



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ МАШИНОСТРОЕНИЯ «СВАРОГ»

Москва, ул. Малая Черкизовская, дом 14, пом.VIII, комната 340, 107061  
Тел.: (499) 704-26-28, e-mail: info@npom-svarog.ru, www.npom-svarog.ru  
ИНН: 7718133514, КПП: 771801001, ОГРН: 1157746305760, ОКАТО: 45263552000

**Переносной душ «ПД1»  
Руководство по эксплуатации (паспорт)  
ПД-000-000 РЭ (ПС)**

**2024**

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящее руководство по эксплуатации (паспорт) – это объединенный документ по эксплуатации, техническому обслуживанию, гарантийным обязательствам переносного душа «ПД1» (далее по тексту переносной душ).

Руководство по эксплуатации предназначено для получения общих сведений об изделии, изучения его устройства и принципа работы, подготовки к работе и порядок работы, а также технического обслуживания, возможных неисправностей и методов их устранения.

Настоящее руководство по эксплуатации должно постоянно находиться с изделием.

### ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ!

**Предприятие-изготовитель оставляет за собой право постоянно совершенствовать конструкцию изделия. Изменения, не влияющие на работоспособность, технические характеристики и надежность, могут быть не отражены в данном эксплуатационном документе.**

**Нарушение правил эксплуатации влечет за собой потерю покупателем гарантийных обязательств предприятия-изготовителя.**

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Переносной душ предназначен для обеспечения санитарии личного состава в полевых условиях, необорудованных стационарными или штатными средствами для помывки людей как под открытым небом, так и в помещении. Конструкция переносного душа позволяет подключать его как к водопроводу, так и работать автономно, используя при этом сторонние водоемы (озера, реки, пруды и другие водоисточники), без потери производительности.

Изделие не предназначено для работы на морской воде.

Температура эксплуатации переносного душа от плюс 5 °С до плюс 50 °С

## **2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Таблица 1

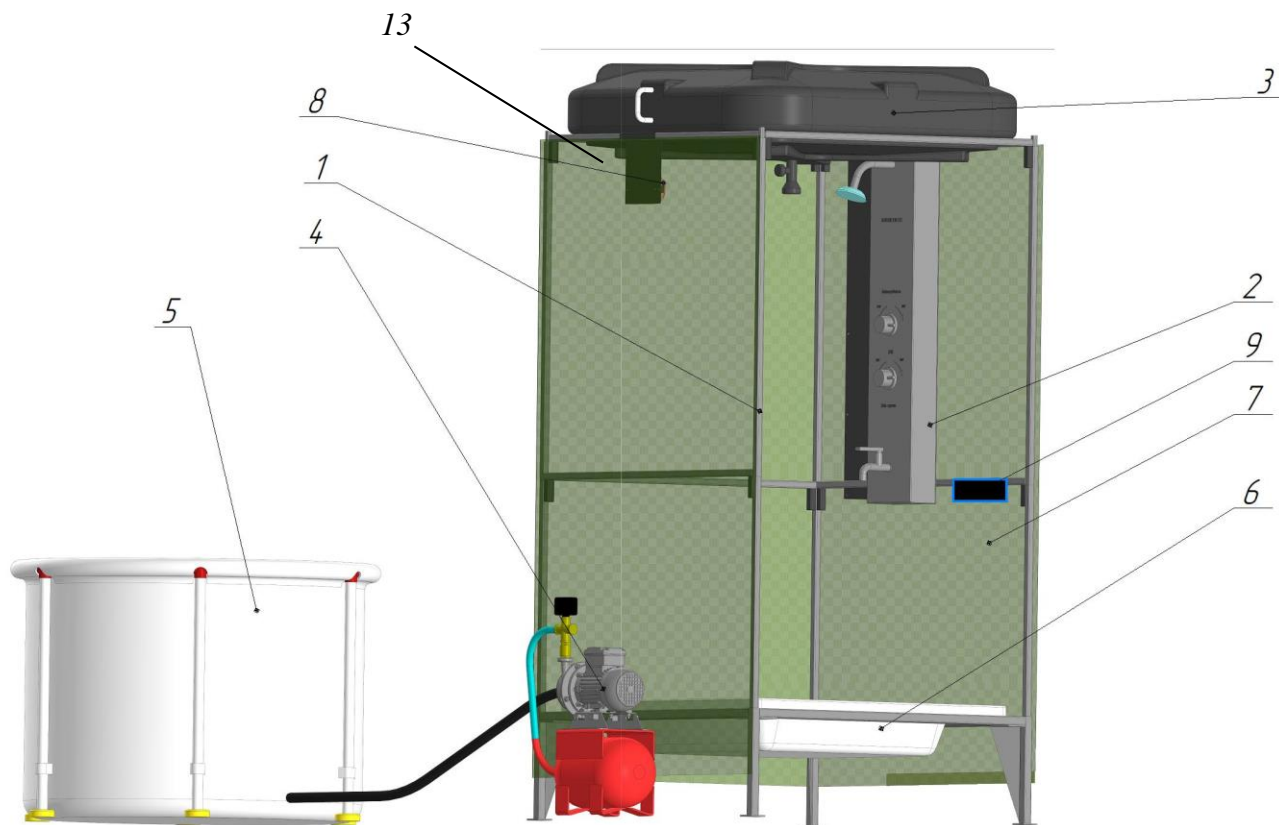
Наименование показателей	Значение показателей
Тип душа	переносной
Количество душевых кабин, шт, не менее	1
Пропускная способность, не менее	7-8 чел./час из расчета не менее 30 л воды на помывку 1 человека
Тип водонагревателя, встроенного в панель управления	проточный
Расход воды при температуре 40 °С через водонагреватель, л/мин	3-6
Номинальное напряжение питания панели управления, В	220
Тип насоса для подачи воды от стороннего источника	вихревой, самовсасывающий
Номинальная потребляемая мощность насоса для подачи воды от стороннего источника, кВт, не более	1
Максимальная глубина забора воды насосом для подачи воды от стороннего источника, м, до	8
Номинальное напряжение питания насоса для подачи воды от стороннего источника, В	220
Объем основного бака для воды, л	500±10
Объем гидроаккумулятора, л, не менее	3
Номинальная потребляемая мощность ТЭНа дополнительного бака, кВт, не более	2
Номинальная потребляемая мощность панели управления со встроенным водонагревателем, кВт, не более	7
Тип генератора	бензиновый
Номинальная мощность генератора, кВт, не менее	8,5
Сухая масса генератора, кг, не более	120
Расход топлива генератора при 75% нагрузке, л/ч, не более	6
Объем топливного бака генератора, л, не менее	25
Объем дополнительной емкости для воды, л	от 100 до 120
Габаритные размеры переносного душа в собранном состоянии, мм, не более	
- длина	1100±50
- ширина	1100±50
- высота	2400±50
Габаритные размеры поддона, мм, не более	
- длина	900±50
- ширина	900±50
- высота	100±50
Масса транспортировочной упаковки №1 вместе с содержимым, не более	100
Масса транспортировочной упаковки №2 вместе с содержимым, не более	100
Масса транспортировочной упаковки №3 вместе с содержимым, не более	100
Масса транспортировочной упаковки генератора вместе с содержимым, кг, не более	170

### 3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТНОСТЬ

Переносной душ состоит из следующих основных элементов (рис. 1 и рис. 1.1):

- 1 – каркас душевой кабины;
- 2 – душевая панель управления;
- 3 – бак для воды со встроенным ТЕНом (дополнительный);
- 4 – насосная станция для подачи воды от стороннего источника;
- 5 – основная складная ёмкость для воды из ткани ПВХ в сборе с рукавом – 1,5 м;
- 6 – душевой поддон для отведения воды в сборе со сливным шлангом – 10 м;

- 7 – влагозащищённая шторка винилискожа -Т;
- 8 – светодиодный светильник освещения душевой кабины с кронштейном;
- 9 – полочка для душевых принадлежностей (мыльница);
- 10 – электрическая панель управления;
- 11 – держатель для полотенца и мочалки;
- 12 – генератор;
- 13 – влагозащищённый тент винилискожа -Т.



**Рисунок 1 – Общий вид переносного душа**



**Рисунок 1.1 – Общий вид переносного душа**

Переносной душ поставляется потребителю в разобранном виде в трех ящиках из алюминиевого сплава согласно упаковочному листу.

Состав изделия и комплектность должна соответствовать таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
<b>Документация</b>			
ПД-000-000 РЭ (ПС)	Руководство по эксплуатации (паспорт)	1 шт	
ПД-000-000 ФО-	Формуляр	1 шт	
ПД-000-000 ЗИ-	Ведомость ЗИП	1 шт	
-	Упаковочный лист	1 шт	
<b>Составные и комплектующие части изделия</b>			
-	Комплект для сборки каркаса переносного душа	1 комплект	стойка – 8 шт. перемычка-12 шт. планка-2 шт.
-	Влагозащищенный тент (штора)	1 шт	
-	Дополнительный бак для воды со встроенным ТЕНом	1 шт	
-	Основная складная ёмкость для воды из ткани ПВХ в сборе с рукавом	1 шт	Рукав L=1,5 м
-	Насосная станция для подачи воды от стороннего источника в сборе с мембранным баком и электроклапаном	1 шт	
-	Электрическая панель управления	1 шт	
-	Поддон для отведения воды в сборе со сливным шлангом	1 шт	Шланг ВМ-НВ-38 L=10 м
-	Душевая панель управления	1 шт	

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
-	Комплект рукавов для подачи воды	1 комплект	
-	Светодиодный светильник освещения душевой кабины с кронштейном	1 шт	
-	Полка для душевых принадлежностей (мыльница)	1 шт	
-	Держатель для полотенца и мочалки	1 шт	
-	Генератор	1 шт	
<b>ЗИП</b>			
-	Канистра металлическая 20 л	1 шт	
-	Насос для подкачки давления в гидроаккумулятор	1 шт	
-	Ключ рожковый 7x8 ГОСТ 2839-80	1 шт	
-	Ключ рожковый 8x10 ГОСТ 2839-80	1 шт	
-	Ключ рожковый 13x15 ГОСТ 2839-80	1 шт	
-	Отвертка А 1,2x5,5 ГОСТ Р 57979-2017	1 шт	
-	Пассатижи 7814-0407ГОСТ 17438-72	1 шт	
Арт. О-14-4002	Мембрана для гидроаккумулятора	1 шт	8.12 л с горловиной
-	Хомут 16-25 ГОСТ 28191	10 шт	
-	Электрическая панель управления	1 шт	
-	Универсальный клей момент особопрочный 88, 125 мл	1 шт	
-	Герметик шовный полиуретановый, 310 мл	1 шт	
-	Латка брезентовая	1 шт	
-	Карабин для крепления троса	4 шт	
-	Трос металлический 4 метра	4 шт	
-	Рым-болт М8×80	4 шт	
-	Металлические кольшки	4 шт	
-	Комплект фитингов для присоединения к стороннему водопроводу (Штуцер 1/2 ВН под шланг – 1 шт., штуцер 1/2 НР под шланг – 1 шт)	1 комплект	
<b>ЗИП к генератору</b>			
-	Ключ свечной	1 шт	
-	Вилка 32 А	1 шт	
-	Вилка 16А	2 шт	
-	Виброопора	1 комплект	
-	Воронка	1 шт	

По согласованию с потребителем комплектность поставки может быть расширена или сокращена с обязательным отражением требуемых изменений.

Комплект ЗИП должен обеспечивать поддержание изделия в исправном состоянии в процессе эксплуатации, а также при проведении своевременного технического обслуживания в объеме требований эксплуатационной документации.

#### 4 ПОРЯДОК СБОРКИ

В состоянии поставки переносной душ находится в трёх алюминиевых ящиках. Для приведения изделия в работоспособное состояние необходимо открыть ящики и извлечь содержимое. Затем из полученного содержимого с помощью инструмента, входящего в ЗИП, собрать каркас переносного душа согласно инструкции ниже.

##### 4.1 Инструкция по сборке каркаса душа переносного

Сборку каркаса (рис. 2) следует начинать с нижнего яруса и производить в следующей последовательности:

- открыть ящик №1, извлечь каркас поддона душевого поз. 1 (рис. 2),
- из ящика №2 извлечь комплект для сборки каркаса душевой кабины;
- установить каркас поддона поз. 1 на твёрдую поверхность;
- установить на втулки каркаса стойки нижние поз.2, в количестве 4 шт, и перемычки поз.

4, в количестве 3шт.;

- установить на стойки нижние поз. 2, стойки верхние поз. 3, в количестве 4 шт;
- установить на стойки верхние поз. 3, перемычки поз. 4, в количестве 6 шт;
- установить планки поз. 5 на верхние перемычки, в количестве 2 шт;
- установить раскосины 6, идущие в комплекте, по углам каркаса, для придания жёсткости

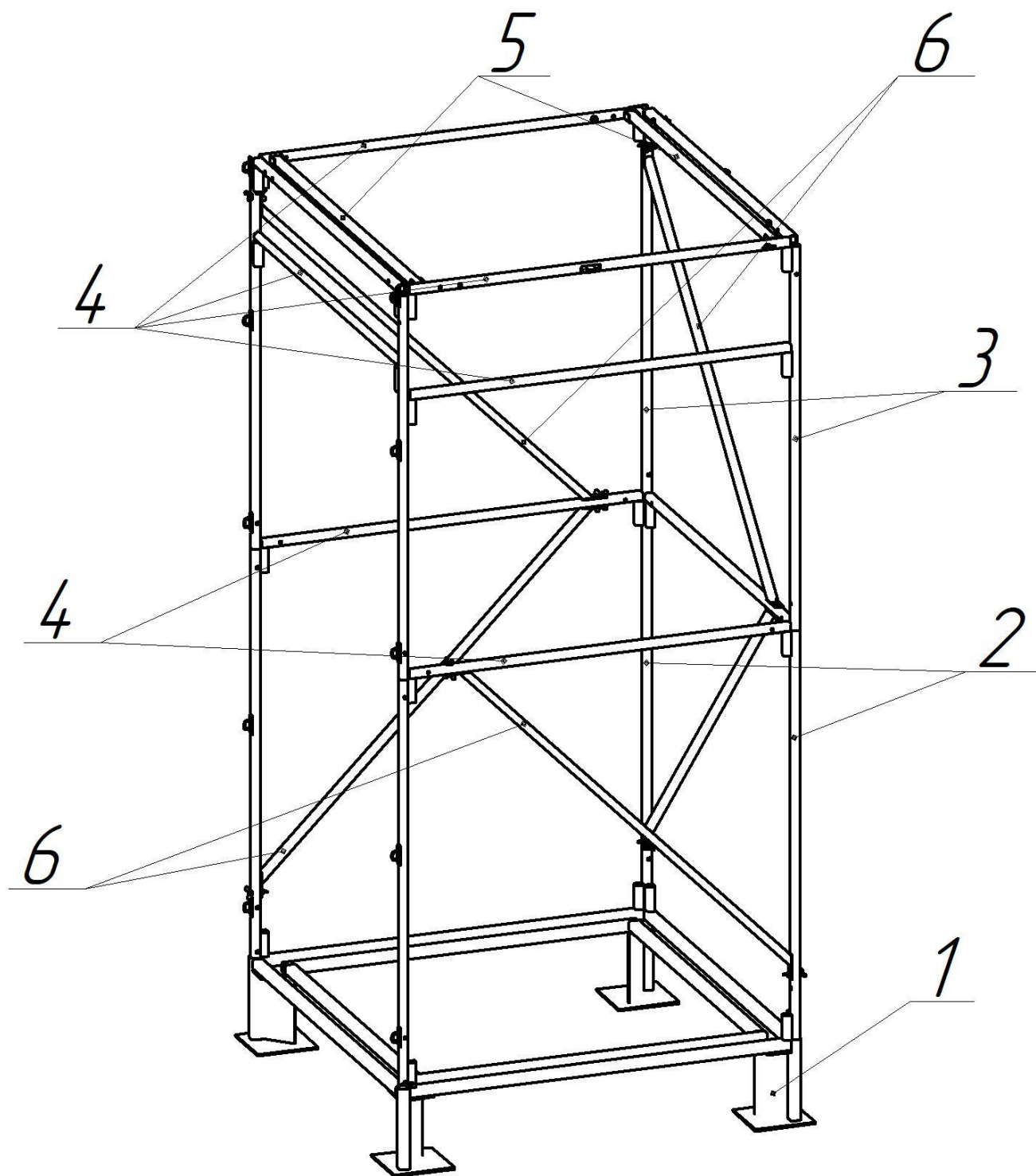
конструкции.

Для облегчения сборки все элементы конструкции каркаса промаркированы в местах стыка разной цветовой гаммой алкидной краски:

- передние стойки – красной и белой;
- задние стойки - голубой и зеленой;
- перемычки - желтой;
- концы перемычек и раскосин имеют цвета стоек, в зависимости к какой из них они крепятся.

После сборки каркаса необходимо проверить прямолинейность собранной конструкции, обращая внимание на отсутствие изломов в местах установки зажимов. Устранить замеченные отклонения и произвести окончательную затяжку всех крепежных соединений.

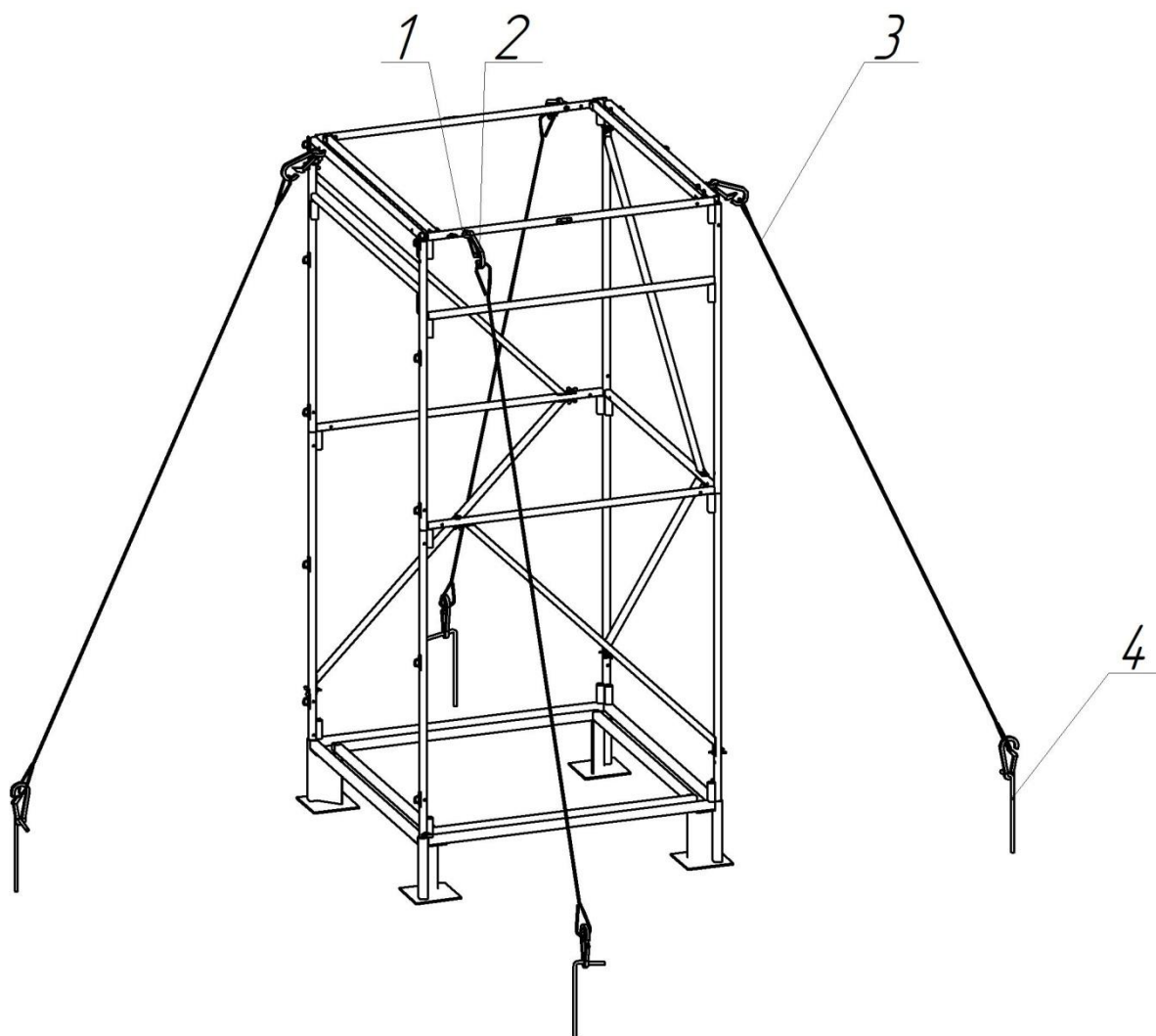




**Рисунок 2 - Схема сборки каркаса переносного душа**

1 –каркас поддона; 2 – стойка нижняя; 3 – стойка верхняя;  
4 – перемычка; 5 –планка; 6-раскосина

При установке переносного душа на открытой местности, для удержания от опрокидывания при действии горизонтальных нагрузок, его крепят металлическими тросами (растяжками) 3. Растяжки также препятствуют потере устойчивости душа от скручивания. Верхние концы растяжек после сборки и установки каркаса крепят с помощью карабинов 2 к рым-болтам 1 в верхней части каркаса, а нижние концы растяжек крепят к специально изготовленным металлическим кольшкам 4 (рис. 2.1).



**Рисунок 2.1 - Схема установки каркаса переносного душа с растяжками**

1 – рым-болт; 2 – карабин; 3 – трос металлический;  
4 – металлический кольшечек

#### **4.2 Инструкция по установке навесного оборудования и подключению трубопроводных коммуникаций**

После полной сборки каркаса необходимо установить оставшиеся комплектующие согласно рисунков 1 и 1.1. Поддон для отведения воды устанавливается в каркас поддона, сливной шланг устанавливается в место отведения грязной воды (канализация, сточная канава и т.д.). При отсутствии дренажной системы необходимо отвести сливной шланг в место сброса грязной воды. Длина шланга не менее 10м.

**Запрещается устанавливать сливной шланг выше дна поддона, в противном случае отвод воды из поддона производиться не будет.**

Дополнительный бак для воды ставится сверху каркаса. Его устанавливают на подготовленный каркас переносного душа, конструкция которого должна обеспечивать сопряжение поверхности каркаса и бака по периметру нижней площадки. Не допускается наличие острых выступов и посторонних предметов на поверхности сопряжения.

**Перед заполнением дополнительного бака 3 (рис.1) водой необходимо убедиться в отсутствии явных дефектов, способных повлиять на герметичность или прочность бака, а также вызвать поломку оборудования.**

Далее на переключки каркаса необходимо повесить душевую панель управления, электрическую панель управления, светильник светодиодный, а также полку для душевых принадлежностей и крючки для полотенец и личных вещей. К электрической панели управления подключить электропровода с помощью соответствующих разъемов от основного бака для воды и светильника светодиодного.

Установить генератор и насос для подачи воды от стороннего источника на расстоянии около 20 метров от каркаса душевой кабины. Подключить вилку с электропроводом от насоса в розетку генератора. Также подключить вилку с электропроводом от электрической панели управления в розетку генератора.

После подключения всех водопроводных коммуникаций необходимо запустить двигатель генератора согласно инструкции 4.3 (рис. 1.1). Генератор вырабатывает переменный ток 220 В частотой 50 ГЦ и постоянный ток 12 В.

Далее необходимо выбрать источник подачи горячей воды, открыв предварительно полностью вентиль подачи воды на душевую лейку поз. 3 (рис. 3), кран поз. 4 или с помощью кнопки поз. 12 (рис. 3) открыть электроклапан заполнения дополнительного бака для воды.

**Электрический водонагреватель проточного типа (ЭВН)**, встроенный в электрическую панель управления, служит для получения горячей воды в бытовых целях, где имеется магистраль холодного водоснабжения с рабочим давлением не менее 0,05 МПа и не более 0,6 Мпа.

Температура горячей воды на выходе может изменяться в зависимости от входной температуры и расхода воды. Требуемая температура достигается регулировкой потока воды (снижением/повышением «напора» воды). Уменьшая проток воды, вы увеличиваете температуру воды на выходе и наоборот.

Если в месте установки переносного душа имеется водопровод, то необходимо произвести подключение водных коммуникаций с исключением из данной схемы насоса для подачи воды от стороннего источника поз. 4 (рис. 1) и основного бака для воды поз. 5 (рис. 1).

Далее необходимо собрать водопроводные коммуникации в следующей последовательности (все рукава соединяются с помощью быстросъемных фитингов):

- присоединить рукав от основного бака ЕКУД для воды (основная емкость для воды) к всасывающему патрубку насоса (рис. 1);
- присоединить рукав от напорного патрубка насоса к душевой панели управления (рис. 3);
- присоединить рукав от душевой панели управления к электрической панели управления (рис. 3);
- присоединить рукав от электрической панели управления к душевой панели управления (рис. 3);
- присоединить рукав от электрической панели управления к дополнительному баку для воды, расположенному сверху каркаса душевой кабины (рис. 3).

**Допускается всасывающий рукав опускать непосредственно в водоисточник, исключая из данной схемы основной бак для воды, но необходимо учитывать, что длина всасывающего рукава не должна превышать 10 м, а максимальная глубина забора 8 м. В противном случае это может привести к повышенному разрежению в полости насоса, что в свою очередь скажется на потере производительности и сокращению срока его службы.**

Последним этапом сборки является установка шторы поз. 7 (рис. 1). Тент устанавливается по периметру каркаса

### 4.3 Инструкция по сборке бака ЕКУД для воды (основная емкость для воды)

1 Развернуть емкость.

2 Вставить стойки в карманы по периметру емкости.

3 Убедитесь, что все стойки дошли до конца кармана! При необходимости приложите усилие, чтобы протолкнуть их. Ни в коем случае не устанавливайте емкость с не до конца продетыми стойками! (рис. 2.2)

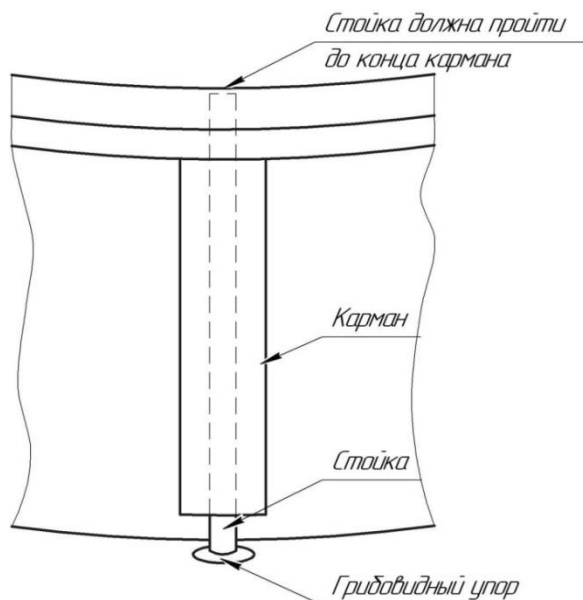


Рисунок 2.2 Схема сборки бака ЕКУД для воды

4 Установите грибовидные упоры в концы стоек.

5 Установите емкость на твердую, ровную, горизонтальную поверхность без острых предметов.

6 После каждой установки емкости, когда наберется сантиметров 10 воды, расправьте складки дна. Так же проследите, чтобы емкость не наваливалась на стойки (рисунок 2.3). Наполните емкость водой.

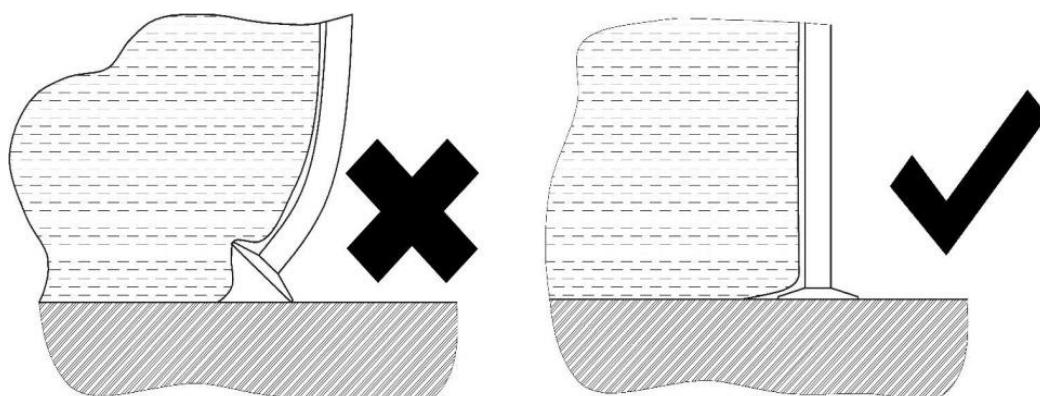


Рисунок 2.3

Для того чтобы установить на емкость каркас необходимо:

- взять каркасную стойку и стяжку;
- просунуть стяжку сначала в одно боковое отверстие каркасной стойки, далее просунуть в ушко специального крепления на емкости, и вытащить стяжку через оставшееся боковое отверстие каркасной стойки (рисунок 2.4);

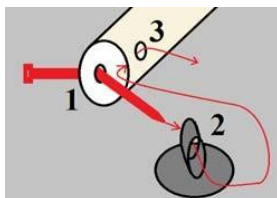


Рисунок 2.4

- прижать каркасную стойку к емкости (рисунок 2.5) так, чтобы специальное крепление на емкости оказалось внутри каркасной стойки (рисунок 2.6);

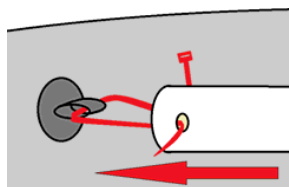


Рисунок 2.5

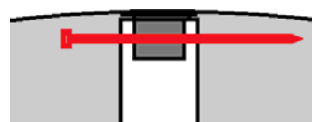


Рисунок 2.6

- зафиксировать стяжку;
- сборку повторить с остальными каркасными стойками;
- поочередно вставить каркасные стойки в пазы зонтика (рисунок 2.7)

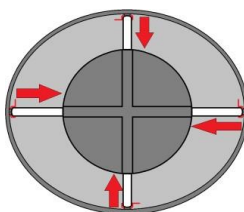


Рисунок 2.7

#### 4.4 Инструкция по запуску генератора

##### **Распаковка**

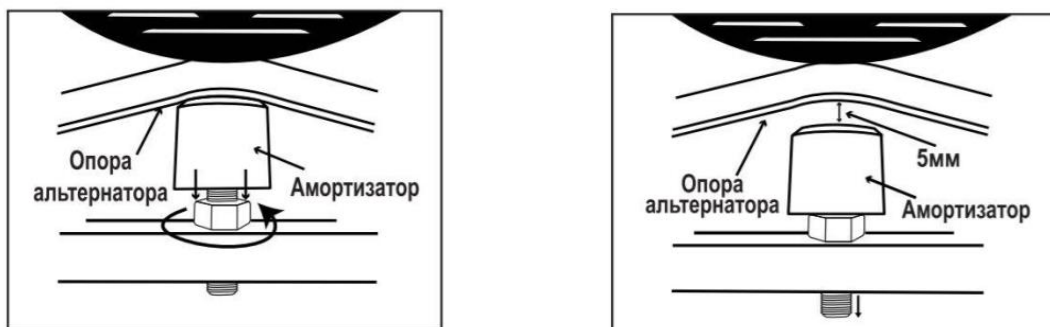
В момент покупки генератор передается покупателю в картонной транспортной таре, внутри которой предусмотрены специальные защитные элементы, обеспечивающие защиту при транспортировке.

Установите генератор на ровной горизонтальной поверхности, на расстоянии не менее пяти метров от оборудования.

Произведите внешний осмотр генератора. При наличии каких-либо явных повреждений не приступайте к работе до момента устранения неисправностей.

Снимите транспортировочную опору из-под двигателя.

Для этого ослабьте гайку и опустите резиновый амортизатор, поворачивая по часовой стрелке так, чтобы между верхней гранью амортизатора и опорой альтернатора образовался зазор 5 мм (рис. 2.8). Затяните гайку.



**Рисунок 2.8 - Схема приведения транспортировочного крепления генератора в рабочее положение.**

Убедитесь, что все узлы генератора надёжно закреплены, крепёж не ослаблен, отсутствуют повреждения электрической части и силовых проводов.

### **Заземление**

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается использовать генератор без заземления!

Заземление должно быть выполнено в соответствии с существующими требованиями ГОСТ 12.1.030-81 Системы стандартов безопасности труда (ССБТ) «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление.»

Для устройства заземления на открытой местности необходимо использовать один из следующих заземлителей:

- металлический стержень диаметром не менее 15 мм, длиной не менее 1500 мм;
- металлическую трубу диаметром не менее 50 мм, длиной не менее 1500 мм;
- лист оцинкованного железа размером не менее 1000x500 мм.

Любой заземлитель должен быть погружен в землю до влажных слоев грунта.

На заземлителях должны быть оборудованы зажимы или другие устройства, обеспечивающие надежное контактное соединение провода заземления с заземлителем.

Противоположный конец провода соединяется с клеммой заземления генератора. Для подключения необходимо открутить болт крепления заземления, совместить клеммы и плотно затянуть.

Сопротивление контура заземления должно быть не более 4 Ом, причем контур заземления должен располагаться в непосредственной близости от генератора.

При установке генератора на объектах, не имеющих контура заземления, в качестве заземлителей могут использоваться находящиеся в зоне металлические трубы системы водоснабжения, канализации или металлические каркасы зданий, имеющие соединения с землей.

**ВНИМАНИЕ!** Категорически запрещается использовать в качестве заземлителей трубопроводы горючих и взрывчатых газов и жидкостей!

### **Заливка масла**

**ВНИМАНИЕ!** Генератор поставляется без масла! Перед запуском залейте масло в картер двигателя.

Перед каждым использованием контролируйте уровень масла в картере, при необходимости долийте.

Заправляйте генератор только в отключенном состоянии и при остывшем двигателе. Нельзя заправлять генератор в закрытом помещении.

Категорически запрещается смешивать масла разных типов!

Для контроля количества масла снимите заливную пробку с картера, проверьте уровень, при необходимости долейте до отметки максимума в следующем порядке:

- расположите генератор на ровной поверхности;
- отверните и извлеките масляный щуп, проверьте уровень масла, медленно долейте масло до нужного уровня по меткам на щупе или маслосливной горловине;
- установите щуп в отверстие маслосливной горловины и надежно заверните.



Рисунок 2.9 - Схема контроля количества масла

### Заправка топливного бака

**ВНИМАНИЕ!** Запрещено использовать пластиковые канистры.

Для заправки используйте исключительно неэтилированный бензин марки АИ-92.

Для заправки топливного бака открутите крышку и, пользуясь воронкой наполните бак.

При заправке топливного бака необходимо строго соблюдать требования по безопасности:

- закрывать топливный кран перед заправкой;
- не заправлять генератор вблизи источников открытого огня;
- не заправляйте генератор, если он работает или ещё не остыл;
- не допускать попадания в бензобак пыли, грязи, воды и т.п.;
- в случае протечки бензина, тщательно уберите его и хорошо очистите это место перед запуском;
- не используйте топливо, которое хранилось более 12 месяцев;
- не переполняйте топливный бак, оставляйте место в баке для расширения топлива без вытекания из бака при его нагреве.

### Запуск генератора с электростартера (если установлен)

- Отсоедините все электрические нагрузки, отключите подачу напряжения на панели штепсельных розеток.
- Поверните топливный кран в положение «Открыто».
- Поставьте рычаг привода воздушной заслонки в положение «Открыто».
- Установите кнопку запуска (ключ зажигания) в положение «Пуск».

### Запуск генератора вручную

- Отсоедините все электрические нагрузки, отключите подачу напряжения на панели штепсельных розеток.

- Поверните топливный кран в положение «Открыто».

- Поставьте рычаг привода воздушной заслонки в положение «Закрыто».

- Установите кнопку запуска (ключ зажигания) в положение «ВКЛ».

- Медленно вытащите шнур ручного стартера до появления сопротивления, а затем быстро потяните его.

- После запуска двигателя, в течении 5-10 секунд постепенно передвиньте рычаг воздушной заслонки в положение «Открыто», при этом необходимо следить за оборотами, чтобы двигатель не заглох.

После запуска дайте двигателю поработать в течение 3-5 минут, чтобы детали цилиндрической группы и моторное масло прогрелись до нормальной рабочей температуры.

- Подсоедините потребители к розеткам генератора.

- Переведите защитный выключатель в положение «ВКЛ».



#### 4.5 Инструкция по запуску насоса для подачи воды от стороннего источника

Перед началом работы:

- установите изделие на ровную горизонтальную поверхность как можно ближе к месту всасывания воды, обеспечьте достаточное пространство вокруг для вентиляции двигателя;

- удалите транспортировочные заглушки и визуально проверьте качество резьбы;

- по резьбе присоедините всасывающий рукав, с установленным на нем обратным клапаном, по резьбе присоедините шланг для отвода воды;

- соберите подводящий и отводящий каналы.

Перед первым использованием или после долгого хранения включите изделие и дайте ему поработать 5 –10 сек на холостом ходу. Если в это время Вы услышите посторонний шум (с поправкой на «сухую» работу насоса), почувствуете сильную вибрацию или запах гари, выключите изделие, выньте вилку шнура питания из розетки и установите причину этого явления. Не включайте изделие, прежде чем будет найдена и устранена причина неисправности.

Не допускайте работу насоса «всухую» (без забора воды) и/или с перекрытым подающим каналом. Не закрывайте водозаборные отверстия изделия.

## 5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

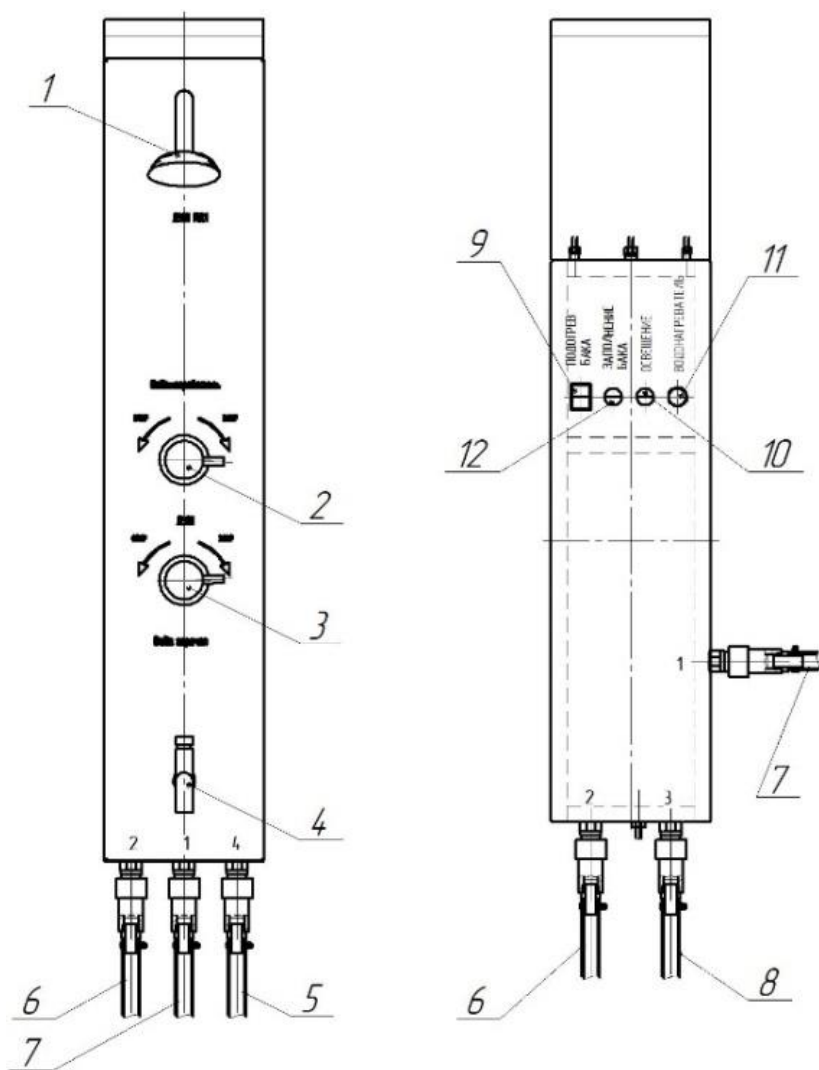
**⚠** Перед подключением электрооборудования переносного душа рис. 1 к сети напряжением 220 В во избежание поражения личного состава электрическим током необходимо убедиться, что все розетки имеют заземление. В противном случае пользоваться изделием категорически запрещается.

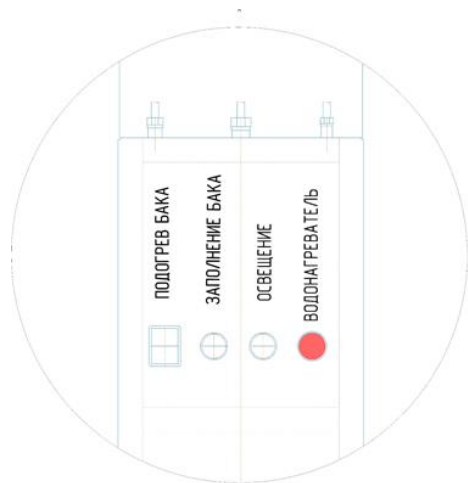


Для достаточной производительности водонагревателя разрешается выбирать только одну линию подачи: душевая лейка, кран или заполнение дополнительного бака для воды.

После этого необходимо полностью открыть вентиль водонагревателя поз. 2 (рис. 3). Автоматически включится насос подачи воды от стороннего источника. Из выбранного источника начнет течь вода. В зависимости от источников подачи воды отрегулировать комфортную температуру воды прикрывая соответствующие вентили поз. 3 или 4 (рис. 3). Выключение водонагревателя необходимо осуществлять в обратной последовательности, т.е. сначала необходимо перекрыть вентиль включения водонагревателя поз. 2 (рис. 3), а затем перекрыть другие используемые вентили.

Для заполнения дополнительного бака для воды необходимо с помощью кнопки поз. 12 (рис. 3) открыть электроклапан заполнения емкости, затем открыть вентиль включения водонагревателя поз. 2 (рис. 3). После заполнения бака срабатывает датчик уровня, электроклапан перекрывается, насос отключается. Необходимо перекрыть вентиль включения водонагревателя поз. 2 (рис. 3), а выключить электроклапан с помощью кнопки поз. 12 (рис. 3).





**Рисунок 3 – Панели управления (слева - душевая панель управления, справа - электрическая панель управления)**

1 – душевая лейка; 2 – вентиль включения водонагревателя; 3 – вентиль подачи воды на душевую лейку; 4 – кран; 5 – рукав от напорного патрубка насоса к душевой панели управления; 6 – рукав от душевой панели управления к электрической панели управления; 7 – рукав от электрической панели управления к душевой панели управления; 8 – рукав от электрической панели управления к основному баку для воды; 9 – кнопка включения подогрева основного бака; 10 – кнопка включения светодиодного светильника в душевой кабине; 11 – индикатор включения водонагревателя; 12 – кнопка включения заполнения дополнительного бака для воды.

При использовании дополнительного бака для воды поз. 3 (рис. 1) с горячей водой необходимо подать воду на лейку, расположенную непосредственно на баке, с помощью находящегося на ней крана. Если необходимо подогреть воду в баке, то нужно с помощью кнопки поз. 9 (рис. 3) включить подогрев бака. После нагрева воды до температуры комфортной для принятия душа необходимо отключить подогрев бака.

Все электромонтажные, сантехнические работы и обслуживание должны производиться только квалифицированными специалистами.

Для мытья бака можно использовать мягкие моющие средства или мыльный раствор. Не допускается использование абразивных веществ.

Использование жидкостей с температурой выше плюс 60 °С для промывки и пропаривания бака не допускается.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

1. Включать изделие при температуре ниже плюс 5 °С.
2. Включать изделие без проверки уровня воды.

3. Включать изделие без использования УЗО.
4. Устанавливать температуру нагрева воды в баке выше 60 °С.
5. Самостоятельно разбирать и собирать элементы изделия.

## 6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Наименование отказа, его внешние признаки	Вероятная причина	Способ устранения
В генераторе не поступает топливо в камеру сгорания	Попадание инородных предметов в бензобак	Прочистите бензобак
	Забит топливопровод	Прочистите топливопровод
	Закончилось топливо	Долейте топливо
	Закрыт топливный кран	Откройте топливный кран
Двигатель генератора не заводится, нет зажигания	Свеча засорена или залита	Удалите грязь или гарь, вытрите насухо
	Свеча повреждена	Замените свечу
	Неправильно выставлен зазор свечи зажигания	Отрегулируйте зазор согласно инструкции (п. 4.4)
На генераторе лампочка индикатора нагрузки горит, ток не вырабатывается	Прерыватель отключен	Включите прерыватель
	Плохое соединение контактов, разрыв цепи	Проверьте надежность соединения и целостность проводов
Насос для подачи воды не подает воду в водонагреватель	Отсутствует питание электродвигателя насоса.	Восстановить питание электродвигателя насоса (вставить вилку в розетку/ устранить обрыв).
	Отсутствует вода в водоисточнике.	Сменить водоисточник, заполнить основную емкость для воды.
	Забит рукав на всасывающем патрубке насоса для подачи воды от стороннего источника	Произвести чистку рукава.
	Забит рукав на напорном патрубке насоса для подачи воды от стороннего источника	Произвести чистку рукава.
	Закрыт или вышел из строя регулирующий вентиль перед водонагревателем	Открыть или заменить регулирующий вентиль перед водонагревателем
Вода, проходящая через проточный водонагреватель, остается холодной	Слишком сильно открыт регулирующий вентиль	Прикрыть вентиль до установления комфортной температуры воды.
	Отсутствует питание водонагревателя	Восстановить питание водонагревателя (вставить вилку в розетку/ устранить обрыв)
	Вышли из строя ТЭНы водонагревателя	Заменить электрическую панель управления из комплекта ЗИП
Грязная вода остается в пластиковом поддоне, не проходя через сливной шланг	Обратный конец сливного крана слишком высоко поднят	Опустить обратный конец сливного крана ниже уровня дна поддона
	Дно поддона находится ниже места дренажа	Разместить поддон выше места дренажа
	Забит сливной шланг	Произвести чистку сливного шланга
	Отсутствует питание ТЭНов.	Восстановить питание ТЭНов (вставить вилку в розетку/ устранить обрыв).

Наименование отказа, его внешние признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Вода, выходящая из основного бака для воды, остается холодной	Слабый поток воды	Удостоверьтесь, что значение минимального давления в системе водоснабжения соответствует (0,08 МПа)

**Вышеперечисленные неисправности не являются дефектами и устраняются потребителем самостоятельно.**

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Переносной душ «ПД1» является достаточно надежным изделием при условии строгого соблюдения правил эксплуатации, изложенных в данном руководстве.

Во избежание преждевременного выхода его составных частей из строя необходимо при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании переносного душа учитывать следующие требования:

- исключить возможность попадания посторонних предметов во внутренние полости насоса, электрического водонагревателя, а также запорно-регулирующей арматуры;
- не оставлять составные части переносного душа (насос, электрический водонагреватель, основной и дополнительные баки для воды, запорно-регулирующую арматуру) заполненными водой в зимнее время в неотапливаемых помещениях.

Для обеспечения постоянной технической готовности переносного душа предусматриваются следующие виды технического обслуживания: ежедневное техническое обслуживание (ЕТО), техническое обслуживание ТО-1 и техническое обслуживание ТО-2.

ТО-1 должно проходить один раз в месяц,

ТО-2 – один раз в 6 месяцев

Перечень работ для указанных видов технического обслуживания приведен в табл.4.

Таблица 4

Содержание работ	Технические требования (методика проведения)
<b>1 Ежедневное техническое обслуживание ЕТО</b>	
Проверка уровня топлива в генераторе	Перед запуском проверить уровень топлива и его утечку
Проверка топливного шланга генератора	Проверить топливный шланг на наличие трещин или повреждений. В случае необходимости заменить его
Проверка моторного масла генератора	Проверить уровень масла в двигателе
Проверка работоспособности запорно-регулирующей арматуры	Открыть полностью и вновь закрыть все вентили и краны. Вращение маховиков и рукояток должно быть плавным, без заеданий
Проверка целостности коммуникаций насоса	Осмотреть наружные поверхности насоса и водных коммуникаций. Не должно быть трещин, пробоин и других повреждений
Чистка наружных поверхностей составных частей переносного душа	Очистить наружные поверхности составных частей переносного душа от пыли, грязи и мыльных потеков
<b>2 Техническое обслуживание ТО-1</b>	
Выполнить работы ЕТО	См. выше
Проверка затяжки крепежных деталей	Проверить затяжку крепежа элементов каркаса душевой кабины
<b>3 Техническое обслуживание ТО-2</b>	

Содержание работ	Технические требования (методика проведения)
Выполнить работы ТО-1	См. выше
Провести замену моторного масла генератора	Первоначальная замена моторного масла происходит после 20 часов работы, или первый месяц работы
Проверка состояния воздушного фильтра генератора	Очистить элементы воздушного фильтра
Проверка состояния свечи зажигания генератора	Очистить свечу зажигания или заменить при необходимости
Провести очистку ребер охлаждения (генератор)	Проверить ребра охлаждения, очистить и отрегулировать
Провести ревизию электрического водонагревателя	Проверить визуально состояние компонентов электрической панели управления. При неудовлетворительном внешнем виде заменить на новую из комплекта ЗИП

## 8. КОНСЕРВАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

8.1 Перед постановкой на длительное хранение изделие и запасные части необходимо консервировать по ГОСТ 9.014, вариант защиты ВЗ-1, ВЗ-2. Срок действия консервации изделия 3 года.

8.2 Если эксплуатация генератора не планируется более 30 дней, необходимо выполнить его консервацию. Запустите двигатель генератора до полной выработки топлива и остановки двигателя. Затем слейте остатки топлива из карбюратора через дренажное отверстие в нижней части поплавковой камеры карбюратора.

Перед консервацией и после необходимо производить смазку зеркала цилиндра в следующем порядке:

- отсоедините высоковольтный провод свечи зажигания;
- выверните свечу зажигания;
- залейте 30 г чистого масла в отверстие свечи зажигания с помощью шприца и гибкой трубки;
- прикройте чистой ветошью отверстие свечи зажигания для предотвращения разбрызгивания масла из свечного отверстия;
- возьмитесь за ручку стартера и плавно потяните на полный взмах руки 2 раза;
- установите свечу зажигания на место;
- присоедините высоковольтный провод свечи зажигания.

8.3 Насос для подачи воды от стороннего источника специальных мер консервации не требует.

8.4 Срок действия консервации изделия 3 года.

8.5 Длительное хранение изделия производится в сухом месте для защиты узлов и деталей от коррозии в штатной упаковке.

8.6 Транспортирование изделия производится всеми видами транспорта в соответствии с "Правилами перевозки грузов" на данном виде транспорта в штатной упаковке.

Генератор также можно транспортировать любым видом транспорта в упаковке производителя или без нее.

8.7 Все документы должны быть запечатаны во влагонепроницаемый пакет.

8.8 При транспортировании изделия должна быть обеспечена его сохранность от механических повреждений и атмосферных осадков.

## 9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1 Завод-изготовитель гарантирует соответствие переносного душа «ПД1» требованиям ТУ 25.99.11-001-42929218-2023 при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортировки, изложенных в паспорте.

9.2 Гарантийный срок хранения и эксплуатации 5 лет.

9.3 Гарантийный срок хранения начинается со дня подписания Грузополучателем акта о приёмке товара.

9.4 По вопросам гарантийного ремонта или при обнаружении дефектов необходимо сделать письменное уведомление по адресу: ООО «НПО МАШИНОСТРОЕНИЯ «СВАРОГ», 141431, Москва, ул. Малая Черкизовская, дом 14, пом. VIII, комната 340, 107061.

## 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

10.1 Переносной душ «ПД1», заводской № \_\_\_\_\_ соответствует  
ТУ 25.99.11-001-42929218-2023 и признан годным для эксплуатации.

10.2 Срок консервации до \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

10.3 Начальник ОТК \_\_\_\_\_

личная подпись

расшифровка подписи

МП