NSC
NSC-V

Агрегаты / Насосы центробежные одноступенчатые двухстороннего всасывания

Руководство по эксплуатации







Содержание

	Введение	3
1	Цель руководства	5
2	Техника безопасности	7
	2.1 Общие требования	7
	2.2 Требования безопасности при установке и подключении агрегата/насоса	8
	2.3 Требования безопасности при эксплуатации агрегата/насоса	8
	2.4 Требования безопасности при техническом обслуживании агрегата/насоса	9
3	Транспортирование, маркировка и хранение агрегата/насоса	10
	3.1 Транспортирование агрегата/насоса	10
	3.2 Маркирование агрегата/насоса	12
	3.3 Хранение агрегата/насоса	12
4	Проведение пусконаладочных работ	13
	4.1 Назначение агрегата/насоса	13
	4.2 Условия эксплуатации	13
	4.3 Технические характеристики	14
	4.4 Установка и подключение агрегата/насоса	19
	4.4.1 Установка агрегата/насоса	19
	4.4.2 Центровка насоса/электродвигателя	21
	4.4.3 Подключение трубопроводов	24
	4.4.4 Подключение к источнику питания	27
	4.5 Эксплуатация насоса	30
	4.5.1 Удаление воздуха	31
	4.5.2 Запуск агрегата/насоса	33
	4.5.3 Остановка агрегата/насоса	35
5	Техническое обслуживание	35
	5.1 Конструкция насоса	37
	5.2 Разборка агрегата/насоса	46
	5.3 Сборка агрегата/насоса	49
6	Поиск и устранение возможных неисправностей	50
7	ВАЖНО!!!	63
	Приложения	64

Введение

NSC, NSC-V представляют собой центробежные одноступенчатые горизонтальные или вертикальные насосы двухстороннего всасывания. Данные насосы и агрегаты на их основе применяются на водопроводных станциях, ирригационных и осушительных насосных станциях, электростанциях, для промышленного водоснабжения, в системах кондиционирования воздуха, установке доков, системах пожаротушения и многих других областях.

Агрегаты/насосы изготовлены согласно стандартам:

EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN 809:1998+AC:2002,

EN ISO 14121-1:2007, EN 60204-1:2006, EN 61000-6-2-2005, EN 61000-6-4-2007.

Директивы о соответствии:

Директива Евросоюза по машинному оборудованию: 2006/42/EC,

Директива Евросоюза по низковольтному оборудованию: 2014/35/EU,

Директива Евросоюза по электромагнитной совместимости: 2014/30/EU.

Регистрационный номер декларации о соответствии:

ТС № RU Д-CN.PA01.B.87303/21 , выдан 21.09.2021 , срок действия до 15.09.2026 г.

Выдана ООО «ЭНЕРГОИМПОРТ»: 454053, Челябинская область, город Челябинск, Троицкий тракт, дом 19Ж, помещение 25, Российская Федерация.

Название производителя:

Nanfang Zhongjin Environment Co., Ltd.

Полный почтовый адрес, включая страну-производителя:

No. 46, Renhe Avenue, Renhe town, Yuhang district, Hangzhou City, China



Nanfang Zhongjin Environment Co., Ltd (CNP) – производитель насосного оборудования, основанный в 1991 году. Это первое предприятие в Китае которое специализируется на разработке и серийном производстве центробежных насосов из нержавеющей стали, изготовленных методом штамповки и сварки. В состав компании входит 9 заводов на мощностях которых ежегодно выпускается более 800000 насосов.

На данный момент CNP является ведущим производителем в данной индустрии, с большой номенклатурой насосного оборудования, крупносерийным производством и налаженным сбытом продукции в мире. По объему выпускаемой продукции и качеству компания занимает первое место на внутреннем рынке Китая.

Компания занимается эффективной и масштабной деятельностью на мировом рынке, предлагая своим клиентам современное оборудование с профессиональным дизайном. Также компания сформировала эффективную систему управления производством, контролем качества и маркетингом.

Продукция компании охватывает широкий спектр применения в системах водоснабжения, водоочистки, водоотведения, отопления в производственных и непроизводственных сферах, а именно:

- жилищно-коммунальный комплекс;
- сельское хозяйство;
- строительство;
- промышленность.

Компания построила современную систему менеджмента качества, что позволило в 2003году пройти сертификацию качества по ISO9001, в 2006 году экологическую сертификацию по ISO14000, в 2007 году измерительную систему сертификации - ISO100122003.

Компания успешно работает на мировом рынке более чем с 50 странами и регионами в Европе, Северной Америке, Южной Азии.

1. Цель руководства

Руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с конструкцией агрегатов/насосов, и отдельных их узлов, а также с техническими характеристиками и правилами эксплуатации.

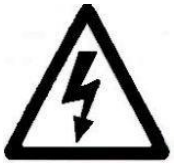
При ознакомлении с агрегатом/насосом следует дополнительно руководствоваться эксплуатационными документами на электрооборудование. В связи с постоянным усовершенствованием выпускаемой продукции в конструкции отдельных деталей и агрегата/насоса в целом могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем РЭ.

Обязательные требования к агрегатам/насосам, направленные на обеспечение их безопасности для жизнедеятельности, здоровья людей и охраны окружающей среды изложены в разделах 2, 3.

Содержащиеся в настоящем РЭ указания по технике безопасности, несоблюдение которых может создать опасность для обслуживающего персонала, помечены в тексте руководства знаком общей опасности:



При опасности поражения электрическим током – знаком:



Информация по обеспечению безопасной работы и защиты агрегата/насоса:

ВНИМАНИЕ

К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТОВ/НАСОСОВ ДОЛЖЕН ДОПУСКАТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ, ОБЛАДАЮЩИЙ ЗНАНИЕМ И ОПЫТОМ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОЗНАКОМЛЕННЫЙ С КОНСТРУКЦИЕЙ АГРЕГАТА/НАСОСА И НАСТОЯЩИМ РЭ.

ВНИМАНИЕ

ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ СОХРАННОСТЬ НАСТОЯЩЕГО РЭ И ЕГО ДОСТУПНОСТЬ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА НА ОБЪЕКТЕ РАЗМЕЩЕНИЯ АГРЕГАТА/НАСОСА!!!

2. Техника безопасности

2.1 Общие требования

Перед выполнением установки, пуска, эксплуатации и технического обслуживания агрегата/насоса весь персонал, привлеченный к выполнению работ, должен быть ознакомлен с содержанием настоящего РЭ.

ВНИМАНИЕ

НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АГРЕГАТА/НАСОСА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ТРАВМАМ И ПОВРЕЖДЕНИЮ ИМУЩЕСТВА, А ТАКЖЕ ПРЕКРАЩЕНИЮ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ!!!

Установка, пуск, эксплуатация и техническое обслуживание насосного оборудования относится к работам повышенной опасности, поэтому персонал, задействованный в данных работах должен соблюдать не только требования безопасности настоящего РЭ, но и технику безопасности специальных профессий (например: слесаря-сборщика, электрика и т.д.).

ВНИМАНИЕ

УСТАНОВКУ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТОВ/НАСОСОВ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ НЕОБХОДИМЫМИ НАВЫКАМИ И ОПЫТОМ, А ТАКЖЕ ИМЕЮЩИЕ УДОСТОВЕРЕНИЯ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ИХ ПРАВО НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДОБНЫХ РАБОТ!!!

Перед использованием агрегата/насоса необходимо внимательно прочитать и понять предупреждающие сообщения, а также следовать изложенным в них требованиям техники безопасности. Предупреждающие знаки и сообщения призваны предотвратить следующие ситуации:

- индивидуальные несчастные случаи;
- повреждение изделия;
- неисправности изделия.

Необходимо соблюдать не только общие указания по технике безопасности, указанные в данном разделе, но и описанные в последующих разделах специальные указания по технике безопасности.

2.2 Требования техники безопасности при установке и подключении агрегата/насоса

Для предотвращения несчастных случаев необходимо соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации энергоустановок.



УСТАНОВКУ АГРЕГАТА/НАСОСА ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ!!!

Необходимо полностью исключить опасность поражения током.

Обязательно соблюдение правил безопасности, принятых при работе с вращающимися частями.



НЕ ВКЛЮЧАТЬ АГРЕГАТ/НАСОС С НЕЗАКРЫТЫМИ ВРАЩАЮЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ!!!



ОДЕЖДА ПЕРСОНАЛА НЕ ДОЛЖНА ИМЕТЬ СВОБОДНЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ ЧАСТЕЙ, ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ СПЕЦОДЕЖДЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАСТЕГНУТЫ И ЗАПРАВЛЕНЫ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОПАДАНИЯ ИХ ВО ВРАЩАЮЩИЕСЯ ЧАСТИ АГРЕГАТА/НАСОСА!!!

2.3 Требования техники безопасности при эксплуатации агрегата/насоса

Во избежание повреждения агрегат/насос необходимо эксплуатировать только в условиях, установленных требованиями настоящего

РЭ, а также в режимах, находящихся в диапазоне, указанном в техническом паспорте на изделие.

Для продления срока службы необходимо вовремя выполнять техническое обслуживание агрегата/насоса и своевременную замену изношенных комплектующих.

2.4 Требования техники безопасности при техническом обслуживании агрегата/насоса

Перед выполнением работ по техническому обслуживанию агрегат/насос необходимо остановить и полностью обесточить во избежание нанесения увечий персоналу вращающимися частями и поражения электрическим током



ЗАПРЕЩЕНО ПРИСТУПАТЬ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ РАБОТАЮЩЕГО И НЕОБЕСТОЧЕННОГО АГРЕГАТА/НАСОСА!!!

Самовольное изменение конструкции и производство запасных частей не допускается, это влечет за собой прекращение действия гарантии. Изменение конструкции агрегата/насоса допускается только по согласованию с предприятием-изготовителем. Оригинальные запасные части и авторизированные производителем комплектующие обеспечивают безопасность и надежность эксплуатации. Использование других деталей снимает с изготовителя ответственность за вытекающие из этого последствия.

ВНИМАНИЕ

НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ АГРЕГАТА/НАСОСА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕОРИГИНАЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ ВЛЕЧЕТ ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ И ВЛИЯЕТ НА ЕГО БЕЗОПАСНОСТЬ!!!

3 Транспортирование, маркировка и хранение агрегата/насоса

3.1 Транспортирование агрегата/насоса

Агрегат/насос в заводской таре транспортировать только в горизонтальном положении (Рис. 1), обеспечив устойчивое положение на опорах тары и надежное крепление к ним во избежание соскальзывания агрегата/насоса во время траспортирования. Следить за обозначениями на таре во время строповки.

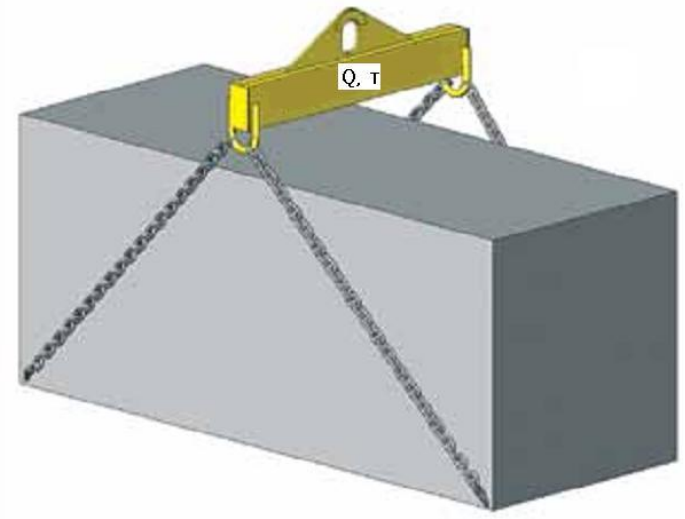


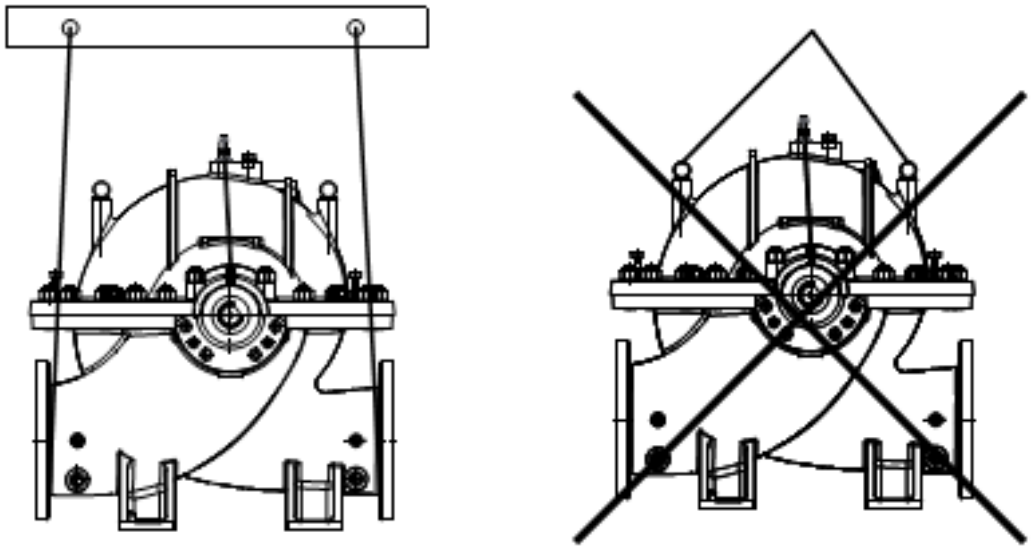
Рис. 1 Схема строповки агрегата/насоса в таре

Запрещается подвергать оборудование толчкам и ударам.

Специальная тара для транспортировки агрегата/насоса должна обеспечивать устойчивое положение, надежное крепление изделия, защиту от механических повреждений, а также удобство и надежность при погрузочно-разгрузочных работах. При строповке агрегата/насоса в таре необходимо использовать траверсу и стропы соответствующей грузоподъемности.

Запрещается строповка насоса с помощью канатных стропов, заведенных под корпуса подшипников. Строповочные элементы, расположенные на крышке насоса, необходимо использовать исключительно для демонтажа крышки и ни в коем случае для подъема и перемещения насоса в сборе.

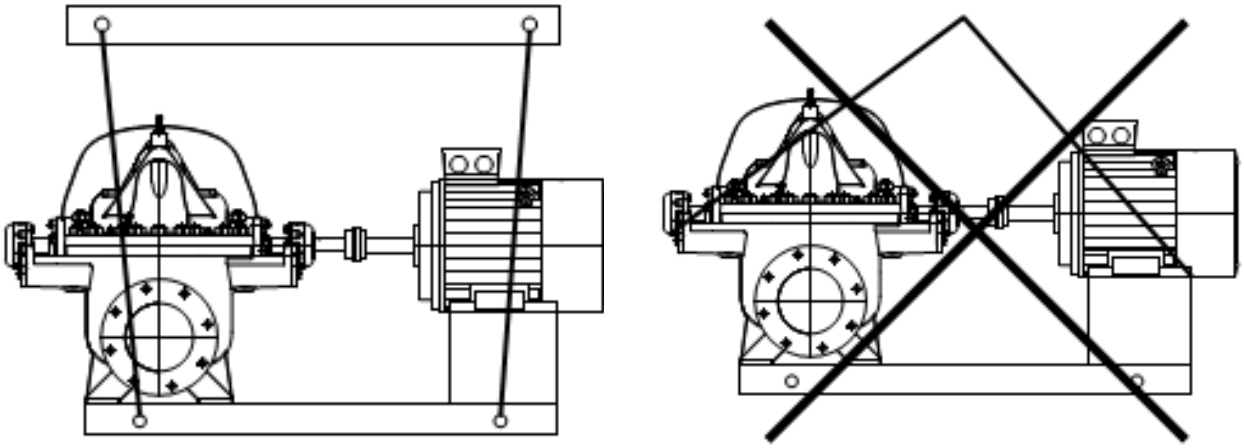
При транспортировании необходимо обращать внимание на суммарный вес агрегата/насоса. Все грузозахватные приспособления должны быть пригодны для работы с таким весом и соответствовать действующим нормативным требованиям по безопасности.



Правильно Неправильно

Рис. 2 Схема строповки насоса без тары

Транспортирование агрегата/насоса вне тары производить только согласно схемам строповки (Рис. 2, Рис. 3). Нарушение данного требования может привести к травмам и повреждению оборудования и имущества.



Правильно Неправильно

Рис. 3 Схема строповки агрегата без тары

При использовании цепей необходимо оснастить их защитными элементами для предотвращения соскальзывания и повреждений агрегата/насоса и лакокрасочного покрытия и/или травмирования людей.

3.2 Маркирование агрегата/насоса

На каждый агрегат/насос крепится маркировочная табличка (Рис. 4) с указанием:

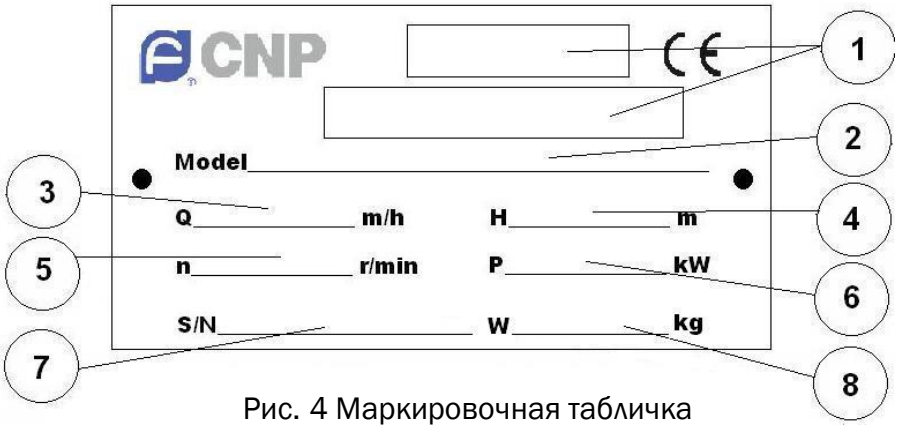


Рис. 4 Маркировочная табличка

1 – тип агрегата/насоса;

2 – обозначение агрегата/насоса;

3 – величина подачи ($м^3$/ч);

4 – величина напора (м);

5 – рабочие обороты (об/мин);

6 – мощность электродвигателя (кВт);

7 – серийный номер агрегата/насоса;

8 – вес агрегата/насоса (кг).

3.3 Хранение агрегата/насоса

Хранение агрегата/насоса допускается только в специальной таре, в заводской упаковке, которая обеспечивает устойчивое положение, надежное крепление, защиту от механических повреждений, в сухом, защищенном от влаги и вибрации помещении. Температура хранения от -10°С до +50°С.

При отсутствии дополнительных требований в заказе срок хранения агрегата/насоса в оригинальной заводской упаковке составляет не более 12-ти месяцев с момента поставки заказчику.

При необходимости длительного хранения агрегата/насоса необходимо запросить рекомендации у завода-изготовителя.

4 Проведение пусконаладочных работ

4.1 Назначение агрегата/насоса

NSC, NSC-V представляют собой центробежные одноступенчатые горизонтальные или вертикальные насосы двухстороннего всасывания. Данные насосы и агрегаты на их основе применяются на водопроводных станциях, ирригационных и осушительных насосных станциях, электростанциях, для промышленного водоснабжения, в системах кондиционирования воздуха, установке доков, системах пожаротушения и многих других областях.

NSC, NSC-V применяются в следующих областях: водопроводные насосные станции, оросительные и дренажные системы, электростанции, промышленные установки водоснабжения, доковые установки, системы отопления, системы пожаротушения а также для универсального применения в нефтехимической отрасли.

4.2 Условия эксплуатации

Диапазон рабочей температуры: от - 15°C до +200 °C;

Размеры всасывающих патрубков: DN: от 100 мм до 1400 мм;

Размеры напорных патрубков: DN: от 80 мм до 1200 мм;

Производительность: от 50 до 20000 $м^3$/ч;

Напор: от 10 до 230 м;

Типы перекачиваемой жидкости:

- чистая вода или другая жидкость похожая по физическим и химическим свойствам;

- абразивосодержащие жидкости (песок, окалину и пр.);

- агрессивная среда (опресненная, солесодержащая, морская вода и пр.);

- высокотемпературная среда (циркуляция воды систем отопления, все виды химической жидкости);

- нефть и нефтепродукты (в соответствии с API 610 BB1);

Максимальное рабочее давление: 5Мпа;

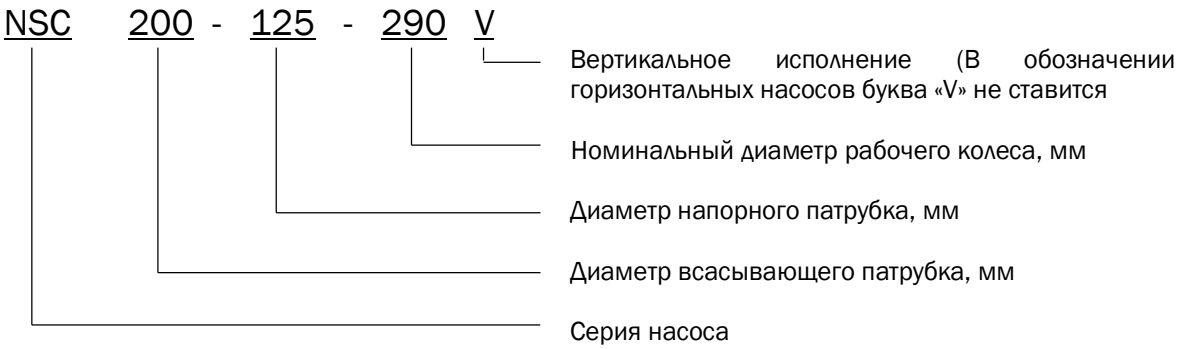
Содержание инородных включений: ≤4%;

Напряжение: 3х380 В;

Частота: 50 Гц;

Максимальный диаметр прохода твердых частиц не должен превышать указанного в технических характеристиках.

Условное обозначение насоса при заказе, переписке и в технической документации должно быть:



4.3 Технические характеристики

Материал исполнения деталей насосов NSC Таблица 1

Наимено-вание детали / Перека-чиваемая среда	Чистая вода	Вода с грязью и песком, окалиной, сточная, соленая вода	Морская вода	Горячая вода	Нефтехимия
Корпус	Чугун	Никель-хромистый чугун, износостойкий чугун, литейная сталь + износостойкое покрытие	Дуплексная нержаве-ющая сталь	Ковкий чугун, литейная сталь, нержаве- ющая сталь	В соответствии с API610: I-1; I-2; S-5; S-8; C-6; A-7; A-8; D-1; D-2.
Колесо рабочее	Чугун, бронза, нержавеющая сталь	Ковкий чугун, SS420 (40X13), нержавеющая сталь	Дуплексная нержаве-ющая сталь	SS420 (40X13), нержавеющая сталь	
Корпус подшипника	Чугун	Чугун	Чугун	Чугун	
Вал	SS420 (40X13)	SS420 (40X13)	Дуплексная нержаве-ющая сталь	SS420 (40X13)	
Кольцо щелевого уплотнения	Чугун	Ковкий чугун, SS420 (40X13)	Бронза, закаленная дуплексная нержавеющая сталь	Ковкий чугун, литейная сталь	
Рубашка вала	SS420 (40X13)	SS420 (40X13)	Дуплексная нержаве-ющая сталь	SS420 (40X13)	
Уплотнение вала	Набивка/механи ческое	Набивка/механич еское	Механическое	Механическое	
Трубопроводы вспомогательные	Q235-A (Ст3пс)	Q235-A (Ст3пс)	316L (03X16H15M3)	Q235-A (Ст3пс), нержавеющая сталь	

Основные технические характеристики насосов NSC Таблица 2

Обозначение насоса	Диаметр всасывающего патрубка, мм	Диаметр напорного патрубка, мм	Диаметр рабочего колеса, мм	Номинальн. подача, $м^3/ч$	Номинальн. напор, м	Частота вращения, об/мин	Номинальная мощность, кВт
1	2	3	4	5	6	7	8
NSC 125-80-210	125	80	216	165	54	2980	30
NSC 125-80-270	125	80	270	210	90	2980	64
NSC 125-80-350	125	80	345	225	168	2980	130
NSC 150-100-250	150	100	254	320	75	2980	79
NSC 150-100-320	150	100	325	350	134	2980	152
NSC 150-100-400G	150	100	375	343	215	2980	230
NSC 200-125-240	200	125	250	500	75	2980	125
NSC 200-125-300	200	125	301	510	110	2980	183
NSC 200-125-380	200	125	365	575	175	2980	327
NSC 200-150-290	200	150	290	825	90	2980	227
NSC 125-80-210	125	80	216	83	14	1470	3,8
NSC 125-80-270	125	80	270	105	22	1470	8,2
NSC 125-80-350	125	80	345	112	40	1470	16
NSC 150-100-250	150	100	254	170	18	1470	10,2
NSC 150-100-320	150	100	325	200	31	1470	21
NSC 150-100-400	150	100	423	200	49	1480	42
NSC 200-125-240	200	125	250	270	18	1470	15,8
NSC 200-125-300	200	125	301	295	25	1470	25
NSC 200-125-380	200	125	395	275	52	1480	47
NSC 200-125-480	200	125	491	325	86	1480	94
NSC 200-150-290	200	150	290	400	22	1470	28
NSC 200-150-360	200	150	370	450	40	1480	60
NSC 200-150-460	200	150	460	525	75	1480	130
NSC 200-150-570	200	150	585	550	120	1480	222
NSC 250-200-340	250	200	338	700	30	1480	67
NSC 250-200-430	250	200	426	740	57	1480	57
NSC 250-200-530	250	200	530	850	94	1480	250
NSC 250-200-660	250	200	660	810	163	1480	425
NSC 300-250-270	300	250	302	870	25	1480	68
NSC 300-250-280	300	250	321	900	27	1480	77
NSC 300-250-390	300	250	395	1080	43	1480	144
NSC 300-250-490	300	250	490	1150	73	1480	270
NSC 300-250-610	300	250	610	1220	122	1480	430
NSC 300-250-780	300	250	770	1280	214	1480	900
NSC 350-300-310	350	300	310	1240	17	1480	70
NSC 350-300-330	350	300	350	1320	33	1480	135
NSC 400-300-450L	400	300	450	1730	52	1480	290
NSC 400-300-450H	400	300	450	1520	57	1480	277
NSC 400-300-570	400	300	580	1800	105	1480	575

1	2	3	4	5	6	7	8
NSC 400-300-700	400	300	700	1840	163	1480	970
NSC 400-350-360	400	350	360	1750	29	1480	155
NSC 400-350-380	400	350	415	1705	46	1480	260
NSC 400-350-520	400	350	558	2660	92	1480	745
NSC 450-450-350	450	450	350	2250	23	1480	170
NSC 500-300-780	500	300	780	2480	213	1480	1650
NSC 500-400-420	500	400	425	2800	50	1480	445
NSC 500-400-540	500	400	570	2900	89	1480	820
NSC 500-400-660	500	400	666	2875	130	1480	1200
NSC 400-350-520	400	350	558	1890	40	980	235
NSC 500-300-920	500	300	920	2960	125	980	1200
NSC 500-400-400	500	400	412	1980	19	980	123
NSC 500-400-420	500	400	425	1800	21	980	127
NSC 500-400-590	500	400	590	2530	44	980	322
NSC 500-400-675	500	400	685	2025	61	980	385
NSC 600-400-740	600	400	750	3120	73	980	180
NSC 600-400-850	600	400	860	3500	110	980	1180
NSC 600-450-640	600	450	660	3400	55	980	570
NSC 600-500-470	600	500	500	4080	21	980	255
NSC 600-500-520	600	500	520	3750	27	980	320
NSC 600-500-550	600	500	540	4375	30	980	400
NSC 600-500-580	600	500	570	4375	39	980	510
NSC 700-500-670	700	500	672	3600	63	980	720
NSC 700-500-940	700	500	940	5130	126	980	2000
NSC 700-600-600	700	600	610	5660	38	980	620
NSC 700-600-740	700	600	782	5500	21	980	1350
NSC 700-700-500	700	700	522	4582	25	980	330
NSC 600-500-550	600	500	540	3330	17	740	200
NSC 600-500-580	600	500	580	3580	22	740	253
NSC 700-600-680	700	600	702	6130	30	740	560
NSC 800-700-750	800	700	750	8000	33	740	840
NSC 800-700-910L	800	700	966	5500	61	740	1068
NSC 800-700-910H	800	700	920	7000	60	740	1250
NSC 700-600-680	700	600	702	4800	16	590	285
NSC 1000-800-940	1000	800	940	12000	34	590	1132



Эксплуатация насосов допускается в интервале подач, соответствующих рабочей части характеристик, приведенных в приложении А.

Показатели технической и энергетической эффективности насосов в номинальном режиме должны соответствовать приведенным в приложении А.

Эксплуатация насосов за пределами рабочих интервалов не рекомендуется из-за снижения энергетических показателей и показателей надежности (приложение В).

Технические данные

диаметр вала, подшипник, уплотнение вала Таблица 3

Обозначение насоса	Диаметр вала, мм	Номинальный диаметр места под набивку или механическое уплотнение, d, мм	Камера уплотнения, D, мм	Камера уплотнения, L, мм	Обозначение подшипника	Механическое уплотнение
1	2	3	4	5	6	7
NSC 125-80-210 NSC 125-80-270 NSC 125-80-350 NSC 150-100-250 NSC 150-100-320 NSC 150-100-400	35	50	75	72	6307 SKF	M74N/50-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип В)
NSC 150-100-400G	40	55	75	72	NU6308/ 6308SKF	H75N/55-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип В)
NSC 200-125-240 NSC 200-125-300 NSC 200-125-380 NSC 200-125-480 NSC 200-150-290 NSC 200-150-360	45	60	85	82	6309SKF	M74N/60-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип В)
NSC 200-150-460 NSC 200-150-570 NSC 250-200-340 NSC 250-200-430 NSC 300-250-270 NSC 300-250-280	55	70	95	85	6311SKF	M74N/70-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип В)
NSC 250-200-530 NSC 250-200-660 NSC 300-250-390 NSC 350-300-310 NSC 350-300-330 NSC 350-300-400	65	80	110	93	6313FAG	M74N/80-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип В)
NSC 300-250-490 NSC 300-250-610 NSC 400-300-450 NSC 400-300-450 NSC 400-350-360 NSC 400-350-380 NSC 450-450-350 NSC 500-400-400 NSC 500-400-420	75	90	120	92	6315SKF	M74N/90-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип А)
NSC 600-500-550 NSC 600-500-580	80	115	160	170	6320SKF	M74N/115-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип А)
NSC 300-250-780	85	110	150	130	NU318/ 6318SKF	M75N/110-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип А)

1	2	3	4	5	6	7
NSC 400-300-570	85	110	150	130	6317FAG	M74N/110-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип А)
NSC 400-300-700						
NSC 400-350-520						
NSC 500-400-500						
NSC 500-400-590						
NSC 500-400-675						
NSC 700-700-500						
NSC 600-500-470 NSC 600-500-520	95	115	160	170	6320FAG	M74N/120-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип А)
NSC 500-400-540	100	135	180	150	NU321/ 6321SKF	M74N/135-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип А)
NSC 500-400-660						
NSC 500-300-790						
NSC 600-400-740						
NSC 600-450-640						
NSC 700-500-670						
NSC 700-600-600						
NSC 700-600-680						
NSC 500-300-780	115	150	195	180	2XNU324/ 6324SKF	M75N/150-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип А)
NSC 500-300-920					NU324/ 6324SKF	M74N/150-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип А)
NSC 600-400-850						
NSC 700-600-740						
NSC 800-700-750	120	160	205	170	NU326/ 6326SKF	M74N/160-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип А)
NSC 700-500-940	130	170	215	176	2XNU328/ 6328	M74N/170-G92-Q2BVGG (механическое уплотнение тип А)
NSC 800-700-910					NU328/ 2X6328	
NSC 1000-800-940					NU328/6328	

Максимальные значения рабочего давления Таблица 4

Обозначение насоса	Допустимое рабочее давление, мПа	Обозначение насоса	Допустимое рабочее давление, мПа
1	2	3	4
NSC 125-80-210	1,6	NSC 400-300-700	2,5
NSC 125-80-270	1,6	NSC 400-350-360	1,6
NSC 125-80-350	1,6	NSC 400-350-380	1,6
NSC 150-100-250	1,6	NSC 400-350-520	1,6
NSC 150-100-320	1,6	NSC 450-450-350	1,0
NSC 150-100-400	1,6	NSC 500-300-780	3,0
NSC 150-100-400G	3,0	NSC 500-300-920	2,5
NSC 200-125-240	1,6	NSC 500-400-400	1,6
NSC 200-125-300	1,6	NSC 500-400-420	1,6
NSC 200-125-380	1,6	NSC 500-400-500	1,6
NSC 200-125-480	1,6	NSC 500-400-540	1,6
NSC 200-150-290	1,6	NSC 500-400-590	1,0
NSC 200-150-360	1,6	NSC 500-400-660	2,5
NSC 200-150-460	1,6	NSC 500-400-675	1,0
NSC 200-150-570	2,5	NSC 600-400-740	1,6
NSC 250-200-340	1,6	NSC 600-400-850	1,6
NSC 250-200-430	1,6	NSC 600-450-640	1,6
NSC 250-200-530	1,6	NSC 600-500-470	1,0
NSC 250-200-660	2,5	NSC 600-500-520	1,0

1	2	3	4
NSC 300-250-270	1,6	NSC 600-500-550/580	1,0
NSC 300-250-280	1,6	NSC 700-500-670	1,6
NSC 300-250-390	1,6	NSC 700-500-940	2,5
NSC 300-250-490	1,6	NSC 700-600-600	1,0
NSC 300-250-610	1,6	NSC 700-600-680	1,0
NSC 300-250-780	3,0	NSC 700-600-740	1,6
NSC 350-300-310	1,6	NSC 700-700-500	1,0
NSC 350-300-330	1,6	NSC 800-700-750	1,0
NSC 350-300-400	1,6	NSC 800-700-910	1,6
NSC 400-300-450	1,6	NSC 1000-800-940	1,0
NSC 400-300-570			

Допустимое значение нормальной вибрации нового насоса в предпочтительном рабочем диапазоне составляет 0,4 – 7,1 мм/с. Значение вибрации насосов должно соответствовать ISO 2372-1974.

4.4 Установка и подключение агрегата/насоса



Бесперебойная работа агрегатов/насосов будет обеспечена только при условии их правильного монтажа и обслуживания.



Производитель не несет никакой ответственности при несоблюдении требований настоящего РЭ .

4.4.1 Установка агрегата/насоса

Все подготовительные и монтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями и размерами указанными в монтажном чертеже.

Установка агрегата/насоса производится на заранее подготовленный фундамент выполненный в соответствии со строительными нормами и правилами.

Место установки агрегата/насоса должно овечать следующим требованиям:

- место установки должно обеспечивать свободный доступ к агрегату/насосу для его обслуживания во время эксплуатации, а также возможность его беспрепятственной разборки и сборки;

- масса бетонного фундамента должна не менее, чем в 4 раза превышать массу агрегата;

- предусматривать при подготовке фундамента 50-80 мм запаса по высоте для последующей подливки фундаментной рамы цементным раствором;

- бетон фундамента должен полностью затвердеть до начала установки агрегата/насоса;

- поверхность фундамента должна быть горизонтальной и ровной;

- длина и ширина бетонного фундамента должна быть не менее чем на 200 мм больше рамы – основания;

- необходимо заложить колодцы под фундаментные болты (шпильки) размером 200 х 100 мм глубиной 550 мм. Колодцы должны быть с окнами выходящими за край рамы. Окна необходимы для заливки раствора. После затвердевания раствора удалить формы колодцев под анкерные болты;

- разместить фундаментные болты в колодцах.

ВНИМАНИЕ

Запрещается поднимать агрегат/насос за места, не предусмотренные схемой строповки (рым болты электродвигателя, проушины крышки насоса, вал насоса).

Размеры труб и клапанов должны соответствовать производительности насоса.

ВНИМАНИЕ

Перед установкой агрегата/насоса необходимо произвести сверку указанных на заводской табличке рабочих параметров с данными указанными в заказе и характеристиками установки, например – рабочее напряжение, частота, температура перекачиваемой жидкости и пр.

Габаритно-присоединительные размеры агрегата/насоса указаны в приложении Б.

ВНИМАНИЕ

В случае внутреннего вмешательства в конструкцию агрегата/насоса, изменения его устройства, подключения с нарушением требований данного РЭ, применение не по назначению или за рамками рекомендуемого диапазона производитель не несет ответственность и ущерб, принесенные в результате выше указанных действий.

Регулировку фундаментной рамы по высоте на конечный уровень необходимо производить при помощи подкладок или клиньев с последующим контролем напряжения деформации во фланцах или трубопроводе.

4.4.2 Центровка насоса/электродвигателя



Перед началом работ необходимо убедиться в отсутствии питания агрегата/насоса и принять меры для предотвращения его случайного включения.

ВНИМАНИЕ

Категорически запрещается эксплуатация насосного агрегата без проведения проверки и подцентровки валов электродвигателя и насоса.

Взаимное положение насоса и электродвигателя на раме предварительно выставлено на заводе-изготовителе. При погрузке и транспортировании рама может незначительно деформироваться. Установленная на заводе-изготовителе муфта упругая способна компенсировать лишь незначительные отклонения смещения осей валов насоса и электродвигателя. В связи с этим перед финишной заливкой бетонным раствором необходимо выполнить процедуру контроля центровки валов насоса и электродвигателя.

ВНИМАНИЕ

Неточная центровка приводит к возникновению повышенной вибрации насоса и чрезмерному износу подшипников, вала и колец щелевого уплотнения.

Процедура центровки включает в себя контроль соосности и контроль углового смещения валов насоса и электродвигателя (Рис. 5). Вал насоса принимается за базовый. Корректировка взаимного положения насоса и электродвигателя осуществляется путем установки подкладок под опорные поверхности электродвигателя или его смещением.

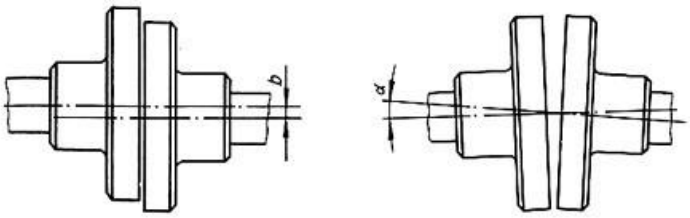
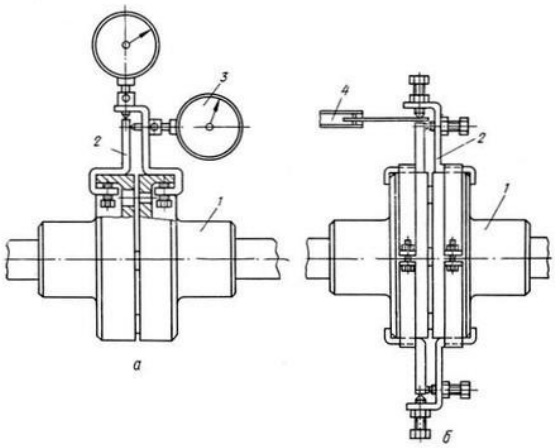


Рис. 5 Отклонения взаимного положения валов насоса и электродвигателя

Центровку агрегата по полумуфтам выполняют специальными приспособлениями, позволяющими проводить необходимые замеры с помощью щупа или индикатора. Конструкция приспособлений (скобы, державки для индикаторов и хомуты крепления) зависит от конструкции полумуфт. При любой конструкции приспособления должны обладать необходимой жесткостью и прочно крепиться на полумуфтах (Рис. 6).

Полумуфты центруемых валов с установленными на них приспособлениями совмещают по маркировкам, соответствующим их взаимному рабочему положению, и устанавливают маркировками вверх. С помощью линейки на полумуфтах делают отметки мелом, разделяющие окружности полумуфт на четыре равные части (по вертикали и горизонтали). В процессе центровки обе полумуфты совместно поворачивают по ходу вращения ротора. От начального положения (маркировки вверху) полумуфты последовательно поворачивают на 90°, 180°, 270° и 360°, т. е. каждый раз на четверть окружности (в соответствии с отметками).

В каждом положении полумуфт проводят пять замеров - один по окружности и четыре по торцу, по концам двух взаимно перпендикулярных диаметров.



1 - Полумуфта
2 – Приспособление для индикатора
3 – Индикатор часового типа
4 – Набор щупов

Рис. 6 Приспособления для контроля центровки по полумуфтам:
а) При помощи индикатора
б) При помощи двух пар скоб и щупов

Результаты центровки заносят в таблицу, а общий результат записывают в ремонтный формуляр внутри кругов – данные центровки по торцу, вне их – данные центровки по окружности.

Для повышения точности замеров щупом зазоры в приспособлениях не должны превышать 0,5 мм (для замера следует подбирать меньшее число пластинок щупа). Если зазоры по торцам полумуфт значительны, целесообразно пользоваться шлифованными пластинами определенной толщины, чтобы свести к минимуму остаточный зазор, замеряемый затем щупом.

В результате проведенной проверки центровки получают значения четырех замеров по окружности и четырех приведенных средних замеров по торцу. Разность указанных замеров для диаметрально противоположных точек окружности полумуфт покажет, есть ли расцентровка, каковы ее величина и характер.

После выполнения операции центровки необходимо установить на место защитный кожух.

4.4.3 Подключение трубопроводов

ВНИМАНИЕ

Насос ни в коем случае не должен служить опорной точкой для трубопроводов.

Всасывающий трубопровод должен быть проложен с подъемом в сторону насоса, а при работе в режиме подпора – с уклоном.

Всасывающий трубопровод должен по возможности быть коротким, с наименьшим числом колен, без резких переходов и острых углов. Диаметр всасывающего трубопровода должен быть не меньше диаметра всасывающего патрубка насоса.

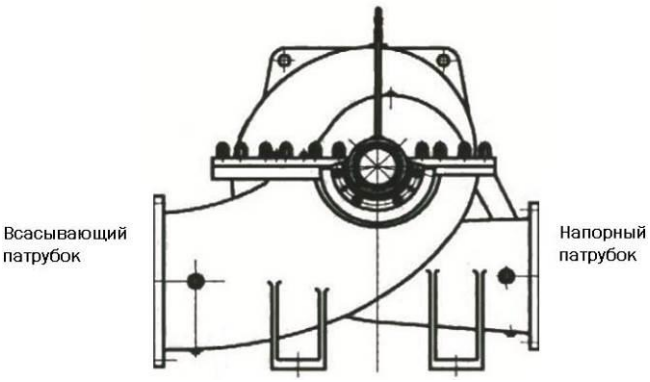


Рис. 7 Схема расположения патрубков насоса

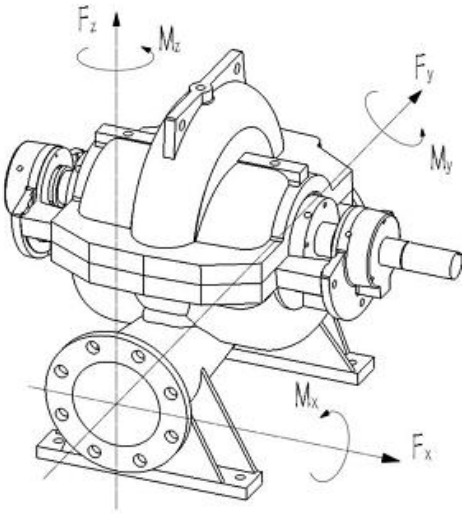


Рис. 8 Схема сил и моментов действующих на патрубки насоса

Трубопроводы должны быть закреплены в непосредственной близости от насоса.

Допустимые силы и моменты (Рис. 8) действующие на патрубки насоса не должны превышать указанные в таблице 5.

Максимальные значения сил и моментов действующих на патрубки насоса (Рис. 8)

Таблица 5

Обозначение насоса	Размеры колеса рабочего, мм		Допустимая сила на патрубок, Н	Допустимый момент на патрубок, Н*м
	Условный проход +/-10%	Максимальный диаметр		
1	2	3	4	5
NSC 125-80-210	30	216	800	500
NSC 125-80-270	25	270		
NSC 125-100-350	22	345		
NSC 150-100-250	30	254	1000	700
NSC 150-100-320	24	325		
NSC 150-100-400	21	423		
NSC 150-100-400G	21	423		
NSC 200-125-240	48	250	1500	1000
NSC 200-125-300	37	301		
NSC 200-125-380	35	395	2000	1500
NSC 200-125-480	29	491		
NSC 200-150-290	52	290	2500	2000
NSC 200-150-360	44	370		
NSC 200-150-460	35	460		
NSC 200-150-570	32	585	3000	
NSC 250-200-340	57	338	4000	2750
NSC 250-200-430	52	426		
NSC 250-200-530	40	530		
NSC 250-200-660	38	665		
NSC 300-250-270	119	302		
NSC 300-250-280	96	321		
NSC 300-250-390	70	395		
NSC 300-250-490	60	490		
NSC 300-250-610	45	610		
NSC 300-250-780	42	770		3000
NSC 350-300-310	132	310		
NSC 350-300-330	101	350		
NSC 350-300-400	81,6	425		
NSC 400-300-450	81	450		
NSC 400-300-570	67	580	5000	
NSC 400-300-700	65	700		
NSC 400-350-360	149	360		
NSC 400-350-380	122	415		
NSC 400-350-520	90	558		
NSC 450-450-350	161	350		
NSC 500-300-780	81	780	5600	3200
NSC 500-300-920	85,4	920		
NSC 500-400-400	180,6	412		
NSC 500-400-420	180	425		
NSC 500-400-500	166,1	498		
NSC 500-400-540	105	545		
NSC 500-400-590	105	545		

1	2	3	4	5
NSC 500-400-660	84,9	666	5600	3200
NSC 500-400-675	84,9	666		
NSC 600-400-740	99	740	6900	3800
NSC 600-400-850	102	860		
NSC 600-450-640	128	650		
NSC 600-500-470	175	520	8800	4900
NSC 600-500-520				
NSC 600-500-550	243	580		
NSC 600-500-580	243	580	8800	4900
NSC 700-500-670	130	672		
NSC 700-500-940	128,5	940		
NSC 700-600-600	103,5	610	10700	6300
NSC 700-600-680	240	702		
NSC 700-600-740	146	780		
NSC 700-700-500	246	522		
NSC 800-700-750	315,9	750	12600	7100
NSC 800-700-910	196	920		
NSC 1000-800-940	291	940		

ВНИМАНИЕ

В случае, если имеющиеся моменты и силы превосходят табличные значения – просьба связаться с поставщиком агрегата/насоса!!!



Все соединения трубопроводов должны быть тщательно герметизированы. Разгерметизация системы находящейся под давлением может быть опасна для жизни!

При работе насоса с разряжением и при отсутствии на месте эксплуатации системы вакууммирования или вакуумного насоса во всасывающем трубопроводе должен быть установлен обратный клапан.

В линии напорного трубопровода, в общем случае. должны быть установлены обратный клапан и задвижка.

Обратный клапан необходим для защиты насоса от гидравлического удара, который может возникнуть вследствие обратного тока перекачиваемой среды при внезапной остановке агрегата.

Задвижка в напорном трубопроводе используется при пуске агрегата/насоса в работу, а также для регулирования подачи и напора;

При использовании трубопроводов небольшой длины их номинальный диаметр должен, по меньшей мере, соответствовать диаметру патрубка насоса.

При использовании длинных трубопроводов диаметр должен определяться для каждого конкретного случая, исходя из экономических соображений.

При присоединении к насосу трубопровода большего диаметра, чем диаметр патрубка насоса, между патрубком и трубопроводом устанавливается переходной конический патрубок с углом конусности неболее 10° на напорном трубопроводе и не более 8° на всасывающем трубопроводе.

Перед вводом в эксплуатацию нового насоса необходимо тщательно очистить, промыть и продуть баки, трубопроводы и соединения. С целью предотвращения попадания в насос инородных включений необходима установка, перед всасывающей линией, сетчатого фильтра из коррозионностойкого материала с площадью фильтрующей поверхности минимум в 3 раза больше поперечного сечения трубы (примерно 100 ячеек на см^2).

Всасывающий и напорный требопроводы должны быть выполнены таким образом чтоб исключить образование воздушных пробок.

4.4.4 Подключение к источнику питания

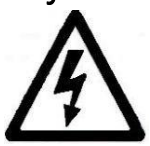


Подключение агрегата к источнику питания должно осуществляться только квалифицированным специалистом, имеющим необходимое удостоверение и допуск к выполнению данных работ !!!



Перед снятием крышки клеммной коробки и перед каждым демонтажем агрегата/насоса необходимо полностью отключать его от напряжения питания

и принять меры исключающие возможность несанкционированного или случайного повторного включения.



Необходимо убедиться в надежной установке заземляющего провода. Подключение агрегата/насоса без заземления может стать причиной его повреждения или поражения электрическим током.

Запрещено подключать провод заземления к газовым, водопроводным трубам, громоотводу или линии заземления телефонной линии. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.

Запрещено при подключении использовать поврежденный кабель питания.

Проверить доступное сетевое напряжение на соответствие указанному на заводской табличке электродвигателя, а так же выбрать соответствующий метод запуска.

Проверить соответствие электрических характеристик электродвигателя имеющимся параметрам источника питания.

Выполнить электрическое подключение в соответствии с образцами схем подключения, приведенными на фирменной табличке или на внутренней стороне крышки клеммной коробки электродвигателя.

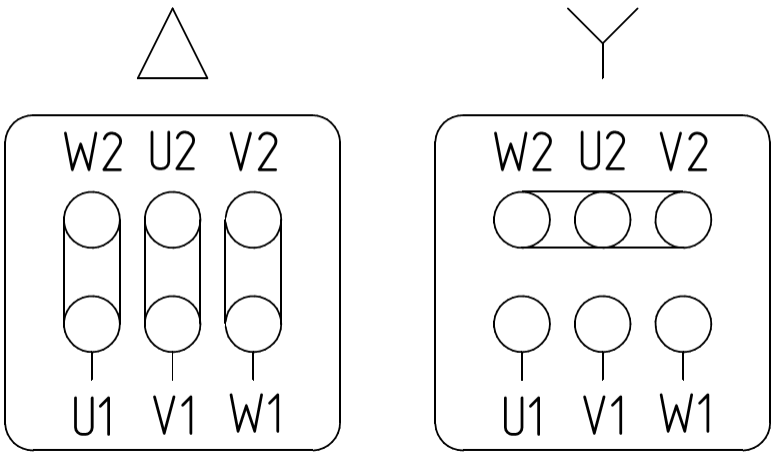


Рис. 9 Схемы подключения фаз электродвигателя

ВНИМАНИЕ

Обратить внимание на направление вращения электродвигателя при подключении фаз. Направление вращения обозначено на электродвигателе стрелкой.

Необходимо применять ниже перечисленные защитные устройства:

- аварийный выключатель;
- предохранитель (в качестве устройства, отключающего (изолирующего) электропитание, а так же защита от перегрузок сети);
- защита от перегрузок мотора.

Агрегат необходимо подключать к источнику питания при помощи кабеля соответствующего номинальной мощности электродвигателя.

Все трехфазные электродвигатели насосного оборудования можно подключить к преобразователю частоты. Необходимо учесть, что при работе с преобразователем частоты изоляционная система подвергается большей нагрузке и приводит к повышенному шуму электродвигателя.

Перед подключением преобразователя частоты необходимо проверить возможна ли работа электродвигателя и измененной частотой.

Преобразователь частоты не должен генерировать на клеммах электродвигателя перенапряжение более 850В и колебания напряжения ΔU/Δt более 2500В/мкс.

Регулируемая минимальная частота вращения электродвигателя должна быть не ниже 40% от номинальной частоты вращения насоса.

Шумовые характеристики электродвигателей, установленных в составе насосных агрегатов, в зависимости от мощности и количества полюсов, приведены в таблице 6.

Шумовые характеристики электродвигателей Таблица 6

Типоразмер электродвигателя	Мощность, кВт	Уровень звукового давления, дБА			
		2p=2	2p=4	2p=6	2p=8
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
80	0,75	64	55	55	-
80	1,1	64	55	55	-

1	2	3	4	5	6
80	1,5	64	55	55	-
80	2,2	64	55	55	-
112	3	67	55	54	52
112	4	67	55	54	52
112	5,5	67	55	54	52
112	7,5	67	55	54	52
132	11	74	68	64	60
160	15	77	68	63	60
160	18,5	77	68	63	60
180	22	80	73	66	63
180	30	80	73	66	63
200	37	82	70	64	62
200	45	82	70	64	62
225	55	83	73	66	63
250	75	83	74	68	64
250	90	83	74	68	64
280	110	85	73	63	-
280	132	85	73	63	-



Перед проведением работ по подключению или отключению агрегата необходимо отключить электропитание во избежание удара электрическим током.

4.5 Эксплуатация агрегата/насоса

Перед запуском агрегата/насоса необходимо выполнить следующие действия:

- проверить выполнение электрических соединений в соответствии с нормативными требованиями и требованиями настоящего РЭ;
- проверить подключение всех датчиков;
- проверить наличие и правильность смазки подшипников;
- проверить затяжку уплотнительных колец сальниковой набивки (не для насосов с механическими уплотнениями);
- правильно установлен агрегат/насос на предварительно подготовленное место;
- проверить правильность направления вращения агрегата/насоса;
- проверить работоспособность систем защиты и предохранения;

- проверить закрыт ли кран в месте подключения манометра;

- имеется в наличии и работоспособен обратный клапан.

4.5.1 Удаление воздуха

Насос и всасывающий трубопровод всегда должны быть заполнены перекачиваемой жидкостью и из них должен быть удален воздух перед запуском насоса.

ВНИМАНИЕ

Сухой ход вызывает повышенный износ и в конечном итоге может привести к поломке насоса!!!

Порядок выпуска воздуха.

Замкнутые гидросистемы, в которых уровень перекачиваемой жидкости выше горизонтальной оси всасывающего трубопровода насоса (залитые системы):

- закрыть задвижку или дроссельный клапан на напорном трубопроводе, открыть вентиляционный клапан на трубопроводе системы смазки и охлаждения торцевых уплотнений;

- медленно открывать задвижку на всасывающем трубопроводе, пока из вентиляционного клапана стабильным потоком не начнет поступать рабочая жидкость;



При выпуске воздуха необходимо исключить риск травмирования персонала или повреждение электродвигателя и других компонентов выходящей жидкостью.

В случае перекачивания горячей жидкости необходимо принять меры предохраняющие рабочий персонал от получения ожогов.

- во время заливки и удаления воздуха из насоса медленно проворачивать вал в ручную (при возможности) для выпуска воздуха оставшегося в каналах рабочего колеса;

- после выпуска воздуха необходимо закрыть вентиляционный клапан и полностью открыть задвижку на всасывающем трубопроводе;

Открытые гидросистемы, в которых уровень перекачиваемой жидкости ниже горизонтальной оси всасывающего трубопровода насоса (системы с гидростатическим напором со стороны всасывающего патрубка насоса:

- закрыть задвижку или дроссельный клапан на напорном трубопроводе, открыть вентиляционный клапан на трубопроводе системы смазки и охлаждения торцевых уплотнений;

- открутить заглушку и присоединить приспособление для заполнения насоса к сливному отверстию;

- полностью заполнить насос и всасывающий трубопровод рабочей жидкостью под давлением 1-2 бара от внешнего источника , пока она не начнет поступать стабильным потоком из вентиляционного клапана;



При выпуске воздуха необходимо исключить риск травмирования персонала или повреждение электродвигателя и других компонентов выходящей жидкостью.

В случае перекачивания горячей жидкости необходимо принять меры предохраняющие рабочий персонал от получения ожогов.

- во время заливки и удаления воздуха из насоса медленно проворачивать вал в ручную (при возможности) для выпуска воздуха оставшегося в каналах рабочего колеса;

- после выпуска воздуха необходимо закрыть вентиляционный клапан и полностью открыть задвижку на всасывающем трубопроводе;

Система с гидростатическим напором со стороны всасывающего патрубка насоса без приемного клапана:

- подсоединить вакуумный насос к вентиляционному клапану на трубопроводе системы смазки и охлаждения торцевых уплотнений;

- закрыть задвижку или дроссельный клапан в напорном трубопроводе и медленно открыть задвижку на всасывающем;

- открыть вентиляционный клапан трубопровода системы смазки и охлаждения торцевых уплотнений;

- включить вакуумный насос;

- не отключать вакуумный насос до полного заполнения насоса и всасывающего трубопровода перекачиваемой жидкостью;

- во время заливки и удаления воздуха из насоса медленно проворачивать вал в ручную (при возможности) для выпуска воздуха оставшегося в каналах рабочего колеса;

- после полного заполнения, когда жидкость начнет поступать стабильным потоком, закрыть вентиляционный клапан и выключить вакуумный насос.

4.5.2 Запуск агрегата/насоса

ВНИМАНИЕ

ЗАПУСК АГРЕГАТА ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ПОЛНОМ ЗАПОЛНЕНИИ НАСОСА И ВСАСЫВАЮЩЕГО ТРУБОПРОВОДА ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ ЖИДКОСТЬЮ.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ЗАПУСК АГРЕГАТА БЕЗ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ, НАСОСА И РАМЫ К ЗАЗЕМЛЯЮЩЕМУ УСТРОЙСТВУ.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДЛИТЕЛЬНАЯ РАБОТА АГРЕГАТА НА ПОДАЧАХ, ЗНАЧЕНИЕ КОТОРЫХ НАХОДИТСЯ ЗА ПРЕДЕЛАМИ РАБОЧЕГО ИНТЕРВАЛА.

Запуск агрегата обычно производится при закрытой задвижке на напорном трубопроводе.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА АГРЕГАТА БОЛЕЕ ДВУХ МИНУТ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ЗАДВИЖКЕ НА НАПОРНОМ ТРУБОПРОВОДЕ.

Допускается производить запуск на открытую задвижку, при этом подача насоса должна быть заранее отрегулирована и находиться внутри предпочтительного интервала подач.

При необходимости запуска на открытую задвижку можно использовать устройство плавного пуска.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АГРЕГАТА БЕЗ УСТАНОВЛЕННЫХ ВО ВСАСЫВАЮЩЕЙ И НАПОРНОЙ ЛИНИИ ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ (РАЗРЕЖЕНИЯ).



ПРИ РАБОТАЮЩЕМ АГРЕГАТЕ/НАСОСЕ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПРОИЗВОДИТЬ РЕМОНТ;

- ПОДТЯГИВАТЬ БОЛТЫ, ВИНТЫ, ГАЙКИ;

- ПРИКАСАТЬСЯ К ВРАЩАЮЩИМСЯ И НАГРЕТЫМ СВЫШЕ 50°С ЧАСТЯМ.

Порядок запуска насоса:

- внимательно осмотреть насос и электродвигатель;

- провернуть вручную ротор насоса и убедиться в отсутствии помех вращению;

- продуть манометры и мановакуумметры, проверить давление (разрежение) рабочей жидкости на входе в насос;

- заполнить насос и всасывающий трубопровод рабочей жидкостью (если насос работает в системе с подпором то заполнение допускается производить «самотеком» до тех пор, пока из вентиляциотного клапана

трубопровода системы смазки и охлаждения торцевых уплотнений стабильным потоком не начнет поступать рабочая жидкость);

- проверить направление вращения ротора при пробном пуске;

- при правильном направлении вращения ротора открыть краны манометра и мановакуумметра и по показаниям приборов убедиться что напор насоса соответствует напору при закрытой задвижке (нулевой подаче);

- постепенно открывая задвижку на нагнетании добиться требуемой подачи и напора.

4.5.3 Остановка агрегата/насоса

Остановка агрегата/насоса может быть проведена оператором или защитами электродвигателя.

Порядок остановки агрегата/насоса:

- закрыть краны у контрольно-измерительных приборов;
- закрыть задвижку на напорном трубопроводе;
- отключить электродвигатель.

При остановке на длительное время и последующей консервации, жидкость из насоса слить а насос очистить.

Аварийная остановка насоса при необходимости, осуществляется нажатием кнопки «СТОП» цепи управления электродвигателя.

5 Техническое обслуживание насоса

Центробежные одноступенчатые насосы двухстороннего всасывания CNP и агрегаты на их основе — это надежное качественное оборудование, каждое из которого прошло тщательный выходной контроль на заводе-изготовителе.

Для обеспечения длительного срока эксплуатации рекомендуется проводить регулярный осмотр агрегата/насоса и осуществлять уход за ним. Интервалы сервисного обслуживания для насосов NSC и NSC-V (Таблица 7) могут различаться в зависимости от типа установки и эксплуатации.

В случае необходимости получения информации не указанной в настоящем РЭ, а так же в случае повреждения оборудования, необходимо связаться с CNP.

Периодичность технического обслуживания Таблица 7

Периодичность проверки	Необходимое количество персонала	Время, ч	Работа по техническому обслуживанию
Ежедневно	1	0,1	Проверить утечки в механическом уплотнении или сальниковой набивке
Еженедельно	1	0,25	Проверить работу насоса (положительное давление всасывания, полный напор, температуру подшипников, шумы и вибрацию)
Ежемесячно	1	0,25	Проверить центровку валов насоса и электродвигателя
	1	0,25	При наличии резервного насоса запустить его в режиме тестового прогона для исключения его застаивания
Каждые 20000 часов	2	3	Заменить радиальные шарикоподшипники и механические уплтнения или набивку сальникового уплотнения
Каждые 4 года	2	6	Произвести общий осмотр и капитальный ремонт насоса в соответствии с настоящим РЭ. Проверить и заменить в случае необходимости следующие детали: - подшипники; - кольца щелевого уплотнения (бандажные кольца колеса рабочего, если это предусмотрено конструкцией насоса); - втулки вала; - рабочее колесо и вал насоса.

Запрещается разбирать части насоса без необходимости. При разборке необходимо предохранять их от ударов, чтобы не повредить.

ВНИМАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСОВ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ НЕОБХОДИМЫМИ НАВЫКАМИ И ОПЫТОМ, А ТАКЖЕ ИМЕЮЩИЕ УДОСТОВЕРЕНИЯ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ИХ ПРАВО НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДОБНЫХ РАБОТ!!!

При комплектации насосов сальниковой набивкой необходимо поддерживать рекомендуемые утечки через сальниковое уплотнение, что служит контролем правильной работы сальникового уплотнения и предохраняет защитную втулку от выработки набивкой.

Если утечки отсутствуют, необходимо ослабить затяжку сальника, а в случае утечек выше нормы надо подтянуть гайки крышки сальника. Если

утечки не уменьшаются, то можно добавить одно кольцо набивки, если после этого утечки все-таки не уменьшаются – надо заменить набивку.

Кольца набивки должны быть тщательно пригнаны по валу. В сальник следует вводить одновременно по одному кольцу, следя за тем, чтобы замки каждого кольца располагались со смещением на 180°.

Необходимо следить, чтобы температура нагрева подшипников не превышала температуру помещения более чем на 50°C и была не выше 90°C.

Необходимо записывать в журнале следующие параметры:

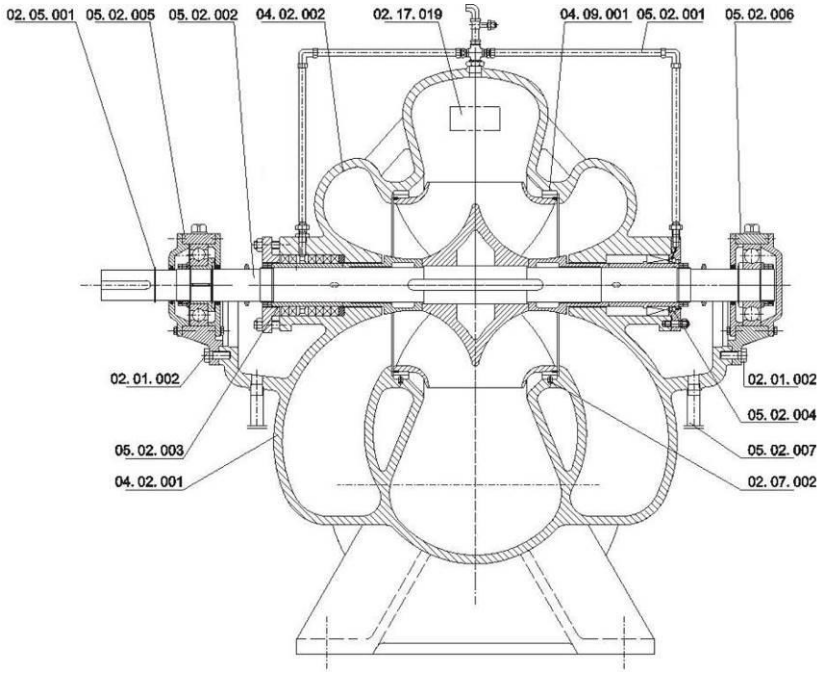
- давление на входе в насос;
- давление на выходе из насоса;
- температуру жидкости на входе в насос (при необходимости);
- давление подводимой затворной жидкости (при необходимости);
- температуру подшипниковых узлов (при необходимости);
- значения вибрации опор (при необходимости);
- количество часов работы агрегата;

5.1 Конструкция агрегата/насоса

Насосы NSC и NSC-V (Рис. 10 – 26) представляют собой центробежные одноступенчатые насосы двухстороннего всасывания со спиральным корпусом с продольным разъемом и сменными элементами щелевого уплотнения. Всасывающий и напорный патрубки насоса располагаются на одной оси. Рабочее колесо двойного всасывания позволяет в значительной мере компенсировать гидравлические усилия от осевого смещения ротора. Вал насоса полностью герметизирован от перекачиваемой жидкости защитными втулками. Насосы с обоих сторон оборудованы подшипниками качения. В зависимости от исполнения насоса и условий эксплуатации подшипниковые узлы могут быть оборудованы системой принудительной смазки и принудительного охлаждения. С целью создания препятствий для протечек перекачиваемой жидкости в окружающую среду насосы

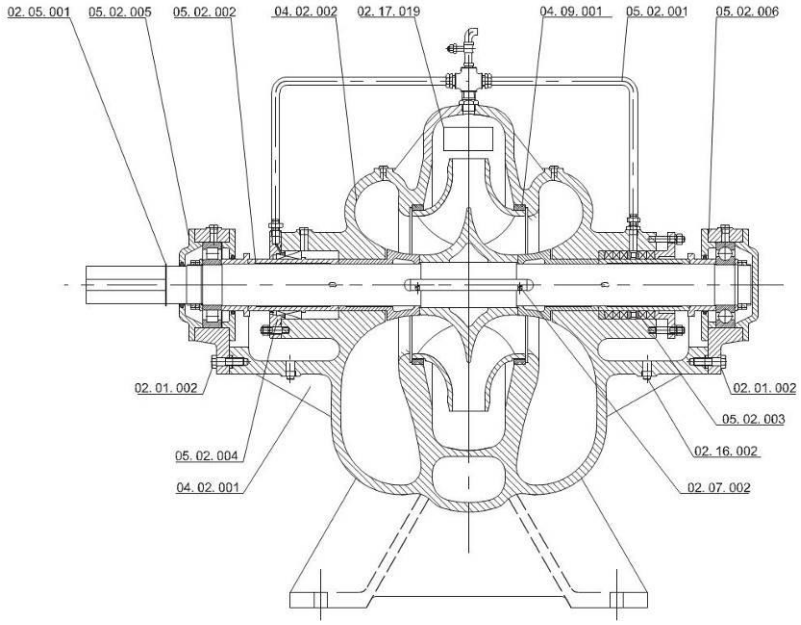
оборудованы системами уплотнения вала. Уплотнение вала может быть как на основе сальниковой набивки так и механическим.

Агрегат электронасосный включает в свою конструкцию насос и электродвигатель, соединенные между собой муфтой упругой и расположенные как на единой раме так и на индивидуальных подрамниках. Муфта упругая, в соответствии с правилами охраны труда и техники безопасности, должна быть закрыта защитным ограждением.



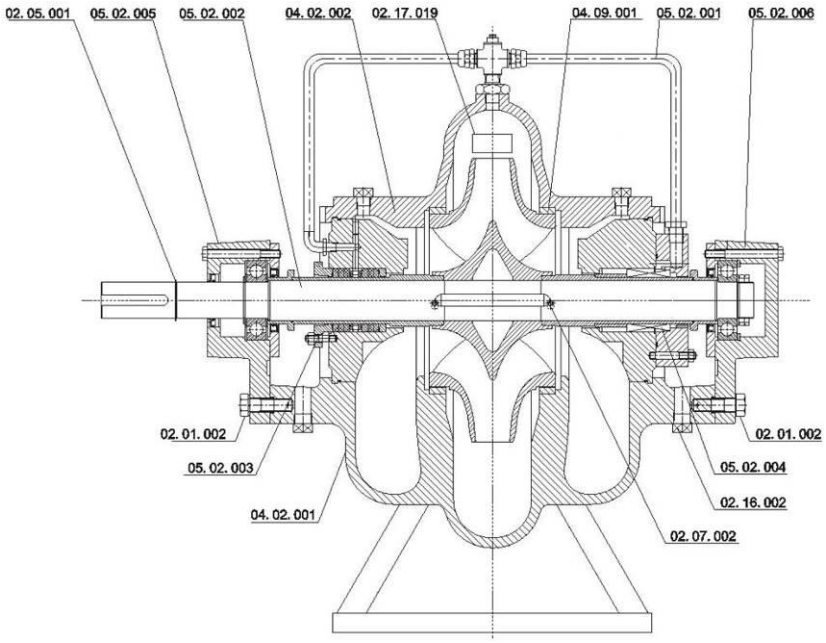
Номер детали	Наименование детали
02.05.001	Стопорное кольцо вала
05.02.005	Подшипник в сборе (DE – приводная сторона)
05.02.002	Ротор в сборе
04.02.002	Крышка насоса
02.17.019	Фирменная табличка
04.09.001	Кольцо щелевого уплотнения
05.02.001	Трубопровод системы смазки и охлаждения уплотнения вала
05.02.006	Подшипник в сборе (NDE – не приводная сторона)
02.01.002	Болт
05.02.003	Сальниковое уплотнение вала
04.02.001	Корпус насоса
05.02.004	Механическое уплотнение вала
05.02.007	Трубопровод камеры сбора утечек
02.07.002	Штифт кольца щелевого уплотнения

Рис. 10 Конструкция горизонтального насоса тип A



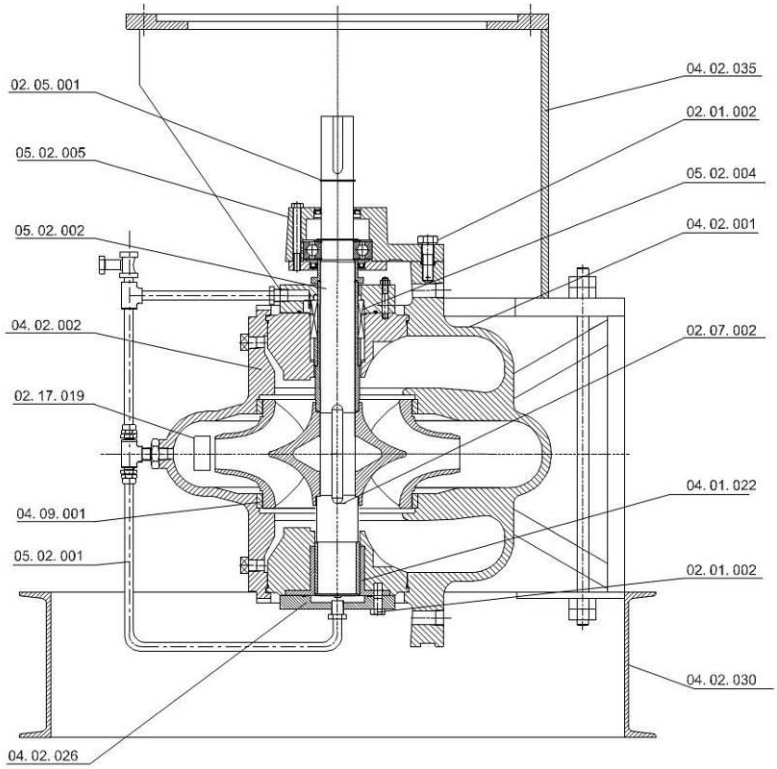
Номер детали	Наименование детали
02.05.001	Стопорное кольцо вала
05.02.005	Подшипник в сборе (DE – приводная сторона)
05.02.002	Ротор в сборе
04.02.002	Крышка насоса
02.17.019	Фирменная табличка
04.09.001	Кольцо щелевого уплотнения
05.02.001	Трубопровод системы смазки и охлаждения уплотнения вала
05.02.006	Подшипник в сборе (NDE – не приводная сторона)
02.01.002	Болт
05.02.004	Механическое уплотнение вала
04.02.001	Корпус насоса
05.02.003	Сальниковое уплотнение вала
02.16.002	Заглушка
02.07.002	Штифт кольца щелевого уплотнения

Рис. 11 Конструкция горизонтального насоса тип B



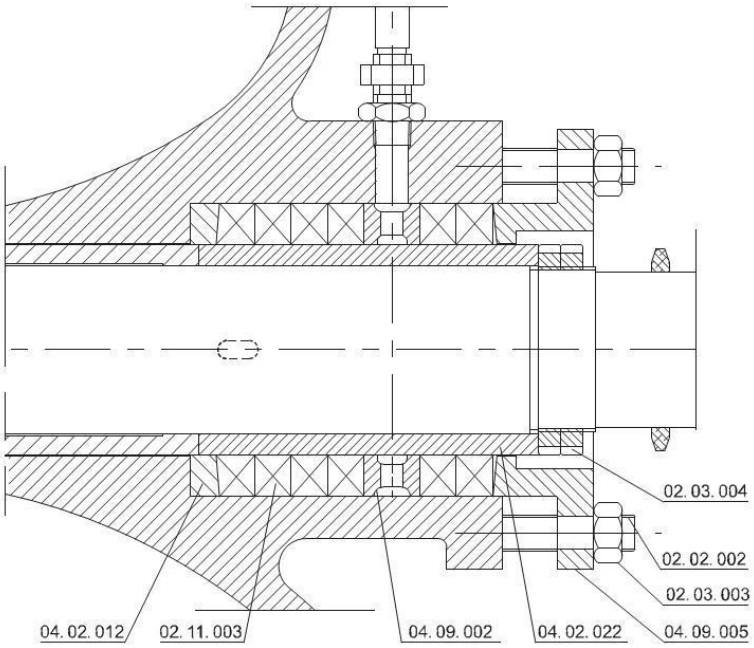
Номер детали	Наименование детали
02.05.001	Стопорное кольцо вала
05.02.005	Подшипник в сборе (DE – приводная сторона)
05.02.002	Ротор в сборе
04.02.002	Крышка насоса
02.17.019	Фирменная табличка
04.09.001	Кольцо щелевого уплотнения
05.02.001	Трубопровод системы смазки и охлаждения уплотнения вала
05.02.006	Подшипник в сборе (NDE – не приводная сторона)
02.01.002	Болт
05.02.003	Сальниковое уплотнение вала
04.02.001	Корпус насоса
05.02.004	Механическое уплотнение вала
02.16.002	Заглушка
02.07.002	Штифт кольца щелевого уплотнения

Рис. 13 Конструкция горизонтального насоса тип B



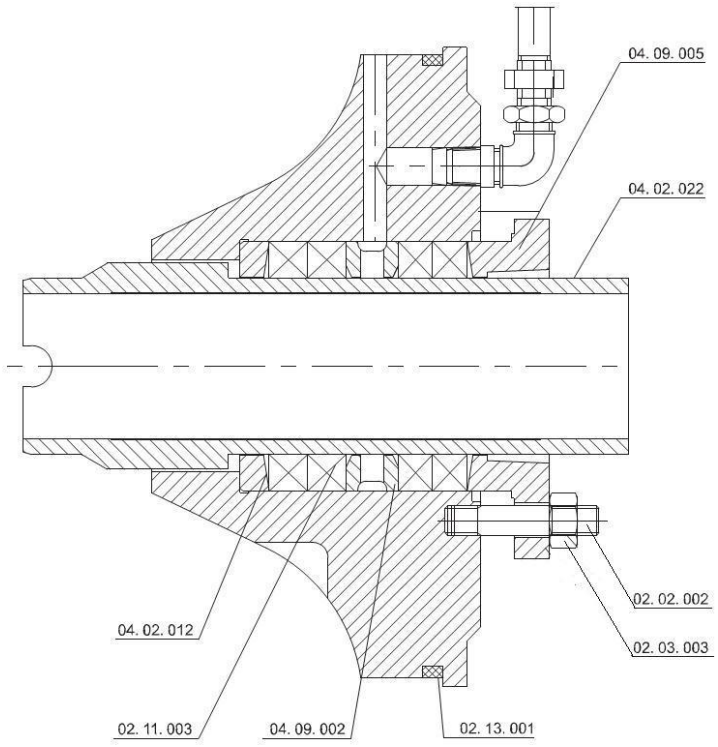
Номер детали	Наименование детали
02.05.001	Стопорное кольцо вала
05.02.005	Подшипник в сборе (DE – приводная сторона)
05.02.002	Ротор в сборе
04.02.002	Крышка насоса
02.17.019	Фирменная табличка
04.09.001	Кольцо щелевого уплотнения
05.02.001	Трубопровод системы смазки и охлаждения уплотнения вала
04.02.026	Крышка (NDE – не приводная сторона)
04.02.035	Опора электродвигателя
02.01.002	Болт
05.02.004	Механическое уплотнение вала
04.02.001	Корпус насоса
02.07.002	Штифт кольца щелевого уплотнения
04.01.022	Втулка подшипника
04.02.030	Основание

Рис. 14 Конструкция вертикального насоса



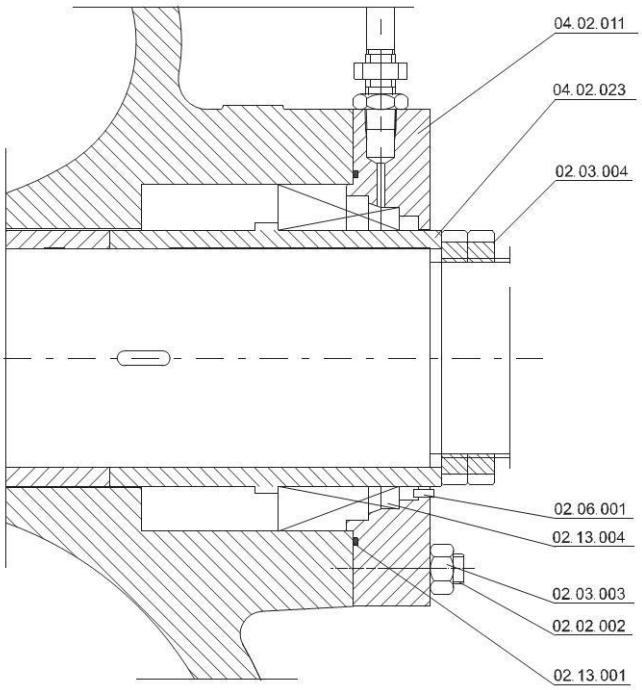
Номер детали	Наименование детали
04.02.012	Горловое кольцо
02.11.003	Сальниковая набивка
04.09.002	Фонарное кольцо
04.02.022	Защитная втулка вала
04.09.005	Крышка сальникового уплотнения
02.03.003	Гайка
02.02.002	Шпилька
02.03.004	Гайка круглая

Рис. 15 Сальниковое уплотнение тип A
к горизонтальным насосам тип A и тип B



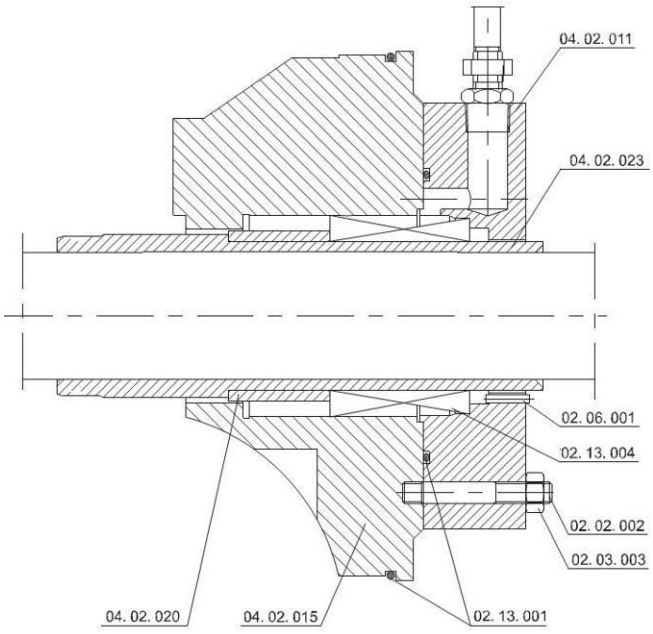
Номер детали	Наименование детали
04.09.005	Крышка сальникового уплотнения
04.02.022	Защитная втулка вала
04.02.012	Горловое кольцо
02.11.003	Сальниковая набивка
04.09.002	Фонарное кольцо
02.13.001	Кольцо уплотняющее
02.02.002	Шпилька
02.03.003	Гайка

Рис. 16 Сальниковое уплотнение тип B
к горизонтальным насосам типа C



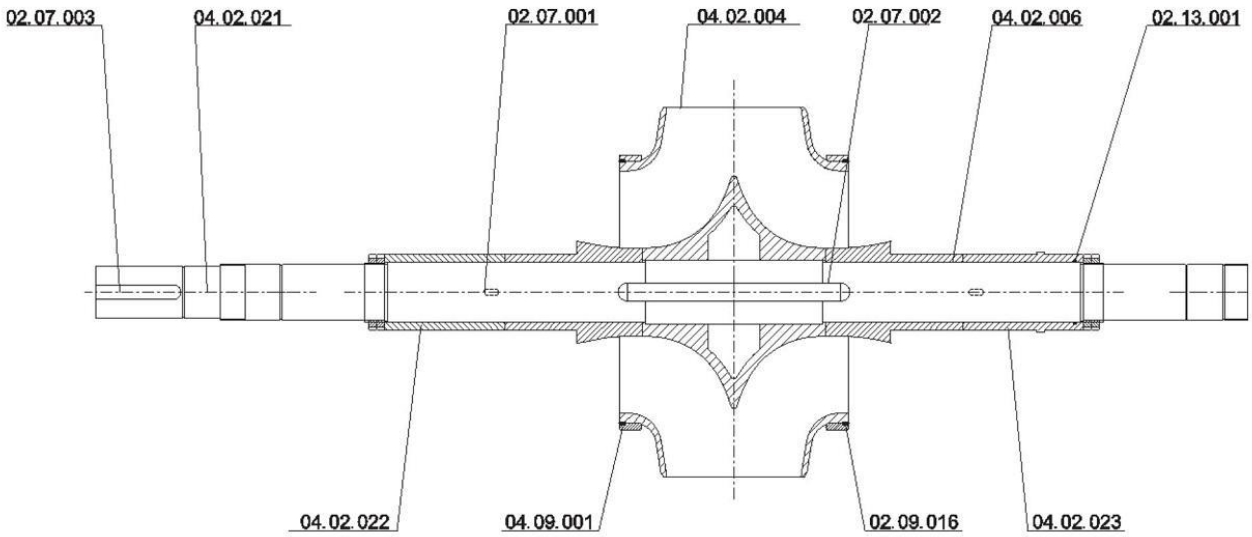
Номер детали	Наименование детали
04.02.011	Крышка уплотнения
04.02.023	Защитная втулка вала
02.03.004	Гайка круглая
02.06.001	Штифт
02.13.004	Пара трения
02.03.003	Гайка
02.02.002	Шпилька
02.013.001	Кольцо уплотняющее

Рис. 17 Механическое уплотнение тип A
к горизонтальным насосам типа A и B



Номер детали	Наименование детали
04.02.011	Крышка уплотнения
04.02.023	Защитная втулка вала
02.06.001	Штифт
02.13.004	Пара трения
02.03.004	Гайка круглая
02.02.002	Шпилька
02.03.003	Гайка
02.013.001	Кольцо уплотняющее
04.02.015	Корпус уплотнения
04.02.020	Втулка дистанционная

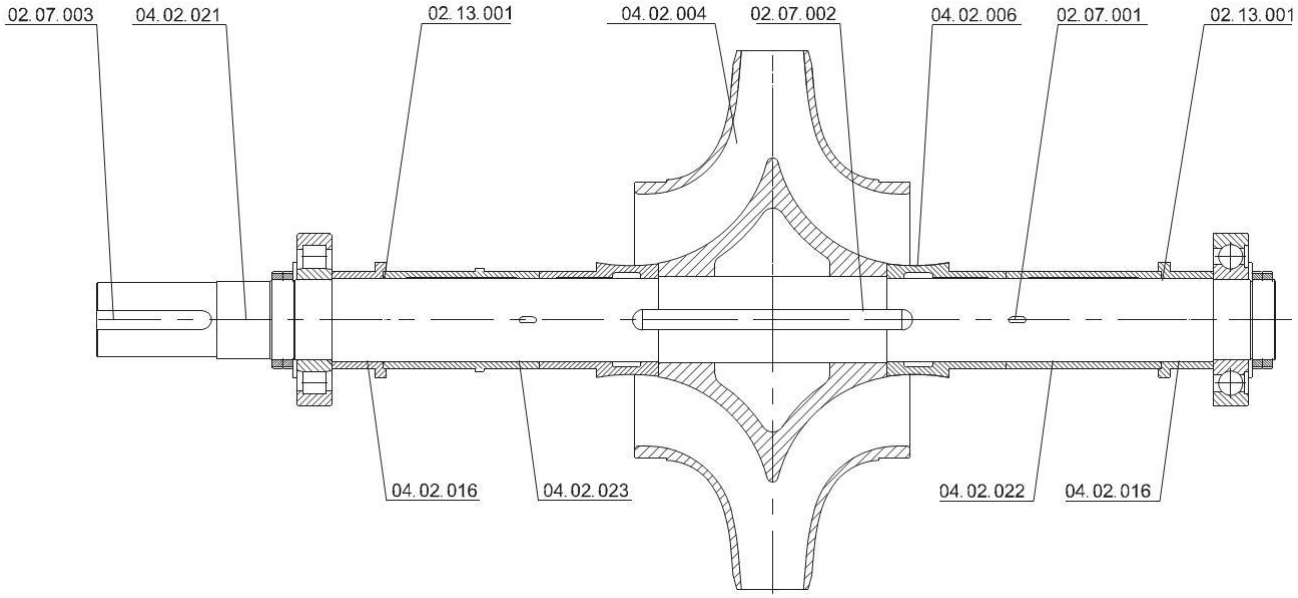
Рис. 18 Механическое уплотнение тип B
к горизонтальным насосам типа C



Номер детали	Наименование детали	Номер детали	Наименование детали
02.07.003	Шпонка	04.02.022	Защитная втулка вала (сальниковое уплотнение)
04.02.004	Колесо рабочее	04.02.023	Защитная втулка вала (механическое уплотнение)
02.13.001	Кольцо уплотняющее	02.07.001	Шпонка
02.09.016	Гужон	04.02.006	Защитная втулка вала
04.02.021	Вал	04.09.001	Кольцо бандажное
02.07.002	Шпонка		

Рис. 19 Ротор в сборе тип A

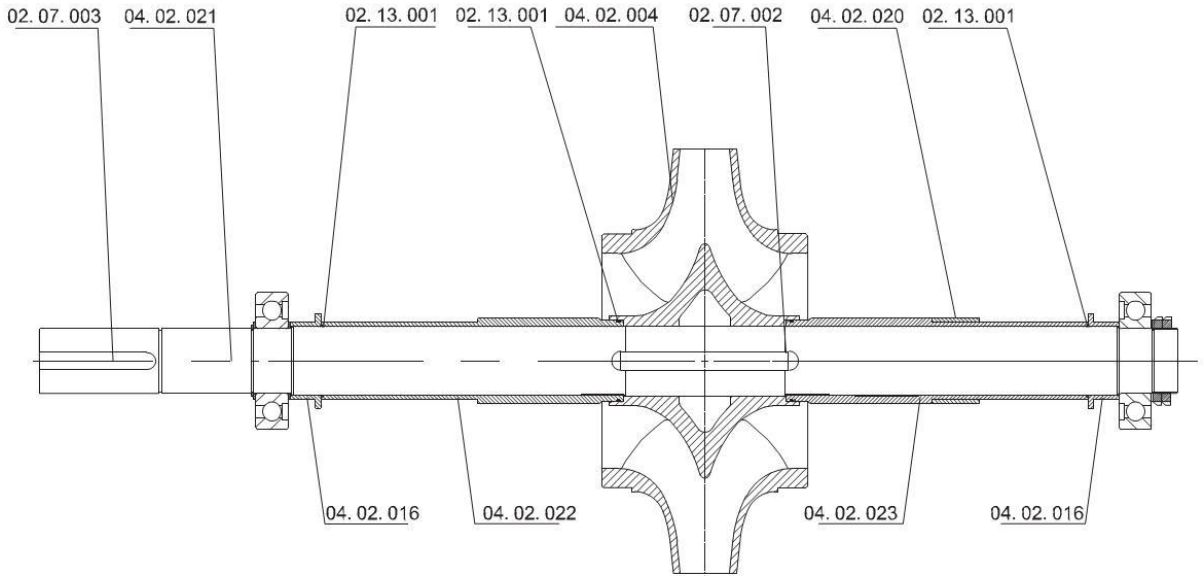
к горизонтальным насосам типа A



Номер детали	Наименование детали	Номер детали	Наименование детали
02.07.003	Шпонка	02.07.002	Шпонка
04.02.004	Колесо рабочее	04.02.016	Водоотражатель
02.07.001	Шпонка	02.13.001	Кольцо уплотняющее
04.02.022	Защитная втулка вала (сальниковое уплотнение)	04.02.006	Защитная втулка вала
04.02.021	Вал	04.02.023	Защитная втулка вала (механическое уплотнение)

Рис. 20 Ротор в сборе тип B

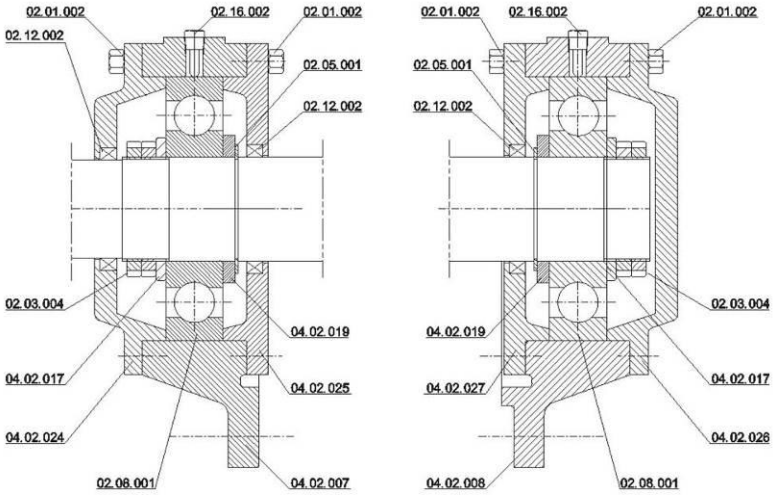
к горизонтальным насосам типа B



Номер детали	Наименование детали	Номер детали	Наименование детали
02.07.003	Шпонка	04.02.016	Водоотражатель
04.02.004	Колесо рабочее	02.13.001	Кольцо уплотняющее
04.02.023	Защитная втулка вала (механическое уплотнение)	04.02.020	Втулка дистанционная
04.02.021	Вал	04.02.022	Защитная втулка вала (сальниковое уплотнение)
02.07.002	Шпонка		

Рис. 21 Ротор в сборе тип C

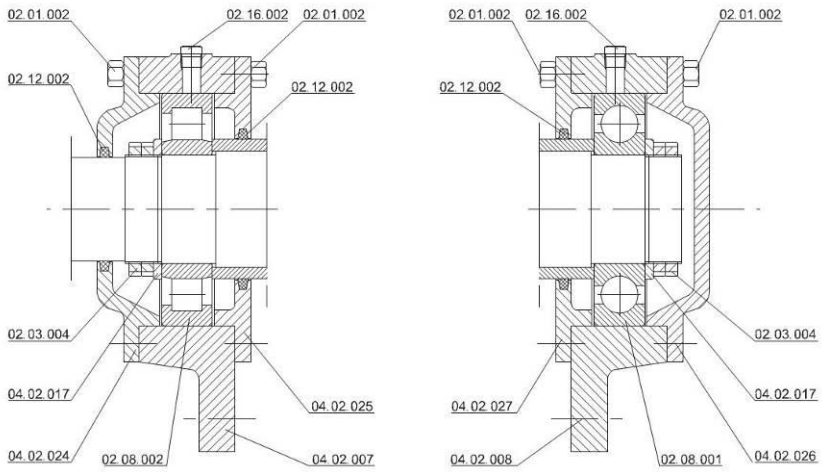
к горизонтальным насосам типа C



Номер детали	Наименование детали	Номер детали	Наименование детали
02.01.002	Болт	04.02.026	Наружная крышка подшипника (NDE - не приводная сторона)
04.02.024	Крышка подшипника (DE – приводная сторона)	02.03.004	Гайка круглая
04.02.019	Дистанционное кольцо подшипника	02.16.002	Заглушка
04.02.008	Корпус подшипника (NDE – не приводная сторона)	04.02.007	Корпус подшипника (DE – приводная сторона)
02.12.002	Уплотнительная манжета	04.02.017	Кольцо подшипника
02.08.001	Радиальный шарикоподшипник	02.05.201	Стопорное кольцо
04.02.025	Внутренняя крышка подшипника (DE – приводная сторона)	04.02.027	Внутренняя крышка подшипника (NDE – не приводная сторона)

Рис. 22 Подшипники в сборе тип A

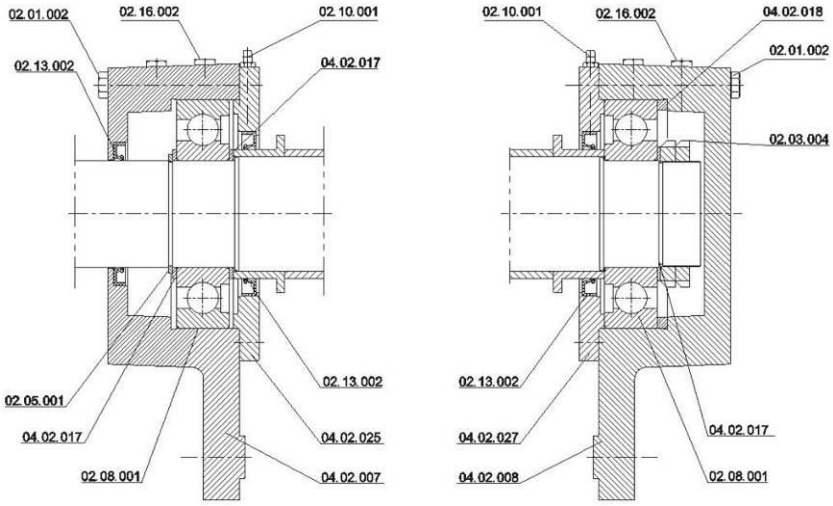
горизонтальным насосам типа A



Номер детали	Наименование детали	Номер детали	Наименование детали
02.01.002	Болт	02.03.004	Гайка круглая
04.02.024	Крышка подшипника (DE – приводная сторона)	02.16.002	Заглушка
04.02.007	Корпус подшипника (DE – приводная сторона)	04.02.008	Корпус подшипника (NDE – не приводная сторона)
04.02.026	Наружная крышка подшипника (NDE – не приводная сторона)	04.02.017	Кольцо подшипника
02.12.002	Войлочное кольцо	04.02.025	Внутренняя крышка подшипника (DE – приводная сторона)
02.08.002	Роликовый подшипник	02.08.001	Радиальный шарикоподшипник
04.02.027	Внутренняя крышка подшипника (NDE – не приводная сторона)		

Рис. 23 Подшипники в сборе тип B

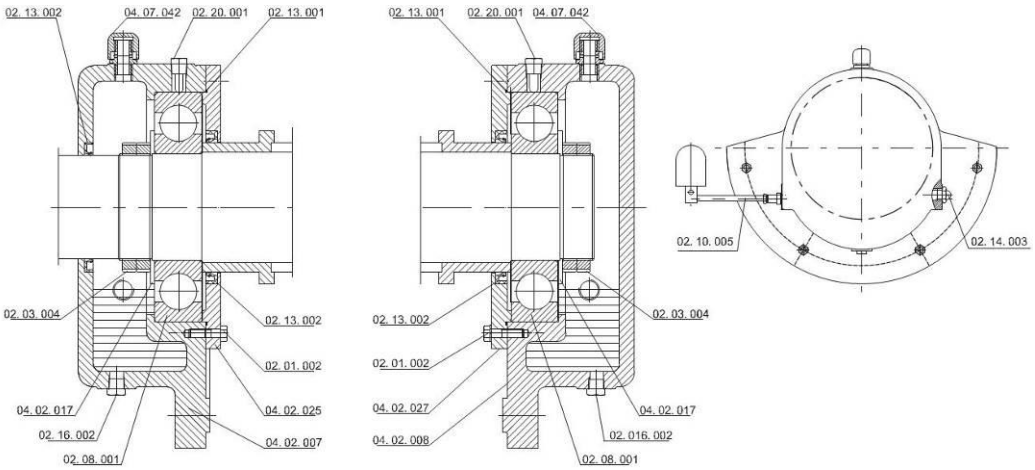
горизонтальным насосам типа B



Номер детали	Наименование детали	Номер детали	Наименование детали
02.01.002	Болт	02.05.001	Стопорное кольцо
02.08.001	Радиальный шарикоподшипник	02.10.001	Тавотница
04.02.007	Корпус подшипника (DE – приводная сторона)	04.02.008	Корпус подшипника (DE – приводная сторона)
02.03.004	Гайка круглая	04.02.017	Кольцо подшипника
02.13.002	Уплотнительная манжета	04.02.025	Внутренняя крышка подшипника (DE – приводная сторона)
02.16.002	Заглушка	04.02.018	Дистанционное кольцо подшипника
04.02.027	Внутренняя крышка подшипника (NDE – не приводная сторона)		

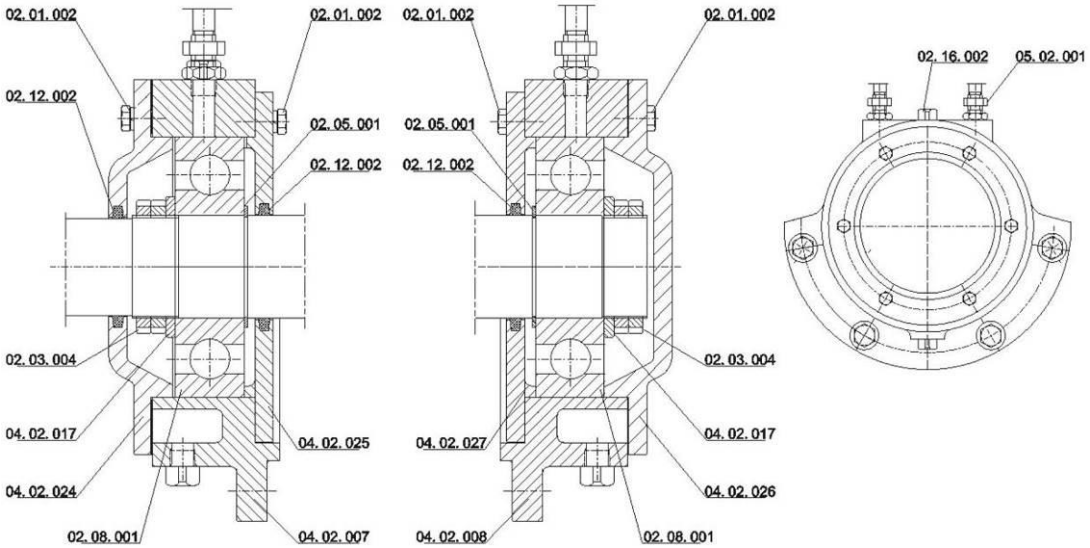
Рис. 24 Подшипники в сборе тип C

горизонтальным насосам типа C



Номер детали	Наименование детали	Номер детали	Наименование детали
02.13.002	Уплотнительная манжета	02.14.003	Стекло смотровое
02.08.001	Радиальный шарикоподшипник	04.02.017	Кольцо подшипника
02.01.002	Болт	02.20.001	Температурный датчик
04.02.008	Корпус подшипника (NDE – не приводная сторона)	04.02.007	Корпус подшипника (DE – приводная сторона)
02.03.004	Гайка круглая	02.10.005	Масленка постоянного уровня
04.07.042	Сапун	02.16.002	Заглушка
04.02.025	Внутренняя крышка подшипника (DE – приводная сторона)	02.13.001	Кольцо уплотняющее
		04.02.027	Внутренняя крышка подшипника (NDE – не приводная сторона)

Рис. 25 Подшипники в сборе с принудительной смазкой



Номер детали	Наименование детали	Номер детали	Наименование детали
02.01.002	Болт	02.16.002	Заглушка
04.02.024	Наружная крышка подшипника (DE – приводная сторона)	02.03.004	Гайка круглая
04.02.025	Внутренняя крышка подшипника (DE – приводная сторона)	02.05.001	Стопорное кольцо
04.02.026	Наружная крышка подшипника (NDE – приводная сторона)	04.02.027	Внутренняя крышка подшипника (NDE – не приводная сторона)
02.12.002	Войлочное кольцо	05.02.001	Патрубок охлаждения
02.08.001	Радиальный шарикоподшипник	04.02.017	Кольцо подшипника
04.02.007	Корпус подшипника (DE – приводная сторона)	04.02.008	Корпус подшипника (NDE – не приводная сторона)

Рис. 26 Подшипники в сборе с принудительным охлаждением

5.2 Разборка насоса (Рис. 10 – 26)

Разборка агрегата/насоса проводится при выполнении ремонта насоса и электродвигателя.

При разборке насоса необходимо тщательно следить за состоянием посадочных и уплотнительных поверхностей и оберегать их от забоин, царапин и других повреждений.

При разборке необходимо помечать взаимное положение деталей (маркером или на бирке). Крепежные и особо ответственные изделия необходимо укладывать в специально подготовленную тару.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ МЕНЯТЬ ДЕТАЛИ МЕСТАМИ!!!

При замене деталей запасными частями проверять строгое соответствие заменяемой и новой детали по местам сопряжений и посадочным поверхностям.

Перед разборкой насоса необходимо:

- проверить надежность работы запорной арматуры;
- проверить отсутствие напряжения питания электродвигателя;
- отсоединить все контрольно-измерительные приборы;
- опорожнить насос, используя заглушки;
- при необходимости отсоединить насос от магистралей (отвода, подвода, разгрузки и подачи охлаждающей жидкости). Отверстия патрубков насоса закрыть заглушками;
- при необходимости снять насос и доставить его к месту разборки;
- подготовить слесарные верстаки, настилы и тару для укладки деталей и сборочных единиц;
- подготовить грузоподъемное оборудование и средства строповки соответствующей грузоподъемности;

- подготовить необходимый слесарно-сборочный инструмент, контрольно-измерительные инструменты;
- подготовить очищающие, обезжиривающие средства и протирочные материалы;
- подготовить необходимую для ремонта насоса техническую документацию.

Перед демонтажом агрегата необходимо принять меры исключающие его случайное включение. Запорные устройства на всасывающем и напорном трубопроводах должны быть закрыты.

Порядок разборки насосов NSC, NSC-V (Рис. 27):

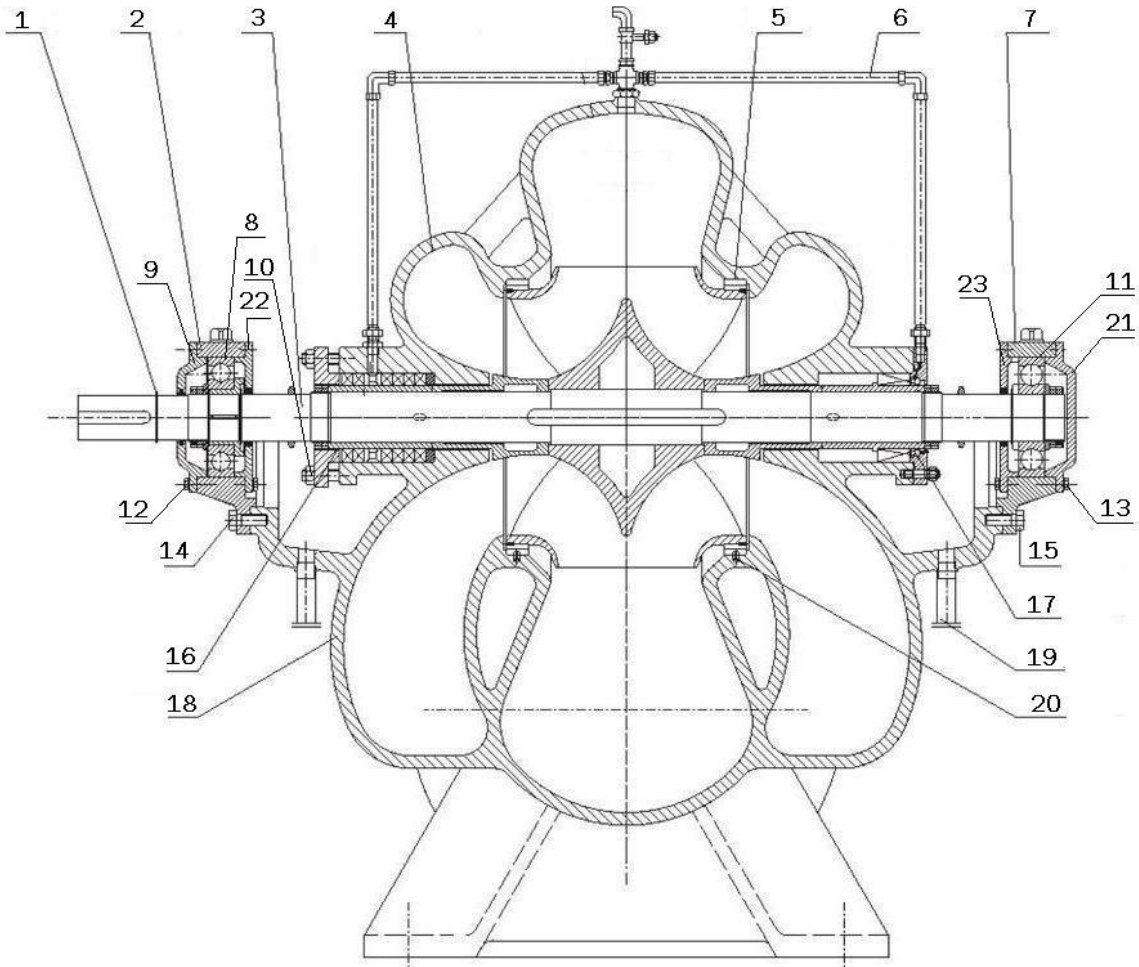


Рис. 27 Основные элементы конструкции насоса NSC

Снять защитное ограждение муфты, рассоединить муфту, демонтировать полумуфту насоса. Снять стопорное кольцо (поз.1). Демонтировать трубопроводы системы смазки и охлаждения уплотнений вала (поз.6), при наличии отсоединить трубопроводы систем принудительной смазки и охлаждения подшипников и слить рабочую жидкость в емкость. Отвернуть гайки (поз.10), отвести в стороны (снять со шпилек) крышку сальникового уплотнения (поз.16) или механическое уплотнение (поз.17). При демонтаже уплотнений удары и перекосы не допускаются. Ослабить и открутить гайки колпачковые корпуса насоса. При закусывании гаек и шпилек по резьбовому соединению запрещается приложение чрезмерного усилия (гидравлический инструмент, приложение плеча и пр.). Данное действие может привести к повреждению резьбового соединения. Для отвинчивания необходимо повторить процедуру частичного, в диапазоне свободного хода, закручивания/откручивания резьбового соединения до полного отсутствия закусывания. Застропить, за специально предназначенные для этого конструктивные элементы, крышку насоса, снять равномерно и аккуратно, без рывков, следить чтоб не произошло закусывание по шпилькам корпуса. При закусывании крышку необходимо опустить до положения ослабления и повторить процедуру подъема. Положить крышку на предварительно подготовленный настил. Необходимо исключить образование забоин по плоскости разъема. Снять прокладки плоскости раъема. Открутить болты (поз.12, поз.13), снять наружные крышки подшипников (поз.9, поз.21) и внутренние крышки подшипников (поз.22, поз.23). Открутить болты (поз.15), акуратно, без перекоса и ударов снять корпуса подшипников (поз.2, поз.7). Снять элементы сальникового уплотнения или механическое уплотнение исключая удары и перекосы. Завести текстильные стропы в камеры уплотнений вала, застропить ротор (поз.3) согласно схеме строповки (Рис. 28), извлечь ротор из корпуса насоса (поз.18) в сборе с кольцами щелевого уплотнения (поз.5) и уложить на специальные опоры подложив под

поверхность вала войлочные или резиновые прокладки. Аккуратно извлечь из корпуса насоса (поз.18) и уложить в предварительно подготовленную тару штифты (поз.20).

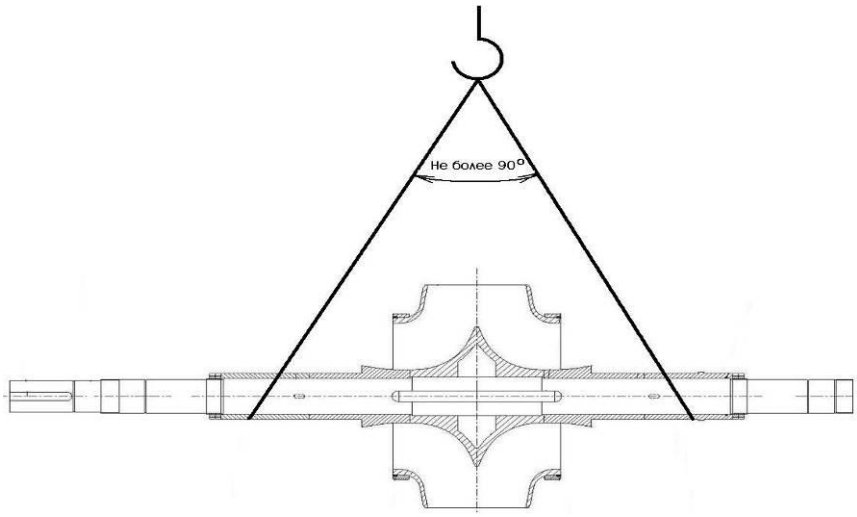


Рис. 28 Схема строповки ротора насоса

5.3 Сборка насоса

ЗАПРЕЩАЕТСЯ МЕНЯТЬ ДЕТАЛИ МЕСТАМИ!!! При сборке рекомендуется заменить все резиновые и механические уплотнения в противном случае может иметь место негерметичность насоса. При потере формы, надрывах и разрезах резиновых уплотнений их дальнейшее использование не допускается.

Сборка насоса выполняется в последовательности обратной разборке.

Необходимо соблюдать последовательность и моменты затяжки резьбовых соединений указанные в сборочном чертеже насоса.

Уплотнительные кольца и прокладки основгого разъема необходимо заменить, а их места на валу и в корпусе насоса очистить. Все уплотнитняющие элементы должны быть установлены на свои места. Все резьбы и скользящие посадки необходимо очисить и покрыть монтажной пастой.

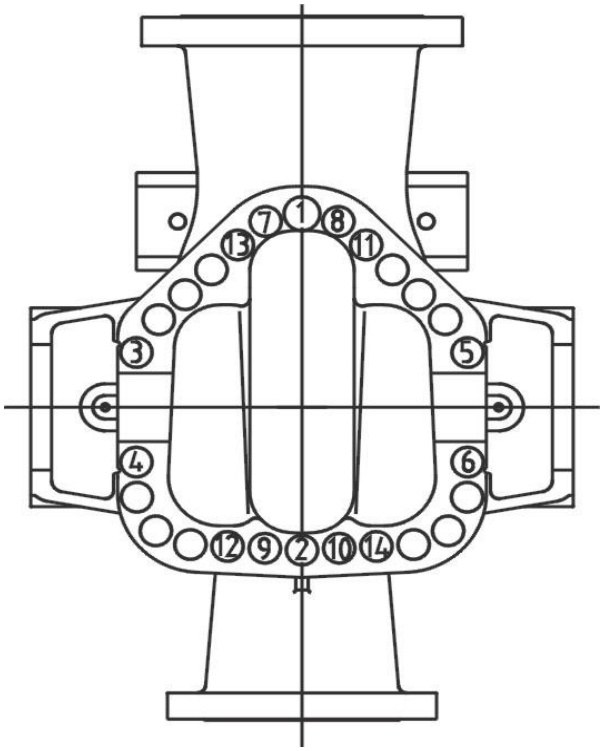


Рис. 28 Последовательность затяжки гаек колпачковых насосов NSC

6 Поиск и устранение возможных неисправностей

Возможные неисправности агрегата/насоса, признаки, причины и способы их устранения изложены в таблице 8:

Возможные неисправности агрегата/насоса Таблица 8

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
1	Давление на выходе слишком низкое	- электродвигатель работает на 2-ух фазах	- заменить дефектные предохранители; - проверить электрическое соединение; - проверить распределительное устройство.
		- недопустимое содержание воздуха или газа в жидкости	- провентилировать насос (выпустить воздух); - проверить всасывающий трубопровод на целостность. При нахождении повреждений (трещин, отверстий и т.п.) устранить.
		- через входной патрубок всасывается	- изменить условия всасывания; - снизить скорость потока на всасывающем патрубке;

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
		воздух	- увеличить высоту всасывания; - проверить целостность всасывающего трубопровода и уплотнения, если необходимо – заменить трубы.
		- недопустимая параллельная работа	- отрегулировать рабочую точку; - изменить характеристику насоса H1.
		- износ внутренних частей насоса	проверить/подбрать рабочую точку; увеличить давление на выходе посредством дросселя; проверить рабочую жидкость на предмет загрязнения химическими веществами и наличие твердых частиц; заменить изношенные комплетующие на новые
		- скорость подачи слишком низкая	- увеличить скорость подачи; - проверить распределительное устройство; - установить рабочее колесо большего диаметра (при возможности)
		- неверное направление вращения ротора нсоса	- поменять местами фазы электропитания; - проверить электрическое питание; - проверить положение колеса рабочего (при необходимости исправить).
		- в уплотнение вала попадает воздух	- очистить трубопровод уплотнения, возможно необходимо установить дополнительное уплотнение на трубопровод; - поступление жидкости из внешнего источника или увеличение давления; - проверить уровень жидкости в расходном баке; - заменить уплотнение; - заменить предохранительную втулку вала.
		- высота всасывания слишком высокая	- проверить режим работы; - отрегулировать условия всасывания; - увеличить положительную высоту

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
		(доступный NPSH эффективный положительный напор слишком низкий)/уровень воды слишком низкий	всасывания; - увеличить давление подачи посредством дросселя; - установить насос на более низкий уровень; - поменять всасывающий если сопротивление слишком велико.
		- всасывающая труба или колесо рабочее заблокированы	- проверить колесо рабочее на предмет загрязнений; - проверить насос на наличие загрязнений; - очистить насос и/или трубопровод от осадочных загрязнений; - проверить сетчатый фильтр перед всасывающим отверстием.
		- рабочая точка не лежит на рассчитаном пересечении Q и H	- отрегулировать рабочую точку
2	Давление на входе слишком высокое	- скорость подачи слишком высокая	- уменьшить скорость подачи; - если присутствует постоянная перегрузка, возможно необходима механическая обработка колеса рабочего на токарном станке.
		- рабочая точка не лежит на рассчитаном пересечении Q и H	- отрегулировать рабочую точку
3	Пропускная способность слишком высокая	- рабочая точка не лежит на рассчитаном пересечении Q и H	- отрегулировать рабочую точку
		- скорость подачи слишком высокая	- уменьшить скорость подачи; - если присутствует постоянная перегрузка, возможно необходима механическая обработка колеса рабочего на токарном станке.

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
		- электродвигатель работает на 2-ух фазах	- заменить дефектные предохранители; - проверить электрическое соединение; - проверить распределительное устройство.
4	Пропускная способность слишком низкая	- электродвигатель работает на 2-ух фазах	- заменить дефектные предохранители; - проверить электрическое соединение; - проверить распределительное устройство.
		- недопустимое содержание воздуха или газа в жидкости	- провентилировать насос (выпустить воздух); - проверить всасывающий трубопровод на целостность. При нахождении повреждений (трещин, отверстий и т.п.) устранить.
		- через входной патрубок всасывается воздух	- изменить условия всасывания; - снизить скорость потока на всасывающем патрубке; - увеличить высоту всасывания; - проверить целостность всасывающего трубопровода и уплотнения, если необходимо – заменить трубы.
		- недопустимая параллельная работа	- отрегулировать рабочую точку; - изменить характеристику насоса H1.
5	Потребляемая мощность слишком высокая	- скорость подачи слишком высокая	- уменьшить скорость подачи; - если присутствует постоянная перегрузка, возможно необходима механическая обработка колеса рабочего на токарном станке.
		- более высокая плотностьи вязкость перекачиваемой среды, чем указано в инструкции (заказе)	- уменьшить скорость подачи; - если присутствует постоянная перегрузка, возможно необходима механическая обработка колеса рабочего на токарном станке.
		- давление насоса ниже, чем указано в	- отрегулировать рабочую точку; - отрегулировать обратное давление с помощью дросселя.

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
		инструкции (заказе)	
		- износ внутренних частей насоса	проверить/подбрать рабочую точку; увеличить давление на выходе посредством дросселя; проверить рабочую жидкость на предмет загрязнения химическими веществами и наличие твердых частиц; заменить изношенные комплетующие на новые
		- неверное направление вращения ротора нсоса	- поменять местами фазы электропитания; - проверить электрическое питание; - проверить положение колеса рабочего (при необходимости исправить).
		- рабочая точка не лежит на рассчитаном пересечении Q и H	- отрегулировать рабочую точку
6	Насос перестает перекачивать жидкость после включения	- недопустимая параллельная работа	- отрегулировать рабочую точку; - изменить характеристику насоса H1.
		- через входной патрубок всасывается воздух	- изменить условия всасывания; - снизить скорость потока на всасывающем патрубке; - увеличить высоту всасывания; - проверить целостность всасывающего трубопровода и уплотнения, если необходимо – заменить трубы.
		- износ внутренних частей насоса	проверить/подбрать рабочую точку; увеличить давление на выходе посредством дросселя; проверить рабочую жидкость на предмет загрязнения химическими веществами и наличие твердых частиц;

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
			заменить изношенные комплетующие на новые
		- в уплотнение вала попадает воздух	- очистить трубопровод уплотнения, возможно необходимо установить дополнительное уплотнение на трубопровод; - поступление жидкости из внешнего источника или увеличение давления; - проверить уровень жидкости в расходном баке; - заменить уплотнение; - заменить предохранительную втулку вала.
		- высота всасывания слишком высокая (доступный NPSH эффективный положительный напор слишком низкий)/уровень воды слишком низкий	- проверить режим работы; - отрегулировать условия всасывания; - увеличить положительную высоту всасывания; - увеличить давление подачи посредством дросселя; - установить насос на более низкий уровень; - поменять всасывающий если сопротивление слишком велико.
		- всасывающая труба или колесо рабочее заблокированы	- проверить колесо рабочее на предмет загрязнений; - проверить насос на наличие загрязнений; - очистить насос и/или трубопровод от осадочных загрязнений; - проверить сетчатый фильтр перед всасывающим отверстием.
		- рабочая точка не лежит на рассчитаном пересечении Q и H	- отрегулировать рабочую точку
7	Насос перестает качать жидкость	- всасывающая труба или колесо рабочее заблокированы	- проверить колесо рабочее на предмет загрязнений; - проверить насос на наличие загрязнений;

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
			- очистить насос и/или трубопровод от осадочных загрязнений; - проверить сетчатый фильтр перед всасывающим отверстием.
		- образование воздушных карманов в трубопроводе	- отрегулировать условия всасывания; - поменять трубопроводы.
		- высота всасывания слишком высокая (доступный NPSH эффективный положительный напор слишком низкий)/уровень воды слишком низкий	- проверить режим работы; - отрегулировать условия всасывания; - увеличить положительную высоту всасывания; - увеличить давление подачи посредством дросселя; - установить насос на более низкий уровень; - поменять всасывающий если сопротивление слишком велико.
		- в уплотнение вала попадает воздух	- очистить трубопровод уплотнения, возможно необходимо установить дополнительное уплотнение на трубопровод; - поступление жидкости из внешнего источника или увеличение давления; - проверить уровень жидкости в расходном баке; - заменить уплотнение; - заменить предохранительную втулку вала.
		- износ внутренних частей насоса	проверить/подбрать рабочую точку; увеличить давление на выходе посредством дросселя; проверить рабочую жидкость на предмет загрязнения химическими веществами и наличие твердых частиц; заменить изношенные комплетующие на новые
		- через входной патрубок всасывается	- изменить условия всасывания; - снизить скорость потока на всасывающем патрубке;

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
		воздух	- увеличить высоту всасывания; - проверить целостность всасывающего трубопровода и уплотнения, если необходимо – заменить трубы.
		- недопустимая параллельная работа	- отрегулировать рабочую точку; - изменить характеристику насоса Н1.
8	Насос не работает плавно (шум, вибрация)	- насос смещен или имеются резонансные колебания в трубопроводах	- отрегулировать положение насоса/агрегата; - проверить соединение трубопровода и насоса; - принять меры по вибрации и амортизации.
		- разбалансировка ротора	- проверить ротор; - проверить необходима ли повторная балансировка; - повторить балансировку ротора.
		- повреждены подшипники	- заменить на новые
		- низкая пропускная способность	- отрегулировать рабочую точку; - полностью открыть запорный клапан во всасывающем трубопроводе; - полностью открыть запорный клапан на напорной трубе; - пересчитать или вычислить гидравлические потери.
		- недопустимое содержание воздуха или газа в жидкости	- провентилировать насос (выпустить воздух); - проверить всасывающий трубопровод на целостность. При нахождении повреждений (трещин, отверстий и т.п.) устранить.
		- через входной патрубок всасывается воздух	- изменить условия всасывания; - снизить скорость потока на всасывающем патрубке; - увеличить высоту всасывания; - проверить целостность всасывающего трубопровода и уплотнения, если необходимо – заменить трубы.
		- кавитация (стук)	- изменить условия всасывания;

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
			- проверить режим работы насоса; - увеличить высоту всасывания; - установить насос на более низкий уровень.
		- основание насоса/агрегата не достаточно жесткое (устойчивое)	- проверить; - заменить.
		- недопустимая параллельная работа	- отрегулировать рабочую точку; - изменить характеристику насоса H1.
		- скорость подачи слишком высокая	- уменьшить скорость подачи; - если присутствует постоянная перегрузка, возможно необходима механическая обработка колеса рабочего на токарном станке.
		- скорость подачи слишком низкая	- увеличить скорость подачи; - проверить распределительное устройство; - установить рабочее колесо большего диаметра (при возможности)
		- неверное направление вращения ротора нсоса	- поменять местами фазы электропитания; - проверить электрическое питание; - проверить положение колеса рабочего (при необходимости исправить).
		- высота всасывания слишком высокая (доступный NPSH эффективный положительный напор слишком низкий)/уровень воды слишком низкий	- проверить режим работы; - отрегулировать условия всасывания; - увеличить положительную высоту всасывания; - увеличить давление подачи посредством дросселя; - установить насос на более низкий уровень; - поменять всасывающий если сопротивление слишком велико.
		- образование воздушных	- отрегулировать условия всасывания; - поменять трубопроводы.

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
		карманов в трубопроводе	
		- всасывающая труба или колесо рабочее заблокированы	- проверить колесо рабочее на предмет загрязнений; - проверить насос на наличие загрязнений; - очистить насос и/или трубопровод от осадочных загрязнений; - проверить сетчатый фильтр перед всасывающим отверстием.
		- в насосе или трубопроводах не полностью снижено давление	- снизить давление (провентилировать).
		- рабочая точка не лежит на рассчитаном пересечении Q и H	- отрегулировать рабочую точку
9	Недопустимое повышение температуры насоса/корпуса уплотнения	- рабочая точка не лежит на рассчитаном пересечении Q и H	- отрегулировать рабочую точку
		- всасывающая труба или колесо рабочее заблокированы	- проверить колесо рабочее на предмет загрязнений; - проверить насос на наличие загрязнений; - очистить насос и/или трубопровод от осадочных загрязнений; - проверить сетчатый фильтр перед всасывающим отверстием.
		- образование воздушных карманов в трубопроводе	- отрегулировать условия всасывания; - поменять трубопроводы.
		- сальник, крышка (уплотнения)неправильно	- установить сальниковое уплотнение правильно; - заменить изношенное уплотнение на новое;

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
		установлены; - неправильно подобраный материал уплотнения	- заменить материал уплотнения.
		- недостаток охлаждающей жидкости или камера охлаждающей жидкости загрязнена	- проверить давление промывочной (охлаждающей) жидкости; - прочистить линию промывочной (охлаждающей) жидкости; - увеличить поток промывочной (охлаждающей) жидкости; - очистить промывочную (охлаждающую) жидкость.
		- низкая пропускная способность	- отрегулировать рабочую точку; - полностью открыть запорный клапан во всасывающем трубопроводе; - полностью открыть запорный клапан на напорной трубе; - пересчитать или вычислить гидравлические потери.
10	температура подшипников слишком велика	- насос смещен или имеются резонансные колебания в трубопроводах	- отрегулировать положение насоса/агрегата; - проверить соединение трубопровода и насоса; - принять меры по вибрации и амортизации.
		- чрезмерная осевая нагрузка	- проверить расположение рабочей точки; - проверить режим работы; - контролировать давление на всасывающем трубопроводе.
		- слишком малое/большое количество смажки; - непригодная смазка	- очистить подшипник; - заменить смазку; - увеличить/уменьшить колличество смазки.
		- разбалансировка ротора	- проверить ротор; - проверить необходима ли повторная

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
			балансировка; - повторить балансировку ротора.
		- повреждены подшипники	- заменить на новые
		- основание насоса/агрегата не достаточно жесткое (устойчивое)	- проверить; - заменить.
11	Чрезмерные утечки через уплотнение вала	- уплотнение вала изношено	- проверить давление уплотняющей (рабочей) жидкости; - проверить целостность гидролинии рабочей жидкости; - заменить уплотнительную вала; - заменить изношенное уплотнение на новое.
		- сальник, крышка (уплотнения)неправильно установлены; - неправильно подобраный материал уплотнения	- установить сальниковое уплотнение правильно; - заменить изношенное уплотнение на новое; - заменить материал уплотнения.
		- недостаток охлаждающей жидкости или камера охлаждающей жидкости загрязнена	- проверить давление промывочной (охлаждающей) жидкости; - прочистить линию промывочной (охлаждающей) жидкости; - увеличить поток промывочной (охлаждающей) жидкости; - очистить промывочную (охлаждающую) жидкость.
		- разбалансировка ротора	- проверить ротор; - проверить необходима ли повторная балансировка; - повторить балансировку ротора.
		- повреждены подшипники	- заменить на новые

№	Неисправ-ность	Причина	Меры по устранению
1	2	3	4
12	Электродвигатель перегружен	- рабочая точка не лежит на рассчитаном пересечении Q и H	- отрегулировать рабочую точку
		- неверное направление вращения ротора нсоса	- поменять местами фазы электропитания; - проверить электрическое питание; - проверить положение колеса рабочего (при необходимости исправить).
		- скорость подачи слишком высокая	- уменьшить скорость подачи; - если присутствует постоянная перегрузка, возможно необходима механическая обработка колеса рабочего на токарном станке.
		- более высокая плотностьи вязкость перекачиваемой среды, чем указано в инструкции (заказе)	- уменьшить скорость подачи; - если присутствует постоянная перегрузка, возможно необходима механическая обработка колеса рабочего на токарном станке.
		- давление насоса ниже, чем указано в инструкции (заказе)	- отрегулировать рабочую точку; - отрегулировать обратное давление с помощью дросселя.
13	Утечка в насосе	- затяжка болтов в местах соединения; - течь через уплотнения	- проверить затяжку болтов; - затянуть соединительные болты; - заменить изношенные прокладки/ уплотнения на новые; - проверить соединения трубопроводов и монтаж насоса, при необходимости доработать.

7 Важно!!!

Содержание настоящего РЭ может меняться без предупреждения покупателей.

При условии правильного выбора типа агрегата/насоса и корректной эксплуатации гарантия действует в течение 1 года.

Нормальный износ рабочих частей не подлежит гарантийной замене.

В течение срока гарантии покупатель несет полную ответственность за проблемы, возникающие вследствие некорректной эксплуатации.

Приложение А

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку!
Пожалуйста, ознакомьтесь с условиями гарантийного обслуживания
и распишитесь в талоне.

Наименование оборудования _____
_____
Заводской номер (S/N)_____
Дата продажи «_____» _____ 20 ___ г.
Подпись продавца
и печать торгующей
организации _____ / _____/
(подпись) (Ф.И.О.)

Срок гарантии _____со дня продажи оборудования
Дополнительные условия: _____
_____
_____

ВНИМАНИЕ!
Гарантийный талон без указания наименования оборудования, заводского номера (S/N), даты продажи, подписи продавца и печати торгующей организации
НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН!

В случае обнаружения неисправности оборудования, по вине фирмы-изготовителя в период гарантийного срока и после его истечения, необходимо обратиться в специализированный сервисный центр.

Гарантия предусматривает ремонт оборудования или замену дефектных деталей.

Приложение Б

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Условием бесплатного гарантийного обслуживания оборудования CNP является его бережная эксплуатация, в соответствии с требованиями инструкции, прилагаемой к оборудованию, а также отсутствие механических повреждений и правильное хранение.

Дефекты насосного оборудования, которые проявились в течение гарантийного срока по вине изготовителя, будут устранены по гарантии сервисным центром при соблюдении следующих условий:

– предъявлении неисправного оборудования в сервисный центр в надлежащем виде (чистом, внешне очищенном от смываемых инородных тел) виде. (Сервисный центр оставляет за собой право отказать приеме неисправного оборудования для проведения ремонта в случае предъявления оборудования в ненадлежащем виде);

– предъявлении гарантийного талона, заполненного надлежащим образом: с указанием наименования оборудования, заводского номера (S/N), даты продажи, подписи продавца и четкой печати торгующей организации.

Все транспортные расходы относятся на счет покупателя и не подлежат возмещению.

Диагностика оборудования, по результатам которой не установлен гарантийный случай, является платной услугой и оплачивается Покупателем.

Гарантийное обслуживание не распространяется на периодическое обслуживание, установку, настройку и демонтаж оборудования.

Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случае:

– отсутствия или неправильно заполненного гарантийного талона;

– проведение ремонта организациями, не имеющими разрешения производителя;

– если оборудование было разобрано, отремонтировано или испорчено самим покупателем;

– возникновения дефектов изделия вследствие механических повреждений, несоблюдения условий эксплуатации и хранения, стихийных бедствий, попадание внутрь изделия посторонних предметов, неисправности электрической сети, неправильного подключения оборудования к электрической сети;

– прочих причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя.

В случае утери гарантийного талона дубликат не выдается, а Покупатель лишается прав на гарантийное обслуживание.

Покупатель предупрежден о том, что: *в соответствии со ст. 502 Гражданского Кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 19 января 1998 года №55 он не вправе:*

– требовать безвозмездного предоставления на период проведения ремонта аналогичного оборудования;

– обменять оборудование надлежащего качества на аналогичный товар у продавца (изготовителя), у которого это оборудование было приобретено, если он не подошел по форме, габаритам, фасону, расцветке, размеру и комплектации.

С момента подписания Покупателем Гарантийного талона считается, что:

– вся необходимая информация о купленном оборудовании и его потребительских свойствах предоставлена Покупателю в полном объеме, в соответствии со ст. 10 Закона «О защите прав потребителей»;

– претензий к внешнему виду не имеется;

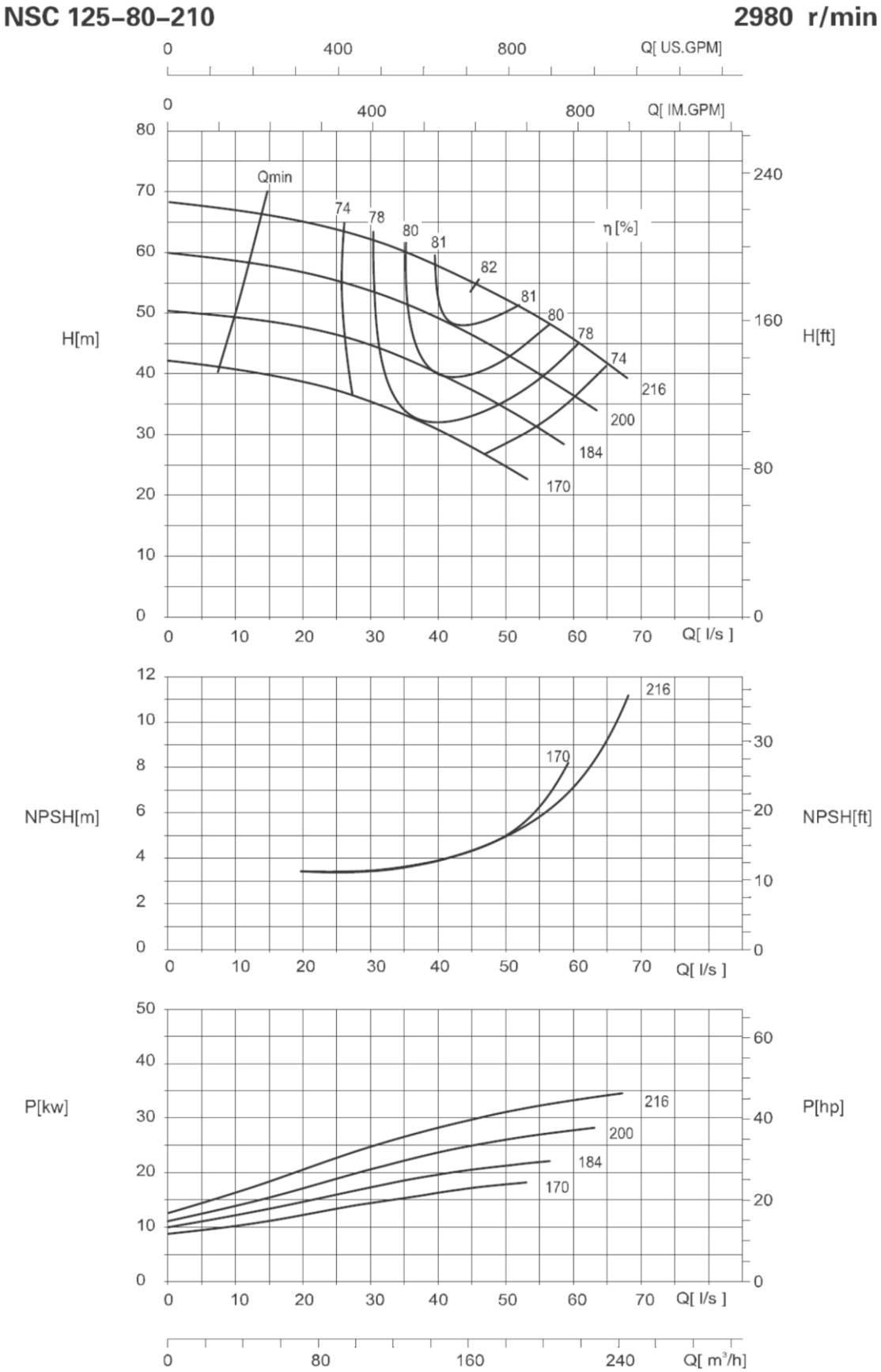
– оборудование проверено и получено в полной комплектации;

– с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания Покупатель ознакомлен.

Подпись Покупателя _____ / _____/

(подпись) (Ф.И.О.)

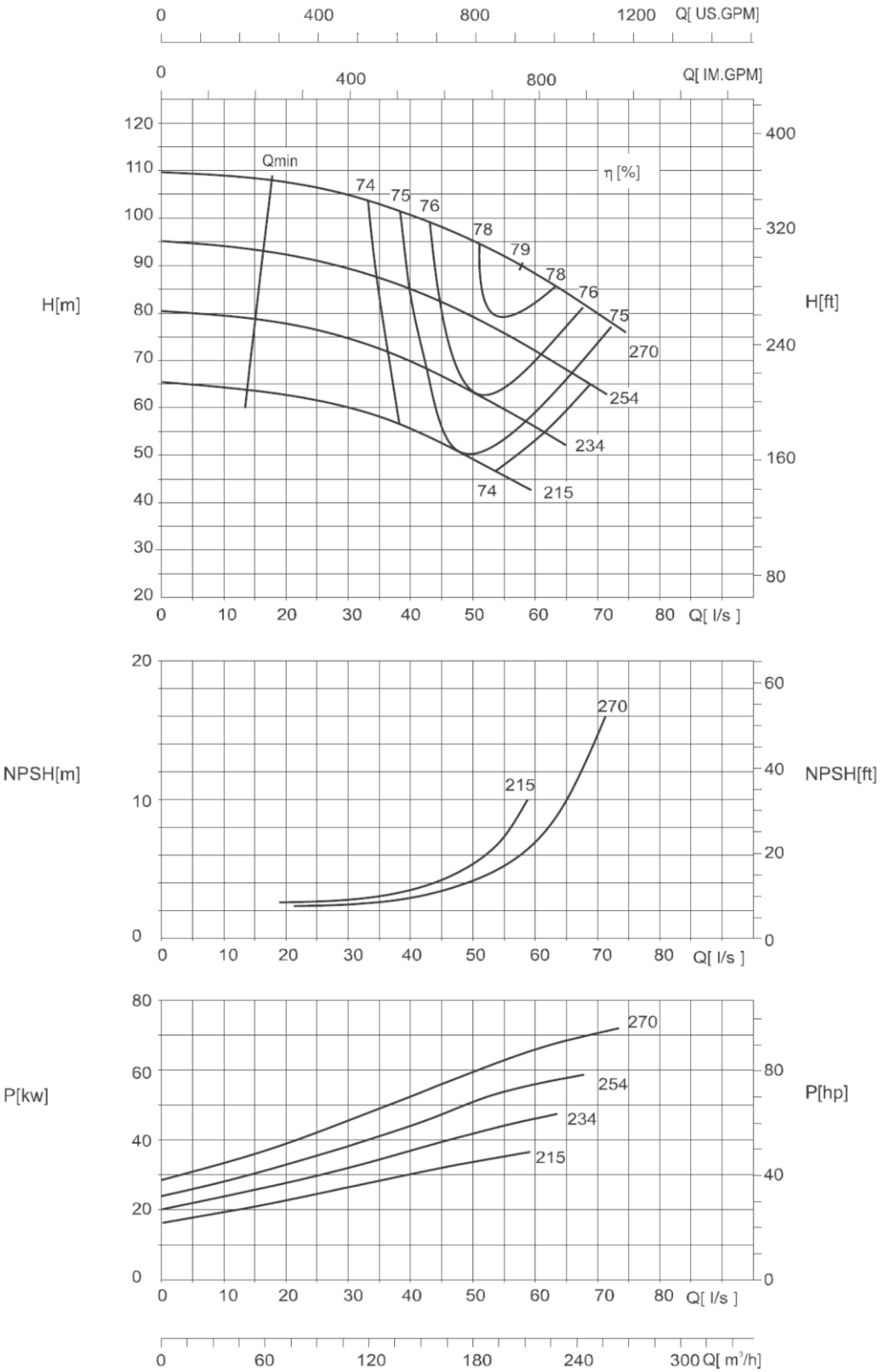
Приложение В. Графические характеристики.



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

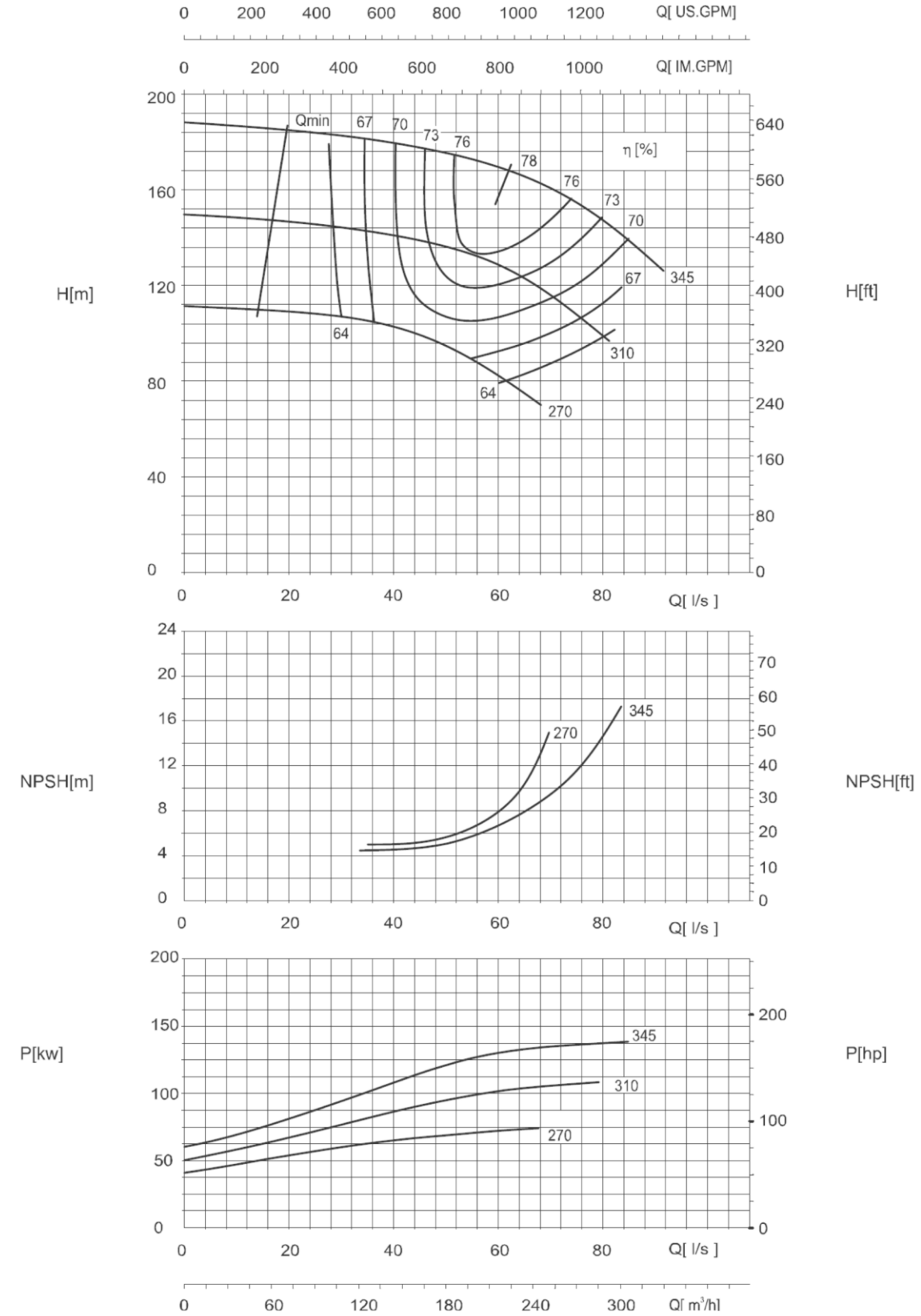
NSC 125–80–270 **2980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

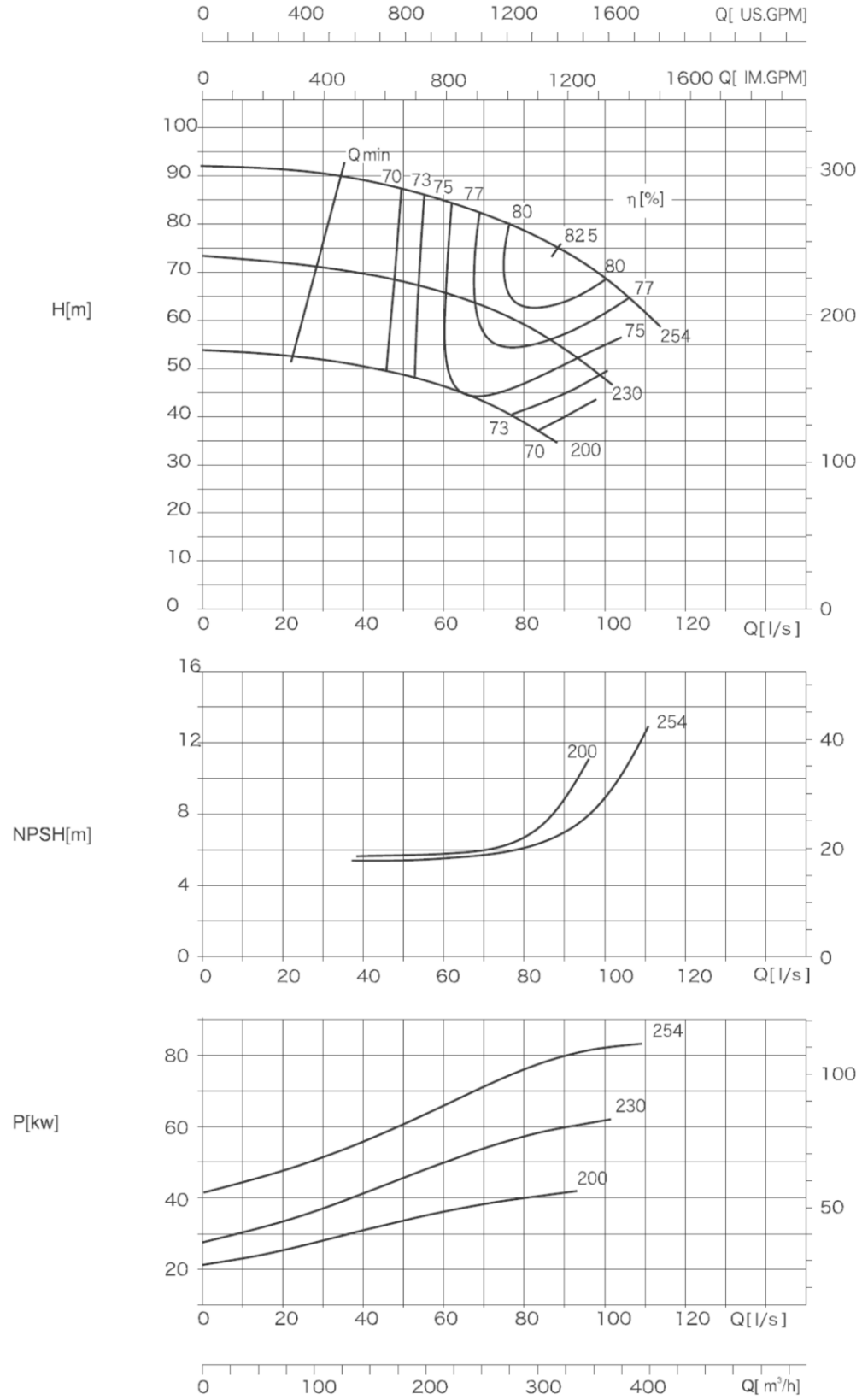
NSC 125–80–350 **2980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

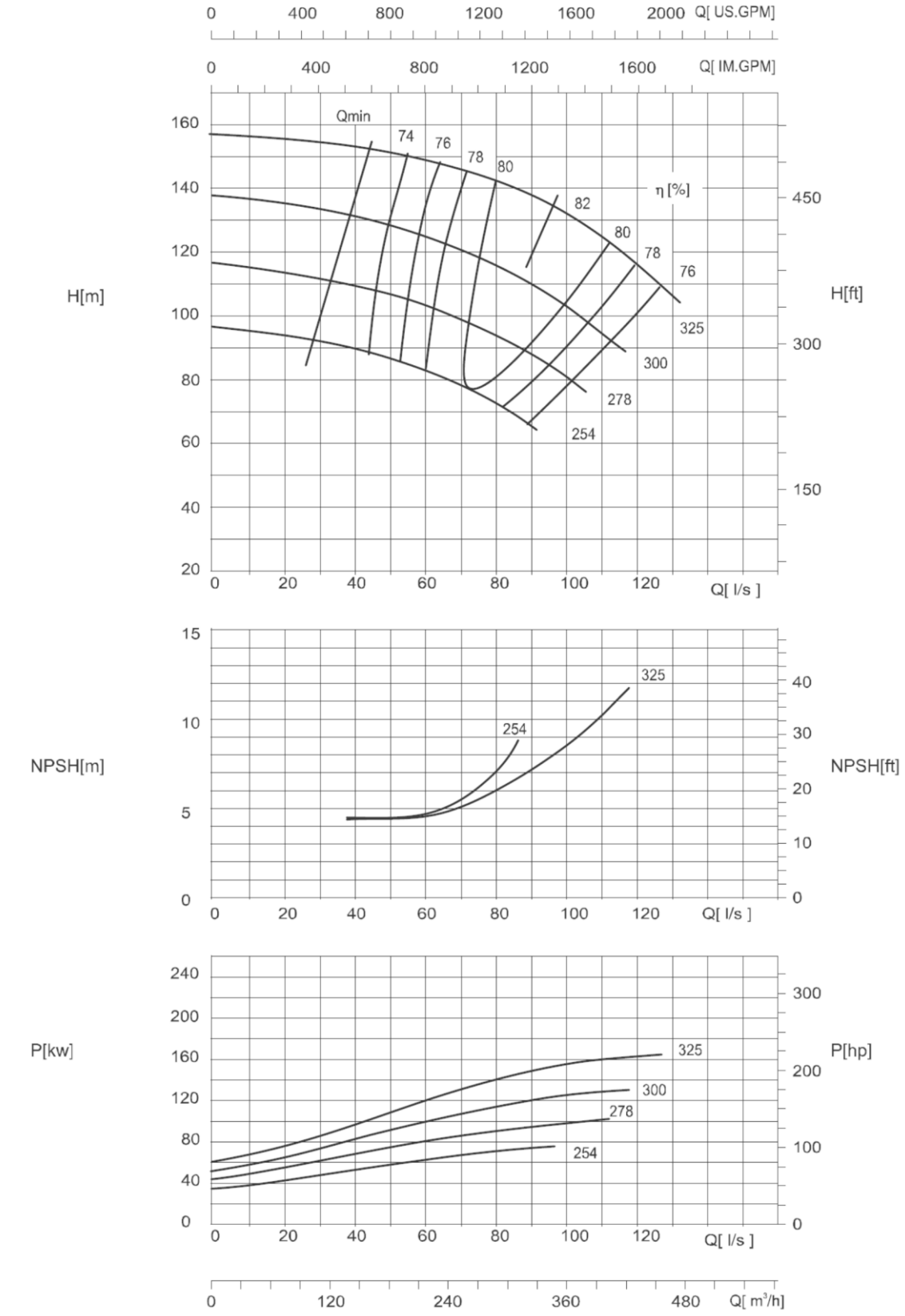
NSC 150–100–250 **2980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

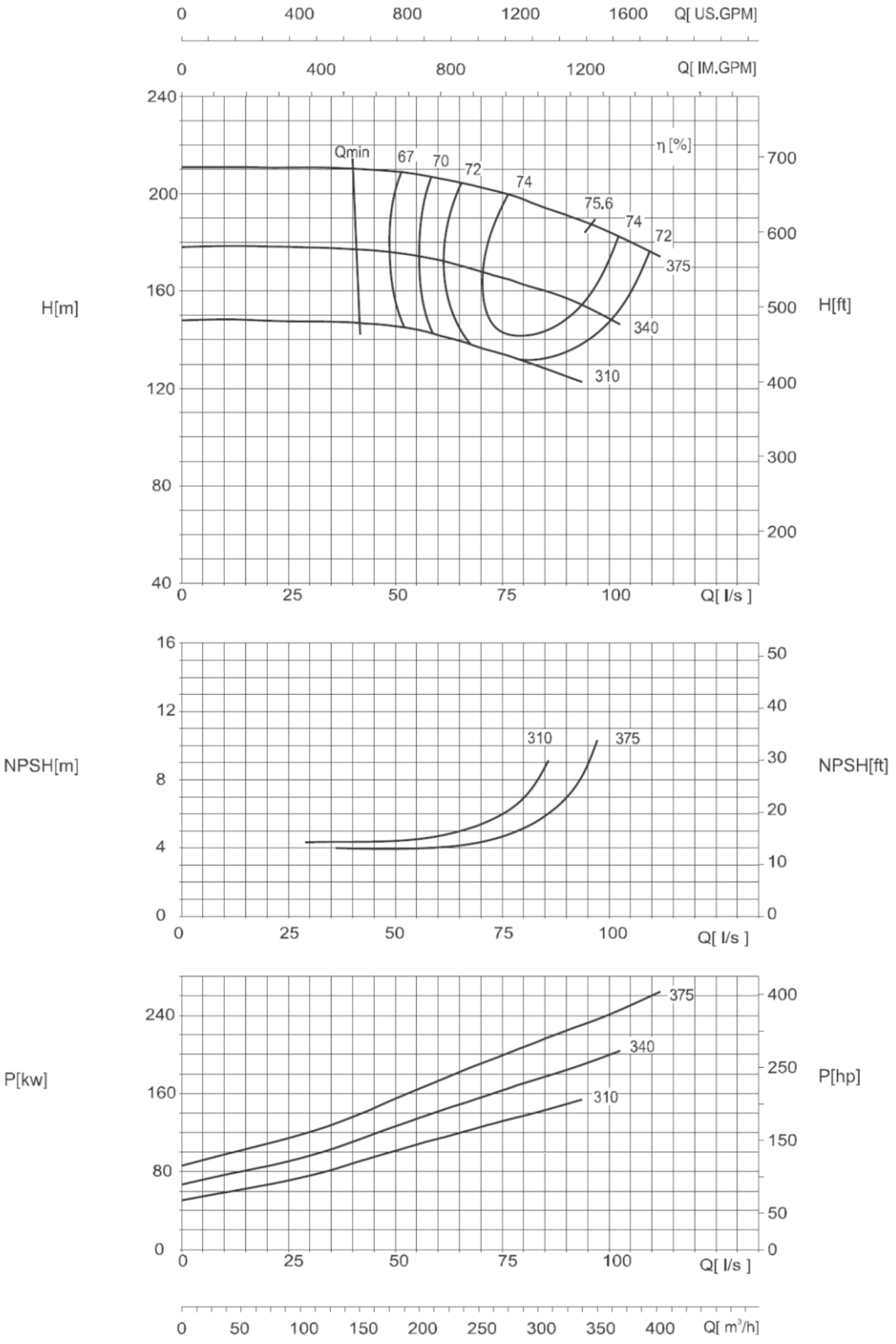
NSC 150–100–320 **2980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

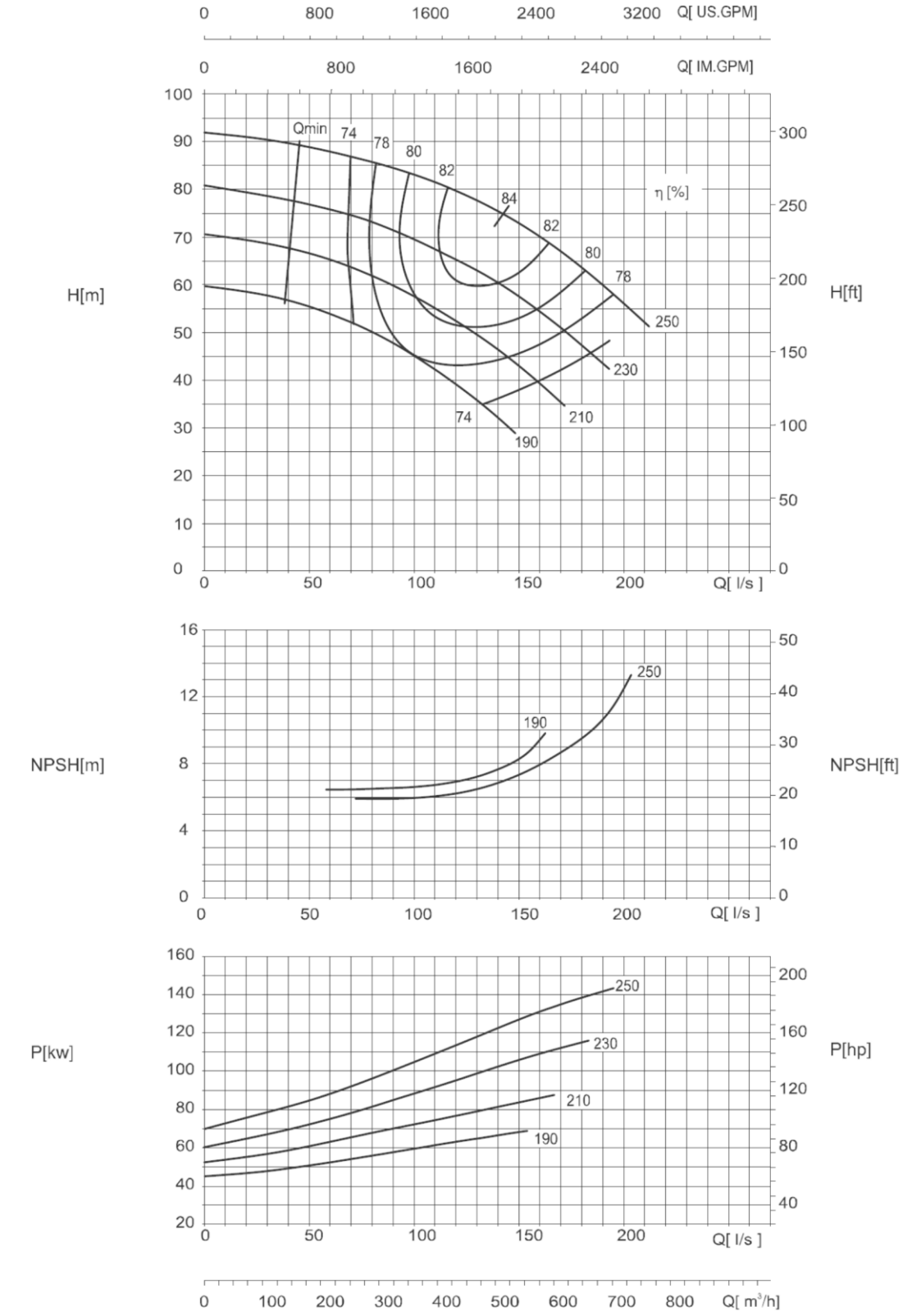
NSC 150–100–400G 2980 r/min



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

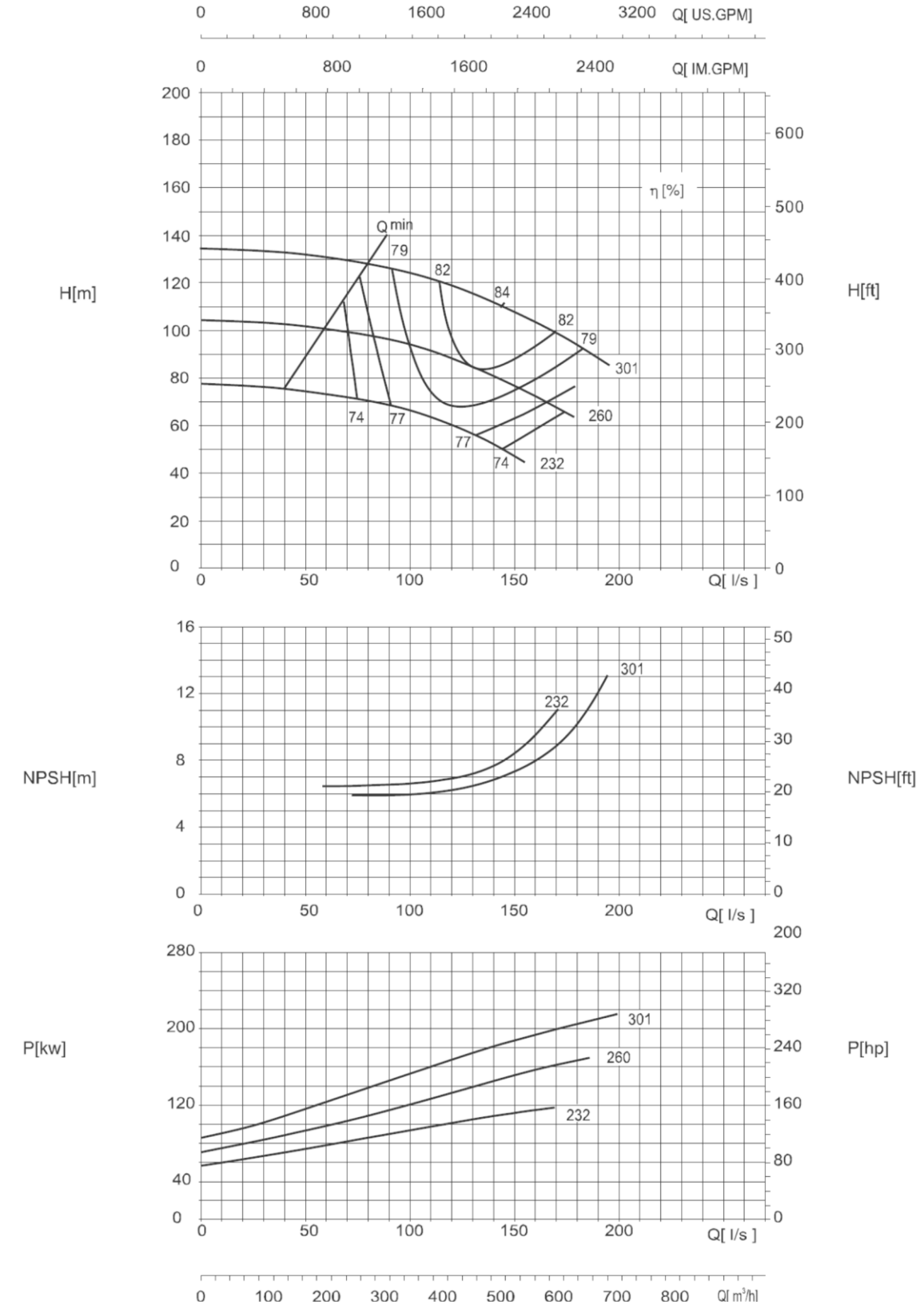
NSC 200–125–240 **2980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

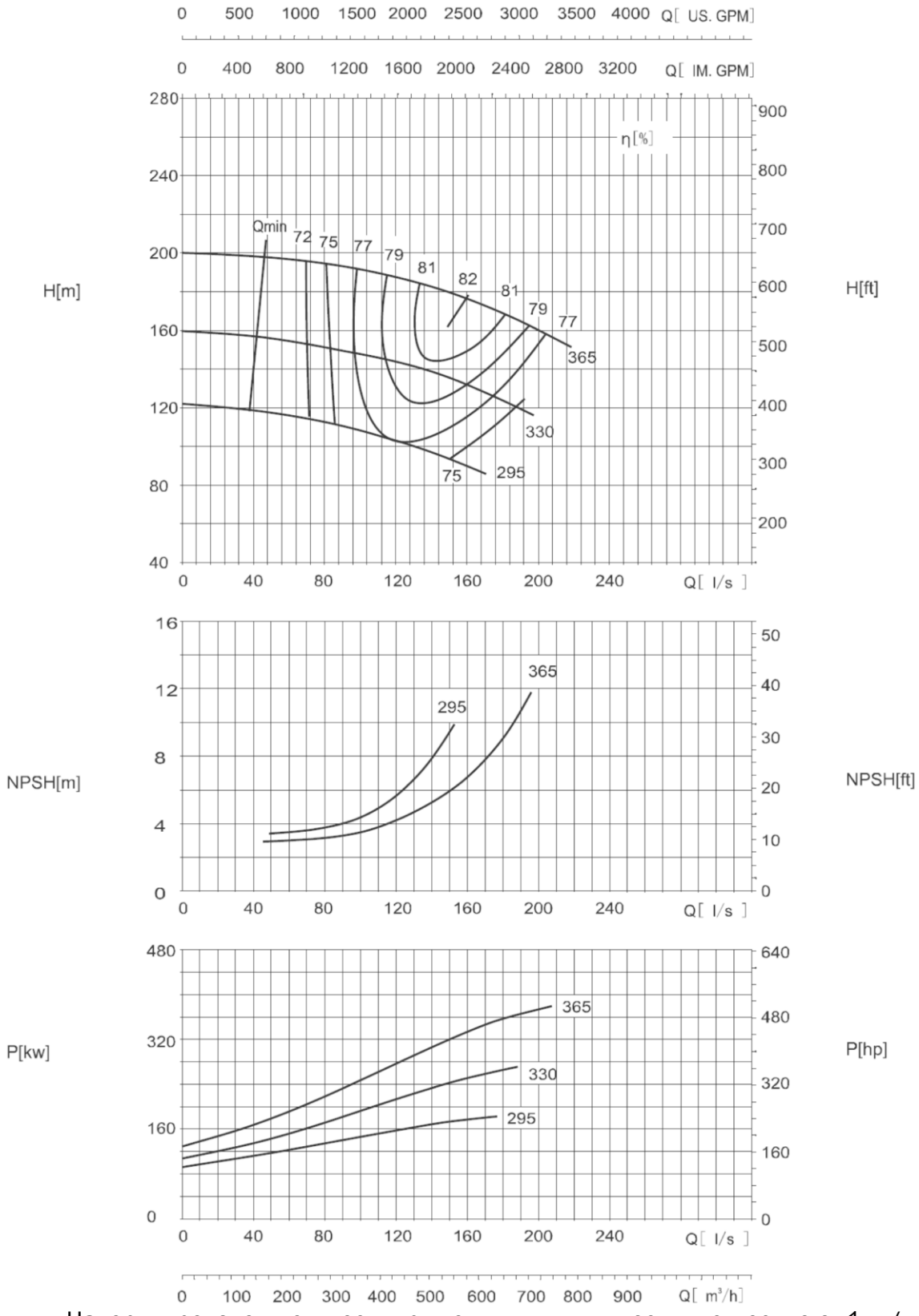
NSC 200–125–300 **2980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

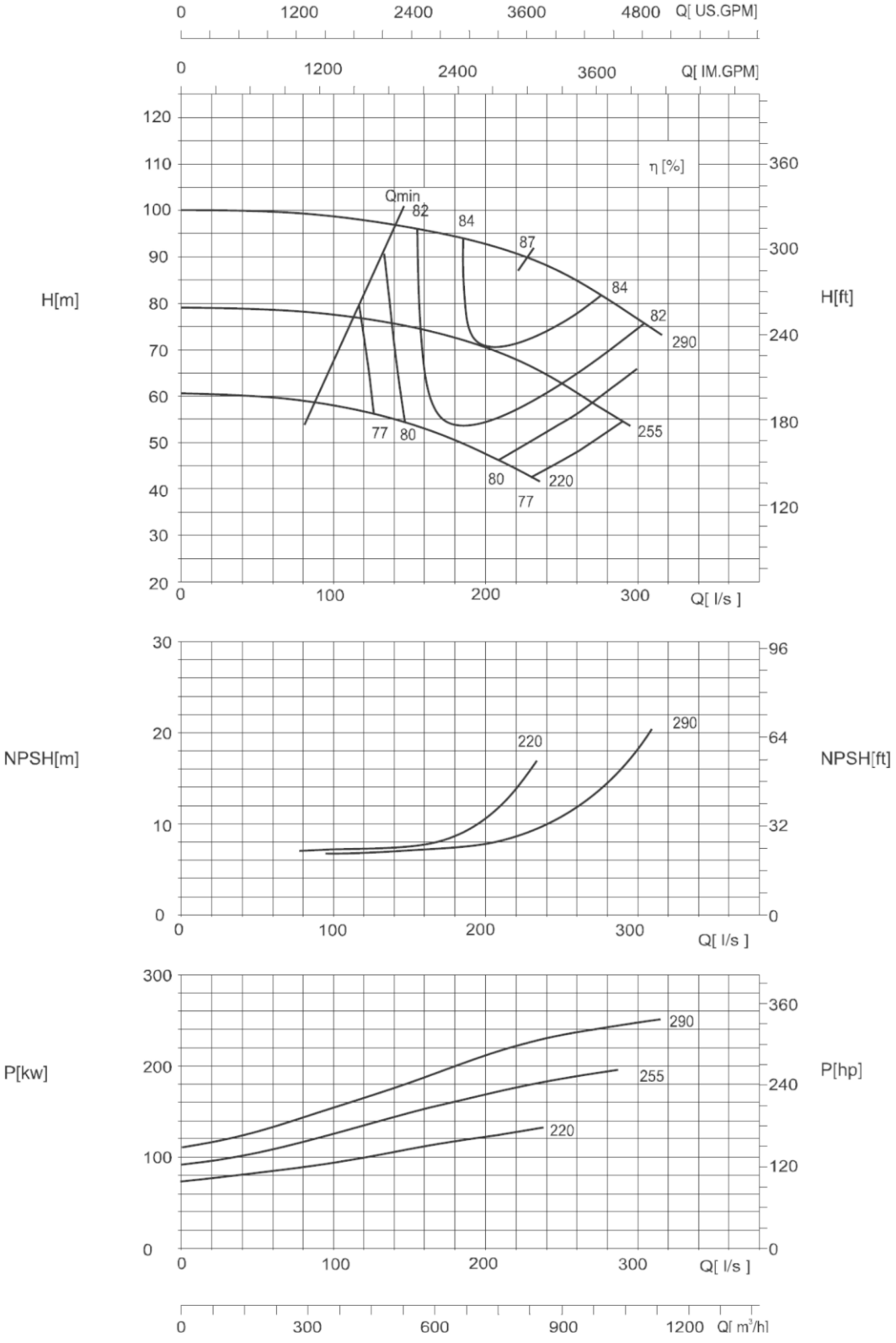
NSC 200–125–380 **2980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

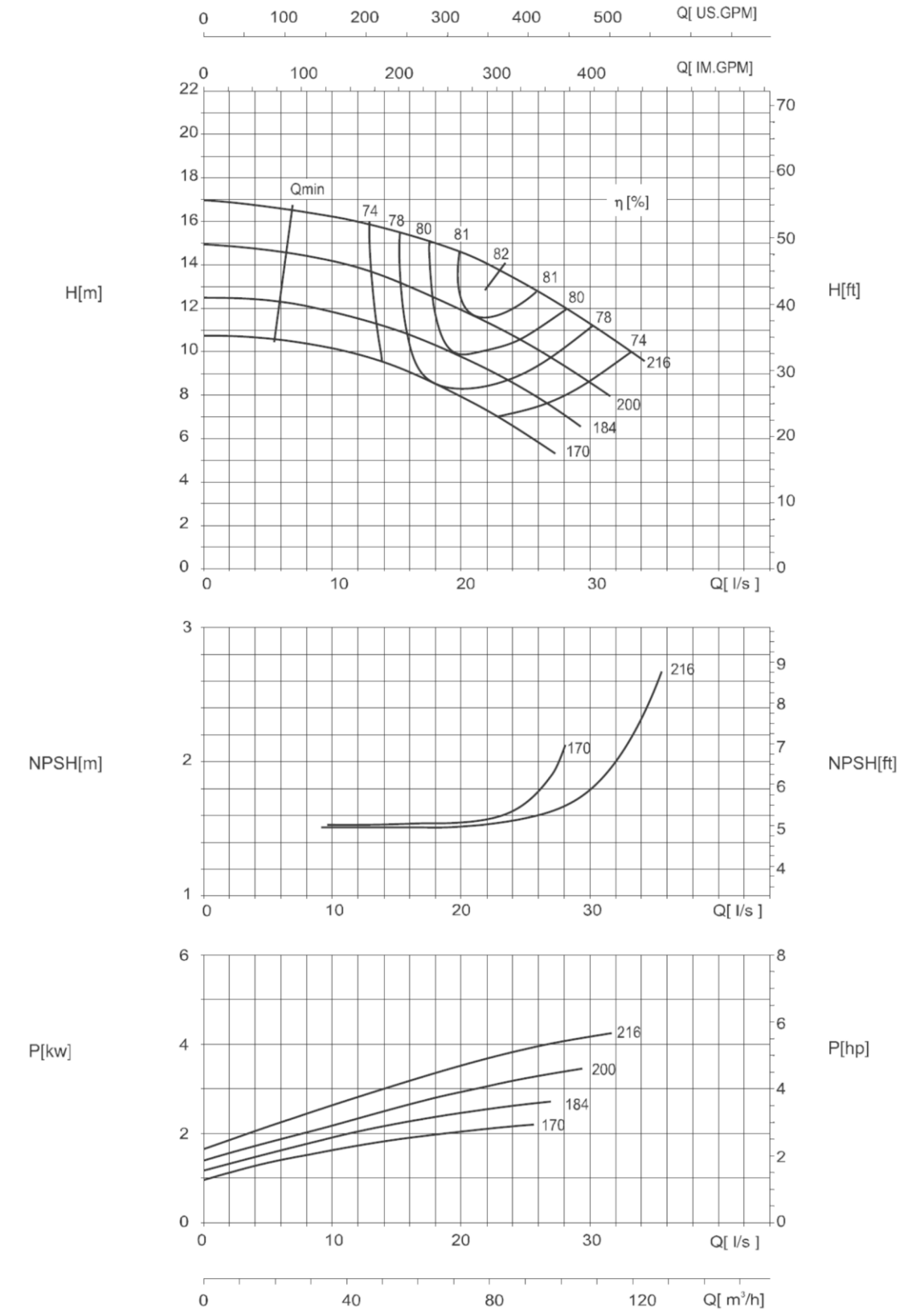
NSC 200–150–290 **2980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

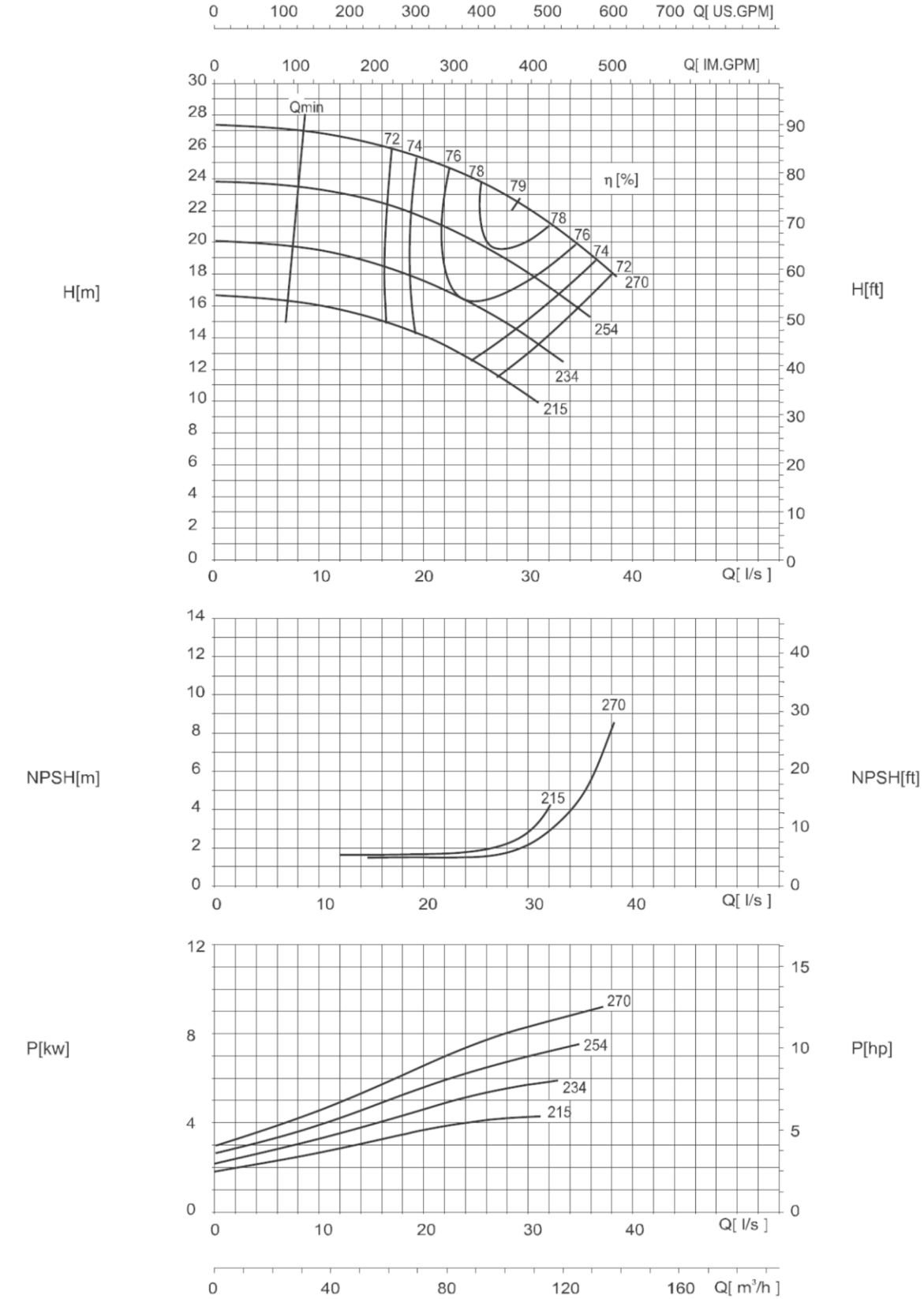
NSC 125–80–210 **1470 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

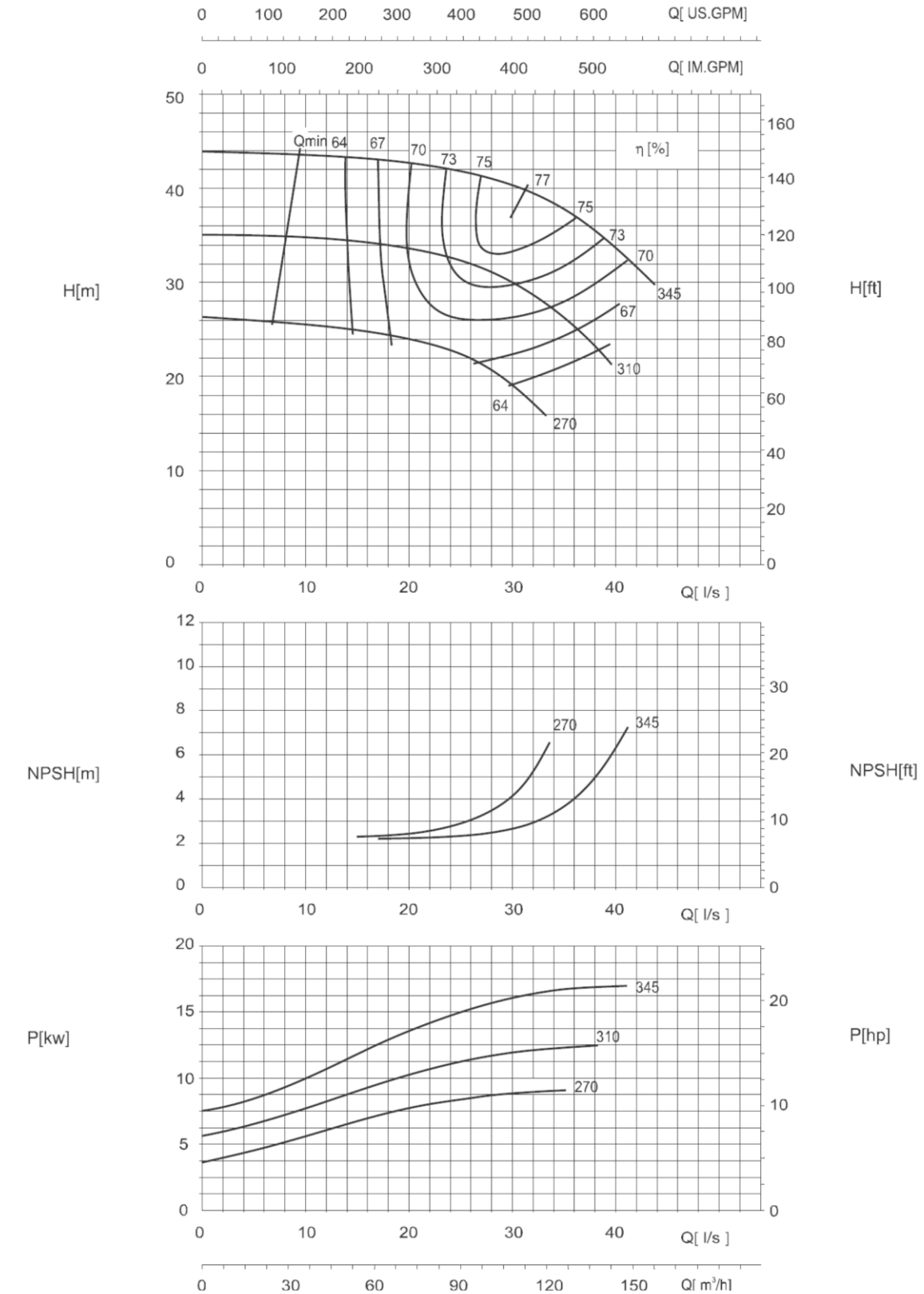
NSC 125–80–270 **1470 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

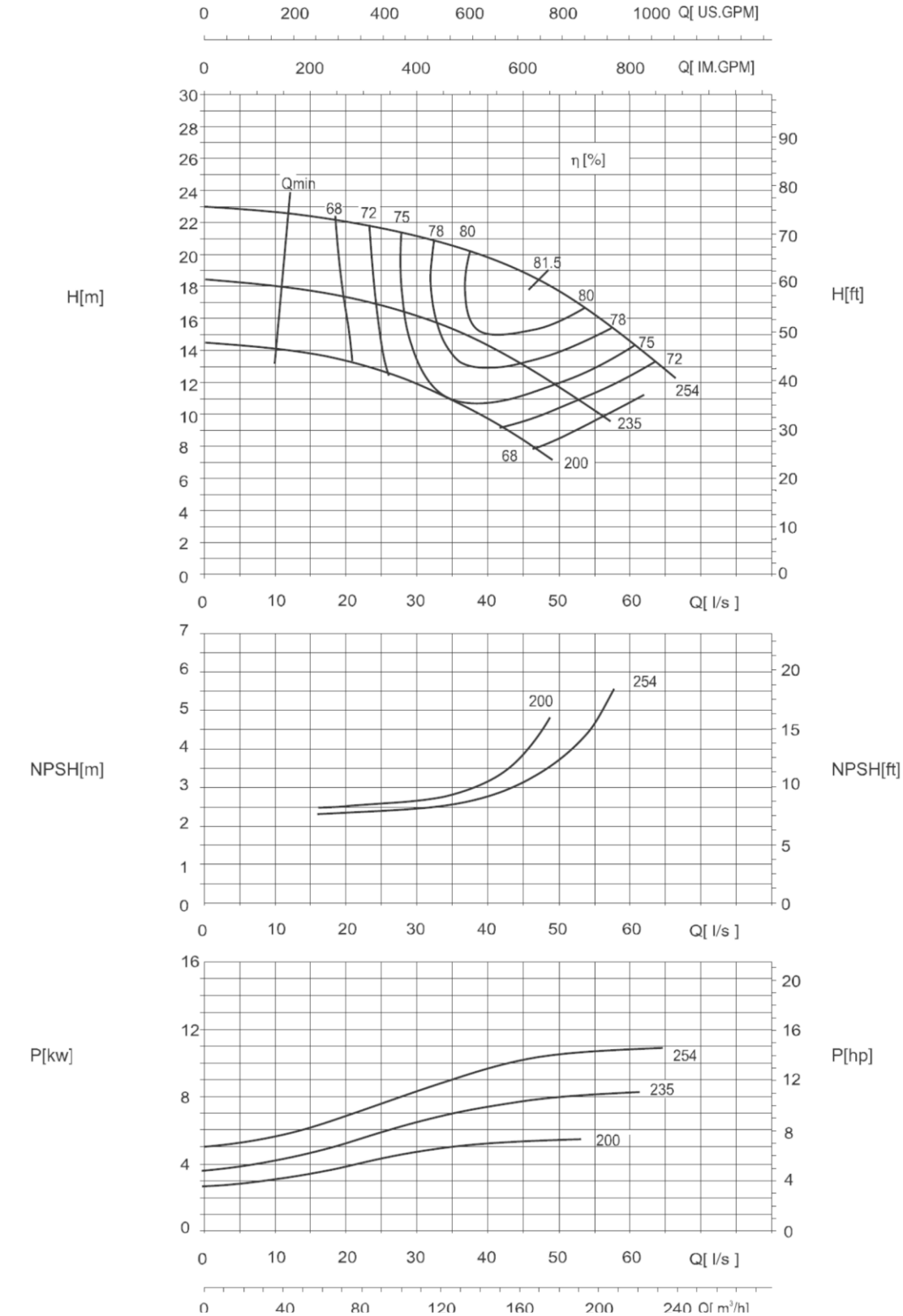
NSC 125–80–350 **1470 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

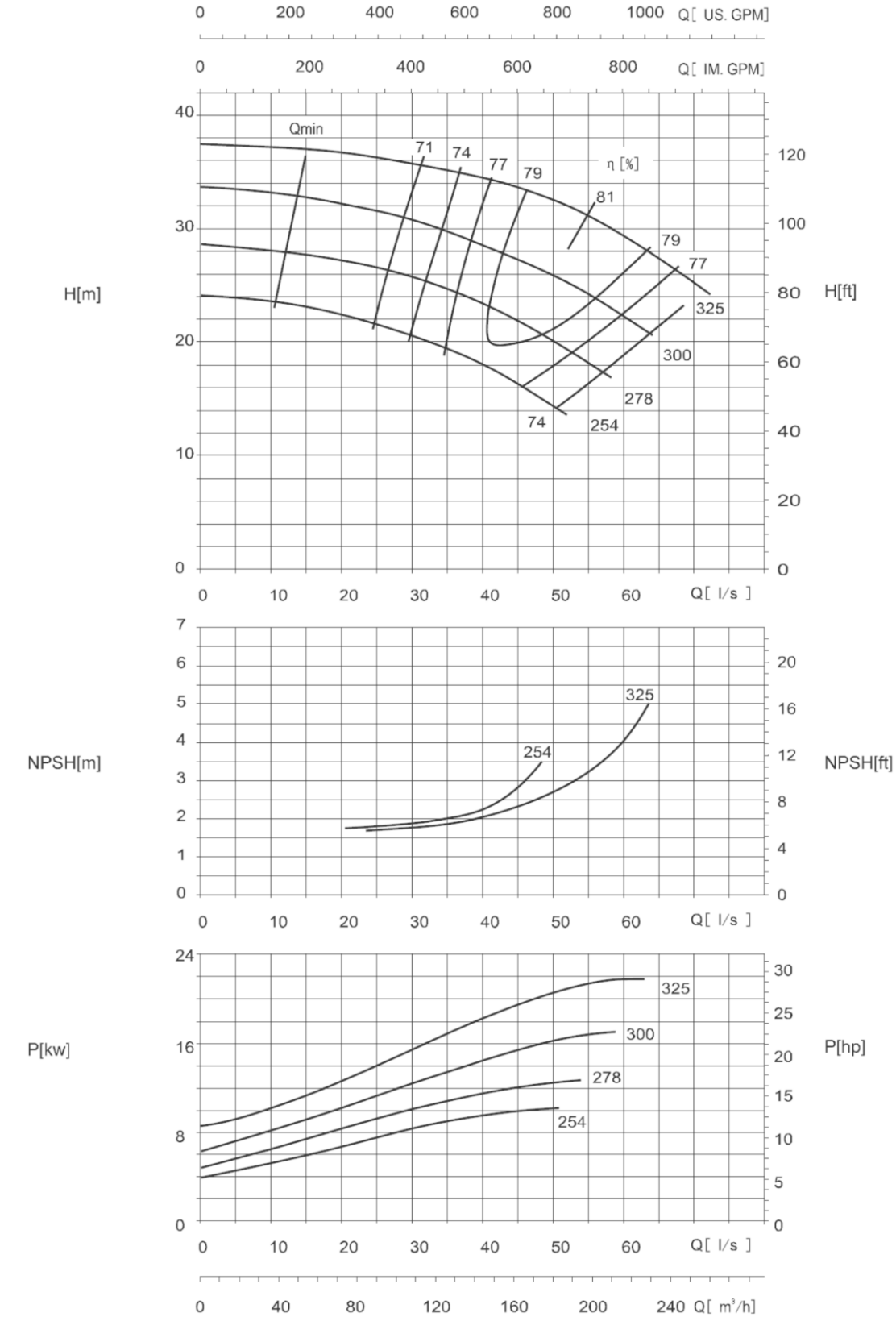
NSC 150–100–250 **1470 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

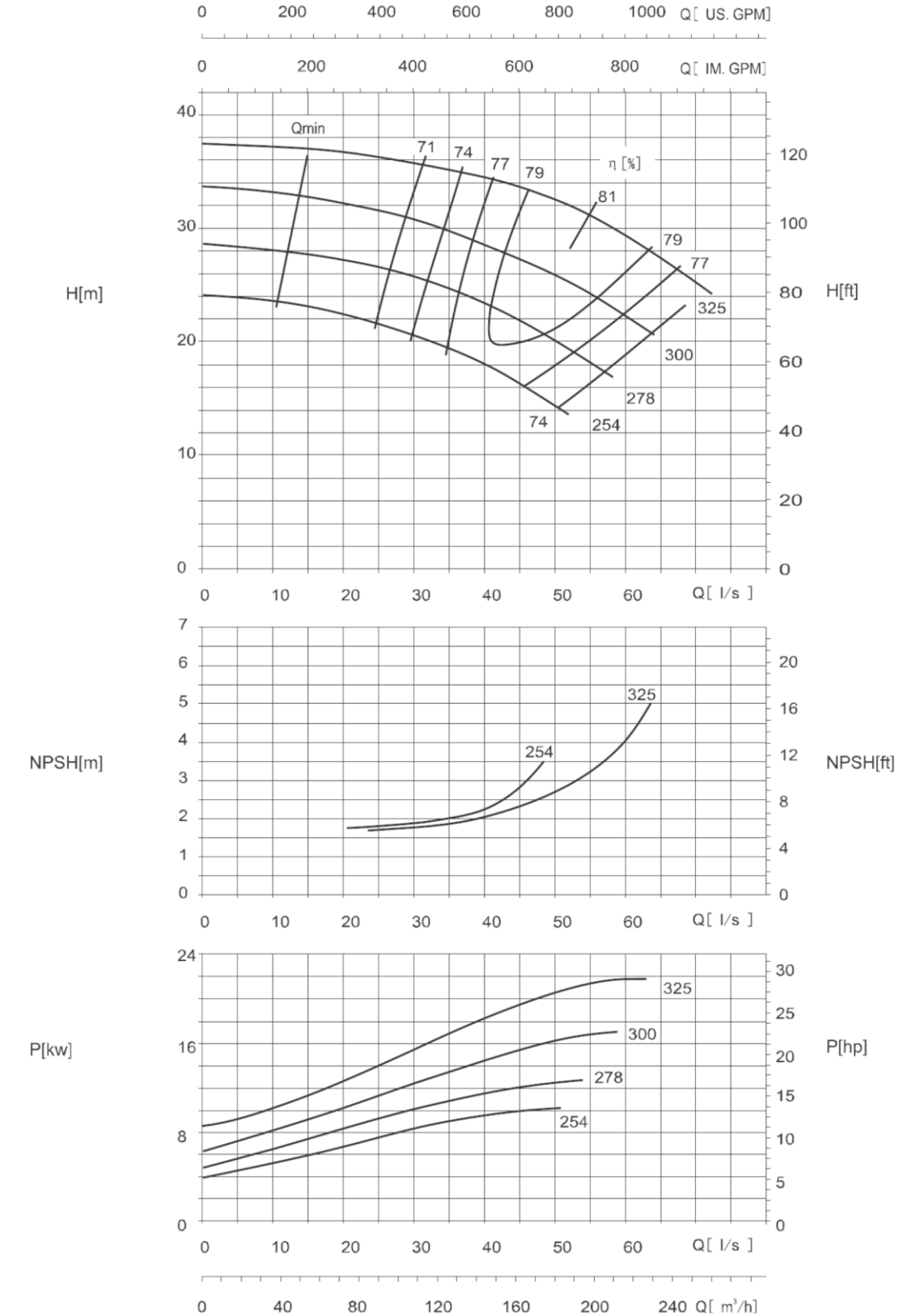
NSC 150–100–320 **1470 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

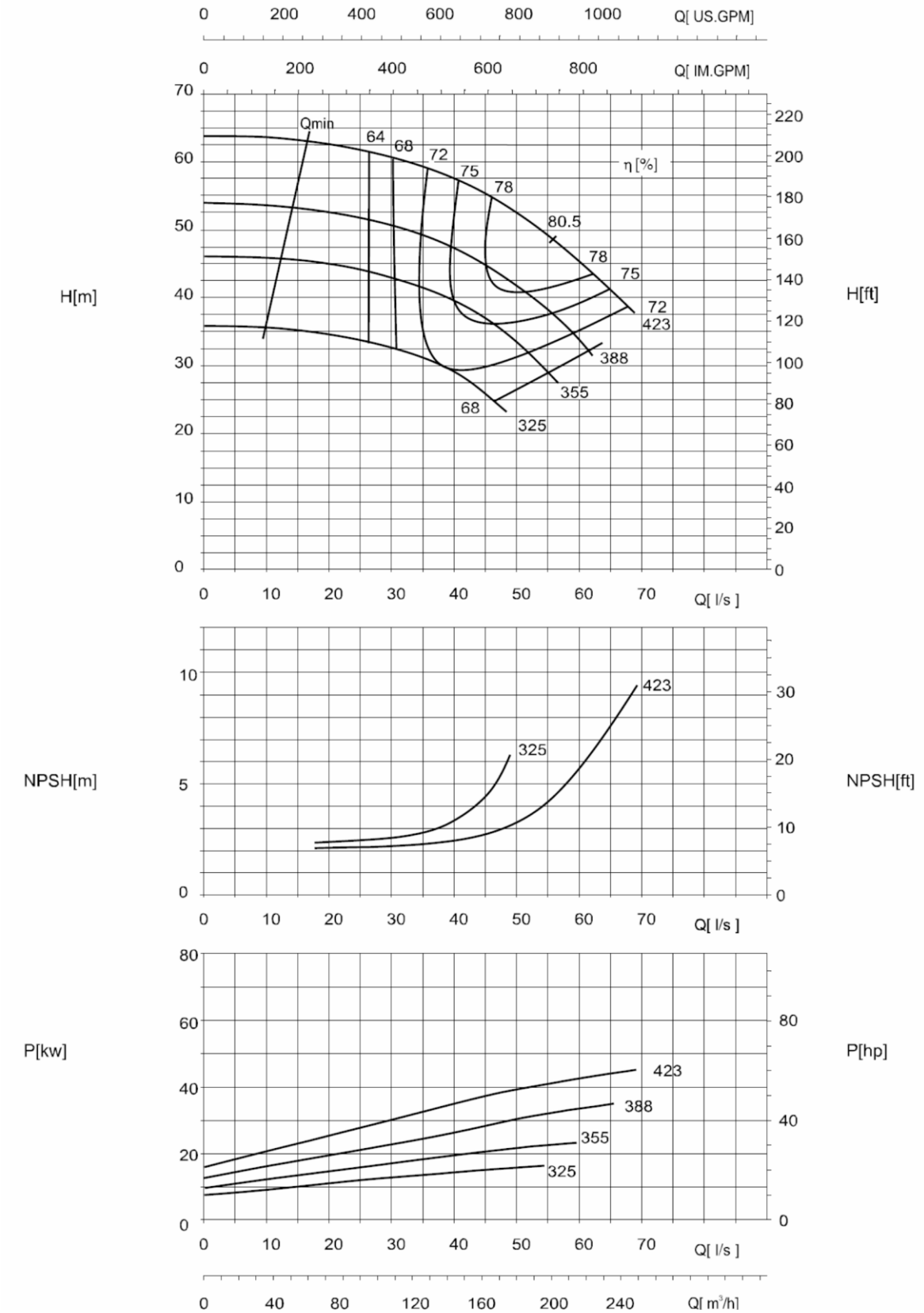
NSC 150–100–320 **1470 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

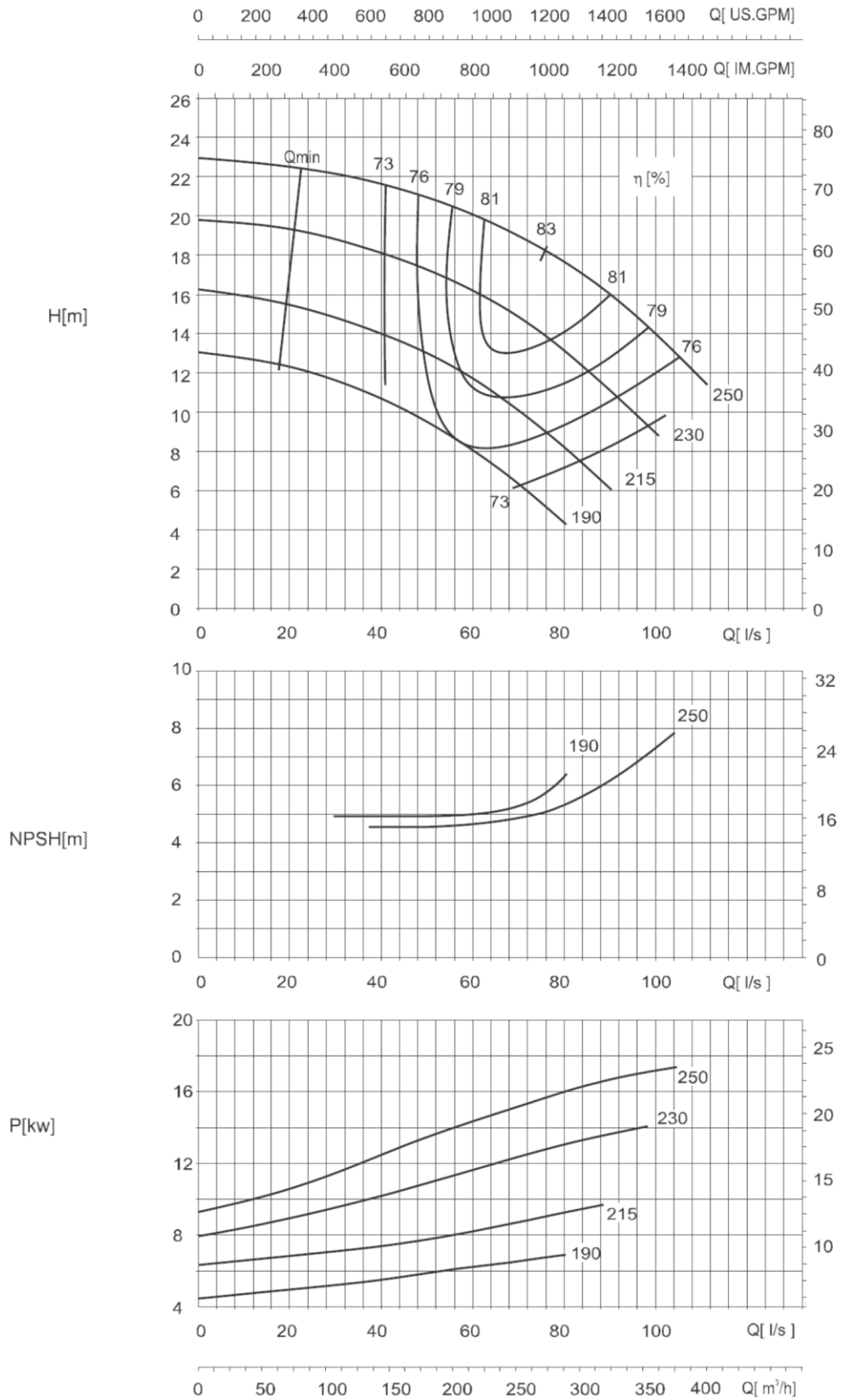
NSC 150–100–400 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

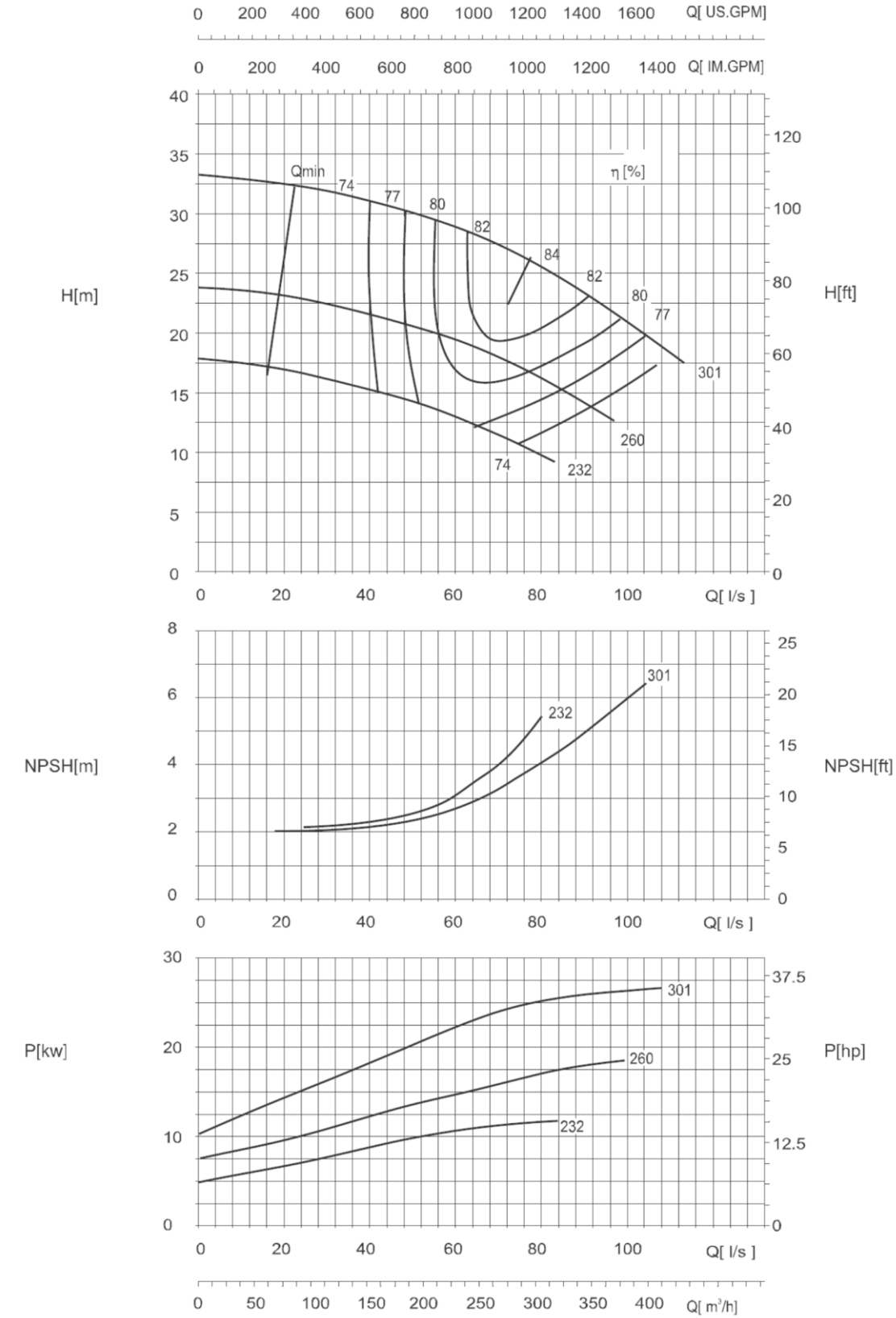
NSC 200–125–240 **1470 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

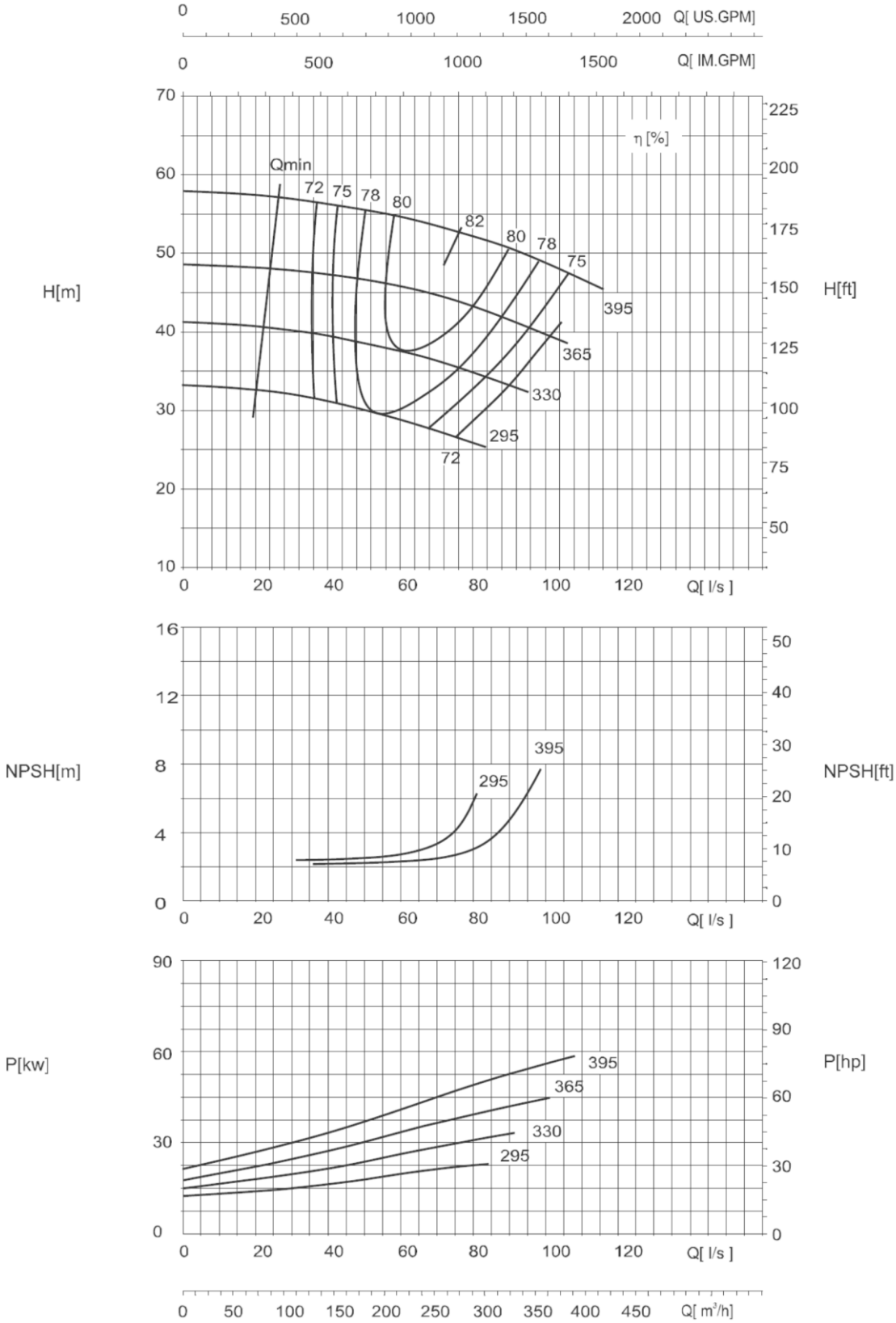
NSC 200–125–300 **1470 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

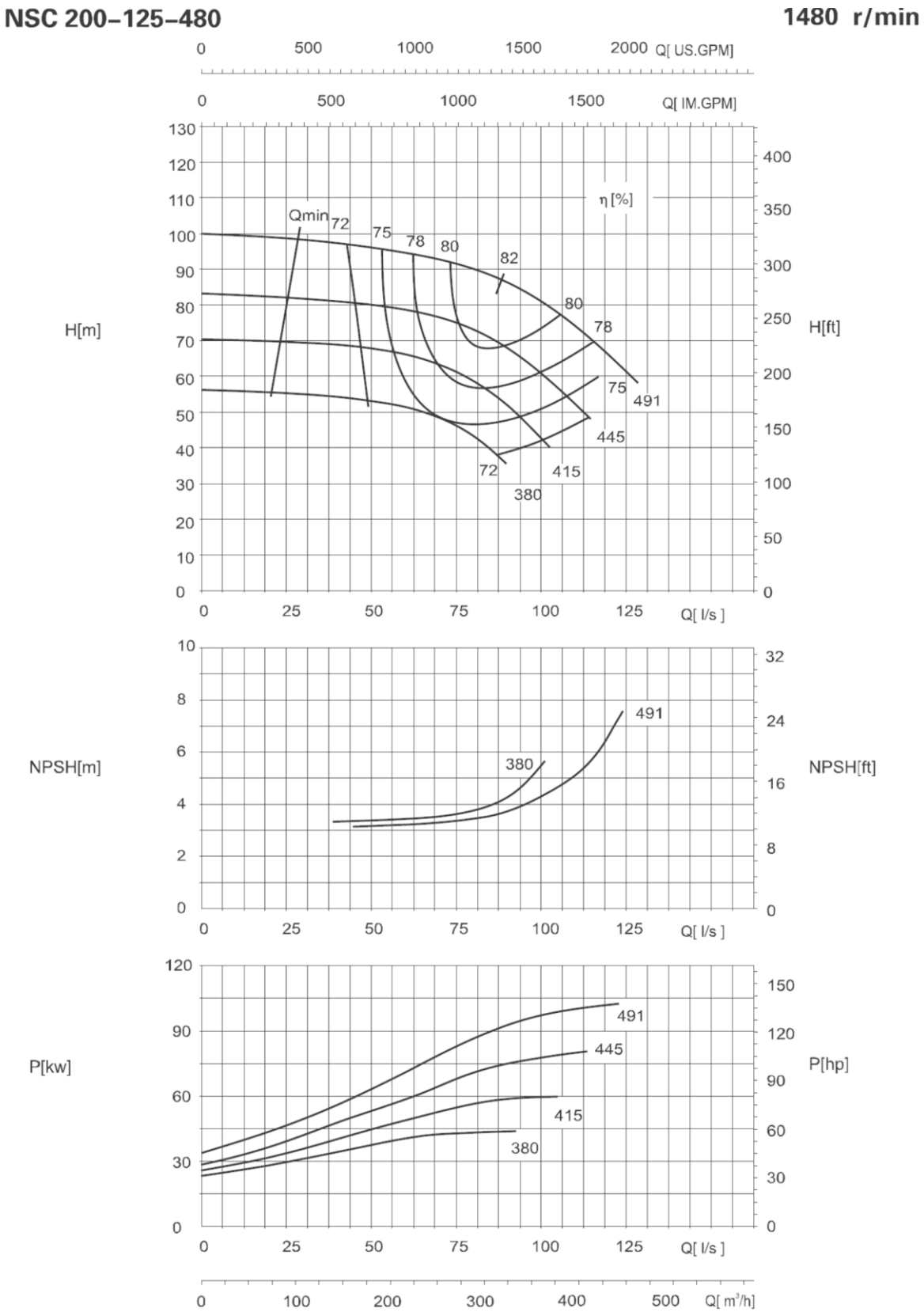
Приложение B
(продолжение)

NSC 200–125–380 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

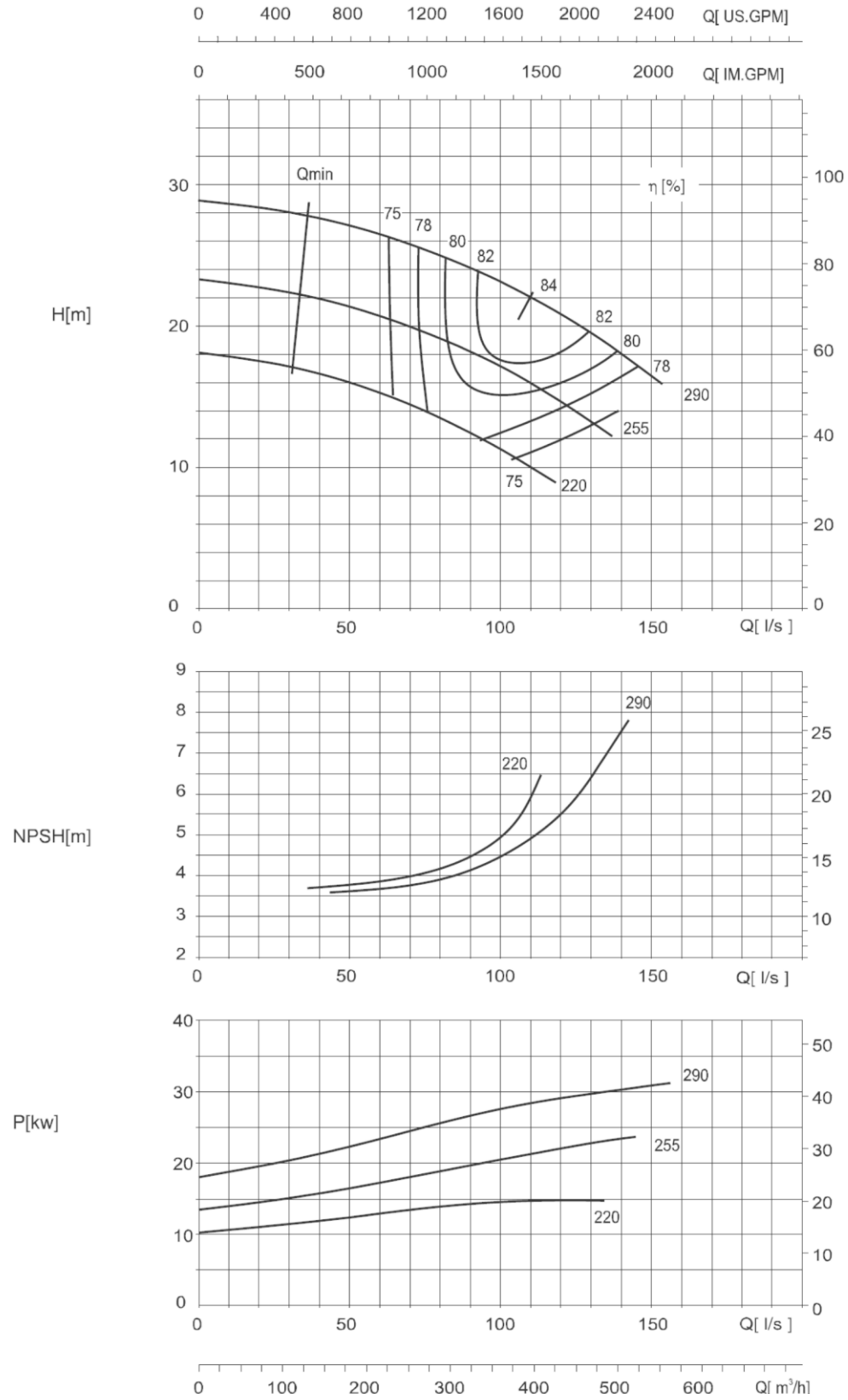
Приложение B
(продолжение)



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

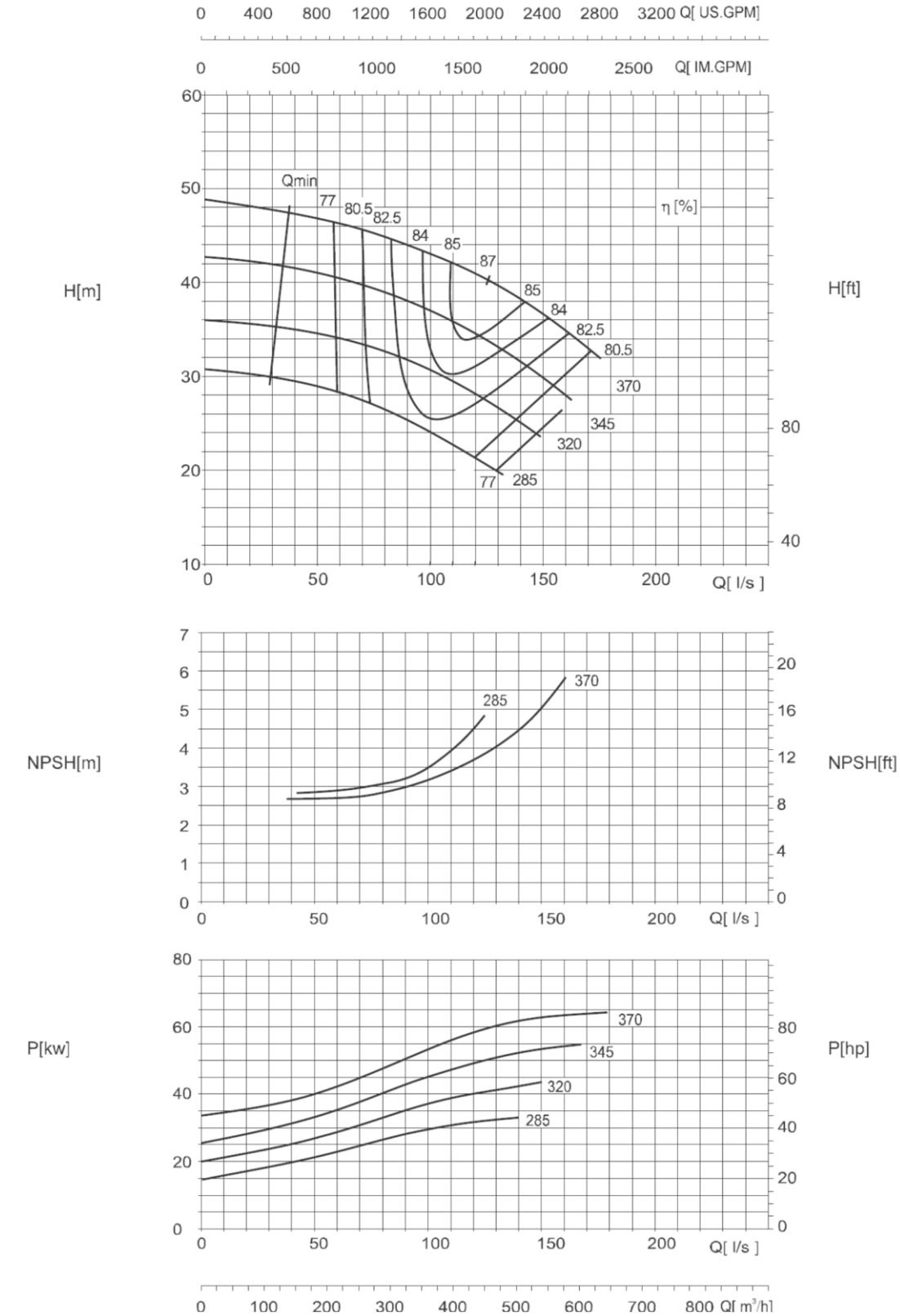
NSC 200–150–290 **1470 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

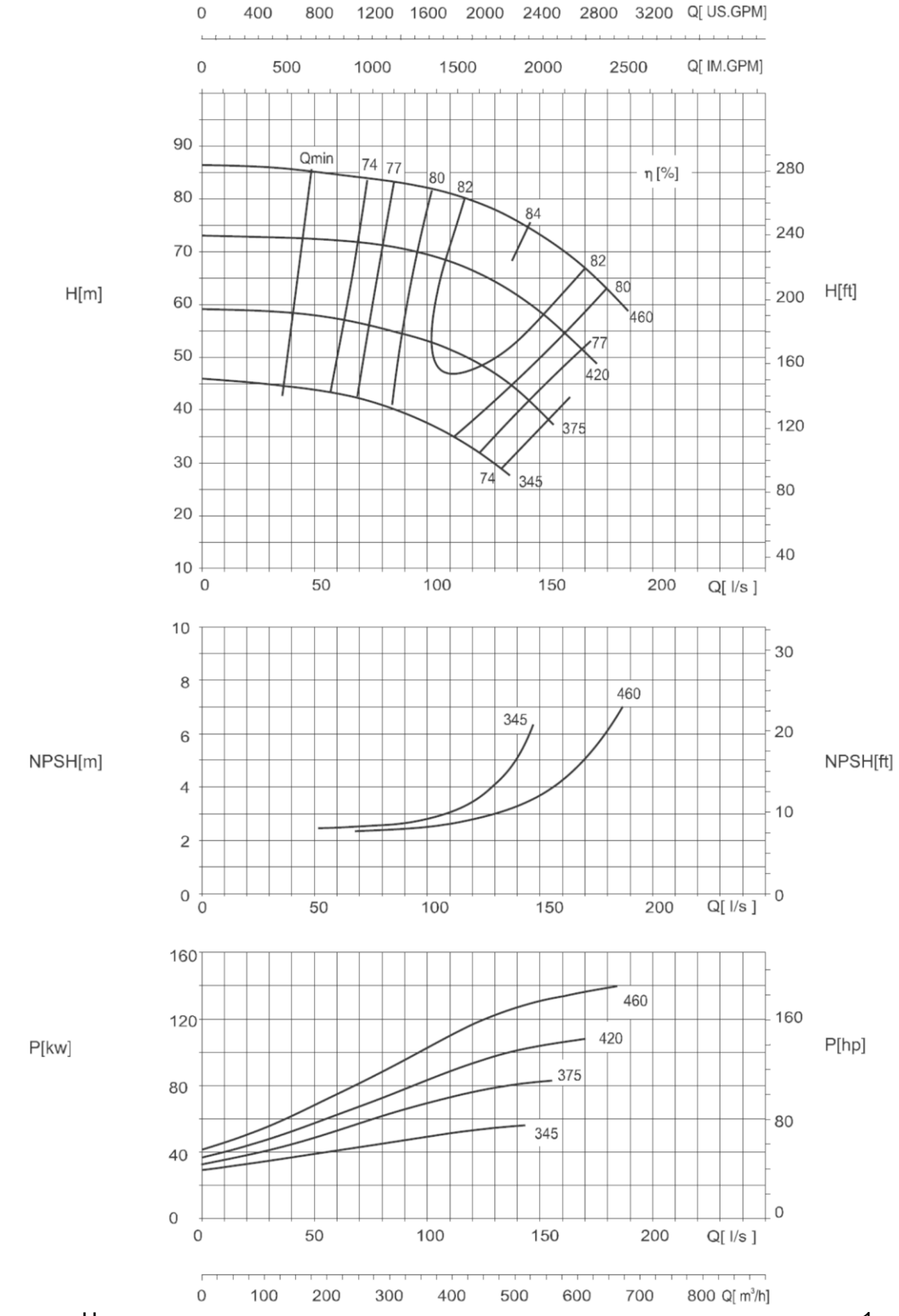
NSC 200–150–360 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

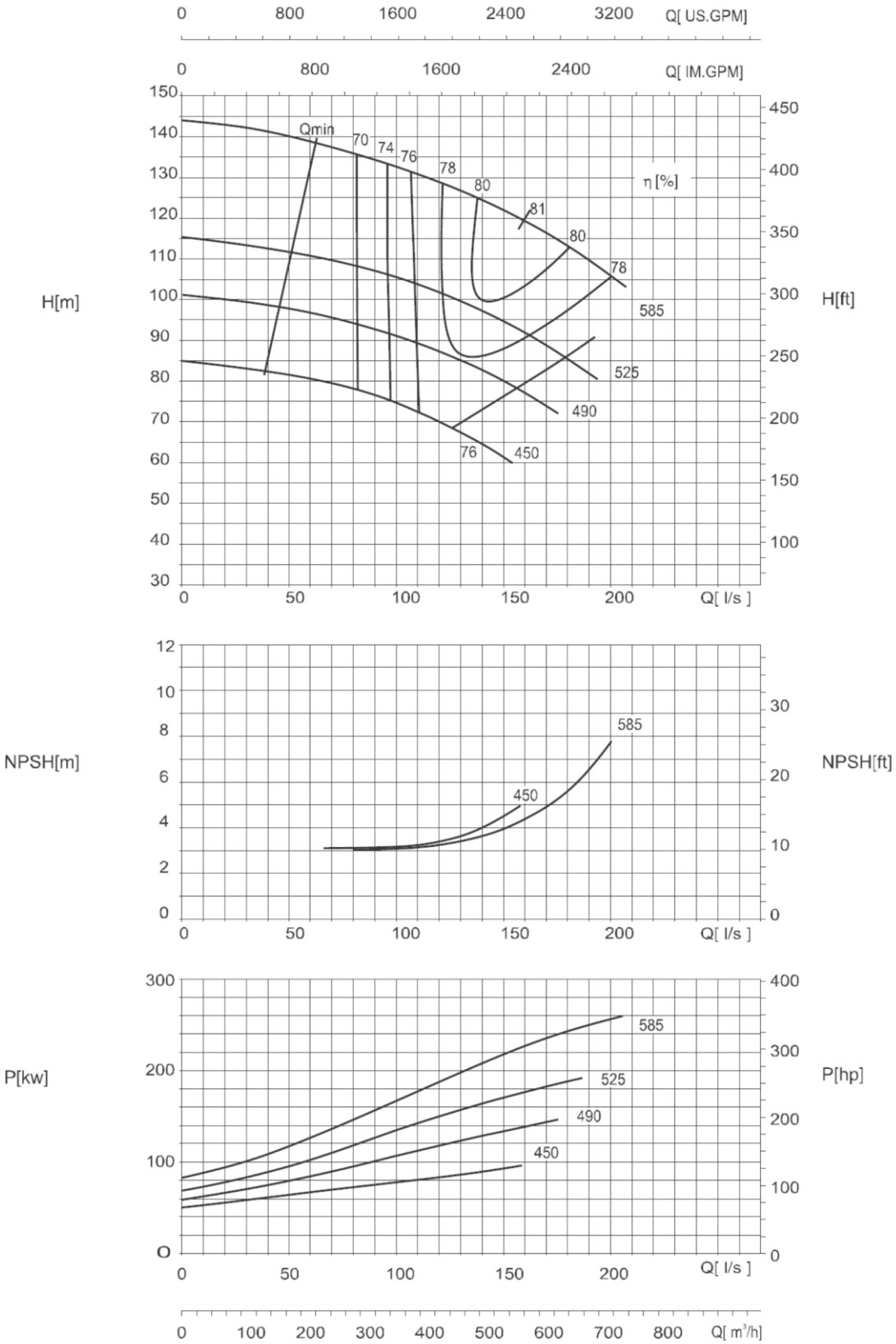
NSC 200–150–460 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

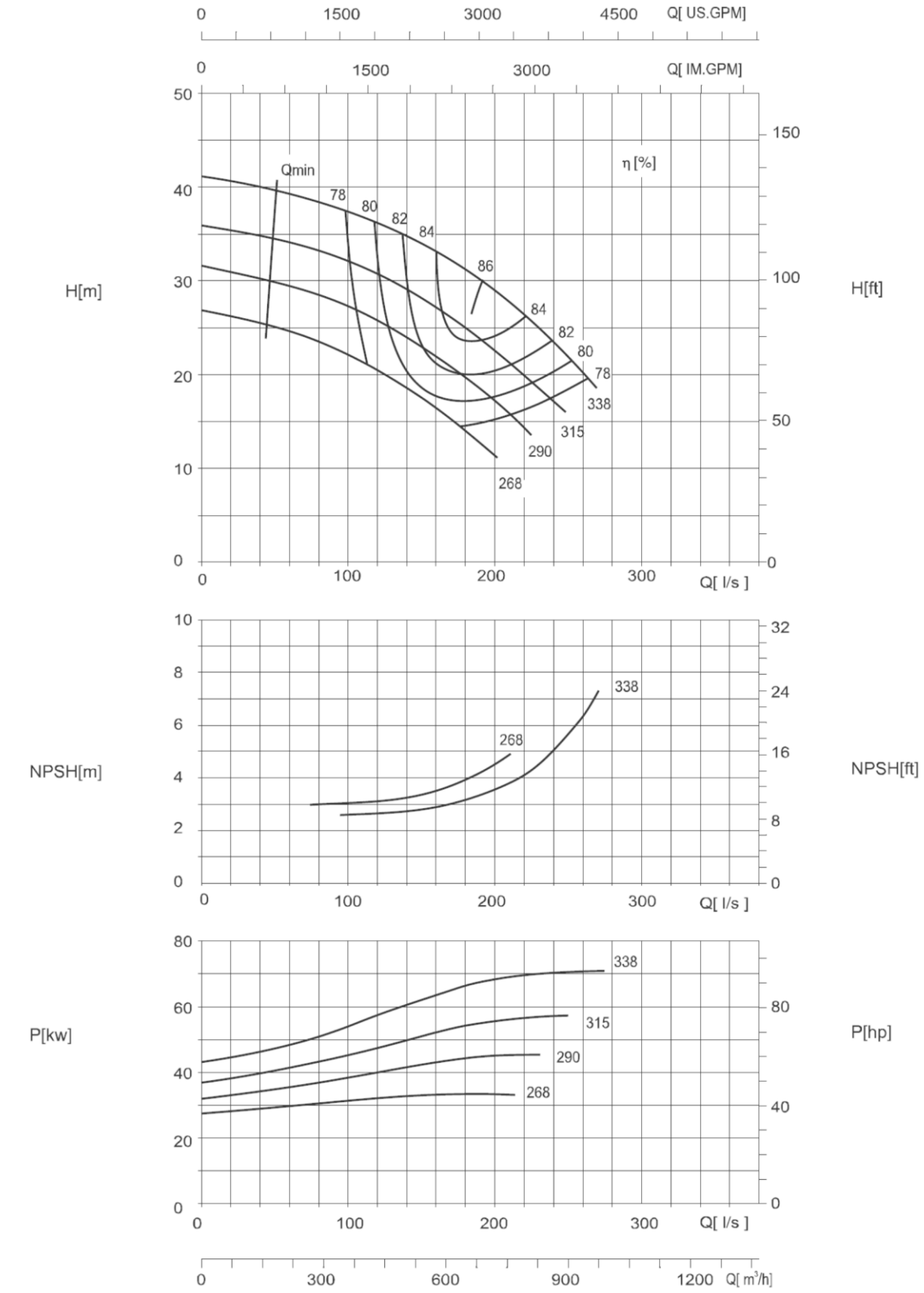
NSC 200–150–570 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

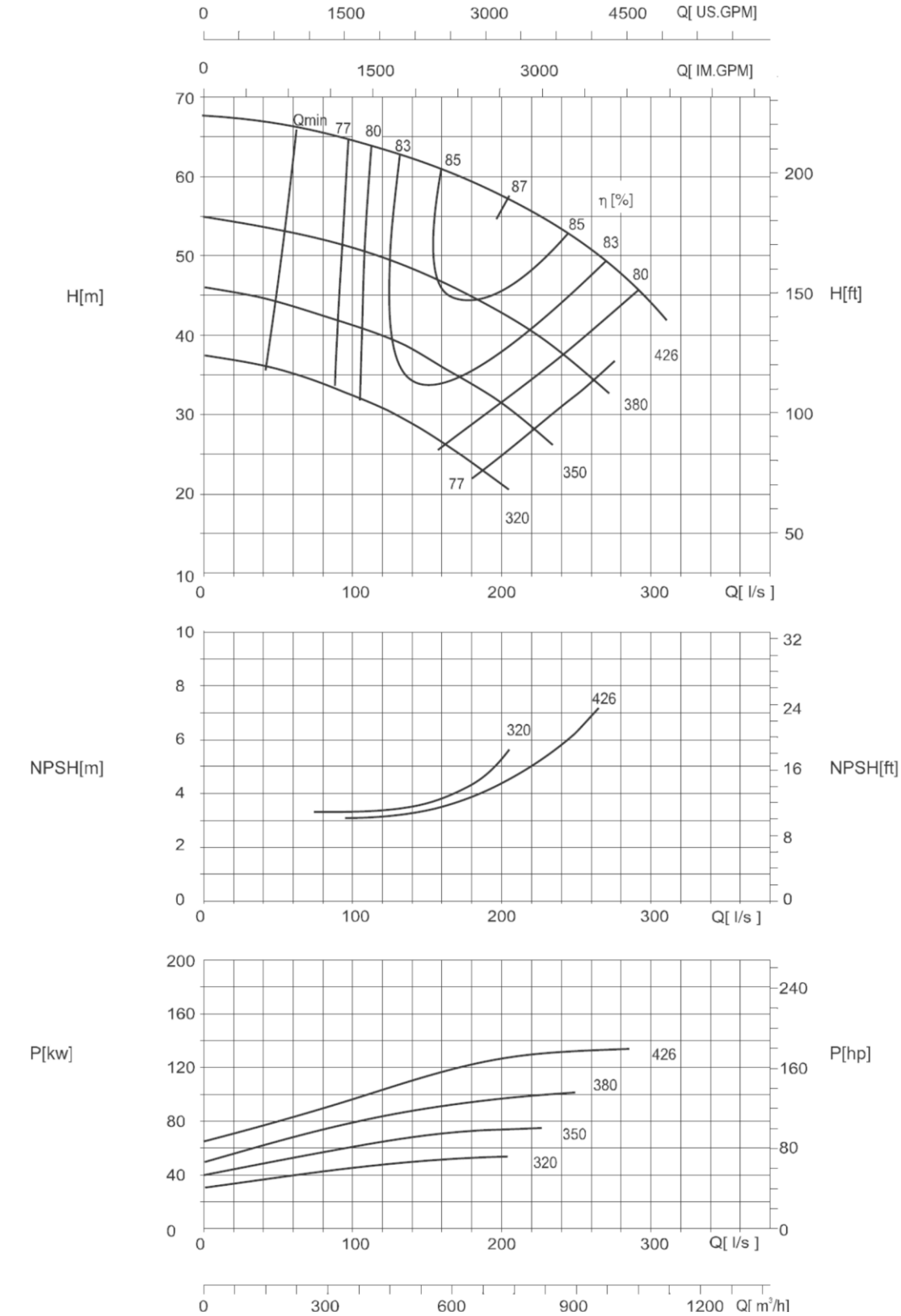
NSC250–200–340 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

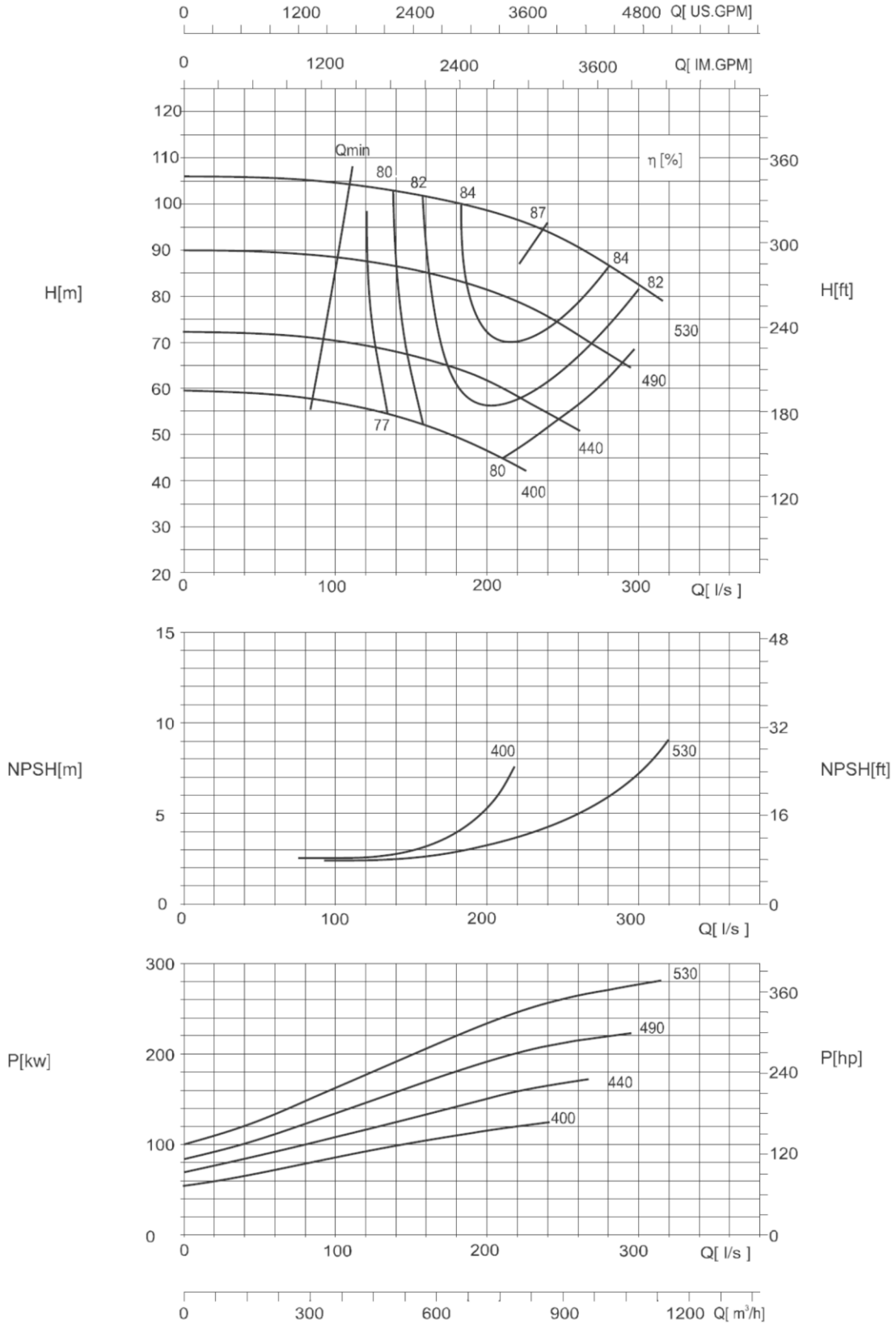
NSC 250–200–430 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

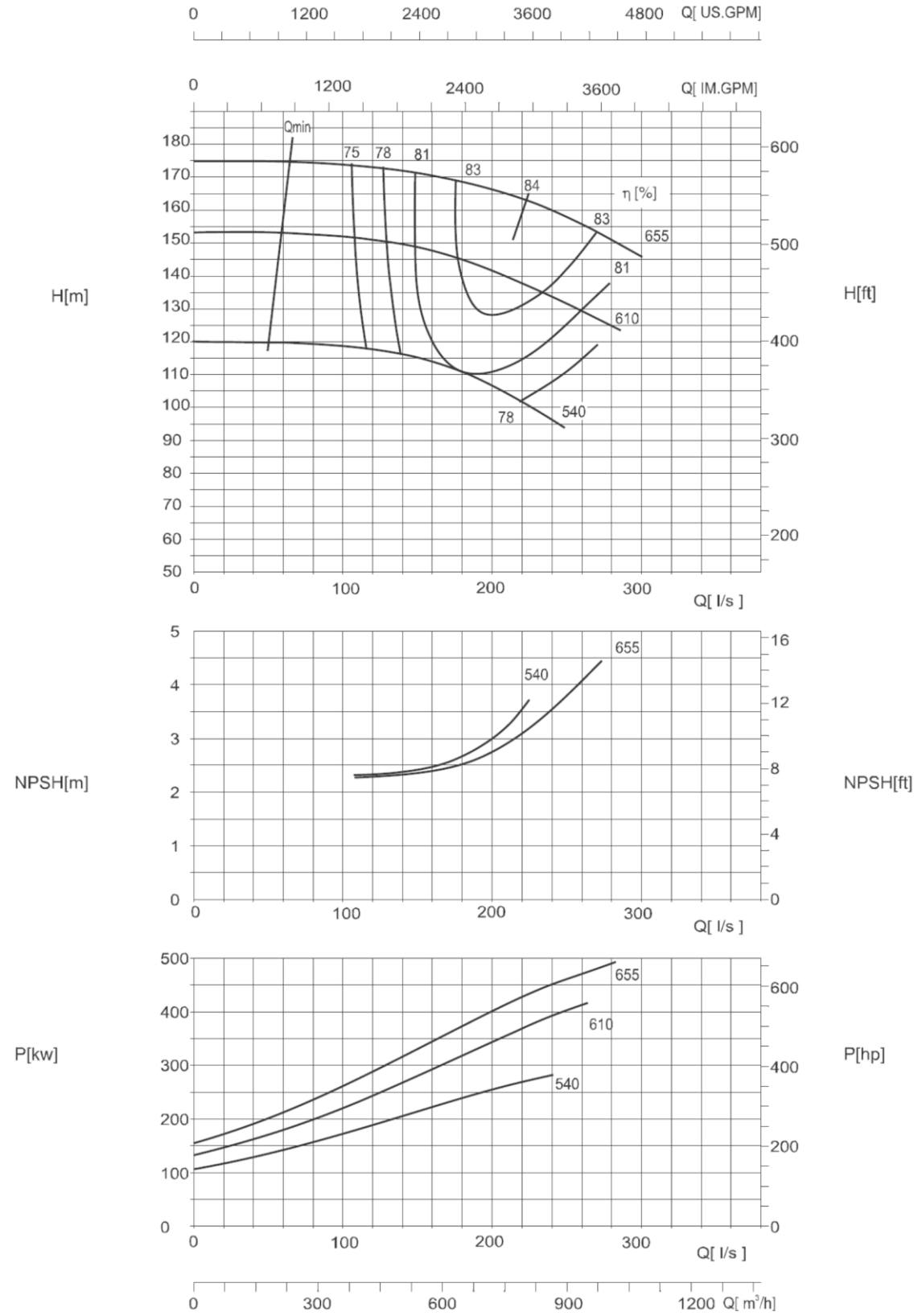
NSC 250–200–530 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

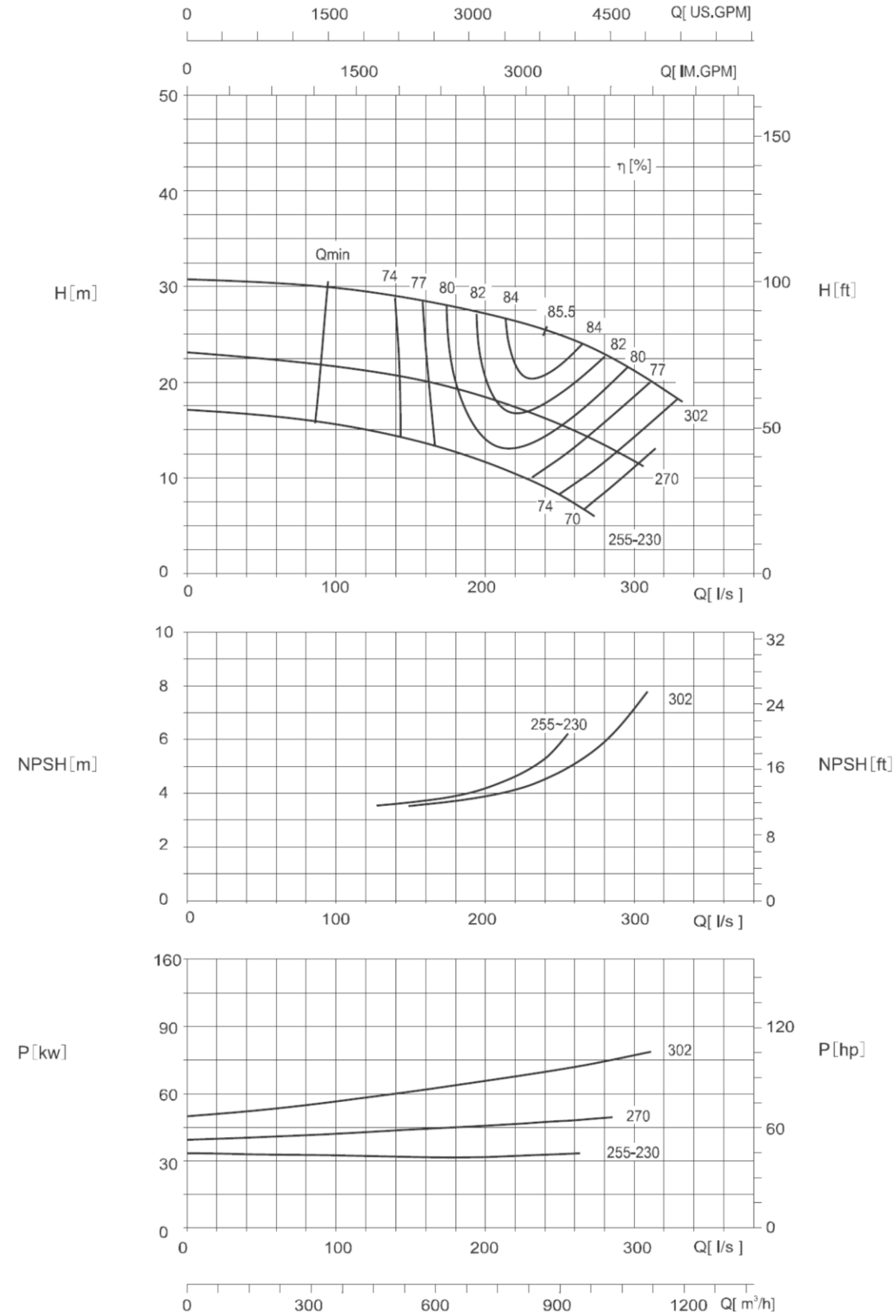
NSC 250–200–660 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

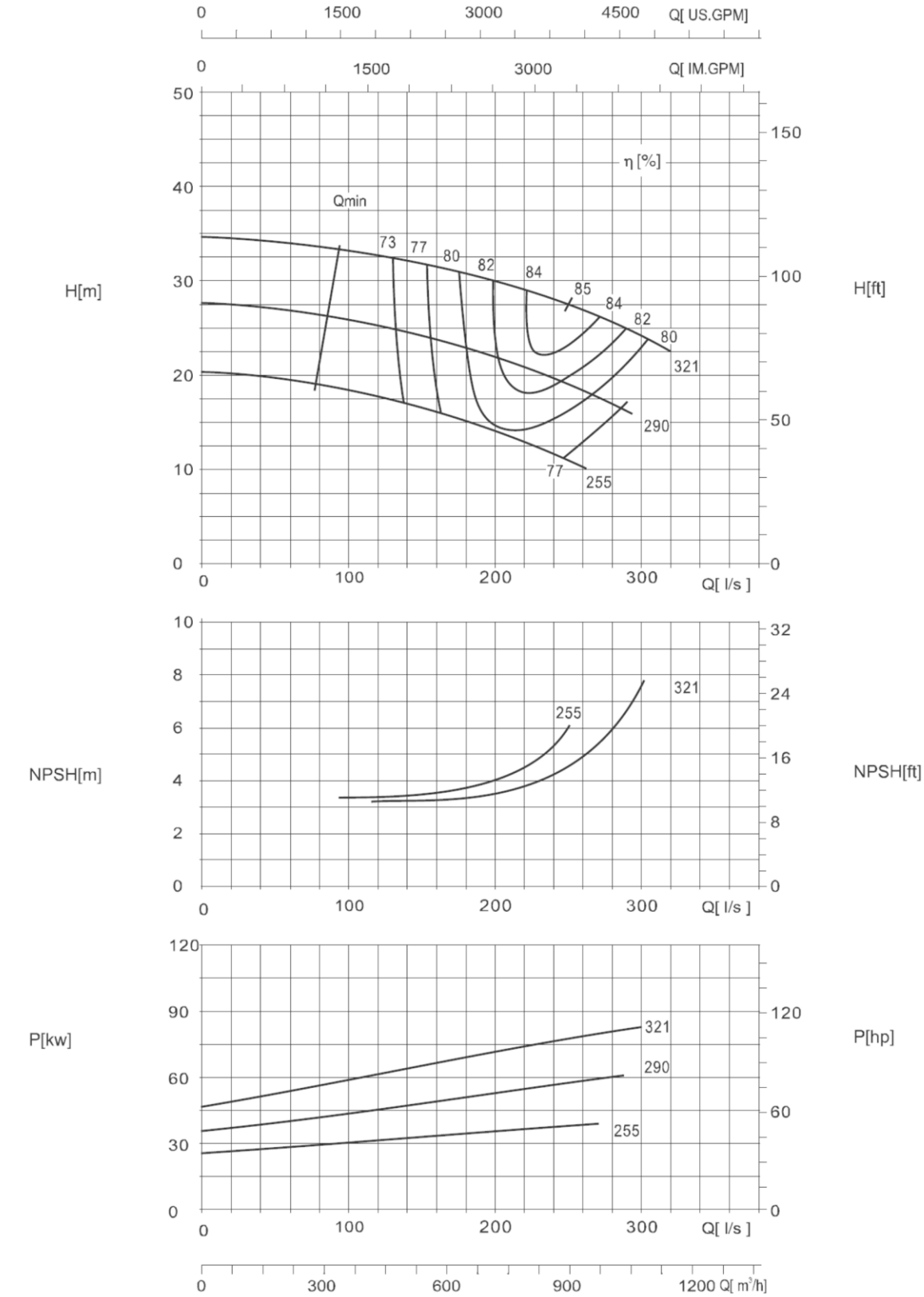
NSC 300–250–270 1480 r/min



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

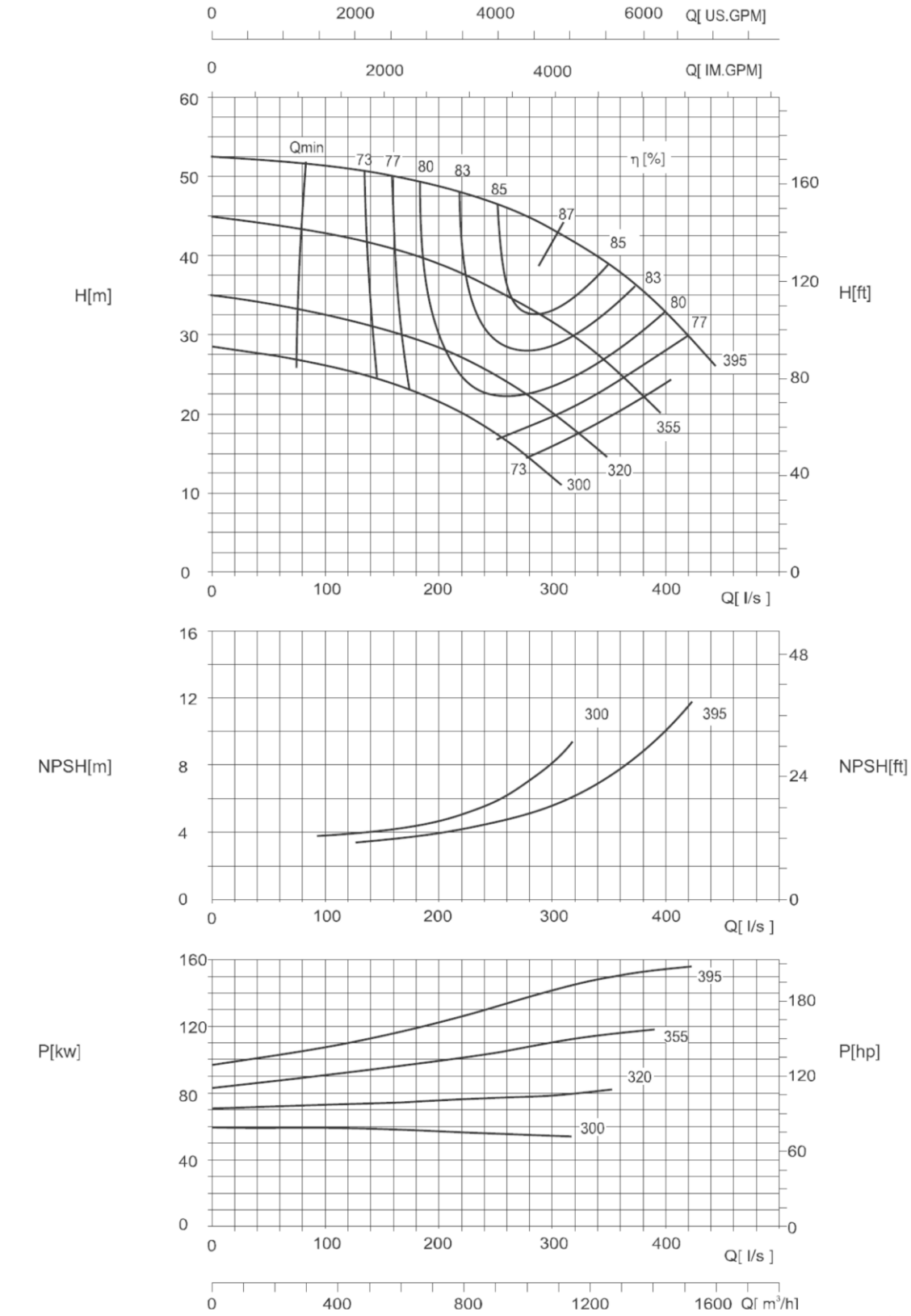
NSC 300–250–280 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

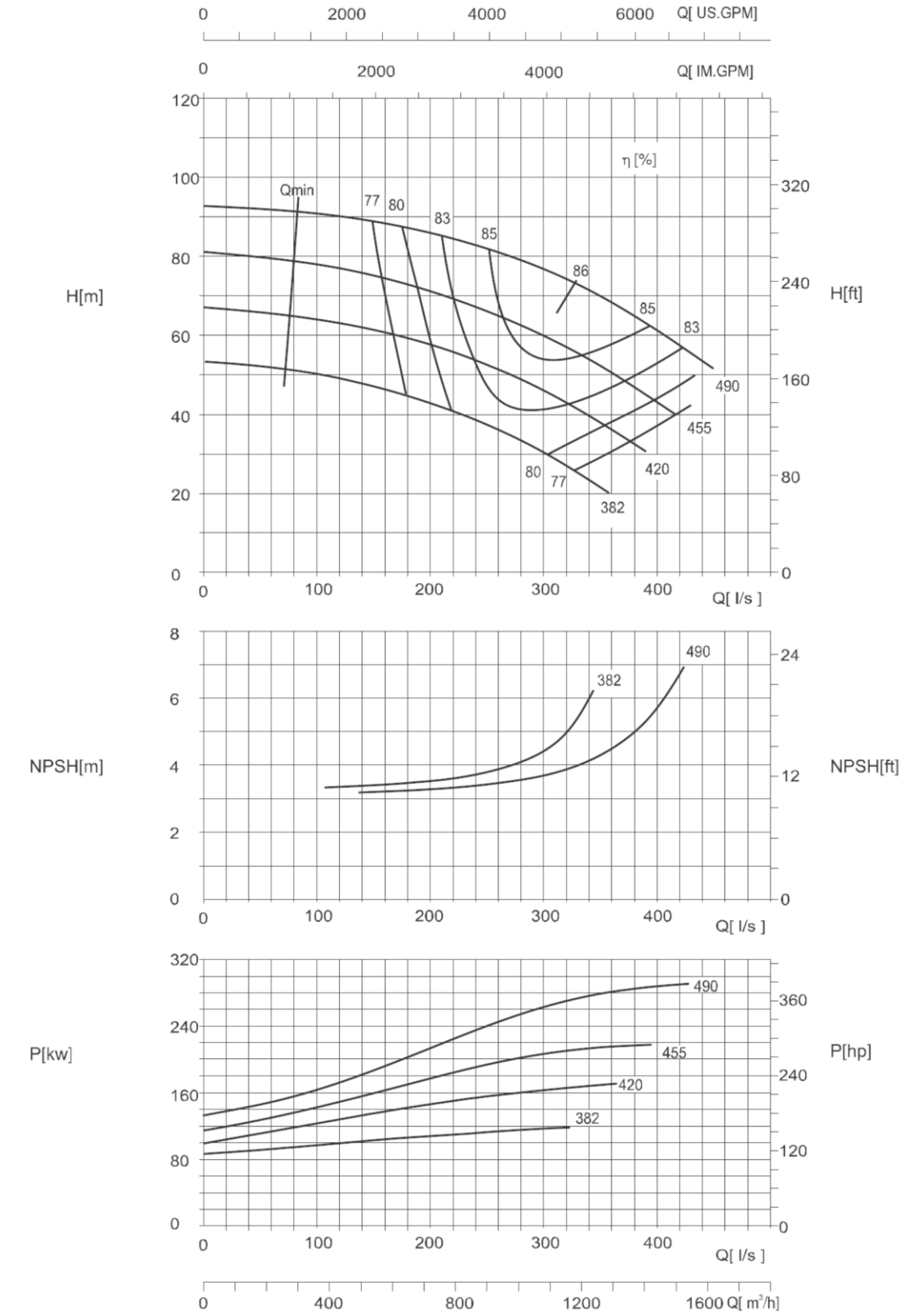
NSC300–250–390 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

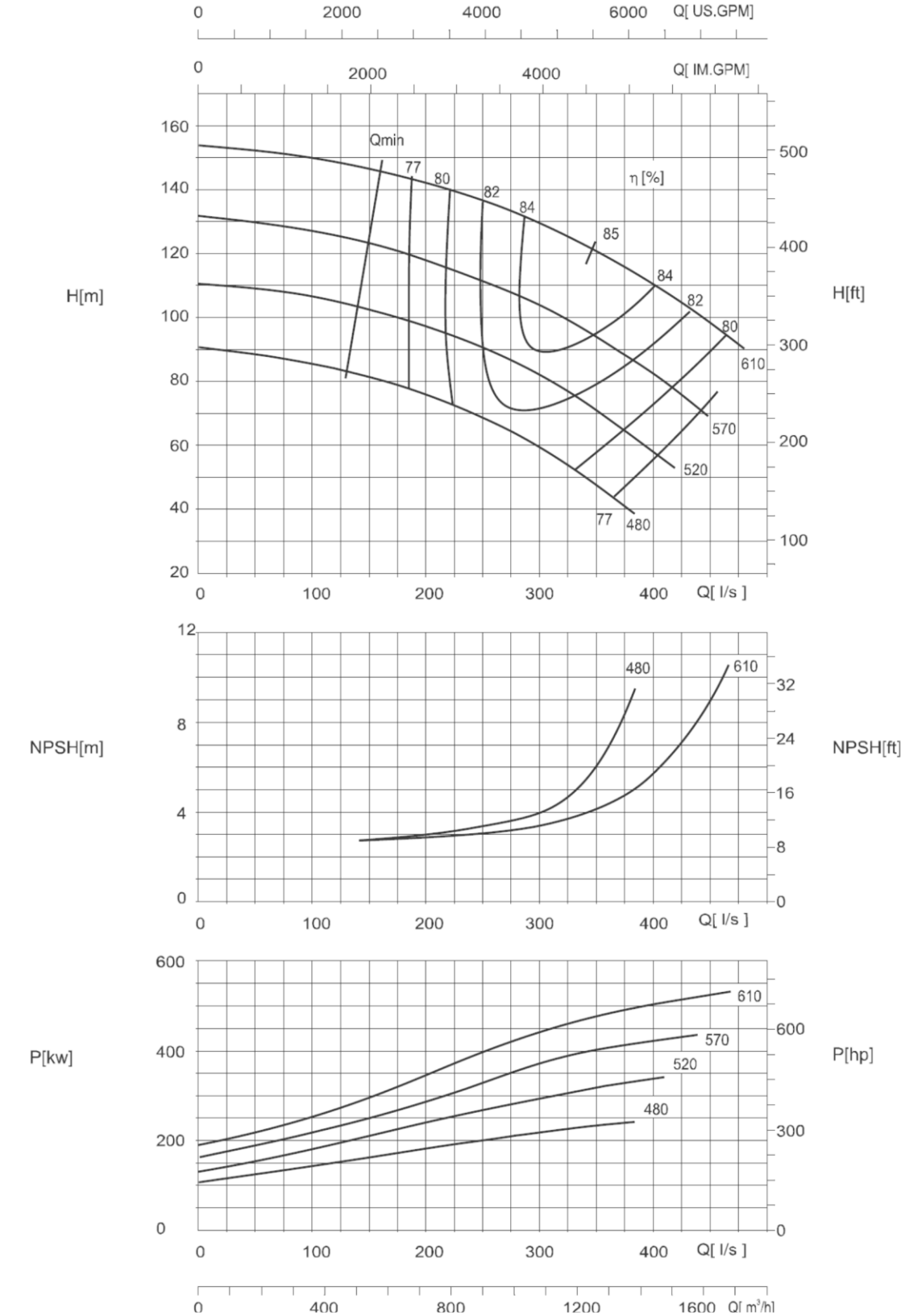
NSC 300–250–490 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

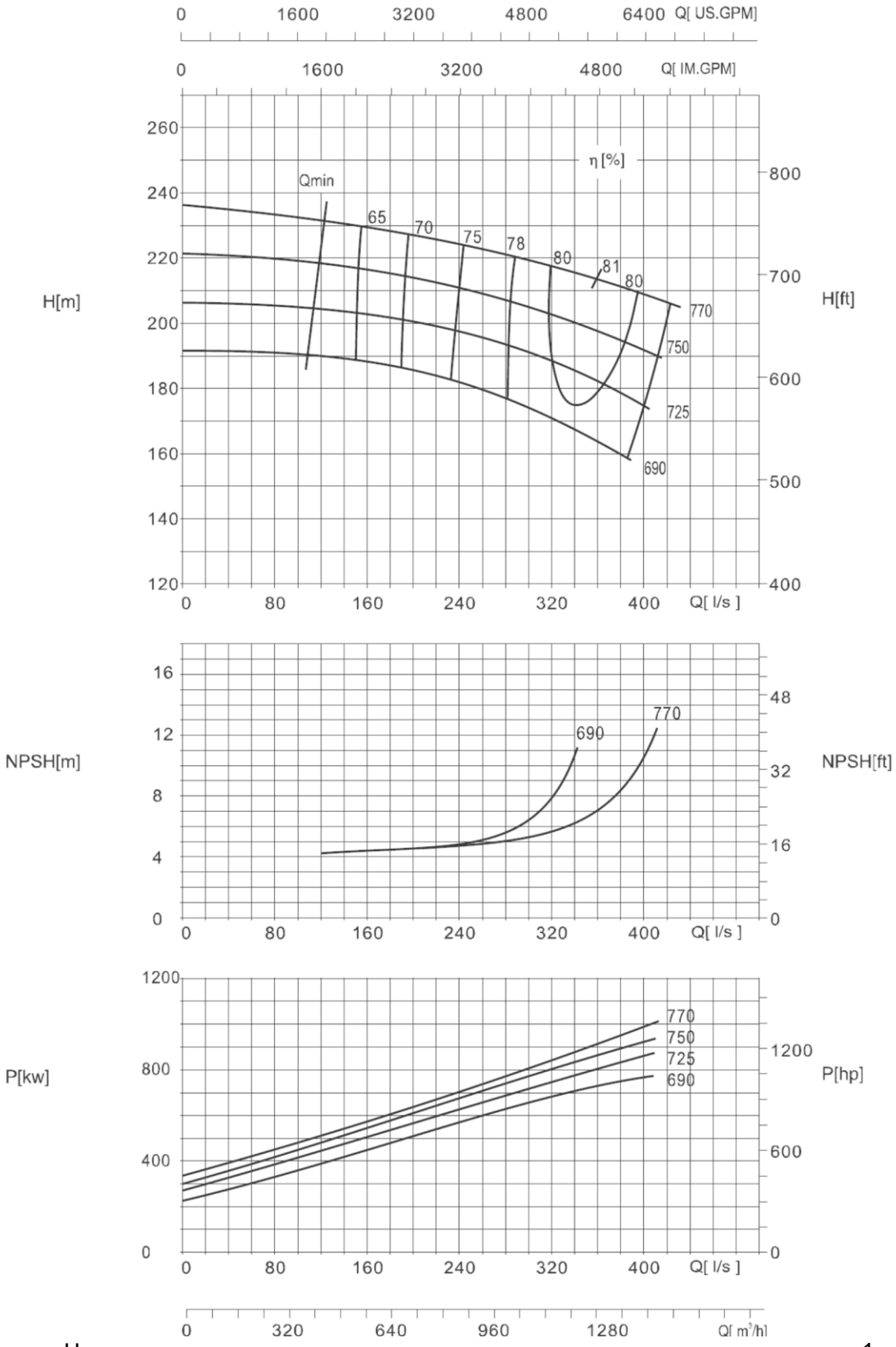
NSC 300–250–610 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

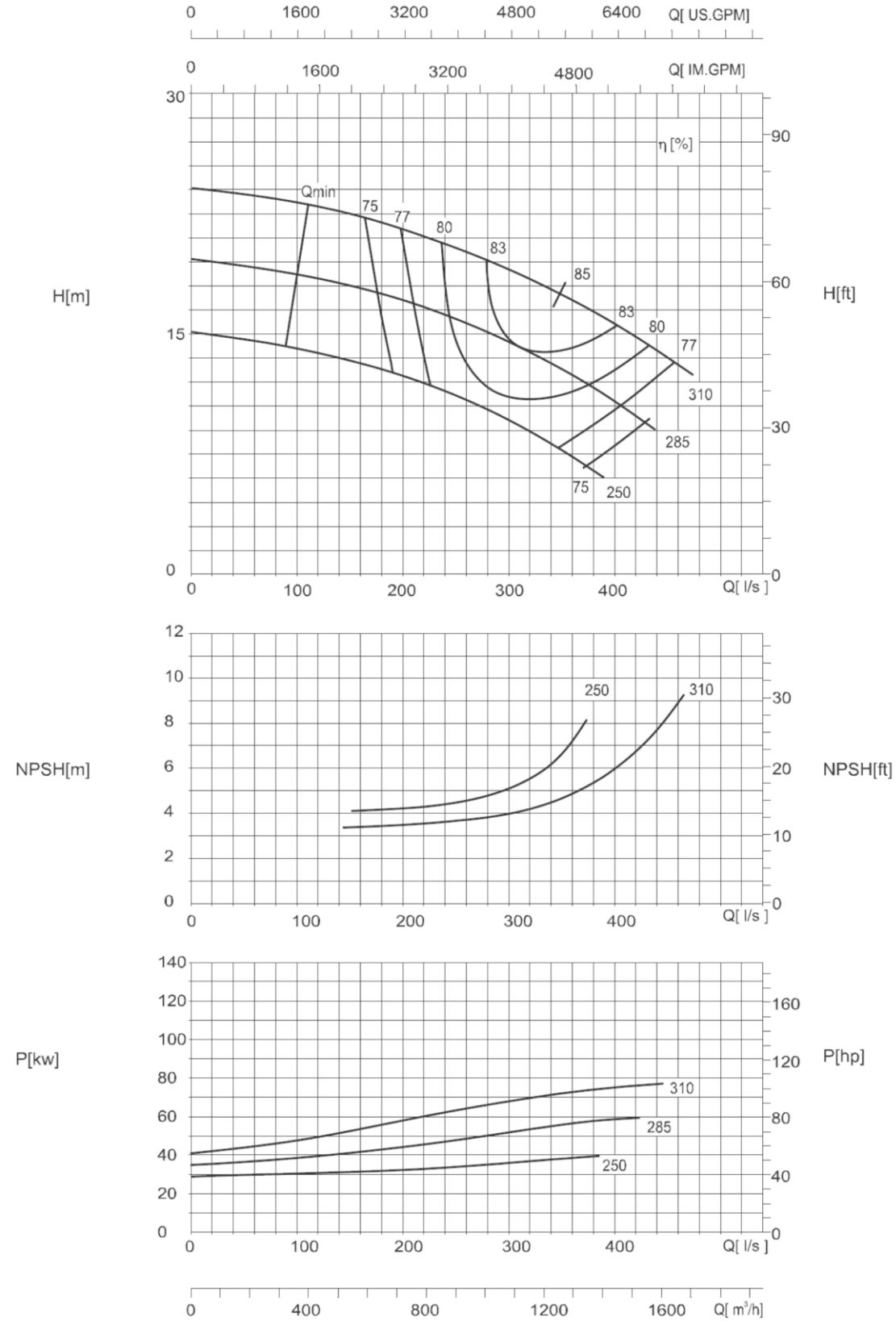
NSC 300–250–780 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

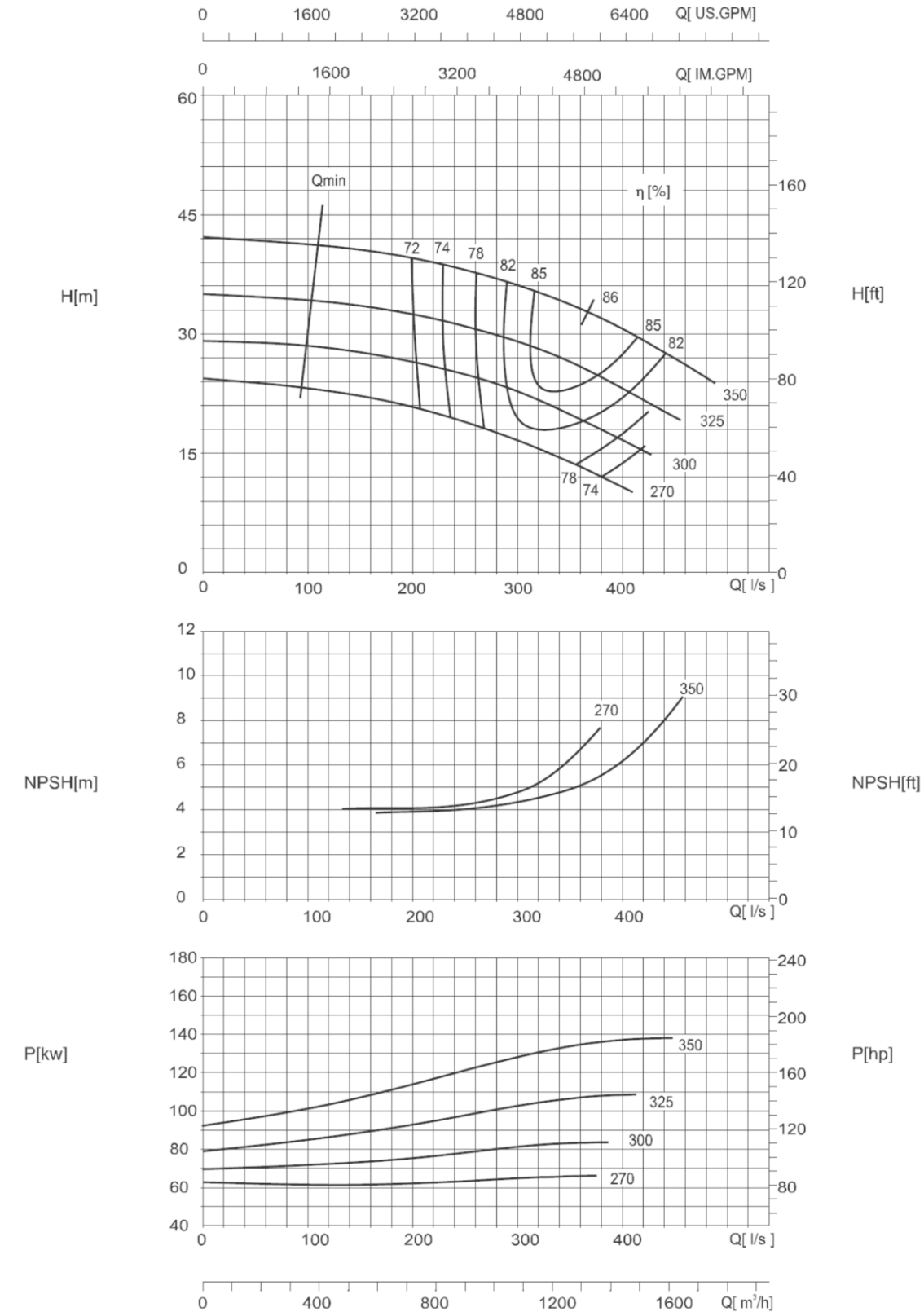
NSC 350–300–310 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

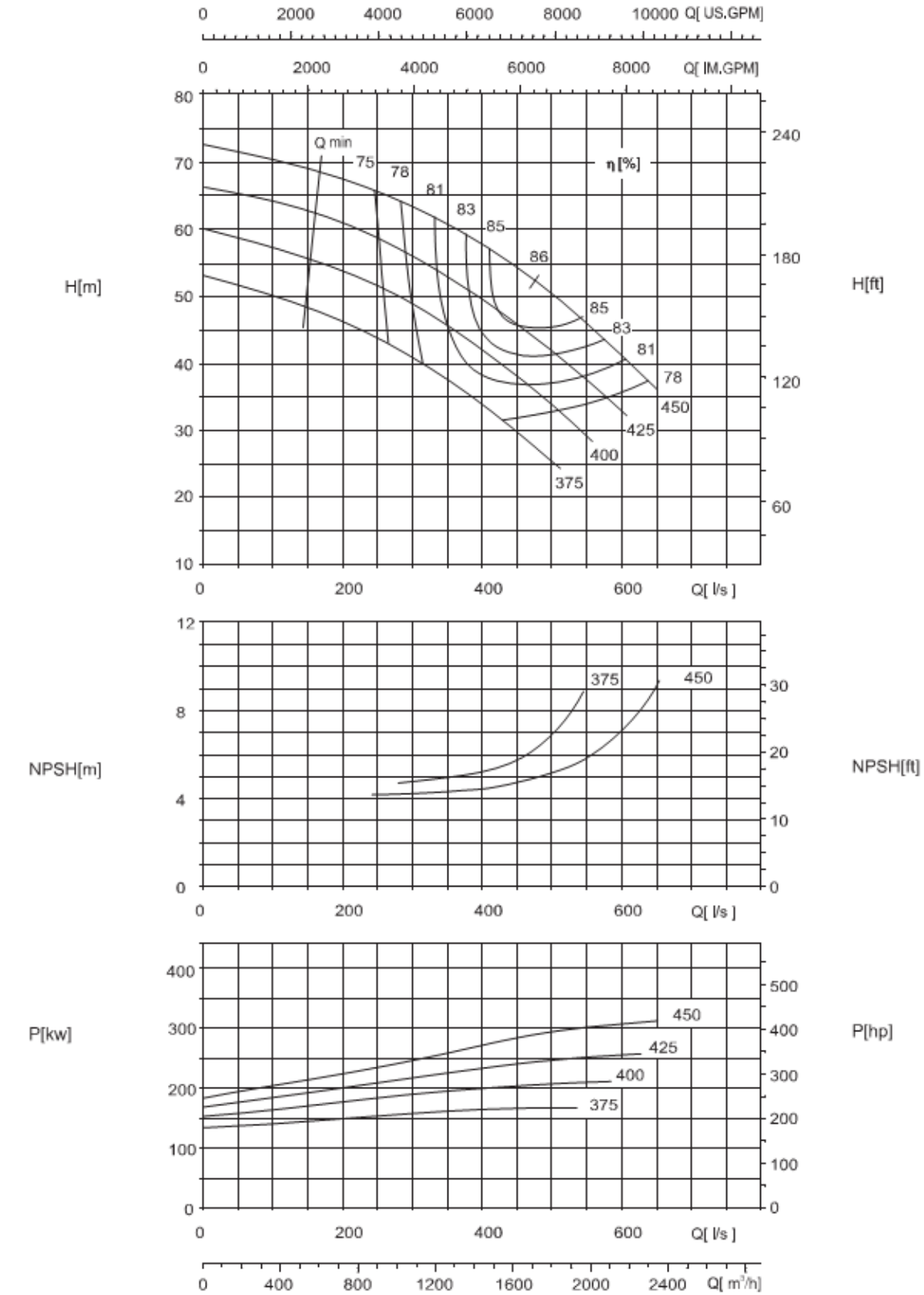
NSC 350–300–330 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

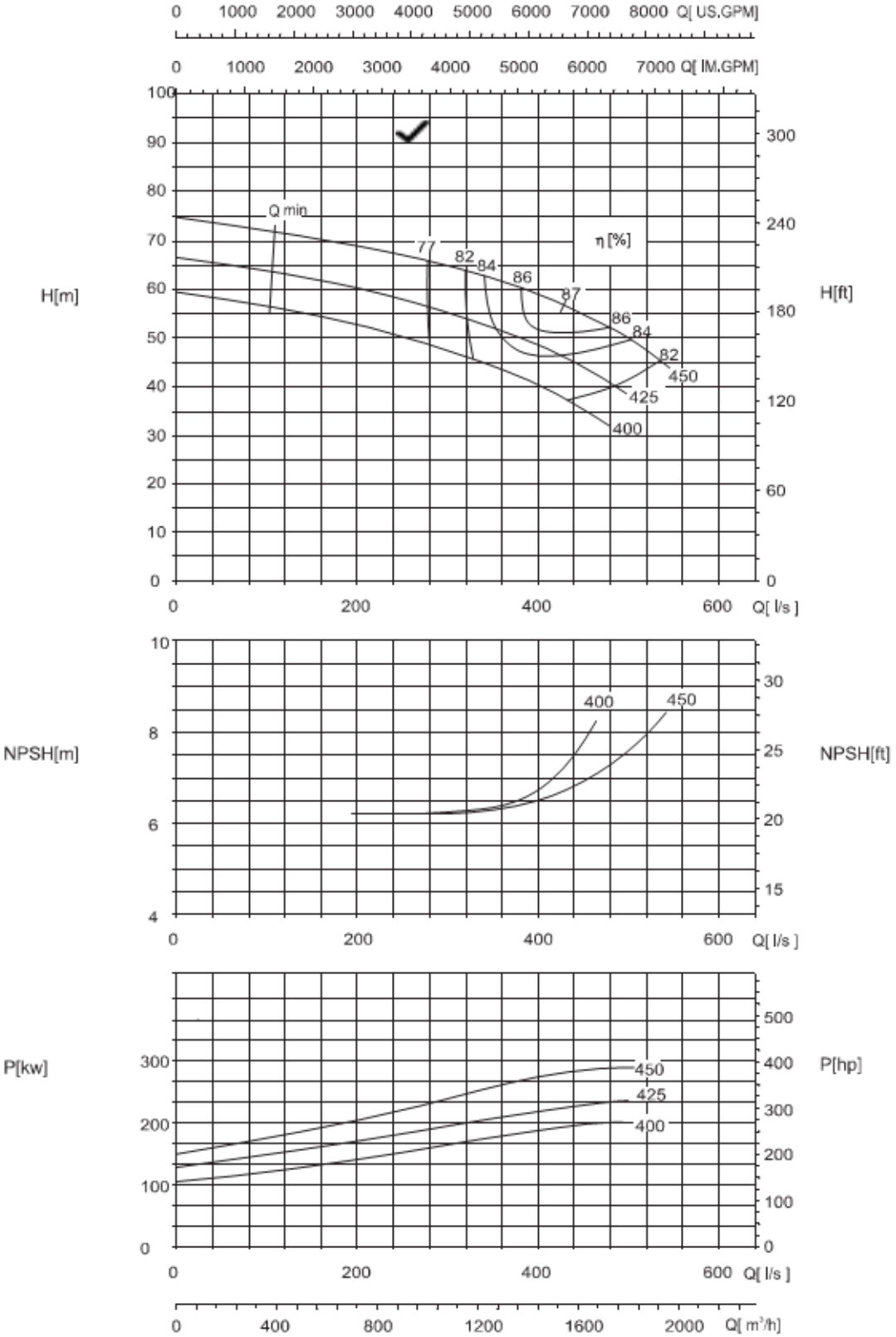
NSC 400–300–450L (Low Cavitation Impeller) **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

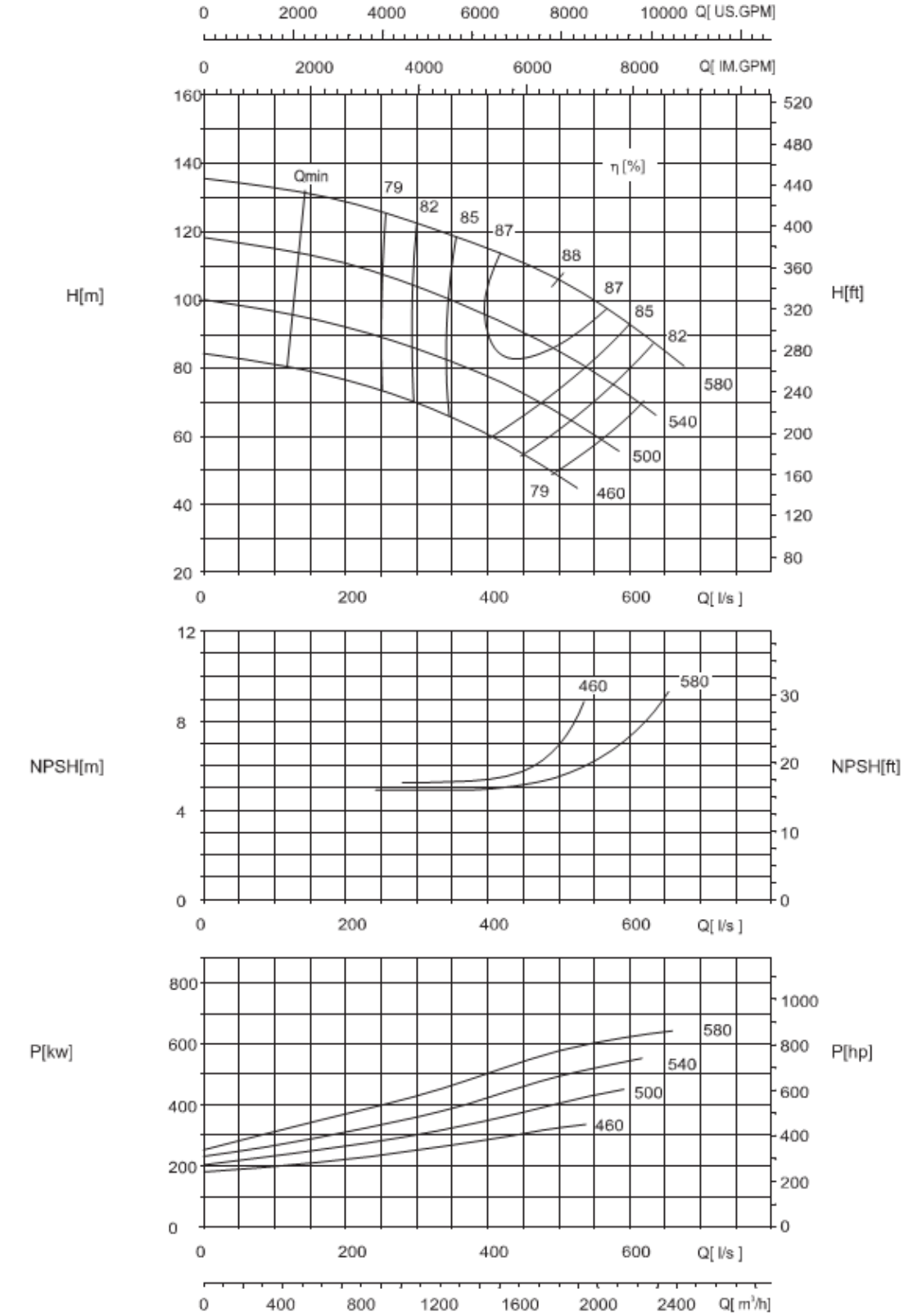
NSC 400–300–450H (High Efficiency Impeller) **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

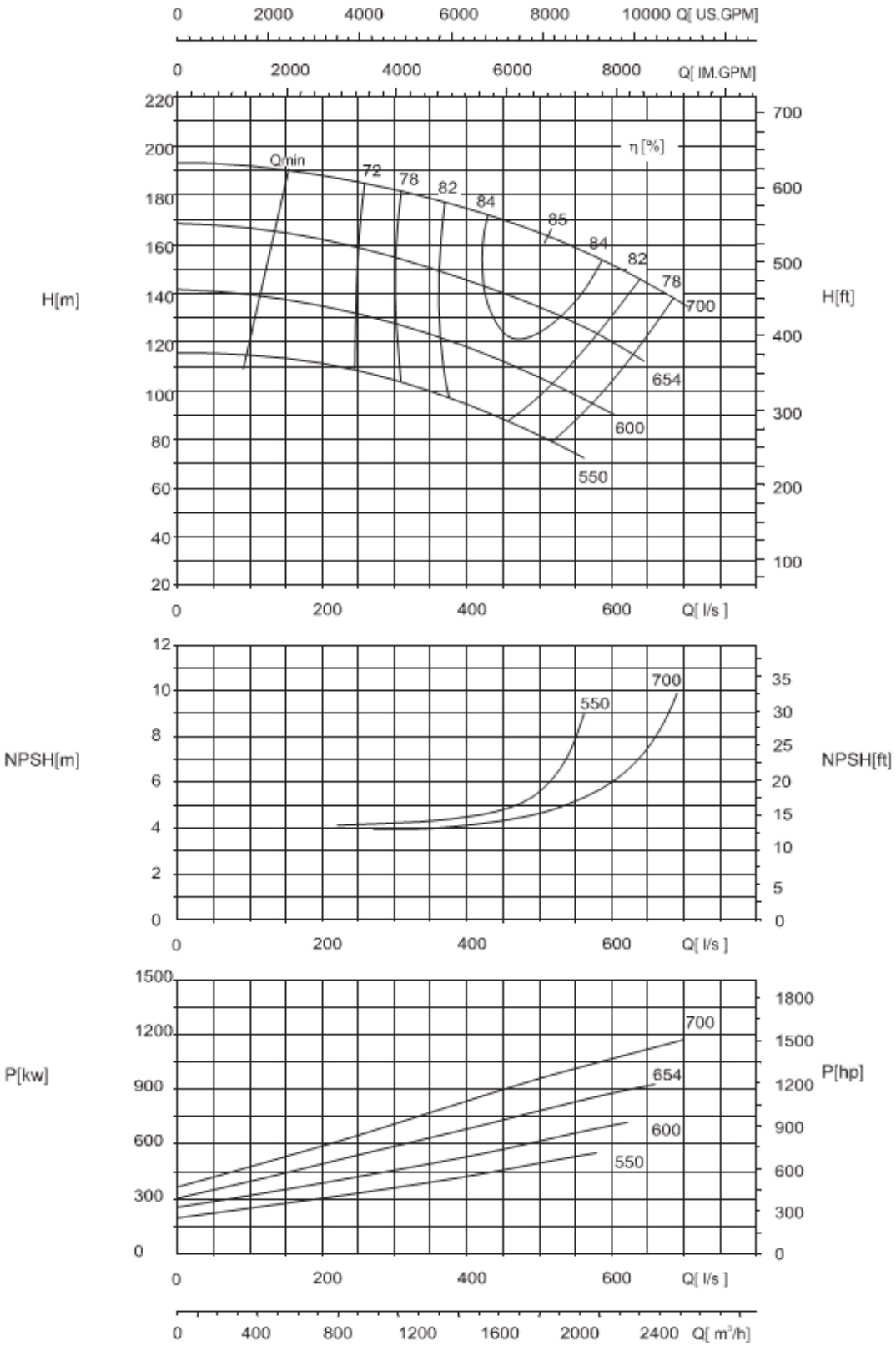
NSC 400–300–570 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

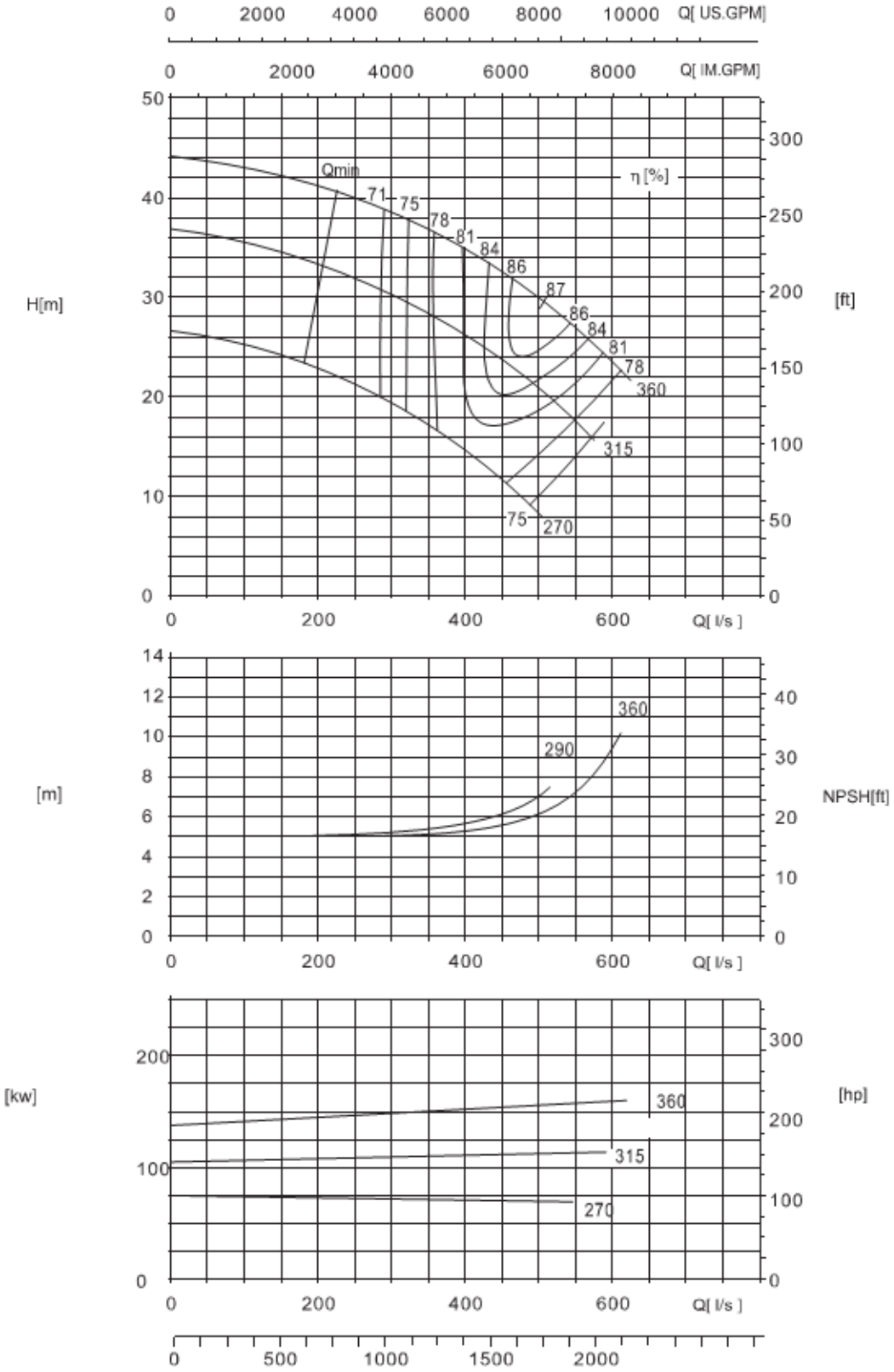
NSC 400–300–700 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

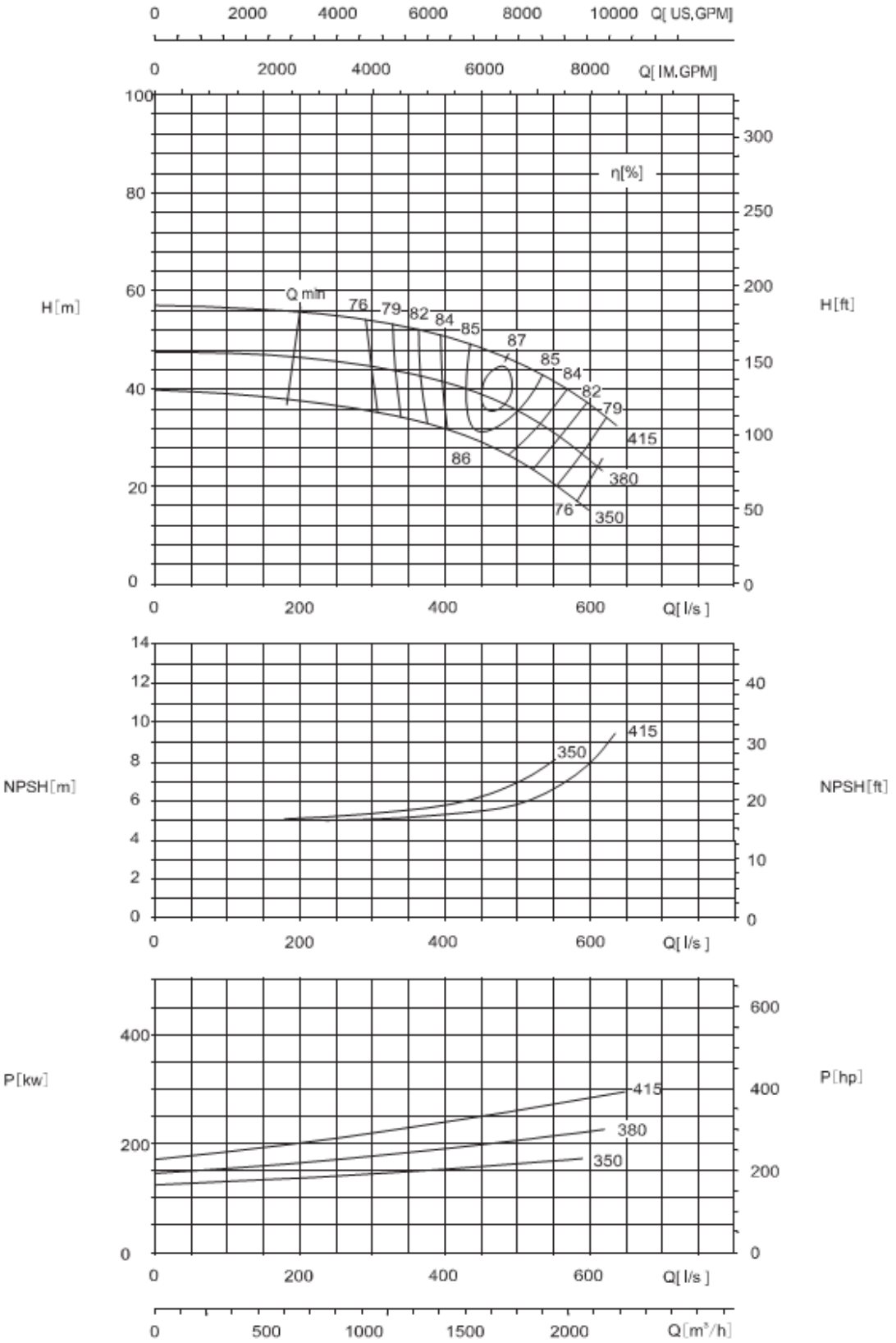
NSC 400-350-360 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

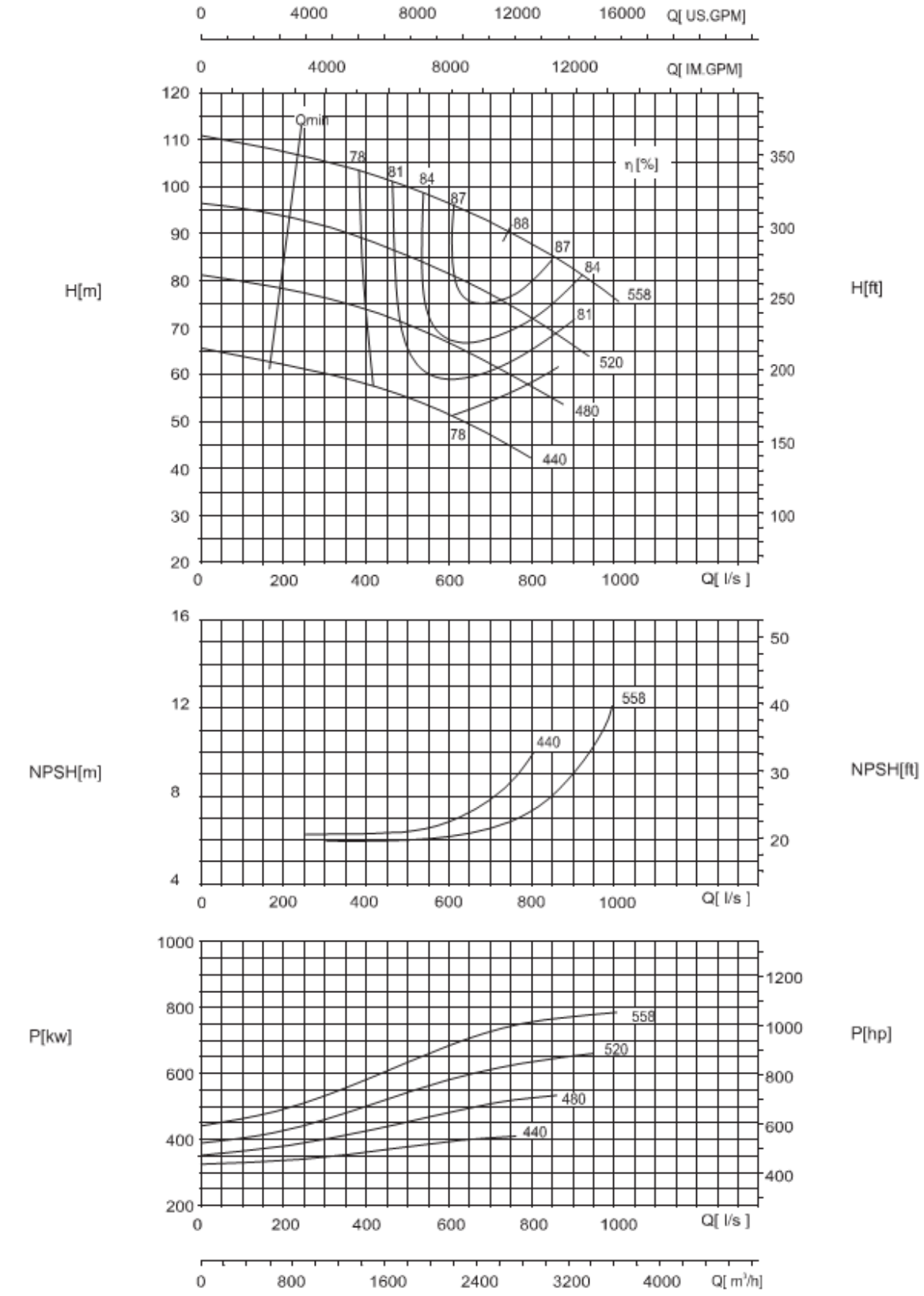
NSC 400–350–380 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

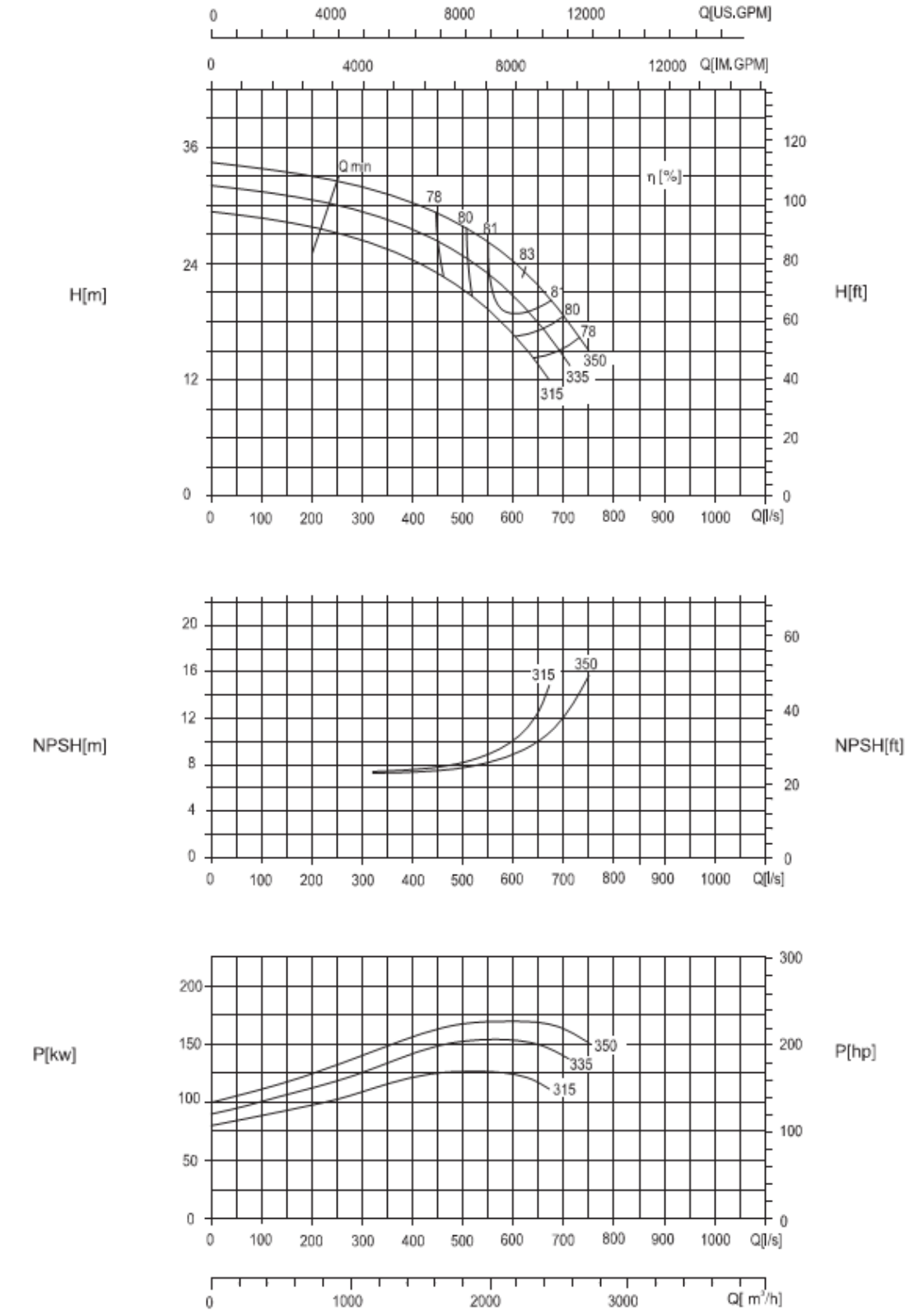
NSC400–350–520 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

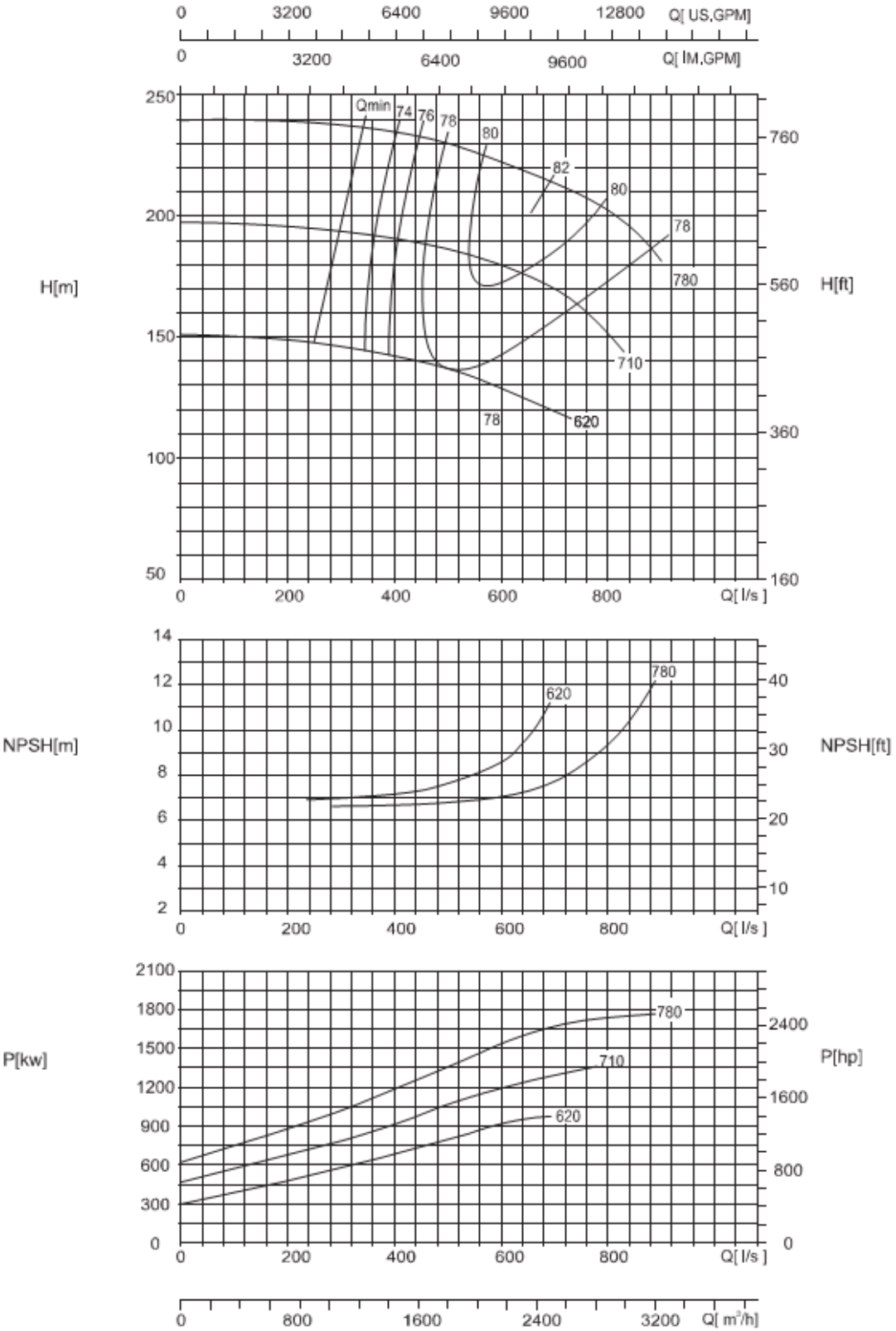
NSC 450–450–350 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

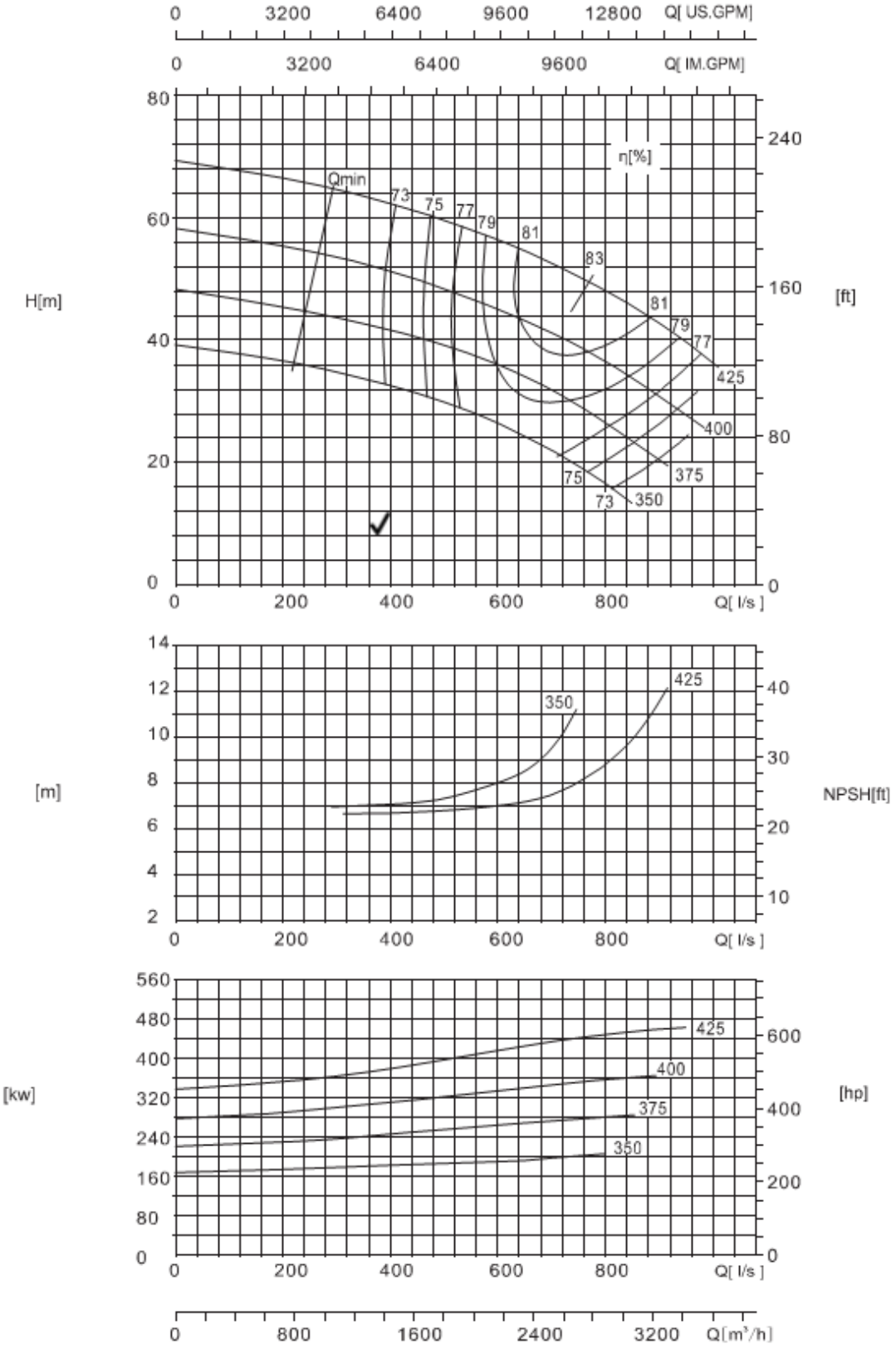
NSC 500–300–780 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

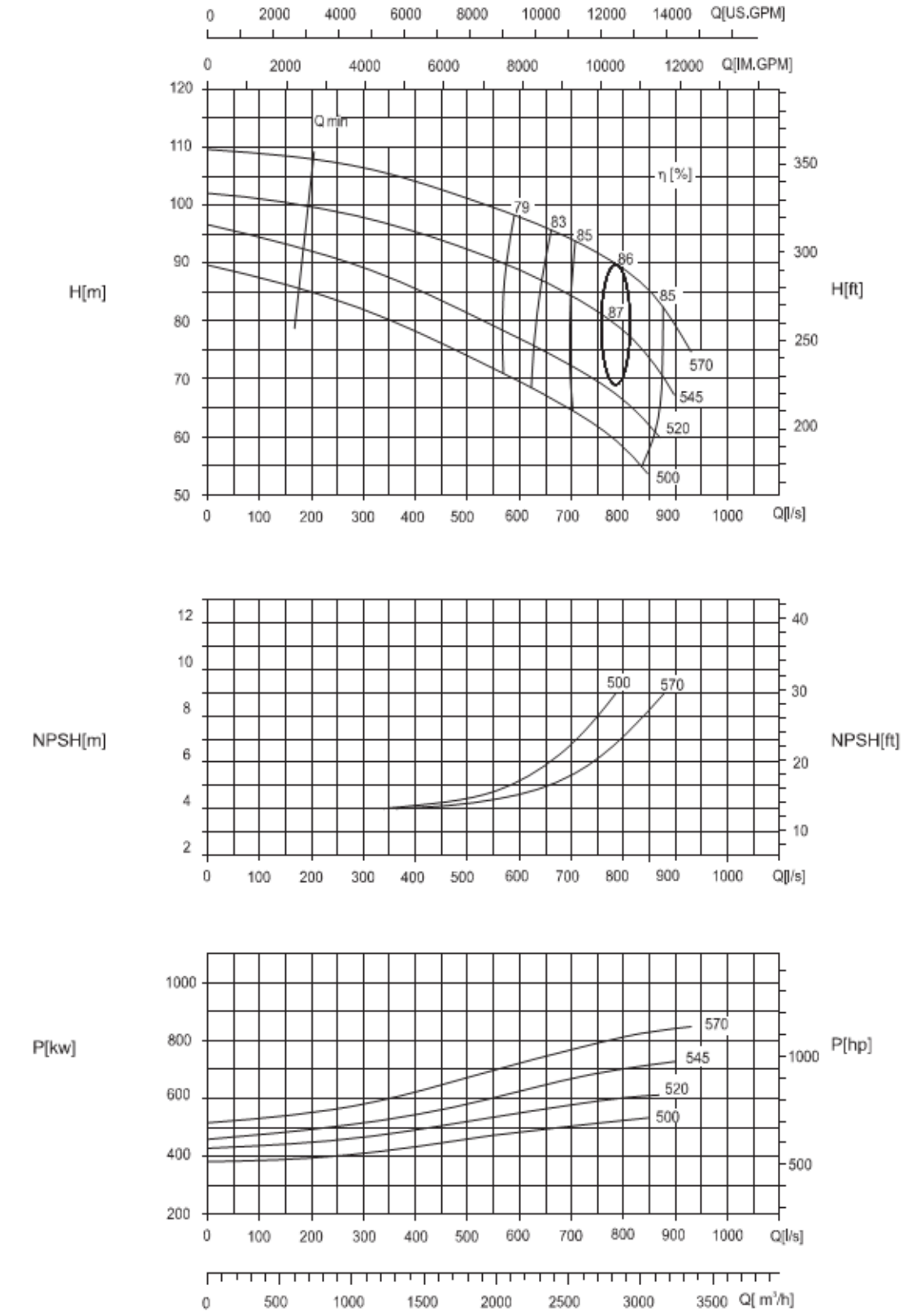
NSC 500-400-420 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

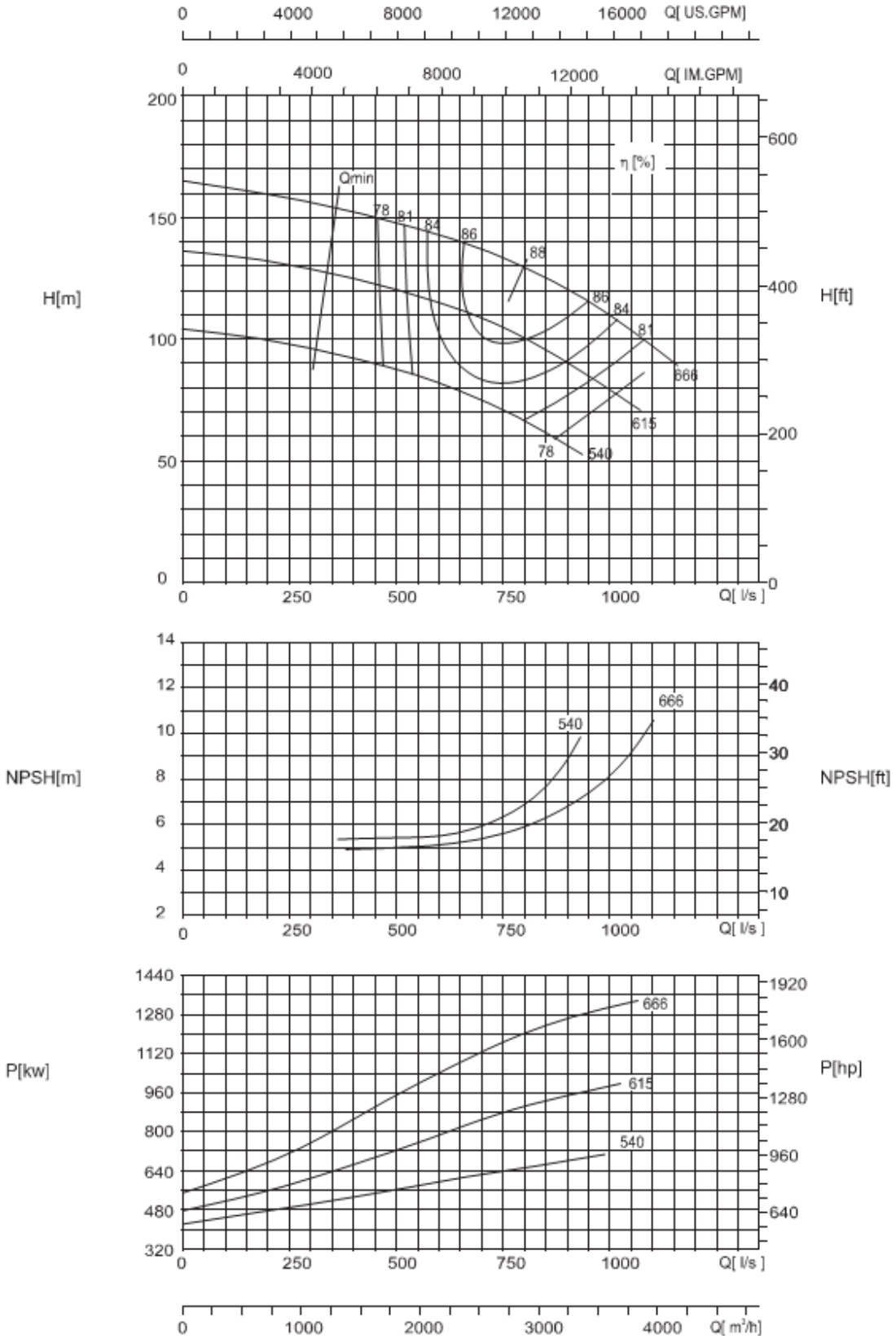
NSC 500–400–540 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

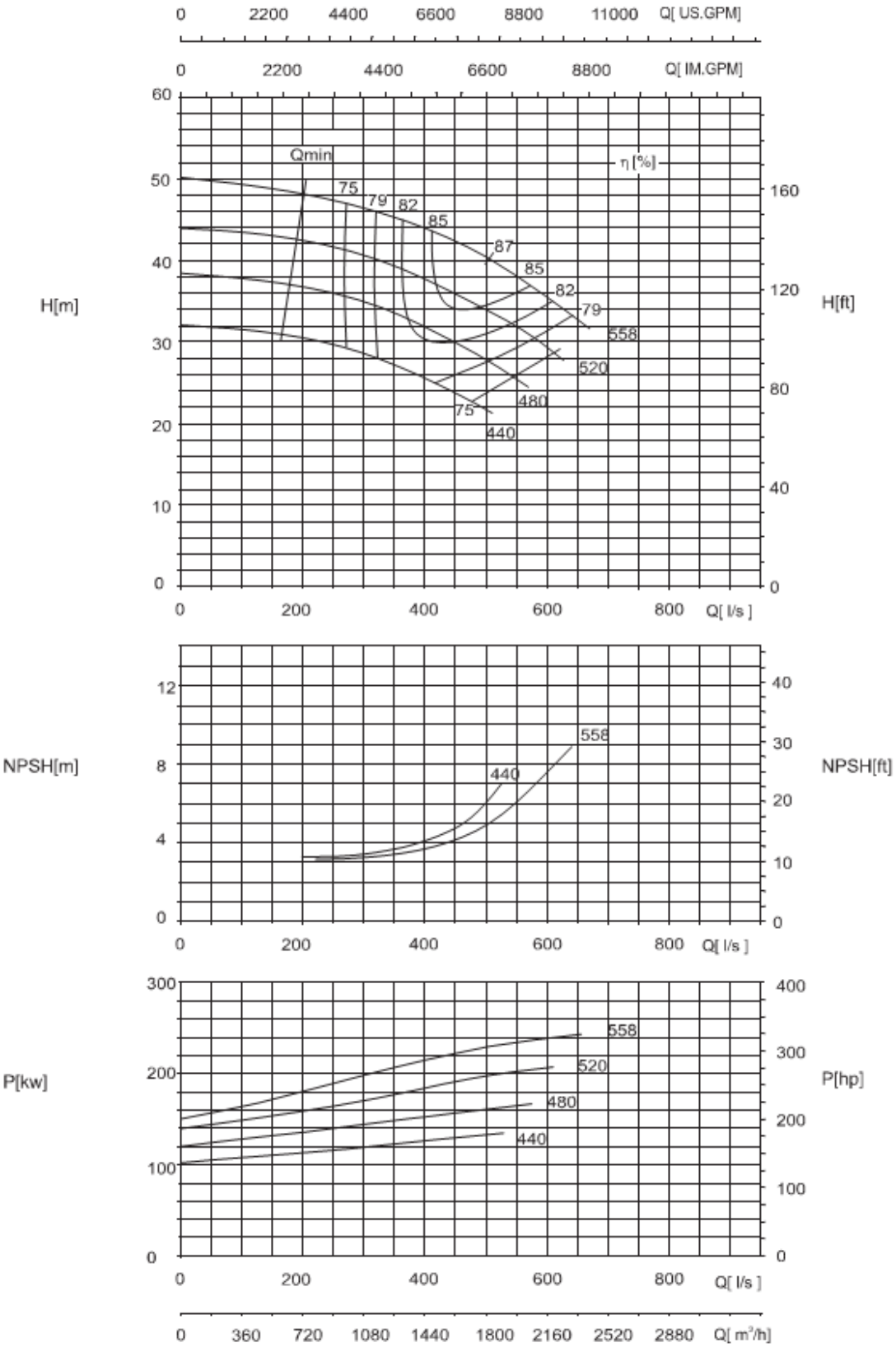
NSC 500–400–660 **1480 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

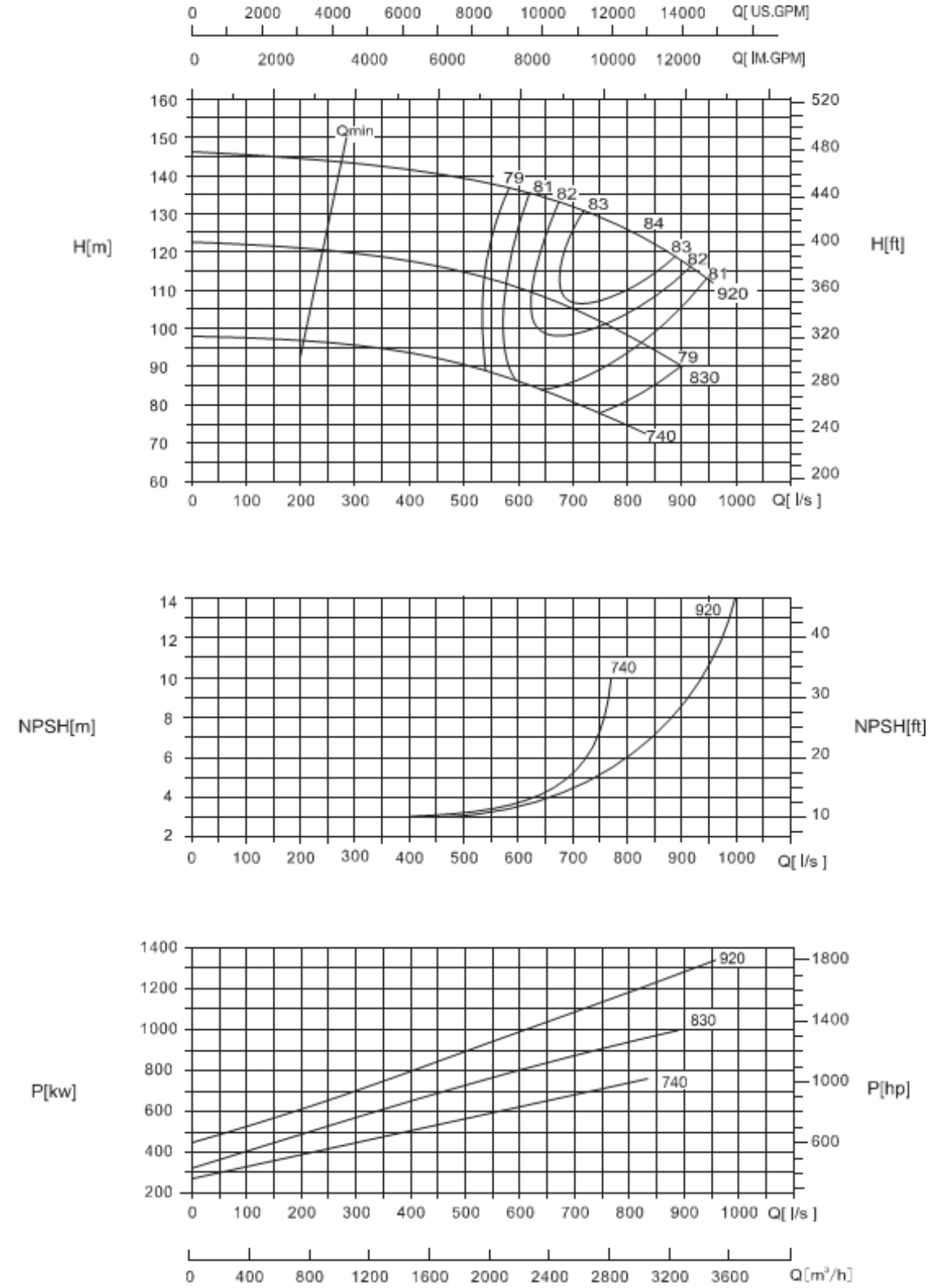
NSC 400–350–520 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

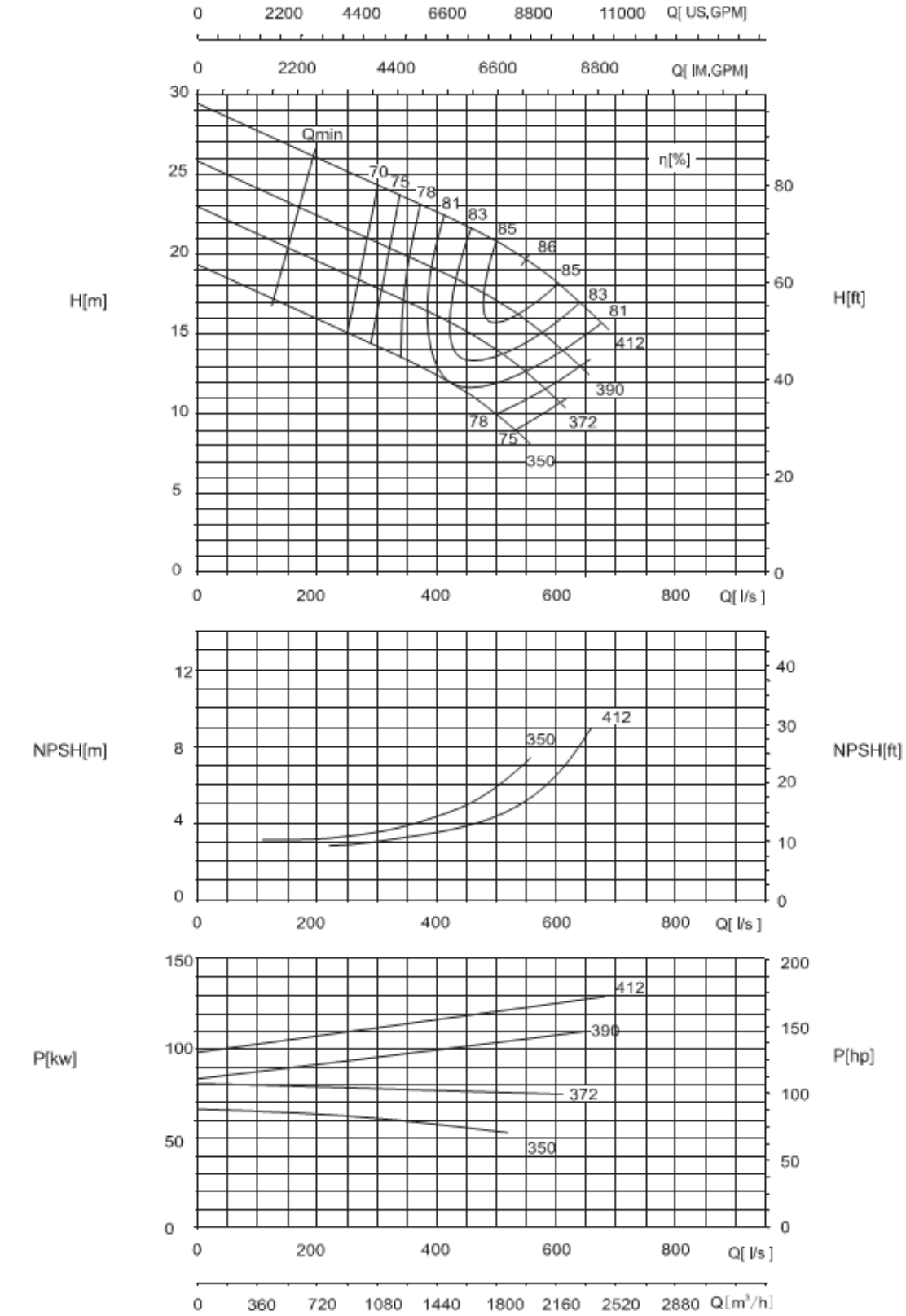
NSC 500–300–920 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

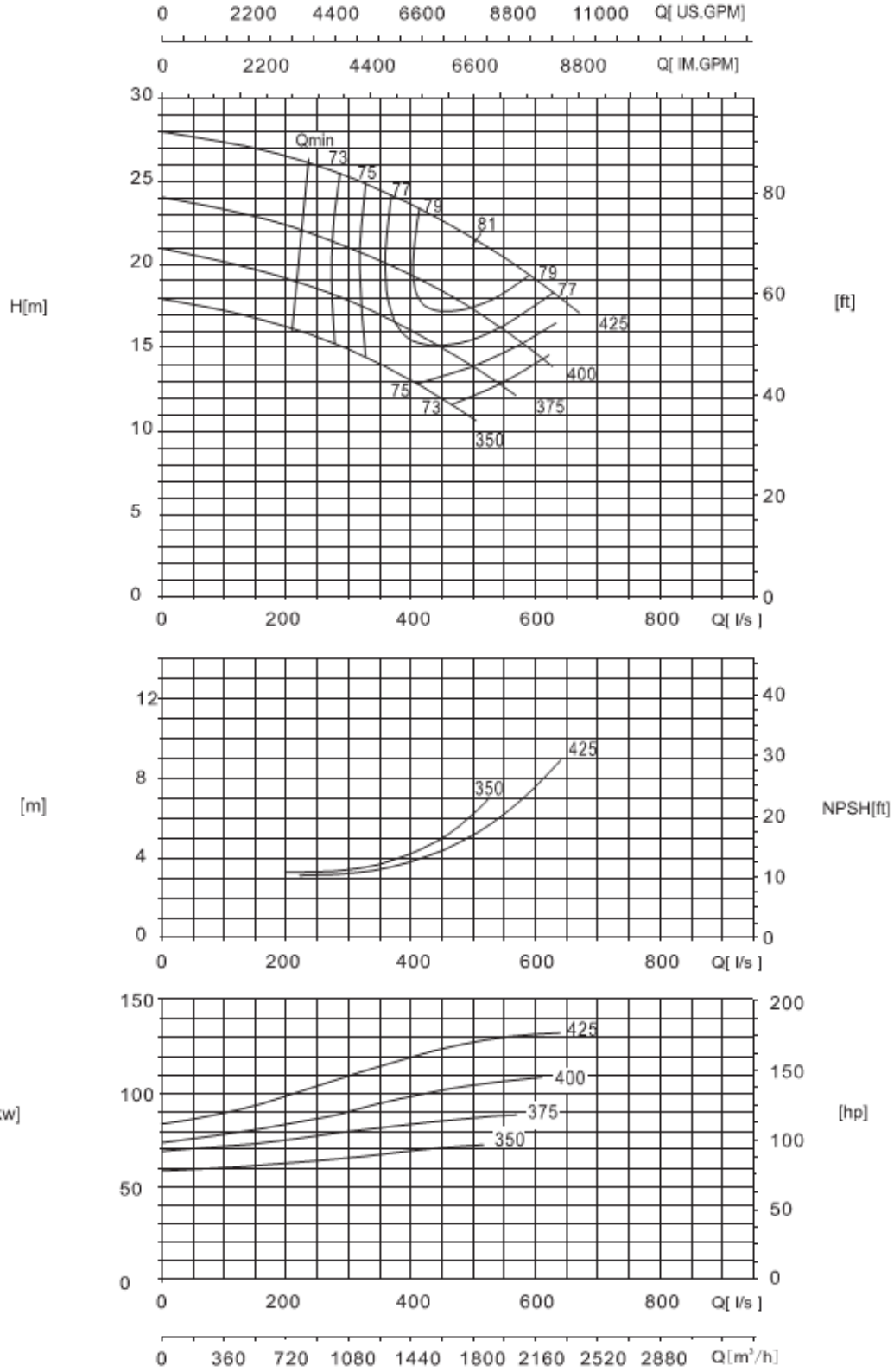
NSC 500–400–400 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

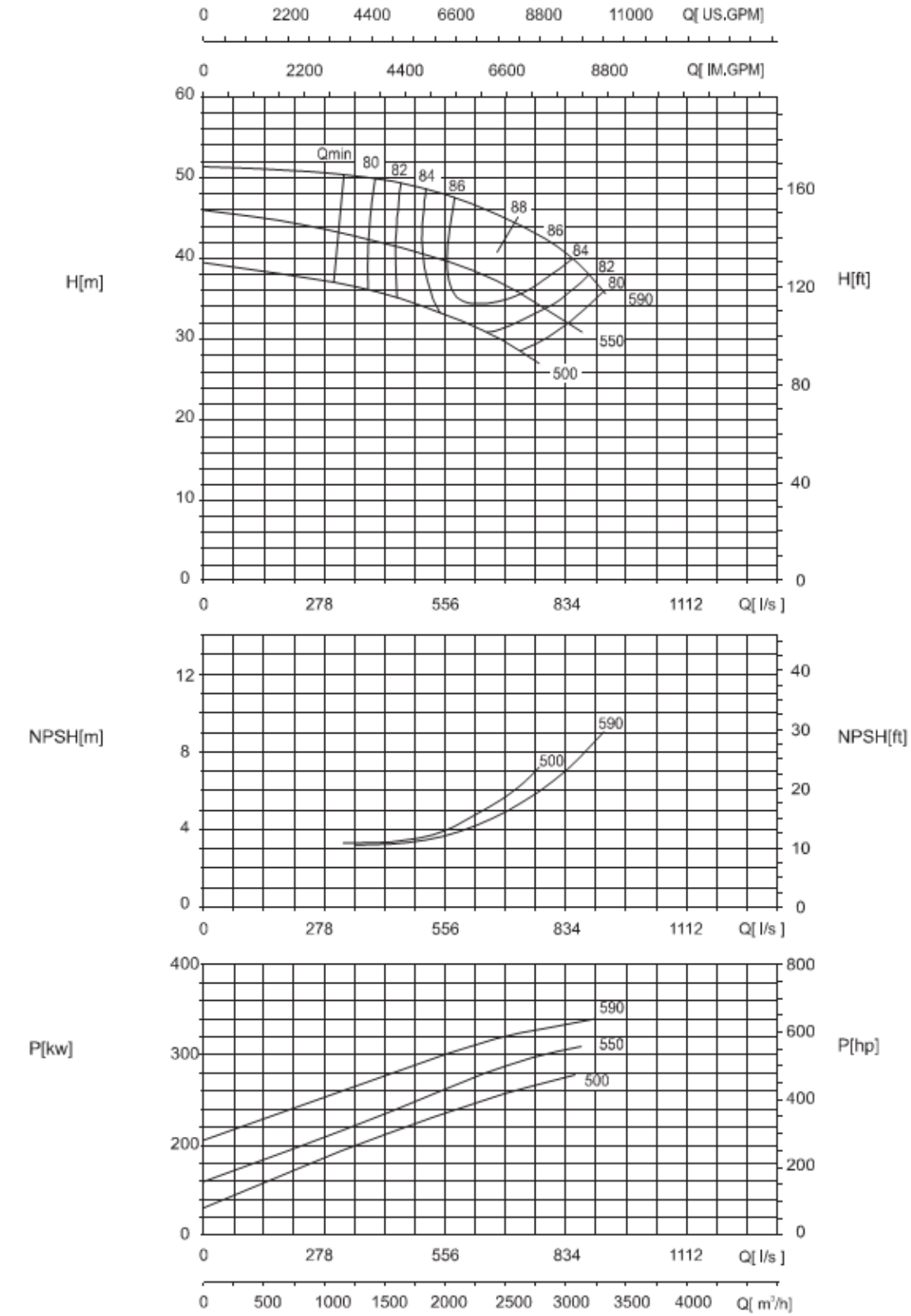
NSC 500-400-420 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

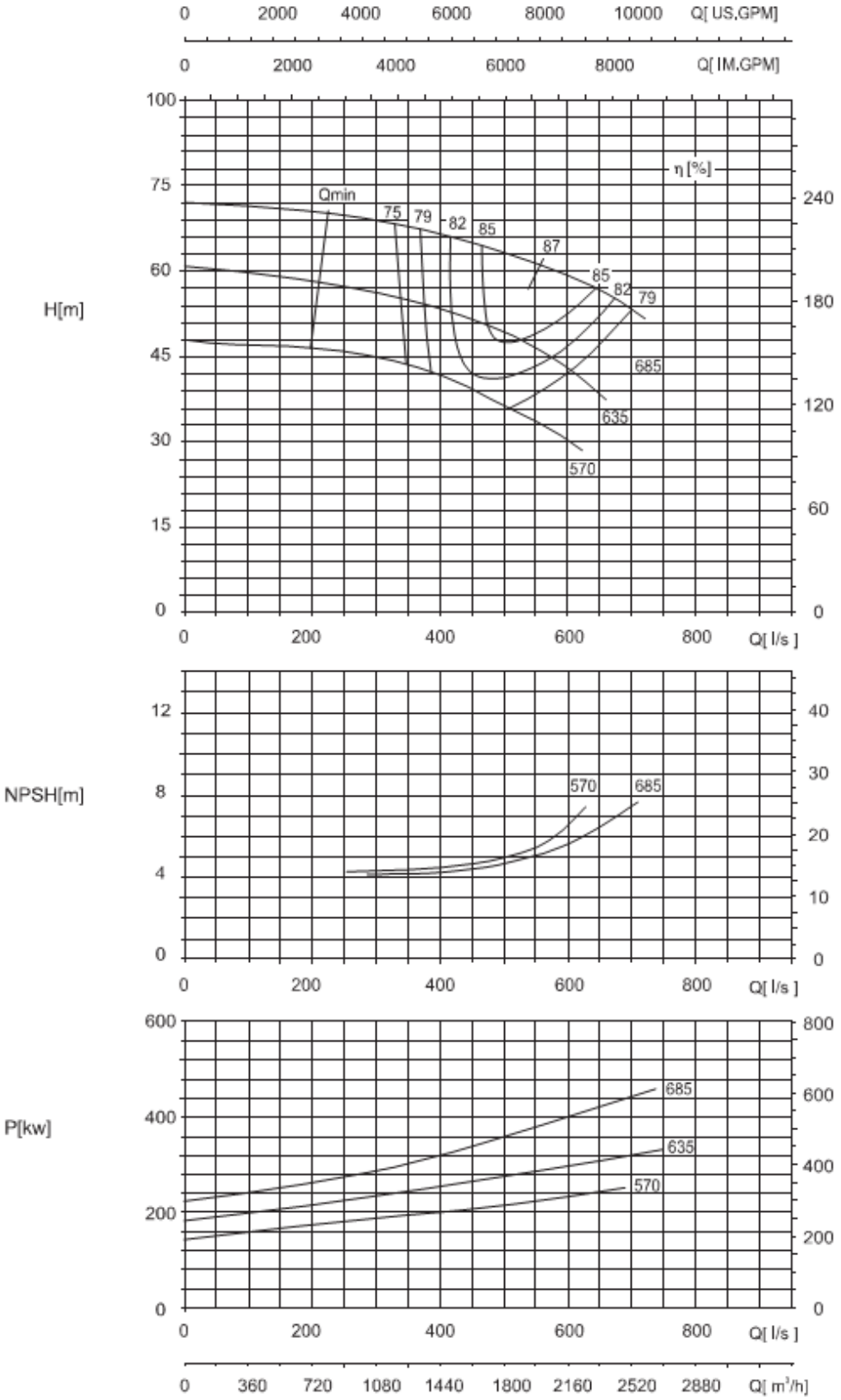
NSC 500–400–590 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

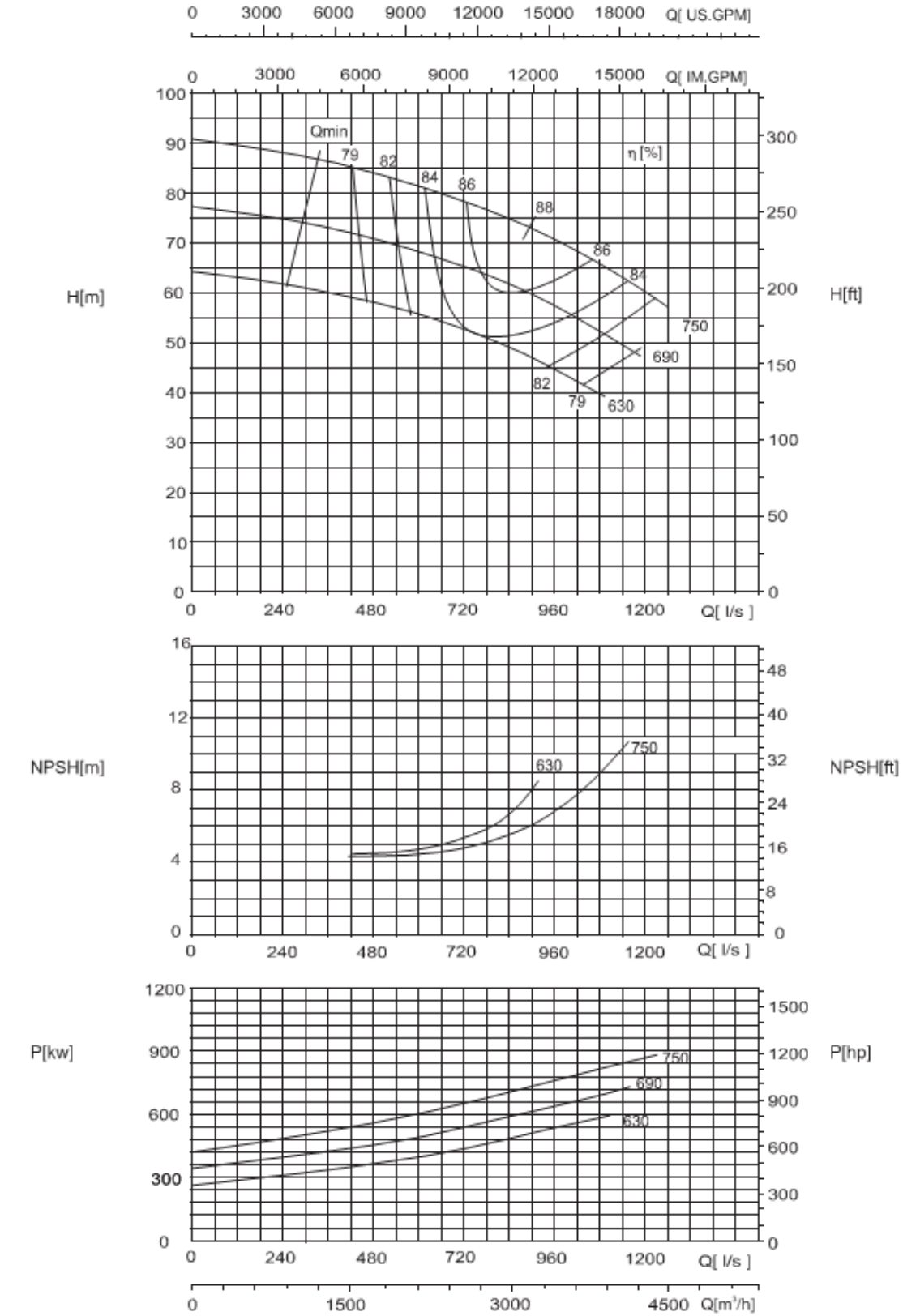
NSC 500–400–675 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

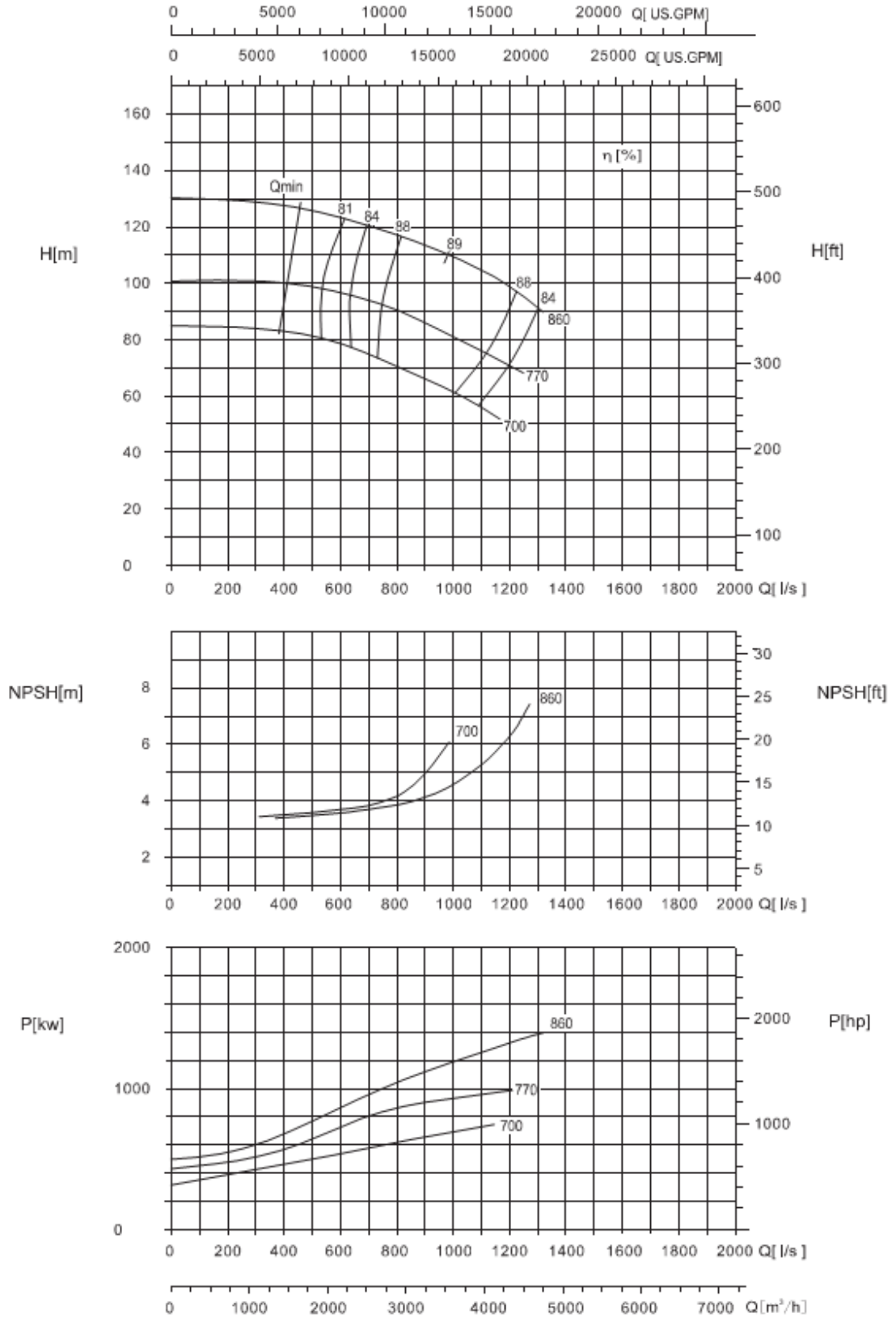
NSC 600–400–740 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

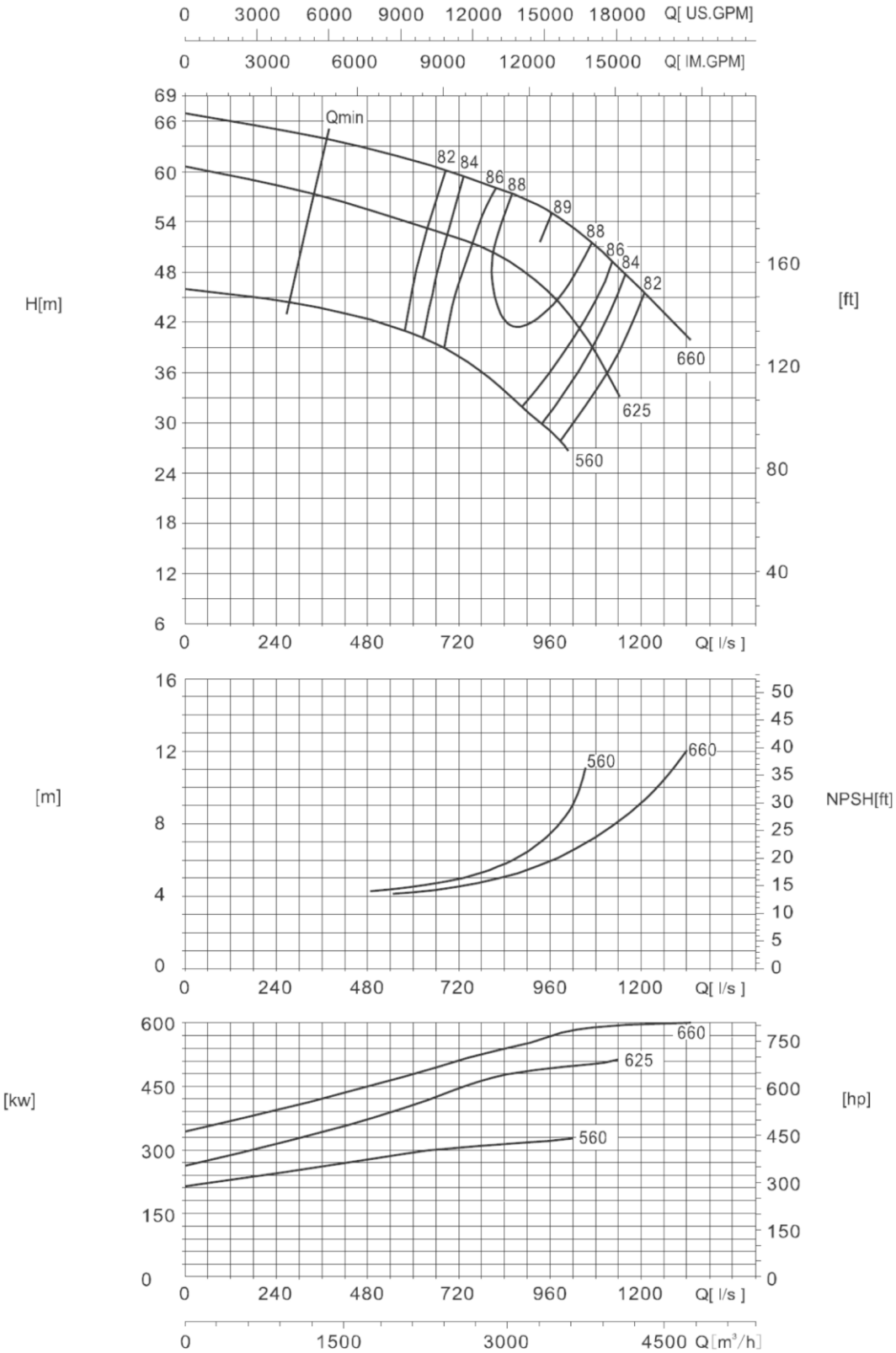
NSC 600–400–850 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

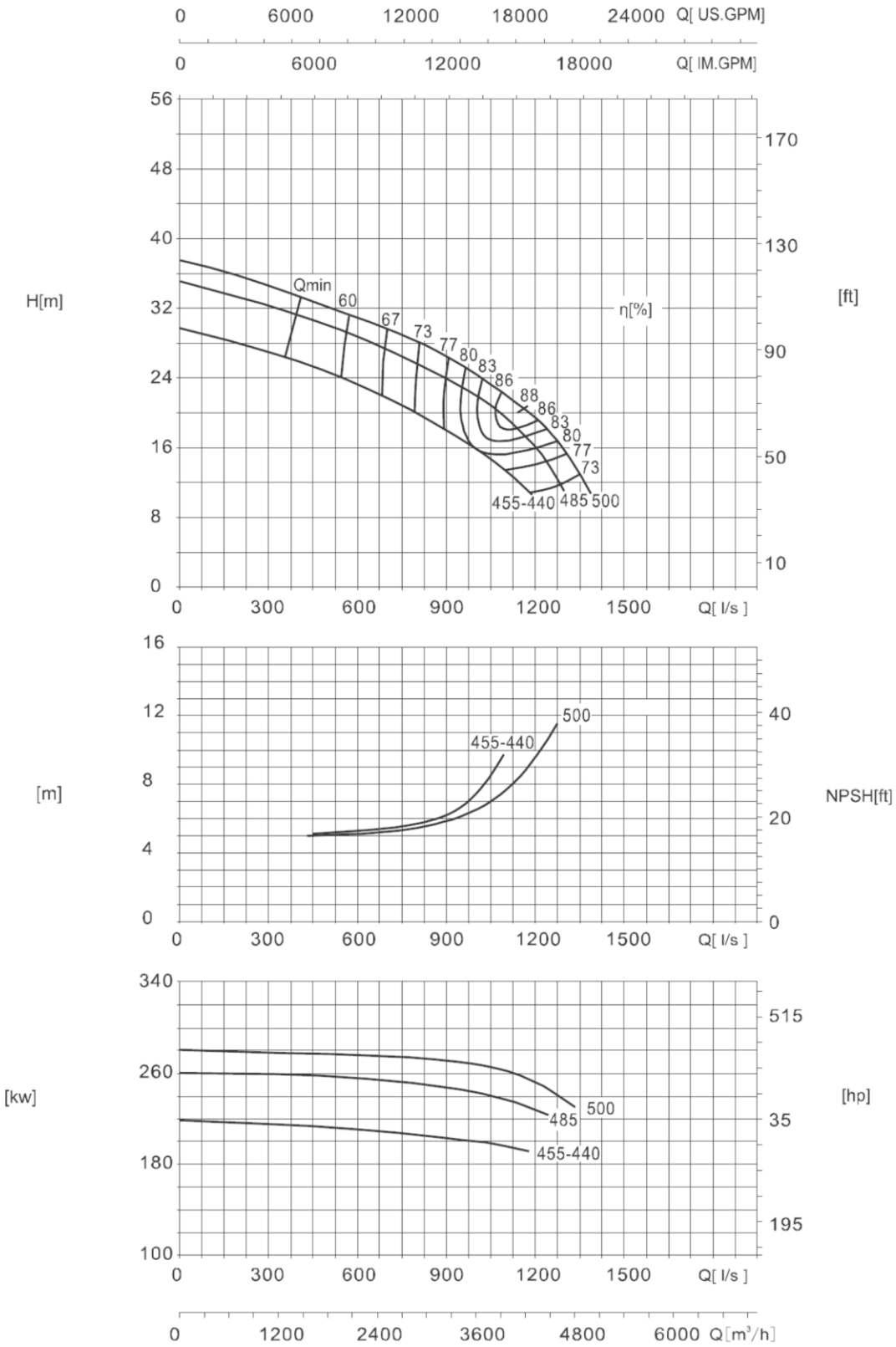
NSC 600-450-640 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

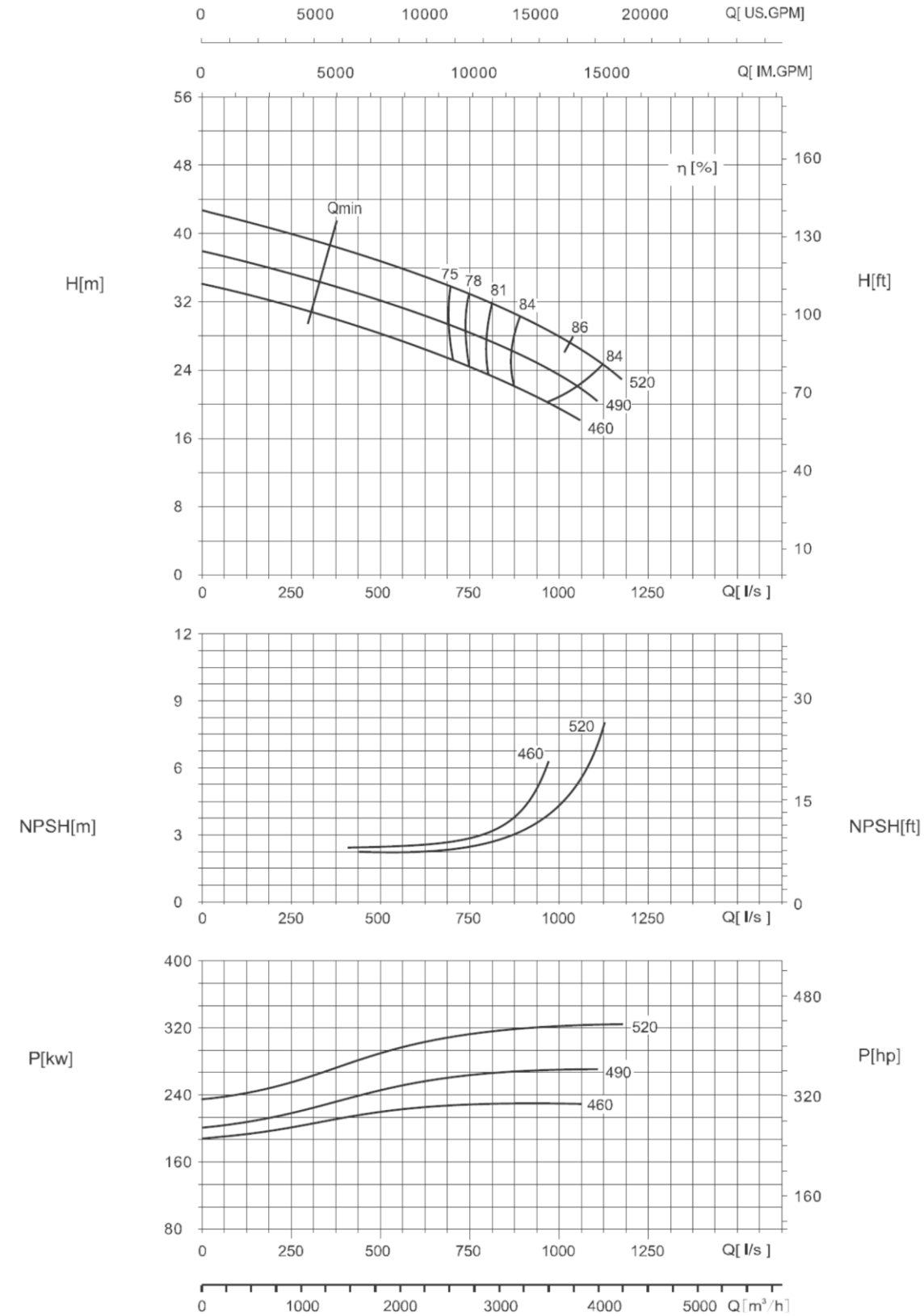
NSC 600-500-470 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

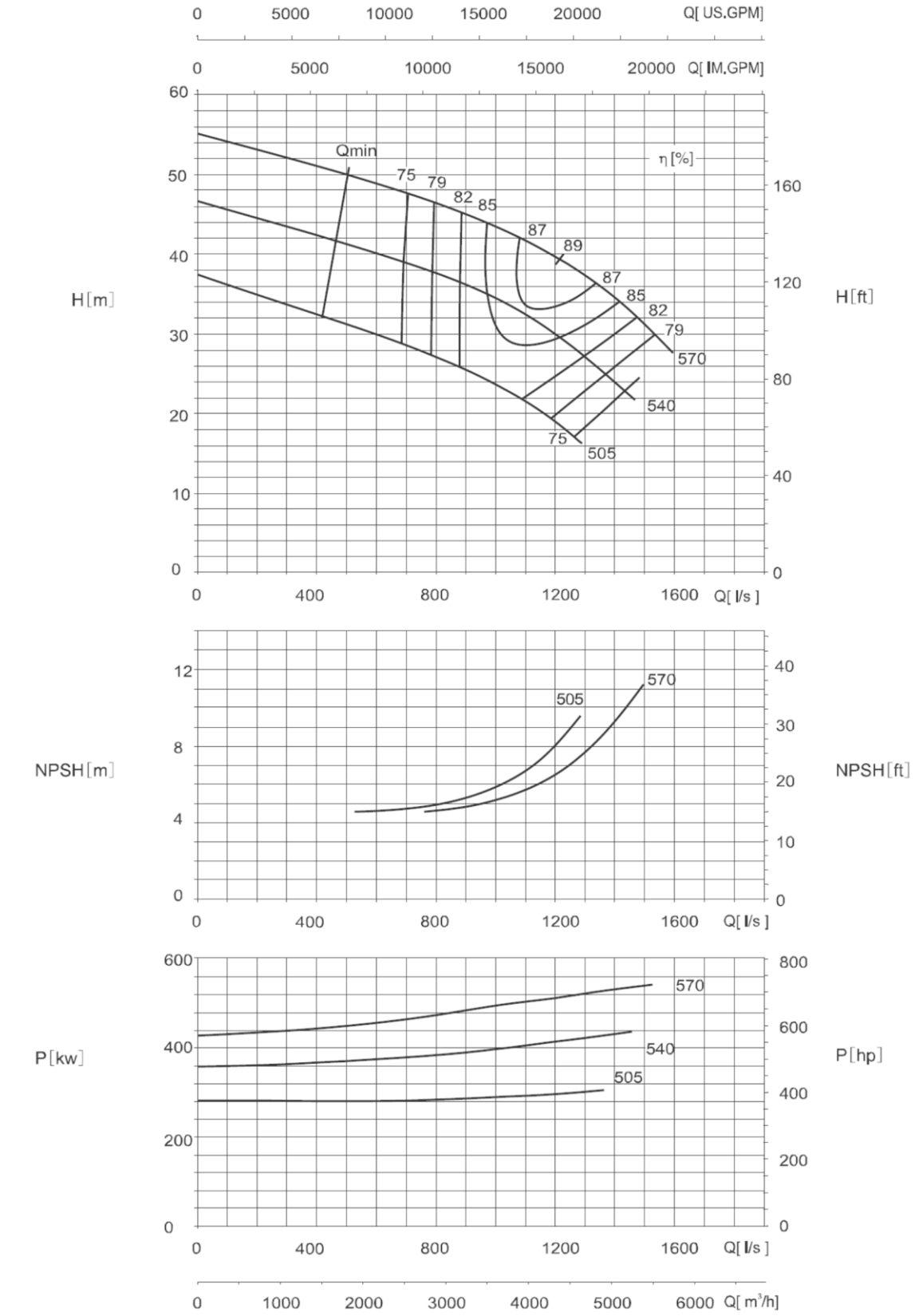
NSC 600–500–520 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

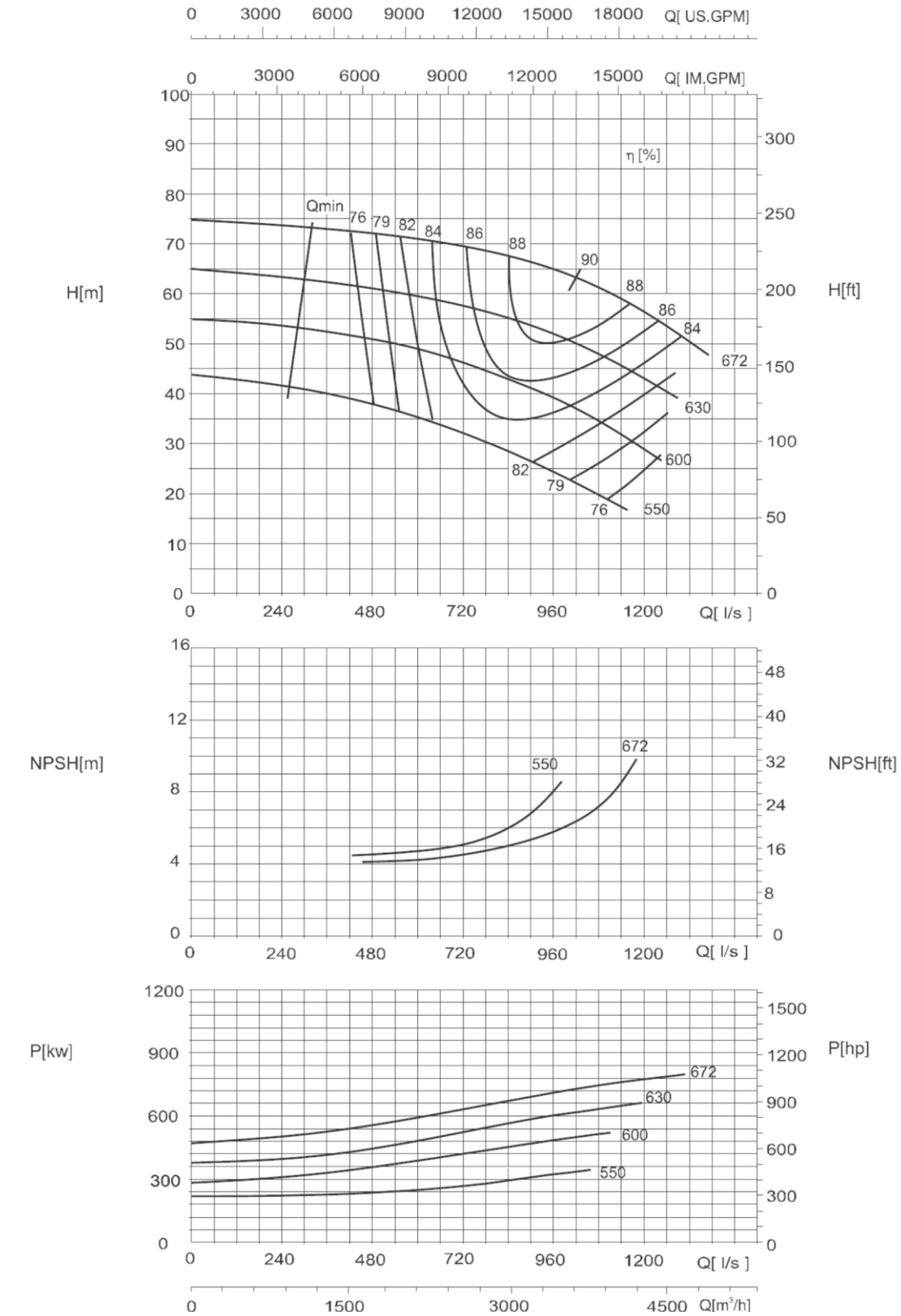
NSC 600–500–550/580 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

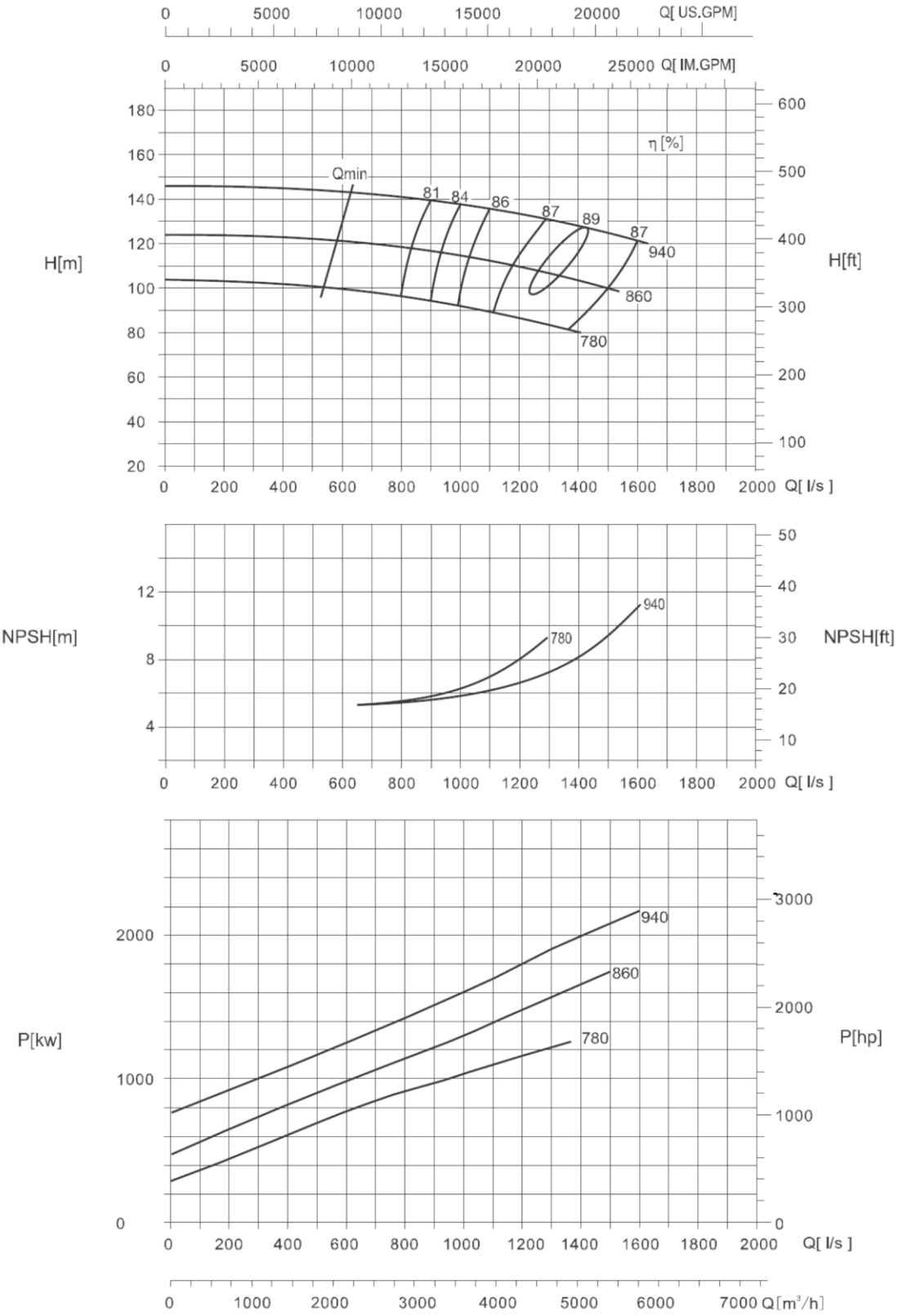
NSC 700–500–670 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

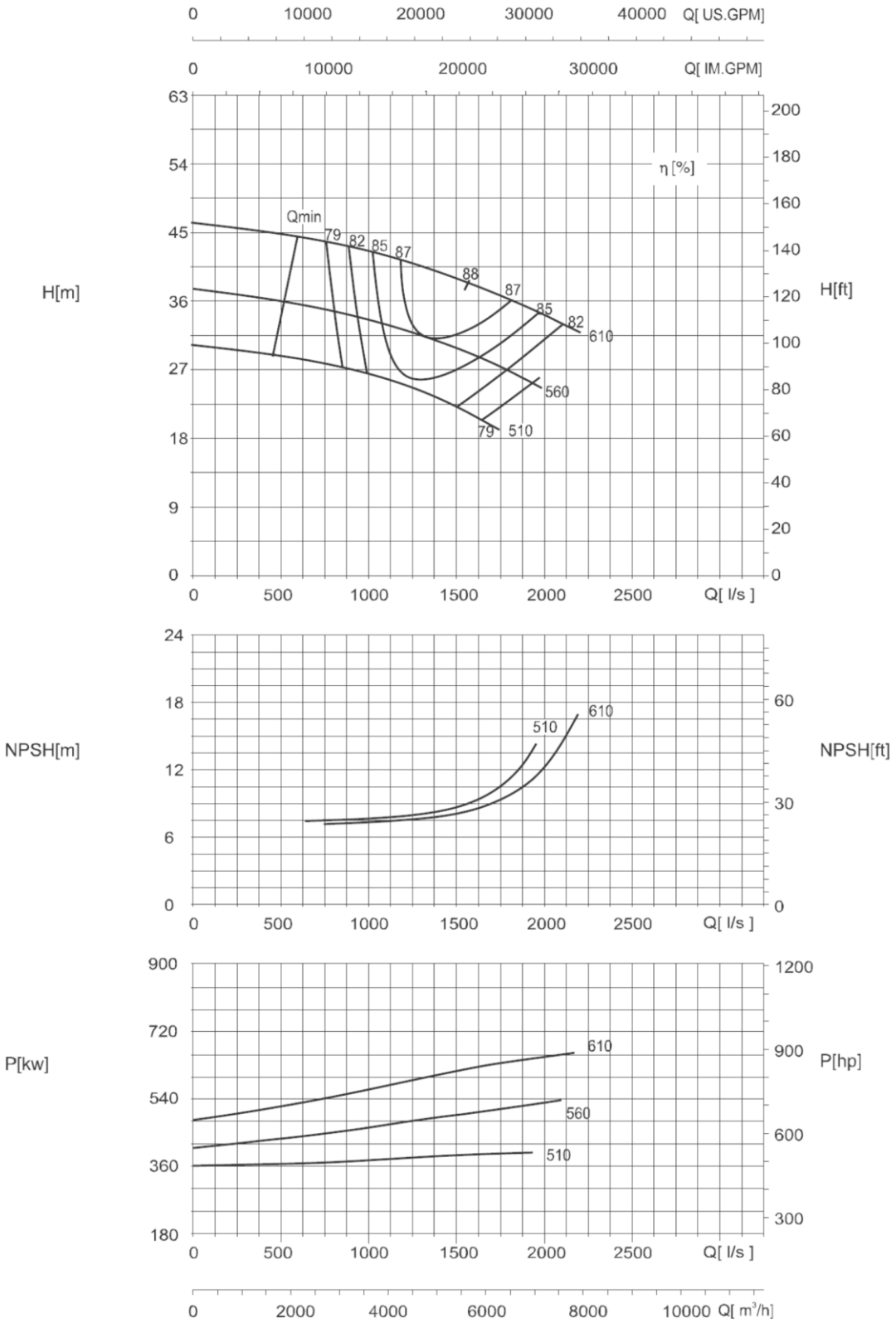
NSC 700–500–940 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

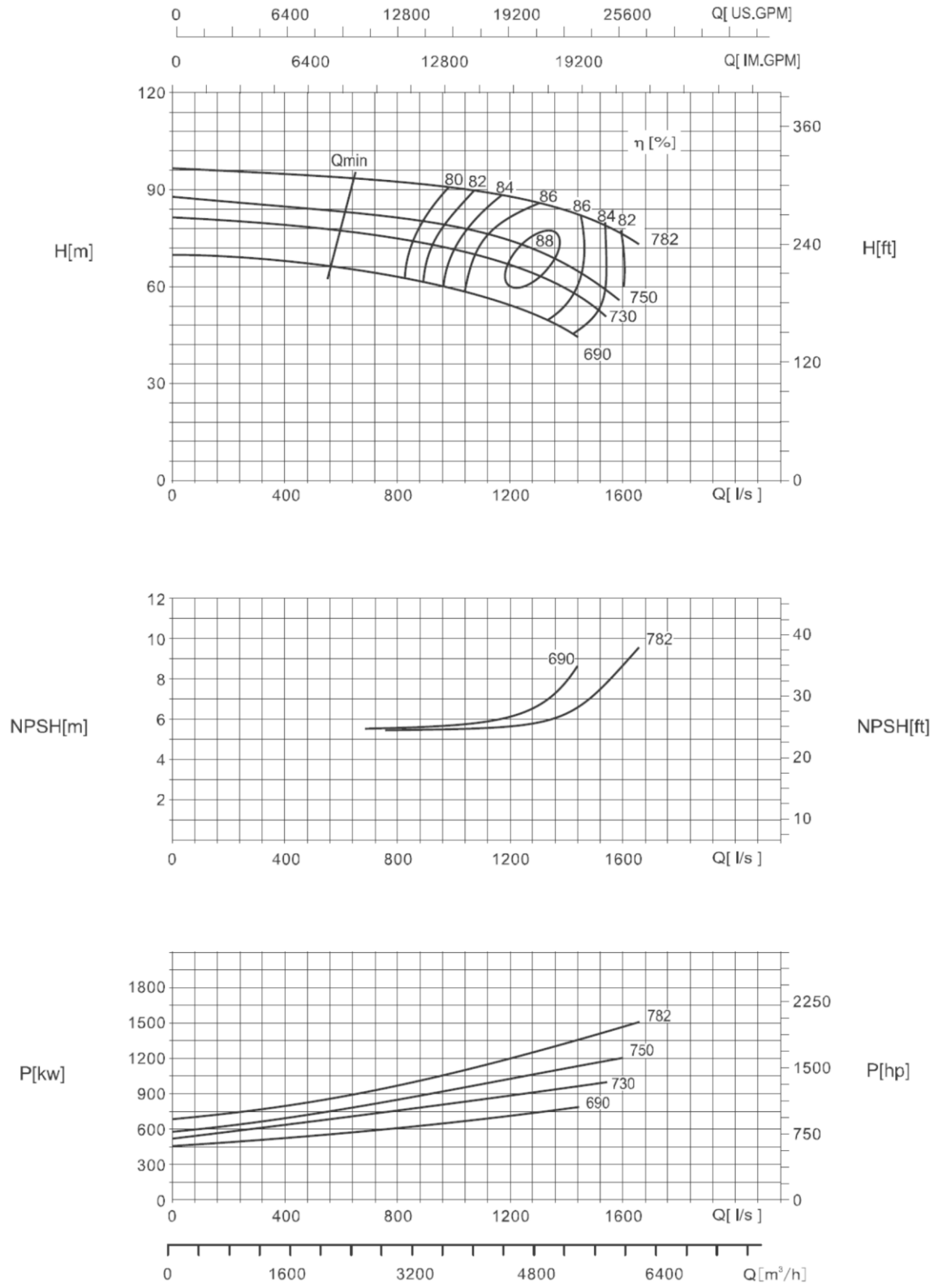
NSC 700–600–600 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

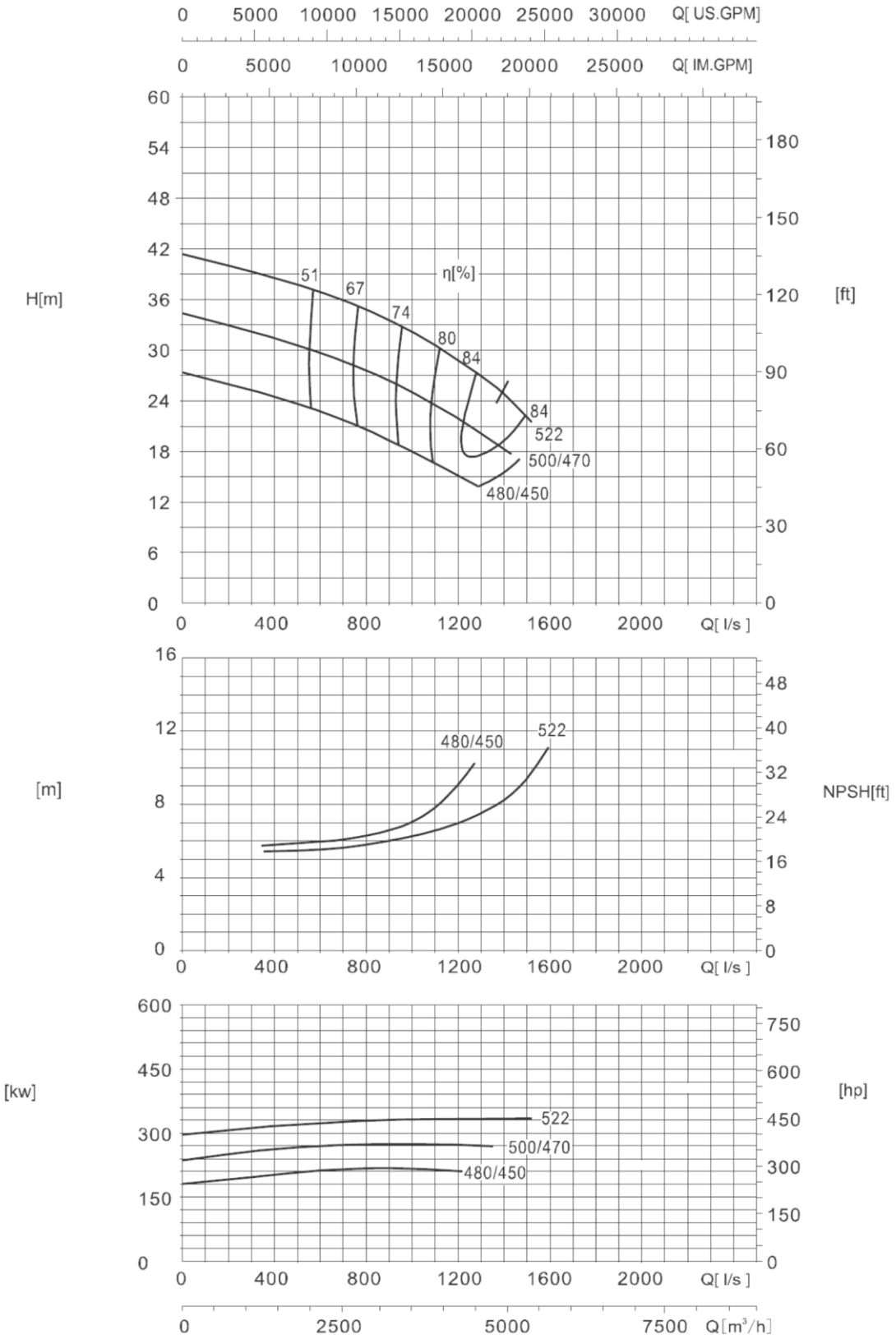
NSC 700–600–740 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

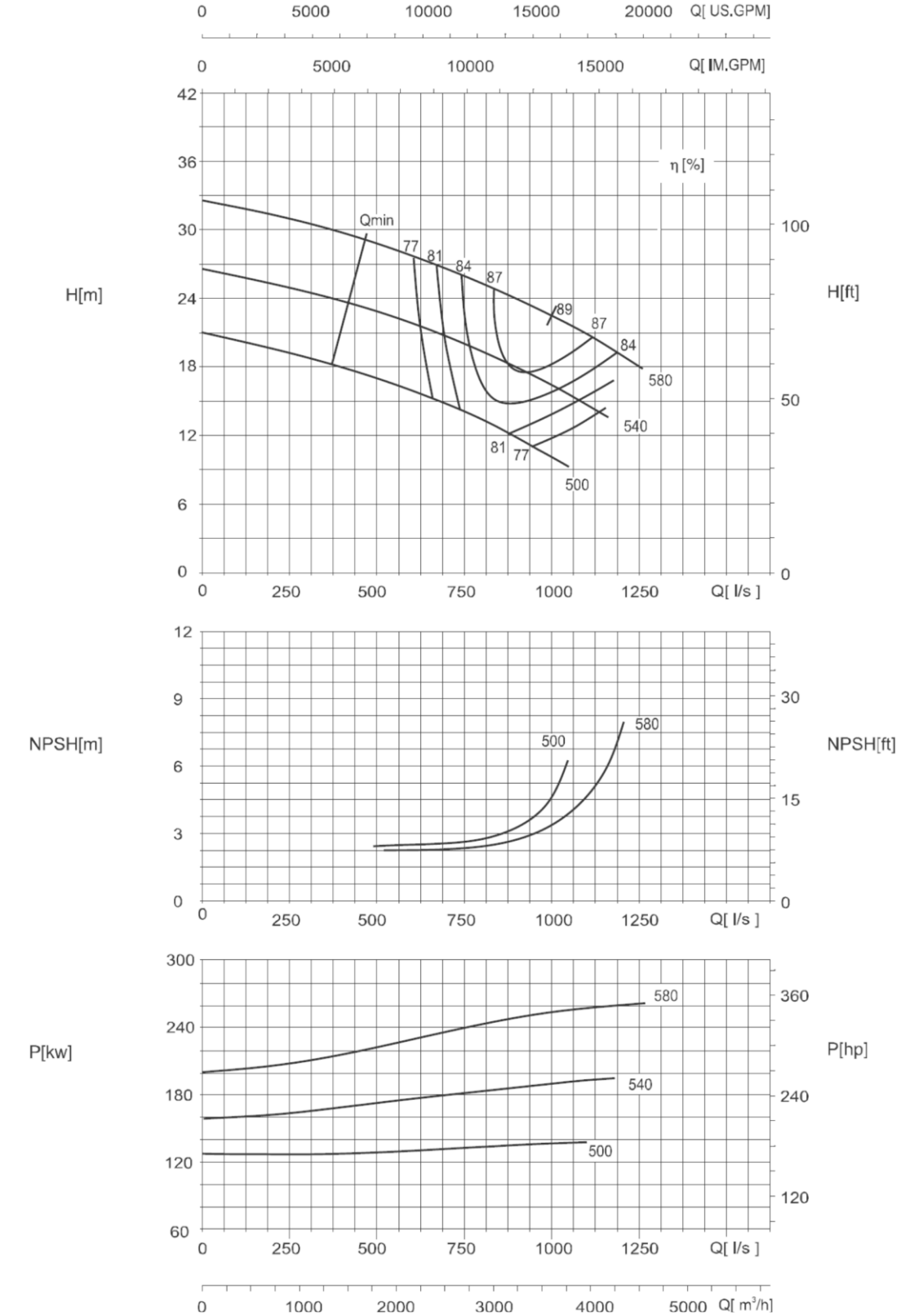
NSC 700-700-500 **980 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

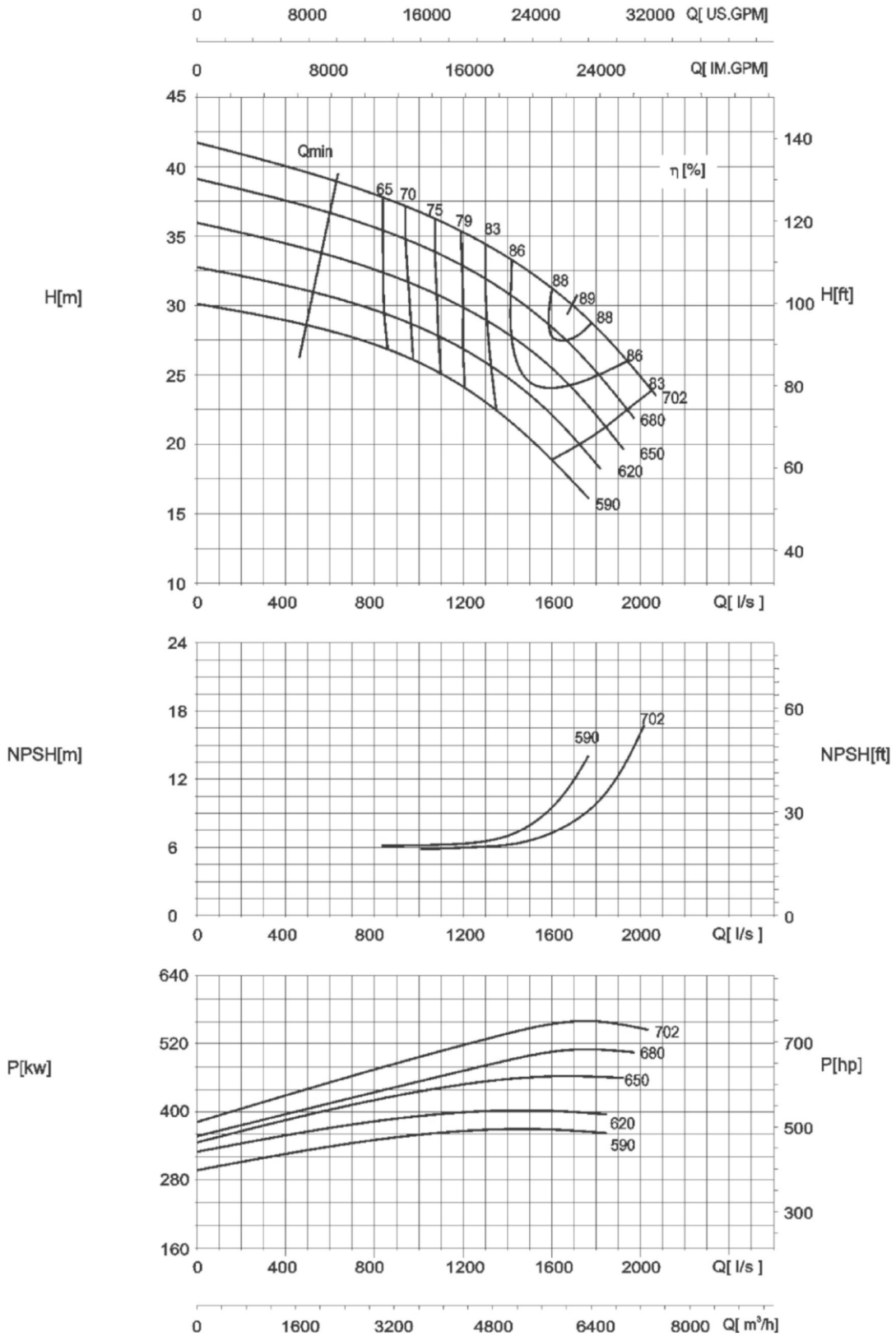
NSC 600–500–550/580 **740 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

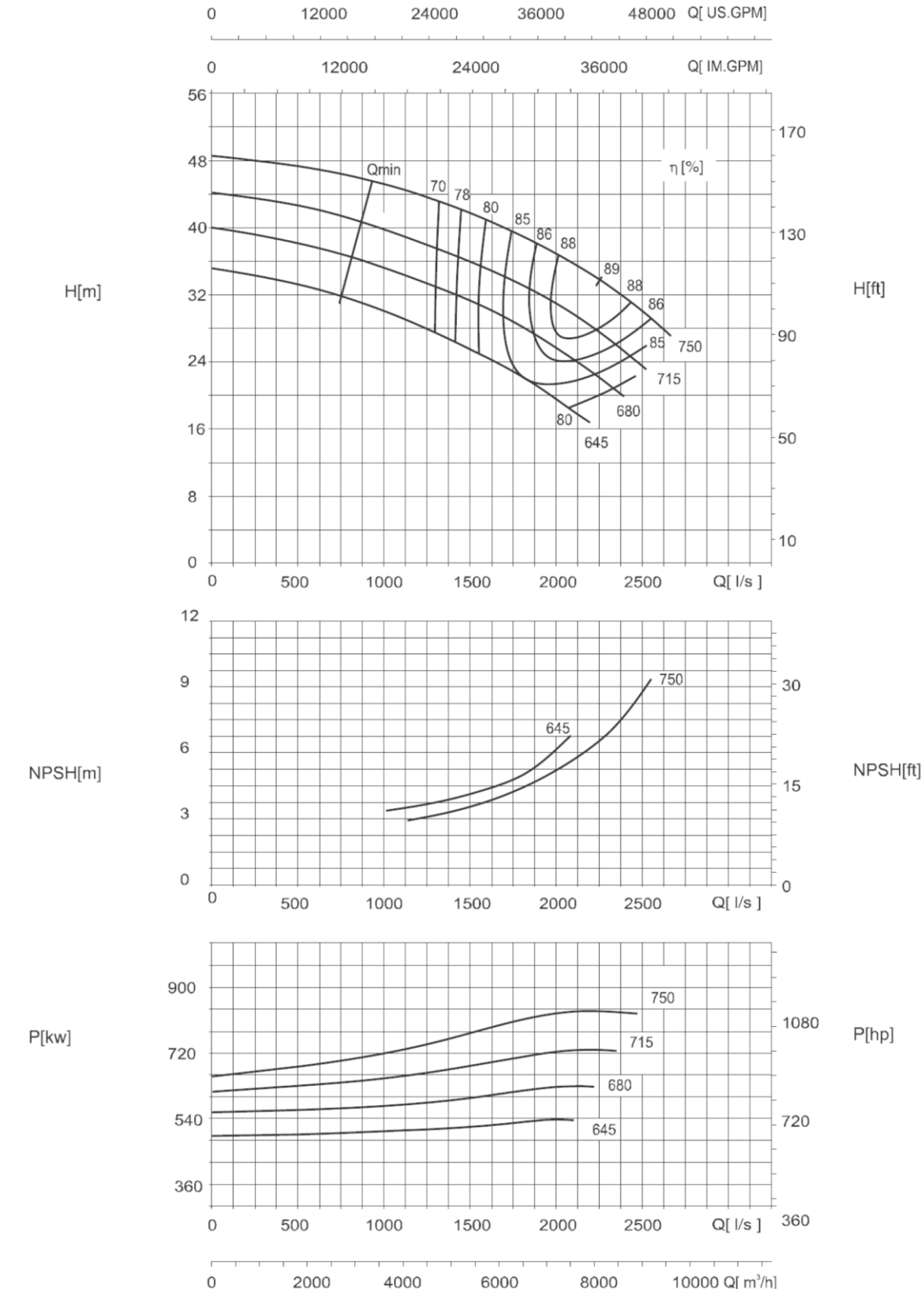
NSC 700–600–680 **740 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

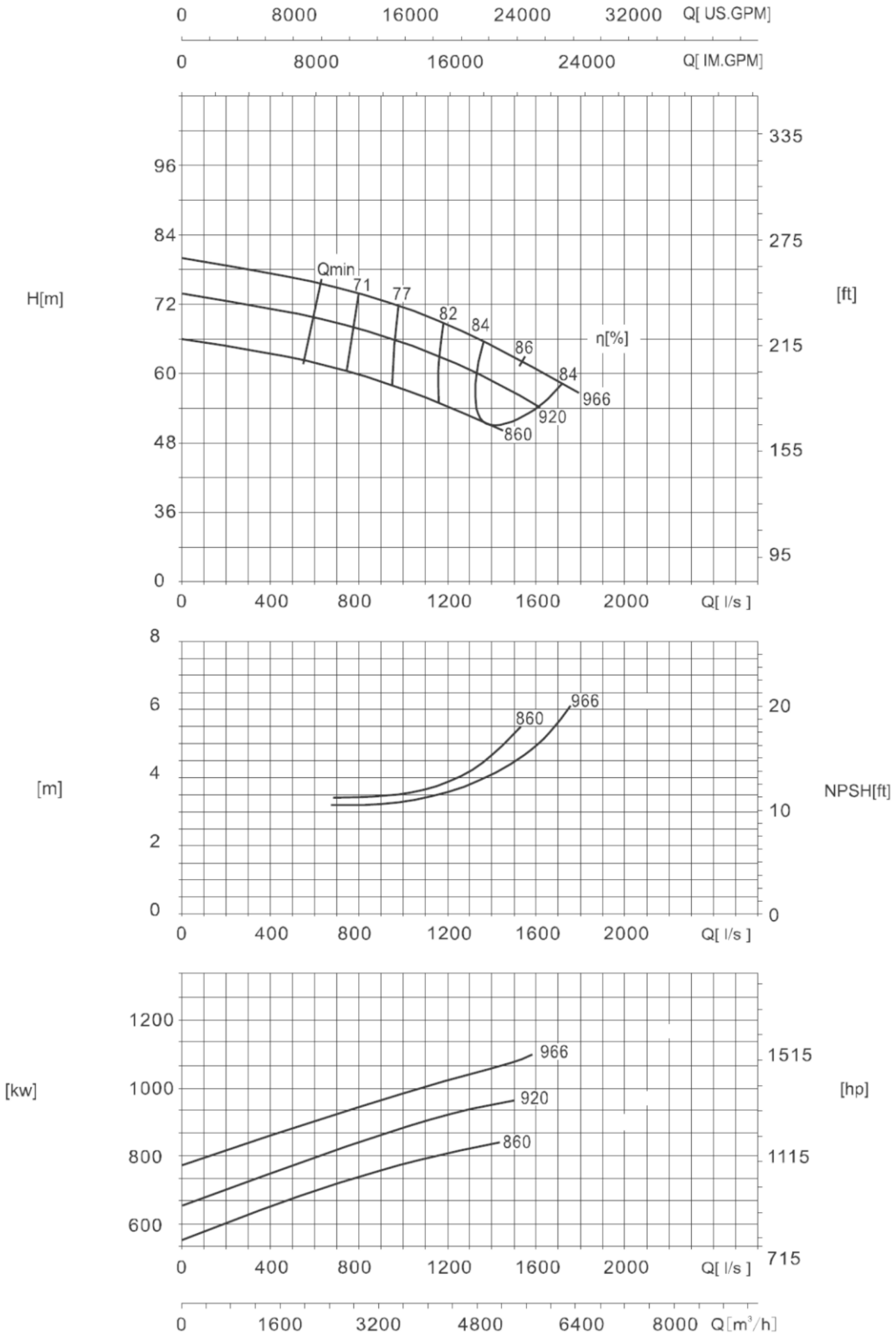
NSC 800–700–750 **740 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

NSC 800-700-910L （Low Cavitation Impeller） **740 r/min**



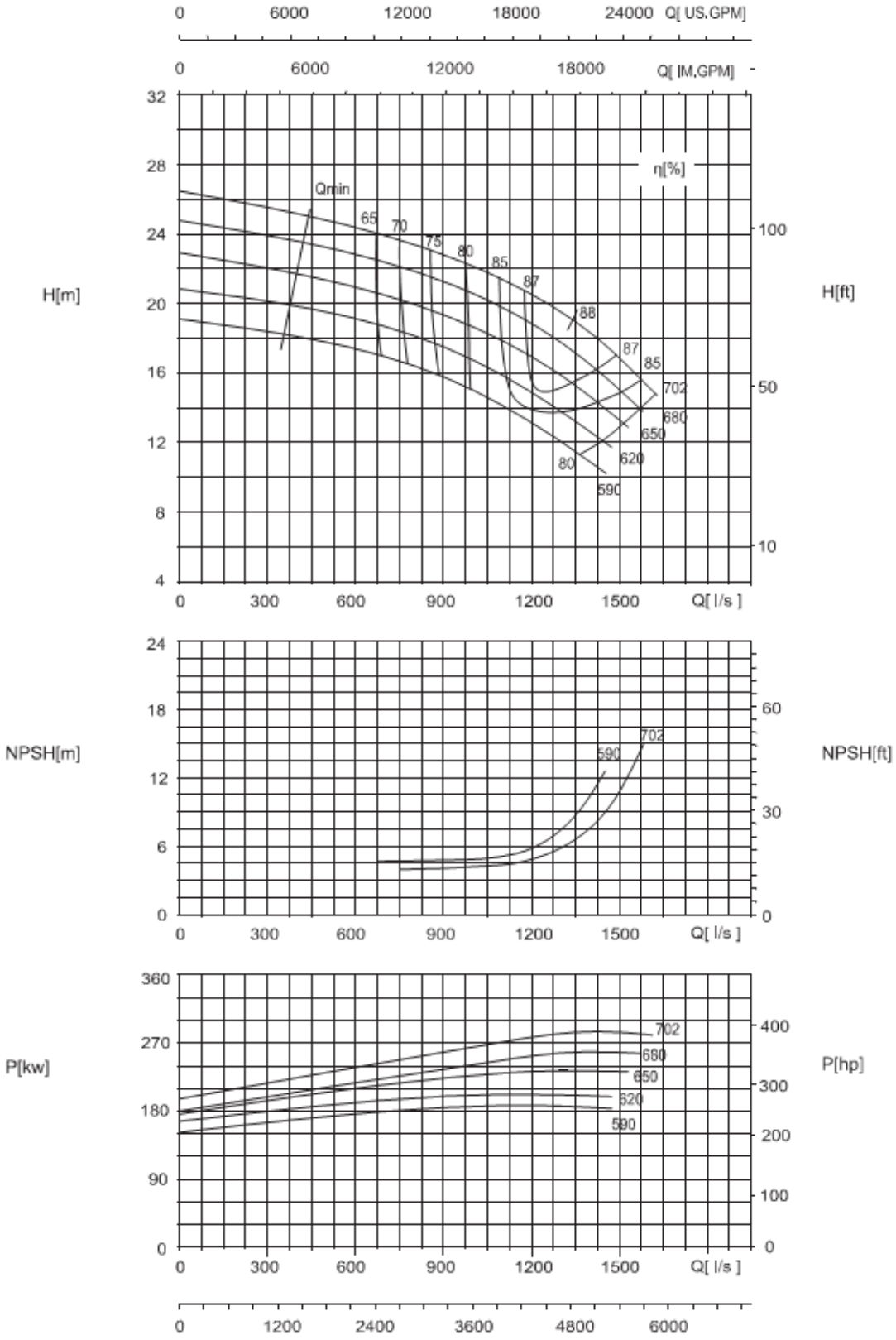
Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение B
(продолжение)

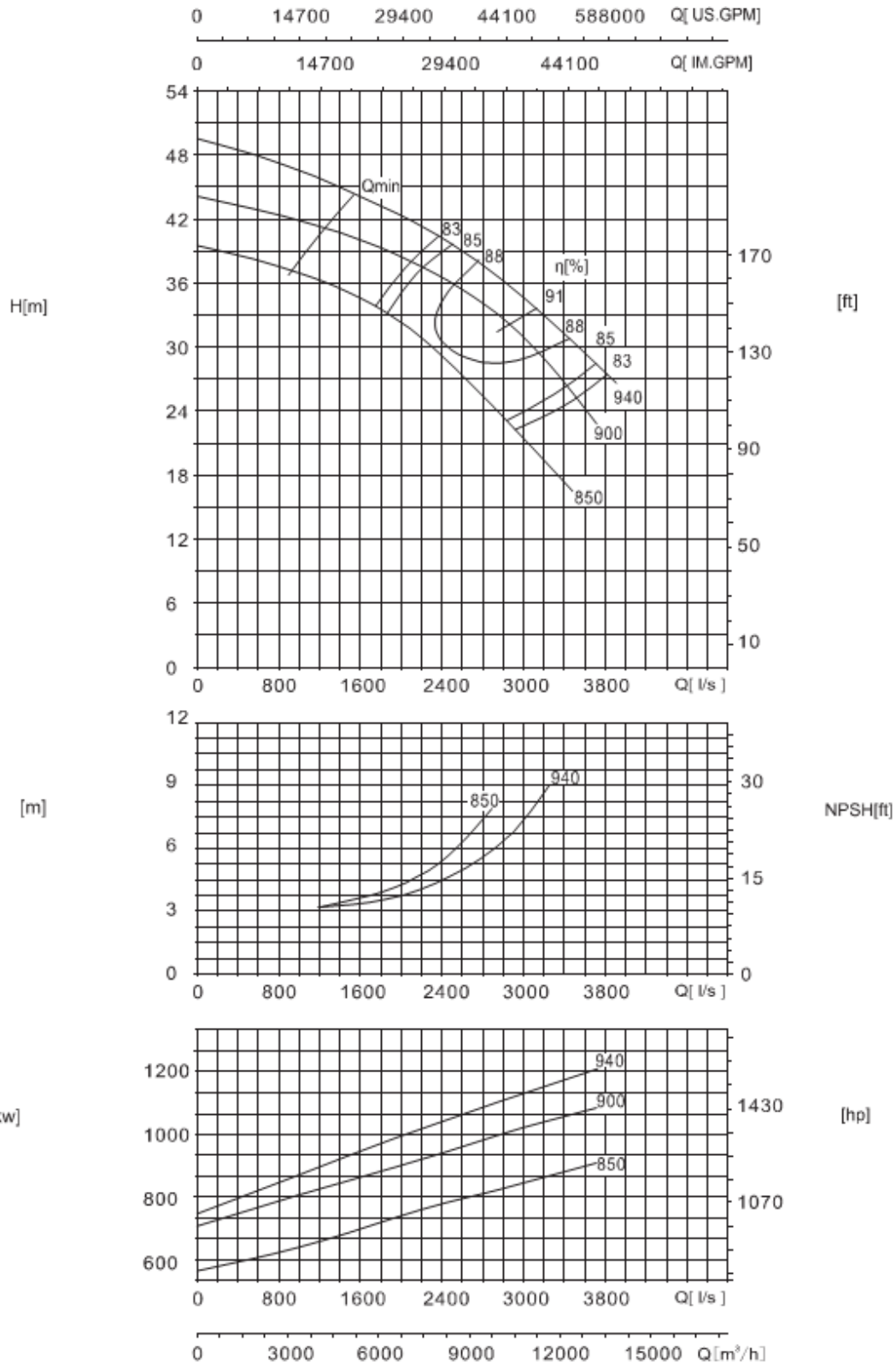
NSC 700–600–680 **590 r/min**



Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение В
(продолжение)

NSC 1000-800-940 **590 r/min**

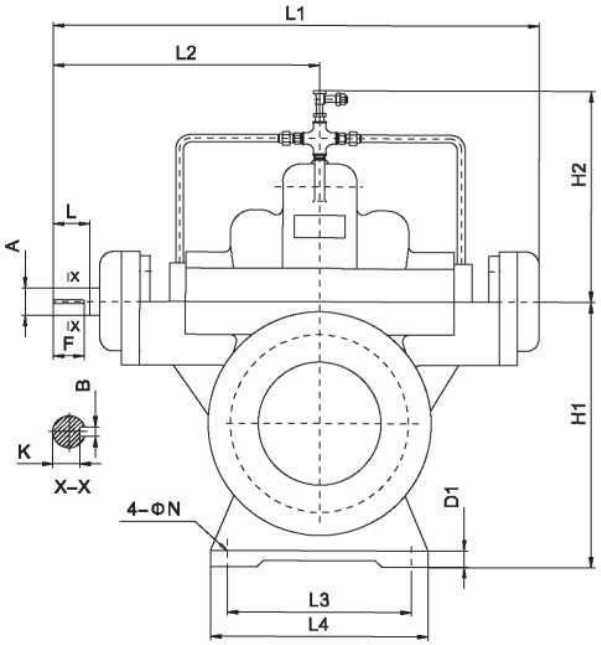


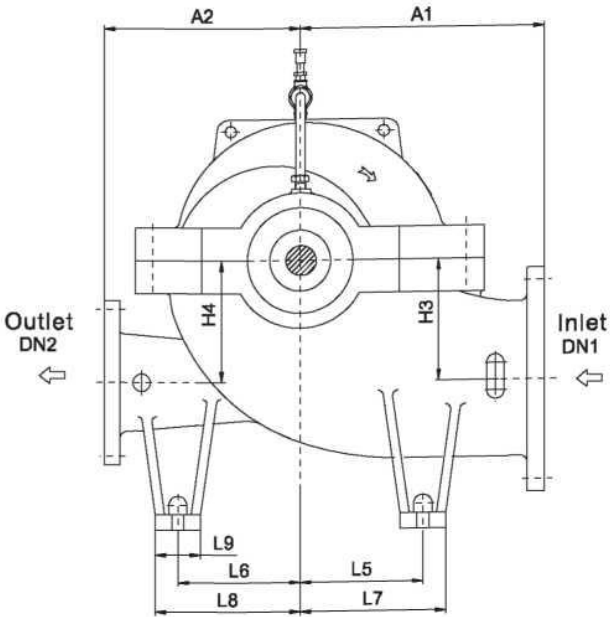
Напор и производительность применимы для жидкости плотностью ρ=1 кг/дм³ и кинематической вязкостью до 20мм²/с

Приложение Г. Габаритно-присоединительные размеры

Насос NSC (без электродвигателя)

Направление вращения ротора насоса – по часовой стрелке





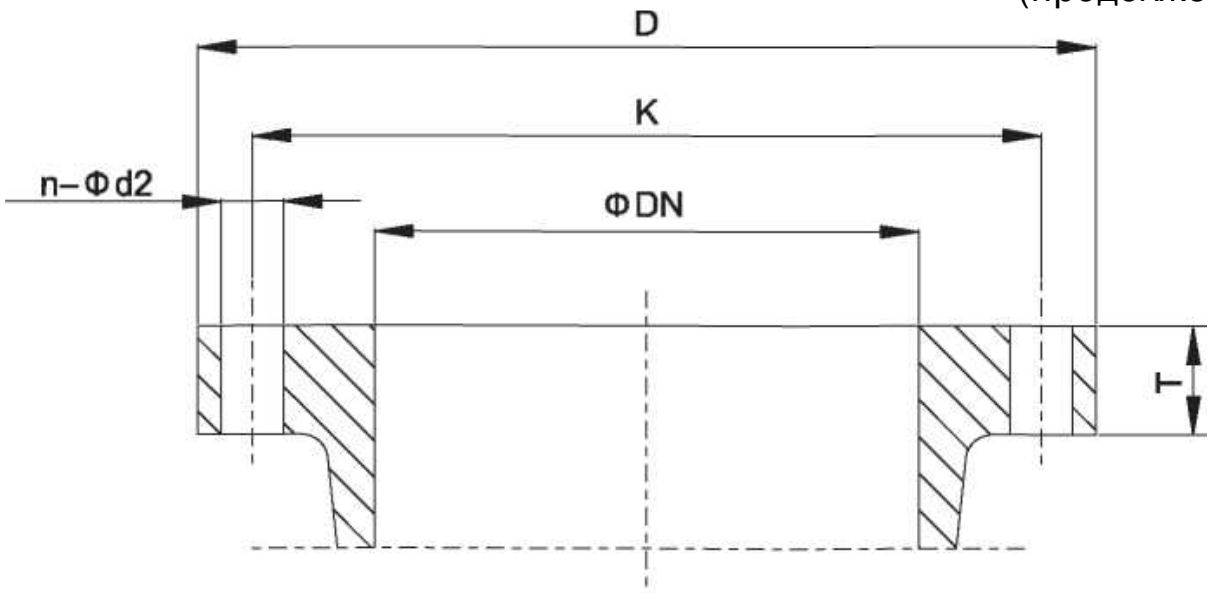
Модель насоса	A1	A2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	D1	N	A	L	B	K	F
	мм																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
NSC125-80-210	300	300	315	270	150	150	788,9	440,5	270	320	170	170	205	205	70	30	18	35	81,5	10	30	75
NSC125-80-270	300	300	315	269	150	150	788,9	440,5	270	320	170	170	205	205	70	30	18	35	81,5	10	30	75
NSC125-80-350	330	330	315	333	140	140	788,9	440,5	270	320	170	170	210	210	80	30	18	35	81,5	10	30	75
NCS150-100-250	330	330	355	328	170	170	788,9	440,5	270	320	200	200	240	240	80	30	18	35	81,5	10	30	75
NSC150-100-320	330	330	335	342	170	170	788,9	440,5	270	320	200	200	240	240	80	30	18	35	81,5	10	30	75
NSC150-100-400	370	370	355	260	170	170	788,9	440,5	270	320	200	200	245	245	90	30	18	40	81,5	10	30	75
NSC150-100-400G	370	370	355	260	170	170	788,9	440,5	270	320	200	200	245	245	90	30	18	45	105	12	35	100
NSC200-125-240	370	370	400	300	200	200	871	500	380	430	200	200	240	240	80	22	25	45	111,5	14	39,5	105
NSC200-125-300	370	370	400	325	200	200	871	500	380	430	225	225	265	265	80	22	25	45	111,5	14	39,5	105
NSC200-125-380	395	370	400	350	200	200	871	500	340	390	225	225	265	265	80	30	25	45	111,5	14	39,5	105
NSC200-125-480	450	450	400	389	200	200	871	500	340	390	280	280	320	320	80	30	25	45	111,5	14	39,5	105
NSC200-150-290	400	400	400	340	200	200	871	500	380	430	225	225	265	265	80	30	25	45	111,5	14	39,5	105
NSC200-150-360	400	400	400	380	200	200	871	500	380	430	225	225	265	265	80	30	25	45	111,5	14	39,5	105
NSC200-150-460	450	450	400	390	200	200	1006,1	569,3	430	480	280	280	320	320	80	30	25	55	112,7	16	49	100

Модель насоса	A1	A2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	D1	N	A	L	B	K	F
	мм																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
NSC200-150-570	600	500	500	460	300	300	1006,1	569,3	430	480	350	350	400	400	100	30	25	55	112,7	16	49	100
NSC250-200-340	450	450	500	368	240	240	1006,1	569,3	430	480	280	280	320	320	80	25	25	55	112,7	16	49	100
NSC250-200-430	500	500	500	400	240	240	1006,1	569,3	430	480	280	280	325	325	90	30	25	55	112,7	16	49	100
NSC250-200-530	600	600	560	470	300	300	1110,8	637,3	430	480	350	350	400	400	100	30	25	65	143,5	18	58	135
NSC250-200-660	650	550	600	525	350	350	1110,8	637,3	440	520	350	350	400	400	100	30	25	65	143,2	18	58	135
NSC300-250-270	500	450	600	404	300	300	1006,1	569,3	430	480	300	270	340	310	80	30	25	55	112,7	16	49	100
NSC300-250-280	500	450	600	404	300	300	1006,1	569,3	430	480	300	270	340	310	80	30	25	55	112,7	16	49	100
NSC300-250-390	500	500	600	417	300	300	1110,8	637,3	430	480	350	350	400	400	100	42	25	65	143,2	18	58	135
NSC300-250-490	550	550	600	583	300	300	1316,5	737,5	520	600	350	350	400	400	100	35	25	75	143,5	20	67,5	135
NSC300-250-610	650	550	630	640	350	350	1316,5	737,5	520	600	350	350	400	400	100	42	25	75	143,5	20	67,5	135
NSC300-250-780	700	600	750	600	400	400	1533	870	600	700	350	350	425	425	150	42	25	85	172,5	22	76	165
NSC350-300-310	600	520	630	465	300	300	1110,8	637,3	480	560	350	300	415	365	130	35	25	65	143,2	18	58	135
NSC350-300-330	600	520	630	465	300	300	1110,8	637,3	480	560	350	300	415	365	130	35	25	65	143,2	18	58	135
NSC350-300-400	630	550	700	590	350	350	1316,5	737,5	520	600	350	350	400	400	100	40	25	75	143,5	20	67,5	135
NSC400-300-450	650	550	700	590	350	350	1316,5	737,5	520	600	350	350	400	400	100	40	25	75	143,5	20	67,5	135
NSC400-300-570	750	650	710	530	350	350	1527	870	520	600	475	475	525	525	100	40	25	85	172,5	22	76	165
NSC400-300-700	700	650	750	530	400	400	1527	870	600	700	425	425	485	485	120	40	25	85	172,5	22	76	165
NSC400-350-360	670	570	670	513	350	350	1316,5	737,5	630	710	330	330	380	380	100	35	25	75	143,5	20	67,5	135
NSC400-350-380	670	570	670	513	350	350	1316,5	737,5	630	710	330	330	380	380	100	35	25	75	143,5	20	67,5	165
NSC400-350-520	700	650	750	535	400	400	1527	870	520	600	475	475	525	525	100	25	25	85	172,5	22	76	165
NSC400-450-350	700	550	700	520	370	370	1308,5	737,5	700	800	330	330	380	380	100	35	25	75	143,5	20	67,5	135
NSC500-300-920	900	900	850	615	400	400	1909	1088	780	940	500	500	620	620	240	40	42	115	210	32	104	180
NSC500-300-780	800	750	800	535	400	400	1900	1055	580	740	450	450	570	570	240	45	35	115	210	30	104	180
NSC500-400-400	765	600	785	537	420	400	1438,5	821,5	560	640	400	400	460	460	120	35	30	75	143,5	20	67,5	135
NSC500-400-420	765	600	785	537	420	400	1438,5	821,5	560	640	400	400	460	460	120	35	30	75	143,5	20	67,5	135
NSC500-400-540	700	700	820	600	420	420	1773	1009	780	940	400	400	520	520	240	40	35	100	210	28	90	180
NSC500-400-590	900	750	850	700	470	470	1527	870	870	940	400	400	520	520	240	40	35	85	172,5	22	76	165
NSC500-400-660	850	750	850	641	450	450	1773	1000	780	940	500	400	620	520	240	40	35	100	210	28	90	180
NSC500-400-675	850	750	850	641	450	450	1527	870	780	940	500	400	620	520	240	40	35	85	172,5	22	76	165
NSC600-400-740	990	800	1000	697	530	530	1773	1009	780	940	560	460	680	580	240	40	35	100	210	28	90	180
NSC600-400-850	1030	880	1000	600	500	500	2009	1138	880	1060	600	600	730	730	260	50	42	115	210	32	104	180

Модель насоса	A1	A2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	D1	N	A	L	B	K	F
	мм																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
NSC600-450-640	1000	800	970	690	510	510	1773	1009	780	940	525	525	650	650	250	50	42	100	210	28	90	180
NSC600-500-470	1020	740	970	737	550	525	1790	984	780	940	360	360	480	480	240	40	35	95	170	25	71	130
NSC600-500-520	1020	740	970	737	550	525	1790	984	780	940	360	360	480	480	240	40	35	95	170	25	71	130
NSC600-500-550	1020	740	970	737	550	525	1790	984	780	940	360	360	480	480	240	40	35	95	142	22	71	130
NSC600-500-580	1020	740	970	737	550	525	1790	984	780	940	360	360	480	480	240	40	35	95	142	22	71	130
NSC700-500-670	1050	950	1035	725	550	550	1773	1009	780	940	625	525	750	650	250	50	42	100	210	28	90	180
NSC700-500-940	1050	950	1150	695	650	650	2308	1225	980	1100	700	600	810	710	220	50	42	130	250	32	119	245
NSC700-600-600	1050	850	1100	800	610	610	1935	1090	780	940	725	575	850	700	250	50	42	100	210	28	90	180
NSC700-600-680	1150	850	1100	800	610	610	1935	1090	780	940	725	575	850	700	250	50	42	100	210	28	90	180
NSC700-600-740	1160	1100	1070	725	570	570	1909	1088	880	1060	630	630	780	760	280	50	42	115	210	32	104	180
NSC700-700-500	1000	800	1000	640	530	530	1730	960	940	1100	625	425	750	550	250	50	42	85	170	22	76	165
NSC800-700-750	1315	1250	1250	870	710	680	2310	1278	1000	1250	725	725	875	875	300	60	42	120	210	32	109	200
NSC800-700-910	1150	1150	1250	890	700	700	2318	1278	1000	1200	725	725	875	875	300	50	42	130	250	32	119	245
NSC1000-800-940	1450	1200	1500	1060	810	810	2700	1460	1250	1400	850	850	1000	1000	300	60	50	130	250	32	119	245

Примечание: Если в таблице отсутствуют требуемые размеры насоса, свяжитесь с представителями CNP для получения актуальной информации

Приложение Г
(продолжение)



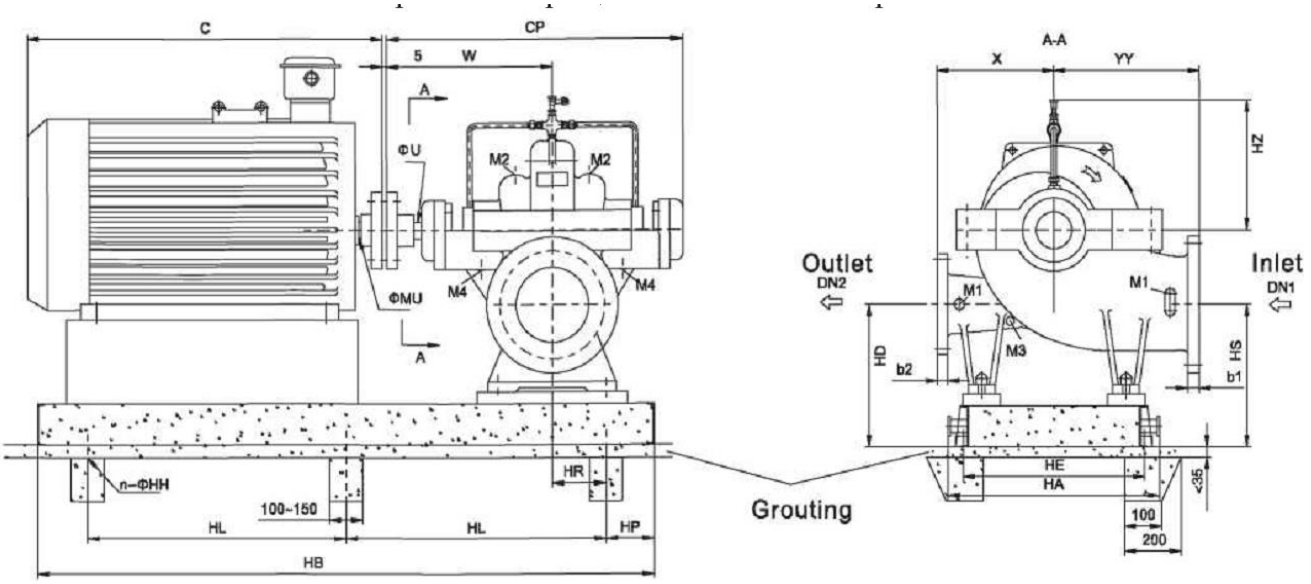
Модель насоса	ISO 7025/2 DIN2501	Всасывающий фланец						Напорный фланец					
		DN	D(мм)	T(мм)	K(мм)	d2(мм)	n	DN	D(мм)	T(мм)	K(мм)	d2(мм)	n
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NSC125-80-210 NSC125-80-270 NSC125-80-350	PN16	125	250	26	210	19	8	80	200	22	160	19	8
NCS150-100-250 NSC150-100-320 NSC150-100-400	PN16	150	285	26	240	23	8	100	220	24	180	19	8
NSC150-100-400G	PN40	150	300	26	250	28	8	100	235	19	190	23	8
NSC200-125-240 NSC200-125-300 NSC200-125-380 NSC200-125-480	PN16	200	340	30	295	23	12	125	250	26	210	19	8
NSC200-150-290 NSC200-150-360 NSC200-150-460	PN16	200	340	30	295	23	12	150	285	26	240	23	8
NSC200-150-570	PN25	200	360	34	310	28	12	150	300	34	250	28	8
NSC250-200-340 NSC250-200-430 NSC250-200-530	PN16	250	405	32	355	28	12	200	340	30	295	23	12
NSC250-200-660	PN25	250	425	36	370	31	12	200	360	34	310	28	12
NSC300-250-270 NSC300-250-280 NSC300-250-390 NSC300-250-490 NSC300-250-610	PN16	300	460	32	410	28	12	250	405	32	355	28	12
NSC300-250-780	PN40	300	515	50	450	34	16	250	450	46	385	34	12
NSC350-300-310 NSC350-300-330 NSC350-300-400	PN16	350	520	36	470	28	16	300	460	32	410	28	12
NSC400-300-450 NSC400-300-570	PN16	400	580	38	525	31	16	300	460	32	410	28	12
NSC400-300-700	PN25	400	620	48	550	37	16	300	485	40	430	31	16

Модель насоса	ISO 7025/2 DIN2501	Всасывающий фланец						Напорный фланец					
		DN	D(мм)	T(мм)	K(мм)	d2(мм)	n	DN	D(мм)	T(мм)	K(мм)	d2(мм)	n
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NSC400-350-360 NSC400-350-380 NSC400-350-520	PN16	400	580	38	525	31	16	350	520	36	470	28	16
NSC400-450-350	PN10	450	615	35	565	28	20	450	615	35	565	28	20
NSC500-300-920	PN25	500	730	56	660	36	20	300	485	38	430	30	16
NSC500-300-780	PN40	500	755	64	670	42	20	300	515	50	450	33	16
NSC500-400-400 NSC500-400-420	PN10	500	670	34	620	28	20	300	565	32	515	28	16
NSC500-400-590 NSC500-400-675	PN10	500	670	34	620	28	20	400	565	32	515	28	16
NSC500-400-660	PN25	500	730	52	660	37	20	400	620	48	550	37	16
NSC600-400-740	PN16	600	840	48	770	37	20	400	580	38	525	31	16
NSC600-500-470 NSC600-500-520 NSC600-500-550 NSC600-500-580	PN10	600	780	36	725	31	20	500	670	34	620	28	16
NSC700-500-670	PN10	700	895	40	840	31	24	500	670	34	620	28	20
NSC700-500-940	PN25	700	960	60	875	43	24	500	730	52	660	37	20
NSC700-600-600 NSC700-600-680	PN10	700	895	40	840	31	24	600	780	36	725	31	20
NSC700-600-740	PN16	700	910	54	840	36	24	600	840	48	770	37	20
NSC700-700-500	PN10	700	895	40	840	31	24	700	895	40	840	31	24
NSC800-700-750	PN10	800	1015	44	950	34	24	700	895	40	840	31	24
NSC800-700-910	PN16	800	1015	44	950	34	24	700	910	54	840	36	24
NSC1000-800-940	PN10	1000	1230	50	1160	36	28	800	1015	44	950	34	24

Приложение Г
(продолжение)

Агрегат электронасосный NSC с размерами двигателя (Стандарт)

Направление вращения ротора насоса – по часовой стрелке



После выравнивания заливки плиты основания с безусадочным бетоном, необходимо расположить клеммную коробку в соответствии с конструкцией электродвигателя. Подключить трубы без давления.

Подключения:

- M1 – манометр G1/2;
- M2 – вентиль G1/2;
- M3 – дренаж G1/2;
- M4 – отвод утечки G3/4.

Модель	Скорость, об/мин	Мощность, кВт	Модель эл. двигателя	Насос						Эл.двигатель		Рама									Вес, кг			
				CP	U	W	YY	X	HZ	C	MU	HB	HP	HL	HD/HS	HA	HE	n	HH	HR	Насос	Эл.двиг.	Рама	Общий
				мм																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
NSC125-80-350	1480	5,5	132S	788,9	35	440,5	330	330	333	475	38	1020	120	390	315	570	470	6	20	80	205	61	106	373
		7,5	132M							515	38	1060	120	410	315	570	470	6	20	80	205	73	109	388
		11	160M							605	42	1140	120	450	315	570	470	6	20	80	205	103	112	421
		15	160L							650	42	1180	120	470	315	570	470	6	20	80	205	130	117	453
		18,5	180M							670	48	1190	120	470	315	570	470	6	20	80	205	165	114	485
		22	180L							710	48	1240	120	500	315	570	470	6	20	80	205	180	117	503
NSC150-100-250	1480	3	100L	788,9	35	440,5	330	330	328	380	28	960	120	360	325	600	500	6	20	80	220	33	106	357
		4	112M							400	28	970	120	360	325	600	500	6	20	80	220	45	108	371
		5,5	132S							475	38	1020	120	390	325	600	500	6	20	80	220	61	111	390
		7,5	132M							515	38	1060	120	410	325	600	500	6	20	80	220	73	115	406
		11	160M							605	42	1140	120	450	325	600	500	6	20	80	220	103	120	441

Модель	Скорость, об/мин	Мощность, кВт	Модель эл. двигателя	Насос						Эл.двигатель		Рама									Вес, кг			
				CP	U	W	YY	X	HZ	C	MU	HB	HP	HL	HD/HS	HA	HE	n	HH	HR	Насос	Эл.двиг.	Рама	Общий
															мм									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		15	160L							650	42	1180	120	470	325	600	500	6	20	80	220	130	125	473
	2980	22	180M							670	48	1190	120	470	325	600	500	6	20	80	220	152	122	492
		37	200L							775	55	1270	120	510	325	600	500	6	20	80	220	245	127	590
		45	225M							815	55	1290	120	520	325	600	500	6	20	80	220	307	126	651
		55	250M							930	60	1390	120	570	325	600	500	6	20	80	220	378	132	728
		75	280S							1000	65	1460	120	610	325	670	540	6	20	80	220	550	131	899
		90	280M							1050	65	1510	120	630	325	670	540	6	20	80	220	570	136	924
		110	315S							1240	65	1550	120	650	325	790	690	6	20	80	220	740	156	1114
NSC150-100-320		7,5	132M	788,9	35	440,5	330	330	342	515	38	1060	120	410	325	600	500	6	20	80	235	73	115	418
		11	160M							605	42	1140	120	450	325	600	500	6	20	80	235	103	120	453
	1480	15	160L							650	42	1180	120	470	325	600	500	6	20	80	235	130	125	485
		18,5	180M							670	48	1190	120	470	325	600	500	6	20	80	235	165	122	517
		22	180L							710	48	1270	120	510	325	600	500	6	20	80	235	180	126	536
		30	200L							775	55	1290	120	520	325	600	500	6	20	80	235	238	127	595
		55	250M							930	60	1390	120	570	325	600	500	6	20	80	235	378	132	740
		75	280S							1000	65	1460	120	610	325	670	540	6	20	80	235	550	131	911
	2980	90	280M							1050	65	1510	120	630	325	670	540	6	20	80	235	570	136	936
		110	315S							1240	65	1550	120	650	325	790	690	6	20	80	235	740	155	1125
		132	315M							1310	65	1630	120	690	325	790	690	6	20	80	235	855	166	1251
		200	315L							1310	65	1650	120	700	325	790	690	6	20	80	235	970	166	1366
NSC150-100-400		11	160M	788,9	35	440,5	370	370	260	605	42	1140	120	450	325	600	500	6	20	80	245	103	121	462
		15	160L							650	42	1180	120	470	325	600	500	6	20	80	245	130	126	494
		18,5	180M							670	48	1190	120	470	325	600	500	6	20	80	245	165	123	526
	1480	19,5	180L							710	48	1240	120	500	325	600	500	6	20	80	245	180	127	545
		30	200L							775	55	1270	120	510	325	600	500	6	20	80	245	238	128	604
		37	225S							820	60	1300	120	530	325	600	500	6	20	80	245	298	125	661
		45	225M							847	60	1320	120	520	325	600	500	6	20	80	245	322	127	687
		55	250M							930	65	1390	120	570	325	600	500	6	20	80	245	410	133	781
NSC200-125-240		5,5	132S	871	45	500	370	370	300	475	38	1140	150	420	360	600	500	6	20	110	295	61	128	483
		7,5	132M							515	38	1180	150	440	360	600	500	6	20	110	295	73	132	499
		11	160M							605	42	1260	150	480	360	600	500	6	20	110	295	103	138	535
	1480	15	160L							650	42	1300	150	500	360	600	500	6	20	110	295	130	144	568
		18,5	180M							670	48	1310	150	500	360	600	500	6	20	110	295	165	141	600
		22	180L							710	48	1360	150	530	360	600	500	6	20	110	295	180	146	620
		45	225M							815	55	1410	150	550	360	600	500	6	20	110	295	307	149	750
		55	250M							930	60	1510	150	600	360	600	500	6	20	110	295	378	156	828
		75	280S							1000	65	1580	150	640	360	670	540	6	20	110	295	550	163	1007
	2980	90	280M							1050	65	1630	150	660	360	670	540	6	20	110	295	570	169	1033
		110	315S							1240	65	1660	150	680	360	790	690	6	20	110	295	740	185	1219
		132	315M							1310	65	1750	150	720	360	790	690	6	20	110	295	855	197	1346
NSC200-125-300		7,5	132M	871	45	500	370	370	325	515	38	1180	150	440	360	680	580	6	20	110	310	73	135	520
		11	160M							605	42	1260	150	480	360	680	580	6	20	110	310	103	142	557
		15	160L							650	42	1300	150	500	360	680	580	6	20	110	310	130	147	589
	1480	18,5	180M							670	48	1310	150	500	360	680	580	6	20	110	310	165	145	622
		22	180L							710	48	1360	150	530	360	680	580	6	20	110	310	180	150	642
		30	200L							775	55	1390	150	540	360	680	580	6	20	110	310	238	150	700
		37	225S							820	60	1420	150	560	360	680	580	6	20	110	310	298	147	757
		55	250M							930	60	1510	150	600	360	680	580	6	20	110	310	378	163	853
		75	280S							1000	65	1580	150	640	360	680	580	6	20	110	310	550	163	1025
	2980	90	280M							1050	65	1630	150	660	360	680	580	6	20	110	310	570	169	1051
		110	315S							1240	65	1660	150	680	360	790	690	6	20	110	310	740	185	1237
		132	315M							1310	65	1750	150	720	360	790	690	6	20	110	310	855	197	1364
		200	315L							1310	65	1770	150	730	360	790	690	6	20	110	310	1080	197	1589
NSC200-125-380		15	160L	871	45	500	395	370	350	650	42	1290	1290	490	360	670	540	6	20	95	350	130	152	632
		18,5	180M							670	48	1290	1290	490	360	670	540	6	20	95	350	165	149	664
		22	180M							710	48	1340	1340	520	360	670	540	6	20	95	350	180	154	684
	1480	30	200L							775	55	1370	1370	530	360	670	540	6	20	95	350	238	155	743
		37	225S							820	60	1400	1400	550	360	670	540	6	20	95	350	298	152	800
		45	225M							845	60	1430	1430	560	360	670	540	6	20	95	350	322	154	826
		55	250M							930	65	1500	1500	600	360	670	540	6	20	95	350	410	162	922
		75	280S							1000	75	1560	1560	630	360	670	540	6	20	95	350	555	169	1074
NSC200-125-480		30	200L	871	45	500	450	450	389	775	55	1370	1370	530	360	790	690	6	20	95	390	238	161	789
		37	225S							820	60	1400	1400	550	360	790	690	6	20	95	390	298	158	846
	1480	45	225M							845	60	1430	1430	560	360	790	690	6	20	95	390	322	160	872
		55	250M							930	65	1500	1500	600	360	790	690	6	20	95	390	410	168	968
		75	280S							1000	75	1560	1560	630	360	790	690	6	20	95	390	555	176	1121

Модель	Скорость, об/мин	Мощность, кВт	Модель эл. двигателя	Насос						Эл.двигатель		Рама									Вес, кг			
				CP	U	W	YY	X	HZ	C	MU	HB	HP	HL	HD/HS	HA	HE	n	HH	HR	Насос	Эл.двиг.	Рама	Общий
												мм												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		90	280M							1050	75	1620	1620	660	360	790	690	6	20	95	390	610	182	1182
		110	315S							1270	80	1680	1680	690	360	790	690	6	20	95	390	750	192	1332
		132	315S							1340	80	1730	1730	710	360	790	690	6	20	95	390	875	204	1469
NSC200-150-290	1480	11	160M	871	45	500	400	400	340	605	42	1260	1260	480	360	790	580	6	20	95	330	103	150	583
		15	160M							650	42	1300	1300	500	360	680	580	6	20	110	330	130	150	610
		18,5	180M							670	48	1310	1310	500	360	680	580	6	20	110	330	165	160	655
		22	180L							710	48	1360	1360	530	360	680	580	6	20	110	330	180	160	670
		30	200L							775	55	1390	1390	540	360	680	580	6	20	110	330	238	170	738
		37	225S							820	60	1420	1420	560	360	680	580	6	20	110	330	298	170	798
		45	225M							930	60	1440	1440	570	360	680	580	6	20	110	330	322	170	822
NSC200-150-360	1480	18,5	180M	871	45	500	400	400	380	670	48	1310	1310	500	360	670	540	6	20	110	365	165	160	675
		22	180L							710	48	1360	1360	530	360	670	540	6	20	110	365	180	160	690
		30	200L							775	55	1390	150	540	360	670	540	6	20	110	365	238	170	758
		37	225S							820	60	1420	150	560	360	670	540	6	20	110	365	298	170	818
		45	225M							930	60	1440	150	570	360	670	540	6	20	110	365	322	170	842
		55	250M							930	65	1510	150	600	360	670	540	6	20	110	365	410	175	935
		75	280S							1000	75	1580	150	640	360	670	540	6	20	110	365	555	185	1090
NSC200-150-460	1480	30	200L	1006,1	55	569,3	450	450	390	775	55	1490	150	590	360	770	650	6	25	140	360	238	220	918
		37	225S							820	60	1520	150	610	360	770	650	6	25	140	460	298	230	988
		45	225M							930	60	1540	150	620	360	770	650	6	25	140	460	322	230	1012
		55	250M							930	65	1610	150	650	360	770	650	6	25	140	460	410	235	1105
		75	280S							1000	75	1680	150	690	360	770	650	6	25	140	460	555	250	1265
		90	280M							1050	75	1730	150	710	360	770	650	6	25	140	460	610	255	1325
		110	315S							1270	80	1790	150	740	360	770	650	6	25	140	460	750	280	1490
		132	315M							1340	80	1850	150	770	360	770	650	6	25	140	460	875	280	1615
		200	315L							1340	80	1900	150	800	360	820	700	6	25	140	460	960	280	1700
NSC200-150-570	1480	55	250M	1006,1	55	569,3	600	500	460	930	65	1610	150	650	360	960	840	6	25	140	670	410	260	1338
		75	280S							1000	75	1680	150	690	360	960	840	6	25	140	670	555	285	1508
		90	280M							1050	75	1730	150	710	360	960	840	6	25	140	670	610	285	1563
		110	315S							1270	80	1790	150	740	360	960	840	6	25	140	670	750	300	1718
		132	315M							1340	80	1850	150	770	360	960	840	6	25	140	670	875	320	1863
		200	315L							1340	80	1900	150	800	360	960	840	6	25	140	670	960	340	1968
		280	335(6KV)							1690	100	2590	150	760	380	960	840	6	25	140	670	1730	480	2878
NSC250-200-340	1480	30	200L	1006,1	55	569,3	450	450	368	775	55	1490	150	590	420	680	650	6	25	140	478	238	260	976
		37	225S							820	60	1520	150	610	420	680	650	6	25	140	478	298	260	1036
		45	225M							845	60	1540	150	620	420	680	650	6	25	140	478	322	260	1060
		55	250M							930	65	1610	150	650	420	680	650	6	25	140	478	410	280	1168
		75	280S							1000	75	1680	150	690	420	680	650	6	25	140	478	555	280	1313
		90	280M							1050	75	1730	150	710	420	680	650	6	25	140	478	610	280	1368
NSC250-200-430	1480	37	225S	1006,1	55	569,3	500	500	400	820	60	1530	150	610	420	820	700	6	25	150	568	298	260	1118
		45	225M							845	60	1550	150	620	420	820	700	6	25	150	568	322	260	1142
		55	250M							930	65	1620	150	660	420	820	700	6	25	150	568	410	280	1250
		75	280S							1000	75	1690	150	690	420	820	700	6	25	150	568	555	280	1395
		90	280M							1050	75	1740	150	720	420	820	700	6	25	150	568	610	280	1450
		110	315S							1340	80	1800	150	750	420	820	700	6	25	150	568	750	310	1620
		132	315M							1340	80	1850	150	770	420	820	700	6	25	150	568	875	310	1745
		200	315L							1340	80	1900	150	800	420	820	700	6	25	150	568	960	310	1830
NSC250-200-530	148-0	75	280S	1110,8	65	637,3	600	500	470	1000	75	1760	150	730	440	960	840	6	25	150	710	555	555	1545
		90	289M							1050	75	1810	150	750	440	960	840	6	25	150	710	610	610	1600
		110	315S							1340	80	1870	150	780	440	960	840	6	25	150	710	750	750	1810
		132	315M							1340	80	1920	150	810	440	960	840	6	25	150	710	875	875	1935
		200	315L							1340	80	1970	150	830	440	960	840	6	25	150	710	960	960	2020
		315	335(6KV)							1690	100	2670	150	790	460	960	840	8	25	150	710	1730	1730	2980
		355	440(6KV)							1860	110	2780	150	820	460	1070	950	8	25	150	710	2050	2050	3370
NSC250-200-660	1480	110	315S	1110,8	65	637,3	650	550	525	1340	80	1880	150	790	450	960	840	6	25	160	1020	750	750	2104
		132	315M							1340	80	1930	150	810	450	960	840	6	25	160	1020	875	875	2229
		200	315L							1340	80	1980	150	840	450	960	840	6	25	160	1020	960	960	2314
		315	355(6KV)							1690	100	2680	150	790	450	960	840	8	25	160	1020	1730	560	3284
		355	400(6KV)							1860	110	2790	150	830	450	1070	950	8	25	160	1020	2050	610	3654
NSC300-250-280	1480	30	200L	1006,1	55	569,3	500	450	404	775	55	1490	150	590	460	820	700	6	25	140	650	238	270	1158
		37	225S							820	60	1520	150	610	460	820	700	6	25	140	650	298	280	1228
		45	225M							845	60	1540	150	620	460	820	700	6	25	140	650	322	280	1252
		55	250M							930	65	1610	150	650	460	820	700	6	25	140	650	410	280	1340

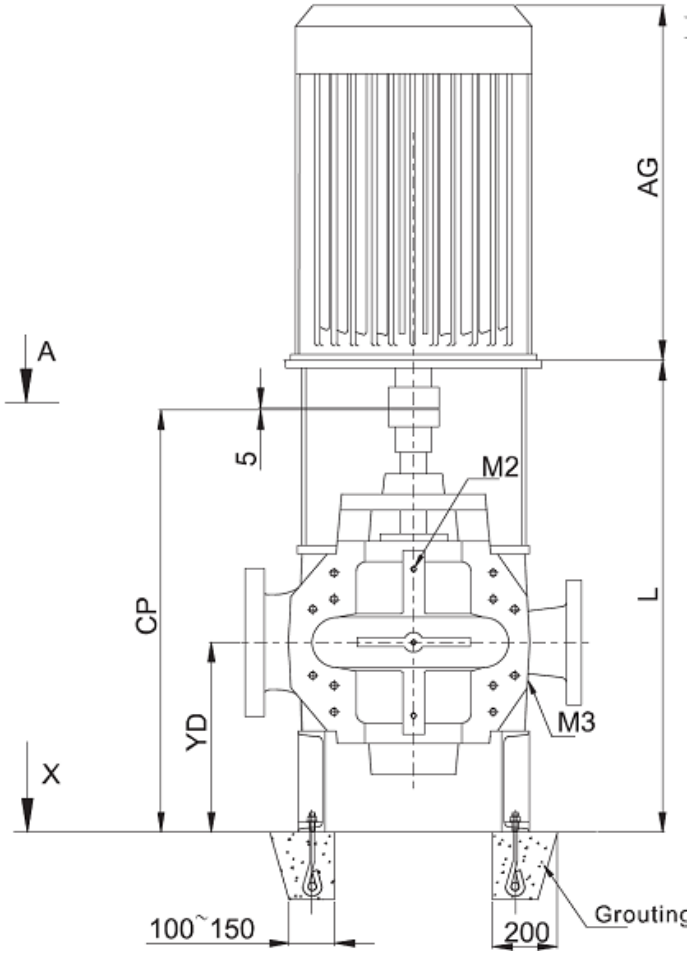
Модель	Скорость, об/мин	Мощность, кВт	Модель эл. двигателя	Насос						Эл.двигатель		Рама									Вес, кг			
				CP	U	W	YY	X	HZ	C	MU	HB	HP	HL	HD/HS	HA	HE	n	HH	HR	Насос	Эл.двиг.	Рама	Общий
												мм												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		75	280S							1000	75	1680	150	690	460	820	700	6	25	140	650	555	280	1485
NSC300-250-390	1480	75	280S	1110,8	65	637,3	500	500	417	1000	75	1760	150	730	480	960	840	6	25	150	668	555	340	1563
		90	280M							1050	75	1810	150	750	480	960	840	6	25	150	668	610	340	1618
		110	315S							1340	80	1870	150	780	480	960	840	6	25	150	668	750	360	1778
		132	315M							1340	80	1920	150	810	480	960	840	6	25	150	668	875	360	1903
		200	315L							1340	80	1970	150	830	480	960	840	6	25	150	668	960	360	1988
NSC300-250-490	1480	90	280M	1316,5	75	736,5	550	550	583	1050	75	1950	150	820	500	960	840	6	25	200	950	610	420	1980
		110	315S							1340	80	2020	150	860	500	960	840	6	25	200	950	750	420	2120
		132	315M							1340	80	2070	150	590	500	960	840	8	25	200	950	875	450	2275
		200	315L							1340	80	2120	150	600	500	960	840	8	25	200	950	960	450	2360
		315	355(6KV)							1690	100	2810	150	830	520	960	840	8	25	200	950	1730	620	3300
		355	400(6KV)							1860	110	2920	150	870	520	1070	950	8	25	200	950	2050	720	3720
NSC300-250-610	1480	132	315M	1316,5	75	736,5	650	550	640	1340	80	2070	150	590	500	1070	950	8	25	200	1125	875	440	2441
		200	315L							1340	80	2120	150	600	500	1070	950	8	25	200	1125	960	440	2526
		315	355(6KV)							1690	100	2850	150	850	520	1070	950	8	25	210	1125	1730	640	3496
		560	400(6KV)							1860	110	2930	150	870	520	1070	950	8	25	210	1125	2430	740	4260
		630	450(6KV)							1900	120	3200	150	960	520	1170	1050	8	25	210	1125	3030	740	4896
NSC300-250-780	1480	560	400(6KV)	1527	85	870	700	600	680	1860	110	3110	200	900	590	1070	950	8	30	200	1350	2430	920	4700
		710	450(6KV)							1900	120	3370	200	990	590	1170	1050	8	30	200	1350	2170	950	4470
		800	450(6KV)							1900	120	3370	200	990	590	1170	1050	8	30	200	1350	2280	1050	4680
		1000	500(6KV)							1900	120	3630	200	800	590	1320	1200	8	30	200	1350	3960	1150	6460
NSC300-250-270	1480	30	200L	1006,1	55	569,3	500	500	300	775	55	1490	150	590	460	820	700	6	25	140	650	238	270	1158
		45	225M							845	60	1510	150	620	460	820	700	6	25	140	650	322	280	1252
		55	250M							930	65	1610	150	650	460	820	700	6	25	140	650	410	280	1340
NSC350-300-330	1480	55	250M	1110,8	65	637,3	600	520	465	930	65	1710	150	700	510	920	800	6	25	175	800	410	350	1560
		75	280S							1000	75	1780	150	740	510	920	800	6	25	175	800	555	350	1705
		90	280M							1050	75	1830	150	760	510	920	800	6	25	175	800	610	350	1760
		110	315S							1340	80	1900	150	800	510	920	800	6	25	175	800	750	370	1920
		132	315M							1340	80	1950	150	820	510	920	800	6	25	175	800	875	370	2045
NSC350-350-310	1480	55	250M	1110,8	65	637,3	600	520	465	930	65	1950	150	820	510	960	840	6	25	175	800	410	350	1560
		75	280S							1000	75	1950	150	820	510	960	840	6	25	175	800	555	350	1705
		90	280M							1050	75	1950	150	820	510	960	840	6	25	175	800	610	350	1760
		110	315S							1340	80	1950	150	820	510	960	840	6	25	175	800	750	370	1920
		132	315M							1340	80	1950	150	820	510	960	840	6	25	175	800	875	370	2045
NSC400-300-450	1480	90	280M	1316,5	75	736,5	650	550	590	1050	75	1960	150	830	530	960	840	6	25	200	1000	610	450	2060
		110	315S							1340	80	2020	150	860	530	960	840	6	25	200	1000	750	450	2200
		132	315M							1340	80	2070	150	590	530	960	840	8	25	200	1000	875	510	2385
		200	351L							1340	80	2120	150	600	530	960	840	8	25	200	1000	960	510	2470
		315	355(6KV)							1690	100	2860	150	850	570	960	840	8	25	210	1000	1730	690	3420
		500	400(6KV)							1860	110	2940	150	880	570	1070	950	8	25	210	1000	2340	780	4120
NSC400-300-570	1480	200	315L	1527	85	870	700	650	530	1340	80	2270	150	650	600	1270	1090	8	30	210	1505	960	500	2940
		315	355(6KV)							1690	100	2990	150	890	600	1270	1090	8	30	210	1505	1730	790	4000
		560	400(6KV)							1860	110	3070	150	920	600	1270	1090	8	30	210	1505	2430	880	4790
		630	450(6KV)							1900	120	3330	150	1010	600	1270	1090	8	30	210	1505	3030	880	5390
NSC400-300-570	1480	315	355(6KV)	1527	85	870	700	650	530	1690	100	3030	200	870	620	1170	1050	8	30	200	1650	1730	810	4190
		560	400(6KV)							1860	110	3110	200	900	620	1170	1050	8	30	200	1650	2430	920	5000
		900	450(6KV)							1900	120	3370	200	990	620	1170	1050	8	30	200	1650	3460	950	6060
		1000	500(6KV)							2220	130	3630	200	1070	620	1170	1050	8	30	200	1650	3960	1050	6660
NSC400-300-570	1480	160	315L	1316,5	75	736,5	670	570	513	1340	80	2170	200	590	520	920	790	8	25	200	880	960	690	2530
		160	315L							1340	80	2170	200	590	520	920	790	8	25	200	880	960	690	2530
		110	315S							1340	80	2070	200	830	520	920	790	6	25	200	880	750	690	2060
NSC400-350-380	1480	90	280M	1316,5	75	736,5	670	570	513	1050	75	2010	200	800	520	920	790	6	25	200	880	610	350	1840
		110	315S							1340	80	2070	200	830	520	920	790	6	25	200	880	750	430	2060
		132	315M							1340	80	2120	200	570	520	920	790	8	25	200	880	875	460	2215
		200	315L							1340	80	2170	200	590	520	920	790	8	25	200	880	1080	690	2650

Модель	Скорость, об/мин	Мощность, кВт	Модель эл. двигателя	Насос						Эл.двигатель		Рама									Вес, кг			
				CP	U	W	YY	X	HZ	C	MU	HB	HP	HL	HD/HS	HA	HE	n	HH	HR	Насос	Эл.двиг.	Рама	Общий
				мм																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		315	355(6KV)							1690	100	2900	200	830	520	920	790	8	25	200	880	1730	660	3270
NSC400-350-520	1480	315	355(6KV)	1527	85	870	700	650	535	1690	100	2990	150	890	590	1260	1100	8	30	210	1350	1730	800	3880
		560	400(6KV)							1860	110	3070	150	920	590	1260	1100	8	30	210	1350	2430	900	4680
		800	450(6KV)							1900	120	3330	150	750	590	1260	1100	10	30	210	1350	3230	900	5480
NSC400-350-520	980	315	Y40005-6	1527	85	870	700	650	535	1860	110	3070	150	920	570	1260	1100	8	30	210	1350	2130	900	4380
		250	Y355L-6							1690	100	2420	150	700	570	1260	1100	8	30	210	1350	1800	900	4050
		200	Y355M-6							1690	100	2390	150	690	570	1260	1100	8	30	210	1350	1700	900	3950
		1000	Y355M-6							1690	100	2390	150	690	570	1260	1100	8	30	210	1350	1600	900	3850
NSC500-400--400	980	1000	Y315L-6	1438.5	75	821,5	765	600	537	1340	80	2230	200	610	590/570	1080	960	8	25	170	1200	1150	600	2950
		1000	Y315M-6							1340	80	2180	200	590	590/570	1080	960	8	25	170	1200	1080	600	2880
		1000	Y280S-6							1050	75	2010	200	800	590/570	1080	960	8	25	170	1200	990	600	2790
NSC500-400--420	980	1000	Y355M-6	1438,5	75	821,5	765	600	537	1690	100	2350	200	650	610/590	1080	960	8	30	170	1200	1600	900	3700
		1000	Y315L-6							1340	80	2230	200	610	590/570	1080	960	8	25	170	1200	1300	900	3400
		1000	Y315L-6							1340	80	2230	200	610	590/570	1080	960	8	25	170	1200	1150	900	3250
		1000	Y355M-6							1340	80	2180	200	590	590/570	1080	960	8	25	170	1200	1080	900	3180
NSC500-400-540	1480	1000	Y50006-4	1773	100	1009	700	700	600	2220	130	3850	300	800	620/620	1260	1150	10	30	210	1870	3690	1200	7160
		1000	Y4506-4							1900	120	3600	300	100	620/620	1180	1050	8	30	210	1870	3230	1200	6430
		1000	Y4005-4							1860	110	3400	300	950	620/620	1180	1050	8	30	210	1870	2340	1100	5440
NSC500-400-570	980	1000	Y4006-4	1468	100	821	700	700	600	1860	110	3200	300	900	620/620	1180	1050	8	30	210	1683	2130	1100	5230
		1000	Y3555-6							1690	110	300	300	850	620/620	1180	1050	8	30	210	1683	1880	1000	4880
		1000	Y355L-6							1570	95	2500	300	650	620/620	1180	1050	8	30	210	1683	1400	700	4100
NSC500-400-660	980	1000	Y50010-4	1773	100	1009	850	750	641	2220	130	3880	200	870	680	1360	1240	10	30	310	2400	4580	1300	8280
		1000	Y5007-4							2220	130	3880	200	870	680	1360	1240	10	30	310	2400	4110	1300	7810
		1000	Y4507-4							1900	120	3620	200	800	680	1360	1240	10	30	310	2400	3230	1200	6830
NSC500-400-675	980	1000	Y4505-6	1527	100	870	850	750	641	1940	130	3450	200	760	650	1360	1240	10	30	310	2160	2830	1200	6430
		1000	Y4006-6							1860	110	3260	200	720	650	1360	1240	10	30	310	2160	2190	1200	5790
		1000	Y355L-6							1690	100	2610	200	550	650	1360	1240	10	30	310	2160	1800	1200	5400

-

Приложение Г
(продолжение)

Агрегат электронасосный NSC вертикального исполнения с двигателем (Стандарт)



Направление вращения ротора насоса – по часовой стрелке.

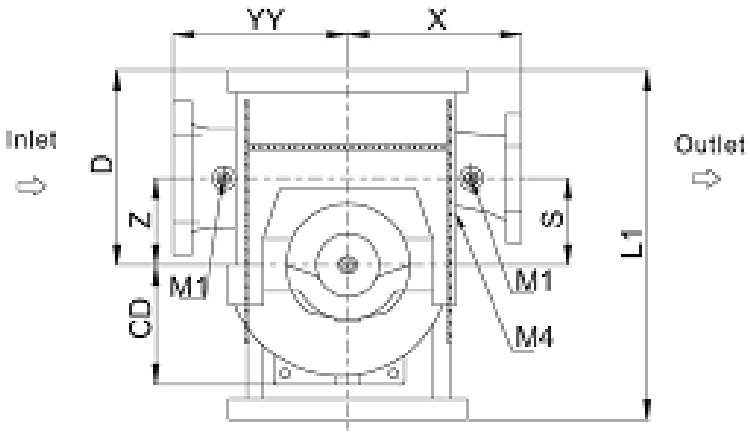
После выравнивания заливки рамы с безусадочным бетоном, необходимо расположить клеммную коробку в соответствии с конструкцией электродвигателя.

Подключить трубы (без давления).

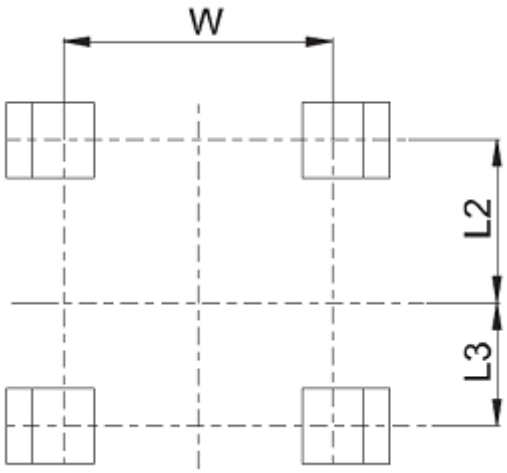
Подключения:

- M1 – манометр G1/2;
- M2 – вентиль газовый G1/2;
- M3 – дренаж G1/2;
- M4 – отвод утечки G3/4.

A-B



Вид X

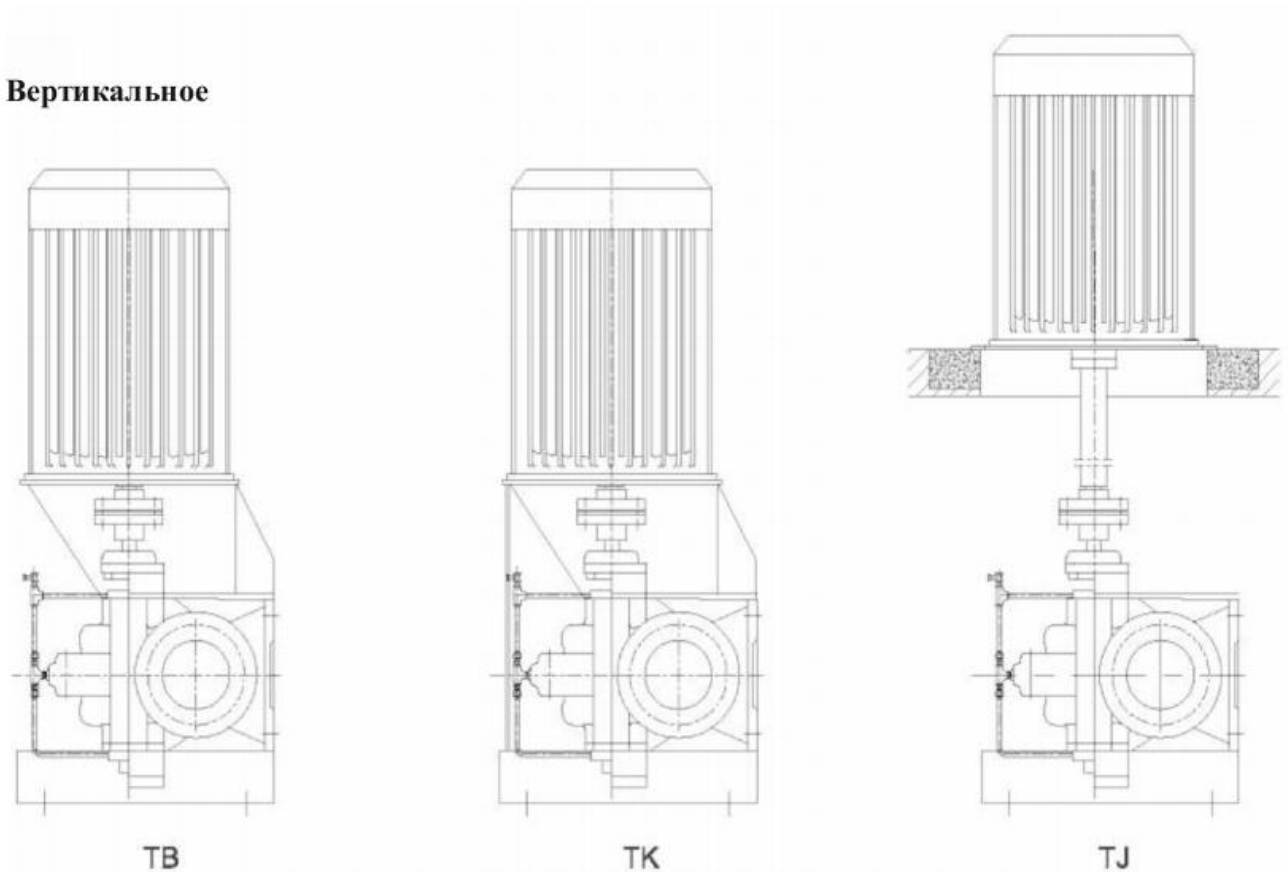


Приложение Г
(продолжение)

Модель агрегата	Модель Эл.двиг.	Мощн. кВт	Размеры													Монтаж
			CP	YY	X	S/Z	D	YD	CD	L	W	L1	L2	L3	AG	
			мм													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
NSC125-80-210	min.100L	3	840	300	300	150	315	400	270	870	580/520	710	370	120	320	TB
	max.200L	37								930					665	
NSC125-80-270	min.132S	5,5	840	300	300	150	315	400	269	880					395	TB
	max.280M	90								960					860	
NSC125-80-350	min.160M	11	840	330	330	140	315	400	333	880					495	TB/TK
	max.315L	160								990					1170	
NSC150-100-250	min.132M	7,5	840	330	170	355	385	385	328	920	580/520	695	315	115	435	TB
	max.280M	90								980					910	
NSC150-100-320	min.160L	15	840	330	170	355	385	385	342	950					540	TB/TK
	max.315L	200								1010					1170	
NSC150-100-400	min.180L	22	840	370	170	355	385	385	260	950					600	TB
	max.225M	55								980					705	
NSC200-125-240	min.160M	11	875	370	200	400	400	400	300	990	560	855	360	210	495	TB/TK
	max.315L	160								1070					1170	
NSC200-125-300	min.180M	18,5	875	370	200	400	400	400	325	990					560	TB/TK
	max.355M	250								1070					1400	
NSC200-125-380	min.200L	30	875	370	200	400	400	400	350	990					665	TB/TK
	max.355L	280								1070					1170	
NSC200-125-400	min.225M	45	875	450	200	400	400	400	389	990					705	TB
	max.315S	110								1050					1100	
NSC200-150-290	min.180M	18,5	875	400	400	200	435	375	340	990	600	900	435	315	560	TB/TK
	max.355L	280								1020					1400	
NSC200-150-360	min.180M	18,5	875	400	400	200	435	375	380	990	600	900	435	315	560	TB
	max.280S	75								1020					860	
NSC200-150-460	min.280S	75	982	450	450	200	400	465	390	1125					860	TB/TK
	max.315L	160								1155					1170	
NSC200-150-570	min.315M	132	1002	600	500	300	500	465	460	1175	700	1060	460	315	1170	TK
	max.355L	280								1175					1400	
NSC250-200-340	min.225M	45	982	450	450	240	500	465	368	1125	700	1060	460	315	705	TB
	max.280M	90								1125					910	
NSC250-200-430	min.280S	75	982	500	500	240	500	465	400	1125					770	TB/TK
	max.315L	160								1125					1320	
NSC250-200-530	min.280S	132	1134	600	500	300	560	505	470	1050	700	1120	520	315	860	TK560
	max.355L	315								1340					1400	
NSC250-200-660	min.355L	315	1134	560	550	350	600	505	525	1340		1180	560	315	1400	TK/TJ
	max.400(6KV)	500								/					1730	
NSC300-250-270	min.200L	30	982	500	450	300	600	465	404	1095	700	855	360	210	665	TB
	max.250M	55								1125					790	
NSC300-250-280	min.200L	30	982	500	450	300	600	465	404	1095	700	855	360	210	665	TB
	max.315S	110								1155					1100	
NSC300-250-390	min.280M	90	1094	500	500	300	630	450	417	1235	850	1200	635	350	910	TB/TK
	max.315L	200								1265					1170	
NSC300-250-490	min.315L	160	1260	550	550	300	600	605	583	1430	840	1180	560	315	1030	TK/TJ
	max.355(6KV)	315								/					2200	
NSC300-250-610	min.355(6KV)	280	1280	650	550	350	630	605	640	/	860	1210	590	315	2200	TJ
	max.400(6KV)	560								/					2300	
NSC350-300-310	min.250M	55	1134	600	520	300	670	490	465	1275	865	1300	670	430	790	TB
	max.315S	110								1305					1100	
NSC350-300-330	min.250M	55	1134	600	520	300	670	490	465	1275					790	TB/TK
	max.315L	160								1305					1170	

Модель агрегата	Модель Эл.двиг.	Мощн. кВт	Размеры													Монтаж
			CP	YY	X	S/Z	D	YD	CD	L	W	L1	L2	L3	AG	
			мм													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
NSC400-300-450	min.315M	200	1260	650	550	350	700	605	590	1340		1250	630	315	1170	TK/TJ
	max.400(6KV)	355								/					2300	
NSC400-350-360	min.315S	110	3123	670	570	350	725	600	513	1500	834	1350	725	350	1100	TK
	max.315L	160								1500					1170	
NSC400-350-380	min.315S	110	1323	670	570	350	725	600	513	1500	834	1350	725	350	1100	TK
	max.355M	250								1500					1400	

Типы монтажа агрегата электронасосного CNP (вертикальное исполнение)



Примечание: CNP выбирает TB или TK в зависимости от размера электродвигателя.