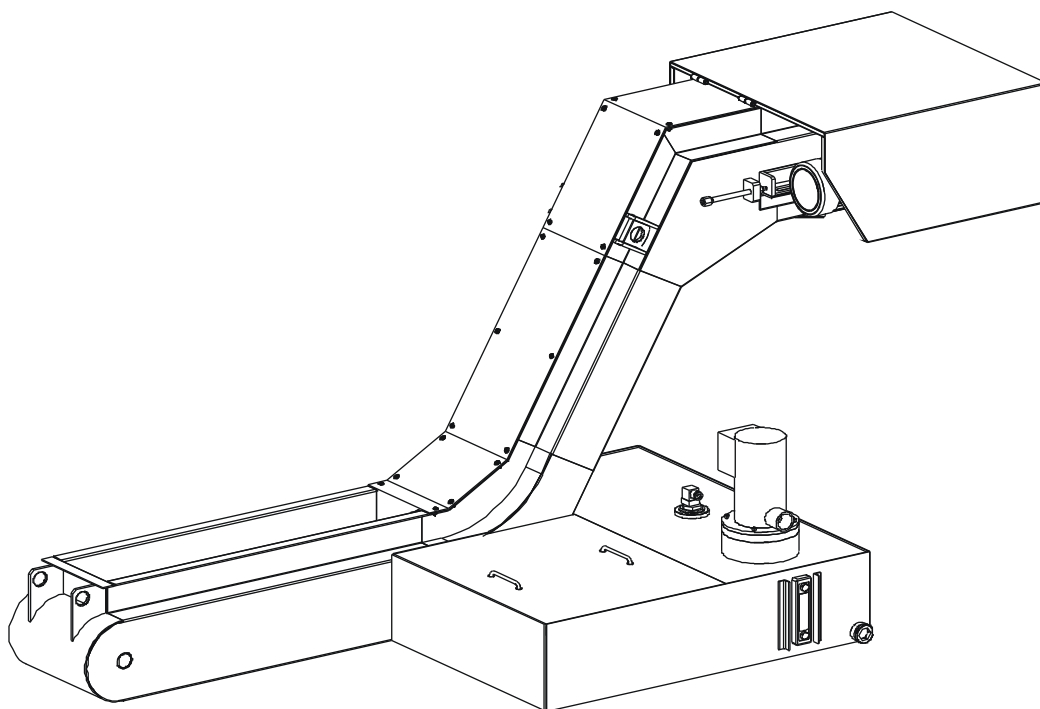


**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ЗВЕНЬЕВОГО КОНВЕЙЕРА СТРУЖЕК  
ТИП 063**



ASTOS Machinery a.s.  
Selbská 18  
352 01 Aš  
Czech Republik

Tel. +420 354 401065-66  
Fax. +420 354 401014  
Http: [www.astos.cz](http://www.astos.cz)  
E-mail: [sales@astos.cz](mailto:sales@astos.cz)

**Содержание:****Страница**

<b>1.</b>	<b>Предупредительные символы применённые в руководстве ....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Технические данные .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Принципы безопасности труда .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Основные узлы .....</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Техническое описание .....</b>	<b>5</b>
5.1.	Общие сведения .....	5
5.2.	Конструкция шкафа .....	5
5.3.	Приводной и натяжной механизм .....	5
5.3.1.	Устройство защиты от перегрузки - выбираемое оборудование	6
5.4.	Поворотно-направляющее устройство .....	6
5.5.	Транспортная лента.....	7
5.6.	Добавочный бак СОЖ- выбираемое оборудование .....	7
5.7.	Устройство очистки ленты - выбираемое оборудование .....	7
<b>6.</b>	<b>Сборка составного конвейера .....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>Эксплуатация конвейера .....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>Руководство по эксплуатации и обслуживанию .....</b>	<b>9</b>
8.1.	Ввод в эксплуатацию .....	9
8.1.1.	Первоначальный ввод в эксплуатацию или подключение после длительной остановки .....	9
8.1.2.	Обслуживание во время эксплуатации .....	9
8.2.	Текущий ремонт.....	9
8.2.1.	Общие сведения .....	9
8.2.2.	Редуктор с электродвигателем .....	9
8.2.3.	Натяжение транспортных цепей .....	10
8.2.3.1.	Порядок действий при натяжении .....	10
8.2.4.	Звёздочки .....	11
8.2.5.	Транспортная лента .....	11
8.2.6.	Поворотно-направляющее устройство .....	11
8.2.7.	Шкаф конвейера .....	11
8.2.8.	Устройство защиты от перегрузки .....	11
8.2.8.1.	Проверка срабатывания устройства .....	12
8.2.8.2.	Порядок действий при настройке устройства защиты от перегрузки .....	12
8.2.9.	Подшипники натяжного усройства .....	13
8.2.10.	Отключение оборудования .....	13
8.2.11.	Устройство очистки ленты - выбираемое оборудование .....	13
8.2.11.1.	Установка устройства очистки ленты .....	13
8.2.11.2.	Проверка устройства очистки ленты .....	14
<b>9.</b>	<b>Электрическое подключение.....</b>	<b>14</b>
<b>10.</b>	<b>Поломки и их устранение .....</b>	<b>14</b>
10.1.	Перегрузка узлов конвейера .....	14
10.2.	Повреждение звеньев .....	15
10.2.1.	Порядок действий при вытягивании конвейерной ленты из шкафа .....	15
10.2.2.	Порядок действий при натягивании конвейерной ленты в шкаф .....	16
10.3.	Конвейерная лента ослаблена.....	18
10.4.	Конвейерная лента изношена или разорвана .....	18
10.5.	Обмен редуктора с электродвигателем .....	18
10.5.1.	Демонтаж редуктора .....	18
10.5.2.	Установка редуктора.....	18
10.6.	Обмен шариковых подшипников .....	19
10.6.1.	Демонтаж шариковых подшипников .....	19
10.6.2.	Установка шариковых подшипников .....	19
10.7.	Обмен приводных звёздочек.....	20

10.8.	Обмен поворотными-направляющими звёздочек .....	20
11.	<b>Смазка конвейера</b> .....	20
12.	<b>Транспорт</b> .....	21
13.	<b>Хранение</b> .....	22
14.	<b>Список запасных частей для звеньевого конвейера</b> .....	22

**Приложение:**

Приложение №1 - Сборный чертёж конвейера

Приложение №2 - Электрическая схема подключения

Приложение №3 - План смазки

Приложение №4 - Руководство по эксплуатации насоса СОЖ

Приложение №5 - Руководство по эксплуатации датчика уровня СОЖ

Приложение № 6 – Инструкция по эксплуатации редуктора

## 1. Предупредительные символы применённые в руководстве.



- общая опасность травм



- опасность поражения электрическим током



- опасность повреждения конвейера

## 2. Технические данные.

Тип : **CDT063 175x23000x3747-60°**  
 №. четежа : **N3627401-1**  
 Заводской № : **12 140 1420 1**  
 Год выпуска : **2012**

Шаг звеньев цепи : **63 мм**  
 Исполнение ленты : **Звеньевая сплошная**  
 Кол-во звеньев ленты : **792 шт.**  
 Транспортная скорость : **3,9 м/мин**  
 Привод конвейера : **WR110 U138 P90 B5 B3 BN90S4 1,1kW**  
 Кол-во масла редуктора : см. приложение 6  
 Электродвигатель : **WR110 U138 P90 B5 B3 BN90S4 1,1kW**  
 Электропитание : **3PE ~50Hz 400V**  
 Общая масса конвейера : **2100 кг**

### Выбираемое оборудование:

Устройство защиты от перегрузки : (~~содержит~~ – не содержит)

Устройство очистки ленты : (~~содержит~~ - не содержит)

Добавочный бак СОЖ : (**содержит** - не содержит)

Насос СОЖ : Тип .....

Датчик уровня СОЖ в баке : Тип .....



### 3. Принципы безопасности труда.

а) Во время работы категорически запрещено приближаться к движущимся частям конвейера, очищать его или вытаскивать упавшие предметы из конвейера. Конвейер можно управлять только с помощью соответствующих кнопок.

б) Во время текущего ремонта конвейер должен быть отключен от электрической сети и обеспечен против включения. Исключение составляет только вытягивание и натягивание конвейерной ленты или настройка устройства защиты от перегрузки.

в) Эксплуатация конвейера возможна только с закреплённым кожухом привода.

г) Открытую загрузочную воронку обеспечьте таким образом, чтобы вовремя работы конвейера никто не смог наступить на транспортную ленту.

д) При чистке конвейера, смазке, вытягиванию и натягиванию транспортной ленты используйте рабочие перчатки.

### 4. Основные узлы (рис.1).

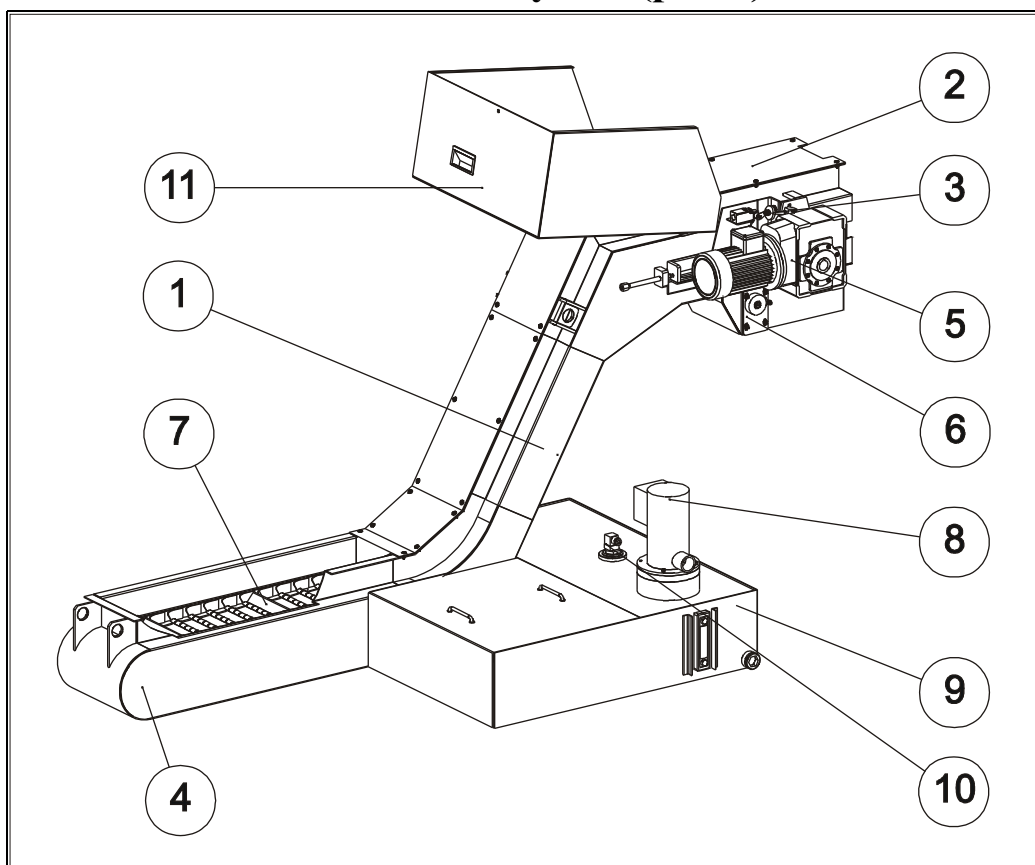


рис.1

1 - шкаф конвейера

2 - приводной и натяжной механизм

3 - механизм защиты от перегрузки

4 - поворотно-направляющее устройство

5 - редуктор с электродвигателем

6 - устройство очистки ленты

7 - транспортная лента

8 - насос СОЖ

9 - бак СОЖ

10 - датчик уровня СОЖ

11 - кожух привода

## **5. Техническое описание.**

### **5.1. Общие сведения.**

Звеньевой конвейер является самым универсальным из всех видов конвейеров. Его можно использовать для транспортировки почти всех видов стружек или мелких деталей. Конвейер непригоден для транспортировки алюминиевой стружки. Одновременно с транспортировкой стружки можно отделять СОЖ, улавливать СОЖ в баке и откачивать обратно в систему охлаждения станка. Чаще всего его используют как выносящий конвейер, вставленный в обрабатывающий станок или в транспортных системах вместе с другими видами конвейеров, когда стружки выносятся прямо в контейнер, или к устройству на переработку стружки.

### **5.2. Конструкция шкафа.**

Шкаф конвейера водонепоницаемо сварен из гнутых стальных листов. По бокам шкафа приварены направляющие трассы, которые служат к правильному движению конвейерной ленты. В месте загрузки стружки шкаф оснащён загрузочной воронкой. Выносящая часть конвейера закрыта стальным листом. У коротких конвейеров сплошной шкаф. Длинные конвейеры имеют составной шкаф из-за манипуляции, транспорта и монтажа конвейера в станок. В этом случае сегменты шкафа оснащены фланцем и при монтаже свинчены. Составной конвейер поставляется заказчику в разобранном виде.

### **5.3. Приводной и натяжной механизм (рис. 2).**

Привод транспортной ленты обеспечивает червячный редуктор с электродвигателем (5). Редуктор с полым выходным валом насажен на приводной вал конвейера (12). Крутящий момент переносится с помощью приводного вала и двух звёздочек (13) на транспортную ленту. Против перегрузки может быть конвейер защищён устройством защиты от перегрузки (3). Устройство защиты от перегрузки не является обязательным узлом конвейера, устанавливается только в таких случаях, когда установку требуют условия при транспорте или по договору с заказчиком.

Приводной вал закреплён в наклонных шарикоподшипниках (14), закреплённых в натяжном механизме (15). При натяжении ленты винтом (16) в месте с натяжным устройством передвигается привод в том числе и устройство защиты от перегрузки.

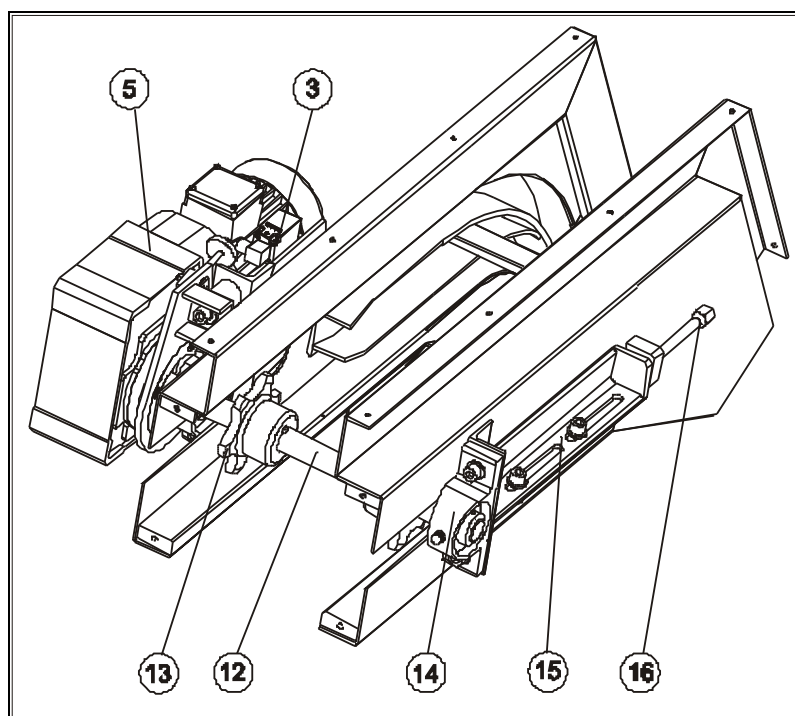


рис.2

### **5.3.1. Устройство защиты от перегрузки - выбираемое оборудование (рис.3).**

При перегрузке или блокировке транспортной ленты редуктор, из-за повышенной тяги транспортной ленты, повернётся вокруг оси приводного вала, и с помощью опоры (17) сожмёт резиновую рессору (18). Рычаг опоры редуктора повернёт рычагом концевого выключателя (19) и выключатель отключит привод электричества к элетродвигателю привода.

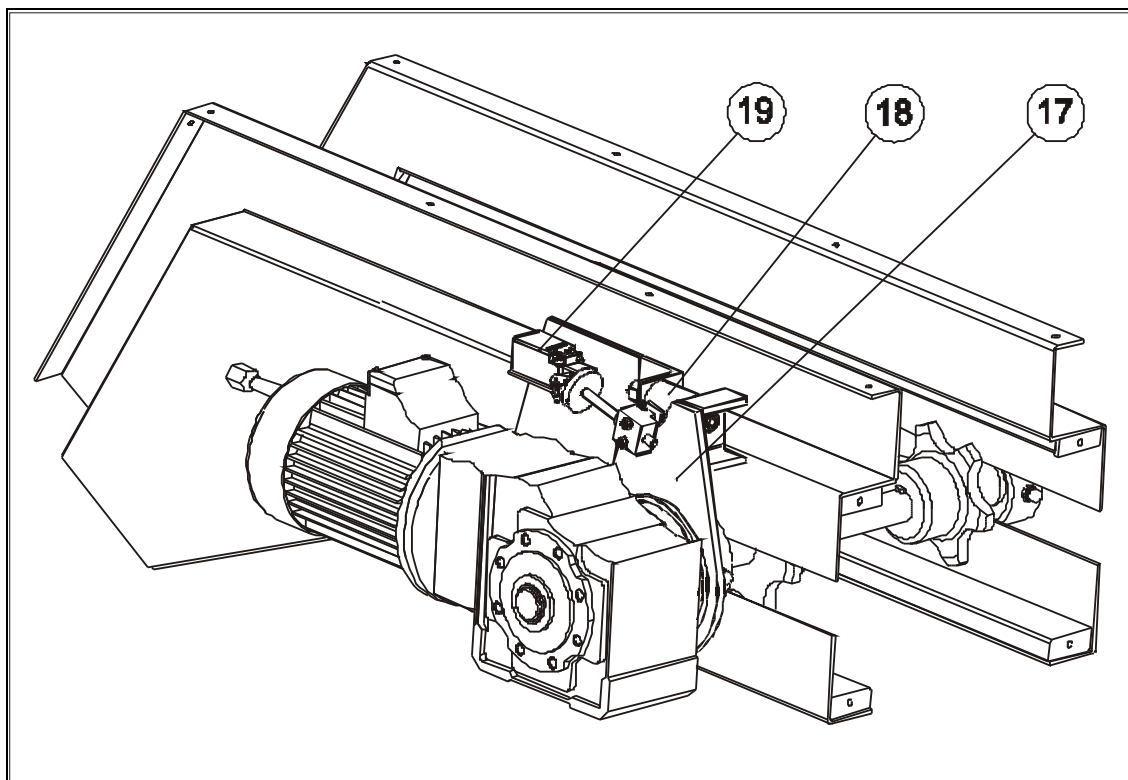


рис.3

### **5.4. Порожно-направляющий механизм.**

Возврат транспортной ленты исполнен двумя видами. Во первых с помощью звёздочек (20) посаженных на шарикоподшипниках (рис.4), или с помощью калёных жёстких роликов (21) (рис.5).

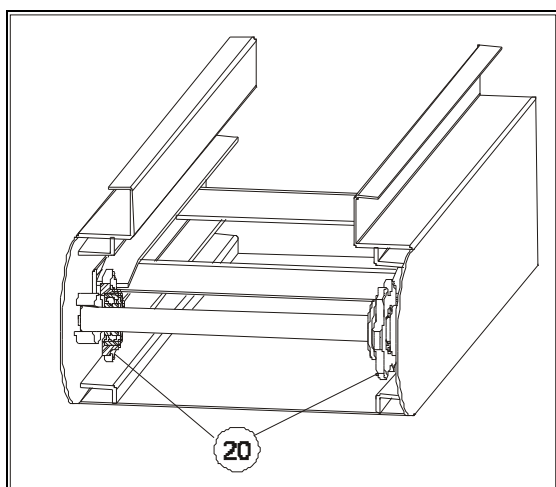


рис.4

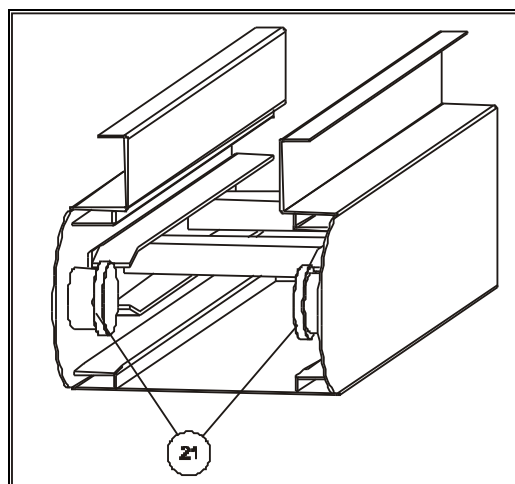


рис.5

### **5.5. Транспортная лента (рис.6).**

Транспортная лента составлена из стальных звеньев (22), которые соединены штифты. Штифты закреплены в двух цепях Галля (23), ведённых направляющими трассами шкафа. По бокам звеньев ленты приварены бортики, которые отделяют транспортное пространство от ведущих цепей. На некоторых звеньях поперёк приварены перпендикулярно захватывающие скребки (24).

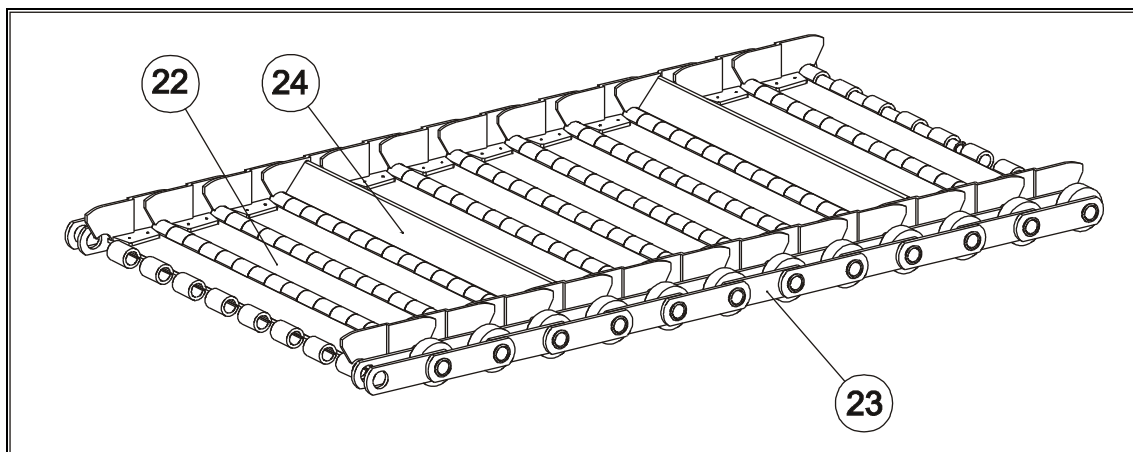


рис.6

### **5.6. Добавочный бак СОЖ - выбираемое оборудование (рис.1).**

По заказу конвейер может быть оснащён добавочным баком СОЖ (9). Бак является удлинением шкафа конвейера и позволяет захватывание и откачку СОЖ из конвейера. Как правило бак осажён насосом и датчиком уровня СОЖ, который предотвращает перетечению бака. Бак осажён выпускным отверстием и указателем уровня СОЖ.

### **5.7. Устройство очистки ленты – выбираемое оборудование (рис.7).**

По заказу заказчика можно конвейер оснастить устройством очистки ленты (не является стандартным узлом конвейера). Задачей устройства очистки ленты является очищать ленту от мелких стружек прилипших к транспортной ленте, или заклинившихся в отверстиях звеньев и в зазорах ленты с помощью полиамидной щётки (25).

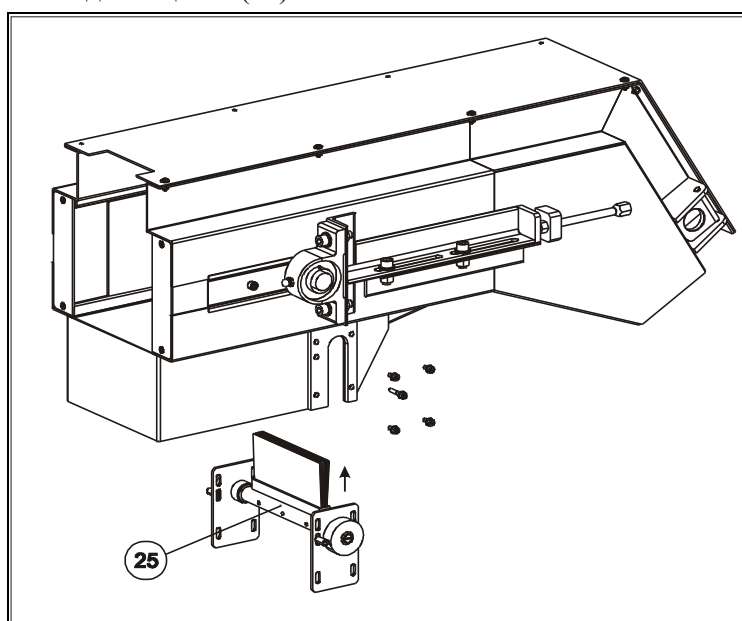


рис.7



## 6. Сборка секционного конвейера (рис.8).

Отдельные секции конвейера должны быть составлены на месте предназначения согласно составному чертежу, который является составной частью этого руководства. Перед сборкой конвейера, вы должны тщательно ознакомиться с настоящим руководством, особенно с порядком действий при натяжении ленты в шкафу и её натяжке. Особенно важно правильно ввести транспортную ленту в конвейер.

### Порядок действий при сборке :

- а) Соберите отдельные секции соответственно сборочному чертежу (см. приложение №1).
- б) В случае водонепроницаемости шкафа, вставьте между фланцы прокладку (26), которая входит в комплектующие поставки. В отдельных случаях, прокладка намонтирована производителем.
- в) Фланцы свинтите с помощью винтов (40). Крепёж входит в комплектующие поставки.
- г) У конвейеров с опорой выносящей части, прикрепите эту опору.
- д) Проверить количество масла в редукторе. Марка масла приведена в таб. 1 и количество в главе 2.
- е) Приводной электродвигатель подключите к электричеству соответственно рекомендуемой электрической схеме. **Вид и количество масла указаны в инструкции по техническому обслуживанию редуктора (см. приложение 6). Полные инструкции по эксплуатации и сервису можно скачать на сайте [www.astos.cz](http://www.astos.cz).**
- ж) В шкаф конвейера натяните транспортную ленту соответственно главе 10.2.2. Транспортная лента поставляется в соответствующей длине в одном или нескольких рулонах. При монтаже отдельные сегменты ленты соедините соединительными звеньями. Требуемое количество звеньев приведено в главе 2.
- з) Транспортную ленту натяните согласно главе 8.2.3.
- и) В случае наличия устройства защиты от перегрузки, проведите настройку и проверку соответственно главе 8.2.8.1.
- к) Перед вводом в эксплуатацию промажьте конвейер согласно "Плану смазки" (см. приложение №3.).

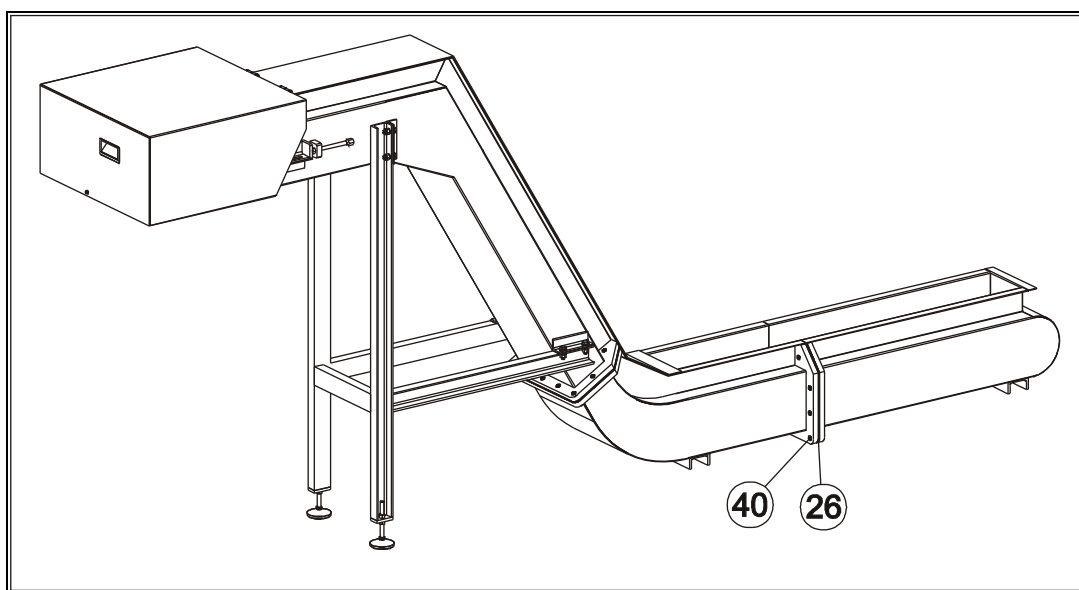


рис.8

## **7. Эксплуатация конвейера.**

Загрузка конвейера должна быть во время эксплуатации равномерна. Это означает, что конвейер должен быть постоянно включен в течение загрузки стружек, чтобы не произошло накопление стружек в загрузочной воронке. Транспорт стружек должен происходить непрерывно и нельзя всыпать в воронку одновременно такое количество стружек, которое конвейер не способен транспортировать.

Особенно при очистке станка надо следить за тем, чтобы не произошло переполнение загрузочной воронки. В противоположном случае происходит излишний износ конвейера, поломки или повреждение его деталей (см. главу 10).

## **8. Руководство по обслуживанию и эксплуатации.**

### **8.1. Ввод в эксплуатацию.**

#### **8.1.1. Первоначальный ввод в эксплуатацию или ввод в эксплуатацию после длительной остановки.**

Конвейер, поставляемый производителем, смонтирован уже отрегулирован, смазан и подготовлен к эксплуатации. Перед первоначальным вводом в эксплуатацию действуйте следующим образом:

- а) Проверьте загрузочную воронку конвейера, если в нее не попал посторонний предмет, который бы мог блокировать передвижение транспортной ленты.
- б) Проверьте правильность установки конвейера.
- в) Подключите конвейер соответственно электрической схеме (см. приложение 2).

*При вводе в эксплуатацию после длительной остановки кроме выше сказанного проверьте:*

- г) Правильную натяжку транспортной ленты и смазку цепей.
- д) Подтяжку всех болтов в приводном и натяжном механизме конвейера.

#### **8.1.2. Обслуживание во время эксплуатации.**

Обслуживание конвейера при эксплуатации производится с помощью кнопок расположенных на оборудовании или на конвейере.

При эксплуатации конвейера придерживайтесь указаний в главе 3 и 7.

### **8.2. Текущий ремонт.**

#### **8.2.1. Общие сведения.**

Для того чтобы звеньевой конвейер работал без перебоев необходим регулярный текущий ремонт, регулировка и смазка главных узлов конвейера. Объем и время проведения текущего ремонта установлены у всех главных узлов конвейера отдельно. Для смазки в приложении находится план смазки (см. гл. 11).

#### **8.2.2. Редуктор с электродвигателем.**

Редуктор двухступенчатый. Первая ступень - торцовая зубчатая передача, вторая ступень - червячная передача. Обе ступени имеют независимое смазывание. Редукторы имеют постоянный наполнитель, и техническое обслуживание выполняется в соответствии с инструкцией производителя. Контроль состояния масла проводится приблизительно через 1000 часов работы.

### 8.2.3. Натяжение транспортных цепей.

Так как цепи во время эксплуатации растягиваются, они должны быть время от времени подтянуты. Для этой цели служит натяжной механизм, который сконструирован так, чтобы с помощью натяжных винтов приводной вал передвигался в направлении движения.



**Примечание:** У нового конвейера после ввода в эксплуатацию конвейерная лента прирабатывается и её протяжка происходит побыстрее. Поэтому приблизительно после 30-ти часов работы транспортную ленту проверьте и натяните, а после 150-ти часов проверку натяжения повторите. Регулярно проводите проверку натяжения транспортной ленты в периоде 3 месяцев эксплуатации и ослабленную ленту натяните.

Проверку рекомендуем провести следующим образом:

На короткое время включите реверс конвейера (примерно 3 сек.). Верхняя ветка ленты в некоторых местах взволнится или провиснет. В случае провисания свыше 15 мм (см. рис. 9) транспортную ленту натяните.



**Важное примечание:**

*В случае, когда удлинение ленты очень сильно и т.к. устройство натяжки находится в крайнем переднем положении, транспортную ленту укоротите на два звена.*

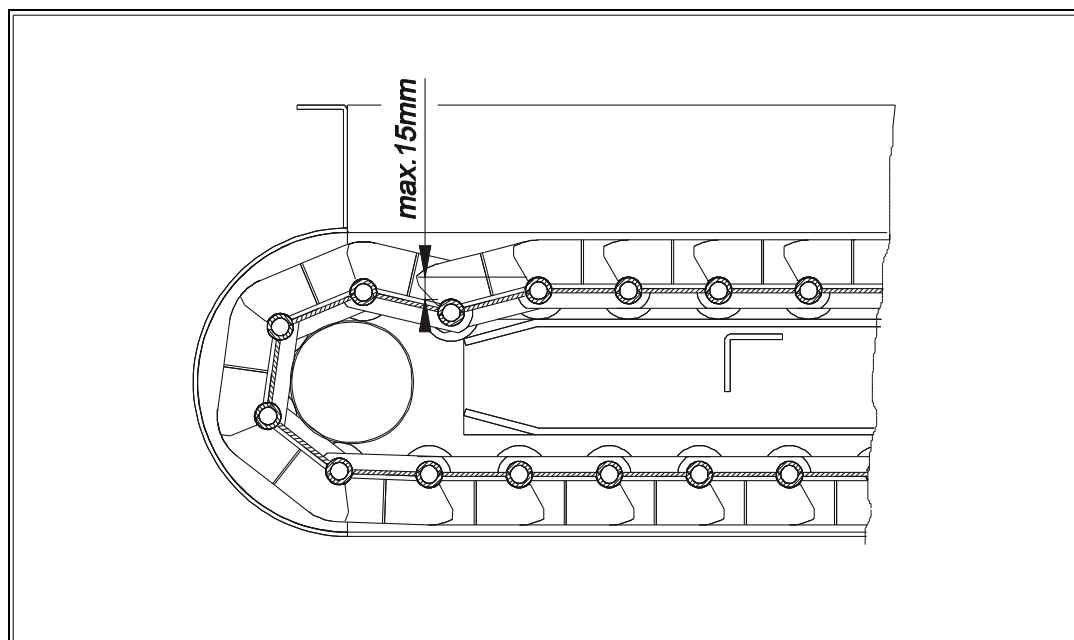


рис.9



#### 8.2.3.1. Порядок действий при натяжении (рис. 10).

- а) Главным выключателем отключите конвейер от электрической сети и выключатель закройте.
- б) Отверните болты (27), закрепляющие натяжной механизм.
- в) Выкрутите болты (28,29) и вытащите крышки натяжного паза (30, 31, 32).
- г) Отверните контргайки (33).
- д) Натяжными болтами (16) передвиньте подвижную часть натяжного механизма в направлении движения, при этом следите за тем, чтобы обе цепи натягивались равномерно и чтобы приводной вал не был вкось, так как из-за этого цепи двигаются криво, при этом цепи и звездочки подвергаются сильному износу.
- е) Закрутите болты (27) и контргайки (33).
- ж) Включите главный выключатель оборудования и кратковременным включением конвейера проверьте, если лента не съезжает в сторону.
- з) Установите крышки (30, 31, 32) и укрепите их с помощью болтов (28, 29).

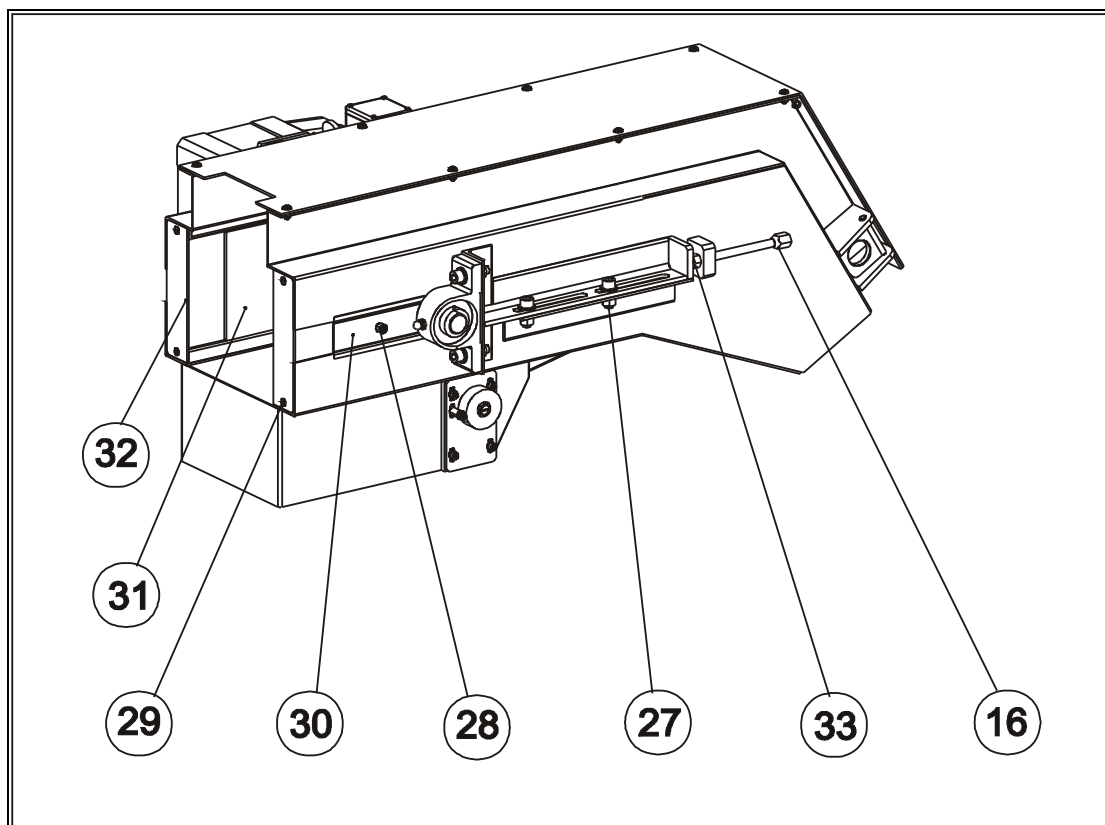


рис.10

#### **8.2.4. Звёздочки.**

Звёздочки необходимо регулярно проверять, примерно раз в год (при извлеченной конвейерной ленте).

#### **8.2.5. Транспортная лента.**

У конвейерной ленты необходимо раз в 6 месяцев проверить состояние отдельных звеньев - если они не погнуты, нет вмятин, а также если не повреждены борты звеньев.

#### **8.2.6. Поворотно - направляющее устройство**

Поворотно - направляющее устройство не нуждается в специальном ремонте. Только при общей разборке необходимо проверить износ возвратных роликов, или звёздочек.

#### **8.2.7 Шкаф конвейера.**

Раз в 6 месяцев необходимо проверить, если болты достаточно закручены и состояние шкафа (внешние повреждения, вмятины и т.д.). Рекомендуем, раз в год вытянуть конвейерную ленту, шкаф вычистить, проверить состояние направляющих трасс цепей. При этом рекомендуется проверить звёздочки, приводной вал и цепи, а так же цепи смазать.

#### **8.2.8. Устройство защиты от перегрузки(рис.11).**

Устройство защиты от перегрузки составлено из резиновой рессоры (18) опоры (17) и концевого выключателя (19). Конвейеры в собранном состоянии имеют устройство защиты настроенное производителем. Рекомендуем проверить настройку каждые 6 месяцев эксплуатации конвейера.

**8.2.8.1. Проверка срабатывания устройства.**

- а) Включите конвейер.
- б) Нажмите на электродвигатель и поверните редуктор вокруг оси приводного вала.
- в) Правильно настроенное устройство должно отключить питание электродвигателя, когда резиновая рессора сожмется на 7 мм (расстояние между площадками  $L=38$  мм).

В противоположном случае, или после демонтажа электродвигателя, необходимо устройство настроить. Регулярно проводите проверку настройки в периоде 3 месяцев эксплуатации и в случае необходимости выполните настройку устройства.

**8.2.8.2. Порядок действий при настройке устройства защиты от перегрузки (рис.11).**

- а) Резиновую рессору (18) вложите между площадку опоры (17) и площадку натяжного механизма (15).
- б) Вложите болт (33), контргайки (34) подтяните до тех пор, пока рессора не сжата на длину  $L=38$ мм.
- а) Концевой выключатель (19) подключите в электрический округ конвейера.
- г) Включите конвейер.
- д) Регулировочный винт (17) настройте так, чтобы при сжатии рессоры на 7 мм концевой выключатель отключил электродвигатель. Когда это условие выполнено, устройство настроено правильно.
- е) Закрутите болты (35).

**Предупреждение !**

*Настройка проводится при открытом кожухе привода. Так как конвейер должен быть включён, надо принимать повышенные меры безопасности, и оберегаться движущихся частей конвейера.*

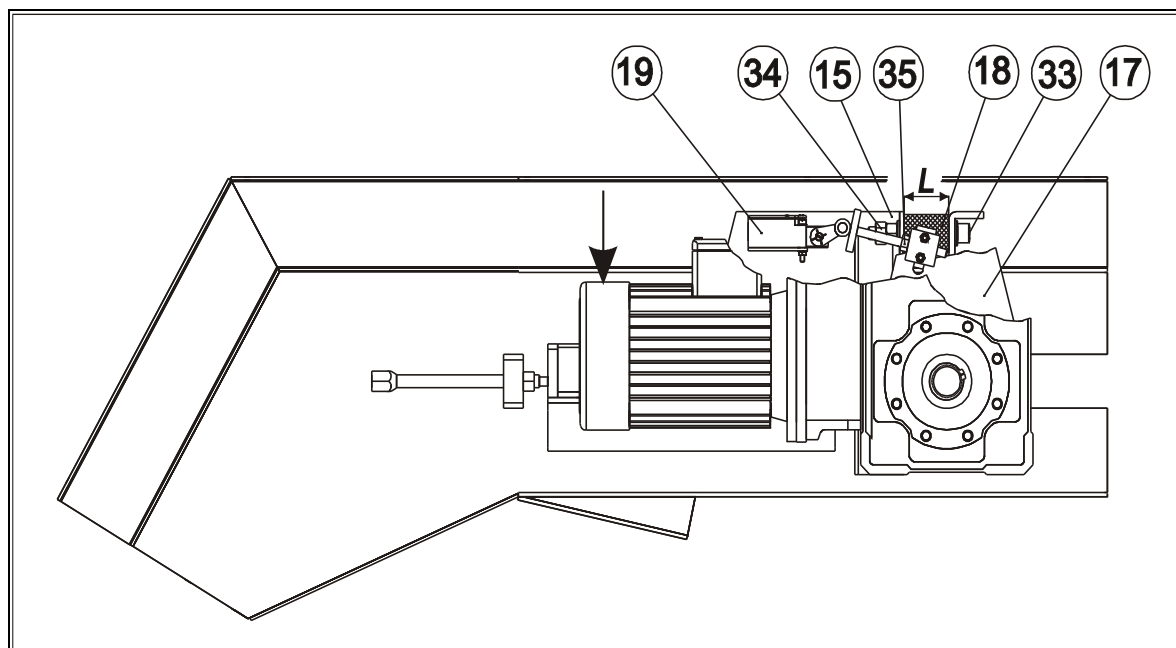


рис.11

### **8.2.9. Подшипники натяжного устройства.**

Приводной вал в натяжном механизме закреплён в шарикоподшипниках марки УЦП. После 1000 часов работы их нужно смазать пластической смазкой предназначенной к долгосрочной смазке шариковых подшипников. Подходящей смазкой является ПМАК 2 чешского производства (см. гл. 11 - Смазка конвейера).

### **8.2.10. Отключение оборудования.**

Во время кратковременного отключения нет необходимости принимать специальные меры. В случае длительного отключения нужно конвейер вычистить и высушить. Рекомендуем конвейерную ленту, звёздочки и вал смазать смазкой MOGUL KV-P чешского производства (эквивалентные смазки указаны в таб.2).

таб. 2 Эквивалентные виды пластических смазок для консервирования конвейера

Обозначение смазки
MOGUL KV – P (рекомендуемая)
MOGUL KORON L
MADIT LH
INKOR RPG

### **8.2.11. Устройство очистки ленты - выбираемое оборудование.**

#### **8.2.11.1. Установка устройства очистки ленты (рис.12).**

- а) Комплектное устройство очистки ленты (6) засуньте в паз выгрузочной воронки и слегка прикрепите с помощью болтов (36).
- б) Устройство продвигайте в пазах так, чтобы щётка в вертикальном положении касалась транспортной ленты.
- в) Закрепите болты (36).
- г) Прикрепите концы спиральных рессор с помощью болтов (37).

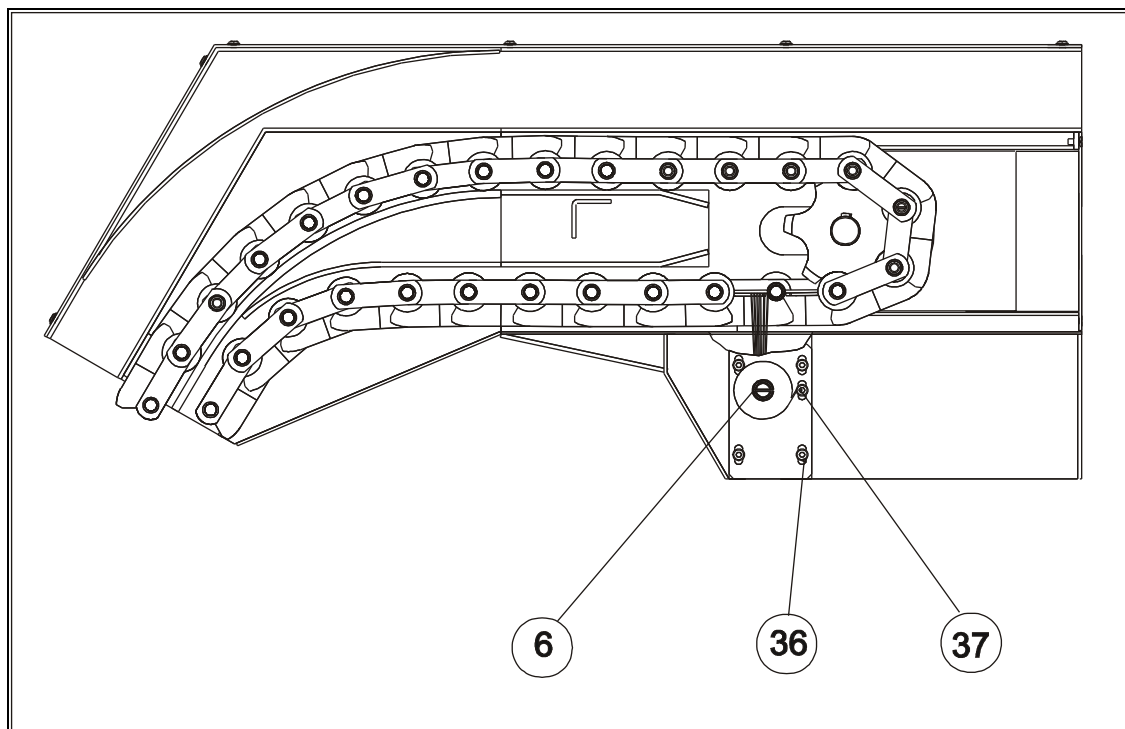


рис.12

### **8.2.11.2. Контроль устройства очистки ленты.**

Раз в три месяца проверьте состояние щётки и смажьте подшипники пластической смазкой MOGUL – K3 ( эквивалентные смазки приведены в таб.4). Возник-ли между щёткой и транспортной лентой зазор, продвиньте устройство в пазах к ленте. В случае большого износа щётки, надо её заменить.

## **9. Электрическое подключение (приложение №.2).**

У конвейера нет ни стандартного электрооборудования, ни стандартного электроподключения. Конвейер в основном является составной частью обрабатывающего станка и он подключен к его электрооборудованию. В этих случаях электроподключение договорено с заказчиком. Принципиальная электросхема подключения находится в приложении №.2 этого руководства. Если подключение не договорено, придерживайтесь рекомендуемой электросхемы подключения.

## **10. Поломки и их устранение.**

При каждой поломке, а также при проведении ремонта, нужно конвейер отключить от электричества и выключатель закрыть. Исключением являются вытягивание и натягивание конвейерной ленты или регулировка устройства защиты от перегрузки.

При этом привод конвейера должен быть включен. В этом случае нужно соблюдать повышенную осторожность и привод должен быть включен только в течении необходимого времени.

### **10.1. Перегрузка оборудования.**

**Причина № 1:** Перегрузка конвейера большим количеством транспорти- рованного материала.

**Отстранение:** Соблюдайте, чтобы транспортированный материал продвигался непрерывно. Нельзя допускать, чтобы в загрузочную воронку конвейера поступало больше материала, чем он может транспортировать.

**Причина № 2:** Вклинивание стружек между звеньями ленты или защемление постороннего предмета между шкафом и конвейерной лентой.

**Отстранение:** Коротким включением обратного хода удалите посторонний предмет. В случае остановки из-за вклинивания стружек между звеньями, нужно конвейерную ленту вытянуть из шкафа и вычистить ее. Вытягивание ленты описано в главе 10.2.1.

**Причина №.3:** Втягивание в конвейер мелких стружек прилепленных к конвейерной ленте и накопление стружек в шкафу.

**Отстранение:** Вытяните конвейерную ленту, вычистите её, вычистите направляющие трассы транспортных цепей. У конвейера который транспортирует мелкие стружки рекомендуем использовать устройство очистки ленты (см.гл.5.7.) и таким образом предотвращать накапливание стружек внутри конвейера.



Подению мелькой стружки в конвейер сщвсем нельзя предотваратить. В случае, что конвейер помимо длиной стружки транспортирует и мелькую стружку, необходимо проводит его регулярную очистку. После 2000 часов эксплуатации вытяните леннту из конвейера и корпус вычистите.

В случае оснаски конвейера устройством защиты от перегрузки и конвейер заблокируелся и остановился из-за засорения внутры корпуса, немедленно корпус вычистите.

Категорически запрещено в таком случае отключить устройство защиты от перегрузки и конвейер эксплуатировать без него.

## 10.2. Повреждение звеньев транспортной ленты.

<b>Причина</b>	повреждение резкими ударами транспортируемого материала или заклинивание посторонних предметов больших размеров
<b>Отстранение</b>	вытяните конвейерную ленту и поменяйте конвейерные звенья.

### 10.2.1. Порядок действий при вытягивании конвейерной ленты.



#### Предупреждение!



Вытягивание и натягивание конвейерной ленты производится при открытом приводе и коротковременном включении конвейера. Поэтому соблюдайте повышенные меры предосторожности, чтобы не произошло поражение электрическим током, или захват конечностей двигающимися частями конвейера.

- Выкрутите болты (28,29) и вытащите крышки натяжного паза (30, 31, 32).
- Включите конвейер и проворачивайте транспортную ленту до тех пор, пока в натяжных пазах не появится соединительное звено (рис.13). Конвейер остановите.

*Примечание: соединительное звено отличается от остальных тем, что его втулка не расклёпана, но фиксирована стопорным кольцом или шайбой со шплинтелем.*

- Открутите контргайки (33) и болты (27) и спомощью болтов (16) ослабьте натяжение транспортной ленты,
- Снимите стопорные кольца (шплинтелы) и вытяните соединительные штифты натяжным пазом.
- Освободите соединительное звено и вытащите его выгрузочной воронкой. Транспортная лента расцеплена.
- Включите реверсный ход конвейера и по нижних направляющих трассах выдвигайте транспортную ленту из шкафа конвейера (рис.14)
- Ленту укладывайте на пол или сматывайте в рулон.

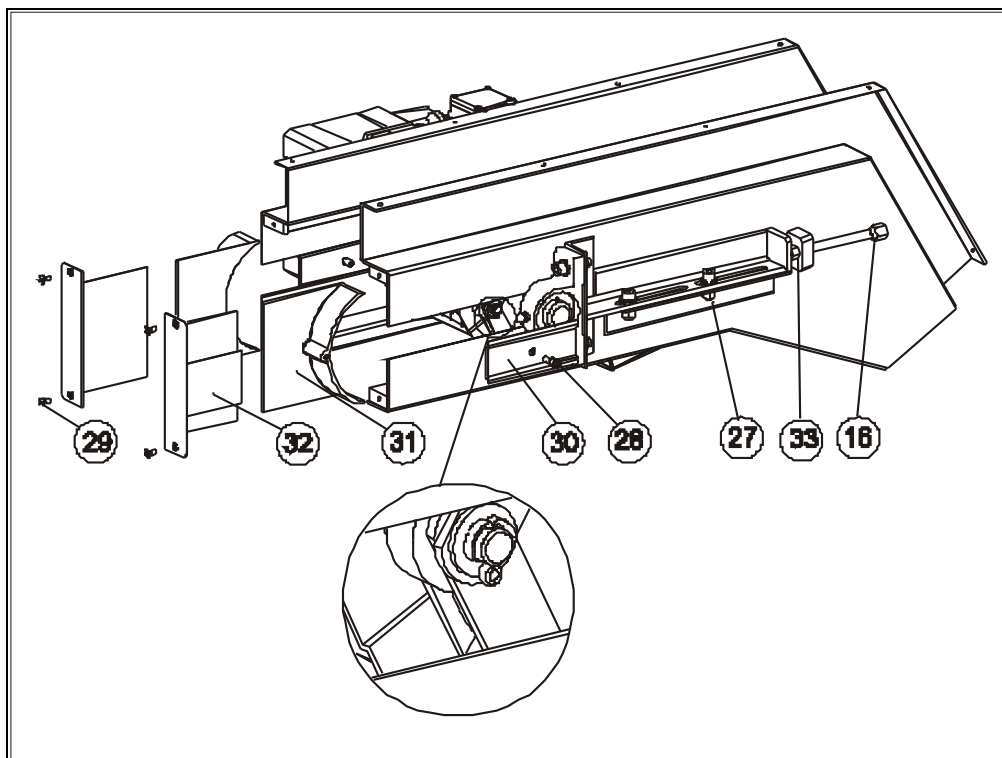


рис.13



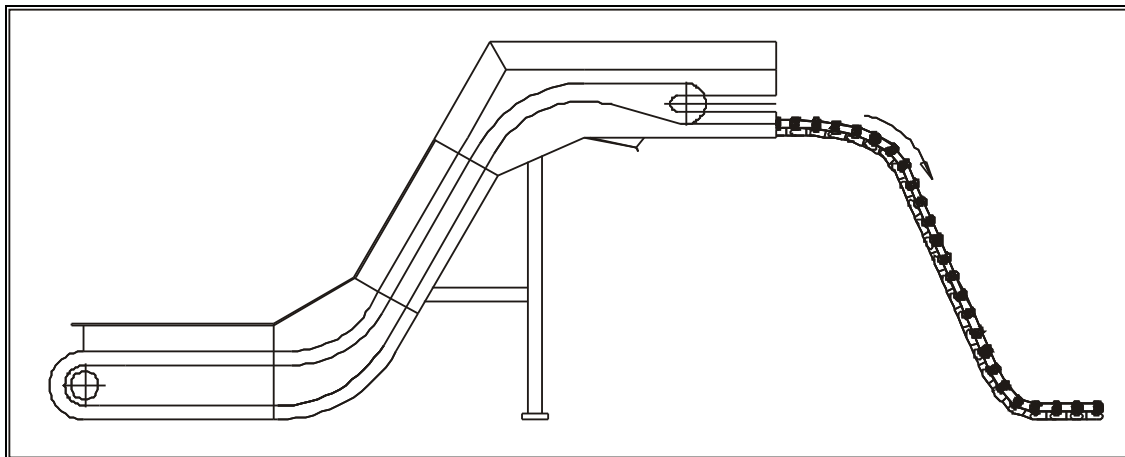


рис.14

### **10.2.2. Порядок действий при натягивании транспортной ленты в шкафу.**

- а) Новую или отремонтированную транспортную ленту натяните на пол рабочей поверхностью вниз (лента лежит на посторонних бортиках). Или можно отматывать ленту из рулона, который смотан таким образом, что рабочая поверхность находится снаружи рулона (рис.15).

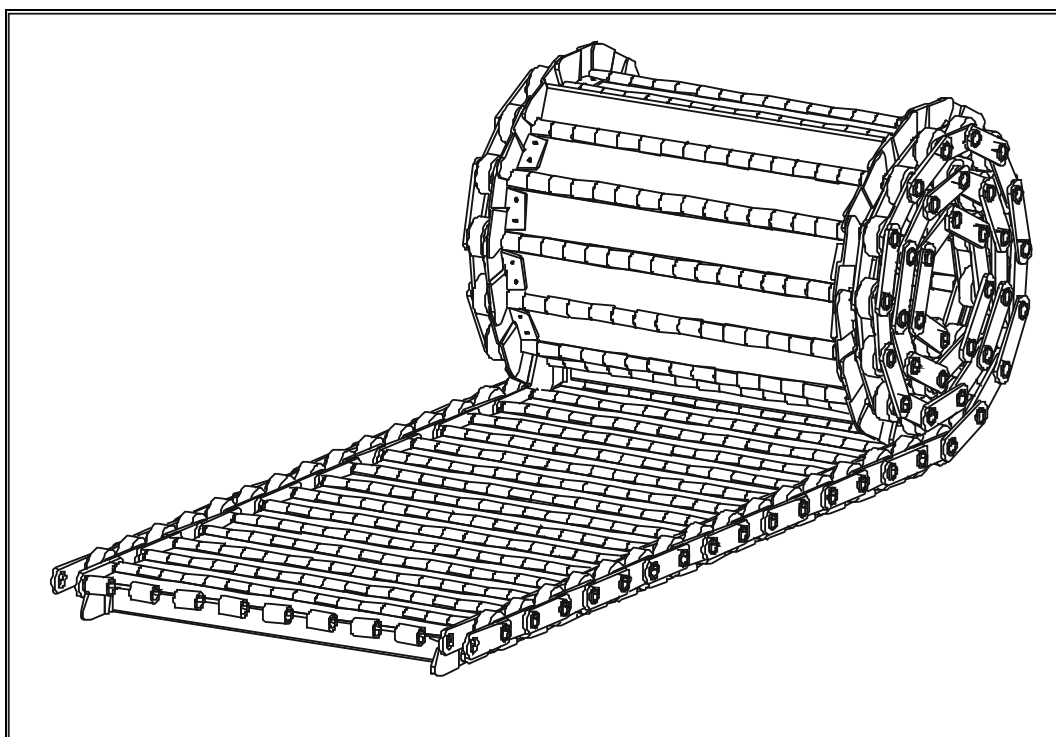


рис.15

#### **Важное примечание!**



Транспортную ленту введите в шкаф правильным концом, в противном случае угрожает её повреждение. Правильный ввод транспортной ленты указан на рис.16. Бортики звеньев должны перекрываться таким образом, чтобы не происходило западание стружек в щель между бортиками(см. рис.16). Стрелка указывает направление движения ленты в конвейере во время эксплуатации.

- б) Начало ленты вложите между нижнюю направляющую трассу и приводные звёздочки, и коротким включением привода зацепите ленту зубьями звёздочек.
- в) На конец ленты присоедините соединительное звено (просуньте соединительный штифт и зафиксируйте его шайбами и стопорными кольцами (шплинтелями)).
- г) Включиванием привода постепенно втягивайте ленту в шкаф. С помощью крючков из толстой проволоки направляйте начало ленты в поворотно-направляющем устройстве в верхние направляющие трассы, чтобы они не заклинивались (рис.17).
- д) Всю ленту натяните в шкаф и зацепите начало ленты зубьями звёздочек.
- е) Ленту продвигайте таким образом, чтобы в натяжных пазах появилось соединительное звено.
- ж) Начало и конец ленты соедините штифтом и штифт зафиксируйте шайбами и стопорными кольцами (шплинтелями).
- з) Транспортную ленту натяните болтами (16) и подтяните контрагайки (33) – натяжку ленты см. в гл. 8.2.3.1.,
- и) Установьте попрышки (30, 31, 32) и укрепите их с помощью болтов (28, 29);

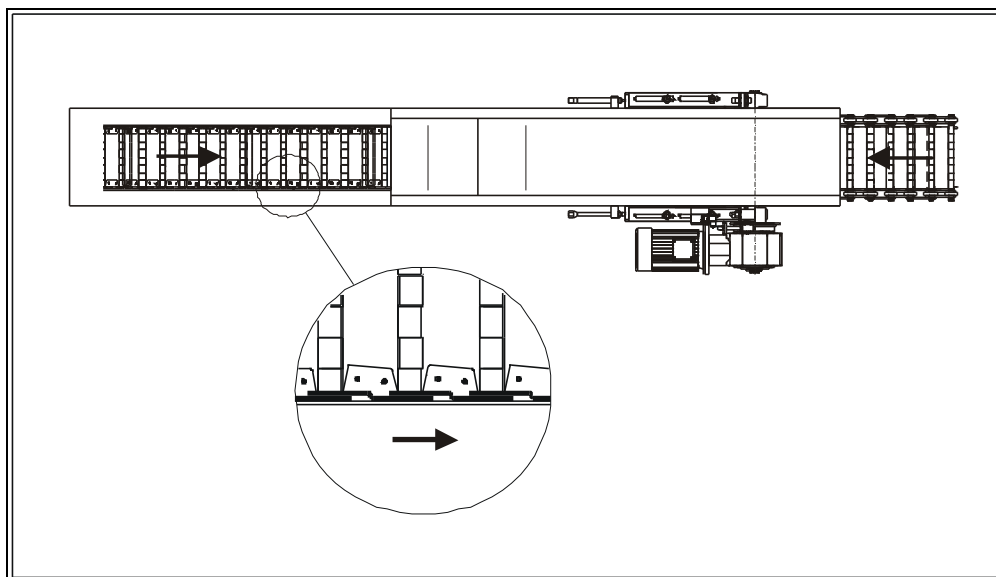


рис.16

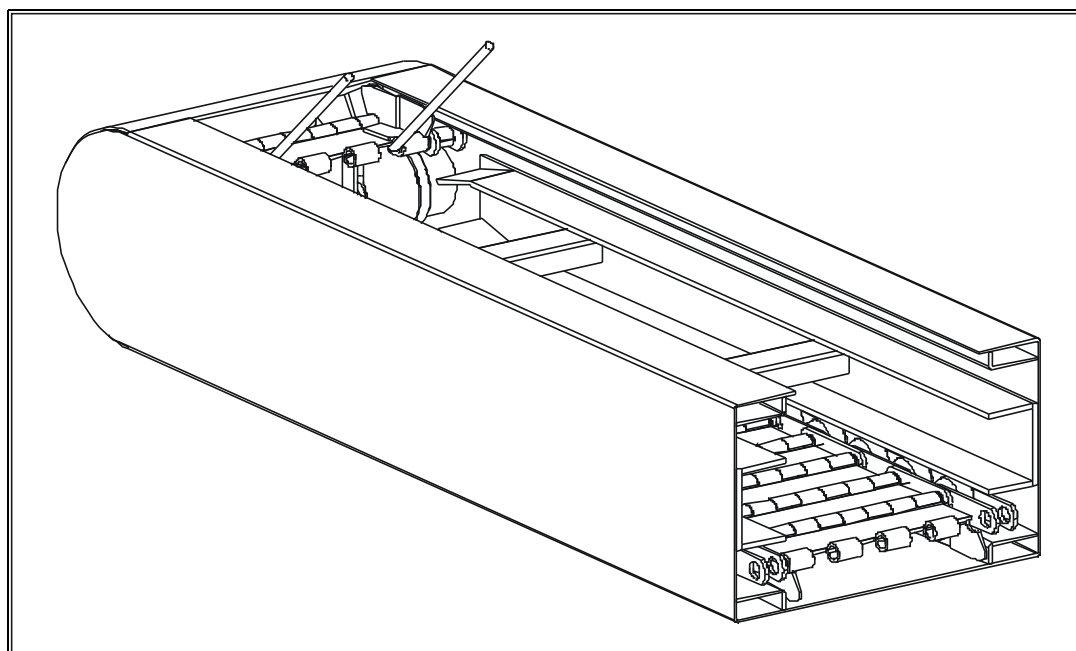


рис.17

**10.3. Конвейерная лента ослаблена.**

- Причина:** износ или удлинение во время эксплуатации.  
**Отстранение :** транспортные цепи необходимо натянуть , так как указано в гл.8.2.3.1.

**10.4. Конвейерная лента изношена или разорвана.**

- Причина:** износ во время эксплуатации, разрыв при перегружении.  
**Отстранение:** при сильном износе необходимо цепи поменять. Если цепи не изношены а только разорваны, достаточно поменять соответствующее звено. При обмене цепей или звеньев необходимо вытянуть целую ленту в соответствии с указаниями в гл.5.2.

**10.5. Обмен редуктора с электродвигателем.****10.5.1. Демонтаж редуктора (рис.18).**

- а) Конвейер отключите от сети и закройте выключатель.
- б) Отсоедините кабель двигателя.
- в) Снимите стопорное кольцо (38).
- г) Открутите гайку (34) , выкрутите винт (33) и вытащите резиновую рессору (18).
- д) Редуктор стяните с приводного вала.
- е) Демонтируйте подпорку (17) и подсоедините её к новому редуктору.

**10.5.2. Установка редуктора (рис.18).**

- а) Новый редуктор с электродвигателем наденьте на приводной вал и наденьте стопорное кольцо (38).
- б) Резиновую рессору (18) вложите между опорные площадки подпорки (17) и натяжного механизма (15).
- в) Наденьте винт (33) и дотяните контргайки (34).
- г) Подключите электричество к электродвигателю.
- д) Настройте устройство защиты от перегрузки соответственно гл.8.2.8.2.

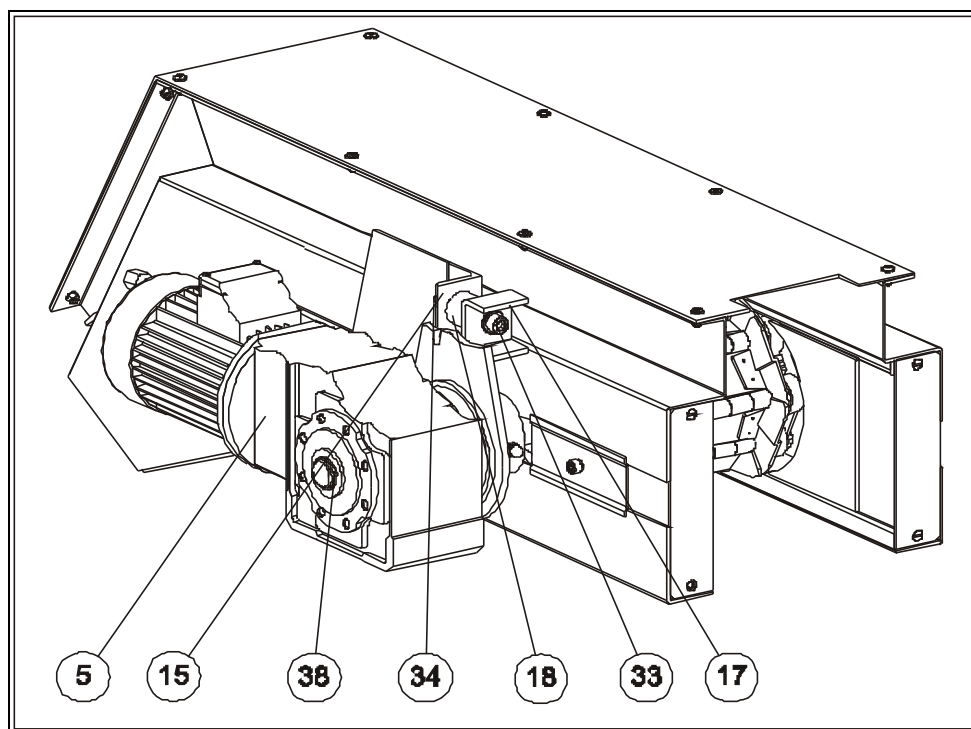


рис.18

## **10.6. Обмен шариковых подшипников.**

### **10.6.1. Демонтаж подшипниковых бус.**



- а) Включите конвейер и конвейерную ленту прокручивайте до тех пор, пока в натяжном пазу не появится соединительное звено (рис.13).
- б) Конвейер выключите, отсоедините от сети и выключатель закройте.
- в) Демонтируйте редуктор, так как показано в гл.10.5.1.
- г) Открутите винты (27) держащие натяжной механизм.
- д) Открутите контргайки (33).
- е) Натяжными болтами (16) снизьте натяжение ленты.
- ж) Выкрутите болт (28, 29) и вытяните крышки натяжных пазов ( 30,31,32 ).
- з) Вытащите шпильки из соединительных штифтов ленты.
- и) Оба соединительные штифты вытяните натяжным пазом в сторону и рассоедините ленту.
- к) Соединительное звено вытащите разгрузочной воронкой конвейера.
- л) Выкрутите болты (39) и бусы (14) снимите из натяжного механизма.
- м) Приводной вал с колёсами и бусами вытащите через натяжной паз из конвейера.
- н) Открутите стопорные болты держащие бусы и приводные звёздочки.
- о) Бусы снимите с вала, повреждённую бусу поменяйте.

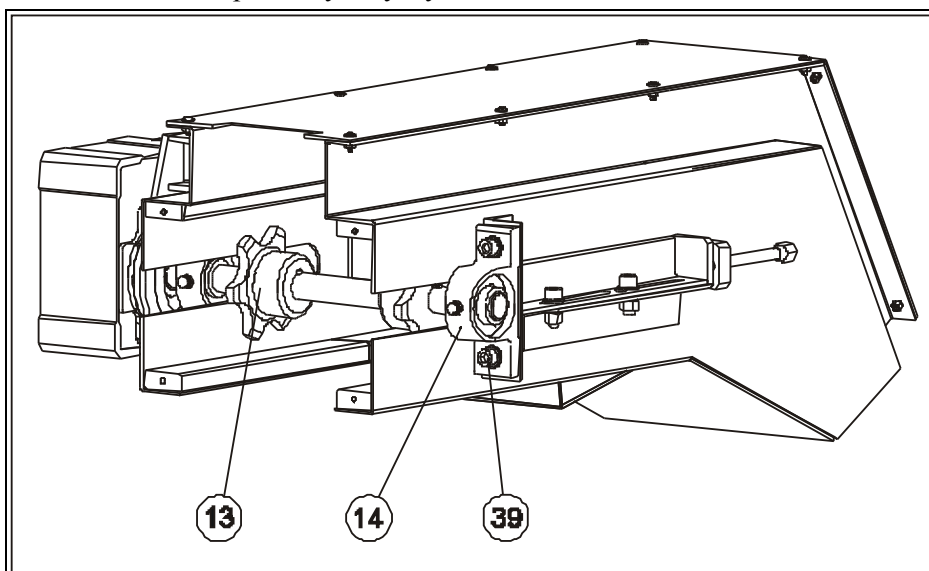


рис.19

### **10.6.2. Монтаж подшипниковых бус.**

- а) Бусы наденьте на вал и через натяжной паз просуньте в шкаф конвейера.
- б) Бусы прикрепите с помощью болтов (39) к натяжному механизму.
- в) Приводной вал подвиньте в бусах так, чтобы он был на противоположной стороне привода на одинаковом уровне с бусой.
- г) Закрутите стопорные болты в бусах.
- д) Приводные звёздочки (13) подвиньте на валу так, чтобы их расстояние соответствовало расстоянию цепей на конвейерной ленте и закрепите с помощью стопорных болтов.
- е) Через разгрузочную воронку конвейера вложите в ленту соединительное звено и с помощью соединительных штифтов соедините ленту.
- ж) Соединительные штифты фиксируйте шайбами и шпильками.
- з) С помощью натяжных болтов (16) равномерно по обеим сторонам натяните конвейерную ленту.
- и) Закрепите контргайки (33) и болты (27).
- к) Наденьте крышки натяжных пазов ( 30,31,32 ) и закрутите винты (28,29 ).
- л) Подсоедините редуктор в соответствии с указаниями в гл. 10.5.2.

### **10.7. Обмен приводных звёздочек.**

Проводится также как в гл. 10.6 . При разборке буск можно снять приводные звёздочки и поменять их.

### **10.8. Обмен звёздочек поворотного-направляющего устройства.**

Калёные ролики являются составной частью шкафа конвейера и нельзя их менять.

- а) Звёздочки (20) вытащите вместе с валом из шкафа конвейера (см.рис.20).
- б) Повреждённую звёздочку снимите с вала и поменяйте её.
- в) Новую звёздочку натяните на вал и засуньте вал в захваты в шкафу.

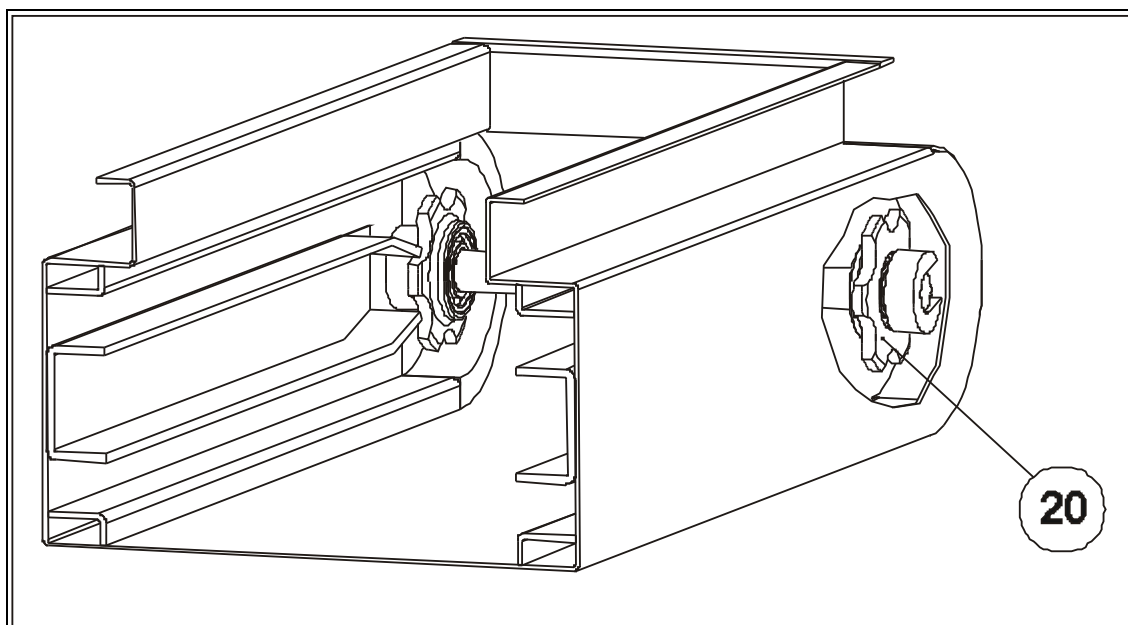


рис.20

## **11. Смазка конвейера .**

У конвейера необходимо смазывать подшипники натяжного механизма и цепи конвейерной ленты. Подшипники УЦП необходимо смазывать по истечении 1000 рабочих часов пластической смазкой марки ПМ - АК 2 (эквивалентные смазки указаны в таб.4).

Цепи конвейера работающего с охлаждающей жидкостью смазывать не нужно. При сухой эксплуатации смазка необходима по истечении 1000 рабочих часов, маслом для смазки цепей марки "МОГУЛ Ржетезол 100 " ( эквивалентные смазки указаны в таб. 3 ) .

В случае установки устройства очистки ленты, необходимо раз в три месяца смазать подшипники пластической смазкой МОГУЛ - К3 ( эквивалентные смазки указаны в таб. 3 ) .

План смазки конвейера находится в приложении №3.

Таб.3 Эквивалентные смазки транспортных цепей

Марка смазки
MOGUL ŘETĚZOL 100 (рекомендуемая)
PANOLIN CHAINLUBE SYNTH
PANOLIN CHAINLUBE H

Таб.4 Эквивалентные смазки для подшипников качения натяжного устройства

Марка смазки
PM – АК 2 (рекомендуемая)
MADIT LT 2-3
MOGUL LV 3 EL
SPANJAARD LONGLIFE 2x GREASE

Таб.5 Эквивалентные смазки для подшипников скольжения устройства очистки ленты

Марка смазки
MOGUL – К3 (рекомендуемая)
MOGUL – А4
TRIBOL BIO TOP 9438

## **12. Транспорт.**

Конвейер, который из-за монтажных или перевозочных обстоятельств неразъемный, поставляется в собранном виде. Перевозка осуществляется исключительно в рабочем положении. Ни в коем случае неразрешено перевозить конвейер на боку, либо в другом положении. При перевозке конвейер фиксируйте против опрокидыванию. Поднимать конвейер разрешено только с помощью предназначенных подвесок. Конвейер, который перевозится в разобранном состоянии, собирается у заказчика. Составные сегменты конструкции при перевозке подложите и фиксируйте против перемещению, чтобы предотвратить их повреждение. Сегменты разрешено поднимать с помощью предназначенных подвесок.

Транспортная лента перевозится в одном или в нескольких рулонах, в зависимости от длины ленты.

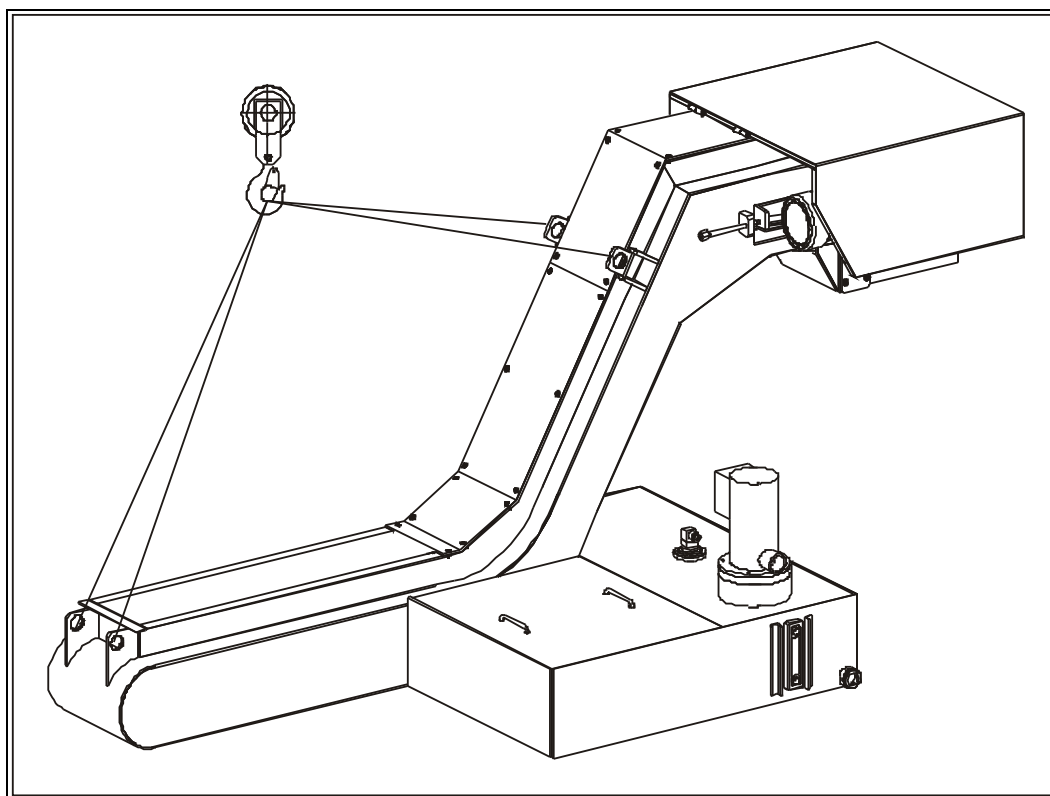


рис.21

### **13. Хранение.**

У всех конвейеров производитель консервирует консервационной пластической смазкой транспортную ленту, вал и звёздочки.

При долговременном хранении после эксплуатации руководствуйтесь инструкциями указанными в главе 8.2.10. и поместите конвейер с сухое помещение.

### **14. Список запасных частей (рис.22)**

Приведённые запасные части заказывайте непосредственно у производителя конвейера присменным заказом. В заказе укажите название детали, заказной номер детали, тип конвейера, год выпуска и заводской номер.

Пример заказа:

Транспортная лента комплектная, № детали CDT 063 / 7 для CDT 175x23000x3747-60°, год выпуска 2012, заводской № 12 140 1420 1

По з.	Название детали	Заказной номер
5	Редуктор с электродвигателем	CDT 063 / 5
6	Устройство очистки ленты	CDT 063 / 6
7	Транспортная лента комплектная	CDT 063 / 7
8	Насос	CDT 063 / 8
10	Датчик уровня	CDT 063 / 10
11	Кожух привода	CDT 063 / 11
12	Приводной вал	CDT 063 / 12
13	Приводная звёздочка	CDT 063 / 13
14	Подшипниковые буксы	CDT 063 / 14
16	Натяжной болт	CDT 063 / 16
17	Опора привода	CDT 063 / 17
18	Резиновая рессора	CDT 063 / 18
19	Концевой выключатель	CDT 063 / 19
20	Возвратная звёздочка	CDT 063 / 20
22	Звено ленты	CDT 063 / 22
23	Звено цепи	CDT 063 / 23
25	Щётка	CDT 063 / 25
41	Закрывающая пластина	CDT 063 / 41
42	Возвратный вал	CDT 063 / 42
43	Указатель уровня	CDT 063 / 43
44	Соединительное звено цепи	CDT 063 / 44
45	Соединительное звено ленты	CDT 063 / 45
46	Подшипник возвратной звёздочки	CDT 063 / 46

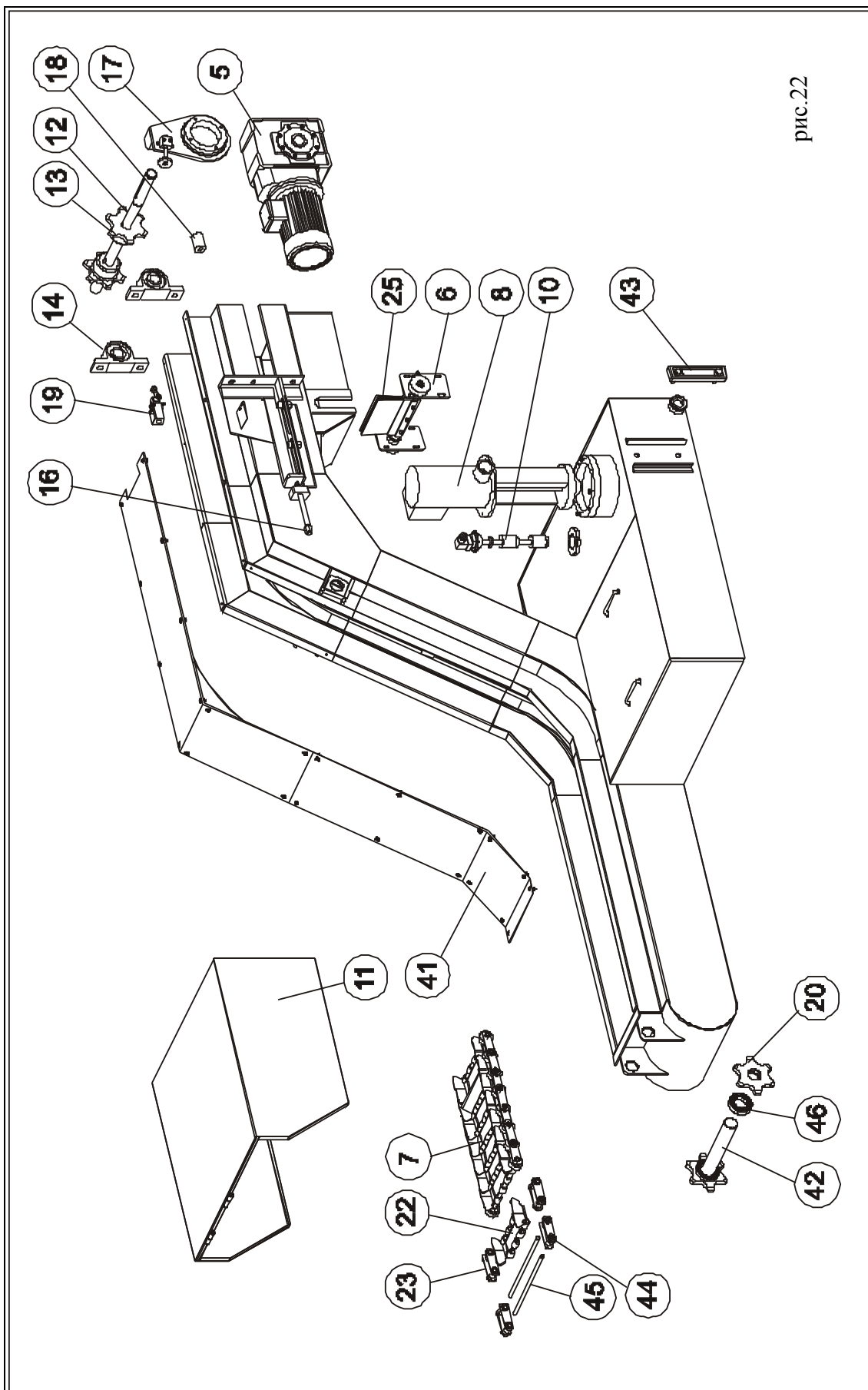
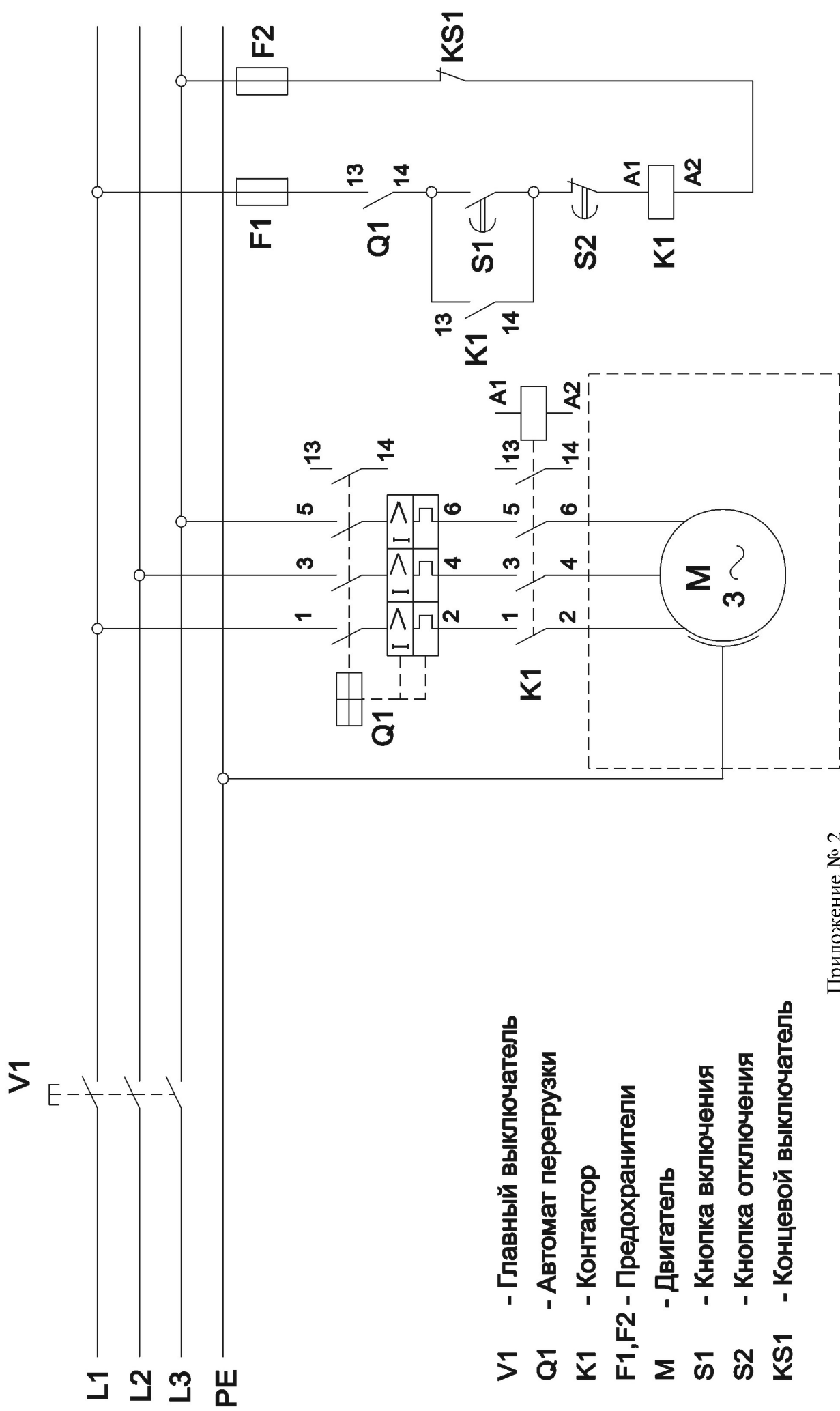


рис.22

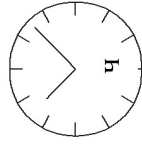
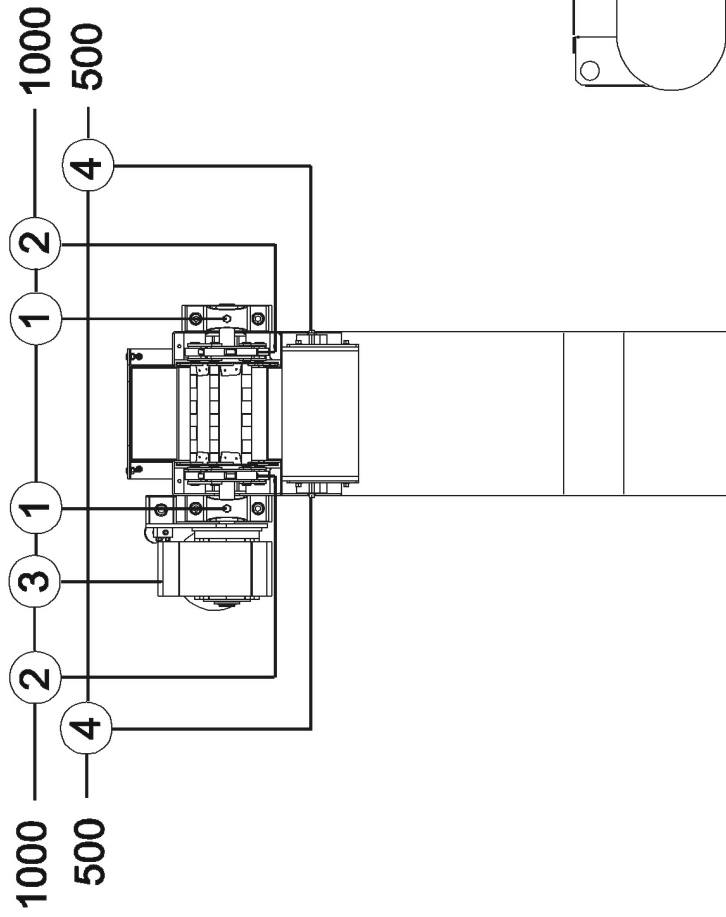


## Электрическая схема подключения

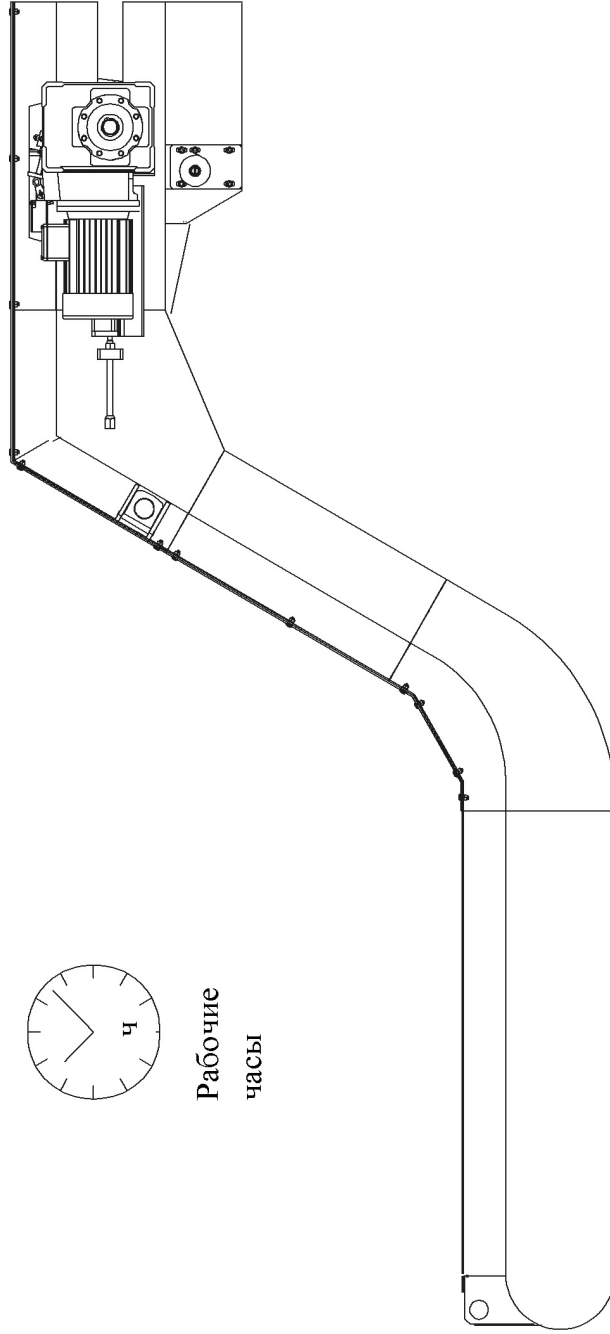


- V1 - Главный выключатель
- Q1 - Автомат перегрузки
- K1 - Контактор
- F1, F2 - Предохранители
- M - Двигатель
- S1 - Кнопка включения
- S2 - Кнопка отключения
- KS1 - Концевой выключатель

## ПЛАН СМАЗКИ



Рабочие  
часы



Деталь	Подшипники нфтяжного устройства	Транспортные цепи	Редуктор	Устройство очистки ленты
Позиция №	1	2	3	4
Значёк				
Вид деятельности				
Время смазки	1000	1000	1000	500
Марка смазки	PM-AK2	MOGUL RĚTĚZOL 100	Приложение № 6	MOGUL - K3
Количество	0,1 литров	2 литра	см. главу. 2	0,1 литров