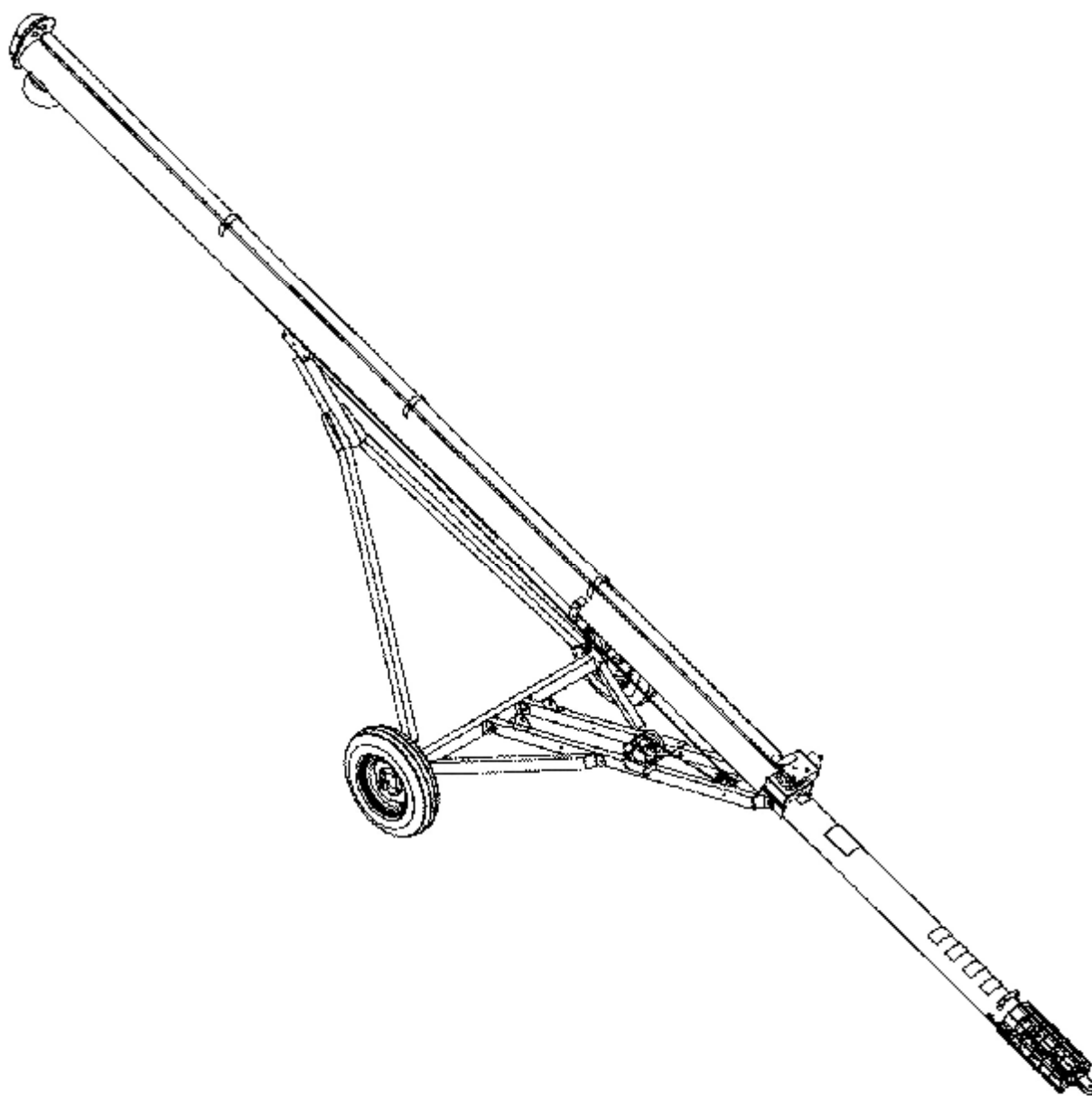


# **ТРАНСПОРТЕРЫ ЗЕРНА ШНЕКОВЫЕ**

**ТШ-70-8Э**  
**ТШ-140-8Э**



**Руководство по эксплуатации и  
каталог запасных частей**

Настоящие руководство по эксплуатации и каталог запасных частей предназначены для изучения устройства и правил эксплуатации шнековых транспортеров зерна серии **ТШ** (далее - транспортер), а также для составления заявок на запасные части, необходимые при техническом обслуживании и ремонте данной машины.

Руководство по эксплуатации (РЭ) содержит техническое описание, основные сведения по устройству, монтажу, эксплуатации, хранению и транспортировке транспортера.

**Перед началом эксплуатации машины обслуживающий персонал должен изучить настоящее РЭ!**

**ВНИМАНИЕ!**

**ОСОБЕННО ВАЖНО!**

Транспортер выполнен исключительно для использования на сельскохозяйственных работах. Транспортер предназначен для перегрузки зерна из силосов, элеваторов, токов в транспортные средства, прицепы и полуприцепы, и обратно.

Любое другое использование является использованием не по назначению. За ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет.

Для предотвращения опасных ситуаций все лица, работающие на данной машине или проводящие на ней работы по техническому обслуживанию, ремонту или контролю должны выполнять указания настоящего руководства по эксплуатации.

Особое внимание обратите на раздел 3 **«Указания по мерам безопасности»**.

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства транспортера или его работоспособность и тем самым отрицательно сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращение несчастных случаев).

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины потребителем, ответственность производителя полностью исключена.

Технические характеристики, размеры и масса даны без обязательств.

Термины «спереди», «сзади», «справа» и «слева» следует понимать всегда исходя из направления выгрузки зерна.

В связи с постоянно проводимой работой по улучшению качества и технологичности своей продукции, производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию машины, которые не будут отражены в опубликованном материале.

**По всем интересующим Вас вопросам в части конструкции и эксплуатации транспортера обращаться в центральную сервисную службу:**

**344065, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша 2-6/22**

**тел. /факс(863) 252-40-03**

**Web: [www.KleverLtd.com](http://www.KleverLtd.com)**

**E-mail: [service@kleverltd.com](mailto:service@kleverltd.com)**

# Содержание

<b>Руководство по эксплуатации</b> .....	4
1 Введение.....	5
2 Техническое описание .....	6
2.1 Технические данные .....	6
2.2 Устройство и принцип работы изделия.....	6
3 Указания по мерам безопасности .....	8
4 Описание и порядок эксплуатации транспортера .....	11
4.1 Сборка транспортера.....	11
4.2 Подготовка к работе.....	12
4.3 Запуск и обкатка транспортера.....	13
4.4 Эксплуатация и регулировки .....	13
5 Техническое обслуживание.....	14
5.1 Общие сведения.....	14
5.2 Выполняемые при обслуживании работы .....	14
5.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО.....	14
5.2.2 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению.....	14
5.2.3 Перечень работ, выполняемых при хранении .....	15
5.2.4 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения .....	15
5.3 Смазка.....	15
6 Транспортирование и хранение.....	16
6.1 Транспортирование.....	16
6.2 Хранение .....	16
7 Паспорт.....	17
7.1 Комплектность .....	17
7.2 Свидетельство о приёмке .....	17
7.3 Гарантийные обязательства.....	18
<b>Каталог запасных частей</b> .....	19
Правила пользования каталогом .....	20
Труба в сборе.....	21
Ходовая часть, мост, подъемный рычаг в сборе .....	26
Привод.....	30
Трос в сборе.....	33
Лебедка .....	34
Конический редуктор ТШ-70-8Э .....	36
Конический редуктор ТШ-140-8Э.....	37

# **ТШ-70-8Э**

# **ТШ-140-8Э**

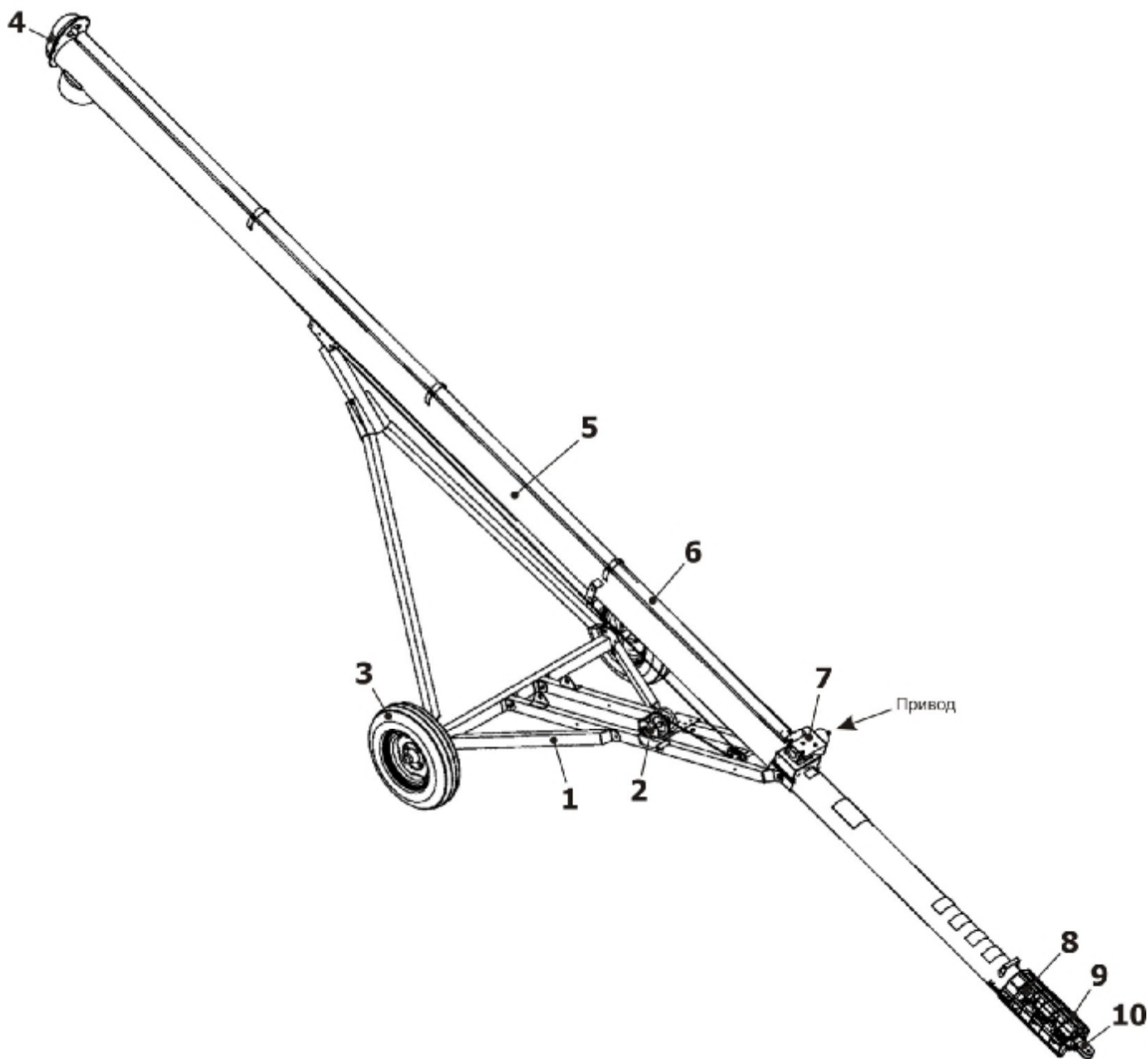


**Руководство по эксплуатации**

# 1 Введение

Транспортер предназначен для перегрузки зерна из силосов, элеваторов, токов в транспортные средства, прицепы и полуприцепы, и обратно. Привод транспортера осуществляется от электродвигателя, напряжением 380В.

Основные узлы транспортера представлены на рис. 1.

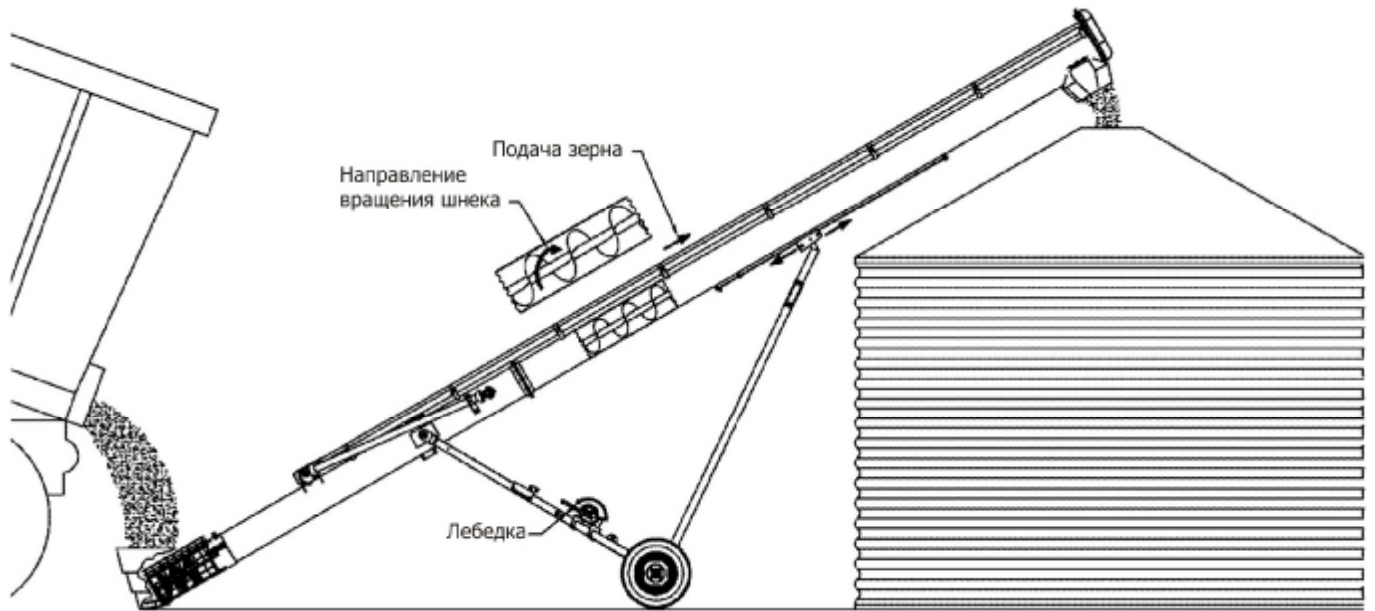


**Рис. 1 Общий вид транспортера**

1. Рама 2. Лебедка с храповым механизмом 3. Колесо ходовое 4. Цепной редуктор 5. Труба 6. Вал приводной 7. Конический редуктор 8. Шнек 9. решетка защитная 10. Серьга прицепная



Принцип работы транспортера показан на рис. 3. Зерно засыпается в загрузочную воронку, из которой забирается шнеком и, подается в силос, элеватор, транспортное средство и т.д..



**Рис. 3** Схема работы транспортера

### 3 Указания по мерам безопасности

При обслуживании транспортера руководствуйтесь Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.042-79.

Аптечка первой помощи должна находиться в доступном месте, и вы должны знать, как ею пользоваться. Огнетушитель должен храниться на видном и доступном месте, и вы должны знать, как им пользоваться. Надевайте соответствующую защитную одежду. Комплект защитной одежды может включать (но не ограничиваться) следующее:

- каска;
- защитная обувь на нескользкой подошве;
- защитные очки или маска;
- рукавицы;
- средства защиты органов слуха;
- респиратор или фильтрующая маска.

Одежда должна быть плотноприлегающей, без развевающихся концов.

Перед эксплуатацией, техническим обслуживанием, регулировкой, ремонтом транспортера внимательно изучите данное Руководство по эксплуатации и все предупреждающие таблички. Не пытайтесь производить несанкционированные изменения в конструкции машины, т.к. это может повлиять на ее функционирование и безопасность.

Перед эксплуатацией наведите порядок на рабочем месте.

Перед эксплуатацией убедитесь в отсутствии посторонних лиц в непосредственной близости от транспортера.

Всегда перевозите транспортер в нижнем положении, перенося вес шнека на упоры, а не на трос лебедки.

Движение с транспортером по дорогам общей сети запрещено, транспортировку в этом случае производить в разобранном виде.

При работе транспортер должен располагаться на плоской поверхности и колеса должны свободно двигаться во время подъема или опускания шнека. При выполнении данных операций люди не должны находиться в непосредственной близости от машины.

Никогда не находитесь под шнеком во время его подъема или опускания.

Во время заполнения высоких резервуаров или зернохранилищ, рекомендуется прикрепить шнек к резервуару или зданию во избежание опрокидывания транспортера из-за ветра или резкого движения. Во время эксплуатации верхний конец шнека должен располагаться на какой-либо опоре.

Не допускайте попадания посторонних предметов в шнек транспортера.

Не позволяйте детям и посторонним лицам, кроме оператора, близко подходить к работающему транспортеру.

Перед проведением технического обслуживания, регулировкой или прочисткой транспортера отсоедините электрокабель от сети.

Не эксплуатируйте транспортер, если нижняя часть шнека не опирается на землю.

Перед началом работы необходимо очистить электродвигатель от остатков зерна и пыли



Во время хранения транспортера нижняя часть шнека должна быть надежно закреплена на поверхности земли во избежание опрокидывания машины.

Никогда не поднимайте нижнюю часть шнека выше уровня пояса, т.к. в этом случае равновесие нарушится и транспортер перевернется.

При подключении к питающей сети 380В особое внимание обращайте на зануление сети. Без зануления работать на транспортере запрещается.

При работе машины обращать особое внимание на питающий кабель, который должен всегда находиться вне зоны рабочих органов машины и колес.

Категорически запрещается допускать механические нагрузки на питающий кабель (растяжение, переезды кабеля и т.п.), так как в случае оголения или повреждения кабеля рама машины может оказаться под напряжением 380В.




При работе на протравленном зерне руководствоваться инструкцией обращения с ядохимикатами.

При работе и обслуживании транспортера необходимо обращать внимание на предупредительные символы и обеспечить их соблюдение.

В случае искрения или возгорания электропроводки отключить машину от источника питания и ликвидировать возгорание специальными средствами тушения для электропроводки. Перед следующим пуском необходимо установить и устранить причину искрения или возгорания электропроводки машины.

Предупредительные символы и их значение приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

№п/п	Предупредительный символ	Значение
1		<b>Место строповки</b>
2		<b>Место установки домкрата</b>
3		<b>Внимание! Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации!</b>

4		<p><b>ВНИМАНИЕ!</b>  <b>ПЕРЕД ЗАПУСКОМ МАШИНЫ</b>  <b>ПРОВЕРИТЬ ПРАВИЛЬНОСТЬ</b>  <b>ПОДКЛЮЧЕНИЯ ФАЗ</b>  <b>ЗАЗЕМЛЕНИЯ</b>  <b>И "НУЛЕВОЙ" ФАЗЫ</b></p>
5		<p><b>Внимание!</b>  <b>Нахождение посторонних</b>  <b>лиц возле машины</b>  <b>запрещено!</b></p>
6		<p><b>Опасно!</b>  <b>Не открывать до полной</b>  <b>остановки механизмов</b></p>
7		<p><b>Внимание! Опасность</b>  <b>захватывания рабочими</b>  <b>органами!</b></p>

## 4 Описание и порядок эксплуатации транспортера

### 4.1 Сборка транспортера

Перед началом эксплуатации транспортера проведите расконсервацию его составных частей путём удаления смазки с наружных законсервированных поверхностей, протирая их ветошью, смоченной растворителями по ГОСТ 8505-80, ГОСТ 3134-78, ГОСТ 443-76, затем просушите или протрите ветошью насухо.

Сборку машины проводить на ровной площадке в зоне действия мобильного грузоподъемного механизма, грузоподъемностью не менее  $Q=500\text{кг}$ .

Сборку транспортера производить в следующей последовательности (иллюстрации смотри в каталоге запасных частей ниже):

1. Собрать трубу шнека соединив друг с другом нижнюю секцию и верхнюю секцию и закрепить их шестигранными болтами и контргайками.

2. Конический редуктор поставляется без масла. Перед установкой редуктора на трубу шнека, снять верхнюю крышку и залить около 500мл масла класса SAE90. Редуктор может крепиться как с левой, так и с правой стороны. Соединить редуктор с муфтой, используя шпонку и установочные винты. Прикрепить редуктор к монтажной пластине на трубе, используя шестигранные болты и стопорные шайбы.

**Примечание:** Первичный вал редуктора должен входить в муфту минимум на  $1\frac{3}{4}$  ее длины.

Прикрепить монтажную пластину редуктора к верхней части редуктора с помощью кольца на приводной стороне. Крепежное приспособление кожуха приводного вала крепится к верхней части пластины приварным болтом, повернутым к верхней части трубы шнека. Использовать такой же крепеж, как и для установки редуктора.

3. Установить кожух приводного вала, начиная с верхней части трубы шнека, перед тем как поднять шнек. Дополнительный кожух устанавливается после сборки шнекового транспортера. Прикрепить дополнительный кожух к крепежному приспособлению плоской шайбой, стопорной шайбой и шестигранной гайкой.

4. Вантовое соединение должно быть собрано на трубе шнека перед подъемом транспортера.

Прикрепить кронштейн вантового соединения к сварному кронштейну на кольце трубы шестигранными болтами, стопорными шайбами и шестигранными гайками. Прикрепить поперечное крепление к верхней части держателя, используя крепеж такого же размера. Соединительный трос проводится через муфты приваренные к держателю и через муфты приваренные по бокам трубы шнекового транспортера. Прикрепить поперечную тягу к верхней части держателя шестигранными болтами стопорными шайбами и шестигранными гайками. Натянуть соединительный трос, используя шестигранные гайки на каждом конце.

5. Прикрепить две опоры ходовой части к пальцу под сварным креплением редуктора, используя шайбы и шпильки.

Прикрепить опоры ходовой части к мосту ходовых колес шестигранными болтами, стопорными шайбами и шестигранными гайками. Передвинуть роликовый узел к направляющей с большим роликом, повернутым к нижней части шнекового транспортера. Прикрепить удлинитель подъемного рычага к роликовому узлу шестигранными болтами и контргайками. Прикрепить удлинитель подъемного рычага к верхней части подъемных рычагов. Использовать болты, стопорные шайбы и шестигранные гайки.

Прикрепить ограничители хода к верхней части и около нижней части направляющей. Крепление троса осуществляется в самом низу направляющей.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Нижняя часть подъемных рычагов крепится к внутренней части сварных кронштейнов моста болтами и контргайками. Правая и левая поперечные трубки крепятся к ходовой части шестигранными болтами, стопорными шайбами и шестигранными гайками; к мосту – шестигранными болтами, стопорными шайбами и шестигранными гайками. На правой поперечной трубке крепится лебедка. Убедитесь, что она развернута как показано на рисунке в каталоге.

6. Прикрепить установочную пластину к опорам ходовой части болтами, стопорными шайбами и шестигранными гайками. Натяжной шкив располагается сверху установочной пластины. Установить кронштейн лебедки прорезями на правую поперечную трубку и придвинуть вплотную к сварным ограничителям. Прорези на кронштейне лебедки располагаются на 90° к поперечной трубке и загнуты вверх. Закрепить, используя две соединительные пластины и шестигранные болты, стопорные шайбы и шестигранные гайки. Прикрепить лебедку к кронштейну на правой поперечной трубке шестигранными болтами, стопорными шайбами и шестигранными гайками. Плоские шайбы поставляются в комплекте с болтами, которые проходят через отверстия с прорезью.

7. Прикрепить крепление шкива к хомуту в верхней и внутренней части ходовой части шестигранными болтами, стопорными шайбами и шестигранными гайками.

8. Натянуть трос как показано на рисунке в каталоге. От лебедки трос идет вокруг шкива на установочной пластине. Затем вокруг шкива и вокруг желоба в нижнем ролике роликового узла. Конец троса крепится к креплению троса на нижней части роликового узла. Прикрепить трос к барабану лебедки зажимами, прилегающими к лебедке.

9. Фиксатор крепится к верхнему концу одной из опор ходовой части шестигранными болтами, стопорными шайбами и шестигранными гайками.

10. Установить колеса на мост, используя болты.

Внимание! После сборки необходимо проверить затяжку следующих болтовых соединений:

1. Зажимы троса.
2. Болты на роликовом узле.
3. Болты на подъемном рычаге, соединяющие мост и дополнительную трубу.
4. Болты, соединяющие ходовую часть, поперечины и мост.
5. Болты для крепления редуктора.
6. Установочные винты шкива.
7. Все болты на кожухе.
8. Болты крепления колес.
9. Установочные и зажимные винты карданного вала.

## 4.2 Подготовка к работе

Перед запуском и обкаткой машины необходимо выполнить следующее:

Смазать машину согласно п. 5.3 настоящего РЭ.

Убедиться в отсутствии посторонних предметов в машине.

Проверить затяжку резьбовых соединений. При необходимости подтянуть.

Зафиксировать нижнюю часть транспортера.

### 4.3 Запуск и обкатка транспортера

Обкатка транспортера является обязательной операцией перед его эксплуатацией.

Порядок обкатки:

- обкатку начинать без нагрузки, вхолостую.
- убедиться в отсутствии посторонних стуков, нехарактерных вибраций и задеваний вращающихся

частей за неподвижные части;

- обкатать транспортер вхолостую не менее 20мин.

Через 20-30 минут, выключите машину и проверьте:

- затяжку резьбовых соединений;
- натяжение цепи;
- температура нагрева корпусов редуктора и подшипниковых узлов не должна превышать температуру

окружающей среды более чем на 50°.

Убедитесь, что все сборочные единицы и детали работают нормально, транспортер работает надёжно, устойчиво.

- продолжить обкатку в условиях эксплуатации при 50% нагрузке.

Продолжительность обкатки – 10 часов. После 10 часов работы проверить затяжку всех резьбовых соединений. Проверить натяжение цепи привода шнека, при необходимости произвести ее натяжение.

### 4.4 Эксплуатация и регулировки

Шнек транспортера может быть поднят до 45°, хотя для лучшей производительности, подъем не должен превышать 35°. При подъеме шнека на угол больше 35° функциональные возможности и срок службы транспортера значительно снижаются.

Никогда не эксплуатируйте пустой транспортер более 1 минуты во избежание чрезмерного износа шнека и трубы.

При установке на рабочее место всегда буксируйте или передвигайте транспортер в нижнем положении как можно ближе к контейнеру или зернохранилищу.

**ВНИМАНИЕ!** Наклон транспортера в поперечном направлении не допускается.

Под верхнюю часть шнека необходимо подставить какую-либо опору. Когда шнек выбрасывает последнюю массу зерна, верхняя часть становится гораздо тяжелей нижней, что может привести к опрокидыванию транспортера.

Нижняя часть шнека при работе также должна быть зафиксирована на поверхности земли.

**ВНИМАНИЕ!** Никогда не подкладывайте какие-либо предметы под ходовые колеса, чтобы увеличить высоту выгрузки зерна транспортера.

Опуская или поднимая шнек, убедитесь, что колеса свободно перемещаются. Никогда не пытайтесь поднимать или опускать шнек во время работы транспортера.

Транспортер оборудован лебедкой с предохранительным тормозом. Шнек можно поднять или опустить, повернув ручку лебедки в нужном направлении, и, тем самым установить его на необходимую высоту разгрузки.

На барабане лебедки всегда должно быть не менее трех витков троса.

Перед остановкой транспортера (за исключением случаев экстренной остановки), дождитесь, чтобы в шнек выбросил все находящееся в нем зерно.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если транспортер новый и запускается в первый раз или в начале сезона, то эксплуатировать его следует не на полную мощность, пока шнек не станет отполированным. Рекомендуется проверять шнек на степень подвижности поворачивая шкив или ось руками. Также, перед запуском транспортера, следует проверять разгрузочный и загрузочный концы трубы шнека на предмет посторонних предметов и засоров.

## **5 Техническое обслуживание**

### **5.1 Общие сведения**

Технически исправное состояние и постоянная готовность машины к работе достигаются путем планомерного осуществления работ по техническому обслуживанию.

Своевременное и качественное выполнение технического обслуживания обеспечивает бесперебойную работу машины, способствует повышению производительности и увеличивает срок ее службы.

Соблюдение установленных сроков проведения технического обслуживания является обязательным.

При эксплуатации транспортера необходимо проводить ежедневное обслуживание (ЕТО) через каждые 8...10 часов работы, техническое обслуживание при постановке на хранение, хранении и снятии с хранения.

### **5.2 Выполняемые при обслуживании работы**

#### **5.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО**

- очистить машину от грязи, пыли и остатков зерна;
- проверить надежность крепления ограждений, ответственных болтовых соединений, натяжение цепи;
- периодически следите за состоянием троса лебедки и замените его в случае износа. Износу подвергаются первые несколько витков троса на барабане лебедки. Основное, что проверяется на тросе – это порванные стренги и наличие ржавчины, которая проникает в сердцевину троса. Это особенно важно, если транспортер эксплуатируется в течение нескольких лет.
- оценить техническое состояние машины, устранить выявленные неисправности;
- смазать узлы трения, подлежащие смазке (см. п. 5.3 РЭ).

#### **Примечание!**

**Все операции по техническому обслуживанию машины проводить с отсоединенным электрокабелем от сети!**

#### **5.2.2 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению**

- установить шнек в самое нижнее положение;
- очистить машину от грязи, пыли и остатков зерна;
- тщательно вымыть машину и установить ее, по возможности, в непыльном и сухом помещении на ровной поверхности;
- восстановить поврежденную окраску машины;
- внутреннюю стенку трубы, по возможности покрыть смазкой;
- проверить затяжку всех резьбовых соединений, при необходимости подтянуть;
- снизить давление в шинах;

- покрыть шины светоотражающим составом (побелить);
- смазать машину согласно п. 5.3 настоящего РЭ;
- накрыть машину брезентовой тканью или пологом.

### 5.2.3 Перечень работ, выполняемых при хранении

Периодически при хранении, один раз в два месяца проводить осмотр транспортера с устранением выявленных нарушений его технического состояния.

### 5.2.4 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения

- произвести оценку технического состояния машины, устранив выявленные недостатки;
- расконсервировать машину;
- установить демонтированные узлы, накачать ходовые колеса;
- подготовить машину к работе согласно п. 4.2 настоящего РЭ.

## 5.3 Смазка

В период эксплуатации смазку транспортера производите в соответствии с химмотологической картой (табл. 3).

Необходимо:

- применять основную смазку Литол-24 ГОСТ 21150-87 или дублирующую Смазку № 158М ТУ 38.301-40-25-94;
- перед смазкой удалять загрязнения с масленок;
- для равномерного распределения смазки включить шнек транспортера и прокрутить на холостых оборотах 2...10 мин.

Места смазки, смазочные материалы и периодичность смазки узлов транспортера указаны в таблице 3.

**Химмотологическая карта**

**Таблица 3**

Объекты смазки	Кол-во точек смазки/объём, кг	Вид смазки	Периодичность смазки, часов
Подшипниковая опора шнека	1/0,05	Литол-24 ГОСТ 21150-87 или Смазка №158М ТУ 38.301-40-25-94	10
Цапфы ходовых колес	2/0,1		Раз в сезон
Детали лебедки	-		Два раза в сезон
Направляющие на трубе шнека	2/0,2		Раз в сезон
Оси шкивов каната	3/0,02		Раз в сезон
Конический редуктор	1/до вытекания из контрольного отверстия	Любое масло типа SAE90	Проверять уровень ежедневно. Замена - раз в сезон, или при ремонте

## 6 Транспортирование и хранение

### 6.1 Транспортирование

Транспортер может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке его к местам эксплуатации в разобранном виде.

Способ погрузки, размещения и крепления должен соответствовать нормам и правилам, установленным для этих видов транспорта.

Для переезда внутри фермы транспортер транспортируется с помощью транспортного средства.

**Внимание! Транспортер не предусмотрен для транспортировки дорогам общего пользования!**

Зачаливание и строповку транспортера производить в специальных местах, указанных предупредительными символами.

### 6.2 Хранение

Хранение транспортера осуществляется в сухих закрытых помещениях. Место хранения должно располагаться не менее 50м от жилых, складских, производственных помещений и мест складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции и не менее 150м от мест хранения ГСМ.

Площадка для хранения транспортера должна быть ровной, сухой, с прочной поверхностью или твердым покрытием. Уклон поверхности хранения не более 3°. Место хранения должно быть обеспечено противопожарными средствами.

Транспортер в заводской упаковке может храниться в закрытом помещении до 1 года. При хранении должны быть обеспечены условия для удобного его осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия с хранения. Постановка на длительное хранение и снятие с хранения оформляется приемосдаточным актом, с приложением описи сборочных единиц и деталей, демонтированных для хранения на складе и ЗИП.

На длительное хранение транспортер необходимо ставить не позднее 10 дней с момента окончания его эксплуатации.

Состояние транспортера следует проверять в период хранения в закрытых помещениях не реже 1 раза в 2 месяца.

При постановке на хранение, хранении, снятии с хранения следует выполнить мероприятия по пунктам 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 настоящего РЭ соответственно.

Правила хранения согласно ГОСТ 7751-85.



## 7 Паспорт

### 7.1 Комплектность

Транспортер поставляется потребителю в разобранном виде. Комплект поставки представлен в таблице 5.

**Таблица 5**

Обозначение	Наименование	Кол-во
ТШ-____-8Э	Транспортер зерна шнековый в комплекте	1
<b>Документация</b>		
	Руководство по эксплуатации и каталог запасных частей	1
	Сервисная книжка	1

### 7.2 Свидетельство о приёмке

Транспортер **ТШ-\_\_\_\_-8Э** заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям, государственным стандартам.

ОТК \_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О.)

М.П. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200...г.  
(число, месяц и год выпуска)

## **7.3 Гарантийные обязательства**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие транспортера нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим РЭ.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не может быть дольше 12 месяцев со дня реализации изделия с предприятия-изготовителя.

Условия постановки на гарантийное обслуживание и правила гарантийного обслуживания установлены сервисной книжкой, входящей в комплект документации, прилагаемый к изделию.

# **ТШ-70-8Э**

# **ТШ-140-8Э**



**Каталог запасных частей**

## **Правила пользования каталогом**

Приведенная в каталоге номенклатура деталей охватывает все детали и сборочные единицы, которые могут потребоваться при эксплуатации и ремонте.

В каталоге даны рисунки и спецификации сборочных единиц с входящими в них деталями. Все детали обозначены номерами позиций в возрастающем порядке. В каталог включены неразъемные сборочные единицы (сварные и т. п.) без перечисления входящих в них деталей. Спецификация деталей представляет собой таблицу, включающую позицию на рисунке, номер по каталогу и наименование детали.

В связи с тем, что конструкция изделия постоянно совершенствуется, обозначения и конструкция отдельных сборочных единиц и деталей могут отличаться от опубликованного материала.

Для заказа необходимой детали (узла) достаточно найти на рисунке номер позиции этой детали (узла), а по спецификации выписать наименование и номер по каталогу.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право изменения в ходе технического развития.

# Труба в сборе

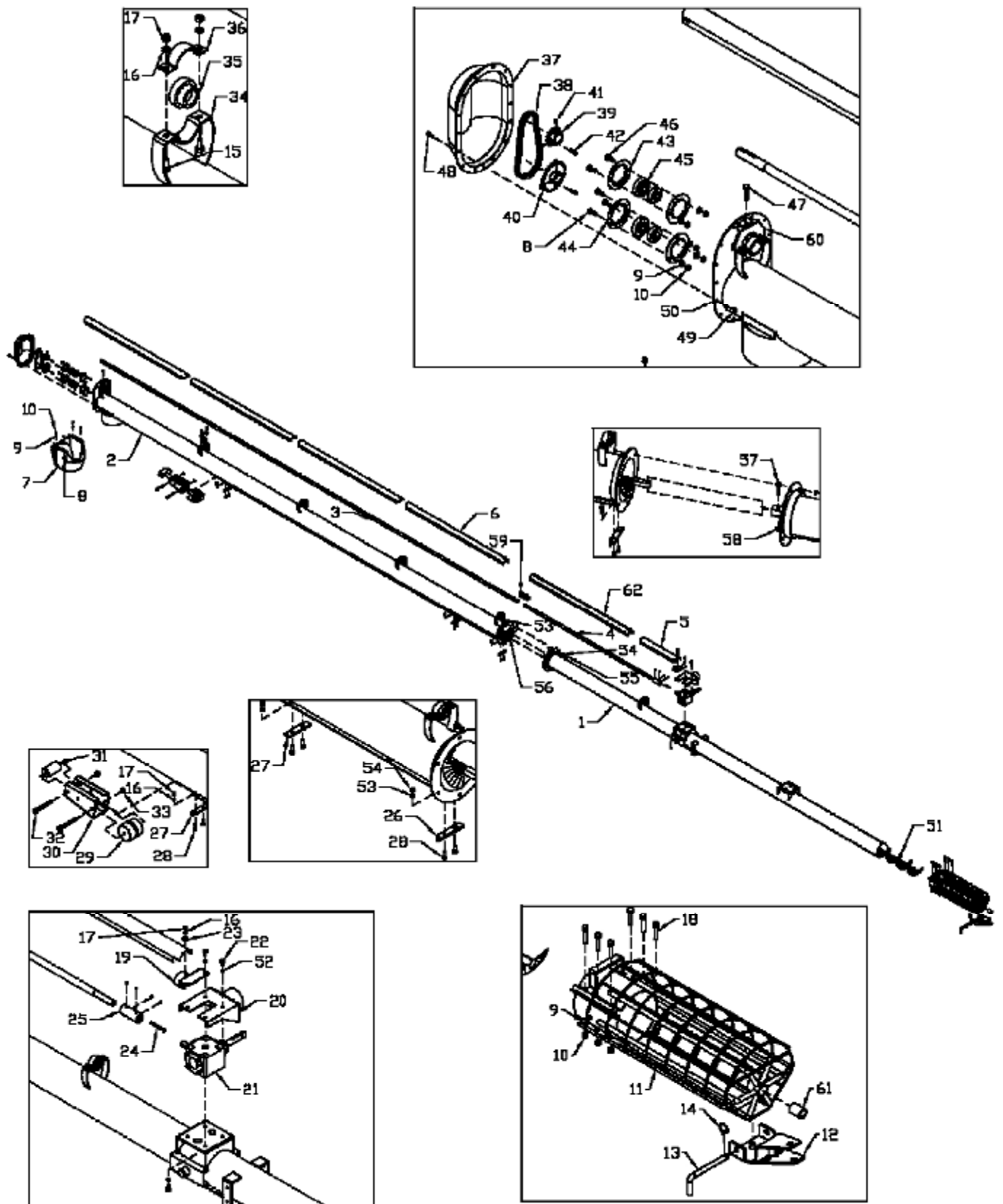


Рисунок 1

## Труба в сборе

№ поз	Обозначение	Наименование	
1	962075	7" x 36', дополнительная труба, ременный привод, длина 14'	
	961388	7" x 41' дополнительная труба, ременный привод, длина 19'	
	961389	7" x 46' дополнительная труба, ременный привод, длина 24'	
	961391	8" x 36' дополнительная труба, длина 14'	
	961392	8" x 41' дополнительная труба, ременный привод, длина 19'	
	961393	8" x 41' дополнительная труба, прямой привод, длина 19'	
	961394	8" x 46' дополнительная труба, ременный привод, длина 24'	
	961395	8" x 46' дополнительная труба, прямой привод, длина 24'	
	961396	8" x 51' дополнительная труба, ременный привод, длина 29'	
	961397	8" x 51' дополнительная труба, прямой привод, длина 29'	
	961398	8" x 56' дополнительная труба, длина 29'	
	908891	10" x 36' дополнительная труба, ременный привод, длина 12 1/2'	
	905382	10" x 41' дополнительная труба, ременный привод, длина 20'	
	905381	10" x 41' дополнительная труба, прямой привод, длина 20'	
	961110	10" x 51' дополнительная труба, ременный привод, длина 29'	
	961111	10" x 51' дополнительная труба, прямой привод, длина 29'	
	2	961112	7" x 36' основная труба, длина 22'
		961113	7" x 41' основная труба, длина 22'
		961114	7" x 46' и 51' основная труба, длина 22'
		961115	8" x 36' основная труба, длина 22'
961116		8" x 41' основная труба, длина 22'	
961117		8" x 46' и 51' основная труба, длина 22'	
961118		8" x 56' основная труба, длина 27'	
906148		10" x 36' основная труба, длина 22'	
905389		10" x 41' основная труба, длина 20'	
961120		10" x 51' основная труба, длина 22'	
3		961732	7" и 8" x 36', 41', 46', 8" x 51' основная линия управления, длина 270"
		961471	7" и 8" x 56' основная линия управления, длина 330"
	961262	10" x 41' основная линия управления, длина 246 1/8"	
	961121	10" x 36' и 51' основная линия управления, длина 258 1/2"	
	4	961122	7" и 8" x 36' дополнительная линия управления, длина 16 1/8"
961123		7" и 8" x 41' дополнительная линия управления, ременный привод 80 7/8"	
961836		8" x 41' дополнительная линия управления, прямой привод 148 1/2"	
961840		7" и 8" x 46' дополнительная линия управления, ременный привод 129 7/8"	
961837		8" x 46' дополнительная линия управления, прямой привод 211 5/8"	
961841		8" x 51' дополнительная линия управления, ременный привод 172 7/8"	
961838		8" x 51' и 56' дополнительная линия управления, прямой привод 272"	
906156		10" x 36' дополнительная линия управления, ременный привод 15 5/8"	
906150		10" x 36' дополнительная линия управления, прямой привод 83 7/8"	
905384		10" x 41' дополнительная линия управления, ременный привод 106 5/8"	
961066		10" x 41' дополнительная линия управления, прямой привод 174 1/8"	
961124		10" x 51' дополнительная линия управления, ременный привод 165 1/4"	
961125		10" x 51' дополнительная линия управления, прямой привод 267 3/4"	
5		961126	7" и 8" x 36' кожух дополнительной линии управления 22 3/4"
		961127	7" и 8" x 41' кожух дополнительной линии управления, ременный привод 23"
		961128	8" x 41' кожух дополнительной линии управления, прямой привод 26 1/4"
		961129	7" и 8" x 46' кожух дополнительной линии управления, ременный привод 8 1/8"
	961130	8" x 46' кожух дополнительной линии управления, прямой привод 24 3/4"	
	961338	8" x 51' кожух дополнительной линии управления, ременный привод 51 1/4"	
	961132	8" x 51' кожух дополнительной линии управления, прямой привод 20 3/4"	
	961133	8" x 56' кожух дополнительной линии управления 12 1/2"	
	906088	10" x 36' кожух дополнительной линии управления, ременный привод 17 7/8"	
	908894	10" x 36' кожух дополнительной линии управления, прямой привод 31 1/8"	

	905388	10" x 41' кожух дополнительной линии управления, ременный привод 21 7/8"
	961135	10" x 41' кожух дополнительной линии управления, прямой привод 41 7/8"
	961136	10" x 51' кожух дополнительной линии управления, ременный привод 46 1/2"
	961137	10" x 51' кожух дополнительной линии управления, прямой привод 20 1/8"
6	961848	7" и 8" кожух линии управления 20калибр x 6 3/4" x 66" (за исключением 8" x 56')
	961469	8" x 56' кожух линии управления 20калибр x 6 3/4" x 54 1/2"
	961264	10" x 41' кожух линии управления 20калибр x 6 3/4" x 48 1/4"
	961848	10" x 36' и 51' кожух линии управления 20калибр x 6 3/4" x 66"
7	961339	10" болт на выпускное отверстие
8	86170	3/8" x1" шестигранный болт (с покрытием)
9	81593	3/8" стопорная шайба (с покрытием) (8")
10	81592	3/8" шестигранная гайка (с покрытием)
11	903557	7" предохранительная решетка заборного устройства, сварная конструкция
	903556	8" предохранительная решетка заборного устройства, сварная конструкция
	903558	10" предохранительная решетка заборного устройства, сварная конструкция
12	903248	Вилка, сварная конструкция (7" и 8")
	903294	Вилка, сварная конструкция (10")
13	903246	Штифт 5/8" x 9" (7" и 8")
	903293	Штифт 5/8" x 10 1/2" (7" и 8")
14	966729	3/16" шплинт
15	81549	5/16" x 3/4" шестигранный болт (с покрытием)
	81552	5/16" x 1 1/4" шестигранный болт (с покрытием) (10" x 36')
16	81569	5/1 6" стопорная шайба (с покрытием)
17	81568	5/1 6" шестигранная гайка (с покрытием)
18	811795	3/8" x 2" шестигранный болт (с покрытием)
19	961345	Крепежное приспособление кожуха дополнительной линии управления (7" и 8")
	961346	Крепежное приспособление кожуха линии управления (12калибр) (10")
20	961347	Монтажная пластина редуктора 10калибр x 7 1/2"
	961348	Монтажная пластина редуктора 10калибр x 9 1/8"
21	961092	8" редуктор
	961085	8" средство защиты редуктора от обратного сдвига (опция)
	BU50510	10" редуктор
	961086	10" средство защиты редуктора от обратного сдвига (опция)
22	84072	3/8" x 3/4" шестигранный болт (с покрытием) (7" и 8")
	81619	1/2"x1" шестигранный болт (с покрытием) (10")
23	81570	5/1 6" плоская шайба (с покрытием)
24	961155	1/4" x 1/4" x 3 1/2" шпонка (за исключением 10" x 36')
25	961611	Муфта редуктора, внешний $\varnothing$ 1 3/4" x 4" (за исключением 10"x36')
26	961349	Крепление троса 1/4" x 1" x 1" угловой (7" и 8")
	961350	Крепление троса 1/4" x 1 1/2" x 1 1/2" угловой (10")
27	961351	Ограничитель хода 1/4" x 1" x 4 1/4" длина (7" и 8")
	961352	Ограничитель хода 1/4" x 1 1/2" x 5 1/2" длина (10")
28	812026	5/1 6" x1" шестигранный болт (с покрытием) (8")
	86170	3/8" x1" шестигранный болт (с покрытием) (10")
29	901758	Опорный ролик, внешний $\varnothing$ 3.35", длина 3 1/2" (7" & 8")
	902364	Опорный ролик, внешний $\varnothing$ 3.35", длина 4 1/2" (10")
30	961353	Корпус опорного ролика (10 калибр) (7" и 8")
	961354	Корпус опорного ролика (7 калибр) (10")
31	901759	Задний опорный ролик, внешний $\varnothing$ 2", длина 3 1/2" (7" и 8")
	902365	Задний опорный ролик, внешний $\varnothing$ 2", длина 4 1/2" (10")
32	811691	1/2" x 4 1/2" шестигранный болт (с покрытием) (7" и 8")
	812087	5/8" x 6" шестигранный болт (с покрытием) (10")

33	812364	1/2" стопорная гайка (с покрытием) (7" и 8")
	812482	5/8" стопорная гайка (с покрытием) (10")
34	961430	1 1/4" опора подшипника (7" и 8")
	961989	1 3/8" опора подшипника (10")
35	965818	1 1/4" подшипник (7" и 8")
	965917	1 3/8" подшипник (10")
36	961432	Крышка подшипника (7" и 8")
	961990	Крышка подшипника (10")
37	961097	Пластмассовая торцевая крышка (7" и 8")
	961098	Пластмассовая торцевая крышка (10")
38	961954	№ 60 цепь (42 звена) (8" ременный привод)
	961860	№ 60 цепь (40 1/2 звена) (7" шнек)
	961691	№ 60 цепь (34 1/2 звена) (8" прямой привод)
	961047	№ 80 цепь (40 звена) (10" ременный привод)
	961181	№ 80 цепь (38 звена) (10" прямой привод)
39	961684	15 звездочка № 60 (1 1/4" диаметр отверстия) (7" и 8" ременный и прямой приводы)
	961041	15 звездочка № 80 (1 3/8" диаметр отверстия) (10" ременный привод)
	961998	20 звездочка № 80 (1 3/8" диаметр отверстия) (10" прямой привод)
40	961686	28 звездочка № 60 (1 1/4" диаметр отверстия) (7" и 8" ременный привод)
	961684	15 звездочка № 60 (1 1/4" диаметр отверстия) (8" прямой привод)
	961042	28 звездочка № 80 (1 3/8" диаметр отверстия) (10" ременный привод)
	961998	20 звездочка № 80 (1 3/8" диаметр отверстия) (10" прямой привод)
41	988999	3/8" x 3/8" установочный винт с углублением
42	961602	1/4" квадр. x1 1/4" шпонка (7" и 8")
	967041	5/16" x 5/16" x 1 1/2" шпонка (10")
43	961091	1 1/4" фланец подшипника с 2 отверстиями
44	961675	1 1/4" фланец подшипника с 3 отверстиями
45	961676	1 1/4" подшипник (7" и 8")
	965917	1 3/8" подшипник с обоймой (10")
46	81914	3/8" x 1" болт с квадратной головкой
47	967291	3/8" x 2" болт с полной резьбой (с покрытием)
48	967473	1/4" x 3/4" болт с буртиком (с покрытием)
49	967474	1/4" шестигранная гайка с буртиком (с покрытием)
50	961301	7" и 8" торцевая пластина шнекового транспортера
	961312	10" торцевая пластина шнекового транспортера
51	961963	7" x 14' дополнительный шнек (7" x 36')
	961964	7" X 19' дополнительный шнек (7" x 41')
	961965	7" X 24' дополнительный шнек (7" x 46')
	961270	8" X 14'-5 1/8" дополнительный шнек (8" x 36')
	961726	8" X 19' дополнительный шнек (8" x 41')
	961727	8" X 24' дополнительный шнек (8" x 46')
	961728	8" X 29' дополнительный шнек (8" x 51' и 56')
	906161	10" x 14' дополнительный шнек (10" x 36')
	961255	10" X 22' дополнительный шнек (10" x 41' и 61')
	961139	10" X 29' дополнительный шнек (10" x 51')
52	81593	3/8" стопорная шайба (с покрытием) (7" и 8")
	81637	1/2" стопорная шайба (с покрытием) (10")
53	86170	3/8" x 1" шестигранный болт (с покрытием) (7" и 8")
	81620	1/2"x 1 1/4" шестигранный болт (с покрытием) (10")
54	81593	3/8" стопорная шайба (с покрытием) (7" и 8")
	81637	1/2" стопорная шайба (с покрытием) (10")
55	81592	3/8" шестигранная гайка (с покрытием) (7" & 8")



	81636	1/2" шестигранная гайка (с покрытием) (10")
56	961961	7" x 22' основной шнек (7" x 41', 36', и 46')
	961725	8" x 22' основной шнек (8" x 36', 41', 46', и 51')
	961461	8" x 27'-6" основной шнек (8" x 56')
	961256	10" x 20' основной шнек (10" X 41')
	962085	10" x 22' основной шнек (10" X 36' и 51')
57	9812483	3/8" x 2" шестигранный болт гр. 8 (с покрытием) (7" и 8")
	9812368	1/2x2 3/4" шестигранный болт гр. 8 (с покрытием) (10")
58	812363	3/8" контргайка (с покрытием) (7" и 8")
	812364	1/2" контргайка (с покрытием) (10")
59	961648	1 5/16" кв. x 5 1/2" муфта (только для 10", не для 10"x36", ременный привод)
60	903435	Кронштейн цепенатяжного устройства (7" и 8")
	903478	Кронштейн цепенатяжного устройства (10")
61	960461	Латунный вкладыш 1 3/8" x 1 3/4" длина (7" и 8)
	967915	Brass Bushing 1 5/8" x 1 3/4" длина (10")
62	908893	10" x 36' кожух дополнительной линии управления 59 1/4"

# Ходовая часть, мост, подъемный рычаг в сборе

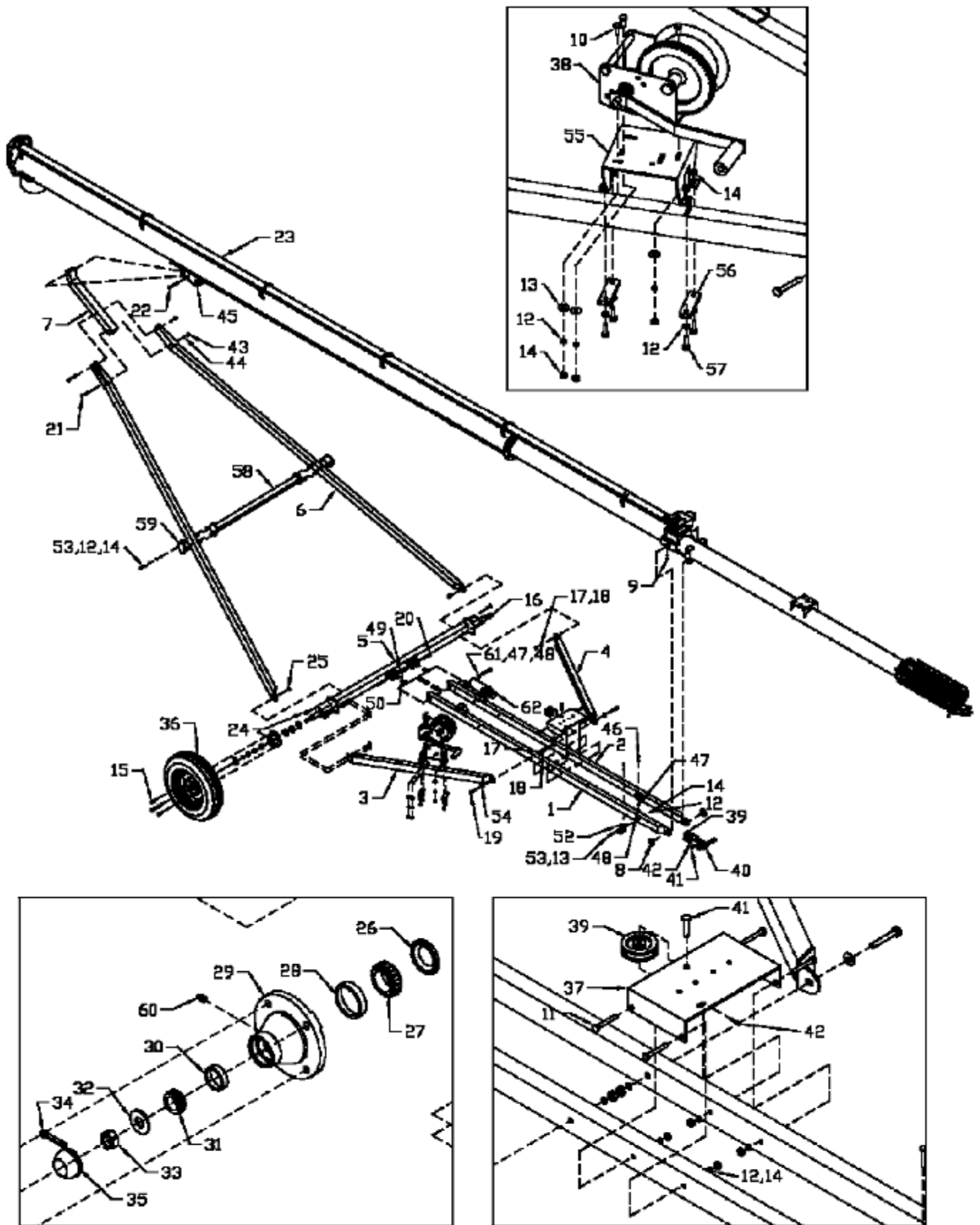


Рисунок 2

№ поз	Обозначение	Наименование
1	905374	Правая опора ходовой части 102" (7" и 8" x 36')
	905377	Правая опора ходовой части 129 1/4" (7" и 8" x 41')
	961143	Правая опора ходовой части 142" (7" и 8" x 46')
	961144	Правая опора ходовой части 160" (8" x 51')
	961145	Правая опора ходовой части 165" (8" x 56')
	906138	Правая опора ходовой части 102" (10" x 36')
	905380	Правая опора ходовой части 126" (10" x 41')
	961147	Правая опора ходовой части 154" (10" x 51')
	2	909528
909530		Левая опора ходовой части 129 1/4" (7" и 8" x 41')
909532		Левая опора ходовой части 142" (7" и 8" x 46')
909534		Левая опора ходовой части 160" (8" x 51')
909536		Левая опора ходовой части 165" (8" x 56')
909541		Левая опора ходовой части 102" (10" x 36')
909543		Левая опора ходовой части 126" (10" x 41')
909545		Левая опора ходовой части 154" (10" x 51')
3		903404
	903405	Правая поперечина 53" (7" и 8" x 41')
	903406	Правая поперечина 59 1/4" (7" и 8" x 46' и 8" x 51')
	903526	Правая поперечина 72 3/8" (8" x 56')
	903407	Правая поперечина 49" (10" x 41')
	903408	Правая поперечина 633/4"(10"x5r)
4	961488	Левая поперечина 39 1/4" (7" и 8" и 10" x 36')
	961489	Левая поперечина 53" (7" и 8" x 41')
	961490	Левая поперечина 59 1/4" (7" и 8" x 46' и 8" x 51')
	961491	Левая поперечина 72 3/8" (8" x 56')
	961492	Левая поперечина 49"(10"x41')
	961493	Левая поперечина 633/4"(10"x51')
5	961494	Мост 3" x 3" x 72" (7" и 8" x 36')
	961495	Мост 3" x 3" x 83" (7" и 8" x 41')
	961496	Мост 3" x 3" x 92" (7" и 8" x 46' и 8" x 51')
	961497	Мост 3" x 3" x 111" (8" x 56')
	906140	Мост 3"x3"x72"(10"x36')
	961498	Мост 3"x3"x83"(10"x41')
961499	Мост 3"x3"x107"(10"x51')	
6	961288	Подъемный рычаг 2" x 3" x 120" (7" и 8" x 36')
	961289	Подъемный рычаг 2" x 3" x 142" (7" и 8" x 41')
	961290	Подъемный рычаг 2" x 3" x 174" (7" и 8" x 46')
	961291	Подъемный рычаг 2" x 3" x 196" (8" x 51')
	961292	Подъемный рычаг 2" x 3" x 212" (8" x 56')
	F0120	Подъемный рычаг 3" x 3" x 120" (10" x 36')
	F9917	Подъемный рычаг 3" x 3" x 156" (10" x 41')
	F9923	Подъемный рычаг 3" x 3" x 196"(10" x 5')
7	961329	8" удлинитель подъемного рычага
	961330	10" удлинитель подъемного рычага
8	967135	1 1/2" шайба (10 калибр) (с покрытием)
9	967913	5/1 6" x 2 1/4" шпилька (с покрытием)
10	86170	3/8" x1" шестигранный болт (с покрытием)
11	967488	3/8" x 2 3/4" шестигранный болт (с покрытием)

12	81593	3/8" стопорная шайба (с покрытием)
13	84000	3/8" плоская шайба (с покрытием)
14	81592	3/8" шестигранная гайка (с покрытием)
15	968404	1/2" болт крепления колеса (с покрытием)
16	84277	1/2"x1 1/2" шестигранный болт (с покрытием)
17	81637	1/2" стопорная шайба (с покрытием)
18	81636	1/2" шестигранная гайка (с покрытием)
19	81627	1/2"x3" шестигранный болт (с покрытием)
20	81628	1/2" x 3 1/4" шестигранный болт (с покрытием) (7" и 8", и 10" x 31' и 36')
	81669	5/8" x 3 1/2" шестигранный болт (с покрытием) (10")
21	811752	1/2" x 4" шестигранный болт (с покрытием) (7" и 8")
	81672	5/8" x 4 1/2" шестигранный болт (с покрытием) (10")
22	811691	1/2" x 4 1/2" шестигранный болт (с покрытием) (7" и 8")
	812087	5/8" x 6" шестигранный болт (с покрытием) (10")
23	812364	1/2" контргайка (с покрытием) (7" и 8")
	812482	5/8" контргайка (с покрытием) (10")
24	84268	5/8" x 1 1/2" шестигранный болт (с покрытием) (7" и 8")
	81684	3/4" x 2 1/4" шестигранный болт (с покрытием) (10")
25	812482	5/8" контргайка (с покрытием) (7" и 8")
	812365	3/4" контргайка (с покрытием) (10")
26	961891	Сальник (SE 11) (7" и 8")
	968430	Сальник (SE 14X)(10")
27	967712	Внутреннее кольцо (LM67048) (7" и 8")
	967208	Внутреннее кольцо конического подшипника (LM48548) (10")
28	967711	Наружное кольцо внутреннего подшипника (LM67010) (7" и 8")
	968412	Наружное кольцо внутреннего подшипника (LM48510)
29	105173	Ступица на 4 болта (H411) (7" и 8")
	9105173	H411 Ступица в сборе
	968403	Ступица на 5 болтов с наружным кольцом подшипника (10")
	968431	H516 Ступица в сборе
30	968405	Наружное кольцо (LM11910) (7", 8", и 10")
31	968406	Внутреннее кольцо (LM11949) (7", 8", и 10")
32	9812416	3/4" S.A.E. шайба
33	81834	3/4" корончатая гайка
34	9812486	1/8"x1 1/2" шпилька
35	968409	Пыльник (DC12)
36	F7110	15" x 4.5" колесо на 4 болта (7" и 8")
	F0110	15"x5" колесо на 5 болтов (10")
37	903538	Установочная пластина (7" и 8" x 36')
	961296	Установочная пластина (7" и 8"x 41', и 46', 8"x51', 56')
	961297	Установочная пластина (10" x 36', 41', и 51')
38	961888	K1550 лебедка (7" x 36' и 41')
	961945	K2550 лебедка (8" x 56', 7"и 8" x 46' ) (8" и 10" X 36', 41' и 51')
39	961846	3 1/2" шкив троса
40	961333	Крепление шкива (7" и 8")
	961334	Крепление шкива (10")
41	961010	1/2" x 2 1/8" штифт (с покрытием)
42	9812430	1/8"x1" штифт (с покрытием)
43	81636	1/2" шестигранная гайка (с покрытием) (8")
	81676	5/8" шестигранная гайка (с покрытием) (10")
44	81637	1/2" стопорная шайба (с покрытием) (8")
	81677	5/8" стопорная шайба (с покрытием) (10")

45	961385	Опорный ролик в сборе (8")
	961386	Опорный ролик в сборе (10")
46	810640	5/16" x 2" шестигранный болт (с покрытием)
47	81569	5/16" стопорная шайба (с покрытием)
48	81568	5/16" шестигранная гайка (с покрытием)
49	81637	1/2" стопорная шайба (с покрытием) (7" и 8", 10" x 31' и 36')
	81677	5/8" стопорная шайба (с покрытием) (10")
50	81636	1/2" шестигранная гайка (с покрытием) (7" и 8", 10" x 31' и 36')
	81676	5/8" шестигранная гайка (с покрытием) (10")
52	903392	Фиксатор
53	81583	3/8" x 3" шестигранный болт (с покрытием) (7" и 8")
	81587	3/8"x4" шестигранный болт (с покрытием)(10")
54	81638	1/2" плоская шайба (с покрытием)
55	903401	Кронштейн лебедки 8 1/4" x 19"
56	903402	Соединительная пластина 3/8" x 1 1/4" x 4 3/8"
57	81576	3/8" x1 1/4" шестигранный болт
58	905154	Крестовая распорка, сварная конструкция 2" x 3" x 44 1/2"
59	905152	Крестовые пластины 4" x 4 1/2"
60	967900	1/4" масленка
61	810582	5/1 6" x 3" шестигранный болт (с покрытием)
62	909277	Фиксатор руководства



## Привод

№ поз	Обозначение	Наименование
1	961369	12" щиток (7" и 8")
	961370	12" щиток (10")
2	961357	Предохранительная пластина, сварная конструкция
3	961358	Предохранительная пластина
4	961567	12" шкив с двойным жёлобом (1" отверстие) (7" и 8")
	961187	12" шкив с тройным жёлобом (1 1/2" отверстие) (10")
5	961360	Поворотный рычаг, длина 10 3/4"
6	81523	1/4" x 1/2" шестигранный болт (с покрытием)
7	81545	1/4" стопорная шайба (с покрытием)
8	81544	1/4" шестигранная гайка (с покрытием)
9	86170	3/8" x 1" шестигранный болт (с покрытием)
10	812363	3/8" шестигранная гайка (с покрытием)
11	967488	3/8" x 2 3/4" шестигранный болт (с покрытием) (7" и 8")
	81583	3/8" x 3" шестигранный болт (с покрытием)
12	968811	1/4" x 1/4" x 2" шпонка (7" и 8")
	967044	3/8" x 3/8" x 3 3/8" шпонка (10")
13	962066	Хомут, сварная конструкция
14	961896	Хомут (4" хомут)
15	81552	5/16" x 1 1/4" шестигранный болт (с покрытием)
16	81569	5/16" стопорная шайба (с покрытием)
17	81568	5/16" шестигранная гайка (с покрытием)
18	961377	Шарнирная ось подвесного кронштейна $\varnothing$ 1", длина 10 1/2" (7" и 8")
	961378	Шарнирная ось подвесного кронштейна $\varnothing$ 1", длина 13" (10")
19	9812434	1/4"x1 1/2" шпилька (с покрытием)
20	908702	Внешняя трубка натяжителя, внешний $\varnothing$ 1 5/16", длина 55" -(7", 8", и 10" x 36')
	908705	Внешняя трубка натяжителя, внешний $\varnothing$ 1 5/16", длина 96" -(7", 8", и 10" x 41')
	908707	Внешняя трубка натяжителя, внешний $\varnothing$ 1 5/16", длина 111" -(7 и 8 x 46' и 8" и 10" x 51')
21	961693	Внутренняя трубка натяжителя, внешний $\varnothing$ 1", длина 42" -(7", 8", & 10" x 41' и 10" X 51')
	961694	Внутренняя трубка натяжителя, внешний $\varnothing$ 1", длина 57" -(7" и 8" x 46' & 8" x 51')
22	81627	1/2" x 3" шестигранный болт (с покрытием)
23	81626	1/2" x 2 3/4" шестигранный болт (с покрытием) (7" и 8")
	81627	1/2" x 3" шестигранный болт (с покрытием) (10")
24	812364	1/2" контргайка (с покрытием)
25	961372	Кронштейн натяжителя ремня 7 калибр x 4" x 6"
26	81592	3/8" шестигранная гайка (с покрытием)
27	81213	3/8" x 1" установочный винт с квадратной головкой
28	961647	1/2" винт натяжителя
29	961375	Подвесной кронштейн, сварная конструкция (7" и 8")
	961376	Подвесной кронштейн, сварная конструкция (10")
30	81620	1/2"x1 1/4" шестигранный болт (с покрытием)
31	81637	1/2" стопорная шайба (с покрытием)
32	81636	1/2" шестигранная гайка (с покрытием)
33	908010	Кронштейн для крепления двигателя, сварная конструкция
34	981601	7/16" x 2" шестигранный болт (с покрытием)

35	86273	7/16" контргайка (с покрытием)
36	961973	12" регулирующая штанга
37	961167	Прокладка кронштейна для крепления двигателя, длина 10"
38	961166	Кронштейн щитка
39	F889	3 1/2" шкив с двойным жёлобом 1" отверстие (7" и 8") 3 1/2" шкив с тройным жёлобом (10") (по заказу)
40	967912	В-201 клиновидный приводной ремень (7" и 8" x 36')
	906166	В-212 клиновидный приводной ремень (10" x 36')
	961898	В-255 клиновидный приводной ремень (27" и 8" x 41' и 3/10" x 41')
	961002	В-287 клиновидный приводной ремень (7" и 8" x 46')
	961003	В-300 клиновидный приводной ремень (2/8" x 51' и 3/10" x 51')
41	961383	Предохранительное кольцо фиксатора, внешний $\varnothing$ 4 1/2", длина 5/8"
42	967488	3/8" x 2 3/4" шестигранный болт (с покрытием)
43	9812377	5/16" x 3/4" установочный винт с квадратной головкой (с покрытием)
44	903427	Щиток натяжителя (7" и 8")
	961696	Щиток натяжителя (10")
45	961697	Кронштейн натяжителя (7" и 8")
	903588	Кронштейн натяжителя (10")
46	961006	Натяжной шкив (7" и 8")
	961001	Натяжной шкив (10") (однорёбордный)
47	81669	5/8" x 3 1/2" шестигранный болт (с покрытием) (7" и 8")
	967911	1/2" x 5" шестигранный болт гр.8(с покрытием)(10")
48	965928	Прокладка, внешний $\varnothing$ 0,840", ширина 0,109", длина 3/4" (7" и 8")
	961699	Прокладка, внешний $\varnothing$ 0,840", внутренний $\varnothing$ 0,622", длина 1/2" (10")
49	81678	5/8" плоская шайба (с покрытием) (7" и 8")
	81638	1/2" плоская шайба (с покрытием) (10")
50	812026	5/16" x 1" шестигранный болт (с покрытием)
51	81677	5/8" стопорная шайба (с покрытием) (7" и 8")
	81637	1/2" стопорная шайба (с покрытием) (10")
52	81676	5/8" шестигранная гайка (с покрытием) (7" и 8")
	81636	1/2" шестигранная гайка (с покрытием) (10")
53	81576	3/8" x 1 1/4" шестигранный болт (с покрытием)
54	962000	Прокладка, внешний $\varnothing$ 0,84", внутренний $\varnothing$ 0,622", длина 3/8" (10") между половинками натяжителя
55	81593	3/8" стопорная шайба (с покрытием)
56	961355	6" щиток шкива (7" и 8")
	961356	6" щиток шкива (10")
57	84000	3/8" плоская шайба BS (с покрытием)
58	811852	3/4" квадратная гайка(с покрытием)



## Трос в сборе

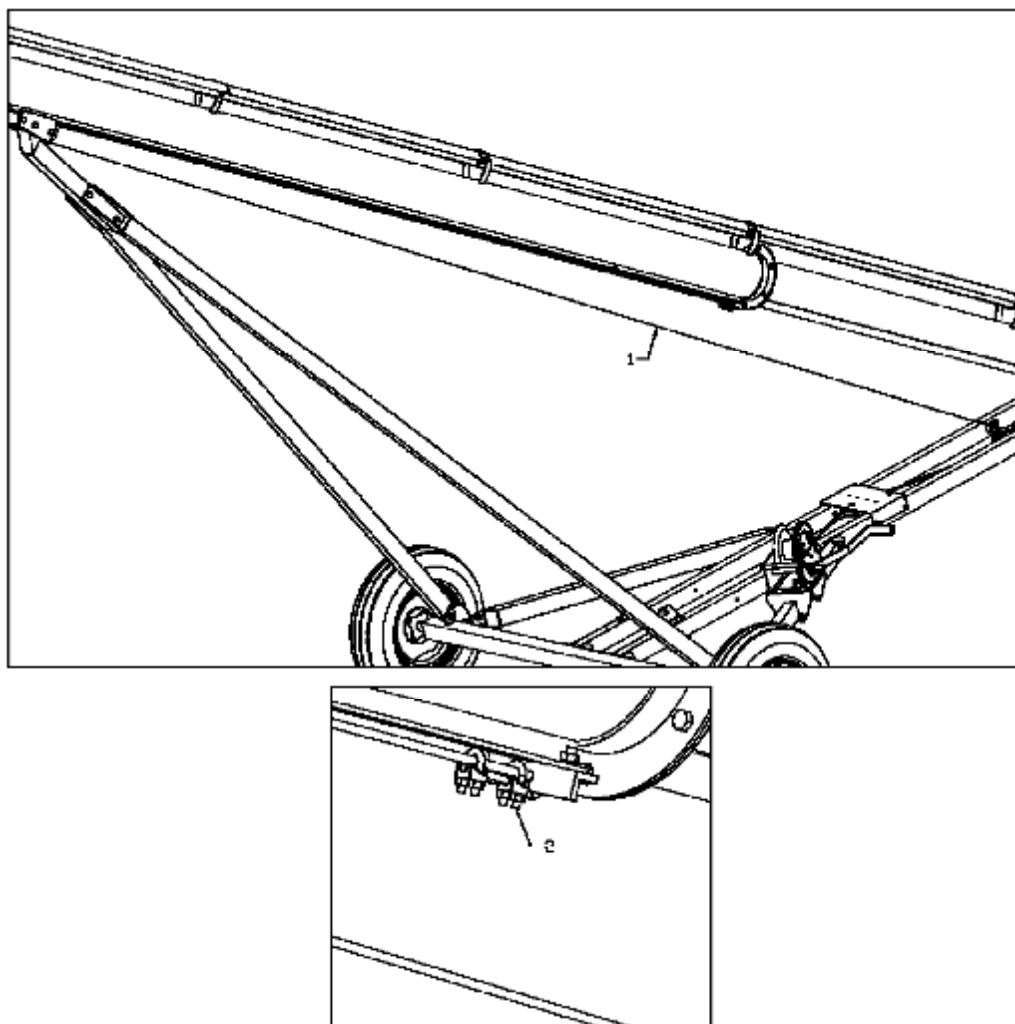


Рисунок 4

### Трос в сборе

№ поз	Обозначение	Наименование
1	962076	1/4" трос 32'-6" длина (7" x 36')
	962077	5/16" трос 32'-6" длина (8" и 10" x 36')
	962078	1/4" трос 46'-10" длина (7" x 41')
	962079	5/16" трос 46'-10" длина (8" x 41')
	962080	5/16" трос 49'-3" длина (7" и 8" x 46')
	962081	5/16" трос 54'-3" длина (8" x 51')
	962082	5/16" трос 58'-5 112" длина (8" x 56')
	962083	5/16" трос 47'-10" длина (10" x 41')
	962084	5/16" трос 55'-3" длина (10" x 51')
	2	961658
961763		5/16" зажим троса

# Лебедка

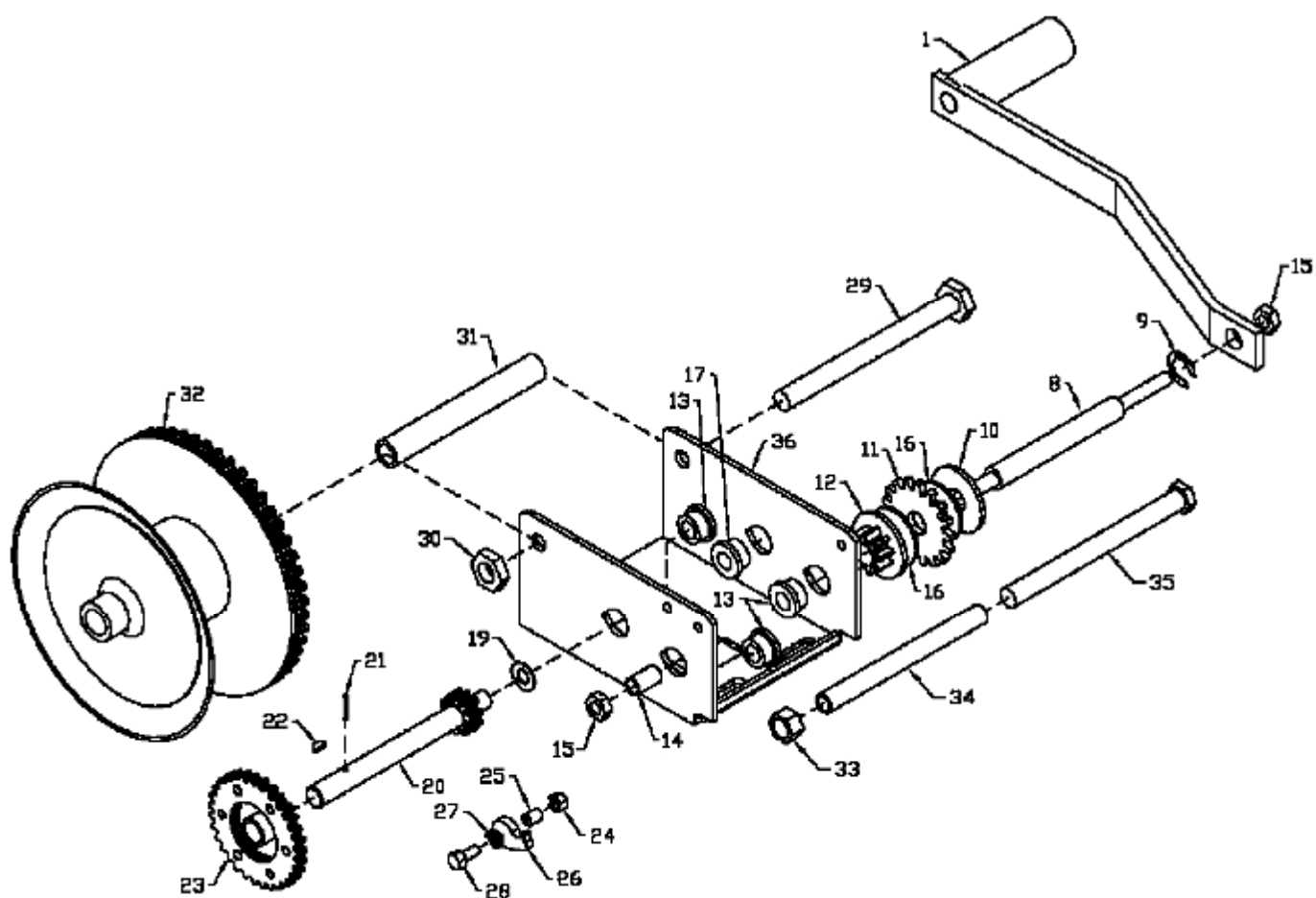


Рисунок 5

№ п/п	Наименование	№ по каталогу
1	Ручка	2461S01
	Держатель троса	5621S01
4	Болт	
5	Зажим троса	
6	Стопорная шайба	
7	Гайка	
	Ведущий вал	1565S01
8	Ось	
9	Стопорное кольцо	
10	Тормозной диск	
11	Храповое колесо	
12	Малое зубчатое колесо	
13	Втулка	
14	Прокладка	
15	Гайка	
16	Фрикционный диск	1578S00
	Промежуточный вал	1569S01
17	Втулка	
19	Шайба	
20	Промежуточная ось	
21	Цилиндрический штифт	
22	Полукруглая шпонка	
23	Зубчатое колесо	
	Храповый механизм	6730S00
24	Гайка	
25	Прокладка	
26	Собачка храпового механизма	
27	Пружина	
28	Болт с буртиком	
29	Болт барабана	*
30	Контргайка	*
31	Промежуточная вставка барабана	*
32	Барабан в сборе	*
33	Контргайка	*
34	Промежуточная вставка рамы	*
35	Болт	*
36	Рама	*
	Набор втулок	906537
13	Втулка	
17	Втулка	

## Конический редуктор ТШ-70-8Э

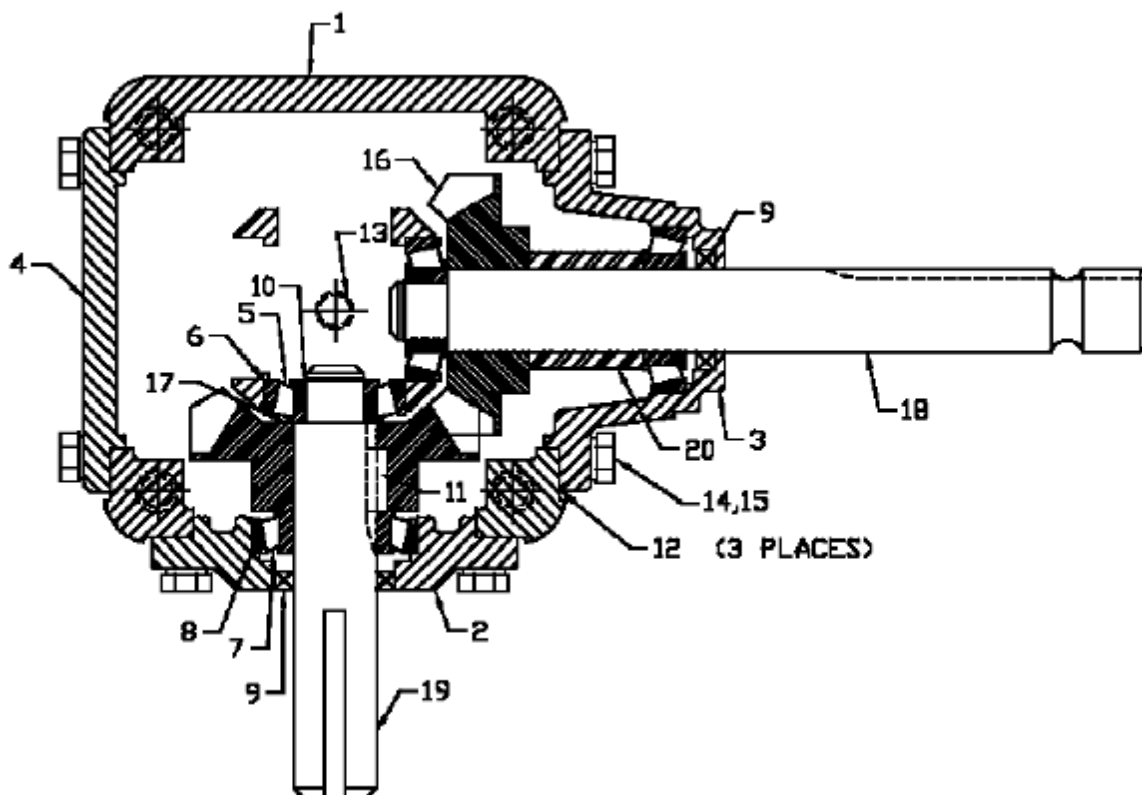
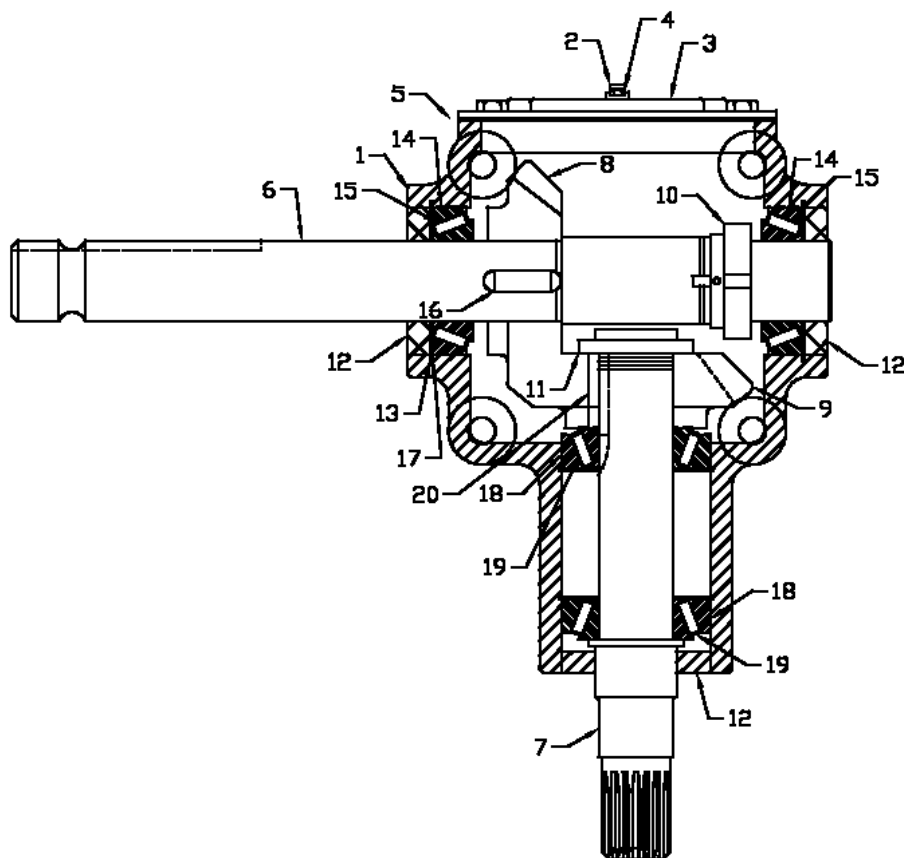


Рисунок 6

№ поз	Обозначение	Наименование
	961092	Редуктор в собранном виде
1.	961315	Корпус
2.	961316	Крышка подшипника
3.	961317	Крышка подшипника
4.	961318	Крышка
5.	93020	Внутреннее кольцо подшипника (LM11749)
6.	93019	Наружное кольцо подшипника (LM11710)
7.	966776	Внутреннее кольцо подшипника (I44643)
8.	966777	Наружное кольцо подшипника (L44610)
9.	961319	Уплотнение (н. № 470553)
10.	961320	Фиксатор
11.	961321	Шпонка 1/4" квадр., длина 3/4"
12.	961322	Регулировочная прокладка 0,005 A/R Регулировочная прокладка 0,0075 A/R Регулировочная прокладка 0,020 A/R
13.	960818	Резьбовая заглушка трубы, 1/4" нормальная трубная резьба
14.	81549	5/16" x 3/4" шестигранный болт
15.	81569	5/16" стопорная шайба
16.	961323	Зубчатое колесо, скос 90°, 19Т
17.	961324	Прокладка подшипника
18.	961325	Ось
19.	961326	Ось
20.	961327	Прокладка подшипника

# Конический редуктор ТШ-140-8Э



**Рисунок 7**

№ поз	Обозначение	Наименование
	BU50510	Редуктор в собранном виде
1.	BU50310	Литой корпус редуктора
2.	BU500089-3	Заглушка
3.	BU50457	Крышка редуктора
4.	BU500167-1	Предохранительный клапан
5.	BU50458	Уплотнитель редуктора
6.	BU50509	Поперечный вал
7.	BU50502	Зубчатый вал
8.	BU50329	Коническая зубчатая передача 1 1/2" В
9.	BU50331	Коническая зубчатая передача 1 3/8" В
10.	BU50428	Регулировочная гайка
11.	BU50444	Регулировочная гайка
12.	BU50422-1	Сальник (3 исполъз.)
13.	BU50415	Стопорное кольцо (4 исполъз.)
14.	BU575902	Наружное кольцо подшипника (2 исполъз.)
15.	BU575901	Внутреннее кольцо подшипника (2 исполъз.)
16.	BU50429	Шпонка
17.	BU50210X	Набор регулировочных прокладок
18.	BU575907	Наружное кольцо подшипника (2 исполъз.)
19.	BU575906	Внутреннее кольцо подшипника (2 исполъз.)
20.	BU50417-1	Шпонка