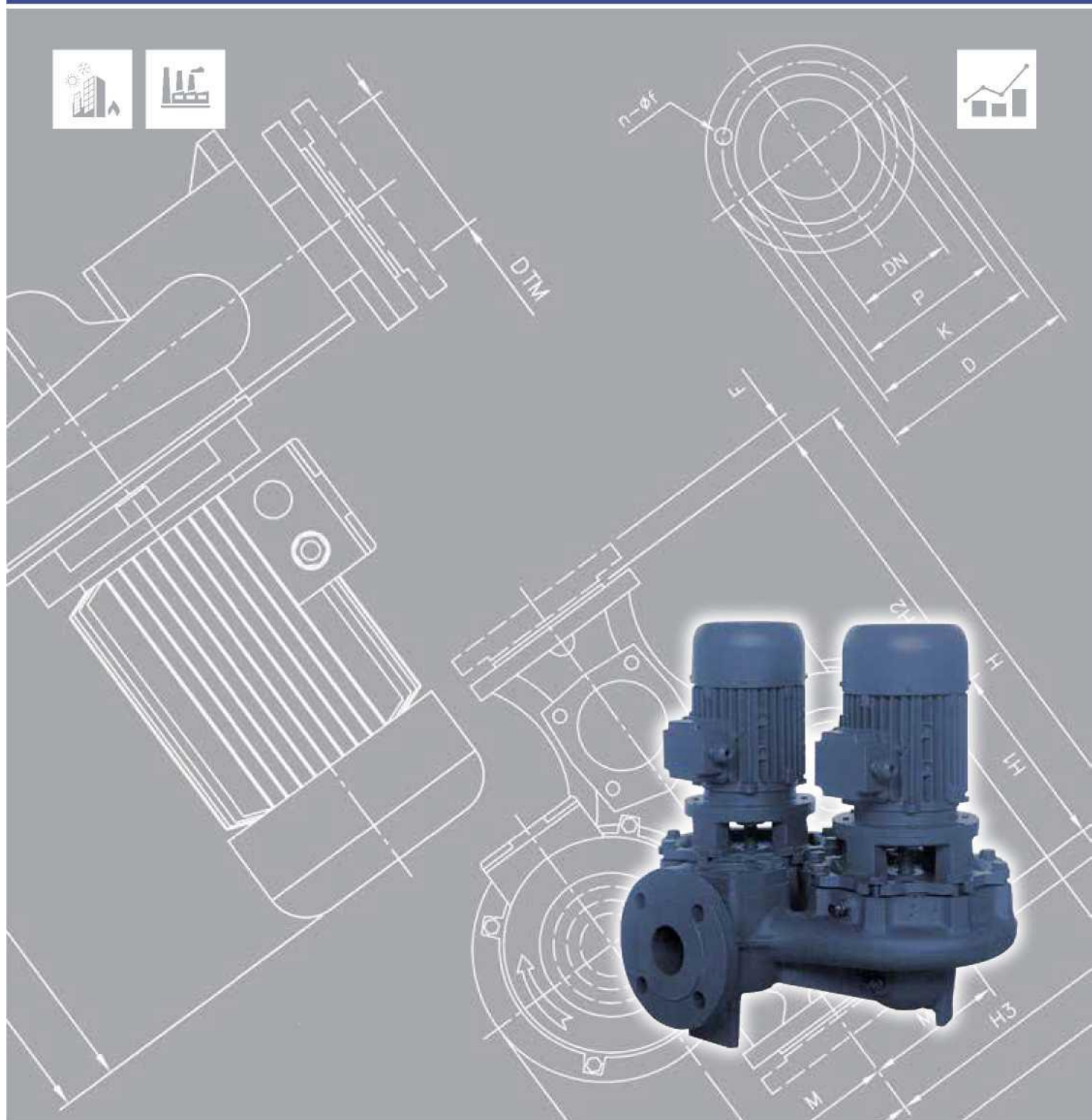




Японские технологии с 1912 г.

LPCD

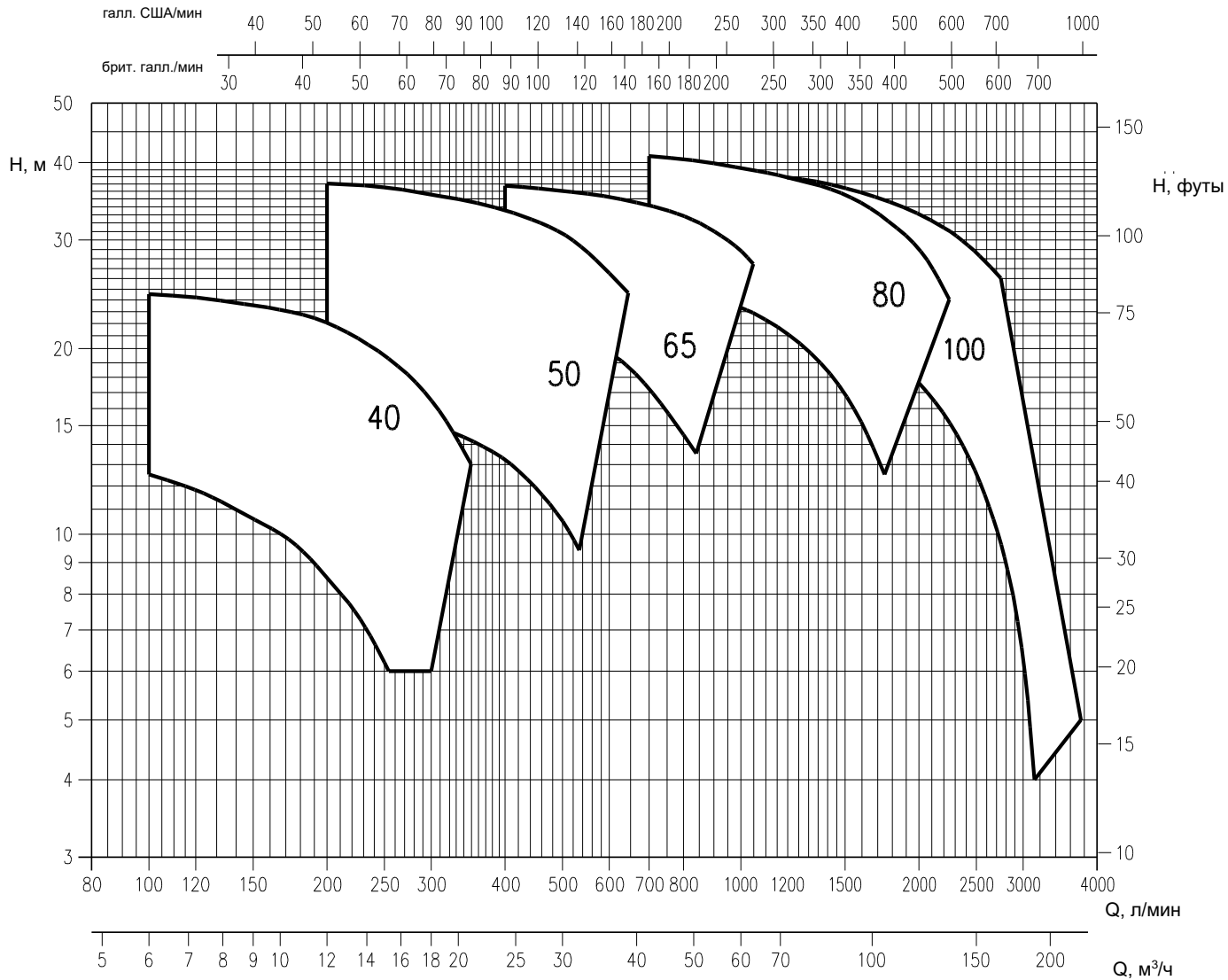
Технический каталог, 50 Гц



	Стр.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	1
ТАБЛИЦА ПОДБОРА НАСОСОВ ПО РАСХОДНО-НАПОРНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ	2
МАРКИРОВКА и ОСОБЕННОСТИ РАСХОДНО-НАПОРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	4
РАСХОДНО-НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, LPCD40	6
РАСХОДНО-НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, LPCD50	7
РАСХОДНО-НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, LPCD65	9
РАСХОДНО-НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, LPCD80	10
РАСХОДНО-НАПОРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, LPCD100	11
- КОНСТРУКЦИЯ	12
ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА	12
ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ	13
- РАЗМЕРЫ И МАССА	14
РАЗМЕРЫ И МАССА	14
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	15
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	15
ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	15

НАСОС			
Перекачиваемая жидкость	Тип жидкости	Чистая вода, водо-гликолевые смеси	
	Температура °С	Не менее -10 Не более +110	
	Вязкость сСт	Не более 38	
Макс. наружная температура °С		+40	
Макс. рабочее давление МПа		1,0	
Конструкция	Рабочее колесо	Центробежное закрытого типа	
	Тип уплотнения	Торцевое уплотнение	
	Подшипник	Закрытый шариковый подшипник электродвигателя	
Соединение с трубопроводом	Всасывающий патрубок	UNI 2223-29 PN16 DIN 2501	
	Напорный патрубок	UNI 2223-29 PN16 DIN 2501	
Материал	Корпус	ЧУГУН	
	Рабочее колесо	ЧУГУН	
	Крышка корпуса	ЧУГУН	
	Уплотнение вала	Графит/SiC/EPDM	
	Вал	AISI 420	
	Кронштейн	ЧУГУН	
Действующий стандарт испытаний		ISO 9906, Приложение А	

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	
Тип	Электродвигатель закрытого типа с принудительным воздушным охлаждением
	3 фазы
Класс эффективности (Директива 640/2009)	IE2: 0,75 - 5,5 кВт IE3: 7,5 - 37 кВт
Число полюсов	2
Скорость вращения мин ⁻¹	≈2900
Класс изоляции	F
Степень защиты (CEI EN 60034-5)	IP 55
Мощность кВт	0,75 - 15
	л.с.
Частота Гц	1 - 20 50
Напряжение электрического питания В	230/400 В ± 10% (до 4 кВт) 400/690 В ± 10% (5,5 кВт и выше)
Защита от перегрузки	Должна быть предусмотрена пользователем
Материал корпуса	Алюминий (до MEC 132)



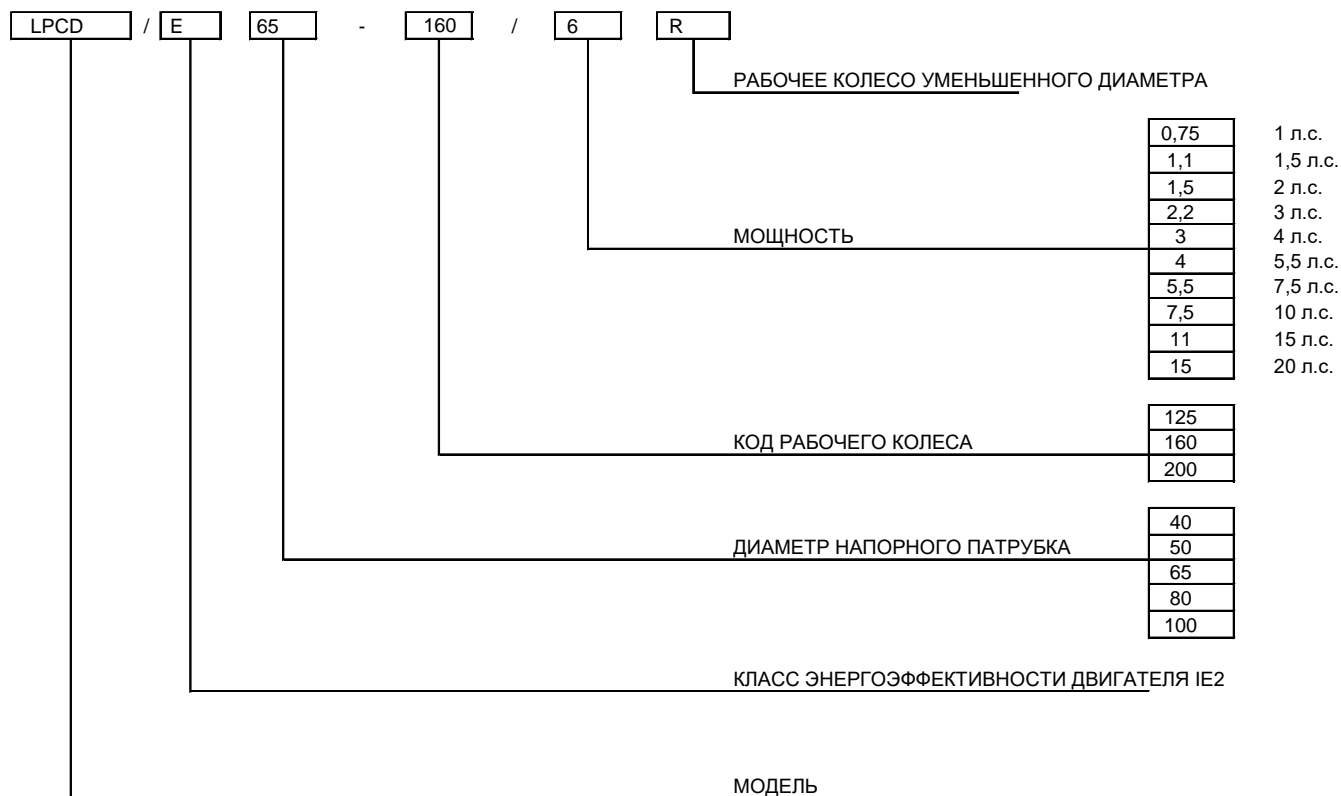
LPCD, 2 полюса: модели 40, 50

Тип насоса: LPCD 3 фазы	Мощность		Расход Q														
	кВт	л.с.	л/мин	0	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
			м³/ч	0	6,0	7,5	9	10,5	12	13,5	15	18	21	24	27	30	36
Манометрический напор Н, м																	
LPCD 40-125/0,75R	0,55	0,75	14,1	12,5	11,6	10,6	9,7	8,5	7,4	5,5	-	-	-	-	-	-	-
LPCD 40-125/0,75	0,75	1	16,9	15,3	14,5	13,7	12,8	11,5	10,4	9	6	-	-	-	-	-	-
LPCD 40-125/1,1	1,1	1,5	21,5	20,5	19,7	19,0	18,1	17,1	15,9	14,5	11,2	7,5	-	-	-	-	-
LPCD 40-125/1,5	1,5	2	25	24,5	24,1	23,5	22,9	22,0	20,8	19,5	16,5	13,0	-	-	-	-	-
LPCD 50-125/1,5	1,5	2	16,8	-	-	-	-	16	15,7	15,5	15,0	14,2	13,2	11,9	10,5	7	-
LPCD 50-125/2,2	2,2	3	20	-	-	-	-	19,5	19,3	19,1	18,5	17,5	16,6	15,5	14,1	10,5	-
LPCD 50-125/3	3	4	25	-	-	-	-	24,7	24,6	24,5	24,2	23,7	23	21,8	20,5	17	-
LPCD 50-160/3	3	4	31	-	-	-	-	30,5	30,2	29,9	29	27,8	26,5	24,9	23	18	-
LPCD 50-160/4	4	5,5	38	-	-	-	-	37	36,8	36,5	35,5	34,6	33,5	32,2	30,7	26,5	-

LPCD, 2 полюса: модели 65, 80, 100

Тип насоса: LPCD 3 фазы	Мощность		Расход Q																					
	кВт	л.с.	л/мин	0	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2750	3000	3166	3500	3667	
			м³/ч	0	21	24	27	30	36	42	48	54	60	75	90	105	120	135	165	180	190	210	220	
Манометрический напор Н, м																								
LPCD 65-160/3	3	4	24	23	22,5	22	21,3	19,7	17,2	14,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LPCD 65-160/4	4	5,5	27,5	27	26,6	26	25,5	24,2	22,5	20,2	17,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LPCD 65-160/5,5	5,5	7,5	33	-	32,3	32	31,5	30,8	29,5	28	25,8	23,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LPCD 65-160/7,5	7,5	10	37	-	36,7	36,4	36	35,2	34,1	32,8	31	28,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LPCD 80-160/7,5	7,5	10	26,2	-	-	-	-	25,5	25,2	24,7	24	23,3	20,5	16,9	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LPCD 80-160/11	11	15	31	-	-	-	-	30,5	30	29,5	29	27	24	20,2	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LPCD 80-160/15R	12,5	17	37	-	-	-	-	36	35,5	35	34,5	32,8	30	27	23	19	-	-	-	-	-	-	-	-
LPCD 80-160/15	15	20	42	-	-	-	-	41	40,5	39,9	39,2	37,5	35,5	32,5	29	24	-	-	-	-	-	-	-	-
LPCD 100-200/11	11	15	25,5	-	-	-	-	-	-	-	-	24,5	23,5	22	20,5	18,5	16,0	10,5	7	4	-	-	-	-
LPCD 100-200/15R	15	20	29,5	-	-	-	-	-	-	-	-	28	27	26	24,5	23,2	20,5	15,5	12,5	11	7	5	-	-
LPCD 100-200/15	15	20	39	-	-	-	-	-	-	-	-	38,5	37,5	36,5	35	33	31	26	-	-	-	-	-	-

МАРКИРОВКА



ОСОБЕННОСТИ РАСХОДНО-НАПОРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Ниже описаны особенности расходно-напорных характеристик, приведенных на следующих страницах.

Допуски - по ISO 9906, Приложение А

Характеристики построены при эффективной скорости вращения 2-х полюсных асинхронных электродвигателей при частоте 50 Гц.

Измерения выполнялись с использованием чистой воды с температурой 20°C и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{с}$ (1 сСт).

График кавитационного запаса получен усреднением при тех же условиях, в которых были построены расходно-напорные характеристики.

Кривая, отображенная сплошной линией - рекомендованный рабочий диапазон. Пунктирная кривая отображает весь рабочий диапазон, эксплуатация в данной области недопустима.

Для исключения перегрева не используйте насосы с подачей, превышающей подачу при максимальном КПД более чем на 10%.

Обозначения:

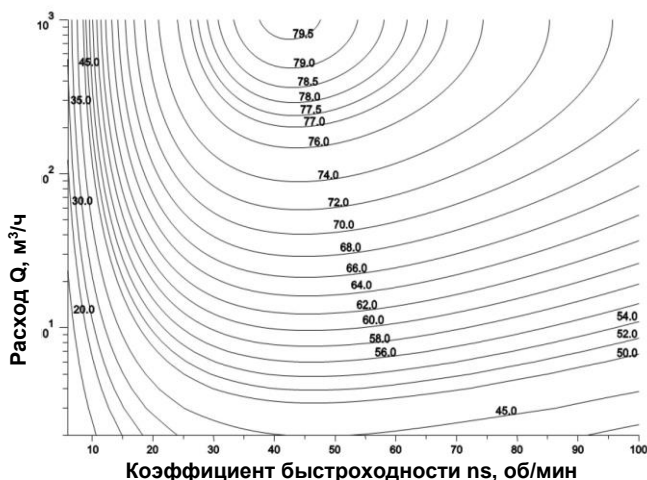
- Q = расход
- H = напор
- P_2 = мощность на валу насоса
- η = КПД насоса
- NPSH = кавитационный запас
- MEI = коэффициент минимальной эффективности

Коэффициент минимальной эффективности (MEI) отражает качество насоса, связывая его размер и КПД. Этот показатель определяется на основе гидравлического КПД и напора при максимальном КПД.

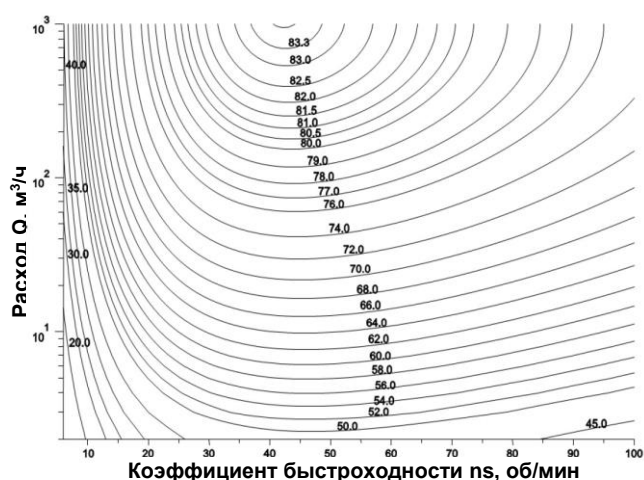
КПД насоса с подрезанным рабочим колесом обычно ниже, чем у насоса с рабочим колесом номинального диаметра. Подрезка позволяет насосу работать в заданной точке при сниженном потреблении энергии. Коэффициент минимальной эффективности определяется для рабочего колеса номинального диаметра.

Работа насосов для воды в разных точках может быть более эффективной при управлении их работой, например, с помощью преобразователя частоты.

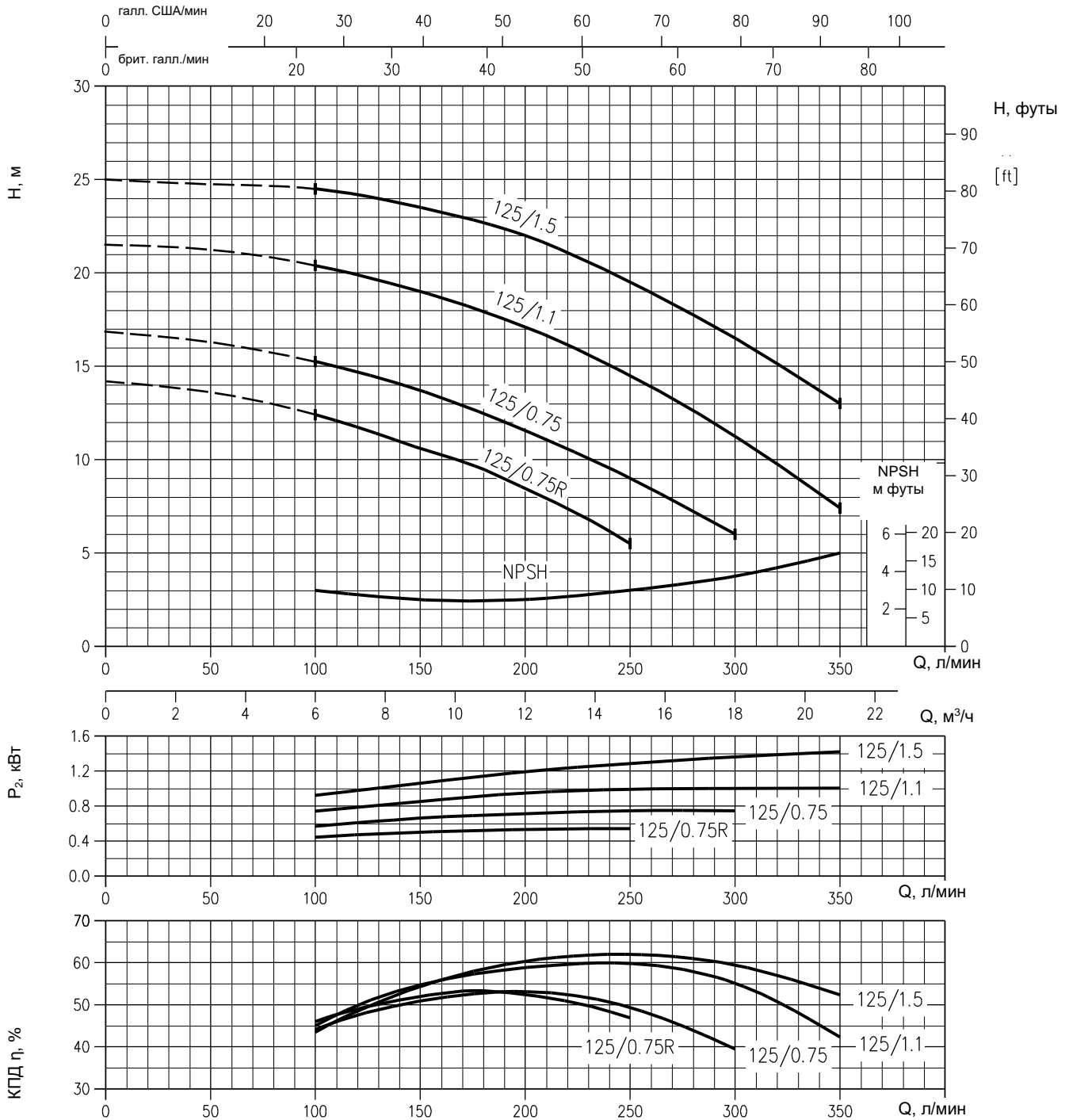
MEI = 0,4 для консольного насоса с жесткой муфтой и корпусом "инлайн", 2900 об/мин



MEI = 0,7 для консольного насоса с жесткой муфтой и корпусом "инлайн", 2900 об/мин

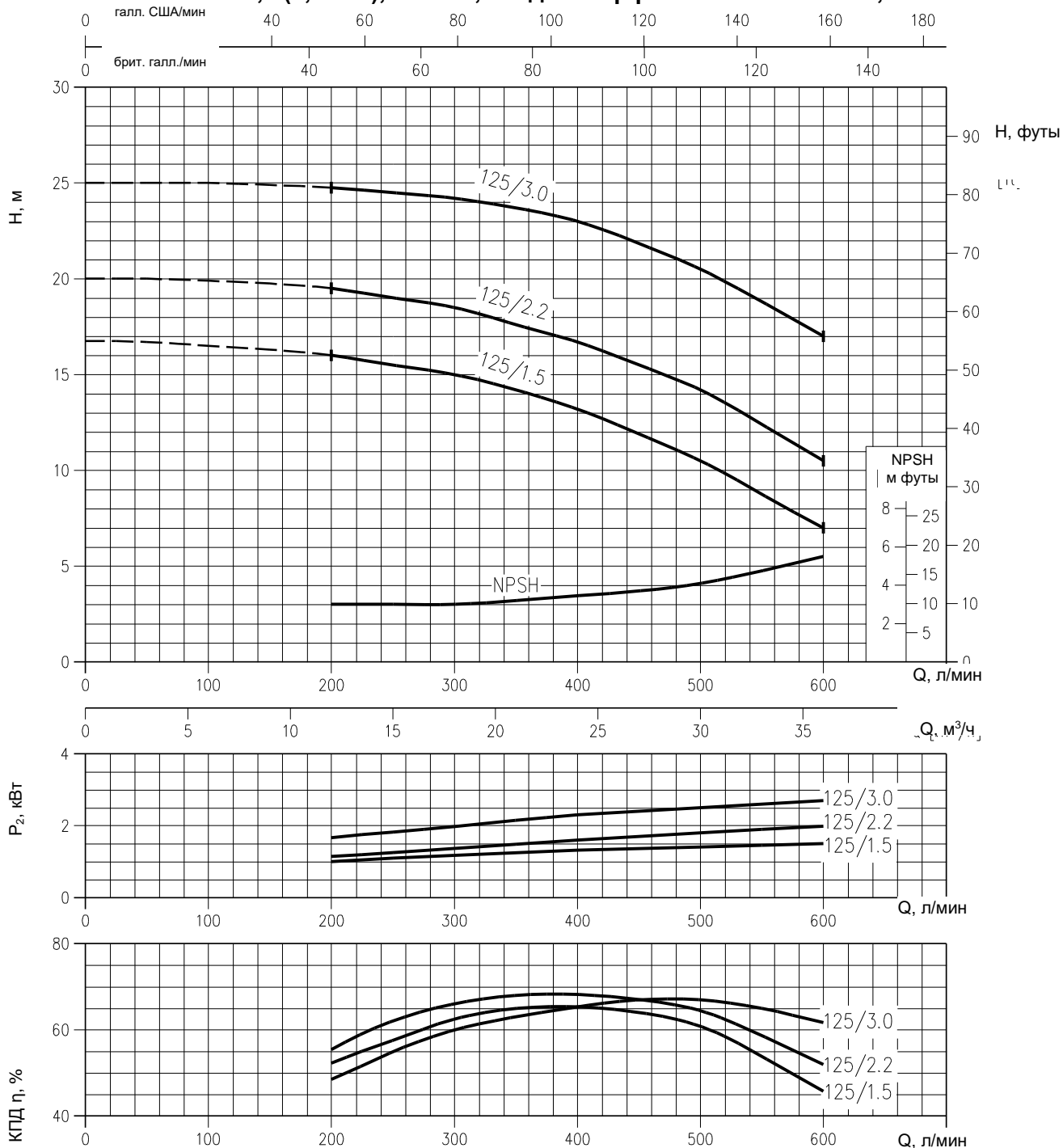


LPCD 40-125/0,55R (0,75 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 112 мм
 LPCD 40-125/0,75 (0,75 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 120 мм
 LPCD 40-125/1,1 (1,1 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 130 мм
 LPCD 40-125/1,5 (1,5 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 139 мм



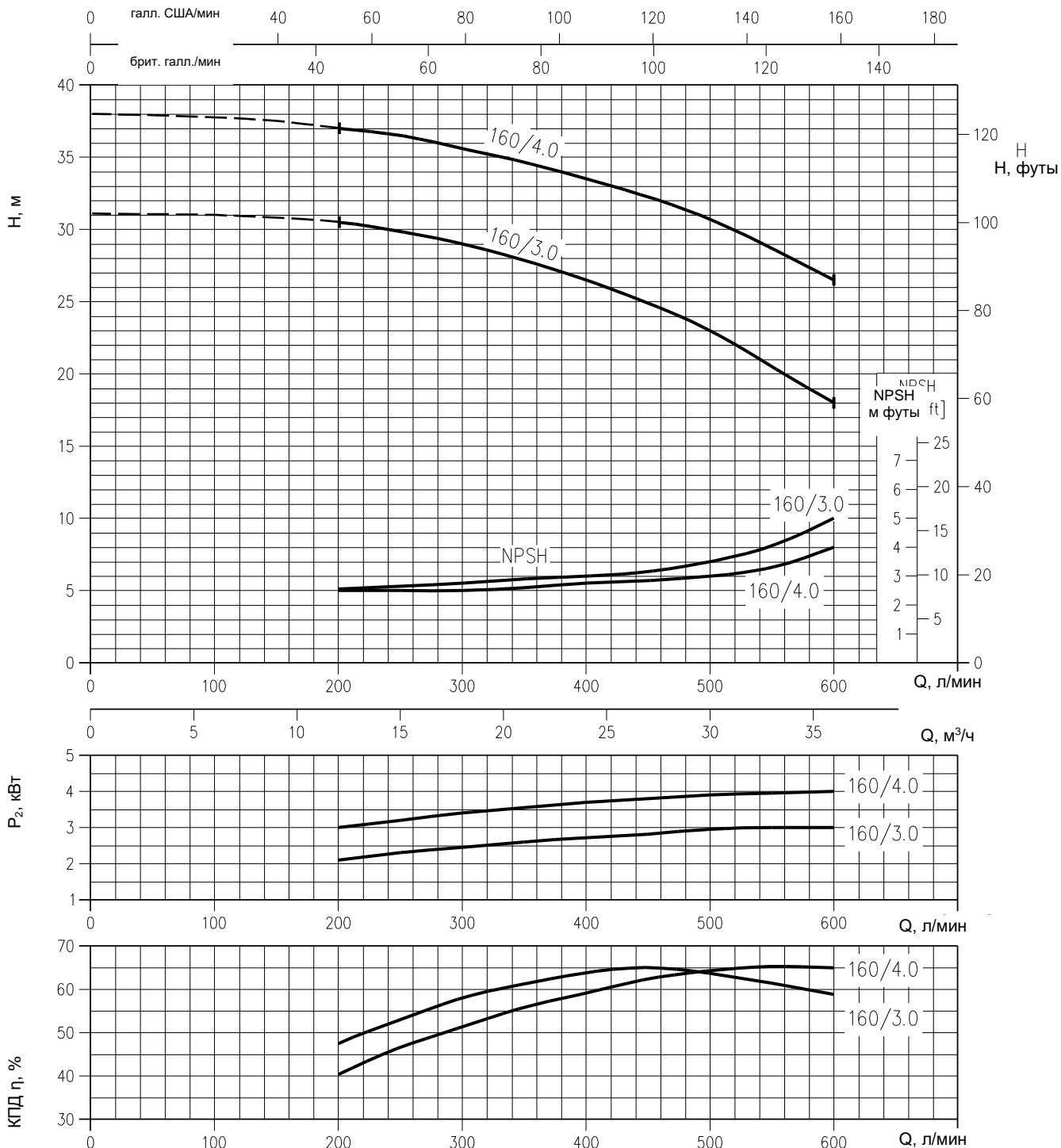
Скорость вращения - около 2900 мин⁻¹
 Стандарт проведения испытаний: ISO 9906, Приложение А

LPCD 50-125/1,5 (1,5 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 122 мм
 LPCD 50-125/2,2 (2,2 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 130 мм
 LPCD 50-125/3,0 (3,0 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 140,5 мм



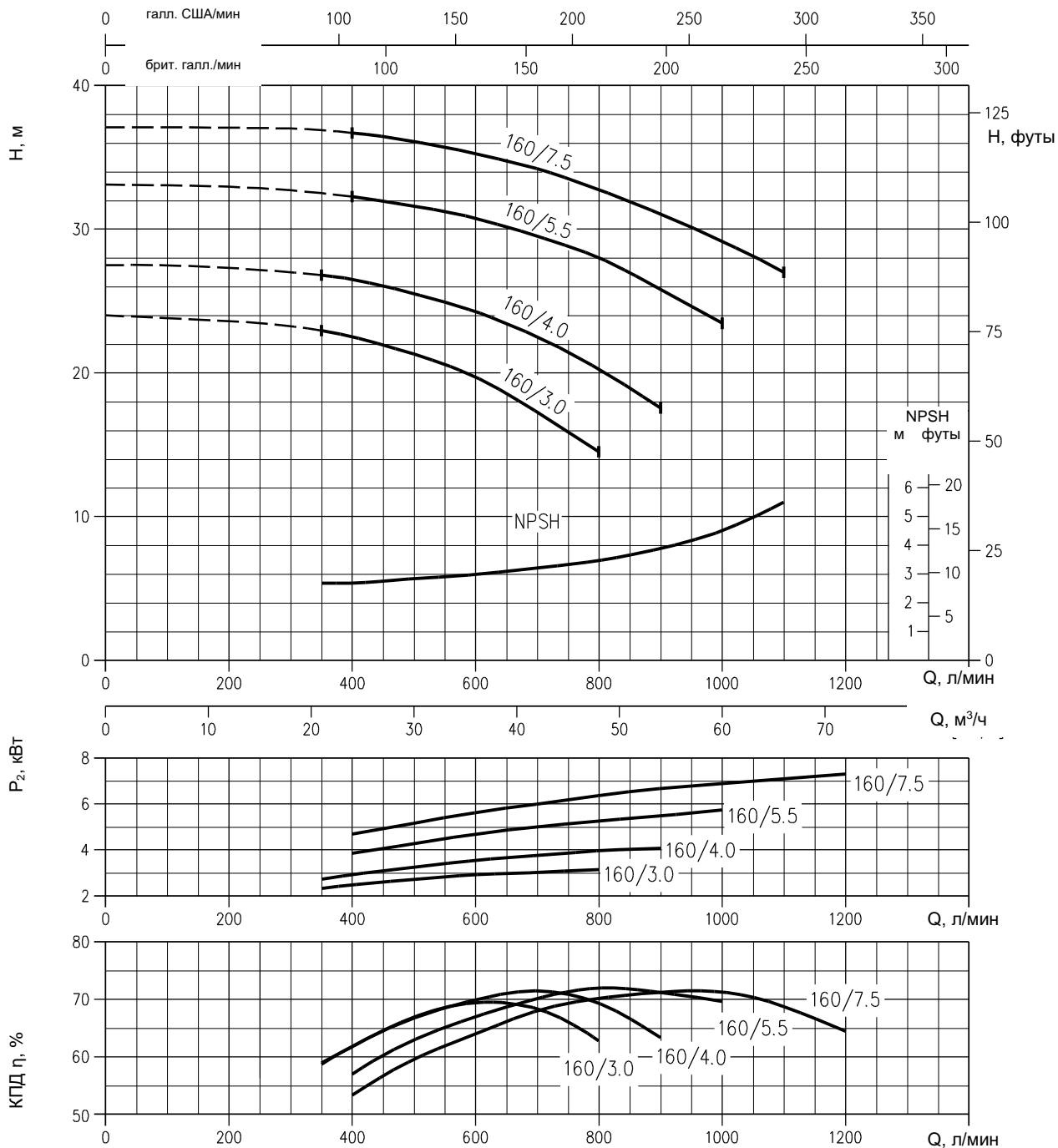
Скорость вращения - около 2900 мин⁻¹
 Стандарт проведения испытаний: ISO 9906, Приложение А

LPCD 50-160/3,0 (3,0 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 158 мм
 LPCD 50-160/4,0 (4,0 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 169 мм



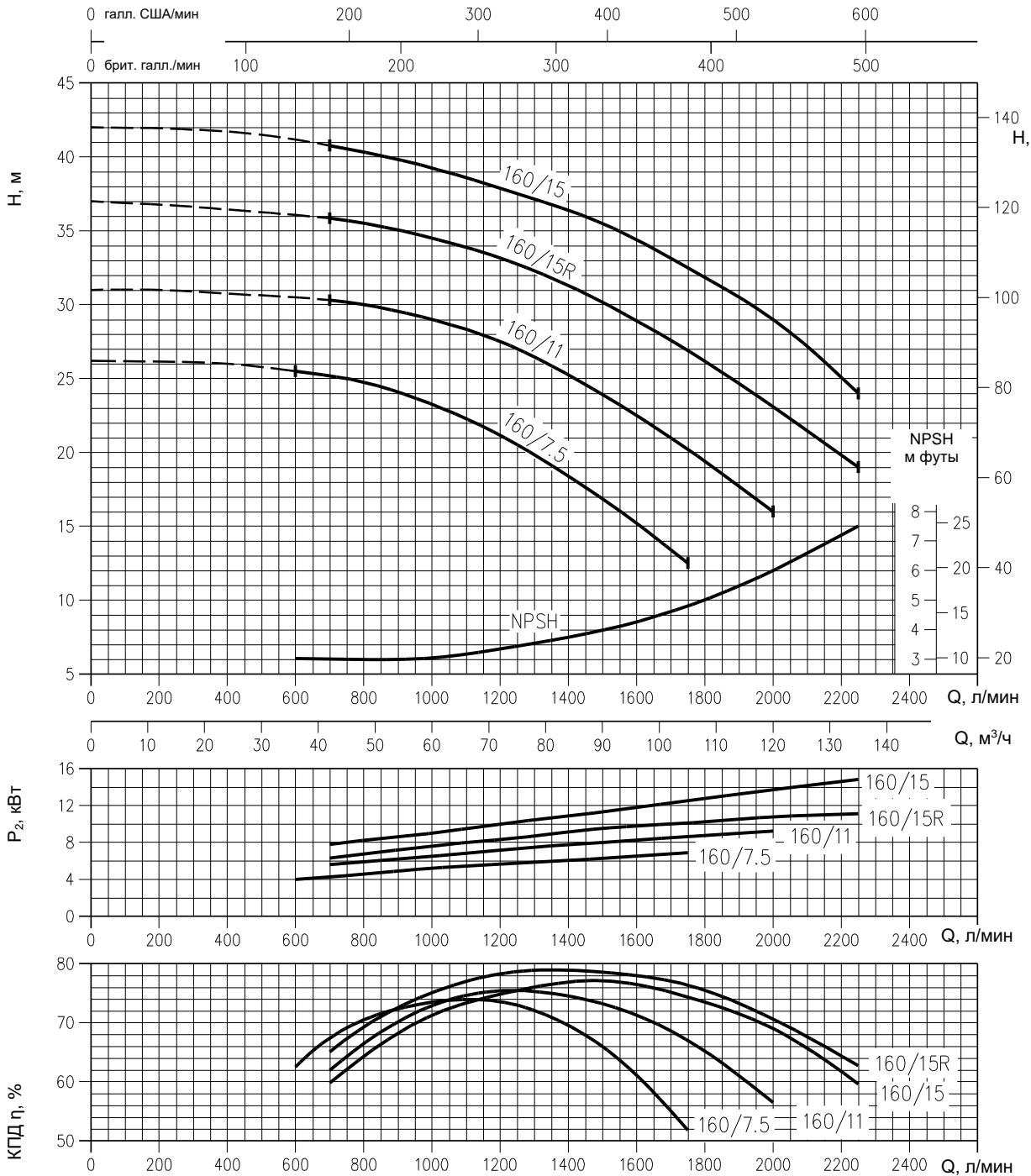
Скорость вращения - около 2900 мин⁻¹
 Стандарт проведения испытаний: ISO 9906, Приложение А

LPCD 65-160/3,0 (3,0 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 142 мм
 LPCD 65-160/4,0 (4,0 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 150 мм
 LPCD 65-160/5,5 (5,5 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 160 мм
 LPCD 65-160/7,5 (7,5 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 169 мм



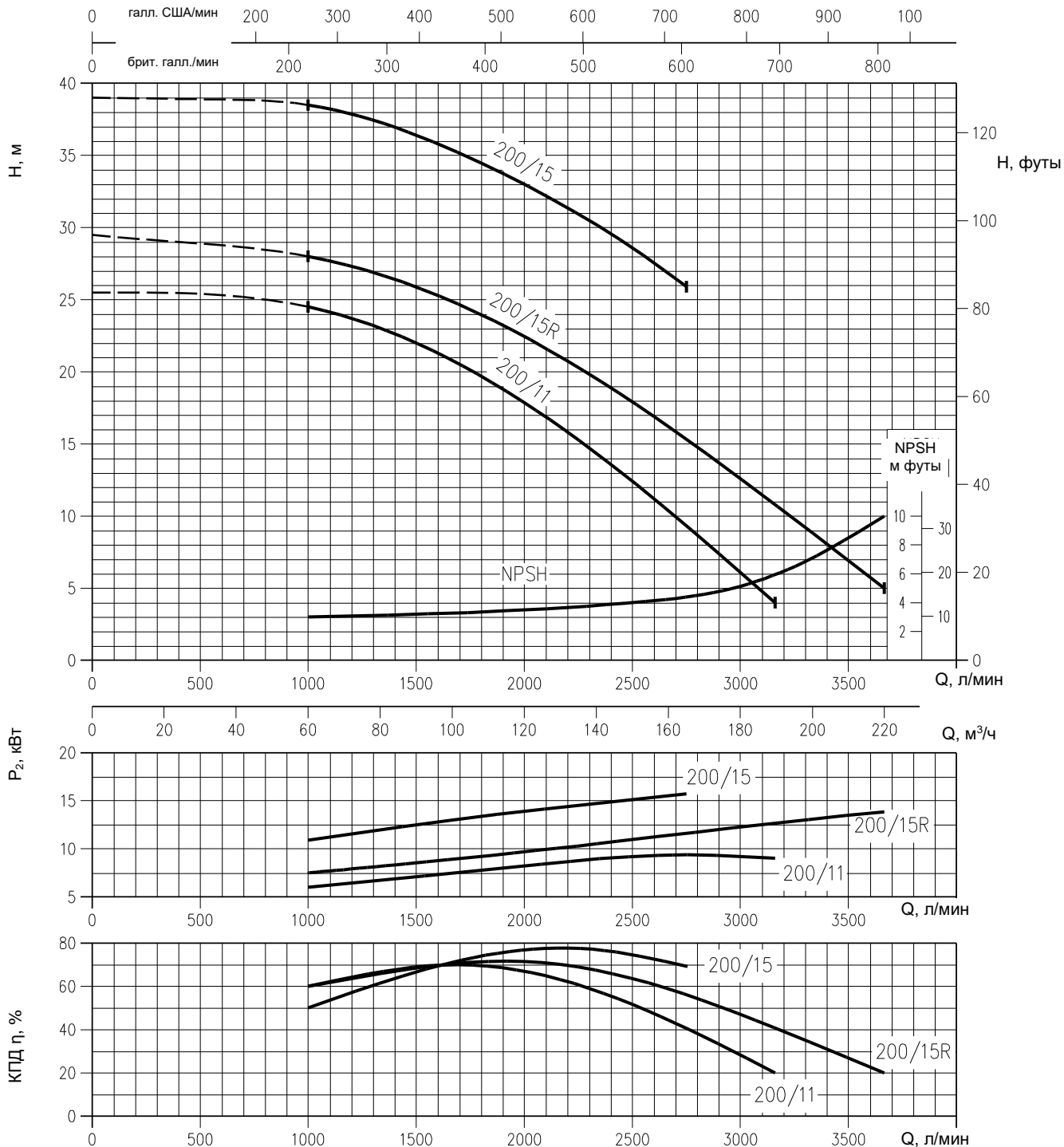
Скорость вращения - около 2900 мин⁻¹
 Стандарт проведения испытаний: ISO 9906, Приложение А

LPCD 80-160/7,5 (7,5 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 140 мм
 LPCD 80-160/11 (11 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 150 мм
 LPCD 80-160/15R (15 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 160 мм
 LPCD 80-160/15 (15 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 169 мм



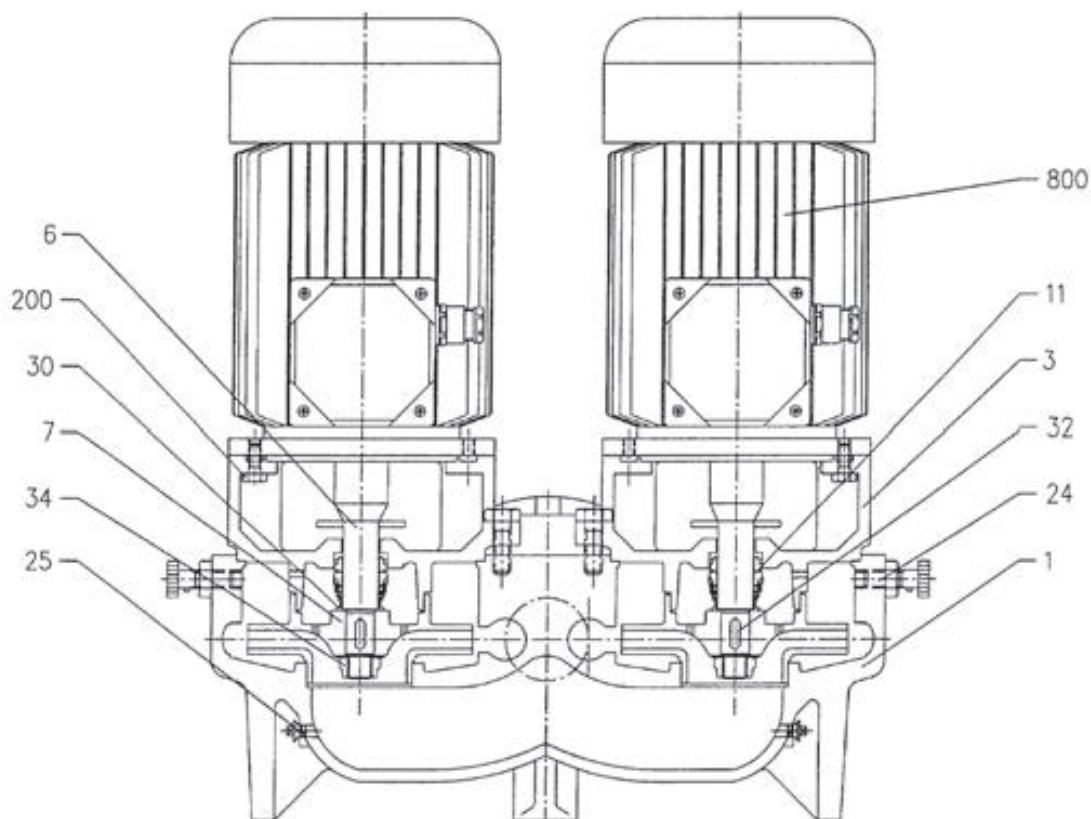
Скорость вращения - около 2900 мин⁻¹
 Стандарт проведения испытаний: ISO 9906, Приложение А

LPCD 100-200/11 (11 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 140 мм
 LPCD 100-200/15R (15 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 173 мм
 LPCD 100-200/15 (15 кВт), MEI > 0,40 - диаметр рабочего колеса 150 мм



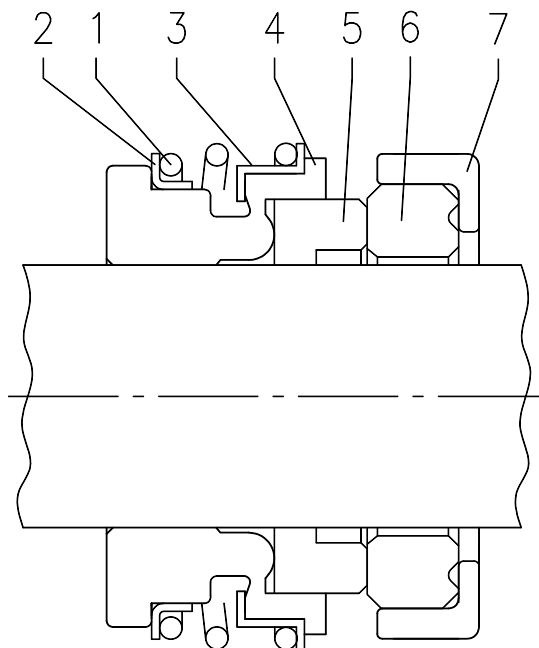
Скорость вращения - около 2900 мин⁻¹
 Стандарт проведения испытаний: ISO 9906, Приложение

ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА



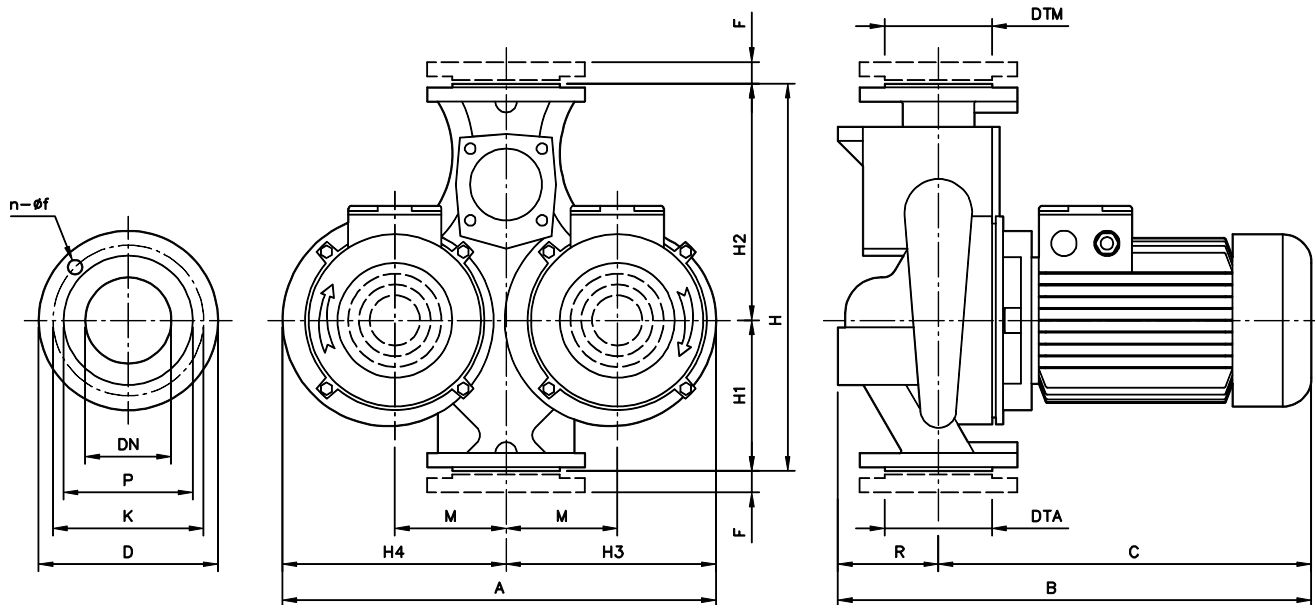
Поз.	НАЗВАНИЕ	МАТЕРИАЛ
1	Корпус	Чугун
3	Кронштейн электродвигателя	Чугун
6	Вал	AISI 420
7	Рабочее колесо	Чугун
11	Торцевое уплотнение [1]	Графит/SiC/EPDM
24	Пробка заливного отверстия	Нержавеющая сталь
25	Сливная пробка	Нержавеющая сталь
30	Шайба	Нержавеющая сталь
32	Шпонка	Нержавеющая сталь
34	Гайка крепления рабочего колеса	Нержавеющая сталь
200	Винт	Нержавеющая сталь
800	Статор	Алюминий (до МЕС 132)

ТОРЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ



ПОЗ.	НАЗВАНИЕ	МАТЕРИАЛ (Макс. температура: 110°C)
1	Пружина	AISI 316
2	Уплотнительное кольцо	EPDM
3	Обойма	AISI 316
4	Уплотнительное кольцо	EPDM
5	Вращающееся кольцо	Графит
6	Неподвижное кольцо	SiC
7	Колпачок	EPDM

НАСОС LPCD



Модель	Размеры, мм																			Масса,
	DTA/M	DNA/M	n	f	P	K	D	H	H1	H2	H3	H4	M	R	F	A	B	C		
LPCD 40-125/0,75R	G 1 1/2	40PN16	4	18	88	110	150	340	130	210	197	200	100	100	20	397	446	346	55	
LPCD 40-125/0,75	G 1 1/2	40PN16	4	18	88	110	150	340	130	210	197	200	100	100	20	397	446	346	55	
LPCD 40-125/1,1	G 1 1/2	40PN16	4	18	88	110	150	340	130	210	197	200	100	100	20	397	446	346	57	
LPCD 40-125/1,5	G 1 1/2	40PN16	4	18	88	110	150	340	130	210	197	200	100	100	20	397	446	346	59	
LPCD 50-125/1,5	G 2	50PN16	4	18	102	125	165	365	145	220	210	217	105	110	22	427	456	346	61	
LPCD 50-125/2,2	G 2	50PN16	4	18	102	125	165	365	145	220	210	217	105	110	22	427	491	381	64	
LPCD 50-125/3	G 2	50PN16	4	18	102	125	165	365	145	220	210	217	105	110	22	427	530	420	77	
LPCD 50-160/3	G 2	50PN16	4	18	102	125	165	410	170	240	235	245	120	110	22	480	530	420	78	
LPCD 50-160/4	G 2	50PN16	4	18	102	125	165	410	170	240	235	245	120	110	22	480	530	420	86	
LPCD 65-160/3	G 2 1/2	65PN16	4	18	122	145	185	450	180	270	268	275	140	130	22	543	550	420	92	
LPCD 65-160/4	G 2 1/2	65PN16	4	18	122	145	185	450	180	270	268	275	140	130	22	543	550	420	101	
LPCD 65-160/5,5	G 2 1/2	65PN16	4	18	122	145	185	450	180	270	268	275	140	130	22	543	572	442	112	
LPCD 65-160/7,5	G 2 1/2	65PN16	4	18	122	145	185	450	180	270	268	275	140	130	22	543	594	464	118	
LPCD 80-160/7,5	G 3	80PN16	8	18	138	160	200	510	205	305	270	280	135	150	24	550	614	464	141	
LPCD 80-160/11	G 3	80PN16	8	18	138	160	200	510	205	305	270	280	135	150	24	550	709	559	188	
LPCD 80-160/15R	G 3	80PN16	8	18	138	160	200	510	205	305	270	280	135	150	24	550	760	610	193	
LPCD 80-160/15	G 3	80PN16	8	18	138	160	200	510	205	305	270	280	135	150	24	550	760	610	193	
LPCD 100-200/11	G 4	100PN16	8	18	158	180	220	630	240	390	345	325	165	180	26	670	751	571	226	
LPCD 100-200/15R	G 4	100PN16	8	18	158	180	220	630	240	390	345	325	165	180	26	670	802	622	232	
LPCD 100-200/15	G 4	100PN16	8	18	158	180	220	630	240	390	345	325	165	180	26	670	802	622	232	

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Тип насоса 3 фазы	Мощность		Класс	Эл. мощность, кВт	КПД, %, в зависимости от нагрузки и коэффициент мощности				Ток полной нагрузки			Пусковой ток		
	кВт	л.с.			η %			cos φ	А			А		
					50%	75%	100%		230 В	400 В	690 В	230 В	400 В	690 В
	LPCD 40-125/0,75R	0,75			1,0	IE2	0,92	77,3	78,5	80,5	0,78	2,9	1,7	-
LPCD 40-125/0,75	0,75	1,0	IE2	0,92	77,3	78,5	80,5	0,78	2,9	1,7	-	24,7	14,3	-
LPCD 40-125/1,1	1,1	1,5	IE2	1,35	79,5	81,2	81,5	0,78	4,3	2,5	-	41,1	23,8	-
LPCD 40-125/1,5	1,5	2,0	IE2	1,77	81,0	82,8	82,8	0,80	5,9	3,4	-	45,9	26,5	-
LPCD 50-125/1,5	1,5	2,0	IE2	1,77	81,0	82,8	82,8	0,80	5,9	3,4	-	45,9	26,5	-
LPCD 50-125/2,2	2,2	3,0	IE2	2,59	82,5	84,0	84,0	0,85	7,7	4,6	-	80,5	46,5	-
LPCD 50-125/3	3,0	4,0	IE2	3,43	84,1	85,8	85,5	0,84	10,3	5,9	-	105,3	60,8	-
LPCD 50-160/3	3,0	4,0	IE2	3,43	84,1	85,8	85,5	0,84	10,3	5,9	-	105,3	60,8	-
LPCD 50-160/4	4,0	5,5	IE2	4,64	85,2	86,4	86,1	0,86	13,6	7,8	-	140,5	81,1	-
LPCD 65-160/3	3,0	4,0	IE2	3,43	84,1	85,8	85,5	0,84	10,3	5,9	-	105,3	60,8	-
LPCD 65-160/4	4,0	5,5	IE2	4,64	85,2	86,4	86,1	0,86	13,6	7,8	-	140,5	81,1	-
LPCD 65-160/5,5	5,5	7,5	IE2	6,34	85,8	87,4	87,3	0,88	-	10,6	6,0	-	104,9	60,6
LPCD 65-160/7,5	7,5	10,0	IE3	8,35	88,6	89,2	90,1	0,92	-	14,4	8,3	-	149,8	86,5
LPCD 80-160/7,5	7,5	10,0	IE3	8,35	88,6	89,2	90,1	0,92	-	14,4	8,3	-	149,8	86,5
LPCD 80-160/11	11,0	15,0	IE3	12,15	87,4	89,8	91,2	0,89	-	19,9	11,5	-	193,0	111,4
LPCD 80-160/15R	15,0	20,0	IE3	16,46	91,0	91,3	91,9	0,89	-	26,8	15,5	-	257,3	148,5
LPCD 80-160/15	15,0	20,0	IE3	16,46	91,0	91,3	91,9	0,89	-	26,8	15,5	-	257,3	148,5
LPCD 100-200/11	11,0	15,0	IE3	12,15	87,4	89,8	91,2	0,89	-	19,9	11,5	-	193,0	111,4
LPCD 100-200/15R	15,0	20,0	IE3	16,46	91,0	91,3	91,9	0,89	-	26,8	15,5	-	257,3	148,5
LPCD 100-200/15	15,0	20,0	IE3	16,46	91,0	91,3	91,9	0,89	-	26,8	15,5	-	257,3	148,5

ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип насоса 3 фазы	Мощность		LpA, дБ(A)*
	кВт	л.с.	
LPCD 40-125/0,75R	0,55	0,75	<70
LPCD 40-125/0,75	0,75	1	
LPCD 40-125/1,1	1,1	1,5	
LPCD 40-125/1,5	1,5	2	
LPCD 50-125/1,5	1,5	2	
LPCD 50-125/2,2	2,2	3	72
LPCD 50-125/3	3	4	
LPCD 50-160/3	3	4	78
LPCD 50-160/4	4	5,5	
LPCD 65-160/3	3	4	78
LPCD 65-160/4	4	5,5	
LPCD 65-160/5,5	5,5	7,5	80
LPCD 65-160/7,5	7,5	10	
LPCD 80-160/7,5	7,5	10	
LPCD 80-160/11	11	15	
LPCD 80-160/15R	12,5	17	
LPCD 80-160/15	15	20	
LPCD 100-200/15R	11	15	
LPCD 100-200/11	15	20	
LPCD 100-200/15	15	20	

* Средняя величина нескольких результатов измерений на расстоянии 1 м от насоса
Точность: ± 2,5 дБ