



# ПРОМПОЛИМЕР

---

ТОРГОВЫЙ ДОМ

**Справочник эластомерных материалов**

## ГРУППА R

- ✓ NBR
- ✓ HNBR
- ✓ XNBR
- ✓ IIR
- ✓ CR
- ✓ SBR
- ✓ WR

## ГРУППА M

- ✓ 1. EPDM
- ✓ 2. EPM
- ✓ 3. FKM
- ✓ 4. FFKM
- ✓ 5. CSM
- ✓ 6. AEM
- ✓ 7. ACM

## ГРУППА Q

- ✓ 1. MQ
- ✓ 2. VMQ
- ✓ 3. FVMQ
- ✓ 4. PMQ
- ✓ 5. PVMQ

## ГРУППА O

- ✓ 1. CO
- ✓ 2. ECO
- ✓ 3. GECO

## ГРУППА U

- ✓ 1. PU
- ✓ 2. AU
- ✓ 3. EU

**ПРОМПОЛИМЕР**  
ТОРГОВЫЙ ДОМ

**ХАРАКТЕРИСТИКИ эластомерных МАТЕРИАЛОВ используемых для производства уплотнительных РТИ**

(информация носит ознакомительный характер, не является стандартом и руководством к применению)

Обозначение по международному стандарту ISO 1629	Обозначение по Американскому стандарту ASTM D 1418	Устаревшие, редко встречающиеся обозначения и торговые названия (разных производителей и фирм)	Русскоязычное по ГОСТ ISO 1629-2019	Срок хранения эластомера при соблюдении условий хранения	Твёрдость по ШОРу тип-А (в зависимости от наличия спец. компонентов в составе и качества эластомера колеблется от и до)	Кратковременная экстремальная температура эксплуатации		Устойчивость эластомера	Общее описание
						Минимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера)	Максимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера)		
<b>Категория по ISO 1629 - R (Каучуки с ненасыщенной углеродной цепью)</b>									
<b>NBR</b> (Nitrile butadiene rubber)	<b>NBR</b>	DCI Europrene Krynac Nipol N Perbunan NT Breon N ABR	акрилонитрил-бутадиеновый каучук / нитрильный каучук	7 лет	40-90	от -45	до +120	1) ГСМ на нефтяной основе - хорошая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе хорошая устойчивость, Водно-полимерной - хорошая устойчивость. Синтетические, ионные, гликолевые основы - плохая устойчивость. 3) Растворители неполярные - хорошая устойчивость, Полярные - плохая устойчивость. 4) Кислоты слабые - удовлетворительная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - удовлетворительная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 6) Вода - до 100 градусов удовлетворительная устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 30 до + 100 градусов. 8) Механическое воздействие - отличная устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - плохая устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - хорошая устойчивость.	В целом NBR (нитрил-бутадиеновый каучук) является одним из наиболее популярных эластомеров для маслостойких РТИ благодаря низкой цене и хорошей устойчивостью к ГСМ (горюче смазочным материалам) на основе нефтепродуктов. Данный эластомер состоит из акрилонитрила и бутадиеновых мономеров, в зависимости от увеличения процента содержания в составе эластомера акриланитрила (от15% до 50%) увеличивается его стойкость к нефтепродуктам, но ухудшается устойчивость к низким температурам и наоборот. Газонепроницаемость данного материала низкая, что позволяет его успешно использовать в пневмосистемах. Горючий материал.
<b>HNBR</b> (Hydrogenated nitrile butadiene rubber)	<b>HNBR</b>	Therban Zetpol Tornac H	гидрированный акрилонитрил-бутадиеновый каучук / нитрильный каучук	7 лет	50-90	от -45	до +165	1) ГСМ на нефтяной основе - отличная устойчивость, еще лучше чем у NBR. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе и водно-полимерной - хорошая устойчивость. Гликолевые основы - удовлетворительная устойчивость. Синтетические, ионные - плохая устойчивость. 3) Растворители неполярные - отличная устойчивость. Полярные - плохая устойчивость 4) Кислоты слабые - хорошая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - удовлетворительная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 6) Вода и пар - до 150 градусов - нормальная устойчивость. 7) Температурный режим от - 30 до + 150 градусов. 8) Механическое воздействие - отличная устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - отличная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - хорошая устойчивость.	HNBR - это улучшенная версия NBR, с улучшенной термостойкостью и химической стойкостью. Данный эластомер, так же как и NBR состоит из акрилонитрила и бутадиеновых мономеров, в зависимости от увеличения процента содержания в составе эластомера акриланитрила (от15% до 50%) увеличивается стойкость к нефтепродуктам, но ухудшается устойчивость к низким температурам и наоборот, Один из лучших материалов для уплотнений в среде современных хладагентов (современные хладагенты - отличная устойчивость). Горючий материал.
<b>XNBR</b> (Carboxylated Nitrile butadiene rubber)	<b>XNBR</b>	Eneos N641 NITRILATEX XNBR NTL-525 Krynac XNBR Nipol LX556 Synthomer XNBR Europrene N (карбоксилированные сорта) XNBR	карбоксил-акрилонитрил-бутадиеновый каучук	7 лет	50-90	от -20	до +125	1) ГСМ на нефтяной основе - отличная устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе хорошая устойчивость, водно-полимерной - хорошая устойчивость. Синтетические, ионные, гликолевые основы - плохая устойчивость. 3) Растворители неполярные - хорошая устойчивость. Полярные - плохая устойчивость. 4) Кислоты слабые - хорошая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - хорошая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 6) Вода до 100 градусов - удовлетворительная устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 20 до + 120 градусов 8) Механическое воздействие - отличная устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - плохая устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - удовлетворительная устойчивость.	XNBR - это улучшенная версия NBR, с улучшенной износостойкостью и увеличенной прочностью на разрыв. Стойкость к нефтепродуктам и прочность на истирание - вот основное преимущество этого эластомера. Горючий материал.

Обозначение по международному стандарту ISO 1629	Обозначение по Американскому стандарту ASTM D 1418	Устаревшие, редко встречающиеся обозначения и торговые названия (разных производителей и фирм)	Русскоязычное по ГОСТ ISO 1629-2019	Срок хранения эластомера при соблюдении условий хранения	Твёрдость по ШОРУ тип-А (в зависимости от наличия спец. компонентов в составе и качества эластомера колеблется от и до,)	Кратковременная экстремальная температура эксплуатации		Устойчивость эластомера	Общее описание
						Минимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )	Максимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )		
IIR (isobutylene isoprene rubber)	IIR	Esso Butyl Enjay-Butyl Nycar-Butyl Petrolex-Butyl Polysar-Butyl Soca-Butyl Esso-Chlorobutyl Esso-Brombutyl БК-1675 БК-1675 марка M/IIR IIR-1675 1675 grade M Kraiburg IIR WI	изобутен-изопреновый каучук / бутилкаучук	7 лет	50-80	от -55	до +180	1) ГСМ на нефтяной основе - плохая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе плохая устойчивость. На основе сложных эфиров - отличная устойчивость. 3) Растворители неполярные - плохая устойчивость. Полярные - отличная устойчивость. 4) Кислоты слабые - отличная устойчивость. Сильные - отличная устойчивость. 5) Щелочи слабые - отличная устойчивость. Сильные - отличная устойчивость, 6) Вода и пар - хорошая устойчивость. 7) Температурный режим от - 55 до + 130 градусов. 8) Механическое воздействие - хорошая устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - отличная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - супер отличная устойчивость, лучшая среди эластомеров.	IIR (Бутилкаучук) среди синтетических каучуков рекордсмен по газу и влагонепроницаемости. Его сильные стороны, это исключительная газонепроницаемость, хим. стойкость, влагонепроницаемость и способность противостоять вибрации, он превосходно поглощает удары и колебания возникающие в следствии вибрационных нагрузок. Он обладает превосходными электроизоляционными свойствами. Также у него есть 2 разновидности: CIIR (хлорбутилкаучук), BIIR (бромбутилкаучук), Горючий материал.
CR (Chloroprene Rubber)	CR	Baypren Neoprene Неопрен Perbunan C Denka Chloroprene Butaclor Durpen Наирит Совпрен Бутахлор Скайпрен WC	Хлоропреновый каучук	7 лет	40-95	от -45	до +120	1) ГСМ на нефтяной основе - нормальная устойчивость, но уступает NBR, 2) Гидравлические жидкости - требуется проверять, подходит не для всех гидравлических жидкостей. 3) Растворители неполярные - плохая устойчивость. Полярные - хорошая устойчивость. 4) Кислоты слабые - отличная устойчивость. Сильные - хорошая устойчивость 5) Щелочи слабые - хорошая устойчивость. Сильные - удовлетворительная устойчивость. 6) Вода - отличная устойчивость, включая морскую соленую воду. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 45 до + 100 градусов. 8) Механическое воздействие - отличная устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - умеренная устойчивость.	CR (хлоропреновый каучук), в широких массах известен как - НЕОПРЕН. Хорошо зарекомендовал себя как универсальный и сбалансированный материал находящий применение не только на производстве но и в быту. Из него изготавливают самые разнообразные изделия начиная от костюмов и до деталей машин и механизмов. Так же применяются в герметизации устройств с хладагентами. Хорош он тем, что - это самозатухающий эластомер, который неплохо тянется (до 600%, сохраняя форму) и довольно таки износостойкий материал. В отличии от остальных особенно устойчив к выветриванию и озону, как материал один из лучших для наружного применения. Является электрическим изолятором. Не горюч (самозатухание)
SBR (Styrene-Butadiene Rubber)	SBR	Buna S GRS Europrene Polysar S Stylamer E-SBR Krylene Krynol SBR 1500 SBR 1502 WB	Стирол-бутадиеновый каучук	5 лет	40-95	от -60	до +107	1) ГСМ на нефтяной основе - плохая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе плохая устойчивость. Гликолевые основы - нормальная устойчивость. 3) Растворители неполярные - плохая устойчивость. Полярные - хорошая устойчивость. 4) Кислоты слабые - отличная устойчивость. Сильные - хорошая устойчивость. 5) Щелочи слабые - отличная устойчивость. Сильные - хорошая устойчивость. 6) Вода до 100 градусов - хорошая устойчивость. Холодная вода - отличная устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 60 до + 100 градусов. 8) Механическое воздействие - отличная устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - плохая устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - умеренная устойчивость.	SBR (Стирол-бутадиеновый каучук) если сказать коротко и точно - это массовая классика, синтетический каучук общего назначения с высокой устойчивостью к истиранию. Не любит ГСМ на нефтяной основе. В целом это простая резина общего назначения, которая менее эластична чем натуральный каучук, но в то же время она более стойкая к старению. Горючий материал.

Обозначение по международному стандарту ISO 1629	Обозначение по Американскому стандарту ASTM D 1418	Устаревшие, редко встречающиеся обозначения и торговые названия (разных производителей и фирм)	Русскоязычное по ГОСТ ISO 1629-2019	Срок хранения эластомера при соблюдении условий хранения	Твёрдость по ШОРу тип-A (в зависимости от наличия спец. компонентов в составе и качества эластомера колеблется от и до)	Кратковременная экстремальная температура эксплуатации		Устойчивость эластомера	Общее описание
						Минимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )	Максимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )		
<b>NR</b> (Natural Rubber)	<b>WR</b>	SVR RSS SIR TSR WR	Натуральный каучук	5 лет	30-95	от -55	до +100	1) ГСМ на нефтяной основе - плохая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе плохая устойчивость. Гликолевые основы - отличная устойчивость. 3) Растворители неполярные - плохая устойчивость. Полярные - отличная устойчивость. 4) Кислоты слабые - удовлетворительная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - хорошая устойчивость. Сильные - удовлетворительная устойчивость. 6) Вода - хорошая устойчивость как в пресной так и в морской воде. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 55 до + 80 градусов. 8) Механическое воздействие - отличная устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - плохая устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - удовлетворительная устойчивость.	NR (Натуральный каучук) - это природный натуральный эластомер, который получают из сока каучукового дерева. В своем роде это эталон, с которым сравнивают все синтетические каучуки по эластичности (является фактически лучшим по способности возвращаться к исходной форме), прочности, стойкости и пр. характеристикам. Ни один синтетический каучук на сегодня не может превзойти его по упругости. Несмотря на то, что сегодня выпускается много его аналогов с различными характеристиками, но тем не менее у него есть сочетание ряда уникальных свойств, которые синтетические аналоги не могут повторить. Поэтому натуральный каучук до сих пор является востребованным эластомером и даже незаменимым во многих отраслях производства и народного хозяйства. Очень чувствителен к условиям хранения, при несоблюдении их быстро стареет и разрушается. Горючий материал.

# ПРОМПОЛИМЕР

ТОРГОВЫЙ ДОМ

Обозначение по международному стандарту ISO 1629	Обозначение по Американскому стандарту ASTM D 1418	Устаревшие, редко встречающиеся обозначения и торговые названия (разных производителей и фирм)	Русскоязычное по ГОСТ ISO 1629-2019	Срок хранения эластомера при соблюдении условий хранения	Твёрдость по ШОРу тип-А (в зависимости от наличия спец. компонентов в составе и качества эластомера колеблется от и до)	Кратковременная экстремальная температура эксплуатации		Устойчивость эластомера	Общее описание
						Минимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )	Максимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )		
<b>Категория по ISO 1629 - М (Каучуки с насыщенной углеродной цепью)</b>									
<b>EPDM</b> (Ethylene Propylene Diene Rubber)	<b>EPDM</b>	Dutral Keltan Vistalon Buna EP Nordel IP Espren Sabic EPDM EP AR Kumho EPDM JSR EP Mitsui EPT Royalene Ntrack Jinling EPDM СКЭПТ	Терполимер этилена, пропилена и диена с остаточной ненасыщенной частью полимеризованного диена в боковой цепи (Этилен-пропилен- диеновый каучук)	10 лет	45-85	от -50	до +180	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ГСМ на нефтяной основе - плохая устойчивость.</li> <li>2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе плохая устойчивость. Глицерольные основы - отличная устойчивость.</li> <li>3) Растворители неполярные - плохая устойчивость. Полярные - отличная устойчивость.</li> <li>4) Кислоты слабые - отличная устойчивость. Сильные - хорошая устойчивость.</li> <li>5) Щелочи слабые - отличная устойчивость. Сильные - отличная устойчивость.</li> <li>6) Вода до 100 градусов - превосходная устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - отличная устойчивость.</li> <li>7) Температурный режим от - 45 до + 150 градусов.</li> <li>8) Механическое воздействие - хорошая устойчивость.</li> <li>9) Атмосферная устойчивость - отличная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям.</li> <li>10) Газонепроницаемость - плохая устойчивость.</li> </ol>	EPDM (Этилен-пропилен- диеновый каучук) - превосходный выбор для использования на открытом воздухе, в среде горячей воды или пара, в щелочной и кислотной среде. Отличный выбор когда нужна долговечность без контакта с нефтепродуктами, в таких условиях он служит десятилетиями. Горючий материал.
<b>EPM</b> (Ethylene Propylene Rubber)	<b>EPM</b>	СКЭП ЭПМ ЭПК	сополимер этилена с пропиленом	10 лет	40-90	от -65	до +200	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ГСМ на нефтяной основе - плохая устойчивость.</li> <li>2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе плохая устойчивость, Глицерольные основы - отличная устойчивость.</li> <li>3) Растворители неполярные - плохая устойчивость. Полярные - отличная устойчивость.</li> <li>4) Кислоты слабые - отличная устойчивость. Сильные - хорошая устойчивость</li> <li>5) Щелочи слабые - отличная устойчивость. Сильные - отличная устойчивость.</li> <li>6) Вода до 100 градусов - превосходная устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - превосходная устойчивость.</li> <li>7) Температурный режим от - 50 до + 150 градусов.</li> <li>8) Механическое воздействие - хорошая устойчивость.</li> <li>9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям.</li> <li>10) Газонепроницаемость - плохая устойчивость.</li> </ol>	EPM (Этилен-пропиленовый каучук) можно отметить как самый легкий по массе и самый стойкий эластомер. Его уникальное свойство заключается еще в сроке службы, который может доходить до 25 лет на открытом воздухе, Этот эластомер превосходно сопротивляется старению под воздействием атмосферных явлений.
<b>FKM</b> (Fluorocarbon Rubber)	<b>FKM</b>	DaI-EI Fluorel Tecnoflon FPM Viton Dyneon Wellfkm СКФ-26 СКФ-32 V	фторкаучук, содержащий фтор, перфторалкил или перфторалкоксизамещенные группы в полимерной цепи	10 лет	50-90	от -50	до +250	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ГСМ на нефтяной основе - отличная устойчивость.</li> <li>2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе хорошая устойчивость.</li> <li>3) Растворители неполярные - отличная устойчивость. Полярные - низкая устойчивость.</li> <li>4) Кислоты - хорошая устойчивость.</li> <li>5) Щелочи средняя устойчивость.</li> <li>6) Вода - средняя устойчивость. Пар - плохая устойчивость.</li> <li>7) Температурный режим от - 20 до + 200 градусов.</li> <li>8) Механическое воздействие - хорошая устойчивость.</li> <li>9) Атмосферная устойчивость - отличная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям.</li> <li>10) Газонепроницаемость - отличная устойчивость</li> </ol>	FKM (фторкаучук) - хороший выбор для работы в экстремальных условиях, там где требуется устойчивость к нефтепродуктам, износостойкость и долгий срок службы. Ограничения составляют среды с паром, глицерольные гидравлические жидкости и полярные растворители. Материал не горючий, самозатухающий.
<b>FFKM</b> (Perfluoro Rubber)	<b>FFKM</b>	Isolast Kalrez Cemraz Simriz Parofluor Evolast Isolast Hifluor J	перфторкаучук, имеющий в качестве всех заместителей в полимерной цепи фторсодержащие — фтор, перфторалкил или перфторалкокси группы	10 лет	70-95	от -50	до +325	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ГСМ на нефтяной основе - превосходная устойчивость.</li> <li>2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе хорошая устойчивость.</li> <li>3) Растворители - превосходная устойчивость к растворителям кроме фторированных.</li> <li>4) Кислоты - отличная устойчивость .</li> <li>5) Щелочи отличная устойчивость.</li> <li>6) Вода - превосходная устойчивость. Пар - превосходная устойчивость даже в среде перегретого пара.</li> <li>7) Температурный режим от - 50 до + 325 градусов.</li> <li>8) Механическое воздействие - хорошая устойчивость.</li> <li>9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям.</li> <li>10) Газонепроницаемость - отличная устойчивость</li> </ol>	FFKM (перфторкаучук) Хорош тем что это очень хим. стойкий материал. Имеет все сильные стороны обычного фторкаучука, но в отличие от простого фторкаучука отлично переносит высокие температуры, в том числе и во влажной среде. Недостатком в большинстве случаев, является лишь высокая стоимость материала. Материал не горючий, самозатухающий.

Обозначение по международному стандарту ISO 1629	Обозначение по Американскому стандарту ASTM D 1418	Устаревшие, редко встречающиеся обозначения и торговые названия (разных производителей и фирм)	Русскоязычное по ГОСТ ISO 1629-2019	Срок хранения эластомера при соблюдении условий хранения	Твёрдость по ШОРу тип-А (в зависимости от наличия спец. компонентов в составе и качества эластомера колеблется от и до)	Кратковременная экстремальная температура эксплуатации		Устойчивость эластомера	Общее описание
						Минимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )	Максимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )		
<b>CSM</b> (Chlorosulphonated Polyethylene Rubber)	<b>CSM</b>	Hypalon Acium TOSO-CSM CSM-20 CSM-40 CSM-4085 XCPЭ CSPE WM	хлорсульфонил-полиэтилен	10 лет	50-90	от -60	до +180	1) ГСМ на нефтяной основе - хорошая устойчивость, но уступает nbr, fkm. 2) Гидравлические жидкости удовлетворительная устойчивость. 3) Растворители - хорошая устойчивость к спиртам и алифатическим углеводородам. Плохая устойчивость к ароматическим углеводородам, кетонам, сложным эфирам. 4) Кислоты - превосходная устойчивость даже к сильным кислотам. 5) Щелочи превосходная устойчивость даже к концентрированным. 6) Вода - хорошая устойчивость. Выше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 35 до + 120 градусов. 8) Механическое воздействие - отличная устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - высокая устойчивость	CSM (хлорсульфонил-полиэтилен) Является одним из лучших материалов для работы в кислотных и щелочных среда. А так же обладает отличной устойчивостью к атмосферным явлениям и долгим сроком службы. Негорючий (самозатухающий) материал.
<b>AEM</b>	<b>AEM</b>	Vamac DP Vamac Ultra Vamac GLS Vamac AEM VAMAC	сополимер этилакрилата (или других акрилатов) с этиленом	до 5 лет	30-95	от -55	до +190	1) ГСМ на нефтяной основе - хорошая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе хорошая устойчивость. Синтетические - плохая устойчивость. 3) Растворители неполярные - отличная устойчивость. Полярные - плохая устойчивость. 4) Кислоты слабые - хорошая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - умеренная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 6) Вода до 100 градусов - хорошая устойчивость. Выше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 40 до + 175 градусов. 8) Механическое воздействие - отличная устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - хорошая устойчивость.	AEM (Этилен-акриловый каучук) - это эластомер, хорошо сохраняющий свои свойства в масляной среде при повышенной температуре. При повышенных температурах, он ведет себя лучше чем NBR и HNBR, но уступает FKM и FFKM, представляет собой нечто среднее между ними. Горючий материал.
<b>ACM</b>	<b>ACM</b>	Noxite Hytemp Nipol AR Нусар PA-522	сополимер этилакрилата (или других акрилатов) с небольшим количеством мономера, которое облегчает вулканизацию (известный как акриловый каучук)	7 лет	50-90	от -40	до +175	1) ГСМ на нефтяной основе - отличная устойчивость, особенно к горячим маслам. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе хорошая устойчивость. Гликолевые основы - плохая устойчивость. 3) Растворители неполярные - хорошая устойчивость. Полярные - очень плохая устойчивость. 4) Кислоты слабые - плохая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - плохая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 6) Вода до 100 градусов - неудовлетворительная устойчивость. Выше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 30 до + 150 градусов. 8) Механическое воздействие - средняя устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям 10) Газонепроницаемость - хорошая устойчивость.	ACM (полиакриловый каучук) представитель эластомеров, который превосходит AEM по работе в среде горячего масла. Но имеет невысокую прочность и плохо работает при низких отрицательных температурах, Применение ограничено "сухой" масляной средой. Горючий материал.

Обозначение по международному стандарту ISO 1629	Обозначение по Американскому стандарту ASTM D 1418	Устаревшие, редко встречающиеся обозначения и торговые названия (разных производителей и фирм)	Русскоязычное по ГОСТ ISO 1629-2019	Срок хранения эластомера при соблюдении условий хранения	Твёрдость по ШОРУ тип-A (в зависимости от наличия спец. компонентов в составе и качества эластомера колеблется от и до)	Кратковременная экстремальная температура эксплуатации		Устойчивость эластомера	Общее описание
						Минимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )	Максимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )		
<b>Категория по ISO 1629 - Q (Кремнийорганические каучуки)</b>									
MQ	MQ	Elastosil Silastic	силиконовый каучук, имеющий в полимерной цепи только метильные заместители (замещенные группы), например диметилполисилоксан	10 лет	30-90	от -60	до +225	1) ГСМ на нефтяной основе - плохая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе плохая устойчивость. Гликолевые основы - нормальная устойчивость. 3) Растворители неполярные - плохая устойчивость. Полярные - плохая устойчивость. 4) Кислоты слабые - удовлетворительная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - удовлетворительная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 6) Вода до 100 градусов - хорошая устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 60 до + 200 градусов. 8) Механическое воздействие - очень низкая устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - плохая устойчивость	MQ (метилсиликон) базовый тип, масса ограничена в использовании. Основное направление применения пищевая промышленность и медицина. Негорючий материал.
VMQ	VMQ	Elastoseal Rhodorsil Silastic Silopren S LIM Q-Sil	силиконовый каучук, имеющий в полимерной цепи и метильные, и винильные заместители (замещенные группы)	10 лет	10-95	от -60	до +230	1) ГСМ на нефтяной основе - плохая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе плохая устойчивость. Гликолевые основы - хорошая устойчивость. 3) Растворители неполярные - плохая устойчивость. Полярные - устойчив не ко всем (устойчив к спиртам, неустойчив к кетонам, эфирам). 4) Кислоты слабые - удовлетворительная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - удовлетворительная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 6) Вода до 100 градусов - хорошая устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 60 до + 200 градусов. 8) Механическое воздействие - плохая устойчивость (только для статических соединений). 9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - плохая устойчивость	VMQ (винилметилсилоксан) силиконовый каучук. Как и все силиконы хорош тем, что сохраняет эластичность при низких для обычных каучуков температурах, когда те "дубеют от холода". Боится ГСМ на нефтяной основе. Имеет слабые показатели по механической износостойкости чуть лучше чем MQ, но при этом является хим. нейтральным, нетоксичным и прекрасно подходит для пищевой промышленности и медицины. Отлично работает в воде, подходит для статических уплотнений. Негорючий (самозатухающий) материал.
FVMQ	FVMQ	F Silastic Xiameter Dow Corning Semsil Elastosil FLR	силиконовый каучук, имеющий в полимерной цепи метильные, винильные и фторсодержащие заместители (замещенные группы)	10 лет	40-80	от -76	до +232	1) ГСМ на нефтяной основе - хорошая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе хорошая устойчивость. Синтетические тормозные жидкости - плохая устойчивость. 3) Растворители неполярные - хорошая устойчивость. Полярные - ограниченная устойчивость не ко всем видам. 4) Кислоты слабые - хорошая устойчивость. Сильные - удовлетворительная устойчивость (чаще не рекомендуется к применению). 5) Щелочи слабые - нормальная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 6) Вода - хорошая устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 60 до + 200 градусов. 8) Механическое воздействие - удовлетворительная устойчивость (только для статических соединений). 9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - хорошая устойчивость.	FVMQ (Фторсиликоновый каучук) в отличие от обычного силикона имеет ряд преимуществ. Таких как - устойчивость ГСМ на нефтяной основе, к многим растворителям и к воде. Не боится озона и атмосферного воздействия. Отдельно стоит помнить и о том, что данный эластомер очень хорошо сохраняет эластичность при низкой температуре, там где другие уже теряют свои свойства. Негорючий (самозатухающий) материал. Неплохая и более дешевая альтернатива FKM, когда требуется устойчивость к ГСМ на экстремально низких температурах.

Обозначение по международному стандарту ISO 1629	Обозначение по Американскому стандарту ASTM D 1418	Устаревшие, редко встречающиеся обозначения и торговые названия (разных производителей и фирм)	Русскоязычное по ГОСТ ISO 1629-2019	Срок хранения эластомера при соблюдении условий хранения	Твёрдость по ШОРу тип-А (в зависимости от наличия спец. компонентов в составе и качества эластомера колеблется от и до)	Кратковременная экстремальная температура эксплуатации		Устойчивость эластомера	Общее описание
						Минимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )	Максимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )		
PMQ	PMQ	Elastosil Silastic	силиконовый каучук, имеющий в полимерной цепи и метильные, и фенильные заместители (замещенные группы);	10 лет	20-90	от -60	до + 230	1) ГСМ на нефтяной основе - плохая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе плохая устойчивость. Глицерольные основы - нормальная устойчивость. 3) Растворители неполярные - плохая устойчивость. Полярные - плохая устойчивость. 4) Кислоты слабые - удовлетворительная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - удовлетворительная устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 6) Вода до 100 градусов - хорошая устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - нормальная устойчивость. 7) Температурный режим от - 60 до + 200 градусов. 8) Механическое воздействие - средняя устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - плохая устойчивость	PMQ (метилфенилсиликон) по сути - это базовая основа для других силиконов с улучшенной морозостойкостью. Негорючий материал.
PVMQ	PVMQ	PVMQ	силиконовый каучук, имеющий в полимерной цепи метильные, винильные и фенильные заместители (замещенные группы)	10 лет	25-90	от -100	до + 300	1) ГСМ на нефтяной основе - плохая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе плохая устойчивость. 3) Растворители неполярные - плохая устойчивость. Полярные - умеренная устойчивость. 4) Кислоты слабые - низкая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - низкая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 6) Вода до 100 градусов - хорошая устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - хорошая устойчивость. 7) Температурный режим от - 60 до + 235 градусов 8) Механическое воздействие - средняя устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - отличная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - хорошая устойчивость.	PVMQ (фенилсиликон) специализированный экстрим вариант для различных температур. Находит применение там, где требуется эластичность при экстремально низких температурах и в условиях радиации. Он отлично работает в условиях радиации, материал радиационноустойчив. Негорючий материал.

Обозначение по международному стандарту ISO 1629	Обозначение по Американскому стандарту ASTM D 1418	Устаревшие, редко встречающиеся обозначения и торговые названия (разных производителей и фирм)	Русскоязычное по ГОСТ ISO 1629-2019	Срок хранения эластомера при соблюдении условий хранения	Твёрдость по ШОРу тип-A (в зависимости от наличия спец. компонентов в составе и качества эластомера колеблется от и до)	Кратковременная экстремальная температура эксплуатации		Устойчивость эластомера	Общее описание
						Минимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )	Максимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )		
<b>Категория по ISO 1629 - O (Каучуки с цепью содержащей кислород и углерод)</b>									
CO	CO	WO Hydrin Gechron 3100 Epiclomer H	полихлорметилоксиран (известный как эпихлоргидриновый каучук);	7 лет	50-90	от -25	до +135	1) ГСМ на нефтяной основе - отличная устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе хорошая устойчивость, Синтетические - неизвестно (не рекомендуется). 3) Растворители неполярные - хорошая устойчивость. Полярные - плохая устойчивость. 4) Кислоты слабые - хорошая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - хорошая устойчивость. Сильные - нормальная устойчивость. 6) Вода - отличная устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 20 до + 125 градусов. 8) Механическое воздействие - отличная устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - отличная устойчивость	CO (эпихлоргидриновый каучук) обеспечивает максимальную маслостойкость и газонепроницаемость среди однотипных материалов, но с понижением температуры ниже 20 градусов не рекомендуется к применению. Негорючий (самозатухающий) материал.
ECO	ECO	WO Hydrin Gechron 2000 Epiclomer СКЭХГ-С	сополимер оксида этилена (оксирана) склорметилоксираном (известный как эпихлорги дриновый сополимер или каучук)	7 лет	40-90	от -45	до +135	1) ГСМ на нефтяной основе - хорошая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе хорошая устойчивость. Синтетические - неизвестно (не рекомендуется). 3) Растворители неполярные - хорошая устойчивость. Полярные - плохая устойчивость. 4) Кислоты слабые - хорошая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - хорошая устойчивость. Сильные - нормальная устойчивость. 6) Вода - отличная устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 40 до + 125 градусов. 8) Механическое воздействие - отличная устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - отличная устойчивость.	ECO (эпихлоргидриновый каучук) сбалансированный материал по маслостойкости и морозостойкости. Негорючий материал.
GECO	GECO	WO Hydrin Gechron 3000 T-3000	терполимер эпихлоргидрина, этиленоксида и аллилглицидилового эфира	7 лет	40-90	от -55	до +135	1) ГСМ на нефтяной основе - хорошая устойчивость. 2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе хорошая устойчивость. Синтетические - неизвестно (не рекомендуется). 3) Растворители неполярные - удовлетворительная устойчивость. Полярные - плохая устойчивость. 4) Кислоты слабые - хорошая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость. 5) Щелочи слабые - хорошая устойчивость. Сильные - нормальная устойчивость. 6) Вода - отличная устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость. 7) Температурный режим от - 50 до + 120 градусов. 8) Механическое воздействие - отличная устойчивость. 9) Атмосферная устойчивость - превосходная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям. 10) Газонепроницаемость - отличная устойчивость.	GECO (эпихлоргидриновый каучук) оптимален там, где нужно сочетание масла и морозостойкости при очень низких температурах. Негорючий материал.

Обозначение по международному стандарту ISO 1629	Обозначение по Американскому стандарту ASTM D 1418	Устаревшие, редко встречающиеся обозначения и торговые названия (разных производителей и фирм)	Русскоязычное по ГОСТ ISO 1629-2019	Срок хранения эластомера при соблюдении условий хранения	Твёрдость по ШОРу тип-А (в зависимости от наличия спец. компонентов в составе и качества эластомера колеблется от и до)	Кратковременная экстремальная температура эксплуатации		Устойчивость эластомера	Общее описание
						Минимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )	Максимальная (в зависимости от спец.добавок, сорта или качества эластомера )		
<b>Категория по ISO 1629 - U (Каучуки с цепью содержащей углерод, кислород и азот )</b>									
<b>PU</b>	<b>PU</b>	Zurcon Polyurethane ECOPUR Adiprene Vulkollan СКУ-ПФЛ PU1... PU2... PU3...	Полиуретан	5 лет	Чрезвычайно широкий диапазон от очень мягких, до твердых как пластик	от -50	до +110	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ГСМ на нефтяной основе - превосходная устойчивость.</li> <li>2) Гидравлические жидкости - хорошая устойчивость к большинству типов.</li> <li>3) Растворители неполярные - отличная устойчивость. Полярные - плохая устойчивость.</li> <li>4) Кислоты слабые - плохая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость.</li> <li>5) Щелочи слабые - плохая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость.</li> <li>6) Вода - умеренная устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость.</li> <li>7) Температурный режим от - 50 до + 100 градусов</li> <li>8) Механическое воздействие - превосходная устойчивость.</li> <li>9) Атмосферная устойчивость - хорошая устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям.</li> <li>10) Газопроницаемость - хорошая устойчивость.</li> </ol>	PU (полиуретан), это один из наиболее универсальных и востребованных современных материалов с широким спектром применения. Эластичный, прочный и стойкий к многим химическим средам. Материал выпускается в различных формах и занимает нишу между мягкими резинами и жестким пластиком. В качестве уплотнений обладает превосходной износостойкостью и находит применение от простой до аэрокосмической промышленности, там где требуется непревзойденная прочность на механический износ. Ограничения - в основном кислоты, щелочи, горячая вода и высокие температуры. В базовом виде горючий материал.
<b>AU</b>	<b>AU</b>	Vulkollan Bayflex Adiprene Urepan 94 AU30000 WU	полиуретан на основе сложного эфира	5 лет	Чрезвычайно широкий диапазон от очень мягких, до твердых как пластик	от -40	до + 120	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ГСМ на нефтяной основе - превосходная устойчивость.</li> <li>2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе хорошая устойчивость. Синтетические основы, тормозные жидкости - плохая устойчивость.</li> <li>3) Растворители неполярные - удовлетворительная устойчивость. Полярные - плохая устойчивость.</li> <li>4) Кислоты слабые - плохая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость.</li> <li>5) Щелочи слабые - плохая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость.</li> <li>6) Вода - умеренная устойчивость. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость.</li> <li>7) Температурный режим от -25 до + 80 градусов</li> <li>8) Механическое воздействие - превосходная устойчивость.</li> <li>9) Атмосферная устойчивость - отличная устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям.</li> <li>10) Газопроницаемость - хорошая устойчивость</li> </ol>	В отличие от EU более стоек к гсм, но не стоек к воде - склонен к гидролизу. Практически идеальная прочность среди эластомеров для уплотнений - рекомендуется в тяжело нагруженные узлы. Горючий материал.
<b>EU</b>	<b>EU</b>	Adiprene WU	полиуретан на основе простого эфира	5 лет	Чрезвычайно широкий диапазон от очень мягких, до твердых как пластик	от -40	до + 105	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ГСМ на нефтяной основе - плохая устойчивость.</li> <li>2) Гидравлические жидкости на нефтяной основе плохая устойчивость. Синтетические основы, тормозные жидкости - отличная устойчивость.</li> <li>3) Растворители неполярные - плохая устойчивость. Полярные - отличная устойчивость.</li> <li>4) Кислоты слабые - плохая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость.</li> <li>5) Щелочи слабые - плохая устойчивость. Сильные - плохая устойчивость.</li> <li>6) Вода - хорошая устойчивость до 50 градусов. Свыше 100 градусов и пар - плохая устойчивость.</li> <li>7) Температурный режим от - 30 до + 80 градусов</li> <li>8) Механическое воздействие - хорошая устойчивость.</li> <li>9) Атмосферная устойчивость - хорошая устойчивость к озону, ультрафиолету и атмосферным явлениям.</li> <li>10) Газопроницаемость - хорошая устойчивость</li> </ol>	В отличие от AU менее стоек к гсм, но более стоек к воде. Практически идеальная прочность среди эластомеров для уплотнений - рекомендуется в тяжело нагруженные узлы. Горючий материал.