

Насосное оборудование

Водоснабжение
Водоотведение

Каталог

2007-2008

Третья редакция

Содержание:

	стр.
 Фекальные и дренажные насосы. Серия Иртыш Погружные фекальные насосы Иртыш ПФ Погружные дренажные насосы Иртыш ПД Наружные фекальные насосы Иртыш НФ	4 21 46 72
 Центробежные моноблочные линейные насосы Иртыш-ЦМЛ	77
 Центробежные моноблочные консольные насосы Иртыш-ЦМК	94
 Многонасосные установки повышения давления Иртыш-Комфорт Рекомендации по подбору установки повышения давления Иртыш-комфорт ЦМК Иртыш-комфорт МНІ Иртыш-комфорт МVІ Иртыш-комфорт MVIS	121 123 127 153 161 171
 Канализационные насосные станции Иртыш-ЭКО	181
 Запорная арматура	192
 Автоматизированная система диспетчерского контроля и управления Щит управления насосами Щкаф автоматического управления насосами	197 199 200

Фекальные и дренажные насосы серии “Иртыш”

Насосы серии Иртыш являются профессиональным промышленным оборудованием, рассчитанным на тяжелые условия эксплуатации, практически без обслуживания, работающие погруженными в перекачиваемую среду или в наружном сухом исполнении.

Назначение:

Перекачивание хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, ливневых и смешанных вод, в том числе с фекалиями, твердыми (неабразивными) частицами, грязевыми примесями и волокнистыми компонентами, и для забора воды (кроме морской) из поверхностных источников (реки, водохранилища, озёра и т.п.).

Области применения:

- Городские и сельские предприятия «Водоканал»
- Жилищно-коммунальные хозяйства
- Промышленное и гражданское строительство
- Сельское хозяйство и промышленность

Конструкция и преимущества:

- Погружное исполнение электронасоса исключает воздействие вредных факторов (шум, вибрация, выделение тепла и т.д.) на человека.
- Моноблочная конструкция электронасоса с коротким вылетом вала исключает его прогиб. Благодаря этому существенно увеличивается срок службы уплотнений и подшипников, снижается вибрация и обеспечивается плавная работа.
- Специальная геометрия проточной части с плавным профилем и применением одно, двух, трехканальных и вихревых рабочих колес, с большими проходными сечениями, позволяет перекачивать сильнозагрязненные жидкости с крупными и даже длиноволокнистыми включениями, сводя к минимуму опасность засорения.
- Электродвигатель погружных насосов специального исполнения, герметизированный встроенного типа, степень защиты IP68, асинхронный, трёхфазный (монофазный) с короткозамкнутым ротором, оснащенный встроенными в обмотки термодатчиками, с классом изоляции обмоток статора "F" позволяющим работу до 145°C.
- Надёжная система влагозащиты двигателя погружных насосов обеспечивается за счёт:
 - Комплекта подвижных уплотнений обеспечивающих двойную герметизацию по валу со стороны гидравлической части двумя торцовыми уплотнениями сильфонного типа ($R_{эл} \geq 7,5$ кВт) или манжетой и торцовым уплотнением ($R_{эл} \leq 3$ кВт).
 - Пары трения торцового уплотнения, установленного в проточной части насосов $R_{эл} \geq 7,5$ кВт, изготовлены из карбида кремния, обладающего повышенной стойкостью к абразивному износу и коррозии. В насосах $R_{эл} \leq 3$ кВт - силицированный графит или карбид кремния по специальному заказу.
 - Масляная камера, обеспечивающая дополнительную преграду на пути проникновения влаги с осуществлением смазки подвижных уплотнений и отвода части тепла от двигателя и подшипников;
 - Контроль наличия влаги в масляной камере и отключения электродвигателя по сигналу датчика влаги в случае увеличения количества влаги сверх нормы.
 - Контроль сопротивления изоляции обмоток электродвигателя относительно корпуса с подачей команды запрета включения электродвигателя в случае понижения его величины ниже заданного уровня.
 - Комплект неподвижных уплотнений, состоящий из резиновых колец круглого сечения, обеспечивающий надёжную герметичность всех стыков электронасоса и резиновое уплотнение специальной формы, обеспечивающее герметизацию наружной изоляции кабеля. Выше перечисленные уплотнения изготовлены из бензомаслостойких марок резины типа ИРП, фторкаучуков или нитрильного каучука.
- Специальный силовой кабель марок НРШМ с медными гибкими жилами, в резиновой изоляции и маслостойкой оболочке, не распространяющий горение, износостойкий, прочный, характеризуется низким влагопоглощением, предназначен для работы в тяжёлых условиях длительное время.
- Охлаждение двигателя для нормальных областей применения осуществляется окружающей жидкостью. При более высоких требованиях или при "сухой" установке насосы могут быть оборудованы рубашкой охлаждения с принудительной циркуляцией вокруг корпуса статора перекачиваемой жидкости или воды из водопровода.
- Оптимальная конструкция узлов подшипников: верхний узел воспринимает радиальные нагрузки, нижний узел воспринимает как радиальные, так и осевые. Не требуется обслуживание в течение всего срока службы подшипников.
- Опускное устройство служит для механизации стыковки и отсоединения насоса от напорного трубопровода с автоматической центровкой и уплотнением напорного патрубка насоса и нагнетательного патрубка посредством перемещения насоса в вертикальном направлении вдоль направляющих до сцепления опорного соединителя с нагнетательным патрубком, что существенно сокращает расходы на обслуживание насоса.



Иртыш ПД



Иртыш ПФ



Иртыш НФ

Условные обозначения:

1 - Серия насосов - Иртыш
2 - Тип электродвигателя:

- П - погружной электродвигатель без принудительного охлаждения
- Р - погружной электродвигатель с принудительным охлаждением
- Н - наружный электродвигатель («сухой»)

3 - Тип гидравлической части насоса:

- Ф - для сточных масс и фекальных вод
- Д - для чистых или слабозагрязненных жидкостей

4 - Тип рабочего колеса:

- 1, 2, 3 и т.д. - одно-, двух-, трёх- и т.д. канальное закрытое рабочее колесо
- С - Вихревое рабочее колесо

5 - Номинальный диаметр напорного патрубка
6 - Номинальный диаметр рабочего колеса
7 - Фактический диаметр рабочего колеса
8 - Конструктивные особенности:

- К - рабочее колесо из нержавеющей стали
- без обозначения - базовое исполнение

9 - Тип питающей сети:

- М - монофазный 1Ф 220 В;
- без обозначения - трехфазный 380 В

10 - Номинальная мощность электродвигателя
11 - Число полюсов электродвигателя
12 - Исполнение электродвигателя:

- Ex - взрывозащищенного исполнения
- без обозначения - базовый электродвигатель

13 - Тип подключения электродвигателя:

- Y/Δ - подключение "звезда"/"треугольник"
- без обозначения - подключение "звезда"

14 - Вариант монтажа насоса:

- 0 - мобильный погружной
- 1 - стационарный погружной с опускным устройством
- 2 - горизонтальный
- 3 - вертикальный

15 - Исполнение щита управления:

- 0 - без щита управления
- 1 - ручного управления
- 2 - автомат с одним поплавковым выключателем
- 3 - автомат для двухнасосной станции

16 - Способ защиты двигателя:

- 0 - без защиты
- 1 - термозащита
- 2 - влагозащита
- 6 - влаго-термозащита

Комплектность поставки
Базовая комплектация погружного электронасоса:

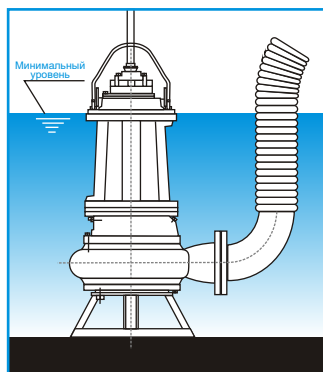
1. Электронасос со встроенными кабелями питания и управления длиной по 10 м (длина кабелей может корректироваться по конкретному заказу), тремя термодатчиками (встроенными в обмотки статора) и датчиком влажности (одним или несколькими);
2. Щит управления, степени защиты IP31 для насосов мощностью до 3 кВт включительно и IP54 для насосов мощностью более 3 кВт, в базовую комплектацию которого входят: устройство защиты двигателя от перегрева обмоток статора, перегруза двигателя и от проникновения влаги, а также устройство кондиционности фаз
3. Паспорт электронасоса

Дополнительная комплектация погружного электронасоса:

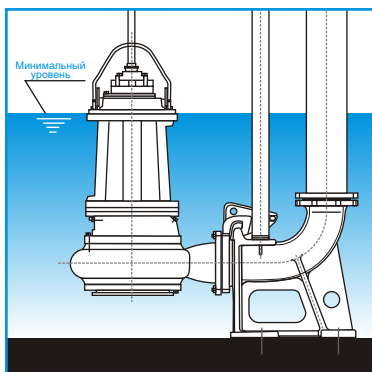
1. Опускное устройство, позволяющее механизировать подсоединение и отсоединение насоса от трубопровода. Применяются в случае стационарного режима работы насосов. В состав опускного устройства входит комплект направляющих длиной по 5 метров (длина направляющих может корректироваться согласно конкретного заказа).
2. В случае автоматического режима управления работой насоса рекомендуется применять щиты управления с УПП (устройством плавного пуска).
3. Поплавковые выключатели (датчик уровня)
4. Запорная арматура

Варианты монтажа насосов

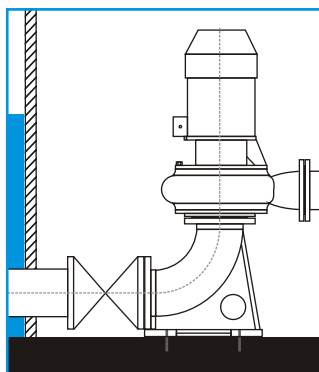
погружной мобильный



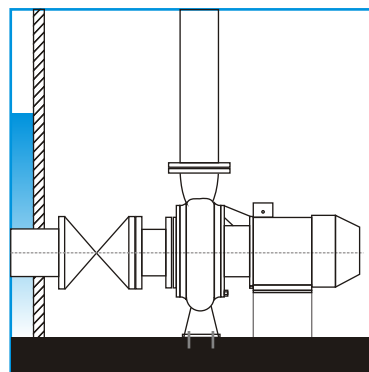
погружной стационарный



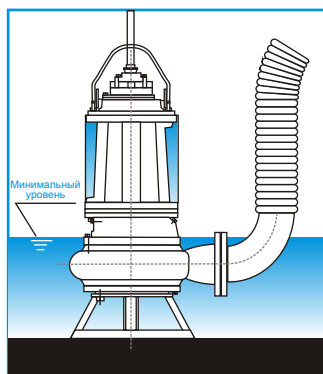
"сухая" вертикальная установка



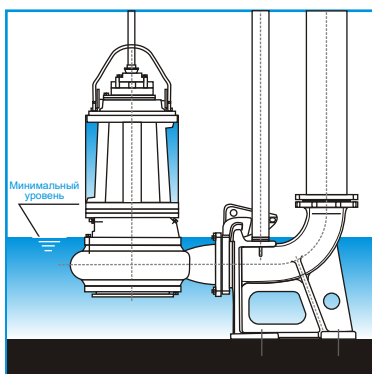
"сухая" горизонтальная установка



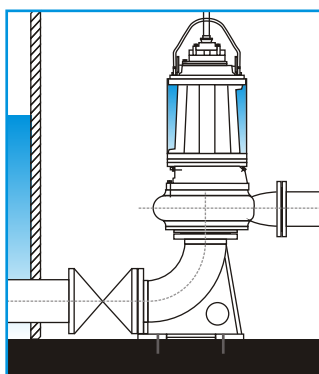
погружной мобильный
с рубашкой охлаждения



погружной стационарный
с рубашкой охлаждения



"сухая" вертикальная установка
с рубашкой охлаждения



"сухая" горизонтальная установка
с рубашкой охлаждения

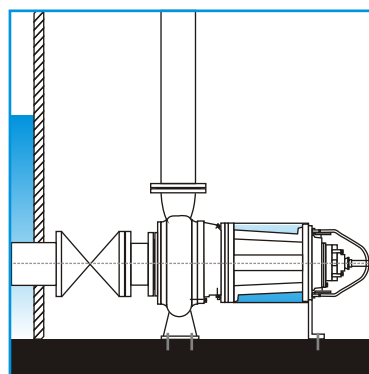
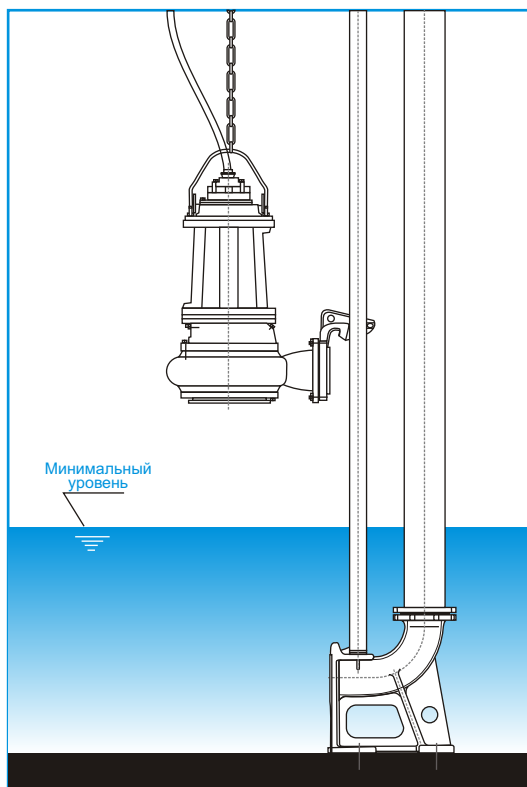
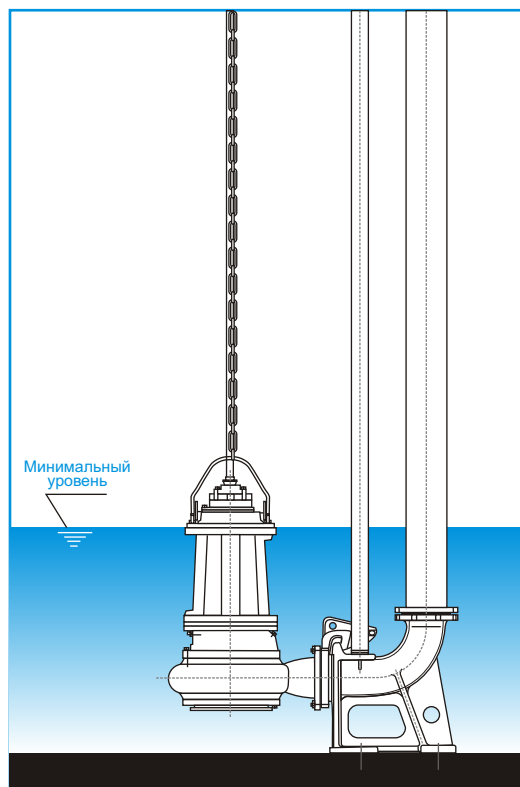


Схема монтажа насоса с опускным устройством

фаза 1



фаза 2



Выбор насоса

В каталоге представлена техническая информация по погружным фекальным и дренажным, а так же наружным фекальным насосам серии «Иртыш»

Для правильного подбора насосов этой марки внимательно ознакомьтесь с данным разделом каталога.

Надеемся, что представленная информация поможет при выборе и монтаже насосов серии "Иртыш"

Последовательность, условия выбора насоса

Выбор насоса выполняется в последовательности, пройдя которую Вы сможете правильно подобрать нужный насос:

1. Выбор типа насоса и вид его монтажа: погружной, "сухой" или мобильный
2. Выбор насоса по параметрам рабочей точки системы, напору и расходу
3. Выбор мощности и типа мотора в зависимости от типа монтажа, свойств перекачиваемой жидкости
4. Выбор типа рабочего колеса насоса в зависимости от свойств перекачиваемой жидкости
5. Выбор исполнения насоса
6. Взрывозащита

При выборе насоса следует помнить, что следующие свойства перекачиваемой жидкости в значительной степени влияют на выбор типа насоса, мощность его мотора, вид его рабочего колеса:

1. Концентрация твердой фазы

При концентрации неабразивных включений до 8% Вам могут подойти насосы с лопастными рабочими колесами.*

2. Вязкость

В каталоге приводятся напорные и мощностные характеристики, полученные для жидкости с вязкостью $1.0 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{сек}$.

Если вязкость перекачиваемой жидкости превышает указанную, то необходимо пересчитать напорные и

мощностные характеристики насоса и применять мотор большей мощности, или обратиться к специалистам завода "Взлет"

3. Плотность

В каталоге приводятся напорные и мощностные характеристики, полученные для жидкости плотностью 1000 кг/м^3 . При большей плотности перекачиваемой жидкости необходимо пересчитать напорные и мощностные характеристики насоса и применять мотор большей мощности, или обратиться к специалистам завода "Взлет".

4. Температура перекачиваемой жидкости

Насосы и моторы в стандартном исполнении рассчитаны на температуру перекачиваемой жидкости не выше 50°C . При большей температуре жидкости, пожалуйста, обращайтесь к специалистам завода "Взлет".

5. Агрессивность перекачиваемой жидкости

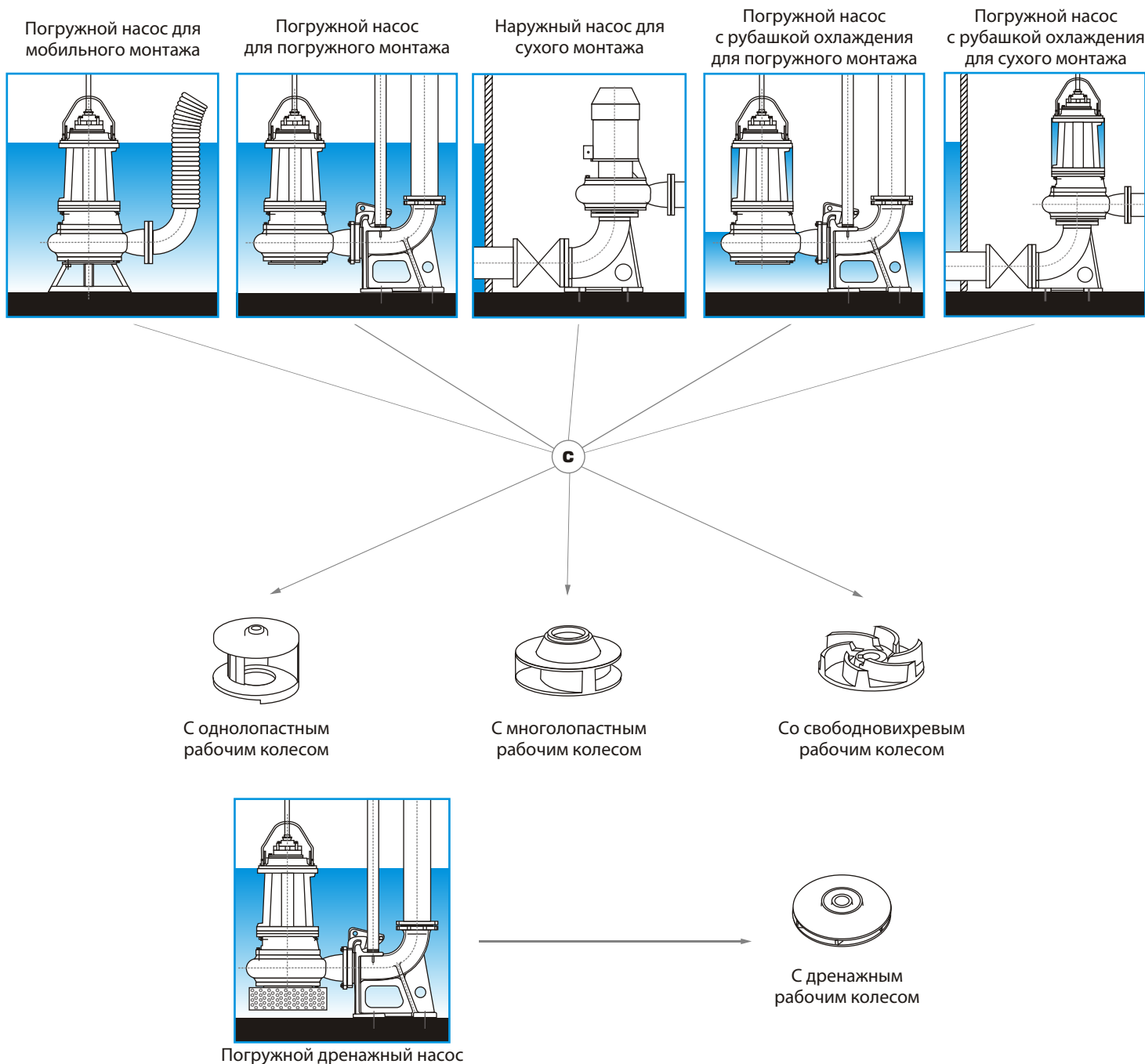
Для чистой жидкости без включений корпусные детали насоса и мотора изготавливаются, как правило, из серого чугуна СЧ20 ГОСТ 1412-85, валы из конструкционной стали и резьбовые соединения из нержавеющей стали.

Если перекачиваемая жидкость имеет агрессивные добавки, тогда необходимо консультироваться со специалистами завода "Взлет", которые помогут выбрать нужное покрытие или материал деталей насоса и мотора.

* При наличии длинноволокнистых частиц необходимо использовать насос с свободно-вихревым колесом

Выбор типа насоса

Насосный завод «Взлет» выпускает типы насосов со следующими типами рабочих колес для различных вариантов монтажа:



Назначение:

Иртыш ПФ, РФ и НФ

Электронасосы серии Иртыш ПФ и НФ, предназначены для перекачивания бытовых и промышленных загрязнённых жидкостей (фекальных, сточных вод, стоки промышленных предприятий), с водородным показателем $pH=6,0 \dots 9,0$ плотностью до 1100 кг/м^3 , температурой до 323K (50°C), с содержанием различных неабразивных взвешенных частиц включая коротковолокнистые, концентрацией до 8%, абразивных взвешенных частиц не более 1% по объёму, размером до 5 мм и микротвердостью не более 9000 МПа.

Иртыш ПД

Электронасосы серии Иртыш ПД предназначены для перекачивания чистой воды (кроме морской) температурой от 273 до 323K (от 0 до 50°C) и pH $6,5 \dots 9,0$, и других жидкостей, сходных с чистой водой по плотности, вязкости и химической активности.

Перекачиваемые жидкости не должны содержать механических примесей по объёму более 0,1% и размером более 2 мм.

Выбор насоса по параметрам рабочей точки

Рабочие характеристики

Выбор насоса ведется по параметрам рабочей точки (напор и расход).

Завод "Взлет" предлагает большое количество различных насосов, отличающихся типом рабочего колеса, его диаметром.

Для каждого стандартного диаметра рабочего колеса в каталоге приводится характеристика $H=f(Q)$. На характеристиках указывается точка максимального КПД насоса для данного диаметра рабочего колеса

Правило выбора насоса:

1. Рабочая точка системы попала на характеристику насоса или лежит в удовлетворяющем Вас диапазоне (рис 1)
2. Если рабочая точка лежит не на характеристике, то можно произвести подрезку рабочего колеса, обеспечив тем самым оптимальные условия работы насоса.

При работе в области максимального КПД осевые и

Рис. 1

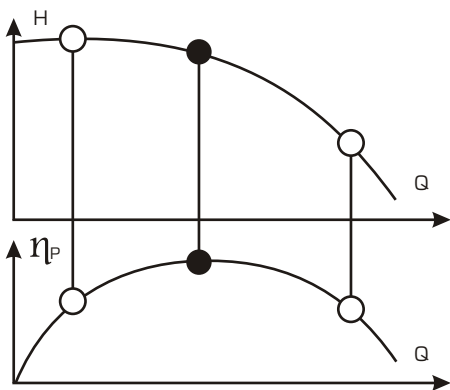
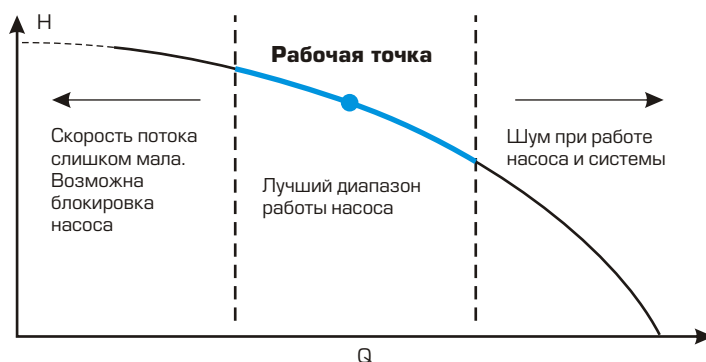


Рис. 2



радиальные силы, действующие на насос, минимальны, а скорость течения жидкости в проточной части насоса оптимальна.

Чем больше реальная рабочая точка насоса отличается от области максимального КПД, тем ниже его КПД, скорость потока отличается от оптимальной. Насос может работать неровно, снижается надежность его работы и срок службы.

Следует обращать внимание на следующее:

При малом расходе (крайняя левая область рабочей

характеристики. рис 2) скорость течения потока снижается настолько, что возрастает опасность блокировки рабочего колеса насоса.

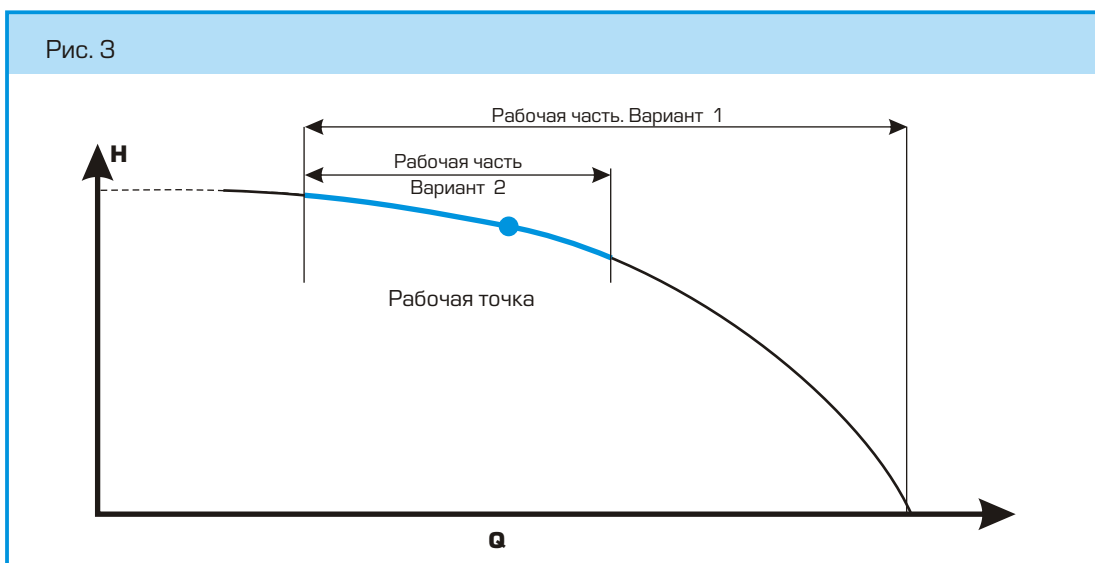
Минимальная скорость потока в напорном патрубке, при которой вероятность блокировки минимальна, составляет от 0,8 до 1 м/с

При больших расходах (крайняя правая область графика) может появиться кавитация, сильный износ рабочих элементов насоса. Все это снижает срок службы насоса.

Выбор мощности мотора

Рабочие характеристики

1. Производительность насоса переменная. (рис. 3 вариант 1).
В этом случае мощность мотора, указываемая на характеристике, включает запас мощности от 10% до 15%. Данный запас гарантирует работу насоса при перекачивании жидкости с твердыми включениями, которые способны забивать проход и приводить к увеличению потребляемой мощности (по сравнению с работой на чистой воде).
2. Насос не изменяет режим работы, т.е. обеспечивает постоянную производительность, мощность его мотора постоянна (рис. 3 вариант 2) В этом случае возможна установка электродвигателя с меньшей мощностью, для чего необходимо обратиться к специалистам завода "Взлет"



3. Мощность насоса для отведения сточных вод с содержанием фекалий не может быть меньше, чем 1,1 кВт, даже в том случае, если потребляемая мощность насоса существенно ниже этого значения. Условие по минимальной мощности должно быть непременно выполнено, это поможет избежать проблем, связанных с возникновением дополнительных нагрузок, которые являются обычными при отведении фекальных вод.
4. Если имеются особые свойства перекачиваемой жидкости, такие как большое содержание твердой фазы (песка, глины и др.), высокая вязкость, повышенная плотность, крупные частицы в перекачиваемой среде и т.п., необходимо их учитывать при определении потребляемой мощности, т.е. мощности мотора. В таких случаях лучше обращаться к специалистам завода "Взлет"

Выбор типа мотора

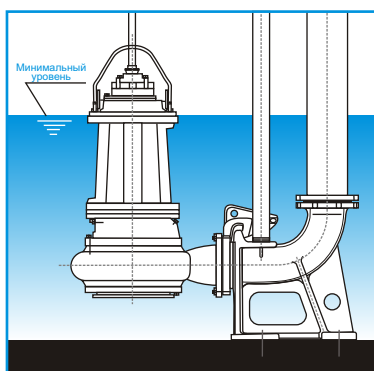
Погружная установка насоса

На рисунках показана схема погружной установки, когда насос погружен в перекачиваемую жидкость. При этом в зависимости от выполняемых задач насос может иметь или погружной стационарный монтаж (присоединение к жестко закрепленному напорному трубопроводу, рис. 4 и 6) или мобильный погружной монтаж (присоединение к напорному шлангу, рис. 5). При погружном стационарном монтаже насос за цепь опускается по направляющим в

шахту, при достижении насосом устройства для погружного монтажа, он на нем автоматически зацепляется с помощью автоматической муфты.

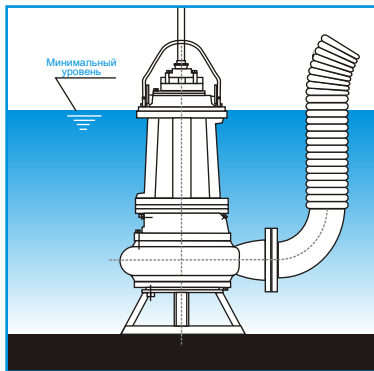
Насос для мобильного монтажа сразу поставляется на подставке, на которой он и ставится в резервуар. Но в таком исполнении насос не предназначен для продолжительной стационарной работы.

Рис. 4



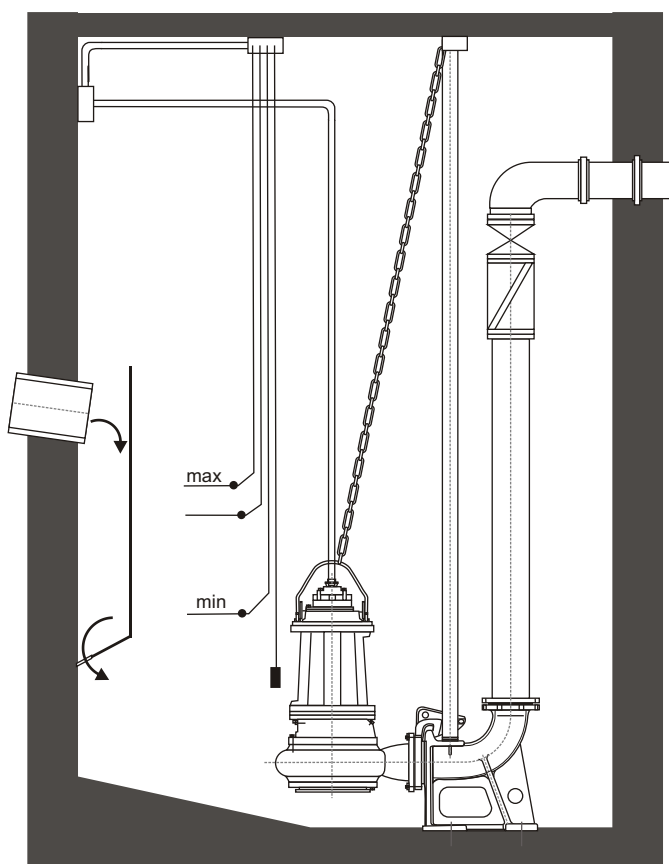
Стационарный монтаж

Рис. 5



Мобильный монтаж

Рис. 6



Если для погружной установки применяются фекальные насосы не оснащенные внутренней системой охлаждения, то насосы должны быть всегда полностью погружены в перекачиваемую жидкость (рис. 4). В случаях, если насос может долгое время работать с непогруженным в воду мотором, то в таких насосах нужно использовать мотор с принудительным охлаждением.

Обмотки всех моторов оснащены температурными датчиками, защищающими мотор от перегрева.

При недостаточном охлаждении (например, при снижении уровня воды) мотор автоматически отключается за счет срабатывания температурных датчиков.

Сухая установка насоса

Для варианта монтажа «сухая» установка насос устанавливается в машинном зале, забор жидкости производится через всасывающий патрубок, на котором устанавливается запорная арматура (рис. 8).

Для такого монтажа следует использовать насосы серии "Иртыш" с мотором с принудительным охлаждением (ПО). Охлаждающая жидкость обтекает весь мотор (рис. 8), снимает тепло и в теплообменнике отдает его в перекачиваемую жидкость или насосы серии "Иртыш" с наружным (негерметичным) электродвигателем, охлаждение которого производится воздухом, аналогично

общепромышленному электродвигателю (рис. 9).

Для погружного монтажа при понижении уровня жидкости до уровня гидравлической части (рис. 11, 12) нужно использовать насосы с мотором с ПО. В моторе с ПО даже при продолжительной работе превышение температуры мотора над температурой перекачиваемой жидкости, как правило, не более 40 С (рис. 10). Термическая нагрузка на мотор, таким образом, весьма мала. Защита мотора при помощи температурного датчика не является необходимой. Насос может длительно работать без отключения.

Рис. 7

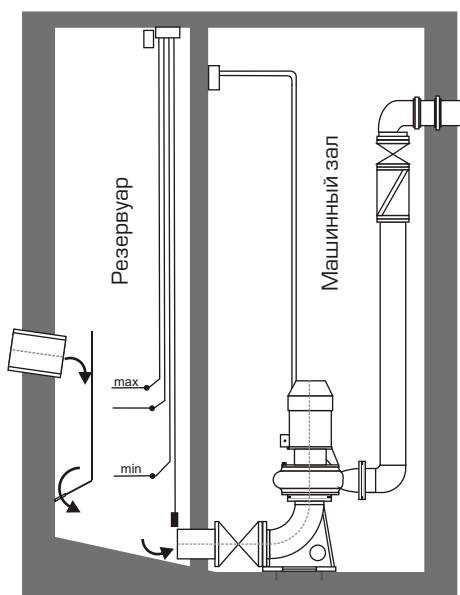


Рис. 8

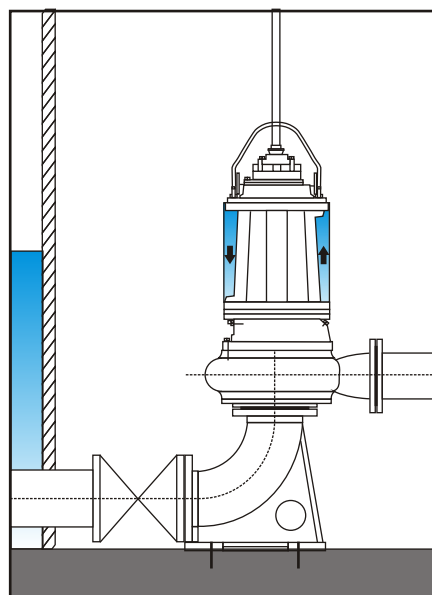
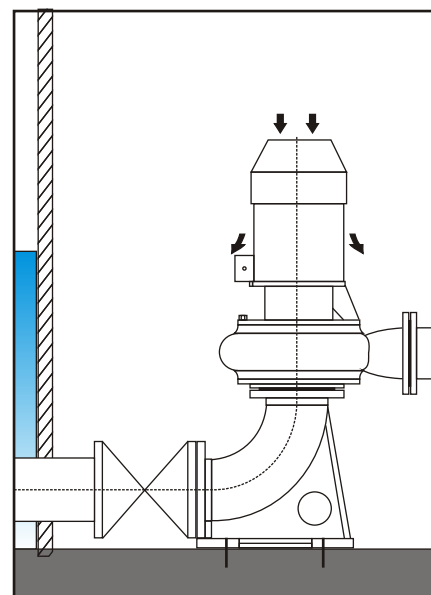


Рис. 9



Области применения насоса с электродвигателем с принудительным охлаждением:

- для «сухой» установки насоса
- для установки с низким уровнем воды в резервуаре (электродвигатель не находится в перекачиваемой жидкости)
- при перекачивании жидкостей с повышенной температурой
- при длительной безостановочной работе с уровнем воды ниже электродвигателя

Рис. 10

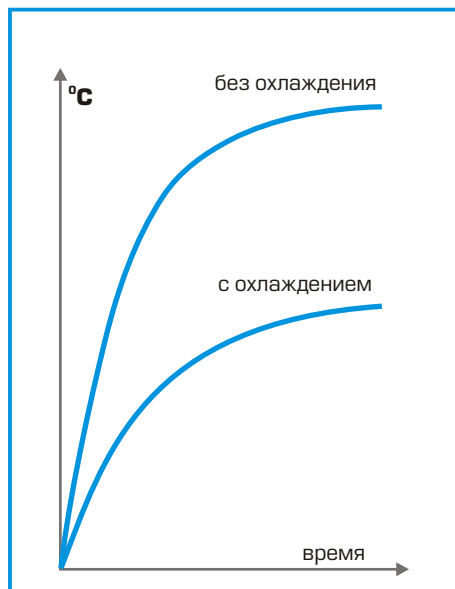


Рис. 11

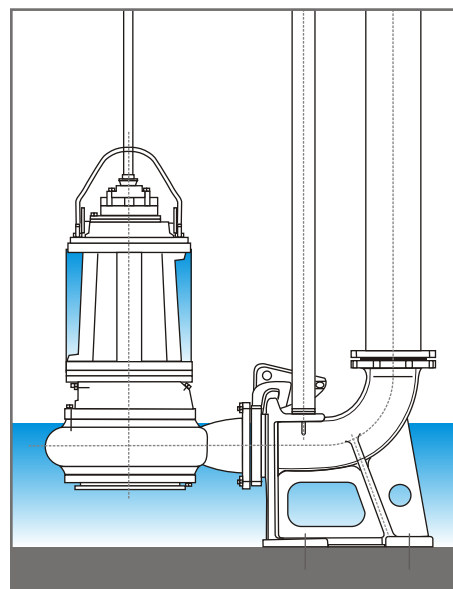
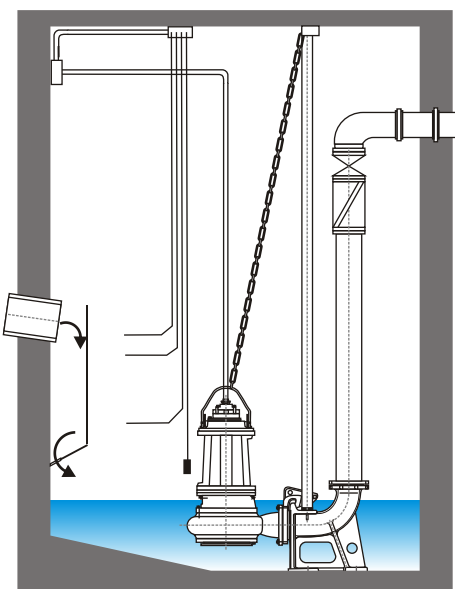


Рис. 12



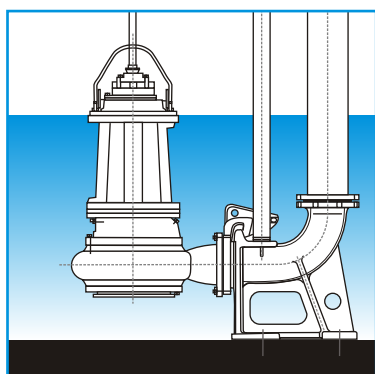
В зависимости от свойств перекачиваемой жидкости, монтажа, условий эксплуатации насосы серии "Иртыш" могут комплектоваться следующими типами электродвигателей:

ПФ- электродвигатель предназначен для погружной установки насоса. Электродвигатель с сухим ротором.
Отвод тепла от корпуса электродвигателя в перекачиваемую жидкость

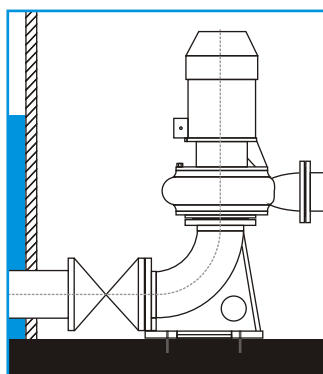
НФ - электродвигатель предназначен для "сухой" установки насоса.
Мотор с сухим ротором
Отвод тепла от корпуса электродвигателя в окружающую среду (воздух)

РФ - электродвигатель предназначен для погружной и "сухой" установки насоса.
Мотор с сухим ротором
Отвод тепла от корпуса электродвигателя в перекачиваемую жидкость или внешний контур

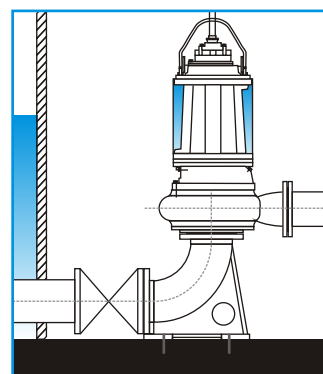
Иртыш ПФ



Иртыш НФ



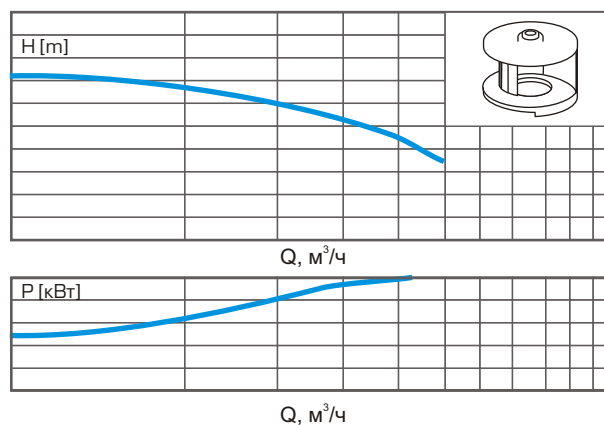
Иртыш РФ



Выбор типа рабочего колеса насоса

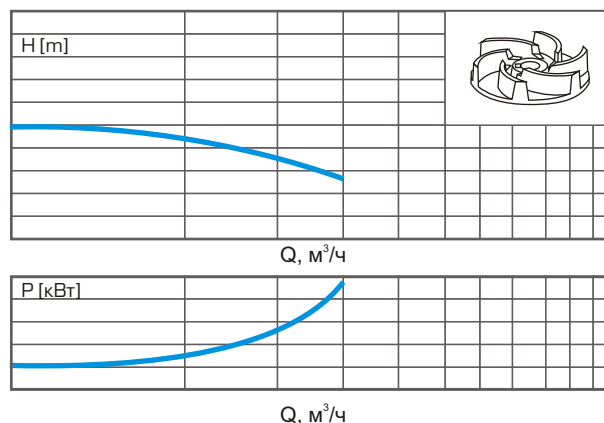
Лопастное рабочее колесо

- высокий КПД
- нет разрушений компонентов перекачиваемой жидкости
- малая возможность блокировки (одноканальное рабочее колесо)
- возможна оптимизация характеристики насоса за счет подрезки рабочего колеса
- для перекачивания жидкости с концентрацией твердых частиц до 8%



Свободновихревое рабочее колесо

- для жидкости, содержащей газовую фазу и длинноволокнистые включения
- большой свободный проход
- отсутствие щелевых уплотнений и следовательно малая вероятность блокировки рабочего колеса
- возможна оптимизация характеристики насоса за счет подрезки рабочего колеса
- относительно невысокий КПД
- сильное повышение потребляемой мощности при увеличении расхода
- для перекачивания жидкости с концентрацией твердых частиц до 8%



Практические указания по проектированию и монтажу канализационных насосных станций

Общие правила

В канализационной насосной станции насосы серии "Иртыш" могут монтироваться и в погружном состоянии и на «сухую» (рис. 1 а, б). При монтаже и демонтаже насоса, устанавливаемого в погружном состоянии, насос за цепь опускается по направляющим и под собственным весом прижимается к напорному патрубку устройства для погружного монтажа насоса. Так же просто насос и демонтируется, нужно только потянуть за цепь и насос сам сойдет с устройства для монтажа и Вы по направляющим сможете поднять его наверх.

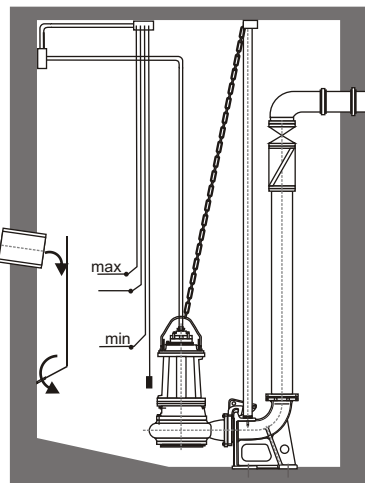
При проектировании современных насосных станций следует иметь ввиду следующее:

1. Насосная станция должна располагаться на такой глубине, чтобы из всей канализационной сети стоки самотеком попадали в приемный резервуар, при этом максимальный уровень воды в шахте должен быть всегда ниже кромки подводящего трубопровода.
2. Объем резервуара должен быть рассчитан таким образом, чтобы происходило допустимое число включений и выключений насоса при его автоматической работе.
3. Необходимо избегать прямого попадания на насос потоков воды из подводящего трубопровода. Для снижения турбулентности потока и предотвращения возможности образования пузырьков воздуха в резервуаре (рис. 2 б) рядом с всасывающим патрубком и на входе в шахту устанавливается отбойный щиток. Нижний край щитка всегда должен быть погружен в воду, это означает, что он должен быть расположен ниже минимального уровня воды в сборном резервуаре (рис. 2 а).

В канализационных насосных станциях, в которых подводящий трубопровод расположен намного выше насоса, или станция имеет малый объем и невозможна установка стандартного отбойника, рекомендуется устанавливать трубу-гаситель (рис. 3), в которой происходит значительное снижение кинетической энергии в ограниченном объеме и она предотвращает образование воздушных пузырьков в резервуаре. Труба-гаситель требует мало места для монтажа, имеет малый вес, проста в креплении и ее форма не зависит от размера резервуара.

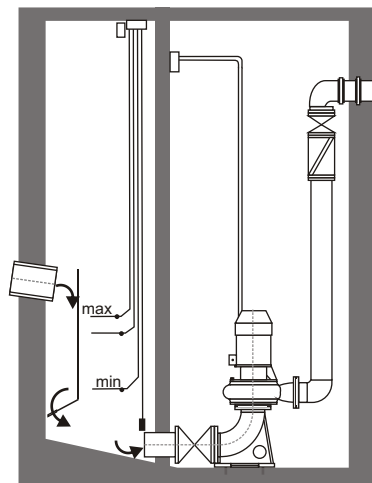
4. Дно приемного резервуара должно иметь уклон к входному патрубку насоса, чтобы избежать отложений, которые могут препятствовать работе насоса. Боковые стенки в нижней части шахты должны иметь скосы с углом наклона равным 60° . В приемном резервуаре и машинном зале должна быть предусмотрена достаточная вентиляция.
5. Диаметр напорного трубопровода также должен быть не менее 100 мм
Скорость течения перекачиваемой жидкости в напорном трубопроводе не должна быть меньше 0,5 м/сек для частого применения насоса и 1 м/сек при кратковременном использовании насоса.
6. Для насосов с расходом до 100 л/сек: для того чтобы избежать всасывания воздуха, высота зеркала воды над всасывающим патрубком должна быть не менее 0,5 м. Для «сухого» монтажа всасывающий трубопровод должен идти с постоянным повышением к входу насоса.

Рис. 1 а



Погружная установка

Рис. 1 б



Сухая установка

Рис. 2 а

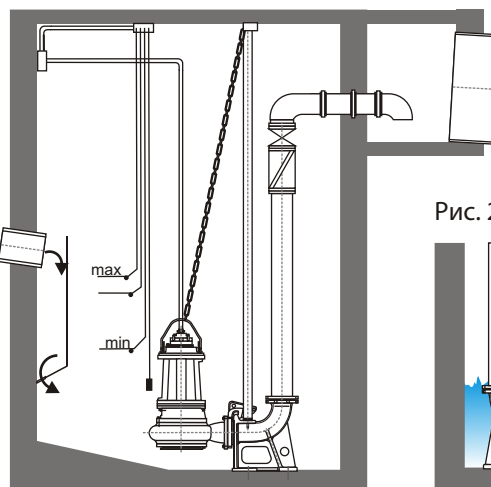


Рис. 2 б

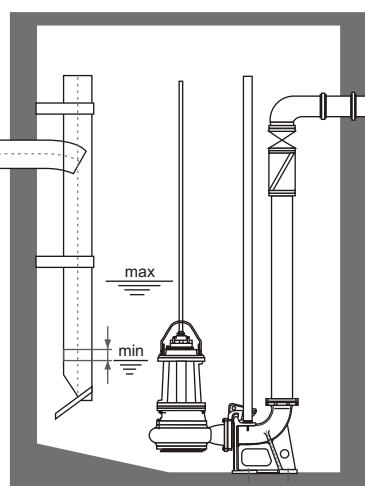
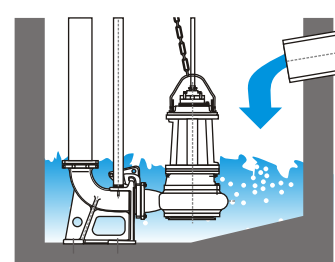
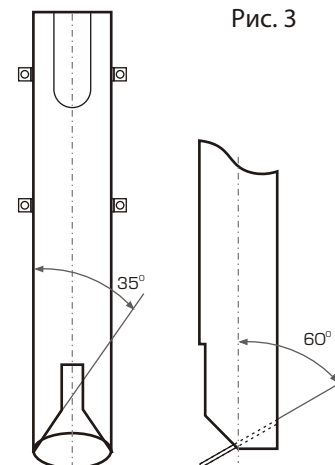


Рис. 3



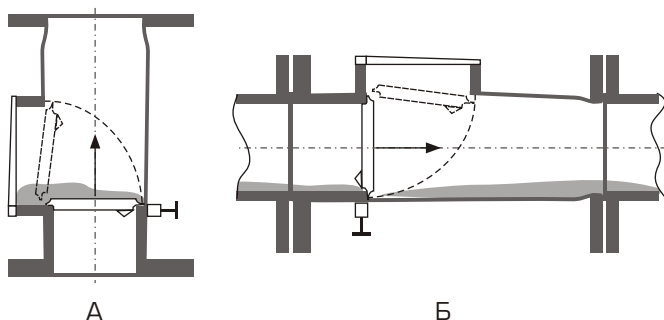
Установка обратного клапана

Установка обратного клапана

В канализационных насосных станциях напорный трубопровод, как правило, идет вверх. При выключении насоса твердая взвесь (например, песок), содержащаяся в перекачиваемой жидкости, оседает вниз в напорном трубопроводе и на всех препятствиях. Поэтому обратный клапан должен быть установлен таким образом, чтобы оседающие частицы не откладывались на нем и не мешали бы ему функционировать.

Практически это означает выполнение следующих требований:

1. Не желательно устанавливать обратный клапан в вертикальную часть трубопровода, чтобы исключить оседание частиц на нем. Нарушения функционирования могут проявляться в виде неравномерной подачи, вибрации подвижных частей обратного клапана, уменьшения прохода обратного клапана и обратного потока жидкости. В дальнейшем может произойти полная блокировка обратного клапана. В худшем случае обратный клапан вообще перестанет открываться, что приводит к нарушению функционирования всей станции.



А Обратный клапан установлен вертикально

Твердая взвесь на обратном клапане
Частичное или полное нарушение работы

Б Обратный клапан установлен горизонтально

Твердая взвесь оседает на трубе

При наличии длинного напорного трубопровода обратный клапан всегда необходимо располагать в его горизонтальной части.

2. Обратный клапан и запорная арматура должны монтироваться таким образом, чтобы обеспечить к ним легкий доступ для проверки и очистки. При возможности запорную арматуру необходимо располагать в отдельном колодце (рис. 4).
3. Если у Вас нет возможности смонтировать обратный клапан на горизонтальной части напорного трубопровода и напорный трубопровод короткий, то можно смонтировать обратный клапан в наивысшей точке вертикальной части напорного трубопровода (рис.5). Не допускается размещение обратного клапана непосредственно на насосе, то есть в нижней части напорного трубопровода (рис.6).

Рис. 4

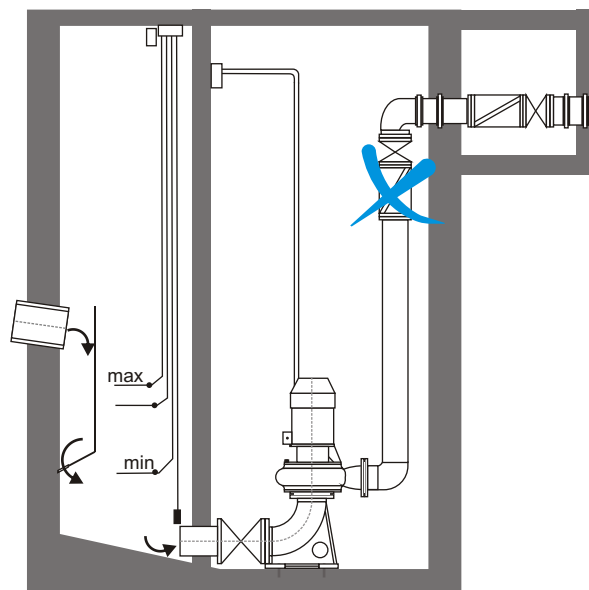


Рис. 5

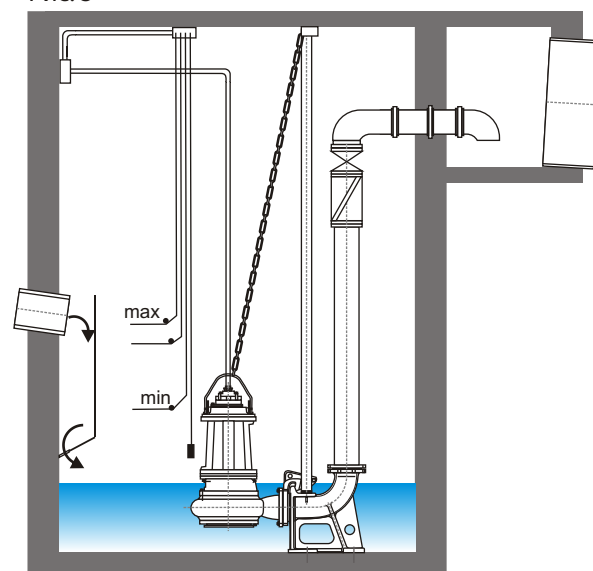
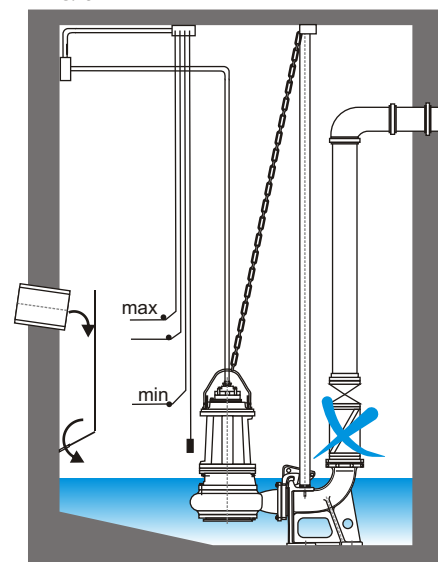


Рис. 6



Подсоединение напорного патрубка к общей канализационной сети

При перекачивании стоков нельзя допускать оседания взвешенных частиц на основных элементах, это может привести к нарушению в работе арматуры и насоса

Практически это означает выполнение следующего:

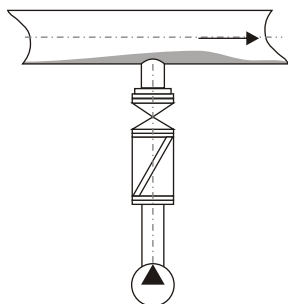
1. Подключение напорного трубопровода не должно производиться к нижней части коллектора. В этом случае взвеси скапливаются в месте подключения и приводят к нарушениям в работе обратного клапана и насоса

2. Трубопровод должен всегда присоединяться к верхней части коллектора по направлению потока.
3. Арматура (обратный клапан и задвижка) должны монтироваться перед местом присоединения к коллектору

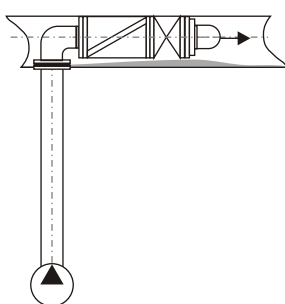
Наилучший вариант подключения: подводящий трубопровод подсоединить к верхней части коллектора с направлением подсоединения сверху вниз

Нельзя

Твердые включения оседают в арматуре и насосе



Можно



Лучше



Насос и арматура эффективно защищены от твердых взвесей в общем коллекторе

Удаление воздуха из насоса при его «сухой» установке

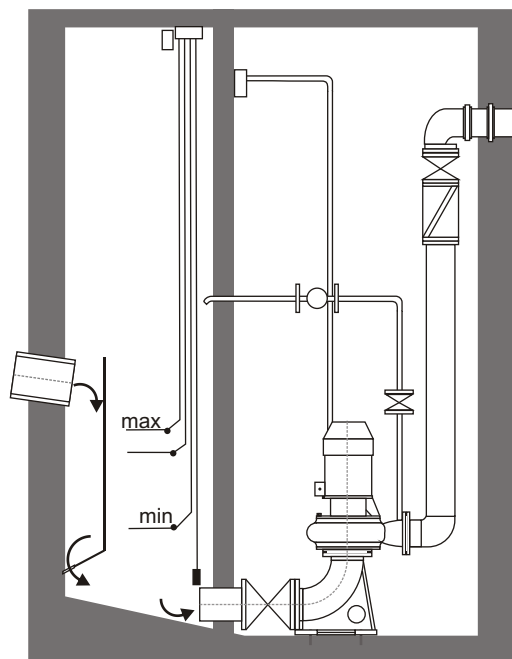
Перед первым пуском насосной установки из насоса и из всасывающего трубопровода должен быть удален воздух.

Если минимальный уровень воды в резервуаре выше и никогда не опускается ниже, чем верхняя кромка напорного патрубка насоса, то, как правило, удаление воздуха производится однократно перед первым пуском насоса. В этом случае воздух удаляется через напорный патрубок или посредством подъема запорного элемента обратного клапана.

Если уровень воды опускается ниже верхней кромки напорного патрубка насоса, т.е. возможно засасывание воздуха в насос, то необходимо удаление воздуха после каждого выключения насоса.

Для этой цели, может использоваться специальный трубопровод для удаления воздуха подключаемый к напорному патрубку насоса и ведущий к воздушной подушке резервуара.

Трубопроводы для удаления воздуха от нескольких насосов подключаются в общую линию, расположенную выше максимального уровня воды в резервуаре.



Монтаж фекальных насосов

Защита от гидравлических ударов

При монтаже и подключении фекальных насосов следует тщательно соблюдать все пункты инструкции по монтажу и эксплуатации, чтобы обеспечить бесперебойную работу насоса.

При работе насоса на него действуют значительные знакопеременные силы, которые передаются на подшипники, уплотнения и другие элементы насоса. чтобы гарантировать надежную и безупречную работу насосов надо выполнять следующее:

- 1 Насос должен закрепляться так, чтобы он не вращался, не качался или не совершал какие-либо движения, насос нельзя подвешивать на цепи или на тросе (рис 7)
2. При длительной работе насос не должен оставаться незакрепленным на гладкой поверхности (рис. 8). Пусковой рывок, постоянные вибрации и колебания насоса будут постоянно двигать его по ровной поверхности. В таком случае насос должен быть закреплен на полу или фундаменте.
- 3 Фиксация насоса должна быть произведена к неподвижному основанию, которое не может передавать, вызывать и отражать колебания (рис. 9, 10).
- 4 Для установки насоса надо применять устройство для погружного насоса (погружная установка. рис. 9), или опорное фланцевое колено (сухая установка. рис. 10), закрепленные непосредственно на фундаменте станции (или шахты).
Совершенно не допустим монтаж насоса на

конструкции, в которой могут возникать или которая может передавать колебания.

5. При движении жидкости в трубопроводе и его элементах, возникают силы, которые приводят к собственным колебаниям трубопровода. При подключении трубопровода к насосу происходит их взаимное влияние, поэтому подсоединение насоса к трубопроводу должно производиться через компенсаторы. В качестве компенсаторов используются демпфирующие элементы, например, резиновые прокладки (рис 12). При погружном монтаже насоса в качестве компенсатора служит прокладка между насосом и устройством для погружного монтажа насоса (рис. 11).

При включении и выключении насоса возможны сильные гидравлические удары, которые могут привести к повреждению арматуры или уплотнений. Чтобы предотвратить появления гидравлических ударов рекомендуются следующие мероприятия:

1. Применение задвижек с электрическим приводом
2. Установка напорных резервуаров
- 3 Установка устройств, регулирующих число оборотов при включении и выключении насоса
- 4 Установка воздухоотводчика в наивысших точках напорного трубопровода
- 5 Установка дополнительных задвижек
- 6 Установка второго вспомогательного всасывающего трубопровода (рис 13)

Второй всасывающий трубопровод подключается к напорному трубопроводу сразу после обратного клапана. Когда насос выключается, столб воды по инерции продолжает движение по трубопроводу и всасывает воздух из вспомогательного всасывающего трубопровода.

Он состоит из задвижки и обратного клапана и соединяет напорный трубопровод с воздушным пространством приемного резервуара. Минимальное сечение этого трубопровода Ду 100, чтобы исключить вероятность его забивания.

Рис. 7

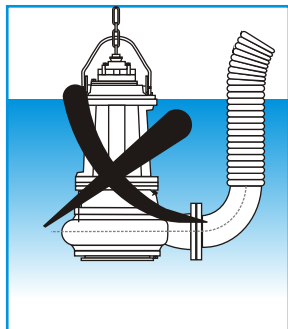


Рис. 8

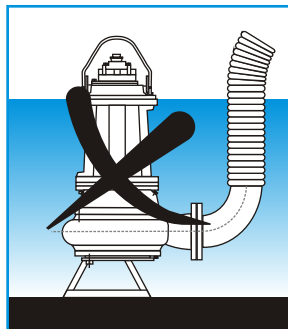


Рис. 9

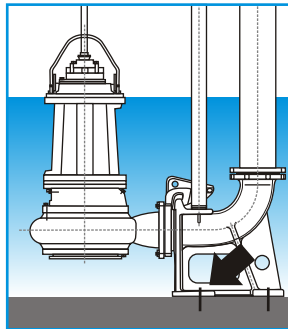


Рис. 10

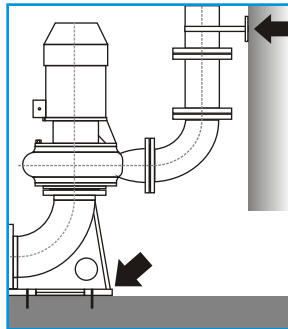


Рис. 11

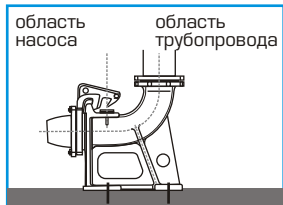


Рис. 12

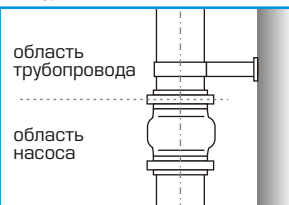
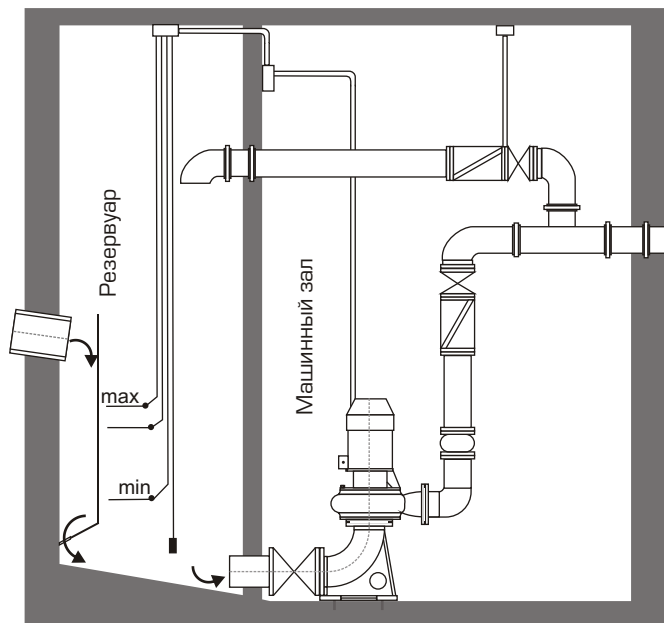


Рис. 13



Причины неисправности канализационной насосной станции

	Неисправность	Причина
1	Неравномерность подачи насоса Сильная вибрация Ослабление резьбовых соединений Уменьшение срока службы насоса, его подшипников и уплотнений	1. Поступление воздуха через всасывающий патрубок из-за: - понижения уровня воды в резервуаре - нагнетание воды с большим содержанием газа - слишком низко относительно всасывающего патрубка расположен датчик выключения насоса 2. Неправильное направление вращения ротора насоса 3. Неправильное размещение обратного клапана на напорном трубопроводе 4. Блокировка обратного клапана отложениями 5. На участке от напорного патрубка насоса до обратного клапана не удален воздух 6. Накопление твердых включений в подводящем трубопроводе 7. Закрыта задвижка в подводящем трубопроводе
2	Перегрев мотора и постоянное срабатывание его защиты	1. Слишком высокая температура перекачиваемой жидкости или окружающей среды 2. Плотность перекачиваемой жидкости $> 1000 \text{ кг/м}^3$ 3. Вязкость перекачиваемой жидкости $> 1,5 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{сек}$ 4. Ток защиты выставлен неправильно
3	Износ элементов насоса	1. Агрессивная перекачиваемая жидкость 2. Большое содержание твердых включений (например, песка)
4	Блокировка насоса	1. Большой размер включений в жидкости 2. Слишком маленькая скорость потока в трубах 3. Слишком узкий свободный проход. Насос работает в левой части характеристики (слишком маленький расход)
5	Большая частота включения насоса	1. Неправильно выбран насос 2. Неправильно определен объем насосной шахты (слишком мал) 3. Слишком маленькая разница высот между датчиками включения и выключения
6	Гниение сточных вод и запах из шахты (резервуара)	1. Неправильно выбран насос 2. Неправильно определен объем насосной шахты (слишком велик) 3. Слишком большая разница высот между датчиками включения и выключения
7	Вибрация и шум при работе насоса	1. Насос не закреплен или ударяется о другие части 2. Уплотнения и подшипники насоса изношены 3. Кавитация в насосе 4. Насос работает в левой части характеристики (слишком маленький расход) 5. Насос работает в правой части характеристики (слишком большой расход) 6. Неправильное направление вращения ротора насоса
8	Насос не работает при подключенном электропитании	1. Повреждение обмотки мотора 2. Повреждение электрокабеля 3. Отсутствие контакта, кабель не закреплен 4. Неправильное электроподключение 5. Очень низкое или очень высокое напряжение 6. Перегорание предохранителя 7. Вода в клеммной коробке мотора

Подбор насосов серии Иртыш ПФ

Пример подбора насоса:

Требуемые параметры насоса - $Q = 100 \text{ м}^3/\text{ч}$ и $H = 30 \text{ м}$.

На рабочих полях насосов серии "Иртыш" находим точку пересечения и определяем рабочую область требуемого насоса. В этой области показан номер страницы на которой приведены технические характеристики выбранного насоса.

Если требуемые параметры не попадают ни в одну из рабочих областей насосов, то необходимо обратиться к специалистам завода "Взлёт".

Рисунок 1 Рабочее поле Иртыш ПФ

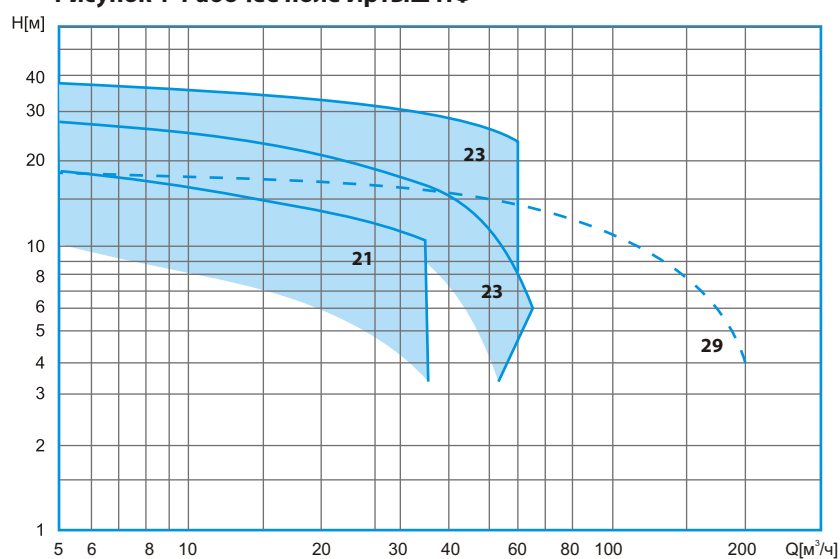
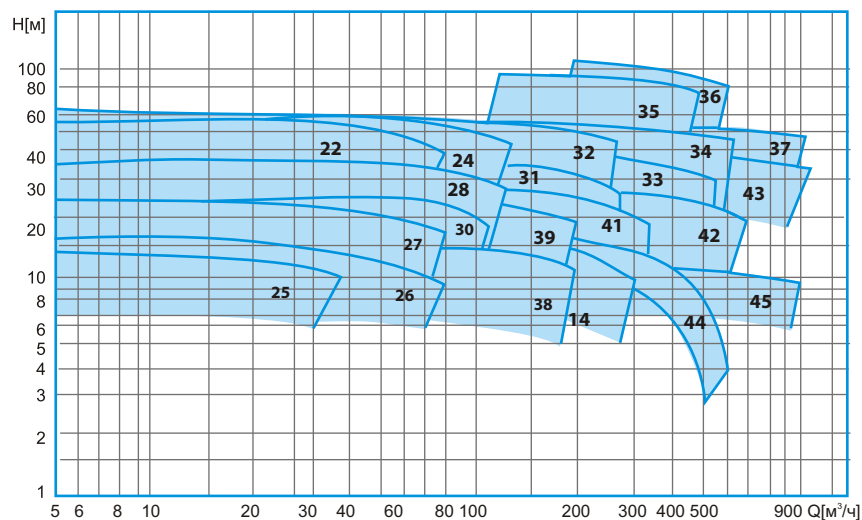


Рисунок 2 Рабочее поле Иртыш ПФ



Подбор насосов серии Иртыш ПД

Рисунок 1. Рабочее поле Иртыш ПД $n=2900$ об/мин.

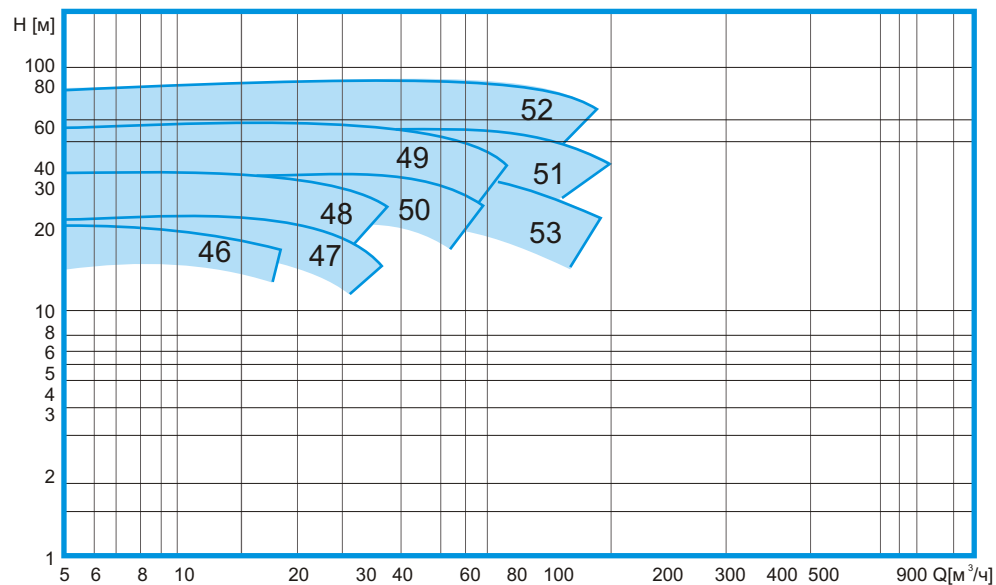


Рисунок 2. Рабочее поле Иртыш ПД $n=1450$ об/мин.

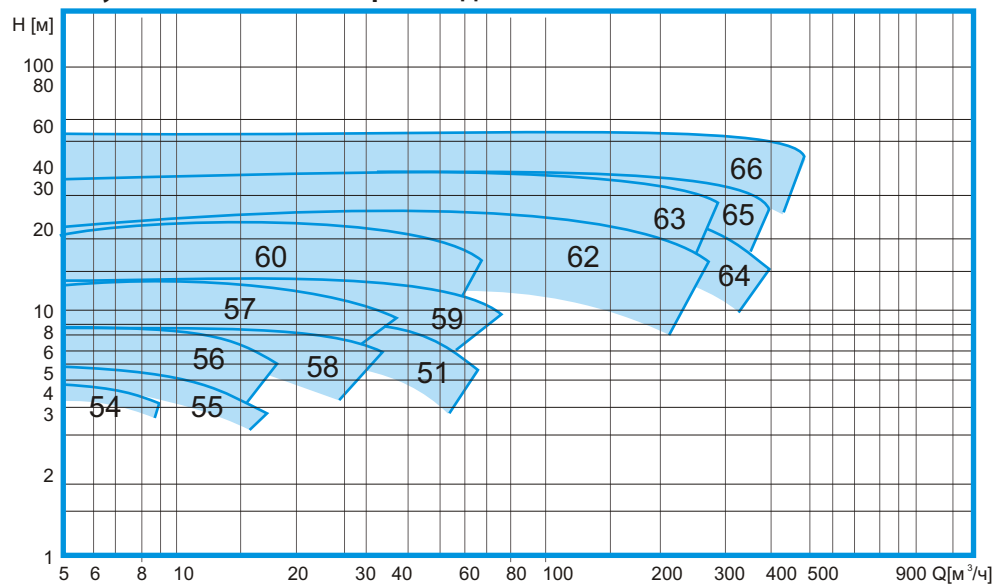
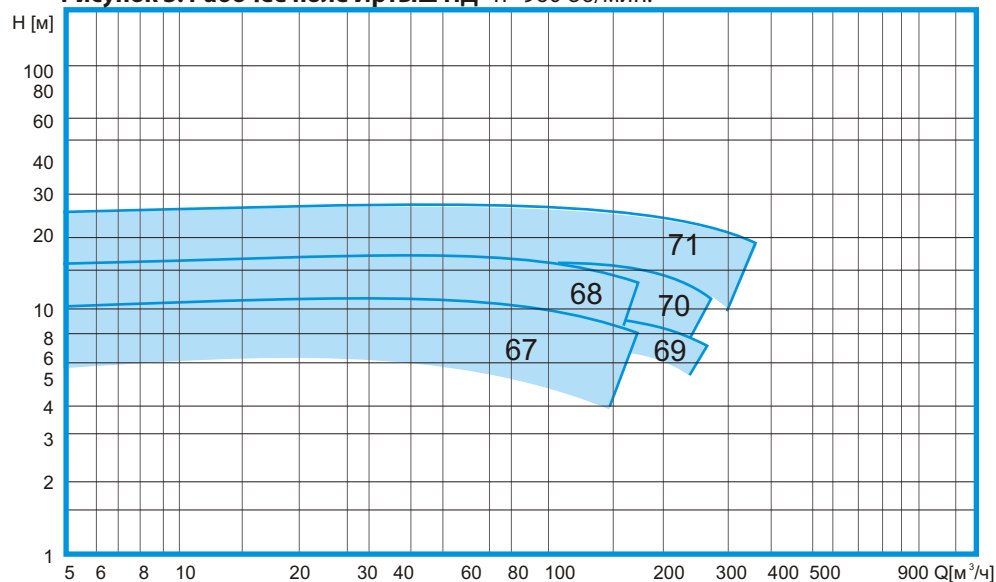
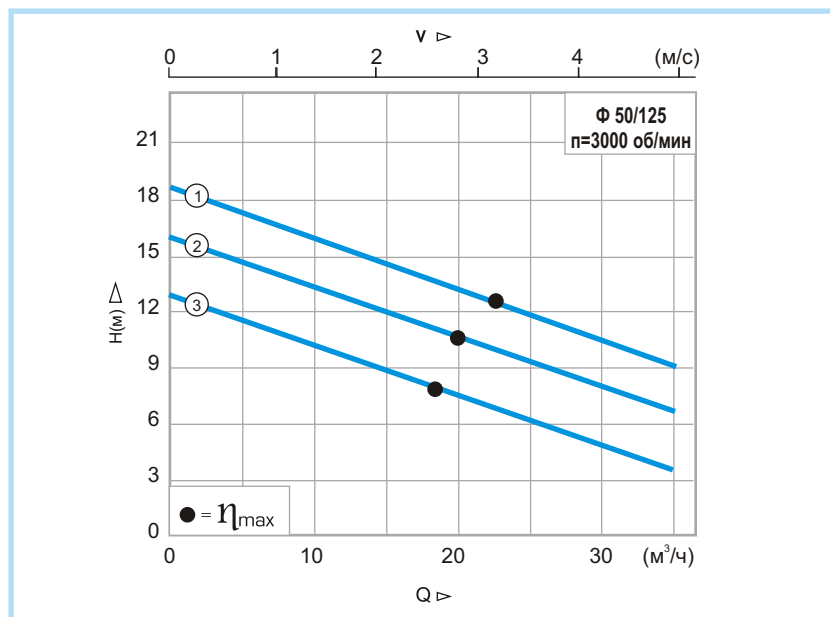


Рисунок 3. Рабочее поле Иртыш ПД $n=960$ об/мин.

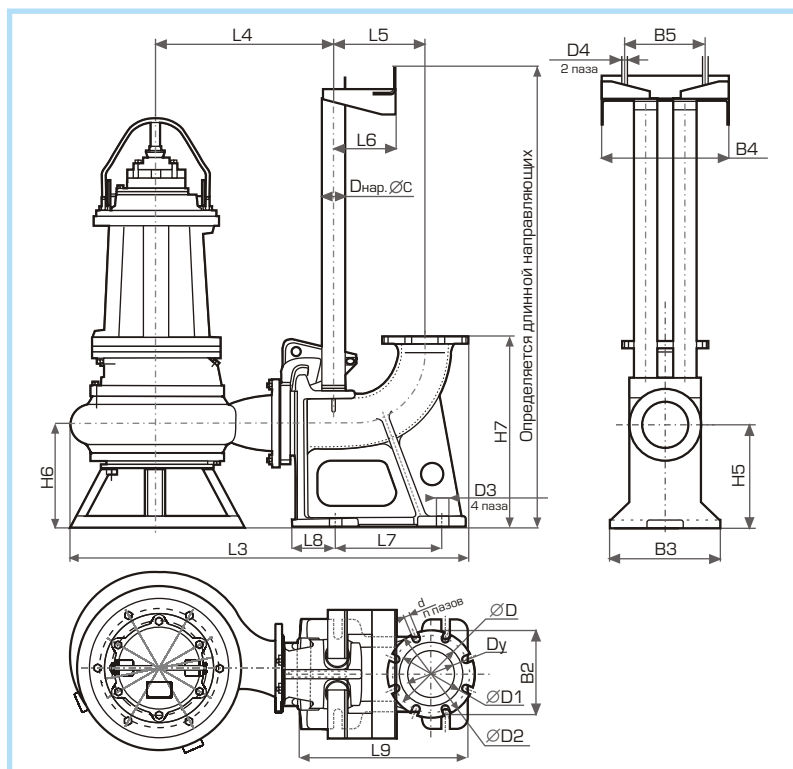
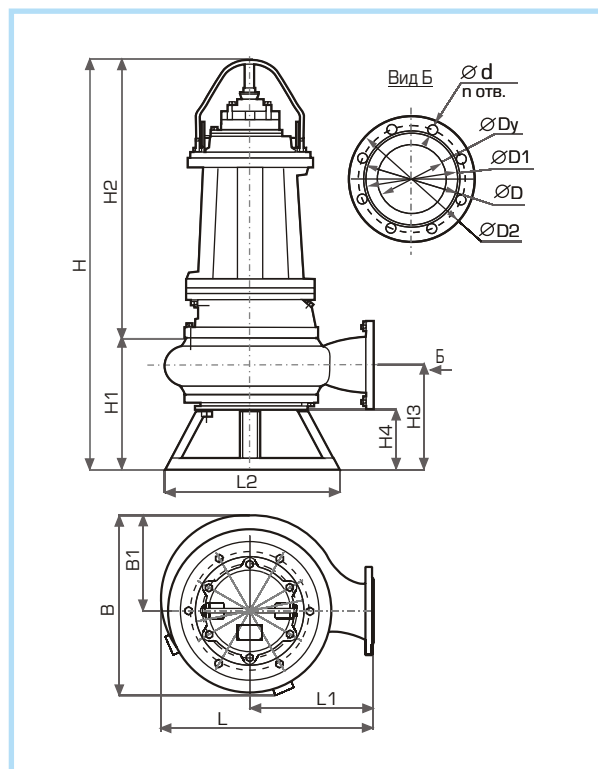


Иртыш – ПФ 50/125–1,1/2 до Иртыш ПФ 50/125–2,2/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	50/125–2,2/2	225	130	235	118	615	200	415	136	80
2	50/125–1,5/2	225	130	235	118	595	200	395	136	80
3	50/125–1,1/2	225	130	235	118	580	200	380	136	80

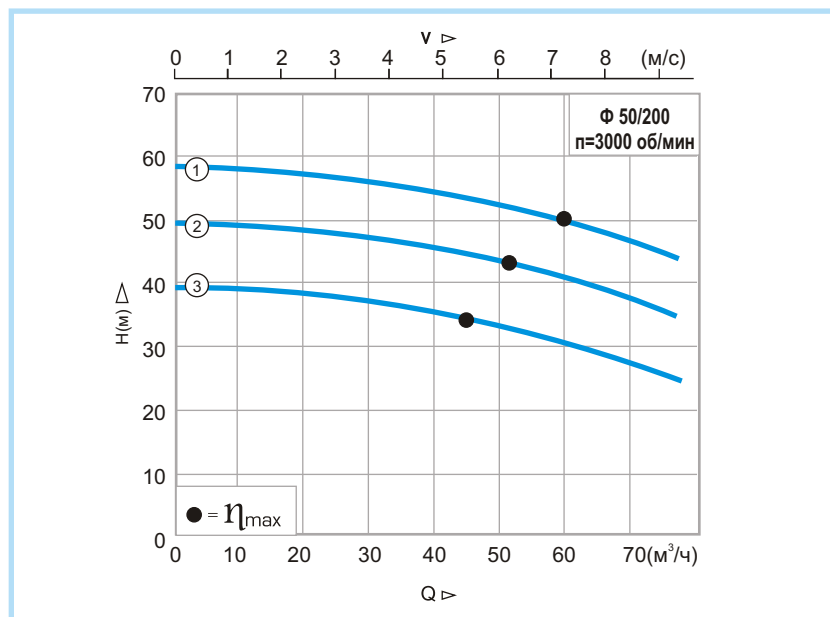
Dy	D	D1	D2	d	n
50	110	90	130	10	4
50	110	90	130	10	4
50	110	90	130	10	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускающим устройством

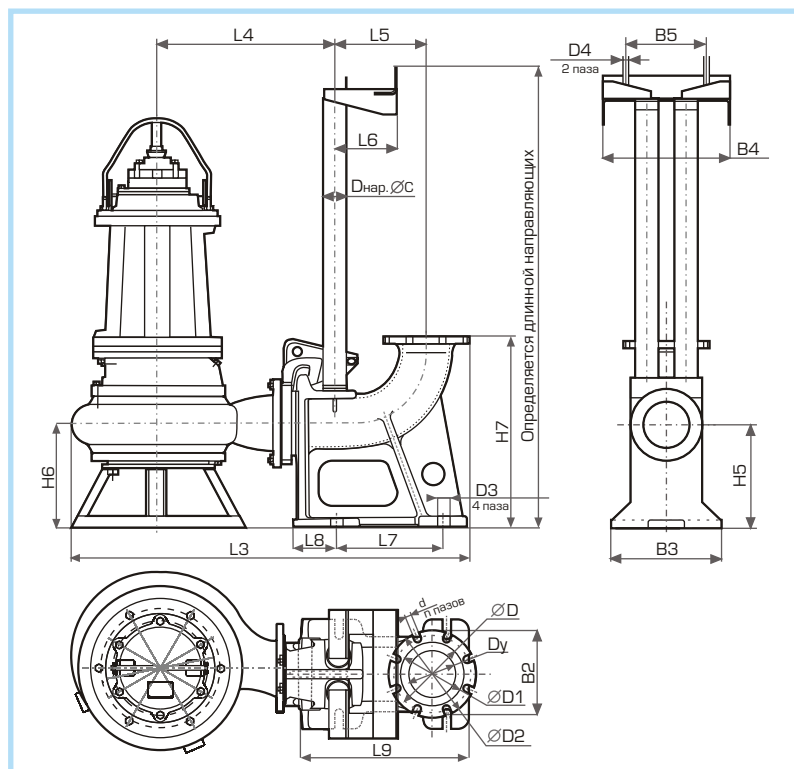
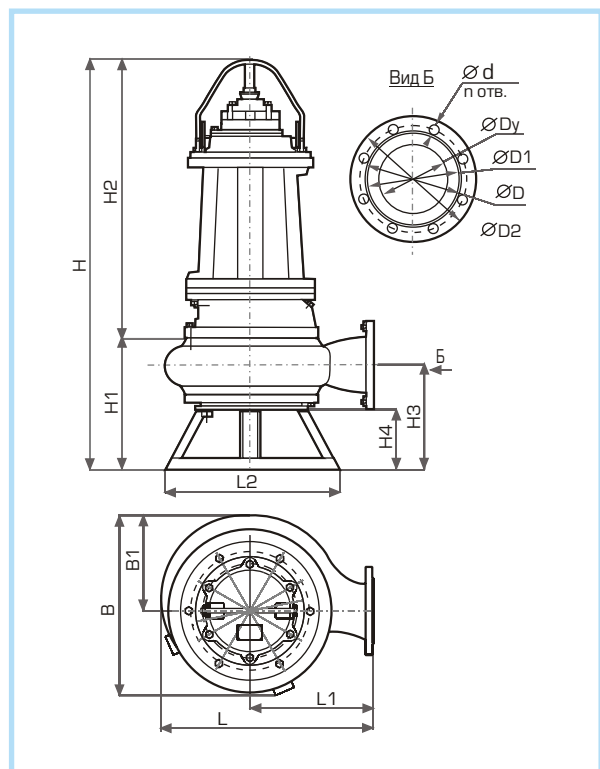
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	50/125–2,2/2	500	206	128	85	140	45	230	130	180	206	125	153	95	254	14	12	32
2	50/125–1,5/2	500	206	128	85	140	45	230	130	180	206	125	153	95	254	14	12	32
3	50/125–1,1/2	500	206	128	85	140	45	230	130	180	206	125	153	95	245	14	12	32

Иртыш – ПФ 50/200–1 1/2 до Иртыш ПФ 50/200–18,5/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	50/200–18,5/2	420	200	420	210	1160	320	840	230	150
2	50/200–15/2	420	200	420	210	1160	320	840	230	150
3	50/200–11/2	420	200	320	160	880	320	560	230	150

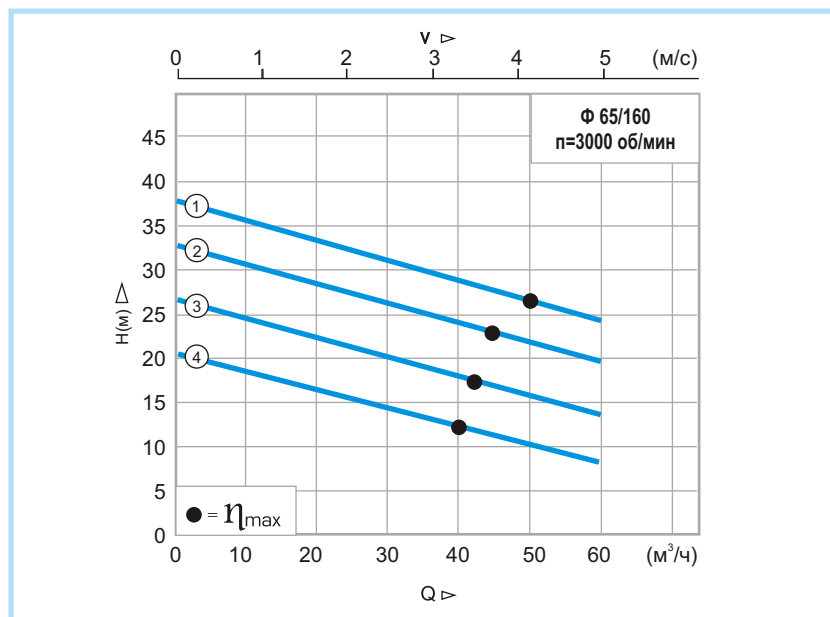
Dy	D	D1	D2	d	n
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускным устройством

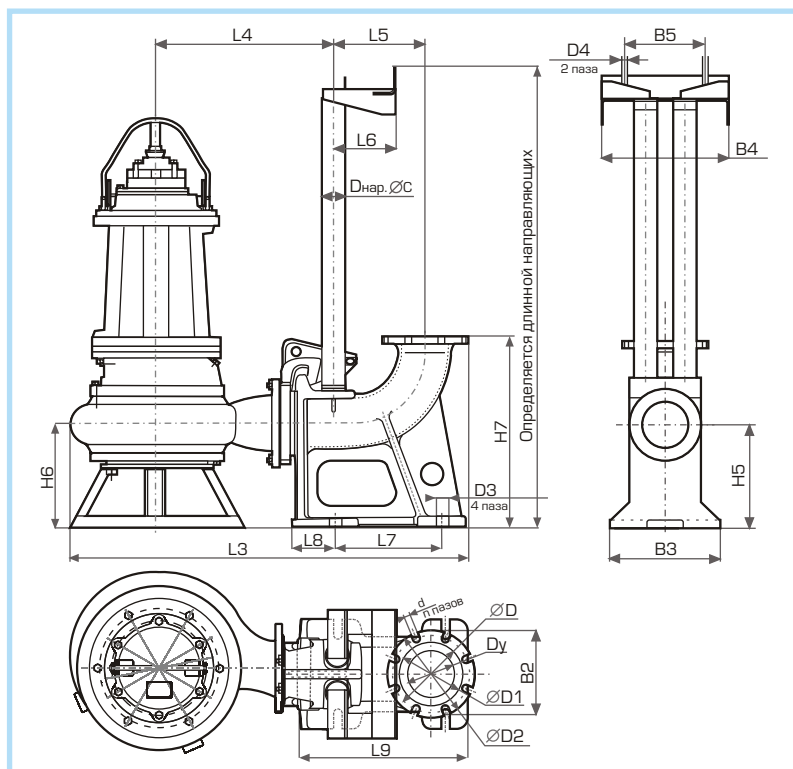
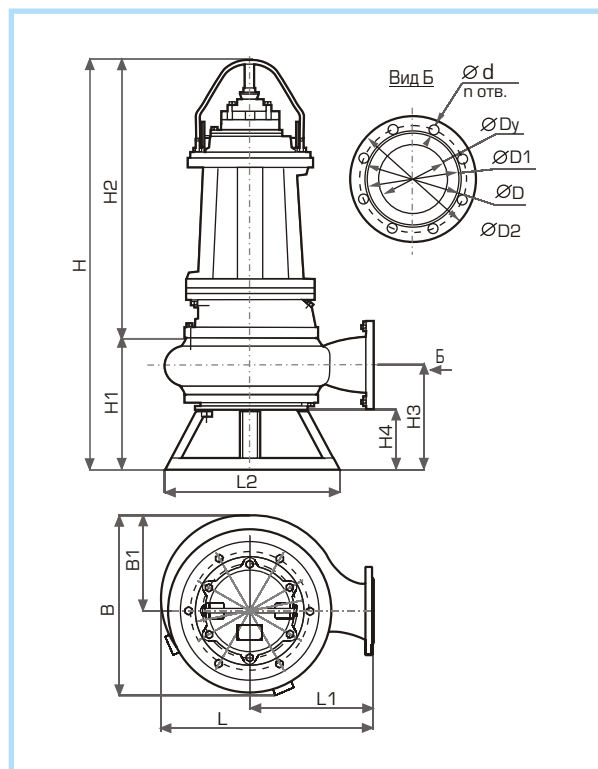
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	50/200–18,5/2	753	338,5	175	140	205	75	330	200	260	280	180	250	150	351	22	18	57
2	50/200–15/2	753	338,5	175	140	205	75	330	200	260	280	180	250	150	351	22	18	57
3	50/200–11/2	753	338,5	175	140	205	75	330	200	260	280	180	250	150	351	22	18	57

Иртыш – ПФ 65/160–3/2 до Иртыш ПФ 65/160–7,5/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	65/160–7,5/2	340	190	310	155	820	220	600	165	100
2	65/160–5,5/2	340	190	310	155	820	220	600	165	100
3	65/160–4/2	340	190	310	155	820	220	600	165	100
4	65/160–3/2	340	190	310	155	670	220	450	165	100

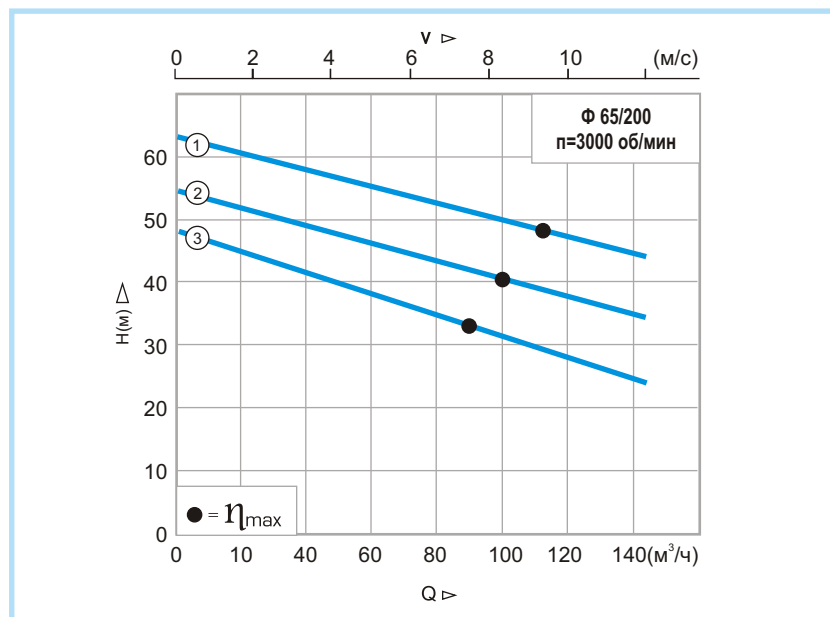
Dy	D	D1	D2	d	n
65	130	100	160	14	4
65	130	100	160	14	4
65	130	100	160	14	4
65	130	100	160	14	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускным устройством

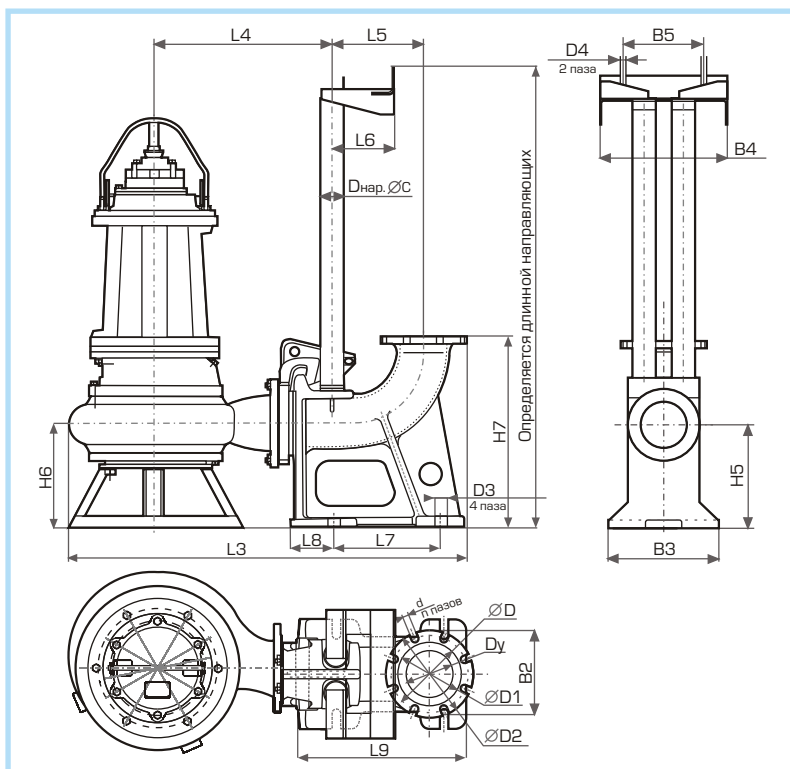
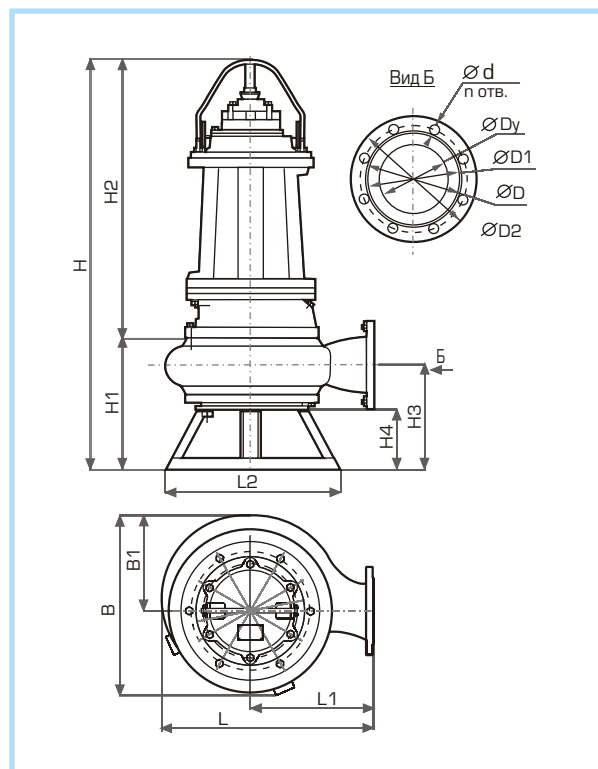
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	65/160–7,5/2	614	270	142	85	150	63	250	150	200	206	125	164	95	290	14	12	32
2	65/160–5,5/2	614	270	142	85	150	63	250	150	200	206	125	164	95	290	14	12	32
3	65/160–4/2	614	270	142	85	150	63	250	150	200	206	125	164	95	290	14	12	32
4	65/160–3/2	614	270	142	85	150	63	250	150	200	206	125	164	95	290	14	12	32

Иртыш – ПФ 65/200–22/2 до Иртыш ПФ 65/200–37/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	65/200–37/2	530	225	530	265	1350	330	1020	250	150
2	65/200–30/2	435	225	420	210	1280	330	950	250	150
3	65/200–22/2	435	225	420	210	1280	330	950	250	150

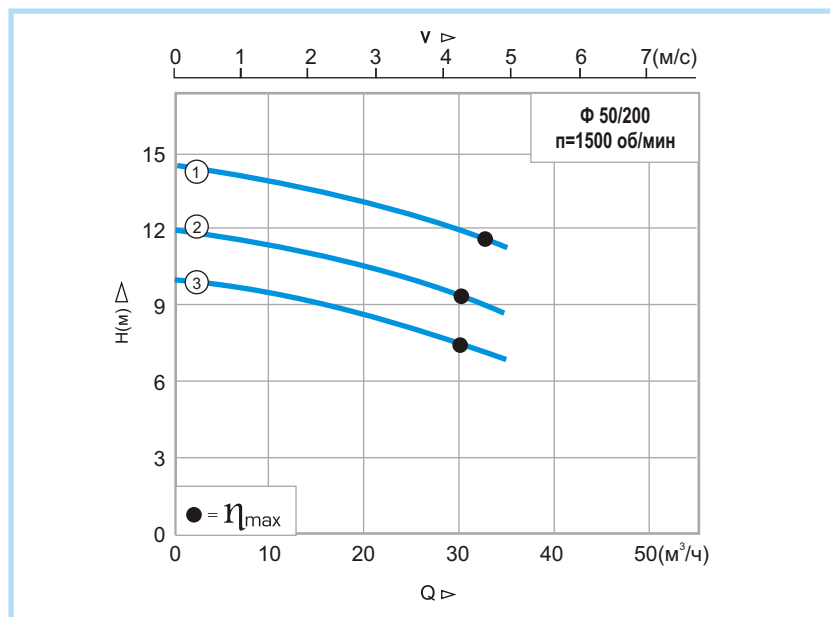
Dy	D	D1	D2	d	n
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускающим устройством

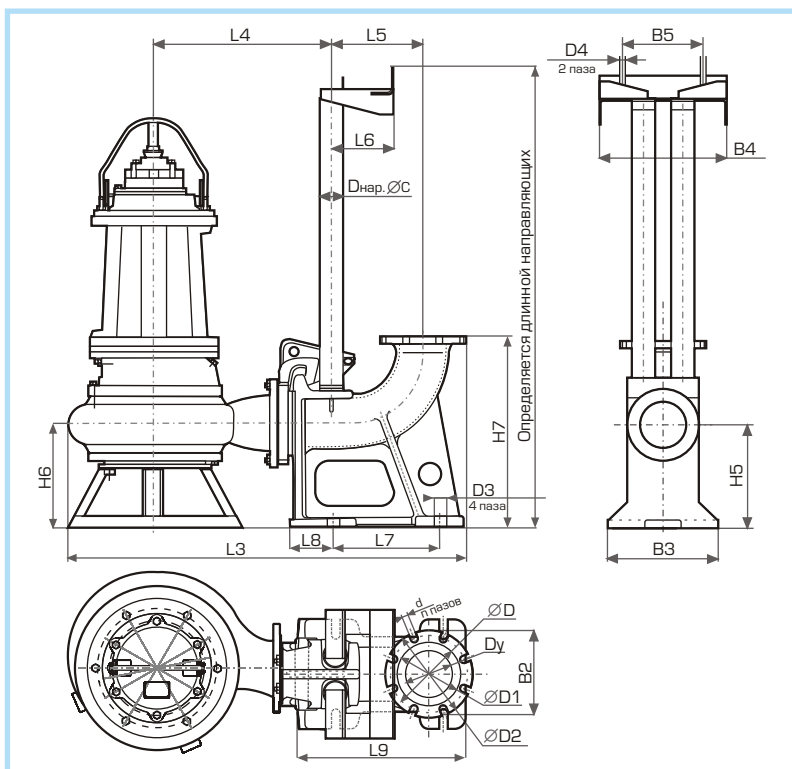
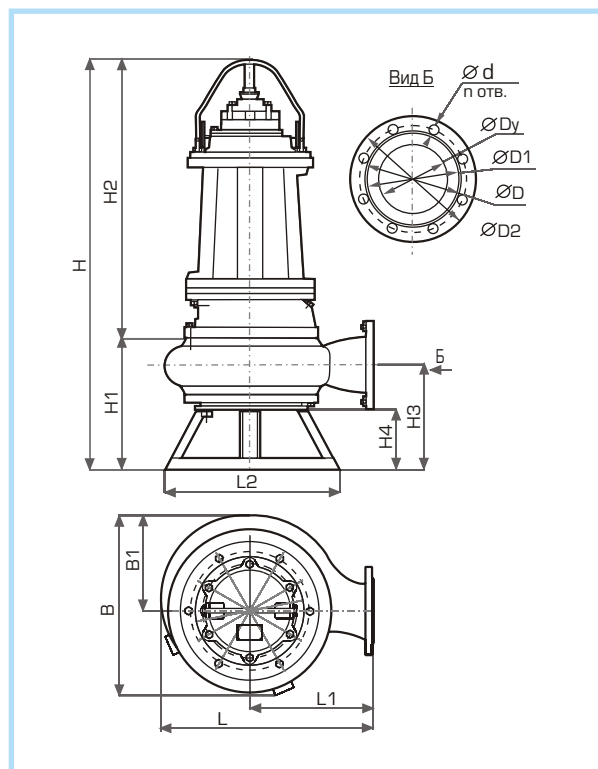
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	65/200–37/2	820	330	200	140	205	75	330	200	260	280	180	258	158	384	22	18	57
2	65/200–30/2	820	330	200	140	205	75	330	200	260	280	180	258	158	384	22	18	57
3	65/200–22/2	820	330	200	140	205	75	330	200	260	280	180	258	158	384	22	18	57

Иртыш – ПФ 50/200–2,2/4 до Иртыш ПФ 50/200–4/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	50/200-4/4	365	200	320	160	845	320	525	230	150
2	50/200-3/4	365	200	320	160	845	320	525	230	150
3	50/200-2,2/4	365	200	310	160	800	320	480	230	150

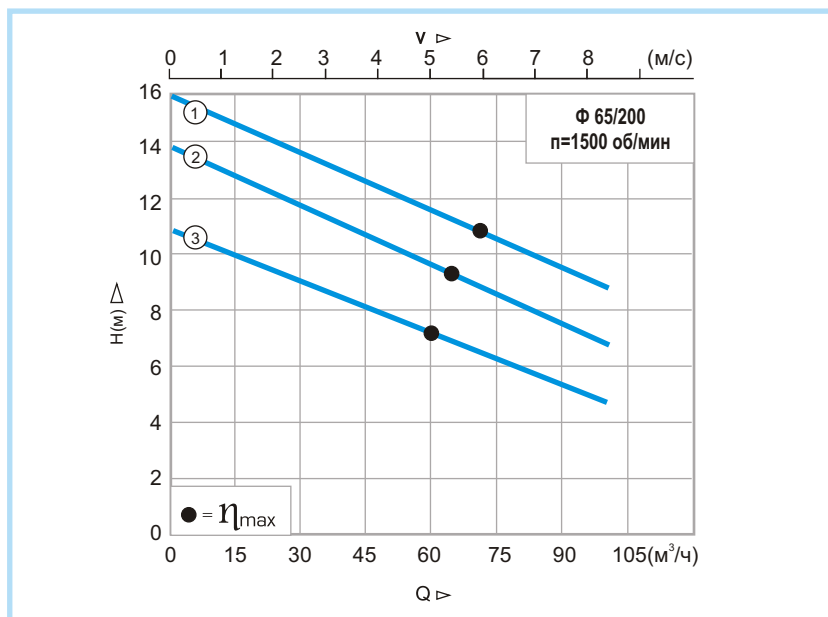
Dy	D	D1	D2	d	n
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускающим устройством

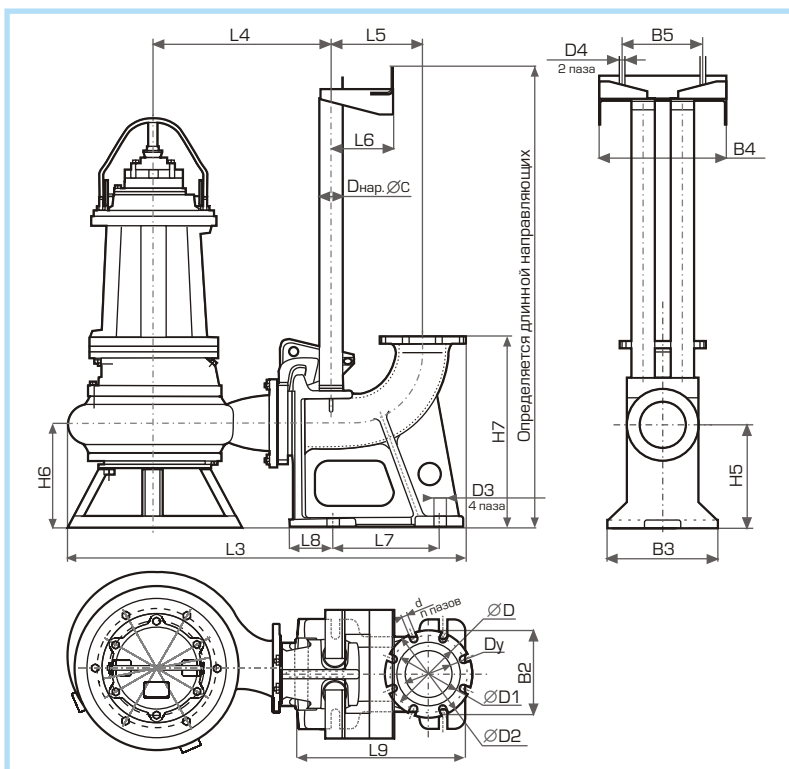
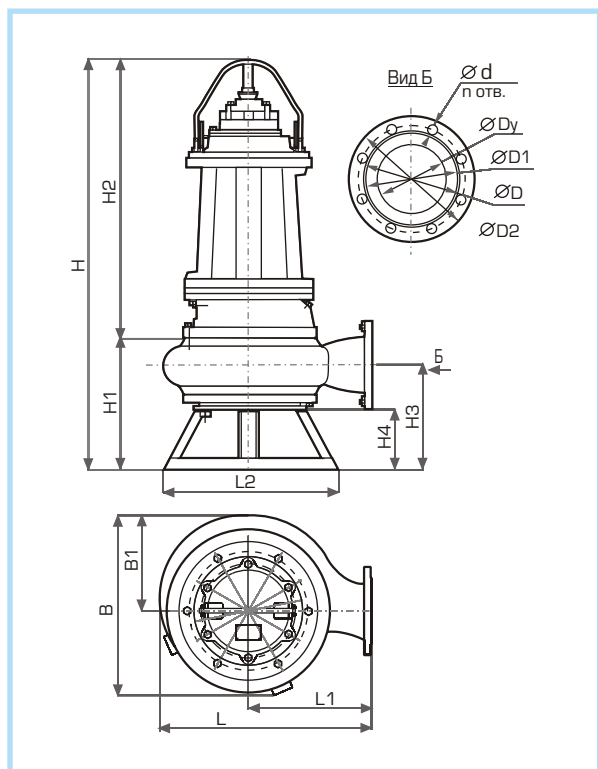
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	50/200-4/4	753	338,5	175	140	205	75	330	200	260	280	180	250	150	351	22	18	57
2	50/200-3/4	753	338,5	175	140	205	75	330	200	260	280	180	250	150	351	22	18	57
3	50/200-2,2/4	753	338,5	175	140	205	75	330	200	260	280	180	250	150	351	22	18	57

Иртыш – ПФ 65/200–3/4 до Иртыш ПФ 65/200–5,5/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	65/200–5,5/4	380	225	310	155	830	330	500	250	150
2	65/200–4/4	380	225	310	155	830	330	500	250	150
3	65/200–3/4	380	225	310	155	830	330	500	250	150

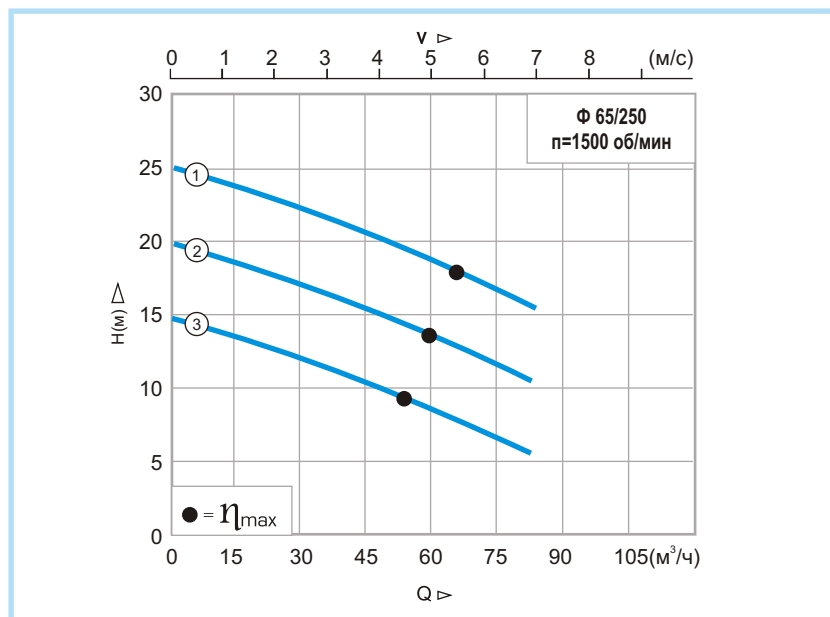
Dy	D	$D1$	$D2$	d	n
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускным устройством

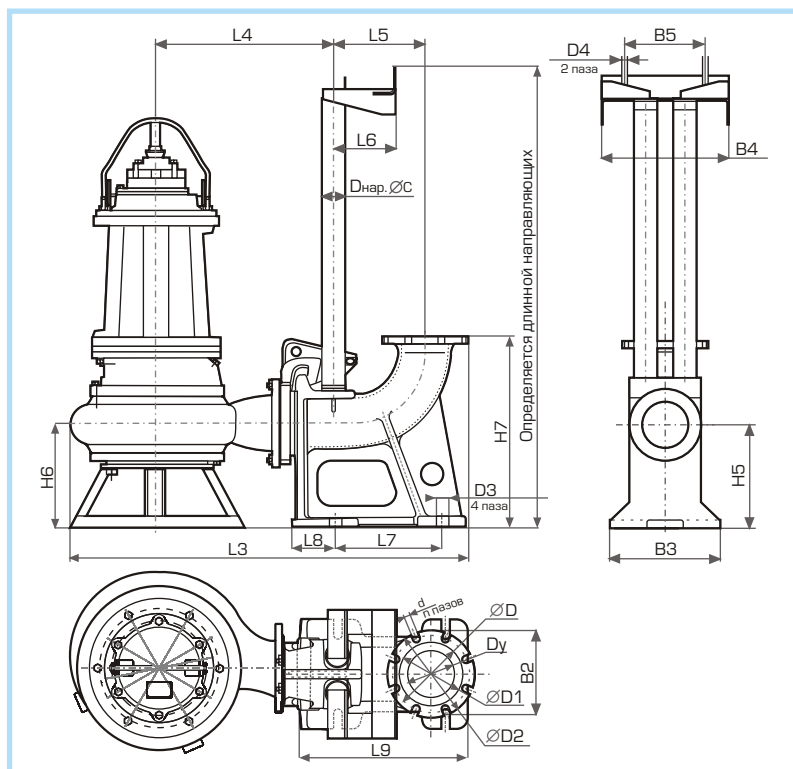
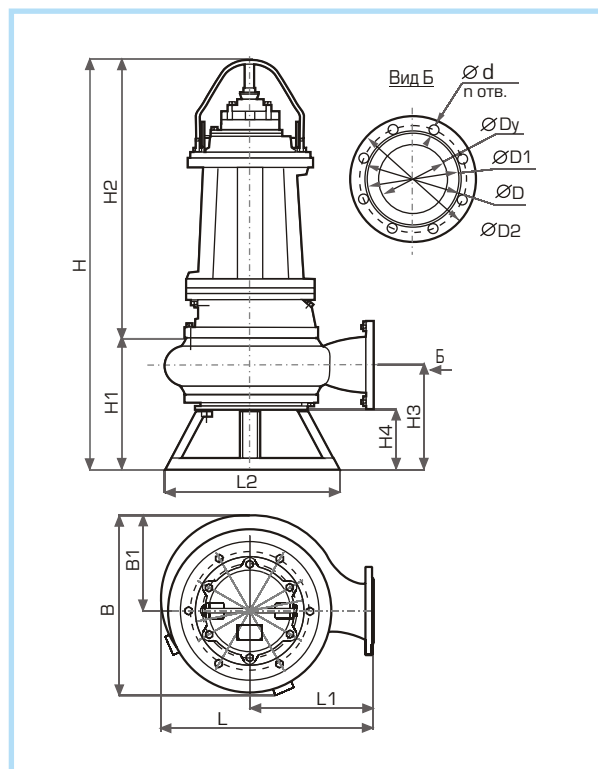
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	65/200–5,5/4	770	330	200	140	205	75	330	200	260	280	180	258	158	384	22	18	57
2	65/200–4/4	770	330	200	140	205	75	330	200	260	280	180	258	158	384	22	18	57
3	65/200–3/4	770	330	200	140	205	75	330	200	260	280	180	258	158	384	22	18	57

Иртыш – ПФ 65/250–4/4 до Иртыш ПФ 65/250–7,5/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	65/250–7,5/4	425	250	355	185	870	325	545	245	120
2	65/250–5,5/4	425	250	355	185	835	325	510	245	120
3	65/250–4/4	425	250	355	185	835	325	510	245	120

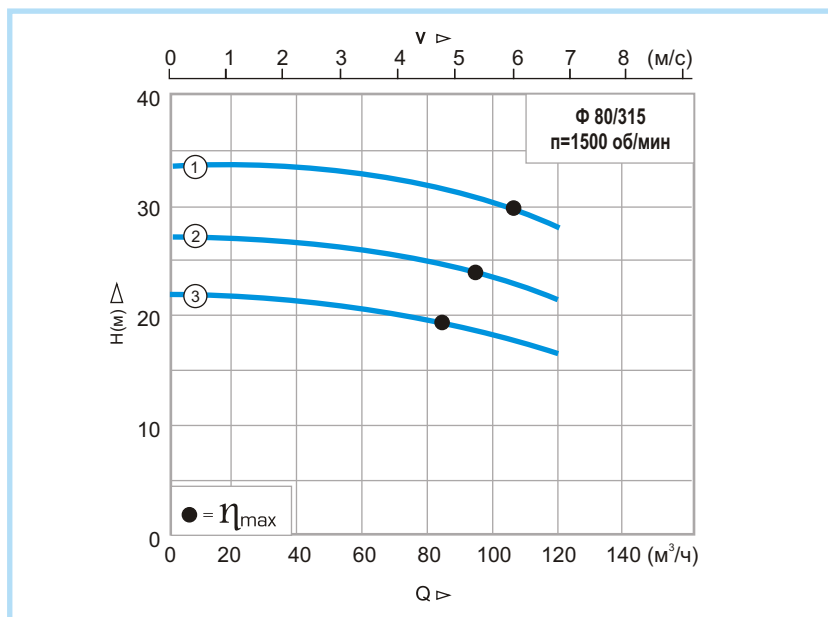
Dy	D	D1	D2	d	n
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускающим устройством

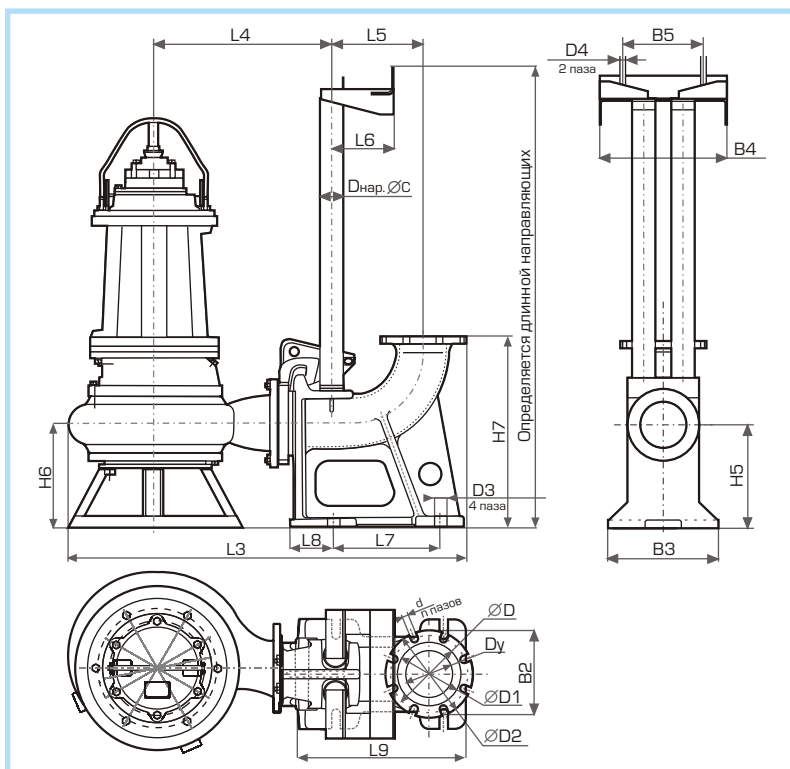
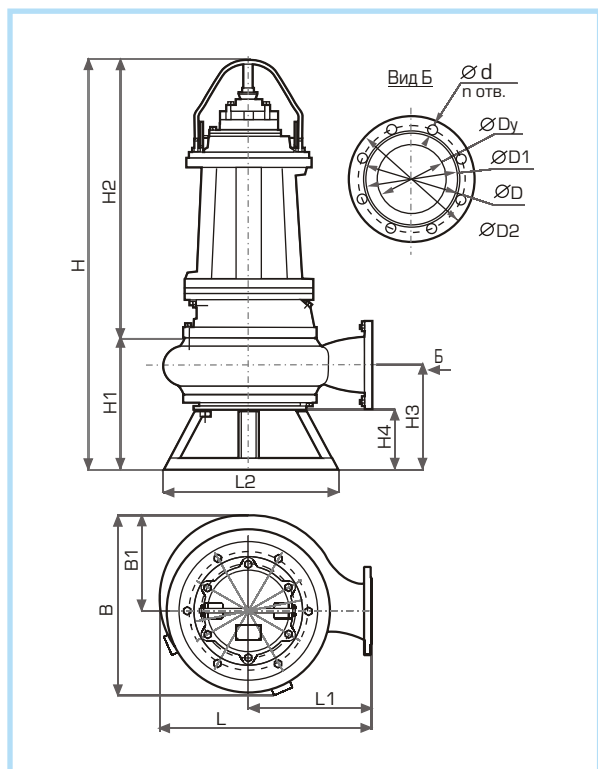
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	65/250–7,5/4	810	355,5	200	140	205	75	330	200	260	280	180	258	135	384	22	18	57
2	65/250–5,5/4	810	355,5	200	140	205	75	330	200	260	280	180	258	135	384	22	18	57
3	65/250–4/4	810	355,5	200	140	205	75	330	200	260	280	180	258	135	384	22	18	57

Иртыш – ПФ 80/315–11/4 до Иртыш ПФ 80/315–18,5/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	80/315–18,5/4	540	315	450	230	1245	365	880	282	160
2	80/315–15/4	540	315	450	230	1205	365	840	282	160
3	80/315–11/4	540	315	450	230	1165	365	800	282	160

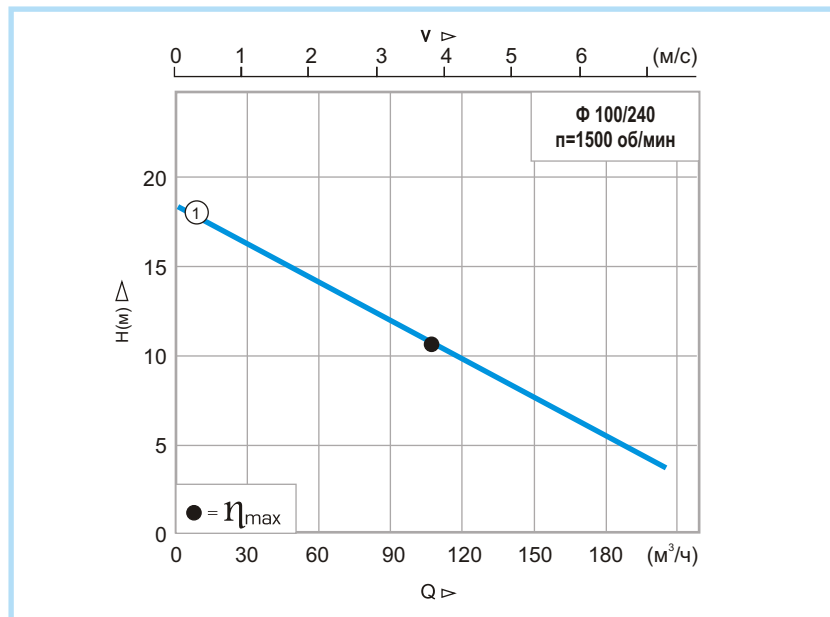
Dy	D	D1	D2	d	n
80	160	133	195	18	4
80	160	133	195	18	4
80	160	133	195	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускным устройством

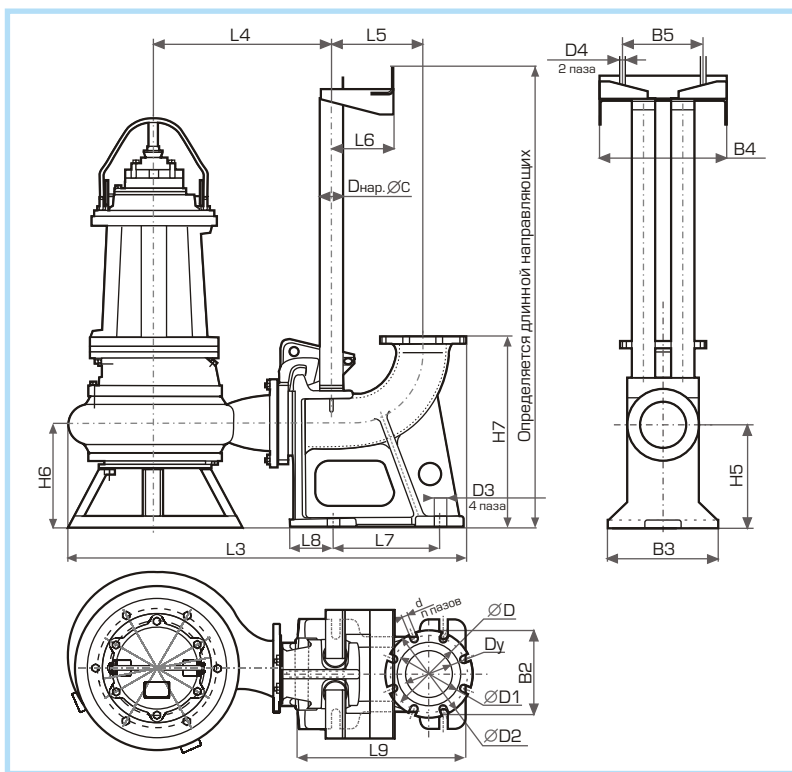
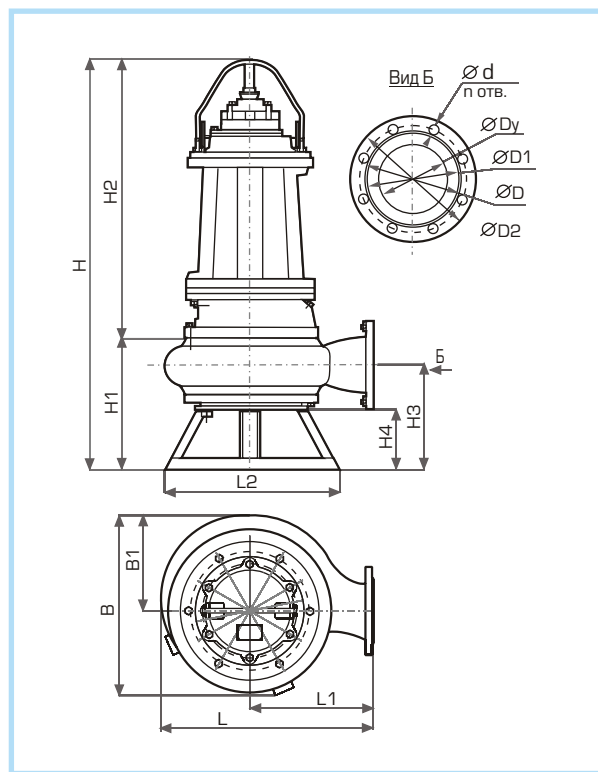
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	80/315–18,5/4	972	440	186	140	230	87	360	200	260	280	180	300	180	485	22	18	57
2	80/315–15/4	972	440	186	140	230	87	360	200	260	280	180	300	180	485	22	18	57
3	80/315–11/4	972	440	186	140	230	87	360	200	260	280	180	300	180	485	22	18	57

Иртыш – ПФ 100/240–7,5/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	100/240–7,5/4	525	305	455	235	915	360	555	275	135

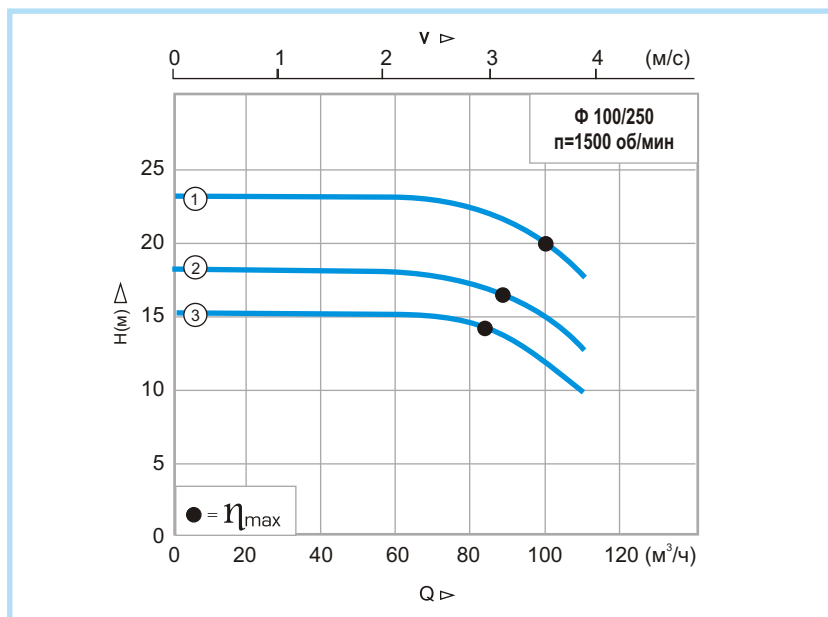
Dy	D	D1	D2	d	n
100	180	158	215	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускным устройством

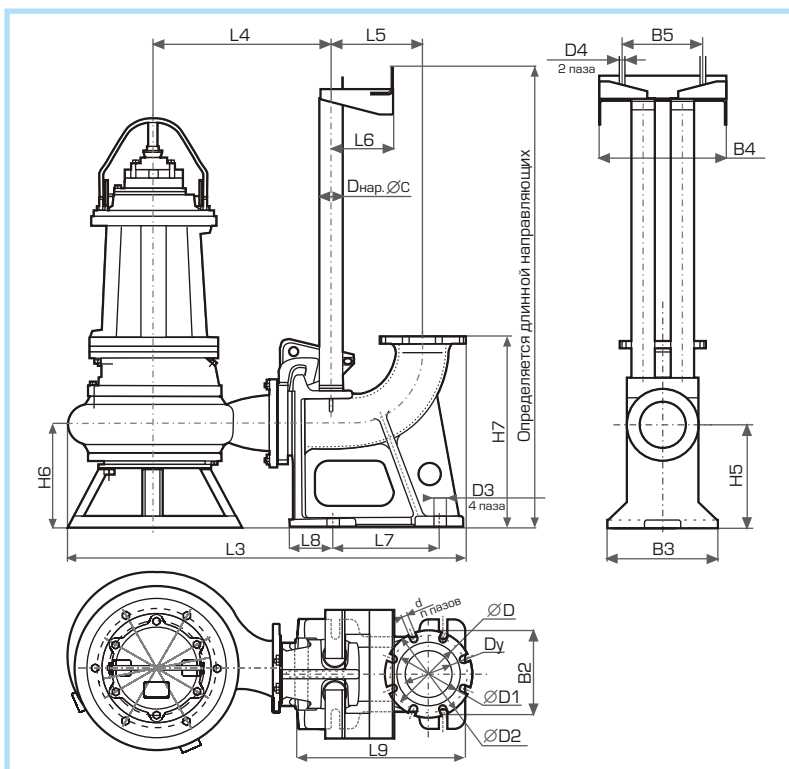
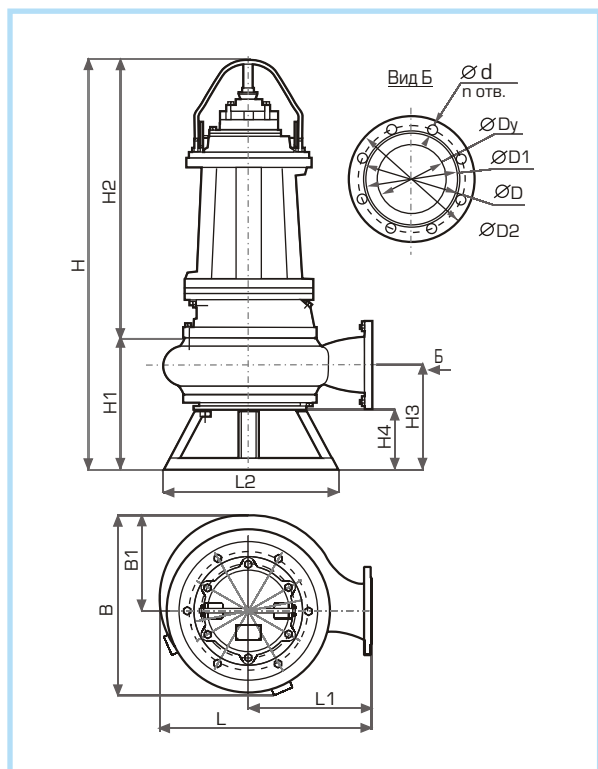
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	100/240–7,5/4	919	393	211	140	230	107	400	200	260	280	180	290	150	476	22	18	57

Иртыш – ПФ 100/250–7,5/4 до Иртыш ПФ 100/250–15/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	100/250–15/4	500	280	440	230	1205	365	840	275	135
2	100/250–11/4	500	280	440	230	1165	365	800	275	135
3	100/250–7,5/4	500	280	440	230	1125	365	760	275	135

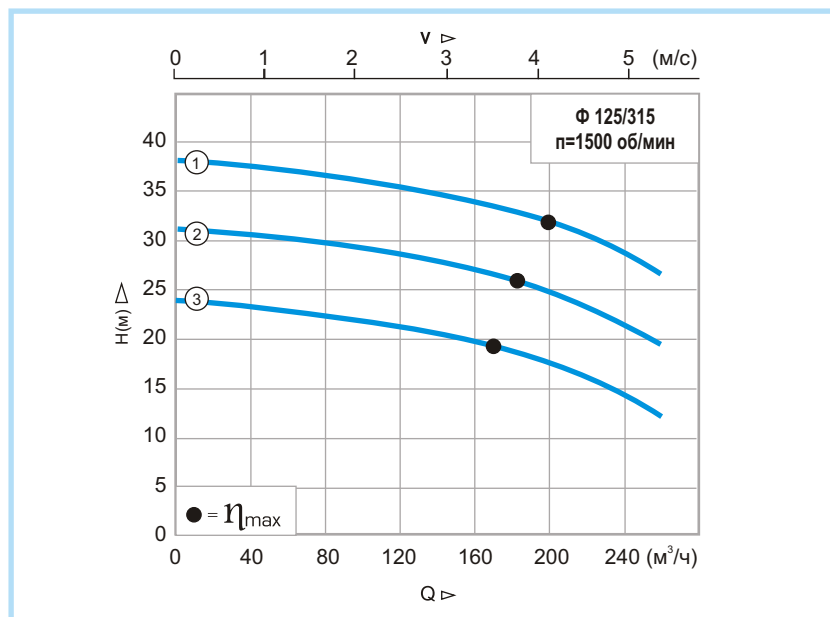
Dy	D	D1	D2	d	n
100	180	158	215	M16	8
100	180	158	215	M16	9
100	180	158	215	M16	10

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускающим устройством

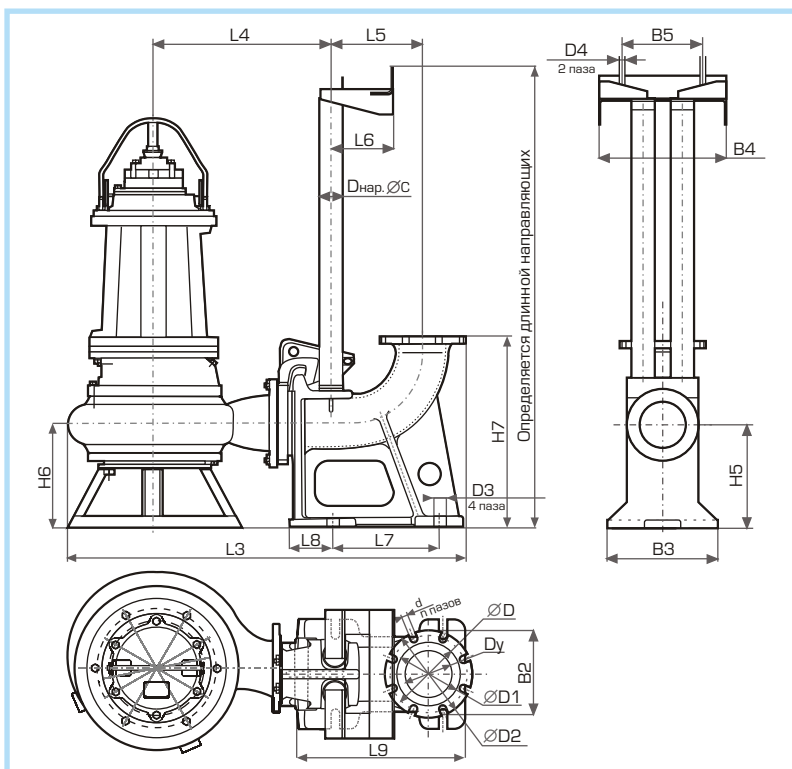
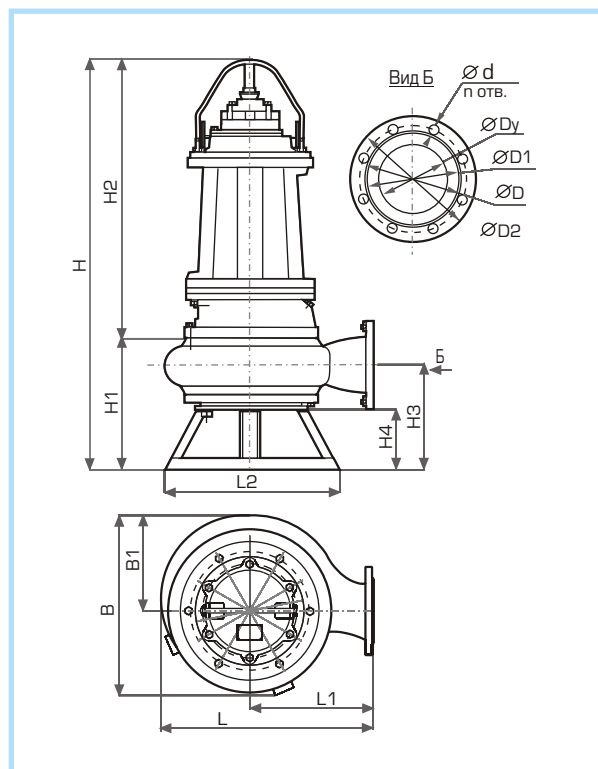
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	100/250–15/4	900	380	211	140	230	107	400	200	260	280	180	290	160	476	22	18	57
2	100/250–11/4	900	380	211	140	230	107	400	200	260	280	180	290	160	476	22	18	57
3	100/250–7,5/4	900	380	211	140	230	107	400	200	260	280	180	290	160	476	22	18	57

Иртыш – ПФ 125/315–22/4 до Иртыш ПФ 125/315–37/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	125/315–37/4	640	335	566	283	1435	415	1020	320	180
2	125/315–30/4	620	335	566	283	1350	415	935	320	180
3	125/315–22/4	620	335	566	283	1310	415	895	320	180

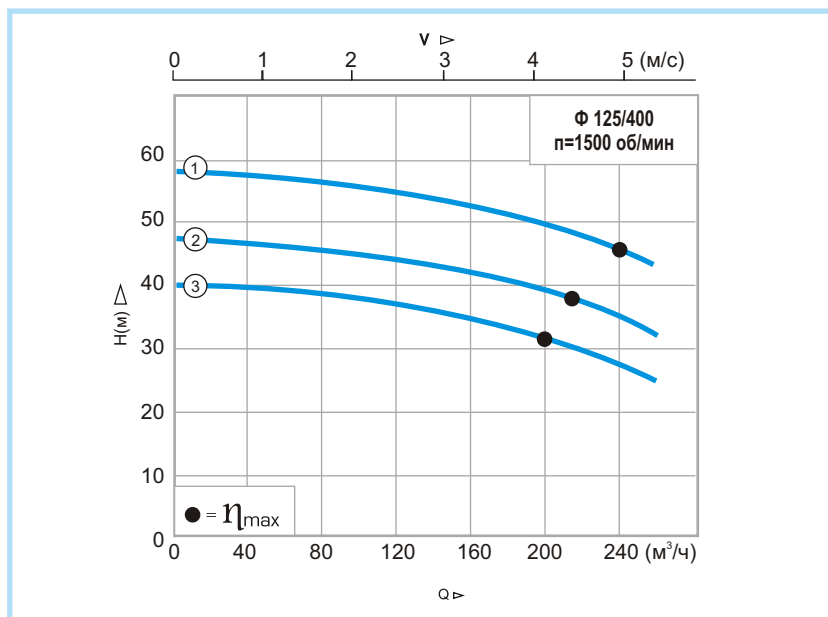
Dy	D	D1	D2	d	n
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускающим устройством

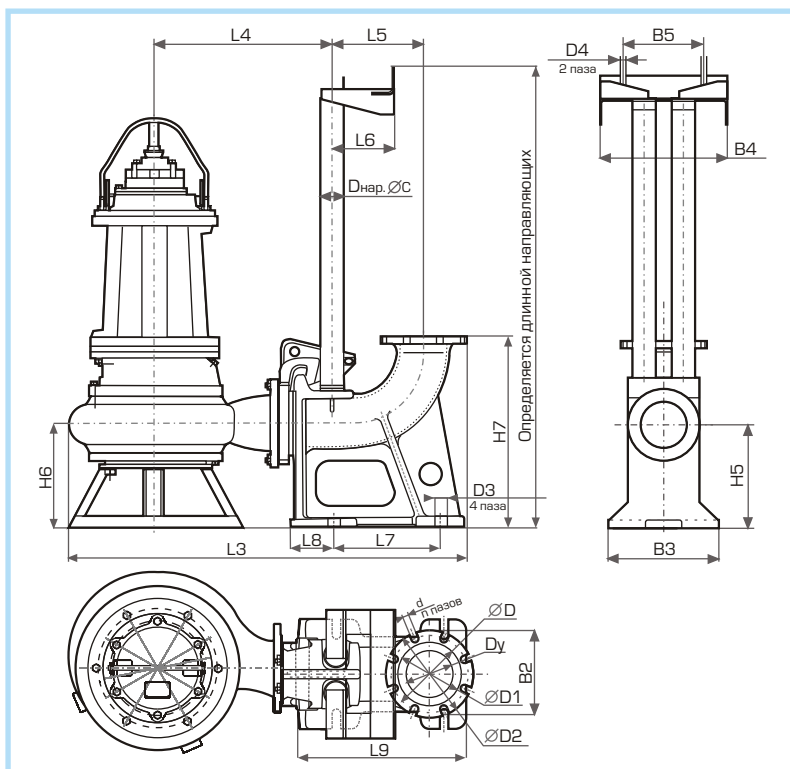
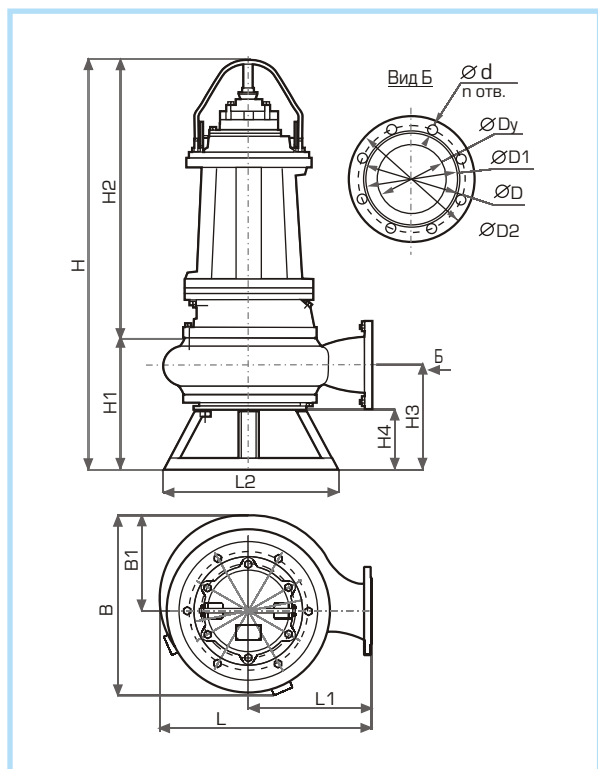
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	125/315–37/4	1165	528,5	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	76
2	125/315–30/4	1165	528,5	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	76
3	125/315–22/4	1165	528,5	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	76

Иртыш – ПФ 125/400–37/4 до Иртыш ПФ 125/400–55/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	125/400–55/4	690	400	580	295	1490	415	1075	320	180
2	125/400–45/4	690	400	580	295	1435	415	1020	320	180
3	125/400–37/4	690	400	580	295	1435	415	1020	320	180

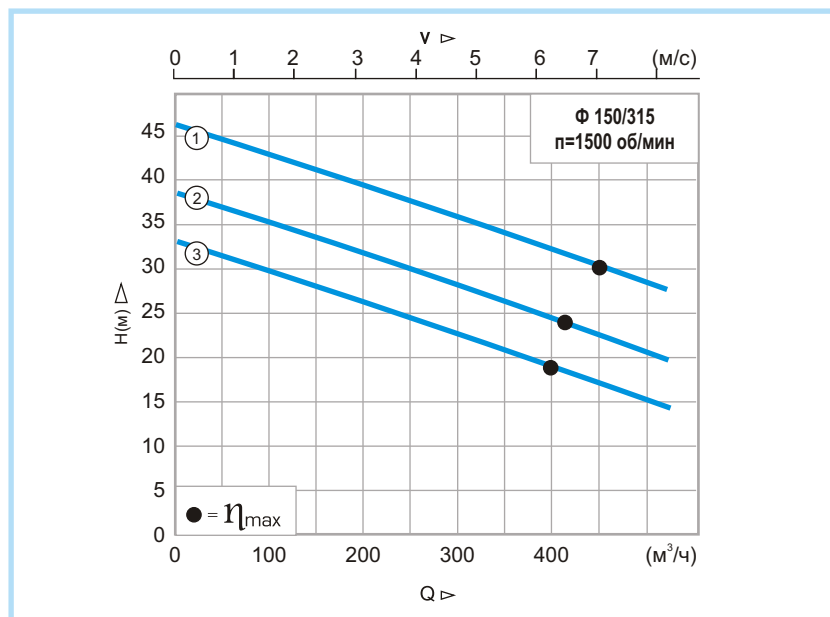
Dy	D	D1	D2	d	n
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускающим устройством

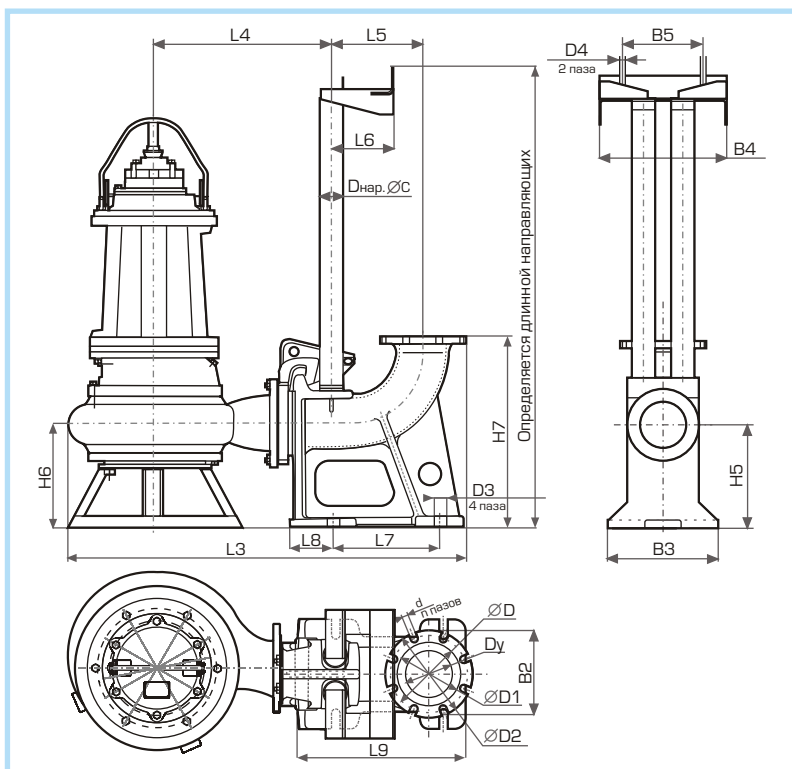
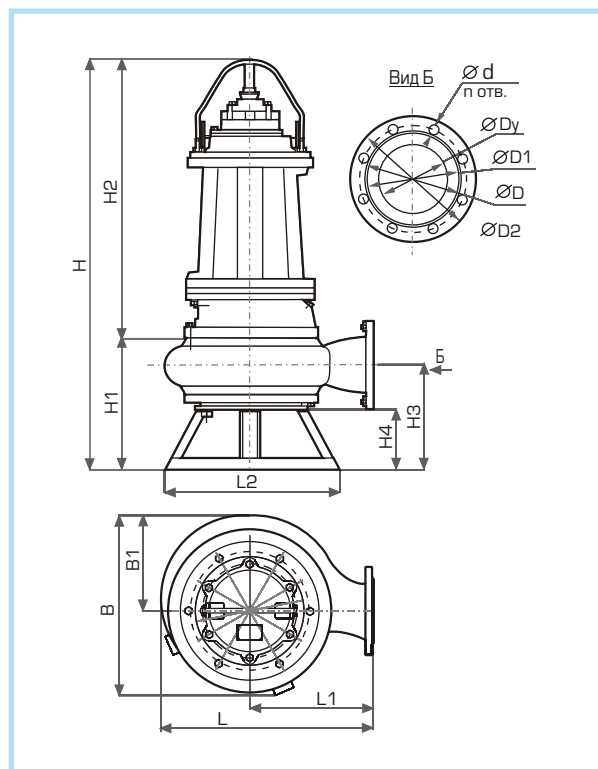
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	125/400–55/4	1250	575	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	76
2	125/400–45/4	1250	575	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	76
3	125/400–37/4	1250	575	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	76

Иртыш – ПФ 150/315–45/4 до Иртыш ПФ 150/315–75/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/315-75/4	690	400	585	310	1580	415	1165	325	195
2	150/315-55/4	690	400	585	310	1500	415	1085	325	195
3	150/315-45/4	690	400	585	310	1445	415	1030	325	195

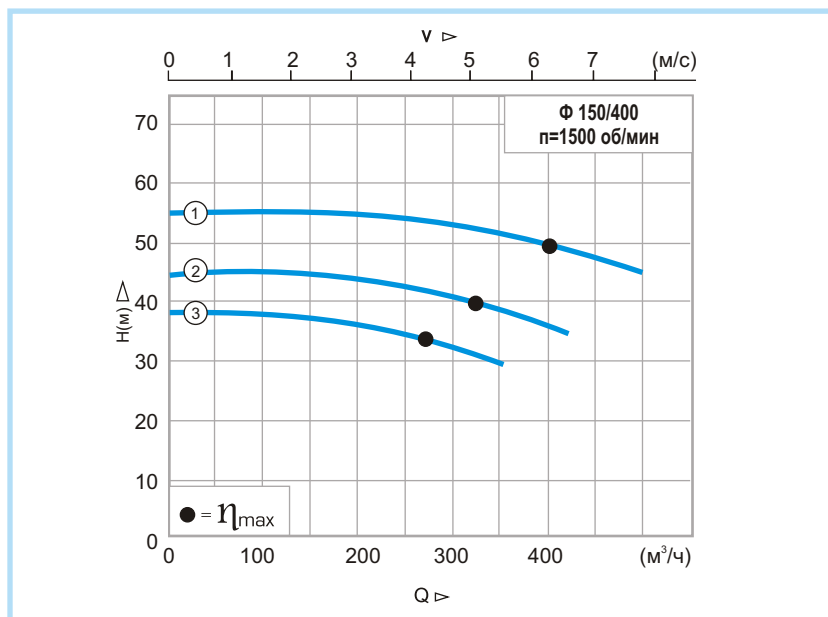
Dy	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	22	8
150	240	212	280	22	8
150	240	212	280	22	8

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускающим устройством

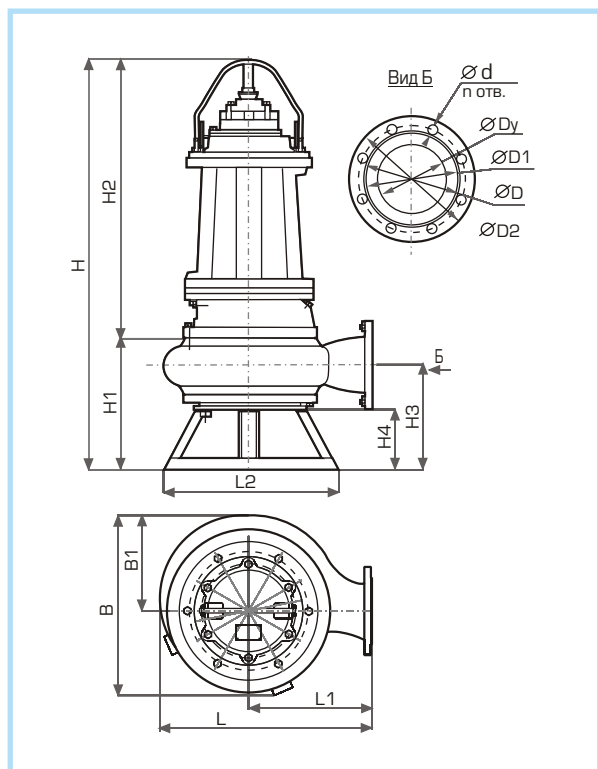
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	150/315-75/4	1300	574,5	300	190	345	144	560	250	350	410	343,5	346	210	620	26	18	76
2	150/315-55/4	1300	574,5	300	190	345	144	560	250	350	410	343,5	346	210	620	26	18	76
3	150/315-45/4	1300	574,5	300	190	345	144	560	250	350	410	343,5	346	210	620	26	18	76

Иртыш – ПФ 150/400–75/4 до Иртыш ПФ 150/400–110/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



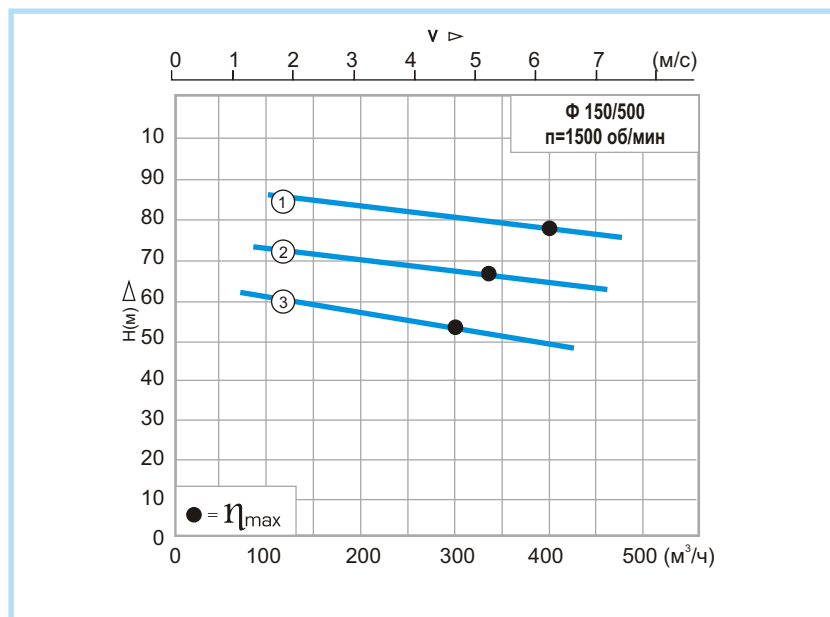
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/400–110/4	770	450	645	350	1810	455	1355	355	195
2	150/400–90/4	770	450	645	350	1660	455	1205	355	195
3	150/400–75/4	770	450	645	350	1620	455	1165	355	195

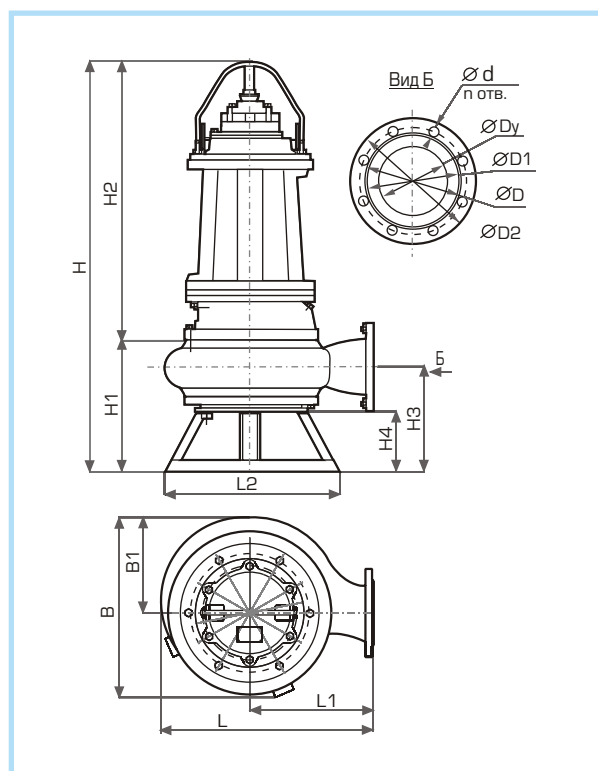
Dy	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	20	8
150	240	212	280	20	8
150	240	212	280	20	8

Иртыш – ПФ 150/500–110/4 до Иртыш ПФ 150/500–200/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



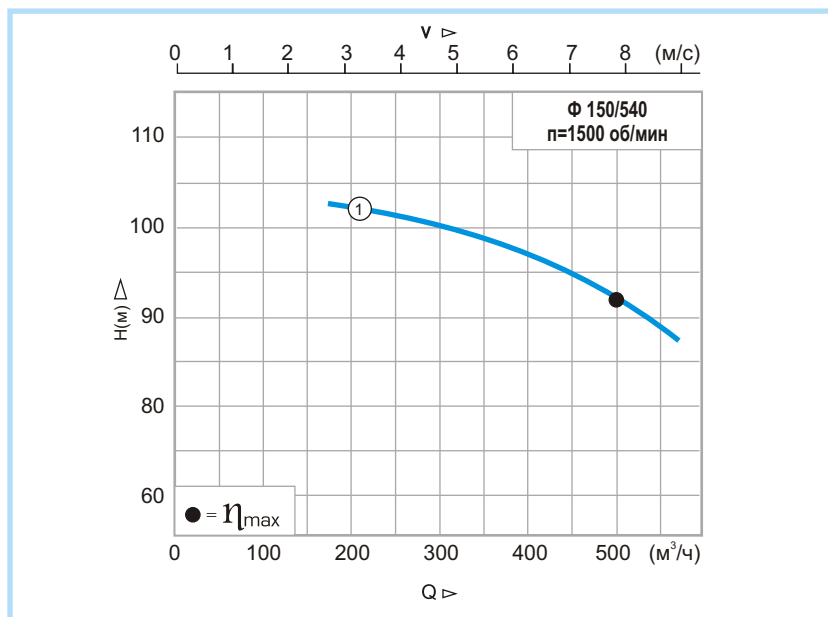
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/500–200/4	980	570	800	425	2550	590	1960	450	280
2	150/500–160/4	970	570	800	425	2470	590	1880	450	280
3	150/500–110/4	970	570	800	425	2405	590	1815	450	280

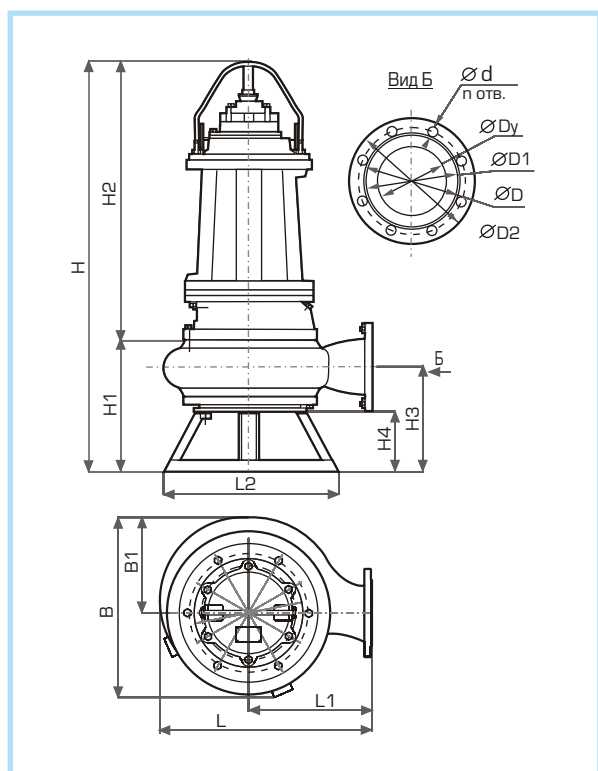
Dy	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	22	8
150	240	212	280	22	8
150	240	212	280	22	8

Иртыш – ПФ 150/540–250/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



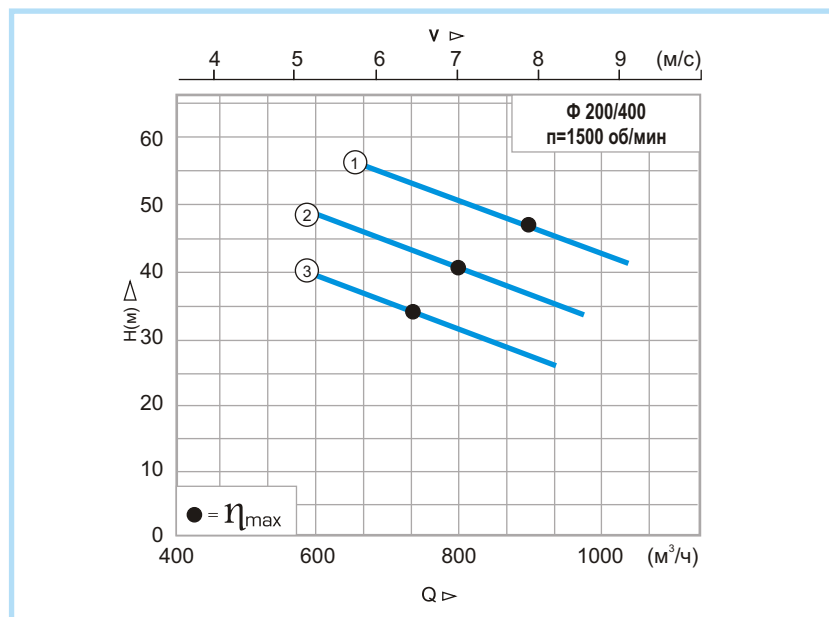
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/540-250/4	1100	600	740	410	2690	600	2090	450	280

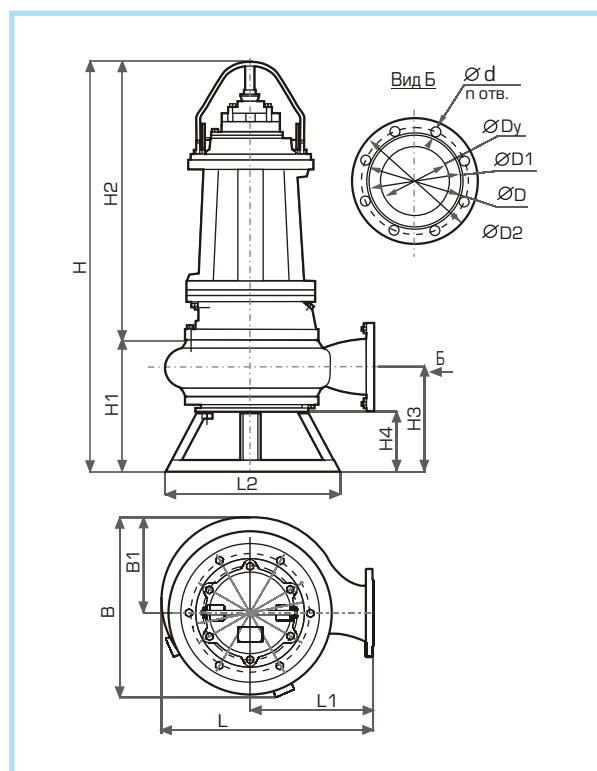
Dy	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	22	8

Иртыш – ПФ 200/400–132/4 до Иртыш ПФ 200/400–200/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



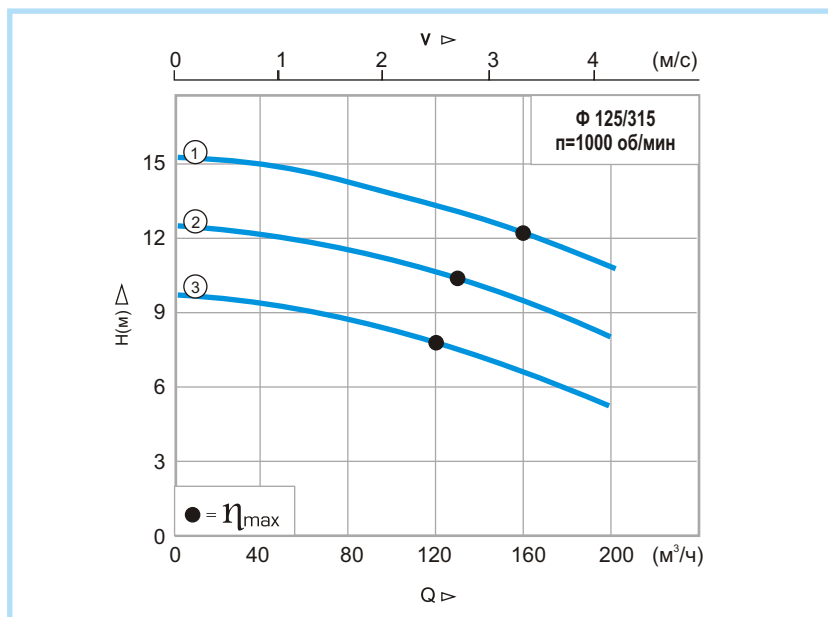
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	200/400–200/4	1000	580	780	400	2550	590	1960	450	270
2	200/400–160/4	1000	580	780	400	2470	590	1880	450	270
3	200/400–132/4	1000	580	780	400	2405	590	1815	450	270

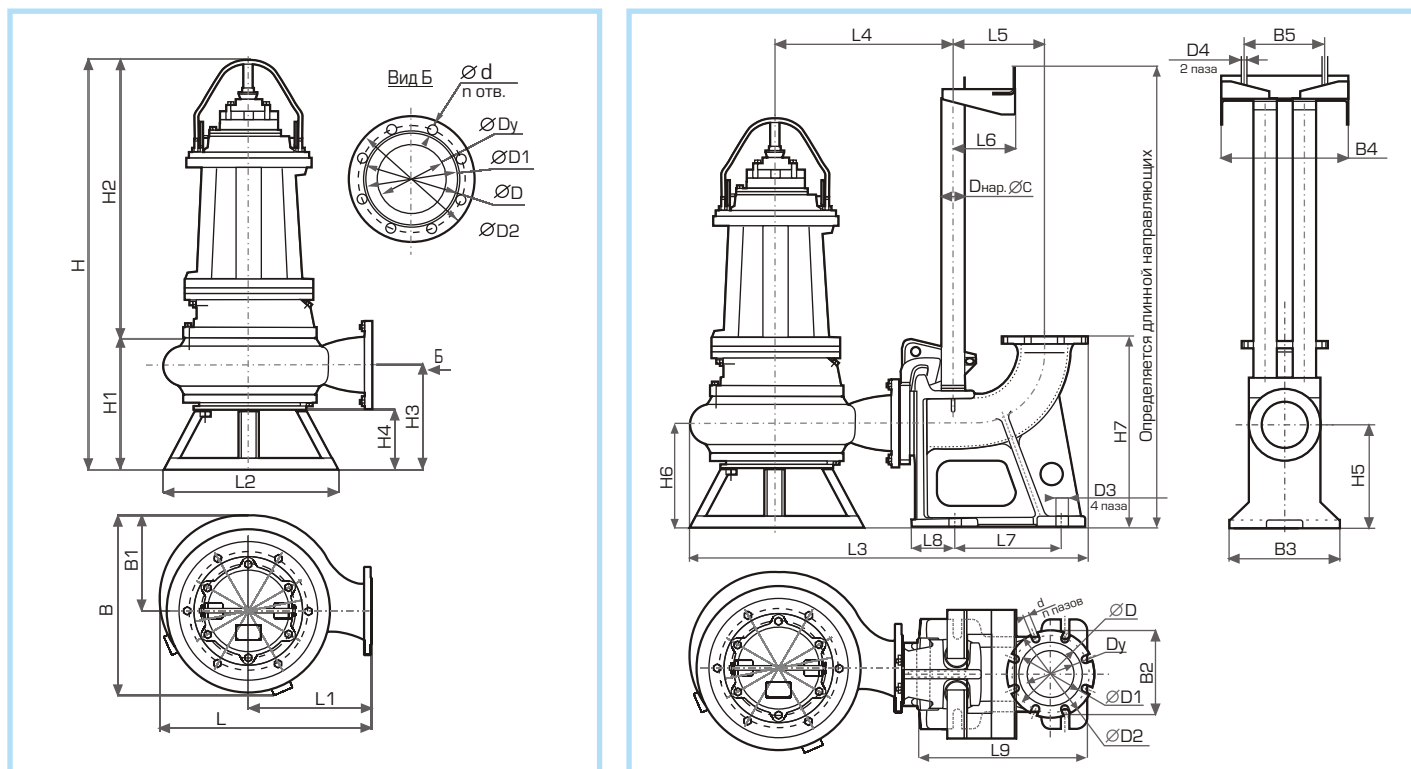
Dy	D	D1	D2	d	n
200	295	268	335	22	8
200	295	268	335	22	8
200	295	268	335	22	8

Иртыш – ПФ 125/315–7,5/6 до Иртыш ПФ 125/315–15/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	125/315–15/6	640	335	566	283	1310	415	895	320	180
2	125/315–11/6	620	335	566	283	1270	415	855	320	180
3	125/315–7,5/6	620	335	566	283	1220	415	805	320	180

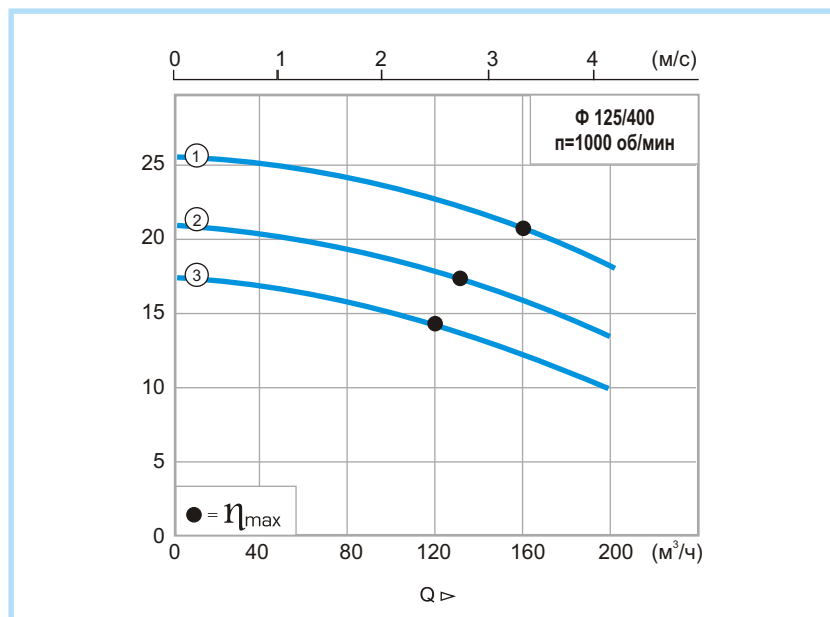
Dy	D	D1	D2	d	n
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускающим устройством

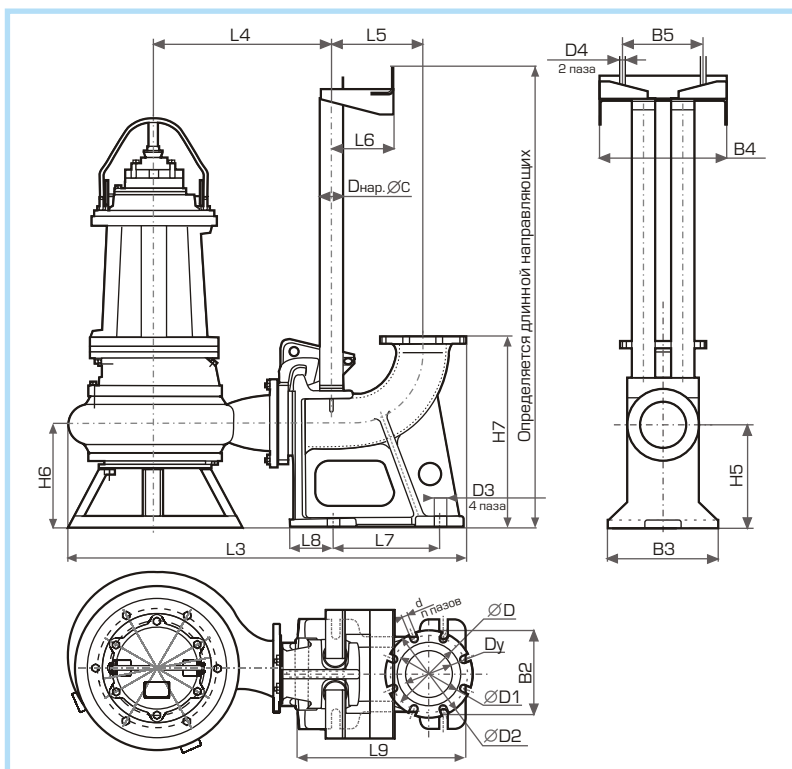
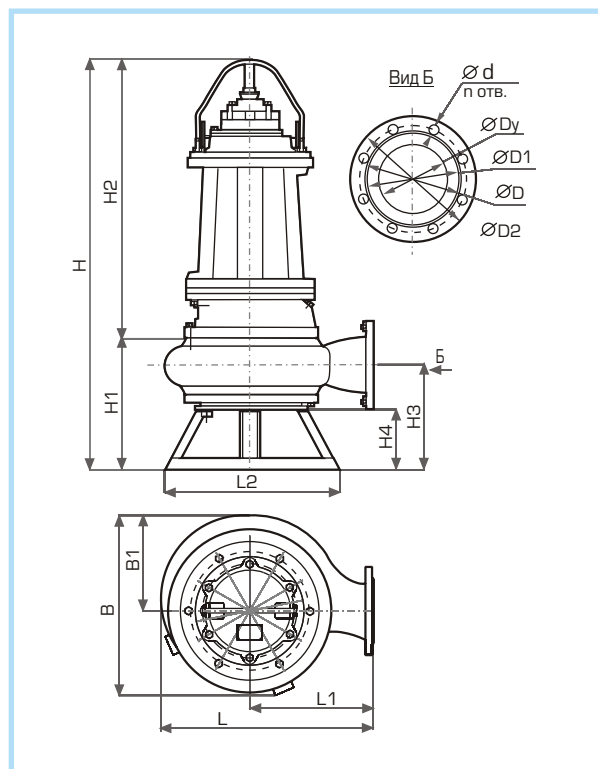
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	125/315–15/6	1165	528,5	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	76
2	125/315–11/6	1165	528,5	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	76
3	125/315–7,5/6	1165	528,5	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	76

Иртыш – ПФ 125/400–15/6 до Иртыш ПФ 125/400–22/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	125/400-22/6	690	400	580	295	1435	415	1020	320	180
2	125/400-18,5/6	690	400	580	295	1350	415	935	320	180
3	125/400-15/4	690	400	580	295	1310	415	895	320	180

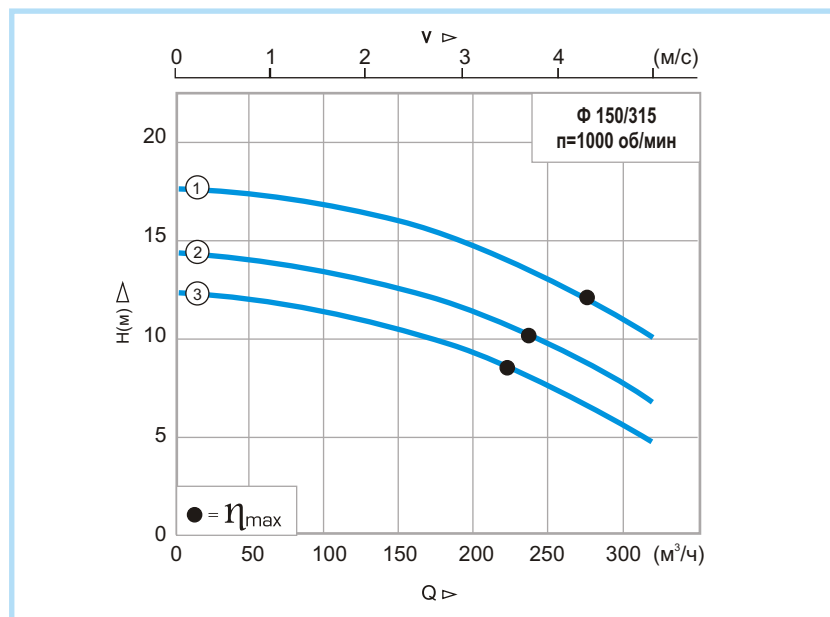
Dy	D	D1	D2	d	n
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускным устройством

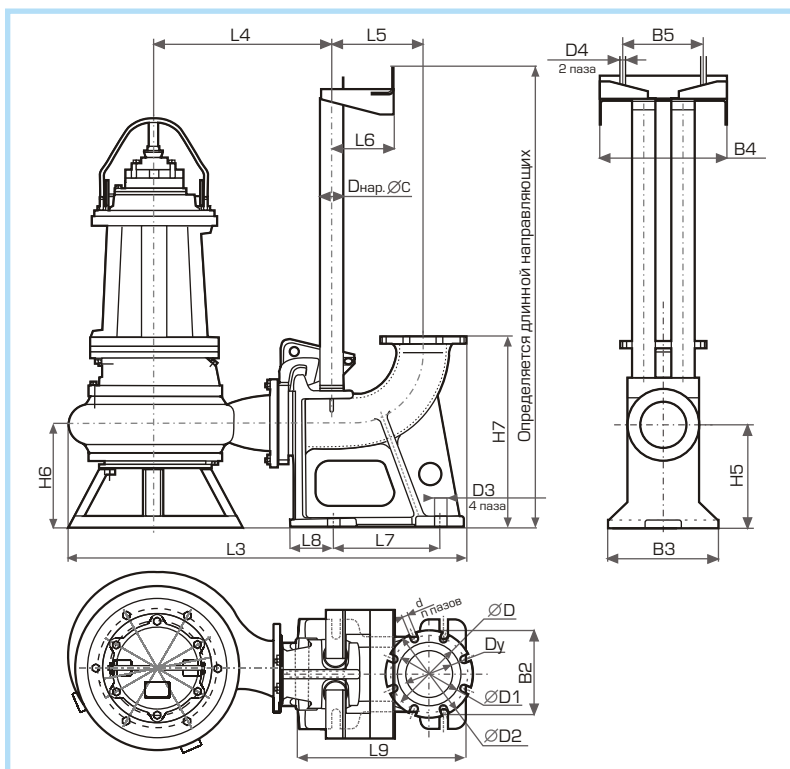
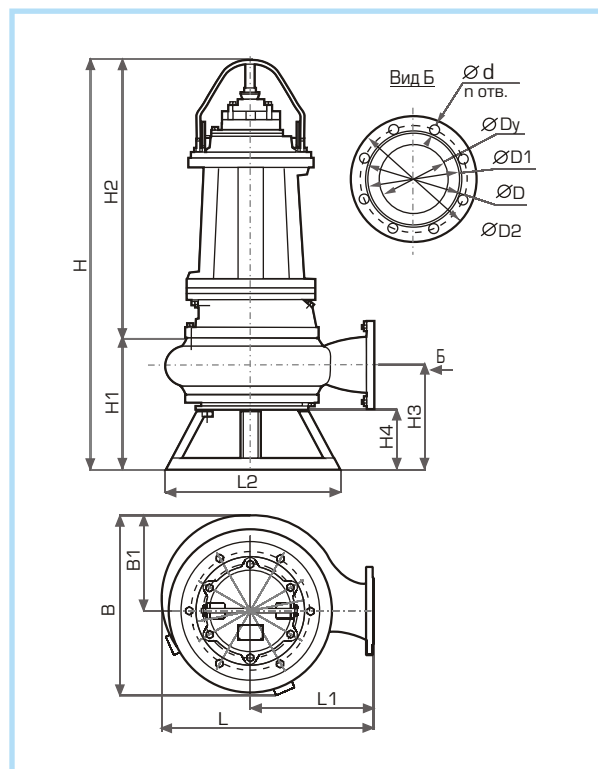
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	125/400-22/6	1250	575	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	75
2	125/400-18,5/6	1250	575	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	75
3	125/400-15/4	1250	575	264	190	310	142	500	250	350	410	260	346	200	591	26	18	75

Иртыш – ПФ 150/315–15/6 до Иртыш ПФ 150/315–22/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/315–22/6	690	400	585	310	1445	415	1030	325	195
2	150/315–18,5/6	690	400	585	310	1360	415	945	325	195
3	150/315–15/6	690	400	585	310	1320	415	905	325	195

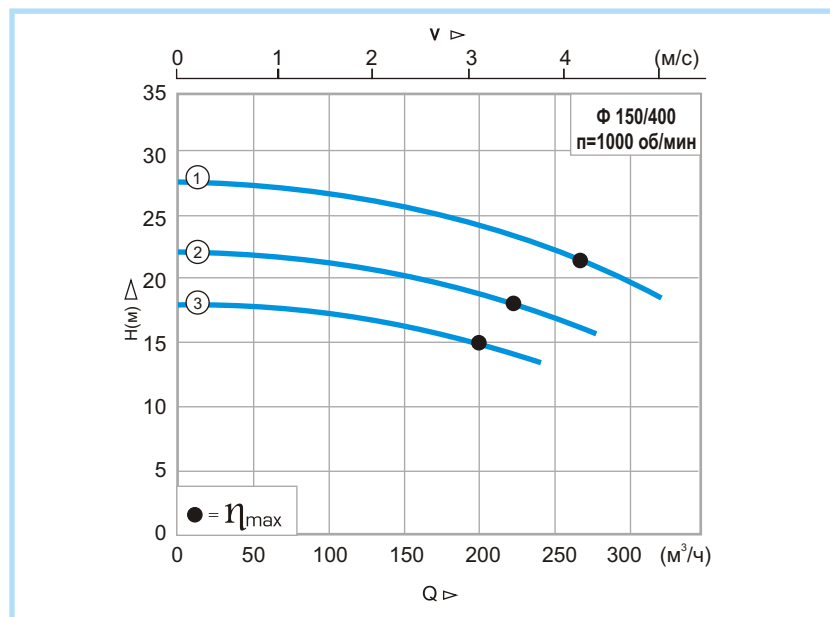
Dy	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	22	8
150	240	212	280	22	8
150	240	212	280	22	8

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ с опускным устройством

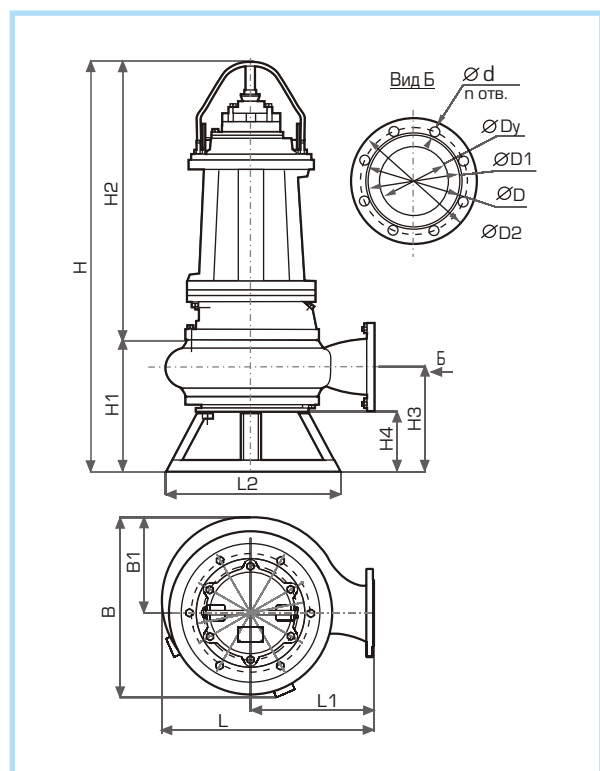
Кривая	Иртыш ПФ	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	150/315–22/6	1300	574,5	300	190	345	144	560	250	350	410	260	343,5	210	620	26	18	76
2	150/315–18,5/6	1300	574,5	300	190	345	144	560	250	350	410	260	343,5	210	620	26	18	76
3	150/315–15/6	1300	574,5	300	190	345	144	560	250	350	410	260	343,5	210	620	26	18	76

Иртыш – ПФ 150/400–18,5/6 до Иртыш ПФ 150/400–30/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



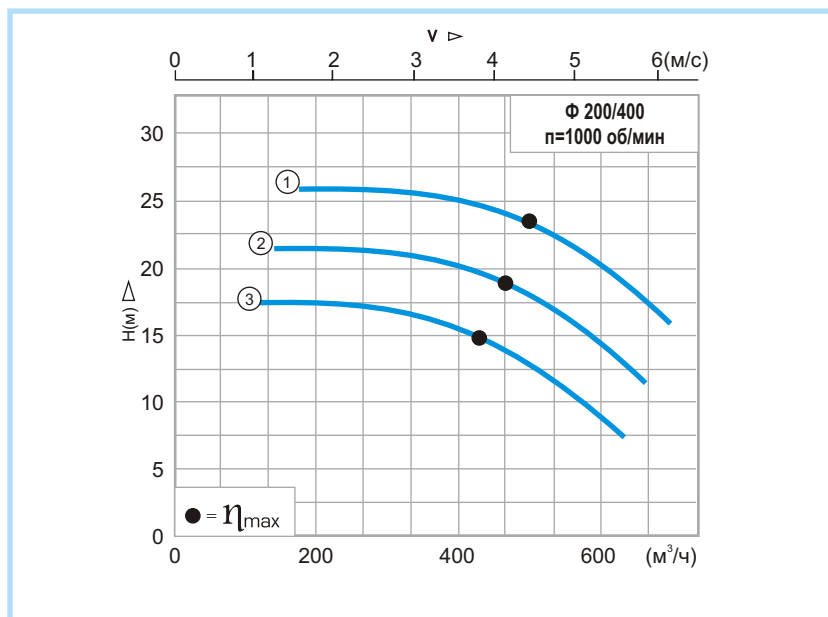
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/400–30/6	770	450	645	350	1660	455	1205	355	195
2	150/400–22/6	770	450	645	350	1510	455	1055	355	195
3	150/400–18,5/6	770	450	645	350	1470	455	1015	355	195

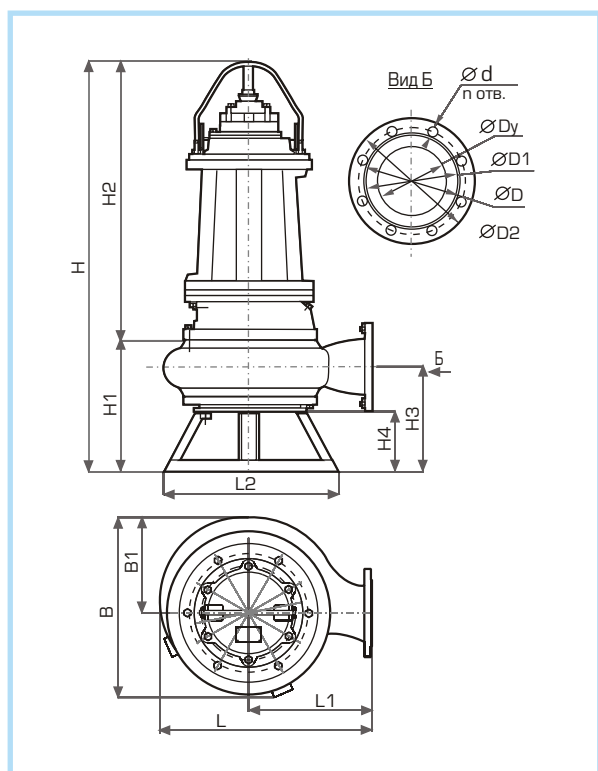
Dy	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	20	8
150	240	212	280	20	8
150	240	212	280	20	8

Иртыш – ПФ 200/400–45/6 до Иртыш ПФ 200/400–75/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



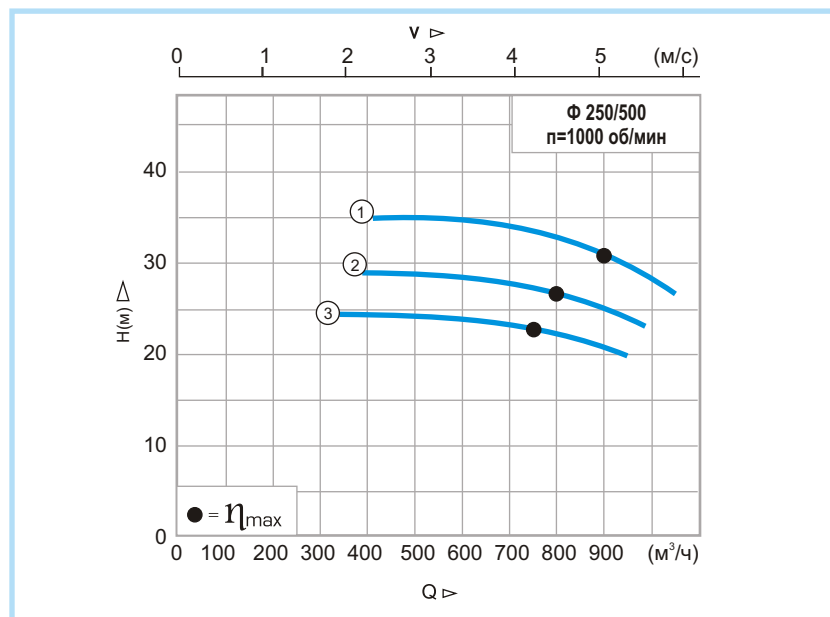
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	200/400–75/6	1000	580	780	400	2150	590	1560	450	270
2	200/400–55/6	1000	580	780	400	1900	590	1310	450	270
3	200/400–45/6	1000	580	780	400	1900	590	1310	450	270

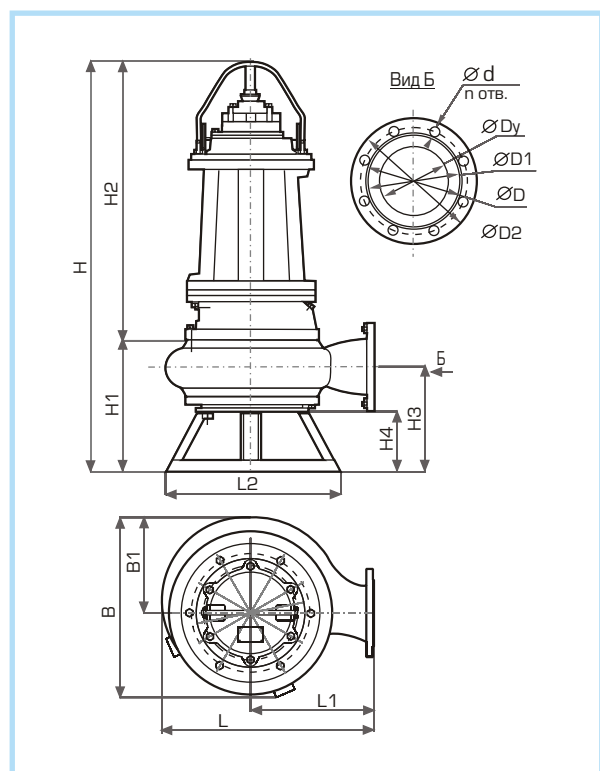
Dy	D	D1	D2	d	n
200	295	268	335	22	8
200	295	268	335	22	8
200	295	268	335	22	8

Иртыш – ПФ 250/500–110/6 до Иртыш ПФ 250/500–160/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



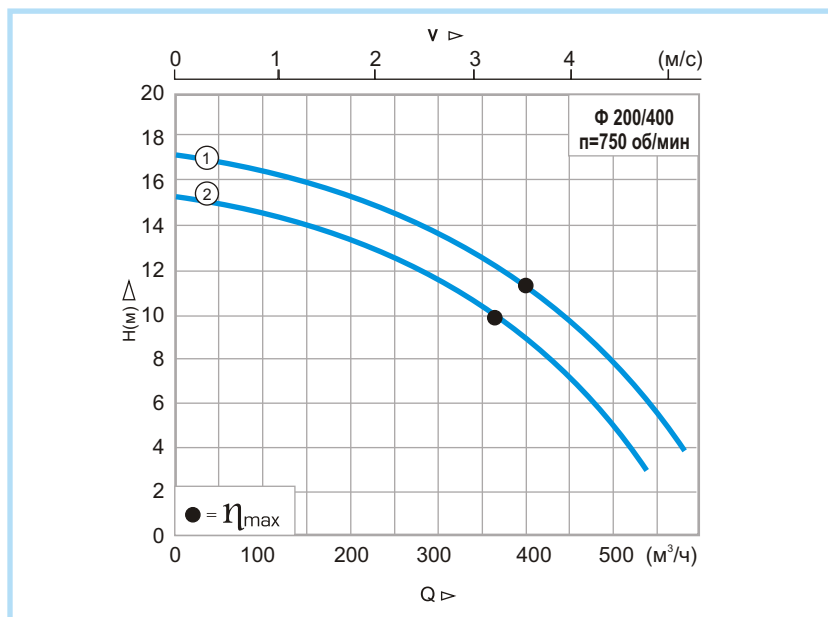
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	250/500–160/6	1030	600	855	465	2775	685	2090	505	300
2	250/500–132/6	1030	600	855	465	2645	685	1960	505	300
3	250/500–110/6	1030	600	855	465	2565	685	1880	505	300

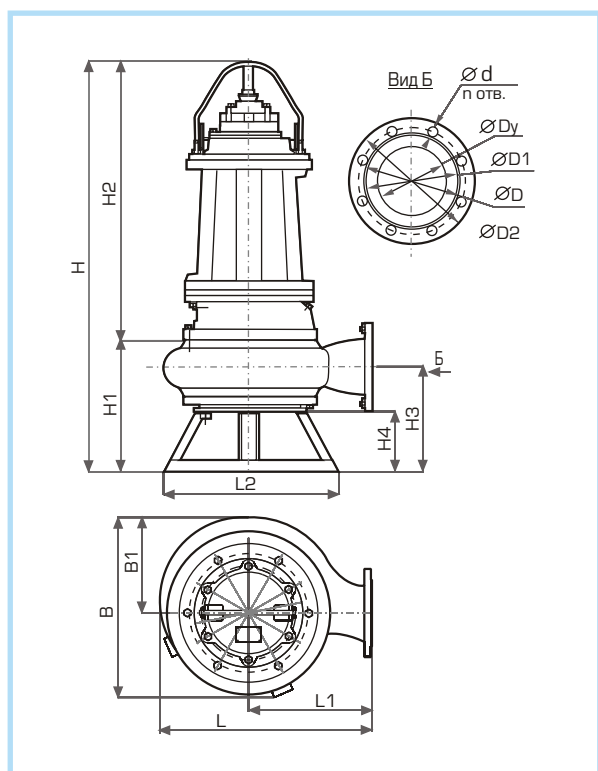
Dy	D	D1	D2	d	n
250	350	320	390	22	12
250	350	320	390	22	12
250	350	320	390	22	12

Иртыш – ПФ 200/400–22/8 до Иртыш ПФ 200/400–30/8 – Число оборотов 750 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



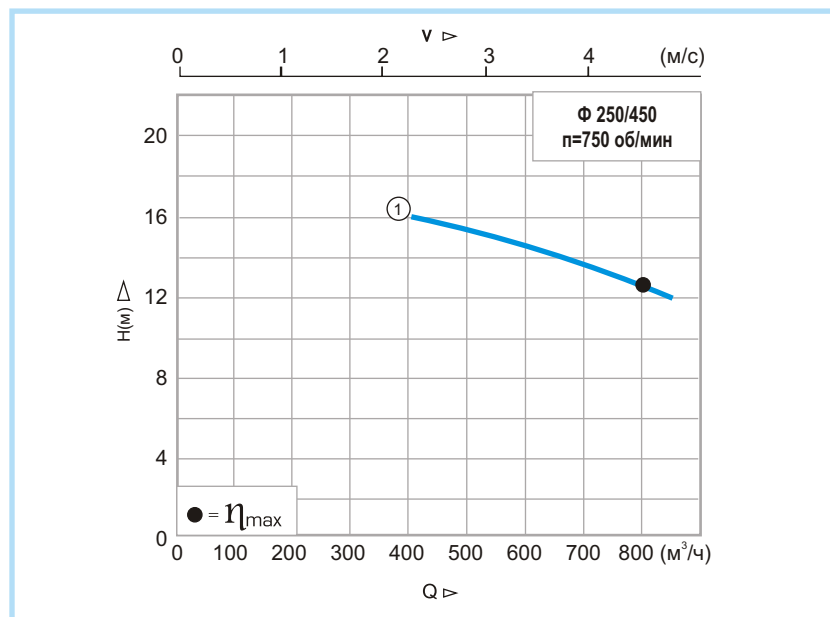
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	200/400–30/8	1000	580	780	400	1750	590	1160	450	270
2	200/400–22/8	1000	580	780	400	1600	590	1010	450	270

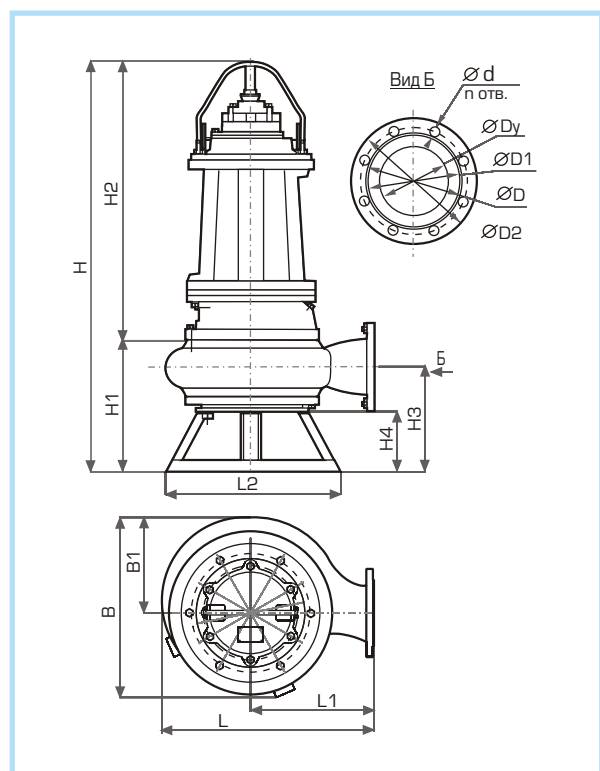
Dy	D	D1	D2	d	n
200	295	268	335	22	8
200	295	268	335	22	8

Иртыш – ПФ 250/450–55/8 – Число оборотов 750 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



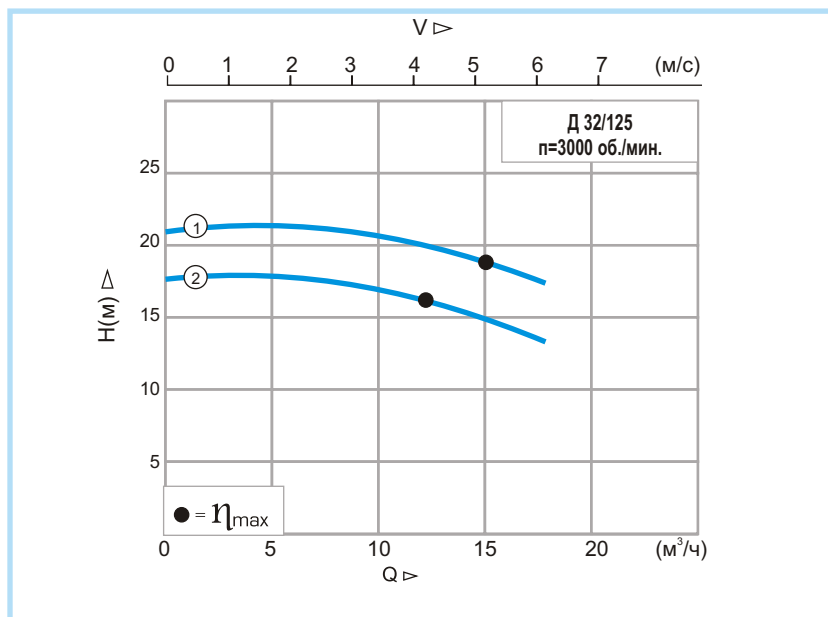
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПФ

Кривая	Иртыш ПФ	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	250/450–55/8	1030	600	855	465	2245	685	1560	505	300

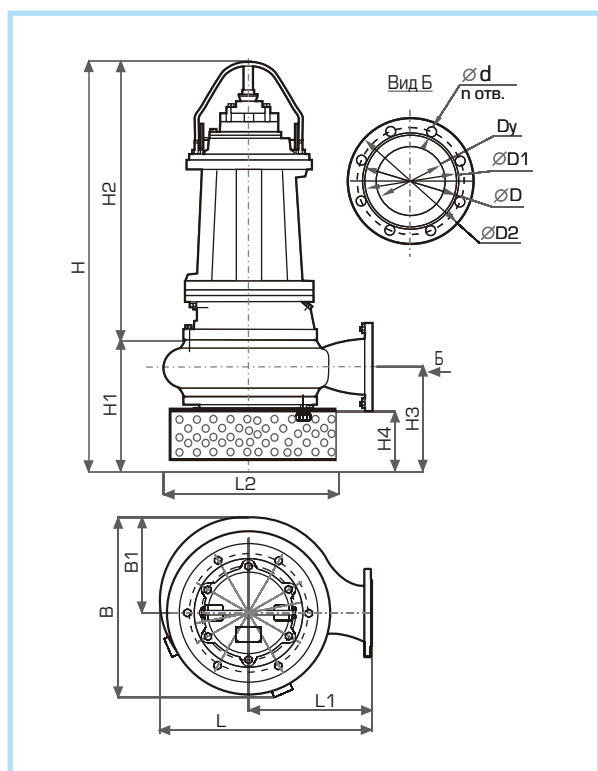
Dy	D	D1	D2	d	n
250	350	320	290	22	12

Иртыш – ПД 32/125–1,5/2 до ПД 32/125–2,2/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



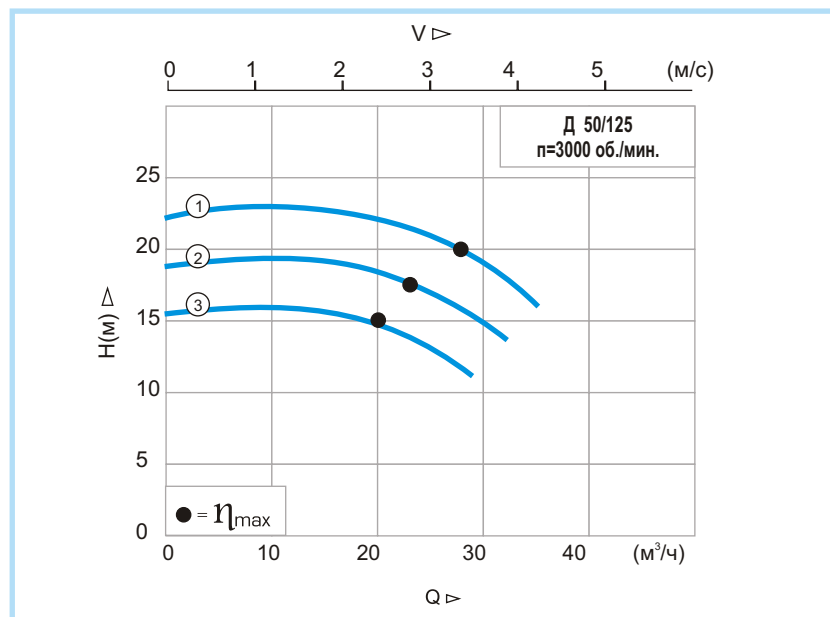
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	32/125–2,2/2	310	140	310	115	620	205	415	160	80
2	32/125–1,5/2	310	140	310	115	600	205	395	160	80

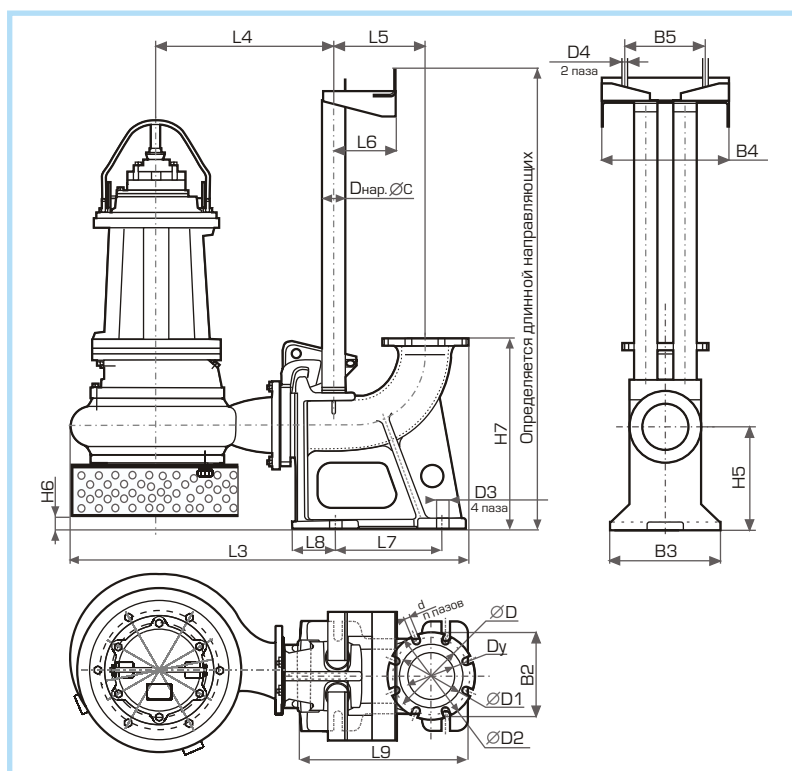
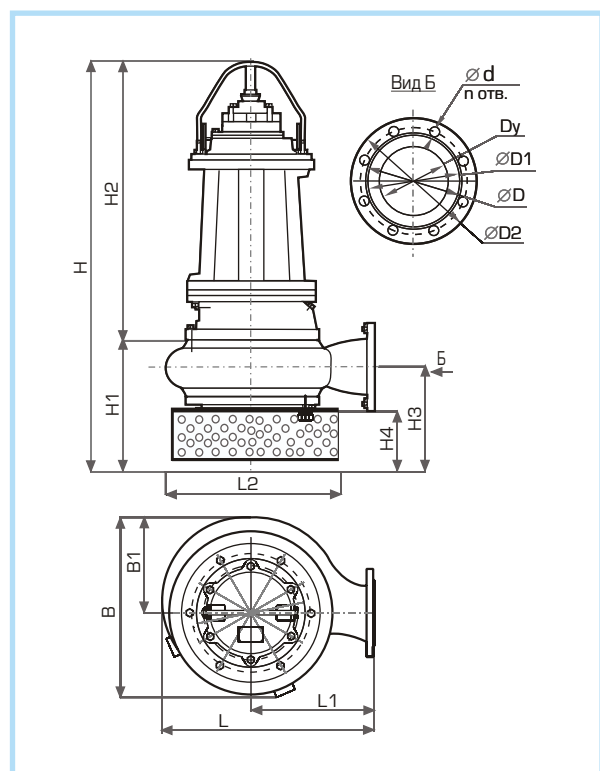
Dy	D	D1	D2	d	n
32	100	78	135	18	4
32	100	78	135	18	4

Иртыш – ПД 50/125–1,5/2 до ПД 50/125–3/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	50/125–3/2	310	140	310	123	680	230	450	180	100
2	50/125–2,2/2	310	140	310	123	645	230	415	180	100
3	50/125–1,5/2	310	140	310	123	625	230	395	180	100

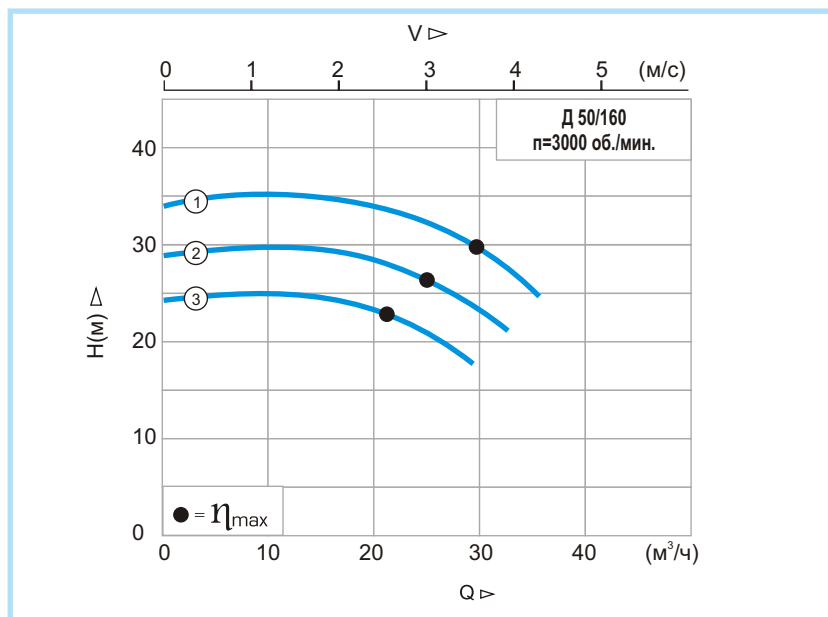
Dy	D	D1	D2	d	n
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

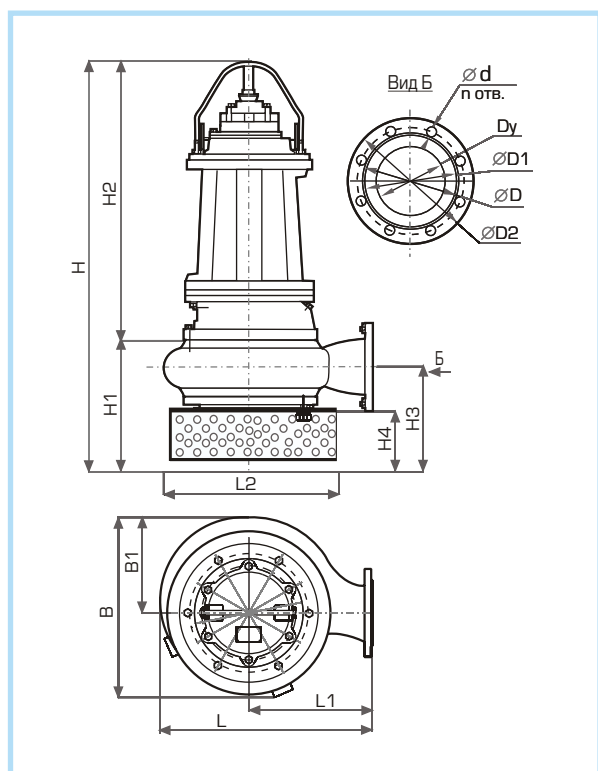
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	50/125–3/2	500	231	128	85	140	45	230	130	180	206	125	153	12	254	14	12	32
2	50/125–2,2/2	500	231	128	85	140	45	230	130	180	206	125	153	12	254	14	12	32
3	50/125–1,5/2	500	231	128	85	140	45	230	130	180	206	125	153	12	245	14	12	32

Иртыш – ПД 50/160–3/2 до ПД 50/160–5,5/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



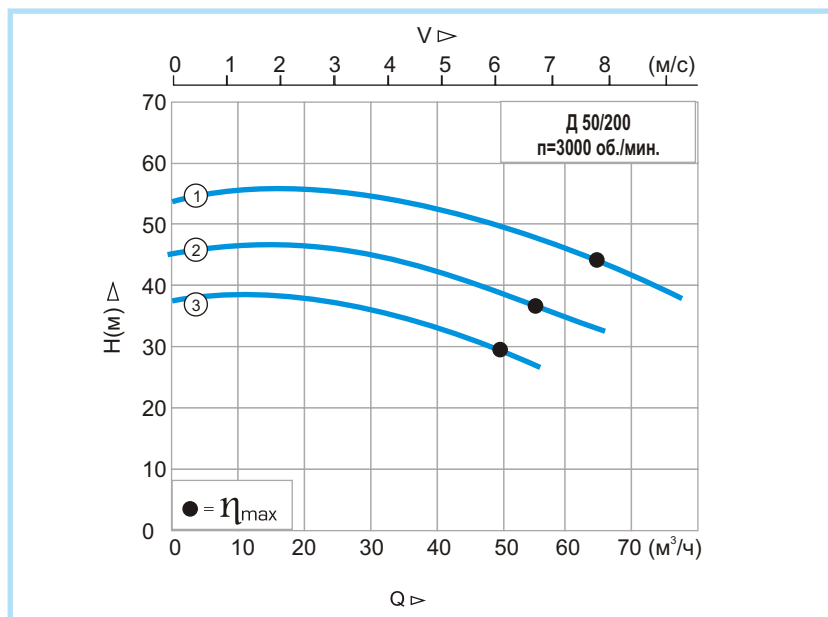
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	50/160–5,5/2	315	160	310	130	850	250	600	200	100
2	50/160–4/2	315	160	310	130	850	250	600	200	100
3	50/160–3/2	315	160	310	130	700	250	450	200	100

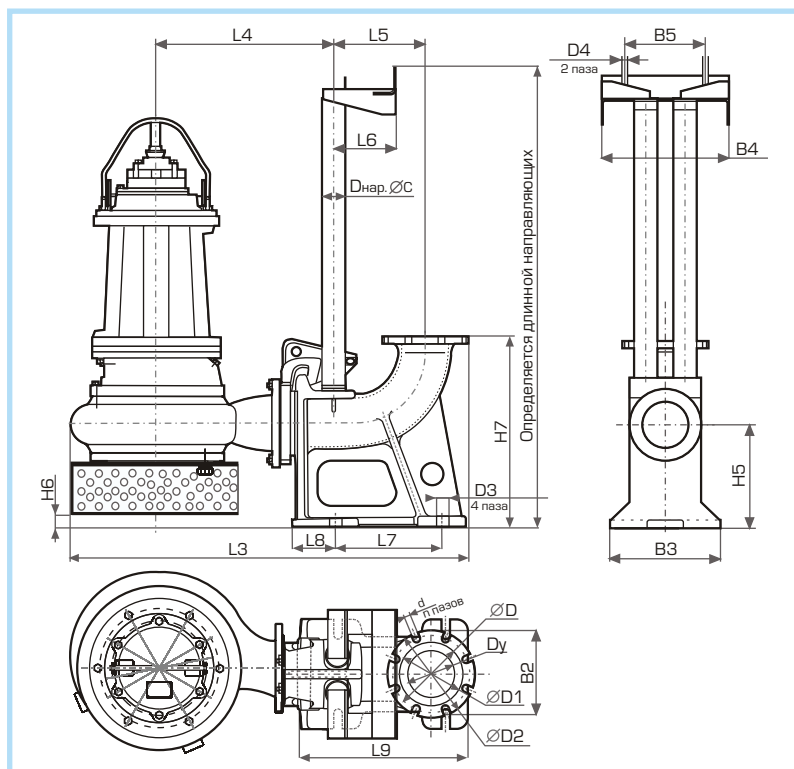
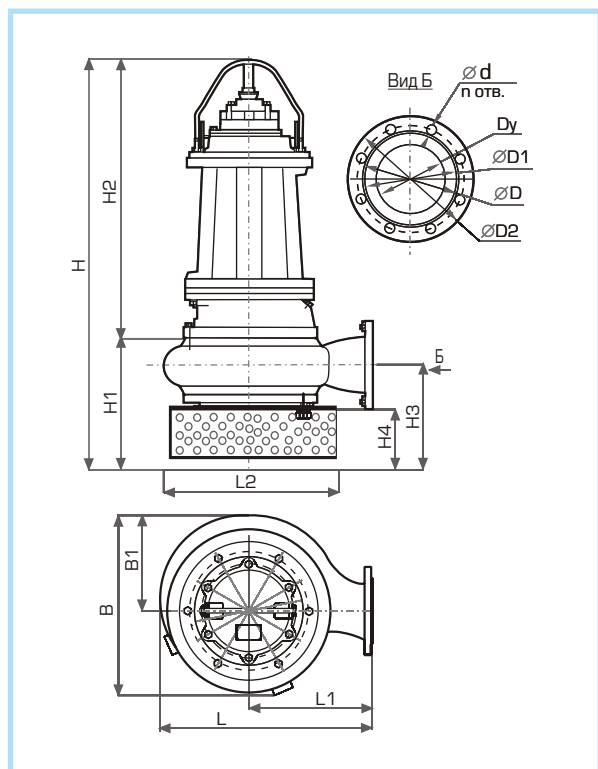
Dy	D	D1	D2	d	n
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4

Иртыш – ПД 50/200–7,5/2 до ПД 50/200–15/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	50/200-15/2	420	200	420	145	1145	305	840	250	150
2	50/200-11/2	355	200	320	145	965	305	660	250	150
3	50/200-7,5/2	355	200	310	145	905	305	600	250	150

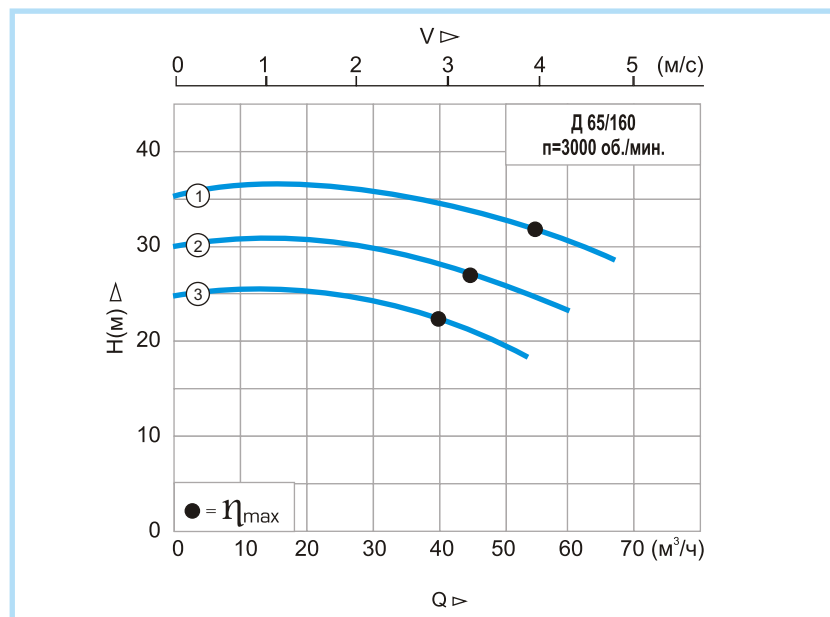
Dy	D	D1	D2	d	n
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

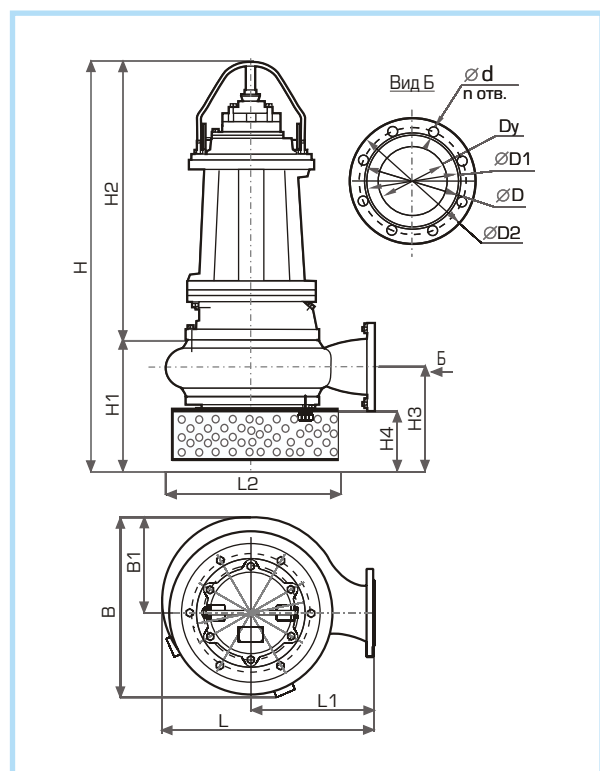
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	50/200-15/2	750	313,5	175	140	205	75	355	200	260	280	180	250	30	351	22	12	32
2	50/200-11/2	750	313,5	175	140	205	75	355	200	260	280	180	250	30	351	22	12	32
3	50/200-7,5/2	750	313,5	175	140	205	75	355	200	260	280	180	250	30	351	22	12	32

Иртыш – ПД 65/160–4/2 до ПД 65/160–7,5/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



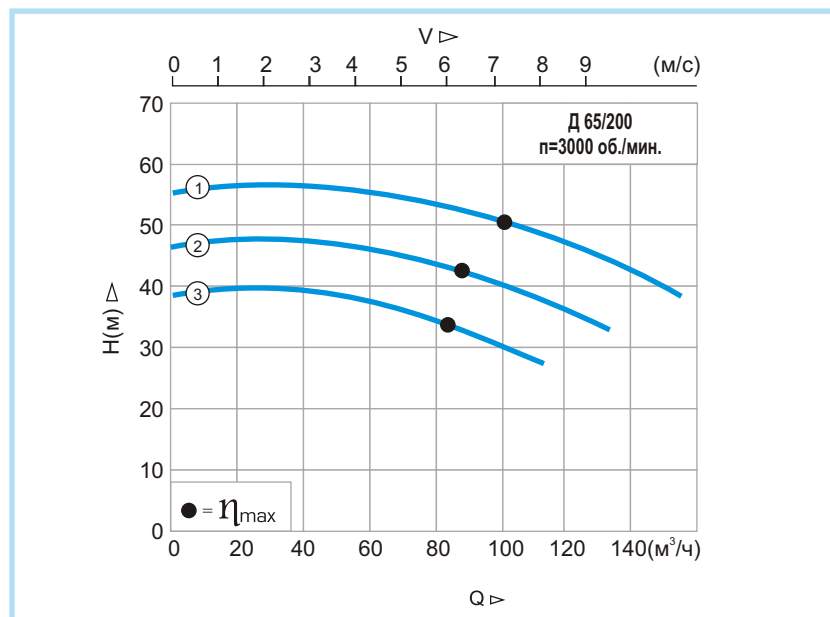
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	65/160–7,5/2	335	180	310	135	900	300	600	250	150
2	65/160–5,5/2	335	180	310	135	900	300	600	250	150
3	65/160–4/2	335	180	310	135	900	300	600	250	150

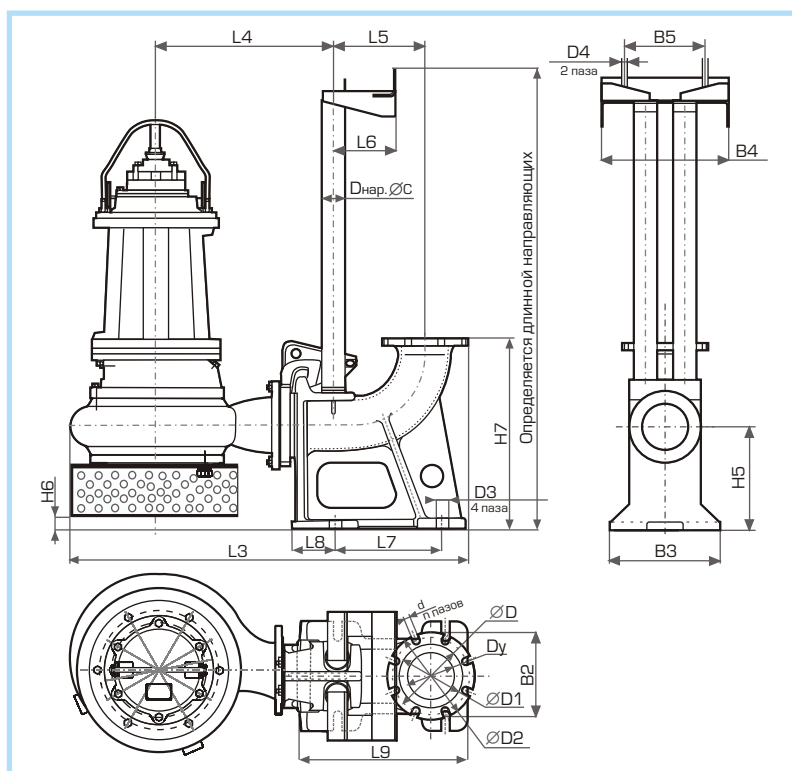
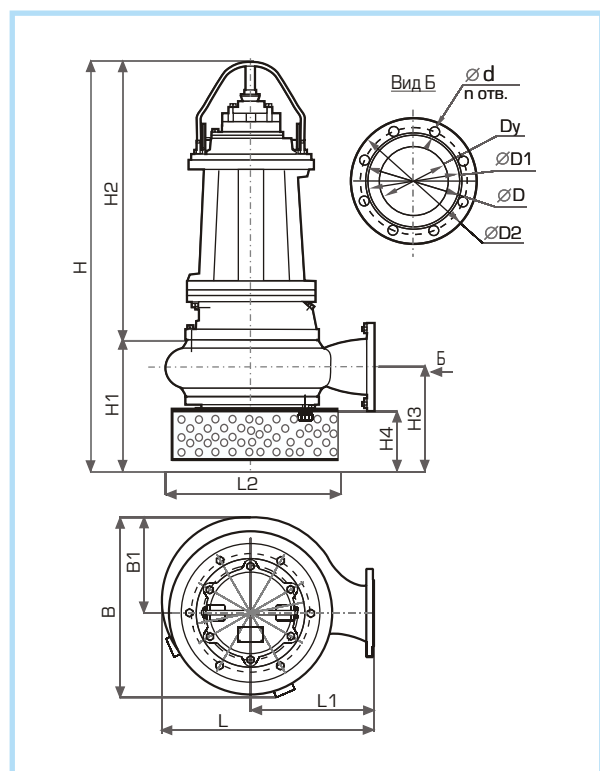
Dy	D	D1	D2	d	n
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4

Иртыш – ПД 65/200–18,5/2 до ПД 65/200–30/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	65/200–30/2	435	225	420	165	1275	325	950	260	160
2	65/200–22/2	435	225	420	165	1275	325	950	260	160
3	65/200–18,5/2	435	225	420	165	1205	325	950	260	160

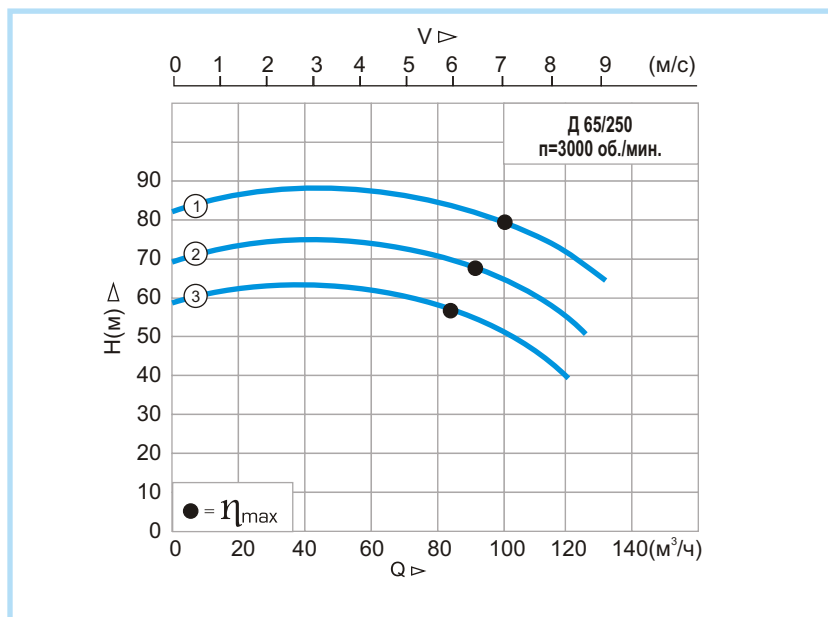
Dy	D	D1	D2	d	n
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

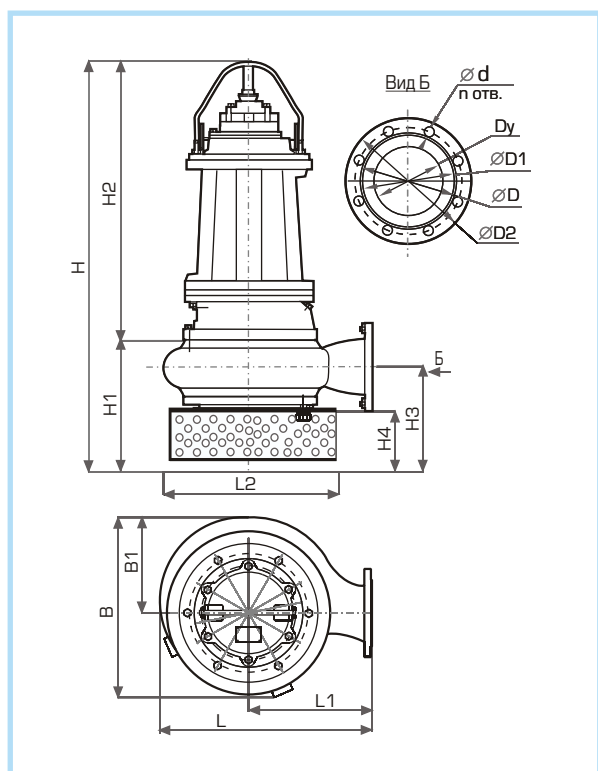
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	65/200–30/2	820	330,5	200	140	205	75	355	200	260	280	180	258	40	384	22	18	57
2	65/200–22/2	820	330,5	200	140	205	75	355	200	260	280	180	258	40	384	22	18	57
3	65/200–18,5/2	820	330,5	200	140	205	75	355	200	260	280	180	258	40	384	22	18	57

Иртыш – ПД 65/250–30/2 до ПД 65/250–45/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



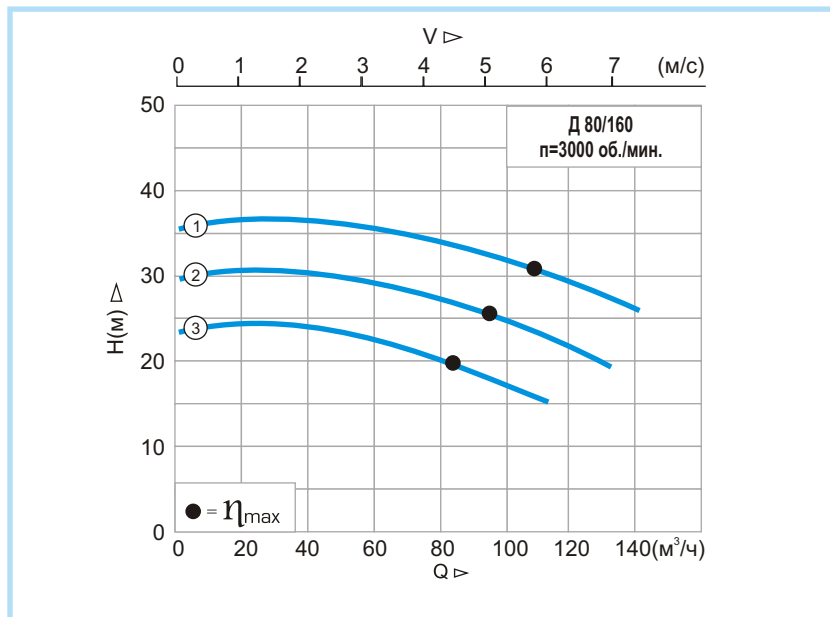
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	65/250–45/2	500	250	530	180	1410	350	1060	285	160
2	65/250–37/2	460	250	530	180	1370	350	1020	285	160
3	65/250–30/2	460	250	420	180	1300	350	950	285	160

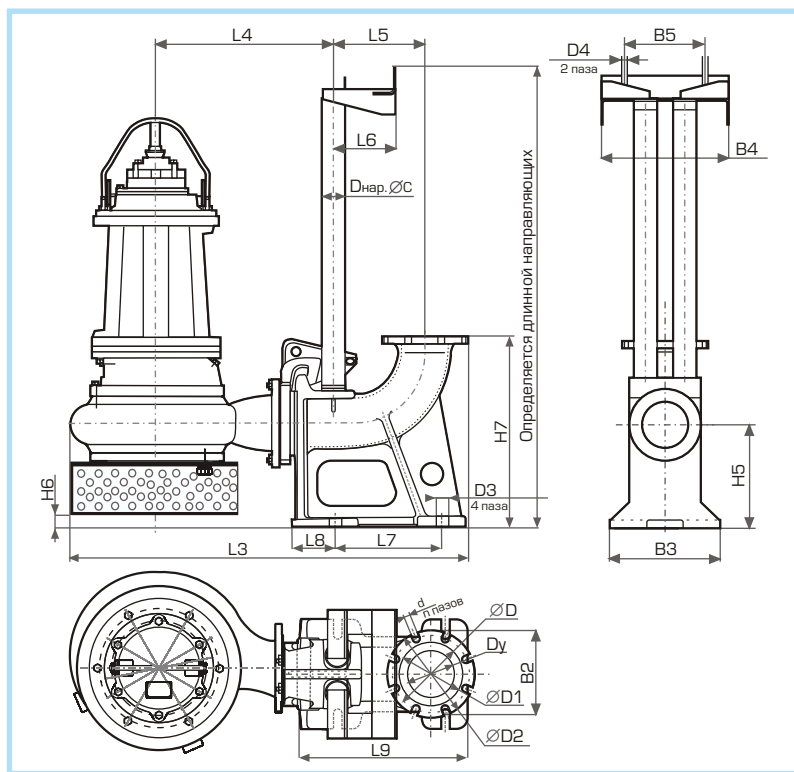
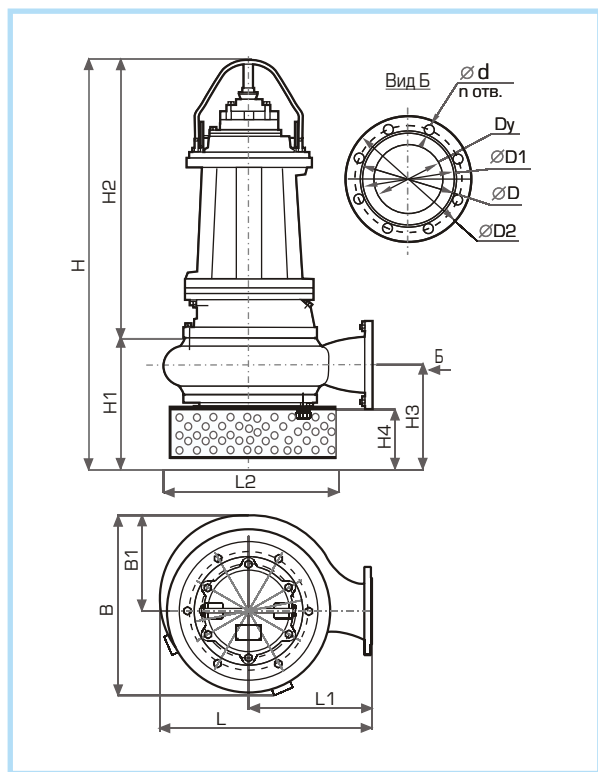
Dy	D	D1	D2	d	n
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4

Иртыш – ПД 80/160–7,5/2 до ПД 80/160–15/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	80/160–15/2	420	200	420	160	1165	325	840	260	160
2	80/160–11/2	355	200	320	160	985	325	660	260	160
3	80/160–7,5/2	355	200	310	160	925	325	600	260	160

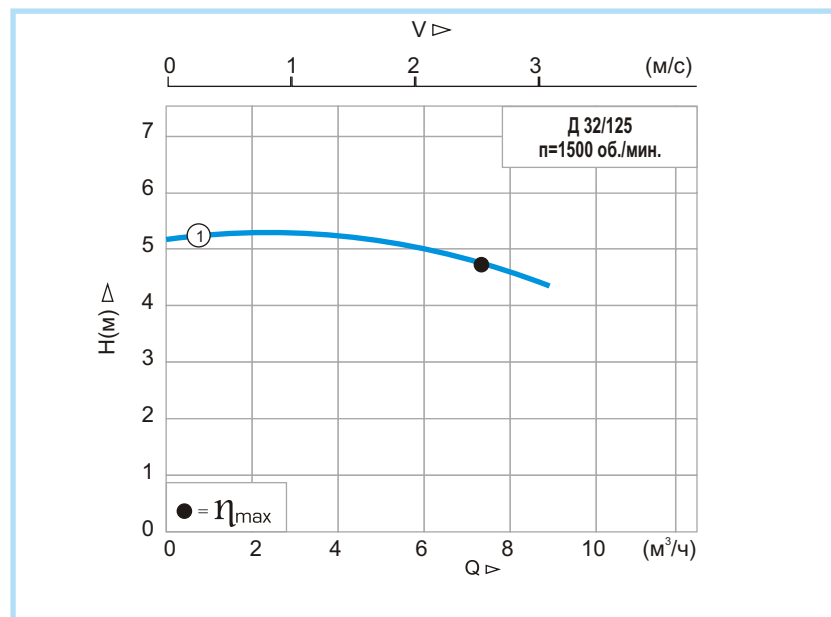
Dy	D	D1	D2	d	n
80	160	138	195	18	4
80	160	138	195	18	4
80	160	138	195	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

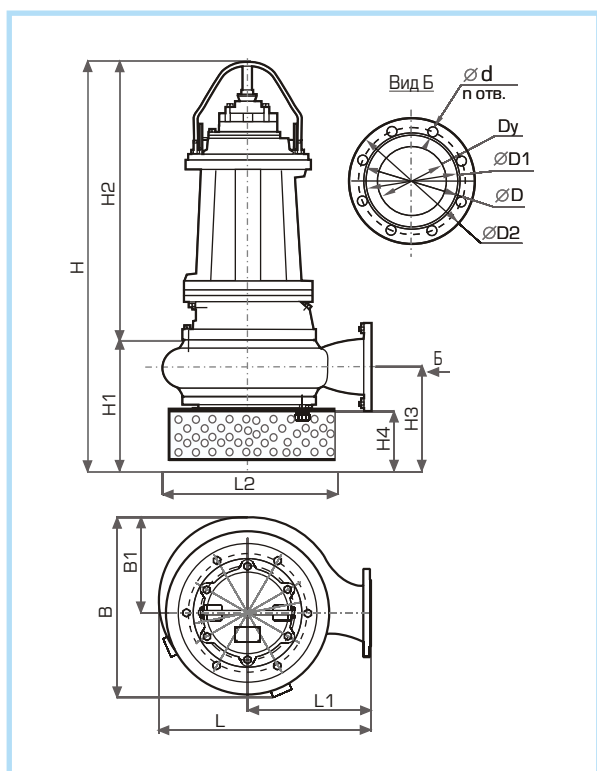
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	80/160–15/2	850	315,5	195	140	205	75	355	200	260	280	180	235	15	391	22	18	57
2	80/160–11/2	850	315,5	195	140	205	75	355	200	260	280	180	235	15	391	22	18	57
3	80/160–7,5/2	850	315,5	195	140	205	75	355	200	260	280	180	235	15	391	22	18	57

Иртыш – ПД 32/125–1,1/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



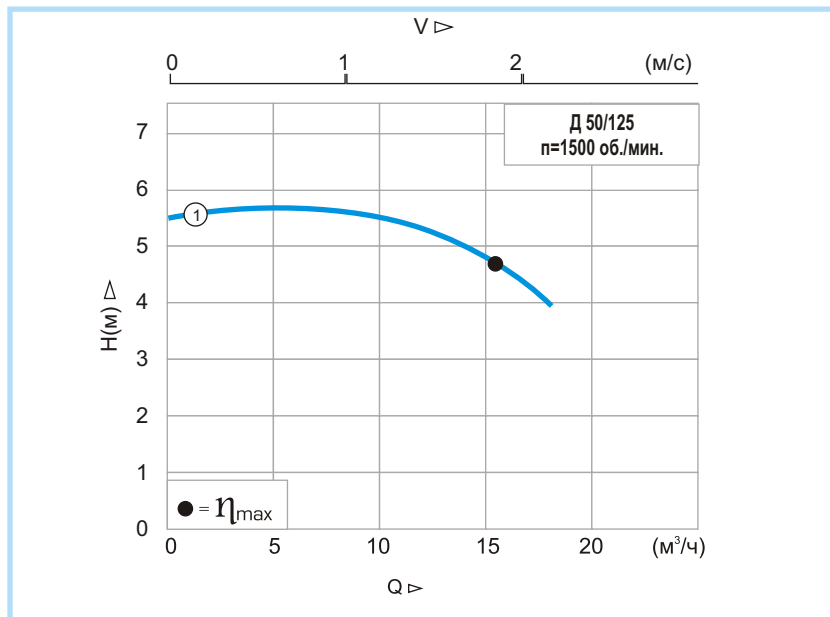
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	32/125–1,1/4	310	140	310	115	655	205	450	160	80

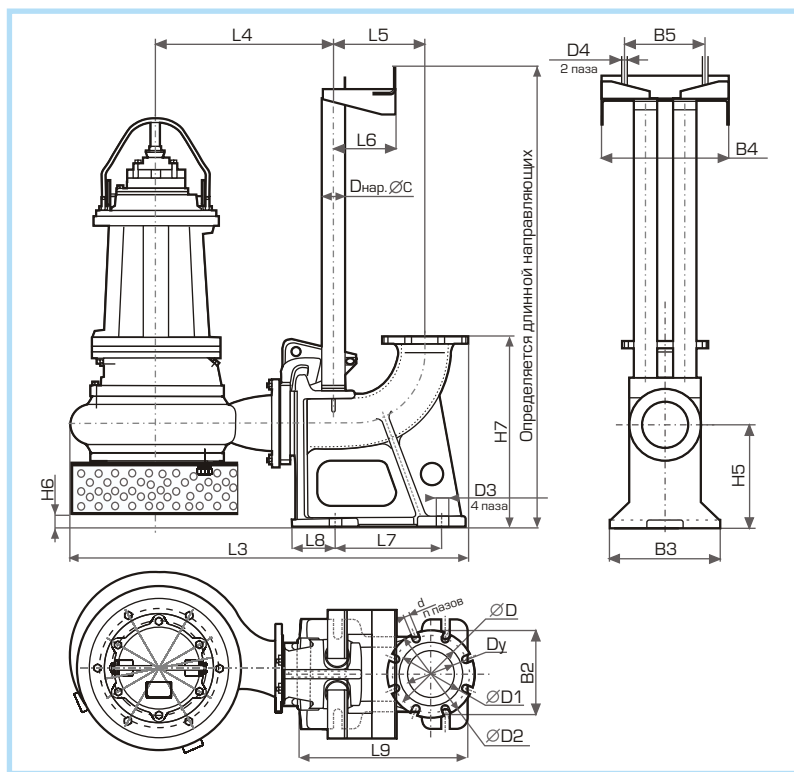
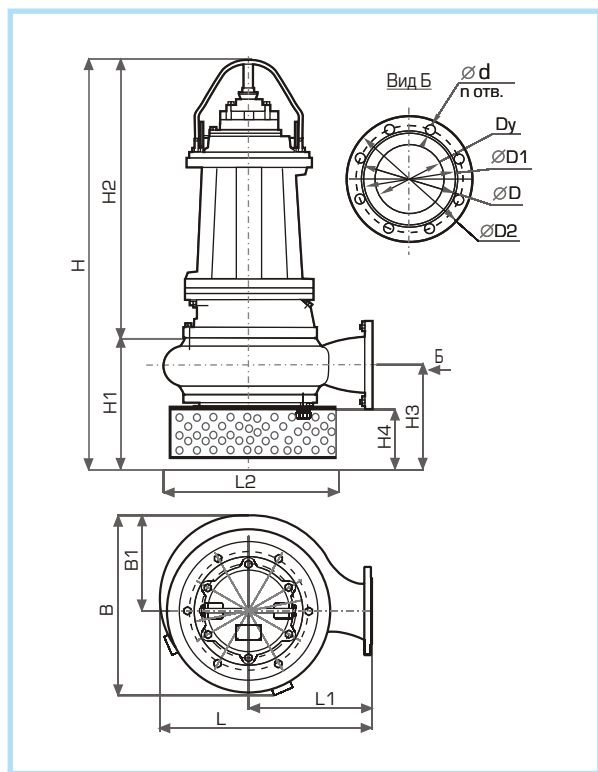
Dy	D	D1	D2	d	n
32	100	78	135	18	4

Иртыш – ПД 50/125–1,1/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	50/125–1,1/4	310	140	310	123	680	230	450	180	100

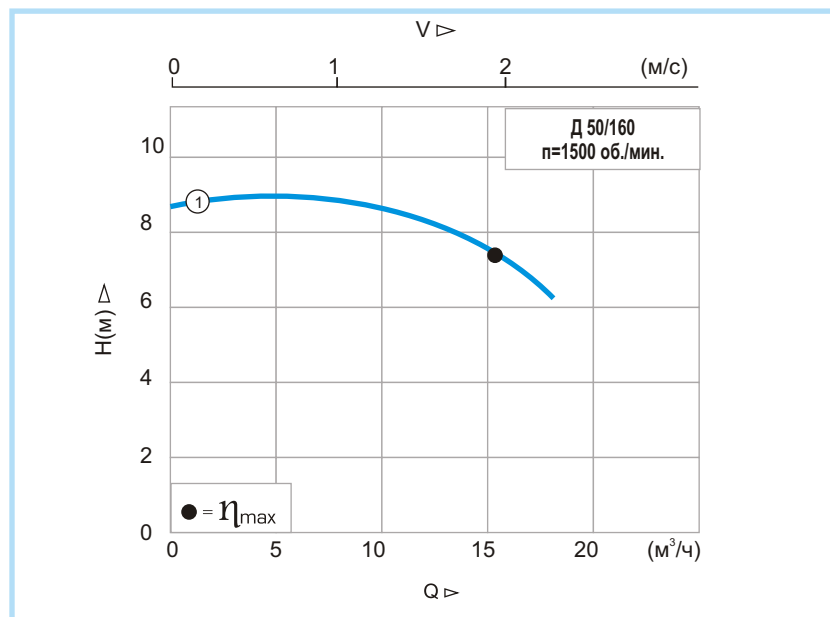
Dy	D	D1	D2	d	n
50	125	102	160	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

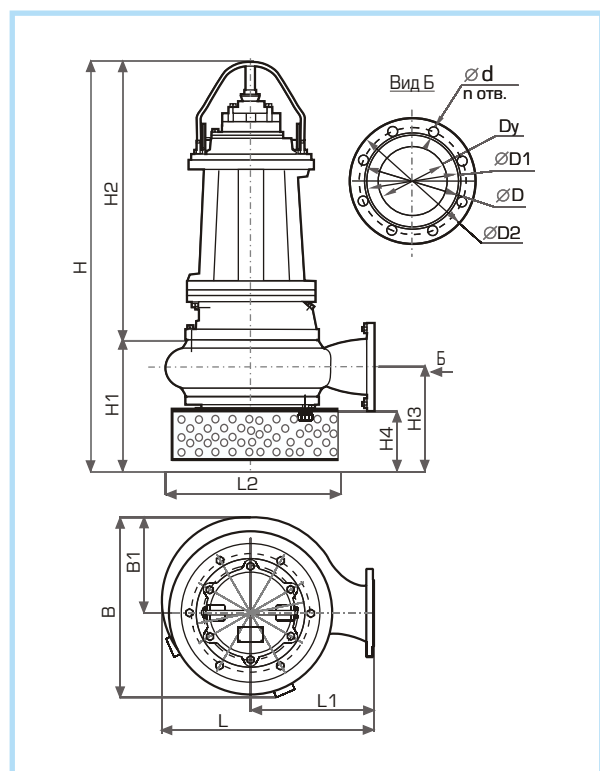
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	50/125–1,1/4	500	231	128	85	140	45	230	130	180	206	125	153	12	254	14	12	32

Иртыш – ПД 50/160–1,1/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



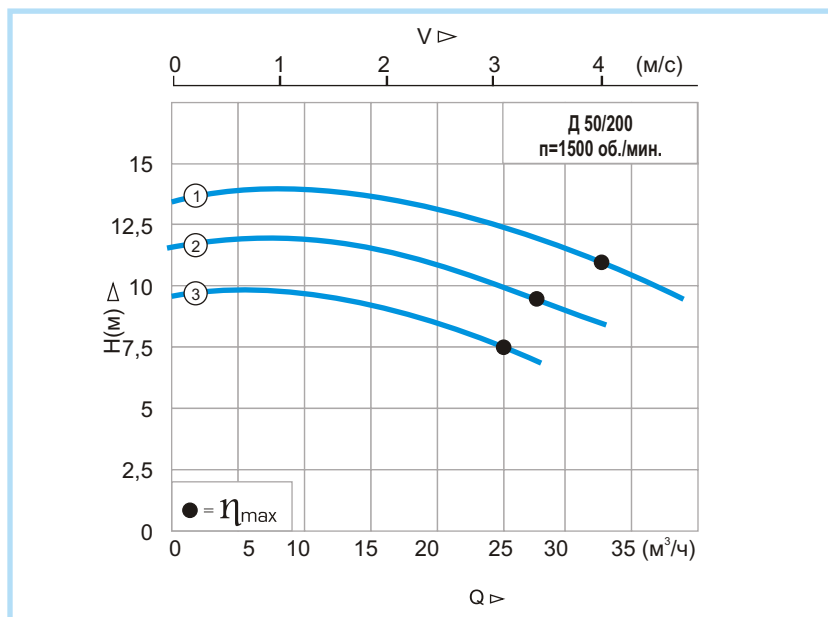
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	50/160–1,1/4	315	160	310	130	700	250	450	200	100

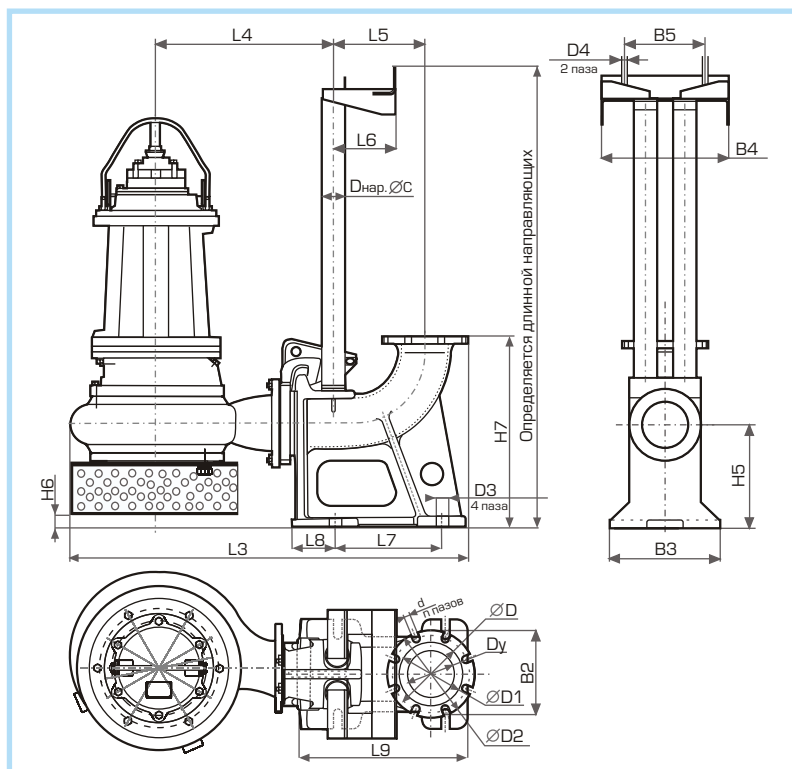
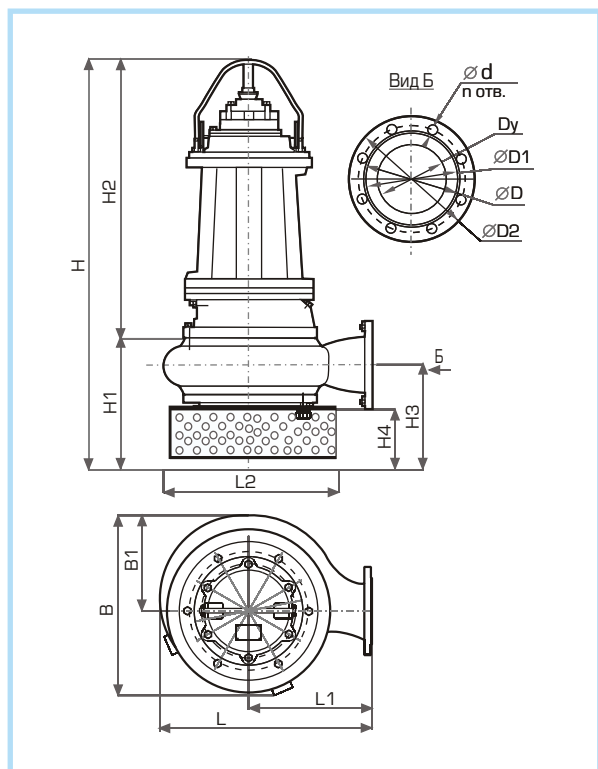
Dy	D	D1	D2	d	n
50	125	102	160	18	4

Иртыш – ПД 50/200–1,1/4 до ПД 50/200–2,2/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	50/200–2,2/4	355	200	310	145	785	305	480	250	150
2	50/200–1,5/4	355	200	310	145	770	305	465	250	150
3	50/200–1,1/4	355	200	310	145	755	305	450	250	150

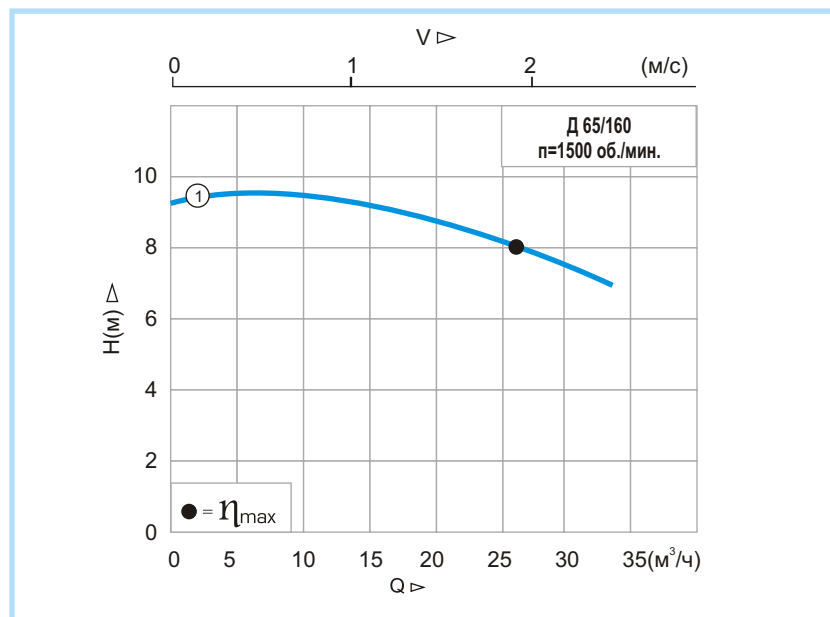
Dy	D	D1	D2	d	n
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4
50	125	102	160	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

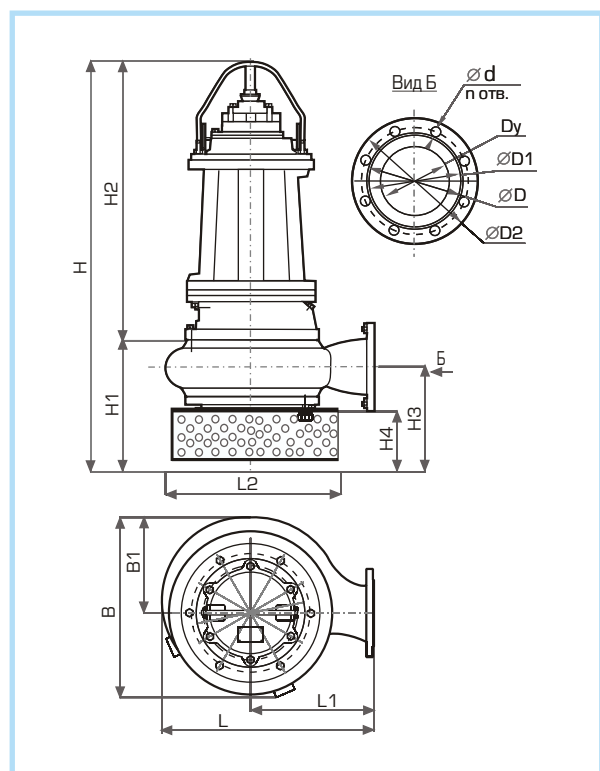
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	50/200–2,2/4	750	313,5	175	140	205	75	355	200	260	280	180	250	30	351	22	18	57
2	50/200–1,5/4	750	313,5	175	140	205	75	355	200	260	280	180	250	30	351	22	18	57
3	50/200–1,1/4	750	313,5	175	140	205	75	355	200	260	280	180	250	30	351	22	18	57

Иртыш – ПД 65/160–1,1/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



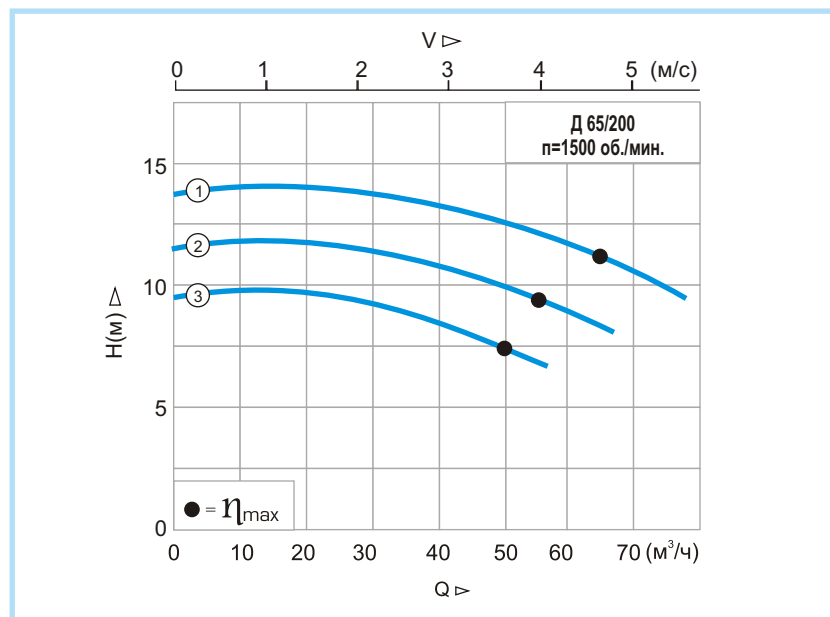
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	65/160–1,1/4	335	180	310	135	750	300	450	250	150

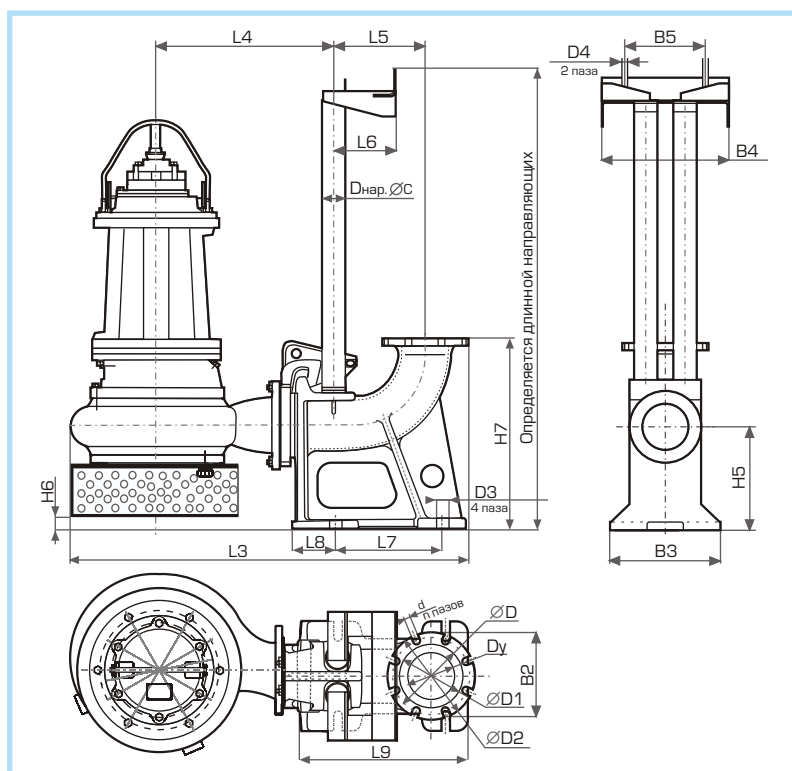
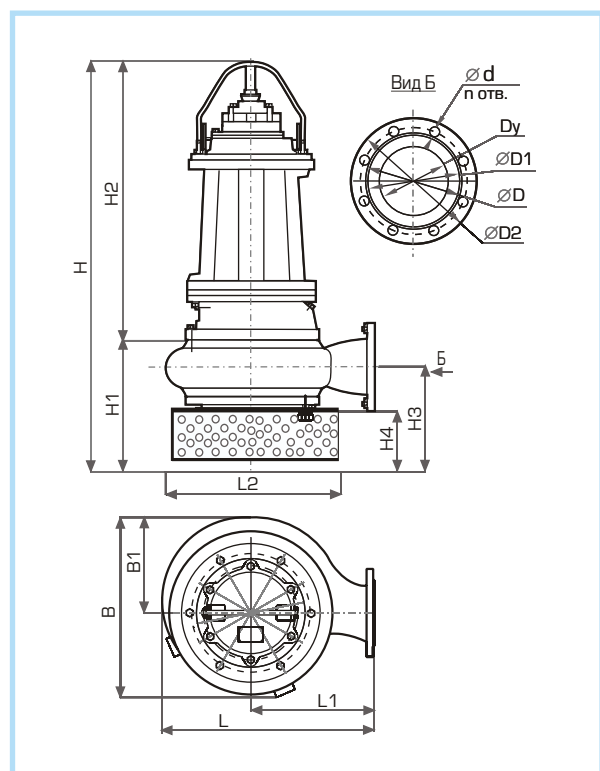
Dy	D	D1	D2	d	n
65	145	122	180	18	4

Иртыш – ПД 65/200–2,2/4 до 65/200–4/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	65/200–4/4	380	225	320	165	850	325	525	260	160
2	65/200–3/4	380	225	320	165	850	325	525	260	160
3	65/200–2,2/4	380	225	320	165	850	325	480	260	160

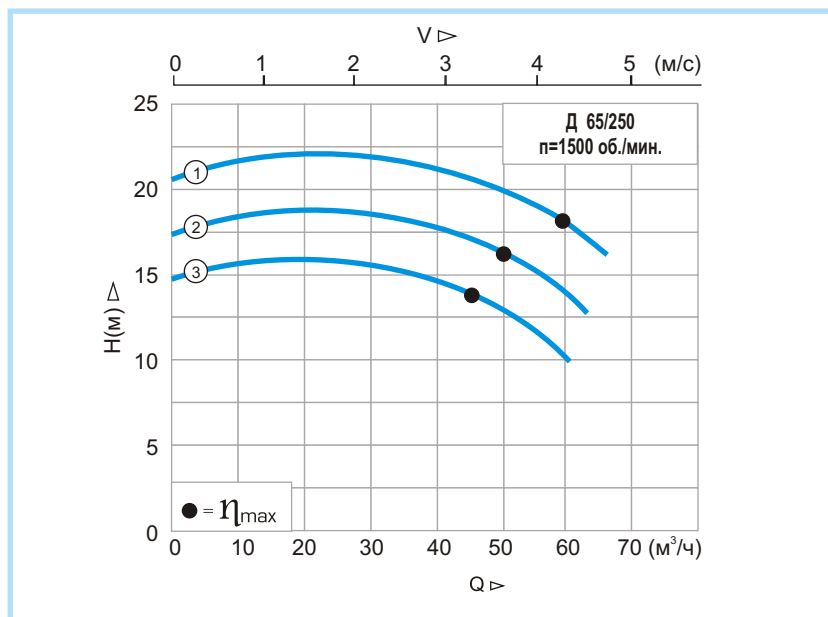
Dy	D	D1	D2	d	n
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

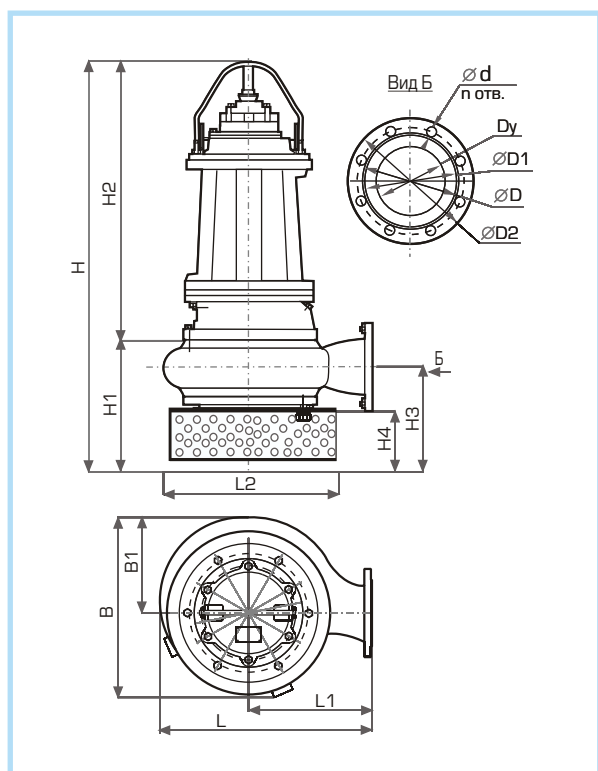
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	65/200–4/4	770	330,5	200	140	205	75	355	200	260	280	180	258	40	384	22	18	57
2	65/200–3/4	770	330,5	200	140	205	75	355	200	260	280	180	258	40	384	22	18	57
3	65/200–2,2/4	770	330,5	200	140	205	75	355	200	260	280	180	258	40	384	22	18	57

Иртыш – ПД 65/250–3/4 до 65/250–5,5/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



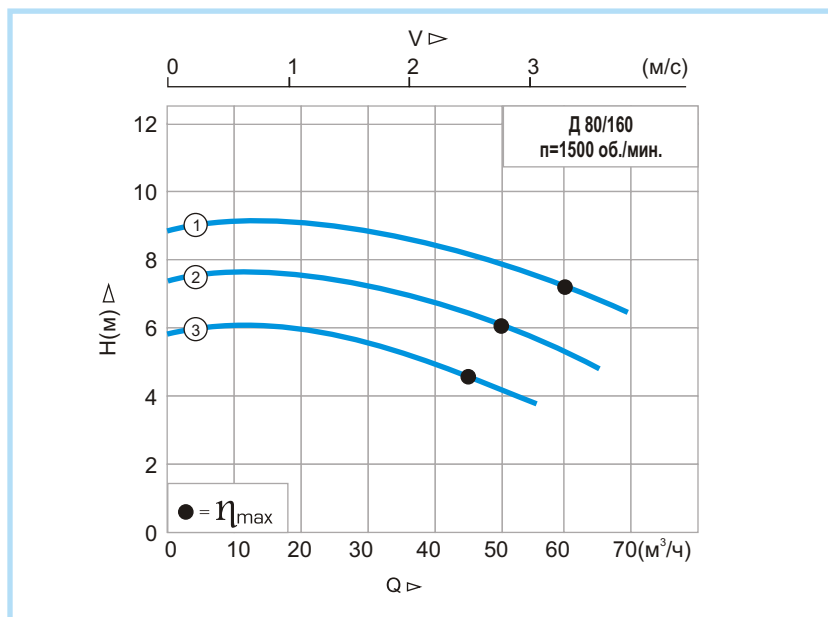
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	65/250–5,5/4	440	250	335	180	875	350	525	285	160
2	65/250–4/4	440	250	335	180	875	350	525	285	160
3	65/250–3/4	440	250	335	180	875	350	525	285	160

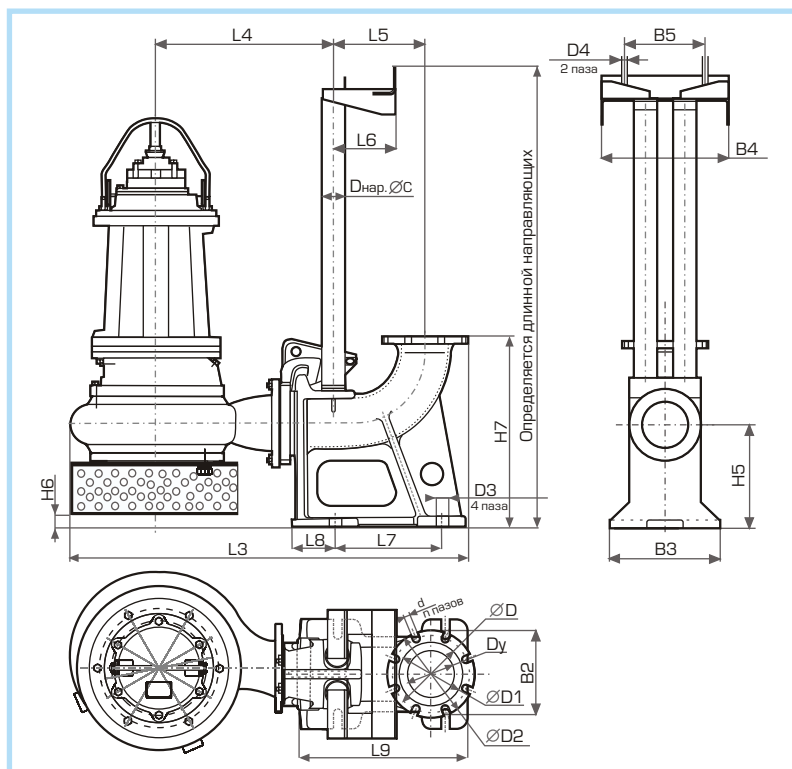
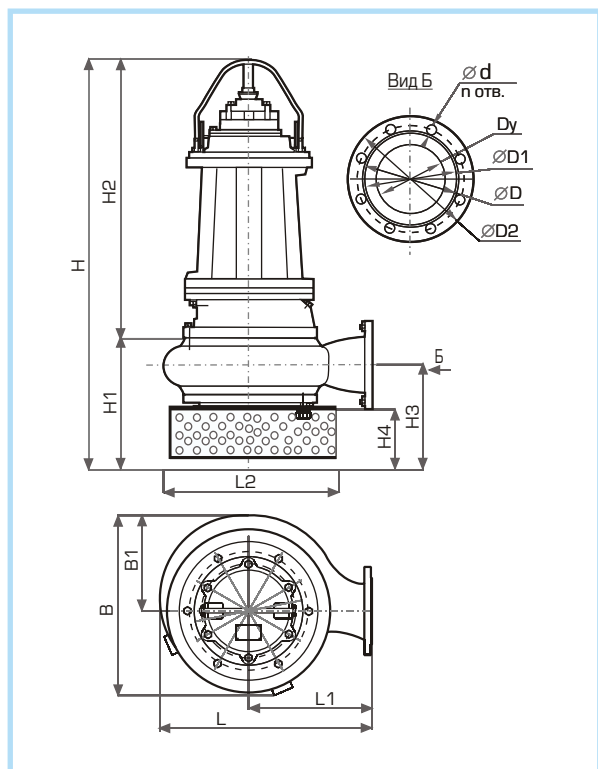
Dy	D	D1	D2	d	n
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4
65	145	122	180	18	4

Иртыш – ПД 80/160–1,1/4 до 80/160–2,2/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	80/160–2,2/4	355	200	315	160	805	325	480	260	160
2	80/160–1,5/4	355	200	315	160	790	325	465	260	160
3	80/160–1,1/4	355	200	315	160	775	325	450	260	160

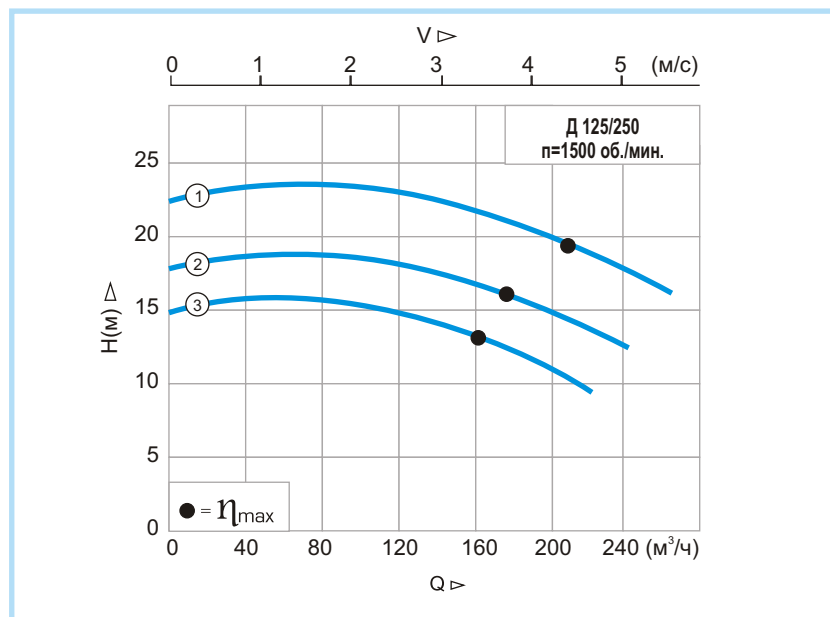
Dy	D	D1	D2	d	n
80	160	138	195	18	4
80	160	138	195	18	4
80	160	138	195	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

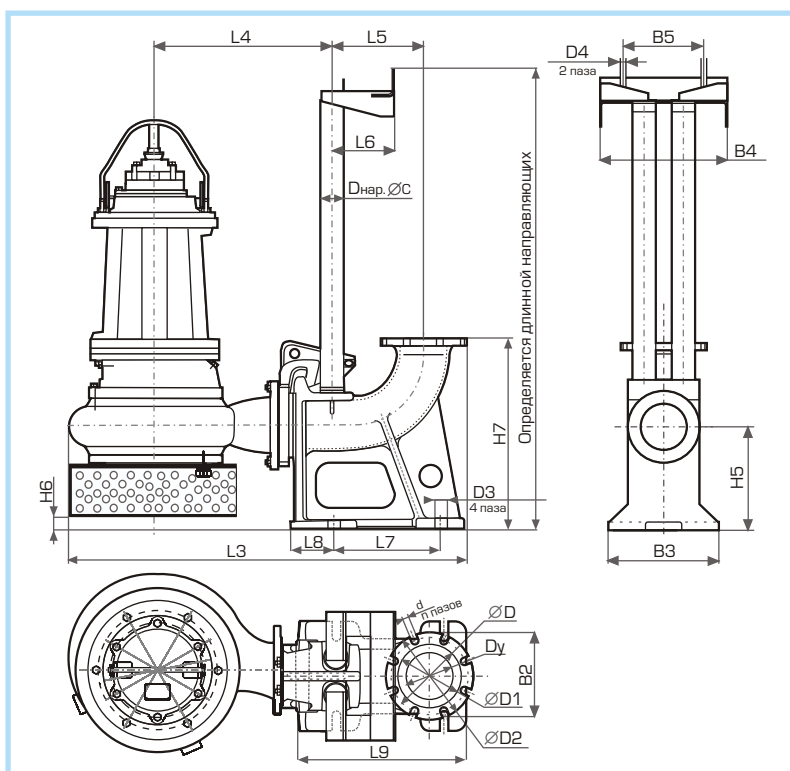
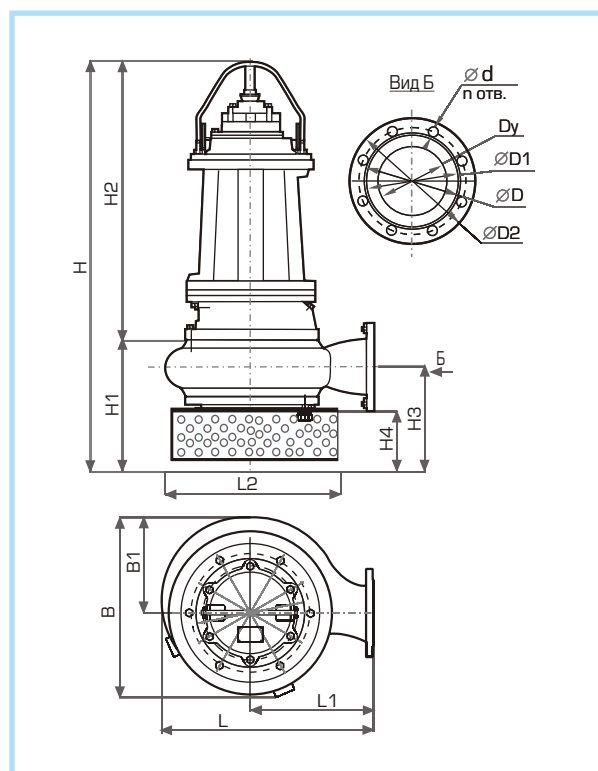
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	80/160–2,2/4	800	315,5	195	140	205	75	355	200	260	280	180	235	15	391	22	18	57
2	80/160–1,5/4	800	315,5	195	140	205	75	355	200	260	280	180	235	15	391	22	18	57
3	80/160–1,1/4	800	315,5	195	140	205	75	355	200	260	280	180	235	15	391	22	18	57

Иртыш – ПД 125/250–11/4 до 125/250–18,5/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	125/250–18,5/4	640	355	500	235	1280	400	880	320	180
2	125/250–15/4	640	355	500	235	1240	400	840	320	180
3	125/250–11/4	640	355	500	235	1200	400	800	320	180

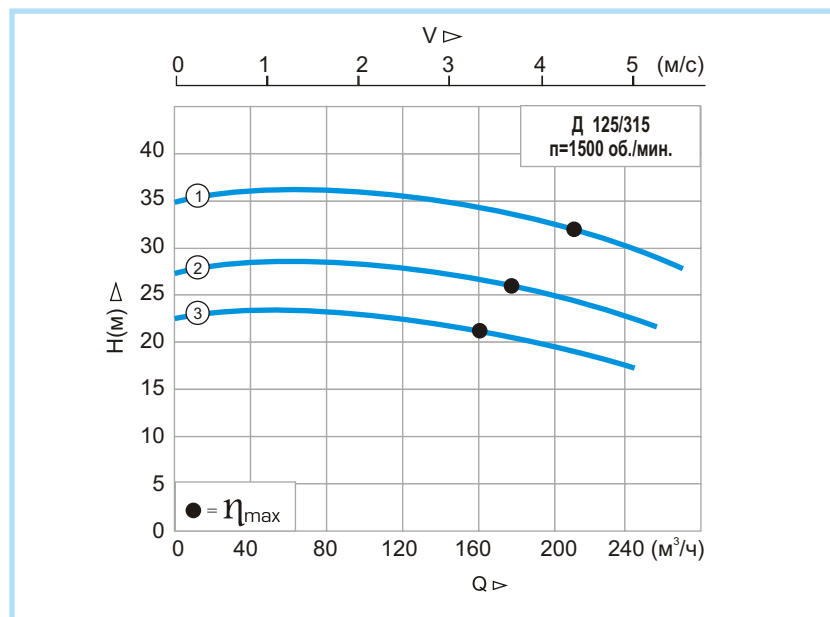
D_y	D	D1	D2	d	n
125	210	184	245	18	4
125	210	184	245	18	4
125	210	184	245	18	4

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

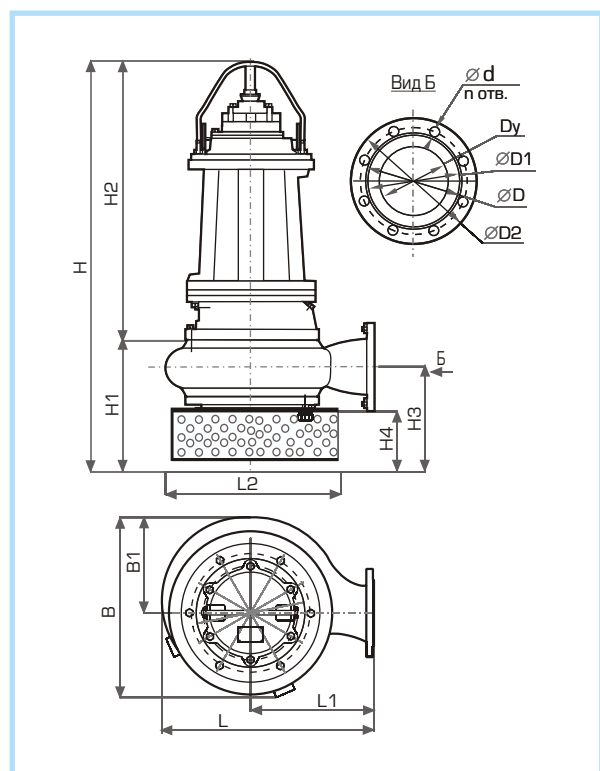
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	125/250–18,5/4	1000	530	264	190	310	142	530	250	350	410	260	346	40	591	26	18	76
2	125/250–15/4	1000	530	264	190	310	142	530	250	350	410	260	346	40	591	26	18	76
3	125/250–11/4	1000	530	264	190	310	142	530	250	350	410	260	346	40	591	26	18	76

Иртыш – ПД 125/315–18,5/4 до 125/315–30/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



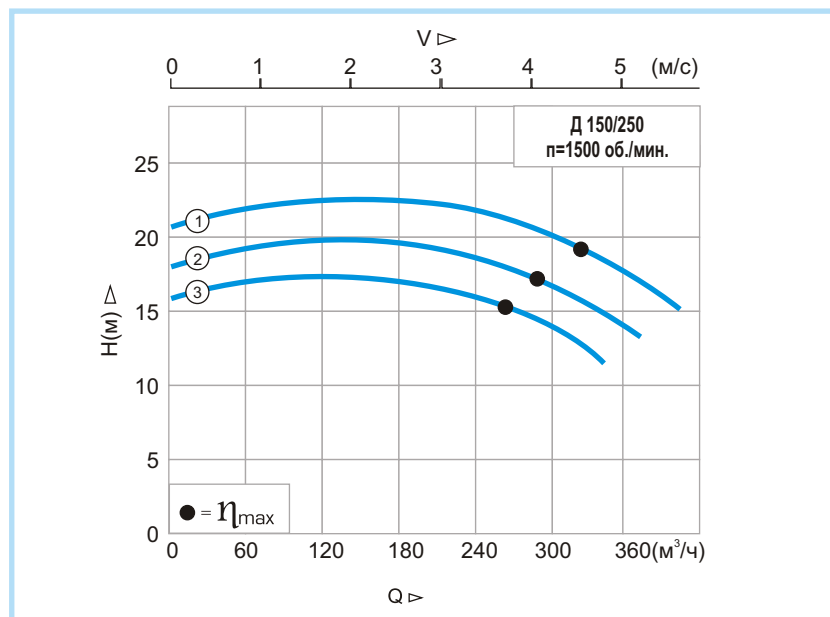
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	125/315–30/4	670	355	540	270	1335	400	935	320	180
2	125/315–22/4	670	355	540	270	1295	400	895	320	180
3	125/315–18,5/4	670	355	540	270	1280	400	880	320	180

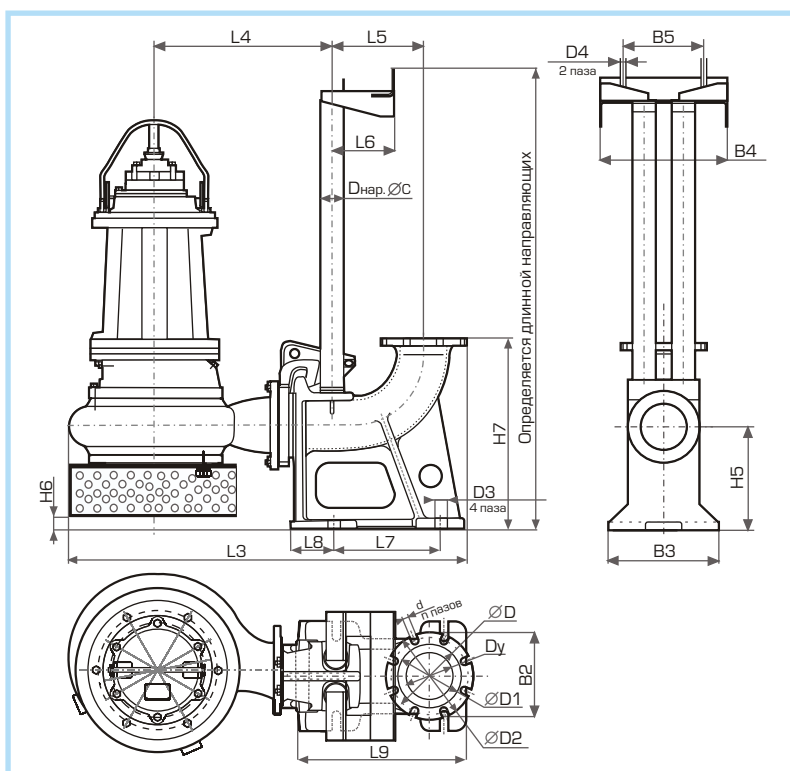
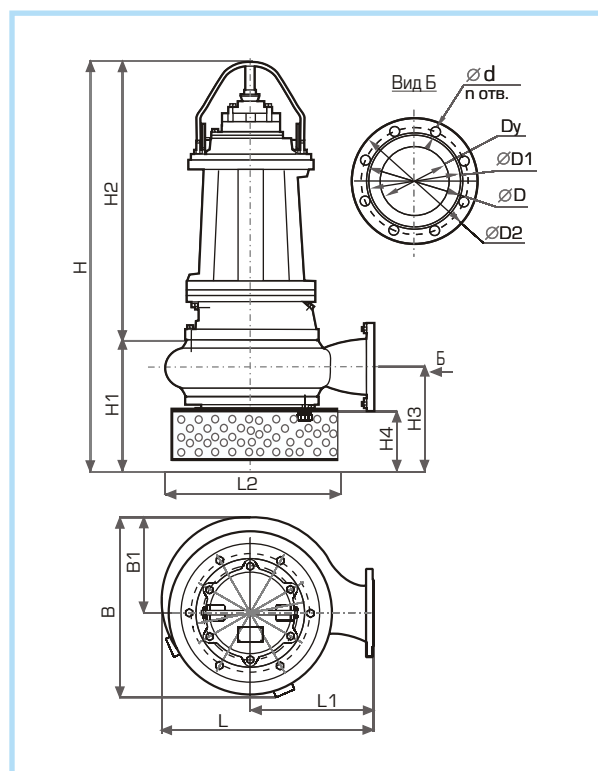
Dy	D	D1	D2	d	n
125	210	184	245	18	4
125	210	184	245	18	4
125	210	184	245	18	4

Иртыш – ПД 150/250–18,5/4 до 150/250–30/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/250-30/4	660	375	510	245	1375	440	935	355	195
2	150/250-22/4	660	375	510	245	1335	440	895	355	195
3	150/250-18,5/4	660	375	510	245	1320	440	880	355	195

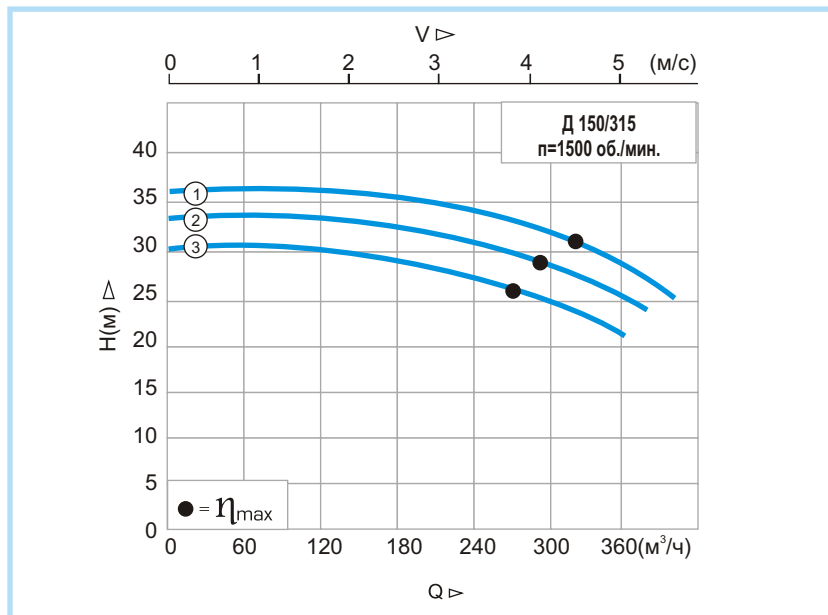
Dy	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

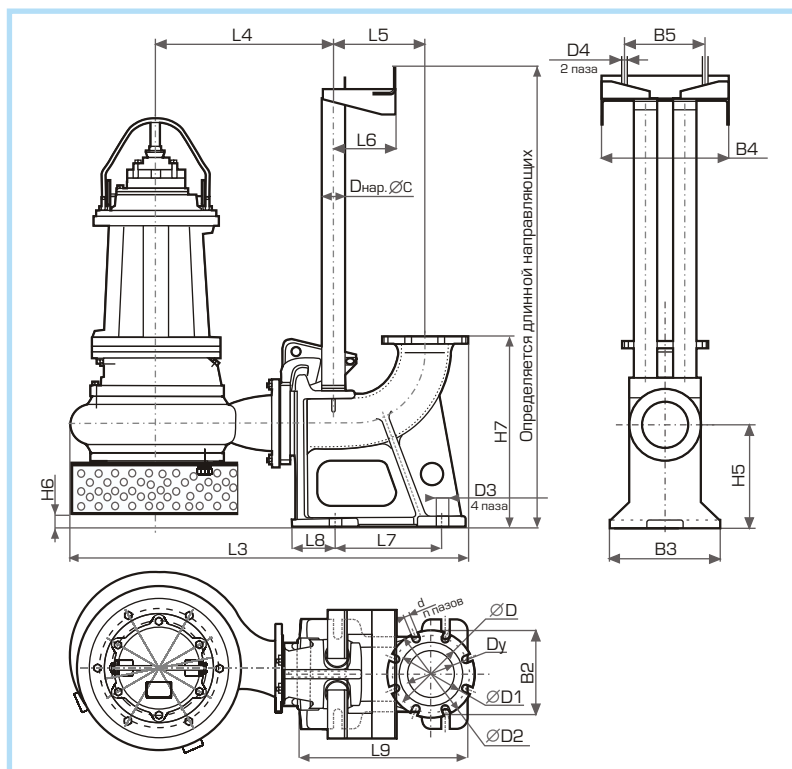
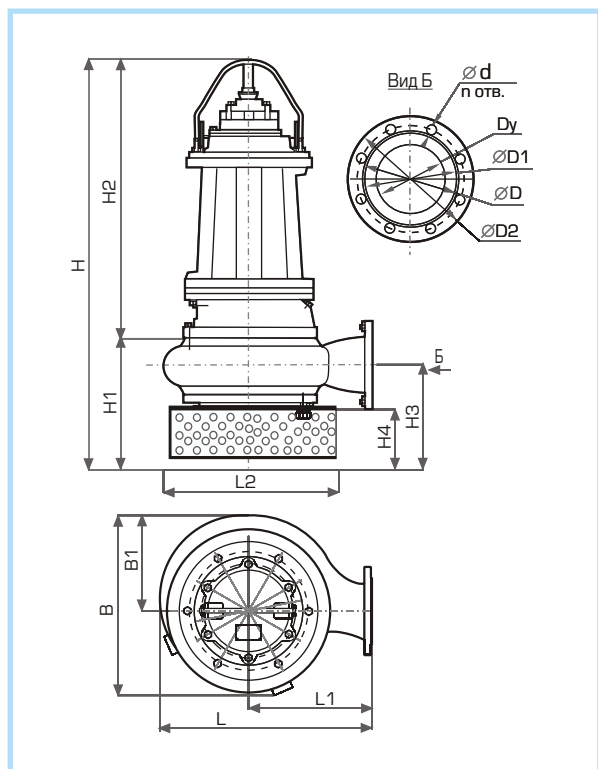
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	150/250-30/4	1050	550	300	190	345	144	570	250	350	410	260	343,5	20	620	26	18	76
2	150/250-22/4	1050	550	300	190	345	144	570	250	350	410	260	343,5	20	620	26	18	76
3	150/250-18,5/4	1050	550	300	190	345	144	570	250	350	410	260	343,5	20	620	26	18	76

Иртыш – ПД 150/315–30/4 до 150/315–45/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/315–45/4	760	400	570	285	1460	440	1020	355	195
2	150/315–37/4	760	400	570	285	1460	440	1020	355	195
3	150/315–30/4	760	400	570	285	1375	440	935	355	195

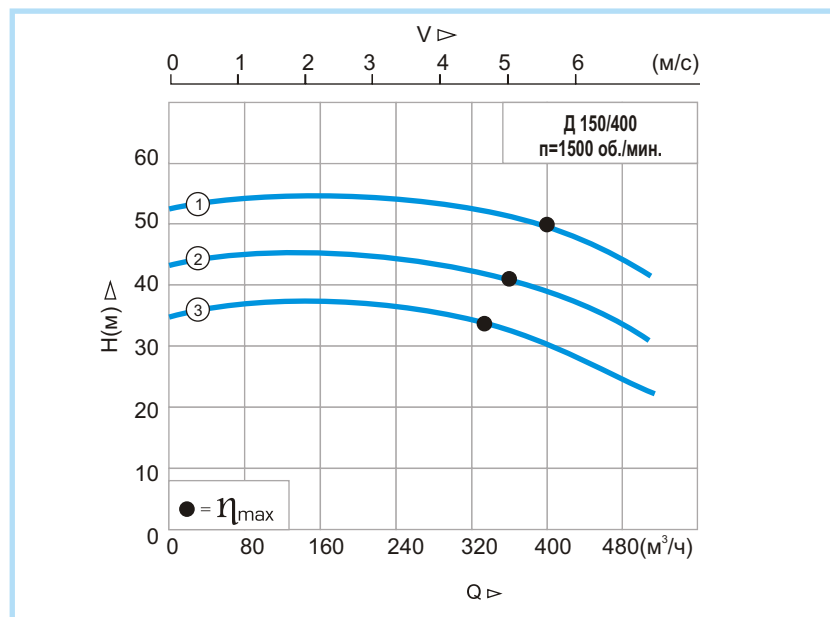
Dy	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

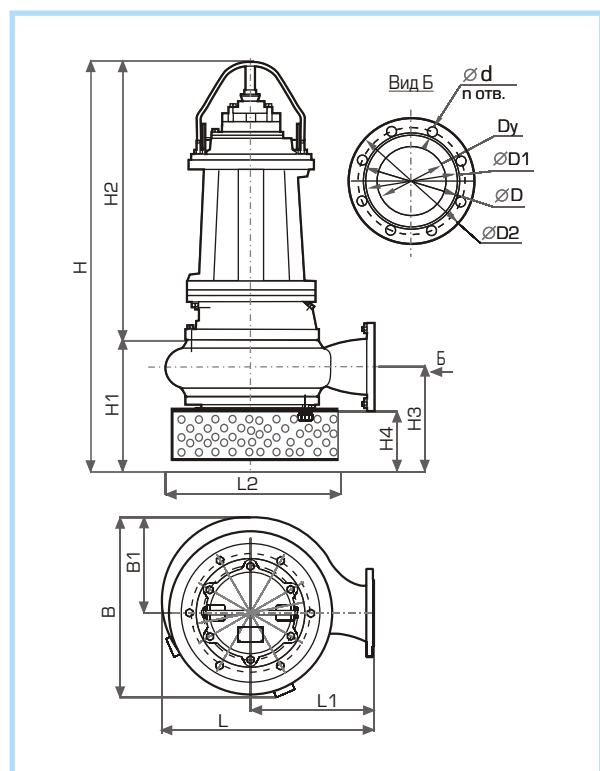
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	150/315–45/4	1300	574,5	300	190	345	144	600	250	350	410	260	343,5	25	620	26	18	76
2	150/315–37/4	1300	574,5	300	190	345	144	600	250	350	410	260	343,5	25	620	26	18	76
3	150/315–30/4	1300	574,5	300	190	345	144	600	250	350	410	260	343,5	25	620	26	18	76

Иртыш – ПД 150/400–55/4 до 150/400–90/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



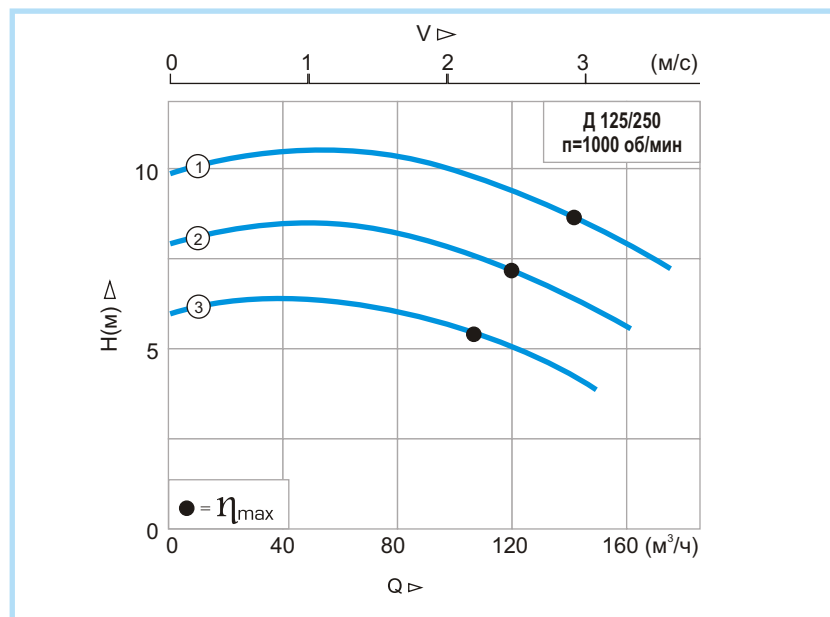
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/400–90/4	840	450	610	305	1645	440	1205	355	195
2	150/400–75/4	840	450	610	305	1605	440	1165	355	195
3	150/400–55/4	840	450	610	305	1525	440	1085	355	195

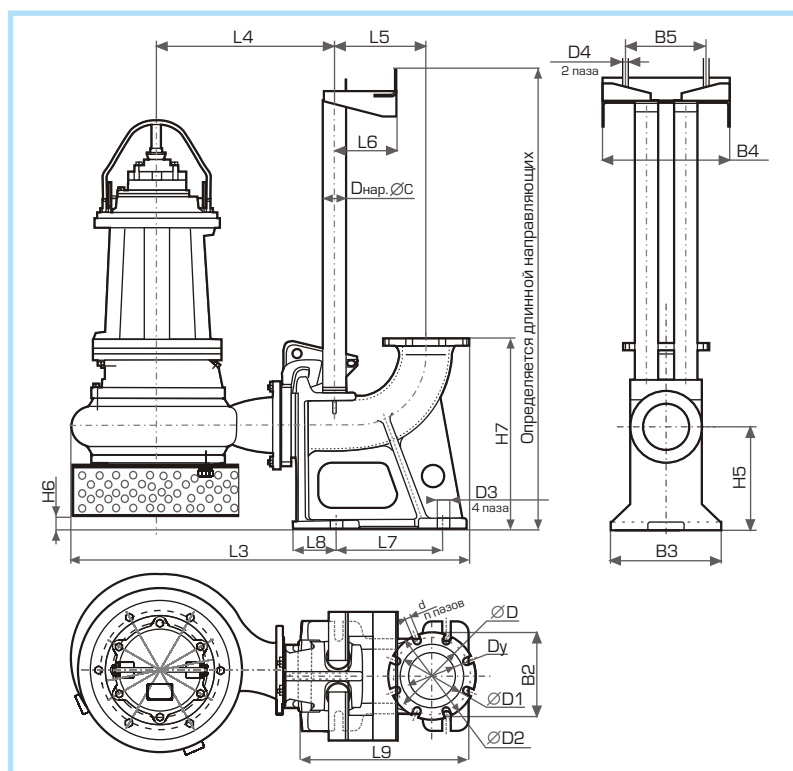
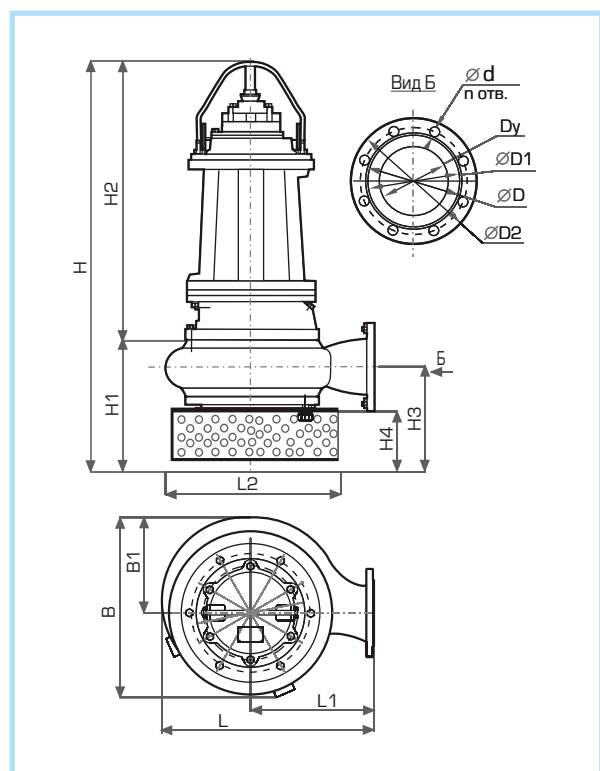
D_y	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8

Иртыш – ПД 125/250–4/6 до 125/250–7,5/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	125/250–7,5/6	640	355	450	235	1200	400	800	320	180
2	125/250–5,5/6	640	355	450	235	1200	400	800	320	180
3	125/250–4/6	640	355	450	235	1200	400	800	230	180

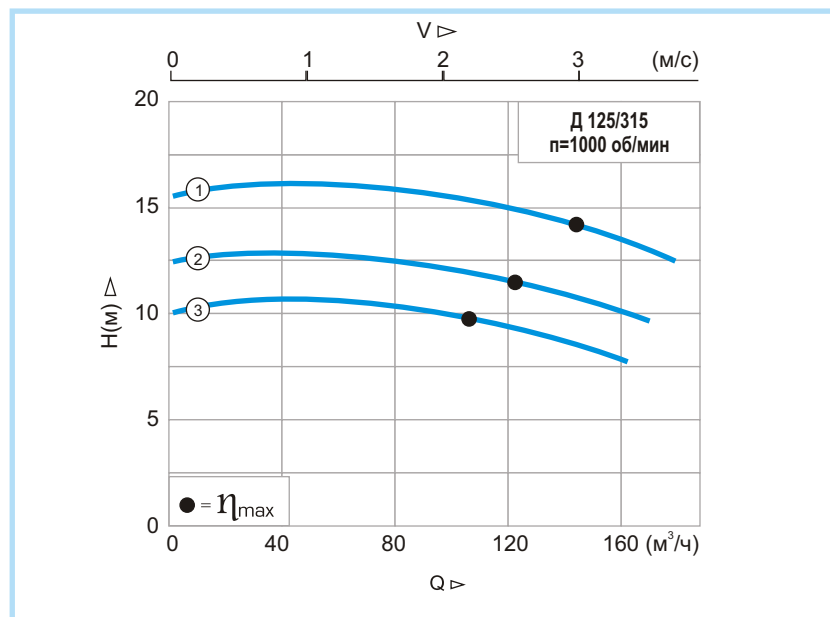
Dy	D	D1	D2	d	n
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

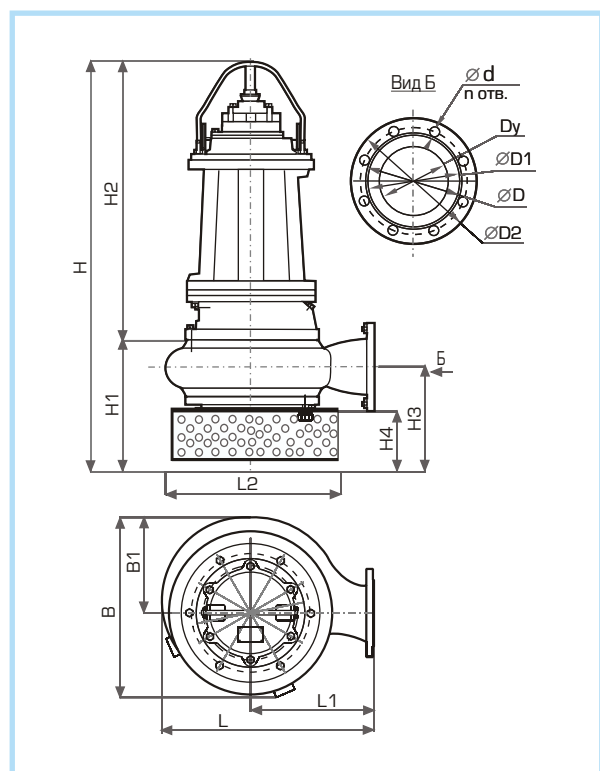
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	125/250–7,5/6	1000	530	264	190	310	142	530	250	350	410	260	346	40	591	26	18	76
2	125/250–5,5/6	1000	530	264	190	310	142	530	250	350	410	260	346	40	591	26	18	76
3	125/250–4/6	1000	530	264	190	310	142	530	250	350	410	260	346	40	521	26	18	76

Иртыш – ПД 125/315–5,5/6 до 125/315–11/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



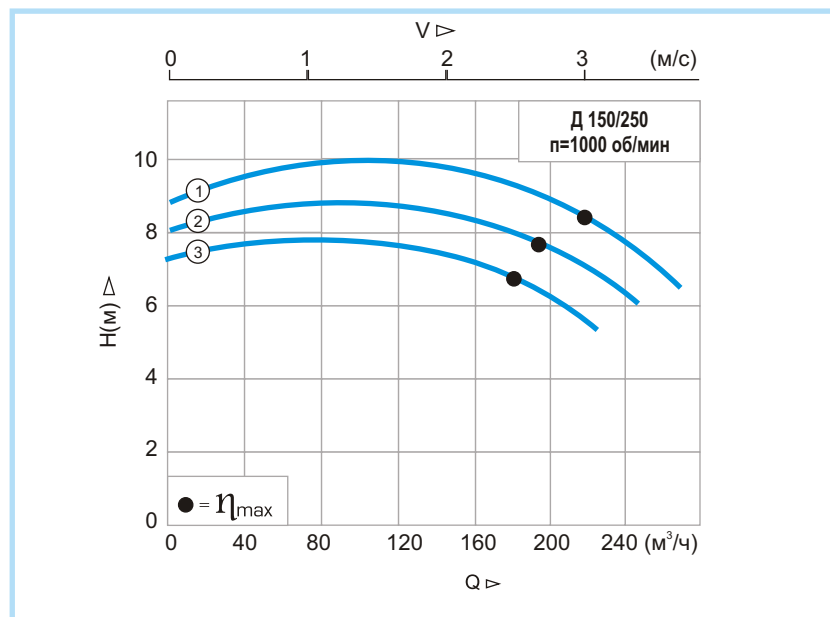
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	125/315–11/6	670	355	520	270	1240	400	840	320	180
2	125/315–7,5/6	670	355	520	270	1200	400	800	320	180
3	125/315–5,5/6	670	355	520	270	1200	400	800	230	180

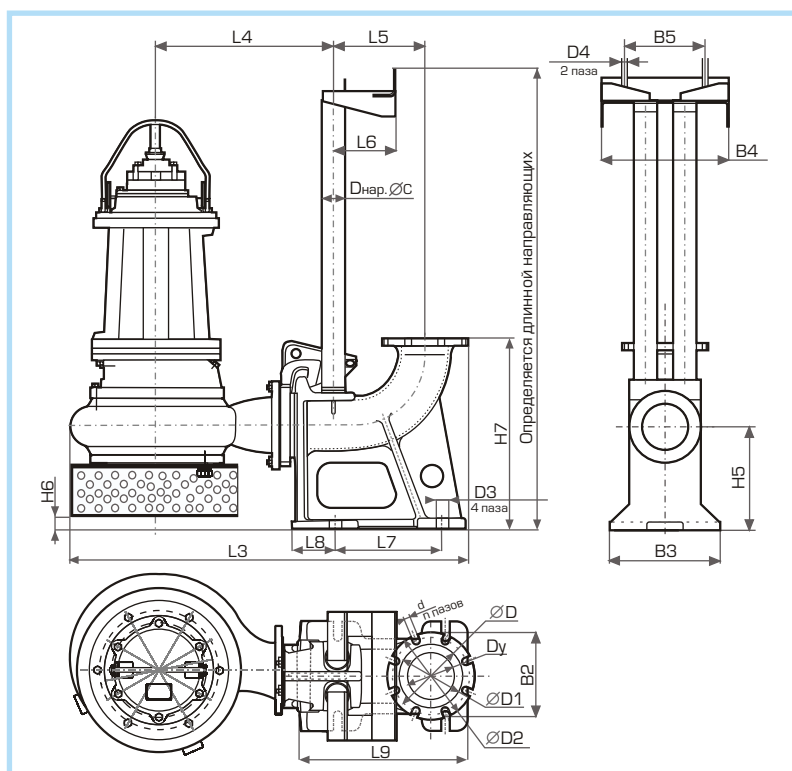
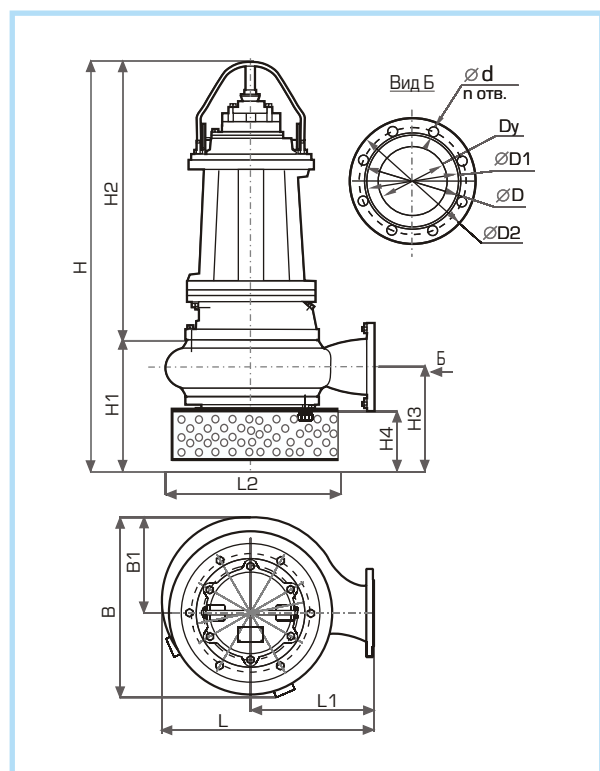
Dy	D	D1	D2	d	n
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8
125	210	184	245	18	8

Иртыш – ПД 150/250–5,5/6 до 150/250–11/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/250–11/6	660	375	470	245	1280	440	800	355	195
2	150/250–7,5/6	660	375	470	245	1240	440	800	355	195
3	150/250–5,5/6	660	375	470	245	1240	440	800	355	195

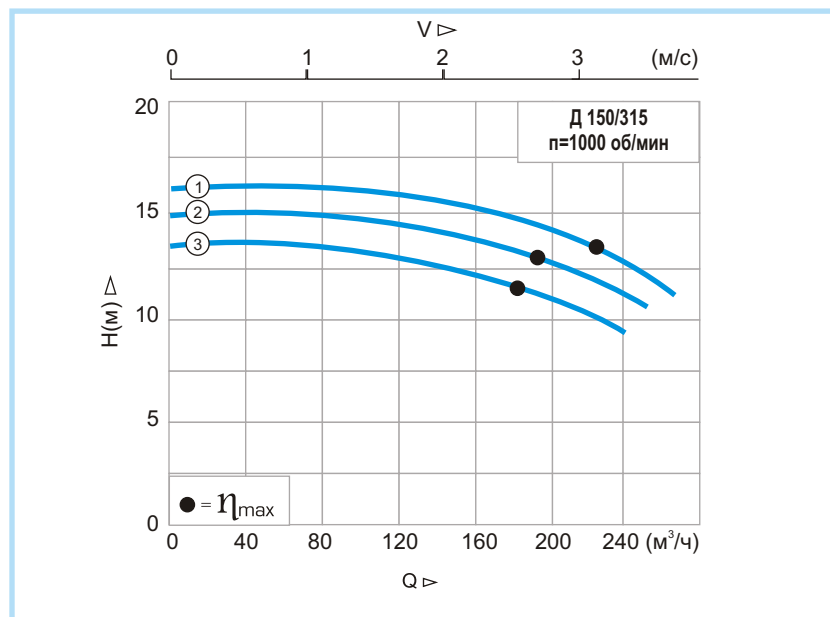
Dy	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

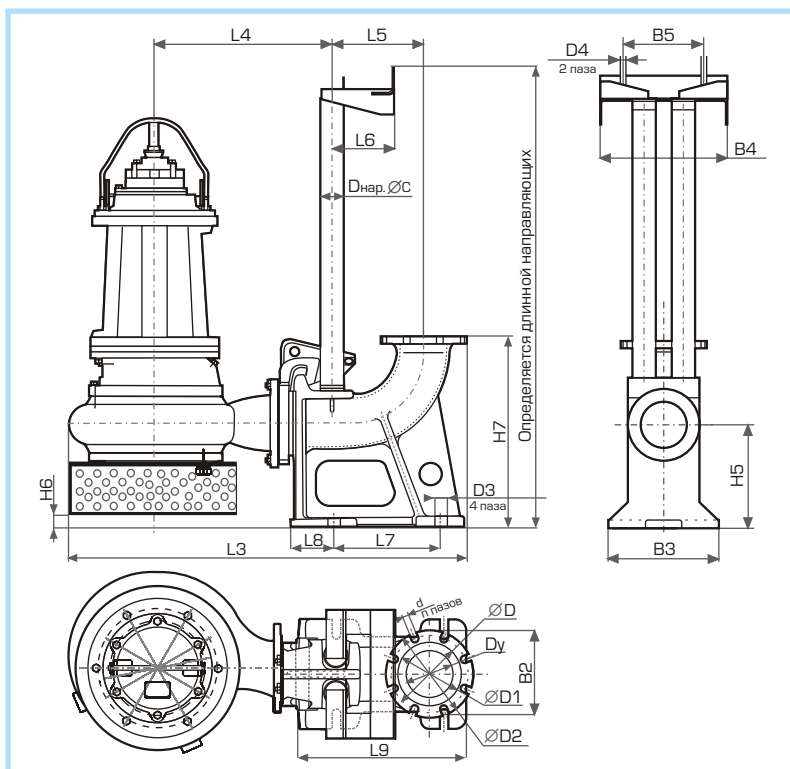
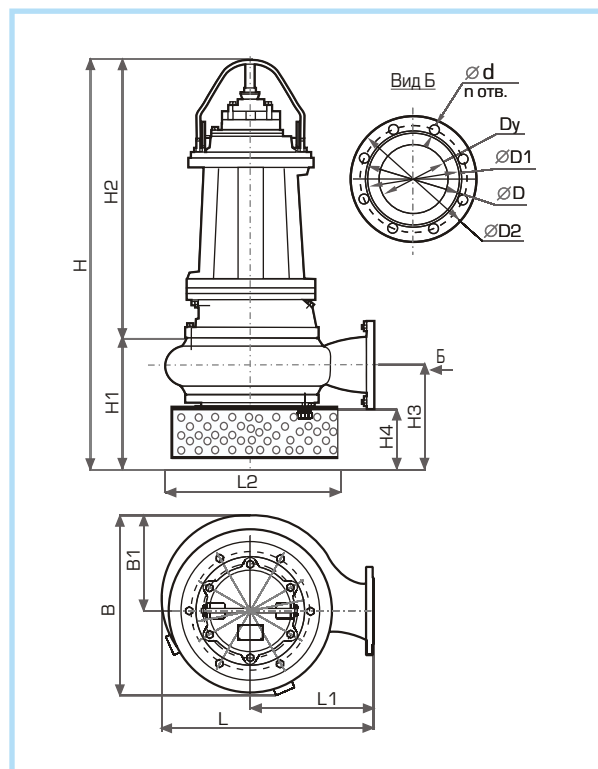
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	150/250–11/6	1050	550	300	190	345	144	570	250	350	410	260	343,5	20	620	26	18	76
2	150/250–7,5/6	1050	550	300	190	345	144	570	250	350	410	260	343,5	20	620	26	18	76
3	150/250–5,5/6	1050	550	300	190	345	144	570	250	350	410	260	343,5	20	620	26	18	76

Иртыш – ПД 150/315–7,5/6 до 150/315–15/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/315–15/6	760	400	540	285	1320	440	880	355	195
2	150/315–11/6	760	400	540	285	1280	440	840	355	195
3	150/315–7,5/6	760	400	540	285	1240	440	800	355	195

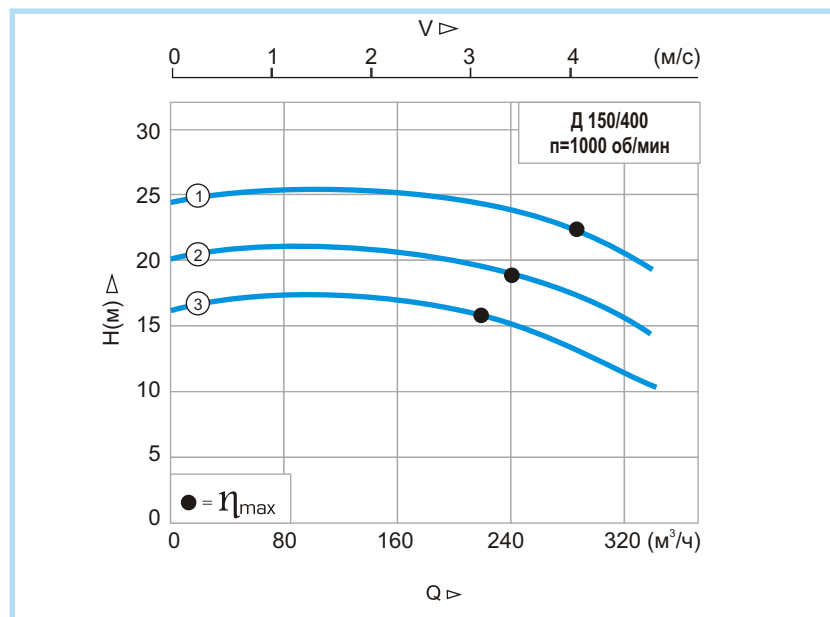
Dy	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8

Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД с опускающим устройством

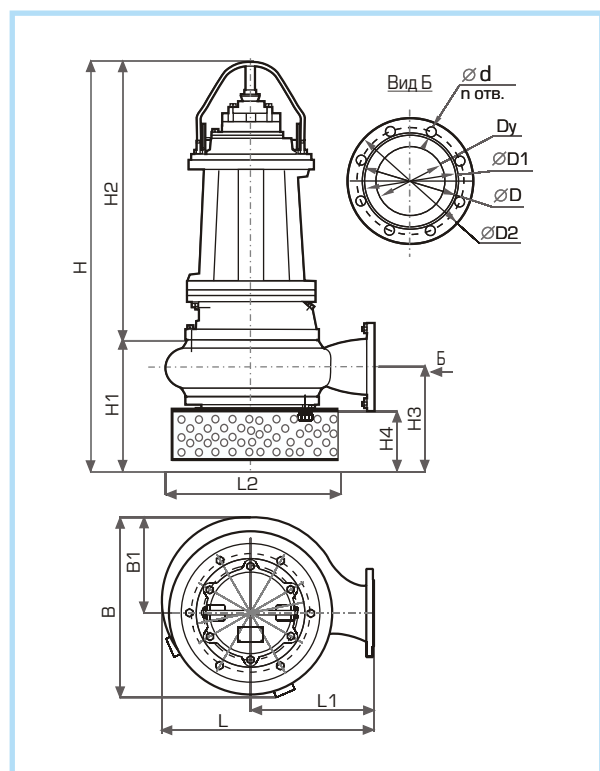
Кривая	Иртыш ПД	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	B2	B3	B4	B5	H5	H6	H7	D3	D4	C
1	150/315–15/6	1300	574,5	300	190	345	144	600	250	350	410	260	343,5	25	620	26	18	76
2	150/315–11/6	1300	574,5	300	190	345	144	600	250	350	410	260	343,5	25	620	26	18	76
3	150/315–7,5/6	1300	574,5	300	190	345	144	600	250	350	410	260	343,5	25	620	26	18	76

Иртыш – ПД 150/400–18,5/6 до 150/400–30/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



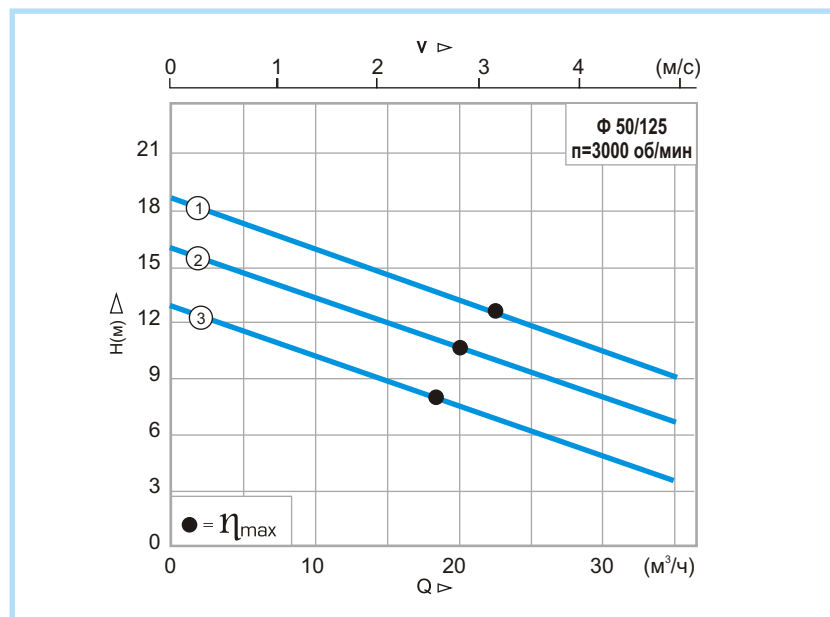
Габаритные размеры погружных насосов серии Иртыш ПД

Кривая	Иртыш ПД	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	H4
1	150/400–30/6	840	450	580	305	1460	440	1020	355	195
2	150/400–22/6	840	450	580	305	1460	440	1020	355	195
3	150/400–18,5/6	840	450	580	305	1375	440	935	355	195

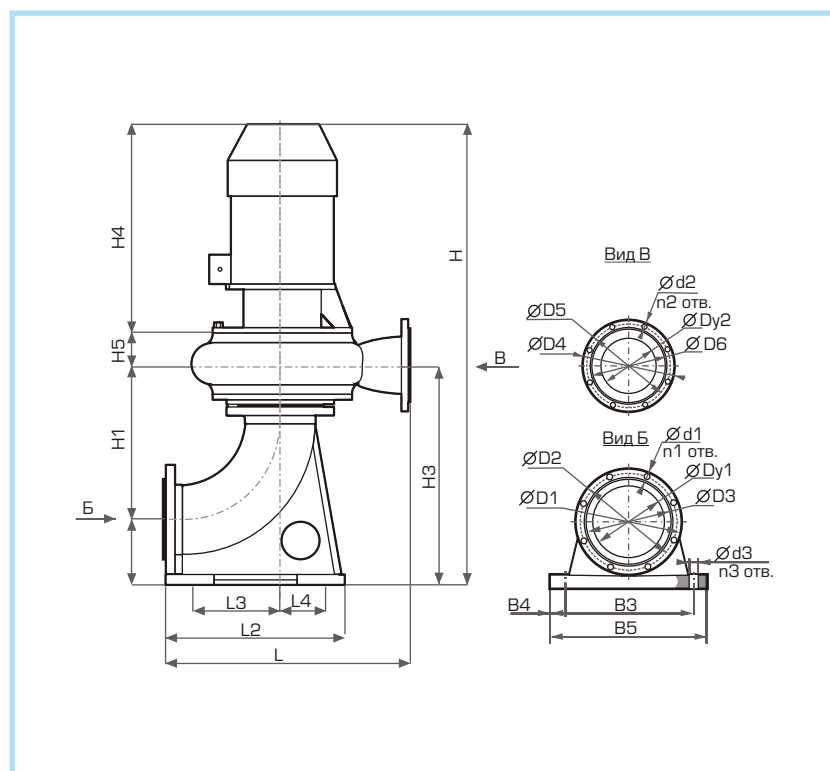
Dy	D	D1	D2	d	n
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8
150	240	212	280	21	8

Иртыш – НФ 50/125–1,1/2 до Иртыш НФ 50/125–2,2/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры наружных насосов серии Иртыш НФ

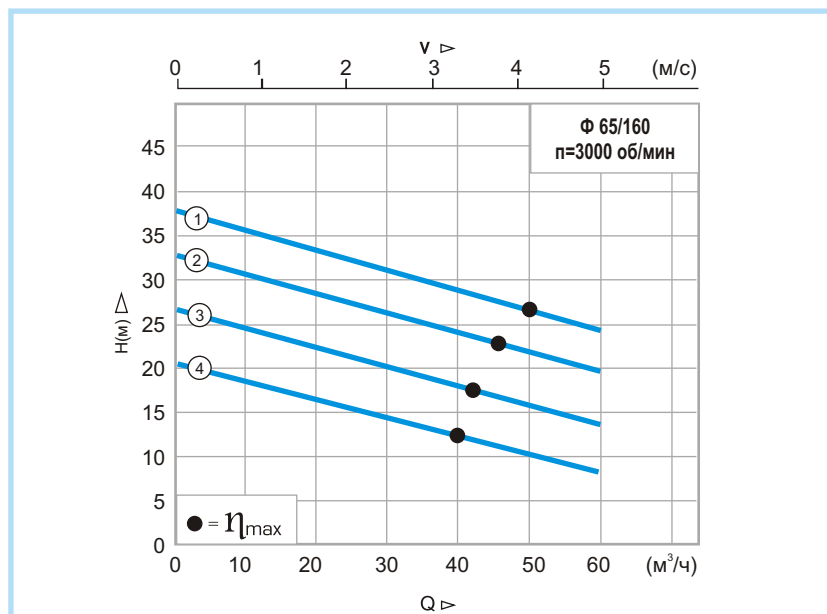
Кривая	Иртыш НФ	L	L1	L2	L3	L4	B	B2	B3	B4	B5	H	H1	H2	H3	H4	H5
1	50/125-2,2/2	235	130	222	80	100	220	130	115	20	155	610	153	86	239	341	30
2	50/125-1,5/2	235	130	222	80	100	220	130	115	20	155	605	153	86	239	336	30
3	50/125-1,1/2	235	130	222	80	100	220	130	115	20	155	590	153	86	239	321	30

Кривая	Иртыш НФ	Dy2	D5	D6	D4	d2	n2
1	50/125-2,2/2	50	110	90	130	10	4
2	50/125-1,5/2	50	110	90	130	10	4
3	50/125-1,1/2	50	110	90	130	10	4

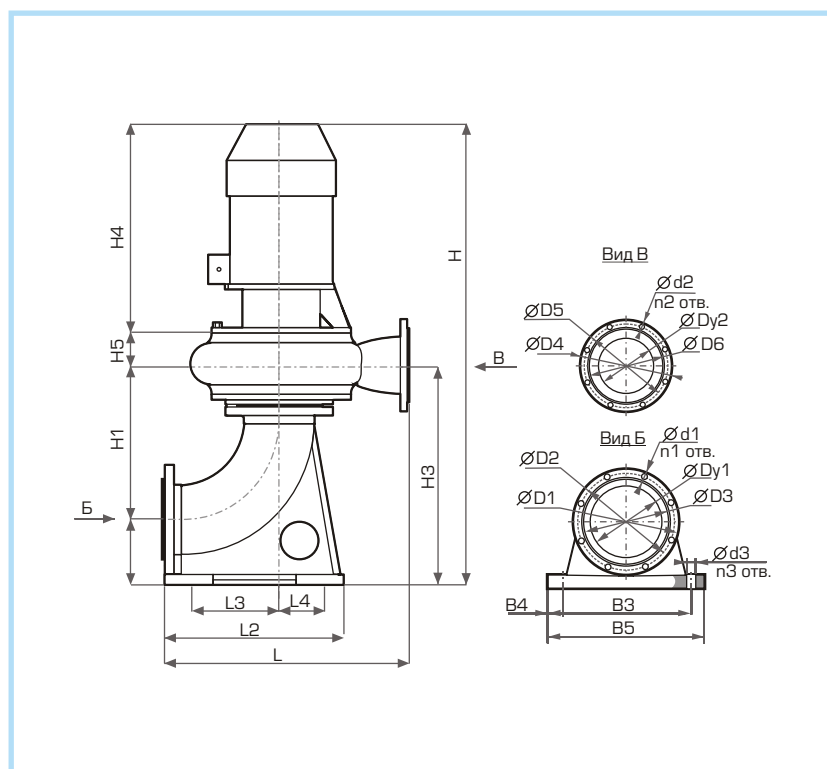
Dy1	D1	D2	D3	d1	n1
50	140	110	90	14	4
50	140	110	90	14	4
50	140	110	90	14	4

Иртыш – НФ 65/160–3/2 до Иртыш НФ 65/160–7,5/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры пнаружных насосов серии Иртыш НФ

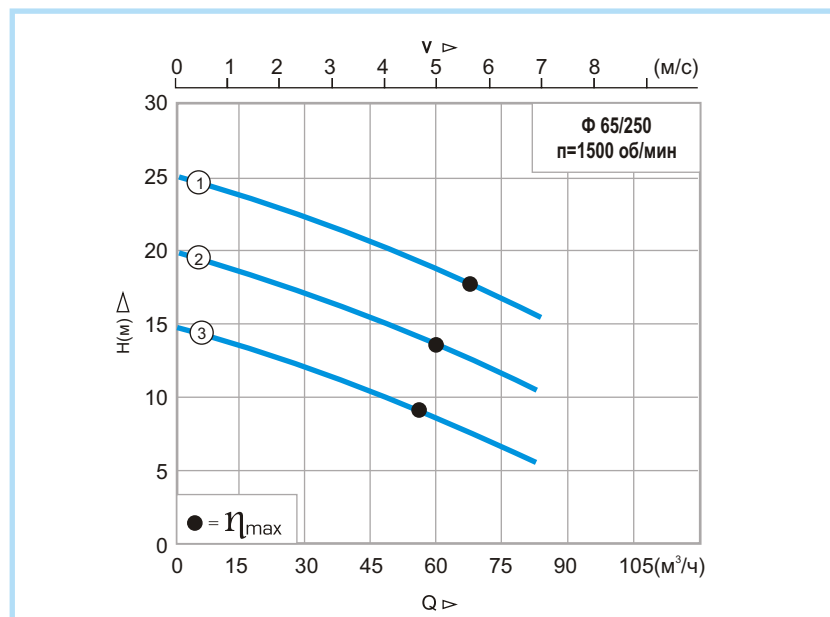
Кривая	Иртыш НФ	L	L1	L2	L3	L4	B	B2	B3	B4	B5	H	H1	H2	H3	H4	H5
1	65/160–7,5/2	326	188	250	110	90	305	170	180	20	220	786	235	101	336	410	40
2	65/160–5,5/2	326	188	250	110	90	305	170	180	20	220	776	235	101	336	400	40
3	65/160–4/2	326	188	250	110	90	305	170	180	20	220	760	235	101	336	384	40
4	65/160–3/2	326	188	250	110	90	305	170	180	20	220	740	235	101	336	364	40

Кривая	Иртыш НФ	Dy2	D5	D6	D4	d2	n2
1	65/160–7,5/2	65	130	100	160	14	4
2	65/160–5,5/2	65	130	100	160	14	4
3	65/160–4/2	65	130	100	160	14	4
4	65/160–3/2	65	130	100	160	14	4

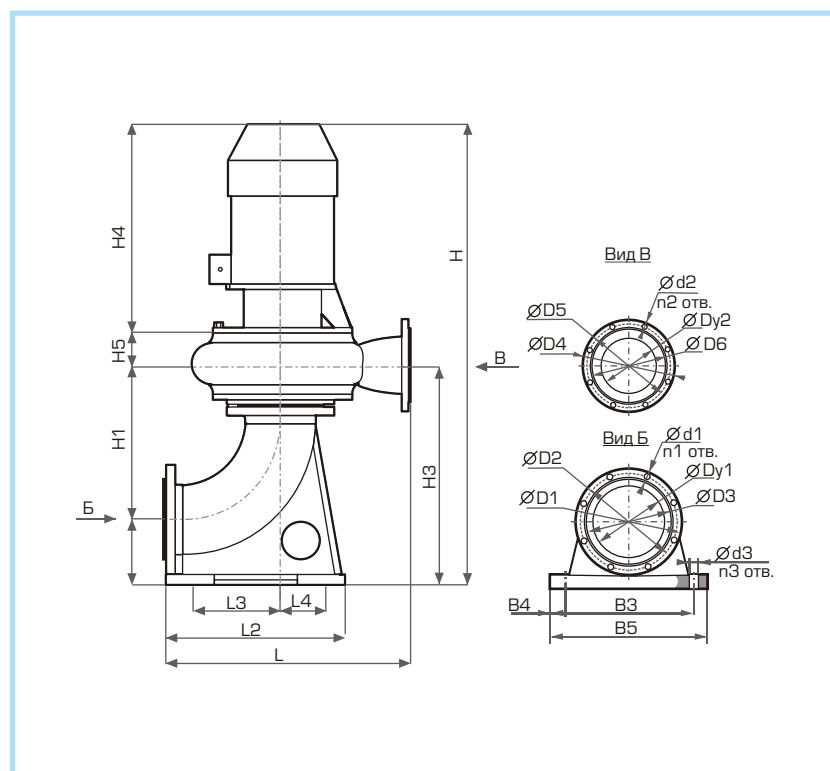
Dy1	D1	D2	D3	d1	n1
80	190	160	138	18	4
80	190	160	138	18	4
80	190	160	138	18	4
80	190	160	138	18	4

Иртыш – НФ 65/250–4/4 до Иртыш НФ 65/250–7,5/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры наружных насосов серии Иртыш НФ

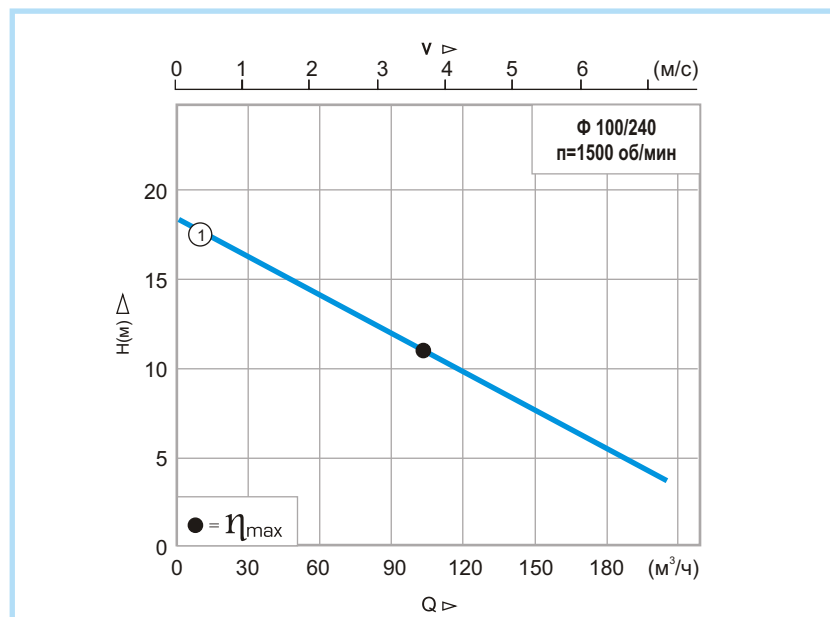
Кривая	Иртыш НФ	L	L1	L2	L3	L4	B	B2	B3	B4	B5	H	H1	H2	H3	H4	H5
1	65/250–7,5/4	435	250	320	115	95	355	220	200	30	260	965	225	125	350	560	50
2	65/250–5,5/4	435	250	320	115	95	355	220	200	30	260	965	225	125	350	545	50
3	65/250–4/4	435	250	320	115	95	355	220	200	30	260	965	225	125	350	535	50

Кривая	Иртыш НФ	Dy2	D5	D6	D4	d2	n2
1	65/250–7,5/4	65	145	122	180	18	4
2	65/250–5,5/4	65	145	122	180	18	4
3	65/250–4/4	65	145	122	180	18	4

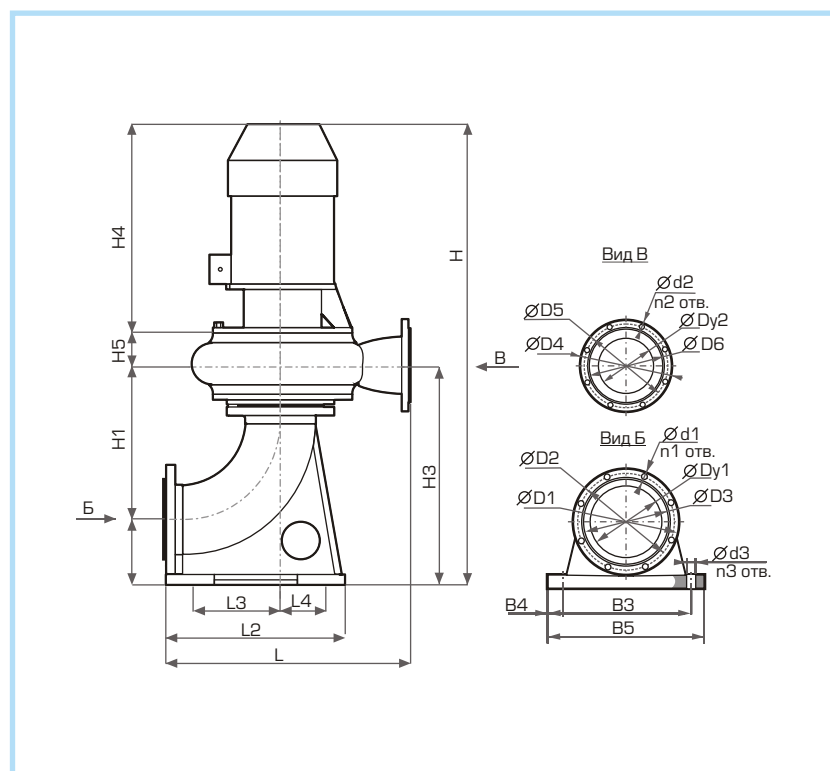
Dy1	D1	D2	D3	d1	n1
100	215	180	158	18	8
100	215	180	158	18	8
100	215	180	158	18	8

Иртыш – НФ 100/240–7,5/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры наружных насосов серии Иртыш НФ

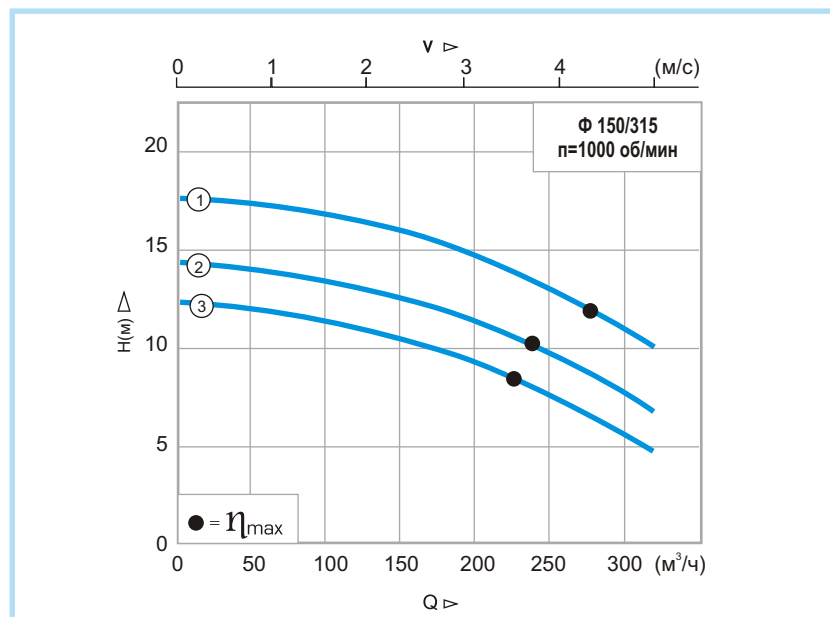
Кривая	Иртыш НФ	L	L1	L2	L3	L4	B	B2	B3	B4	B5	H	H1	H2	H3	H4	H5
1	100/240-7,5/4	555	305	495	206	194	415	245	280	40	360	1100	390	140	530	500	70

Кривая	Иртыш НФ	Dy2	D5	D6	D4	d2	n2
1	100/240-7,5/4	100	180	158	215	18	8

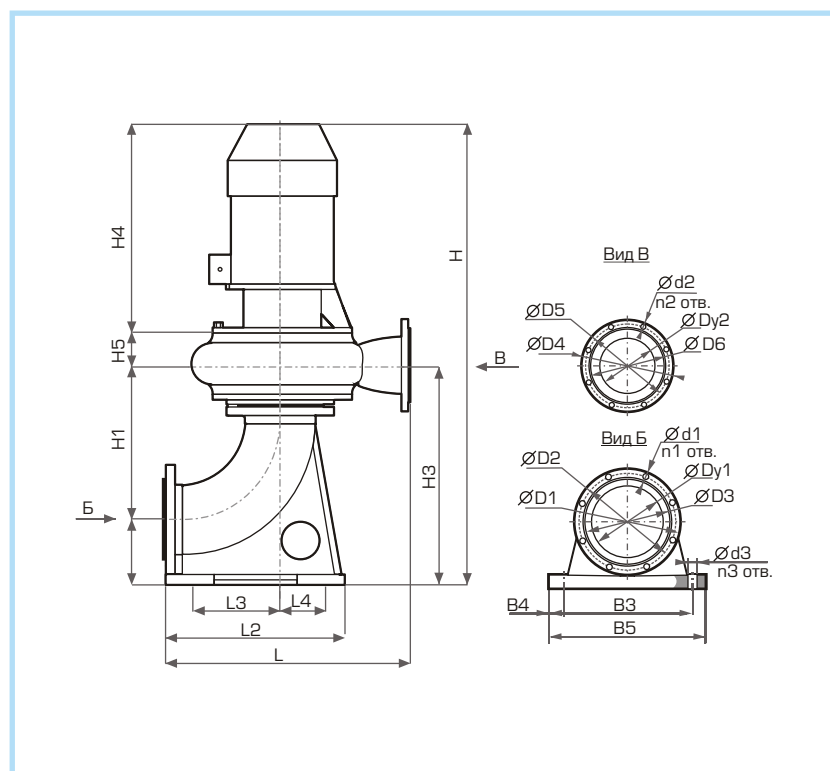
Dy1	D1	D2	D3	d1	n1
125	245	210	184	18	8

Иртыш – НФ 150/315–15/6 до Иртыш НФ 150/315–22/6 – Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные размеры наружных насосов серии Иртыш НФ

Кривая	Иртыш НФ	L	L1	L2	L3	L4	B	B2	B3	B4	B5	H	H1	H2	H3	H4	H5
1	150/315-22/6	755	400	560	280	130	585	335	400	50	500	1520	490	205	695	745	80
2	150/315-18,5/6	755	400	560	280	130	585	335	400	50	500	1490	490	205	695	715	80
3	150/315-15/6	755	400	560	280	130	585	335	400	50	500	1445	490	205	695	670	80

Кривая	Иртыш НФ	Dy2	D5	D6	D4	d2	n2
1	150/315-22/6	150	240	212	280	22	8
2	150/315-18,5/6	150	240	212	280	22	8
3	150/315-15/6	150	240	212	280	22	8

Dy1	D1	D2	D3	d1	n1
200	335	295	268	8	22
200	335	295	268	8	22
200	335	295	268	8	22

Центробежные моноблочные линейные насосы Иртыш-ЦМЛ



Условные обозначения:

Пример: Иртыш-ЦМЛ 50/200-1,1/4

ЦМЛ - Центробежный Моноблочный Линейный насос

50 - Условный проход напорного патрубка

200 - Номинальный диаметр рабочего колеса

1,1 - Номинальная мощность электродвигателя

4 - число полюсов электродвигателя

Основные области применения

Подача холодной и горячей воды без абразивных веществ в системах отопления, установках холодной и охлаждающей воды, а также для орошения. При применении добавок, как например гликоль или масло, следует проверить пригодность уплотнения и необходимость изменения мощности (при добавлении гликоля от 10% объемной части).

Конструкция

Одноступенчатый циркуляционный насос низкого давления, компактного исполнения, для современного оборудования зданий.

Корпус насоса - спиралевидный корпус линейного исполнения (входной и выходной патрубки с одинаковыми фланцами расположены на одной линии). Фланцы с выводом на датчик давления.

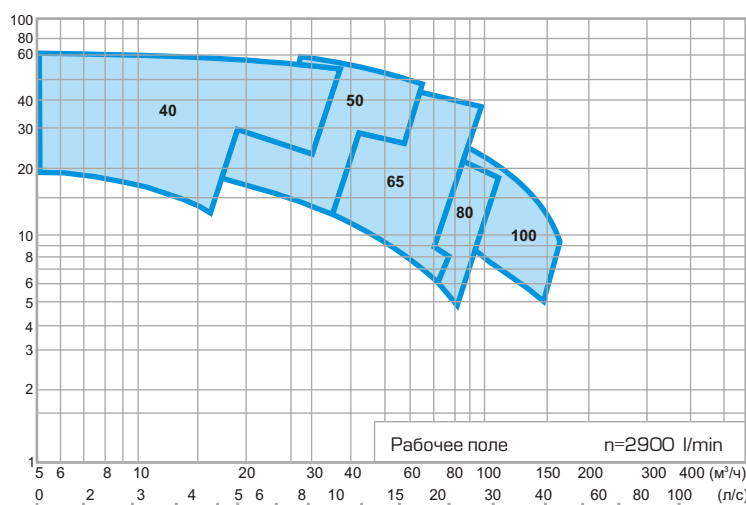
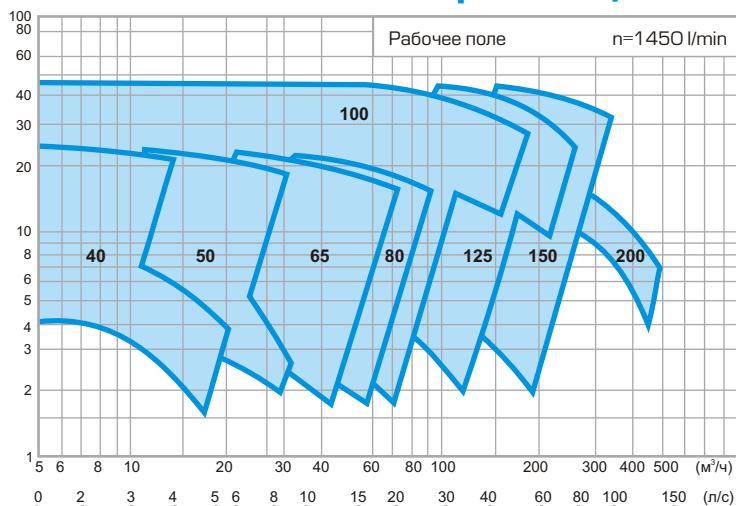
Рабочее колесо - закрытое рабочее колесо из синтетического материала. Из серого чугуна, - начиная с номинального диаметра колеса 180 мм. **Торцовое уплотнение** - серийного исполнения, необслуживаемое торцовое уплотнение применяется при температуре воды до 140°C; для любого направления вращения. Допустимое содержание гликоля - до 40% объемной части.

Монтаж

Насосы серии ЦМЛ сконструированы для монтажа на трубопроводе. Вес насоса и положение его центра тяжести позволяет произвести монтаж насоса любого размера непосредственно в трубопроводе, если трубопровод структурно пригоден для этого, и в нём не создаются напряжения при всех условиях работы насоса. Альтернативный способ монтажа - на фундаменте. Допускается монтаж насоса в любом положении, кроме положения мотором вниз.

Преимущества использования

- Снижение вибрации за счёт фланцевого соединения мотора непосредственно с корпусом насоса.
- Надёжность в работе, обеспеченная использованием общего вала, эл. двигателя и рабочего колеса.
- Увеличение срока службы за счёт принудительно омываемого, независимого от направления вращения, торцового уплотнения с сальником.
- Возможность контроля и управления благодаря серийному выводу на датчик давления.



Указания

Приведённые рабочие линии насосов, особенно касающиеся выбора мощности, могут использоваться, если точно известны рабочие точки. В противном случае рекомендуется выбирать насосы с максимальной мощностью. Значения антикавитационного подпора - это результат измерения. Для безопасной эксплуатации к значению антикавитационного подпора следует прибавить 0,5 м.

Технические данные:

Допустимые перекачиваемые среды:

- вода систем отопления
- техническая вода
- (охлаждающая/холодная вода)
- водогликолевые смеси
- другие среды - по запросу

Характеристики:

Число оборотов	1450, 2900 1/min
Номин. диаметр	40-200
Темп. диапазон	-10°C до +140°C
Раб. давление max.	16 bar до 120°C 13 bar до 140°C

Температура окружающей среды +40°C max. допустимая

Монтаж: Непосредственно на трубопроводе, подсоединение к трубопроводу и датчикам давления, фланец с выводом к датчику давления

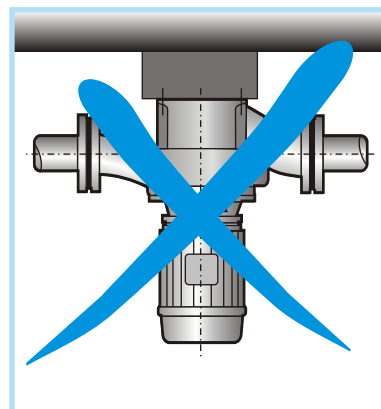
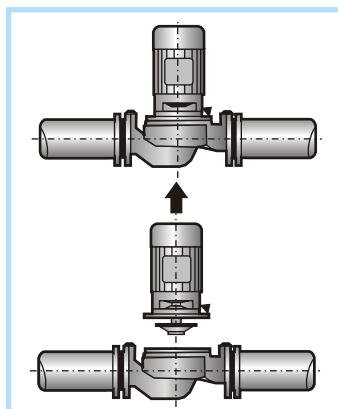
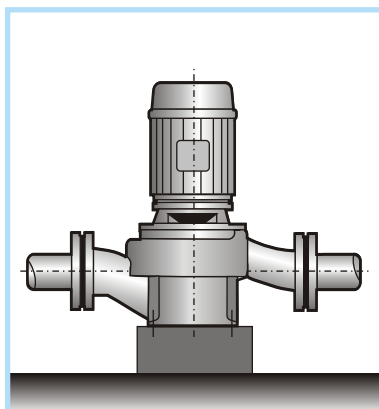
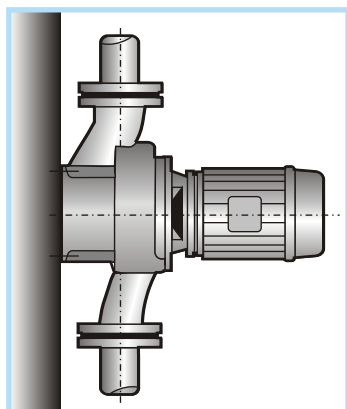
Защита мотора: выполняется заказчиком (или по запросу)

Материалы:

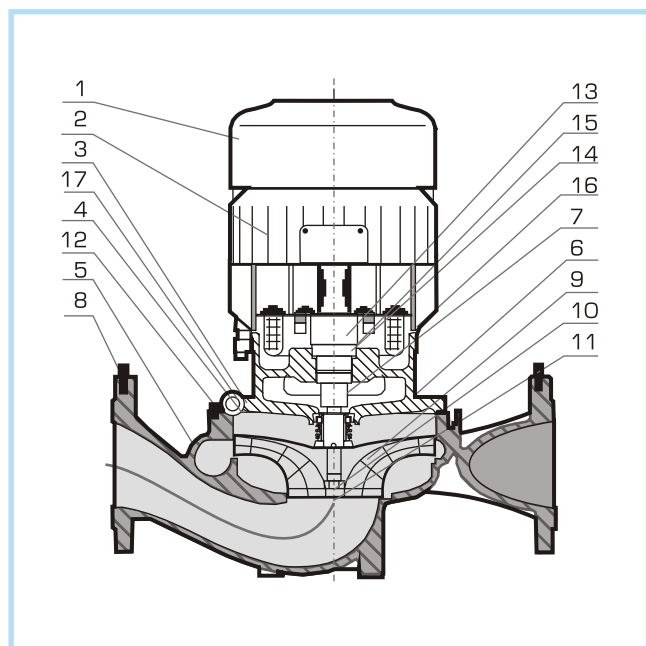
Корпус насоса, прокладка - серый чугун

Рабочее колесо - серый чугун или синтетич. материал

Допустимые способы монтажа

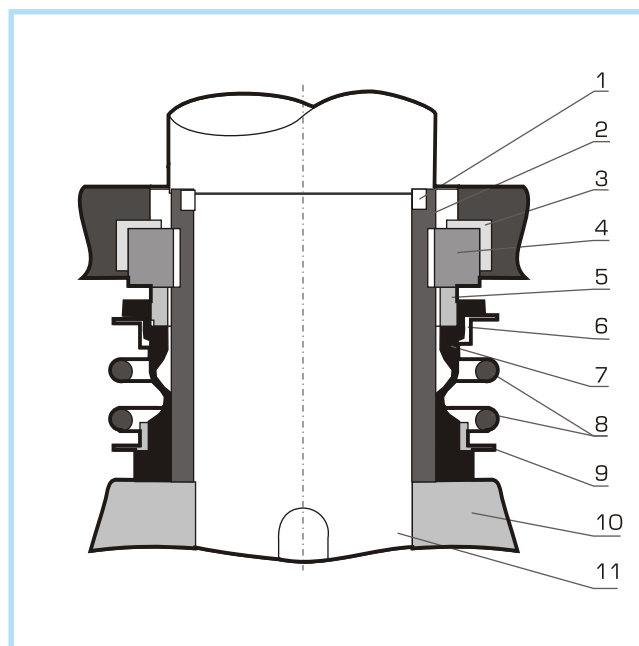


Конструкция ЦМЛ



1. Крышка вентилятора
2. Электродвигатель
3. Проставка
4. Прокладка
5. Корпус спиральный
6. Кран Маевского
7. Торцевое уплотнение
8. Вывод на датчик давления с резьбовой пробкой
9. Рабочее колесо
10. Шайба
11. Гайка
12. Болт
13. Вал
14. Отбойник (манжета)
15. Крышка (кольцо стопорное)
16. Масленка

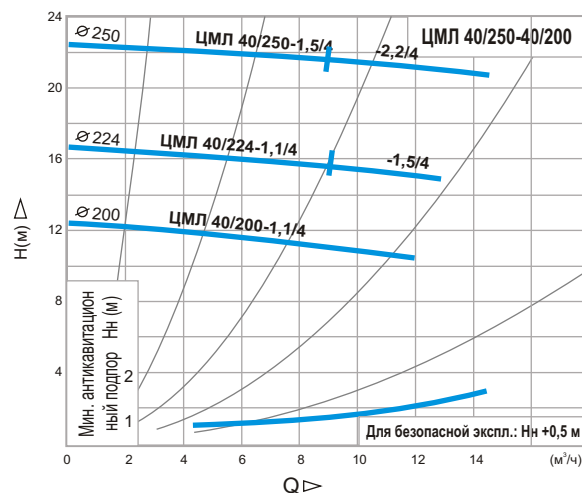
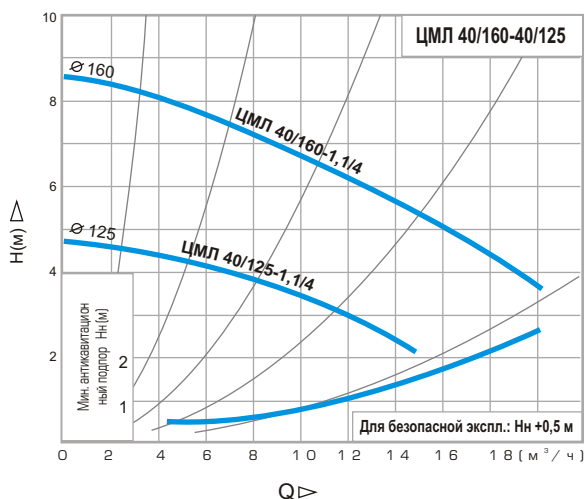
Конструкция торцевого уплотнения



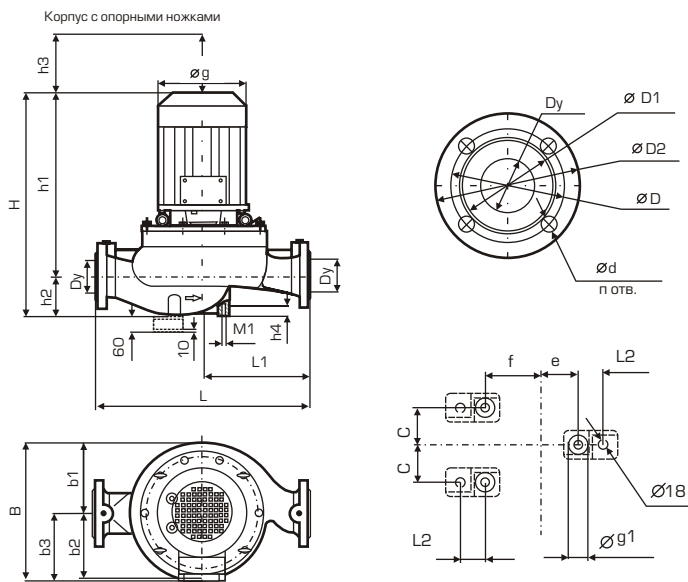
1. Кольцо
2. Втулка вала
3. Уплотнительное кольцо
4. Неподвижное кольцо
5. Скользящее кольцо
6. Тарелка пружинная
7. Профильная уплотнительная прокладка
8. Пружина
9. Тарелка пружины
10. Рабочее колесо
11. Вал

Иртыш-ЦМЛ 40/125-1,1/4 до Иртыш ЦМЛ 40/250-2,2/4 – Число оборотов 1450 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

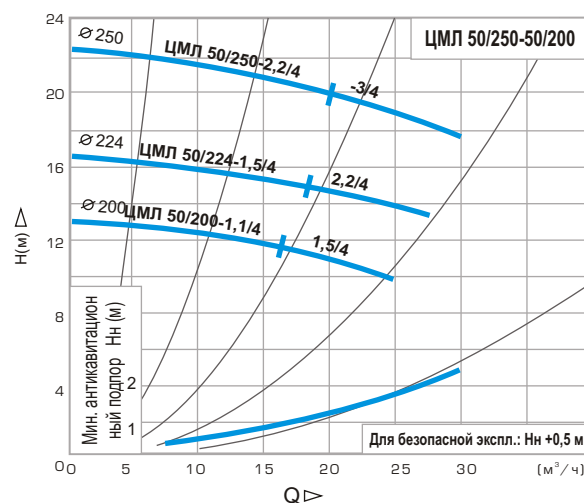
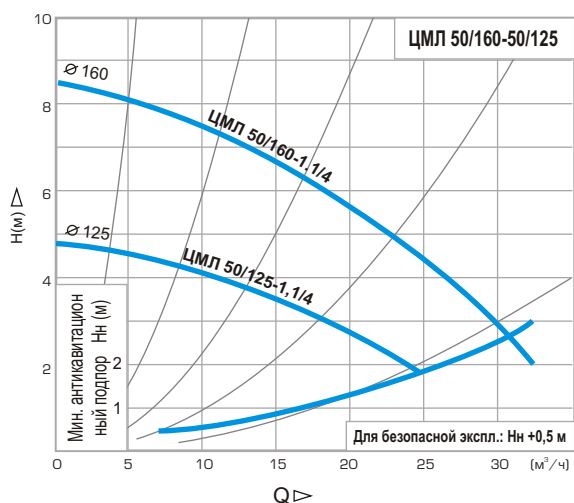
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
40	110	88	150	19	4	Рy=16кГс/см

Размеры и вес

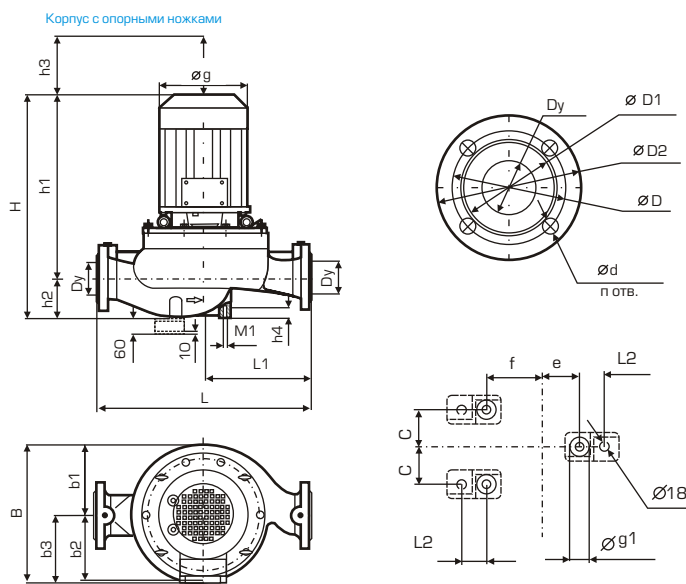
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	fg	c	e	f	вес	L2	g1	M1	h4
																кг				
40/125-1,1/4	40	320	160	440	370	70	90	271	111	98	160	189	Корпус насоса без опорных ножек			31	50	30	M10	15
40/160-1,1/4	40	320	160	440	370	70	90	271	111	98	160	189				31				
40/200-1,1/4	40	440	220	465	370	95	130	321	161	157	160	186				46				
40/224-1,1/4	40	440	220	465	370	95	130	321	161	157	160	186				46				
40/250-1,5/4	40	440	220	490	395	95	130	321	161	157	160	186				49				
40/250-2,2/4	40	440	220	513	418	95	130	331	161	157	170	208	45	30	80	58				

Иртыш-ЦМЛ 50/125-1,1/4 до Иртыш ЦМЛ 50/250-3/4 – Число оборотов 1450 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные и присоединительные размеры

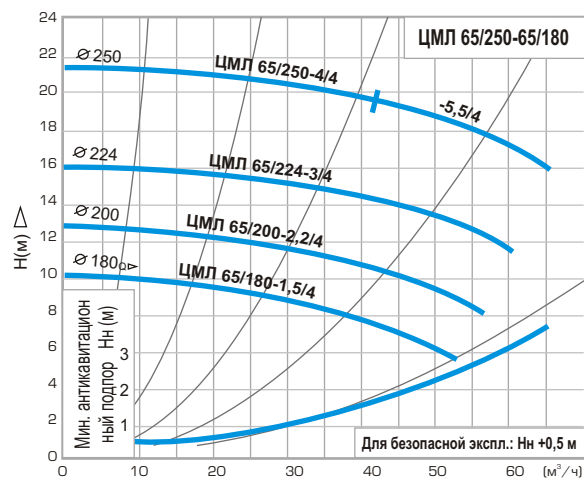
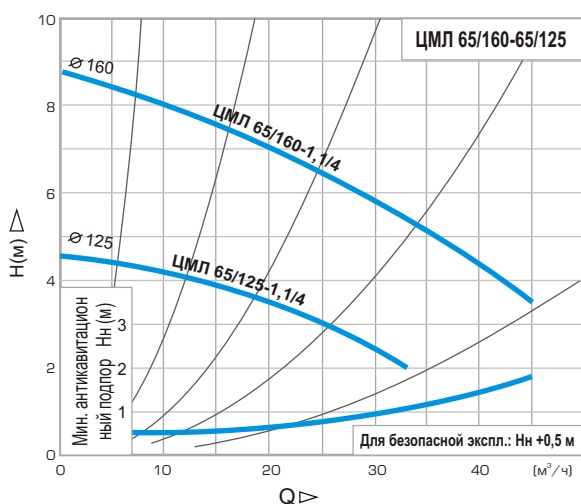
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
50	125	102	165	19	4	Рy=16кГс/см

Размеры и вес

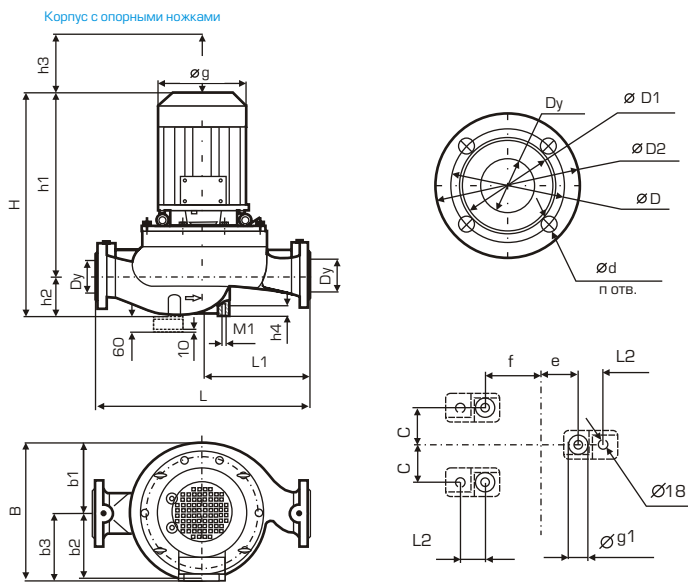
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	фг	с	е	ф	вес	L2	g1	M1	h4
мм																				
50/125-1,1/4	50	340	170	422	353	69	85	275	115	98	160	186	Корпус насоса без опорных ножек			34	50	30	M10	15
50/160-1,1/4	50	340	170	422	353	69	85	275	115	98	160	186				34				
50/200-1,1/4	50	440	220	488	378	110	120	325	165	159	160	186				55				
50/224-1,5/4	50	440	220	511	401	110	120	335	165	159	170	208				55				
50/250-2,2/4	50	440	220	511	401	110	120	335	165	159	170	208				55				
50/250-3/4	40	440	220	511	401	110	120	345	165	159	180	235	70	35	80	70				

Иртыш-ЦМЛ 65/125-1,1/4 до Иртыш ЦМЛ 65/250-5,5/4 – Число оборотов 1450 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные и присоединительные размеры

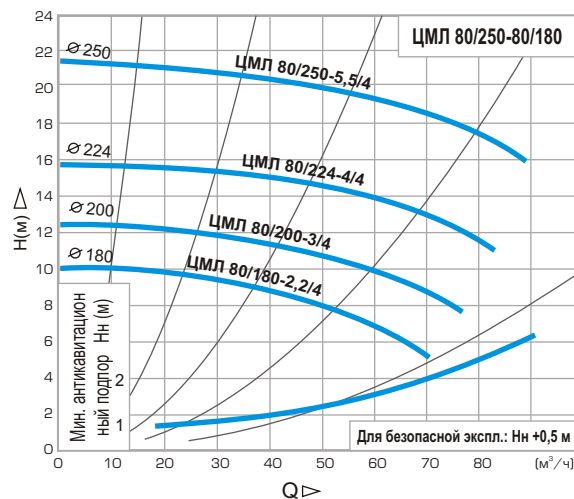
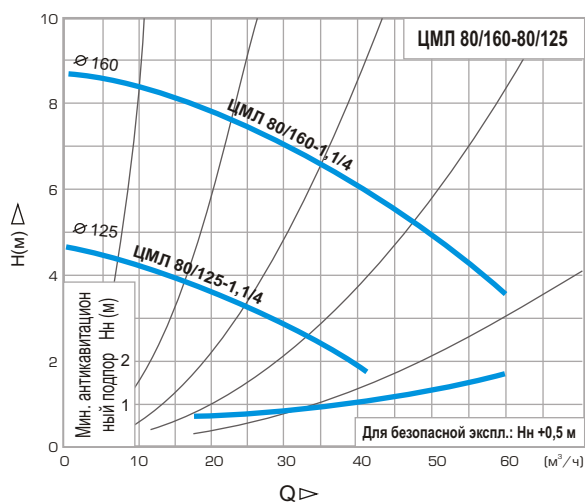
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
65	145	122	185	19	4	Рy=16кГс/см

Размеры и вес

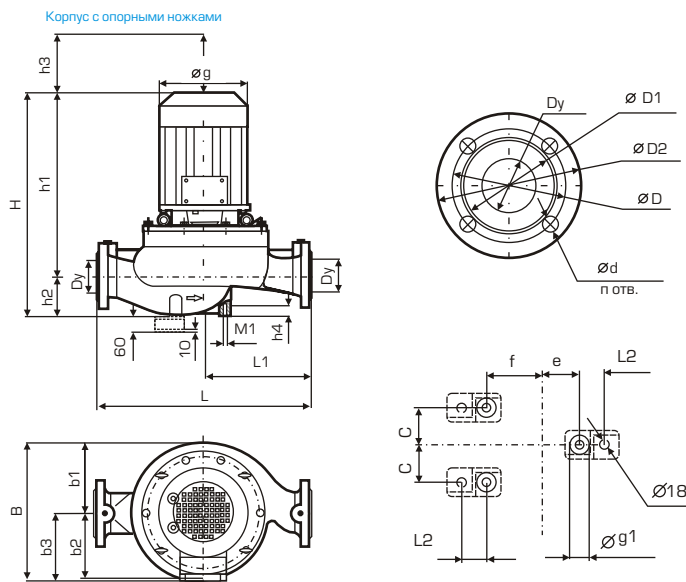
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	фг	c	e	f	вес	L2	g1	M1	h4
																кг				
65/125-1,1/4	65	340	170	448	371	77	95	288	128	105	160	186				35				
65/160-1,1/4	65	340	170	448	371	77	95	288	128	105	160	186				35				
65/180-1,5/4	65	475	237,5	501	382	119	120	335	175	160	160	186	70	45	80	68				
65/200-2,2/4	65	475	237,5	524	405	119	120	345	175	160	170	208	70	45	80	71	50	30	M10	15
65/224-3/4	65	475	237,5	524	405	119	120	355	175	160	180	235	70	45	80	77				
65/250-4/4	65	475	237,5	538	419	119	120	355	175	160	180	235	70	45	80	77				
65/250-5,5/4	65	475	237	615	496	119	120	373	175	160	198	260	70	45	80	91				

Иртыш-ЦМЛ 80/125-1,1/4 до Иртыш ЦМЛ 80/250-5,5/4 – Число оборотов 1450 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

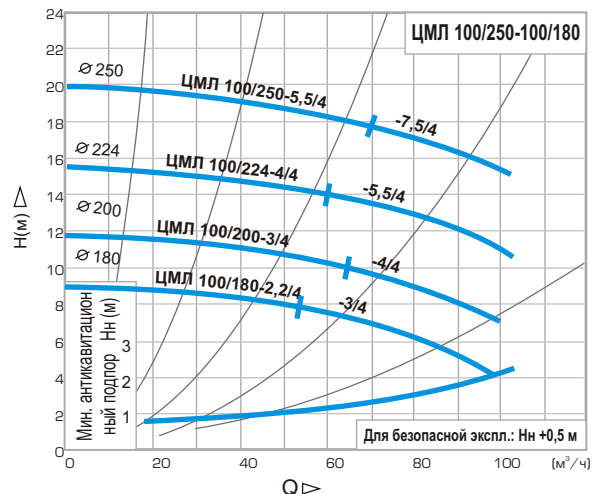
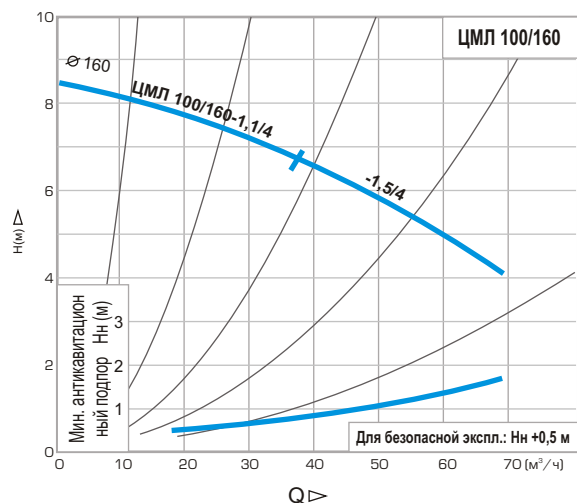
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
80	160	138	200	19	8	Рy=16кГс/см

Размеры и вес

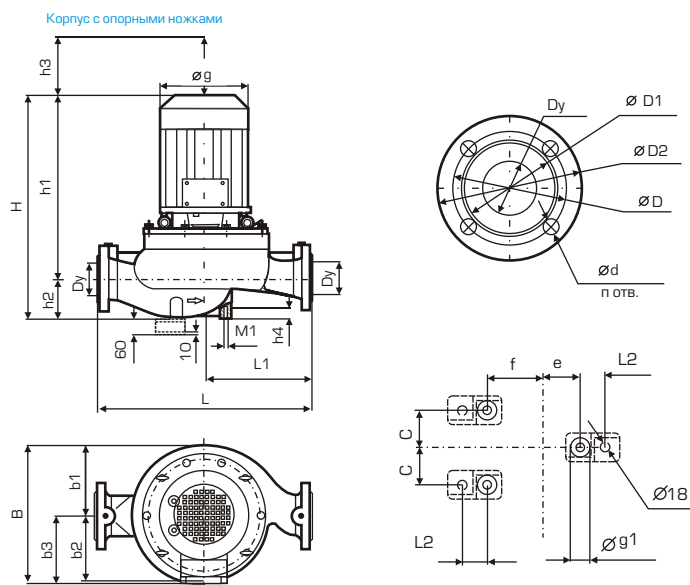
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	фг	с	е	f	вес	L2	g1	M1	h4
мм																				
80/125-1,1/4	80	360	180	477	389	88	100	294	134	107	160	186	Корпус насоса без опорных ножек			41	50	30	M10	15
80/160-1,1/4	80	360	180	477	389	88	100	294	134	107	160	186				41				
80/180-2,2/4	80	500	250	539	409	130	120	355	185	166	170	208				73				
80/200-3/4	80	500	250	539	409	130	120	365	185	166	180	235				77				
80/224-4/4	80	500	250	553	423	130	120	365	185	166	180	235				83				
80/250-5,5/4	80	500	250	632	502	130	120	383	185	166	198	260	75	45	80	99				

Иртыш-ЦМЛ 100/160-1,1/4 до Иртыш-ЦМЛ 100/250-7,5/4 – Число оборотов 1450 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

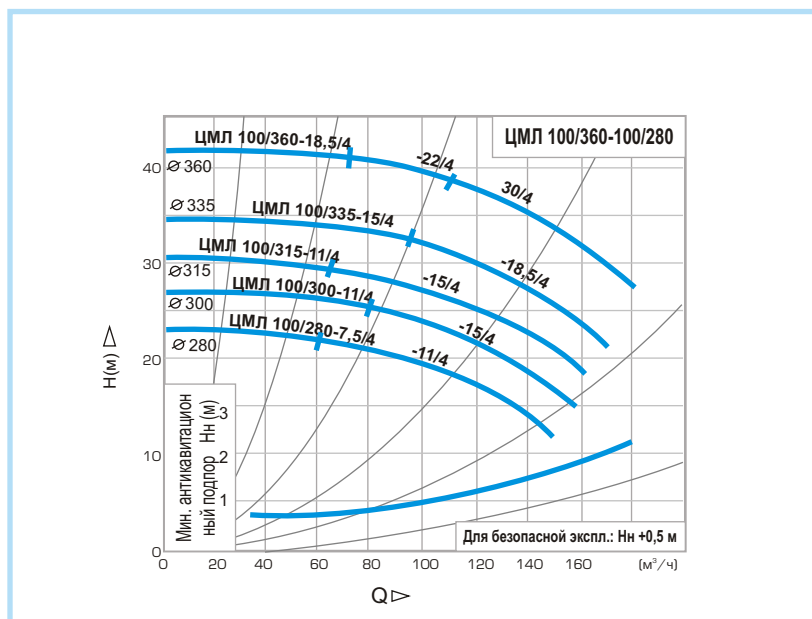
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
100	180	158	220	19	8	Рy=16кГс/см

Размеры и вес

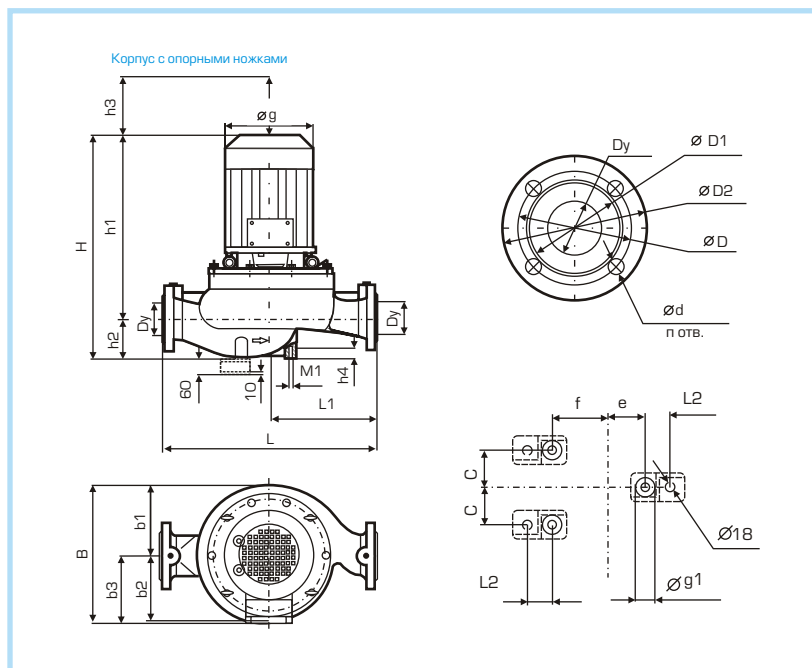
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	fg	c	e	f	вес	L2	g1	M1	h4
																кг				
100/160-1,1/4	100	395	197,5	492	389	103	100	303	143	108	160	186				50				
100/160-1,5/4	100	395	197,5	503	400	103	100	303	143	108	160	186				53				
100/180-2,2/4	100	550	275	546	406	140	125	366	194	172	170	208	75	45	80	87				
100/180-3/4	100	550	275	546	406	140	125	374	194	172	180	235	75	45	80	91				
100/200-3/4	100	550	275	546	406	140	125	374	194	172	180	235	75	45	80	91				
100/200-4/4	100	550	275	560	420	140	125	374	194	172	180	235	75	45	80	96				
100/224-4/4	100	550	275	560	420	140	125	374	194	172	180	235	75	45	80	96				
100/224-5,5/4	100	550	275	639	499	140	125	392	194	172	198	260	75	45	80	121				
100/250-5,5/4	100	550	275	639	499	140	125	392	194	172	198	260	75	45	80	121				
100/250-7,5/4	100	550	275	667	527	140	125	412	194	172	218	302	75	45	80	142				

Иртыш-ЦМЛ 100/280-7,5/4 до Иртыш-ЦМЛ 100/360-30/4 – Число оборотов 1450 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

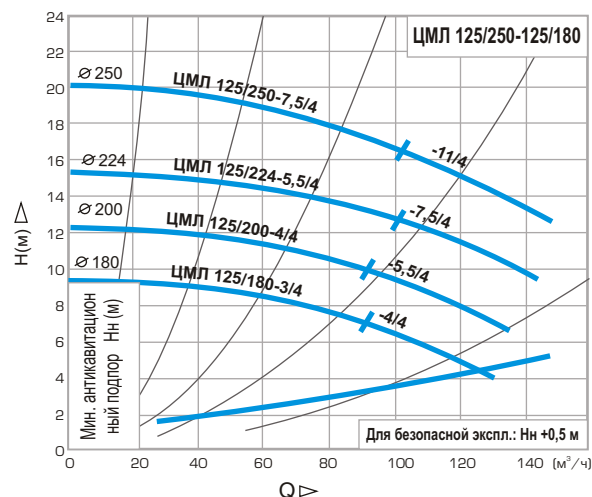
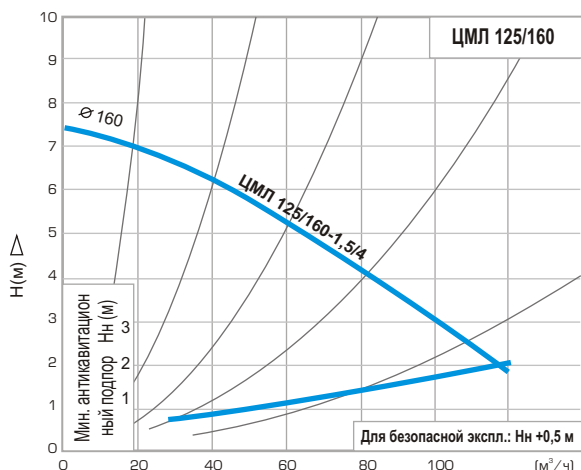
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
100	180	158	220	19	8	Р _у =16кГс/см

Размеры и вес

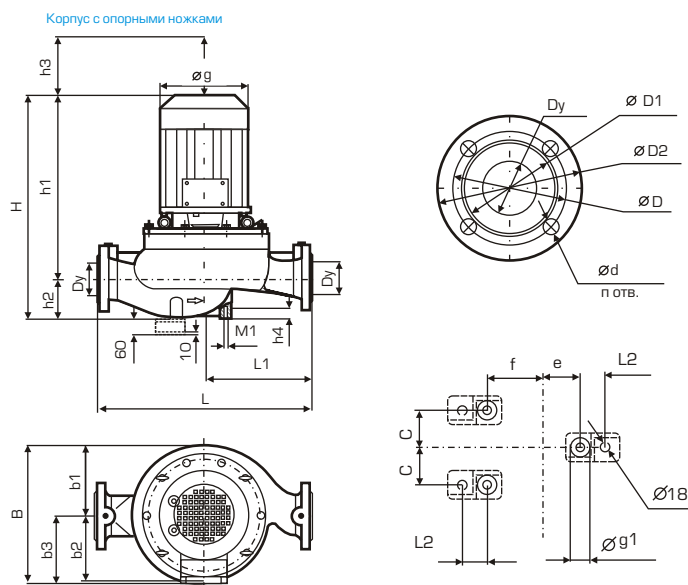
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	фг	c	e	f	вес	L2	g1	M1	h4
																кг				
100/280-7,5/4	100	800	400	716	576	140	200	498	260	238	218	302	Корпус насоса без опорных ножек			191				
100/280-11/4	100	800	400	822	682	140	200	498	260	238	218	302				221				
100/300-11/4	100	800	400	822	682	140	200	498	260	238	218	302	90	60	110	221				
100/300-15/4	100	800	400	802	662	140	200	530	260	238	270	358	90	60	110	246				
100/315-11/4	100	800	400	822	682	140	200	498	260	238	218	302	90	60	110	226				
100/315-15/4	100	800	400	802	662	140	200	530	260	238	270	358	90	60	110	251	60	40	M16	28
100/335-15/4	100	800	400	802	662	140	200	530	260	238	270	358	90	60	110	251				
100/335-18,5/4	100	800	400	818	678	140	200	530	260	238	270	358	90	60	110	276				
100/360-18,5/4	100	800	400	818	678	140	200	530	260	238	270	358	90	60	110	281				
100/360-22/4	100	800	400	856	716	140	200	550	260	238	290	410	90	60	110	296				
100/360-30/4	100	800	400	906	766	140	200	550	260	238	290	410	90	60	110	341				

Иртыш-ЦМЛ 125/160-1,5/4 до Иртыш-ЦМЛ 125/250-11/4 – Число оборотов 1450 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

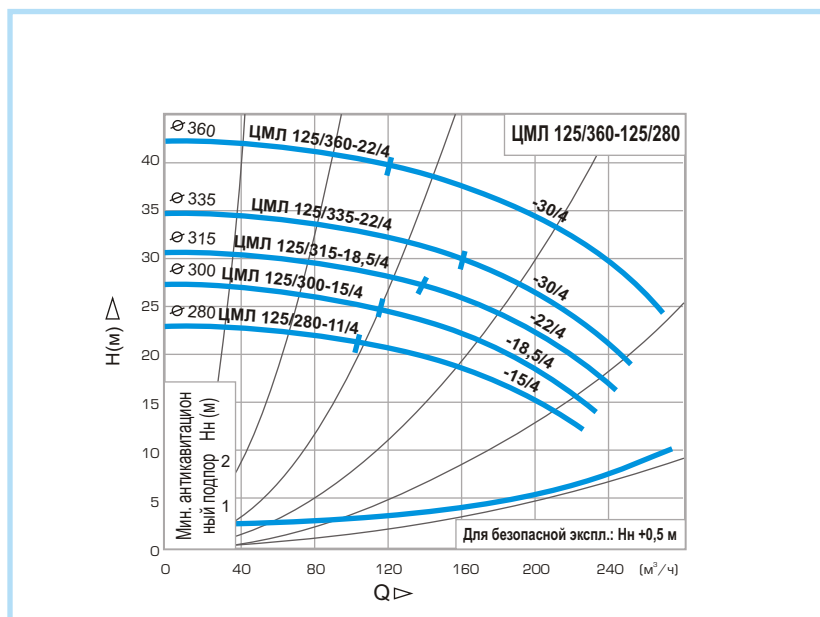
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
125	210	188	250	19	8	Рy=16кГс/см

Размеры и вес

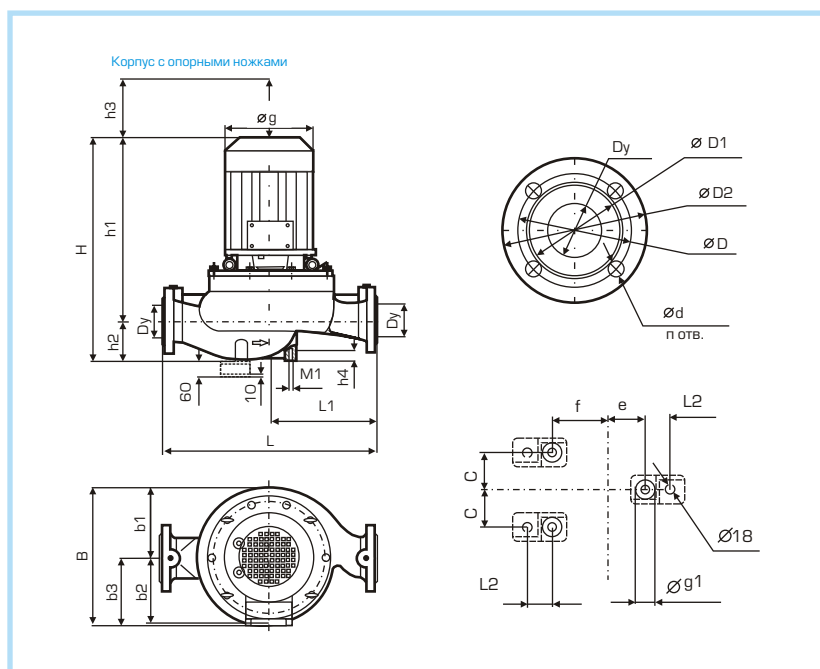
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	фg	c	e	f	вес	L2	g1	M1	h4
мм																	кг			
125/160-1,5/4	125	500	250	549	414	135	130	345	185	150	160	186	75	45	80	61	55	30	M12	20
125/180-3/4	125	620	310	568	413	155	130	384	204	178	180	235	75	52	90	86				
125/180-4/4	125	620	310	582	427	155	130	384	204	178	180	235	75	52	90	101				
125/200-4/4	125	620	310	582	427	155	130	384	204	178	180	235	75	52	90	101				
125/200-5,5/4	125	620	310	661	506	155	130	402	204	178	198	260	75	52	90	126				
125/224-5,5/4	125	620	310	661	506	155	130	402	204	178	198	260	75	52	90	126				
125/224-7,5/4	125	620	310	695	540	155	130	422	204	178	218	302	75	52	90	141				
125/250-7,5/4	125	620	310	695	540	155	130	422	204	178	218	302	75	52	90	141				
125/250-11/4	125	620	310	745	590	155	130	422	204	178	218	302	75	52	90	157				

Иртыш-ЦМЛ 125/280-11/4 до Иртыш-ЦМЛ 125/360-30/4 – Число оборотов 1450 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

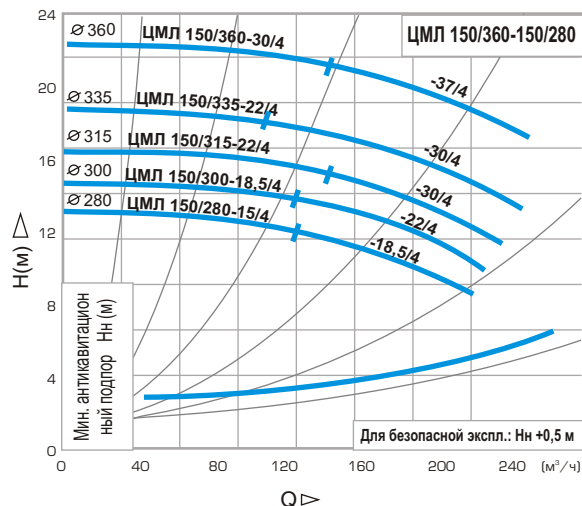
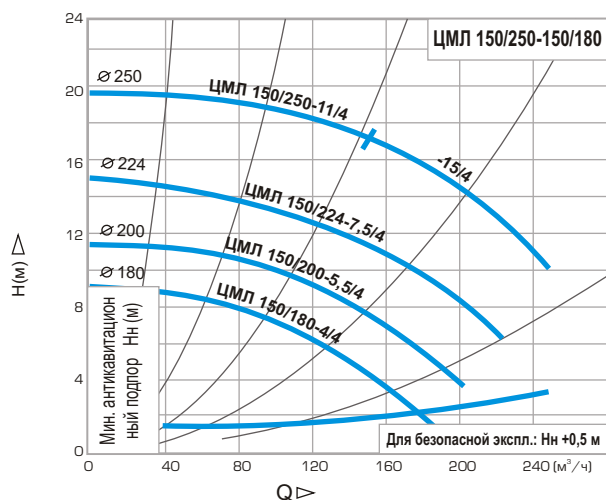
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
125	210	188	250	19	8	$P_y = 16 \text{ кгс/см}$

Размеры и вес

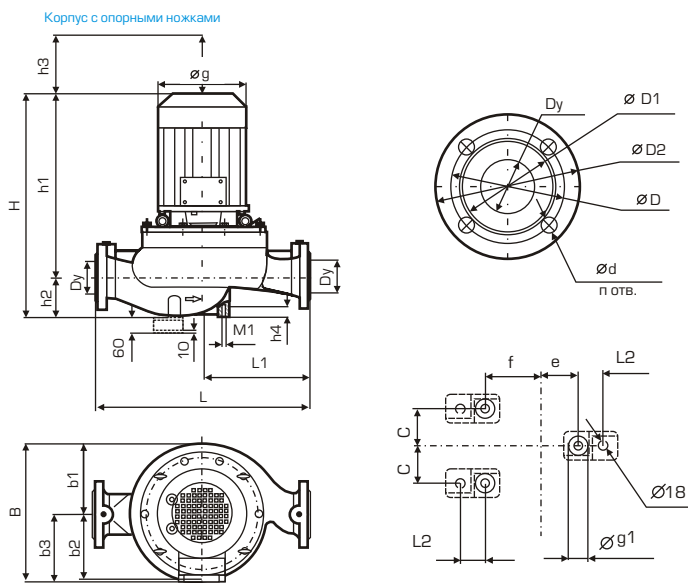
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	fg	c	e	f	вес	L2	g1	M1	h4
мм																кг				
125/280-11/4	125	800	400	840	685	155	200	523	275	248	218	302	100	73	110	241	60	40	M16	28
125/280-15/4	125	800	400	817	662	155	200	545	275	248	270	358	100	73	110	261				
125/300-15/4	125	800	400	817	662	155	200	545	275	248	270	358	100	73	110	266				
125/300-18,5/4	125	800	400	833	678	155	200	545	275	248	270	358	100	73	110	291				
125/315-18,5/4	125	800	400	833	678	155	200	545	275	248	270	358	100	73	110	296				
125/315-22/4	125	800	400	871	716	155	200	565	275	248	290	410	100	73	110	311				
125/335-22/4	125	800	400	871	716	155	200	565	275	248	290	410	100	73	110	316				
125/335-30/4	125	800	400	921	766	155	200	565	275	248	290	410	100	73	110	361				
125/360-22/4	125	800	400	871	716	155	200	565	275	248	290	410	100	73	110	321				
125/360-30/4	125	800	400	921	766	155	200	565	275	248	290	410	100	73	110	366				

Иртыш-ЦМЛ 150/180-4/4 до Иртыш-ЦМЛ 150/360-37/4 – Число оборотов 1450 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные и присоединительные размеры

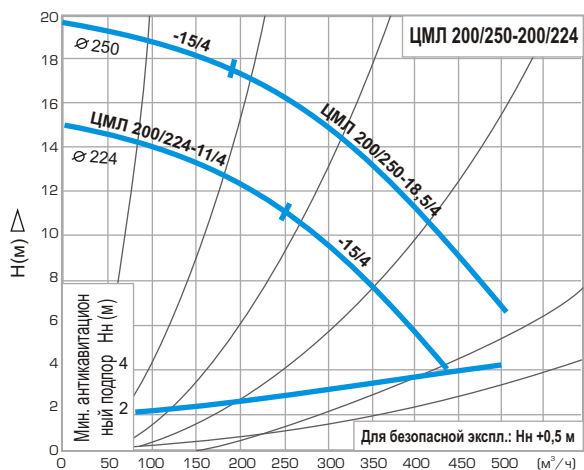
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
150	240	212	285	22	8	Рy=16кгс/см

Размеры и вес

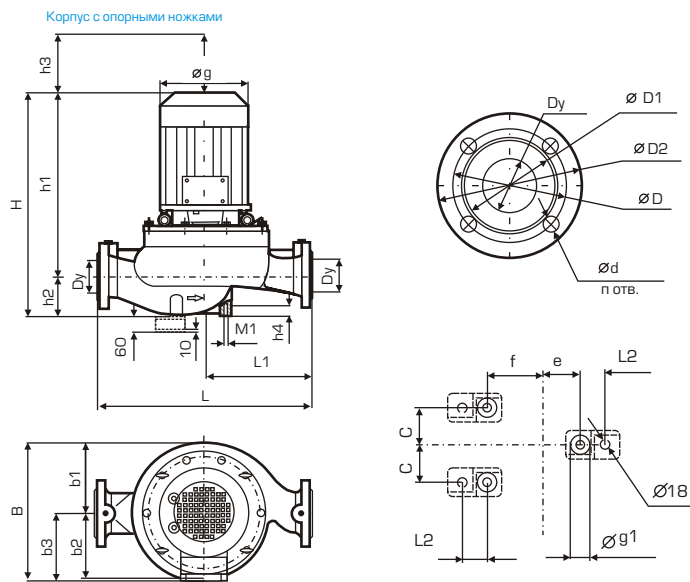
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	фг	c	e	f	вес	L2	g1	M1	h4
мм																				
150/180-4/4	150	700	350	672	492	180	175	412	222	190	180	235	92	65	70	131	60	40	M16	28
150/200-5,5/4	150	700	350	729	549	180	175	420	222	190	198	260	92	65	70	136				
150/224-7,5/4	150	700	350	763	583	180	175	440	222	190	218	302	92	65	70	151				
150/250-11/4	150	700	350	898	718	180	175	440	222	190	218	302	92	65	70	191				
150/250-15/4	150	700	350	975	795	180	175	492	222	190	270	358	92	65	70	233				
150/280-15/4	150	800	400	842	662	180	200	561	291	257	270	358	120	65	110	276				
150/280-18,5/4	150	800	400	858	678	180	200	561	291	257	270	358	120	65	110	306				
150/300-18,5/4	150	800	400	858	678	180	200	561	291	257	270	358	120	65	110	311				
150/300-22/4	150	800	400	896	716	180	200	581	291	257	290	410	120	65	110	321				
150/315-22/4	150	800	400	896	716	180	200	581	291	257	290	410	120	65	110	326				
150/315-30/4	150	800	400	946	766	180	200	581	291	257	290	410	120	65	110	371				
150/335-22/4	150	800	400	896	716	180	200	581	291	257	290	410	120	65	110	331				
150/335-30/4	150	800	400	946	766	180	200	581	291	257	290	410	120	65	110	376				
150/360-30/4	150	800	400	946	766	180	200	581	291	257	290	410	120	65	110	381				
150/360-37/4	150	800	400	1008	828	180	200	626	291	257	335	450	120	65	110	460				

Иртыш-ЦМЛ 200/224-1 1/4 до Иртыш-ЦМЛ 200/224-18,5/4 – Число оборотов 1450 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные и присоединительные размеры

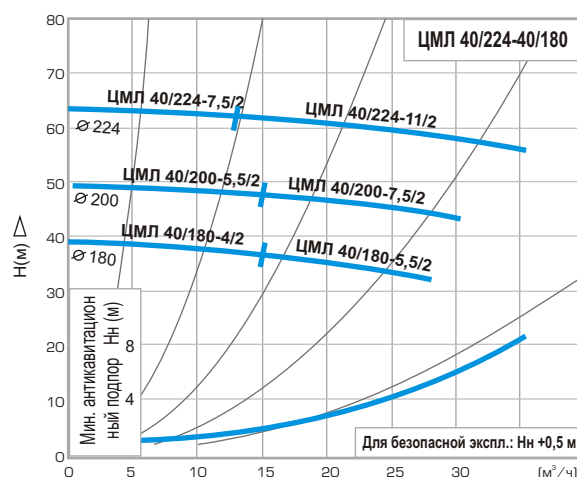
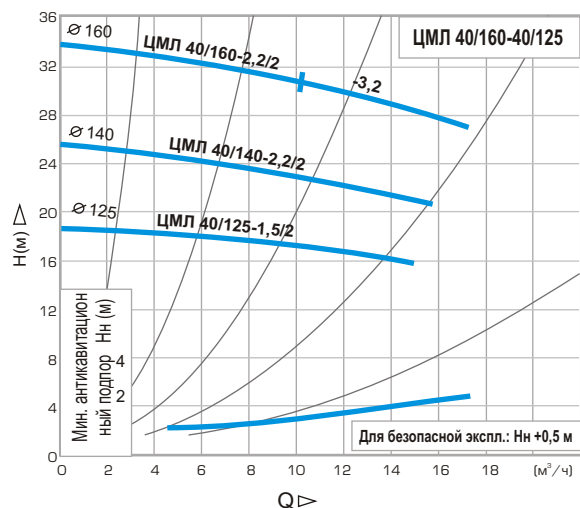
D_y	D	$D1$	$D2$	d	n	Примечание
200	295	268	340	22	12	$P_y=16 \text{ кгс/см}$

Размеры и вес

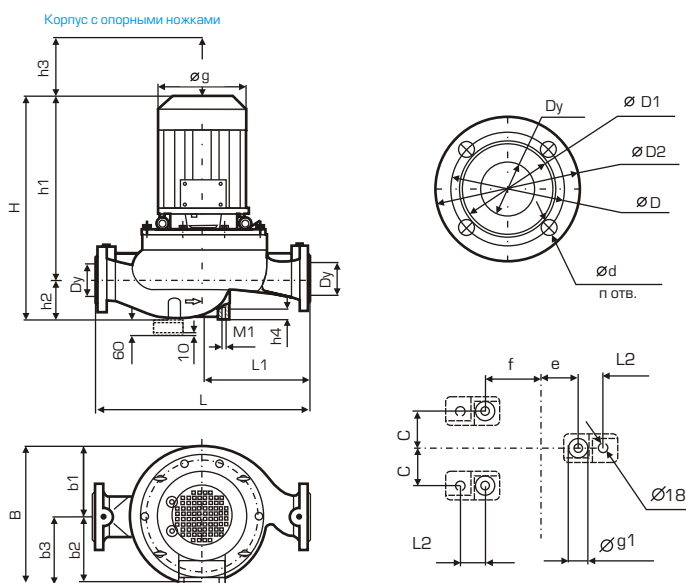
Иртыш ЦМЛ	D_y	L	$L1$	H	h_1	h_2	h_3	B	b_1	b_2	b_3	ϕg	c	e	f	вес	$L2$	g^1	$M1$	h_4
																кг				
200/224-11/4	200	800	400	920	735	185	180	510	285	225	218	302	122,5	90	110	275	60	40	M16	35
200/224-15/4	200	800	400	997	812	185	180	555	285	225	270	358	122,5	90	110	317				
200/250-15/4	200	800	400	997	812	185	180	555	285	225	270	358	122,5	90	110	318				
200/250-18,5/4	200	800	400	916	731	185	180	555	285	225	270	358	122,5	90	110	330				

Иртыш-ЦМЛ 40/125-1,5/2 до Иртыш-ЦМЛ 40/224-1 1/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

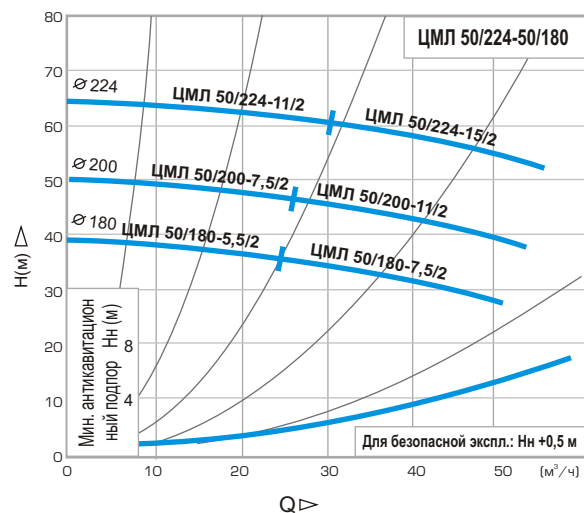
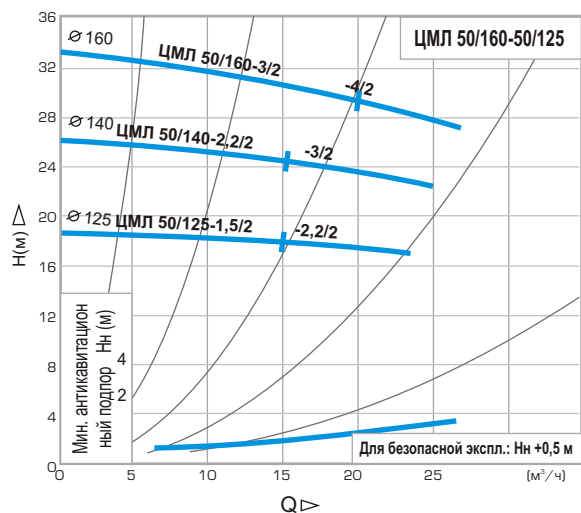
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
40	110	88	150	19	4	Рy=16кГс/см

Размеры и вес

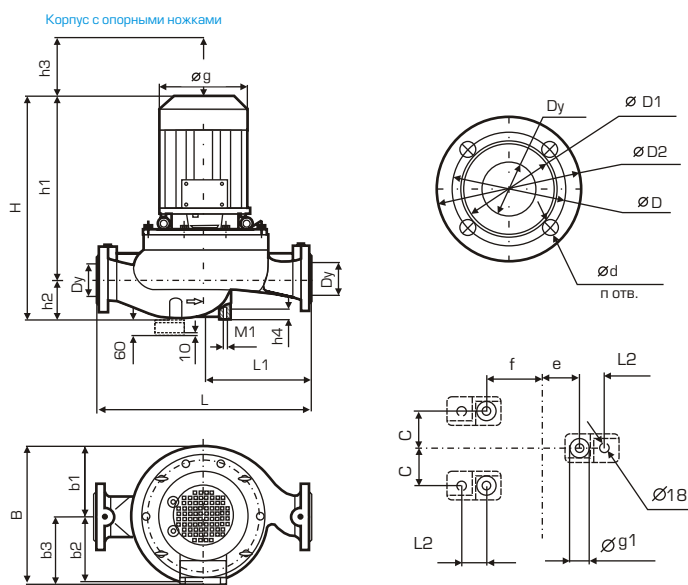
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	фg	c	e	f	вес	L2	g1	M1	h4
мм																кг				
40/125-1,5/2	40	320	160	444	374	70	90	271	111	98	160	186	Корпус насоса без опорных ножек			33	50	30	M10	15
40/140-2,2/2	40	320	160	469	399	70	90	271	111	98	160	186				35				
40/160-2,2/2	40	320	160	469	399	70	90	271	111	98	160	186				35				
40/160-3,2/2	40	320	160	499	429	70	90	281	111	98	170	208				44				
40/180-4/2	40	440	220	527	432	95	130	341	161	157	180	235	45	30	80	70				
40/180-5,5/2	40	440	220	557	462	95	130	341	161	157	180	235	45	30	80	75				
40/200-5,5/2	40	440	220	557	462	95	130	341	161	157	180	235	45	30	80	77				
40/200-7,5/2	40	440	220	595	500	95	130	359	161	157	198	260	45	30	80	83				
40/224-7,5/2	40	440	220	595	500	95	130	359	161	157	198	260	45	30	80	92				
40/224-11/2	40	440	220	736	641	95	130	379	161	157	218	302	45	30	80	117				

Иртыш-ЦМЛ 50/125-1,5/2 до Иртыш-ЦМЛ 50/224-15/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

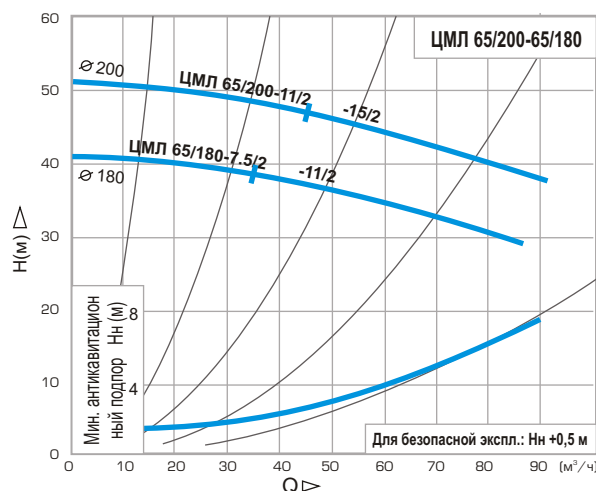
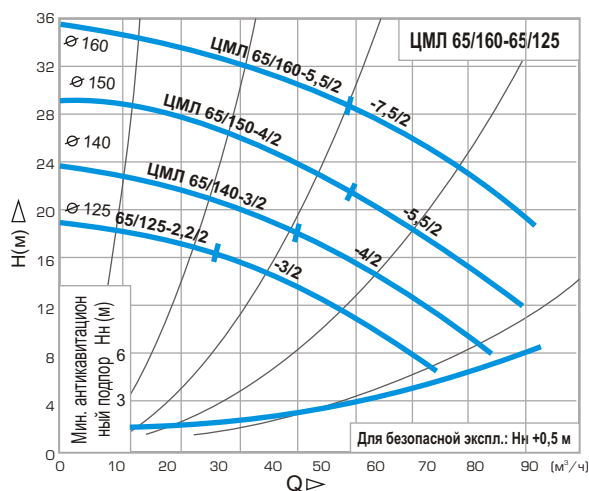
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
50	125	102	165	19	4	Р _у =16кГс/см

Размеры и вес

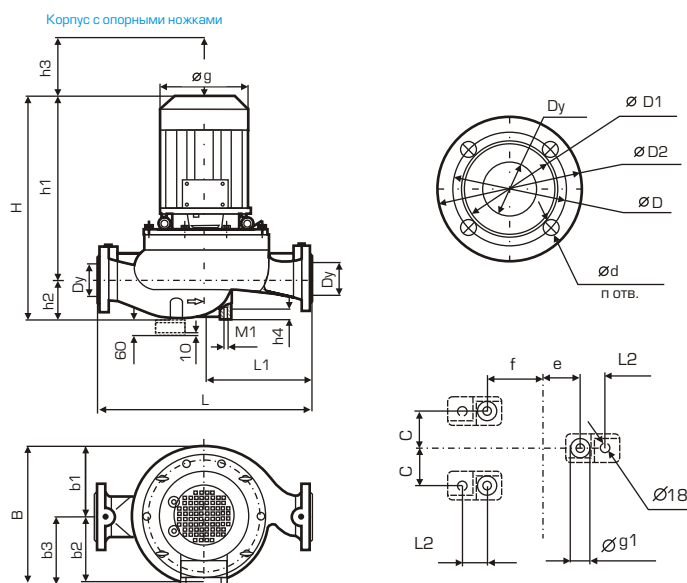
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	фг	c	e	f	вес	L2	g1	M1	h4
																кг				
50/125-1,5/2	50	340	170	447	378	69	85	275	115	98	160	186				33				
50/125-2,2/2	50	340	170	472	403	69	85	275	115	98	160	186				36				
50/140-2,2/2	50	340	170	472	403	69	85	275	115	98	160	186				37				
50/140-3/2	50	340	170	495	426	69	85	285	115	98	170	208				42				
50/160-3/2	50	340	170	495	426	69	85	285	115	98	170	208				43				
50/160-4/2	50	340	170	510	441	69	85	295	115	98	180	235				51				
50/180-5,5/2	50	440	220	525	415	110	120	345	165	159	180	235	55	35	80	92	50	30	M10	15
50/180-7,5/2	50	440	220	593	483	110	120	363	165	159	198	260	55	35	80	102				
50/200-7,5/2	50	440	220	593	483	110	120	363	165	159	198	260	55	35	80	103				
50/200-11/2	50	440	220	734	624	110	120	383	165	159	218	302	55	35	80	146				
50/224-11/2	50	440	220	734	624	110	120	383	165	159	218	302	55	35	80	150				
50/224-15/2	50	440	220	820	710	110	120	435	165	159	270	358	55	35	80	158				

Иртыш-ЦМЛ 65/125-2,2/2 до Иртыш-ЦМЛ 65/200-15/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

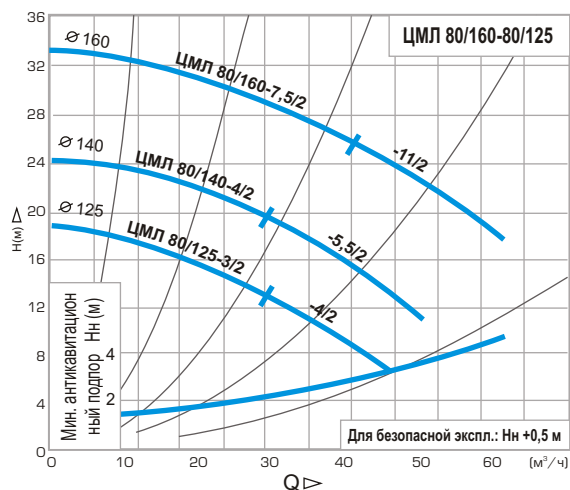
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
65	145	122	185	19	4	Рy=16кГс/см

Размеры и вес

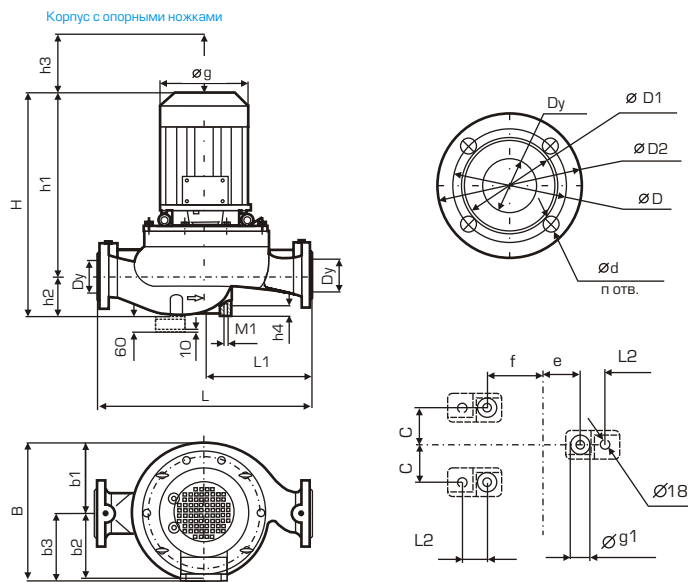
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	fg	c	e	f	вес	L2	g1	M1	h4
65/125-2,2/2	65	340	170	487	410	77	95	288	128	105	160	186				40				
65/125-3/2	65	340	170	510	433	77	95	298	128	105	170	208				44				
65/140-3/2	65	340	170	510	433	77	95	298	128	105	170	208				45				
65/140-4/2	65	340	170	496	419	77	95	308	128	105	180	235				74				
65/150-4/2	65	340	170	496	419	77	95	308	128	105	180	235				75				
65/150-5,5/2	65	340	170	524	447	77	95	308	128	105	180	235				76				
65/160-5,5/2	65	340	170	524	447	77	95	308	128	105	180	235				77				
65/160-7,5/2	65	340	170	592	515	77	95	326	128	105	198	260				91				
65/180-7,5/2	65	475	237,5	622	503	119	120	373	175	160	198	260	70	45	80	122				
65/180-11/2	65	475	237,5	683	564	119	120	393	175	160	218	302	70	45	80	147	50	30	M10	15
65/200-11/2	65	475	237,5	683	564	119	120	393	175	160	218	302	70	45	80	148				
65/20-15/2	65	475	237,5	869	750	119	120	445	175	160	270	358	70	45	80	185				

Иртыш-ЦМЛ 80/125-3/2 до Иртыш-ЦМЛ 80/160-11 1/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные и присоединительные размеры

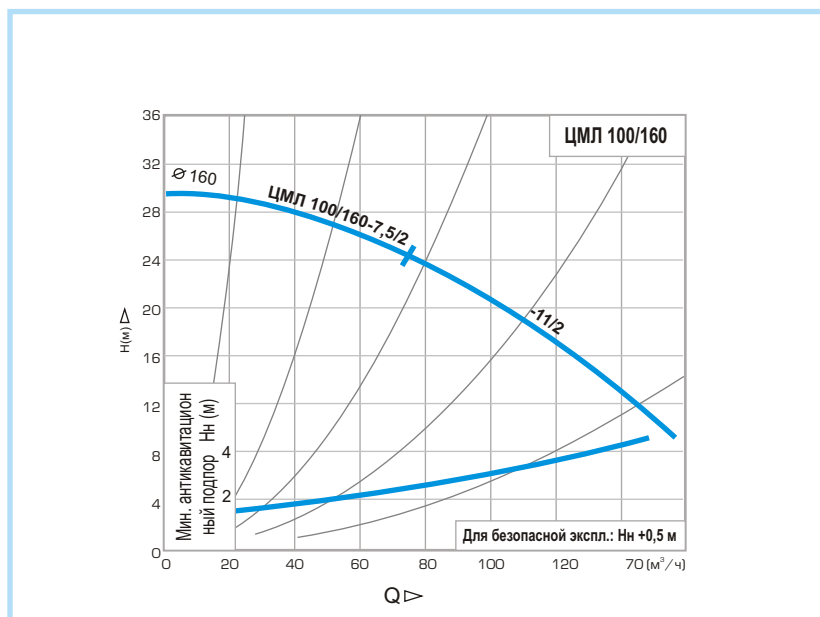
Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
80	160	138	200	19	8	Рy=16кГс/см

Размеры и вес

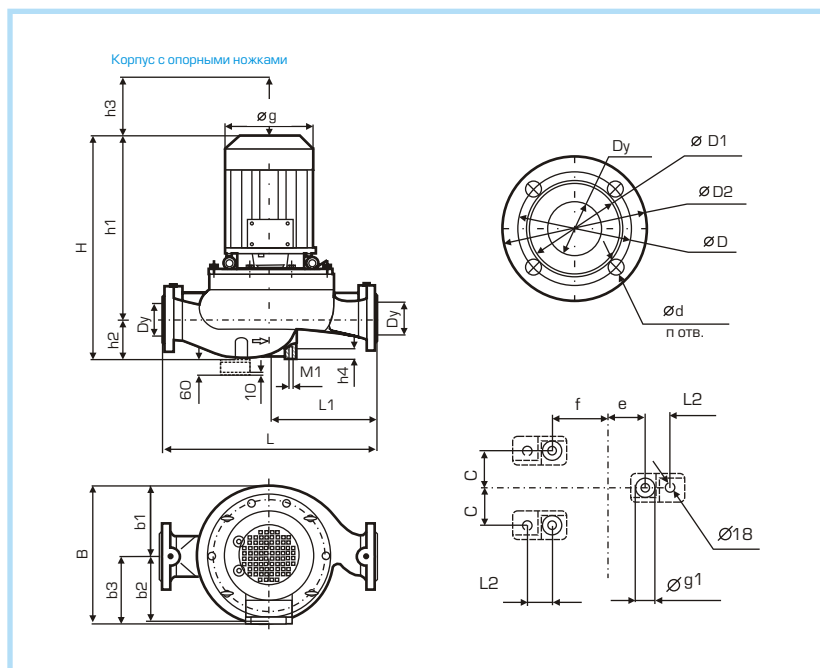
Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	фг	вес
мм													
80/125-3/2	80	360	180	525	437	88	100	304	134	107	170	208	49
80/125-4/2	80	360	180	539	451	88	100	314	134	107	180	235	58
80/140-4/2	80	360	180	539	451	88	100	314	134	107	180	235	59
80/140-5,5/2	80	360	180	539	451	88	100	314	134	107	180	235	65
80/160-7,5/2	80	360	180	606	518	88	100	332	134	107	198	260	87
80/160-11/2	80	360	180	747	659	88	100	352	134	107	218	302	125

Иртыш-ЦМЛ 100/160-7,5/2 до Иртыш ЦМЛ 100/160-11/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные и присоединительные размеры

Dy	D	D1	D2	d	n	Примечание
100	180	158	220	19	8	Рy=16кГс/см

Размеры и вес

Иртыш ЦМЛ	Dy	L	L1	H	h1	h2	h3	B	b1	b2	b3	φg	вес
													кг
100/160-7,5/2	100	395	197,5	641	538	103	100	341	143	108	198	260	97
100/160-11/2	100	395	197,5	782	679	103	100	361	143	108	218	302	135

Центробежные моноблочные консольные насосы

Условные обозначения:

Иртыш-ЦМК1 32/125-1,5/2

Иртыш - серия насосов

ЦМК - Центробежный Моноблочный Консольный насос

1 - Вариант подрезки рабочего колеса

32 - Условный проход напорного патрубка

125 - Номинальный диаметр рабочего колеса

1,5 - Номинальная мощность электродвигателя

2 - число полюсов электродвигателя



Применение

Водоснабжение, подача холодной и горячей воды без абразивных веществ в системах отопления, установках холодной и охлаждающей воды, а также для орошения и установок пожаротушения.

При применении добавок, как например гликоль или масло, следует проверить пригодность уплотнения и необходимость изменения мощности (при добавлении гликоля от 10% объемной части).

Технические данные

Допустимые перекачиваемые среды

- Вода систем отопления
- Технич. вода - охлажд./холодная вода
- Водогликолевые смеси

Характеристики

- Число оборотов 1000, 1500, 3000 об/мин
- Номинальный диаметр Ду 32 - 150
- Диапазон температур -10°C до +120°C
- Максимальное давление на входе 6 кгс/см²
- Максимально допустимая температура окружающей среды +40°C

Электроподключение 3 -380В, 50 Гц

Защита мотора требуется дополнительно (по запросу)

Обмотка мотора Класс изоляции F

Система регулирования числа оборотов по заказу

Мотор специсполнения взрывозащита по заказу

Материалы

Корпус насоса - Серый чугун

Рабочее колесо - Серый чугун

Вал - Сталь 45

Торцевое уплотнение - Графит/Карбид кремния

Конструкция

Одноступенчатый циркуляционный насос низкого давления, компактного исполнения, для современного оборудования зданий.

Корпус насоса

Спиральный чугунный корпус с аксиальным всасывающим, радиальным напорным патрубками и с литыми ножками крепления для монтажа на фундаменте. Присоединительные фланцы Ру=16 кгс/см² по ГОСТ 12820-80.

Рабочее колесо

Закрытое рабочее колесо из серого чугуна.

Торцовое уплотнение

Серийное исполнение

Необслуживаемое, независимое от направления вращения, торцовое уплотнение для подачи воды с температурой до +120°C.

Монтаж

Не допускается монтаж в положении вниз мотором. Любое другое положение допустимо.

Блочные насосы следует устанавливать на прочном фундаменте на консоли.

При монтаже насосов мощностью более 4 кВт необходимо использовать соответствующий грузоподъемный механизм.

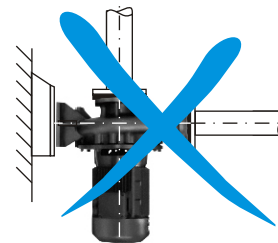
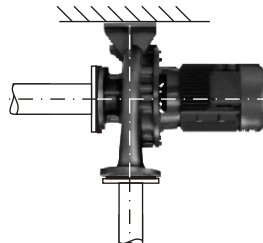
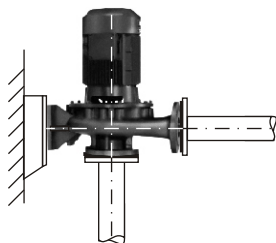
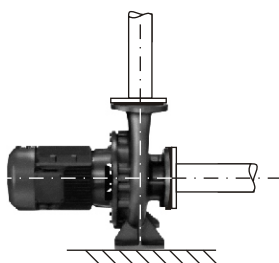
Преимущества использования

- конструкция мало подвержена вибрациям благодаря фланцевому креплению мотора непосредственно к корпусу насоса.
- надежность работы обеспечивается использованием цельного вала и специальных подшипников
- простота эксплуатации за счет использования торцового уплотнения, независимого от направления вращения

Указания

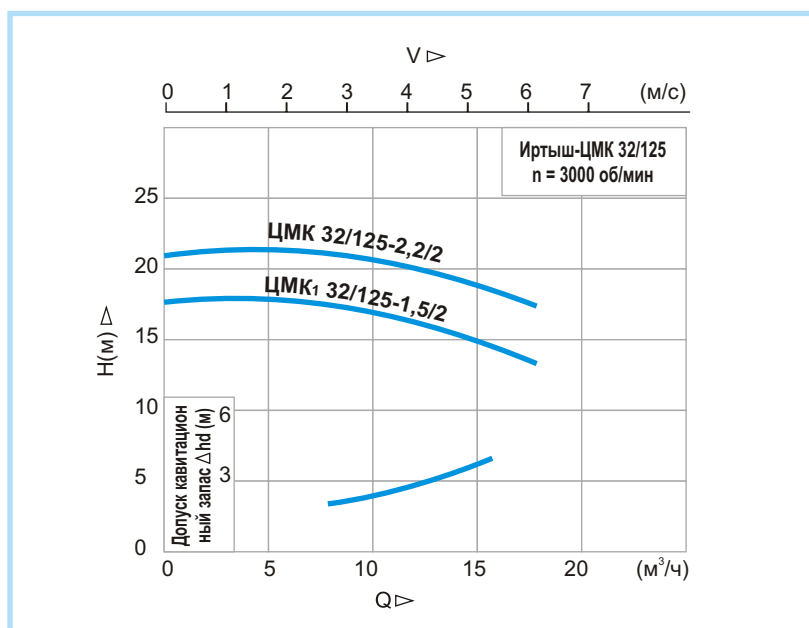
Приведенные рабочие характеристики насосов, особенно касающиеся выбора мощности, могут использоваться, если точно известны рабочие точки. В противном случае рекомендуется выбирать насосы с максимальной мощностью.

Допустимые способы монтажа

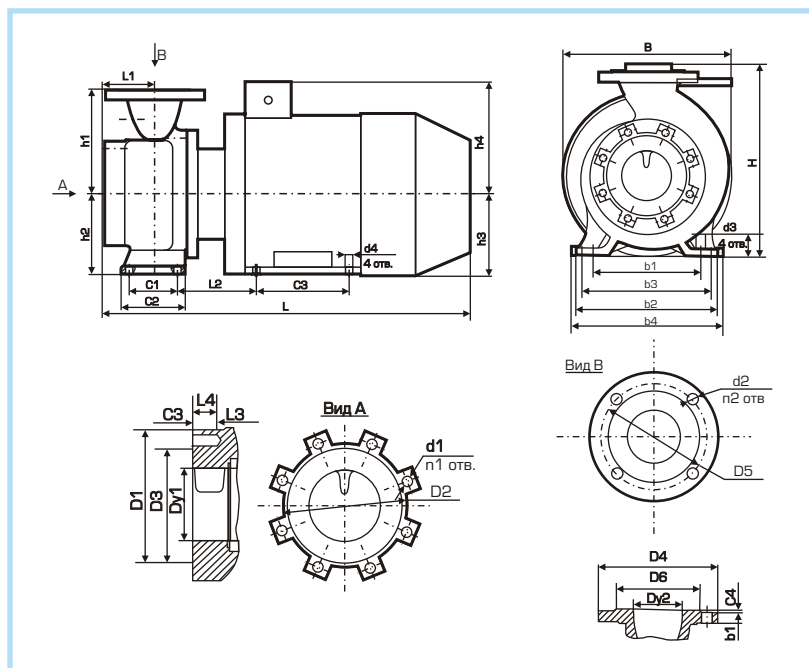


Иртыш-ЦМК 32/125-1,5/2 до Иртыш-ЦМК 32/125-2,2/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	l1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК 32/125 – 1,5/2	32	135	100	78	17	4	18	3	80	140
ЦМК 32/125 – 2,2/2										

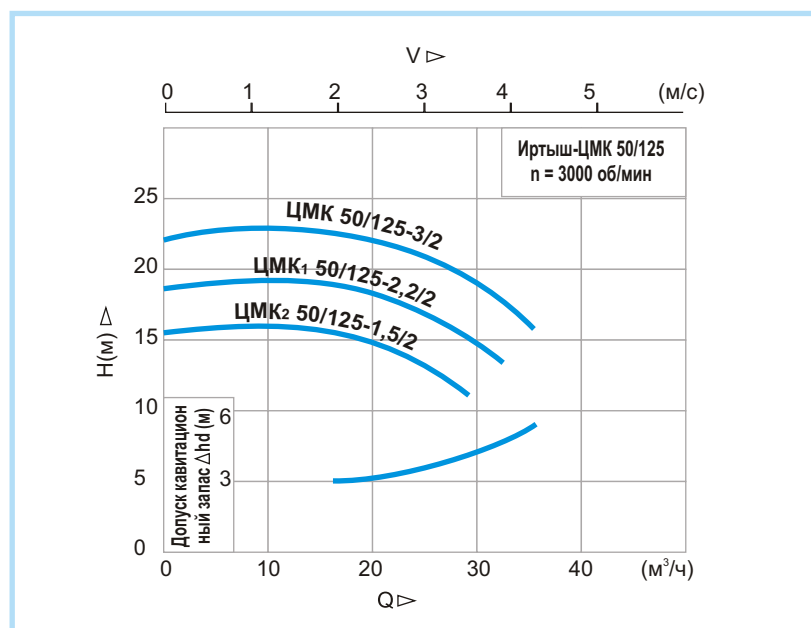
Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	l3	l4
Всасывающий патрубок									
ЦМК 32/125 – 1,5/2	50	140	110	90	M12	4	3	15	22
ЦМК 32/125 – 2,2/2									

Размеры и вес

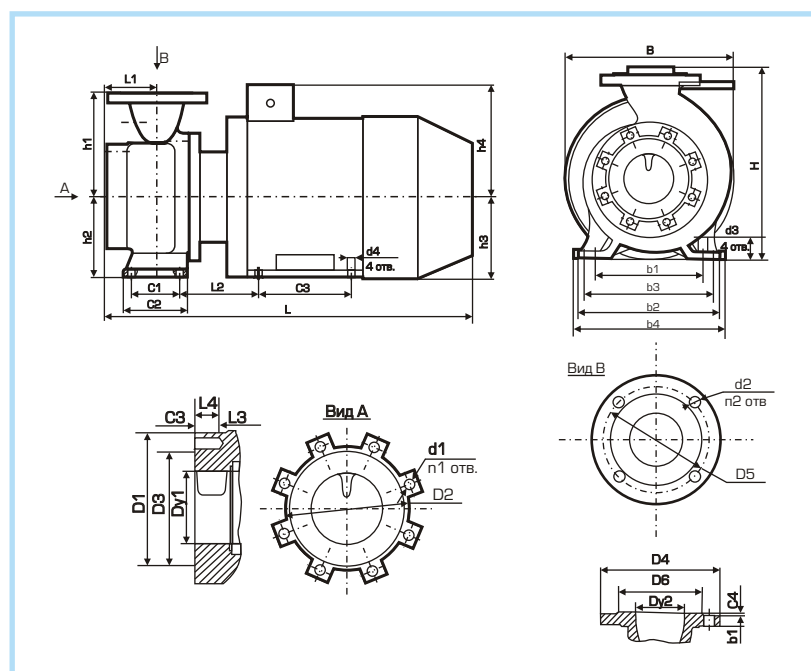
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК 32/125 – 1,5/2	480	125	70	100	100	255	112	80	160	190	125	165	125	205	14	10	45
ЦМК 32/125 – 2,2/2	500	125	70	100	100	255	112	80	170	190	125	165	125	205	14	10	47

Иртыш-ЦМК 50/125-1,5/2 до Иртыш-ЦМК 50/125-3/2- Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
	Всасывающий патрубок								
ЦМК ₂ 50/125 - 1,5/2									
ЦМК ₁ 50/125 - 2,2/2	65	160	130	110	M12	4	3	15	22
ЦМК 50/125 - 3/2									

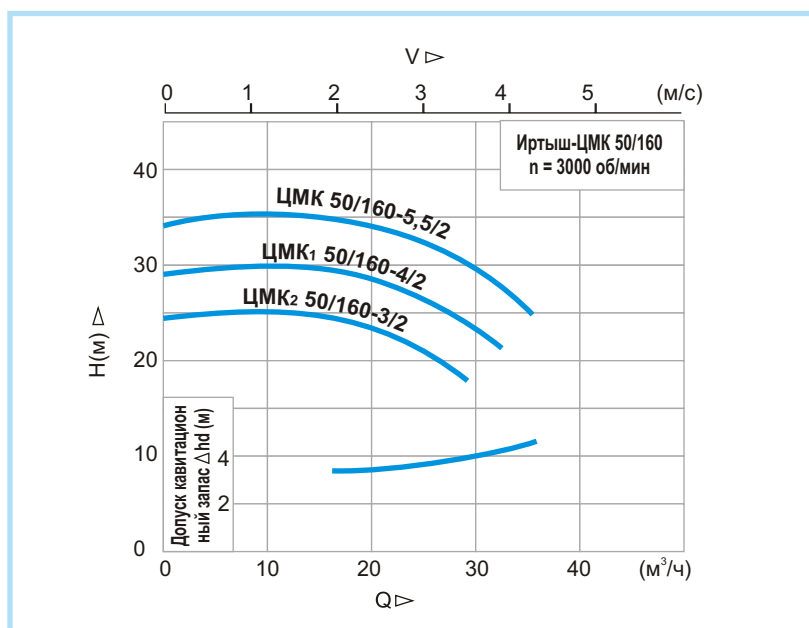
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
	Напорный патрубок									
ЦМК ₂ 50/125 – 1,5/2	50	160	125	102	17	4	18	3	80	140
ЦМК ₄ 50/125 – 2,2/2										
ЦМК 50/125 – 3/2										

Размеры и вес

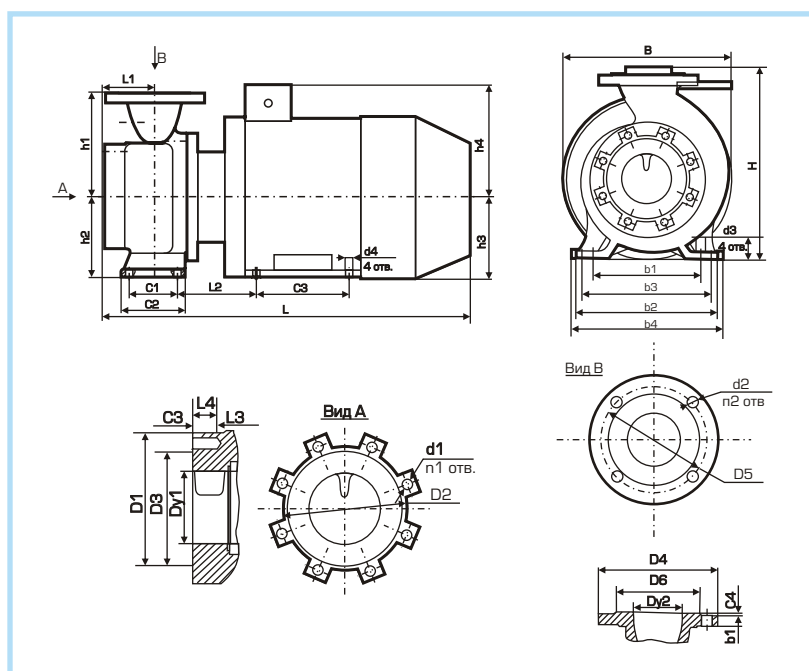
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
																	Кг
ЦМК _к 50/125 - 1,5/2	480	125	70	100	100	255	112	80	160	225	160	210	125	205	14	10	46
ЦМК _к 50/125 - 2,2/2	500	125	70	100	100	255	112	80	170	225	160	210	125	205	14	10	48
ЦМК 50/125 - 3,2	535	130	70	100	125	260	112	90	170	225	160	210	140	220	14	10	56

Иртыш-ЦМК 50/160-3/2 до Иртыш-ЦМК 50/160-5,5/2 – Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК ₂ 50/160-3/2									
ЦМК ₁ 50/160-4/2	65	180	145	122	M16	4	3	22	31
ЦМК 50/160-5,5/2									

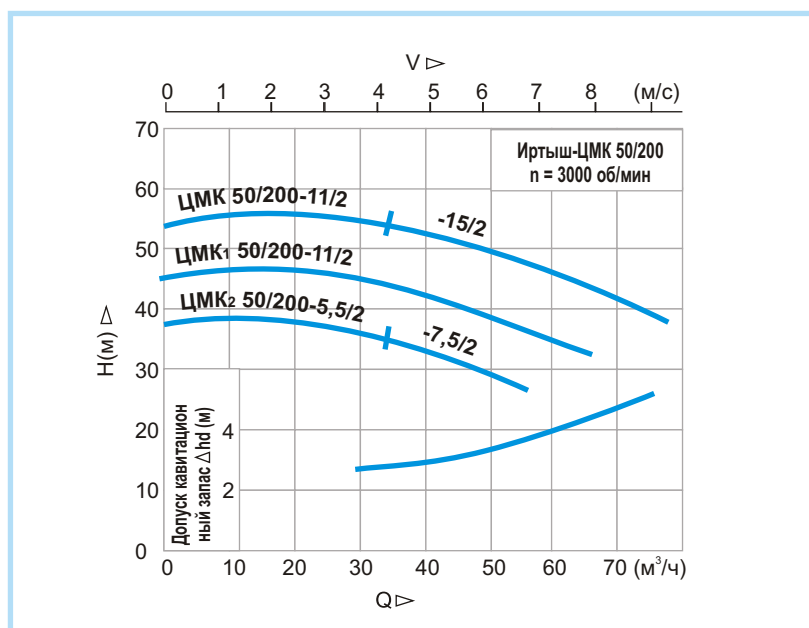
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК ₂ 50/160-3/2										
ЦМК ₁ 50/160-4/2	50	160	125	102	17	4	18	3	80	160
ЦМК 50/160-5,5/2										

Размеры и вес

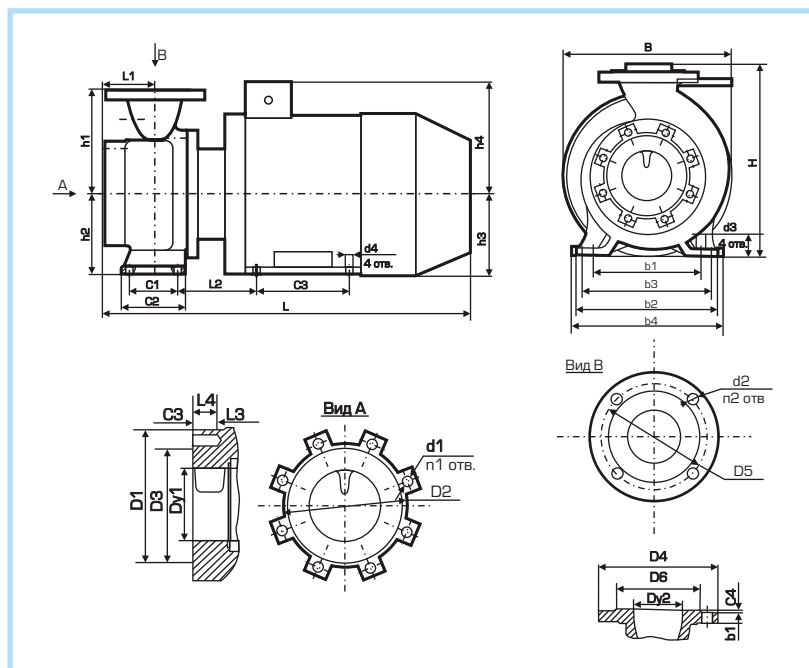
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК ₂ 50/160-3,0/2	535	150	70	100	125	290	132	90	170	240	190	230	140	220	14	10	67
ЦМК ₁ 50/160-4/2	545	150	70	100	112	290	132	100	180	240	190	230	160	240	14	12	74
ЦМК 50/160-5,5/2	580	150	70	100	140	290	132	100	180	240	190	230	160	240	14	12	79

Иртыш-ЦМК 50/200-5,5/2 до Иртыш-ЦМК 50/200-15/2 Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК ₂ 50/200-5,5/2	80	190	160	138	M16	4	3	100	200
ЦМК ₁ 50/200-11/2									
ЦМК 50/200-11/2									

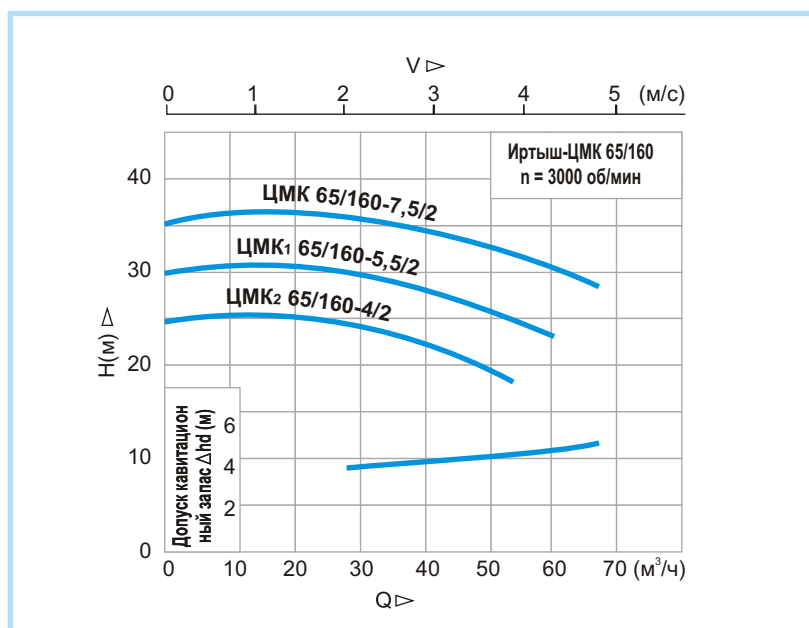
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК ₂ 50/200-5,5/2	50	160	125	102	17	4	18	3	100	200
ЦМК ₁ 50/200-11/2										
ЦМК 50/200-11/2										

Размеры и вес

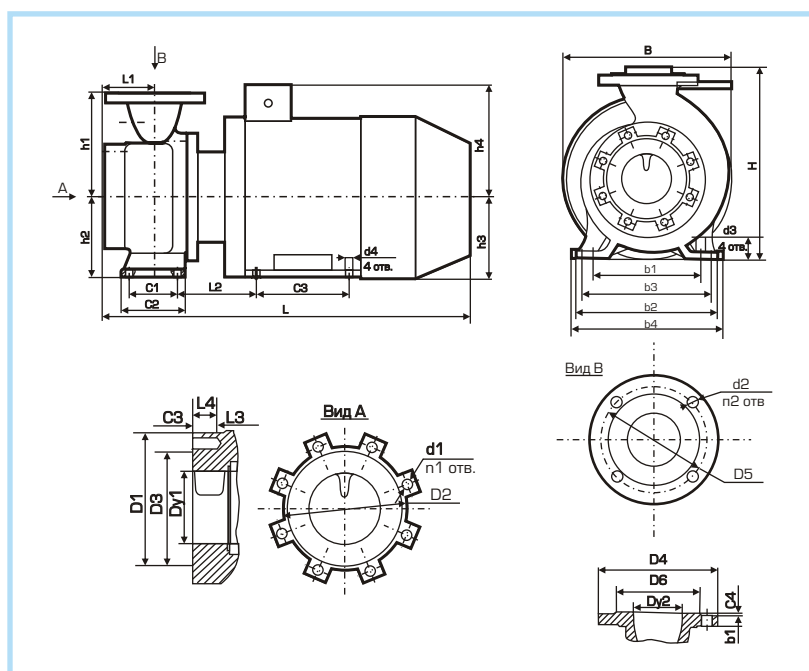
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
																	Кг
ЦМК ₂ 50/200-5,5/2	605	150	70	100	140	360	160	100	180	280	212	265	160	240	14	12	94
ЦМК ₂ 50/200-7,5/2	660	150	70	100	140	360	160	112	198	280	212	265	190	270	14	12	108
ЦМК ₁ 50/200-11/2	750	160	70	100	178	360	160	132	218	300	212	265	216	296	14	12	145
ЦМК 50/200-11/2	750	160	70	100	178	360	160	132	218	300	212	265	216	296	14	12	145
ЦМК 50/200-15/2	850	180	70	100	178	430	160	160	270	358	212	265	254	334	14	15	182

Иртыш-ЦМК 65/160-4/2 до Иртыш-ЦМК 65/160-7,5/2 Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
	Всасывающий патрубок								
ЦМК ₂ 65/160-4,0/2									
ЦМК ₁ 65/160-5,5/2	80	190	160	133	M16	4	3	22	31
ЦМК 65/160-7,5/2									

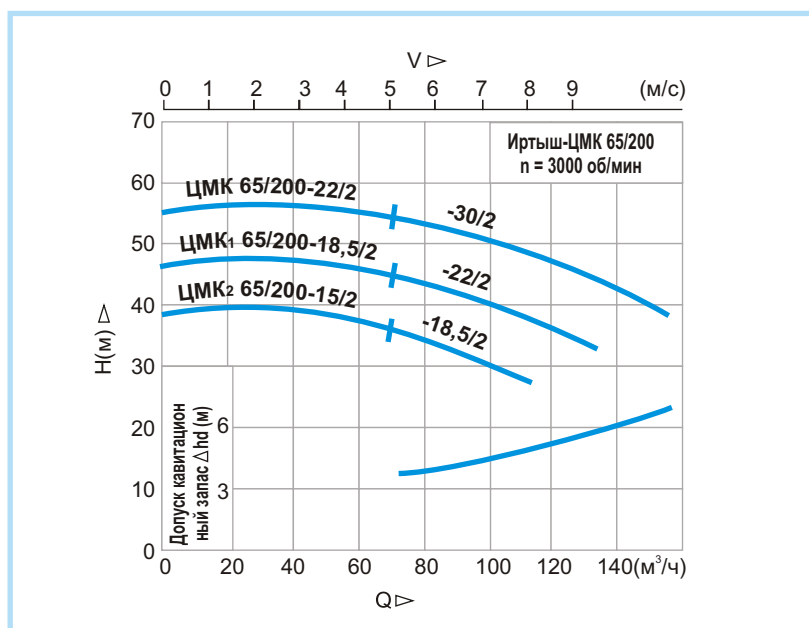
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
	Напорный патрубок									
ЦМК ₂ 65/160-4,0/2	65	180	145	122	17	4	18	3	100	180
ЦМК ₄ 65/160-5,5/2										
ЦМК 65/160-7,5/2										

Размеры и вес

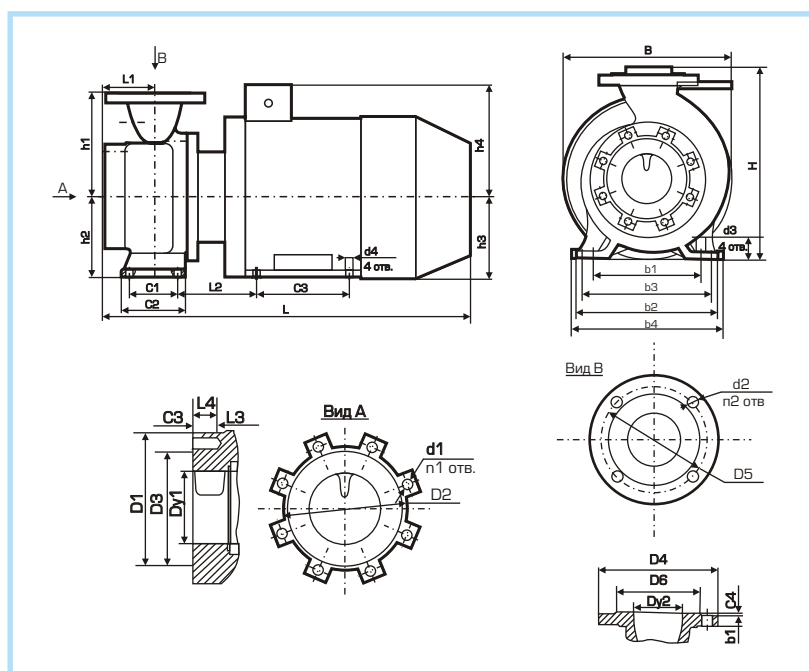
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес Kr
ЦМК ₂ 65/160 – 4/2	565	150	70	100	112	345	160	100	180	260	215	270	160	240	14	12	101
ЦМК ₁ 65/160 – 5,5/2	600	150	70	100	140	345	160	100	180	260	215	270	160	240	14	12	107
ЦМК 65/160 – 7,5/2	663	150	70	100	140	345	160	112	198	280	215	270	190	270	14	12	121

Иртыш-ЦМК 65/200-15/2 до Иртыш-ЦМК 65/200-30/2 Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК ₂ 65/200 - 15/2	100	210	180	158	M16	8	3	22	31
ЦМК ₄ 65/200 - 18,5/2									
ЦМК 65/200 - 22/2									

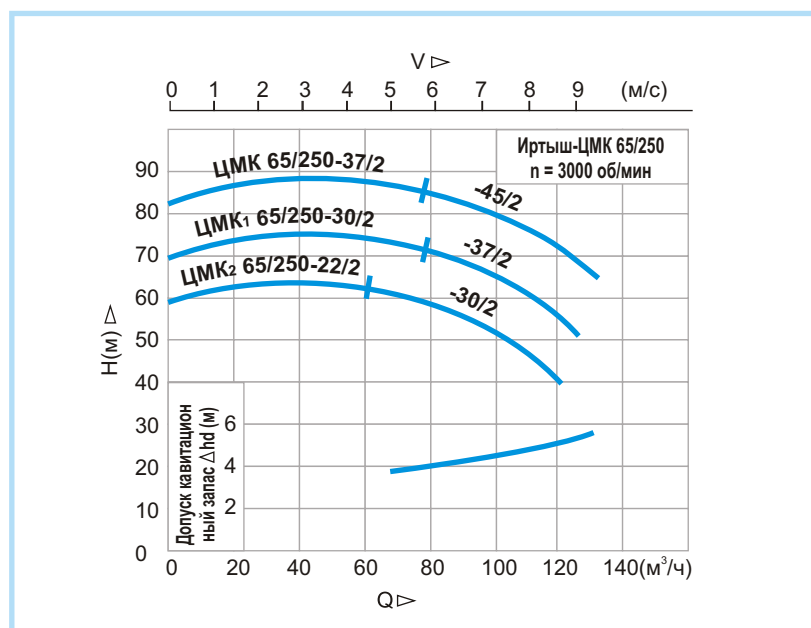
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК ₂ 65/200 - 15/2	65	180	145	122	17	4	18	3	100	225
ЦМК ₄ 65/200 - 18,5/2										
ЦМК 65/200 - 22/2										

Размеры и вес

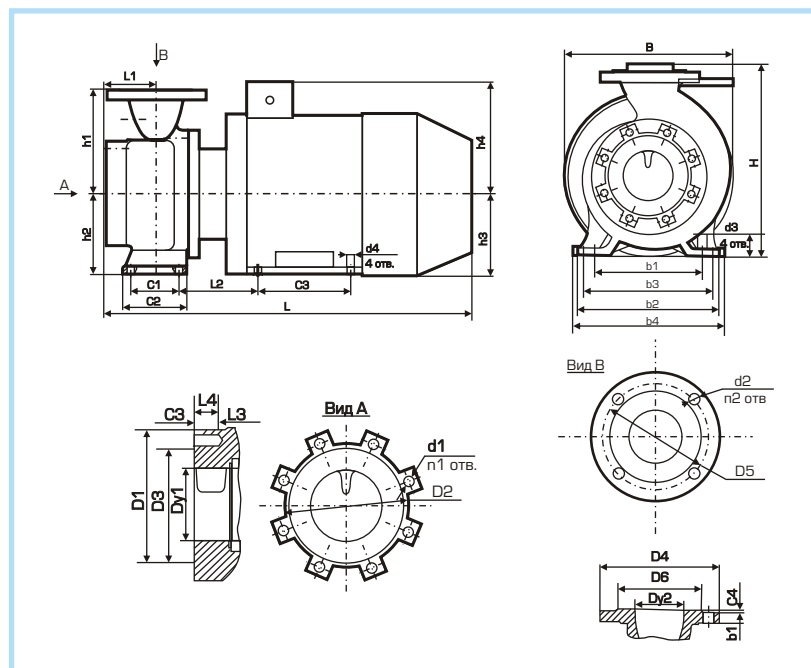
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК ₂ 65/200 - 15/2	868	180	95	125	178	430	180	160	270	358	250	320	254	334	14	15	212
ЦМК ₄ 65/200 - 18,5/2	915	180	95	125	210	430	180	160	270	358	250	320	254	334	14	15	227
ЦМК ₄ 65/200 - 18,5/2	915	180	95	125	210	430	180	160	270	358	250	320	254	334	14	15	227
ЦМК ₄ 65/200 - 22/2	910	200	95	125	203	470	180	180	290	410	250	320	279	359	14	15	247
ЦМК 65/200 - 22/2	910	200	95	125	203	470	180	180	290	410	250	320	279	359	14	15	247
ЦМК 65/200 - 30/2	950	200	95	125	241	470	180	180	290	410	250	320	279	359	14	15	267

Иртыш-ЦМК 65/250-22/2 до Иртыш-ЦМК 65/250-45/2 Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК₂ 65/250 - 22/2									
ЦМК₁ 65/250 - 30/2	100	210	180	158	M16	8	3	22	38
ЦМК 65/250 - 37/2									

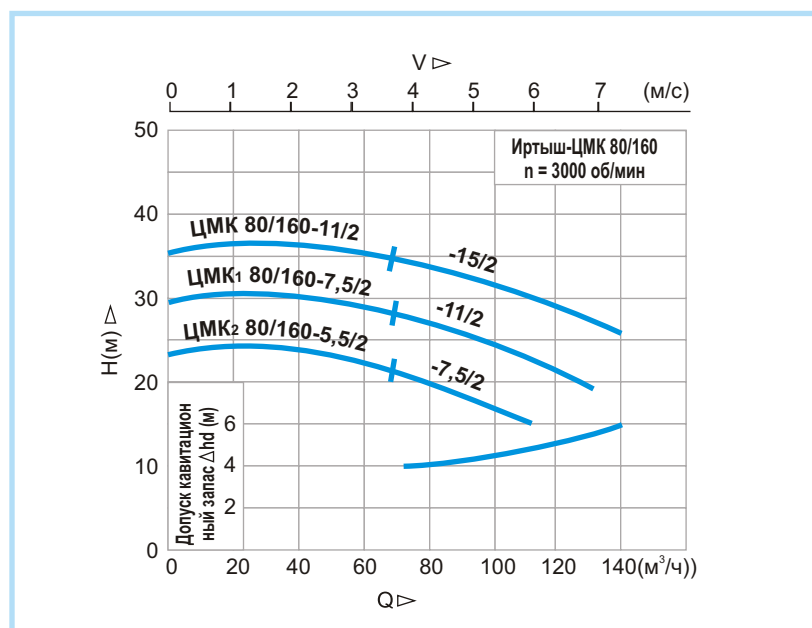
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК₂ 65/250 - 22/2										
ЦМК₁ 65/250 - 30/2	65	180	145	122	21	4	18	3	125	250
ЦМК 65/250 - 37/2										

Размеры и вес

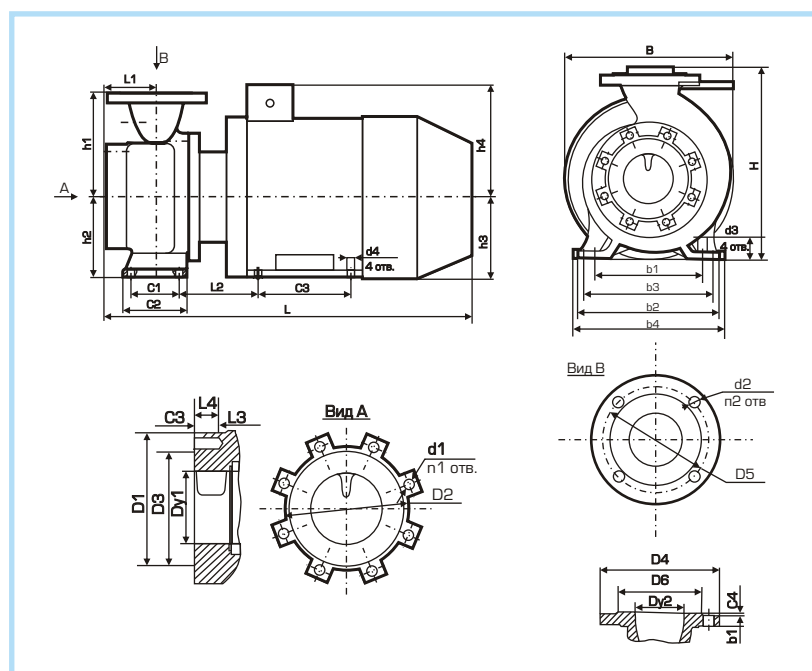
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК₂ 65/250 - 22/2	937	200	120	160	203	470	200	180	290	410	280	360	279	359	18	15	282
ЦМК₁ 65/250 - 30/2	981	200	120	160	241	470	200	180	290	410	280	360	279	359	18	15	302
ЦМК 65/250 - 30/2	981	200	120	160	241	470	200	180	290	410	280	360	279	359	18	15	302
ЦМК₁ 65/250 - 37/2	1045	215	120	160	267	535	200	200	335	450	280	360	318	398	18	19	372
ЦМК 65/250 - 37/2	1045	215	120	160	267	535	200	200	335	450	280	360	318	398	18	19	372
ЦМК 65/250 - 45/2	1089	215	120	160	305	535	200	200	335	450	280	360	318	398	18	19	397

Иртыш-ЦМК 80/160-5,5/2 до Иртыш-ЦМК 80/160-15/2 Число оборотов 3000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК₂ 80/160-5,5/2	100	210	180	158	M16	8	3	22	31
ЦМК₁ 80/160-7,5/2									
ЦМК 80/160-11/2									

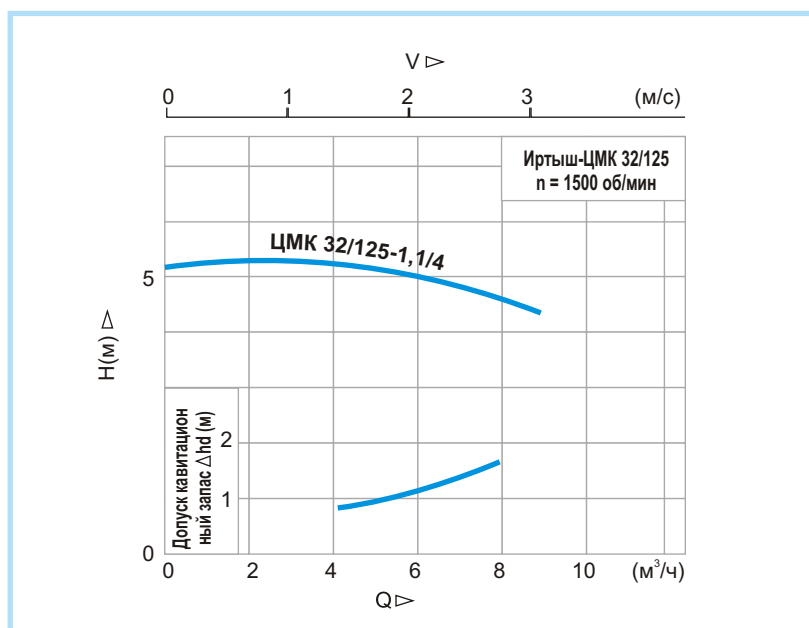
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК₂ 80/160-5,5/2	80	195	160	138	17	4	18	3	100	200
ЦМК₁ 80/160-7,5/2										
ЦМК 80/160-11/2										

Размеры и вес

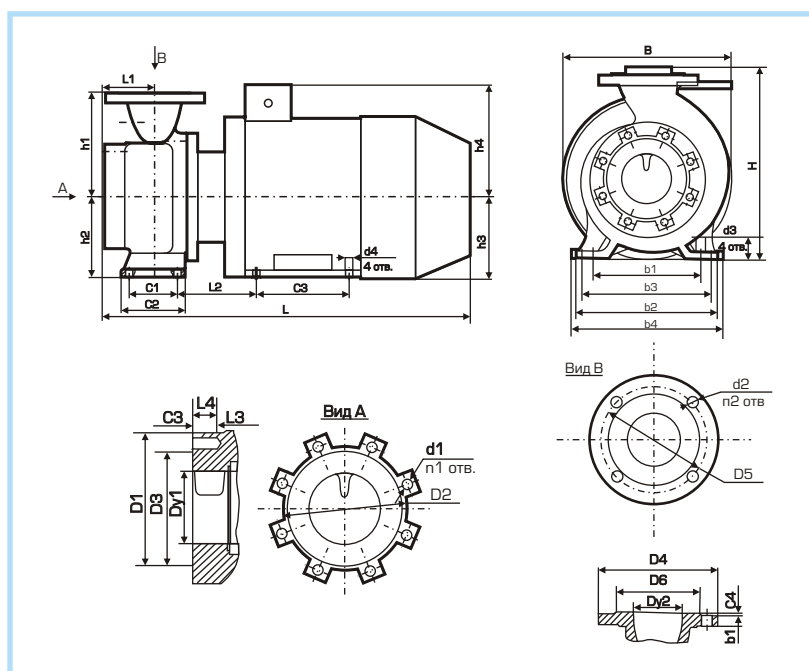
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК₂ 80/160-5,5/2	622	150	95	125	140	370	160	100	180	300	212	265	160	240	14	12	120
ЦМК₂ 80/160-7,5/2	684	150	95	125	140	370	160	112	198	300	212	265	190	270	14	12	134
ЦМК₁ 80/160-7,5/2	684	150	95	125	140	370	160	112	198	300	212	265	190	270	14	12	134
ЦМК₁ 80/160-11/2	770	160	95	125	178	370	160	132	218	302	212	265	216	296	14	12	171
ЦМК 80/160-11/2	770	160	95	125	178	370	160	132	218	302	212	265	216	296	14	12	171
ЦМК 80/160-15/2	873	180	95	125	178	430	160	160	270	358	212	265	254	334	14	12	208

Иртыш-ЦМК 32/125-1,1/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
	Всасывающий патрубок								
ЦМК 32/125 – 1,1/4	50	140	110	90	M12	4	3	15	22

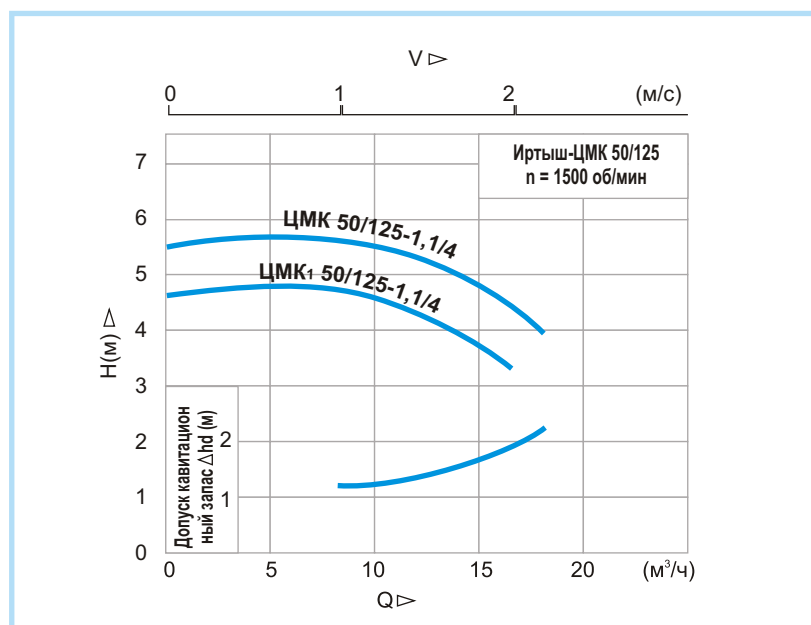
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
	Напорный патрубок									
ЦМК 32/125 – 1,1/4	32	135	100	78	17	4	18	3	80	140

Размеры и вес

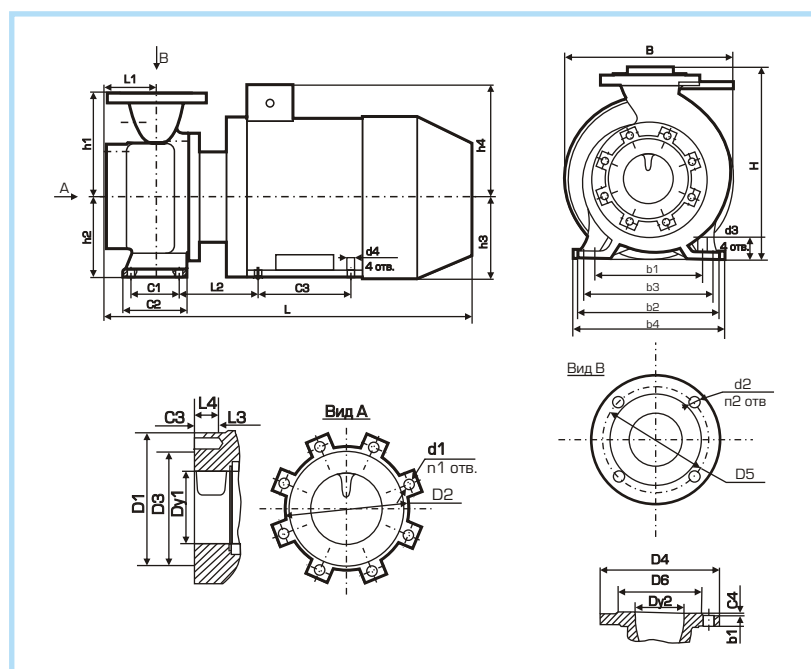
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
																	Кг
ЦМК 32/125-1,1/4	478	125	70	100	100	255	112	80	160	190	125	165	125	205	14	10	45

Иртыш-ЦМК 50/125-1,1/4 Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК 50/125	65	160	130	110	M12	4	3	15	22

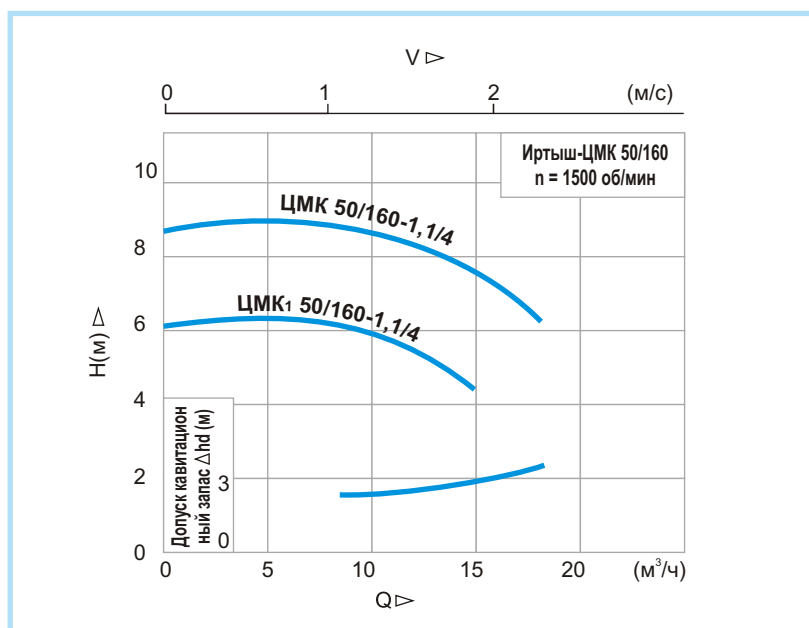
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК 50/125	50	160	125	102	17	4	18	3	80	140

Размеры и вес

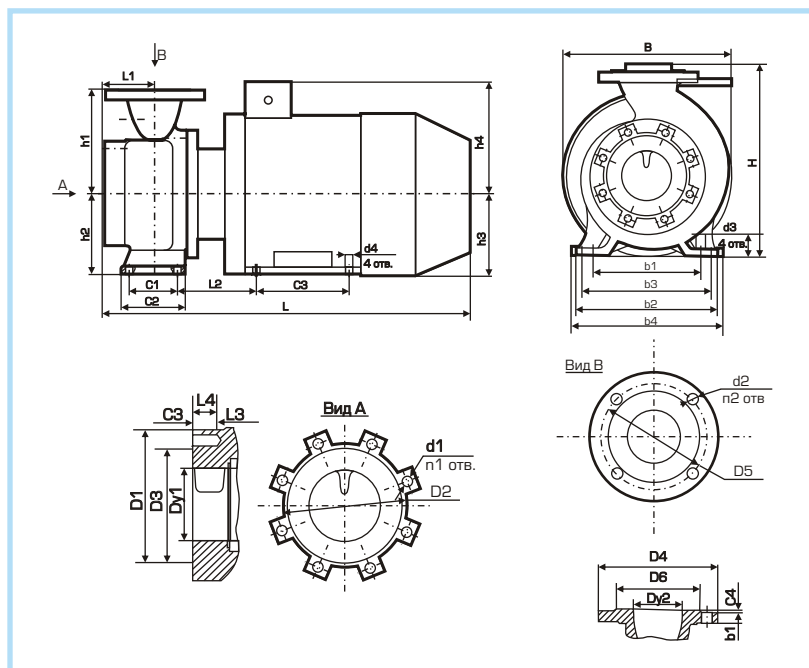
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК, 50/125-1,1/4	478	125	70	100	100	255	112	80	160	225	160	210	125	205	14	10	46
ЦМК 50/125-1,1/4	478	125	70	100	100	255	112	80	160	225	160	210	125	205	14	10	46

Иртыш-ЦМК 50/160-1,1/4 Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК 50/160-1,1/4	65	180	145	122	M16	4	3	22	31
ЦМК₁ 50/140-1,1/4									

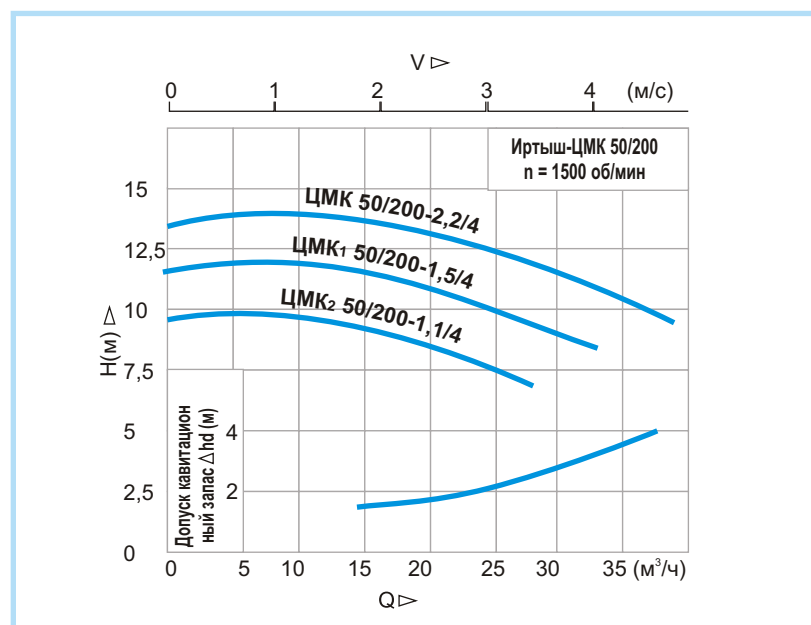
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК 50/160-1,1/4	50	160	125	102	17	4	18	3	80	160
ЦМК₁ 50/140-1,1/4										

Размеры и вес

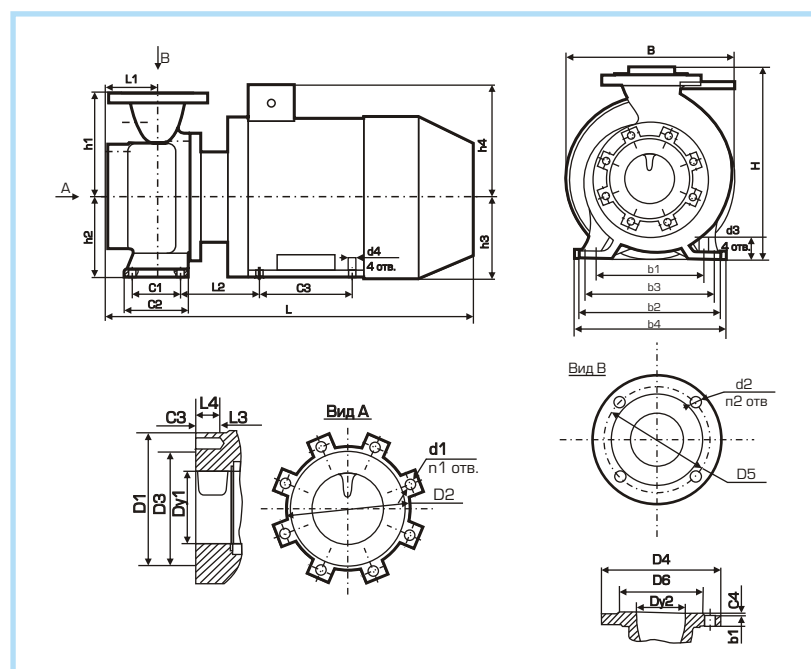
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК 50/160-1,1/4	473	125	70	100	100	290	132	80	160	240	190	230	125	205	14	10	64
ЦМК₁ 50/140-1,1/4	473	125	70	100	100	290	132	80	160	240	190	230	125	205	14	10	64

Иртыш-ЦМК 50/200-1,1/4 до Иртыш-ЦМК 50/200-2,2/4 – Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

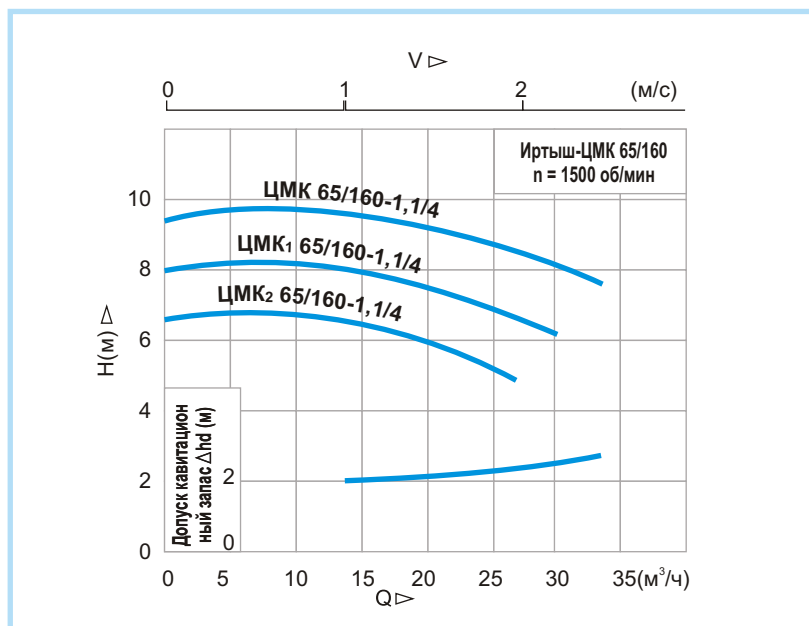
[illegible][illegible]

Размеры и вес

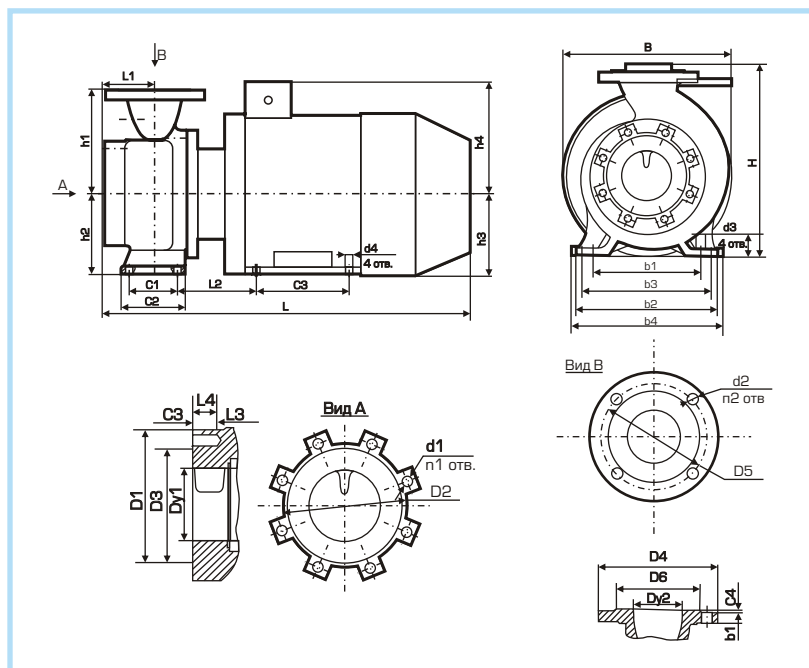
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
																	Kr
ЦМК ₈ 50/200 – 1,1/4	500	125	70	100	100	360	160	80	160	280	212	265	125	205	14	10	70
ЦМК ₄ 50/200 – 1,5/4	552	130	70	100	100	360	160	80	170	280	212	265	125	205	14	10	73
ЦМК ₈ 50/200 – 2,2/4	526	150	70	100	125	360	160	90	170	280	212	265	140	220	14	10	81

Иртыш-ЦМК 65/160-1,1/4 Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК ₂ 65/160-1,1/4									
ЦМК ₁ 65/160-1,1/4	80	190	160	133	M16	4	3	22	31
ЦМК 65/160-1,1/4									

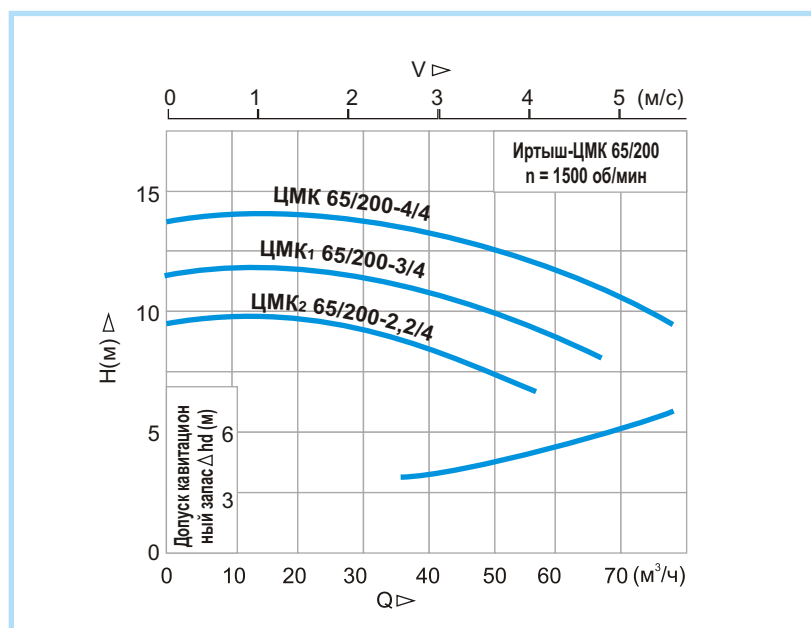
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК ₂ 65/160-1,1/4										
ЦМК ₁ 65/160-1,1/4	65	180	145	122	17	4	18	3	100	180
ЦМК 65/160-1,1/4										

Размеры и вес

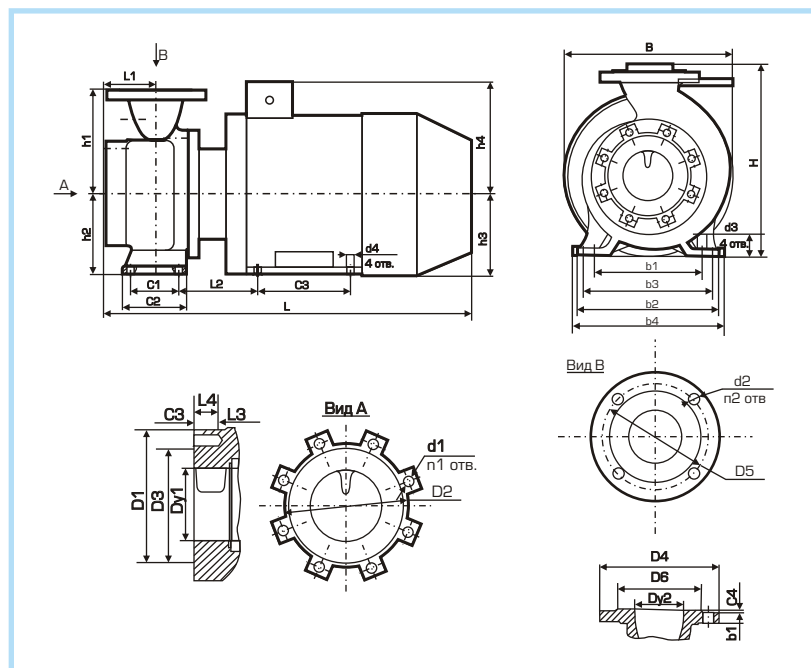
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК ₂ 65/160-1,1/4	495	125	70	100	100	345	160	80	160	260	215	270	125	205	14	12	83
ЦМК ₁ 65/160-1,1/4	495	125	70	100	100	345	160	80	160	260	215	270	125	205	14	12	83
ЦМК 65/160-1,1/4	495	125	70	100	100	345	160	80	160	280	215	270	125	205	14	12	83

Иртыш-ЦМК 65/200-2,2/4 до Иртыш-ЦМК 65/200-4/4 Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК₂ 65/200-2,2/4	100	210	180	158	M16	8	3	22	31
ЦМК₁ 65/200-3/4									
ЦМК 65/200-4/4									

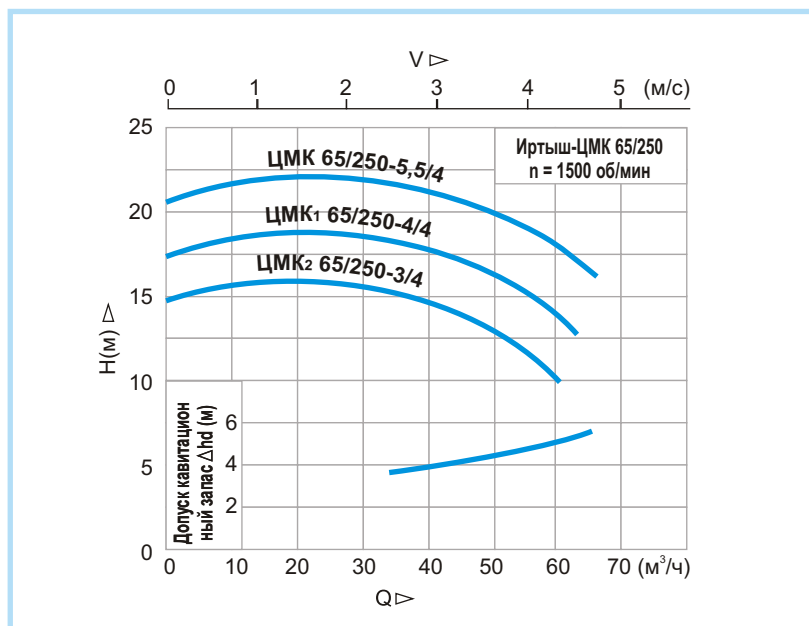
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК₂ 65/200-2,2/4	65	180	145	122	17	4	18	3	100	225
ЦМК₁ 65/200-3/4										
ЦМК 65/200-4/4										

Размеры и вес

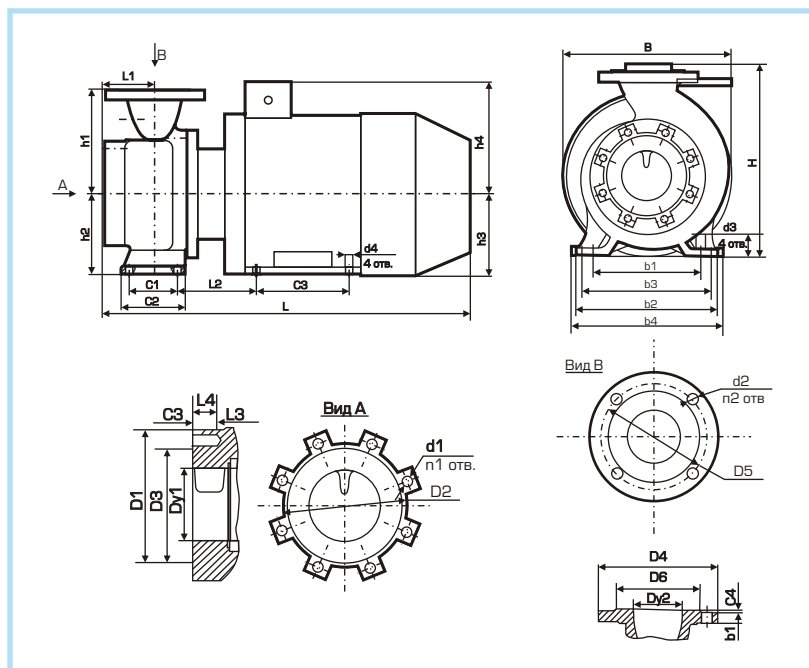
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК₂ 65/200-2,2/4	567	150	95	125	125	410	180	90	170	310	250	320	140	220	14	10	111
ЦМК₁ 65/200-3/4	583	150	95	125	112	410	180	100	180	310	250	320	140	240	14	12	118
ЦМК 65/200-4/4	616	150	95	125	140	410	180	100	180	310	250	320	160	240	14	12	124

Иртыш-ЦМК 65/250-3/4 до Иртыш-ЦМК 65/250-5,5/4 Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики

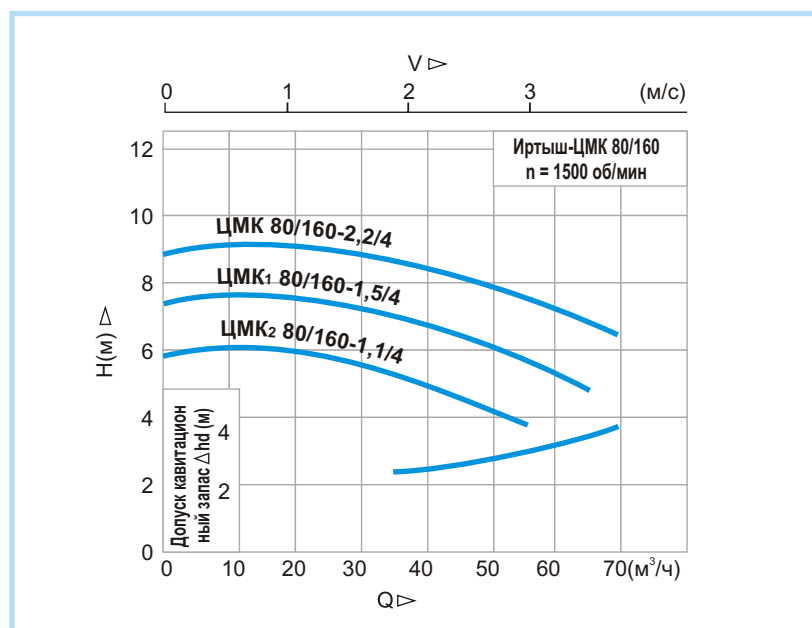


Габаритный чертеж

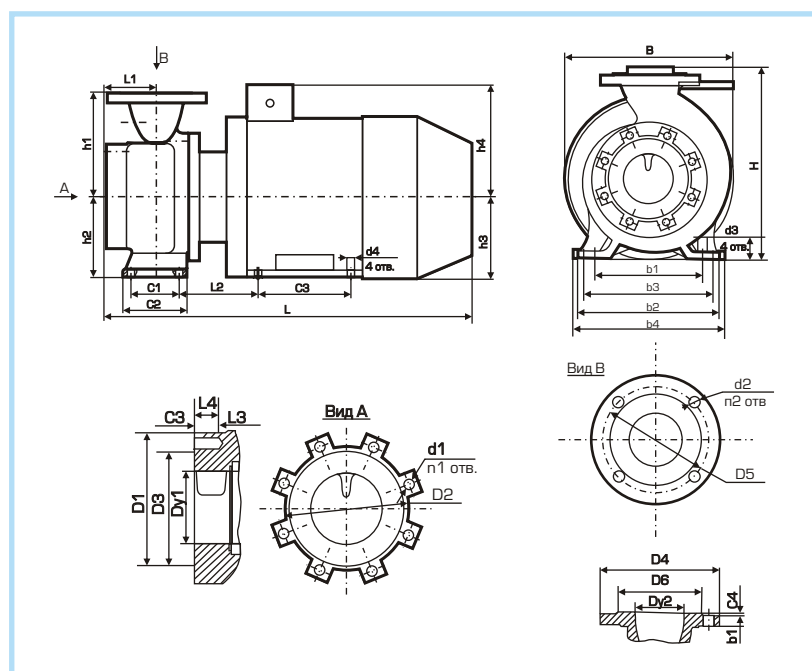


Иртыш-ЦМК 80/160-1,1/4 до Иртыш-ЦМК 80/160-2,2/4 Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

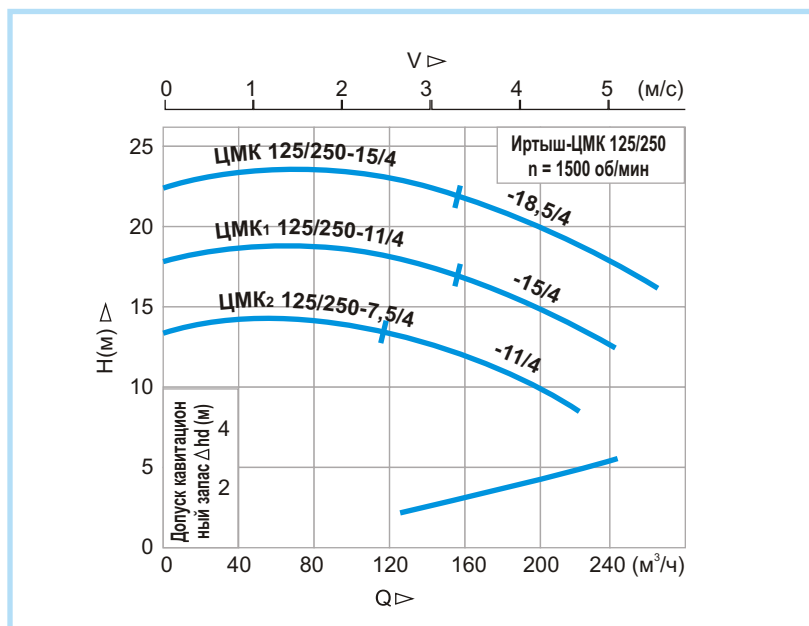
[illegible][illegible]

Размеры и вес

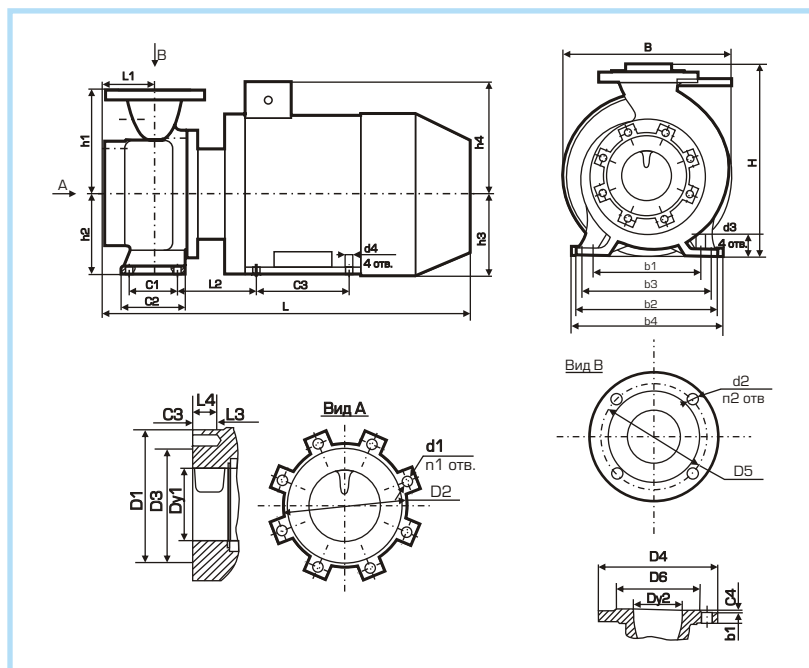
Иртыш ЦМЖ	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	сес
																	Кг
ЦМЖ ₂ 80/160 – 1,1/4	517	125	95	125	100	370	160	80	160	300	212	265	125	205	14	10	96
ЦМЖ ₁ 80/160 – 1,5/4	539	130	95	125	100	370	160	80	170	300	212	265	125	205	14	10	99
ЦМЖ 80/160 – 2,2/4	572	150	95	125	125	370	160	90	170	300	212	265	140	220	14	10	100

Иртыш-ЦМК 125/250-7,5/4 до Иртыш-ЦМК 125/250-18,5/4 Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК ₂ 125/250-7,5/4									
ЦМК ₂ 125/250-11/4									
ЦМК ₁ 125/250-11/4	150	280	240	212	M20	8	3	25	35
ЦМК ₁ 125/250-15/4									
ЦМК 125/250-15/4									
ЦМК 125/250-18,5/4									

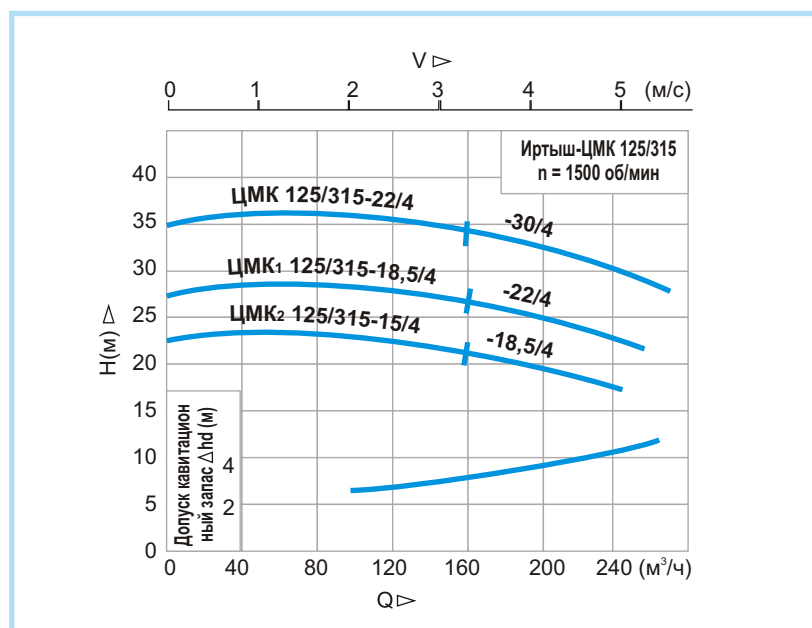
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК ₂ 125/250-7,5/4										
ЦМК ₂ 125/250-11/4										
ЦМК ₁ 125/250-11/4	125	245	210	184	21	8	18	3	140	355
ЦМК ₁ 125/250-15/4										
ЦМК 125/250-15/4										
ЦМК 125/250-18,5/4										

Размеры и вес

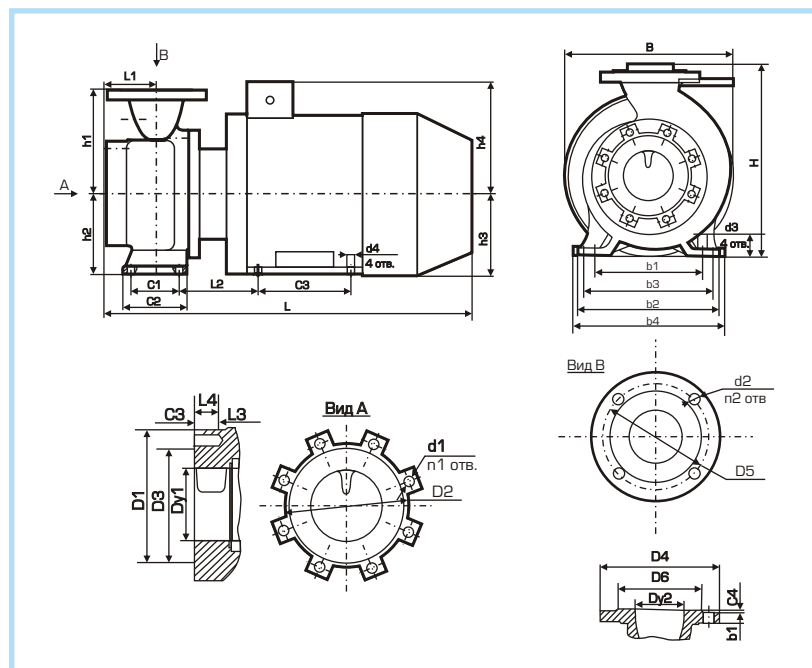
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК ₂ 125/250-7,5/4	759	160	120	160	140	600	250	132	218	480	315	400	216	296	18	12	217
ЦМК ₂ 125/250-11/4	814	160	120	160	178	600	250	132	218	480	315	400	216	296	18	12	233
ЦМК ₁ 125/250-11/4	814	160	120	160	178	600	250	132	218	480	315	400	216	296	18	12	233
ЦМК ₁ 125/250-15/4	917	180	120	160	178	600	250	160	270	480	315	400	254	334	18	15	275
ЦМК 125/250-15/4	917	180	120	160	178	600	250	160	270	480	315	400	254	334	18	15	275
ЦМК 125/250-18,5/4	964	180	120	160	210	600	250	160	270	480	315	400	254	334	18	15	300

Иртыш-ЦМК 125/315-15/4 до Иртыш-ЦМК 125/315-30/4 Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК ₂ 125/315 - 15/4	150	280	240	212	M20	8	3	25	35
ЦМК ₂ 125/315 - 18,5/4									
ЦМК ₁ 125/315 - 18,5/4									
ЦМК ₁ 125/315 - 22/4									
ЦМК 125/315 - 22/4									
ЦМК 125/315 - 30/4									

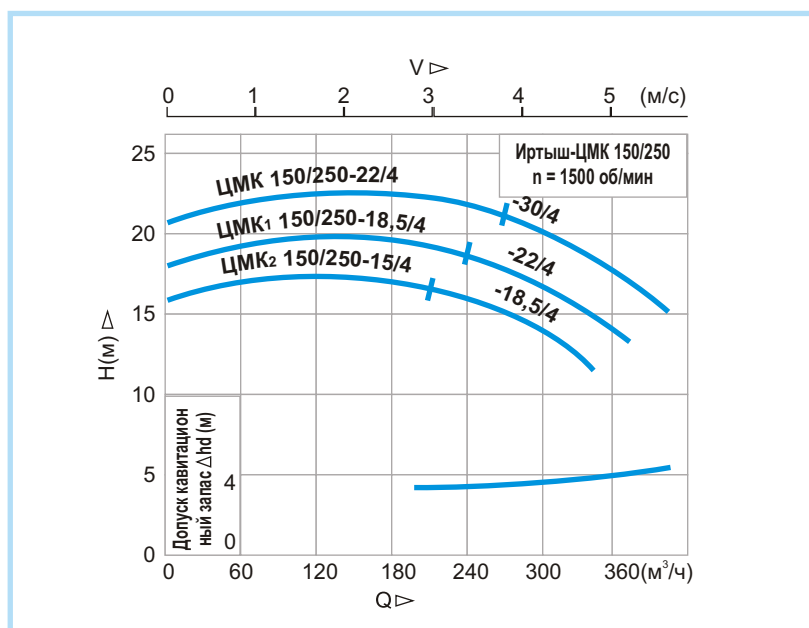
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК ₂ 125/315 - 15/4	125	245	210	184	21	8	18	3	140	355
ЦМК ₂ 125/315 - 18,5/4										
ЦМК ₁ 125/315 - 18,5/4										
ЦМК ₁ 125/315 - 22/4										
ЦМК 125/315 - 22/4										
ЦМК 125/315 - 30/4										

Размеры и вес

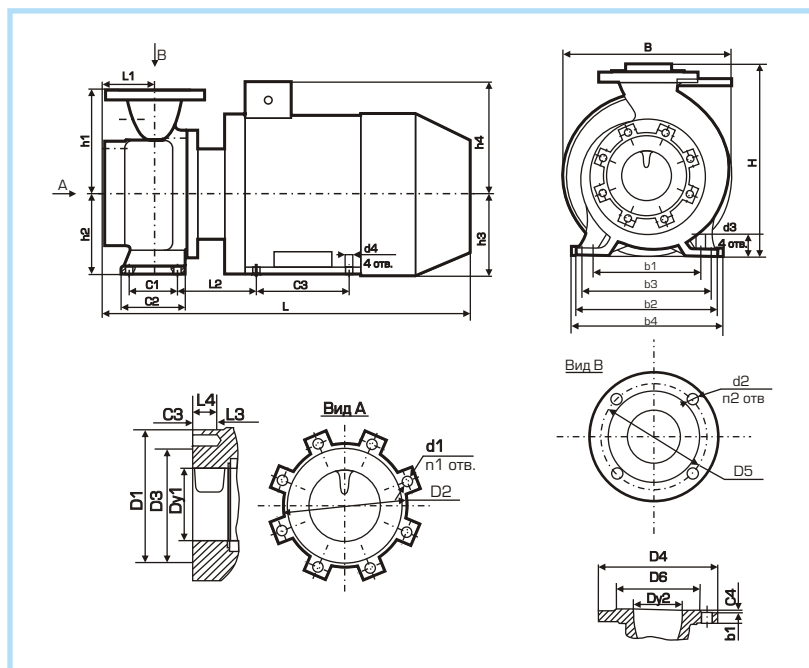
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК ₂ 125/315 - 15/4	928	180	150	200	178	630	275	160	270	500	400	500	254	334	22	15	280
ЦМК ₂ 125/315 - 18,5/4	976	180	150	200	210	630	275	160	270	500	400	500	254	334	22	15	305
ЦМК ₁ 125/315 - 18,5/4	976	180	150	200	210	630	275	160	270	500	400	500	254	334	22	15	305
ЦМК ₁ 125/315 - 22/4	970	200	150	200	203	630	275	180	290	500	400	500	279	359	22	15	320
ЦМК 125/315 - 22/4	970	200	150	200	203	630	275	180	290	500	400	500	279	359	22	15	320
ЦМК 125/315 - 30/4	1014	215	150	200	241	630	275	180	290	500	400	500	279	359	22	15	340

Иртыш-ЦМК 150/250-15/4 до Иртыш-ЦМК 150/250-30/4 Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК ₂ 150/250-15/4									
ЦМК ₁ 150/250-18,5/4	200	335	295	268	M20	8	3	25	35
ЦМК 150/250-22/4									

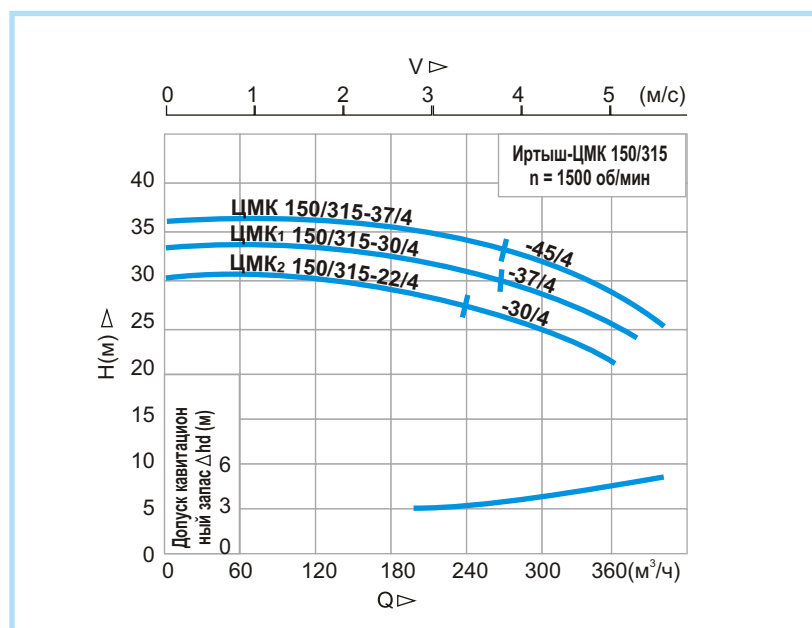
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК ₂ 150/250-15/4										
ЦМК ₁ 150/250-18,5/4	150	280	240	212	21	8	23	3	160	375
ЦМК 150/250-22/4										

Размеры и вес

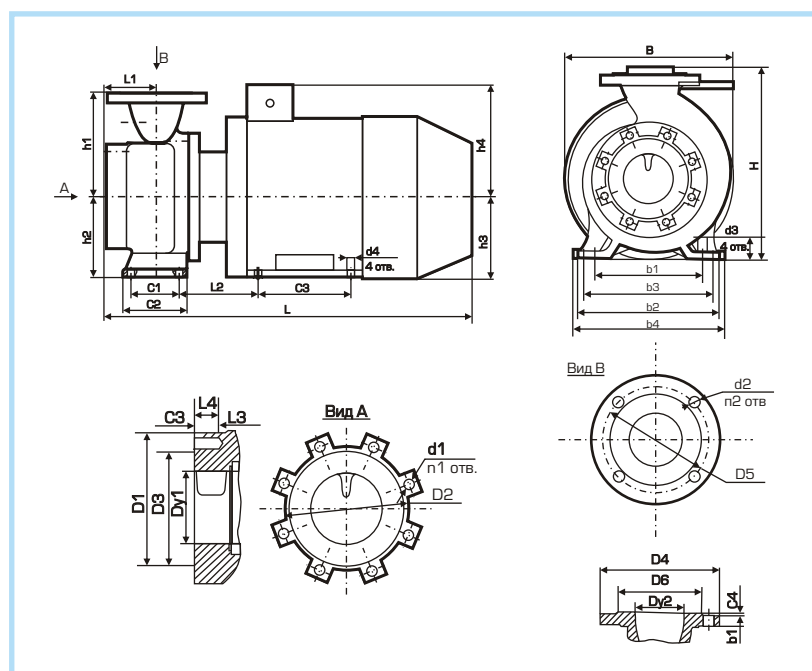
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК ₂ 150/250-15/4	939	200	150	200	178	655	280	160	270	530	400	500	254	334	22	15	270
ЦМК ₂ 150/250-18,5/4	987	200	150	200	210	655	280	160	270	530	400	500	254	334	22	15	295
ЦМК ₁ 150/250-18,5/4	987	200	150	200	210	655	280	160	270	530	400	500	254	334	22	15	295
ЦМК ₁ 150/250-22/4	981	215	150	200	203	655	280	180	290	530	400	500	279	359	22	15	310
ЦМК 150/250-22/4	981	215	150	200	203	655	280	180	290	530	400	500	279	359	22	15	310
ЦМК 150/250-30/4	1025	225	150	200	241	655	280	180	290	530	400	500	279	359	22	15	330

Иртыш-ЦМК 150/315-22/4 до Иртыш-ЦМК 150/315-45/4 Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК ₂ 150/315 - 22/4									
ЦМК ₁ 150/315 - 30/4	200	335	295	268	M20	8	3	25	35
ЦМК 150/315 - 37/4									

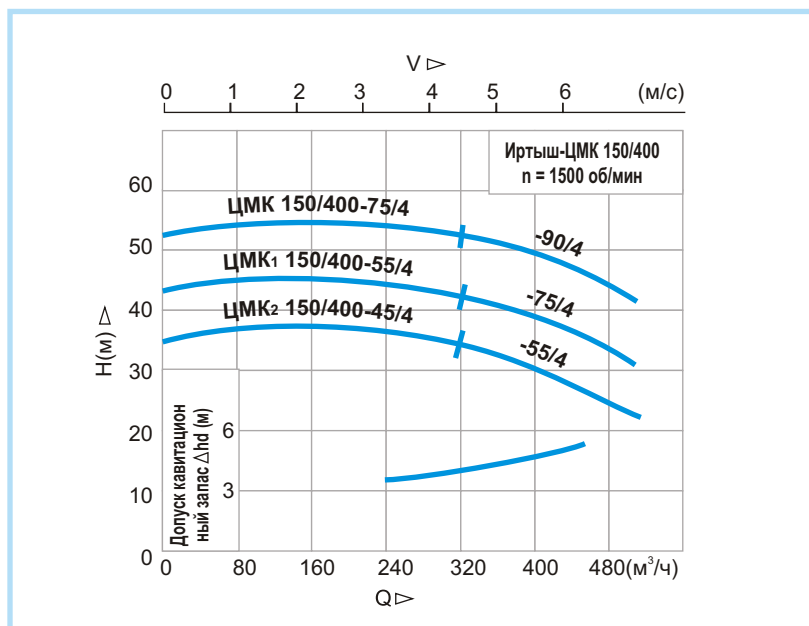
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК ₂ 150/315 - 22/4										
ЦМК ₁ 150/315 - 30/4	150	280	240	212	21	8	23	3	160	375
ЦМК 150/315 - 37/4										

Размеры и вес

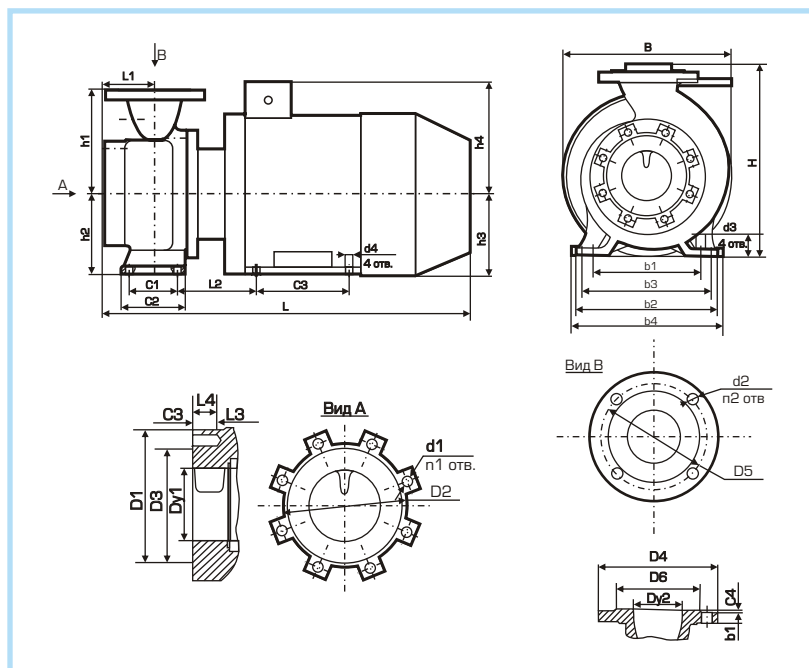
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК ₂ 150/315 - 22/4	992	215	150	200	203	710	315	180	290	550	450	560	279	359	22	15	330
ЦМК ₂ 150/315 - 30/4	1036	215	150	200	241	710	315	180	290	550	450	560	279	359	22	15	350
ЦМК ₁ 150/315 - 30/4	1036	215	150	200	241	710	315	180	290	550	450	560	279	359	22	15	350
ЦМК ₁ 150/315 - 37/4	1133	225	150	200	267	710	315	200	335	550	450	560	318	398	22	15	425
ЦМК 150/315 - 37/4	1133	225	150	200	267	710	315	200	335	550	450	560	318	398	22	19	425
ЦМК 150/315 - 45/4	1177	240	150	200	305	710	315	200	335	550	450	560	318	398	22	19	455

Иртыш-ЦМК 150/400-45/4 до Иртыш-ЦМК 150/400-90/4 Число оборотов 1500 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	l3	l4
Всасывающий патрубок									
ЦМК ₂ 150/400-45/4	200	335	295	268	M20	8	3	25	35
ЦМК ₁ 150/400-55/4									
ЦМК 150/400-75/4									

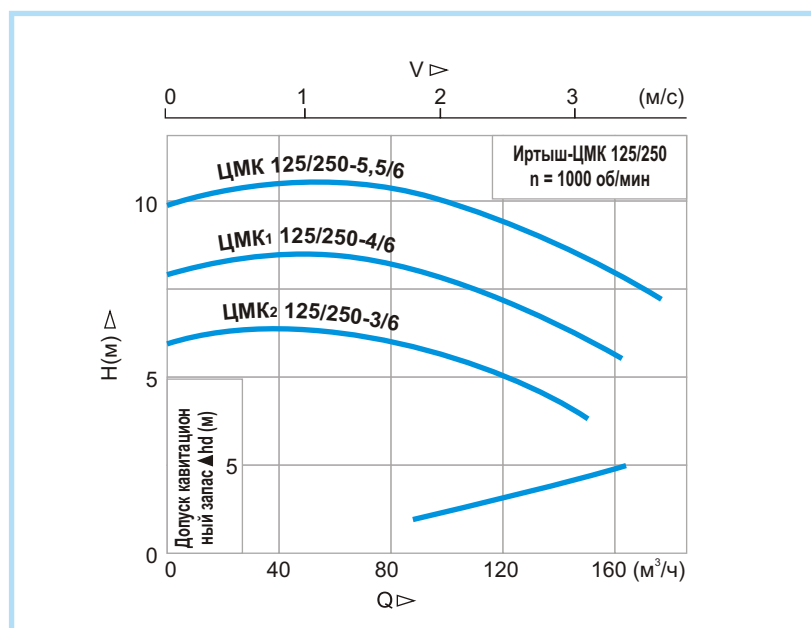
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	l1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК ₂ 150/400-45/4	150	280	240	212	21	8	23	3	160	375
ЦМК ₁ 150/400-55/4										
ЦМК 150/400-75/4										

Размеры и вес

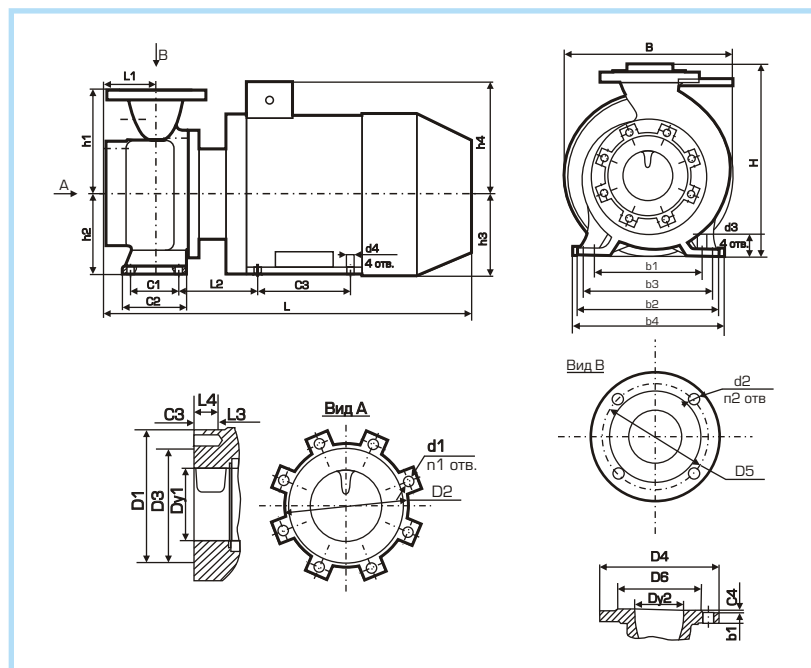
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК ₂ 150/400-45/4	1183	240	150	200	305	760	330	200	335	580	450	560	318	398	22	19	550
ЦМК ₂ 150/400-55/4	1194	255	150	200	311	760	330	225	350	580	450	560	356	436	22	19	605
ЦМК ₁ 150/400-55/4	1194	255	150	200	311	760	330	225	350	580	450	560	356	436	22	19	605
ЦМК ₁ 150/400-75/4	1276	270	150	200	311	760	330	250	390	580	450	560	406	486	22	24	740
ЦМК 150/400-75/4	1276	270	150	200	311	760	330	250	390	580	450	560	406	486	22	24	740
ЦМК 150/400-90/4	1353	270	150	200	349	760	330	250	390	580	450	560	406	486	22	24	835

Иртыш-ЦМК 125/250-3/6 до Иртыш-ЦМК 125/250-5,5/6 Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК ₂ 125/250-3/6									
ЦМК ₁ 125/250-4/6	150	280	240	212	M2C	8	3	25	35
ЦМК 125/250-5,5/6									

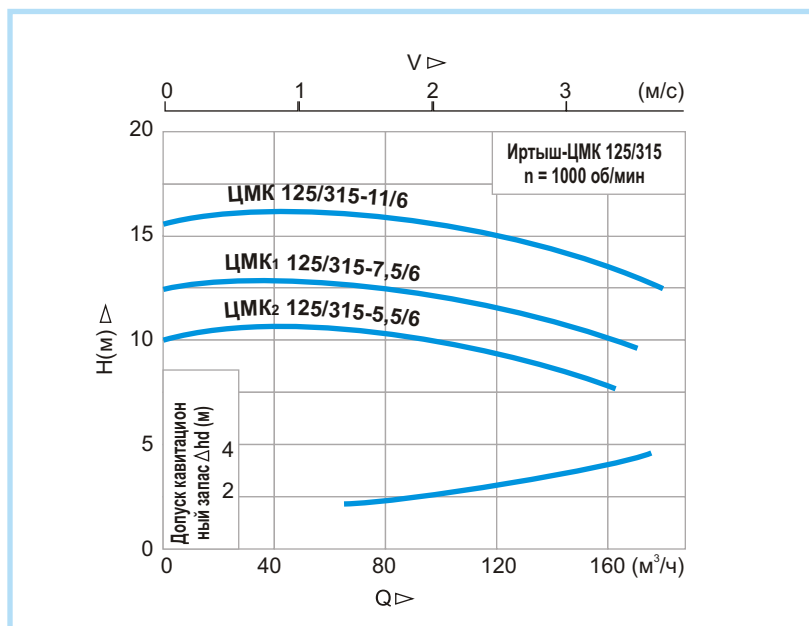
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК ₂ 125/250-3/6										
ЦМК ₁ 125/250-4/6	125	245	210	184	21	8	18	3	140	355
ЦМК 125/250-5,5/6										

Размеры и вес

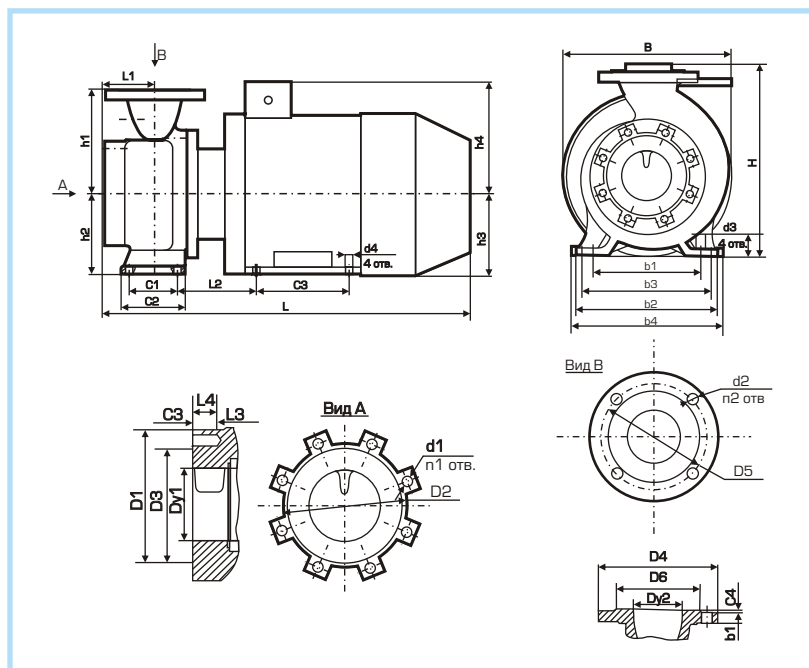
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК ₂ 125/250-3/6	728	150	120	160	140	600	250	112	198	480	315	400	190	270	18	12	196
ЦМК ₁ 125/250-4/6	728	150	120	160	140	600	250	112	198	480	315	400	190	270	18	12	196
ЦМК 125/250-5,5/6	759	160	120	160	140	600	250	132	218	480	315	400	216	296	18	12	217

Иртыш-ЦМК 125/315-5,5/6 до Иртыш-ЦМК 125/315-11/6 Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК₂ 125/315-5,5/6									
ЦМК₁ 125/315-7,5/6	150	280	240	212	M20	8	3	25	35
ЦМК 125/315-11/6									

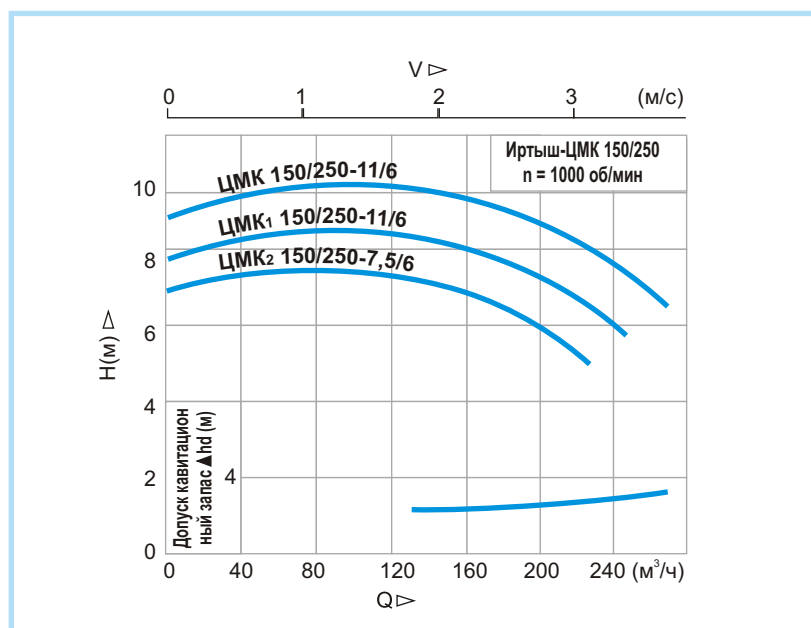
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК₂ 125/315-5,5/6										
ЦМК₁ 125/315-7,5/6	125	245	210	184	21	8	18	3	140	355
ЦМК 125/315-11/6										

Размеры и вес

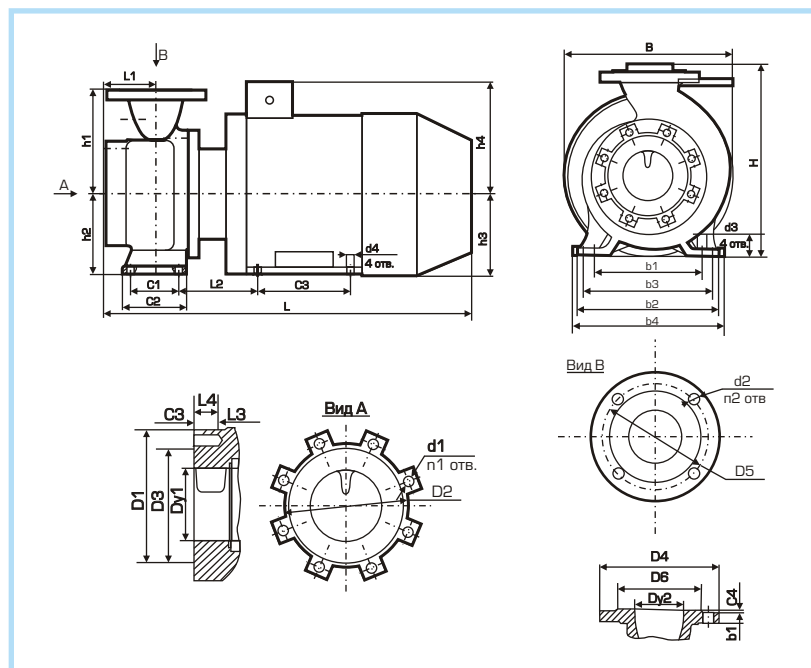
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК₂ 125/315-5,5/6	770	160	150	200	140	630	275	132	218	500	400	500	216	296	22	12	222
ЦМК₁ 125/315-7,5/6	825	180	150	200	178	630	275	132	218	500	400	500	216	296	22	12	238
ЦМК 125/315-11/6	928	160	150	200	178	630	275	132	270	500	400	500	254	334	22	12	280

Иртыш-ЦМК 150/250-7,5/6 до Иртыш-ЦМК 150/250-11/6 Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертёж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК₂ 150/250-7,5/6	200	335	295	268	M20	8	3	25	35
ЦМК₁ 150/250-11/6									
ЦМК 150/250-11/6									

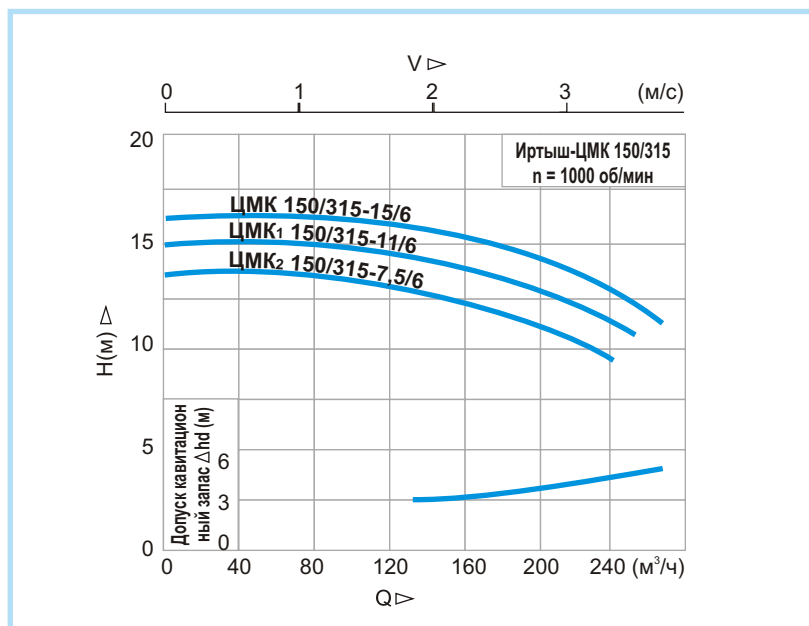
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК₂ 150/250-7,5/6	150	280	240	212	21	8	23	3	160	375
ЦМК₁ 150/250-11/6										
ЦМК 150/250-11/6										

Размеры и вес

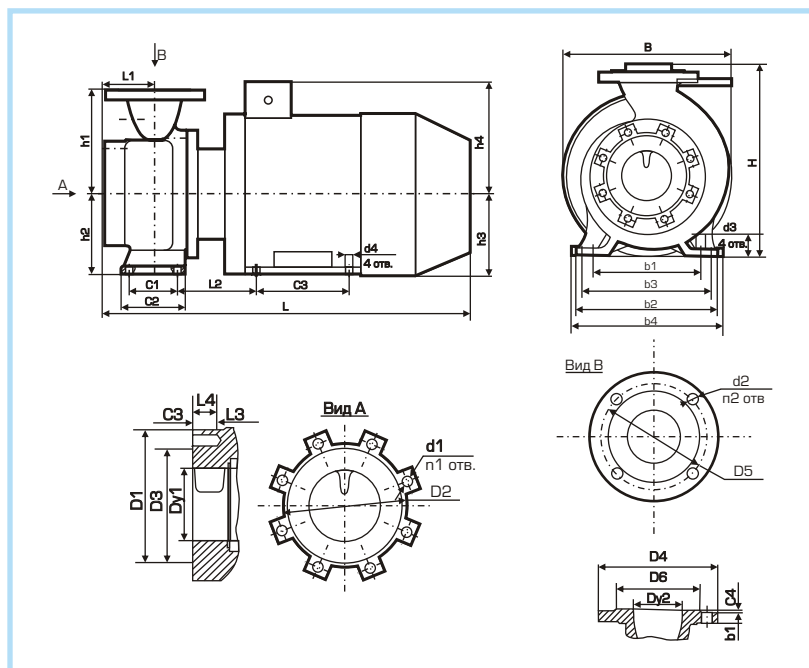
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК₂ 150/250-7,5/6	836	160	150	200	178	655	280	132	218	530	400	500	216	296	22	12	228
ЦМК₁ 150/250-11/6	939	180	150	200	178	655	280	132	270	530	400	500	254	334	22	15	270
ЦМК 150/250-11/6	939	180	150	200	178	655	280	160	270	530	400	500	254	334	22	15	270

Иртыш-ЦМК 150/315-7,5/6 до Иртыш-ЦМК 150/315-15/6 Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
Всасывающий патрубок									
ЦМК₂ 150/315-7,5/6									
ЦМК₁ 150/315-11/6	200	335	295	268	M20	8	3	25	35
ЦМК 150/315-15/6									

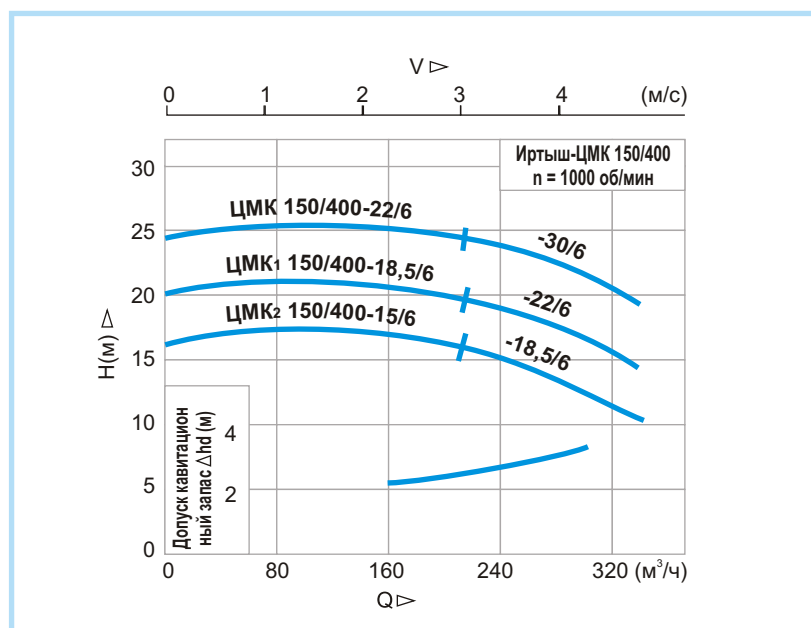
Иртыш ЦМК	Dy2	D4	D5	D6	b1	n2	d2	C4	I1	h1
Напорный патрубок										
ЦМК₂ 150/315-7,5/6										
ЦМК₁ 150/315-11/6	150	280	240	212	21	8	23	3	160	375
ЦМК 150/315-15/6										

Размеры и вес

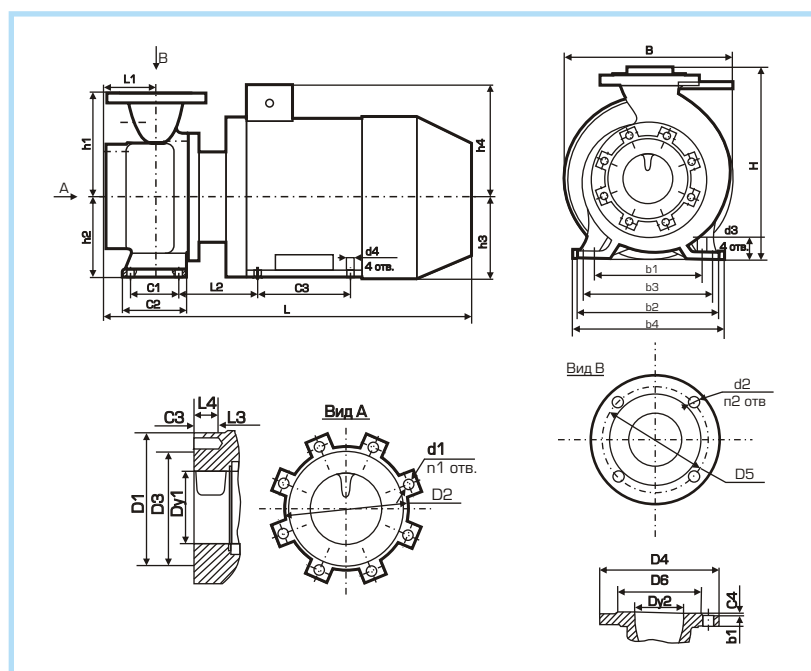
Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
ЦМК₂ 150/315-7,5/6	847	180	150	200	178	710	315	132	218	550	450	560	216	296	22	12	248
ЦМК₁ 150/315-11/6	950	200	150	200	178	710	315	160	270	550	450	560	254	334	22	15	290
ЦМК 150/315-15/6	998	200	150	200	210	710	315	160	270	550	450	560	254	334	22	15	315

Иртыш-ЦМК 150/400-15/6 до Иртыш-ЦМК 150/400-30/6 Число оборотов 1000 об/мин

Рабочие характеристики



Габаритный чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Иртыш ЦМК	Dy1	D1	D2	D3	d1	n1	C3	I3	I4
	Всасывающий патрубок								
ЦМК ₂ 150/400 – 15/6									
ЦМК ₁ 150/400 – 18,5/6	200	335	295	268	M20	8	3	25	35
ЦМК 150/400 – 22/6									
ЦМК 150/400 – 30/6									

[illegible]

Размеры и вес

Иртыш ЦМК	L	L2	C1	C2	C3	H	h2	h3	h4	B	b1	b2	b3	b4	d3	d4	вес
																	Kr
ЦМК ₂ 150/400 – 15/6	998	200	150	200	210	710	330	160	270	550	450	560	254	334	22	15	410
ЦМК ₂ 150/400 – 18,5/6	1036	225	150	200	241	710	330	180	290	550	450	560	279	359	22	15	445
ЦМК ₁ 150/400 – 18,5/6	1042	225	150	200	241	760	330	180	290	580	450	560	279	359	22	15	445
ЦМК ₁ 150/380 – 22/6	1139	240	150	200	267	760	330	200	335	580	450	560	318	398	22	15	520
ЦМК ₁ 150/400 – 22/6	1139	240	150	200	267	760	330	200	335	580	450	560	318	398	22	15	520
ЦМК ₁ 150/400 – 30/6	1183	240	150	200	305	760	330	200	335	580	450	560	318	398	22	15	520

Многонасосные установки повышения давления

Основные области применения

Повышение давления и подача воды в жилых, общественных и промышленных зданиях, на водопроводных станциях, в магистральных трубопроводах. Повышение давления в промышленных установках. Подача жидкостей в системах охлаждения и пожаротушения.

Преимущества

Установки повышения давления являются малогабаритными автоматическими насосными установками, состоящими из 2-6 центробежных насосов.

Важные преимущества установок:

- экономичная эксплуатация благодаря работе насосов в области наиболее оптимального КПД
- надежная эксплуатация благодаря периодическим отладочным циклам, смене насосов, отключению неисправного и включению вместо него резервного насоса
- малошумная работа гидравлического оборудования
- безаварийная эксплуатация оборудования обеспечивается применением высококачественных материалов и комплектующих
- минимальные затраты на техническое обслуживание

Перекачиваемая среда

Холодная, горячая и питьевая вода, вода для систем охлаждения и пожаротушения, а также прочая техническая вода без абразивных или длинноволоконистых включений. Перекачиваемая среда не должна быть химически агрессивной по отношению к материалам, из которых изготовлены детали насоса. Перекачиваемая среда также не должна вызывать их механического износа.

Конструкция

Комплектное устройство, собранное и испытанное, готовое к подключению, включающее от 2 до 6 параллельно установленных центробежных насосов. Вся сборка на общей фундаментной раме, с общей трубной обвязкой, со всеми необходимыми составляющими, центральной станцией управления, датчиками и реле давления, общей кабельной разводкой.

Фундаментная рама имеет регулируемые по высоте гасители колебаний, обеспечивающие хорошую звуко-виброизоляцию.

Трубая обвязка изготовлена из обычной или нержавеющей стали, пригодная для соединения с любыми трубами, используемыми в оборудовании зданий и сооружений. Диаметр труб установки повышения давления соответствует её производительности. Всасывающий и напорный коллекторы могут быть укомплектованы компенсаторами (вибровставками) для улучшения звуковиброизоляции.

Для удобства эксплуатации, ремонта и технического обслуживания каждый насос на входе и выходе оборудован латунными шаровыми задвижками с никелевым покрытием либо поворотным затвором и обратными клапанами на напорной стороне.

Мембранный напорный бак (гидроаккумулятор) объёмом 8-12 литров и рабочим давлением 8кг/см² установлен в конце напорной линии, имеет мембрану из бутила, разрешённую к использованию в контакте с питьевой водой. Для испытаний и ревизий резервуар снабжён латунным шаровым краном с никелевым покрытием.

Датчик реле давления установлен на всасывающем трубопроводе и служит для контроля параметров и защиты установки от работы «всухую». Датчик давления установлен на напорном трубопроводе и служит для контроля параметров работы установки. Показания текущего давления отображают манометры, установленные на всасывающем и напорном трубопроводах.

Станция управления

Функции станции управления:

- автоматическое регулирование от 1 до 6 насосов с преобразователем частоты или без него, с помощью датчиков с сигнализацией обрыва проводов
- защита от сухого хода при помощи реле давления, задание времени задержки отключения при недостатке воды
- выбор режима с резервным насосом или без него
- пробные пуски с произвольным заданием времени включения
- оптимизация времени работы при помощи равномерного распределения числа часов работы между насосами
- счётчики числа часов работы для каждого насоса
- счётчики числа часов работы всей установки
- автоматическое переключение на резервный насос (если он предусмотрен) при неисправности рабочего
- отключение основного насоса в зависимости от давления или в режиме времени при работе без преобразователя частоты
- регистрация последних нарушений
- установленные на заводе параметры для простого ввода в эксплуатацию
- наличие релейного режима работы, обеспечивающего функцию поддержания заданного давления при отказе преобразователя частоты (две станции частотная и релейная в одной), достигается применением распределённой структуры системы управления
- оригинальный алгоритм контроля работоспособности насосных агрегатов, исключающий их ложную браковку, а также отказ преобразователя из-за отказа нагрузки
- наличие ночного режима, дающее дополнительную экономию электроэнергии.

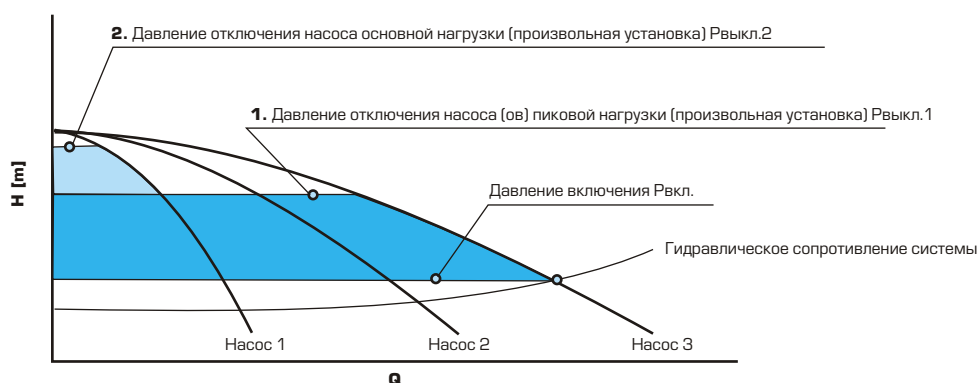
Описание работы установки

Установки с каскадным регулированием содержат до шести насосов, включенных по параллельной схеме. Резервный насос включается в случае выхода из строя одного из основных насосов. Работой насосов управляет станция управления, которая в случае аварии основного насоса включает резервный насос, а при наличии трех и более насосов в случае необходимости подключает дополнительные насосы. При включении и отключении насосов давление в напорной магистрали изменяется ступенчато.

Рабочий диапазон установки с каскадным

регулированием находится между значением давления включения, относящегося ко всем насосам Рвкл, и значением давления отключения Рвыкл2 для основного насоса и Рвыкл1 для пиковых насосов. После достижения давления отключения Рвыкл2 и истечения установленного времени задержки отключения установки, при потреблении близком к нулю. Благодаря этому резко сокращается вероятность гидравлических ударов и ненужных включений-выключений при минимальном потреблении. Включение основного и резервного насосов происходит при достижении заданного давления Рвкл.

Рис. 1. Каскадное регулирование (без преобразователя частоты)

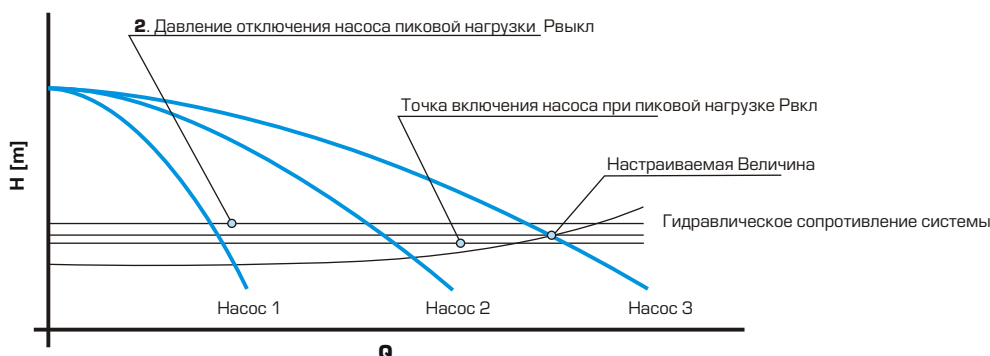


Установки с каскадно-частотным регулированием имеют такой же набор составных частей, что и установки с каскадным регулированием. При этом станция управления имеет частотный преобразователь и датчик давления, устанавливаемый в напорной магистрали. Управление может осуществляться и по другим параметрам, например, по перепаду давлений. Установки каскадно-частотным регулированием позволяют поддерживать заданное давление на выходе с высокой точностью во всем диапазоне суммарной подачи насосов. Станция управления изменяет частоту вращения одного насоса и при наличии в установке 3-х и более насосов подключает дополнительные насосы при увеличении потребления воды и отключает их при уменьшении потребления, а также в случае необходимости включает резервный насос. При работе с частотным преобразователем рабочий диапазон установки соответствует

заданному значению. Только при максимальных оборотах работающих насосов, перед подключением соответствующего насоса пиковой нагрузки давление снижается до Рвкл, а при отключении соответствующего насоса пиковой нагрузки давление повышается до Рвыкл.

При включении/отключении пиковых насосов частотный преобразователь увеличивает или уменьшает число оборотов основного насоса и тем самым уменьшает скачки давления, возникающие в гидравлических системах при изменении нагрузки. Включение установки повышения давления происходит сразу же после снижения давления в системе до значения Рвкл плавным разгоном основного насоса с помощью преобразователя частоты. Выключается установка при расходе равном нулю. Гидравлические удары по причине преждевременных выключений и повторных включений при этом полностью исключаются.

Рис. 2. Частотное регулирование (с преобразователем частоты)



Рекомендации по подбору установки повышения давления

В приведённой ниже таблице даны рекомендации по предварительному подбору повысительной установки по необходимым параметрам. Предварительный выбор установки рекомендуется осуществлять по средним значениям подачи.

Окончательный подбор установки осуществлять с учётом графика зависимости напор-подача для конкретной установки. Установка может быть как с резервным насосом, так и без него. Функцию "с резервным насосом" можно отменить на приборе управления.

Установки Иртыш-Комфорт на насосах ЦМК

Число насосов		Требуемая подача установки повышения давления [м³/ч]																											
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	100	120	140	160	200	240	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800
Иртыш-комфорт (ч)																													
ЦМК 32/125-2,2/2	2																												
ЦМК 32/125-2,2/2	3																												
ЦМК 32/125-2,2/2	4																												
ЦМК 32/125-2,2/2	5																												
ЦМК 32/125-2,2/2	6																												
ЦМК 50/125-3/2	2																												
ЦМК 50/125-3/2	3																												
ЦМК 50/125-3/2	4																												
ЦМК 50/125-3/2	5																												
ЦМК 50/125-3/2	6																												
ЦМК 50/160-5,5/2	2																												
ЦМК 50/160-5,5/2	3																												
ЦМК 50/160-5,5/2	4																												
ЦМК 50/160-5,5/2	5																												
ЦМК 50/160-5,5/2	6																												
ЦМК 50/200-15/2	2																												
ЦМК 50/200-15/2	3																												
ЦМК 50/200-15/2	4																												
ЦМК 50/200-15/2	5																												
ЦМК 50/200-15/2	6																												
ЦМК 65/160-7,5/2	2																												
ЦМК 65/160-7,5/2	3																												
ЦМК 65/160-7,5/2	4																												
ЦМК 65/160-7,5/2	5																												
ЦМК 65/160-7,5/2	6																												
ЦМК 80/160-15/2	2																												
ЦМК 80/160-15/2	3																												
ЦМК 80/160-15/2	4																												
ЦМК 80/160-15/2	5																												
ЦМК 80/160-15/2	6																												

■ – рабочие насосы, включая 1 резервный насос

■ – рабочие насосы (без резервного насоса)

Установки Иртыш-Комфорт на насосах ЦМК

		Требуемая подача установки повышения давления [м³/ч]																											
Число насосов		160	240	320	400	480	560	720	880	960	1080	1200	1220	1320	1440	1600	1760	1920	2080	2240	2400	2720	2880	3040					
Иртыш-комфорт (ч)																													
ЦМК 125/250-18,5/4	2																												
ЦМК 125/250-18,5/4	3																												
ЦМК 125/250-18,5/4	4																												
ЦМК 125/250-18,5/4	5																												
ЦМК 125/250-18,5/4	6																												
ЦМК 125/315-30/4	2																												
ЦМК 125/315-30/4	3																												
ЦМК 125/315-30/4	4																												
ЦМК 125/315-30/4	5																												
ЦМК 125/315-30/4	6																												
ЦМК 150/250-30/4	2																												
ЦМК 150/250-30/4	3																												
ЦМК 150/250-30/4	4																												
ЦМК 150/250-30/4	5																												
ЦМК 150/250-30/4	6																												
ЦМК 150/315-45/4	2																												
ЦМК 150/315-45/4	3																												
ЦМК 150/315-45/4	4																												
ЦМК 150/315-45/4	5																												
ЦМК 150/315-45/4	6																												
ЦМК 150/400*	2																												
ЦМК 150/400*	3																												
ЦМК 150/400*	4																												
ЦМК 150/400*	5																												
ЦМК 150/400*	6																												

■ – рабочие насосы, включая 1 резервный насос

■ – рабочие насосы (без резервного насоса)

* – двигатель подбирается индивидуально

Установки Иртыш комфорт на насосах WILO серий MHI, MVIS.

Требуемая подача установки повышения давления [м³/ч]																		
Число насосов																		
		2,5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	100		
Иртыш-комфорт																		
MHI 202 до 206	2	■	■															
MHI 202 до 206	3		■	■														
MHI 202 до 206	4			■	■													
MHI 402 до 406	2		■	■	■													
MHI 402 до 406	3			■	■	■												
MHI 402 до 406	4				■	■	■	■										
MHI 802 до 805	2			■	■	■	■	■										
MHI 802 до 805	3				■	■	■	■	■	■								
MHI 802 до 805	4					■	■	■	■	■	■							
MHI 1602 до 1604	2				■	■	■	■	■	■	■	■						
MHI 1602 до 1604	3					■	■	■	■	■	■	■	■					
MHI 1602 до 1604	4						■	■	■	■	■	■	■	■				
Иртыш комфорт (ч)																		
MVIS 202 до 210	2	■	■															
MVIS 202 до 210	3		■	■														
MVIS 202 до 210	4			■	■													
MVIS 202 до 210	5			■		■												
MVIS 202 до 210	6				■	■												
MVIS 402 до 410	2		■	■	■													
MVIS 202 до 210	3			■	■	■												
MVIS 202 до 210	4				■	■	■	■										
MVIS 202 до 210	5				■	■	■	■	■	■								
MVIS 202 до 210	6					■	■	■	■	■	■	■						
MVIS 802 до 806	2			■	■	■	■	■										
MVIS 802 до 806	3				■	■	■	■	■	■	■							
MVIS 802 до 806	4					■	■	■	■	■	■	■	■					
MVIS 802 до 806	5						■	■	■	■	■	■	■	■				
MVIS 802 до 806	6							■	■	■	■	■	■	■	■	■		

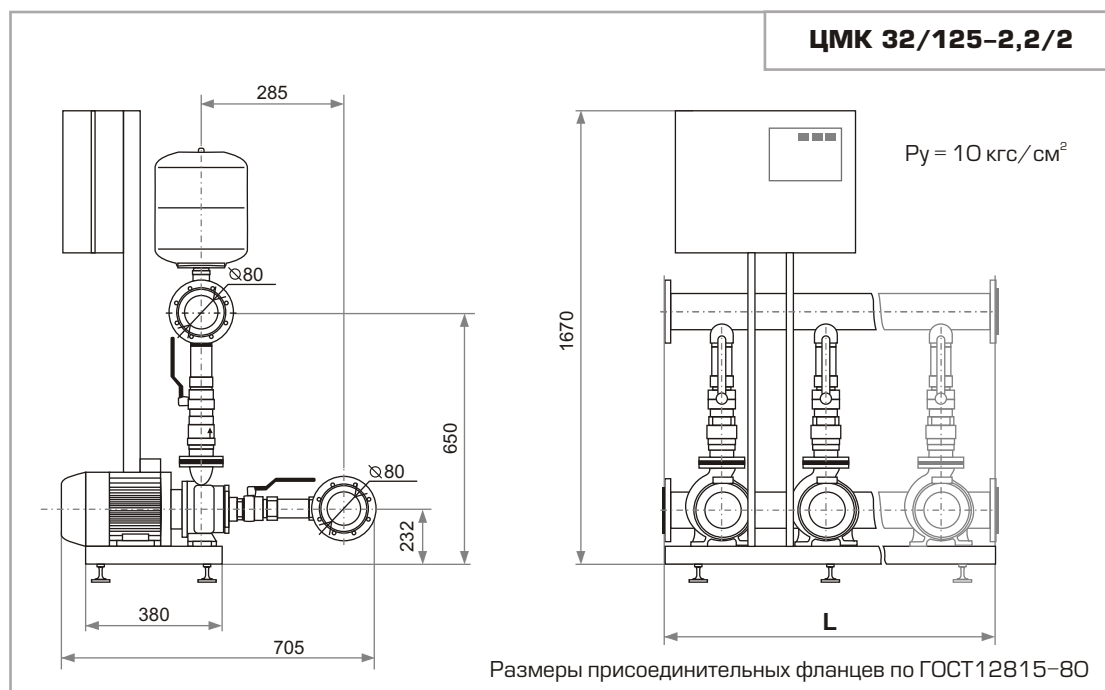
- – рабочие насосы, включая 1 резервный насос
- – рабочие насосы (без резервного насоса)

[illegible]

- – рабочие насосы, включая 1 резервный насос
- – рабочие насосы (без резервного насоса)

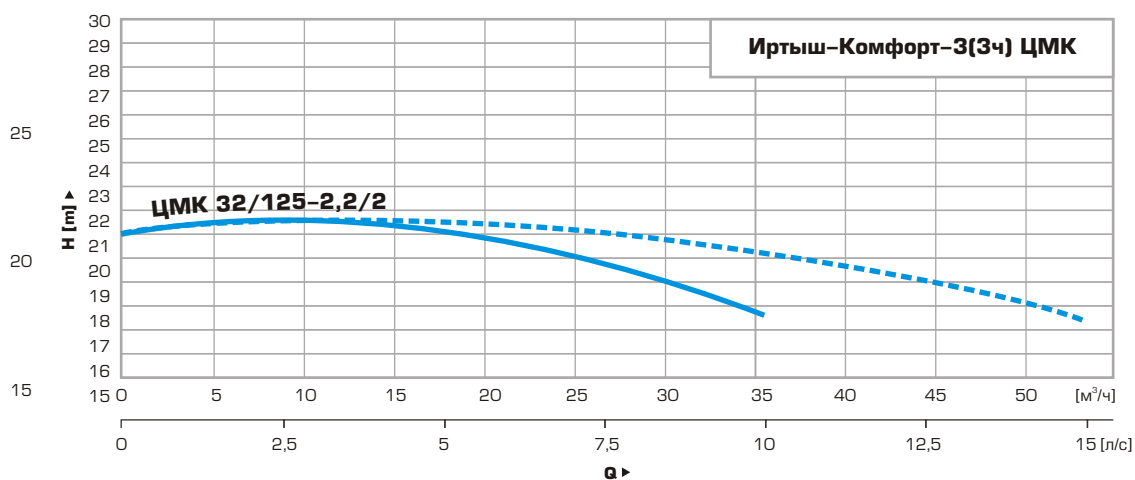
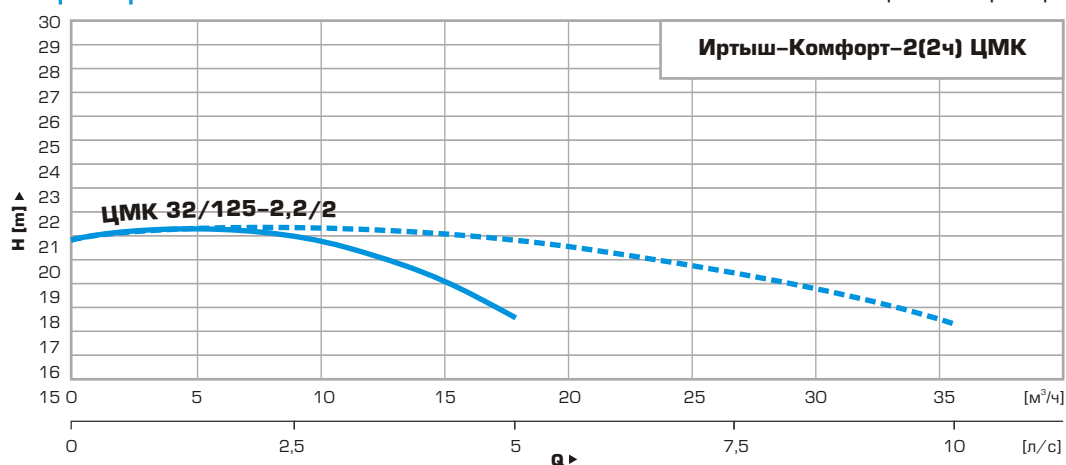
Иртыш-Комфорт ЦМК 32/125-2,2/2

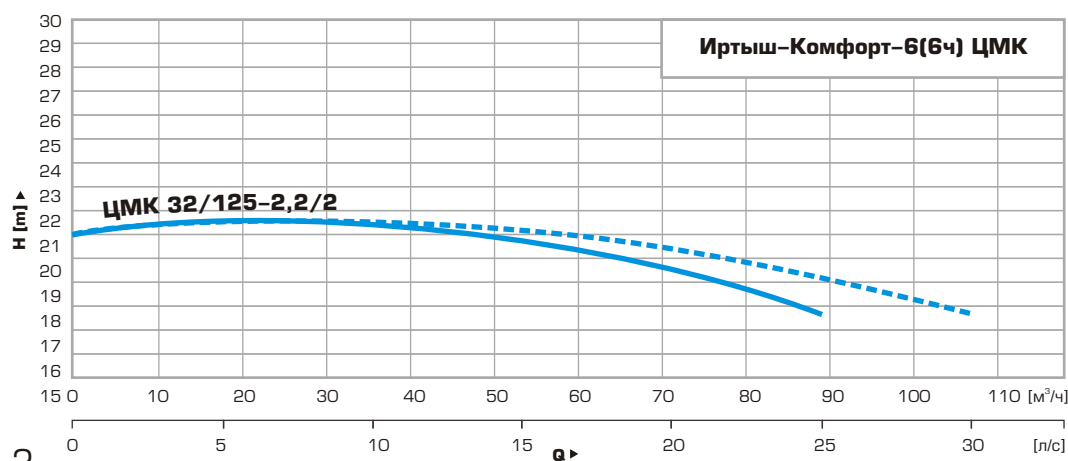
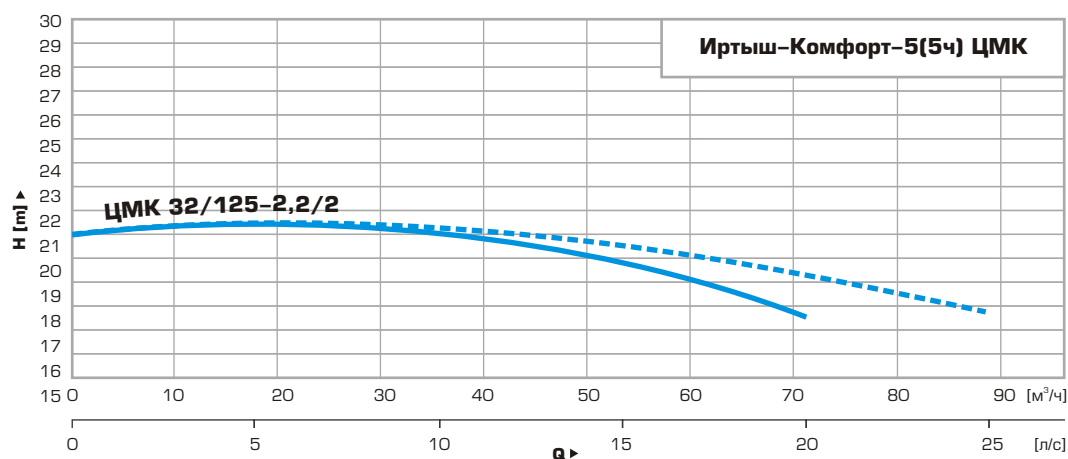
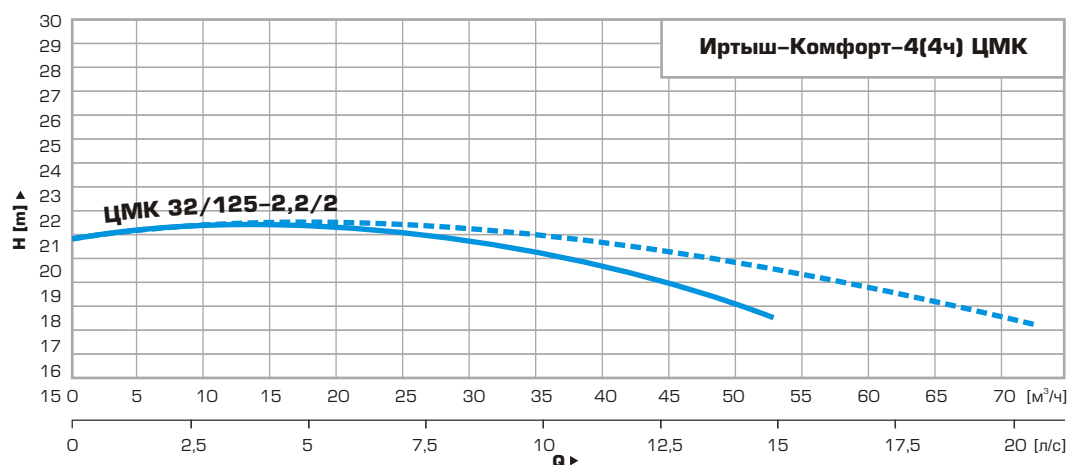
Габаритный чертеж



Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом



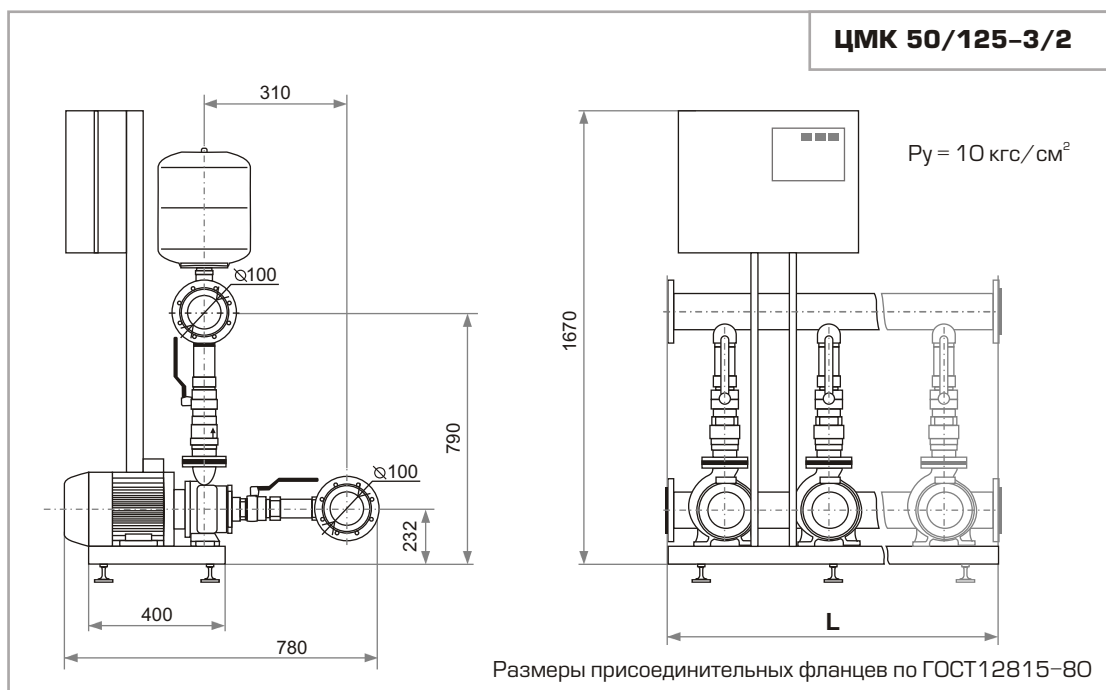


Данные двигателя ЦМК 32/125-2,2/2

Р ₁ , кВт	I _n , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
2,2	4,6	2850	IP 44	F

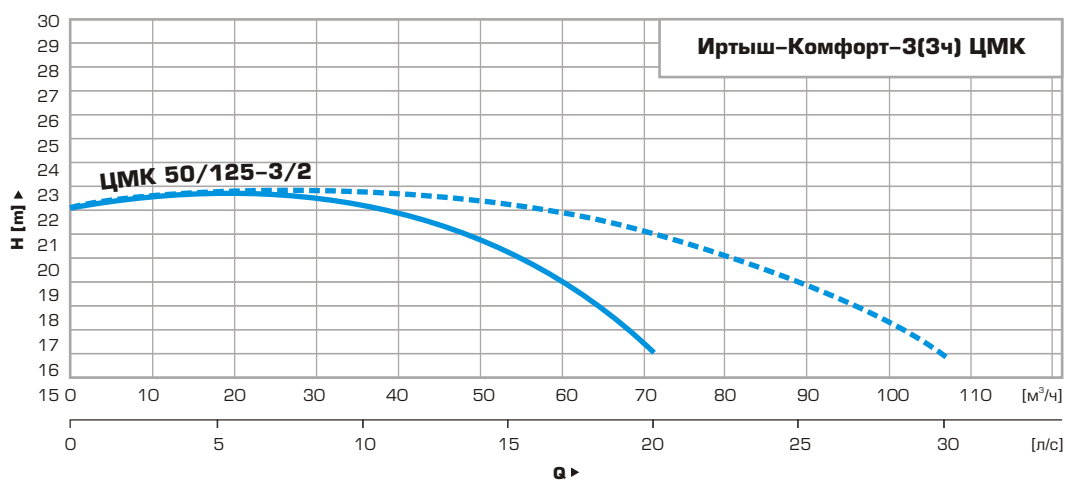
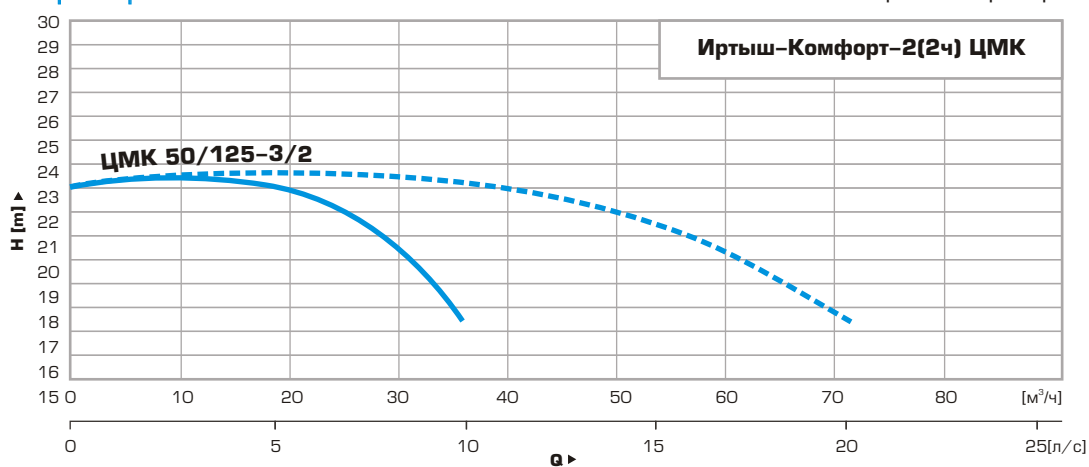
Иртыш-Комфорт ЦМК 50/125-3/2

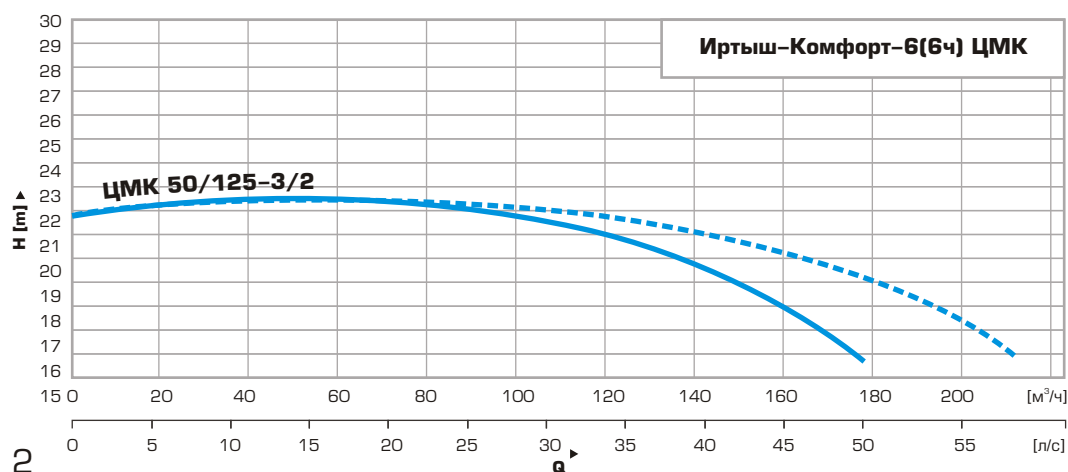
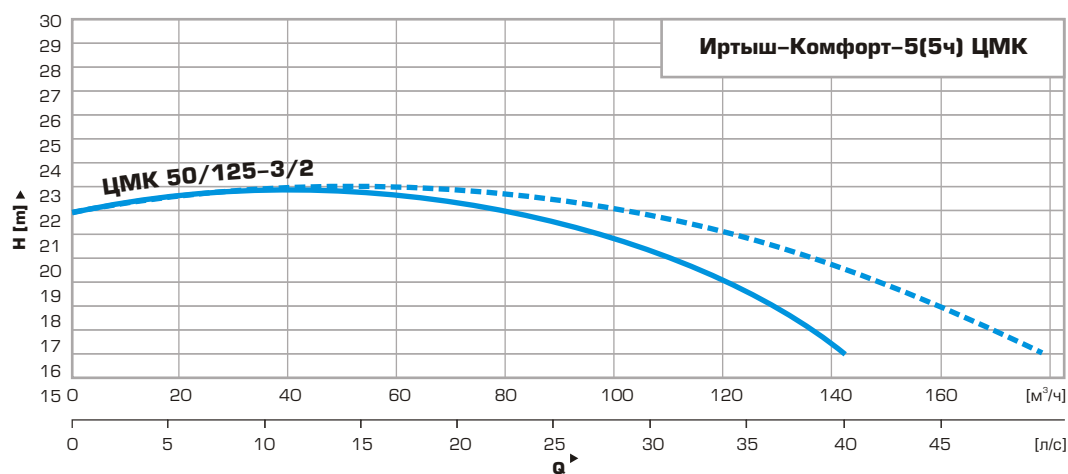
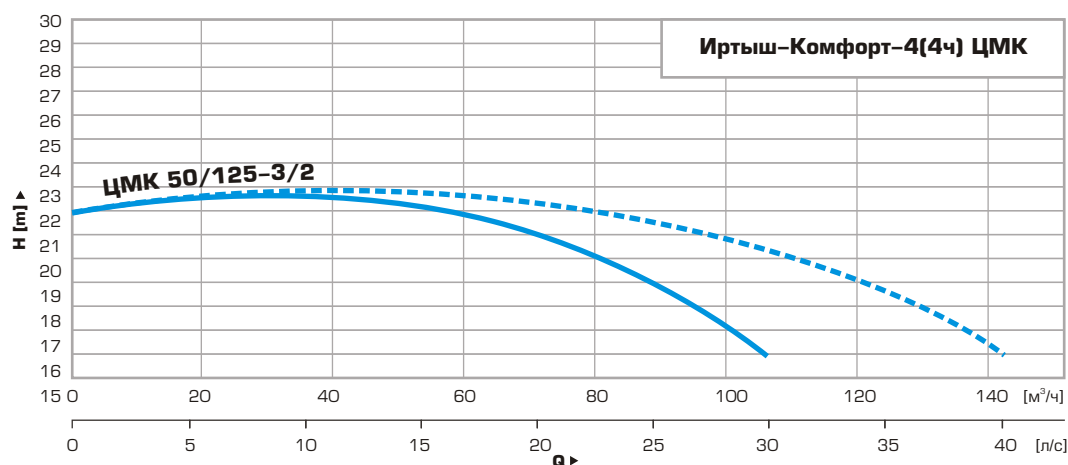
Габаритный чертеж



Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом



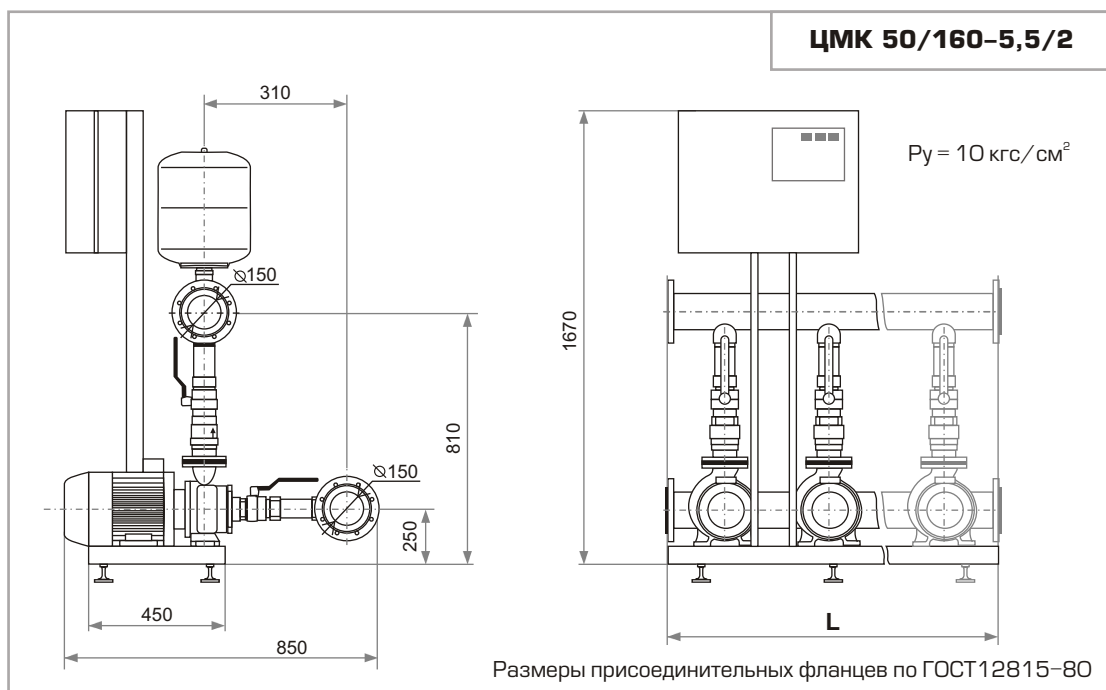


Данные двигателя ЦМК 50/125-3/2

Р _н , кВт	I _н , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
3,0	6,1	2850	IP 44	F

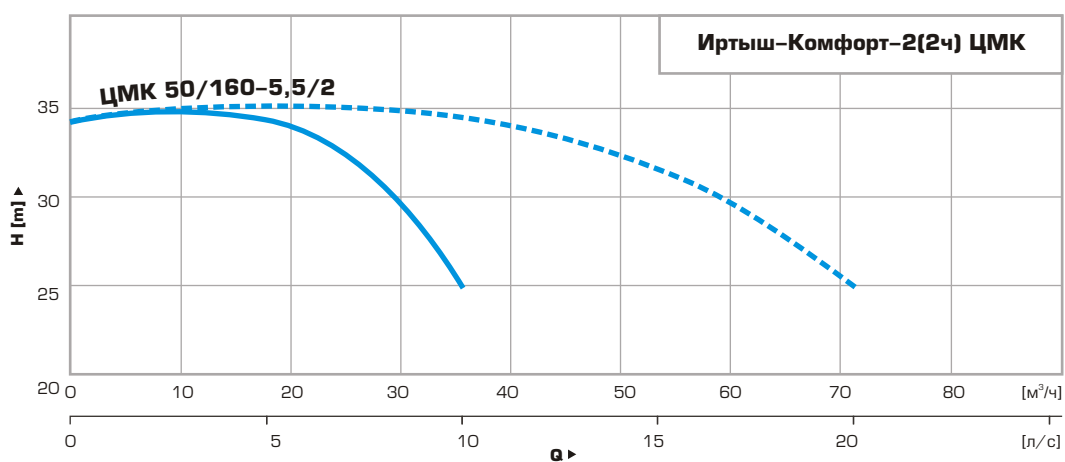
Иртыш-Комфорт ЦМК 50/160-5,5/2

Габаритный чертеж

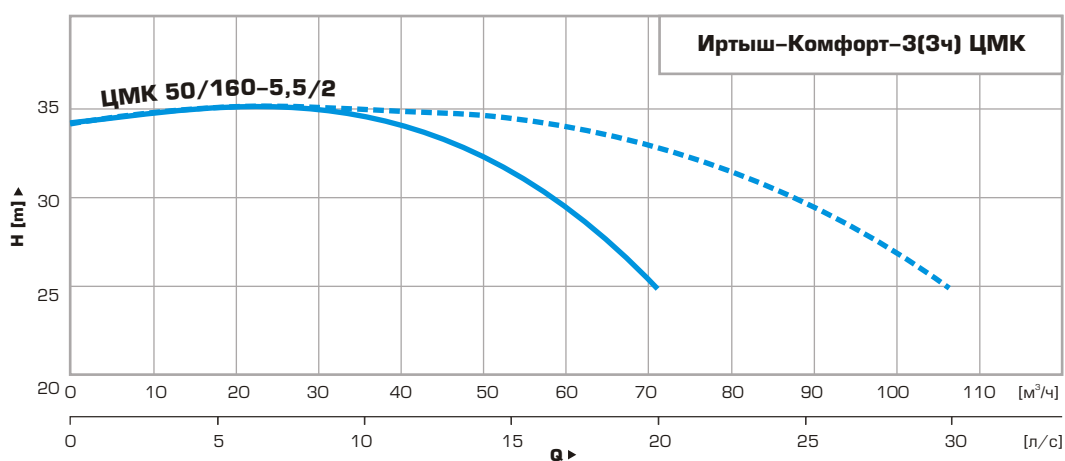


Рабочие характеристики

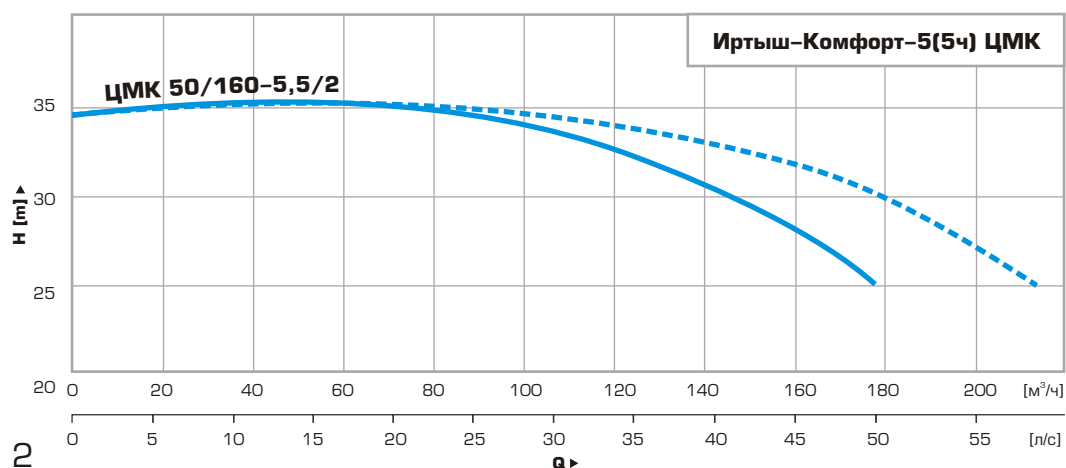
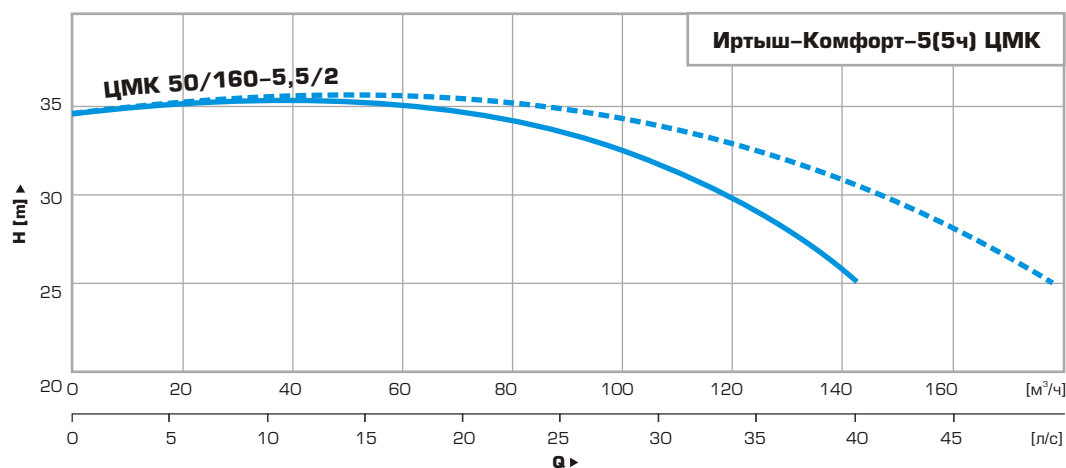
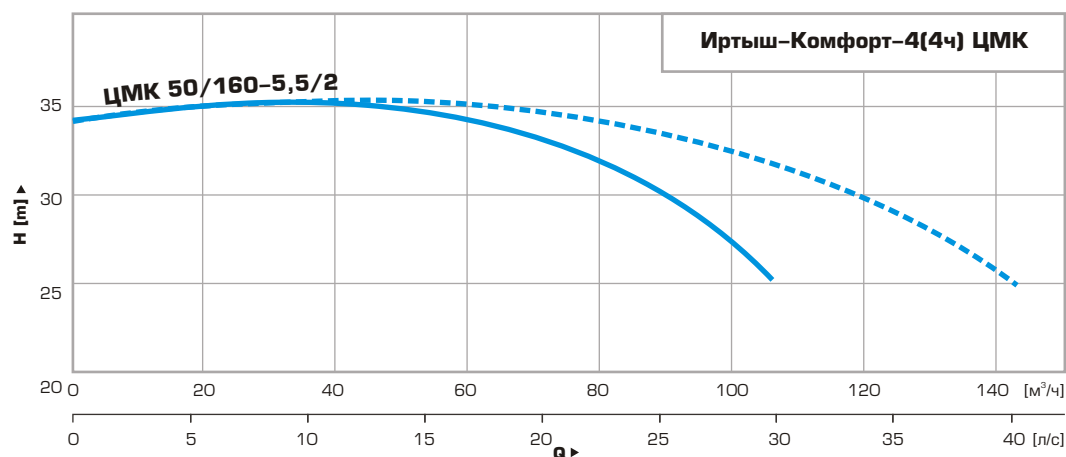
----- работа с резервным насосом



Число насосов	L, мм
2	770



Число насосов	L, мм
3	1130

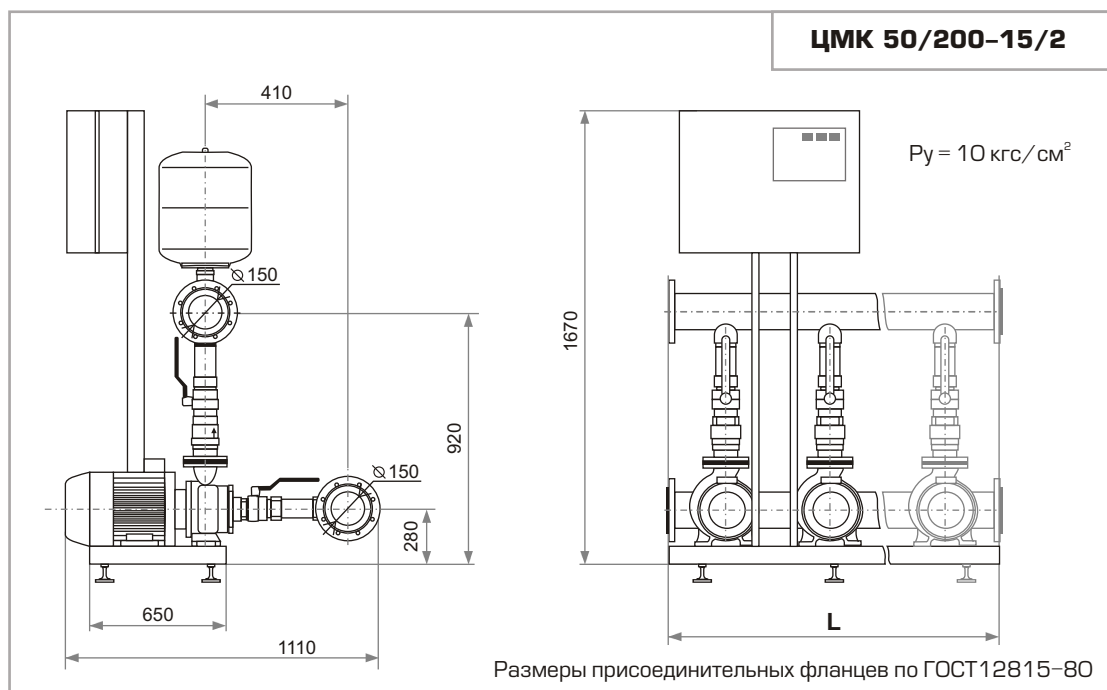


Данные двигателя ЦМК 50/160-5,5/2

Р _н , кВт	I _н , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
5,5	10,7	2850	IP 44	F

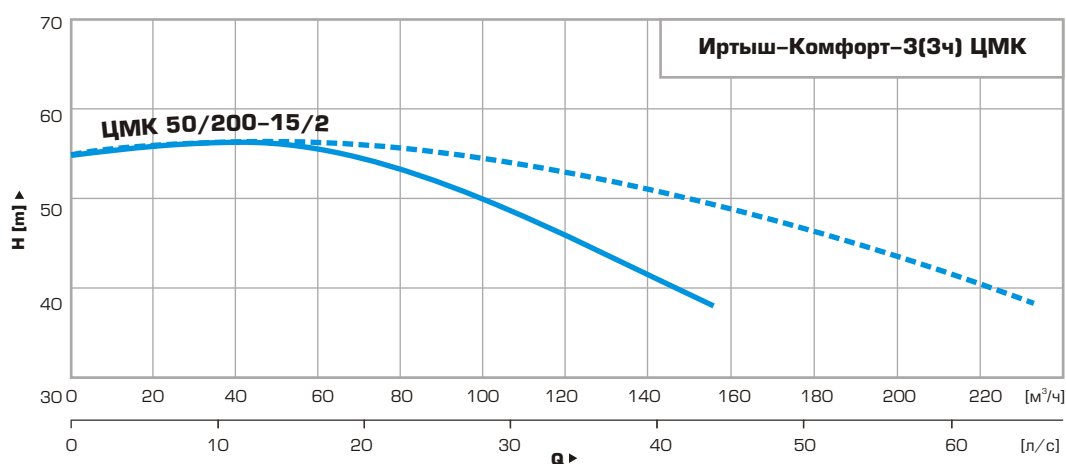
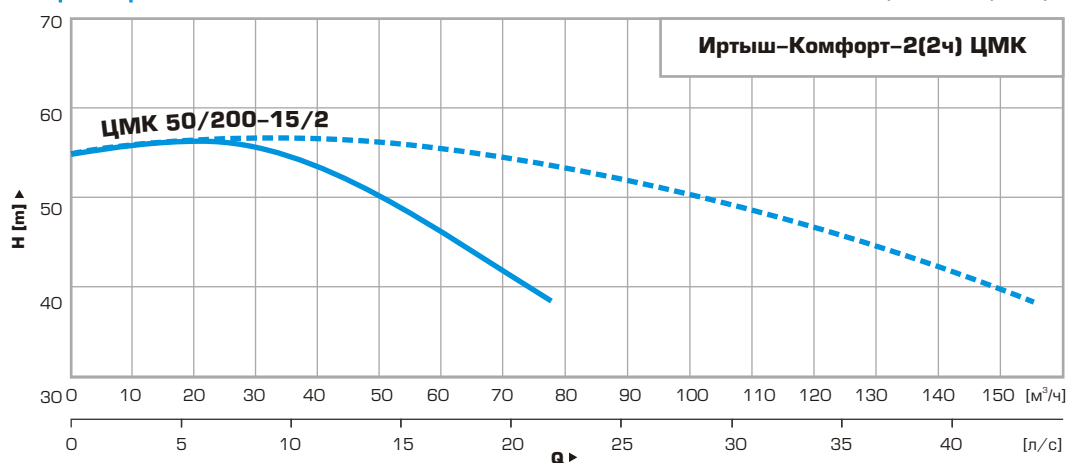
Иртыш-Комфорт ЦМК 50/200-15/2

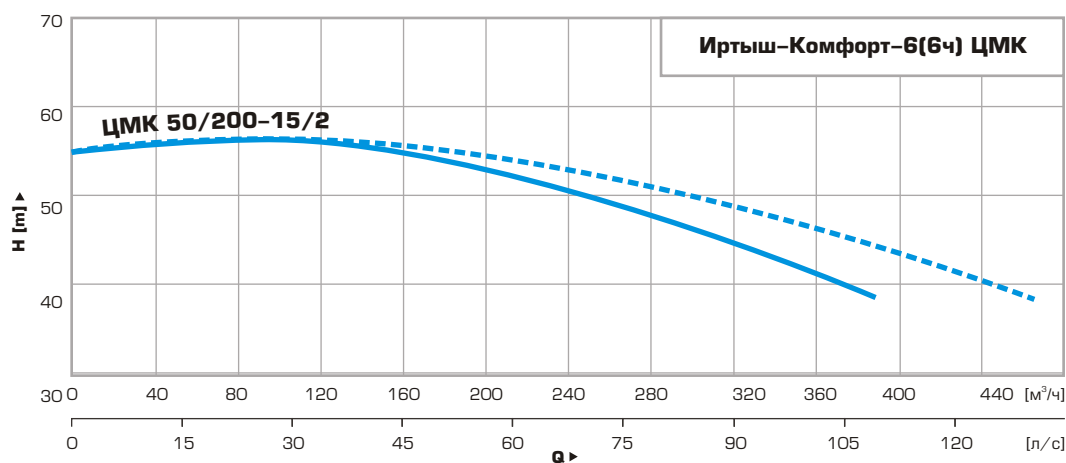
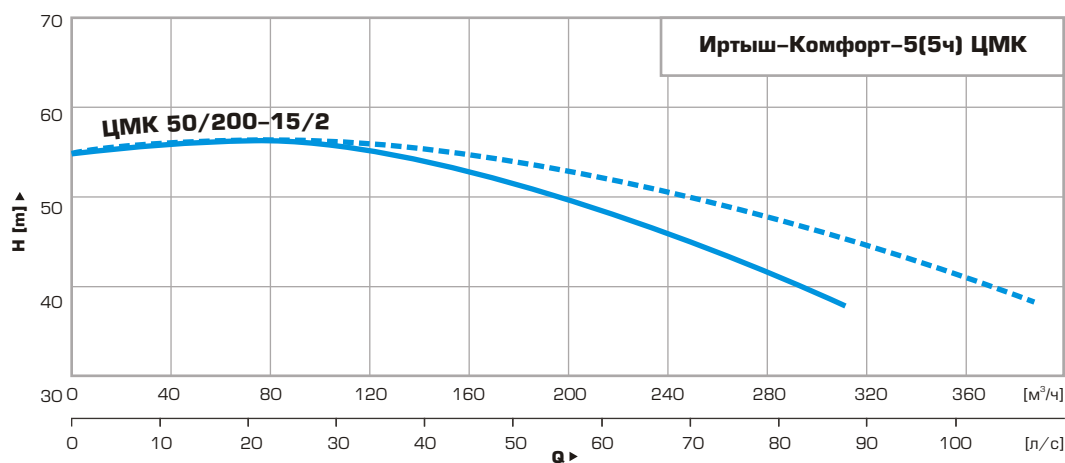
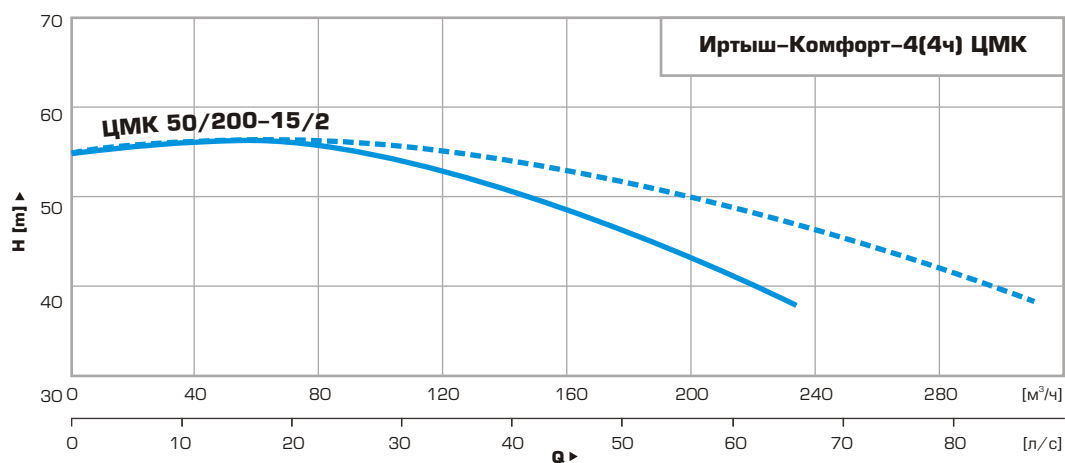
Габаритный чертеж



Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом



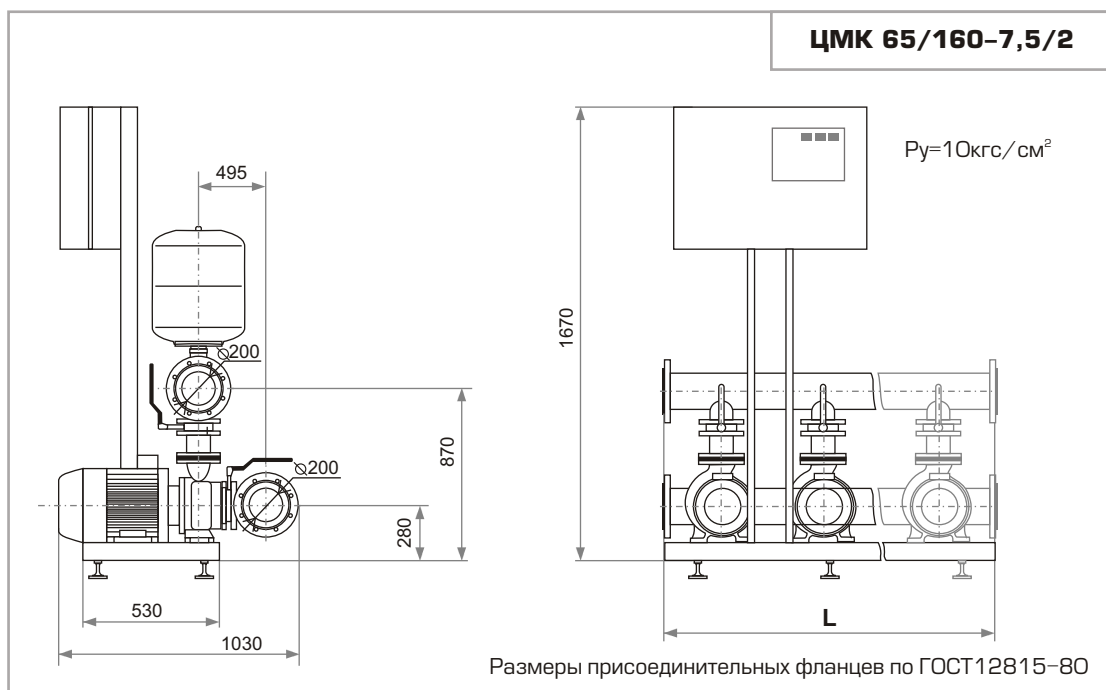


Данные двигателя ЦМК 50/200-15/2

Р ₁ , кВт	I _н , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
15	28,5	2910	IP 44	F

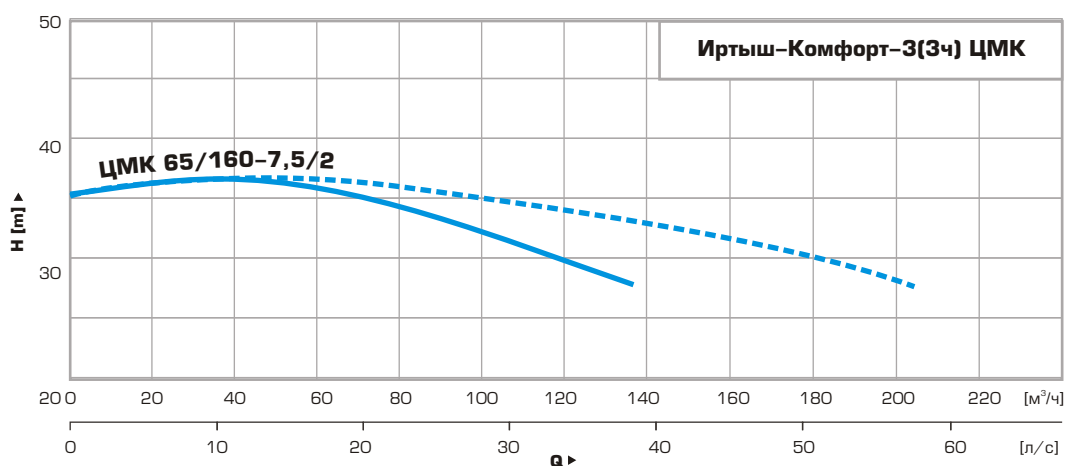
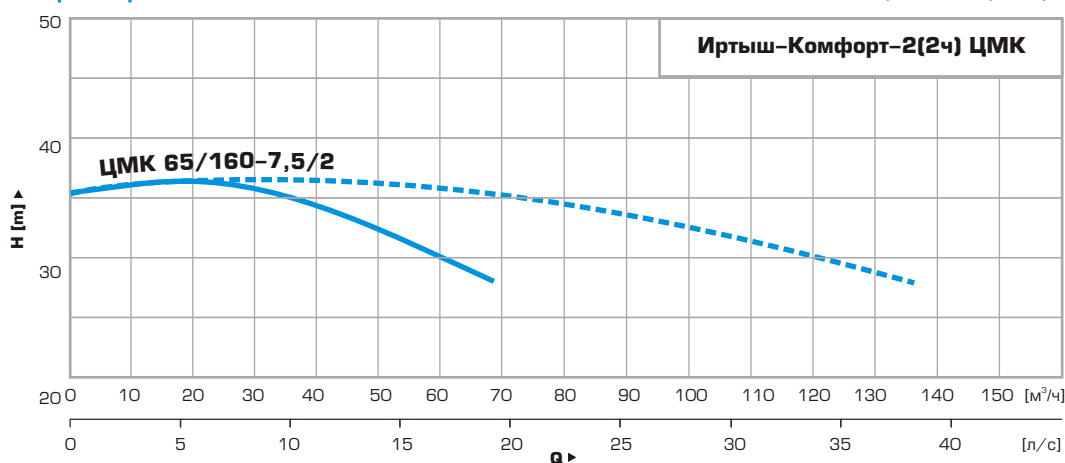
Иртыш-Комфорт ЦМК 65/160-7,5/2

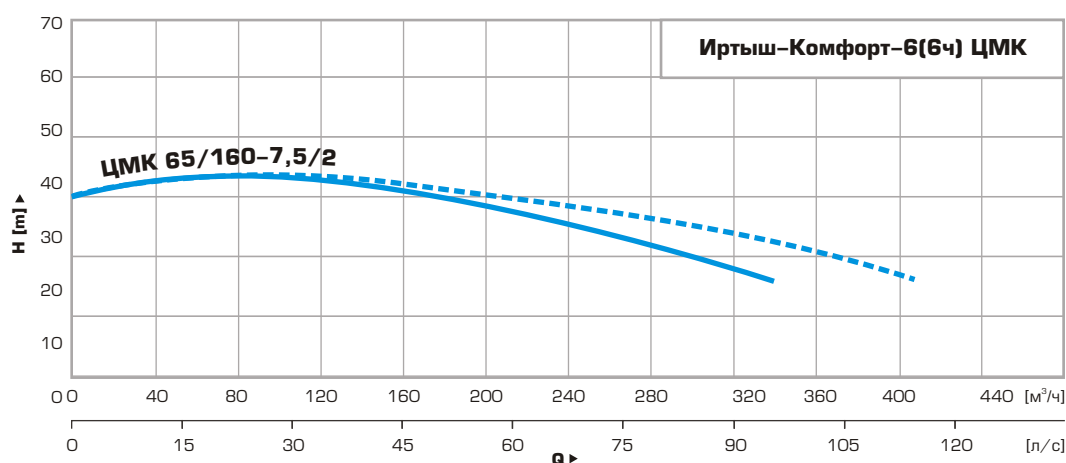
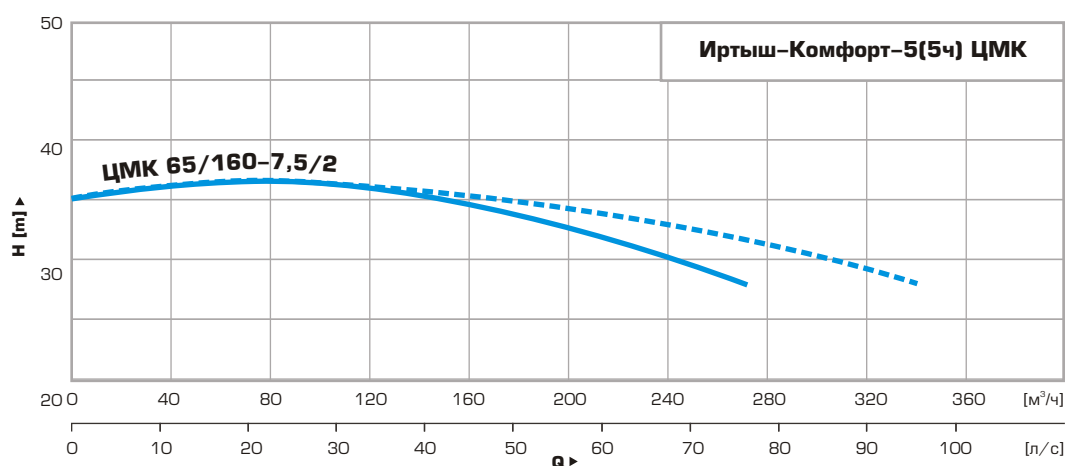
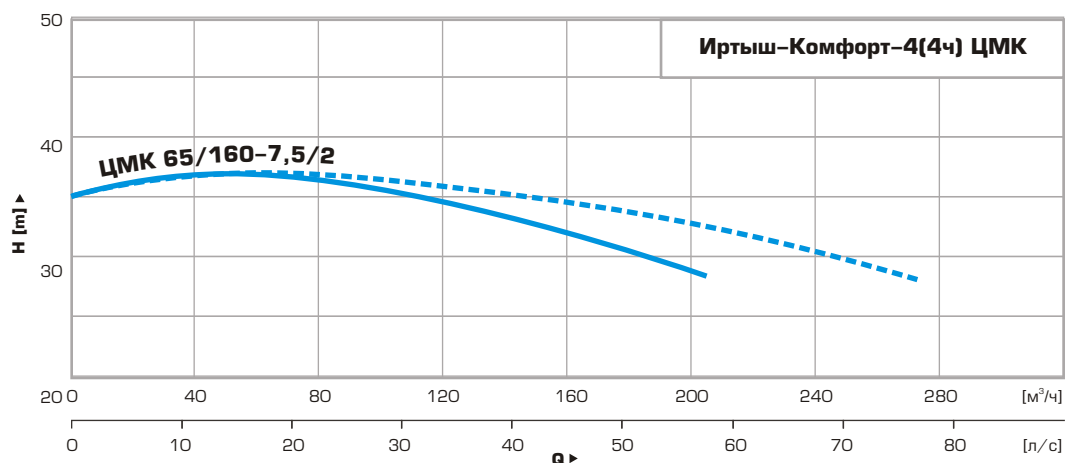
Габаритный чертеж



Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом



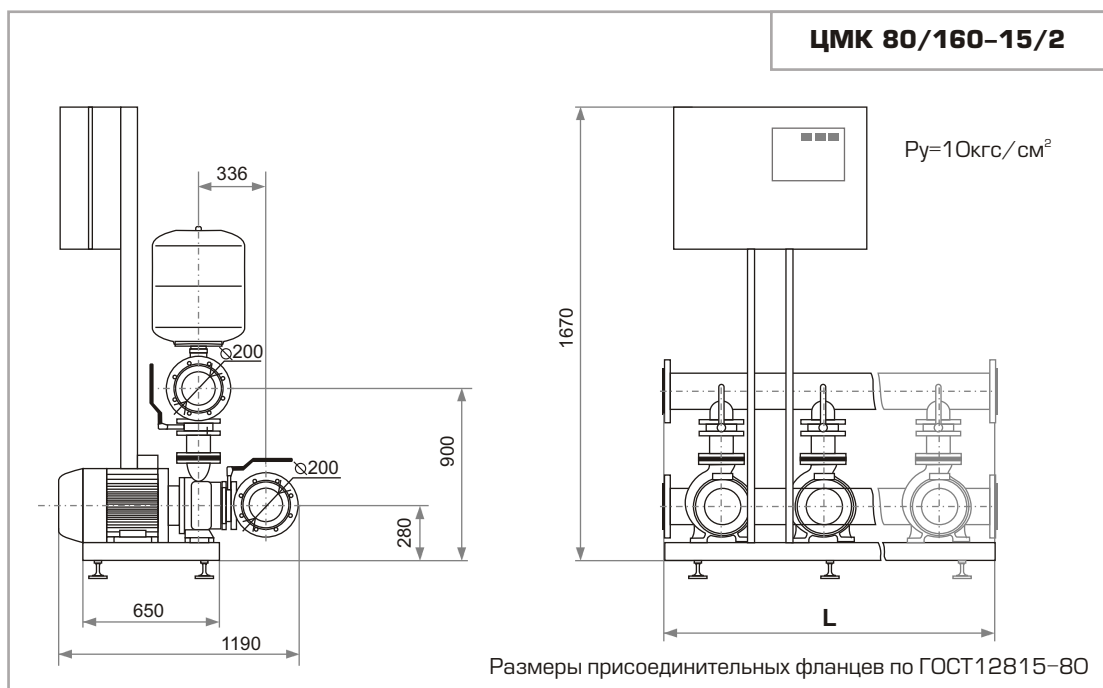


Данные двигателя ЦМК 65/160-7,5/2

P_1 , кВт	I_n , А	n , об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
7,5	14,7	2895	IP 44	F

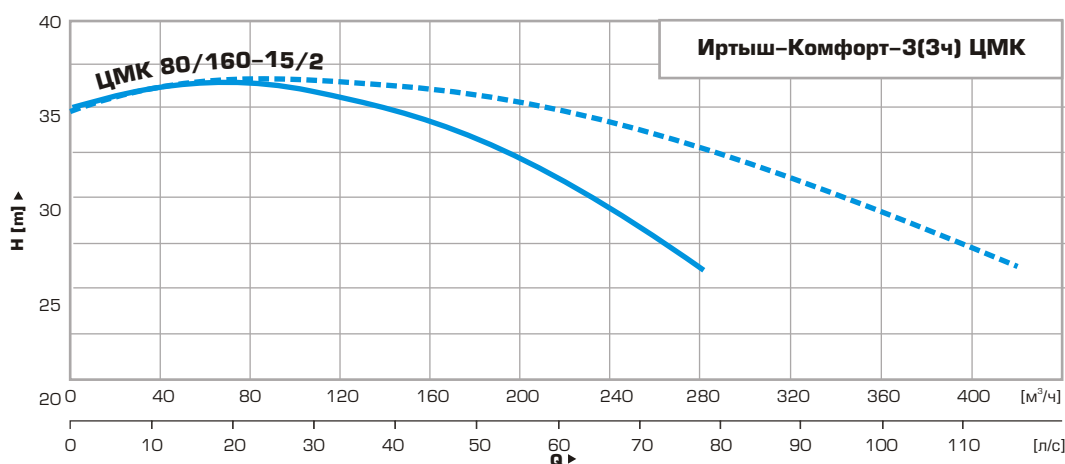
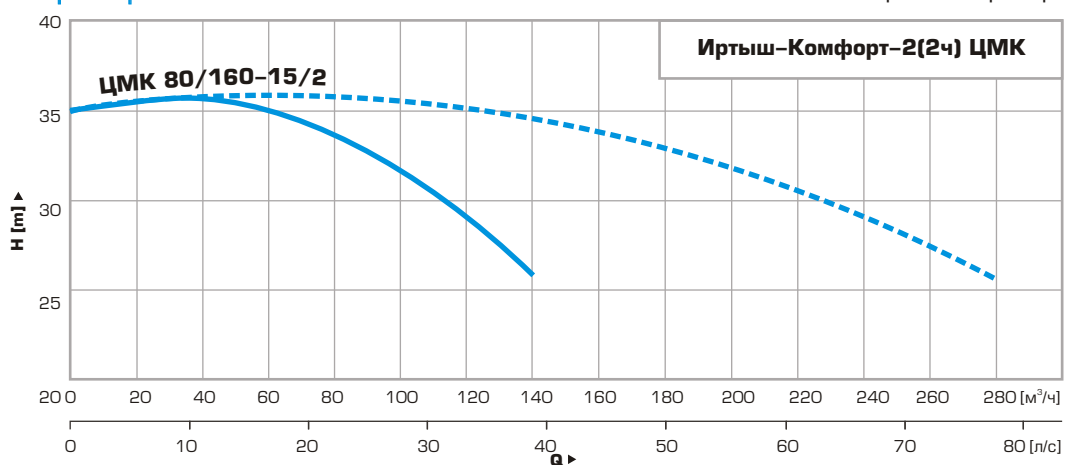
Иртыш-Комфорт ЦМК 80/160-15/2

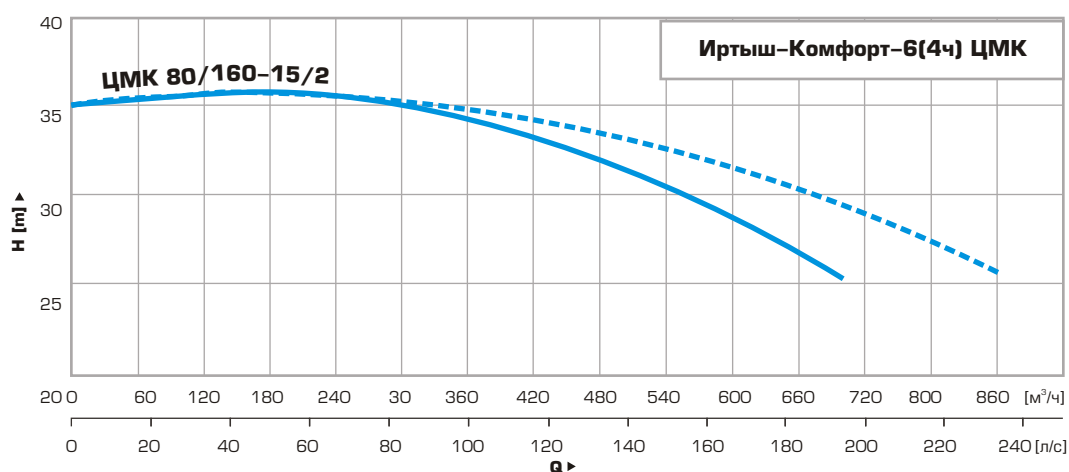
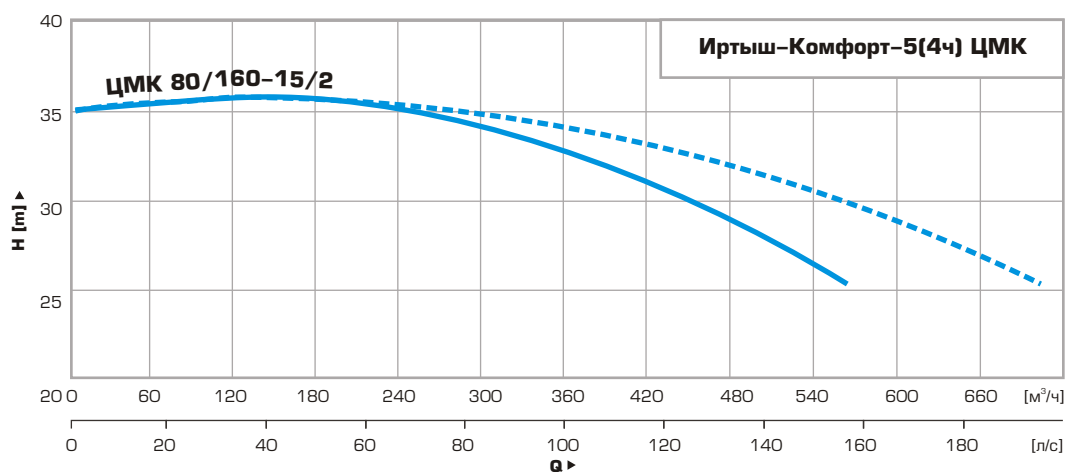
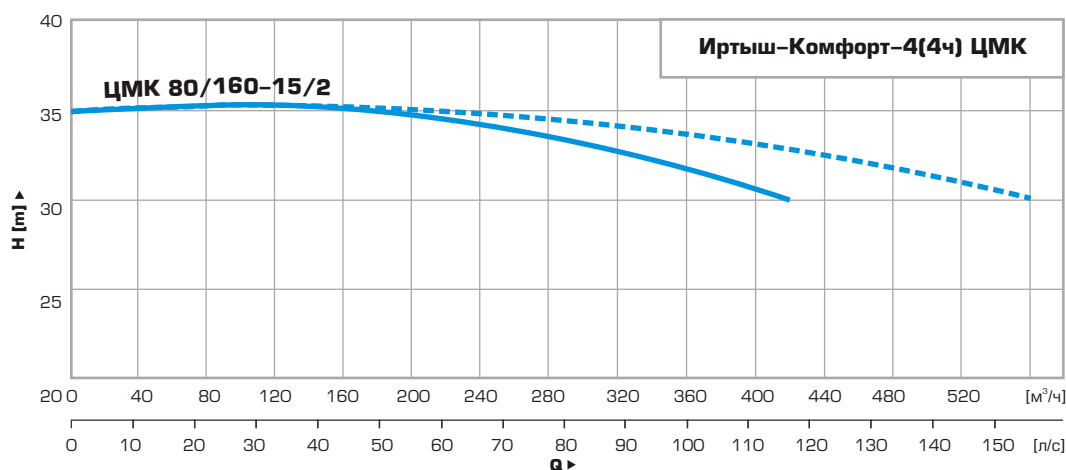
Габаритный чертеж



Рабочие характеристики

--- работа с резервным насосом



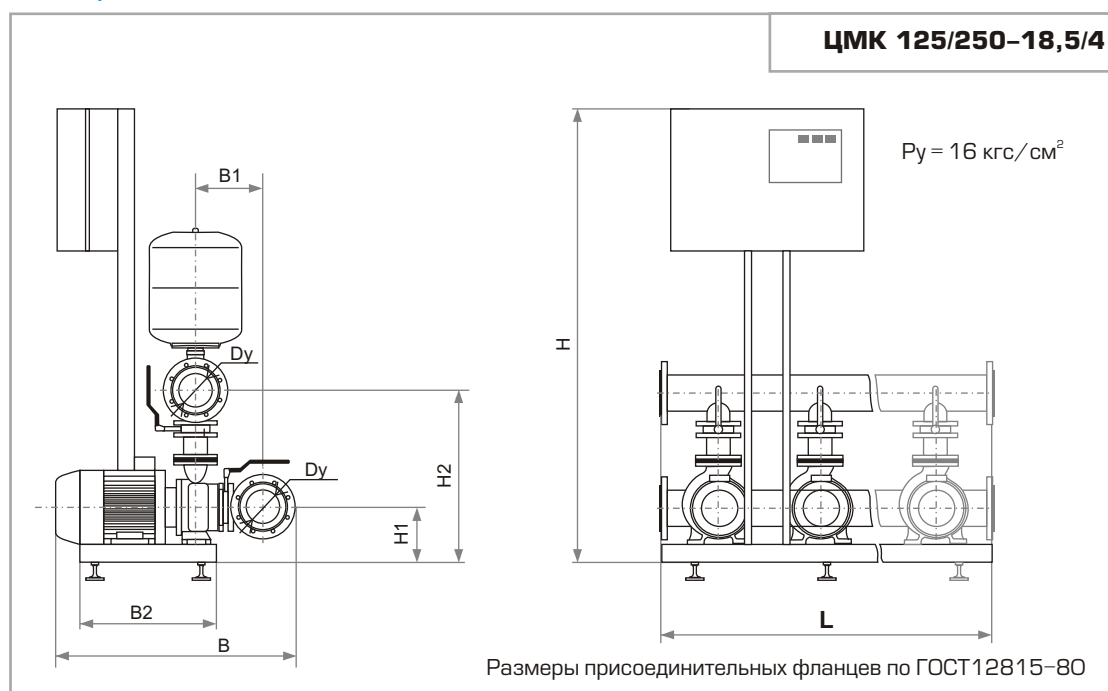


Данные двигателя ЦМК 80/160-15/2

Р ₁ , кВт	I _n , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
15	28,5	2910	IP 44	F

Иртыш-Комфорт ЦМК 125/250-18,5/4

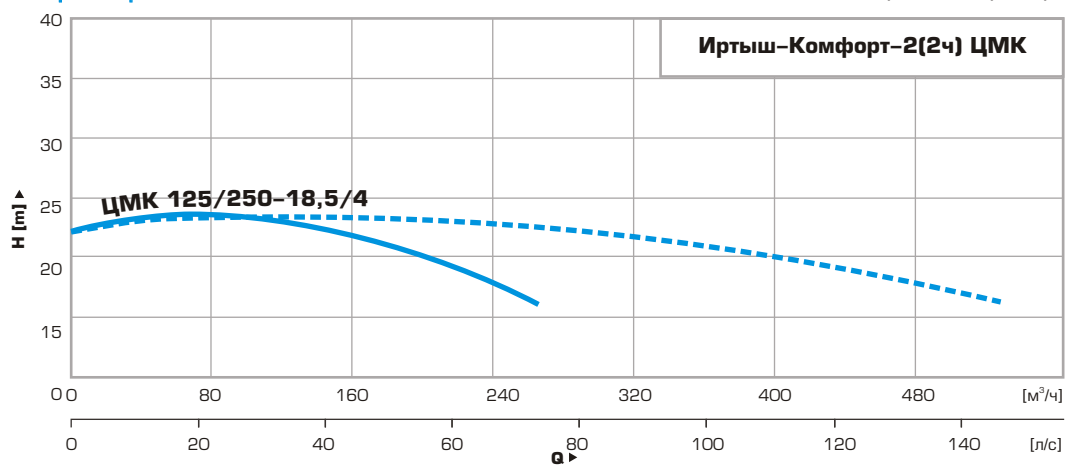
Габаритный чертеж



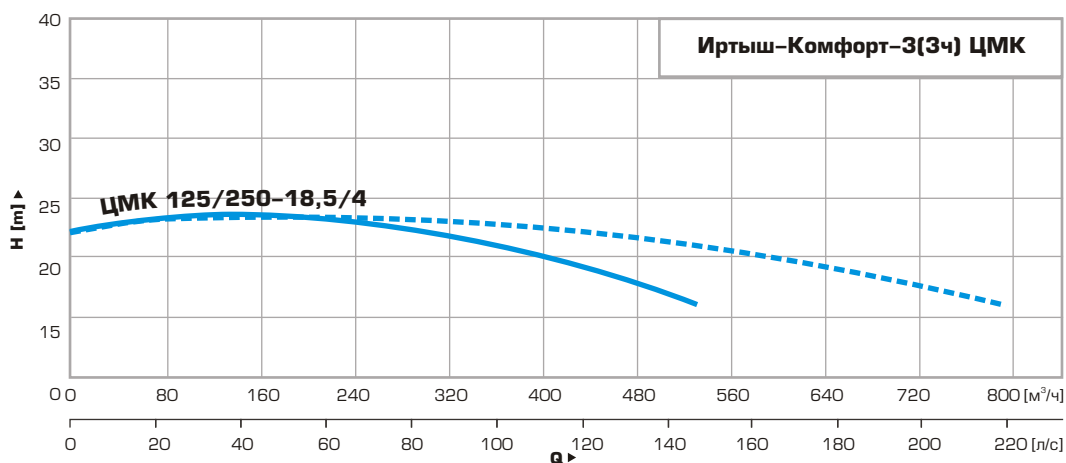
H, мм	H1, мм	H2, мм	B2, мм	B1, мм	B, мм	Dy, мм
2000	400	1700	900	645	1640	200

Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом

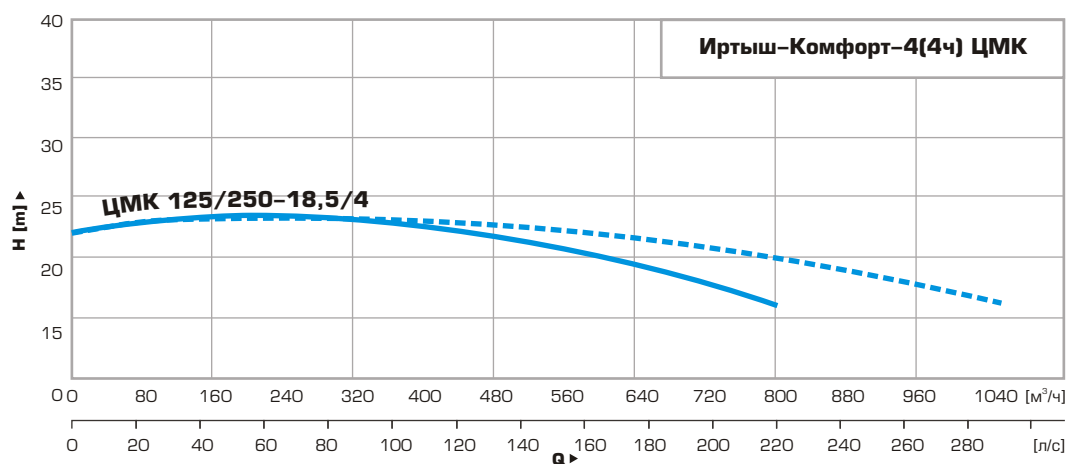


Число насосов	L, мм
2	1250

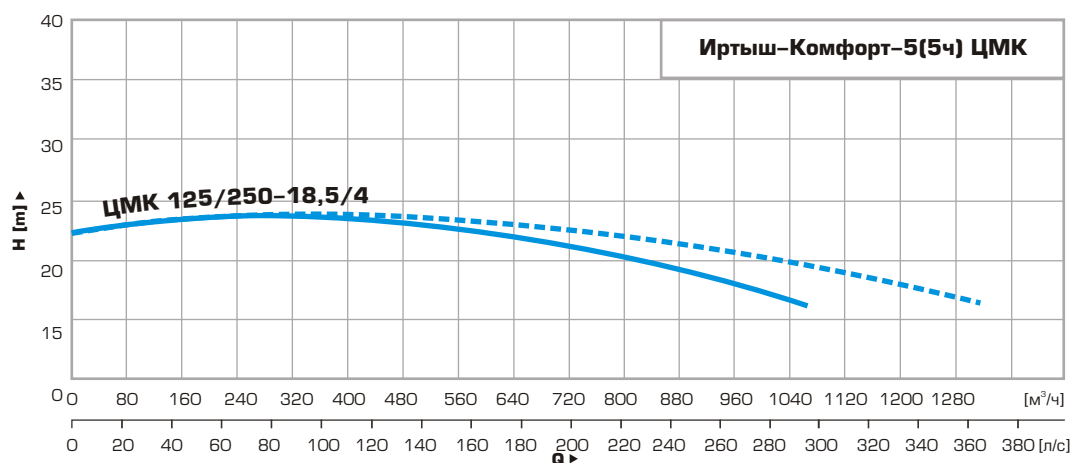


Число насосов	L, мм
3	1780

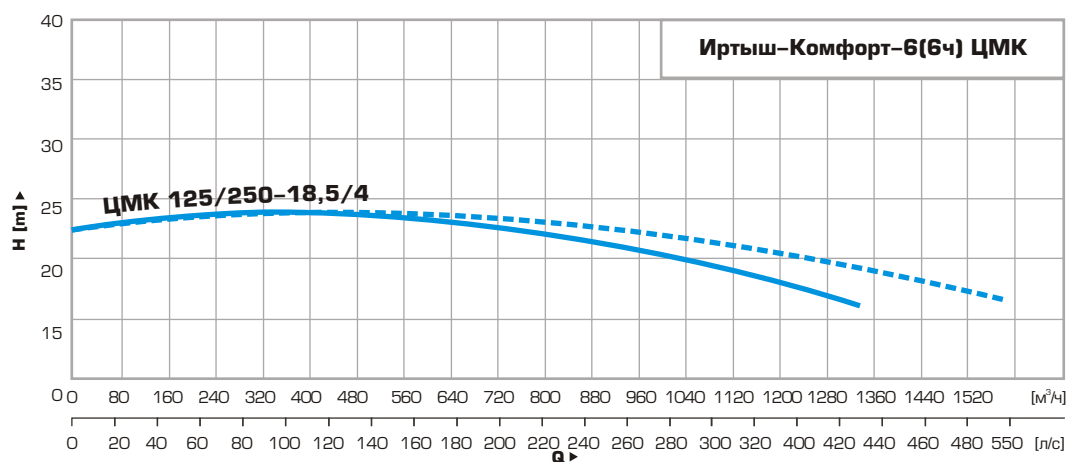
H, мм	H1, мм	H2, мм	B2, мм	B1, мм	B, мм	Dy, мм
2000	400	1750	900	660	1680	250



Число насосов	L, мм
4	2310



Число насосов	L, мм
5	2840



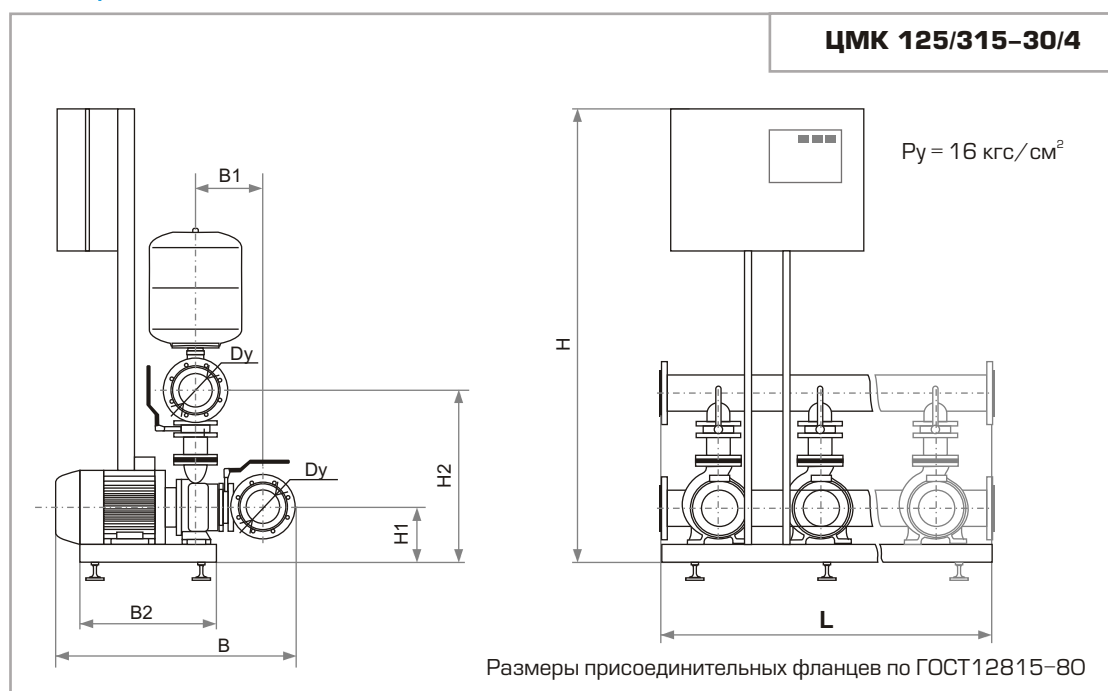
Число насосов	L, мм
6	3370

Данные двигателя ЦМК 125/250-18,5/4

P ₁ , кВт	I _n , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
18,5	34,9	1455	IP 44	F

Иртыш-Комфорт ЦМК 125/315-30/4

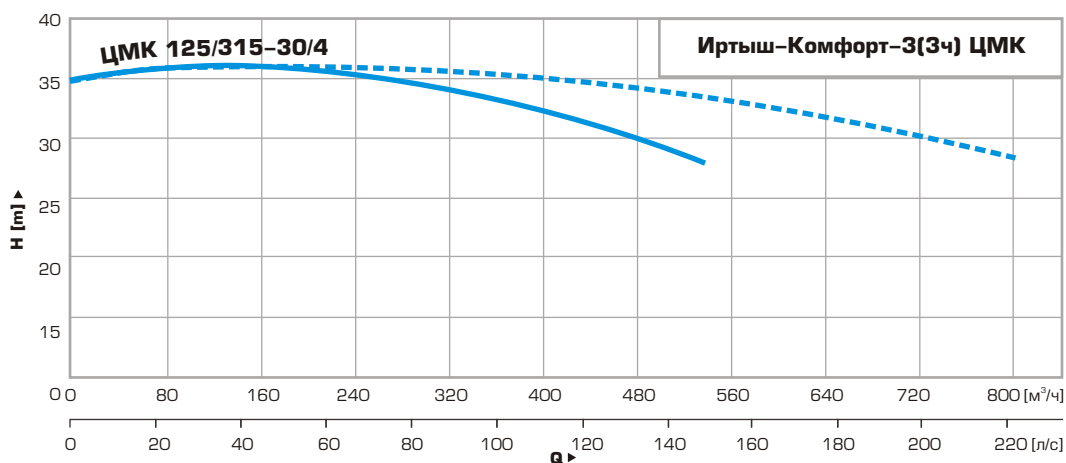
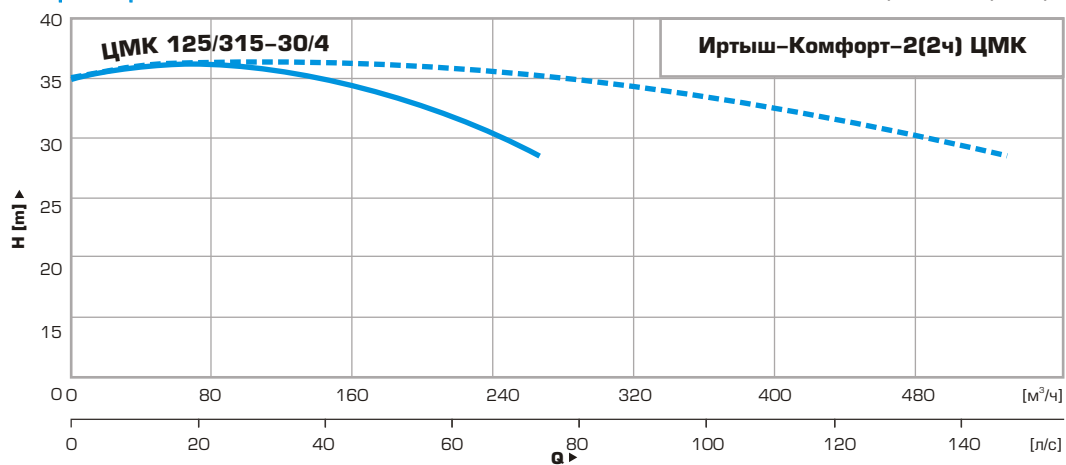
Габаритный чертеж



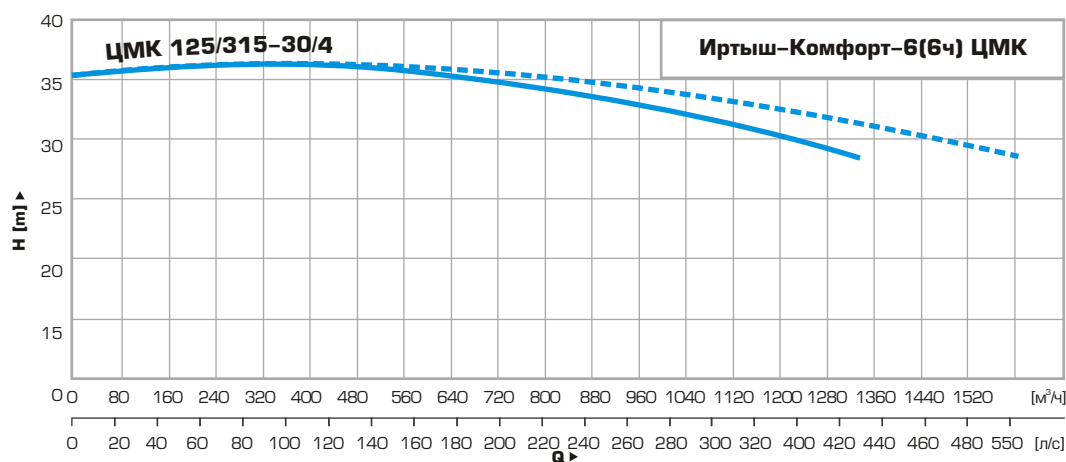
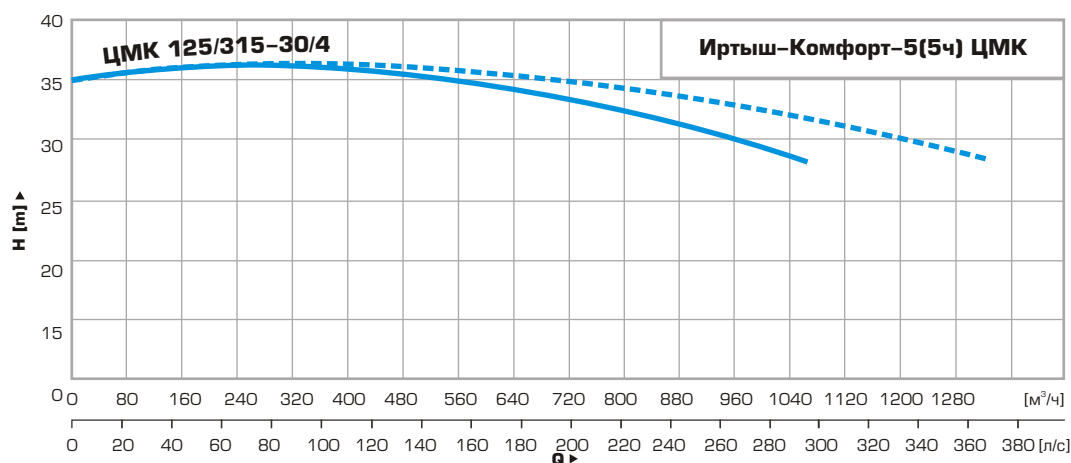
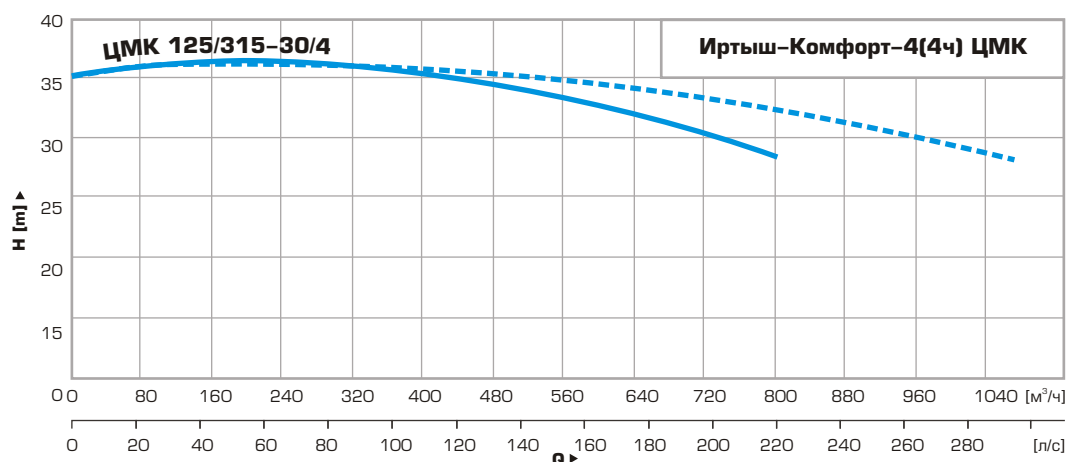
H, мм	H1, мм	H2, мм	B2, мм	B1, мм	B, мм	Dy, мм
2000	400	1750	900	660	1680	250

Рабочие характеристики

--- работа с резервным насосом



H, мм	H1, мм	H2, мм	B2, мм	B1, мм	B, мм	Dy, мм
2000	400	1800	950	690	1790	300

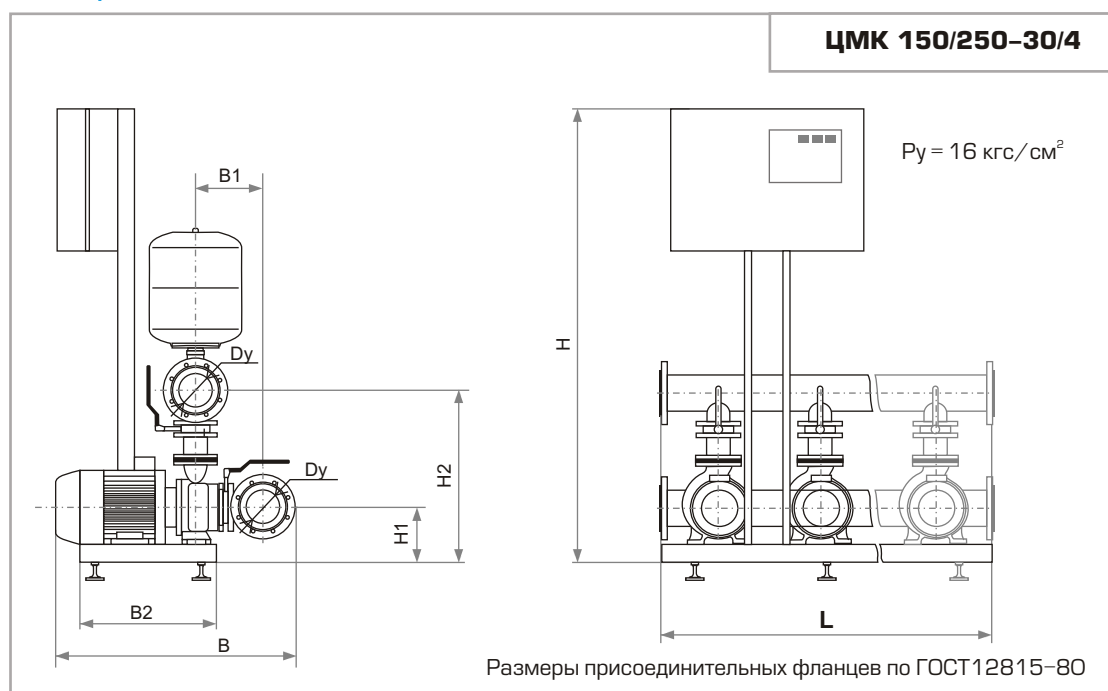


Данные двигателя ЦМК 125/325-30/4

P ₁ , кВт	I _n , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
30	57	1470	IP 44	F

Иртыш-Комфорт ЦМК 150/250-30/4

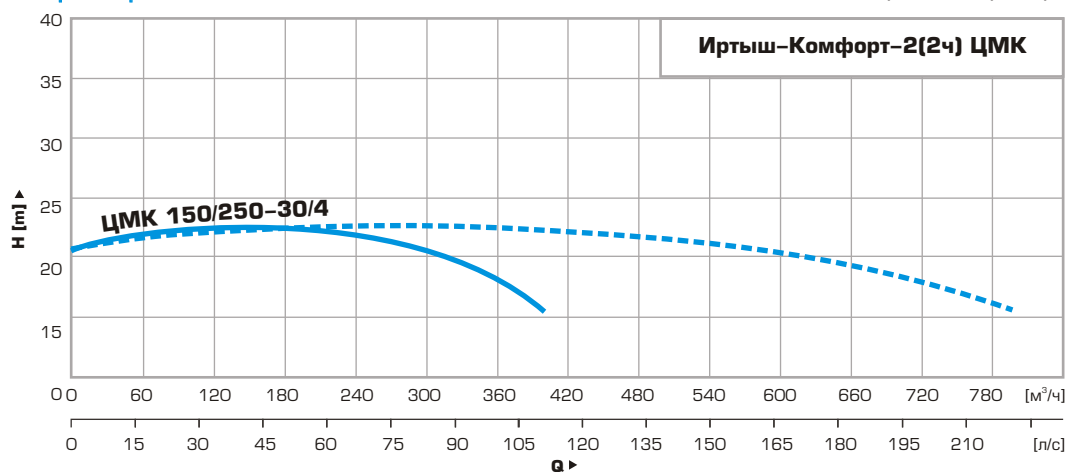
Габаритный чертёж



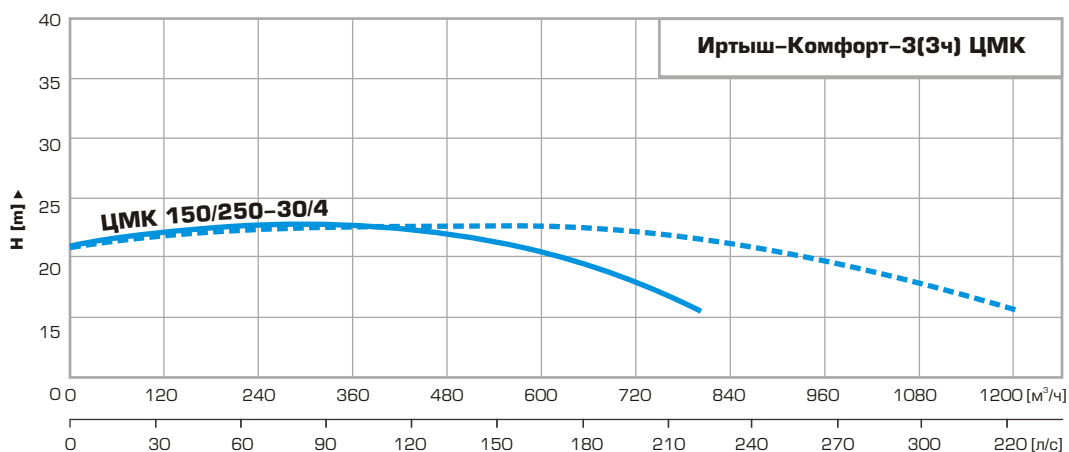
H, мм	H1, мм	H2, мм	B2, мм	B1, мм	B, мм	Dy, мм
2000	430	1835	950	690	1750	250

Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом

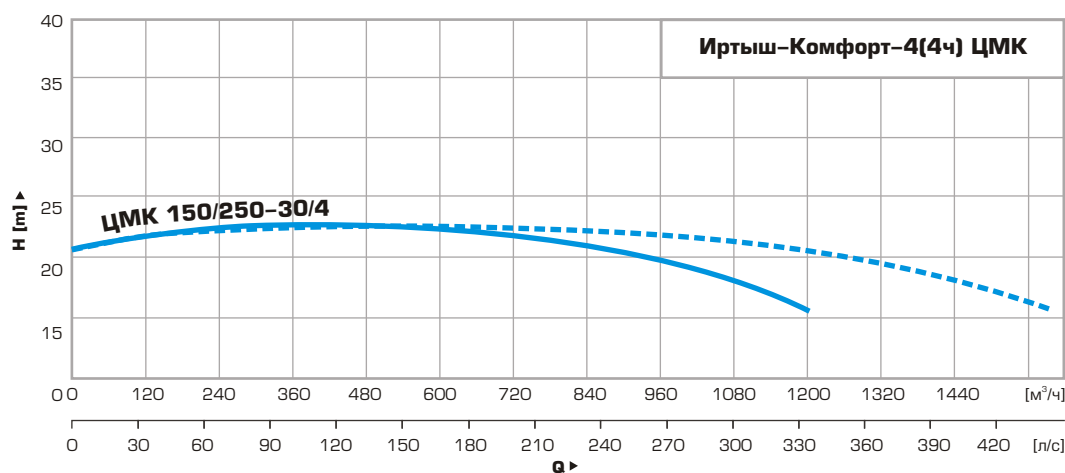


Число насосов	L, мм
2	1350

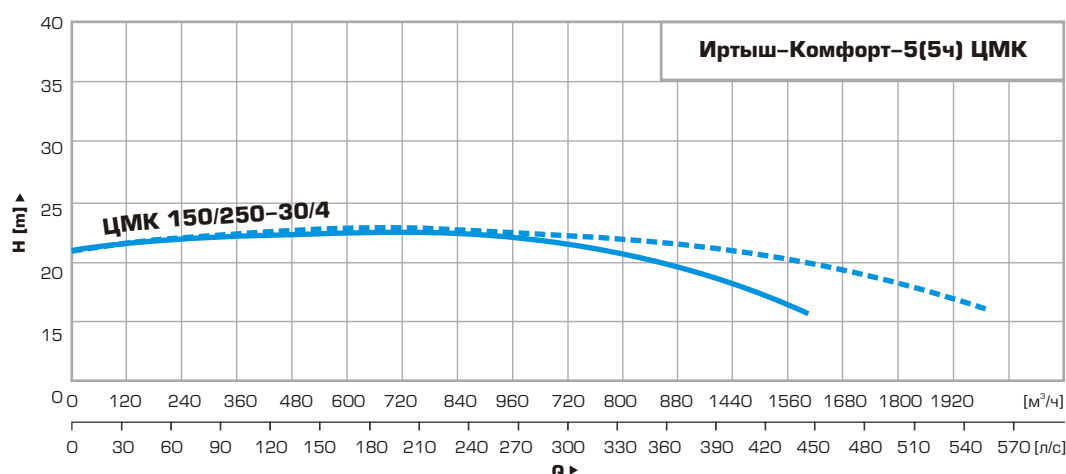


Число насосов	L, мм
3	1800

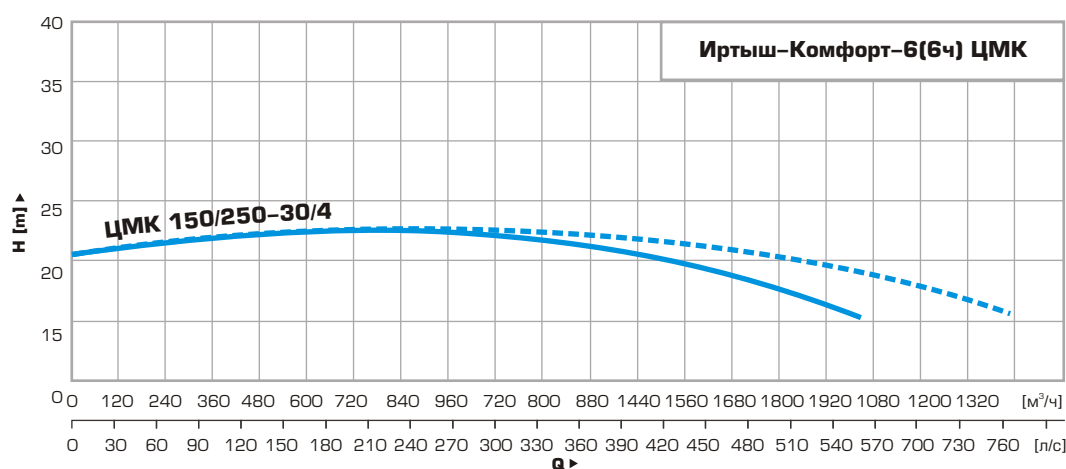
H, мм	H1, мм	H2, мм	B2, мм	B1, мм	B, мм	Dy, мм
2000	430	1835	950	690	1790	300



Число насосов	L, мм
4	2550



Число насосов	L, мм
5	3300



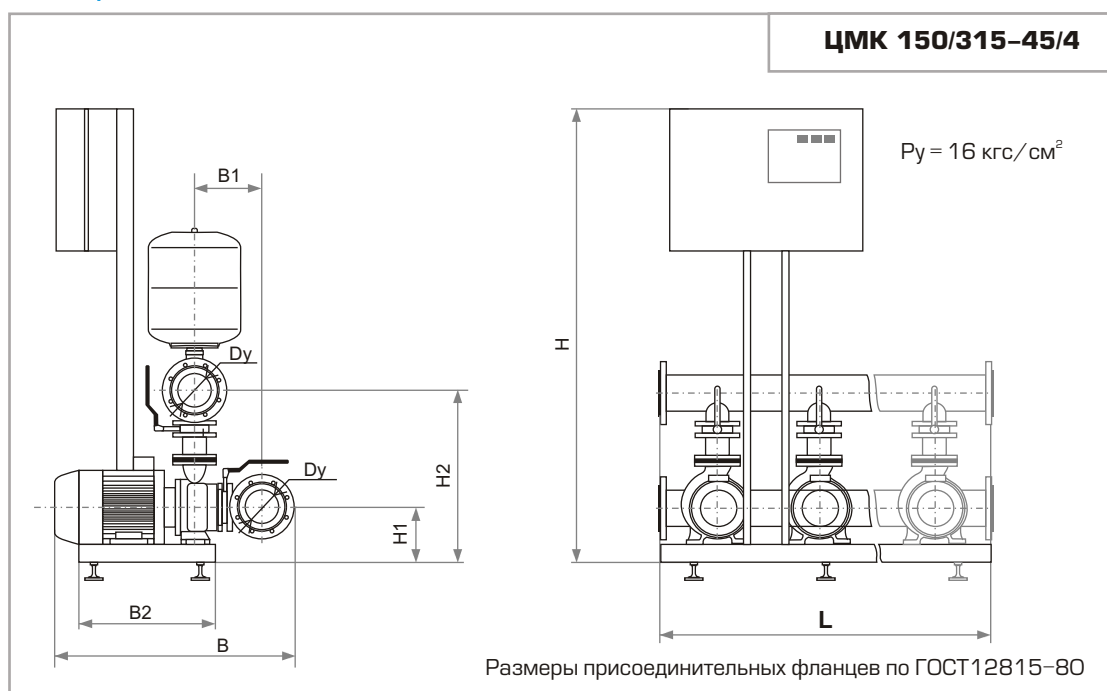
Число насосов	L, мм
6	4050

Данные двигателя ЦМК 150/250-30/4

P ₁ , кВт	I _n , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
30	57	1470	IP 44	F

Иртыш-Комфорт ЦМК 150/315-45/4

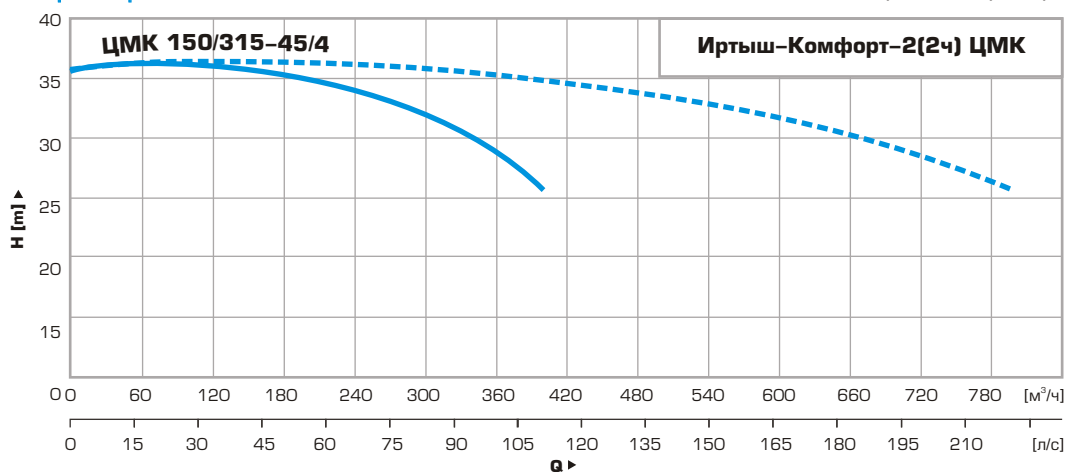
Габаритный чертеж



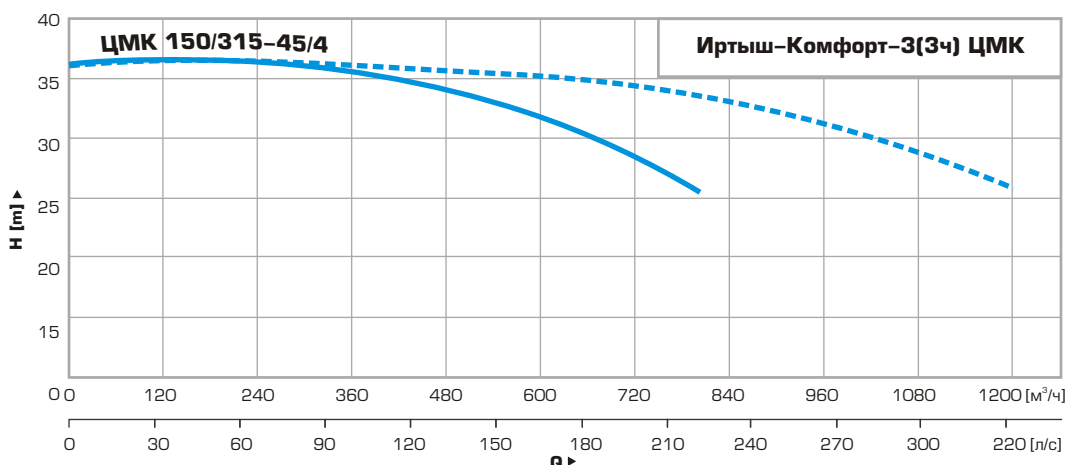
H, мм	H1, мм	H2, мм	B2, мм	B1, мм	B, мм	Dy, мм
2000	430	1835	950	690	1790	300

Рабочие характеристики

--- работа с резервным насосом

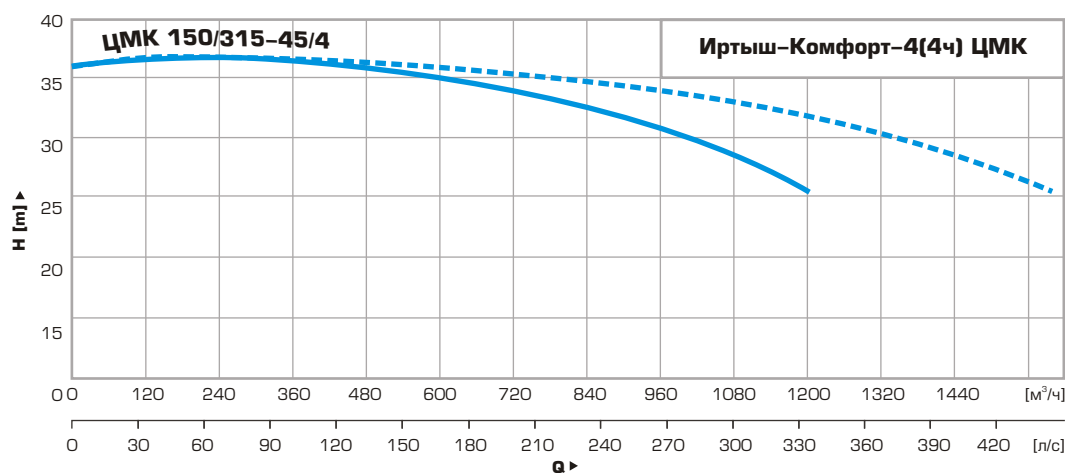


Число насосов	L, мм
2	1350

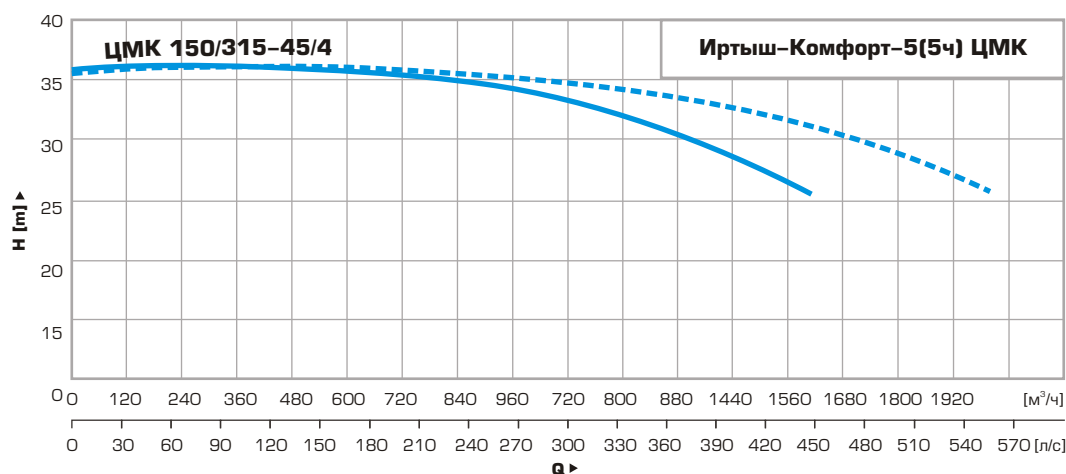


Число насосов	L, мм
3	1800

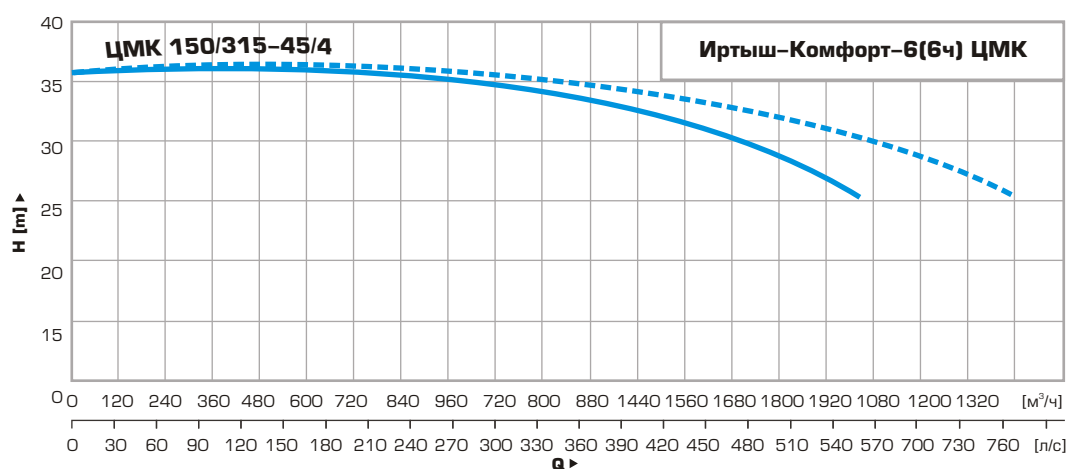
H, мм	H1, мм	H2, мм	B2, мм	B1, мм	B, мм	Dy, мм
2000	470	1885	1100	730	1850	350



Число насосов	L, мм
4	2550



Число насосов	L, мм
5	3300



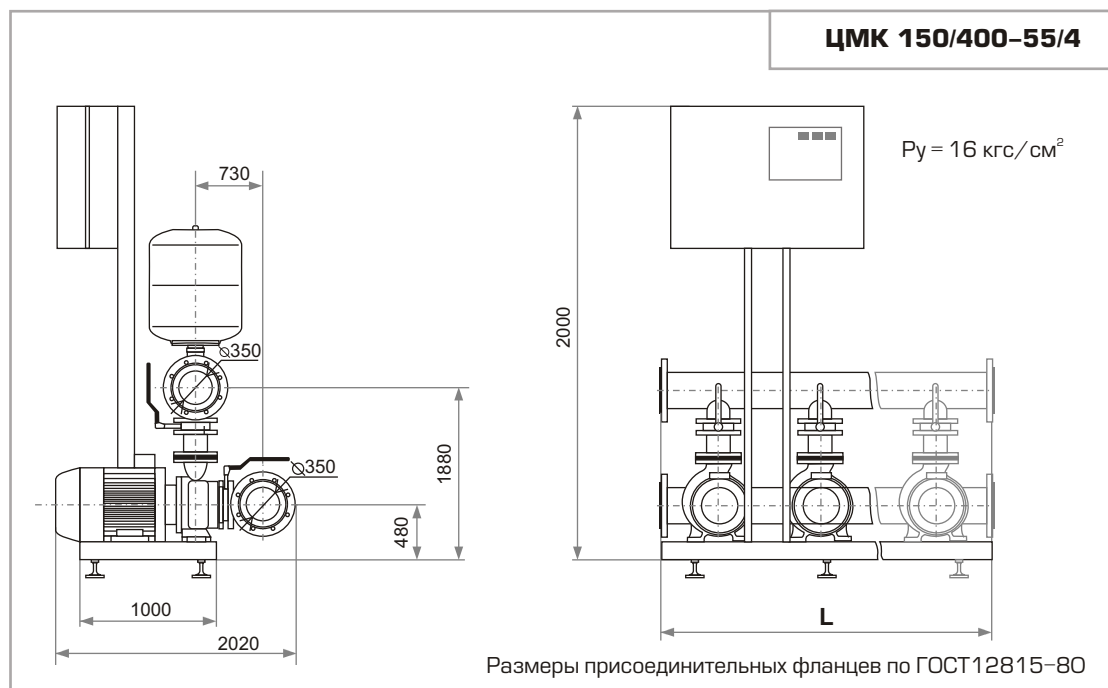
Число насосов	L, мм
6	4050

Данные двигателя ЦМК 150/315-45/4

P ₁ , кВт	I _n , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
45	83,1	1470	IP 44	F

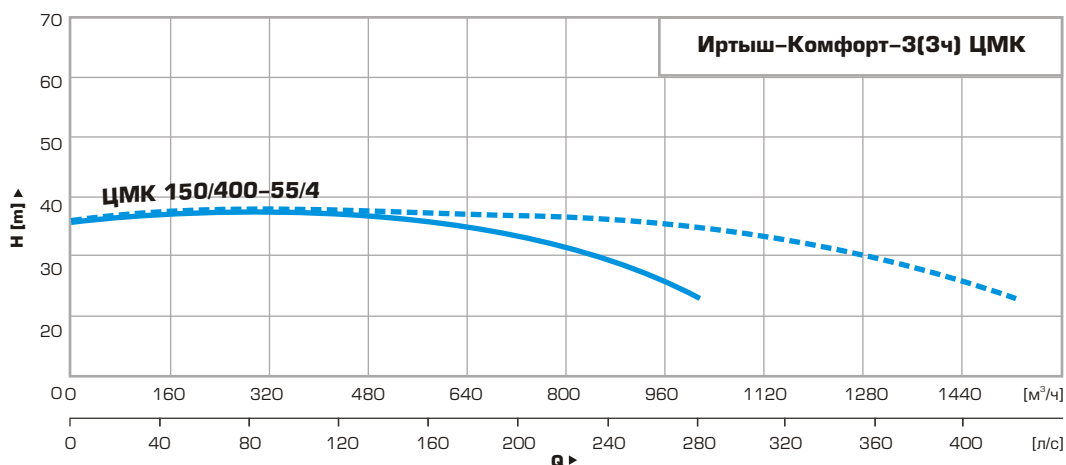
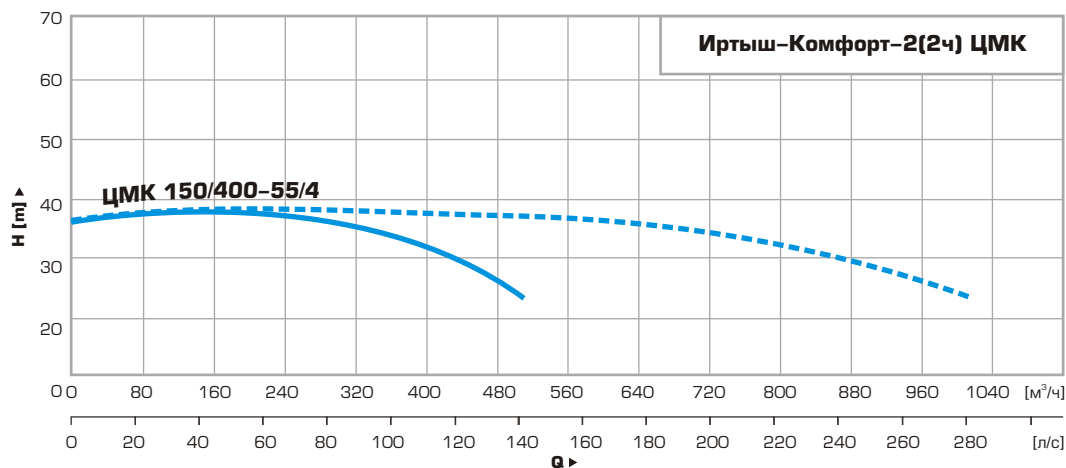
Иртыш-Комфорт ЦМК 50/400– 55/4

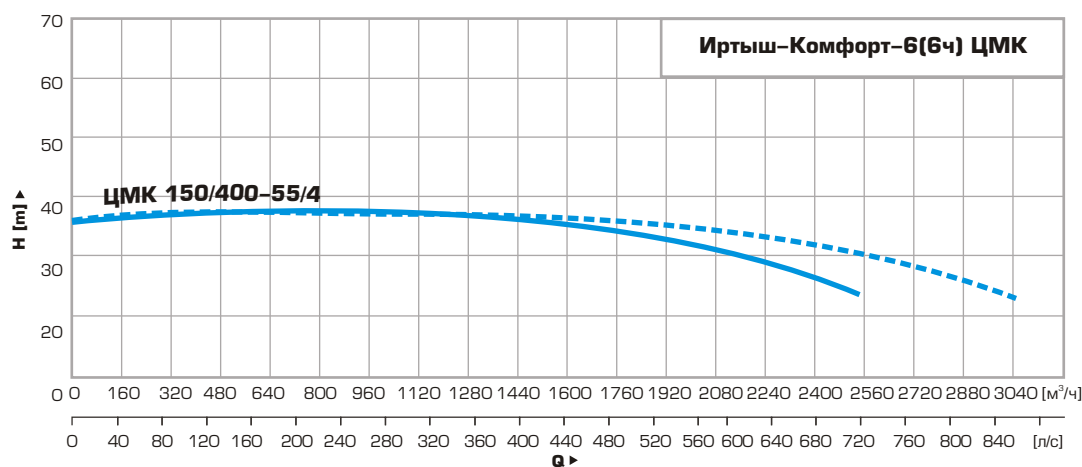
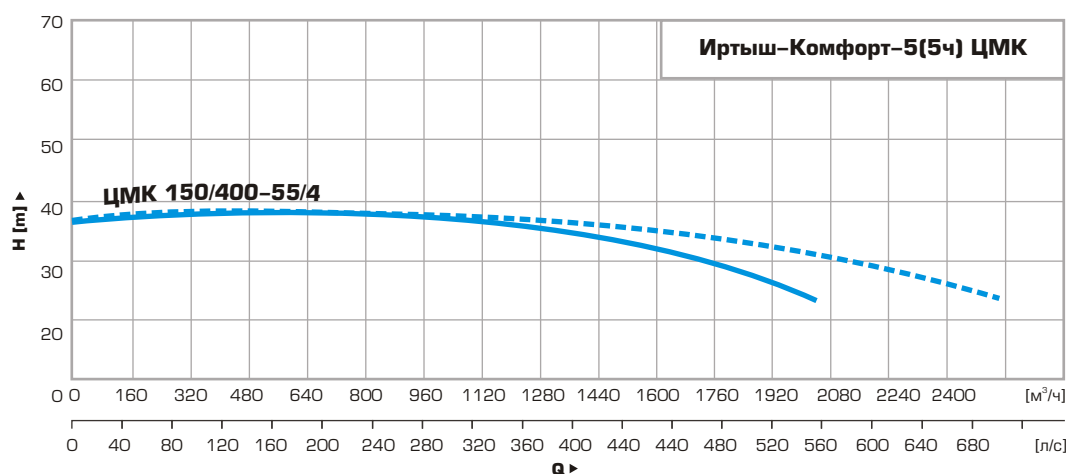
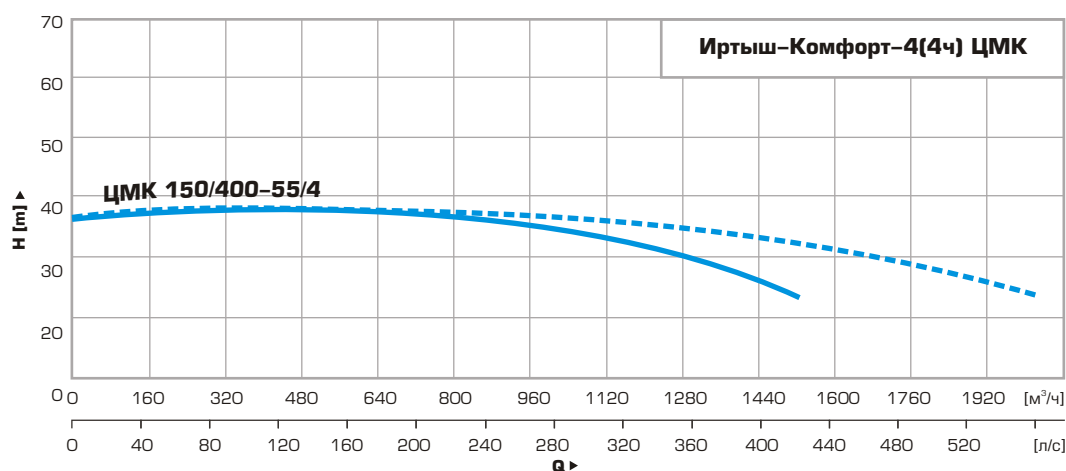
Габаритный чертеж



Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом



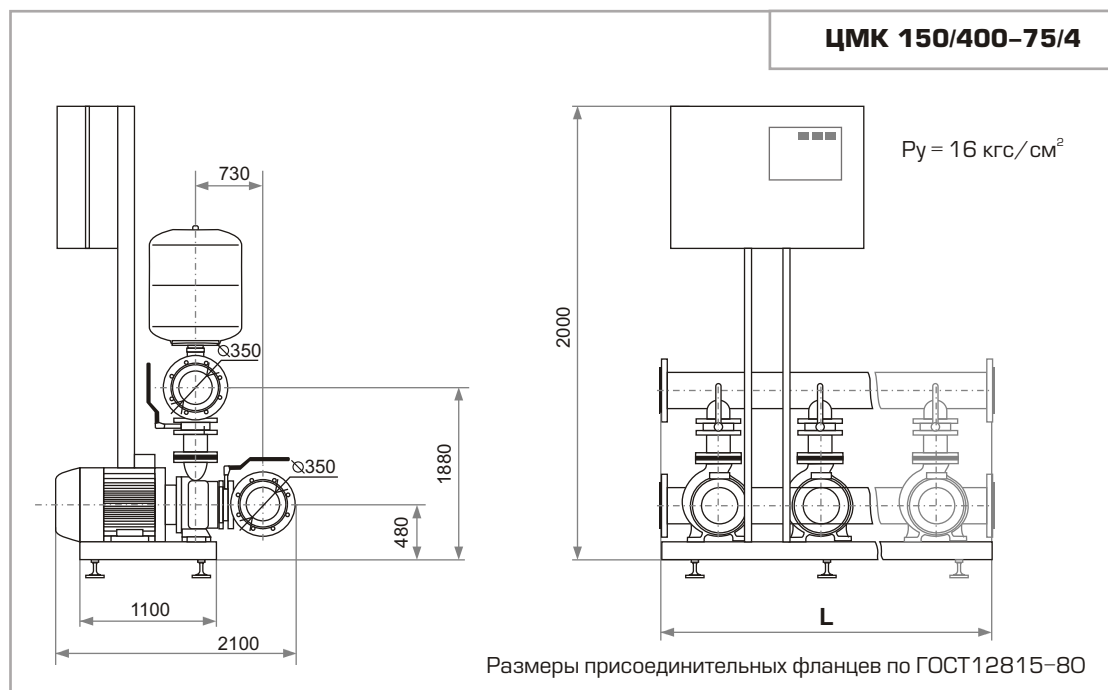


Данные двигателя ЦМК 150/400-55/4

P ₁ , кВт	I _n , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
55	101	1470	IP 44	F

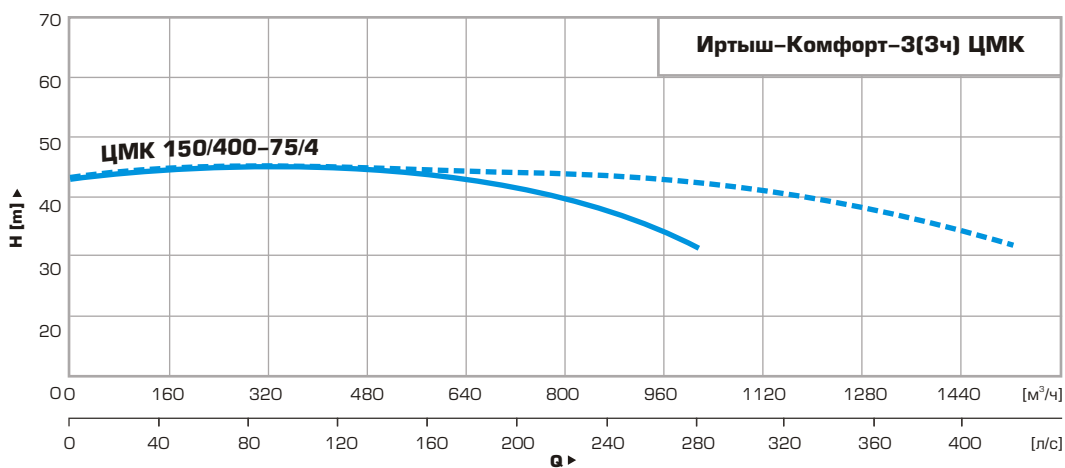
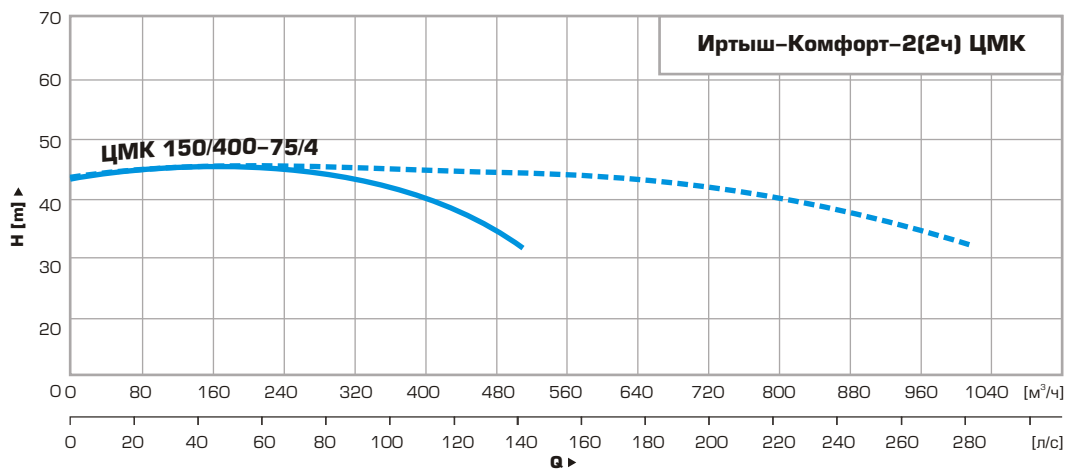
Иртыш-Комфорт ЦМК 150/400-75/4

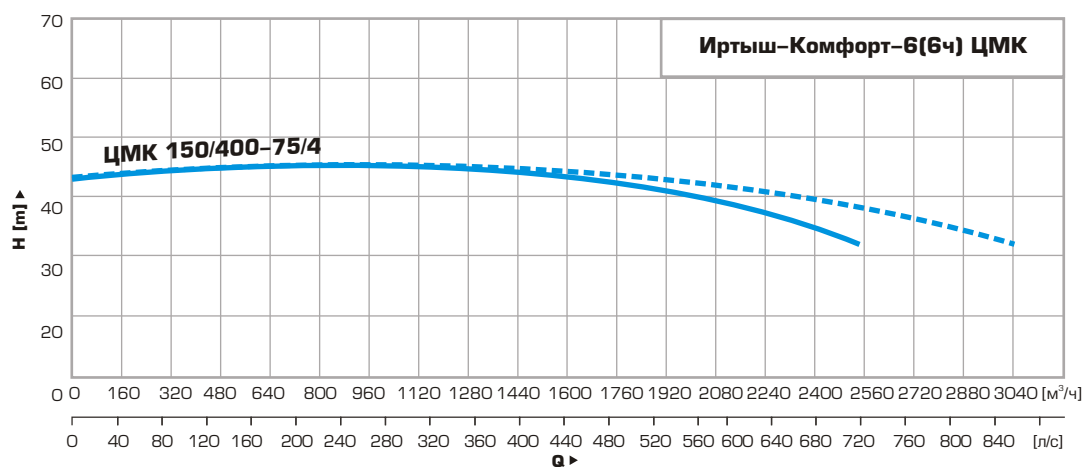
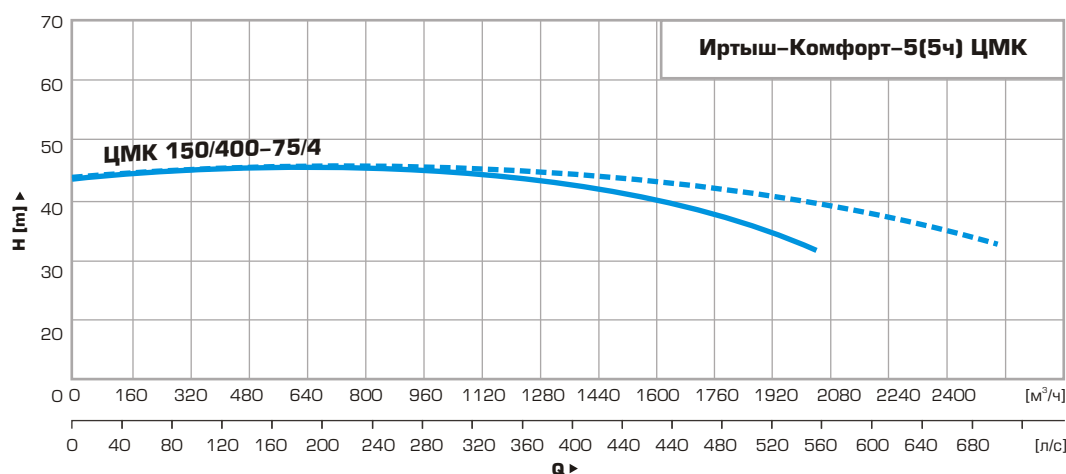
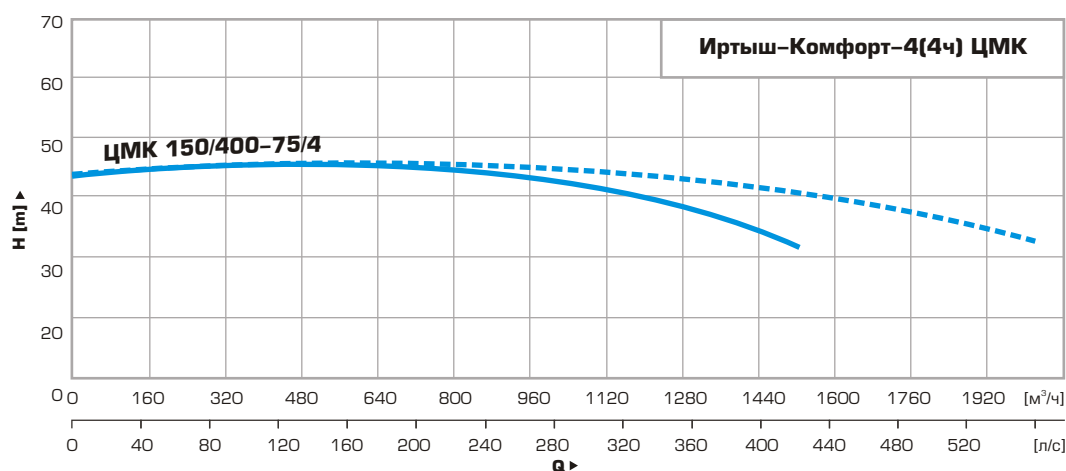
Габаритный чертёж



Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом



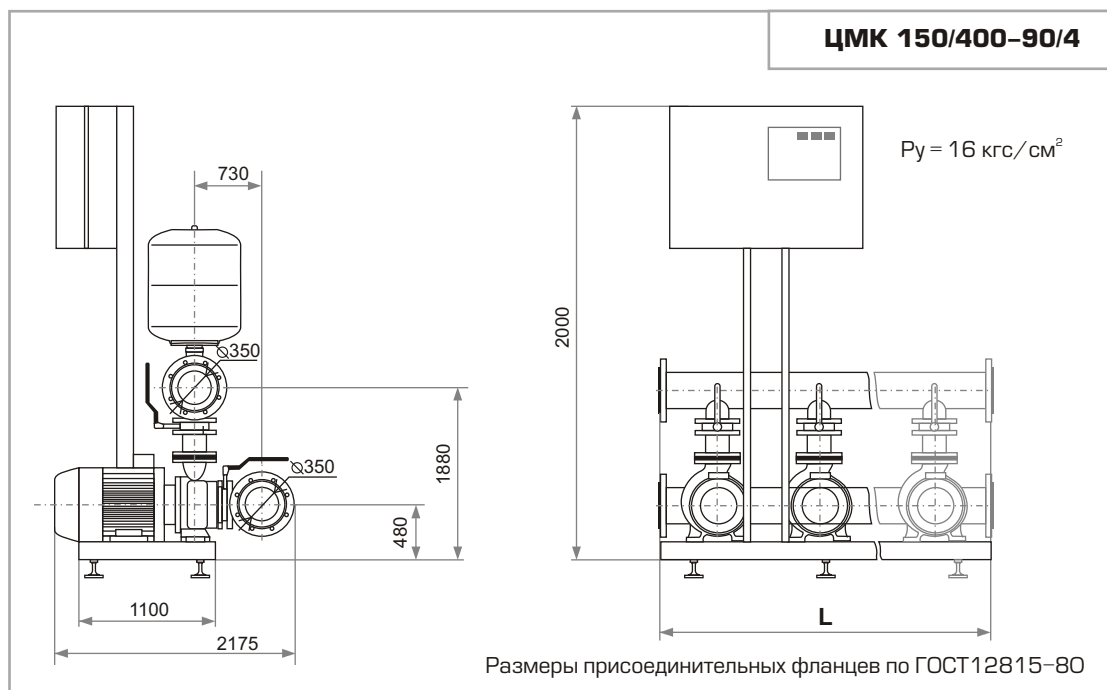


Данные двигателя ЦМК 150/400-75/4

Р _н , кВт	I _н , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
75	137,8	1480	IP 44	F

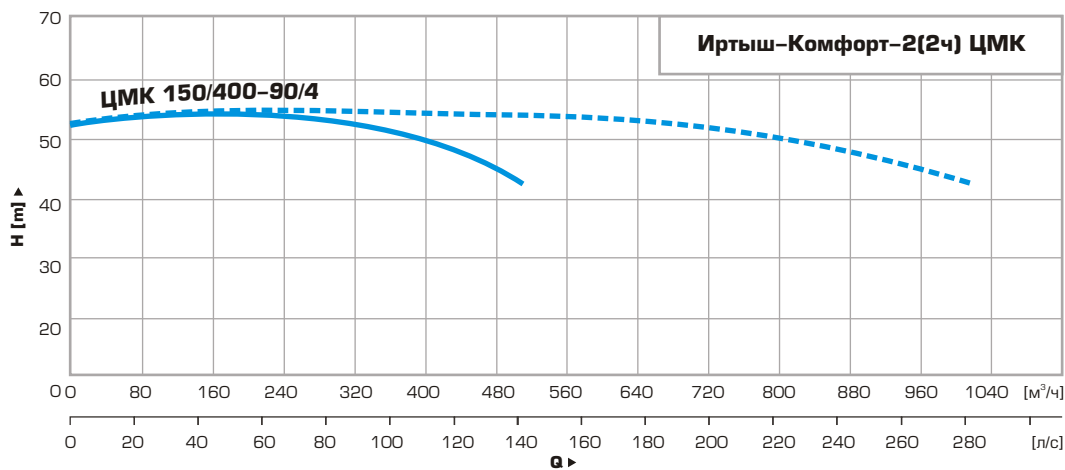
Иртыш-Комфорт ЦМК 150/400-90/4

Габаритный чертеж

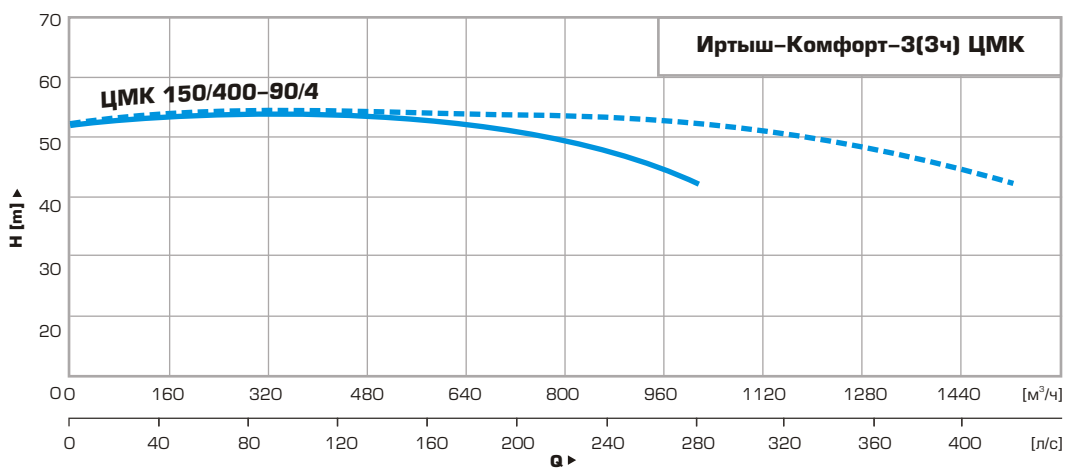


Рабочие характеристики

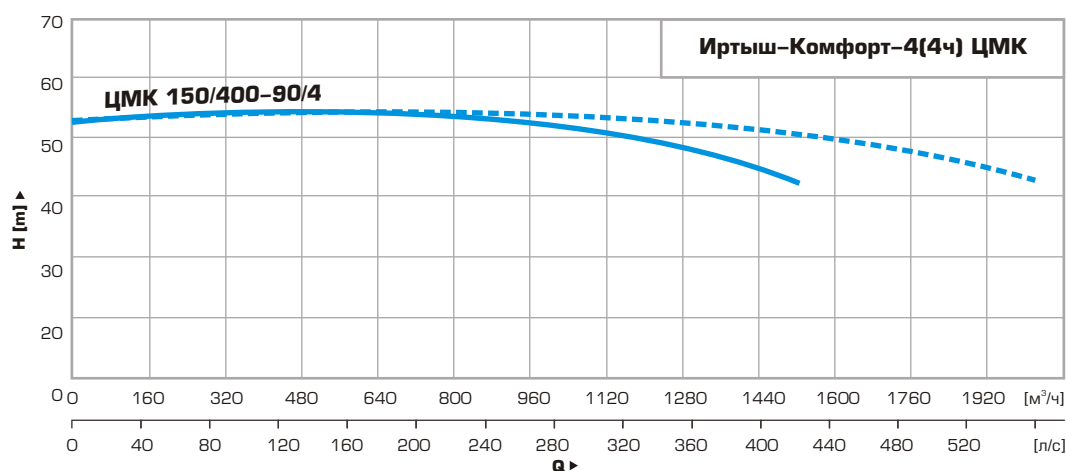
----- работа с резервным насосом



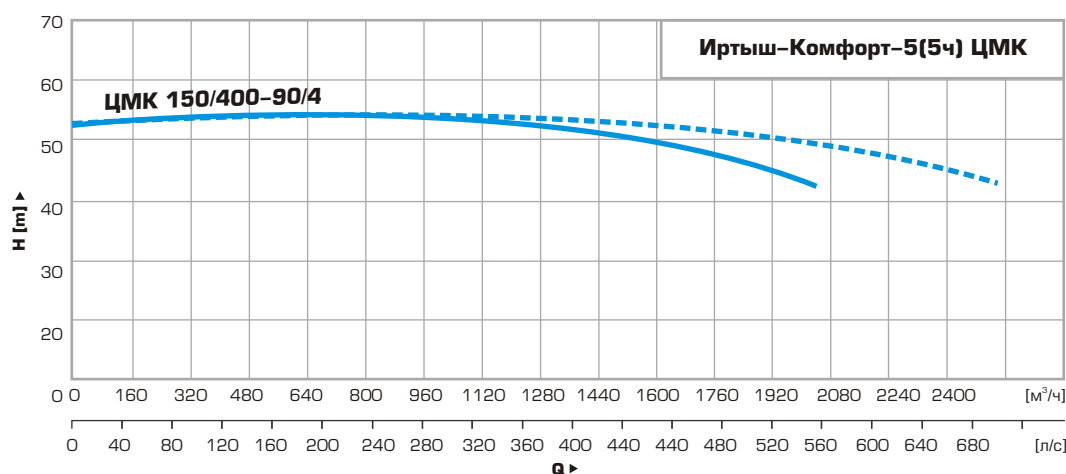
Число насосов	L, мм
2	1400



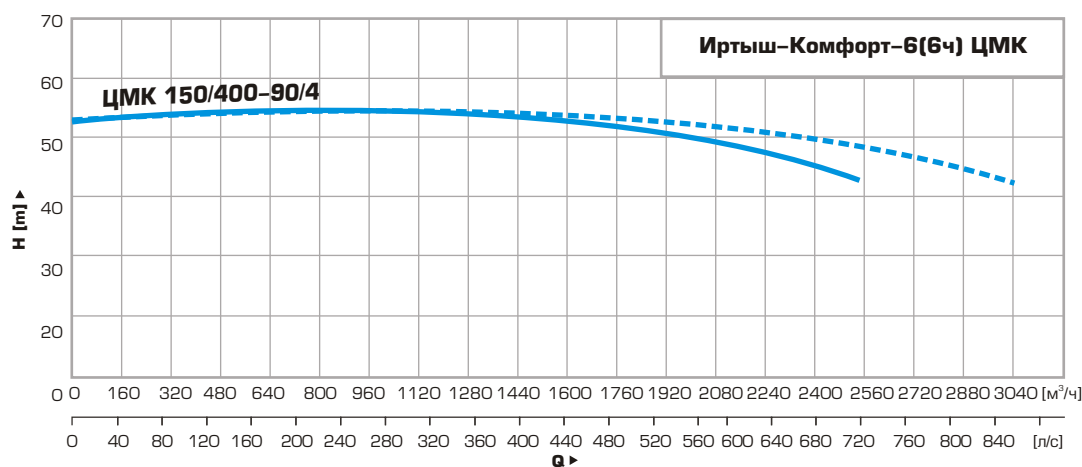
Число насосов	L, мм
3	2200



Число насосов	L, мм
4	3000



Число насосов	L, мм
5	3800



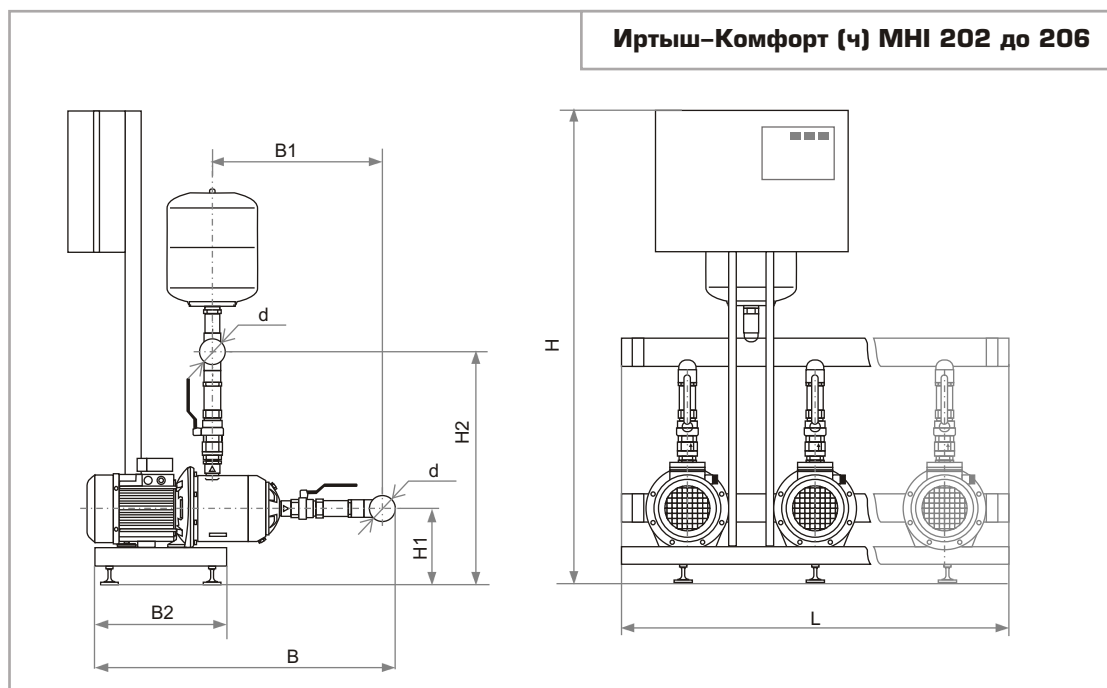
Число насосов	L, мм
6	4600

Данные двигателя ЦМК 150/400-90/4

P ₁ , кВт	I _n , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
90	163	1480	IP 44	F

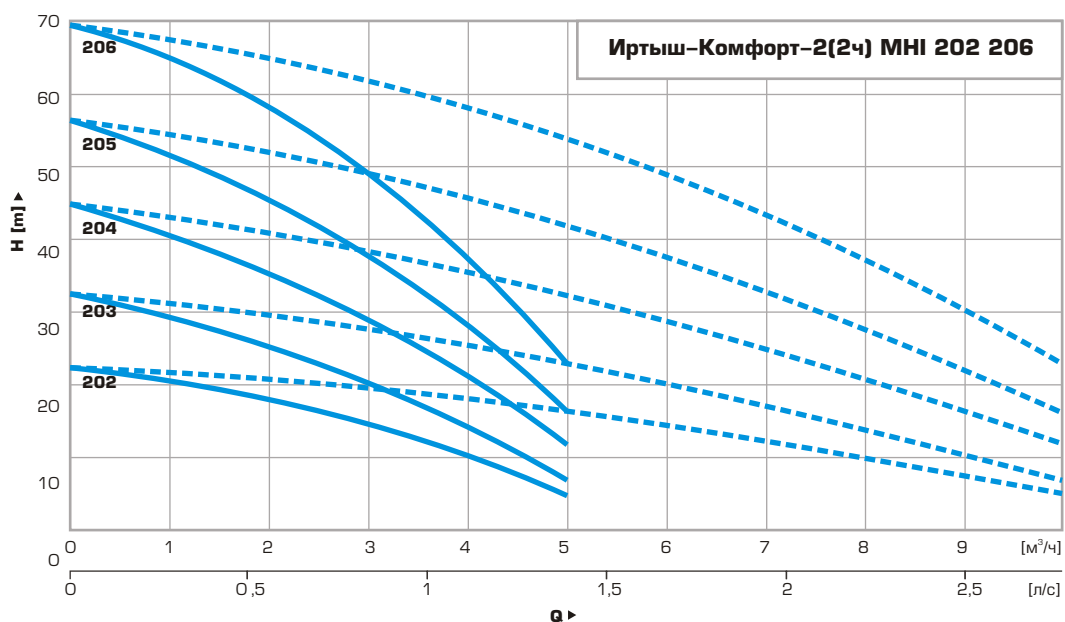
Иртыш-Комфорт МНН 202 до 206

Габаритный чертеж

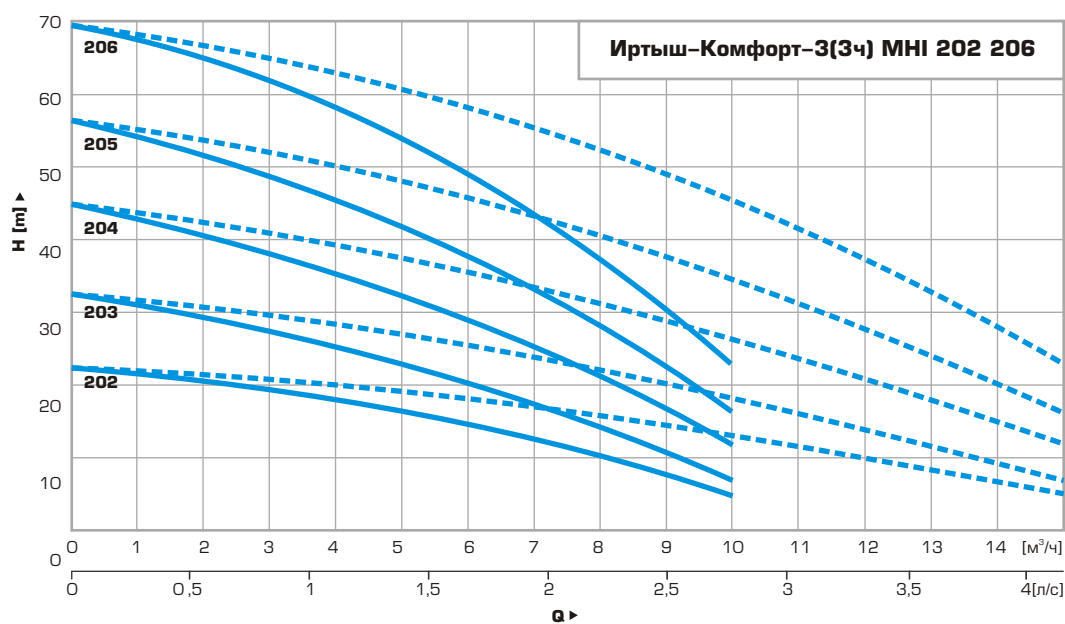


Рабочие характеристики

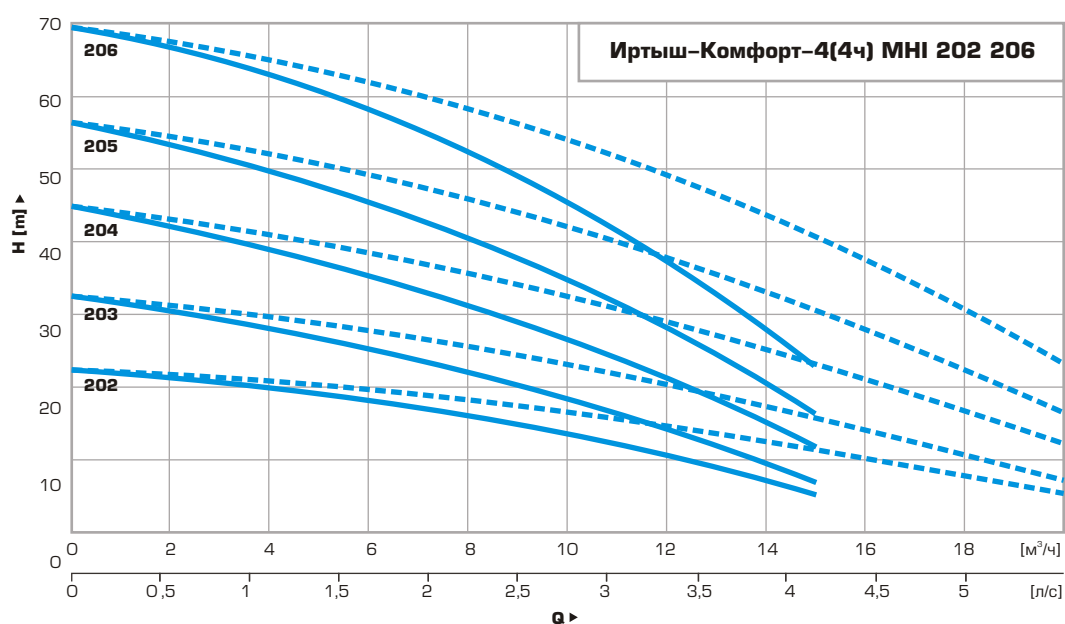
----- работа с резервным насосом



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНН202, 203	2	600	1200	220	658	588	323	300	1 1/2"	10
МНН204, 205	2	600	1200	220	658	636	371	300	1 1/2"	10
МНН206	2	600	1200	220	658	660	395	300	1 1/2"	10



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНІ202, 203	3	900	1200	220	658	588	323	300	1 1/2"	10
МНІ204, 205	3	900	1200	220	658	636	371	300	1 1/2"	10
МНІ206	3	900	1200	220	658	660	395	300	1 1/2"	10



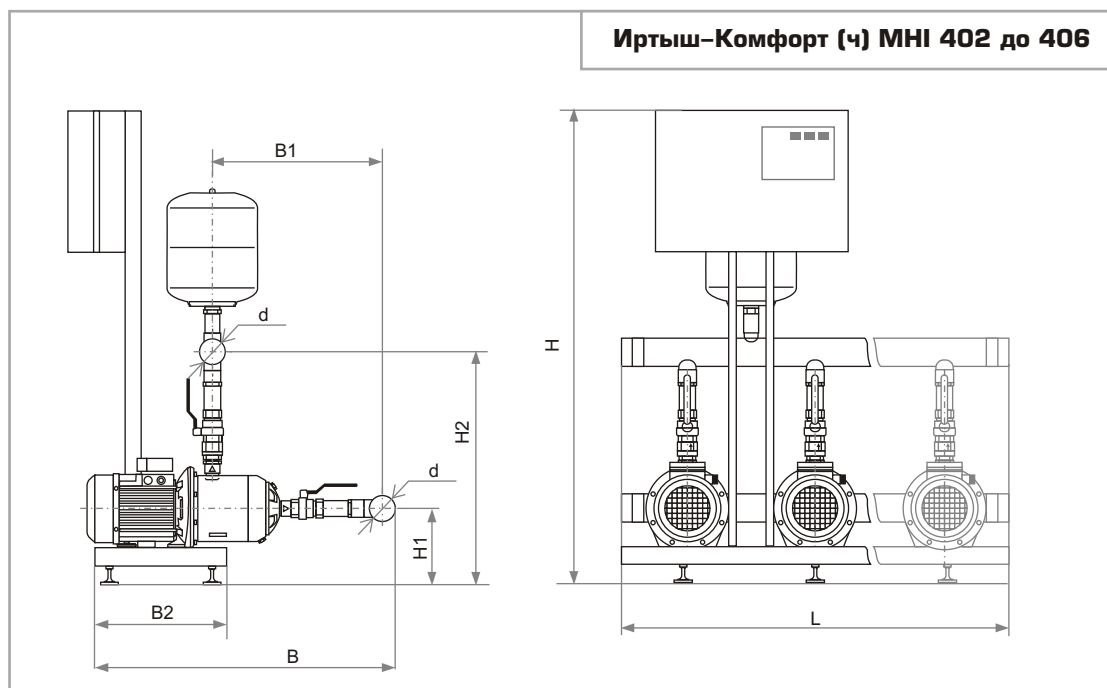
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНІ202, 203	4	1200	1200	220	664	600	335	300	2"	10
МНІ204, 205	4	1200	1200	220	664	648	383	300	2"	10
МНІ206	4	1200	1200	220	664	672	407	300	2"	10

Данные двигателей МНІ 202 до 206

	Р _н , кВт	I _н , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
МНІ202	0,55	1,2	2900	IP 44	F
МНІ203	0,55	1,5	2900	IP 44	F
МНІ204	0,55	1,7	2900	IP 44	F
МНІ205	0,55	2,6	2900	IP 44	F
МНІ206	1,1	2,8	2900	IP 44	F

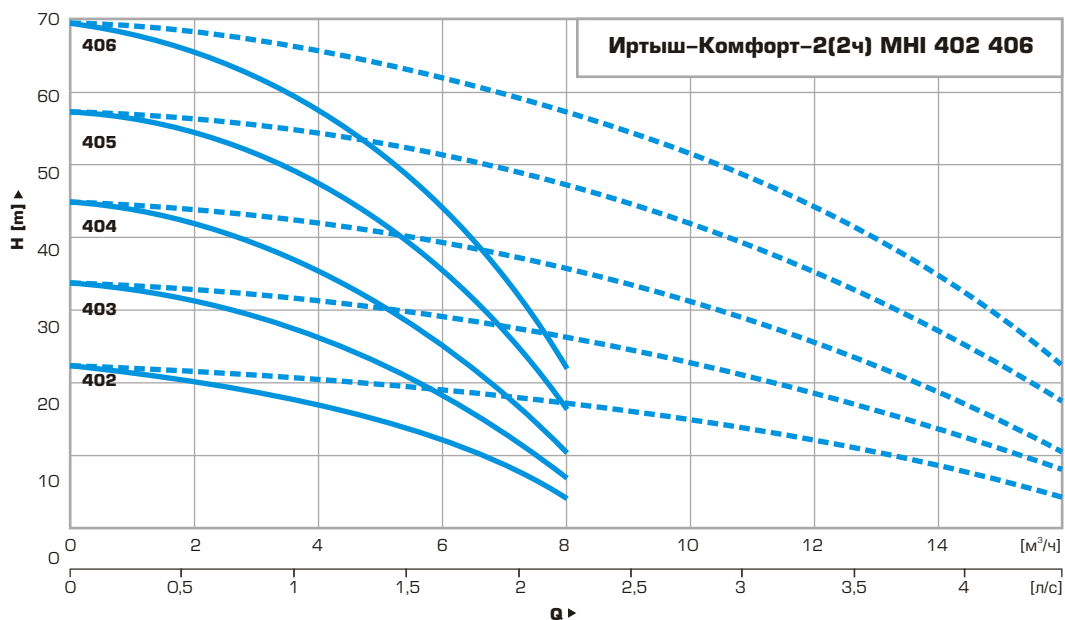
Иртыш-Комфорт МНН 402 до 406

Габаритный чертеж

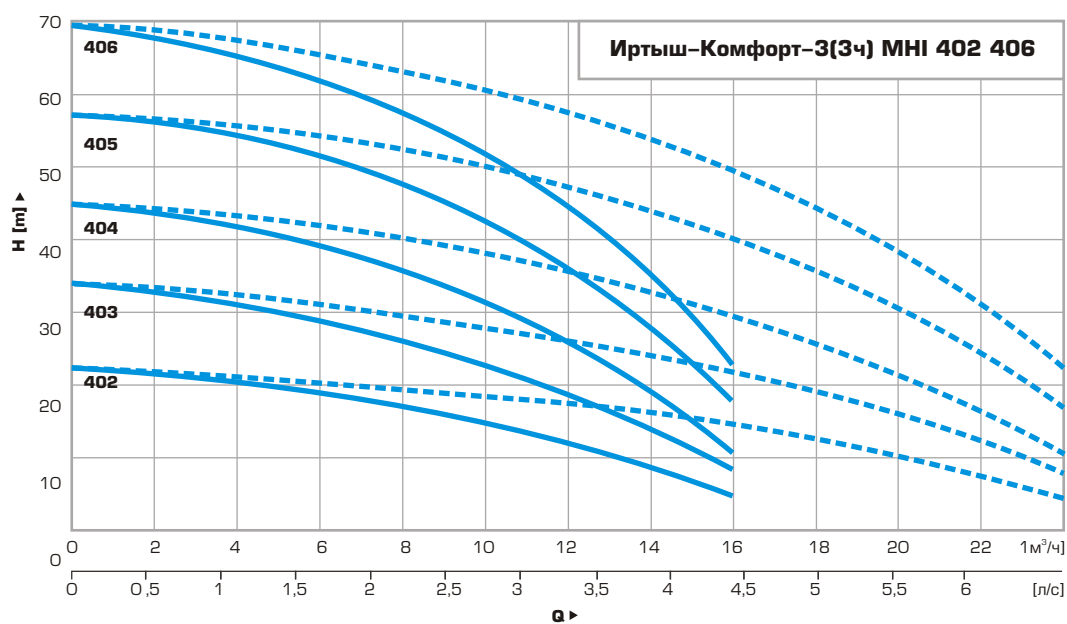


Рабочие характеристики

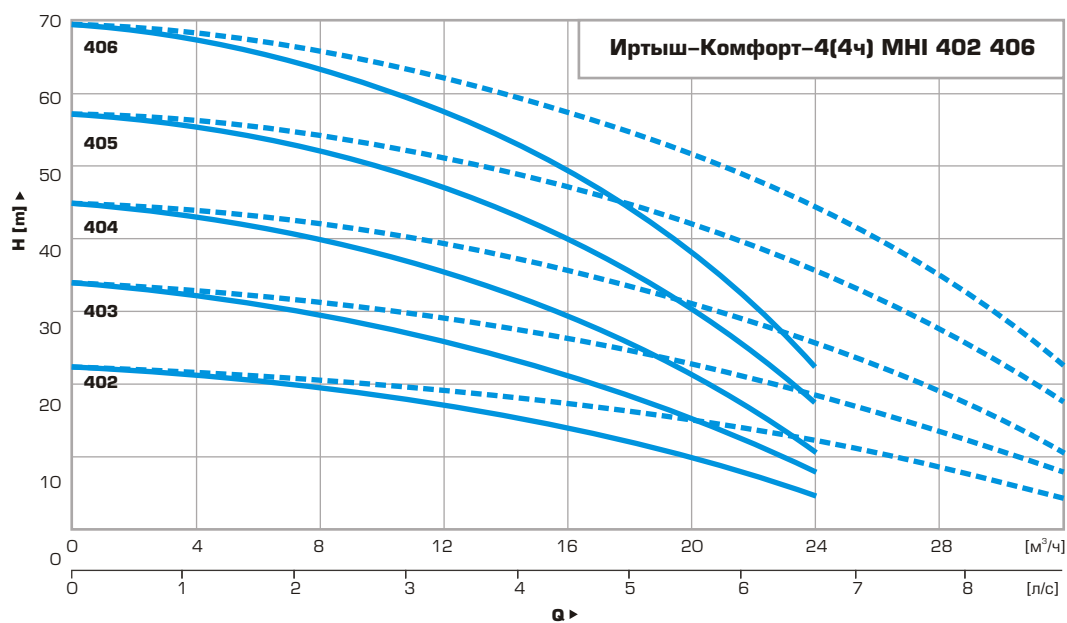
----- работа с резервным насосом



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНН402, 403	2	600	1200	220	664	616	351	300	2'	10
МНН404, 405	2	600	1200	220	664	664	399	300	2'	10
МНН406	2	600	1200	220	664	713	448	300	2'	10



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНН402, 403	3	900	1200	220	664	616	351	300	2	10
МНН404, 405	3	900	1200	220	664	664	399	300	2	10
МНН406	3	900	1200	220	664	713	448	300	2	10



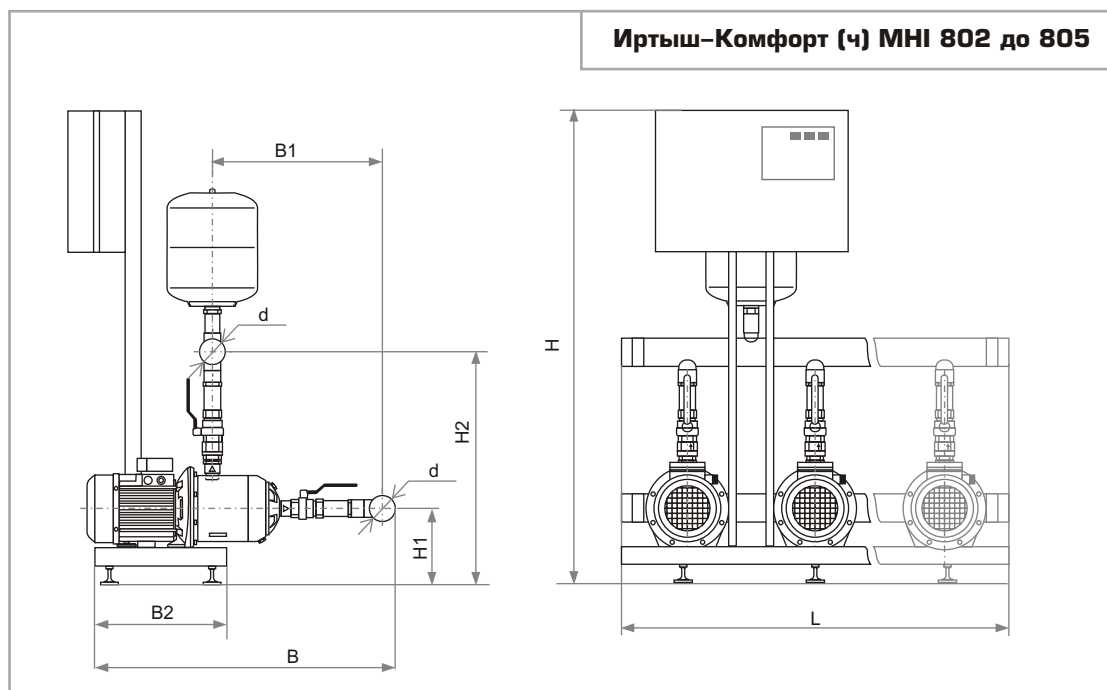
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНН402, 403	4	1200	1200	220	670	632	367	300	2 ^{1/2} "	10
МНН404, 405	4	1200	1200	220	670	680	415	300	2 ^{1/2} "	10
МНН406	4	1200	1200	220	670	729	464	300	2 ^{1/2} "	10

Данные двигателей МНН 402 до 406

	Р _н , кВт	I _н , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
МНН402	0,55	1,7	2900	IP 44	F
МНН403	0,75	1,7	2900	IP 44	F
МНН404	0,75	2,1	2900	IP 44	F
МНН405	1,1	3,1	2900	IP 44	F
МНН406	1,5	3,8	2900	IP 44	F

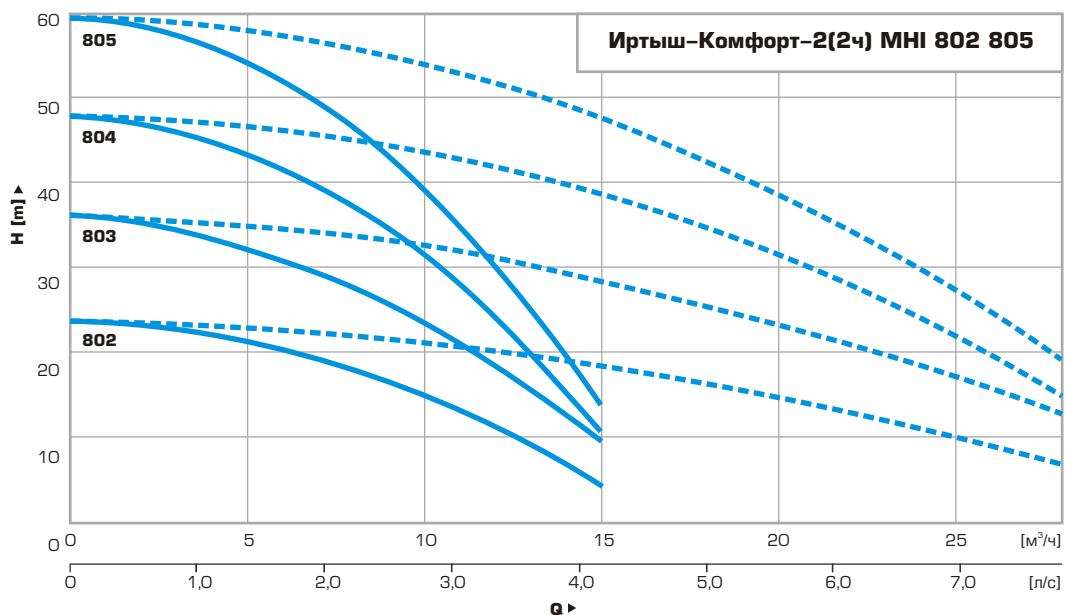
Иртыш-Комфорт МНН 802 до 805

Габаритный чертеж

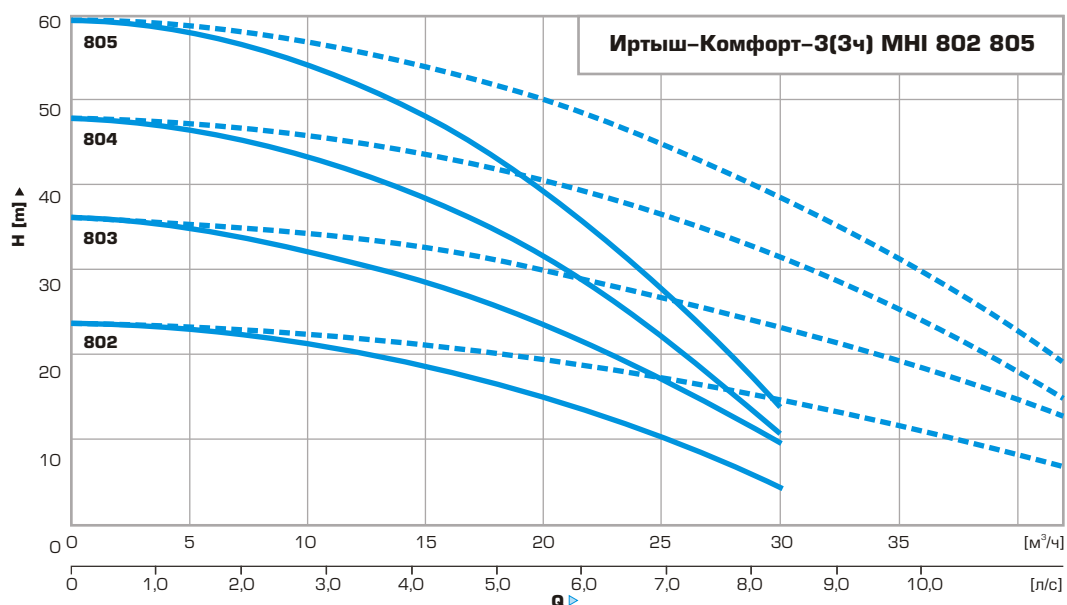


Рабочие характеристики

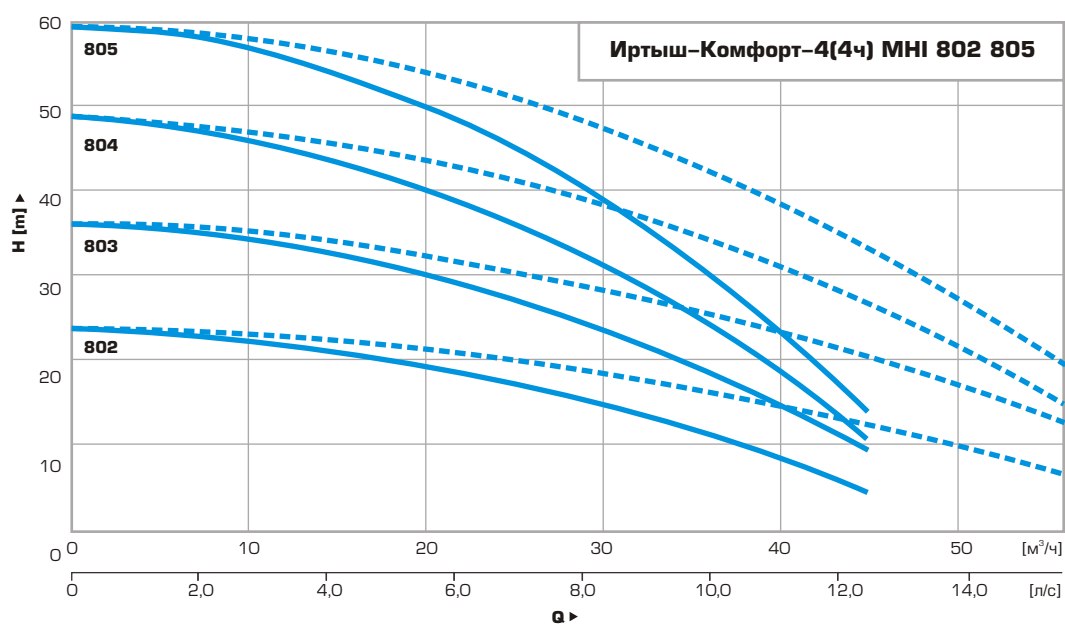
----- работа с резервным насосом



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНН802, 803	2	600	1200	220	695	664	399	300	2 ^{1/2} "	10
МНН804	2	600	1200	220	695	749	459	300	2 ^{1/2} "	10
МНН805	2	600	1200	220	705	749	459	300	2 ^{1/2} "	10



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНІ802, 803	3	900	1200	220	695	664	399	300	2 ^{1/2} "	10
МНІ804	3	900	1200	220	695	749	459	300	2 ^{1/2} "	10
МНІ805	3	900	1200	220	705	749	459	300	2 ^{1/2} "	10



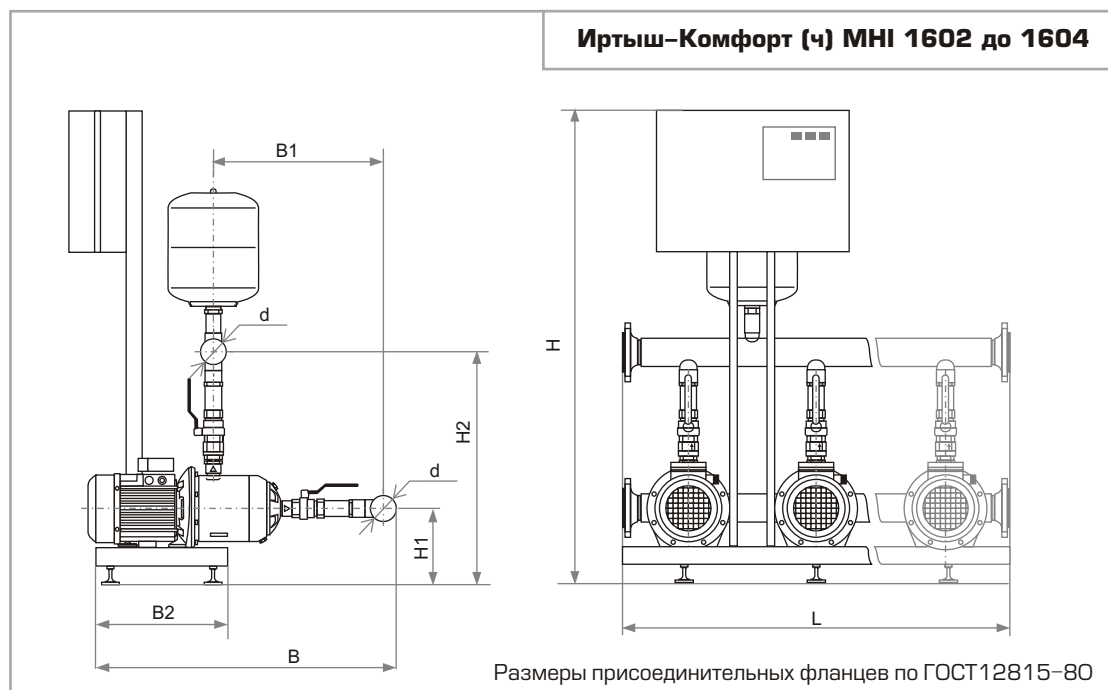
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНІ802, 803	4	1200	1200	220	695	664	399	300	2 ^{1/2} "	10
МНІ804	4	1200	1200	220	695	749	459	300	2 ^{1/2} "	10
МНІ805	4	1200	1200	220	705	749	459	300	2 ^{1/2} "	10

Данные двигателей МНІ 802 до 805

	Р _н , кВт	I _н , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
МНІ802	0,75	2,1	2900	IP 44	F
МНІ803	1,1	3,1	2900	IP 44	F
МНІ804	1,5	3,8	2900	IP 44	F
МНІ805	1,85	4,95	2900	IP 44	F

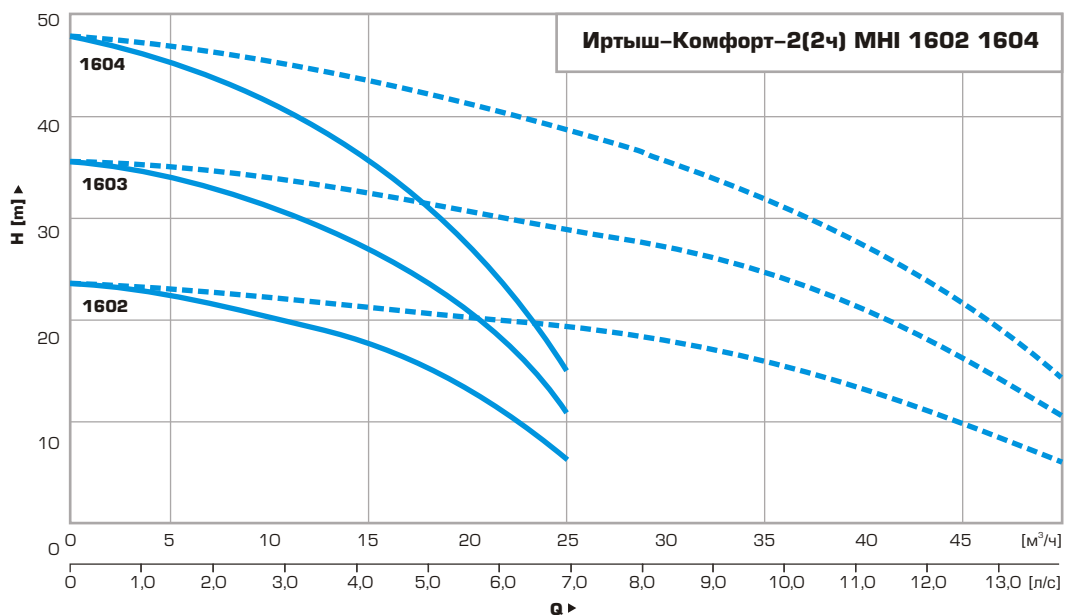
Иртыш-Комфорт МНН 1602 до 1604

Габаритный чертеж

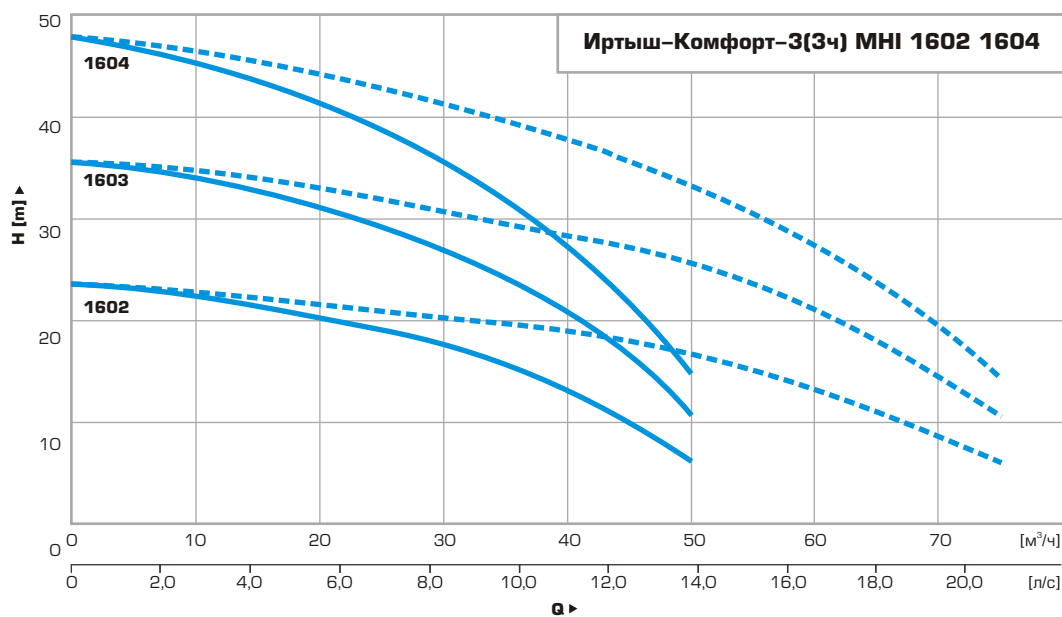


Рабочие характеристики

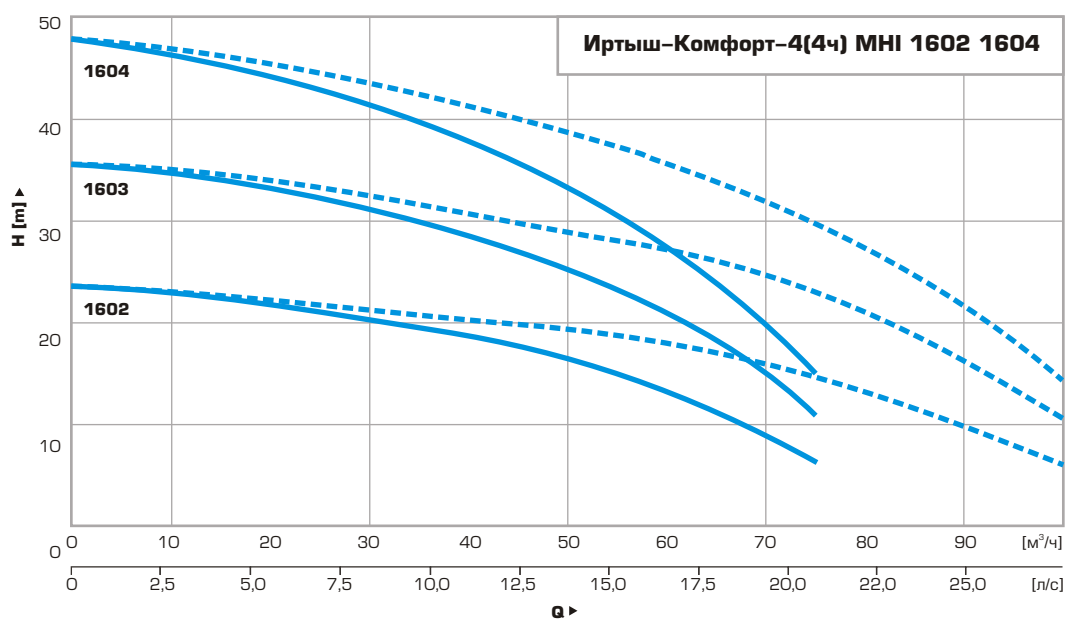
----- работа с резервным насосом



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНН1602, 1603	2	600	1200	210	756	—	—	300	—	10
МНН1604	2	600	1200	220	766	—	—	300	—	10



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНН1602, 1603	3	900	1200	210	756	—	—	300	—	10
МНН1604	3	900	1200	220	766	—	—	300	—	10



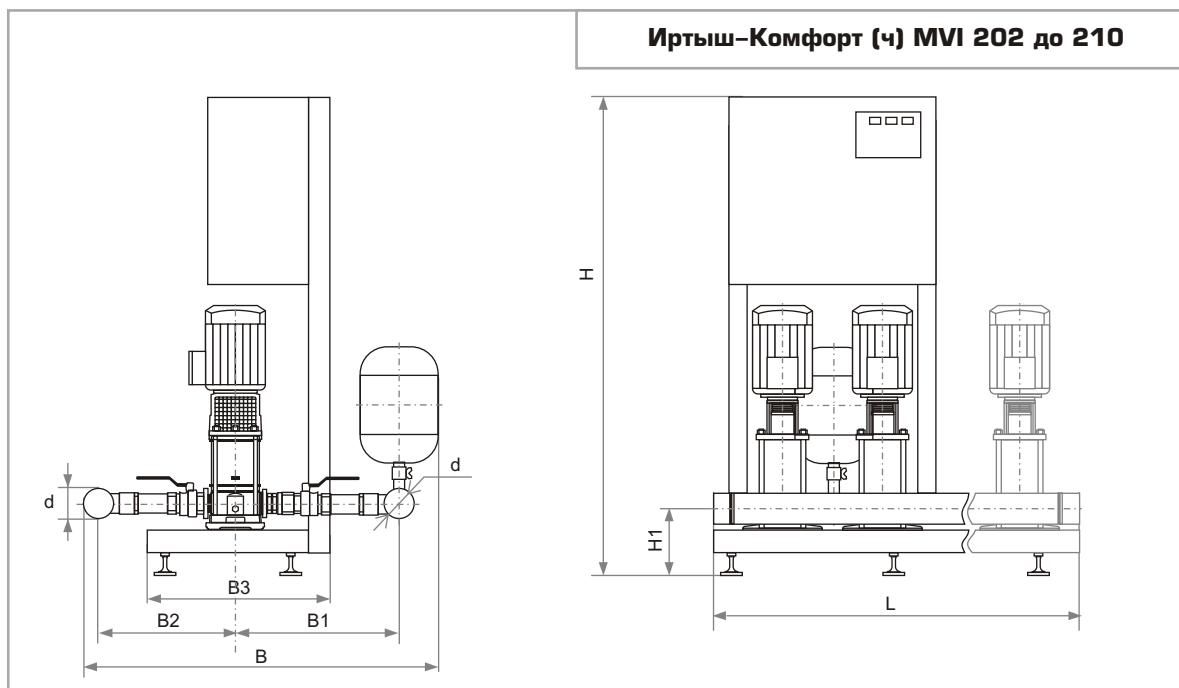
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	H2	B	B1	B2	d	Р _у , кгс/см ²
МНН1602, 1603	4	1200	1200	210	756	—	—	300	—	10
МНН1604	4	1200	1200	220	766	—	—	300	—	10

Данные двигателей МНН 1602 до 1604

	Р ₁ , кВт	I _n , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
МНН1602	1,5	3,8	2900	IP 44	F
МНН1603	1,85	4,95	2900	IP 44	F
МНН1604	2,5	5,85	2900	IP 44	F

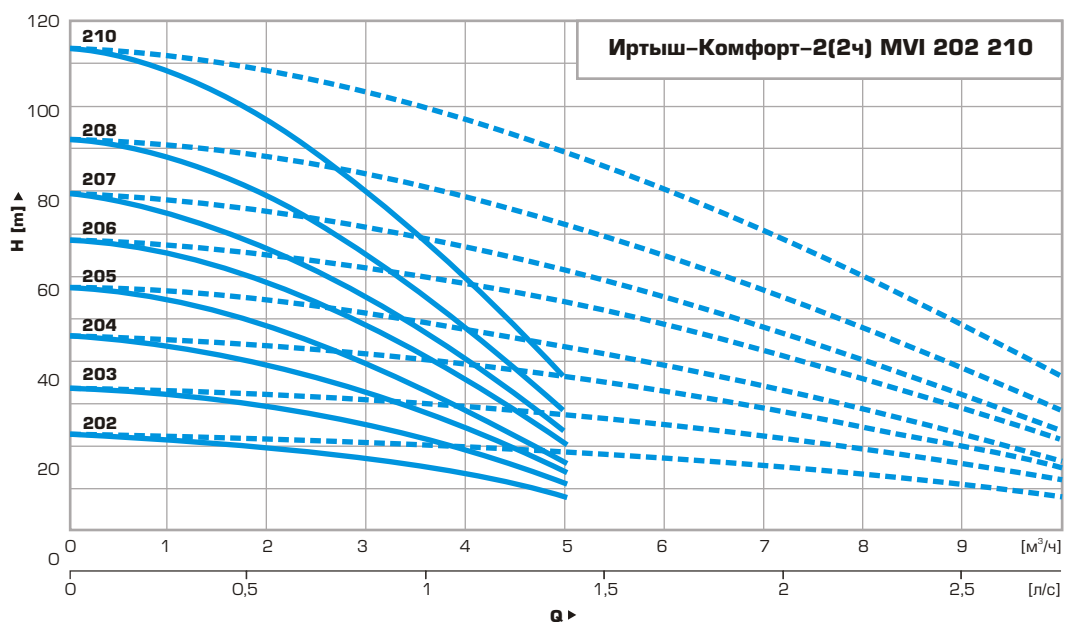
Иртыш-Комфорт MVI 202 до 210

Габаритный чертеж

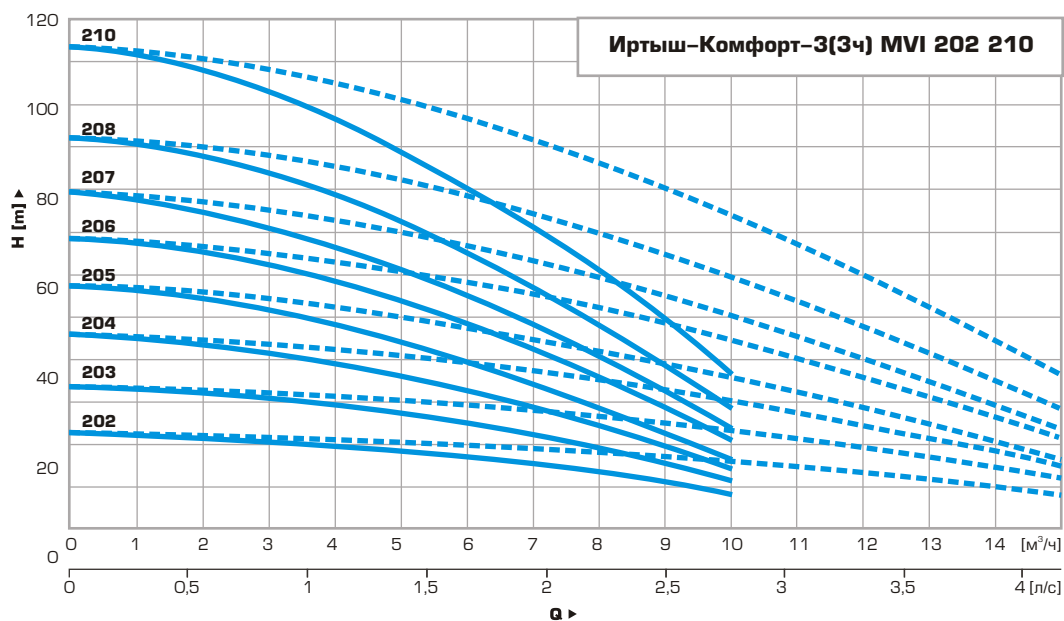


Рабочие характеристики

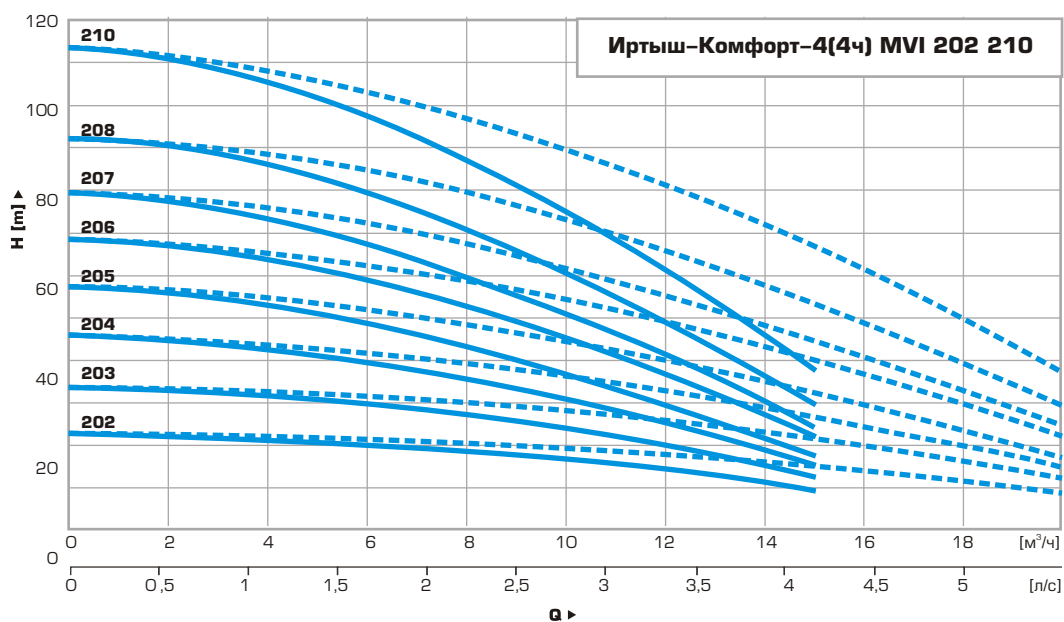
----- работа с резервным насосом



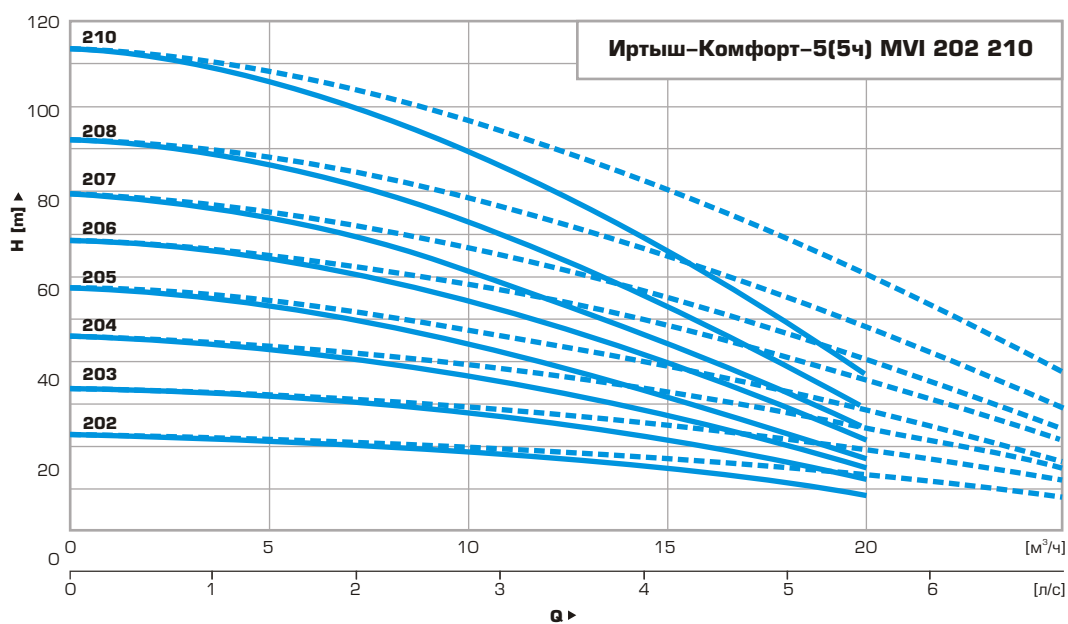
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI202 до MVI210	2	600	1670	170	801	364	297	365	1½"	16



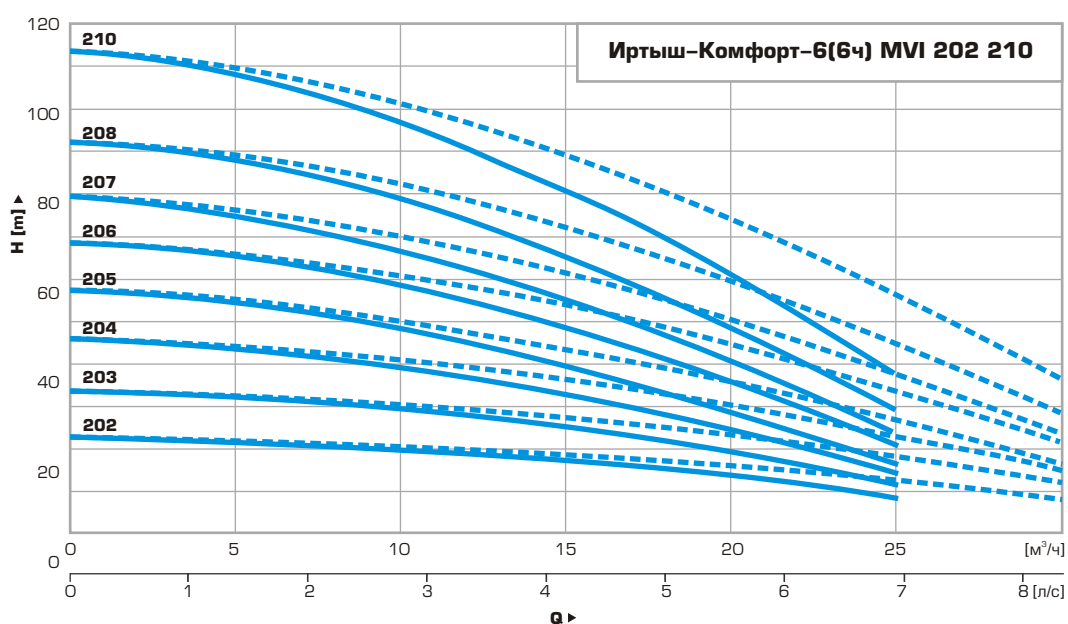
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI202 до MVI210	3	900	1670	170	801	364	297	365	1½"	16



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI202 до MVI210	4	1200	1670	170	825	372	305	365	2"	16



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI202 до MVI210	5	1500	1670	170	825	372	305	365	2	16



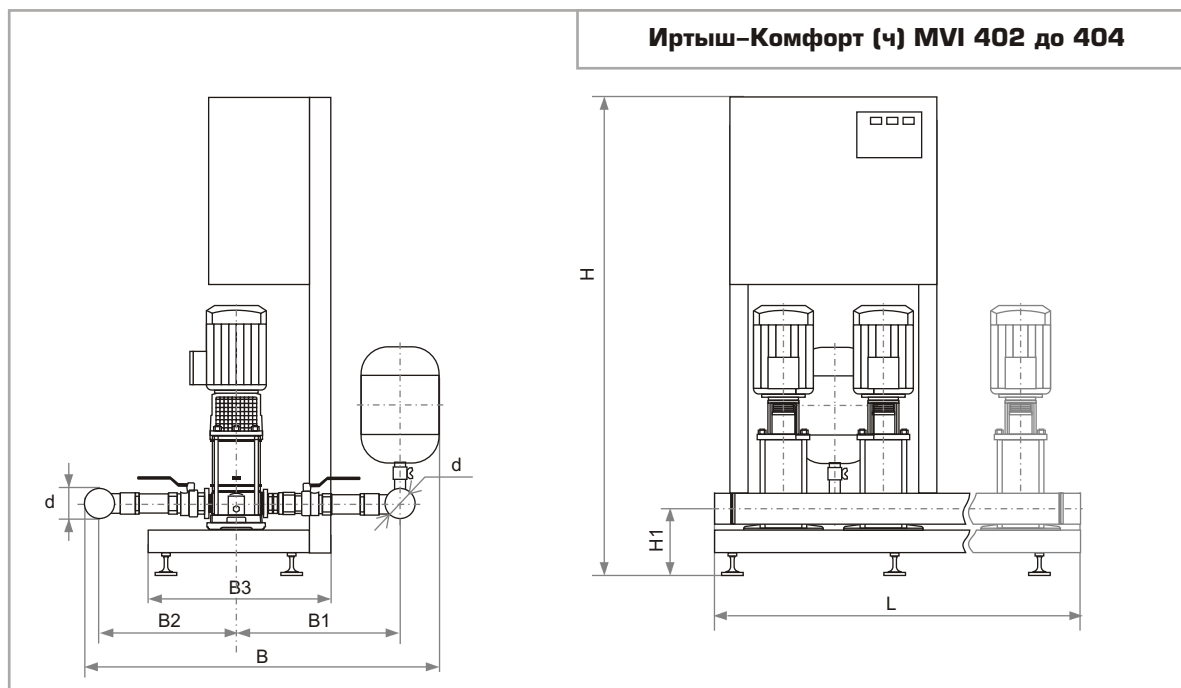
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI202 до MVI210	6	1800	1670	170	825	372	305	365	2"	16

Данные двигателей MVI 202 до 210

	Р ₁ , кВт	I _n , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
MVI202	0,37	0,93	2850	IP 44	F
MVI203	0,55	1,32	2850	IP 44	F
MVI204	0,75	1,65	2850	IP 44	F
MVI205	0,75	1,65	2850	IP 44	F
MVI206	1,1	2,4	2850	IP 44	F
MVI207	1,1	2,4	2850	IP 44	F
MVI208	1,5	3,2	2850	IP 44	F
MVI210	1,5	3,2	2850	IP 44	F

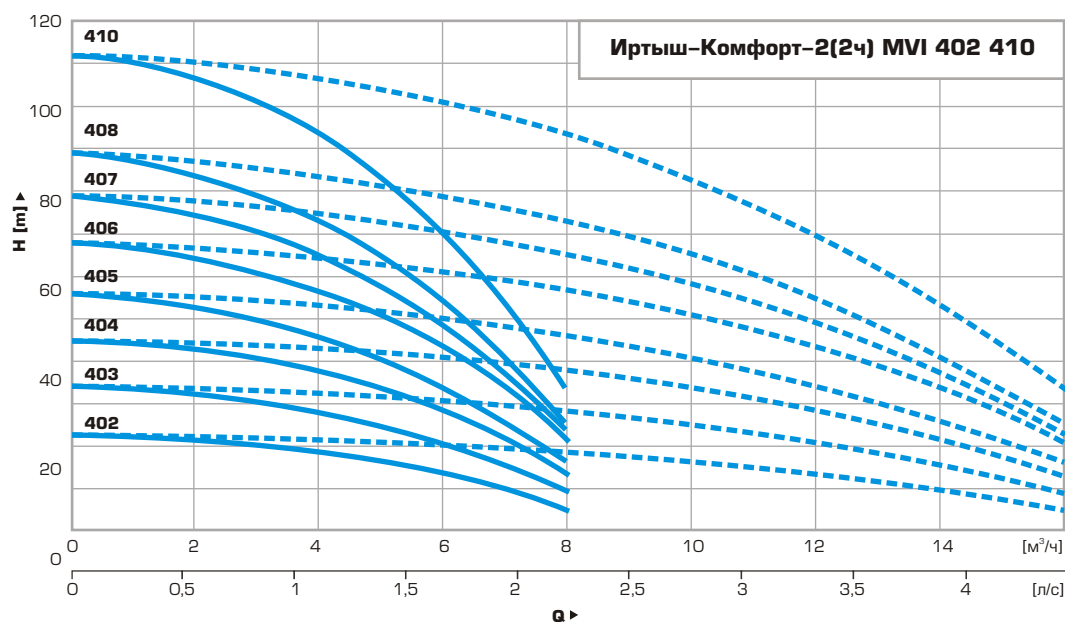
Иртыш-Комфорт MVI 402 до 410

Габаритный чертеж

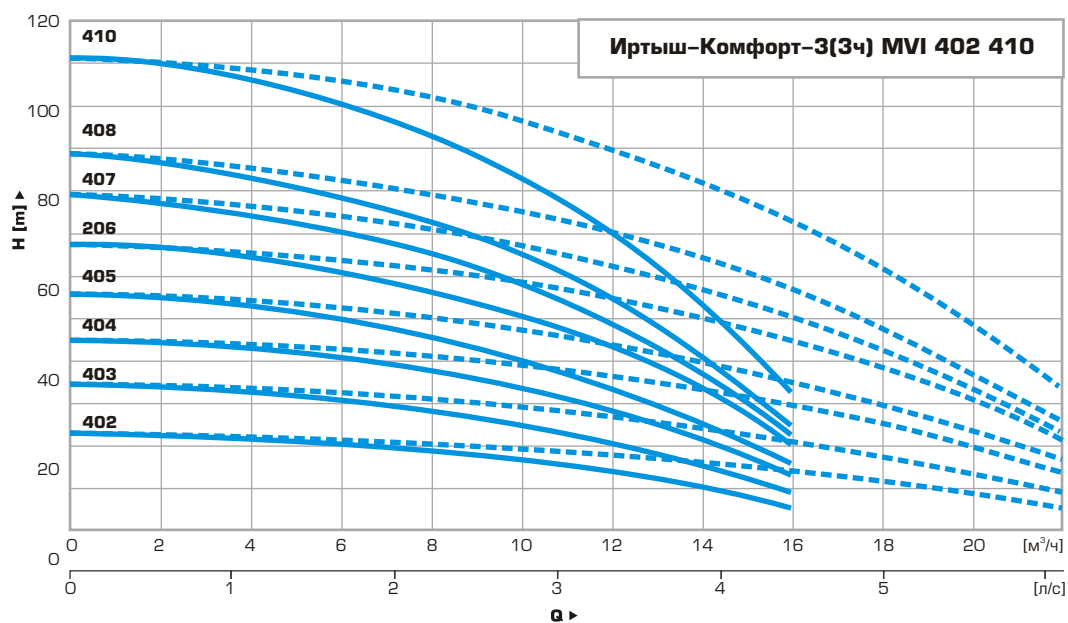


Рабочие характеристики

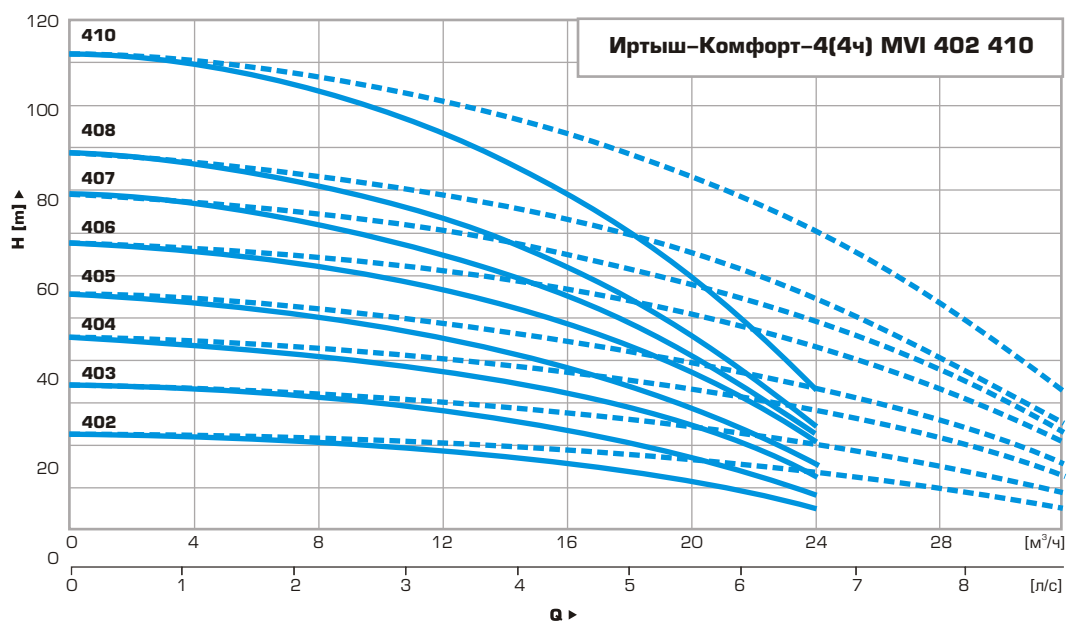
----- работа с резервным насосом



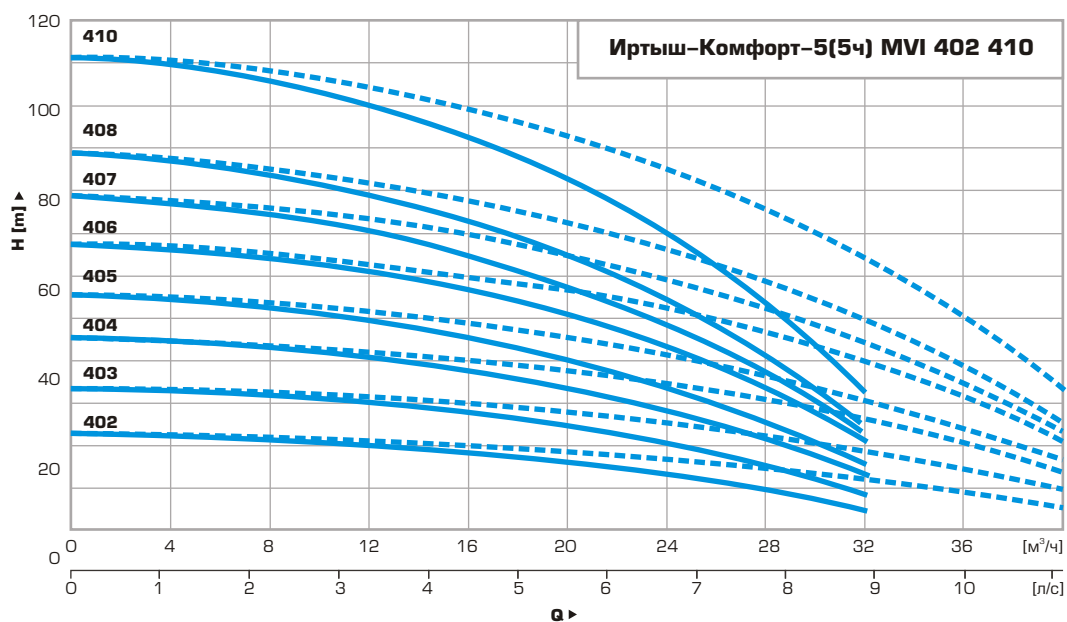
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI402 до MVI410	2	600	1670	170	864	395	321	365	2"	16



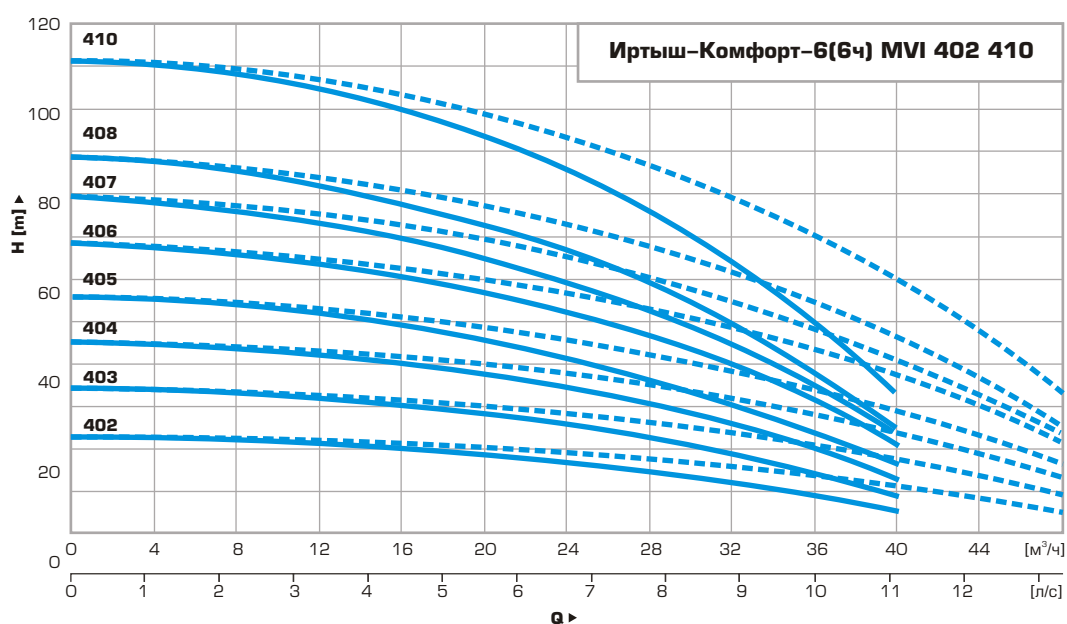
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI402 до MVI410	3	900	1670	170	864	395	321	365	2"	16



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI402 до MVI410	4	1200	1670	170	880	401	327	365	2½"	16



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI402 до MVI410	5	1500	1670	170	880	401	327	365	2½"	16



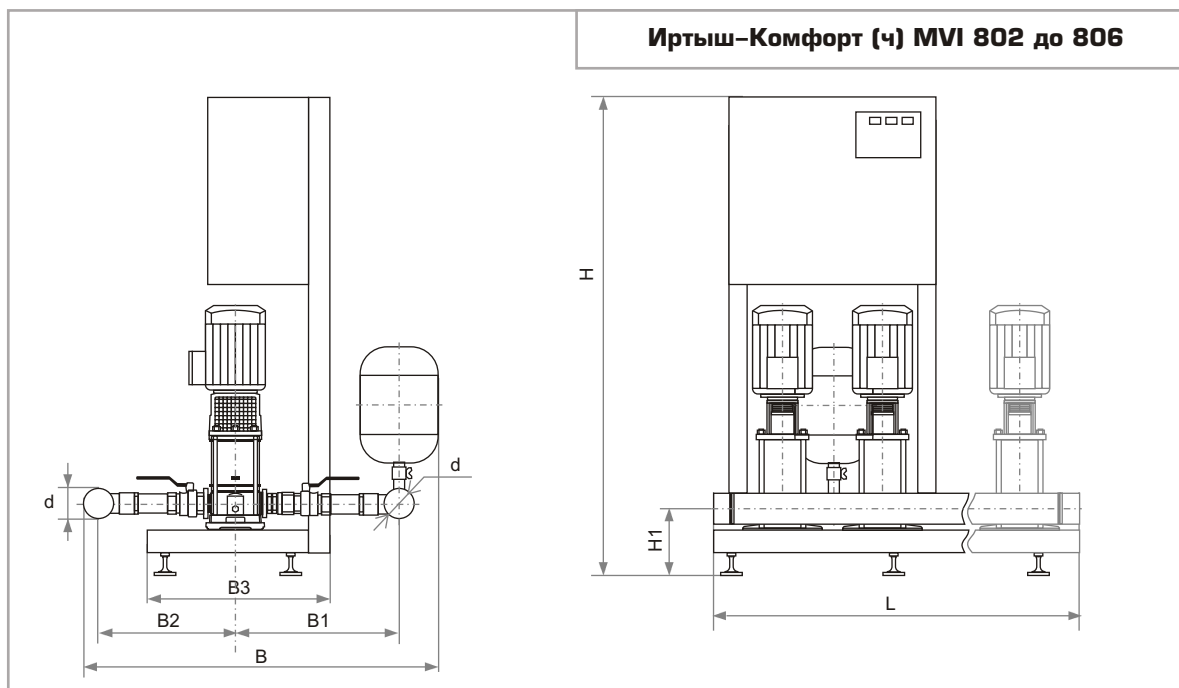
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI402 до MVI410	6	1800	1670	170	880	401	327	365	2½"	16

Данные двигателей MVI 402 до 410

	Р _и , кВт	I _н , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
MVI402	0,55	1,32	2850	IP 44	F
MVI403	0,75	1,65	2850	IP 44	F
MVI404	1,1	2,4	2850	IP 44	F
MVI405	1,1	2,4	2850	IP 44	F
MVI406	1,5	3,2	2850	IP 44	F
MVI407	1,5	3,2	2850	IP 44	F
MVI408	1,85	3,83	2850	IP 44	F
MVI410	2,2	4,4	2850	IP 44	F

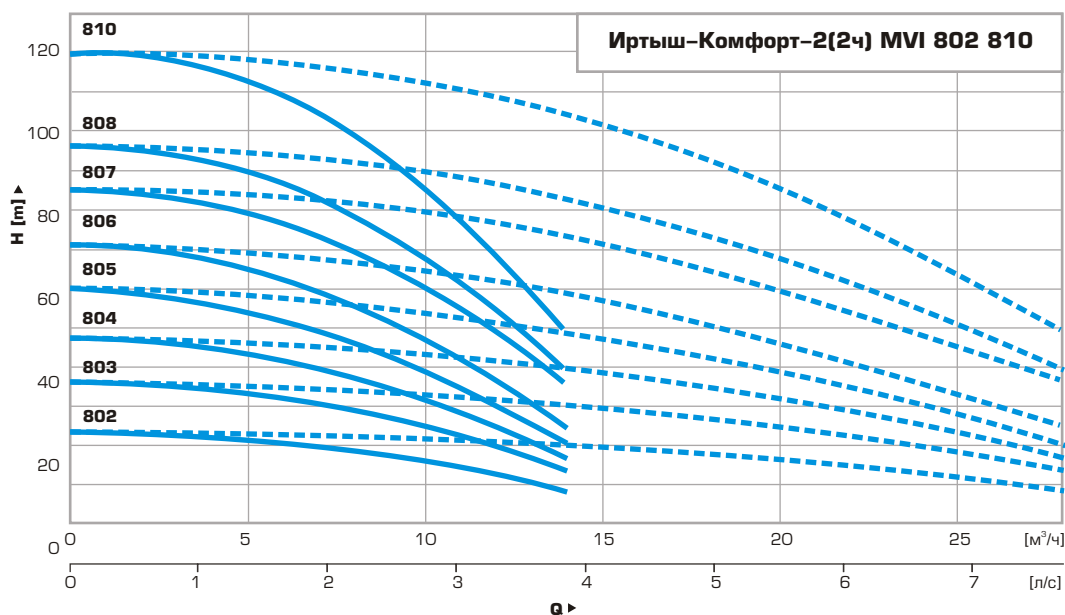
Иртыш-Комфорт MVI 802 до 806

Габаритный чертеж

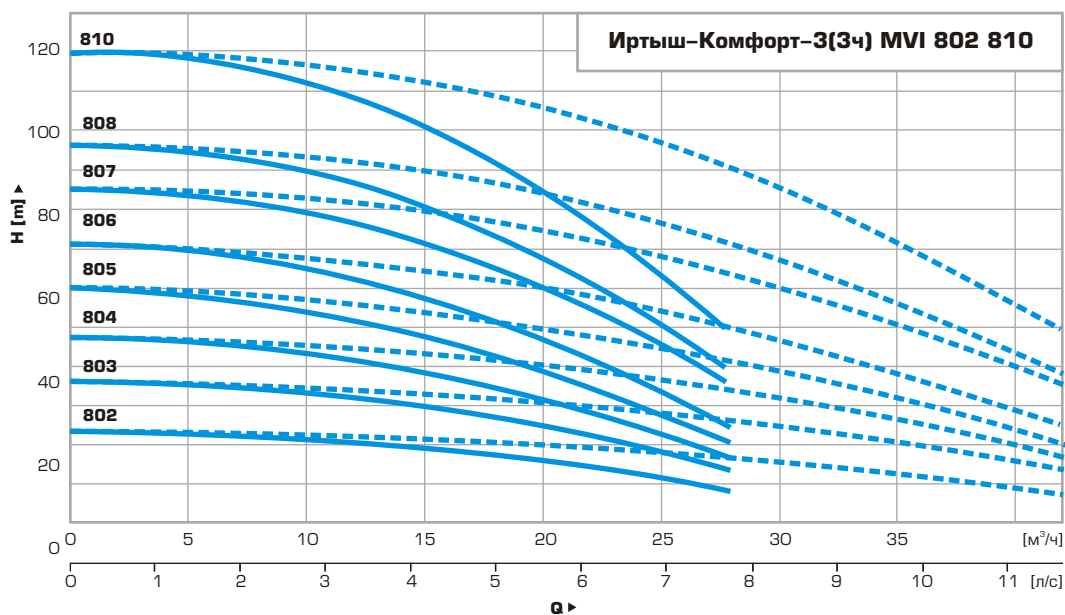


Рабочие характеристики

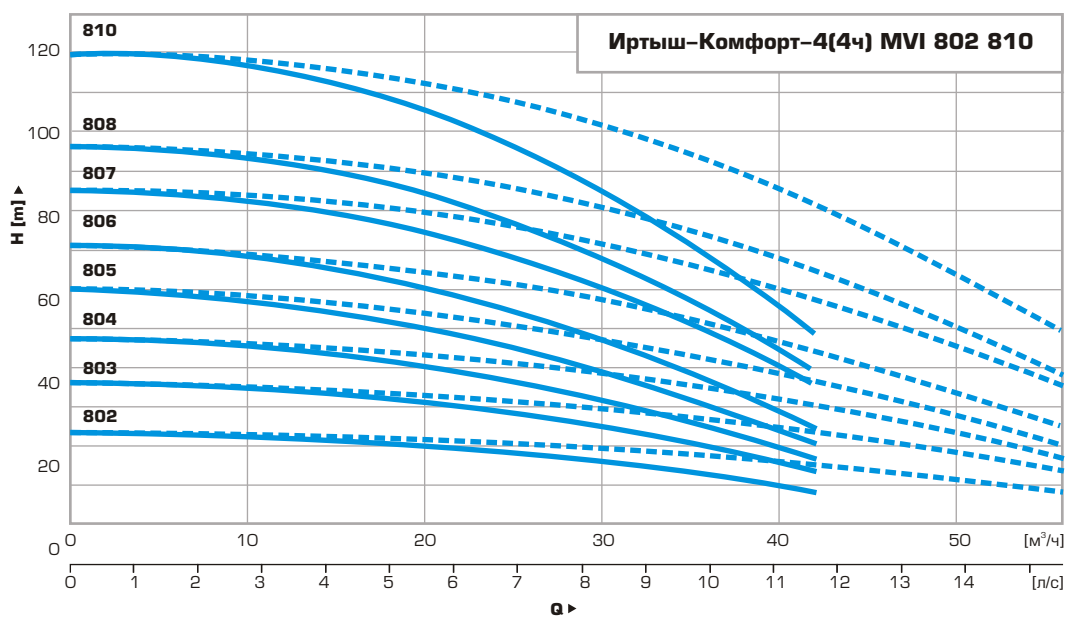
----- работа с резервным насосом



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI802 до MVI806	2	600	1670	170	979	454	373	535	2½"	16



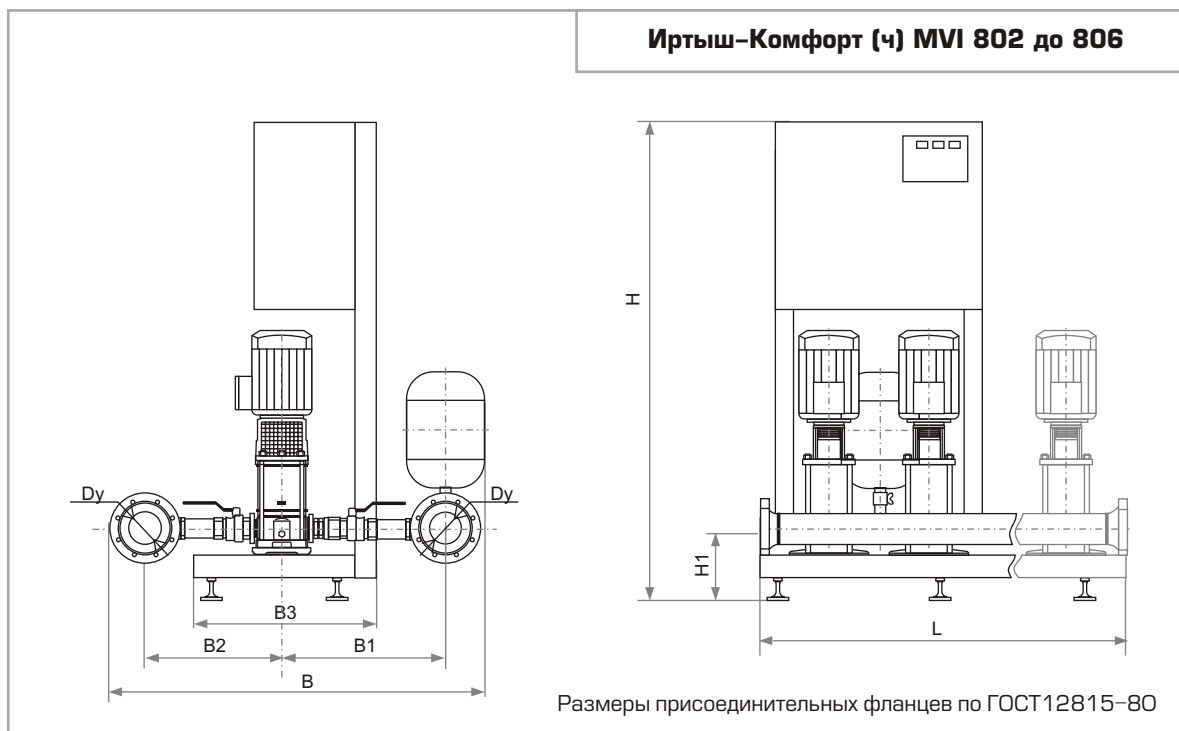
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI802 до MVI806	3	900	1670	170	979	454	373	535	2½"	16



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI802 до MVI806	4	1200	1670	170	979	454	373	535	2½"	16

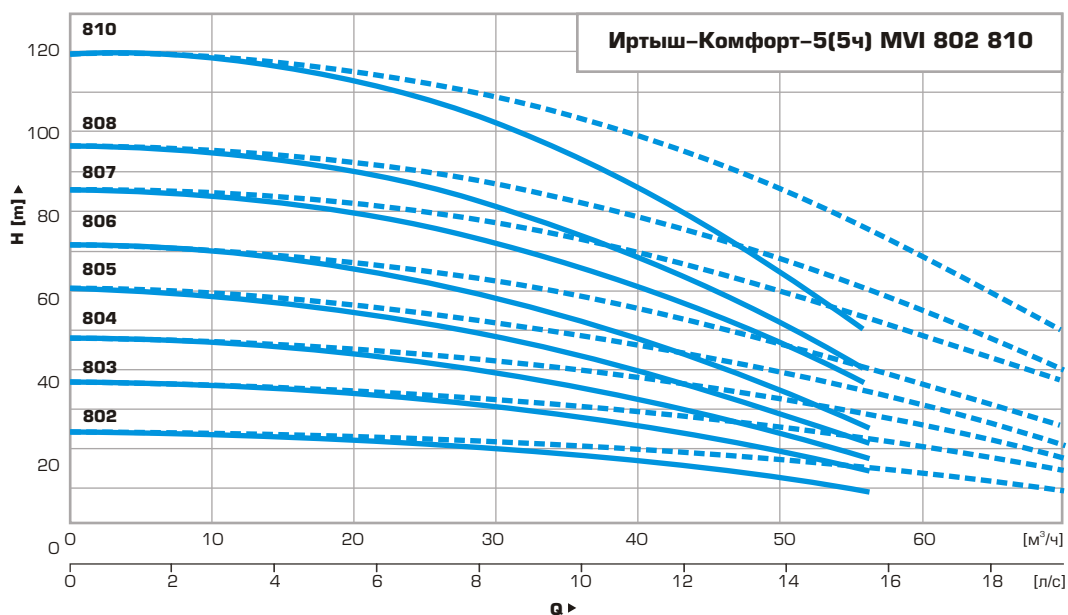
Иртыш-Комфорт MVI 802 до 806

Габаритный чертеж

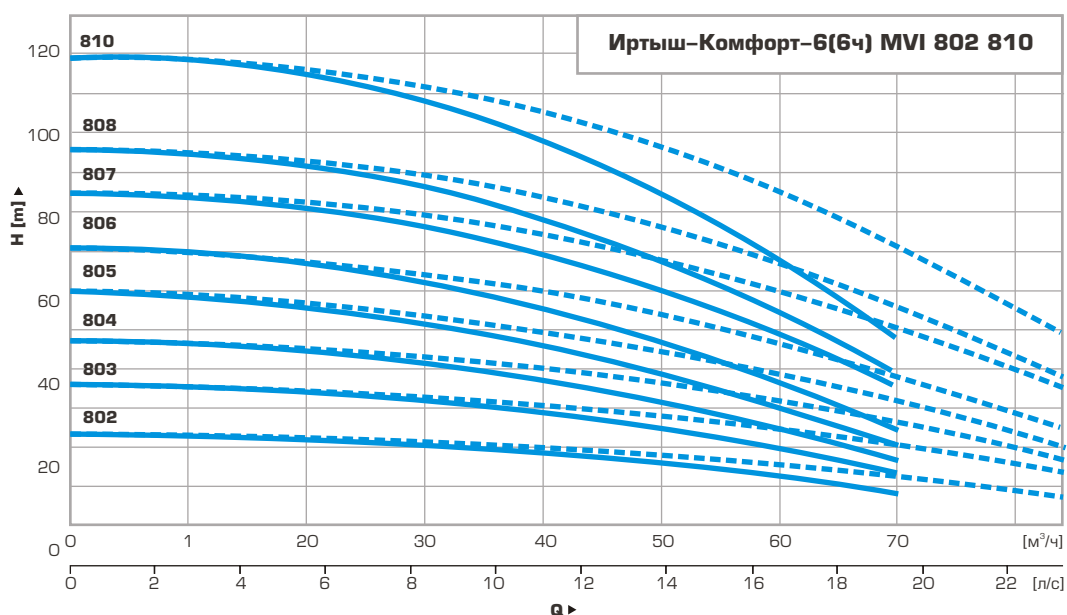


Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	Dy	Р _у , кгс/см ²
MVI802 до MVI806	5	1500	1670	170	1038	461	380	535	80	16



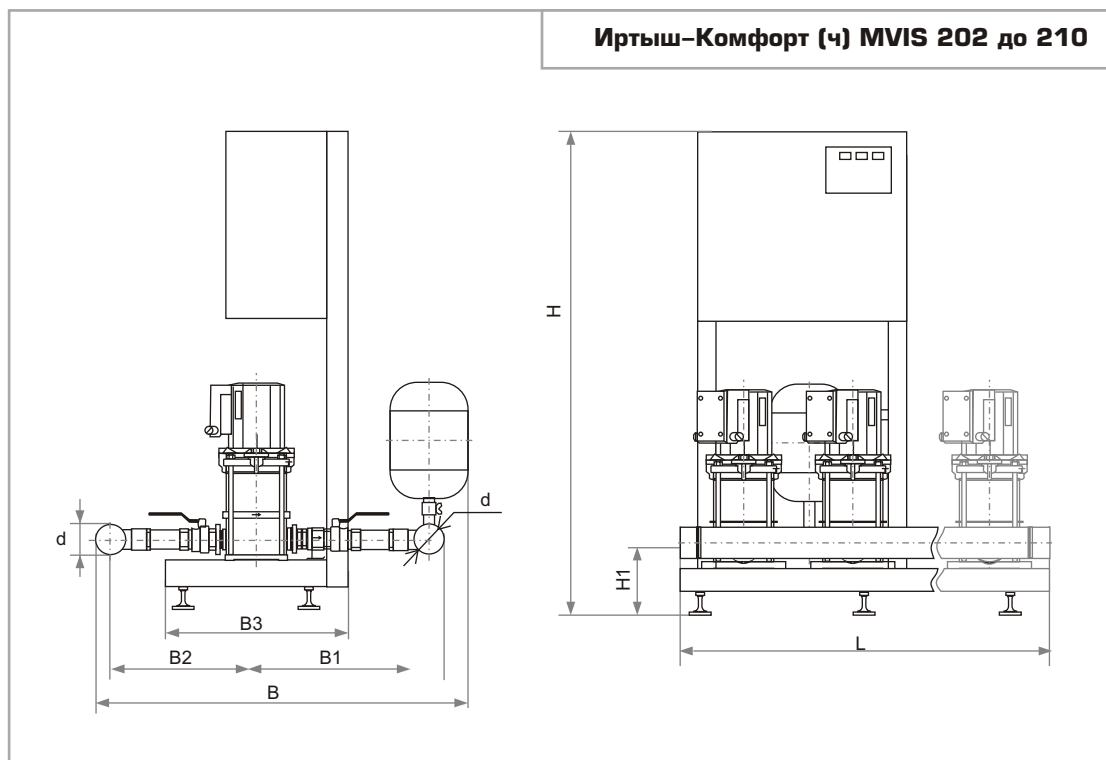
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	Dy	Р _у , кгс/см ²
MVI802 до MVI806	6	1800	1670	170	1038	461	380	535	80	16

Данные двигателей MVI 802 до 806

	P ₁ , кВт	I _н , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
MVI802	0,51	1,2	2900	IP 44	F
MVI803	0,72	1,5	2900	IP 44	F
MVI804	0,88	1,7	2900	IP 44	F
MVI805	1,2	2,6	2900	IP 44	F
MVI806	1,38	2,8	2900	IP 44	F

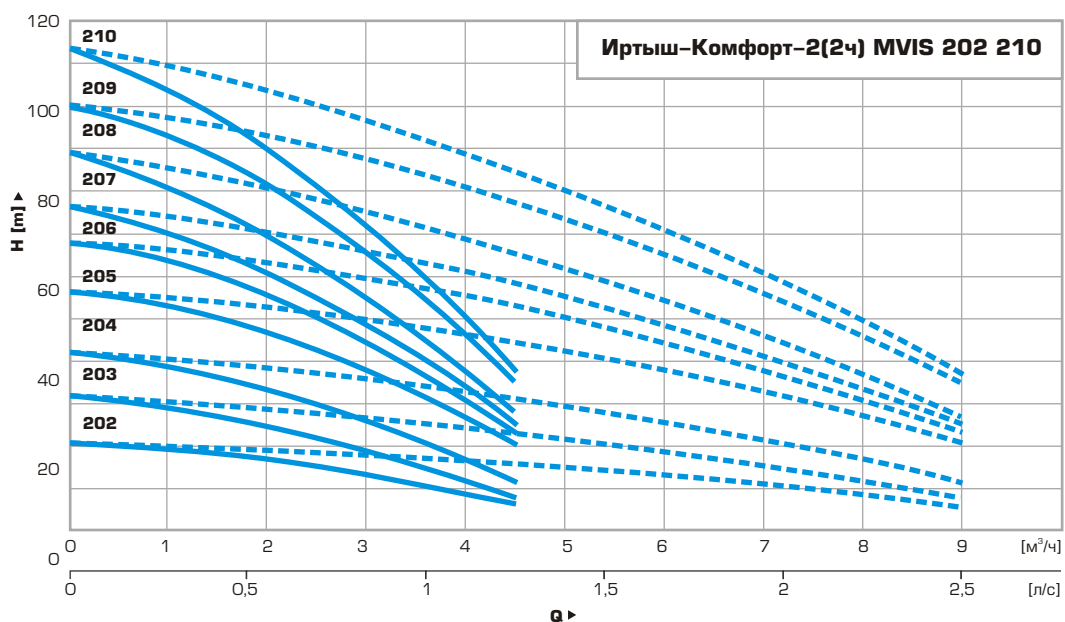
Иртыш-Комфорт MVIS 202 до 210

Габаритный чертеж

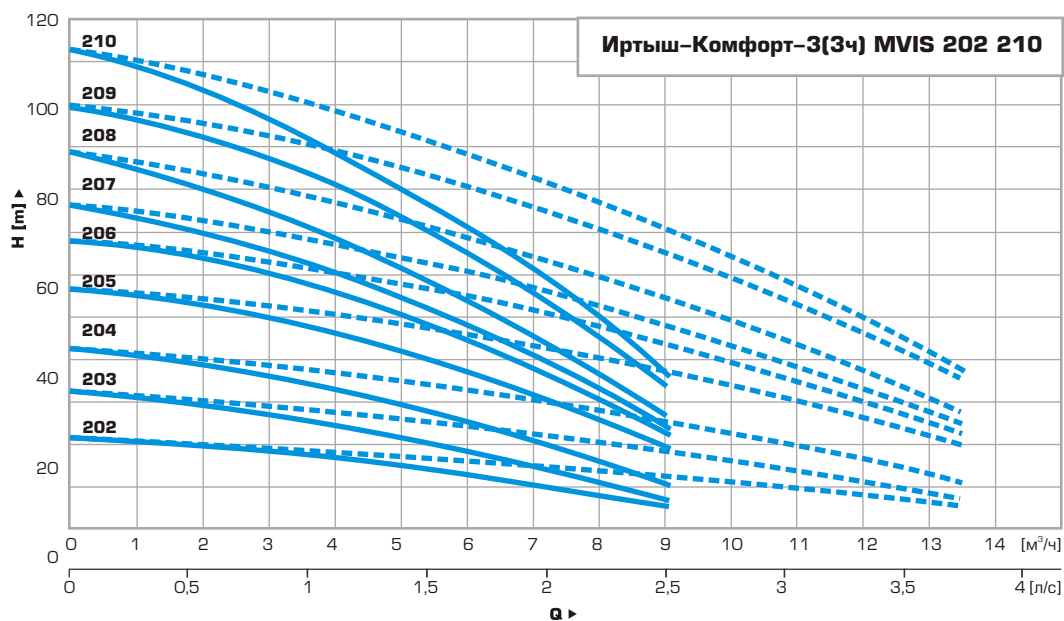


Рабочие характеристики

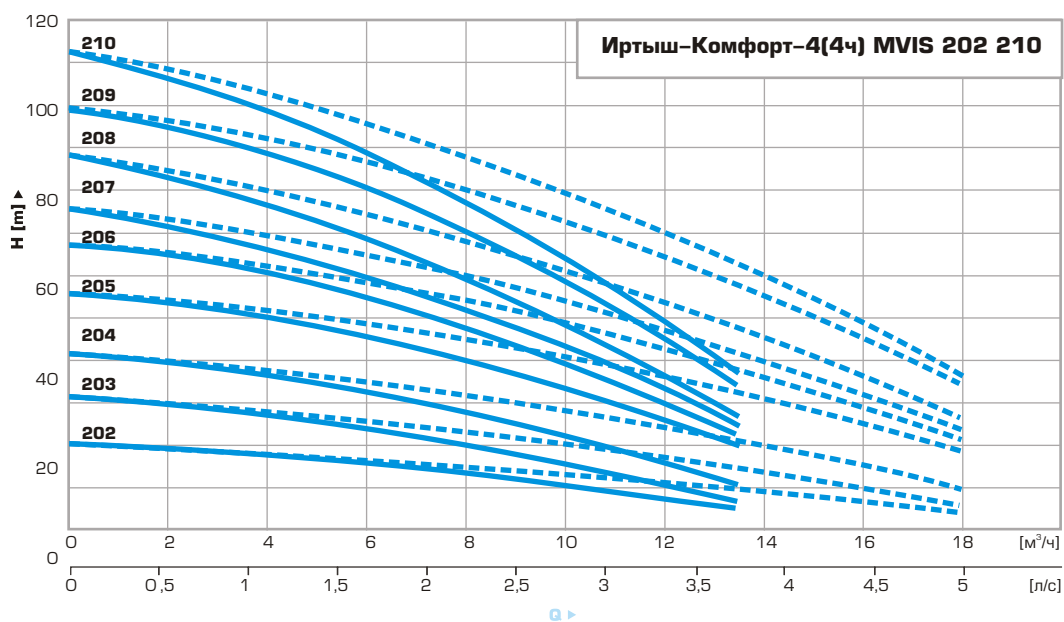
----- работа с резервным насосом



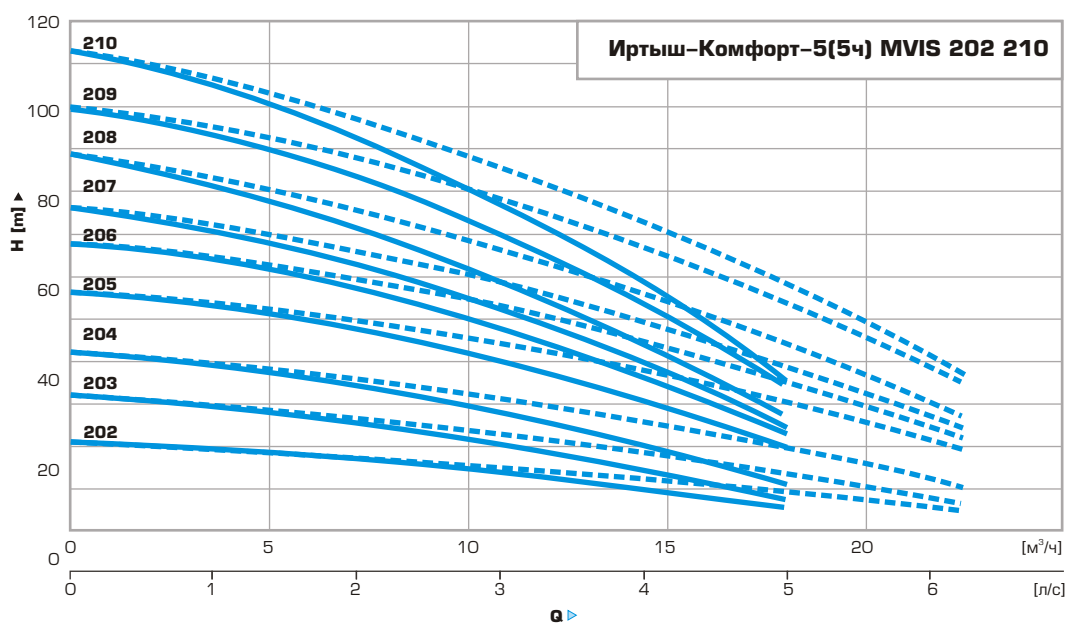
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVIS202 до MVIS210	2	600	1670	170	801	364	297	365	1½"	16



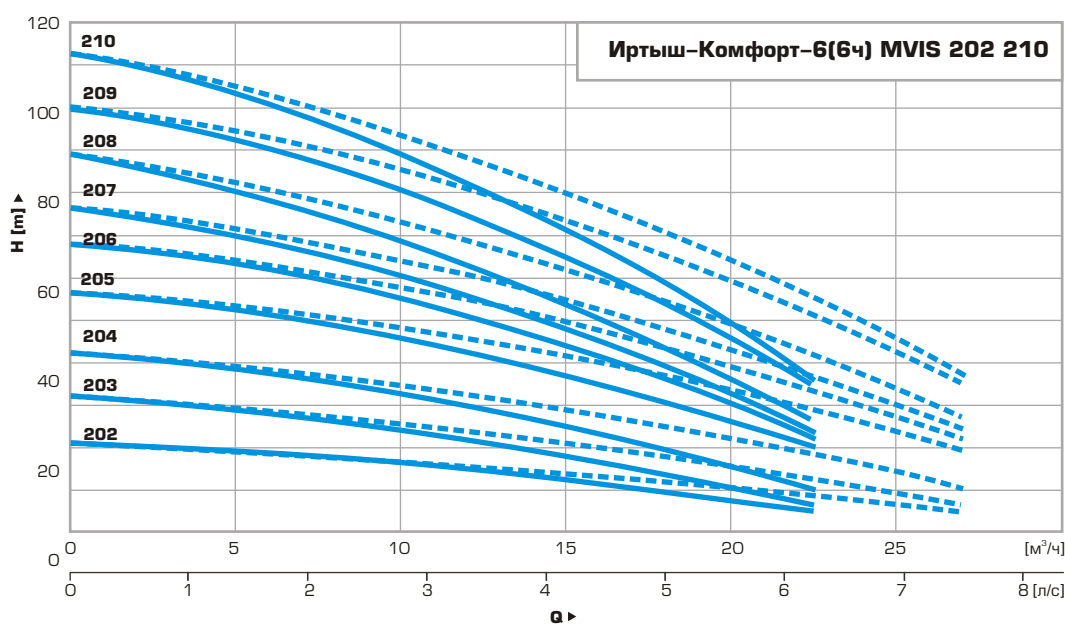
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVIS202 до MVIS210	3	900	1670	170	801	364	297	365	1½"	16



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVIS202 до MVIS210	4	1200	1670	170	825	372	305	365	2"	16



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVIS202 до MVIS210	5	1500	1670	170	825	372	305	365	2"	16



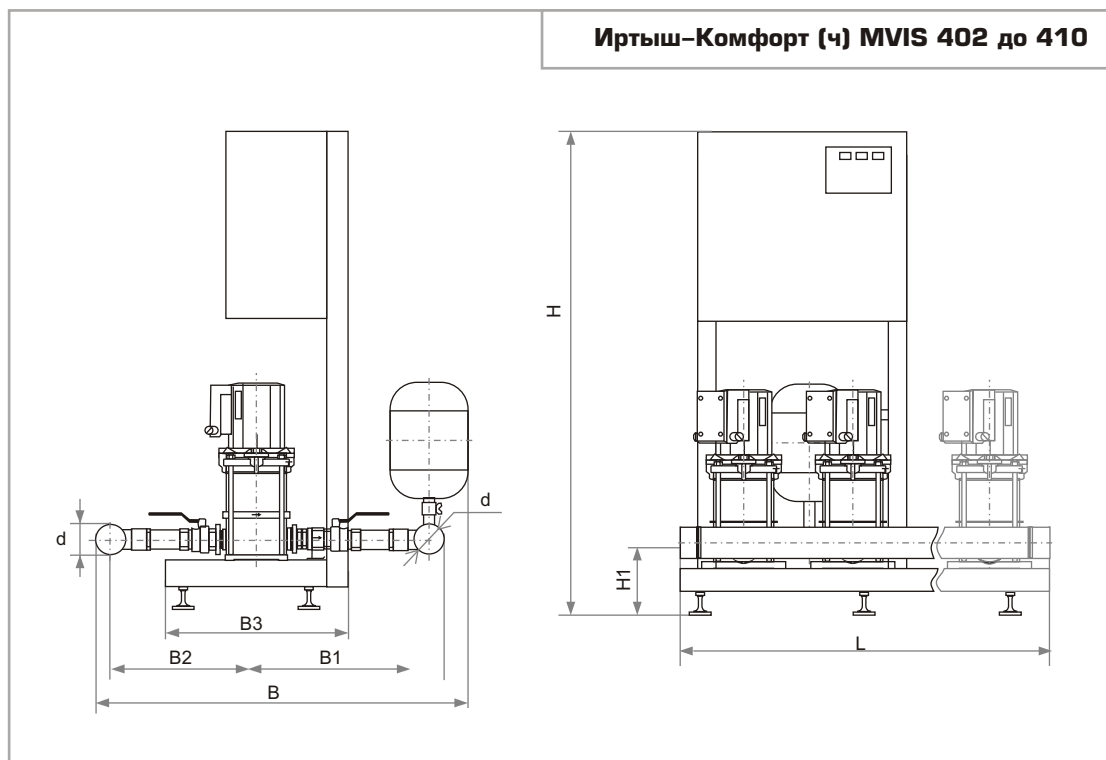
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVIS202 до MVIS210	6	1800	1670	170	825	372	305	365	2"	16

Данные двигателей MVIS 202 до 210

	Р _н , Вт	I _н , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
MVIS202	510	1,2	2900	IP 44	F
MVIS203	720	1,5	2900	IP 44	F
MVIS204	880	1,7	2900	IP 44	F
MVIS205	1200	2,6	2900	IP 44	F
MVIS206	1380	2,8	2900	IP 44	F
MVIS207	1530	3,0	2900	IP 44	F
MVIS208	1690	3,2	2900	IP 44	F
MVIS209	2140	4,6	2900	IP 44	F
MVIS210	2330	4,9	2900	IP 44	F

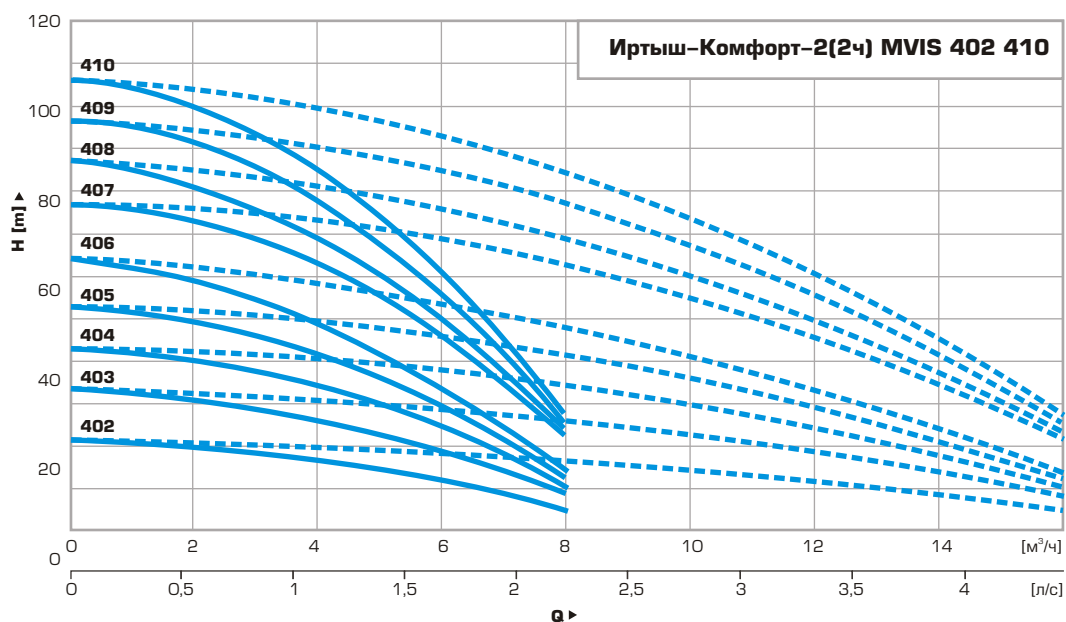
Иртыш-Комфорт MVIS 402 до 410

Габаритный чертеж



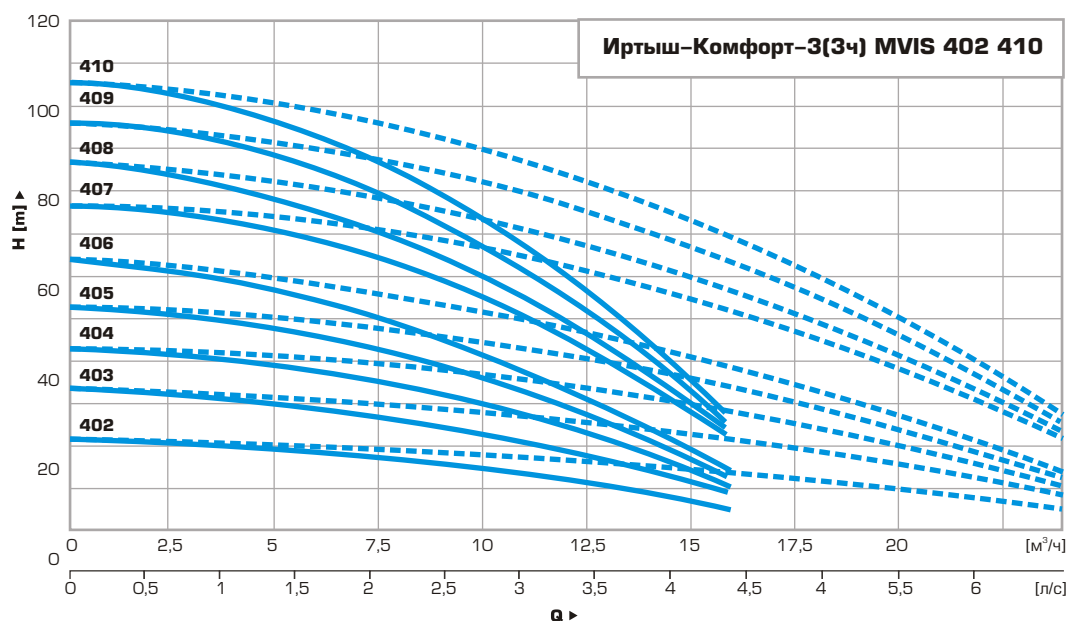
Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом

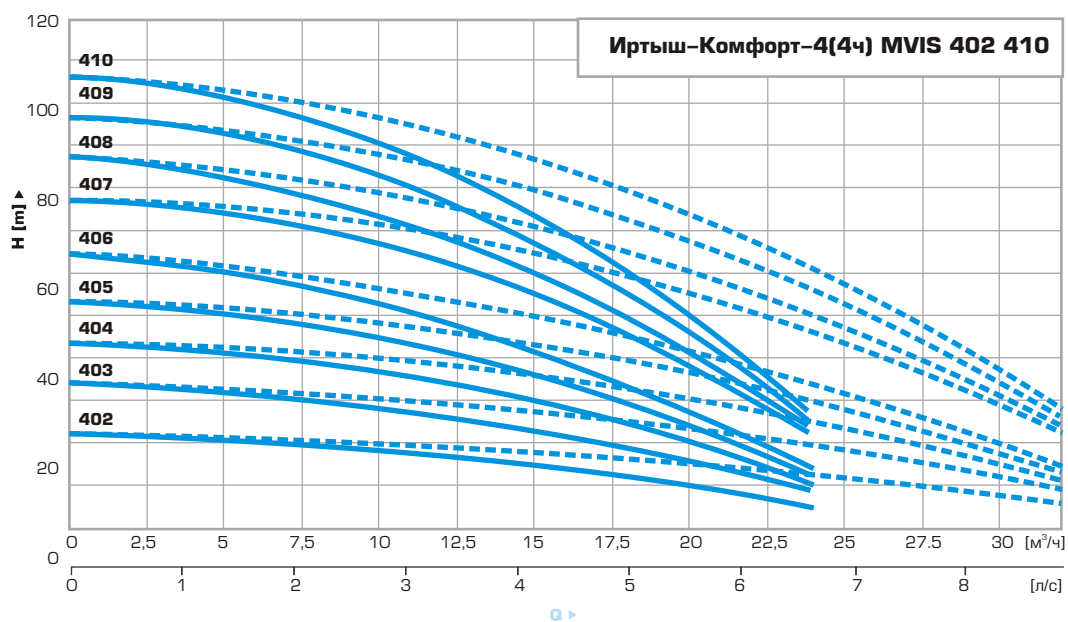


Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVI402 до MVI410	2	600	1670	170	864	395	321	365	2"	16

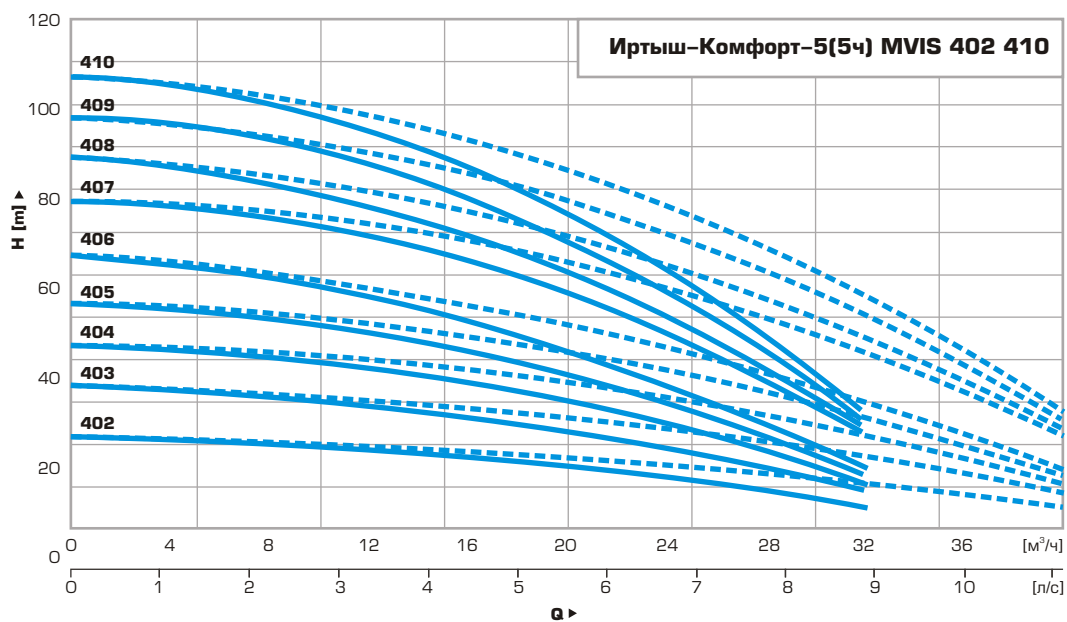
Иртыш-КомфортMVIS 802 до 806



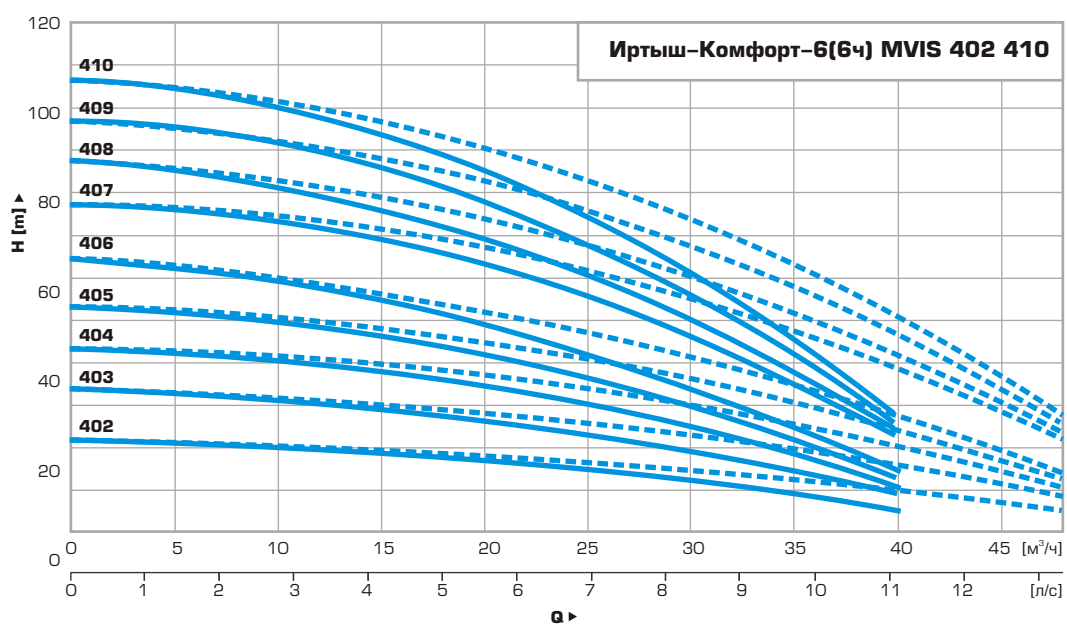
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	P_y , кгс/см ²
MVIS402 до MVIS410	3	900	1670	170	864	395	321	365	2"	16



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	P_y , кгс/см ²
MVIS402 до MVIS410	4	1200	1670	170	880	401	327	365	2½"	16



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVIS402 до MVIS410	5	1500	1670	170	880	401	327	365	2½"	16



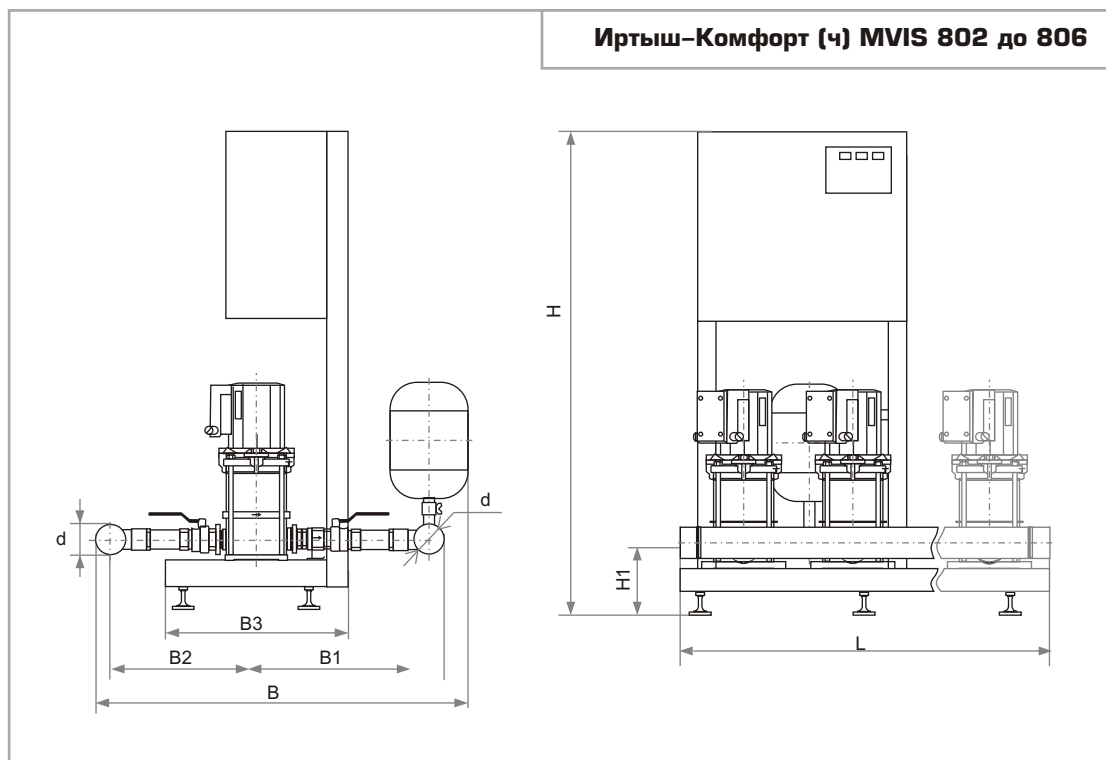
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVIS402 до MVIS410	6	1800	1670	170	880	401	327	365	2½"	16

Данные двигателей MVIS 402 до 410

	Р _н , Вт	I _н , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
MVIS402	690	1,5	2900	IP 44	F
MVIS403	1020	2,4	2900	IP 44	F
MVIS404	1260	2,6	2900	IP 44	F
MVIS405	1480	3,0	2900	IP 44	F
MVIS406	1700	3,2	2900	IP 44	F
MVIS407	2200	4,6	2900	IP 44	F
MVIS408	2400	4,9	2900	IP 44	F
MVIS409	2690	5,3	2900	IP 44	F
MVIS410	2940	5,6	2900	IP 44	F

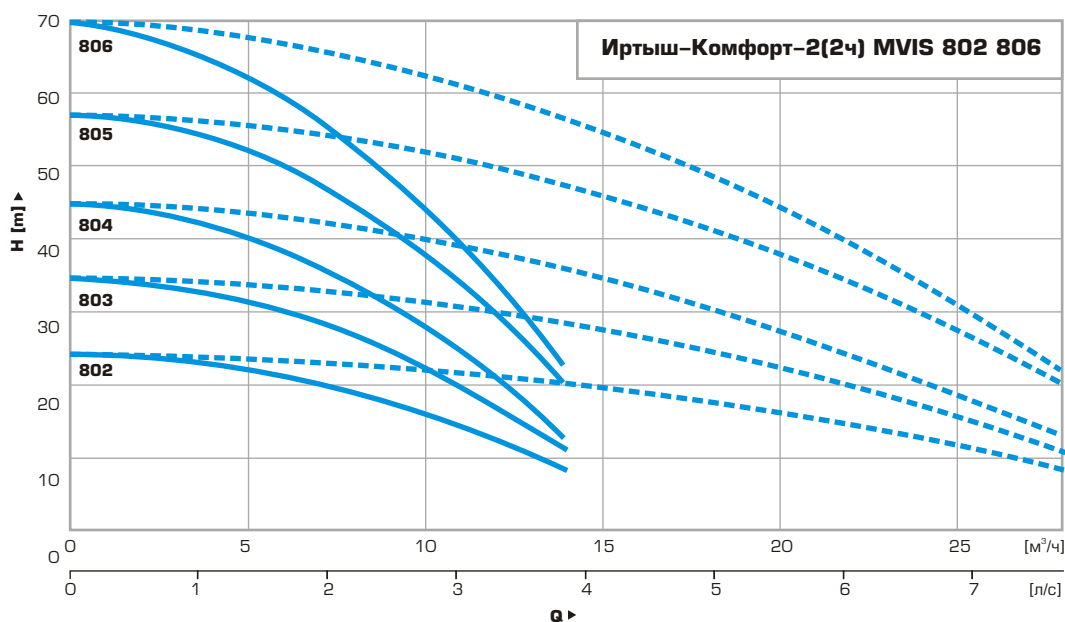
Иртыш-КомфортMVIS 802 до 806

Габаритный чертеж

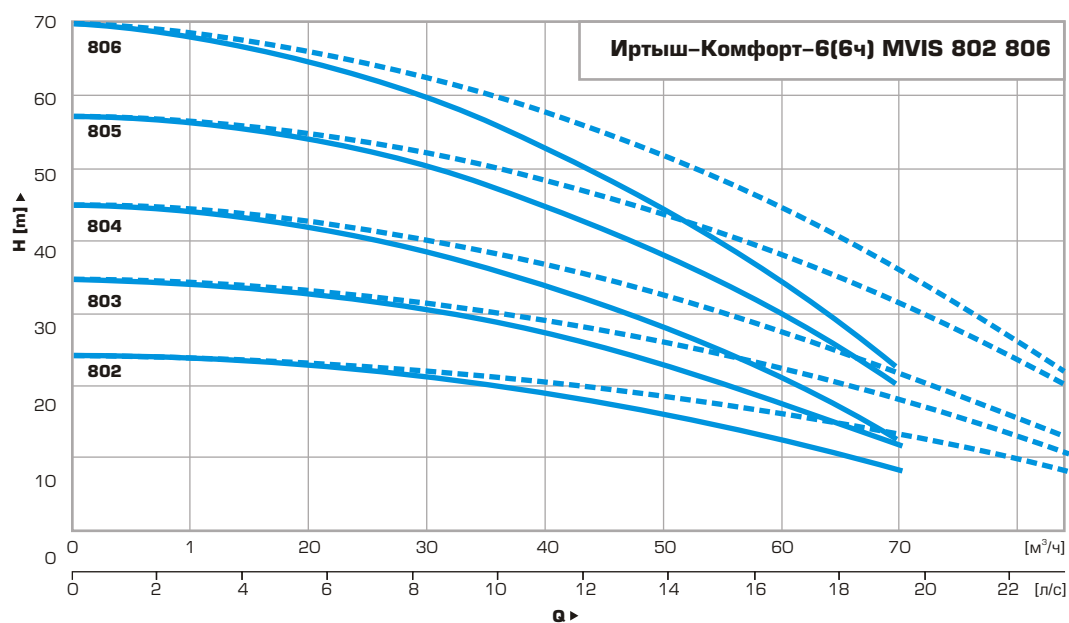


Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом



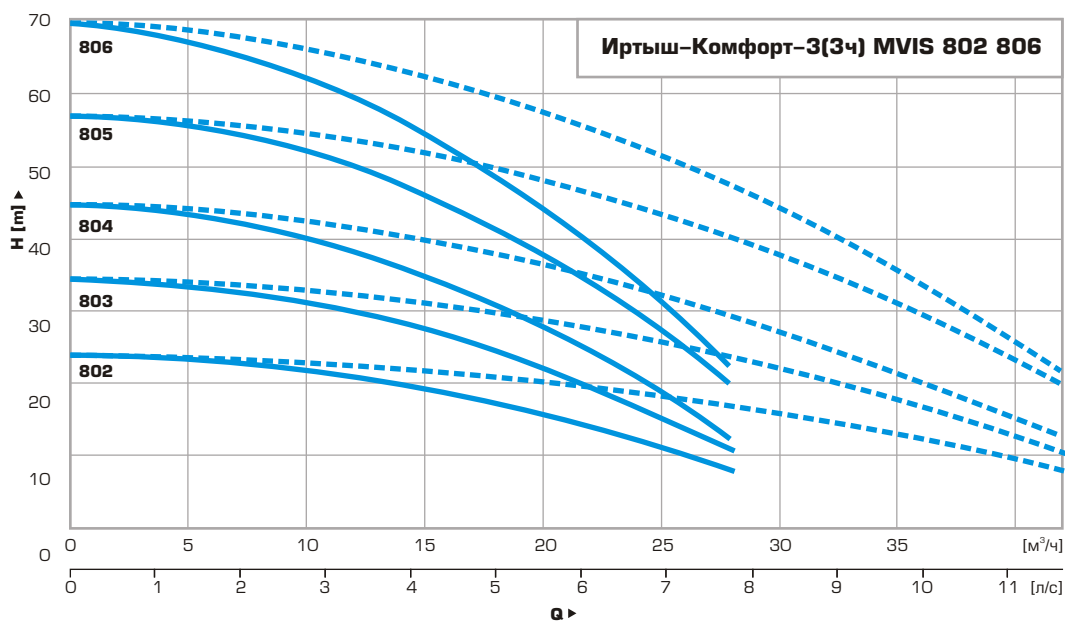
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVIS802 до MVIS806	2	600	1670	170	979	454	373	535	2½"	16



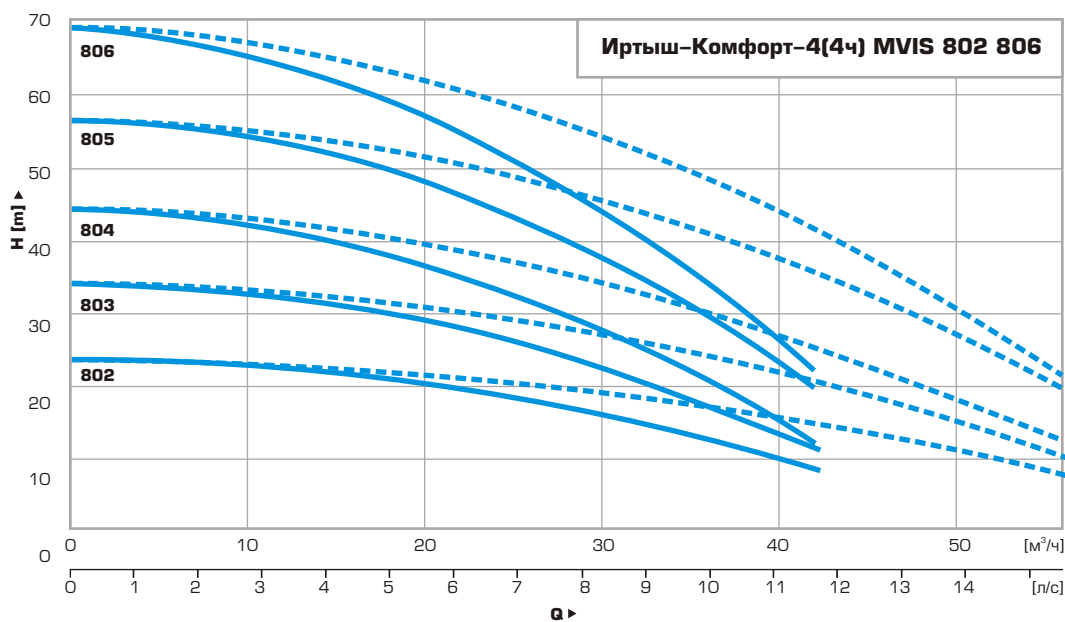
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	Dy	Р _у , кгс/см ²
MVIS802 до MVIS806	6	1800	1670	170	1038	461	380	535	80	16

Данные двигателей MVIS 802 до 806

	P ₁ , Вт	I _n , А	n, об/мин ⁴	Тип защиты	Класс изоляции
MVIS802	510	1,2	2900	IP 44	F
MVIS803	720	1,5	2900	IP 44	F
MVIS804	880	1,7	2900	IP 44	F
MVIS805	1200	2,6	2900	IP 44	F
MVIS806	1380	2,8	2900	IP 44	F



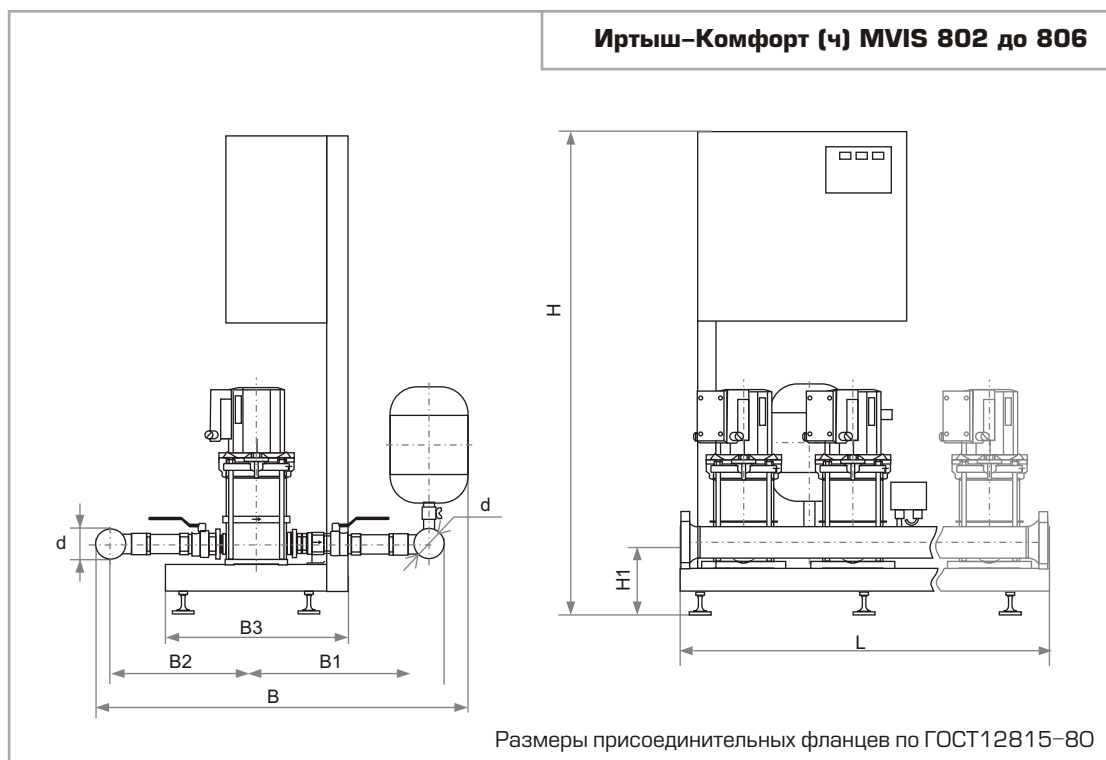
Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVIS802 до MVIS806	3	900	1670	170	979	454	373	535	2½"	16



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	d	Р _у , кгс/см ²
MVIS802 до MVIS806	4	1200	1670	170	979	454	373	535	2½"	16

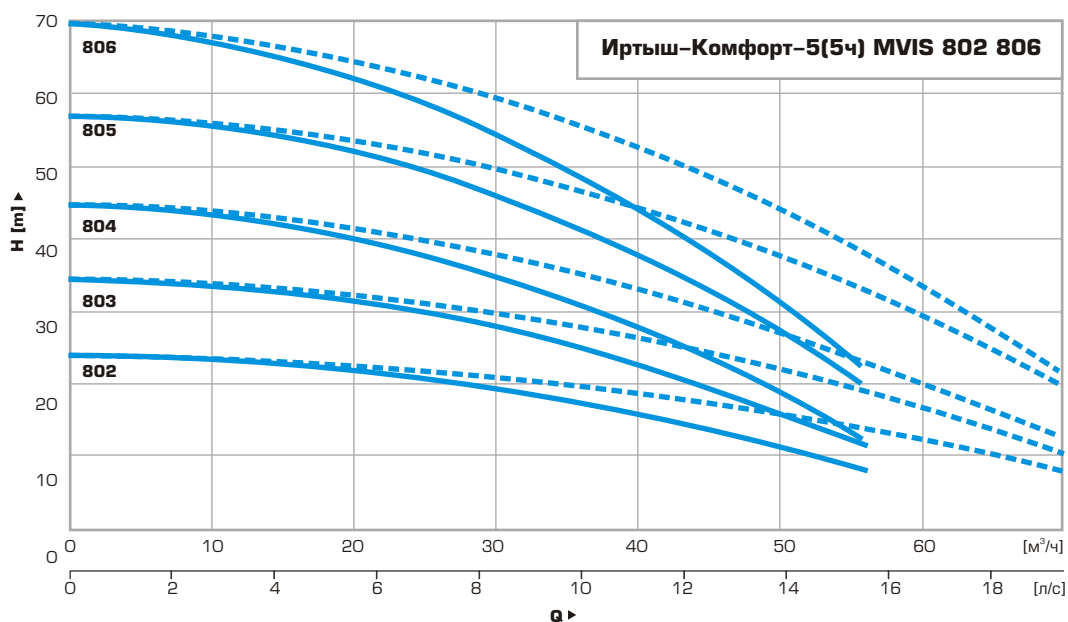
Иртыш-Комфорт MVIS 802 до 806

Габаритный чертеж



Рабочие характеристики

----- работа с резервным насосом



Марка установки Иртыш-комфорт(ч)	Число насосов	L	H	H1	B	B1	B2	B3	Dy	Py, кгс/см ²
MVIS802 до MVIS806	5	1500	1670	170	1038	461	380	535	80	16

Канализационные насосные станции Иртыш-ЭКО

- Как отвести промышленные, ливневые, бытовые канализационные стоки от строящегося объекта?
- Как транспортировать канализационные стоки на очистные сооружения?
- Как свести к минимуму затраты по транспортировке сточных вод?
- Как избавиться от выгребных ям, ассенизационных машин?
- Что делать с отслужившей свой срок канализационной насосной станцией?

Строительство автоматизированных канализационных насосных станций на базе современной российской техники - вот ответ на эти вопросы.

Насосный завод «Взлет» является разработчиком и изготовителем оборудования для водоснабжения и водоотведения и специализируется на технологиях, связанных с погружными насосами.

Применение данного оборудования помогает защитить природу окружающую человека от загрязнений и решать экологические проблемы, которые сопровождают его в повседневной жизни.

К такому типу оборудования относится канализационная насосная станция (КНС) «Иртыш-ЭКО» на базе погружных насосов серии «Иртыш», обеспечивающая следующие преимущества:

1. Использование компактных моноблочных погружных насосов «Иртыш», находящихся непосредственно в перекачиваемой жидкости и их поочередная работа позволяет значительно уменьшить размеры КНС, что существенно снижает затраты на капитальное строительство.
2. Оптимальный подбор погружных насосов «Иртыш» по мощности, количеству и гидравлическим характеристикам, осуществляемый специалистами завода индивидуально для каждого заказчика, поможет снизить расходы на приобретение оборудования и его эксплуатацию.
3. Высокая надежность и удобство в обслуживании погружных насосов заложено в самом определении «погружной», то есть не боится затопления и постоянно готов к работе. Автоматическая система подъема (демонтажа) и опускания (монтажа и центрирования) насоса в станции позволяет за несколько минут демонтировать насос для произведения технического обслуживания без осушения колодца и демонтажа трубопроводов.
4. Уменьшение сроков строительства и реконструкции объектов водоотводящих сетей за счет полной монтажной готовности позволяет производить запуск объекта за считанные дни.
5. Увеличение сроков службы КНС за счет изготовления корпуса станции из армированного стеклопластика вместо стали и бетона.
6. Значительное снижение эксплуатационных расходов за счет автоматизации процесса перекачивания сточных вод и возможности оперативного управления по результатам анализа учета объема перекачиваемых стоков и потребляемой электроэнергии.
7. Отсутствие вредных факторов (шум, вибрация, выделение тепла) воздействующих на человека и окружающую среду за счет работы насосов под водой.
8. Высокая эффективность и долговечность достигается за счет применения автоматизированных щитов управления, позволяющих обеспечить:
 - равномерную наработку группы насосов
 - поочередное включение их по заданному алгоритму
 - надежную защиту электрических двигателей, насосов
 - надежную защиту электрических сетей
 - надежную защиту гидравлических сетей
 - анализ аварийных ситуаций
 - автоматическое включение резервного насоса
 - плавный запуск и остановка насоса
 - дистанционное управление КНС
9. Создание сервисных центров в регионах России позволяет оперативно производить технические консультации, обслуживание и ремонт, поставку запчастей, тем самым, обеспечивая бесперебойную работу КНС «Иртыш-ЭКО».
10. И наконец, КНС «Иртыш-ЭКО» на базе погружных насосов «Иртыш» - это российское оборудование, не уступающее по эффективности и надежности зарубежным аналогам, имея стоимость значительно ниже позволяет коммунальному хозяйству получить на вооружение самое современное оборудование и выйти на новый уровень экологической безопасности.

Там, где уровень сбора сточных вод находится ниже уровня самотечного канализационного коллектора, возникает проблема отвода этих сточных вод. Самым простым и дешевым решением проблемы является монтаж канализационной насосной станции (КНС) на базе погружных насосов серии «Иртыш».

В зависимости от количества собираемых сточных вод, расстояния их транспортировки, мощность КНС может быть различной. Подземные шахты могут изготавливаться из металла и стеклопластика. Окончательный вариант предлагается после уточнения задания от проектировщика или пользователя. Комплектуется после согласования в виде полностью готовой установки или блоками, из которых КНС собираются на месте с минимальной трудоёмкостью.

КНС «Иртыш-ЭКО» - это не обязательно новое строительство. За счет своей компоновки и полной монтажной готовности, КНС «Иртыш-ЭКО» может быть смонтирована в старом приемном резервуаре отслужившей свой срок канализационной насосной станции.

Алгоритм работы КНС

При работе станции с двумя насосами (1 рабочий + 1 резервный), каждый насос имеет производительность близкую к максимальному притоку сточных вод.

В зависимости от объема поступающих стоков возможны следующие три режима:

1. Расчетная нагрузка

Один из насосов перекачивает весь объем поступающих стоков.

Начальное состояние: насосы не работают и стоки поступают в КНС. При наполнении емкости до 2-го уровня поплавков №2 подает сигнал на включение одного насоса. Насос откачивает стоки до 1-го уровня и поплавок №1 подает сигнал на его отключение. Цикл закончился. В повторном цикле будет работать уже другой насос.

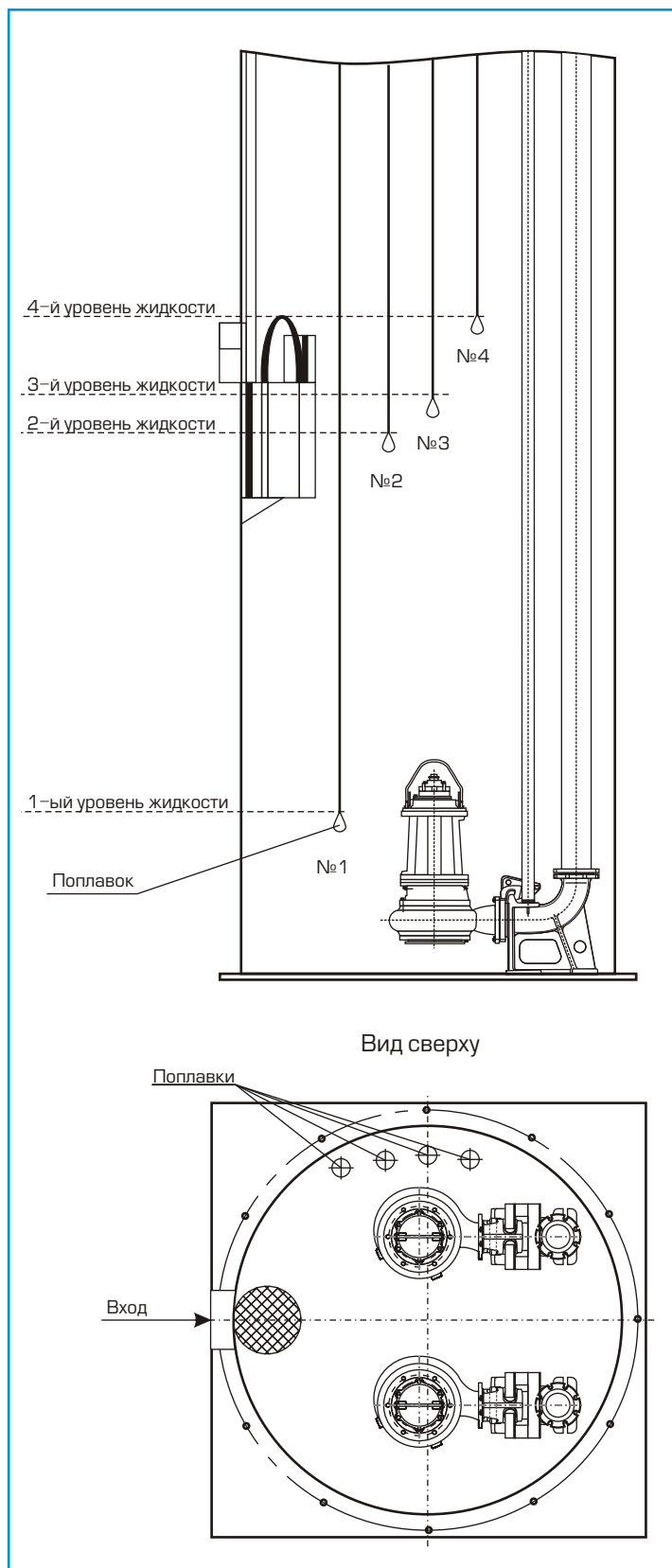
Такая попеременная работа обеспечивает уменьшение количества включений в 1 час каждого насоса - это позволяет уменьшить объем КНС. Достигается равномерная наработка насосов.

2. Пиковая нагрузка

Наступает в том случае, когда объем поступающих стоков превышает производительность насоса. При одном работающем насосе уровень жидкости поднимается до 3-го уровня, и поплавок №3 подает сигнал на включение второго насоса. Одновременно работают два насоса.

3. Аварийный режим

Жидкость в емкости поднимается до 4-го уровня и выдается сигнал авария-переполнения. Такой режим возможен в результате увеличения объема стоков или отключения насосов.



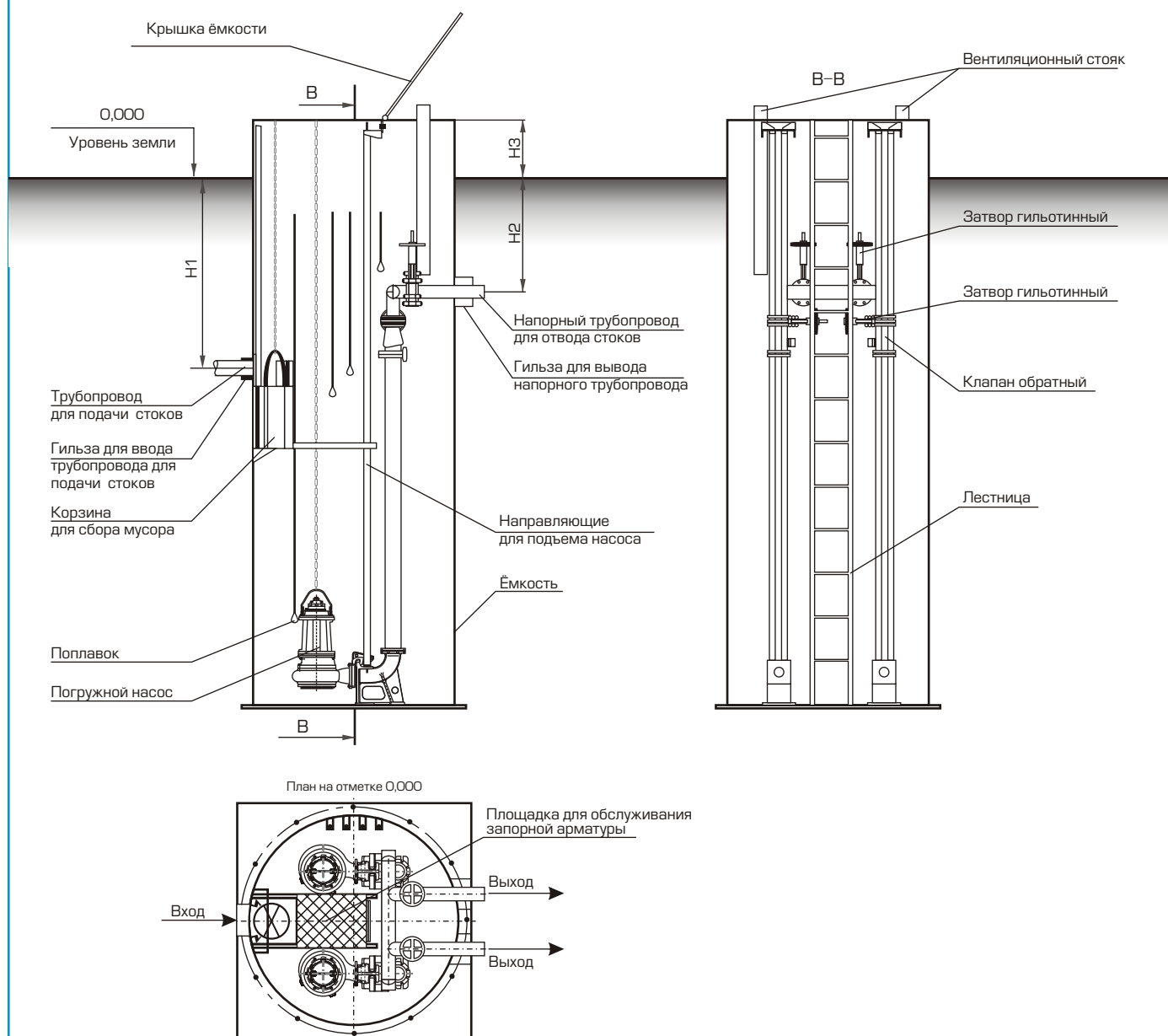
Конструкция КНС

Канализационная насосная станция состоит из стальной или стеклопластиковой емкости в виде цилиндра, установленного вертикально, горловина закрыта крышкой. Во внутреннюю часть емкости через стенку выведены гильзы, для трубопроводов подачи и отвода стоков.

В нижней части резервуара установлен насос погружного типа. Насос установлен с возможностью вертикального перемещения и крепится к опорному патрубку без болтовых соединений посредством погружного соединителя, что значительно облегчает монтаж и техническое обслуживание насоса и арматуры. От насоса идет трубопровод, на котором находится специальная канализационная запорная арматура (обратный клапан и

затвор гильотинный). В комплект поставки включен грузоподъемный механизм, щит управления КНС, щит автоматического ввода резерва (АВР) при необходимости. Для учета стоков возможна комплектация ультразвуковым расходомером. Для улавливания мусора КНС комплектуется корзиной-мусоросборником ручной очистки. Внутри станции установлена лестница, для перемещения обслуживающего персонала. Щит управления насосной станцией позволяет вести полный мониторинг работы насосов и управлять наработкой насосов, обеспечивая ее равномерность путем чередования включения насосов. Для антикоррозионной защиты стальной корпус КНС и трубопроводы покрываются специальной мастикой "Вектор".

Конструкция КНС



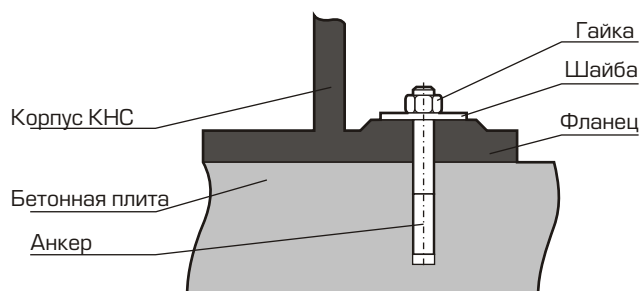
Монтаж КНС

Фундаментная плита КНС представляет собой монолитную бетонную конструкцию на уплотнённом слое гравия на дне котлована. Размеры плиты определяются рабочим проектом. Дно котлована должно быть выровненное и горизонтальное, при необходимости дно уплотняется вибратором.

Ёмкость поднимают за монтажные петли и ставят на фундаментную плиту. Крепление ёмкости осуществляется распорными дюбелями (входят в комплект поставки), устанавливаемыми в просверленные отверстия в бетонном основании и закрепляемые с помощью распорных устройств (пособие по проектированию анкерных болтов для крепления строительных конструкций и оборудования к СНиП 2.09.03 МДС 31-4.2000). Отверстия сверлят после установки емкости на бетонное основание через отверстия расположенные во фланце. На рисунке показан узел крепления емкости к бетонному основанию.

Если существует опасность выталкивания корпуса высокими грунтовыми водами, то необходимо произвести заливку бетоном основания емкости. Расчет веса бетона производится в объеме рабочего проекта или проекта производства работ.

Монтаж КНС



Надземная часть канализационной насосной станции

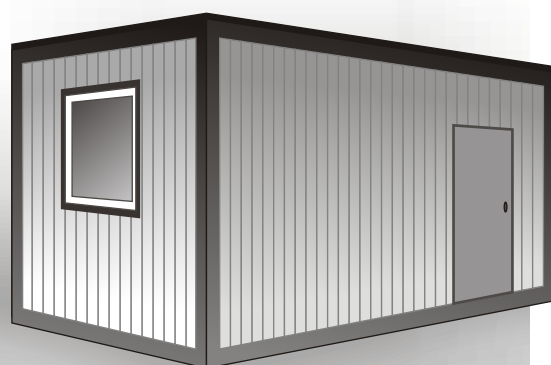
Надземная часть канализационной насосной станции - это здание контейнерного типа, которое можно считать самым быстровозводимым, так как для сооружения его достаточно поставить на подготовленный фундамент и подключить к сетям. Каркас сооружения металлический, стены и потолок выполнены из сэндвич-панелей с пенополистирольным или минераловатным утеплителем.

Количество окон и дверей, планировка с устройством внутренних перегородок могут быть выполнены индивидуально по желанию заказчика.

В комплект поставки надземной части по согласованию с заказчиком могут входить:

- таль электрическая или таль ручная;
- щит освещения, отопления, вентиляции;
- вентиляционное оборудование;
- комплект оборудования для технического обслуживания насосов;
- электрический водонагреватель;
- сан. узел; терморегулируемый обогреватель;
- верстак;
- герметичная емкость для мусора из сороулавливающей корзины;
- пожарная, охранная сигнализация;
- узел учета стоков.

Надземная часть канализационной насосной станции



Типовой проект КНС № 1 Ø 1200 мм

Рисунок 1 Рабочее поле Иртыш ПФ

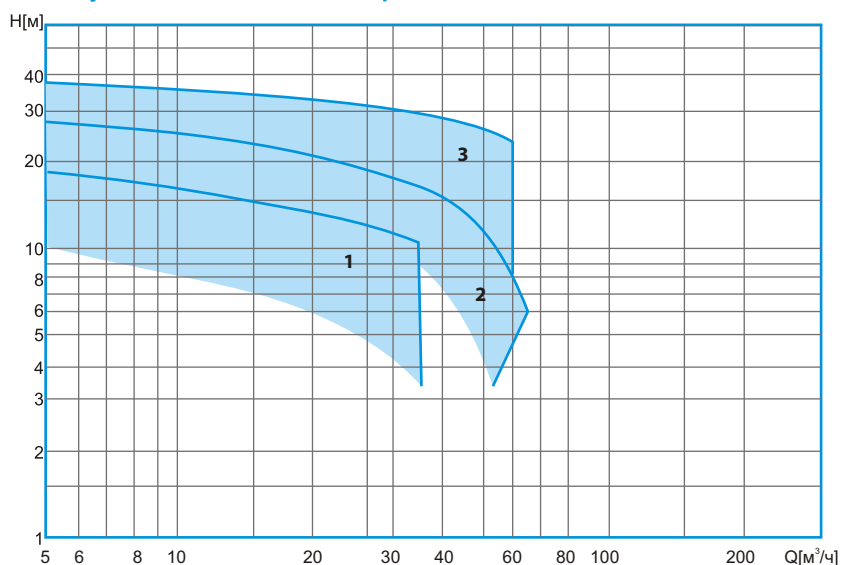


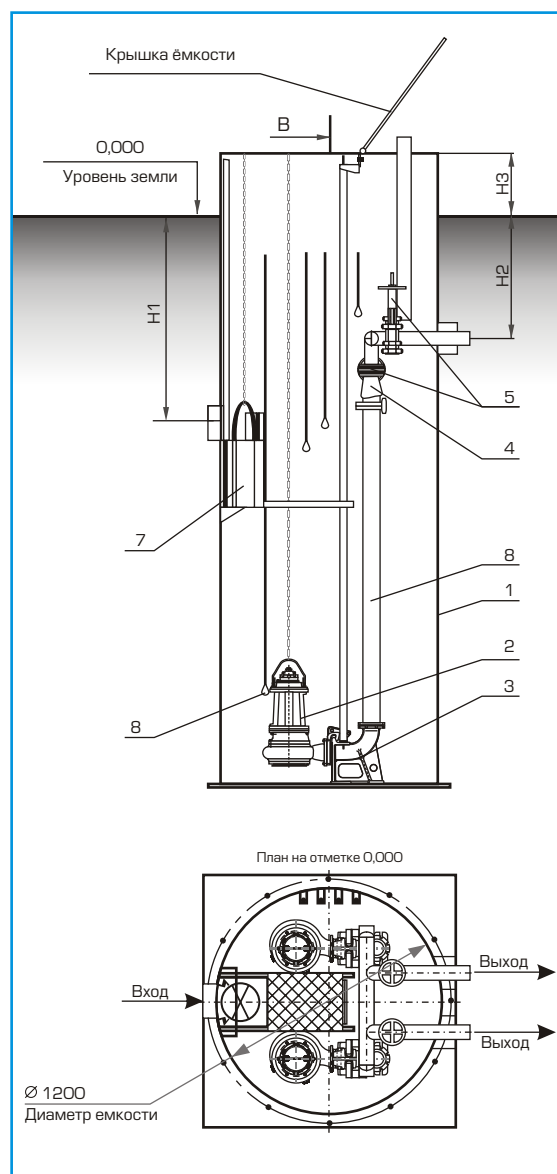
Таблица 1 Данные для рисунка 1

Номер рабочего поля	Страница каталога с характеристикой насоса
1	21
2	23
3	23

Габаритные размеры фундаментной плиты не менее 1500×1500×200 мм

Комплект поставки стандартной КНС

№ п/п	Наименование		Кол-во
1	Ёмкость	стальная или стеклопластиковая	1 шт.
2	Электронасос	погружного типа	2 шт.
3	Опускное устройство	с нержавеющими направляющими	2 компл.
4	Обратный клапан		2 шт.
5	Затвор гильотинный		4 шт.
6	Поплавковый выключатель		4 шт.
7	Корзина-мусоросборник		1 шт.
8	Комплект трубопроводов		1 компл.
9	Грузоподъемный механизм	Таль ручная или тренога перегрузочная	1 шт.
10	Щит управления КНС		1 шт.
11	Щит АВР	поставляется при необходимости	1 шт.



Типовой проект КНС №2 Ø 1500 мм

Рисунок 1 Рабочее поле Иртыш ПФ

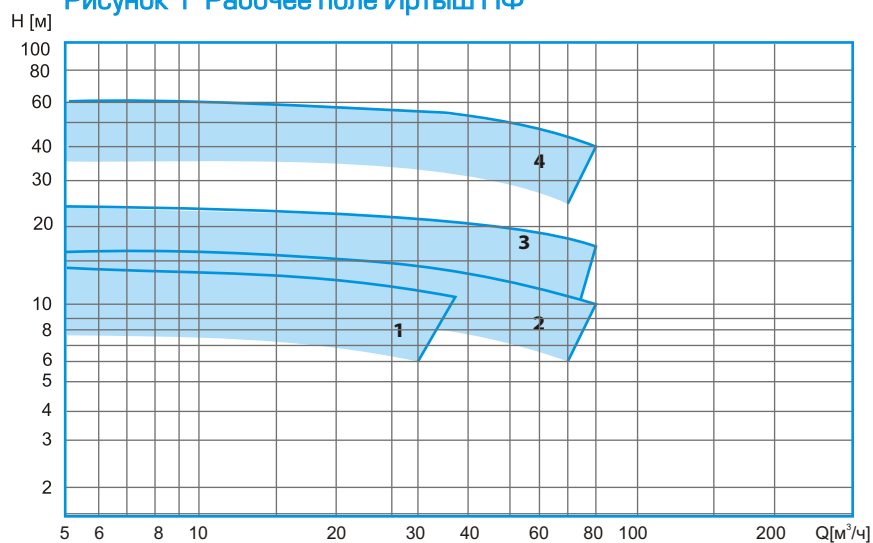
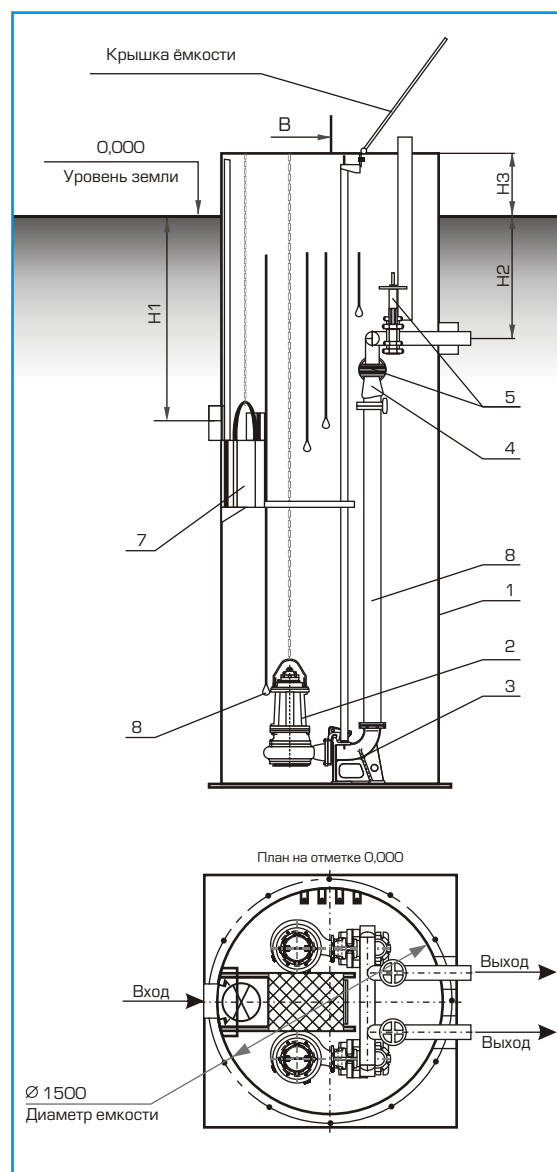


Таблица 1 Данные для рисунка 1

Номер рабочего поля	Страница каталога с характеристикой насоса
1	25
2	26
3	27
4	22

Габаритные размеры фундаментной плиты не менее 1800х1800х200 мм



Комплект поставки стандартной КНС

№ п/п	Наименование		Кол-во
1	Ёмкость	стальная или стеклопластиковая	1 шт.
2	Электронасос	погружного типа	2 шт.
3	Опускное устройство	с нержавеющими направляющими	2 компл.
4	Обратный клапан		2 шт.
5	Затвор гильотинный		4 шт.
6	Поплавковый выключатель		4 шт.
7	Корзина-мусоросборник		1 шт.
8	Комплект трубопроводов		1 компл.
9	Грузоподъемный механизм	Таль ручная или тренога перегрузочная	1 шт.
10	Щит управления КНС		1 шт.
11	Щит АВР	поставляется при необходимости	1 шт.

Типовой проект КНС №3 Ø2000 мм

Рисунок 1 Рабочее поле Иртыш ПФ

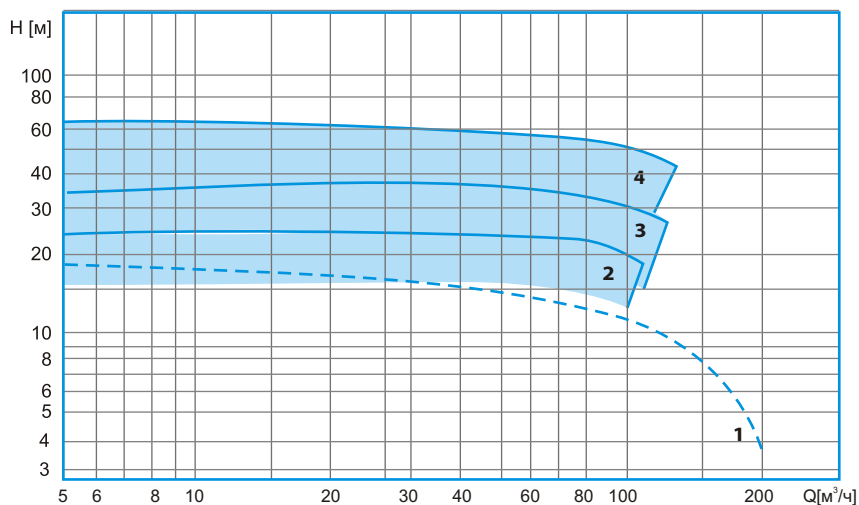


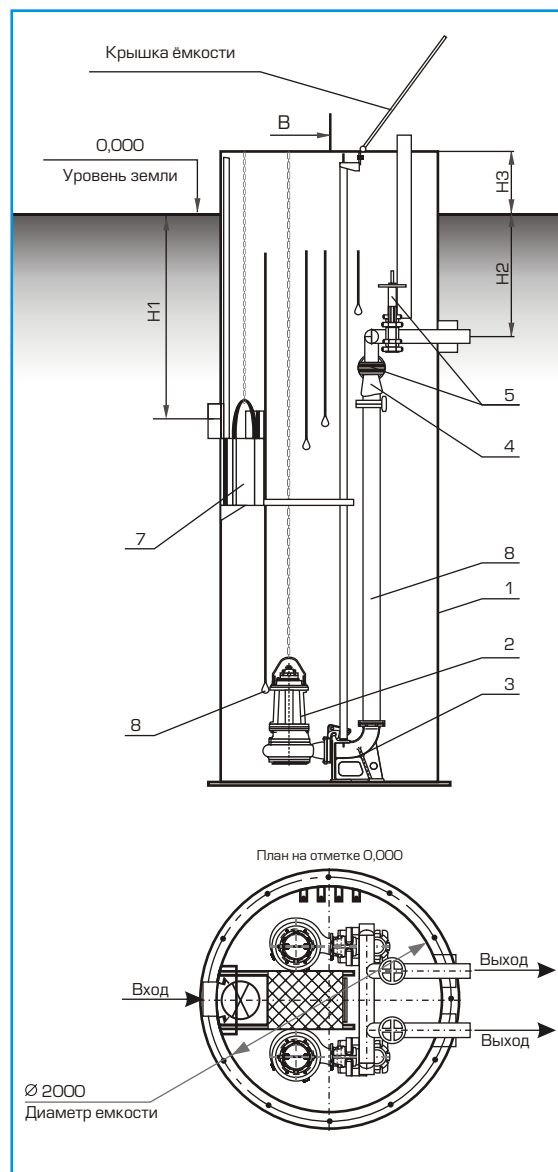
Таблица 1 Данные для рисунка 1

Номер рабочего поля	Страница каталога с характеристикой насоса
1	29
2	30
3	28
4	24

Габаритные размеры фундаментной плиты не менее 2300x2300x200 мм

Комплект поставки стандартной КНС

№ п/п	Наименование		Кол-во
1	Ёмкость	стальная или стеклопластиковая	1 шт.
2	Электронасос	погружного типа	2 шт.
3	Опускное устройство	с нержавеющими направляющими	2 компл.
4	Обратный клапан		2 шт.
5	Затвор гильотинный		4 шт.
6	Поплавковый выключатель		4 шт.
7	Корзина-мусоросборник		1 шт.
8	Комплект трубопроводов		1 компл.
9	Грузоподъемный механизм	Таль ручная	1 шт.
10	Щит управления КНС		1 шт.
11	Анкер клиновой		1 компл.
12	Щит АВР	поставляется при необходимости	1 шт.



Типовой проект КНС №4 Ø2500 мм

Рисунок 1 Рабочее поле Иртыш ПФ

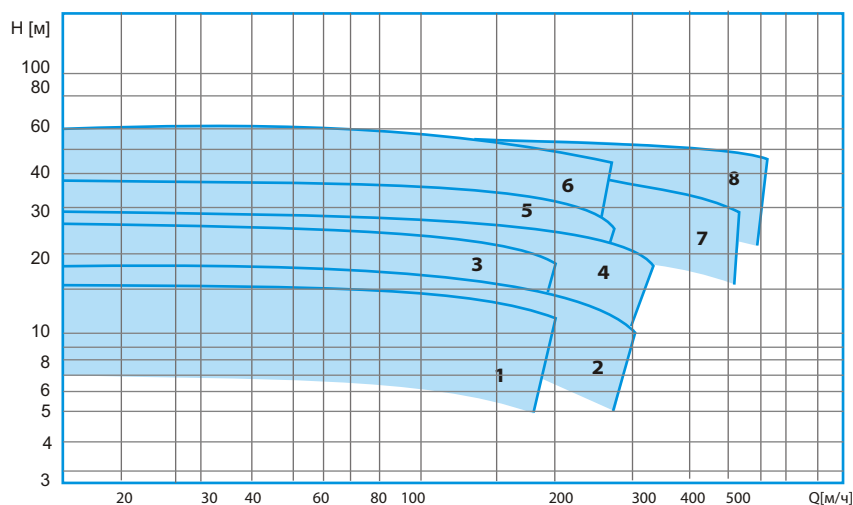


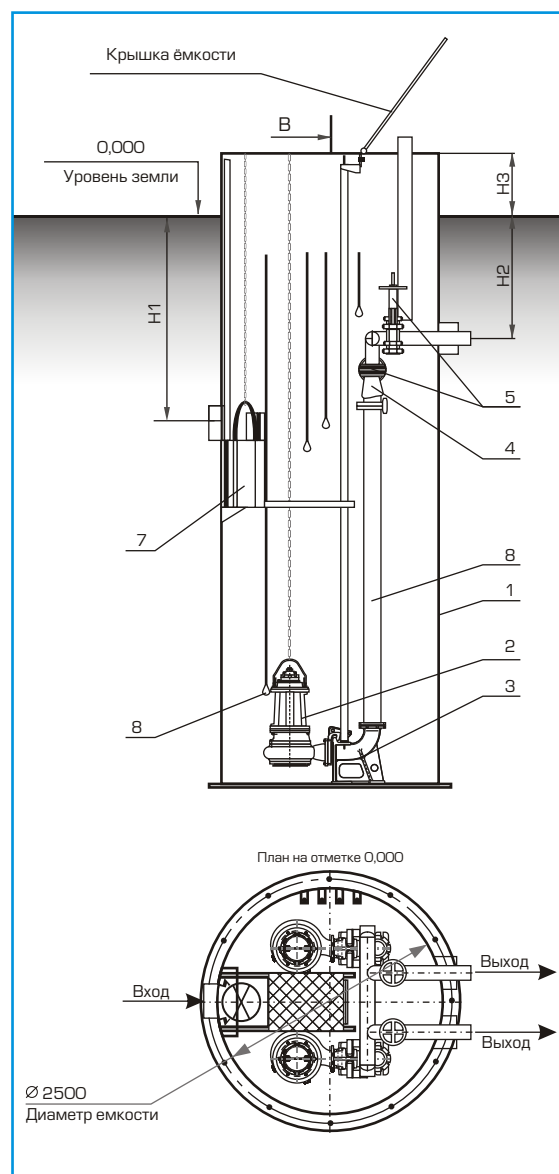
Таблица 1 Данные для рисунка 1

Номер рабочего поля	Страница каталога с характеристикой насоса
1	38
2	40
3	39
4	41
5	31
6	32
7	33
8	34

Габаритные размеры фундаментной плиты не менее 2800x2800x200 мм

Комплект поставки стандартной КНС

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Ёмкость	стальная или стеклопластиковая 1 шт.
2	Электронасос	погружного типа 2 шт.
3	Опускное устройство	с нержавеющими направляющими 2 компл.
4	Обратный клапан	2 шт.
5	Затвор гильотинный	4 шт.
6	Поплавковый выключатель	4 шт.
7	Корзина-мусоросборник	1 шт.
8	Комплект трубопроводов	1 компл.
9	Грузоподъемный механизм	Таль ручная 1 шт.
10	Щит управления КНС	1 шт.
11	Щит АВР	поставляется при необходимости 1 шт.



Типовой проект КНС №5 Ø3000 мм

Рисунок 1 Рабочее поле Иртыш ПФ

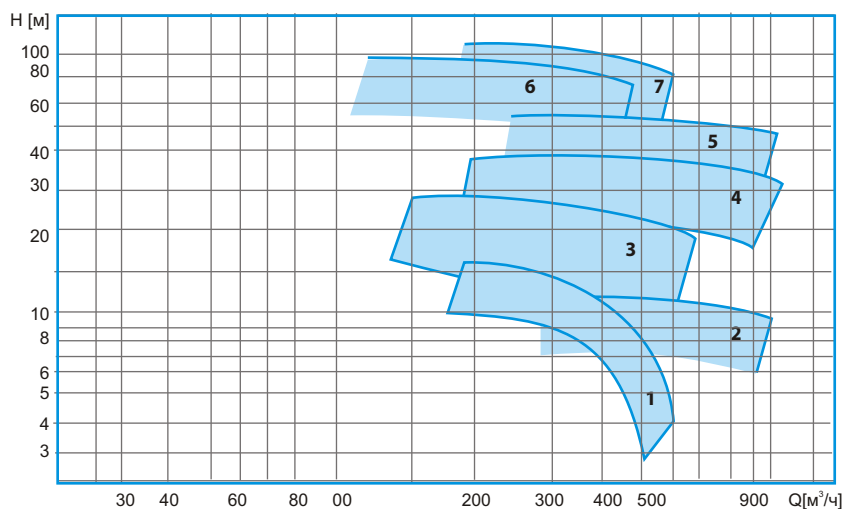


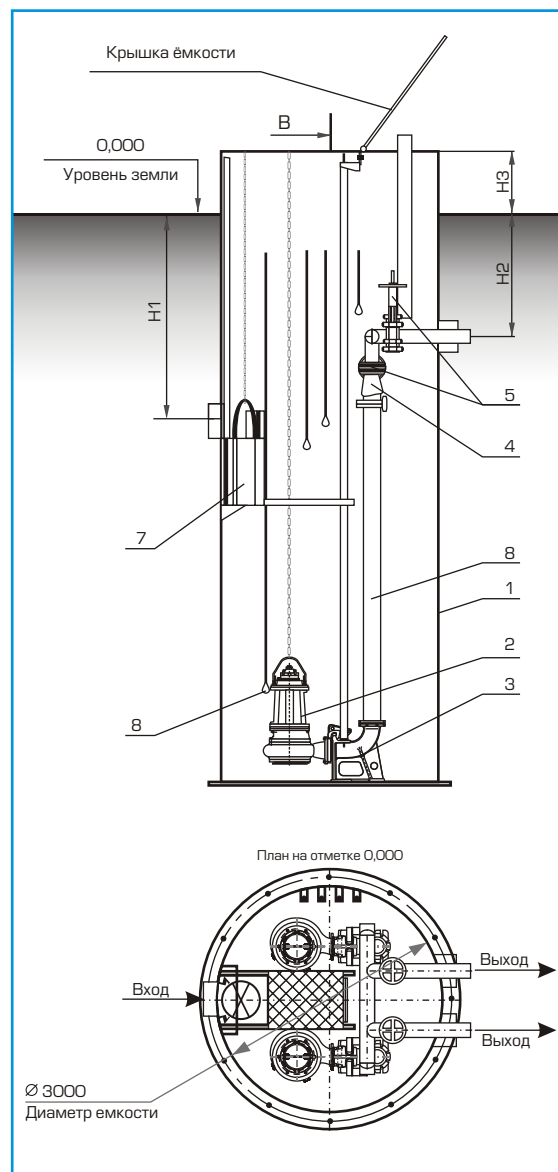
Таблица 1 Данные для рисунка 1

Номер рабочего поля	Страница каталога с характеристикой насоса
1	44
2	45
3	42
4	43
5	37
6	35
7	36

Габаритные размеры фундаментной плиты не менее 3300х3300х200 мм

Комплект поставки стандартной КНС

№ п/п	Наименование		Кол-во
1	Ёмкость	стеклопластиковая	1 шт.
2	Электронасос	погружного типа	2 шт.
3	Опускное устройство	с нержавеющими направляющими	2 компл.
4	Обратный клапан		2 шт.
5	Затвор гильотинный		4 шт.
6	Поплавковый выключатель		4 шт.
7	Корзина-мусоросборник		1 шт.
8	Комплект трубопроводов		1 компл.
9	Грузоподъемный механизм	Таль ручная	1 шт.
10	Щит управления КНС		1 шт.
11	Щит АВР	поставляется при необходимости	1 шт.

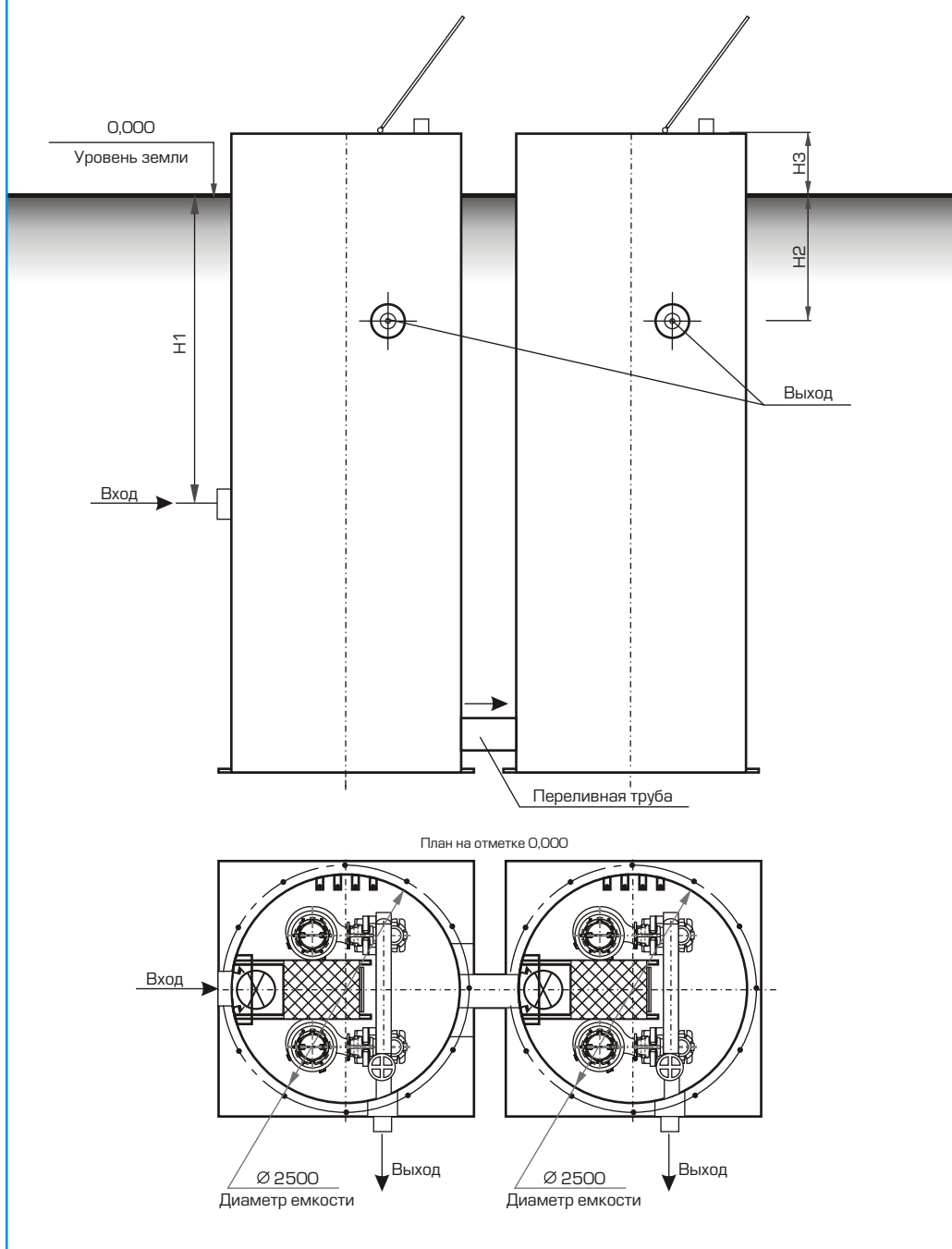


Нетиповые КНС

Если необходима КНС с производительностью большей, чем у типовых КНС, то применяются следующие варианты компоновки:

- две емкости диаметром 2500 мм соединяются переливной трубой (см. рисунок);
- две емкости и более диаметром 3000 мм соединяются по такой же схеме.

Двухкорпусная КНС



Возможно изготовление КНС (один насос) с емкостью меньших диаметров: 800 мм, 1000 мм (рисунок 2). На рисунках 3 и 4 показаны КНС с тремя и четырьмя насосами.

Нетиповые КНС

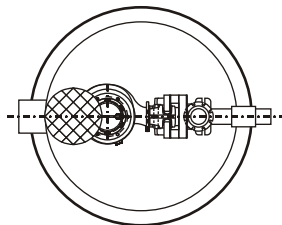


Рис. 2

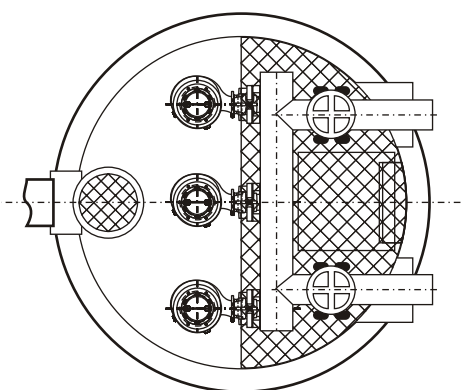


Рис. 3

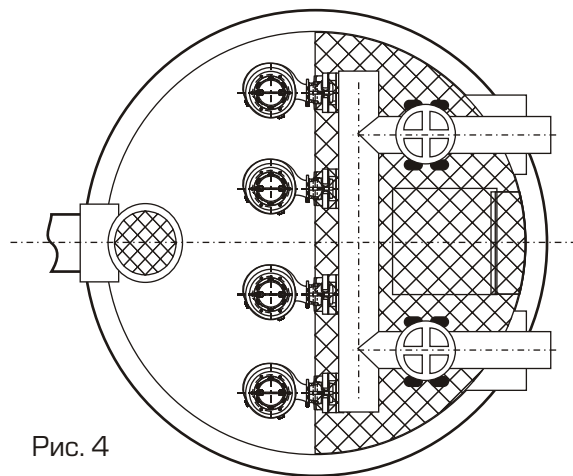
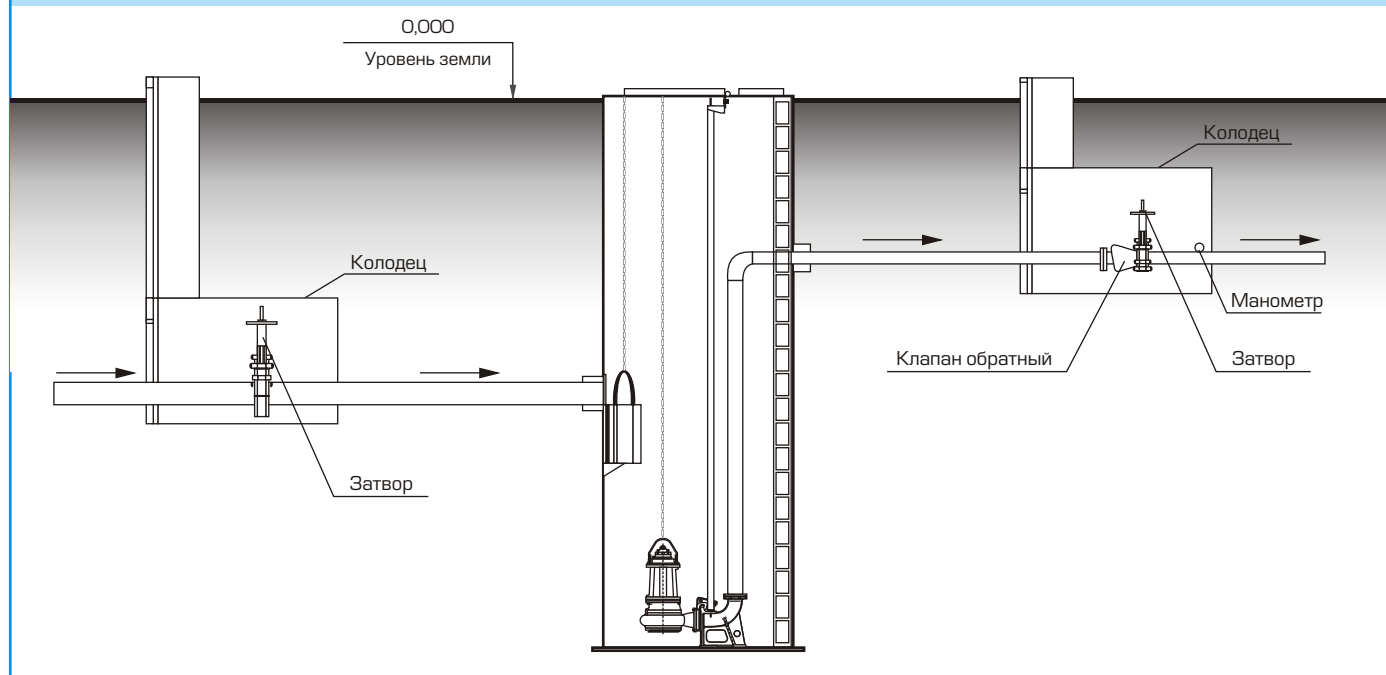


Рис. 4

Запорная и регулирующая арматура может быть вынесена за пределы КНС в специальные колодцы (рисунок 5). Колодцы могут быть выполнены из стеклопластика или металла.

Рис. 5



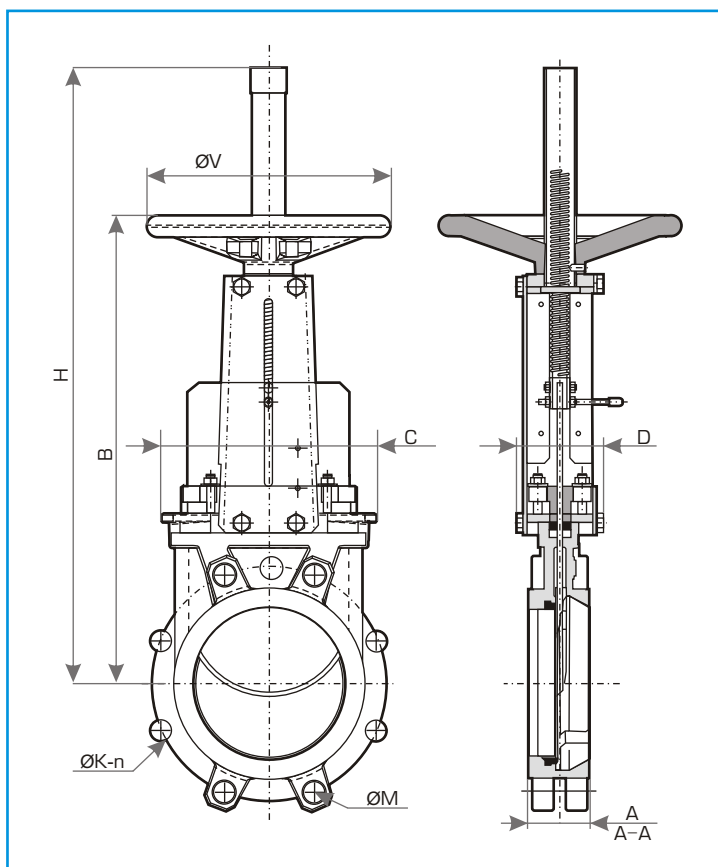
Запорная арматура и аксессуары

Затвор гильотинный (шибер)

Принцип работы:

Шибер состоит из ножа, который скользит в узком корпусе. Верхняя часть ножа, в открытом или закрытом положении, выходит из корпуса. Нож заострен по нижней кромке. Полированная поверхность ножа облегчает закрытие задвижки. В закрытом состоянии нож прижат давлением к прокладке, что обеспечивает герметичность седлового уплотнения. Сальник задвижки дает герметичность верхней части. Эта технология шиберных ножевых задвижек идеально подходит для сточных и канализационных вод, а так же для вязких или порошкообразных сред.

В конструкции традиционных задвижек имеются зоны, где частично скапливаются и задерживаются проходящие среды. Поэтому канализационные воды и вязкие среды нарушают нормальную работу задвижки. У шиберной ножевой задвижки верхняя часть ножа выходит из корпуса, то есть задвижка всегда откроется, и острый нож разрежет проходящую среду, при этом задвижка всегда закроется.



Габаритные и присоединительные размеры

Ø Ду/ND		A	B	C	D	ØV	H	ØK	n	ØM	Kг
мм	дюймы										
50	2"	40	283	124	83	200	348	125	4	4-M16	8
65	2 1/2"	40	308	139	83	200	388	145	4	4-M16	10
80	3"	50	333	154	83	200	413	160	8	4-M16	11
100	4"	50	378	174	83	200	488	180	8	4-M16	12
125	5"	50	423	189	93	250	564	210	8	4-M16	17
150	6"	60	474	220	93	250	635	240	8	4-M20	21
200	8"	60	593	275	108	310	809	295	8	4-M20	38
250	10"	70	685	326	108	310	946	350	12	8-M20	52
300	12"	70	792	380	108	310	1118	400	12	8-M20	63
350	14"	96	900	438	290	500	1282	460	16	10-M20	115
400	16"	100	978	494	290	500	1441	515	16	10-M24	145
450	18"	106	1105	547	290	500	1587	565	20	14-M24	186
500	20"	110	1215	613	290	500	1809	620	20	14-M24	221
600	24"	110	1418	716	290	500	2060	725	20	14-M27	265
700	28"	110	1640	835	400	800	2372	840	24	16-M27	430
800	32"	110	1840	972	400	800	2682	950	24	16-M30	590
900	36"	110	2080	1041	400	800	3022	1050	28	20-M30	735
1000	40"	110	2260	1152	450	800	3315	1160	28	20-M33	895
1200	48"	120	2460	1255	450	960	3975	1380	32	22-M36	1250

Клапан обратный

Простой и надежный обратный клапан, сконструированный специально для сточных вод

100% свободный проход

Малое гидравлическое сопротивление

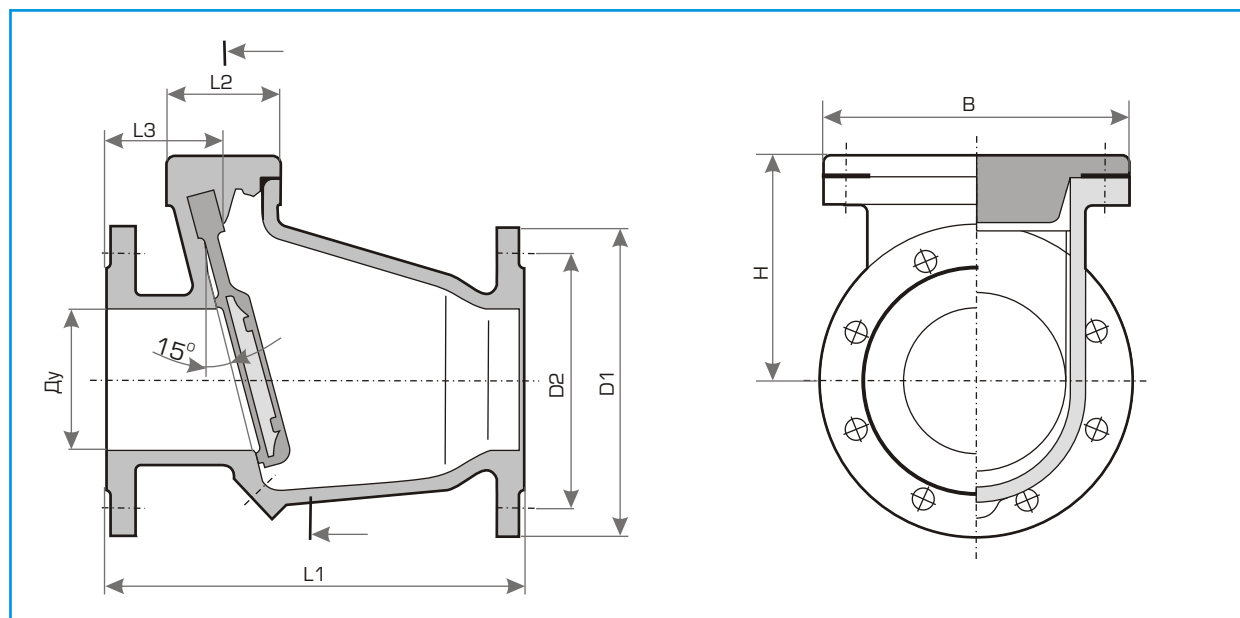
Короткий путь закрывания уменьшает шум

Простое обслуживание, так как не склонен к засорению

Большая опорная площадь мембраны препятствует ее продавливанию даже при больших давлениях воды

Стойкая к сточным водам мембрана не имеет отверстия и крепится под зажимной крышкой всего 2-я болтами.

Вертикально установленный клапан легко опорожняется с помощью подъемного устройства (опция)



Габаритные и присоединительные размеры

Ду	L1	D1	D2	L2	B	H	L3	Kr
50	200	165	125	65	142	120	65	10
65	240	185	145	75	156	130	76	14
80	260	200	160	80	175	140	82	17
100	300	220	180	80	216	160	83	24
125	350	250	210	85	248	180	85,5	35
150	400	285	240	85	276	192	91,5	46
200	500	340	295	100	360	223	103,5	86
250	600	395	350	250	430	280	158	143
300	700	445	400	270	486	315	172	206

Затвор поворотный

Применение

Обычное применение: вода, морская вода, воздух, углеродные смеси, кислоты и т.д.

Модель с гладкими проушинами, позволяет использование на конце трубопровода при монтаже и ремонте.

Общие характеристики

Разработан по норме EN 593.

Стопроцентная герметичность в двух направлениях. NFE 29311 _ ISO 5208 _ DIN 3230

Размеры согласно нормам ISO 5752, серия 20, DIN 3202, NF EN 558_1.

Два типа седловых уплотнений:

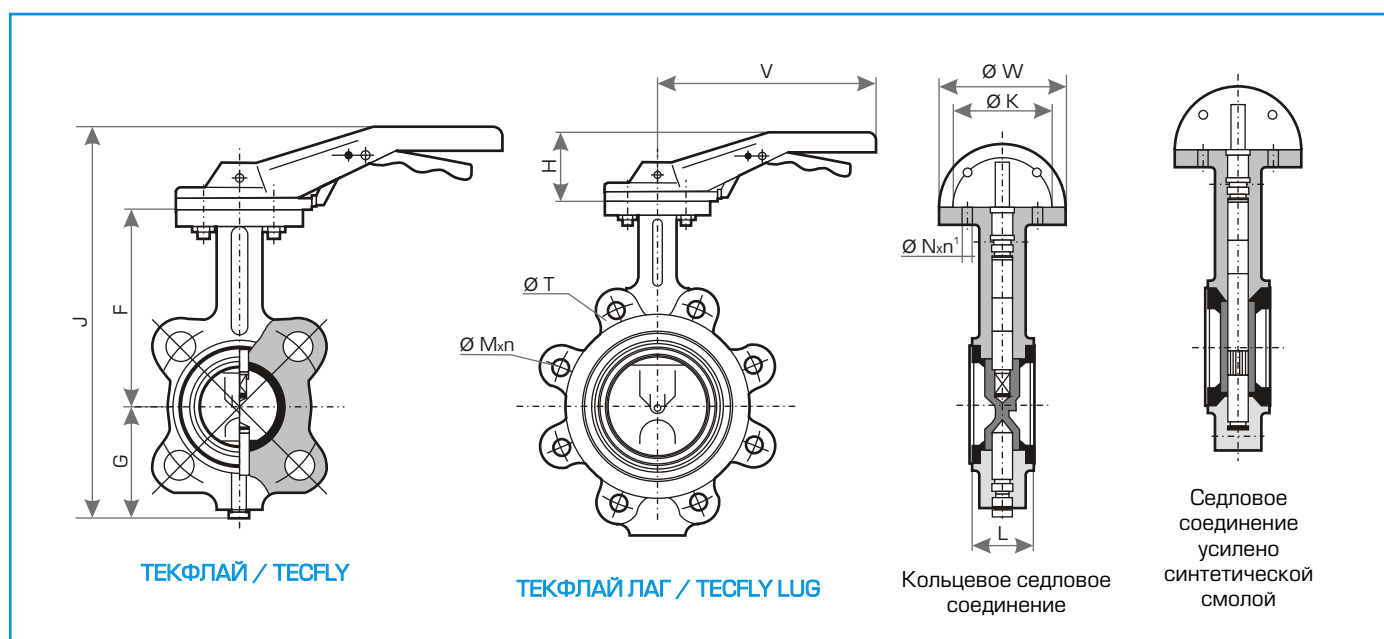
Форма уплотнения "кольцо", которая обеспечивает полную герметичность (седловое уплотнение может быть приклеено к корпусу для применения при вакууме).

конструкция с внутренним усилением синтетической смолой позволяет уменьшить поворотный момент. Шток состоит из двух частей, что позволяет значительно уменьшить коэффициент потери давления, благодаря уменьшенной толщине диска и его форме, особенно в средних размерах диаметров.

Диск прошел специальную механическую обработку по краю, что обеспечивает уменьшение и регулярность значения величины поворотного момента.

Прочно посаженный шток. Прокладки на оси из нержавеющей стали покрыты тефлоном.

Заменяемое седловое уплотнение.



Габаритные и присоединительные размеры

Ø Ду/ND		Размеры затвора						Трехфункциональная ручка		Верхний фланец для посадки привода				Вес, кг (ручка+затвор)	
		Текфлай				Текфлай Лаг									
мм	дюймы	J	F	G	L	ØT	Ø Nхn¹	H	V	ISO	ØW	ØK	n¹хØN	Текфлай	Текфлай Лаг
40	1"1/2	258	134	66	33	110	4xM16	58	180	F07	90	70	4xØ10	3	4
50	2"	270	140	72	43	125	4xM16	58	180	F07	90	70	4xØ10	3,7	4,6
65	2" 1/2	289	153	78	46	145	4xM16	58	180	F07	90	70	4xØ10	4,3	5,6
80	3"	306	159	89	46	160	8xM16	58	180	F07	90	70	4xØ10	4,9	6,6
100	4"	338	178	102	52	180	8xM16	58	220	F07	90	70	4xØ10	6,4	8,1
125	5"	367	191	118	55	210	8xM16	58	220	F07	90	70	4xØ10	8,2	10,4
150	6"	391	203	130	55	240	8xM20	58	220	F07	90	70	4xØ10	9,7	12,7
200	8"	463	238	159	60	295	8xM20	66	318	F10	125	102	4xØ12	17,2	20,2
250	10"	524	268	190	68	350	12xM20	66	318	F10	125	102	4xØ12	25,6	32,3
300	12"	594	306	222	78	400	12xM20	66	318	F10	125	102	4xØ12	36	44,7

Клапан лепестковый

Применение

Обычное применение: насосные системы, водоснабжение, газ, установки воздушного кондиционирования.

Общие характеристики

От Ду 50 до Ду 800.

Межфланцевый монтаж.

Рабочее положение: горизонтальное или вертикальное для восходящих потоков и вертикальное для нисходящих потоков для Ду<150.

Подходит для монтажа по многим стандартам соединений.

Низкие потери давления.

Пружины из нержавеющей стали предохраняют от гидроударов.

Материалы конструкции

Корпус и створки: чугун, ковкий чугун, латунь, сталь, нержавеющая сталь, др.

Прокладка: нитрил, ЭПДМ, витон.

Пружины: из нержавеющей стали.

Покрытие

Корпус: эпоксидное покрытие, обожженное в печи, толщина 150 мкм.

Условия эксплуатации

Рабочее давление: 10/16, 25 бар

Максимальная температура зависит от материала прокладки для горизонтального монтажа, осевой клапан устанавливается в вертикальном положении.

Нормы и испытания

Производство в соответствии с Европейской директивой 97/23/CE «Оборудование для высокого давления»: категория среды III, модуль H. Методы испытаний соответствуют нормам NFE 29_311, DIN 3230, ISO 5208.

Соединение

Межфланцевый монтаж Ру 10/16 и Ру25 до Ду 400 (NFE 29_203), и ASA 150 по запросу.

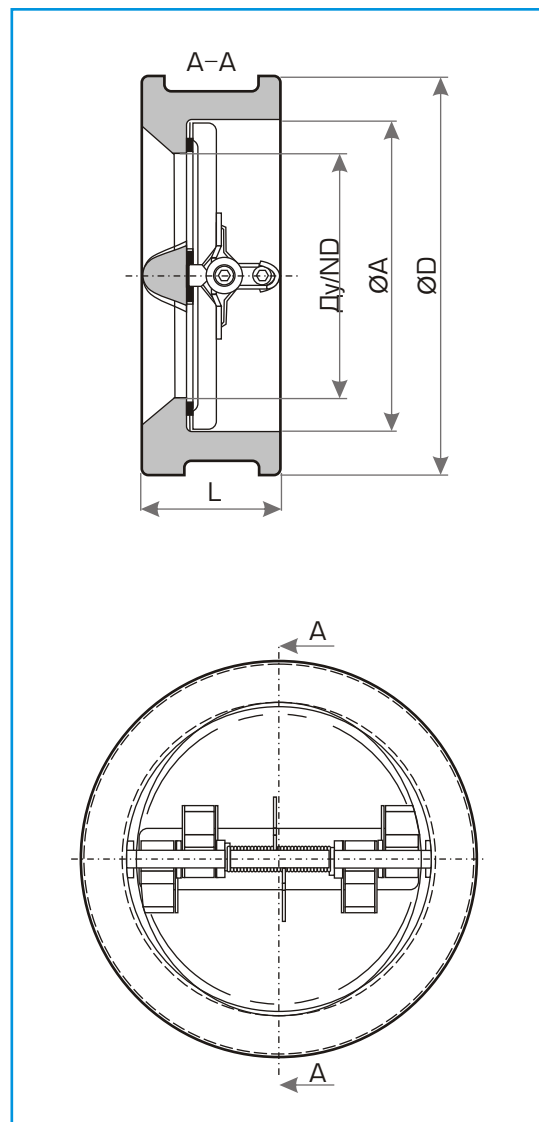
Строительная длина соответствует нормам EN 558_1 серия 48, DIN 3202/1 серия F6.

Габаритные и присоединительные размеры

Ø Ду/ND, мм	L	ØD		ØA	Вес (кг)	
		Ру 10/16	Ру 25		Ру 10/16	Ру 25
40	43	92	92	65	1,2	1.9
50	43	107	107	65	1,5	2.2
65	46	127	127	80	2,4	3.3
80	64	142	142	94	3,6	4.3
100	64	162	168	117	5,7	6.6
125	70	192	194	145	7,3	10.9
150	76	218	224	170	9	12.9
200	89	273	284	224	17	20.1
250	114	328	341	265	26	31.4
300	114	378	401	310	42	50
350	127	438	—	360	55	—
400	140	489	—	410	75	—
450	152	539 (PN10) 555 (PN16)	—	450	101 (PN10) 107 (PN16)	—
500	152	594	—	505	111	—
600	178	690	—	624	172	—
700	229	800	—	720	219	—
800	241	930	—	825	314	—

Минимальное давление для открытия (миллибар)

Ду / ND	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
Давление	42	42	38	30	25	25	18	18	16	15	13	13	10	9	7



Затвор щитовой

Высокая герметичность затвора обеспечена клиновой конструкцией уплотнения щита с использованием специального резинового профиля

Высококачественные материалы, используемые при производстве затвора: нержавеющая сталь 12х18Н10Т, этиленпропиленовая резина, бронза и другие.

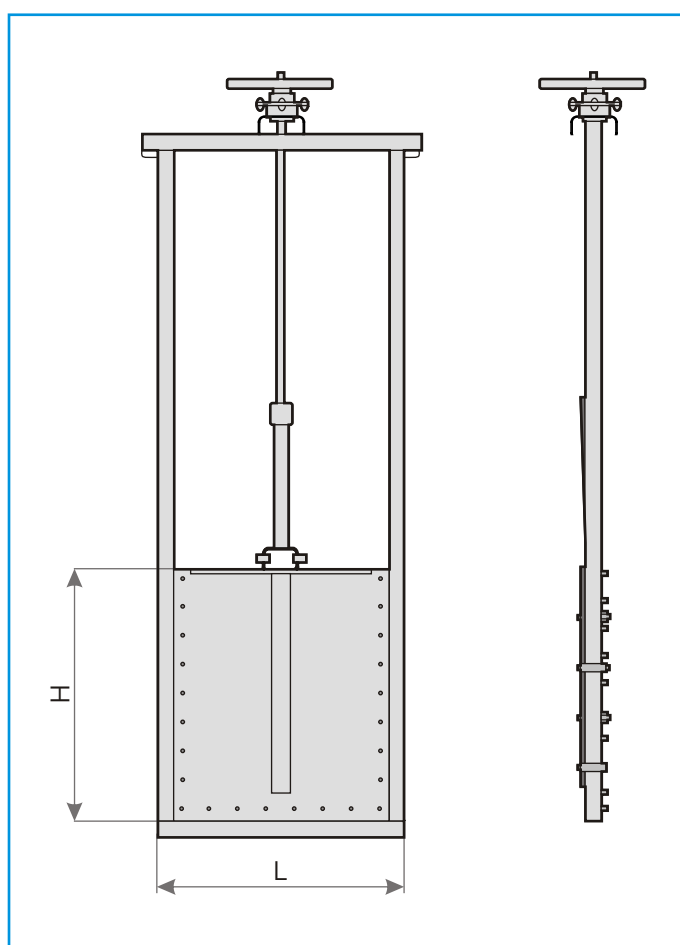
Наличие ручного привода подъемного механизма.

Возможность установки электропривода

Срок службы затвора не менее 25 лет.

Типы щитовых затворов:

- Затворы для монтажа в канале с заливкой бетоном
- Затворы для монтажа в канале без выполнения бетонных работ
- Регулирующие затворы, с водосливом
- Затворы для монтажа на стену камеры
- Скользящие затворы поднимаемые грузоподъемным механизмом



Подбор оборудования производится после заполнения опросного листа

Автоматизированная система диспетчерского контроля и управления насосными станциями водоканализационного предприятия

Назначение системы

АСДКУ предназначена для автоматического управления насосным оборудованием и автоматизации диспетчерского контроля всего комплекса насосных станций предприятия.

Преимущества

- 1) повышение надежности, безопасности и ресурса работы насосного оборудования за счет применения современных технических средств и методов контроля режимов работы оборудования (исключение человеческого фактора, в перспективе – полный переход на безлюдную технологию);
- 2) повышение надежности и устойчивости работы всего комплекса насосных станций за счет оперативной доставки достоверной информации о работе насосных станций, контроля состояния оборудования и принятия правильных решений диспетчером во время нештатных ситуаций;
- 3) обеспечение сигнализации о пожарной опасности, несанкционированном доступе в насосную станцию, автоматического включения системы пожаротушения;
- 4) создание более комфортных условий работы оперативно-диспетчерского персонала и повышение культуры производства за счет применения современных программно-технических средств;
- 5) анализ работы насосного оборудования и действий оперативно-диспетчерского персонала в процессе развития и ликвидации нарушений технологического процесса, в том числе, в аварийных ситуациях;
- 6) снижение затрат на электроэнергию, характеризующих экономичность работы насосного оборудования, эффективность ведения технологического процесса, технологический учет электроэнергии;
- 7) снижение затрат на эксплуатацию и ремонт насосного оборудования за счет применения устройств селективной защиты электродвигателей.

Структура и функции системы

Автоматизированная система диспетчерского контроля и управления имеет трехуровневую структуру и может строиться поэтапно.

1) уровень управления насосным оборудованием

Первый уровень системы состоит из шкафа автоматического управления насосами, который обеспечивает автоматическое или ручное управления насосным оборудованием. К функциям шкафа автоматического управления относятся:

- переключение насосов на резерв при аварии;
- переключение насосов ежесуточно для равномерной выработки их ресурса;
- отключение насоса по сухому ходу и заниженному давлению на входе;
- отключение двигателя по перегрузке
- задержка включения после кратковременного пропадания электропитания;
- учет моточасов каждого двигателя;
- измерение необходимых параметров (давление, температура, уровень).

В состав оборудования первого уровня входят также необходимые датчики (давления, температуры, уровня, тока и т. п.).

Первый уровень управления решает задачи автономной работы насосного оборудования и защиты двигателей насосов от аварий. Оборудование первого уровня управления может вводиться в работу независимо на каждой отдельной насосной станции.

2) уровень управления насосной станцией

Второй уровень системы предназначен для контроля состояния насосной станции в целом, сбора необходимой информации о работе оборудования насосной станции и передачи ее в центральный диспетчерский пункт, приема и исполнения команд диспетчера (режим дистанционного управления – телеуправления). В состав второго уровня входят:

- коммуникационный контроллер;
- цифровой счетчик электроэнергии;
- расходомеры;
- датчики дверей в насосной станции;
- датчики противопожарной сигнализации;
- радиомодем;
- радиостанция (или телефонный модем);
- антенна.

3) верхний уровень управления

К верхнему уровню управления относится оборудование и программное обеспечение центральной диспетчерской. В состав оборудования входят:

- Автоматизированное рабочее место диспетчера;
- Блок адаптеров (для подключения различных каналов связи с насосной станцией);
- Радиостанция с блоком питания;
- Антенна;
- Радиочасы для синхронизации системного времени по сигналам GPS;
- Автоматизированное рабочее место системного инженера;
- Автоматизированное рабочее место главного инженера.

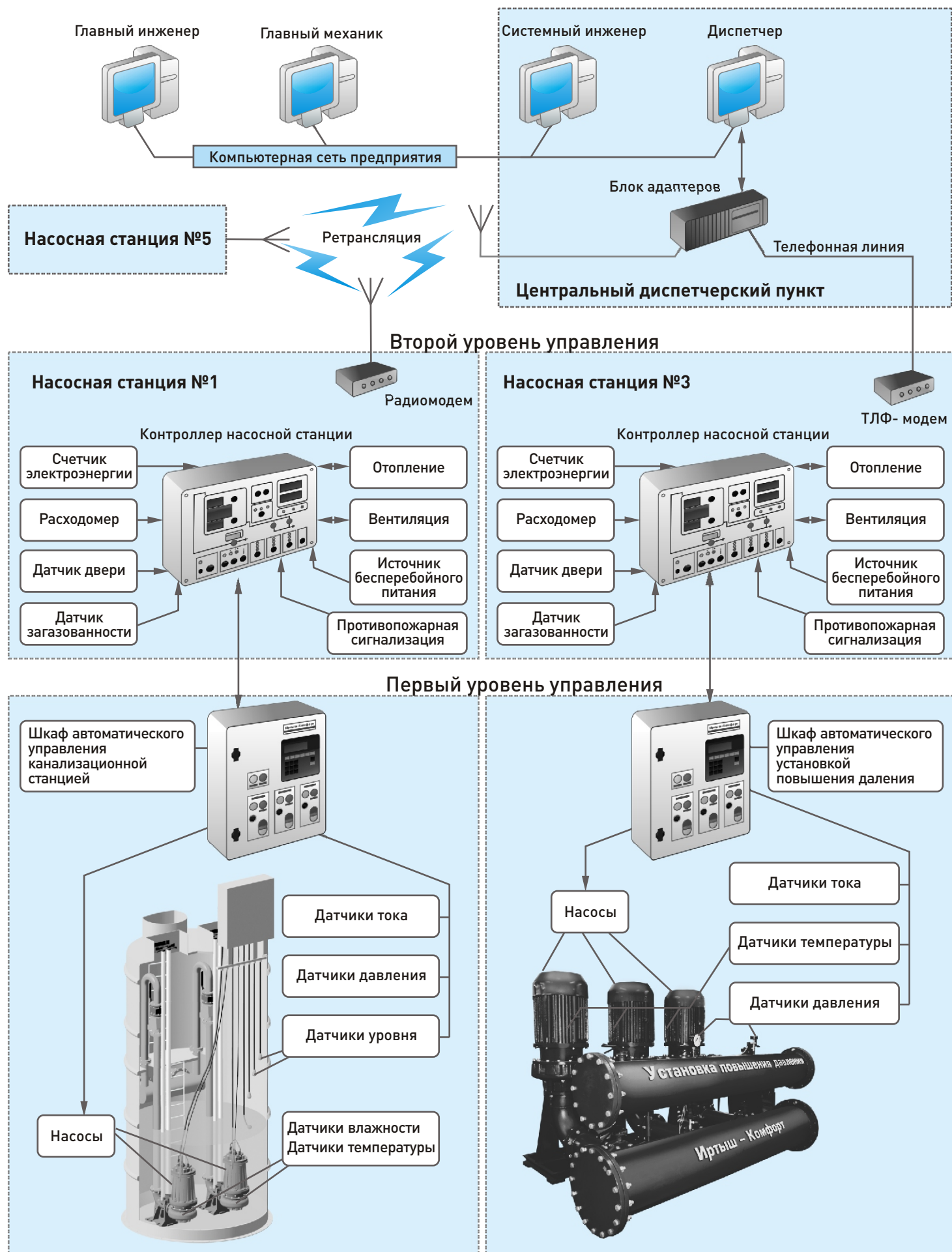
К функциям верхнего уровня управления относятся следующие (автоматизированное рабочее место диспетчера):

- Сбор, обработка, отображение в удобной для диспетчера форме мнемосхем и автоматическое архивирование в базе данных информации о состоянии насосной станции;
- Учет расхода воды и электроэнергии на насосной станции;
- Визуальная и звуковая сигнализация диспетчеру, а также регистрация в протоколе и базе данных аварийных ситуаций, отклонений измеряемых параметров от заданных пределов, отказов насосного оборудования;
- Предоставление информации из базы данных в виде трендов, таблиц, диаграмм
- Ведение оперативной документации (журналов, отчетов, рапортов), формирование сменных и суточных ведомостей;
- Дистанционное управление оборудованием насосной станции (режим телеуправления);
- Автоматическая регистрация действий диспетчера;
- Диагностика состояния технических средств системы, локализация, сигнализация и регистрация отказов оборудования системы;
- Парольная защита от несанкционированного доступа в систему

К функциям автоматизированной системы системного инженера дополнительно относятся:

- Конфигурирование системы;
- Установка и смена паролей;
- Изменение в процессе эксплуатации установок сигнализации и блокировок, заданий и параметров настройки.

Удаленные пользователи имеют копию информации от автоматизированного рабочего места диспетчера без права изменения настроек системы и входа в режим телеуправления



Щиты управления насосами

Насосный завод «Взлет» является разработчиком и изготовителем одно-, двух-, трех- и т. д. насосных станций на базе погружных или наружных насосов серии «Иртыш», укомплектованных щитами управления.

Основной задачей насосной станции является поддержание в автоматическом режиме заданного уровня жидкости в резервуаре или заданной величины давления в трубопроводах.

Щиты управления насосных станций позволяют решить указанную выше задачу, а также производить запуск насосов не закрывая задвижку на выходе и автоматизировать работу любой существующей насосной станции.



При этом щиты управления обеспечивают:

1. Подключение электродвигателя насоса к питающей сети без дополнительной защитно-пусковой аппаратуры.
2. Автоматическое включение оптимального количества насосов.
3. Равномерную наработку насосов, поочередное их включение по заданному алгоритму.
4. Автоматическое включение резервного насоса или другого оборудования.
5. Получение информации о текущем состоянии насоса («Сеть», «Работа», «Авария», «Наработка в моточасах» по каждому насосу и т.д.) и вывод информации на диспетчерский пульт.
6. Защиту силовых цепей электродвигателя и цепей управления от коротких замыканий и перегрузок по току.
7. Отключение электродвигателя при перегреве обмоток.
8. Отключение электродвигателя при попадании влаги в масляную камеру.
9. Запрет на включение насоса при пониженном сопротивлении изоляции обмоток электродвигателя относительно корпуса («сырой» двигатель).
10. Отключение электродвигателя при обрыве фаз.
11. Запоминание аварийных ситуаций.
12. Подачу сигнала и вывод информации на диспетчерский пульт в случае аварии.
13. Напоминание о необходимости проведения тех. обслуживания насосов.
14. Мониторинг состояния датчиков, облегчающий поиск неисправности.
15. Управление технологическим процессом перекачивания жидкости с диспетчерского пульта по интерфейсу RS232/RS485.

Щиты управления, изготавливаемые с устройствами плавного пуска (УПП), кроме перечисленных выше функций, позволяют обеспечить плавный пуск и остановку электродвигателя без перегрузки питающей электросети и гидравлических ударов в системе.

Использование частотных преобразователей в щитах управления насосных станций дополнительно к преимуществам УПП дает возможность плавного регулирования скорости электродвигателя и соответственно снижать потребляемую мощность.

Все это, в свою очередь, увеличивает срок службы оборудования и существенно снижает затраты на его обслуживание.

Изделия, представленные насосным заводом "Взлет", отличаются оптимальным соотношением цена/качество, высокой надежностью и долговечностью, удобством монтажа и обслуживания. Специалисты фирмы способны грамотно и в кратчайшие сроки оказать техническую консультацию по электротехническому оборудованию, произвести проектирование, комплектацию и сборку щитов управления (ЩУ), вводно-распределительных устройств (ВРУ), автоматического включения резерва (АВР) и готовы комплектовать объект любого уровня сложности в соответствии с требованиями ГОСТов и ПУЭ.

Щкаф автоматического управления насосной установкой

Щкаф автоматического управления насосной установкой предназначен для управления работой и защиты от аварий повысительной насосной станции с количеством насосов от 1 до 6. В состав изделия входит частотный преобразователь, предназначенный для управления двигателями насосов. Основная функция изделия - поддержание заданного давления воды.

Защитные функции: выключение насосов при перегрузке двигателей, перекосе фаз, повышенном или пониженном напряжении сети, низком давлении на входе станции, высоком давлении на выходе станции, неисправности выходной магистрали, аварии датчика давления, пробое изоляции.

Дополнительные функции: режим с резервным насосом, ночной режим, пробные пуски, дистанционный контроль состояния и диспетчерское управление станцией, счетчики наработки каждого насоса и всей станции, память последних аварий, ручное управление и др.

Щкаф питается от сети 380В.

Щкаф выпускается в нескольких модификациях. Пример полного наименования шкафа: ШАУ-12-КЧ-3х1,5. Здесь "ШАУ" - шкаф автоматического управления, 1 - номер версии разработки, 2 - номер версии исполнения (см. таблицу), "КЧ" - с контроллером и частотным регулированием, "3х1,5" - 3 насоса мощностью по 1,5 кВт.

Версия исполнения	Вариант исполнения
1	без поддержки термодатчика, дальность связи до 10 м
2	с поддержкой термодатчика, дальность связи до 10 м
3	без поддержки термодатчика, дальность связи до 1000 м
4	с поддержкой термодатчика, дальность связи до 1000 м

Технические характеристики

	Наименование параметра	Значение
1	Напряжение питания шкафа / ток потребления (без учета подключаемой нагрузки), не более	380В/0,6 А
2	Допустимое отклонение напряжения питания от номинала	+20%... минус 20%
3	Диапазон рабочих температур	минус 15°С...50°С
4	Относительная влажность воздуха	не более 90% без конденсации
5	Тип датчика давления	4-20 мА, двухпроводный один или два(опция)
6	Тип датчика сухого хода	сухой контакт, электрод, 4- 20 мА (опция)
7	Тип термодатчика	сухой контакт, РТС-термистор с порогом около 1кОм
8	Максимально допустимое напряжение переменного тока на клеммные контакты реле "Авария"	242 В
9	Максимально допустимый переменный ток между клеммными контактами реле "Авария"	2 А
10	Срок службы литиевой батареи контроллера, не менее	1,5 лет
11	Тип интерфейса	RS232, RS485(опция)
12	Дальность связи по интерфейсу	10 м, 1200 м(опция)
13	Протокол связи	Modbus-RTU

Описание внешнего вида

Щкаф управления состоит из металлического одностворчатого шкафа, на дверце и внутри которого смонтировано оборудование. На дверце размещены следующие органы управления и индикации:

- контроллер (одновременно выполняет функции панели оператора)
- индикатор «СЕТЬ»
- индикатор «ЧРП»
- индикатор «АВАРИЯ СТАНЦИИ»
- индикатор «АВАРИЯ НАСОСА»
- переключатель «ПУСК-СТОП»;
- переключатель «АВТ.-РУЧ.» для каждого из насосов
- кнопки «ПУСК СТОП» для каждого из насосов

Внутри шкафа на монтажной панели размещено следующее оборудование:

- автоматические выключатели контроллера и силовой части
- устройство контроля фаз
- устройства защиты двигателя
- релейный терминал с блоком питания контроллера
- сетевые контакторы с тепловыми реле
- контакторы частотного преобразователя
- контактор питания преобразователя частоты
- частотный преобразователь
- клеммные контакты
- вентилятор охлаждения шкафа
- конвертер интерфейсов RS232-RS485.

Очистные сооружения

Установка биологической очистки сточных вод

Комплект технологического оборудования ЭКО-М

Комплект технологического оборудования полной заводской готовности типа ЭКО-М-1 (ЭКО-М-2), предназначен для очистки хозяйственно-бытовых стоков или приравненных к ним по составу производственных сточных вод. Установки ЭКО-М-1 и ЭКО-М-2 различаются производительностью и габаритными размерами.

Производительность установок:

ЭКО-М-1	1,0 – 1,5 м³/сутки
ЭКО-М-2	2,0 – 2,5 м³/сутки.

Выбор типа установки (ЭКО-М-1 или ЭКО-М-2) зависит от объема стоков в сутки. Расчет количества стоков производится из условия, что на одного человека приходится около 0,2 м³ (200 литров) стоков в сутки. Корпус установки выполнен из стеклопластика. Срок службы стеклопластиковых элементов не менее 50 лет.

Технология очистки стоков

Установка ЭКО-М представляет собой конусно-цилиндрическую стеклопластиковую вертикальную ёмкость, состоящую из двух частей — корпуса и крышки корпуса с люком превышения.

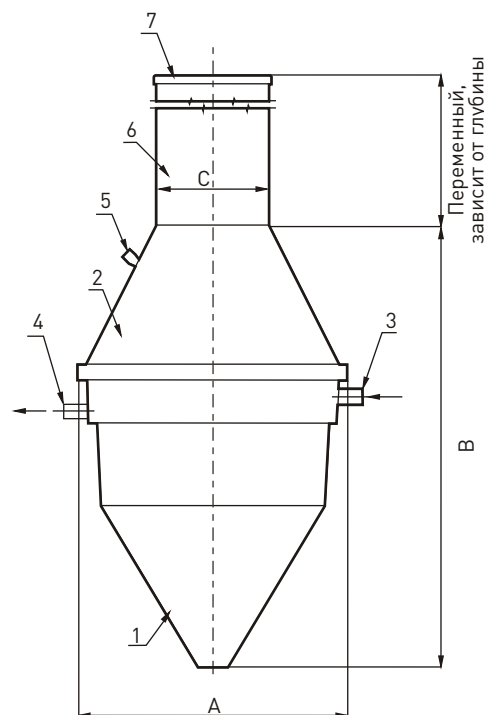
Корпус состоит из двух рабочих камер. Центральная аэрационная камера — это круглая конусная емкость с отверстием внизу. В центре аэрационной камеры находится направляющая труба.

Конструкция направляющей трубы обеспечивает постоянное и полное смешивание кислорода со сточной водой. Это позволяет размножаться различным аэробным организмам, которые биологически расщепляют загрязнения стоков.

Гравитация вызывает осаждение ранее всплывших частиц на дно емкости, откуда они опять выталкиваются на поверхность через направляющую трубу. Так как в камеру аэрации поступает свежая сточная вода, она вытесняет биологический ил из аэрационной части в отстойник. Биологический ил осаживается на дно отстойника, откуда он опять возвращается в аэрационную часть.

После очистки стоки самотеком или через канализационные насосные станции дренируют в грунт через фильтрационные поля, фильтрующие колодцы, траншеи, или фильтрующие кассеты, выполненные в соответствии со СНиП 2.04.03-85

Конструкция ЭКО-М



1. Корпус установки;
2. Крышка корпуса;
3. Патрубок подводящего коллектора;
4. Патрубок отводящей трубы;
5. Муфта ввода воздушного шланга;
6. Люк превышения;
7. Крышка люка превышения.

Габаритные размеры установки

Размеры		ЭКО-М-1	ЭКО-М-2
Диаметр, мм	A	1496	1796
Высота, мм	B	2711	2945
Диаметр люка, мм	C	800	800

Высота установок дана без учета люков превышения. Высота с люками превышения зависит от глубины размещения установки и определяется в индивидуальном порядке.

Размещение оборудования.

Размещение установки — подземное. Компрессор устанавливается в помещении (гараже, подвале и т.п.) или снаружи (в стеклопластиковом корпусе). В любом случае компрессор должен быть защищен от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Компрессор должен быть установлен на расстоянии не более 10 метров от установки. Глубина заложения установки зависит от глубины заложения подводящего трубопровода, местных норм глубины промерзания грунта или определяется проектом. Если уровень грунтовых вод расположен выше чем отметка низа установки, то необходимо закрепление установки. Закрепление установки производится пластмассовым или капроновым канатом к бетонной плите. В общем случае корпус устанавливается на уплотнённый грунт дна котлована. Размещать установку на участке необходимо с учётом возможности подъезда к ней ассенизационной машины.

Технические условия подключения компрессора

Напряжение	220 Вольт
Частота тока	50 Гц
Мощность	0,06 кВт
Шумовая характеристика	12 Дб
Масса	5 кг
Режим работы	круглосуточный

Компрессор не требует никакого обслуживания, кроме чистки воздушного фильтра 1 раз в месяц (более подробные указания по применению компрессора указаны в паспорте компрессора).

Рекомендации по монтажу установки

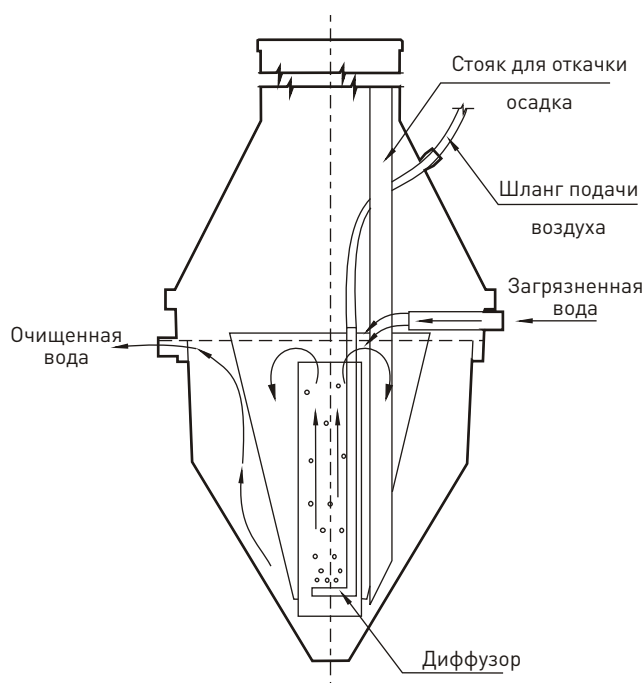
Перед началом монтажа необходимо правильно выбрать место размещения установки. Для этого необходимо учесть следующие факторы:

- расположение подводящего коллектора;
- размещение компрессора в соответствии с вышеизложенными указаниями;
- обеспечение подъезда ассенизационной машины для откачки избыточного ила;
- размещение фильтрационного поля, траншеи или колодцев.

Запрещается сбрасывать в установку сточные воды от промывки фильтров водоподготовки. Эти стоки должны сразу направляться на фильтрацию в грунт.

По требованию местных ЦГСЭН, при сбросе очищенной воды в водоемы, при повторном использовании и т. д., после установки ЭКО-М сточная вода подвергается обязательному обеззараживанию, для этого в цепочку очистных сооружений, добавляются контактные камеры для введения хлорпатропов или УФ установку для обеззараживания стоков.

Схема работы установки:



Жироуловитель ЭКО-Ж

Комплект технологического оборудования ЭКО-Ж

Комплект технологического оборудования ЭКО-Ж, предназначен для улавливания и удаления неэмульгированных жиров и масел из сточных вод, направляемых в очистные сооружения из кухонь, ресторанов, мясоперерабатывающих и других предприятий, в которых происходит загрязнение сточных вод жиропродуктами. Установки изготавливаются в соответствии со СНиП 2.04.03-85.

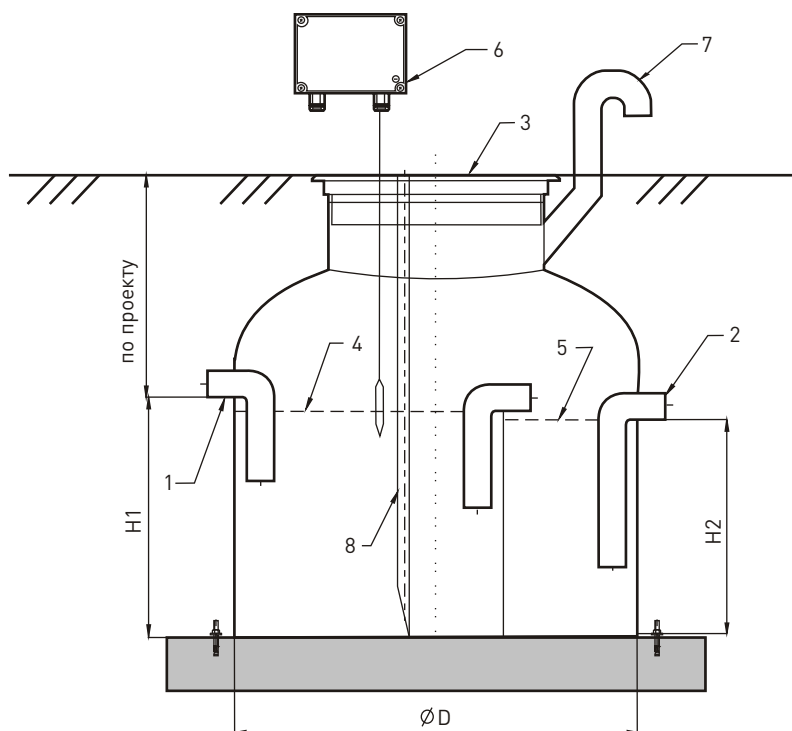
Корпус установки выполнен из стеклопластика. Срок службы корпуса не менее 50 лет.

Производительность установок составляет от 0,1 до 20 л/сек (по желанию заказчика возможна разработка оборудования большей производительности). Степень очистки жироуловителя: в установке связывается 50–60% жира поступающего вместе с водой на очистку, а по взвешенным веществам до 50%.

Производительность, л/с	D, мм	H1, мм	H2, мм
0,2	1200	700	600
0,4	1200	900	800
0,6	1500	700	600
0,8	1500	900	800

Жироуловитель ЭКО-Ж производительностью от 0,1 до 0,9 л/сек представляет собой двухкамерную стеклопластиковую ёмкость цилиндрической формы, вертикального размещения в грунте. Установка выпускается полностью готовой к монтажу.

Вертикальная ловушка ЭКО-Ж-0,1 ÷ ЭКО-Ж-0,9



1. Входная труба
2. Выходная труба
3. Крышка
4. Уровень жира в первой камере
5. Уровень жира во второй камере
6. Датчик уровня жира
7. Вентиляционная труба
8. Стояк для откачки осадка

Габаритные размеры

Вертикальная ловушка ЭКО-Ж-0,1 ÷ ЭКО-Ж-0,9

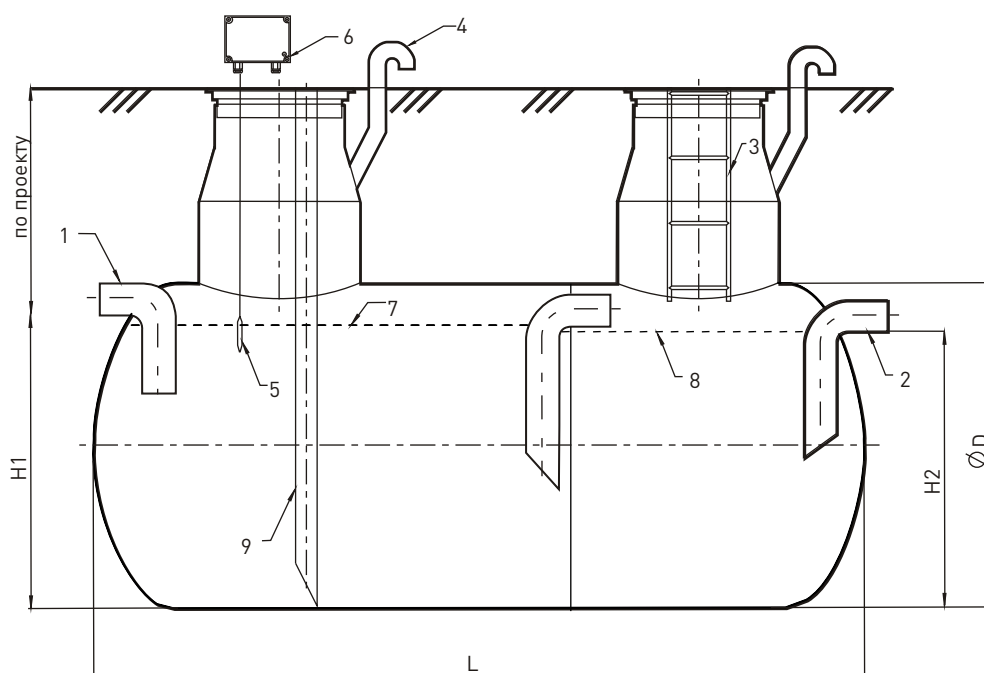
Жироуловитель ЭКО-Ж производительностью от 0,1 до 0,9 л/сек представляет собой двухкамерную стеклопластиковую ёмкость цилиндрической формы, вертикального размещения в грунте. Установка выпускается полностью готовой к монтажу.

Габаритные размеры

Горизонтальная ловушка ЭКО-Ж-1 ÷ ЭКО-Ж-20

Жироуловитель ЭКО-Ж производительностью от 1 до 20 л/сек представляет собой двухкамерную стеклопластиковую емкость цилиндрической формы, горизонтального размещения в грунте. Установка выпускается полностью готовой к монтажу.

Горизонтальная ловушка ЭКО-Ж-1 ÷ ЭКО-Ж-20



1. Входная труба
2. Выходная труба
3. Лестница
4. Вентиляционная труба
5. Датчик уровня жира
6. Сигнализатор уровня
7. Уровень жира в первой камере
8. Уровень жира во второй камере
9. Стояк для откачки осадка

Производительность, л/с	D, мм	H1, мм	H2, мм	H2, мм
1,0	1200	1300	1100	1000
1,2	1200	1500	1100	1000
1,4	1200	1800	1100	1000
1,6	1200	2000	1100	1000
1,8	1200	2200	1100	1000
2,0	1200	2500	1100	1000
2,2	1200	2800	1100	1000
2,4	1200	3000	1100	1000
2,6	1500	1800	1400	1300
2,8	1500	2000	1400	1300
3,0	1500	2200	1400	1300
4,0	1500	3000	1400	1300
6,0	1500	3500	1400	1300
7,0	1500	4500	1400	1300
8,0	1500	5000	1400	1300
10,0	1500	6000	1400	1300

Производитель: **Насосный завод “Взлёт”**

адрес: Омск, ул. Завертяева, 36

тел.: (3812) 601-157, 601-970, 601-114
601-621, 602-045

факс: (3812) 601-970, 602-030 682-305,
e-mail: vzlet@vzlet-omsk.ru
www.vzlet-omsk.ru

