



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАСПОРТ ТЕХНИЧЕСКОГО ИЗДЕЛИЯ
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



Скважинные насосы

- 3SQ 3/50**
- 3SQ 3/65**
- 3SQ 3/90**
- 3SQ 3/120**
- 3SQ 3/145**

ВНИМАНИЕ!

- Для безопасной эксплуатации изделия необходимо предварительно ознакомиться с данной инструкцией.
- При продаже или передаче изделия также необходимо передать эксплуатационную документацию на него.
- Соблюдайте все правила техники безопасности. Несоблюдение может причинить вред Вам и окружающим!
- Никогда не используйте изделие в помещении, где есть опасность взрыва или вблизи легковоспламеняющихся жидкостей и веществ.
- Не прикасайтесь к сетевой вилке влажными руками! Всегда извлекайте ее из розетки, держась за вилку, а не за кабель.
- Изделие может быть подключено только к корректно установленной, прошедшей тестирование и заземленной розетке. Напряжение сети и предохранитель должны соответствовать техническим характеристикам.
- При использовании изделия для работы с бассейнами, садовыми водоемами и аналогичными объектами, насос должен быть оснащен устройством защитного отключения для расчетного тока короткого замыкания не более чем 30 мА.
- Не сгибайте, не мните, не вытягивайте, не запутывайте кабель электропитания, защищайте его от острых краев, воздействия масел и высоких температур.
- Перед проведением технического обслуживания изделия необходимо отключить его от сети электропитания.
- Не производите установку и включение изделия, если в жидкости, предназначенной для перекачивания (например, в бассейне), или в контакте с ней находятся люди или животные.
- Не допускается эксплуатация изделия и нахождение вблизи во время его работы детей и лиц до 16 лет.
- Ремонтные работы должны проводиться только квалифицированным специалистом. При неправильном проведении работ возникает опасность попадания жидкости в электрические детали прибора.
- Производитель постоянно работает над улучшением качества продукции, в связи с этим, имеет право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию и параметры изделий, направленные на улучшение потребительских качеств продукции.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Насосы TERMICA серии 3SQ предназначены для подачи чистой воды из скважин, колодцев и открытых водоемов. Насосы эксплуатируются только полностью погруженными в воду.

Допустимый диапазон температур перекачиваемой жидкости – от +1 до +35 °С, окружающего воздуха – от +1 до +40 °С.

Насосы не предназначены для работы с жидкостями, содержащими абразивные материалы или содержащими примеси грязи, песка, ила или глины.

Запрещается перекачивание других жидкостей, кроме воды, и эксплуатация при закрытых отсекающих кранах. Не допускается использование изделия для перекачивания морской воды, взрывчатых, воспламеняемых, агрессивных, или опасных для здоровья веществ.

Насосы не предназначены для коммерческого и промышленного использования.

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Объем поставки:

- насос
- фитинг универсальный
- руководство по эксплуатации
- упаковка

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Таблица технических характеристик.

		3SQ 3/50	3SQ 3/65	3SQ 3/90	3SQ 3/120	3SQ 3/145
Мощность	Вт	370	550	750	920	1100
Параметры сети	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Напор макс.	м	48	65	91	117	143
Производительность макс.	м³/ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Температура воды макс.	°С	35	35	35	35	35
Глубина погружения макс.	м	80	80	80	80	80
Присоединительные размеры	дюйм	1"	1"	1"	1"	1"
Класс защиты		IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Длина кабеля	м	20	30	40	50	60
Габаритные размеры	мм	Ø75×752	Ø75×873	Ø75×1062	Ø75×1238	Ø75×1414
Вес	кг	6,9	8,0	9,6	11,0	13,0

Допустимое содержание механических примесей во взвеси должно быть не более 150 г/м³.

Скорость охлаждающего потока вдоль корпуса двигателя насоса должна быть не менее 0,08 м/с.

Таблица 2. Расходно-напорные характеристики.

Модель	P ₂		Производительность											
	кВт	НР	Q	м³/ч	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7
				л/мин	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
3SQ 3/50	0,37	0,50	Н, м	48	47	47	46	44	40	36	30	24	15	
3SQ 3/65	0,55	0,75		65	64	64	63	60	55	49	41	33	21	
3SQ 3/90	0,75	1,00		91	90	90	88	84	77	68	58	46	29	
3SQ 3/120	0,92	1,25		117	116	115	113	107	99	88	75	59	38	
3SQ 3/145	1,10	1,50		143	142	141	138	131	121	107	91	72	46	

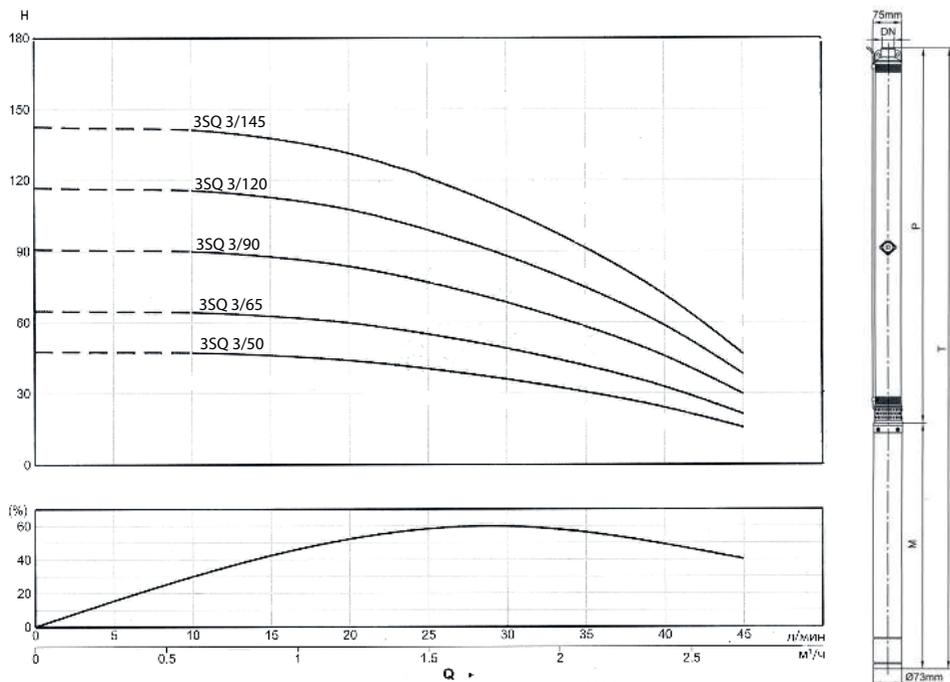


Рис. 1. Графики гидравлических характеристик насосов и габаритные размеры.

Таблица 3. Габаритные, присоединительные размеры и вес.

	DN	Размеры, мм			Вес без кабеля, кг		
		P	M	T	P	M	T
3SQ 3/50	1"	444	308	752	2,1	4,8	6,9
3SQ 3/65	1"	535	338	873	2,4	5,6	8,0
3SQ 3/90	1"	694	368	1062	3,2	6,4	9,6
3SQ 3/120	1"	830	408	1238	3,5	7,5	11,0
3SQ 3/145	1"	966	448	1414	4,3	8,7	13,0

4. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Погружные скважинные насосы TERMICA серии 3SQ являются центробежными многоступенчатыми насосами с монофазным электродвигателем. Насос имеет встроенный пусковой конденсатор и обратный клапан, оснащен датчиком температуры двигателя насоса релейного типа (термореле). Датчик отключает насос, если температура двигателя поднимается выше допустимого значения.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1. Монтаж.

Перед тем, как производить установку насоса, убедитесь, что он не подключен к электропитанию.

Диаметр скважины, в которую производится установка насоса, должен быть достаточен для прохода насоса с кабелем.

Присоединение трубопровода к насосу должно быть надежным и герметичным.

Рекомендуется установить обратный клапан на подающем трубопроводе

Насос должен опускаться и подниматься из скважины с использованием прочного троса или цепи, устойчивого к воздействию влаги. Трос крепится к проушинам, расположенным на выходном патрубке насоса.

Опуская насос в скважину, не допускайте повреждения кабеля насоса. Никогда не тяните, не опускайте и не поднимайте насос за кабель.

При монтаже рекомендуется крепить кабель к подающему трубопроводу специальными хомутами через каждые 2-3 метра. Хомуты должны быть устойчивы к воздействию воды и влаги.

Насос должен быть установлен таким образом, чтобы при самом низком уровне воды в скважине или водоеме, он оставался погруженным в воду на глубину не менее 1 м.

Насос должен находиться на расстоянии не менее 1 м от дна скважины или водоема, чтобы избежать скопления песка, ила и т.п. вокруг двигателя насоса. При горизонтальном монтаже насоса он должен находиться на расстоянии не менее 0,5 м от дна.

При установке насоса в скважину, его двигатель всегда должен располагаться выше скважинного фильтра. Это требование связано с необходимостью создания охлаждающего потока воды вдоль двигателя насоса.

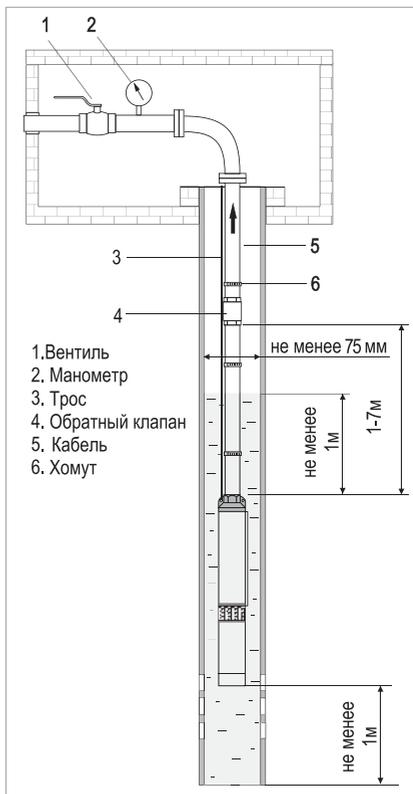


Рис. 2. Монтаж насоса.

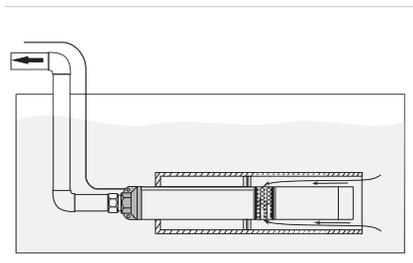


Рис. 3. Монтаж насоса в охлаждающем кожухе.

Если диаметр скважины (колонды) значительно больше диаметра насоса, или если насос установлен в большой емкости или в открытом водоеме, необходимо установить дополнительный внешний охлаждающий кожух вокруг насоса (рис. 3). Эта мера необходима для создания протока жидкости вдоль двигателя насоса для его эффективного охлаждения. Диаметр охлаждающего кожуха рассчитывается по формуле:

$$D_K = \sqrt{D_H^2 + \frac{2,12 \times 10^{-5} \times Q_{min}}{V_{min}}},$$

где D_K – диаметр охлаждающего кожуха в метрах;

D_H – диаметр насоса в метрах;

Q_{min} – минимальный расход воды в системе водоснабжения в л/мин;

V_{min} – минимально необходимая скорость протекания жидкости вдоль двигателя насоса в м/с.

Для насосов серии 3SQ значение V_{min} должно быть не менее 0,08 м/с.

5.2. Электрические соединения.

Электромонтаж оборудования должен осуществляться квалифицированным электриком в соответствии с местными нормами и правилами. Насос должен подключаться к сети электропитания 230 В и 50 Гц переменного тока.

Насос должен быть заземлен надлежащим образом, даже при использовании неметаллических подающих трубопроводов. Заземление насоса производится посредством заземляющего контакта, расположенного в вилке насоса. Для этого розетка, к которой подключается насос, тоже должна иметь заземляющий контакт, подключенный к контуру заземления.

Насос укомплектован кабелем со встроенным конденсаторным блоком.

Таблица 4. Параметры электрического кабеля.

Модель насоса	Длина кабеля	Параметры кабеля
3SQ 3/50	20 м	3 x 0,0 мм
3SQ 3/5	30 м	3 x 0,0 мм
3SQ 3/0	40 м	3 x ,00 мм
3SQ 3/20	50 м	3 x ,25 мм
3SQ 3/45	0 м	3 x ,50 мм

Если требуется нарастить кабель, очень важно выбрать правильное сечение жилы добавляемого кабеля, чтобы падение напряжения () по его длине не превышало 4% от номинального. Расчет длины и сечения кабеля должен производиться только квалифицированным специалистом.

Для удобства рассчитанные значения длин и сечения кабелей представлены в таблице 5. Если требуется нарастить кабель на длину, превышающую значения указанные в таблице, необходимо провести дополнительный расчет.

Таблица 5. Параметры электрического кабеля.

Модель насоса	кВт	Максимальная длина наращиваемого кабеля и сечение				
		0–15 м	16–30 м	31–45 м	46–60 м	61–80 м
3SQ 3/50	0,37	3 x 0,60 мм ²	3 x 0,60 мм ²	3 x 0,75 мм ²	3 x 0,50 мм ²	3 x 1,00 мм ²
3SQ 3/65	0,55	3 x 0,60 мм ²	3 x 0,75 мм ²	3 x 0,75 мм ²	3 x 0,75 мм ²	3 x 1,00 мм ²
3SQ 3/90	0,75	3 x 1,00 мм ²	3 x 1,00 мм ²	3 x 1,00 мм ²	3 x 1,00 мм ²	3 x 1,25 мм ²
3SQ 3/120	0,92	3 x 1,25 мм ²	3 x 1,25 мм ²	3 x 1,25 мм ²	3 x 1,50 мм ²	3 x 1,50 мм ²
3SQ 3/145	1,10	3 x 1,50 мм ²	3 x 1,50 мм ²	3 x 1,50 мм ²	3 x 1,50 мм ²	3 x 1,50 мм ²

Если соединение кабелей находится в воде или во влажной среде, необходимо обеспечить его абсолютную герметичность от проникновения воды и влаги. Для этого используют специальные заливные или термоусадочные муфты.

6. ПУСК НАСОСА.

Откройте вентиль на напорном трубопроводе на 1/3 от максимального значения. Запустите насос.

Прежде чем открыть запорный вентиль на напорном трубопроводе на максимальное значение, убедитесь, что в подаваемой воде отсутствует песок, либо его количество не превышает максимально допустимое значение. В случае если количество песка больше допустимого, не выключайте насос, пока из трубы на выходе не пойдет чистая или с минимальным количеством песка вода. Для прокачки скважины может потребоваться некоторое время. Выключение насоса в этот момент чревато засорением песком его гидравлической части.

ВНИМАНИЕ!

Никогда не включайте насос без воды.

Во время работы насоса не допускайте его работы на закрытый запорный кран (без расхода воды) более минуты. Двигатель насоса охлаждается потоком воды, движущимся вдоль него. При отсутствии расхода воды, охлаждающий поток вокруг двигателя так же отсутствует, что может привести к его перегреву. По этой же причине не допускается длительная эксплуатация насоса с подачей воды менее 5 л/мин.

Насос должен эксплуатироваться только в пределах рабочей зоны расходно-напорных характеристик (рис. 1). Несоблюдение этого требования может привести к повышенному потреблению электроэнергии, перегреву двигателя, превышением дебита скважины (притока воды) и риском работы без воды («в сухую»).

Обращайте внимание на количество пусков насоса. Двигатели насосов серии 3SQ рассчитаны на максимальное количество пусков до 30 в час с примерно равными интервалами. Слишком частые включения/выключения могут привести к перегреву двигателя. Для уменьшения количества пусков насоса рекомендуется установить в системе водоснабжения мембранный накопительный бак (гидроаккумулятор) и реле давления, включающее и от-

ключающее насос.

Защита двигателя от перегрева.

Двигатель насоса имеет встроенное термореле, которое размыкает цепь питания двигателя при его перегреве. После остывания, термореле автоматически замыкает цепь питания двигателя.

Внимание!

В случае, если во время работы насоса произошла его неожиданная остановка, убедитесь, что остановка связана именно со срабатыванием термореле двигателя. Если это так, то необходимо остановить эксплуатацию насоса и выяснить причину срабатывания термореле. Причины срабатывания могут быть разные: недостаточное охлаждение двигателя, несоответствие параметров тока заданным значениям, блокирование работы насосной части механическими примесями, слишком частые пуски насоса и т.д. До выяснения и устранения причины срабатывания термореле эксплуатацию насоса осуществлять запрещено!

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ.

В нормальных условиях эксплуатации при перекачивании чистой воды насос не требует технического обслуживания. При снижении гидравлических параметров (расхода и напора), возможно, может потребоваться ремонт насоса и инспекция насосной части на предмет засорения песком или износа. Эта операция должна проводиться специалистами авторизованного сервисного центра.

Используйте только оригинальные запасные части. Только эти запасные части предназначены для устройства. Использование запасных частей стороннего производителя не только приведет к аннулированию гарантии, но также может угрожать безопасному использованию устройства.

8. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.

Перед проведением любых работ по обслуживанию насоса отключите электропитание.

Перед каждым использованием визуально проверяйте корпус насоса и кабели на наличие повреждений. Если кабель питания поврежден, немедленно отключите изделие, вынув вилку из розетки. Никогда не используйте насос с поврежденным кабелем.

Насос следует использовать по назначению в соответствии с заданными характеристиками электропитания (см. табл. 1).

Запрещается эксплуатация насоса без воды.

Всегда проверяйте, что изделие, которое было отключено, не может быть перезапущено непреднамеренно.

Не оставляйте насос без присмотра.

9. НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Некоторые возникшие неисправности можно устранить самостоятельно. Пожалуйста, ознакомьтесь с приведенной ниже таблицей, прежде чем обратиться в сервисный центр.

Используйте только оригинальные запасные части. Только эти запасные части предназначены для устройства. Использование запасных частей стороннего производителя не только приведет к аннулированию гарантии, но также может угрожать безопасному использованию устройства.

Таблица 6. Таблица неисправностей.

Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Насос не включается	Низкое напряжение в сети.	Добиться стабильного напряжения, установить трансформатор, стабилизатор.
	Электронасос засорен песком.	Поднять электронасос, промыть чистой водой.
	Срабатывает защита от утечки тока.	Обратиться в сервис-центр.
При первоначальном погружении в воду с обратным клапаном насос работает, но не подает воду.	В насосной части образовалась воздушная пробка.	Опустить насос на большую глубину или установить клапан выше 1 метра, но не более 6 метров от насоса.
	Обратный клапан заблокирован или неправильно смонтирован.	Проверить клапан и его монтаж.
Снизилась подача электронасоса.	Засорение фильтрующей сетки.	Поднять электронасос, очистить отверстия фильтра.
	Песок попал в насос.	Прокачать насос, погрузив его в чистую воду.
	Износ рабочих колес насоса.	Обратиться в сервис-центр.
	Разрыв шланга.	Поднять электронасос, проверить целостность и крепление шланга.
	Падение напряжения в сети.	Обеспечить напряжение при включенном электронасосе $220 \pm 10\%$
	Шланг засорился или перегибнулся.	Прочистить шланги или установить перегибы.
Насос прекратил качать воду.	Низкий уровень воды в скважине.	Опустить насос на большую глубину.
	В следствие сильного загрязнения заклинило насосную часть.	Обратиться в сервис-центр.
	Засорение фильтрующей сетки.	Очистить фильтрующую сетку.
	Износ рабочих колес насоса.	Обратиться в сервис-центр.
Повышенный расход электроэнергии	Песок попал в насос	Прокачать насос, погрузив его в чистую воду.
	Механическое трение в насосе.	Обратиться в сервис-центр.

После кратковременной работы сбрасывает защитное устройство.	Напряжение в сети выше или ниже допустимого предела.	Проверить напряжение в сети, отключить электронасос до установления нормального напряжения.
	Электронасос засорен песком.	Обратиться в сервис-центр.

Если Вам не удастся самостоятельно устранить неисправность, обращайтесь в сервисный центр или торговую сеть, в которой Вы приобрели этот прибор. Ненадлежащим образом выполненные ремонтные работы лишают Вас права на гарантийный ремонт и может привести к дополнительным затратам

10. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировку оборудования производить в оригинальной упаковке, не допускать внешнего механического воздействия. Хранить в сухом помещении вдали от отопительных приборов, не допускать попадания прямых солнечных лучей. Допустимый температурный режим хранения от 0 до +35 °С.

Если существует опасность замерзания, демонтировать изделие и аксессуары, полностью опорожнить насос и аксессуары, очистить, промыть в чистой воде и хранить их в месте, защищенном от холода.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

Изделия, отмеченные специальной маркировкой, запрещено утилизировать вместе с бытовыми отходами, необходимо утилизировать оборудование такого рода отдельно. Для получения информации об утилизации подобных изделий свяжитесь с местными коммунальными службами.

При раздельной утилизации данное оборудование будет отправлено на переработку или для других вариантов повторного использования. Тем самым не произойдет попадание вредных веществ в окружающую среду.

Упаковка выполнена из картона, пластика и может быть отправлена на переработку.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на изделие вступает в силу со дня его продажи конечному потребителю и действует в течение 24 месяцев. Срок службы изделия – 7 лет с момента начала эксплуатации. В течение гарантийного срока владелец изделия имеет право на бесплатный ремонт и устранение неисправностей, если дефект является производственным браком и произошел по вине производителя.

Производитель гарантирует надежную работу изделия в рабочем интервале характеристик, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный ремонт производится только в авторизованных сервисных центрах при наличии у владельца изделия полностью заполненного гарантийного талона установленного образца. При осуществлении гарантийного ремонта срок гарантии на замененные запасные части составляет 6 месяцев, но не менее оставшегося срока действия гарантии на целое изделие.

Составные узлы, входящие в состав сложных изделий, в случае возник-

новения гарантийного случая подлежат замене или ремонту как отдельные единицы. Авторизованный сервисный центр оставляет за собой право выбора между заменой или ремонтом, как всего изделия, так и его составных узлов. Замененное по гарантии изделие или составные узлы остаются в сервисном центре.

Гарантийные обязательства на изделие прекращаются в случаях:

- отсутствия правильно и полностью заполненного гарантийного талона установленного образца;
- наличия исправлений в гарантийном талоне;
- несоблюдения правил монтажа, эксплуатации и обслуживания изделия, приведенных в данной инструкции по эксплуатации;
- механических повреждений, возникших при транспортировке или в результате внешних воздействий после передачи изделия покупателю;
- эксплуатации без воды;
- эксплуатации с подключением к электросети, не соответствующей техническим стандартам и нормам;
- механических повреждений, вызванных замерзанием воды, попаданием внутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых и т.д., находящимися в перекачиваемой жидкости абразивными частицами;
- повреждений, вызванных пожаром, наводнением, попаданием молнии и другими стихийными бедствиями;
- внесения изменений в конструкцию изделия;
- ремонта или разборки изделий, произведенных вне авторизованного сервисного центра.

За неправильный подбор изделия производитель ответственность не несет.

Производитель не несет ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажем гарантийного изделия, а также за ущерб, причиненный в результате выхода изделия из строя.

Заключение о работоспособности изделия выдается только авторизованными сервисными центрами и только после испытания оборудования на гидравлическом стенде.

Диагностика, выявившая необоснованность претензий покупателя и подтвердившая работоспособность диагностируемого изделия, является платной услугой и подлежит оплате владельцем изделия.

13. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель оборудования:

Данные продавца:

Название:	
Адрес:	
Телефон:	
Подпись продавца: _____ / _____	
Дата продажи: « » 20 г.	

М.П.

Заполняется покупателем:

Подтверждаю получение оборудования в полной комплектности, претензий к внешнему виду не имею	_____ / _____
--	---------------

Отметки о гарантийном ремонте:

Дата	Наименование АСЦ	Ф.И.О. специалиста	Контактный телефон	Подпись
<i>Неисправность:</i>				
<i>Неисправность:</i>				
<i>Неисправность:</i>				

Сервисный центр:

ООО «АКВАТЕП»

Адрес: 142770, г. Москва, пос. Газопровод, стр. 298.

Телефон: +7 (495) 730-58-59, 730-66-93 (многоканальный).

Также список сервисных центров есть на сайтах **www.aquatep.ru** и **www.termica.pro**

Товар сертифицирован.

Производитель: Zhejiang Doyin Pump Industry Co., Ltd.

Адрес: Daxi, Wenling, Zhejiang, KHP.



termica.pro