ПОЛУПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ SDW ТИПА VS4 ПО API 610

aikonrussia.ru

aikon

Aikon – суббренд компании CNP, введенный для расширения модельного ряда продукции. Помимо насосного ряда, компания Aikon имеет огромный ассортимент комплектующих для насосов и устройств автоматического управления электродвигателями.

Компания Aikon предлагает широкий спектр частотно-регулируемых приводов, технологии электроснабжения и автоматизации, датчики, контроллеры и промышленные облачные платформы. В дополнение к традиционному управлению электродвигателями продукты и системы Aikon также широко используются в специальных отраслях промышленности, таких как высокоскоростные вентиляторы, синхронные двигатели с постоянными магнитами, энергосбережение и накопление энергии, стендовые испытания, источники питания с переменной частотой и источники питания постоянного тока.

Благодаря исследованиям и разработкам в России, контроллеры для управления насосами компании Aikon отлично себя зарекомендовали в ЕС, Южной и Юго-Восточной Азии, на Ближнем Востоке, в Африке, а также в Центральной Америке.

Строгая концепция продукта Aikon постоянно совершенствует продукты и решения для клиентов. Компания расположена в Шанхае, удобном порту и центре распределения грузов, чтобы облегчить быструю доставку оборудования.

Общие сведения 4

Области применения 4

Электродвигатель 4

Маркировка 5

Диапазон рабочих характеристик 5

Конструкция 7

Особенности конструкции 7

Конструктивное исполнение 8

Материальное исполнение 9

Условия эксплуатации 10

Температура перекачиваемой жидкости 10

Температура окружающей среды 10

Высота монтажа 10

Максимальное рабочее давление 10

Графические характеристики 11

Графические характеристики — 2 полюса 11

Графические характеристики — 4 полюса 30

Габаритно-присоединительные размеры 63

SDW – Таблица размеров и массы 65

Общие сведения

Насосы SDW – это одноступенчатые вертикальные полупогружные насосы центробежного типа с закрытым рабочим колесом, соответствуют типу VS4 по международному стандарту API610. Используется для стационарной установки с непосредственным погружением в целевую емкость или контейнер.

Области применения

Основные отрасли применения насосов:

- Транспортировка углеводородов;
- Нефтепереработка;
- Добыча нефти, газа;
- Газопереработка;
- Транспортировка светлых нефтепродуктов, газа, конденсата, аммиака, этилена, метанола;
- Химическая промышленность;
- Нефтехимическая промышленность;
- Добыча и переработка угля, драгоценных металлов.

Электродвигатель

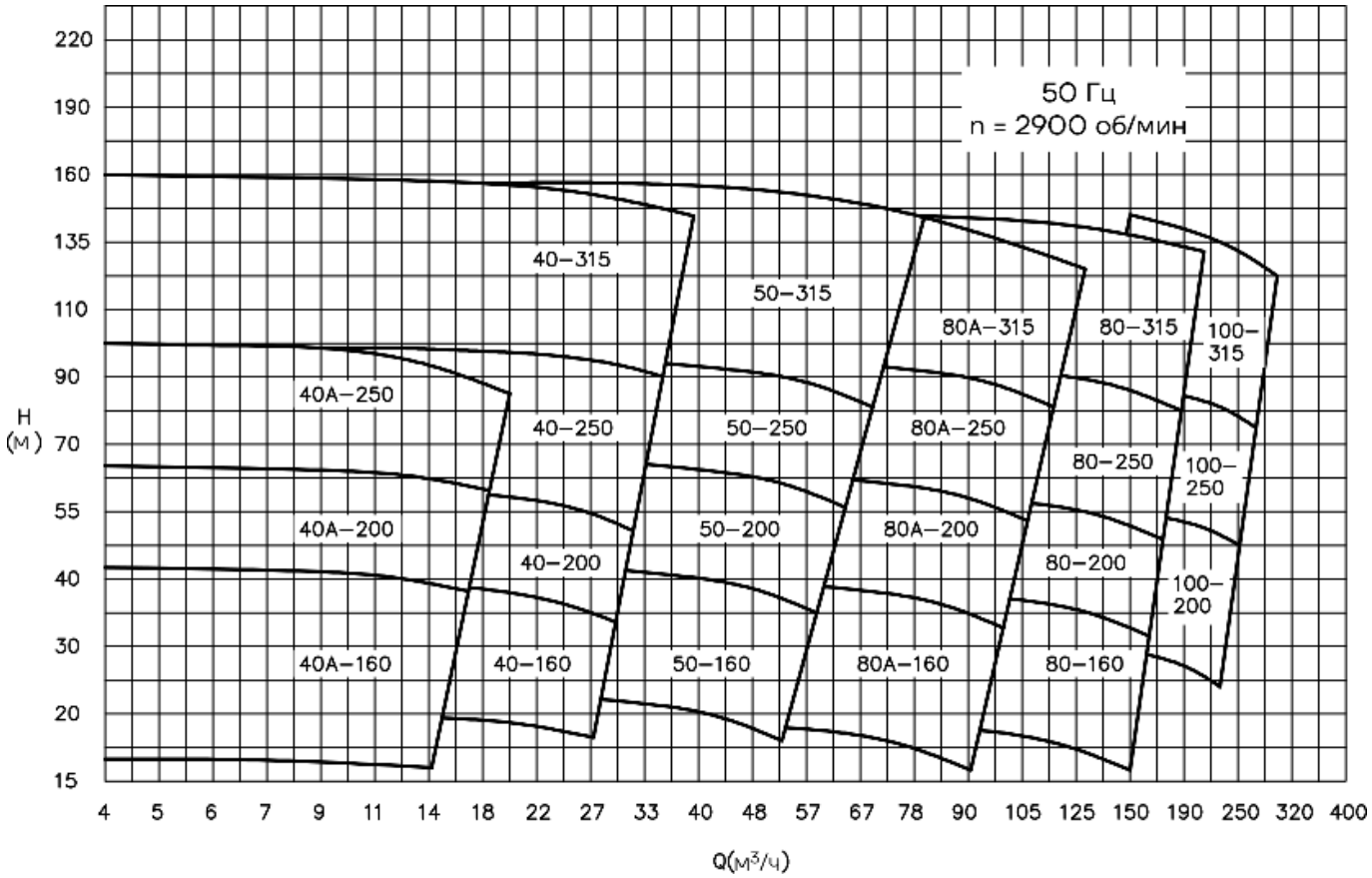
Насосные агрегаты SDW комплектуются двух- и четырёх-полюсными электродвигателями. Мощность и исполнение электродвигателя подбирается в соответствии с параметрами насоса и требованиями конкретного заказа.

- Степень защиты: IP54 / IP55;
- Класс изоляции: F;
- Класс энергоэффективности: IE2 / IE3;
- Частота: 50 Гц;
- Напряжение питания: 3 x 380;
- Исполнение для использования с частотным преобразователем: опционально.

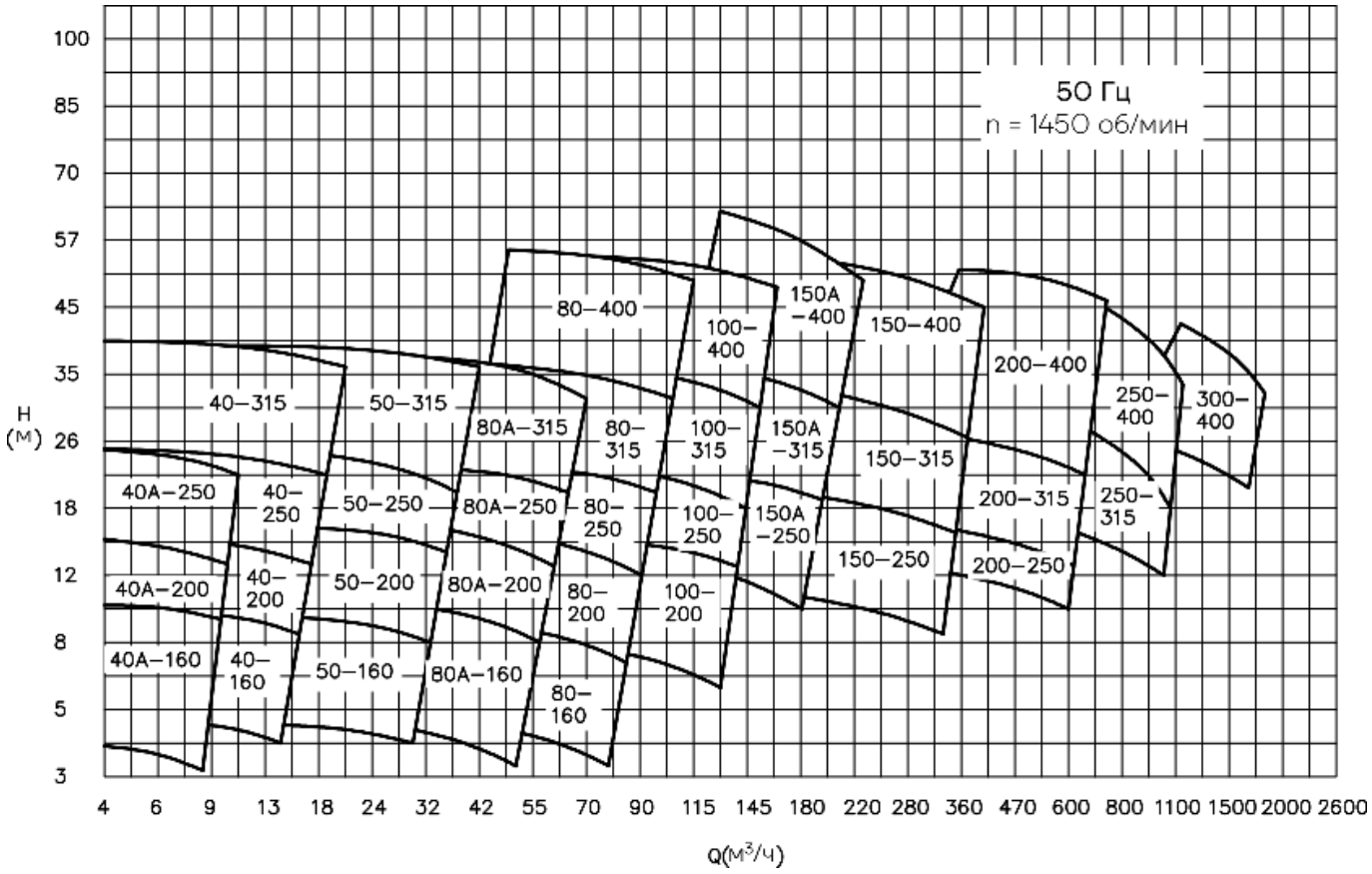
Маркировка

$SDW_{[1]}\ 25_{[2]} – 315_{[3]} – 22_{[4]} / 2_{[5]}$	
[1] SDW	**Тип насоса:** вертикальный полупогружной одноступенчатый насос
[2] 25	Диаметр напорного патрубка, мм
[3] 315	Номинальный диаметр рабочего колеса, мм
[4] 22	Мощность электродвигателя, кВт
[5] 2	Количество полюсов электродвигателя

Диапазон рабочих характеристик (2 полюса)



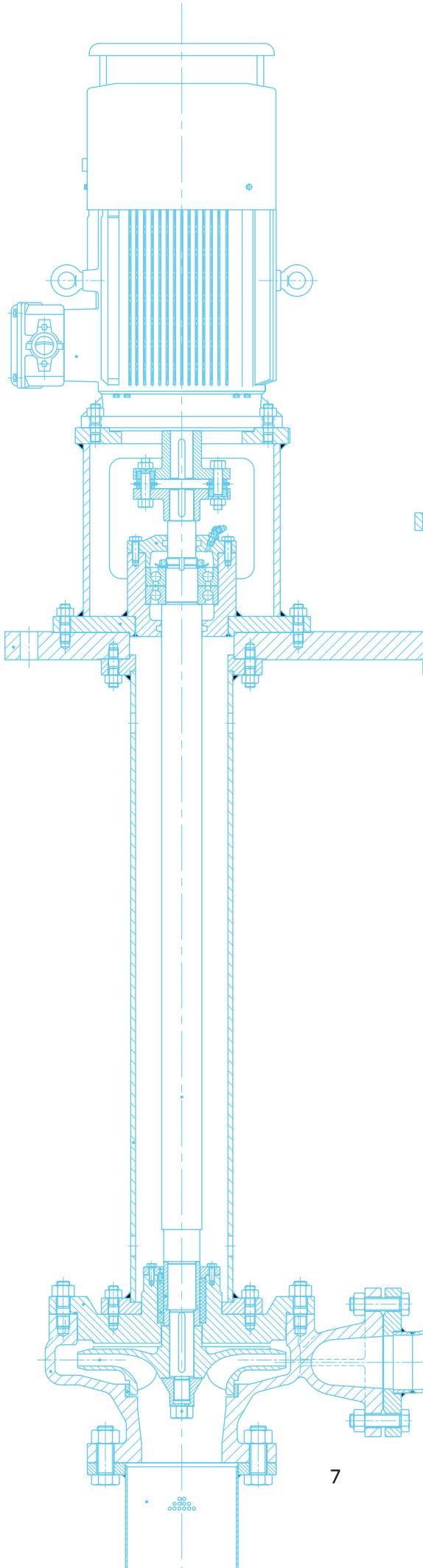
Диапазон рабочих характеристик (4 полюса)



Конструкция

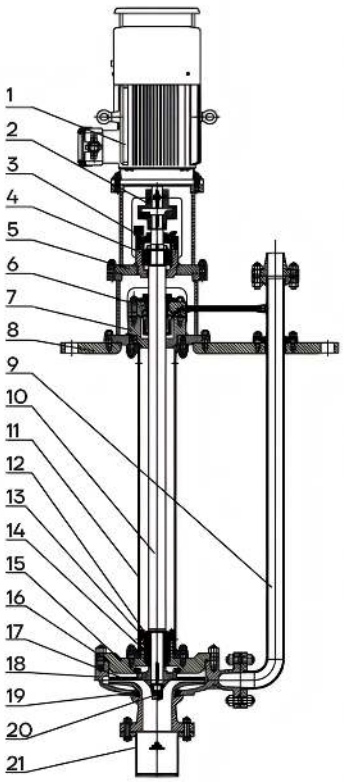
Особенности конструкции

- Безопасная и надёжная конструкция соединения вала;
- Ротор насоса поддерживается радиально-упорным подшипником качения и радиальным подшипником скольжения;
- Радиально-упорный подшипник качения смазывается консистентной смазкой, монтируется на опорную плиту. Подшипник скольжения смазывается перекачиваемой жидкостью или внешней смазкой;
- Напорный патрубок, отделённый от колонны с валом, обеспечивает отсутствие утечки среды под давлением вдоль вала,
- Если жидкость не обладает высокой летучестью, механическое уплотнение вала не требуется;
- Рабочее колесо и корпус насоса погружены в перекачиваемую жидкость, что предотвращает проблемы запуска насоса и воздухоотделения;
- Жесткий вал повышенной прочности обеспечивает плавную и надёжную работу насоса. Нормальная скорость работы насоса ниже первой критической скорости вращения;
- Опционально поставляется всасывающая труба для увеличенной глубины погружения.
- Конструкция и производственный процесс соответствуют стандарту ISO5199.
- В насосе установлены подшипники: верхний упорный подшипник качения с консистентной смазкой, и промежуточные опоры - подшипники скольжения, смазываемые перекачиваемой средой или внешней подаваемой смазкой.
- Насос комплектуется упругой муфтой.
- Электродвигатель устанавливается вертикально, исполнение подбирается в соответствии с рабочими параметрами насоса и с требованиями заказчика.
- Рабочие колеса гидравлически разгружены от осевой нагрузки.
- Фланцы напорного патрубка соответствуют Классу 150 по ASME B16.5 (опционально Класс 300 по ASME B16.5).



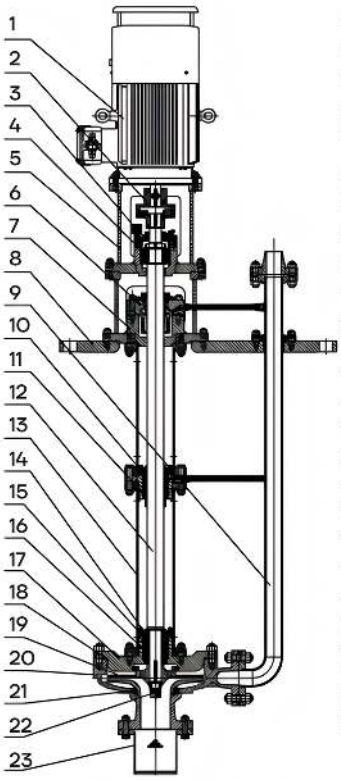
Конструктивное исполнение

Тип А



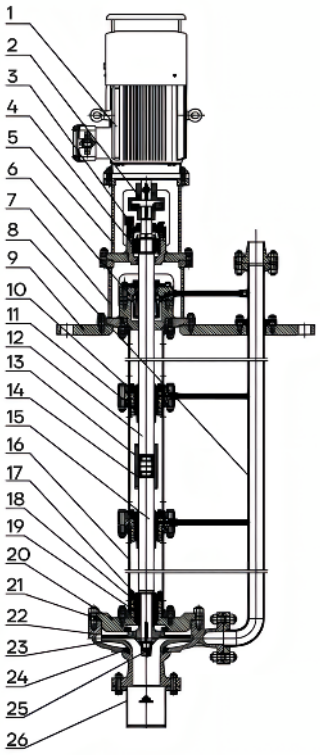
1. Электродвигатель
2. Муфта
3. Крышка подшипника
4. Подшипник
5. Промежуточный фланец
6. Торцевое уплотнение
7. Фланец торцевого уплотнения
8. Основание
9. Напорный патрубок
10. Вал
11. Колонна
12. Крышка направляющего подшипника
13. Втулка
14. Направляющий подшипник
15. Крышка корпуса
16. Уплотнительная прокладка
17. Рабочее колесо
18. Корпус
19. Кольцо щелевого уплотнения
20. Гайка рабочего колеса
21. Фильтр

Тип В



1. Электродвигатель
2. Муфта
3. Крышка подшипника
4. Подшипник
5. Промежуточный фланец
6. Торцевое уплотнение
7. Фланец торцевого уплотнения
8. Основание
9. Напорный патрубок
10. Промежуточный направляющий подшипник
11. Промежуточная втулка вала
12. Вал
13. Колонна
14. Крышка направляющего подшипника
15. Втулка
16. Направляющий подшипник
17. Крышка порпуса
18. Уплотнительная прокладка
19. Рабочее колесо
20. Корпус
21. Кольцо щелевого уплотнения
22. Гайка рабочего колеса
23. Фильтр

Тип С



1. Электродвигатель
2. Муфта
3. Крышка подшипника
4. Подшипник
5. Промежуточный фланец
6. Торцевое уплотнение
7. Фланец торцевого уплотнения
8. Напорный патрубок
9. Основание
10. Промежуточный направляющий подшипник
11. Промежуточная втулка вала
12. Втулка направляющего подшипника
13. Приводной вал
14. Промежуточная муфта
15. Ведомый вал
16. Колонна
17. Крышка направляющего подшипника
18. Втулка
19. Направляющий подшипник
20. Крышка корпуса
21. Уплотняющая прокладка
22. Рабочее колесо
23. Корпус
24. Кольцо щелевого уплотнения
25. Гайка рабочего колеса
26.Фильтр

Материальное исполнение

Детали	Классы материалов по API 610				
	S-5	S-6	A-7	A-8	D-1
Корпус	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Нерж. сталь SS304	Нерж. сталь SS316	Дуплексная сталь
Проточная часть	Углеродистая сталь	12% хромистая сталь	Нерж. сталь SS304	Нерж. сталь SS316	Дуплексная сталь
Рабочее колесо	Углеродистая сталь	12% хромистая сталь	Нерж. сталь SS304	Нерж. сталь SS316	Дуплексная сталь
Вал	Сталь AISI 4140	Сталь AISI 4140	Нерж. сталь SS304	Нерж. сталь SS316	Дуплексная сталь

Опционально возможно исполнение из высоколегированной нержавеющей стали AISI 904L.

Условия эксплуатации

Насос подходит для работы с промышленными химическими и другими жидкостями с кислотностью pH1...12, плотностью до 1,8 г/см³, с вязкостью до 200 мм²/с, содержащие твердые включения размером до 5 мм, концентрация которых не превышает 6%. Кислоты, щелочи, аммиак и другие корродирующие и абразивные жидкости.

Температура перекачиваемой жидкости

Температура перекачиваемой жидкости: от -20°C до +120°C.

Температура окружающей среды

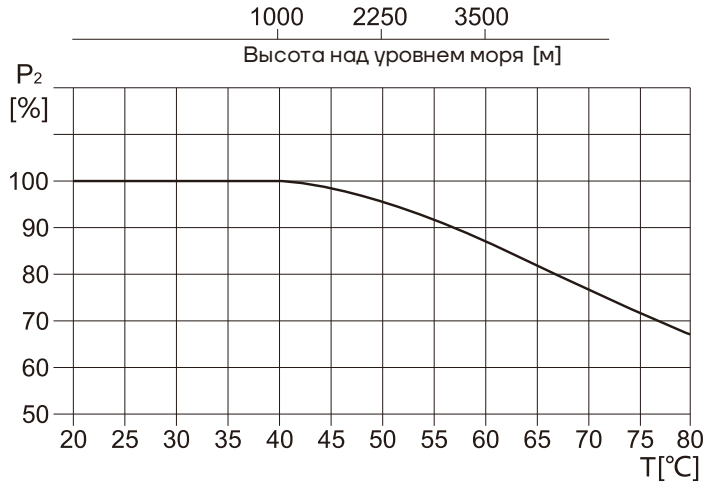
Температура окружающей среды: не выше +40°C.

Если температура окружающей среды превышает указанные значения, возникает опасность перегрева электродвигателя при максимальной нагрузке.

Высота монтажа

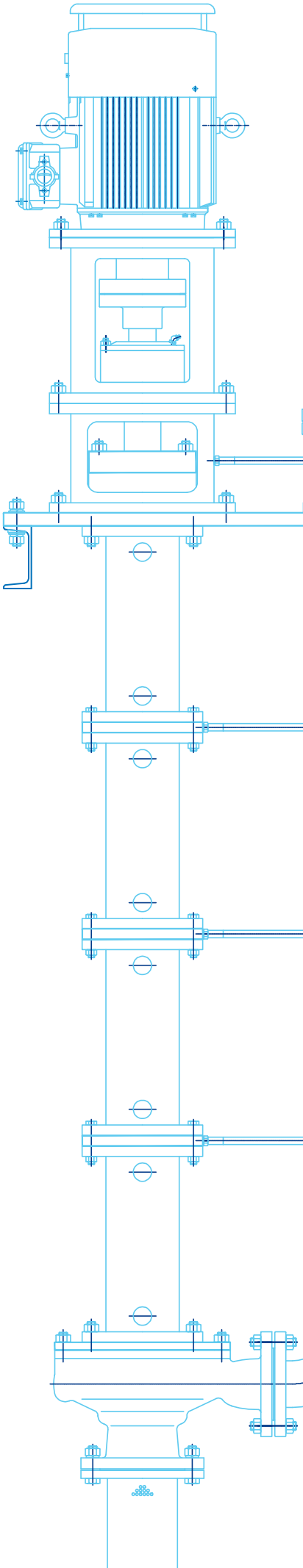
Высота над уровнем моря: до 1000 м.

При работе насоса на высоте над уровнем моря более 1000 м, мощность электродвигателя P2 должна быть выбрана с учетом запаса, в противном случае возникает опасность перегрева ввиду снижения охлаждающей способности воздуха. См. приведенный график.



Максимальное рабочее давление

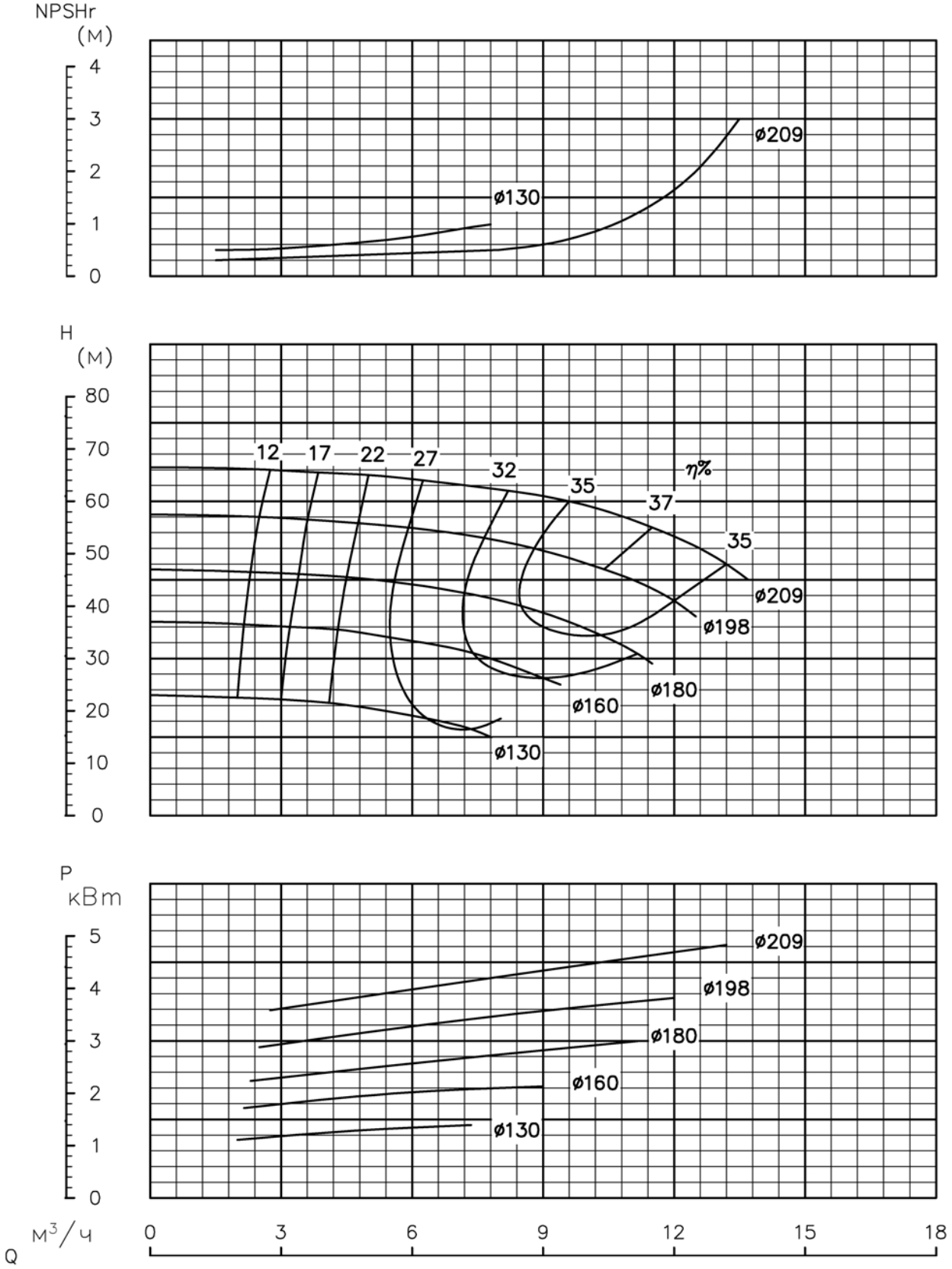
Максимальное давление в системе: 20 бар (опционально до 25 бар).



Графические характеристики

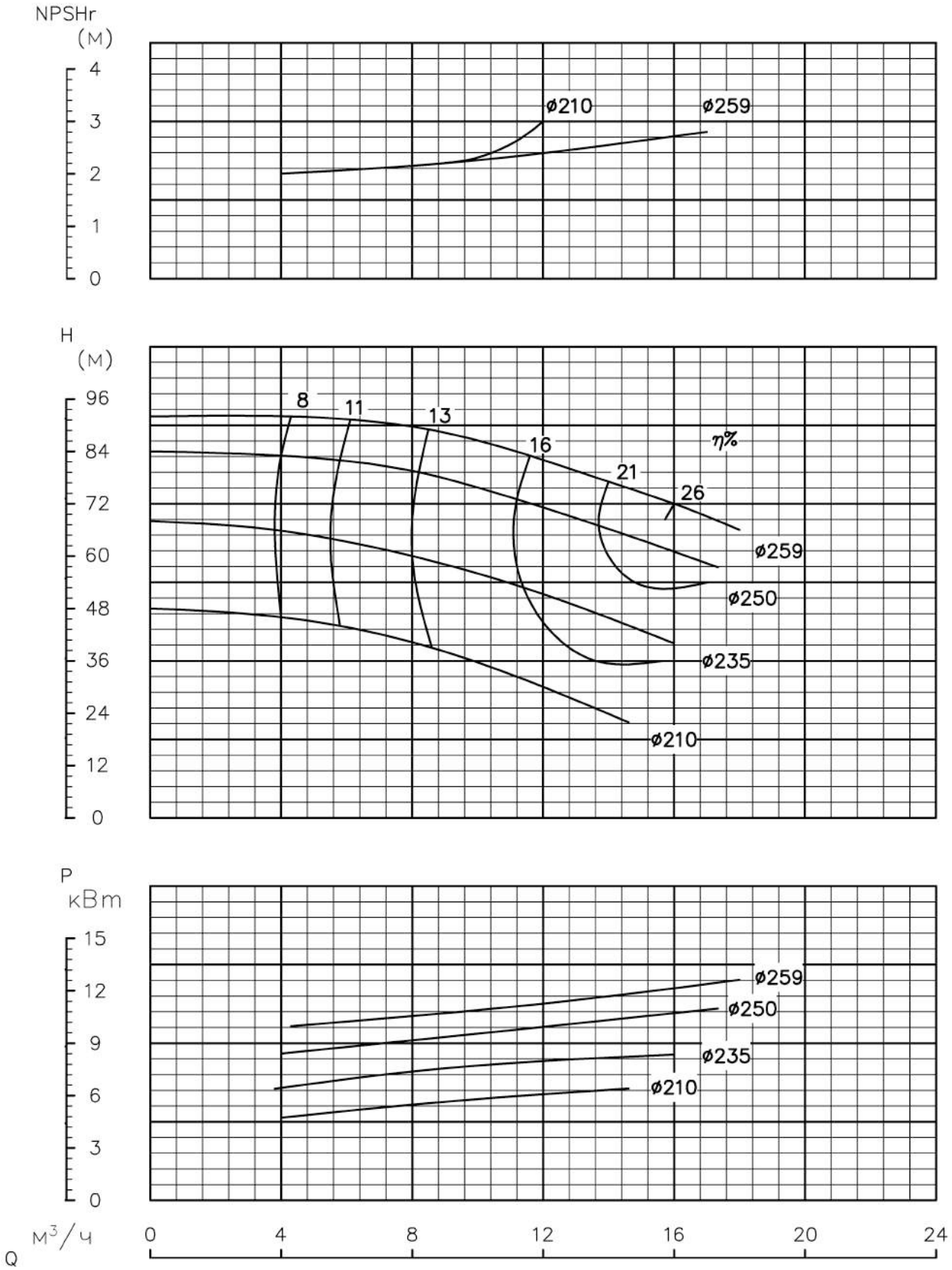
Графические характеристики SDW — 2 полюса

SDW25-200 2950 об/мин



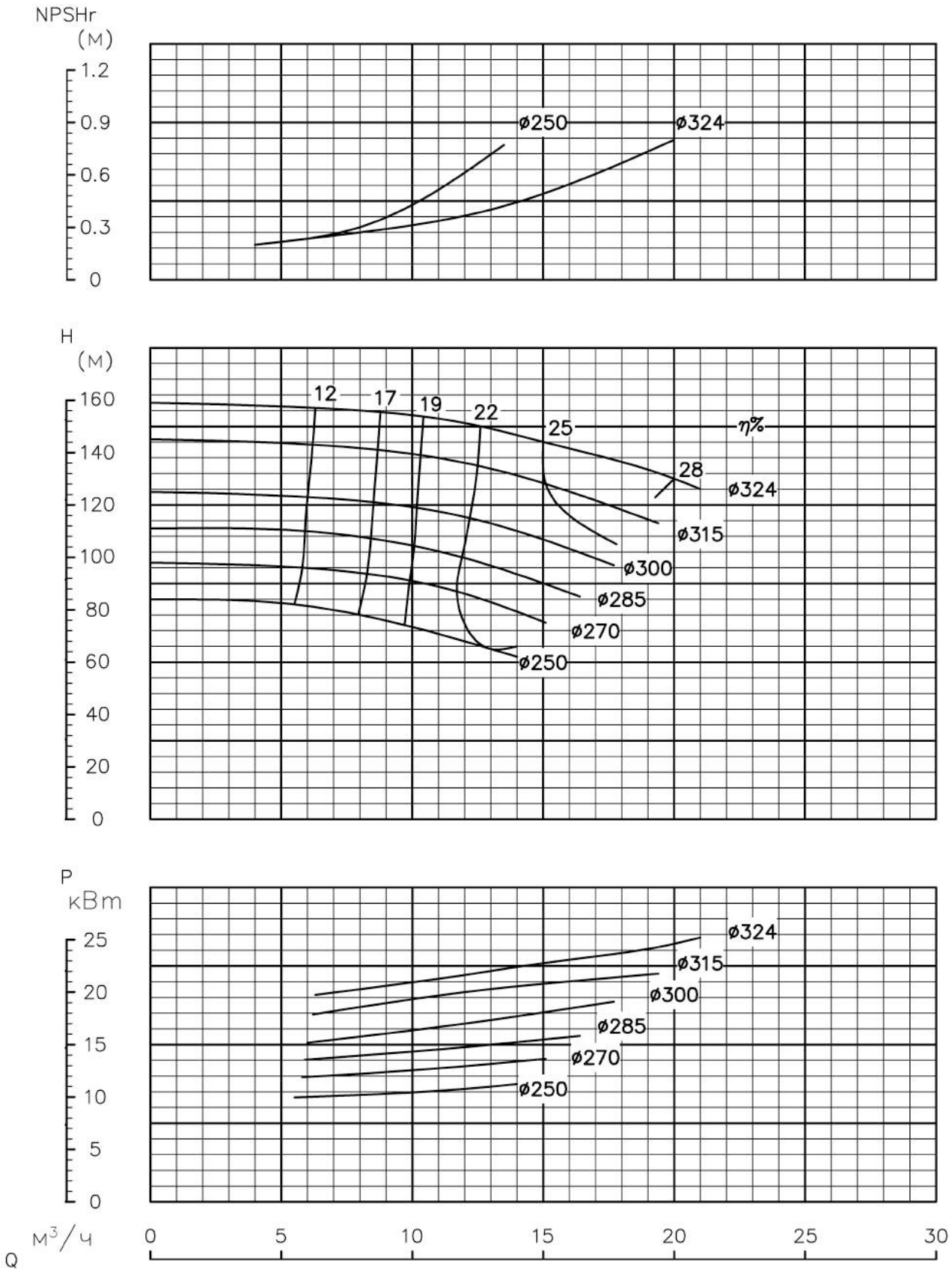
Графические характеристики

SDW25-250 2950 об/мин



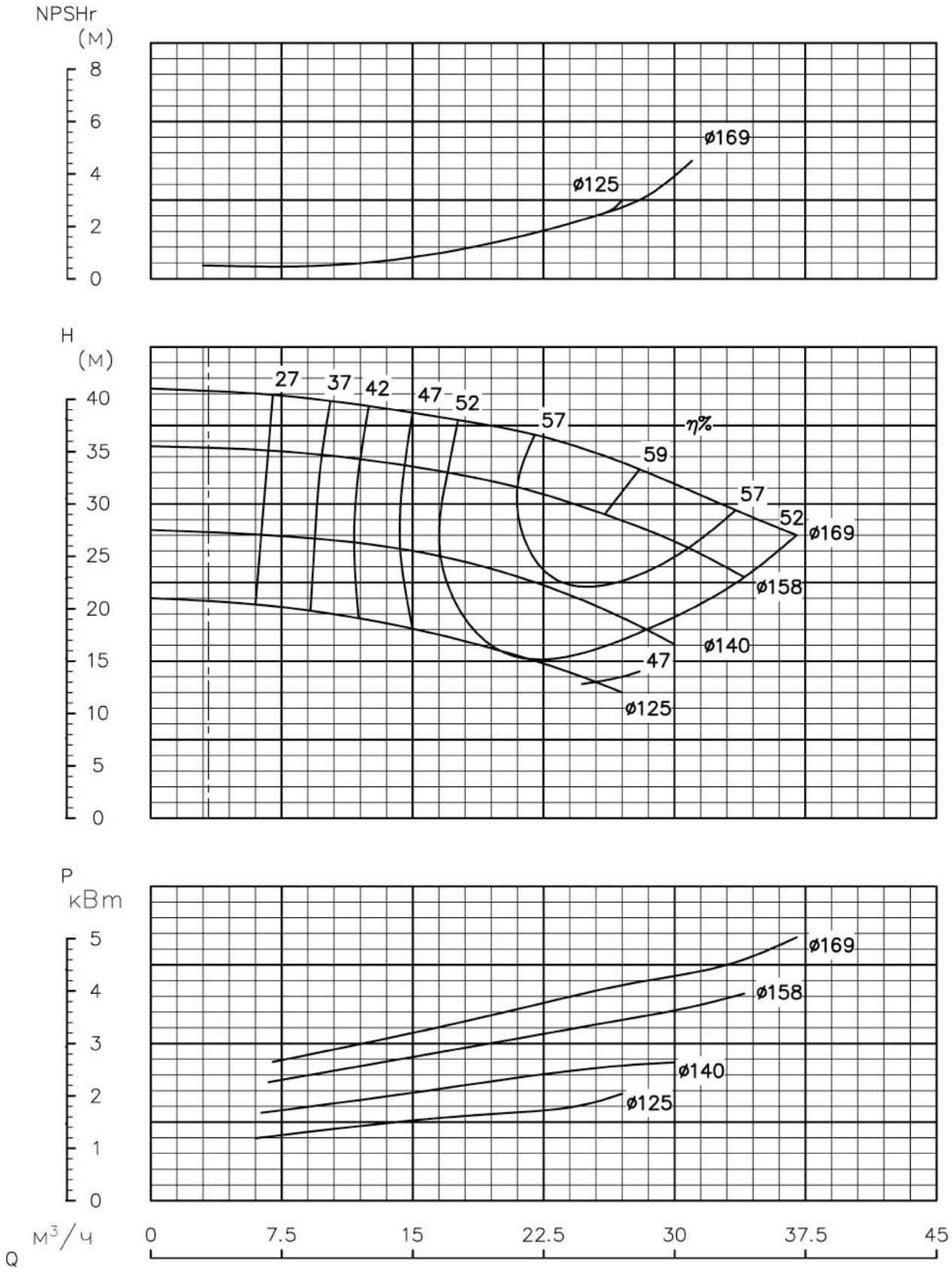
Графические характеристики

SDW25-315 2950 об/мин



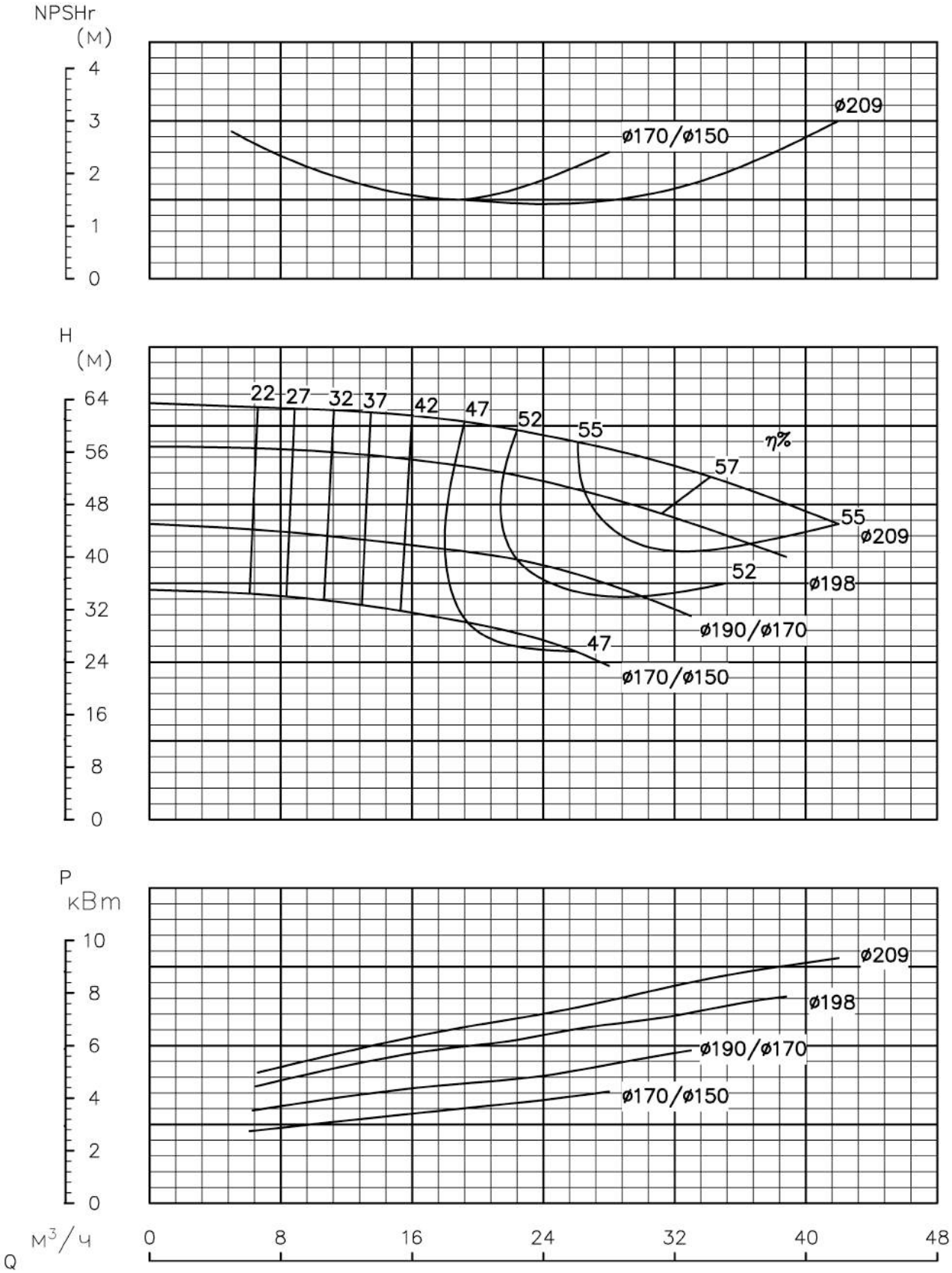
Графические характеристики

SDW40-160 2950 об/мин



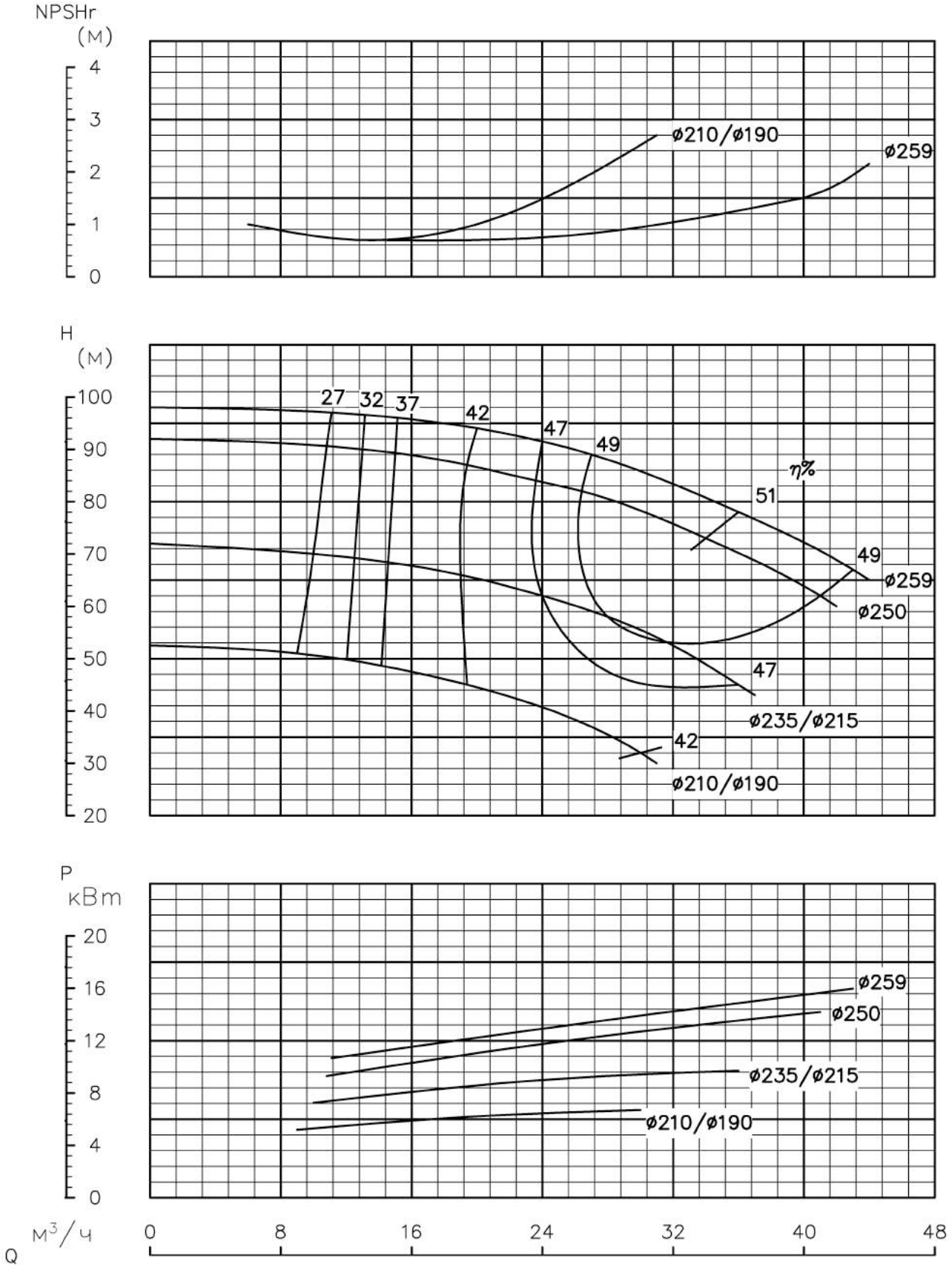
Графические характеристики

SDW40-200 2950 об/мин



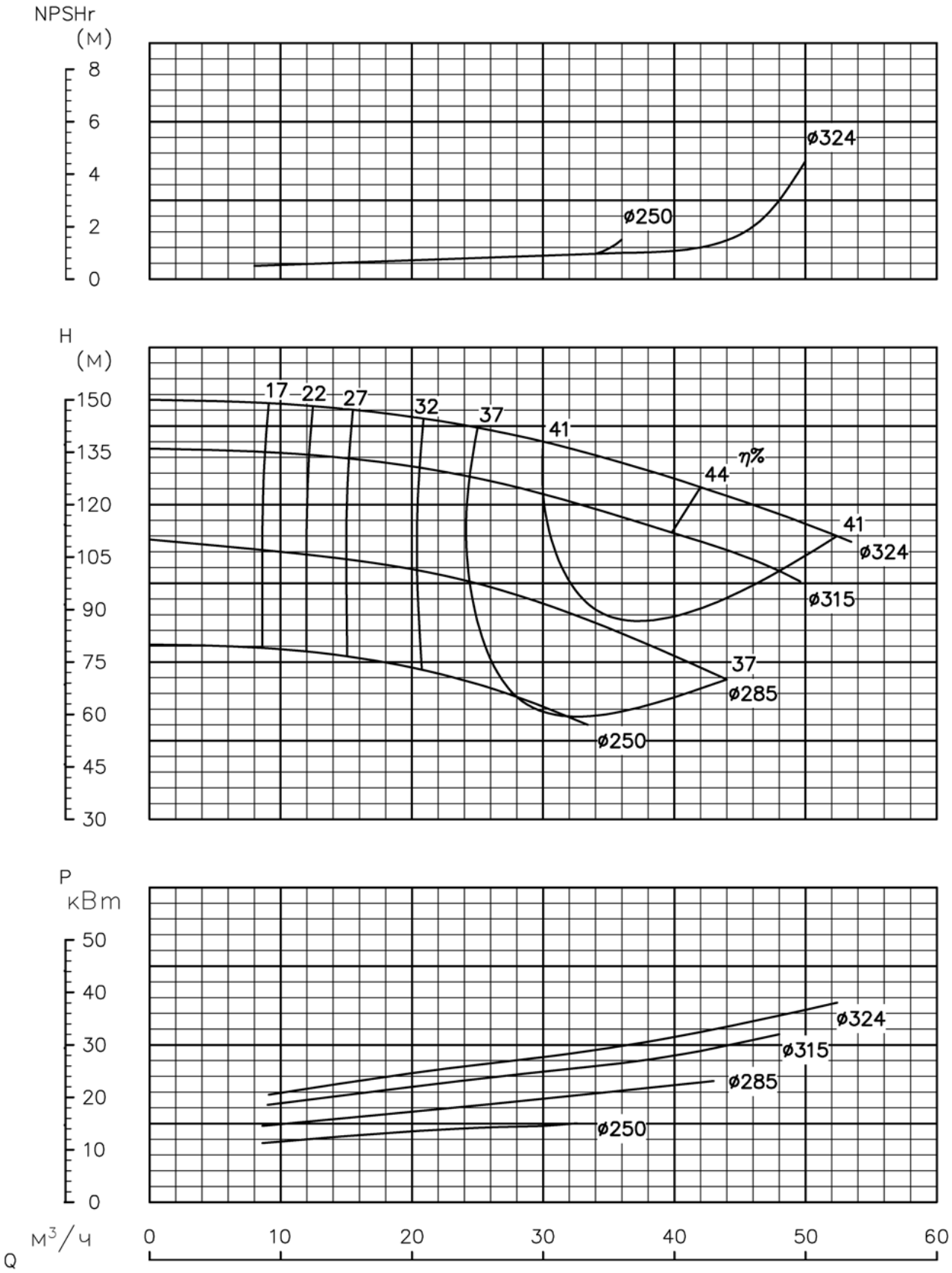
Графические характеристики

SDW40-250 2950 об/мин



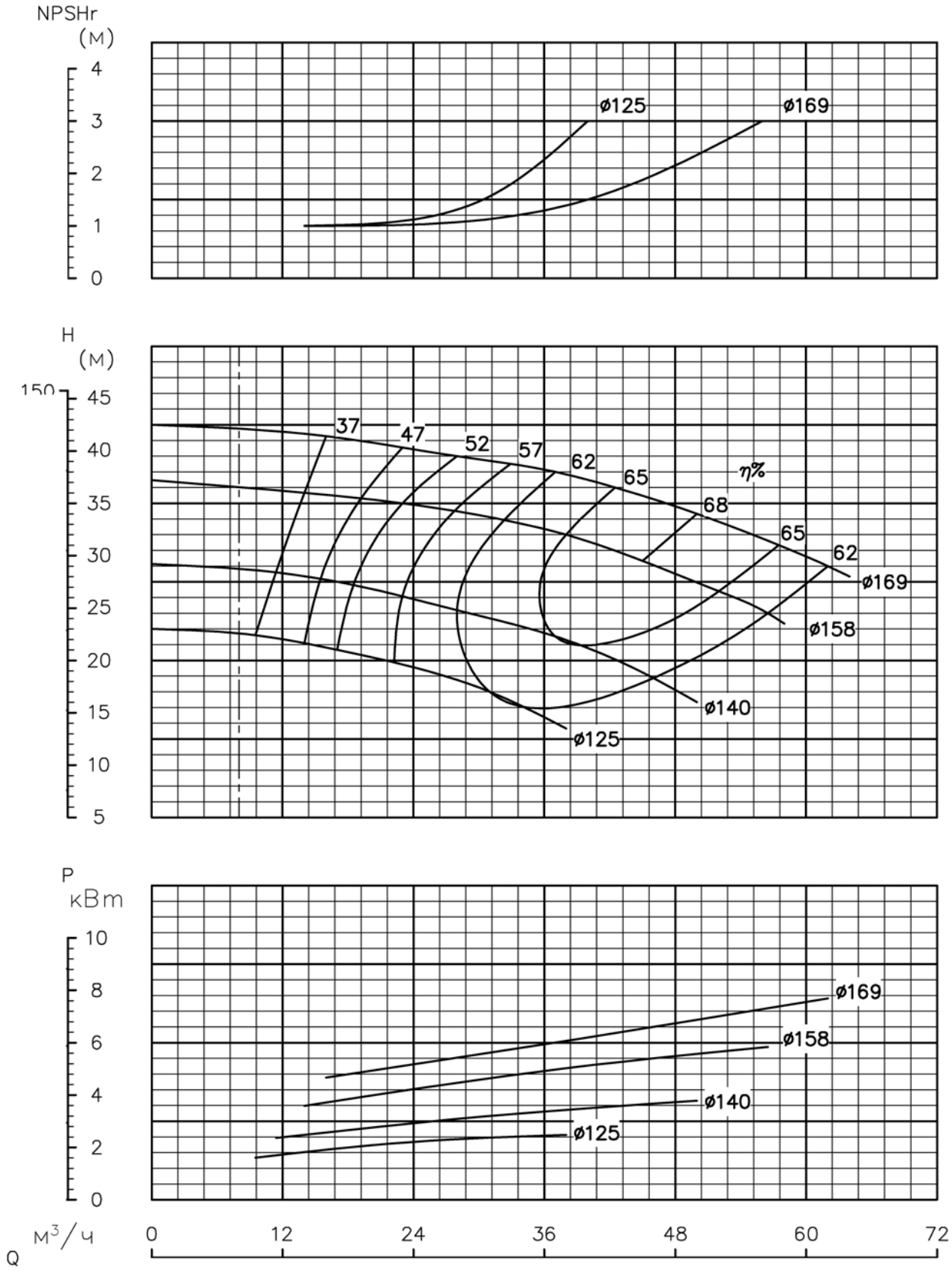
Графические характеристики

SDW40-315 2950 об/мин



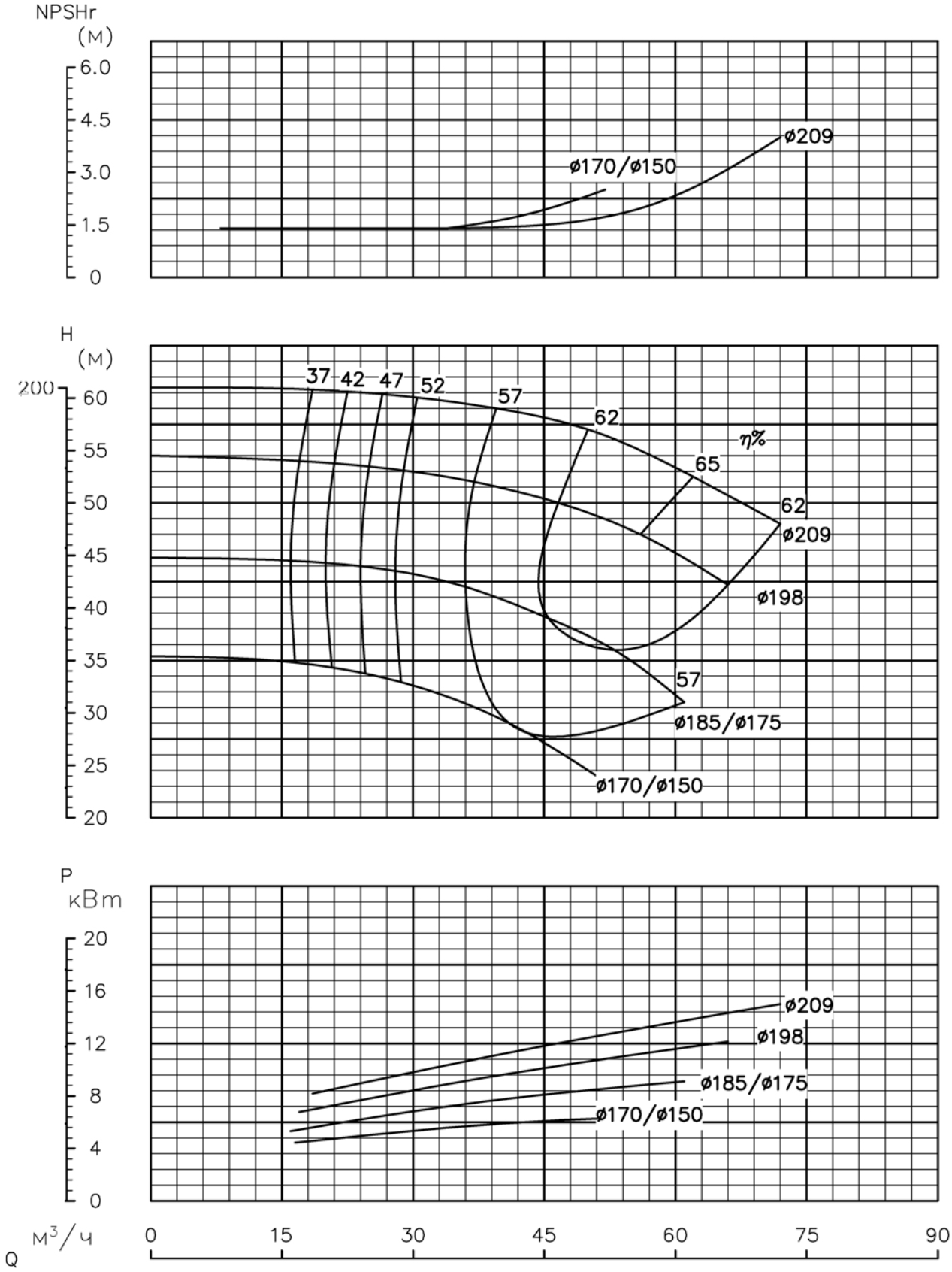
Графические характеристики

SDW50-160 2950 об/мин



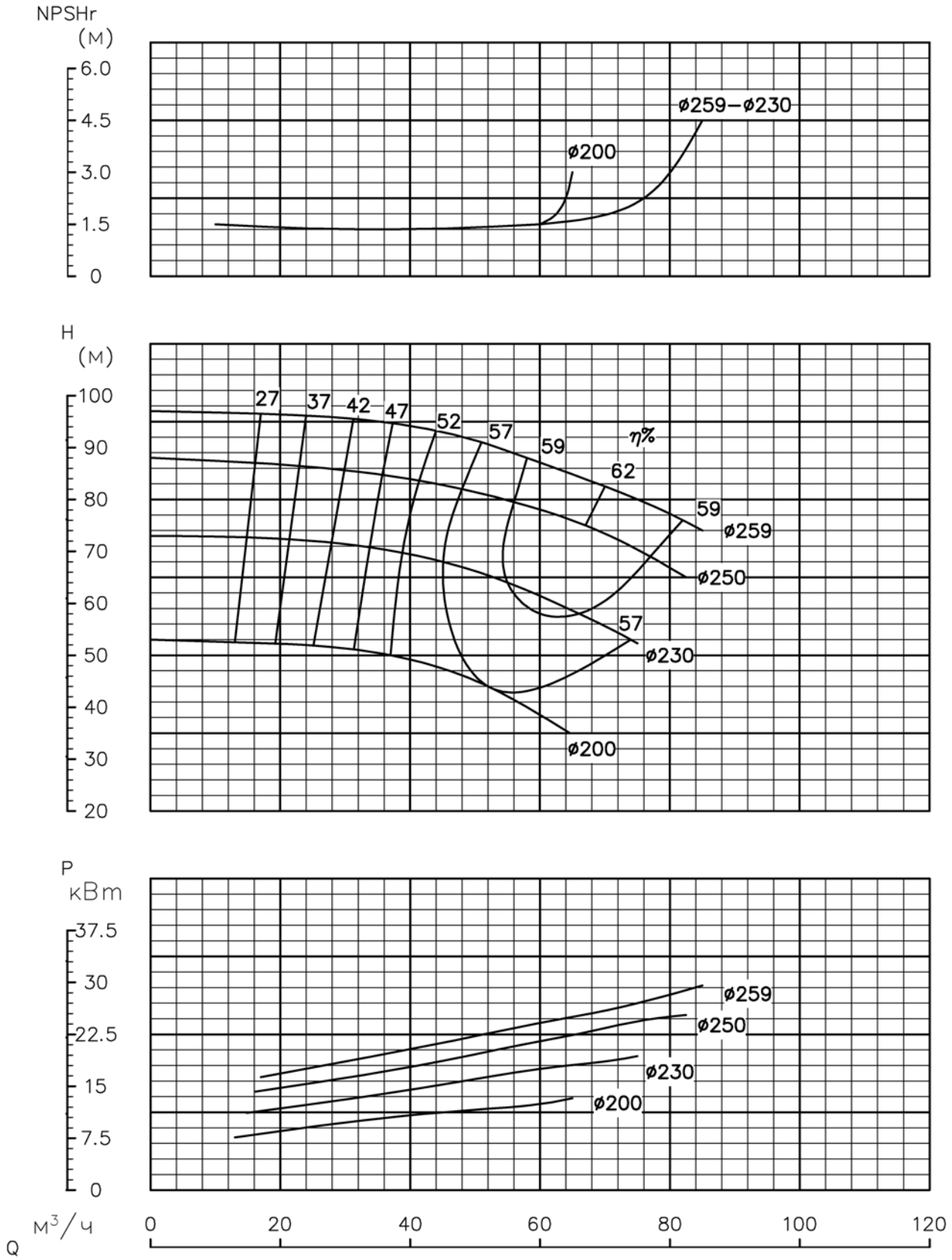
Графические характеристики

SDW50-200 2950 об/мин



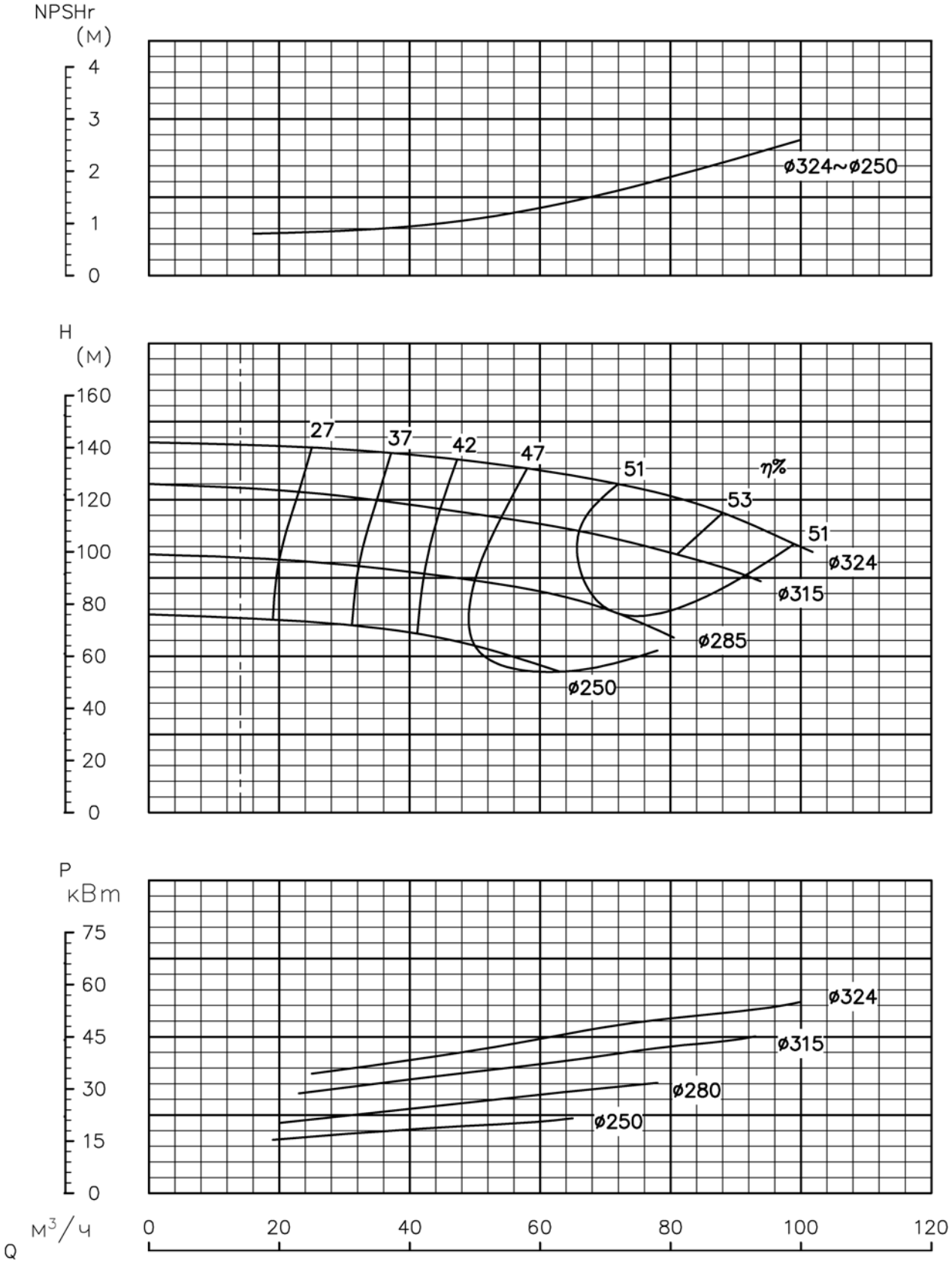
Графические характеристики

SDW50-250 2950 об/мин



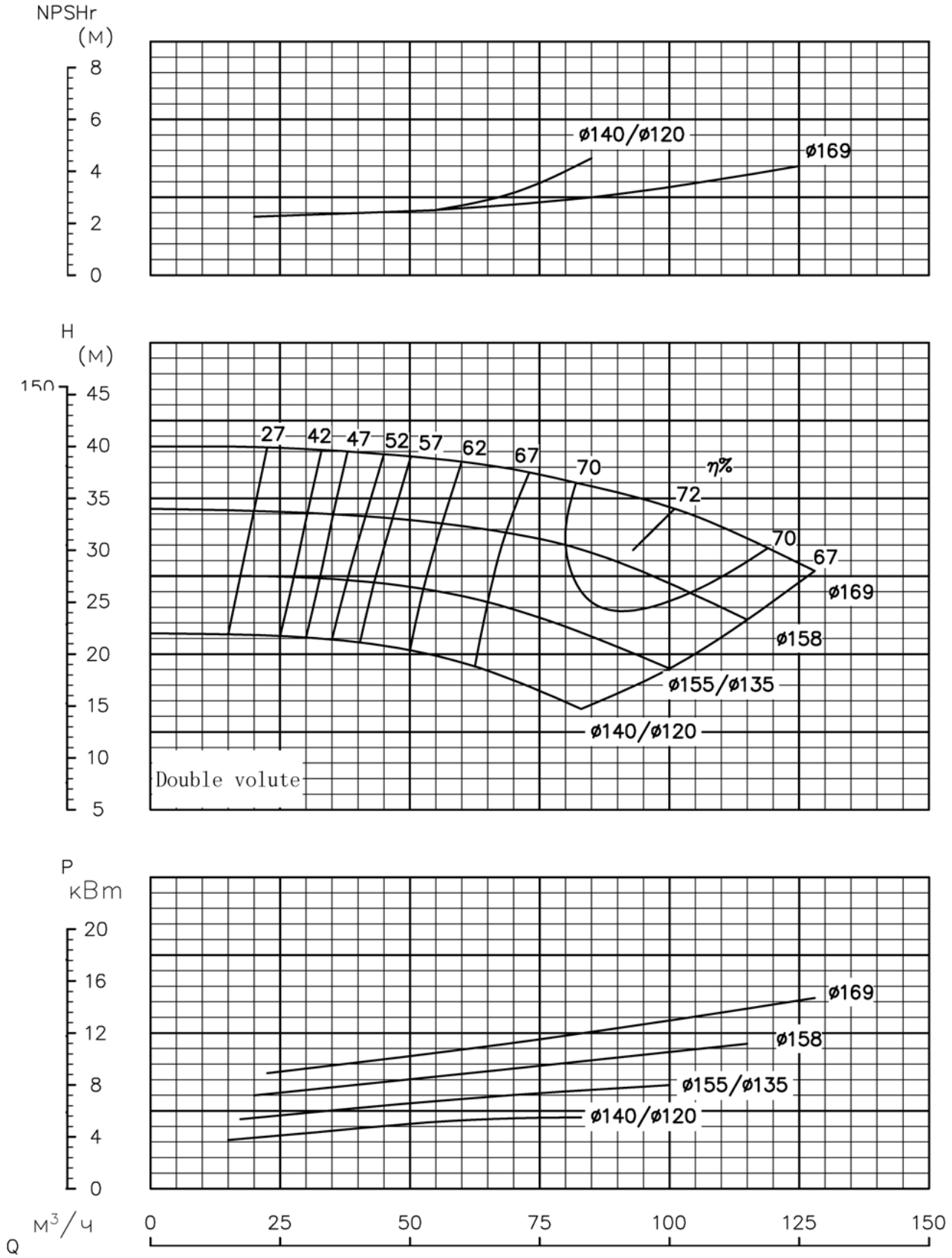
Графические характеристики

SDW50-315 2950 об/мин



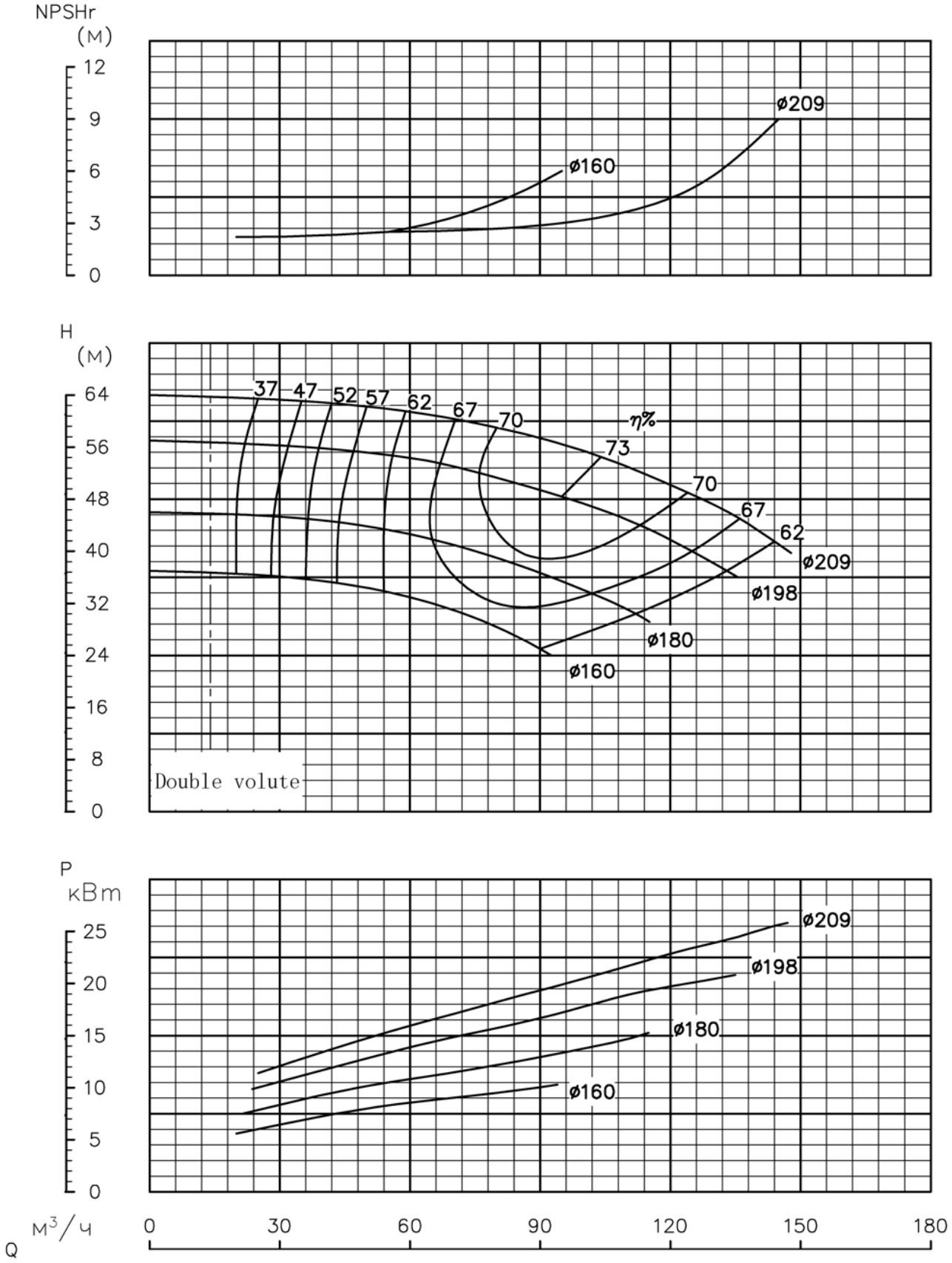
Графические характеристики

SDW80-160 2950 об/мин



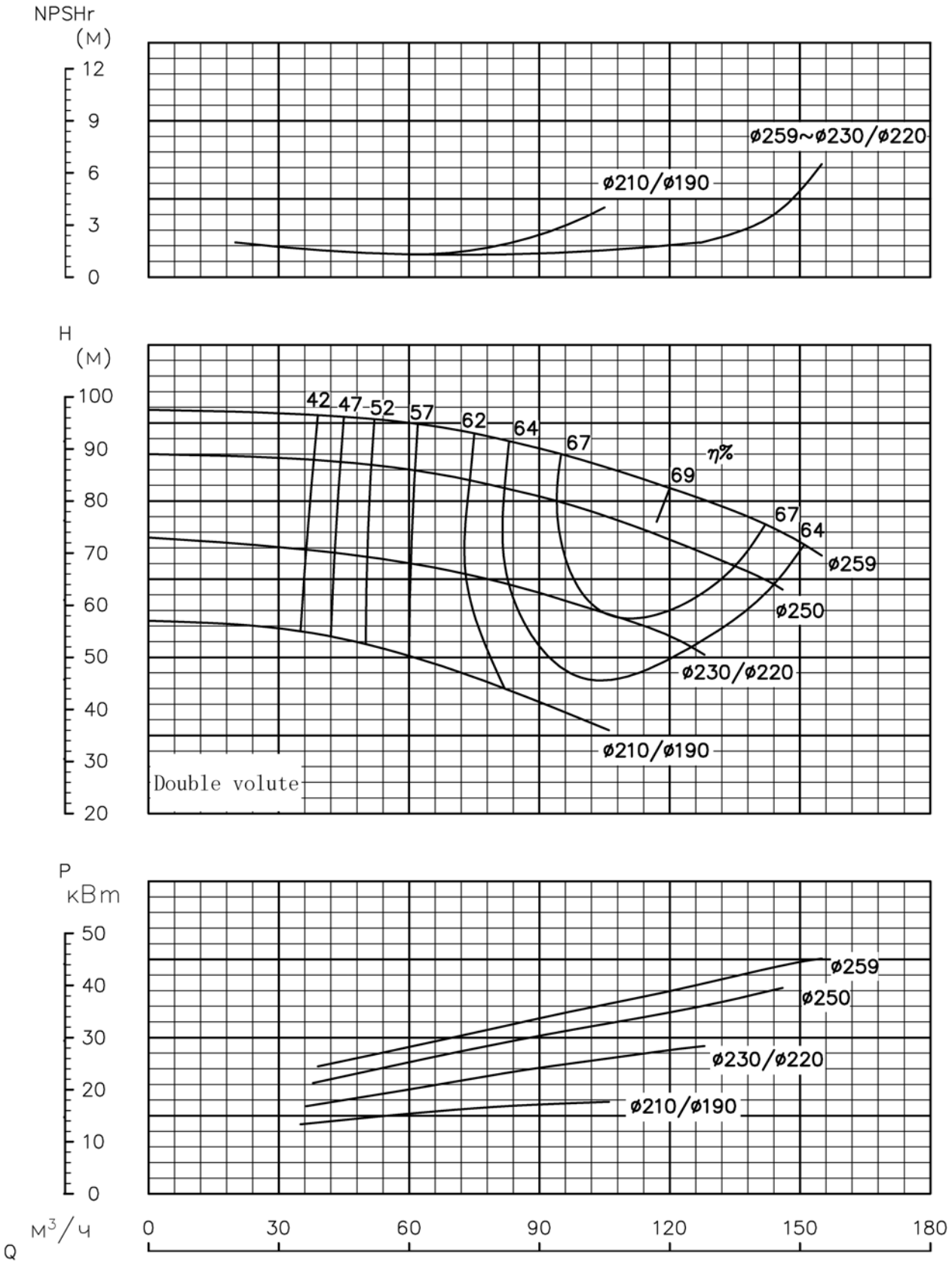
Графические характеристики

SDW80-200 2950 об/мин



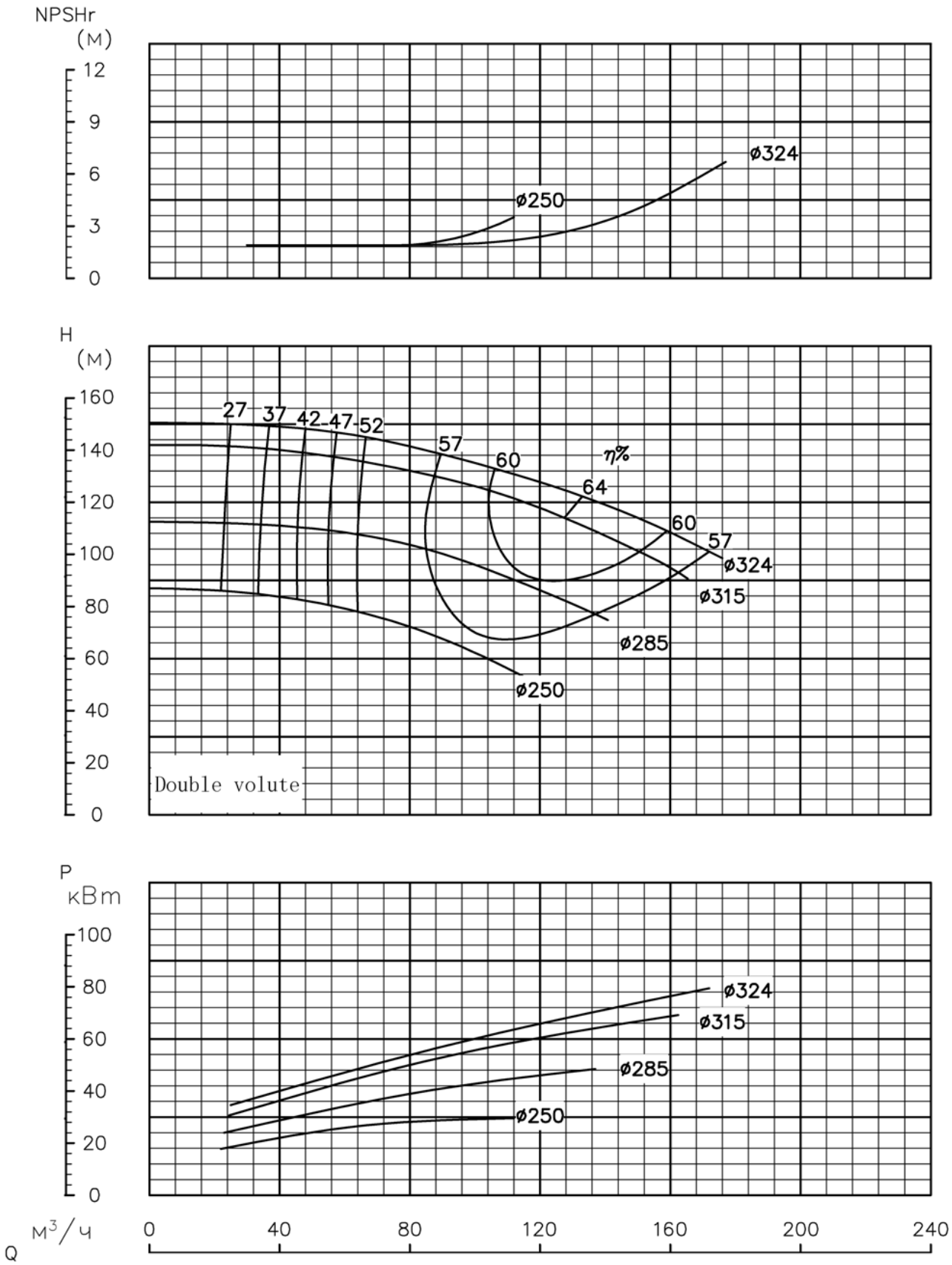
Графические характеристики

SDW80-250 2950 об/мин



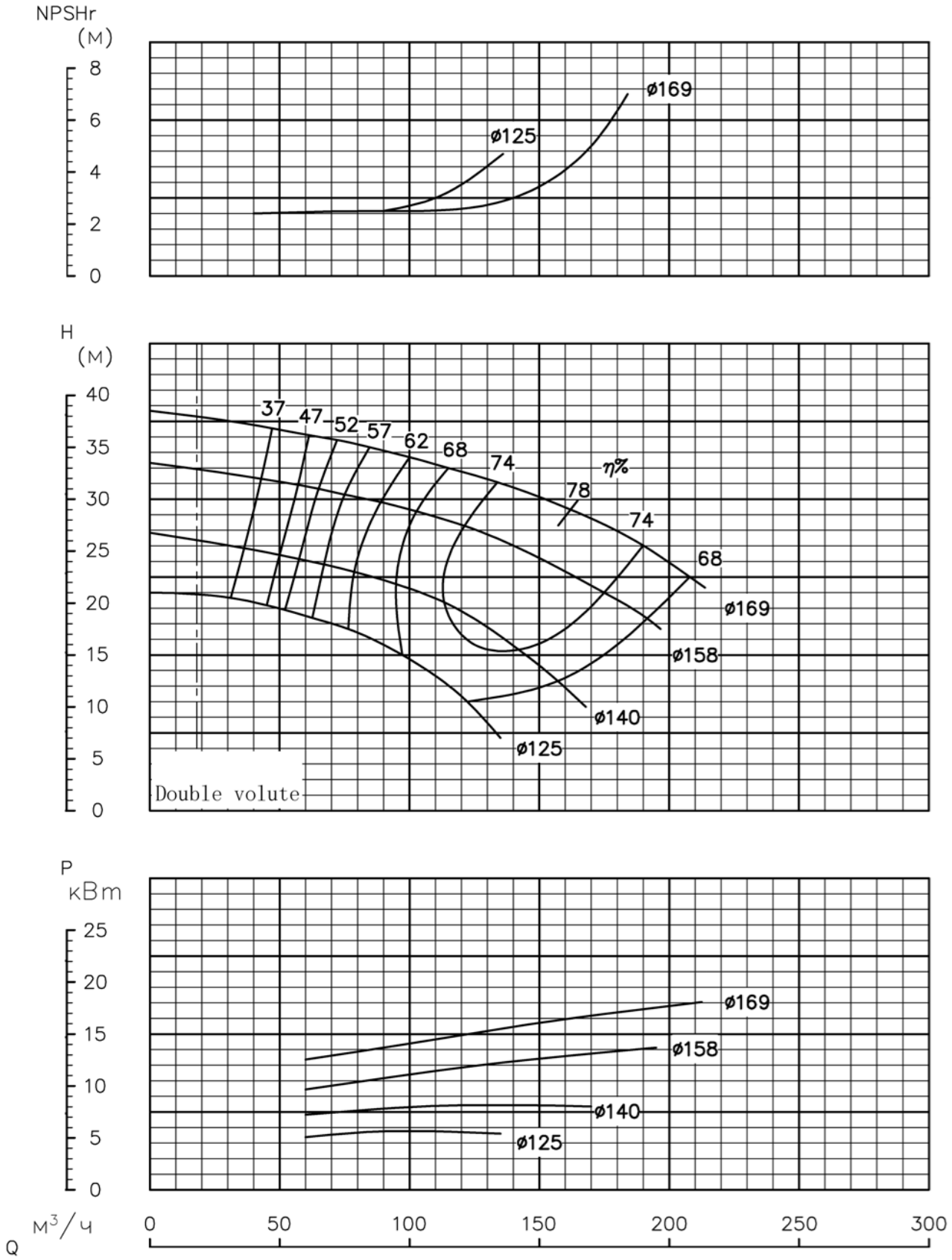
Графические характеристики

SDW80-315 2950 об/мин



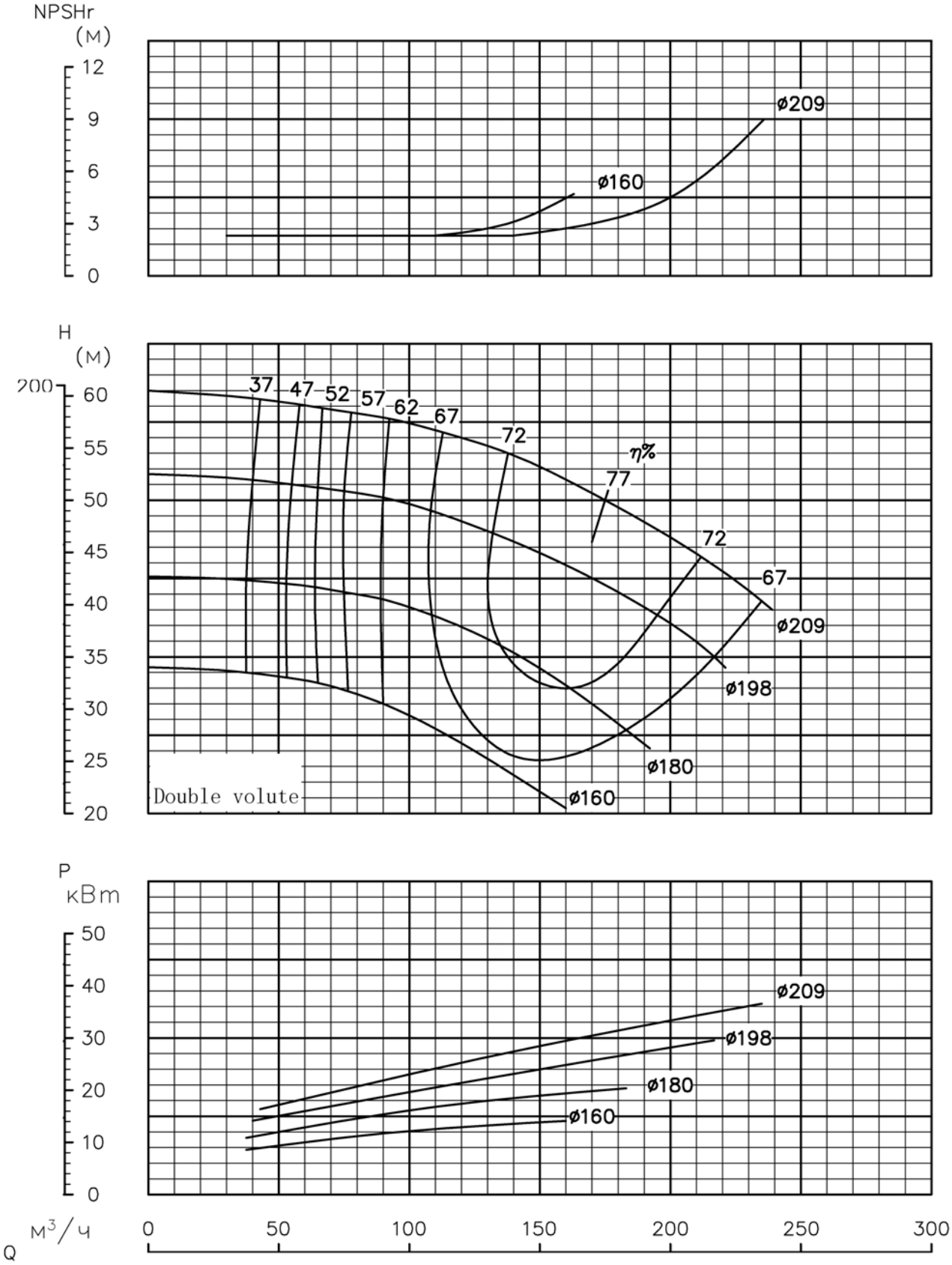
Графические характеристики

SDW100-160 2950 об/мин



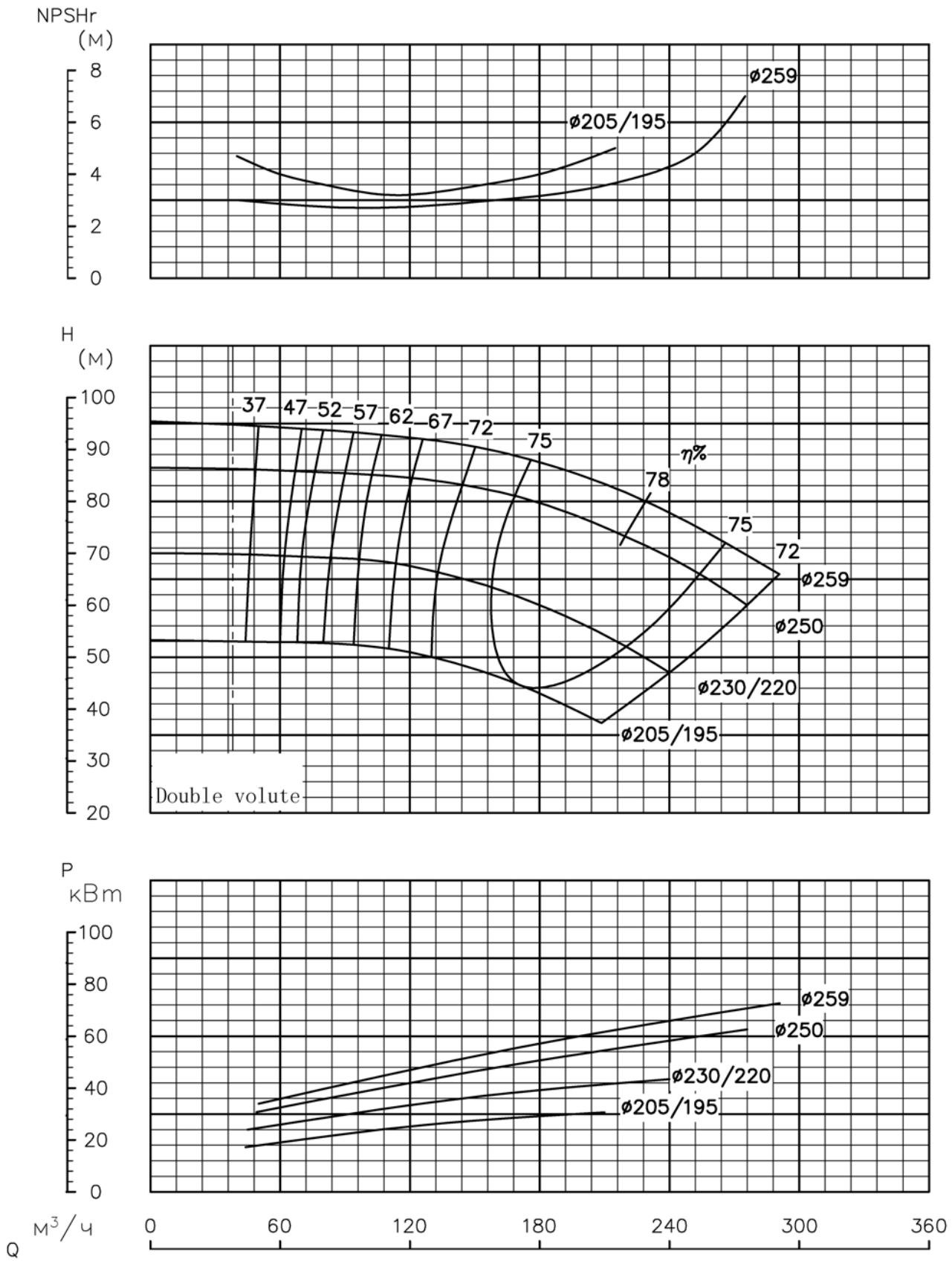
Графические характеристики

SDW100-200 2950 об/мин



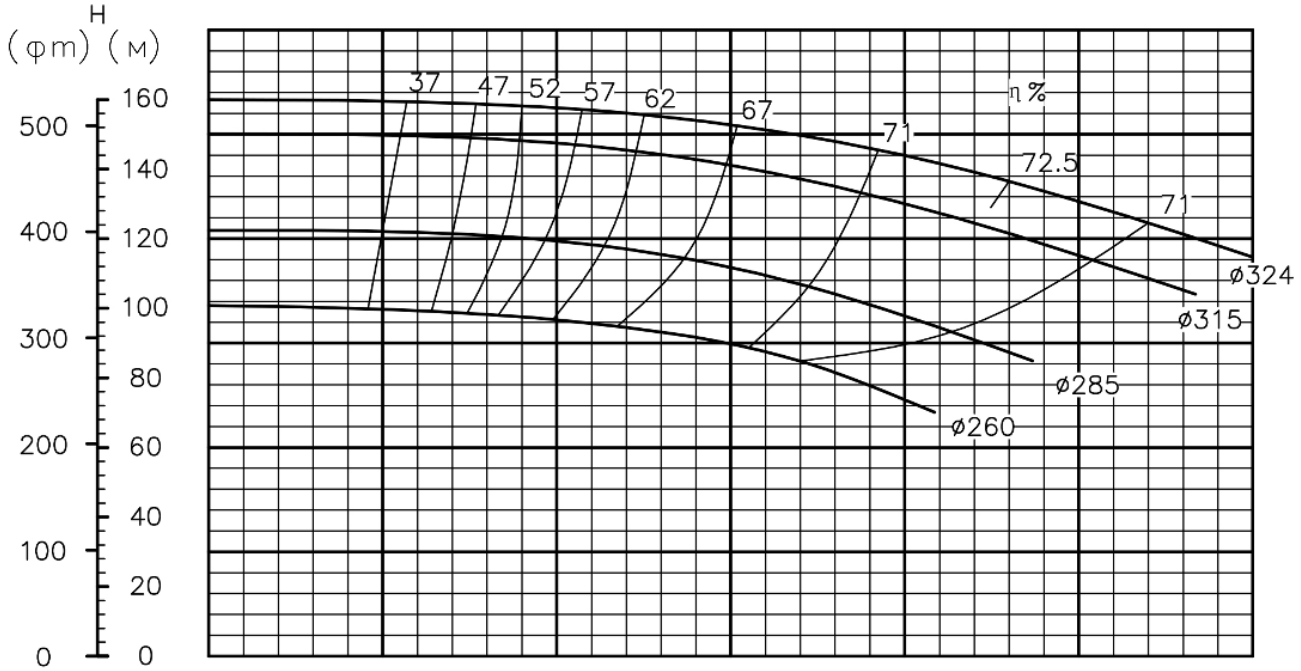
Графические характеристики

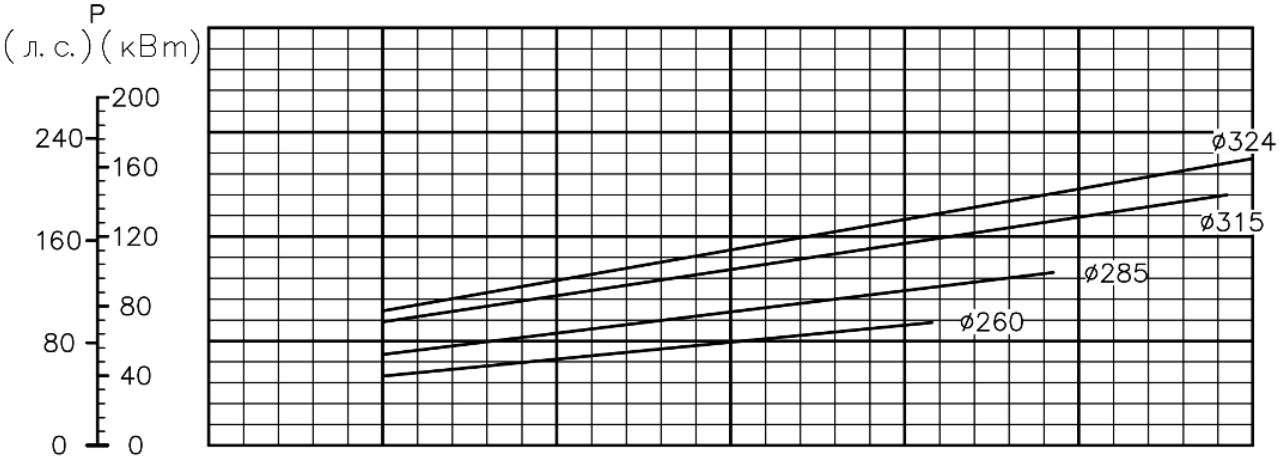
SDW100-250 2950 об/мин



Графические характеристики

SDW100-315 2950 об/мин

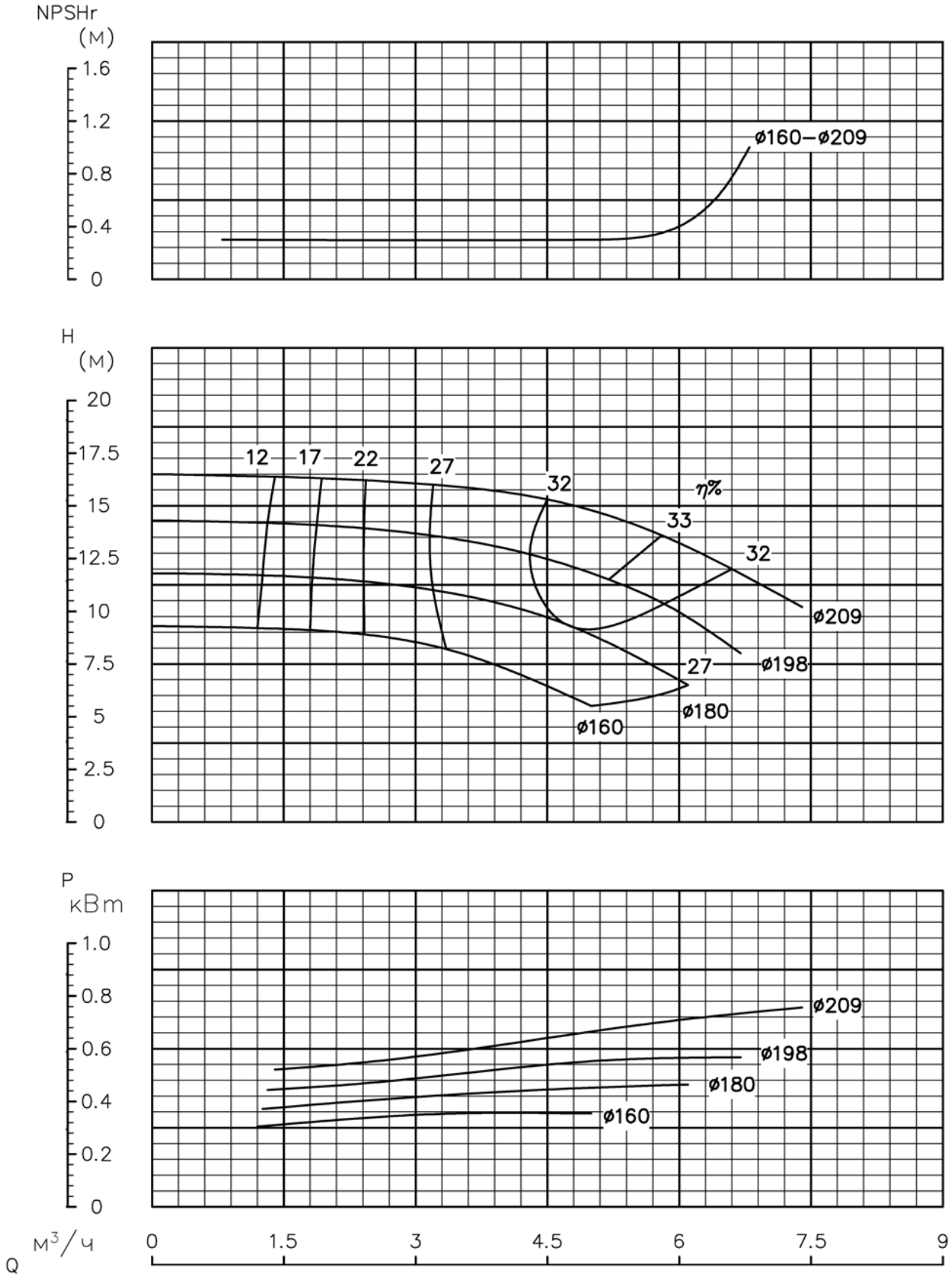




Q (м³/ч) 0 60 120 180 240 300 360

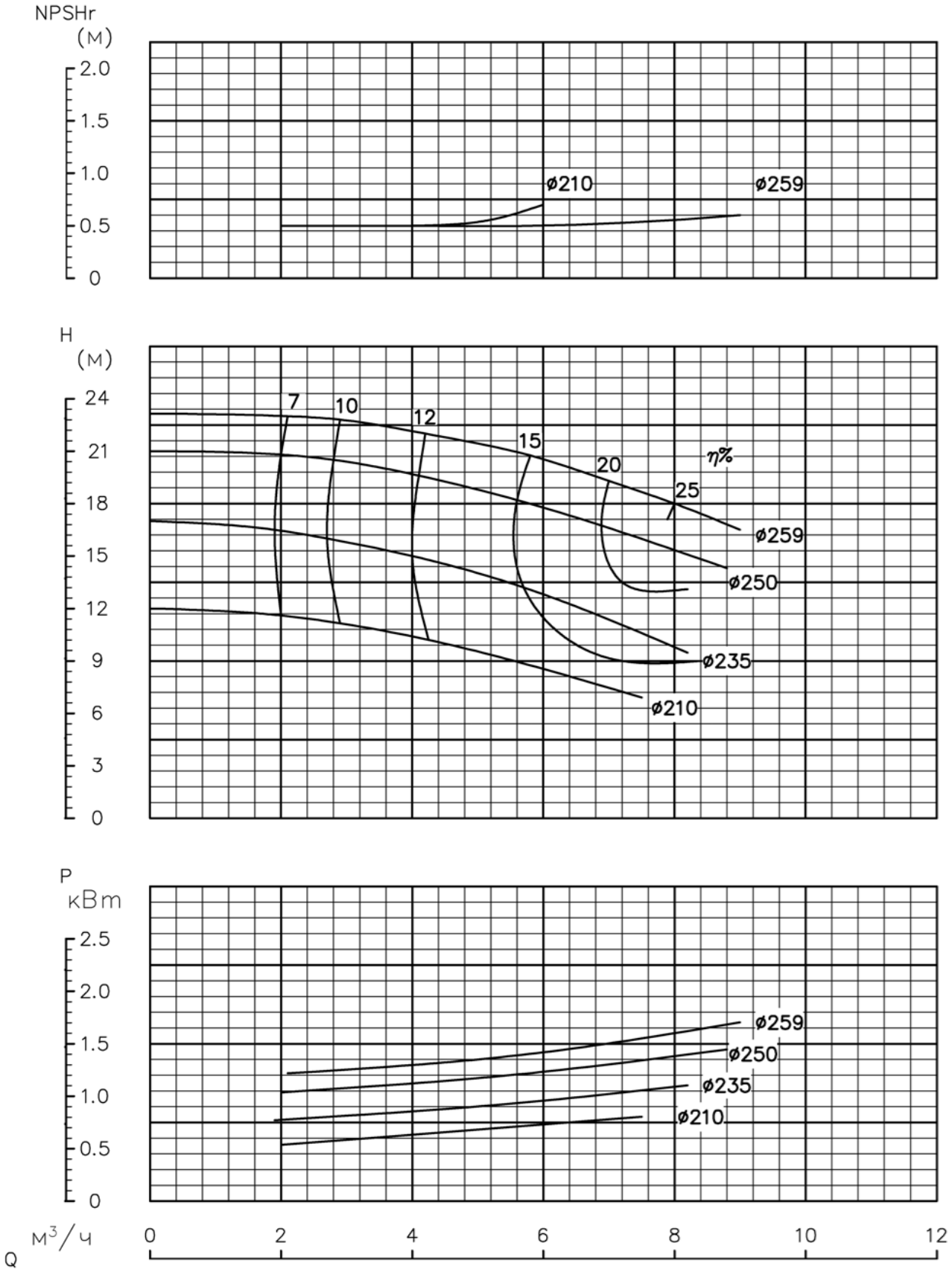
Графические характеристики — 4 полюса

SDW25-200 1475 об/мин



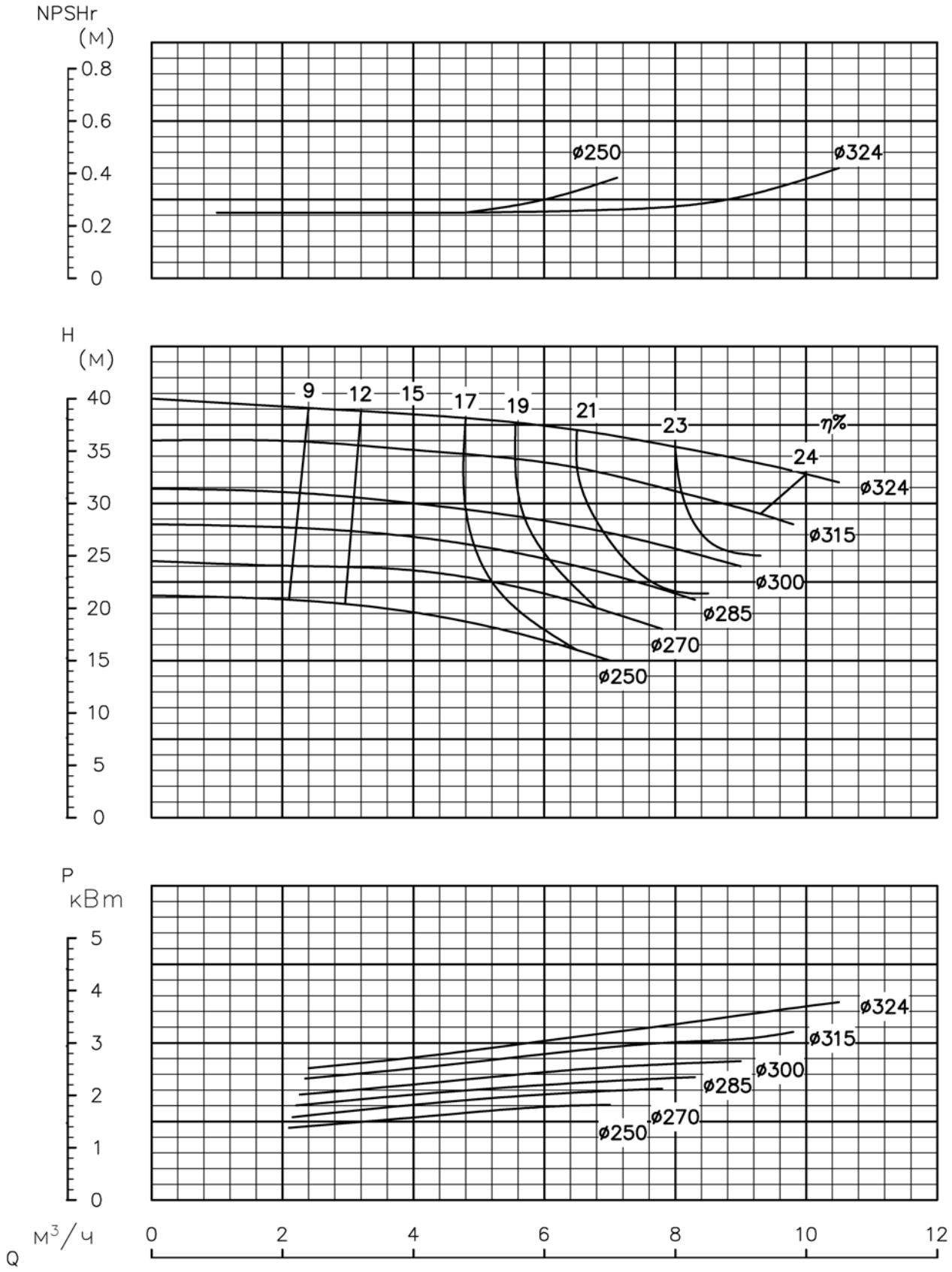
Графические характеристики

SDW25-250 1475 об/мин



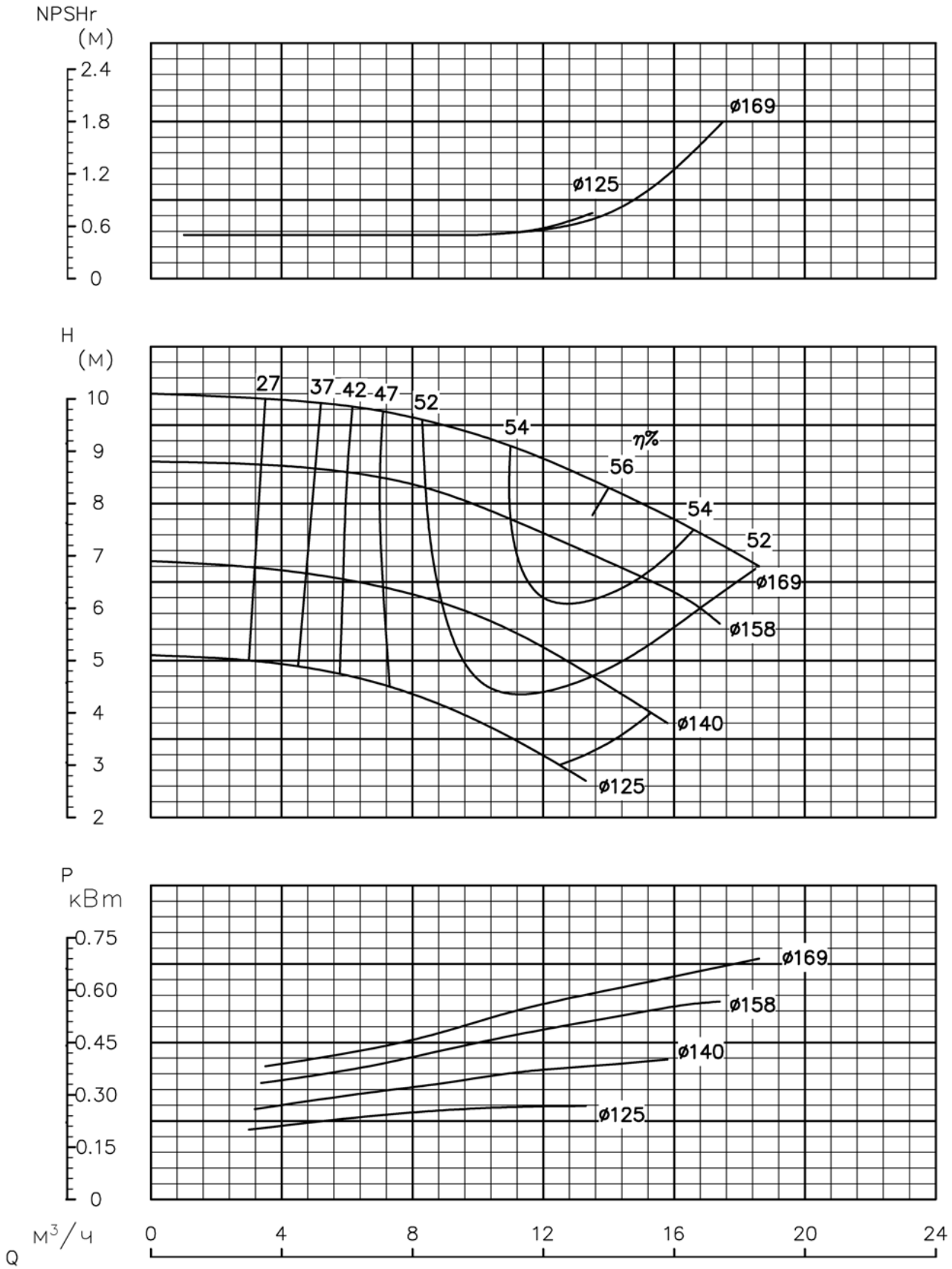
Графические характеристики

SDW25-315 1475 об/мин



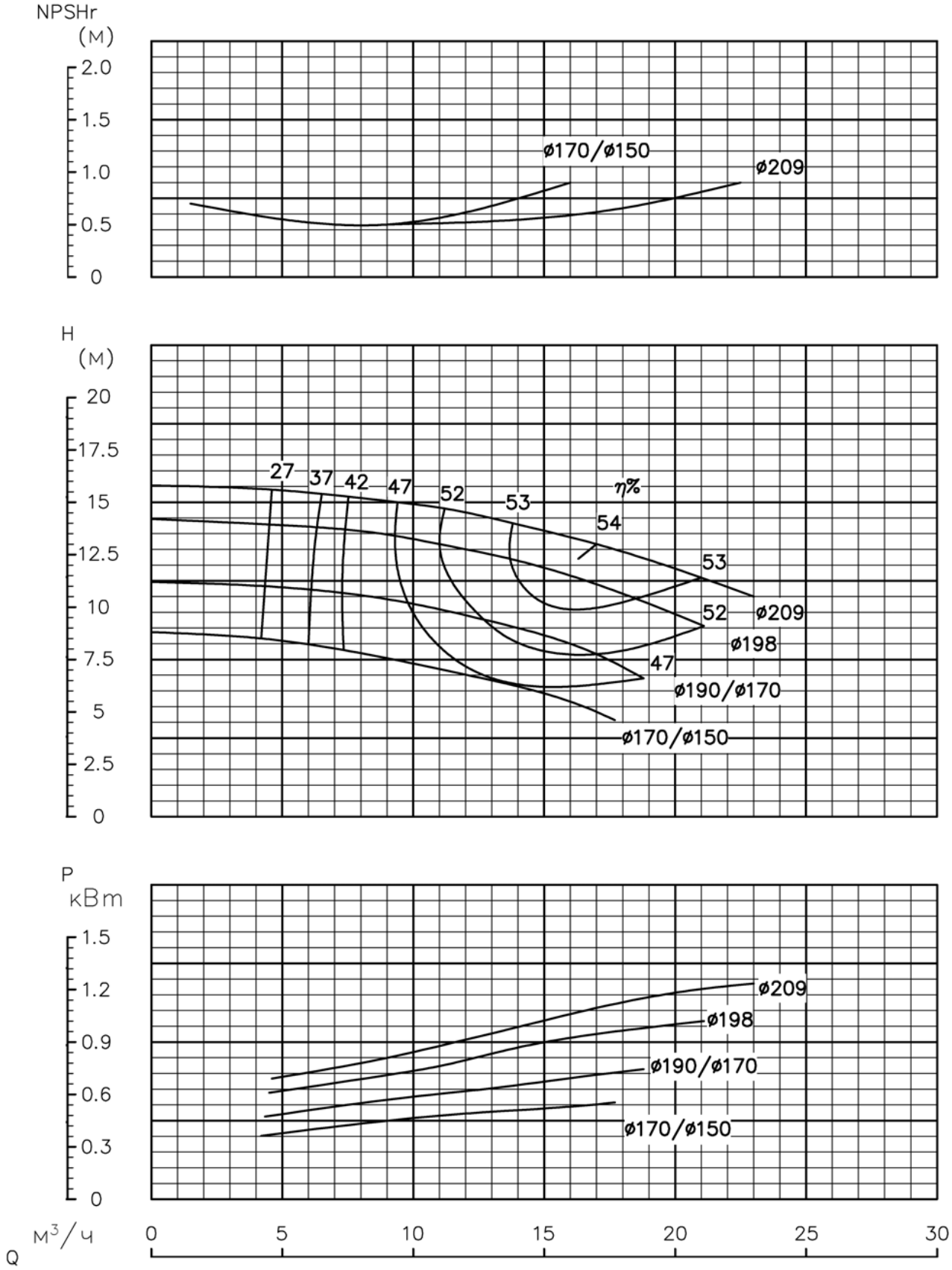
Графические характеристики

SDW40-160 1475 об/мин



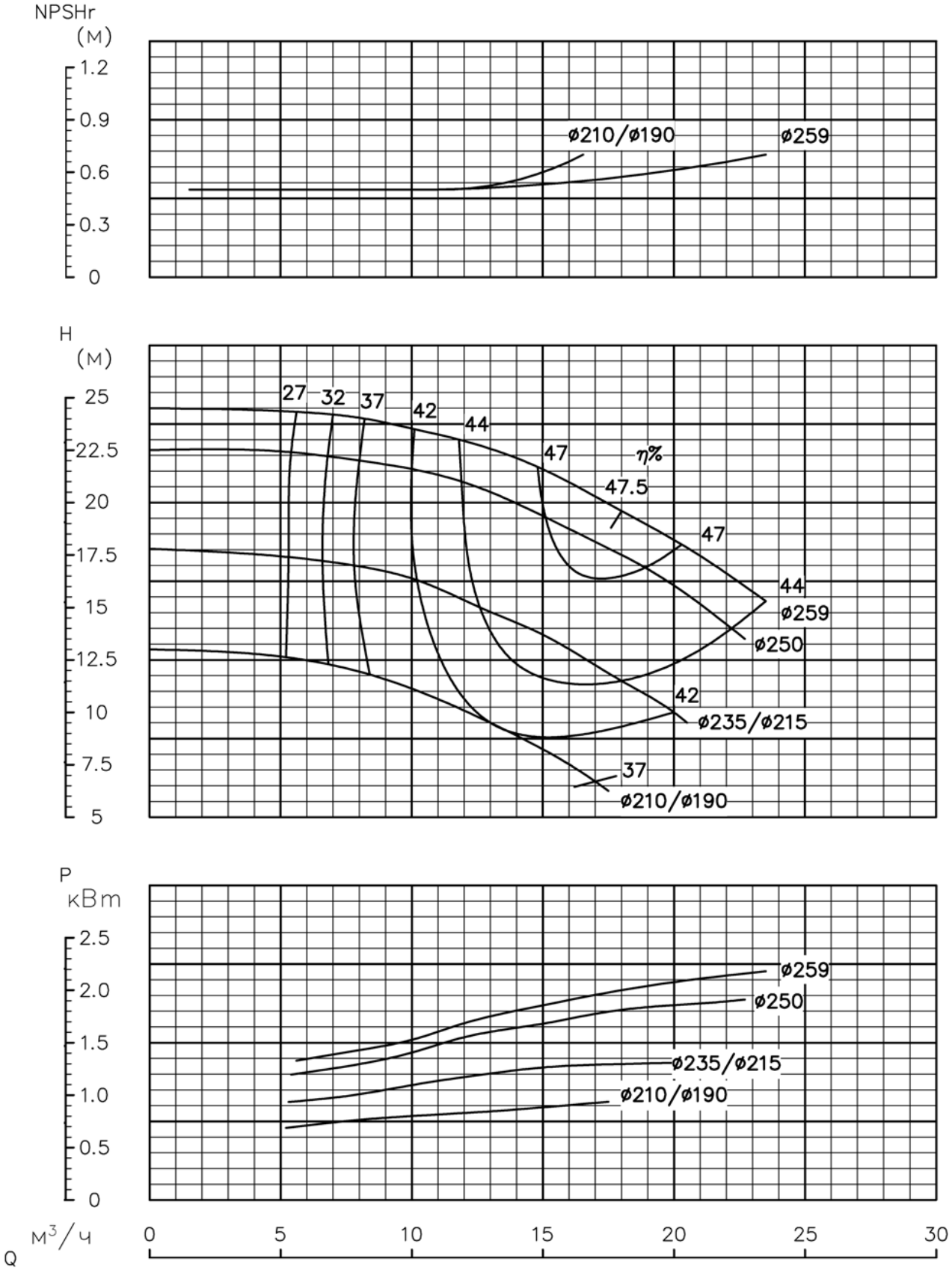
Графические характеристики

SDW40-200 1475 об/мин



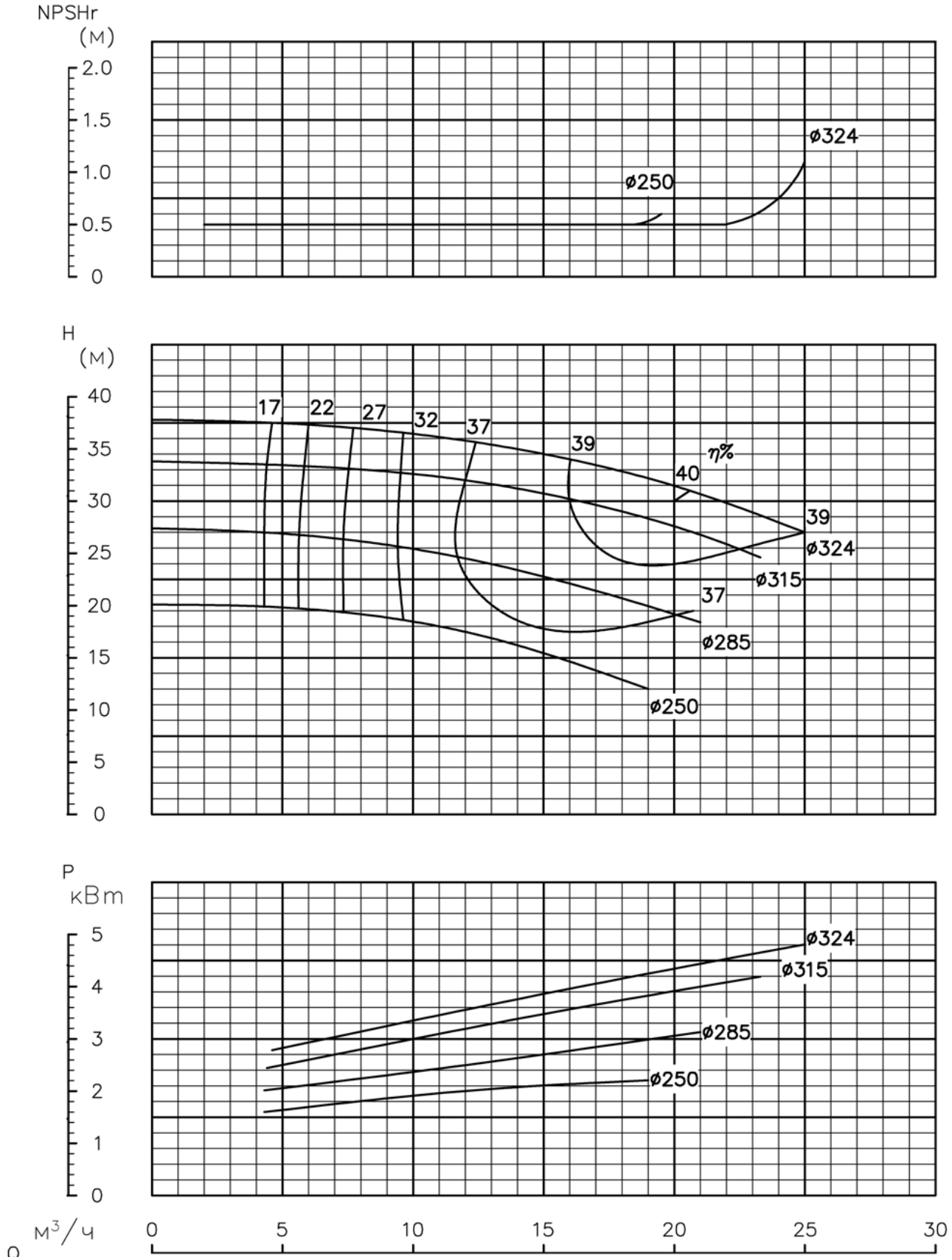
Графические характеристики

SDW40-250 1475 об/мин



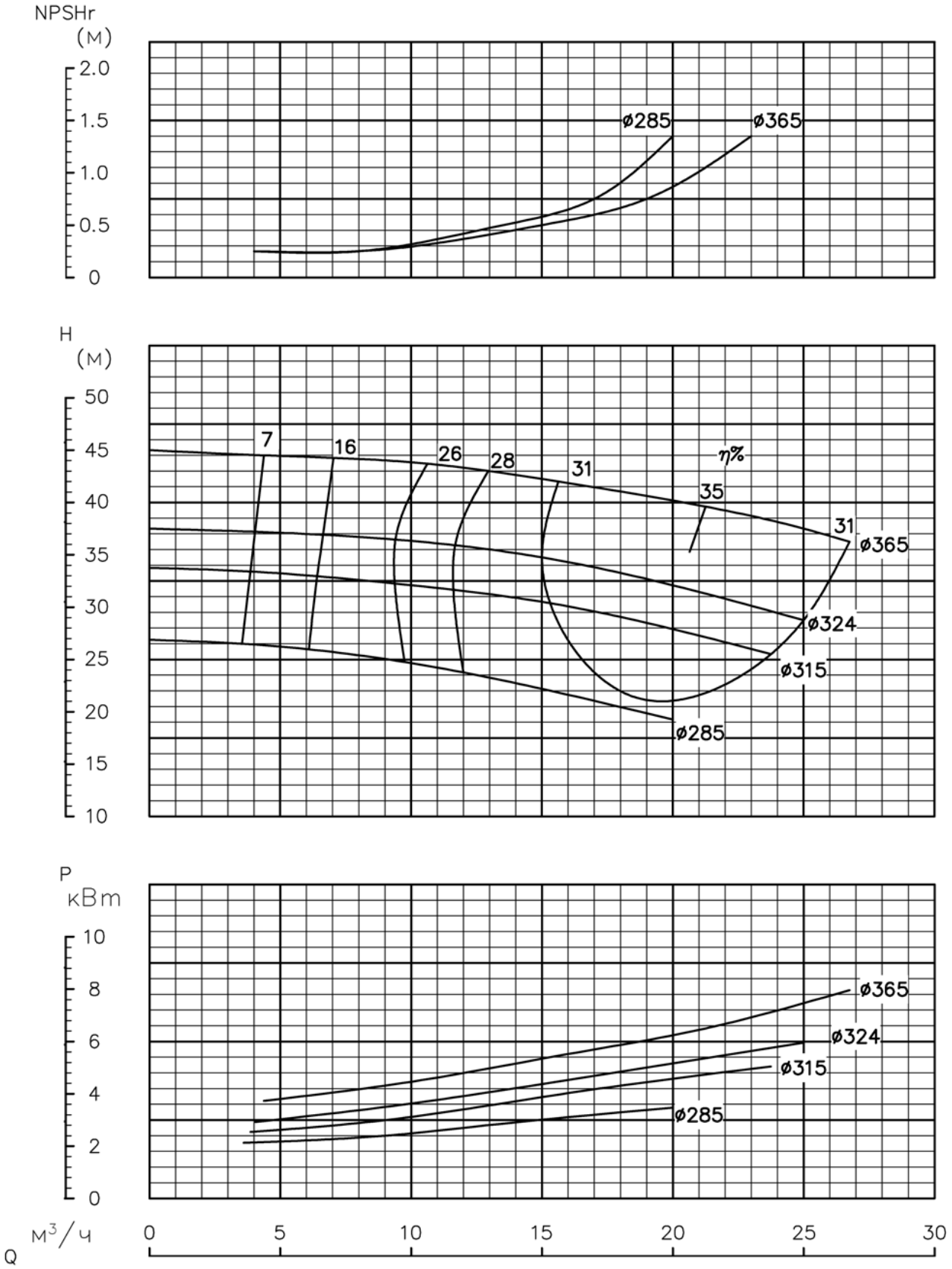
Графические характеристики

SDW40-315 1475 об/мин



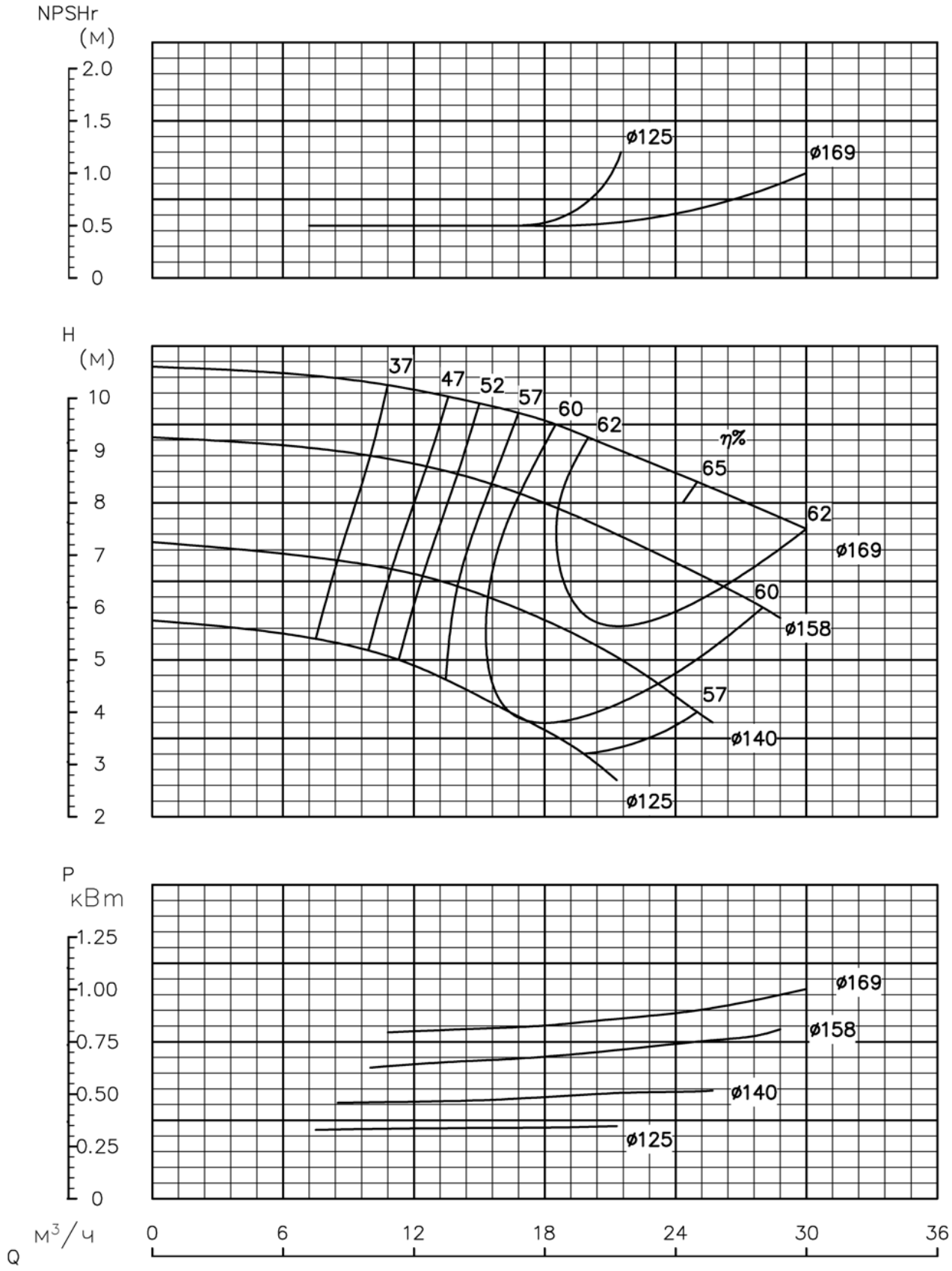
Графические характеристики

SDW40-400 1475 об/мин



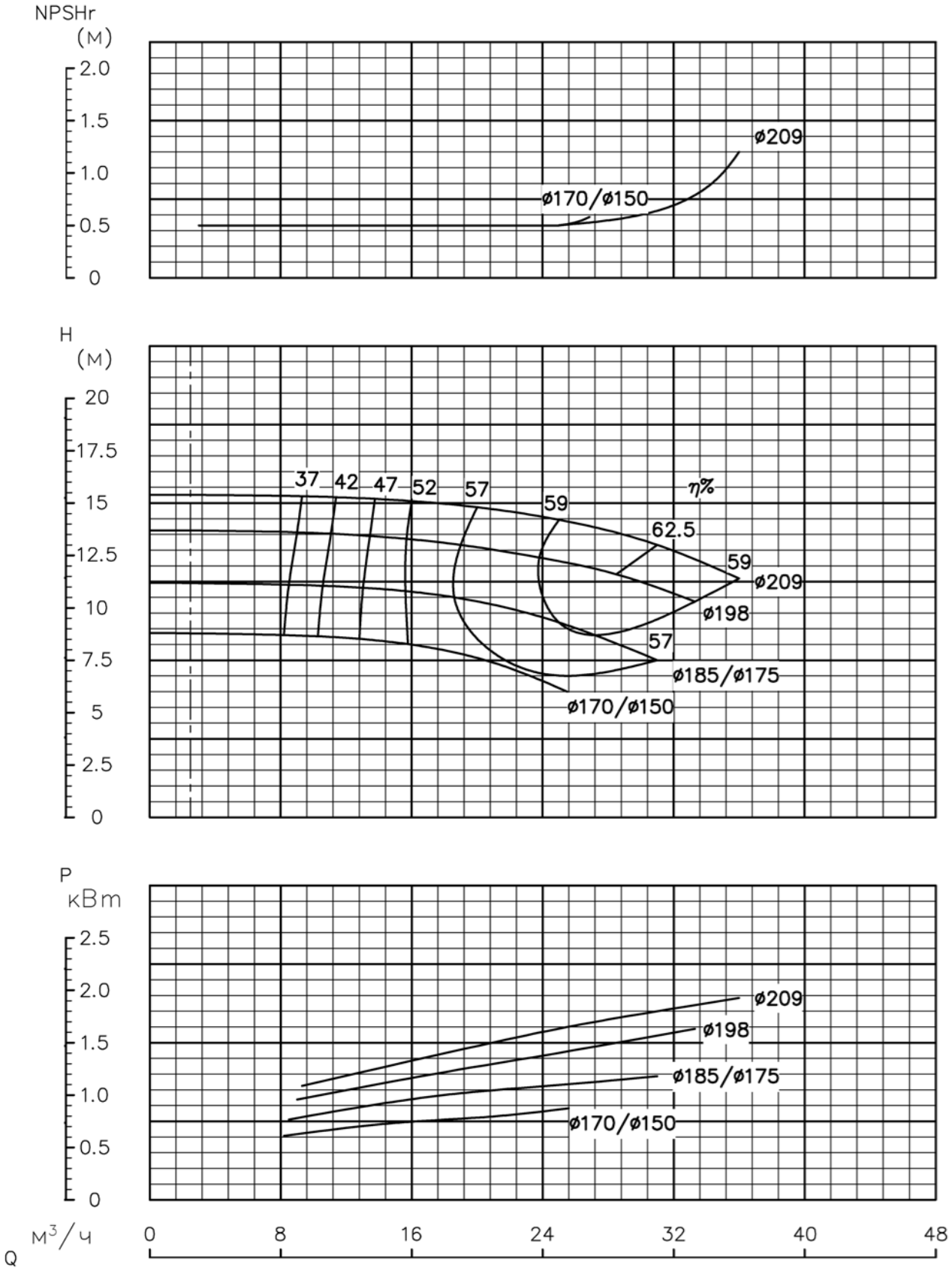
Графические характеристики

SDW50-160 1475 об/мин



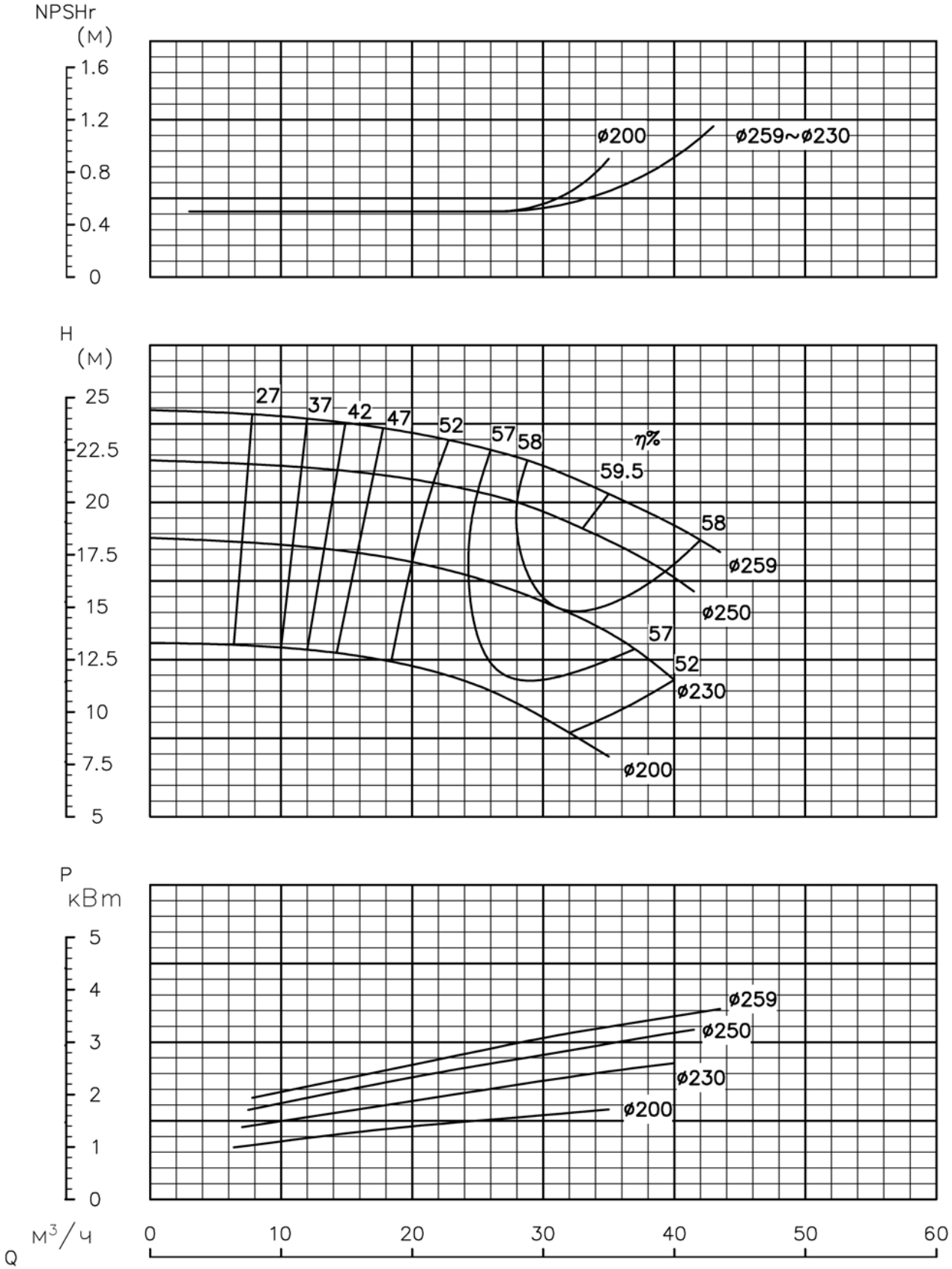
Графические характеристики

SDW50-200 1475 об/мин



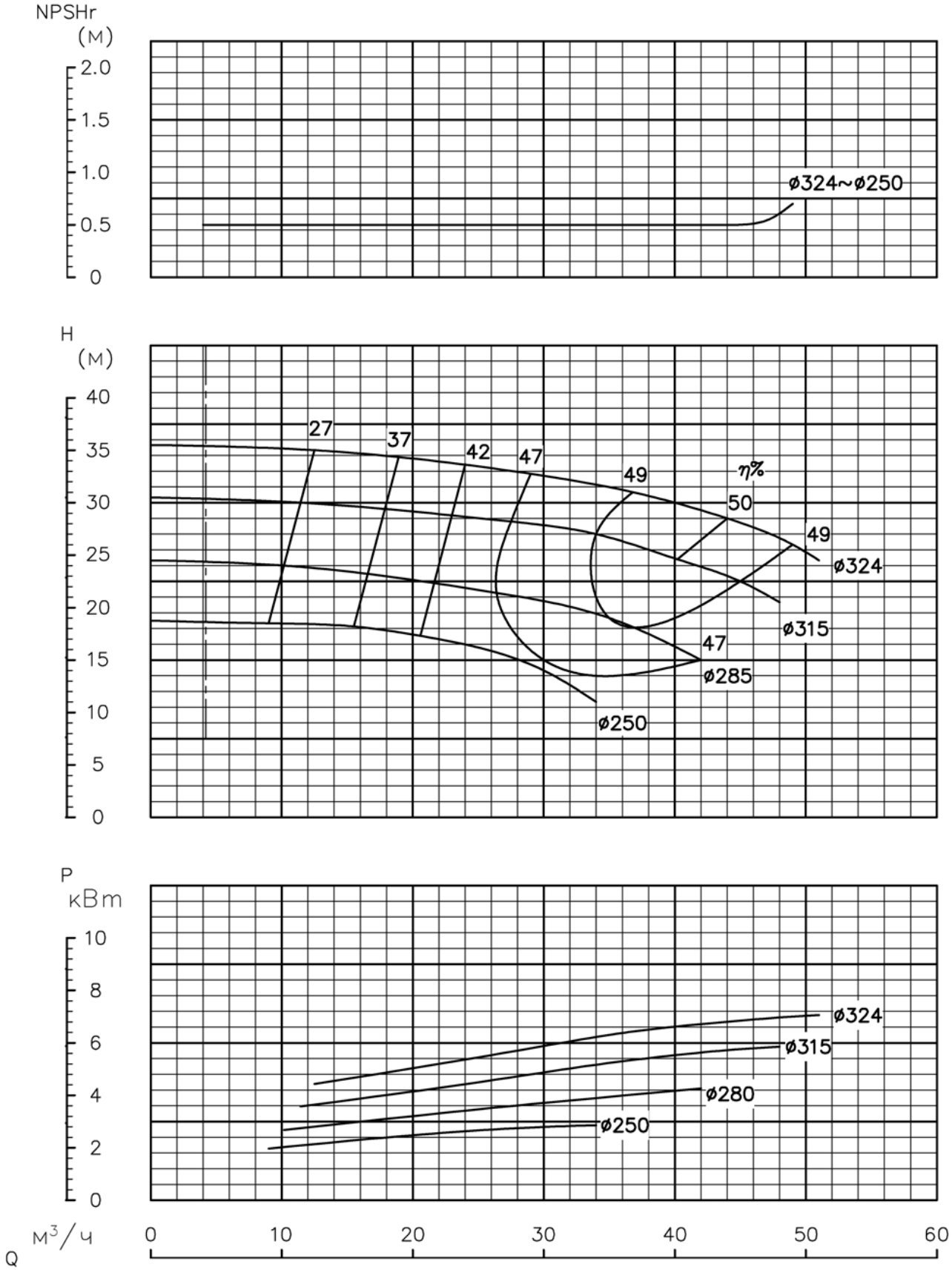
Графические характеристики

SDW50-250 1475 об/мин



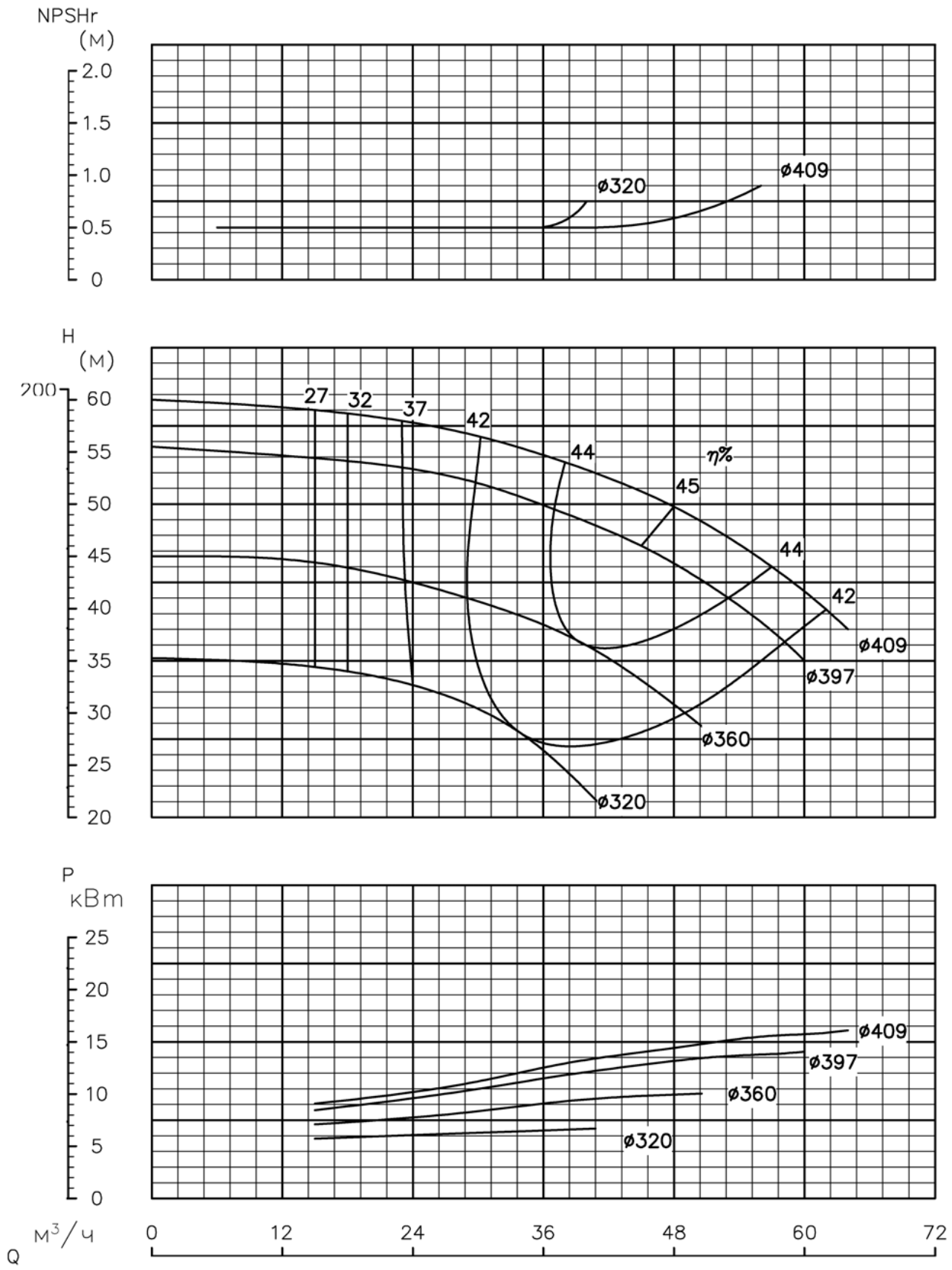
Графические характеристики

SDW50-315 1475 об/мин



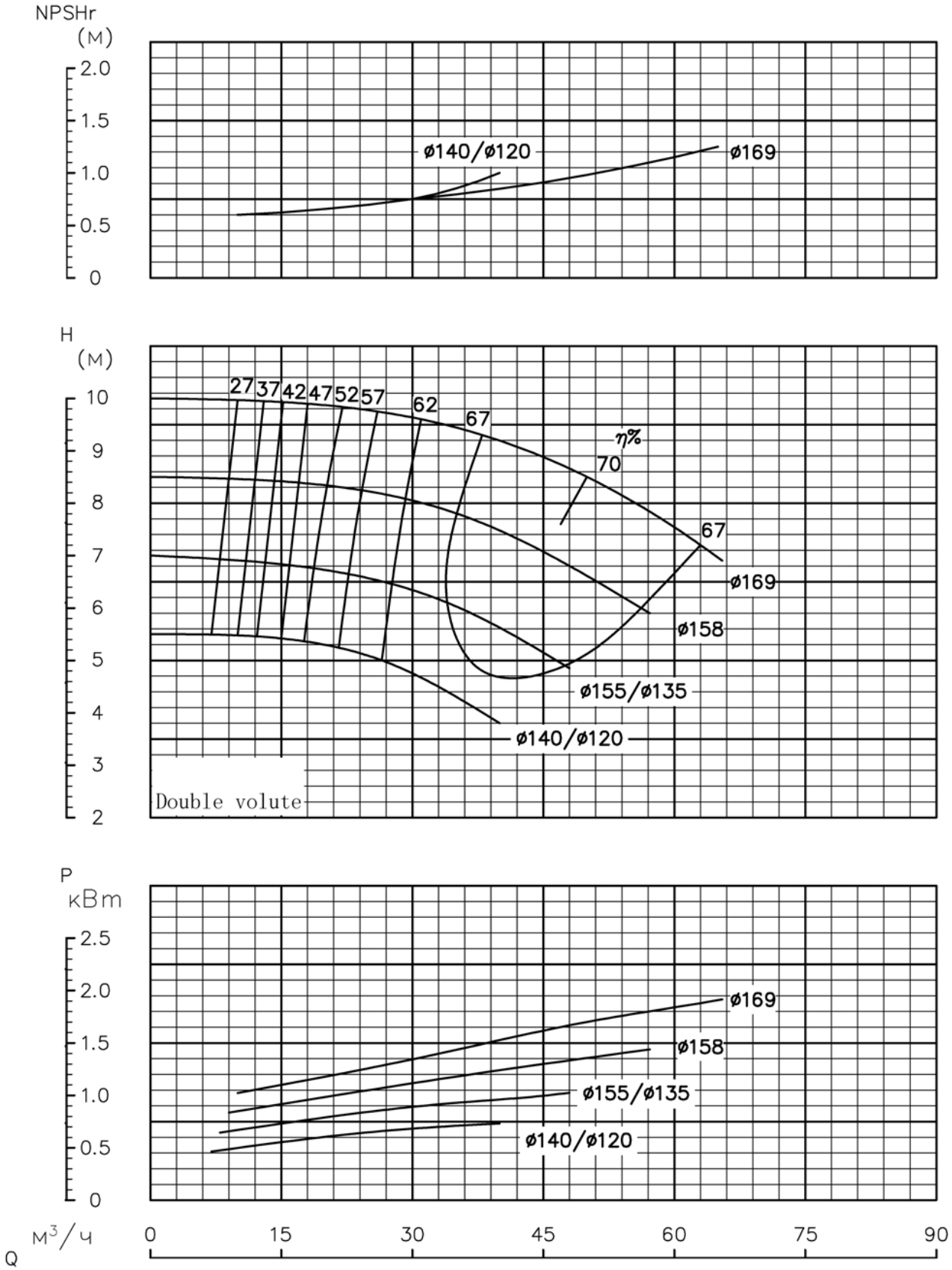
Графические характеристики

SDW50-400 1475 об/мин



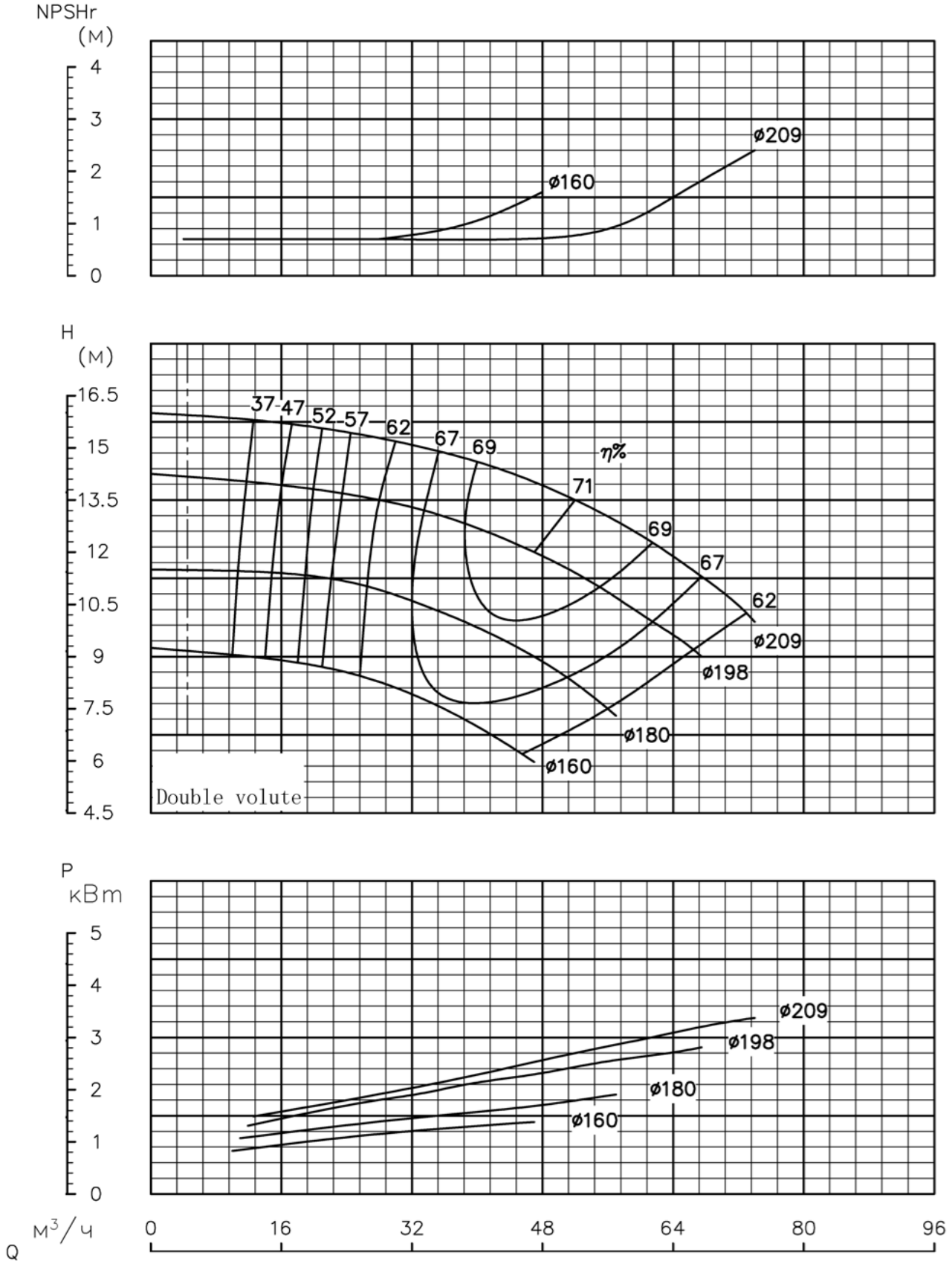
Графические характеристики

SDW80-160 1475 об/мин



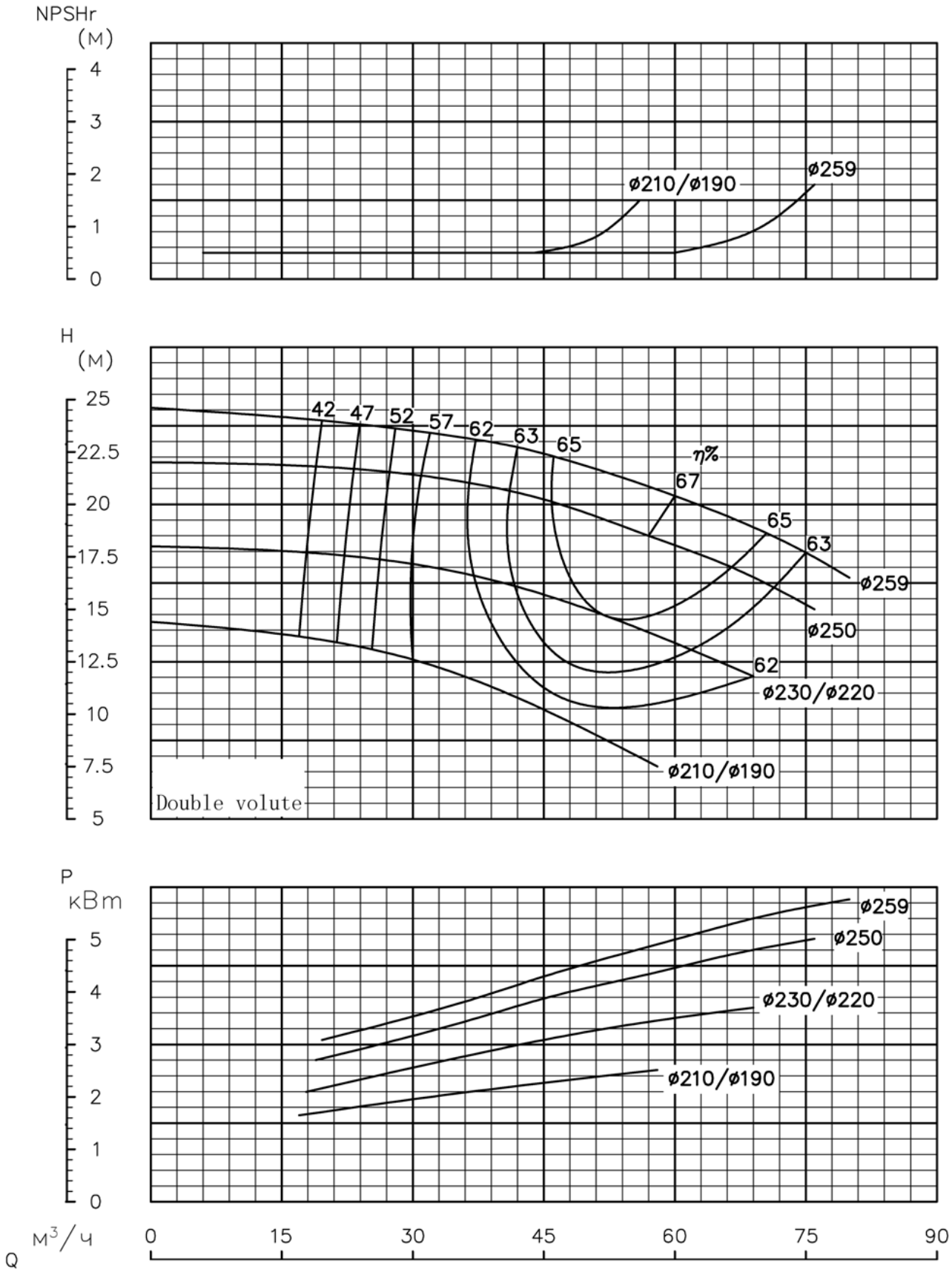
Графические характеристики

SDW80-200 1475 об/мин



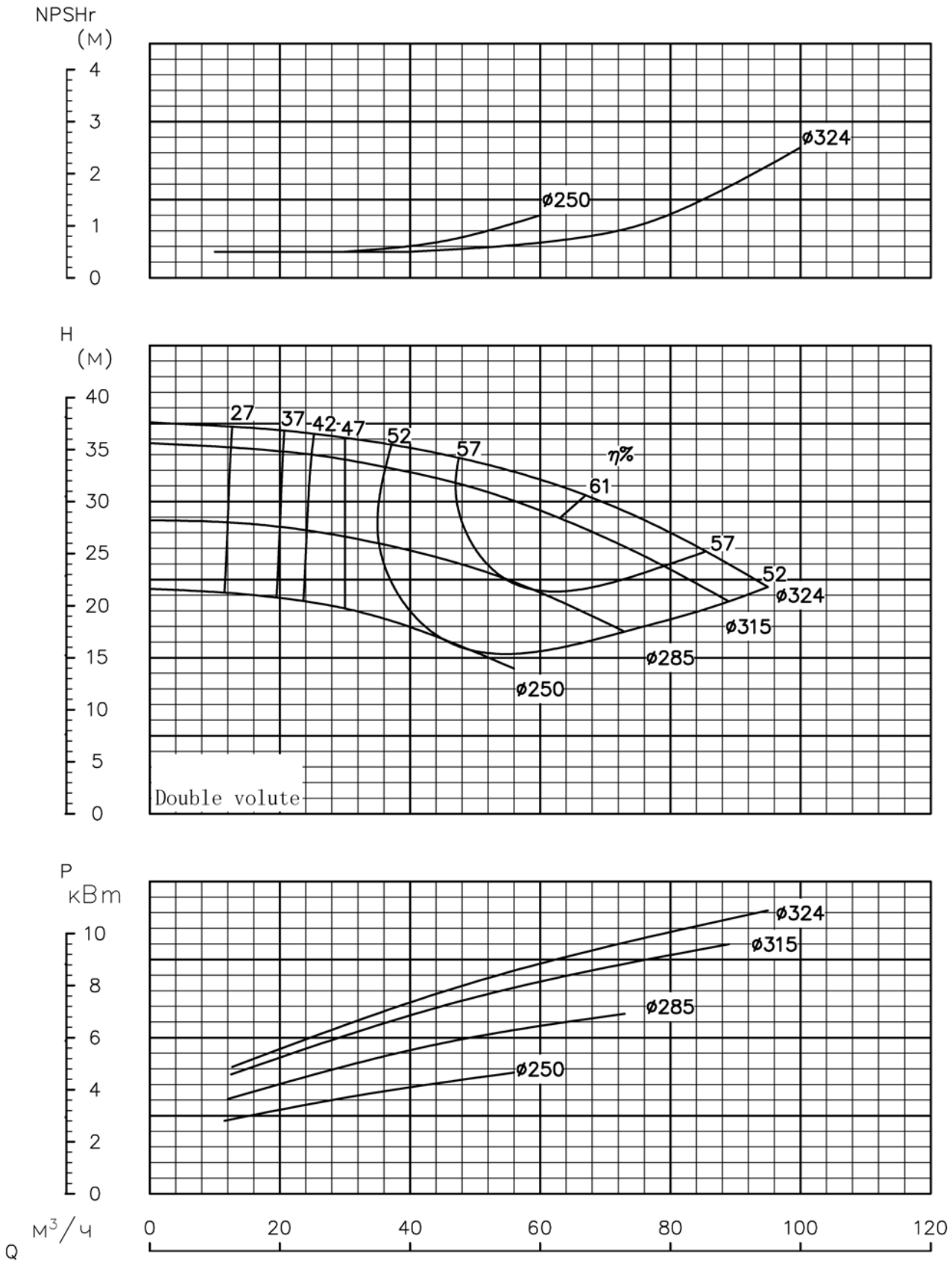
Графические характеристики

SDW80-250 1475 об/мин



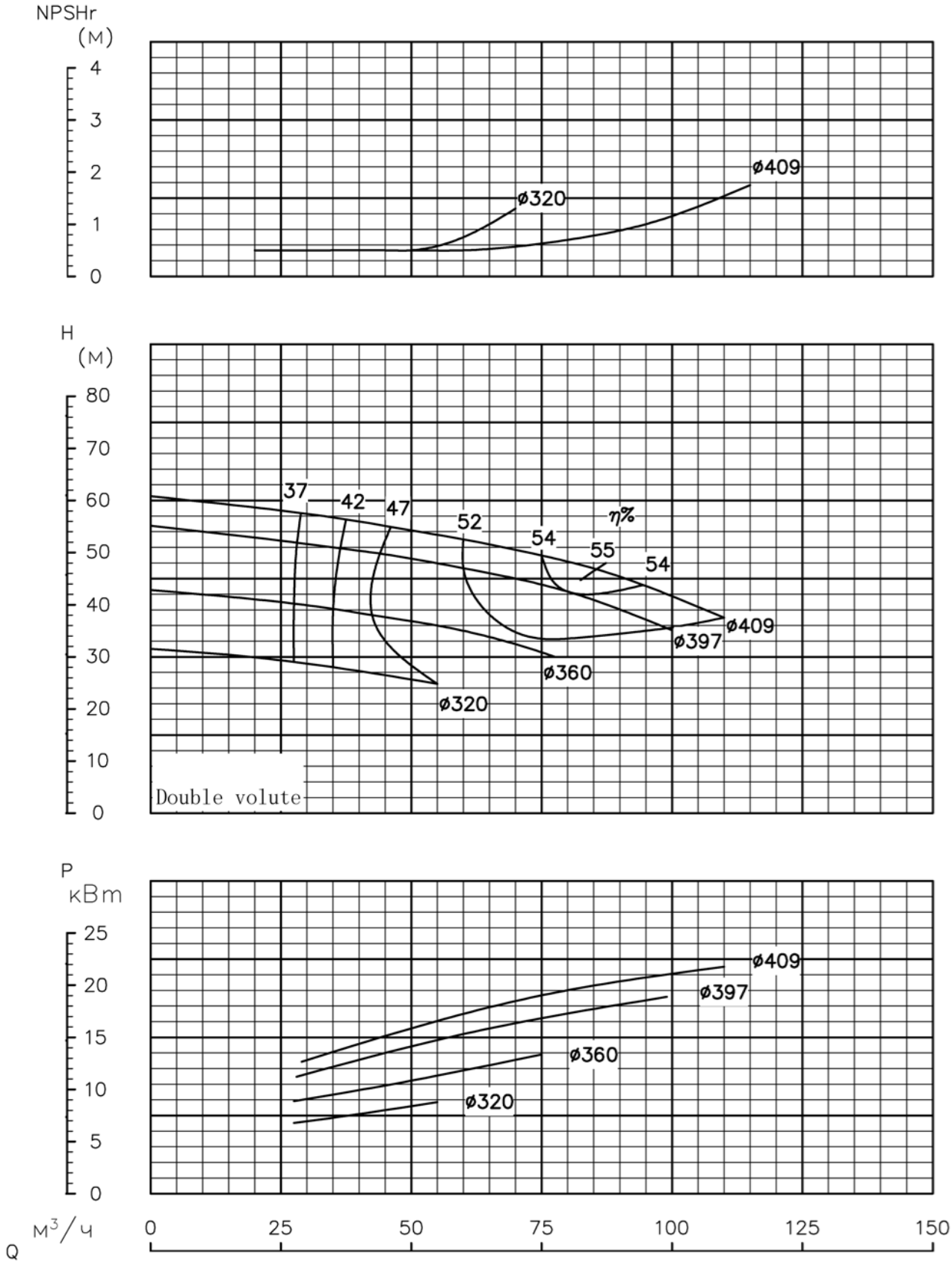
Графические характеристики

SDW80-315 1475 об/мин



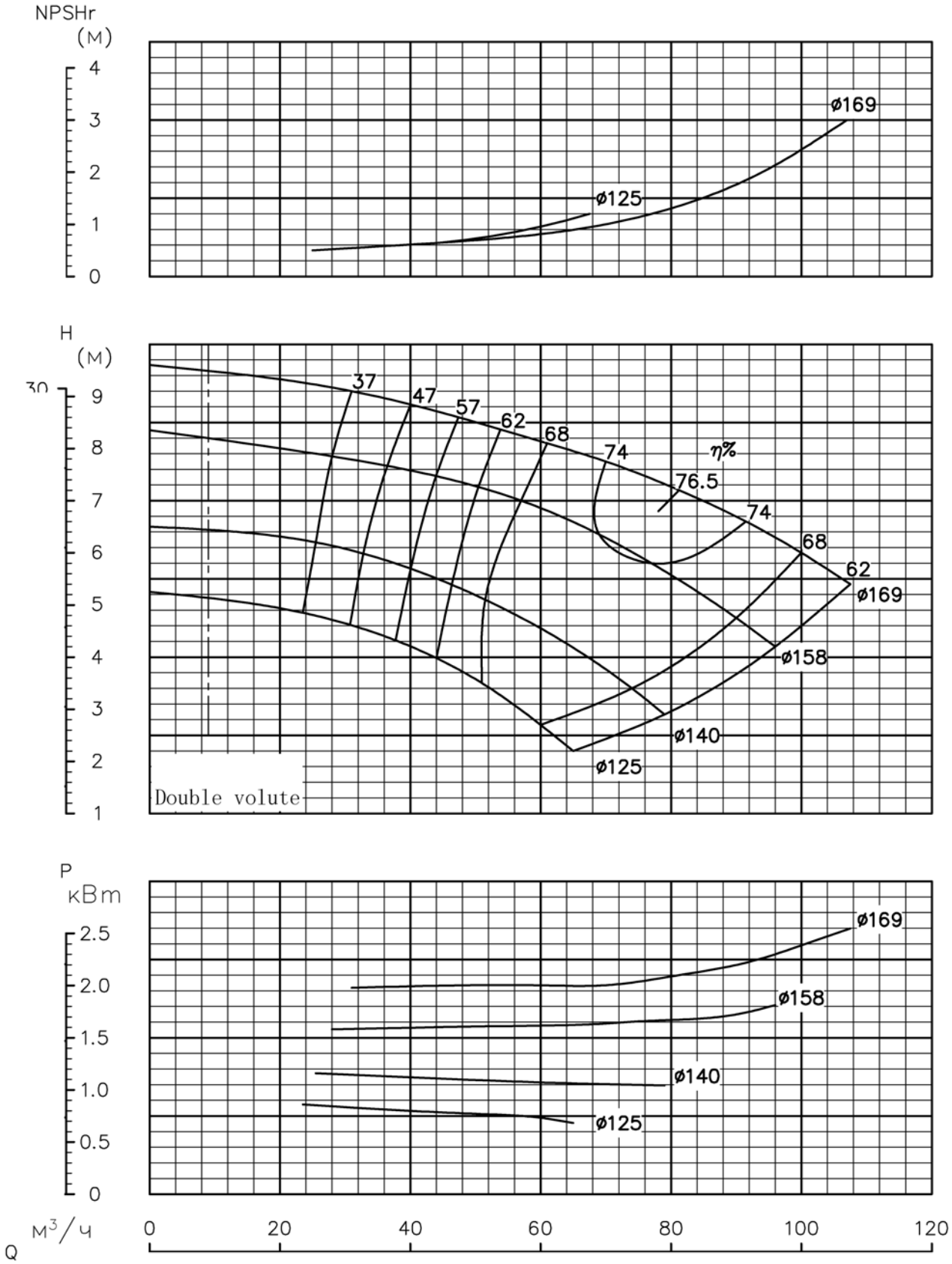
Графические характеристики

SDW80-400 1475 об/мин



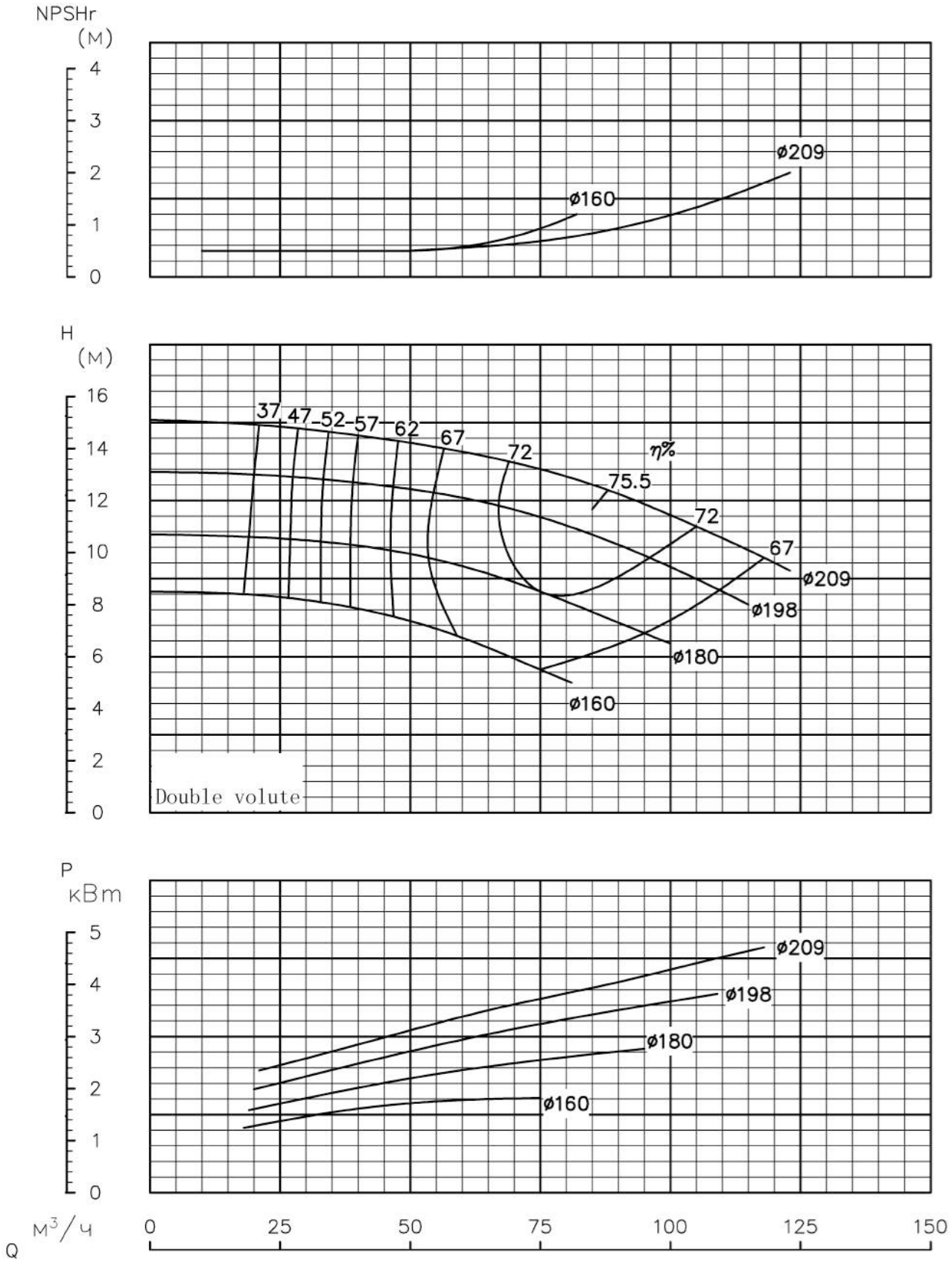
Графические характеристики

SDW100-160 1475 об/мин



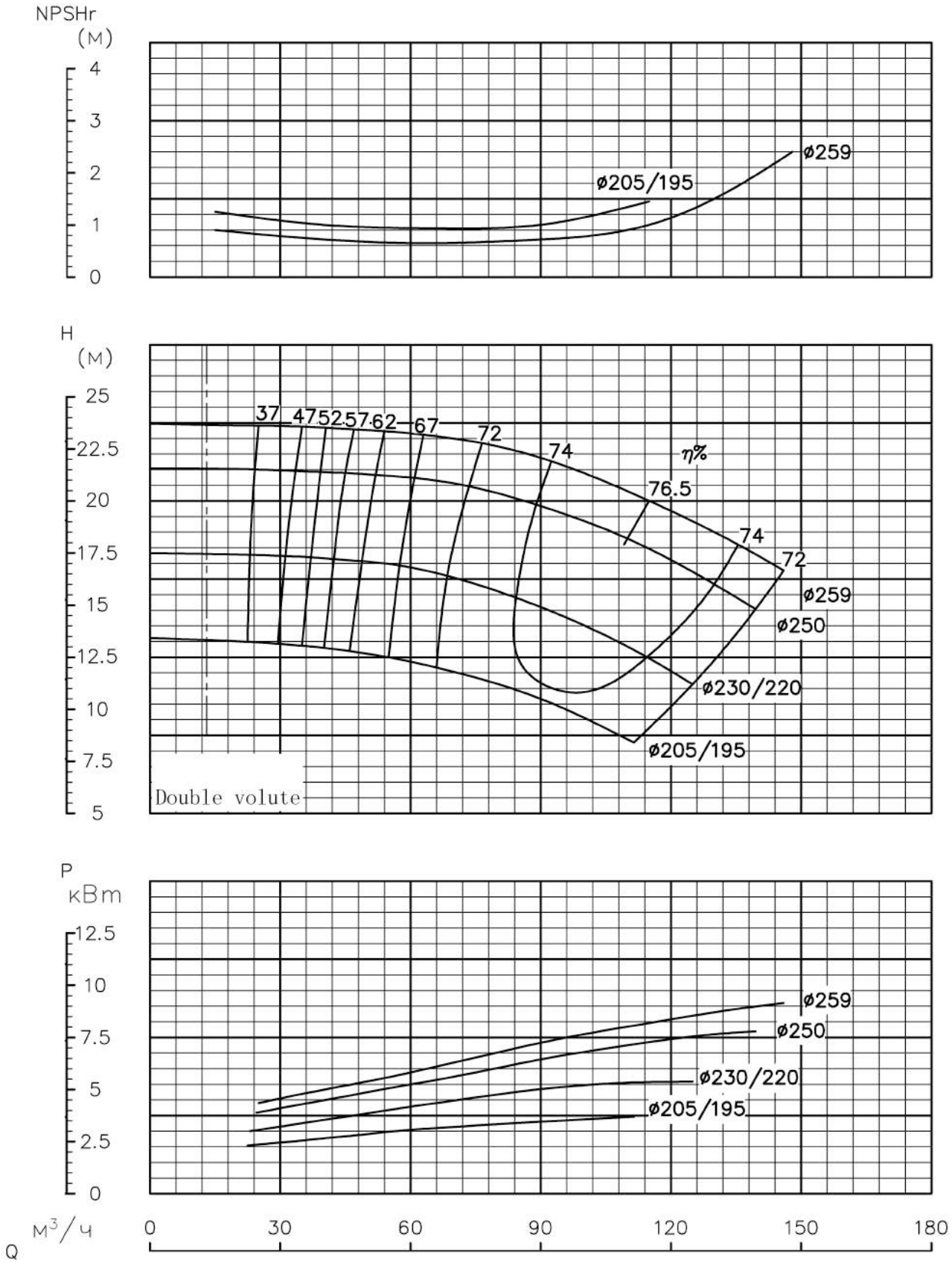
Графические характеристики

SDW100-200 1475 об/мин



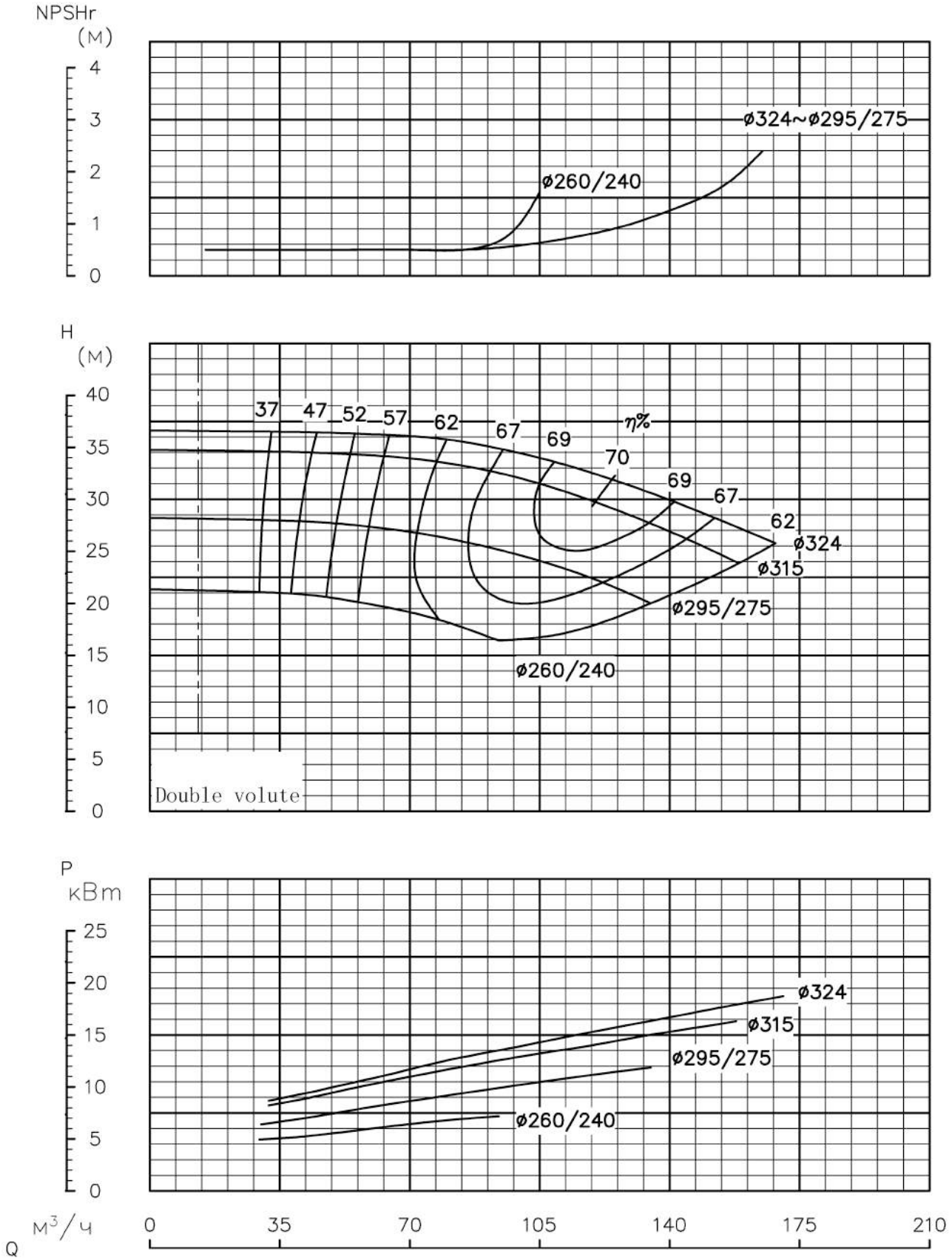
Графические характеристики

SDW100-250 1475 об/мин



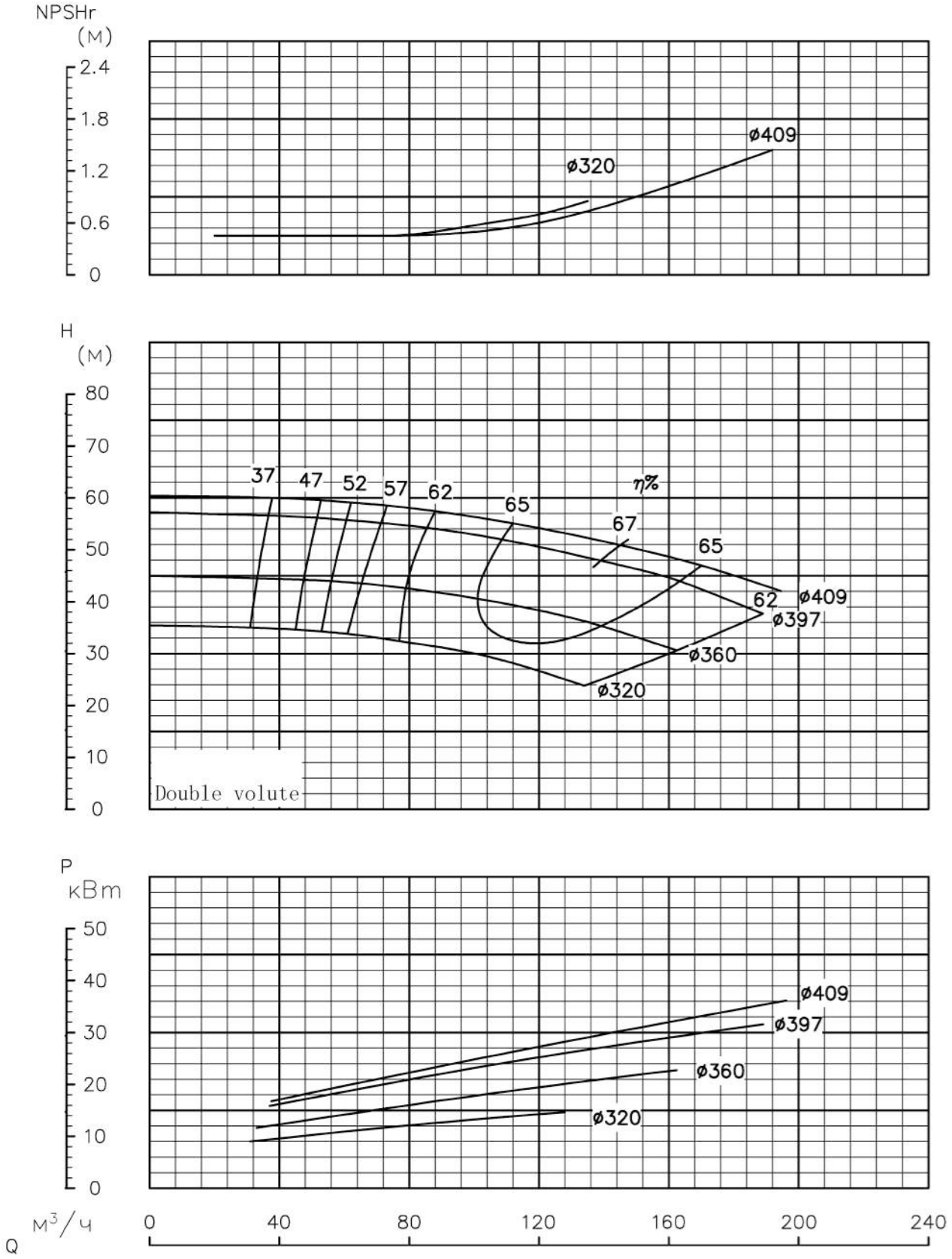
Графические характеристики

SDW100-315 1475 об/мин



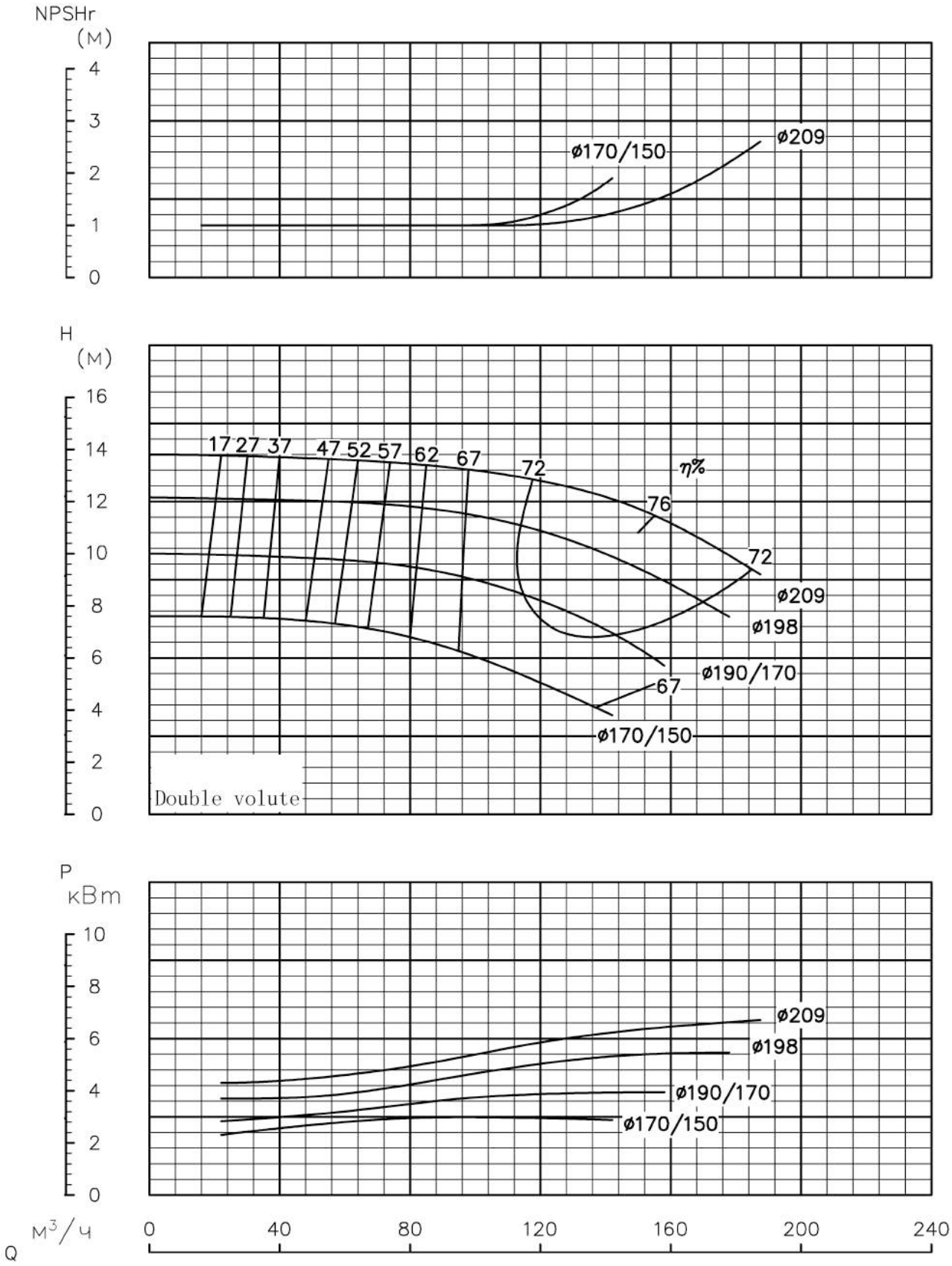
Графические характеристики

SDW100-400 1475 об/мин



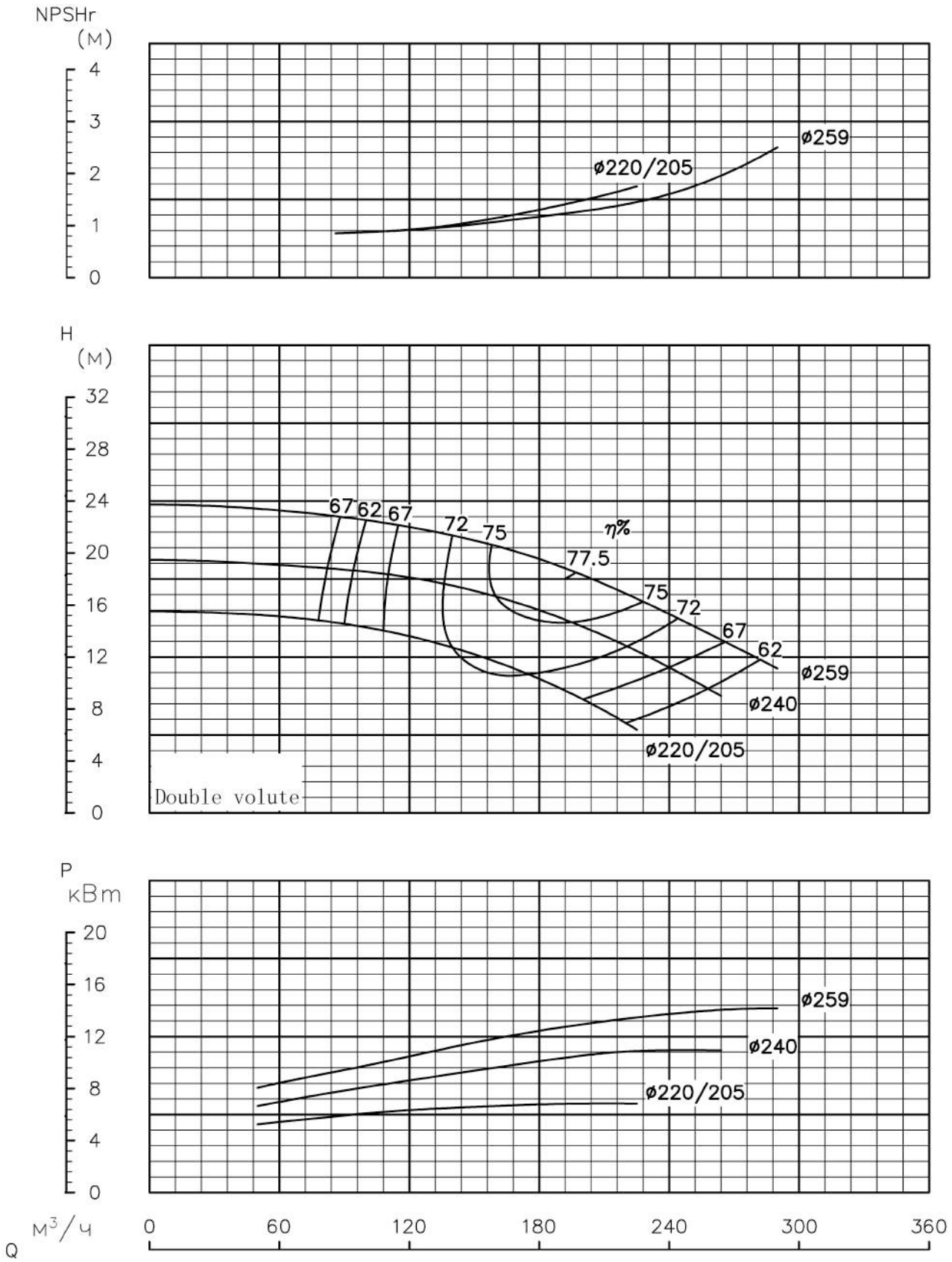
Графические характеристики

SDW150-200 1475 об/мин



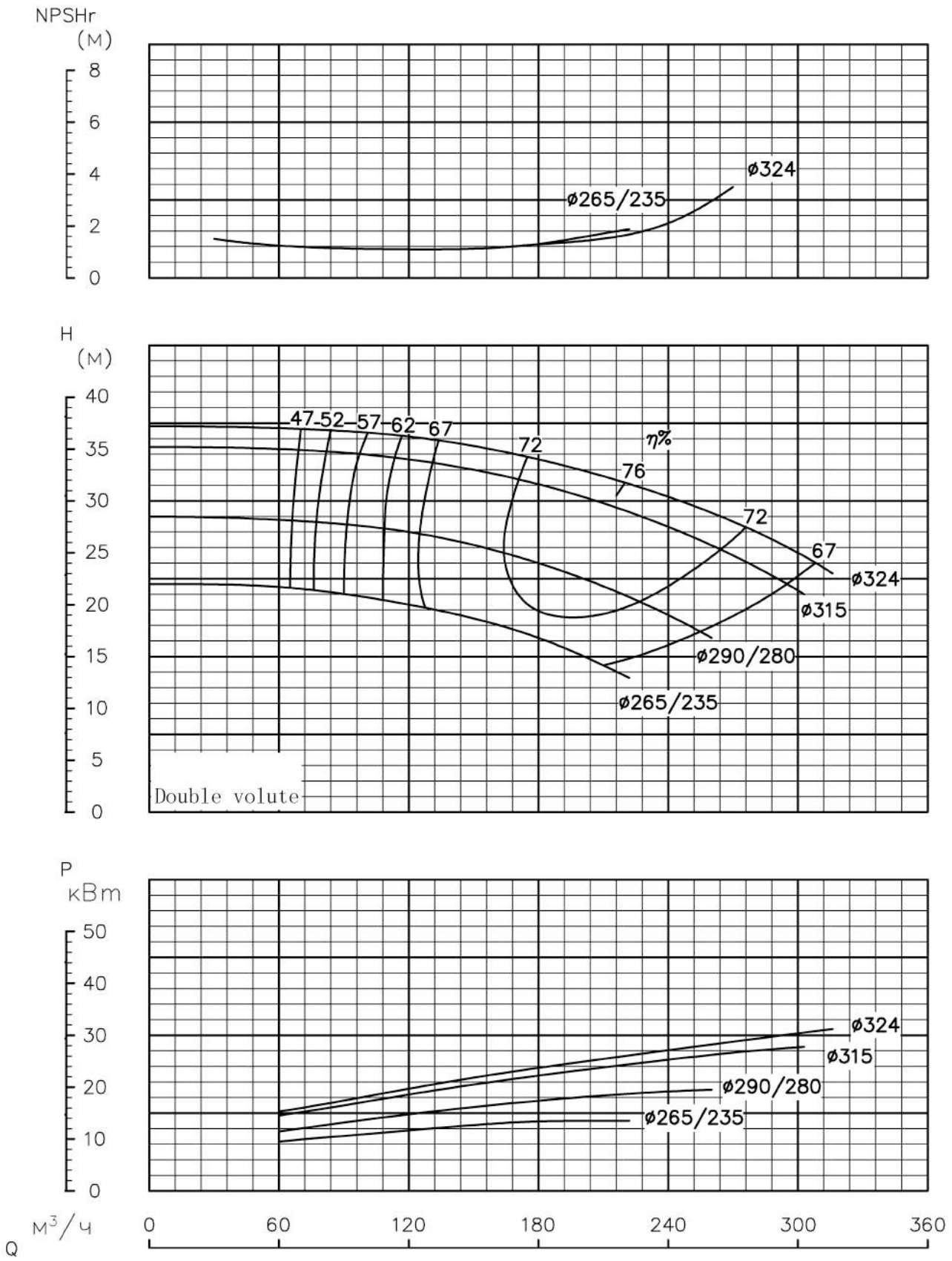
Графические характеристики

SDW150-250 1475 об/мин



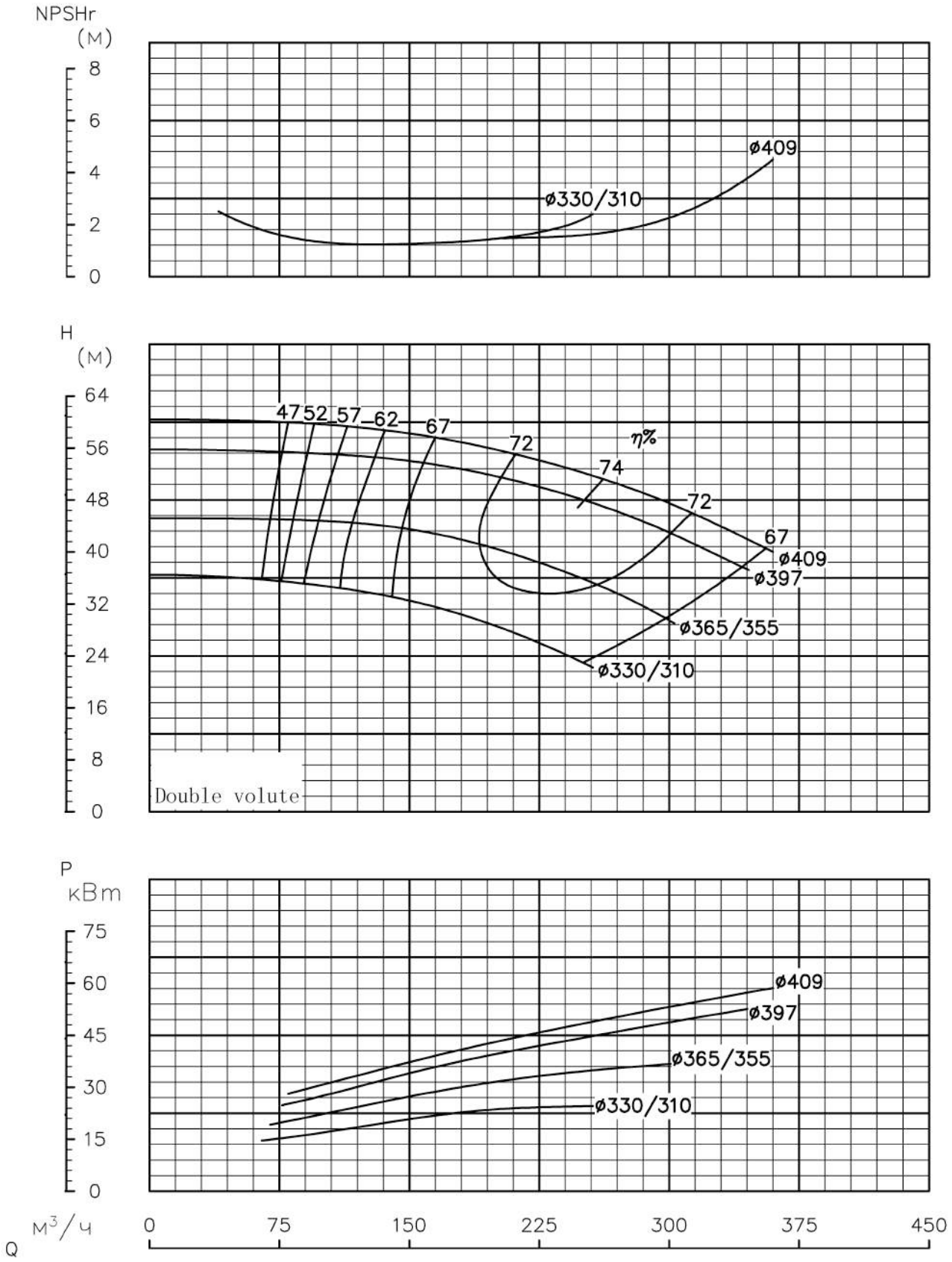
Графические характеристики

SDW150-315 1475 об/мин



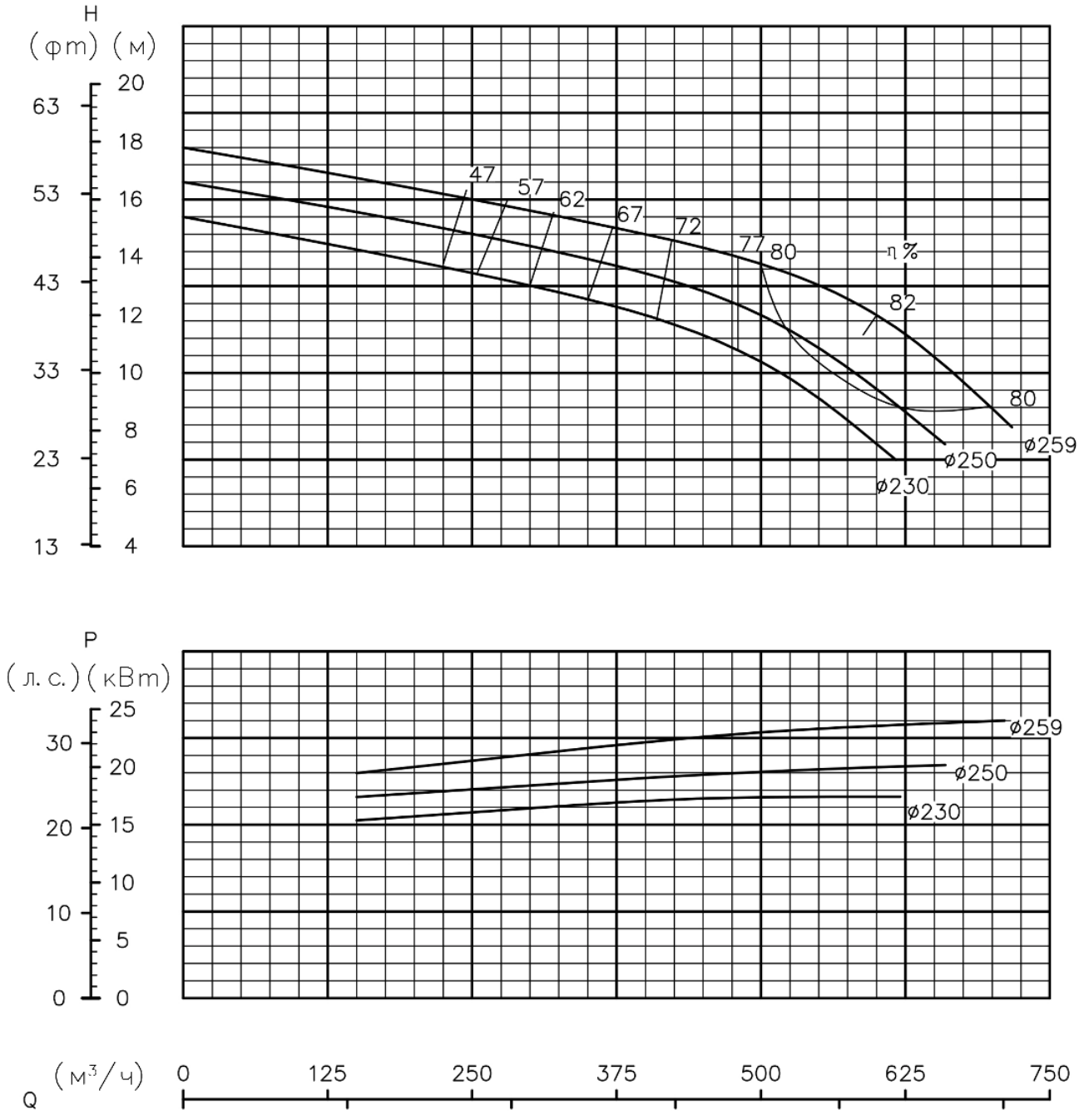
Графические характеристики

SDW150-400 1475 об/мин



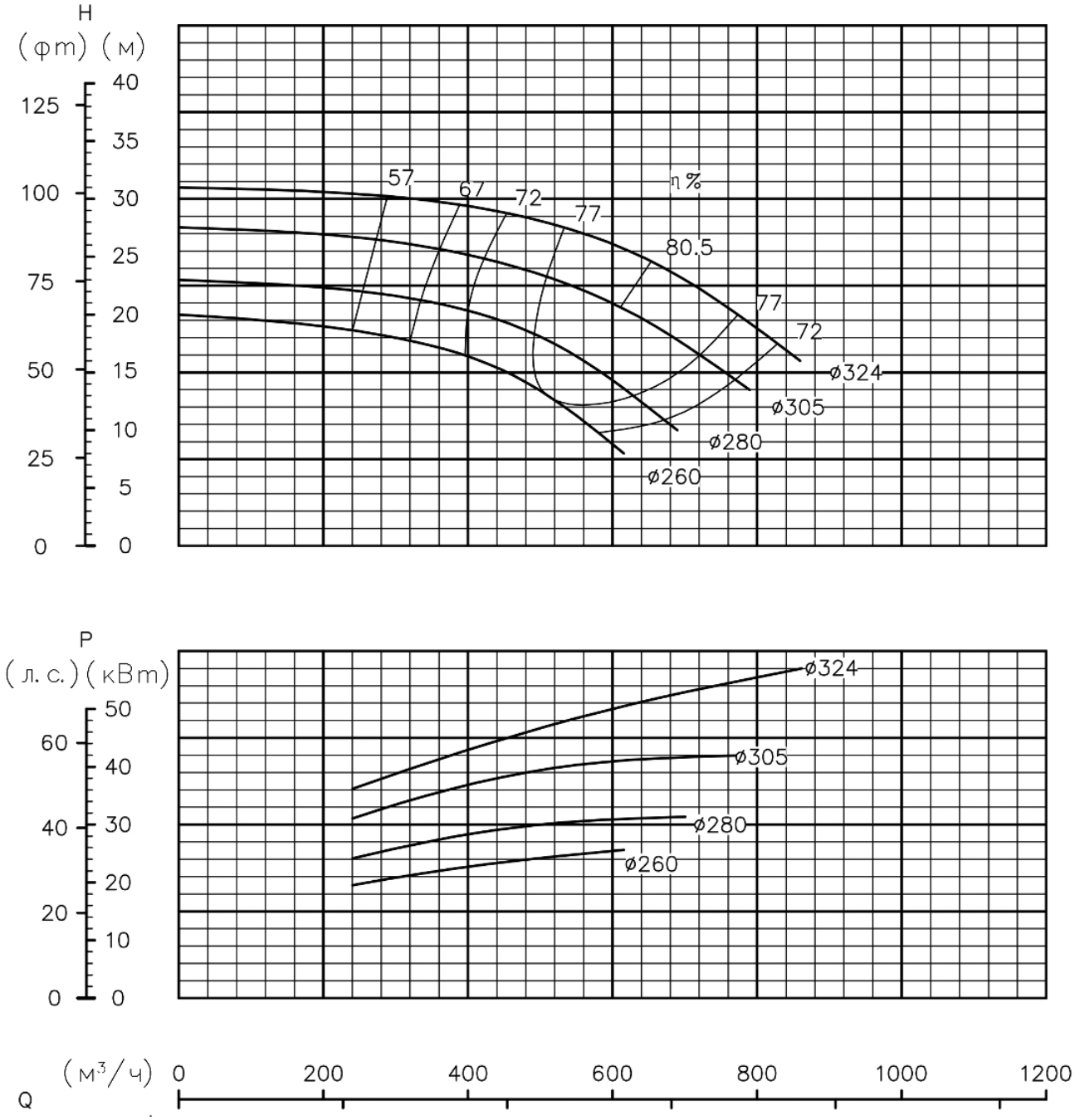
Графические характеристики

SDW200-250 1475 об/мин



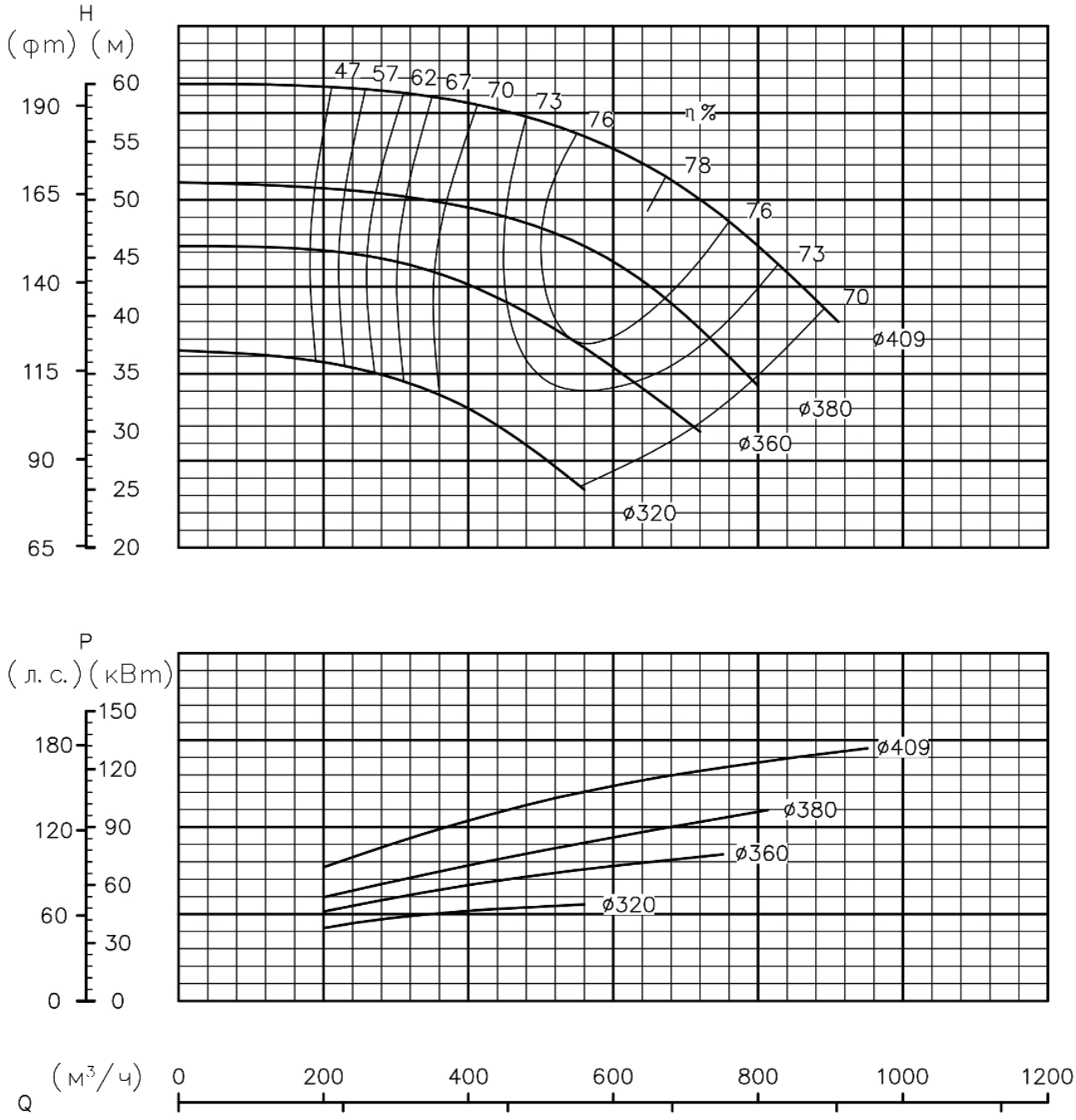
Графические характеристики

SDW200-315 1475 об/мин



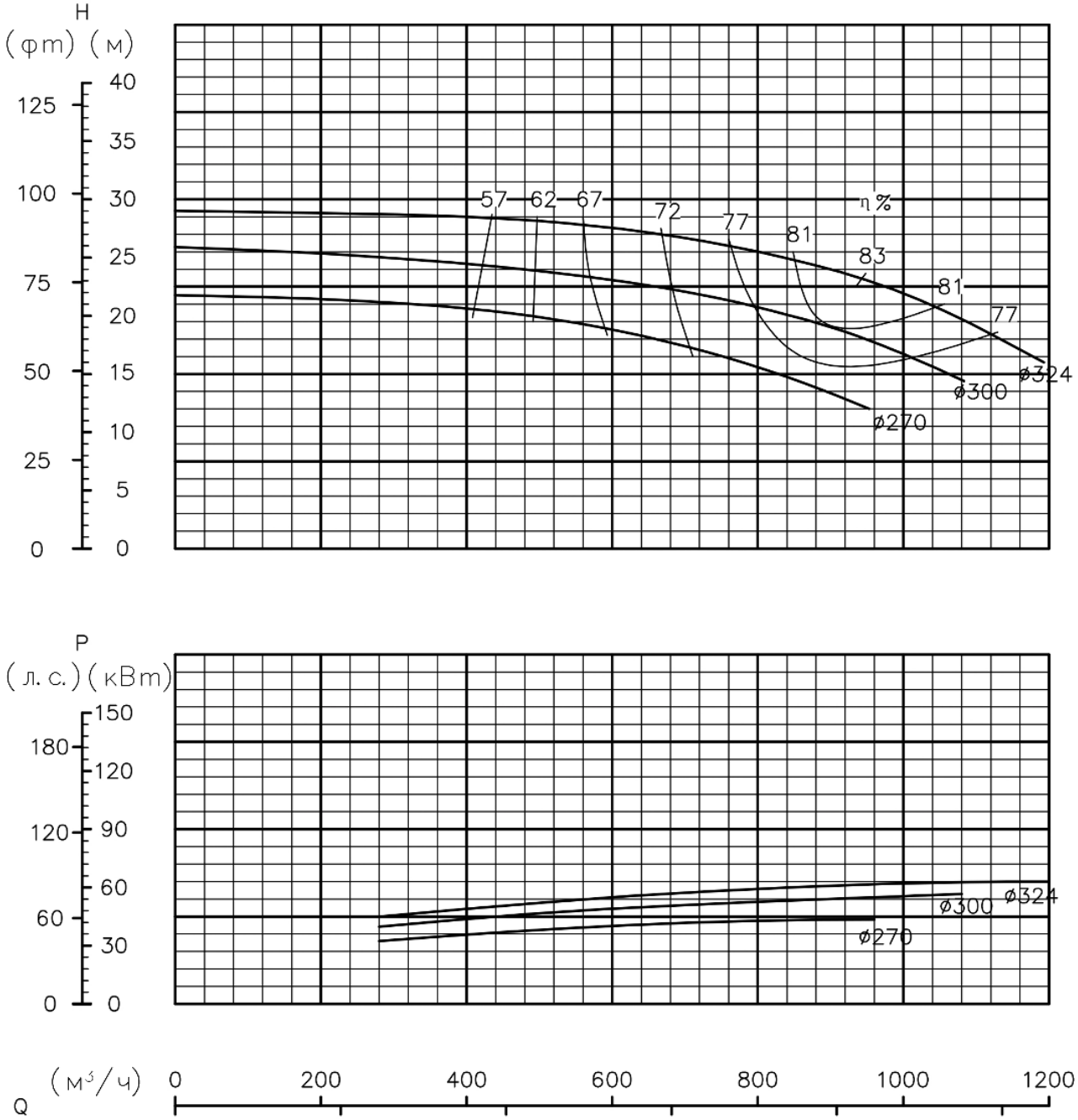
Графические характеристики

SDW200-400 1475 об/мин



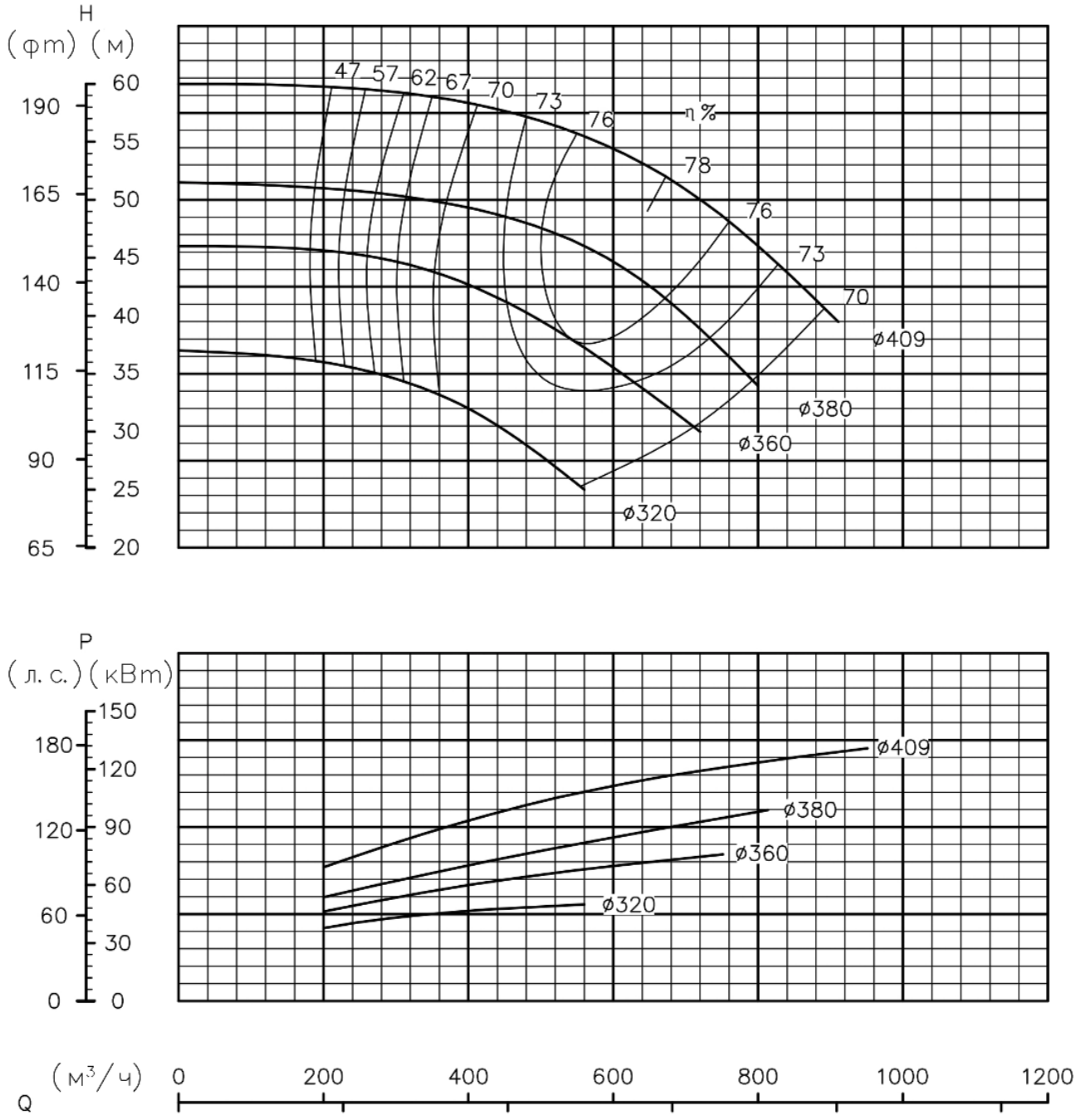
Графические характеристики

SDW250-315 1475 об/мин



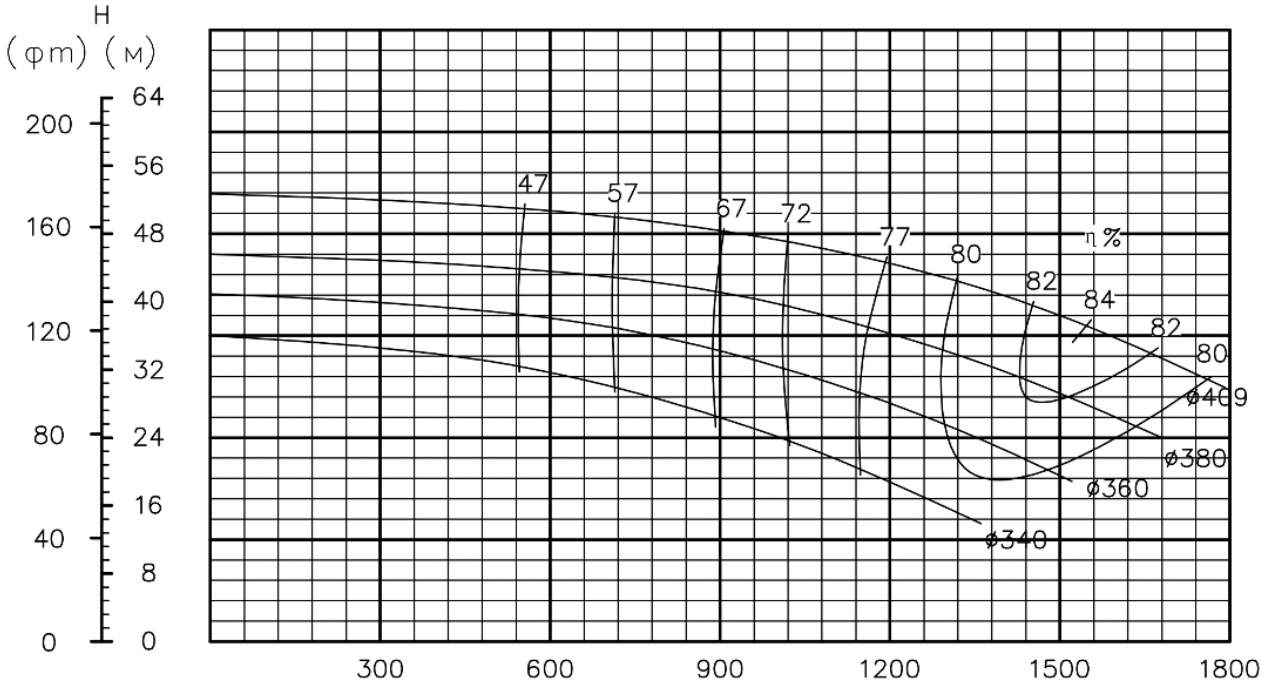
Графические характеристики

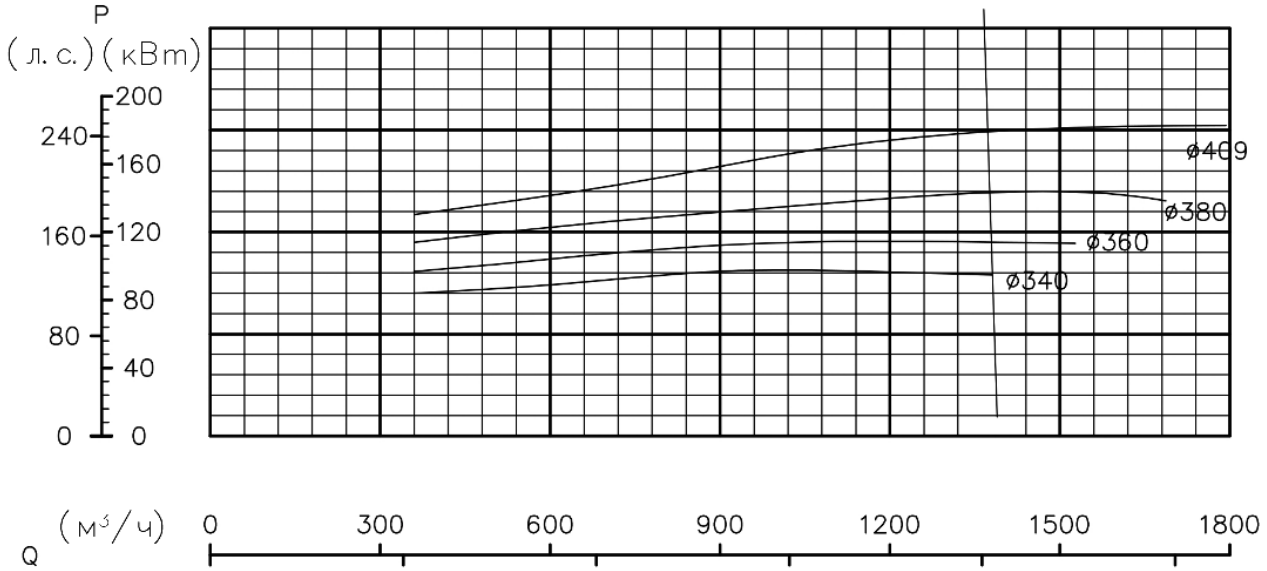
SDW250-400 1475 об/мин



Графические характеристики

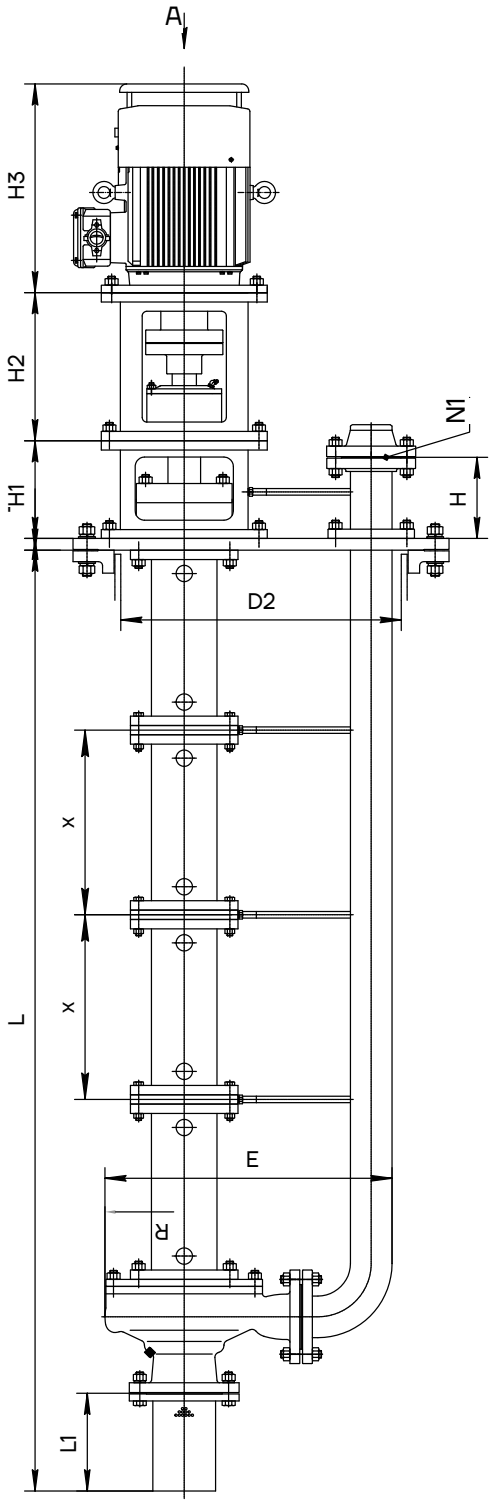
SDW350-400 1475 об/мин



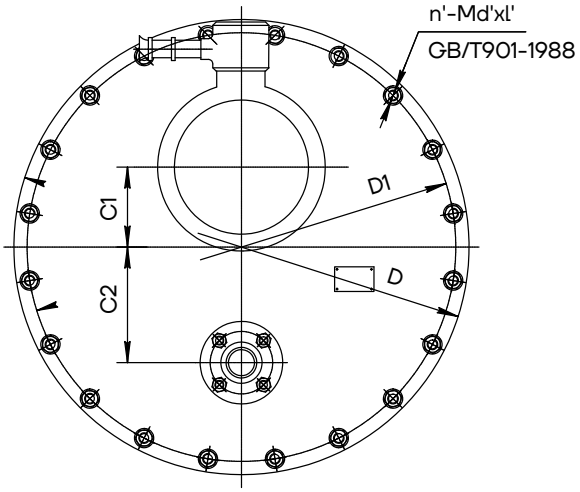


ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

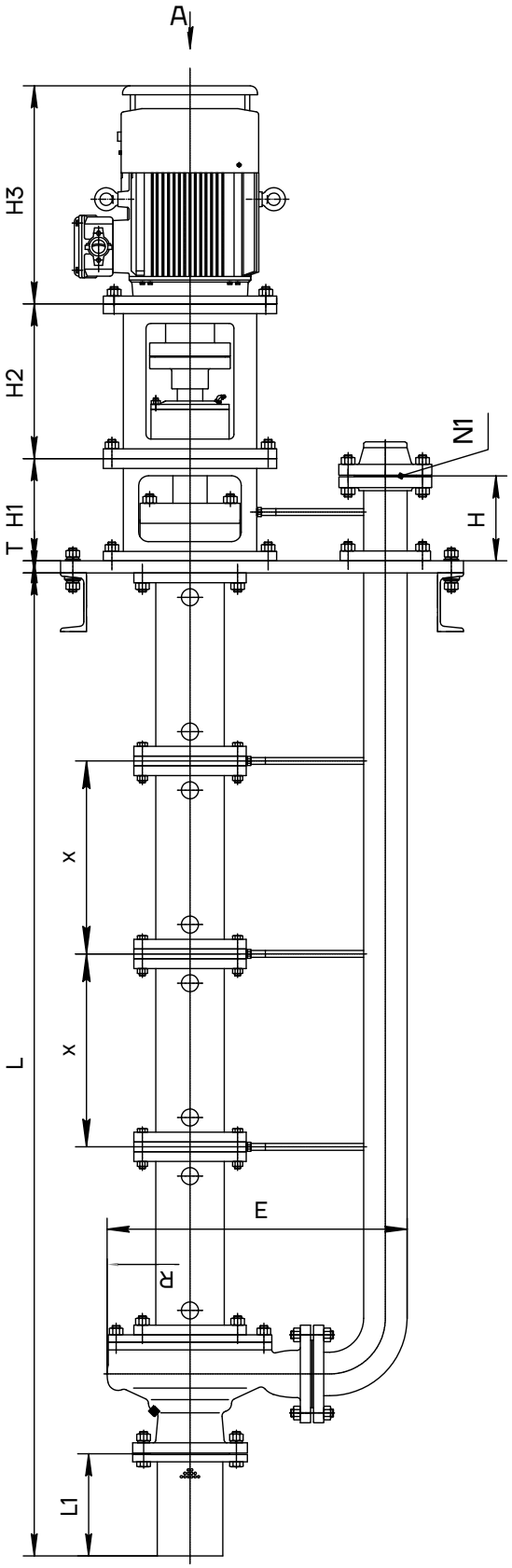
Исполнение с круглой плитой-основанием

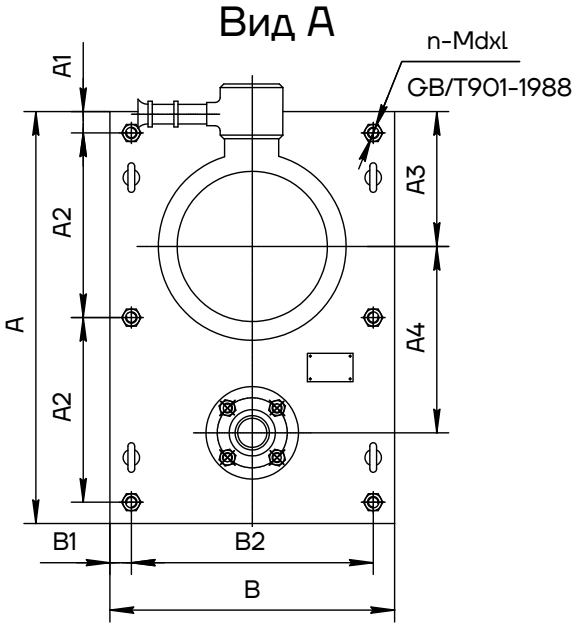


Вид А



Исполнение с квадратной плитой-основанием





SDW – Таблица размеров и масс

Модель	Частота вращения (об/мин)	Подшипник	N1	L	L1	R	E	T	H	H1	H2	H3*	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	n	d	l	C1	C2	D	D1	D2	n′	d′	l′	x** (не более)	Масса насоса с длиной погружной части L=2,5 м (увеличение массы на каждый 1 м увеличения погружной длины L) (кг)	Масса узла уплотнения (кг)	Масса соединительного узла (кг)	Масса электродвигателя* (кг)
SDW25-200	2950	7307	DN25	2500	120	135	447	25	160	189	235	480	700	25	325	255	295	500	25	450	6	16	90	90	205	750	692	539	20	33	150	1150	210 (30)	50	3	63
	1475											315																				1600				19
SDW25-250	2950	7307	DN25	2500	120	168	480	25	160	189	235	610	700	25	325	255	295	500	25	450	6	16	90	90	205	750	692	539	20	33	150	1150	232 (30)	50	3	123
	1475											425																				1600				37
SDW25-315	2950	7309	DN25	2500	120	208	600	25	160	199	310	690	850	25	400	335	375	630	25	580	6	16	90	95	280	870	806,4	625	24	33	150	1300	350 (35)	60	3,4	177
	1475	7307								189	235	460				315																1600	300 (30)	50	3	65
SDW40-160	2950	7307	DN40	2500	180	128	447	25	160	189	235	480	700	25	325	255	295	500	25	450	6	16	90	90	205	750	692	539	20	33	150	1150	220 (32)	50	3	63
	1475											315																				1600				19
SDW40-200	2950	7307	DN40	2500	180	143	462	25	160	189	235	610	700	25	325	255	295	500	25	450	6	16	90	90	205	750	692	539	20	33	150		229 (32)	50	3	108
	1475											360																				1600				25
SDW40-250	2950	7309	DN40	2500	180	168	512	25	160	199	310	610	750	25	350	275	320	550	25	500	6	16	90	90	230	750	692	539	20	33	150	1300	310 (37)	60	3,4	123
	1475	7307								189	235	425																				1600	260 (32)	50	3	37
SDW40-315	2950	7311	DN40	2500	180	208	607	25	160	209	335	750	850	25	400	335	375	630	25	580	6	16	90	95	280	870	806,4	625	24	33	150	1450	415 (68)	70	6	249
	1475	7307								189	235	480				315																1600	315 (32)	50	3	68
SDW40-400	1475	7309	DN40	2500	180	235	634	25	160	199	310	530	850	25	400	315	375	630	25	580	6	16	90	80	295	925	863,6	676	24	33	150	1700	380 (37)	60	3,4	82
SDW50-160	2950	7307	DN50	2500	180	135	460	25	160	189	235	480	700	25	325	255	295	500	25	450	6	16	90	90	205	750	692	539	20	33	150	1150	226 (32)	50	3	69
	1475											360																				1600				25
SDW50-200	2950	7307	DN50	2500	180	148	488	25	160	189	235	610	700	25	325	255	310	500	25	450	6	16	90	90	220	750	692	539	20	33	150	1150	235 (32)	50	3	123
	1475											425																				1600				37
SDW50-250	2950	7309	DN50	2500	180	168	548	25	160	199	310	750	750	25	350	275	350	550	25	500	6	16	90	105	245	815	749,5	575	20	33	150	1300	315 (37)	60	3,4	245
	1475	7307								189	235	460																				1600	265 (32)	50	3	65
SDW50-315	2950	7311	DN50	2500	220	208	628	25	160	209	335	880	850	25	400	315	390	630	25	580	6	16	90	115	275	925	863,6	676	28	33	150	1450	430 (68)	70	6	405
	1475	7307								189	235	530																				1600	330 (32)	50	3	82
SDW50-400	1475	7309	DN50	2500	220	260	735	25	160	199	310	690	1000	30	470	355	445	700	30	640	6	20	105	110	335	1060	977,9	778	28	36	155	1700	460 (37)	60	3,4	196
SDW80-160	2950	7307	DN80	2500	220	140	560	25	160	189	235	610	800	25	350	265	375	550	25	500	6	16	90	135	240	870	806,4	625	24	33	155	1150	275 (32)	50	3	123
	1475											425																				1600				37
SDW80-200	2950	7309	DN80	2500	220	164	598	25	160	199	310	690	800	25	350	265	390	550	25	500	6	16	90	135	255	870	806,4	625	24	33	155	1300	336 (37)	60	3,4	177
	1475	7307								189	235	460																				1600	287 (32)	50	3	65
SDW80-250	2950	7311	DN80	2500	220	173	618	25	160	209	335	750	800	25	350	265	400	550	25	500	6	16	90	145	255	925	863,6	676	28	33	155	1450	396 (68)	70	6	249
	1475	7309								199	310	530																				1700	341 (37)	60	3,4	82
SDW80-315	2950	7311	DN80	2500	220	208	702	30	160	209	335	970	900	30	420	310	450	630	30	570	6	20	105	160	290	1060	977,9	778	28	36	165	1450	462 (68)	70	6	575
	1475	7309								199	310	610																				1700	411 (37)	60	3,4	114
SDW80-400	1475	7311	DN80	2500	220	260	805	30	160	209	335	740	1000	30	470	365	500	750	30	690	6	20	105	145	355	1170	1086	876	32	36	165	2000	582 (68)	70	6	200
SDW100-160	2950	7307	DN100	2500	220	162	679	25	160	189	235	640	900	30	420	280	460	550	30	490	6	20	105	175	285	985	914,4	727	28	33	150	1150	315 (32)	50	3	137
	1475											425																				1600				37
SDW100-200	2950	7309	DN100	2500	220	164	681	25	160	199	310	750	900	30	420	280	460	550	30	490	6	20	105	175	285	985	914,4	727	28	33	150	1300	355 (37)	60	3,4	249
	1475											480																				1700				68
SDW100-250	2950	7311	DN100	2500	260	191	733	30	160	209	335	970	950	30	445	305	485	630	30	570	6	20	105	175	310	1060	977,9	778	28	36	165	1450	485 (68)	70	6	575
	1475	7309								199	310	610																				1700	435 (37)	60	3,4	114
SDW100-315	1475	7309	DN100	2500	260	212	789	30	160	199	310	690	1000	30	470	330	520	700	30	640	6	20	105	185	335	1110	1029	828	32	36	165	1700	492 (37)	60	3,4	196
SDW100-400	1475	7311	DN100	2500	260	260	892	30	160	209	335	815	1100	30	520	365	575	750	30	690	6	20	105	190	385	1240	1149	927	32	36	165	2000	657 (68)	70	6	306
SDW150-200	1475	7309	DN150	2500	260	198	802	30	160	199	310	530	1000	30	470	305	520	700	30	640	6	20	105	200	320	1110	1029	828	32	36	165	1700	505 (37)	60	3,4	82
SDW150-250	1475	7309	DN150	2500	260	207	811	30	160	199	310	640	1000	30	470	305	520	700	30	640	6	20	105	200	320	1110	1029	828	32	36	165	1700	523 (37)	60	3,4	137
SDW150-315	1475	7309	DN150	2500	260	230	889	30	160	199	310	750	1100	30	520	340	575	750	30	690	6	20	105	215	360	1240	1149	927	32	36	165	1700	575 (37)	60	3,4	260
SDW150-400	1475	7311	DN150	2500	260	270	969	30	160	209	335	880	1200	30	570	390	615	800	30	740	6	20	105	215	400	1345	1257	1029	36	36	165	2000	730 (68)	70	6	423

* Данные для справки, уточнить при подборе электродвигателя

** Данный размер, и количество промежуточных подшипников скольжения уточняется при заказе насоса, в зависимости от конкретной длины L.

Для заметок

aikon

ОФИЦИАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ

AIKON – НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ООО «СИЭНПИ РУС»

Адрес: г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, д.12

Телефон: +7 800 333-10-74, +7 499 703-35-23

Сайт: aikonrussia.ru

Email: aikon@aikonrussia.ru

№ ВЕРСИИ 080224