IMPPUMPS®

CLD



Инструкция по монтажу и эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА/раздел	ОПИСАНИЕ	СТР.
1	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	3
1.1	Особенности конструкции	3
1.2	Области применения	3
1.3	Уровень шума	4
2	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	4
2.1	Транспортировка	4
2.2	Хранение	4
3	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	5
3.1	Общие инструкции	5
3.2	Меры предосторожности во время эксплуатации	5
3.3	Прочие риски	5
4	УСТАНОВКА	6
4.1	Установка	6
4.2	Электрическое подключение	6
5	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ЗАПУСК	7
5.1	Запуск	7
6	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
6.1	Текущее техническое обслуживание	8
7	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	9
8	РЕМОНТ НАСОСА	11
9	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	12
9.1	Порядок оформления заказа	12
10	ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ	12
10.1	Демонтаж	12
	ДЕТАЛИРОВОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ	13

ПРЕДИСЛОВИЕ, ГАРАНТИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

1) НАЗНАЧЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации предназначено для того, чтобы максимально облегчить установку, эксплуатацию и обслуживание центробежных сдвоенных насосов серии CLD.
Настоятельно рекомендуется внимательно изучить этот документ и обращаться к нему при выполнении работ с насосом.
В оборудовании есть движущиеся части, жидкости под давлением и электрические соединения, поэтому несоблюдение приведенных здесь указаний или неправильное использование насоса неквалифицированным персоналом может привести к серьезному повреждению оборудования и (или) травмированию людей.

Компания IMP PUMPS всегда готова оказать техническую помощь. При возникновении каких-либо сомнений или возможных проблем свяжитесь с нами по телефону.

2) ПРОВЕРКА ДОКУМЕНТОВ

При доставке проверьте, соответствует ли оборудование сопроводительным документам. Обратите особое внимание на комплектность и возможные повреждения, возникшие при транспортировке.
Таким же образом проверьте любое вспомогательное оборудование.

3) ГАРАНТИЯ

Гарантия не распространяется на возможные повреждения или неисправности, возникшие в результате нарушения правил эксплуатации, неправильного выполнения электрических соединений, а также неправильной сборки. В любом случае гарантия не подразумевает выплаты компенсаций за оборудование или серьезный ущерб.
Компания IMP PUMPS отказывается от ответственности за ущерб, причиненный людям и имуществу в результате неправильного использования описанной здесь техники.
Гарантия не распространяется на расходные материалы.

ГЛАВА 1

ОПИСАНИЕ

1.1 Особенности конструкции

Насос CLD — это центробежный горизонтальный насос, гидравлика которого соединяется с помощью муфты с трехфазным асинхронным двигателем (3~400 В, 50 Гц) с воздушным охлаждением.
Герметичность обеспечивается механическим уплотнением вала.
На заводской табличке насоса указаны следующие данные:

- производитель;
- тип насоса;
- серийный номер;
- подача (литры в минуту);
- напор (метры);
- месяц/год изготовления;
- потребляемая мощность (кВт);
- обороты в минуту (об/мин).

–1

1.2 ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы CLD в основном применяются в таких областях, как:

- системы отопления и кондиционирования воздуха;
- системы вентиляции;
- системы охлаждения;
- системы водоснабжения;
- системы пожаротушения.

При использовании насосов CLD обязательно соблюдение указанных ниже эксплуатационных пределов:

- макс. рабочее давление 10 бар
- макс. температура жидкости +130 °C
- мин. температура жидкости –10 °C;
- макс. температура окружающей среды +40 °C;
- макс. вязкость жидкости 5E;
- макс. количество запусков в час — 20 (через равные промежутки времени).

ВНИМАНИЕ (дополнительная информация)!

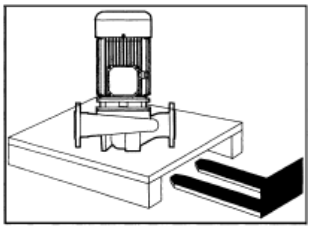
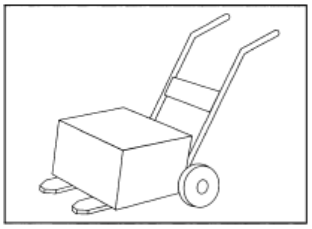
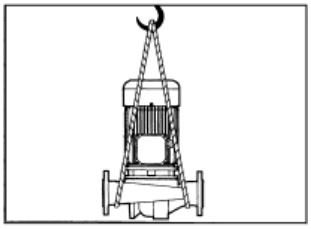
Чтобы обеспечить высокую надежность работы насосного агрегата, на фланцевом соединении электродвигателя с насосом предусмотрены отверстия для отвода конденсата. Следите за чистотой отверстий для слива конденсата.

1.3 **Уровень шума**

В следующей таблице указан уровень шума, который производят насосы CLD, работающие в рамках эксплуатационных пределов и установленные в соответствии с указаниями, приведенными в данном руководстве.
(Средние значения измерены на расстоянии 1 метра от насоса и рассчитаны в соответствии с кривой A стандарта ISO/R1680.)

МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ (кВт)	КОЛ-ВО ПОЛЮСОВ	УРОВЕНЬ ШУМА дБ(A)
0,25…2	2	Ниже 70
3	2	72
4…6,3	2	78
7,5…15	2	80
18,5…22	2	81
30…37	2	83
0,25…9	4	Ниже 70

ГЛАВА 2


ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

2.1 **Транспортировка**

Перед транспортировкой проверьте следующее:
- вес группы насоса/двигателя;
- габаритные размеры узла насоса/двигателя;
- пригодность точек подъема, рым-болтов (начиная с размера двигателя 132).

Насосный агрегат может поставляться:
- в ящике;
- на отдельном поддоне;
- на поддоне с другими насосами.

Для погрузки-разгрузки насоса следует использовать оборудование, соответствующее его весу и форме упаковки (см. рисунки сбоку). Подъем вручную разрешается только в том случае, если вес груза не превышает 20 кг.

2.2 **Хранение**

При хранении соблюдайте следующие меры предосторожности:
- храните насос в сухом, защищенном месте;
- температура окружающей среды не должна опускаться ниже 5 °C;
- после длительного хранения (более 6 месяцев) двигатель нуждается в осмотре.

ГЛАВА 6

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 **Общие инструкции**

Насос (-ы) разрешается использовать только для областей применения, указанных в разделе 1.2.
Необходимо строго соблюдать рекомендуемые эксплуатационные пределы.
Если планируется использовать насос в области применения, не указанной в данном руководстве, обратитесь в компанию IMP PUMPS, чтобы проверить пригодность насоса для такого использования, его срок службы, а также безопасность установки.
Кроме того, рекомендуется установить насос в безопасном месте.

ВНИМАНИЕ!

В случае аварийной ситуации отключите подачу напряжения и предупредите обслуживающий персонал.

3.2 **Меры предосторожности во время эксплуатации**



Строго запрещается помещать руки или любые предметы в отверстия насоса, где вращается вал (см. рисунок сбоку).
Обеспечьте защиту двигателя и электрических частей в соответствии с действующими нормативами.
Не прикасайтесь к насосу при перекачивании горячей воды.

3.3 **Прочие риски**

Не допускайте следующих ситуаций:

- ударов по насосу;
- нагнетания давления в насосе выше рекомендуемых пределов;
- использования насоса не по назначению;
- повреждения насоса из-за неправильного обращения.

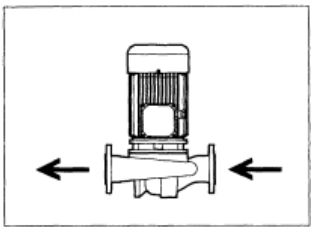
ГЛАВА 4

УСТАНОВКА

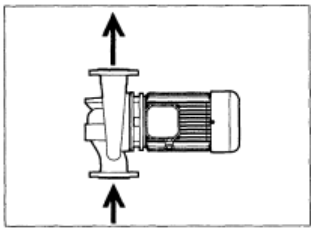
4.1 **Установка**

По вопросам транспортировки и хранения см. раздел 2.1.
Трубопроводы необходимо подсоединять так, чтобы исключить любую нагрузку на насосы.
Всасывающая труба должна быть абсолютно герметичной, ее диаметр должен быть больше или (как минимум) равен диаметру всасывающего патрубка насоса.
Скорость жидкости в трубопроводе не должна превышать 2 м/с при всасывании и 3 м/с при подаче.
Допускается установка насосов на напорных или обратных трубах в горизонтальном или вертикальном положении. При этом двигатель должен находиться выше насоса, чтобы вода не попала в двигатель или подшипники (см. рисунки).
Рекомендуется установить задвижки до и после насоса.
Оставьте вокруг двигателя достаточно места для вентиляции.
Кроме того, не следует устанавливать насос в самой нижней точке системы, чтобы не накапливались отложения.
Для полного удаления воздуха необходимо заполнить всю систему.

(1)



(2)



(3)

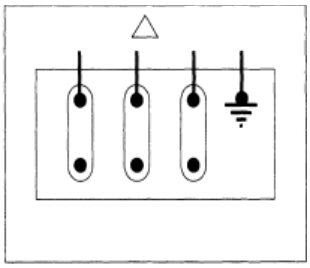


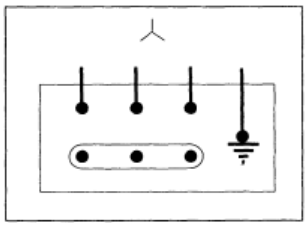
и кондиционирования воздуха*.

(2) Установка разрешена для систем отопления.

(3) Установка запрещена.

4.2 **Электрические соединения**





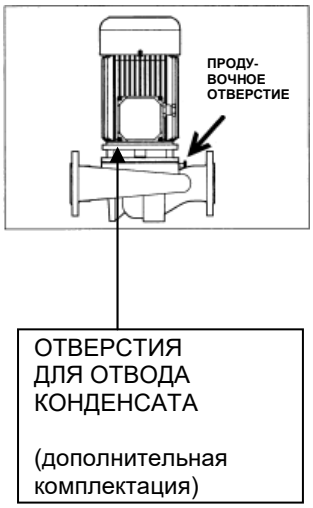
Электрические соединения должны выполняться только специалистами в строгом соответствии с инструкциями производителей насосов и электрооборудования.
Открутите винты и снимите крышку клеммной коробки.
Подключите электрические провода, как показано на рисунке сбоку, а также на клеммной панели.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для защиты двигателя от перепадов напряжения или перегрузки рекомендуется установить перед ним защитный выключатель. Чтобы правильно выбрать его технические характеристики, см. данные о напряжении на заводской табличке двигателя.

ГЛАВА 5

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ЗАПУСК



5.1 Запуск

Перед запуском насоса необходимо заполнить всю систему и удалить из нее воздух с помощью соответствующего выпускного клапана.
Проверьте, что направление вращения совпадает с направлением, указанным стрелкой на корпусе насоса/двигателя. Если оно не соответствует направлению стрелки, измените порядок чередования фаз двигателя (только для трехфазных двигателей).
Заполните насос, закройте задвижку подачи, запустите насос и медленно откройте задвижку подачи (запуск с закрытой задвижкой позволяет снизить пиковое напряжение при пуске).

ВНИМАНИЕ!
Запрещается оставлять задвижку подачи закрытой более чем на минуту, так как это может привести к опасному перегреву насоса.
Не допускайте работы насоса всухую.

Во время работы проверьте, чтобы не было утечек из механического уплотнения вала.
Следите за тем, чтобы насос работал в рамках эксплуатационных пределов, а значения напряжения, которые отображаются на панели управления, не превышали номинальных значений, указанных на заводской табличке двигателя. При необходимости частично закройте задвижку или отрегулируйте работу реле давления.
Появление небольшого количества капель из механического уплотнения вполне нормально и не должно вызывать беспокойства.
Но если во время запуска обнаружены какие-либо нарушения в работе, немедленно остановите насос и выясните причину возникновения проблемы с помощью таблицы возможные неисправности и способы их устранения (глава 7).

ВНИМАНИЕ!
Перед запуском насоса система должна быть полностью укомплектована, особенно в части электрических, механических и гидравлических компонентов. Все системы безопасности должны работать исправно.

ВНИМАНИЕ!
Крышка клеммной коробки всегда должна быть закреплена на двигателе.

ВНИМАНИЕ!
Чтобы обеспечить высокую надежность работы насосов на фланцевом соединении электродвигателя с насосом предусмотрены отверстия для отвода конденсата (дополнительная комплектация).
Следите за чистотой отверстий для слива конденсата.

ГЛАВА 6

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



6.1 Текущее техническое обслуживание

После запуска насоса как можно чаще проверяйте его работу по показаниям контрольно-измерительных приборов системы: манометров, вакуумметров и амперметров.

Обычно насос не нуждается в техническом обслуживании, кроме периодической проверки:

- работы механического уплотнения (из него не должно быть утечек);
- работы подшипников.

Если существует опасность замерзания в период простоя в зимнее время, полностью слейте жидкость из насоса.

Перед повторным запуском насоса убедитесь, что ротор не заклинило и он не засорился твердым осадком или другими загрязнениями. В этом случае поверните вентилятор двигателя отверткой, чтобы ротор мог свободно вращаться.

Что касается систем охлаждения, следите, чтобы внутри двигателя не было конденсата. Если он образуется, установите двигатель в вертикальное положение и сделайте на его кожухе отверстия для отвода конденсата.

Эту операцию должен выполнять только квалифицированный персонал. После этого необходимо снова заполнить насос и систему, как описано в разделе 5.1.

ГЛАВА 7

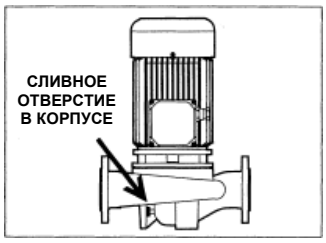
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1 НАСОС НЕ ПОДАЕТ ВОДУ	1.1 Насос и всасывающая труба плохо заполнены перед пуском, в системе остался воздух	Заполните насос и всасывающую трубу еще раз
	1.2 Воздух поступает в систему через открытые краны всасывающей трубы	Выполните установку правильно
	1.3 Слишком большая высота всасывания	Выполните установку правильно
	1.4. Неправильное направление вращения	См. раздел 5.1
	1.5 Необходимый общий напор в системе превышает номинальный напор насоса	Насос не подходит для работы в требуемом режиме
2 НЕДОСТАТОЧНАЯ ПОДАЧА	2.1 В каналы рабочего колеса попали посторонние предметы (или те же причины неисправности, что описаны в пунктах 1.1, 1.3, 1.4, 1.5)	Устраните причины
	2.2 Слишком маленький размер клапана на всасывающей трубе или неправильное положение всасывающей трубы	Выполните установку правильно
	2.3 Износ рабочего колеса и (или) корпуса насоса	См. главу 8
3 НЕДОСТАТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ	3.1 Вязкость жидкости выше указанного значения (и/или те же причины неисправности, что описаны в пунктах 1.4, 1.5, 2.3)	Насос не соответствует вязкости жидкости; устраните причины
4 СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	4.1 Производительность насоса отличается от номинальной	Задвижка подачи частично закрыта
	4.2 Удельная плотность жидкости выше указанного значения	Насос не подходит для работы, задвижка подачи частично закрыта
	4.3 Нештатное задевание внутри (вращающиеся части задевают неподвижные части)	Отремонтируйте насос (см. главу 8)

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
5 УПЛОТНЕНИЕ СИЛЬНО ПРОТЕКАЕТ	5.1 Износ механического уплотнения	См. главу 8.
	5.2 Износ вала в том месте, где находится механическое уплотнение	Отремонтируйте насос (см. главу 8.
6 НАСОС ВИБРИРУЕТ И ШУМИТ	6.1 Вращающийся узел не сбалансирован	Отремонтируйте насос (см. главу 8).
	6.2 Неисправность подшипника двигателя	См. главу 8
	6.3 Насос работает со слишком низкой или высокой производительностью (либо те же причины неисправности, что описаны в пунктах 1.3, 2.1, 2.2)	Измените режим работы насоса, устраните причины нарушений в работе
	6.4 Насос и (или) трубопровод плохо закреплен	Выполните установку правильно

ГЛАВА 8

РЕМОНТ НАСОСА



Перед разборкой насоса
Отключите подачу напряжения.
Закройте задвижки всасывания и подачи.
Если перекачивалась горячая жидкость, подождите, когда насос остынет. Слейте жидкость из насоса через соответствующее сливное отверстие (см. рисунок).

Демонтаж насоса из системы
a) Полный демонтаж из системы

Выкрутите болты на фланцах всасывания и подачи.
Выкрутите все винты, которыми насос крепится к основанию, и поднимите насос подходящим подъемным механизмом (см. главу 2).
Для ремонта отправьте насос производителю или в авторизованную мастерскую.

b) Частичный демонтаж

Открутите винты между корпусом насоса и фонарным кольцом и снимите узел двигателя/фонарного кольца/рабочего колеса, оставив трубы соединенными с корпусом насоса.
Для перемещения и подъема насоса используйте подходящий подъемный механизм (см. главу 2). У сдвоенных насосов можно снять только один узел двигателя/фонарного кольца/рабочего колеса, заменив его фланцевой заглушкой из комплекта поставки.

c) Замена механического уплотнения
При замене механического уплотнения полностью очистите все детали и соблюдайте все необходимые меры предосторожности, чтобы не повредить уплотнение ударами, тряской, режущими краями и т. д.
Не допускайте загрязнения уплотнительных поверхностей, особенно консистентной смазкой или маслом. Для повторной установки насоса см. главы 4 и 5.

ГЛАВА 9

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

9.1 Заказ запасных частей

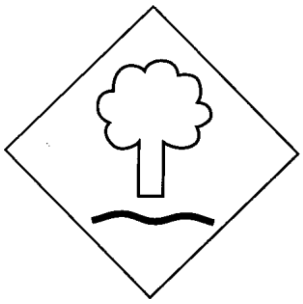
Для ускорения обработки заказа запасных частей указывайте следующие сведения:

- тип насоса;
- серийный номер насоса;
- название детали и ее справочный номер, которые указаны на чертежах в разрезе;
- тип и серийный номер насоса легко найти на его заводской табличке.

ГЛАВА 10

ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

10.1 Демонтаж



Если насос подлежит полной остановке и демонтажу, необходим о надлежащим образом утилизировать различные материалы, из которых он состоит.

Важно убедиться, что в насосе не осталось загрязняющих жидкостей . В конструкции насоса используются следующие материалы:

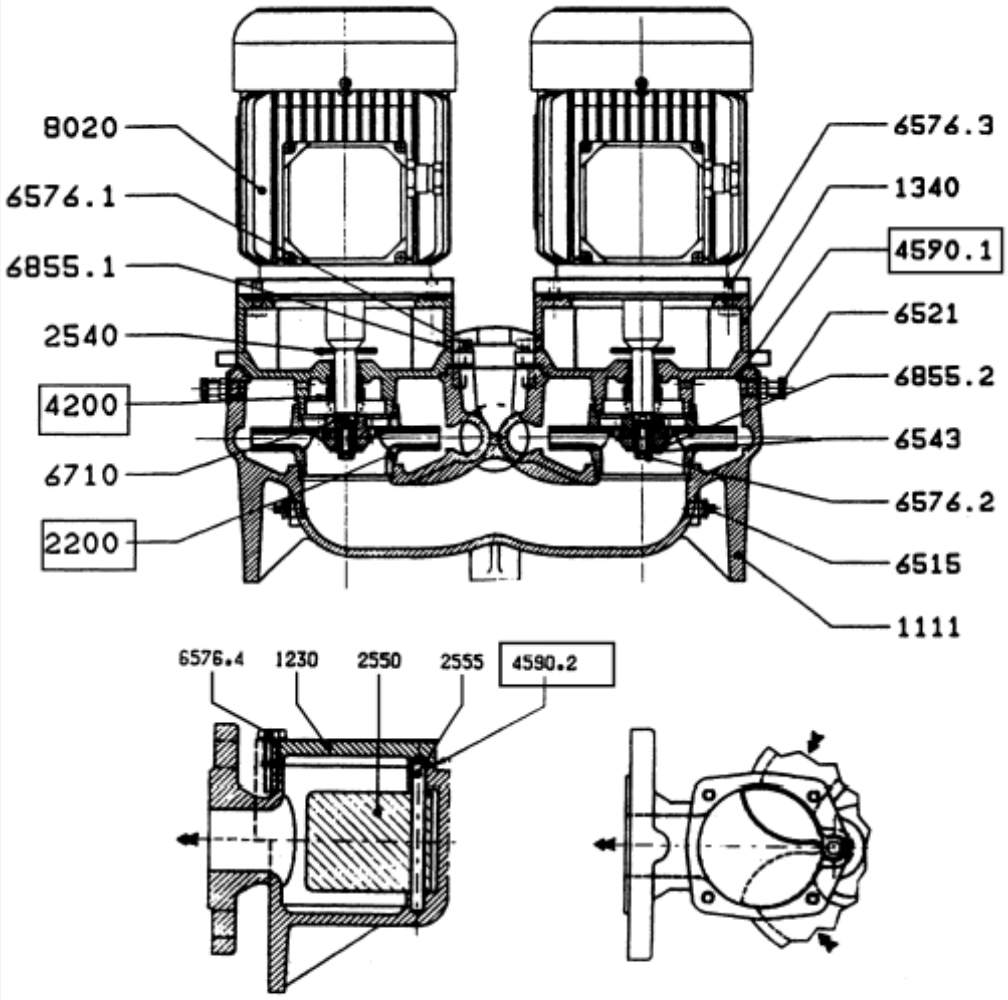
- сталь и чугун;
- алюминий;
- резина и пластик;
- медь и латунь.

При утилизации загрязняющих жидкостей и материалов соблюдайте действующее природоохранное законодательство.

Охрана окружающей среды становится все более актуальной проблемой.

Поз.	Наименование
1111	Корпус насоса
1222	Крышка сальника
1230	Смотровая крышка
1340	Фонарное кольцо
2200	Рабочее колесо
2540	Направляющая перегородка
2550	Задвижка
2555	Поворотный механизм задвижки
2912	Гайка для крепления рабочего колеса
4200	Механическое уплотнение
4590	Прокладка
6515	Заглушка сливного отверстия
6521	Заглушка продувочного отверстия
6543	Пружинная шайба
Винт с шестигранной головкой	
Винт с шестигранной головкой	
Винт с шестигранной головкой	
Винт с шестигранной головкой	
6580	Шестигранная гайка
6710	Вставка
Шайба	
Шайба	
8020	Двигатель

Рекомендуемые запасные части



СДВОЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

СЕРВИС

СЕРВИС IMP PUMPS — ВСЕСТОРОННЯЯ ПОДДЕРЖКА, КВАЛИФИЦИРОВАННАЯ, КАЧЕСТВЕННАЯ ПОМОЩЬ!

Горячая линия службы сервиса
ООО «ИМП ПАМПС РУС»
8 800 333 59 05 / service@imp-pumps.info
Время работы горячей линии
будни с 09:00 до 18:00
по Московскому времени

Качественный сервис — одно из главных условий, на которое обращает внимание опытный специалист на этапе выбора оборудования.

Компания IMP PUMPS уделяет большое внимание высокой степени надёжности своей продукции и гарантирует высокое качество выполнения сервисных работ во всех официальных сервисных центрах компании.

Список и адреса сервисных центров компании IMP PUMPS находятся на сайте www.imp-pumps.ru в разделе «Адреса сервисных центров».

Запасные части

Нами налажена система оперативной и бесперебойной поставки запасных частей. Мы располагаем складом с постоянно пополняемым перечнем всех необходимых деталей.

Это позволяет своевременно доставлять запасные части нашим сервисным центрам. Таким образом, проведение гарантийного ремонта и послегарантийного обслуживания занимает минимальный срок, снижая время простоя оборудования.

Специалисты компании IMP PUMPS окажут Вам профессиональную помощь по любым вопросам, связанным с приобретением запасных частей, сервисным обслуживанием оборудования, а также заполнением или уточнением статуса заявки-рекламации.

Техническая помощь

Преимуществом сервиса IMP PUMPS является разветвленная сеть официальных сервисных центров. В сервисных центрах работают квалифицированные специалисты, готовые осуществить оперативную диагностику неисправности и ремонт насосного оборудования.

Компанией IMP PUMPS внедрена CRM система для автоматической фиксации и отслеживания сервисных заявок.

Заявка-рекламация находится на нашем сайте www.imp-pumps.ru в разделе «Сервис».

При возникновении рекламации необходимо:

- Заполнить Рекламационный опросный лист IMP PUMPS, указав максимально полную информацию (дату, номер накладной продажи, срок ввода в эксплуатацию, в какой системе был установлен насос, причины и описание дефекта и др.).

Приложить фотографии:

- Установленного в системе насоса до его демонтажа;
- Шильдика оборудования;
- Шильдика мотора (при наличии);
- Электрического подключения (токовой защиты, уставки, тепловой защиты);
- Фотографию неисправного узла;
- Фотографию места монтажа насоса, а именно, фундамента, подводящего и отводящего трубопроводов. В случае выезда на объект — это обязательное условие.

Решение по рекламации принимается только после проведения диагностики и получения экспертного заключения по дефектному насосу.



ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НА ОБОРУДОВАНИЕ IMP PUMPS СОСТАВЛЯЮТ 24 МЕСЯЦА. БОЛЕЕ ПОДРОБНЫЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ УКАЗАНЫ В ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ.



IMPPUMPS®

Intelligent Motor Pumps

ООО ИМП ПАМПС РУС
117335, г. Москва, ул. Вавилова, д. 87, офис 4,5
т/ф +7 (495) 540-57-05
e-mail: info@imp-pumps.info
официальный сайт: www.imp-pumps.ru