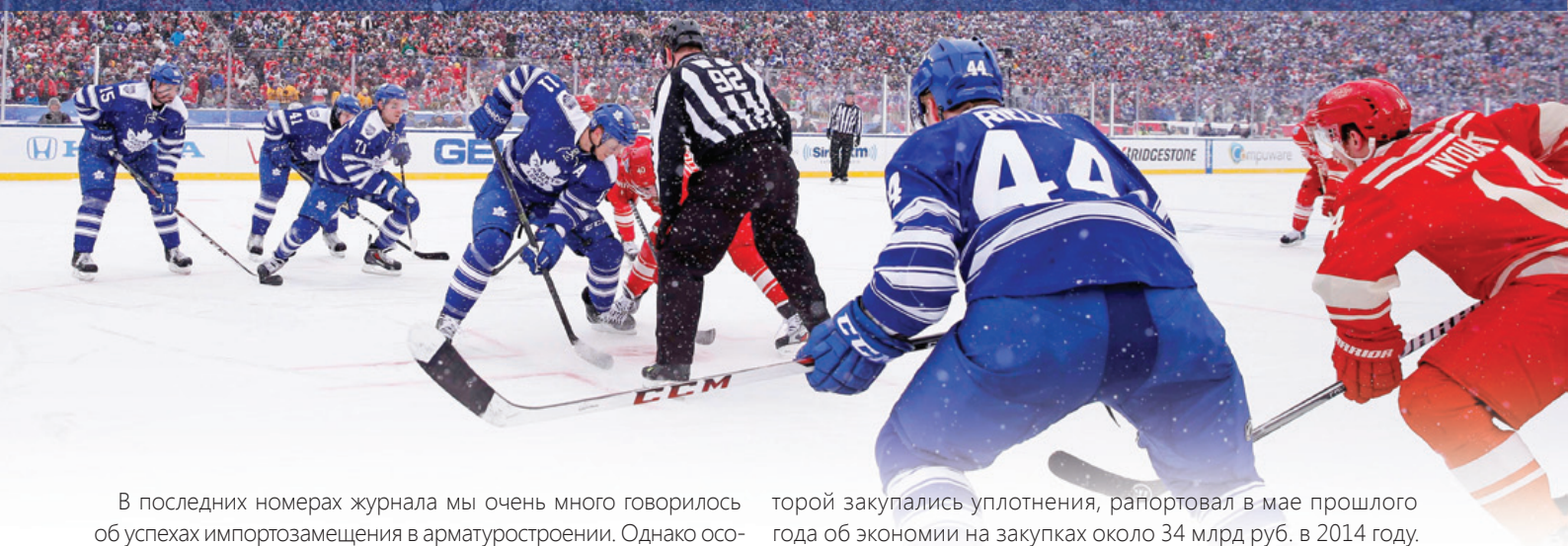


Такой хоккей нам не нужен, или Запчасти по цене новой арматуры (нового PORSCHE CAYENNE)

Г. М. Абовян, специалист по АЭС



В последних номерах журнала мы очень много говорились об успехах импортозамещения в арматуростроении. Однако особо не вдавались в причины, почему это явление имеет место и право на жизнь. Причины этого экономического явления в жизни страны абсолютно понятны, в том числе и рядовому читателю.

Посмотрим на проблематику необходимости импортозамещения в арматуростроении с другой стороны, а именно с точки зрения стоимости запасных частей. Не секрет, что хорошая арматура, как правило, служит долго, не требуя вложений, однако 18-24-месячную гарантию никто из производителей особо продлевать не собирается. И очень часто бывает, что покупатель, заплативший большую сумму денег за импортную арматуру, сталкивается с тем, что вынужден покупать запасные части, стоимость единицы которых сравнима с ценой абсолютно новой арматуры. Позиция иностранного завода-поставщика, завышающего цены на «оригинальные» запчасти, и понятна, и непонятна. Непонятна в том плане, что покупатель вряд ли снова обратится на завод, который требует применения исключительно фирменных запчастей и, используя статус-кво, ставит неоправданно высокий ценник на них. Понятна же в том плане, что европейцы часто говорят про нашу страну «Раша из вэри биг», трактуя эти слова в данном ракурсе: «Россия очень большая и косячить можно, всегда легко найти новых клиентов».

На одной из выставок зашел разговор о таком показательном, на наш взгляд (даже, если точнее сказать, показательном-возмутительном) примере, когда закупочная стоимость запчастей (уплотнений) арматур превышала или равнялась стоимости новых арматур: 3 тендера-запроса предложений, 2 из которых «успешно» проведены. Итак, мы решили не пройти мимо и рассмотреть «под лупой» данную ситуацию. Тем более, что руководитель этой госкорпорации, для ко-

торой закупались уплотнения, рапортовал в мае прошлого года об экономии на закупках около 34 млрд руб. в 2014 году. Но, как видим, потенциал для совершенствования системы закупок еще есть. Да и случаи, когда уплотнения/части арматур в целом по стране покупаются по экстремально высокой цене, навязанной производителем, нередки, в общем, проблематика налицо! А если есть проблема, то всегда можно разобраться, помочь найти решение в интересах конечного потребителя трубопроводной арматуры.

Большую помощь в сборе материалов для освещения поднятой темы нам оказали наши партнеры-арматурщики из Германии и Голландии, выпускающие продукцию, аналогичную той, ЗИП для которой запрашивался на тендере. Отдельное спасибо сотруднику немецкой арматурной компании г-ну Лонке, который является нашим хорошим знакомым со времен Valve World-2014, чьи комментарии, фотографии, чертежи и цифры легли в основу статьи.

Итак, первая 20-минутка! Поехали! «Наши» немедля бросаются в атаку, сборная Германии занимает пассивную оборону, очевидно, что установка их тренера – «не бросаться вперед», немцев вполне устроит сухой счет, так как первые две игры с большим разрывом в счете остались за ними! Ничего интересного на льду пока не происходит. Пользуясь моментом, расскажем более детально о двух предыдущих матчах.

В двух лотах («матчах») на закупку 29 уплотнений для 29 арматур (26 ед.+3 ед. – 2 лота соответственно) фигурирует итоговая покупная цена почти в 60 млн рублей (49,93 млн и 9,96 млн: 1-й и 2-й тендеры). Теперь более подробно. Лот стоимостью 49,93 млн рублей – это уплотнения для арматур Ду 2800 Ру 6 (3 шт.), Ду 1000 Ру 6 (2 шт.), Ду 1600 Ру 6 (12 шт.),

Ду 200 Ру 6 (9 шт.). Лот, за который заплатили 9,96 млн руб. – это 3 уплотнения Ду 1500 Ру 6. Иными словами, ЕПДМ-шнур с особым, не сверхъестественным профилем длиной около 4,7 метра по окружности (Ду 1500) и весом менее 10 килограммов обошелся почти в цену нового PORSCHE CAYENNE 3.0D (действующие на момент проведения тендера, в сентябре 2014 года, цены по прайс-листу «Порше» в России)! Простыми арифметическими действиями выясняем, что 1 метр ЕПДМ-уплотнения стоил (обошелся государственному заказчику) в 2014 году в 700 000 рублей! Это сравнимо со стоимостью новой иномарки бизнес-класса в ценах 2014 года. Волнует, однако, не только это! Пользуясь нашими связями с немецкими партнерами, нам удалось получить прайс-лист на арматуру, для которой закупались уплотнения. 1 новая арматура Ду 1500 стоила, по прайс-листу, 21 510 евро, что в нашем случае означает, что новая арматура обошлась бы примерно раза в 1,5 дешевле покупной стоимости уплотнения для нее. Алгебра здесь явно бессильна! Куриные потроха дороже целой тушки птицы!

Schweißkonstruktion	Fabricated Design
- Gehäuse: 1.0570 (S355J2G3)	- Body: 1.0570 (S355J2G3)
- Klappenscheibe: 1.0570 (S355J2G3)	- Disc: 1.0570 (S355J2G3)
- Dichtsatz: 1.4301 (X5CrNi 18 10)	- Seat: 1.4301 (X5CrNi 18 10)
- Welle: 1.4057	- Shaft: 1.4057
- Getriebe: AWG	- Gear: AWG
- Klappe- und Wellenabdichtung: EPDM	- Disc and shaft seal: EPDM

Adams Standardbauflange F4 / Adams Standard Face-to-Face F4
Flange nach DIN 2501 / Flange acc. to DIN 2501
Baulänge K3 (PN 2.5) / Face-to-Face K3 (PN 2.5)
Special Baulänge / Special Face-to-Face
Einschweißenden / Butt weld ends

/ 3%
/ 5%
BP + 5%
/ 8%

Mehrpreis DGRIL
Extra price PED

1,5 x DN

Lieferung ab Werk, ausschl. Verpackung, Serienfertigung / delivery ex works, packing excl., volume production

Einzelpreisaufschlag / Burcharge for single production: +8%

DN / Size	PN 2.5	PN 6	PN 10
1100 / 44	11.780	12.960	18.280
1200 / 48	12.880	14.510	19.910
1300 / 52	14.140	17.040	23.100
1400 / 56	15.530	18.910	23.990
1500 / 60	17.530	21.510	26.190
1600 / 64	19.330	24.330	30.620
1800 / 72	23.100	31.000	37.150
2000 / 80	29.740	37.050	42.110
2100 / 84	34.530	41.810	49.170
2200 / 88	38.390	44.130	56.110
2400 / 96	45.010	53.960	64.610

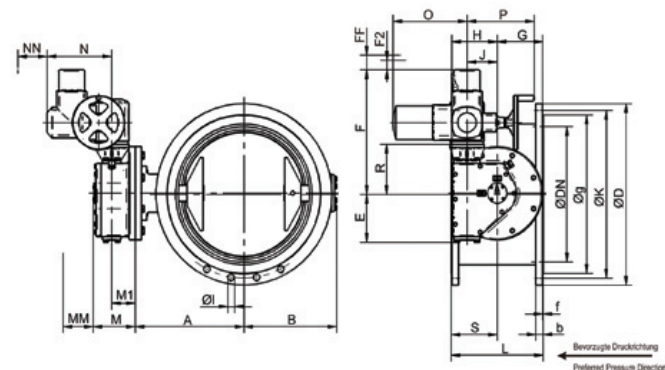
Рисунок 1 — Прайс-лист на арматуру, для которой закупались уплотнения. Цены в евро, FCA

И здесь уплотнения стоят дороже, правда, ненамного, чем новые арматуры. 29 уплотнений стоят столько же, сколько 29 новых арматур с этими же уплотнениями. Пора кое-кому выходить на рынок с рекламным лозунгом «Купи уплотнение и получи арматуру к нему бесплатно». Судя по тому, что заказчика не смущала цена на уплотнения, предполагаем, что возможность получить абсолютно бесплатно новые арматуры (сотни тонн стали и тонны н/ж стали) при покупке уплотнений будет иметь не просто успех, а БЕШЕНЫЙ УСПЕХ!

Объявляется перерыв!

Начало второй 20-минутки. С первых минут чувствуется пыл драки и затор хоккеистов, действительно становится жарко, и «матч» не оставит никого равнодушным!

Что же представляют из себя арматуры, для которых предназначаются ЕПДМ-уплотнения? На этот вопрос нам опять помог ответить специалист одной немецкой арматурной фирмы г-н Лонке, предоставив чертежи арматуры, для которой закупались уплотнения, и дав нам пояснения. Со слов немецкого специалиста, данные арматуры – «то, что заказчик называет гермоклапанами – это, по большому счету, обычные эксцентриковые дисковые арматуры с мягким уплотнением в диске». В нормальном случае себестоимость эластомерного уплотнения, опять же по словам немецкого специалиста, «составляет максимум 1-2 процента от цены всей арматуры».



Flansche nach DIN EN 1092-1
Dichtflansche nach DIN EN 1092-1, Form B
n = Anzahl der Flanschbohrungen
l = Durchmesser der Flanschbohrungen
Alle Abmessungen in mm
L = Baulänge (BL)
W = Gewicht in kg
Q = Getriebegröße (Nr.)

Flanges acc. to DIN EN 1092-1
Facing acc. to DIN EN 1092-1, Form B
n = Number of Flange Holes
l = Diameter of Flange Holes
All dimensions in mm
L = Face to Face (BL)
W = Weight in kg
Q = Gear Size (No.)

(Abmessungen für E-Antrieb gelten für Standardausführung) (Dimensions of Electric Actuator refer to standard design)

DN	Q	A	B	M	MM	M1	N	NN	E	R	F	FF	F2	J	G	H	O	P	L	S	D	K	g	b	f	n	l	W
400	1	315	295	134	120	70	240	190	105	135	390	60	40	83	118	148	265	250	330	165	595	550	520	30	2	16	22	213
450	1	341	320	134	120	70	240	190	105	135	390	60	40	83	118	148	265	250	330	165	595	550	520	30	2	16	22	218
500	2	375	350	169	145	76	240	190	125	189	444	60	40	146	175	210	265	250	360	175	645	600	570	30	2	20	22	265
600	2	425	400	169	145	76	250	190	125	189	444	60	40	146	175	210	265	250	360	195	755	705	670	32	2	20	26	458
700	4	484	465	163	155	86	250	190	165	189	435	60	40	115	172	215	265	260	430	215	860	810	775	36	2	24	28	602
750	4	525	500	163	155	86	250	190	165	189	435	60	40	115	172	215	265	260	450	225	865	815	785	36	2	24	30	724
800	4	581	555	163	155	86	250	190	165	189	435	60	40	115	172	215	265	260	470	235	875	825	795	36	2	24	30	759
900	5	611	590	165	170	97	250	190	240	325	560	60	40	145	205	215	265	260	510	255	1075	1020	980	40	2	24	30	875
1000	5	681	640	165	170	97	250	190	240	325	560	60	40	145	205	215	265	260	550	275	1175	1120	1080	42	2	28	30	1360
1100	5	739	700	165	170	97	250	190	240	325	560	60	40	145	205	215	265	260	590	295	1295	1240	1195	46	2	28	33	1687
1200	6	789	750	220	195	117	250	190	310	385	640	60	40	191	240	281	285	260	630	315	1405	1340	1295	48	2	32	33	1858
1300	6	839	800	220	195	117	250	190	310	385	640	60	40	191	240	281	285	260	670	335	1520	1450	1400	52	2	32	36	2050
1400	6	899	875	220	195	117	250	190	310	385	640	60	40	191	240	281	285	260	710	355	1630	1560	1510	54	2	36	36	2265
1500	7	979	940	255	210	124	250	190	410	480	735	60	40	270	287	380	285	260	750	375	1730	1660	1610	58	2	36	36	3274
1600	7	1059	990	255	210	124	250	190	410	480	735	60	40	270	287	380	285	260	790	395	1850	1780	1730	60	2	40	36	3679
1800	8	1149	1095	305	250	151	250	190	520	587	822	60	40	351	335	491	285	260	870	435	2040	1970	1920	66	2	44	39	4304
2000	8	1249	1195	305	250	151	250	190	520	587	822	60	40	351	335	491	285	260	950	475	2250	2180	2125	70	2	48	42	4322
2200	8	1369	1325	305	250	151	250	190	520	587	822	60	40	351	335	491	285	260	1030	515	2475	2390	2335	76	2	52	42	4797
2400	8	1504	1445	305	250	151	285	190	620	587	862	60	40	351	335	491	285	260	1110	555	2685	2600	2545	80	2	56	42	5603
2600	9	1624	1565	360	250	175	285	190	620	587	862	60	40	430	380	610	385	340	1190	595	2905	2810	2750	82	2	60	48	6098
2800	9	1744	1685	360	250	175	310	190	620	587	862	60	40	430	380	610	310	360	1270	635	3115	3020	2960	86	2	64	48	6770
3000	9	1874	1815	360	250	175	310	190	620	587	862	60	40	430	380	610	310	360	1350	675	3335	3220	3160	90	2	68	48	7485

Рисунок 2 — Чертеж оригинальной арматуры с сайта дилера завода, продающего уплотнения к своей арматуре по очень высоким ценам

Финальная 20-минутка. Очевидно, что до послематчевых буллитов дело точно не дойдет. Соперник почти в нокауте, деморализован. Однако не будем недооценивать противника.

Один из последних вопросов дискуссии, который остался открытым: как в реальности выглядит то, о чем мы говорили ранее, само уплотнение? Мы обратились к одному из наших партнеров, производство которого находится в Северном Рейне-Вестфалии, и он с удовольствием показал на конкретном примере, как выглядит похожая арматура и само ЗИП-уплотнение. По причинам заботы о психоэмоциональном здоровье читателей мы оставим вне рамок нашего эссе цену за единицу такого уплотнения, хотя наш партнер предоставил их нам на типоразмерный ряд до Ду 1500 (арматуру большего диаметра он не выпускает) для своих гермоклапанов. Наш поставщик,

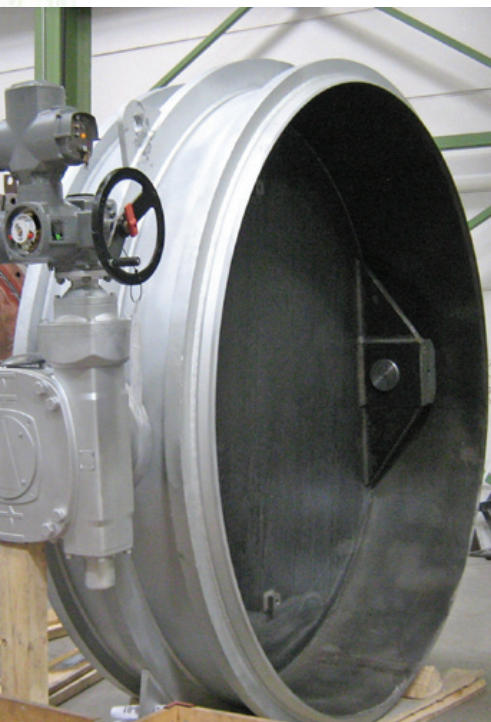


Рисунок 3 — Фото арматуры, схожей по конструкции с той (того же типа), уплотнения для которой обходятся в баснословные суммы. Фото взято из открытых источников интернета, из поискового запроса по ключевому слову

«Дихтунгстехник», рассказывающий о новинках в мире уплотнений, о проблемах в этой области и путях решения, а также ежегодник «Техник Ярсбух. Индустриарматурен унд Дихтунген».

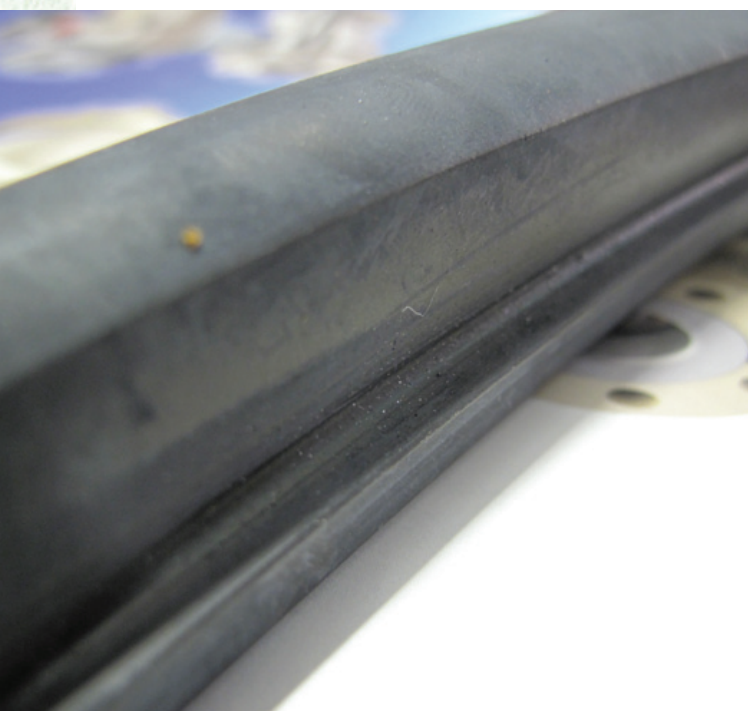


Рисунок 4 — Так вблизи выглядит ЕПДМ-уплотнение для того же типа арматуры, для которого закупались уплотнения Ду 200, 1000, 1500, 2800

посетивший Германию в третьей декаде февраля, имел удовольствие поддержать в руках «золотое» уплотнение.

В вашем журнале часто уделяется внимание не только арматуре, но и системам уплотнения, и уплотнениям как таковым. Заметим, что только в одной Германии уплотнениями занимаются десятки фирм, многие из которых поставляют свое сырье и в Россию. Из этого сырья у нас в стране производятся в том числе и арматурные уплотнения: манжеты седла, кольца вала, кольца диска и др. В той же Германии особой популярностью пользуется «эксперт по уплотнениям» — авторитетный журнал «Дихтунгстехник», рассказывающий о новинках в мире уплотнений, о проблемах в этой области и путях решения, а также ежегодник «Техник Ярсбух. Индустриарматурен унд Дихтунген».

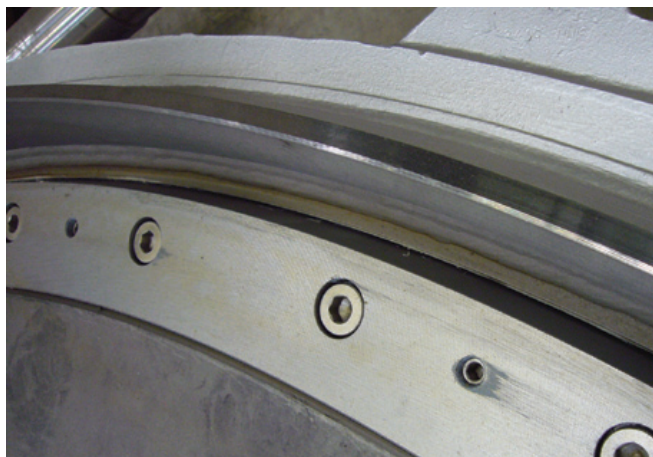


Рисунок 5 — ЕПДМ-уплотнение, смонтированное в диске гермоклапана Ду 1500



Рисунок 6 — ЕПДМ-уплотнение Ду 1000 Ру 6 для арматуры того же типа. Мы попросили положить в центр круга мышь и линейку для понимания размеров. P.S. Только сегодня! Суперакция! До конца апреля текущего года цена 1 уплотнения снижена в 100 раз: всего лишь 20 000 рублей

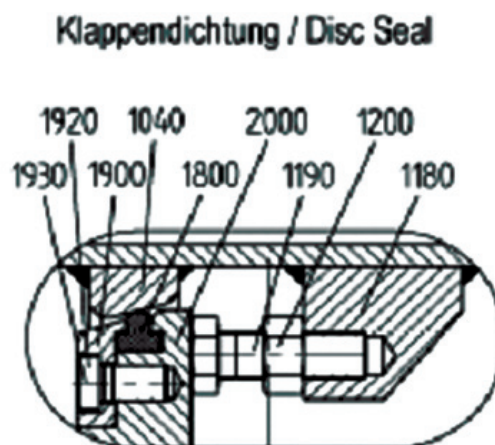


Рисунок 7 — Чертеж уплотнения диска арматуры. Именно такие уплотнения закупались в двух конкурсах и планировались к закупке в третьем. Как видим по данному чертежу и фото выше, нанотехнологиями и хай-теком не пахнет. Да и о каких технологиях может быть речь, если требуются уплотнения для арматур, которые были выпущены в самом конце 70-х годов прошлого столетия. Чертеж взят с сайта компании-дилера



Рисунок 8 — На фото кольцевые уплотнения вала (не диска!) герметичного клапана. Стоимость набора в среднем почти всегда менее 100 евро

И это гол! Шайба влетает в «девятку», бросок нашего хоккеиста, как говорят, «из разряда неберущихся».

Матч подходит к концу. Однако игра не закончена: еще 3 минуты бороться ребятам, за эти 3 минуты может произойти все, что угодно, спорт есть спорт... Но что это? Звучит свисток главного арбитра встречи! Хм-м, непонятно, с чем связано преждевременное окончание матча!?



Рисунок 9 — Тематике арматурных уплотнений посвящен отдельный журнал, существуют консалтинговые фирмы, готовые оказать поддержку в выборе и покупке уплотнений, как видим, список производителей довольно широкий. Данные фирмы участвуют во многих национальных, региональных, интернациональных выставках. Проблемы подбора уплотнения для арматуры не существуют

Попробуем разобраться! Арбитр принял решение: процедура закупки приостанавливается до вынесения решения по итогам рассмотрения жалобы.

UPDATE. Подробнее: новая закупка 7 уплотнений ЕПДМ Ду 1500 Ру 6 стоимостью почти 28 млн рублей ОТМЕНЕНА. 1 уплотнение Ду 1500 должно было обойтись покупателю в 4 млн рублей! В этот раз новенький PORSCHE CAYENNE оказался чуть дороже стоимости ЕПДМ-уплотнения. Так и хочется сказать: «ХВАТАЙ, ПОДЕШЕВЕЛО»!

Ну что ж, дорогие читатели нашей текстовой онлайн-

трансляции хоккейного противостояния «ЭНЕРГЕТИК» (Россия) – DAS IST ORIGINAL (Германия), это очень-очень неожиданно, но вполне, на мой взгляд, ожидаемо!

Арматуре, ЗИП к которой стоит дороже самой этой новой арматуры, ответим словами великого комментатора Николая Николаевича Озерова: «Такой хоккей нам не нужен»!

А как иначе мягко выразиться о стоимости ЕПДМ-уплотнения, 1 метр которого, судя по последнему, 3-му запросу, должен был обойтись конечному заказчику – госкорпорации по цене больше 800 000 рублей за 1 погонный метр. 1 погонный метр ЕПДМ-профиля равноценен по стоимости 1 новому европейскому седану С-класса!

Автор еще раз выражает огромную благодарность своим партнерам и просто хорошим знакомым из Германии и Голландии: арматурным компаниям и отдельно г-ну Лонке, предоставившему информацию из собственного банка данных.

