностью не менее 6 т и необходимой высотой подъема. Строповку при выгрузке производите в местах, обозначенных на элементах бункера в соответствии со схемой строповки (рисунок 25), удостовериться, что все стропы надежно зафиксированы в зацепах.

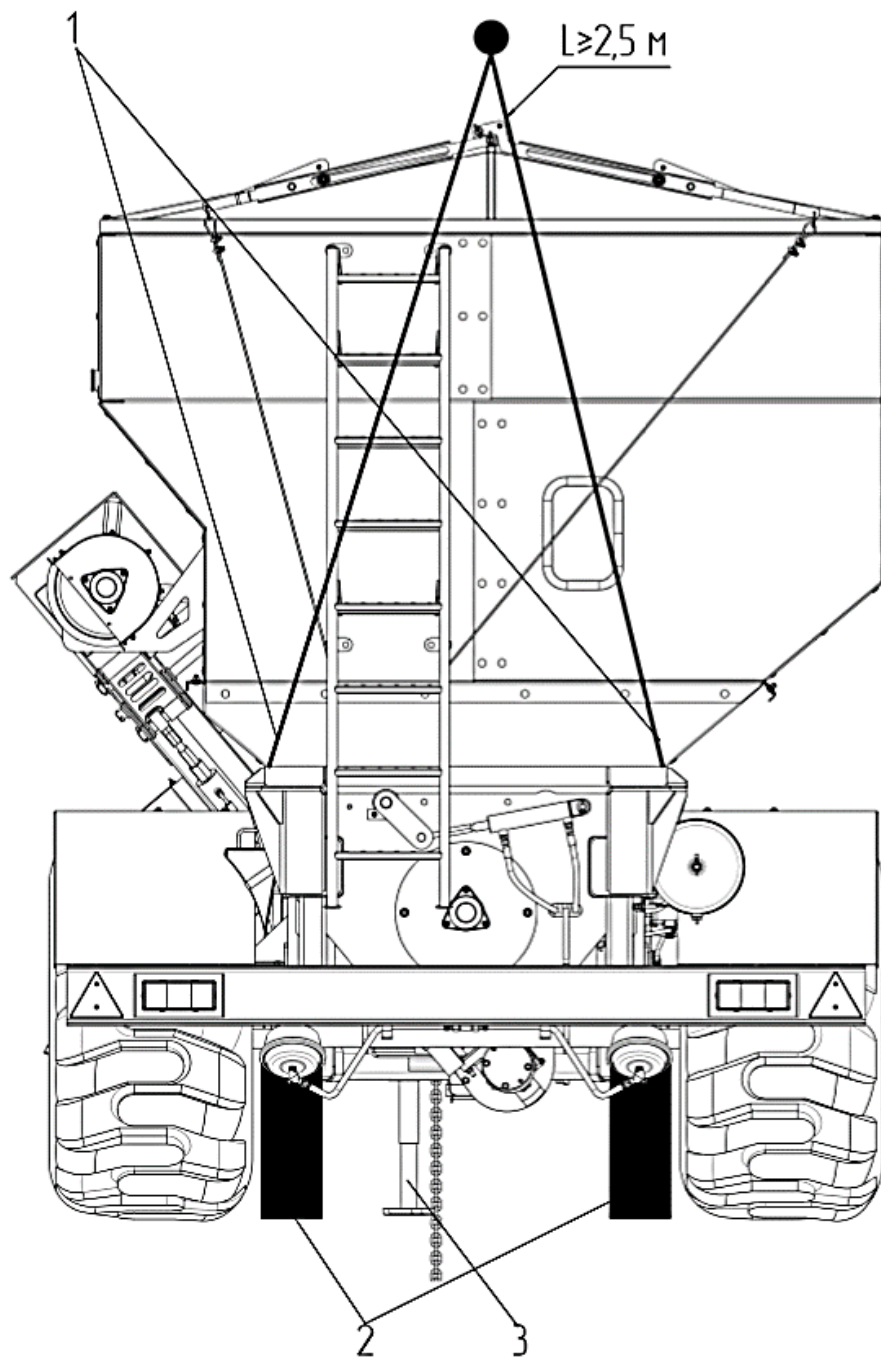
Не допускайте посторонних лиц в зону погрузки и выгрузки бункера.

От места выгрузки до хозяйства бункер транспортируется погруженным на автотранспорт или агрегатированным с трактором. Светосигнальное оборудование бункера должно быть подключено к трактору.

Транспортирование бункера, присоединенного к трактору, по дорогам общего пользования, осуществляется с соблюдением «Правил дорожного движения».

Не превышайте установленной скорости транспортирования – 20 км/ч.

При транспортных переездах бункера с трактором, он должен быть переведен в транспортное положение – поворотный выгрузной шнек сложен, зафиксирован страховочной тягой, поворотный козырек должен находиться в ложе для транспортных переездов, дышло зафиксировано страховочной цепью, ВОМ трактора отключен.



1 – места строповки (4 шт.); 2 – опоры оси и места установки домкрата для монтажа и демонтажа колес; 3 – опора дышла.

Рисунок 25 – Схема строповки и установки на хранение

6 Комплектность

Комплектность бункера указана в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность бункера

Обозначение	Наименование	Количество	Обозначение укладочного или упаковочного мест
БЗ 0100000Б	Бункер-загрузчик БЗ-1	1	
	*Комплект запасных и сменных частей, инструмента и принадлежностей	1	
<u>Комплект технической документации</u>			
БЗ 0100000Б РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
	Упаковочные листы	1 компл.	
БЗ 0100000Б ОБЭ	Обоснование безопасности (CD-диск)	1	
Примечание – *Укомплектовать согласно упаковочным листам			

7 Свидетельство о приемки

Бункер-загрузчик БЗ-1 № _____ изготовлен и принят в соответствии с
(заводской номер)
обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

год, месяц, число

расшифровка подписи

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель
предприятия

Обозначение документа, по которому
производится поставка

МП _____

личная подпись

год, месяц, число

расшифровка подписи

Заказчик
(при наличии)

МП _____

личная подпись

год, месяц, число

расшифровка подписи

8 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие бункера требованиям технических условий ТУ ВУ 400051772.133-2018 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим РЭ.

12.2 Гарантийный срок бункера устанавливается согласно гарантийного талона (см. приложение А).

12.3 Удовлетворение претензий по качеству бункера должно производиться в соответствии с законодательством РБ, Указом президента Республики Беларусь № 186 «О некоторых мерах по повышению ответственности за качество отечественных товаров» от 27 марта 2008 г. и Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 925 «Об установлении гарантийного срока и срока службы» от 28 декабря 2022 г.

12.4 При поставках на экспорт гарантийный срок эксплуатации бункера оговаривается контрактом.

Правила гарантийного обслуживания:

– владелец обязан своевременно заключить договор на гарантийное обслуживание бункера с сервисным центром ОАО «Гомсельмаш» и поставить на учет в срок до 10 дней со времени доставки бункера к месту эксплуатации;

– при реализации бункера посредническими организациями (продавцом) без согласования с изготовителем гарантийные обязательства несет продавец;

– при согласовании продажи с изготовителем гарантийный срок исчисляется в соответствии с настоящим РЭ;

– обращаясь в сервисный центр, владелец должен предоставлять гарантийный талон на бункер;

⚠️ ВНИМАНИЕ: ПРИ УТЕРЕ ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА ДУБЛИКАТ НЕ ВЫДАЕТСЯ, И БУНКЕР СНИМАЕТСЯ С ГАРАНТИИ.

– для осуществления предпродажной подготовки и гарантийного обслуживания владелец имеет право обращаться в любой сервисный центр, рекомендованный ОАО «ГЗЛиН»;

– соблюдение правил эксплуатации и периодичности технического обслуживания бункера – неотъемлемое условие проведения гарантийного обслуживания;


– сервисный центр, производящий гарантийное обслуживание бункера, осуществляет контроль и учет гарантийных ремонтов и технического обслуживания путем заполнения гарантийного талона;


– обслуживание бункера осуществляется в соответствии с РЭ.

Гарантийные обязательства не распространяются:


- на детали, вышедшие из строя по причине естественного износа;
- на дефекты, причиной которых является изменение конструкции бункера или ее составных частей без согласования с изготовителем (ОАО «ГЗЛиН»).

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

 **Перечень интенсивно изнашивающихся деталей**, подлежащих замене потребителем, вне гарантийных обязательств указан в приложении Г.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Бункер необходимо использовать только по назначению (на сельскохозяйственных работах), изготовитель не несет ответственности за возникающие неполадки при любом другом не соответствующем назначению применении!

К использованию согласно назначению, относится также соблюдение предписанных изготовителем условий эксплуатации, ухода и технического обслуживания.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Использование в качестве запасных и сменных частей деталей, принадлежностей, дополнительных приспособлений не являющихся оригинальными изготовителя не допускается, так как это отрицательно сказывается на функциональных свойствах бункера, а также рабочей безопасности и безопасности движения. В случае их использования любая ответственность изготовителя исключается!

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

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


9 Утилизация

По окончании назначенного срока службы или по результатам текущего ремонта, технического обслуживания и хранения бункер подлежит выводу из эксплуатации и утилизации.

Разборку бункера на сборочные единицы и детали для утилизации производите в специализированных мастерских по следующим признакам: драгоценные материалы, цветные металлы, черные металлы, неметаллические материалы.

Утилизацию бункера (или его составных частей) производите с соблюдением требований безопасности и экологии.

Отработанные масла из гидросистемы бункера следует сливать в специальную тару и сдавать для утилизации с соблюдением требований экологии в установленном порядке.

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** сливать отработанные жидкости на почву, в системы бытовой, промышленной и ливневой канализации, а также в открытые водоемы!

При разливе отработанной жидкости на открытой площадке необходимо собрать ее в отдельную тару, место разлива засыпать песком с последующим его удалением и утилизацией.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Открытое акционерное общество
«Гомельский завод литья и нормалей»
246010, г. Гомель, ул. Могилевская, 16,
тел. (0232) 59 61 31, факс (0232) 59 42 03, УНП 400051772

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1 Бункер-загрузчик БЗ-1

2 _____
(число, месяц, и год выпуска)

3 _____
(заводской номер)

Бункер-загрузчик БЗ-1 полностью соответствует чертежам, техническим условиям ТУ ВУ 400051772.133-2018, государственным стандартам.

Гарантируется исправность бункера-загрузчика БЗ-1 в течение _____ месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения.

Начальник ОТК

завода _____
(Ф.И.О., должность) _____
(подпись)

М.П.

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

_____ (Ф.И.О., должность) _____ (подпись)

М.П.

2 _____
(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

_____ (Ф.И.О., должность) _____ (подпись)

М.П.

3 _____
(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

_____ (Ф.И.О., должность) _____ (подпись)

_____ (дата ввода изделия в эксплуатацию)

_____ (Ф.И.О., должность) _____ (подпись)

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации бункера содержатся в таблице Б.1.

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

Таблица Б.1

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

Примечание – заполнение таблицы Б.1 обязательно на предприятии-изготовителе бункера, технических центрах и в хозяйствах.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Учет наработки и проведения технического обслуживания

Таблица В.1

Дата проведения очередного ТО	Наработка, ч		Вид ТО	ФИО, подпись ответственного за ТО и ремонт
	до очередного ТО	нарастающим итогом		

Примечание – заполнение таблицы В.1 обязательно изготовителем бункера, технических центрах и в хозяйствах.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Перечень интенсивно изнашивающихся деталей, подлежащих замене потребителем, вне гарантийных обязательств.

Таблица Г.1

№	Наименование обозначения	Примечание
1	Приводная цепь	Установка блоков звездочек
2	Шланг «Flexadux»	Корпус выгрузного шнека

