

1. Назначение

Электронасосы серии КМЛ-АМ предназначены для перекачивания воды и подобных нейтральных жидкостей с плотностью до 1000 кг/м³, не агрессивных к материалам насоса (скорость проникновения коррозии в материал проточной части не более 0,1 мм/год).

Насосы оснащены электродвигателями общепромышленного исполнения и не предназначены для перекачивания растворителей и прочих взрывоопасных жидкостей!!!

При перекачивании продуктов допускаются абразивные включения размером не более 0,2 мм и концентрацией до 0,3% по объёму.

2. Технические характеристики

- рабочая температура перекачиваемой жидкости: от °С до +120°С,
- РН=5...9,
- максимальное давление в корпусе насоса: до 16 атм,
- приведённая частота вращения вала электродвигателя: 2900 об/мин,
- напряжение сети: 380 В,
- частота тока: 50 Гц,
- степень защиты электродвигателя: IP55,
- корпусные детали проточной части насоса и рабочее колесо изготовлены из чугуна НТ200/НТ250, насадка на вал – AISI304,
- уплотнительная прокладка корпуса: FPM,
- уплотнение вала: торцевое, SIC-SIC-EPDM.

Марка электронасоса	Подача, м3/час	Напор, м	Мощность э/д, кВт х об/мин	Диаметр входа/выхода, мм	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
КМЛ 40-8/17-АМ	8	17	1,1х2900	DN40	320х200х490	32
КМЛ 40-12/21-АМ	12	21	1,5х2900	DN40	320х200х531	36
КМЛ 40-20/20-АМ	20	20	2,2х2900	DN40	340х200х563	39
КМЛ 40-25/30-АМ	25	30	4,0х2900	DN40	340х250х633	61
КМЛ 40-25/36-АМ	25	36	5,5х2900	DN40	440х300х755	90
КМЛ 40-25/50-АМ	25	50	7,5х2900	DN40	440х300х755	94
КМЛ 50-12/12-АМ	12	12	1,1х2900	DN50	340х200х517	38
КМЛ 50-15/17-АМ	15	17	1,5х2900	DN50	340х200х558	42
КМЛ 50-20/20-АМ	20	20	2,2х2900	DN50	340х200х558	45
КМЛ 50-25/30-АМ	25	30	4,0х2900	DN50	340х250х640	64
КМЛ 50-25/42-АМ	25	42	7,5х2900	DN50	440х300х758	102
КМЛ 50-30/53-АМ	30	53	11,0х2900	DN50	440х300х871	171
КМЛ 65-12/15-АМ	12	15	1,5х2900	DN65	360х200х568	45
КМЛ 65-25/21-АМ	25	21	3,0х2900	DN65	360х250х612	57
КМЛ 65-25/32-АМ	25	32	5,5х2900	DN65	360х300х755	79
КМЛ 65-25/46-АМ	25	46	11,0х2900	DN65	475х350х883	175
КМЛ 80-30/16-АМ	30	16	3,0х2900	DN80	440х350х614	61
КМЛ 80-50/19-АМ	50	19	4,0х2900	DN80	440х640х250	69
КМЛ 80-50/29-АМ	50	29	7,5х2900	DN80	440х300х757	93
КМЛ 80-50/45-АМ	50	45	15,0х2900	DN80	500х350х888	187
КМЛ 100-40/12-АМ	40	12	3,0х2900	DN100	450х250х612	61
КМЛ 100-50/20-АМ	50	20	5,5х2900	DN100	500х300х790	92
КМЛ 100-80/20-АМ	80	22	7,5х2900	DN100	500х300х790	102
КМЛ 100-100/34-АМ	100	34	15,0х2900	DN100	550х350х903	182

Расчет максимальной высоты всасывания

Максимальную высоту всасывания «Н» в метрах можно вычислить следующим образом:

$H = p_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$, где

p_b = Атмосферное давление в атм.

Атмосферное давление может быть принято равным 1 атм).

В закрытых системах p_b обозначает давление в системе, выраженное в атм.

NPSH = Параметр NPSH кавитационный запас определяется по кривой NPSH при данной подаче (смотрите диаграмму работы насоса)

H_f = Потери на трение во всасывающей магистрали в метрах напора при максимальной подаче, развиваемой насосом.

H_v = Давление насыщенных паров в метрах напора, Смотрите на диаграмме справа, T = Температура рабочей жидкости.).

H_s = Минимальный гарантированный запас давления на входе, равен 0,5 метра напора.

Если вычисленное значение «Н» положительное, насос может работать при высоте всасывания максимум «Н» метров.

Если вычисленное значение «Н» отрицательное, минимальное допустимое давление на входе равно «Н» метров напора то есть насос должен работать с подпором на входе).

Расчетное значение напора «Н» должно поддерживаться в пределах, обеспечивающих работоспособность насоса в соответствии с вышеуказанной формулой на протяжении всего времени работы насоса.

Пример

$p_b = 1$ атм, труба на входе дм. 40 мм, длина 7 м, температура +70°C.

Тип насоса: **КМЛ 8/17-АМ**

Подача: 8 м³/ч.

NPSH берется из диаграммы работы насоса).

2 метра напора.

$H_f = 0,8$ метр анапора при трубе длиной 7 метров, диаметром 40 мм, и тах подаче 8 м³/час)

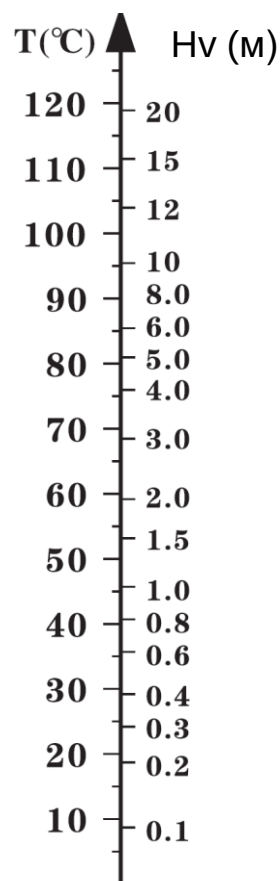
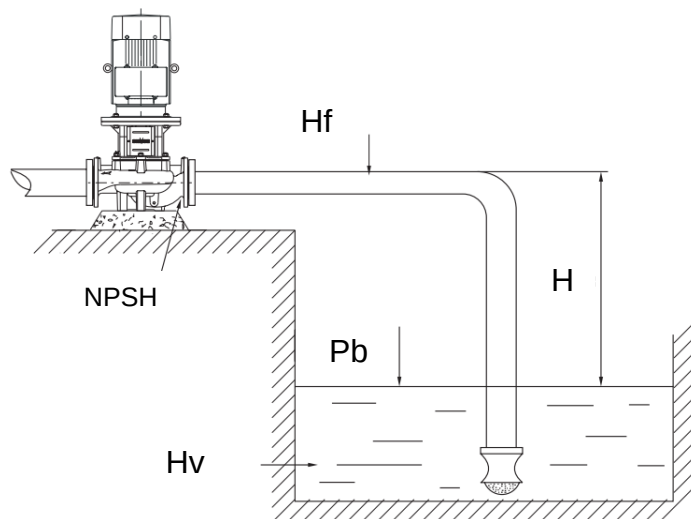
Температура жидкости: +70 °C.

H_v берётся из диаграммы (сверху, справа) и равна 3,1 метра напора.

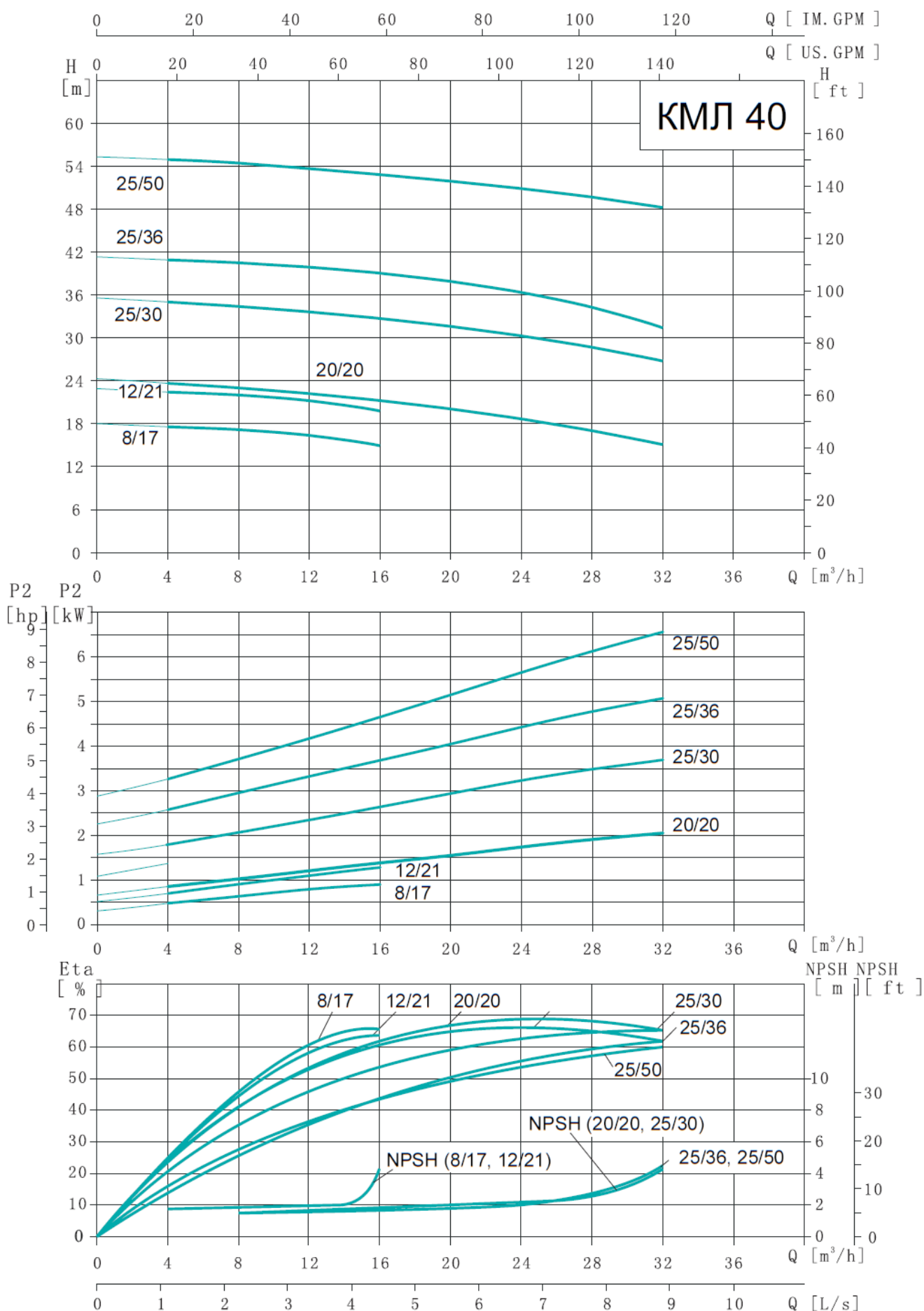
$H = p_b \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$ [метры напора].

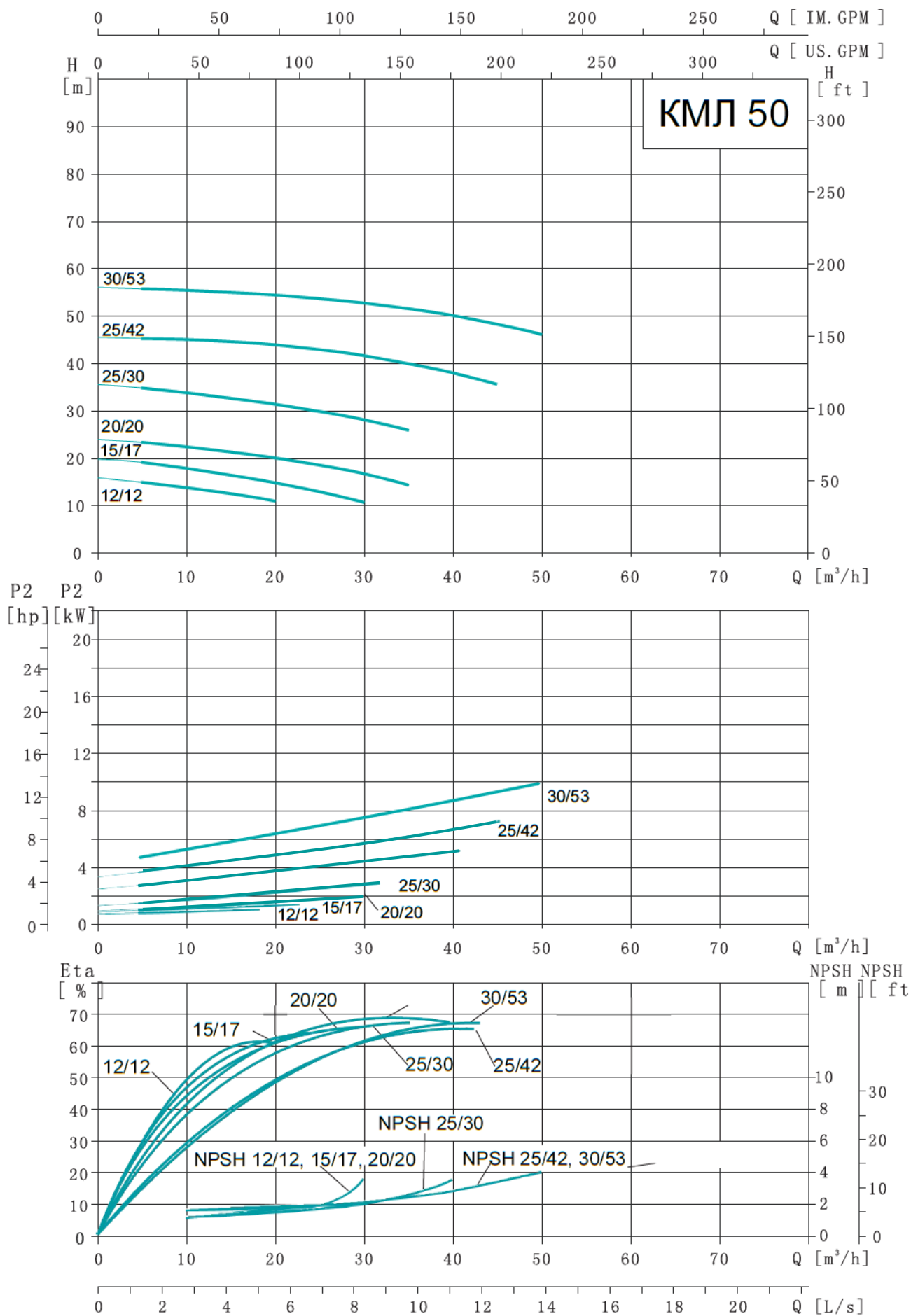
$H = 1 \times 10,2 - 2 - 0,8 - 3,1 - 0,5 = \mathbf{3,8}$ метра напора.

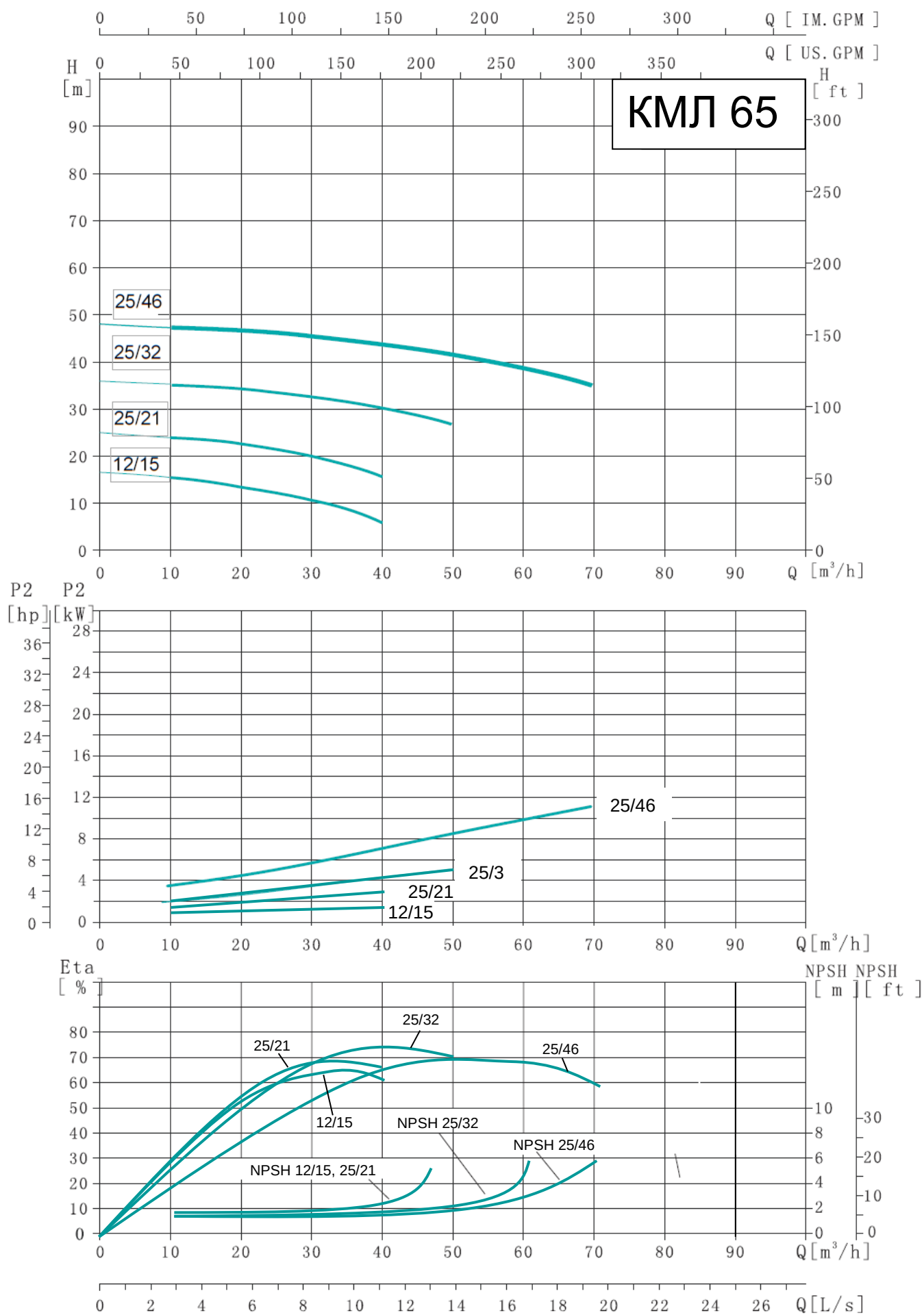
Это значит, что при работе насоса обеспечивается высота всасывания не более 3,8 м напора при температуре воды +70°C.

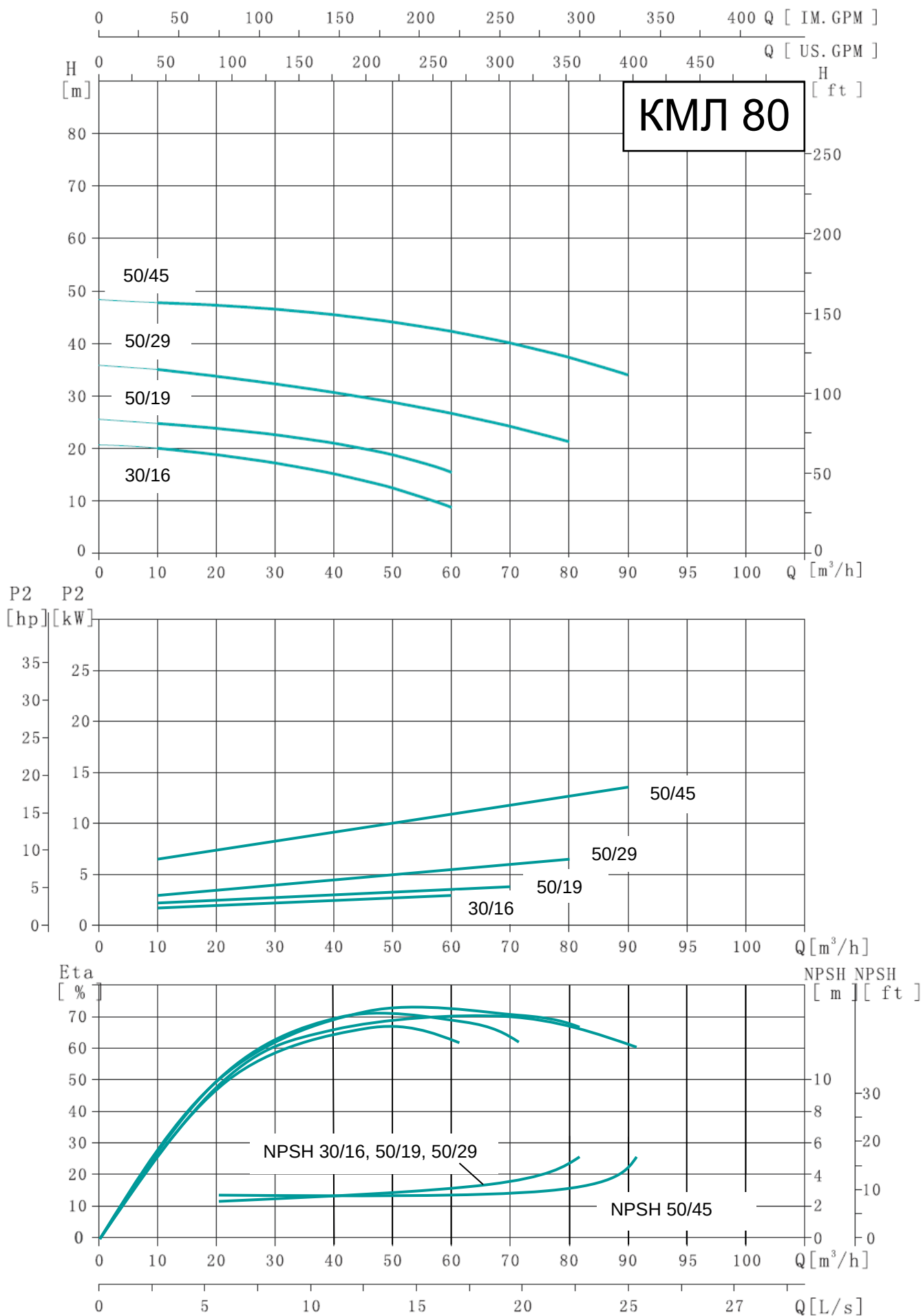


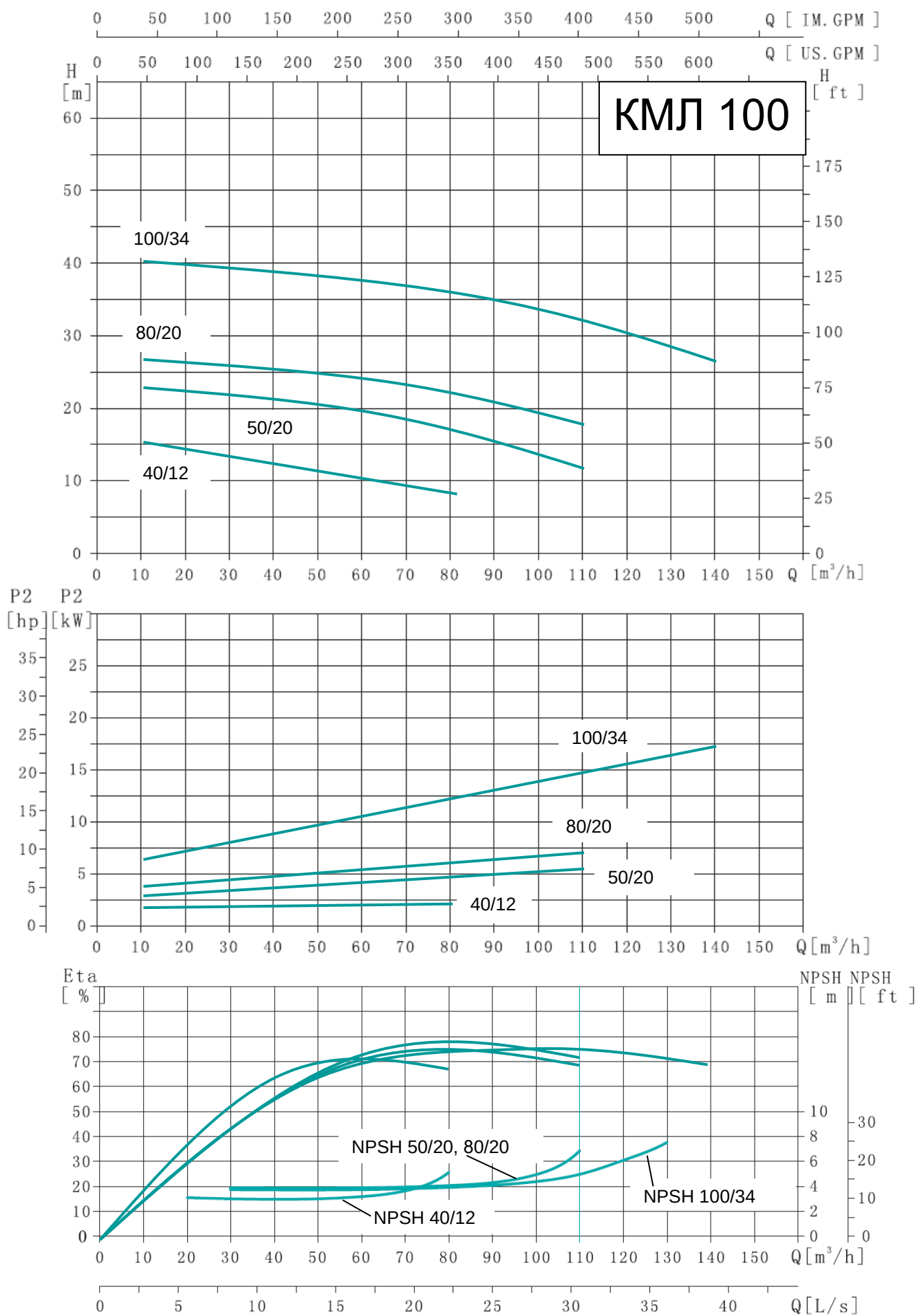
6. Гидравлические характеристики





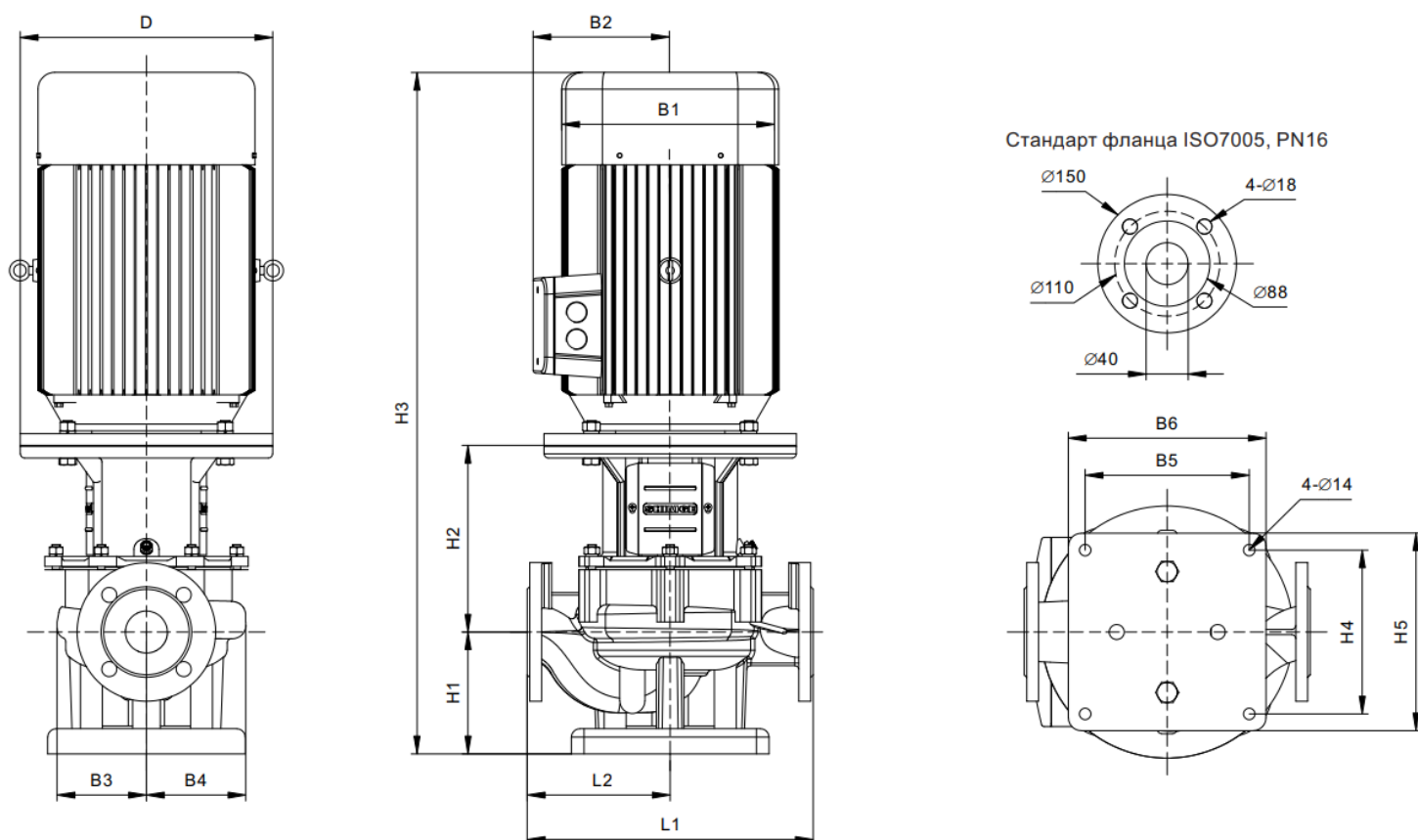






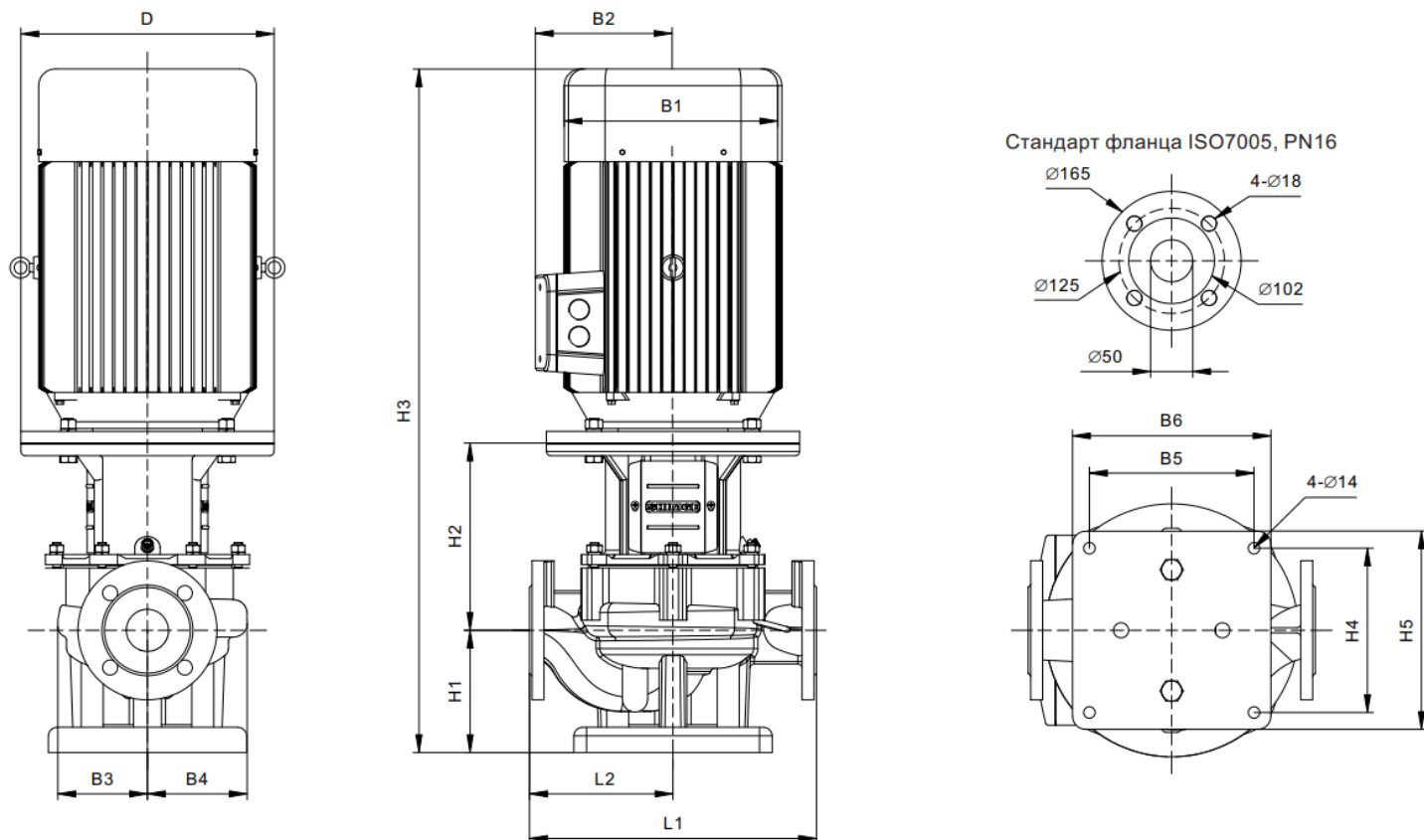
Габаритные и присоединительные размеры

КМЛ 40



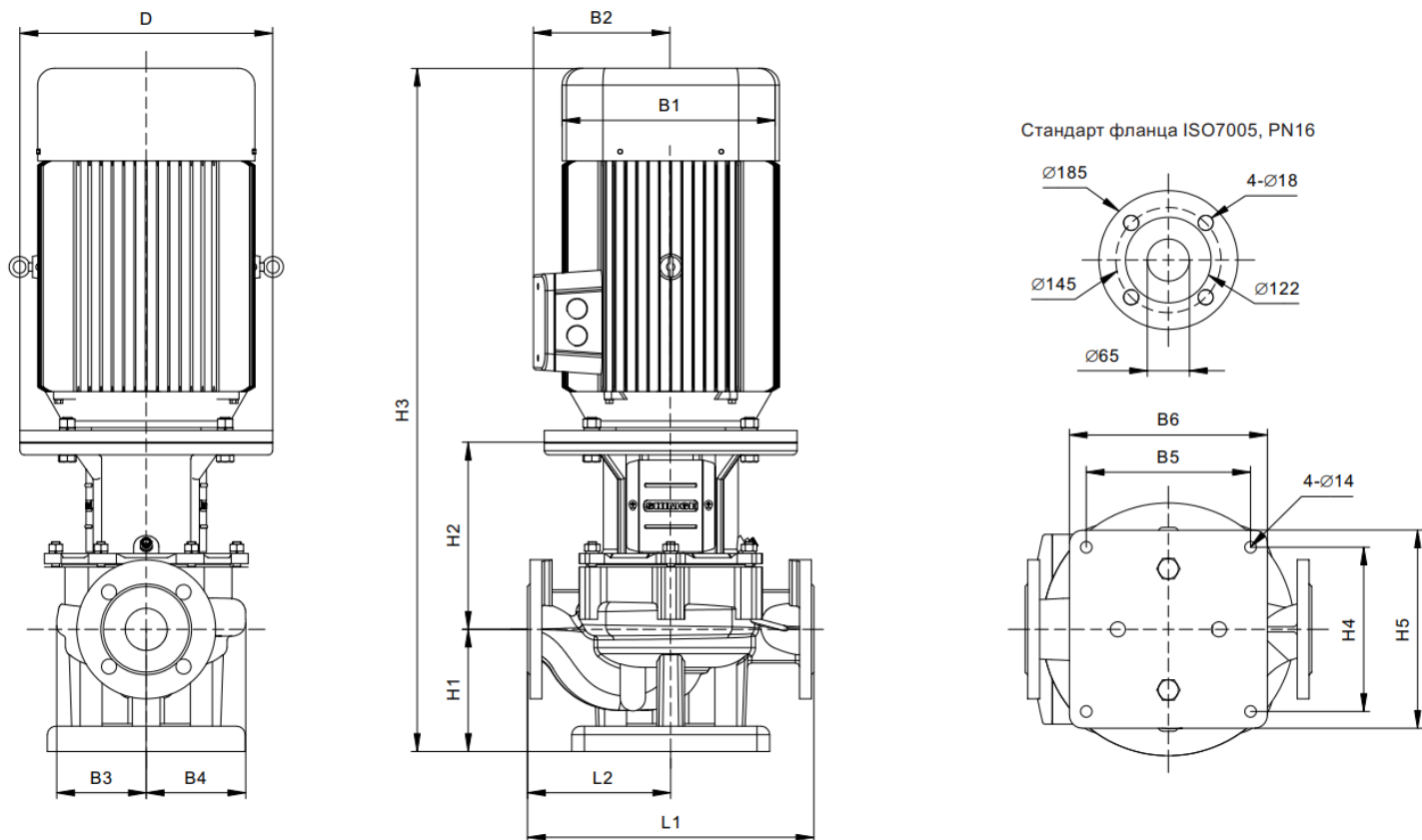
Тип	Р кВт	D мм	B1 мм	B2 мм	B3 мм	B4 мм	B5 мм	B6 мм	H1 мм	H2 мм	H3 мм	H4 мм	H5 мм	L1 мм	L2 мм	Масса кг
КМЛ40-8/17-AM	1,1	200	153	94	121	121	195	235	98	170	520	195	235	320	160	32
КМЛ40-12/21-AM	1,5	200	168	106	121	121	195	235	98	170	561	195	235	320	160	36
КМЛ40-20/20-AM	2,2	200	168	106	121	121	195	235	130	170	593	195	235	340	170	39
КМЛ40-25/30-AM	4	250	215	138	121	121	195	235	130	190	663	195	235	340	170	61
КМЛ40-25/36-AM	5,5	300	260	160	167	167	195	235	140	225	785	195	235	440	220	90
КМЛ40-25/50-AM	7,5	300	260	160	167	167	195	235	140	225	785	195	235	440	220	94

КМЛ 50



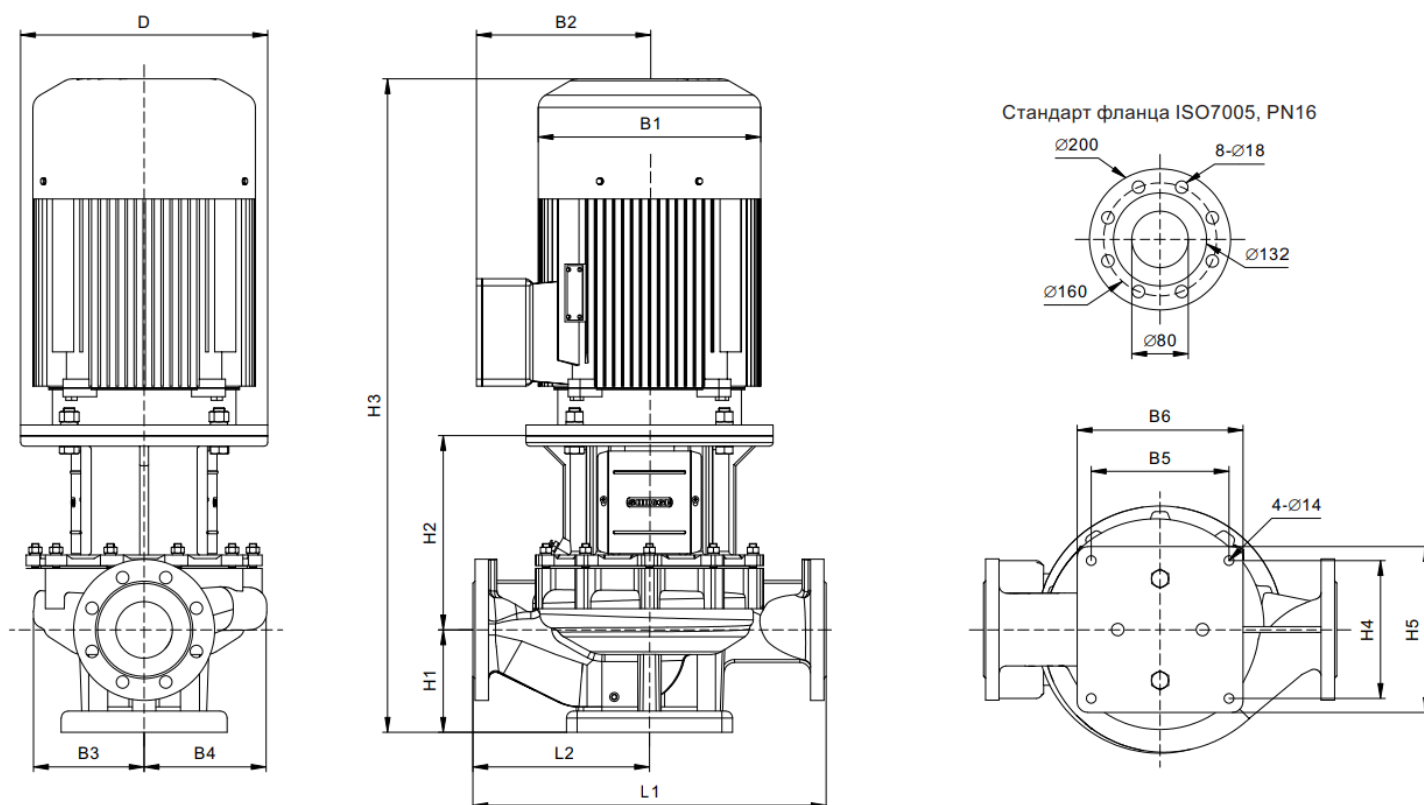
Тип	Р кВт	D мм	B1 мм	B2 мм	B3 мм	B4 мм	B5 мм	B6 мм	H1 мм	H2 мм	H3 мм	H4 мм	H5 мм	L1 мм	L2 мм	Масса кг
КМЛ50-12/12-АМ	1,1	200	153	94	121	121	195	235	145	150	547	195	235	340	170	38
КМЛ50-15/17-АМ	1,5	200	168	106	121	121	195	235	145	150	588	195	235	340	170	42
КМЛ50-20/20-АМ	2,2	200	168	106	121	121	195	235	145	150	588	195	235	340	170	45
КМЛ 50-25/30-АМ	4	250	215	138	121	121	195	235	145	182	670	195	235	340	170	64
КМЛ50-25/42-АМ	7,5	300	260	160	167	167	195	235	145	223	788	195	235	440	220	102
КМЛ 50-30/53-АМ	11	350	314	251	167	167	195	235	145	258	901	195	235	440	220	171

КМЛ 65



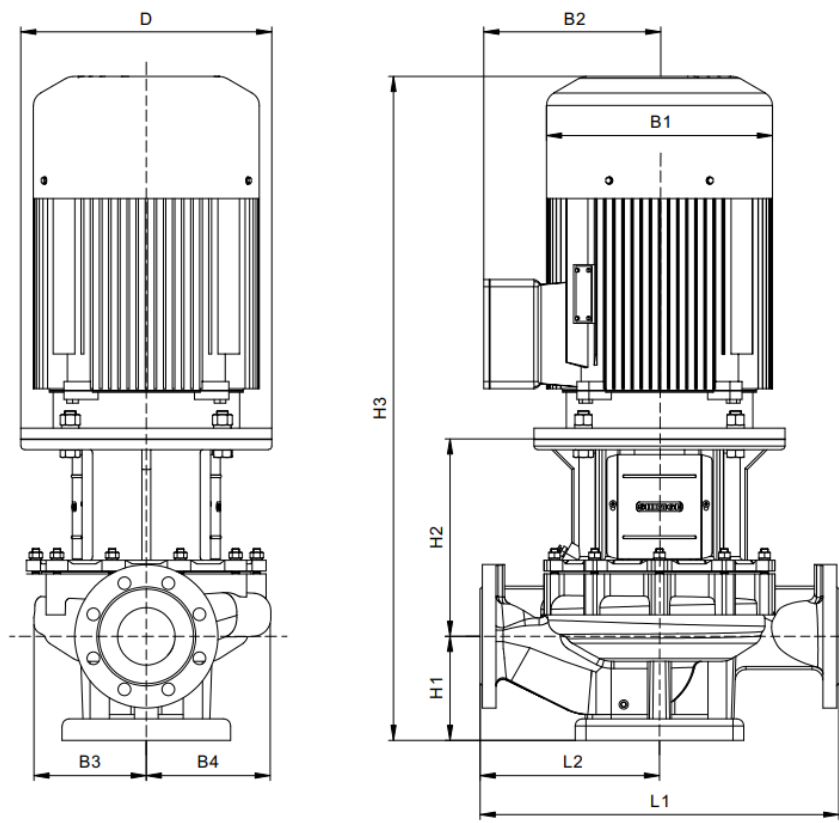
Тип	Р кВт	D мм	B1 мм	B2 мм	B3 мм	B4 мм	B5 мм	B6 мм	H1 мм	H2 мм	H3 мм	H4 мм	H5 мм	L1 мм	L2 мм	Масса кг
КМЛ 65-12/15-AM	1,5	200	168	106	121	132	195	235	135	170	598	195	235	360	180	45
КМЛ 65-25/21-AM	3,0	250	195	121	121	132	195	235	135	190	642	195	235	360	180	57
КМЛ 65-25/32-AM	5,5	300	260	160	121	132	195	235	135	230	785	195	235	360	180	79
КМЛ 65-25/46-AM	11	350	314	251	167	169	195	235	155	260	913	195	235	475	237,5	175

КМЛ 80

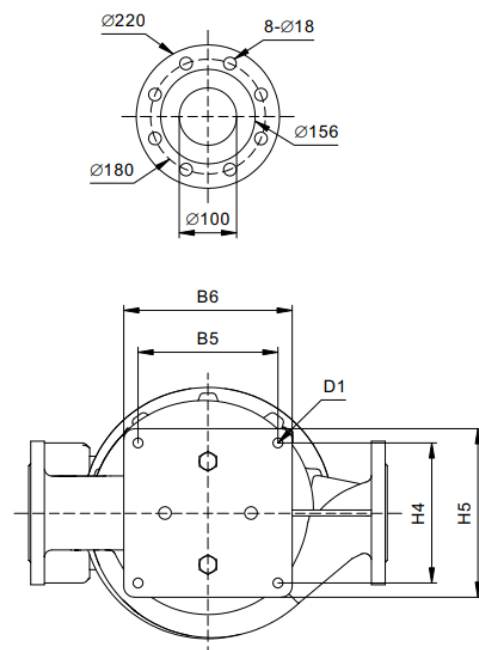


Тип	Р кВт	D мм	B1 мм	B2 мм	B3 мм	B4 мм	B5 мм	B6 мм	H1 мм	H2 мм	H3 мм	H4 мм	H5 мм	L1 мм	L2 мм	Масса кг
КМЛ 80-30/16-AM	3,0	250	195	121	121	132	195	235	127	200	644	195	235	440	220	61
КМЛ 80-50/19-AM	4,0	250	215	138	121	132	195	235	127	200	670	195	235	440	220	69
КМЛ 80-50/29-AM	7,5	300	260	160	121	132	195	235	127	240	787	195	235	440	220	93
КМЛ 80-50/45-AM	15	350	314	251	167	175	195	235	145	275	918	195	235	500	250	187

КМЛ 100



Стандарт фланца ISO7005, PN16



Тип	Р кВт	D мм	B1 мм	B2 мм	B3 мм	B4 мм	B5 мм	B6 мм	H1 мм	H2 мм	H3 мм	H4 мм	H5 мм	L1 мм	L2 мм	D1 мм	Масса кг
КМЛ 100-40/12-AM	3	250	195	121	121	148	195	235	135	190	642	195	235	450	225	4-Ø14	61
КМЛ 100-50/20-AM	5,5	300	260	160	121	148	195	235	170	230	820	195	235	500	250	4-Ø14	92
КМЛ 100-80/20-AM	7,5	300	260	160	121	148	195	235	170	230	820	195	235	500	250	4-Ø14	102
КМЛ 100-100/34-AM	15	350	314	251	123	148	195	235	170	265	933	195	235	550	275	4-Ø14	182