



®

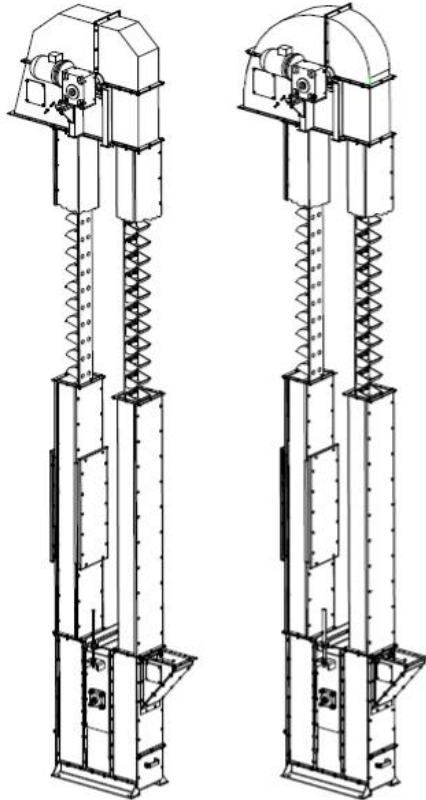
RONCUZZI®



2

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все права защищены © R&S



EI – EF – EC

- **КОВШОВЫЕ ЭЛЕВАТОРЫ**
Установка, эксплуатация и
техническое обслуживание

Доступны в версиях, отвечающих
нормативам ATEX T4 II3D (135°C)



КАТАЛОГ № RO.100.20.01/02/03 М.

ИЗДАНИЕ A3	ТИРАЖ 100	ПОСЛЕДНЕЕ ОБНОВЛЕНИЕ 03.08	
---------------	--------------	-------------------------------	--

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	M. 01
	1.1. НАЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА	.01
	1.2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	.02
	1.3. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ	.03
	1.4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	.03
	1.5. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	.04
	1.6. ПОЛУЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЧАСТЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ	.05
2	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	M. 06
	2.1. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	.06
	2.2. СЧИТЫВАНИЕ ДАННЫХ ШИЛЬДИКА	.06→.07
3	НОРМАТИВЫ	M. 08
4	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	M. 09
	4.1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	.09
	4.2. ПРЕДЕЛЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	.10
	4.3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАТИВАМ	.11
	4.4. ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАТИВАМ	.12→.20
5	СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЧАСТИ УСТРОЙСТВА	M. 21→.27
6	ТРАНСПОРТИРОВКА	M. 28
	6.1. ТРАНСПОРТИРОВКА УСТРОЙСТВА	.28
	6.2. УПАКОВКА И ВЕС	.29
7	ХРАНЕНИЕ И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ РАБОТЫ	M. 30
	7.1. ХРАНЕНИЕ	.30
	7.2. ВОЗОБНОВЛЕНИЕ РАБОТЫ ПОСЛЕ ХРАНЕНИЯ	.30→.31
8	УСТАНОВКА	M. 32
	8.1. УСТАНОВКА БАШМАКА	.32
	8.2. УСТАНОВКА КОЖУХА	.33→.36
	8.3. УСТАНОВКА ГОЛОВНОЙ ЧАСТИ	.37
	8.4. УСТАНОВКА ЛЕНТЫ И КОВШЕЙ	.38→.43
	8.5. ЗАПУСК	.44→.49
9	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	M. 50
	9.1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	.50
	9.2. МЕСТО ЭКСПЛУАТАЦИИ	.51
	9.3. НЕПРЕДВИДЕННАЯ ОСТАНОВКА УСТРОЙСТВА	.51
	9.4. ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	.51
	9.5. ШУМ	.51
10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	M. 52
	10.1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ	.52
	10.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	.53→.56
	10.3. ГРАФИК ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	.57→.60
	10.4. СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	.61
	10.5. ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПРОСТОЙ	.61
	10.6. ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	.61→.64
11	ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	M. 65
	11.1. НЕПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА И СБОИ	.65→.76
	11.2. СБОИ В РАБОТЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЧАСТЕЙ	.65→.76
	11.3. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ	.77
12	СНЯТИЕ С ЭКСПЛУАТАЦИИ И СДАЧА В ЛОМ	M. 78
	12.1. ПОДГОТОВКА РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА	.78
	12.2. СНЯТИЕ С ЭКСПЛУАТАЦИИ И СДАЧА В ЛОМ	.78
13	ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	M. 79
	13.1. ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	.79
	13.2. ПОВРЕЖДЕНИЕ И РЕМОНТ ОТДЕЛЬНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЧАСТЕЙ	.80



RONCUZZI®

EI
EF
ЕС

- ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1

11.07

2

RO.100.20.01/02/03 M. 01

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА

- Настоящее руководство составлено производителем с целью предоставления необходимых сведений лицам, уполномоченным безопасно выполнять на ковшовом элеваторе следующие действия: транспортировку, перемещение, установку, техническое обслуживание, ремонт, демонтаж и выведение из эксплуатации.
- Все необходимые для покупателей сведения о весе, размерах, производительности и т.д. приведены в техническом каталоге.
- Данная документация должна храниться специально назначенным для этой цели ответственным лицом в подходящем месте так, чтобы она всегда была доступна для получения справки и оставалась в отличном состоянии.
- В случае утраты либо повреждения, следует запросить новую документацию непосредственно у производителя, указав код руководства.
- Руководство отражает уровень техники на момент, когда элеватор был выпущен на рынок.
- Однако производитель оставляет за собой право вносить изменения, дополнения или усовершенствования в руководство, что не является причиной считать, что настоящее издание утратило актуальность.
- Для выделения некоторых важных отрывков текста или привлечения внимания к важным подробностям, в руководстве используется несколько условных обозначений, описанных ниже.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОСТОРОЖНО

Данное обозначение указывает на то, что следует действовать таким образом, чтобы не подвергать угрозе здоровье и безопасность людей и не причинить материальный ущерб.



ВНИМАНИЕ: ОПАСНОСТЬ

Данное обозначение указывает на серьезную опасность, которая в случае пренебрежения ею может поставить под значительную угрозу здоровье и безопасность людей.



СООТВЕТСТВИЕ ДИРЕКТИВЕ АТЕХ

- Приведенные под данным условным обозначением и выделенные желтым фоном указания относятся исключительно к оборудованию, соответствующему Директиве АТЕХ 94/9/СЕ, либо транспортирующему легковоспламеняющиеся вещества.
- Помеченные данным обозначением операции должны выполняться профессиональным квалифицированным персоналом, обладающим значительным опытом по вопросам техники безопасности в зонах, характеризующихся наличием потенциально взрывчатых веществ.
- Пренебрежение данными указаниями может повлечь серьезную угрозу безопасности людей и оборудования.

1.2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Описанные в настоящем руководстве элеваторы - это устройства, предназначенные для эксплуатации в промышленных зонах; приведенные ниже указания предназначены для профессионального квалифицированного персонала; их следует соблюдать при установке, техническом обслуживании, проверке устройства и управления им; перед началом работ по установке, демонтажу и/или техническому обслуживанию следует также обратить внимание на все сведения, включенные в настоящее руководство по использованию и техническому обслуживанию, а также на применимые нормативы, особенно, касающиеся техники безопасности.
- Инженер по технике безопасности должен проверять и обеспечивать, чтобы перемещение, установка, введение в эксплуатацию, управление, проверки, техническое обслуживание и ремонт устройства выполнялись исключительно профессиональным квалифицированным персоналом.
- Под «профессиональным квалифицированным персоналом» мы подразумеваем персонал, специализирующийся на сборке и демонтаже промышленных цехов и обладающий знаниями и опытом по отладке и настройке подобного рода техники, а также ознакомленный с комплексом оборудования, в который данная техника должна быть встроена, знающий применимые технические нормативы и законодательство, а также общие государственные и местные правила техники безопасности.

1.3. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- При проектировании элеваторов особое внимание уделяется устранению специфических угроз безопасности, связанных с их использованием; при неправильном использовании и небрежном отношении к приведенным в настоящем руководстве указаниям операторы подвергаются специфическим угрозам безопасности; в каждом разделе настоящего руководства для выделения указаний по технике безопасности используются описанные выше условные обозначения, чтобы устранить и уменьшить специфические угрозы безопасности, связанные с описываемыми операциями.

1.4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

- Производитель снимает с себя любую ответственность в случаях неправильного использования устройства; использования с нарушениями действующих нормативов по технике безопасности и предотвращения несчастных случаев; неправильной сборки и установки; неисправного подключения к источнику электропитания; недостаточного технического обслуживания, необходимого устройству; любых изменений и вмешательств в устройство, которые прямо не разрешены; несоблюдения, даже частичного, приведенных в настоящем руководстве указаний, либо в случае исключительных ситуаций.

1.5. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

- Если не указано иное, гарантия распространяется в течение 12 месяцев с момента запуска, но не более чем 18 месяцев с момента отгрузки на все бракованные оригинальные детали, ремонт или замена которых производится бесплатно, за исключением затрат на рабочую силу (затраты на поездку, ежедневное питание и проживание специалиста), а также транспортных расходов, которые берет на себя покупатель.
- Гарантия не включает в себя ответственность за непосредственный или косвенный ущерб людям, животным или имуществу, нанесенный вследствие неправильного использования либо неудовлетворительного технического обслуживания, и ограничивается только дефектами изготовления.
- Право на гарантийный ремонт предоставляется при условии точного соблюдения приведенных в настоящем руководстве указаний по установке, использованию и техническому обслуживанию, и отменяется в случае внесения несанкционированных изменений или вмешательств в устройство независимо от их значительности.
- Запрос о гарантийном ремонте должен содержать полное описание обнаруженного дефекта, а также идентификационные данные устройства, указанные на шильдике.

1.6. ПОЛУЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЧАСТЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ

- При получении сверьте вид и количество доставленных товаров, а также сопроводительную документацию по транспортной накладной, счету-фактуре и подтверждению заказа.
- О любых повреждениях следует немедленно указать письменно в соответствующем поле транспортной накладной (водитель обязан принять подобного рода претензию и оставить копию получателю).
- Если товар поставляется на условиях оплаты перевозки отправителем, получатель должен направить свою претензию поставщику либо непосредственно экспедитору.
- Если вы не заявите о повреждениях сразу по прибытии товара, претензии будут отклонены.

2.1. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ



2.2. СЧИТЫВАНИЕ ДАННЫХ ШИЛЬДИКА

- Для точной идентификации устройства указывайте код и описание, приведенные в подтверждении заказа и на шильдике.
- Шильдик прикреплен к корпусу башмака.

ШИЛЬДИК С ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ УСТРОЙСТВА В СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ		
 		
Manufacturer	RONCUZZI S.r.l Via del campo sportivo, 40 48100 Mezzano (RA) - Italy Tel.: +39 / 0544 411011 Fax: +39 / 0544 411099	Costruttore
Machine type	①	Macchina tipo
Serial Number	②	Matricola
Year	③	Anno





- 1) Код устройства
- 2) Серийный номер устройства
- 3) Год выпуска устройства

Разборчивость и сохранность шильдика

- Шильдики следует периодически чистить, чтобы указанные на нем данные всегда были разборчивыми.
- Если шильдик поврежден, или надписи на нем стали неразборчивыми, даже если это только общие сведения, рекомендуем вам заказать у производителя новый шильдик, указав приведенные в настоящем руководстве либо на оригинальном шильдике данные, и заменить его.

Если шильдик с паспортными данными был утерян или изменен, право на гарантийное обслуживание отменяется.

**ШИЛЬДИК С ПАСПОРТНЫМИ ДАННЫМИ
УСТРОЙСТВА В КОМПЛЕКТАЦИИ,
ОТВЕЧАЮЩЕЙ НОРМАТИВАМ АТЕХ**

 RONCUZZI®		 WAMGROUP®	
Manufacturer	RONCUZZI S.r.l Via del campo sportivo, 40 48100 Mezzano (RA) - Italy Tel.: +39 / 0544 411011 Fax: +39 / 0544 411099		Costruttore
Machine type	①	Macchina tipo	
Serial Number	②	Matricola	
Year	③	Anno	
 	④		

Шильдик элеваторов, соответствующих нормативам АТЕХ:

1. Код устройства
2. Серийный номер устройства
3. Год выпуска устройства
4. Маркировка согласно Директиве

Проектирование и производство данных устройств соответствует следующей нормативно-правовой базе:

Европейские Директивы

- Директива ЕС «Машинное оборудование» 98/37/CE
- Директива ЕС «ATEX» 94/9/CE
- Директива ЕЭС «Низковольтное электрооборудование» 73/23/CEE



Директива ЕС «ATEX» 94/9/CE

Учтенные согласованные нормативы:

- EN ISO 12100, Разделы 1 – 2 «Безопасность машинного оборудования»

Применимые государственные технические нормативы и правила:

- CNR UNI 10011/88 «Стальные конструкции»

4.1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- Описанные здесь ковшовые элеваторы предназначены для транспортировки рыхлых или зернистых материалов в вертикальном направлении от загрузочного лотка к разгрузочному лотку; они спроектированы и произведены для работы с материалами, описанными в «ТЕХНИЧЕСКОМ КАТАЛОГЕ».
- Данные устройства предназначены исключительно для профессионального использования.



Место установки (94/9/CE)

Отделочная промышленность (Группа II) ЗОНА 22 (Категория 3 D – наличие пыли)

Данные технического паспорта:**II 3D T4****Группа II**

Отделочная промышленность

Категория 3D

Пригодность для зоны 22

Температурный класс T4

Максимальная температура поверхности составляет 135°C при использовании в нормальных условиях окружающей среды с температурой от -20°C до +40°C (диапазон применения Директивы 94/9/CE). Для иной температуры окружающей среды, а также температуры вещества, транспортируемого внутри устройства, пользователь должен установить данный параметр на основании рабочих условий своего цеха, чтобы подготовить анализ степени риска для всего комплекса согласно Директиве «ATEX» 99/92/EC.

- Элеваторы спроектированы и прошли испытания для использования в потенциально взрывоопасных зонах, которым, согласно нормативам 94/9/CE, присвоена категория 22, либо не имеющих категории (согласно Директивам 94/9/CE и 1999/92/CE). Транспортируемые материалы должны отвечать индексам взрывоопасности St1 или St2 (см. приведенную ниже таблицу), о чем следует сообщить производителю во время подачи заказа для выбора подходящего размера устройства и необходимых средств безопасности.
- Материалы, которые можно транспортировать при помощи элеватора, указаны в «ТЕХНИЧЕСКОМ КАТАЛОГЕ».
- Понятно, что сборщик должен выполнить общий анализ степени риска всей установки, а также провести все проверки, предписанные для версий в стандартной комплектации.
- Если элеватор устанавливается в условиях, не подпадающих под категории АТЕХ, то даже если на нем транспортируются потенциально взрывоопасные порошкообразные материалы, его можно заказать с несертифицированными внешними компонентами.
- Стандартная конструктивная устойчивость описываемых здесь элеваторов составляет: $P_{red} = 0,35$ бар (3500 мм водного столба, 350 миллибар, 35 кПа).
- Стандартное давление открытия поставляемой производителем взрывозащитной панели ковшовых элеваторов составляет: $P_{stat} = 0,1$ бар (1000 мм водного столба, 100 миллибар, 10 кПа); поэтому давление открытия никогда не должно достигать данного значения, так как в противном случае панель ломается, приводя к остановке оборудования и выбросу порошкообразного материала в атмосферу.



Предполагается, что устройство будет использоваться только по назначению и в комплектации, которые разрешены производителем.



Производитель допускает использование устройства исключительно по предусмотренному назначению и в изначальной комплектации.

	Порошкообразный материал St1	Порошкообразный материал St2
МИНИМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ (мДж)	> 3	> 3
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОСПЛАМЕНЕНИЯ (°С)	> 210	> 210
ТЕМПЕРАТУРА ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ОСАЖДЕННОГО СЛОЯ ПОРОШКА (°С)	> 200	> 200
МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ (бар)	≤ 9	≤ 9
ИНДЕКС ВЗРЫВООПАСНОСТИ Kst (бар м/с)	< 200	< 300

4.2. ПРЕДЕЛЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Запрещено использовать описываемые здесь ковшовые элеваторы каким-либо образом, кроме предусмотренного при их проектировании; в частности, они непригодны для транспортировки следующих материалов:

- Взрывчатые либо химически нестабильные материалы, создающие угрозу взрыва;
- Материалы, несущие опасность бактериального или вирусного заражения;
- Пищевые продукты;
- Материалы, не указанные в «ТЕХНИЧЕСКОМ КАТАЛОГЕ».



- Материалы, относящиеся к классам взрывоопасности выше St2.

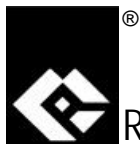
При отсутствии иных указаний устройства предназначены для использования в таких условиях:

- высота до 1000 м над уровнем моря;
- температура окружающей среды от -20°С до +40°С **;
- нормальное внутреннее давление.



Слесарь-монтажник должен убедиться, что взрывозащитные панели не смогут взорваться в замкнутом пространстве, а также в местах, где может находиться персонал.

Строго запрещено использование данного оборудования каким-либо непредусмотренным образом.



RONCUZZI®

EI
EF
ЕС

- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

4

11.07

2

RO.100.20.01/02/03 M. 11

4.3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАТИВАМ

- При работе с электрической частью, мотором, редуктором, подшипниками и опорами, следуйте указаниям, приведенным в соответствующей документации.
- Если особо не указано иное, то поставляемое устройство не может использоваться в условиях содержания в воздухе газов, дыма или коррозионной пыли и, более того, не должно использоваться в местах с сильными электромагнитными полями, способными создавать электростатические разряды.

Кроме того, рабочее пространство может быть:

Крытым:

- В этом случае никакие особые меры предосторожности не требуются, поскольку устройство не подвергается воздействию атмосферных явлений.

Открытым:

- Устройство может подвергаться воздействию атмосферных явлений во время и после использования. По возможности, устройство и его электрическая часть должны быть защищены крышками либо укрытиями, конструкция должна получать соответствующее техническое обслуживание, а механизмы следует обрабатывать смазочными материалами.

ЗАЯВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
Согласно Приложению IIВ Директивы ЕС 98/37/СЕ

Производитель	«РОНКУЦЦИ С. р. л.» Италия, г. Меццано (РАВЕННА), 48100, ул. Кампо Спортиво, 40
заявляет, что устройство	КОВШОВЫЙ ленточный элеватор
Торговая марка	RONCUZZI®
Тип	
Серийный номер	
Год выпуска	

Указанное в настоящем заявлении устройство запрещено вводить в эксплуатацию, если устройство, в которое оно должно быть встроено, не признано соответствующим нормативам, предусмотренным Директивой ЕС 98/37/СЕ с последующими поправками и дополнениями.

Кроме того, установленные внутри него детали соответствуют нормативам, предусмотренным следующими европейскими директивами:

- Директива 73/23/ЕЭС от 19 февраля 1973 года с последующими поправками и дополнениями (Директива «Низковольтное электрооборудование»)
- Директива 89/336/ЕЭС от 3 мая 1989 года с последующими поправками и дополнениями (Директива «Электромагнитная совместимость»)

г. Равенна

Подпись
Вайнер Маркезини
(Уполномоченный представитель)



СЕРТИФИКАЦИЯ СОГЛАСНО НОРМАТИВАМ ДИРЕКТИВЫ «АТЕКС»

Наличие специальной маркировки на описываемых здесь элеваторах означает, что они спроектированы и произведены в соответствии с основными требованиями охраны здоровья и техники безопасности, которые предъявляются к оборудованию, предназначенному для работы в потенциально взрывоопасной среде (Директива ЕС 94/9/СЕ).

В частности, они отвечают принципам комплексных мер по предотвращению взрывов и спроектированы для того чтобы:

1. По возможности, максимально гарантировать, что предохранительные средства и оборудование не вырабатывают и не выделяют взрывчатых веществ сами по себе;
2. Предотвратить воспламенение возможной взрывоопасной среды с учетом характера всех возможных источников воспламенения (электрические и т.д.);
3. Оптимизировать условия эксплуатации и технического обслуживания устройства, чтобы поддерживать его наилучшую производительность;
4. Выполнять эксплуатацию в прогнозируемых условиях окружающей среды;
5. Обеспечить возможность контролируемого аварийного выхода фронта пламени, если вопреки всему случится взрыв, представляющий непосредственную или косвенную угрозу для людей или имущества. Это дает возможность точно отграничить зону, которая вследствие возможного взрыва будет подвержена воздействию пламени и высокого давления.

Конвейерные ленты ковшовых элеваторов серий EI – EF – EC с маркировкой «АТЕХ» предназначены для использования в сложных комплексах при наличии потенциально взрывоопасных условий окружающей среды, предусмотренных нормативом 94/9/СЕ, группа II, категория 3D T4. Если элеватор встроен в более крупную установку, его средства защиты должны быть встроены в комплексную систему защиты всей этой установки.

**ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ
НОРМАТИВАМ ЕС**

Производитель	«РОНКУЦЦИ С. р. л.» Италия, г. Меццано (РАВЕННА), 48100, ул. Кампо Спортиво, 40
заявляет, что устройство	КОВШОВЫЙ ленточный элеватор
Торговая марка	RONCUZZI®
Тип	
Серийный номер	
Год выпуска	

Отвечает положениям следующих европейских директив:

- 98/37/CE от 22 июня 1998 года (Директива «Машинное оборудование»)
- 94/9/CE от 23 марта 1994 (Директива «ATEX»)

Маркировано CE EX II 3DT4 (135°)

Кроме того, установленные внутри него детали соответствуют нормативам, предусмотренным следующими европейскими директивами:

- Директива ЕЭС 89/336/СЕЕ от 3 мая 1989 года с последующими поправками и дополнениями (Директива «Электромагнитная совместимость»)

Указанное в настоящем заявлении устройство запрещено вводить в эксплуатацию, если устройство, в которое оно должно быть встроено, не признано соответствующим нормативам, предусмотренным Директивой ЕС 98/37/CE с последующими поправками и дополнениями.

г. Равенна

Подпись
Вайнер Маркезини
(Уполномоченный представитель)

Таблица А (см. также схемы на рис. 5а, 5б, 5в, 5г, 5д и 5е)

№	Описание	Примечания
1	Головная часть	
1.1	Передний колпак	
1.2	Верхний колпак	
1.3.1	Комплект противоизносных деталей	По дополнительному заказу
1.3.2		
1.3.2		
1.4	Ролик головной части	
1.5	Разгрузочный лоток	
1.6	Смотровой люк	
1.7	Уплотнители опоры	
1.8	Подшипниковая опора	
1.9	Подшипник с натяжной втулкой вала ролика головной части	
1.10	Уплотнитель на валу ролика головной части	
1.11	Уплотнительная опора на валу головной части	
2	Башмак	
2.1	Загрузочный лоток	
2.2	Противоизносная деталь на загрузочном лотке	По дополнительному заказу
2.3	Воронка для черпальной загрузки	По дополнительному заказу
2.4	Противоизносная деталь на воронке для черпальной загрузки	По дополнительному заказу
2.5	Ролик башмака	
2.6	Люк для чистки башмака	
2.7	Натяжное устройство	
2.8	Натяжная планка	
2.9	Подшипниковые опоры одношкивного блока вала ролика башмака	
2.10	Уплотнитель на натяжном устройстве	
3	Стандартные промежуточные секции кожуха высотой 2000 мм	Образуют модульную высоту h1 кожуха
4	Смотровой кожух или кожух для монтажа ковшей	Это специальная промежуточная секция кожуха. Устанавливается в легкодоступном месте (обычно, это первая секция кожуха, расположенная над башмаком с противоположной стороны).
5	Промежуточный кожух различных размеров	(В некоторых версиях) Пара секций кожуха высотой h2.
5.1	Промежуточный кожух высотой 500 мм	
5.2	Промежуточный кожух высотой 1500 мм	
6	Соединительные распорки кожуха	Устанавливаются через каждые две промежуточные секции кожуха (через каждые 4 м). См. рис. 7г.
7	Комплект болтов для сборки кожуха	
8	Ковш	
9	Лента элеватора	
10	Привод	
10.1	Редуктор	
10.2	Электромотор	
10.3	Цепной привод	
10.4	Основание привода косвенного действия	
10.5	Устройство, препятствующее обратному вращению (холостое колесо)	
10.6	Редуктор	По дополнительному заказу
10.7	Электромотор	По дополнительному заказу
10.8	Основание прямого привода	По дополнительному заказу
10.9	Гидродинамическая муфта	По дополнительному заказу
11	Комплект для соединения краев ленты	
11.1	Зажим для соединения встык. Зажим	
11.2	Зажим для соединения внахлест. Болт зажима для соединения внахлест	
11.3	Стыковое соединение. Составная часть ленты	По дополнительному заказу
12	Комплект болтов для крепления ковшей	
12.1	Винт для установки ковшей на ленте	
12.2	Прокладка	
12.3	Самоконтрящаяся гайка	
12.4	Винт для установки ковшей на стыке ленты	По дополнительному заказу
13	Шильдик	
14	Кожух для взрывозащитной панели	По дополнительному заказу
15	Кожух с опорой для датчика смещения и взрывозащитных приспособлений	По дополнительному заказу
16	Кожух с опорой для устройств предотвращения смещений	По дополнительному заказу
17	Взрывозащитная панель	По дополнительному заказу
18	Датчик смещения ленты	По дополнительному заказу
19	Датчик вращения	По дополнительному заказу



RONCUZZI®

EI
EF
EC

- СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЧАСТИ
УСТРОЙСТВА

5

11.07

2

RO.100.20.01/02/03 M. 25

Схема устройства
в стандартной комплектации

Рис. 5а

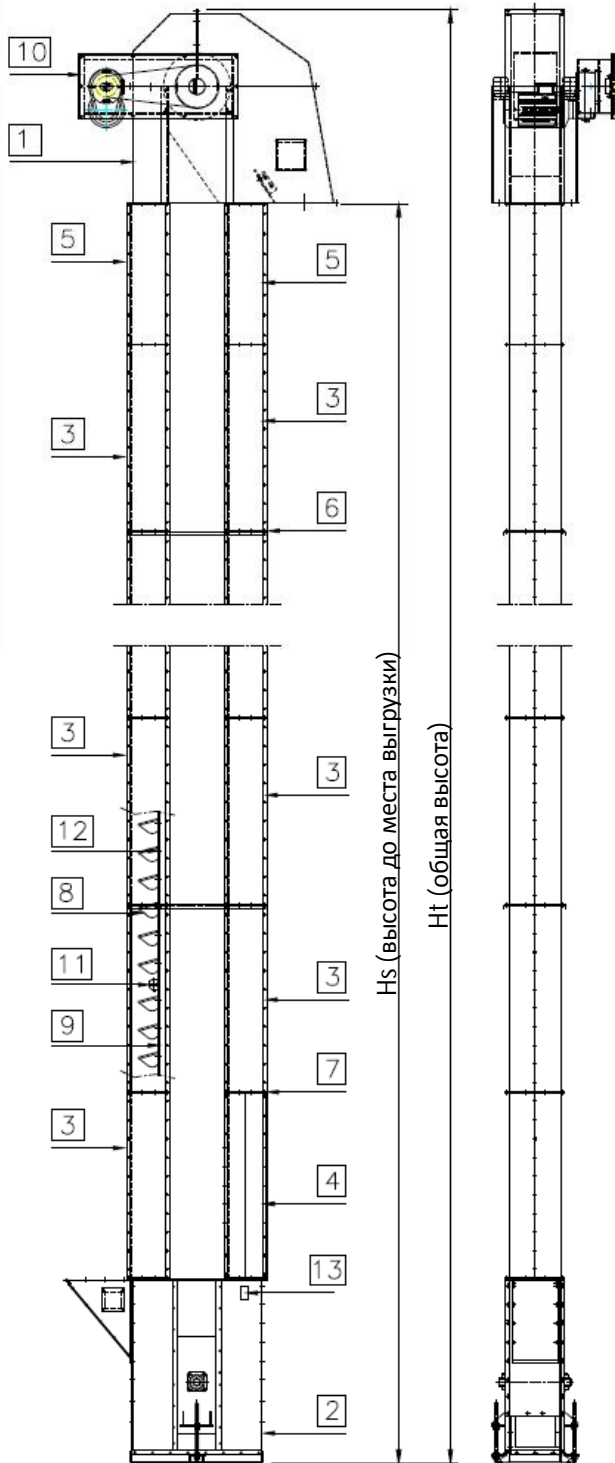
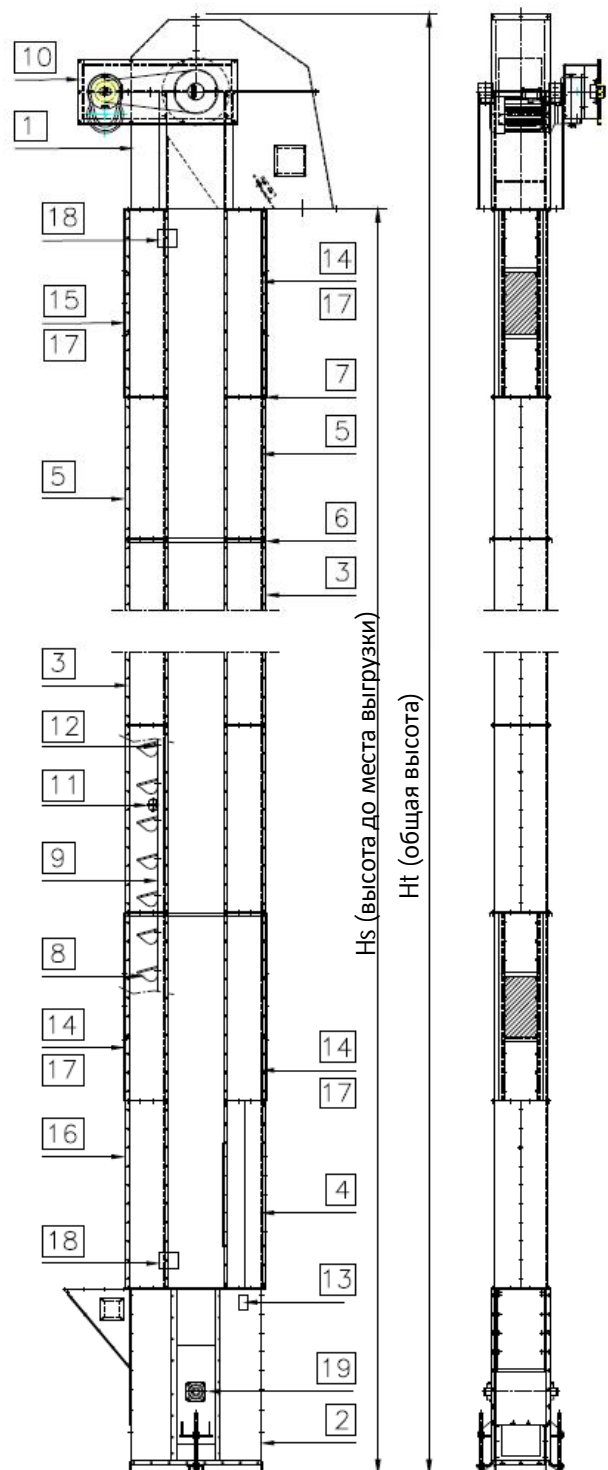


Схема устройства
в комплектации, отвечающей
нормативам «ATEX»



Рис. 5б





RONCUZZI®

EI
EF
EC

- СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЧАСТИ
УСТРОЙСТВА

5

11.07

2

RO.100.20.01/02/03 M. 26

ГОЛОВНАЯ ЧАСТЬ

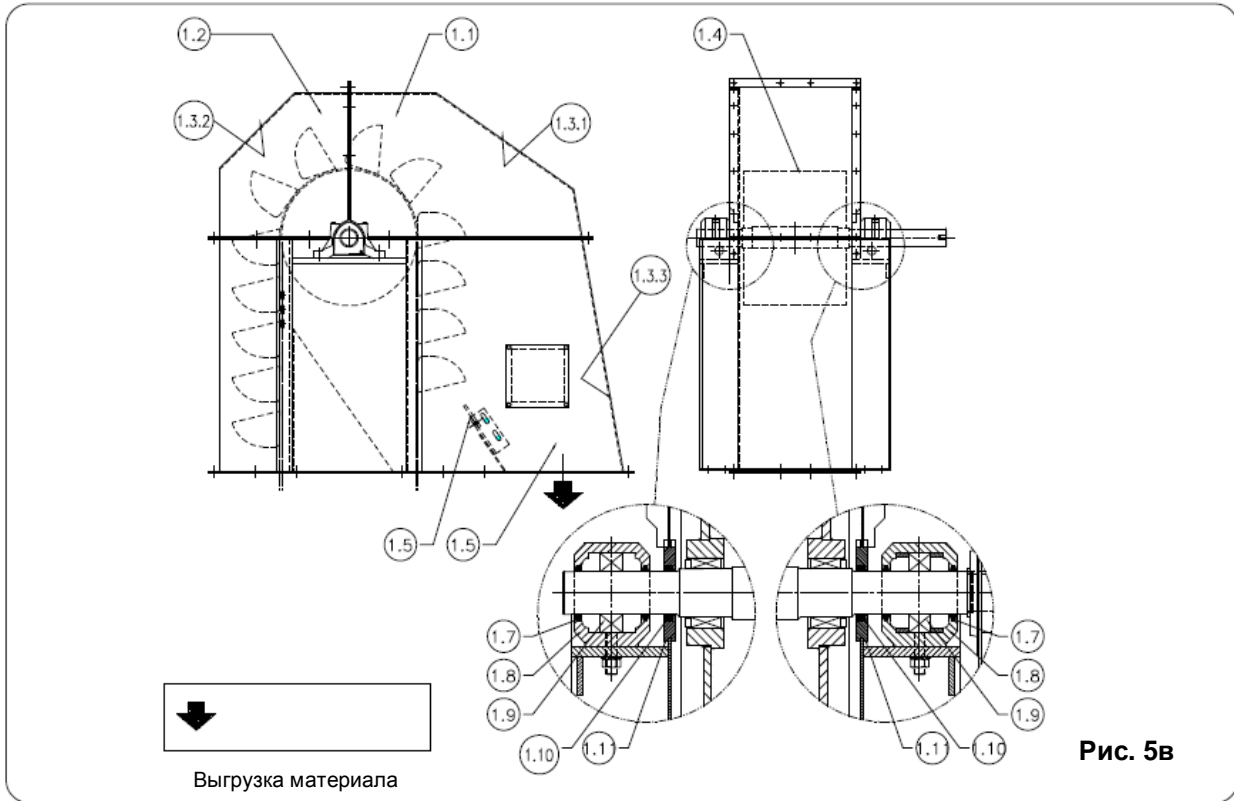


Рис. 5в

БАШМАК

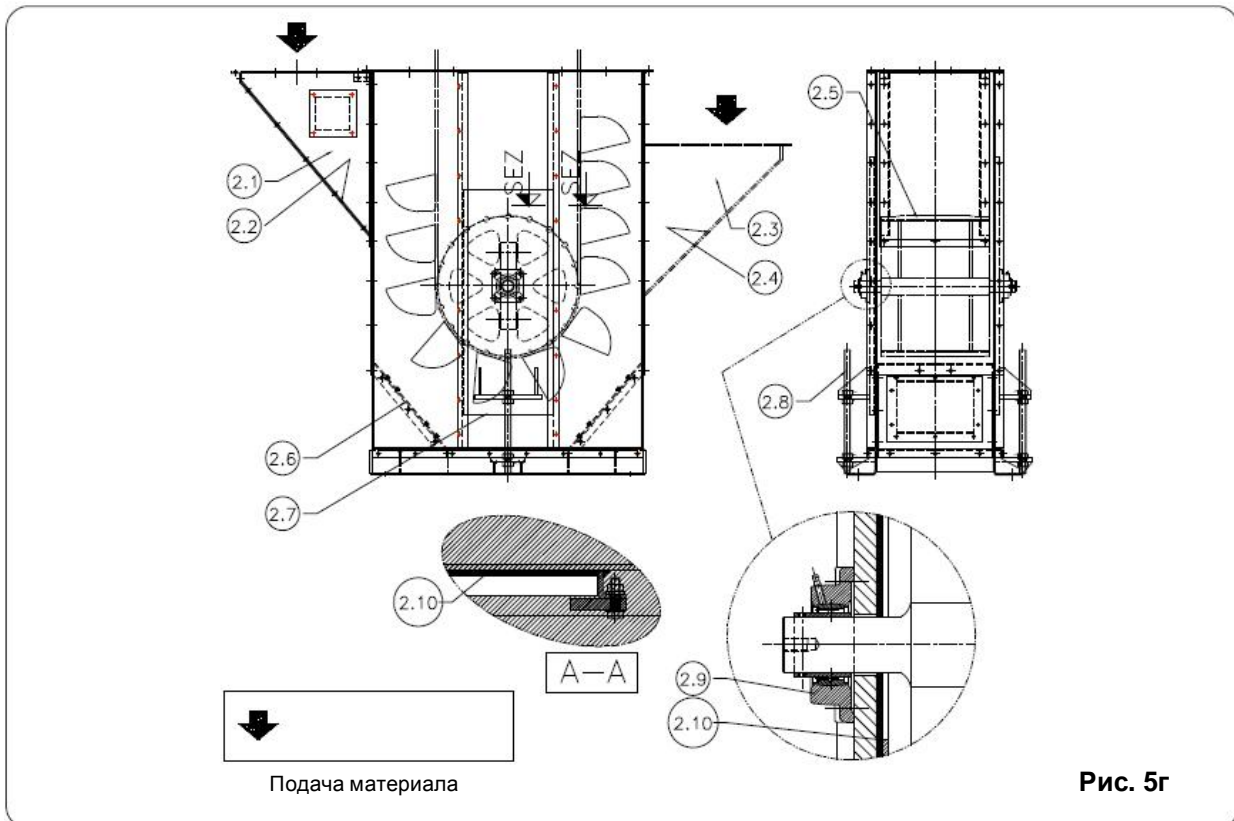


Рис. 5г



ПРИВОД

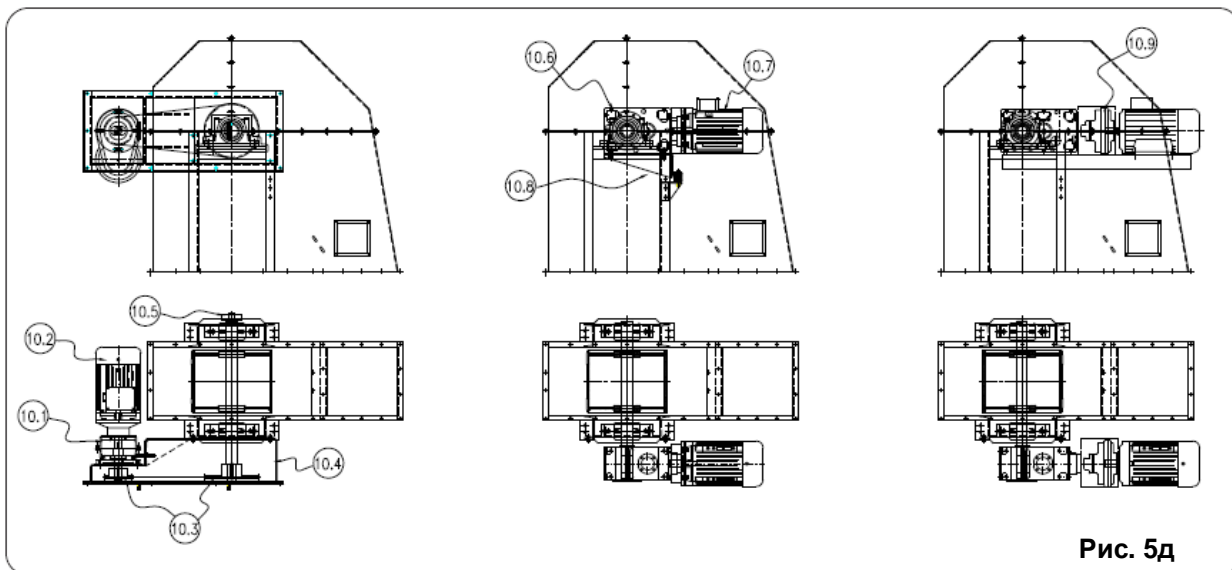


Рис. 5д

СОЕДИНЕНИЕ КРАЕВ ЛЕНТЫ и УСТАНОВКА КОВШЕЙ

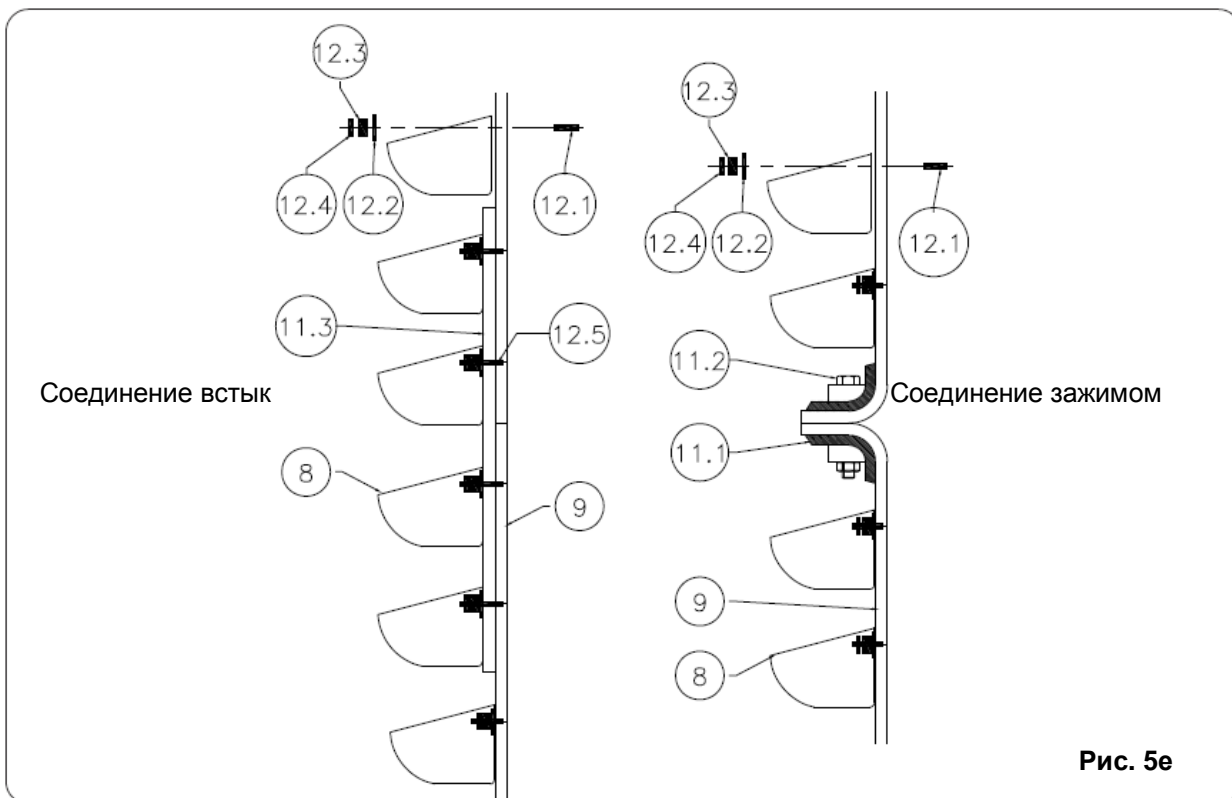


Рис. 5е

ВНИМАНИЕ:

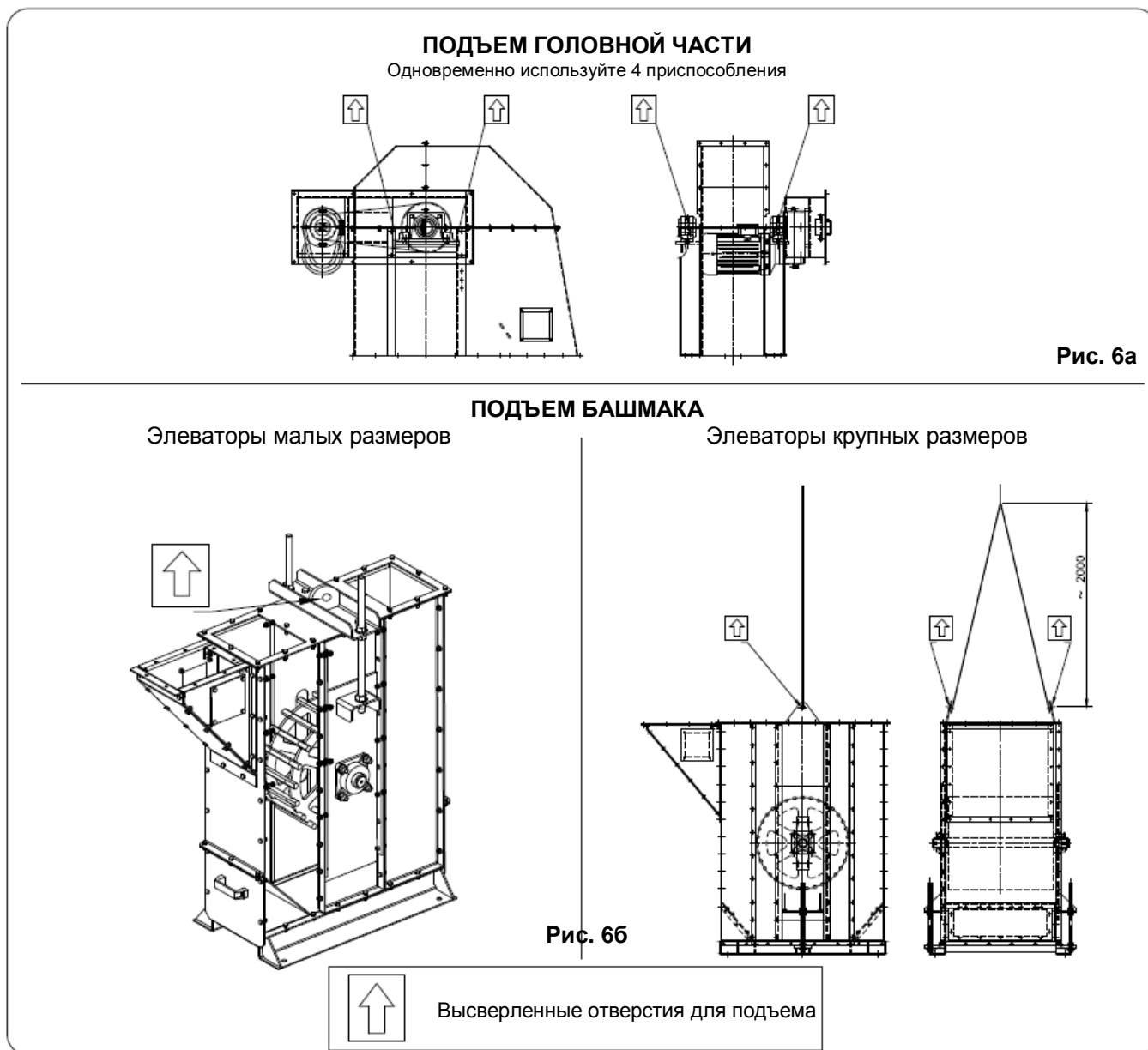
На данных чертежах (рис. 5а, 5б, 5в, 5г, 5д и 5е) изображены основные детали, из которых состоит типовое устройство. Точное строение конкретного устройства отображается в подтверждении заказа, монтажной схеме и сопроводительной документации на устройство.

6.1. ТРАНСПОРТИРОВКА УСТРОЙСТВА

(См. схемы на рис. 6а, 6б и 6в)

- Устройство поставляется и транспортируется в разобранном виде до самого прибытия на место установки; операции по выгрузке составляющих частей устройства из транспортного средства должны выполняться аккуратно с учетом того, что это механическое устройство; используйте подъемные приспособления, подходящие для веса, габаритных размеров устройства и предполагаемых перемещений; также воспользуйтесь имеющимися на устройстве приспособлениями при их наличии.
- Несомненно, лучше использовать матерчатые ремни, чем цепи, ввиду меньшей вероятности повреждений.

Указания по креплению к подъемным приспособлениям приведены на нижеследующих рисунках.



ПЕРЕМЕЩЕНИЕ СЕКЦИЙ КОЖУХА

Выгрузка из транспортного средства (на примере типовой упаковки)

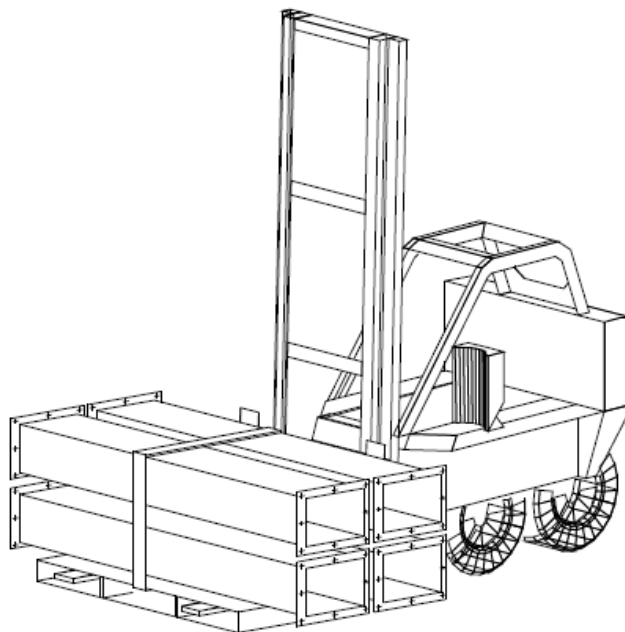


Рис. 6в



Во время перемещений все окружающее пространство следует считать опасной зоной. Убедитесь, что в опасной зоне нет людей. Не стойте и не проходите под подвешенным грузом. Старайтесь, чтобы устройство находилось на минимальной от земли высоте.

6.2. УПАКОВКА И ВЕС

Если иное не указано в подтверждении заказа, элеваторы поставляются в виде отдельных частей:

- головная часть;
- башмак;
- секции кожуха;
- лента;
- ковши;
- уплотнения;
- болты;
- датчики и панели;
- специальные дополнительные аксессуары и т.д.

Взрывозащитные панели и электрические датчики всегда поставляются в отдельной упаковке и должны устанавливаться после того, как завершены все остальные операции по сборке устройства.

Вес составляющих частей элеватора указан в «ТЕХНИЧЕСКОМ КАТАЛОГЕ».

7.1. ХРАНЕНИЕ

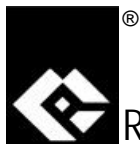
- Материалы могут нормально храниться в защищенном от воздействия атмосферных явлений, сухом и чистом месте с умеренными условиями; для хранения на открытом пространстве необходимо предусмотреть возвышающиеся подставки для всех частей, не имеющих поддонов, и предохранить их при помощи защитных мешков и гигроскопических солей.
- Рекомендуем вам отгораживать друг от друга места хранения материалов, чтобы впоследствии иметь возможность распознать их.
- Устройство произведено для работы на открытом пространстве, поэтому деталям конструкции не требуется специальная защита; в свою очередь, механические детали (рабочие поверхности, валы, оси и т.д.) должны обрабатываться антикоррозийными материалами (прозрачными красками, смазкой и т.д.).
- По вопросам хранения электрической части, мотора, редуктора, опор и подшипников обращайтесь к соответствующей документации.
- Если вы собираетесь хранить резиновую ленту в течение длительного времени, убедитесь, что она не будет подвергаться воздействию прямых солнечных лучей, что она плоско лежит на поддоне, и что место ее хранения сухое, хорошо проветриваемое, относительная влажность в нем не превышает 65%, а максимальная температура - +30°C.

7.2. ВОЗОБНОВЛЕНИЕ РАБОТЫ ПОСЛЕ ХРАНЕНИЯ

- Перед тем как осуществить сборку деталей устройства, а также после длительного хранения выполните следующие операции:

с конструкцией: устранили любые следы краски или смазки в тех местах, где они могут указывать на повреждение сборки, отчистите оставшийся смазочный материал с отверстий, очистите фланцевые поверхности, убедитесь в том, что все поврежденные детали исправлены (согнутые углы, поцарапанные поверхности, соскобленная краска и т.д.);

с механизмами: проверьте все возможные утечки смазочных материалов и замените поврежденные уплотнения, восстановите уровни смазочных материалов, проверьте затяжку болтов, устранили следы ржавчины с подвижных деталей привода, обработайте смазочным материалом подшипники и неокрашенные механические детали (валы, шарниры, ходовые винты).



RONCUZZI®

EI
EF
ЕС

- ХРАНЕНИЕ И ВОЗОБНОВЛЕНИЕ
РАБОТЫ

7

11.07

2

RO.100.20.01/02/03 М. 31

с электрической частью: устранимте образовавшийся внутри моторов конденсат; для того чтобы осушить его струями воздуха, проверьте целостность и работоспособность привода и средств защиты (там, где таковые имеются); проверьте целостность электрических и электронных деталей и частей; устранимте с них конденсат; высушите клеммы пускателей и обработайте все детали аэрозолем для электрического оборудования; аккуратно очистите закрывающиеся поверхности и резьбовые крышки всех контейнеров и нанесите на них тонкий слой вазелина; внимательно проверьте работоспособность всех кнопочных пультов управления.

Обращайтесь к сборочным чертежам, при их наличии, в случае установки нестандартного устройства, либо к **сборочной схеме** устройства (рис. 5), которая в целом применима ко всем устройствам.

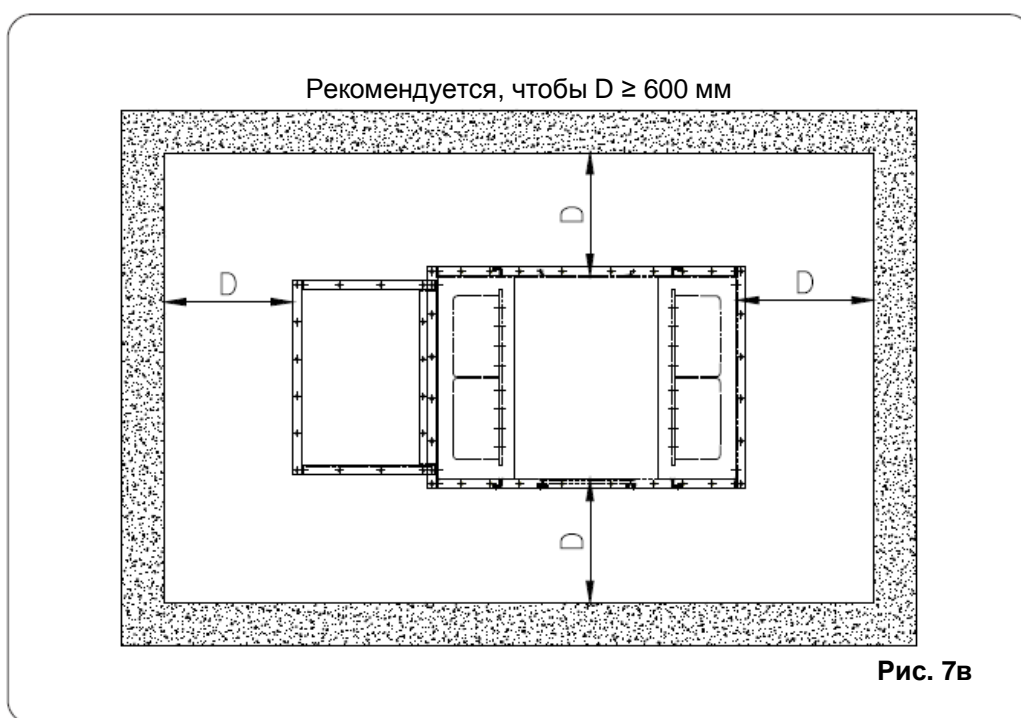
Убедитесь, что опорный элемент и опорная платформа могут выдержать вес устройства, а опора башмака точно выровнена.



Заказчик обязан подготовить место сборки согласно действующим нормативам и требованиям техники безопасности: обеспечить проветривание, заземление и т.д.

8.1. УСТАНОВКА БАШМАКА

- Расположите башмак в нужном месте, убедившись, что вокруг него остается достаточно пространства для будущих операций по техническому обслуживанию, (см. рис. 7в) и с учетом его высоты до головной части.
- Убедитесь, что верхний фланец корпуса находится в горизонтальном положении; при необходимости отрегулируйте его при помощи прокладок; он должен быть специально расположен возле анкерных болтов, под фланцем основания.
- Прочно закрепите башмак при помощи подходящих анкерных болтов (если не указано иное, и болты не входят в комплект поставки).



8.2. УСТАНОВКА КОЖУХА

- Перемещайте секции кожуха при помощи подходящих подъемных болтов с проушинами.
- По сборочной схеме проверьте правильность последовательности размещения промежуточных секций кожуха.

ВНИМАНИЕ: Установите предназначенную для установки ковшей секцию кожуха в легкодоступном положении (обычно, это первая секция кожуха, расположенная над башмаком с противоположной стороны от загрузочного отверстия).

- Установите клейкие прокладки (которые, как правило, поставляются вместе с устройством) на соединениях фланцев, чтобы обеспечить пылезащитное уплотнение.
- Смонтируйте промежуточные секции кожуха одну над другой, начиная с секций, установленных на башмаке; в указанных на рис. 7г точках поместите между секциями кожуха соединительные распорки (через каждые 4 м).

Каждая промежуточная секция кожуха должна быть точно выровнена по вертикали и горизонтали; иногда у секций кожуха могут быть обнаружены незначительные отклонения от абсолютно правильных геометрических форм; в таком случае поверните неподходящую секцию на 180° либо переверните ее.

Если таким образом отклонение по вертикали или горизонтали не было устранено, следует использовать металлические клинья, после чего промежутки между фланцами необходимо герметизировать.

- Прикрепите элеватор в указанных точках **промежуточных секций кожуха** и **головной части** к подходящей конструкции, см. **рис. 7г** либо сборочный чертеж при его наличии.

Для этого в точках крепления используйте фланцы секций кожуха, одновременно обеспечивая взаимное соединение пары **секций кожуха**; используйте соединительные распорки между секциями кожуха там, где они имеются, см. **рис. 7г**.



RONCUZZI®

EI
EF
EC

- УСТАНОВКА

8

11.07

2

RO.100.20.01/02/03 M. 34

АНКЕРНОЕ КРЕПЛЕНИЕ ЭЛЕВАТОРОВ
Рис. 7г

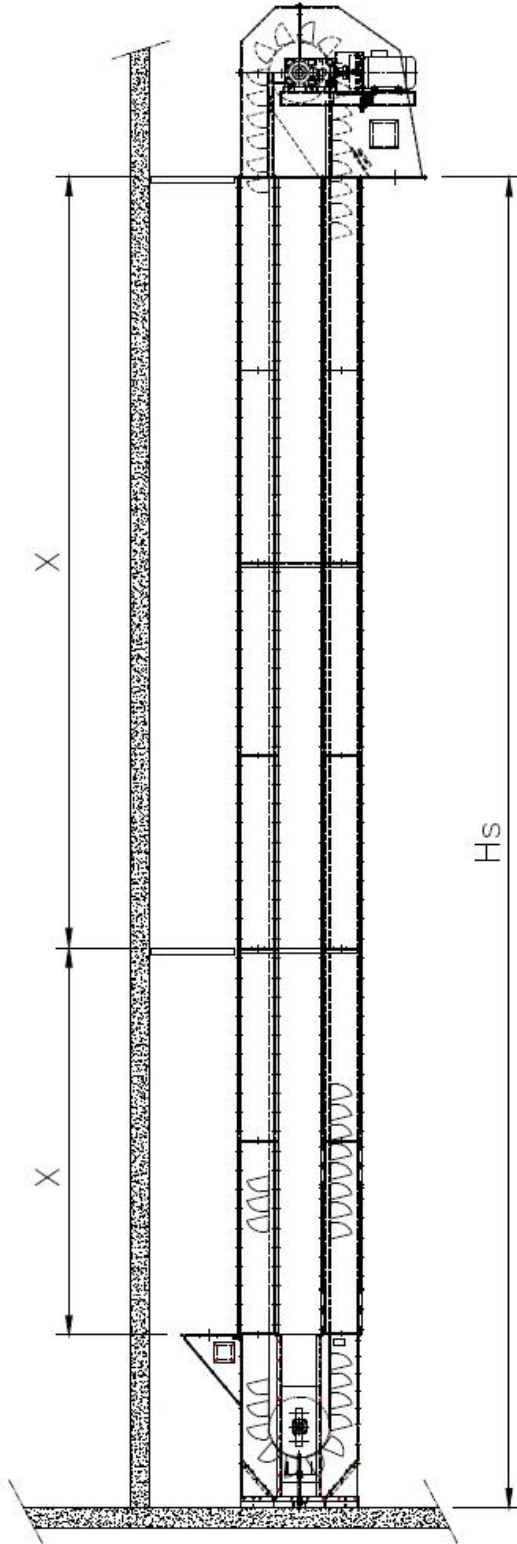


Рис. 7г-1

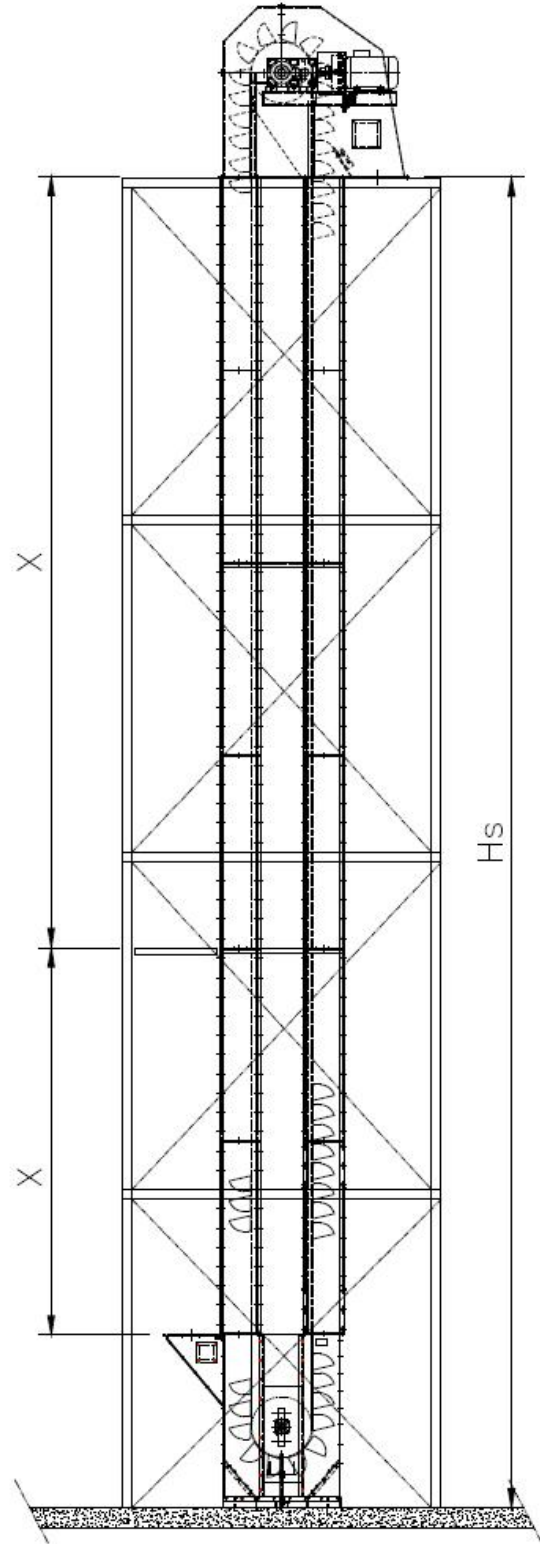
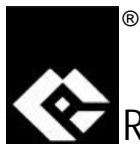


Рис. 7г-2



RONCUZZI®

EI
EF
EC

- УСТАНОВКА

8

11.07

2

RO.100.20.01/02/03 М. 35

Определение типа анкерного крепления в зависимости от типа элеватора и его высоты (рис. 7г)

Тип	Без анкерного крепления на внешней конструкции		Анкерное крепление головной части и промежуточных секций кожуха к внешней конструкции Рис. 7г-1		Опора головной части и анкерное крепление промежуточных секций кожуха к внешней конструкции Рис. 7г-2		Максимальное расстояние, допустимое между местами анкерного крепления и внешней конструкцией
	Высота Н в метрах						Расстояние Х в метрах
08 – 09 - 11	До	8	До	20	Более	20	8
20 – 21 – 29 - 30	До	8	До	30	Более	30	8
32 – 39 – 40	До	8	До	30	Более	30	8
41 – 42 - 43	До	8	До	30	Более	30	8

Общие замечания по установке (рис. 7г)

- Соединительные распорки должны устанавливаться через каждые 4 метра.
- Под «анкерным креплением к внешней конструкции» подразумевается анкерное крепление, способное предотвратить любые смещения в горизонтальной плоскости. Осуществлять анкерное крепление предпочтительнее в тех местах, где есть соединительные распорки между секциями кожуха.
- У «опоры головной части» должна быть внешняя конструкция, на которую будет установлен корпус головной части.
- Данная конструкция, кроме дополнительной нагрузки, передаваемой лентой, должна будет поддерживать вес всего корпуса головной части. При необходимости, выясните данные значения у производителя ковшового элеватора.
- Кроме указанных в таблице случаев, корпус головной части **обязательно должен поддерживаться** внешней опорой, если к ее лотку жестко присоединен бункер, платформа или иная часть, которая не поддерживается иным образом, либо в случае, если она отягощена внешней нагрузкой.

**Правила техники безопасности**

Секции кожуха с взрывозащитной панелью должны размещаться таким образом, чтобы:

- взрывозащитная панель выбрасывалась наружу в безопасном месте согласно нормативу 94/9/CE.
- Под безопасным местом подразумевается внешнее пространство, куда во время работы элеватора запрещено заходить персоналу и в котором отсутствуют отложения воспламеняющихся материалов или части комплекса, которые могут быть повреждены;
- Если элеватор расположен внутри здания, должен быть предусмотрен канал, соединяющий пластины взрывозащитной панели с внешним пространством; данный канал должен иметь класс устойчивости к давлению PN6 и не превышать 0,5 метров по длине;
- При большей длине остаточное давление внутри элеватора в случае взрыва будет выше, в связи с чем невозможно гарантировать его целостность.

Порошкообразные материалы класса St1 и St2

Длина пламени

(рассчитанная согласно VDI 3673) = 12,6 м

Безопасное пространство

(минимальное расстояние от пластины выходного отверстия) = 15 м

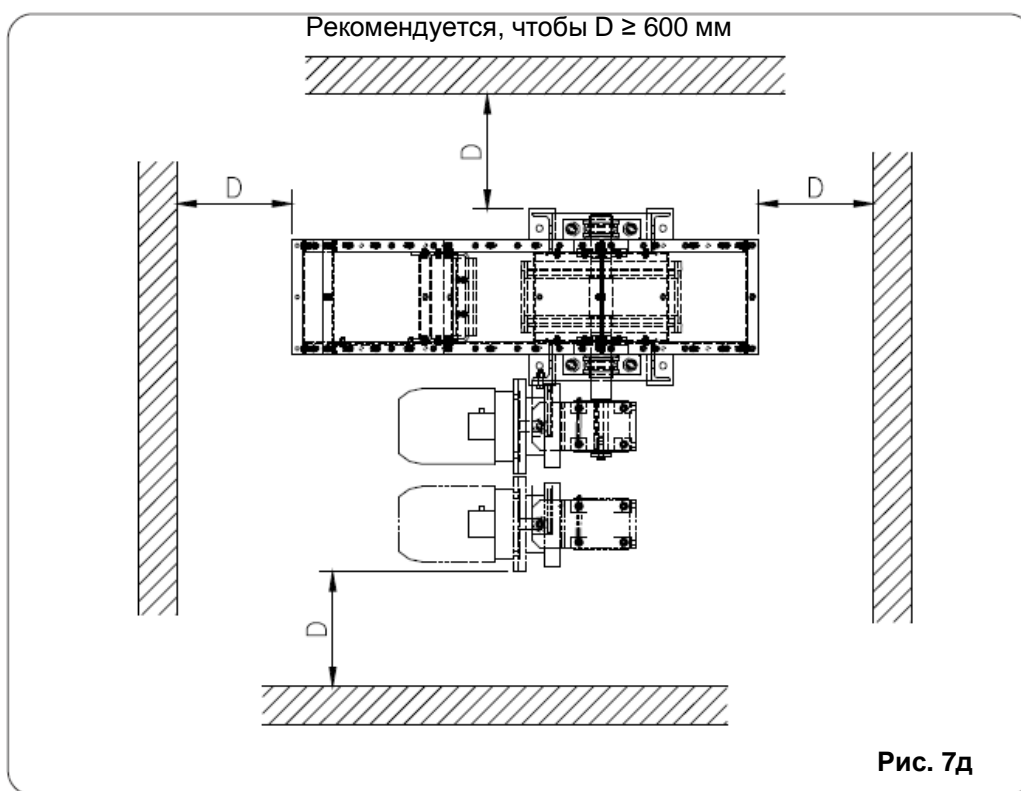


Следует четко определить и обозначить пространство, которое может подвергнуться воздействию распространения взрыва.

При установке каких-либо иных взрывозащитных пластин вместо указанных выше, пользователь берет на себя полную ответственность.

8.3. УСТАНОВКА ГОЛОВНОЙ ЧАСТИ

- Перед сборкой корпуса головной части, проверьте, чтобы башмак и корпуса были собраны правильно согласно указаниям, а свободные фланцы секций кожуха, являющиеся основанием для крепления, находились в точно горизонтальном положении; при необходимости отрегулируйте клиньями положение корпуса головной части так, чтобы ведущий ролик удерживался в горизонтальном положении.
- После завершения сборки вал ролика головной части и вал ролика башмака должны быть параллельны друг другу, совмещены в вертикальной плоскости и по поперечной оси этой же вертикали (проверьте это при помощи отвеса или подходящих приспособлений).
- Проверьте, чтобы фланец выпускного патрубка находился на указанной высоте, а привод был установлен в месте, указанном в подтверждении заказа и/или в сборочном чертеже.
- Проверьте, чтобы вокруг корпуса головной части было оставлено указанное пространство, позволяющее в дальнейшем выполнять операции по техническому обслуживанию устройства, в том числе – демонтаж привода (см. рис. 7д).



8.4. УСТАНОВКА ЛЕНТЫ И КОВШЕЙ

- 1) Поместите бобину с лентой рядом с корпусом башмака, избегая падений и ударов, которые могли бы повредить ее.
 - 2) Установите бобину на горизонтальную ось в таком положении, чтобы она могла вращаться. Основой ленты является текстильное волокно, с обеих сторон покрытое резиной; обычно, толщина таких резиновых покрытий неодинакова.
 - 3) Вставьте ленту таким образом, чтобы ее сторона с резиновым покрытием большей толщины соприкасалась с имеющимися роликами.
 - 4) Переместите ролик башмака в наивысшее допустимое положение, отрегулировав натяжное устройство корпуса башмака.
 - 5) Через корпус головной части введите подходящий для протягивания ленты трос так, чтобы в каждую из двух желобов кожуха опустилось по одному его концу, а сам трос лежал на верхней стороне ролика головной части; конец троса, обращенный к отверстию корпуса установки ковшей, должен выходить из этого отверстия, а другой конец троса должен быть обмотан вокруг ролика башмака и выходить из секции кожуха, через которую устанавливаются ковши (см. рис. 7e-1).
 - 6) Прикрепите ленту к тросу, убедившись, что ее протягивание не приведет к опасной концентрации усилий (применяйте подходящие способы соединения, которые не нарушат целостность ленты, и используйте оборудование, соответствующее по размерам перемещаемому весу).
 - 7) Потяните свободный конец троса так, чтобы лента разматывалась с катушки и затягивалась в конструкцию (см. рис. 7e-2).
- Продолжайте тянуть ленту, чтобы поместить ее внутрь элеватора, пока она не обмотается вокруг ролика головной части и ролика башмака (см. рис. 7e-3); используйте дополнительный передаточный механизм (при его наличии), приводящий в действие ролик головной части.
 - Завершите введение ленты, притяните ее концы друг к другу, при необходимости используя подходящие приспособления (см. рис. 7ж).



ДЕМОНТАЖ ЛЕНТЫ

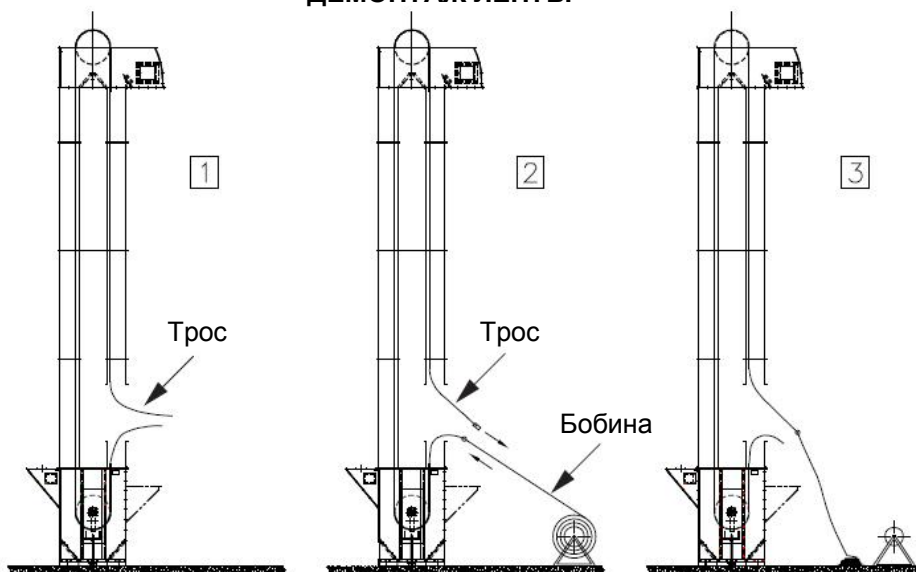


Рис. 7е

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ КОНЦОВ ЛЕНТЫ

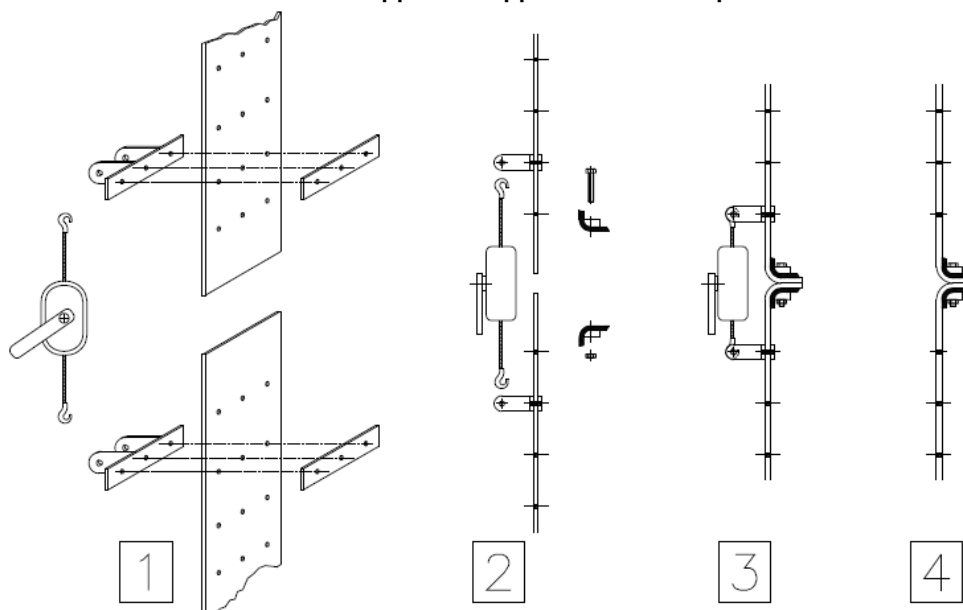


Рис. 7ж

СОЕДИНЕНИЕ КОНЦОВ ЛЕНТЫ

- Соедините концы ленты, замкнув ее кольцом, при помощи специальных зажимов, входящих в комплект поставки устройства (см. рис. 7з).
- Завершив соединение, перед окончательной затяжкой болтов, проверьте, чтобы соединительный шов был точно перпендикулярен оси ленты и, при необходимости, отрегулируйте его; возможно, потребуются обрезать излишек ленты.
- Начните устанавливать на ленту ковши через специальную секцию кожуха, предусмотренную для монтажа ковшей. Необходимые болты имеют особую форму с плоской головкой и двумя наконечниками; головки болтов должны быть выровнены (см. рис. 7з).



RONCUZZI®

EI
EF
EC

- УСТАНОВКА

8

11.07

2

RO.100.20.01/02/03 M. 40

- Проверьте, чтобы гайки не были слишком сильно затянуты, и хорошо застопорите их при помощи контргайек.
- Рекомендуется монтировать ковши через каждые 10 – 20 рядов отверстий до завершения первой прокрутки ленты, а затем уменьшать шаг при каждой последующей прокрутке вдвое, пока все ковши не будут установлены. Это упрощает монтаж ковшей, особенно, на элеваторы большей высоты, поскольку таким образом уравниваются массы по обеим длинам ленты, облегчая ее вращение.

СОЕДИНЕНИЕ КОНЦОВ ЛЕНТЫ

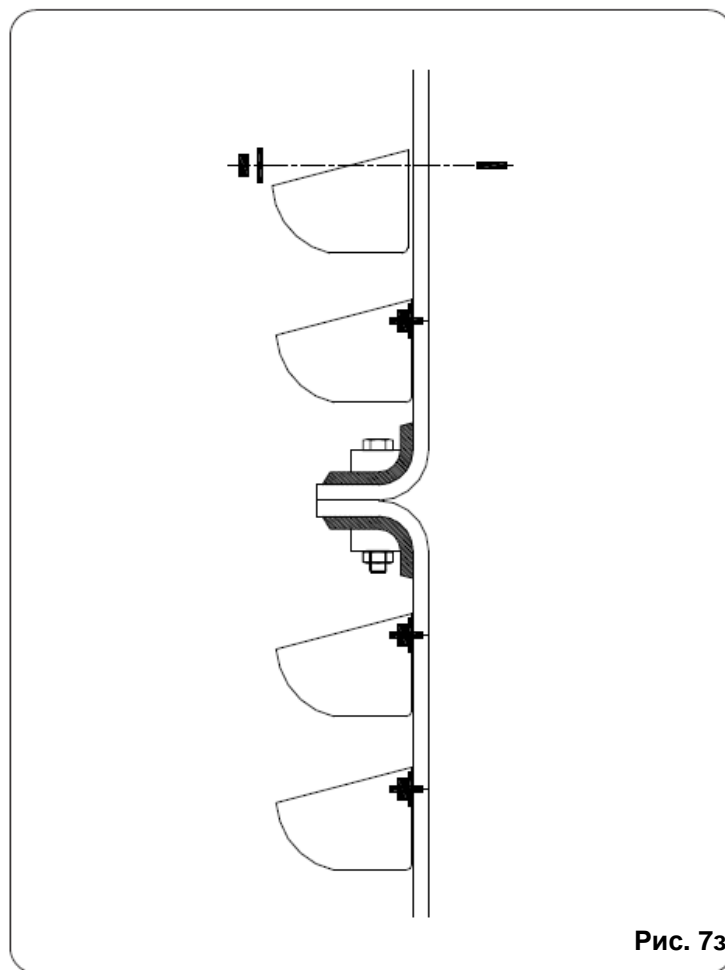


Рис. 73

Механические соединения с другими устройствами

- Смотри также предостережения в разделе «ЗАПУСК».

Для эксплуатации устройства в составе комплекса устройств необходимо выполнить его механические и электрические соединения с другими компонентами данного комплекса (с устройствами, расположенными выше и ниже по ходу движения материала, источниками электропитания и пультом управления). В подтверждении заказа указывается возможность поставки деталей для выполнения этих работ, которые обычно не поставляются.

В любом случае важно, чтобы устройство было оснащено всем оборудованием, необходимым для безопасной и правильной работы устройства.

Электрические соединения

- Смотри также предостережения в разделе «ЗАПУСК».

Обычно, в комплект поставки устройства не входит электрическая система и пульт управления; для правильной работы элеватора в цеху системы электропитания и управления должны поддерживать следующие функции:

1. Запуск, согласованный с работой устройств, расположенных ниже по ходу движения материала;
2. Остановка, согласованная с остановкой устройств, расположенных выше по ходу движения материала (во избежание нагромождения материала на транспортировочной линии предусмотрите, чтобы между остановкой одного устройства и следующего оставался промежуток времени).

Рекомендуется устанавливать на данном устройстве дополнительные пульты управления, необходимым образом управляемые с главного пульта, что удобно для выполнения операций по техническому обслуживанию и регулировок.

Для эксплуатации устройства необходимы следующие электрические соединения:

1. К электромотору согласно указаниям прилагаемой в соответствующей документации схемы (обязательно обращайтесь внимание на паспортные данные оборудования).

Проверьте, установлено ли устройство, препятствующее обратному ходу, и если оно имеется, обратите особое внимание на направление вращения мотора, поскольку вращение в неправильном направлении может привести к повреждениям.

2. К возможным устройствам управления и обеспечения безопасности.
3. К заземлению металлического корпуса устройства.

Все подключения к электросети должны выполняться согласно действующим правилам техники безопасности.

Обеспечьте защиту от перегрузок, проверив, чтобы калибровки тока теплового и терромагнитного выключателей не превышали паспортные значения.

Регулировки

- Следует отрегулировать находящееся на корпусе башмака натяжное устройство так, чтобы обеспечить необходимый для передачи силы мотора предварительный натяг ленты, а также сохранить точно центрированное расположение роликов головной части и башмака.
- Одинаково затяните обе стороны натяжного приспособления, считая количество ходов резьбовых планок и обращая внимание, чтобы лента оставалась отцентрированной на роликах головной части и башмака.
- Когда лента достаточно натянута, что можно установить опытным путем, запустите привод элеватора и дайте ленте сделать несколько оборотов, проверяя, чтобы она была отцентрирована и вращалась в правильном направлении.
- Если лента смещается, верните ленту в центральное положение при помощи натяжных планок.
- Обычно, лента соскальзывает в сторону, с которой она слабее натянута; натяните ее с той стороны, в которую она соскальзывает, либо ослабьте с противоположной.
- Повторите описанные в предыдущих двух пунктах действия, пока лента не будет оставаться в центрированном положении.
- После того как лента стабилизирована, периодически проверяйте ее положение.
- Выберите минимальное натяжение, необходимое для правильной работы устройства, так как избыточное натяжение ведет к ненужной перегрузке механизмов (деталей привода, подшипников и т.д.), сокращая срок их службы.

Отрегулируйте **отражательную пластину** разгрузочного лотка **на корпусе головной части**, необходимую для предотвращения обратного хода материала по нисходящему желобу. Выполненный из синтетического материала лоток должен быть отрегулирован таким образом, чтобы он находился как можно ближе к пространству, которое во время движения занимают ковши; при этом во избежание повреждений убедитесь, что они не соприкасаются во время работы вследствие колебания ленты.

Перед запуском привода выполните проверки, описанные в разделе «ЗАПУСК».

После первых 50 часов работы проверьте, чтобы винты и болты оставались надежно затянутыми.



Операции по установке, сборке и регулировке должны выполняться квалифицированным персоналом, оснащенным рабочими инструментами и приспособлениями, подходящими и предназначенными для этих целей; при этом следует принимать во внимание и оценивать следующие факторы: тип рабочего места, характеристики его условий, тип грунта, имеющееся пространство; габаритные размеры и вес устанавливаемого устройства и его частей; способы захвата и доступное для использования оборудование.

Персонал должен быть оснащен индивидуальными средствами защиты согласно действующим правовым нормам по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев на рабочем месте. Во время работы устройства обязательно должны быть закрыты все СЕКЦИИ КОЖУХА (головная часть, башмак, промежуточные секции) и установлены ВСЕ защитные ограждения, предотвращающие крайнюю опасность соприкосновения с подвижными частями. Если элеватор необходимо открыть для осмотра, чистки или проверки, привод должен быть отсоединен от источника питания так, чтобы он не мог запуститься даже с удаленного места, до тех пор, пока корпуса (головная часть, башмак, промежуточные секции) не будут закрыты, а защитные ограждения – возвращены на место.

Во время регулировок детали устройства не должны двигаться, насколько это возможно и совместимо с их характеристиками и назначением.

8.5. ЗАПУСК



При установке в странах Европейского Союза:

Запрещено вводить устройство в эксплуатацию, если комплекс, в который оно встроено, не признан соответствующим положениям Директивы 98/37/СЕЕ.

Эксплуатация электрической системы устройства, создание контуров управления, встраивание устройства в другое устройство или комплекс, как, например, серия совместно работающих устройств, являются лишь некоторыми примерами, к которым относятся вышеупомянутые указания.

При установке в других странах:

Выполните установку согласно действующему законодательству и нормативам.



Меры безопасности при установке

1. Возможно безопасное использование устройства внутри зданий, даже если приняты технические меры безопасности, отличные от описанных выше средств контролируемого отвода взрыва. По вопросам подобного применения обращайтесь в службу технической поддержки производителя.
2. Как и средства отвода взрыва, технические нормы предотвращения и защиты от взрыва, требуют правильной изоляции элеватора.

В частности, монтажник или пользователь должен изолировать элеватор от других компонентов комплекса, находящихся выше и ниже по ходу движения материала, расположив специальные средства (например, быстрозакрывающиеся гильотинные клапаны, химические преграды и т.д.) на впускном и выпускном отверстиях элеватора, чтобы предотвратить распространение огня и неконтролируемые вторичные воздействия на другие компоненты комплекса. Расчет расстояния, на котором следует располагать преграды, должен производиться квалифицированным персоналом в соответствии с используемыми средствами изоляции; по вопросам их использования можно проконсультироваться с нами заранее.

3. Элеватор пригоден для транспортировки материалов, сильно не загрязненных инородными предметами и материалами. Если же заказчик обнаружит, что материал загрязнен, например, железосодержащими веществами, он должен принять меры по отделению загрязняющего вещества. Фактическое присутствие железосодержащих осадков в транспортируемых материалах повышает вероятность воспламенения потенциально взрывоопасной окружающей среды из-за искр, которые могут образовываться в результате столкновения железистых частиц и металлических деталей элеватора. В любом случае, вопрос о необходимости разделения материалов решает заказчик на основании анализа материала, подлежащего транспортировке, и общей оценки степени безопасности работы.

Проверки:

Перед введением в эксплуатацию проверьте соблюдение касающихся моторов указаний и предостережений, приведенных в соответствующих руководствах, обращая особое внимание на **электрические соединения**.

В любом случае, обязательно сверяйтесь с данными шильдика оборудования.



Описываемые далее операции должны выполняться квалифицированным персоналом, имеющим опыт установки подобного рода устройств.

Перед запуском устройства убедитесь, что в элеваторе нет инородных предметов, и ничто не препятствует вращению ленты.

Проверьте надежность и целостность всех защитных ограждений и средств безопасности.

Убедитесь, что все составляющие части устройства правильно расположены и закреплены.

Перед введением устройства в эксплуатацию пользователь должен проверить, соответствует ли оно расчетным данным и указаниям по установке.



В случае установки устройства в месте, признанном опасным, удостоверьтесь, что устройство пригодно для работы в подобном месте.

Убедитесь, что устройство будет работать в предусмотренных при его производстве условиях (напряжение, частота электрического тока, механические и температурные требования соответствуют проектным значениям).

Убедитесь, что электрические и механические соединения надежно затянуты.

Проверьте целостность и непрерывность заземления, средств защиты и эквипотенциальных проводников.

Убедитесь, что не были внесены никакие изменения, которые не были прямо разрешены производителем, либо которые каким-либо образом связаны с конструкцией или работой ее электрической или механической части.

Монтажник должен составить отчет об изначальной проверке комплекса и правильной установке согласно указаниям настоящего руководства.



Проверьте, чтобы степень защиты устройства отвечала типу присутствующей воспламеняемой пыли.

Проверьте, чтобы максимальная поверхностная температура устройства соответствовала типу присутствующей воспламеняемой пыли.

Проверьте соответствие электрической системы:

- Перед запуском обеспечьте надежное заземление устройства и проверьте его рабочее состояние.
- Проверьте, чтобы напряжение и частота электропитания совпадали со значениями, указанными на шильдике мотора.

Проверьте правильность направления вращения моторов

- Осторожно и на короткие промежутки времени запускайте электрические моторы в различных режимах, проверяя направление их вращения; при этом, удостоверьтесь, что они пригодны для работы с устройством.
Если этого не происходит, остановите работу устройства и поменяйте местами электрические соединения моторов.
- Обратите особое внимание, установлено ли на приводе устройство, препятствующее его обратному ходу; движение в обратном направлении может привести к повреждениям.
- Испытайте устройство; проведите испытания на холостом ходу.

Перед запуском устройства в действие

- Проверьте, чтобы различные части устройства были правильно собраны; проверьте соединения в местах подачи и выгрузки материала, а также анкерное крепление к внешней конструкции.
- Убедитесь в правильности сборки всех приспособлений загрузки и выгрузки материала, включая также устройства, расположенные выше и ниже по ходу материала.
- Проверьте, чтобы уровень масла в редукторе находился на уровне, указанном производителем в соответствующей документации.
- Затем приступайте к запуску устройства; дайте ему проработать в течение 3 – 4 часов для притирки подвижных механических частей и первоначальной притирки ленты; несколько раз проверьте потребление электроэнергии мотором (которое должно быть ниже значения, указанного в паспорте).
- Проверьте правильность работы запущенного элеватора; во время работы лента должна оставаться отцентрированной по оси движения транспорта.
- Проверьте правильность срабатывания органов управления (останов, запуск), в частности, всего комплекса, в который встроено устройство.
- Проверьте правильность работы имеющихся устройств защиты и управления.
- В случае шума, вибраций, неправильной работы или отказов, обратитесь к разделу «ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ».

Проведение испытаний с материалом

После первой серии испытаний на холостом ходу приступайте к испытаниям под нагрузкой.

- Подавайте на устройство материал, медленно и постепенно увеличивая его объем с каждой последующей операцией; перед каждым увеличением объема следует проверять потребление электроэнергии и состояние привода при нормальном движении материала, давая устройству проработать в течение некоторого времени.
- Когда вы достигнете 75% предусмотренного объема, следует дать устройству проработать в течение нескольких часов перед тем, как приступать к испытаниям с полной нагрузкой; это позволит устройству в целом и ленте в частности пройти его.
- Выполните все движения, предусмотренные и описанные для испытаний на холостом ходу, чтобы убедиться, что они выполняются без затруднений, не наблюдается ненормальных шумов и деформаций или прогибов конструкции.

Испытание с полной нагрузкой

- Перед тем как приступить к данному испытанию, проверьте общее состояние устройства и правильность натяжения ленты и при необходимости восстановите его при помощи соответствующих натяжных приспособлений; выполняйте эти действия, полностью остановив устройство и отключив его от источников электропитания.
- Подавайте на устройство материал, постепенно увеличивая его объем, пока он не достигнет максимально предусмотренного уровня.
- Дайте устройству проработать с максимальным объемом материала, периодически проверяя правильность его работы. Даже если устройство может в течение нескольких часов работать с большими объемами, чем указано в документации, старайтесь избегать подобных условий его работы, иначе это приведет к прекращению действия гарантии.

Примечания

Лента может незначительно растягиваться в первые часы работы, поскольку происходит ее собственная подстройка к прилагаемой нагрузке. В течение первых недель использования часто проверяйте натяжение ленты. После нескольких регулировок натяжения может понадобиться укоротить ленту и выполнить новое соединение ее краев.

См. пункт **«Соединение краев ленты»** в разделе **«СБОРКА»**.

Внимание: Ленты растягиваются и сжимаются в зависимости от различных условий температуры и влажности.

Для правильной работы элеватора необходимо, чтобы оборудование, находящееся ниже его по ходу движения материала, имело соответствующие размеры, правильно работало и не содержало препятствий для нормального выпуска материала.



Перед началом работы пользователь должен прочитать и понять руководство по использованию и техническому обслуживанию устройства и/или комплекса, куда будет встроена данное устройство, а также связанные с ним нормативы по технике безопасности.

Перед началом работы пользователь должен прочитать и понять руководство по использованию и техническому обслуживанию данного устройства.

Устройство должно использоваться согласно указаниям, приведенным в настоящем руководстве, а также в других прилагаемых руководствах по работе с установленными на нем агрегатами; поэтому рекомендуется перед введением устройства в эксплуатацию внимательно прочитать подобную литературу.



ЗАПРЕЩЕНО использовать данное устройство, если оно неправильно установлено.

ЗАПРЕЩЕНО транспортировать на элеваторе материалы с характеристиками, отличными от тех, для работы с которыми он рассчитан (см. раздел «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ»).



За использование устройства в зонах, подпадающих под иные категории, чем указано в настоящем руководстве (см. раздел «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ») непосредственно и единолично отвечает пользователь.

В любых случаях неправильной работы (неисправностях при работе, сбоях, подозрениях о поломках, неправильном характере движения, избыточном шуме) обязательно сообщайте об этом заведующему отделом и выводите устройство из эксплуатации.



Во время работы устройства обязательно должны быть закрыты все СЕКЦИИ КОЖУХА (головная часть, башмак, промежуточные секции) и установлены ВСЕ защитные ограждения, предотвращающие крайнюю опасность соприкосновения с подвижными частями.

9.1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

При использовании элеватора соблюдайте следующие указания:

- При запуске элеватора его ковши должны быть пустыми.
- Останавливайте элеватор только после прекращения загрузки в него и полной выгрузки из него материала (см. пункт «Электрические соединения» в разделе «СБОРКА»).
- Равномерно загружайте в элеватор материал с учетом его номинальной производительности.
- Регулярно выполняйте проверки и техническое обслуживание.



Перед тем как использовать устройство, удостоверьтесь в соответствии подлежащего транспортировке материала указаниям раздела «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ».



Проверьте, чтобы максимальная температура поверхности устройства соответствовала типу присутствующей воспламеняемой пыли.

Кроме того, оператор должен быть уведомлен о рисках, связанных с присутствием в воздухе воспламеняемой пыли, а также о мерах, принимаемых на предприятии для минимизации возможных негативных последствий.

Во время нормальной работы ЗАПРЕЩЕНО устранять из элеватора датчик вращения или устройства отслеживания положения ленты. Данные контрольные устройства необходимы для безопасной работы комплекса. Если подобное устройство повреждено, ОБЯЗАТЕЛЬНО остановите работу комплекса. Пользователю рекомендуется предусмотреть порядок действий в подобных ситуациях (например, замены деталей).

9.2. МЕСТО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для работы устройства не требуется постоянное присутствие оператора. Оно нормально встраивается в транспортировочную линию, состоящую из группы совместно работающих устройств, управляемых с удаленного пульта управления.

9.3. НЕПРЕДВИДЕННАЯ ОСТАНОВКА УСТРОЙСТВА

Непредвиденная остановка устройства может произойти вследствие:

- срабатывания термомангнитного выключателя;
- срабатывания выключателя системы отслеживания смещения ленты, если таковая установлена;
- срабатывание выключателя датчика вращения вала ролика башмака, если таковой установлен.

По вопросам срабатывания выключателей обращайтесь к разделу «ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ».

9.4. ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно прочитайте прикрепленные к устройству предостерегающие надписи и предупреждения об опасности.

Запрещено устранять с устройства предостерегающие надписи и предупреждения об опасности.

Если надпись хотя бы частично была повреждена или стала неразборчивой, ее следует заменить.

В нижеприведенной таблице указаны типы различных предостерегающих надписей и их расположение на устройстве.

	Описание	Обозначение	Расположение
A	Чистка во время движения запрещена.		На всех защитных ограждениях ремней привода.
B	Не устраняйте защитные ограждения.		На всех защитных ограждениях ремней привода.

9.5. ШУМ

- Громкость шума пустого устройства составляет менее 85 дБА.
- Во время работы уровень шума зависит от различных факторов, таких как габаритные размеры, характер материала, степень заполнения и т.д.
- Как правило, уровень шума всегда остается ниже 85 дБА; данное значение получено на расстоянии 1 м в самом шумном месте.
- Точные значения уровня издаваемого во время работы шума должен измерить пользователь по завершении установки устройства.

10.1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

- Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться исключительно **квалифицированным персоналом**.
- У занимающегося техническим обслуживанием персонала не должно быть никакой неуверенности относительно операций, которые необходимо выполнить; также он не должен выполнять неизвестные для него операции.
- Если необходимы дополнительные указания либо возникают какие-либо специфические проблемы, обращайтесь к торговому представителю или производителю устройства.



Процессы брожения (в случае транспортировки материалов, подверженных биологическому разложению), происходящие вследствие порчи транспортируемых материалов, могут приводить к образованию углекислого газа, поэтому, особенно перед выполнением технического обслуживания, необходимо заранее проветрить требующую обслуживания часть устройства, чтобы устранить данный газ.



Слесари-ремонтники и ремонтники-электрики должны быть профессионально квалифицированным персоналом с опытом установки подобного рода устройств.



Кроме того, персонал должен быть уведомлен о рисках, связанных с присутствием в воздухе воспламеняемой пыли, а также о мерах, принимаемых на предприятии для минимизации возможных негативных последствий.

10.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Во время технического обслуживания:

- удостоверьтесь, что имеющиеся инструменты подходят для данной цели; избегайте неправильного использования инструментов и оборудования;
- используйте подходящие средства защиты;
- используйте защитные перчатки и очки при замене или заправке смазочного масла (дайте маслу остынуть до температуры ниже 50°C);
- используйте защитные кремы для рук;
- немедленно переодевайте влажную спецодежду;
- работайте только в условиях хорошей видимости; в случае выполнения регулировок или технического обслуживания в плохо освещенных точках или при отсутствии осветительных приспособлений, используйте переносной фонарь.



Запрещено выполнять техническое обслуживание, ремонт или вносить изменения, непосредственно не связанные с рабочим циклом, во время работы оборудования. Прежде всего, отключите устройство от всех источников электропитания.

Устранять защитные ограждения и проникать внутрь устройства можно только тогда, когда устройство остановлено и предотвращены все возможные риски, обязательно используя ИСЗ (индивидуальные средства защиты) и подходящее оборудование.



Прежде всего, имеющиеся у ответственного персонала ИСЗ и оборудование должны предотвращать возникновение электростатических разрядов.

При обслуживании электрической системы необходимо следить за тем, чтобы не открывать конструкции при наличии пыли, а также, чтобы после закрытия пыль не оставалась внутри них.

Операции по техническому обслуживанию, которые каким-либо образом могут привести к образованию источников воспламенения, должны выполняться только после очистки пространства, где будут проводиться работы.



Чистку внутренней части устройства следует выполнять только тогда, когда из него полностью выгружен материал, отсоединены устройства подачи материала, а также подготовлены все технические средства по предотвращению каких-либо рисков.



Во время чистки внешней и внутренней частей устройства необходимо принимать меры по предотвращению слишком больших выбросов пыли. Для того чтобы устранить пыль или отложения материала, используйте подходящие для использования в подобном месте отсасывающие устройства (для работы внутри устройства используйте отвечающее нормативам АТЕХ электрооборудование, относящееся к классу II 1D, с соответствующей степенью защиты IP).



Пользователь должен внимательно оценивать все отличные от описанных здесь способы выполнения работ.

Проблемы, связанные с внеплановым техническим обслуживанием, должны оцениваться пользователем в каждом конкретном случае.



Устранение с редуктора устройства предотвращения обратного хода может привести к непредвиденным движениям. Перед тем как выполнять техническое обслуживание редуктора, уберите или застопорите любую внешнюю нагрузку на ленту.

Несоблюдение данного указания может быть опасным.

Прикрепите к устройству надпись «Техническое обслуживание устройства».

Если во время технического обслуживания существует опасность ПАДЕНИЯ МАТЕРИАЛА (из-за предметов или инструментов, оставленных в неустойчивом положении на нависающих конструкциях, мостиках и т.д.), используйте подходящие средства защиты.

Поднимайте и перемещайте все тяжелые предметы при помощи специальных подъемных приспособлений.

Убедитесь, что узлы и детали удерживаются подходящими стропами и крючьями.

Убедитесь, что в местах, над которыми будет подниматься груз, нет людей.

Не чистите тряпкой места возле вращающихся частей.

Прячьте промасленные тряпки в огнезащитные контейнеры.



Избегайте попадания брызг масла в окружающую среду. Используйте подходящие для отработанного масла контейнеры.

Утилизируйте отработанные масла согласно действующим правовым нормам.

Операции по техническому обслуживанию делятся на:

ЧАСТЫЕ ПРОВЕРКИ устройства оператором;

СМАЗЫВАНИЕ, выполняемое квалифицированным персоналом, оснащенным специальными инструментами и средствами защиты.

Частота выполнения:

См. раздел «ГРАФИК ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ».

Типы смазочных материалов:

См. раздел «СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

Типичные операции:

- смазывание деталей, оснащенных лубрикатором;
- проверка уровня масла в редукторах приводов;
- доливка;
- замена смазочного материала и/или гидравлической жидкости.

ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, выполняемое квалифицированным персоналом, оснащенным специальными инструментами и средствами защиты.

Частота выполнения:

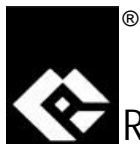
См. раздел «ГРАФИК ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ».

Типичные операции:

- проверка состояния износа различных деталей;
- проверка натяжения лент, приводных ремней и т.д.;
- проверка правильности работы;
- восстановление оптимальных параметров путем регулировок и замены непригодных деталей.

ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, выполняемое квалифицированным персоналом, оснащенным специальными инструментами и средствами защиты.

В предусмотренных случаях применимы те же указания, что и для ПЛАНОВОГО технического обслуживания.



RONCUZZI®

EI
EF
ЕС

Техническое обслуживание должно выполняться согласно указаниям, приведенным в «ГРАФИКЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ». Однако следует помнить, что в графике указана примерная периодичность, поскольку срок службы используемых материалов жестко зависит от характеристик транспортируемых веществ.

При работе с абразивными и/или агрессивными материалами, либо в случае применения устройства на флоте, либо в условиях воздействия атмосферных явлений, указанные промежутки должны быть сокращены.

Помните, что точное и регулярное техническое обслуживание вместе с правильным использованием являются основным залогом высоких эксплуатационных характеристик устройства.

Для обеспечения его стабильной и нормальной работы, а также возможности его гарантийной замены, рекомендуется использовать только оригинальные запасные части.

Ведите **ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ** с записями о выполненных операциях.

10.3. ГРАФИК ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В нижеприведенном графике указаны основные операции по периодическому техническому обслуживанию.

ОПИСАНИЕ ДЕТАЛИ	ПЛАНОВЫЕ ОПЕРАЦИИ (часы)							ОПЕРАЦИИ
	Первые 50	Первые 200	При каждом запуске	При каждом выключении	Каждые 200	Каждые 500	Каждые 2000	
Приводной ремень электромотора	См. руководство по эксплуатации мотора							
Приводной ремень редуктора	См. руководство по эксплуатации редуктора							
Гидродинамическая муфта (если установлена)	См. руководство по эксплуатации гидродинамической муфты							
Цепная передача								Проверьте натяг передаточной цепи и состояние износа главной шестерни.
Ролик головной части								Проверьте состояние износа.
Лента / Ковши								Проверьте правильность затяжки винтов и болтов. Проверьте состояние износа. Проверьте состояние ленты и восстановите ее правильное натяжение. Если у натяжного устройства не осталось места для перемещения, укоротите ленту. Проверьте, чтобы лента была отцентрирована. Операции P01, P02
Противоизносные детали 1, 2, 3 на корпусе головной части; противоизносная деталь в месте выхода материала								Проверьте состояние износа.
Подшипники в точках смазывания головной части и башмака					 L02 Каждый месяц		 L02 Каждый год	L01 Обработайте консистентной смазкой L02 Замените консистентную смазку
Устройства управления и обеспечения безопасности (если установлены)								Проверьте правильность работы (проведите испытания моторов, нажимных кнопок всех кнопочных рядов пульта управления, средств управления и обеспечения безопасности).
Внутренняя часть элеватора								Тщательно очистите. Проверяйте состояние чистоты после каждого использования. Операция P03.
Элеватор в целом								Общий осмотр. Проверьте наличие и правильность установки средств защиты. Проверьте наличие и целостность табличек с предостерегающими надписями. Проверьте, чтобы лента была отцентрирована на барабанах. Проверьте пластины. Операция P06.
								Проверьте правильность затяжки винтов и болтов (включая болты для анкерного крепления)
					 Каждые 100 часов	 Каждые 500 часов		Проверьте отверстия валов. Операция 07. Проверьте подшипники. Операция P08.
								Проверьте внешний вид устройства, в целом обращая внимание на сварные швы. Проверьте износ защиты поверхностей (краски или оцинковки) и подправьте ее.

ОБОЗНАЧЕНИЯ:


Частые проверки, выполняются оператором



Смазывание, выполняется квалифицированным персоналом



Плановое техническое обслуживание, выполняется квалифицированным персоналом

10.4. СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Относительно смазочного масла обращайтесь к инструкциям в документации к редуктору.
- Относительно консистентных смазок обращайтесь к нижеприведенной таблице.
- Фирмы-производители смазочных материалов приведены в таблице в алфавитном порядке безотносительно к качеству продукции.

Данный список не охватывает весь ассортимент смазочных материалов; поэтому можно заказывать другие смазочные материалы при условии, что они обладают такими же характеристиками.

Таблица консистентных смазочных материалов

СМАЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ		Класс согласно Национальному институту консистентных смазок
AGIP	GR MU 2	2
ESSO	BEACON 2	2
MOBIL	MOBILLUX GREASE 2	2
SHELL	ALVANIA GREASE R2	2
TOTAL	NYCTEA 2	2

10.5. ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПРОСТОЙ

Перед длительным простоем:

- перед остановкой прекратите подачу материала на элеватор и опорожните его;
- ослабьте натяжение ленты и приводных ремней;
- тщательно очистите элеватор внутри;
- смажьте подшипники;
- защитите электрический мотор от воздействия атмосферных явлений;
- периодически запускайте элеватор.

10.6. ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Далее приведены рабочие инструкции, относящиеся к ГРАФИКУ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, а также указания общего характера, не относящиеся к ГРАФИКУ (например, по внеплановому техническому обслуживанию).

R01 – Натяжение ленты

- Одинаково затяните обе стороны натяжного приспособления (считайте количество ходов резьбовых планок). Осуществляйте натяжение ленты, только когда элеватор остановлен, чтобы избежать смещения ленты. Когда лента достаточно натянута, запустите привод элеватора и дайте ленте сделать несколько оборотов.
- Проверьте, чтобы лента оставалась натянутой на обоих барабанах. В ином случае отрегулируйте одну из натяжных планок.

- Обычно, лента соскальзывает в ту сторону, с которой она слабее натянута; натяните ее с той стороны, в которую она соскальзывает, либо ослабьте с противоположной.
- Повторите описанные в предыдущих двух пунктах действия, пока лента не будет правильно натянута и оставаться в центрированном положении.
- Когда лента будет стабилизирована на барабанах в центрированном положении, на несколько часов запустите ее вращение, периодически проверяя ее.

Внимание: Избыточное натяжение может привести к повреждению механизмов (частей привода, валов, подшипников и т.д.).

P02 – Соединение концов ленты

Внимание: Если натяжное устройство затянута до предела, укоротите ленту, приподняв барабан башмака, и выполните новое соединение ее концов. См. пункт «Соединение концов ленты» в разделе «СБОРКА».

P03 – Чистка внутренней части элеватора

- Для сохранения оптимальных эксплуатационных показателей периодически проверяйте, чтобы в загрузочном и разгрузочном отверстиях не было инородных предметов и сужений.
- Устраняйте все отложения материала (специальный люк в башмаке обеспечивает доступ для чистки).
- Вычистите все остатки и отложения материала из ковшей, а также с роликов головной части и башмака.
- В любом случае после каждого использования проверяйте возможное присутствие приклеившегося материала в ковшах, а также на роликах головной части и башмака.



См. предостережения к операции P04.

P04 – Чистка засоренного элеватора

- Неправильная выгрузка материала может привести к переполнению корпуса головной части и падению материала обратно в нисходящий желоб элеватора; такому падению способствуют ковши, которые возвращаясь вниз, затягивают с собой материал. Таким образом, будут заполняться корпус башмака и обратный желоб, что приведет к повышенному потреблению электроэнергии и, возможно, срабатыванию термомагнитного выключателя. Если это случится, в первую очередь определите и устраните причину неправильной выгрузки материала.
- Затем опорожните устройство, открыв соответствующие люки в башмаке.
- Перед выполнением данной операции, убедитесь, что помещение хорошо проветривается, а операторы оснащены необходимыми средствами защиты (пылезащитными масками, перчатками и т.д.).

- Когда устройство будет опорожнено, закройте люки.
- Запустите элеватор, в течение нескольких минут выполните проверку работоспособности, чтобы проверить, что ковши не были повреждены, а лента правильно отцентрирована и натянута. Постепенно подавайте на элеватор материал, следя за тем, чтобы потребление электроэнергии не выходило за указанные пределы.
- Если башмак оснащен бункером подачи материала (если таковой предусмотрен), снимите крышку бункера и поместите материал, ранее вынутый изнутри элеватора.
- Наконец, тщательно очистите помещение от остатков материала.



Выполняйте данные операции, когда устройство находится в СОСТОЯНИИ ПОКОЯ (то есть, не под электрическим напряжением) и привлекайте для этого квалифицированный и опытный персонал (электрика цеха).

Убедитесь, что на устройстве не выполняются другие операции по техническому обслуживанию.

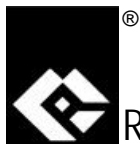


R05 – Чистка после поломок

- Любые утечки вследствие срабатывания приспособлений выпуска и снятия давления должны быть немедленно устранены, а загрязненный участок полностью очищен от пыли.

R06 – Проверка целостности пластин выпуска давления

- Необходимо ежедневно проверять целостность имеющихся на элеваторе пластин выпуска давления (если есть каналы отвода давления, затрудняющие осмотр пластин, убедитесь, что из этих каналов не выходит пыль). Также обращайтесь к документации по данным пластинам.



RONCUZZI®

EI
EF
ЕС

P07 – Проверка целостности уплотнений и отверстий валов

- Каждые 100 часов (версии АТЕХ Ex), либо
- каждые 500 часов (другие версии) проверяйте производительность отверстий валов барабанов головной части и башмака с соответствующих сторон. Цель – предотвратить выбросы пыли изнутри устройства. Если снаружи данных уплотнений наблюдается осадок пыли, тщательно осмотрите эти уплотнения и при необходимости замените их.

P08 – Проверка подшипников барабанов головной части и башмака

- Каждые 100 часов (версии АТЕХ Ex), либо
- каждые 500 часов (другие версии) проверяйте нормальное скольжение барабана. Убедитесь в отсутствии шума. Убедитесь, что детали не приобрели неестественный цвет, являющийся признаком перегрева.
- У ленточных и цепных конвейеров, а также ленточных элеваторов также проверяйте подшипники колес/роликов головной части, передачу, натяжение и т.д.



Соблюдайте предупреждения и предостережения, приведенные в разделе «СБОРКА».

11.1. НЕПРАВИЛЬНАЯ РАБОТА И СБОИ

- Ниже перечислены основные предсказуемые нарушения рабочих характеристик и функционирования отдельных частей устройства.
- Также обращайтесь к руководствам установленных на устройстве агрегатов.

Неисправности и сбои	Возможная причина	Способы устранения
Не достигается номинальная производительность.	Питающий конвейер медленно выгружается.	Ленту заедает, она движется рывками или проскальзывает. При необходимости отрегулируйте ее.
	Материал накапливается на входном отверстии.	Отрегулируйте условия подачи материала, чтобы обеспечить необходимый объем загрузки.
	Привод не совершает ожидаемое количество оборотов.	Проверьте составляющие детали привода и оптимально отрегулируйте его характеристики.
	К мотору подается низкое сетевое напряжение.	Проверьте напряжение.
	Материал прилип к ковшам.	Очистите ковши.
Часть материала опадает в восходящий или нисходящий желоб.	Закупоривание в головной части.	Проверьте, нет ли в ней посторонних предметов, как например, мешков, бумаги, тряпок, деревянных щепок или металлолома и т.д.
	Разгрузочный лоток плохо отрегулирован.	Отрегулируйте разгрузочный лоток.
	Барабан головной части вращается слишком быстро или слишком медленно.	Проверьте составляющие части привода и оптимально отрегулируйте его характеристики.
	Ослаблено крепление ковшей.	Хорошо закрепите ковши.
Лента смещается от центрального положения на барабанах.	Барабан башмака неправильно натянут.	При помощи натяжного устройства выровняйте барабан башмака и отцентрируйте ленту.
	Секции кожуха не вертикальны или изогнуты.	Проверьте, чтобы секции кожуха находились в вертикальном положении и были совмещены по одной линии. Восстановите их точное вертикальное положение и совмещение по одной линии.
	Не выровнен барабан головной части.	Вставьте клинья под подшипниковые опоры ролика головной части.
Лента трется о корпус головной части, башмака или промежуточные секции кожуха	Секции кожуха не вертикальны или изогнуты.	Проверьте, чтобы секции кожуха находились в вертикальном положении и были совмещены по одной линии. Восстановите их точное вертикальное положение и совмещение по одной линии.
	Не выровнен барабан головной части.	Вставьте клинья под подшипниковые опоры ролика головной части.
	Материал приклеился к барабану.	Очистите барабан.
Ленту заедает, она движется рывками или проскальзывает.	Лента слишком слабо натянута, из-за чего ковши двигаются рывками.	Отрегулируйте натяжное устройство. Если для его натяга нет места, укоротите ленту и снова соедините ее концы.
	Проскальзывает ремень привода.	Затяните ремни.
	Изношено покрытие барабана головной части.	Следует восстановить покрытие, следуя указаниям производителя.

Неисправности и сбои	Возможная причина	Способы устранения	
Устройство не запускается.	Закупоривание в башмаке.	Устраните из устройства любые инородные предметы. Очистите башмак.	
	Устройства предотвращения обратного хода установлено неправильно.	Правильно смонтируйте устройство предотвращения обратного хода.	
	Порваны передаточные ремни привода.	Замените ремни.	
	Сломан редуктор.	Обращайтесь к документации редуктора.	
	Неполадки электрической системы: плохо срабатывает нажимная кнопка; срабатывает плавкий предохранитель или термоманитный выключатель; проблемы с силовым кабелем; проблемы с линейным контактором; проблемы с электрическим мотором.	Во всех перечисленных случаях проверьте все описанные возможные причины и обратитесь к указаниям пункта «Сбои в работе составляющих частей».	
Шум и/или вибрации во время работы.	Лента не натянута или не отцентрирована. Проверьте натяжение ленты на ведущем и направляющем роликах.	Выполните правильную сборку деталей.	
	Проверьте, чтобы все передаточные элементы были выровнены по одной линии.	См. выше.	
	Чрезмерное натяжение ленты.	Отрегулируйте натяжение ленты.	
	Ослаблено крепление ковшей, либо они повреждены.	Замените или хорошо закрепите ковши.	
	Наличие инородных предметов внутри устройства.	Устраните из устройства любые инородные предметы.	
	Материал клеится к барабанам.	Очистите барабаны.	
	Элеватор недостаточно надежно закреплен.	См. раздел «Сборка».	
Барабан издает шум либо не вращается.	Застопорился подшипник.	Смажьте или замените подшипник.	
	Мотор гудит и/или потребляет слишком много тока.	Наличие внутри устройства инородных предметов.	Устраните изнутри устройства все инородные предметы.
		Застопорился редуктор.	Проверьте наличие препятствий для работы редуктора, обратитесь к его документации, если таковая имеется.
	Чрезмерное натяжение ленты.	Отрегулируйте натяжение ленты.	
	Лента не отцентрирована, и происходит ее трение о неподвижные части устройства.	Точно отцентрируйте ленту.	
Устройство неожиданно останавливается.	Внутренняя неполадка электромотора.	Обратитесь к указаниям пункта «Сбои в работе составляющих частей».	
	Срабатывание микровыключателя системы отслеживания смещения ленты (если таковая установлена).	Установите точную причину, по которой устройство останавливается, и восстановите изначальные условия эксплуатации. Возможные способы устранения неисправности: Срабатывание вызвано неправильным натяжением ленты: отрегулируйте натяжение ленты; Срабатывание вызвано непараллельным взаимным расположением валов головной части и башмака: восстановите взаимное параллельное расположение валов; Срабатывание вызвано производственным дефектом ленты, ее неравномерным износом или разрывом: замените ленту.	
Устройство неожиданно останавливается.	Срабатывание датчика вращения вала ролика башмака (если таковой установлен). Проскальзывание ленты на ролике головной части или разрыв ленты.	Возможные способы устранения неисправности: Лента проскальзывает из-за сильного ее растяжения: отрегулируйте натяжение ленты. Лента проскальзывает из-за закупоривания в головной части: устраните закупоривание. Лента повреждена: замените ленту.	
	Срабатывание термоманитного выключателя: обычно, это происходит, когда элеватор засорен.	Проверьте пульт управления; как правило, на транспортировочных линиях имеется общий пульт управления. Устраните инородные предметы изнутри устройства.	

11.2.СБОИ В РАБОТЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЧАСТЕЙ

- Далее приведены причины неправильной работы отдельных составляющих частей и возможные способы устранения данных неисправностей.

Составляющая деталь	Возможная причина	Способы устранения
Опоры подшипников перегреваются.	Избыток или недостаток смазки.	Отрегулируйте количество смазки.
	Чрезмерное натяжение ленты.	Правильно натяните ленту.
Заклинивает переключатели дистанционного пульта управления.	Недостаточное техническое обслуживание.	Создайте правильные условия использования.
	Использование в неприемлемых условиях окружающей среды или не по предписанному назначению.	
Мотор слишком горячий.	Колебания напряжения превышают 10%.	Убедитесь в том, что от электросети подается необходимое напряжение.
	Недостаточное охлаждение, либо засорение вентиляционных каналов.	Восстановите нормальную циркуляцию воздуха.
	Температура окружающей среды превышает расчетные значения.	Создайте приемлемые температурные условия окружающей среды.
Мотор не запускается.	Сгорел плавкий предохранитель.	Замените предохранитель.
	Замыкатель отключил подачу электропитания.	Проверьте соответствующий замыкатель.
	Перегрузка, блокировка из-за слишком частых включений, недостаточная степень защиты	Перемотайте мотор и обеспечьте лучшую степень защиты.
	Не работает управляющее устройство.	Проверьте управляющее устройство.
Мотор запускается с трудом.	Напряжение или частота электрического тока при запуске ниже паспортных значений.	Измените характеристики силового кабеля или электросети.
Мотор гудит и/или потребляет слишком много тока.	Неисправная обмотка, ротор соприкасается со статором.	Привлеките слесаря-электрика для ремонта.
	Короткое замыкание в моторе.	См. выше.
	Не хватает фазы электропитания.	Проверьте мощность сети и/или замыкателя.
	Короткое замыкание в силовых кабелях.	Проверьте силовые кабели.
Короткое замыкание в обмотке мотора.	Повреждение обмотки.	Перемотайте мотор.

11.3. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

По вопросам осуществления вмешательств обращайтесь к пункту «**Порядок технического обслуживания**».

Уполномоченный персонал

Техническое обслуживание должно выполняться **квалифицированным персоналом**.

В выделенных в тексте случаях необходимо вмешательство специализированного, специально обученного либо технического персонала производителя.

Вывод из эксплуатации

Если устройство невозможно успешно отремонтировать, выведите его из эксплуатации, уведомив о повреждениях специальной вывеской; обратитесь в службу поддержки производителя относительно необходимого вмешательства.



Перед тем как вмешиваться в устройство:

отключите электропитание;

убедитесь, что оно не может запуститься;

убедитесь, что не могут запуститься другие устройства на той же транспортировочной линии, если это влечет за собой угрозу подачи материала на проверяемое устройство.

Если устройство установлено в закрытом помещении, перед тем как входить, хорошо проветривайте его (при необходимости, при помощи принудительной вентиляции).

12.1. ПОДГОТОВКА РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

- Для выгрузки и полного демонтажа устройства подготовьте подходящий ограниченный участок с настилом или разровненным покрытием.
- Приготовьте деревянные крестовины, подходящие по размерам для того, чтобы подложить их под демонтированные части устройства.

12.2. СНЯТИЕ С ЭКСПЛУАТАЦИИ И СДАЧА В ЛОМ

В случае сдачи устройства либо его частей в лом, следует принять все необходимые меры безопасности, чтобы предотвратить угрозы, связанные с демонтажем промышленного оборудования:

- для демонтажа устройства с места эксплуатации выполните в обратном порядке действия, описанные в инструкциях раздела «СБОРКА»;
- транспортировка и перемещение;
- демонтаж;
- разделение материалов демонтированных частей.

Соблюдайте требования законодательства по ликвидации твердого промышленного мусора и вредных токсичных отходов; отправляйте детали из пластичных материалов (ленту), смазочные масла, железные детали, моторы и электрические детали в соответствующие приемные пункты.



Демонтаж должен выполняться квалифицированным персоналом, оснащенным рабочими инструментами и приспособлениями, подходящими и предназначенными для этих целей; при этом следует принимать во внимание и оценивать следующие факторы:

- **тип рабочего места, характеристики его условий, тип грунта, имеющееся пространство;**
- **габаритные размеры и вес устанавливаемого устройства и его частей;**
- **способы захвата и доступное для использования оборудование.**

Персонал должен быть оснащен индивидуальными средствами защиты согласно действующим правовым нормам по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев на рабочем месте.

Соблюдайте те же предупреждения и предостережения, которые приведены в разделе «СБОРКА».

Во избежание угрозы пожара или взрыва демонтаж и вывод из эксплуатации устройства должны выполняться только после тщательной его чистки, т.е. после устранения возможных источников выброса пыли.

Внимание: Производитель сохраняет за собой право вносить изменения в технические спецификации.



«РОНКУЦЦИ® С. р. Л.»
Италия, г. Меццано (РАВЕННА),
48100, ул. Кампо Спортиво, 40

Тел.: +39 0544 411011
Факс: +39 0544 411099
Электронная почта: roncuzzi@wam.it
Веб-сайт: www.roncuzzi.com