

50 Гц



Серия FC-FCT

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ КОНСТРУКЦИИ «ИН-ЛАЙН»
С ДВИГАТЕЛЯМИ IE2/IE3

Код 19100729С Ред.В Изд.12/2012

 **LOWARA**
a xylem brand

Насосы конструкции «инлайн»

Серия FC



ОТРАСЛИ

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО,
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРИМЕНЕНИЕ

- Циркуляция воды в системах отопления и кондиционирования воздуха.
- Перекачивание воды и чистых, химически неагрессивных жидкостей.
- Системы водоснабжения.
- Системы орошения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАСОС

- **Подача:** до 190 м³/ч, с 2-х полюсным двигателем, 330 м³/ч, с 2-х полюсным двигателем.
- **Напор:** до 89 м с 2-х полюсным двигателем, 35 м, с 4-х полюсным двигателем.
- **Температура** перекачиваемой жидкости: от -10°C до +130°C для исполнения "E", от -20°C до +140°C для исполнения "S" (в зависимости от рабочего давления).
- **Максимальное рабочее давление:** 10 бар (PN10) для исполнения "E", 16 бар (PN 16) для исполнения "S" до 120°C, 13 бар от 120°C до 140°C.
- **Рабочее колесо** из нержавеющей стали AISI 316L, сварка с использованием **лазерной технологии**, до типоразмера 80-160. При большем типоразмере используется рабочее колесо из чугуна. По запросу на типоразмеры FCT 80-200 и бoльшие типоразмеры исполнений "E" и "S" может быть установлено бронзовое рабочее колесо.
- **Кольца износа** из нержавеющей стали AISI 316L в передней и задней части рабочего колеса моделей до FC 100, обеспечивают высокий КПД и простоту замены.
- **Торцевое уплотнение** соответствует стандарту EN 12756 (ранее DIN 24960), смазывается за счет рециркуляции перекачиваемой жидкости через камеру уплотнения (для моделей до FC 100). Гнездо для штифта фиксации торцевого уплотнения для моделей до FC 100 (по запросу).

- Клапан для спуска воздуха в моделях до FC 100.
- По запросу поставляется комплект ответных фланцев.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

- Трехфазный, асинхронный с короткозамкнутым ротором типа "беличье колесо", закрытой конструкции, с внешней вентиляцией.
- **Степень защиты:** IP55.
- **Класс изоляции:** 155 (F).
- Характеристики в соответствии с EN 60034-1.
- Максимальная температура окружающей среды: +40°C.
- Длительный режим работы.
- Сливные отверстия для удаления конденсата на всех моделях электродвигателей LOWARA.
- **Стандартное напряжение**
Однофазное исполнение: 220-240 В, 50 Гц; при мощности до 1,5 кВт имеется встроенная защита от перегрузок с автоматическим перезапуском. При большей мощности защита от перегрузок обеспечивается пользователем.
Трехфазное исполнение: 220-240/380-415 В, 50 Гц при мощности до 3 кВт; 380-415/660-690 В, 50 Гц при мощности свыше 3 кВт. Защита от перегрузок обеспечивается пользователем.
- **В стандартную комплектацию входят двигатели с классом энергоэффективности IE2/IE3 по Регламенту ЕС № 640/2009 и по стандарту IEC 60034-30.**

КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Центробежный одноступенчатый насос с линейным расположением всасывающего и напорного патрубков (конструкция типа "инлайн").

Фланцы соответствуют стандартам EN 1092-2 (ранее UNI 2236) и DIN 2532.

Особенности конструкции позволяют снимать рабочее колесо, адаптер и двигатель без демонтажа корпуса насоса с трубопровода.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ FCE

Моноблочная конструкция. Насос соединен с двигателем при помощи адаптера, рабочее колесо установлено непосредственно на свободный конец вала двигателя.

Максимальное рабочее давление: 10 бар (PN 10).

Температура перекачиваемой жидкости: от -10°C до + 130°C.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ FCS

Насос соединен с двигателем при помощи адаптера и жесткой муфты, установленной на свободный конец вала стандартного двигателя.

Максимальное рабочее давление: 16 бар (PN 16) – до 120°C; 13 бар – от 120°C до 140°C.

Температура перекачиваемой жидкости: от -20°C до + 140°C.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИИ FC..H

При работе насосов в системах с переменными нагрузками рекомендуется применение преобразователей частоты HIDROVAR® (по запросу). Частотное регулирование обеспечивает экономию энергии и снижение эксплуатационных затрат и повышает уровень комфорта для потребителей.

Система частотного регулирования доступна как для серии FCE, так и для серии FCS и включает преобразователи HIDROVAR® и датчики.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ПО- СТАВЛЯЕМЫЕ ПО ЗАПРОСУ

Стальные или оцинкованные резьбовые ответные фланцы.

Фланцевые заглушки.

Опора.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗ- МОЖНОСТИ (ПО ЗАПРОСУ)

Различные напряжения питания и частота.

Различные материалы для торцевого уплотнения и уплотнения корпуса насоса.

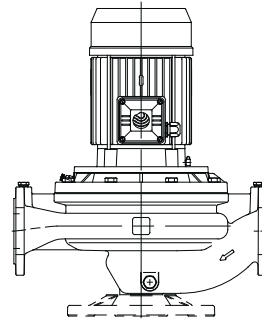
Опора для вертикального монтажа.

МОНТАЖ

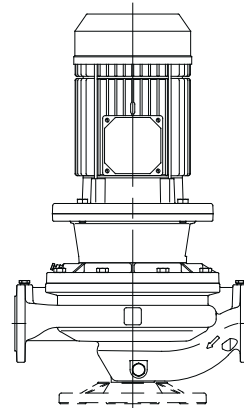
Насосы устанавливаются на горизонтальном или вертикальном трубопроводе в любом положении, кроме положений, при которых двигатель или клеммная коробка направлены вниз.

В случае использования двигателей мощностью 5,5 кВт и выше при вертикальном расположении двигателя насос должен быть установлен и закреплен на собственных опорах или на опорной станине (данная опция доступна по запросу).

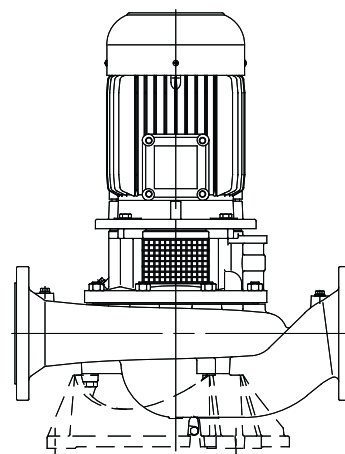
FCE 40-100
FCE4 40-100



FCS 40-100
FCS4 40-100



FCS4 125-150



04807_C_SC

СЕРИЯ FC ИДЕНТИФИКАЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FC B 4 H 40 - 200 / 40 6 A

- Пусто или буква, присвоенная производителем
 - Рабочее колесо уменьшенного диаметра
 - Пусто = 50 Гц
6 = 60 Гц
 - Номинальная мощность электродвигателя (кВт x 10)
 - Номинальный диаметр рабочего колеса (мм)
 - Номинальный диаметр напорного патрубка (мм)
 - Модель, оснащенная преобразователем Hydrovar
 - Пусто = 2-х полюсный электродвигатель
4 = 4-х полюсный электродвигатель
 - Пусто = трехфазное исполнение
M = однофазное исполнение
 - E = моноблочное исполнение
S = исполнение с жесткой муфтой, стандартный электродвигатель в соответствии со стандартом IEC
 - Пусто = исполнение со стальным или чугунным рабочим колесом, в зависимости от типоразмера
B = исполнение с бронзовым рабочим колесом
- Серия насоса

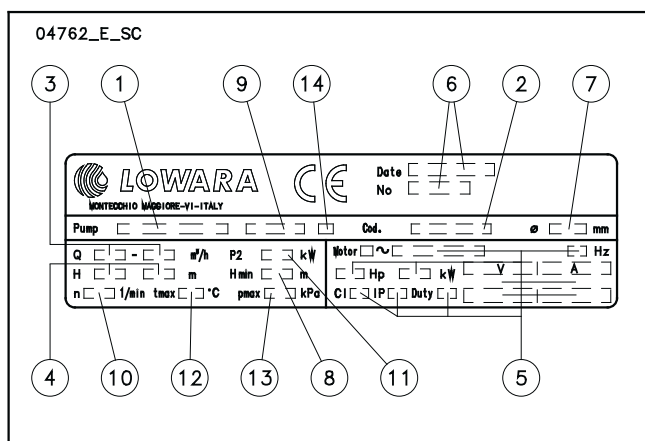
СЕРИЯ FCT ИДЕНТИФИКАЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

FCT B 4 H 40 - 200 / 40 6 A

- Пусто или буква, присвоенная производителем
 - Рабочее колесо уменьшенного диаметра
 - Пусто = 50 Гц
6 = 60 Гц
 - Номинальная мощность электродвигателя (кВт x 10)
 - Номинальный диаметр рабочего колеса (мм)
 - Номинальный диаметр напорного патрубка (мм)
 - Модель, оснащенная преобразователем Hydrovar
 - Пусто = 2-х полюсный электродвигатель
4 = 4-х полюсный электродвигатель
 - Пусто = трехфазное исполнение
M = однофазное исполнение
 - E = моноблочное исполнение
S = исполнение с жесткой муфтой, стандартный электродвигатель в соответствии со стандартом IEC
 - Пусто = исполнение со стальным или чугунным рабочим колесом, в зависимости от типоразмера
B = исполнение с бронзовым рабочим колесом
- Серия насоса

ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА СЕРИЙ FC - FCT

04762_E_SC



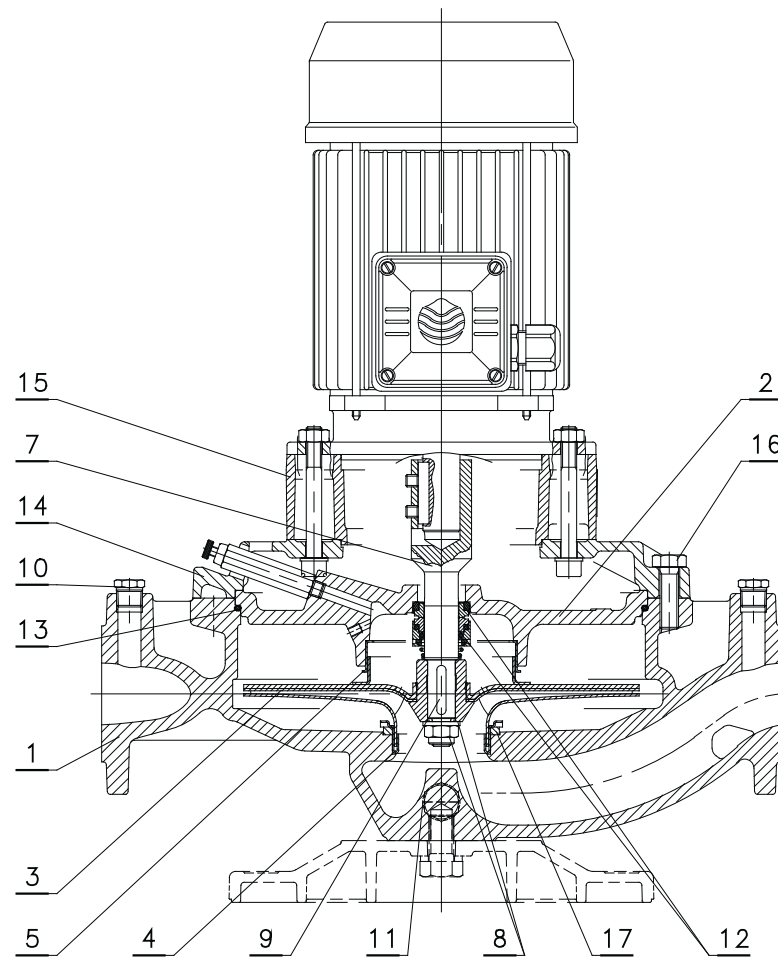
LOWARA		CE	Date	No	
MONTEDISON MARZORIO-VI-ITALY					
Pump				Cod.	Ø mm
Q	m ³ /h	P2	kW	Motor	Hz
H	m	Hmin	m	Hp	kW
n	1/min	tmax	°C	CI	IP
		pmax	kPa	Duty	

ОПИСАНИЕ

- 1 - Тип электронасоса
- 2 - Код
- 3 - Диапазон подачи
- 4 - Диапазон напора
- 5 - Характеристики электродвигателя
- 6 - Дата производства и серийный номер
- 7 - Диаметр рабочего колеса
- 8 - Минимальный напор
- 9 - Тип торцевого уплотнения
- 10 - Частота вращения
- 11 - Номинальная мощность
- 12 - Максимальная рабочая температура
- 13 - Максимальное рабочее давление
- 14 - Тип сальника

СЕРИЯ FCS-FCS4 ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ И ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ

04856_C_DS		МОДЕЛИ	
		2-Х ПОЛЮСНЫЕ	4-Х ПОЛЮСНЫЕ
		FCS 40-125/07	FCS4 40-200/05
		FCS 40-125/11	FCS4 40-200/07
		FCS 40-160/15	FCS4 40-250/11
		FCS 40-160/22	FCS4 40-250/15
		FCS 40-200/30	FCS4 50-200/07
		FCS 40-200/40	FCS4 50-200/11
		FCS 40-200/55	FCS4 50-250/15
		FCS 40-250/75	FCS4 50-250/22
		FCS 40-250/110	FCS4 65-160/07
		FCS 50-125/11	FCS4 65-160/11
		FCS 50-125/15	FCS4 65-200/15
		FCS 50-160/22	FCS4 65-250/22
		FCS 50-160/30	FCS4 65-250/30
		FCS 50-160/40	FCS4 80-125/07
		FCS 50-200/55	FCS4 80-125/11
		FCS 50-200/75	FCS4 80-200/15
		FCS 50-250/110A	FCS4 80-200/22
		FCS 50-250/110	FCS4 80-200/30
		FCS 50-250/150	FCS4 80-250/40
		FCS 65-125/22	FCS4 80-250/55
		FCS 65-125/30	FCS4 100-160/15
		FCS 65-125/40	FCS4 100-200/22
		FCS 65-160/55	FCS4 100-200/30
		FCS 65-160/75	FCS4 100-250/40
		FCS 65-200/110A	FCS4 100-250/55
		FCS 65-200/110	FCS4 100-250/75
		FCS 65-250/150	
		FCS 65-250/185	
		FCS 65-250/220	
		FCS 80-125/30	
		FCS 80-125/40	
		FCS 80-125/55	
		FCS 80-160/75	
		FCS 80-200/110	
		FCS 80-200/150	
		FCS 80-200/185	
		FCS 80-200/220	
		FCS 100-160/110	
		FCS 100-200/185	
		FCS 100-200/220	



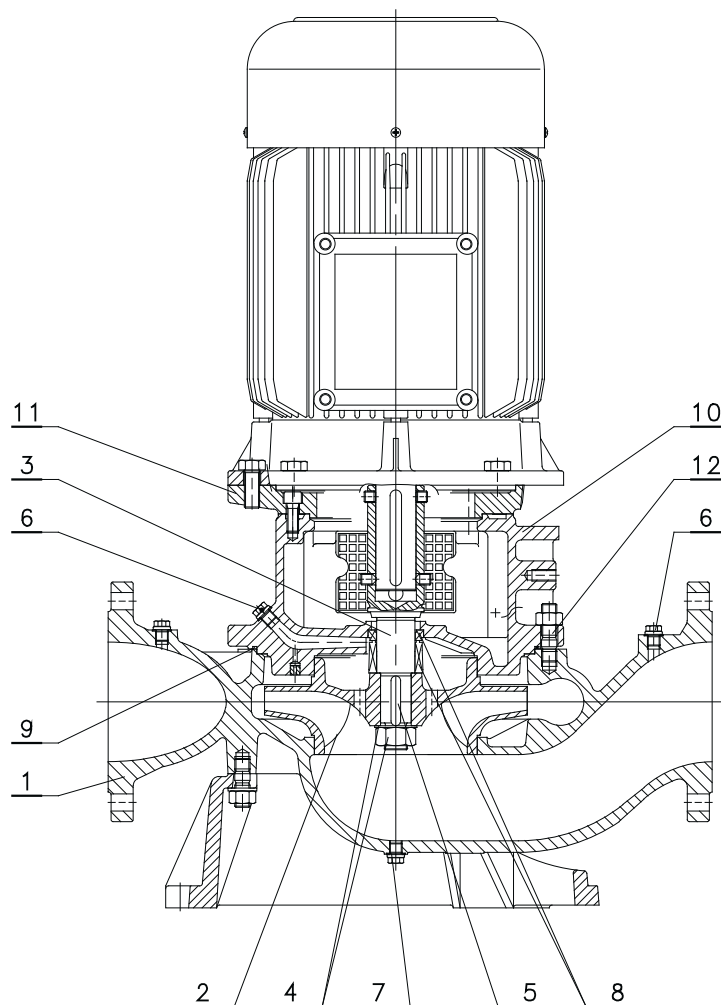
fc-fcs-fcs4_a_mo

№	ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ	ССЫЛКИ НА СТАНДАРТЫ	
			ЕВРОПА	США
1	Корпус насоса	Чугун	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Класс 25
2	Крышка корпуса насоса	Чугун	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Класс 25
3	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Рабочее колесо	Чугун	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Класс 25
4	Кольцо износа	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
	Ответное кольцо износа	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
7	Жесткая муфта вала	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Гайка и шайба фиксации рабочего колеса	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Шпонка	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Пробки и клапан для спуска воздуха	Никелированная латунь	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
11	Уплотнения для заливных и сливных пробок	Алюминий	EN 573-AW-Al99,5 (AW1050A)	-
12	Торцевое уплотнение	Углеродистый/Карбид кремния/EPDM (стандартное исполнение)		
13	Уплотнительные кольца	EPDM (стандартное исполнение)		
14	Адаптер *	Алюминий	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
	Адаптер	Чугун	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Класс 25
15	Муфта адаптера двигателя	Чугун	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Класс 25
16	Крепеж корпуса насоса	Оцинкованная сталь		
16	Проставочное кольцо	Окрашенная сталь		

* Для исполнений 40/50-125 2/4-х полюсных, 40/50-160 2/4-х полюсных

СЕРИЯ FCS4 ПЕРЕЧЕНЬ МОДЕЛЕЙ И ТАБЛИЦА МАТЕРИАЛОВ

04857_B_DS


МОДЕЛИ
4-Х ПОЛЮСНЫЕ

FCS4 125-160/30
FCS4 125-200/40
FCS4 125-200/55
FCS4 125-250/75
FCS4 125-250/110
FCS4 125-315/150
FCS4 125-315/185
FCS4 125-315/220
FCS4 150-200/55
FCS4 150-200/75
FCS4 150-250/110
FCS4 150-250/150
FCS4 150-250/185

lmr-fcs4-125-150_a_mo

№	ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ	ССЫЛКИ НА СТАНДАРТЫ	
			ЕВРОПА	США
1	Корпус насоса	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
2	Рабочее колесо	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
		Бронза	EN 1982-CuSn10-C (CC480K)	UNS C90700
3	Жесткая муфта	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X20Cr13 (1.4021)	AISI 420
4	Гайка и шайба фиксации рабочего колеса	Сталь		
5	Шпонка	Сталь	EN 10083-1-C45E (1.1191)	-
6	Пробки и клапан для спуска воздуха	Сталь		
7	Уплотнения для пробок	Безасбестовое синтетическое волокно AFM34 ®		
8	Торцевое уплотнение	Карбид кремния / Углерод / EPDM (стандартная модель)		
9	Уплотнительные кольца	EPDM (стандартное исполнение)		
10	Адаптер	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
11	Муфта адаптера двигателя	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
12	Крепеж корпуса насоса	Сталь		

lmr_fcs4 125-150_a_tm

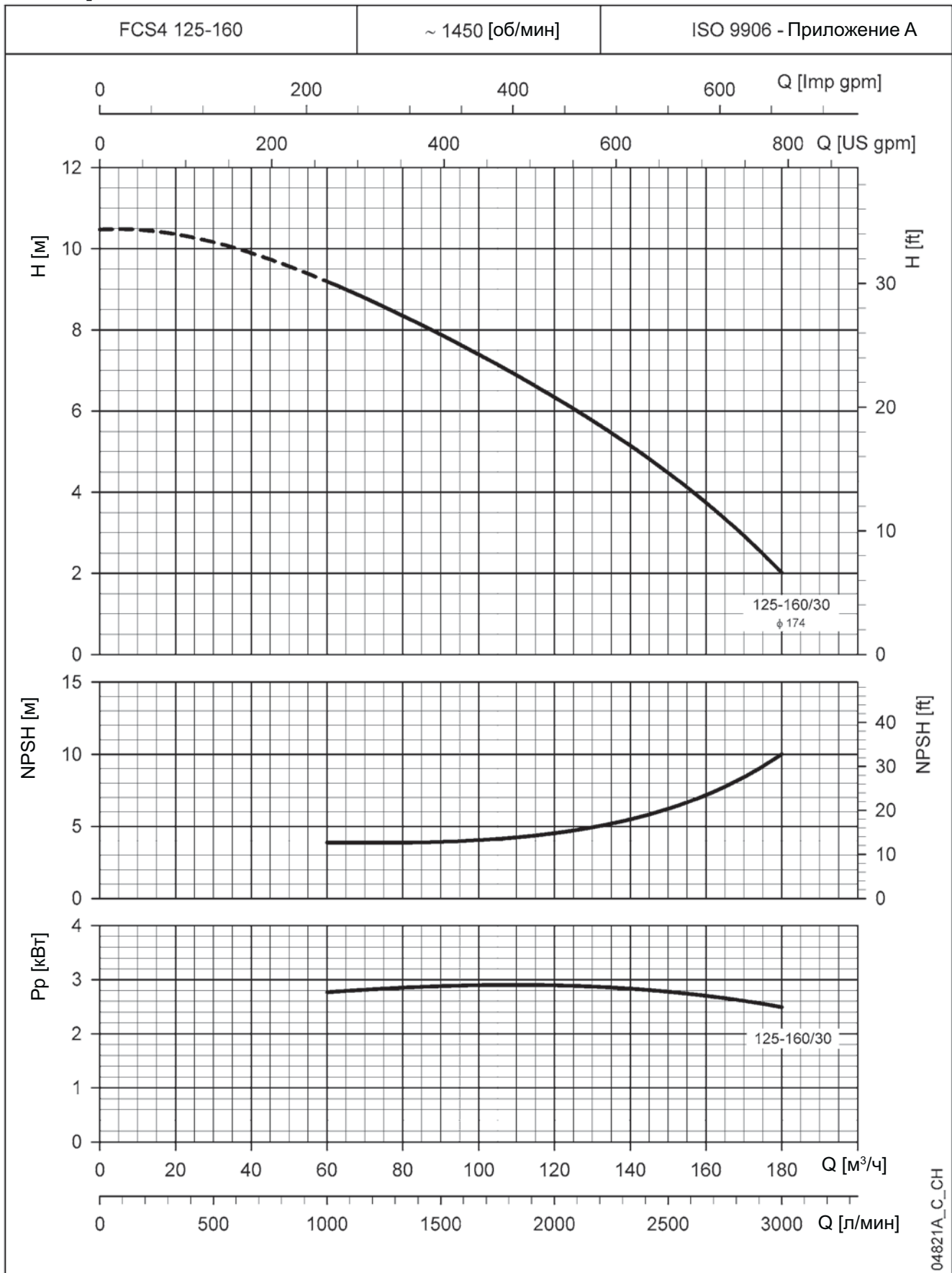
СЕРИЯ FCS4 ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, 4-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, 50 Гц

ТИП НАСОСА	НОМИНАЛЬ- НАЯ МОЩ- НОСТЬ		Q = ПОДАЧА																		
			л/мин	0	1000	1083	1167	1333	1500	1667	2000	2333	2667	3000	3333	3667	4167	4667	5000	5333	5500
			м³/ч	0	60	65	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	250	280	300	320	330
		кВт	л.с.	H = ОБЩИЙ НАПОР В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА																	
125-160/30	3	4	10,5	9,2	9,0	8,8	8,3	7,9	7,4	6,3	5,2	3,7	2,0								
125-200/40	4	5,5	12,7	11,5	11,3	11,0	10,5	9,9	9,3	7,7	5,7	3,4									
125-200/55	5,5	7,5	15,6	14,6	14,4	14,3	13,9	13,4	12,9	11,6	10,0	8,0	5,5								
125-250/75	7,5	10	20,5	19,1	18,9	18,6	18,1	17,4	16,6	14,7	12,4	9,6	6,7								
125-250/110	11	15	26,1	24,8	24,6	24,4	23,9	23,4	22,7	21,1	19,2	16,8	14,0	10,7	7,1						
125-315/150	15	20	27,0	26,0	25,9	25,7	25,4	25,0	24,6	23,5	22,1	20,4	18,3	15,9	12,9	7,8					
125-315/185	18,5	25	31,0	30,0	29,9	29,8	29,5	29,2	28,9	28,0	26,7	25,1	23,1	20,7	18,0	13,3	8,0				
125-315/220	22	30	35,0	34,0	33,9	33,8	33,6	33,3	32,9	32,1	30,9	29,5	27,6	25,5	22,9	18,4	12,9	8,8			
150-200/55	5,5	7,5	12,0	10,5	10,4	10,2	9,9	9,6	9,3	8,6	7,9	7,2	6,4	5,7	4,8	3,2					
150-200/75	7,5	10	16,0	14,8	14,6	14,4	14,1	13,7	13,4	12,6	11,9	11,1	10,3	9,5	8,6	6,9	4,7				
150-250/110	11	15	18,4					17,8	17,6	17,0	16,3	15,5	14,6	13,5	12,3	10,2	7,7	5,8			
150-250/150	15	20	22,4					22,0	21,8	21,3	20,7	20,0	19,3	18,4	17,4	15,6	13,3	11,5	9,5	8,3	
150-250/185	18,5	25	25,1					24,7	24,6	24,1	23,6	23,0	22,2	21,3	20,3	18,5	16,4	14,7	13,0	12,0	

Характеристики в соответствии с ISO 9906 – Приложение А

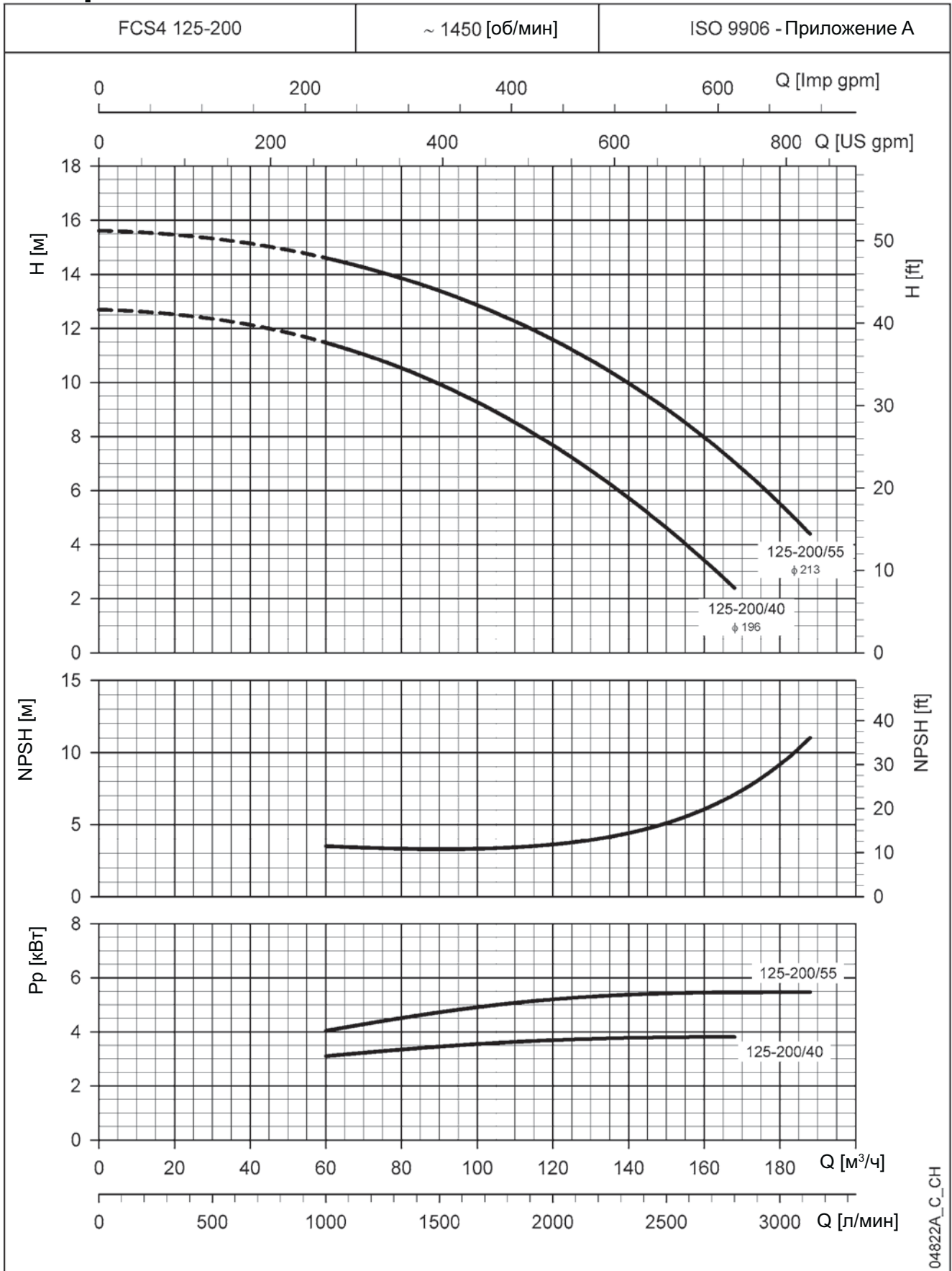
fcs4-4p50_d_th

**СЕРИЯ FCS4
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 4-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ,
50 ГЦ**



Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м. Характеристики приведены для жидкостей с плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

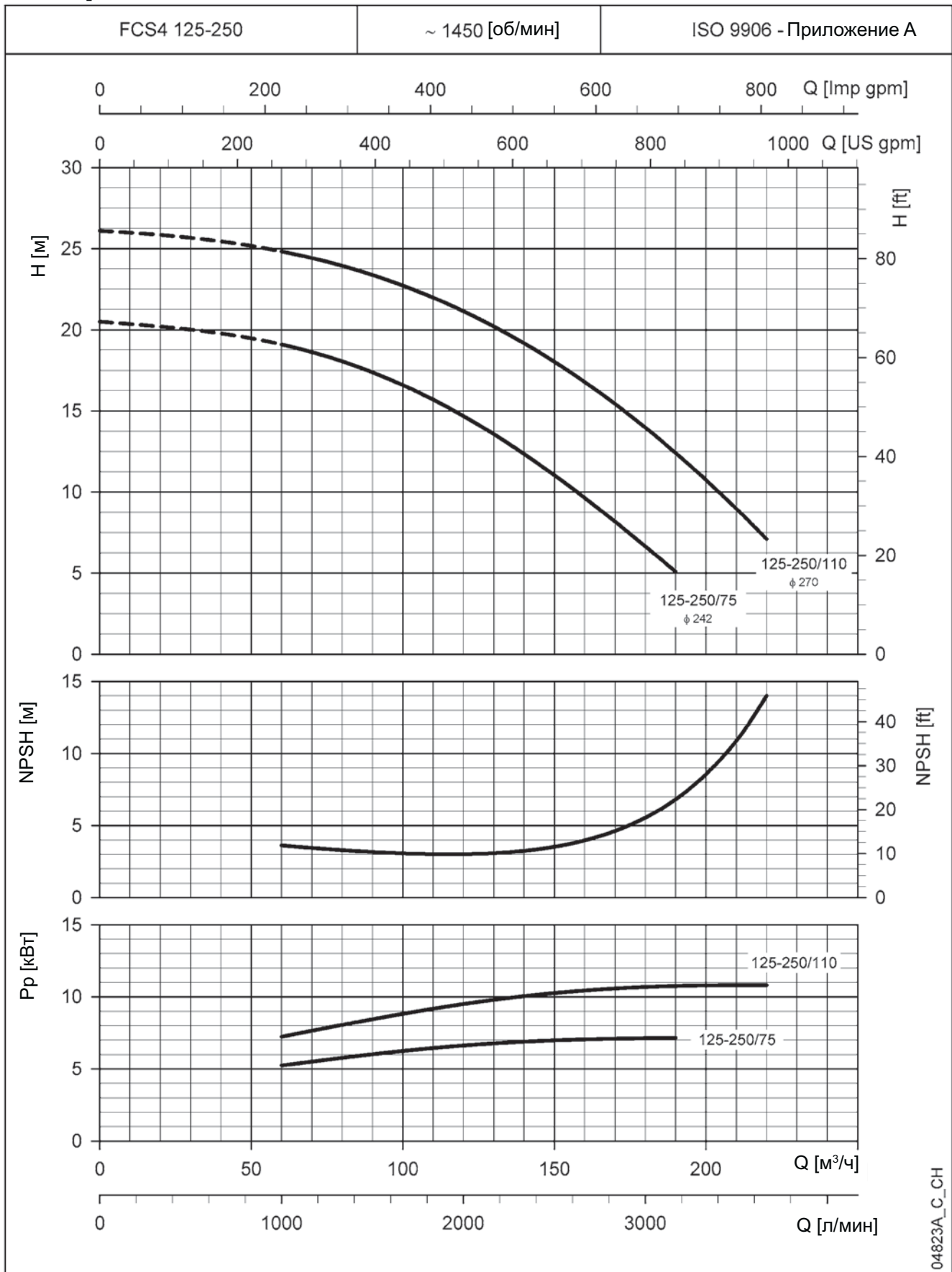
СЕРИЯ FCS4
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 4-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, 50 ГЦ



04822A_C_CH

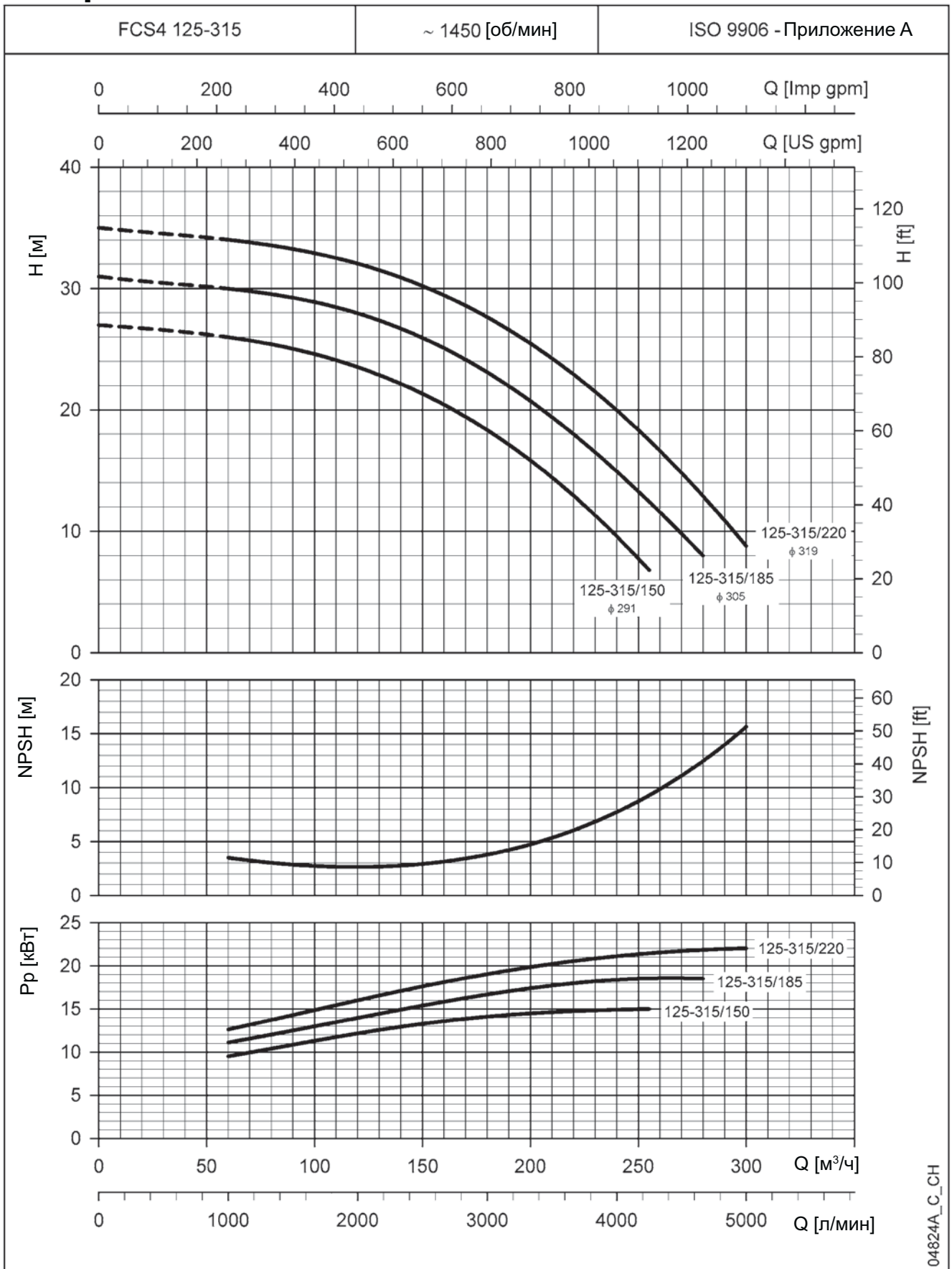
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м. Характеристики приведены для жидкостей с плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

**СЕРИЯ FCS4
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 4-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ,
50 ГЦ**



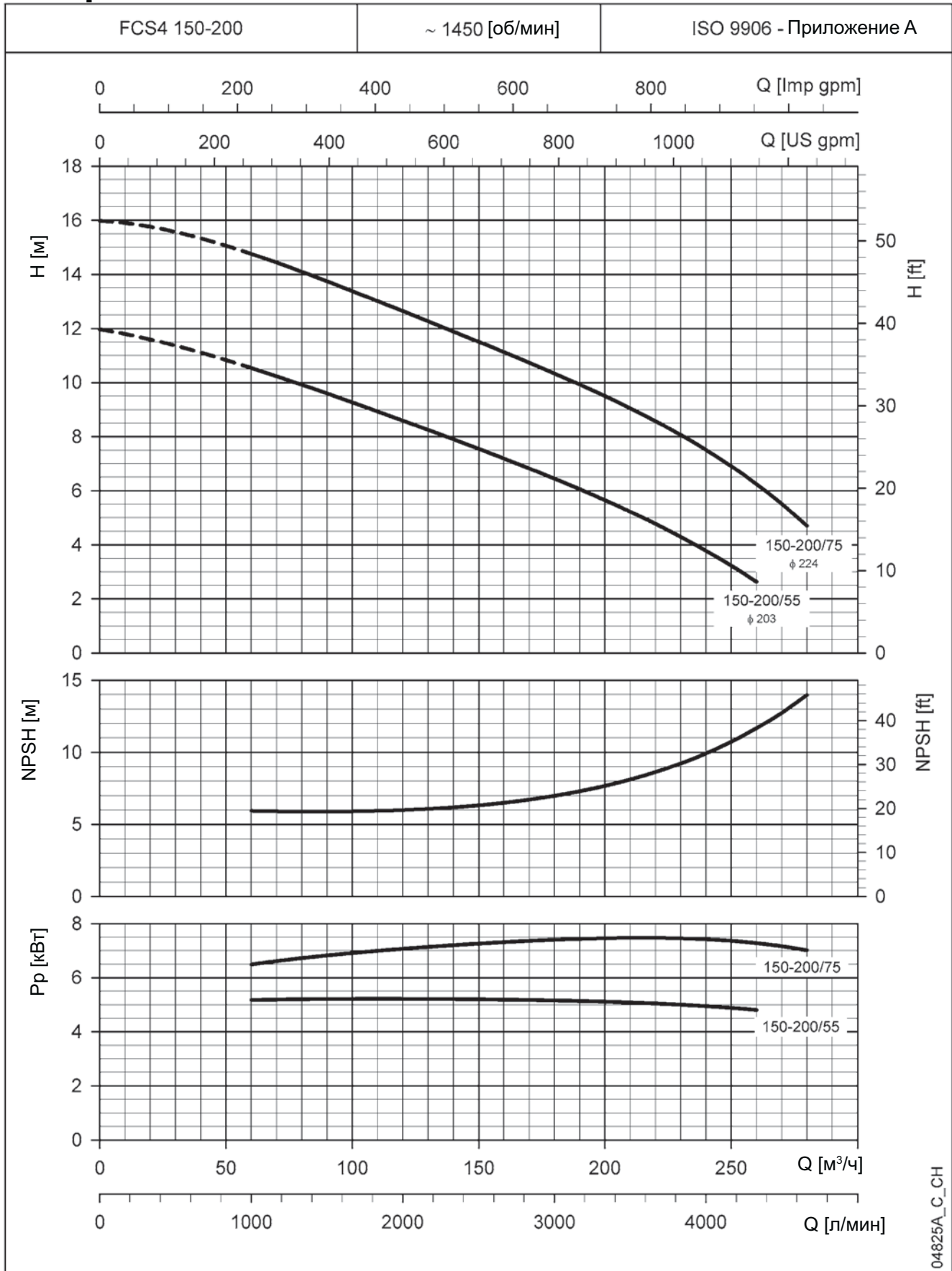
Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м. Характеристики приведены для жидкостей с плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

СЕРИЯ FCS4
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 4-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ,
50 ГЦ



Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.
 Характеристики приведены для жидкостей с плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

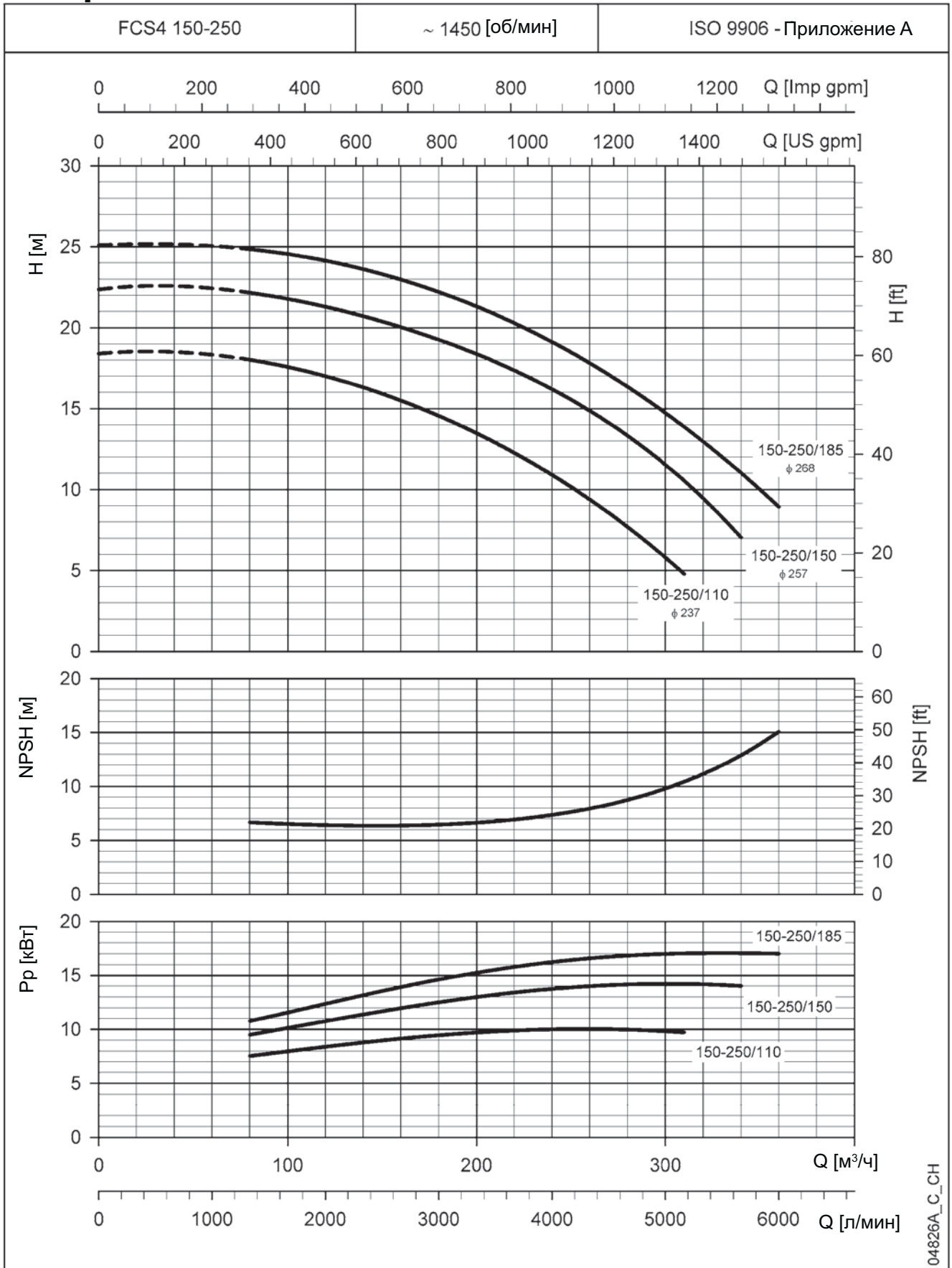
СЕРИЯ FCS4
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 4-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, 50 ГЦ



04825A_C_CH

Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м. Характеристики приведены для жидкостей с плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.

СЕРИЯ FCS4
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 4-Х ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, 50 ГЦ



Указанные значения NPSH получены в лабораторных условиях; для практического использования рекомендуется увеличить эти значения на 0,5 м.
 Характеристики приведены для жидкостей с плотностью $\rho = 1,0 \text{ кг/дм}^3$ и кинематической вязкостью $\nu = 1 \text{ мм}^2/\text{сек}$.