



# ONIS<sup>®</sup>

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА СЕРИИ INL С ЛИНЕЙНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПАТРУБКОВ ТИПА IN-LINE



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ▶ Перед установкой и использованием электрического насоса прочитайте **руководство** по эксплуатации и сохраните его;
- ▶ Перед применением электрического насоса необходимо провести надежное **заземление**, также установить на него устройство защиты от утечки тока;
- ▶ Запрещен **контакт** с электрическим насосом во время его работы;
- ▶ Запрещена работа электрического насоса **без воды**.



## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1. Символы, используемые в этом документе ..... | 1  |
| 2. Общие сведения .....                         | 1  |
| 3. Характеристики .....                         | 2  |
| 4. Доставка и получение товаров .....           | 4  |
| 5. Сфера использования .....                    | 4  |
| 6. Установка .....                              | 4  |
| 7. Электрическое подключение .....              | 6  |
| 8. Запуск и обслуживание .....                  | 6  |
| 9. Технические данные .....                     | 7  |
| 10. Детализовка насоса .....                    | 20 |
| 11. Разборка и сборка .....                     | 23 |
| 12. Ток двигателя .....                         | 23 |
| 13. Таблица поиска неисправностей .....         | 24 |
| 14. Гарантийные обязательства .....             | 25 |

## Предупреждение:

### Предупреждение для детей

- Насос не предназначен для использования детьми и людьми, с ограниченными умственными, физическими способностями. Использование электрического насоса детьми запрещено.
- Запрещается применять электронасос в качестве детских игрушек.
- Очистка и обслуживание насоса детьми запрещается.

### Предупреждение о давлении

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

### Предупреждение о токе

- Перед подключением электрического насоса проверьте соответствие напряжения сети со справочными данными на табличке насоса.

### Предупреждение об изменении

- Производитель не несет никакой ответственности за травмы, повреждения насоса и прочего имущества вследствие не соблюдения правил безопасности или неправильной эксплуатации насоса.
- В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции и технологии изготовления, производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию изделия, не отраженных в данном руководстве по эксплуатации, не ухудшающих эксплуатационных характеристик.

## Предупреждение



Благодарим вас за выбор нашей продукции, перед монтажом и применением продукции необходимо внимательно прочитать руководство по эксплуатации, сохраните его, не правильное использование насоса приведет к его поломке и невозможности дальнейшего использования.

## 1.Символы, используемые в этом документе



Caution

### Предупреждение

Несоблюдение этих указаний по технике безопасности может привести к травмам.

Несоблюдение этих указаний по технике безопасности может привести к неисправности или повреждению оборудования.

Note

Примечания или инструкции, облегчающие работу и обеспечивающие безопасную работу.

## 2.Общий

Центробежный насос серии INL (далее насос). Этот продукт отличается высокой эффективностью, низким уровнем шума, стабильной работой и т. д., что делает его компактным, простым в установке, удобным в эксплуатации и обслуживании.

### 3. Характеристики

#### 3.1 Внешний вид

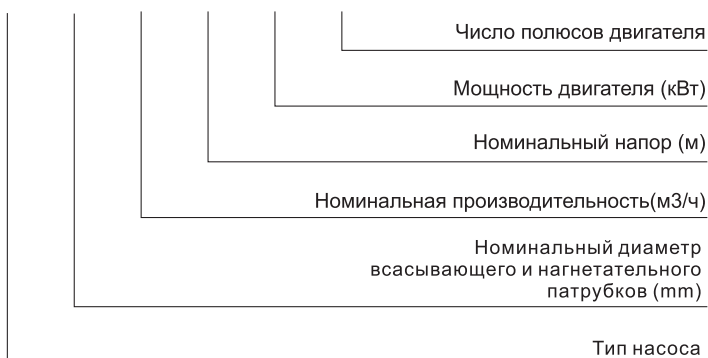


#### 3.2 Структура

Насос изготовлен в вертикальном исполнении с линейным расположением патрубков, что позволяет производить ремонт и обслуживание насоса без демонтажа системы трубопроводов.

#### 3.3 Идентификационный код

**INL 50 - 35 - 40 - 7.5 /2 -(a:b:c:d)** Код уплотнения вала



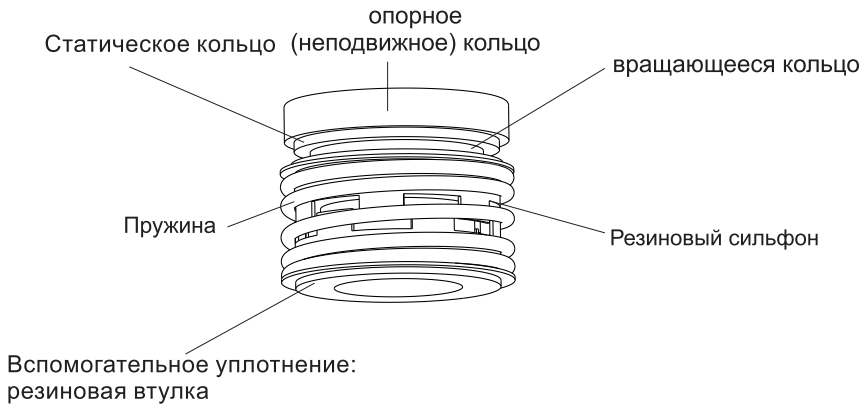
### 3.4 Механическое уплотнение

#### Типы механического уплотнения

| Тип насоса | Характеристики перекачиваемой среды                            | Тип   |
|------------|--|-------|
| серия INL  | 0°C~90°C Вода,<br>PH=5~9                                       | *SKFC |
|            | 0°C~90°C,<br>содержащие твердые<br>частицы или другие примеси  | SSFC  |
|            | 0°C~120°C Вода,<br>PH=5~9                                      | SSFC  |
|            | 0°C~120°C,<br>содержащие твердые<br>частицы или другие примеси | WWFC  |

Примечание:\*Согласно стандартной конфигурации

#### Схема механического уплотнения



## 4. Доставка и получение товаров

### 4.1 Доставка

Насос поставляется с завода в картонной упаковке с деревянным дном, специально предназначенной для транспортировки вилочным погрузчиком или подобным транспортным средством.

### 4.2 получение товаров



**Предупреждение**  
Подъемные проушины, установленные на больших двигателях насосов, могут использоваться для подъема головки насоса. Подъемные проушины нельзя использовать для подъема всего насоса.

① Насосы без подъемных проушин следует поднимать с помощью нейлоновых ремней. Fig.1

INL

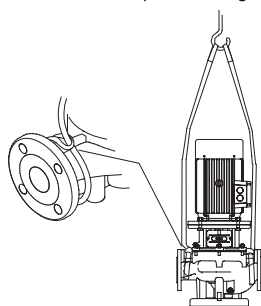


Рис. 1

② Насосы с подъемными проушинами следует поднимать с помощью нейлоновых ремней и скоб. Fig.2

INL

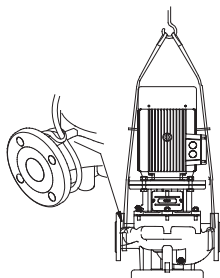


Рис. 2

## 5 Сфера использования

### 5.1 Условия работы

- ① Температура среды: 0°С~110°С.
- ② Температура окружающей среды: +40°С, относительная влажность воздуха: максимум 95%.
- ③ Давление системы: калибр 100 мм и ниже, максимальное давление 1,6 МПа, калибр 125 мм и выше, максимальное давление 1,2 МПа.
- ④ Высота должна быть ниже 1000 метров над уровнем моря.
- ⑤ PH жидкости: 5~9.

### 5.2 Сфера использования

Насосы предназначены для циркуляции горячей или холодной воды, например:

- системы отопления
- системы охлаждения
- теплоцентрали
- моечные системы
- промышленные системы в целом
- сельскохозяйственное орошение

Для обеспечения оптимальной работы диапазон расхода системы должен находиться в пределах диапазона производительности насоса.

### 5.3 Перекачиваемые жидкости

Жидкие, чистые, неагрессивные и невзрывоопасные жидкости, не содержащие твердых частиц или волокон, которые могут механически или химически воздействовать на насос.

Примеры:

- вода системы центрального отопления
- охлаждающие жидкости
- промышленные жидкости
- горячая вода для бытовых нужд
- умягченная вода.

Перекачивание жидкостей с плотностью и/или кинематической вязкостью выше, чем у воды, вызовет:

- значительный перепад давления
- падение производительности гидравлики
- рост энергопотребления.

В таких случаях насос должен быть оснащен более мощным двигателем. Если вы сомневаетесь, свяжитесь с нами.

Уплотнительные кольца FPM, установленные в стандартной комплектации, в первую очередь подходят для воды.

Если вода содержит минеральные/синтетические масла или химикаты, или если перекачиваются другие жидкости, кроме воды, необходимо выбрать уплотнительные кольца соответствующим образом.

## 6. Установка и обслуживание

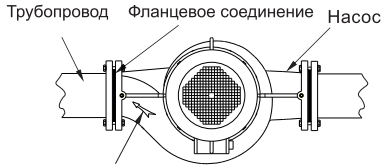
### 6.1 Среда установки

**Предупреждение**

- При перекачивании горячих или холодных жидкостей следите за тем, чтобы люди не могли случайно коснуться горячих или холодных поверхностей.



Насос должен располагаться в сухом, хорошо проветриваемом, но защищенном от мороза месте. При установке насосов с овальными отверстиями под болты во фланец насоса PN16 необходимо использовать шайбы, как показано на fig.3.



Направление потока  
Рис.3

Стрелки на корпусе насоса показывают направление потока жидкости через насос. Насосы с двигателями менее 4 кВт могут быть установлены на горизонтальных или вертикальных трубопроводах. Насосы с двигателями мощностью от 4 кВт разрешается устанавливать только на горизонтальные трубопроводы с двигателем в вертикальном положении.

**Осторожность** Двигатель никогда не должен эксплуатироваться вплотную к стене.

Для осмотра и снятия двигателя/головки насоса над двигателем требуется следующее свободное пространство:  
-300 мм для двигателей мощностью до 4,0 кВт включительно  
-1000 мм для двигателей мощностью до 5,5 кВт включительно  
fig.4.

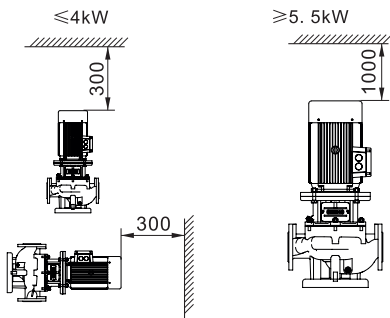


Рис.4 Пространство над двигателем

## 6.2 Трубопровод

Запорные клапаны должны быть установлены с обеих сторон насоса, чтобы избежать опорожнения системы, если насос необходимо очистить или отремонтировать. Насос подходит для монтажа на трубопроводе при условии, что трубопровод имеет достаточную опору с обеих сторон насоса. При монтаже труб необходимо следить за тем, чтобы трубопровод не нагружал корпус насоса.

Всасывающие и нагнетательные трубы должны быть соответствующего размера с учетом входного давления насоса. Во избежание образования осадка не устанавливайте насос в самой нижней точке системы. Установите трубы так, чтобы не было воздушных пробок, особенно на стороне всасывания насоса. н.с.fig.5.

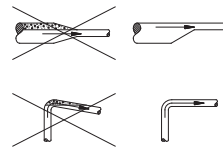


Рис.5 Правильное подключение трубопровода на стороне всасывания насоса.

**Насос не должен работать при закрытом нагнетательном клапане, так как это приведет к повышению температуры/образованию пара в насосе, что может привести к повреждению насоса.**

**Осторожность**

Если существует опасность работы насоса при закрытом нагнетательном клапане, необходимо обеспечить минимальный расход жидкости через насос путем подсоединения байпаса/дренажа к нагнетательному патрубку. Слив можно, например, соединить с баком. Минимальный расход, равный 10% от расхода при максимальной эффективности, необходим всегда. Расход и напор при максимальной КПД указаны на паспортной табличке насоса.

## 6.3 Устранение шума и вибраций

Вибрация и шум оборудования неизбежны, но ограниченные меры могут значительно снизить, в то же время, также обеспечить безопасную работу оборудования. Так что для шумовой вибрации на насосе мы должны установить амортизатор.

По регламенту:

-2,2кВт≤P≤7,5кВт, следует рассмотреть возможность установки

-11кВт≤P≤45кВт, должен иметь бетонный фундамент

-55кВт≤P≤90кВт, должен иметь бетонный фундамент и амортизатор

Шум и вибрация создаются оборотами двигателя и насоса, а также потоком в трубах и фитингах, влияние на окружающую среду субъективно и зависит от правильной установки и состояния остальной системы.

Устранение шума и вибраций лучше всего достигается с помощью бетонного фундамента, виброгасителей и компенсаторов.

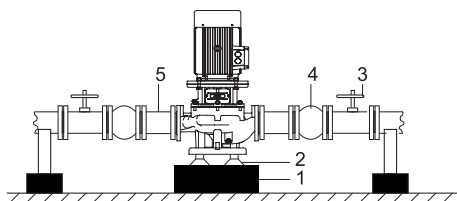
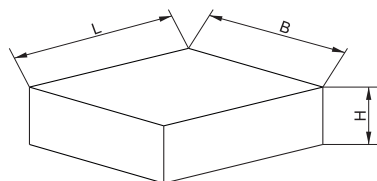


Рис. 6

1. Бетонный фундамент
2. Виброопора
3. Запорный клапан
4. Компенсатор
5. Трубопровод

Для насосов серии INL весом 150 кг и более рекомендуется устанавливать насос на бетонный фундамент с размерами, указанными в таблице ниже. Применяется та же рекомендация.

| Вес насоса (kg) | L(mm) | B(mm) | H(mm) |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 150 ≤ G < 200   | 620   | 620   | 300   |
| 200 ≤ G < 300   | 720   | 720   | 350   |
| 300 ≤ G < 400   | 800   | 800   | 400   |
| 400 ≤ G < 500   | 850   | 850   | 425   |
| 500 ≤ G < 600   | 900   | 900   | 450   |
| 600 ≤ G < 700   | 950   | 950   | 475   |
| 700 ≤ G < 800   | 1000  | 1000  | 500   |
| 800 ≤ G < 900   | 1050  | 1050  | 525   |
| 900 ≤ G < 1000  | 1050  | 1050  | 550   |
| 1000 ≤ G < 1100 | 1100  | 1100  | 550   |
| 1100 ≤ G < 1200 | 1150  | 1150  | 560   |
| 1200 ≤ G < 1300 | 1150  | 1150  | 580   |
| 1300 ≤ G < 1400 | 1200  | 1200  | 600   |
| 1400 ≤ G < 1500 | 1200  | 1200  | 610   |
| 1500 ≤ G < 1600 | 1250  | 1250  | 620   |



## 6.4 Положение клеммной коробки



**Предупреждение**  
Перед началом работ с насосом убедитесь, что электричество отключено и его нельзя включить случайно.

Клеммную коробку можно повернуть в любое из четырех положений с шагом 90°.

Измените положение клеммной коробки следующим образом:

1. При необходимости снимите кожух муфты с помощью отвертки. Не снимайте муфту.
2. Удалите винты, крепящие двигатель к насосу.
3. Поверните двигатель в нужное положение.
4. Замените и затяните винты.
5. Замените кожухи муфты.

## 7. Электрическое подключение

Электрическое соединение должно быть выполнено в соответствии с местными правилами.

### Предупреждение

Перед снятием крышки клеммной коробки и перед любым снятием/разборкой насоса убедитесь, что электричество отключено. Насос должен быть подключен к внешнему сетевому выключателю с минимальным зазором между контактами 3 мм во всех полюсах.



Рабочее напряжение и частота указаны на паспортной табличке насоса. Убедитесь, что двигатель подходит для источника питания, в котором он будет использоваться.

## 8. Запуск и обслуживание

Не запускайте насос, пока он не будет заполнен жидкостью и не будет удален воздух. Чтобы обеспечить правильную вентиляцию, вентиляционный винт должен быть направлен вверх.

Осторожность

### 8.1 Перед началом

**Закрытые или открытые системы с уровнем жидкости выше входа насоса:**

1. Закройте выпускной, запорный клапан и ослабьте винт воздухоотводчика в опоре двигателя. fig.7.

### Предупреждение

Обратите внимание на направление вентиляционного отверстия и убедитесь, что вытекающая жидкость не причинит травм людям или не повредит двигатель или другие компоненты. В установках с горячей жидкостью обращайтесь особое внимание на риск получения травм из-за обваривания горячей жидкостью. В установках с холодной жидкостью обратите особое внимание на риск получения травмы холодной жидкостью.



2. Медленно открывайте запорный клапан на всасывающей трубе, пока из вентиляционного отверстия не пойдет постоянный поток жидкости.
3. Затяните винт воздухоотводчика и полностью откройте запорный клапан.

**Открытые системы, в которых уровень жидкости ниже входного отверстия насоса:**



Перед запуском насоса всасывающая труба и насос должны быть заполнены жидкостью и удален воздух.

1. Закройте запорный клапан нагнетания и откройте запорный клапан на всасывающей трубе.
2. Ослабьте винт вентиляционного отверстия.но.с. fig. 7.
3. Снимите заглушку с одного из фланцев насоса.
4. Наливайте жидкость через заливное отверстие до тех пор, пока всасывающая труба и насос не будут заполнены жидкостью.
5. Установите заглушку на место и надежно затяните.
6. Затяните винт вентиляционного отверстия.

Всасывающая труба может быть до некоторой степени заполнена жидкостью и удалена из нее перед подключением к насосу.  
Перед насосом также может быть установлено устройство заливки.

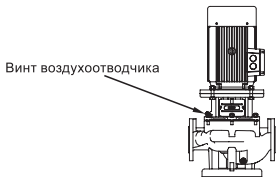


Рис. 7 Положение вентиляционного винта

## 8.2 Проверка направления вращения

Не запускайте насос для проверки направления вращения, пока он не будет заполнен жидкостью. Правильное направление вращения показано стрелками на крышке вентилятора двигателя или на паспортной табличке насоса.  
н.с. fig.8

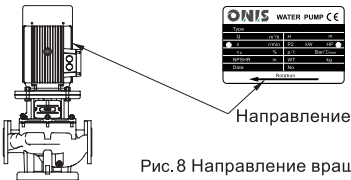


Рис. 8 Направление вращения

## 8.3 Запуск

1. Перед запуском насоса полностью откройте запорный клапан на стороне всасывания насоса и оставьте запорный клапан нагнетания почти закрытым.
2. Запустите насос.
3. Проветривайте насос во время пуска, ослабляя вентиляционный винт в опоре двигателя до тех пор, пока из вентиляционного отверстия не пойдет постоянный поток жидкости.  
fig. 7.
4. Когда трубопроводная система заполнена жидкостью, медленно откройте запорный клапан нагнетания, пока он не откроется полностью.

## 8.4 Техническое обслуживание и сервис



**Предупреждение**  
Перед началом работ с насосом убедитесь, что электричество отключено и его нельзя включить случайно.

### 1. Насос

Насос не требует технического обслуживания. Если насос необходимо слить в течение длительного периода простоя, нанесите несколько капель силиконового масла на вал между опорой двигателя и муфтой. Это предотвратит прилипание поверхностей уплотнения вала.

### 2. Мотор

Двигатель следует проверять через определённые промежутки времени. Важно содержать двигатель в чистоте, чтобы обеспечить достаточную вентиляцию. Если насос установлен в пыльной среде, его необходимо регулярно очищать и проверять.

## 9. Технические данные

### 9.1 Данные насоса

Смотрите паспортную табличку насоса

### 9.2 Электрические характеристики

Смотрите паспортную табличку двигателя.

### 9.3 Испытательное давление и входное давление

Испытательное давление: Испытание под давлением было проведено водой с антикоррозионными добавками при температуре +20 °C

Давление на входе: Для обеспечения оптимальной и бесшумной работы насоса необходимо правильно отрегулировать давление на входе.

Максимальная высота всасывания «Н» в метрах напора может быть рассчитана следующим образом:

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

$P_a$ : Атмосферное давление (бар)

$H_f$ : Сопротивление трению во впускной трубе

$H_v$ : Давление испарения воды

$H_s$ : Надбавка за безопасность обычно составляет 0,5 м.

NPSH: Чистое давление на входе (Q-NPSH)

Если значение  $H$  является положительным значением, высота всасывания равна  $H$ .

Если он отрицательный, количество жидкости, заливаемой в насос, равно  $H$ .

Примечание. Расчет может быть больше, чем при обычных обстоятельствах. Только при использовании насоса в следующих случаях  $H$  расчет:

1. Высокая температура среды,
2. Скорость потока жидкости превышает номинальную,
3. Улучшенный трубопровод высокого всасывания,
4. Давление в системе слишком мало,
5. Плохие условия на входе.

## 9.4 Уровень звукового давления

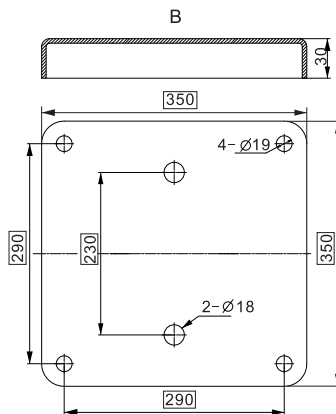
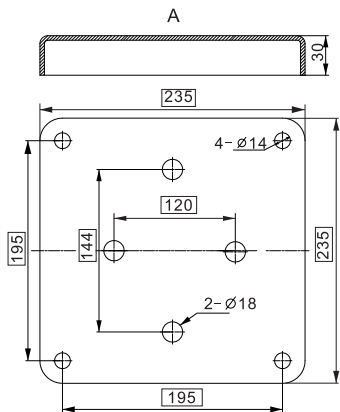
50Hz

| Мощность (kW) | 1450 (r/min) | 2900 (r/min) |
|---------------|--------------|--------------|
| 0.75          | —            | 67dB(A)      |
| 1.1           | —            | 68dB(A)      |
| 1.5           | —            | 73dB(A)      |
| 2.2           | —            | 73dB(A)      |
| 3             | —            | 75dB(A)      |
| 4             | —            | 75dB(A)      |
| 5.5           | 71dB(A)      | 80dB(A)      |
| 7.5           | 71dB(A)      | 80dB(A)      |
| 11            | 72dB(A)      | 84dB(A)      |
| 15            | 72dB(A)      | 86dB(A)      |
| 18.5          | 76dB(A)      | 86dB(A)      |
| 22            | 76dB(A)      | 87dB(A)      |
| 30            | 76dB(A)      | 91dB(A)      |
| 37            | 76dB(A)      | —            |
| 45            | 78dB(A)      | —            |
| 55            | 79dB(A)      | —            |
| 75            | 82dB(A)      | —            |
| 90            | 82dB(A)      | —            |
| 110           | 90dB(A)      | —            |
| 132           | 90dB(A)      | —            |
| 160           | 95dB(A)      | —            |
| 200           | 95dB(A)      | —            |

## 9.5 Класс корпуса

Класс защиты IP55

## 9.6 Базовый размер



|                   |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| INL65-70-80-30/2  | INL80-80-47-18,5/2 | INL100-100-27-11/2 |
| INL80-50-13-3/2   | INL80-80-60-22/2   | INL100-100-34-15/2 |
| INL80-50-19-4/2   | INL80-80-70-30/2   |                    |
| INL80-50-23-5,5/2 | INL100-60-10-3/2   |                    |
| INL80-50-29-7,5/2 | INL100-60-15-4/2   |                    |
| INL80-80-30-11/2  | INL100-80-17-5,5/2 |                    |
| INL80-80-38-15/2  | INL100-80-22-7,5/2 |                    |

|                      |                      |                    |
|----------------------|----------------------|--------------------|
| INL100-110-40-18,5/2 | INL125-160-28-18,5/4 | INL150-200-25-22/4 |
| INL100-120-48-22/2   | INL125-160-33-22/4   | INL150-200-34-30/4 |
| INL100-130-52-30/2   | INL125-160-40-30/4   | INL150-200-41-37/4 |
| INL125-120-11-5,5/4  | INL125-160-48-37/4   | INL150-200-50-45/4 |
| INL125-120-15-7,5/4  | INL150-200-13-11/4   |                    |
| INL125-160-18-11/4   | INL150-200-17-15/4   |                    |
| INL125-160-22-15/4   | INL150-200-22-18,5/4 |                    |

|                     |                   |                    |                    |
|---------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| INL40-12,5-16-1,1/2 | INL50-16-12-1,1/2 | INL50-40-50-11/2   | INL65-40-22-4/2    |
| INL40-12,5-21-1,5/2 | INL50-20-15-1,5/2 | INL50-50-60-15/2   | INL65-40-30-5,5/2  |
| INL40-20-20-2,2/2   | INL50-25-18-2,2/2 | INL50-50-71-18,5/2 | INL65-50-34-7,5/2  |
| INL40-20-26-3/2     | INL50-25-24-3/2   | INL50-50-81-22/2   | INL65-50-42-11/2   |
| INL40-25-30-4/2     | INL50-30-28-4/2   | INL65-30-12-1,5/2  | INL65-50-52-15/2   |
| INL40-25-36-5,5/2   | INL50-30-36-5,5/2 | INL65-30-15-2,2/2  | INL65-60-60-18,5/2 |
| INL40-25-50-7,5/2   | INL50-35-40-7,5/2 | INL65-30-20-3/2    | INL65-70-70-22/2   |

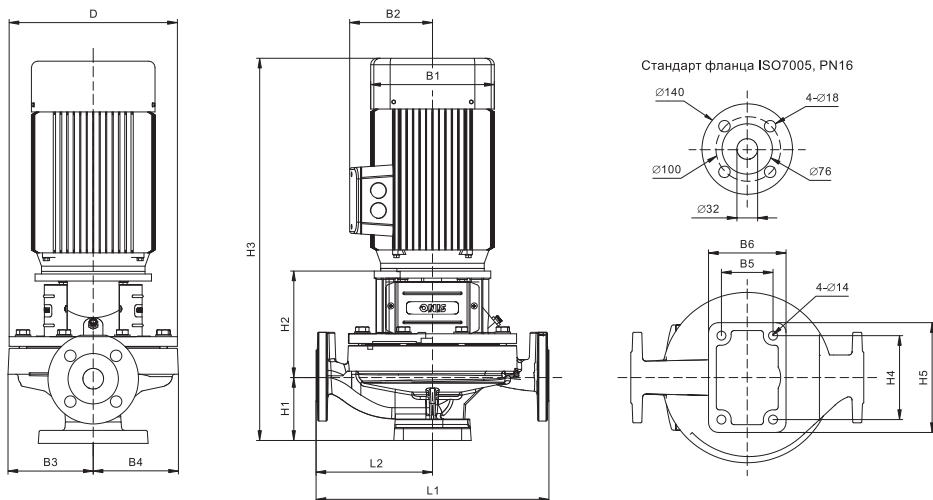
### Осторожность

Насосы имеют два резьбовых отверстия в нижней части корпуса насоса, которые можно использовать для крепления опорной плиты к насосу.

Осторожность

## 9.7 Установочные размеры и вес

Чертеж установки

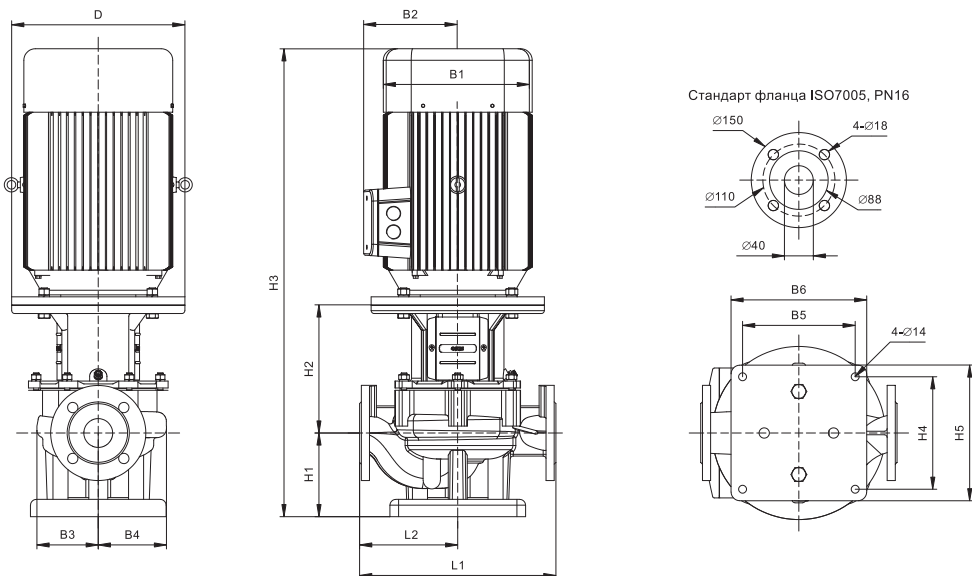


### Размер и вес

| Тип                 | P<br>(кВт) | Q<br>(м <sup>3</sup> /ч) | H<br>(м) | Диапазон<br>подъема<br>(м) | D<br>(мм.) | B1<br>(мм.) | B2<br>(мм.) | B3<br>(мм.) | B4<br>(мм.) | B5<br>(мм.) | B6<br>(мм.) | H1<br>(мм.) | H2<br>(мм.) | H3<br>(мм.) | H4<br>(мм.) | H5<br>(мм.) | L1<br>(мм.) | L2<br>(мм.) | WT.<br>(кг) |
|---------------------|------------|--------------------------|----------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INL32-12,5-18-1/1/2 | 1.1        | 12.5                     | 18       | 15.6~19.6                  | 188        | 148         | 96          | 95          | 95          | 70          | 100         | 90          | 142         | 480         | 120         | 150         | 320         | 160         | 32          |
| INL32-12,5-21-1/5/2 | 1.5        | 12.5                     | 21       | 18~25.3                    | 188        | 166         | 115         | 95          | 95          | 70          | 100         | 90          | 149         | 520         | 120         | 150         | 320         | 160         | 34          |
| INL32-12,5-26-2/2/2 | 2.2        | 12.5                     | 26       | 23.2~28.7                  | 223        | 166         | 115         | 110         | 110         | 70          | 100         | 90          | 149         | 535         | 120         | 150         | 320         | 160         | 40          |
| INL32-12,5-33-3/2   | 3          | 12.5                     | 33       | 30.6~35.8                  | 223        | 191         | 128         | 110         | 110         | 70          | 100         | 90          | 159         | 560         | 120         | 150         | 320         | 160         | 48          |
| INL32-12,5-40-3/2   | 3          | 12.5                     | 40       | 35.2~41.3                  | 260        | 191         | 128         | 129         | 129         | 80          | 120         | 120         | 166         | 585         | 130         | 170         | 360         | 180         | 54          |
| INL32-12,5-50-4/    | 4          | 12.5                     | 50       | 47.3~51                    | 260        | 212         | 140         | 129         | 129         | 80          | 120         | 120         | 166         | 615         | 130         | 170         | 360         | 180         | 59          |

Изменен размер взрывозащитного двигателя. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для деталей.

## Чертеж установки

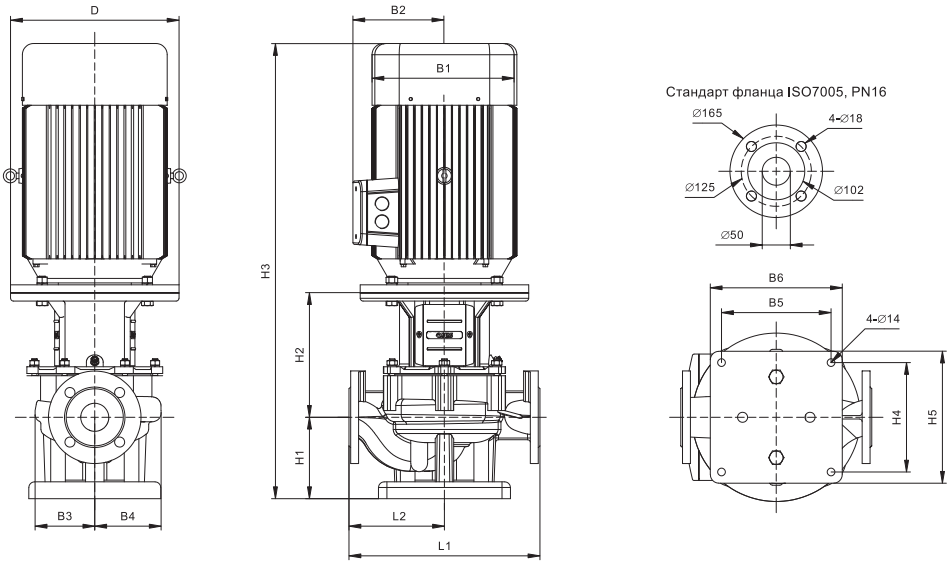


## Размер и вес

| Тип                 | P<br>(кВт) | Q<br>(м <sup>3</sup> /ч) | H<br>(м) | Диапазон<br>подъема<br>(м) | D<br>(мм.) | B1<br>(мм.) | B2<br>(мм.) | B3<br>(мм.) | B4<br>(мм.) | B5<br>(мм.) | B6<br>(мм.) | H1<br>(мм.) | H2<br>(мм.) | H3<br>(мм.) | H4<br>(мм.) | H5<br>(мм.) | L1<br>(мм.) | L2<br>(мм.) | WT.<br>(кг) |
|---------------------|------------|--------------------------|----------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INL40-12,5-16-1,1/2 | 1.1        | 12.5                     | 16       | 14,5~17,8                  | 200        | 153         | 94          | 121         | 121         | 195         | 235         | 98          | 170         | 520         | 195         | 235         | 320         | 160         | 32          |
| INL40-12,5-21-1,5/2 | 1.5        | 12.5                     | 21       | 19,7~22,8                  | 200        | 168         | 106         | 121         | 121         | 195         | 235         | 98          | 170         | 561         | 195         | 235         | 320         | 160         | 36          |
| INL40-20-20-2,2/2   | 2.2        | 20                       | 20       | 14,6~23,6                  | 200        | 168         | 106         | 121         | 121         | 195         | 235         | 130         | 170         | 593         | 195         | 235         | 340         | 170         | 39          |
| INL40-20-26-3/2     | 3          | 20                       | 26       | 20,8~29,8                  | 250        | 195         | 121         | 121         | 121         | 195         | 235         | 130         | 190         | 637         | 195         | 235         | 340         | 170         | 53          |
| INL40-25-30-4/2     | 4          | 25                       | 30       | 26,1~35,2                  | 250        | 215         | 138         | 121         | 121         | 195         | 235         | 130         | 190         | 663         | 195         | 235         | 340         | 170         | 61          |
| INL40-25-36-5,5/2   | 5.5        | 25                       | 36       | 32,5~40,2                  | 300        | 260         | 160         | 167         | 167         | 195         | 235         | 140         | 225         | 785         | 195         | 235         | 440         | 220         | 90          |
| INL40-25-50-7,5/2   | 7.5        | 25                       | 50       | 48,4~55,4                  | 300        | 260         | 160         | 167         | 167         | 195         | 235         | 140         | 225         | 785         | 195         | 235         | 440         | 220         | 94          |

Изменен размер взрывозащитного двигателя. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для деталей.

### Чертеж установки

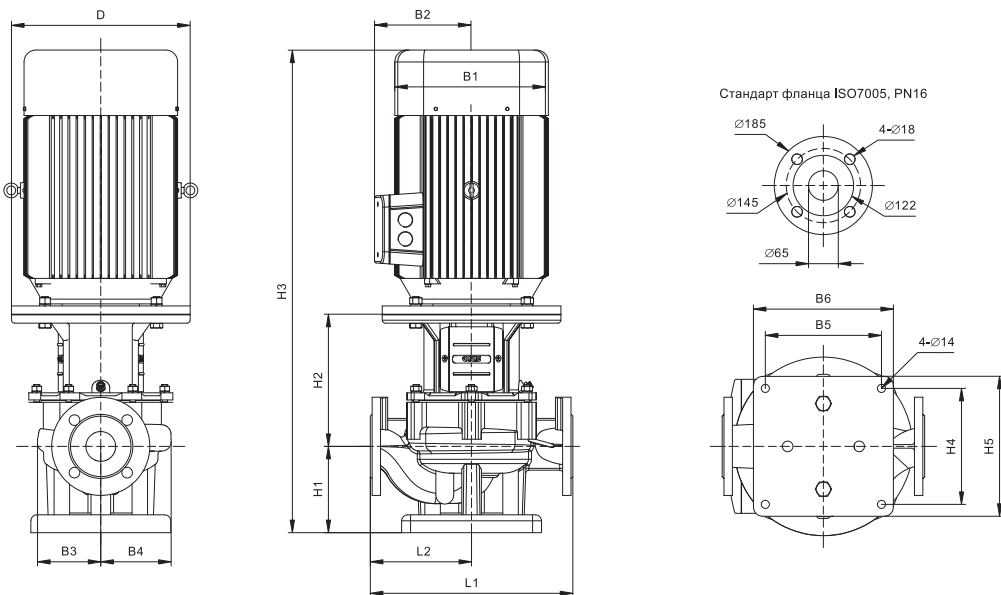


### Размер и вес

| Тип                | P<br>(кВт) | Q<br>(м3/ч) | H<br>(м) | Диапазон<br>подъема<br>(м) | D<br>(мм.) | B1<br>(мм.) | B2<br>(мм.) | B3<br>(мм.) | B4<br>(мм.) | B5<br>(мм.) | B6<br>(мм.) | H1<br>(мм.) | H2<br>(мм.) | H3<br>(мм.) | H4<br>(мм.) | H5<br>(мм.) | L1<br>(мм.) | L2<br>(мм.) | WT.<br>(кг) |
|--------------------|------------|-------------|----------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INL50-16-12-1,1/2  | 1.1        | 16          | 12       | 10.8~15.2                  | 200        | 153         | 94          | 121         | 121         | 195         | 235         | 145         | 150         | 547         | 195         | 235         | 340         | 170         | 38          |
| INL50-20-15-1,5/2  | 1.5        | 20          | 15       | 10.5~18.2                  | 200        | 168         | 106         | 121         | 121         | 195         | 235         | 145         | 150         | 588         | 195         | 235         | 340         | 170         | 42          |
| INL50-25-18-2,2/2  | 2.2        | 25          | 18       | 14~23.3                    | 200        | 168         | 106         | 121         | 121         | 195         | 235         | 145         | 150         | 588         | 195         | 235         | 340         | 170         | 45          |
| INL50-25-24-3/2    | 3          | 25          | 24       | 19.2~28.4                  | 250        | 195         | 121         | 121         | 121         | 195         | 235         | 145         | 170         | 632         | 195         | 235         | 340         | 170         | 55          |
| INL50-30-28-4/2    | 4          | 30          | 28       | 26.7~34.4                  | 250        | 215         | 138         | 121         | 121         | 195         | 235         | 145         | 182         | 670         | 195         | 235         | 340         | 170         | 64          |
| INL50-30-36-5,5/2  | 5.5        | 30          | 36       | 30.5~42.2                  | 300        | 260         | 160         | 121         | 121         | 195         | 235         | 145         | 222         | 787         | 195         | 235         | 340         | 170         | 77          |
| INL50-35-40-7,5/2  | 7.5        | 35          | 40       | 35.2~45.2                  | 300        | 260         | 160         | 167         | 167         | 195         | 235         | 145         | 223         | 788         | 195         | 235         | 440         | 220         | 102         |
| INL50-40-50-11/2   | 11         | 40          | 50       | 46.1~56.1                  | 350        | 314         | 251         | 167         | 167         | 195         | 235         | 145         | 258         | 901         | 195         | 235         | 440         | 220         | 171         |
| INL50-50-60-15/2   | 15         | 50          | 60       | 56.8~70.7                  | 350        | 314         | 251         | 167         | 167         | 195         | 235         | 145         | 258         | 901         | 195         | 235         | 440         | 220         | 183         |
| INL50-50-71-18,5/2 | 18,5       | 50          | 71       | 65,1~80,5                  | 350        | 314         | 251         | 167         | 167         | 195         | 235         | 145         | 258         | 945         | 195         | 235         | 440         | 220         | 202         |
| INL50-50-81-22/2   | 22         | 50          | 81       | 76~91.6                    | 350        | 355         | 267         | 167         | 167         | 195         | 235         | 145         | 258         | 981         | 195         | 235         | 440         | 220         | 242         |

Изменен размер взрывозащитного двигателя. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для деталей.

### Чертеж установки

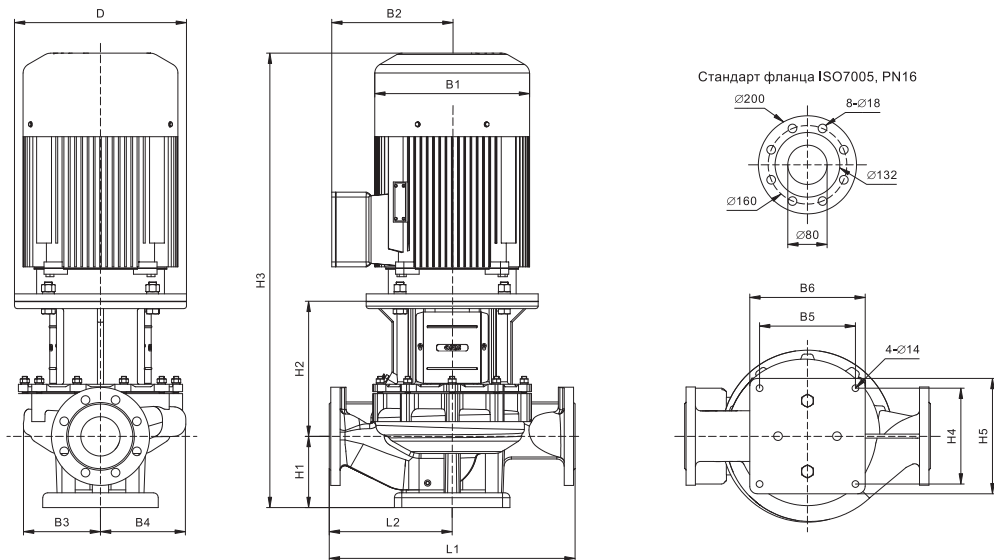


### Размер и вес

| Тип                | P<br>(кВт) | Q<br>(м3/ч) | H<br>(м) | Диапазон<br>подъема<br>(м) | D<br>(мм.) | B1<br>(мм.) | B2<br>(мм.) | B3<br>(мм.) | B4<br>(мм.) | B5<br>(мм.) | B6<br>(мм.) | H1<br>(мм.) | H2<br>(мм.) | H3<br>(мм.) | H4<br>(мм.) | H5<br>(мм.) | L1<br>(мм.) | L2<br>(мм.) | WT.<br>(кг) |
|--------------------|------------|-------------|----------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INL65-30-12-1.5/2  | 1.5        | 25          | 12       | 8~15.5                     | 200        | 168         | 106         | 121         | 132         | 195         | 235         | 135         | 170         | 598         | 195         | 235         | 360         | 180         | 45          |
| INL65-30-15-2.2/2  | 2.2        | 30          | 15       | 12.5~20.4                  | 200        | 168         | 106         | 121         | 132         | 195         | 235         | 135         | 170         | 598         | 195         | 235         | 360         | 180         | 48          |
| INL65-30-20-3/2    | 3          | 30          | 20       | 18.2~25.2                  | 250        | 195         | 121         | 121         | 132         | 195         | 235         | 135         | 190         | 642         | 195         | 235         | 360         | 180         | 57          |
| INL65-40-22-4/2    | 4          | 40          | 22       | 15~29.5                    | 250        | 215         | 138         | 121         | 132         | 195         | 235         | 135         | 190         | 668         | 195         | 235         | 360         | 180         | 66          |
| INL65-40-30-5.5/2  | 5.5        | 40          | 30       | 26.6~34.3                  | 300        | 260         | 160         | 121         | 132         | 195         | 235         | 135         | 230         | 785         | 195         | 235         | 360         | 180         | 79          |
| INL65-50-34-7.5/2  | 7.5        | 50          | 34       | 30.6~40.2                  | 300        | 260         | 160         | 121         | 132         | 195         | 235         | 135         | 230         | 785         | 195         | 235         | 360         | 180         | 89          |
| INL65-50-42-11/2   | 11         | 50          | 42       | 35.1~47.9                  | 350        | 314         | 251         | 167         | 169         | 195         | 235         | 155         | 260         | 913         | 195         | 235         | 475         | 237.5       | 175         |
| INL65-50-52-15/2   | 15         | 50          | 52       | 45.1~58.4                  | 350        | 314         | 251         | 167         | 169         | 195         | 235         | 155         | 260         | 913         | 195         | 235         | 475         | 237.5       | 185         |
| INL65-60-60-18.5/2 | 18.5       | 60          | 60       | 55.4~67.4                  | 350        | 314         | 251         | 167         | 169         | 195         | 235         | 155         | 260         | 957         | 195         | 235         | 475         | 237.5       | 206         |
| INL65-70-70-22/2   | 22         | 70          | 70       | 62~81.4                    | 350        | 355         | 267         | 167         | 169         | 195         | 235         | 155         | 260         | 993         | 195         | 235         | 475         | 237.5       | 246         |
| INL65-70-80-30/2   | 30         | 70          | 80       | 70~92.1                    | 400        | 397         | 299         | 167         | 169         | 195         | 235         | 155         | 260         | 1084        | 195         | 235         | 475         | 237.5       | 316         |

Изменен размер взрывозащитного двигателя. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для деталей.

### Чертеж установки

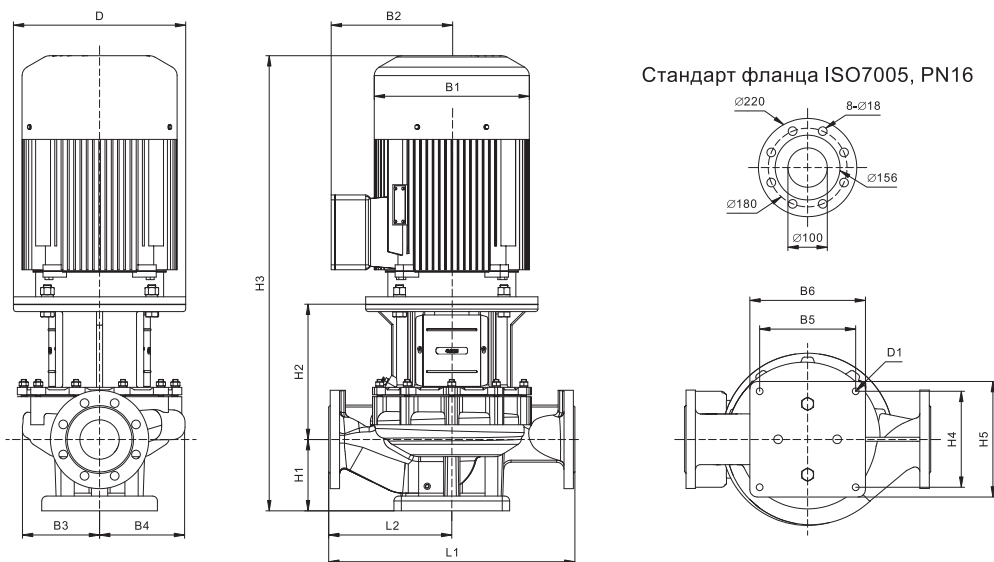


### Размер и вес

| Тип                | P<br>(кВт) | Q<br>(м3/ч) | H<br>(м) | Диапазон<br>подъема<br>(м) | D<br>(мм.) | B1<br>(мм.) | B2<br>(мм.) | B3<br>(мм.) | B4<br>(мм.) | B5<br>(мм.) | B6<br>(мм.) | H1<br>(мм.) | H2<br>(мм.) | H3<br>(мм.) | H4<br>(мм.) | H5<br>(мм.) | L1<br>(мм.) | L2<br>(мм.) | WT.<br>(кг) |
|--------------------|------------|-------------|----------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INL80-50-13-3/2    | 3          | 50          | 13       | 9.2~20                     | 250        | 195         | 121         | 121         | 132         | 195         | 235         | 127         | 200         | 644         | 195         | 235         | 440         | 220         | 61          |
| INL80-50-19-4/2    | 4          | 50          | 19       | 15.2~25                    | 250        | 215         | 138         | 121         | 132         | 195         | 235         | 127         | 200         | 670         | 195         | 235         | 440         | 220         | 69          |
| INL80-50-23-5.5/2  | 5.5        | 50          | 23       | 13.6~28.3                  | 300        | 260         | 160         | 121         | 132         | 195         | 235         | 127         | 240         | 787         | 195         | 235         | 440         | 220         | 83          |
| INL80-50-29-7.5/2  | 7.5        | 50          | 29       | 21.5~34.6                  | 300        | 260         | 160         | 121         | 132         | 195         | 235         | 127         | 240         | 787         | 195         | 235         | 440         | 220         | 93          |
| INL80-80-30-11/2   | 11         | 80          | 30       | 26.5~41.8                  | 350        | 314         | 251         | 167         | 175         | 195         | 235         | 145         | 275         | 918         | 195         | 235         | 500         | 250         | 176         |
| INL80-80-38-15/2   | 15         | 80          | 38       | 34~48.1                    | 350        | 314         | 251         | 167         | 175         | 195         | 235         | 145         | 275         | 918         | 195         | 235         | 500         | 250         | 187         |
| INL80-80-47-18.5/2 | 18.5       | 80          | 47       | 38.2~59.2                  | 350        | 314         | 251         | 167         | 175         | 195         | 235         | 145         | 275         | 962         | 195         | 235         | 500         | 250         | 208         |
| INL80-80-60-22/2   | 22         | 80          | 60       | 50.2~72.1                  | 350        | 355         | 267         | 167         | 175         | 195         | 235         | 145         | 275         | 998         | 195         | 235         | 500         | 250         | 247         |
| INL80-80-70-30/2   | 30         | 80          | 70       | 53.2~79.7                  | 400        | 397         | 299         | 167         | 175         | 195         | 235         | 145         | 275         | 1089        | 195         | 235         | 500         | 250         | 318         |

Изменен размер взрывозащитного двигателя. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для деталей.

## Чертеж установки



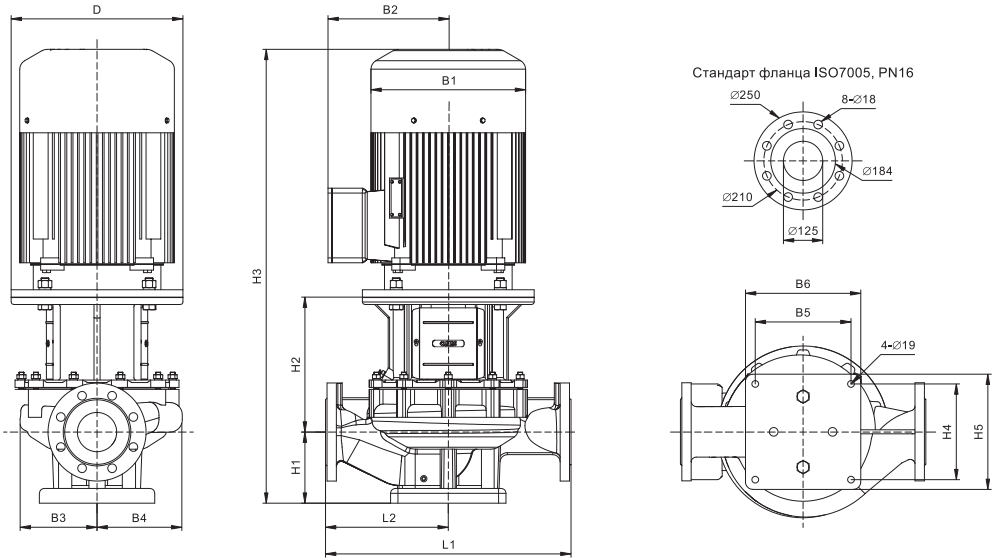
## Размер и вес

| Тип                  | P<br>(кВт) | Q<br>(м3/ч) | H<br>(м) | Диапазон<br>подъема<br>(м) | D<br>(мм.) | B1<br>(мм.) | B2<br>(мм.) | B3<br>(мм.) | B4<br>(мм.) | B5<br>(мм.) | B6<br>(мм.) | H1<br>(мм.) | H2<br>(мм.) | H3<br>(мм.) | H4<br>(мм.) | H5<br>(мм.) | L1<br>(мм.) | L2<br>(мм.) | D1<br>(мм.) | WT.<br>(кг) |
|----------------------|------------|-------------|----------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INL100-60-10-3/2     | 3          | 60          | 10       | 7.3~15.4                   | 250        | 195         | 121         | 121         | 148         | 195         | 235         | 135         | 190         | 642         | 195         | 235         | 450         | 225         | 4-φ14       | 61          |
| INL100-60-15-4/2     | 4          | 60          | 15       | 12.8~19.2                  | 250        | 215         | 138         | 121         | 148         | 195         | 235         | 135         | 190         | 668         | 195         | 235         | 450         | 225         | 4-φ14       | 65          |
| INL100-80-17-5.5/2   | 5.5        | 80          | 17       | 11.1~22.2                  | 300        | 260         | 160         | 121         | 148         | 195         | 235         | 170         | 230         | 820         | 195         | 235         | 500         | 250         | 4-φ14       | 92          |
| INL100-80-22-7.5/2   | 7.5        | 80          | 22       | 17.5~26.7                  | 300        | 260         | 160         | 121         | 148         | 195         | 235         | 170         | 230         | 820         | 195         | 235         | 500         | 250         | 4-φ14       | 102         |
| INL100-100-27-11/2   | 11         | 100         | 27       | 19.6~34.5                  | 350        | 314         | 251         | 123         | 148         | 195         | 235         | 170         | 265         | 933         | 195         | 235         | 550         | 275         | 4-φ14       | 172         |
| INL100-100-34-15/2   | 15         | 100         | 34       | 26.5~40.5                  | 350        | 314         | 251         | 123         | 148         | 195         | 235         | 170         | 265         | 933         | 195         | 235         | 550         | 275         | 4-φ14       | 182         |
| INL100-110-40-18.5/2 | 18.5       | 110         | 40       | 35.5~44.7                  | 350        | 314         | 251         | 167         | 167         | 290         | 350         | 170         | 270         | 982         | 290         | 350         | 550         | 275         | 4-φ19       | 221         |
| INL100-120-48-22/2   | 22         | 120         | 48       | 45.5~56.7                  | 350        | 355         | 267         | 167         | 167         | 290         | 350         | 170         | 270         | 1018        | 290         | 350         | 550         | 275         | 4-φ19       | 260         |
| INL100-130-52-30/2   | 30         | 130         | 52       | 44.5~57.9                  | 400        | 397         | 299         | 167         | 167         | 290         | 350         | 170         | 270         | 1109        | 290         | 350         | 550         | 275         | 4-φ19       | 331         |

Изменен размер взрывозащитного двигателя. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для деталей.



## Чертеж установки

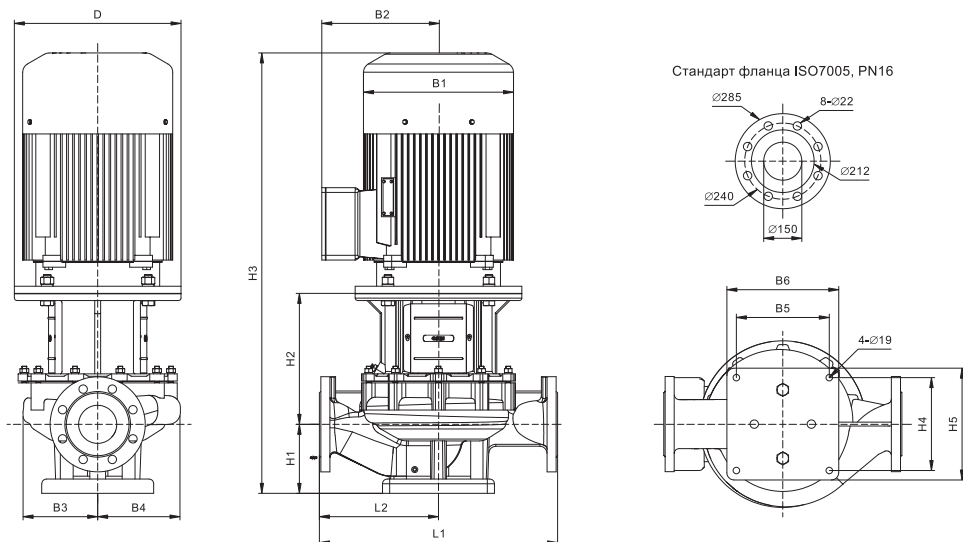


## Размер и вес

| Тип                  | P<br>(кВт) | Q<br>(м3/ч) | H<br>(м) | Диапазон<br>подъема<br>(м) | D<br>(мм.) | B1<br>(мм.) | B2<br>(мм.) | B3<br>(мм.) | B4<br>(мм.) | B5<br>(мм.) | B6<br>(мм.) | H1<br>(мм.) | H2<br>(мм.) | H3<br>(мм.) | H4<br>(мм.) | H5<br>(мм.) | L1<br>(мм.) | L2<br>(мм.) | WT.<br>(кг) |
|----------------------|------------|-------------|----------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INL125-120-11-5,5/4  | 5.5        | 120         | 11       | 8~15.3                     | 300        | 260         | 160         | 170         | 205         | 290         | 350         | 245         | 235         | 900         | 290         | 350         | 620         | 310         | 145         |
| INL125-120-15-7,5/4  | 7.5        | 120         | 15       | 11.8~18.4                  | 300        | 260         | 160         | 170         | 205         | 290         | 350         | 245         | 235         | 900         | 290         | 350         | 620         | 310         | 155         |
| INL125-160-18-11/4   | 11         | 160         | 18       | 14.3~22.7                  | 350        | 314         | 251         | 191         | 225         | 290         | 350         | 245         | 290         | 1033        | 290         | 350         | 800         | 400         | 252         |
| INL125-160-22-15/4   | 15         | 160         | 22       | 16.5~25.9                  | 350        | 314         | 251         | 191         | 225         | 290         | 350         | 245         | 290         | 1077        | 290         | 350         | 800         | 400         | 273         |
| INL125-160-28-18,5/4 | 18.5       | 160         | 28       | 23.7~33.5                  | 350        | 355         | 267         | 219         | 248         | 290         | 350         | 245         | 285         | 1108        | 290         | 350         | 800         | 400         | 333         |
| INL125-160-33-22/4   | 22         | 160         | 33       | 28.4~37.3                  | 350        | 355         | 267         | 219         | 248         | 290         | 350         | 245         | 285         | 1146        | 290         | 350         | 800         | 400         | 362         |
| INL125-160-40-30/4   | 30         | 160         | 40       | 35.6~44.0                  | 400        | 397         | 299         | 261         | 273         | 290         | 350         | 245         | 320         | 1226        | 290         | 350         | 800         | 400         | 454         |
| INL125-160-48-37/4   | 37         | 160         | 48       | 42.7~51.6                  | 450        | 446         | 322         | 261         | 273         | 290         | 350         | 245         | 320         | 1249        | 290         | 350         | 800         | 400         | 524         |

Изменен размер взрывозащитного двигателя. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для деталей.

## Чертеж установки

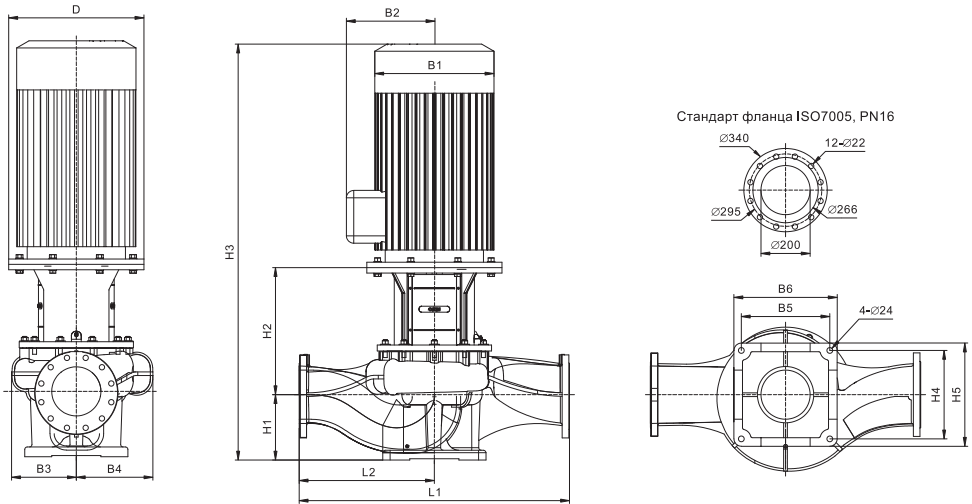


## Размер и вес

| Тип                  | P<br>(кВт) | Q<br>(м <sup>3</sup> /ч) | H<br>(м) | Диапазон<br>подъема<br>(м) | D<br>(мм.) | B1<br>(мм.) | B2<br>(мм.) | B3<br>(мм.) | B4<br>(мм.) | B5<br>(мм.) | B6<br>(мм.) | H1<br>(мм.) | H2<br>(мм.) | H3<br>(мм.) | H4<br>(мм.) | H5<br>(мм.) | L1<br>(мм.) | L2<br>(мм.) | WT.<br>(кг) |
|----------------------|------------|--------------------------|----------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INL150-200-13-11/4   | 11         | 200                      | 13       | 11~16.7                    | 350        | 314         | 251         | 202         | 242         | 290         | 350         | 245         | 275         | 1018        | 290         | 350         | 800         | 400         | 244         |
| INL150-200-17-15/4   | 15         | 200                      | 17       | 15.2~20.7                  | 350        | 314         | 251         | 202         | 242         | 290         | 350         | 245         | 275         | 1062        | 290         | 350         | 800         | 400         | 281         |
| INL150-200-22-18,5/4 | 18.5       | 200                      | 22       | 20.2~26.3                  | 350        | 355         | 267         | 231         | 265         | 290         | 350         | 245         | 285         | 1108        | 290         | 350         | 800         | 400         | 346         |
| INL150-200-25-22/4   | 22         | 200                      | 25       | 22.4~29.6                  | 350        | 355         | 267         | 231         | 265         | 290         | 350         | 245         | 285         | 1146        | 290         | 350         | 800         | 400         | 379         |
| INL150-200-34-30/4   | 30         | 200                      | 34       | 31.6~39.1                  | 400        | 397         | 299         | 231         | 265         | 290         | 350         | 245         | 315         | 1221        | 290         | 350         | 800         | 400         | 457         |
| INL150-200-41-37/4   | 37         | 200                      | 41       | 39.3~45.4                  | 450        | 446         | 322         | 262         | 285         | 290         | 350         | 260         | 285         | 1229        | 290         | 350         | 900         | 450         | 536         |
| INL150-200-50-45/4   | 45         | 200                      | 50       | 48.7~54.5                  | 450        | 446         | 322         | 262         | 285         | 290         | 350         | 260         | 285         | 1254        | 290         | 350         | 900         | 450         | 559         |

Изменен размер взрывозащитного двигателя. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для деталей.

### Чертеж установки

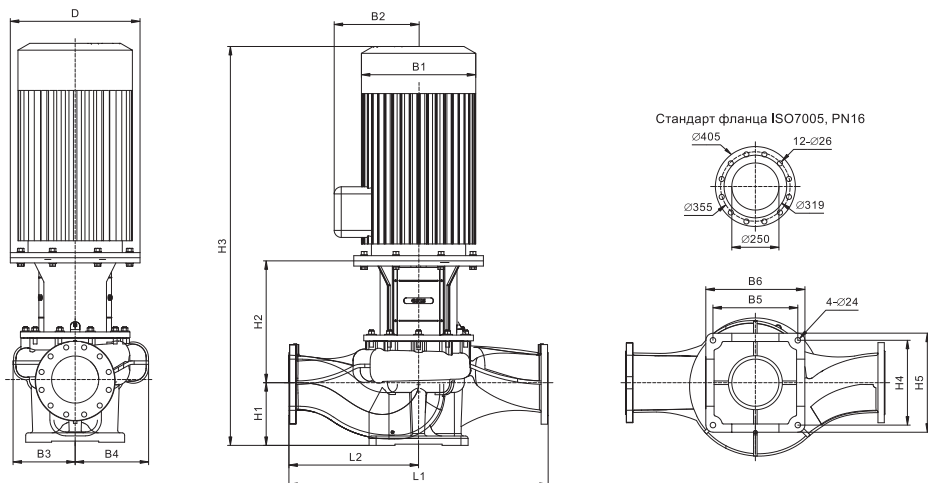


### Размер и вес

| Тип                  | P<br>(кВт) | Q<br>(м3/ч) | H<br>(м) | Диапазон<br>подъема<br>(м) | D<br>(мм.) | B1<br>(мм.) | B2<br>(мм.) | B3<br>(мм.) | B4<br>(мм.) | B5<br>(мм.) | B6<br>(мм.) | H1<br>(мм.) | H2<br>(мм.) | H3<br>(мм.) | H4<br>(мм.) | H5<br>(мм.) | L1<br>(мм.) | L2<br>(мм.) | WT.<br>(кг) |
|----------------------|------------|-------------|----------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INL200-300-16-18.5/4 | 18,5       | 300         | 16       | 12.1~23.5                  | 350        | 355         | 267         | 253         | 308         | 360         | 420         | 270         | 415         | 1263        | 360         | 420         | 1000        | 500         | 415         |
| INL200-300-20-22/4Z  | 22         | 300         | 20       | 16.3~27.4                  | 350        | 355         | 267         | 253         | 308         | 360         | 420         | 270         | 415         | 1301        | 360         | 420         | 1000        | 500         | 427         |
| INL200-300-24-30/4   | 30         | 300         | 24       | 21.5~28.6                  | 400        | 397         | 299         | 263         | 312         | 360         | 420         | 270         | 487         | 1418        | 360         | 420         | 1100        | 550         | 490         |
| INL200-300-32-37/4Z  | 37         | 300         | 32       | 28.7~35.6                  | 450        | 446         | 322         | 263         | 312         | 360         | 420         | 270         | 517         | 1471        | 360         | 420         | 1100        | 550         | 602         |
| INL200-300-36-45/4   | 45         | 300         | 36       | 33~39.6                    | 450        | 446         | 322         | 263         | 312         | 360         | 420         | 270         | 517         | 1496        | 360         | 420         | 1100        | 550         | 635         |
| INL200-300-48-55/4   | 55         | 300         | 48       | 42.9~52.6                  | 550        | 485         | 358         | 281         | 322         | 360         | 420         | 270         | 513         | 1553        | 360         | 420         | 1100        | 550         | 706         |
| INL200-400-53-75/4   | 75         | 300         | 53       | 50.1~55.7                  | 550        | 547         | 387         | 281         | 322         | 360         | 420         | 270         | 513         | 1625        | 360         | 420         | 1100        | 550         | 777         |
| INL200-400-13-22/4   | 22         | 400         | 13       | 9.5~17.5                   | 350        | 355         | 267         | 253         | 308         | 360         | 420         | 270         | 415         | 1301        | 360         | 420         | 1000        | 500         | 430         |
| INL200-400-20-30/4   | 30         | 400         | 20       | 15.5~24.6                  | 400        | 397         | 299         | 253         | 308         | 360         | 420         | 270         | 415         | 1346        | 360         | 420         | 1000        | 500         | 492         |
| INL200-400-23-37/4   | 37         | 400         | 23       | 18.5~28.5                  | 450        | 446         | 322         | 263         | 312         | 360         | 420         | 270         | 517         | 1471        | 360         | 420         | 1100        | 550         | 605         |
| INL200-400-27-45/4   | 45         | 400         | 27       | 22.7~32.2                  | 450        | 446         | 322         | 263         | 312         | 360         | 420         | 270         | 517         | 1496        | 360         | 420         | 1100        | 550         | 638         |
| INL200-400-32-55/4   | 55         | 400         | 32       | 27.2~37.5                  | 550        | 485         | 358         | 263         | 312         | 360         | 420         | 270         | 517         | 1557        | 360         | 420         | 1100        | 550         | 710         |
| INL200-400-43-75/4   | 75         | 400         | 43       | 38.3~47.1                  | 550        | 547         | 387         | 281         | 322         | 360         | 420         | 270         | 513         | 1625        | 360         | 420         | 1100        | 550         | 880         |
| INL200-400-50-90/4   | 90         | 400         | 50       | 45.6~56.5                  | 550        | 547         | 387         | 281         | 322         | 360         | 420         | 270         | 513         | 1676        | 360         | 420         | 1100        | 550         | 972         |

Изменен размер взрывозащищенного двигателя. Для получения подробной информации обратитесь в нашу компанию.

### Установки чертежи

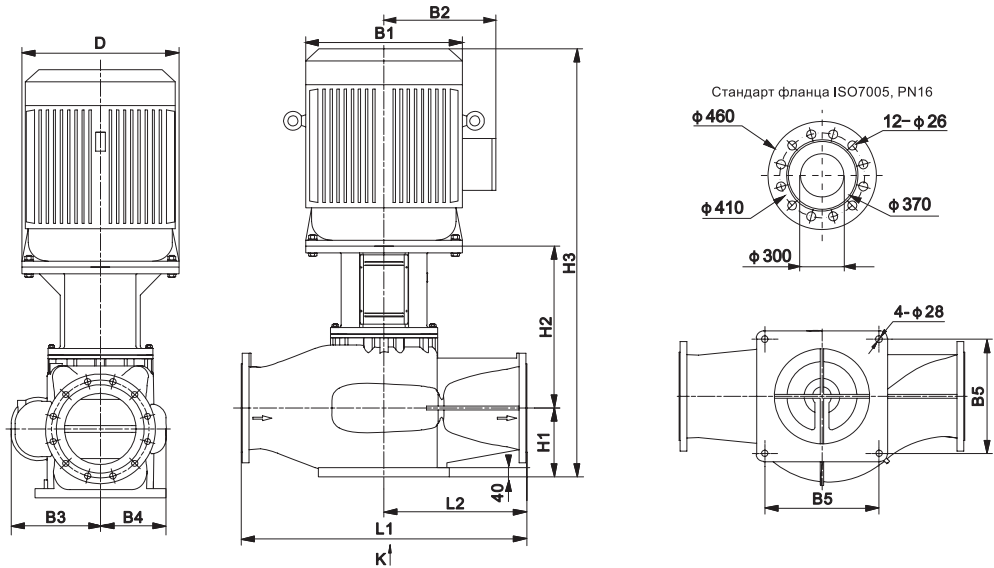


### Размер и вес

| Тип                 | P<br>(кВт) | Q<br>(м <sup>3</sup> /ч) | H<br>(м) | Диапазон<br>подъема<br>(м) | D<br>(мм.) | B1<br>(мм.) | B2<br>(мм.) | B3<br>(мм.) | B4<br>(мм.) | B5<br>(мм.) | B6<br>(мм.) | H1<br>(мм.) | H2<br>(мм.) | H3<br>(мм.) | H4<br>(мм.) | H5<br>(мм.) | L1<br>(мм.) | L2<br>(мм.) | WT.<br>(кг) |
|---------------------|------------|--------------------------|----------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INL250-500-16-30/4  | 30         | 500                      | 16       | 13.2~20.6                  | 400        | 397         | 299         | 297         | 371         | 390         | 470         | 300         | 502         | 1475        | 390         | 470         | 1100        | 550         | 543         |
| INL250-500-19-37/4  | 37         | 500                      | 19       | 16.6~22.7                  | 450        | 446         | 322         | 297         | 371         | 390         | 470         | 300         | 532         | 1528        | 390         | 470         | 1100        | 550         | 615         |
| INL250-500-22-45/4  | 45         | 500                      | 22       | 19.8~26.2                  | 450        | 446         | 322         | 297         | 371         | 390         | 470         | 300         | 532         | 1553        | 390         | 470         | 1100        | 550         | 645         |
| INL250-500-29-55/4  | 55         | 500                      | 29       | 24.1~34.6                  | 550        | 485         | 358         | 297         | 353         | 440         | 520         | 300         | 534         | 1604        | 440         | 520         | 1100        | 550         | 770         |
| INL250-500-36-75/4  | 75         | 500                      | 36       | 32.4~39.2                  | 550        | 547         | 387         | 297         | 353         | 440         | 520         | 300         | 534         | 1676        | 440         | 520         | 1100        | 550         | 895         |
| INL250-500-47-90/4  | 90         | 500                      | 47       | 42.2~53.6                  | 550        | 547         | 387         | 322         | 374         | 440         | 520         | 305         | 539         | 1725        | 440         | 520         | 1200        | 600         | 1021        |
| INL250-500-56-110/4 | 110        | 500                      | 56       | 51.2~61.6                  | 660        | 620         | 527         | 322         | 374         | 440         | 520         | 305         | 584         | 1915        | 440         | 520         | 1200        | 600         | 1357        |
| INL250-630-13-30/4  | 30         | 630                      | 12.5     | 9.1~18.5                   | 400        | 397         | 299         | 297         | 371         | 390         | 470         | 300         | 502         | 1475        | 390         | 470         | 1100        | 550         | 545         |
| INL250-630-14-37/4  | 37         | 630                      | 14       | 11.2~20.5                  | 450        | 446         | 322         | 297         | 371         | 390         | 470         | 300         | 532         | 1528        | 390         | 470         | 1100        | 550         | 617         |
| INL250-630-17-45/4  | 45         | 630                      | 17       | 13.8~22.3                  | 450        | 446         | 322         | 297         | 371         | 390         | 470         | 300         | 532         | 1553        | 390         | 470         | 1100        | 550         | 648         |
| INL250-630-20-55/4  | 55         | 630                      | 20       | 16.7~24.5                  | 550        | 485         | 358         | 297         | 371         | 390         | 470         | 300         | 532         | 1614        | 390         | 470         | 1100        | 550         | 774         |
| INL250-630-26-75/4  | 75         | 630                      | 26       | 22.5~31.5                  | 550        | 547         | 387         | 297         | 353         | 440         | 520         | 300         | 534         | 1676        | 440         | 520         | 1100        | 550         | 898         |
| INL250-630-32-90/4  | 90         | 630                      | 32       | 28.1~37.2                  | 550        | 547         | 387         | 297         | 353         | 440         | 520         | 300         | 534         | 1727        | 440         | 520         | 1100        | 550         | 1024        |
| INL250-630-40-110/4 | 110        | 630                      | 40       | 35.2~46.5                  | 660        | 620         | 527         | 322         | 374         | 440         | 520         | 305         | 584         | 1915        | 440         | 520         | 1200        | 600         | 1361        |
| INL250-630-50-132/4 | 132        | 630                      | 50       | 45.3~55.2                  | 660        | 620         | 527         | 322         | 374         | 440         | 520         | 305         | 584         | 2025        | 440         | 520         | 1200        | 600         | 1445        |

Изменен размер взрывозащитного двигателя. Для получения подробной информации обратитесь в нашу компанию.

## Установки чертежи

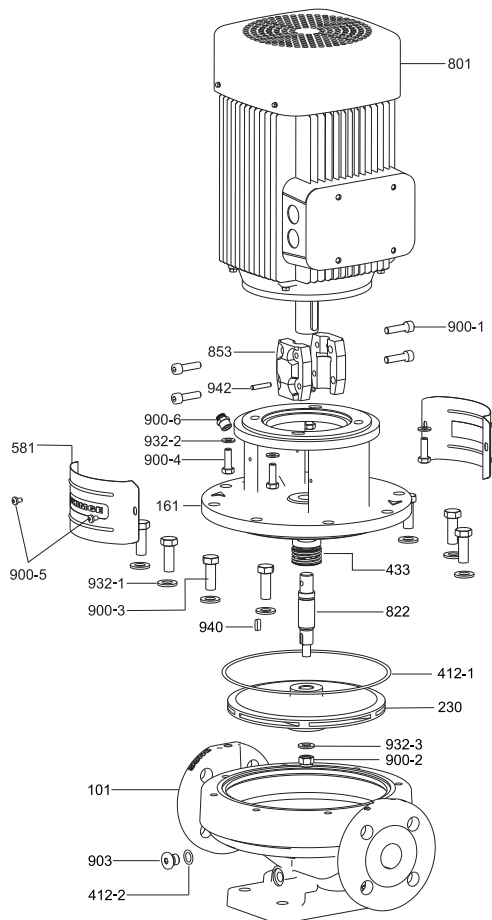


## Размер и вес

| Тип                 | P<br>(кВт) | Q<br>(м3/ч) | H<br>(м) | Диапазон<br>подъема<br>(м) | D<br>(мм.) | B1<br>(мм.) | B2<br>(мм.) | B3<br>(мм.) | B4<br>(мм.) | B5<br>(мм.) | H1<br>(мм.) | H2<br>(мм.) | H3<br>(мм.) | L1<br>(мм.) | L2<br>(мм.) | WT.<br>(кг) |
|---------------------|------------|-------------|----------|----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INL300-900-15-55/4  | 55         | 900         | 15       | 8.5~22.7                   | 550        | 484         | 367         | 345         | 250         | 440         | 290         | 649         | 1720        | 1200        | 600         | 907         |
| INL300-900-20-75/4  | 75         | 900         | 20       | 14.5~26.4                  | 550        | 547         | 407         | 345         | 250         | 440         | 290         | 649         | 1770        | 1200        | 600         | 1075        |
| INL300-900-25-90/4  | 90         | 900         | 25       | 20~30.8                    | 550        | 547         | 407         | 380         | 280         | 480         | 290         | 659         | 1850        | 1200        | 600         | 1230        |
| INL300-900-30-110/4 | 110        | 900         | 30       | 25~34.5                    | 660        | 645         | 535         | 380         | 280         | 480         | 290         | 699         | 2000        | 1200        | 600         | 1570        |
| INL300-900-35-132/4 | 132        | 900         | 35       | 29.6~38.6                  | 660        | 645         | 535         | 380         | 280         | 480         | 290         | 699         | 2150        | 1200        | 600         | 1650        |
| INL300-900-44-160/4 | 160        | 900         | 44       | 37.5~49.5                  | 660        | 645         | 535         | 380         | 295         | 480         | 290         | 702         | 2150        | 1200        | 600         | 1790        |
| INL300-900-55-200/4 | 200        | 900         | 55       | 49.2~58.2                  | 660        | 645         | 535         | 380         | 295         | 480         | 290         | 702         | 2150        | 1200        | 600         | 1905        |

Изменен размер взрывозащитного двигателя. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашей компанией для деталей.

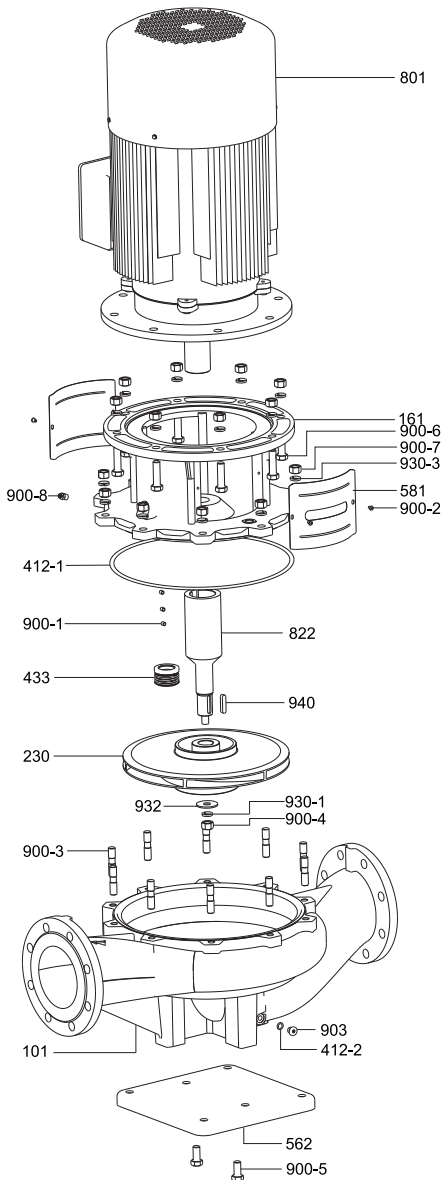
## 10. Детализовка насоса



## INL32

| Порядковый номер | Наименование детали  | Материал                    |
|------------------|--|-----------------------------|
| 101              | Корпус насоса  | HT200                       |
| 161              | Крышка насоса  | HT200                       |
| 230              | Рабочее колесо   | Смотрите технические данные |
| 412-1            | О-образная уплотнительная шайба                            | NBR                         |
| 412-2            | О-образная уплотнительная шайба                            | FPM                         |
| 433              | Механическое уплотнение                                    | Смотрите приложение 1       |
| 581              | Защитная пластина  | 304                         |
| 801              | Электродвигатель   | /                           |
| 822              | Вал насоса   | 304                         |
| 853              | Полумуфта сцепления валов                                  | F0212J                      |
| 900-1            | Винт с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником | Q235A                       |
| 900-2            | Зажимная гайка   | 304                         |
| 900-3            | Болт с шестигранной головкой                               | 304                         |
| 900-4            | Болт с шестигранной головкой                               | 304                         |
| 900-5            | Винт с тарельчатой головкой и крестообразным шлицем        | Q235A                       |
| 900-6            | Воздухоспускная поворотная заглушка                        | H59                         |
| 903              | Заглушка с внутренним шестигранником                       | 304                         |
| 932-1            | Плоская шайба  | 304                         |
| 932-2            | Плоская шайба  | 304                         |
| 932-3            | Плоская шайба  | 304                         |
| 940              | Плоская шпонка   | 45#                         |
| 942              | Цилиндрический штифт                                       | 304                         |

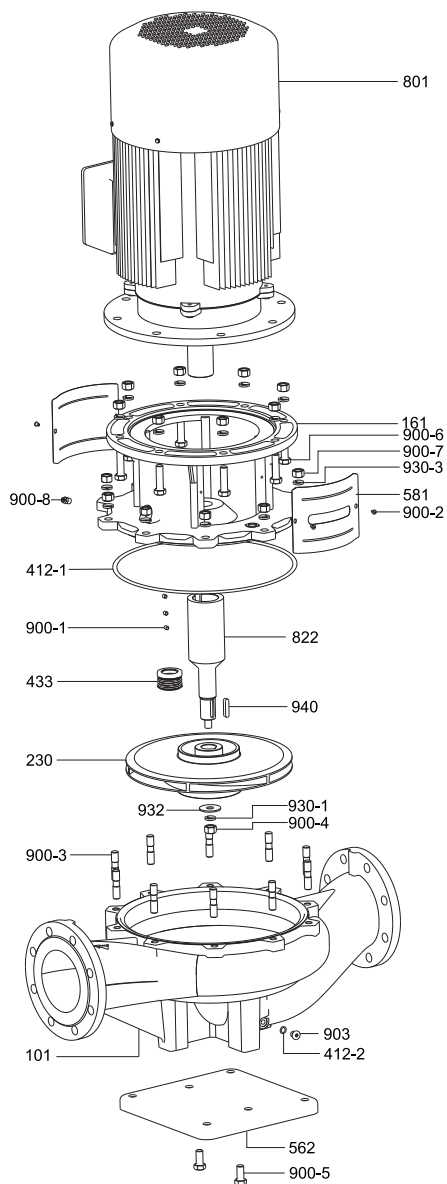
Внешний вид может отличаться от приведенного выше содержания.



## INL40-INL150

| Порядковый номер | Наименование детали   | Материал                    |
|------------------|---|-----------------------------|
| 101              | Корпус насоса   | HT200/HT250                 |
| 161              | Крышка насоса   | HT200/HT250                 |
| 230              | Рабочее колесо  | Смотрите технические данные |
| 412-1            | О-образная уплотнительная шайба                             | NBR/FPM                     |
| 412-2            | О-образная уплотнительная шайба                             | FPM                         |
| 433              | Механическое уплотнение                                     | Смотрите приложение 1       |
| 562              | Базовая станина   | Q235A                       |
| 581              | Защитная пластина   | 304                         |
| 801              | Электродвигатель  | /                           |
| 822              | Вал насоса  | 304+45#                     |
| 900-1            | Зажимной винт с вогнутым концом и внутренним шестигранником | Q235A                       |
| 900-2            | Винт с тарельчатой головкой и крестообразным шлицем         | Q235A                       |
| 900-3            | Двухголовая резьбовая шпилька                               | Q235A                       |
| 900-4            | Зажимная гайка  | 304                         |
| 900-5            | Болт с шестигранной головкой                                | Q235A                       |
| 900-6            | Болт с шестигранной головкой                                | Q235A                       |
| 900-7            | Шестигранная гайка типа 1                                   | Q235A                       |
| 900-8            | Воздухоспускная поворотная заглушка                         | H59                         |
| 903              | Заглушка с внутренним шестигранником                        | 304                         |
| 930-1            | Пружинная подкладная шайба                                  | 304                         |
| 930-3            | Пружинная подкладная шайба                                  | 65Mn                        |
| 932              | Подкладная шайба рабочего колеса                            | 304                         |
| 940              | Плоская шпонка  | 304                         |

Внешний вид может отличаться от приведенного выше содержания.



## INL40-INL150

| Порядковый номер | Наименование детали   | Материал                    |
|------------------|---|-----------------------------|
| 101              | Корпус насоса   | HT200/HT250                 |
| 161              | Крышка насоса   | HT200/HT250                 |
| 230              | Рабочее колесо  | Смотрите технические данные |
| 412-1            | О-образная уплотнительная шайба                             | NBR/FPM                     |
| 412-2            | О-образная уплотнительная шайба                             | FPM                         |
| 433              | Механическое уплотнение                                     | Смотрите приложение 1       |
| 562              | Базовая станина   | Q235A                       |
| 581              | Защитная пластина   | 304                         |
| 801              | Электродвигатель  | /                           |
| 822              | Вал насоса  | 304+45#                     |
| 900-1            | Зажимной винт с вогнутым концом и внутренним шестигранником | Q235A                       |
| 900-2            | Винт с тарельчатой головкой и крестообразным шлицем         | Q235A                       |
| 900-3            | Двухголовая резьбовая шпилька                               | Q235A                       |
| 900-4            | Зажимная гайка  | 304                         |
| 900-5            | Болт с шестигранной головкой                                | Q235A                       |
| 900-6            | Болт с шестигранной головкой                                | Q235A                       |
| 900-7            | Шестигранная гайка типа 1                                   | Q235A                       |
| 900-8            | Воздухопускная поворотная заглушка                          | H59                         |
| 903              | Заглушка с внутренним шестигранником                        | 304                         |
| 930-1            | Пружинная подкладная шайба                                  | 304                         |
| 930-3            | Пружинная подкладная шайба                                  | 65Mn                        |
| 932              | Подкладная шайба рабочего колеса                            | 304                         |
| 940              | Плоская шпонка  | 304                         |

Внешний вид может отличаться от приведенного выше содержания.



## 11. Разборка и сборка

### 11.1 Общие

Части номера позиции, справочная схема взрыва и список деталей.

#### Перед разборкой насоса

- Выключите электричество.
- При необходимости закройте запорный клапан, чтобы избежать опорожнения трубопроводной системы.
- В соответствии с местными нормами и правилами.

#### Перед сборкой насоса

- Закажите необходимое обслуживание.
- Очистите и проверьте все детали.
- С новыми деталями для замены неисправных деталей

#### В процессе сборки

### 11.2 Разборка



**Предупреждение**  
**При отсутствии указаний профессиональных производителей послепродажного обслуживания персонал не должен разбирать насос.**  
**В случае возникновения проблем с водяным насосом, пожалуйста, свяжитесь с компанией.**

1. С корпуса насоса (8) снимите гайку (20).
2. Снимите корпус насоса. Для разделения корпуса насоса и крышки насоса (2) может потребоваться использование резинового молотка.
3. Снимите уплотнительные кольца (4) с крышки насоса.
4. С помощью торцевого ключа ослабьте стопорную гайку (16) на рабочем колесе. Отверните гайку крыльчатки от шайбы вала (15).
5. Используйте крюк, чтобы разгрузить рабочее колесо (7).
6. Снимите плоскую шпонку (14) с вала (5) .
7. С помощью отвертки аккуратно подденьте уплотнительную пружину двигателя с кольцевых частей.
8. Разгрузить крышку насоса (11) и крышку насоса (20) и 21 с помощью болта/гайки двигателя. Снимите крышку насоса (2). Возможно, потребуется использовать резиновый молоток.
9. От сальника заднего карданного вала и его вниз.
10. Отвинтить закрепленные на валу насоса установочные винты (13) и снять.
11. Чтобы опустить вал насоса, возможно, потребуется использовать лом или другой подобный инструмент, чтобы ослабить вал насоса.

### 11.3 Сборка

Собрать насос в соответствии с вышеуказанными шагами.

**расчет** Уплотнительные кольца со смазочным маслом  
 Плотно фиксирующий винт фиксирующий клей.

## 12. Ток двигателя

Смотрите таблицу ниже для тока, соответствующего различной мощности двигателя IE2.

| Тип     | Мощность (KW) | Напряжение (V) | Ток (A) |
|---------|---------------|----------------|---------|
| 80M1-2  | 0.75          | 380            | 1.77    |
| 80M2-2  | 1.1           | 380            | 2.53    |
| 90S-2   | 1.5           | 380            | 3.34    |
| 90L-2   | 2.2           | 380            | 4.73    |
| 100L-2  | 3             | 380            | 6.19    |
| 112M-2  | 4             | 380            | 8.05    |
| 132S1-2 | 5.5           | 380            | 10.9    |
| 132S2-2 | 7.5           | 380            | 14.5    |
| 160M1-2 | 11            | 380            | 21.0    |
| 160M2-2 | 15            | 380            | 28.4    |
| 160L-2  | 18.5          | 380            | 34.7    |
| 180M-2  | 22            | 380            | 41.1    |
| 200L1-2 | 30            | 380            | 55.7    |
| 132S-4  | 5.5           | 380            | 11.6    |
| 132M-4  | 7.5           | 380            | 15.5    |
| 160M-4  | 11            | 380            | 22.4    |
| 160L-4  | 15            | 380            | 29.9    |
| 180M-4  | 18.5          | 380            | 36.3    |
| 180L-4  | 22            | 380            | 42.9    |
| 200L-4  | 30            | 380            | 58.1    |
| 225S-4  | 37            | 380            | 70.5    |
| 225M-4  | 45            | 380            | 85.4    |
| 250M-4  | 55            | 380            | 104     |
| 280S-4  | 75            | 380            | 139     |
| 280M-4  | 90            | 380            | 165     |
| 315S-4  | 110           | 380            | 199     |
| 315M-4  | 132           | 380            | 238     |
| 315L1-4 | 160           | 380            | 288     |
| 315L2-4 | 200           | 380            | 359     |

### 13. Таблица поиска неисправностей

**Предупреждение**  
 **Прежде чем открывать соединительную коробку и насос, убедитесь, что питание отключено и его нельзя включить случайно.**

| Дефект  | Причина   |
|---|---|
| 1. Двигатель не работает при запуске.                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отключение электричества.</li> <li>2. Перегорели предохранители.</li> <li>3. Сработала перегрузка стартера двигателя.</li> <li>4. Главные контакты в пускателе двигателя не замыкаются или неисправна катушка.</li> <li>5. Дефект предохранителя цепи управления.</li> <li>6. Дефект двигателя.</li> </ol>                              |
| 2. Перегрузка пускателя двигателя срабатывает сразу же при включении. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отключение электричества.</li> <li>2. Дефект контактов при перегрузке пускателя двигателя.</li> <li>3. Плохой электроконтакт</li> <li>4. Дефект обмотки двигателя.</li> <li>5. Насос механически заблокирован.</li> <li>6. Слишком низкая настройка перегрузки.</li> </ol>  |
| 3. Периодически срабатывает защита двигателя от перегрузки.           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слишком низкая настройка перегрузки.</li> <li>2. Слишком низкий перепад давления на насосе.</li> <li>3. Напряжение питания периодически слишком низкое или слишком высокое.</li> </ol>  |
| 4. Контакт двигателя включился, но насос не работает.                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте предохранители.</li> <li>2. Проверьте источник питания.</li> <li>3. Проверьте цепь управления.</li> <li>4. Проверьте главные контакты в пускателе двигателя и катушке.</li> </ol>   |
| 5. Производительность насоса непостоянна.                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Давление на входе насоса слишком низкое.</li> <li>2. Всасывающая труба/насос частично заблокированы загрязнениями.</li> <li>3. Насос всасывает воздух.</li> </ol>   |
| 6. Насос работает, но не подает воду.                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Всасывающая труба/насос заблокированы загрязнениями.</li> <li>2. Донный или обратный клапан находятся в закрытом положении.</li> <li>3. Утечка во всасывающей трубе.</li> <li>4. Воздух во всасывающей трубе или насосе.</li> <li>5. Двигатель вращается в неправильном направлении.</li> <li>6. Всасывание слишком сильное.</li> </ol> |
| 7. Насос вращается в обратном направлении при выключении.             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Утечка во всасывающей трубе.</li> <li>2. Неисправен донный или обратный клапан.</li> <li>3. Донный или обратный клапан заблокирован в открытом или частично открытом положении.</li> </ol>  |
| 8. Утечка из корпуса насоса   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждено механическое уплотнение.</li> <li>2. Неправильное положение установки уплотнения вала.</li> <li>3. Уплотнительное кольцо повреждено.</li> <li>4. Поврежден корпус насоса.</li> </ol>   |
| 9. Рабочий ток насоса слишком велик.                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расход жидкости слишком большой.</li> <li>2. Поврежден подшипник двигателя.</li> <li>3. Детали полости насоса изнашиваются.</li> </ol>  |
| 10. Шум   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Насос на холостом ходу</li> <li>2. Насос кавитирует.</li> <li>3. Повреждение подшипника или запасных частей.</li> <li>4. Резонанс в установке.</li> <li>5. Инородные тела в насосе.</li> <li>6. Установка не стабильна.</li> <li>7. Жидкость с воздухом.</li> </ol>   |

## 14. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с даты продажи, но при отсутствии на паспорте штампа с указанием даты продажи, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления (окончательный срок гарантии устанавливается непосредственно продавцом, но не может превышать 24 месяца). Претензии не принимаются во всех случаях, указанных в гарантийном талоне, при отсутствии даты продажи и штампа магазина (подписи продавца) в данном руководстве по эксплуатации, отсутствии гарантийного талона.

Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате:

1) несоблюдения пользователем предписаний данного руководства по эксплуатации, механического повреждения, вызванного внешним ударным или любым иным воздействием, использования изделия не по назначению;

2) стихийного бедствия, действия непреодолимой силы (пожар, несчастный случай, наводнение, удар молнии и др.), неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, например, таких как: перегрев, размораживание, агрессивные среды и т.д.;

3) использования некачественных расходных материалов и запчастей, наличия внутри изделия посторонних предметов;

4) вскрытия мотора или ремонта вне уполномоченного сервисного центра, к безусловным признакам которых относятся: сорванные гарантийные пломбы, заломы на шлицевых частях крепежных винтов, частей корпуса и т.п.

5) на принадлежности, запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа, и расходные материалы, такие как: уплотнительные прокладки, сальники, крыльчатки и т. д. Гарантийный ремонт не производится, если деталь, которая подлежит замене, является быстроизнашивающейся!;

6) ненадлежащего обращения при эксплуатации, хранении и обслуживании (наличие ржавчины и минеральных отложений, засоры, забивание внутренних и внешних полостей изделия песком, грязью и т.д.).

Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно исправлять дефекты продукции или заменять ее, если дефекты не возникли вследствие нарушения покупателем правил пользования продукцией или правил ее хранения.

Гарантийный ремонт (безвозмездное устранение недостатков/поломки) изделия производится по предъявлении гарантийного талона, а послегарантийный – платно, в специализированных ремонтных мастерских. Изготовитель не принимает претензии на некомплектность и механические повреждения изделия после его продажи.

## Гарантийный талон

Изготовителя следующей продукции ONIS

Насос центробежный серии INL с линейным расположением патрубков типа «IN-LINE»

|   |  |
|---|--|
| Наименование изделия:                           |  |
| Серийный номер:                                 |  |
| Наименование и адрес торговой организации:      |  |
| Печать торговой организации и подпись продавца: |  |
| Дата продажи:                                   |  |
| Срок действия гарантии:                         |  |

С условиями и сроком гарантии, предложенными продавцом и указанными в гарантийном талоне, согласен.

Изделие проверено и является исправным на момент покупки, изделие получено в полном комплекте, претензий к внешнему виду не имею.

---

*ФИО и подпись Покупателя*

Приобретенное изделие Вы можете обменять или сдать на гарантийный ремонт в ближайший сервисный центр.

Телефоны отдела продаж: 8 (800) 500-63-17

E-mail: [info@onispump.ru](mailto:info@onispump.ru)

Официальный сайт: [www.onispump.ru](http://www.onispump.ru)

Изготовитель: ООО «ОНИС»

---

Для заметок







РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ЦЕНТРОБЕЖНОГО **HACOCA** СЕРИИ **INL**  
С ЛИНЕЙНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПАТРУБКОВ ТИПА **IN-LINE**



[www.onispump.ru](http://www.onispump.ru)

ООО «ОНИС»



8(800) 500-63-17



[info@onispump.ru](mailto:info@onispump.ru)