



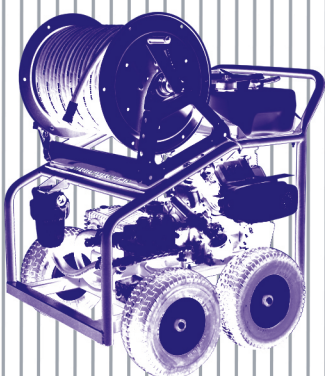
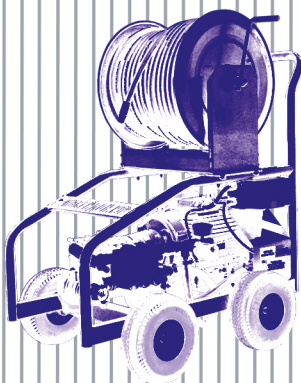
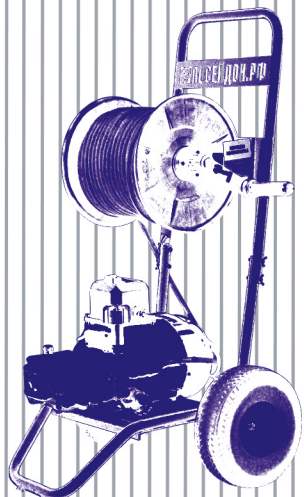
КОМПАНИЯ

Z-TECHNO

www.z-tec.ru

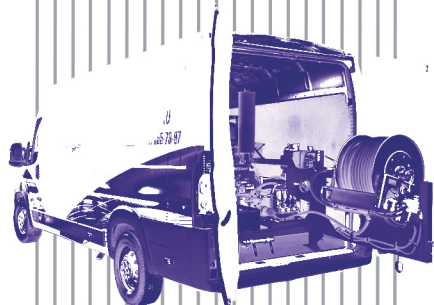
zt@z-tec.ru

ПОСЕЙДОН® высоконапорный водоструйный аппарат



Серия E11

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
 - Принцип работы
 - Получение аппарата
 - Порядок подготовки аппарата к работе
 - Подача воды
 - Запуск аппарата
 - Порядок работы с аппаратом
 - Остановка аппарата
 - Применение инжектора химии
 - Вибрация
 - 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
- ОДНОЛЕТНЯЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

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.

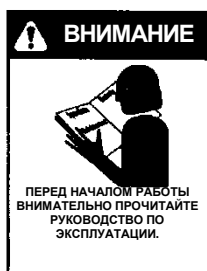
Владелец и/или оператор должен изучить и сохранить инструкции производителя на будущее.

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;
- Огораживайте 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

Температура окружающего воздуха от 0 до +45оС.

Относительная влажность воздуха до 98% при температуре +25оС.

Климатическое исполнение – УЗ по ГОСТ 15150-69.

Степень защиты IP-67 по ГОСТ 14254-80.

Напряжение сети питания 380 В, частота 50 Гц;

Используется 5-ти проводная трехфазная сеть с глухозаземленной нейтралью по ГОСТ Р50571.2-94.

4.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АППАРАТА

Наименование технических характеристик	Модель аппарата		
	E11-120-50-Gun E11-120-50-Reel	E11-200-30(4W)- Gun E11-200-30(4W)-- TwoGun E11-200-30(4W)-- Reel	E11-350-17(4W)-- Gun
Электропитание			
Напряжение сети питания, В	380±10%		
Частота, Гц	50±10%		
Мощность двигателя, кВт	11		
Тип защиты	IP-54		
Помпа:			
Тип:	трехплунжерная с керамическими плунжерами		
Рабочее давление, бар	110-130*	190-210*	330-360*
Расход (max) воды, л/час- л/мин	3000-50	1800-30	1020-17
Номинальные обороты, об/мин	1450		
Объем масла, л	1,04		
Используемое масло	SAE 15W40 Минеральное		
Тип передачи	Муфта		
Параметры подачи воды:			
Используемая вода	Чистая холодная вода. Допустимые значения посторонних примесей в соответствии с разделом “Подача воды” настоящего руководства.		
Для комплектации «Gun» Начальное давление (min/max), бар	1,5/6,9		
Для комплектации «Reel» Начальное давление (min/max), бар	3,0/6,9		
Температура воды (max), °C	45		

*- достижение максимальных рабочих параметров возможно на новом исправном аппарате с правильно подобранным калибром рабочей форсунки. Снижение максимального давления может быть следствием потерь в гидравлической линии, погрешности манометра, рабочим износом форсунки или неправильно подобранным калибром форсунки.

Префикс «**4W**» обозначает 4-х колесную версию аппарата.

4.3 Комплект аппарата

Внешний вид аппарата, на примере **E11-350-17-Gun**, показан на рис.1,
Внешний вид аппарата, на примере **E11-120-50-Reel**, показан на рис.2,
комплектация аппарата представлена в Таблице 1.

Рис.1

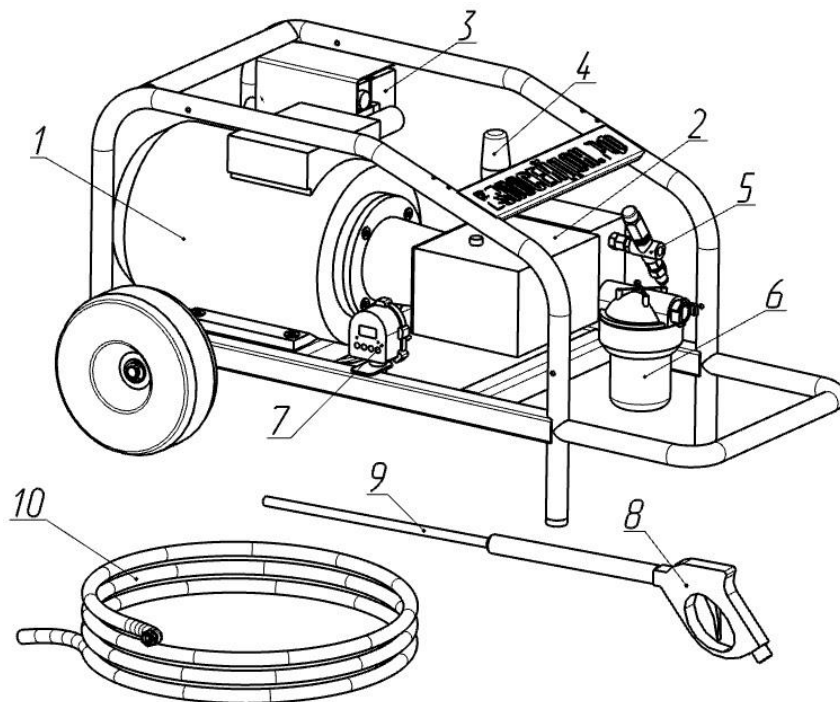


Рис.2

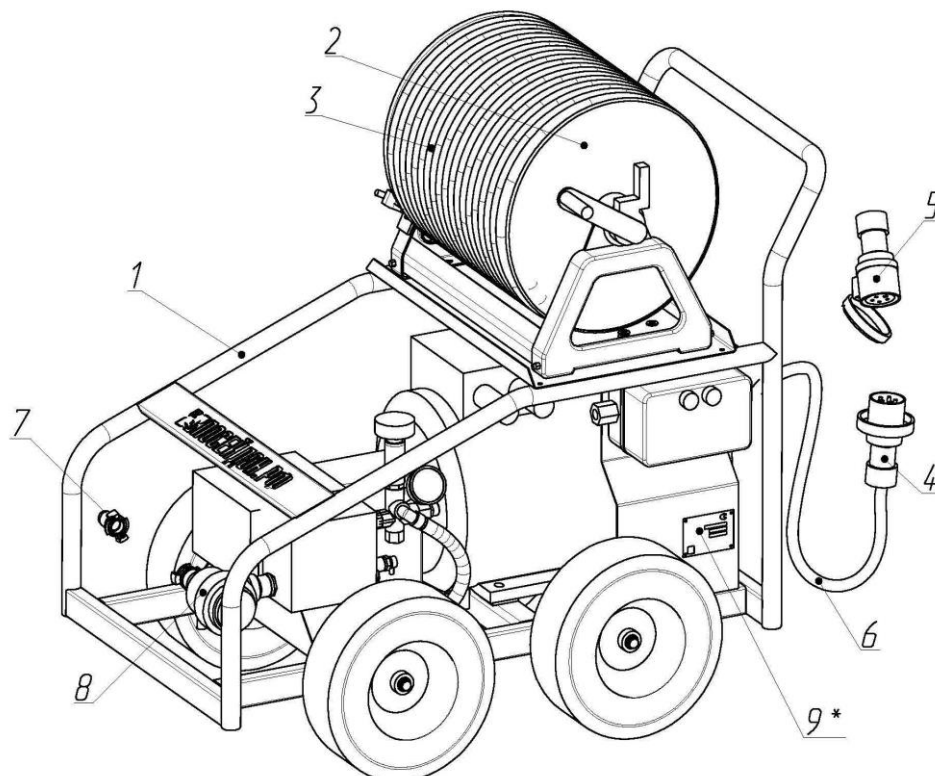


Таблица 1

Поз.	Наименование	Кол.
<i>для комплектации Gun</i>		
1	Электродвигатель	1
2	Помпа высокого давления	1
3	Шкаф управления электродвигателем	1
4	Клапан регулировочный	1
5	*Предохранительный клапан	1
6	Фильтр с фильтрующим элементом	1
7	Датчик-реле защиты от сухого хода	1
8	Пистолет	1
9	Копье удлинительное прямое	1
10	Рукав высокого давления, 15м в комплекте с БРС	1
11	Форсунка плоской струи	1
<i>для комплектации TwoGun</i>		
1	Электродвигатель	1
2	Помпа высокого давления	1
3	Шкаф управления электродвигателем	1
4	Клапан регулировочный	1
5	*Предохранительный клапан	1
6	Фильтр с фильтрующим элементом	1
7	Датчик-реле защиты от сухого хода	1
8	Пистолет	2
9	Копье удлинительное прямое	2
10	Рукав высокого давления, 15м в комплекте с БРС	2
11	Форсунка плоской струи	2
12	Кран высокого давления	2
<i>Для комплектации Reel</i>		
1	Установка высоконапорная	
2	Барабан для шланга	
3	Рукав высокого давления, 90м	
4	Кабельная вилка, 380В, 32А	
5	*Кабельная розетка, 380В, 32А (доп. опция)	
6	Кабель питания, 5м	
7	Байонет для шланга подачи воды	1
8	Фильтр с фильтрующим элементом	1
9	Табличка идентификации аппарата	1
10	Набор трубоочистных форсунок	1
<i>Для всех комплектаций</i>		
	Руководство по эксплуатации аппарата Посейдон	1
	Сертификат или Декларация Таможенного регламента Таможенного союза	1

** Дополнительная опция, не поставляется в комплекте.*

ВНИМАНИЕ!

При использовании аппаратов и аксессуаров для очистки трубных пучков, теплообменников и пр. (подразумевает большую цикличность в работе - многократное частое нажатие/отпускание педали или курка пистолета), необходимо использование дополнительных аксессуаров:

1. педали или пистолеты "мокрого" типа (оснащены "байпасом")
2. резиновые шланги высокого давления большей длины

В противном случае, гарантия не распространяется на клапана, педали, пистолеты, манометры, плунжера насоса высокого давления.

4.4 Устройство и работа аппарата

4.4.1. Принцип работы аппарата

Принцип действия аппарата заключается в создании высокого давления воды насосом с электроприводом и организации с помощью насадок (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 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:

- Проверьте горизонтальность установки аппарата, так чтобы максимальный перекося составлял не более 5° относительно горизонта, проверьте устойчивость положения, избегайте мест, где на аппарат может попадать вода;
- Размещайте аппарат так, чтобы обеспечить легкий доступ для наладки и обслуживания.
- Рекомендуется установить перегородку между рабочей областью и аппаратом, чтобы предотвратить попадание даже мелких брызг на аппарат. Повышенная влажность уменьшает срок службы оборудования.
- Рабочее место должно быть достаточно освещено, используйте искусственное освещение при необходимости.
- Проверьте наличие требуемого уровня масла в картере насоса, используя пробку-щуп. Уровень масла в насосе также можно проверить по контрольному окну – уровень должен находиться на середине контрольного окна.

- Промойте водный фильтрующий элемент, для чего отверните стакан корпуса фильтра, извлеките фильтрующий элемент и тщательно промойте его водой. После этого установите элемент на место в обратной последовательности проверив уплотнение.
- Проверьте шланги, фитинги, копьё, спусковой крючок пистолета на предмет изношенности, трещин, развинченности и заменяйте, если требуется.
- Подсоедините один конец шланга (не входит в комплект) к водопроводному крану, в случае недостаточного давления в водопроводной системы к подкачивающему насосу водяного бака, а другой конец, к штуцеру фильтра аппарата.
- Подсоедините к выходу аппарата высоконапорный шланг с пистолетом и форсункой или установите на шланг барабана требуемую для очистки трубоочистную форсунку. **Используйте ленту или герметик для высокого давления**
- Проверьте и прочистите отверстия форсунок.
- Затяните все накидные гайки
- Подключите аппарат к сети.

Эту работу необходимо выполнять квалифицированному электрику.

4.4.4. Подача воды

ВНИМАНИЕ!

В случае недостаточного давления в водопроводной системе, используйте водяной бак и подкачивающий насос.

Перед началом подключения аппарата к водопроводной системе или к водяному баку (далее к питающему источнику) убедитесь, что используемая для работы вода не содержит посторонних примесей.

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

• pH	6-9
• Сульфаты (SO ₄), мг/л	500
• Хлориды (Cl), мг/л	350
• Нитраты (NO ₃), 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 или наполнением бака слейте воду в течение как минимум 15 секунд для удаления возможных загрязнений.

ВНИМАНИЕ!

В случае подключения аппарата без бака необходимо использование обратного клапана, предотвращающего обратное попадание воды в водопроводную сеть.

Убедитесь, что шланг подачи воды не образует петель, узлов и не перегнут. Перегибы на шланге снижают подачу воды к насосу и понижают его ресурс. Следите за этим каждый раз, когда перемещаете аппарат.

Перед началом подключения к питающему источнику проверьте наличие необходимых условий для подачи воды:

1. Недостаточная подача воды может привести к повреждению насоса. В случае сомнений лучше проверьте, что поток воды равномерный и на 50% выше расчетного на насосе. Используйте секундомер, чтобы засечь время наполнения емкости объемом 20 литров через шланг подачи воды. Например: если расчетный поток составляет 15 литров в минуту, тогда требуемый поток равен $15 \times 1,5 = 22,5$ литров в минуту. $20 \text{ литров} / 22,5 \text{ литров в минуту} = 0,89 \text{ минут}$. $0,89 \text{ минут} = 53 \text{ сек}$. Следовательно, 20 литров должны наполняться за 53 сек. или быстрее.
2. Диаметр трубопровода и шлангов подачи воды должен быть не менее 3/4". При использовании шлангов подачи воды большой длины (более 20м.), используйте шланги с диаметром 1".
3. При подключении к водопроводной системе, давление воды в ней должно быть не менее 1,5 бар и не должно превышать 6,9 бар (для аппаратов в комплектации «Reel») и не менее 3 бар и не должно превышать 6,9 бар (для аппаратов в комплектации «Gun»). При подключении к водяному баку, используйте подкачивающий насос с рабочим давлением, согласно требуемому, в зависимости от модели аппарата.
4. Всегда используйте гибкий резиновый шланг для окончательной подачи воды в аппарат. Не подсоединяйте его напрямую к жесткому трубопроводу.
5. Максимальная температура воды на выходе из питающего источника не должна превышать 45°C. Использование воды с температурой более 45°C может привести к повреждению помпы высокого давления воды и лишению права на гарантийное обслуживание.

ВНИМАНИЕ!

Нарушения условий подачи воды может привести к быстрому выходу оборудования из строя и не будет являться гарантийным случаем. В случае недостаточного давления в водопроводной системе, используйте водяной бак и подкачивающий насос.

ВНИМАНИЕ!

Аппараты в комплектации «Gun» оснащены защитой от сухого запуска. Если давление на входе в аппарат не превышает 3 бара - аппарат не включится. При снижении давления во время работы аппарата менее 2 бар, сработает защита от сухого запуска и аппарат выключится.

При подаче воды должны соблюдаться все рекомендации предприятий водоснабжения. Если все условия соблюдены, откройте кран (вентиль) подачи воды из питающего источника.

Включите подкачивающий насос (при его использовании).

Дождитесь, пока вода не начнет вытекать из насадки (форсунки) или из сбросного патрубка пистолета/ педали.

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.

ВНИМАНИЕ!

Не рекомендуется в комплектациях Reel разматывать барабан высокого давления на «сухую» (не подключенный к воде) этим сокращается срок службы поворотного соединения (вертлюга) барабана.

- Погрузите трубоочистную насадку как минимум на 30 см вглубь тубы.

РЕКОМЕНДАЦИЯ: Используйте специальные направляющие ролики и направляющие устройства для облегчения движения рукава в процессе работы, а также для защиты рукава от повреждения об острые кромки колодца и трубы.

- При помощи маховика регулировочного клапана понизьте давление до минимального, повернув его в крайнее левое положение.

ВАЖНО!

Подключение воды необходимо производить до запуска электродвигателя. «Сухой» запуск насоса может стать причиной его повреждения, не подлежащего гарантийному ремонту.

- Запустите электродвигатель.
- 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.

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!

Во время работы с аппаратом необходимо надевать защитную одежду, обувь и очки.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание телесных повреждений, не направляйте высоконапорную струю на себя и других людей.

ВНИМАНИЕ!

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

РЕКОМЕНДАЦИИ: При очистке сильно загрязненных коллекторов, производите их очистку постепенно, применяя для удаления размытых отложений илососное оборудование. Не допускайте проникновения форсунки далеко вглубь загрязненного коллектора, это может привести к застреванию форсунки.

Дополнительно крепите форсунку тросом, чтобы можно было вытащить форсунку из коллектора в случае ее застревания, например автомобильной лебедкой. Не вытягивайте застрявшую форсунку за рукав высокого давления, это может привести к выходу рукава из строя.

РЕКОМЕНДАЦИИ: Проявляйте осторожность с окрашенными и деликатными поверхностями, чтобы не повредить поверхностный слой высоконапорной струей.

Перерыв в работе аппарата

ВАЖНО!

Пистолет оснащен защелкой безопасности спускового крючка для защиты от случайного нажатия. Устанавливайте спусковой крючок на защелку безопасности всегда, если не производите очистку.

- Держите копье двумя руками, примите устойчивое положение.
- Направьте копье на очищаемую поверхность и нажмите спусковой крючок.
- Производите очистку снизу вверх движениями из стороны в сторону. Таким способом можно удалить стойкие загрязнения, позволяя очищающему раствору воздействовать на них.
- Используйте всю ширину струи, чтобы очищать большую поверхность, перекрывая одну очищенную полосу другой.
- Расстояние от форсунки до рабочей поверхности должно быть от 25 до 50 см, ближе для участков с жесткими загрязнениями.
- Для очистки мелких частей поместите их в корзину, в целях безопасности. Более крупные, но легкие части для очистки должны быть надежно закреплены.

При закрытии курка пистолета или в случае перегрузки из-за засорения насадки или шарового крана 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. Слишком высокая температура воды также может привести к повреждению помпы и лишению права на гарантийное обслуживание, поэтому в комплект оснащения моечного аппарата входит защита от перегрева.

ВНИМАНИЕ!

Не допускается длительная работа аппарата в режиме циркуляции воды, т.е. при закрытом курке пистолета.

Аппарат оснащен защитой от перегрева насоса высокого давления: при достижении 63°C термклапан открывается сбрасывает горячую воду и открывает приток свежей холодной воды в насос.

В случае чрезмерного повышения давления на выходе аппарата (поломка регулятора давления, полное закупоривание насадки (форсунки) сработает защита на сброс воды через предохранительный клапан.

4.4.7. Остановка аппарата

Отключение производится в следующей последовательности:

- Заблокируйте курок ружья с помощью предохранительной защелки во избежание его случайного открытия.
- Выключите аппарат;
- Выньте штекер из розетки.
- Выключите подачу воды из источника.
- После окончания работы с пистолетом и остановки двигателя, откройте пистолет еще на некоторое время, чтобы сбросить из системы остаточное давление.

ВНИМАНИЕ!

Перед отсоединением барабана или пистолета, после окончания работы и остановки двигателя не забудьте сбросить из системы остаточное давление, открыв пистолет на некоторое время.

- Открутите форсунку.
- Сверните шланг или намотайте высоконапорный шланг на барабан
- Зафиксируйте фиксатором барабан высокого давления.
- При необходимости, отсоедините барабан от аппарата.

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.

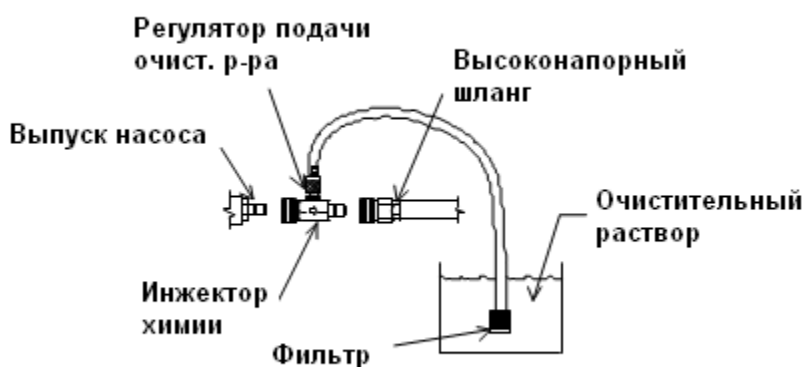
3. Неисправность насоса, регулировочного клапана и пр.(если не устранены проблемы по п. 1, 2). Обратитесь в сервисный центр.

4.4.9. Применение инжектора химии.

Аппарат может быть оборудован инжектором химии низкого давления. Использование соответствующих хим. составов для соответствующих целей может значительно ускорить выполнение работы.

Внимание: При использовании химических составов следуйте рекомендациям производителей. Соблюдайте все меры предосторожности, необходимые при работе с химическими составами.

- Установите соединение инжектора химии с выпуском насоса с одной стороны и с высоконапорным шлангом с другой стороны. Погрузите фильтр инжектора химии в очистительный раствор.



- Для распыления химического раствора на очищаемую поверхность необходимо использовать форсунку низкого давления для инъекции химии.
- Нажмите на спусковой крючок пистолета. Инжектор химии будет затягивать очистительный раствор в поток воды.

- Наносите очистительный раствор равномерно на очищаемую поверхность и оставьте его на некоторое время для воздействия на загрязнения, затем очищайте поверхность струей высокого давления через зеленую форсунку.
- Никогда не используйте больше хим. реактива, чем требуется для очистки поверхности.
- Если вы не планируете применять химические растворы, мы рекомендуем снять инжектор химии для получения максимального давления для очистки (Заменяв быстрое соединение инжектора химии на резьбовой ниппель).
- Максимальное соотношение очистительного раствора 13:1.

4.5 Идентификация аппарата.

Модель, Серийный номер и дата изготовления выбиты на алюминиевой табличке жестко закрепленной на раме аппарата, внешний вид ее на рис.3.

Рис.3


**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

ВНИМАНИЕ!

Несанкционированная модификация аппарата может привести к причинению вреда здоровью людей или повреждению имущества и аннулированию гарантийных обязательств.

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.

Проверка шлангов

Внимание: Не проверяйте наличие протечки вручную. Протекающая под давлением вода может повредить кожу и вызвать серьезные повреждения. Не используйте высоконапорную установку, если на шланге имеются трещины, повреждения или протечки.

1. Проверьте шланг по всей длине на наличие протечек.
2. Проверьте шланг по всей длине на наличие повреждений и изношенности.



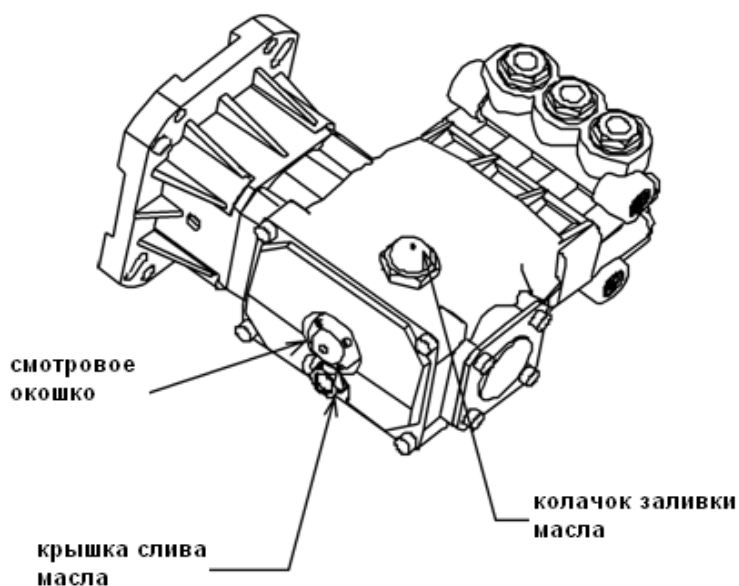
Замена масла

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 электродвигатель	-штекер не включен в розетку; -неисправна розетка; - недостаточное давление воды, из питающего источника	-вставьте штекер в розетку; -включите штекер в другую розетку; - используйте подкачивающий насос
Электродвигатель отключается	-несоответствие напряжения сети; - недостаточное давление воды, из питающего источника	-проверьте соответствие напряжения сети напряжению двигателя*; - используйте подкачивающий насос
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;	-увеличьте подачу воды в насос, используйте подкачивающий насос; -удалите воздух в соответствии с руководством; -выпрямите шланг; -прочистите или замените поврежденный шланг;

	-засорены клапана насоса или регулятор давления.	-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 снимите пистолет с насадкой (форсункой) со шланга высокого давления. Поверните маховик регулировочного клапана в крайнее левое положение (минимальное давление). Запустите аппарат согласно разделу «Запуск аппарата» настоящего руководства для подачи антифриза в систему. Как только антифриз начнет вытекать из шланга высокого давления, остановите аппарат. Теперь машина целиком защищена от замерзания. Это единственная эффективная защита помпы, фильтра, регулировочного клапана и шлангов от замерзания.

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 согласно разделу «Запуск аппарата» настоящего руководства 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.

Шланги высокого давления так же можно защитить от промерзания, удалив из них остатки воды с помощью сжатого воздуха. При этом обязательно следует снять пистолет с насадкой (форсункой).

При температуре -10о 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!

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

ООО «Зет-Техно»

ИНН 5017069987 КПП 501701001

E-mail: zakaz@z-tec.ru

Сайт: www.z-tec.ru



143500, РФ, Московская область, г. Истра

Железнодорожный проезд, д. 5Б

Тел.: (495) 734-99-57

Тел./факс: (495) 790-72-16

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 20__ Г.

Наименование изделия _____

Серийный номер _____

Дата покупки _____

Подпись продавца _____

Гарантийный талон действителен при наличии штампа предприятия и подписи продавца.

Изделие проверялось 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, колья, 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 E-mail: zakaz@z-tec.ru