

Блок управления насосом **BELAMOS BRIO-2015**



EAC

Содержание

1. Общие указания по технике безопасности.....	4
2. Область применения.....	6
3. Технические характеристики BRIO 2015.....	6
4. Комплектность.....	6
5. Устройство блока управления.....	7
6. Монтаж и настройка.....	8
7. Эксплуатация.....	8
8. Гарантийные обязательства.....	9
9. Охрана окружающей среды. Утилизация.....	10
10. Ремонт и техническое обслуживание.....	10
11. Гарантийный талон.....	15

11. Гарантийный талон

№ _____

Уважаемый покупатель!

Убедительно просим Вас во избежание недоразумений внимательно изучить руководство по эксплуатации и условия бесплатного гарантийного обслуживания.

Проверьте правильность заполнения гарантийного талона при покупке изделия.

Все графы, выделенные звездочкой (*), должны быть заполнены.

BRIO-2015	* Штамп организации

* Модель изделия	

* Серийный номер	

* Дата продажи	

* Наименование торговой организации	

Изделие проверено. На корпусе оборудования видимых повреждений нет. С условиями гарантии и сервисного обслуживания (стр. 9) ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя _____



Отрывной талон

* Модель изделия (Brio)

* Серийный номер (указан на корпусе)

* Дата продажи

* Наименование торговой организации

* Штамп организации

* № Акта

* Подпись сотрудника сервис центра



* Подпись клиента

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за покупку! Вы приобрели высококачественную продукцию марки BELAMOS, которая при выполнении всех требований данного руководства по эксплуатации будет служить Вам долго и исправно.

Перед установкой и использованием приобретенного Вами изделия, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство и сохраните его на весь срок эксплуатации.

Строго соблюдайте приведенные в руководстве указания!



Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством!



Монтаж и обслуживание оборудования должны осуществляться только квалифицированными специалистами.

1. Общие указания по технике безопасности

Настоящее руководство по эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании изделия. Поэтому, перед монтажом и вводом его в эксплуатацию, они должны быть обязательно изучены монтажником, а также соответствующим обслуживающим персоналом и владельцем оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные указания, приводимые в других разделах руководства, а также существующие государственные и местные предписания.

Персонал, осуществляющий монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры оборудования, должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Обязанности обслуживающего персонала и его компетенция должны определяться владельцем. Владелец обязан проконтролировать, чтобы вся информация, содержащаяся в руководстве по эксплуатации, полностью соблюдалась обслуживающим персоналом.

Несоблюдение нижеуказанных требований по технике безопасности может повлечь за собой опасные последствия для здоровья и жизни человека, создать опасность для окружающей среды и оборудования, а также сделать действительными любые требования по возмещению причинённого ущерба:

- Не допускаются к эксплуатации блока управления лица, не изучившие данное руководство и лица до 16 лет; необходимо осуществлять надзор за детьми с целью недопущения игр с блоком управления.
- Не допускаются к эксплуатации блока управления лица, у которых есть физические, нервные или психические отклонения.
- Не допускаются к эксплуатации блока управления лица, не имеющие достаточно опыта и знаний, за исключением случаев, когда за ними осуществляется надзор или проводится инструктаж лицом, отвечающим за их безопасность.
- Обязательно: включение в цепь электропитания насоса автомата-предохра-

г. Тверь, ул. Лейтенанта Ильина, д.2 (маг. Сантехник), тел.: (4822) 41-55-73
г. Томск, ул. Герцена, 72. тел.: (3822) 52-34-73, 52-25-02, 52-25-26
г. Тольятти, ул. Базовая, 60, тел.: (8482) 20-73-92, 20-83-22
г. Тольятти, ул. Спортивная 16, (8482) 362-703
г. Тольятти, ул. Ботаническая 56, тел. (8482) 78-88-24, (927) 268-88-24
г. Тюмень, ул. Харьковская, д.83а, тел.: (3452) 540-683, (904) 493-66- 59
Удмуртская респ. село Завьялово, ул. Гольянская 21а, тел.: (3412) 62-00-85, 906-220
г. Улан-Удэ, ул. Конечная, 5а, оф.13, тел.: (3012) 642-411, (9025) 655-707
г. Урюпинск, ул. Карбышева, 21А, тел.: (902) 658-82-18
г. Уфа, ул. Кинельская, 2, тел.: (347) 281-78-32 приём до 16-00
г. Уфа, ул. Кавказская, 8, тел.: (347) 252-63-97, 257-68-23
РБ с. Чекмагуш, ул. Ленина д. 19, тел.: (34796) 3-26-70
г. Ульяновск ул. 40-лет Победы, 5-475, тел.: (8422) 26-10-30, 26-84-06
г. Ульяновск, ул. Металлистов, д.16/7, тел.: (8422)73-29-19, (8422) 73-44-22
г. Чебоксары, ул. Гладкова, 10, ряд 7, место 39. тел.: (902) 288-34-77
г. Челябинск, ул. Воровского 81, тел.: (351) 777-40-20
г. Череповец, ул. Гоголя, 54А, тел.: (8202) 28-14-84
г. Череповец, ул Металлистов, 5, тел.: (921) 050 62 62, (921) 136-40-17
п. Шексна ул. Пролетарская, 15, ТЦ «Шанталь», тел.: (921) 050-62-26
пгт. Кадуй магазин «Главный Электрик», ул.Советская, 62, тел.: (81742) 5-25-50, (921) 543-90-90
г. Шуя ул. Комсомольская площадь, 1, тел.: (49351) 4-26-06
г. Южно-Сахалинск, пр. Победы 81, тел.: (914) 096-28-69
г. Ярославль, тел.: (4852) 73-72-91
Уполномоченная организация: ООО «БЕЛАМОС», Россия, г. Москва, Ленинградское ш., 126.
Импортер: ООО «Беламос-Электро», Россия, г. Москва, Ленинградское ш., 126.
Изготовитель: Нинбо Цзянбэй Рейсинг Импорт & Экспорт Ко.
Адрес изготовителя: РМ. 906, №796, Яоай Род, Нинбо, Китай
(редакция 3716)
ЕАС – Соответствует всем требуемым Техническим регламентам Таможенного союза ЕврАзЭС

г. Мичуринск, Тамбовская обл. ЦГЛ д.35, тел.: (920) 483-97-37
г. Муром м-н «Спутник», Владимирское шоссе 12, тел.: (49234) 2-63-41
г. Находка, ул. Сидоренко, 1, тел.: (914) 709-20-13, (924) 246-37-91
г. В. Новгород, ул. Великая, 23 тел. (911)629-9666
г. Н. Новгород, ул. Алексеевская, 24/27, тел.: (831) 428-77-07, 428-89-72
г. Новороссийск, ул. Октябрьская 198А, тел.: (918) 987-12-63
г. Н. Новгород, ул. Кожевенная, 4, тел.: (831) 430-31-79
г. Новосибирск, ул. Толмачевская, 35
г. Новосибирск, ул. Воинская, 63, корпус 3, тел.: (383) 219-57-06
г. Новосибирск, Мочищенское шоссе 20 (ТК Малая медведица), тел.: (913) 768-02-69
г. Новокузнецк, ул. Рудокопровая 4, тел.: (951) 601-9050
г. Набережные Челны, РТ, пр. Чулман, 43/23-19, тел.: (967) 368-08-08
г. Обнинск Калужской обл., Киевское шоссе, 33, тел. (484)39-9-70-26, (905) 640-02-24
г. Омск, ул. Авиационная, 56, тел.: (3812) 55-80-50
г. Орёл, ул. 3-я Курская, 25, оф. 5, тел.: (4862) 55-60-62, 71-35-65
г. Орёл, ул. Герцена, 11, тел.: (4862) 490-290
Оренбургская обл. г. Бузулук, ул. Ленина, д. 44, тел.: (3534) 22-16-07
Оренбургская обл. г. Орск, ул. Крайняя, д.2 А, тел.: (3537) 32-82-78
Оренбургская обл., г. Орск, ул. Новосибирская, 211, тел.: (3537) 28-15-29
Оренбург, ул. Авторемонтная, 13А тел.: (3532) 93-65-66, 93-68-08, (919) 850-85-00
г. Оренбург ул. 70лет ВЛКСМ 19 к. 39, тел.: (903) 360-44-33
г. Пенза улица Строителей д.5., тел.: (8412) 39-80-97
г. Пермь, ул. Героев Хасана, 105, корп. 71, тел.: (342) 257-03-77
г. Пермь, ул. Плеханова, 2, оф. 5, тел.: (342) 238-58-05, 238-58-03
г. Пермь, ул. Героев Хасана, 52, тел.: (342) 201-88-88
г. Петропавловск-Камчатский, ул. Тушканова, 14 тел.: (4152) 264-474
г. Ростов-на-Дону, ул.Нансена, 152, тел.: (863) 268-70-20, тел./факс: 268-70-22
г. Рязань, ул. Шабулина, 2А, тел.: (4912) 37-85-85
г. Рязань, проезд Яблочкова, 6, стр. 1, тел.: (4912) 24-80-83
г. Самара ул. Ученическая, 106, тел.: (919) 808-25-24, (917) 111-32-37
г. Самара, ул. Товарная, 8, тел.: (846) 312-05-71
г. Самара, ул. Товарная, д.70, тел.: (846) 931-24-63
Самарская обл. г.Кинель ул.Крымская 2, «Центральный рынок» напротив АЗС тел: (927) 606-09-70
г. Саратов, 6-й Соколовогорский пр-д, д б/н, тел.: (917) 206-52-91
г. Сарapul, Удмуртия, ул. Транспортная, 5, тел.: (34147) 5-09-61, 5-09-61
г. С-Петербург, ул. Есенина, 19/2, тел.: (812) 490-67-70, 490-67-71
г. Смоленск, ул. 2-й Краснинский пер, 14 (Сервисный Центр Инструмент) (4812) 32-15-42, 32-14-73, 69-26-93
Смоленская обл. г. Ярцево ул. Гагарина, 4, тел.: (920) 307-34-17
г. Сочи, п. Лазаревское, ул. Калараш, д. 159. тел.: (962) 888-51-41
Ставропольский край, с. Верхнерусское, заезд Тупиковый, 4, тел.: (86553) 2-06-10
г. Старый Оскол, Белгородская обл., ул. 8 марта 118, тел.: (915) 566-06-22
г. Тамбов, ул. Бастионная, д.29, офис 11, тел.: (4752) 73-90-39, 78-14-90

нителя УЗО, мощностью соответствующей используемому оборудованию. Линия электропитания должна быть рассчитана на номинальный ток оборудования.

- Напряжение сети должно соответствовать 220 В/ 50Гц.
- Следите за величиной напряжения в питающей сети. При несоответствии напряжения допускам, используйте стабилизатор напряжения или автотрансформатор соответствующей мощности для электропитания блока управления.
- Все электрические соединения должны быть надёжно защищены от попадания влаги и находиться вне зоны возможного затопления.
- В качестве удлинителя используйте кабель с соответствующим сечением и изоляцией. Используйте розетку с заземляющим контактом, которая соответствует требованиям электробезопасности.
- Соответствие электрического подключения изделия правилам безопасности должен проверить квалифицированный специалист;
- Необходимо отключать блок управления от электросети при проведении ремонта и технического обслуживания.
- Запрещается эксплуатация изделия со снятой верхней крышкой.
- Регулярно проверяйте целостность электрокабеля. В случае повреждения изоляции, кабель подлежит замене в специализированном сервисном центре.
- Запрещается использовать кабель электропитания для подъёма, переноски и крепления устройства.
- В случае выхода изделия из строя в период гарантийного срока, любые работы допускается проводить только в авторизованной гарантийной мастерской ООО «БЕЛАМОС».
- При ремонте допускается использование только оригинальных запасных частей.
- Предельно допустимые значения параметров, указанных в технических характеристиках, ни в коем случае не должны превышать.
- Если произошло падение устройства, необходимо проверить корпус на наличие повреждений. При их наличии для проверки герметичности и работоспособности устройства необходимо обратиться в сервисный центр

Эксплуатационная надёжность и продолжительность срока службы настоящего оборудования напрямую зависит от правильности его подбора под Ваши требования, а также, выполнения условий настоящего руководства.

2. Область применения

Блок управления BRIO-2015 предназначен для автоматического управления включением и выключением однофазных поверхностных и погружных электронасосов.

Принцип работы

Блок управления контролирует работу насоса в автоматическом режим в заданном диапазоне давления. В случае падения давления ниже минимального блок включает насос, а при достижении максимального давления отключает насос.

Также блок контролирует наличие воды, в случае отсутствия воды полностью отключает насос. При этом вода не должна содержать посторонних включений или примесей. В случае необходимости рекомендуется использовать фильтр для очистки воды.

3. Технические характеристики BRIO 2015

Максимальная температура воды:	55°C
Максимальный ток:	10 А
Максимальное давление:	10 атм
Напряжение питания:	~220-250 В
Диапазон регулирования давления включения:	1 — 4,50 Атм
Интервал между давлением включения и выключения:	0,5 — 1,5 Атм с шагом 0,1 Атм
Класс электрической защиты:	IP 65

4. Комплектность

1. Блок с розеткой и вилкой – 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации-паспорт – 1 шт.
3. Упаковочная коробка – 1 шт.

г. Барнаул, ул. Титова 1, оф. 207, тел.: (962) 811-44-93, (913) 276-68-71
Башкортостан пос. Раевский ул. Дружбы 230 А, тел.: (937) 369-22-32, (34754) 2-18-14
г. Благовещенск, Амурская область, ул.Станционная, 47. тел.: (4162) 31-02-04, (914) 538-46-76
г. Брянск, ул. Красноармейская, 103, тел./факс: (4832) 68-71-75, тел.: (910) 333-34-06, (910) 333-12-06
г. Владимир, ул. Куйбышева, 28А, тел.: (4922) 37-63-05, (904) 260-33-39
г. Владимир ул. Куйбышева, 4 (ПАТП-1), тел.: (4922) 47-42-72
г. Владивосток, тел.: (904) 627-93-25
г. Волжский Волгоградской обл. ул. Большевикская, д.70Б, тел.: 8(800) 770-03-73
г. Вологда, ул. Кирова, 78, тел.: (911) 501-24-73
г. Волгоград, ул. имени Маршала Еременко, 126 тел.: (8442) 72-63-05 76-05-92
Волгоградская обл., п. Елань, ул. Вокзальная, 81, тел.: (84452) 5-50-94
г. Воронеж, Монтажный проезд, 26, тел.: (473) 23-73-555 (в.н. 201)
г. Екатеринбург, ул. Большакова, 149 оф. 26, тел.: (343) 319-51-00, 222-01-03
г. Зeya, Амурская область, ул. Гидростроителей, 12, тел.: (41658) 2-40-79
г. Иваново, ул. Смирнова, 105 (тер. ТЦ «Домашний склад»), тел.: (4932) 50-61-61, 35-35-35
г. Иваново, ул. Калашникова, 16, тел.: (4932) 34-52-33, (961) 247-18-07
г. Иваново ул. Лежневская, 183 (бизнес-центр "Славянский"), тел.: (915) 844-95-25
Ивановская обл. г. Фурманов ул. Советская д. 18а, тел.: (920) 674-49-07, (980) 694-62-69
г. Ижевск, ул. Телегина, 30. тел.: (3412) 93-24-19, 93-24-20, 918-203
г. Ижевск Водкинское шоссе 178Г, тел.: (3412) 24-45-40
г. Иркутск, ул. Севастопольская 243а оф 1 тел. (3952) 43-18-04
г. Йошкар-Ола, ул. Советская, 173, тел.: (8362) 45-73-68, 41-77-43
г. Казань, Г.Тукая 115 корп. 1, тел.: (843) 258-94-20, (927) 676-88-19
г. Калуга, ул. Болдина, 67, стр. 9, тел.: (4842) 797-515, 797-615, (910) 912-52-41
г. Кемерово, ул. Грузовая, 8Б, тел.: (3842) 76-37-02
г. Конаково, Тверская обл., ул. Пушкинская, 9, тел.: (48242) 3-34-87, (980) 633-1801
г. Кинешма, ул. Ленина, 1, тел.: (49331) 2-84-81, 2-84-89
г. Киров, ул. Заводская, 27, тел./факс: (8332) 35-80-80, 38-41-00, 38-42-00
г. Ковров ул. Летняя 24, тел./факс: (49232) 4-58-66
г. Кострома ул. Галичская, 108, тел.: (4942) 44-06-34 (доб. 1130)
г. Кострома, Коммунаров 5, тел.: (4942) 30-01-07
г. Краснодар, ст. Новотитаровская, Ейское шоссе, 7, тел.: (918) 679-88-95
г. Краснодар, ул. Ягодина, 39/1, тел.: (988) 244-02-65, (861) 244-02-65
г. Краснодар ул. Коммунаров 209/32, тел.: (918) 450-22-55
г. Краснодар, ул. Уральская, 83 А, тел.: (861) 292-46-26, (905) 495-38-83
г. Краснодар, проезд Ломоносова, 20, тел.: (861) 275-86-61, (964) 892-18-19, (918) 65-20-365
г. Красноярск, ул.им. Академика Вавилова, 1 стр 10, тел/факс: (391) 226-50-55
г. Курск, ул. Ленина, 12, ком. 309, тел.: (4712) 51-20-10, 51-02-01
г. Липецк, ул. 8 марта, 13, тел.: (4742) 35-32-15, 74-06-96, 74-66-76

Гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:

- несоблюдение потребителем условий эксплуатации изделия, изложенных в руководстве пользователя, или использование изделия не по назначению;
- наличие механических повреждений на корпусе изделия (сколы, трещины, ржавчина на металлических частях и т.п.), а также повреждений возникших в результате воздействия агрессивных сред, высоких температур;
- наличие сильного внешнего или внутреннего загрязнения изделия;
- попытка самостоятельного вскрытия изделия для проведения ремонта или смазки вне сервисного центра, на что указывают сорванные шлицы крепежных винтов корпусных деталей, неправильная сборка изделия или наличие в нем неоригинальных деталей;
- неисправности возникшие вследствие нормального износа изделия в процессе эксплуатации;
- несоответствие параметров электрической сети номинальному напряжению.
- на изделия, с неверно или не полностью заполненным или не заполненным гарантийным талоном;

9. Охрана окружающей среды. Утилизация



Упаковочные материалы пригодны для вторичной обработки. Поэтому, не выбрасывайте упаковку вместе с домашними отходами, а сдайте её в один из пунктов приёма вторичного сырья.



Старые изделия содержат ценные перерабатываемые материалы, подлежащие передаче в пункты приемки вторичного сырья. Поэтому, утилизируйте старые изделия через соответствующие системы приемки отходов.

10. Ремонт и техническое обслуживание

ООО «БЕЛАМОС», 125445 г. Москва

Ленинградское ш., 126, тел.: +7(495) 648-68-10, (499) 457-41-41

г. Алметьевск, РТ ул. Белоглазова д.139а оф 108, тел.: (8553)35-39-69, (951) 062-96-16

г. Архангельск, пр. Ломоносова, д. 135, оф. 710, тел.: (8182) 27-00-49, 65-27-05

Архангельская обл. г. Вельск ул. Ломоносова д. 21 м-н "Домовой", тел. (81836) 6-38-38, (921) 296-38-38

Архангельская область, г. Котлас, ул. 7-го съезда Советов, 105, стр.6, тел.: (81837) 5-18-95

Архангельская область г. Каргополь ул.Ошевенская, 1, тел.: (931) 415-08-84, (909) 556-47-68

г. Барнаул, ул. Власихинская, 49а/1б, тел.: (3852) 31-99-12, факс: (3852) 22-61-73

5. Устройство блока управления



1. Панель управления блоком.
2. Розетка для подключения электронасоса
3. 1" Выход (подключение напорной магистрали)
4. Вилка для подключения питающего напряжения
5. 1" Вход (подключение подающей магистрали)

Панель управления блоком состоит из:

1) Электронный дисплей

Дисплей имеет следующие показатели:

POWER - подано напряжение

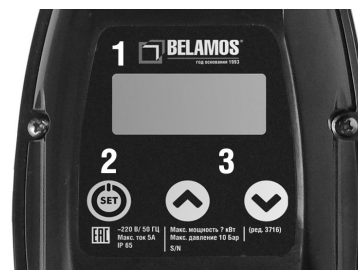
RUN - двигатель насоса включен

ERROR - двигатель насоса отключен по ошибке (например из-за сухого хода)

BAR - давление в трубопроводе

2) Кнопка SET

3) Кнопки-стрелки вверх / вниз





ВНИМАНИЕ! Перед проведением работ, после выключения насоса, вода в системе, как правило, находится под давлением, поэтому рекомендуется открыть кран и спустить воду, чтобы сбросить лишнее давление.

6. Монтаж и настройка

Блок управления устанавливается после выходного отверстия насоса и до первой точки водопотребления. Убедитесь в герметичности всех соединений. Если давление в сети может превышать 10 атм, на входе блока необходимо установить редуктор. Наличие гидроаккумулятора является обязательным условием корректной работы блока.



ВНИМАНИЕ! Обратите внимание на следующее :
- Следует убедиться, что установленные давления включения и выключения не превышают максимально допустимые для насоса, иначе насос будет отключаться по потоку.
- Срабатывание блока по давлению происходит с погрешностью, которая определяется конструкцией водопровода и возникающих в нём гидроударов. Рекомендуется использовать гидроаккумулятор, в этом случае погрешность срабатывания составит до 0.3 Атм, без гидроаккумулятора погрешность срабатывания может достигать 1 Атм.

Начальная настройка:

- 1). Необходимо открыть кран и подать на блок электропитание 220В/50Гц подключив вилку к заземлённой электророзетке
- 2). Нажать и удерживать нажатой кнопку SET до тех пор пока показания аббревиатуры «BAR» на экране не начнет мигать.
- 3). Стрелками верх - вниз установить минимальное давление включения насоса
- 4). Кратковременно нажать кнопку SET для перехода к следующей настройке
- 5). Стрелками верх - вниз установить разницу (интервал) между давлением включения и выключения.
- 6). Кратковременно нажать кнопку SET для перехода к следующей настройке
- 7). Убедиться, что установлен режим работы 1.
- 8). Нажать и удерживать нажатой кнопку SET, пока "BAR" не перестанет мигать.

7. Эксплуатация

После настройки блок управляет насосом в автоматическом режиме.

В случае отсутствия воды в источнике более 10-15 сек, а также при заклинивании, блок отключает насос и высвечивает на экране сообщение ERROR.

Для перезапуска необходимо перезапустить блок нажав одновременно стрелки вверх-вниз.



ВНИМАНИЕ! Если насос был отключен из-за отсутствия воды, перед повторным запуском необходимо убедиться, что в источнике есть вода и насос заполнен водой.
Возможно потребуются выполнить серию перезапусков (не более 5), чтобы выгнать воздух из насоса и трубопровода.
Перезапуски осуществляются одновременным нажатием кнопок со стрелками вверх и вниз на блоке.
Если перезапуски не помогут, как правило, причина в «завоздушивании» насоса. Необходимо выпустить воздух из насоса.

8. Гарантийные обязательства

- Поставщик гарантирует нормальную работу изделия в течение 12 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока Поставщик обязуется безвозмездно устранить все неисправности, произошедшие по вине производителя или связанные с дефектом материалов.
- Гарантия считается недействительной, если эксплуатация, техобслуживание и хранение изделия не соответствовали Руководству по эксплуатации. Поставщик не несёт ответственности за ущерб, возникший вследствие выхода изделия из строя.
- Претензии по гарантии не рассматриваются без предъявления чека магазина, продавшего устройство и отметки в паспорте о дате продажи с печатью магазина и при нарушении пломб завода-изготовителя.
- Поставщик сохраняет за собой право изменения конструкции в целях совершенствования.
- В случае обнаружения неисправности в период гарантийного срока необходимо обратиться в гарантийную мастерскую Поставщика для ремонта блока.
- Компания ООО «БЕЛАМОС» не несёт ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом гарантийного оборудования, а также за ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у покупателя, в результате неисправностей (или дефектов), возникших в гарантийный период.
- Диагностика оборудования, проводимая в случае необоснованности претензий к работоспособности техники и отсутствие конструктивных неисправностей, является платной услугой и оплачивается клиентом.
- Срок службы устройства – 3 года. Производитель/продавец товара не несёт ответственности за причинение ущерба здоровью или имуществу вследствие эксплуатации товара по истечении срока службы.