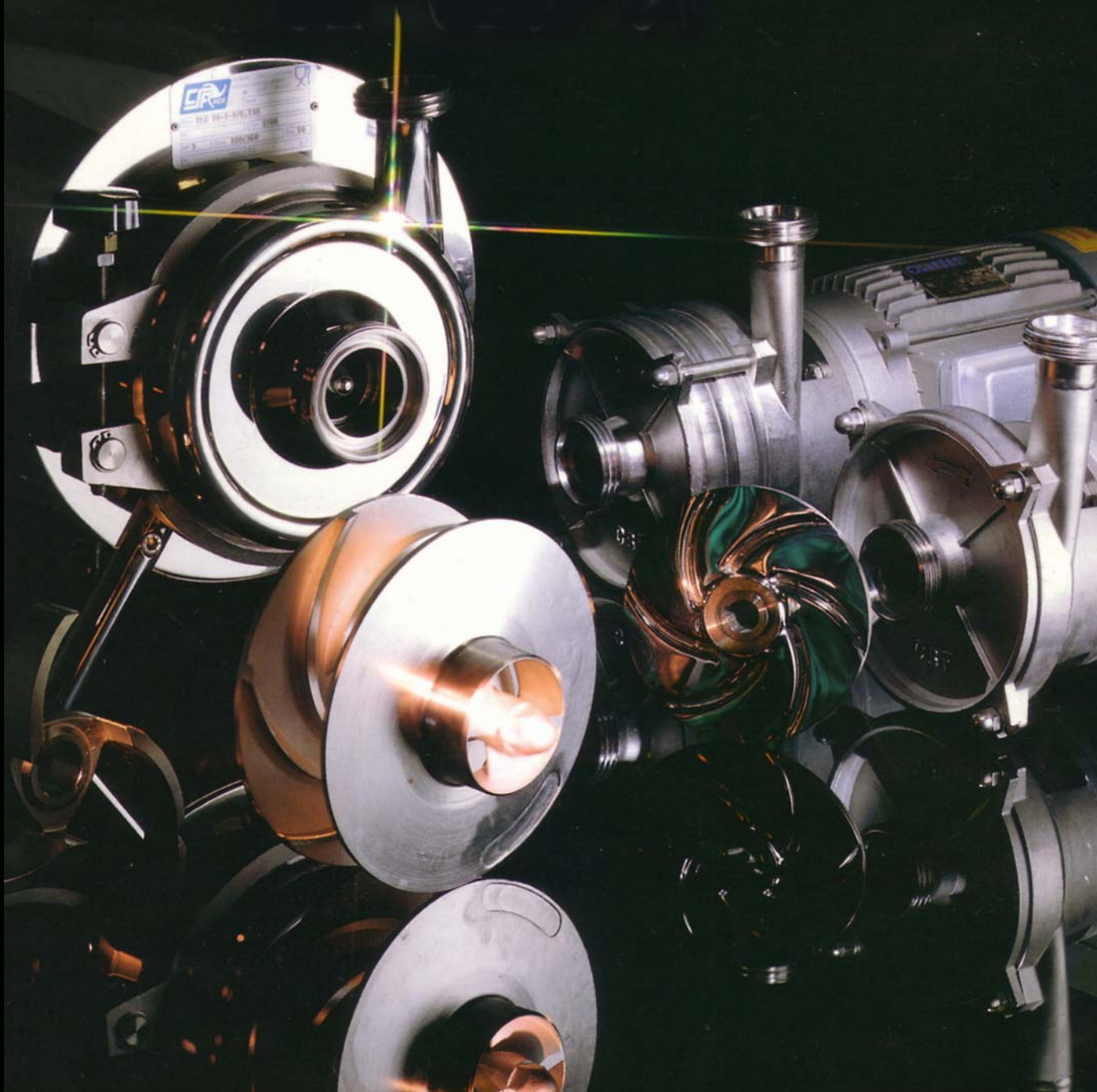


ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ САНИТАРНЫЕ НАСОСЫ

СЕРИЯ **CL-CLC-CV**





НАЗНАЧЕНИЕ

Выпускается широкий спектр моделей данных насосов с рабочим колесом закрытого и открытого типов, с 2- и 4-полюсными двигателями. Данные насосы пригодны для выполнения большого числа задач в пищевой и молочной промышленности, при производстве напитков, химикатов, косметики и фармацевтических препаратов. Насосы способны перекачивать жидкие и пастообразные материалы с вязкостью до сотен сентипуаз. Модели с рабочим колесом открытого типа можно использовать для перекачки соков, кремов, мороженого, молока, вина, спирта и сыворотки при низком давлении. Модели с рабочим колесом закрытого типа можно использовать для перекачки жидкостей при средней величине напора (макс. 60-70 м) и для подачи рабочих жидкостей в пастеризаторы, рефрижераторы, концентрирующие фильтры и системы CIP.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Данные насосы изготавливаются полностью из нержавеющей стали AISI 316 с полировкой. Конструкция насосов исключает образование зон застоя материала, а специальные приспособления с поворотными винтовыми регуляторами и зажимами обеспечивают легкий доступ ко внутренним деталям для осмотра и очистки. Механические уплотнения насосов выпускаются в различных модификациях и из различных материалов и выбираются в соответствии с конкретным типом насоса и типом его установки. Уплотнения могут быть стандартными внутренними, внутренними с закалкой, двойными внешними с циркуляцией промывочной и охлаждающей жидкости. Стандартная арматура – резьбовая для пищевой промышленности по стандарту DIN 11851.



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ



CL ОПИСАНИЕ

Насосы с рабочим колесом открытого типа с 3-мя загнутыми внутрь лопастями, обеспечивающими минимальное вспенивание материала. Это позволяет использовать насосы для перекачки кремов, мороженого, молока и вина. Широкие отверстия позволяют перекачивать пастообразные материалы со взвешенными частицами. Насосы изготовлены из полированной стали AISI 316 без конструкционных углублений, что обеспечивает полную очистку всей поверхности. После отсоединения всасывающей и напорной труб можно снять переднюю спиральную камеру, ослабив ручную зажим. Насосы могут выпускаться с 2- и 4-полюсными двигателями. Арматура выполнена по стандарту DIN 11851.

Вариант CL. Насос оснащен электродвигателем без кожуха и установлен на опорах самого двигателя.

Вариант CL../P. Электродвигатель имеет кожух из нержавеющей стали, а насос установлен на 3-х отдельных опорах из нержавеющей стали.

CLC ОПИСАНИЕ

Насосы с рабочим колесом закрытого типа с 6-ю загнутыми внутрь лопастями, оптимизирующими их гидравлический КПД. Вследствие этого данные насосы особенно хорошо подходят для перекачки жидкостей при давлениях от среднего до высокого для подачи на фильтры, пастеризаторы, рефрижераторы и системы CIP. Насосы изготовлены из полированной стали AISI 316 без конструкционных углублений, что обеспечивает полную очистку всей поверхности. После отсоединения всасывающей и напорной труб можно снять переднюю спиральную камеру, ослабив ручную зажим. Арматура выполнена по стандарту DIN 11851.

Вариант CLC. Насос оснащен электродвигателем без кожуха и установлен на опорах самого двигателя.

Вариант CLC../P. Электродвигатель имеет кожух из нержавеющей стали, а насос установлен на 3-х отдельных опорах из нержавеющей стали.

РАБОЧИЕ КОЛЕСА



Открытого типа



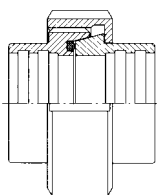
Двойное закрытого типа



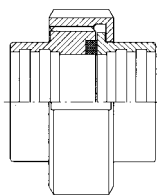
Закрытого типа

Все рабочие колеса, как закрытого, так и открытого типов, имеют загнутые внутрь лопасти, оптимизирующие их гидравлический КПД.

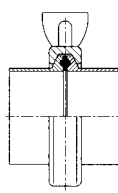
ОТВЕРСТИЯ



DIN

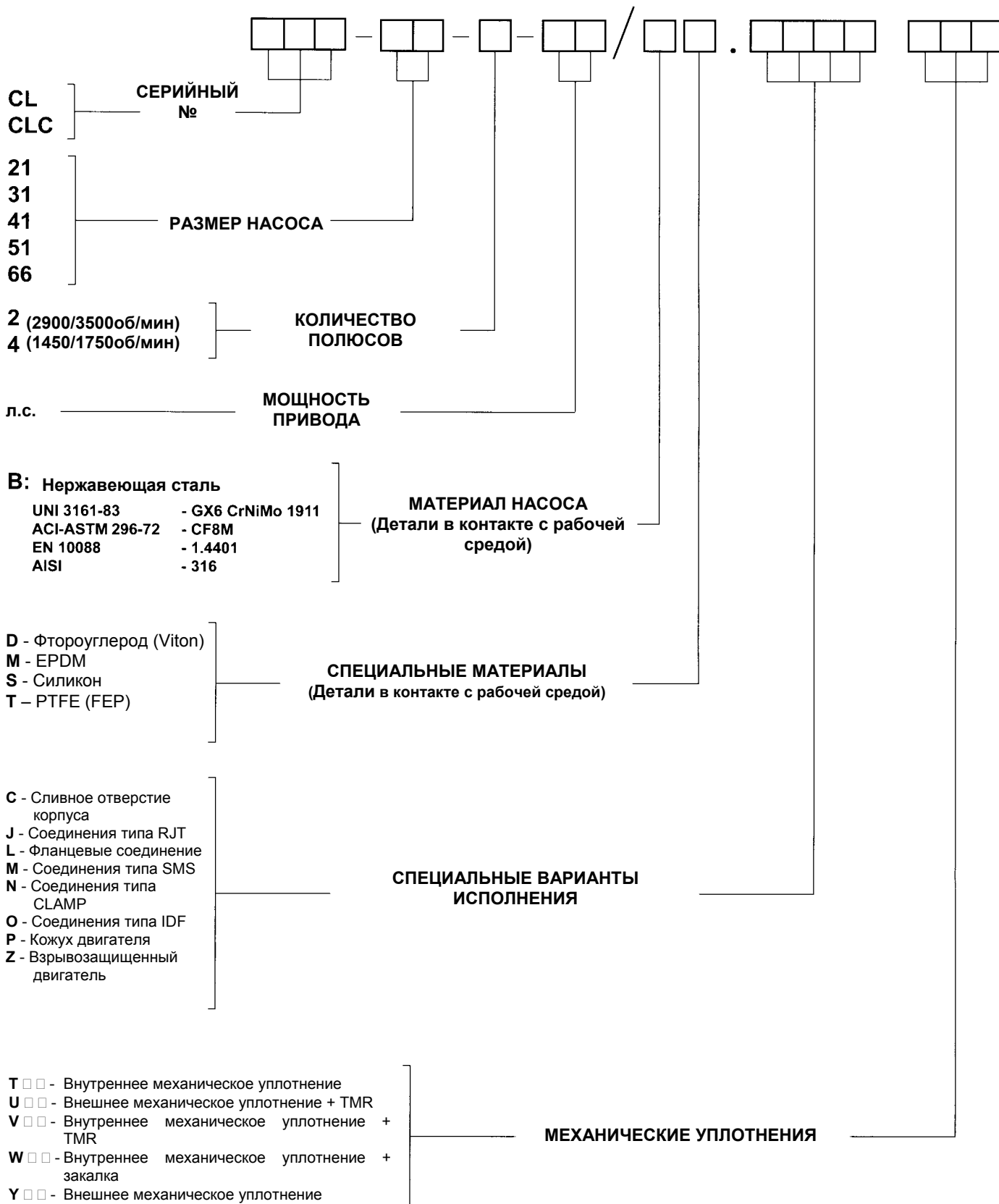


SMS



CLAMP

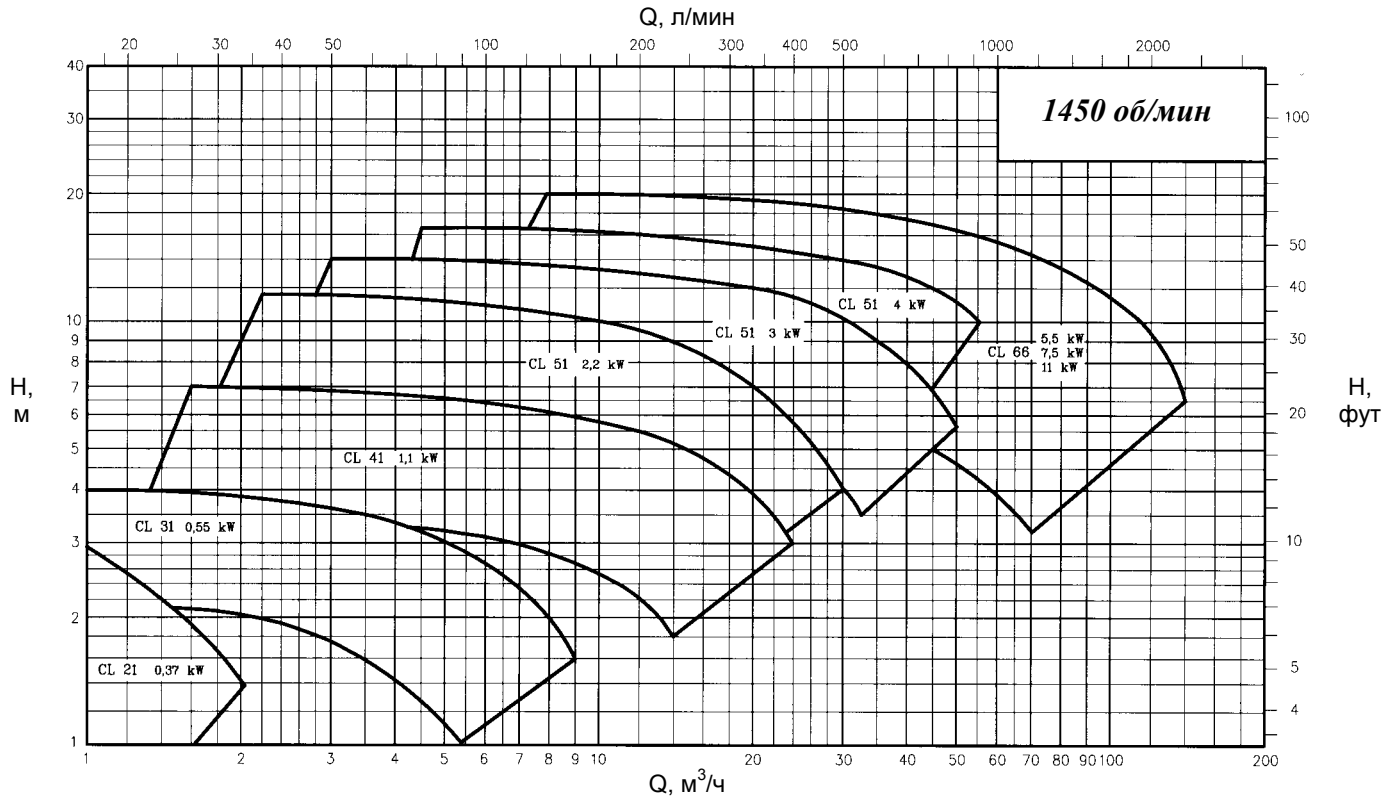
Имеются варианты арматуры по стандартам DIN, SMS, CLAMP, IDF, RJT.



Пример: CLC 51-2-10 / В. MPT31

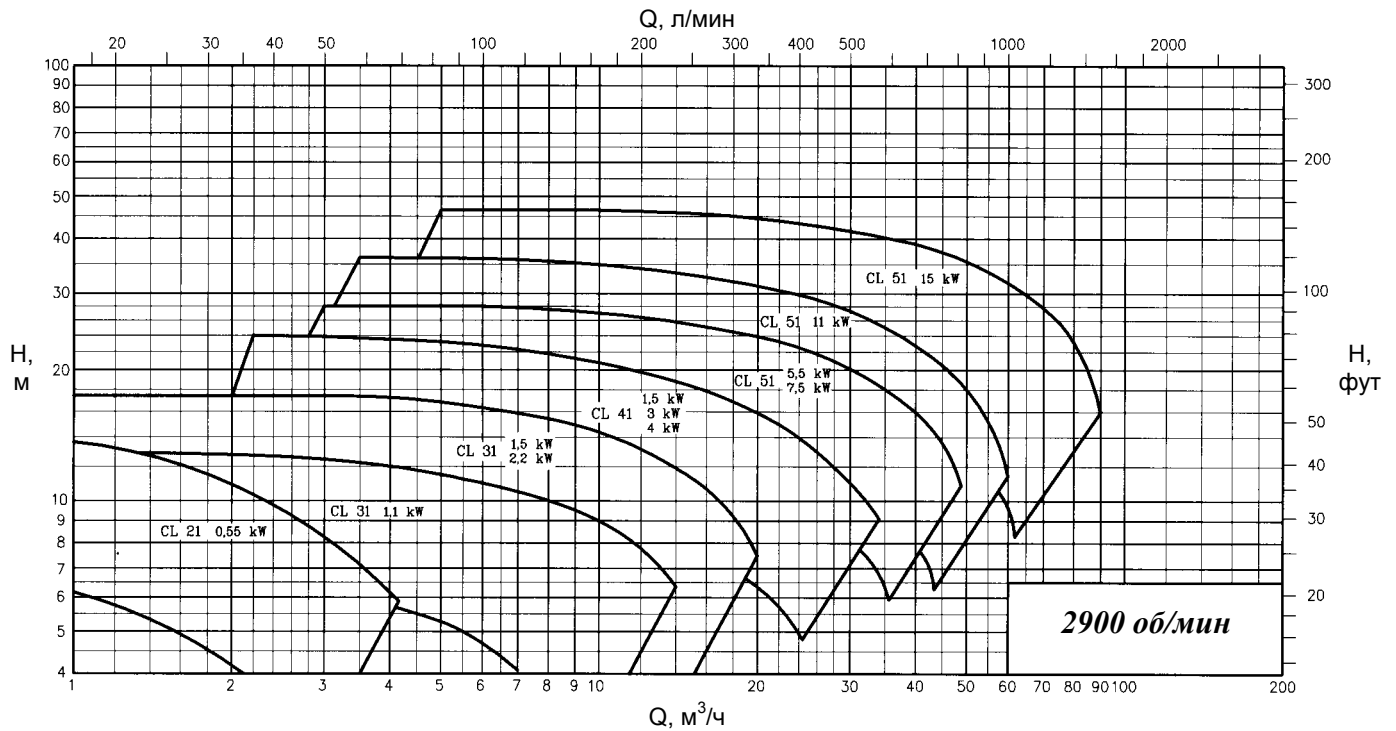
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ОТКРЫТОГО ТИПА



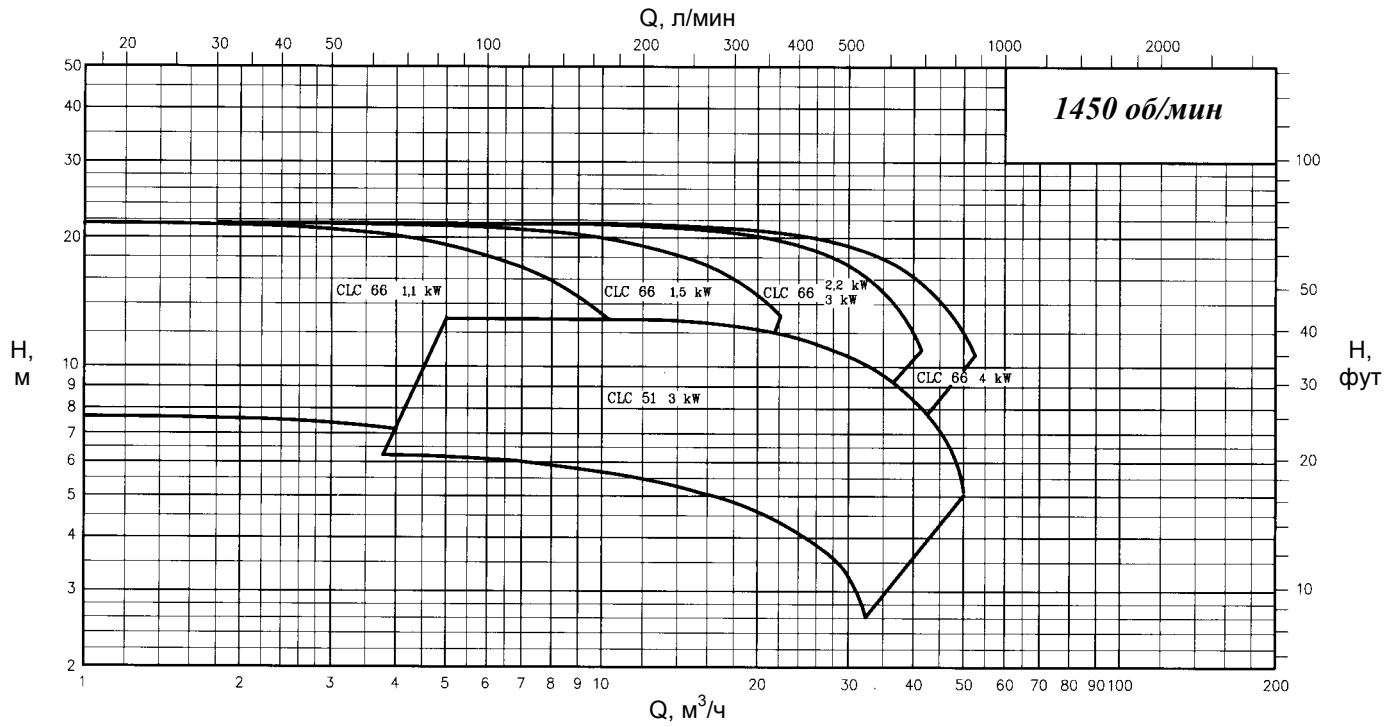
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ОТКРЫТОГО ТИПА



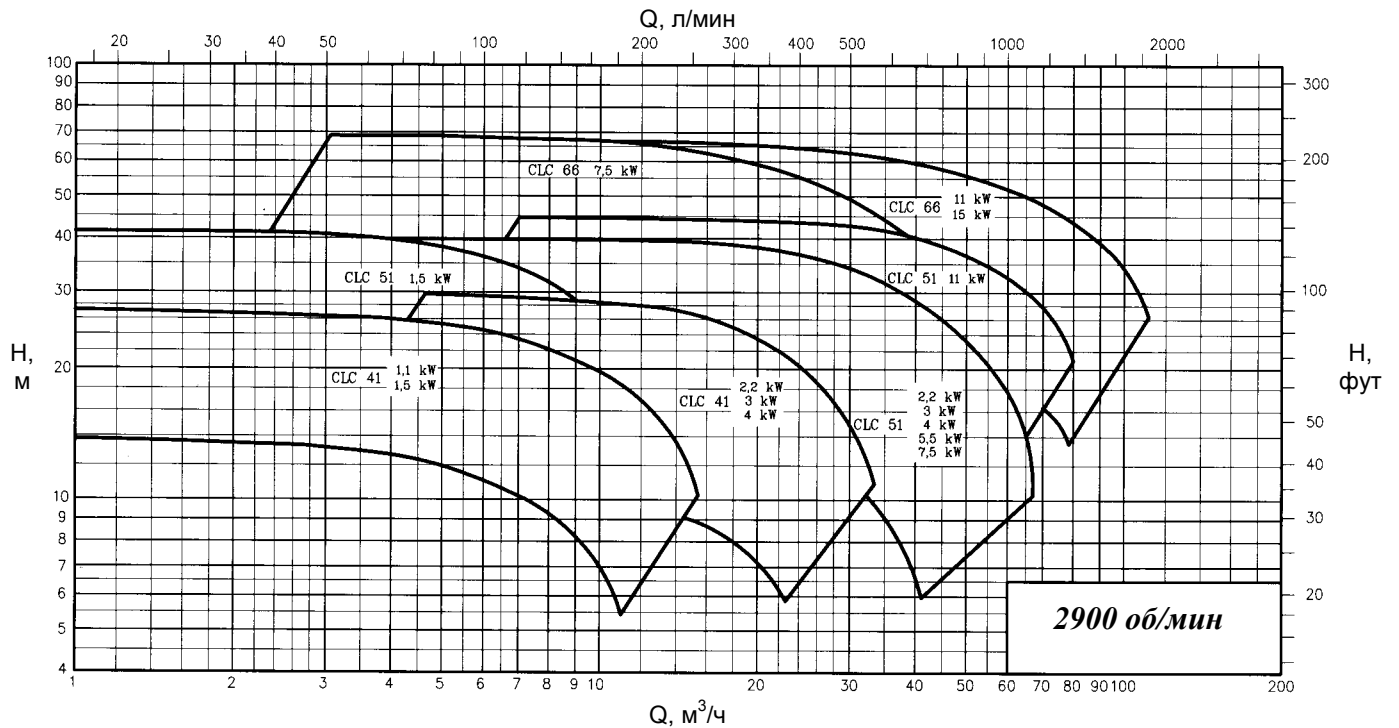
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ЗАКРЫТОГО ТИПА



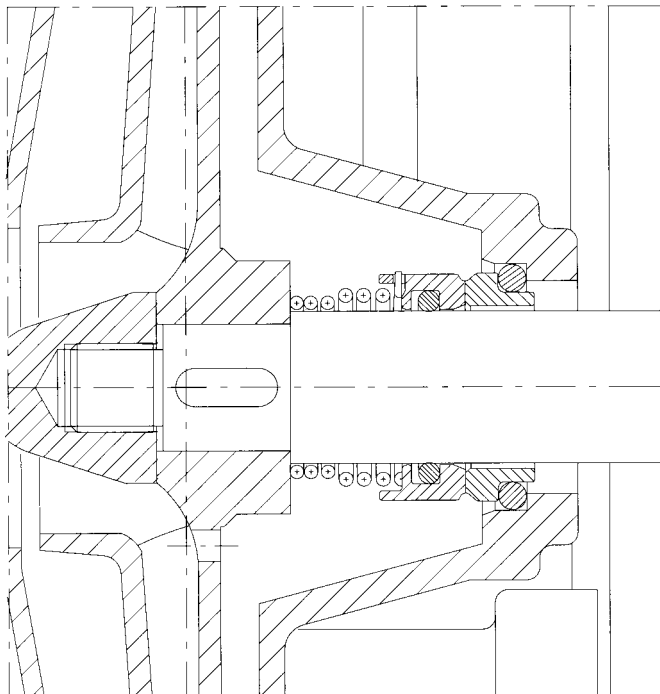
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ЗАКРЫТОГО ТИПА



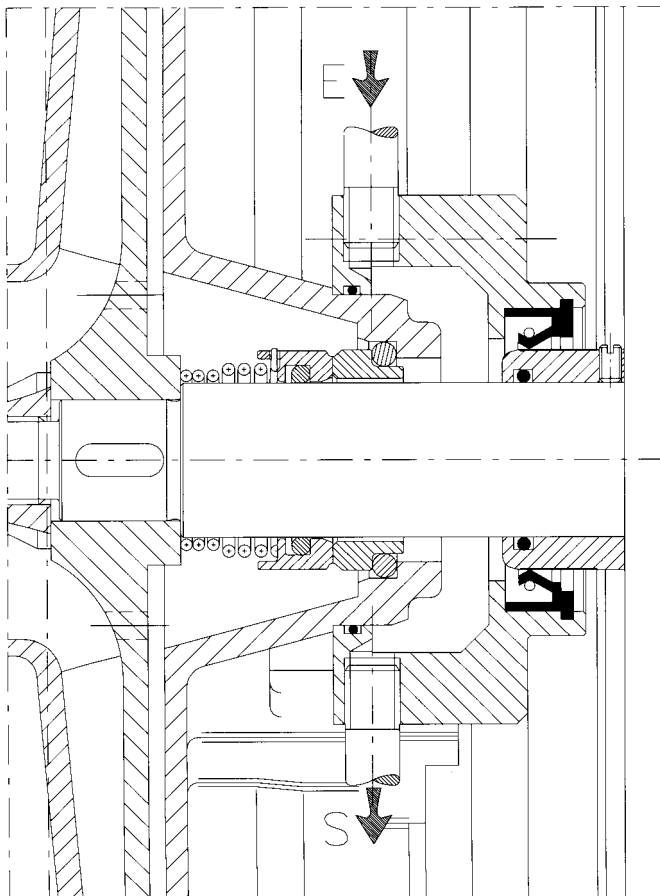
На насосах CS устанавливаются механические уплотнения с посадочными местами в соответствии со следующими стандартами: ISO 3069, DIN 24960, BS 5257, NFE 29991.

Благодаря большому выбору имеющихся материалов уплотнений пользователь может выбрать наиболее подходящую модель в зависимости от перекачиваемого материала и условий эксплуатации.



ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ **T** ВНУТРЕННЕЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ "Т"

Вращающееся механическое уплотнение выполнено внутренним для обеспечения улучшенного охлаждения и снижения его износа. Тип механического уплотнения, материалы, из которых изготовлены поверхности его вращающихся компонентов, и используемые эластомеры необходимо выбирать из нескольких предлагаемых типов для каждого конкретного применения в зависимости от типа рабочего материала.



ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ **V**

Промываемое внутреннее механическое уплотнение

Внешняя камера исключает повреждение электродвигателя и загрязнение среды вследствие возможных утечек из внутреннего механического уплотнения.



МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ



СТАЛИ

H - Cr-Ni нержавеющая сталь AISI 304

X - Cr-Ni-Mo нержавеющая сталь AISI 316

J - Стеллитированная нержавеющая сталь 316

L - антикоррозийный суперсплав

ГРАФИТЫ

V - обычный графит

Z - специальный графит

РЕЗИНЫ

5 - обычный PTFE
4 - универсальный PTFE с наполнителем из красного стекловолокна

F - уплотнительное кольцо из FEP

КАРБИДЫ

3 - Твердый наплавленный нержавеющую (карбид вольфрама)

R - Полностью из твердого металла с антикоррозийной обработкой (карбид вольфрама)

K - Полностью из карбида кремния

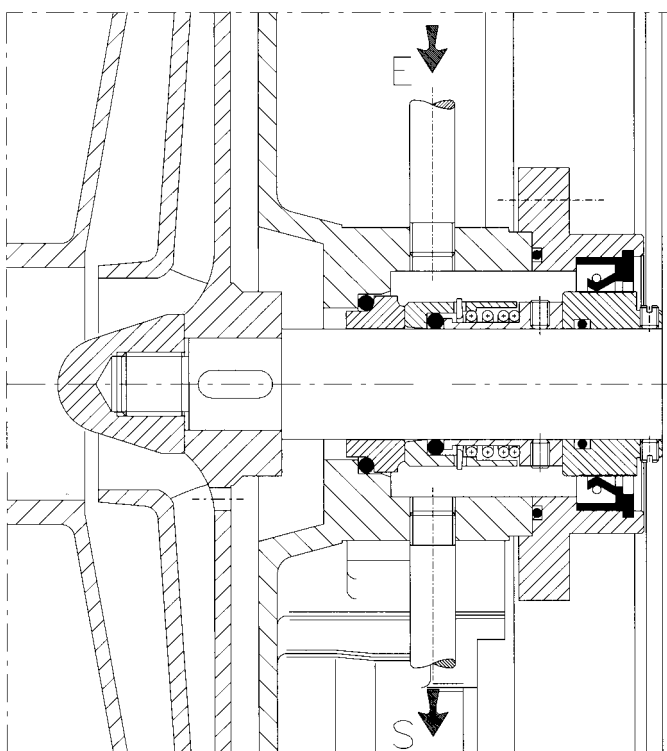
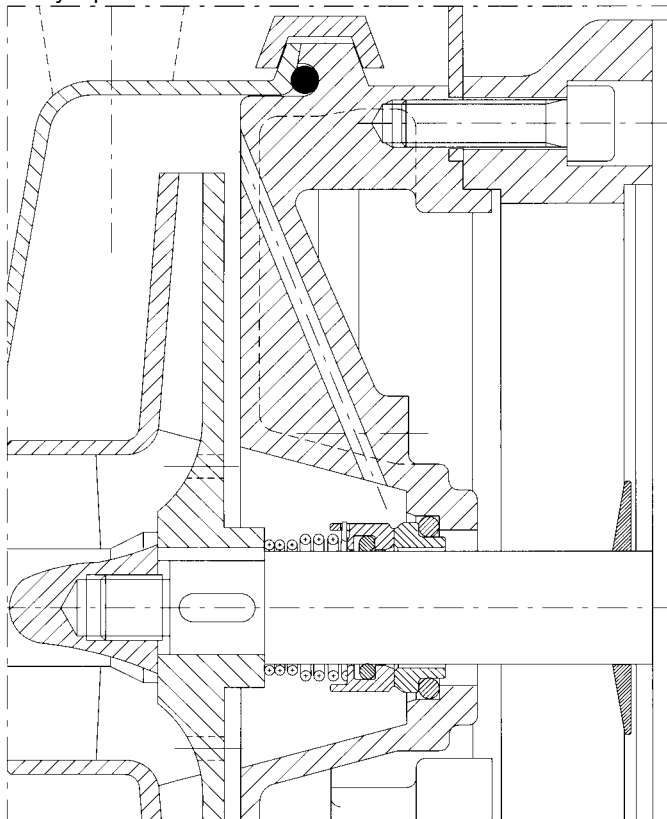
КЕРАМИКИ

металл, **2** - Алюмокерамика на сталь

ЭЛАСТОМЕРЫ

6 - Нитрил (NBR)
7 - Этиленпропилен (EPDM)

Y - Фтороуглерод (витон)
B - Силикон



ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ **W**

Внутреннее механическое уплотнение с циркуляцией жидкости

При перекачке нагретой жидкости данное уплотнение обеспечивает принудительную циркуляцию вокруг уплотнения во избежание образования пара, который может повредить само уплотнение.



ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ **U**

Двойное механическое уплотнение

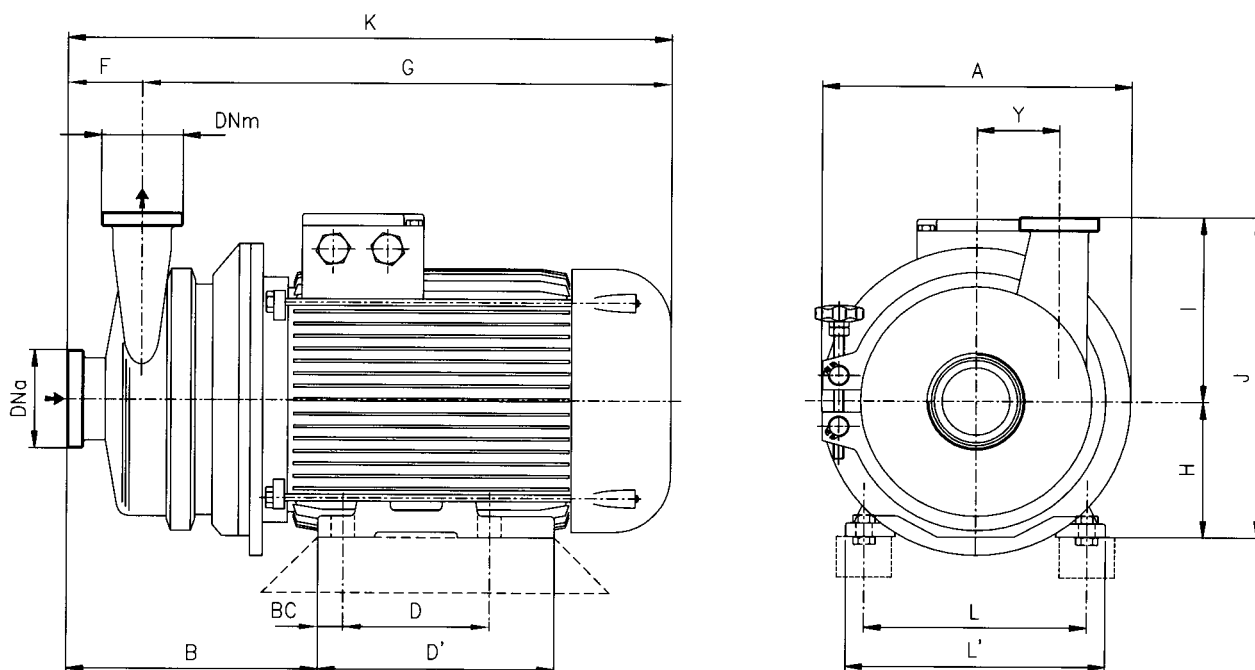
Двойное механическое уплотнение с циркуляцией промывочной и охлаждающей жидкости.

Особенно хорошо подходит для работы с клеями, желатином, сиропом и растворителями, а также материалами, имеющими тенденцию к кристаллизации и образованию клеевых слоев на поверхностях уплотнения.

Радиальное механическое уплотнение

Аксиальное механическое уплотнение

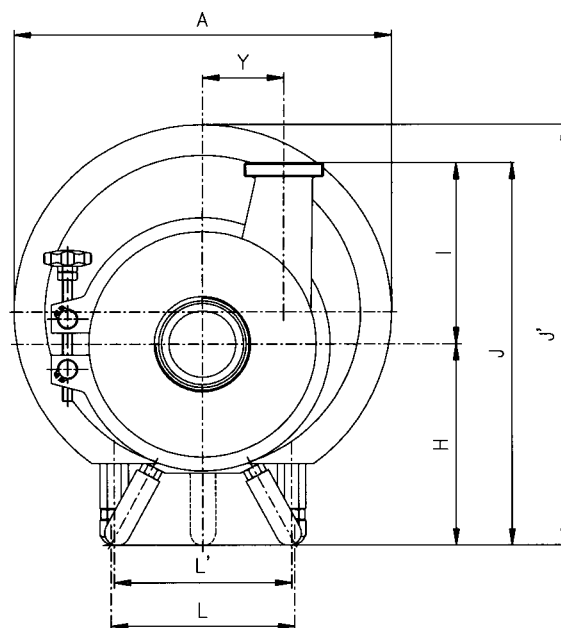
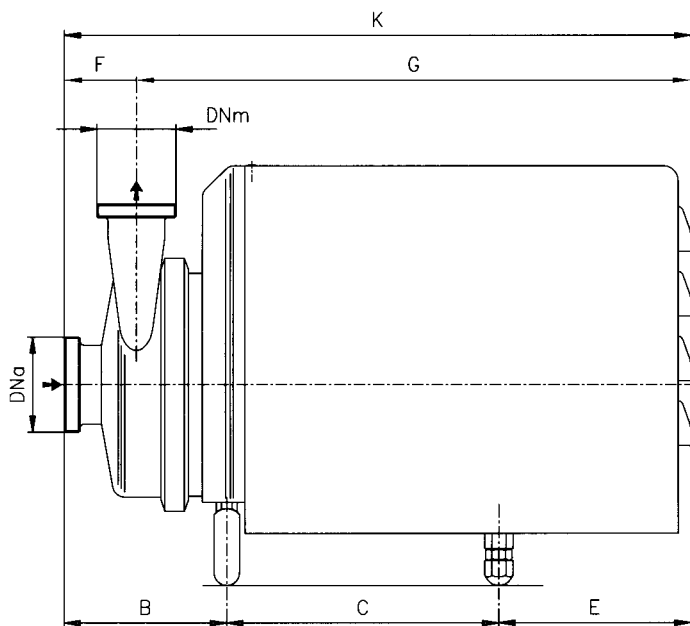




Размеры могут изменяться. DN = арматура с внутренней резьбой по DIN 11851

Насосы	кВт	DNa	DNm	0A	B	BC	D	D'	F	G	K	H	I	J	L	L'	Y	Масса, кг
CL 21	0,37	25	25	-	142	10	90	110	52	265	317	71	95	166	112	136	0	8,5
CL 31	0,55	40	40	155	168	12,5	100	118	51	314	365	80	125	205	125	150	40	17
CL 41	1,1	50	40	200	212	15	100	143	62	391	453	90	150	240	140	165	60	22
CL 51	3	65	50	254	230	20	140	176	76	428	500	100	180	280	160	196	80	49
	4	80	65	254	241	20	140	176	76	449	525	112	200	312	190	226	70	51
CL 66	5,5	100	80	300	283	24	140	180	98	494	592	132	220	352	216	256	80	90
	7,5	100	80	300	283	24	140	180	98	494	592	132	220	352	216	256	80	103
	11	100	80	350	283	24	140	210	98	494	592	132	220	352	216	256	80	136
CLC 51	3	80	65	254	241	20	140	176	76	428	504	100	200	300	160	196	70	52
CLC 66	1,1	50	40	310	210	15	100	143	90	332	402	90	220	310	140	165	110	34
	1,5	50	40	310	210	15	125	143	90	337	427	90	220	310	140	165	110	38
	2,2	65	50	310	189	20	140	176	61	388	449	100	220	320	160	196	103	48
	3	65	50	310	186	20	140	176	61	396	457	100	220	320	160	196	103	57
4	65	50	310	186	20	140	176	61	428	489	112	220	332	190	226	103	65	

CL 21	0,55	25	25	138	139	10	90	106	45	330	375	71	95	166	112	132	0	8,5
CL 31	1,1	32	32	155	168	12,5	100	118	51	314	365	80	125	205	125	150	40	20
	1,5	32	32	155	172	15	100	143	51	362	413	90	125	215	140	165	40	21
	2,2	40	40	155	172	15	125	143	51	362	413	90	125	215	140	165	40	25
CL 41	1,5	40	32	200	195	15	100	143	56	380	436	90	150	240	140	165	60	23
	3	50	40	250	199	20	140	176	56	413	469	100	150	250	160	196	60	29
	4	50	40	250	206	20	140	176	56	434	490	112	150	262	190	226	60	38
CL 51	5,5	65	50	300	230	24	140	176	68	472	540	132	180	312	216	256	80	52
	7,5	65	50	300	230	24	140	176	68	472	540	132	180	312	216	256	80	84
	11	65	50	300	230	24	178	218	68	472	540	132	180	312	216	256	80	115
	15	80	65	350	252	21	210	256	76	593	669	160	200	360	254	300	70	121
CLC 41	1,1	40	32	200	191	12,5	100	118	56	332	388	80	150	230	125	150	60	19
	1,5	40	32	200	195	15	100	143	56	380	436	90	150	240	140	165	60	21
	2,2	50	40	200	195	15	125	143	62	380	436	90	150	240	140	165	60	25
	3	50	40	250	207	20	140	176	62	415	477	100	150	250	160	196	60	32
4	50	40	250	214	20	140	176	62	436	498	112	150	262	190	226	60	40	
CLC 51	1,5	25	25	254	181	15	100	143	52	370	422	90	160	250	140	165	80	33
	2,2	32	32	254	191	15	125	143	61	370	431	90	160	250	140	165	80	36
	3	40	40	254	207	20	140	176	63	415	478	100	160	260	160	196	80	43
	4	50	50	254	224	20	140	176	66	442	508	112	180	272	190	226	80	52
	5,5	65	50	300	241	24	140	180	72	478	550	132	180	312	216	256	80	81
	7,5	65	50	300	241	24	140	180	72	478	550	132	180	312	216	256	80	86
11	65	65	350	248	24	178	218	74	483	557	132	200	332	216	256	80	118	
CLC 66	7,5	65	50	300	233	24	140	180	54	488	542	132	190	322	216	256	103	128
	11	65	50	300	233	24	178	218	54	488	542	132	190	322	216	256	103	134
	15	65	50	350	233	21	210	296	54	596	650	160	190	350	254	300	103	194

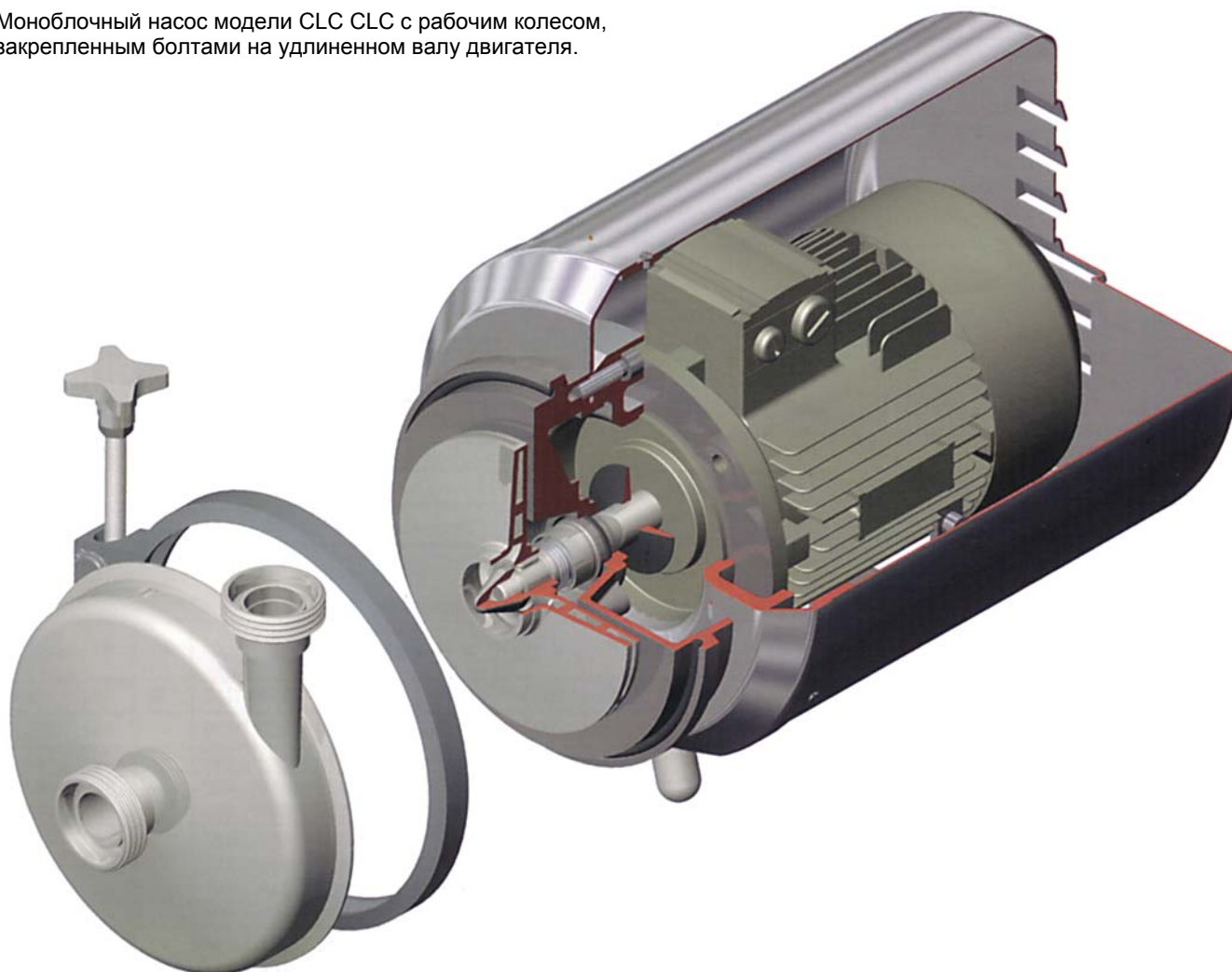


Размеры могут изменяться. DN = арматура с внутренней резьбой по DIN 11851

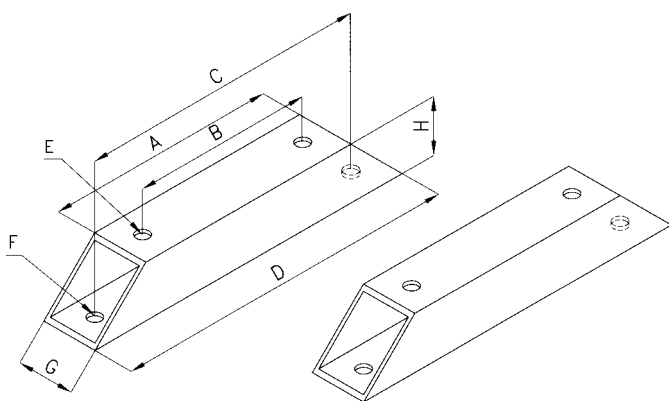
Насосы	1450 об/мин	кВт	DNa	DNm	A	B	C	E	F	G	K	H	I	J	J'	L	L'	Y	Масса, кг
CL 21../P		0,37	25	25	205	152	90	112	52	302	354	71	95	166	198	112	136	0	9
CL 31../P	0,55	40	40	239	118	195	147	51	414	465	155	125	280	290	200	-	40	21,5	
CL 41../P	1,1	50	40	298	159	168	180	62	445	507	160	150	310	324	190	-	60	28	
CL 51../P	3	65	50	298	173	188	219	72	508	580	195	180	375	359	180	-	80	57	
	4	80	65	298	177	195	212	76	508	584	195	200	395	359	180	-	70	61	
CL 66../P	5,5	100	80	368	203	265	190	98	560	658	233	220	453	449	212	175	80	101	
	7,5	100	80	368	203	265	190	98	560	658	233	220	453	449	212	175	80	114	
	11	100	80	368	203	245	110	98	560	658	233	220	453	449	212	175	80	147	
CLC 51 ../P	4	80	65	298	177	188	219	76	508	584	195	200	395	359	180	-	70	57	
CLC 66../P	1,1	50	40	370	156	170	169	90	405	495	195	220	415	361	274	-	110	40	
	1,5	50	40	370	156	196	143	90	405	495	195	220	415	361	274	-	110	44	
	2,2	65	50	370	156	227	182	61	475	536	195	220	415	361	274	-	103	54	
	3	65	50	370	127	217	192	61	475	536	195	220	415	361	274	-	103	62	
	4	65	50	370	127	256	153	61	475	536	195	220	415	361	274	-	103	73	

Насосы	2900 об/мин	кВт	DNa	DNm	A	B	C	E	F	G	K	H	I	J	J'	L	L'	Y	Масса, кг
CL 21../P		0,55	25	25	190	149	90	113	45	307	352	71	95	166	190	112	112	0	9
CL 31../P	1,1	32	32	239	118	205	137	51	414	465	155	125	280	290	200	-	40	24	
	1,5	32	32	239	118	205	137	51	414	465	155	125	280	290	200	-	40	26	
	2,2	40	40	239	118	235	102	51	414	465	155	125	280	290	200	-	40	29	
CL 41../P	1,5	40	32	298	143	192	152	56	431	487	160	150	310	330	190	-	60	28	
	3	50	40	298	143	217	192	56	496	552	160	150	310	324	168	-	60	38	
	4	50	40	298	143	224	185	56	496	552	160	150	310	324	168	-	60	46	
CL 51../P	5,5	65	50	368	150	265	191	68	538	606	200	180	380	416	178	175	80	85	
	7,5	65	50	368	150	265	191	68	538	606	200	180	380	416	178	175	80	92	
	11	65	50	368	150	265	191	68	538	606	200	180	380	416	178	175	80	126	
	15	80	65	370	171	345	332	76	772	848	200	200	400	495	176	220	70	135	
CLC 41../P	1,1	40	32	298	142	162	186	56	434	490	160	150	310	324	190	-	60	27	
	1,5	40	32	298	142	168	180	56	434	490	160	150	310	324	190	-	60	30	
	2,2	50	40	298	142	193	155	62	434	490	160	150	310	324	190	-	60	33	
	3	50	40	298	151	217	192	62	498	560	160	150	310	324	168	-	60	40	
	4	50	40	298	151	224	185	62	498	560	160	150	310	324	168	-	60	47	
CLC 51../P	1,5	25	25	298	127	165	180	52	420	472	165	160	325	329	152	-	80	34	
	2,2	32	32	298	137	165	180	61	420	481	165	160	325	329	152	-	80	39	
	3	40	40	298	150	188	220	63	495	558	195	160	355	359	180	-	80	46	
	4	50	50	298	161	195	212	66	501	567	195	180	375	359	180	-	80	56	
	5,5	65	50	368	161	265	190	72	544	616	200	180	380	416	178	175	80	88	
	7,5	65	50	368	161	265	190	72	544	616	200	180	380	416	178	175	80	94	
CLC 66../P	11	65	65	368	168	365	190	74	549	623	200	200	400	416	178	175	80	128	
	7,5	65	50	368	153	265	190	54	554	608	233	190	423	449	212	175	103	109	
	11	65	50	368	153	345	190	54	554	608	233	190	423	449	212	175	103	134	
15	65	50	370	153	345	332	54	775	829	233	190	423	528	176	220	103	150		

Моноблочный насос модели CLC CLC с рабочим колесом, закрепленным болтами на удлиненном валу двигателя.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДКЛАДКИ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ



Несущая рама (IEC - DIN)	A	B	C	D	E	F	G	H
71	110	90	130	190	10	10	40	40
80	130	100	170	210	10	10	40	40
90 S	140	100	200	240	10	10	40	40
90 L	160	125	200	240	10	10	40	40
100 L	180	140	230	280	12	12	50	50
112 M	180	140	230	280	12	12	50	50
132 M	226	140	266	346	12	12	60	60
132 L	226	178	266	346	12	12	60	60
160 M	310	210	340	410	14	14	50	50
160 L	310	254	340	410	14	14	50	50
180 M/L	328	241/279	387	448	15	15	60	60

По отдельному заказу несущие рамы поставляются с размерами под насосы серии CL-CLC, у которых передняя крышка выступает за пределы опор насоса.

ОСНОВНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ



**МОЛОЧНЫЕ
ПРОДУКТЫ**



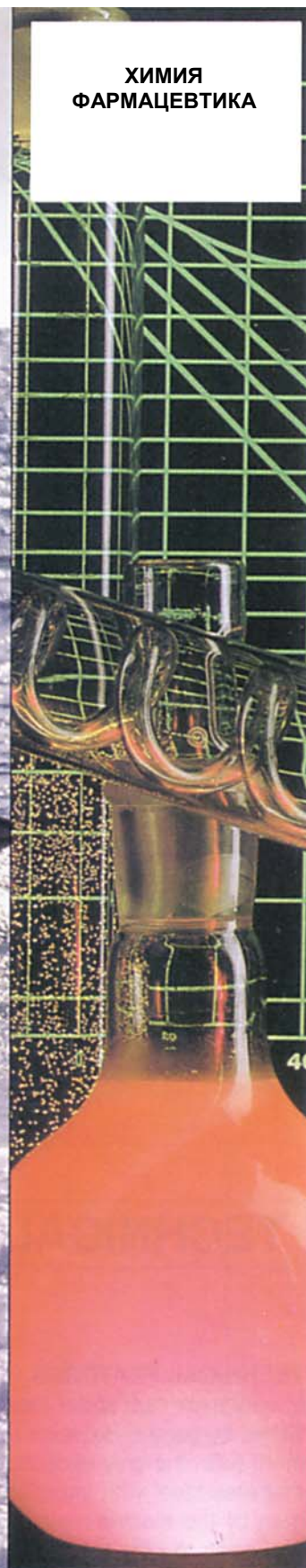
**ЭНОЛОГИЧЕСКИЕ
НАПИТКИ**



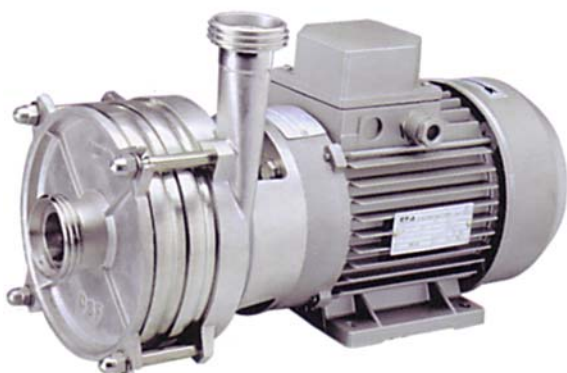
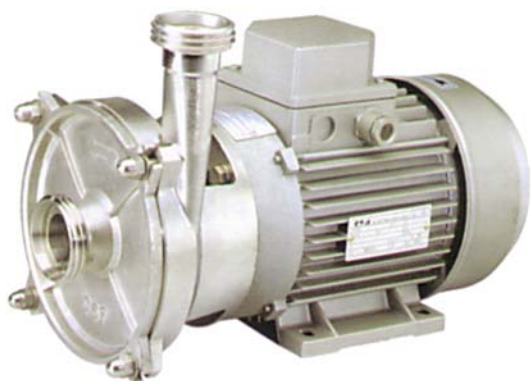
**ОЧИСТНЫЕ
СТАНЦИИ**



**ХИМИЯ
ФАРМАЦЕВТИКА**



ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ



НАЗНАЧЕНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

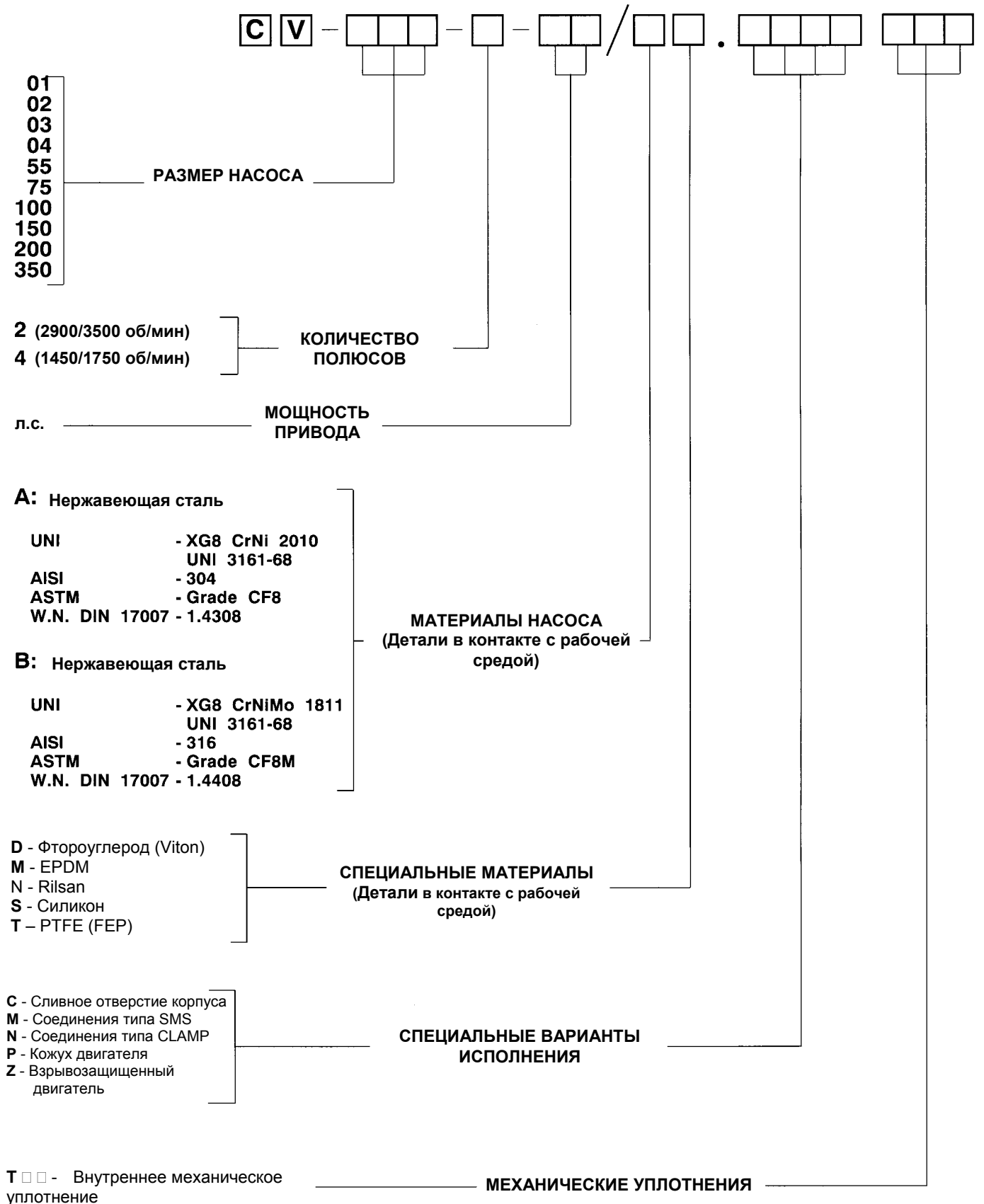
Центробежные насосы, пригодные для работы при больших напорах (40-80 м) в тех отраслях промышленности, где не требуется очистка насоса после каждого сеанса работы, а также там, где не требуется полное отсутствие конструктивных углублений. Данные насосы широко применяются в винодельческой и химической промышленности, для очистки воды, а также для подачи жидкостей и фильтрации в системах CIP.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Данные насосы изготовлены из листовой стали увеличенной толщины, отличаются повышенной прочностью конструкции и привлекательны вследствие сниженных расходов на установку в случаях, когда гигиенические требования не столь высоки. Для того, чтобы насосы могли работать на напорах 40-80 м, большинство из них (за исключением 3-х наиболее крупных моделей) выполнены многоступенчатыми и имеют 2, 3 или 4 рабочих колеса. Насосы изготовлены из нержавеющей стали, а их рабочие колеса – из нержавеющей стали или материала RILSAN. В варианте с моноблочной конструкцией рабочие колеса устанавливаются непосредственно на валу электродвигателя. По отдельному заказу двигатель может быть закрыт кожухом из нержавеющей стали. Арматура выполнена по стандарту DIN 11851.

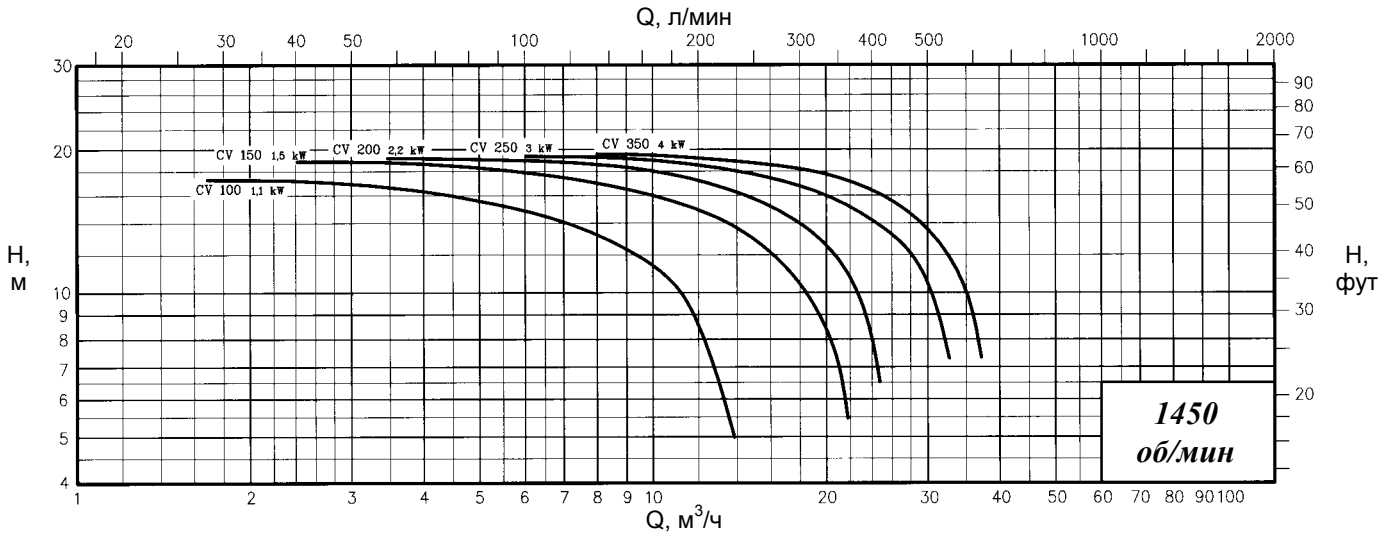
ВЫБОР НАСОСА



Пример: CV 100-2-10 / AN. T31

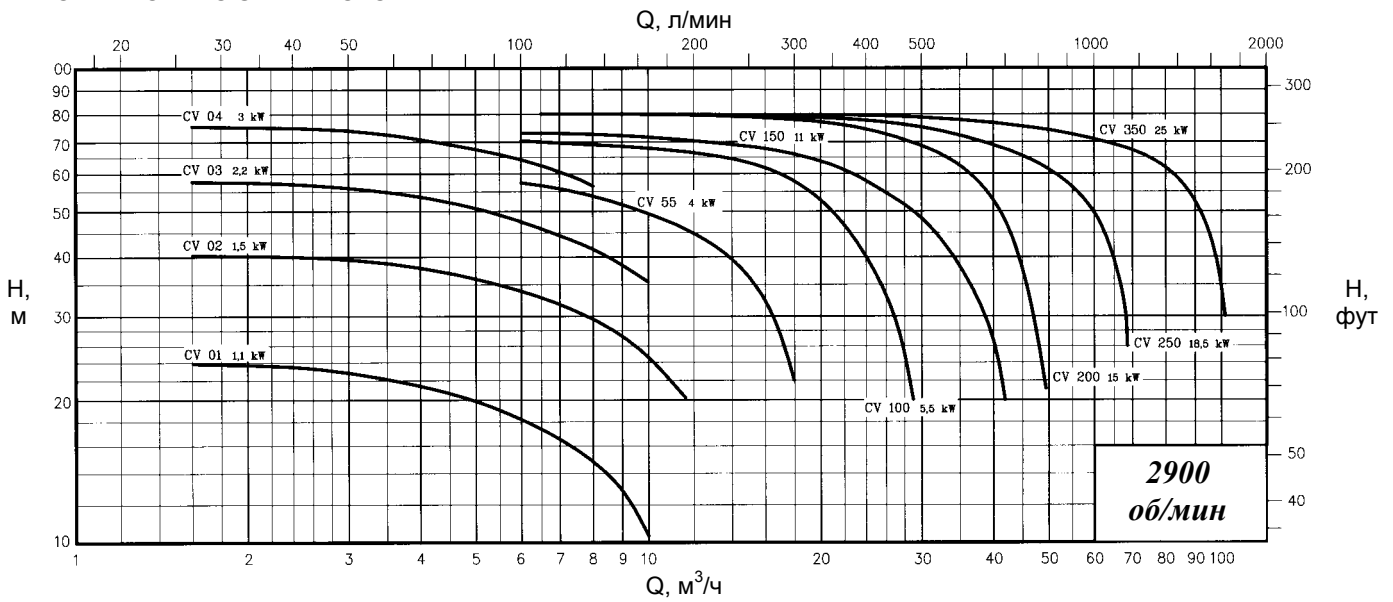
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

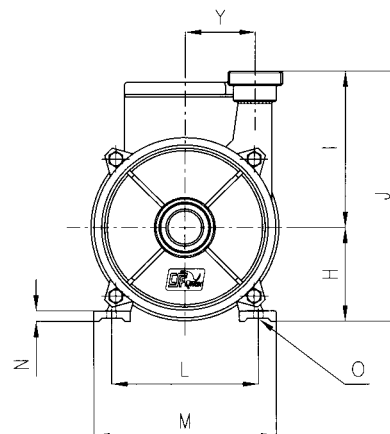
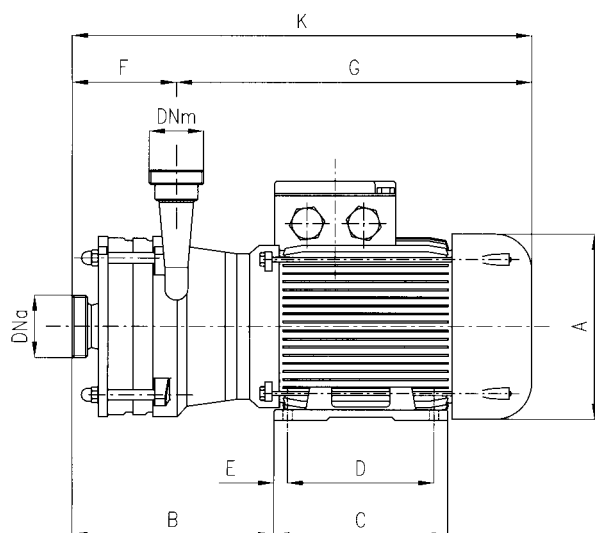
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ЗАКРЫТОГО ТИПА



ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

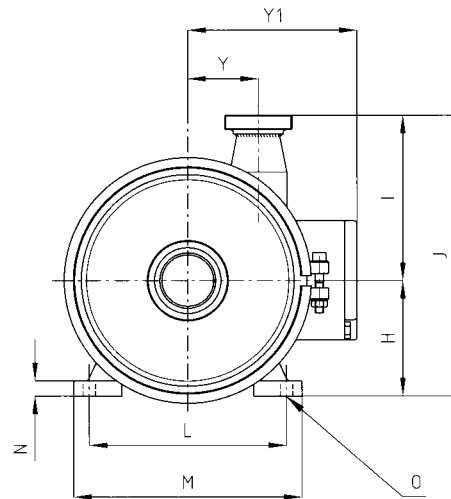
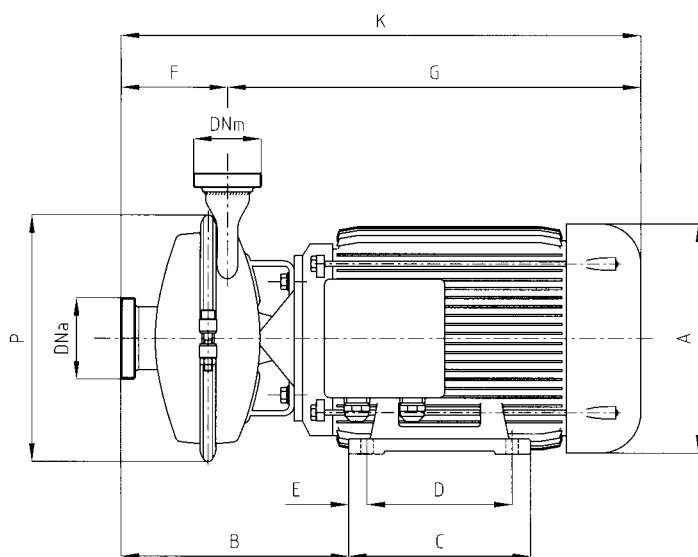
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ЗАКРЫТОГО ТИПА





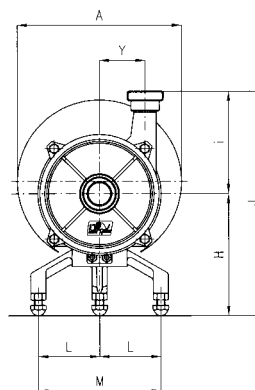
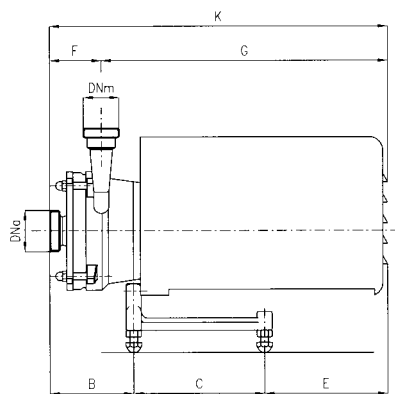
Размеры могут изменяться. DN = арматура с внутренней резьбой по DIN 11851

Насосы	2900 об/мин	кВт	DNa	DNm	A	B	C	D	E	F	G	K	H	J	I	L	M	N	O	P	Y	Масса, кг
CV 01		1,1	32	25	160	152	125	100	12,5	56	295	351	80	230	150	125	154	10	9		66,5	16,2
CV 02	1,5	32	25	180	182	125	100	12,5	80	315	393	90	240	150	140	170	11	9		66,5	21,9	
CV 03	2,2	32	25	180	205	150	125	12,5	104	340	444	90	240	150	140	170	11	9	-	66,5	27	
CV 04	3	32	25	195	236	166	140	13	128	371	499	100	250	150	160	192	12	11	-	66,5	34,5	



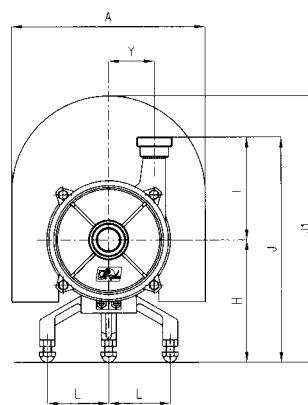
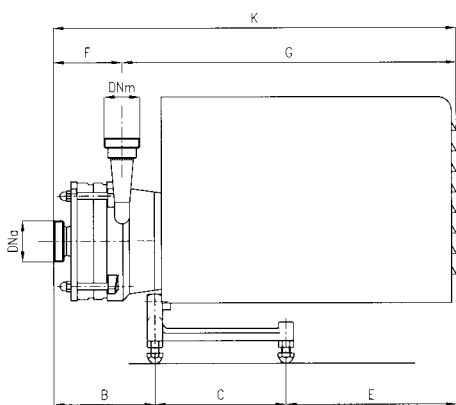
Насосы	1450 об/мин	кВт	DNa	DNm	A	B	C	D	E	F	G	K	H	J	I	L	M	N	O	P	Y	Y1	Масса, кг
CV 55		4	50	40	222	220	175	140	17,5	102,5	398,5	501	112	272	160	190	220	15	12	239	68	163	36
CV 100	7,5	50	40	248	236	180	140	20	102,5	426,5	529	132	292	160	216	256	17	12	239	68	195	50	
CV 150	11	65	40	317	249	270	210	30	106,5	564,5	671	160	320	160	254	320	23	14	239	68	234	61	
CV 200	15	90	65	317	260	270	210	30	81	601	682	160	385	225	254	320	23	14	307	80	234	108	
CV 250	18,5	90	65	317	260	314	254	30	81	645	726	160	385	225	254	320	23	14	307	80	234	131	
CV 350	25	90	65	360	268	300	240	30	81	661	742	180	405	225	279	349	22	14	307	80	240	194	

Насосы	1450 об/мин	кВт	DNa	DNm	A	B	C	D	E	F	G	K	H	J	I	L	M	N	O	P	Y	Y1	Масса, кг
CV 100		1,1	50	40	180	211	125	100	12,5	102,5	321,5	424	90	250	160	140	165	11	9	239	68	140	21
CV 150	1,5	65	40	180	215	150	125	12,5	106,5	346,5	453	90	250	160	140	165	11	9	239	68	140	25	
CV 200	2,2	90	65	195	232	166	140	13	81	414	495	100	325	225	160	192	12	11	307	80	147	37	
CV 250	3	90	65	195	232	166	140	13	81	414	495	100	325	225	160	192	12	11	307	80	147	46	
CV 350	4	90	65	222	234,5	175	140	17,5	81	435	516	112	337	225	190	220	15	12	307	80	163	117	



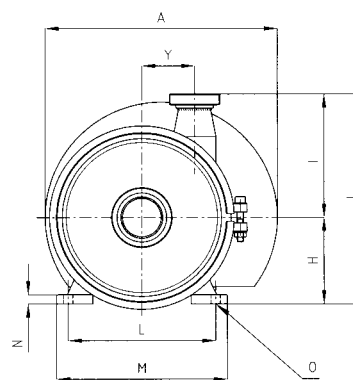
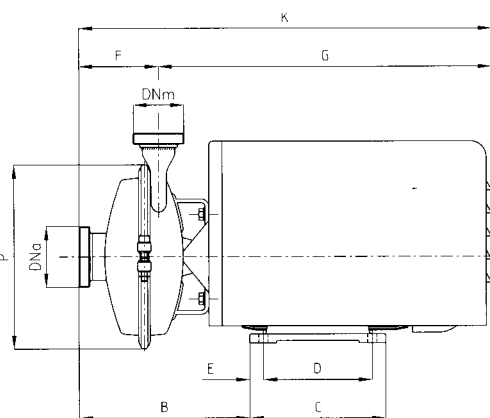
Размеры могут изменяться. DN = арматура с внутренней резьбой по DIN 11851

Насосы	2900 об/мин	кВт	DNa	DNm	A	B	C	D	E	F	G	K	H	J	I	L	M	N	O	P	Y	Масса, кг
CV 01		1,1	32	25	238,5	103	190		179	56	416	472	178	328	150	89	178	-	-	-	66,5	19,7
CV 02		1,5	32	25	238,5	127	190	-	179	80	416	496	178	328	150	89	178	-	-	-	66,5	25,4



Размеры могут изменяться. DN = арматура с внутренней резьбой по DIN 11851

Насосы	2900 об/мин	кВт	DNa	DNm	A	B	C	D	E	F	G	K	H	J	I	L	M	N	O	P	Y	Масса, кг
CV 03		2,2	32	25	280	151	190		247	104	484	588	178	328	150	89	178				66,5	31,5
CV 04		3	32	25	280	175	190		247	128	484	612	178	328	150	89	178				66,5	39



Размеры могут изменяться. DN = арматура с внутренней резьбой по DIN 11851

Насосы	2900 об/мин	кВт	DNa	DNm	A	B	C	D	E	F	G	K	H	J	I	L	M	N	O	P	Y	Масса кг
CV 55		4	50	40	299	220	175	140	17,5	102,5	428,5	531	112	272	160	190	220	15	12	239	68	40
CV 100		7,5	50	40	369	236	180	140	20	102,5	524,5	627	132	292	160	216	256	17	12	239	68	55
CV 150		11	65	40	369	275	270	210	30	106,5	524,5	631	160	320	160	254	320	23	14	239	68	66

Насосы	1450 об/мин	кВт	DNa	DNm	A	B	C	D	E	F	G	K	H	J	I	L	M	N	O	P	Y	Масса кг
CV 100		1,1	50	40	299	211	125	100	12,5	102,5	412,5	515	90	250	160	140	165	11	12	239	68	54
CV 150		1,5	65	40	299	215	150	125	12,5	106,5	412,5	519	90	250	160	140	165	11	14	239	68	65