

**ПУЛЬСАР**  
умные измерения с 1997

Научно-производственное предприятие  
**«ТЕПЛОДОХРАН»**

**EAC**  
Сделано в России

**Насос консольно-моноблочный  
«Пульсар ISW»**

Руководство по монтажу и эксплуатации (паспорт) ред.2

Россия, 390027, г. Рязань, ул. Новая, 51В, литера Ж, неж. пом. Н2  
Т./ф. (4912) 24-02-70  
e-mail: [info@pulsarm.ru](mailto:info@pulsarm.ru)  
<http://www.pulsarm.ru>

## Содержание

1	ОБЗОР ПРОДУКТА .....	3
2	УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	3
3	СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ .....	4
4	ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ.....	4
5	СХЕМА НАСОСА ISW .....	4
6	ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ .....	4
7	АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ НЕПОЛАДОК.....	6
8	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	6
9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	24
10	ПРИЛОЖЕНИЕ.....	24
11	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ .....	25
12	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	25
13	СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ.....	25

ПУЛЬС



### 13 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Насос консольно-моноблочный «Пульсар» \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_кВт, \_\_\_\_\_°С, \_\_\_\_\_В, заводской № \_\_\_\_\_, соответствует требованиям НТД и признан годным к эксплуатации.

ОТК

Дата выпуска

Благодарим за выбор нашей продукции. ПРОЧИТАЙТЕ нашу инструкцию по обслуживанию перед установкой и использованием. Убедитесь в том, что настоящее руководство находилось в сохранном виде.



#### **Предупреждение:**

##### **Предупреждение для детей**

▪ Ребенок или взрослый человек, у которого какие-либо физические или психические дефекты либо недостаток соответствующего опыта или знаний не может использоваться данной продукцией.

▪ Не допускается использовать данную продукцию в качестве игрушки для детей.

▪ Ребенку не допускается обслуживать настоящую продукцию.



##### **Предупреждение о давлении**

• Система, в которой установлен насос, должна выдерживать максимальное давление насоса.



##### **Предупреждение об электричестве**

• Система электропитания может использоваться только при наличии мер безопасности, предусмотренных действующими положениями страны, в которой установлена продукция.



##### **Предупреждение, связанное с модификацией**

• Если какой-либо электрический насос поврежден, модифицирован и/или работает за пределами рекомендуемой сферы применения, либо не соответствует любому указанию, предусмотренному в руководстве, производитель не гарантирует правильную эксплуатацию электрического насоса, либо не несет ответственности за любые убытки, которые могут быть вызваны электрическим насосом.

• Производитель отказывается от какой-либо ответственности за любые ошибки, которые могут появиться в данном руководстве из-за опечаток или неправильного понимания. Производитель сохраняет право вносить в продукцию любые изменения, которые, по его мнению, считаются необходимыми или полезными, не затрагивая основных характеристик продукции.

Насосы соответствуют требованиям Технических Регламентов Таможенного Союза: ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования; ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств.

Декларация о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.25779/26 от 03.03.2026 г., принята ООО НПП «ТЕПЛОВОДОХРАН» (390027, г. Рязань, ул. Новая, д. 51В, литера Ж, неж. пом. Н2).

## **1 ОБЗОР ПРОДУКТА**

Консольно-моноблочный насос типа КМТ (далее именуемый трубопроводным насосом). Это высокоэффективный центробежный насос нового поколения, который отличается меньшим уровнем шума, меньшими габаритами, более стабильной работой и меньшей частотой отказов. Он широко используется в промышленности и сельском хозяйстве и может заменить центробежные насосы, используемые в обычных случаях.

## **2 УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

2.1 Средняя температура: 0°С ~+120°С;

2.2 Максимальная температура окружающей среды не превышает 40°С, а относительная влажность не превышает 95%;

2.3 Высота над уровнем моря не превышает 1000 м;

2.4 Максимальное давление системы насоса составляет 1,6МПа;

2.5 Частота источника питания-переменный ток 50Гц, напряжение-трехфазный переменный ток 380 В, уровень защиты - IP55.

2.6 Если требования заказчика не соответствуют вышеуказанным условиям, пожалуйста, укажите это при заказе, чтобы можно было принять меры во время изготовления.

### 3 СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы предназначены для циркуляции горячей или холодной воды, например,

- системы отопления
- системы кондиционирования воздуха
- системы центрального отопления для многоквартирных домов
- системы охлаждения в жилых, институциональных и промышленных помещениях.

Кроме того, насосы этой серии используются для перекачки жидкостей и подачи воды, например,

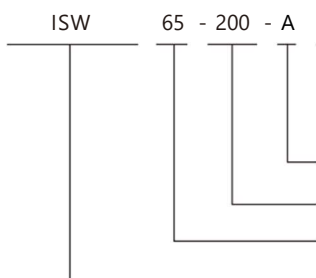
- промышленные системы в целом
- системы горячего водоснабжения

Для обеспечения оптимальной работы диапазон размеров системы должен соответствовать диапазону производительности насоса.

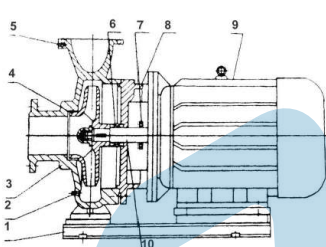
### 4 ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ

Двигатель 4P (двигатель 2P не входит в стандартную комплектацию)

Горизонтальный одноступенчатый центробежный насос с одним всасыванием нового поколения



### 5 СХЕМА НАСОСА ISW



- 1 Основание
- 2 Сливной клапан
- 3 Корпус насоса
- 4 Рабочее колесо (крыльчатка)
- 5 Напорный патрубок
- 6 Механическое уплотнение
- 7 Водяной отражатель
- 8 Торцевая крышка
- 9 Электродвигатель
- 10 Вал

### 6 ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

**Перед установкой и использованием водяного насоса сначала проверьте продукт на наличие повреждений или отсутствующих деталей. Если вы обнаружите таковые, пожалуйста, своевременно обратитесь к сервисному персоналу или производителю для их замены, а затем, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь со следующим процессом эксплуатации, чтобы избежать повреждения водяного насоса.**

а. Определите направление входа и выхода воды насоса и правильно подсоедините трубопровод (как показано на рисунке 1). Чтобы свести к минимуму шум насоса, рекомендуется установить

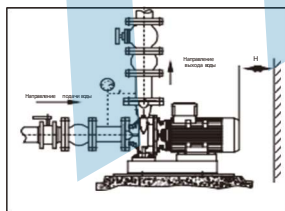


Рисунок 1

### ● Эквивалент клапана и колена

Длина прямой трубы-таблица 3 (каждая)

Вид	Эквивалентно кратному диаметру прямой трубы	примечание
Задвижка полного открытия	12	Нераспечатанный двойной
Стандартный локоть	25	
Обратный клапан	100	
Нижний клапан	100	Частичная блокада удвоилась

Примечание: Например, для трубы диаметром 100 мм нижний клапан эквивалентен 100 - кратному диаметру и равен 10000 мм, то есть диаметру и длине 10 м. Предполагая, что расход составляет 8 л/с, ознакомьтесь с таблицей 2 выше. Прямая труба теряет 1,3 м на каждые 100 м, тогда на 10 м теряется 0,13 м, то есть нижний клапан 100 мм, при скорости потока 8 л/с, потеря напора составляет 0,13 м.

### ● Ток, соответствующий мощности различных обычных двигателей, приведен в таблице ниже:

Модель	Мощность двигателя (кВт)	Напряжение (В)	Ток (А)	Модель	Мощность двигателя (кВт)	Напряжение (В)	Ток (А)	Модель	Мощность двигателя (кВт)	Напряжение (В)	Ток (А)
711-2	0.37	380	0.95	132S2-2	7.5	380	14.5	280S-2	75	380	136
712-2	0.55	380	1.34	160M1-2	11	380	21.0	280M-2	90	380	163
80M1-2	0.75	380	1.77	160M2-2	15	380	28.4	315S-2	110	380	197
80M2-2	1.1	380	2.53	160L-2	18.5	380	34.7	315M-2	132	380	236
90S-2	1.5	380	3.34	180M-2	22	380	41.1				
90L-2	2.2	380	4.73	200L1-2	30	380	55.7				
100L-2	3	380	6.19	200L2-2	37	380	68.3				
112M-2	4	380	8.05	225M-2	45	380	82.7				
132S1-2	5.5	380	10.9	250M-2	55	380	101				

Примечание: Все графические изображения в данном руководстве являются принципиальными схемами, и характеристики продукта постоянно обновляются. Пожалуйста, ознакомьтесь с фактическим продуктом (включая внешний вид, цвет и т.д.) для приобретенных продуктов.

### 11 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка оборудования, упакованного в тару, осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим его сохранность, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

### 12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок – 24 месяца с даты выпуска.

В гарантийный ремонт принимаются насосы, полностью укомплектованные и с настоящим руководством.

Изготовитель не принимает рекламации, если насос вышел из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации или при несоблюдении указаний, приведенных в руководстве.

Предприятие-изготовитель не принимает претензии по некомплектности и механическим повреждениям после монтажа насоса.

По всем вопросам, связанным с качеством продукции, следует обращаться в сервисные центры предприятия-изготовителя. Информация по сервисным центрам доступна по QR-коду.



## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание во время работы насоса:

- Впускной патрубок должен быть надежно герметизирован;
- Запретить насосу работать в режиме кавитации;
- Регулярно проверяйте текущее значение двигателя при работе насоса и старайтесь, чтобы насос не работал при перегрузке.

**⚠ Если насос не используется во время заморозков, необходимо слить жидкость из насоса, чтобы предотвратить повреждение насоса!**

## 10 ПРИЛОЖЕНИЕ

● Предел максимального расход соответствующего диаметра трубы-таблица 1 (превышение этого предела значительно увеличивает потери в трубопроводе)

Диаметр Трубы (мм)	Максимальный расход (L / s)	Максимальная скорость потока (m / s)	Диаметр Трубы (мм)	Максимальный расход (L / s)	Максимальная скорость потока (m / s)	Диаметр трубы (мм)	Максимальный расход (L / s)	Максимальная скорость потока (m / s)
25	1	2.04	80	10	2.26	175	60	2.49
40	2.5	1.69	100	18.4	2.33	200	83	2.69
50	4.17	2.12	125	30	2.44	250	133.3	2.72
65	6.67	2.21	150	43	2.45	300	192	2.71

● Потери в трубопроводах с прямыми трубами - Таблица 2 (для справки) Количество потерь в прямых трубах длиной 100 м основано на использовании новой чугунной трубы в качестве стандарта

Диаметр трубы (мм)	расход(L/s)												
	1	2	4	6	8	10	15	20	25	30	40	50	60
25	3.27	13											
38	3.5	14	55										
50	0.8	3.1	13	29									
65		0.8	3.2	7.1	13	20							
75		0.4	1.6	3.3	5.9	9.6	21.6						
100			0.4	0.8	1.3	2.1	6.8	8.6	13	19.4			
125				0.23	0.4	0.63	1.3	2.7	4.1	5.9	10.7		
150					0.16	0.26	0.58	1.1	1.6	2.3	4.2	6.4	9.4
175						0.11	0.27	0.5	0.74	1.05	1.9	2.9	4.3
200							0.13	0.26	0.37	0.53	0.93	1.5	2.1
250								0.07	0.12	0.18	0.3	0.48	0.68
300										0.07	0.12	0.19	0.27

ударопрочный шланг на входе и выходе насоса, добавить цементное основание к основанию насоса (При необходимости могут быть установлены ударопрочные седла), а также установите задвижки с обеих сторон насоса, что способствует очистке и техническому обслуживанию. Для высоты насосного отделения оставьте достаточно места Н, и, как правило, Н по меньшей мере в 1,5 раза превышает высоту двигателя, чтобы водяной насос можно было разобрать и собрать, и обеспечить циркуляцию воздуха в водяном насосе, чтобы обеспечить хорошее тепловыделение водяного насоса. На входном и выходном фланцах насоса может быть установлен манометр давления, с помощью которого удобно время от времени проверять, соответствует ли производительность насоса предъявляемым требованиям.

б. Размер бетонного основания, как правило, прямоугольный, а длина в 2 раза превышает длину насоса. Размер анкерных болтов соответствует размеру основания в технических характеристиках

6.3. При монтаже трубопровода не допускайте скопления воздуха в трубопроводе, особенно на всасывающем конце насоса.

6.4. Подключение электропроводки: Данный элемент должен выполняться профессиональным электриком.

**⚠ Перед включением распределительной коробки, пожалуйста, убедитесь, что выключатель питания выключен! На заводской табличке двигателя указаны рабочее напряжение и частота. Пожалуйста, убедитесь, что двигатель соответствует источнику питания, прежде чем использовать его. Схема подключения прилагается к распределительной коробке, пожалуйста, обратитесь к схеме подключения.**

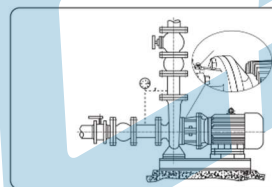


Рисунок 2

6.5 Процедура запуска: не запускайте насос, пока он не будет заполнен жидкостью и не будет удален воздух. Если насос работает всухую, подшипники насоса и уплотнение вала могут быть повреждены. Во время запуска удалите воздух из насоса, ослабить винт вентиляционного отверстия в опоре двигателя, пока из вентиляционного отверстия не начнет выходить равномерная струя жидкости (см. рис. 2))

**6.6 Перед запуском водяного насоса: как показано на рисунке 4: С помощью отвертки поверните лопасти крышки вентилятора, чтобы предотвратить заклинивание крыльчатки и перегорание двигателя при запуске.**

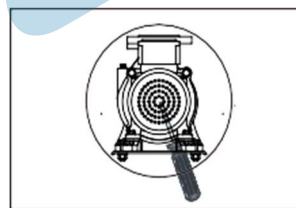


Рисунок 3

**При спуске воздуха следите за тем, чтобы вода не причинила вреда людям или предметам. Особенно если он используется для транспортировки горячей воды, остерегайтесь ожогов струей горячей воды!**

6.7 Регулировка условий работы: в соответствии с параметрами, указанными на заводской табличке насоса, отрегулируйте

соответствующий расход и напор, при таких условиях работы работа насоса наиболее стабильна, эффективность самая высокая. Как правило, расход насоса составляет (в 0,7 ~ 1,2 раза больше номинального значения). Если потребитель не соблюдает этот интервал, это может снизить эффективность насоса или привести непосредственно к серьезному повреждению насоса!



**В рабочей зоне насосного агрегата должны быть установлены предупреждающие знаки: "Существует опасность поражения электрическим током, людям и животным приближаться запрещено!", Остерегайтесь несчастных случаев.**

6.8 Отключение: при остановке насоса медленно закройте клапаны и манометры на трубопроводе, а затем отключите источник питания.

## 7 АНАЛИЗ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ НЕПОЛАДКОВ



**Перед разборкой распределительной коробки или водяного насоса, пожалуйста,**

**убедитесь, что источник питания отключен во избежание случайного запуска!**

Явление неисправности	Анализ	Устранение	Примечание
Электродвигатель не работает	a. Неисправность питания; b. Перегрузка питания; c. Проблема с цепью управления; d. Перегорание предохранителя.	a. Проверить источник питания; b. Проверить систему; c. Проверить цепь управления; d. Проверить предохранитель.	Проверка осуществляется профессиональным электриком
Эксплуатация насоса без воды	a. Чрезмерная высота всасывания; b. Нехватка воды в камере насоса; c. Наличие воздуха в трубе либо камере насоса.	a. Снизить высоту установки; b. Увеличить накопления воды; c. Выпустить воздух.	
Эксплуатация насоса с неподходящим потоком	a. Противоположный оборот насоса; b. Блокировка трубопровода либо импеллера; c. Чрезмерный износ прокладки кольца; d. Выбрана ошибочная модель; e. Пониженное напряжение.	a. Регулировать соединение мотора; b. Очистить трубопровод и импеллер; c. Заменить импеллер; d. Повторно выбрать модель; e. Регулировать напряжение.	с. Замена осуществляет специалистом
Чрезмерный расход электроэнергии	a. Не работает в номинальных рабочих условиях; b. Повреждение подшипника электродвигателя; c. Износ компонента камеры насоса.	a. Регулировать рабочие условия; b. Заменить подшипник мотора; c. Заменить запасными частями.	с. Замена осуществляет специалистом
Насос работает с шумом и вибрацией	a. Нестабильная установка; b. Наличие воздуха в жидкости; c. Кавитация насоса; d. Повреждение подшипника либо иных компонентом; e. Перегрузка электродвигателя при операции;	a. Закрепить при установке; b. Регулировать давление по высоте всасывания и выпустить воздух; c. Снизить уровень вакуума; d. Заменить подшипник либо иные компоненты; e. Регулировать до нормальных условий.	d. Замена осуществляет специалистом
Утечка воды насоса	a. Повреждение механического уплотнения; b. Повреждения O-образного кольца; c. Повреждение корпуса либо наличие отверстия.	a. Заменить механическое уплотнение; b. Заменить O-образное кольцо; c. Заменить запасными частями.	Замена осуществляет специалистом

**8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

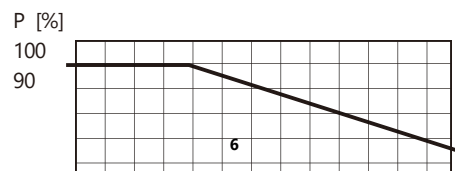
**8.1 Параметры насоса**

Обратитесь к таблице параметров производительности и см. заводскую табличку насоса.

**8.2 Электрические параметры см. заводскую табличку насоса.**

**8.3 Частота запуска/остановки двигателя менее 4 кВт (включительно):** максимум 100 раз в час; Свыше 5,5 кВт (включительно): максимум 20 раз в час.

**8.4 Температура окружающей среды** Самый высокий показатель  $\pm 40^{\circ}\text{C}$ . В среде с температурой выше  $+40^{\circ}\text{C}$  или если двигатель установлен на высоте более 1000 м над уровнем моря, выходная мощность двигателя будет снижена, как показано на рисунке 4. В этом случае необходимо выбрать двигатель с более высокой выходной мощностью.



**е. Выбор модели изнашиваемых деталей**

● Соответствующие технические характеристики и модели подшипников двигателей

● Соответствующие технические характеристики и модели механических уплотнений

Мощность двигателя (кВт)	2900r/min		1450r/min		Мощность двигателя (кВт)	2900r/min		1450r/min	
	Передний подшипник/задний подшипник	Передний подшипник/задний подшипник	Передний подшипник/задний подшипник	Передний подшипник/задний подшипник		модель	модель	модель	модель
0.75	6204Z2/6204Z2				0.75~1.1		109-18		
1.1	6204Z2/6204Z2				1.5~2.2		109-20		
1.5	6205Z2/6205Z2				3~4		109-25		
2.2	6205Z2/6205Z2				5.5		109-30		
3	6206Z2/6206Z2				7.5		109-30	109-35	
4	6206Z2/6206Z2				11~22		109-35	109-40	
5.5	6208Z2/6208Z2				30		109-40	109-40	
7.5	6208Z2/6208Z2	6308Z2/6308Z2			37		109-40	109-45	
11	6309Z2/6309Z2	6309Z2/6309Z2			45		109-45	109-45	
15	6309Z2/6309Z2	6309Z2/6309Z2			55		109-50	109-50	
18.5	6309Z2/6309Z2	6311Z2/6311Z2			75		109-50	109-55	
22	6311Z2/6311Z2	6311Z2/6311Z2			90		109-55	109-55	
30	6312Z2/6312Z2	6312Z2/6312Z2							
37	6312Z2/6312Z2	6313Z2/6313Z2							
45	6313Z2/6313Z2	6313Z2/6313Z2							
55	6314Z2/6314Z2	6314Z2/6314Z2							
75	6314Z2/6314Z2	6317C3/6317C3							
90	6317C3/6317C3	6317C3/6317C3							

**При использовании подшипников обратите внимание на следующее:**

- Двигатель обычно работает около 2500 часов, то есть смазку следует доливать или заменять (закрытый подшипник заменять в течение срока службы не требуется).
- Если обнаружено, что подшипник перегревается или консистентная смазка портится во время эксплуатации, ее следует своевременно заменить.
- Когда срок службы подшипника заканчивается, вибрация и шум двигателя значительно усиливаются. Когда подшипник и радиальный зазор достигают следующих значений, подшипник следует своевременно заменить.

Внутренний диаметр масляного подшипника (мм)	10-30	35-50	55-80	85-130
Максимальное значение зазора при износе (мм)	0.10	0.15	0.20	0.30

- Для замены смазочного масла используйте следующую марку: смазочное масло на основе лития ZL-3 или другую аналогичную смазку
- Спецификация количества заполняющей смазки:

Для 2-полюсных двигателей: заполните 1/2 зазора между внутренним и наружным кольцами подшипника; Для 4-полюсных двигателей: заполните 2/3 зазора между внутренним и наружным кольцами подшипника.

Модель	Расход (м <sup>3</sup> /ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 150-400(I)	200	50	45	85,4	-	-	-	-	-	-	-	-

80  
70  
60  
50

20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 75 80 85 t °C

Рисунок 4

#### 8.5 Расчет минимального входного давления

Если давление в насосе ниже давления испарения транспортируемой среды, может возникнуть кавитация, влияющая на производительность насоса. Чтобы избежать этого, убедитесь, что на входной стороне насоса минимальное давление, а максимальный диапазон всасывания H (в метрах) может быть рассчитан следующим образом:

$$H = P_b \times 10.2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$$

P<sub>b</sub>: Атмосферное давление, единица измерения бар (в закрытом трубопроводе это можно считать системным давлением бар закрытой системы);

NPSH: суммарный положительный напор всасывания, единица измерения м (значение считается при соответствующем максимальном расходе на кривой Q-NPSH);

H<sub>f</sub>: Потеря трубопровода во всасывающей трубе (Значение, соответствующее максимальному расходу, который может генерировать трубопровод);

H<sub>v</sub>: Давление испарения среды, единица измерения м (значение испарения среды, соответствующее температуре, обычно по умолчанию используется прозрачная вода, как показано на рисунке 5 справа);

H<sub>s</sub>: Безопасный припуск, единица измерения м, обычно составляет 0,5.

Результат расчета: если значение H положительное, насос устанавливается путем всасывания, и наоборот, он устанавливается путем обратного орошения.

Примечание: при нормальных обстоятельствах приведенные выше расчеты могут не выполняться. H рассчитывается только при использовании насосной установки в следующих случаях:

- Температура среды выше
- Расход жидкости превышает номинальное значение
- Диапазон всасывания большой или впускной трубопровод длиннее
- Давление в системе слишком низкое
- Плохие условия входа

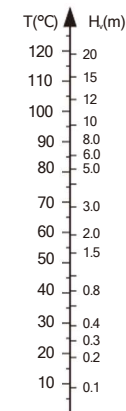
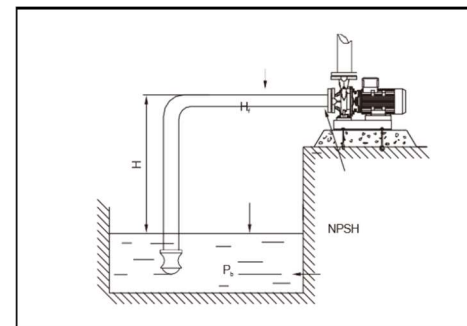


Рисунок 5



Максимальное входное давление

Верхний предел максимального входного давления. Поскольку давление на входе насоса + напор насоса составляет ≤1,6МПа, верхним пределом входного давления насоса является разница

между значением давления в системе и нулевым напором.

а. Уровень шума/50 Гц

Мощность двигателя (kW)	2900r/min		1450r/min	
	L <sub>рА</sub> -dB(A)		L <sub>рА</sub> -dB(A)	
0.75	56			
1.1	57			
1.5	61			
2.2	61			
3	63			
4	65			
5.5	68			
7.5	68		59	
11	72		62	
15	73		62	
18.5	73		64	
22	74		64	
30	77		64	
37	77		64	
45	77		65	
55	80		66	
75	80		69	
90	80		69	

б. Размер входного и выходного фланцев насоса--PN16

DN	D1	D2	n-Φd
32	Φ100	Φ140	4-Φ18
40	Φ110	Φ150	4-Φ18
50	Φ125	Φ165	4-Φ18
65	Φ145	Φ185	4-Φ18
80	Φ160	Φ200	8-Φ18
100	Φ180	Φ220	8-Φ18
125	Φ210	Φ250	8-Φ18
150	Φ240	Φ285	8-Φ22
200	Φ295	Φ340	12-Φ22
250	Φ355	Φ405	12-Φ26
300	Φ410	Φ460	12-Φ26

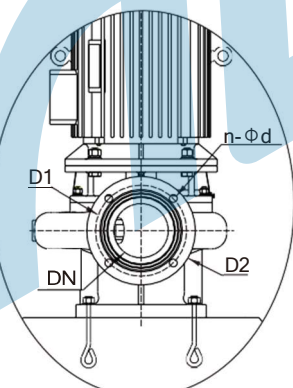
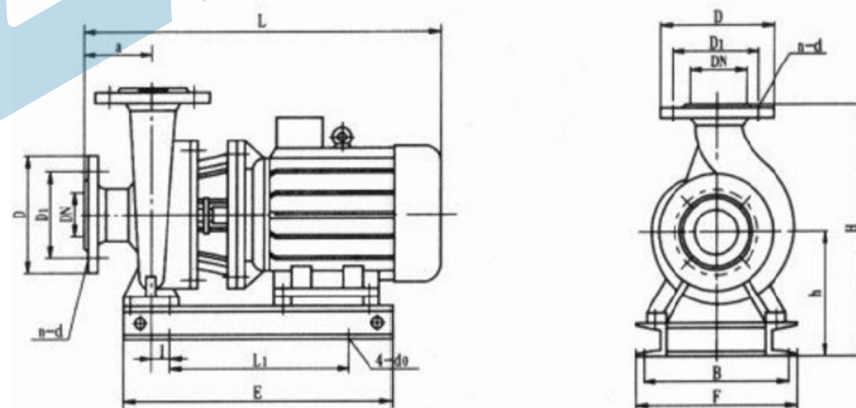
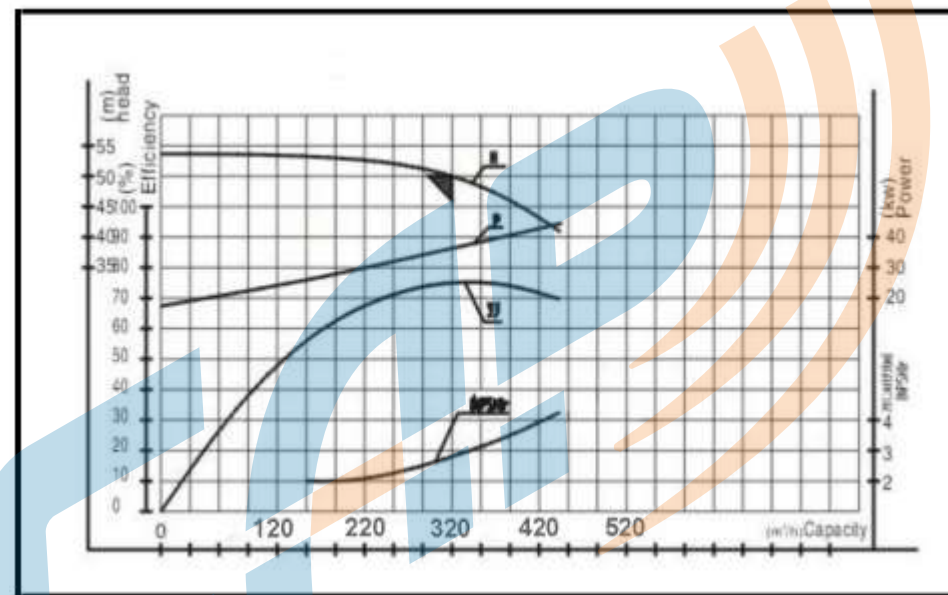
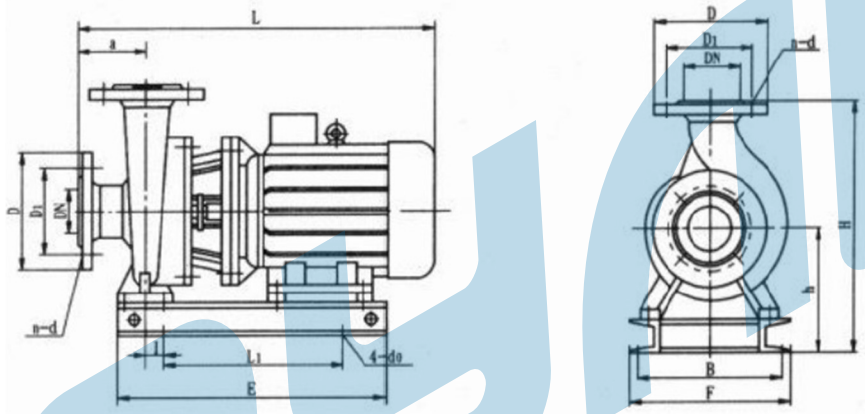
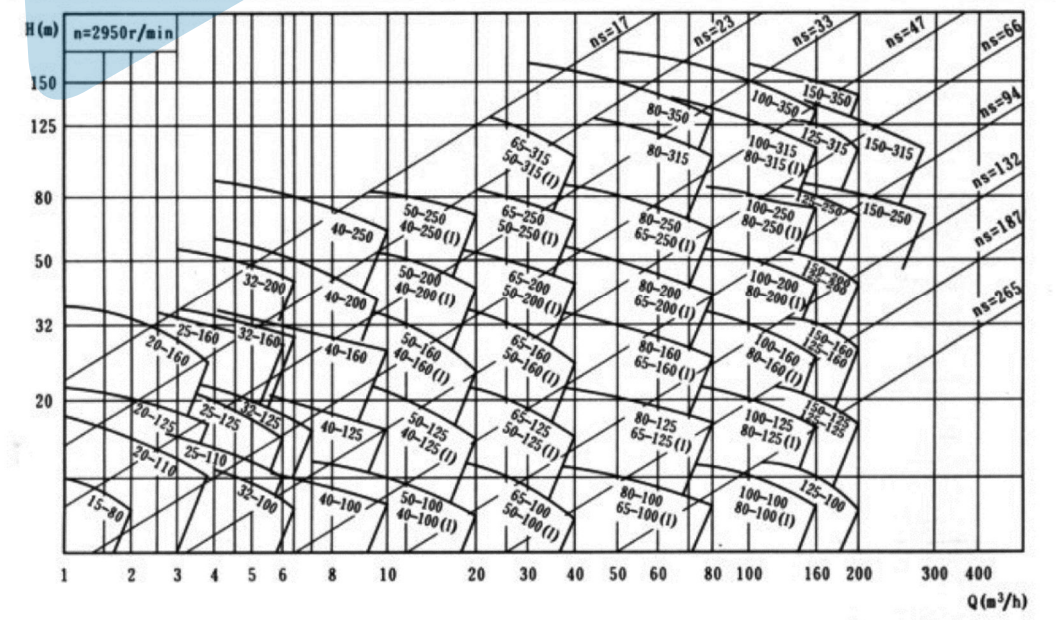
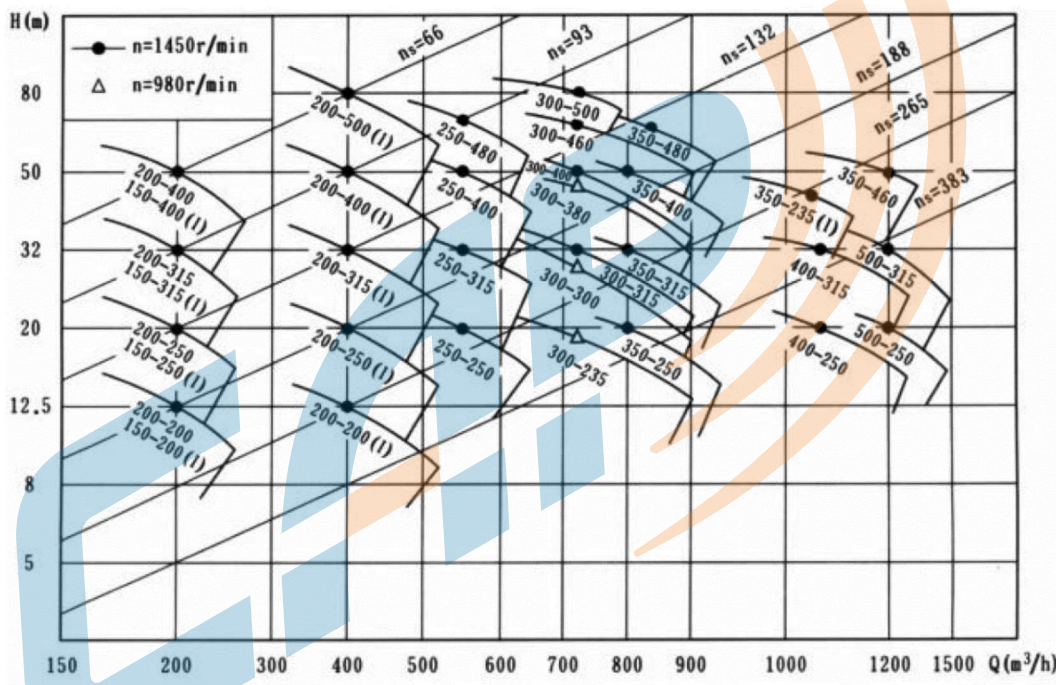
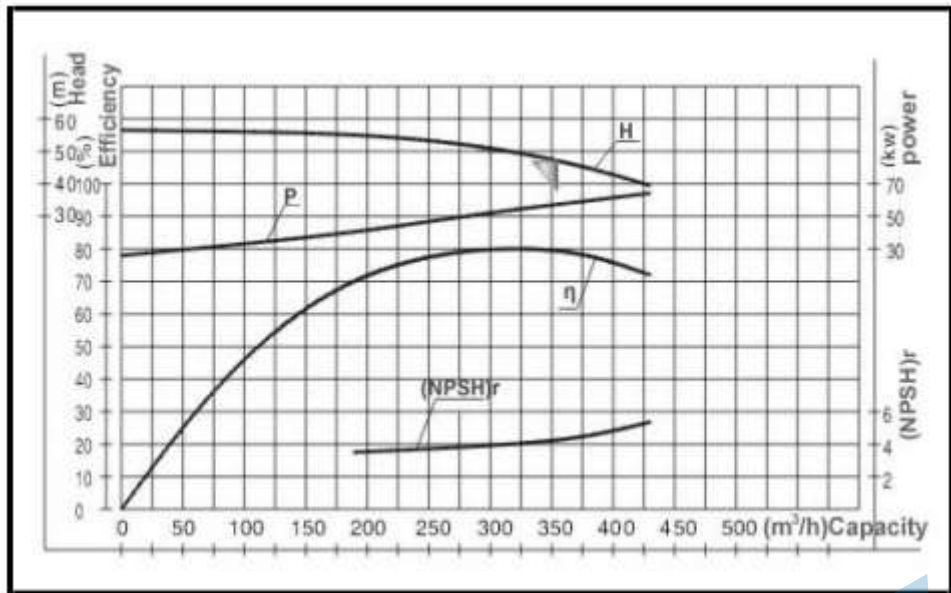


Рисунок 6



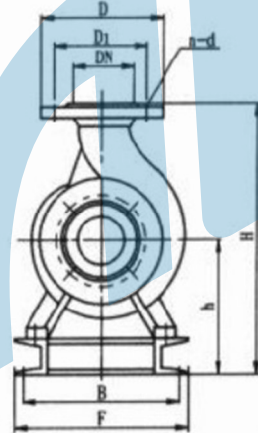
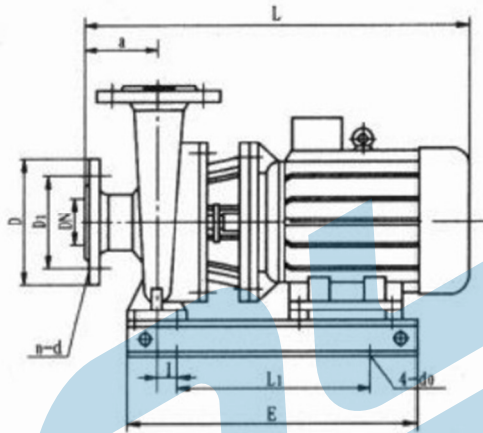
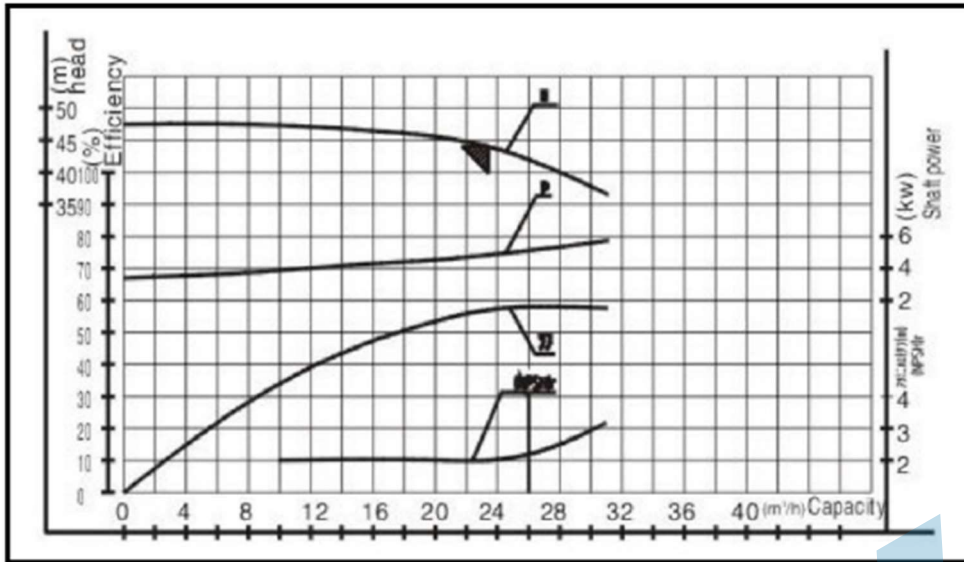
Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 200-500(I)C	320	50	75	136	1180	145	1096	516	995	680	760	630

с. Рабочие параметры и установочные размеры

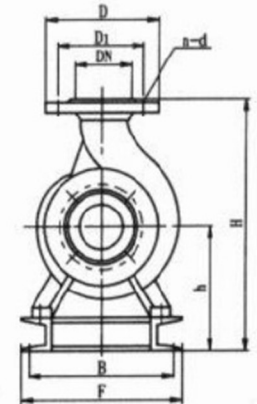
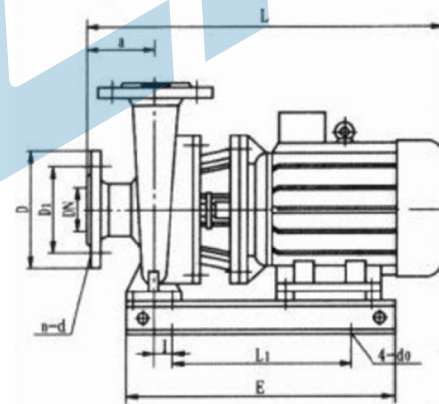
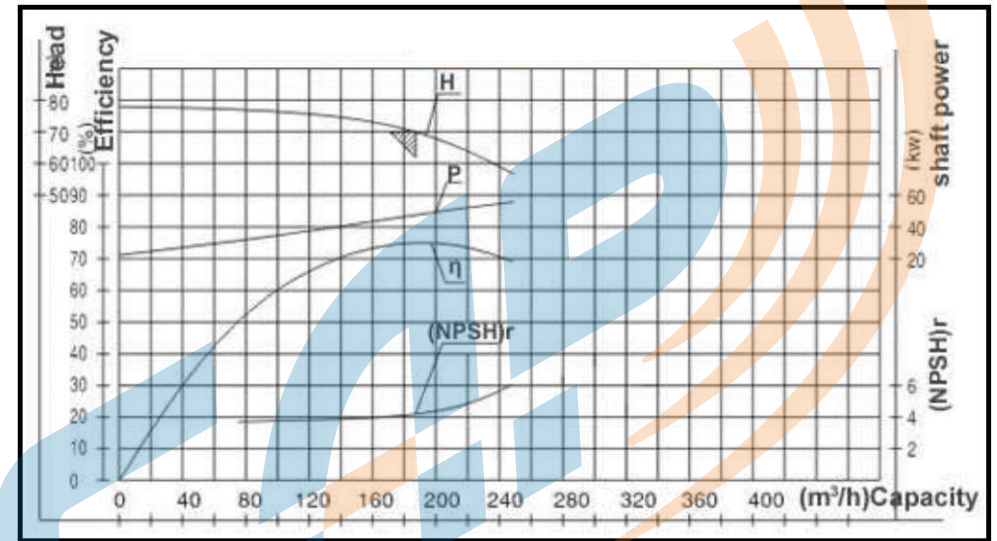


Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 200-400(I)A	353	46	75	136	1190	168	896	416	936	560	400	520

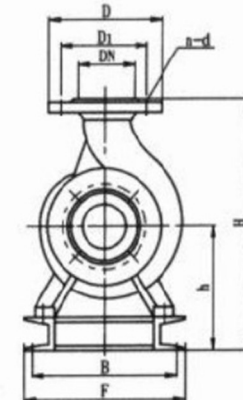
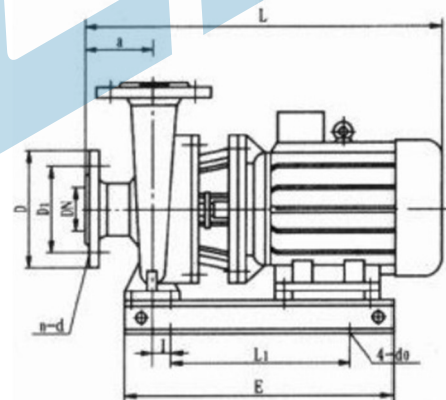
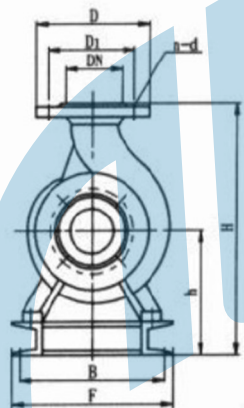
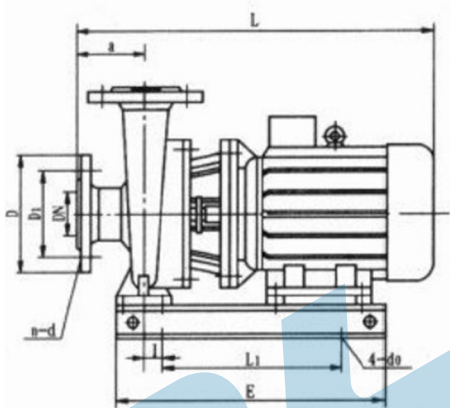
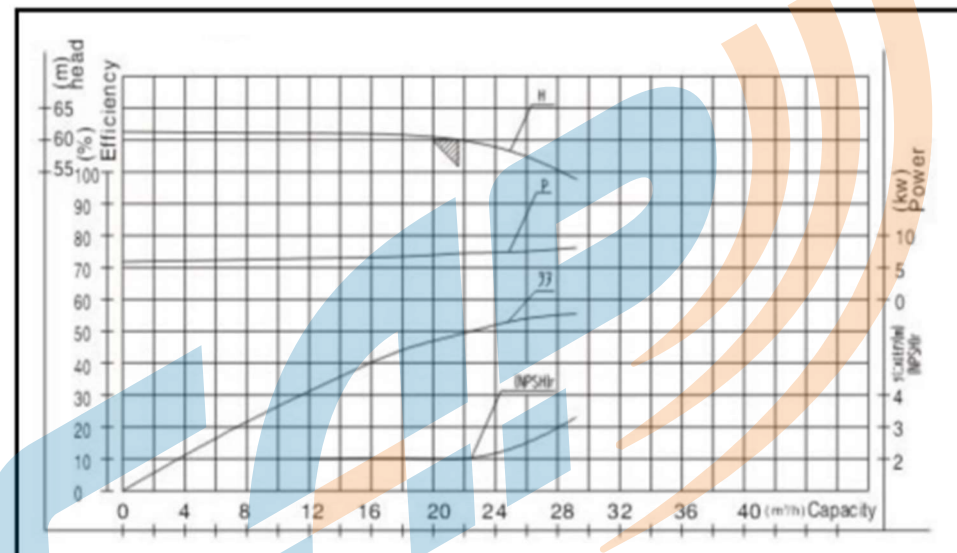
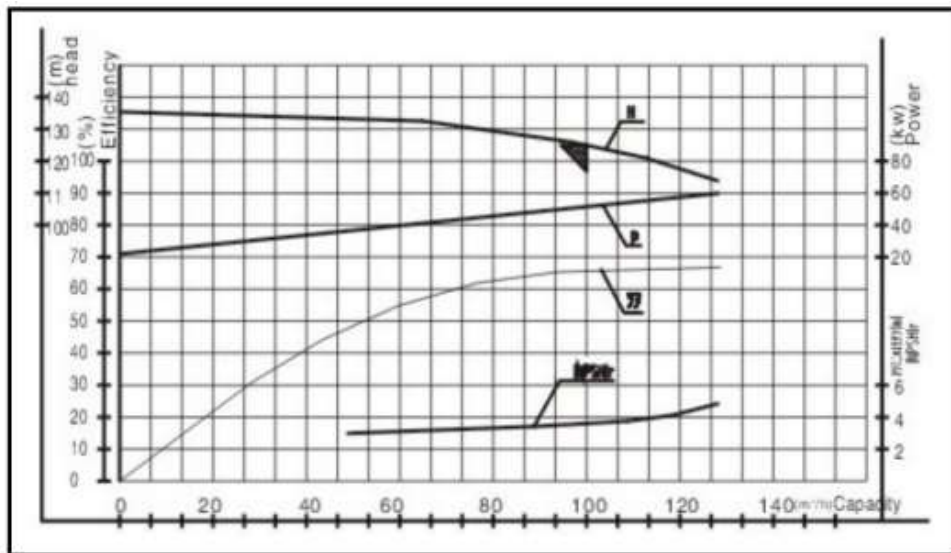
d. Рабочие характеристики и массогабаритные параметры



Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 65-200A	234	44	7,5	14,5	630	100	456	265	550	390	340	350

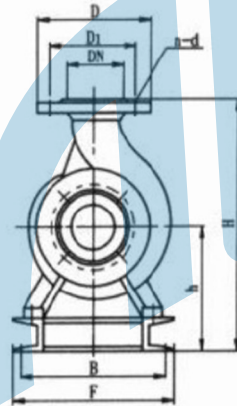
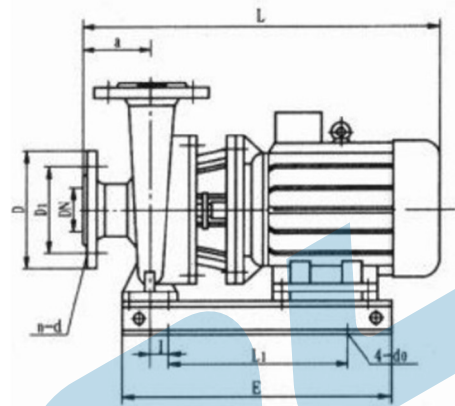
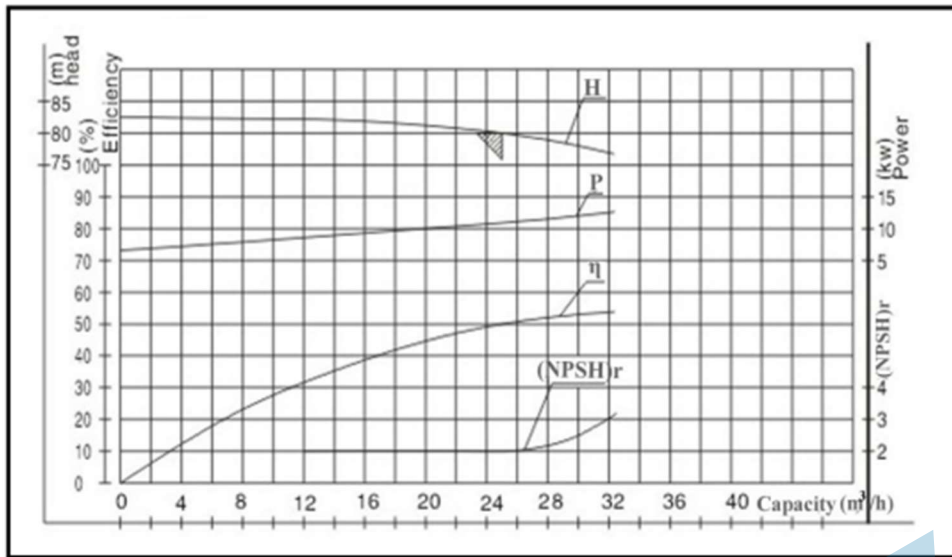


Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 125-250A	150	70	45	82,7	1070	150	660	320	740	440	500	400

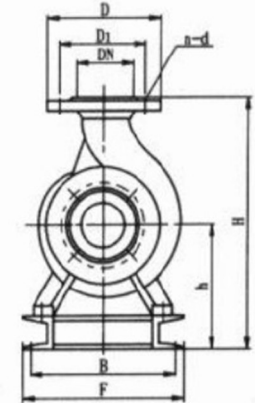
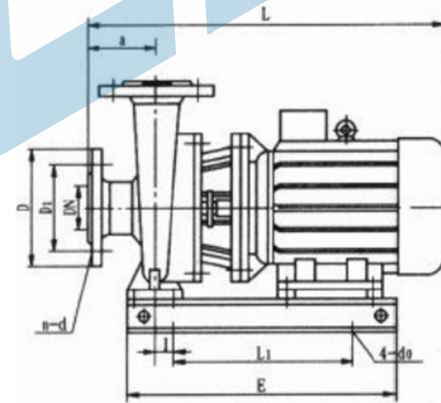
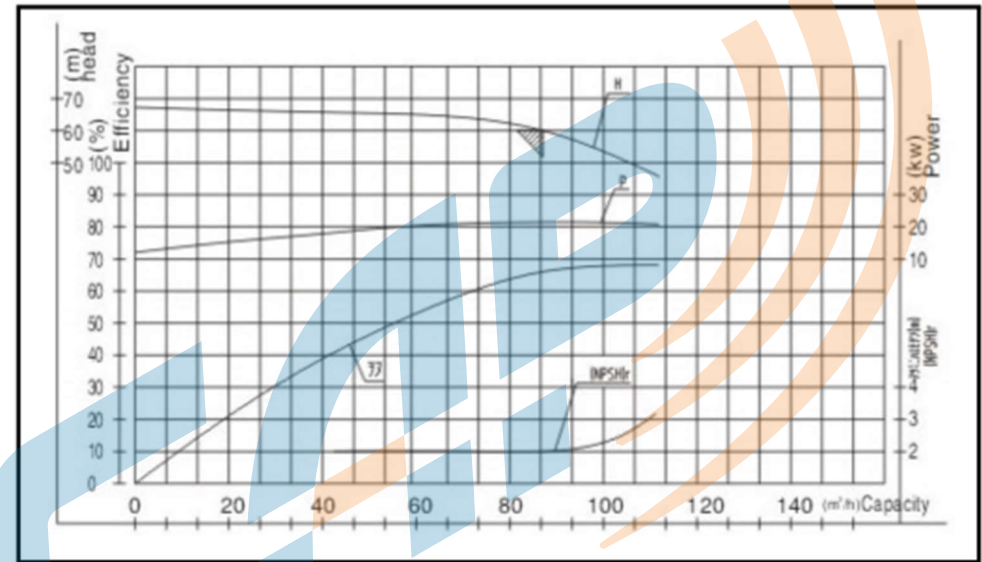


Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 100-315	100	125	75	136	1149	125	600	450	910	560	660	520

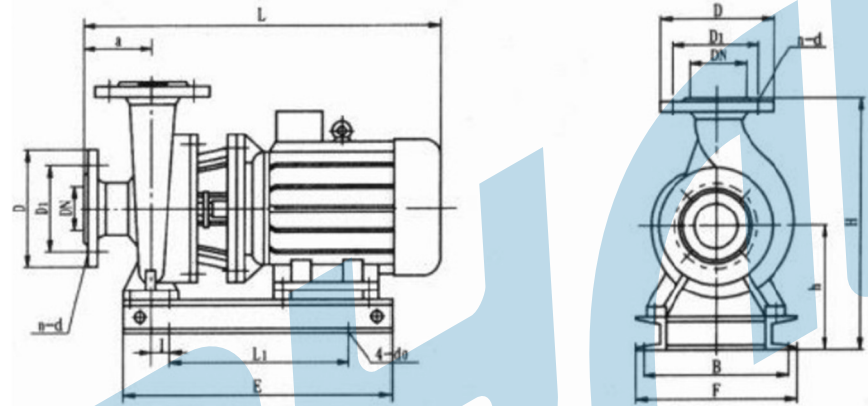
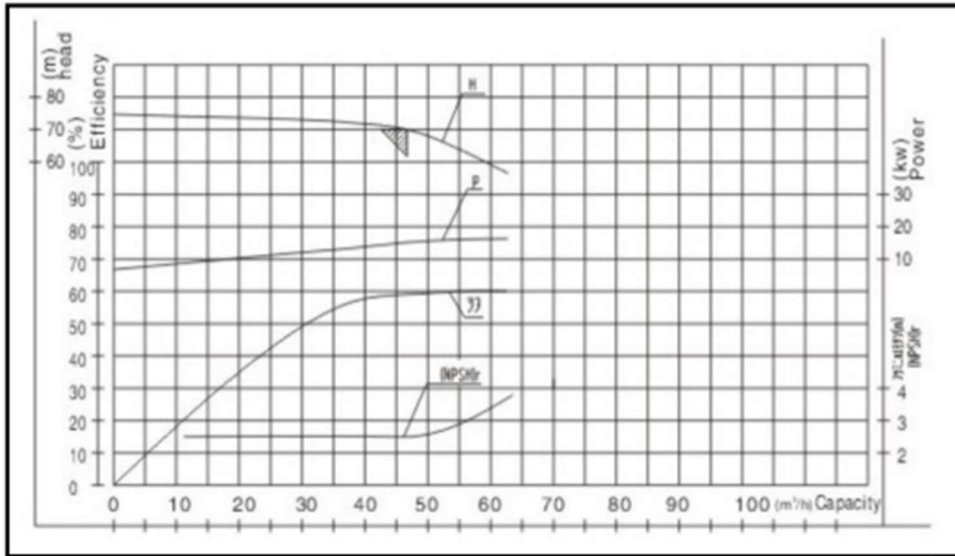
Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 65-250B	21,6	60	11	21	745	100	526	296	670	490	400	430



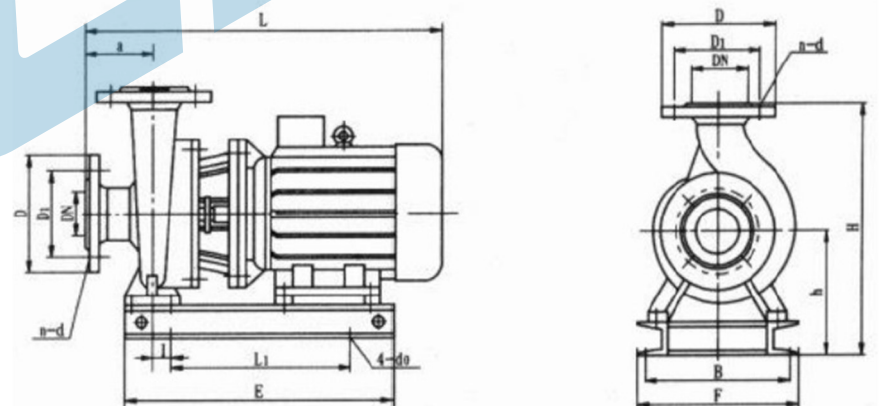
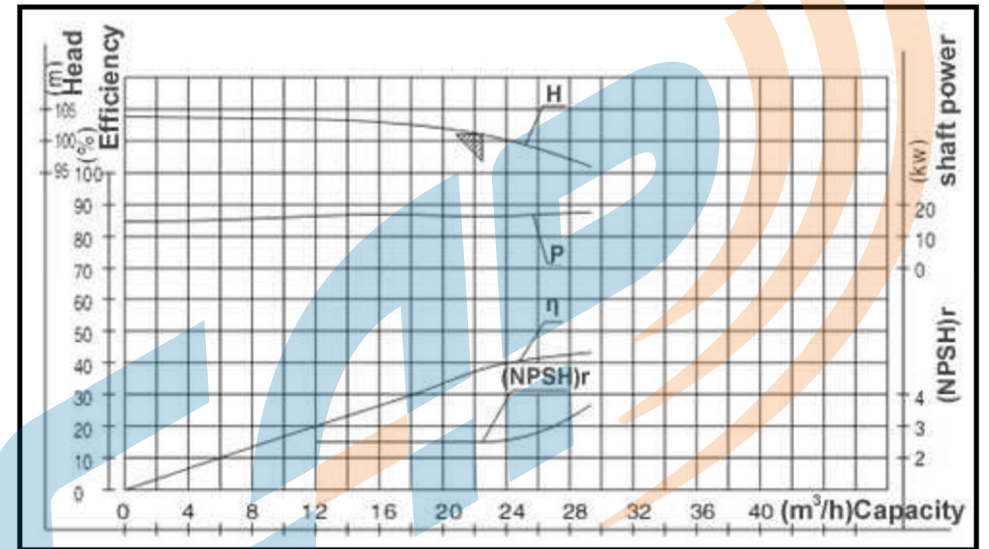
Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 65-250	25	80	15	28,4	745	100	526	296	670	490	400	430



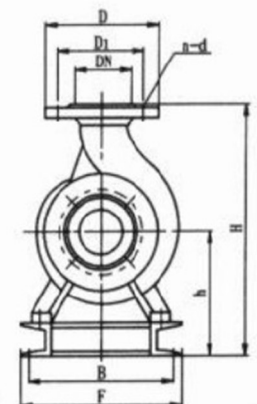
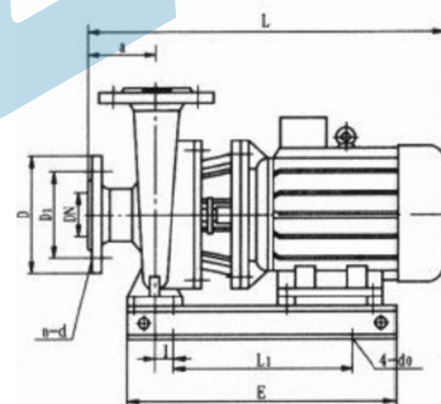
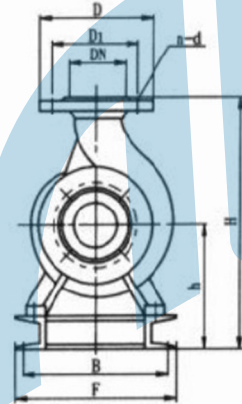
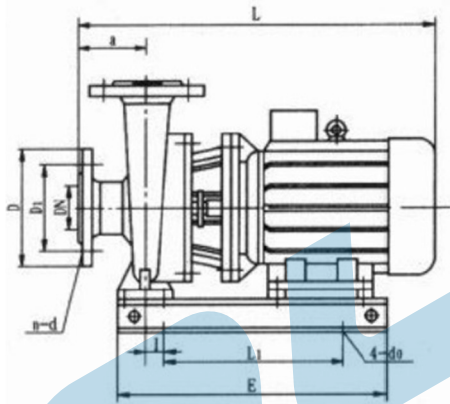
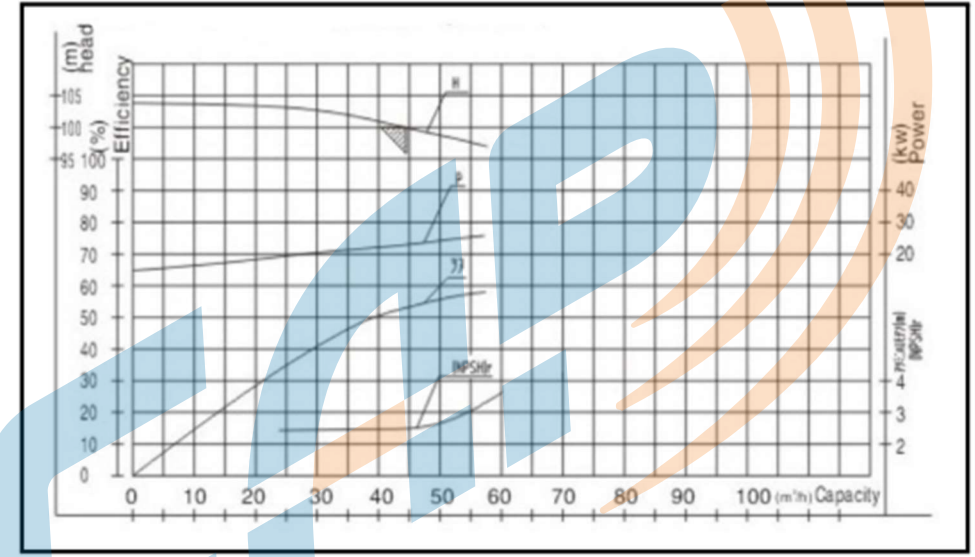
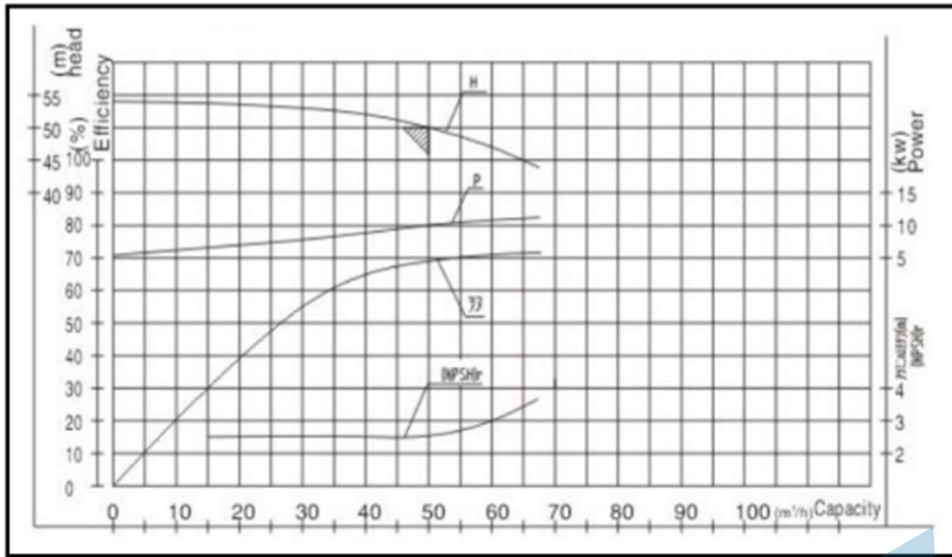
Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 100-250B	86,4	60	30	55,7	940	125	600	346	715	410	520	370



Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 65-250(I)A	46,8	70	18,5	34,7	810	125	546	296	670	490	400	430



Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 65-315B	22,5	101	18,5	34,7	825	105	582	325	610	410	500	370



Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 65-200(I)	50	50	15	28,4	748	100	486	276	670	460	400	410

Модель	Расход (м³/ч)	Напор (м)	Мощность (кВт)	Ток (А)	L (мм)	a (мм)	H (мм)	h (мм)	E (мм)	F (мм)	L1 (мм)	B (мм)
ISW 65-315(I)B	43	93	30	55,7	890	125	560	325	650	350	500	310