



EWM-60-3

Электрический опрессовочный насос

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СТАНДАРТЫ

RoHS **EAC** **CE**

СПЕЦИАЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Компания оставляет за собой право без специального уведомления, не ухудшая потребительских свойств насоса изменить: дизайн, технические характеристики, комплектацию, настоящее руководство. Данное руководство содержит только информацию об использовании, предупреждающие сообщения, правила техники безопасности и меры предосторожности при использовании соответствующих функций этого насоса и актуально на момент публикации.

ВВЕДЕНИЕ

EWM-60-3 – это электрический опрессовочный насос предназначенный для гидроиспытаний ёмкостей, а также для контроля герметичности трубопроводных, водопроводных, отопительных и сантехнических системах, в системах пожаротушения, паровых и котельных установках, идеален для заполнения закрытых систем. Наличие редукционного клапана позволяет точно установить и поддерживать давление. На выходе насоса установлен гидрозаполненный манометр для контроля создаваемого давления и гибкий шланг для подсоединения к испытываемому объекту. Постоянство давления обеспечивается за счет инновационной системы клапанов. Фильтр для защиты от загрязнения насоса. Хорошо читаемая шкала манометра.

ОСОБЕННОСТИ

- 👍 Высокое давление до 6 МПа
- 👍 Регулируемый редукционный клапан
- 👍 Высокая производительность
- 👍 Центробежный тормоз для быстрой остановки насоса
- 👍 Электрический привод
- 👍 Небольшой вес и размеры
- 👍 Невысокий уровень шума
- 👍 Удобная ручка для переноски

СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



● Конструкция насоса соответствует всем необходимым требованиям, но по соображениям безопасности для исключения случайного травмирования, повреждения других приборов и оборудования, а также правильного и безопасного использования насоса соблюдайте следующие правила:



● Не работайте при повышенной влажности воздуха или с влажными руками.



● Не разбирайте, и не пытайтесь ремонтировать насос самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию – это приведёт к лишению гарантии и возможной его неработоспособности.



● Эксплуатация с повреждённым корпусом или шнуром питания строго запрещена. Время от времени проверяйте корпус насоса и электродвигателя на предмет трещин, а сетевой шнур и вилку на предмет повреждения изоляции. В случае обнаружения этих и им подобных дефектов обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

● Не работайте во взрывоопасной среде, т.к. при включении и выключении насоса возможно искрообразование, что может привести к взрыву.



● Если в электродвигатель попала влага или жидкость немедленно выключите его, и обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

● Если в электродвигателе образовался конденсат (что может быть вызвано резкой сменой температуры окружающего воздуха) – необходимо не включая его, выдержать его при комнатной температуре без упаковки не менее 3 часов.

● Защитите насос от попадания внутрь корпуса влаги, пыли, высокоактивных растворителей, и газов вызывающих коррозию.

● Поддерживайте поверхность насоса в чистом и сухом виде.

● При попадании влаги или иной жидкости в вакуумное масло, (признаком этого будет вспенивание или помутнение масла) во избежание выхода насоса из строя – необходимо полностью заменить масло с промежуточной промывкой тормозной жидкостью DOT4 (см. п. «Замена масла»).

● Не работайте с насосом в непосредственной близости с легковоспламеняющимися жидкостями, газов и материалов – при продолжительной работе некоторые детали и узлы насоса могут нагреться до высокой температуры, что может послужить причиной возгорания.



● Работая с помощником, будьте предельно внимательны, чтобы его не травмировать.



● Выключайте насос при длительных перерывах между работой.

● Не закрывайте вентиляционные отверстия, между ними и препятствием должно быть не меньше 10 см.

ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

После приобретения насоса EWM-60-3, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги:

Проверьте насос и упаковку на отсутствие механических и других видов повреждений, вызванных транспортировкой.

Если упаковка повреждена, сохраните её до тех пор, пока насос и аксессуары не пройдут полную проверку.

Убедитесь, что корпус насоса и электродвигателя не имеет трещин, сколов, вмятин, а сетевой шнур не поврежден.

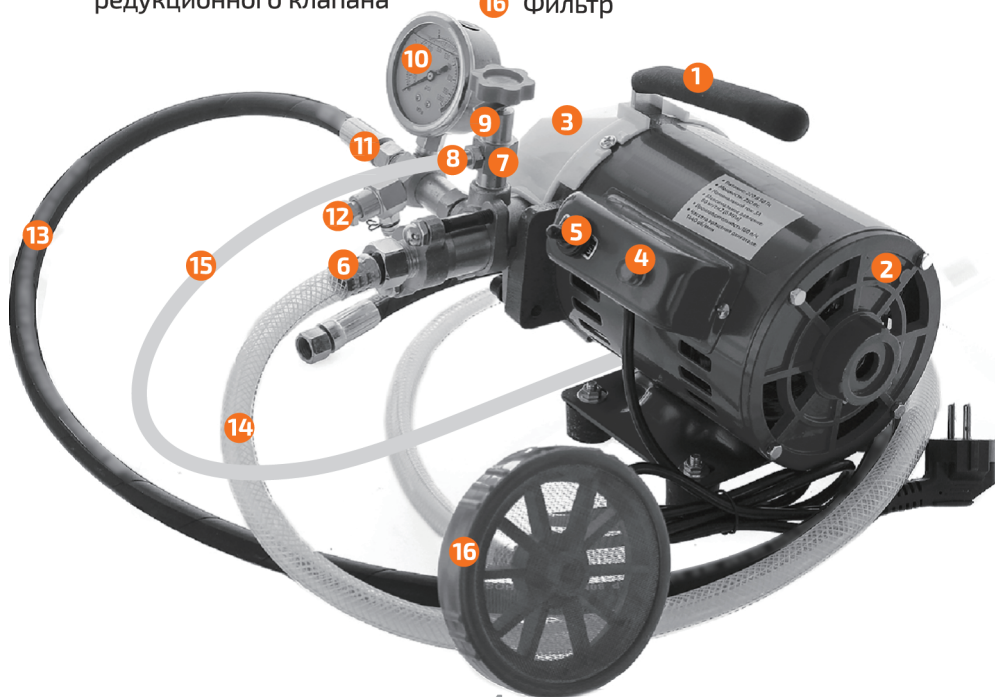
Проверьте комплектацию насоса.

Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше или комплектация не полная – верните насос продавцу.

Пожалуйста, внимательно прочитайте настоящее руководство перед первым использованием и храните его вместе с насосом для быстрого разрешения возникающих вопросов во время работы.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- | | |
|---|--|
| 1 Ручка для переноски | 9 Фиксатор редукционного клапана |
| 2 Электродвигатель | 10 Манометр |
| 3 Защитный кожух | 11 Выходной штуцер |
| 4 Индикатор подачи питания | 12 Пробка для сброса давления и слива |
| 5 Выключатель | 13 Шланг для подключения насоса к испытываемому оборудованию |
| 6 Входной штуцер | 14 Водозаборный шланг |
| 7 Редукционный клапан | 15 Сливной шланг |
| 8 Штуцер для слива из редукционного клапана | 16 Фильтр |



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ВНИМАНИЕ!!! Насос рассчитан на работу с коррозионно-неактивными жидкостями. Защитите насос от попадания внутрь корпуса, пыли, грязи, высокоактивных растворителей. Этиленгликоль и вода имеют коррозионную активность к материалам корпуса насоса и уплотнениям, активно вымывают и не способствуют смазке трущихся деталей. По этой причине долгое нахождение воды или теплоносителя в насосе – не допускается. **Неисправности насоса связанные с внутренней коррозией - гарантийным случаем не являются.**



Допускается кратковременная работа насоса с водой и теплоносителями на основе этиленгликоля и пропиленгликоля с последующей тщательной промывкой сразу после использования (см. пункт "промывка и подготовка к хранению").



Для использования насоса с водой или антифризом рекомендуется подготовить 2 ёмкости объёмом примерно 2 литра, с широкой плотно закрываемой крышкой. 1 литр тормозной жидкости DOT4 (для осушения влаги), 1 литр индустриального масла И20А (для консервации при хранении) и заглушку G1/2" с внутренней резьбой.

СТАНДАРТНАЯ ОПРЕССОВКА ПОДГОТОВКА

- Подсоедините к насосу всасывающий и обратный шланги. На всасывающий шланг установите фильтры грубой и тонкой очистки (если жидкость для опрессовки чистая без взвеси и осадка - достаточно только фильтра тонкой очистки). Опустите их в ёмкость для опрессовочной жидкости.

- Подсоедините к насосу шланг высокого давления, другой конец шланга подключите к системе, которую необходимо опрессовать. В самой верхней точке системы должен быть установлен кран Маевского для сброса воздуха из системы. Если систему необходимо опрессовывать с контролем давления по манометру являющимся "Средством измерения", то такой манометр с действующей "поверкой" необходимо установить в систему дополнительно. (при объёме системы более 10 литров её необходимо предварительно заполнить перед испытанием).

- Закрутите клапан сброса давления и полностью ослабьте редукционный клапан.

- Наполните ёмкость жидкостью для опрессовки (жидкость для опрессовки должна соответствовать условиям испытания).

ОПРЕССОВКА

- Включите насос и дождитесь круговой циркуляции жидкости через всасывающий шланг => насос => обратный шланг.

- Немного закрутите редукционный клапан, и дождитесь заполнения системы и создайте давление 1...2 кгс/см² (манометр насоса начинает

показывать давление от 5 кгс/см²). Ослабьте кран Маевского и сбросьте воздух из системы, когда воздуха в системе не останется – закройте кран Маевского.

- Плавно затягивая редукционный клапан доведите давление в системе до необходимого.



Примечание: Редукционный клапан насоса работает с некоторой задержкой. Во избежание поднятия давления в испытываемой системе выше необходимого – следует затягивать редукционный клапан медленно с промежутками по времени (т.е. немного затянули подождите пока давление не перестанет расти, ещё немного затянули опять подождите и т.д.). В случае, если давление поднято выше необходимого – нужно выключить насос, немного ослабить редукционный клапан, потом сбросить избыточное давление через клапан сброса. Потом включить насос, и редукционным клапаном отрегулировать давление.

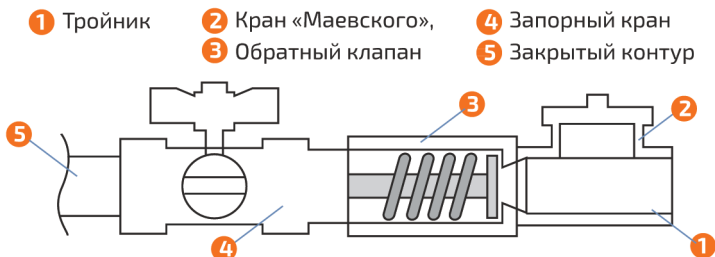
- Выключите насос
- Выдержите систему под давлением необходимое время. Испытание считается успешным, если в течение времени испытания давление в системе осталось неизменным.
- Открутите клапан сброса давления. После сброса давления отключите насос от испытываемой системы.

ОПРЕССОВКА (ДОЛИВ) РАБОТАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ

Подготовка

- Подсоедините к насосу всасывающий и обратный шланги. На всасывающий шланг установите фильтры грубой и тонкой очистки (если жидкость для опрессовки чистая без взвеси и осадка – достаточно только фильтра тонкой очистки). Опустите их в ёмкость для опрессовочной жидкости.

- Подсоедините к насосу шланг высокого давления, другой конец шланга подключите к системе, которую необходимо опрессовать. В системе должен быть манометр и запорный кран на входе. Перед запорным краном (со стороны насоса) должен быть установлен кран Маевского для сброса воздуха из насоса и шланга.



- Если систему необходимо опрессовывать с контролем давления по манометру являющимся "Средством измерения", а он отсутствует, то такой

манометр с действующей "поверкой" необходимо установить в систему дополнительно.

- Закрутите клапан сброса давления и полностью ослабьте редукционный клапан.

- Наполните ёмкость жидкостью для опрессовки (жидкость для опрессовки должна быть идентичная той, которая залита в систему и соответствовать условиям испытаний).

ОПРЕССОВКА

- Включите насос и дождитесь круговой циркуляции жидкости через всасывающий шланг => насос => обратный шланг.

- Немного закрутите редукционный клапан, и дождитесь заполнения шланга и создайте давление 1...2 кгс/см² (манометр насоса начинает показывать давление от 5 кгс/см²). Ослабьте кран Маевского и сбросьте воздух из шланга, когда воздуха в шланге не останется - закройте кран Маевского.

- Затягивая редукционный клапан выровняйте давление в системе и насосе.

- Плавнo откройте запорный кран

- Плавнo затягивая редукционный клапан доведите давление в системе до необходимого.

● **Примечание:** Редукционный клапан насоса работает с некоторой задержкой. Во избежание поднятия давления в испытываемой системе выше необходимого - следует затягивать редукционный клапан медленно с промежутками по времени (т.е. немного затянули подождали пока давление не перестанет расти, ещё немного затянули опять подождали и т.д.). В случае, если давление поднято выше необходимого - нужно выключить насос, немного ослабить редукционный клапан, потом сбросить избыточное давление через клапан сброса. Потом включить насос, и редукционным клапаном отрегулировать давление.

- Закройте запорный кран. Выключите насос. Плавнo открывая клапан сброса давления, сбросьте давление в шланге. Закройте клапан сброса. Плавнo открывая кран - стравите излишнее давление в шланг. Закройте кран и сбросьте давление из шланга и т.д. пока давление в системе не снизится до рабочего. После сброса избыточного давления отключите насос от испытываемой системы.

ПРОМЫВКА И ПОДГОТОВКА К ХРАНЕНИЮ

- Во избежание появления коррозии и повреждения уплотнений после использования насоса с водой или антифризами - необходимо из него удалить остатки воды или антифриза. Для этого необходимо:

- Отключить входной шланг, полностью ослабить редукционный клапан и включить насос на 10...20 секунд. Немного затяните редукционный клапан и через 10 секунд выключите насос.

- Прикрутите всасывающий шланг и погрузите его и обратный шланг в

ёмкость с тормозной жидкостью. Установите заглушку на шланг высокого давления. Редукционный клапан должен быть полностью ослаблен.

- Включите насос дождитесь круговой циркуляции жидкости и дайте поработать насосу около 1 минуты. После этого немного затяните редукционный клапан и поднимите давление в насосе примерно до 5 кгс/см². Выключите насос и подождите примерно 1 минуту.

- Ослабьте клапан и сбросьте давление. Отключите от насоса всасывающий шланг и дайте стечь с него тормозной жидкости. Включите насос примерно на 30 секунд, для слива остатков тормозной жидкости.

- Плотнo закройте ёмкость с тормозной жидкостью и сохраняйте её для следующего использования (можно использовать несколько раз, при условии хранения в плотно закрытой таре)..

- Подключите всасывающий шланг к насосу и опустите его вместе с обратным шлангом в ёмкость с индустриальным маслом, установите заглушку на выходной шланг, полностью ослабьте редукционный клапан.

- Включите насос и дождитесь круговой циркуляции. После этого немного затяните редукционный клапан и поднимите давление в насосе примерно до 5 кгс/см². Выключите насос и подождите примерно 1 минуту.

- Ослабьте клапан и сбросьте давление. Отключите от насоса всасывающий, высокого давления и обратный шланги и дайте маслу стечь с них, снимите заглушку со шланга высокого давления.

- Входные и выходные штуцеры желательно закрыть пробками, чтобы избежать попадания в насос пыли и других посторонних частиц.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Проблема	Возможные причины	Устранение неисправностей
Насос не создаёт достаточного давления	Негерметичны уплотнения	Разобрать, промыть, собрать при неисправности заменить
	Коррозия на внутренних деталях	Необходима замена насоса
	Неисправен, загрязнён или залип один из обратных клапанов	Разобрать, промыть, собрать при неисправности заменить
	Неисправен манометр	Заменить манометр
Утечка из насоса	Износ, повреждение, несоответствие уплотнений или неправильная сборка.	Разобрать, правильно собрать при неисправности – заменить
Насос не всасывает жидкость	Большая высота подъёма, не работает один из клапанов	Устранить, при неисправности заменить
Насос поднимает высокое давление и не регулируется	Неисправен редукционный клапан	Необходим ремонт
Насос не включается	Не подаётся питание	Проверить, устранить
	Неисправен двигатель, цепи запуска	Необходим ремонт
	Попадание в насос инородных тел	Устранить

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Предельное давление	6 МПа (60 кгс/см ²)
Расход	≈ 3 л/мин
Нижний порог индикации манометра	≈ 0,5 МПа (5 кгс/см ²)
Регулировка давления	Да, регулируемый редукционный клапан
Мощность электродвигателя	250 Вт
Напряжение питания	230 В 50 Гц
Штуцер всасывания	G1/2"
Штуцер высокого давления	со шлангом и переходником G1/2"
Условия эксплуатации	Температура 0...40 °C Влажность 20...60%
Условия хранения и транспортировки	Температура -20...60 °C Влажность 20...80%, Без выпадения конденсата
Размеры в собранном виде	400 x 300 x 290 мм
Вес	9.8 кг

НР - наружная резьба.

СООТВЕТСТВИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

Международная единица	Национальная единица
1 МПа	= 1 МПа
100psi	= 7,03Кгс/см ²

Шкала манометра отградуирована в "psi" и "МПа".

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Защитите насос от внешней вибрации и ударов, и не роняйте его.
- После хранения или транспортировки насоса при температуре ниже 0 °C, насос перед использованием необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 3 часов. В противном случае возможно повреждение уплотнений насоса



**ВНУТРИ ПРИБОРА
НЕТ ЧАСТЕЙ ДЛЯ
ОБСЛУЖИВАНИЯ
КОНЕЧНЫМ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ**

УХОД И ХРАНЕНИЕ

Не храните насос в местах, где возможно попадание влаги или пыли внутрь корпуса, мест с высокой концентрацией химических веществ в воздухе. Не подвергайте насос воздействию внешних вибраций, высоких температур ($\geq 60^{\circ}\text{C}$), влажности ($\geq 80\%$) и прямых солнечных лучей. Не протирайте насос высокоактивными и горючими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязнёнными предметами. Используйте специальные сухие салфетки или ветошь. Когда насос влажный, высушите его перед хранением. Для чистки корпуса насоса, используйте мягкую слегка влажную чистую ткань, не используйте жёсткие и абразивные предметы.

ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Утилизируйте отработанные гигроскопические и смазочные материалы в соответствии с действующими требованиями и нормами вашей страны проживания.



СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы насоса 3 года. Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для получения обслуживания следует предоставить насос в чистом виде, полной комплектации и следующие данные:

- 1 Контактная информация;
- 2 Описание неисправности;
- 3 Модель;
- 4 Серийный номер;
- 5 Документ, подтверждающий покупку (копия);
- 6 Информацию о месте приобретения;
- 7 Полностью заполненный гарантийный талон.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в компанию «TIM». Насос, отправленный, без всей указанной выше информации будет возвращен клиенту без ремонта.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1 Насос опрессовочный EWM-60-3 – 1 шт.
- 2 Шланг всасывающий – 1 шт.
- 3 Шланг сливной – 1 шт.
- 4 Шланг высокого давления – 1 шт.
- 5 Переходник – 1 шт.
- 6 Комплект уплотнений – 1 шт.
- 7 Фильтр грубой очистки – 1 шт.
- 8 Ёмкость для жидкости – контейнер 22л для хранения (пластиковый с крышкой) – 1 шт.
- 9 Руководство по эксплуатации – 1 экз.
- 10 Гарантийный талон – 1 экз.

№ п/п	Артикул	Наименование товара	Количество, шт.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Название и адрес торгующей организации:

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп или печать торгующей организации

Штамп о приемке

С условиями гарантии ОЗНАКОМЛЕН и СОГЛАСЕН:

Покупатель _____ (подпись).

**Гарантийный срок - двенадцать месяцев с даты продажи
конечному потребителю.**

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться торгующую организацию по адресу:

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

- Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - основные параметры системы, в которой было установлено изделие;
 - краткое описание дефекта.
- Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
- Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара:

Дата: « _____ » _____ 20 _____ г.

Подпись _____