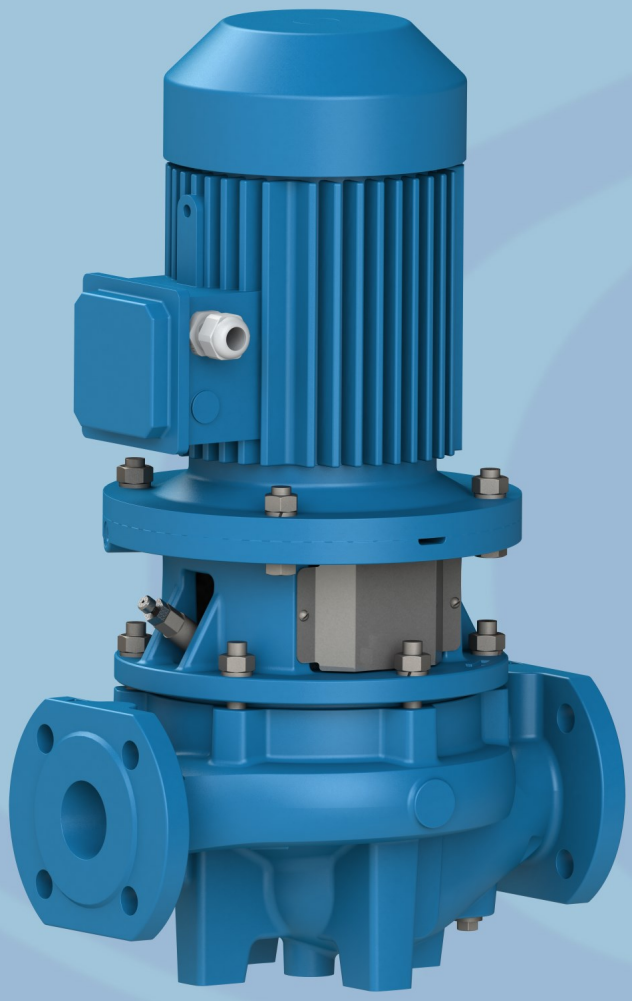
НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ КУРС

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ КММЛ

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ С ПАТРУБКАМИ В ЛИНИЮ

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ



СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ... 3
ПРЕИМУЩЕСТВА ... 3
СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ... 4
ПОЛЕ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК ... 5
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ... 6
ТОРЦОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ ... 6
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ... 6
ПРИНЦИП РАБОТЫ ... 7
МАТЕРИАЛЫ ... 7
ПОЯСНЕНИЯ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ НАСОСОВ ... 8
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ 2900 ОБ/МИН ... 9
- КММЛ32-32-202/2 ... 9
- КММЛ40-40-125/2 ... 10
- КММЛ40-40-160/2 ... 11
- КММЛ40-40-200/2 ... 12
- КММЛ50-50-125/2 ... 13
- КММЛ50-50-160/2 ... 14
- КММЛ50-50-200/2 ... 15
- КММЛ65-65-125/2 ... 16
- КММЛ65-65-160/2 ... 17
- КММЛ65-65-200/2 ... 18
- КММЛ80-80-160/2 ... 19
- КММЛ80-80-200/2 ... 20

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ 1450 ОБ/МИН ... 21
- КММЛ32-32-202/4 ... 21
- КММЛ40-40-125/4 ... 22
- КММЛ40-40-160/4 ... 23
- КММЛ40-40-200/4 ... 24
- КММЛ50-50-125/4 ... 25
- КММЛ50-50-160/4 ... 26
- КММЛ50-50-200/4 ... 27
- КММЛ65-65-125/4 ... 28
- КММЛ65-65-160/4 ... 29
- КММЛ65-65-200/4 ... 30
- КММЛ80-80-160/4 ... 31
- КММЛ80-80-200/4 ... 32

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ ... 33
МОНТАЖНЫЕ ОСНОВАНИЯ ... 33

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Электронасосы предназначены для работы с чистыми маловязкими неагрессивными жидкостями. Перекачиваемая жидкость должна быть взрывобезопасной и не должна содержать большого количества включений. Размер твердых включений ≤ 0,2 мм, содержание ≤ 0,1 % по объему.

Отрасли применения

- Жилищно-коммунальное хозяйство
- Сельское хозяйство
- Судостроение
- Промышленность

Перекачиваемые жидкости

- Вода (до +130 °C)
- Водные растворы этиленгликоля или пропиленгликоля (от –20 до +130 °C)
- Другие жидкости, сходные с водой (температура по запросу)

Область применения

- Водоснабжение
- Пожаротушение
- Отопление и теплоснабжение
- Системы орошения, фонтаны
- Технологические системы
- Системы морских судов и платформ (поставка с сертификатами РМРС)
- Производство насосных установок и станций

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Проточная часть насосов разработана с помощью методов вычислительной гидродинамики
  - Высокий КПД насоса (экономия электроэнергии, меньше нагрузка на сеть)
  - Минимизация гидравлических шумов и пульсаций
  - Снижение эрозионного износа рабочих органов
- Рабочее колесо из композитного полимерного материала
  - Не подвержено коррозии
  - Минимизация отложения солей и примесей
  - Минимальный дисбаланс (уменьшение вибрации и нагрузки на подшипники)
- Снижение осевой силы на рабочем колесе с помощью импеллерных лопаток
  - Увеличение срока службы подшипников
  - Защита торцового уплотнения от твердых частиц и паров жидкости
- Монтажные размеры насосов унифицированы с распространенными иностранными насосами
- Корпус насоса, рассчитанный на гидравлические испытания давлением 2,4 МПа
- Унификация основных деталей с другими насосами производства НПО «Курс»
- Стандартные торцовые уплотнения
- Производство электронасосов не зависит от зарубежных комплектующих и материалов
- Возможна индивидуальная подрезка рабочих колес согласно требованиям заказчика
- Проведение энергетических испытаний насосов по требованию заказчика

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

КММ	Л	50	–	50	–	200	б	/	2	/	7,5	–	5	/	BBQE	–	Б	–	У	2	–	2
1	2	3		4		5	6		7		8		9		10		11		12	13		14

1	Тип насосного оборудования	
	КММ	Электронасос консольный моноблочный общепромышленного исполнения
	КММ-Е	Электронасос консольный моноблочный во взрывобезопасном исполнении
2	Конструктивное исполнение	
	Л	Корпус насоса с патрубками в линию
3	Условный диаметр входного патрубка, мм	
4	Условный диаметр выходного патрубка, мм	
5	Условный номинальный диаметр рабочего колеса, мм	
6	Вариант обточки рабочего колеса (буквами «а», «б», «в», «г», «и» для напоров ниже номинальных значений и буквами «д», «е» для напоров выше номинальных значений)	
7	Условное обозначение номинальной частоты вращения ротора насоса	
	2 – 2900 об/мин; 4 – 1450 об/мин; 6 – 960 об/мин	
8	Мощность приводного электродвигателя электронасосов, кВт (может не указываться для электродвигателей стандартной мощности)	
9	Уплотнение вала насоса	
	5	Торцовое одинарное со вспомогательным щелевым уплотнением
10	Тип торцового уплотнения (не указывается для уплотнения BBVP)	
11	Дополнительные опции (могут комбинироваться)	
	Б	Электродвигатель с датчиками температурной защиты (PTC термисторы)
	Б1*	Электродвигатель с датчиками температуры подшипниковых опор (≥15 кВт)
	Б2*	Опции Б и Б1 вместе (≥15 кВт)
	Р1	Поставка насоса с монтажным основанием
12, 13	Климатическое исполнение, категория размещения	
14	Версия конструкции или номер индивидуального исполнения (для насосов специального исполнения)	

Примеры условных обозначений

КММЛ50-50-160а/2-5/BBQE-У3

Электронасос с патрубками в линию в общепромышленном исполнении с патрубками DN50 . Подрезка рабочего колеса «а». Электродвигатель мощностью 4 кВт, частота вращения вала 2900 об/мин. Уплотнение вала одинарное, тип установленного торцового уплотнения — BBQE. Климатическое исполнение и категория размещения У3.

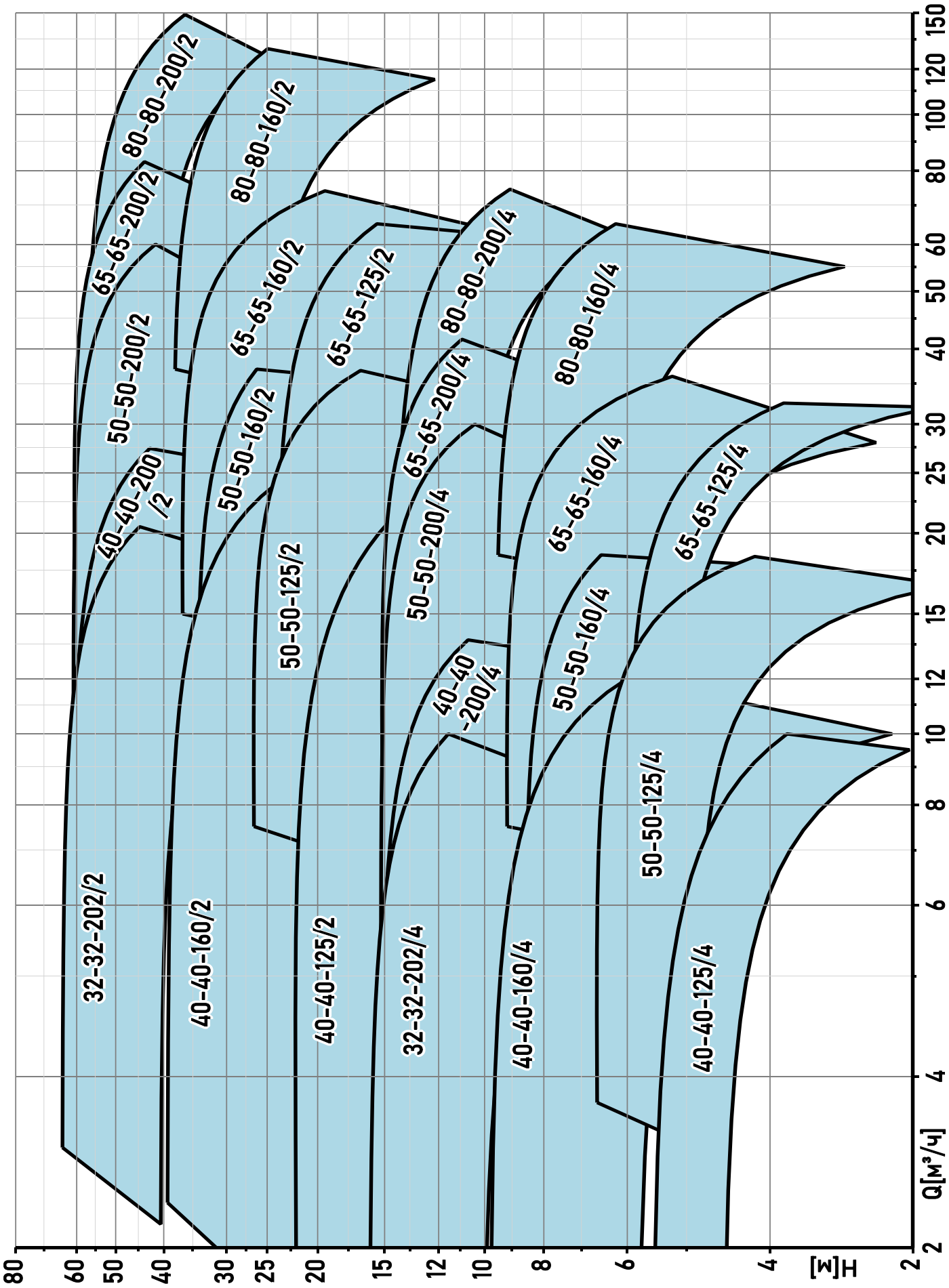
КММЛ65-65-200/4/3-5/BBQE-БР1-ОМ4-3

Электронасос с патрубками в линию в общепромышленном судовом исполнении с патрубками DN65. Рабочее колесо номинального диаметра. Электродвигатель мощностью 3 кВт, частота вращения вала 1450 об/мин. Уплотнение вала одинарное, тип установленного торцового уплотнения — BBQE. Электродвигатель с датчиками тепловой защиты. Насос поставляется на монтажном основании. Климатическое исполнение и категория размещения ОМ4. Версия оборудования — 3.

* Опция возможна только для двигателей мощностью ≥15 кВт

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

ПОЛЕ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК



633-011-01/A-01

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Подача	до 140 м³/ч
Напор	до 60 м
Мощность электродвигателя	от 1,1 до 30 кВт
Температура жидкости ($T_ж$)	от –20 до +130 °С**
Размеры патрубков	DN32, DN40, DN50, DN65, DN80
Тип патрубков	Фланец тип 21, исп. B*, PN16 по ГОСТ 33259-2015
Рабочее давление	до 1,6 МПа
Давление на входе в насос	до 0,8 МПа
Давление гидроиспытания	1,6 МПа
Климатическое исполнение	У3, УХЛ4, ОМ4

* По запросу возможно исполнение уплотнительной поверхности фланцев F (впадина)
** Диапазон зависит от типа торцового уплотнения, для насосов КММ-ЕЛ максимальная температура ≤ +120 °С

ТОРЦОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ

Насосы комплектуются торцовыми уплотнениями с эластомерным сильфоном с установочными размерами по EN 12756 (DIN 24960), монтажная длина L_{1K}.

Тип	Конструкция и материалы уплотнения	$T_ж$, °С
BBVP	Резиновый сильфон, углеграфит, керамика, бутадиен-нитрильный каучук (NBR)	-20...+90
BBQE	Резиновый сильфон, углеграфит, карбид кремния, этилен-пропиленовый каучук (EPDM)	-20...+130
BBQV	Резиновый сильфон, углеграфит, карбид кремния, фторкаучук (FKM)	-15...+130
BQQV	Резиновый сильфон, карбид кремния, карбид кремния, фторкаучук (FKM)	-15...+110

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

Тип	Асинхронный закрытый с размерами по ГОСТ
Мощность	от 1,1 до 30 кВт
Напряжение	380 В
Частота сети	50 Гц
Число фаз	3
Число пар полюсов	2/4/6
Защита	IP54 (IP55—по запросу)
Класс изоляции	F
Режим работы	S1

ПРИНЦИП РАБОТЫ

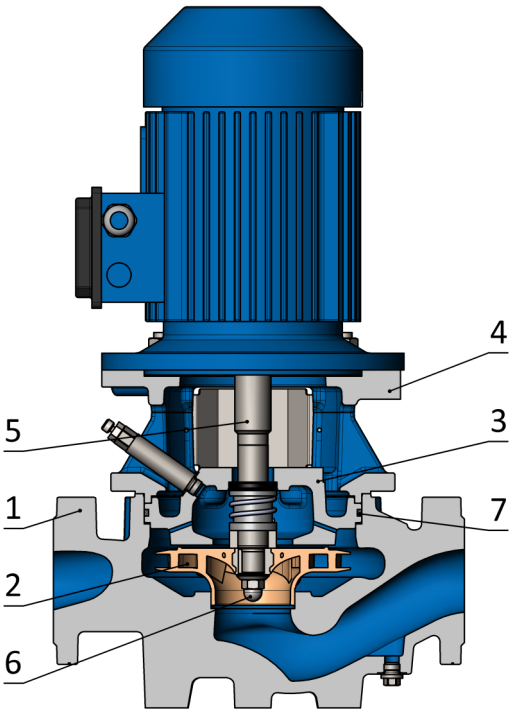
Электронасосы по принципу действия — центробежные одноступенчатые с закрытым рабочим колесом. Входной и выходной патрубки насоса расположены на одной оси.

Уплотнение вала — торцовое одинарное неразгруженное. Уплотнение корпуса насоса с помощью резинового кольца круглого сечения по ГОСТ.

Рабочее колесо насоса установлено на удлиненном валу электродвигателя, вращающий момент от двигателя к колесу передается с помощью шпонки. Вращение ротора – по часовой стрелке, если смотреть со стороны электродвигателя. Дополнительные подшипники в насосе отсутствуют.

МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус насоса	Чугун СЧ20 ГОСТ 1412-85
2	Колесо рабочее	ПФС-СВ40
3	Крышка корпуса	Чугун СЧ20 ГОСТ 1412-85
4	Фонарь	Чугун СЧ20 ГОСТ 1412-85
5	Вал	Сталь 40Х13 ГОСТ 5632-2014
6	Гайка колеса	Сталь 40Х13 ГОСТ 5632-2014
7	Уплотнение	NBR/EPDM/FKM*



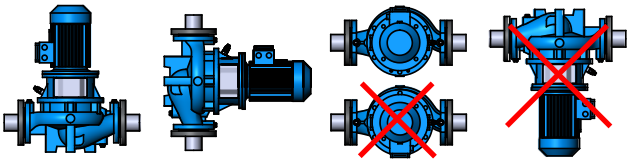
* Соответствует материалу торцового уплотнения

МОНТАЖ

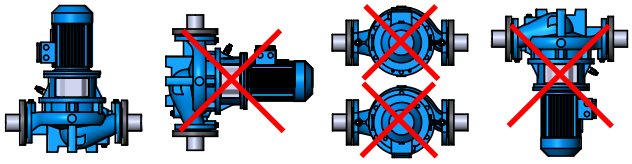
Электронасосы с двигателями ≤ 7,5 кВт могут устанавливаться в вертикальном или горизонтальном положении. При горизонтальной установке насоса клеммная коробка двигателя должна быть направлена вверх. Запрещается устанавливать насос двигателем вниз.

Электронасосы с двигателями > 7,5 кВт должны устанавливаться вертикально, двигателем вверх, корпус насоса должен быть закреплен на прочном основании.

Двигатель ≤ 7,5 кВт



Двигатель > 7,5 кВт



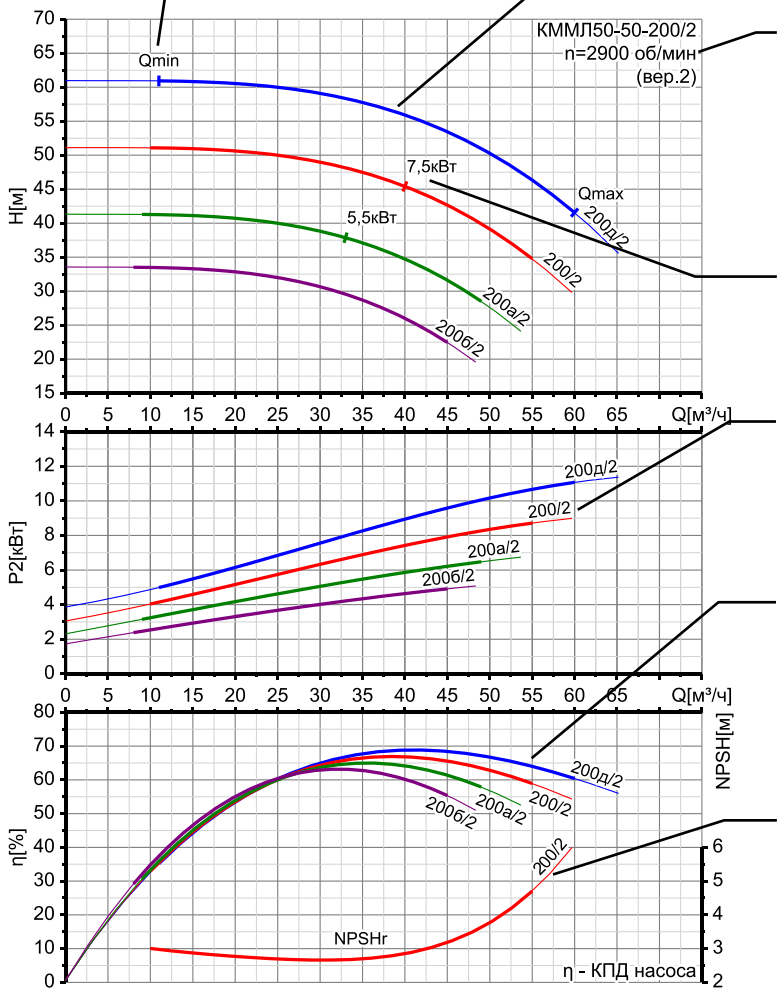
При вертикальном монтаже, при подготовке насоса к запуску, необходимо выполнять мероприятия по удалению воздуха из камеры торцового уплотнения согласно инструкции!

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

ПОЯСНЕНИЯ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ НАСОСОВ

Q_n	Номинальная (гарантируемая) подача насоса	м³/ч
H_n	Номинальный (гарантируемый) напор насоса	м
P2	Мощность на валу насоса	кВт
$P2_M$	Номинальная мощность приводного электродвигателя	кВт
n_M*	Номинальная частота вращения приводного электродвигателя	об/мин
I_n	Номинальный ток двигателя	А
I_s/I_n	Отношение пускового тока двигателя к номинальному	
NPSH	Кавитационный запас перед входным патрубком насоса	м
$NPSH_R$	Допускаемый кавитационный запас перед входным патрубком насоса	м

* При реальных условиях эксплуатации частота вращения обычно немного превышает данное значение



Минимальная подача
Продолжительная работа насоса с расходом меньше данного значения не допускается

Расходно-напорные характеристики
Рабочий диапазон выделен жирной линией

Приведенная частота вращения
Частота вращения к которой приведены все характеристики насоса. Фактические параметры электронасоса будут отличаться, если частота вращения вала электродвигателя отличается от приведенной частоты вращения

Ограничение по мощности двигателя
Максимальная подача при использовании электродвигателя указанной мощности

Зависимость мощности от подачи
Зависимость механической мощности (на валу насоса) от режима работы насоса. Для жидкости плотностью 1000 кг/м³ и вязкостью ≤ 5 сСт

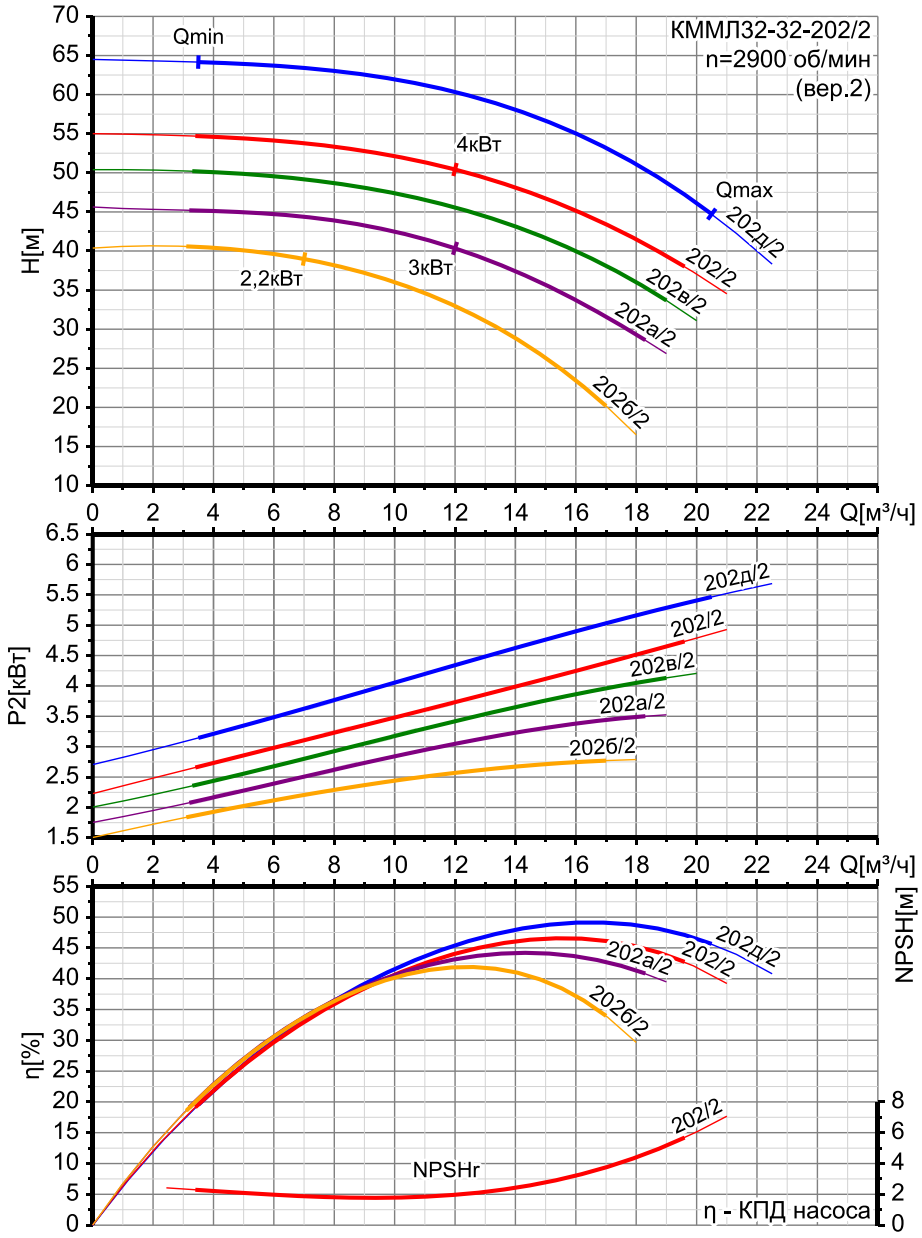
Зависимость КПД насоса от подачи
Если для интересующей подрезки нет кривой КПД, то КПД можно определить как среднее значение между ближайшими кривыми или вычислить по мощности P2

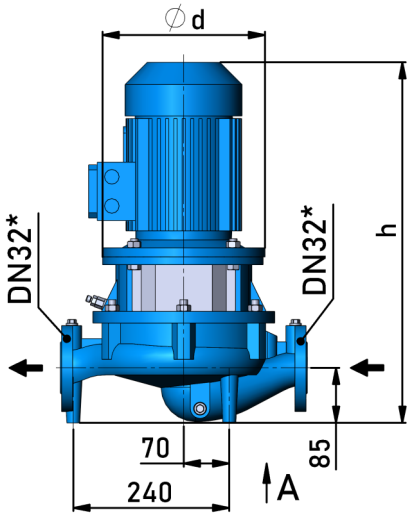
Допускаемый кавитационный запас (NPSHr)
Приведен для рабочего колеса номинального диаметра. При подрезке рабочего колеса допускаемый кавитационный запас ухудшается (изменяется в сторону увеличения требуемого запаса)

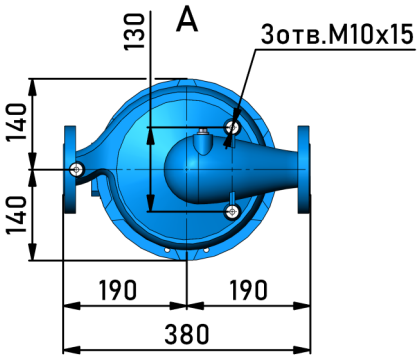
При подборе насоса для перекачивания жидкостей с плотностью более 1040 кг/м³ или вязкостью более 20 сСт, необходимо уточнять мощность на валу насоса и проверять наличие запаса мощности используемого электродвигателя.

Рекомендуемый запас мощности электродвигателя для расчетного режима работы насоса составляет не менее 5%. Если мощность недостаточна, то необходима установка двигателя большей мощности или дополнительная подрезка рабочего колеса насоса.

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ32-32-202д/2	12,5	60	5,5
КММЛ32-32-202/2	12,5	50	5,5
КММЛ32-32-202в/2	12,5	45	5,5
КММЛ32-32-202а/2	12,5	40	4
КММЛ32-32-202б/2	12,5	32	3





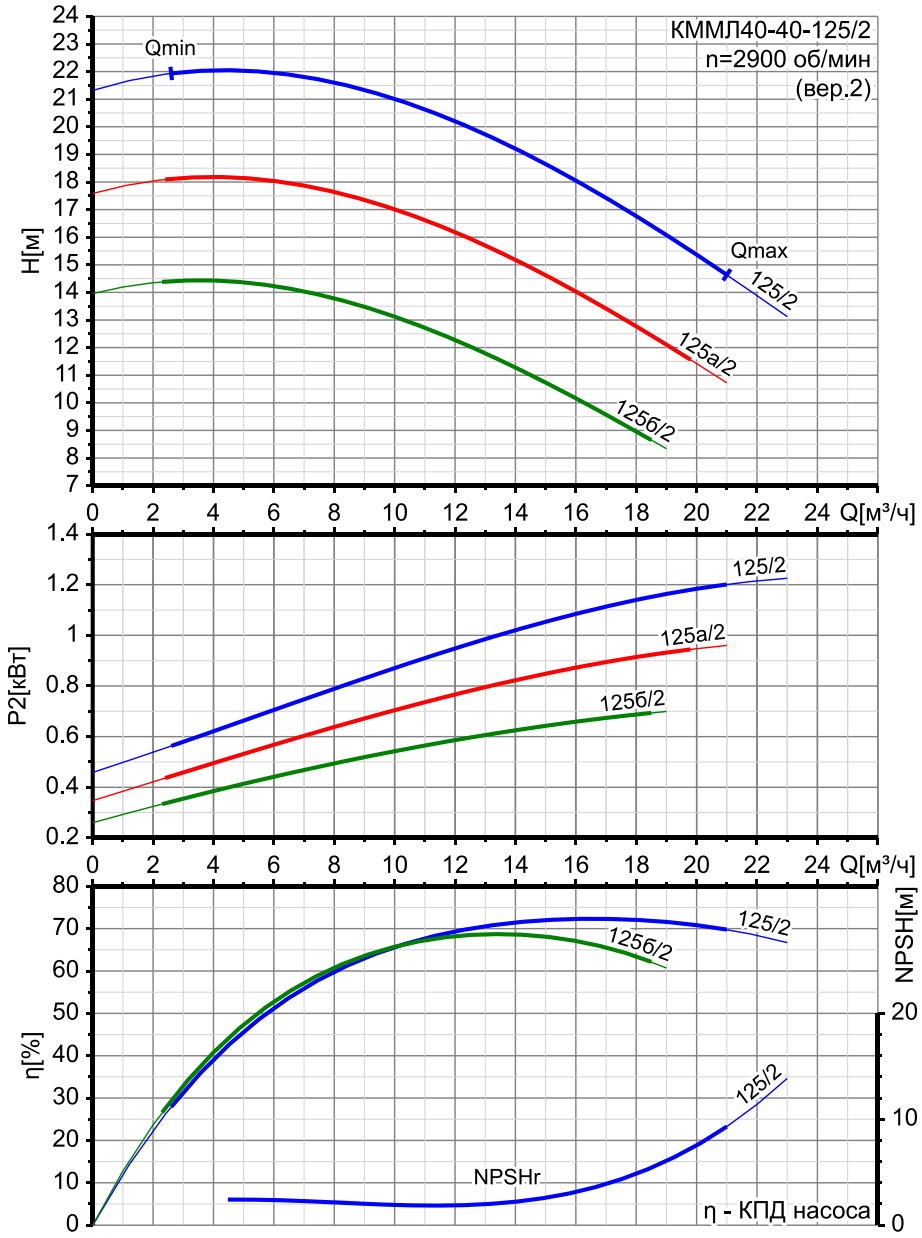


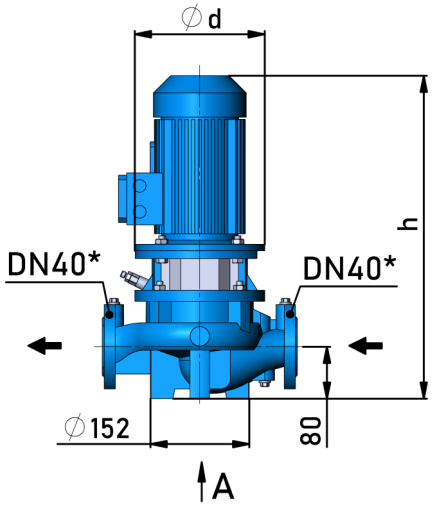
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80B2	2,2	2850	4,86	7	200	542	53
90L2	3	2850	7,03	7	250	562	57
100S2	4	2850	7,9	7,5	250	572	70
100L2	5,5	2850	10,7	7,5	250	604	76
112M2	7,5	2900	15,1	7,5	300	645	84

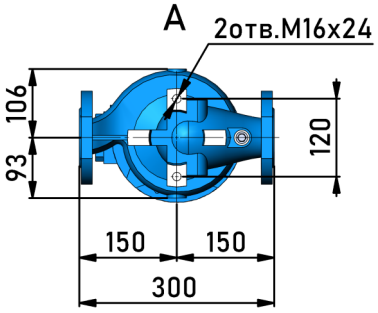
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_M$, кВт
КММЛ40-40-125/2	12,5	20	1,5
КММЛ40-40-125а/2	12,5	16	1,5
КММЛ40-40-125б/2	12,5	12	1,5





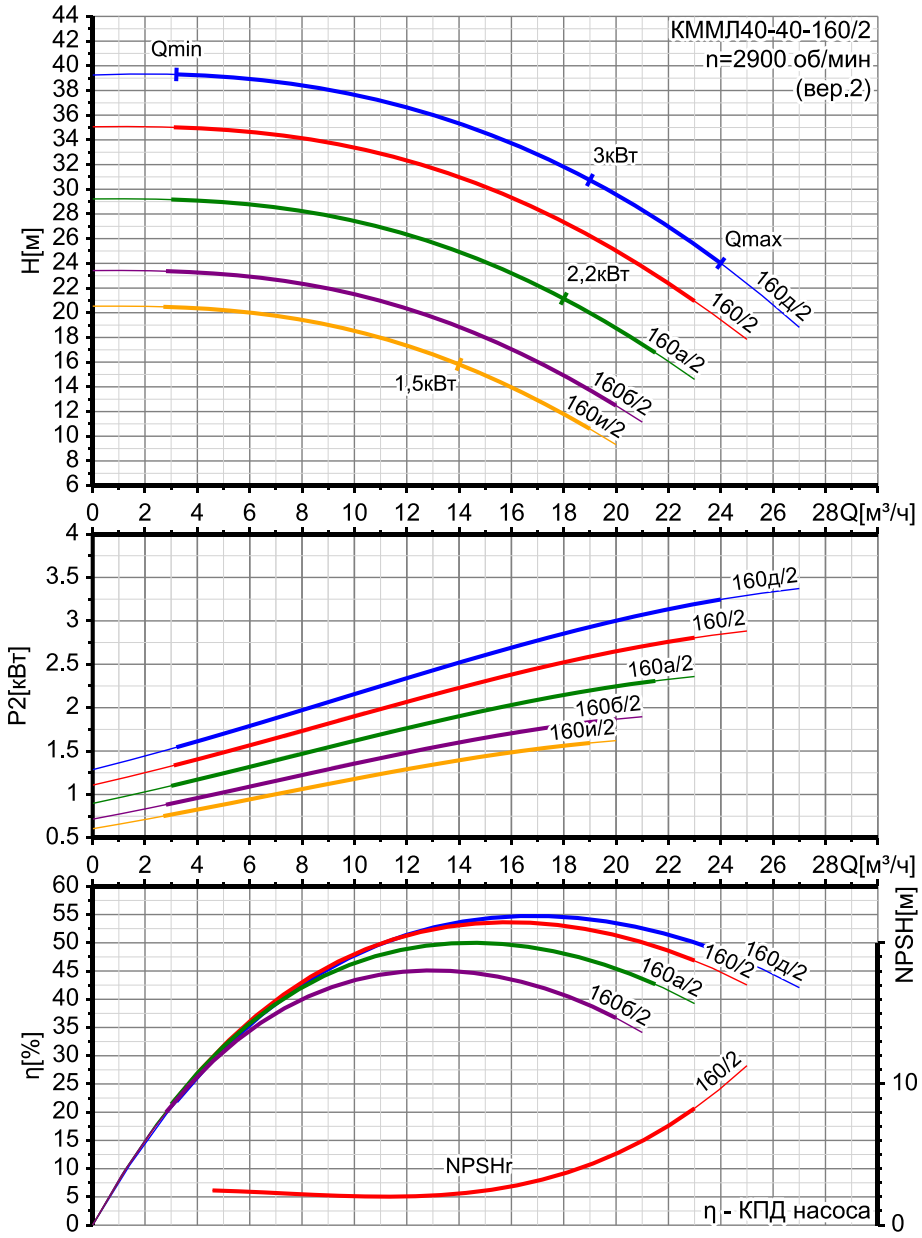


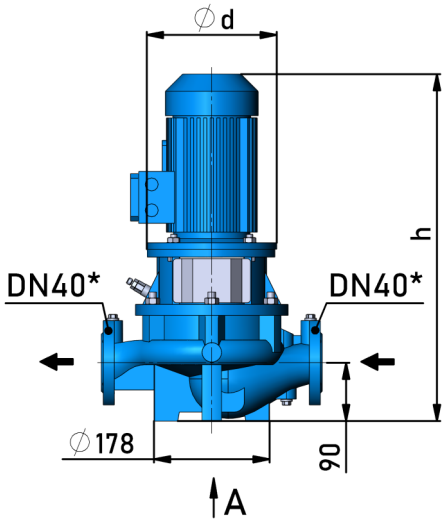
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_M$	n_M	I_n	I_S/I_n	d	h	
80A2	1,5	2850	3,46	7	200	482	41
80B2	2,2	2850	4,86	7	200	508	44

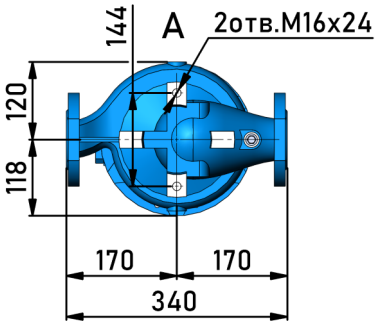
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com
633-011-01/A-01

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ40-40-160д/2	12,5	36	4
КММЛ40-40-160/2	12,5	32	3
КММЛ40-40-160а/2	12,5	26	3
КММЛ40-40-160б/2	12,5	20	2,2
КММЛ40-40-160и/2	12,5	17	2,2





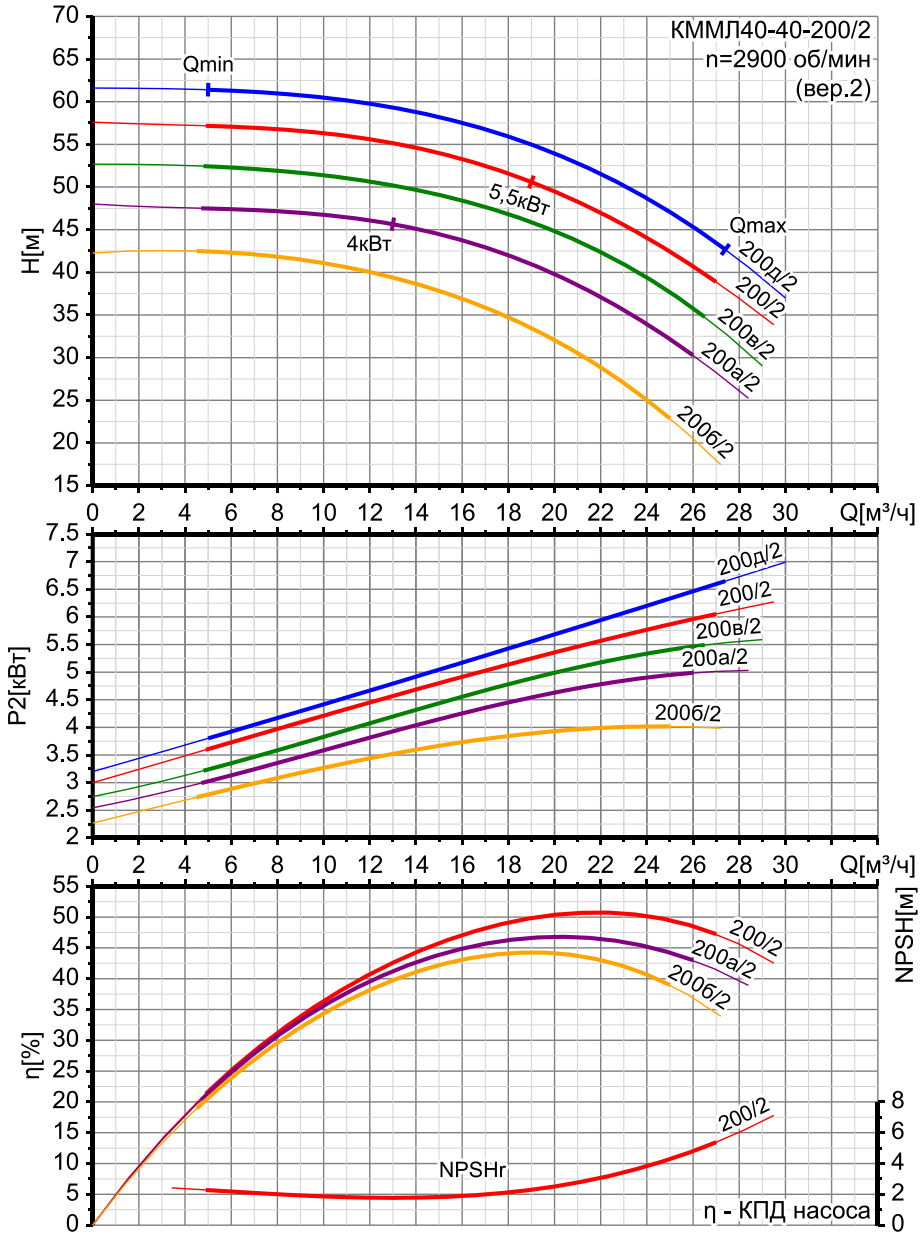


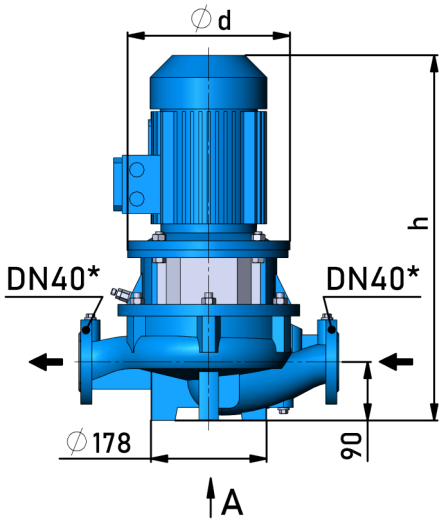
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80A2	1,5	2850	3,46	7	200	520	48
80B2	2,2	2850	4,86	7	200	546	51
90L2	3	2850	7,03	7	250	566	55
100S2	4	2850	7,9	7,5	250	576	68

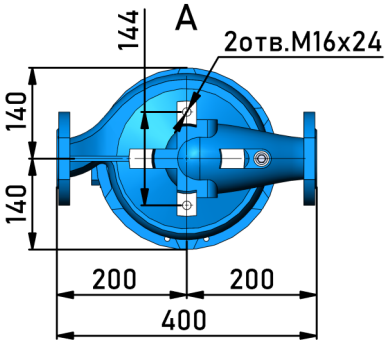
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ40-40-200д/2	20	54	7,5
КММЛ40-40-200/2	20	50	7,5
КММЛ40-40-200в/2	20	45	5,5
КММЛ40-40-200а/2	20	40	5,5
КММЛ40-40-200б/2	20	32	4





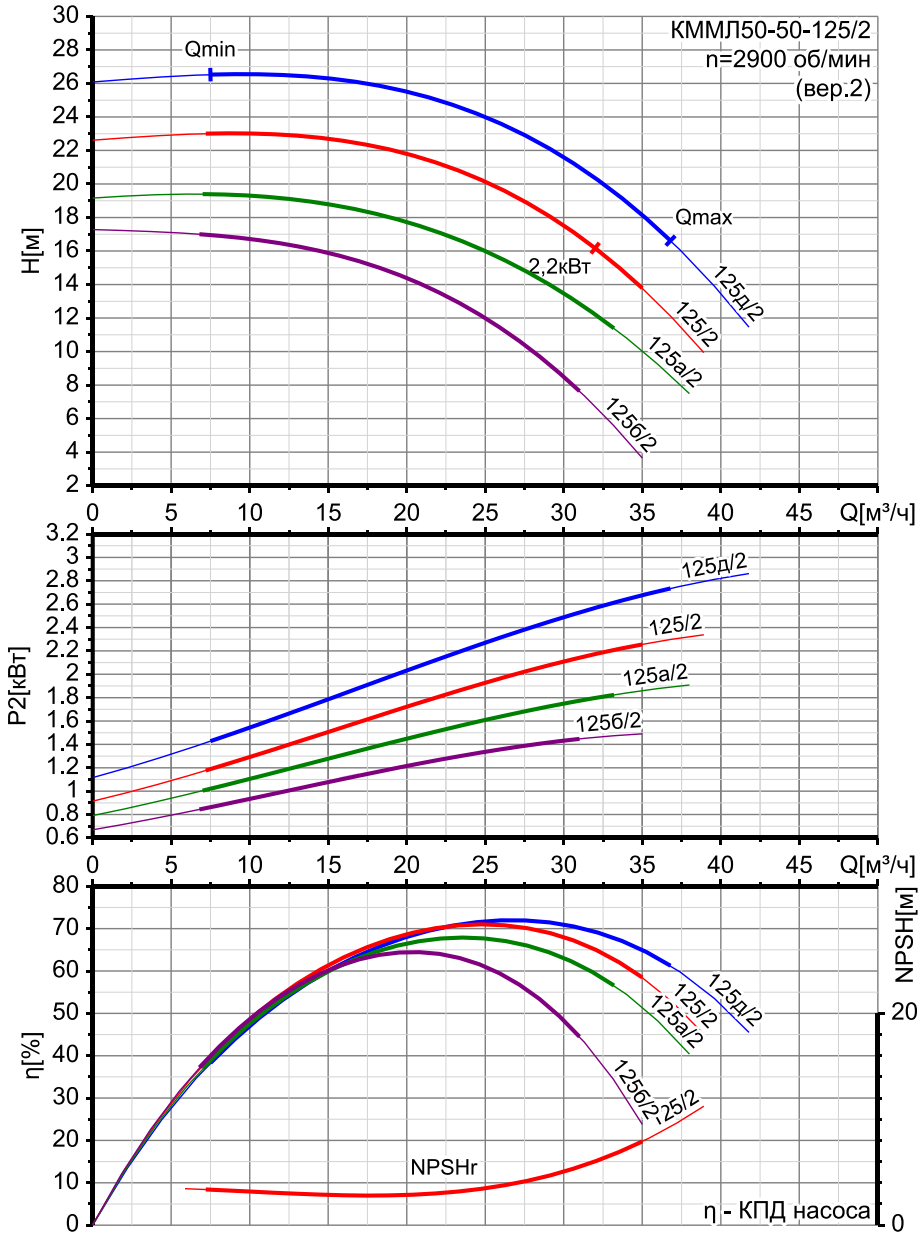


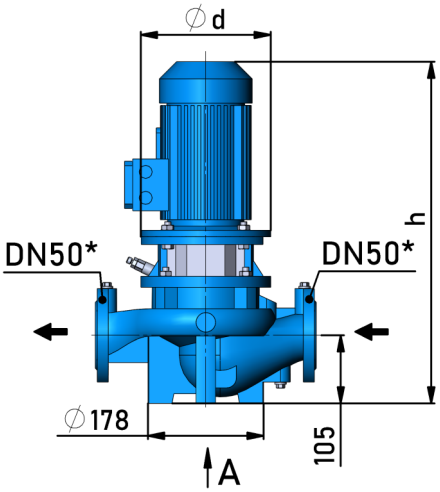
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
90L2	3	2850	7,03	7	250	564	60
100S2	4	2850	7,9	7,5	250	574	72
100L2	5,5	2850	10,7	7,5	250	606	78
112M2	7,5	2900	15,1	7,5	300	647	86
132M2	11	2915	21	8	350	780	132

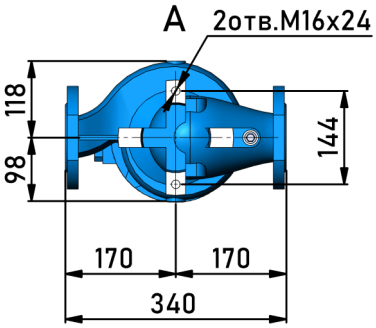
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com
633-011-01/A-01

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ50-50-125д/2	25	24	3
КММЛ50-50-125/2	25	20	2,2
КММЛ50-50-125а/2	25	16	2,2
КММЛ50-50-125б/2	25	12	1,5





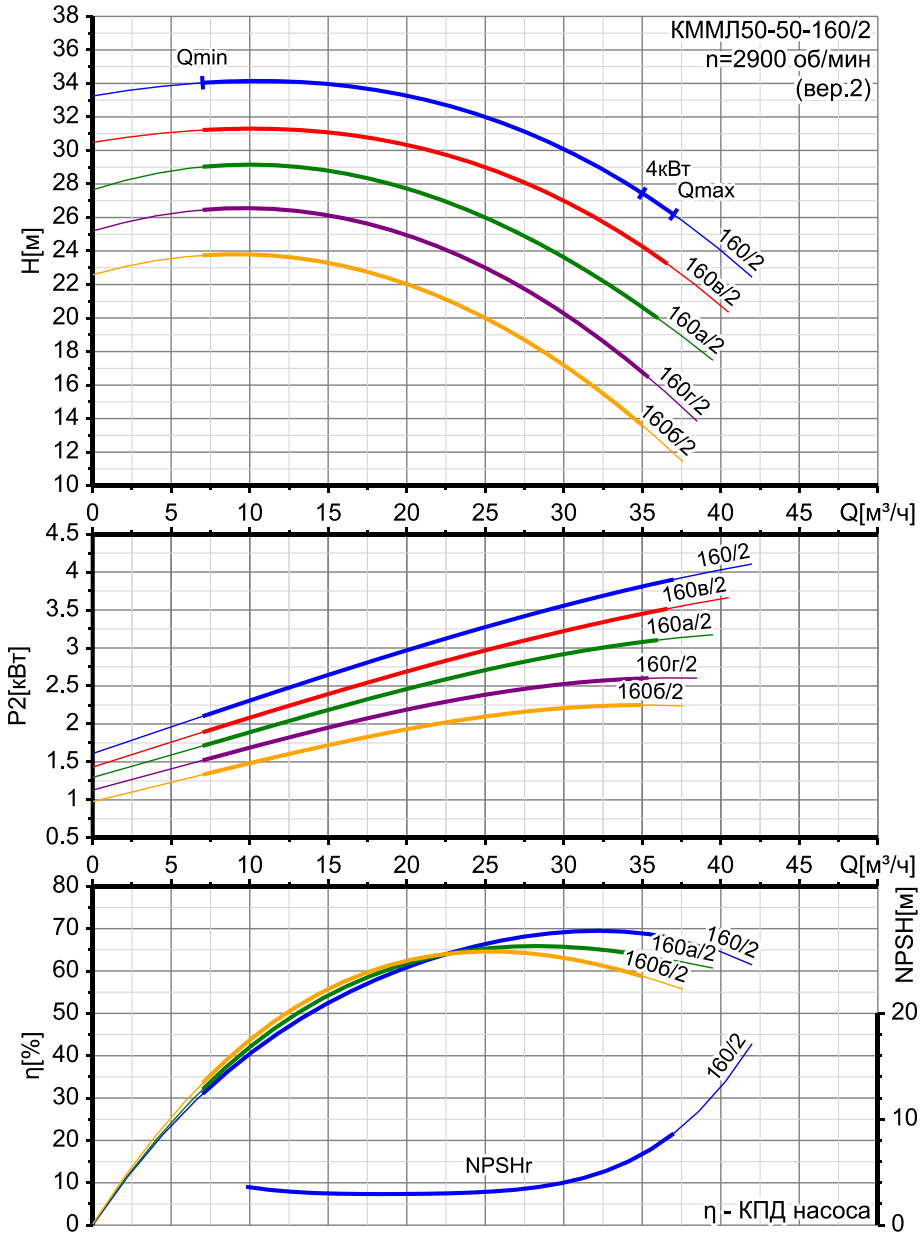


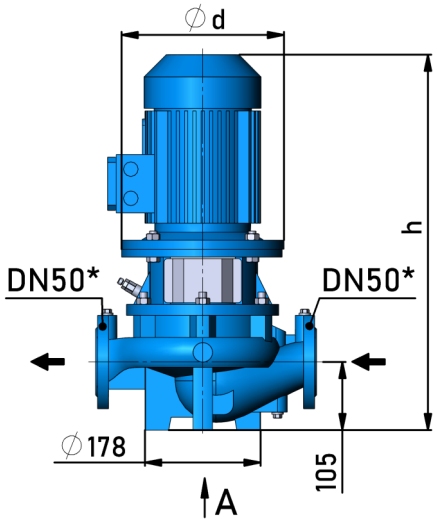
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80A2	1,5	2850	3,46	7	200	512	44
80B2	2,2	2850	4,86	7	200	538	47
90L2	3	2850	7,03	7	250	585	52

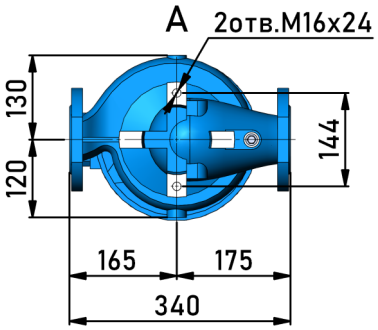
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ50-50-160/2	25	32	5,5
КММЛ50-50-160в/2	25	29	4
КММЛ50-50-160а/2	25	26	4
КММЛ50-50-160г/2	25	23	3
КММЛ50-50-160б/2	25	20	3





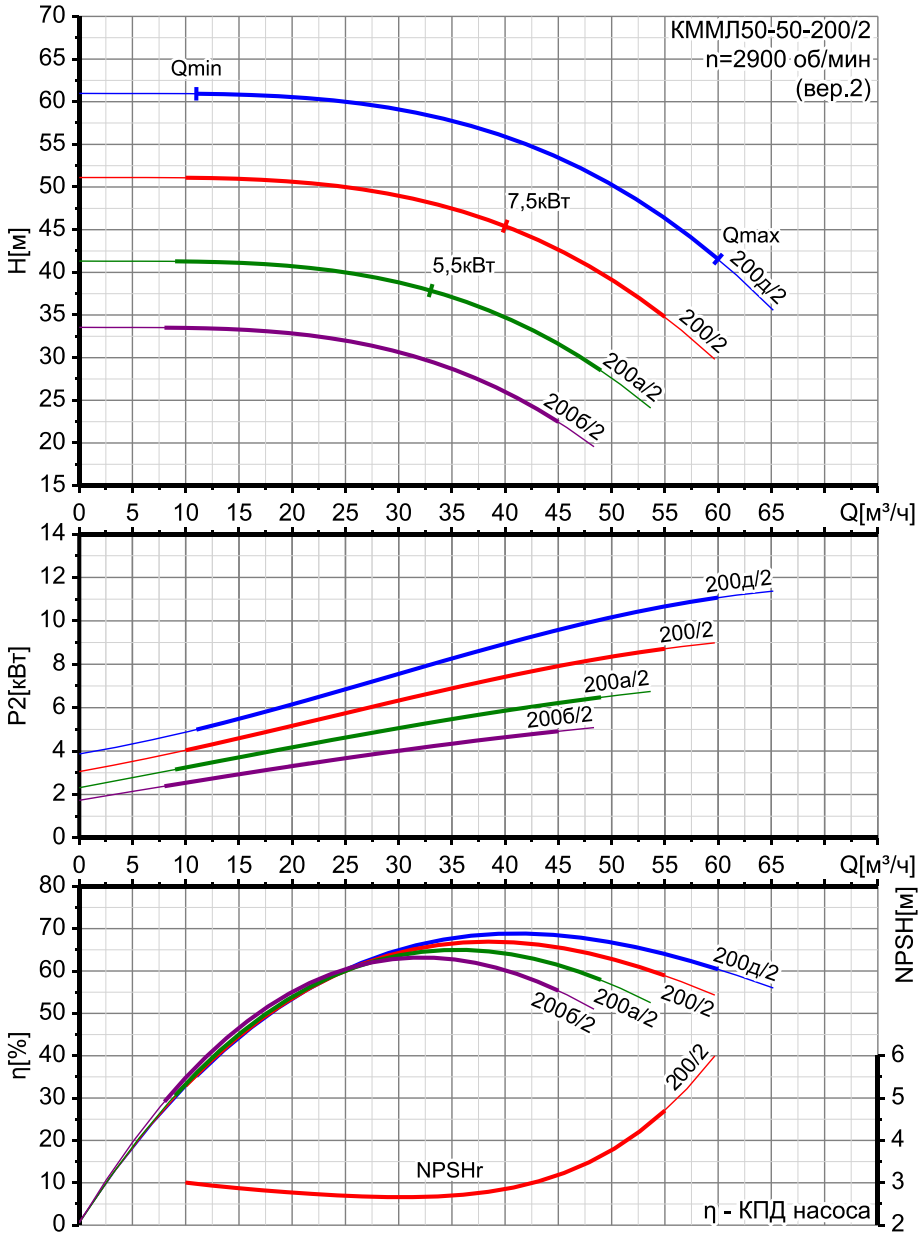


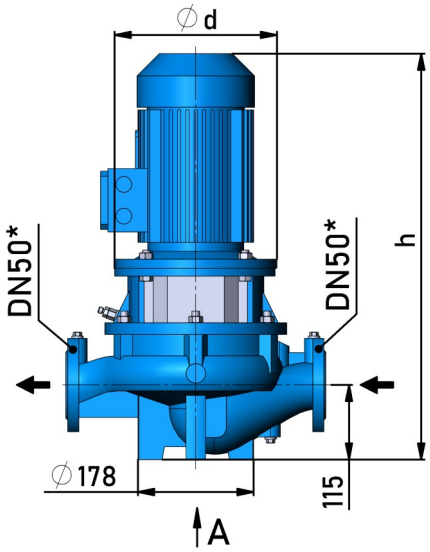
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80B2	2,2	2850	4,86	7	200	560	54
90L2	3	2850	7,03	7	250	580	58
100S2	4	2850	7,9	7,5	250	591	70
100L2	5,5	2850	10,7	7,5	250	622	76
112M2	7,5	2900	15,1	7,5	300	663	85

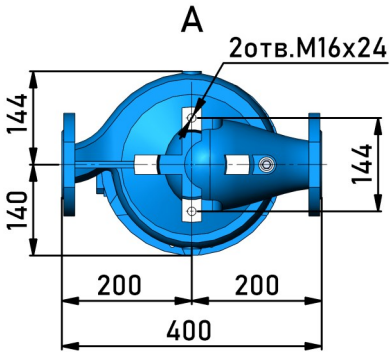
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com
633-011-01/A-01

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ50-50-200д/2	25	60	11
КММЛ50-50-200/2	25	50	7,5
КММЛ50-50-200а/2	25	40	7,5
КММЛ50-50-200б/2	25	32	5,5





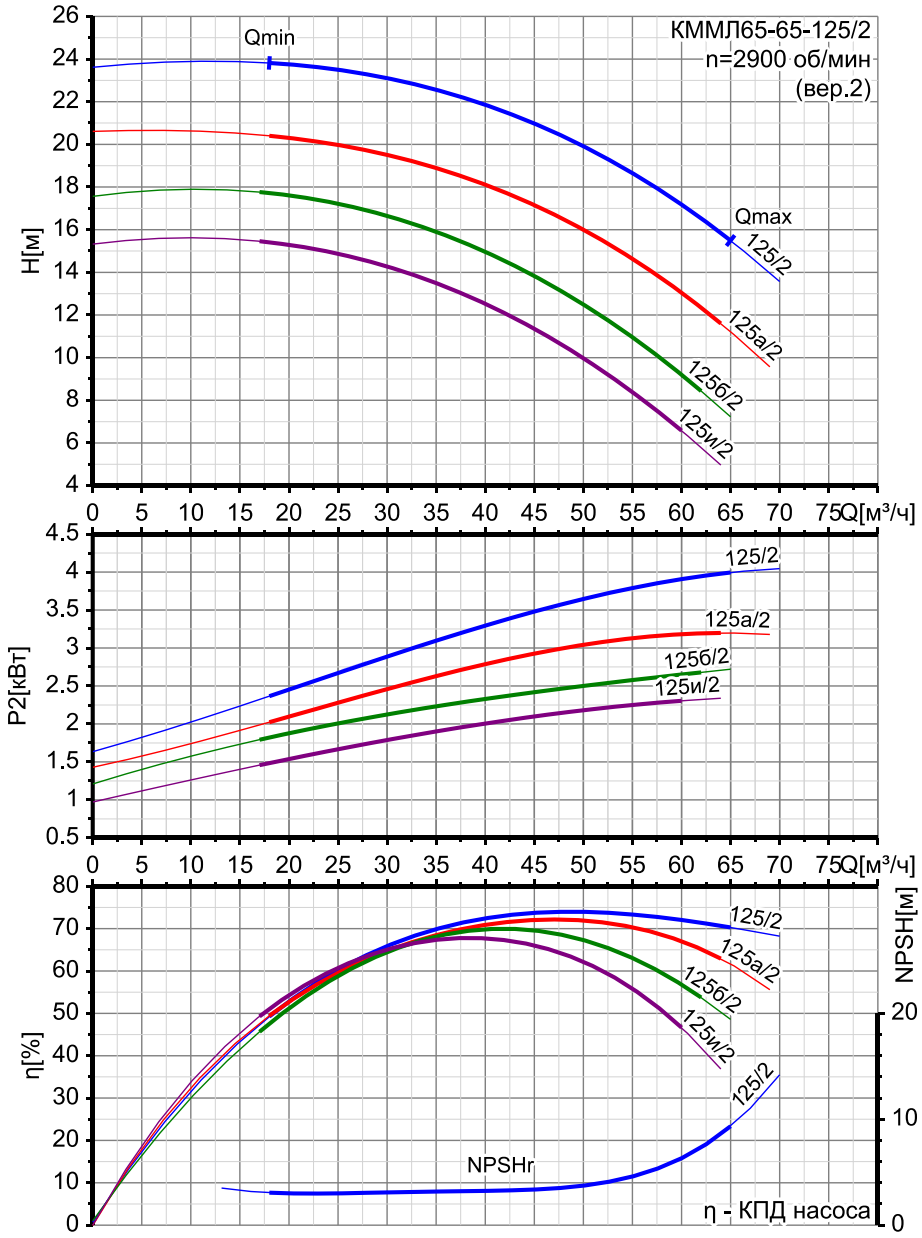


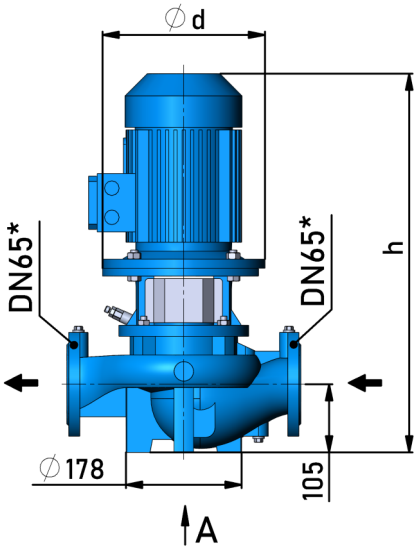
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
100L2	5,5	2850	10,7	7,5	250	639	83
112M2	7,5	2900	15,1	7,5	300	679	91
132M2	11	2915	21	8	350	813	137
160S2	15	2920	28,7	7,3	350	939	184

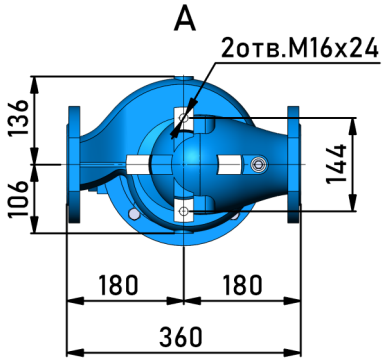
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ65-65-125/2	50	20	4
КММЛ65-65-125а/2	50	16	4
КММЛ65-65-125б/2	50	12,5	3
КММЛ65-65-125и/2	50	10	3





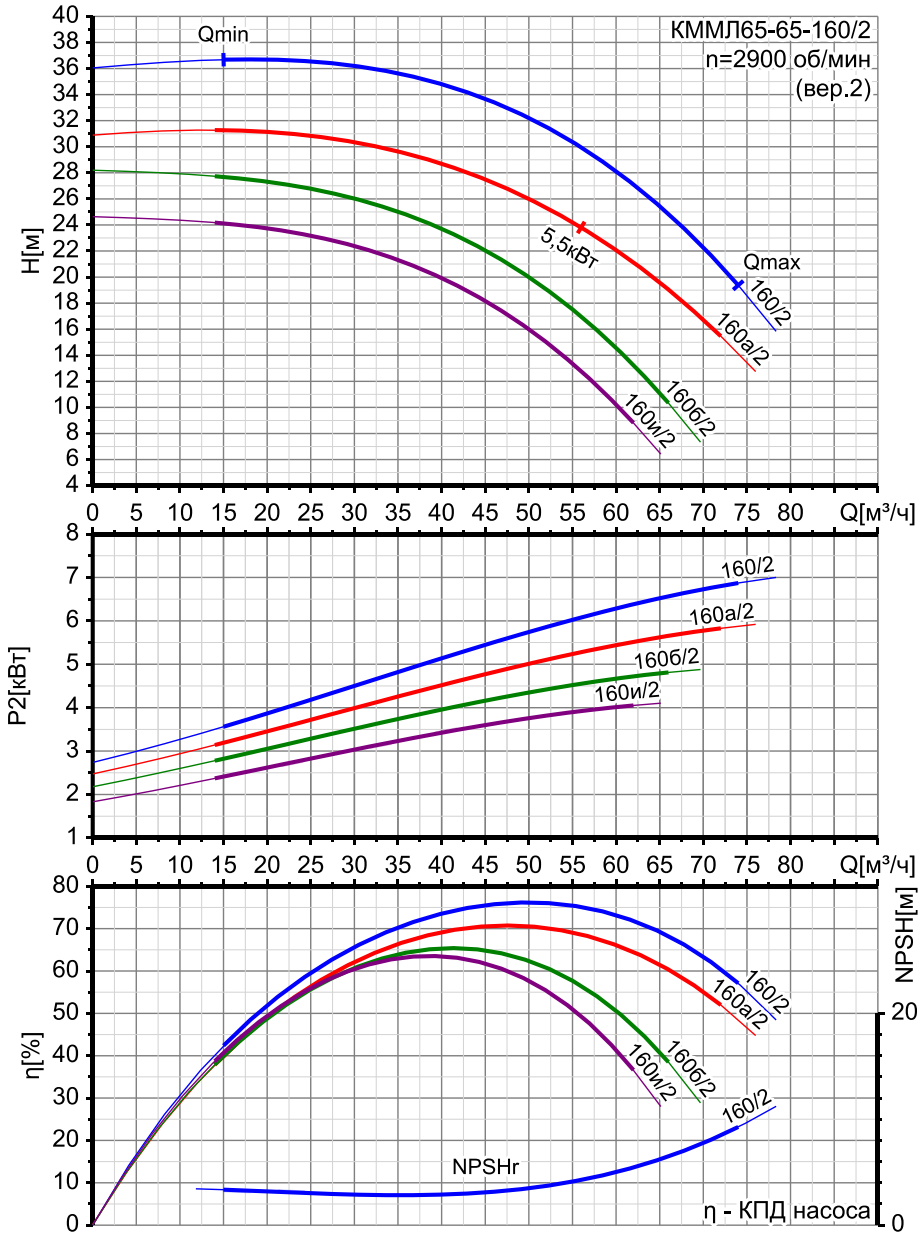


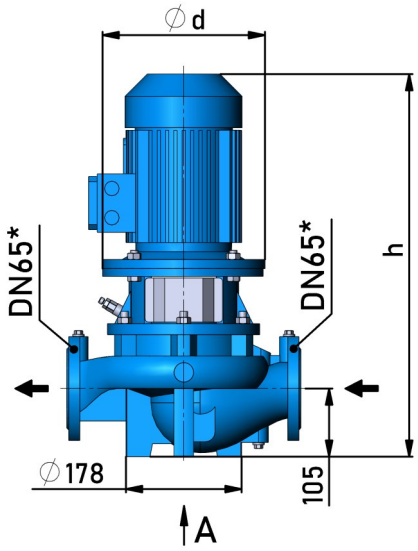
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80B2	2,2	2850	4,86	7	200	538	52
90L2	3	2850	7,03	7	250	585	57
100S2	4	2850	7,9	7,5	250	596	69
100L2	5,5	2850	10,7	7,5	250	627	75

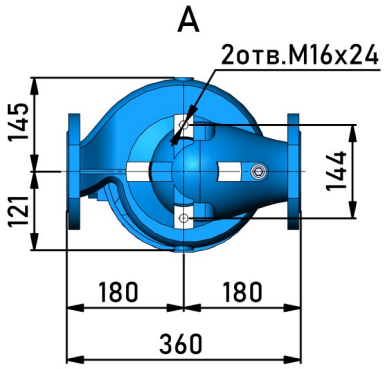
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com
633-011-01/A-01

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ65-65-160/2	50	32	7,5
КММЛ65-65-160а/2	50	26	7,5
КММЛ65-65-160б/2	50	20	5,5
КММЛ65-65-160и/2	50	16	5,5





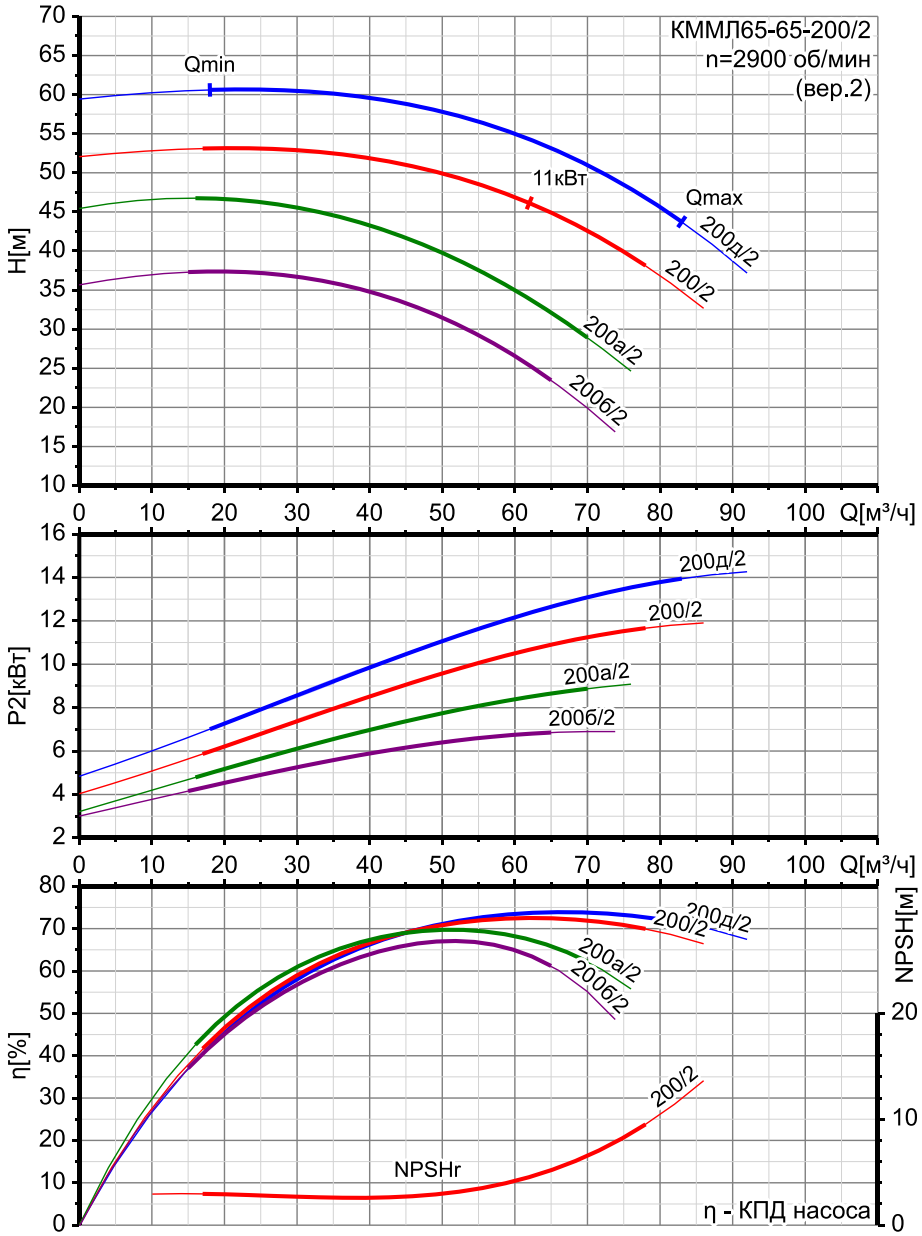


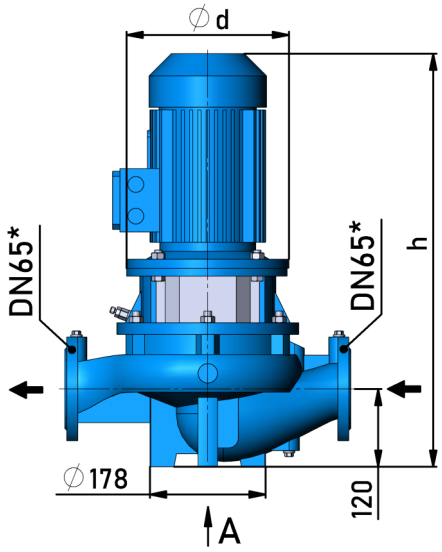
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
100S2	4	2850	7,9	7,5	250	602	75
100L2	5,5	2850	10,7	7,5	250	633	81
112M2	7,5	2900	15,1	7,5	300	674	90
132M2	11	2915	21	8	350	808	134

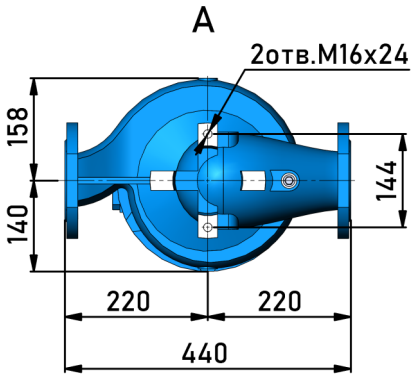
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_M$, кВт
КММЛ65-65-200д/2	50	57	15
КММЛ65-65-200/2	50	50	15
КММЛ65-65-200а/2	50	40	11
КММЛ65-65-200б/2	50	32	7,5





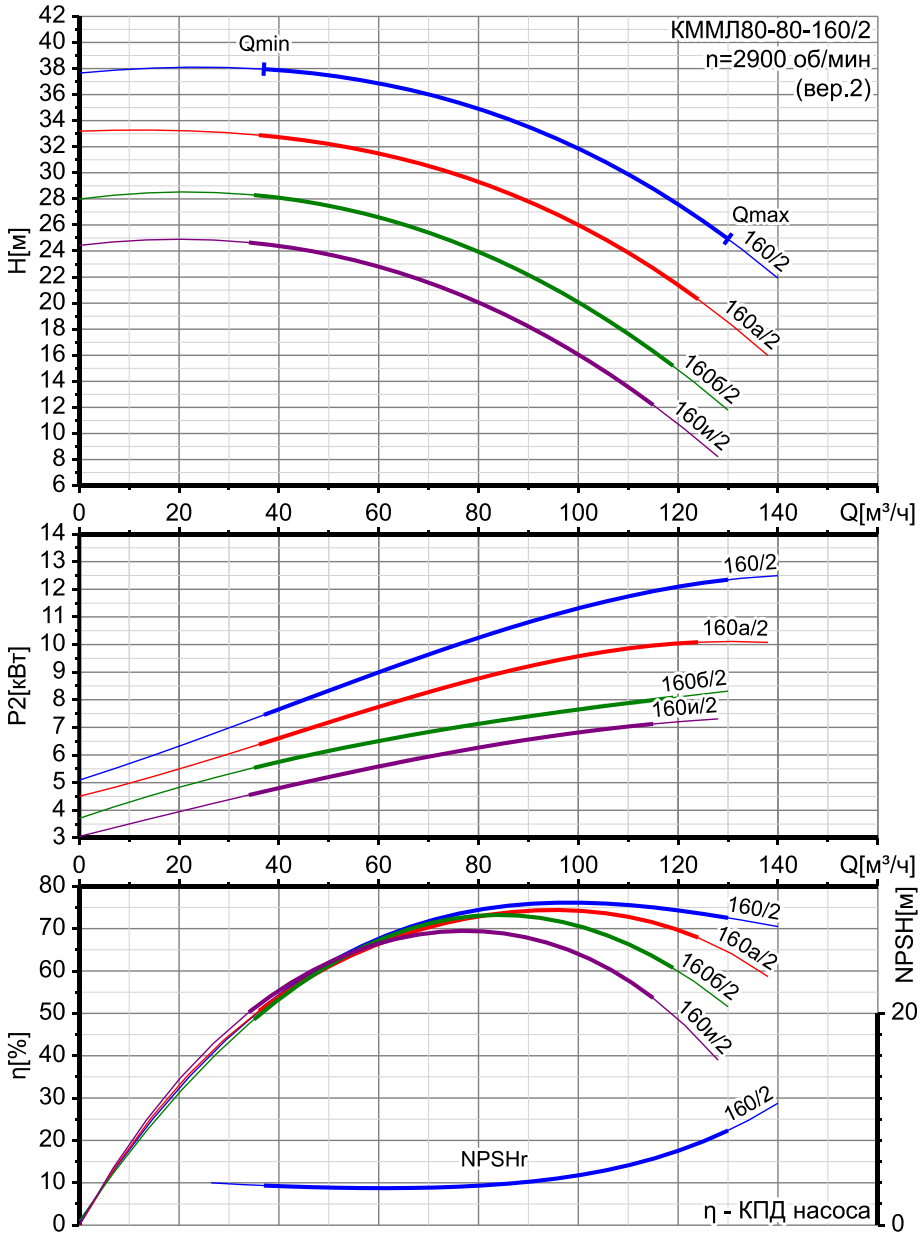


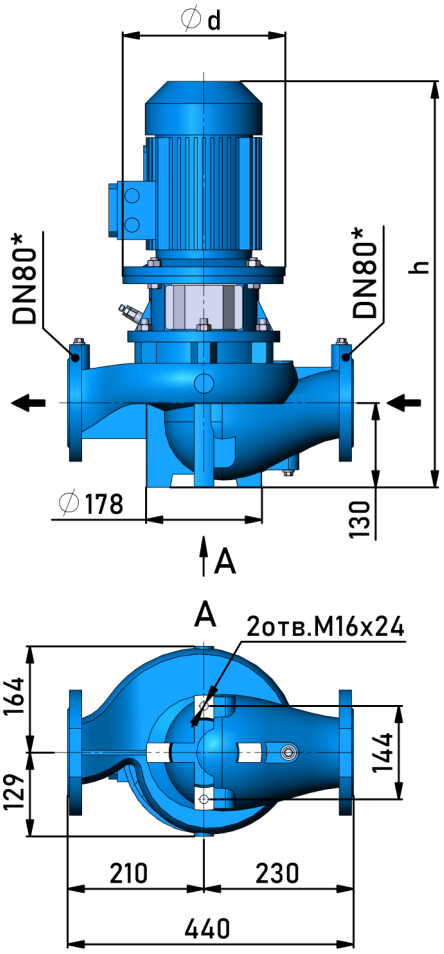
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_M$	n_M	I_n	I_S/I_n	d	h	
112M2	7,5	2900	15,1	7,5	300	691	96
132M2	11	2915	21	8	350	824	142
160S2	15	2920	28,7	7,3	350	951	189
160M2	18,5	2920	35,1	7	350	951	195
180S2	22	2930	41,5	6,8	400	979	239

* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com
633-011-01/A-01

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ80-80-160/2	100	32	15
КММЛ80-80-160а/2	100	26	11
КММЛ80-80-160б/2	100	20	11
КММЛ80-80-160и/2	100	16	7,5



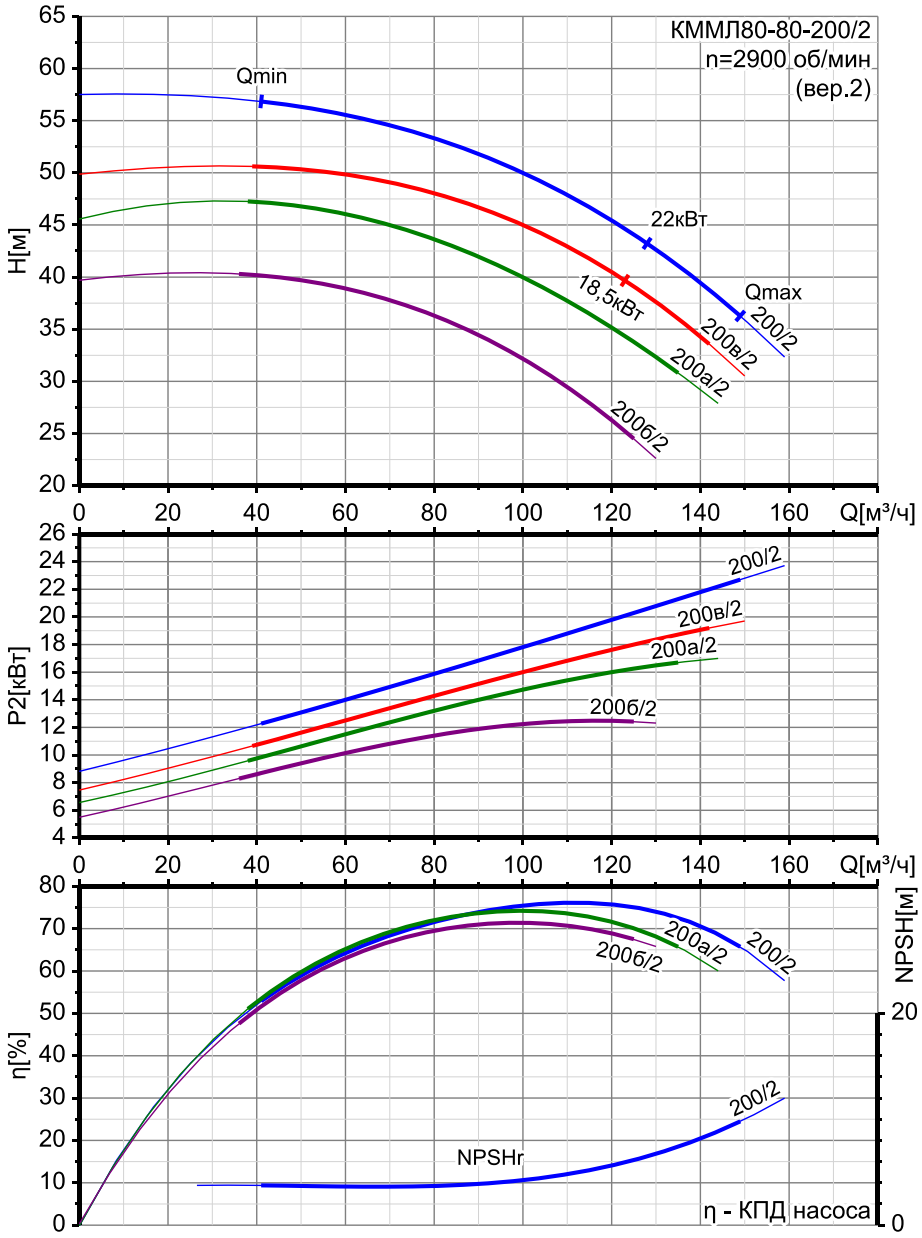


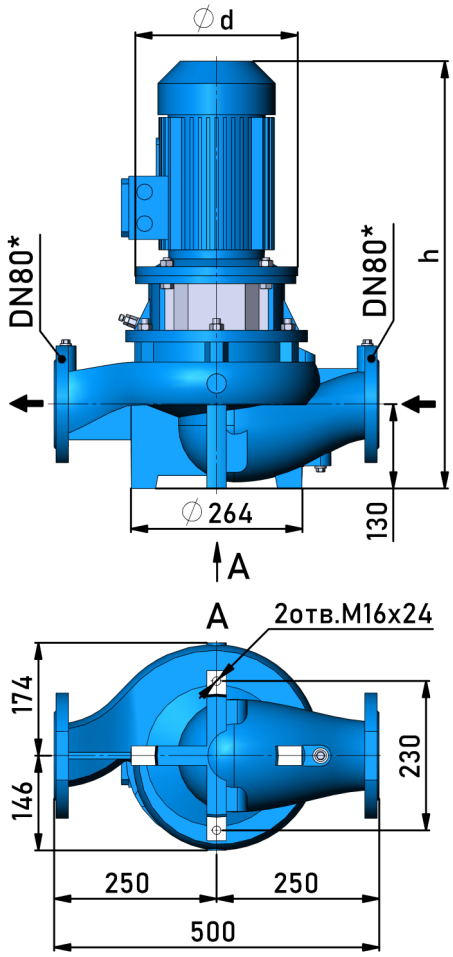
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
112M2	7,5	2900	15,1	7,5	300	711	99
132M2	11	2915	21	8	350	845	143
160S2	15	2920	28,7	7,3	350	971	190
160M2	18,5	2920	35,1	7	350	971	196

* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_M$, кВт
КММЛ80-80-200/2	100	50	22
КММЛ80-80-200в/2	100	45	18,5
КММЛ80-80-200а/2	100	40	18,5
КММЛ80-80-200б/2	100	32	15



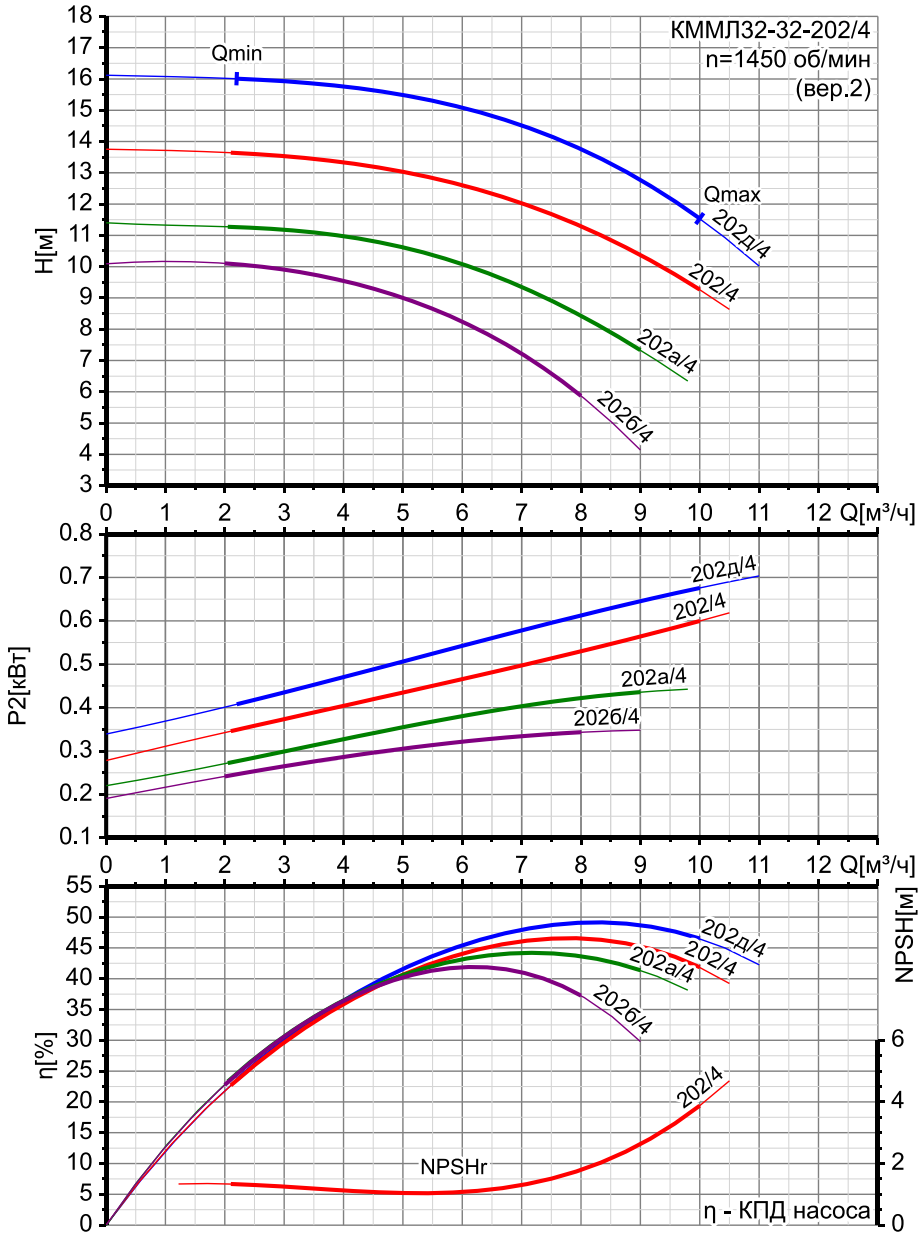


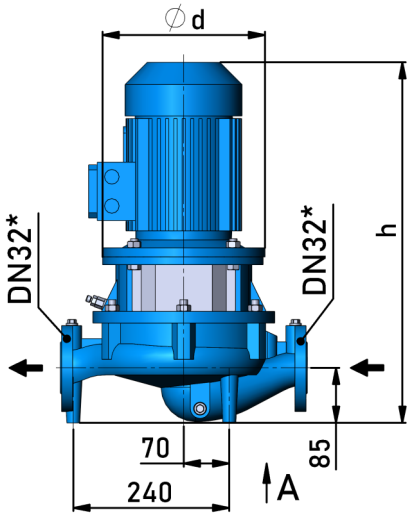
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_M$	n_M	I_n	I_S/I_n	d	h	
160S2	15	2920	28,7	7,3	350	973	196
160M2	18,5	2920	35,1	7	350	973	201
180S2	22	2930	41,5	6,8	400	1002	245
180M2	30	2940	56	8	400	1002	267

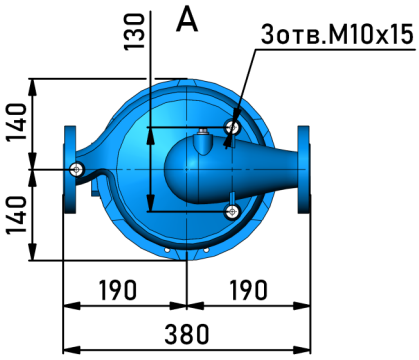
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com
633-011-01/A-01

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ32-32-202д/4	6,3	15	1,1
КММЛ32-32-202/4	6,3	12,5	1,1
КММЛ32-32-202а/4	6,3	10	1,1
КММЛ32-32-202б/4	6,3	8	1,1





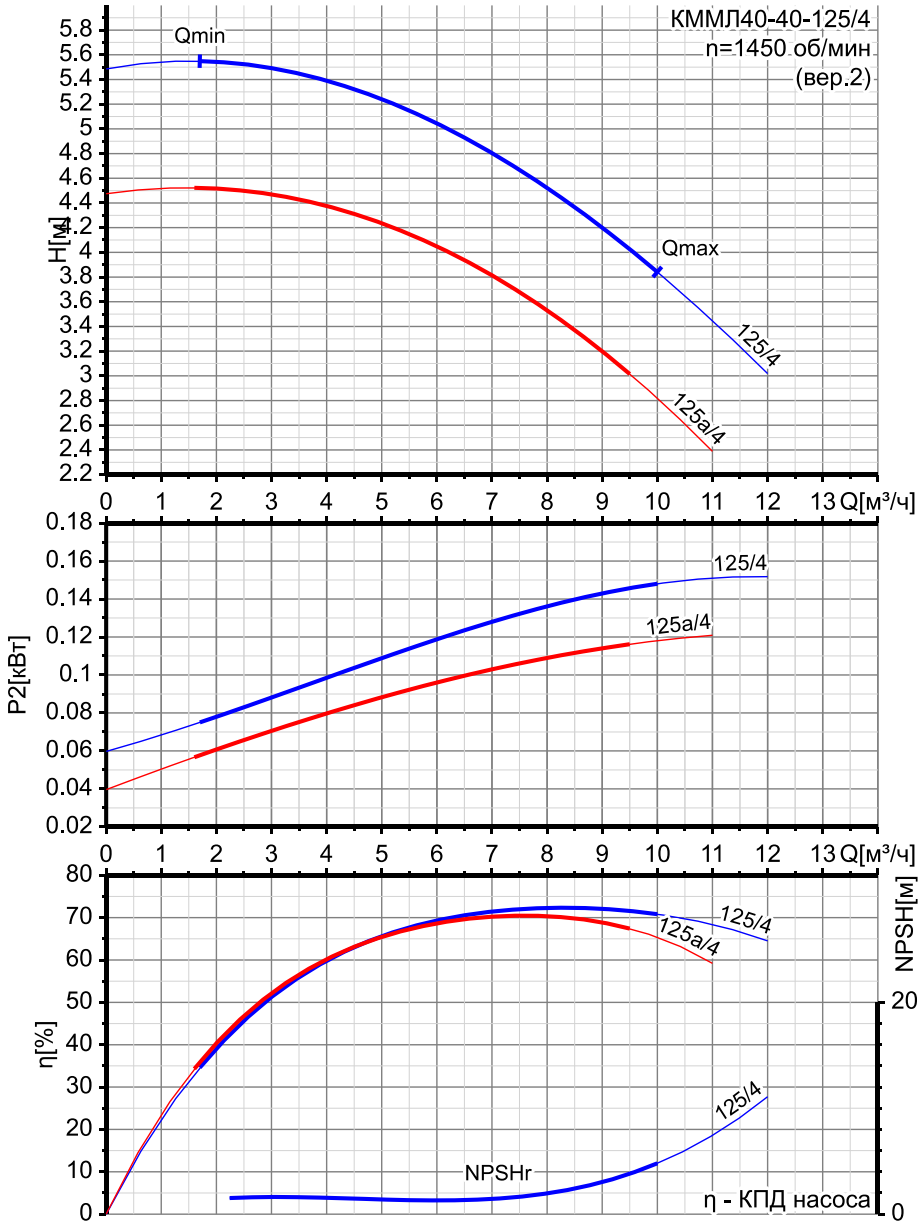


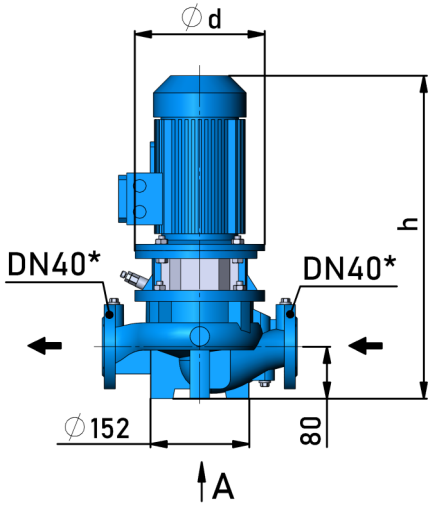
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80A4	1,1	1395	3,03	5	200	516	50
80B4	1,5	1395	3,78	6	200	542	52
90L4	2,2	1395	5,78	6	250	562	57

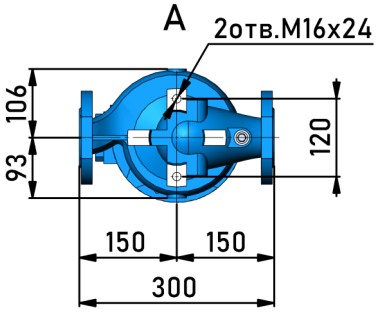
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_M$, кВт
КММЛ40-40-125/4	6,3	5	1,1
КММЛ40-40-125а/4	6,3	4	1,1





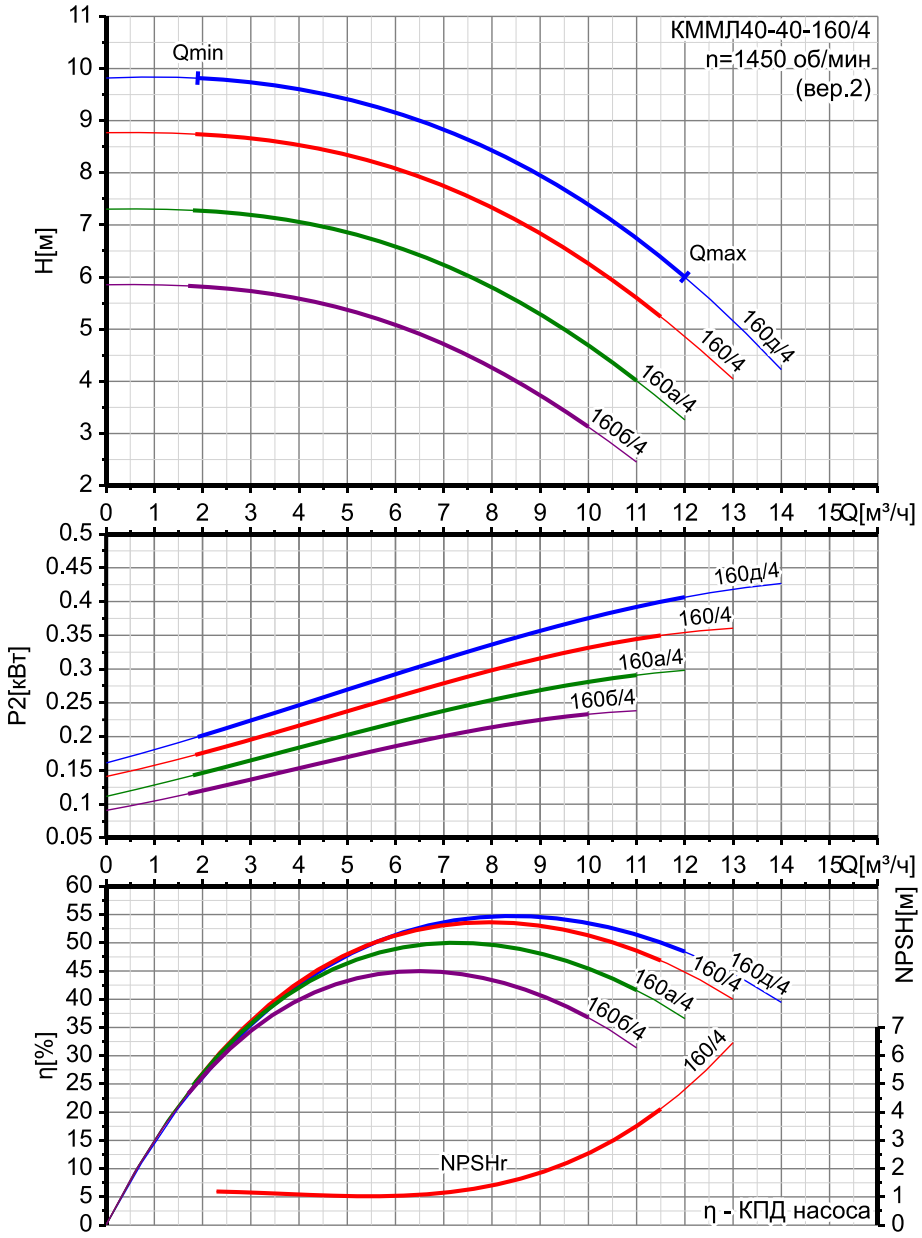


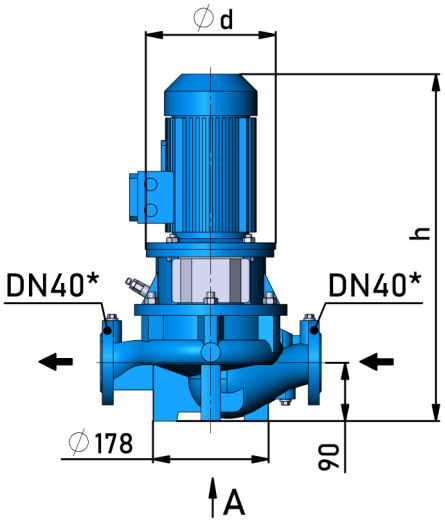
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_M$	n_M	I_n	I_S/I_n	d	h	
80А4	1,1	1395	3,03	5	200	482	40

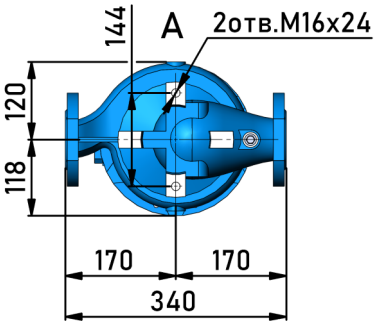
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. В, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com
633-011-01/А-01

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ40-40-160д/4	6,3	9	1,1
КММЛ40-40-160/4	6,3	8	1,1
КММЛ40-40-160а/4	6,3	6,5	1,1
КММЛ40-40-160б/4	6,3	5	1,1





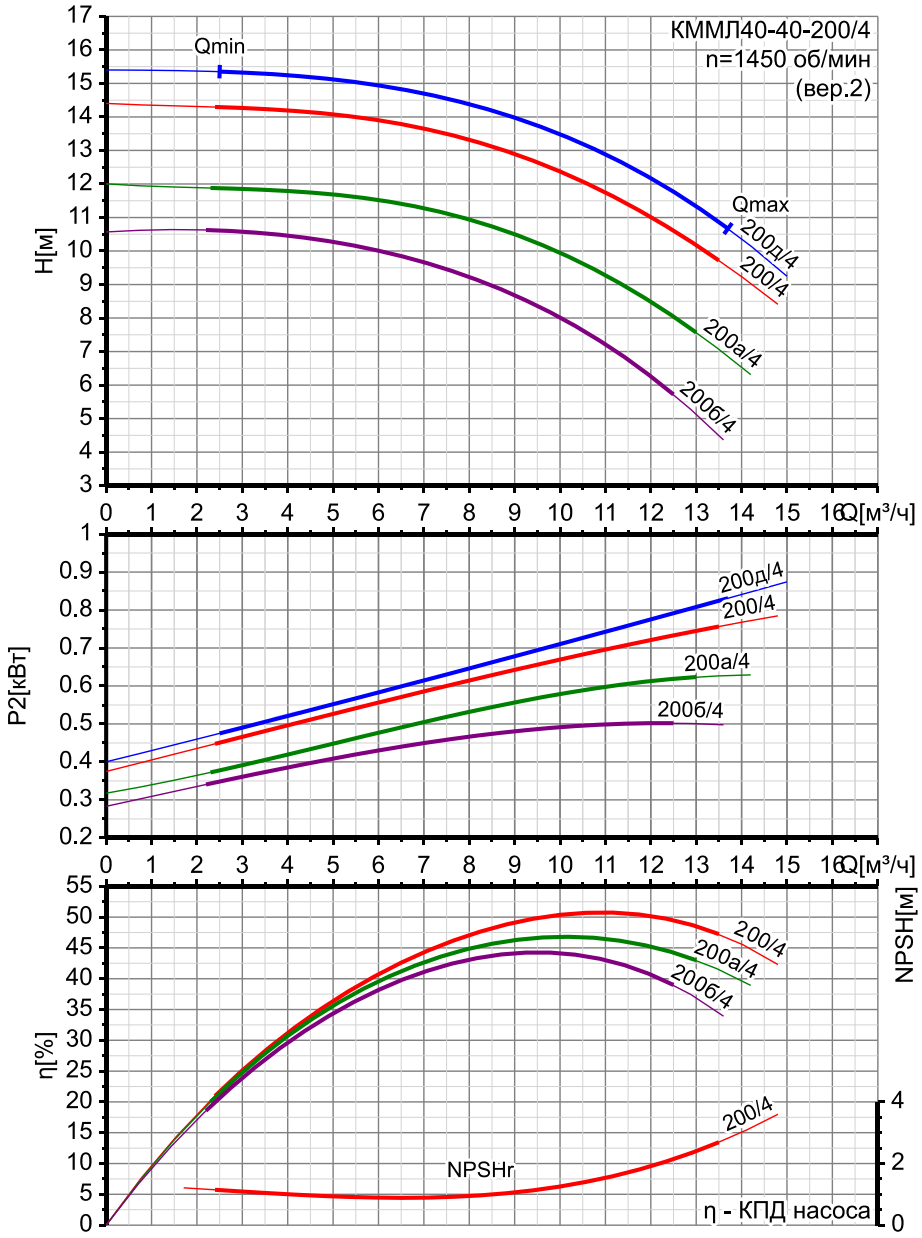


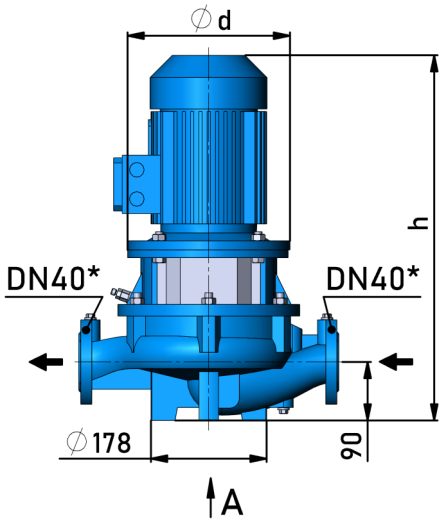
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80А4	1,1	1395	3,03	5	200	520	47

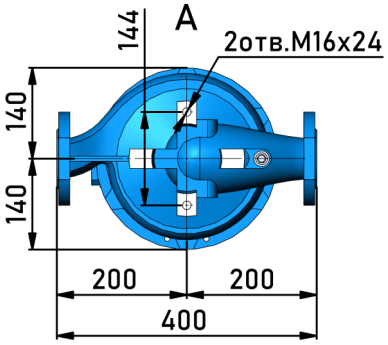
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. В, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ40-40-200д/4	10	13,5	1,1
КММЛ40-40-200/4	10	12,5	1,1
КММЛ40-40-200в/4	10	10	1,1
КММЛ40-40-200а/4	10	8	1,1





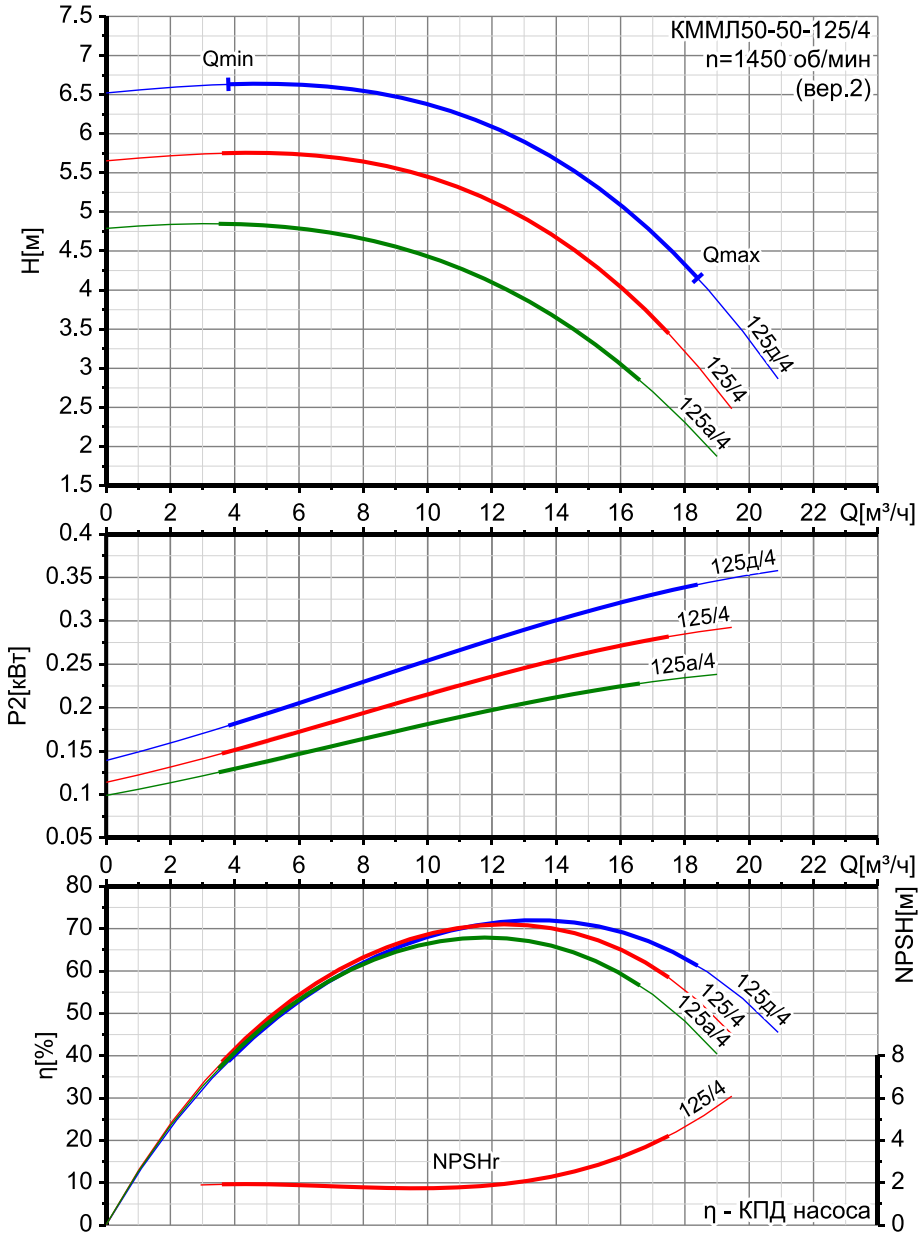


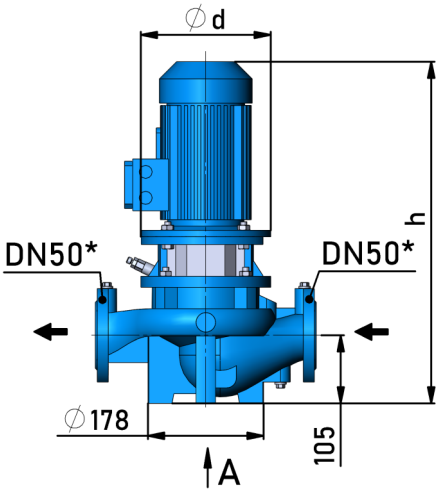
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80A4	1,1	1395	3,03	5	200	518	52
80B4	1,5	1395	3,78	6	200	544	54
90L4	2,2	1395	5,78	6	250	564	59

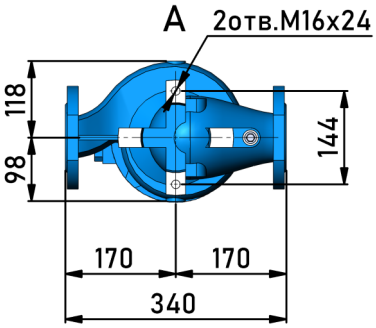
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com
633-011-01/A-01

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ50-50-125д/4	12,5	6	1,1
КММЛ50-50-125/4	12,5	5	1,1
КММЛ50-50-125а/4	12,5	4	1,1





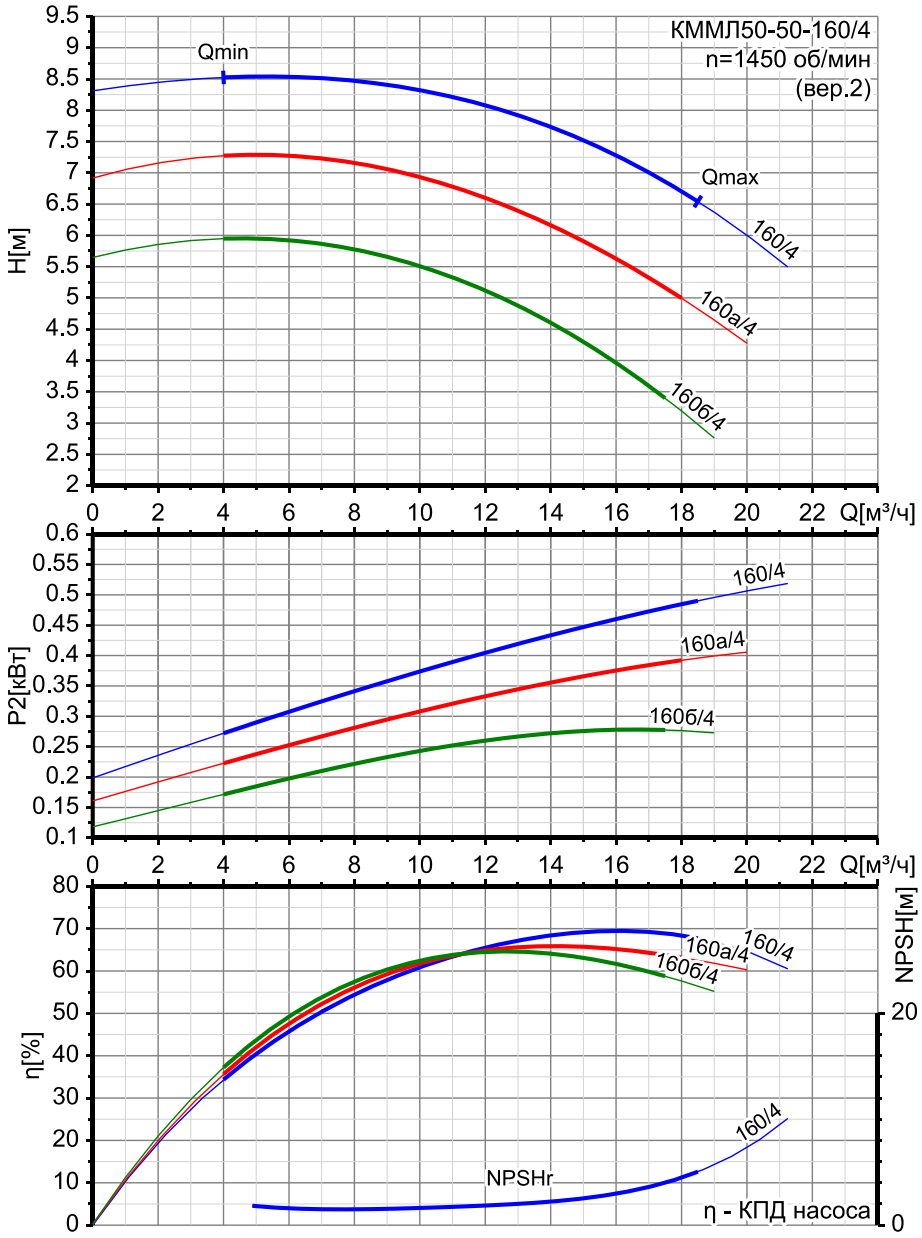


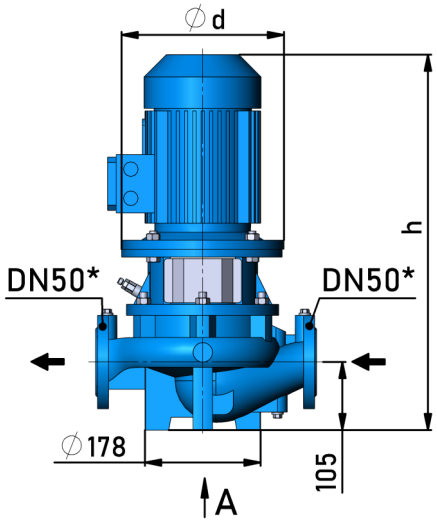
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80А4	1,1	1395	3,03	5	200	512	43

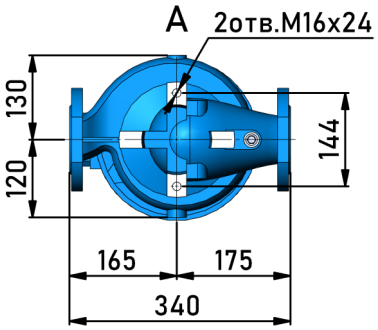
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. В, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_M$, кВт
КММЛ50-50-160/4	12,5	8	1,1
КММЛ50-50-160а/4	12,5	6,5	1,1
КММЛ50-50-160б/4	12,5	5	1,1







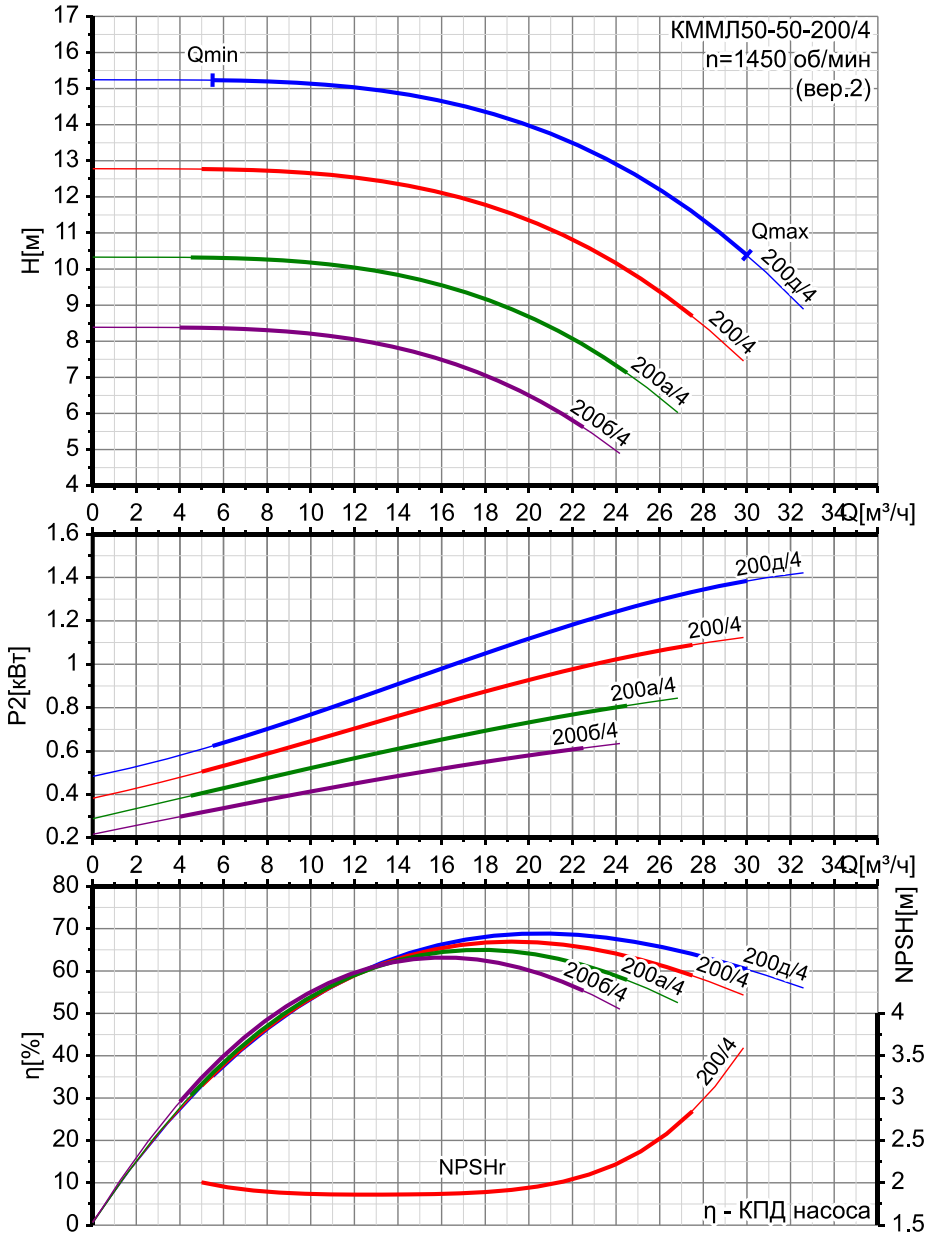
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_M$	n_M	I_n	I_S/I_n	d	h	
80A4	1,1	1395	3,03	5	200	534	50
80B4	1,5	1395	3,78	6	200	560	52

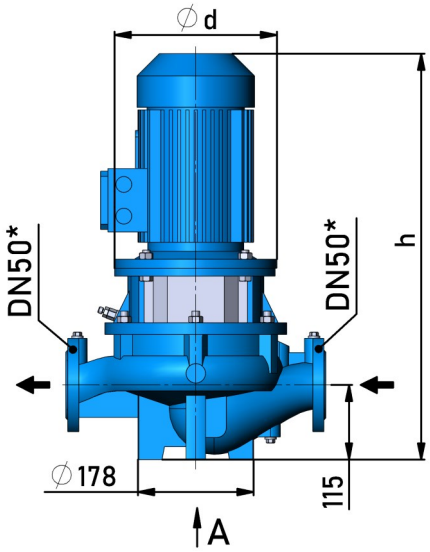
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

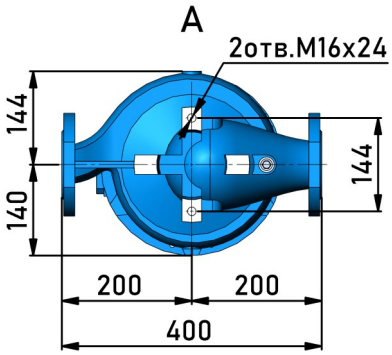
633-011-01/A-01

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ50-50-200д/4	12,5	15	1,5
КММЛ50-50-200/4	12,5	12,5	1,5
КММЛ50-50-200а/4	12,5	10	1,1
КММЛ50-50-200б/4	12,5	8	1,1





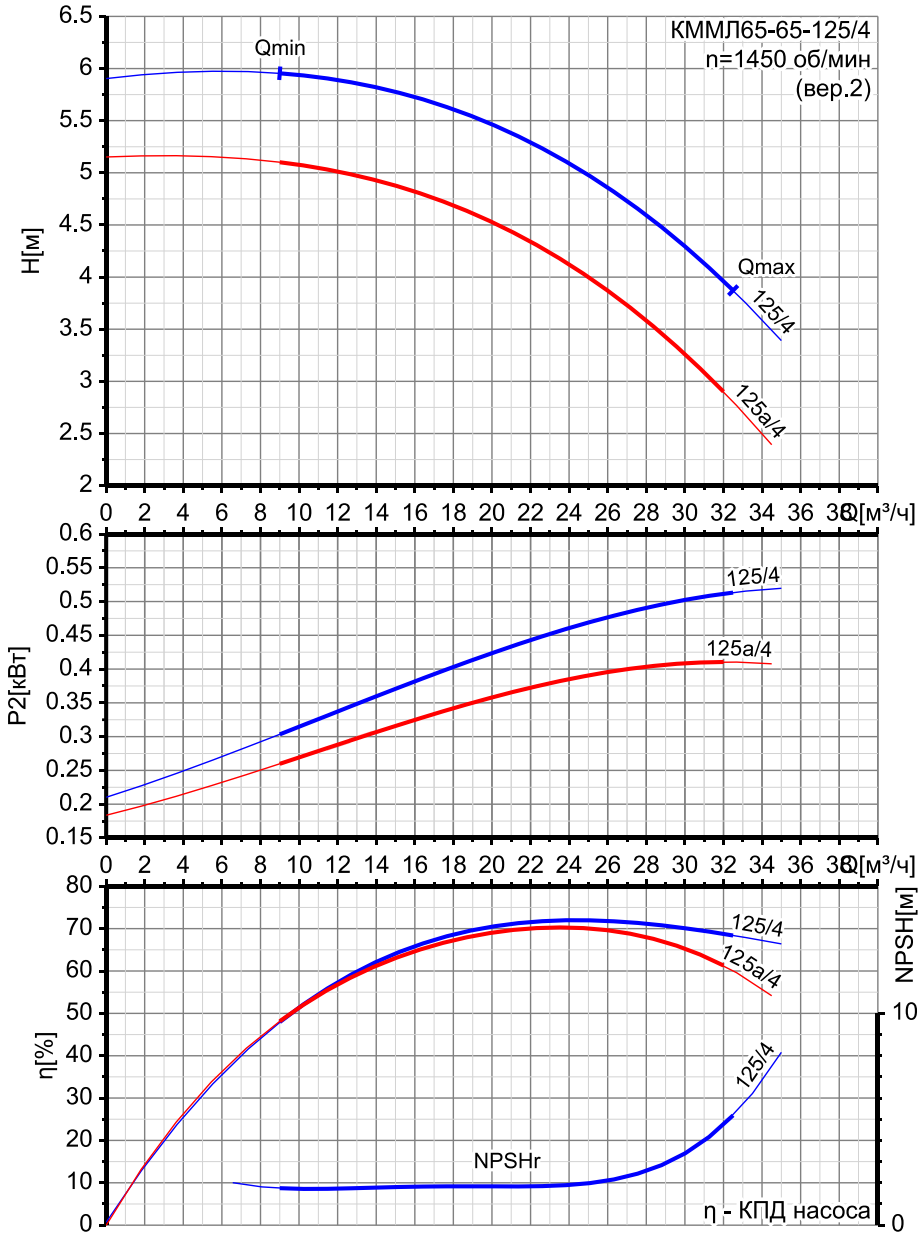


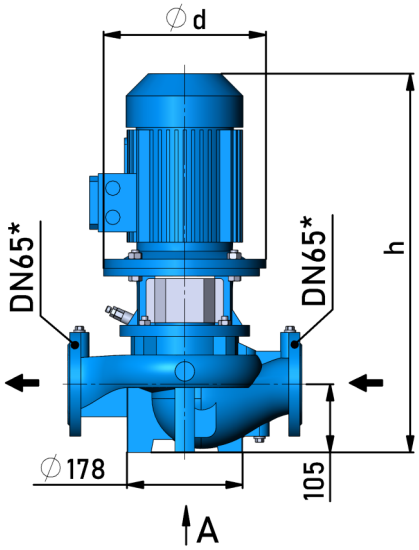
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80A4	1,1	1395	3,03	5	200	551	57
80B4	1,5	1395	3,78	6	200	576	59
90L4	2,2	1395	5,78	6	250	597	64

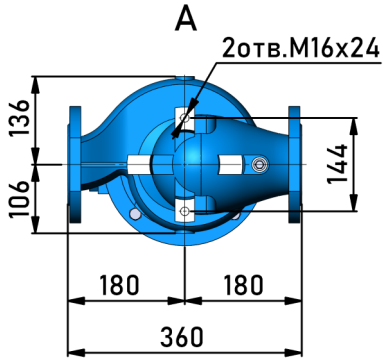
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_M$, кВт
КММЛ65-65-125/4	25	5	1,1
КММЛ65-65-125а/4	25	4	1,1





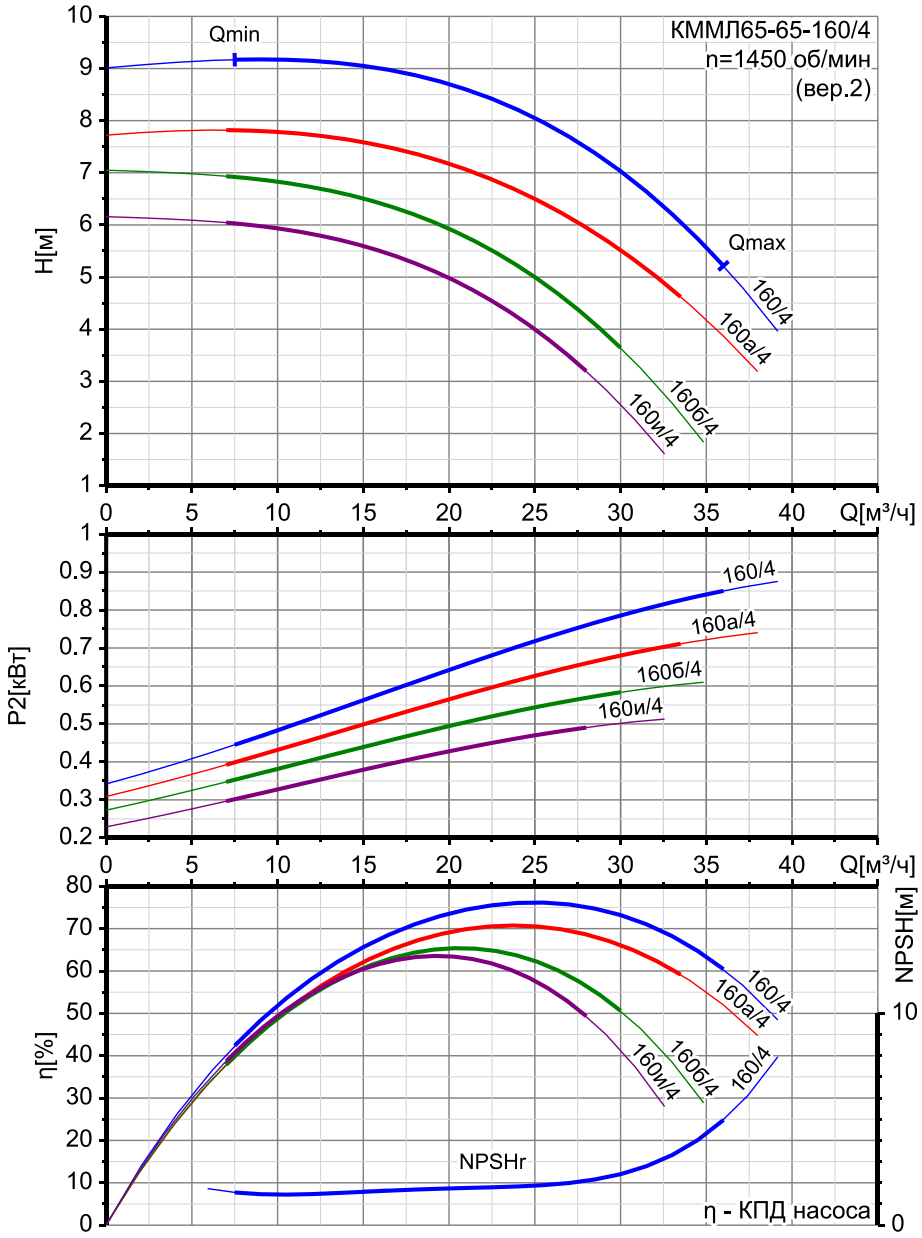


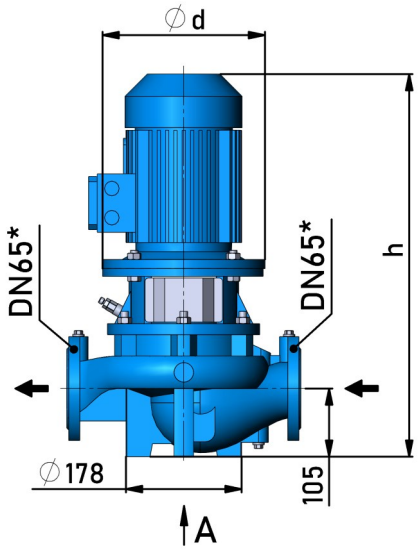
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_M$	n_M	I_n	I_S/I_n	d	h	
80А4	1,1	1395	3,03	5	200	512	48

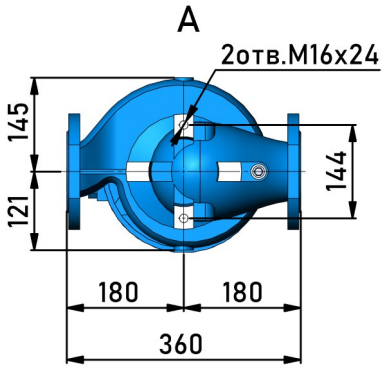
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. В, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com
633-011-01/А-01

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ65-65-160/4	25	8	1,1
КММЛ65-65-160а/4	25	6,5	1,1
КММЛ65-65-160б/4	25	5	1,1
КММЛ65-65-160и/4	25	4	1,1





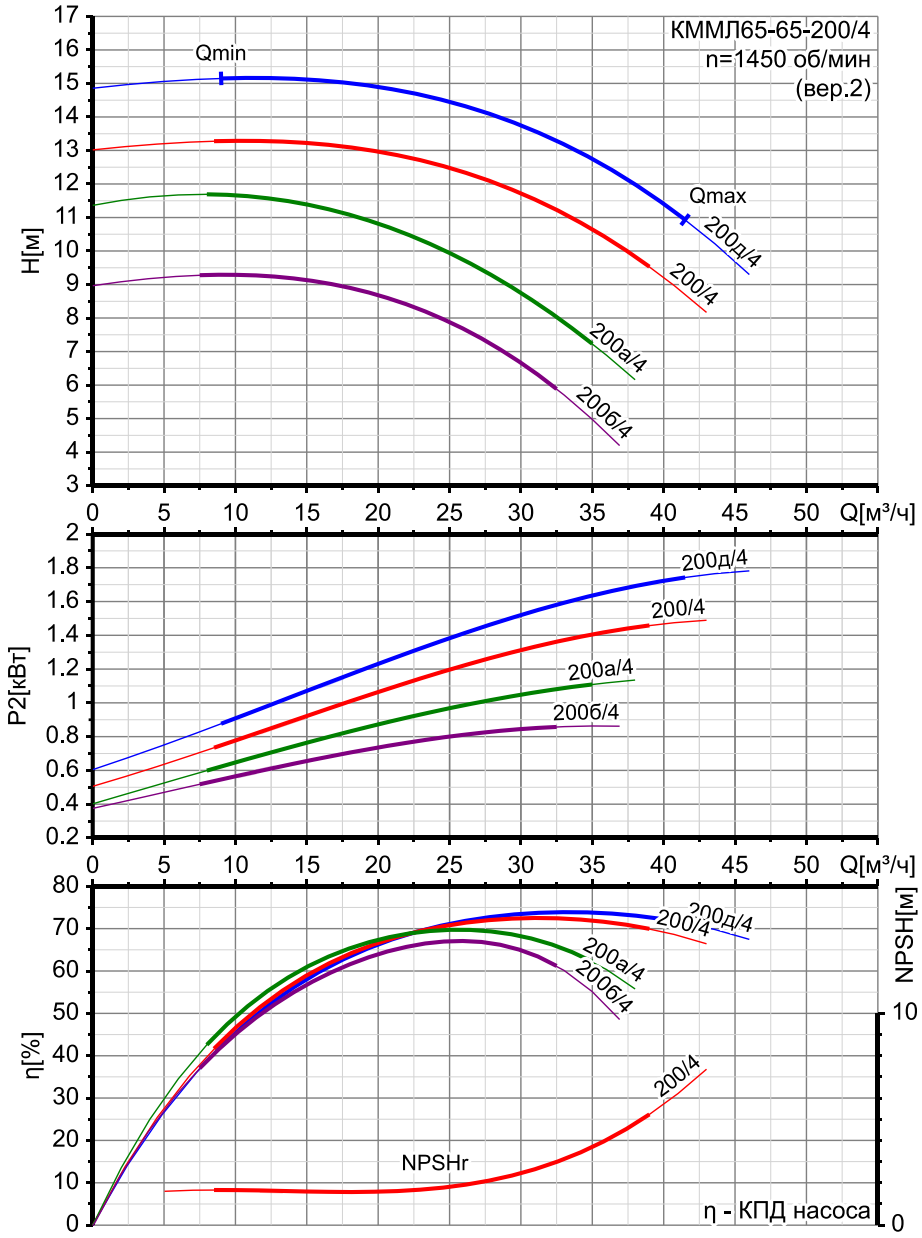


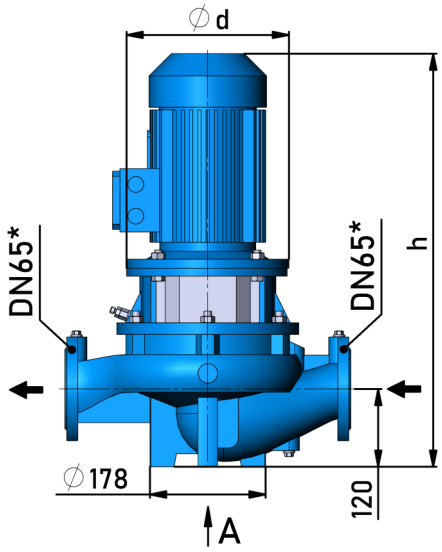
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80А4	1,1	1395	3,03	5	200	546	54
80В4	1,5	1395	3,78	6	200	571	57

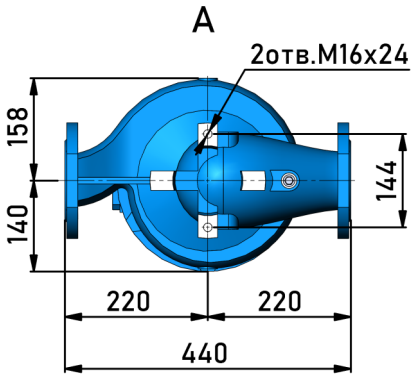
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. В, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_M$, кВт
КММЛ65-65-200д/4	25	14	2,2
КММЛ65-65-200/4	25	12,5	2,2
КММЛ65-65-200а/4	25	10	1,5
КММЛ65-65-200б/4	25	8	1,1





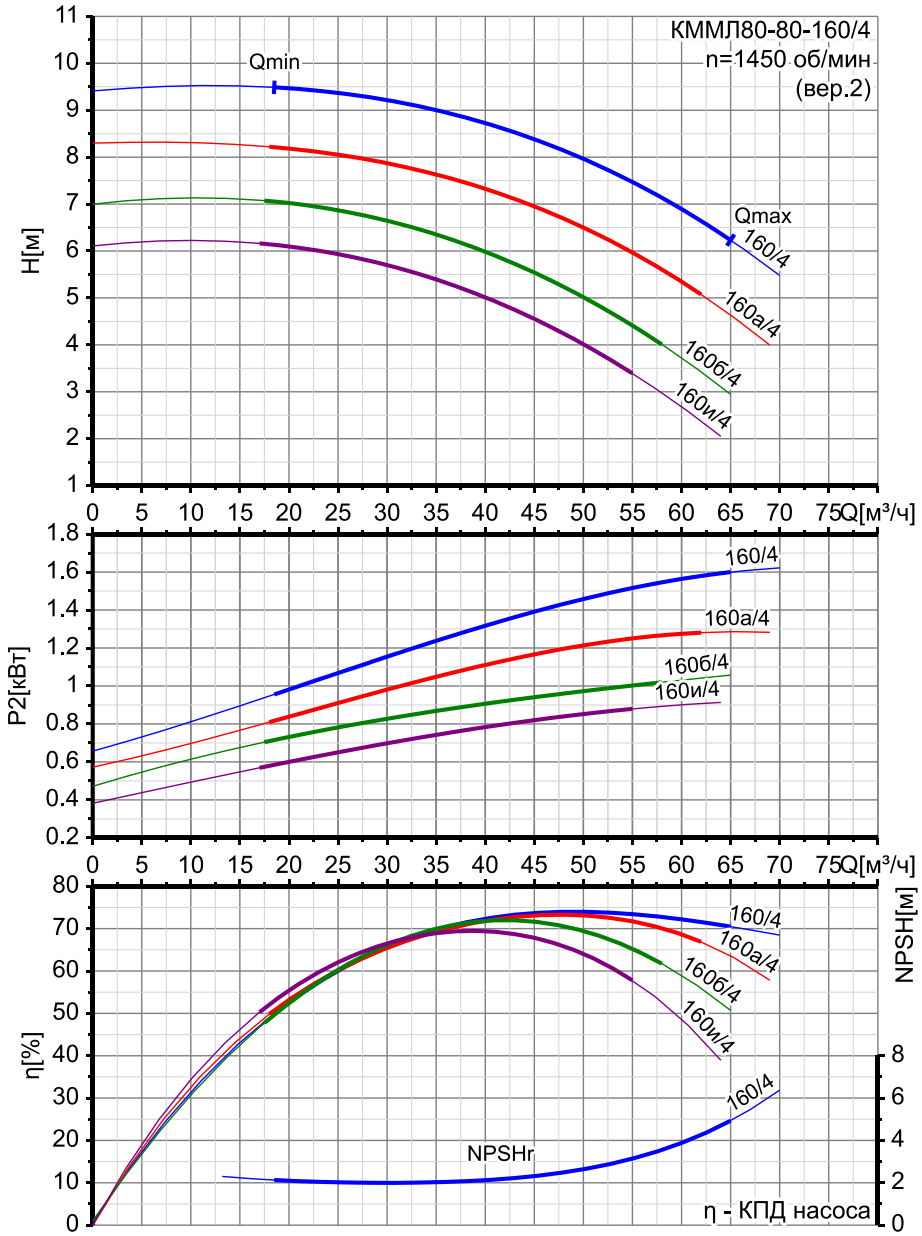


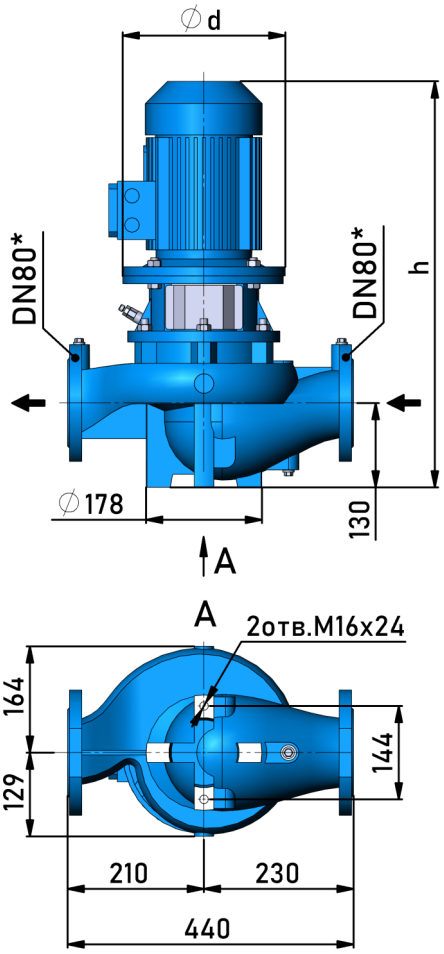
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_M$	n_M	I_n	I_S/I_n	d	h	
80A4	1,1	1395	3,03	5	200	562	62
80B4	1,5	1395	3,78	6	200	588	65
90L4	2,2	1395	5,78	6	250	608	70
100S4	3	1410	7,17	7	250	618	79

* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com
633-011-01/A-01

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ80-80-160/4	50	8	2,2
КММЛ80-80-160а/4	50	6,5	1,5
КММЛ80-80-160б/4	50	5	1,1
КММЛ80-80-160и/4	50	4	1,1



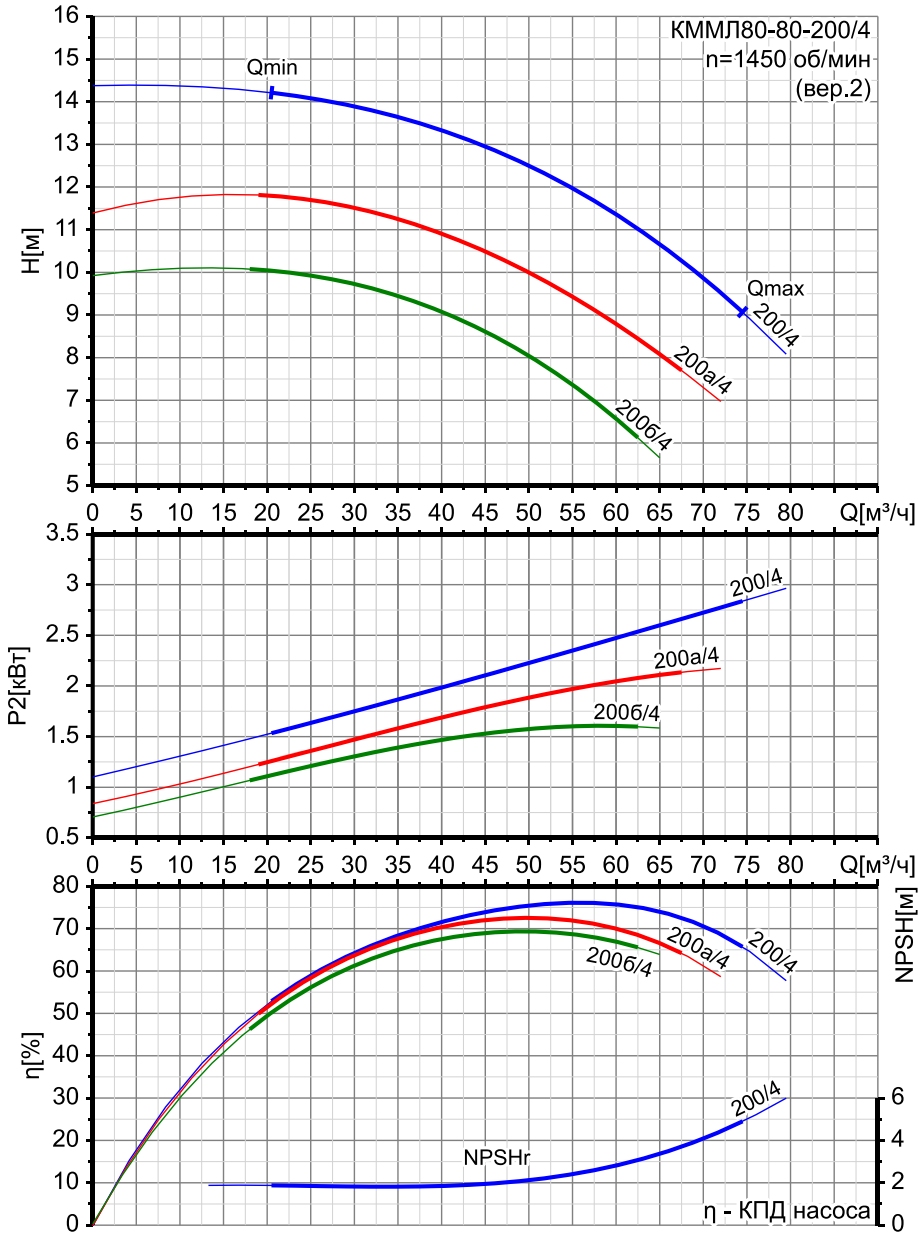


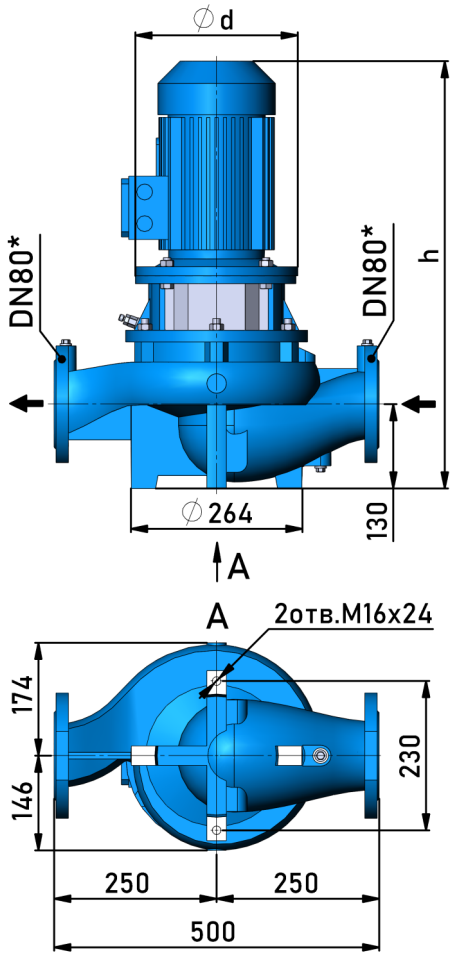
Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80A4	1,1	1395	3,03	5	200	582	64
80B4	1,5	1395	3,78	6	200	608	66
90L4	2,2	1395	5,78	6	250	628	71

* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

Обозначение	Q_n, м³/ч	H_n, м	$P2_м$, кВт
КММЛ80-80-200/4	50	12,5	3
КММЛ80-80-200а/4	50	10	2,2
КММЛ80-80-200б/4	50	8	2,2





Двигатель					Размеры		Масса, кг
Тип	$P2_м$	$n_м$	I_n	I_s/I_n	d	h	
80B4	1,5	1395	3,78	6	200	610	71
90L4	2,2	1395	5,78	6	250	630	76
100S4	3	1410	7,17	7	250	641	85
100L4	4	1410	8,5	6	250	672	92

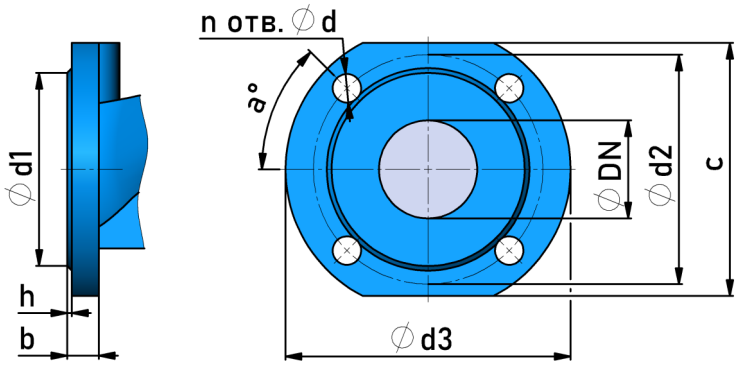
* Фланцы присоединительные тип 21, исп. B, PN16 по ГОСТ 33259-2015

633-011-01/A-01

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com

РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ

Фланцы являются частью корпуса насоса, выполняемого литьем. Уплотнительная поверхность фланца механически обработана. Фланцы насосов соответствуют ГОСТ 33259-2015 (тип 21, исп. B, PN16). По запросу возможно изготовление фланцев с уплотнительной поверхностью F (впадина).

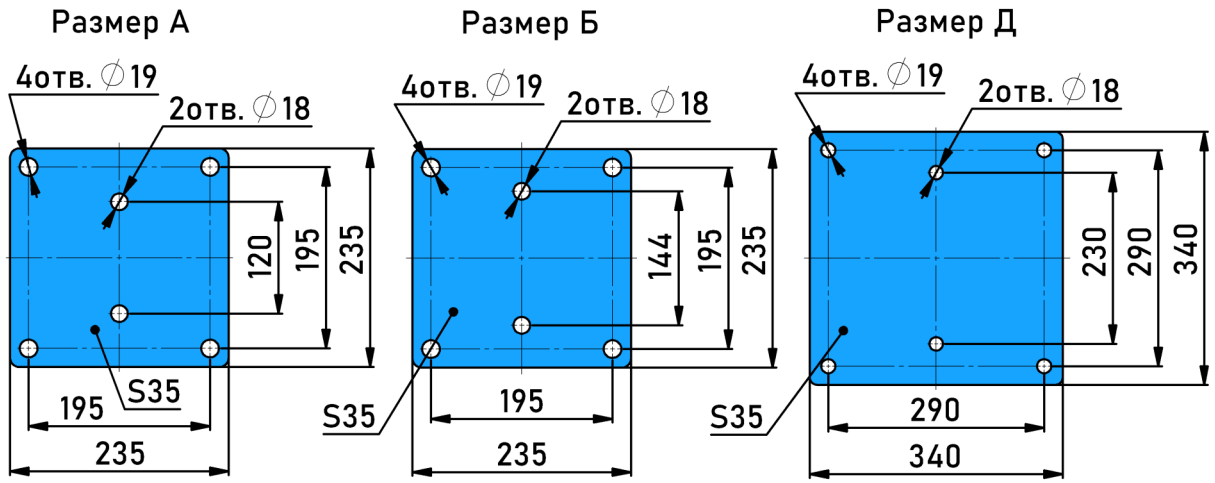


DN	DN_S*	DN_D*	d1	d2	d3	b	h	d	a	n	c
32	33	31	78	100	135	18	2	18	45	4	-
40	42	38	88	110	150	19	3	18	45	4	130
50	52	48	102	125	165	20	3	18	45	4	138
65	68	62	122	145	185	20	3	18	45	4	160
80	83	78	133	160	200	22	3	18	45	4	180

* DN_S и DN_D — диаметры проходного отверстия DN на всасывающем и напорном патрубках насоса, соответственно

МОНТАЖНЫЕ ОСНОВАНИЯ

Насосы, в условном обозначении которых указана опция «Р1», поставляются установленными на монтажное основание. Материал монтажных оснований — чугун СЧ20 или углеродистая сталь.



Типоразмер насоса	Размер основания
32-32-202*	-
40-40-125	А
40-40-160	Б
40-40-200	Б
50-50-125	Б
50-50-160	Б

Типоразмер насоса	Размер основания
50-50-200	Б
65-65-125	Б
65-65-160	Б
65-65-200	Б
80-80-160	Б
80-80-200	Д

* Монтажное основание не предусмотрено

ООО «НПО «КУРС»
г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д.26
+7-495-642-72-10
zavodnasos.com