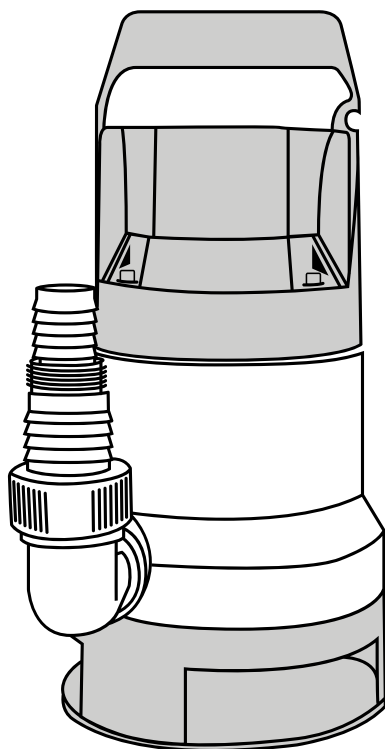




**Инструкция, руководство
по монтажу и эксплуатации
насосы погружные
дренажные серии
серии PDP (APC™; Maxima™)**



EAC

Содержание

1. Правила техники безопасности
 - 1.1 Общие сведения о документе
 - 1.2 Значение символов и надписей на изделии
 - 1.3 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности
 - 1.4 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности
 - 1.5 Рекомендации по технике безопасности при монтаже и проверке
 - 1.6 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей
 - 1.7 Недопустимые режимы эксплуатации
2. Транспортировка и хранение
3. Значение символов и надписей в документе
4. Общие сведения об изделии
5. Упаковка и перемещение
 - 5.1 Упаковка
 - 5.2 Перемещение
6. Область применения
 - 6.1 Ограничения по эксплуатации
7. Принцип действия
8. Монтаж механической части
 - 8.1 Подключение насоса
 - 8.2 Положение насоса
 - 8.3 Подключение напорной трубы
 - 8.4 Уровень пуска/остановки
9. Подключение электрооборудования
10. Введение в эксплуатацию
11. Эксплуатация
12. Техническое обслуживание
13. Выведение из эксплуатации
14. Технические данные
15. Выявление и устранение неисправностей
16. Утилизация изделия
17. Комплектация
18. Гарантийные обязательства





Внимание!

Данная инструкция по эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

Во избежание несчастных случаев и исключения поломок необходимо внимательно ознакомиться с данной инструкцией перед началом эксплуатации.

1. Правила техники безопасности



Внимание!

Лица с ограниченными физическими, умственными, зрительными и слуховыми возможностями не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования.

Доступ детей к данному оборудованию запрещен.

1.1 Общие сведения о документе

Инструкция содержит основные требования, которые должны соблюдаться выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании насосов.

Перед монтажом и вводом в эксплуатацию настоящая инструкция обязательно должна быть изучена соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем.

Необходимо соблюдать не только общие инструкции по технике безопасности, которые приведены в разделе «Указания по технике безопасности», но и специальные указания, приведенные в других разделах.

1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, которые размещены непосредственно на оборудовании (например, обозначение напорного патрубка, направление потока жидкости) должны соблюдаться в обязательном порядке.

1.3 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение правил безопасности может повлечь за собой тяжелые последствия для здоровья и жизни человека и создать опасность для окружающей среды и оборудования.

Несоблюдение техники безопасности ведет к потере всяких прав на возмещение ущерба.

В частности, несоблюдение требований техники безопасности может вызвать:

- отказ самых важных функций оборудования;
- неэффективность предложенных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

1.4 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ следует придерживаться приведенных в данном документе указаний по технике безопасности, существующих государственных нормативных документов по технике безопасности, а также любых внутренних предписаний относительно выполнения работ, эксплуатации оборудования техники безопасности, которые действуют у потребителя.



1.5 Рекомендации по технике безопасности при монтаже и проверке

Монтаж и проверка насоса может производиться только при полном отключении насоса от электросети.

Категорически запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей и проводить какие-либо проверки при работающем насосе.

Порядок действий при остановке оборудования, который описан в руководстве, должен соблюдаться. После окончания работ необходимо установить или включить все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

1.6 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Любые изменения насоса допустимы только после согласования с производителем. Оригинальные запасные части и авторизованные производителем комплектующие служат для обеспечения безопасности и надежности.

Применение пользователем других запасных частей для ремонта насоса приводит к отмене гарантийных обязательств производителя.

1.7 Недопустимые способы эксплуатации

Работоспособность и безопасность поставляемого насоса гарантируется только при полном соблюдении требований раздела 6 настоящей инструкции.

При нарушении пользователем допустимых условий эксплуатации, установленных в этом разделе, приводит к отмене гарантийных обязательств производителя.

2. Транспортировка и хранение

Внимание!



При транспортировке и хранении насосы должны быть надежно защищены от сырости, мороза и механических повреждений. Транспортировку насосов следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушным, речным или морским транспортом. Условия транспортировки оборудования по части влияния механических факторов должны отвечать группе «С» по ГОСТ 23216.

При транспортировке упакованное оборудование должно быть надёжно закреплено на транспортных средствах, во избежание произвольных движений. Условия хранения оборудования должны отвечать группе «С» ГОСТ 15150.

Температура хранения и транспортировки от -20°C до $+70^{\circ}\text{C}$.

Если поставляемый насос монтируется не сразу, его следует предохранить от воздействия влаги, от механических повреждений вследствие ударов и от воздействия прочих внешних факторов.

Недопустимо хранить насос заполненным перекачиваемой жидкостью.

При перемещении насоса на хранение необходимо слить из него жидкость и отключить от сети электропитания.

3. Значение символов и надписей в документе



Предупреждение

Несоблюдение этих указаний может иметь опасные последствия для здоровья людей.

4. Общие сведения об изделии

Конструктивные особенности насоса:

- Корпус насоса выполнен из технополимера, усиленного стекловолокном.
- Вал насоса изготовлен из нержавеющей стали марки EN 10088-3-1.4104, вращается на шарикоподшипниках, которые не требуют обслуживания.
- Рабочее колесо изготовлено из технополимера.
- Уплотнением вала является комплект, состоящий из манжеты и торцевого механического уплотнения из нержавеющей стали с парой графит/керамика.
- Укомплектован кабелем H07 RNF длиной 8 метров, с вилкой CEE 7/7
- Двигатель асинхронный, с короткозамкнутым ротором, в обмотку статора встроена защита от перегрузок с автоматическим перезапуском.
- Укомплектован реле уровня, что обеспечивает использование насоса в автоматическом режиме.

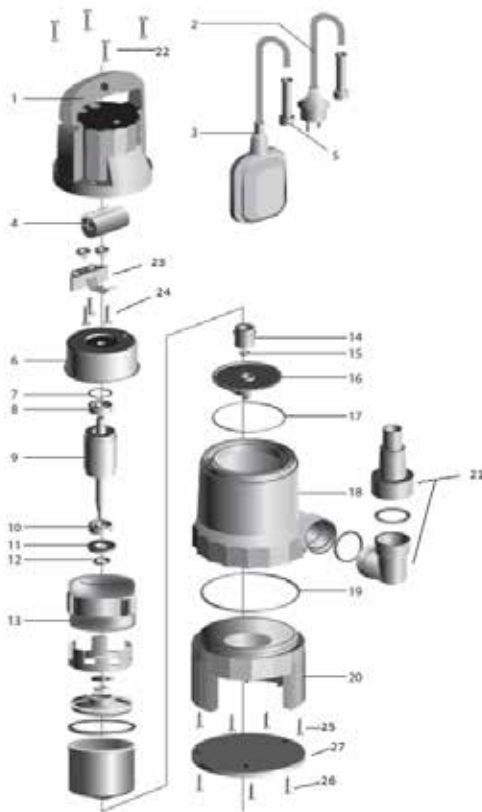


Рис.1 Детальная схема насоса PDP



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 - Крышка верхняя | 15 - Шайба |
| 2 - Кабель питания | 16 - Рабочее колесо |
| 3 - Реле уровня | 17 - Кольцо уплотнительное |
| 4 - Конденсатор | 18 - Корпус насосной камеры |
| 5 - Кабельное уплотнение | 19 - Кольцо уплотнительное |
| 6 - Щит подшипника | 20 - Опора |
| 7 - Кольцо демпферное | 21 - Патрубок напорный |
| 8 - Подшипник | 22 - Комплект болтов, крышки верхней |
| 9 - Ротор | 23 - Держатель конденсатора |
| 10 - Подшипник | 24 - Болты держателя |
| 11 - Шайба | 25 - Комплект болтов опоры |
| 12 - Манжета | 26 - Комплект болтов плиты опоры |
| 13 - Статор | 27 - Плита опоры |
| 14 - Механическое уплотнение вала | |

5. Упаковка и перемещение

5.1 Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировке. Перед тем как выкинуть упаковку тщательно проверьте, не осталось ли в ней документов и мелких деталей. Если полученная техника не отвечает Вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

Если оборудование повреждено при транспортировке, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите об этом поставщику оборудования. Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

5.2 Перемещение

Предупреждение



Следует соблюдать ограничения местных норм и правил относительно подъемных и погрузо-разгрузочных работ, которые совершаются вручную.

Запрещается подвешивать насос за токопроводящий кабель.

6. Область применения

Данные насосы являются одноступенчатыми погружными насосами, предназначенными для откачивания дождевых и грунтовых вод из затопленных подвалов, и тд. Для отведения фильтрационных отработанных, слегка загрязненных жидкостей из сточных канав и бассейнов. Кроме того, насосы могут использоваться для орошения огородов и садов, подачи воды из рек, колодцев, водоёмов и резервуаров.

Предупреждение!



Запрещена эксплуатация насоса в плавательном бассейне, садовом пруде и т.п. или рядом с аналогичными объектами, если в воде находятся люди.

6.1 Ограничения по эксплуатации

- Жидкость, которая перекачивается: чистая или слегка загрязнённая вода или другие жидкости, подобные воде по плотности и химической активности;
- Показатель pH: 5 – 9;
- Содержание механических примесей: не более 3 кг/м³;
- Максимальный размер частиц: не более 15 мм;
- Максимальная температура жидкости, которая перекачивается: +35 ° С.
- Минимальный уровень осушения: 270 мм;
- Минимальный диаметр колодца: 600 мм.

7. Принцип действия

Принцип работы насосов PDP основан на повышении давления жидкости. Передача электромагнитной энергии от обмоток статора электродвигателя на его ротор приводит к вращению рабочего колеса, соединенного через вал с ротором. Жидкость течет от основы насоса к центру рабочего колеса и дальше вдоль его лопаток. Под действием центробежных сил скорость жидкости увеличивается, соответственно растёт кинетическая энергия, которая превращается в давление в напорном патрубке. Корпус насоса сконструирован таким образом, что жидкость, которая собирается с рабочего колеса в направлении напорного патрубка насоса. При использовании реле уровня совершается автоматическое включение и выключение насоса во время опорожнения и наполнения ёмкости. Разница уровней включения и выключения увеличивается при увеличении длины закреплённого на насосе конца реле уровня.

8. Монтаж механической части



Предупреждение!

Монтаж насоса должно выполнять лицо, внимательно ознакомившееся с данным руководством по эксплуатации.

8.1 Подключение насоса

Для начала работы смонтируйте напорный трубопровод, окуните насос в перекачиваемую жидкость и включите насос в сеть электропитания. Если насос устанавливается в колодце, минимальные размеры колодца должны быть такими, чтобы гарантировать свободное перемещение реле уровня.

8.2 Положение насоса

Насос может эксплуатироваться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении (См. Рис. 2). При непрерывной эксплуатации электродвигатель и плита-опора должна постоянно находиться ниже уровня жидкости.



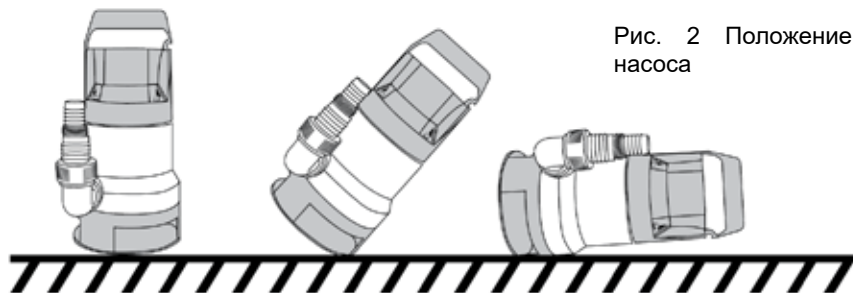


Рис. 2 Положение насоса



Внимание!
Ни в коем случае не использовать для подъема или опускания насоса электрокабель.

Насос должен устанавливаться таким образом, чтобы приёмное отверстие не могло полностью или частично забиваться шламом, грязью или аналогичными материалами. Рекомендуется устанавливать насос на крепкую подставку (см. рис. 3).



Рис. 3 Насос устанавливается на крепкую подставку

При непрерывном режиме эксплуатации перед установкой насоса необходимо удалить из колодца шлам, гравий и т.п.

8.3 Подключение напорной трубы

Подключите напорную трубу или шланг к нагнетательному патрубку. При установке в жилых помещениях, на напорную трубу устанавливают муфту, что упрощает монтаж и демонтаж. Если используется шланг, поставьте шланговый штуцер.



Внимание!
Нельзя монтировать насос, подвесив его на напорной магистрали.

8.4 Уровень пуска/остановки

Уменьшение или увеличение разницы в уровнях между включением и выключением может регулироваться при помощи укорочения или удлинения свободного конца кабеля между реле уровня и рукояткой насоса.

- Чем длиннее свободный конец кабеля, тем меньше пусков/остановок и больше разница в уровнях.
- Чем короче свободный конец кабеля, тем чаще пуски/остановки и меньше разница в уровнях. Чтобы реле уровня запускало и отключало насос, длина свободного конца кабеля L должна быть минимум 70 мм и максимум 200 мм. См. Рис. 4.

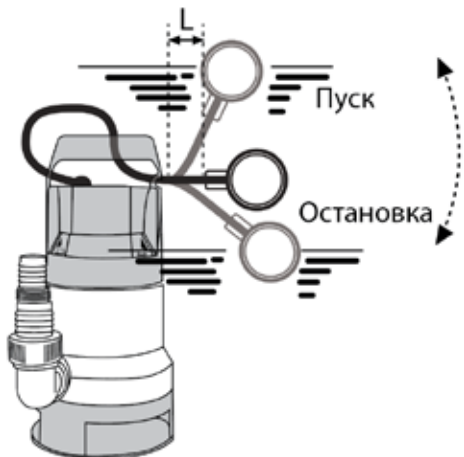


Рис. 4 Регулирование положения реле уровня

9. Подключение электрооборудования

Электроподключение должно производиться согласно Правилам Устройства Электроустановок и в соответствии с местными требованиями, нормами и стандартами.



Убедитесь, что во время монтажа электрооборудования не может произойти случайного включения электропитания.

Предупреждение

С целью осторожности насос следует подключать к розетке с заземлением.

Насос следует оснастить автоматическим выключателем, который ограничивает работу насоса в режиме перегрузки. Значение I_n автоматического выключателя следует выбирать исходя из I_{max} насоса, указанного на информационной табличке насоса.

10. Введение в эксплуатацию

Перед пуском насоса необходимо погрузить его приёмное отверстие в жидкость, которая перекачивается. Открыть запорную арматуру (если такая установлена) и проверить установку уровня отключения насоса. Для того, чтобы ввести насосы PDP в эксплуатацию, необходимо включить силовую вилку в сеть.

11. Эксплуатация

Насос запускается и отключается автоматически в зависимости от уровня жидкости и длины кабеля реле уровня. Если насос используется для отведения



воды ниже уровня остановки, реле уровня можно удерживать на более высоком уровне, прикрепив его к напорному трубопроводу насоса. При принудительном режиме работы необходимо регулярно проверять уровень жидкости, чтобы исключить работу насоса без воды (см. раздел 8.4 Уровень пуска/остановки).

12. Техническое обслуживание

Перед началом работ по уходу и техническому обслуживанию необходимо проверить, чтобы насос был тщательно промыт чистой водой. После демонтажа промыть детали насоса водой.

Предупреждение!



Кроме соблюдения правил личной безопасности и гигиены труда необходимо учитывать, что для выполнения этой работы должен быть вовлечен специально обученный персонал. Далее, должны выполняться все нормы и правила техники безопасности, санитарии и экологии.

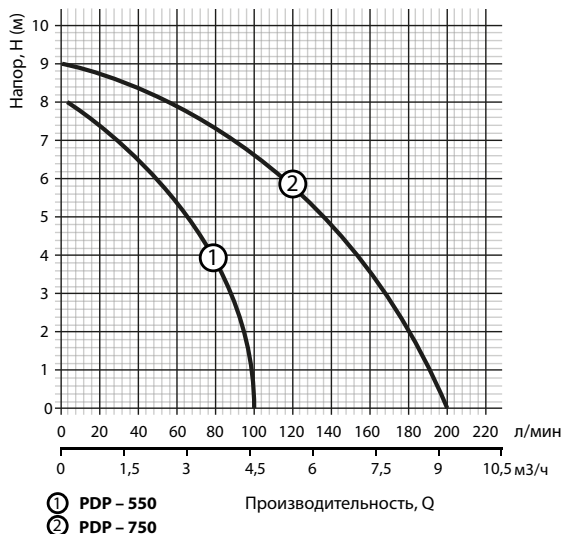
Следует предупредить персонал о возможности травм, связанной с острыми краями и т.п. деталей, доступ к которым открывается в процессе демонтажа оборудования. Если возникает необходимость замены электрокабеля или реле уровня, такую работу необходимо поручать только мастеру, который имеет на это разрешение фирмы изготовителя.

13. Выведение из эксплуатации

Для того, чтобы вывести насосы PDP из эксплуатации необходимо отключить сетевую вилку от сети.

14. Технические данные

Модель	PDP 550	PDP 750
Глубина установки насоса:	Максимально 5 метров ниже уровня перекачиваемой жидкости.	
Максимальный напор, м	8	9
Максимальная объемная подача, л/мин	100	200
Номинальная мощность насоса P1, Вт	550	750
Максимальный размер перекачиваемых частиц, мм	15	15
Параметры электросети	1 ~220 В, 50 Гц	
Степень защиты:	IP68	
Класс нагревостойкости изоляции:	В	
Режим работы	S1	
Максимальный уровень звукового давления	70 дБ	
Вес, кг	4,4	4,6



Кривые рабочих характеристик рис. 5

15. Выявление и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения
Электродвигатель не запускается	Не подается напряжение	Подключить напряжение питания
	Реле уровня не включает электродвигатель	Отрегулировать/заменить реле.
	Сработала защита электродвигателя.	Подождать, пока защита электродвигателя вновь включит насос
После короткой эксплуатации срабатывает защита электродвигателя или тепловое реле	Слишком высокая температура перекачиваемой жидкости.	Использовать насос другой модели.
	Рабочее колесо полностью или частично заблокировано грязью.	Промыть насос.
	Недопустимое падение/повышение напряжения	Вызвать специалиста-электрика.
Насос постоянно работает, но не обеспечивает необходимую подачу воды.	Неправильно отрегулированное реле уровня.	Отрегулировать реле уровня.
	Износ рабочего колеса.	Обратиться в сервисный центр.
	Насос или трубопровод заблокирован грязью.	Промыть насос или трубопровод.



16. Утилизация изделия

Основным критерием граничного состояния изделия является:

1. Отказ одной или нескольких составляющих частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. Увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, что приводит к экономической нецелесообразности эксплуатации. Это изделие, а также узлы и детали должны быть собраны и утилизированы в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

17. Комплектация

- Электронасос - 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации - 1 экземпляр.

18. Гарантийные обязательства

При покупке изделия обязательно проверьте его комплектность и сохраните кассовый чек в течение срока действия гарантии. Данное изделие должно использоваться в соответствии с настоящей Инструкцией по эксплуатации. В случае нарушения правил хранения, транспортировки, установки и эксплуатации, изложенных в Инструкции, гарантия недействительна.

1. Срок действия гарантии на насосы ТМ APC (кроме WQD) составляет 24 (двадцать четыре) месяца от даты продажи, а на ТМ Maxima и модели WQD APC – 12 (двенадцать месяцев) от даты продажи. Срок службы изделия 5 (пять) лет с момента начала эксплуатации.

2. В случае выхода насоса из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт. Бесплатный ремонт производится только в течение гарантийного срока эксплуатации, в уполномоченных мастерских и пунктах сервисного обслуживания. Насос на гарантийный ремонт принимается с четко, правильно и полностью заполненным настоящим Гарантийным талоном с указанием серийного номера (если имеется), модели, даты продажи, с подписью и печатью продавца, в полной комплектации и в упаковке, обеспечивающей его сохранность. Без предъявления данного талона, претензии к качеству не принимаются, и гарантийный ремонт не производится.

3. Выполнение гарантийных обязательств осуществляется на выбор сервисным центром при помощи ремонта или замены оборудования, на которое поступила рекламация. Сервисный центр оставляет за собой право решения вопроса о целесообразности его замены или ремонта. Замененное по гарантии оборудование (детали, узлы) остаются в сервисном центре.

4. Гарантийный срок эксплуатации увеличивается на время пребывания товара в ремонте.

5. Гарантийный срок эксплуатации отремонтированных и/или замененных составляющих и/или узлов отсчитывается с дня выдачи потребителю товара после ремонта и составляет 12 месяцев, при этом меньше срока действия гарантии на изделие в целом.

6. В гарантийном талоне делается отметка о выполненном ремонте с датой окончания ремонта и подписью представителя сервисного центра.

7. В гарантийное обслуживание не принимается оборудование с нарушениями

в оформлении гарантийного талона (незаполненные графы, отсутствие печати торговой организации, указание даты продажи).

8. Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование, которое получило повреждения в результате:

- Неправильного электрического, гидравлического или механического подключения;
- Использование оборудования не по назначению или вопреки инструкции по монтажу и эксплуатации, игнорирование рекомендационных инструкций;
- Эксплуатация оборудования с отклонениями от номинальных параметров, вызванных неправильным подбором оборудования;
- Запуск насосов без воды (или другой жидкости), с недостаточным входным давлением или работа насоса при закрытом входном/выходном вентиле;
- Транспортировка и хранение, которое не отвечает правилам, указанным на упаковке или в инструкции по монтажу и эксплуатации;
- Внешнего механического влияния;
- Попадания внутрь оборудования (электрическую и гидравлическую часть) посторонних предметов, жидкостей;
- Отсутствие или неправильная настройка/подбор устройств автоматики и защиты, щитов управления;
- Несоответствия электропитания соответствующим Государственным техническим стандартам, нормам и характеристикам, указанным в таблице и инструкции по монтажу и эксплуатации;
- Затоплений, пожаров, молний, перепадов напряжения в электросети и других форс-мажорных обстоятельств;
- Дефектов системы, с которыми эксплуатировалось оборудование;
- Разборка и ремонт, осуществленные лицом, которое не является представителем сервисного центра;

9. К гарантийному обслуживанию не относится чистка оборудования внутри и снаружи;

10. Производитель не несёт ответственности за возможные траты, которые связаны с монтажом и демонтажом гарантийного оборудования, а также за убытки, причиненные другим оборудованием, которое находится у покупателя в результате неисправностей (или дефектов), которые возникли в течении гарантийного периода, если такая неисправность возникла не по вине производителя.

12. Диагностика оборудования, которая проводилась в случае необоснованных претензий к работоспособности техники и отсутствия конструктивных неполадок является платной услугой и оплачивается клиентом сервисного центра.

