




Source: www.alrosa.ru

## **Конвейерные ленты**

для решения различных задач в горно-  
добывающей промышленности

# ContiTech Группа Конвейерных Лент



Мы являемся лидером в области разработки и производства конвейерных лент, входим в состав компании ContiTech AG, которая является частью концерна Continental.

Мы предлагаем комплексные решения: от резиноканевых и резинотросовых конвейерных лент до специальных продуктов и сервисных материалов. Благодаря нашим заводам и торговым представительствам, расположенным рядом с нашими клиентами, мы обеспечиваем комплексный сервис для Ваших конвейерных лент и установок по всему миру. ContiTech – это передовые, наукоёмкие технологии; это надёжность, экономичность и экологичность предлагаемых решений.

Являясь ведущим мировым разработчиком инновативных решений в области конвейерных лент, мы оказываем проектно-инженерную и технологическую поддержку машиностроителям и предприятиям не только в горнодобывающей промышленности, но и в других областях народного хозяйства.

# Содержание

Схема процесса добычи и производства металлорудного концентрата	4
Схема процесса добычи, обработки, сжигания угля и дальнейшей утилизации или удаления летучей золы на горнодобывающих предприятиях и электростанциях	6
Конвейерные ленты для различных видов горных работ	8
<b>Проблемы и решения</b>	
Экстремальные температуры / теплостойкие и морозостойкие конвейерные ленты	10
Огонь / Огнестойкие и самозатухающие конвейерные ленты	11
Продольные порывы и пробои вследствие удара / Армированные конвейерные ленты, стойкие к порезам и пробоям	12
Транспортировка на длинные расстояния / Высоко- прочные энергосберегающие конвейерные ленты	13
Местность с топографически сложным рельефом / Закрытые конвейерные системы, ленты с гофробортом	14
Крутонаклонная транспортировка на короткие расстояния / Ленты для крутонаклонных конвейеров	16
Вертикальная транспортировка / Ленты для вертикальных конвейеров, ковшовые ленты	18
Подземные горные работы / Сертифицированные конвейерные ленты для работы в подземных условиях	19
Сепарация жидкостей и твёрдых веществ / Вакуумные фильтровальные ленты	20
Сервис в полевых условиях / Комплексный сервис в полевых условиях 24/7 - двадцать четыре часа в сутки семь дней в неделю	21
Необходимые инжиниринговые услуги / Проектно-инженерная поддержка	22
Определение износа и порывов / Прогностическое техническое обслуживание	23
Оперативное обслуживание / Сервисные материалы и оборудование, доступные по всему миру	24
Группа Конвейерных Лент ContiTech в мире	26

# Схема процесса добычи и производства металлорудного концентрата



Ковшовые конвейерные ленты и ленты для вертикальных конвейеров

POCKETLIFT®  
FLEXOWELL®  
MAXOFLEX®

Для крутонаклонной и вертикальной транспортировки



Ленты конвейерные повышенной гибкости для закрытых конвейерных систем «сумочного» типа

Ленты Sicon®

Для местности с топографически сложным рельефом



Сэндвич-ленты

Для углов наклона до 90°



Системы мониторинга ленты  
Система CONTI® Protect  
Система CONTI® Inspect

CordInspect®/SurfaceInspect®/  
WearInspect®

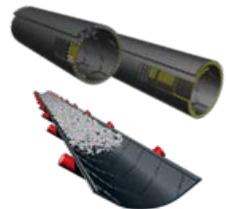
CordProtect®/MultiProtect®/  
RipProtect®/SpliceProtect®/  
TotalProtect®

Для прогностического технического обслуживания



Трубчатые ленты  
ContiPipe®  
MegaPipe®

Местность со сложным инфраструктурным и географическим рельефом



Ленты для крутонаклонных конвейеров

Желобчатые ленты с шевронами

Chevron-MegaPipe®  
ContiPipe® с шевронами

Для углов наклона до 50°

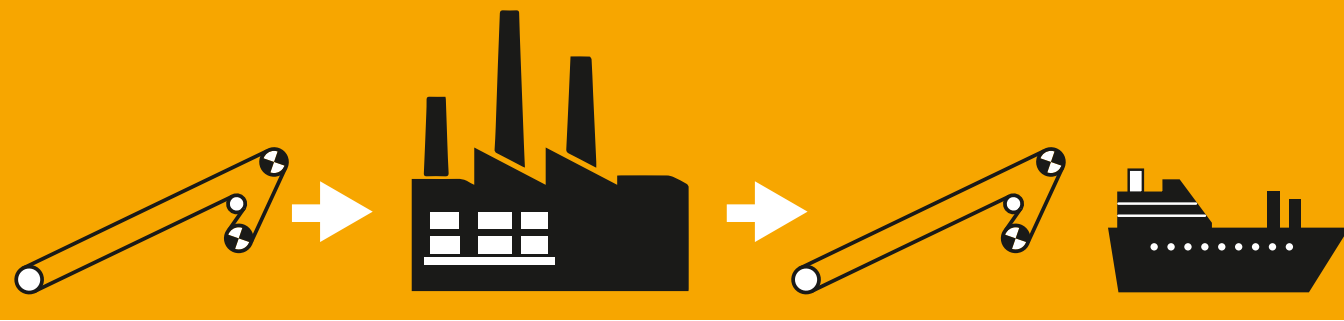
1	✓		✓	✓	✓	✓
2		✓		✓	✓	✓
3				✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5		✓	✓	✓	✓	

4

**Обогащение, плавление и гранулирование**

5

**Транспортировка**



<p>Модульная система с базальтовым или температуростойким слоем</p>	<p>Желобчатые ленты для наземной (открытой) добычи</p>	<p>Вакуумные фильтровальные ленты</p>	<p>Резинотросовые ленты</p>	<p>Шевронные ленты для подземной добычи</p>	
<p>CONTIFLEX® Vulcan Optimum CONTIFLEX® Vulcan Prime CONTIFLEX® Vulcan Classic</p>	<p>Арамидные ленты с малорастягивающейся кордной тканью - малорастягивающейся тканью с прямой основой</p>	<p>CONTIFLEX® - с шевронами или без них - с бреккером или без него</p>	<p>STAHLCORD® - армированные с металлическим или текстильным бреккером (к примеру, бреккер «Barrier») - желобчатые с шевронами и без них - из морозостойкой резины или нет</p>	<p>Ленты из PVC/PVG Contitan® Резинотканевые ленты CON-MONTEX® CON-BITEX®</p>	
<p>Термостойкие и теплостойкие ленты</p>	<p>Более лёгкие ленты, но столь же прочные как резинотросовые, при этом с более низким относительным удлинением, чем у резинотканевых лент</p>	<p>Для углов наклона до 90°</p>	<p>Сепарируют твёрдые вещества от жидкости</p>	<p>Для любых условий применения</p>	
	✓	✓		✓	✓
		✓		✓	
✓		✓	✓	✓	
	✓	✓		✓	

# Схема процесса добычи, обогащения, сжигания удаления летучей золы на горнодобывающих пр



Ковшовые конвейерные ленты и ленты для вертикальных конвейеров

POCKETLIFT®  
FLEXOWELL®  
MAXOFLEX®

Для крутонаклонной и вертикальной транспортировки



Ленты конвейерные повышенной гибкости для закрытых конвейерных систем «сумочного» типа

Ленты Sicon®

Для местности с топографически сложным рельефом



Сдвоенные сэндвич-ленты

Для углов наклона до 90°



Системы мониторинга ленты  
Системы CONTI® Protect  
Системы CONTI® Inspect

CordInspect®/SurfaceInspect®/  
WearInspect®  
CordProtect®/MultiProtect®/  
RipProtect®/SpliceProtect®/  
TotalProtect®

Для прогностического технического обслуживания



Трубчатые ленты  
ContiPipe®  
MegaPipe®

Местность со сложным инфраструктурным и географическим рельефом



Ленты для крутонаклонных конвейеров

Желобчатые ленты с шевронами  
Chevron-MegaPipe®  
ContiPipe® с шевронами

Для углов наклона до 50°

1	✓		✓	✓	✓	✓
2		✓		✓	✓	✓
3						✓
4		✓	✓	✓	✓	✓
5		✓	✓	✓	✓	✓
6	✓	✓	✓			✓

# угля и дальнейшей утилизации или предприятиях и электростанциях

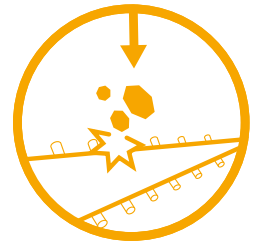
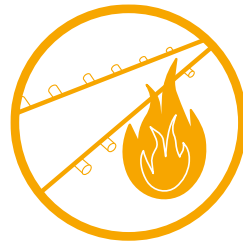
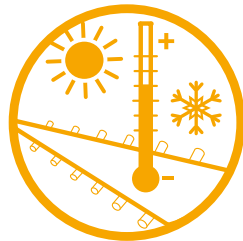


Модульная система с базальтовым или температуростойким слоем	Желобчатые ленты для наземной (открытой) добычи	Вакуумные фильтровальные ленты	Резинотросовые ленты	Желобчатые ленты для подземной добычи	Ленты с гофрированными бортами (гофробортом)
<p>CONTIFLEX® Vulcan Optimum</p> <p>CONTIFLEX® Vulcan Prime</p> <p>CONTIFLEX® Vulcan Classic</p>	<p>Арамидные ленты с малорастягивающейся кордной тканью</p> <p>малорастягивающейся тканью с прямой основой</p>	<p>CONTIFLEX® с шевронами или без них</p>	<p>STAHLCORD®</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- армированные с металлическим или текстильным бреккером (к примеру, бреккер «Barrier»)</li> <li>- желобчатые с шевронами и без них</li> <li>- из морозостойкой резины или нет</li> </ul>	<p>Ленты из PVC/PVG</p> <p>Contitan®</p> <p>Резинотканевые ленты</p> <p>CON-MONTEX®</p> <p>CON-BITEX®</p>	<p>RopeCon®</p>
<p>Термостойкие и теплостойкие ленты</p>	<p>Более лёгкие ленты, но столь же прочные как резиноканевые, при этом с более низким относительным удлинением, чем у резиноканевых лент</p>	<p>Для любых условий применения</p>	<p>Сепарируют твёрдые вещества от жидкости</p>	<p>Для любых условий применения</p>	<p>Огнестойкие и самозатухающие ленты</p> <p>Транспортировка через труднопроходимую местность или местность с очень сложным рельефом</p>
	✓	✓		✓	✓
		✓ <sup>1</sup>		✓	✓
✓		✓	✓	✓	
	✓	✓ <sup>2</sup>		✓	
✓		✓	✓	✓	✓
		✓	✓	✓	✓

<sup>1</sup> из морозостойкой резины или нет    <sup>2</sup> из теплопрочной резины или нет

# Конвейерные ленты для любых видов горных работ

ContiTech – это многонациональная компания, которая присутствует практически во всех странах мира. Мы предлагаем широкий ассортимент конвейерных лент и других резинотехнических изделий и готовы делиться нашим многолетним практическим опытом. Мы предоставляем комплексную экспертизу как техническую, так и в сфере управления проектами, а также технические решения любого вопроса, связанного с транспортировкой грузов. ContiTech производит целый ряд различных высококачественных продуктов, включая резинотросовые ленты, как например,



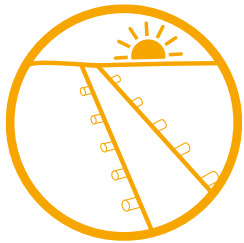
<b>Проблема</b>	<b>Экстремальные температуры</b>	<b>Огонь</b>	<b>Порывы и пробои вследствие удара</b>
<b>Решение</b>	<b>Высококачественные теплостойкие и морозостойкие конвейерные ленты</b>	<b>Огнестойкие и самозатухающие ленты</b>	<b>Армированные конвейерные ленты, стойкие к порезам и пробоям</b>



<b>Проблема</b>	<b>Подземные горные работы</b>	<b>Отделение твёрдых веществ от жидкости</b>	<b>Сервис в полевых условиях</b>
<b>Решение</b>	<b>Сертифицированные конвейерные ленты для использования под землей</b>	<b>Вакуумные фильтровальные ленты</b>	<b>Комплексный сервис в полевых условиях (24/7) – двадцать четыре часа в сутки семь дней в неделю</b>



STANLCORD® с номинальным разрывным усилием до 10.000 Ньютонов на мм ширины ленты – Н/мм, (St10.000), и резинотканевые ленты, как например, CONTIFLEX® с номинальным разрывным усилием до 4000 Н/мм (EP4000/5). Компания ContiTech является не только производителем лент, но партнёром по сервису и разработке новых технологий для производителей комплексного оборудования, горнодобывающих, металлургических компаний, электростанций и предприятий других отраслей промышленности.



**Транспортировка на длинные расстояния**

**Высокопрочные энергосберегающие конвейерные ленты**



**Местность с топографически сложным рельефом**

**Конвейерные системы с закрытыми желобчатыми лентами**



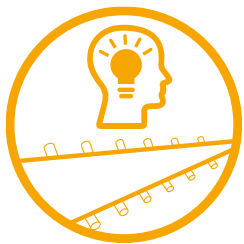
**Крутонаклонная транспортировка на короткие расстояния**

**Ленты для крутонаклонных конвейеров**



**Вертикальное транспортировка**

**Ленты для крутонаклонных и вертикальных конвейеров**



**Необходимые инженеринговые услуги**

**Поддержка во время эксплуатации**



**Обнаружение износа, порывов и пробоев**

**Прогностическое техническое обслуживание**



**Оперативное обслуживание**

**Сервисные материалы и оборудование доступные по всему миру**



## Проблема

# Экстремальные температуры

Транспортировка сыпучих материалов с экстремально высокой температурой до +800 °С или при сверхнизкой температуре окружающей среды до -60 °С крайне негативно влияет на конвейерное оборудование. Для транспортировки материалов с экстремально высокой температурой требуется максимальная теплостойкость, способная предотвратить прожиг конвейерной ленты горячим транспортируемым материалом (например, железорудными окатышами), обеспечив тем самым долгий срок её службы.

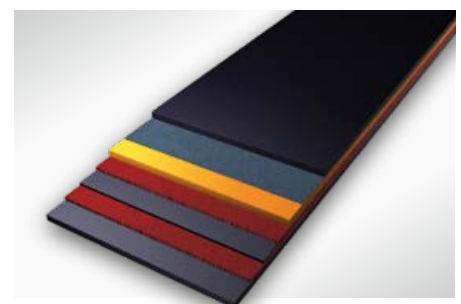


## Решение

# Высококачественные теплостойкие и морозостойкие конвейерные ленты

Компания ContiTech предоставляет широкий диапазон резиновых и резинотканевых конвейерных лент из резиновых смесей, разработанных для очень низких или очень высоких температур, например, для транспортировки горячей золы при температурах +220 °С, или битуминозных нефтяных песков в Канаде или сырьевых материалов в северных регионах России при низких температурах до -60 °С.

Для работы при высоких температурах компании ContiTech предлагает резинотканевые конвейерные ленты CONTIFLEX® из специальной теплостойкой резиновой смеси Vulcan Prime, которые также можно дополнительно оснастить базальтовым слоем и стеклослоем и/или инновационным изолирующим терморегулирующим слоем, которые вулканизируются в верхнюю обкладку. Полевые испытания на производственном оборудовании шведского предприятия-поставщика железной руды показали, что эти конвейерные ленты отлично противостоят воздействию сверхгорячих сыпучих грузов. Теплостойкие конвейерные ленты CONTIFLEX® IW/TW/SW имеют каркас Fleximat, созданный из комбинации тканевых и стальных тросовых кордов - они занимают "промежуточное" положение между резинотканевыми и резиновыми лентами.



Даже если верхняя резиновая обкладка будет повреждена, горячие железорудные окатыши не прожгут ленту, и конвейер сможет работать ещё длительное время.



Лента CONTIFLEX®, армированная в верхней обкладке завулканизированными поперечнорасположенными стальными тросами.



## Проблема

# Огонь

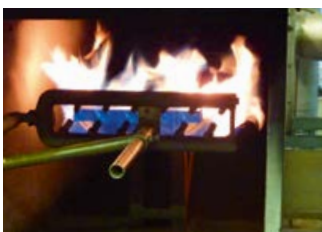
Необходимо избегать возгорания как в карьерах, так и в подземных шахтах, причём не только для сохранения человеческих жизней, но и для предотвращения простоев на производстве и, таким образом, для защиты вложенных средств. Это тот случай, когда требуются огнестойкое оборудование и самозатухающие ленты.



## Решение

# Огнестойкие и самозатухающие ленты

Компания ContiTech разработала, испытала, сертифицировала и успешно внедрила огнестойкие и самозатухающие конвейерные ленты. В том маловероятном случае, что если ленты всё-таки загорятся, они, тем не менее, способны предотвратить распространение огня по конвейерной ленте. Это сохранит не только вложенные средства, но - что более существенно - человеческие жизни. Конвейерные ленты компании ContiTech производятся из резиновых смесей, соответствующих требованиям большинства национальных и всех международных норм (EN 12882, EN 14973, AS 4606, и т.п.), и одобрены государственными органами по техническому надзору по всему миру, включая MSHA (USA), UTS (EU), РосТехНадзор (Россия), DPI (Австралия) и т.д..



Лаборатория для испытания на горючесть и затухание



## Проблема

# Продольные порывы и пробои ленты вследствие удара

Конвейерные ленты, используемые для транспортировки на короткие и средние расстояния в открытых карьерах, а также конвейерные ленты, используемые на тяжёлом горном транспортном оборудовании при очень высоких скоростях, часто подвергаются воздействию чрезвычайных ударных нагрузок от падения на ленту крупнокусковых и острокромочных сыпучих материалов. Такие тяжёлые удары могут стать причиной продольных порывов и пробоев в лентах, вызывая тем самым длительные простои вследствие проведения необходимых ремонтных работ.



Предотвращение или минимизация простоев на производстве

## Решение

# Армированные конвейерные ленты, стойкие к порезам и пробоям

Компания ContiTech обладает самым широким ассортиментом резиноканевых, арамидных и резинотросовых армирующих элементов (брекеров), которые могут быть вулканизированы в верхней (рабочей) обкладке конвейерной ленты. Ленты STAHLCORD® Barrier и CONTIFLEX® RipProtect с металлокордными брекерами в стойкой к порезам верхней резиновой обкладке обеспечивают наиболее экономичную защиту от повреждений вследствие сквозных пробоев, разрушения каркаса и продольных порывов лент, используемых для транспортировки на короткие и средние расстояния, или конвейерных лент, используемых на тяжёлом горном транспортном оборудовании при очень высоких скоростях до 12 м/с.

Ленты CONTIFLEX® IW/TW/SW с каркасом Fleximat® могут также использоваться в качестве ударопрочных и стойких к пробоям лент. Fleximat® – это специальный каркас, сделанный из комбинации тканевых и стальных кордов, занимающий “промежуточное” положение между резиноканевыми и резинотросовыми лентами.

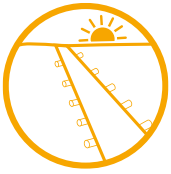


CONTIFLEX® TW – с тканевым поперечным армированием верхней обкладки



CONTIFLEX® SW – с тросовым поперечным армированием верхней и нижней обкладок



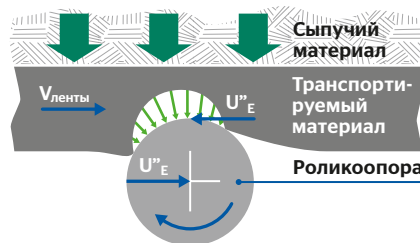


## Проблема

# Транспортировка на длинные расстояния

У длинных горизонтальных ленточных конвейеров (> 1000 м), сопротивление в месте контакта конвейерной ленты и роlikоопор составляет до 50-70 % от общего сопротивления движению. Для экономии электроэнергии и снижения расходов на монтажные работы, техническое обслуживание и логистику, необходимо, по возможности, сократить это сопротивление.

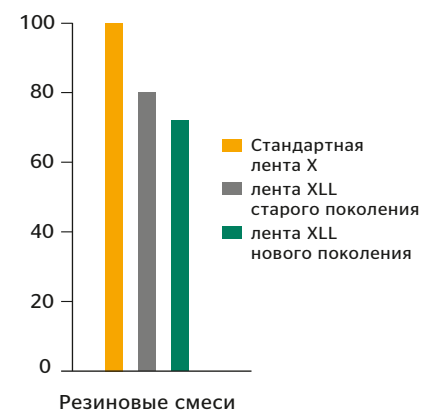
Для этого требуется энергоэффективный магистральный ленточный конвейер с более легкой и экономичной конвейерной лентой, малогабаритными приводными барабанами, легкой стальной металлоконструкцией и сокращенным количеством приводов для снижения капитальных и производственных затрат всей конвейерной системы.



Доля в общем сопротивлении перемещению в %



Потребная мощность привода для различных лент, отнесенная к таковой для стандартной ленты X в %



## Решение

# Высокопрочные энергосберегающие конвейерные ленты

- Резиновая смесь "XLL" (eXtraLowLoss) сокращает потери от сопротивления в месте контакта конвейерной ленты и роlikоопор и создает возможность для снижения ваших капитальных и производственных затрат. Энергопотребление может быть снижено до 30 %.
- Возможна установка более компактных приводов, лент, стальных металлоконструкций и т.п.
- Сокращение капит. и произв. затрат на 45 %
- Имеются в наличии различные типы резиновых смесей XLL в зависимости от области применения (Pipe XLL, K XLL, и т.п.)
- Справка: магистральный конвейер CV-01 длиной ок. 19,2 км на шахте Luminant Three Oaks Mine в Техасе, самый длинный наземный конвейер в Америке, два параллельных магистральных конвейера длиной ок. 13,5 км каждый на шахте KPC в Индонезии и магистральный конвейер CV-2301 (компании Sasol Synfuels) в г. Секунда, ЮАР, длиной ок. 27 км – самый длинный конвейер в мире!

У второго по длине магистрального ленточного конвейера в мире (20,3 км) CV-1103 на шахте North Curragh компании Westfarmers Curragh Pty Limited в Австралии, оснащенного энергосберегающей лентой ContiTech, экономический эффект по сравнению с конвейерной лентой той же длины составил 41 % производственных и 39 % капитальных затрат!





## Проблема

# Местность с топографически сложным рельефом

Для местностей со сложным рельефом требуются конвейерные системы, способные с лёгкостью преодолевать сложные инфраструктурные и географические препятствия, с многочисленными узкими изгибами и экстремальными углами наклона. Трассы этих конвейерных систем пролегают, как правило, выше трасс нормальных желобчатых конвейеров. Тем не менее, эти системы должны обеспечить экологическую чистоту конвейерных трасс.



## Решение

# Конвейерные системы с закрытыми желобчатыми лентами

Резинотканевые и резинотросовые конвейерные ленты ContiPipe®, MegaPipe® и Sicon® могут преодолевать изгибы малого радиуса. Они представляют собой прекрасное решение для местностей со сложным инфраструктурным и географическим рельефом, когда межосевые расстояния конвейеров могут быть сопоставимы с таковыми у обычных магистральных конвейеров (10 км и более). При использовании таких закрытых желобчатых лент окружающая среда будет надёжно защищена от сыпучего материала.

Лента SICON® идеально подходит для коротких и средних трасс транспортировки и, соответственно, для малой и средней производительности, например, для конвейерных трасс внутри цехов или между ними с максимальной производительностью до 500 м<sup>3</sup>/ч при скорости ленты до 3 м/с. Главным преимуществом SICON® является его способность прохождения кривых трасс с резкими изгибами очень малого радиуса, много меньше тех, с которыми может справиться ContiPipe® (например, изгиб до 180° с радиусом меньше 1 м). Обе технологии могут применяться для углов наклона до 30° в зависимости от свойств сыпучего материала.

Трубчатая лента MegaPipe® с наружным диаметром трубы до 900 мм имеет максимальную производительность около 9.500 м<sup>3</sup>/ч при скорости транспортировки до 6,5 м/с. Она может транспортировать сыпучие материалы с максимальным размером кусков до 350 мм непосредственно после первичного дробления.



У длинного трубчатого конвейера (> 1000 м), оснащённого лентой ContiPipe® с нижней энергосберегающей обкладкой из резиновой смеси Extra Low Loss (XLL), общее энергопотребление может быть снижено на 50%.

# фом



Бережная к экологии конвейерная система, способная преодолевать высокие горы, широкие реки, дремучие джунгли или глухую тайгу, а также иной очень сложный географический рельеф, где нет дорог или возможности построить подходящую конвейерную трассу и необходима транспортировка «по воздуху».



Фотографии: © Doppelmayr

## Ленты с гофрированными бортами



Система RopeCon® была разработана австрийской компанией Doppelmayr, являющейся лидером в технологии подвесных канатных дорог. Это новаторская конвейерная система, представляющая собой комбинацию технологии ленточных конвейеров и технологии подвесных канатных транспортных систем. В ней задействованы конвейерные ленты FLEXOWELL® и MAXOFLEX®.

Система способна транспортировать «по воздуху» сыпучий материал с максимальным размером кусков до 600 мм, развивая скорость до 8 м/сек. Обладая межцентровым расстоянием свыше 20 км, система RopeCon® способна преодолевать углы наклона трассы более 50° (с перегородками) и обеспечивать производительность до 20.000 т/ч, преодолевая перепад высот до 1.000 м в одной секции. Расстояние между опорами (пролёт) может у нее достигать 2.000 м и больше.



Установка RopeCon® на Ямайке длиной около 3,5 км используется для транспортировки бокситов вниз по склону. Установка способна генерировать 1.300 кВтч электроэнергии, которая может быть возвращена обратно в электросеть.

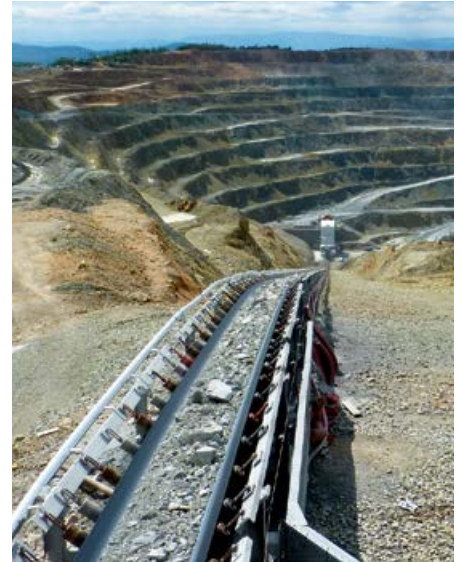
Фотографии: © Doppelmayr



## Проблема

# Крутонаклонная транспортировка на коротк

При открытой добыче в карьерах и подземной добыче в шахтах часто бывает необходима транспортировка сыпучих материалов на короткие расстояния с преодолением крутых уклонов. Особая сложность здесь заключается в увеличении угла наклона для стандартных желобчатых и трубчатых конвейеров в целях снижения транспортных расходов и энергопотребления при крутонаклонном транспортировании.

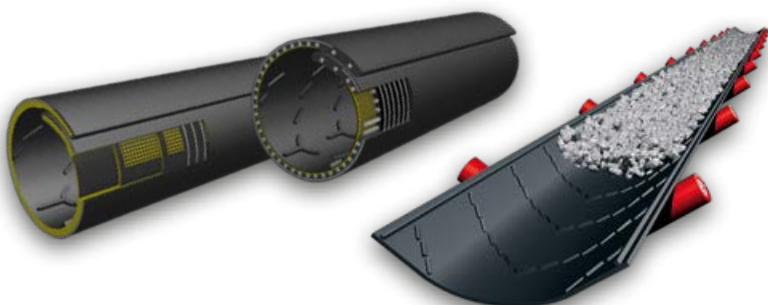


## Решение

# Конвейерные ленты для крутонаклонных ко

Шевронные ленты CONTI® оснащены износостойкими и ударопрочными профилями высотой 15–50 мм, различных видов и форм. Эти шевронные профили разработаны для крутых уклонов, как для желобчатых, так и для трубчатых лент.

Компания ContiTech в сотрудничестве со своими партнёрами разработала инновационное, экономически эффективное решение проблемы для крутонаклонной транспортировки при открытой добыче в карьерах. Эта разработка делает возможной закрытую транспортировку предварительно раздробленных сыпучих материалов (руды, скальных пород, угля или пустой породы) на короткие расстояния с использованием конвейеров с высокопрочной трубчатой шевронной лентой Chevron-MegaPipes® (для угла наклона до 50°) или желобчатых лент (для угла наклона до 30°) с массивными ударопрочными и износостойкими шевронными профилями, без необходимости во вторичном дроблении!





## ие расстояния

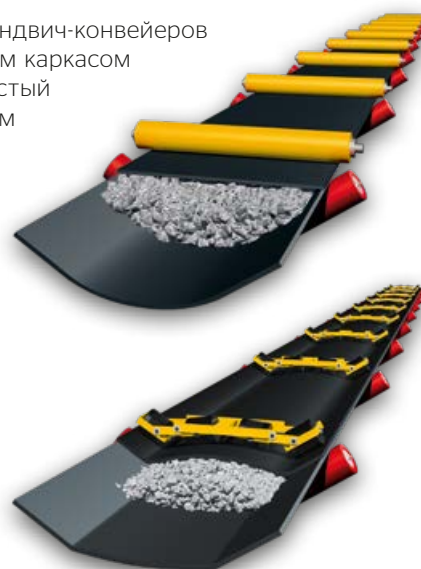
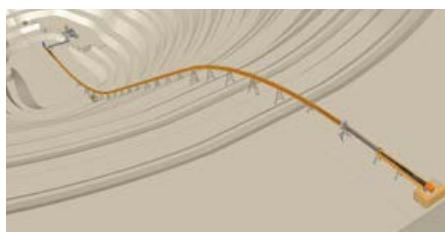


## нвейеров



Резинотканевые и резинотросовые ленты CONTI® для сэндвич-конвейеров способны транспортировать мелкозернистый сыпучий материал под очень большим углом наклона до 90° и обеспечивать производительность более 4.000 т/ч при глубине шахты или карьера больше 250 м! В зависимости от материала, несущая лента может быть снабжена металлокордным армированием для защиты ленты от повреждений вследствие удара.

Резинотканевые ленты CONTI® для сэндвич-конвейеров со специальным эластичным тканевым каркасом могут транспортировать мелкозернистый сыпучий материал под очень большим углом наклона - даже вертикально.

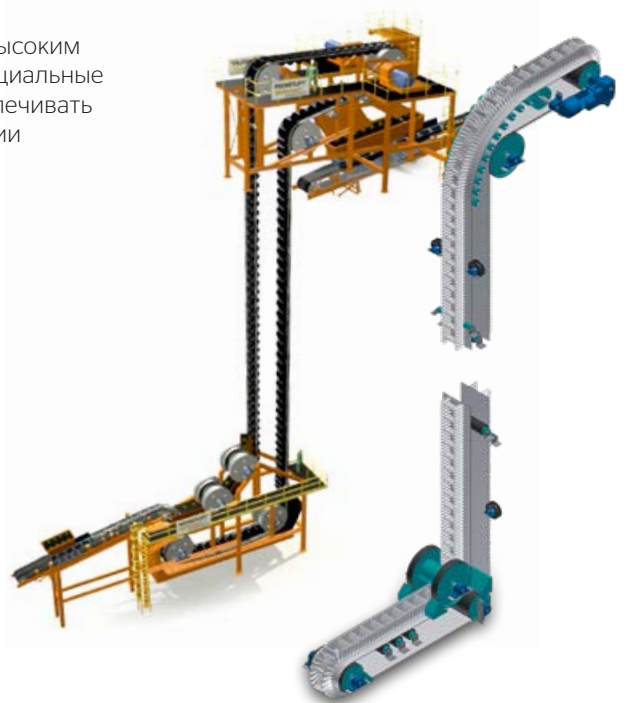




## Проблема

# Вертикальное транспортирование

Для транспортировки сыпучих материалов с очень высоким углом наклона или даже вертикально требуются специальные конвейерные системы и решения. Они должны обеспечивать транспортировку материала во всём его разнообразии быстро, безопасно и надёжно.



## Решение

# Ленты вертикальных конвейеров

Технологии Flexowell® и PocketLift® компании ContiTech являются идеальным решением для транспортировки материалов под очень большим углом наклона или даже вертикально. Конвейерные ленты Flexowell® разработаны для крутонаклонной или вертикальной транспортировки любых видов сыпучих материалов – от крупнокускового угля и руды до горных пород, песка или удобрений. Крупность кусков может варьироваться от порошковидной фракции до кусков с размерами 400 мм. Материалы могут транспортироваться на высоту более 500 м в вертикальных лифтах с грузоподъёмностью до 6.000 т/ч.

Система Pocketlift® была разработана для использования в глубоких подземных шахтах и туннелях для вертикальной транспортировки до 800 м одним пролётом. Система Pocketlift® способна перемещать до 4.000 м³/ч сыпучих материалов с размерами кусков до 250 мм.





## Проблема

# Подземные горные работы

Конвейерные ленты для работы в шахтах или просто под землей должны соответствовать как национальным, так и международным стандартам, так как подземные горные работы не оставляют места для ошибок. И здесь вопрос предотвращения пожара и его тушения является вопросом особой важности.



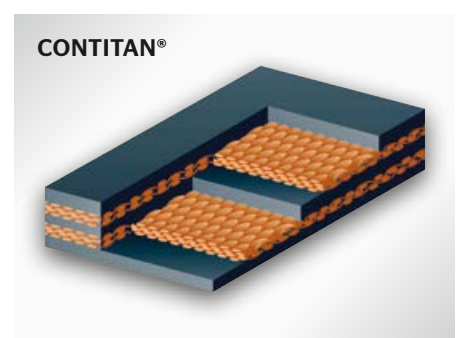
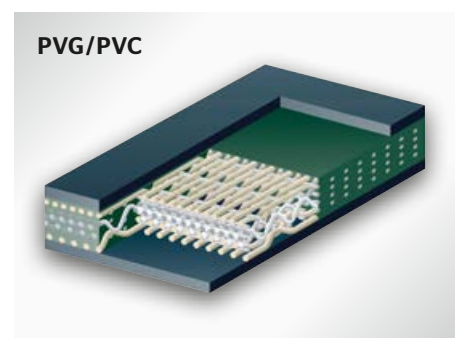
## Решение

# Сертифицированные конвейерные ленты для работы в подземных условиях

Компания ContiTech предлагает широкий ассортимент специальных однопрокладочных и двухпрокладочных конвейерных лент (например, стандартные ленты PVG и PVC), однопрокладочных и двухпрокладочных резиноканевых лент (например, CON-MONTEX E/P- B - PB 1250/1 или CON-BITEX E/P R 800/2) или CONTITAN®, в которой использованы различные текстильные каркасы, как, например, EP, E/P-P, EP-B-PB. Все эти ленты изготавливаются из самозатухающих резиновых смесей (например, V, FRAS, A, B1, B2, C2, ШТС, и т.п.) и соответствуют строгим национальным и международным стандартам для подземных конвейерных лент.

CONTITAN® сочетает в себе все преимущества стандартных резиноканевых лент и лент из PVG и PVC, имеет отличную способность к желобообразованию, а также ударопрочность и стойкость к порезам, и удовлетворяет необходимым жёстким требованиям в отношении прочности мест стыковки ленты с помощью механических крепёжных элементов. В то же время лента CONTITAN® не имеет недостатков лент из PVG и PVC, таких как проскальзывание на влажных поверхностях, тенденции к растрескиванию или высокой изнашиваемости.

Резинотросовые ленты STAHLCORD®, имеющие в своём составе самозатухающие резиновые смеси, также имеются в нашем ассортименте (например, лента 1400 ST7500 10T:12T V, установленная на крутонаклонном подземном конвейере длиной 3,7 км на одной из немецких каменноугольных шахт).





## Проблема

# Сепарация жидкостей и твёрдых веществ

Сфера деятельности, в которой должны разделяться жидкие и твёрдые компоненты – это, прежде всего, извлечение сырья – промывка угля и руд в операциях по добыче полезных ископаемых. Этот процесс, как правило, включает в себя две отдельные задачи, которые должны быть выполнены:

- 1) сушка концентрата и переработка хвостов при обогащении
- и
- 2) сушка тяжелых и крупнозернистых материалов и руд в операциях по добыче полезных ископаемых.



## Решение

# Вакуумные фильтровальные ленты

Вакуумные фильтровальные ленты CONTI® отделяют твёрдые вещества от жидкости. При необходимости, это может сопровождаться прополаскиванием, выщелачиванием или промывкой в кислоте. Ленты образуют ванну непрерывной циркуляции для приема и транспортировки фильтровального полотна, фильтровального осадка, суспензии и промывочного раствора, а также для отвода фильтрата. Жидкость отсасывается под воздействием силы тяжести и создаваемого системой вакуума через поперечные канавки сквозь перфорацию в центре ленты.





## Проблема

# Эффективный сервис в полевых условиях

Для обеспечения длительного и бесперебойного срока службы и, тем самым, высокой рентабельности, необходим определённый комплекс услуг. Они включают в себя инспекцию ленты и конвейера, технический аудит и прогноз полного срока службы, стыковку ленты, руководство монтажными работами во время установки нового оборудования или замены ленты, ввода в эксплуатацию, обслуживания, эксплуатации и ремонта конвейерных лент.



## Решение

# Комплексный сервис в полевых условиях 24/7 – двадцать четыре часа в сутки семь дней в неделю

Компания ContiTech обладает сетью сервисных центров по всему миру. Они обеспечивают широкий диапазон сервисов в полевых условиях, чтобы поддерживать работоспособность Вашего оборудования. Кроме того, компания ContiTech является головным поставщиком оборудования для определённых технологических решений по конвейерной транспортировке, предоставляя полный набор сервисов по управлению работами, то есть поставку, монтаж и ввод в эксплуатацию комплексных конвейерных систем (Система под ключ).

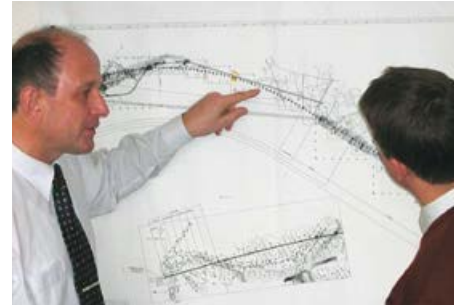




## Проблема

# Необходимые инженеринговые услуги

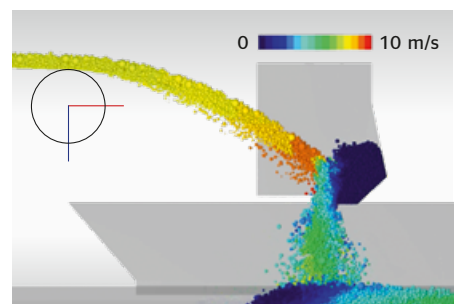
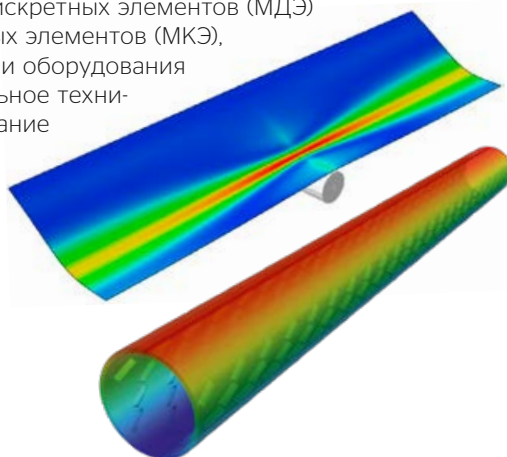
Экономичные конвейерные системы с продвинутыми техническими свойствами требуются для удовлетворения первоочередных экономических и инженерных запросов клиентов: низкие капитальные и производственные затраты, максимальная операционная готовность, минимальное количество простоев. Кроме того, техническая поддержка также нужна для постоянного улучшения качества работы, устранения неисправностей и проведения повторных инспекций.



## Решение

# Проектно-инженерная поддержка

Компания ContiTech предоставляет комплексные инженеринговые услуги, рассчитанные на снижение капитальных и производственных затрат для обеспечения максимальной экономической эффективности. От расчёта и конструирования конвейерных лент и конвейерных систем в соответствии с различными потребностями клиентов до осуществления работ по проекту, включая работы по стыковке ленты, монтажа оборудования и вводу его в эксплуатацию. Кроме того, сервисы включают конструкторские работы, работы по анализу и совершенствованию конвейерных систем с помощью системы автоматизированного проектирования (САПР), метода дискретных элементов (МДЭ) и метода конечных элементов (МКЭ), а также инспекцию оборудования и предупредительное техническое обслуживание на месте.

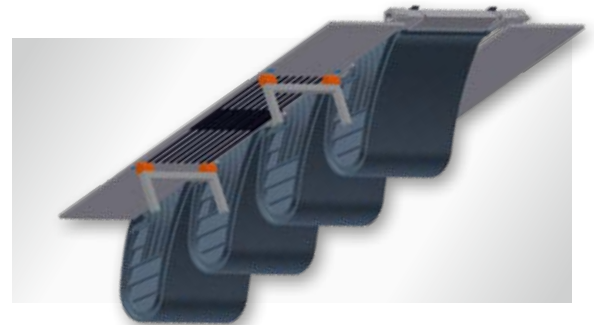




## Проблема

# Определение износа и продольных порывов

Все движущиеся части, независимо от их использования, имеют обыкновение изнашиваться и ломаться. Понятно, что это также относится и к ленточным конвейерам, независимо от того, как хорошо они были сконструированы и изготовлены. По этой причине нужен глобальный электронный мониторинг возможных повреждений конвейерных лент и, соответственно, мест стыковки - желательно до того, как такое повреждение приведёт к серьёзным простоям.



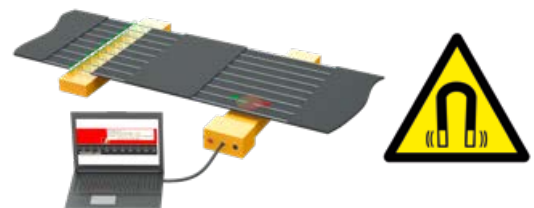
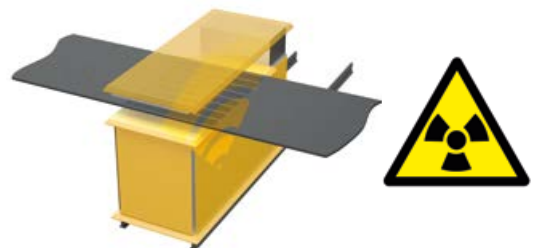
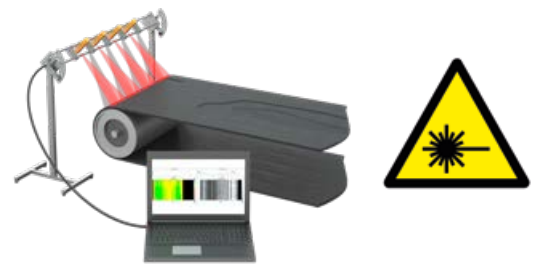
## Решение

# Прогностическое техническое обслуживание

Высоконадёжные электронные системы CONTI® PROTECT и CONTI® INSPECT компании ContiTech разработаны для обнаружения возможных повреждений лент, применяемых в горнодобывающей промышленности в соответствии со стандартами автомобильной промышленности, до того, как эти повреждения станут причиной непредвиденных простоев.

Серия CONTI® PROTECT включает в себя системы **CordProtect**, **RipProtect**, **SpliceProtect**, **MultiProtect** и **TotalProtect**. Эти стационарные системы непрерывно мониторят ленту в процессе её эксплуатации. При обнаружении каких-либо неисправностей, система автоматически останавливает конвейерную ленту.

Серия CONTI® INSPECT включает в себя системы **WearInspect**, **CordInspect** и **SurfaceInspect**. Эти мобильные системы могут быть использованы для всех ленточных конвейеров. Серия CONTI® INSPECT разработана для обнаружения износа и повреждений конвейерной ленты во время работы конвейера.



Все данные, собранные выделенными выше электронными системами, могут сохраняться в запоминающем устройстве (ЗУ) и анализироваться web- и app приложениями платформы ContiPlus, находящейся в Облаке (Cloud), что является наиболее рациональным способом мониторинга эксплуатационных параметров вашего конвейера: [www.contiplus.net](http://www.contiplus.net)



## Проблема

# Оперативное обслуживание

Для того, чтобы работы по планово-предупредительному техническому обслуживанию могли проходить без проблем и с наименьшими простоями, необходимо, чтобы все запрашиваемые стандартные и специальные сервисные материалы и оборудование были доступны по первому же требованию. Лишь в этом случае плановое техобслуживание и внеплановые ремонтные работы могут быть выполнены быстро и эффективно.



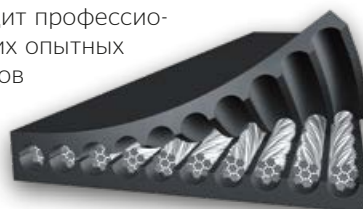
## Решение

# Сервисные материалы и оборудование, доступные по всему миру

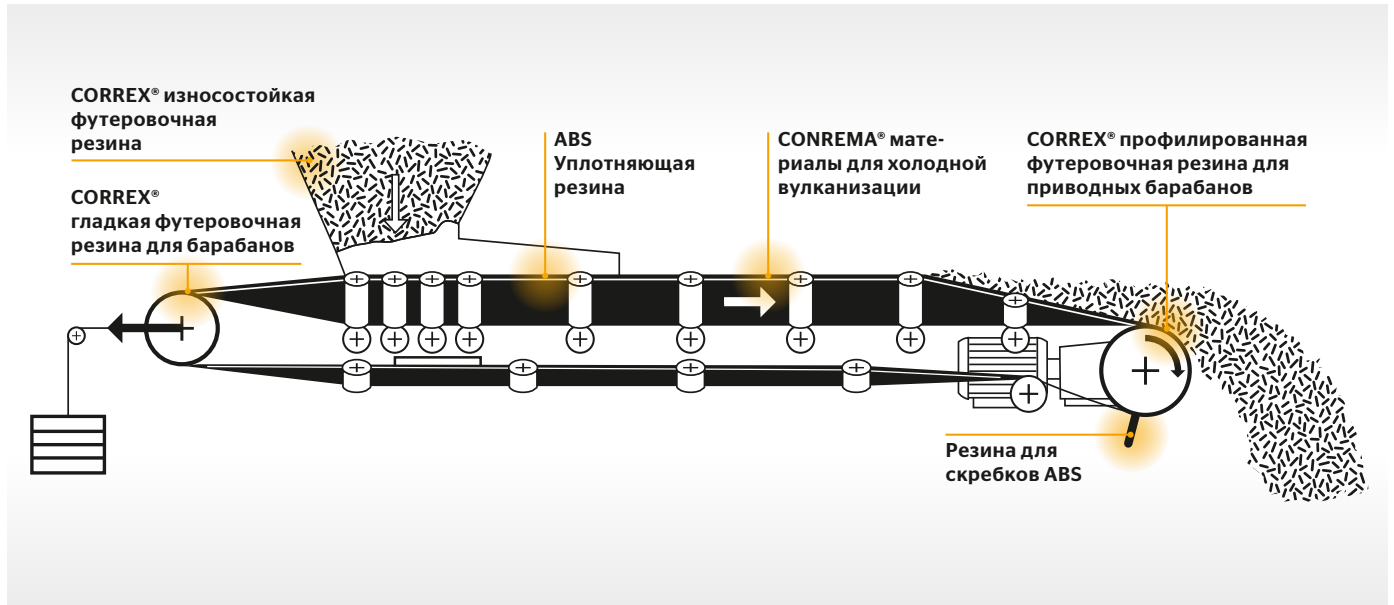
Сервисные центры концерна Continental по всему миру обладают всей необходимой оснасткой и оборудованием для незамедлительного проведения любых сервисных работ, связанных с конвейерными лентами. Это включает в себя вулканизационные прессы, лебедки, монтажные столы для запаски ленты, зажимы для лент и т.п. В наличии также имеются все необходимые материалы для обслуживания вашего конвейера, как, например, материалы для стыковки ленты, футеровочный материал CORREX®, ремонтный материал CONREMA®, клеи и растворы для ремонта и вулканизации ленты горячим и холодным методом. По вашему заказу могут быть подобраны и изготовлены стыковочные панели Preform®, обеспечивающие быструю, надежную и эффективную стыковку вашей ленты.

Мы готовы обеспечить ваши сервисные группы и монтажные бригады всеми необходимыми инструментами, оборудованием и материалами концерна Continental. Наши опытные инженеры проконсультируют вас по любой проблеме и скоординируют любую работу, проводимую на объекте. Кроме того, Continental проводит профессиональное обучение силами своих опытных техников, включая специалистов по ремонту и стыковке лент и в других областях.

Preform®







# ContiTech

## Группа Конвейерных Лент

Глобальная конкуренция и технологические изменения в мире – это вызовы, и мы, будучи производителями конвейерных лент и систем, находимся на передовой. Четкая организационная структура, налаженные связи внутри и вне компании, наши предприятия и сеть сервисных пунктов по всему миру – эта та синергия, которая помогает нам занимать лидирующее положение на мировом рынке.

Наши инновационные разработки, передовые технологии и комплексный сервис на месте у клиента делают нас надежным партнёром для горнодобывающей промышленности, машиностроения и капитального строительства, а также для многих других отраслей промышленности во всем мире. Входя в состав подразделения ContiTech, мы являемся частью концерна Continental AG, с его финансовой мощью и синергетическими потенциалами.



**Мы предоставляем поддержку на всех этапах прохождения любого заказа по всему миру. Опытные монтажные бригады стыкуют конвейерные ленты, используя самое современное вулканизационное оборудование, на поверхности и под землёй.**

# Опорные пункты по всему миру для производства, НИОКР и оказания инженерных услуг



# ContiTech

## Conveyor Belt Group

### Contact

ContiTech Transportbandsysteme GmbH  
D-37154 Northeim, Germany  
E-mail: [lenta@cbg.contitech.de](mailto:lenta@cbg.contitech.de)  
[www.contitech.de/cbg-ru](http://www.contitech.de/cbg-ru)

### Your local contact

[www.contitech.de/contactlocator](http://www.contitech.de/contactlocator)

Компания ContiTech является подразделением концерна Continental и считается ведущим мировым промышленным специалистом. С давних пор, в качестве технологического партнера мы компетентны в вопросах разработки и качества материала, в создании компонентов из каучука и синтетических материалов, а также в комбинировании с другими материалами, такими как металлы, ткани и силикон. Помимо этого, используя электронные компоненты, мы создаем новые перспективные предложения.

Благодаря нашим продуктам, системам и сервису мы предлагаем квалифицированные решения и принимаем значимое участие в формировании промышленной инфраструктуры. Преобразования в цифровую форму и актуальные тренды мы видим как шанс создать вместе с нашими клиентами дополнительные преимущества обоюдного и продолжительного сотрудничества.