

# Технический паспорт инъекционного насоса с дистанционным управлением IP-300



## **Инъекционный насос высокого давления (IP-300)**

Инъекционный насос высокого давления представляет собой новый тип микро-машины с композитными технологиями, который разрабатывался с помощью анализа и внедрения передовых международных технологий различных сфер производств, в том числе области гидравлики, механики, технологий химической промышленности и т.д.

Когда имеется конструкция, которая нуждается в блокировке протечки в проектируемых объектах архитектуры, подземных сооружений, водного хозяйства, охраны окружающей среды, метро, тоннелей, водопропускных труб, армированных трещин, данный инъекционный насос и актуальные технологии ремонта бетона являются предпочтительным выбором.

### **Комплектация:**

Корпус насоса  
Один контейнер-бункер  
Один пятиметровый шланг высокого давления  
Один переключатель высокого давления  
Один впрыскивающий переходник  
Один электрический привод (220В)  
Один комплект инструментов обслуживания  
Один кабель электропроводки с вилкой  
Одна герметичная крышка  
Один мелкосетчатый фильтр  
Одна запасная пропускная головка на переходник

### **Характеристики продукта**

1. Экологическая безопасность: Хорошие механические характеристики, отсутствие шума и отсутствие загрязнения.
2. Портативный: Маленький, легкий, удобный и простой в обращении.
3. Высокая эффективность: экономит время и усилия, и имеет передовую механику, которая создает высокую эффективность.
4. Безопасность: С надежными технологиями и заслужившей доверия конструкцией, вы можете использовать его безопасно.
5. Высокое давление: подаёт давление от 100 до 700 Бар. Можно заполнить создавшиеся крошечные зазоры, глубокие микротрещины и отверстия в бетонной конструкции.
6. Без повреждения структуры бетона: Установка инжектора осуществляется напрямую в конструкцию для использования жидкого раствора, нет необходимости прокладывать трубы и желоба.
7. В случае с прямым инъецированием в трещину, щель и подземные конструкции, при взаимодействии с водой, инъекционный материал эффективно проникает глубоко в ремонтируемое тело конструкций.
8. Поддержка использования широкого спектра материалов: полиуретан, эпоксидная смола, акриловая смола, а также другие материалы и суспензии.
9. Универсальность: многофункциональная машина - закупорка цементных конструкций, скрепление и усиление на излом.
10. Прочность: простой и легкий в обслуживании, долговечный, легкая очистка.

### **Технические характеристики**

Максимальное давление на выходе: 700 Бар  
Диапазон безопасного давления шланга: ≤900 Бар  
Диапазон давления переключателя предохранительного клапана: ≤1100 Бар  
Диапазон безопасного давления впрыскивающего переходника: ≤1300 Бар  
Однофазный переменный ток: 220 В / 50 Гц

### **Используется для ремонтных работ:**

1. Метро, тоннели, водопропускные трубы, очистительные сооружения, с трещинами активной утечки воды.
2. Подвалы, подземные паркинги, подземные тоннели, бетонные трещины с утечкой воды.
3. Крыши из бетонных плит, трещины стенок труб, стены.
4. Бетонные конструкции, балки, колонны, плиты, структурные трещины, для инъекций под высоким давлением эпоксидной смолы.

### **Инструкция по использованию**

#### **(I) Общие рабочие инструкции**

1. Источник питания насоса - переменный ток 220В; переменный ток 380В не применяется.
2. Диапазон безопасного давления: 0-400 Бар; С осторожностью: 400-500 Бар; Экстремальное давление: 500-700 Бар.
3. Проверка перед запуском: все соединения плотно закручены между концами шланга высокого давления, переключающего вентиля и выходным отверстием насоса; Электроманометр находится в нормальном состоянии; Клавиша запуска электропривода находится в свободном положении (не заблокирована боковой кнопкой).
4. Загрузочный бункер должен быть чистым, без пыли. Убедитесь, что нет воды в насосе и трубе высокого давления перед загрузкой инъекционного материала. Осторожно! Бывают случаи, когда насос блокируется из-за расширения смол и пен через реакцию с водой.
5. Зафиксируйте переключатель на ручке электропривода и управляйте работой с помощью дистанционного пульта для работы в стабильной нормальной скорости.
6. Ось и насос соединены шестиугольным медным винтом и толстой цилиндрической частью покрытой тефлоном в насосе, который служит для остановки утечек. Если есть утечка инъекционного материала, пожалуйста, отрегулируйте медный винт в правильном положении.
7. Максимальное мгновенное давление насоса: 500 Бар, которое следует учитывать при инъектировании для снижения риска.
8. Когда инъекционные работы будут сделаны, откройте крышку контейнера, выкачайте остаток инъекционного материала из всей длины трубки в отдельную ёмкость с добавлением в контейнер насоса 0,5 литра очищающего средства (ацетон), чтобы вытолкнуть всю инъекционную жидкость оставшуюся в трубке. Затем влейте 0,5 литра очищающего средства (ацетон) еще раз, чтобы очистить насос повторно.
9. Работа с экстремальным давлением запрещается. Инъекционная жидкость не должна содержать посторонних частиц, например строительного раствора, который вывел бы из строя вал шестерни за счет увеличения рабочей нагрузки, или разорвал бы трубы высокого давления или повредил бы манометр и вакуумный насос. Когда насос работает с эпоксидной смолой, инъекционные работы должны быть завершены, прежде чем смола затвердеет. Работа должна быть прекращена, если температура основы эпоксидной смолы повышается, и насос должен быть очищен быстро и тщательно, чтобы не произошла блокировка работающей механики конструкции насоса.
10. Для проведения испытаний рабочего давления используется обычное машинное масло. Важно! Чтобы проверить рабочее давление не допускается использование жидкостей с низкой вязкостью (например: метилбензол, ацетон, вода и т.д.).
11. Этот насос применяется для инъектирования полиуретанового инъекционного материала, эпоксидных смол.

#### **(II) Инструкция обслуживания**

Убедитесь, что переключатель находится в выключенном положении, перед подключением насоса к сети.

При первом использовании насоса, необходимо залить смазочное (машинное) масло в контейнер и включить насос, чтобы прогнать масло через весь насос, в итоге нужно выкачать масло полностью.

Надежно закрепите впрыскивающий переходник на цанговую головку инъекционного пакера; Откройте кран подачи инъекционной жидкости на шланге, и затем включите выключатель питания; оставьте повышенное давление для закачки инъекционной жидкости из контейнера, пока она не начнет течь с ремонтируемой поверхности; Сперва выключите выключатель питания и затем закройте кран подачи инъекционного раствора;

Сразу же после использования необходимо промыть внутренний механизм насоса путем заполнения контейнера профессиональным промывочным средством во время работы насоса. Продолжить очистку в течение примерно 3-5 минут, а затем выкачать промывочное средство; Залейте смазочное масло в контейнер насоса и включите его, чтобы сделать циркуляцию через все механизмы и трубки насоса в случае, если там остались частицы инъекционного материала.

### **(III) Инструкция к датчику давления компрессора**

#### 1. Коды пульта управления

а) нажмите и удерживайте "кнопку декомпрессии" (зеленого цвета) в течение 3-х секунд; услышав повторяющиеся короткие звуки - нажмите кнопку "дистанционный переключатель" на беспроводном брелке; один продолжительный звук означает успех в настройке кода.

#### 2. Удалить все коды управления

а) нажмите и удерживайте "кнопку декомпрессии" (зеленого цвета) в течение 3-х секунд; услышав повторяющиеся короткие звуки продолжайте нажимать не останавливаясь более 7 секунд, пока не услышите один продолжительный звук - это означает успех в удалении всех кодов.

#### 3. Установка режима давления компрессора.

а) Есть 7 режимов давления, по умолчанию стоит 5й режим, когда давление свыше 550 бар - насос выключает двигатель давления автоматически.

б) Можно использовать "кнопку декомпрессии" (зеленого цвета) чтобы уменьшить давление. Или "кнопку повышения давления" (красного цвета) чтобы увеличить давление.

в) Функция памяти: например, в случае отключения питания, если было установлено давление на 6й (шестой) режим, в следующий раз при включении насоса - давление будет сохраняться на 6м (шестом) режиме.

#### 4. Ручное переключение режимов

а) В случае неисправности встроенного микрокомпьютера или отсутствия пульта дистанционного управления (брелка), при необходимости включить насос, пожалуйста, заблокируйте или разблокируйте ручной переключатель. Или нажмите "кнопку декомпрессии" (зеленого цвета) в течение 1 секунды, ошибка должна исчезнуть.

### **(IV) Руководство по устранению неполадок**

#### 1. Проблема: В насосе не создается давление

Причины:

- 1) Бункер-контейнер забит остатками материала
- 2) Осевой насос изношен

Решения:

- 1) Снять заглушку в бункере, очистить бункер от остатков

2) Заменить осевой насос

2. Проблема: Утечка из пропускной головки на переходнике во время работы

Причина: резиновая прокладка в пропускной головке изношена

Решение: заменить резиновую прокладку новой

3. Проблема: Пропускная головка на переходнике и цанговая головка инъекционного пакера соединяются не плотно и не надежно

Причина: пропускная головка изношена

Решение: заменить пропускную головку новой

4. Проблема: Насос не может перекачивать инъекционный раствор

Причины:

1) бункер-контейнер забит остатками материала или мусором

2) на сопле насоса или внутри насоса оставались остатки инъекционного материала

Решения:

1) удалить из контейнера застывший материал

2) очистить все детали насоса от материала

5. Проблема: Насос не работает при включенном питании

Причины:

1) поршневой механизм блокируется застывшим инъекционным материалом

2) поршень покрыт застывшим материалом

3) плохое подключение к сети питания

Решения:

1) очистите поршневой механизм и примените немного смазки к нему

2) снимите затвердевшие остатки материала с поршня

3) проверьте электрическую линию питания или переключатель, чтобы увидеть, есть ли короткое замыкание и исправьте его, или замените линию электропередачи новой

Если вышеуказанные решения не работают, пожалуйста, отправьте насос обратно в компанию; Вам будут оказаны профессиональные услуги.

#### **(V) Указания по технике безопасности**

1. Резьбовые соединения на двух сторонах трубки высокого давления должны быть плотно закручены, препятствуя выбросу инъекционной жидкости

2. Ось и насос соединены шестиугольным медным винтом и толстой цилиндрической частью тефлона в насосе, который функционирует, чтобы остановить утечку. Если есть утечка масла, пожалуйста отрегулируйте медный винт в правильном положении

3. Пожалуйста, носите защиту для глаз во время работы аппарата

4. Внимательно наблюдайте над заливкой жидкого инъекционного материала в контейнер, в случае если присутствуют посторонние частицы - возникает истирание механизмов и прокладок. Убедитесь, что ни одно инородное вещество не попадает в бункер.

5. Пожалуйста, не держите шланг высокого давления в положении 90 градусов (на изгибе), чтобы не повредить его функции и не привести к его разрыву во время работы

6. Максимальное мгновенное давление насоса 60 МПа, которое следует учитывать при инъекционных работах для снижения риска.

## (VI) Хранение и обслуживание

1. Нанесите смазочное масло к точкам смазки, и проводите очистку, смазывание, и разборку шланга и насадки от насоса на регулярной основе
2. Насос следует хранить в сухом и защищенном от пыли месте.

Схема насоса:

