



ЗАКРЫТЫЙ ЛЕНТОЧНЫЙ ТРАНСПОРТЕР

TRAMROLL™
**РУКОВОДСТВО ПО СБОРКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ**



ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ

!
Перед началом эксплуатации изделия прочтайте
данное руководство. Несоблюдение инструкций
и мер предосторожности может привести к тяжелой
травме, гибели или повреждению оборудования.

Артикул: TEM003-RU R01

Редакция: окт/15

AGI
AG GROWTH INTERNATIONAL

Данное изделие предназначено и сконструировано в соответствии с типовыми техническими стандартами. Также могут применяться и другие местные нормативы, которым должен следовать оператор. Настоятельно рекомендуется, чтобы все рабочие, которые имеют какое-либо отношение к оборудованию, знали правила эксплуатации и технику безопасности для данного изделия. Периодическое изучение данного руководства со всеми сотрудниками должно стать обычной практикой. Для вашего удобства к данному руководству прилагается бланк проведения инструктажа, чтобы вы могли вести учет периодического инструктажа.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	5
2. Техника безопасности	7
2.1. Предупреждающие знаки и сигнальные слова	7
2.2. Общая информация по технике безопасности	7
2.3. Техника безопасности при работе со скребковым транспортером	8
2.4. Техника безопасности при обращении с вращающимися деталями	8
2.5. Обеспечение безопасности с помощью защитных ограждений	8
2.6. Техника безопасности при использовании лестницы	9
2.7. Работа в одиночку	9
2.8. Обязательные средства индивидуальной защиты	9
2.9. Приводы и меры по блокировке и установке предупредительных табличек ..	10
2.9.1. Техника безопасности при обращении с электродвигателем	10
3. Сборка	13
3.1. Техника безопасности при сборке	13
3.2. Проверка комплекта поставки	13
3.2.1. Рекомендации по подъему и перемещению транспортера	13
3.3. Компоненты транспортера Tramroll™	14
3.3.1. Головная разгрузочная секция с приводным валом	15
3.3.2. Хвостовая секция с узлом натяжителя	16
3.3.3. Секция промежуточного желоба	17
3.3.4. Узел V-образного скребка	17
3.3.5. Узел сенсорного переключателя	18
3.3.6. Уплотнения Rino головной и хвостовой секций	18
3.4. Общие инструкции по сборке	19
3.4.1. Узлы транспортера	19
3.4.2. Установка ленты	20
3.4.3. Установка крышки	21
3.4.4. Установка привода	21
3.4.5. Проверка вращения транспортера	21
3.4.6. Монтаж других компонентов	21
3.4.7. Узел сенсорного переключателя	21
3.4.8. Проверка выравнивания вала верхней секции	21
3.4.9. Регулировка V-образного скребка	22
3.4.10. Узел борта	22
3.5. Информация о компонентах	23
3.5.1. Привод	23
3.5.2. Подшипники	23
3.5.3. Уплотнения	23
3.5.4. Крепление двигателя и ограждение привода	24



СОДЕРЖАНИЕ

4. Эксплуатация	25
4.1. Подготовка к эксплуатации и контрольный перечень.....	25
4.2. Запуск	25
4.3. Общие указания по эксплуатации	26
4.4. Остановка и хранение	26
5. Техническое обслуживание	29
5.1. Периодический осмотр	29
5.2. Лента.....	29
5.2.1. Проверка износа	29
5.2.2. Замена	30
5.3. Термоизоляция барабанов	30
5.3.1. Проверка износа	30
5.3.2. Замена	30
6. Поиск и устранение неисправностей.....	33

1. Введение

Закрытые ленточные транспортеры TRAMROLL™ компании Tramco (далее именуемые транспортерами TRAMROLL™) прочны, надежны и имеют высокие транспортно-загрузочные характеристики для транспортировки широкого спектра насыпных материалов при минимальном повреждении продукта и существенно меньшем загрязнении одного продукта другими по сравнению с транспортерами другой конструкции. Данный транспортер обладает большим набором стандартных и инновационных функций, которые выгодно отличают его от других транспортеров. Некоторые особенности изделия:

- Прочная, усиленная стальная конструкция для обеспечения долговечности в самых требовательных областях применения.
- Пыленепроницаемая и непроницаемая для атмосферных воздействий конструкция для сохранения качества продукта, его защиты от неблагоприятных погодных условий и предотвращения попадания пыли в атмосферу.
- Специально спроектированная конструкция с усиленным наружным подшипником для обеспечения удобства техобслуживания.
- Переключатель выравнивания ленты с автоматическим выключением.
- Головная и хвостовая секции оборудованы съемными крышками для облегчения техобслуживания.

Перед началом использования транспортера TRAMROLL™ вручите настояще руководство тем сотрудникам, которые будут заниматься сборкой, эксплуатацией и техобслуживанием этого оборудования. Ознакомление с руководством и усвоение содержащейся в нем информации позволят сократить продолжительность простоев и уменьшить число отказов оборудования, а также помогут обеспечить безопасную и эффективную эксплуатацию. Для вашего удобства на обороте передней стороны обложки имеется бланк проведения инструктажа.

Таблички с серийным номером расположены на головном и хвостовом узлах. Запишите этот номер в поле ниже для удобства.

№ МОДЕЛИ	
Серийный номер	
Год выпуска	

2. Техника безопасности

2.1. Предупреждающие знаки и сигнальные слова



Этот предупреждающий знак обозначает важные сообщения по безопасности в данном руководстве. Если вы видите данный знак, помните об опасности получения травм или гибели людей, внимательно прочтайте текст после этого знака и проинформируйте других.

СИГНАЛЬНЫЕ СЛОВА: обращайте внимание на использование сигнальных слов **ОПАСНО, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ВНИМАНИЕ** и **ПРИМЕЧАНИЕ** вместе с сообщениями по технике безопасности. Подходящее сигнальное слово для каждого сообщения выбирается на основе приведенных ниже определений.

ОПАСНО Указывает на непосредственную опасность, которая, если ее не избежать, приведет к тяжелой травме или гибели людей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к тяжелой травме или гибели людей.

ВНИМАНИЕ Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительной травме или травме средней тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению оборудования.

2.2. Общая информация по технике безопасности



Информация по технике безопасности, приведенная во всем разделе «Техника безопасности» данного руководства, применяется ко всем мерам по обеспечению безопасности. Дополнительные инструкции, касающиеся конкретного вопроса безопасности (например, безопасности при эксплуатации), можно найти в соответствующем разделе.

ВЫ несете ответственность за **БЕЗОПАСНОЕ** использование и обслуживание оборудования. **ВЫ** должны гарантировать, что вы и любой другой сотрудник, который будет работать рядом с оборудованием, ознакомлен со всеми процедурами и сведениями по **ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**, содержащимися в данном руководстве.

Помните, что безопасность зависит от **ВАС**. Соблюдение техники безопасности обеспечивает не только вашу безопасность, но и безопасность окружающих вас людей. Выполнение данных инструкций должно стать неотъемлемой частью вашей программы по обеспечению безопасности. Любых несчастных случаев можно избежать.

- Владелец оборудования, оператор и специалисты по техническому обслуживанию обязаны прочитать и усвоить **ВСЕ** инструкции по технике безопасности, таблички безопасности и руководства и следовать им при сборке, эксплуатации или техническом обслуживании оборудования.
- Владельцы оборудования должны провести начальный инструктаж и ежегодно изучать необходимую информацию со всем персоналом, прежде чем допускать его к работе с агрегатом. Необученные сотрудники и операторы подвергают себя и находящихся поблизости лиц риску получения тяжелых или смертельных травм.



- Данное оборудование не предназначено для использования детьми.
- Используйте данное оборудование только по его прямому назначению.
- Запрещается модифицировать оборудование каким-либо образом без письменного разрешения производителя. Несанкционированная модификация может отрицательно повлиять на работу и/или безопасность и сократить срок службы оборудования. Несанкционированная модификация оборудования сделает гарантию недействительной.

2.3. Техника безопасности при работе со скребковым транспортером

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Следите за тем, чтобы конечности, волосы и одежда не попали в подвижную часть транспортера.
- Не поднимайтесь на транспортер, не садитесь на него, не стойте на нем и не ходите по транспортеру.
- Прежде чем проводить осмотр или техническое обслуживание машины, заглушите двигатель и выньте ключ из замка зажигания или заблокируйте источник питания.

2.4. Техника безопасности при обращении с вращающимися деталями

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Следите за тем, чтобы конечности, волосы и одежда не попали во вращающиеся барабаны, ленты, цепи и звездочки.
- Не работайте на машине со снятым или модифицированным защитным ограждением. Содержите защитные ограждения в исправном рабочем состоянии.
- Прежде чем проводить осмотр или техническое обслуживание машины, заглушите двигатель и выньте ключ из замка зажигания или заблокируйте источник питания.

2.5. Обеспечение безопасности с помощью защитных ограждений

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Установите защитные ограждения, чтобы предотвратить возможность контакта с движущимися частями.
- Не эксплуатируйте оборудование до установки всех защитных ограждений.
- Не наступайте на защитные ограждения и не ходите по ним.
- Отключите питание перед демонтажем защитных ограждений.
- После завершения обслуживания убедитесь в том, что все защитные ограждения установлены на свои места.

2.6. Техника безопасности при использовании лестницы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании лестницы для монтажа, ремонта или во время работы, учитывайте перечисленные ниже факторы.

- Перед использованием лестницы определите возможные риски.
- Используйте ремни и подъемные устройства для подъема материалов на лестницу; всегда поддерживайте контакт с лестницей минимум в трех точках.
- Убедитесь, что на ступеньках нет льда и отложений, усложняющих подъем.

2.7. Работа в одиночку

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Работа в одиночку может быть опасной. Необходимо учитывать следующее:

- Определите риски работы в одиночку на вашем рабочем месте и убедитесь в наличии плана по избеганию этих рисков.
- Не эксплуатируйте, не собирайте и не обслуживайте оборудование в одиночку.
- Убедитесь, что обслуживание производится в соответствии со всеми программами по обеспечению безопасности на рабочем месте, а все рабочие уведомлены о производимых работах по обслуживанию.

2.8. Обязательные средства индивидуальной защиты

Каска

- Надевайте каску для защиты головы.



Защитные наушники

- Используйте защитные наушники для предотвращения ухудшения слуха.



Защитные очки

- Всегда надевайте защитные очки для защиты глаз от мусора.



Рабочий комбинезон

- Надевайте рабочий комбинезон для защиты кожи.



Рабочие перчатки

- Надевайте рабочие перчатки для защиты рук от контакта с острыми и зазубренными краями.



Ботинки с металлическими носками

- Надевайте ботинки с металлическими носками для защиты ног от падающего мусора.



2.9. Приводы и меры по блокировке и установке предупредительных табличек

Перед началом эксплуатации осмотрите источники питания и узнайте, как их отключить в аварийной ситуации. При техническом обслуживании или регулировке оборудования убедитесь, что источник питания выключен и заблокирован, во избежание самопроизвольного запуска и опасного высвобождения электроэнергии. Ознакомьтесь с процедурами, применимыми к оборудованию, которое работает от указанных ниже источников питания. Примеры:

- Отключайте, блокируйте и рассеивайте все источники опасной электрической энергии.
- Проведите процедуры блокировки и установки предупредительных табличек для всех форм опасной электрической энергии.
- Убедитесь, что для каждой установленной блокировки существует только 1 ключ, и что вы единственный держатель этого ключа.
- Обслуживание можно выполнять после проверки отключения всех источников электрической энергии.
- Перед подключением оборудования к электропитанию убедитесь в отсутствии кого бы то ни было из персонала.



Для получения дополнительной информации по охране труда и технике безопасности обратитесь в местную организацию по охране труда и технике безопасности.

2.9.1. Техника безопасности при обращении с электродвигателем



Источник питания

- Электродвигатели и органы управления должны устанавливаться и обслуживаться квалифицированным электриком, а также отвечать всем местным нормам и стандартам.
- Для защиты двигателя необходимо использовать магнитный стартер.
- Необходимо иметь кнопку ручного сброса.
- Органы управления сбросом и запуском двигателя должны располагаться так, чтобы оператор имел полный обзор доступного функционала.
- Расположите главный выключатель питания в пределах досягаемости от уровня земли для обеспечения немедленного доступа в случае аварии.
- Двигатель должен быть заземлен надлежащим образом.
- Защитные ограждения должны быть на месте и хорошо закреплены.
- Убедитесь, что электропроводка и шнуры в хорошем состоянии; замените их при необходимости.
- При эксплуатации в условиях повышенной запыленности используйте полностью закрытый электродвигатель.

СЕРВИСНОЕ
ОТКЛЮЧЕНИЕ



Блокировка

- Главный выключатель питания должен находиться в заблокированном положении во время останова и техобслуживания.
- Если требуется выполнить сброс, полностью отключите питание **перед** сбросом двигателя.

3. Сборка



Перед продолжением обязательно полностью прочитайте и усвойте информацию в разделе «Техника безопасности» данного руководства в дополнение к сведениям по технике безопасности в приведенных ниже разделах.

3.1. Техника безопасности при сборке



- Относитесь к обеспечению безопасности серьезно. Компоненты могут быть громоздкими, тяжелыми и трудно разгружаемыми. Обязательно используйте подходящие инструменты, подходящее подъемное оборудование и подъемные точки для выполнения работы.
- Прежде чем приступать к сборке изделия, прочтайте инструкции по сборке и усвойте содержащуюся в них информацию, чтобы знать сборочные узлы и крепежные детали, из которых состоит оборудование.
- Производите сборку на большой открытой площадке с ровной поверхностью.
- Всегда выполняйте сборку оборудования с двумя или несколькими помощниками.
- Убедитесь, что рабочая зона достаточно хорошо освещается.
- Затягивайте все крепления в соответствии с техническими требованиями. Не используйте заменители и не заменяйте болты, гайки или другие крепежные детали изделиями худшего качества по сравнению с деталями от производителя.

3.2. Проверка комплекта поставки

Выгрузите детали в месте сборки и тщательно осмотрите их, сравнивая товарную накладную с комплектом поставки. Убедитесь, что все элементы доставлены, ни один из них не поврежден, и затяжка крепежных деталей во время транспортировки не ослабла.

Необходимо сразу же сообщить об отсутствующих или поврежденных деталях, чтобы гарантировать получение надлежащего возмещения от производителя или дистрибутора/дилера и быструю доставку отсутствующих деталей для предотвращения простоев в процессе сборки.

Примечание. Не пытайтесь собрать или установить поврежденный компонент.

3.2.1. Рекомендации по подъему и перемещению транспортера

Соблюдайте изложенные ниже рекомендации во избежание повреждения транспортера в ходе работ по подъему или перемещению в процессе сборки и монтажа.

- Tramco при подъеме оборудования рекомендует использовать траверсу.
- Расстояние между точками крепления при подъеме не должно превышать 3 м.
- Подъем осуществлять с креплением минимум в двух точках.

ПРИМЕЧАНИЕ

Подъем транспортера без надлежащей опоры может привести к повреждению транспортера или отдельных его компонентов.

3.3. Компоненты транспортера Tramroll™

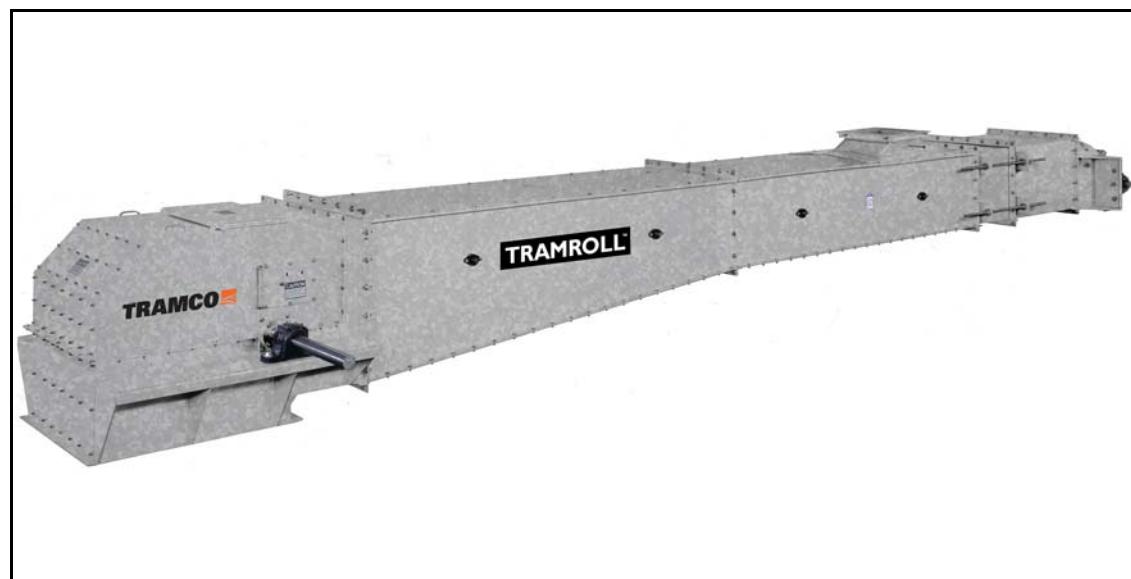


Рис. 3.1

Типовой транспортер TRAMROLL™ состоит из следующих компонентов:

- Головная разгрузочная секция с приводным валом
- Хвостовая секция с узлом натяжителя
- Промежуточная секция (с загрузчиками и/или смотровыми люками, либо без них)
- Узел V-образного скребка
- Узел сенсорного переключателя
- Узел регулировки борта (только на первом загрузчике)
- Монтажные болты и установочные пальцы

С иллюстрациями компонентов транспортера TRAMROLL™ можно ознакомиться в **разделах 3.3.1.–3.3.6.**

Примечание. Иллюстрации компонентов транспортера TRAMROLL™ представляют собой всего лишь схематичные изображения. Чертежи с размерами по каждому конкретному заказу необходимо запрашивать дополнительно.

3.3.1. Головная разгрузочная секция с приводным валом

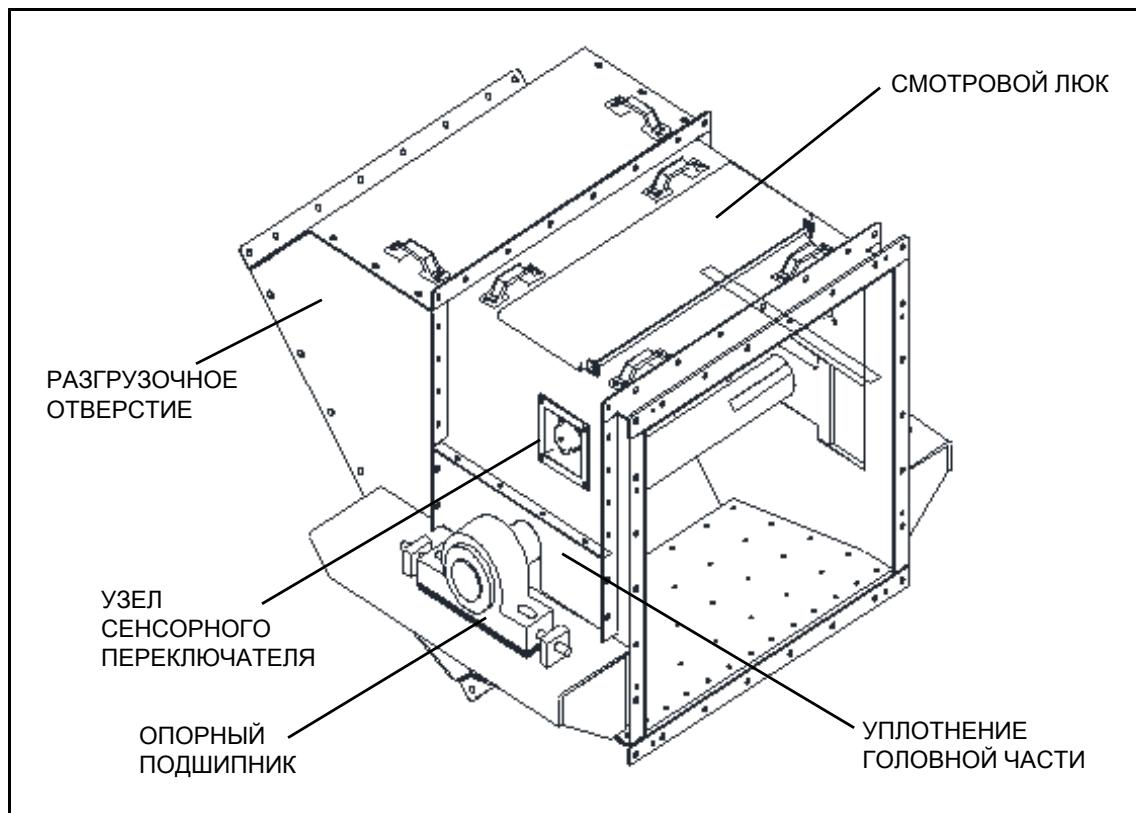


Рис. 3.2

Примечание. Головная разгрузочная секция с приводным валом показана без типового узла привода.

3.3.2. Хвостовая секция с узлом натяжителя

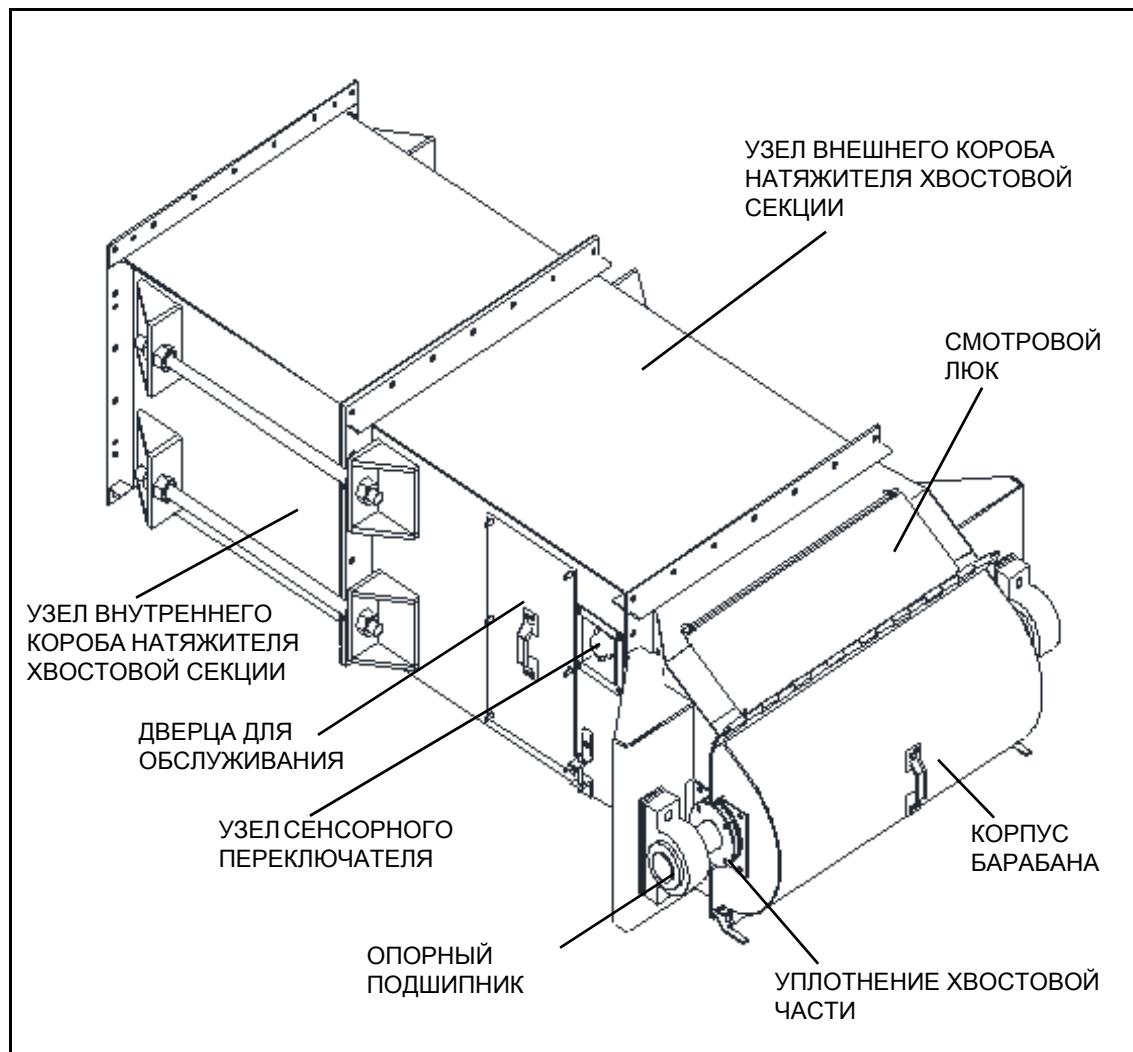


Рис. 3.3

3.3.3. Секция промежуточного желоба

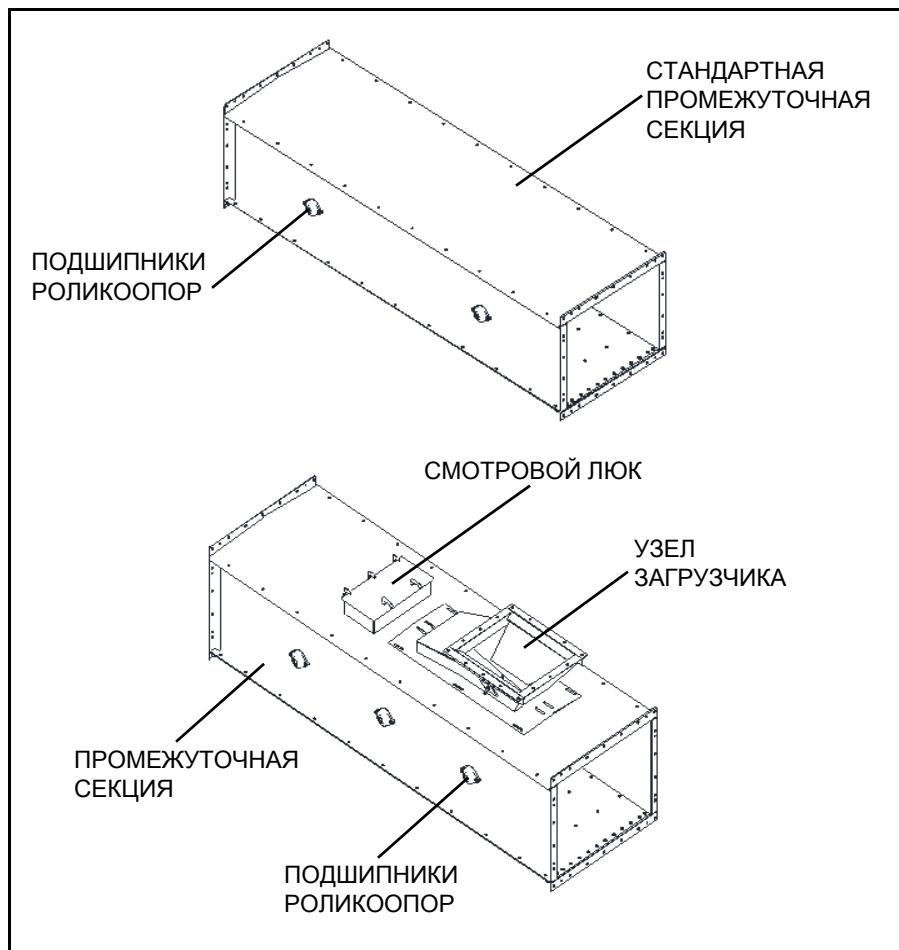


Рис. 3.4

3.3.4. Узел V-образного скребка

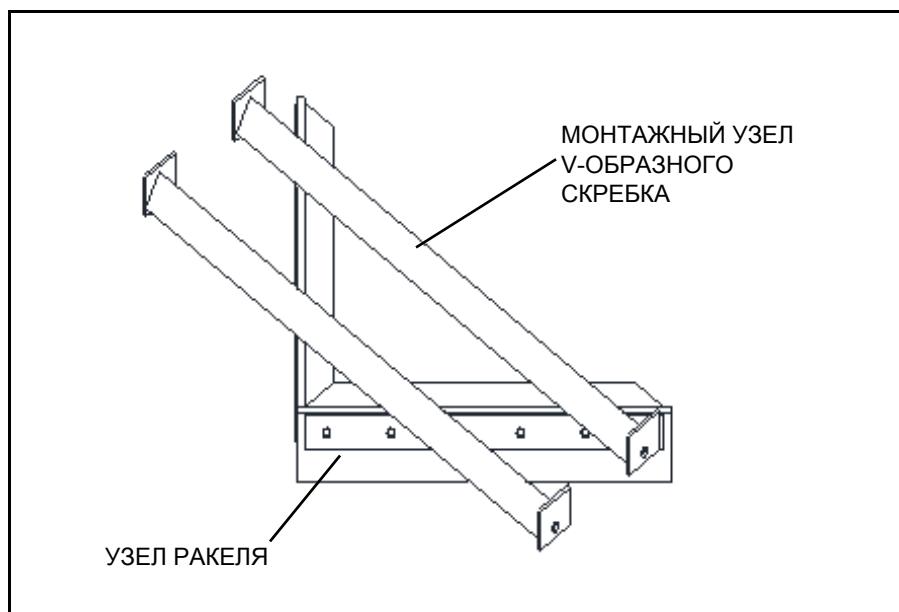


Рис. 3.5

3.3.5. Узел сенсорного переключателя

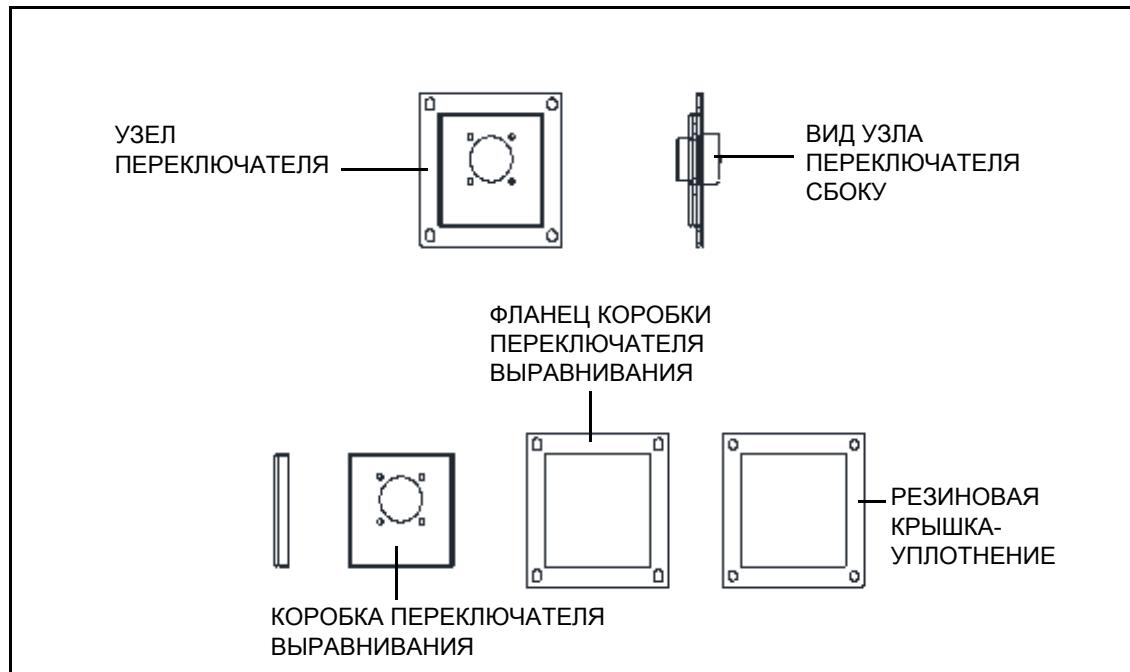


Рис. 3.6

3.3.6. Уплотнения Rino головной и хвостовой секций

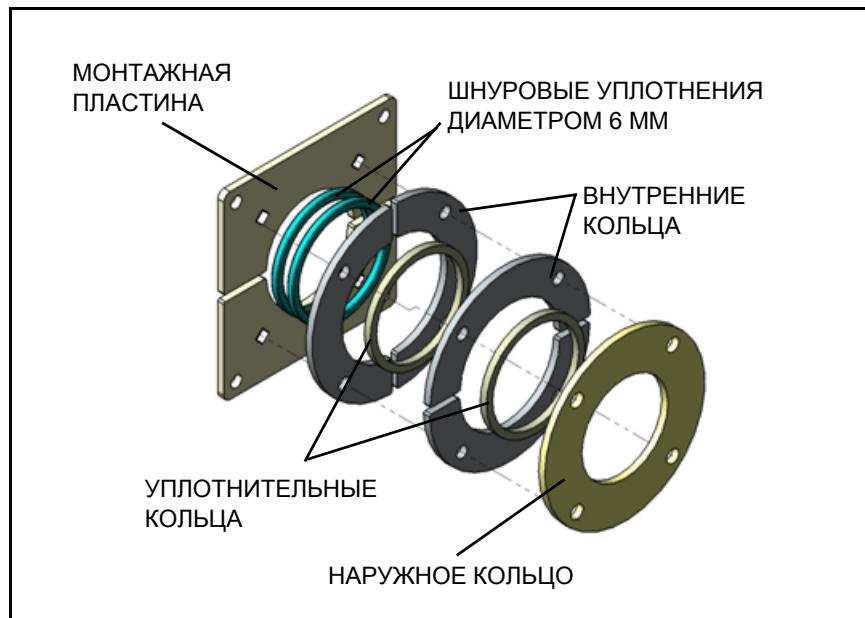


Рис. 3.7

3.4. Общие инструкции по сборке

Важно. Перед началом сборки все компоненты (или секции транспортера) должны быть расположены в надлежащей последовательности, как показано на прилагаемом чертеже.

ПРИМЕЧАНИЕ

Эксплуатация транспортера с нарушением соосности секций может привести к повреждению компонентов. Убедитесь в прямолинейном и горизонтальном расположении транспортера после сборки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Использование данного транспортера в качестве опоры для другого оборудования не допускается.

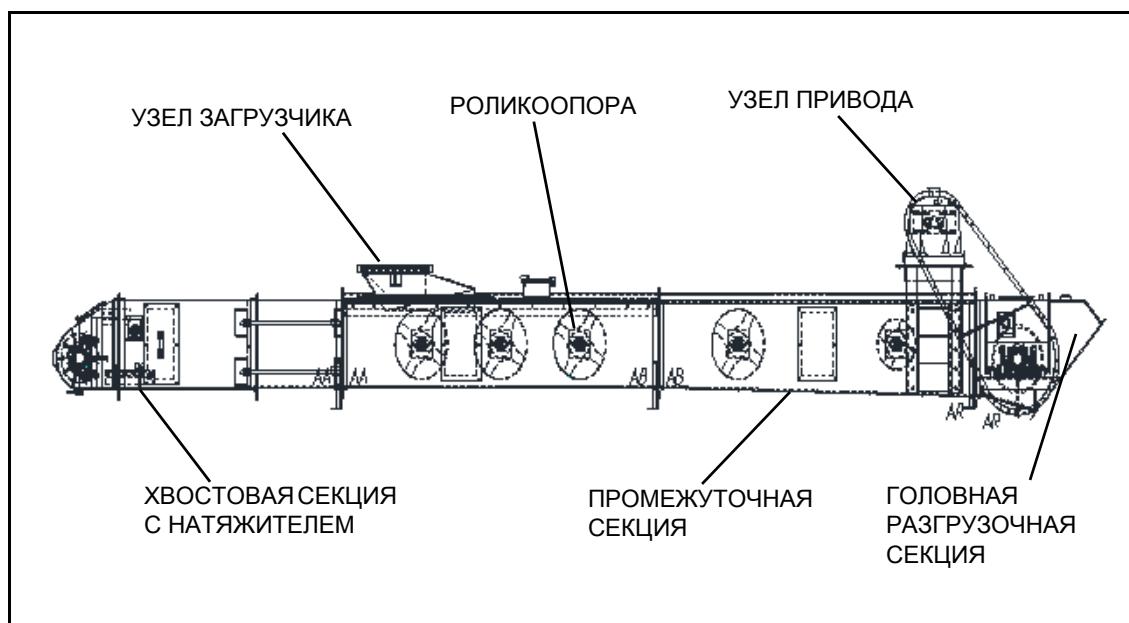


Рис. 3.8

Примечание. Рис. 3.8 является схематическим изображением. Чертежи с размерами по каждому конкретному заказу необходимо запрашивать дополнительно.

3.4.1. Узлы транспортера

Транспортеры, приобретаемые по частям (товарными секциями)

1. Ориентируясь по меткам на узлах желобов, соберите промежуточные желоба в надлежащей последовательности вместе с хвостовой секцией, байпасным входом (если применимо) и головной секцией.
2. Соедините фланцы желоба. Не затягивайте болты.
3. Идеально выровняйте секции желоба по осевой линии нижней части, используя установочные пальцы, и проследите, чтобы боковые и нижние фланцы располагались заподлицо. Нанесите соответствующий герметик (мастику, силикон, Gortex или неопрен) на фланцы, а затем затяните болты на фланцах **согласно спецификаций момента затяжки, предоставленных изготовителем**.
4. Установите узлы головной и хвостовой секций, выполнив действия, описанные в пп. 2 и 3.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание повреждения фланцев не перетаскивайте транспортер или отдельные секции по земле.

Примечание. При подъеме любых частей транспортера, например головной секции и корпуса или какого-либо узла корпуса, линия приложения подъемного усилия должна совпадать с самой узкой частью секции корпуса.

Транспортеры заводской сборки

Транспортеры заводской сборки поставляются в виде готовых к сборке секций удобной для транспортировки длины со стыковочными метками. Монтаж на месте осуществляется путем соединения секций по меткам в соответствии с упаковочной ведомостью и/или чертежом. Несущая поверхность должна быть ровной и горизонтальной, чтобы исключить деформацию транспортера. При необходимости для обустройства опор используйте регулировочные прокладки или цементный раствор. В процессе монтажа регулярно проверяйте прямолинейность. При соединении двух фланцев между собой следует выполнять герметизацию поверхностей.

Важно. На каждом стыке между секциями требуется опора.

3.4.2. Установка ленты

1. С помощью регулировочных винтов натяжителя переместите барабан хвостовой секции в положение максимального натяжения.
2. Снимите крышку головной секции и заправьте ленту через транспортер.

Примечание. На длинных транспортерах может потребоваться использование рычажной лебедки.

3. Продевайте какой-либо прочный канат или трос вдоль всей длины секций желоба до тех пор, когда конец каната или троса можно будет извлечь через отверстие в хвостовой секции.
4. Присоедините канат или трос к ленте. Согласно приведенным ниже инструкциям изготовьте отрезок стального уголка для подсоединения каната к ленте:
 - Отрежьте стальной уголок, длина которого равна ширине ленты.
 - Просверлите в одной из сторон стального уголка отверстия, совпадающие с крепежными отверстиями в ленте.
 - Просверлите одно отверстие в центре другой стороны стального уголка для крепления рым-болта.
5. Установите рым-болт, прикрепите уголок к концу ленты и присоедините к уголку канат или трос.
6. Подтяните ленту к барабану головной секции с помощью каната или троса.
7. Закрепите конец ленты в этом положении и проденьте конец каната или троса вниз по всей длине секций желоба.
8. С помощью каната или троса оберните ленту вокруг барабана головной секции и далее проведите ее вниз по всей длине секций желоба, а затем вокруг барабана хвостовой секции.

Примечание. Существует множество способов сращивания концов ленты. Лучшим способом сращивания концов ленты является способ, рекомендуемый изготовителем.

3.4.3. Установка крышки

1. Установите крышки желоба в надлежащей последовательности, как показано на приведенном чертеже. Обращайтесь с крышками осторожно, чтобы не погнуть.
2. Прикрепите крышки к желобу в соответствии с предоставленным общим компоновочным чертежом.

3.4.4. Установка привода

1. Установите привод в надлежащее место в соответствии с прилагаемыми отдельными инструкциями.

3.4.5. Проверка вращения транспортера

1. Проверните транспортер вручную, чтобы убедиться в отсутствии перекосов в механизме.
2. После монтажа электрических соединений и перед попыткой транспортировки материала проверьте направление движения ленты.

3.4.6. Монтаж других компонентов

1. Присоедините загрузочный лоток, разгрузочный лоток и т. д., а также подсоедините все защитные и контрольно-измерительные устройства в соответствии со сборочным чертежом транспортера. **Тщательно проверьте работу всех компонентов.**

3.4.7. Узел сенсорного переключателя

Выравнивание ленты отслеживается с помощью системы контроля с сенсорным переключателем, установленной рядом с верхней осевой линией барабана головной секции для обнаружения нарушения соосности ленты и барабана головной секции. Выравнивание ленты также отслеживается с помощью системы контроля с сенсорным переключателем, установленной на верхней несущей ленте для обнаружения нарушения выравнивания ленты в хвостовой части.

В случае нарушения выравнивания ленты система контроля с сенсорным переключателем выключает транспортер TRAMROLL™. При надлежащей регулировке и регулярной проверке система контроля с сенсорным переключателем обеспечивает предотвращение преждевременного выхода из строя, износа и повреждения ленты, барабанов и корпусов транспортера.

Примечание. Системы контроля выравнивания ленты с сенсорным датчиком можно устанавливать только после надлежащей установки и регулировки ленты.

Для ознакомления с надлежащим порядком установки сенсорного датчика см. инструкции изготовителя.

3.4.8. Проверка выравнивания вала верхней секции

Возможно, уровень установки вала мог измениться во время транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ.

1. Если вал установлен не по уровню, установите регулировочные прокладки под опорный подшипник с той стороны вала, которая расположена ниже. Головная секция должна быть оснащена надлежащими опорами, чтобы исключить горизонтальное или вертикальное перемещение.
2. Опорная конструкция должна быть прикреплена к болтовым соединениям головной секции в верхней или нижней части (в зависимости от конструкции крепления электродвигателя).

ПРИМЕЧАНИЕ

Если вал головной секции не выверен по уровню, лента не будет перемещаться по надлежащему «маршруту» и может протереть дыру в головной секции, барабанах и хвостовой секции.

3.4.9. Регулировка V-образного скребка

V-образный скребок НЕ устанавливается на заводе. V-образный скребок крепится болтами на насадке, и его регулировку необходимо производить после установки и надлежащего натяжения ленты транспортера.

Отрегулируйте V-образный скребок так, чтобы неопреновое лезвие находилось на расстоянии 6–13 мм над лентой транспортера. В узле внешнего короба натяжителя хвостовой секции имеются вертикальные пазы, которые обеспечивают удобство регулировки V-образного скребка. Возможно, придется установить V-образный скребок под углом, чтобы он следовал за линией ленты по мере ее подъема к хвостовому барабану. После регулировки проведите осмотр и убедитесь, что приспособление для защиты стыка и/или планки сбрасывателя не ударяются о лезвие V-образного скребка, когда они проходят под ним.

3.4.10. Узел борта

Узел борта предотвращает боковое просыпание материала и обеспечивает выравнивание груза по центру ленты.

1. Проследите, чтобы максимальное расстояние между направляющими бортами составляло две трети ширины лотковой ленты.
2. Отрегулируйте высоту узла борта после регулировки натяжения ленты.
3. Зафиксируйте узел борта на месте в той точке, где неопреновый скребок располагается на расстоянии приблизительно 3 мм над лентой.

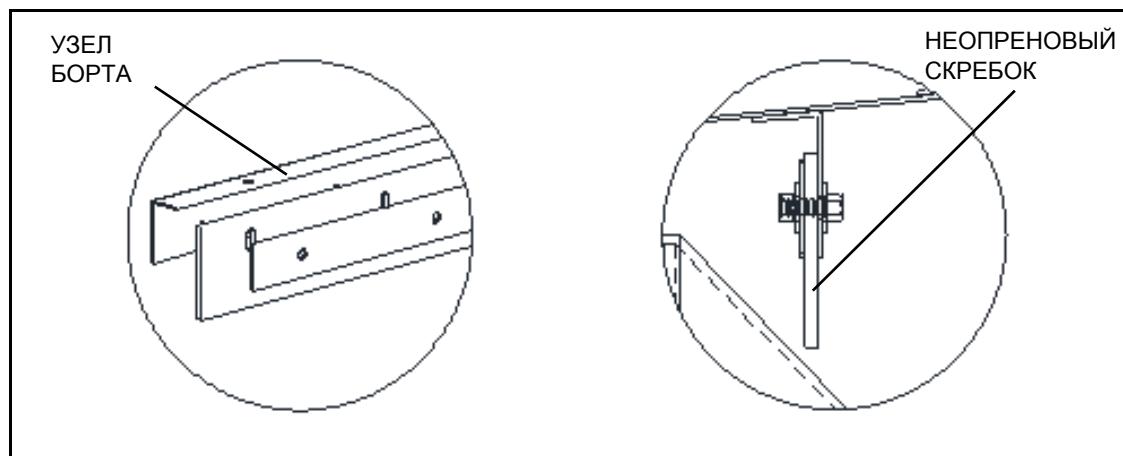


Рис. 3.9

Примечание. Отрезки бортов предназначены для остановки бокового просыпания материала. Материал также должен оставаться в неподвижности на ленте до достижения конца борта. Если материал движется относительно ленты при достижении конца борта, необходимо удлинить борта или снизить скорость подачи на входе, чтобы она соответствовала скорости ленты.

3.5. Информация о компонентах

3.5.1. Привод

Установка

В зависимости от типа и размера привода, а также от заказа клиента, возможно, потребуется изготовить на месте эксплуатации опору / демпфер крутящего момента подходящей конструкции. Установите привод в соответствии с инструкциями, приведенными в **руководстве изготовителя привода**.

Замена

См. **руководство изготовителя привода**. Для ознакомления со сведениями о конкретном приводе, используемом на транспортере, см. прилагаемые к контракту чертежи. При подготовке к подъему учитывайте массу привода. Следуйте приведенным в данном руководстве процедурам блокировки и установки предупредительных табличек.

3.5.2. Подшипники

Установка

Установите подшипники в соответствии с инструкциями, приведенными в **руководстве изготовителя подшипников**.

Замена

См. **указания производителя подшипников** относительно замены подшипников, работающих при малой частоте вращения. Для ознакомления со сведениями о конкретных подшипниках, используемых на транспортере, см. прилагаемые к контракту чертежи.

Примечание. Для обеспечения продолжительной безопасной эксплуатации компания Tramco рекомендует через каждые 2 года заменять подшипники (или втулки) и уплотнения либо осуществлять контроль вибраций и/или температуры (силами сторонних организаций).

3.5.3. Уплотнения

Установка

Для ознакомления с покомпонентным изометрическим изображением уплотнений головной и хвостовой секций см. раздел 3.3.6. настоящего руководства. Установите уплотнения, как показано в разделе 3.3.6. Для ознакомления со **спецификациями моментов затяжки болтов** обращайтесь к поставщикам болтов.

Замена

Для замены уплотнений хвостовой секции сдвиньте внутренние и наружные кольца по валу, извлеките старое шнуровое уплотнение и установите новое шнуровое уплотнение.

Примечание. Для обеспечения продолжительной безопасной эксплуатации компания Tramco рекомендует через каждые 2 года заменять подшипники (или втулки) и уплотнения либо осуществлять контроль вибраций и/или температуры (силами сторонних организаций).

Важно. Все руководства изготовителя, информация об изделии и справочные листки технических данных будут поставляться с каждым транспортером. Подрядчик, монтажник, владелец и пользователь обязаны прочитать предоставленные изготовителем инструкции по установке и рекомендации по техобслуживанию и следовать им.

3.5.4. Крепление двигателя и ограждение привода

Для ознакомления с информацией о мощности, скоростях и порядке установки см. общий компоновочный чертеж.



4. Эксплуатация



Перед продолжением обязательно полностью прочтайте и усвойте информацию в разделе «Техника безопасности» данного руководства в дополнение к сведениям по технике безопасности в приведенных ниже разделах.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Во избежание серьезных травм или летального исхода убедитесь, что кожух полностью закрывает подвижные детали и защитные ограждения коробки переключения передач установлены на месте.

4.1. Подготовка к эксплуатации и контрольный перечень

Перед началом эксплуатации скребкового транспортера проверьте выполнение следующих действий:

1. Смажьте все подшипники и приводы.
2. Проверьте внутреннее пространство скребкового транспортера на отсутствие любых инструментов, сторонних материалов и прочих помех.
3. Проверьте надежность крепления всех деталей.
4. Проверьте все зажимные винты на барабанах, подшипниках, звездочках, шкивах, редукторах и пр. Несмотря на то, что некоторые зажимные винты могли быть установлены на заводе, они могли разболтаться в ходе транспортировки, погрузочно-разгрузочных работ и монтажа. Мы не несем ответственности за повреждения, вызванные ослабленными зажимными винтами.
5. Проверьте выравнивание головного вала.
6. Проверьте вращение двигателя и редуктора.
7. Отрегулируйте винты натяжителя, чтобы цепь не провисала и чтобы хвостовой вал был выровнен.
8. Смажьте все подшипники и приводы в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию. Подшипники и редукторы обычно поставляются без смазки. Рекомендованные смазочные материалы см. в инструкциях по техническому обслуживанию изготовителей подшипников и редукторов.
9. Установите все крышки, защитные ограждения, защитные и контрольно-измерительные устройства, а также все соединения с другим оборудованием; убедитесь в надлежащей работе этих деталей.

4.2. Запуск

Эксплуатируйте пустой транспортер в течение нескольких часов для обкатки. Обращайте внимание на нагрев подшипников, необычные шумы или несовпадение осей приводных механизмов. В случае возникновения любых таких ситуаций выполните перечисленные ниже проверки и корректирующие действия.

1. В случае использования антифрикционных подшипников проверьте надлежащую смазку. Недостаточное или чрезмерное количество смазки может вызвать возникновение высоких рабочих температур.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание слишком частого технического обслуживания и уменьшения срока службы оборудования, проверьте натяжение цепей и соосность желобов и звездочек.

2. Проверьте монтажные болты и зажимные винты; затяните при необходимости.

Важно. Сначала запустите, а затем остановите транспортер, отключите подачу электроэнергии, проверьте состояние разгрузочной секции, чтобы убедиться, что ее очистка не требуется, и что отсутствуют какие-либо препятствия для подачи транспортируемого материала.

3. Снова запустите транспортер и постепенно увеличивайте подачу материала. Постепенно доведите подачу материала до расчетного значения несущей способности транспортера.

Важно. Не перегружайте транспортер. Не следует превышать значения скорости движения транспортера, его несущей способности, пропускной способности или плотности материала, на которые рассчитаны транспортер и его привод.

4. Прекратите подачу материала и дождитесь, пока транспортер не опустеет. Отключите подачу электроэнергии. Проверьте затяжку болтов и центровку всех элементов. При необходимости выполните центровку заново, затяните все болты и отрегулируйте цепь.
5. Следует как можно чаще проверять значение силы тока, потребляемого двигателем.
6. Периодически проверяйте натяжение цепи. После выполнения транспортировки материала может потребоваться регулировка натяжения цепи.

4.3. Общие указания по эксплуатации



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание серьезных травм или летального исхода следите за тем, чтобы конечности, волосы и одежда не попали во вращающиеся барабаны, ленты, цепи и звездочки.

1. Периодически запускайте пустой транспортер на несколько минут для проверки избыточной вибрации, ослабленных фиксаторов, надежности крепления крышек и ограждений, уровня шума и температуры привода.
2. Транспортер всегда должен эксплуатироваться с установленными крышками, защитными ограждениями и табличками с указаниями по технике безопасности.
3. Регулярно очищайте транспортер и обеспечивайте возможность беспрепятственного наблюдения за процессами загрузки и разгрузки транспортера, а также за всеми защитными устройствами.
4. Если транспортер не использовался в течение длительного времени, следует запустить транспортер и дать ему поработать, пока не будут удалены все остатки материала. Это особенно важно в том случае, если транспортируемый материал имеет свойство со временем затвердевать, становиться более вязким или портиться, находясь на остановленном транспортере в течение длительного промежутка времени.

4.4. Остановка и хранение

Если планируется простой транспортера длительностью более месяца, следует выполнить следующие действия:

1. Удалите все посторонние материалы с транспортера и убедитесь в том, что покрытие поверхности находится в надлежащем состоянии.
2. Смажьте и защитите все подшипники и приводы в соответствии с инструкциями изготовителя.
3. Периодически вращайте редуктор согласно инструкциям изготовителя.



4. При необходимости защитите транспортер от воздействия погоды, влаги и экстремальных температур. Не используйте пластик или другие покрытия, которые способствуют образованию конденсата под покрытием.
5. Нанесите на все открытые металлические поверхности анткоррозионное масло. Следуйте всем инструкциям изготовителя, которые поставляются вместе с анткоррозионным маслом.
6. Перед последующим запуском выполните инструкции по установке и эксплуатации, указанные в данном руководстве.

5. Техническое обслуживание



Перед продолжением обязательно полностью прочитайте и усвойте информацию в разделе «Техника безопасности» данного руководства в дополнение к сведениям по технике безопасности в приведенных ниже разделах.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем приступить к внутреннему осмотру или техническому обслуживанию, убедитесь, что пускателем двигателя заблокирован и огражден.

Надлежащее техническое обслуживание транспортера гарантирует длительную, эффективную и безопасную его работу. Соблюдайте приведенный ниже регламент обслуживания.

Чтобы добиться оптимальных рабочих показателей, установите график периодического осмотра всего транспортера.

5.1. Периодический осмотр

Желоб	Проверка износа и соосности.
	Затяжка всех болтов с указанным изготовителем моментом.
Валы	Проверка износа.
Скребки	Осмотр на предмет износа и повреждения.
Болты и гайки	Проверка износа и затяжки.
Уплотнения	Проверка на предмет утечек, износа и нарушений регулировки.
Подшипники	Проверка на наличие смазки и шума.
Звездочки	Проверка износа и соосности.
Цепь	Проверка износа пальцев и поврежденных боковых планок.
Натяжитель	Проверка натяжения цепи. (Если натяжитель достиг конца рабочего хода, снимите одно звено цепи.)
Редукторы	Проверка уровня масла и уровня шума.
Привод цепи	Проверка натяжения цепи и регулировка при необходимости.
Защитные ограждения	Проверка уровня масла (если применимо). Проверка затяжки болтов и гаек.
Двигатели	Регулярный контроль силы тока в цепях. Контроль соответствия параметрам режима эксплуатации.

5.2. Лента

5.2.1. Проверка износа

Необходимо регулярно проверять степень износа ленты. Периодичность осмотра может варьировать в зависимости от используемого источника питания, абразивных свойств материала, формы транспортера, плановых остановок для проведения техобслуживания и т.д. В любом случае состояние ленты необходимо проверять как минимум два раза в год. На практике лучшим свидетельством

ухудшения рабочих характеристик ленты являются записи в журналах техобслуживания. При надлежащем ведении журналов техобслуживания проще прогнозировать время замены ленты на конкретном транспортере.

5.2.2. Замена

Замена ленты требуется, когда лента растрескивается, изнашивается или прожигается до такой степени, что традиционные сращивание или ремонт не могут обеспечить безопасность эксплуатации. Максимально допустимое количество сращиваний на одной ленте — три. Одно сращивание должно располагаться на расстоянии не менее 3 м от другого. Если для ремонта ленты требуется больше трех сращиваний, ленту необходимо заменить.

Примечание. Если замена ленты требовалась в связи с тем, что она была прожжена или оплавлена, необходимо осмотреть термоизоляционные накладки на отсутствие повреждений.

5.3. Термоизоляция барабанов

Транспортеры TRAMROLL™ обычно поставляются с термоизоляционными накладками, полностью прикрепленными к поверхности барабана головной секции. Благодаря своей уникальной конструкции с двойным рифлением и небольшими формованными узкими разрезами термоизоляционная накладка имеет исключительную силу сцепления, которая обеспечивает сверхплотное крепление на ленте. Термоизоляционные накладки оснащены прецизионно формованными стальными опорными пластинами, которые идеально подогнаны к каждому барабану. Термоизоляционные накладки приклеиваются к стальным опорным пластинам с использованием горячей вулканизации под давлением. Это обеспечивает устойчивость и долгий срок службы термоизоляционных накладок. Самоочистка поверхности барабана происходит благодаря наличию зазоров между накладками, двойного рифления и узких разрезов в накладках. Посторонние материалы отводятся к краям барабана вдоль промежутков между термоизоляционными накладками.

5.3.1. Проверка износа

Периодически проверяйте термоизоляцию барабанов на отсутствие признаков износа. Периодичность проверки должна в точности совпадать с периодичностью проверки ленты. Некоторые признаки износа:

- Утончение термоизоляционной накладки.
- Отсутствие частей термоизоляционных накладок.
- Отделение термоизоляционной накладки от стальной опорной пластины.
- Озоление или повреждение поверхности вследствие прожигания или оплавления ленты.

5.3.2. Замена

Конструкция термоизоляционных накладок позволяет производить их замену без снятия барабанов из рабочего положения. Термоизоляционные накладки входят под кромки металлических фиксаторов, что позволяет задвигать и выдвигать термоизоляционные накладки во время установки.

- Снимите крышки доступа головной секции.

- Снимите все прочее навесное оборудование, которое препятствует доступу к барабану
- Ослабьте натяжение ленты (разделите ленту на части по необходимости).
- Снимите крепежные детали, удерживающие металлические фиксаторы на барабане.
- Снимите изношенные термоизоляционные накладки.
- Установите новые термоизоляционные накладки на барабан и затяните металлические фиксаторы, чтобы надежно закрепить новые термоизоляционные накладки на барабане.

Примечание. В некоторых случаях может быть желательным дополнительное усиление эффектов регулировки движения ленты на стандартном барабане с центральным или концевым ободом путем добавления термоизоляционной накладки со ступенчатым профилем в дополнение к встроенному профилю барабана.

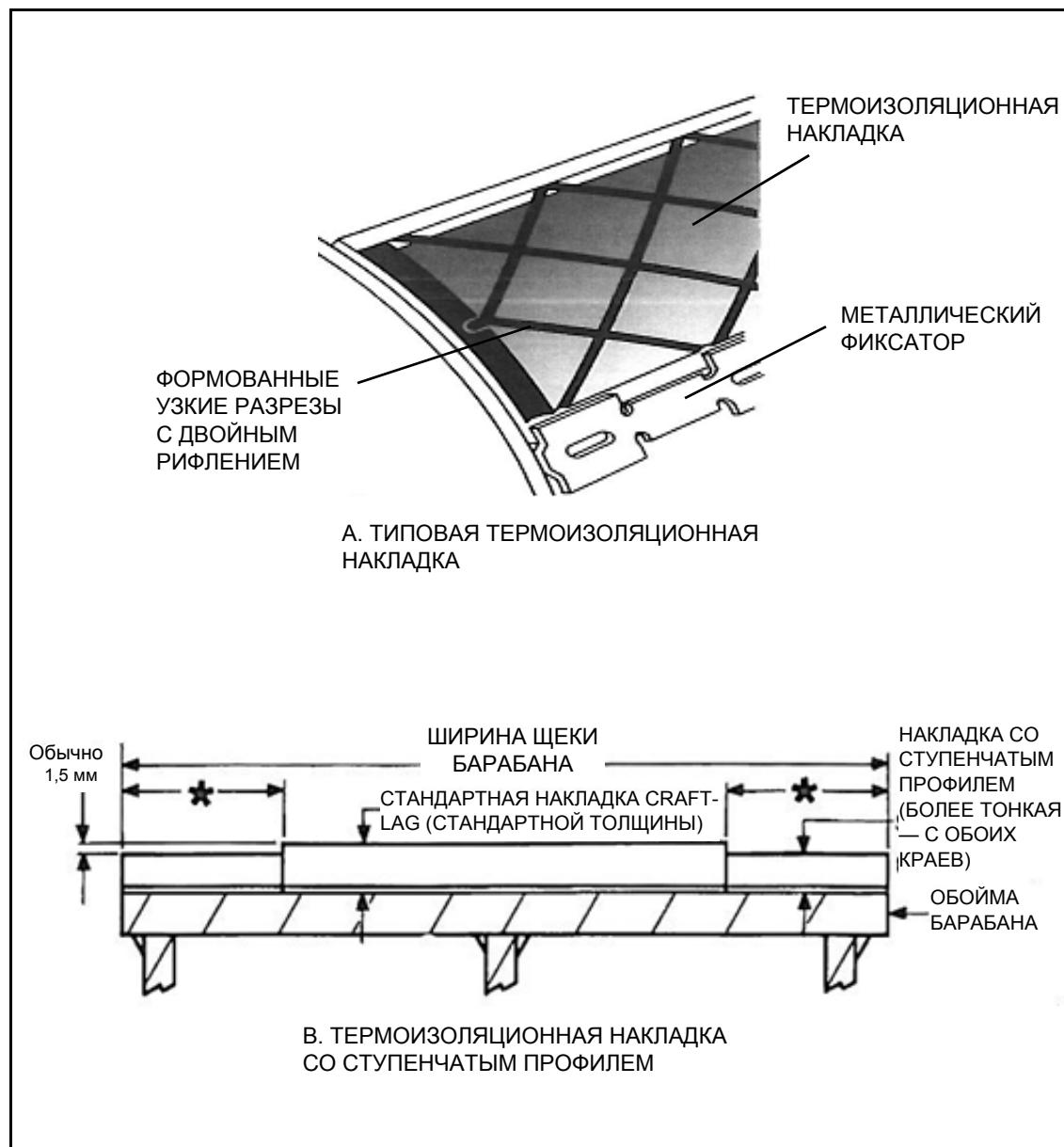
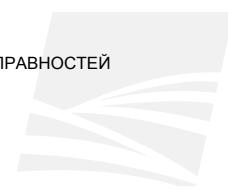


Рис. 5.1



6. Поиск и устранение неисправностей



Перед продолжением обязательно полностью прочтайте и усвойте информацию в разделе «Техника безопасности» данного руководства в дополнение к сведениям по технике безопасности в приведенных ниже разделах.

В настоящем разделе рассмотрены некоторые причины и способы устранения неисправностей, которые могут возникнуть в ходе эксплуатации.

Если возникла проблема, которую не удается решить даже после прочтения этого раздела по поиску и устранению неисправностей, позвоните ближайшему дилеру или дистрибутору. Перед обращением к дилеру или дистрибутору подготовьте данное руководство по эксплуатации и серийный номер машины.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Полностью отсоедините и заблокируйте источник питания перед тем, как выполнять любые модификации или ремонтные работы.



НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Движение ленты	Все участки ленты смещаются на одну сторону в определенной точке вдоль длины транспортера.	Установите под прямым углом роликоопоры, которые располагаются непосредственно перед проблемным местом Передвиньте конец сместившейся роликоопоры в направлении движения ленты.
	Корпус транспортера искривлен.	Выпрямите весь транспортер.
	Заедание роликоопор.	Очистите и смажьте роликоопоры.
	Скапливание материала на роликоопорах, головном и/или хвостовом барабанах.	Очистите все роликоопоры и барабаны.
	Лента смещается в сторону нижней части корпуса транспортера.	Выровняйте весь транспортер.
	Лента изогнута.	Отрегулируйте натяжение ленты.
		Вырежьте изогнутую часть и установите новую секцию ленты, используя сращивание.
	Лента транспортера смещается на одну сторону на протяжении длительного участка в нагруженном состоянии.	Проверьте, не смещена ли нагрузка относительно середины ленты. Отрегулируйте загрузку материала.
	Неточное движение ленты.	Лента слишком жесткая, что мешает ей двигаться должным образом. Замените ленту менее жесткой лентой. Увеличьте натяжение ленты для обеспечения ее правильного расположения по отношению к ободьям барабанов.
	Барабан хвостовой секции не выровнен должным образом с барабаном головной секции.	Убедитесь, что барабан головной секции располагается перпендикулярно и вертикально. Выровняйте барабан хвостовой секции с барабаном головной секции. Убедитесь, что все роликоопоры выровнены с барабанами головной и хвостовой секций.
Преждевременный выход желоба из строя	Трение ленты о корпус.	Выполните повторную центровку ленты.
	Слишком большая скорость ленты.	Проверьте скорость ленты.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Ускоренный износ ленты	Лента слишком сильно натянута.	Уменьшите натяжение ленты.
	Слишком высокая скорость.	Уменьшите скорость. Обратитесь в компанию Tramco, Inc., чтобы определить надлежащую скорость ленты.
	Посторонние предметы.	Удалите посторонние предметы.
Разрыв ленты	Лента изношена.	Замените ленту, если она изношена.
	Ослаблен натяжитель.	Отрегулируйте натяжитель.
	Препятствие в транспортере.	Удалите препятствие.
	Нарушение соосности барабанов.	Выровняйте барабаны.
	Закупорен разгрузчик.	Удалите материал из разгрузчика.
	Транспортер перегружен.	Отрегулируйте подачу материала в транспортер.
Поломка приводного вала	Чрезмерный крутящий момент.	Выполните повторный расчет требований к мощности.
	Препятствие в транспортере.	Удалите препятствие.
	Транспортер перегружен.	Отрегулируйте подачу материала в транспортер.
Поломка подшипника	В подшипник попадает материал.	Вставьте или обновите уплотнение, чтобы материал не попадал в подшипник. Замените внешний подшипник.
	Недостаточная/чрезмерная смазка.	Смазывайте подшипники надлежащим образом. Соблюдайте спецификации изготовителя.
	Осьное давление вызывает поломку подшипника.	Для предотвращения осевого давления на подшипник устанавливайте подшипник надлежащим образом.
Перегрузка двигателя/обогревателей	Чрезмерное потребление тока для двигателя.	Еще раз проверьте расчеты мощности.
	Неверный типоразмер двигателя.	Проверьте характеристики материала (в условиях на месте эксплуатации).
		Убедитесь, что рабочая нагрузка соответствует установленным расчетным параметрам.
		Отрегулируйте скорость подачи.
Производительность	Не удается достичь номинальной производительности.	Убедитесь, что скорость ленты соответствует проектным спецификациям.
		Проверьте скорость ленты при полной нагрузке.
		Убедитесь, что барабан головной секции не проскальзывает.
		Выполните повторную проверку проектных спецификаций.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Разгрузчик	На транспортере произошел затор, и он остановлен.	Для обнаружения заторов и немедленного останова транспортера необходимо установить датчик затора разгрузчика.
	Не достигается номинальная производительность.	Проверьте размер лотков. Проверьте угол размещения лотков. Убедитесь, что угол не является слишком плоским и обеспечивает возможность подачи материала в соответствии с производительностью транспортера.
Проблема с загрузкой	Материал просыпается с ленты.	Убедитесь, что борт отрегулирован должным образом Увеличьте скорость транспортера или уменьшите скорость подачи на входе.
V-образный скребок	Задевание стыка в хвостовой секции.	Отрегулируйте V-образный скребок. См. раздел 3.3.4.



УСЛОВИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ ПРОДАЖИ

УСЛОВИЯ ПРОДАЖИ

Если не указано иное, все цены указаны в фунтах стерлингов (GBP) на условиях самовывоза из г. Халл, Англия.

СРОКИ ОПЛАТЫ

Требует согласования.

ПОСТАВКА

Через [X] недель после утверждения заказа на покупку и получения исполнительных чертежей.
Требует согласования.

ОБЫЧНЫЕ УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Головная и хвостовая секции крепятся к соответствующим сопряженным промежуточным секциям. Внутри промежуточных секций будет находиться цепь, закрепленная внутри желоба. Все компоненты транспортера предварительно собраны,стыковочные метки нанесены до поставки.

Прочие компоненты. Концевые выключатели, датчики движения, входные фланцы, опорные стойки, компоненты привода и пр., в случае необходимости, поставляются в разобранном виде и устанавливаются на месте эксплуатации за счет владельца.

ВОЗМОЖНОСТИ ФРАХТА

Наложенный платеж. Транспортная компания выставит вам счет напрямую, в зависимости от суммы вашей скидки. Если у вас нет скидки, транспортная компания применит нашу скидку.

Предоплата и доплата. Транспортная компания выставит счет нам, и мы отправим вам счет за фрахт.

ПОКРАСКА ИЛИ ОЦИНКОВКА

Подготовка поверхности. Все поверхности должны быть соответствующим образом очищены.

Нанесение краски. Нанесение краски производится на внешние поверхности. Стандартная внешняя отделка состоит из одного (1) слоя покрытия 50/150 сухой пленкой грунтовки и одного (1) слоя покрытия глянцевой алкидной эмали цвета Regal Yellow (королевский желтый).

Оцинковка. По стандарту EN ISO 1461.

ЦЕНА И ПРИЕМКА

Все коммерческие предложения остаются в силе в течение не более тридцати (30) дней от даты коммерческого предложения. Продажа товаров не считается завершенной до утверждения заказа компанией TRAMCO EUROPE LTD, Халл, Англия. Для всех заказов возможно положительное решение о выдаче кредита.

НАЛОГИ И СБОРЫ

Настоящее коммерческое предложение не включает акцизы или любые другие налоги.

ГАРАНТИЯ

Товары, произведенные Поставщиком, должны соответствовать описанию и техническим характеристикам, описанным в настоящем соглашении, должны соответствовать обычным способам использования подобных товаров, и не должны содержать дефектов изготовления и дефектных материалов во время поставки.

При условии, что оборудование установлено надлежащим образом и под надлежащим надзором, в пределах безопасной нагрузки с учетом которой оно было продано, и, кроме того, оборудование не подвергается критическим перегрузкам по скорости, вращению или вибрации независимо от их происхождения.

ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ, КРОМЕ ГАРАНТИИ ЧИСТОТЫ ПРАВ СОБСТВЕННОСТИ, ПРЕВЫШАЮЩИЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ВЫШЕ, НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ.

СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ УЩЕРБА

- a. Ответственность Поставщика и средства возмещения ущерба Покупателя при нарушении гарантии или в других случаях явно ограничены ремонтом или заменой машинного оборудования или частей машинного оборудования производства Поставщика при возврате на условиях «франко-борт». Завод поставщика в любом случае возвращает денежные средства в течение двенадцати (12) месяцев после поставки согласно настоящему соглашению или сумму оплаты за обслуживание изделия несоответствующего качества.
- b. Ответственность поставщика за товары, произведенные не Поставщиком, ограничивается ответственностью сторонних поставщиков.
- c. Ремонт, модификация или работа на оборудовании, на которое распространяется гарантия Поставщика, без его письменного разрешения, аннулирует все предоставленные гарантии.
- d. Ответственность Поставщика ни в коем случае не может превышать стоимость изделия несоответствующего качества.

ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Изделия поставляются исключительно с защитными устройствами, указанными в настоящем соглашении. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ ЧАСТЕЙ МАШИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ в соответствии со стандартами закона о технике безопасности и гигиене труда (OSHA), как и других защитных устройств, требуемых Покупателем и/или необходимых по закону, ЯВЛЯЕТСЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПОКУПАТЕЛЯ.

ЗАДЕРЖКИ

Поставщик не несет ответственности за потери или убытки, вызванные задержкой или невозможностью доставки всего или любой из частей приобретенного оборудования. В случае задержки поставки по вине Покупателя, Поставщик оставляет за собой право выставить Покупателю счет и хранить товар за счет Покупателя.

КАНЦЕЛЯРСКАЯ ОШИБКА

Поставщик оставляет за собой право вносить поправки в указанные цены в случаях канцелярских или стенографических ошибок со стороны Поставщика.

ПОЛНЫЙ ТЕКСТ СОГЛАШЕНИЯ

Настоящее соглашение является полным и единственным соглашением между Покупателем и Поставщиком и никакие устные соглашения или договоренности, не подтвержденные в настоящем соглашении, или последующие письменные соглашения не будут иметь обязательной силы ни для Покупателя, ни для Поставщика.

РАСТОРЖЕНИЕ

Все заказы считаются безусловными договорами и не могут быть расторгнуты, кроме случаев, при которых Поставщику возмещаются убытки.

ПРИМЕНИМОЕ ПРАВО

Настоящее коммерческое предложение интерпретируется и управляется законом Англии во всех аспектах. Любая часть настоящего соглашения, противоречащая закону любой из стран, не отменяет действия других частей данного соглашения в соответствующей стране.



Tramco Europe LTD — это подразделение компании Ag Growth Industries Partnership

Подразделение группы Ag Growth International Inc.

Mendham Business Park, Hull Rd., Saltend

Hull, HU12 8DZ

Великобритания

Тел.: +44 1482 782666

Факс: +44 1482 793920

Веб-сайт: www.tramcoeurope.co.uk

Эл. почта: sales@tramcoeurope.co.uk

© Ag Growth International, 2014 г.

