



**Sverdlovsk
Insulation Plant Ltd.**



СВЕРДЛОВСКИЙ ИЗОЛЯЦИОННЫЙ ЗАВОД
Изоляционные детали и компоненты
для трансформаторов и реакторов

SVERDLOVSK INSULATION PLANT
Insulation details and components
for transformers and reactors

КАТАЛОГ
Catalog
2017

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

О компании / About a company	3
Картонит / Kartonit	4
Ламинит / Laminat	6
Детали из картонита и ламинита / Kartonit and Laminat details	8
Детали из картона / Cardboard details	9
Детали из стеклопластика / Fiberglass plastic details	12
Детали из СТЭФа (текстолита, гетинакса) / Glass textolite details (textolite, getinaks).....	12
Профиль / Rods.....	13
Стеклопластиковые цилиндры / Fiberglass cylinders.....	15
Детали из пробкорезины, резины, силикона / Cork rubber, rubber, silicon details	16
Гидроабразивная резка / Waterjet cutting	17
Для записей / Notes	19





О КОМПАНИИ

«Свердловский изоляционный завод» специализируется на производстве электроизоляции с 2005 года. На сегодняшний день штат состоит из 50 специалистов высочайшей квалификации, что позволяет решить любой вопрос Заказчика максимально оперативно и качественно.

За 12 лет накоплен большой опыт в данной сфере и отработаны технологии, позволившие получить заводу репутацию надежного Поставщика среди Заказчиков.

В целом, ассортимент выпускаемой продукции составляет более 5000 наименований.



Яхин И.Р. Директор /
Yahn I.R. Director

Завод изготавливает компоненты изоляции для следующего оборудования:

1. Силовых масляных трансформаторов;
2. Распределительных масляных трансформаторов;
3. Сухих трансформаторов с воздушно-барьерной изоляцией;
4. Сухих трансформаторов с литой изоляцией;
5. Сухих реакторов и другой электротехники.

Мы являемся единственным в России производителем электроизоляционных материалов Ламинит и Картонит.

Мы поставляем такие компоненты изоляции как: цилиндры, сегменты, рейки и прокладки «ласточкин хвост», ярмовую изоляцию из электрокартона и Картонита, прессующие кольца и сегменты из Ламинита, рейки, планки, шпильки и гайки из Ламинита, детали из стеклотекстолита, гетинакса и текстолита и мн.др.

Возможно изготовление любых элементов изоляции по чертежам Заказчика. Мы гарантируем соблюдение конфиденциальности и сохранность всей конструкторской документации.

Отлаженная система логистики позволяет оперативно делать доставку продукции в любую точку России и СНГ, а также за рубеж.

ABOUT A COMPANY

«Sverdlovsk insulation Plant» produces electro-insulation components since 2005.

Today our staff consists of 50 high-classed specialists, that allow to solve each Client's request quickly with maximal efficiency.

During more than 12 years at this market great experience is accumulated, quality is perfected, and today plant has reputation of reliable supplier among the customers.

In general, the product range is more than 5000 items.

«Sverdlovsk insulation plant» manufactures electro-insulation components for equipment, such as:

1. Power oil-immersed transformers;
 2. Distribution oil-immersed transformers;
 3. Dry-type air-hurdling transformers;
 4. Dry-type cast-resin transformers;
 5. Dry-type reactors;
- and other electrical engineering.

We are single Russian producer of electro-insulation materials – **Kartonit** and **Laminit** (laminated hot-pressed board and wood).

We supply insulation components, such as: angular washers, cylinders, various sectors, strips and spacers, yoke insulation from electro-board and Kartonit, pressure rings and sectors from Laminit; strips, lathes, studs and nuts from Laminit, fiberglass details, details from getinaks, textolite and etc.

Manufacturing of any insulation-elements according client's drafts is possible.

We guarantee confidentiality and safety of all engineering documents of our customers.

Tuned logistic system allows to deliver our finished goods to anywhere in Russia, CIS and abroad.



КАРТОНИТ / KARTONIT

КАРТОНИТ — это слоистый горячепрессованный картон. Он представляет собой листы электротехнического картона, склеенные между собой органическим клеем или синтетической смолой в процессе горячего прессования.

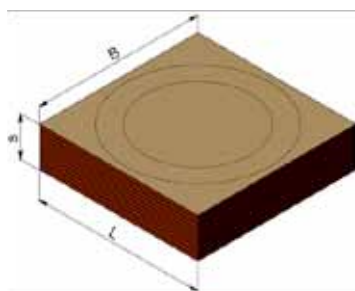
В зависимости от требований, предъявляемых Заказчиком, используется картон марки Б отечественного производства, который соответствует ГОСТ 4194–88, или картон марки Б и В (В.4.1, В.3.1 А) зарубежного производства, который соответствует стандарту МЭК 60641–3–1. Материал обладает высокими электрическими и механическими свойствами, что позволяет использовать его в самых мощных силовых высоковольтных масляных трансформаторах.

Применяется в качестве материала для изготовления реек, брусков, планок, шайб, плит для ярмовой изоляции, опорных колец.

KARTONIT® is laminated hot-press-dried board. It consists of electrical board sheets glued by organic or synthetic adhesive during hot pressing. Material is pressboard B (GOST 4194–88) or B.4.1, B.3.1 A (IEC 60641–3–1) in accordance with customer requirements.

KARTONIT has excellent electrical and mechanical properties that allow to use the material in high-voltage oil-immersed transformers. It is applied as material for strips, bars, washers, support rings, pads.

Размеры листа, мм / Sheet dimensions, mm		Плотность, г/см ³ Density, g/cm ³
L x B	s	
1500 x 1500	от 9 до 90	1,15 – 1,35
1100 x 2100		
2500 x 1000		





№ п/п	Наименование показателя / Description	
1	Плотность, г/см³ Apparent density, g/cm ³ , no less	1,25
2	Влажность, %, не более Moisture content, %, no more	10
3	Предел прочности при растяжении (Tension strength): — поперек волокон не менее, МПа across the fibers, MPa, no more — вдоль волокон не менее, МПа along the fibers, MPa, no more	50
		80
4	Предел прочности при статическом изгибе не менее, МПа Flexural strength, MPa, no less	20
5	Ударная вязкость при изгибе, кДж/м² Impact toughness, kJ/m ²	110
6	Предел прочности при скалывании, МПа Shear strength, MPa	1,0
7	Впитываемость масла, % Oil absorption, %	15
8	Удельная электрическая проводимость водной вытяжки, мкСм/см, не более Specific conductivity of aqueous, μS/cm, no more: — при модуле (at the module) 1:50 — при модуле (at the module) 1:20	45
		90
9	Массовая доля золы, % не более Ash content, %, no more	0,7
10	Сжимаемость на воздухе, % не более, для картона толщиной, мм (Shrinkage in air, % no more, for the board thickness): от 1.00 до 6.00 включ. from 1.00 to 6.00 mm inclusive	12
11	Испытательное напряжение, кВ, не менее для картона толщиной, мм Electric strength, kV, no less, for the board thickness, mm:	2,00
		2,50
		3,00
		4,00
		5,00
	6,00	90
12	Стойкость к воздействию поверхностных разрядов, мин, не менее (Resistance to surface discharges, min, no more): — средняя / average — минимальная / minimum	14
		10



Ярмовая изоляция
Yoke insulation



Шайбы
Washers



Рейки
Strips

ЛАМИНИТ / LAMINIT

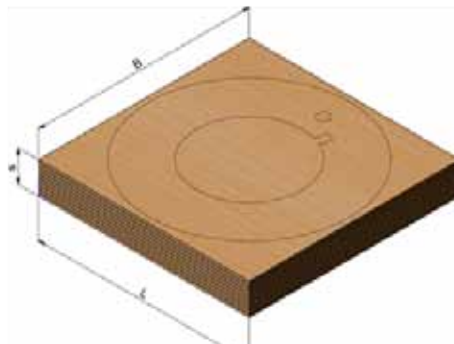
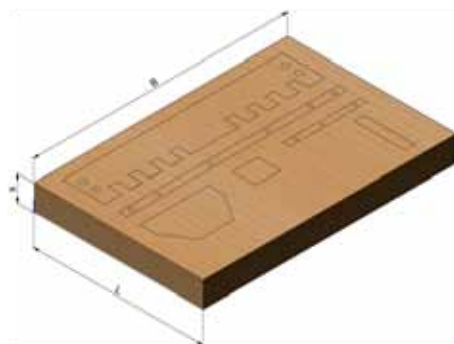
ЛАМИНИТ — это древесно-слоистый пластик, изготовленный из шпона лиственных пород древесины.

Листы шпона склеиваются между собой с помощью термореактивного синтетического клея со строгим соблюдением температурного режима с заданными значениями давления. Существуют разные типы Ламинита в зависимости от плотности и расположения листов шпона: параллельное (Ламинит I), крест-накрест (Ламинит II), тангенциальное (Ламинит X). Данный материал подходит для применения во всех типах маслонаполненного оборудования, включая силовые и распределительные трансформаторы.

Применяется в качестве материала для изготовления прессующих колец, планок для крепления отводов, ярмовых балок, брусков и сегментов для ярмовой изоляции.

LAMINIT® is pressed laminated wood. It is produced of beech or birch veneers and thermosetting synthetic resins under pressure and heat. There are different types of Laminit depending on density and arrangement of veneer sheets: parallel (Laminit I), crosswise (Laminit II), tangential (Laminit X). Laminit is used in all types of oil immersed equipment including power and distribution transformers. It is applied as material for pressure rings, bars for wires, yoke beams, pads.

Размеры листа, мм Sheet dimensions, mm		Наименование материала / Description of material		
		Ламинит I Laminit I	Ламинит II Laminit II	Ламинит X Laminit X
L x B	s			
1500 x 1500	до/ to 90	Плотность, г/см³ / Density, g/cm³ 0,7 – 1,4		
1100 x 2100				
1000 x 2500				





№	Наименование показателя / Name of the indicator	Ламинит I Laminite I	Ламинит II Laminite II
1	Плотность, г/см³ / Apparent density, g/cm³, no less	1,3	1,3
2	Влажность, %, не более / Moisture content, %, no more	6	6
3	Водопоглощение за 24 ч, %, не более, для пластика толщиной Water absorption within 24 hours, %, no more, for the plastic thickness, mm		
	15–20	3	3
	25–50	2	2
	55–60	1	1
4	Предел прочности при сжатии вдоль волокон, не менее, МПа The compressive strength along the fiber, no less, MPa	152	118
5	Предел прочности при статическом изгибе вдоль волокон, не менее, МПа Flexural strength along the fiber, no less, MPa	100	45
6	Предел прочности при скалывании по клеевому слою, не менее, МПа Shearing strength for glue line bond, no less, MPa	5	5
7	Маслостойкость при температуре трансформаторного масла (105 ± 2)°С, ч Oil resistance at the oil temperature (105 ± 2) ° C, h	6	6
8	Удельное поверхностное сопротивление, Ом, удельное объемное сопротивление, Ом*см, не менее / Surface resistivity, Ohm, Volume resistivity, Ohm * cm, no less: — после выдерживания при температуре (60±2)°С в течение 4 ч, с последующей выдержкой в течение 24 ч при температуре 15-35°С и относительной влажности 45-75% / after aging at (60 ± 2) ° C within 4 hours, followed by aging within 24 hours at the 15-35 ° C and 45-75% relative humidity; — после выдерживания в дистиллированной воде при температуре (20±2)°С в течение 24 ч / after aging in distilled water at (20 ± 2) ° C within 24 h	10 ¹¹	10 ¹¹
9	Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 50 Гц 1 кВ, на толщину 3 мм, не более / Dielectric loss tangent at 50 Hz frequency 1 kV, the thickness of 3 mm, no more	0,1	0,1
10	Диэлектрическая проницаемость при частоте 50 Гц, не более Permittivity at 50 Hz frequency, no more	8	8
11	Испытание напряжением в течение 5 мин в трансформаторном масле при частоте 50 Гц / Electric strength test within 5 minutes in transformer oil at 50 Hz frequency: — перпендикулярно слоям при температуре (20±2)°С (и толщине 3 мм) кВэфф, не менее / perpendicular to the layers at (20 ± 2) ° C (3 mm thickness), kVrms, no less — то же, при температуре (90±2)°С, кВэфф, не менее / the same, at (90 ± 2) ° C, kVrms, no less — параллельно слоям при расстоянии между центрами электродов 15 мм при температуре (20±2)°С, кВэфф, не менее / parallel to the layers when the distance between the centers of the electrodes is 15 mm at (20 ± 2) ° C, kVrms, no less; — то же, при температуре (90±2)°С, кВэфф. / the same, at (90 ± 2) ° C, kVrms.	25 10 16 8	25 10 16 8
12	Испытание напряжением стержневых образцов квадратного, прямоугольного или круглого сечения между кольцевыми электродами при расстоянии между ними (420±2) мм, температура (60±5)°С в течение 60 мин, без нагрева, перекрытия и пробоя, кВэфф, не менее / Electric strength test of samples with square, rectangle or circle section when the distance between ring electrodes is (420±2) mm, temperature (60 ± 5) ° C within 60 minutes without heating, breakdown, kVrms, no less: — то же, при расстоянии между кольцевыми электродами 100 мм, температуре (20±2)°С в течение 5 мин без нагрева, перекрытия и пробоя, кВэфф, не менее / the same, when the distance between ring electrodes is 100 mm, temperature (20 ± 2) ° C within 5 minutes without heating, breakdown, kVrms, no less	140 40	140 40



Прессующее кольцо
Pressure ring of winding



Балка
Bar for wire fixation

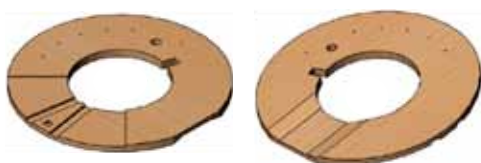
ДЕТАЛИ ИЗ КАРТОНИТА И ЛАМИНИТА KARTONIT & LAMINIT DETAILS

ПРЕССУЮЩИЕ КОЛЬЦА

Прессующие кольца применяются для прессовки обмоток с целью их жесткой фиксации при нормальной эксплуатации трансформатора и в аварийных режимах. В качестве материала используется древесно-слоистый пластик **Ламинит** из шпона лиственных пород древесины.

Прессующие кольца изготавливаются согласно индивидуальным требованиям Заказчика.

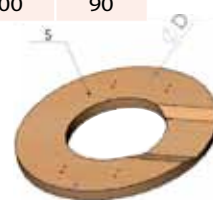
Размеры могут отличаться от табличных значений согласно требованиям Заказчика.



PRESSURE RINGS

Pressure ring is applied for pressure of winding to fix it during normal operation and emergency conditions. Material of ring is laminated compressed wood made of hardwood veneers. Dimensions can differ from table values in accordance with customer requirements.

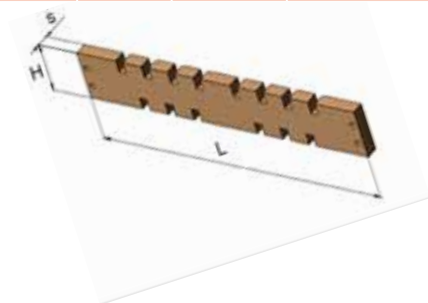
ø D, мм	s, мм	ø D, мм	s, мм
980	90	1300	90
1050	90	1350	90
1120	90	1400	90
1200	90	1500	90
1250	90		



ЯРМОВЫЕ БАЛКИ

Балки применяются в качестве опорных элементов внутренней конструкции трансформатора, также выполняющих функцию дополнительного прессования ярм. С целью уменьшения добавочных потерь трансформатора ярмовые балки изготавливаются из древесно-слоистого пластика. Материал, конфигурация и размеры балки согласовываются индивидуально.

L, мм	s, мм	H, мм	Плотность, г/см ³ Density, g/cm ³
200 – 2500	10 – 90	100 – 800	0,85 – 1,4



YOKE BEAMS

Yoke beam is applied as support element of inner construction of transformer which additionally presses the yokes. Yoke beam is made of laminated compressed wood to reduce the additional electric losses. Dimensions can differ from table values in accordance with customer requirements.





ЯРМОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Ярмовая и уравнивающая изоляция применяется для позиционирования обмоток трансформатора относительно ярма, создавая необходимые изоляционные промежутки и каналы охлаждения.

Изоляция состоит из шайб, прокладок, брусков и планок разной формы. Изготавливается согласно индивидуальным требованиям заказчика из электро-технического картона, прессованного ламинированного картона и древесно-слоистого пластика.



YOKE INSULATION

Yoke insulation is applied to place the windings of transformer relatively the yokes with required insulation distance and cooling channels.

Insulation consists of washers, pads and bars of different types. It is made of electric board, laminated wood and board in accordance with requirements of customer.



ДЕТАЛИ ИЗ КАРТОНА CARDBOARD DETAILS

РЕЙКИ

Применяются для создания каналов охлаждения в обмотках масляных трансформаторов и изготавливаются из картона электроизоляционного по ГОСТ 4194-88 или МЭК 60641-3-1.

Тип А (прямоугольный профиль)

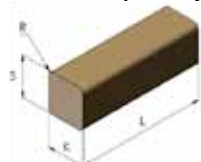


Рис. 1 (Без скруглений)

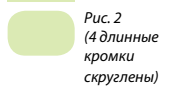


Рис. 2 (4 длинные кромки скруглены)

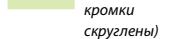


Рис. 3 (2 длинные кромки скруглены)

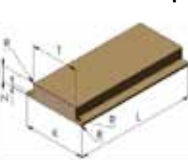
	Размер, мм Size, mm	Допуск, мм Tolerance, mm
K	$12 \leq K \leq 120, K \geq S$	± 0.5
S	$1.5 \leq S \leq 12, S \leq K$	$S \leq 4, \pm 0.1$ $4 < S \leq 6, \pm 0.15$ $6 < S \leq 12, \pm 0.2$ $S > 12, \pm 0.5$
R	$0.5, S < 3$ и $K \geq 8$ $0.5, 3 \leq S \leq 4$ и $K \geq 4$ $1.5, S \geq 3$ и $K \geq 8$ $1.5, S \geq 5$ и $K \geq 5$	± 0.25
L	$S \leq 6$, до 3000 мм $S > 6$, до 2100 мм	± 100

Код для заказа: Код продукта / Тип / Рис. № / K / S / R / L
Пример: SIZ 06.02 / A / Рис. 1 / 25 / 6 / 0.5 / 3000

STRIPS

Strips are applied to make cooling channels in windings of oil-immersed transformers. Strips are made of electric boards (GOST 4194-88 or IEC 60641-3-1).

Тип В (Т-образный профиль)



	Размер, мм Size, mm	Допуск, мм Tolerance, mm
K	$12 \leq K \leq 70$	$-0.7/-1.2$
H	$4 \leq H \leq 16$	$4 < H \leq 6, \pm 0.15$ $6 < H \leq 16, \pm 0.2$
T	K-4 или K-6	$-0.7/-1.2$
N	$1.3 \leq N \leq 4$	$-0.2/-0.5$
R	0.5	± 0.2
L	$H \leq 6$, до 3000 мм $H > 6$, до 2100 мм	± 100

Код для заказа: Код продукта / Тип / K / H / T / N / L
Пример: SIZ 06.02 / B / 25 / 6 / 19 / 1.5 / 2500

ДЕТАЛИ ИЗ КАРТОНА CARDBOARD DETAILS

ЦИЛИНДРЫ ИЗ КАРТОНА

Однослойные цилиндры изготавливаются из картона электроизоляционного по ГОСТ 4194–88 (или МЭК 60641–3–1) для трансформаторов и аппаратов с масляным заполнением.

*Габаритные размеры для однослойного цилиндра, мм
Overall dimension for 1-layer cylinder, mm*

Ø D внутр inside Ø D		H		s	
min	max	min	max	min	max
100*S	по запросу клиента (on request)	по запросу клиента (on request)	2000	1,0	6,0

Многослойные цилиндры изготавливаются из картона электроизоляционного по ГОСТ 4194–88 (или МЭК 60641–3–1) для трансформаторов и аппаратов с масляным заполнением. Максимальная высота Hmax - до 2000 мм.

Двухслойный цилиндр 2-layer cylinder Трехслойный цилиндр 3-layer cylinder Четырехслойный цилиндр 4-layer cylinder



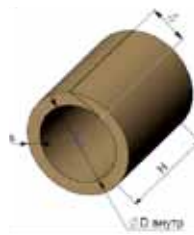
Как правило, вышеуказанные цилиндры используются в качестве опорных для обмоток силовых трансформаторов. Изделия являются механически прочными с высокими диэлектрическими показателями. Кроме того цилиндры служат в качестве барьерной изоляции, разделяя большие масляные промежутки на более мелкие.

Цилиндры поставляются в следующем виде:

- 1) в развернутом состоянии, не склеенные, со скошенными кромками;
- 2) в свернутом состоянии, проклеенные на оправке.

CARDBOARD CYLINDERS

Single-layer cardboard cylinders are made of electric board (GOST 4194–88 or IEC 60641–3–1) for oil immersed transformers and apparatus.



Multi-layer cardboard cylinders are made of electric board (GOST 4194–88 or IEC 60641–3–1) for oil immersed transformers and apparatus. Max. height Hmax is 2000 mm, max. thickness is 24 mm.

Cylinders are used as support components for power transformer windings and have high mechanical and electrical properties. Also cylinders can be part of insulation barrier which divides long insulation distance to smaller one.

Cylinders are delivered as:

- 1) in the unfolded state, not glued, with bevelled edges;
- 2) in the folded state, glued on a mandrel.





ОПОРНЫЕ КОЛЬЦА

Применяются для создания опорной поверхности обмотки и предохраняют крайние витки от механических повреждений.

В качестве материала используется прессованный малоусадочный электротехнический картон (В.3.1 А) зарубежного производства, который соответствует стандарту МЭК 60641-3-1, Картонит, Ламинит. Кольца изготавливаются согласно индивидуальным требованиям Заказчика.



SUPPORT RINGS

Support rings are applied to make support surface of winding and protect least turns from mechanical damage.

Material of rings is electric pressboard (В.3.1 А, IEC 60641-3-1), Kartonit, Laminit.

It is made in accordance with requirements of customer.

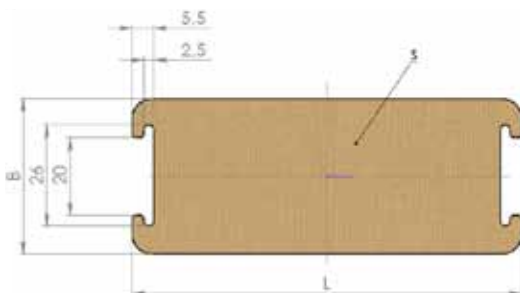
ø D, мм	s, мм	H, мм
445	5	70
480	4	120
520	5	90
600	4	130
640	5	100
660	4	115

Размеры могут отличаться от табличных значений согласно требованиям Заказчика. Dimensions can differ from table values in accordance with customer requirements.



ПРОКЛАДКИ

Прокладки применяются для создания каналов охлаждения в обмотках масляных трансформаторов и изготавливаются из картона электроизоляционного по ГОСТ 4194-88 или МЭК 60641-3-1.



SPACERS

Spacers are applied to make cooling channels in windings of oil-immersed transformers and made of electric board (GOST 4194-88 or IEC 60641-3-1).

ø D, мм	40		50
s, мм	1.2	1.6	2.0
L, мм	20		
	25		
	30		
	35		
	40		
	45		
	50		
	55		
	60		
65			

ДЕТАЛИ ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА FIBERGLASS PLASTIC DETAILS

ДЕТАЛИ ИЗ ПЛАСТИКОВ

Детали из пластиков широко применяются в электротехнике и используются в качестве изоляционных деталей разного назначения. В качестве материалов для деталей используется стеклотекстолит по ГОСТ 12652–74, текстолит по ГОСТ 2910–74 и гетинакс по ГОСТ 2718–74. Детали изготавливаются от простых до самых сложных форм на современном оборудовании с программным управлением согласно индивидуальным требованиям Заказчика.

Характеристики стеклотекстолита

Стеклотекстолит — это пластик на основе стекловолокна, пропитанного эпоксидной смолой.

№	Описание / Description	Значение Value
1	Плотность, г/см ³ , не менее / Apparent density, g/cm ³ , no less	1,6
2	Предел прочности при статическом изгибе, не менее, МПа / Flexural strength, MPa, no less	300
3	Предел прочности при растяжении, не менее, МПа / Tensile strength, MPa, no less	220
4	Ударная вязкость по Шарпи, кДж/м ² , не менее / Charpy impact strength, kJ/m ² , no less	30
5	Удельное объёмное электрическое сопротивление, Ом*м, не менее / Insulativity, Ohm*m, no less	1 x 10 ¹⁰
6	Тангенс диэлектрических потерь / Dielectric loss tangent	0,04
7	Электрическая прочность (параллельно слоям), кВ, не менее / Electric strength (parallel to the layers), kV, no less	28

PLASTIC DETAILS

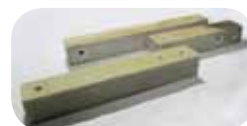
Plastic details are widely applied in electrical engineering and used as insulation details of different purpose. Materials of details are Glass textolite (GOST 12652–74), Textolite (GOST 2910–74), Getinaks (GOST 2718–74). Details can be produced from simple form to complicate one on the modern CNC equipment in accordance with requirements of Customer.

Specifications of Glass textolite

Glass textolite is woven glass cloth with epoxide resin (EP CC).



Пластина / Plate



Панки / Bars

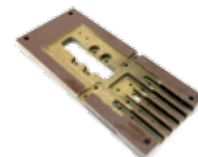
Характеристики гетинакса

Гетинакс — это пластик на основе бумаги, пропитанной фенольной смолой.

№	Описание / Description	Гетинакс I Getinaks I	Гетинакс V Getinaks V
1	Плотность, г/см ³ , не менее / Apparent density, g/cm ³ , no less	1,35	1,28
2	Предел прочности при статическом изгибе, не менее, МПа / Flexural strength, MPa, no less	105	105
3	Предел прочности при растяжении, не менее, МПа / Tensile strength, MPa, no less	80	70
4	Электрическая прочность (параллельно слоям), кВ, не менее / Electric strength (parallel to the layers), kV, no less	12	32
5	Тангенс диэлектрических потерь Ом*м, не менее (Dielectric loss tangent)	–	0,05

Specifications of Getinaks

Getinaks is cellulosic paper with phenolic resin (PF CP).



Панель / Panel



Шпильки / Pins



Характеристики текстолита

Текстолит — это пластик на основе хлопчатобумажной ткани, пропитанной фенольной смолой.

Specifications of Textolite

Textolite is woven cotton cloth with phenolic resin (PF CC).

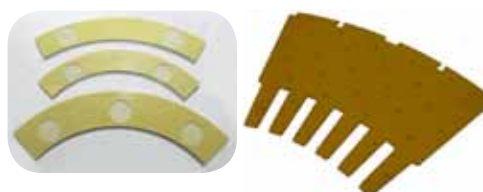
№	Описание / Description	Значение / Value
1	Плотность, г/см ³ , не менее / Apparent density, g/cm ³ , no less	1,3
2	Предел прочности при статическом изгибе, не менее, МПа / Flexural strength, MPa, no less	80
3	Предел прочности при растяжении, не менее, МПа / Tensile strength, MPa, no less	35
4	Ударная вязкость по Шарпи, кДж/м ² , не менее / Charpy impact strength, kJ/m ² , no less	6,8
5	Удельное объёмное электрическое сопротивление, Ом*м, не менее / Insulativity, Ohm*m, no less	1 x 10 ⁶
6	Электрическая прочность (параллельно слоям), кВ, не менее / Electric strength (parallel to the layers), kV, no less	12



Шайба / Washer



Фланец / Flange



Сегменты / Sections

СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЙ ПРОФИЛЬ

Профиль стеклопластиковый представляет собой слоистый материал. Изготавливается методом непрерывной протяжки (пултрузии) стеклоровинга, пропитанного эпоксидным связующим с одновременным его отверждением. Благодаря отличным механическим и диэлектрическим свойствам стеклопластиковый профиль широко используется в электротехнике, например, в качестве реек для сухих трансформаторов и токоограничивающих реакторов, стержней для полимерных изоляторов.

Перечень фильер на стр. №14.

FIBERGLASS RODS

Fiberglass rod is laminated material. It is made by continuous pultrusion of glass roving impregnated with an epoxy binder while its curing. Fiberglass rod is widely used in electrical engineering, for example, as strips for dry-type transformers and current-limiting reactors, rods for non-ceramic insulators.

List of spinnerets at the p. № 14.



ДЕТАЛИ ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА FIBERGLASS PLASTIC DETAILS

ФИЛЬБЕРЫ В НАЛИЧИИ / AVAILABLE SPINNERETS:

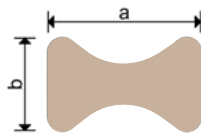
(новые фильеры - в течении 45 дней / new spinnerets within 45 days)

Круглый
Round section



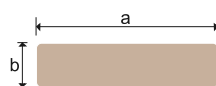
d	
8	22
10	25
12	26
16	36
18	46
20	

Бог-бон
«Dog-bone» section



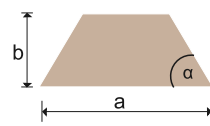
a	b
10	8
10	15
11	10
12	10
12	16
13	10
15	10
15	16
16	12
16	15
15	16
18	14
20	16

Прямоугольный
Rectangular section



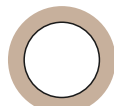
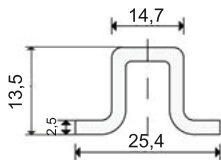
a	b
10	10
15	10
18	20
20	20
20	12,5
25	10
25	25
25	28
28	18
40	14
40	25
40	30
40	20
40	50
52	6
60	20
66	6
110	3

Пазовый клин
Slot wedge



a	b	α
10,8	3	55
10	3,2	60
11,0	4	60
12,2	5	60
12,3	3	60
12,7	5	60
13,8	5	60
14,0	4	60
14,5	5	60
15,4	6	60
14,5	6	55
14,5	6	60
15,4	6	60
15,5	4	60
16,0	6	60
16,3	6	60
16,5	4	60
17,0	5	60
17,6	4	60
17,7	5	60
18,0	4	60
18,7	4	60

Сложный / Complex section



∅50*∅40



□ 60*60*□50*50





СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ ЦИЛИНДРЫ

Цилиндры стеклопластиковые представляют собой слоистый материал. Изготавливаются методом комбинированной непрерывной намотки стеклоровинга и стеклоткани, предварительно пропитанных эпоксидным связующим с последующим его отверждением. Стеклопластиковые цилиндры широко используются в электротехнике, например, в качестве цилиндров для обмоток сухих трансформаторов и токоограничивающих реакторов, а также труб для полимерных покрышек.

FIBERGLASS PLASTIC CYLINDERS

Fiberglass cylinder is laminated material. It is made by winding of continuous glass roving or glass fiber, pre-impregnated with epoxy binder, followed by its curing. Cylinders are widely used in electrical engineering, for example, as cylinders for windings of dry-type transformers and current-limiting reactors, tubes for hollow composite insulators.

ОПРАВКИ В НАЛИЧИИ / OUR MANDRELS:

(новые оправки - в течении 5 дней / new mandrels within 5 days)

Д x Н мм	Д x Н, мм	Д x Н, мм	Д x Н мм	Д x Н мм	Д x Н мм	Д x Н мм	Д x Н, мм
26 x 1200	80 x 1750	140 x 700	195 x 850	280 x 1400	350 x 900	490 x 1400	720 x 1250
29 x 600	92 x 1500	140 x 1800	200 x 900	281 x 980	350 x 1520	500 x 1250	720 x 2300
31 x 800	92 x 1800	145 x 900	205 x 900	285 x 900	360 x 1100	500 x 2050	740 x 1250
32 x 1300	95 x 800	147 x 1450	215 x 900	285 x 1400	360 x 1850	510 x 1700	760 x 1300
33 x 800	95 x 1750	150 x 830	215 x 1000	285 x 1350	360 x 1250	510 x 1250	800 x 1250
34 x 800	97 x 2000	152 x 750	220 x 900	290 x 1150	365 x 1400	520 x 1350	800 x 2050
34 x 900	100 x 1100	155 x 1530	225 x 800	295 x 1350	375 x 1100	520 x 1250	825 x 1500
37 x 750	105 x 1150	155 x 740	228 x 1280	300 x 1350	376 x 1600	540 x 1700	840 x 2300
38 x 1650	110 x 850	155 x 1800	230 x 900	300 x 900	380 x 1400	545 x 1700	900 x 2000
39 x 750	110 x 900	155 x 2000	235 x 1700	305 x 1700	380 x 1600	550 x 2000	930 x 1200
41 x 750	112 x 2000	160 x 1450	245 x 800	310 x 800	385 x 1100	555 x 1400	990 x 2800
45 x 800	114 x 750	161 x 690	245 x 900	315 x 1000	390 x 1400	560 x 2050	1640 x 1700
45 x 1650	115 x 1100	163 x 700	248 x 2300	315 x 1100	395 x 1400	580 x 2000	
49 x 1650	117 x 1550	165 x 1600	250 x 1100	320 x 1150	410 x 1400	580 x 2800	
50 x 880	117 x 1400	170 x 1850	255 x 1100	325 x 900	420 x 1800	610 x 2800	
50 x 1650	120 x 900	175 x 900	255 x 1000	330 x 1700	420 x 1500	620 x 1200	
56 x 1650	125 x 900	178 x 1800	260 x 1850	330 x 2100	430 x 1300	660 x 2000	
60 x 1800	129 x 1000	178 x 2000	265 x 1000	340 x 1400	440 x 1400	670 x 2000	
61 x 800	130 x 900	180 x 900	270 x 1850	340 x 1250	450 x 1400	700 x 1250	
64 x 1000	130 x 1000	185 x 850	275 x 900	350 x 1700	460 x 1600	700 x 2800	



ДЕТАЛИ ИЗ ПРОБКРЕЗИНЫ, РЕЗИНЫ, СИЛИКОНА CORK RUBBER, RUBBER, SILICON DETAILS

ПРОКЛАДКИ ИЗ ПРОБКРЕЗИНЫ

Применяются во всех узлах соединения компонентов трансформатора, где возможна утечка масла, например, бака и крышки, ввода и крышки, радиатора и бака и т.д. В уплотнении используется специальный материал, смешанный с нитрильным каучуком (NBR). Этот продукт подходит для большинства трансформаторных масел и обладает превосходной стойкостью к низким температурам.

Интервал температур: от -60 °С до +110 °С.

Диапазон напряжений: от 3 до 20 МПа.

Прочность при сжатии: более 70 МПа.

Подробные технические характеристики могут быть высланы по запросу.

Прокладки изготавливаются согласно индивидуальным требованиям Заказчика.

Возможно изготовление прокладок из маслостойкой резины и силикона.

CORK RUBBER GASKETS

Cork rubber gaskets are applied in all connections of transformer components where oil leakage is possible, for example, between tank and cover, bushing and cover, cooler and tank etc. Special material containing butadiene-nitrile rubber (NBR) is used for gaskets.

This product is compatible with transformer oil and it has excellent resistance to low temperatures.

Temperature range: from -60 °C to +110 °C.

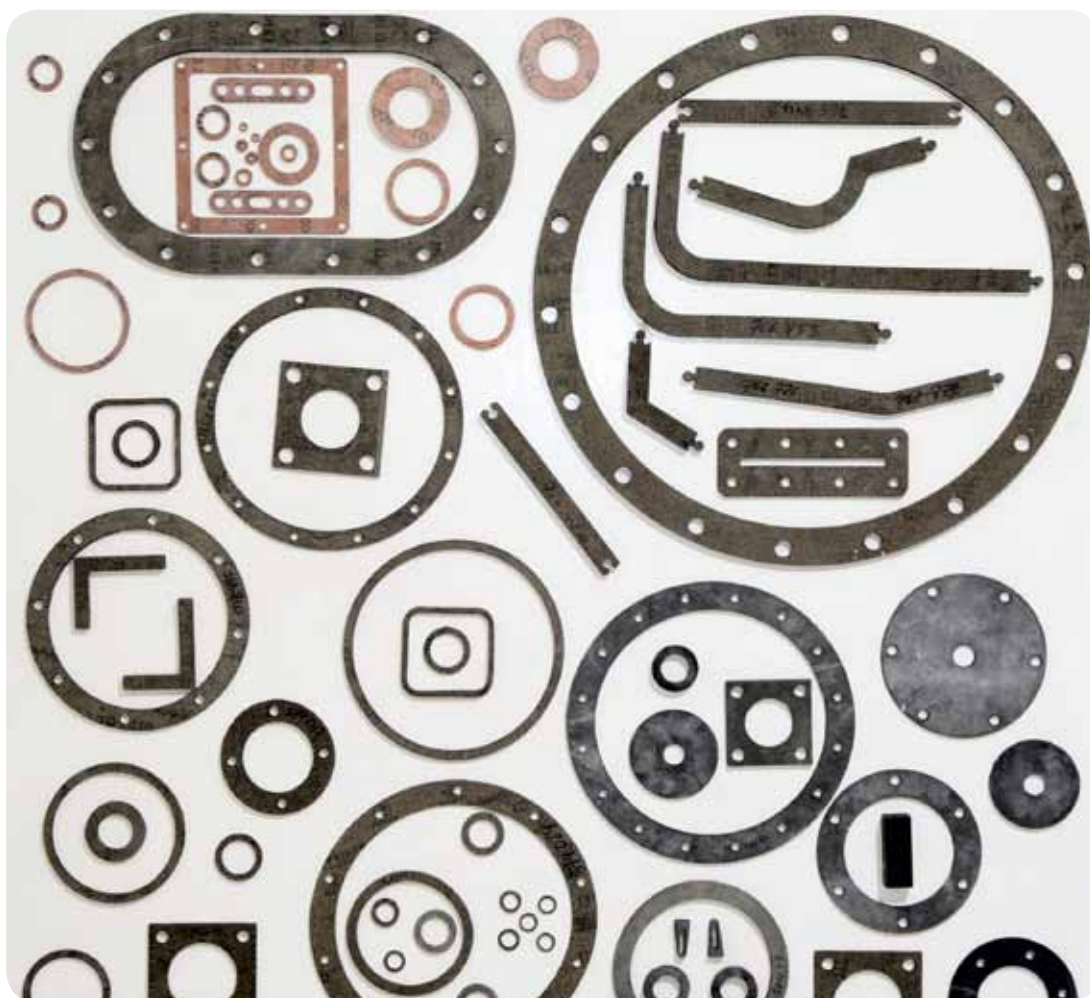
Stress range: from 3 to 20 MPa.

Compressive strength: more 70 MPa.

Technical characteristics can be provided on request.

Gaskets are produced in accordance with requirements of customer.

Production of gaskets from oil-resistant rubber and silicon is possible.



ГИДРОАБРАЗИВНАЯ РЕЗКА WATERJET CUTTING

Гидроабразивная резка

Современная высокоточная технология резки материала с помощью водяной струи высокого давления с абразивом.

ГАР характеризуется высокими скоростными показателями. Материал не подвергается термическому воздействию, что обеспечивает его сохранность и великолепное качество кромок реза. Таким образом, финишная обработка детали, как правило, не требуется. Преимуществами перед другими способами резки являются также: возможность работы с элементами толщиной от 0,1 мм до 300 мм и выше; отсутствие химического воздействия на стали и сплавы, безопасность, экологичность.

У нас в наличии 2 станка:

1. Итальянский станок WaterJet. Максимальный размер обрабатываемого материала: 2*4 метра, идеален для работы с камнем. Работает на специальном ПО, на станке установлена подруливающая головка, компенсирующая угол реза.
2. Чешский станок PTV. Максимальный размер обрабатываемого материала 2*3 метра. Быстрая и качественная резка металла, композитных материалов, резины.

Мы обрабатываем следующие материалы:

- Натуральный камень;
- Керамогранит, керамическая плитка;
- Стекло, дерево, резина;
- Все металлы, сплавы;
- Композитные материалы: пластик, оргстекло.

WATERJET CUTTING

Modern and precise technology of cutting material using water high-pressured stream with abrasive.

WaterJet cutting is characterized by high speed performance. Material is not exposed to thermal influence and it guarantees structure's safety and perfect quality of cutting edge. In that way, post-treatment of details is not required.

Advantages over the other cutting methods also are: possibility to work with thickness from 0,1 mm to 300 mm and more, chemical influence to metals and metallic alloys is missed, security and ecological safety.

We have 2 machines:

1. Italian «WaterJet». Maximal size of the processed material – 2*4 meters. Perfect for stone cutting. Machine is working with special programming-soft, the steering head is installed, which compensates cutting corner.
2. Czech «PTV». Maximal size of proceeding material – 2*3 meters. Quick and qualified cutting of metals, rubber, composite materials.

We can proceed all types of materials:

- Natural stone;
- Granite, ceramic slabs;
- Glass, wood, rubber;
- All metals, metallic alloys;
- Composite materials: plastic, organic glass.





Sverdlovsk Insulation Plant Ltd.



СВЕРДЛОВСКИЙ ИЗОЛЯЦИОННЫЙ ЗАВОД

624019, Россия, Свердловская область
поселок Бобровский, ул. Лесная, 2
Тел.: +7 (343) **271-00-56**
Тел./факс: +7 (343) **745-31-16**

SVERDLOVSK INSULATION PLANT

Sverdlovsk Insulation Plant Ltd.
2 Lesnaya St., Bobrovsky, Sverdlovsk Region,
624019, Russia, Tel.: +7 (343) **271-00-56**
Tel./fax: +7 (343) **745-31-16**

e-mail: info@siz.com.ru
www.siz.com.ru