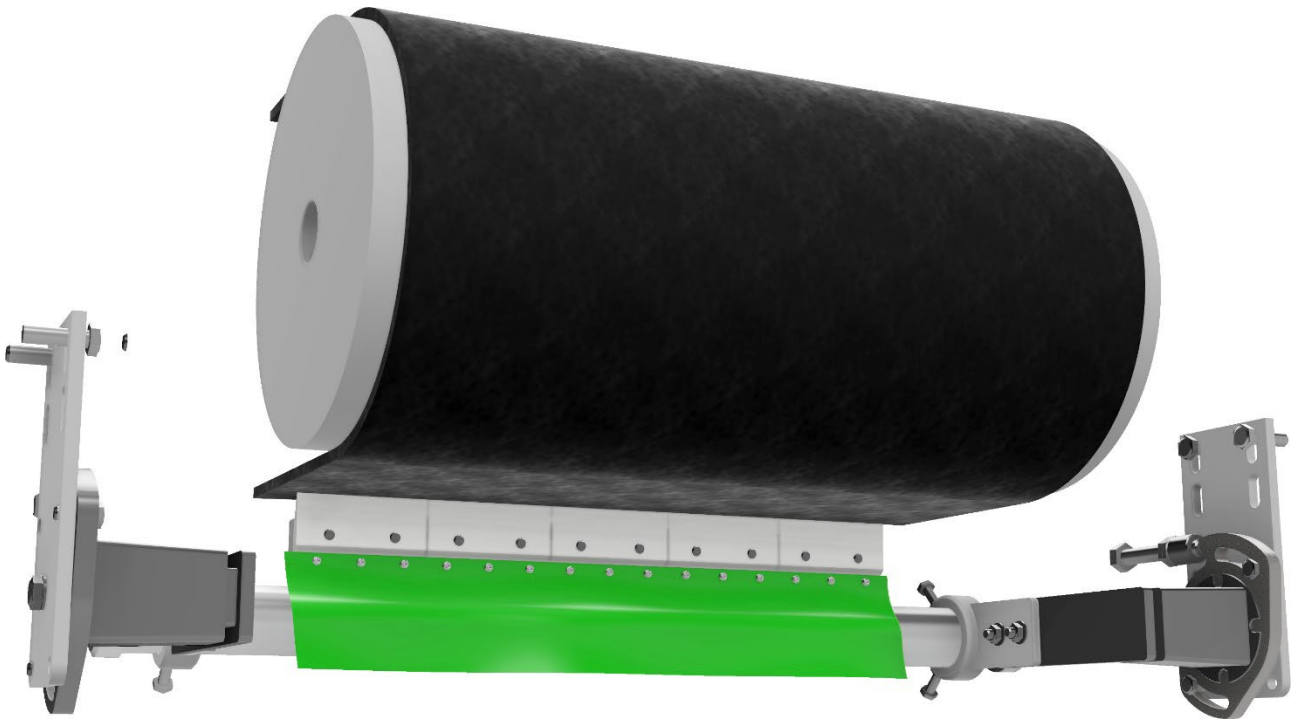
Just-Clean HM120

Система вторичной очистки конвейерных лент с твердосплавными ножами



ул. Спокойная, 2

224012, Брест, РБ

Тел.: +375 (162) 513 555

Факс: +375 (162) 599 000

info@antikorprom.by

logish.by

Техническая спецификация скребка Just-Clean HM120

Чистящий нож:

Материал – сплав HMK40UF
ISO K30-K40
Карбид вольфрама, % – 90
Кобальт, % – 10
Плотность (ISO 3369) г/см^3 – 14,4
Твердость (ISO 3878) HV30, кг/мм^2 – 1610
Твердость (ISO 3738) HRA – 92,1
Вязкость разрушения K_{1c} MNn-$^{3/2}$ 10,5
Прочность на изгиб N/mm^2 >4000

Прижимное устройство:

Стандартное исполнение
Резиновая смесь (натуральный каучук) Rubmix 10
Внешние и внутренние части из стали
-40 до +80 °C
Плавная регулировка нагрузки. Максимальный угол отклонения 30 градусов.
Стандартная версия, номинальная величина для модели 38 (HM 600-1080) - предварительное напряжение скребка при 10° - 290 H, 30 мм, при 20° - 730 H, 60 мм, при 30° 1500 H, 87 мм
Стандартная версия, номинальная величина для модели 45 (HM 1200-1800) - предварительное напряжение скребка при 10° - 500 H, 39 мм, при 20° - 1300 H, 78 мм, при 30° 2600 H, 112 мм

Труба:

Допуски в соответствии с EN ISO 1127 для бесшовных и сварных труб.

Общие указания по безопасности работ:

Чтобы избежать ущерба персоналу и оборудованию, необходимо строго соблюдать требования настоящей инструкции. Изготовитель не несет ответственности за причиненный ущерб в случае невыполнения требований.

Узел очистки ленты фирмы Janco Handels GmbH предназначен только для очистки конвейерных лент и должен использоваться только в соответствии с его назначением.

Перед эксплуатацией узла очистки необходимо согласовать условия его использования с владельцем оборудования. Узел очистки можно использовать во всех отраслях промышленности, где не требуются особые условия, при температуре от -40°C до +70°C и скорости движения ленты не более 5,5 м/с.

Монтаж и ввод в эксплуатацию должны выполняться профессиональным персоналом изготовителя или официального представителя. Во время монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности и соответствующие требования местных органов надзора, а также действующего в стране законодательства по охране труда.

Узлы очистки ленты Just-Clean, тип HM120 на момент поставки отвечают техническим стандартам и разрешается монтировать и эксплуатировать только в технически безупречном состоянии. Любые доработки, изменения или конструктивные переделки запрещены, за исключением особых случаев, по которым требуется согласование с изготовителем.

Условия применения, назначение и функции системы очистки

- Система очистки ленты Just-Clean HM120 является устройством, предназначенным для очистки загрязненной поверхности рабочей стороны конвейерной ленты. В качестве чистящего элемента применены собранные на центральной пластине несущей трубы ножи hm120. Лезвие ножа изготовлено из высококачественного карбид-вольфрама. Прижимной узел, позволяет настроить необходимое постоянное прижимное усилие чистящего ножа к конвейерной ленте при ее колебаниях или неровностях.
- Оба варианта узла очистки устанавливаются в соответствии с инструкцией по монтажу сразу за разгрузочным барабаном.
- Оптимальный чистящий эффект достигается только при отсутствии повреждений на поверхности ленты и хорошем состоянии стыковых соединений.
- **Этот узел очистки нельзя применять на лентах, состыкованных механическими соединениями!**
- **Этот узел очистки нельзя применять на лентах с большими повреждениями поверхности!**
- **Необходимо обеспечить ровное движение ленты после схода с барабана и отсутствие повреждений на футеровке барабана.** Если лента после схода с барабана сохраняет сильную лоткообразную деформацию или образуются поперечные волны, то рядом с узлом очистки обязательно должен быть смонтирован прижимной ролик.
- Максимальная скорость движения ленты 5,5 м/с. Применение узла очистки на более высоких скоростях движения ленты возможно после согласования с изготовителем.
- Эти узлы очистки условно разрешается применять и в реверсивном режиме. Для использования узла очистки в реверсивном режиме следует приобрести дополнительное устройство.

Инструкция по установке скребка модели Just-Clean HM120

Компоненты системы очистки, тип Just-Clean HM120

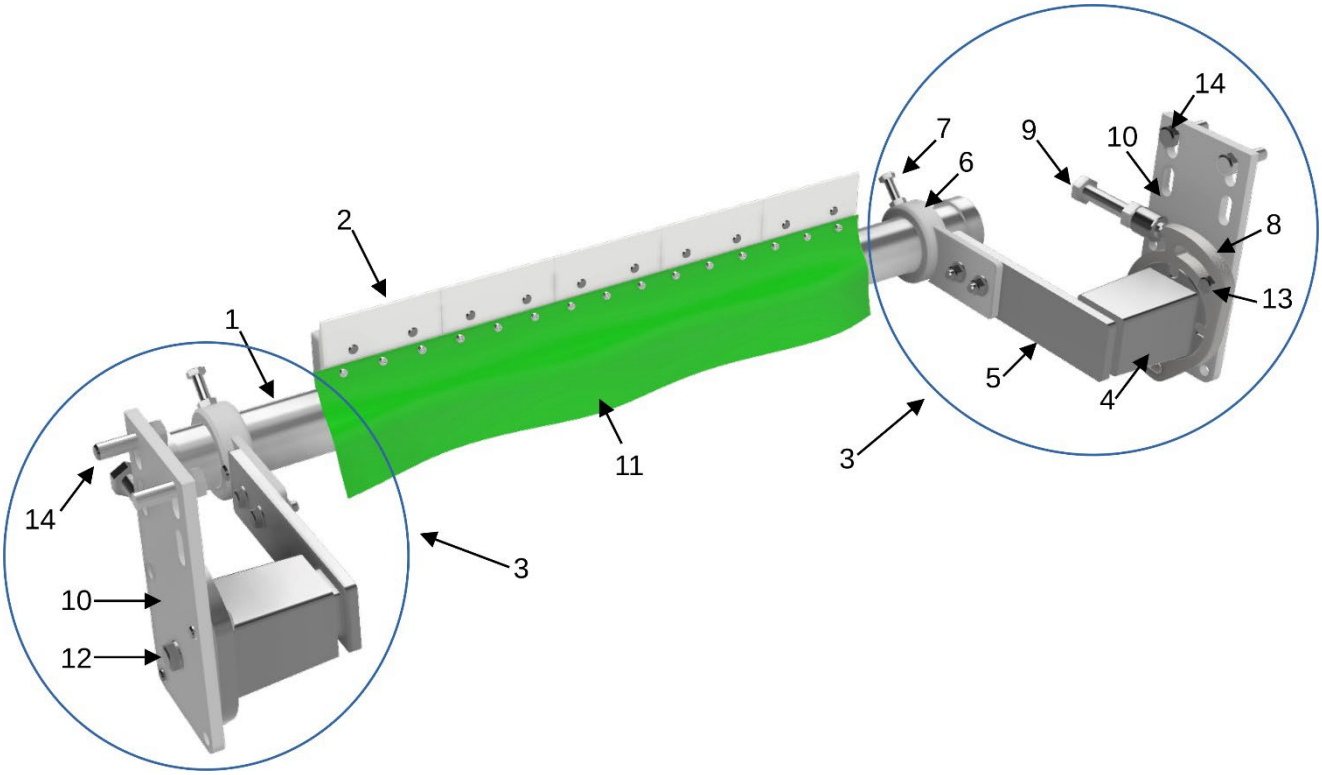


Рис. 1

Поз. 1: Системная несущая труба
Поз. 2: Нож твердосплавный hm120
Поз. 3: Прижимной узел
Поз. 4: Торсион
Поз. 5: Поворотная консоль торсиона
Поз. 6: Кольцо фиксации трубы
Поз. 7: Болты фиксации трубы
Поз. 8: Кольцо-натяжитель
Поз. 9: Болт натяжной
Поз. 10: Пластина монтажная
Поз. 11: Полиэтиленовый экран
Поз. 12: Болт крепления торсиона
Поз. 13: Болты фиксации положения торсиона
Поз. 14: Болт крепления монтажной пластины (не входит в комплект)

Подготовка к монтажу

- Перед началом выполнения любых работ на узле очистки эксплуатационный персонал должен отключить подачу электроэнергии и принять меры по предотвращению несанкционированного включения.
- Соблюдение правил обесточивания установки должен проконтролировать специалист, устанавливающий систему очистки (при необходимости обеспечить дополнительную защиту от включения).
- Специалист должен обеспечить применение пригодных для выполнения работ инструментов и приспособлений.
- В случае использования газорезательного или сварочного оборудования необходимо убедиться в соблюдении законодательных требований (взрывобезопасность, защитные меры при работе в газоопасной атмосфере, меры пожарной безопасности и др.).
- Во время сварки и резки металла необходимо защитить термочувствительные предметы, например, конвейерную ленту.
- Во время монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности, согласно действующему законодательству по охране труда.
- Высокий эффект очистки достигается только при условии хорошего состояния резиновой обкладки ленты (отсутствие пробоин или плохих стыков).

Необходимо обеспечить ровный ход ленты на участке монтажа узла очистки. Если потребуется – отрегулировать натяжение ленты или установить дополнительный опорный или прижимной ролик.
Системы очистки Just-Clean HM120 применяются на свободной нижней ветви конвейерной установки. Наилучший эффект достигается при установке узла очистки сразу за разгрузочным барабаном. В этом месте лента имеет довольно ровный ход и оказывает достаточное сопротивление чистящему ножу, что позволяет создать необходимое прижимное усилие.
Следует также учесть, что в непосредственной близости от разгрузочного барабана могут находиться боковые стенки перегрузочного участка, которые будут мешать монтажу. В таких случаях следует заранее изготовить вырезы для держателя твердосплавного ножа. Это конструктивное изменение должно быть предварительно согласовано с владельцем конвейерной установки. После монтажа вырезы следует плотно закрыть резиной для защиты от пыли.

Место монтажа

Прежде всего, следует выяснить, в каком месте может быть установлен твердосплавный нож. При этом следует учесть, что счищаемый материал может падать на следующую конвейерную линию, в бункер или на отвесно стоящий спускной лоток.
Важное условие: **в месте монтажа твердосплавного ножа конвейерная лента должна быть хорошо натянута и иметь ровный, без колебаний и вибраций ход.**

Место монтажа показано на **рис. 2** и **рис. 3**.

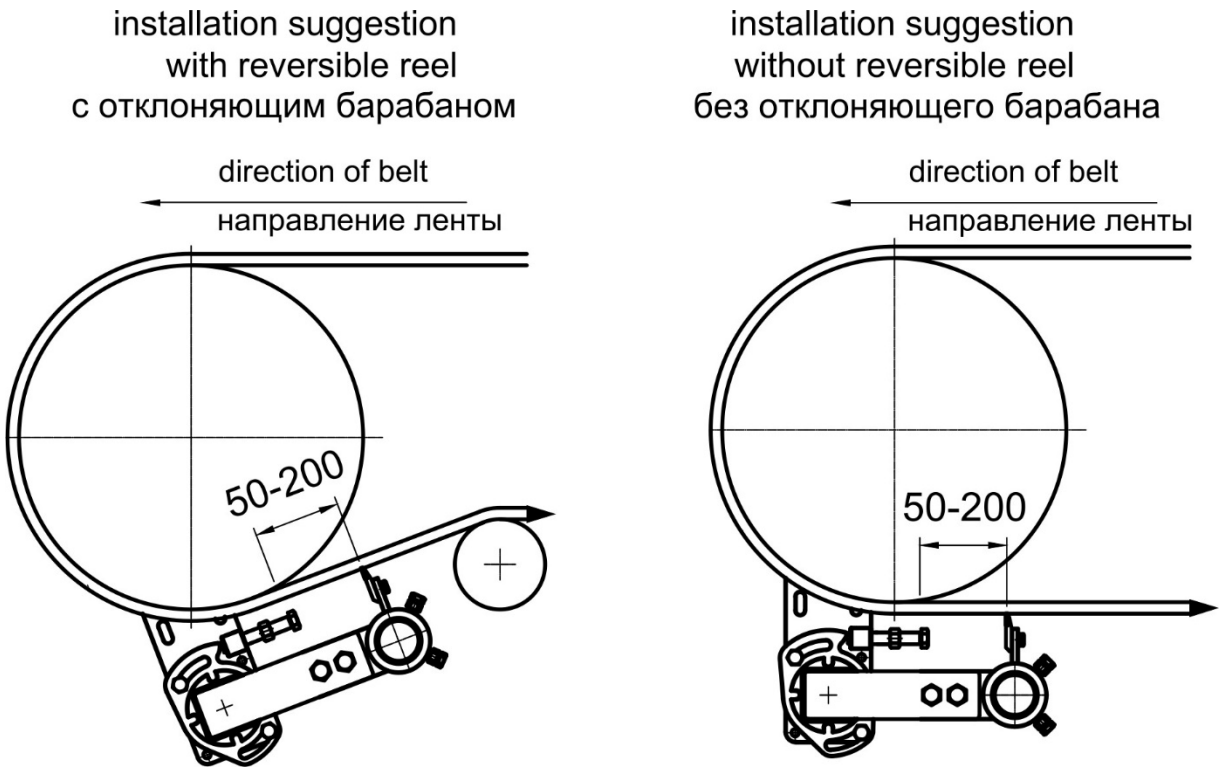


Рис. 2

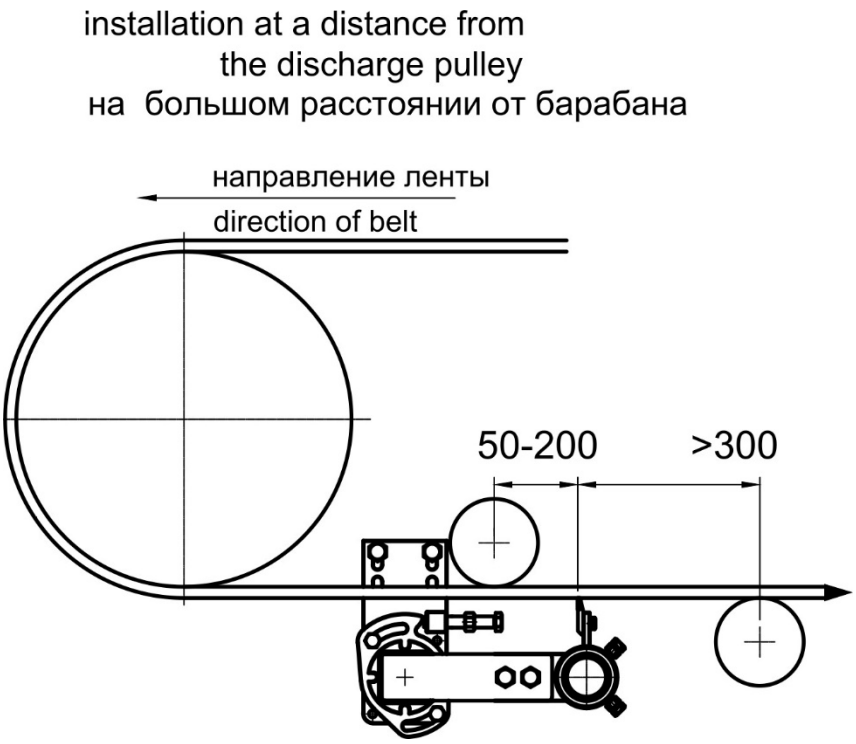


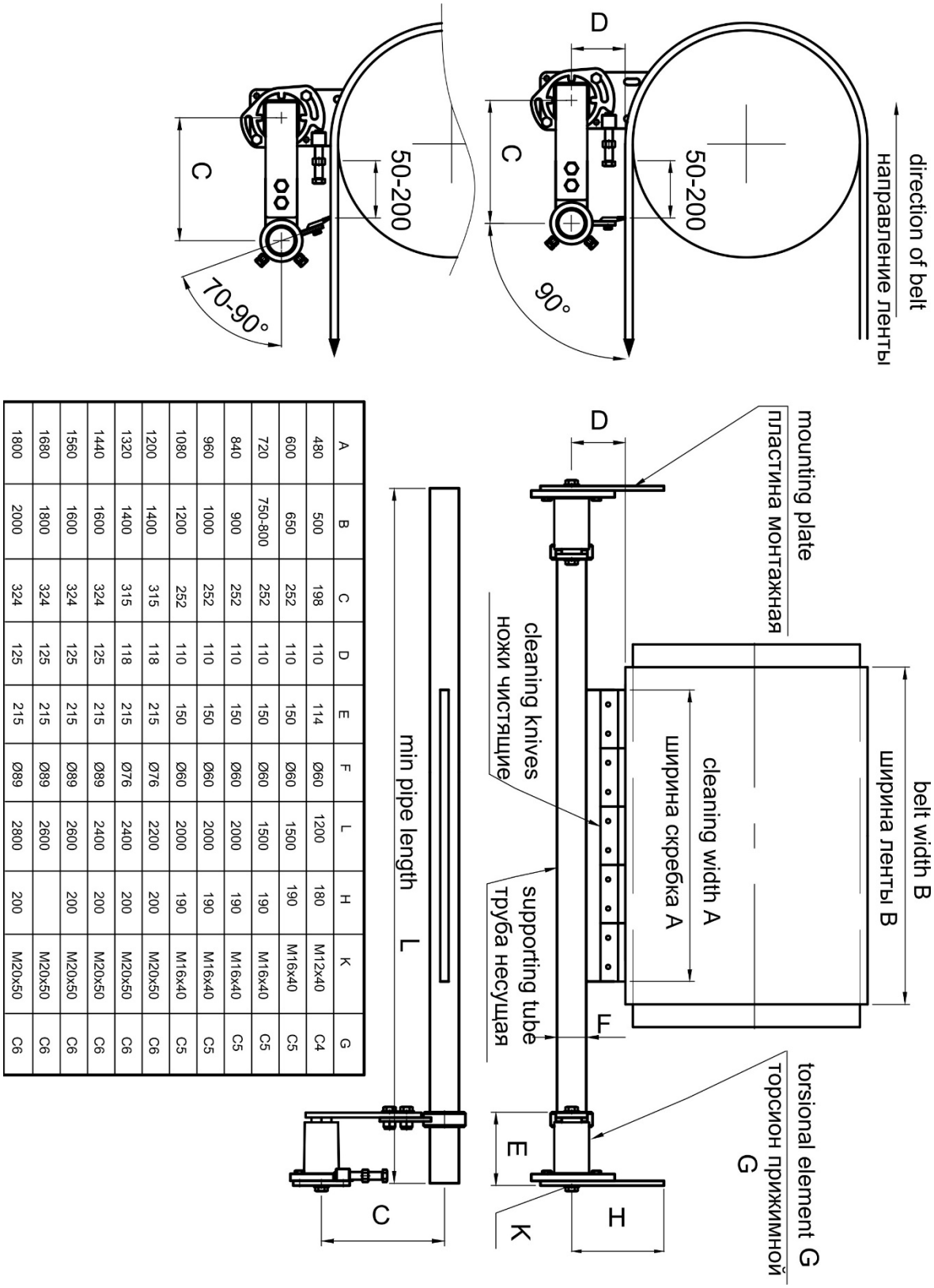
Рис. 3

Если чистящий нож монтируется на удалении более 200 мм от оси разгрузочного барабана, то в непосредственной близости от чистящего ножа, обязательно должен быть установлен прижимной ролик, см. **рис. 3**.
В соответствии с местом установки твердосплавного ножа, выбирается позиция монтажа прижимного узла.

Последовательность монтажа

1. Определить на ленте условную линию прилегания твердосплавных ножей скребка, обозначив концы этой линии на краях конвейерной ленты маркером, **рис. 2, рис. 3.**
2. От заданной метки отложить отрезок **«C»** и **«D» рис. 4**. В точке пересечения этих отрезков будет располагаться центр болта крепления торсиона **рис. 1 поз. 12** и центр отверстия монтажной пластины **рис. 1 поз.10.**
3. Выставить монтажную пластину **рис. 1 поз. 10** так, чтобы центр крепежного отверстия находился в найденной точке и зафиксировать ее к ставу при помощи болтовых соединений. Оставьте возможность смещения монтажной пластины вверх при окончательной настройке положения скребка (для этого крепежные отверстия сделаны овальными).
4. В случае необходимости проделайте отверстия для системной несущей трубы в боковых стенках перегрузочного участка либо укоротите длину трубы.
5. Прижимные узлы **рис. 1 поз. 3** одеть на концы несущей трубы.
6. Смонтировать скребок, прикрутив торсионы к монтажным пластинам болтами **рис. 1 поз. 12** и фиксирующими болтами **рис. 1 поз. 13**.
7. Расположить твердосплавный нож по центру конвейерной ленты, выставить под углом **90°** к ленте, зафиксировать трубу болтами **рис. 1 поз. 7.**
8. Прижать лезвие скребка максимально к конвейерной ленте, затянуть болты крепления **рис. 1 поз. 14.** монтажной пластины **поз. 10.**
9. Ослабить болты **рис. 1 поз. 12, 13**.
10. Натяжным болтом **рис. 1 поз. 9** создать дополнительное прижимное усилие скребка к ленте. Зафиксировать положение натяжного болта гайкой. Зажать болты **рис. 1 поз. 12, 13**.
11. Запустить конвейер, проверить качество очистки ленты. Если очистка не достаточна, увеличить прижимное усилие натяжным болтом **рис. 1 поз. 9**.

Смонтированную систему очистки рекомендуется проверить через 1-2 недели на прочность болтовых соединений и эффективность очистки.



A	B	C	D	E	F	L	H	K	G
480	500	198	110	114	Ø60	1200	180	M12x40	C4
600	650	252	110	150	Ø60	1500	190	M16x40	C5
720	750-800	252	110	150	Ø60	1500	190	M16x40	C5
840	900	252	110	150	Ø60	2000	190	M16x40	C5
960	1000	252	110	150	Ø60	2000	190	M16x40	C5
1080	1200	252	110	150	Ø60	2000	190	M16x40	C5
1200	1400	315	118	215	Ø76	2200	200	M20x50	C6
1320	1400	315	118	215	Ø76	2400	200	M20x50	C6
1440	1600	324	125	215	Ø89	2400	200	M20x50	C6
1560	1600	324	125	215	Ø89	2600	200	M20x50	C6
1680	1800	324	125	215	Ø89	2600		M20x50	C6
1800	2000	324	125	215	Ø89	2800	200	M20x50	C6

Рис. 4

Заключительные монтажные операции, создание прижимного усилия чистящего ножа, наладочные работы

Прижимное усилие следует задавать в зависимости от степени загрязненности конвейерной ленты, типа ленты, скорости движения и состояния поверхности ленты. Мы рекомендуем выбрать сначала пониженное прижимное усилие, а затем включить конвейер и понаблюдать за поведением чистящих твердосплавных ножей и степенью очистки. Если прижимное усилие окажется недостаточным, его можно увеличивать до тех пор, пока не будет достигнут желаемый эффект очистки. Прижимное усилие должно быть достаточным, для надлежащей очистки конвейерной ленты, но не должно быть чрезмерным. Чрезмерное усилие ведет к быстрому износу конвейерной ленты и лезвия скребка.
В акте монтажа обязательно запишите созданное прижимное усилие (угол отклонения поворотной консоли торсиона (напр., 15 градусов). Это важно для выполнения последующего технического обслуживания!

Обслуживание и осмотр

- В зависимости от транспортируемого материала и длительности эксплуатации, узел очистки следует периодически контролировать и чистить, поскольку налипание материала на кромке ножа снижает эффективность очистки. При многосменном режиме эксплуатации мы рекомендуем проводить ежедневный визуальный контроль.
- По истечении **2-х месяцев** с начала эксплуатации мы рекомендуем провести контроль узла очистки.
- Находящиеся в режиме постоянной эксплуатации системы очистки рекомендуется проверять и обслуживать каждые **3 месяца**. Договор на обслуживание со специализированной фирмой позволит владельцу оборудования поддерживать оптимальный режим эксплуатации применяемых систем очистки.
- При плохой или недостаточной эффективности очистки следует проверить износ твердосплавных ножей **поз. 2**, в случае сильного износа заменить их. Проверять состояние твердосплавных ножей, следует особенно внимательно, они могут по-разному истираться в зависимости от свойств ленты и состояния ее поверхности.
  Допускается износ твердосплавных пластин до остаточной высоты не менее **2 мм**.
- Если ножи исправны – отрегулировать настройку прижимного узла **поз. 3**.