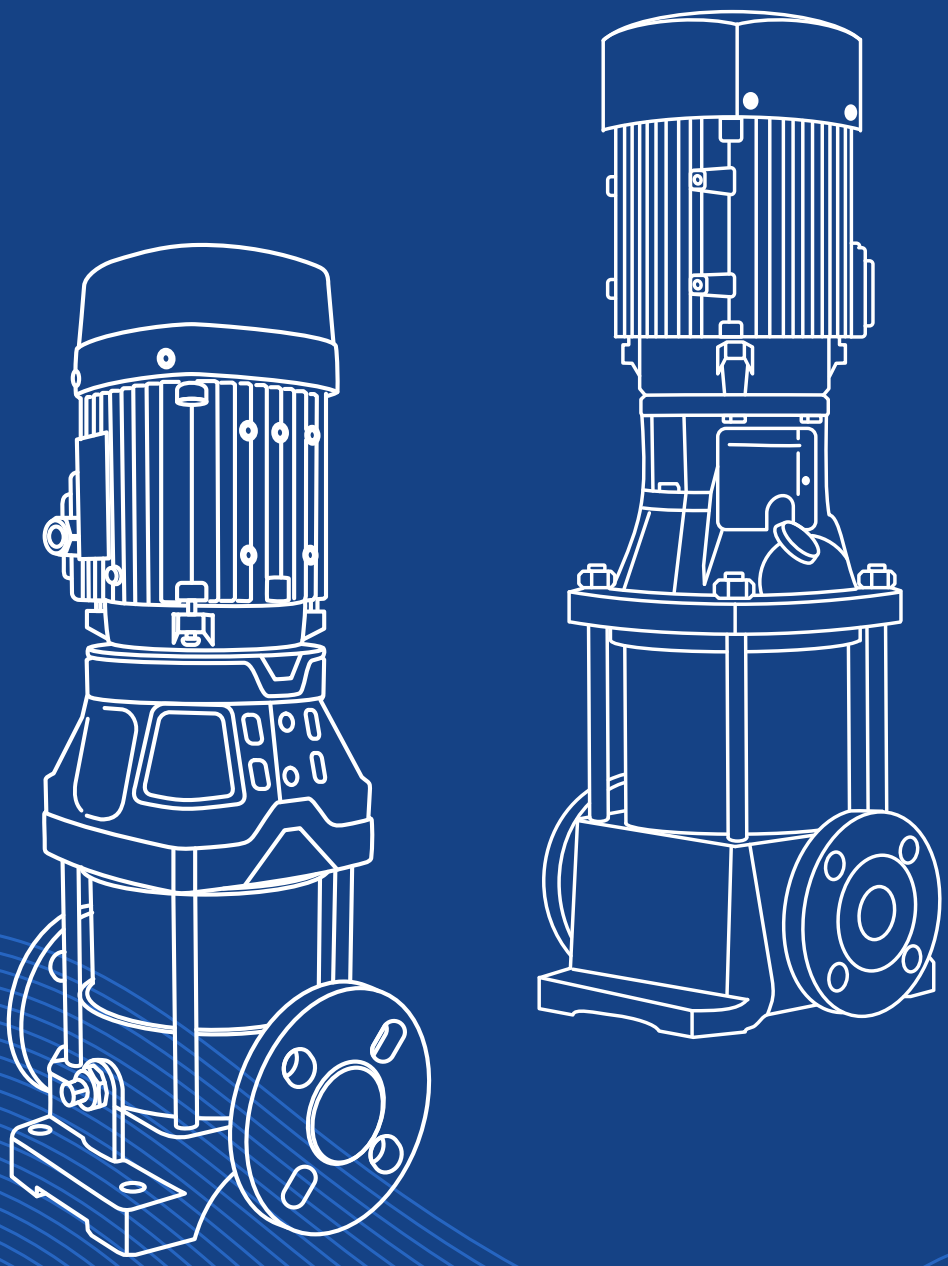
ТАНК I Томская Арматурно-Насосная Компания

Wellmix НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ

CV



wellmix-pump.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения 54
Области применения 54
Особенности конструкции 55
Расшифровка обозначения 55
Модельный ряд 56
Условия эксплуатации 58
Конструкция 58
Электродвигатель 71
Подбор насосов 72
Диаграммы характеристик и технические данные 74

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

CV - серия многоступенчатых вертикальных насосов с расположенными на одной линии входным и выходным фланцевыми патрубками.

Производительность насосов достигает 90 м³/ч, напор - 250 м.

Насосы серии CV предназначены для перекачивания чистой воды и жидкостей, химически не агрессивных к материалам насоса. По запросу возможно изготовления насосов, предназначенных для перекачивания теплоносителя на основе этиленгликоля с концентрацией до 50%. Температура жидкости - от -20 до +120 °C, по запросу - от -40 до +180 °C

ОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- широкий рабочий диапазон
- механическое уплотнение вала
- степень защиты IP55

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

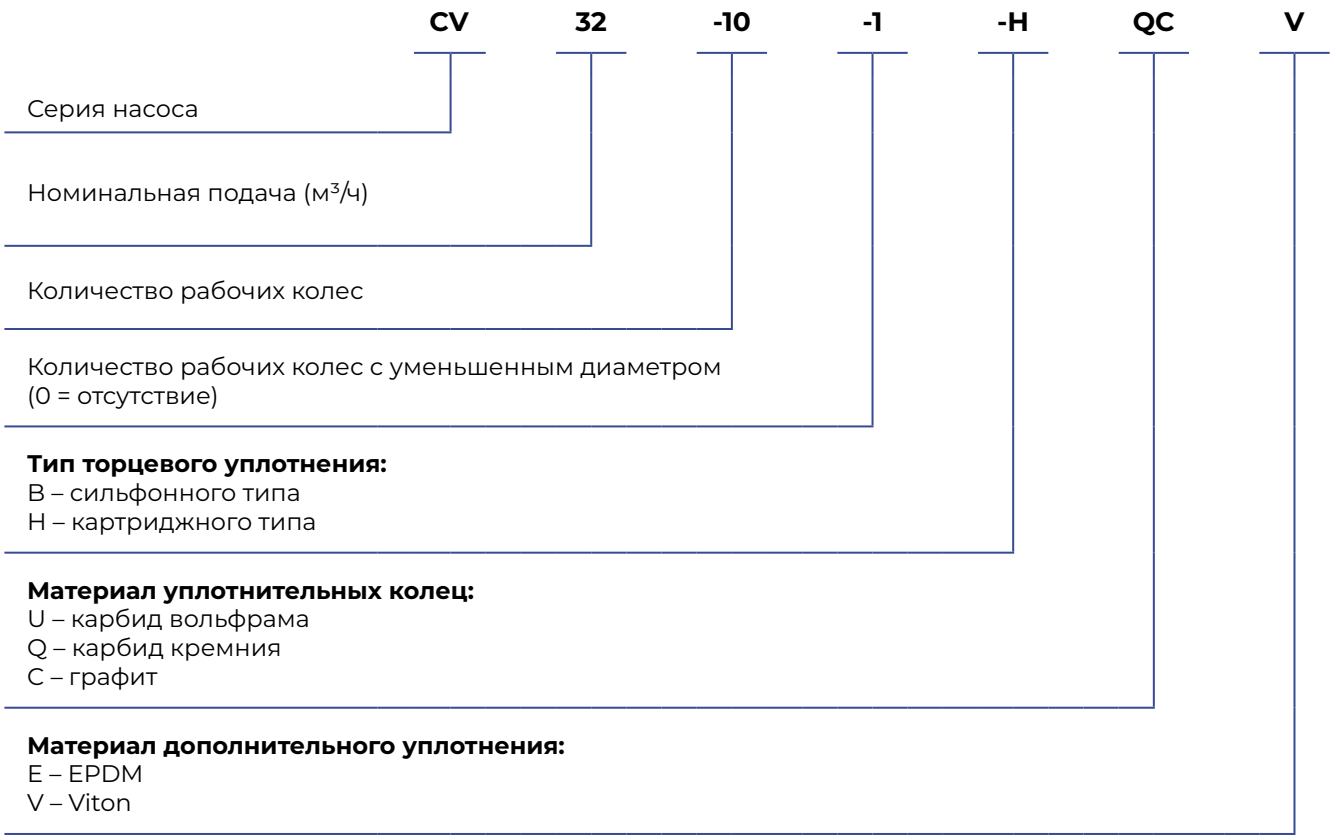
Водоснабжение	CV
Фильтрация и перекачивание воды для станций водоснабжения	●
Распределение воды из гидроузла	●
Повышение давления в магистральных трубопроводах	●
Повышение давления в высотных зданиях, гостиничных комплексах и т. п.	●
Повышение давления в промышленных установках	●
Промышленность	**CV**
Повышение давления:	
- в системах водоснабжения для технологических целей	●
- в моечных установках и системах очистки	●
- на автомойках	●
- в системах пожаротушения	●
Перекачивание жидкости:	
- в системах охлаждения и кондиционирования воздуха	●
- в системах питания котлов и удаления конденсата	●
- в системах охлаждения металлорежущих станков (подача смазочно-охлаждающей жидкости)	●
- в рыбоводстве	●
Перекачивание:	
- растворов масел и спиртов	●
- гликолей и охлаждающих жидкостей	●
Водоподготовка	**CV**
Системы сверхтонкой фильтрации	○
Системы обратного осмоса	○
Системы умягчения, деминерализации, деионизации	○
Системы дистилляции	○
Сепараторы	○
Плавательные бассейны	●
Ирригация	**CV**
Гидромелиорация полей (орошение)	●
Дождевальные установки	●
Капельное орошение	●

● Рекомендуемое применение

○ Возможное применение

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример обозначения:



ПОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК

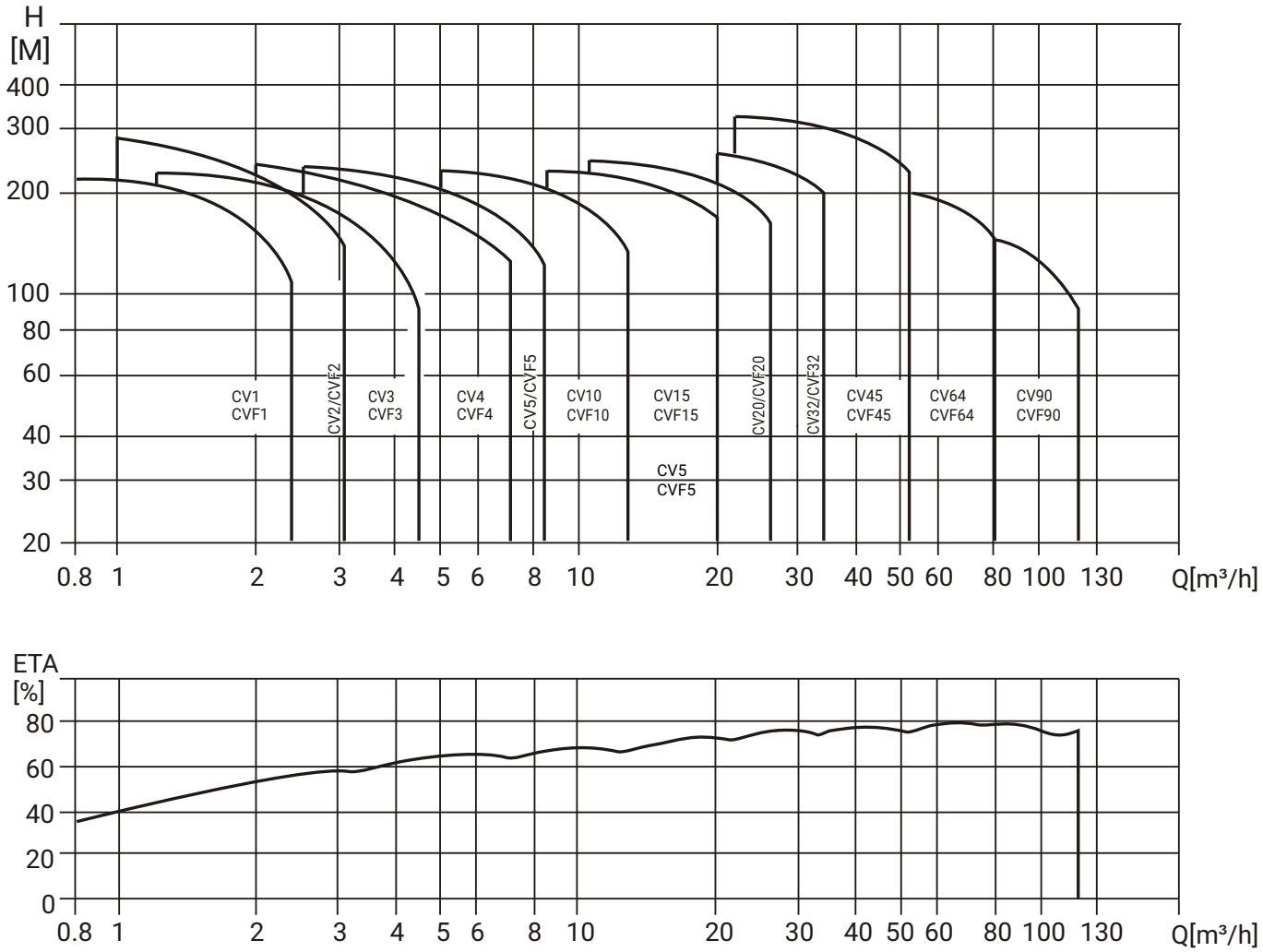


Рис.1. Поля характеристик всей линейки CV

НОМЕНКЛАТУРА

Параметр	Модель											
	CV 1	CV 2	CV 3	CV 4	CV 5	CV 10	CV 15	CV 20	CV 32	CV 45	CV 64	CV 90
Номинальный расход [м³/ч]	1	2	3	4	5	10	15	20	32	45	64	90
Стандартный диапазон значений температуры [°C]	-20 ~ +120											
Возможный диапазон значений температуры (по запросу) [°C]	-40 ~ +180											
Максимальный КПД [%]	44	45	56	58	65	66	68	69	77	78	80	81
Диапазон расхода [м³/ч]	0.7 - 2.4	1 - 3.2	1.2 - 4.5	2 - 4.8	2.5 - 8	5 - 13	9 - 24	10 - 29	14 - 40	20 - 56	30 - 85	40 - 120
Максимальное давление [бар]	25	25	25	25	25	16 - 25	16 - 25	16 - 25	16 - 30	16 - 33	16 - 25	16 - 25
Насосы высокого давления (по запросу) [бар]	47	47	47	47	47	47	47	47	39	40	39	39
Мощность электродвигателя [кВт]	0.37 - 2.2	0.37 - 3	0.37 - 3	0.37 - 4	0.37 - 5.5	0.37 - 7.5	1.1 - 15	1.1 - 18.5	1.5 - 30	3 - 45	4 - 45	5.5 - 45
Защита от перегрева по термодатчику PTC	по запросу											
Код торцевого уплотнения	HQCV											
Присоединение насосов CV												
Фланец	DN 25 / DN 32					DN 40	DN 50	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 100
Специальный фланец (по запросу)	-	-	-	-	-	DN 50	-	-	-	-	-	-

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Максимальная температура окружающей среды — +40 °C.

Если температура окружающей среды превышает +40 °C или насос установлен на высоте, превышающей 1000 м над уровнем моря, нельзя эксплуатировать электродвигатель насоса с максимальной нагрузкой во избежание перегрева.

Перегрев может возникнуть в результате повышенной температуры воздуха или его низкой плотности, а, следовательно, и низкой охлаждающей способности. В таких случаях необходимо использовать двигатель большей номинальной мощности.

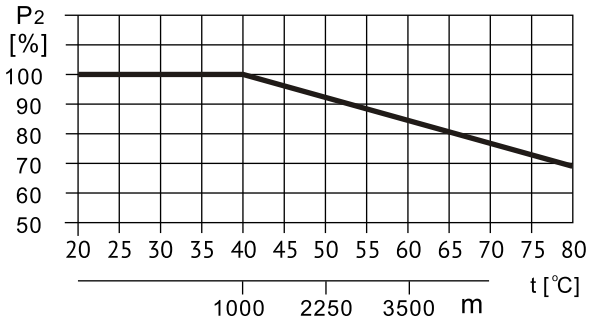


Рис.3. График зависимости мощности двигателя от температуры и высоты над уровнем моря

Пример:

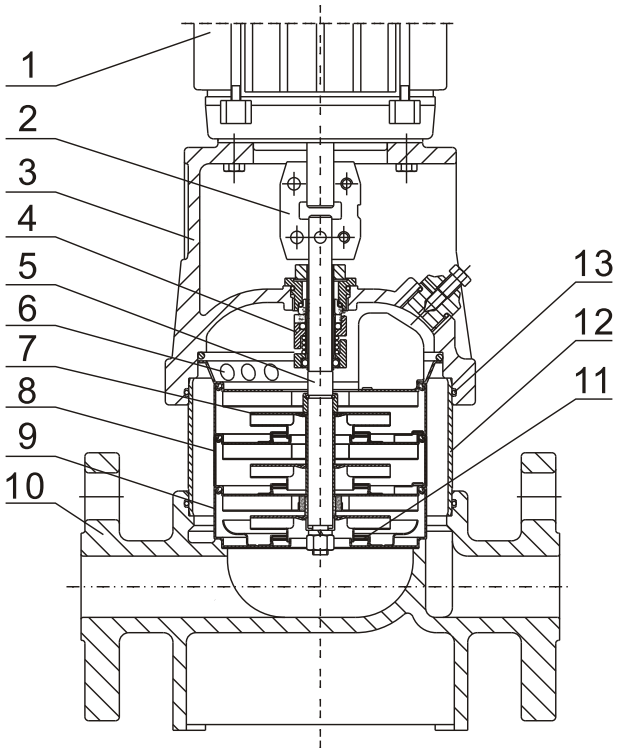
Если насос установлен на высоте 3500 м над уровнем моря, его мощность уменьшится до 88 %. При температуре окружающего воздуха 70 °C, мощность упадет до 78 %.

КОНСТРУКЦИЯ



Рис.2. Конструкция насосов

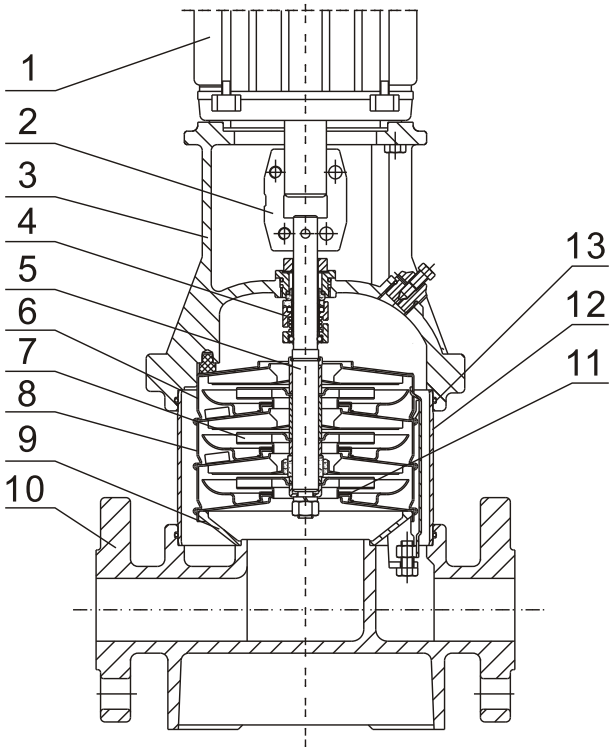
НАСОСЫ CV 1, 2, 3, 4, 5



Материалы CV

№	Описание детали	Материал	EN/DIN	AISI/ASTM
1	Электродвигатель			
2	Муфта вала			
3	Головная часть насоса	Чугун	EN-JL 1030	ASTM 25B
4	Торцевое уплотнение вала			
5	Вал	Нержавеющая сталь	1.4507	AISI 420
6	Напорный канал	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
7	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
8	Блок рабочих колес	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
9	Всасывающий канал	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
10	Основание	Чугун	EN-JL 1030	ASTM 25B
11	Щелевое уплотнение	PTFE		
12	Цилиндрический кожух	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
13	Уплотнение кожуха	EPDM/FKM		

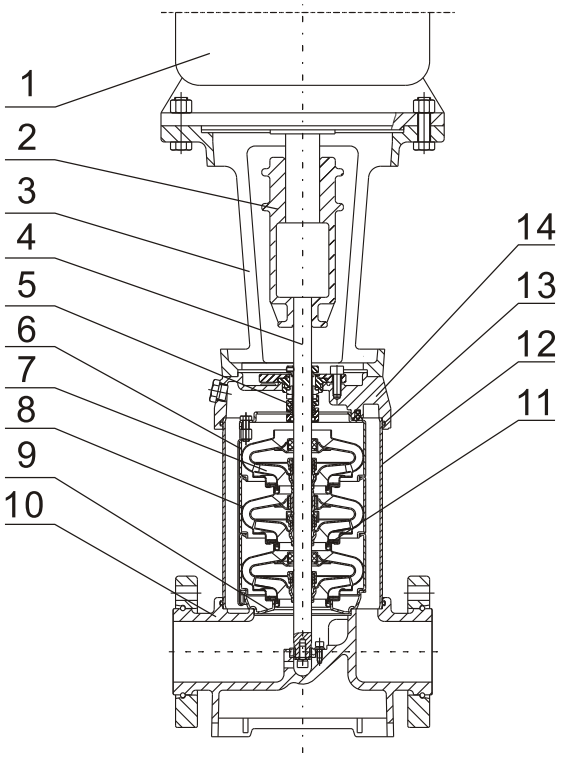
НАСОСЫ CV 10, 15, 20



Материалы CV

№	Описание детали	Материал	EN/DIN	AISI/ASTM
1	Электродвигатель			
2	Муфта вала			
3	Головная часть насоса	Чугун	EN-JL 1030	ASTM 25B
4	Торцевое уплотнение вала			
5	Вал	Нержавеющая сталь	1.4507	AISI 420
6	Напорный канал	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
7	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
8	Блок рабочих колес	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
9	Направляющий аппарат	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
10	Основание	Чугун	EN-JL 1030	ASTM 25B
11	Щелевое уплотнение	PTFE		
12	Цилиндрический кожух	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
13	Уплотнение кожуха	EPDM/FKM		

НАСОСЫ CV 32, 45, 64, 90



Материалы CV

№	Описание детали	Материал	EN/DIN	AISI/ASTM
1	Электродвигатель			
2	Муфта вала			
3	Головная часть насоса	Чугун	EN-JL 1030	ASTM 25B
4	Вал	Нержавеющая сталь	1.4507	AISI 420
5	Торцевое уплотнение вала			
6	Напорный канал	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
7	Рабочее колесо	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
8	Блок рабочих колес	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
9	Всасывающий канал	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
10	Основание	Чугун	EN-JL 1030	ASTM 25B
11	Щелевое уплотнение	PTFE		
12	Цилиндрический кожух	Нержавеющая сталь	1.4301	AISI 304
13	Уплотнение кожуха	EPDM/FKM		
14	Крышка головной части	Чугун	EN-JL 1030	ASTM 25B

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Однофазный двигатель имеет встроенное тепловое реле для защиты от перегрузки.

Трехфазные двигатели должны подключаться к автоматическим защитным выключателям в соответствии с местными правилами.

По запросу возможно оборудование двигателя датчиками температуры PTC.

ПОЛОЖЕНИЕ КЛЕММНОЙ КОРОБКИ

Стандартно клеммная коробка монтируется на стороне всасывающего патрубка. Её положение может быть изменено относительно первоначального положения на угол 90°, 180°, 270° в соответствии со следующей процедурой:

1. При необходимости, демонтируйте
2. защитную крышку муфты вала.
3. Разбирать саму муфту не требуется!
4. Открутите винты крепления двигателя.
5. Поверните двигатель в нужном направлении, так, чтобы клеммная коробка оказалась в нужном положении.
6. Закрутите винты крепления двигателя.
7. Установите защитную крышку муфты.

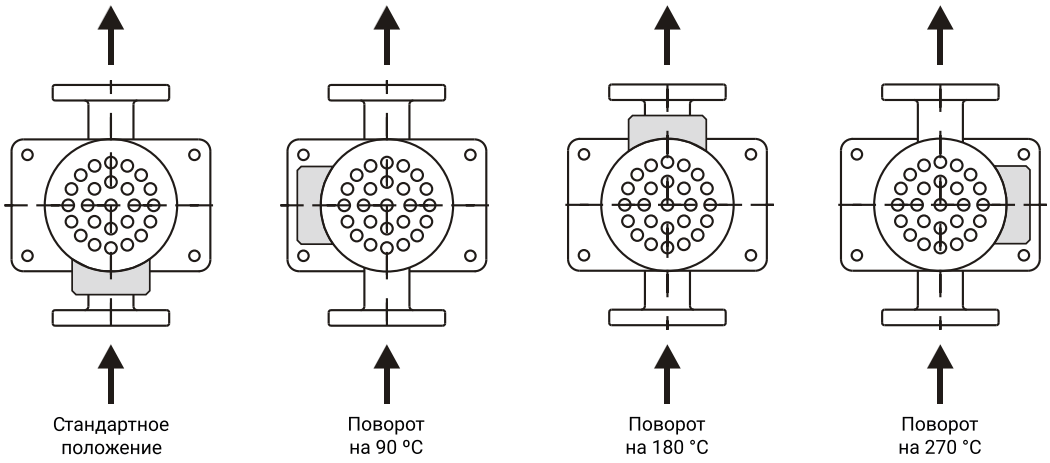


Рис.4. Положение клеммной коробки

Параметры электропитания обозначены на информационной табличке, закрепленной на насосе. Перед началом работы убедитесь, что сеть электропитания соответствует этим требованиям.

Обеспечьте соответствие электрического соединения чертежу, указанному на клеммной коробке.

ВЯЗКОСТЬ

Перекачивание жидкостей с плотностью или кинематической вязкостью большими, чем у воды, приводит к падению давления, снижению гидравлических характеристик и увеличению потребления энергии. В этом случае насос должен быть оснащен двигателем большей мощности.

МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

Модель	Максимально допустимое рабочее давление
CV 1	25 бар
CV 2	25 бар
CV 3	25 бар
CV 4	25 бар
CV 5	25 бар
CV 10-1 -> CV 10-12	16 бар
CV 10-14 -> CV 10-22	25 бар
CV 15-1 -> CV 15-10	16 бар
CV 15-12 -> CV 15-17	25 бар
CV 20-1 -> CV 20-10	16 бар
CV 20-12 -> CV 20-17	25 бар
CV 32-1-1 -> CV 32-7	16 бар
CV 32-8-2 -> CV 32-12	25 бар
CV 32-13-2 -> CV 32-14	30 бар
CV 45-1-1 -> CV 45-5	16 бар
CV 45-6-2 -> CV 45-9	25 бар
CV 45-10-2 -> CV 45-13-2	33 бар
CV 64-1-1 -> CV 64-5	16 бар
CV 64-6-2 -> CV 64-8-1	25 бар
CV 90-1-1 -> CV 90-4	16 бар
CV 90-5-2 -> CV 90-6	25 бар
CVF 120, 150, 200, 320	25 бар

МАКСИМАЛЬНЫЙ ПОДПОР

Суммарное значение фактического подпора и напора насоса при нулевой подаче (на закрытую задвижку) всегда должно быть ниже максимально допустимого рабочего давления.

В случае превышения максимального допустимого рабочего давления, подшипник в двигателе может быть поврежден, а срок службы уплотнения вала уменьшен.

ПРИМЕР РАБОЧИХ И ВХОДНЫХ ДАВЛЕНИЙ

Значения максимально допустимых рабочих давлений и максимально допустимых давлений на входе, показанные в таблицах, всегда следует использовать совместно.

Пример 1

Модель насоса: CV 5-20-0-HQCV
Максимальное рабочее давление: 25 бар.
Максимальное входное давление: 15 бар.
Давление на закрытую задвижку: 13,4 бар.
Таким образом, насос не сможет работать при подпоре 15 бар.
Для работы насоса максимально допустимый подпор в данном случае будет равен 25-13,4=11,6 бар.

Пример 2

Модель насоса: CV 15-3-0-HQCV
Максимальное рабочее давление: 16 бар.
Максимальное входное давление: 8 бар.
Давление на закрытую задвижку: 4,3 бар.
Данный насос можно эксплуатировать при подпоре 8 бар, т.к. с учетом давления на закрытую задвижку 4,3 бар его максимальное давление составит 8+4,3=12,3 бар.

ПОДБОР НАСОСОВ

Подбор насосов должен основываться на:
- рабочей точке насоса;
- потерь напора, таких, как перепад по высоте, потери на трение в трубопроводах;
- КПД насоса;
- материалах исполнения насоса, торцевого уплотнения;
- конфигурации системы.

РАБОЧАЯ ТОЧКА НАСОСА

Исходя из положения рабочей точки, можно выбрать насос на основе данных графиков рабочих характеристик, приведенных в разделе «Технические данные».

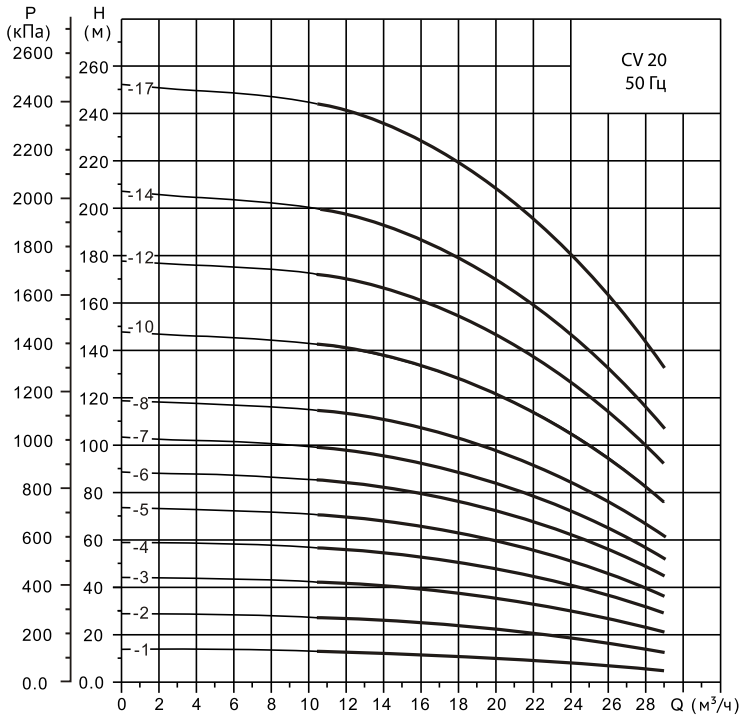


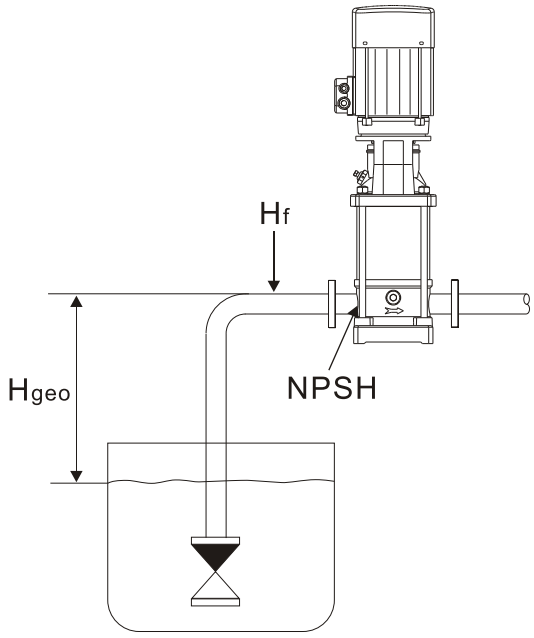
Рис.12. Пример графиков напор-расход, мощность, NPSH

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

При выборе насоса необходимо учитывать следующие данные:

- требуемый расход и давление;
- потери давления из-за перепада высот (Hgeo);
- потери на трение в трубопроводе (Hf);
- КПД в рабочей точке;
- значение NPSH.

Для вычисления величины NPSH смотрите соответствующие графики.



КПД

Перед определением КПД необходимо определить схему работы насоса.

Если предполагается схема работы насоса при постоянном расходе, то следует выбирать такой насос, у которого КПД в данной точке наиболее близок к максимальному.

Если же предполагается схема работы насоса с изменяющимися характеристиками или в условиях переменного водопотребления, необходимо выбирать такой насос, у которого наибольший КПД достигается в пределах рабочего диапазона, в котором насос эксплуатируется большую часть своего рабочего времени.

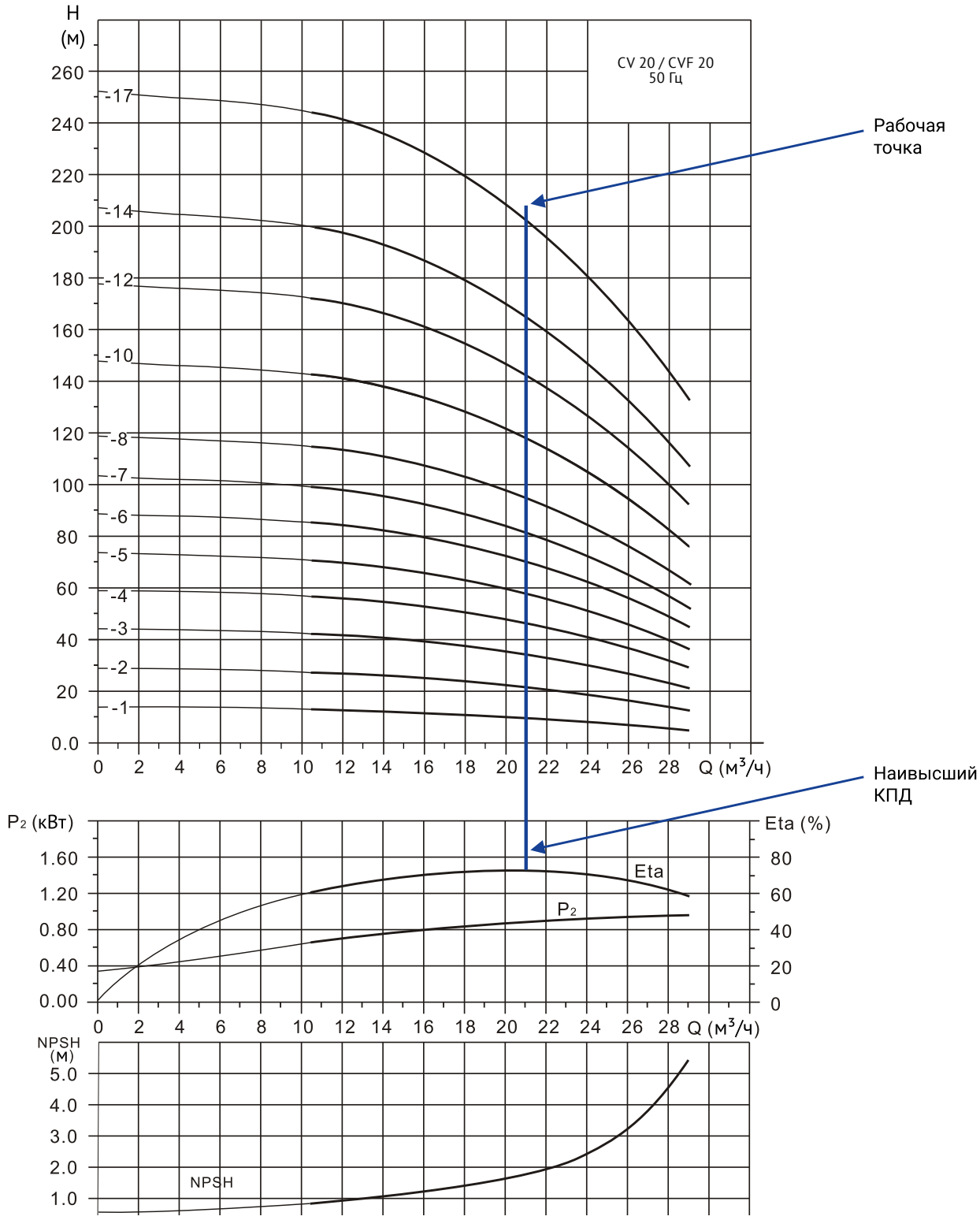


Рис.13. Характеристики напор-расход, мощность, NPSH с выбором наивысшего КПД CV 20

Если типоразмер насоса выбран на основании максимального расхода, то важно, чтобы рабочая точка всегда находилась справа на характеристике КПД (Eta) для того, чтобы поддерживать КПД на высоком уровне при падении расхода.

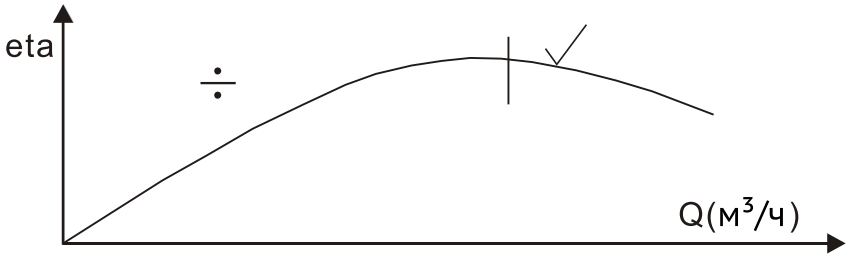


Рис.14. КПД типовой

МАТЕРИАЛЫ НАСОСА

В насосах серии CV корпус насоса выполнен из чугуна, все остальные смачиваемые детали выполнены из нержавеющей стали AISI 304.

ТРУБНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НАСОСА

Выбор подключения насоса зависит от номинального давления и конфигурации трубопроводов. Для соответствия различным требованиям насосы CV имеют широкий спектр соединений:

- фланец по стандарту DIN;
- муфта PJE;
- коническая трубная резьба;
- другие соединения поставляются по запросу.

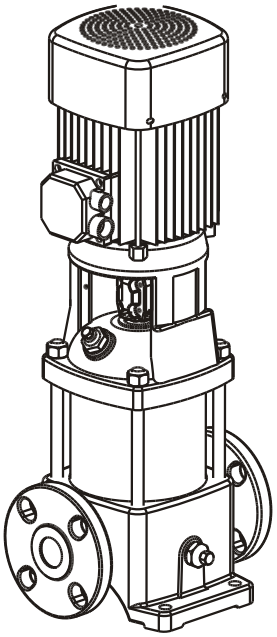


Рис.15. Насос CV

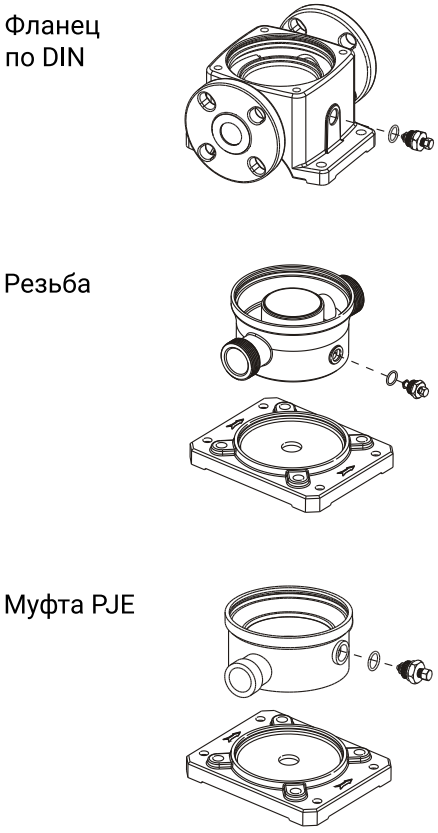


Рис.16. Трубные соединения

УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА

В стандартном исполнении насосы серий CV оснащаются типом картриджа, пригодным для применения в большинстве случаев эксплуатации.
При выборе уплотнения вала необходимо учитывать 3 ключевых парамера:
- тип перекачиваемой жидкости;
- температура жидкости;
- максимальное давление.

ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ В НАСОС И МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Предельные значения давлений, указанные на стр. 15 не должны превышать:

- максимальное давление на входе;
- максимальное рабочее давление.

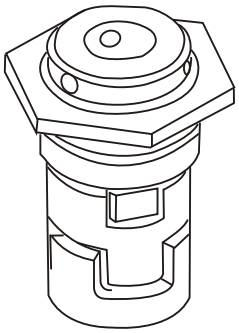


Рис.17. Картриджное уплотнение вала

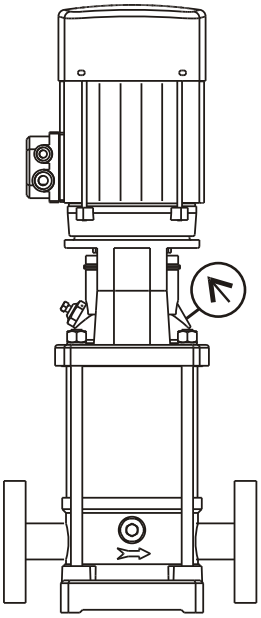


Рис.18. Контурный рисунок CV

РАСЧЕТ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ВХОДЕ В НАСОС - NPSH

Расчет входного давления «H» рекомендуется в следующих ситуациях:

- при высокой температуре жидкости;
- когда фактический расход значительно превышает расчетный;
- когда всасывающий трубопровод имеет большую протяженность;
- когда существует значительное сопротивление на входе (фильтры, клапана и т.п.);
- при низком давлении в системе.

Чтобы избежать кавитации убедитесь, что давление на входе в насос больше минимально допустимого.

Максимальная глубина всасывания «H» в метрах может быть рассчитана следующим

образом:

H = Pb×10,2-NPSH-Hf-Hv-Hs, где

Pb – барометрическое давление, бар.

(На уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 бар.)

NPSH – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность, м.

(Может быть получен по кривой NPSH при максимальном расходе насоса)

Hf – потери на трение во всасывающей трубе, м.

Hv - давление насыщенных паров жидкости, м.

(Может быть получено по таблице давления насыщенных паров, которое зависит от температуры жидкости)

Hs - запас (минимум 0,5 м столба жидкости), м.

Если в результате расчётов значение «H» получилось положительным, то необходимо, чтобы давление на входе в насос было не ниже данного значения.

Если значение «H» получилось отрицательным, то необходимо чтобы разряжение на входе в насос было не более рассчитанного значения.

Пример:

Pb = 1 бар.

Модель насоса: CV 10, 50 Hz.

Расход: 10 м³/ч.

NPSH (из графиков характеристик) = 2,1 м.

Температура жидкости: + 50 °C

Hv (см. рис. 13) = 1,3 м.

H= Pb×10,2-NPSH-Hf-Hv-Hs.

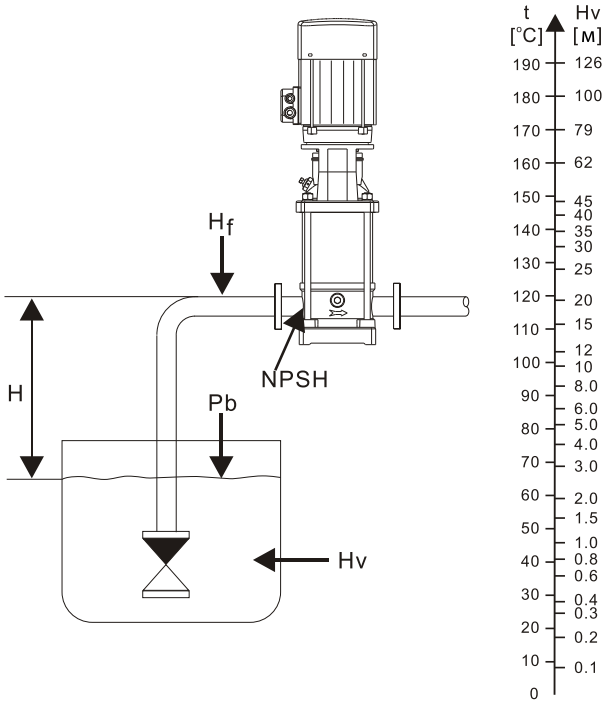
H = 1 * 10,2-2,1-3,0-1,3-0,5 = 3,3 м.

Это означает, что насос может поднять воду с максимальной глубины 3,3 м.

Соотношение напора и давления:

1 метр напора = 1 * 0,0981 = 0,0981 бар.

1 метр напора = 1 * 9,81 = 9,81 кПа.

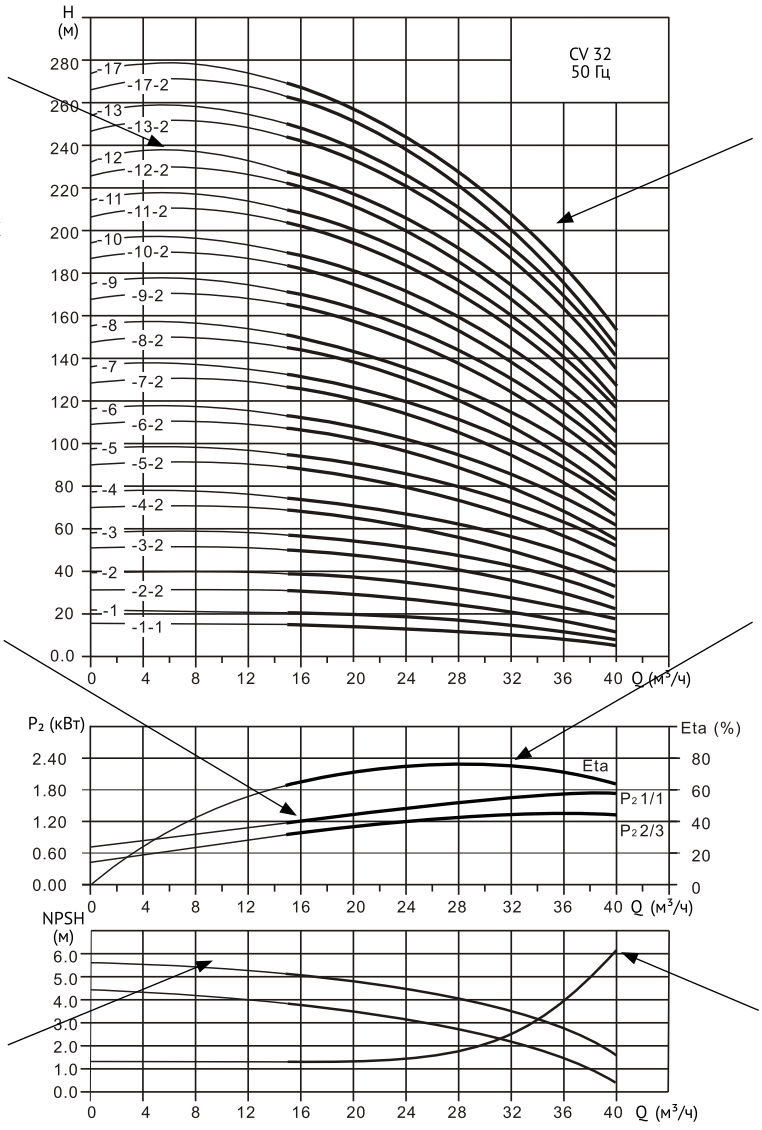


ПРАВИЛА ЧТЕНИЯ ГРАФИКОВ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Число ступеней

Первая цифра: Общее количество рабочих колес;

Вторая цифра: количество рабочих колес уменьшенного диаметра.



Графики характеристики Q-H соответствующего насоса. Выделенная часть кривой показывает рекомендуемый рабочий диапазон с оптимальным КПД.

Кривая характеристики Eta показывает КПД насоса. Она представляет собой среднюю кривую всех насосов, приведенных на диаграмме. КПД насосов с рабочим колесом уменьшенного диаметра примерно на 2% ниже приведенного на диаграмме.

График характеристики мощности показывает мощность, потребляемую каждой ступенью насоса. Показаны кривые для для стандартного (1/1) и уменьшенного (2/3) диаметров.

Кривая характеристики NPSH представляет собой усредненную кривую, действительную для всех насосов на диаграмме. При выборе характеристик насоса необходимо прибавлять не менее 0,5 м в качестве запаса надежности.

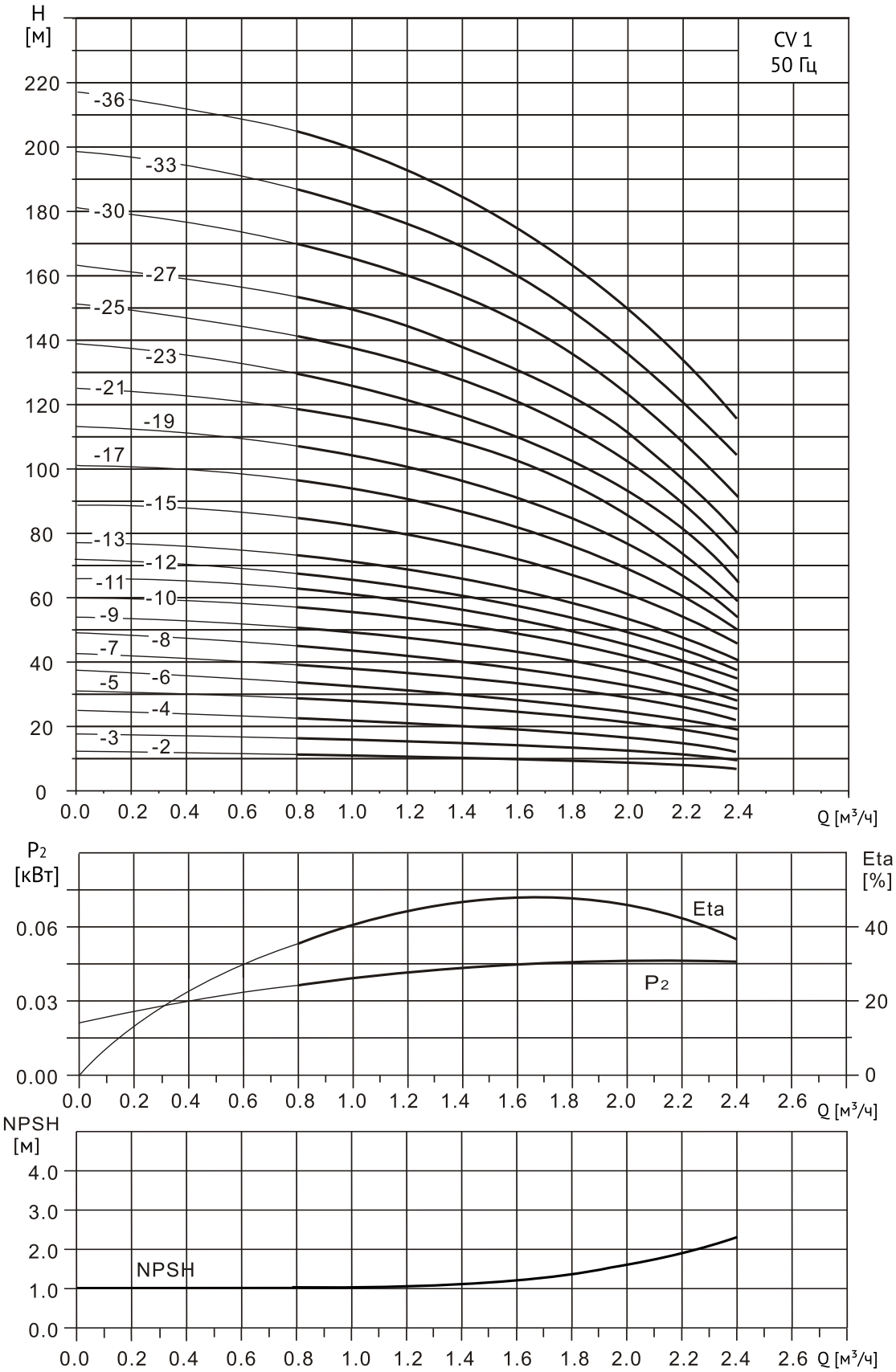
График характеристики Q-H каждого отдельного рабочего колеса: стандартного (1/1) и уменьшенного (2/3) диаметров.

Принципы построения графиков

Нижепреведенные принципы относятся к кривым, показанным на следующих страницах:

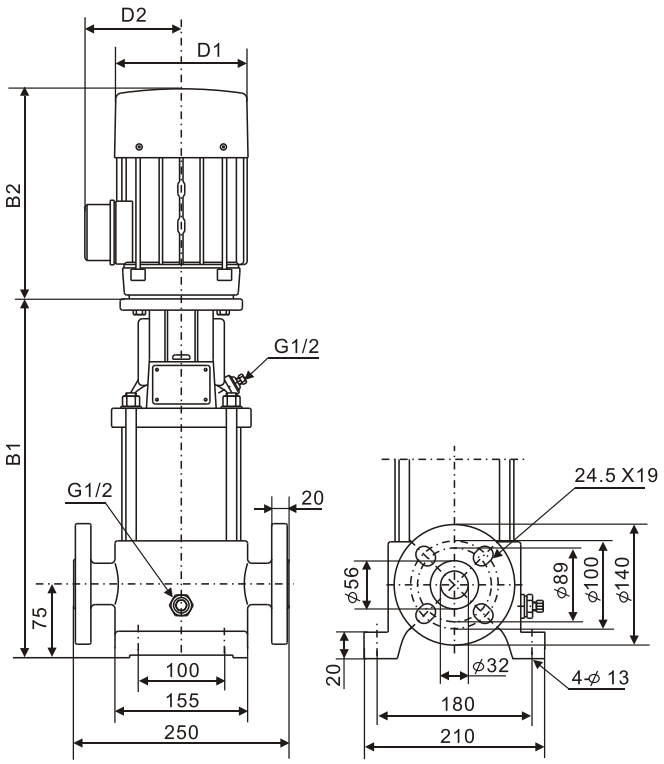
1. Допуски согласно ISO9906, приложение A.
2. Измерения проведены для воды, не содержащей воздуха, при температуре 20 °C.
3. Кривые соответствуют кинематической вязкости, равной 1 мм²/с (1сСт)
4. Насосы не должны использоваться при расходах ниже, чем показано выделенной частью кривой, вследствие опасности нагрева перекачиваемой жидкости.
5. Если плотность и/или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем таковая у воды, может потребоваться двигатель большей мощности.
6. Кривые Q-H построены для номинальной частоты вращения двигателя 2900 об/мин.

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 1



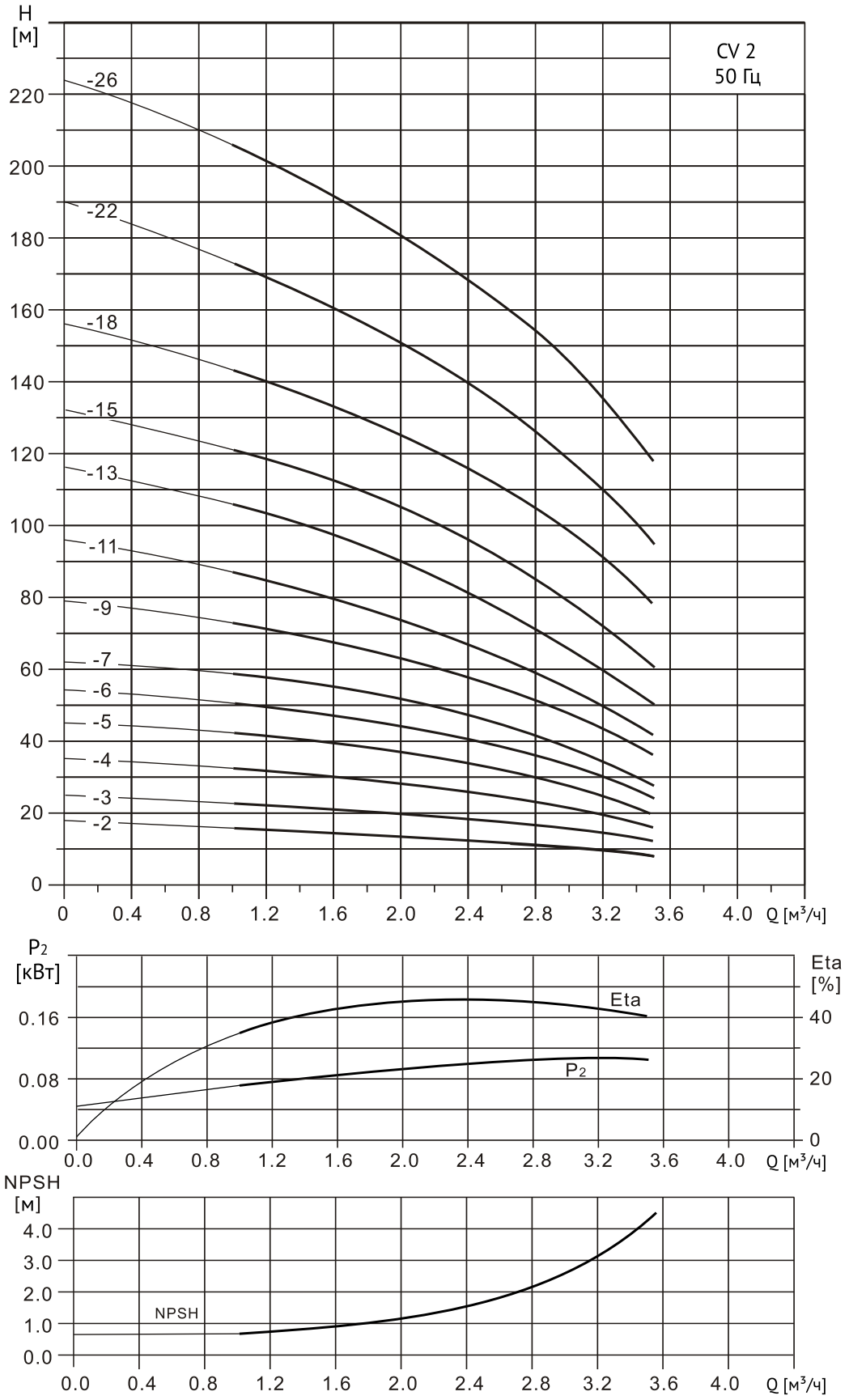
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CV 1

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 1-2-0-HQCV	10019999	0,37	262	205	133	102	23
CV 1-3-0-HQCV	10019998	0,37	280	205	133	102	23
CV 1-4-0-HQCV	10019997	0,37	298	205	133	102	23
CV 1-5-0-HQCV	10019996	0,37	316	205	133	102	24
CV 1-6-0-HQCV	10019995	0,37	334	205	133	102	24
CV 1-7-0-HQCV	10019994	0,37	352	205	133	102	25
CV 1-8-0-HQCV	10019993	0,55	370	205	133	102	25
CV 1-9-0-HQCV	10019992	0,55	388	205	133	102	26
CV 1-10-0-HQCV	10019991	0,55	406	205	133	102	26
CV 1-11-0-HQCV	10019990	0,55	424	205	133	102	27
CV 1-12-0-HQCV	10019989	0,75	442	205	133	102	28
CV 1-13-0-HQCV	10019988	0,75	460	205	133	102	29
CV 1-15-0-HQCV	10019986	0,75	496	205	133	102	30
CV 1-17-0-HQCV	10019985	1,1	538	241	154	111	32
CV 1-19-0-HQCV	10019984	1,1	574	241	154	111	33
CV 1-21-0-HQCV	10019983	1,1	610	241	154	111	34
CV 1-23-0-HQCV	10019982	1,1	646	241	154	111	36
CV 1-25-0-HQCV	10019981	1,5	682	241	154	111	43
CV 1-27-0-HQCV	10019980	1,5	718	241	154	111	44
CV 1-30-0-HQCV	10019979	1,5	772	241	154	111	46
CV 1-36-0-HQCV	10019977	2,2	888	275	177	116	50



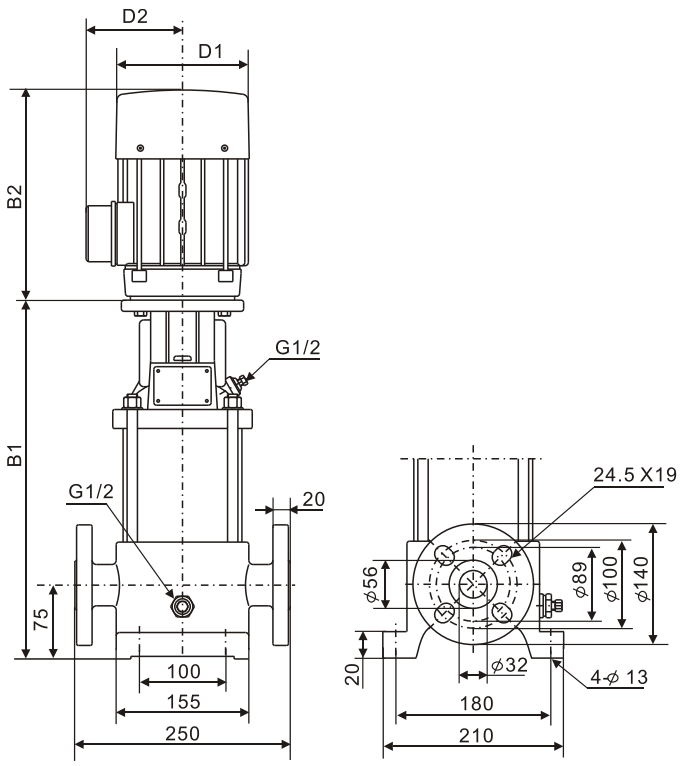
CV

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 2



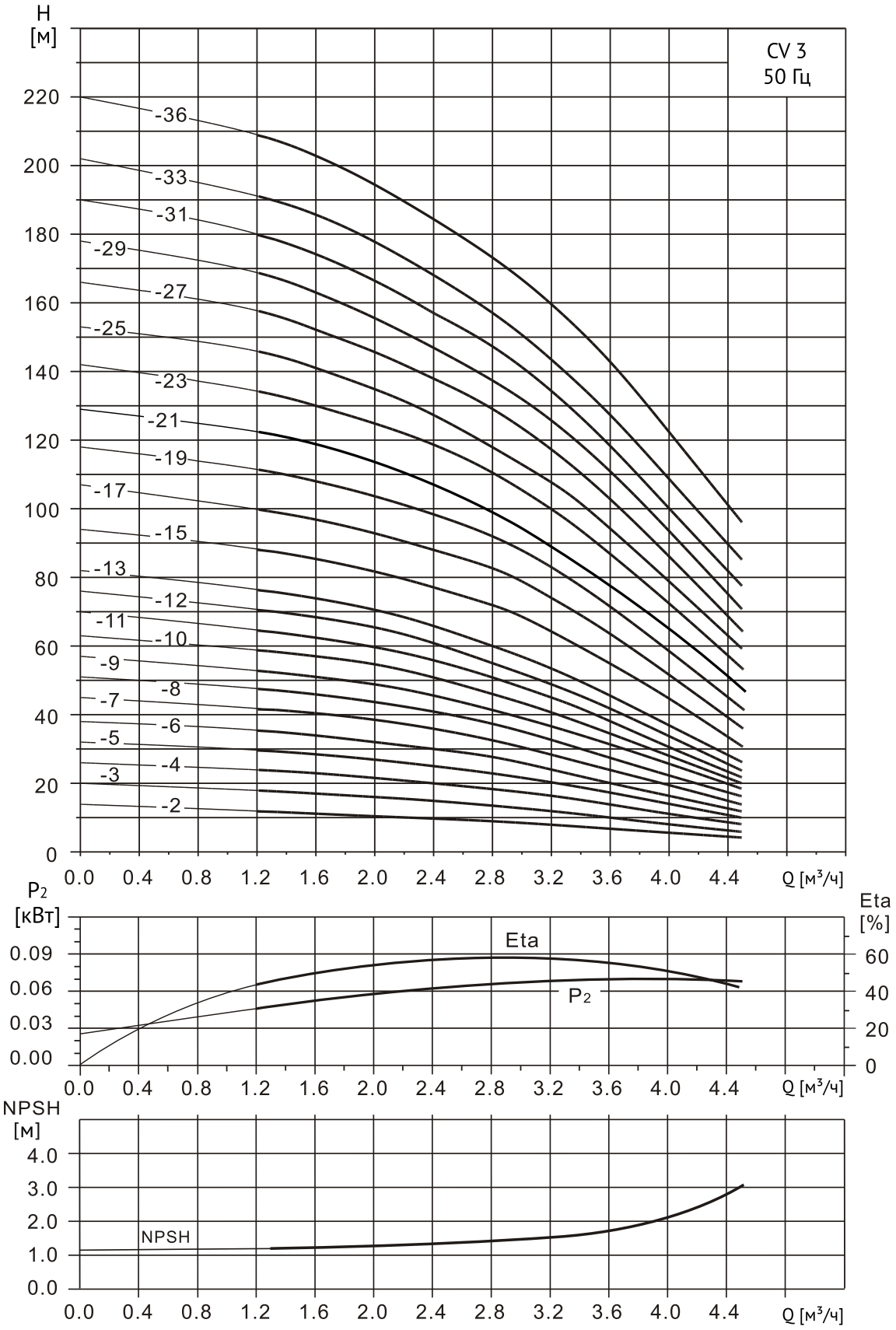
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CV 2

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 2-2-0-HQCV	10019976	0,37	262	205	133	102	22
CV 2-3-0-HQCV	10019975	0,37	280	205	133	102	22
CV 2-4-0-HQCV	10019974	0,55	298	205	133	102	25
CV 2-5-0-HQCV	10019973	0,55	316	205	133	102	25
CV 2-6-0-HQCV	10019972	0,75	334	205	133	102	27
CV 2-7-0-HQCV	10019971	0,75	352	205	133	102	27
CV 2-9-0-HQCV	10019970	1,1	394	241	154	111	29
CV 2-11-0-HQCV	10019969	1,1	430	241	154	111	29
CV 2-13-0-HQCV	10019968	1,5	466	241	154	111	32
CV 2-15-0-HQCV	10019967	1,5	502	241	154	111	32
CV 2-18-0-HQCV	10019964	2,2	558	275	177	116	38
CV 2-22-0-HQCV	10019961	2,2	630	275	177	116	43
CV 2-26-0-HQCV	10019958	3	702	293	177	116	48



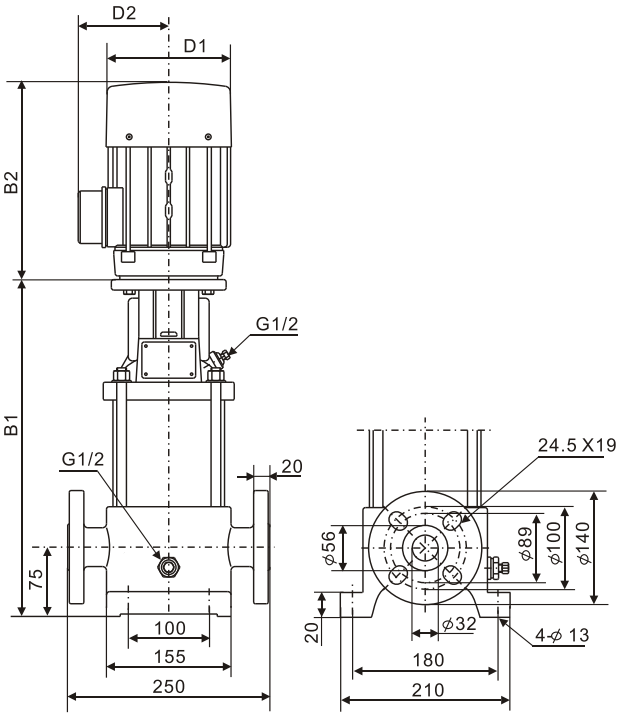
CV

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 3



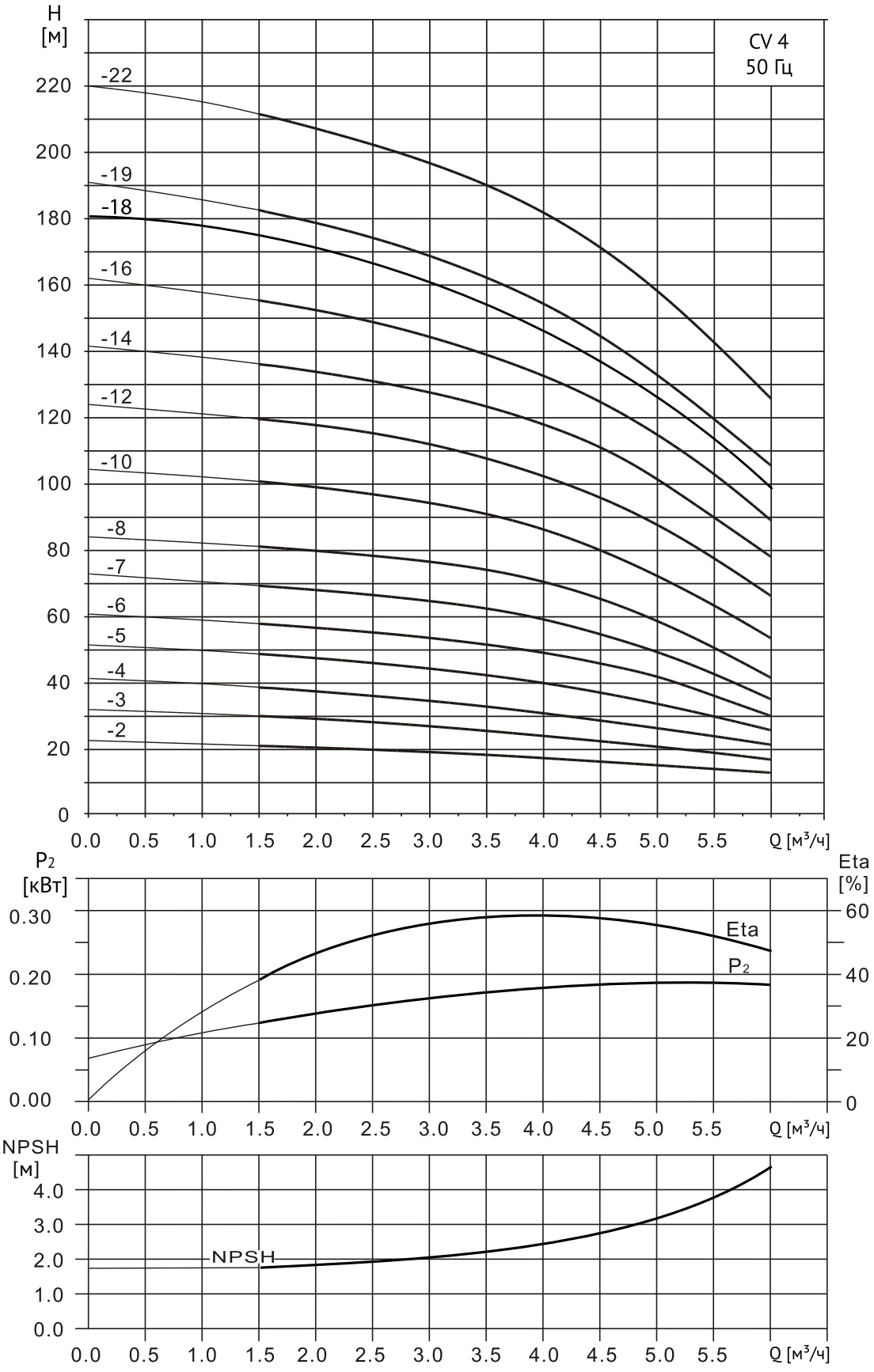
Технические характеристики CV 3

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 3-2-0-HQCV	10019957	0,37	262	205	133	102	23
CV 3-3-0-HQCV	10019956	0,37	280	205	133	102	23
CV 3-4-0-HQCV	10019955	0,37	298	205	133	102	24
CV 3-5-0-HQCV	10019954	0,37	316	205	133	102	24
CV 3-6-0-HQCV	10019953	0,55	334	205	133	102	26
CV 3-7-0-HQCV	10019952	0,55	352	205	133	102	26
CV 3-8-0-HQCV	10019951	0,75	370	205	133	102	27
CV 3-9-0-HQCV	10019950	0,75	388	205	133	102	27
CV 3-10-0-HQCV	10019949	0,75	406	205	133	102	28
CV 3-11-0-HQCV	10019948	1,1	430	241	154	111	30
CV 3-12-0-HQCV	10019947	1,1	448	241	154	111	30
CV 3-13-0-HQCV	10019946	1,1	466	241	154	111	32
CV 3-15-0-HQCV	10019945	1,1	502	241	154	111	32
CV 3-17-0-HQCV	10019944	1,5	538	241	154	111	36
CV 3-19-0-HQCV	10019943	1,5	574	241	154	111	37
CV 3-21-0-HQCV	10019942	2,2	618	275	154	116	40
CV 3-23-0-HQCV	10019941	2,2	654	275	154	116	42
CV 3-25-0-HQCV	10019940	2,2	690	275	154	116	44
CV 3-27-0-HQCV	10019939	2,2	726	275	154	116	45
CV 3-29-0-HQCV	10019938	2,2	762	293	154	116	46
CV 3-31-0-HQCV	10019937	3	798	293	154	116	50
CV 3-33-0-HQCV	10019936	3	834	293	154	116	52
CV 3-36-0-HQCV	10019935	3	888	293	154	116	54



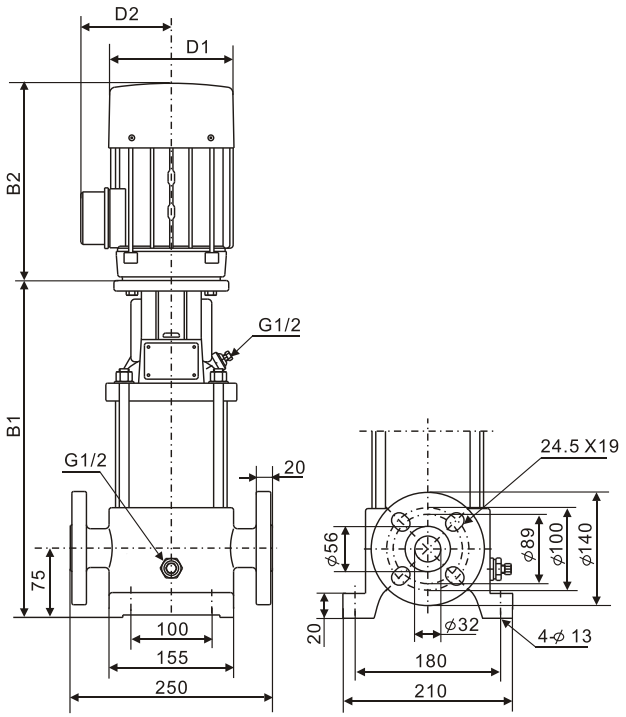
CV

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 4



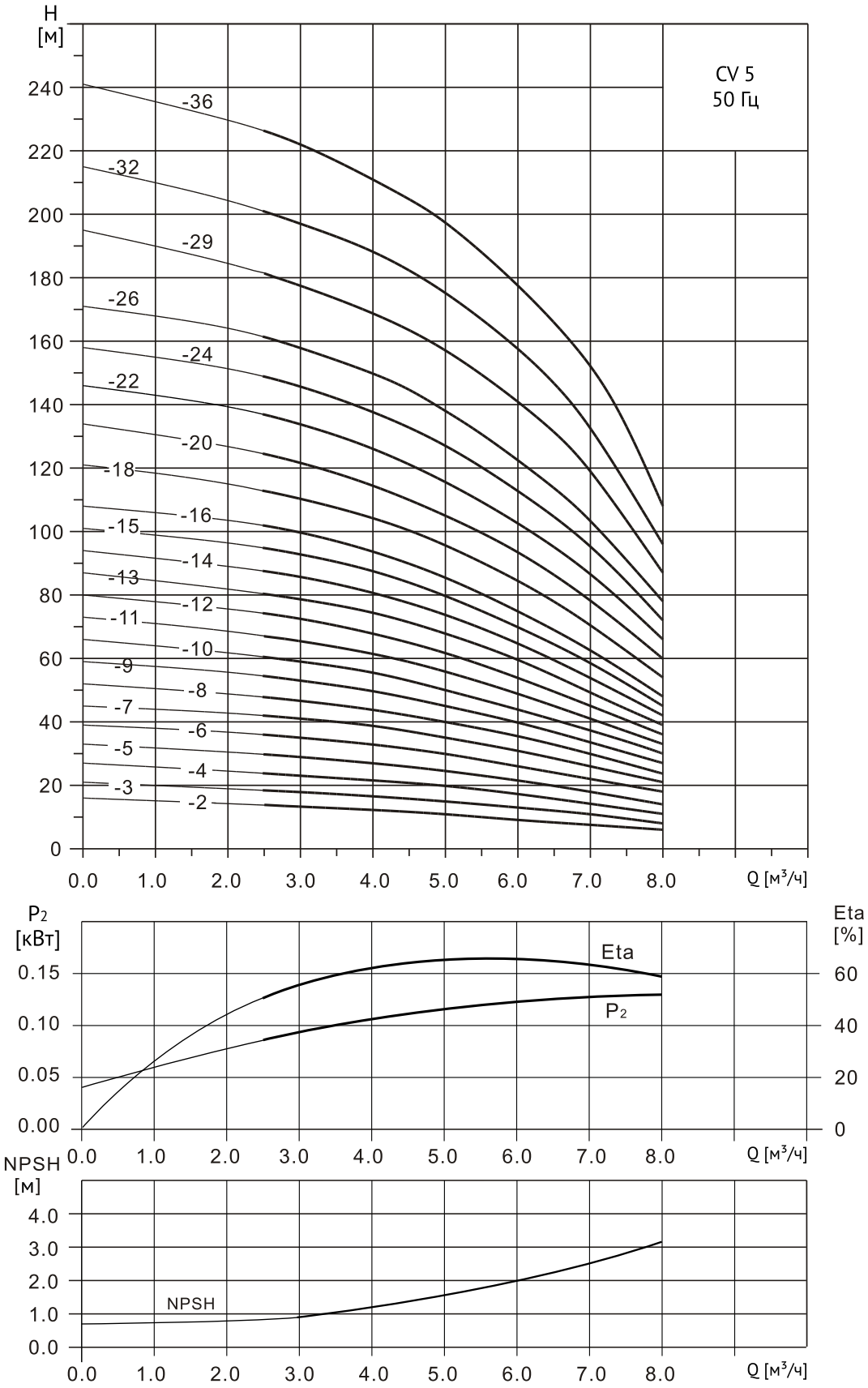
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CV 4

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 4-2-0-HQCV	10019934	0,37	262	205	133	102	25
CV 4-3-0-HQCV	10019933	0,55	280	205	133	102	25
CV 4-4-0-HQCV	10019932	0,75	299	205	133	102	26
CV 4-5-0-HQCV	10019931	1,1	322	241	154	111	26
CV 4-6-0-HQCV	10019930	1,1	340	241	154	111	28
CV 4-7-0-HQCV	10019929	1,5	358	241	154	111	33
CV 4-8-0-HQCV	10019928	1,5	376	241	154	111	33
CV 4-10-0-HQCV	10019927	2,2	420	275	177	116	35
CV 4-12-0-HQCV	10019926	2,2	456	275	177	116	35
CV 4-14-0-HQCV	10019924	3	492	275	177	116	38
CV 4-16-0-HQCV	10019922	3	528	275	197	116	38
CV 4-18-0-HQCV	10019920	4	564	305	197	148	42
CV 4-19-0-HQCV	10019919	4	602	305	197	148	48
CV 4-22-0-HQCV	10019918	4	656	305	197	148	53



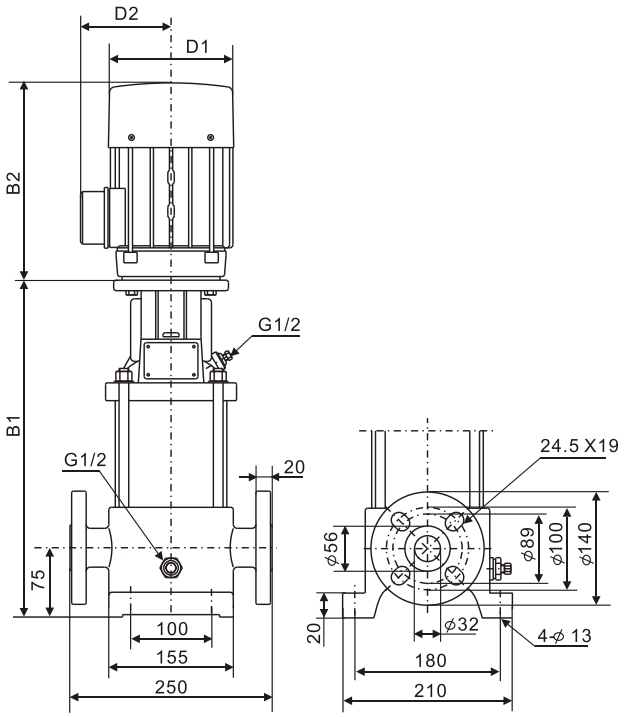
CV

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 5



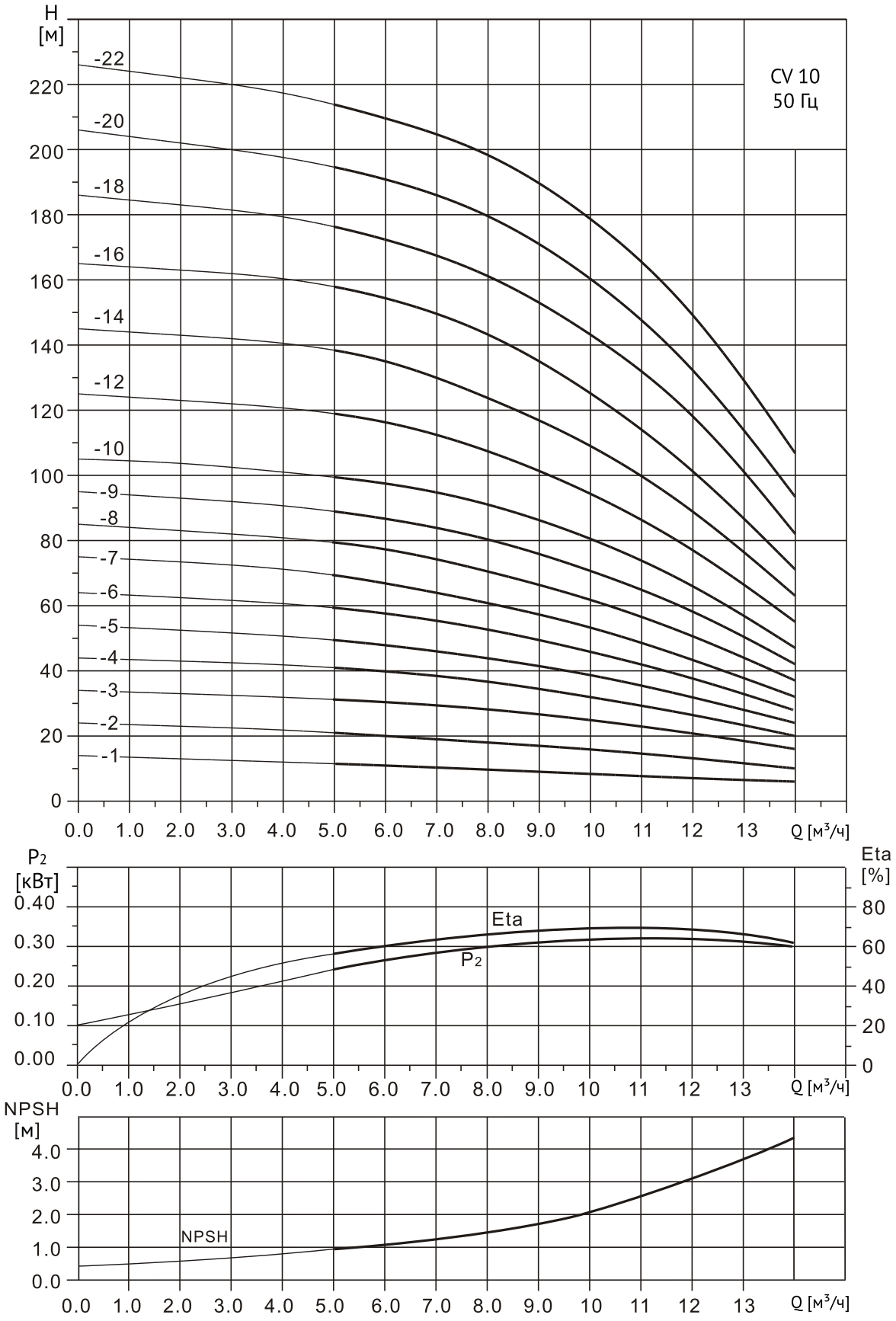
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CV 5

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 5-2-0-HQCV	10019917	0,37	280	205	133	102	23
CV 5-3-0-HQCV	10019916	0,55	307	205	133	102	23
CV 5-4-0-HQCV	10019915	0,55	334	205	133	102	25
CV 5-5-0-HQCV	10019914	0,75	361	205	133	102	25
CV 5-6-0-HQCV	10019913	1,1	394	241	154	111	29
CV 5-7-0-HQCV	10019912	1,1	421	241	154	111	31
CV 5-8-0-HQCV	10019911	1,1	448	241	154	111	32
CV 5-9-0-HQCV	10019910	1,5	475	241	154	111	38
CV 5-10-0-HQCV	10019909	1,5	502	241	154	111	39
CV 5-11-0-HQCV	10019908	2,2	537	275	177	116	40
CV 5-12-0-HQCV	10019907	2,2	564	275	177	116	41
CV 5-13-0-HQCV	10019906	2,2	591	275	177	116	42
CV 5-14-0-HQCV	10019905	2,2	618	275	177	116	43
CV 5-15-0-HQCV	10019904	2,2	645	275	177	116	44
CV 5-16-0-HQCV	10019903	2,2	672	275	177	116	45
CV 5-18-0-HQCV	10019902	3	726	293	177	116	48
CV 5-20-0-HQCV	10019901	3	780	293	177	116	49
CV 5-22-0-HQCV	10019900	4	854	305	177	148	61
CV 5-24-0-HQCV	10019899	4	908	305	197	148	62
CV 5-26-0-HQCV	10019898	4	962	305	197	148	64
CV 5-29-0-HQCV	10019897	4	1043	305	197	148	67
CV 5-32-0-HQCV	10019896	5,5	1145	390	275	210	82
CV 5-36-0-HQCV	10019895	5,5	1253	390	275	210	85



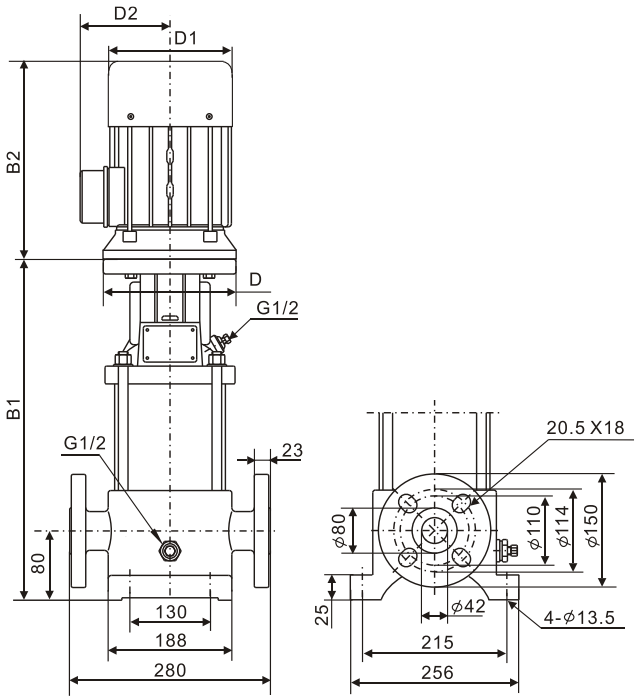
CV

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 10



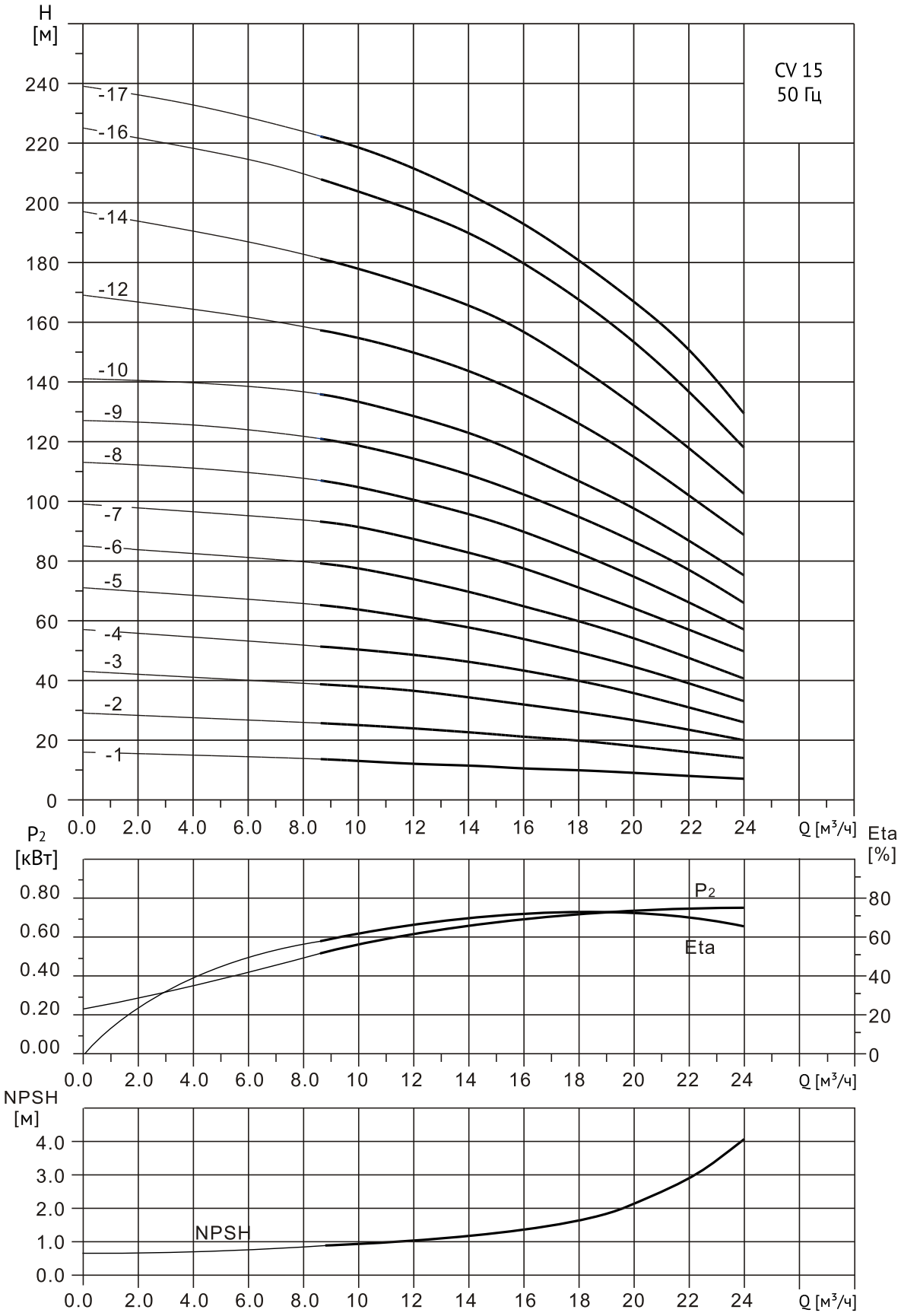
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CV 10

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 10-1-0-HQCV	10019894	0,37	322	205	133	102	38
CV 10-2-0-HQCV	10019893	0,75	352	205	133	102	40
CV 10-3-0-HQCV	10019892	1,1	388	241	154	111	43
CV 10-4-0-HQCV	10019891	1,5	418	241	154	111	50
CV 10-5-0-HQCV	10019890	2,2	456	275	177	116	53
CV 10-6-0-HQCV	10019889	2,2	486	275	177	116	55
CV 10-7-0-HQCV	10019888	3	516	293	177	116	60
CV 10-8-0-HQCV	10019887	3	546	293	177	116	61
CV 10-9-0-HQCV	10019886	3	576	293	177	116	63
CV 10-10-0-HQCV	10019885	4	626	305	197	148	65
CV 10-12-0-HQCV	10019884	4	686	305	197	148	68
CV 10-14-0-HQCV	10019883	5,5	761	390	275	210	98
CV 10-16-0-HQCV	10019882	5,5	821	390	275	210	100
CV 10-18-0-HQCV	10019881	7,5	881	390	275	210	125
CV 10-20-0-HQCV	10019880	7,5	941	390	275	210	128
CV 10-22-0-HQCV	10019879	7,5	1001	390	275	210	130



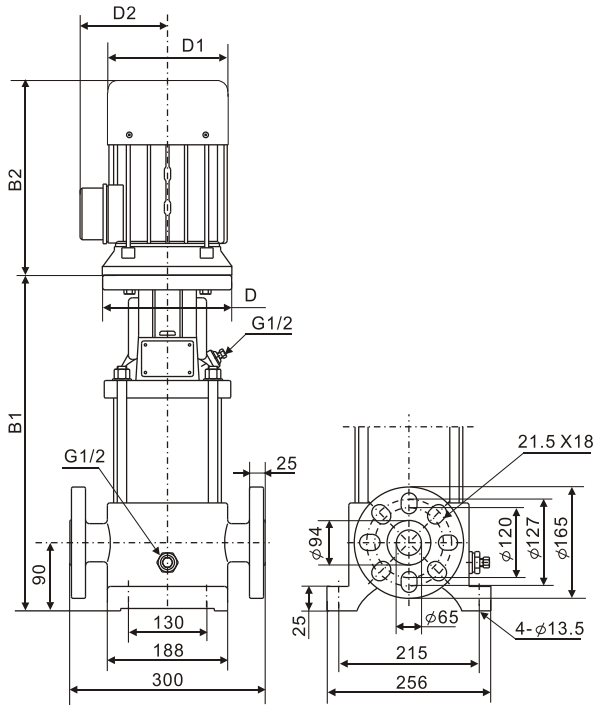
CV

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 15



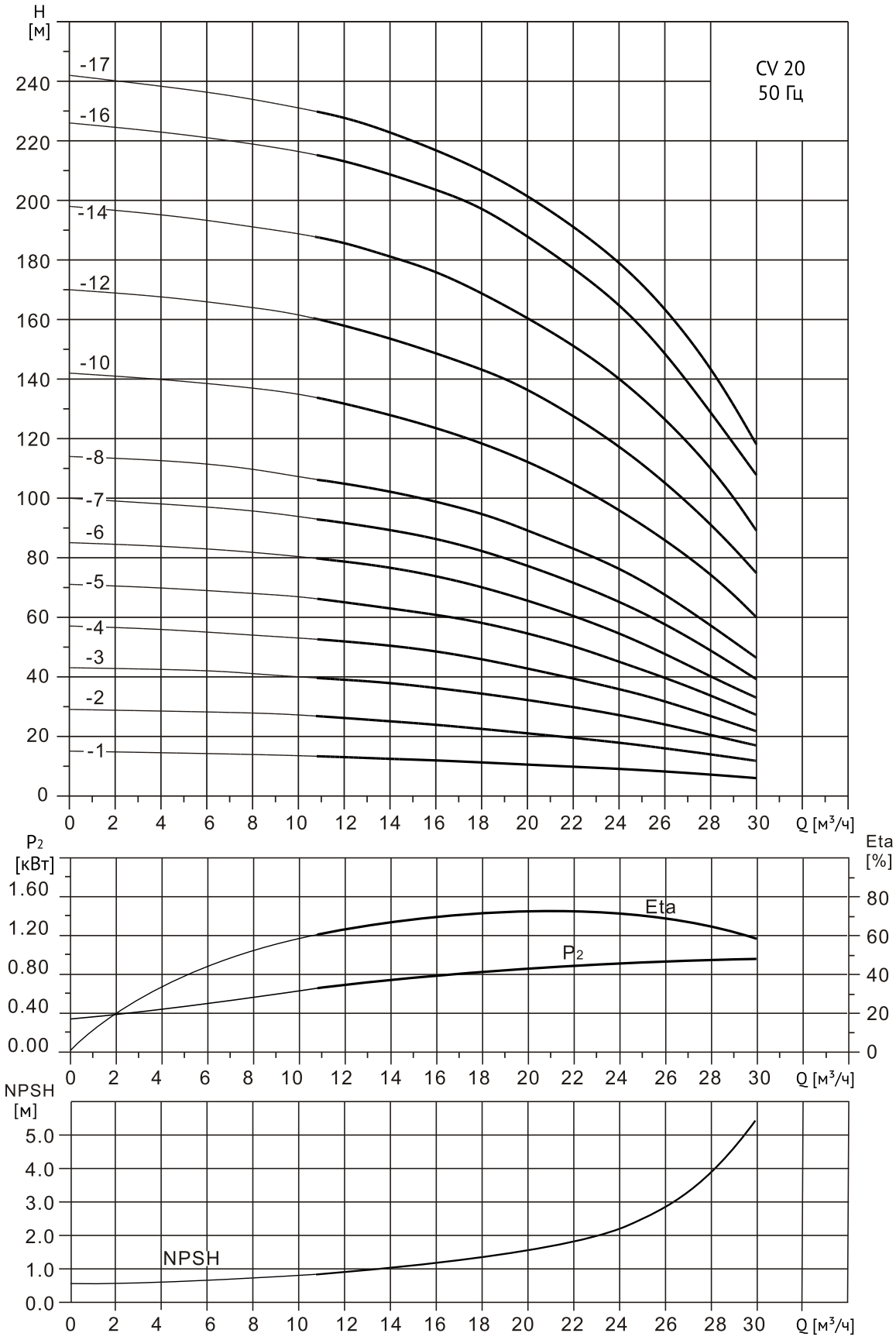
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CV 15

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 15-1-0-HQCV	10019878	1,1	353	241	154	111	45
CV 15-2-0-HQCV	10019877	2,2	406	275	177	116	50
CV 15-3-0-HQCV	10019876	3	451	293	177	116	55
CV 15-4-0-HQCV	10019875	4	516	305	197	148	60
CV 15-5-0-HQCV	10019874	4	561	305	197	148	63
CV 15-6-0-HQCV	10019873	5,5	627	390	275	210	93
CV 15-7-0-HQCV	10019872	5,5	672	390	275	210	97
CV 15-8-0-HQCV	10019871	7,5	717	390	275	210	100
CV 15-9-0-HQCV	10019870	7,5	762	390	275	210	102
CV 15-10-0-HQCV	10019869	11	827	505	330	255	145
CV 15-12-0-HQCV	10019868	11	917	505	330	255	150
CV 15-14-0-HQCV	10019867	11	1007	505	330	255	152
CV 15-16-0-HQCV	10019866	15	1097	505	330	255	153
CV 15-17-0-HQCV	10019865	15	1142	505	330	255	165



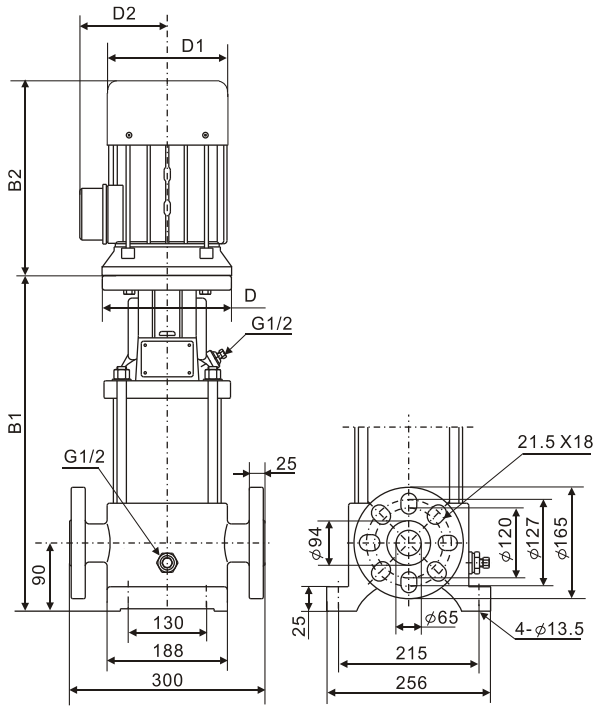
CV

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 20



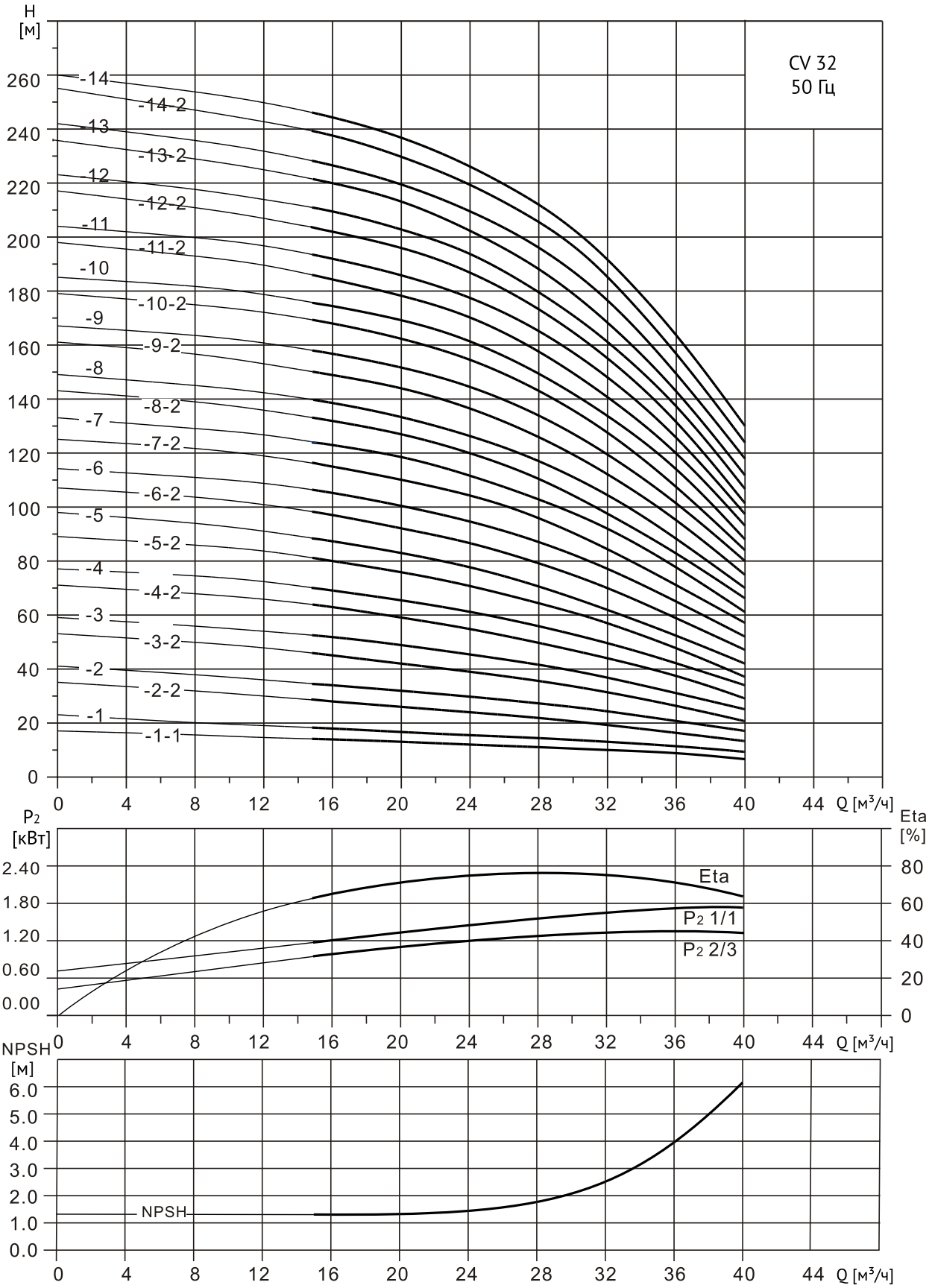
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CV 20

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 20-1-0-HQCV	10019864	1,1	353	241	154	111	45
CV 20-2-0-HQCV	10019863	2,2	406	275	177	116	50
CV 20-3-0-HQCV	10019862	4	471	305	197	148	60
CV 20-4-0-HQCV	10019861	5,5	537	305	197	148	85
CV 20-5-0-HQCV	10019860	5,5	582	390	275	210	88
CV 20-6-0-HQCV	10019859	7,5	627	390	275	210	92
CV 20-7-0-HQCV	10019858	7,5	672	390	275	210	95
CV 20-8-0-HQCV	10019857	11	737	505	330	255	135
CV 20-10-0-HQCV	10019856	11	827	505	330	255	141
CV 20-12-0-HQCV	10019855	15	917	505	330	255	148
CV 20-14-0-HQCV	10019854	15	1007	505	330	255	153
CV 20-16-0-HQCV	10019853	18,5	1097	560	330	255	173
CV 20-17-0-HQCV	10019852	18,5	1142	560	330	255	176



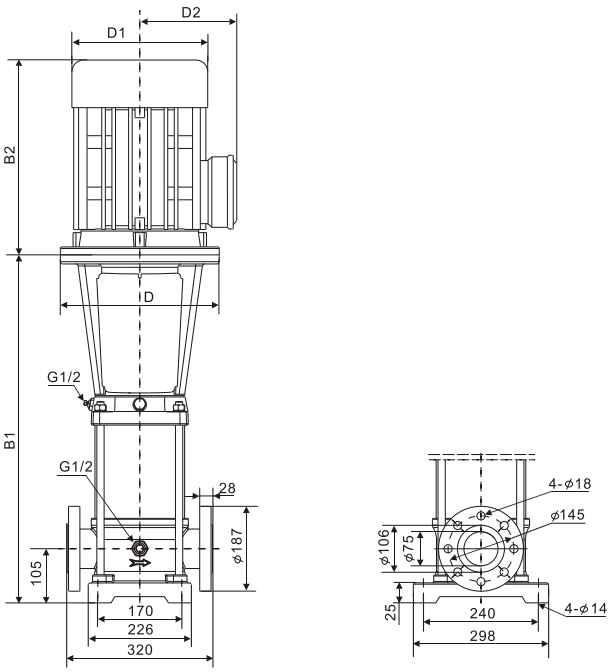
CV

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 32

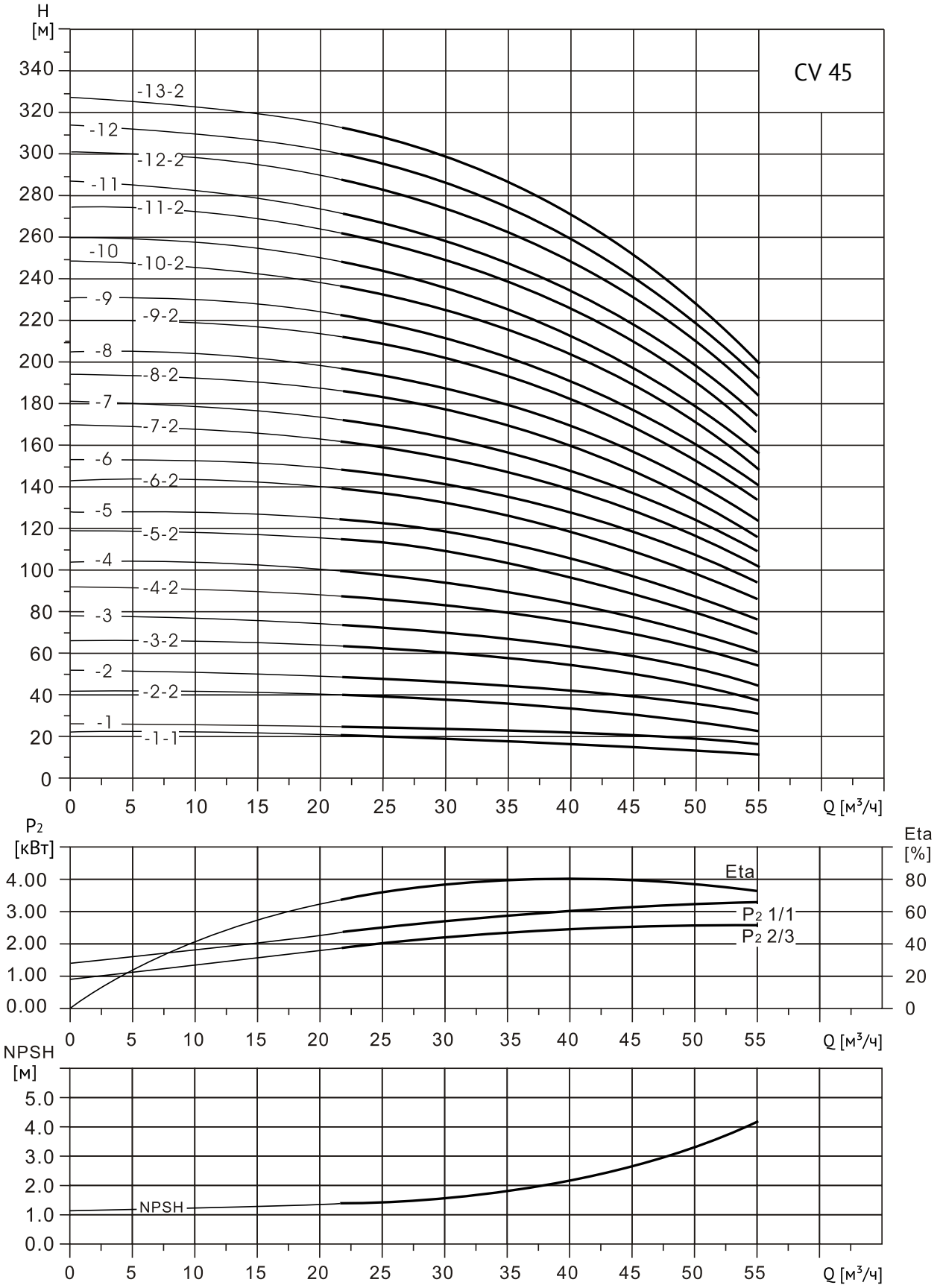


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CV 32

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 32-1-1-HQCV	10019851	1,5	455	241	154	111	62
CV 32-1-0-HQCV	10019850	2,2	455	275	177	116	63
CV 32-2-2-HQCV	10019849	3	525	293	177	116	77
CV 32-2-0-HQCV	10019848	4	525	305	197	148	88
CV 32-3-2-HQCV	10019847	4	595	305	197	148	107
CV 32-3-0-HQCV	10019846	5,5	620	390	275	210	107
CV 32-4-2-HQCV	10019845	7,5	690	390	275	210	119
CV 32-4-0-HQCV	10019844	7,5	690	390	275	210	120
CV 32-5-2-HQCV	10019843	11	915	505	330	255	173
CV 32-5-0-HQCV	10019842	11	915	505	330	255	174
CV 32-6-2-HQCV	10019841	11	985	505	330	255	180
CV 32-6-0-HQCV	10019840	11	985	505	330	255	181
CV 32-7-2-HQCV	10019839	15	1055	505	330	255	210
CV 32-7-0-HQCV	10019838	15	1055	505	330	255	211
CV 32-8-2-HQCV	10019837	15	1125	505	330	255	213
CV 32-8-0-HQCV	10019836	15	1125	505	330	255	214
CV 32-9-2-HQCV	10019835	18,5	1195	560	330	255	230
CV 32-9-0-HQCV	10019834	18,5	1195	560	330	255	230
CV 32-10-2-HQCV	10019833	18,5	1265	560	330	255	235
CV 32-10-0-HQCV	10019832	18,5	1265	560	330	255	236
CV 32-11-2-HQCV	10019831	22	1335	590	380	380	275
CV 32-11-0-HQCV	10019830	22	1335	590	380	380	276
CV 32-12-2-HQCV	10019829	22	1405	590	380	380	280
CV 32-12-0-HQCV	10019828	22	1405	590	380	380	281
CV 32-13-2-HQCV	10019827	30	1475	660	420	305	400
CV 32-13-0-HQCV	10019826	30	1475	660	420	305	400
CV 32-14-2-HQCV	10019825	30	1525	660	420	305	405
CV 32-14-0-HQCV	10019824	30	1525	660	420	305	405

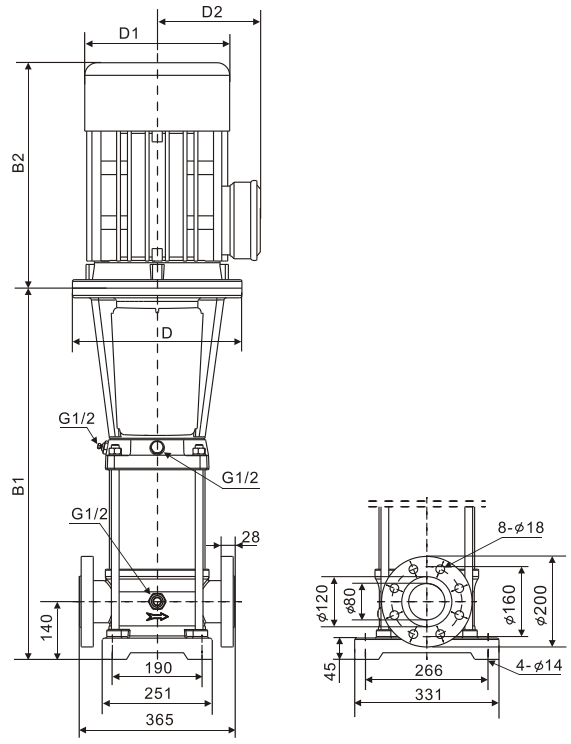


ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 45



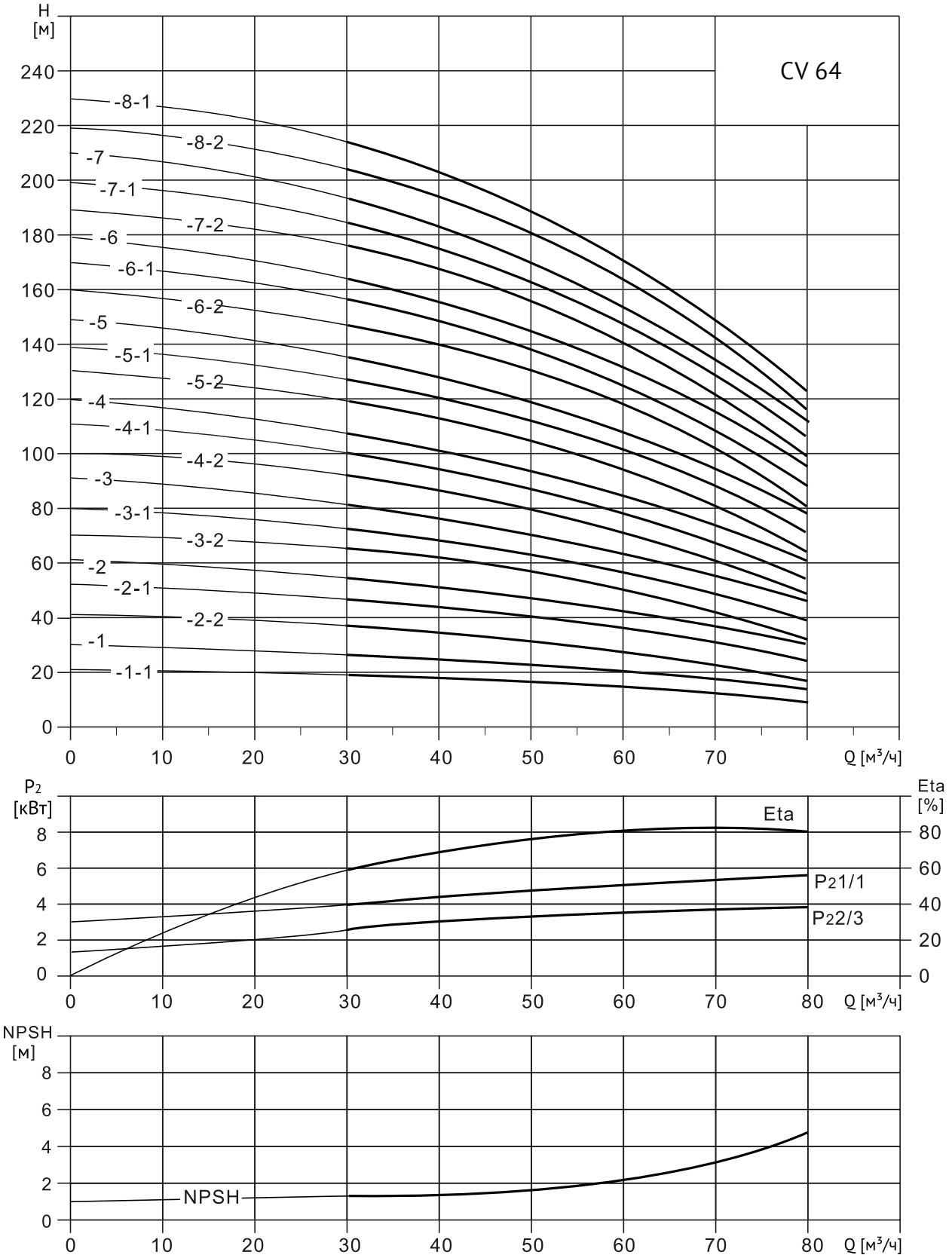
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CV 45

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 45-1-1-HQCV	10019823	3	561	293	197	165	86
CV 45-1-0-HQCV	10019822	4	561	315	260	165	86
CV 45-2-2-HQCV	10019821	5,5	641	430	260	208	102
CV 45-2-0-HQCV	10019820	7,5	641	430	330	208	102
CV 45-3-2-HQCV	10019819	11	826	490	330	255	175
CV 45-3-0-HQCV	10019818	11	826	490	330	255	175
CV 45-4-2-HQCV	10019817	15	906	490	330	255	187
CV 45-4-0-HQCV	10019816	15	906	490	330	255	187
CV 45-5-2-HQCV	10019815	18,5	986	550	330	255	208
CV 45-5-0-HQCV	10019814	18,5	986	550	330	255	208
CV 45-6-2-HQCV	10019813	22	1066	590	360	285	251
CV 45-6-0-HQCV	10019812	22	1066	590	360	285	251
CV 45-7-2-HQCV	10019811	30	1146	660	420	310	315
CV 45-7-0-HQCV	10019810	30	1146	660	420	310	315
CV 45-8-2-HQCV	10019809	30	1226	660	420	310	319
CV 45-8-0-HQCV	10019808	30	1226	660	420	310	319
CV 45-9-2-HQCV	10019807	30	1306	660	420	310	323
CV 45-9-0-HQCV	10019806	37	1306	660	420	310	323
CV 45-10-2-HQCV	10019805	37	1386	660	420	310	347
CV 45-10-0-HQCV	10019804	37	1386	660	420	310	347
CV 45-11-2-HQCV	10019803	45	1466	700	470	345	413
CV 45-11-0-HQCV	10019802	45	1466	700	470	345	413
CV 45-12-2-HQCV	10019801	45	1546	700	470	345	417
CV 45-12-0-HQCV	10019800	45	1546	700	470	345	417
CV 45-13-2-HQCV	10019799	45	1626	700	470	345	421



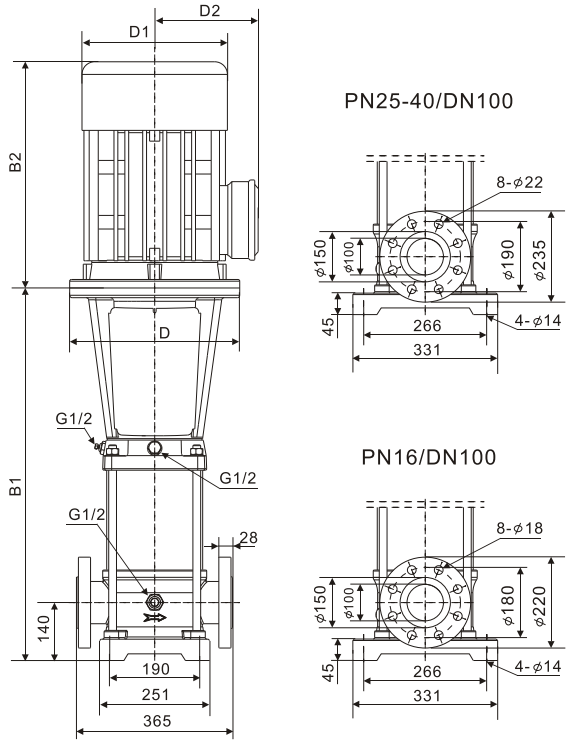
CV

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 64



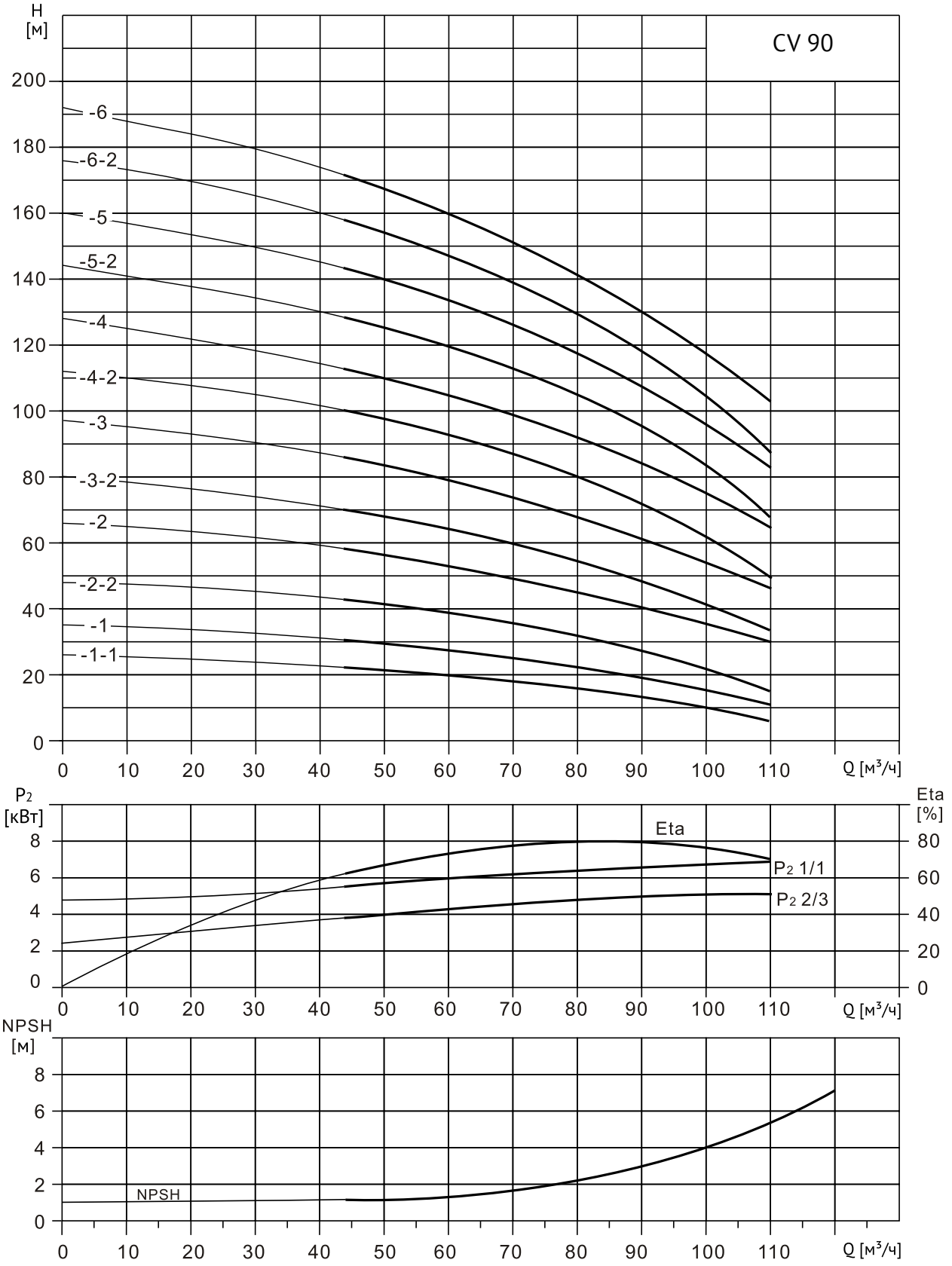
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CV 64

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 64-1-1-HQCV	10019798	4	561	335	230	188	105
CV 64-1-0-HQCV	10019797	5,5	561	430	260	208	110
CV 64-2-2-HQCV	10019796	7,5	644	430	260	208	120
CV 64-2-1-HQCV	10019795	11	754	490	330	255	155
CV 64-2-0-HQCV	10019794	11	754	490	330	255	155
CV 64-3-2-HQCV	10019793	15	836	490	330	255	195
CV 64-3-1-HQCV	10019792	15	836	490	330	255	195
CV 64-3-0-HQCV	10019791	18,5	836	550	330	255	205
CV 64-4-2-HQCV	10019790	18,5	919	550	330	255	208
CV 64-4-1-HQCV	10019789	22	919	590	360	285	260
CV 64-4-0-HQCV	10019788	22	919	590	360	285	260
CV 64-5-2-HQCV	10019787	30	1001	660	420	310	345
CV 64-5-1-HQCV	10019786	30	1001	660	420	310	345
CV 64-5-0-HQCV	10019785	30	1001	660	420	310	345
CV 64-6-2-HQCV	10019784	30	1084	660	420	310	350
CV 64-6-1-HQCV	10019783	37	1084	660	420	310	370
CV 64-6-0-HQCV	10019782	37	1084	660	420	310	370
CV 64-7-2-HQCV	10019781	37	1166	660	420	310	375
CV 64-7-1-HQCV	10019780	37	1166	660	420	310	375
CV 64-7-0-HQCV	10019779	45	1166	700	420	310	435
CV 64-8-2-HQCV	10019778	45	1248	700	470	345	440
CV 64-8-1-HQCV	10019777	45	1248	700	470	345	440



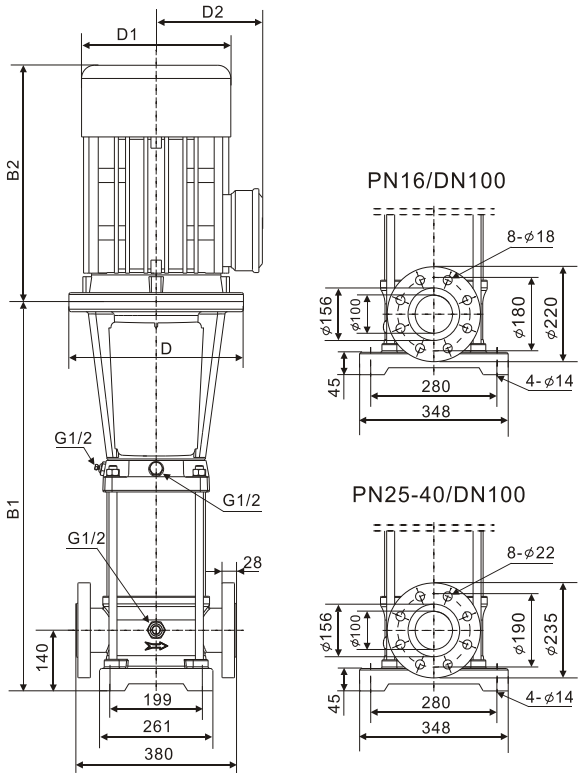
CV

ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК CV 90



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CV 90

Модель	Артикул	Мощность P2, кВт	Размеры, мм				Масса, кг
			B1	B2	D1	D2	
CV 90-1-1-HQCV	10019776	5,5	571	430	260	208	120
CV 90-1-0-HQCV	10019775	7,5	571	430	260	208	122
CV 90-2-2-HQCV	10019774	11	773	490	330	255	165
CV 90-2-0-HQCV	10019773	15	773	490	330	255	198
CV 90-3-2-HQCV	10019772	18,5	865	550	330	255	212
CV 90-3-0-HQCV	10019771	22	865	590	360	285	265
CV 90-4-2-HQCV	10019770	30	957	660	420	310	348
CV 90-4-0-HQCV	10019769	30	957	660	420	310	348
CV 90-5-2-HQCV	10019768	37	1049	660	420	310	375
CV 90-5-0-HQCV	10019767	37	1049	660	420	310	375
CV 90-6-2-HQCV	10019766	45	1141	700	470	345	438
CV 90-6-0-HQCV	10019765	45	1141	700	470	345	438



CV

Региональное представительство в СЗФО
г. Санкт-Петербург
spb@tank-rus.ru | +7 983 230 35 52

Региональное представительство в ЦФО
г. Москва
msk@tank-rus.ru | +7 983 230 35 99

Региональное представительство в ПФО
г. Самара
ziv@tank-rus.ru | +7 983 230 03 81

г. Пермь
prm@tank-rus.ru | +7 983 230 36 42

г. Нижний Новгород
nng@tank-rus.ru | +7 983 230 04 87

г. Казань
kzn@tank-rus.ru | +7 983 230 05 91

Региональное представительство в ЮФО и СКФО
г. Ростов-на-Дону
tsa@tank-rus.ru | +7 983 230 56 72

г. Краснодар
krd@tank-rus.ru / +7 983 230 35 81

Региональное представительство в УФО
г. Екатеринбург, г. Челябинск
chlb@tank-rus.ru | +7 913 821 94 43

г. Тюмень
tmn@tank-rus.ru | +7 983 230 13 72

Региональное представительство в СФО
г. Новосибирск
nsk@tank-rus.ru | +7 983 230 01 26

г. Красноярск
krsn@tank-rus.ru | +7 983 230 35 86

Региональное представительство в ДФО
non@tank-rus.ru | +7 923 405 78 50

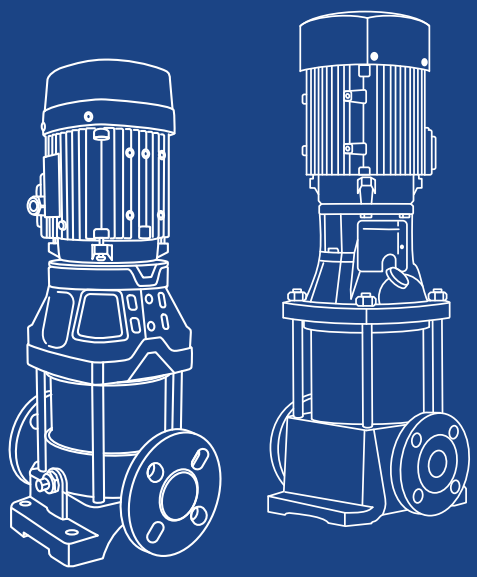
Региональное представительство в Республике Беларусь
г. Минск
rb@tank-rus.ru / +375 29 547 55 09

АДРЕСА СКЛАДОВ

Склад Новосибирск Толмачево
Новосибирская область, с. Толмачево, ул. 3307 км, 16к2.

Склад Москва Котельники
Московская область, Московская обл, Люберецкий р-н, г. Котельники, Дзержинское ш., 14 (ОСП «Капотня»)

Склад Москва Красногорск
Московская область, г.о. Красногорск, пос. Отрадное, Пятницкое шоссе, д. 1 , стр. 9



Компания Wellmix оставляет за собой право изменять внешний вид, технические характеристики, комплектацию без дополнительного уведомления потребителей

Редакция от 11.03.2026

Wellmix
wellmix-pump.ru
info@wellmix-pump.ru
+7 (3822) 908-388

Официальный Telegram-канал Reon и Wellmix

Официальный Rutube-канал Reon и Wellmix