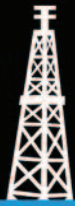


# Energy Series™



BY TSUBAKI



## Технические Данные Приводных Цепей Для Нефтедобывающего Оборудования



Американский  
институт  
нефти

Лицензия  
№ 7Ф-0016

Сделано в США

## Серия ENERGY™

## Когда в расчет принимается производительность

Высокие требования к производительности, высокие скорости, высокие ударные и циклические нагрузки на нефтяном оборудовании предъявляют серьезные требования к роликовым цепям. Доверьтесь экспертам TSUBAKI, которые предлагают Серию ENERGY – это цепи, которые вам нужны для бесперебойной работы.

## Высокое качество и долговечность

Компания TSUBAKI вкладывает все свои знания и многолетний опыт в каждую цепь серии ENERGY. Мы начинаем производство цепей с применения самой качественной стали, изготавливаем все части в пределах строгих допусков и обеспечиваем наиболее эффективные процессы термообработки для максимального увеличения предела прочности на разрыв и устойчивости к ударным нагрузкам.

## С гордостью - сделано в США

Tsubaki предлагает широкий ассортимент размеров – от 80 до 240 и до 10 рядов. Цепи произведены в США, на собственном заводе в городе Холиоке, штат Массачусетс.



Более широкая средняя часть пластины для увеличения нагрузок и усталостной прочности.

Специальный шплинт "Z", минимизирует вибрацию и увеличивает усталостную прочность, а также позволяет легко установить и демонтировать цепь непосредственно на оборудовании.



## Предварительное смазывание подогретой смазкой

Последний этап производства цепи перед упаковкой - один из самых важных. U.S. Tsubaki погружают каждую цепь в горячую смазку для лучшего проникновения её в труднодоступные места, в отличие от поверхностного нанесения смазки. Этот процесс значительно увеличивает срок службы цепей при эксплуатации в тяжелых условиях с ограниченной возможностью смазки.



## Более прочные штифты для увеличения долговечности цепи

При проведении буровых работ в условиях, где имеются большие ударные и циклические нагрузки на штифты, износ штифтов может вызвать преждевременную поломку цепи. Штифты цепей серии ENERGY изготовлены из специальных материалов, после уникальной термообработки, отшлифованы с высокой точностью, обеспечивающей точную подгонку. В результате мы получаем прочные и точные штифты со сквозной закалкой, которые увеличивают усталостную прочность и позволяют цепи выдерживать большие ударные нагрузки.

## Калибровка отверстий в пластинах шариком

После прошивки отверстия в пластине из-за усталостной прочности металла возникают микротрещины, что в процессе работы приводит к снижению долговечности пластины. Отверстия пластин серии ENERGY после термообработки, калибруют при помощи шарика. После такой обработки поверхность отверстия становится точной и упрочненной, и пластина способна выдерживать большие статические и динамические нагрузки, из-за чего увеличивается усталостная прочность.

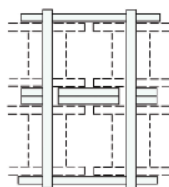
Процесс обработки пластин дробеструйным способом значительно увеличивает усталостную прочность.



Калиброванные отверстия для более строгих допусков и точной подгонки.

## «Компенсация шага» для увеличения нагрузки и усталостной прочности

Многорядные цепи ENERGY изготавливают со специальными внутренними пластинами, имеющими более расширенную среднюю часть. Усиленная пластина придает жесткость соединению и меньше поддается изгибу при нагрузке. Отверстия в этих пластинах имеют чуть больший диаметр со смещенным шагом («компенсация шага»), тем самым обеспечивая плотное соединение и быстрый монтаж и демонтаж цепи. При этом нагрузка распределяется равномерно и прочность не уменьшается.



## Создание втулок и роликов с увеличенным сроком службы

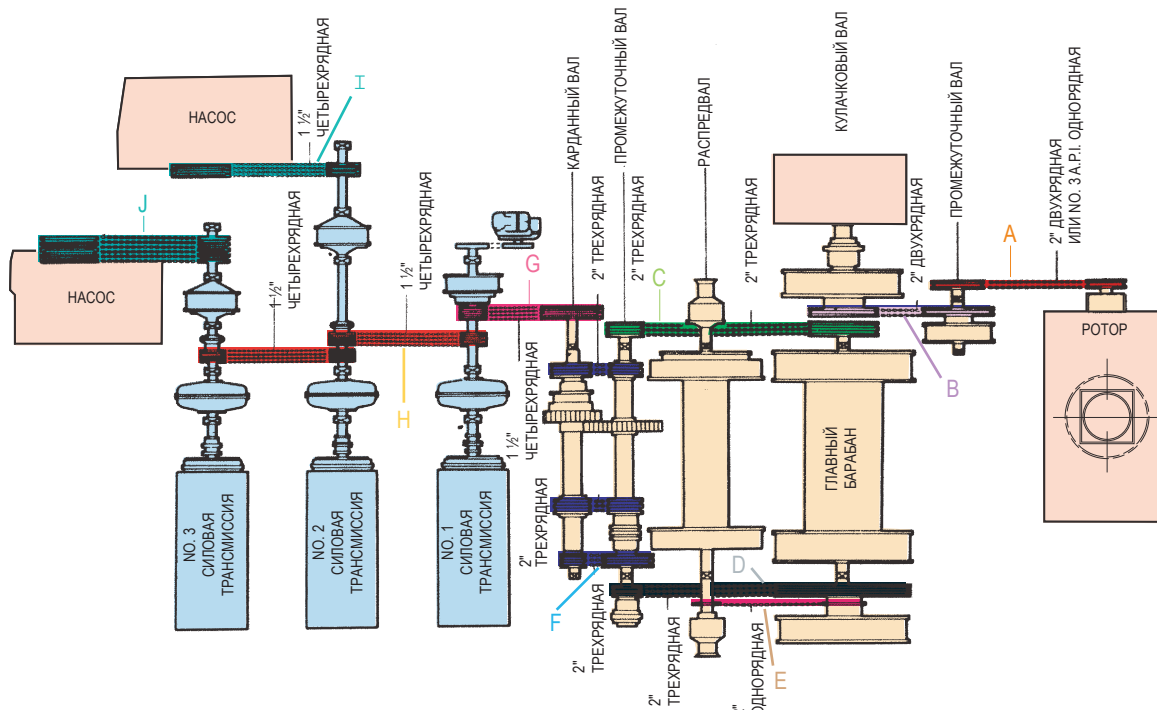
Технология изготовления втулки и ролика играет важную роль для долговечности цепи. Во всех цепях серии ENERGY используются цельнометаллические ролики, которые изготавливаются с высокой точностью из высококачественной стали оптимально круглой формы и подвергаются термической и дробеструйной обработке для повышения жесткости и прочности. Втулки цепей ENERGY до 140 размера изготавливаются свернутыми, а большего размера цельнометаллическими. Оба типа втулок имеют высокие допуски по форме поверхности и являются самыми «круглыми» в данной отрасли промышленности.



# Серия ENERGY™

Применяемость цепей в типовых модулях.

Кинематическая схема цепных приводов



Мощность привода(л.с.)  
(1л.с.=0.736 кВт)

Цепной привод	4000	3000	2000	1500	1000	750	500
<b>A</b> Привод Ротора	160-2	160-2 200Н-1	160-2	140-2 140-2	140-2 160-1	140-1 160-1	120-1
<b>B</b> Поворотный Промежуточный Вал	160-2	160-2 200Н-1	160-2	160-2 140-2	140-2 160-1	140-2 160-1	140-1 120-1
<b>C</b> Верхний Барабан	240-3	200Н-3	160-4	160-3	140-3 160-2	160-2 140-2	120-3 140-2
<b>D</b> Нижний Барабан	240-3	200Н-3	160-4	160-3	140-3 160-2	160-2 140-3	120-3 140-2
<b>E</b> Распредвал	160-2	160-2 200Н-1	160-2	160-1 140-2	160-1 140-2	160-1 140-2	140-1 120-1
<b>F</b> Трансмиссия	140-8	160-4 200Н-3	160-4 160-3	160-3	160-2 140-3	140-2	120-2 100-3
<b>G</b> Тяжелая Буровая Лебедка	140-8	120-8	120-6	120-4	120-3 120-4	100-4	100-3 100-4
<b>H</b> Силовая Трансмиссия	140-8	120-8	120-6	120-4	120-3 120-4	100-4	100-3
<b>I и J</b> Буровой Насос	140-8	120-8	120-8 120-6	120-6 120-4	120-4 120-3	100-6 100-4	100-4 100-3

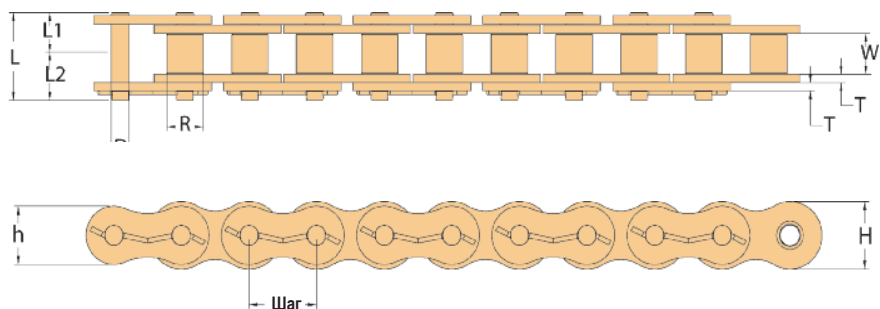
## Размеры однорядных цепей Серии ENERGY

Все размеры в мм, если не указано иначе.

Номер Цепи	Шаг	L1	L2	L	D	R	W	h	H	T	CPH1	BBM
80	25.40	16.25	19.25	35.50	7.94	15.88	15.88	20.80	24.10	3.20	78.0	2.66
100	31.75	19.75	22.85	42.60	9.54	19.05	19.05	26.00	30.10	4.00	121.0	3.98
120	38.10	24.90	28.90	53.80	11.11	22.23	25.40	31.20	36.20	4.80	176.0	5.92
140	44.45	26.90	31.70	58.60	12.71	25.40	25.40	36.40	42.20	5.60	235.0	7.48
160	50.80	31.85	36.85	68.70	14.29	28.58	31.75	41.60	48.20	6.40	303.0	10.09
180	57.15	35.65	42.45	78.10	17.46	35.71	35.72	46.80	54.20	7.15	358.0	13.44
200	63.50	39.00	44.80	83.80	19.85	39.68	38.10	52.00	60.30	8.00	470.0	16.47
240	76.20	47.90	55.50	103.40	23.81	47.63	47.63	62.40	72.40	9.50	685.0	24.46
80H	25.40	18.30	20.90	39.20	7.94	15.88	15.88	20.80	24.10	4.00	93.0	3.09
100H	31.75	21.80	24.50	46.30	9.54	19.05	19.05	26.00	30.10	4.80	142.0	4.71
120H	38.10	26.95	30.55	57.50	11.11	22.23	25.40	31.20	36.20	5.60	191.0	6.51
140H	44.45	28.90	33.10	62.00	12.71	25.40	25.40	36.40	42.20	6.40	250.0	8.23
160H	50.80	33.95	38.45	72.40	14.29	28.58	31.75	41.60	48.20	7.15	319.0	10.92
180H	57.15	37.75	44.05	81.80	17.46	35.71	35.72	46.80	54.20	8.00	358.0	14.27
200H	63.50	42.90	48.10	91.00	19.85	39.68	38.10	52.00	60.30	9.50	558.0	18.33
264	63.50	42.85	49.95	92.80	22.23	39.68	38.10	52.00	60.10	9.50	555.0	18.53
240H	76.20	54.80	62.30	117.10	23.81	47.63	47.63	62.40	72.40	12.70	881.0	29.04

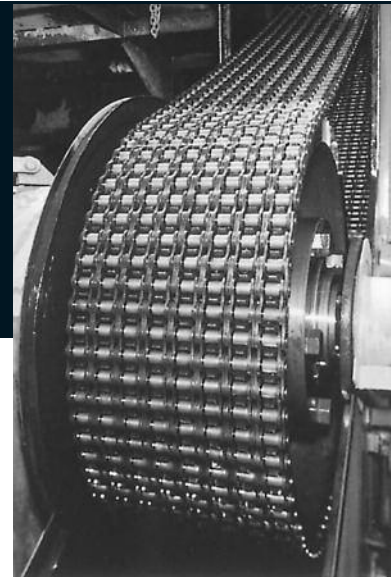
CPH1 = Средняя разрушающая нагрузка (кН)

BBM = Приблизительный вес 1м цепи (кг/м)



Сделано в США

## Серия ENERGY™

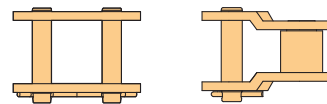
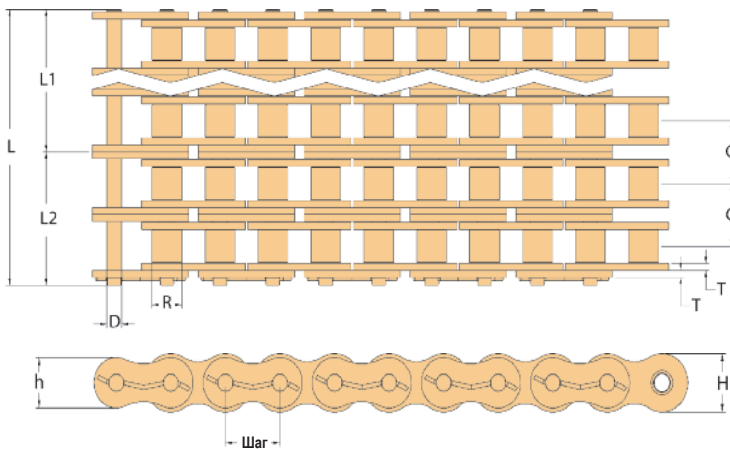


## Размеры многорядных цепей Серии ENERGY

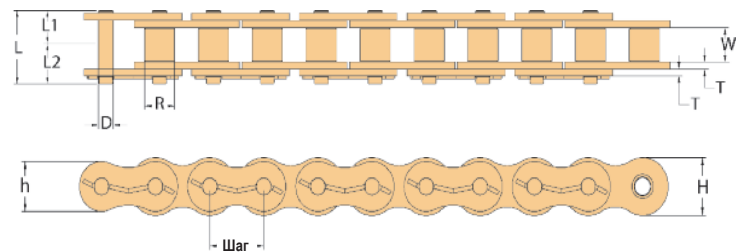
Номер Цепи	Шаг	Рядность											2		3				
		L1	L2	L	D	R	W	h	H	C	T	L1	L2	CPH1	BVM	L1	L2	CPH1	BVM
80	25.40	16.25	19.25	35.50	7.94	15.88	15.88	20.80	24.10	29.30	3.20	30.90	33.90	156.0	5.26	45.60	48.50	234.0	7.88
100	31.75	19.75	22.85	42.60	9.54	19.05	19.05	26.00	30.10	35.80	4.00	37.70	40.80	242.0	7.83	55.65	58.75	363.0	11.76
120	38.10	24.90	28.90	53.80	11.11	22.23	25.40	31.20	36.20	45.40	4.80	47.60	51.60	352.0	11.68	70.40	74.40	528.0	17.51
140	44.45	26.90	31.70	58.60	12.71	25.40	25.40	36.40	42.20	48.90	5.60	51.35	56.15	470.0	14.82	75.85	80.75	705.0	22.17
160	50.80	31.85	36.85	68.70	14.29	28.58	31.75	41.60	48.20	58.50	6.40	61.15	66.15	606.0	20.02	90.45	95.45	909.0	29.98
180	57.15	35.65	42.45	78.10	17.46	35.71	35.72	46.80	54.20	65.80	7.15	68.75	75.35	716.0	26.48	101.70	108.50	1070.0	38.17
200	63.50	39.00	44.80	83.80	19.85	39.68	38.10	52.00	60.30	71.60	8.00	74.85	80.65	940.0	32.59	110.75	116.45	1410.0	48.96
240	76.20	47.90	55.50	103.40	23.81	47.63	47.63	62.40	72.40	87.80	9.50	91.90	99.40	1370.0	48.03	135.85	143.15	2060.0	71.50
80H	25.40	18.30	20.90	39.20	7.94	15.88	15.88	20.80	24.10	32.60	4.00	34.60	37.20	186.0	6.17	50.95	53.55	279.0	9.23
100H	31.75	21.80	24.50	46.30	9.54	19.05	19.05	26.00	30.10	39.10	4.80	41.40	44.10	284.0	9.02	61.00	63.60	426.0	13.52
120H	38.10	26.95	30.55	57.50	11.11	22.23	25.40	31.20	36.20	48.90	5.60	51.40	55.00	382.0	12.89	75.90	79.40	573.0	19.31
140H	44.45	28.90	33.10	62.00	12.71	25.40	25.40	36.40	42.20	52.20	6.40	55.00	59.50	500.0	16.36	81.15	85.25	750.0	24.49
160H	50.80	33.95	38.45	72.40	14.29	28.58	31.75	41.60	48.20	61.90	7.15	64.90	69.60	638.0	21.76	95.95	100.45	957.0	32.59
180H	57.15	37.75	44.05	81.80	17.46	35.71	35.72	46.80	54.20	69.10	8.00	72.30	78.60	716.0	28.54	106.90	113.20	1070.0	42.80
200H	63.50	42.90	48.10	91.00	19.85	39.68	38.10	52.00	60.30	78.30	9.50	82.10	87.30	1120.0	36.43	121.25	126.55	1670.0	54.71
264	63.50	42.85	49.95	92.80	22.23	39.68	38.10	52.00	60.10	78.30	9.50	82.00	89.10	1110.0	37.05	121.10	128.20	1670.0	55.47
240H	76.20	54.80	62.30	117.10	23.81	47.63	47.63	62.40	72.40	101.20	12.70	105.30	112.90	1760.0	57.17	156.05	163.55	2640.0	85.21

CPH1 = Средняя разрушающая нагрузка (кН)

BVM = Приблизительный вес 1м цепи (кг/м)

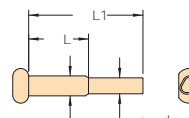
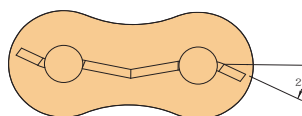
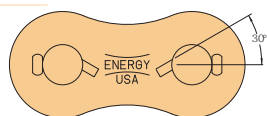


Возможность заказа отдельно соединительных и изогнутых звеньев



**Размеры шплинтов типа "Z"**

	80	100	120	140	160	180	200
D	2.3	2.3	2.8	3.8	3.8	4.7	4.7
L	38.1	47.5	56.7	66.1	75.5	85.9	95.3


**Размеры шплинтов типа "Т"**

	264 / 240
C	6.3
D	6.1
c	5.9
d	5.5
L	19.0
L1	36.5

Все размеры в мм, если не указано иначе.

4				5				6				8				10			
L1	L2	CPH1	BBM	L1	L2	CPH1	BBM	L1	L2	CPH1	BBM	L1	L2	CPH1	BBM	L1	L2	CPH1	BBM
60.25	63.25	312.0	10.49	74.95	77.95	390.0	13.09	89.60	92.50	468.0	15.71	118.80	121.80	624.0	20.93	148.10	151.10	780.0	26.14
73.55	76.65	484.0	15.68	91.50	94.60	605.0	19.50	109.45	112.55	726.0	23.45	144.95	148.05	968.0	31.23	180.70	183.80	1210.0	39.00
93.10	97.10	704.0	23.33	115.85	119.85	880.0	29.12	138.55	142.55	1060.0	34.91	183.95	188.00	1410.0	46.49	229.40	233.45	1760.0	58.07
100.30	105.20	940.0	28.48	124.80	129.60	1180.0	36.92	149.30	154.20	1410.0	44.24	197.95	202.75	1880.0	60.01	246.85	251.65	2350.0	75.78
119.75	124.65	1210.0	40.07	149.50	153.95	1520.0	49.83	178.30	183.30	1820.0	59.85	236.80	241.80	2420.0	79.69	295.35	300.35	3030.0	99.53
134.65	141.45	1430.0	50.83	167.60	174.40	1790.0	63.51	200.55	207.35	2150.0	76.17	266.10	272.90	2860.0	101.50	331.95	338.75	3580.0	126.90
146.60	152.30	1880.0	65.08	182.40	188.20	2350.0	81.21	218.25	224.05	2820.0	97.47	289.45	295.25	3760.0	129.90	361.00	366.85	4700.0	162.20
179.80	187.30	2740.0	94.97	223.75	231.25	3430.0	118.50	267.70	275.10	4110.0	141.90	355.35	362.95	5480.0	188.90	—	—	—	—
67.20	69.80	372.0	12.29	83.50	86.10	465.0	15.35	99.80	102.40	558.0	18.41	132.40	135.00	744.0	24.54	164.95	167.60	930.0	30.66
80.45	83.20	568.0	18.03	100.00	102.70	710.0	22.53	119.55	122.30	852.0	27.03	158.65	161.35	1140.0	36.04	197.75	200.45	1420.0	45.05
100.30	103.90	764.0	25.73	124.70	128.30	955.0	32.15	149.15	152.75	1150.0	38.57	198.00	201.60	1530.0	51.11	246.90	250.50	1910.0	64.25
107.25	111.45	1000.0	32.62	133.30	137.50	1250.0	40.75	159.45	163.65	1500.0	48.88	211.65	215.80	2000.0	65.14	263.90	268.00	2500.0	81.40
126.85	131.35	1280.0	43.43	157.80	162.30	1600.0	54.26	188.75	193.25	1910.0	65.10	250.65	265.20	2550.0	86.77	312.55	317.05	3190.0	108.40
141.50	147.80	1430.0	57.07	176.05	182.35	1790.0	71.34	210.60	218.30	2150.0	85.61	279.75	286.05	2860.0	114.10	348.90	355.20	3580.0	142.70
160.40	165.60	2230.0	72.99	199.55	204.75	2790.0	91.27	238.70	243.90	3350.0	109.60	317.00	322.20	4460.0	146.10	395.35	400.55	5580.0	182.70
160.30	167.40	2220.0	74.03	199.45	206.55	2780.0	92.59	238.65	245.70	3330.0	111.20	316.95	324.05	4440.0	148.30	—	—	—	—
206.65	214.15	3520.0	113.20	257.25	264.75	4410.0	141.30	307.85	315.40	5290.0	169.30	409.10	416.60	7050.0	225.60	—	—	—	—



Приобретая цепи серии ENERGY Вы:

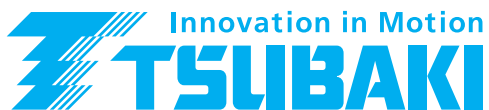
- Получаете более высокую производительность оборудования
- Повышаете рентабельность Вашего бизнеса
- Снижаете количество простоев оборудования и затрат на его обслуживание



## Звездочки Для Нефтяных Цепей

Эффективность и долговечность привода зависит не только от качественных цепей, но и от качественных звездочек.

Компания TSUBAKI также предлагает полный комплект - цепи и звездочки для нефтяного оборудования.



Tsubakimoto Europe B.V.

Aventurijn 1200  
3316 LB Dordrecht  
Нидерланды

Тел: +31 (0)78 620 4000  
E-mail: [info@tsubaki.eu](mailto:info@tsubaki.eu)  
URL: [tsubaki.eu](http://tsubaki.eu)

**Дистрибьютор:**

ВНИМАНИЕ: ТАК КАК ПОЛИТИКА КОМПАНИИ TSUBAKI НАПРАВЛЕНА НА ПОСТОЯННОЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ В ЭТОМ КАТАЛОГЕ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ БЕЗ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.