

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCR V



**Руководство по монтажу и эксплуатации
Циркуляционные центробежные
ин-лайн насосы SCR V**



ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. Общие положения | 4 |
| 2. Обозначение модели и формат заводской таблички | 5 |
| 2.1 Обозначение модели. | 5 |
| 2.2. Формат заводской таблички насоса | 5 |
| 2.3 Формат заводской таблички электродвигателя | 6 |
| 3. Погрузочно-разгрузочные работы и хранение | 6 |
| 4. Сферы применения | 7 |
| 4.1 Рабочие жидкости | 7 |
| 5. Технические характеристики | 8 |
| 5.1 Диапазон гидравлических характеристик | 8 |
| 5.2 Минимальное давление на входе – высота столба жидкости на всасывающей стороне насоса (NPSH) | 9 |
| 5.3 Электрические характеристики | 10 |
| 5.4 Количество пусков в течение часа | 11 |
| 5.5 Температурные режимы. | 11 |
| 6. Монтаж | 11 |
| 6.1 Общие рекомендации | 11 |
| 6.2 Требования к установке | 11 |
| 6.3 Требования к трубопроводам | 12 |
| 6.4 Клеммная коробка | 14 |
| 6.5 Опорная плита | 14 |
| 6.6 Защита от замерзания | 14 |
| 7. Электрическое соединение | 14 |
| 8. Запуск | 16 |
| 8.1. Порядок первичного заполнения насоса в системе с обратным клапаном на входе | 16 |
| 8.2 Эксплуатация | 16 |
| 9. Ремонт и техническое обслуживание | 16 |
| 10. Поиск и устранение неисправностей | 16 |
| 11. Конструкция | 17 |

| | |
|--|-----------|
| 12. Сборка и разборка | 22 |
| 12.1 Сборка SCR V32 - SCR V150 – конструкция с удлиненным валом. | 22 |
| 12.2 Сборка SCR V125 - SCR V150 – легкоъемная структура. | 22 |
| 12.3 Сборка SCR V200 – SCR V250. | 22 |
| 12.4 Сборка SCR V300. | 23 |
| 3. Важное замечание. | 23 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН | 24 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | |
| Приложение 1. Выбор модели | 27 |
| Приложение 2. Напорно-расходные характеристики | 30 |
| Приложение 3. Спецификация материалов | 47 |
| Приложение 4. Размеры плит-оснований | 50 |
| Приложение 5. Габаритно-присоединительные размеры и масса | 52 |

1. Общие положения.

Циркуляционные центробежные агрегаты электронасосные SCR V Waterstry - одноступенчатые насосы одностороннего всасывания конструкции ин-лайн, с фланцевым присоединением с входными и выходными патрубками одинакового размера.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Монтаж, электроподключение, запуск, эксплуатация и техническое обслуживание насоса должны осуществляться только квалифицированными специалистами при наличии у них удостоверения на право проведения данных работ в соответствии с требованиями данного руководства и местными техническими нормами и законодательством.

Перед эксплуатацией насоса следует внимательно ознакомиться с настоящим паспортом, руководством по эксплуатации и монтажу. После ввода в эксплуатацию данное руководство должно храниться в свободном доступе непосредственно на объекте, где установлен данный электронасос.

Эксплуатация и обслуживание изделия в строгом соответствии с рекомендациями, изложенными в настоящем документе, обеспечит безотказную работу и сохранение на длительный период его первоначальных характеристик.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Использование изделия не по назначению либо эксплуатация при режимах, отличных от указанных в данном руководстве, могут привести к производственным травмам, выходу агрегата электронасосного из строя и последующему отказу в гарантийном обслуживании.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения и заменять комплектующие изделия, не ухудшая при этом эксплуатационных качеств изделия в целом.

Руководство по эксплуатации устанавливает требования по мерам безопасности, подготовке к монтажу, пуску, сдаче в эксплуатацию, эксплуатации, контролю технического состояния и технического обслуживания, ремонту, хранению, транспортированию и утилизации изделия.

Предприятие, эксплуатирующее изделие, обязано выполнять требования настоящего руководства по эксплуатации, соответствующих нормативно-технических документов, регламентирующих правила хранения, монтажа, техники безопасности и эксплуатации изделия:

- ГОСТ 12.2.003 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
- Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;
- Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. №825).

На основании требований действующих нормативно-технических документов, настоящего руководства по эксплуатации на предприятии, эксплуатирующем изделие, должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке инструкции по технике безопасности при проведении монтажа, пуска и эксплуатации и производственная инструкция, учитывающие особенности монтажа и эксплуатации изделия на данном объекте, и которые должны быть выданы обслуживающему персоналу.

При разработке конструкции насоса была использована превосходно выполненная оптимизированная гидравлическая модель. Гидравлическая часть насоса изготовлена по технологии точного литья. Это позволяет добиться однородности потока, высокой эффективности работы и свести к минимуму потери на жидкостное трение. Преимущество серии TD – энергосбережение низкий уровень шума, надежная работа.

Конструкция этих насосов с «сухим» ротором гораздо меньше подвержена отрицательному воздействию твердых включений в перекачиваемой жидкости, чем у циркуляционных насосов с «мокрым» ротором. Насосы компактны, их легко собрать и демонтировать с трубопровода без отсоединения проточной части (корпуса насоса). Вследствие наличия соосных патрубков данные электроагрегаты насосные подключаются непосредственно в разрыв трубопровода

Используются для подачи жидкости, ее циркуляции и повышения давления.

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCRВ

В насосах серий от SCRВ 200 и выше применено торцевое уплотнение вала картриджного типа, вследствие чего, замена выполняется без снятия электродвигателя.

Для серий 125–150 применяют два типа конструкции вала насоса:

- простая, с картриджным уплотнением – соединение с электродвигателем через разъёмную муфту;
- с составным валом насоса – соединение с электродвигателем через неразъёмную муфту посредством посадки и штифтов.



В последнем случае для замены уплотнения потребуется снятие насосной части в сборе с демонтажом рабочего колеса.

2. Обозначение модели и формат заводской таблички.

2.1 Обозначение модели.



2.2. Формат заводской таблички насоса

| | | | | | | |
|---|-----|-------------------|-------|---|-----|----|
|  | | WATERSTRY | |  | | |
| Model _____ | | _____ (1) | | _____ | | |
| Article No. _____ | | _____ (2) | | _____ | | |
| Q _____ | (3) | m ³ /h | _____ | H _____ | (5) | m |
| N _____ | (4) | r/min | _____ | P _____ | (6) | kW |
| S/N _____ | (7) | _____ | | | | |

1. Тип и модель насоса.
2. Заводской артикул.
3. Номинальный расход.
4. Частота вращения вала (об/мин).
5. Номинальный напор.
6. Номинальная мощность.
7. Серийный номер.

2.3 Формат заводской таблички электродвигателя

| THREE PHASE INDUCTION MOTOR C€ | | | | | |
|--------------------------------|---|------|--|-----------|----------|
| TYPE: | ① | | | ② rpm | η: IE2 ③ |
| ④ V | | ⑤ kW | | Ins/cl: ⑥ | IP: ⑦ |
| ⑧ A | | ⑨ Hz | | CONN: ⑩ | ⑪ kg |
| Ser.No.: | ⑫ | | | COSØ: ⑬ | |

1. Тип электродвигателя.
2. Частота вращения вала (об/мин).
3. Эффективность, %.
4. Напряжение.
5. Номинальная мощность.
6. Класс изоляции.
7. Класс защиты.
8. Рабочий ток.
9. Частота электропитания.
10. Тип подключения обмоток.
11. Масса.
12. Серийный номер.
13. Cosφ.

3. Погрузочно-разгрузочные работы и хранение

До начала монтажа необходимо внимательно изучить настоящее руководство. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ следует бережно обращаться с рассматриваемыми насосами.

Для фиксации насоса рекомендуется применять нейлоновые стропы. Схема строповки должна быть выбрана таким образом, чтобы избежать опрокидывания насоса при выполнении такелажных работ.

1. Разрешается транспортирование насосов любым видом транспорта при условии соблюдения правил перевозки грузов, действующих на нем.

2. Группы условий транспортирования:

- в части воздействия климатических факторов - по ГОСТ 15150: 8 - при транспортировании по суше, 9 - при перевозках водным путем;
- в части воздействия механических факторов - по ГОСТ 23170: средняя (С) - при перевозке любым транспортом, кроме морского, жесткая (Ж) - при морских перевозках.

Транспортировку и хранение оборудования производить в оригинальной упаковке, только в горизонтальном положении с использованием опор и креплений, исключающих перемещение насоса при перевозке, не допускать внешнего механического воздействия.

Изделие необходимо хранить в сухом, закрытом, проветриваемом помещении в заводской упаковке или специальной таре. Насос не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей. Если насос был распакован, его следует хранить горизонтально, закреплённым соответствующим образом.

При помещении на хранение после эксплуатации или в период простоя необходимо предпринять меры по защите гидравлической части от воздействия отрицательных температур, слить перекачиваемую жидкость.

При длительном хранении насоса рекомендуется проворачивать вал насоса за рабочее колесо без разборки через патрубки не реже 1-го раза в месяц.

4. Сферы применения.

Насосы серии SCRВ применяются для перекачки и циркуляции холодной и горячей воды и теплоносителя:

- Питание котлов и бойлеров.
- Подача воды в жилые кварталы.
- Централизованная система теплоснабжения для кварталов и многоквартирных домов.
- Система циркуляции воды для охлаждения центральной системы кондиционирования.
- Промышленные мойки.
- Системы горячего водоснабжения.
- Промышленные сети холодного водоснабжения.

4.1 Рабочие жидкости.

Рассматриваемые насосы предназначены для применения с чистыми, нейтральными, маловязкими и невзрывоопасными жидкостями, без содержания твёрдых абразивных частиц и волокон, которые могут повредить механическое уплотнение вала.

- Перекачиваемая жидкость не должна механически или химически воздействовать на материал насоса;
- Если кинематическая вязкость или плотность перекачиваемой жидкости выше, чем у воды, гидравлические характеристики насоса уменьшаются, снижается рабочее давление, а потребляемая мощность – увеличивается;
- Температура перекачиваемой жидкости: -15...+110 °С;
- Максимальное рабочее давление: стандартное исполнение 12 бар, специальное исполнение - 16 бар.

Перечень перекачиваемых жидкостей.

| Жидкость | Макс. температура | Ограничения | Применение | |
|-------------------------------|--|---|--|---------------|
| Вода | Грунтовые воды | <90 °С | Насосы SCRВ применяются в системах централизованного и промышленного водоснабжения, отопления, охлаждения и кондиционирования воздуха, системах местной подачи горячей воды: 1) основной циркуляционный насос; 2) насос подмешивающего контура; 3) насос рециркуляции котла; 4) насос подпитки; 5) насос параллельного фильтра; 6) насос контура рекуперации; 7) циркуляционный насос в системе горячего водоснабжения; 8) насос системы поддержания постоянного давления. | |
| | Питательная вода для котла | <110 °С | | |
| | Вода систем отопления | <110 °С | | |
| | Конденсат | <90 °С | | |
| | Смягчённая вода | 15...+110 °С | | |
| | Слабощелочная вода | | | Слабая щёлочь |
| | Морская вода | | | Слабая щёлочь |
| Смазочно-охлаждающая жидкость | | Примеси могут повредить уплотнение вала | | |
| Охлаждающие жидкости | Углеводородные соединения на основе незамерзающей жидкости | <50 °С | Насосы SCRВ могут быть использованы в химической, фармацевтической, пищевой промышленности и т. д. в следующих случаях: 1) жидкие удобрения; 2) повышение давления в системе; 3) циркуляционный насос подмешивающего | |
| | Спиртовое соединение (концентрация до 50%) | <50 °С | | |
| | 30% рассол | <50 °С | | Небольшое |

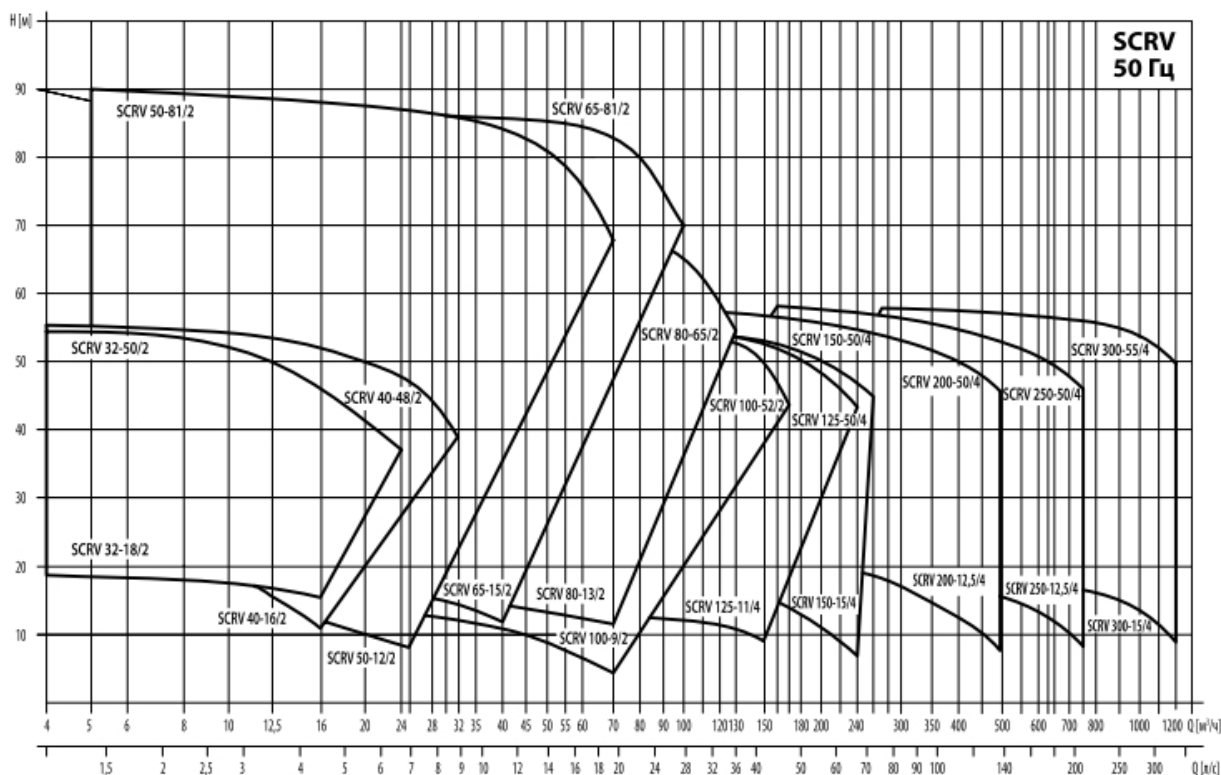
Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCRВ

| | | | | |
|--|---|--------|---|----------|
| | (поваренная соль, раствор хлорида кальция, и т. д.) | | обледенение может повредить уплотнение вала | контура. |
| | Изопропиловый спирт | ≤60 °С | Горючая жидкость | |
| | Пропиловый спирт | ≤60 °С | | |
| | Перекись водорода (концентрация до 20%) | ≤60 °С | | |

Оригинальное резиновое кольцевое уплотнение подходит только для воды или подобной жидкости с индексом $\rho_H=4\div 9$. Если перекачиваемая жидкость содержит минералы, масла, химические реагенты или имеет плотность, отличную от воды, резиновое уплотнение, по согласованию с поставщиком, должно быть заменено на другое.

5. Технические характеристики.

5.1 Диапазон гидравлических характеристик.



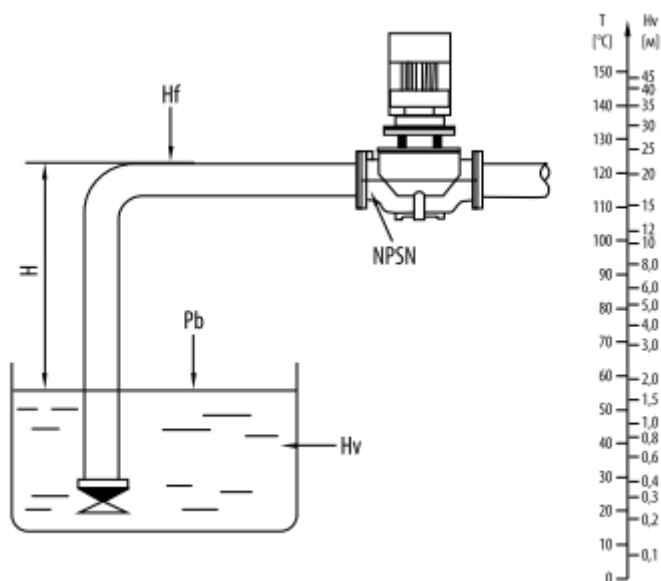
Пояснения к характеристикам

1. Графические характеристики оформлены в соответствии с ISO9906, Приложение А;
2. Графики приведены для постоянной частоты вращения двигателя 2900 об/мин, 1450 об/мин или 1480 об/мин, при испытаниях на воде с температурой 20 °С, кинематической вязкостью 1 мм/с, (1 сСт), при отсутствии в воде пузырьков воздуха;
3. Насосы должны использоваться в пределах рабочего интервала, указанного выделенной кривой на графике, чтобы исключить повышенный износ при высоких напорах и перегрев двигателя при больших подачах;
4. Если плотность и/или вязкость перекачиваемой жидкости выше, чем у воды, может потребоваться двигатель большей мощности.

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCR V

Подробнее с напорно-расходными характеристиками насосов можно ознакомиться в соответствующем разделе Приложений к данному руководству.

5.2 Минимальное давление на входе – высота столба жидкости на всасывающей стороне насоса (NPSH).



Расчет минимального давления всасывания (подпора) H рекомендуется в следующих случаях:

- при высокой температуре жидкости;
- когда подача значительно превышает расчетную;
- если высота всасывания относительно велика;
- если вода всасывается через трубопроводы большой длины;
- когда имеется значительное сопротивление на входе (фильтры, клапаны и т. д.);
- когда в системе низкое давление.

Для исключения кавитации необходимо, чтобы давление на входе в насос было больше минимального. В случае если всасывание жидкости происходит из резервуара, установленного ниже уровня насоса, то максимальная высота всасывающей магистрали в метрах рассчитывается по формуле:

$$H \text{ (м)} = H_b \times 10,2 - \text{NPSH} - H_f - H_v - H_s$$

H_b (бар) – барометрическое давление;

(На уровне моря барометрическое давление может быть принято равным 1 бар. При использовании оборудования на высоте, отличной от высоты уровня моря, принимать коэффициент в соответствии со значениями табл. 1).

NPSH (м) – параметр насоса, характеризующий всасывающую способность;

(Может быть получен по кривой NPSH при максимальной подаче насоса)

H_f (м) – суммарные гидравлические потери напора во всасывающем трубопроводе при максимальной подаче насоса;

(Принимаются по данным таблиц гидравлического сопротивления трубопроводов для различных материалов и скорости потока жидкости)

H_v (м) – давление насыщенных паров жидкости;

(Может быть получено по диаграмме давления насыщенных паров, где H_v зависит от температуры жидкости T °C.

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCR V

(Принимается равным значениям по табл. 2))

H_s (м) – запас, минимум 0,5 м столба жидкости;

Если рассчитанная величина H отрицательна, то уровень жидкости должен быть выше уровня установки насоса.

Убедитесь в том, что насос будет работать без кавитации!

Атмосферное давление в зависимости от высоты над уровнем моря.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| H, м | -600 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1200 | 2000 |
| H _v , м | 11,3 | 10,3 | 10,2 | 10,1 | 10,0 | 9,8 | 9,7 | 9,6 | 9,5 | 9,4 | 9,3 | 9,2 | 9,1 | 8,4 |

Давление насыщенных паров при различных температурах.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| T°C | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 |
| H _v , м | 0,09 | 0,12 | 0,24 | 0,43 | 0,75 | 1,25 | 2,02 | 3,17 | 4,82 | 7,14 | 10,03 | 14,63 | 20,3 | 27,6 |

5.3 Электрические характеристики.

- Стандартный асинхронный электродвигатель
- степень защиты: IP55;
- класс изоляции: F;
- класс энергоэффективности: E12 (E13 по запросу);
- стандартное напряжение при частоте 50Гц:
 - однофазное исполнение (0,25-0,75 кВт): 1x220В;
 - трехфазное исполнение (0,37-3,0 кВт): 3x220В/3x380В (Δ/Y);
 - трехфазное исполнение (более 3 кВт): 3x380В/3x660В ((Δ/Y).

Максимальный уровень шума.

| Номинальная мощность трёхфазного электродвигателя, кВт | Уровень шума при частоте 50 Гц, дБ |
|--|------------------------------------|
| 0,37 | 50 |
| 0,55 | 50 |
| 0,75 | 50 |
| 1,1 | 52 |
| 1,5 | 54 |
| 2,2 | 54 |
| 3,0 | 55 |
| 4,0 | 62 |
| 5,5 | 60 |
| 7,5 | 60 |
| 11 | 60 |
| 15 | 60 |
| 18,5 | 60 |
| 22 | 66 |
| 30 | 71 |
| 37 | 71 |
| 45 | 71 |
| 55 | 71 |
| 75 | 73 |

5.4 Количество пусков в течение часа

- Электродвигатели мощностью не более 4 кВт: не более 100 пусков в час.
- Электродвигатели мощностью 5,5 кВт и более: не более 40 пусков в час.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ В случае применения электродвигателя другого типа проверьте инструкции производителя в отношении максимальной частоты пусков.

5.5 Температурные режимы.

- Температура окружающей среды: от 0°C до +40°C.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если температура окружающей среды превышает +40°C, или если насос установлен на высоте более 1 000 м над уровнем моря, выходная нагрузка на двигатель должна быть уменьшена вследствие ухудшения условий охлаждения из-за низкой плотности воздуха или снижения теплопередачи. В этом случае может потребоваться замена двигателя на более мощный.
- Температура жидкости: от -15°C до +110°C.

6. Монтаж.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Все операции по монтажу и пуско-наладке необходимо выполнять, убедившись в отсутствии электропитания на насосе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Запрещается включение насоса со снятыми кожухами вентилятора электродвигателя, соединительной муфты и т.п. Спецдежда обслуживающего персонала должна быть застегнута, без свободных и развевающихся частей, чтобы исключить попадание во вращающиеся части электронасоса.

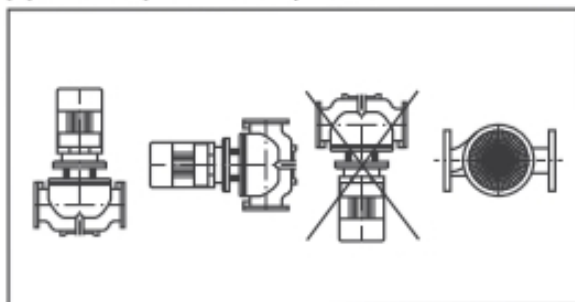
При выборе места эксплуатации, источников воды и электроэнергии и т.п. обязательно соблюдайте требования государственных и местных законов и нормативов.

6.1 Общие рекомендации.

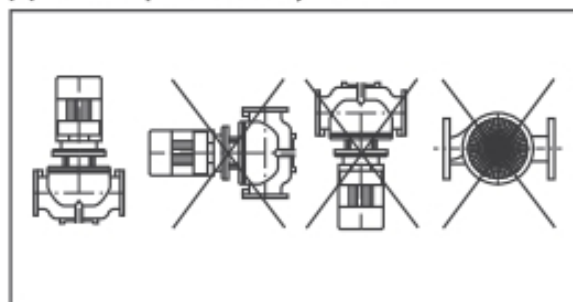
- В случае перекачки насосом ядовитых или горячих жидкостей место установки насоса должно быть оборудовано ограждением или предупреждающим знаком, чтобы люди случайно не касались поверхности насоса.
- Насос должен располагаться в хорошо проветриваемом помещении, а температура окружающей среды должна быть больше 0 °C (без риска заморозки).
- При установке насоса на открытом воздухе, он должен иметь защиту от попадания атмосферных осадков и избыточной влаги.
- Стрелка на фланце указывает направление потока. Направление вращения двигателя по часовой стрелке от конца двигателя, как указано на крышке вентилятора двигателя.

6.2 Требования к установке.

Для мощности ≤ 2,2 кВт



Для мощности > 2,2 кВт

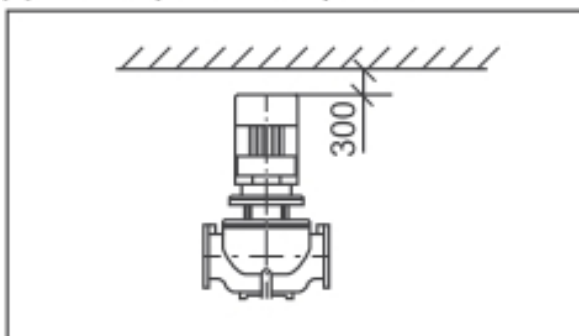


- Если мощность двигателя не превышает 2,2 кВт, насос может быть установлен горизонтально или вертикально непосредственно на трубах при условии, что трубопровод рассчитан на такую нагрузку. В других случаях насосы должны быть установлены на кронштейнах или плитах-основаниях.

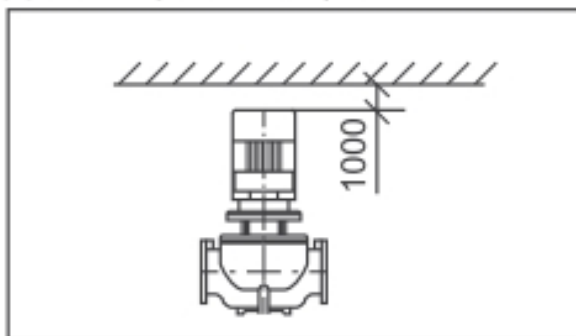
Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCR V

- Если мощность двигателя больше 2,2 кВт, насос должен быть установлен на горизонтальных участках труб только вертикально по отношению к линии горизонта.
- Двигатель для насоса должен располагаться выше, трубопровода.

Для мощности < 5,5 кВт



Для мощности ≥ 5,5 кВт



При монтаже насоса должно быть достаточно свободного пространства между крайней верхней точкой насоса и потолком или другой плоской поверхностью (коммуникации, трубопроводы и т.д.) для очистки и демонтажа насоса, для перемещения двигателя и очистки деталей.

Минимально допустимый зазор должен быть следующим:

- 300 мм, если мощность двигателя меньше или равна 4,0 кВт;
- 1000 мм, если мощность двигателя составляет 5,5 кВт или больше 5,5 кВт.

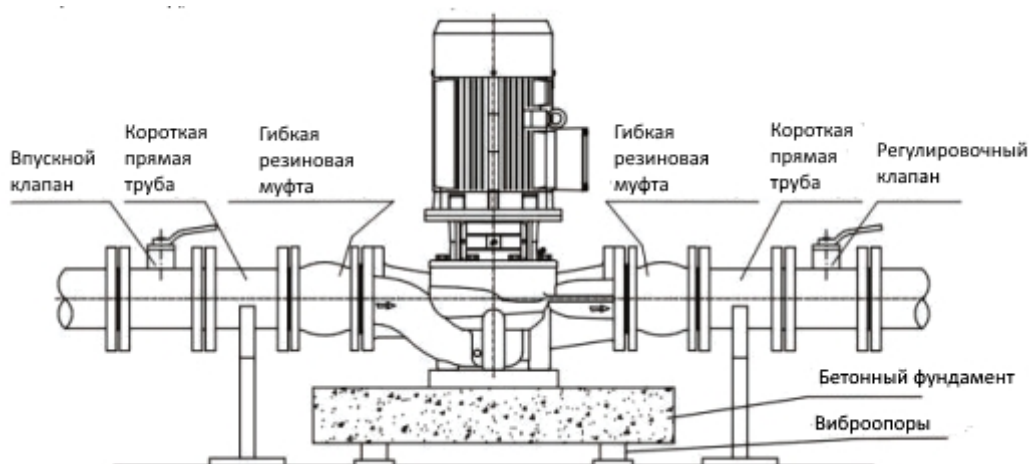
В помещении, где установлен насос, необходимо обеспечить свободное движение воздуха в области верхней части электродвигателя за счет естественной или, если необходимо, принудительной вентиляции.

Если насос используется для перекачивания вязкой и легко замерзающей при 0 °С жидкости, что может привести к блокировке насоса, необходимо использовать нагревательные приборы. При остановке насоса, если температура окружающей среды настолько низка, что перекачиваемая жидкость может замерзнуть, сливное отверстие в корпусе должно быть обращено вниз и открыто.

6.3 Требования к трубопроводам.

1. Для регулярной очистки труб и поддержания их в исправном состоянии необходимо установить клапаны с двух сторон насоса, чтобы предотвратить слив системы.
2. Если трубы с двух сторон могут поддерживать насос, а номинальная мощность двигателя меньше или равна 2,2 кВт, насос можно повесить на трубах.
3. Если номинальная мощность двигателя больше 2,2 кВт, поместите агрегат электронасосный на бетонное основание или виброустойчивое устройство, как показано на рис. ниже.

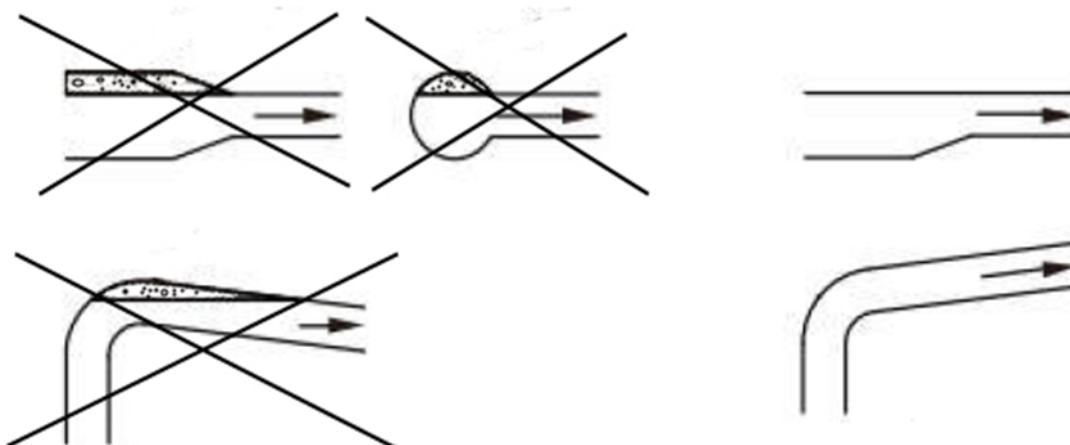
Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCR V



Фундамент предотвращает шум и вибрации, должен иметь достаточную несущую способность для того, чтобы обеспечить постоянную стабильную опору всему насосному узлу. Фундамент должен поглощать любые вибрации, линейные деформации и удары. Масса бетонного фундамента должна быть в 1,5 раза больше массы установленного насосного узла.

Такая схема монтажа применима также и к моторам мощностью менее 3 кВт.

4. При подсоединении к трубопроводу насос должен быть жестко зафиксирован, чтобы не предавать дополнительную нагрузку на трубы.
5. Сечение патрубков насоса должно в полной мере соответствовать расчетному расходу и проектному давлению на всасывании.
6. При монтаже труб необходимо избежать оседания песка и отложения в нижней части корпуса насоса.
7. Трубопроводы, подходящие к насосу, особенно всасывающий, должны монтироваться таким образом, чтобы избежать возможного появления воздушных карманов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Насос не разрешается запускать, если клапаны полностью закрыты, поскольку это приведет к росту температуры или парообразованию внутри и повредит проточную часть или механическое уплотнение вала. Поэтому при монтаже необходимо предусмотреть резервную линию со стороны нагнетания (т.н. «байпас») мимо запорного клапана для обеспечения минимально необходимого протока через насос.

Перед включением насоса полностью откройте впускные клапаны, слегка откройте выпускной клапан или пустите часть потока через байпасную линию, расход должен составлять 10% от номинального расхода, который указан на паспортной табличке насоса.

6.4 Клеммная коробка.

Перед запуском насоса следует проверить силовые кабели и выключатель сети на предмет включения. Перед подключением кабелей убедитесь, что переключатель не будет включен случайно.

Распределительную коробку можно повернуть на 90° вместе с двигателем. Изменить местоположение клеммной коробки можно следующим образом:

- Выключите питание.
- Снимите винты, соединяющие двигатель и насос.
- Поверните двигатель в требуемое положение.
- Вставьте винты, фиксирующие двигатель к насосу, и затяните винты.
- Установите защитное устройство и подключите силовые кабели.

6.5 Опорная плита.

В нижней части насоса имеются два резьбовых отверстия, которые предназначены для соединения основания. Размер базы будет определяться по мере необходимости (база необязательна).

6.6 Защита от замерзания.

Насос не может быть использован в холодное время года или в периоды отрицательных температур. При необходимости эксплуатации именно в таких условиях, после остановки слейте насос и трубопроводы.

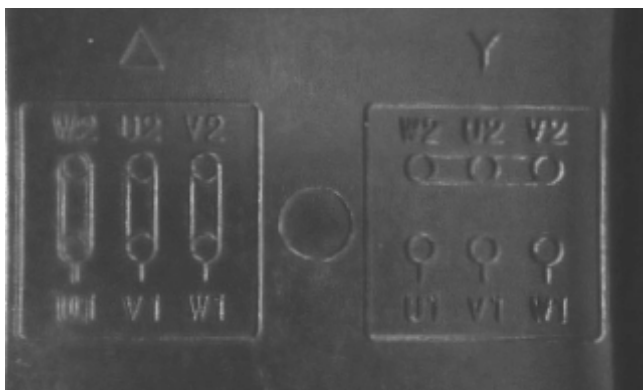
7. Электрическое соединение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед снятием крышки клеммной коробки или разборкой насоса следует удостовериться в отсутствии электропитания и обеспечить невозможность его случайного возобновления.

- Все электрические соединения должны быть выполнены строго в соответствии с «ГОСТ 12.1.030-81 ССБС Энергобезопасность, защитное заземление, зануление и правила эксплуатации электроустановок», а также согласно требованиям местных нормативов. Работы с электрооборудованием должны выполняться квалифицированным электриком.
- Убедитесь в том, что напряжение, число фаз и частота сети питания соответствуют характеристикам применяемого электродвигателя (см. заводскую табличку мотора).
- Перед продолжением работы убедитесь в том, что все соединения заземлены и надежно изолированы;
- Необходимо предусмотреть защиту от перегрузки, перекоса или пропадания фаз, нестабильного напряжения.
- Для подсоединения электрических цепей выполните действия, указанные на внутренней поверхности крышки клеммной коробки (см. также п.5).
- Насос должен быть подключен к внешним основным силовым кабелям с помощью одностороннего переключателя.
- Проверьте направление вращения (только для трёхфазного электродвигателя).
- Убедитесь в том, что органы управления заземлены надлежащим образом.

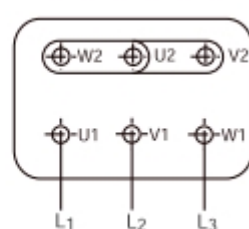
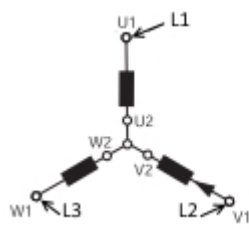
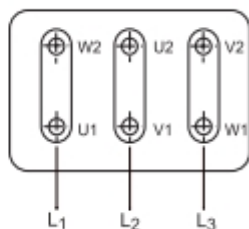
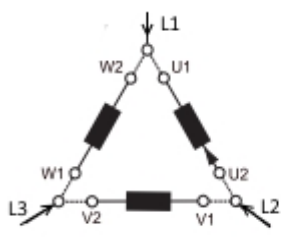
Крышка клеммной коробки (внутренняя сторона).

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCRВ



Подключение по схеме «треугольник» (Δ).

Подключение по схеме «звезда» (Y).



Защита электродвигателя производителем не предусмотрена и должна обеспечиваться потребителем.

Минимально допустимый набор устройств для защиты электродвигателя, номинал которых соответствует рабочему току насоса:

- выключатель электропитания;
- электрический предохранитель;
- тепловой предохранитель.

Рекомендуемые параметры элементов защиты при подключении к электропитанию 3ф 380-415В 50 Гц.

| № | Номинальная мощность, кВт | Подключение обмоток | Рабочий ток, А | Сечение кабеля, мм ² | Предохранитель, А | Тепловой предохранитель, А |
|----|---------------------------|---------------------|----------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | 0,37 | Y | 1 | 0,75 | 5 | 1,2 |
| 2 | 0,55 | Y | 1,4 | 0,75 | 5 | 1,7 |
| 3 | 0,75 | Y | 1,8 | 0,75 | 5 | 2,2 |
| 4 | 1,1 | Y | 2,6 | 1 | 5 | 3,1 |
| 5 | 1,5 | Y | 3,5 | 1 | 10 | 4,2 |
| 6 | 2,2 | Y | 4,9 | 1,5 | 10 | 5,9 |
| 7 | 3 | Y | 6,3 | 1,5 | 10 | 7,6 |
| 8 | 4 | Δ | 8,2 | 2,5 | 20 | 9,8 |
| 9 | 5,5 | Δ | 11 | 2,5 | 20 | 13,2 |
| 10 | 7,5 | Δ | 15 | 4 | 20 | 18,0 |
| 11 | 11 | Δ | 21 | 4 | 25 | 25,2 |
| 12 | 15 | Δ | 29 | 6 | 32 | 34,8 |
| 13 | 18,5 | Δ | 35 | 10 | 40 | 42,0 |
| 14 | 22 | Δ | 41 | 16 | 60 | 49,2 |
| 15 | 30 | Δ | 55 | 16 | 60 | 66,0 |
| 16 | 37 | Δ | 68 | 25 | 80 | 81,6 |
| 17 | 45 | Δ | 82 | 35 | 100 | 98,4 |
| 18 | 55 | Δ | 100 | 70 | 160 | 120,0 |
| 19 | 75 | Δ | 134 | 70 | 160 | 160,8 |
| 20 | 90 | Δ | 160 | 90 | 200 | 192,0 |

8. Запуск.

Для предотвращения работы насоса на холостом ходу насос и всасывающая труба перед запуском должны быть заполнены жидкостью, подлежащей перекачке.

8.1. Порядок первичного заполнения насоса в системе с обратным клапаном на входе.

- 1) Закройте клапан насоса, открутите воздушный винт на головке насоса, чтобы полностью удалить из него воздух. Будьте осторожны, не позволяйте, чтобы вентиляционный винт был нацелен на людей или двигатель или другие предметы, которые могут быть повреждены жидкостью из насоса. И не снимайте винт вентиляционного отверстия.
1. Не направляйте вентиляционное отверстие на людей или двигатель или другие объекты, которые будут повреждены перекачиваемой средой, особенно, при перекачке горячей воды или реагентов химической подготовки, чтобы предотвратить возможный для них ущерб.
- 2) Медленно постепенно открывайте выходной вентиль и дождитесь постоянного потока воды через воздухоотводный клапан.
- 3) Полностью затяните винт вентиляционного отверстия и откройте клапан.

8.2 Эксплуатация.

- 1) Перед запуском насоса, полностью откройте впускной кран и немного приоткройте выходной.
- 2) Проверьте направление вращения вала насоса, насоса, медленно открывайте выпускной кран, для того чтобы отрегулировать насос на требуемый расход.
- 3) Проверьте потребление тока электродвигателем. При необходимости отрегулируйте настройку теплового реле.
- 4) Любые воздушные пробки, образовавшиеся внутри насоса, могут быть устранены путем регулирования пробки для выпуска воздуха.
- 5) При обнаружении неполадок в работе насос, его необходимо остановить и отремонтировать.

9. Ремонт и техническое обслуживание.

Перед запуском насоса убедитесь в исправности устройств коммутации с электросетью, и включение/выключение источника питания осуществляется свободно и гарантировано.

1. Насос.

Насос необходимо периодически проверять и обслуживать.

Если насос не будет использоваться в течение длительного времени, впрысните некоторое количество силиконовой смазки в промежуток между валом и уплотнением вала, чтобы предотвратить закисание поверхностей уплотнения вала.

2. Электродвигатель.

Мотор следует обследовать регулярно. Убедитесь, что место установки хорошо проветривается, держите двигатель в чистоте.

Если насос установлен в запыленном помещении, регулярно проверяйте и очищайте двигатель.

10. Поиск и устранение неисправностей.

| Неисправность | Возможная причина |
|---|---|
| 1. Электродвигатель не работает после запуска. | а) Блокировка вала насоса. б) Перегорели предохранители. в) Неисправность пускателя двигателя. г) Отсутствует или плохой контакт в пускателе или клеммной коробке. д) Неисправность в цепях управления. е) Неисправность электродвигателя. |
| 2. Защитный автомат отключается после включения мотора. | а) Блокировка вала насоса. б) Неисправность пускателя электродвигателя. в) Неисправность силового кабеля. г) Неисправность обмоток стартера. д) Неисправность рабочего колеса. е) Настройки защитного автомата слишком малы. |

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCR V

| | |
|--|--|
| 3. Произвольное срабатывание защиты. | а) Настройки защитного автомата слишком малы. б) Скачки напряжения в сети. в) Слишком маленький перепад давления в насосе |
| 4. Автомат защиты не сработал, но мотор не запускается. | а) Поврежден кабель электропитания. б) Перегорели предохранители. в) Неисправен основной кабель или катушка пускателя. г) Неисправны цепи контроля и управления. |
| 5. Непостоянный расход насоса. | а) Входное давление слишком низкое. б) Входной или выходной трубопровод заблокирован отложениями. в) Заужено поперечное сечение впускного трубопровода. г) Наличие воздуха в насосе. |
| 6. Насос работает, подачи нет. | а) Засорены трубопроводы, особенно всасывающий. б) Проблемы с приемным или обратным клапаном. в) Утечка во всасывающем трубопроводе. г) Воздух во всасывающей трубе или насосе. д) Мотор вращается в обратную сторону. |
| 7. Вал насоса вращается постоянно или внезапно вращается и останавливается | а) Большой перепад давлений при запуске или остановке насоса. б) Реальная скорость потока выше расчетной. в) Утечка в нагнетательной трубе. г) Неправильное направление вращения при установке насоса. д) Трубы, клапаны или фильтры засорены отложениями. е) Неисправность цепей управления. |
| 8. Шумы при работе. | а) Насос работает без воды. б) Положение вала насоса отрегулировано неверно. Поэтому насос не может работать нормально. в) Вращающийся вал электродвигателя входит в резонанс с системой. г) Инородные тела в насосе. |
| 9. Утечка через уплотнение вала. | а) Вал насоса установлен неправильно. б) Дефект уплотнения вала. |
| 10. Насос периодически надолго останавливается (или вращается и неожиданно останавливается). | а) Слишком высокое давление в трубах при остановке насоса. б) Расход больше ожидаемого. в) Трубы, клапаны, сетчатые фильтры заблокированы отложениями. г) Утечка в выпускном трубопроводе. |
| 11. При отключении электропитания насос вращается в обратную сторону. | а) Утечка во всасывающем трубопроводе. б) Неисправен приемный или обратный клапан. в) Приемный или обратный клапан заблокирован в полностью или частично открытом положении. |

11. Конструкция.

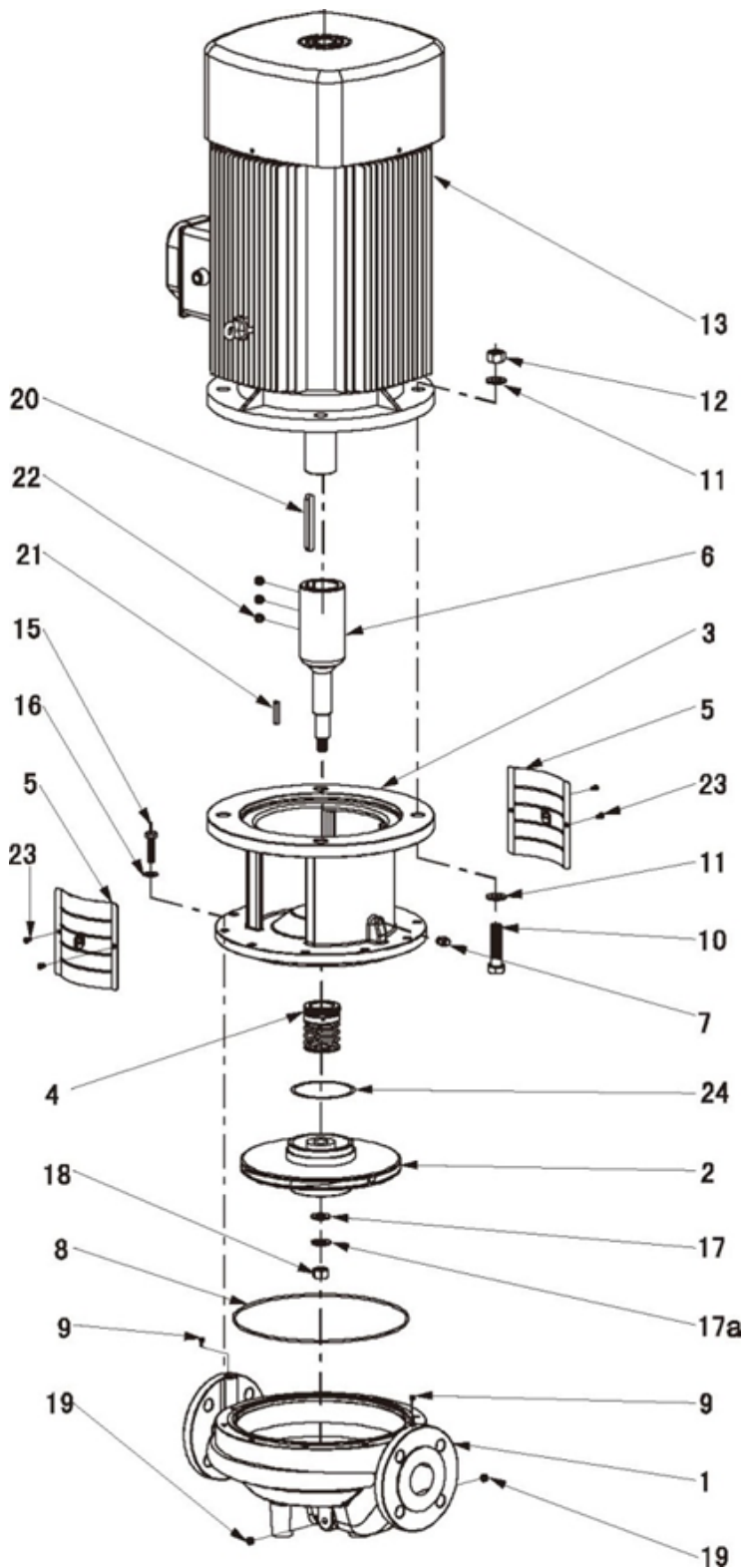
1. Циркуляционный ин-лайн насос SCR V – вертикальные одноступенчатые центробежные насосы. Входные и выходные патрубки расположены на одном уровне ниже электродвигателя. Для насоса с удлиненной конструкцией вала (серии SCR V 32-150) вал-ротор двигателя напрямую соединен с валом насоса и закреплен болтами в осевом направлении.

Для насоса с легкоъемной структурой (серия SCR V 125-150) вал двигателя соединен с валом насоса через муфту.

2. Рабочая камера насоса состоит из корпуса и головной части насоса, вращающаяся часть включает в себя рабочее колесо, вал насоса, механическое уплотнение, шпонки и гайки рабочего колеса.

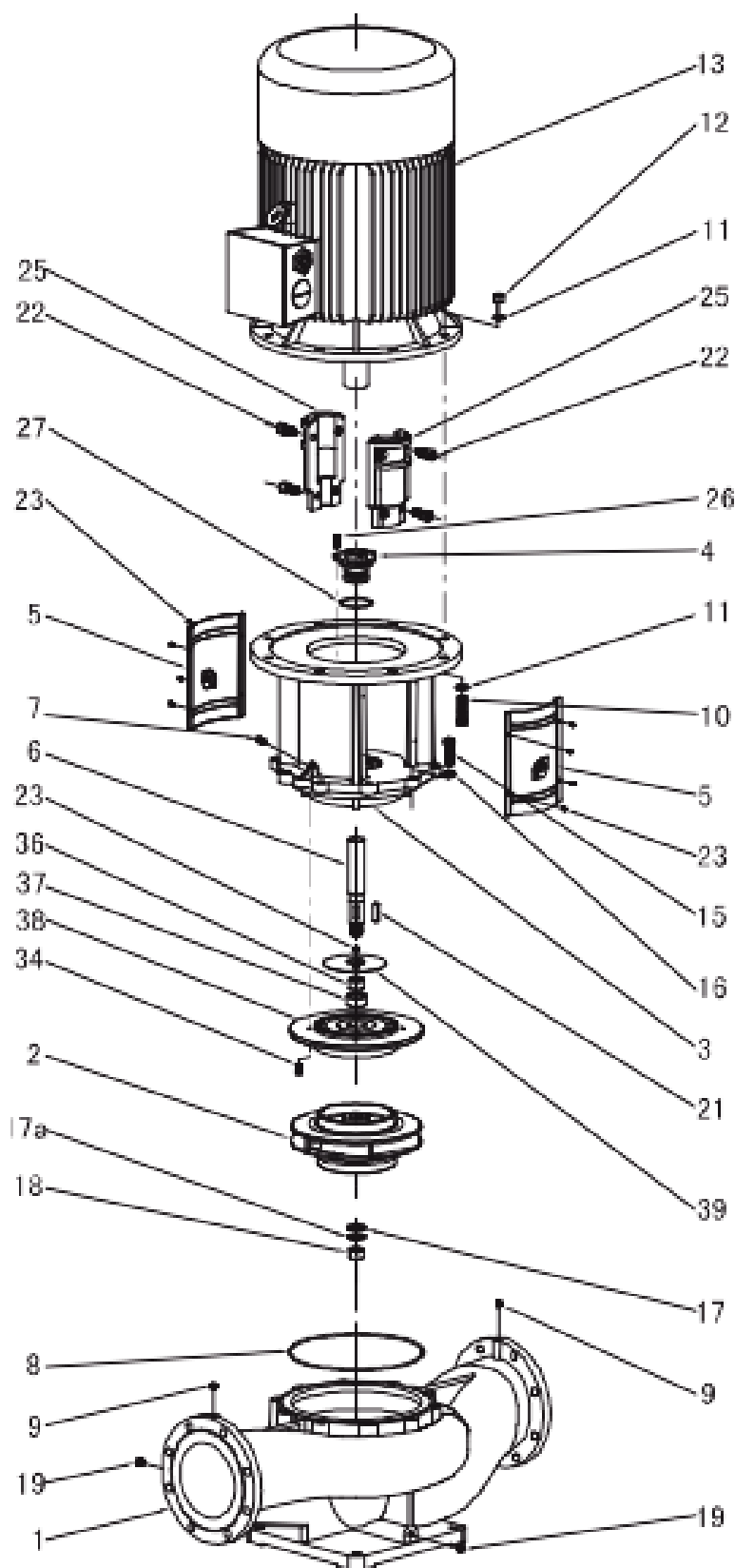
3. Если смотреть со стороны кожуха вентилятора электродвигателя, вал насос нормально должен вращаться по часовой стрелке.

SCRВ32 - SCRВ150 – удлиненный вал.



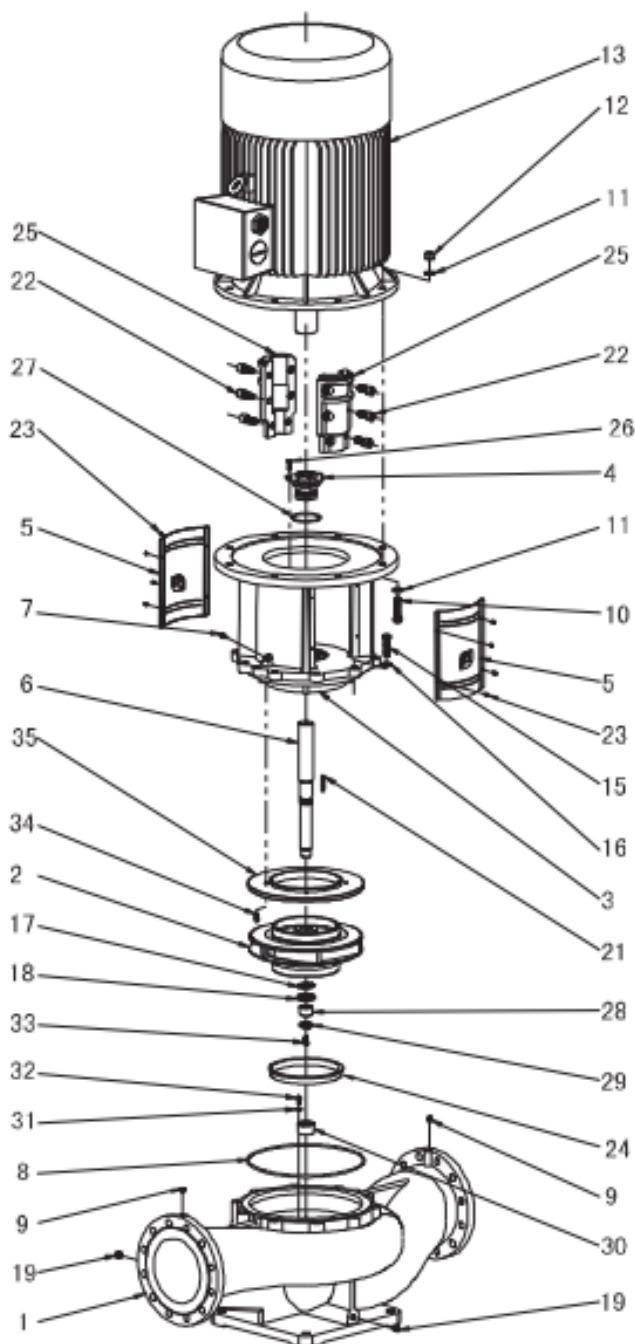
| | |
|-----|---|
| 1 | Корпус насоса |
| 2 | Рабочее колесо |
| 3 | Головная часть насоса (фланец переходной) |
| 4 | Механическое уплотнение вала |
| 5 | Предохранительный щиток |
| 6 | Вал насоса |
| 7 | Винт для удаления воздуха |
| 8 | Уплотнительное кольцо |
| 9 | Пробка |
| 10 | Винт |
| 11 | Шайба |
| 12 | Гайка |
| 13 | Электродвигатель |
| 15 | Винт |
| 16 | Шайба |
| 17 | Шайба |
| 17а | Пружинная шайба |
| 18 | Гайка рабочего колеса |
| 19 | Дренажная пробка |
| 20 | Шпонка вала |
| 21 | Шпонка рабочего колеса |
| 22 | Винт вала |
| 23 | Винт |
| 24 | Щелевое уплотнение (Только для 60 Гц) |

SCRВ125 - SCRВ150 – легкоъемная структура.



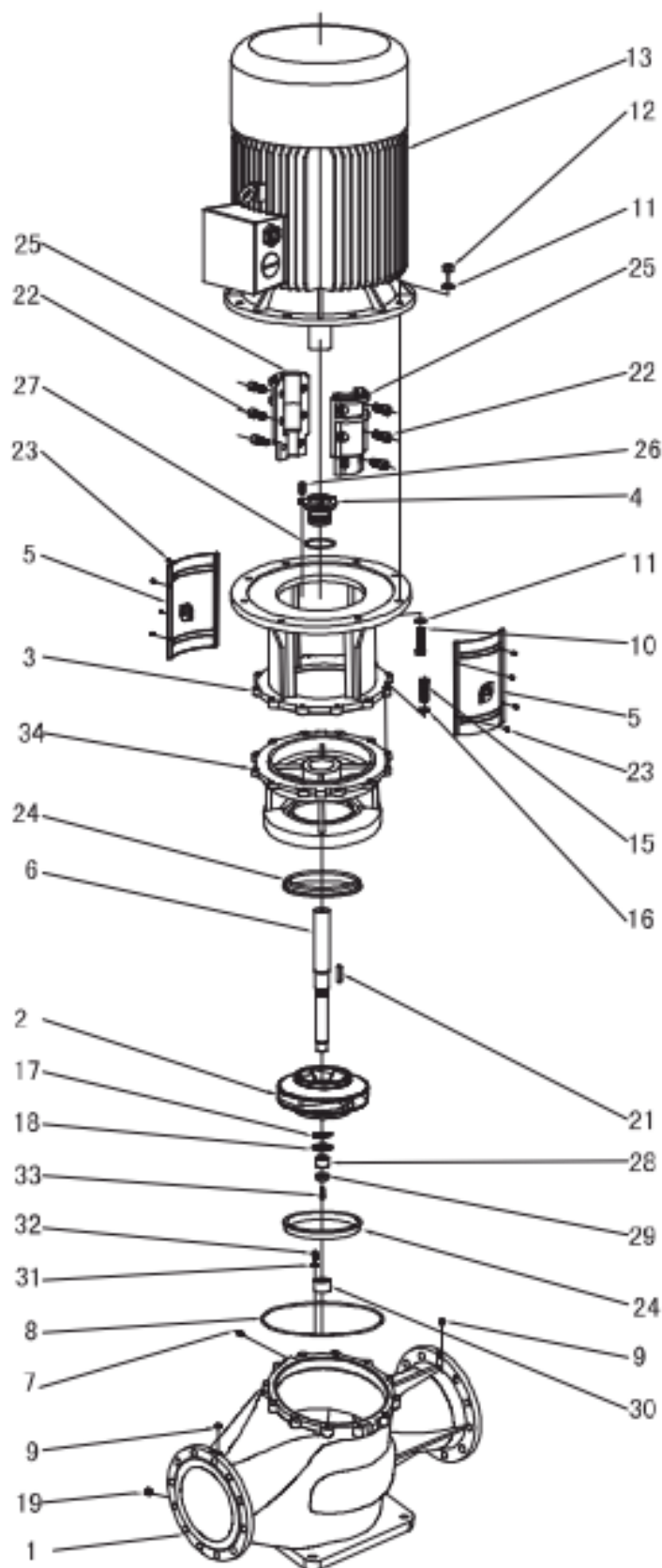
| | |
|-----|---|
| 1 | Корпус насоса |
| 2 | Рабочее колесо |
| 3 | Головная часть насоса (фланец переходной) |
| 4 | Механическое уплотнение вала |
| 5 | Предохранительный щиток |
| 6 | Вал насоса |
| 7 | Винт для удаления воздуха |
| 8 | Уплотнительное кольцо |
| 9 | Пробка |
| 10 | Винт |
| 11 | Шайба |
| 12 | Гайка |
| 13 | Электродвигатель |
| 15 | Винт |
| 16 | Шайба |
| 17 | Шайба |
| 17а | Пружинная шайба |
| 18 | Гайка рабочего колеса |
| 19 | Дренажная пробка |
| 21 | Шпонка вала |
| 22 | Винт с шестигранной головкой |
| 23 | Винт |
| 25 | Муфта |
| 26 | Винт с внутренним шестигранником |
| 27 | Уплотнительное кольцо |
| 34 | Уплотнительное кольцо |
| 36 | Втулка вала |
| 37 | Подшипник |
| 38 | Опорный диск |
| 39 | Опорная крышка |

SCRВ200 - SCRВ250 – легкоъемная структура.



| | |
|----|---|
| 1 | Корпус насоса |
| 2 | Рабочее колесо |
| 3 | Головная часть насоса (фланец переходной) |
| 4 | Механическое уплотнение вала |
| 5 | Предохранительный щиток |
| 6 | Вал насоса |
| 7 | Винт для удаления воздуха |
| 8 | Уплотнительное кольцо |
| 9 | Пробка |
| 10 | Винт |
| 11 | Шайба |
| 12 | Гайка |
| 13 | Электродвигатель |
| 15 | Винт |
| 16 | Шайба |
| 17 | Подкладочная шайба рабочего колеса |
| 18 | Круглая гайка |
| 19 | Дренажная пробка |
| 21 | Шпонка вала |
| 22 | Винт с шестигранной головкой |
| 23 | Винт |
| 24 | Щелевое уплотнение |
| 25 | Муфта |
| 26 | Винт с внутренним шестигранником |
| 27 | Уплотнительное кольцо |
| 28 | Нижняя втулка вала |
| 29 | Сальник |
| 30 | Нижний подшипник |
| 31 | Шайба |
| 32 | Винт с внутренним шестигранником |
| 33 | Винт с внутренним шестигранником |
| 34 | Винт с внутренним шестигранником |
| 36 | Диск уплотнения |

SCRВ300 – легкоъемная структура.

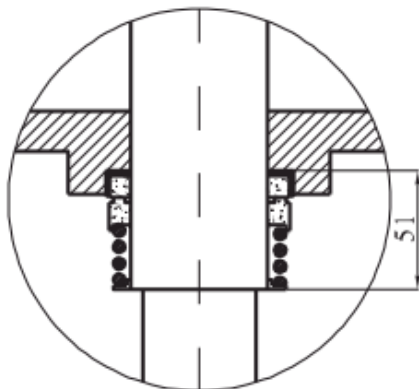


| | |
|----|------------------------------------|
| 1 | Корпус насоса |
| 2 | Рабочее колесо |
| 3 | Фланец переходной |
| 4 | Механическое уплотнение вала |
| 5 | Предохранительный щиток |
| 6 | Вал насоса |
| 7 | Винт для удаления воздуха |
| 8 | Уплотнительное кольцо |
| 9 | Пробка |
| 10 | Винт |
| 11 | Шайба |
| 12 | Гайка |
| 13 | Электродвигатель |
| 15 | Винт |
| 16 | Шайба |
| 17 | Подкладочная шайба рабочего колеса |
| 18 | Круглая гайка |
| 19 | Дренажная пробка |
| 21 | Шпонка вала |
| 22 | Винт с шестигранной головкой |
| 23 | Винт |
| 24 | Щелевое уплотнение |
| 25 | Муфта |
| 26 | Винт с внутренним шестигранником |
| 27 | Уплотнительное кольцо |
| 28 | Нижняя втулка вала |
| 29 | Сальник |
| 30 | Нижний подшипник |
| 31 | Шайба |
| 32 | Винт с внутренним шестигранником |
| 33 | Винт с внутренним шестигранником |
| 34 | Головная часть насоса |

12. Сборка и разборка

12.1 Сборка SCR V32 - SCR V150 – конструкция с удлиненным валом.

1) Установите неподвижную часть механического уплотнения на головную часть насоса, установите втулку вала на вал насоса, затем установите головную часть, закрепите винт вала, чтобы обеспечить осевое смещение торцевого уплотнения такое, как показано на рисунке ниже.



2) Соберите комплектующие в последовательности согласно детализовке на стр. 17, такие как подвижная часть торцевого уплотнения, рабочее колесо, шайба, гайка, корпус и т.д.

3) По окончании сборки проверните вал, он должен вращаться свободно, без блокировки.

4) Для разборки насоса, повторите те же самые процедуры в обратном порядке.

12.2 Сборка SCR V125 - SCR V150 – легкоъемная структура.

1) Установите подшипник на опорный диск. Прижмите подшипник опорной крышкой, затяните винт.

2) Установите опорный диск на выступ под головку насоса, затяните винт.

3) Установите втулку на вал, затем установите рабочее колесо, шайбу рабочего колеса, пружинную шайбу и гайку, затяните винт.

4) Установите вал в сборе с рабочим колесом в корпус, установите головку насоса с кольцевым уплотнением, установите двигатель, затяните винт.

5) Установите кольцевое и механическое уплотнение, закрепите винт неподвижной части механического уплотнения, установите сальник.

6) Поднимите вал (на валу насоса имеется резьбовое отверстие, с помощью которого вы можете использовать подъемный болт для регулировки), поместите регулировочную пластину между неподвижным кольцом механического уплотнения и сальником.

7) Установите муфту и затяните винты равномерно, снимите регулировочную пластину, поверните вал, он должен вращаться свободно, без затруднений.

8) Для разборки насоса, повторите те же самые процедуры в обратном порядке.

12.3 Сборка SCR V200 – SCR V250.

1) Установите рабочее колесо на вал, затем установите подкладочную шайбу, круглую гайку, нижний подшипник и крышку подшипник, затяните винт.

2) Установите вал в сборе в корпус, затем установите головную часть насоса с уплотнительным кольцом, установите механическое уплотнение вала и электродвигатель.

3) Затяните винт фиксации неподвижной части торцевого уплотнения и сальника, поднимите вал, вставьте регулировочную пластину между неподвижным кольцом механического уплотнения и сальником.

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCR V

4) Установите муфту и равномерно затяните винты, удалите регулировочную пластину, поверните вал, он должен вращаться свободно, без затруднений.

5) Для разборки насоса, повторите те же самые процедуры в обратном порядке.

12.4 Сборка SCR V300.

1) Установите рабочее колесо на вал, затем установите подкладочную шайбу, круглую гайку, нижний подшипник и крышку подшипник, затяните винт.

2) Установите нижнюю втулку вала на корпус, затем закрепите ее винтом и шайбой, запрессуйте щелевое уплотнение в корпус.

3) Установите вал в сборе в корпус, затем установите головную часть насоса с уплотнительным кольцом, установите механическое уплотнение вала и электродвигатель.

4) Затяните винт фиксации неподвижной части торцевого уплотнения и сальника, поднимите вал, вставьте регулировочную пластину между неподвижным кольцом механического уплотнения и сальником.

5) Установите муфту и равномерно затяните винты, удалите регулировочную пластину, поверните вал, он должен вращаться свободно, без затруднений.

6) Для разборки насоса, повторите те же самые процедуры в обратном порядке.

13. Важное замечание.

1. Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в данное руководство без предварительного оповещения потребителей.

2. Насос подлежит гарантийному обслуживанию на срок 1 (один) год при нормальной работе с правильно подобранной моделью. Изнашиваемые детали с нормальной степенью износа гарантийной замене в период действия гарантии не подлежат.

3. Пользователи должны нести ответственность за ущерб, причинённый насосу при самостоятельной разборке в гарантийный период.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
Гарантийные обязательства.

1. Изготовитель гарантирует соответствие насосов требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. **Гарантийный срок - 2 года с даты продажи** или даты первого включения, (при наличии акта ввода в эксплуатацию, выданного монтажной организацией с соответствующими полномочиями), **но не более 36 месяцев с даты продажи**. Поставщик не несёт ответственности за ущерб, возникший вследствие выхода насоса из строя.
2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.
3. Гарантия не распространяется:
 - на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушения правил установки, эксплуатации и хранения;
 - на дефекты вследствие эксплуатации электронасоса с превышением предельно допустимых параметров, указанных в данном руководстве.
 - на дефекты в ходе попыток проведения самостоятельной разборки или ремонта электронасоса, либо ремонта с применением неоригинальных комплектующих;
 - при эксплуатации изделия с демонтированным обратным клапаном;
 - при естественном износе деталей;
 - при наличии внешних механических повреждений или признаков эксплуатации насоса в химически активных, абразиво-содержащих и других непредназначенных для работы средах;
 - при включении погружного насоса без воды;
 - при наличии повреждений торцевых уплотнений в результате «сухого хода»
 - при повреждении гидравлики вследствие попадания песка, глины и иных инородных элементов внутрь насосной части;
 - при выходе из строя электродвигателя вследствие неправильного электроподключения.
 - при эксплуатации изделия без шкафа управления и защиты.
4. Любые расходы на установку и демонтаж оборудования, командировочные расходы на проезд и отъезд с места эксплуатации персонала, ответственного за ремонтные работы, а также другие транспортные расходы, в условия гарантии не включаются.
5. Гарантийный ремонт может проводиться только нашей службой сервисного обслуживания или уполномоченной нами мастерской сервисного обслуживания. Попытки выполнить несанкционированный ремонт заказчиком или третьими лицами в течение гарантийного срока аннулируют гарантию. Список всех авторизованных центров находится на сайте: [http://www. waterstry.ru](http://www.waterstry.ru)
6. После проведения гарантийного ремонта гарантия на замененные или отремонтированные детали не продлевается и не возобновляется. Гарантийный срок - 2 года с момента выдачи нового изделия сохраняется. На отремонтированное изделие – продлевается на срок нахождения в ремонте.

| |
|-----------------------|
| Модель насоса. |
| |

Продавец:

| |
|--|
| Продающая организация: |
| |
| Дата продажи: « ____ » _____ 20 ____ г. |
| М.П. |

Монтаж:

| |
|--|
| Монтажная организация: |
| |
| № лицензии: _____ |
| Дата монтажа: « ____ » _____ 20 ____ г. |
| М.П. |

*Циркуляционные центробежные ин-лайн
насосы SCR V*

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Выбор модели

| № | Модель | Q (м3/ч) | H (м) | n (об/мин) | Стандартное напряжение | |
|----|--------------|----------|-------|------------|------------------------|-----------|
| | | | | | 1 x 220 В | 3 x 380 В |
| | | | | | P2 (кВт) | P2 (кВт) |
| 1 | SCRВ 32-18/2 | 8 | 18 | 2900 | 1,1 | 1,1 |
| 2 | SCRВ 32-21/2 | 12,5 | 21 | | 1,5 | 1,5 |
| 3 | SCRВ 32-25/2 | 12,5 | 25 | | 2,2 | 2,2 |
| 4 | SCRВ 32-32/2 | 12,5 | 32 | | | 3 |
| 5 | SCRВ 32-38/2 | 12,5 | 38 | | | 4 |
| 6 | SCRВ 32-50/2 | 12,5 | 50 | | | 5,5 |
| 7 | SCRВ 40-16/2 | 12,5 | 16 | | 1,1 | 1,1 |
| 8 | SCRВ 40-20/2 | 12,5 | 20 | | 1,5 | 1,5 |
| 9 | SCRВ 40-18/2 | 20 | 18 | | 2,2 | 2,2 |
| 10 | SCRВ 40-25/2 | 20 | 25 | | | 3 |
| 11 | SCRВ 40-30/2 | 25 | 30 | | | 4 |
| 12 | SCRВ 40-36/2 | 25 | 36 | | | 5,5 |
| 13 | SCRВ 40-48/2 | 25 | 48 | | | 7,5 |
| 14 | SCRВ 50-32/2 | 12,5 | 32 | | | 3 |
| 15 | SCRВ 50-38/2 | 12,5 | 38 | | | 4 |
| 16 | SCRВ 50-48/2 | 12,5 | 48 | | | 5,5 |
| 17 | SCRВ 50-58/2 | 12,5 | 58 | | | 7,5 |
| 18 | SCRВ 50-80/2 | 12,5 | 80 | | | 11 |
| 19 | SCRВ 50-12/2 | 16 | 12 | | 1,1 | 1,1 |
| 20 | SCRВ 50-15/2 | 20 | 15 | | 1,5 | 1,5 |
| 21 | SCRВ 50-18/2 | 25 | 18 | | 2,2 | 2,2 |
| 22 | SCRВ 50-24/2 | 25 | 24 | | | 3 |
| 23 | SCRВ 50-28/2 | 30 | 28 | | | 4 |
| 24 | SCRВ 50-35/2 | 30 | 35 | | | 5,5 |
| 25 | SCRВ 50-40/2 | 35 | 40 | | | 7,5 |
| 26 | SCRВ 50-50/2 | 40 | 50 | | | 11 |
| 27 | SCRВ 50-60/2 | 50 | 60 | | | 15 |
| 28 | SCRВ 50-70/2 | 50 | 70 | | | 18,5 |
| 29 | SCRВ 50-81/2 | 50 | 81 | | | 22 |
| 30 | SCRВ 65-36/2 | 25 | 36 | | | 5,5 |
| 31 | SCRВ 65-48/2 | 25 | 48 | | | 7,5 |
| 32 | SCRВ 65-15/2 | 30 | 15 | | 2,2 | 2,2 |
| 33 | SCRВ 65-19/2 | 30 | 19 | | | 3 |
| 34 | SCRВ 65-22/2 | 40 | 22 | | | 4 |
| 35 | SCRВ 65-30/2 | 40 | 30 | | | 5,5 |
| 36 | SCRВ 65-34/2 | 50 | 34 | | | 7,5 |
| 37 | SCRВ 65-40/2 | 50 | 40 | | | 11 |
| 38 | SCRВ 65-50/2 | 50 | 50 | | | 15 |
| 39 | SCRВ 65-61/2 | 50 | 61 | | | 18,5 |

Выбор модели (продолжение)

| № | Модель | Q (м3/ч) | H (м) | n (об/мин) | Стандартное напряжение | | |
|----|------------------|----------|-------|------------|------------------------|-----------|------|
| | | | | | 1 x 220 В | 3 x 380 В | |
| | | | | | P2 (кВт) | P2 (кВт) | |
| 40 | SCRВ 65-67/2 | 50 | 67 | 2900 | | 22 | |
| 41 | SCRВ 65-83/2 | 50 | 83 | | | 30 | |
| 42 | SCRВ 80-13/2 | 50 | 13 | | | 3 | |
| 43 | SCRВ 80-18/2 | 50 | 18 | | | 4 | |
| 44 | SCRВ 80-22/2 | 50 | 22 | | | 5,5 | |
| 45 | SCRВ 80-28/2 | 50 | 28 | | | 7,5 | |
| 46 | SCRВ 80-40/2 | 50 | 40 | | | 11 | |
| 47 | SCRВ 80-48/2 | 50 | 48 | | | 15 | |
| 48 | SCRВ 80-30/2 | 80 | 30 | | | 11 | |
| 49 | SCRВ 80-38/2 | 80 | 38 | | | 15 | |
| 50 | SCRВ 80-47/2 | 80 | 47 | | | 18,5 | |
| 51 | SCRВ 80-54/2 | 80 | 54 | | | 22 | |
| 52 | SCRВ 80-67/2 | 80 | 67 | | | 30 | |
| 53 | SCRВ 100-9/2 | 50 | 9 | | | 2,2 | 2,2 |
| 54 | SCRВ 100-15/2 | 60 | 15 | | | | 4 |
| 55 | SCRВ 100-17/2 | 80 | 17 | | | | 5,5 |
| 56 | SCRВ 100-22/2 | 80 | 22 | | | | 7,5 |
| 57 | SCRВ 100-27/2 | 100 | 27 | | | | 11 |
| 58 | SCRВ 100-33/2 | 100 | 33 | | | | 15 |
| 59 | SCRВ 100-40/2 | 100 | 40 | | | | 18,5 |
| 60 | SCRВ 100-48/2 | 100 | 48 | | | | 22 |
| 61 | SCRВ 100-52/2 | 130 | 52 | | | | 30 |
| 62 | SCRВ 125-11/4 | 120 | 11 | | 1450 | | 5,5 |
| 63 | SCRВ 125-14/4 | 120 | 14 | | | 7,5 | |
| 64 | SCRВ 125-18/4* | 160 | 18 | 1480 | | 11 | |
| 65 | SCRВ 125-22/4* | 160 | 22 | | | 15 | |
| 66 | SCRВ 125-28/4* | 160 | 28 | | | 18,5 | |
| 67 | SCRВ 125-32/4* | 160 | 32 | | | 22 | |
| 68 | SCRВ 125-40/4* | 160 | 40 | | | 30 | |
| 69 | SCRВ 125-48/4* | 160 | 48 | | | 37 | |
| 70 | SCRВ 150-12.5/4* | 200 | 12,5 | | | 11 | |
| 71 | SCRВ 150-17/4* | 200 | 17 | | | 15 | |
| 72 | SCRВ 150-21/4* | 200 | 21 | | | 18,5 | |
| 73 | SCRВ 150-25/4* | 200 | 25 | | | 22 | |
| 74 | SCRВ 150-33/4* | 200 | 33 | | | 30 | |
| 75 | SCRВ 150-40/4* | 200 | 40 | | | 37 | |
| 76 | SCRВ 150-50/4* | 200 | 50 | | | 45 | |
| 77 | SCRВ 200-15/4 | 300 | 15 | | | 18,5 | |

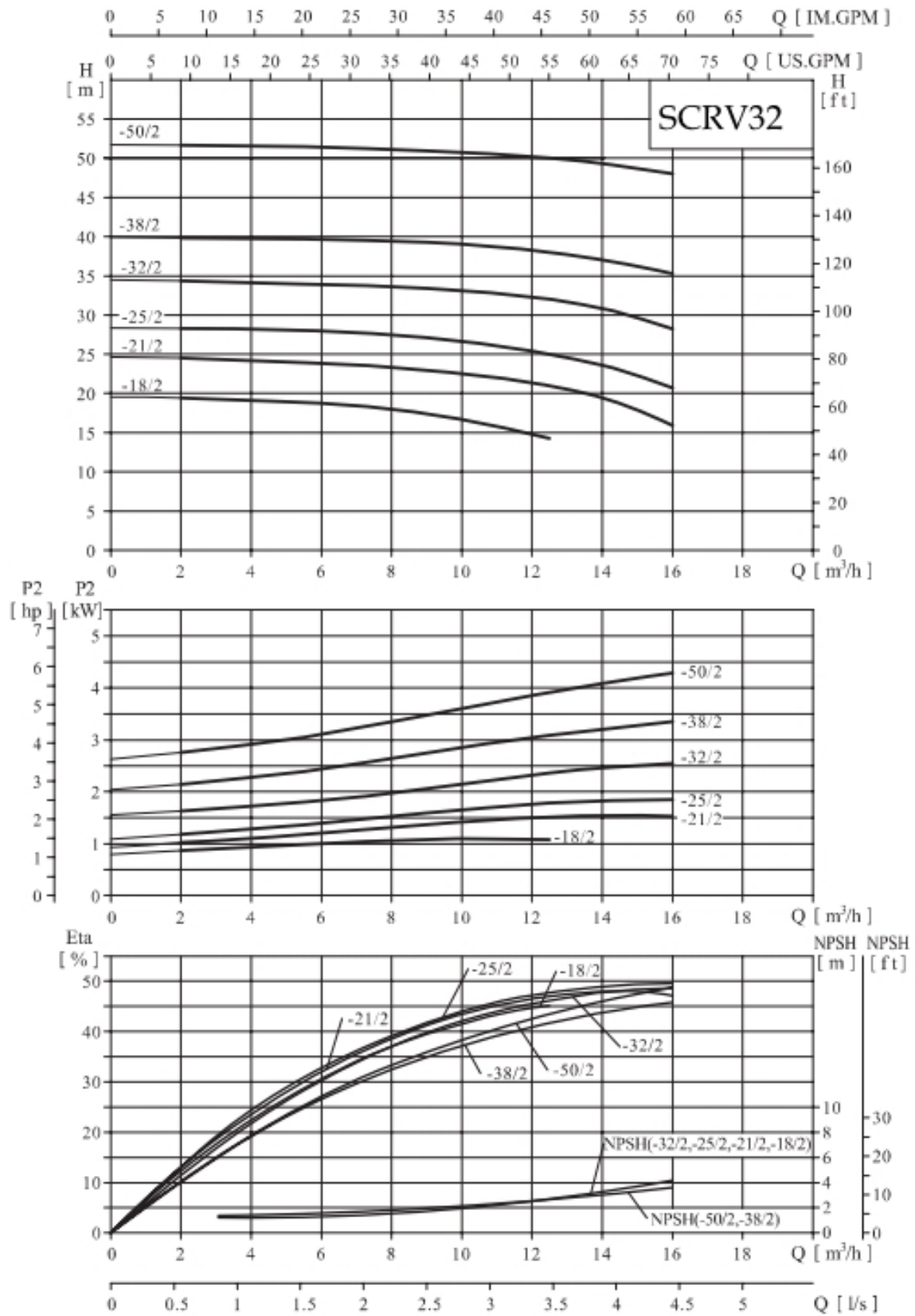
Выбор модели (продолжение)

| № | Модель | Q (м3/ч) | H (м) | n (об/мин) | Стандартное напряжение | |
|-----|-----------------|----------|-------|------------|------------------------|-----------|
| | | | | | 1 x 220 В | 3 x 380 В |
| | | | | | P2 (кВт) | P2 (кВт) |
| 78 | SCRВ 200-18/4 | 300 | 18 | 1480 | | 22 |
| 79 | SCRВ 200-24/4 | 300 | 24 | | | 30 |
| 80 | SCRВ 200-30/4 | 300 | 30 | | | 37 |
| 81 | SCRВ 200-35/4 | 300 | 35 | | | 45 |
| 82 | SCRВ 200-44/4 | 300 | 44 | | | 55 |
| 83 | SCRВ 200-53/4 | 300 | 53 | | | 75 |
| 84 | SCRВ 200-12.5/4 | 400 | 12,5 | | | 22 |
| 85 | SCRВ 200-20/4 | 400 | 20 | | | 30 |
| 86 | SCRВ 200-23/4 | 400 | 23 | | | 37 |
| 87 | SCRВ 200-27/4 | 400 | 27 | | | 45 |
| 88 | SCRВ 200-32/4 | 400 | 32 | | | 55 |
| 89 | SCRВ 200-43/4 | 400 | 43 | | | 75 |
| 90 | SCRВ 200-50/4 | 400 | 50 | | | 90 |
| 91 | SCRВ 250-15/4 | 500 | 15 | | | 30 |
| 92 | SCRВ 250-18/4 | 500 | 18 | | | 37 |
| 93 | SCRВ 250-21/4 | 500 | 21 | | | 45 |
| 94 | SCRВ 250-27/4 | 500 | 27 | | | 55 |
| 95 | SCRВ 250-36/4 | 500 | 36 | | | 75 |
| 96 | SCRВ 250-44/4 | 500 | 44 | | | 90 |
| 97 | SCRВ 250-53/4 | 500 | 53 | | | 110 |
| 98 | SCRВ 250-12.5/4 | 630 | 12,5 | | | 30 |
| 99 | SCRВ 250-14/4 | 630 | 14 | | | 37 |
| 100 | SCRВ 250-17/4 | 630 | 17 | | | 45 |
| 101 | SCRВ 250-20/4 | 630 | 20 | | | 55 |
| 102 | SCRВ 250-26/4 | 630 | 26 | | | 75 |
| 103 | SCRВ 250-32/4 | 630 | 32 | | | 90 |
| 104 | SCRВ 250-40/4 | 630 | 40 | | | 110 |
| 105 | SCRВ 250-50/4 | 630 | 50 | | | 132 |
| 106 | SCRВ 300-15/4 | 900 | 15 | | | 55 |
| 107 | SCRВ 300-20/4 | 900 | 20 | | | 75 |
| 108 | SCRВ 300-25/4 | 900 | 25 | | | 90 |
| 109 | SCRВ 300-30/4 | 900 | 30 | | | 110 |
| 110 | SCRВ 300-35/4 | 900 | 35 | | | 132 |
| 111 | SCRВ 300-44/4 | 900 | 44 | | 160 | |
| 112 | SCRВ 300-55/4 | 900 | 55 | | 200 | |

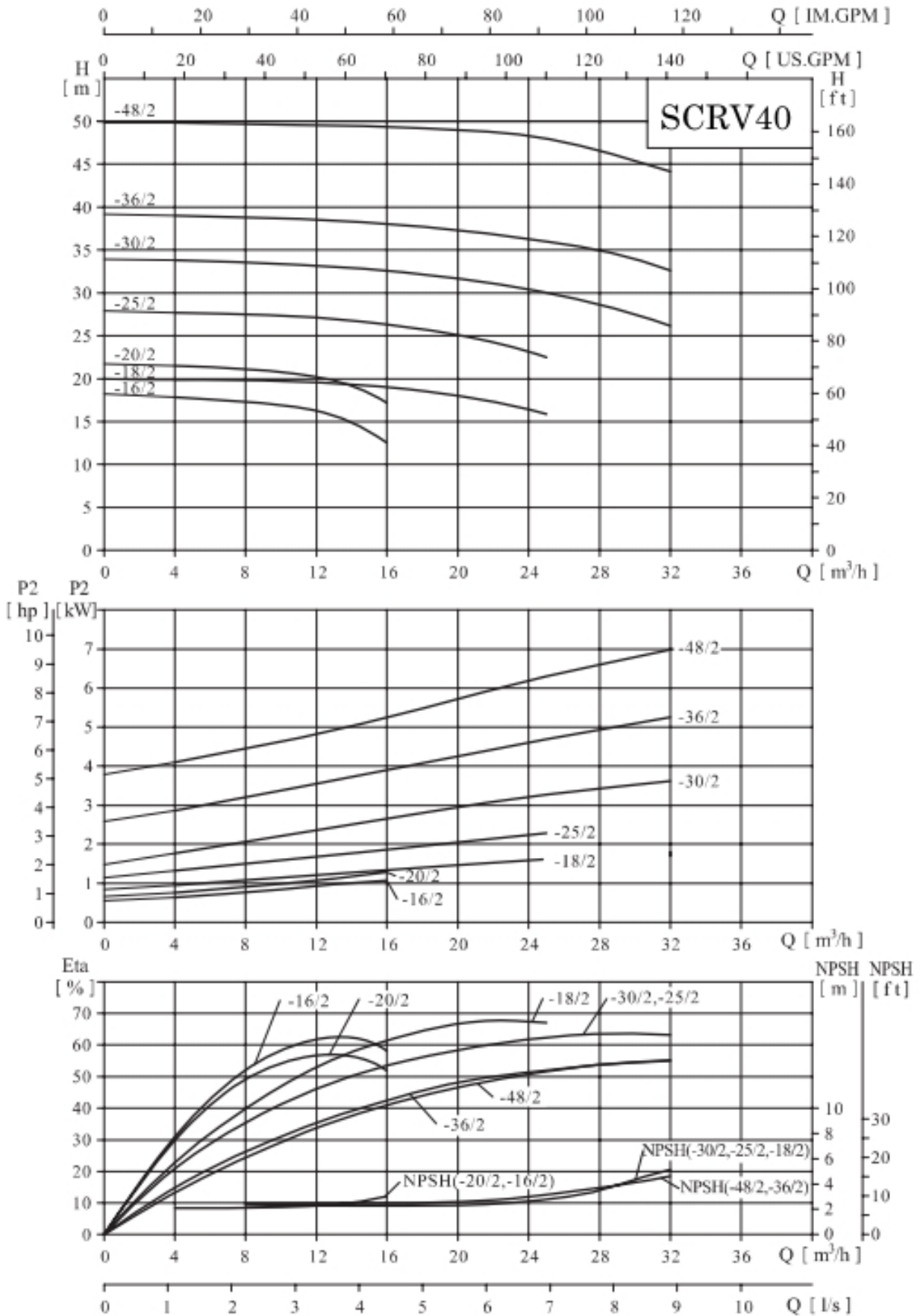
Тип со «*» имеет два типа конструкции на выбор: один – с удлиненным типом вала и другой – с обычным («лёгкое обслуживание»).

Приложение 2. Напорно-расходные характеристики.

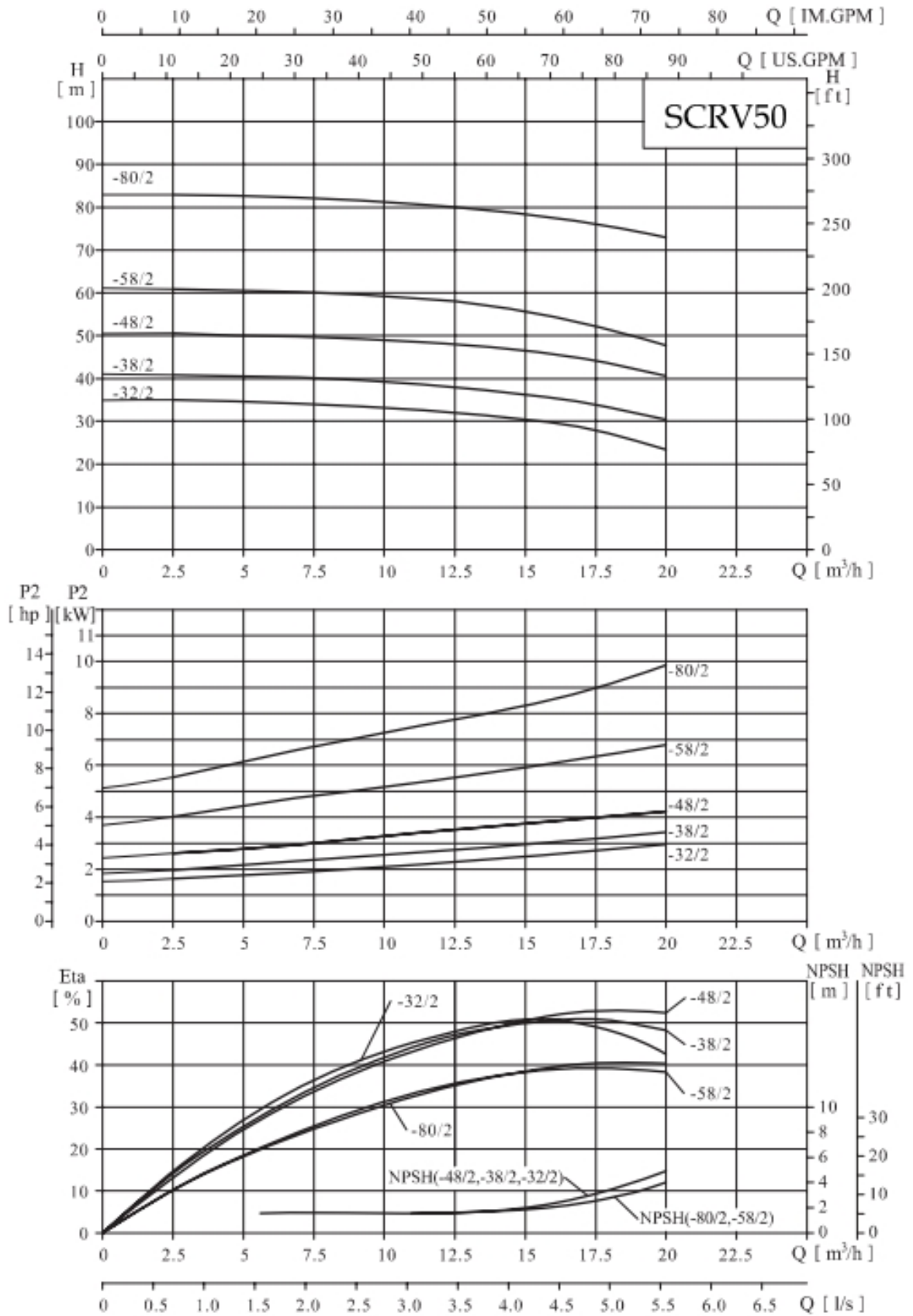
Серия SCRВ 32.



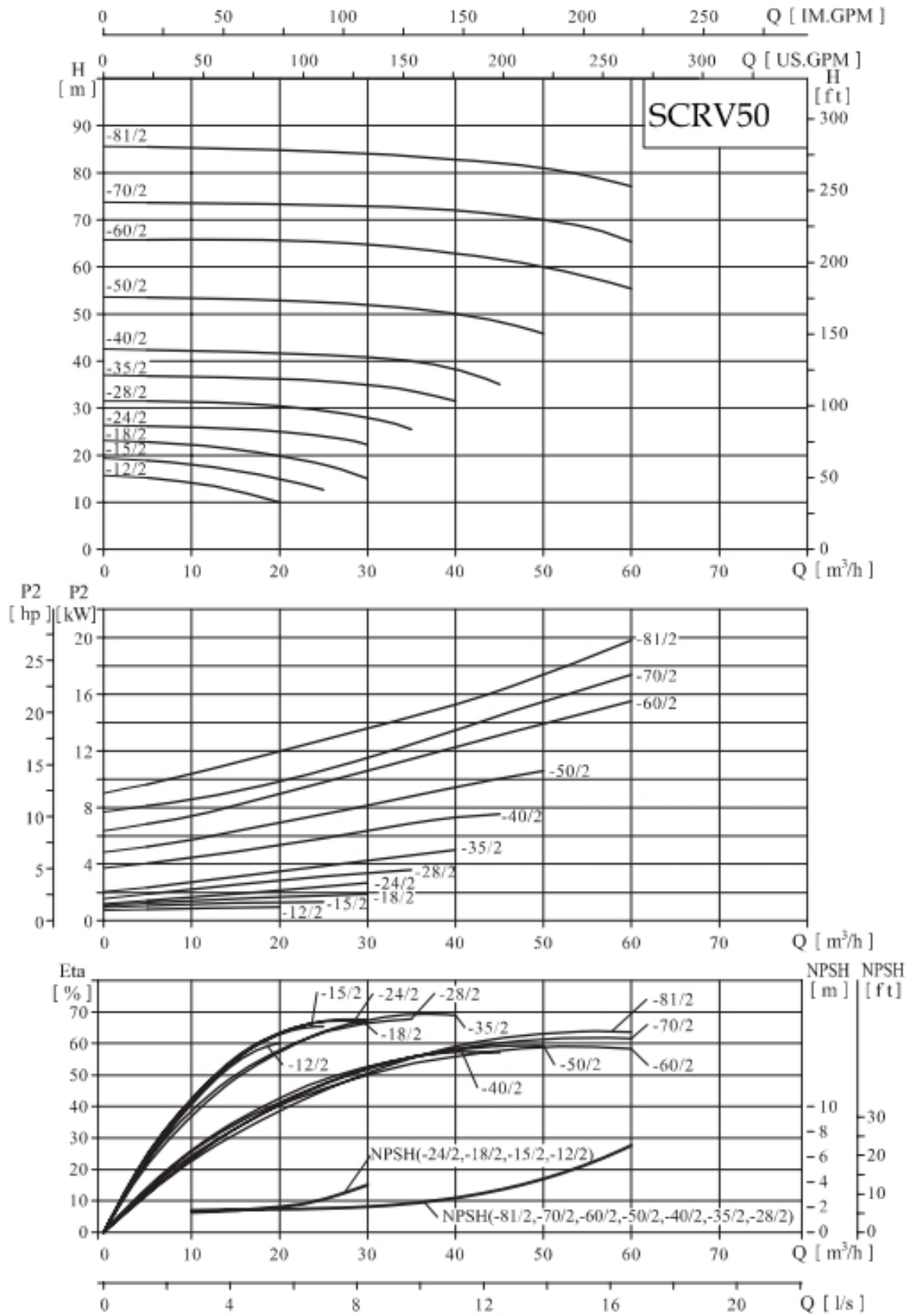
Серия SCRВ40.



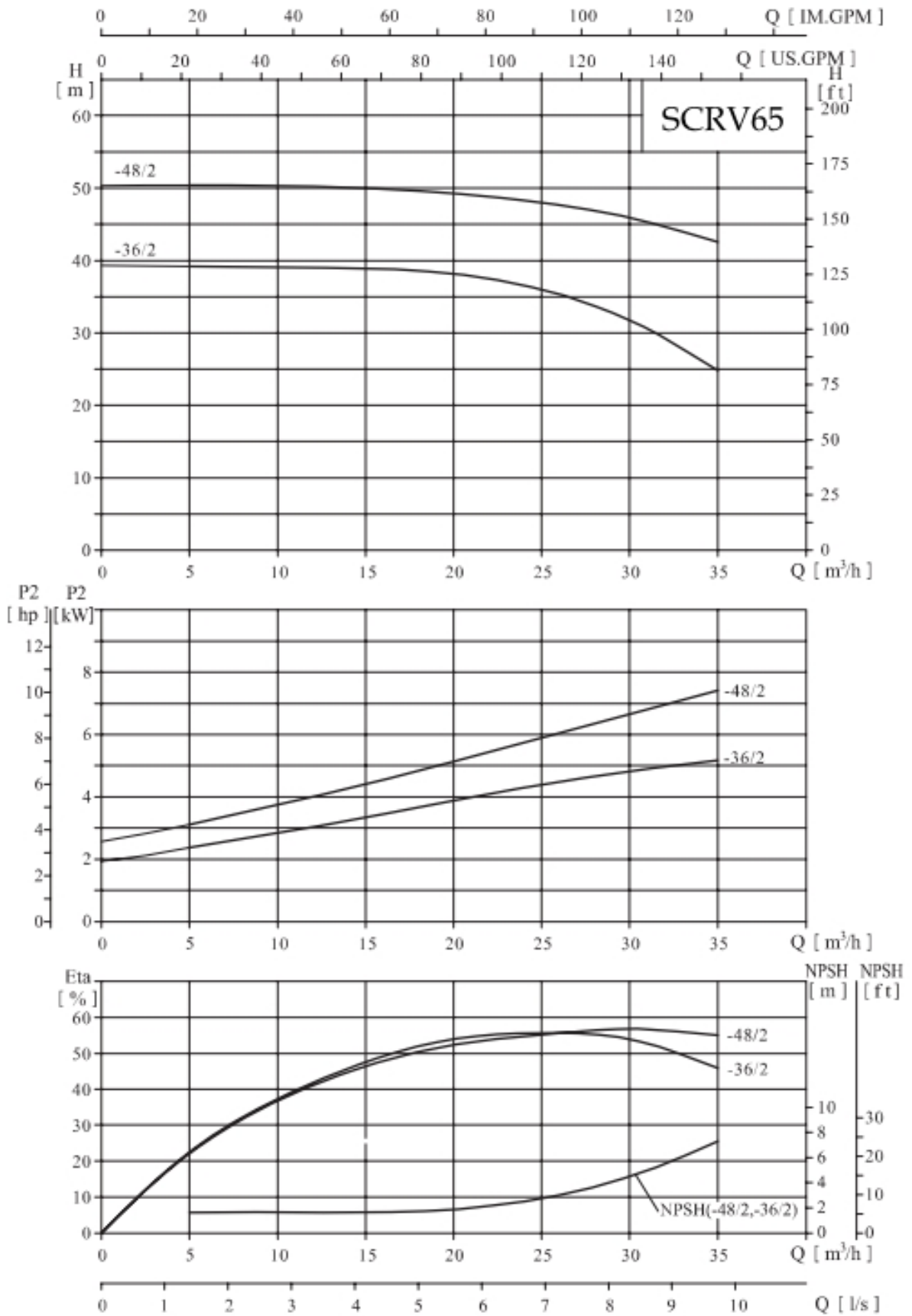
Серия SCRВ50.



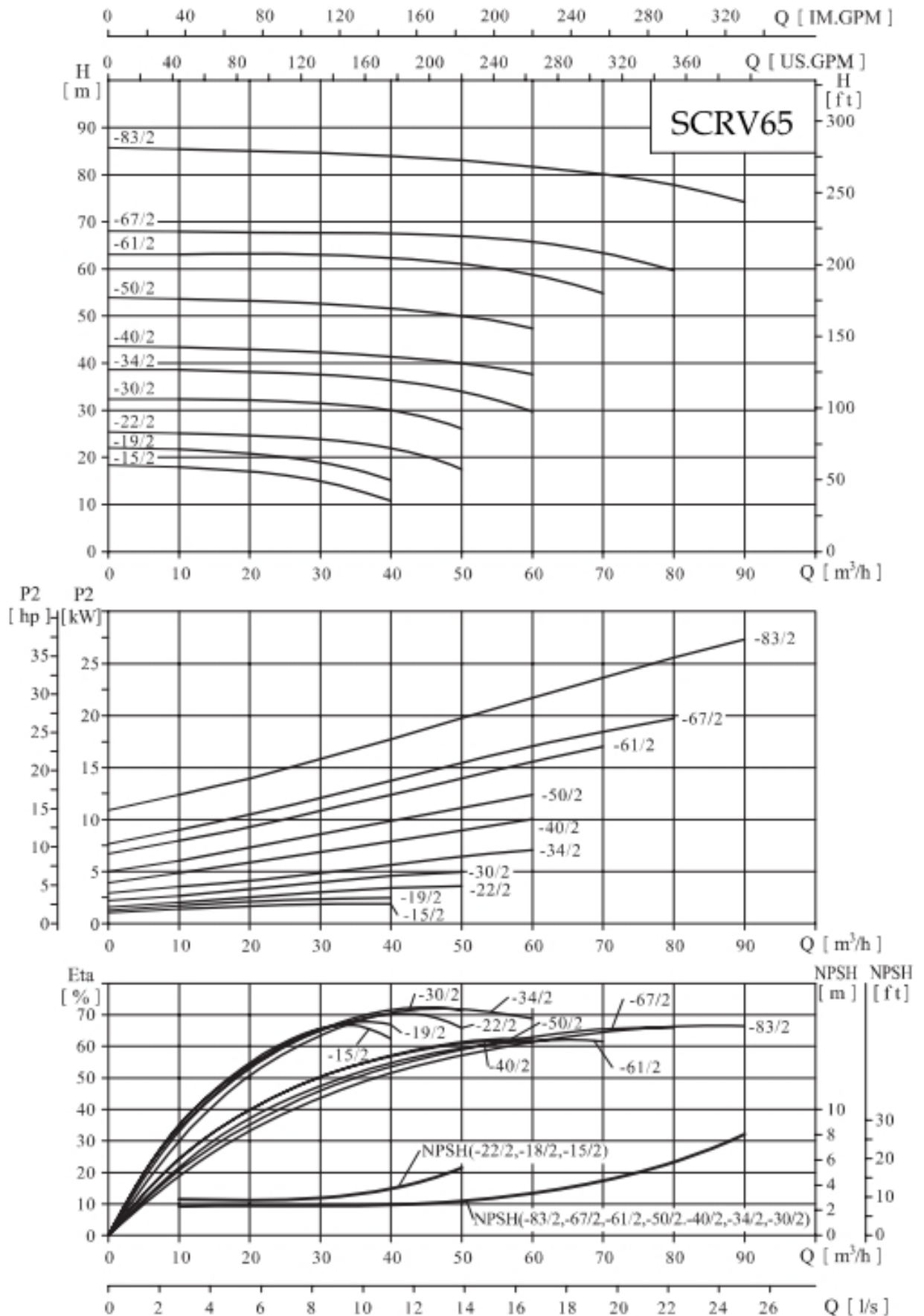
Серия SCRВ50 (продолжение).



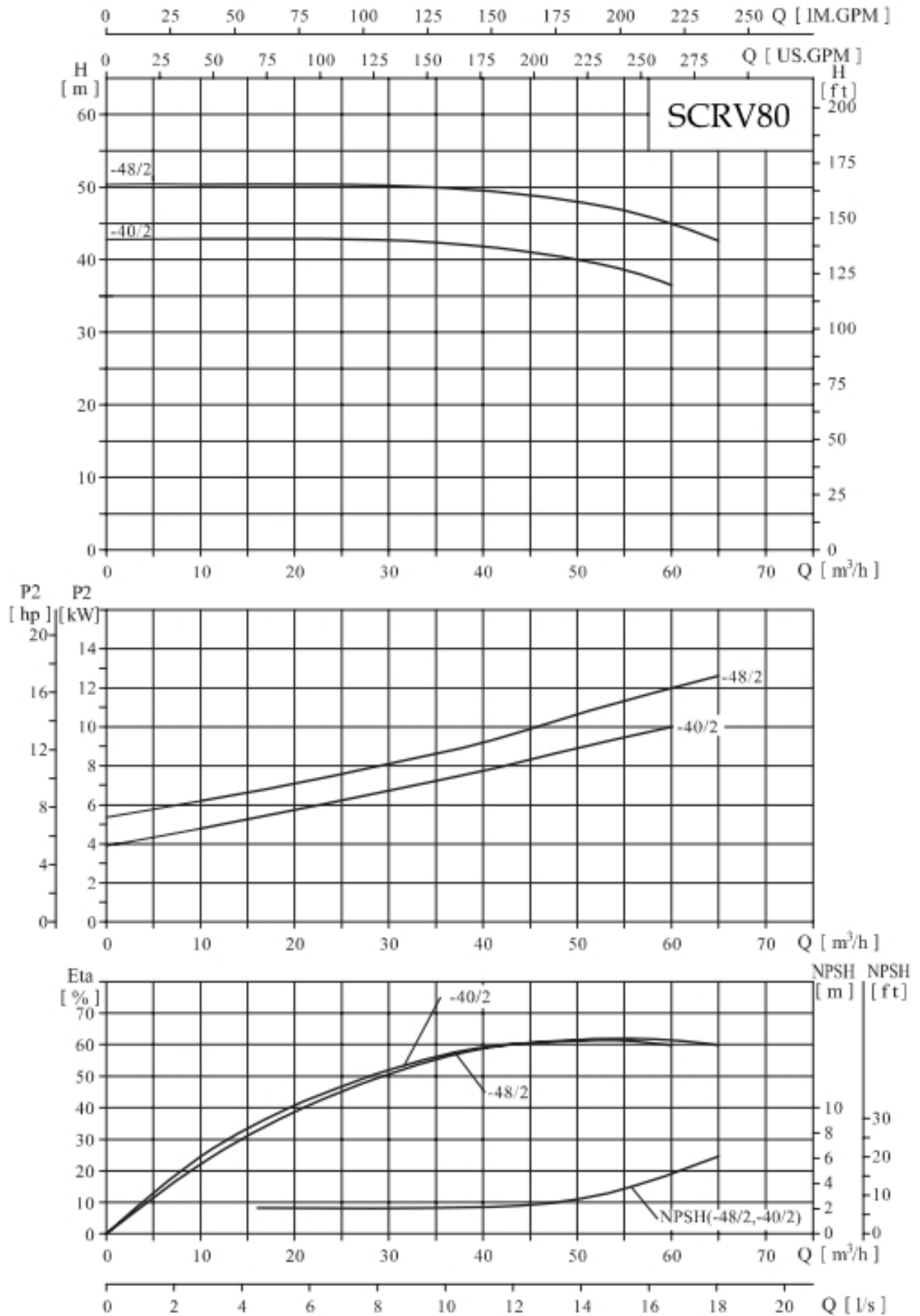
Серия SCRВ65.



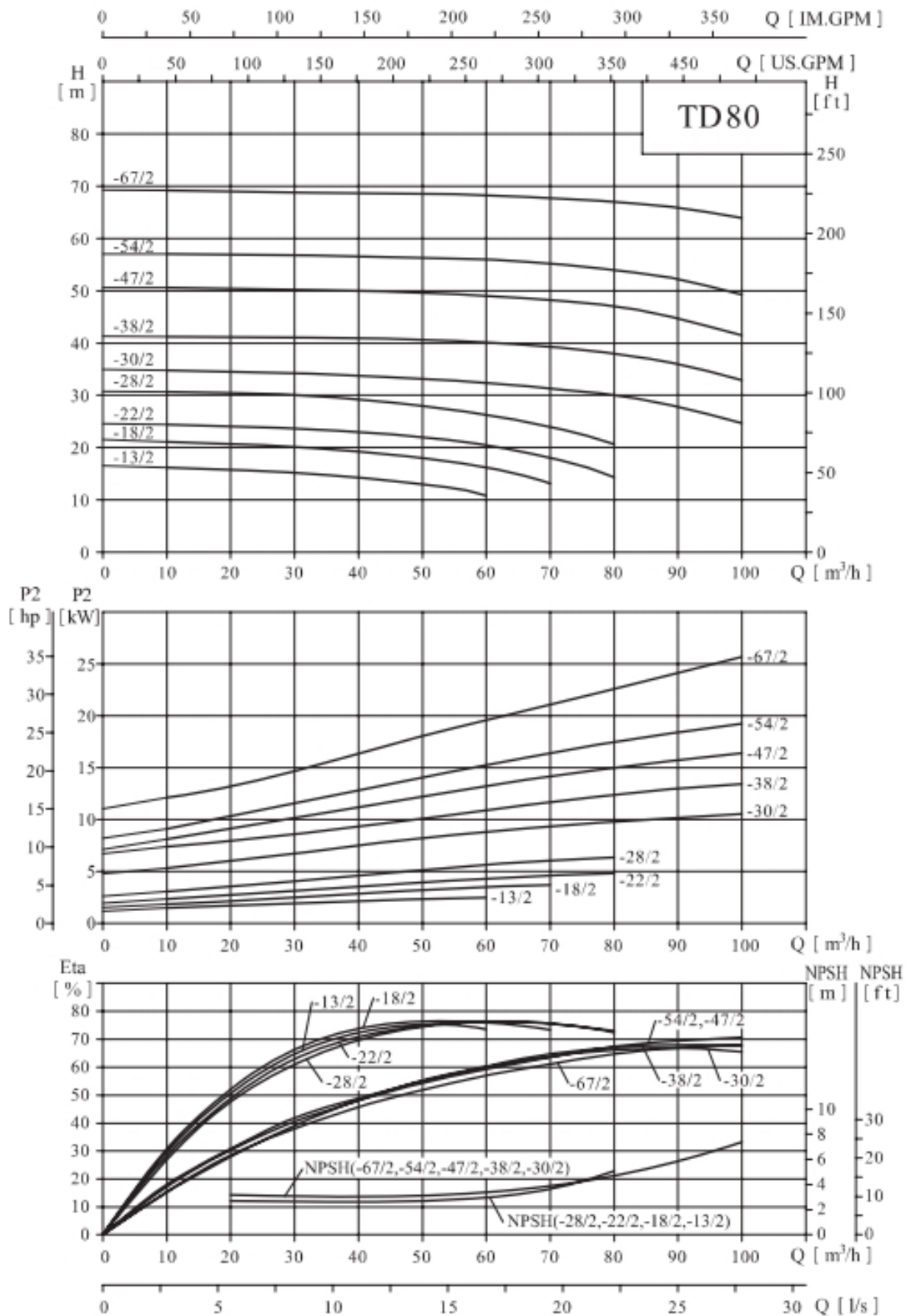
Серия SCRВ65 (продолжение).



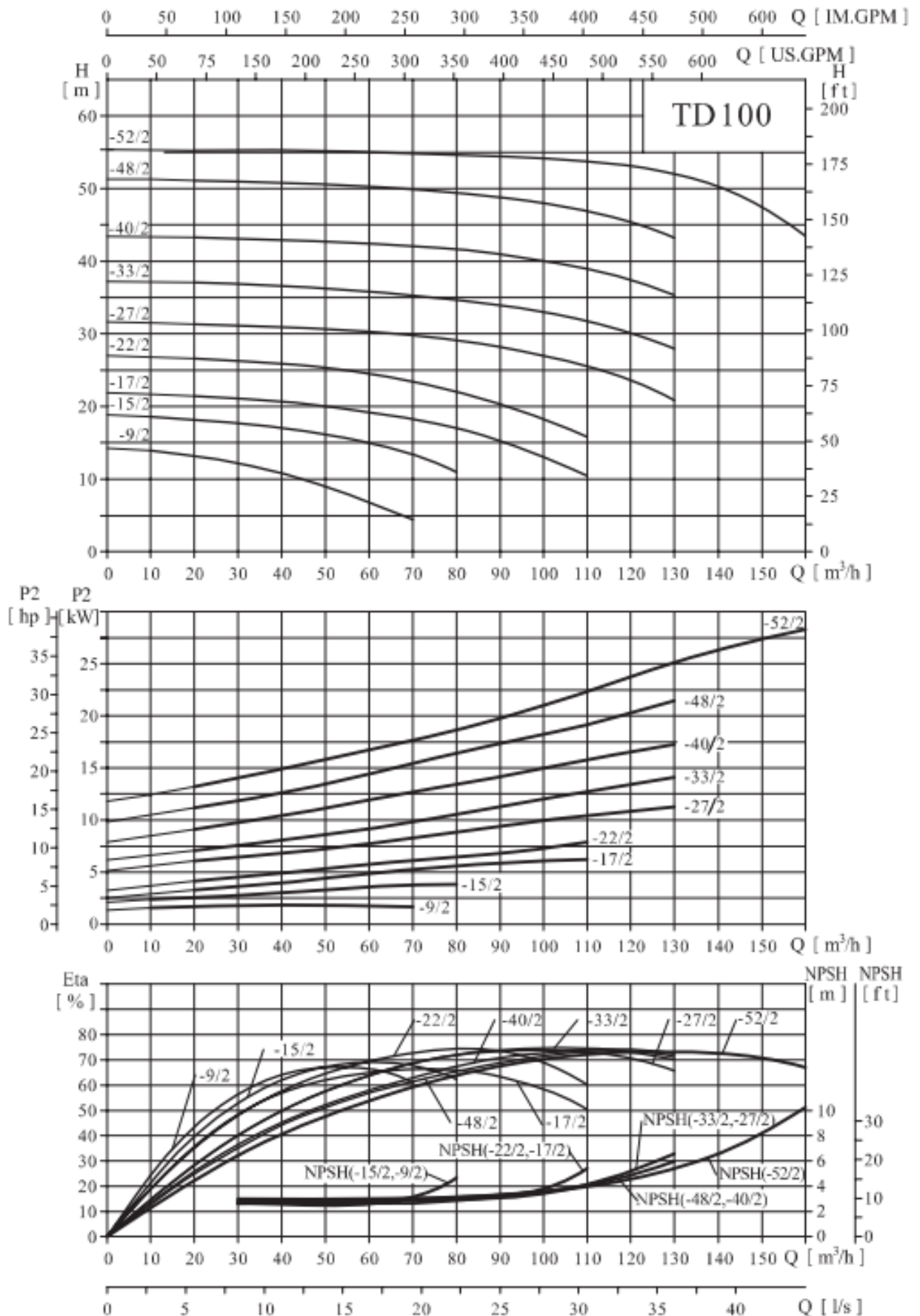
Серия SCRВ80.



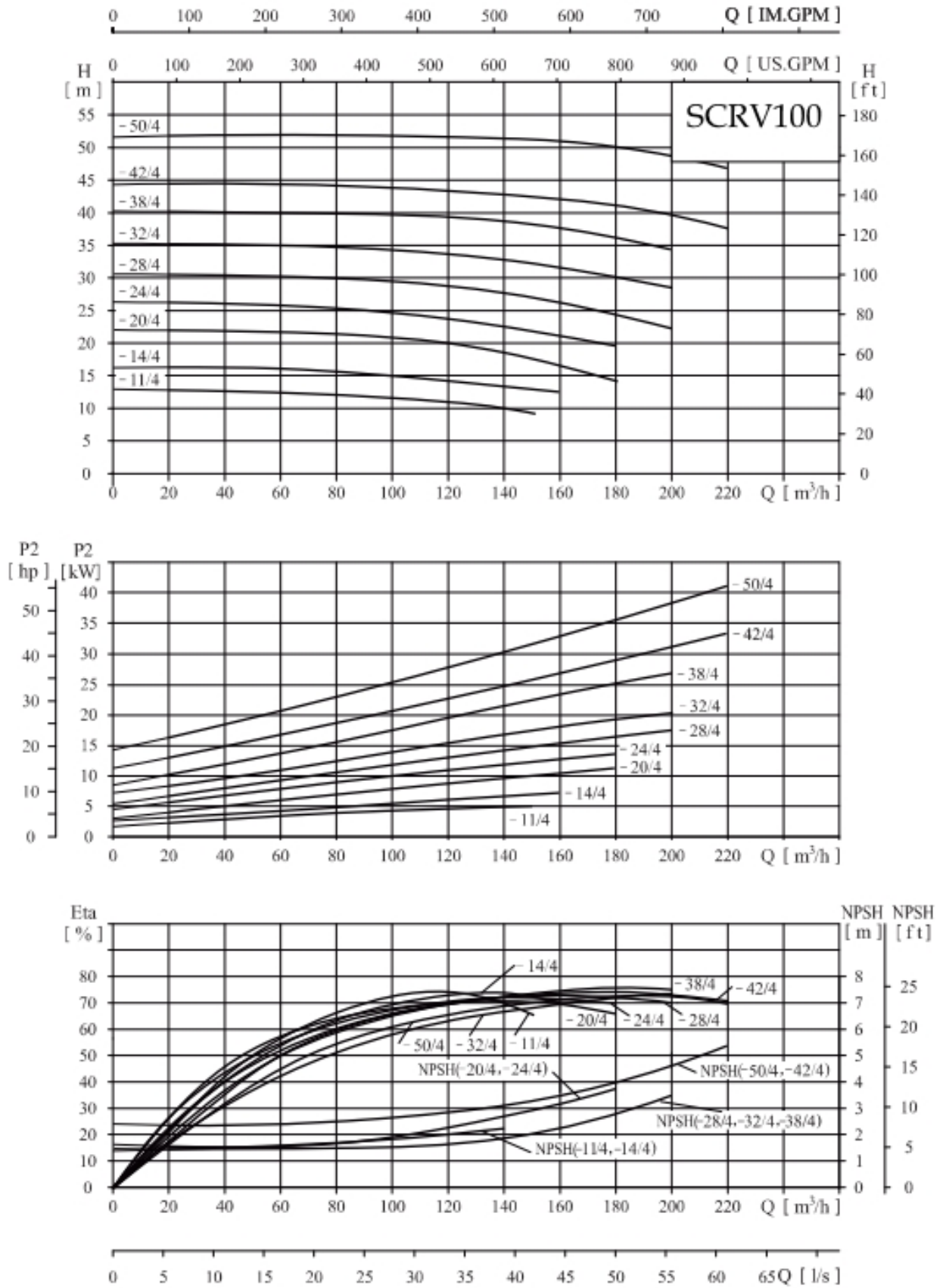
Серия SCRВ80 (продолжение).



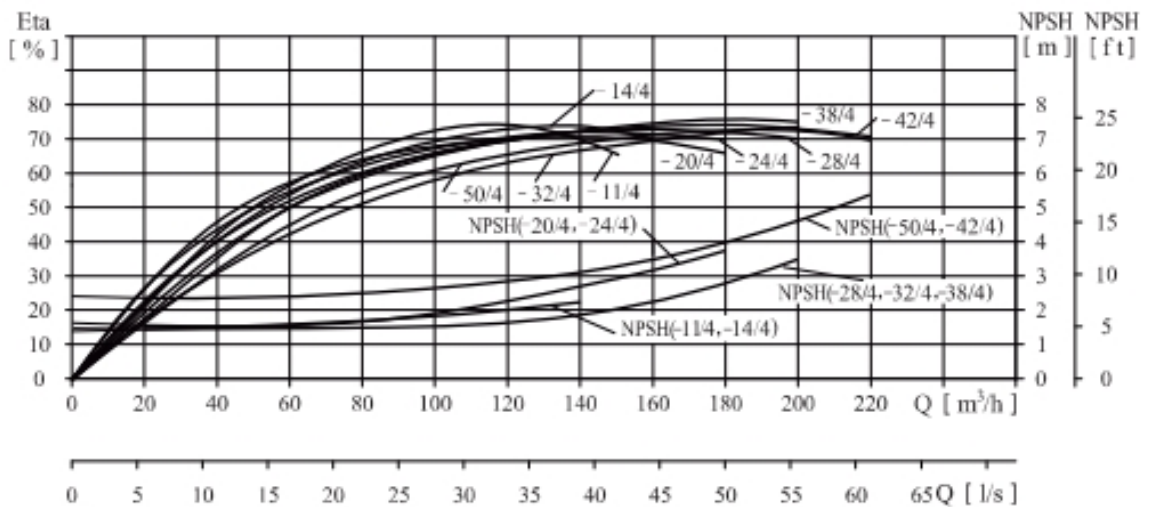
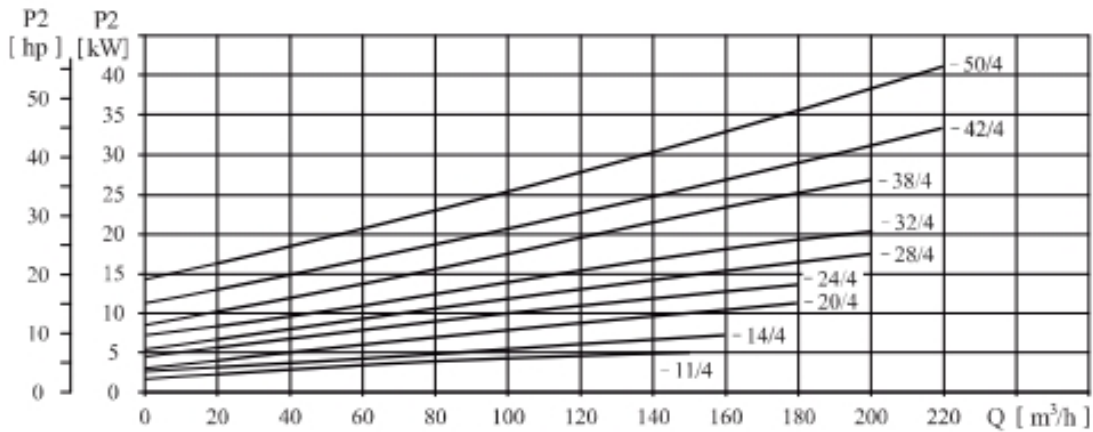
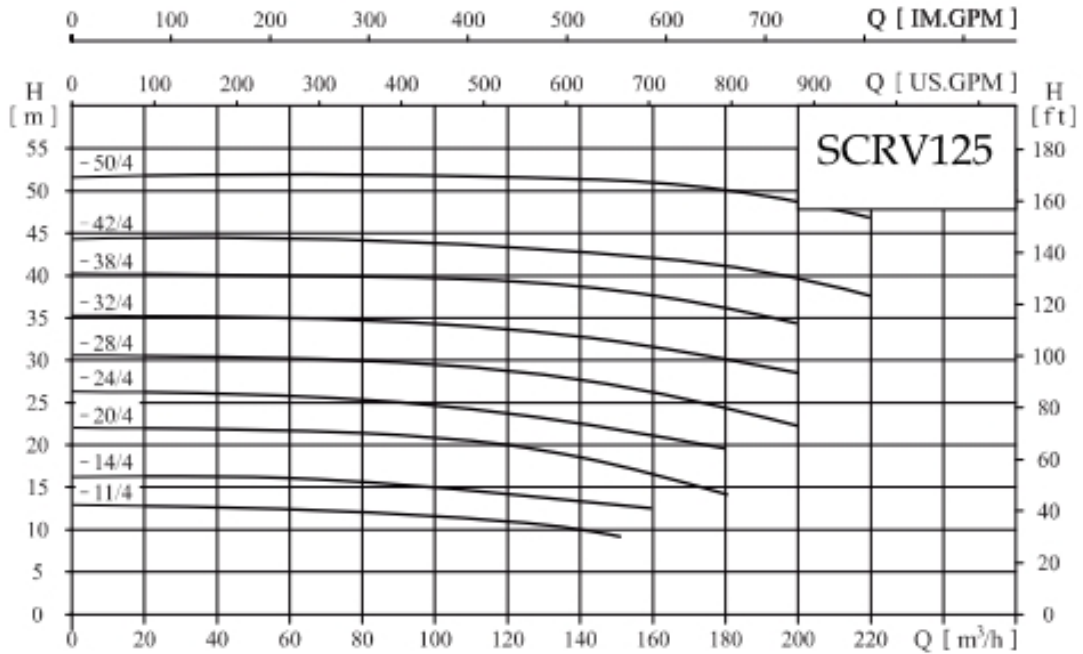
Серия SCRВ100.



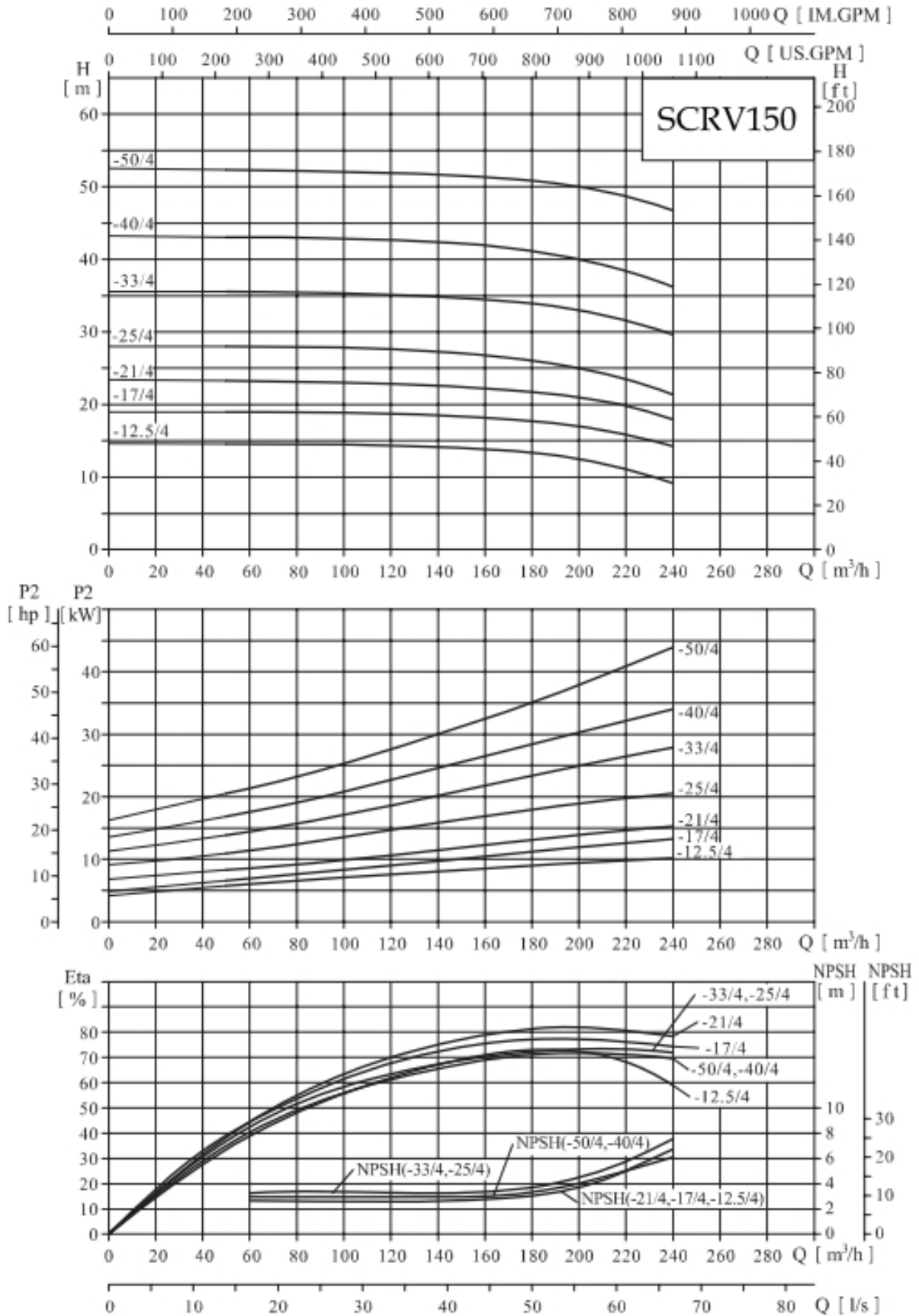
Серия SCRВ100 (продолжение).



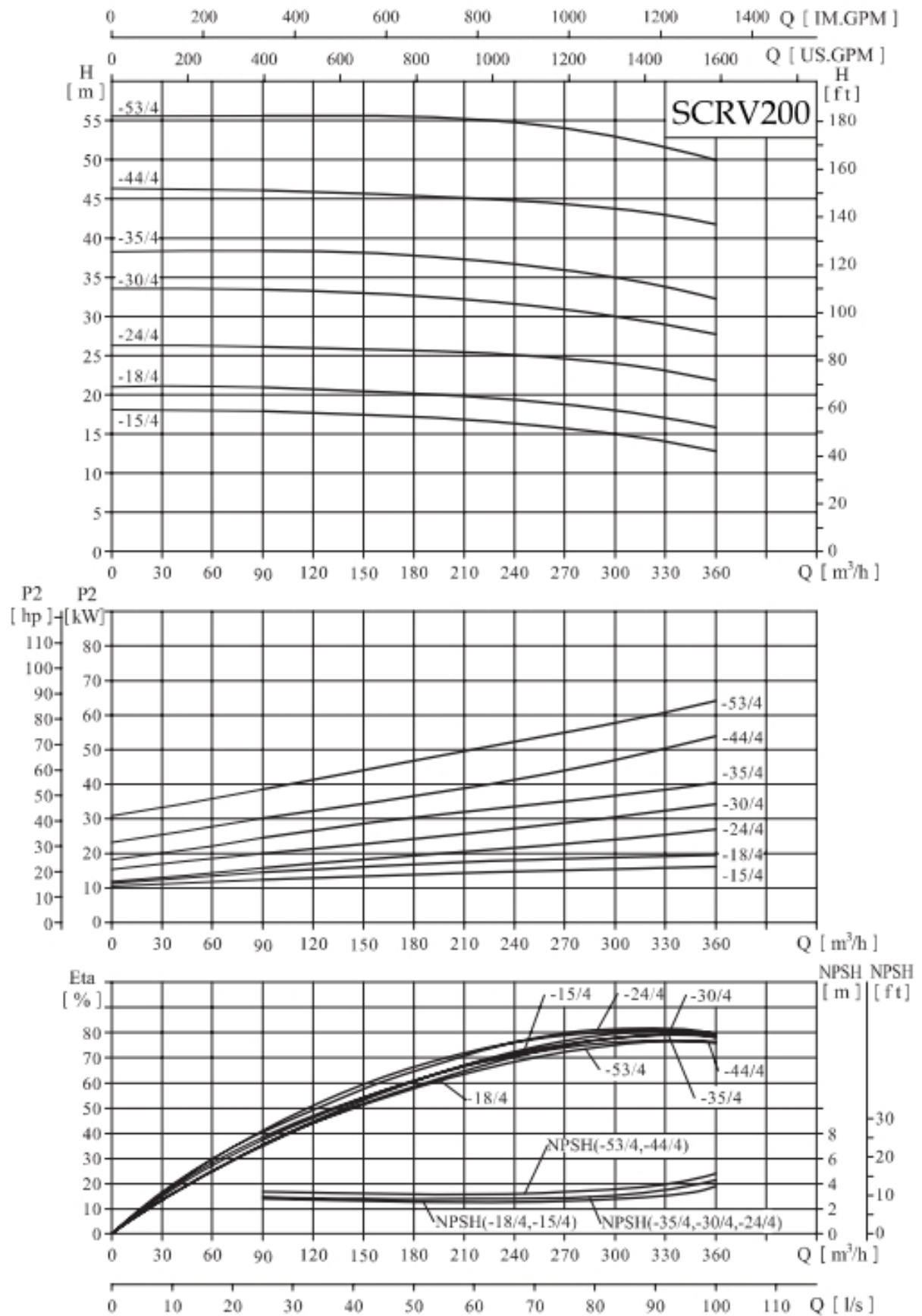
Серия SCRВ125.



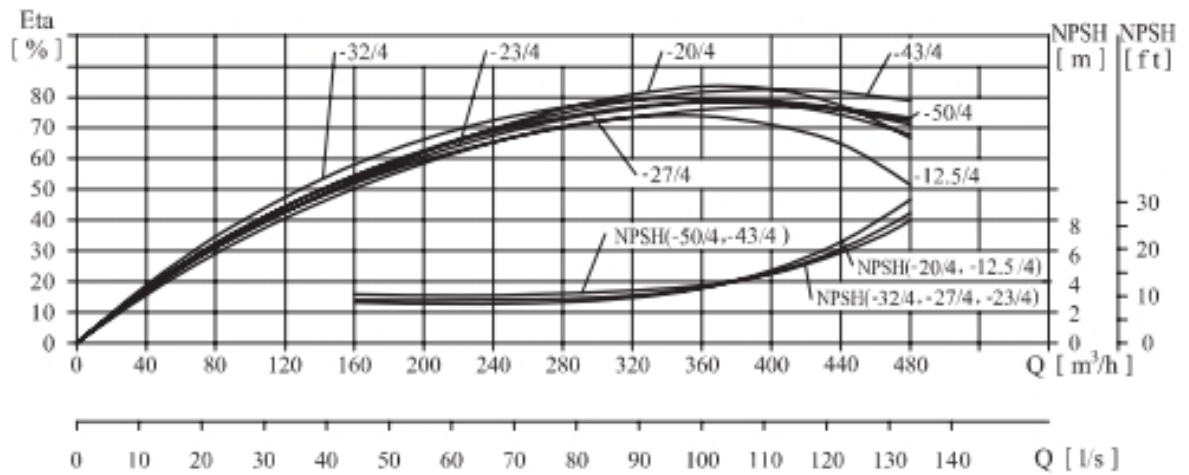
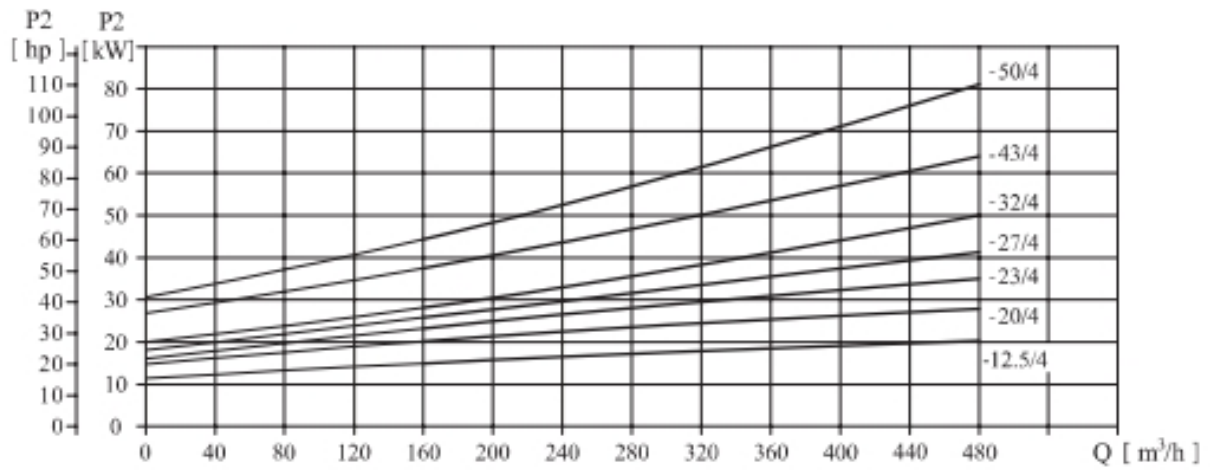
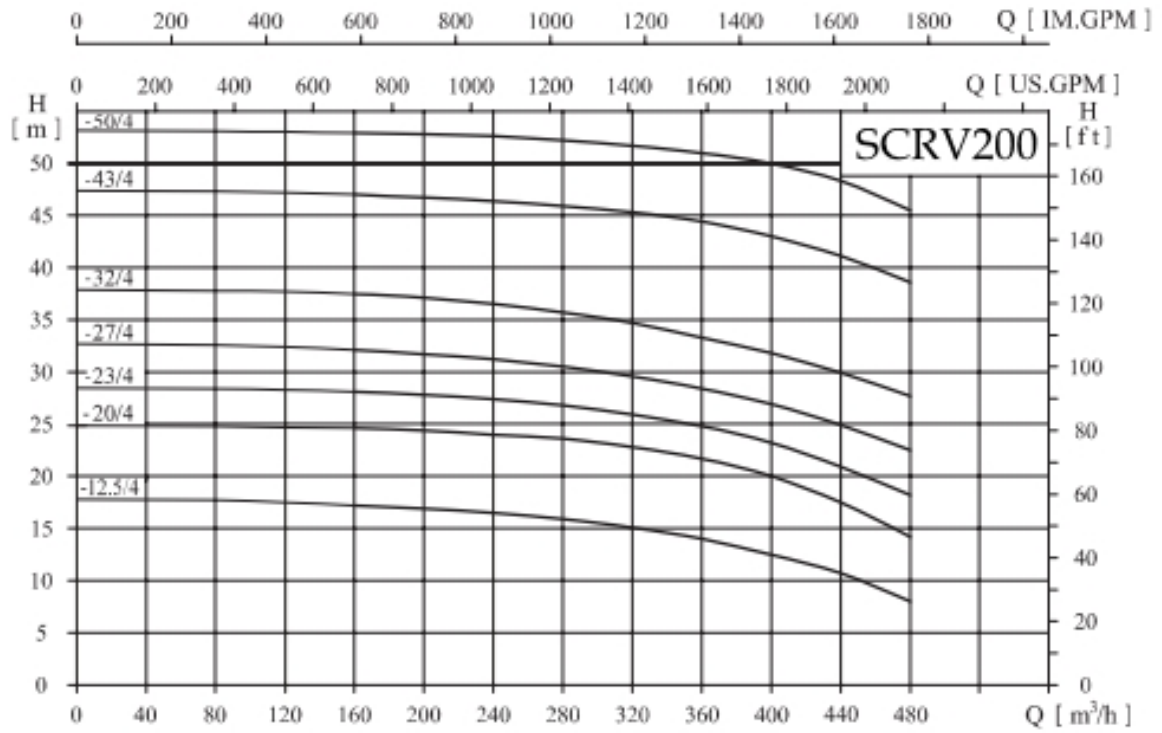
Серия SCRВ150.



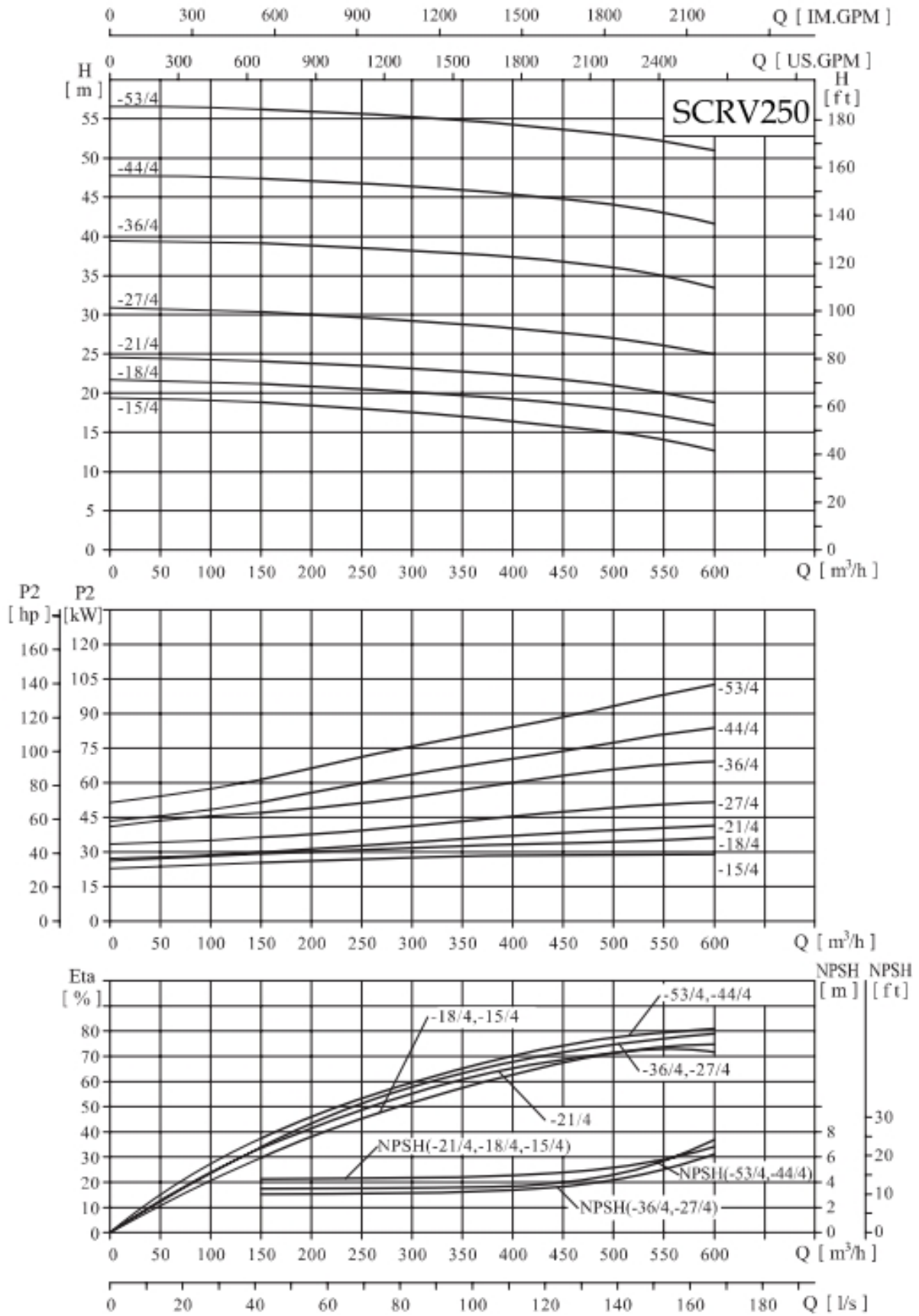
Серия SCRВ200.



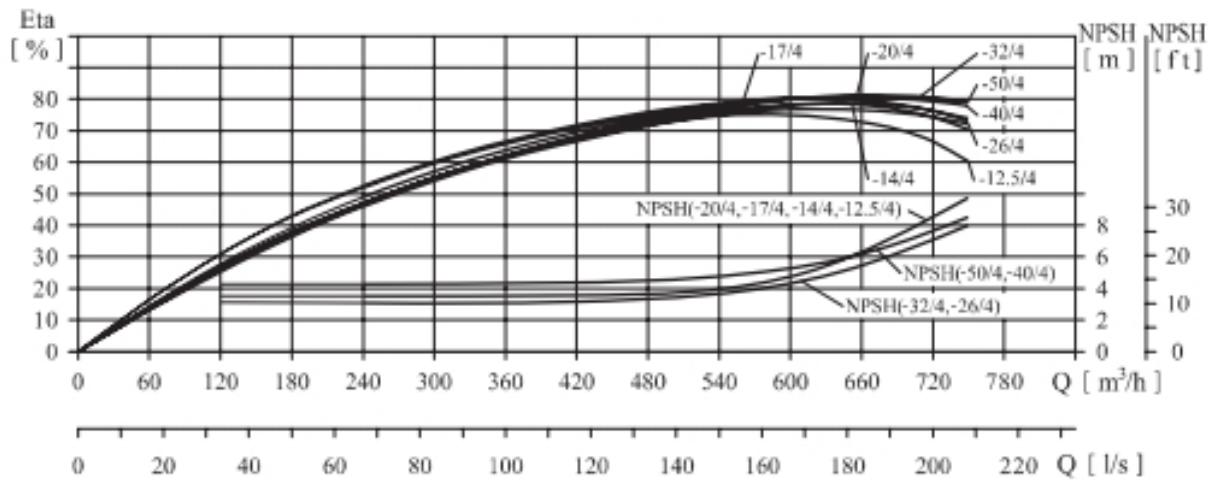
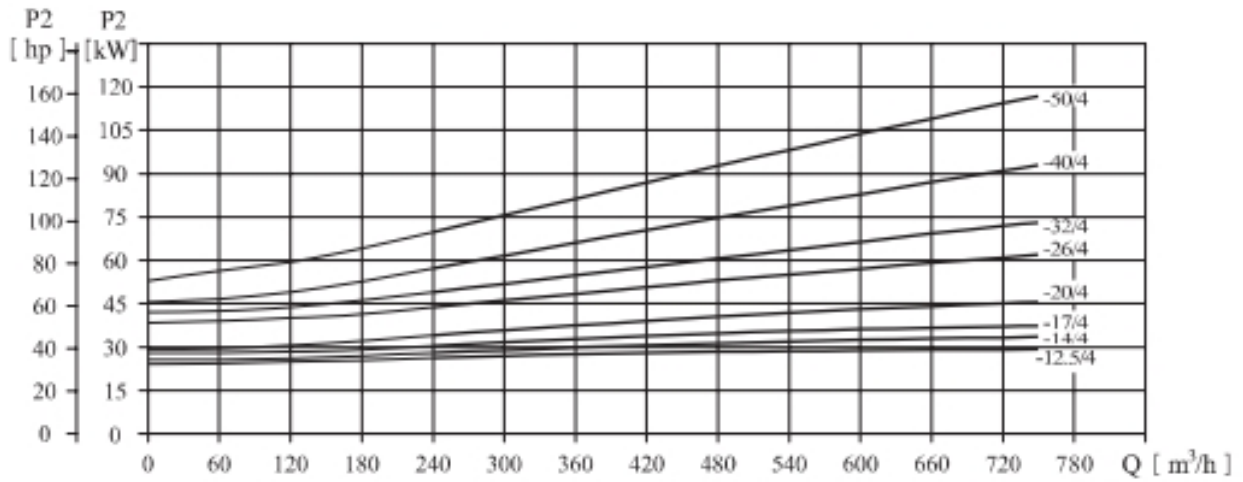
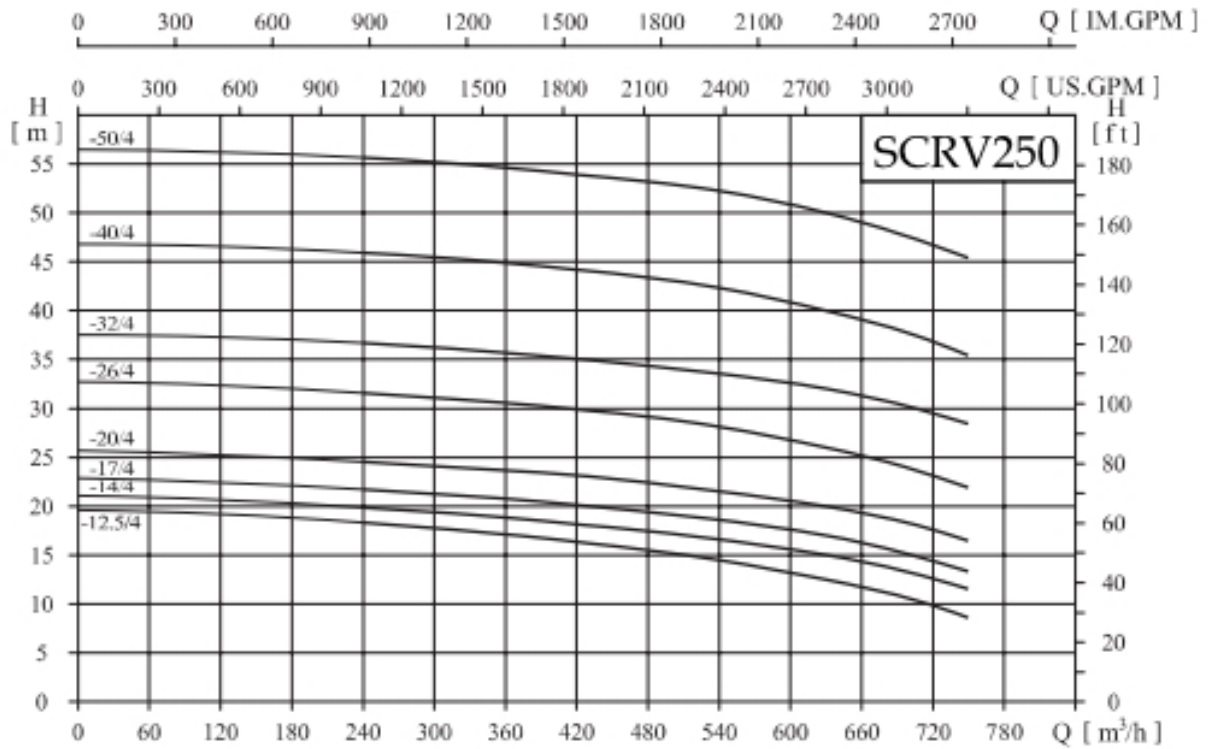
Серия SCRВ200 (продолжение).



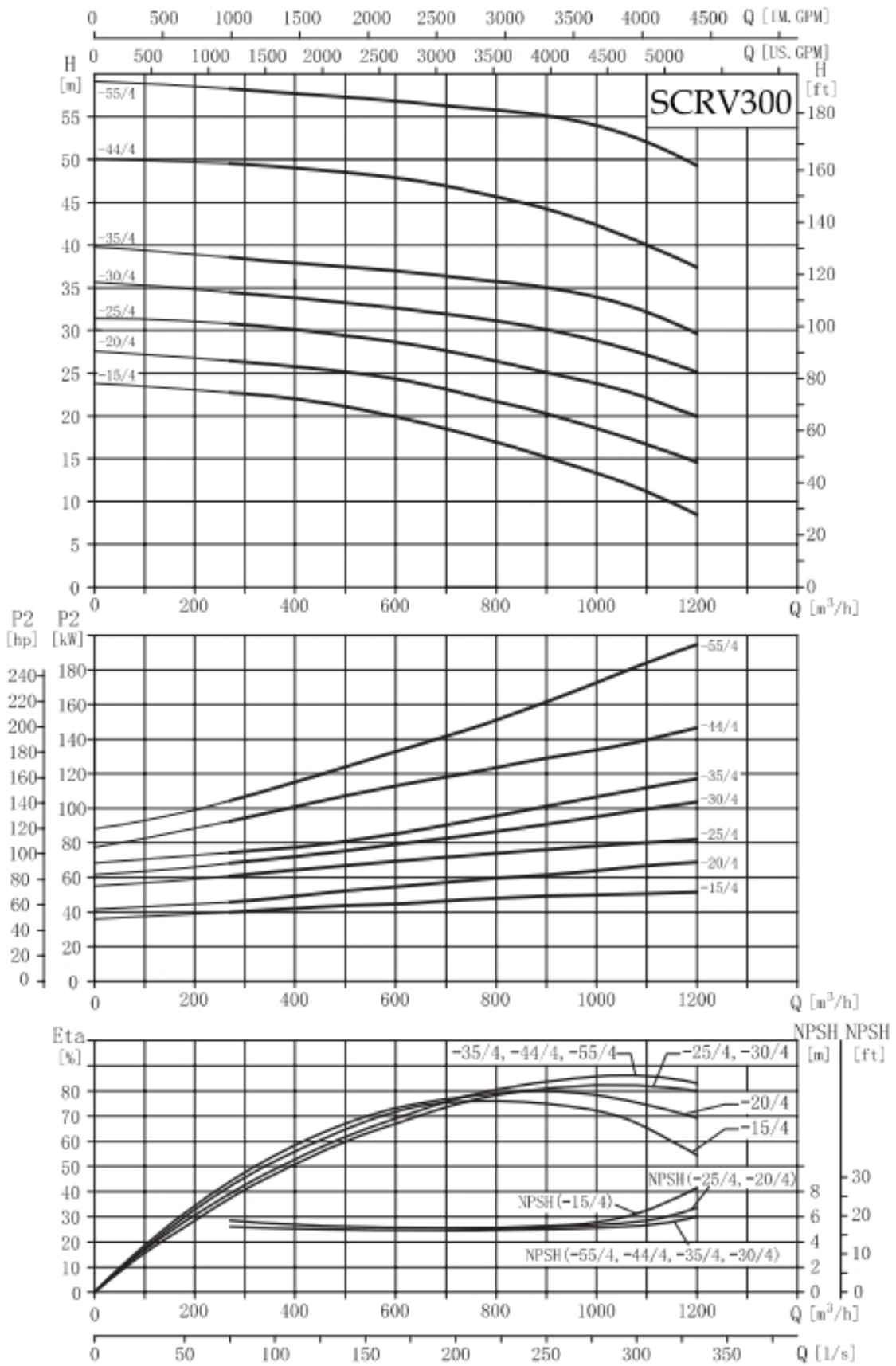
Серия SCRВ250.



Серия SCRВ250 (продолжение).

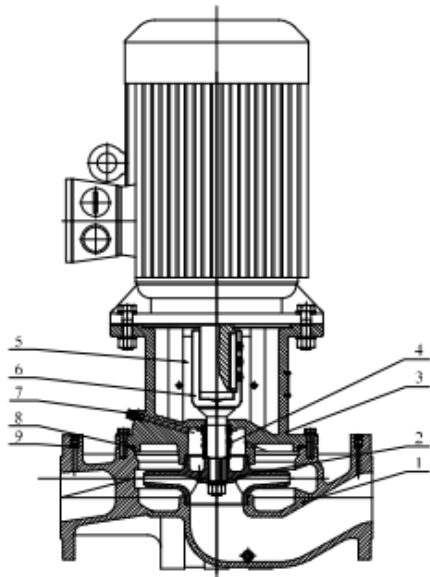


Серия SCRВ300.



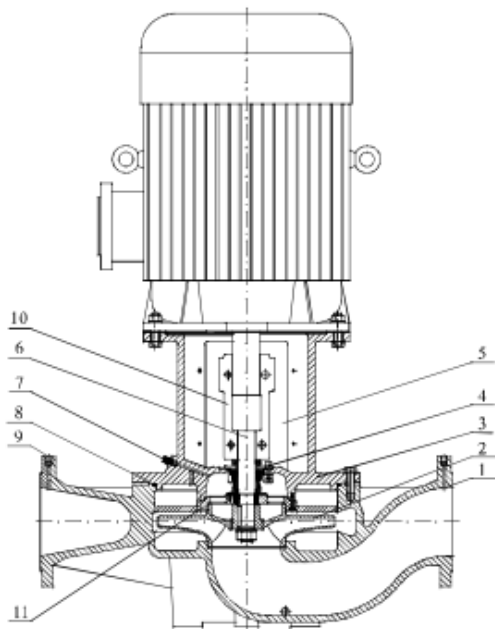
Приложение 3. Спецификация материалов.

Вид в разрезе SCRВ 32 – SCRВ 150



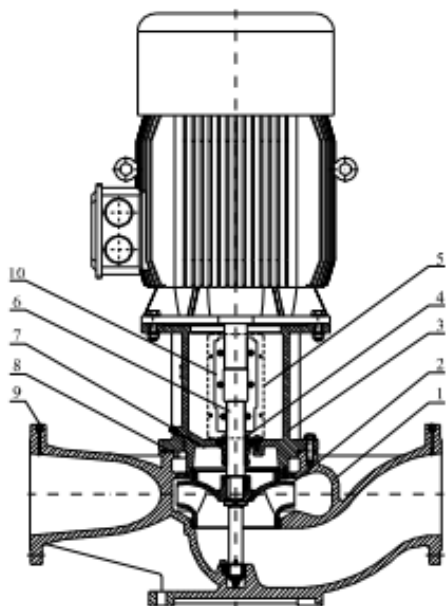
| № | Наименование деталей | Материал |
|---|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 | Корпус | Чугун НТ200 |
| 2 | Колесо рабочее | Чугун Нерж. сталь НТ200 ZG07Cr19Ni9 |
| 3 | Фланец переходной | Чугун НТ200 |
| 4 | Уплотнение торцевое | Карбид графита / Карбид кремния |
| 5 | Щиток ограждения | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |
| 6 | Вал насосной части | Нерж. сталь 20Cr13 |
| 7 | Винт воздухоотводчика | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |
| 8 | Кольцо уплотнительное | Бутадиен-нитрильный каучук (NBR) |
| 9 | Заглушка | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |

Вид в разрезе SCRВ 125 – SCRВ 150



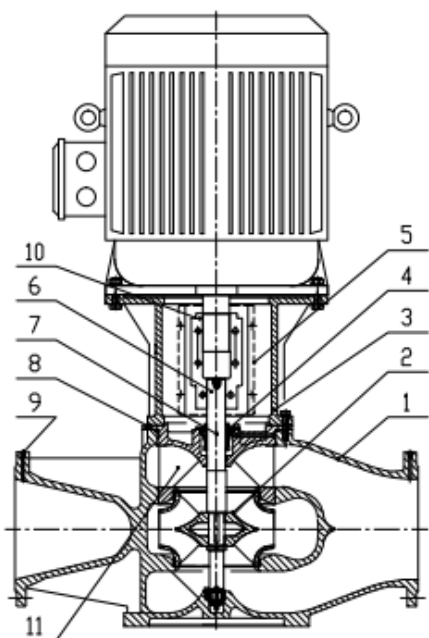
| № | Наименование деталей | Материал |
|----|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 | Корпус | Чугун НТ200 |
| 2 | Колесо рабочее | Чугун Нерж. сталь НТ200 ZG07Cr19Ni9 |
| 3 | Фланец переходной | Чугун НТ200 |
| 4 | Уплотнение торцевое | Карбид графита / Карбид кремния |
| 5 | Щиток ограждения | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |
| 6 | Вал насосной части | Нерж. сталь 20Cr13 |
| 7 | Винт воздухоотводчика | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |
| 8 | Кольцо уплотнительное | Бутадиен-нитрильный каучук (NBR) |
| 9 | Заглушка | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |
| 10 | Муфта вала | Углеродистая сталь ZG270-500 |
| 11 | Подшипник скольжения | Чугун НТ200 |

Вид в разрезе SCRВ 200 – SCRВ 250



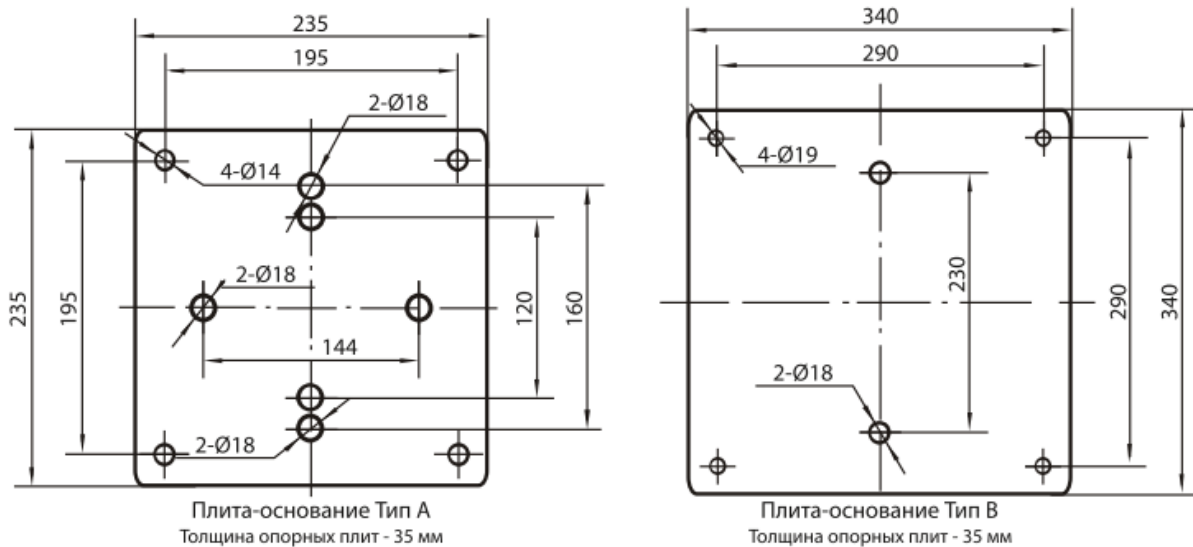
| № | Наименование деталей | Материал |
|----|-----------------------|--|
| 1 | Корпус | Чугун НТ200 |
| 2 | Колесо рабочее | Чугун Нерж. сталь НТ200 ZG07Cr19Ni9 |
| 3 | Фланец переходной | Чугун НТ200 |
| 4 | Уплотнение торцевое | Карбид графита / Карбид кремния |
| 5 | Щиток ограждения | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |
| 6 | Вал насосной части | Нерж. сталь 20Cr13 |
| 7 | Винт воздухоотводчика | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |
| 8 | Кольцо уплотнительное | Бутадиен-нитрильный каучук (NBR) |
| 9 | Заглушка | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |
| 10 | Муфта вала | Углеродистая сталь ZG270-500 |

Вид в разрезе SCRВ 300



| № | Наименование деталей | Материал |
|----|-----------------------|--|
| 1 | Корпус | Чугун QT500-7 |
| 2 | Колесо рабочее | Чугун Нерж. сталь НТ200 ZG07Cr19Ni9 |
| 3 | Фланец переходной | Чугун НТ200 |
| 4 | Уплотнение торцевое | Карбид графита / Карбид кремния |
| 5 | Щиток ограждения | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |
| 6 | Вал насосной части | Нерж. сталь 20Cr13 |
| 7 | Винт воздухоотводчика | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |
| 8 | Кольцо уплотнительное | Бутадиен-нитрильный каучук (NBR) |
| 9 | Заглушка | Нерж. сталь 06Cr19Ni10 |
| 10 | Муфта вала | Углеродистая сталь ZG270-500 |
| 11 | Крышка насоса | QT500-7 |

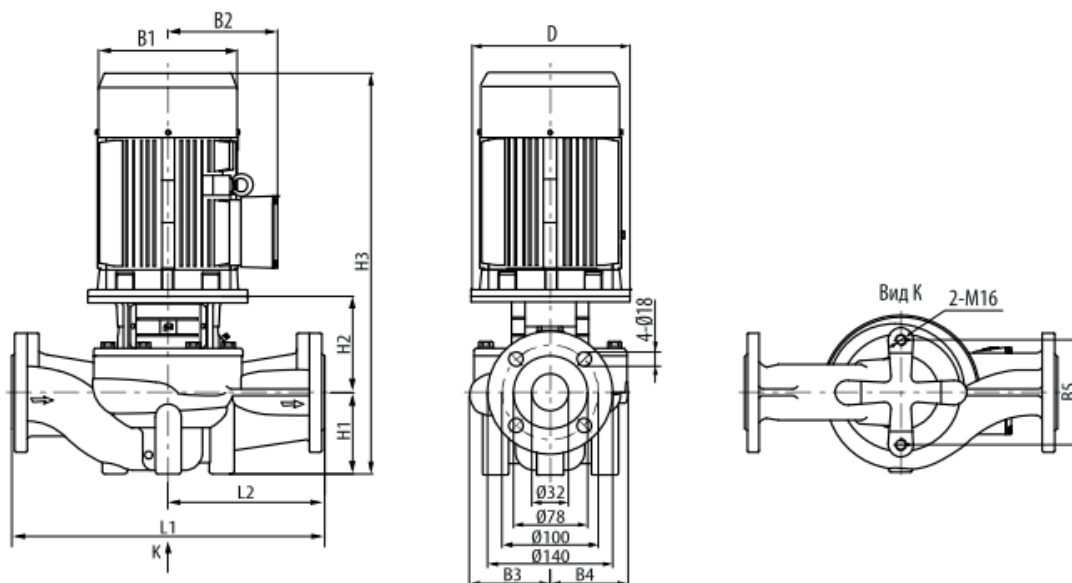
Приложение 4. Размеры плит-оснований.



| № | Модель | Тип плиты | № | Модель | Тип плиты | № | Модель | Тип плиты |
|----|--------------|-----------|----|--------------|-----------|----|-----------------|-----------|
| 1 | SCRВ 32-18/2 | А | 27 | SCRВ 50-60/2 | А | 53 | SCRВ 100-9/2 | А |
| 2 | SCRВ 32-21/2 | А | 28 | SCRВ 50-70/2 | А | 54 | SCRВ 100-15/2 | А |
| 3 | SCRВ 32-25/2 | А | 29 | SCRВ 50-81/2 | А | 55 | SCRВ 100-17/2 | А |
| 4 | SCRВ 32-32/2 | А | 30 | SCRВ 65-36/2 | А | 56 | SCRВ 100-22/2 | А |
| 5 | SCRВ 32-38/2 | А | 31 | SCRВ 65-48/2 | А | 57 | SCRВ 100-27/2 | А |
| 6 | SCRВ 32-50/2 | А | 32 | SCRВ 65-15/2 | А | 58 | SCRВ 100-33/2 | А |
| 7 | SCRВ 40-16/2 | А | 33 | SCRВ 65-19/2 | А | 59 | SCRВ 100-40/2 | В |
| 8 | SCRВ 40-20/2 | А | 34 | SCRВ 65-22/2 | А | 60 | SCRВ 100-48/2 | В |
| 9 | SCRВ 40-18/2 | А | 35 | SCRВ 65-30/2 | А | 61 | SCRВ 100-52/2 | В |
| 10 | SCRВ 40-25/2 | А | 36 | SCRВ 65-34/2 | А | 62 | SCRВ 125-11/4 | В |
| 11 | SCRВ 40-30/2 | А | 37 | SCRВ 65-40/2 | А | 63 | SCRВ 125-14/4 | В |
| 12 | SCRВ 40-36/2 | А | 38 | SCRВ 65-50/2 | А | 64 | SCRВ 125-18/4 | В |
| 13 | SCRВ 40-48/2 | А | 39 | SCRВ 65-61/2 | А | 65 | SCRВ 125-22/4 | В |
| 14 | SCRВ 50-32/2 | А | 40 | SCRВ 65-67/2 | А | 66 | SCRВ 125-28/4 | В |
| 15 | SCRВ 50-38/2 | А | 41 | SCRВ 65-83/2 | А | 67 | SCRВ 125-32/4 | В |
| 16 | SCRВ 50-48/2 | А | 42 | SCRВ 80-13/2 | А | 68 | SCRВ 125-40/4 | В |
| 17 | SCRВ 50-58/2 | А | 43 | SCRВ 80-18/2 | А | 69 | SCRВ 125-48/4 | В |
| 18 | SCRВ 50-80/2 | А | 44 | SCRВ 80-22/2 | А | 70 | SCRВ 150-12.5/4 | В |
| 19 | SCRВ 50-12/2 | А | 45 | SCRВ 80-28/2 | А | 71 | SCRВ 150-17/4 | В |
| 20 | SCRВ 50-15/2 | А | 46 | SCRВ 80-40/2 | А | 72 | SCRВ 150-21/4 | В |
| 21 | SCRВ 50-18/2 | А | 47 | SCRВ 80-48/2 | А | 73 | SCRВ 150-25/4 | В |
| 22 | SCRВ 50-24/2 | А | 48 | SCRВ 80-30/2 | А | 74 | SCRВ 150-33/4 | В |
| 23 | SCRВ 50-28/2 | А | 49 | SCRВ 80-38/2 | А | 75 | SCRВ 150-40/4 | В |
| 24 | SCRВ 50-35/2 | А | 50 | SCRВ 80-47/2 | А | 76 | SCRВ 150-50/4 | В |
| 25 | SCRВ 50-40/2 | А | 51 | SCRВ 80-54/2 | А | | | |
| 26 | SCRВ 50-50/2 | А | 52 | SCRВ80-67/2 | А | | | |

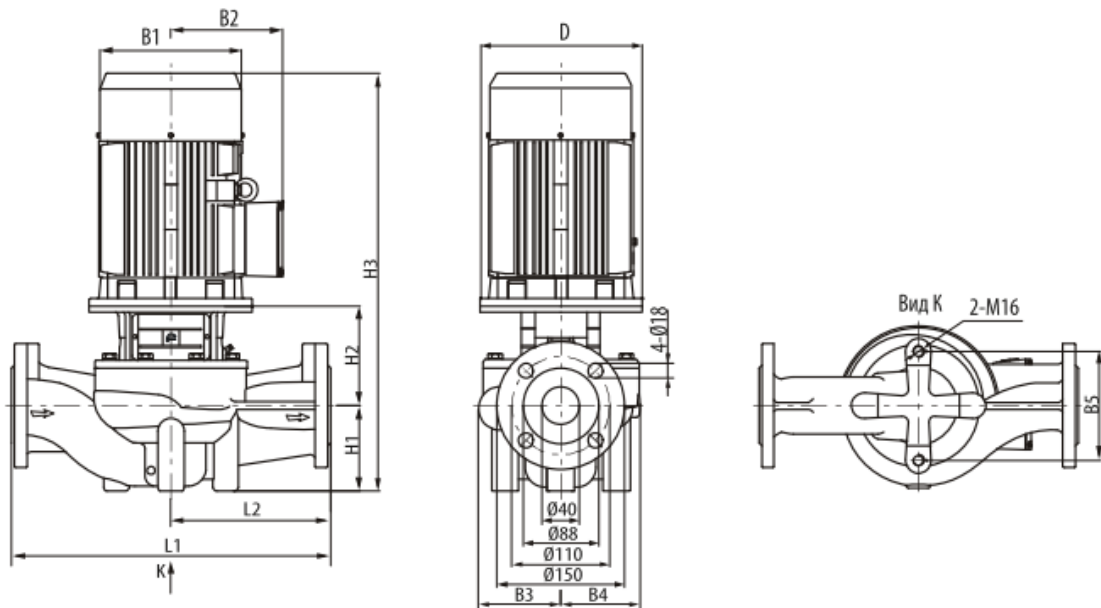
Приложение 5. Габаритно-присоединительные размеры и масса.

Серия SCRВ32.



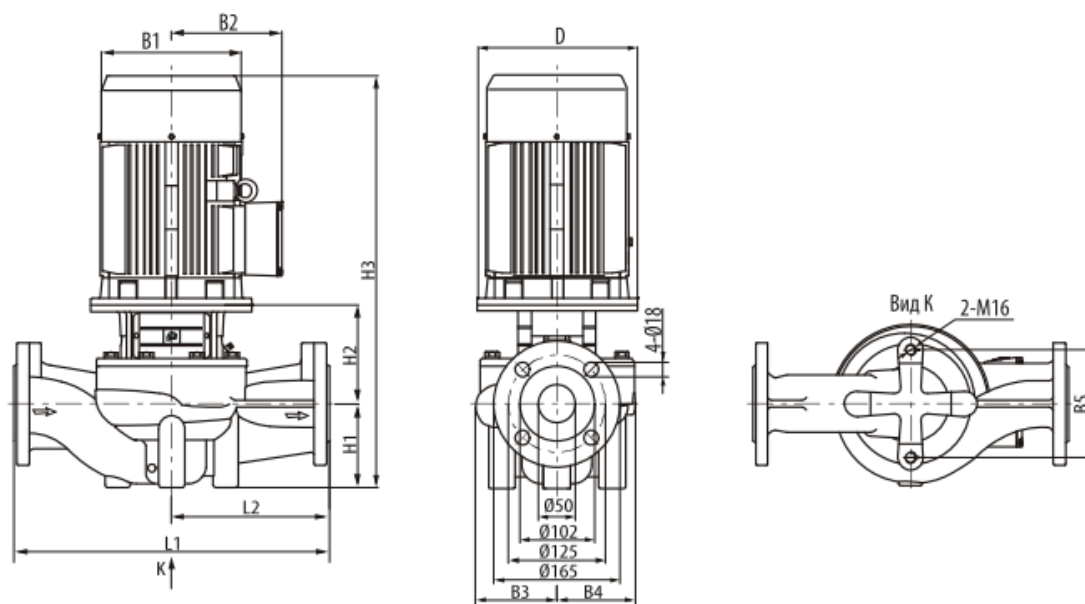
| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 32-18/2 | 120 | 170 | 142 | 125 | 117 | 144 | 100 | 166 | 511 | 340 | 170 | 50 |
| SCRВ 32-21/2 | 140 | 190 | 155 | 125 | 117 | 144 | 100 | 166 | 556 | 340 | 170 | 56 |
| SCRВ 32-25/2 | 140 | 190 | 155 | 125 | 117 | 144 | 100 | 166 | 556 | 340 | 170 | 59 |
| SCRВ 32-32/2 | 160 | 197 | 165 | 125 | 117 | 144 | 100 | 185 | 630 | 340 | 170 | 68 |
| SCRВ 32-38/2 | 160 | 230 | 188 | 144 | 144 | 144 | 100 | 185 | 640 | 440 | 220 | 79 |
| SCRВ 32-50/2 | 200 | 260 | 208 | 144 | 144 | 144 | 100 | 213 | 703 | 440 | 220 | 104 |

Серия SCRВ40.



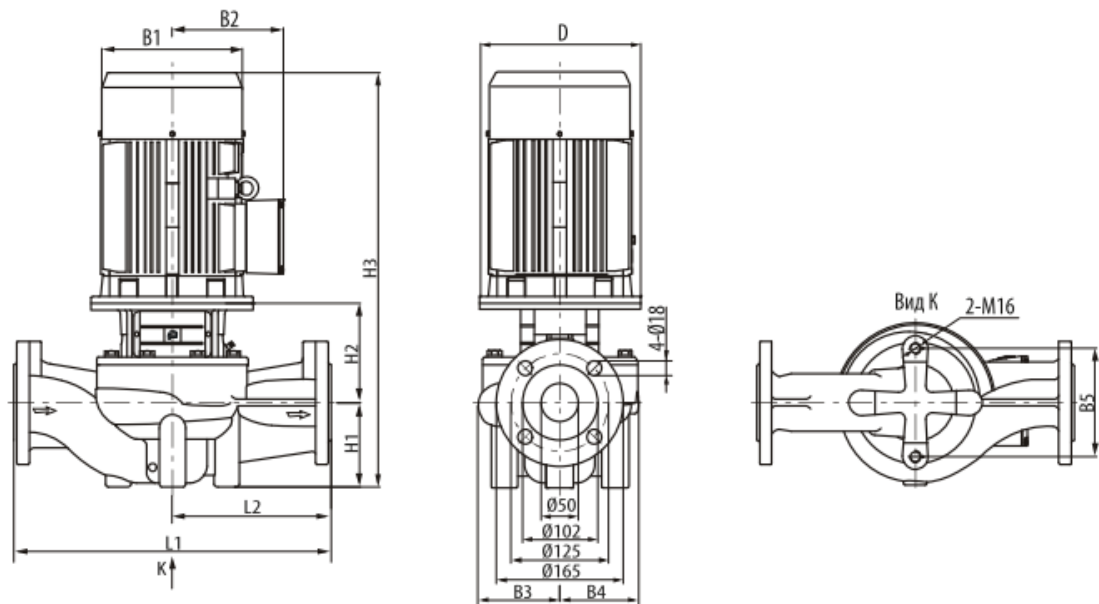
| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 40-16/2 | 120 | 170 | 142 | 97 | 96 | 120 | 68 | 150 | 463 | 320 | 160 | 40 |
| SCRВ 40-20/2 | 140 | 190 | 155 | 97 | 96 | 120 | 68 | 160 | 518 | 320 | 160 | 46 |
| SCRВ 40-18/2 | 140 | 190 | 155 | 110 | 95 | 144 | 100 | 167 | 557 | 340 | 170 | 53 |
| SCRВ 40-25/2 | 160 | 197 | 165 | 127 | 115 | 144 | 100 | 185 | 630 | 340 | 170 | 70 |
| SCRВ 40-30/2 | 160 | 230 | 188 | 127 | 115 | 144 | 100 | 185 | 640 | 340 | 170 | 77 |
| SCRВ 40-36/2 | 200 | 260 | 208 | 138 | 125 | 144 | 110 | 213 | 713 | 440 | 220 | 106 |
| SCRВ 40-48/2 | 200 | 260 | 208 | 138 | 125 | 144 | 110 | 213 | 713 | 440 | 220 | 110 |

Серия SCRВ50.



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 50-32/2 | 160 | 197 | 165 | 128 | 128 | 144 | 105 | 162 | 612 | 400 | 200 | 65 |
| SCRВ 50-38/2 | 160 | 230 | 188 | 128 | 128 | 144 | 105 | 162 | 622 | 400 | 200 | 71 |
| SCRВ 50-48/2 | 200 | 260 | 208 | 128 | 128 | 144 | 105 | 186 | 681 | 400 | 200 | 85 |
| SCRВ 50-58/2 | 200 | 260 | 208 | 163 | 163 | 144 | 105 | 196 | 692 | 440 | 220 | 110 |
| SCRВ 50-80/2 | 350 | 330 | 255 | 163 | 163 | 144 | 105 | 196 | 852 | 440 | 220 | 185 |

Серия SCRВ50 (продолжение).

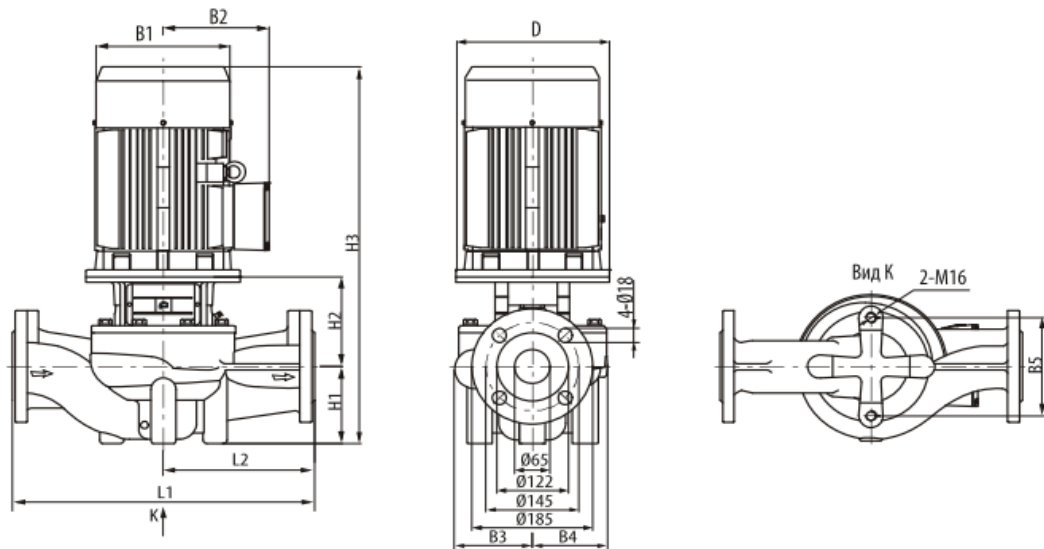


| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 50-12/2 | 120 | 170 | 142 | 117 | 115 | 144 | 115 | 153 | 513 | 340 | 170 | 56 |
| SCRВ 50-15/2 | 140 | 190 | 155 | 117 | 115 | 144 | 115 | 153 | 558 | 340 | 170 | 62 |
| SCRВ 50-18/2 | 140 | 190 | 155 | 117 | 115 | 144 | 115 | 153 | 558 | 340 | 170 | 65 |
| SCRВ 50-24/2 | 160 | 197 | 165 | 117 | 115 | 144 | 115 | 172 | 632 | 340 | 170 | 74 |
| SCRВ 50-28/2 | 160 | 230 | 188 | 129 | 115 | 144 | 115 | 175 | 645 | 340 | 170 | 79 |
| SCRВ 50-35/2 | 200 | 260 | 208 | 129 | 115 | 144 | 115 | 197 | 702 | 340 | 170 | 103 |
| SCRВ 50-40/2 | 200 | 260 | 208 | 171 | 158 | 144 | 115 | 187 | 692 | 440 | 220 | 118 |
| SCRВ 50-50/2 | 350 | 330 | 255 | 171 | 158 | 144 | 115 | 250 | 865 | 440 | 220 | 181 |
| SCRВ 50-60/2 | 350 | 330 | 255 | 171 | 158 | 144 | 115 | 250 | 865 | 440 | 220 | 191 |
| SCRВ 50-70/2 | 350 | 330 | 255 | 171 | 158 | 144 | 115 | 250 | 915 | 440 | 220 | 209 |
| SCRВ 50-81/2 | 350 | 360 | 285 | 171 | 158 | 144 | 115 | 250 | 940 | 440 | 220 | 245 |

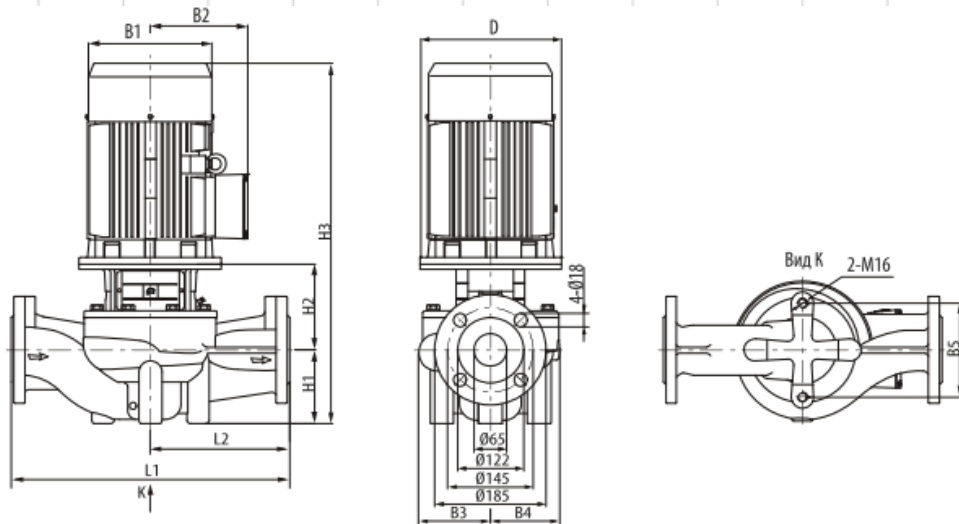
*Циркуляционные центробежные ин-лайн
насосы SCR V*

**Серия
SCR V65.**

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCR V



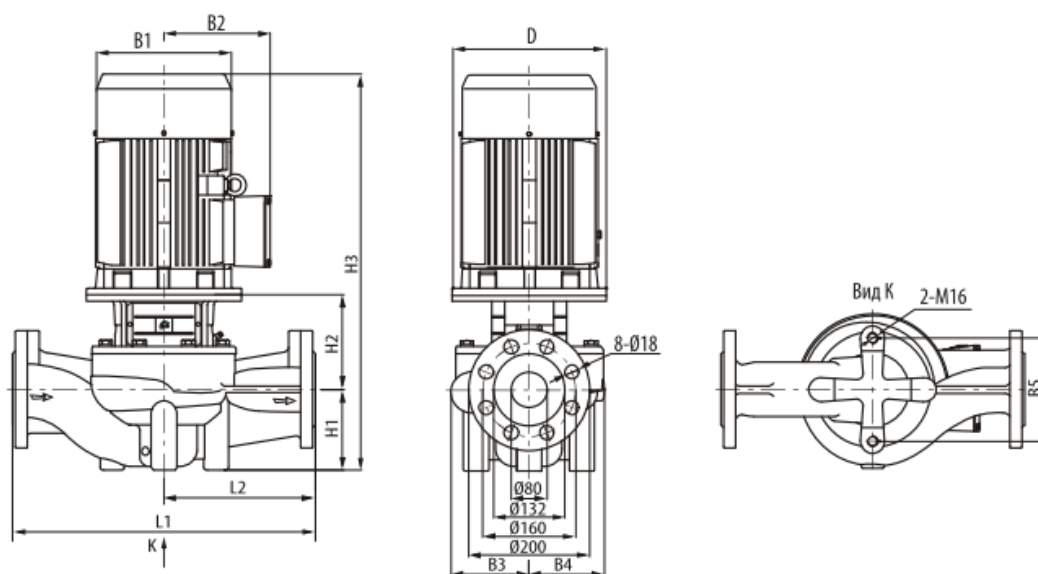
| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRV 65-36/2 | 200 | 260 | 208 | 128 | 128 | 144 | 105 | 194 | 689 | 400 | 200 | 87 |
| SCRV 65-48/2 | 200 | 260 | 208 | 128 | 128 | 144 | 105 | 194 | 689 | 400 | 200 | 91 |



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRV 65-15/2 | 140 | 190 | 155 | 142 | 124 | 144 | 105 | 172 | 567 | 360 | 180 | 65 |
| SCRV 65-19/2 | 160 | 197 | 165 | 142 | 124 | 144 | 105 | 191 | 641 | 360 | 180 | 74 |
| SCRV 65-22/2 | 160 | 230 | 188 | 142 | 124 | 144 | 105 | 191 | 651 | 360 | 180 | 81 |
| SCRV 65-30/2 | 200 | 260 | 208 | 142 | 124 | 144 | 105 | 213 | 708 | 360 | 180 | 105 |
| SCRV 65-34/2 | 200 | 260 | 208 | 142 | 124 | 144 | 105 | 213 | 708 | 360 | 180 | 108 |
| SCRV 65-40/2 | 350 | 330 | 255 | 179 | 167 | 144 | 125 | 262 | 887 | 475 | 238 | 183 |
| SCRV 65-50/2 | 350 | 330 | 255 | 179 | 167 | 144 | 125 | 262 | 887 | 475 | 238 | 193 |
| SCRV 65-61/2 | 350 | 330 | 255 | 179 | 167 | 144 | 125 | 262 | 937 | 475 | 238 | 210 |
| SCRV 65-67/2 | 350 | 330 | 255 | 179 | 167 | 144 | 125 | 262 | 962 | 475 | 238 | 248 |
| SCRV 65-83/2 | 400 | 400 | 310 | 179 | 167 | 144 | 125 | 262 | 1037 | 475 | 238 | 309 |

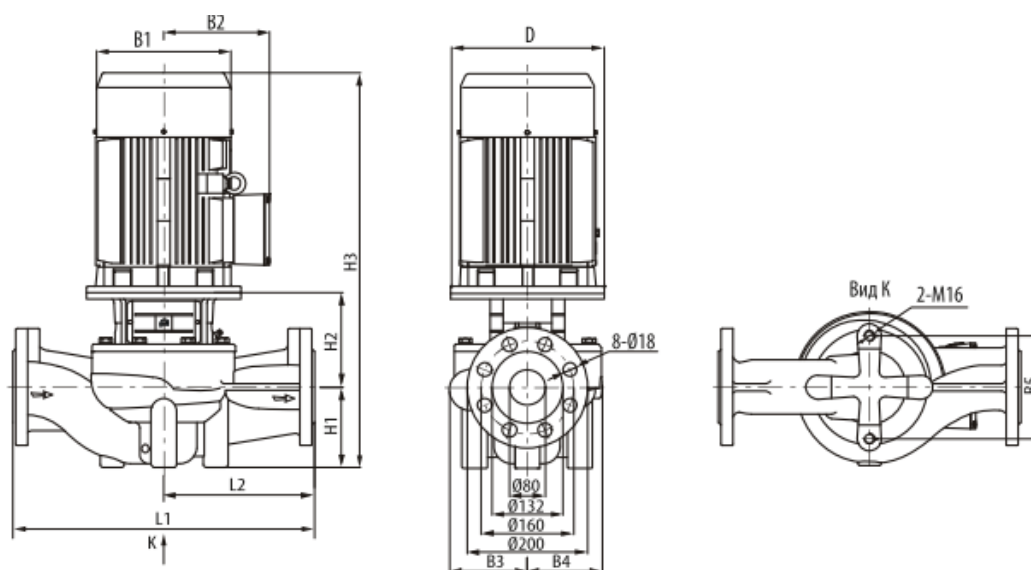
Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCRВ

Серия SCRВ80.



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 80-40/2 | 350 | 330 | 255 | 137 | 128 | 144 | 115 | 240 | 855 | 500 | 250 | 170 |
| SCRВ 80-48/2 | 350 | 330 | 255 | 137 | 128 | 144 | 115 | 240 | 855 | 500 | 250 | 181 |

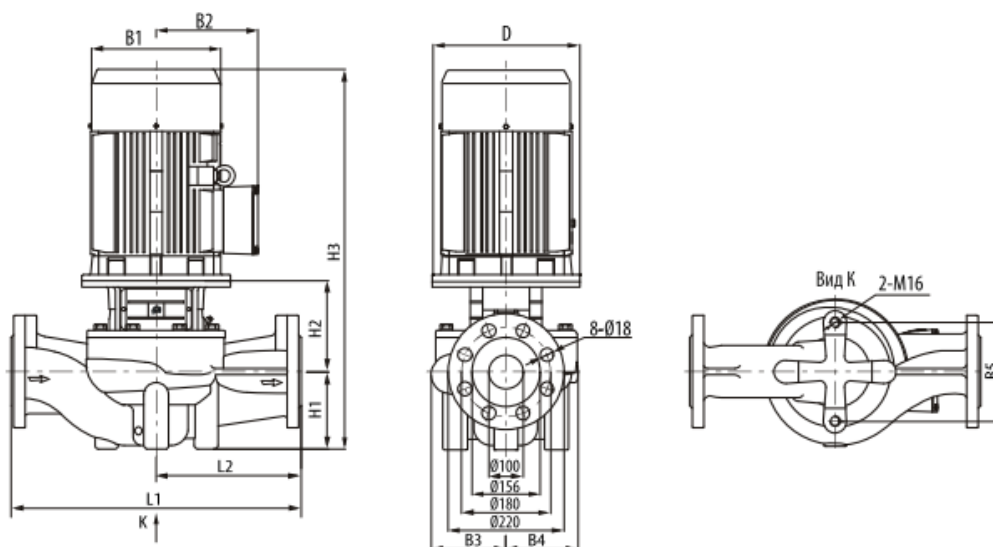
Серия SCRВ80 (продолжение).



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 80-13/2 | 160 | 197 | 165 | 142 | 124 | 160 | 97 | 219 | 661 | 450 | 225 | 84 |
| SCRВ 80-18/2 | 160 | 230 | 188 | 142 | 124 | 160 | 97 | 219 | 671 | 450 | 225 | 91 |
| SCRВ 80-22/2 | 200 | 260 | 208 | 142 | 124 | 160 | 97 | 241 | 728 | 450 | 225 | 114 |
| SCRВ 80-28/2 | 200 | 260 | 208 | 142 | 124 | 160 | 97 | 241 | 728 | 450 | 225 | 117 |
| SCRВ 80-30/2 | 350 | 330 | 255 | 182 | 163 | 144 | 115 | 279 | 894 | 500 | 250 | 194 |
| SCRВ 80-38/2 | 350 | 330 | 255 | 182 | 163 | 144 | 115 | 279 | 894 | 500 | 250 | 204 |
| SCRВ 80-47/2 | 350 | 330 | 255 | 182 | 163 | 144 | 115 | 279 | 944 | 500 | 250 | 222 |
| SCRВ 80-54/2 | 350 | 330 | 255 | 182 | 163 | 144 | 115 | 279 | 969 | 500 | 250 | 258 |
| SCRВ 80-67/2 | 400 | 400 | 310 | 182 | 163 | 144 | 115 | 279 | 1044 | 500 | 250 | 319 |

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCRВ

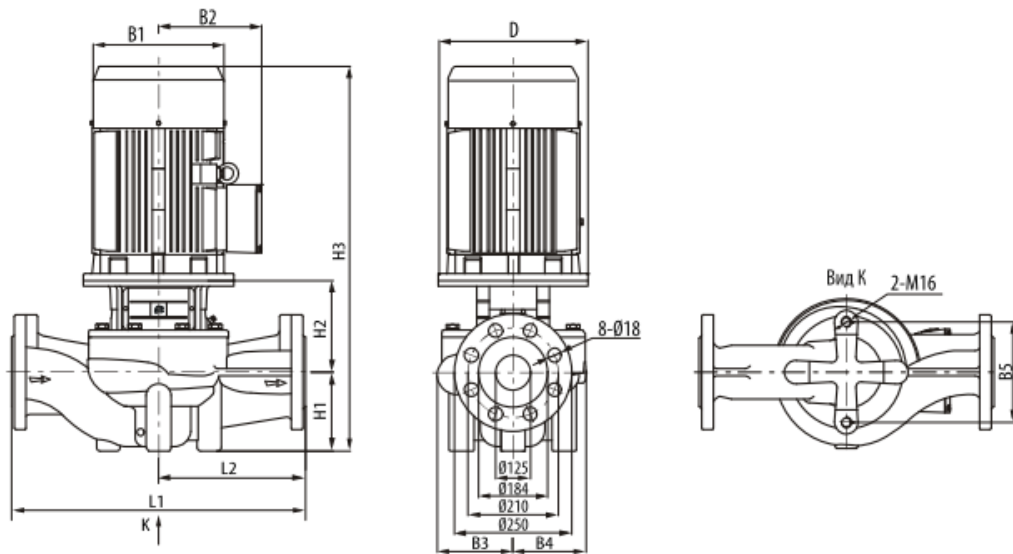
Серия SCRВ100.



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|---------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 100-9/2 | 140 | 175 | 155 | 134 | 101 | 160 | 105 | 178 | 573 | 450 | 225 | 65 |
| SCRВ 100-15/2 | 160 | 215 | 190 | 134 | 101 | 160 | 105 | 190 | 650 | 450 | 225 | 83 |
| SCRВ 100-17/2 | 200 | 260 | 205 | 150 | 117 | 144 | 140 | 215 | 745 | 500 | 250 | 119 |
| SCRВ 100-22/2 | 200 | 260 | 205 | 150 | 117 | 144 | 140 | 215 | 745 | 500 | 250 | 122 |
| SCRВ 100-27/2 | 350 | 350 | 245 | 147 | 123 | 144 | 140 | 260 | 900 | 550 | 275 | 183 |
| SCRВ 100-33/2 | 350 | 350 | 265 | 147 | 123 | 144 | 140 | 260 | 900 | 550 | 275 | 194 |
| SCRВ 100-40/2 | 350 | 350 | 265 | 181 | 152 | 230 | 140 | 270 | 960 | 550 | 275 | 224 |
| SCRВ 100-48/2 | 350 | 350 | 280 | 181 | 152 | 230 | 140 | 270 | 985 | 550 | 275 | 260 |
| SCRВ 100-52/2 | 400 | 400 | 305 | 181 | 152 | 230 | 140 | 270 | 1060 | 550 | 275 | 318 |

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCRВ

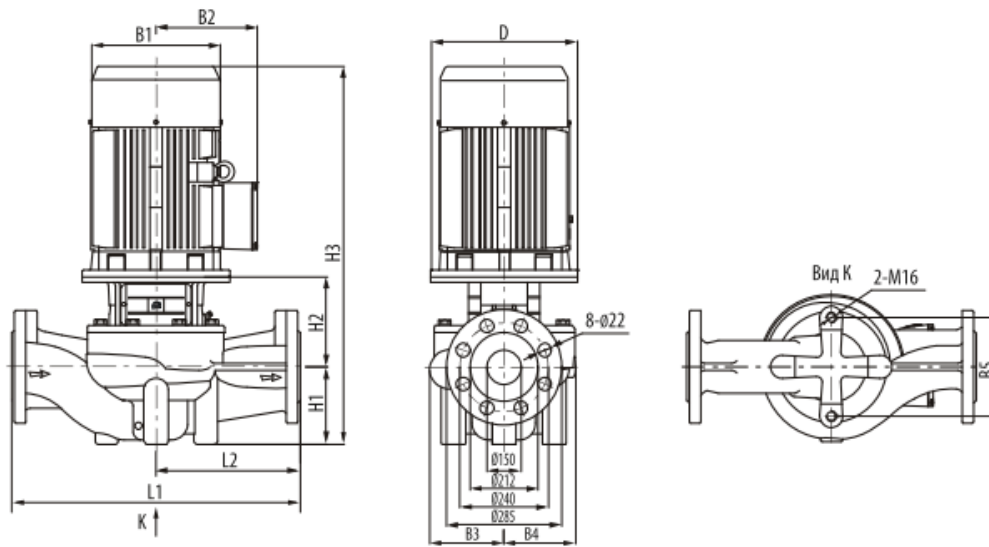
Серия SCRВ125.



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|---------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H2* | H3 | H3* | L1 | L2 | |
| SCRВ 125-11/4 | 200 | 260 | 208 | 216 | 176 | 230 | 215 | 228 | -- | 873 | -- | 620 | 310 | 166 (-) |
| SCRВ 125-14/4 | 200 | 260 | 208 | 216 | 176 | 230 | 215 | 228 | -- | 873 | -- | 620 | 310 | 169 (-) |
| SCRВ 125-18/4 | 350 | 330 | 255 | 211 | 177 | 230 | 215 | 276 | 376 | 989 | 1089 | 800 | 400 | 257 (265) |
| SCRВ 125-22/4 | 350 | 330 | 255 | 236 | 208 | 230 | 215 | 292 | 395 | 1047 | 1150 | 800 | 400 | 302 (314) |
| SCRВ 125-28/4 | 350 | 330 | 255 | 236 | 208 | 230 | 215 | 292 | 395 | 1084 | 1187 | 800 | 400 | 321 (348) |
| SCRВ 125-32/4 | 350 | 330 | 255 | 236 | 208 | 230 | 215 | 292 | 395 | 1122 | 1225 | 800 | 400 | 356 (362) |
| SCRВ 125-40/4 | 400 | 400 | 310 | 272 | 248 | 230 | 215 | 315 | 411 | 1179 | 1275 | 800 | 400 | 442 (460) |
| SCRВ 125-48/4 | 450 | 450 | 325 | 272 | 248 | 230 | 215 | 315 | 442 | 1204 | 1331 | 800 | 400 | 498 (528) |

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCRВ

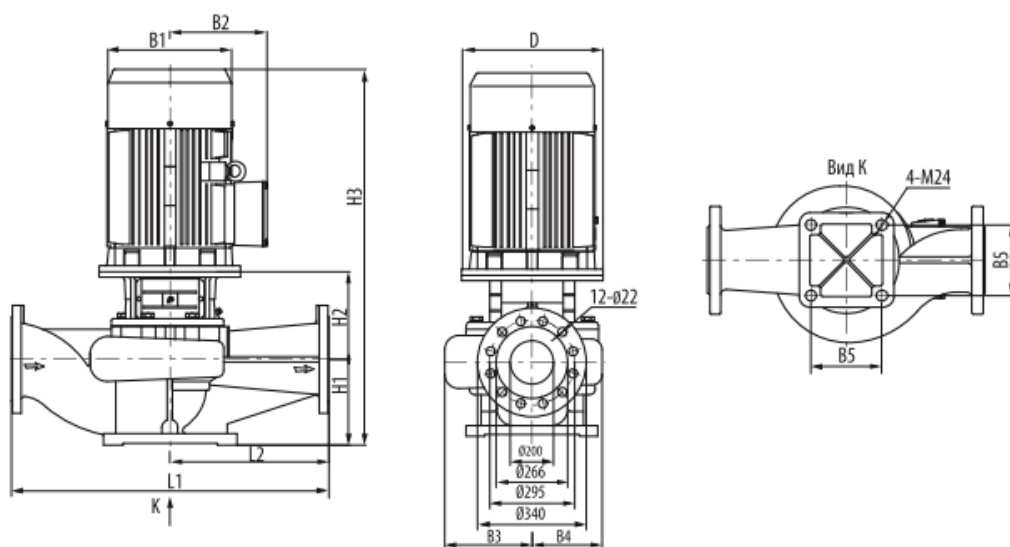
Серия SCRВ150.



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | | Масса (кг) | |
|-----------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------------|-----------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H2* | H3 | H3* | L1 | | L2 |
| SCRВ 150-12.5/4 | 350 | 315 | 250 | 217 | 180 | 230 | 215 | 272 | 372 | 985 | 1085 | 800 | 400 | 257 (271) |
| SCRВ 150-17/4 | 350 | 315 | 250 | 217 | 180 | 230 | 215 | 272 | 372 | 1027 | 1127 | 800 | 400 | 278 (291) |
| SCRВ 150-21/4 | 350 | 360 | 275 | 217 | 180 | 230 | 215 | 272 | 372 | 1064 | 1164 | 800 | 400 | 313 (325) |
| SCRВ 150-25/4 | 350 | 360 | 275 | 238 | 208 | 230 | 215 | 269 | 372 | 1099 | 1202 | 800 | 400 | 354 (373) |
| SCRВ 150-33/4 | 400 | 400 | 305 | 238 | 208 | 230 | 215 | 269 | 385 | 1133 | 1249 | 800 | 400 | 406 (425) |
| SCRВ 150-40/4 | 450 | 450 | 325 | 267 | 248 | 230 | 230 | 288 | 416 | 1188 | 1316 | 900 | 450 | 511 (537) |
| SCRВ 150-50/4 | 450 | 450 | 325 | 267 | 248 | 230 | 230 | 288 | 416 | 1215 | 1343 | 900 | 450 | 548 (573) |

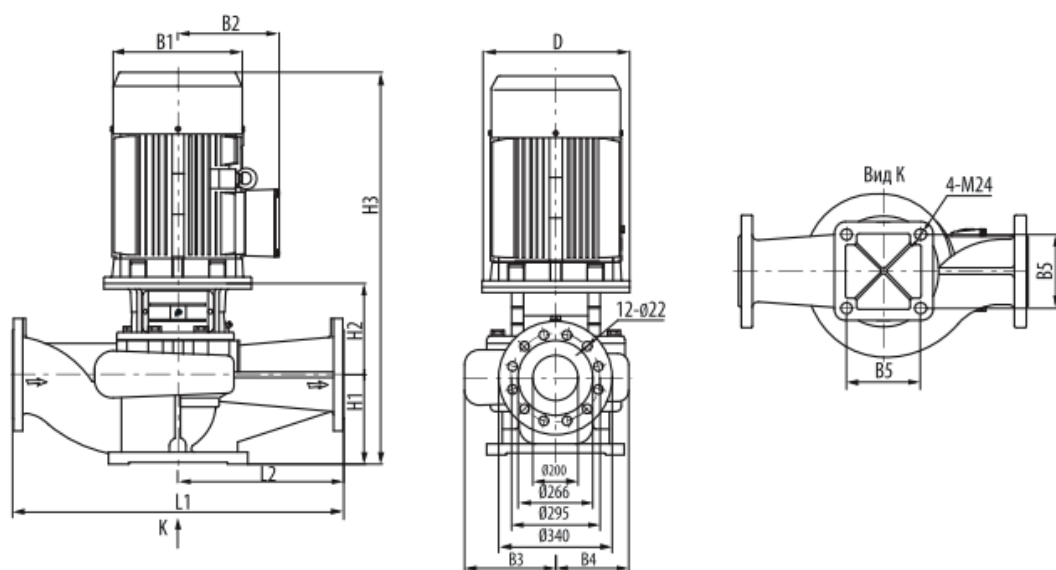
Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCRВ

Серия SCRВ200.



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|---------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 200-15/4 | 350 | 360 | 280 | 278 | 219 | 360 | 270 | 415 | 1262 | 1000 | 500 | 418 |
| SCRВ 200-18/4 | 350 | 360 | 280 | 278 | 219 | 360 | 270 | 415 | 1300 | 1000 | 500 | 435 |
| SCRВ 200-24/4 | 400 | 400 | 305 | 303 | 252 | 360 | 270 | 415 | 1334 | 1100 | 550 | 537 |
| SCRВ 200-30/4 | 450 | 450 | 335 | 303 | 252 | 360 | 270 | 445 | 1389 | 1100 | 550 | 603 |
| SCRВ 200-35/4 | 450 | 450 | 335 | 303 | 252 | 360 | 270 | 445 | 1412 | 1100 | 550 | 649 |
| SCRВ 200-44/4 | 550 | 490 | 365 | 315 | 269 | 360 | 270 | 457 | 1500 | 1100 | 550 | 751 |
| SCRВ 200-53/4 | 550 | 550 | 400 | 315 | 269 | 360 | 270 | 457 | 1556 | 1100 | 550 | 884 |

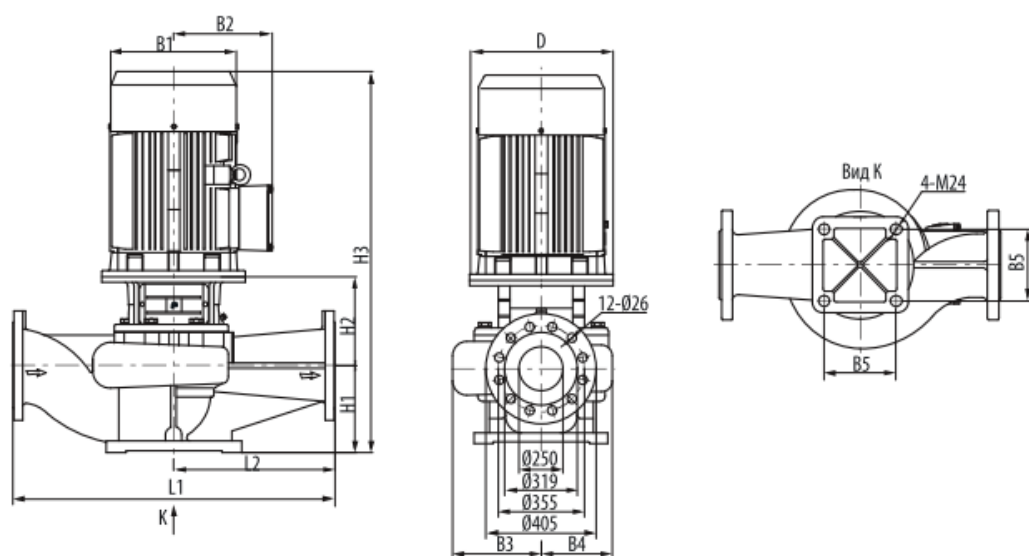
Серия SCRВ200 (продолжение).



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|-----------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 200-12.5/4 | 350 | 360 | 280 | 278 | 219 | 360 | 270 | 415 | 1300 | 1000 | 500 | 432 |
| SCRВ 200-20/4 | 400 | 400 | 305 | 278 | 219 | 360 | 270 | 415 | 1334 | 1000 | 500 | 492 |
| SCRВ 200-23/4 | 450 | 450 | 335 | 303 | 252 | 360 | 270 | 445 | 1389 | 1100 | 550 | 602 |
| SCRВ 200-27/4 | 450 | 450 | 335 | 303 | 252 | 360 | 270 | 445 | 1412 | 1100 | 550 | 638 |
| SCRВ 200-32/4 | 550 | 490 | 365 | 303 | 252 | 360 | 270 | 445 | 1488 | 1100 | 550 | 710 |
| SCRВ 200-43/4 | 550 | 550 | 400 | 315 | 269 | 360 | 270 | 457 | 1556 | 1100 | 550 | 883 |
| SCRВ 200-50/4 | 550 | 550 | 400 | 315 | 269 | 360 | 270 | 457 | 1607 | 1100 | 550 | 975 |

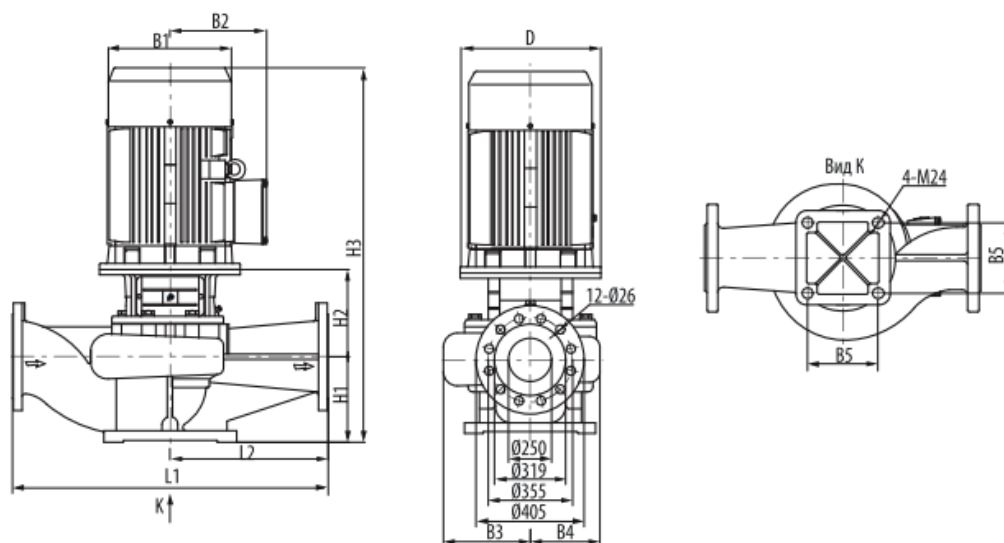
Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCRВ

Серия SCRВ250.



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|---------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 250-15/4 | 400 | 400 | 305 | 316 | 243 | 390 | 300 | 465 | 1414 | 1100 | 550 | 553 |
| SCRВ 250-18/4 | 450 | 450 | 335 | 316 | 243 | 390 | 300 | 495 | 1469 | 1100 | 550 | 614 |
| SCRВ 250-21/4 | 450 | 450 | 335 | 316 | 243 | 390 | 300 | 495 | 1492 | 1100 | 550 | 650 |
| SCRВ 250-27/4 | 550 | 490 | 365 | 329 | 264 | 440 | 300 | 507 | 1580 | 1100 | 550 | 780 |
| SCRВ 250-36/4 | 550 | 550 | 400 | 329 | 264 | 440 | 300 | 507 | 1636 | 1100 | 550 | 909 |
| SCRВ 250-44/4 | 550 | 550 | 400 | 347 | 292 | 440 | 305 | 485 | 1670 | 1200 | 600 | 1032 |
| SCRВ 250-53/4 | 660 | 625 | 555 | 347 | 292 | 440 | 305 | 525 | 1840 | 1200 | 600 | 1391 |

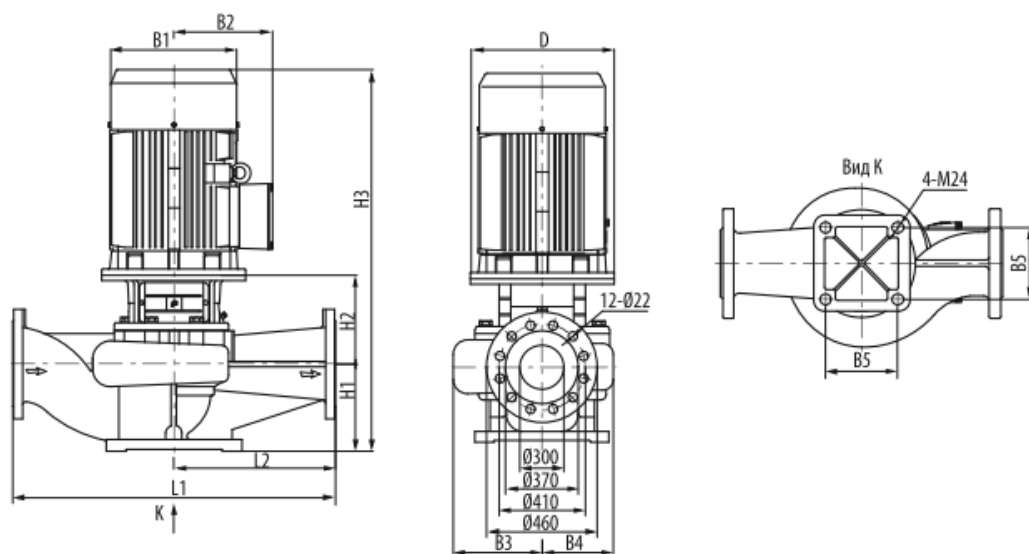
Серия SCRВ250 (продолжение).



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|-----------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 250-12.5/4 | 400 | 400 | 305 | 316 | 243 | 390 | 300 | 465 | 1414 | 1100 | 550 | 552 |
| SCRВ 250-14/4 | 450 | 450 | 335 | 316 | 243 | 390 | 300 | 495 | 1469 | 1100 | 550 | 613 |
| SCRВ 250-17/4 | 450 | 450 | 335 | 316 | 243 | 390 | 300 | 495 | 1492 | 1100 | 550 | 649 |
| SCRВ 250-20/4 | 550 | 490 | 365 | 316 | 243 | 390 | 300 | 495 | 1568 | 1100 | 550 | 722 |
| SCRВ 250-26/4 | 550 | 550 | 400 | 329 | 264 | 440 | 300 | 507 | 1636 | 1100 | 550 | 909 |
| SCRВ 250-32/4 | 550 | 550 | 400 | 329 | 264 | 440 | 300 | 507 | 1687 | 1100 | 550 | 999 |
| SCRВ 250-40/4 | 660 | 625 | 555 | 347 | 292 | 440 | 305 | 525 | 1840 | 1200 | 600 | 1389 |
| SCRВ 250-50/4 | 660 | 625 | 555 | 347 | 292 | 440 | 305 | 525 | 1990 | 1200 | 600 | 1473 |

Циркуляционные центробежные ин-лайн насосы SCRВ

Серия SCRВ300.



| Модель | Размер (мм) | | | | | | | | | | | Масса (кг) |
|---------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------------|
| | D | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | |
| SCRВ 300-15/4 | 550 | 490 | 365 | 345 | 250 | 440 | 290 | 649 | 1720 | 1200 | 600 | 907 |
| SCRВ 300-20/4 | 550 | 550 | 400 | 345 | 250 | 440 | 290 | 649 | 1770 | 1200 | 600 | 1075 |
| SCRВ 300-25/4 | 550 | 550 | 400 | 380 | 280 | 480 | 290 | 659 | 1850 | 1200 | 600 | 1230 |
| SCRВ 300-30/4 | 660 | 625 | 550 | 380 | 280 | 480 | 290 | 699 | 2000 | 1200 | 600 | 1570 |
| SCRВ 300-35/4 | 660 | 625 | 550 | 380 | 280 | 480 | 290 | 699 | 2150 | 1200 | 600 | 1650 |
| SCRВ 300-44/4 | 660 | 625 | 550 | 380 | 295 | 480 | 290 | 702 | 2150 | 1200 | 600 | 1790 |
| SCRВ 300-55/4 | 660 | 625 | 550 | 380 | 295 | 480 | 290 | 702 | 2150 | 1200 | 600 | 1905 |