



**ПРОИЗВОДСТВО КОНВЕЙЕРНОЙ
РЕЗИНОТКАНЕВОЙ ЛЕНТЫ**

**MANUFACTURE OF CONVEYOR
RUBBERIZED FABRIC**

СОДЕРЖАНИЕ

О компании	4
Конструкция конвейерной ленты	8
Материалы, применяемые для изготовления конвейерной ленты	10
Резиновые смеси	10
Технические пропитанные ткани	14
Ленты конвейерные общего назначения	16
Ленты конвейерные износостойкие	18
Ленты конвейерные морозостойкие	19
Схема технологического процесса	21
Ленты конвейерные шахтные	
трудногорючие	22
Ленты конвейерные трудноослабляющиеся	24
Ленты конвейерные теплостойкие	26
Ленты конвейерные пищевые	27
Ленты конвейерные маслостойкие	28
Смеси резиновые невулканизованные товарные ..	30
Пластины резиновые для футеровки барабанов ленточных конвейеров	32
Пластины резиновые и резинотканевые	34
Прокладки резиновые для рельсового пути	36
Стыковка многослойных резинотканевых лент	38
Параметры стыкового соединения	38
Выбор ленты	41
Опросный лист	42
Перечень документов, подтверждающих право на выпуск продукции	43

CONTENT

About Company	5
Conveyor belt design	9
Materials used for conveyor belt production	11
Rubber compounds	11
Industrial impregnated fabrics	15
Conveyor belts for general purpose	17
Attrition-resistant conveyor belts	18
Frost-resistant conveyor belts	19
Work layout	21
Low-combustible shaft conveyor belts ..	23
Low-flammable conveyor belts	25
Heat-resistant conveyor belts	26
Food conveyor belts	27
Oil-resistant conveyor belts	29
Product rubber unvulcanized compounds	31
Rubber plates for drums lining of belt conveyors	33
Rubber and rubber-fabric plates	35
Rubber spacers for track	37
Splicing of multi-layered rubber-fabric belts	39
Parameters of butt splice	39
Selection of belt	41
The questionnaire	42
List of documents permitting products manufacturing	43

arlite.dn.ua

О КОМПАНИИ

ООО «Эрлайт» – прогрессивное, высокоэффективное предприятие по производству резинотканевых конвейерных лент для горнодобывающей, угольной, металлургической и др. отраслей народного хозяйства.

В 2007 году состоялся запуск линии по производству ленты конвейерной резинотканевой с объемом выпуска 30 000 п.м. ленты в месяц. Следующим этапом развития стало введение в эксплуатацию дополнительных технологических единиц в апреле 2012 года. На сегодняшний день производственная мощность составляет 50 000 п.м конвейерной ленты в месяц.

За достаточно короткий срок своей деятельности предприятие достигло высокого профессионального авторитета. Высококвалифицированный персонал, внедрение передовых технологий, профессиональный менеджмент позволяет ООО «Эрлайт» сохранять лидирующие позиции на рынке конвейерной ленты Украины. Мы имеем очевидные перспективы развития, которые позволяют нам с уверенностью смотреть в завтрашний день. Преимущества новой технологии с комплексным автоматическим контролем параметров на заданном уровне обеспечивают принципиально новое европейское высокое качество конвейерной ленты.

Сотрудничество на принципах прогресса и процветания это наша корпоративная традиция, наш стиль деловой жизни.

Предприятие располагает современным технологическим оборудованием для производства резинотканевой конвейерной ленты, имеет все необходимое лабораторное, технологическое и испытательное оборудование для разработки и дальнейшего производства не только конвейерных лент, но и другой резинотехнической продукции. Современная аккредитованная лаборатория оснащена комплексом стенов и приборов для проведения испытаний. Ее профессиональный коллектив, имеющий многолетний опыт в области разработки и испытаний резинотехнических изделий, ведет контроль за качеством выпускаемой продукции, которая соответствует ГОСТам, ТУ и Европейским стандартам.

Конвейерная лента завода ООО «Эрлайт» соответствует ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1-30487486-001-2009. (Ленты конвейерные резинотканевые), отраслевому стандарту Украины ГСТУ 12.00185790.001-99 (Ленты конвейерные шахтные с тканевым каркасом) и ДСТУ 7306:2013 (Стрички конвейерні гумотканинні шахтні). Это подтверждается соответствующими сертификатами на основании заключений экспертиз научно-исследовательских институтов.

ABOUT COMPANY

"Arlite Co. Ltd" is a progressive, high-performance company producing rubber-fabric conveyor belts for mining, coal, metallurgical and other industries of the economy.

In 2007 the company launched the production line for rubber-fabric conveyor belt of 30 000 running meters per month. Next development stage involved commissioning of additional technological units in April 2012. At present the production capacity is 50 000 running meters of conveyor belt per month.

During a relatively short period of its activity the company became a professional authority. Highly qualified personnel, introduction of advanced technologies, professional management allow "Arlite Co. Ltd" keeping its leading position in conveyor belt market of Ukraine. We have obvious prospects to look ahead with confidence. Advantages of the new technology with an integrated automatic control over parameters at the set level provide a fundamentally new, European, high quality of a conveyor belt.

Cooperation according to the principles of progress and prosperity is our corporate tradition, our way of business life.

The company disposes of advanced process equipment for the production of rubber-fabric conveyor belt; all the necessary laboratory, technological and test equipment for the development and further production of both belts, as well as other rubber products. Modern certified laboratory is equipped with a complex of testing stands and devices. Its professional staff, due to many years of experience in the development and testing of rubber products, ensures control over the quality of manufactured products in compliance with state standards ГОСТам, ТУ, technical specifications and European standards.

The conveyor belt of the plant "Arlite Co. Ltd" meets the requirements of ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1-30487486-001-2009. (Rubber-fabric conveyor belts), the industry standard of Ukraine ГСТУ 12.00185790.001-99 (Shaft conveyor belts with a fabric carcass) and ДСТУ 7306:2013 (Rubber-fabric shaft conveyor belts). It is confirmed by the corresponding certificates on the basis of expert opinions of research institutes.



Система менеджмента качества ООО «Эрлайт» сертифицирована в соответствии с ISO 9001:2015, а также в системе сертификации УкрСЕПРО на соответствие требованиям ДСТУ ISO 9001:2015.

ООО «Эрлайт» получены следующие разрешительные документы на выпускаемую продукцию:

- сертификат на соответствие Технического регламента оборудования и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах на шахтные трудногорючие ленты;
- сертификат соответствия по государственной системе сертификации УкрСЕПРО на ленты конвейерные резинотканевые общего назначения.

Разрешения Госгорпромнадзора Украины на:

- ленты конвейерные резинотканевые общего назначения;
- ленты конвейерные резинотканевые трудновоспламеняющиеся;
- ленты конвейерные резинотканевые шахтные трудногорючие.

Сертификаты соответствия по системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России на:

- ленты конвейерные резинотканевые общего назначения;
- ленты конвейерные резинотканевые трудновоспламеняющиеся;
- ленты конвейерные резинотканевые шахтные трудногорючие.

Разрешение Госгорпромнадзора Украины на трудногорючие пластины резиновые для футеровки барабанов ленточных конвейеров.

За последние 5 лет были проведены работы по выпуску резинотехнических изделий. Производственные мощности оборудования позволили нам выпускать смеси резиновые вулканизированные товарные по ТУ У 600152135.040-96, пластины резиновые для футеровки барабанов ленточных конвейеров по ТУ У 22.1-30487486-002:2013, пластины резиновые и резинотканевые по ГОСТ 7338-90, прокладки резиновые для рельсового пути по ДСТУ 2805-94.

Quality management system of LLC "Arlite" has been certified in accordance with ISO 9001: 2015, as well as according to UkrSEPRO certification system for compliance with the requirements of State Standard of Ukraine ДСТУ ISO 9001: 2015.

LLC "Arlite" obtained following approvals for manufactured products:

- certificate of compliance with the Technical Regulations of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres on low-combustible shaft conveyor belts;
- certificate of conformity according to UkrSEPRO state certification system on rubber-fabric conveyor belts for general purpose.

Approval of the State Service of Mining Supervision and Industrial Safety concerning:

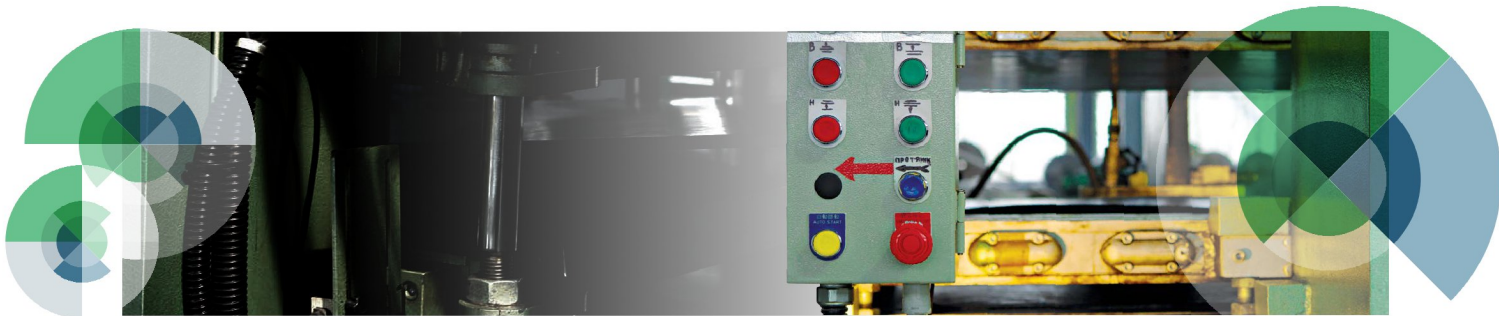
- rubber-fabric conveyor belts for general purpose;
- low-flammable rubber-fabric conveyor belts;
- low-combustible rubber-fabric shaft conveyor belts.

Certificates of conformity according to ГОСТ Р certification system, State Standard of Russia, on:

- rubber-fabric conveyor belts for general purpose;
- low-flammable rubber-fabric conveyor belts;
- low-combustible rubber-fabric shaft conveyor belts.

Approval of the State Service of Mining Supervision and Industrial Safety of Ukraine on low-combustible rubber plates for lining drums of belt conveyors.

Manufacturing of fabricated rubber products have been carried out over the past 5 years. Production capacities enabled manufacturing of unvulcanized rubber mixtures according to ТУ Y600152135.040-96, rubber plates for lining drums of belt conveyors according to ТУ Y 22.1-30487486-002:2013, rubber and rubber-fabric plates according to ГОСТ 7338-90, rubber gaskets for rail tracks according to ДСТУ 2805-94.



КОНСТРУКЦИЯ КОНВЕЙЕРНОЙ ЛЕНТЫ.

Наиболее производительным и экономически выгодным средством грузоперевозок на предприятиях добывающей промышленности является конвейерный транспорт. Конвейера обеспечивают устойчивые и мощные грузопотоки. Шахты, рудники, карьеры, обогатительные фабрики, металлургические комбинаты, предприятия сельского хозяйства эксплуатируют значительное число конвейерных установок, основным элементом которых являются конвейерные ленты.

Производительность любого конвейера в большей степени зависит от безотказной работы конвейерной ленты. Правильно выбранная для конкретных условий эксплуатации лента является гарантией эффективной и надежной работы конвейера. Лента — это гибкий элемент транспортирующей установки, который передает тяговое усилие от приводного барабана и несет транспортируемый груз. Для лент характерны большие разрывные прочности, значительная ширина, относительно невысокие окружные скорости и повышенный износ рабочей поверхности транспортируемых грузов.

Резинотканевая конвейерная лента состоит из резинотканевого каркаса, осуществляющего передачу тягового усилия и одной, а в основном двух наружных резиновых обкладок, защищающих каркас от механических и атмосферных воздействий. Каркас резинотканевой ленты состоит из нескольких слоев прорезиненной ткани и является самой важной частью конвейерной ленты. Он обеспечивает прочность на растяжение, необходимую при перемещении ленты под нагрузкой и поглощение ударов от материала, падающего на нее, а также общую поперечную жесткость, требуемую для поддержки груза и прочность для удержания болтовых соединений или крепежных деталей при механической стыковке ленты. В большинстве случаев борта изолируют резиной (для предотвращения увлажнения каркаса), а в лентах для транспортировки крупнокусковых материалов с рабочей стороны помещают дополнительно брекерную прокладку.

В зависимости от характера транспортируемых материалов ленты подразделяют на 4 типа:

- 1 - для наиболее тяжелых материалов (руда, уголь, с кусками 500-700 мм);
- 2 - для тех же материалов с меньшими размерами кусков (до 500 мм);
- 3 и 4 - для сыпучих, пакетированных, малоабразивных материалов, в том числе продуктов сельского хозяйства.

Ленты выпускаются:

- длиной до 200 м.п. (в зависимости от толщины ленты до 250 м.п.);
- толщиной от 5 мм до 20 мм.

По заявке потребителя ленты комплектуются стыковочными материалами для стыковки лент методом горячей вулканизации (стыковочный пакет). В комплект стыковочного пакета входят каландрованные резиновые смеси и резиновый клей (клеевая паста).

КОНСТРУКЦИЯ КОНВЕЙЕРНОЙ ЛЕНТЫ CONVEYOR BELT DESIGN



CONVEYOR BELT DESIGN.

Conveyor transport is the most productive and cost-effective means of transportation at the mining industry enterprises. Conveyor provides stable and powerful goods traffic. Mines, quarries, processing plants, steel mills, and agricultural enterprises apply a significant number of conveyor systems, with the conveyor belts as their main element.

Performance of any conveyor largely depends on reliable operation of the conveyor belt. Belt properly selected for a specific application is a guarantee of efficient and reliable operation of the conveyor. Belt is a flexible element of conveying item, which transmits the traction effect from the driving drum and ensures goods transportation. Belts are characterized by a high breaking strength, significant width, relatively high circumferential speeds and increased wear of the working surface by the transported goods.

Rubber-fabric conveyor belt consists of rubber-fabric carcass to transmit tractive effort and one, mainly two outer rubber coatings that protect the carcass against mechanical and weather impacts. The carcass of rubber-fabric belt consists of several layers of rubberized fabric and is the most important part of the conveyor belt. It provides the tensile strength required when the belt is moving under load and shock absorption of material falling on it, as well as the overall lateral stiffness required to support the load and strength to hold the bolted joints or fasteners at mechanical splicing of the belt. In most cases the edges are isolated with rubber (to prevent from carcass moistening), the belts for conveying large lumps of materials are equipped with additional breaker strip from the working side.

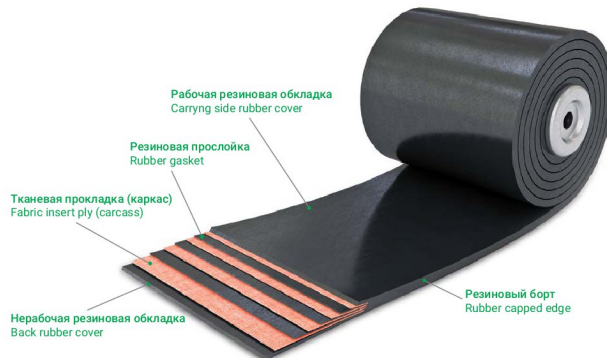
Depending on the nature of the transported goods the belts are divided into four types:

- 1 is for the most heavy materials (ore, coal, with pieces of 500-700 mm).
- 2 is for the same materials with the smaller pieces (up to 500 mm).
- 3 and 4 are designed for bulk, packaged, low abrasive materials including agricultural products.

Belts are available with following features:

- length up to 200 running meters (depending on thickness of the belt - up to 250 running meters);
- thickness from 5 mm. to 20 mm.

Upon the request of the customer the belts are equipped with splicing materials for splicing belts by hot vulcanization (splicing set). Such kit of splicing set includes calender rubber compounds and rubber cement (adhesive paste).



МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНВЕЙЕРНОЙ ЛЕНТЫ.

Резиновые смеси.

В соответствии с конструкцией ленты применяемые резиновые смеси делятся на 2 группы: прослоечные и обкладочные. Резиновые смеси прослоечные обеспечивают высокую прочность связи с тканью и обкладочной резиной, что предотвращает расслоение каркаса ленты под действием ударных нагрузок и многократных изгибов.

Резиновые смеси обкладочные обеспечивают защиту каркаса от атмосферных, механических, термических и прочих воздействий. Обкладочные резины должны обладать высокой прочностью при растяжении, сопротивлением порезам и раздиру, износостойкостью, гибкостью, эластичностью и обеспечивать высокую прочность связи с резинотканевым каркасом, стойкость к воздействию атмосферных условий.

Для специальных свойств обкладочные резины должны иметь свойства термо и морозостойкости, маслястойкости, быть негорючими или самозатухающими, иметь антистатические свойства и т.д. Толщина обкладок подбирается в зависимости от транспортируемого груза, способа его загрузки на конвейер и прочим параметрам.

MATERIALS USED FOR CONVEYOR BELT PRODUCTION.

The rubber compounds.

In accordance with the design of the belt used rubber compounds are divided into two groups: interlayer and coating. Interlayer rubber compounds provide high bond strength of the fabric and the coating rubber, it prevents from the separation of the carcass of the belt under shock impact and multiple bends.

Coating rubber compounds protect the carcass from atmospheric, mechanical, thermal and other influences. The coating rubber shall have high tensile strength, resistance to cuts and tearing, abrasion resistance, flexibility, elasticity and provide high bond strength with rubberized carcass, resistance to weathering conditions.

For special properties coating rubber shall have the properties of heat and cold resistance, oil resistance, be non-flammable or self-extinguishing, have antistatic properties, etc. The thickness of the covers is selected depending on the transported cargo, its load on the conveyor, and other parameters.



ФИЗИКО – МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ НАРУЖНЫХ ОБКЛАДОК КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

PHYSICAL AND MECHANICAL PARAMETERS OF THE OUTER COVERS OF GENERAL PURPOSE CONVEYOR BELTS

Наименование показателей Name of indicators	Нормы для класса резины наружных обкладок Rates for rubber grade of outer covers								
	A	Б	И	С	М	Y	W(D)	X(H)	L
1. Условная прочность при растяжении, МПа, не менее Tensile strength, MPa, not less	24,5	19,6	15,0	10,0	14,7	20,0	18,0	25,0	15,0
2. Относительное удлинение при разрыве,%, не менее Elongation at break,%, not less	450	400	400	150	350	400	400	450	350
3. Твердость, ед. по Шору А, Hardness, units Shore A,	40-60	50-70	55-75	55-75	50-70	50-70	55-75	50-60	55-75
4. Потери объема при истирании, мм ³ , не более Volume loss at abrasion, mm ³ , not more than	160	160	100	200	150	150	90	120	200
5. Коэффициент морозостойкости при растяжении, не менее Frost rate at tensile, not less	—	—	—	—	0,2 при -50 °С	—	—	—	—
					0,2 at -50 °С				

ФИЗИКО – МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ НАРУЖНЫХ ОБКЛАДОК МАСЛОСТОЙКИХ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ

PHYSICAL AND MECHANICAL PARAMETERS OF THE OUTER COVERS OF OIL-RESISTANT CONVEYOR BELTS

Наименование показателей Name of indicators	Нормы для класса резины наружных обкладок Rates for rubber grade of outer covers				
	MC	MCA, MCTB	MCT-1	MCT-2	MCTM
1. Условная прочность при растяжении, МПа, не менее Tensile strength, MPa, not less	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
2. Относительное удлинение при разрыве,%, не менее Elongation at break,%, not less	350	300	350	350	350
3. Твердость, ед. по Шору А, Hardness, units Shore A,	50-70	50-70	50-70	50-70	50-70
4. Потери объема при истирании, мм ³ , не более Volume loss at abrasion, mm ³ , not more than	120	120	120	120	120
5. Изменение массы после воздействия масла И-40 в течение 24 ч при температуре 100 °С, %, не более The weight change after exposure to oil I-40 during 24 hours at a temperature of 100 °C, %, not more	—	—	—	—	20

ФИЗИКО – МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ НАРУЖНЫХ ОБКЛАДОК ТЕПЛОСТОЙКИХ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ

PHYSICAL AND MECHANICAL PARAMETERS OF THE OUTER COVERS OF HEAT-RESISTANT CONVEYOR BELTS.

Наименование показателей Name of indicators	Нормы для класса резины наружных обкладок Rates for rubber grade of outer covers		
	T-1	T-2	T-3
1. Условная прочность при растяжении, МПа, не менее Tensile strength at break, MPa, not less	11,0	10,0	11,0
2. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее Elongation at break,%, not less	400	300	400
3. Твердость, ед. по Шору А, Hardness, units Shore A,	45-65	55-75	60-75
4. Потери объема при истирании, мм ³ , не более Volume loss at abrasion, mm ³ , not more than	160	200	200

ФИЗИКО – МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ НАРУЖНЫХ ОБКЛАДОК ТРУДНО- ГОРЮЧИХ И ТРУДНОВОСПЛАМЕНЮЩИХСЯ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ

PHYSICAL AND MECHANICAL PARAMETERS OF THE OUTER COVERS OF LOW-COMBUSTIBLE AND LOW-FLAMMABLE CONVEYOR BELTS

Наименование показателей Name of indicators	Нормы для класса резины наружных обкладок Rates for rubber grade of outer covers			
	ГГ	F-1	F-2	K
1. Условная прочность при растяжении, МПа, не менее Tensile strength at break, MPa, not less	15,0	14,7	14,7	15,0
2. Относительное удлинение при разрыве,%, не менее Elongation at break,%, not less	350	350	300	400
3. Твердость, ед. по Шору А, Hardness, units Shore A,	55-75	55-75	55-75	55-70
4. Потери объема при истирании, мм ³ , не более Volume loss at abrasion, mm ³ , not more than	200	200	200	200
5. Коэффициент морозостойкости при растяжении, не менее Frost rate at tensile, not less	—	—	0,3 при -45 °С 0,3 at -45 °С	—

Технические пропитанные ткани.

Прочность конвейерной ленты определяется carcass material – типом ткани. Тканевые прокладки лент состоят из нитей основы, расположенных вдоль ленты и поперечных уточных нитей. Каждый тип ткани имеет определенное строение, которое характеризуется видом взаимного переплетения нитей основы с нитями утка.

В производстве ленты используются технические пропитанные ткани прочностью от 100 до 500 Н/мм:

- типа EP, ТЛК – в основе нить из полиэфирного волокна, уток- из полиамидного волокна;
- типа PP, ТК – основа и уток полиамидное волокно.

Ткань EP имеет существенные преимущества перед тканью ТК, так как нити основы выполнены из полиэфирного волокна, обладающего более высокой прочностью при разрыве и низким удлинением. Нити утка – из полиамидного волокна, обладающего высокой прочностью и хорошей стойкостью к ударным нагрузкам.

Применение ткани EP в нашем производстве обеспечивает конвейерным лентам:

- более высокую прочность (высокое сопротивление разрыву);
- низкое удлинение при рабочей нагрузке ($n/6$ 1,5%), что исключает необходимость многократных остановок конвейера для регулировки длины ленты и ее дополнительную перестыковку;
- надежную сопротивляемость ударным нагрузкам;
- высокую поперечную гибкость (эластичность), что позволяет увеличить угол наклона боковых роликов конвейера и тем самым увеличить его производительность.

Industrial impregnated fabrics.

The strength of the conveyor belt is determined by carcass material, type of fabric. Fabric spacers of belts consist of warp threads along the belt and transverse filling threads. Every fabric type has a specific structure, which is characterized by a kind of mutual interlacing of warp threads with filling threads.

Belt is produced with the use of technical impregnated fabrics with strength from 100 to 500 N/mm:

- type EP, TPK - based on thread of polyester fibers, filling thread of polyamide fibers;
- type PP, TK - warp and filling threads of polyamide fiber.

EP fabric has significant advantages if compared to TK fabric as warp threads are made of polyester fiber with a higher strength at break and low elongation. Filling threads of polyamide fiber are characterized by high strength and good impact resistance.

Application of EP fabric in our production provides conveyor belts with:

- higher strength (high tear resistance);
- low elongation at workload (maximum 1.5%) eliminates the need for multiple conveyor belt shutdowns to adjust the belt length and its additional re-docking;
- reliable resistance to shock loads;
- high lateral flexibility (elasticity), thus increasing the angle of the conveyor side rollers and thereby increasing its productivity.



ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ. ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

Ленты общего назначения применяются для транспортирования различных кусковых, сыпучих и штучных грузов: от руд черных и цветных металлов, крепких горных пород кусками до 500 мм, рядового угля, известняка, агломерата, шихты, камня, песка, кокса, стройматериалов, высокоабразивных, абразивных, малоабразивных материалов кусками до 150 мм при температуре -45 °С до +60°С.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНОЙ. TECHNICAL CHARACTERISTIC OF THE CONVEYOR BELT.

Обозначение ленты (тип) Belt designation (type)	Ширина, мм Width, mm	Кол-во прокладок, шт. Quantity of spacers, pcs.	Тип ткани / номинальная прочность ткани, Н/мм Type of fabrics / nominal strength of fabrics N/mm	Класс обкладочной резины Coating rubber grade	Вид борта Type of edge
1.1	800-1200	2-6	EP(ТЛК), PP(ТК) / 200, 315, 400, 500	А, Б	РБ
1.2	800-1200	2-6	EP(ТЛК), PP(ТК) / 200, 315, 400, 500	А, Б, Y	РБ
2.1	500-1200	1-6	EP(ТЛК), PP(ТК) / 100, 125, 160, 200, 315, 400, 500	А, Б, И, Y	РБ
2.2	500-1200	1-6	EP(ТЛК), PP(ТК) / 100, 125, 160, 200, 315, 400, 500	Б, И, L	РБ
3	300-1200	1-6	EP(ТЛК), PP(ТК) / 100, 125, 200	Б, И, Y	РБ, НБ
4	300-1200	1-6	EP(ТЛК), PP(ТК) / 100, 125, 200	Б, И, С	РБ, НБ

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЛЕНТ:

2.2-1000-4 – EP-200 – 5-2 – И-РБ
ТУ У 25.1-30487486-001:2009.
2.2-тип ленты;
1000-ширина ленты, мм;
4-количество прокладок в каркасе, шт;
EP-200 – тип ткани и ее прочность;
5-толщина рабочей обкладки, мм;
2- толщина нерабочей обкладки, мм;
И- класс обкладочной резины;
РБ- наличие резинового борта;
ТУ У 25.1-30487486-001:2009 – нормативный документ, в соответствии с которым изготавливается лента.

EXAMPLE OF BELT DESIGNATION:

2.2-1000-4 – EP-200 – 5-2 – И-РБ
ТУ У 25.1-30487486-001:2009.
2.2- type of belt;
1 000-width of belt, mm;
4-number of spacers in carcass, pcs;
EP-200 – type of fabric and its strength;
5 - thickness of the carrying-side cover, mm;
2- thickness of back cover, mm;
И- coating rubber grade;
РБ- presence of a rubber edge;
ТУ У 25.1-30487486-001:2009 - regulatory document according to which the belt is made.

GENERAL PURPOSE CONVEYOR BELTS ACCORDING TO ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

General purpose belts are used for transportation of various lump, bulk and piece cargo: from ferrous and non-ferrous metals, hard rock chunks up to 500 mm, raw coal, limestone, agglomerate, batch stone, gravel, sand, chark, construction materials, high abrasive, abrasive, low abrasive materials of lumps up to 150 mm at a temperature of -45°C to +60°C.



ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ ИЗНОСОСТОЙКИЕ. ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1- 30487486-001:2009.

Ленты конвейерные износостойкие применяются для транспортирования руд, горных пород кусками до 500 мм, бревен диаметром до 900 мм, глины, абразивных и высокоабразивных материалов при температуре -45°C до +60°C.

ATTRITION-RESISTANT CON- VEYOR BELTS. ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1- 30487486-001:2009.

Wear-resistant conveyor belts are used to transport ore, rock pieces to 500 mm, logs to 900 mm diameter, and clay, abrasive and super abrasive materials at a temperature of -45°C to +60°C.

ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ МОРОЗОСТОЙКИЕ. ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1-30487486- 001:2009.

Ленты конвейерные морозостойкие применяются для транспортирования материалов при температуре -60°C до +60°C, обеспечивают работу конвейеров в условиях крайнего Севера.

FROST-RESISTANT CONVEY- OR BELTS. ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

Frost-resistant conveyor belts are used for transporting materials at temperature -60°C to +60°C, providing conveyor operation in the Far North.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНОЙ. TECHNICAL CHARACTERISTIC OF THE CONVEYOR BELT.

Обозначение ленты (тип) Belt designation (type)	Ширина, мм Width, mm	Кол-во прокладок, шт. Quantity of spacers, pcs.	Тип ткани / номинальная прочность ткани, Н/мм Type of fabrics / nominal strength of fabrics N/mm	Класс обкладочной резины Coating rubber grade	Вид борта Type of edge
1.2	800-1200	2-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 200, 315, 400, 500	X(H), W(D), И	РБ
2.1	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 125, 160, 200, 315, 400, 500	X(H), W(D), И	РБ
2.2	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 125, 160, 200, 315, 400, 500	X(H), W(D), И	РБ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНОЙ. TECHNICAL CHARACTERISTIC OF THE CONVEYOR BELT.

Обозначение ленты (тип) Belt designation (type)	Ширина, мм Width, mm	Кол-во прокладок, шт. Quantity of spacers, pcs.	Тип ткани / номинальная прочность ткани, Н/мм Type of fabrics / nominal strength of fabrics N/mm	Класс обкладочной резины Coating rubber grade	Вид борта Type of edge
1.1М	800-1200	2-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 200, 315, 400, 500	М	РБ
1.2М	800-1200	2-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 200, 315, 400, 500	М	РБ
2М	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 125, 160, 200, 315, 400, 500	М	РБ
2.2М	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 125, 160, 200, 315, 400, 500	М	РБ

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЛЕНТЫ:

2.1-1000-5 - EP-200 - 6-2 - W -РБ
ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

2.1-тип ленты;

1000-ширина ленты, мм;

5-количество прокладок в каркасе, шт;

EP-200 -тип ткани и ее прочность;

6-толщина рабочей обкладки, мм;

2- толщина нерабочей обкладки, мм;

W-класс обкладочной резины;

РБ- наличие резинового борта;

ТУ У 25.1-30487486-001:2009 - нормативный документ, в соответствии с которым

изготавливается лента.

EXAMPLE OF BELT DESIGNATION:

2.1-1000-5 - EP-200 - 6-2 - W -РБ

ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

2.1 - type of belt;

1 000-width of belt, mm;

5-number of spacers in carcass, pcs;

EP-200 - type of fabric and its strength;

6 - thickness of the carrying-side cover, mm;

2- thickness of back cover, mm;

W - coating rubber grade;

РБ - presence of a rubber edge;

ТУ У 25.1-30487486-001:2009 - regulatory document according to which the belt is made.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЛЕНТЫ:

2.2М-1000-5 - EP-200 - 6-2 - М-РБ

ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

2.2М-тип ленты;

1000-ширина ленты, мм;

5-количество прокладок в каркасе, шт;

EP-200 -тип ткани и ее прочность;

6-толщина рабочей обкладки, мм;

2- толщина нерабочей обкладки, мм;

М-класс обкладочной резины;

РБ- наличие резинового борта;

ТУ У 25.1-30487486-001:2009 - нормативный документ, в соответствии с которым

изготавливается лента.

EXAMPLE OF BELT DESIGNATION:

2.2М-1000-5 - EP-200 - 6-2 - М-РБ

ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

2.2 М - type of belt;

1 000 - width of belt, mm;

5 - number of spacers in carcass, pcs;

EP-200 - type of fabric and its strength;

6 - thickness of the carrying-side cover, mm;

2- thickness of back cover, mm;

М - coating rubber grade;

РБ - presence of a rubber edge;

ТУ У 25.1-30487486-001:2009 - regulatory document according to which the belt is made.

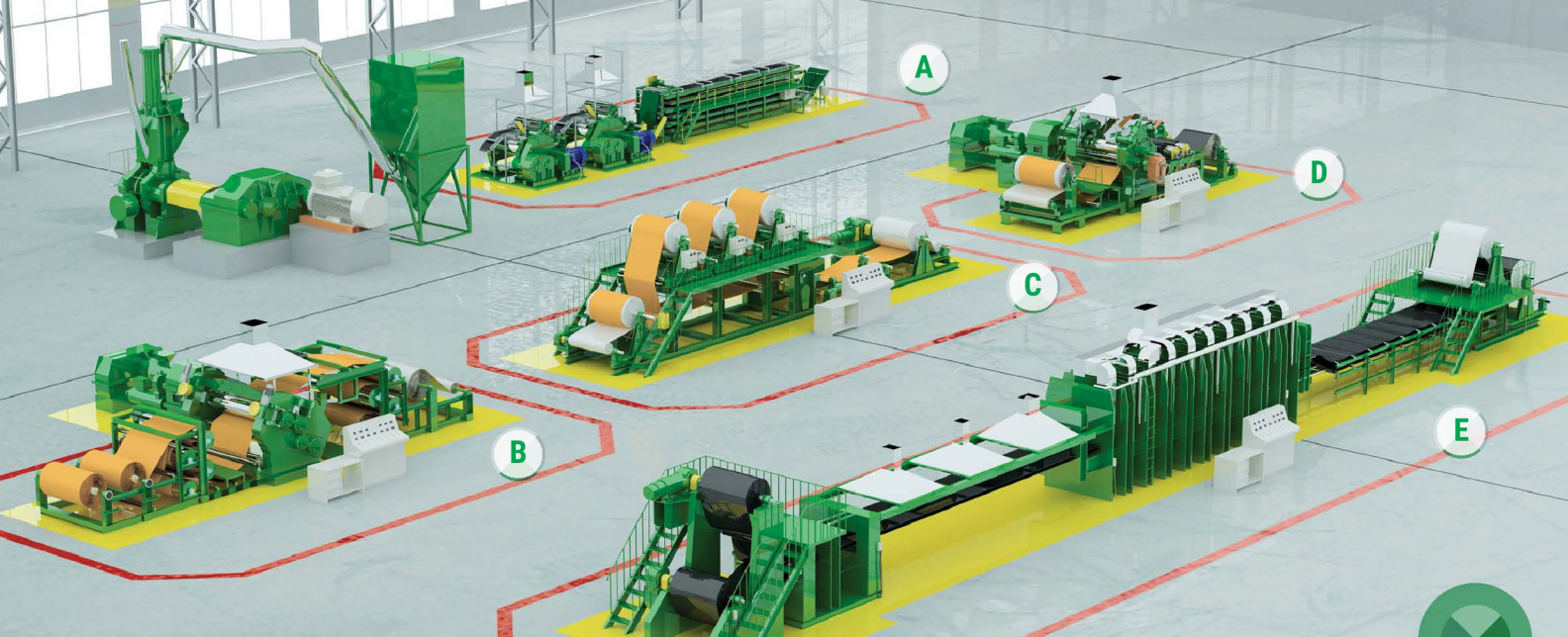


СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

PROCESSING WORK LAYOUT

- A** Подготовка и развеска каучуков и ингредиентов
Смешение в резиносмесителе
Листование на вальцах
Охлаждение, нанесение антиадгезива, маркировка
Отбор на анализ
Хранение резиновых смесей
- B** Обрезивание ткани (наложение резиновой прослойки на ткань)
- C** Сборка сердечника
- D** Обкладка сердечника
- E** Вулканизация лент
Контроль ОТК, промер длины готовых лент (станок перекатки)
- G** Контроль качества готовых лент, маркировка
Склад готовых лент

- A** Preparation and weighing of rubber and ingredients
Blending in rubber mixer
Mill sheeting
Cooling, application of antiadherent, marking
Selection for analysis
Storage of rubber mixtures
- B** Rubber-covering of fabric (fabric is covered by rubber interply)
- C** Assemblage of belt core
- D** Core covering
- E** Vulcanizing of belts
Control otk, measurement of ready belt length (rolling-up machine)
- G** Packing of produced belts, marking
Storage of produced belts



ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ ШАХТНЫЕ ТРУДНОГОРЮЧИЕ. ГСТУ 12.00185790.001-99, ДСТУ 7306:2013.

Ленты конвейерные трудногорючие предназначены для конвейеров угольных шахт опасных по газу и пыли, обогатительных фабрик и поверхностных комплексов, электрических и тепловых станций, транспортирующих уголь кусками до 500 мм и породу кусками до 300 мм. Ленты соответствуют всем требованиям действующих норм безопасности, касающихся негорючести и антистатичности для подземных выработок угольных шахт. Условия эксплуатации лент ШР : от -25 °С до +60°С, угол наклона конвейера от минус16° до плюс 18°.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНОЙ. TECHNICAL CHARACTERISTIC OF THE CONVEYOR BELT.

Обозначение ленты (тип) Belt designation (type)	Ширина,мм Width, mm	Кол-во прокладок, шт. Quantity of spacers, pcs.	Тип ткани / номинальная прочность ткани, Н/мм Type of fabrics / nominal strength of fabrics N/mm	Класс обкладочной резины Coating rubber grade	Вид борта Type of edge
ШР	800-1200	2-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 200, 315, 400, 500	ТГ	РБ

LOW-COMBUSTIBLE SHAFT CONVEYOR BELTS. ГСТУ 12.00185790.001-99, ДСТУ 7306:2013.

Low-flammable conveyor belts are designed for conveyors of coal mines dangerous due to gas and dust, beneficiating plants and surface facilities, electrical and thermal power plants, transporting coal lumps up to 500 mm and rock chunks up to 300 mm. Belts conform to all the requirements of current safety standards regarding flammability and antistatic features for underground coal mining. Operating conditions of ШР belts: from -25°C to +60°C, angle of conveyor inclination from minus 16° to +18°.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЛЕНТЫ:

ШР-1000-1000-5 - EP-200 - 4,5-3,5-ТГ У5
ГСТУ 12.00185790.001-99
ШР - тип ленты;
1000 - ширина ленты, мм;
1000 - номинальная прочность ленты, Н/мм;
5 - количество прокладок в каркасе, шт;
EP-200 - тип ткани и ее прочность;
4,5 - толщина рабочей обкладки, мм;
3,5 - толщина нерабочей обкладки, мм;
ТГ - класс обкладочной резины;
У5 - климатическое исполнение;
ГСТУ12.00185790.001-99, нормативный документ, в соответствии с которым изготавливается лента.

EXAMPLE OF BELT DESIGNATION:

ШР-1000-1000-5 - EP-200 - 4,5-3,5 - ТГ У5
ГСТУ 12.00185790.001-99
ШР - type of belt;
1 000 - width of belt, mm;
1 000 nominal belt strength, N/mm;
5 - number of spacers in carcass, pcs;
EP-200 - type of fabric and its strength;
4,5 - thickness of the carrying-side cover, mm;
3,5 - thickness of back cover, mm;
ТГ - coating rubber grade;
У5 - presence of a rubber edge;
ГСТУ12.00185790.001-99 - regulatory document according to which the belt is made.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ADDITIONAL INFORMATION

Резиновые смеси содержат антипирены - ингредиенты, эффективно понижающие горение и придающие ленте способность не продолжать горение при удалении от источника пламени. Время горения 6 образцов с обкладками и без обкладок - н/б 45 сек; Время горения 1 образца с обкладками и без обкладок - н/б 15 сек.

Rubber compounds contain fire retardants - ingredients effectively reducing combustion and enabling the belt to stop burning at a distance from the ignition source. Burning time of 6 samples with and without covers - maximum for 45 seconds; Burning time of 1 sample with and without covers - maximum for 15 seconds.



ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ ТРУДНОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ. ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

Ленты конвейерные трудновоспламеняющиеся применяются для транспортирования угля (куски размером до 500 мм) и породы (куски размером до 300 мм), угля рядового, антрацита.

Условия эксплуатации лент:

- типа 1.2 Ш, 2Ш трудновоспламеняющиеся от -25 °С до +60°С;
- типа 1.2 ШМ, 2ШМ трудновоспламеняющиеся морозостойкие от -45 °С до +60°С.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНОЙ. TECHNICAL CHARACTERISTIC OF THE CONVEYOR BELT.

Обозначение ленты (тип) Belt designation (type)	Ширина, мм Width, mm	Кол-во прокладок, шт. Quantity of spacers, pcs.	Тип ткани / номинальная прочность ткани, Н/мм Type of fabrics / nominal strength of fabrics N/mm	Класс обкладочной резины Coating rubber grade	Вид борта Type of edge
1.2Ш	800-1200	2-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 200, 315, 400, 500	Г1, К	РБ
1.2ШМ	800-1200	2-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 200, 315, 400, 500	Г2	РБ
2Ш	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 125, 160, 200, 315, 400, 500	Г1, К	РБ
2ШМ	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 125, 160, 200, 315, 400, 500	Г2	РБ

LOW-FLAMMABLE CONVEYOR BELTS. ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

Low-flammable conveyor belts are used for transporting coal (pieces up to 500 mm), and rock (pieces up to 300 mm), raw coal, anthracite.

Belt operating conditions

- type 1.2 Sh, 2 Sh, low-flammable from -25°C to + 60°C
- type 1.2 ShM, 2 ShM, low-flammable, frost resistant, from -45°C to + 60°C.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЛЕНТЫ:

2ШМ-1000-5 – EP-200 – 4,5-3,5- Г2-РБ
ТУ У 25.1-30487486-001:2009.
2ШМ-тип ленты;
1000-ширина ленты, мм;
5-количество прокладок в каркасе, шт;
EP-200 – тип ткани и ее прочность;
4,5-толщина рабочей обкладки, мм;
3,5 – толщина нерабочей обкладки, мм;
Г2-класс обкладочной резины;
РБ-наличие резинового борта;
ТУ У 25.1-30487486-001:2009 – нормативный документ, в соответствии с которым изготавливается лента.

EXAMPLE OF BELT DESIGNATION:

2ШМ-1000-5 – EP-200 – 4,5-3,5- Г2-РБ
ТУ У 25.1-30487486-001:2009.
2ШМ - type of belt;
1 000-width of belt, mm;
5-number of spacers in carcass, pcs;
EP-200 – type of fabric and its strength;
4,5 - thickness of the carrying-side cover, mm;
3,5 - thickness of back cover, mm;
Г2 - coating rubber grade;
РБ - presence of a rubber edge;
ТУ У 25.1-30487486-001:2009 - regulatory document according to which the belt is made.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ADDITIONAL INFORMATION

Время горения 6 образцов с обкладками – н/б 45 сек.
Время горения 1 образца с обкладками – н/б 15 сек.

Burning time of 6 samples with covers - maximum for 45 seconds;
Burning time of 1 sample with covers - maximum for 15 seconds.

ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ ТЕПЛОСТОЙКИЕ. ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1- 30487486-001:2009.

Ленты конвейерные теплостойкие применяются для транспортирования материалов с температурой до 100°C, 150°C, 200°C в черной и цветной металлургии, литейном производстве, производстве строительных материалов. Категория условий эксплуатации – средняя.

HEAT-RESISTANT CONVEYOR BELTS ГОСТ 20-85, ТУ У 25.1- 30487486-001:2009.

Heat-resistant conveyor belts are used for transport of materials with temperatures up to 100°C, 150°C, 200°C in the ferrous and nonferrous metallurgy, foundry industry, production of construction materials. Category of operating conditions is medium.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНОЙ. TECHNICAL CHARACTERISTIC OF THE CONVEYOR BELT.

Обозначение ленты (тип) Belt designation (type)	Ширина, мм Width, mm	Кол-во прокладок, шт. Quantity of spacers, pcs.	Тип ткани / номинальная прочность ткани, Н/мм Type of fabrics / nominal strength of fabrics N/mm	Класс обкладочной резины Coating rubber grade	Вид борта Type of edge
2Т1	500-1200	2-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200, 315	Т1	РБ
2Т2	500-1200	2-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200, 315	Т2	РБ
2Т3	500-1200	2-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200, 315	Т3	РБ

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЛЕНТЫ:

2Т3-1000-5 – EP-200 – 8-2 – Т3-РБ
ТУ У 25.1-30487486-001:2009.
2Т3 - тип ленты;
1000-ширина ленты, мм;
5-число прокладок в каркасе, шт;
EP-200 – тип ткани и ее прочность;
8-толщина рабочей обкладки, мм;
2-толщина нерабочей обкладки, мм;
Т3-класс обкладочной резины;
РБ- наличие резинового борта;
ТУ У 25.1-30487486-001:2009 – нормативный документ, в соответствии с которым изготавливается лента.

EXAMPLE OF BELT DESIGNATION:

2Т3-1000-5 – EP-200 – 8-2 – Т3-РБ
ТУ У 25.1-30487486-001:2009.
2Т3 - type of belt;
1 000-width of belt, mm;
5-number of spacers in carcass, pcs;
EP-200 – type of fabric and its strength;
8 - thickness of the carrying-side cover, mm;
2 - thickness of back cover, mm;
Т3 - coating rubber grade;
РБ- presence of a rubber edge;
ТУ У 25.1-30487486-001:2009 - regulatory document according to which the belt is made.

ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ ПИЩЕВЫЕ. ТУ У 25.1- 30487486-001:2009.

Ленты конвейерные пищевые применяются для транспортирования пакетированных мелких и сыпучих продуктов.

FOOD CONVEYOR BELTS TU У 25.1-30487486-001:2009.

Food conveyor belts are used for transporting of packaged small and dry products.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНОЙ. TECHNICAL CHARACTERISTIC OF THE CONVEYOR BELT.

Обозначение ленты (тип) Belt designation (type)	Ширина, мм Width, mm	Кол-во прокладок, шт. Quantity of spacers, pcs.	Тип ткани / номинальная прочность ткани, Н/мм Type of fabrics / nominal strength of fabrics N/mm	Класс обкладочной резины Coating rubber grade	Вид борта Type of edge
4П	500-1200	1-2	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200	П	НБ

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЛЕНТЫ:

4П-500-2 – EP-100 – 2-1 – П-НБ
ТУ У 25.1-30487486-001:2009.
4П - тип ленты;
500-ширина ленты, мм;
2-число прокладок в каркасе, шт;
EP-100 – тип ткани и ее прочность;
2-толщина рабочей обкладки, мм;
1-толщина нерабочей обкладки, мм;
П - класс обкладочной резины;
НБ - нарезной борт;
ТУ У 25.1-30487486-001:2009 – нормативный документ, в соответствии с которым изготавливается лента.

EXAMPLE OF BELT DESIGNATION:

4П-500-2 – EP-100 – 2-1 – П-НБ
ТУ У 25.1-30487486-001:2009.
4П - type of belt;
500 - width of belt, mm;
2 - number of spacers in carcass, pcs;
EP-100 – type of fabric and its strength;
2 - thickness of the carrying-side cover, mm;
1 - thickness of back cover, mm;
П - coating rubber grade;
НБ - cut edge;
ТУ У 25.1-30487486-001:2009 - regulatory document according to which the belt is made.

ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ МАСЛОСТОЙКИЕ. ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

Ленты конвейерные маслостойкие применяются для транспортирования сыпучих, кучковых и штучных грузов, содержащих растительные и минеральные масла, смолы, смазки.

OIL-RESISTANT CONVEYOR BELTS. TU U 25.1-30487486-001:2009.

Oil resistant conveyor belts are used for the transportation of dry, bulk, piece cargo, containing vegetable and mineral oils, resins, lubricants.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНОЙ. TECHNICAL CHARACTERISTIC OF THE CONVEYOR BELT.

Обозначение ленты (тип) Belt designation (type)	Ширина, мм Width, mm	Кол-во прокладок, шт. Quantity of spacers, pcs.	Тип ткани / номинальная прочность ткани, Н/мм Type of fabrics / nominal strength of fabrics N/mm	Класс обкладочной резины Coating rubber grade	Вид борта Type of edge
2МС маслостойкая oil-resistant	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200, 315	МС	РБ, НБ
2МСТВ маслостойкая трудно-воспламеняющаяся oil-resistant low-flammable	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200, 315	МСТВ	РБ, НБ
2МСА маслостойкая антистатическая Oil-resistant antistatic	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200, 315	МСА	РБ, НБ
2МСТ-1 маслотеплостойкая до 100°C Oil and heat resistant up to 100°C	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200, 315	МСТ-1	РБ, НБ
2МСТ-2 маслотеплостойкая до 150°C Oil and heat resistant up to 150°C	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200, 315	МСТ-2	РБ, НБ
2МСТМ маслотепломорозостойкая oil/heat/frost resistant	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200, 315	МСТМ	РБ, НБ
3МС	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200, 315	МС	РБ, НБ
4МС	500-1200	1-6	EP(ТЛК, ТК, РР) / 100, 200, 315	МС	РБ, НБ

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЛЕНТ:

2МСТМ-1000-3 - EP-200 - 5-2 - МСТМ-РБ
ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

2МСТМ- тип ленты;
1000- ширина ленты, мм;
3- количество прокладок в каркасе, шт;
EP-200 - тип ткани и ее прочность;

5- толщина рабочей обкладки, мм;
2- толщина нерабочей обкладки, мм;
МСТМ-класс обкладочной резины;
РБ- наличие резинового борта;
ТУ У 25.1-30487486-001:2009 - нормативный документ, в соответствии с которым изготавливается лента.

EXAMPLE OF BELT DESIGNATION:

2МСТМ-1000-3 - EP-200 - 5-2 - МСТМ-РБ
ТУ У 25.1-30487486-001:2009.

2МСТМ - type of belt;
1000 - width of belt, mm;
3 - number of spacers in carcass, pcs;
EP-200 - type of fabric and its strength;
5 - thickness of the carrying-side cover, mm;

2- thickness of back cover, mm;
МСТМ - coating rubber grade;
РБ - presence of a rubber edge;
ТУ У 25.1-30487486-001:2009 - regulatory document according to which the belt is made.

СМЕСИ РЕЗИНОВЫЕ НЕВУЛКАНИЗОВАННЫЕ ТОВАРНЫЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РЕЗИНОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА.

UNVULCANIZED RUBBER COMPOUNDS ARE DESIGNED FOR THE PRODUCTION OF TECHNICAL RUBBER PRODUCTS BY THE COMPANIES IN VARIOUS SECTORS OF THE ECONOMY.

Резиновые смеси выпускаются вальцованными или каландрованными по ТУ У 6 00152135.040-96.

Rubber compounds are produced rolled or calendered according to TS U 6 00152135.040-96.

Резина представляет собой сложную многокомпонентную систему, состоящую из полимерной основы и различных химических добавок. Для получения резины применяют высокомолекулярные полимеры с низкой (ниже комнатной) температурой перехода из твердого кристаллического состояния в высокоэластическое – эластомеры. Эластомеры, которые перерабатываются в резину называются каучуками. Каучуки являются полимерной основой резины, которые обеспечивают резине высокоэластичность. При растяжении лучшие сорта стали сохраняют свои упругие свойства при деформации, обычно не превышающих 1%. Резина же способна, не разрушаясь, без заметных остаточных деформаций выдерживать растяжение на 500-1000%. Высокоэластические свойства резины определяют ее широкое применение в различных отраслях народного хозяйства. Химические добавки необходимы для осуществления химических превращений каучуков в процессах их переработки и для придания резиновым изделиям определенных свойств. К резинам, применяемым для изготовления изделий, предъявляется определенный комплекс требований в соответствии с конкретными условиями эксплуатации. Диапазон требуемых свойств очень широк – механическая прочность, эластичность, стойкость при высоких или низких температурах, стойкость к действию различных веществ (смазочных материалов, топлива, кислот, щелочей, кислорода, ацетилена и др.), электроизолирующие свойства или электропроводность, цвет, нетоксичность и т.д. Высокая водо- и газонепроницаемость, стойкость к действию целого ряда агрессивных сред, наличие высокого коэффициента трения, износостойкость, отличные электроизоляционные свойства обусловили применение резины во многих изделиях. Резина не является идеально упругим телом. Свойства восстановления формы при ее деформации позволяют применять ее в качестве амортизирующего и звукопоглощающего материала. Важной характеристикой резины является ее малая твердость в сочетании с локальными деформациями упругого характера. Это незаменимый материал для изготовления валков пишущих машинок, печатных и отжимных валов.

Rubber is a complex multi-component system consisting of a polymer base and various chemical additives. Rubber production requires application of high molecular polymers with a low (below ambient) temperature of transition from the solid crystalline state to the high-elasticity state, i.e., elastomer. Elastomer processed into rubber is called caoutchoucs. Caoutchouc is a polymer base of a rubber, providing high-elasticity state of rubber. When stretched, the best steel grades retain their elastic properties during deformation, usually not exceeding 1%. Rubber is able to withstand without being destroyed, without any significant residual deformation, stretching by 500-1000%. High-elasticity properties of rubber determine its wide application in various sectors of the economy. Chemical additives are necessary for the implementation of chemical reactions of caoutchouc within processing and to impart certain properties to rubber products. Rubbers, used for the manufacture of products, have to meet a certain set of requirements in accordance with the specific operating conditions. The range of the desired properties is quite wide – mechanical strength, elasticity, resistance to high or low temperatures, resistance to various substances (lubricants, fuels, acids, bases, oxygen, acetylene, etc.), electrical insulating properties or electrical conductivity, color, nontoxicity, etc.; high water and gas impermeability, resistance to a variety of corrosive media, existence of a high coefficient of friction, wear resistance, excellent electrical insulation properties led to the use of rubber in many products. Rubber is not perfectly elastic item. Shape recovery properties under deformation make it suitable as cushioning and sound absorbing material. Important characteristic of rubber is its low hardness in combination with local deformations of resilient kind. It is an indispensable material for making beads of typewriters, print and nip rolls. The range of rubber products is constantly growing and exceeds more than 65 thousand items.

Rubber is the only construction material with unique properties, ability for large reversible deformations (high elasticity). This property determines its wide application in the units and mechanisms of modern machines and devices.

The apparent advantage of rubber as a material of construction is also possibility of change within a wide range of parameters such as temperature range of elasticity conservation; resistance to abrasion, crack growth, atmospheric aging; resistance to motor fuels, lubricants, water, corrosive liquids, gases, etc. At present time it is impossible to find the branches of material production which would not have applied rubber products.

Ассортимент резиновых изделий постоянно расширяется и уже превышает 65 тысяч наименований. Резина – единственный конструкционный материал, обладающий уникальным свойством – способностью к большим обратимым деформациям (высокоэластичностью). Именно это и определяет ее широкое применение в узлах и механизмах современных машин и аппаратов.

Несомненным достоинством резины как конструкционного материала является также возможность изменения в широких пределах таких параметров, как температурный интервал сохранения эластичности; сопротивление истиранию, разрастанию трещин, атмосферному старению; стойкость к воздействию моторных топлив, смазочных масел, воды, агрессивных жидкостей, газов и т.д. В настоящее время невозможно найти отрасли материального производства, где не применялись бы резиновые изделия.



ПЛАСТИНЫ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ФУТЕРОВКИ БАРАБАНОВ ЛЕНТОЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ.

Пластины эксплуатируются в угольных шахтах и обогатительных фабриках, каменоломнях и песчаных карьерах, морских и речных портах, карьерах по добыче минерального сырья, а также на предприятиях других отраслей промышленности при температуре окружающей среды от -25°C до +60°C, запыленности воздуха не более 200 мг/см³, относительной влажности не более 98 % при 35°C, удельном давлении на барабан не более 6 кгс/см² рабочей поверхности.

Пластины применяются для футеровки приводных, концевых и отклоняющих барабанов ленточных конвейеров, используются с целью повышения frictionной связи металлических барабанов ленточных конвейеров с резинотканевой или резинотросовой лентой, а также защиты барабанов от загрязнения, износа и коррозии.

Изготавливаются пластины по ТУ У 22.1-30487486-002:2013 следующих видов:

- общепромышленные ОП - предназначены для применения в открытых карьерах рудников, в коксохимической и других отраслях промышленности;
- трудновоспламеняющиеся ТВ - предназначены для применения на рудниках, на открытых горных работах рудной, нерудной, угольной отраслей промышленности;
- трудногорючие ТГ - предназначены для применения в подземных выработках, в том числе в угольных шахтах, опасных по газу и пыли, надшахтных зданиях угольных шахт, закрытых помещениях фабрик по обогащению угля.

Пример условного обозначения пластины в ОП-исполнении

ОП 800 × 8 ТУ У 22.1-30487486-002:2013, где

ОП - пластина общепромышленная;

800 - ширина пластины в мм;

8 - толщина пластины в мм;

ТУ У 22.1-30487486-002:2013 - нормативный документ, в соответствии с которым изготавливается пластина.

Рабочая поверхность пластины рефленная.

Максимальная длина пластины 20 м.

RUBBER PLATES FOR LINING OF DRUMS OF BELT CONVEYORS.

Rubber plates used in coal mines and beneficiation plants, quarries and sand pits, sea and river ports, mineral resources quarries, as well as by enterprises of other industries, at an ambient temperature of -25°C to + 60°C, air dust content of not more than 200 mg/cm³, relative humidity less than 98% at 35°C and a specific pressure on the drum no more than 6 kg f/cm² of working face.

The plates are used for lining of drive, end and diverting drums of belt conveyors, is used to improve the frictional connection of metal drums of belt conveyors with a rubber-fabric or rubber-cord belt, as well as to ensure protection from pollution, wear and corrosion.

Plates are produced according to ТУ У 22.1-30487486-002:2013 of the following types:

- general purpose industrial grade ОП are designed for use in open-pit mines, in the coke-chemical and other industries;
- low-flammable ТВ are designed for use in mines, open cast mining of ore, non-ore and coal industries;
- low-combustible ТГ are designed for use in underground mines, including coal mines, dangerous because of gas and dust, pit head coal mines, closed premises of coal enrichment plants.

Example of designation of plate as ОП

ОП 800 × 8 ТУ У 22.1-30487486-002:2013, where

ОП - plate of general purpose industrial grade;

800 - width of plate, mm;

8 - thickness of plate, mm;

ТУ У 22.1-30487486-002:2013 - regulatory document according to which the plate is made.

Working surface of the plate is corrugated.

Maximum plate length is 20 m.



ПЛАСТИНЫ РЕЗИНОВЫЕ И РЕЗИНОТАКАНЕВЫЕ. ГОСТ 7338-90

Пластины предназначены для изготовления резинотехнических изделий, служащих для уплотнения неподвижных соединений, предотвращения трения между металлическими поверхностями, для восприятия одиночных ударных нагрузок, а также в качестве прокладок, настилов и других не уплотнительных изделий.

По назначению – это пластина тепломорозоокислотощелочестойкая (ТМКЩ), атмосферомаслостойкая (АМС), маслбензостойкая (МБС) с различной степенью твердости.

Пример условного обозначения:

Пластина 1Н(Ф)-I(II)-ТМКЩ(АМС,МБС)-С(М,Т)-10 ГОСТ 7338-90

1-класс пластины;

Н-вид пластины (неформовая);Ф-формовая;

I-тип резиновая;II-резинотканевая;

ТМКЩ- тепломорозоокислотощелочестойкая;

С-степень твердости, средняя; М –мягкая, Т –повышенная;

10- толщина пластины, мм;

ГОСТ 7338-90 - нормативный документ, в соответствии с которым изготавливается пластина.

RUBBER AND RUBBER-FABRIC PLATES ACCORDING TO ГОСТ 7338-90.

Are designed for the manufacture of rubber products, used to seal fixed joints, prevent friction between metal surfaces, for single shock, as well as gaskets, flooring and other non-sealing products.

This plate is heat/cold/acid/alkali resistant (ТМКЩ), atmosphere/oil resistant (АМС), oil/petrol resistant (МБС) with different degrees of hardness.

Example of designation:

Plate 1Н(Ф)-I(II)-ТМКЩ(АМС,МБС)-С(М,Т)-10 ГОСТ 7338-90

1 grade of the plate;

H - type of plate (non-shaped); Ф-shaped;

I - rubber, II - rubber-fabric;

ТМКЩ - heat/cold/acid/alkali resistant;

С - average hardness; М - soft, Т - increased;

10 - thickness of plate, mm;

ГОСТ 7338-90 - regulatory document according to which the belt is made.



ПРОКЛАДКИ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ РЕЛЬСОВОГО ПУТИ ПО ДСТУ 2805-94.

Подрельсовые и напшальные прокладки используются в качестве амортизаторов под подшву рельсов или под металлические подкладки. Служат для обеспечения продольного сопротивления смещению рельсов, снижения динамических нагрузок и электроизоляции на железобетонных шпалах и предохранения от износа на деревянных шпалах. Показатели качества прокладок-амортизаторов обеспечивают выполнение требований норм безопасности на железнодорожном транспорте.

Подрельсовые прокладки ПРБ-1, применяются на железобетонных шпалах для повышения продольной устойчивости рельсов на магистральных путях.

Техническая характеристика:

- размер 165x148x7,мм;
- температурный режим от -60 С до +60 С;
- ресурс эксплуатации – 700 млн. тонн пропущенного груза.

Напшальные прокладки ПНБ-3 – прокладки повышенной упругости, применяются для электроизоляции на железобетонных шпалах.

Техническая характеристика:

- размер 399x145x10,мм;
- температурный режим от -60 С до +60 С;
- ресурс эксплуатации – 350 млн. тонн пропущенного груза.



RUBBER SPACERS FOR TRACK ACCORDING TO ДСТУ 2805-94.

Under-rail and over-rail spacers are used as shock absorbers under rail flange or metal lining. They serve to provide longitudinal resistance to displacement of the rails, reduction of the dynamic loads and electrical insulation on concrete crossties and protection against wear on the wooden crossties. Quality indices of shock absorber spacers ensure compliance with the requirements of safety standards on the railways.

Under-rail pads ПРБ-1 are used on concrete crossties to improve the longitudinal stability of the rails on the main routes.

Technical specification:

- dimensions 165x148x7,mm;
- temperature mode from -60 C to +60 C;
- operating resource - 700 million tons of cargo.

Pads ПНБ-3 are the spacers with increased elasticity; they are used for electrical insulation on concrete crossties.

Technical specification:

- dimensions 399x145x10,mm;
- temperature mode from -60 C to +60 C;
- operating resource - 350 million tons of cargo.



СТЫКОВКА МНОГОСЛОЙНЫХ РЕЗИНОТКАНЕВЫХ ЛЕНТ. ПАРАМЕТРЫ СТЫКОВОГО СОЕДИНЕНИЯ.

Существует три метода стыковки конвейерных лент:

- метод механическими соединениями;
- метод холодной вулканизации;
- метод горячей вулканизации.

Метод механическими соединениями рекомендуется применять при временной стыковке (при авариях, навесах ленты и т.д.) с последующим изготовлением методом холодной или горячей вулканизации. Статическая прочность на разрыв механических стыковых соединений для лент конвейерных прочностью от 500 до 1250 Н/мм должна быть не менее 60% от прочности ленты, а для лент конвейерных прочностью от 1600 до 2500 Н/мм не менее 40% прочности ленты в продольном направлении.

Метод холодной вулканизации обеспечивает прочность стыкового соединения на 70% от прочности ленты, является более простым в исполнении, но самым дорогостоящим. Кроме этого при нарушении обкладки во время эксплуатации (порезы абразивным материалом и др.) в месте стыка происходит быстрое расслоение каркаса, т.к. нарушается клеящая пленка и стыковое соединение выходит из строя. Для стыковки лент способом холодной вулканизации требуются следующие материалы фирмы TIP TOP (Германия): клей SC 2000, отвердитель RF, вещество для регенерации клеящихся слоев CN, полосы для стыковки зазоров, выравнивающая пластина с покрытием CN с обеих сторон.

Метод стыковки горячей вулканизацией считается одним из самых надежных, при котором прочность стыкового соединения составляет 70-80 % от прочности ленты в продольном направлении. В комплект стыковочного пакета входят каландрованные резиновые смеси обкладочная и прослоечная, и резиновый клей (клеящая паста). Каландрованная резиновая смесь обкладочная выпускается шириной 100мм, толщина соответствует толщине рабочей и нерабочей обкладок. Каландрованная резиновая смесь прослоечная выпускается шириной 500 мм, толщиной от 0,5 до 1,5 мм.

Полиэтиленовая упаковка предохраняет каландрованные резиновые смеси от загрязнения.

SPLICING OF MULTI-LAYERED RUBBER-FABRIC BELTS. PARAMETERS OF BUTT SPLICE.

There are three methods of conveyor belts splicing:

- method with mechanical connections;
- method of cold vulcanization;
- method of hot vulcanization.

The method with mechanical connections is recommended at temporary splicing (in case of accidents, hanging of belt, etc.), followed by the manufacture with cold or hot vulcanization. Static tensile strength of mechanical butt splices for conveyor belts with strength from 500 to 1 250 N/mm shall be not less than 60% of the strength of the belt; for conveyor belts with strength from 1 600 to 2 500 N/mm not less than 40% of the strength of the belt in the longitudinal direction.

Cold vulcanization method provides a strength of butt splice at the level of 70% of the strength of the belt and it is the simplest to implement, but the most expensive. In addition, in violation of cover during operation (cuts with abrasive materials, etc.) there is a rapid separation of carcass at the junction, because the adhesive film is broken and butt splice fails. Splicing of belts by cold vulcanization requires the following materials of TIP TOP company (Germany): adhesive SC 2000 hardener RF, substance for CN adhesive layers regeneration, bands for gaps splicing, leveling plate CN coated on both sides.

Hot vulcanization splice method is considered one of the most reliable, where the butt splice strength is 70-80% of the strength of the longitudinal belt. Set of connection package includes calendered rubber compounds (coating and interlayer) and rubber adhesive (adhesive paste). Calendered coating rubber compound is available with width of 100 mm, the thickness corresponds to the thickness of the back and carrying-side covers. Interlayer calendered rubber stock compound is produced with the width of 500 mm, thickness from 0.5 to 1.5 mm.

Plastic packaging protects calendered rubber compounds from pollution.



ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СТЫКОВКИ МНОГОСЛОЙНЫХ РЕЗИНОТАКАНЕВЫХ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ СПОСОБОМ ГОРЯЧЕЙ ВУЛКАНИЗАЦИИ

ESTIMATED DATA FOR SPLICING MULTI-LAYERED RUBBER-FABRIC CONVEYOR BELTS BY HOT VULCANIZATION

Тип ленты Type of belt	Длина ступени, мм Stage length, mm	Длина стыкового соединения, мм Length of butt splice, mm	Число ступеней Number of stages
200/2*	250/125	250	1 или 2 1 or 2
250/2*	250/125	250	
315/2*	300/150	300	
400/2*	300/150	300	
500/2*	350/175	350	
315/3	200	400	2
400/3	200	500	
500/3	250	500	
1250/3	350	1000	
500/4	250	750	3
630/4	250	750	
800/4	300	900	
1000/4	300	1000	
1600/4	400	1200	
2000/4	450	1350	4
1000/5	300	1200	
1250/5	300	1200	
1600/5	400	1600	
2000/5	400	1600	
2500/5	450	1800	
3150/5	500	2000	

*Ленты этого типа можно состыковывать как одно- так и двухступенчатыми соединениями.

*Belts of this type can be spliced as one- or two-stage connections

ВЫБОР ЛЕНТЫ

Класс обкладочной резины и толщина обкладок подбираются к условиям эксплуатации ленты с учетом следующих факторов:

- условия подачи материала на ленту;
- количество циклов оборота ленты;
- время эксплуатации при непрерывной работе;
- размеры кусков транспортируемого материала;
- свойства транспортируемого материала;
- негорючесть;
- температуростойчивость;
- стойкость к воздействию химически активных компонентов транспортируемого материала.

Grade of coating rubber and thickness of covers are chosen according to the operating conditions of the belt with regard to the following factors:

- conditions of supply of the material onto the belt;
- number of turnover cycles of the belt;
- operating time at continuous operations;
- size of pieces of conveyed materials;
- properties of transported material;
- non-combustibility;
- temperature resistance;
- resistance to chemically active components of transported material.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ТОЛЩИНА ОБКЛАДОК ДЛЯ РЕЗИНОТАКАНЕВЫХ ЛЕНТ, ММ.

RECOMMENDED THICKNESS OF THE COVERS FOR RUBBER-FABRIC BELTS, MM.

Применение Scope of application	Транспортируемый материал Transported material	Рабочая обкладка Carrying-side cover	Нерабочая обкладка Back cover
Конвейеры для легких сыпучих грузов Conveyors for light bulk cargo	Продукты сельского хозяйства, неабразивные мелкие, сыпучие и пакетированные материалы Products of agriculture, non-abrasive, fine, loose and packaged materials	3	1-2
Конвейеры для подземных и открытых работ Conveyors for underground and surface works	Сортированный уголь, щебень, породы Sorted coal, gravel, rocks	3-5	2-3
Короткие перегружатели для подземных и открытых работ Short reloaders for underground and surface works	Рядовой уголь, руда, породы Raw coal, ore, rock	4-6	2-4
Конвейеры экскаваторов, отвальных мостов, перегрузочных пунктов Conveyors of excavators, dump bridges, transshipment points	Кусковой уголь, камень, руда Lump coal, stone, ore	8-10	2-4

Диаметры барабанов, через которые проходит лента имеют большое влияние на прочность ленты и ее соединение и долговечность.

Diameters of the drums, through which the belts passes, have a great influence on the belt strength, its connection and durability.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

QUESTIONNAIRE

Для предварительного выбора конвейерной ленты мы предлагаем заполнить опросный лист.

For conveyor belt preselection we are proposing to fill in this questionnaire.

1	Транспортируемый груз	Transported cargo		
2	Размер кусков	Lump size	мм	mm
3	Температура кусков	Lump temperature	°C	°C
4	Условия применения: - сухо - мокро - мокро - загрязнённо - другие	Conditions for application: - drily - wet - wet, foul - other	да/нет да/нет да/нет	Y/N Y/N Y/N
5	Высота падения груза на ленту	Height of cargo falling on a belt	м	m
6	Тип ленты	Belt type		
7	Ширина ленты	Belt width	мм	mm
8	Прочность ленты, тип каркаса	Belt strength, carcass type	Н/мм	N/mm
9	Скорость ленты	Belt speed	м/сек	m/sec
10	Угол желобообразования	Angle of keyseat development	°	°
11	Угол засыпки груза	Angle of cargo filling up	°	°
12	Производительность	Capacity	т/час	t/hour
13	Наружная температура	Outside temperature	°C	°C
14	Длина конвейера	Conveyor length	м	m
15	Длина ленты (навеска)	Belt length	м	m
16	Высота транспортировки	Height of transportation	м	m
17	Тип привода	Driver type	кВт	kW
18	Мощность привода	Driver capacity	т/мин	t/min
19	Число оборотов двигателя	Engine peak speed	мм	mm
20	Диаметр приводного барабана	Diameter of drive pulley	°	°
21	Угол обхвата	Angle of contact	сек	sec
22	Момент инерции массы	Mass moment of inertia		
23	Время торможения	Stopping time		
24	Тип натяжного устройства	Tensioning equipment type		
25	Диаметр опорных роликов: - верхняя ветвь - нижняя ветвь	Bearing rollers' diameter: - upper reach - lower reach	мм мм	mm mm
26	Расстояние между опорными роликами: - верхняя ветвь - нижняя ветвь	Distance between bearing rollers: - upper reach - lower reach	мм мм	mm mm

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИХ ПРАВО НА ВЫПУСК ПРОДУКЦИИ

LIST OF DOCUMENTS PER- MITTING PRODUCTS MANU- FACTURING



ООО «Эрлайт»

г. Донецк, 83037
ул. Петровского, 2 а
Тел: UA +38050 326 93 03 (viber)
+38095 300 19 86 (viber)
RU +7903 489 44 22
EE +372 527 48 83 (viber)

Co Limited «Arlite»

Donetsk, 83037
Petrovskogo street, 2 a
Tel: UA +38050 326 93 03 (viber)
+38095 300 19 86 (viber)
RU +7903 489 44 22
EE +372 527 48 83 (viber)

www.arlite.dn.ua