

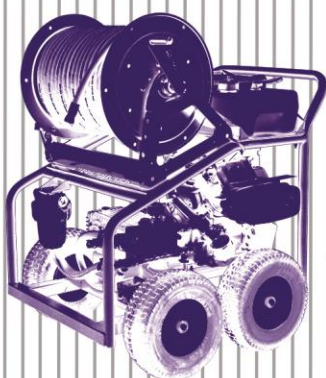
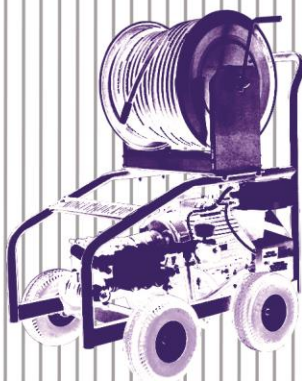
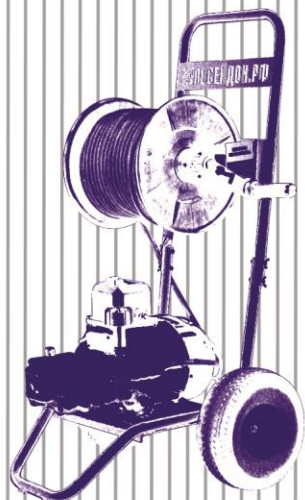


КОМПАНИЯ

Z-TECHNO

www.z-tec.ru    zt@z-tec.ru

ПОСЕЙДОН®  
высоконапорный  
водоструйный аппарат



Серия Е4 и Е5  
(ВНА-160-14, ВНА-150-21,  
ВНА-180-13, ВНА-200-15)

**Руководство по эксплуатации**

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ВВЕДЕНИЕ
  - 2 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ВЛАДЕЛЬЦА/ОПЕРАТОРА
  - 3 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ
  - 4 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ
    - 4.1 Назначение. Условия эксплуатации
    - 4.2 Технические характеристики аппарата
    - 4.3 Комплект аппарата
    - 4.4 Устройство и работа аппарата
      - Получение аппарата
      - Порядок подготовки аппарата к работе
      - Подача воды
      - Запуск аппарата
      - Порядок работы с аппаратом
      - Остановка аппарата
    - 4.5 Идентификация аппарата
  - 5 КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ
  - 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АППАРАТА И УХОД ЗА НИМ
    - 6.1 Уход за аппаратом
    - 6.2 Техническое обслуживание
      - Замена масла
    - 6.3 Возможные неисправности и способы их устранения
    - 6.4 Хранение аппарата
    - 6.5 Транспортировка аппарата
    - 6.6 Защита от замерзания
- СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ  
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН  
ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК И УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

## **ВНИМАНИЕ!**

**Прежде чем запустить высоконапорный аппарат Посейдон, пожалуйста ознакомьтесь с данным руководством.**

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

Благодарим Вас за покупку аппарата Посейдон

Настоящее руководство по эксплуатации является основным документом, поставляемым с изделием, и предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с принципом работы, устройством, конструкцией, правилами обслуживания высоконапорного аппарата Посейдон (далее аппарат) с целью его правильной эксплуатации. Неправильное обращение с аппаратом может вызвать серьезные травмы, вплоть до летального исхода, а также лишить прав на гарантийное обслуживание.

Если после изучения настоящего руководства у Вас возникнут вопросы, то специалисты компании Z-Техно готовы ответить на них.

Компания Z-Техно сохраняет за собой право на внесение изменений в данное руководство в любой момент без возникновения каких-либо дополнительных обязательств.

### **2. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ВЛАДЕЛЬЦА/ОПЕРАТОРА:**

Перед началом эксплуатации аппарата владелец и/или оператор должен ознакомиться с данным руководством по эксплуатации. Особое внимание должно быть уделено ознакомлению с требованиями техники безопасности. Владелец должен прочитать и обсудить инструкции по эксплуатации и технике безопасности с оператором на его родном языке и убедиться, что оператор понял их смысл. Персонал, ответственный за работу или техническое обслуживание аппарата должен иметь соответствующую квалификацию. Руководитель должен четко обозначить область ответственности и компетенцию, а также осуществлять надзор за персоналом.

Несоблюдения правил безопасности влечет за собой опасность получения травм, а также повреждения техники и окружающей среды.

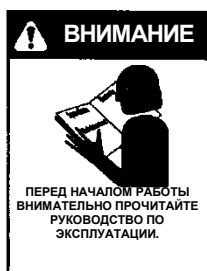
Владелец и/или оператор должен изучить и сохранить инструкции производителя на будущее.

Компания Z-Техно не несет ответственность за вред, причиненный оборудованием вследствие неправильного использования, применения не по назначению или эксплуатации неквалифицированным персоналом.

**Настоящее Руководство является неотъемлемой частью моечного аппарата и должно быть передано с аппаратом в случае его вторичной продажи.**

**При заказе деталей обязательно указывайте номер модели и серийный номер.**

### 3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



- **ВНИМАНИЕ!** Для уменьшения риска получения травмы внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед началом работы.

- Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Несоблюдение инструкций может привести к нарушению функционирования аппарата и, как следствие, к повреждению оборудования и/или серьезным травмам и даже смерти.

- Все монтажные работы должны производиться в соответствии с местными нормами. Для получения конкретной информации обращайтесь в соответствующие коммунальные службы, ответственные за подачу воды и электроэнергии, или компанию-дистрибьютор.



- **ВНИМАНИЕ!** Струя воды высокого давления может пробить кожу и находящиеся под ней ткани, что приведет к серьезной травме и возможной ампутации.

- **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Струя высокого давления может содержать частицы, распространяющиеся по воздуху на высокой скорости.

- Обязательно используйте защитную обувь, очки, резиновые перчатки, беруши и специальную обувь с нескользящей подошвой в процессе работы с оборудованием. Защитная одежда должна закрывать все тело.

- **Использование соответствующих средств защиты является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ при работе со всеми аппаратами высокого давления «Посейдон».**

Для давления менее 500 бар при мощности менее или равной 15 кВт: обязательны средства защиты глаз.

Для давления менее 500 бар при мощности более 15 кВт: обязательны средства защиты глаз и головы.

Для давления 500 бар и более не зависимо от мощности: обязательна специальная защитная одежда соответствующей степени защиты по давлению (рекомендуем комплекты защитной одежды TST или TurtleSkin, для приобретения обращайтесь в компанию ООО «Зет-Техно»).

Указанная защита обязательна для всего персонала эксплуатирующего аппарат. Высокое давление, создаваемое в моечных аппаратах, может вызвать травмы или повреждение оборудования. Соблюдайте осторожность в процессе работы.

- При пуске воды не направляйте струю на людей, в противном случае существует опасность тяжелых травм или даже смерти.
- Находящиеся в непосредственной близости от работающего аппарата люди должны быть защищены от поражения твердыми частицами;
- Огороживайте зону работы от проникновения в нее посторонних людей.
- Никогда не производите наладку при работающем аппарате.
- Перед чисткой аппарата и его осмотром он должен быть выключен и отсоединен от сети;

- Отсоединяйте аппарат от сети при любых действиях с насадками (форсунками), настройках и др.;
- Избегайте деформации и повреждения электрического кабеля: он не должен попадать под колеса транспорта, пролегать через острые кромки, подвергаться растяжению;
- Аппарат нельзя эксплуатировать во взрывоопасных условиях;
- Не подвергайте аппарат воздействию атмосферных осадков, не работайте также в условиях 100 % влажности (туман, пар);
- При работе в условиях повышенной влажности воздуха или пола используйте резиновые калоши и резиновые перчатки;
- Запрещается чем-либо прикрывать работающий аппарат;
- Не допускается использование сред содержащих растворители, бензин или масло (образующийся при распылении туман взрыво- и пожароопасен, ядовит);
- Аппарат нельзя использовать для материалов, содержащих асбест и другие вредные для здоровья вещества;
- В процессе эксплуатации не оставляйте клапан в закрытом положении дольше нескольких минут, так как это может привести к повреждению насоса.



• **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не допускайте попадания воды на электрические провода, в противном случае существует опасность смертельного поражения током.**

- Запрещается брать за вилку и розетку мокрыми руками;
- Не допускается направлять струю под давлением на корпус насоса или на коробку электрических соединений и пускатель;
- **Персонал моложе 18 лет не должен допускаться к работе с аппаратами высокого давления.**

- Для подачи должна использоваться холодная и чистая пресная вода. Температура воды не должна превышать 40°C.
- Не используйте поврежденные детали и компоненты. Перед пуском аппарата внимательно осматривайте все оборудование.
- Не включайте насос "всухую".
- Используйте минимально возможное давление для очистки. Не превышайте максимально допустимый уровень давления!
- Проверяйте состояние резьбы на стыках шлангов высокого давления.
- Затяните все резьбовые соединения. Не тяните и не дергайте шланг, проверяя прочность соединения.
- Начинайте работу на невысоком давлении, постепенно увеличивая его до необходимого значения.
- Рекомендуется работать как минимум двум операторам одновременно. Один производит очистку, второй наблюдает на безопасном расстоянии. Второй оператор должен находиться непосредственно около аппарата, чтобы аварийно выключить аппарат и перекрыть подачу воды в случае необходимости. При одновременной работе на очистке двух операторов, расстояние между ними не должно быть менее 10 метров
- Рабочая зона должна быть чиста для хорошего обзора.
- При работе на наклонных и/или скользких поверхностях, а так же при работе на высоте, обязательно используйте страховочные ремни.

- Если в работе аппарата произошел сбой, немедленно остановите его, сбросьте давление и далее следуйте инструкциям по ремонту.
- Выполнять ремонт должен только квалифицированный персонал.
- В случае малейших травм, вызванных водяной струей, немедленно обратитесь в лечебное учреждение.
- Неправильное подключение к сети может привести к опасному для жизни поражению электрическим током. Аппарат должен включаться в розетку, имеющую заземление. Рекомендуется подключать аппарат к сети через устройство защитного отключения.
- Подключение к сети должно производиться квалифицированным специалистом.
- Лучшей гарантией от несчастных случаев является соблюдение мер предосторожности и знание аппарата.
- Компания Z-Техно не несет ответственность в случае внесения изменений в стандартную конструкцию аппаратов или установки компонентов, приобретенных не в Z-Техно.
- Для дополнительной информации, а так же при возникновении вопросов относительно безопасности использования нашего оборудования, обращайтесь к производителю аппаратов Посейдон или к своему дилеру.

## 4. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

### 4.1 Назначение. Условия эксплуатации

Аппарат Посейдон (далее аппарат) предназначен для чистки от загрязнений высокоскоростной струей воды загрязненных поверхностей оборудования, агрегатов, машин и т.п.

Условия эксплуатации аппарата

#### 4.1.1 Климатическое исполнение:

Тип климатического исполнения У2 ГОСТ 15150-69

Температура окружающего воздуха от +5 до +35°C

Климатическое районирование П8 - П12 ГОСТ 16350-80

#### 4.1.2 Противопожарное исполнение:

Класс пожарной опасности НГ ГОСТ 30403-2012

Категория пожарной опасности П-II ПУЭ, ТР 0 ТПБ

Класс применяемых материалов КМ-1 СНИП

Огнезащита по ГОСТ Р 57974-2017 Собственник здания (сооружения) или лицо, владеющее им на праве хозяйственного ведения

#### 4.1.3 Степень защиты IP54

#### 4.1.4 Напряжение сети питания 380 В, частота 50 Гц

### 4.2 Технические характеристики аппарата

Наименование технических характеристик	Модель аппарата			
	Е4-160-14 ВНА-160-14	Е5-150-21 ВНА-150-21	Е5-180-13 ВНА-180-13	Е5-200-15 ВНА-200-15
<b>Электропитание</b>				
Напряжение сети питания, В	380±10%	380±10%	380±10%	380±10%
Частота, Гц	50±10%	50±10%	50±10%	50±10%
Мощность двигателя, кВт	4	5,5	5	5,5
Тип защиты	IP-54	IP-54	IP-67	IP-54
<b>Помпа:</b>				
Тип:	трехплунжерная с керамическими плунжерами	трехплунжерная с керамическими плунжерами	трехплунжерная с керамическими плунжерами (?)	трехплунжерная с керамическими плунжерами
Предельное допустимое кратковременное давление, бар	170	160	200	210
Рабочее давление на штатной форсунке и штатном шланге, бар	140-165*	130-155*	170-190*	180-205*
Расход (max) воды, л/час-л/мин	840-14	1260-21	780-13	900-15
Номинальные обороты, об/мин	1450	1450	2800	1450
Объем масла, л	0,47	0,47	0,47	0,47
Используемое масло	SAE 15W40 Минеральное	SAE 15W40 Минеральное	SAE 15W40 Минеральное	SAE 15W40 Минеральное
<b>Параметры подачи воды:</b>				
Используемая вода	Чистая холодная вода	Чистая холодная вода	Чистая холодная вода	Чистая холодная вода
Начальное давление (min/max), бар	3,0/6,9	3,0/6,9	3,0/6,9	3,0/6,9
Температура воды (max), °С	45	45	40	45

Допустимые значения посторонних примесей в соответствии с разделом "Подача воды" настоящего руководства

\* - Плунжерный насос аппарата создает поток воды, а давление формируется благодаря калиброванной форсунке на рабочем инструменте (пистолете, педали и др). Ввиду малых калибров форсунок, рабочее давление даже на штатной форсунке, может

находиться в пределах от -10% до +5% от номинального.

- достижение максимального давления возможно на новом исправном аппарате с правильно подобранным калибром рабочей форсунки. Снижение рабочего давления может быть следствием потерь воды в гидравлической линии, погрешности манометра, рабочим износом форсунки или заведомо большим калибром форсунки. Эксплуатация аппарата на пониженном давлении допустима.

### 4.3 Комплект аппарата

Внешний вид аппарата, на примере **E5-200-15-Reel (ВНА-200-15Б)**, показан на рис.1, комплектация аппарата представлена в Таблице 1. Внешний вид аппарата, на примере **E5-200-15-Gun (ВНА-200-15А)**, показан на рис.2, комплектация аппарата представлена в Таблице 2.

рис.1

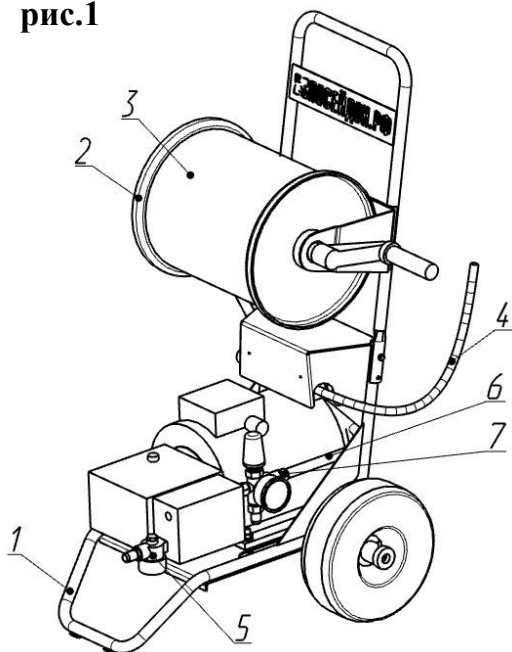


Таблица 1. Комплектация Reel (Б)

Поз	Наименование	Кол-во шт.
1	Установка высоконапорная	1
2	Барабан для шланга	1
3	Шланг высоконапорный, 60 м	1
4	Кабель питания, 5м	1
5	фильтр	1
6	Соединение M22x1,5	1
7	Манометр	1
	Набор из 2-х трубочистных форсунок	1
	Руководство по эксплуатации	1
	Сертификат или декларация Таможенного союза	1

Рис.2

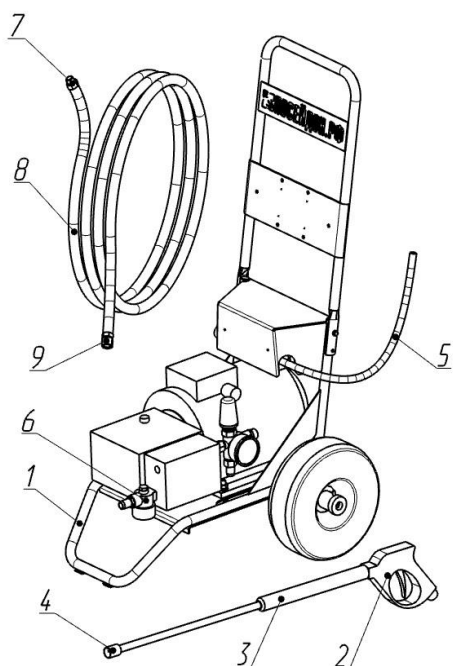


Таблица 2. Комплектация Gun (А)

Поз	Наименование	Кол-во шт.
1	Установка высоконапорная	1
2	Пистолет	1
3	Копье	1
4	Форсунка плоской струи* или комплект из 4-х форсунок**	1
5	Кабель питания, 5м	1
6	фильтр	1
7	Соединение быстроразъемное M22x1,5н	1
8	Рукав высокого давления, 15 м	1
9	Соединение быстроразъемное M22x1,5в	1
	Руководство по эксплуатации	1
	Сертификат или декларация Таможенного союза	1

\* - в комплектации Gun1

\*\* - в комплектации Gun



## 4.4 Устройство и работа аппарата

### 4.4.1. Принцип работы аппарата

Принцип действия аппарата заключается в создании высокого давления воды насосом с бензиновым приводом и организации с помощью насадок (2х форсунок) высокоскоростных водяных струй, обладающих достаточной кинетической энергией для механического разрушения отложений на очищаемой поверхности.

### 4.4.2. Получение аппарата

По получению оборудования обследуйте упаковку на предмет повреждений. Извлеките из упаковки и проверьте все части оборудования. В случае обнаружения повреждений аппарата или его компонентов, отметьте их для предъявления претензий грузоперевозчику.

Для удобства упаковки и транспортировки у аппаратов с пневматическими колесами из шин на колесах аппарата может быть частично скачан воздух. Перед началом работы с аппаратом накачайте шины до уровня давления, указанного на боковине шины.

Для защиты от промерзания в процессе транспортировки и хранения в насос аппарата может быть залит антифриз. В случае хранения и эксплуатации аппарата в условиях холодного климата следуйте инструкциям в разделе “Защита от замерзания” настоящего руководства.

### 4.4.3. Порядок подготовки аппарата к работе

Установка аппарата, контроль безопасности:

1. Установите аппарат на твердой горизонтальной поверхности, так чтобы максимальный перекося составлял не более 5° относительно горизонта, проверьте устойчивость положения, избегайте мест, где на аппарат может попадать вода;
2. Проверьте наличие масла в картере насоса – уровень масла должен находиться на середине контрольного стекла (на боковой стенке помпы). Или воспользуйтесь щупом.
3. Промойте фильтрующий элемент, для чего отверните стакан корпуса фильтра, извлеките элемент и тщательно промойте его водой. После этого установите элемент на место в обратной последовательности.
4. Подсоедините один конец шланга (не входит в комплект) к водопроводному крану (давление подачи воды не должно быть ниже 3,0 бар и превышать 6,9 бар), а другой конец, через штуцер для шланга к фильтру аппарата.
5. Подключите аппарат к сети.

Эту работу необходимо выполнять квалифицированному электрику.

Монтаж инструмента:

1. Соедините насадку (форсунку) со шлангом;

**Используйте ленту или герметик для высокого давления**

2. Соедините шланг высокого давления или шланг барабана с аппаратом;
3. Затяните все накидные гайки.

### 4.4.4. Подача воды

Перед началом подключения к водопроводной системе проверьте наличие необходимых условий для подачи воды:

- Используемая для работы вода по показателям качества и ингредиентам не превышает допустимых значений по следующим показателям:

- рН 6-9
- Сульфаты (SO<sub>4</sub>), мг/л 500
- Хлориды (Cl), мг/л 350
- Нитраты (NO<sub>3</sub>), мг/л 45
- Аммиак, мг/л 10

- Нефтепродукты, мг/л 0,5
- ПАВ (анионные), мг/л 5
- ХПК, мг/л 150
- Сухой остаток, мг/л 1000

Перед подсоединением шланга к впускному патрубку аппарата слейте воду в течение как минимум 15 секунд для удаления возможных загрязнений.

Не допускайте перегиба или зажима шланга подачи воды.

Перед началом подключения к водопроводной системе проверьте наличие необходимых условий для подачи воды:

1. Диаметр трубопровода должен быть не менее 1/2".
2. Давление воды должно быть не менее 3,0 бар и превышать 6,9 бар.
3. Максимальная температура воды на выходе из источника не должна превышать 40°C. Использование воды с температурой более 40°C может привести к повреждению насоса высокого давления воды и лишению права на гарантийное обслуживание.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Не допускается прямое подключение аппарата к водопроводной системе. Необходимо использование обратного клапана, предотвращающего обратное попадание воды в водопроводную сеть.**

При подаче воды должны соблюдаться все рекомендации предприятий водоснабжения.

Перед подключением проверьте соответствие параметров системы водоснабжения техническим данным аппарата.

Подключите шланг подачи воды к входу аппарата через фильтр, поставляемый в комплекте.

Откройте кран (вентиль) поступления воды.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Не используйте аппарат без фильтрующего элемента.**

Недостаточная подача воды может привести к повреждению насоса. Для аппаратов, питающихся от магистрали, проверьте, что поток воды равномерный и на 50% выше расчетного на насосе. Используйте секундомер, чтобы засечь время наполнения емкости известного объема через шланг подачи воды. Просто давления магистрали недостаточно, важно чтобы поток воды был не менее требуемого.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Повышенная вибрация при работе аппарата, может быть следствием нехватки подачи воды в насос аппарата, немедленно остановите аппарат и примите меры к увеличению потока воды: подкачивающий насос, увеличение сечения подающего шланга, использование только армированного шланга на подаче, использование буферной емкости, прочистка фильтра и др. См. также пункт "Вибрация"**

#### 4.4.5. Запуск аппарата

- Убедитесь, что вода подведена в фильтр.
- Полностью удалите воздух из системы аппарата, для чего поместите шланг в очищаемую емкость или трубу, включите подачу воды из источника при выключенном двигателе и подождите, пока воздух полностью не удалится из системы (данная процедура может занять несколько минут), затем накрутите форсунку.

- Погрузите трубоочистную насадку как минимум на 30 см вглубь трубы.
- При помощи маховика регулировочного клапана понизьте давление до минимального, повернув его в крайнее левое положение.
- Запустите двигатель.
- Теперь Вы можете увеличивать рабочее давление воды до желаемого уровня, вращая маховик регулировочного клапана в правую сторону.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Всегда убеждайтесь, что насадка введена в трубу по меньшей мере на 30 см перед тем, как увеличивать давление. Струи воды из насадки в открытом пространстве могут причинить серьезную травму**

**При работе с пистолетом реактивная отдача может быть довольно высокой. Оператор должен стоять на устойчивой поверхности, расставив ноги, чтобы не потерять равновесия.**

**Недостаточно физически подготовленный персонал не должен допускаться к работе с пистолетом.**

При засорении форсунки или перегибе шланга помпа автоматически переключается на режим циркуляции: открывается «байпас» регулировочного клапана, направляя поток воды обратно в помпу. Однако нахождение в таком обходном режиме в течение длительного времени может привести к повреждению помпы. Допустимое время составляет не более 5 минут.

**Важно: Не допускать работу аппарата при полностью забитой форсунке, более 5мин.**

#### 4.4.6. Порядок работы с аппаратом

Регулировка давления производится с помощью регулировочного клапана, установленного на аппарате высокого давления. Это позволяет выбрать давление, соответствующее поставленной задаче.

Регулировка производится поворотом маховика клапана:

поворот вправо – давление возрастает

поворот влево – давление снижается.

Заданное давление контролируется по показаниям манометра, установленного на аппарате.

Не применяйте чрезмерное усилие на маховик регулировочного клапана, это может привести к выходу его из строя, срыванию резьбы механизма клапана. Неисправность подобного рода не покрывается гарантией!

### **ВНИМАНИЕ!**

**Запрещается работа аппарата, с не закрученным до конца, на 2 оборота и менее, маховика регулировочного клапана. Это может привести к преждевременному износу клапана. Рекомендуются работать на максимальном давлении, при закрученном до конца маховике регулировочного клапана.**

#### 4.4.7. Остановка аппарата

Отключение производится в следующей последовательности:

- Выключите аппарат;
- Выньте штекер из розетки и перекройте поступление воды;
- Сверните шланг.

#### 4.4.8. Вибрация.

Если при работе аппарата возникает излишняя вибрация, то необходимо сразу остановить работу и попытаться устранить возможные причины повышенной вибрации. Возможные причины вибрации и способы устранения:

1. Нехватка воды на входе. Необходимо увеличить давление и поток на входе в насос. Достигается увеличением сечения подающего шланга, изменением источника водоснабжения, использованием насоса подкачки, использованием буферной емкости, очисткой фильтра и др.

2. Заниженный калибр насадки (для аппаратов с бензиновым или дизельным мотором). Замените насадку на насадку соответствующего калибра.

3. Неисправность насоса, регулировочного клапана и пр.(если не устранены проблемы по п. 1, 2). Обратитесь в сервисный центр.

#### 4.5 Идентификация аппарата.

Модель, Серийный номер и дата изготовления выбиты на алюминиевой табличке жестко закрепленной на раме аппарата, внешний вид ее на рис.2.

Рис.2


**ВЫСОКОНАПОРНЫЙ  
АППАРАТ «ПОСЕЙДОН»™** 

Модель ВНА

Серийный номер

Дата изготовления

Предприятие-изготовитель:

 **ООО «Зет-Техно»**  
143500, Московская область, Истра  
(495) 734-99-57, 644-41-24  
www.z-tec.ru, ПОСЕЙДОН.РФ

## **5. КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

- Убедитесь, что Вы прочитали и поняли все требования техники безопасности и освоили работу с аппаратом.
- Наденьте защитные очки или маску для защиты глаз от водяных брызг и других частиц.
- При необходимости наденьте перчатки, резиновые сапоги и другую защитную одежду.
- Проверьте, чтобы все трубопроводы и шланги были чистыми.
- Проверьте, чтобы аппарат был подсоединен к соответствующему источнику подачи воды, и чтобы последний был включен.
- Проверьте шланг на надежность крепления, следы износа и повреждений. Проверьте, чтобы шланг нигде не был перекручен или пережат. В случае обнаружения повреждений замените шланг.
- Надежно затяните все соединения, через которые проходят жидкости.

## **6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АППАРАТА И УХОД ЗА НИМ**

### **6.1 Уход за аппаратом.**

Аппарат прост в обслуживании. Минимальный уход, гарантирующий бесперебойную и долговременную его работу, сводится к следующим ежедневным операциям:

- Очистка шланга подачи воды и шланга высокого давления и особенно соединительной арматуры перед монтажом на аппарате;

- Очистка насадки (форсунки) перед монтажом на шланг.

Профилактический осмотр, проводимый с определенными интервалами, позволяет избежать износа узлов, работающих при высоких нагрузках. При этом следует соблюдать следующие меры предосторожности:

- Все профилактические работы должны проводиться только при отключенном двигателе и отсутствии давления в шланге. Аппарат должен быть отключен от электросети;

- Полное отключение аппарата, необходимое для проведения профилактики должно производиться в соответствии с указаниями настоящего руководства.

- Все профилактические работы должны производиться квалифицированным персоналом;

Любая переналадка аппарата допускается только по согласованию с изготовителем. Только использование фирменных запасных частей обеспечивает надежную и безопасную работу аппарата. Изготовитель не несет ответственности за последствия, вызванные несоблюдением этих требований.

### **6.2 Техническое обслуживание**

*Ежедневно следует проверять:*

- Уровень масла в насосе;
- Подача воды должна быть на надлежащем уровне;
- Убедитесь, что насадка (форсунка) не изношена и не засорена;
- Герметичность соединений;
- Герметичность насоса.

*Еженедельно следует проверять:*

- Высоконапорный шланг на предмет износа и повреждений;
- Состояние входного фильтра, производить очистку.

Кроме того, следует соблюдать следующую периодичность профилактических работ:

- Первую замену масла в насосе произвести после 50 рабочих часов, последующие – каждые 200 рабочих часов или не реже одного раза в 6 месяцев.

### **Замена масла**

Первую замену масла в насосе произвести после 50 рабочих часов, последующие – каждые 200 рабочих часов или не реже одного раза в 6 месяцев.

Утилизация масла производится в соответствии с существующими требованиями.

Замена масла производится в следующей последовательности:

1. Отключите аппарат от электросети.
2. Под отверстие слива масла подставьте емкость для его сбора.
3. Отверните пробку слива, дайте маслу полностью стечь.
4. Завинтите пробку, проверив прокладку.
5. Отвернув маслозаливную пробку, залейте масло до середины контрольного стекла (на боковой стенке помпы), или по отметки щупа.

### **6.3 Возможные неисправности и способы их устранения**

## ВНИМАНИЕ!

При выявлении нарушений в работе аппарата, а также при возникновении неисправностей необходимо незамедлительно связаться с предприятием-изготовителем или вашим дилером.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Перед началом любых работ по техническому обслуживанию и ремонту убедитесь, что аппарат отключен от электрической сети.

Таблица 2

Вид неисправности	Возможная причина	Меры по устранению
Не включается двигатель	-штекер не включен в розетку; -неисправна розетка;	-вставьте штекер в розетку; -включите штекер в другую розетку;
Двигатель отключается	-несоответствие напряжения сети.	-проверьте соответствие напряжения сети напряжению двигателя*.
Давление насоса колеблется	-недостаточное поступление воды; -засорен фильтр; -перегиб шланга; -засорены клапана насоса или регулятор давления.	-проверьте водоснабжение; -прочистите фильтр; -выпрямите шланг; -прочистите клапаны и регулятор давления*.
Давление стабильное, но слишком низкое	-износ или слишком большой размер насадки (форсунки).	-замените насадку (форсунку).
Не создается рабочее давление	-замерз шланг и насадки (форсунки); -отсутствует водоснабжение; -засорен фильтр; -засорена насадка (форсунка); -сломался или неправильно отражает информацию манометр; -течь в линии высокого давления.	-разморозьте шланг и насадки (форсунки); -обеспечьте поступление воды; -прочистите фильтр; -прочистите насадку (форсунку); -проверьте манометр путем установки нового; замените неисправный манометр; -проверьте или замените поврежденные шланги или фитинги.
Чрезмерная вибрация на выходе высокого давления	-нехватка подачи воды в насос; -попадание воздуха в шланг или насос; -перегиб шланга; -засорен или поврежден шланг высокого давления; -засорены клапана насоса или регулятор давления.	-увеличьте подачу воды в насос, используйте подкачивающий насос; -удалите воздух в соответствии с п.1.4.3 настоящего руководства; -выпрямите шланг; -прочистите или замените поврежденный шланг; -прочистите клапаны и регулятор давления*.

\*- данные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

## **6.4 Хранение аппарата**

Перед длительным хранением аппарата необходимо полностью слить воду из аппарата, шланга и насадок (форсунок) и просушить их. При хранении в холодное время года необходимо произвести действия указанные в разделе «Защита от замерзания» настоящего руководства.

## **6.5 Транспортировка аппарата**

Прочная устойчивая стальная рама обеспечивает легкое перемещение аппарата на большие расстояния, одновременно предохраняя его от повреждений.

Во избежание самопроизвольного перемещения аппарата следует блокировать колеса.

## **6.6 Защита от замерзания**

Для защиты аппарата от серьезных повреждений, к которым может привести замерзание воды внутри отдельных узлов, необходимо соответствующим образом адаптировать аппарат к низким температурам.

Самый простой способ защиты системы аппарата – это хранение аппарата в теплом помещении. Следующий способ - это залить в систему антифриз. Для этого возьмите короткий подходящий шланг (не более 1,2 м.), один конец которого подсоедините к фильтру насоса через соединение байонетов, а другой - опустите в емкость с антифризом. Для заливки антифризом аппарата, оснащенного защитой от сухого запуска необходимо использовать подкачивающий насос, максимальным давлением не более 6,9 бар. Перед заливкой обязательно отсоедините насадку (форсунку) от аппарата.

Включите аппарат для подачи антифриза в систему. Как только антифриз начнет вытекать из выходного штуцера, выключите аппарат.

При подготовке аппарата к следующей эксплуатации удалите антифриз из системы. Для этого подсоедините аппарат к источнику подачи воды согласно разделу «Подача воды» настоящего руководства, включите аппарат и откачайте антифриз обратно в емкость. Избегайте разбавления антифриза с содержащейся в аппарате водой. При условии сохранения антифриза в относительно неразбавленном состоянии его можно использовать много раз.

Для уменьшения количества используемого антифриза, из шлангов высокого давления можно удалить остатки воды с помощью сжатого воздуха. При этом обязательно следует отсоединить насадку (форсунку) от шланга высокого давления, а шланг от помпы. Что не отменяет проливку самой помпы антифризом.

При температуре  $-10^{\circ}$  необходимо снять манометр и хранить его в более теплом месте. Если аппарат эксплуатируется при температуре близкой к точке замерзания, то перед его включением убедитесь, что в деталях и узлах, через которые проходит вода, не образовалось льда!

## **ВНИМАНИЕ!**

**В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, неотраженные в настоящем руководстве.**





## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Высоконапорный аппарат Посейдон типа \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_ подпись лиц, ответственных за приемку



**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 20\_\_ Г.**

Наименование изделия \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата покупки \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Гарантийный талон действителен при наличии штампа предприятия и подписи продавца.

Изделие проверилось в присутствии покупателя, претензий к внешнему виду и комплектации нет, с условиями гарантии ознакомлен.

\_\_\_\_\_ (подпись покупателя)

**Вниманию покупателей**

Оборудование принимается в гарантийный ремонт при предоставлении покупателем следующих документов:

а) гарантийного талона, содержащего наименование модели, серийного номера и даты продажи.

б) документов подтверждающих приобретение товара (товарного чека или накладной).

Вышеуказанные документы должны быть заверены четко различимым штампом фирмы и подписью продавца.

Дата	Характер дефекта	Метод устранения	Подпись

Особые отметки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Гарантийный срок и условия гарантии

Пункт	Вид оборудования	Гарантийные обязательства
1	Высоконапорные аппараты «Посейдон» всех моделей, комплектаций и модификаций, кроме перечисленных в п.2, 3, 4	Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня отгрузки. Бесплатный ремонт или замена (по усмотрению исполнителя).
2	Высоконапорные аппараты «Посейдон» с ДВС марок Kubota, John Deere	Гарантийный срок на двигатель – 60 месяцев (5 лет), гарантийный срок аппарата - 24 месяца со дня отгрузки. Бесплатный ремонт или замена (по усмотрению исполнителя).
3	Высоконапорные аппараты «Посейдон» следующих комплектаций и модификаций: – Все аппараты с литерой "М" (блок-автомойки) – Все аппараты с двигателями Lifan – Все аппараты с рабочим давлением 800 бар и выше – Все аппараты с литерой "Ех" (взрывозащищенные)	Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня отгрузки. Бесплатный ремонт или замена (по усмотрению исполнителя).
4	Высоконапорные аппараты «Посейдон», оснащенные насосом аксиального типа	Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня отгрузки. Бесплатный ремонт или замена (по усмотрению исполнителя).

\* Гарантийные обязательства не распространяются на расходные материалы и быстроизнашивающиеся части, в том числе: форсунки, шланги, копья, пистолеты, педали, насадки, манометры, поворотные соединения, штоки, седла, пружины регулировочных, предохранительных и других клапанов, и распределительных устройств высокого давления.

\*\* Гарантийные обязательства не распространяются на случаи выхода из строя в результате несоблюдения правил эксплуатации, небрежного обращения или несоответствия условий эксплуатации требованиям руководства по эксплуатации. Гарантийные обязательства не распространяются на случаи выхода из строя элементов насоса в результате механического или химического воздействия воды, не соответствующей требованиям руководства по эксплуатации



## **Компания Зет-Техно**

**143500, Московская область, г. Истра,  
Железнодорожный проезд, д. 5Б**

**тел.: (800) 555-7997, (495) 734-99-57  
факс: (495) 790-72-16**

**Web: [www.z-tec.ru](http://www.z-tec.ru)    E-mail: [zakaz@z-tec.ru](mailto:zakaz@z-tec.ru)**