

ПАСПОРТ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Компрессор для промывки систем трубопроводов отопления и питьевого водоснабжения BrexPULSE A1000



Предназначен для промывки пульсирующей водно-воздушной смесью загрязненных систем отопления, питьевого водоснабжения и водонагревателей.

BREXIT®

Продажа и сервис в России:



ПРОФСТРОЙСНАБ

профессиональный строительный
инструмент и оборудование

000 «ПрофСтройСнаб»
123290, г. Москва, 2-я Магистральная ул., д. 14Г, оф. 022
+7 (495) 777-17-71, www.tool-tech.ru, info@tool-tech.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Технические характеристики	4
2.	Назначение	4
3.	Комплектность	4
4.	Устройство.....	5
5.	Принцип действия.....	6
6.	Инструкция по эксплуатации	6
7.	Техническое обслуживание.....	13
8.	Возможные неисправности и способы их устранения	14
9.	Меры безопасности	15
10.	Сведения об утилизации.....	16
11.	Гарантийные обязательства	17
12.	Гарантийный талон.....	18

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Артикул	6000800
Напряжение переменный ток, В/Гц	230/50
Напряжение постоянный ток, В	42
Установленная мощность, Вт	1200
Максимальный диаметр труб, дюйм	2 (DN 65)
Допустимая температура окружающей среды, °С	5 – 35
Класс защиты	IP54
Рекомендуемое давление воды (рабочий диапазон), бар	4 – 7
Допустимая температура воды, °С	5 – 60
Производительность всасывания воздуха, л/мин	180
Максимальное рабочее давление, бар	9
Уровень шума, dB	70
Объем напорного бака, л	10
Подключение к водопроводу, дюйм	3/4
Габариты (Д×Ш×В), мм	380 × 420 × 580
Вес, кг	22

2. НАЗНАЧЕНИЕ

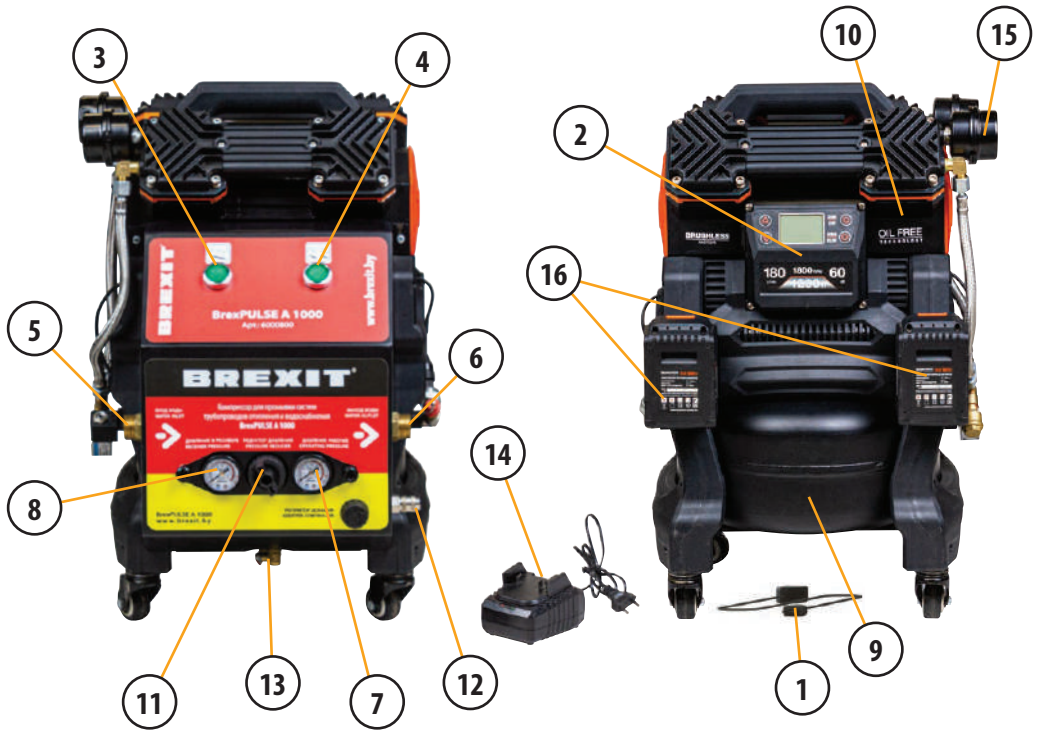
Компрессор представляет собой многофункциональный аппарат с электронным управлением для промывки и санирования.

Эффект промывки и санирования достигается использованием смеси воздуха и воды в соответствующей пропорции.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество, шт.
Промывочный компрессор BrexPULSE A1000	1
Зарядное устройство	2
Аккумуляторная батарея	4
Кабель питания	1
Рукав L=2,5 м (соединение 3/4 дюйма)	2
Паспорт. Инструкция по эксплуатации	1

4. УСТРОЙСТВО



Промывочный компрессор, представляющий собой передвижное компактное устройство, состоит из следующих элементов:

- | | |
|---|--|
| 1. Кабель питания | 9. Резервуар |
| 2. Электронный блок управления с переключателем | 10. Компрессор 4-х поршневой |
| 3. Кнопка “Непрерывная подача” | 11. Ручка регулировки редуктора давления |
| 4. Кнопка “Импульсная подача” | 12. Подключение регулятора добавок |
| 5. Вход воды | 13. Кран сброса давления |
| 6. Выход воды | 14. Зарядное устройство |
| 7. Манометр рабочее давление | 15. Воздушный фильтр |
| 8. Манометр давление в резервуаре | 16. Аккумуляторы |

5. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1 Гидропневматический способ промывки производится путём подачи в трубопроводы сжатого воздуха под давлением не более 8 бар. Такой способ позволяет в несколько раз увеличить скорость потока воды, которая очищает трубы от накипи и отложений, снижающие пропускную способность и передачу тепла. Для систем водоснабжения и отопления не требуется дополнительных работ для проведения гидропневматической промывки. Достаточно лишь подключить установку к имеющимся патрубкам.

5.2 Для промывки труб применяются следующие способы.

Проточный метод.

В этом случае смесь воды и сжатого воздуха подаётся в систему постоянно. Она проходит не только по трубам, но и по всем элементам системы, устраняя максимальную часть загрязнений.

Использовать метод можно для отопления и питьевого водоснабжения.

Метод химической промывки.

Промывка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения осуществляется с помощью специального комплекта для добавок.

Промывка без добавления дезинфицирующих добавок производится при закрытом клапане. Для промывки с помощью дезинфицирующих добавок нужно открыть клапан.

5.3 Во всех случаях промывка трубопроводов ведётся до того момента, пока смесь воды и воздуха, выпускаемая через спускной вентиль, не станет абсолютно чистой.

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Эксплуатация оборудования допускается только при подключении к линии оснащенной устройством защитного отключения и быть заземлено.

Данная инструкция по эксплуатации предназначена для операторов, работающих с компрессором промывочным VrexpPULSE A1000 (далее по тексту - изделие).

Инструкция по эксплуатации не сможет заменить дополнительного обучения работе с изделием.

Мы рекомендуем пройти обучение у квалифицированных специалистов предприятия-изготовителя оборудования или уполномоченного сервисного центра.

Перед началом эксплуатации ознакомьтесь с “Инструкцией по эксплуатации” на установленный компрессор.

Если после изучения данной инструкции возникли вопросы, обращайтесь к изготовителю или дилеру, продавшему изделие.

Соблюдайте меры безопасности, перечисленные в п. 9!

Несоблюдение указанных мер может привести к:

- возникновению опасных ситуаций для жизни оператора или третьего лица;
- повреждению изделия;
- повреждению строительного объекта.

6.1 Общие сведения.

6.1.1 Изделие устанавливается после фильтра тонкой очистки перед распределительным трубопроводом или в любом доступном месте, в котором имеются соответствующие возможности для доступа к водопроводной и канализационной сетям.

6.1.2 Промывка трубопроводов холодной и горячей воды должна производиться раздельно.

6.1.3 Перед изделием для подачи промывочного раствора следует устанавливать фильтр тонкой очистки.

6.1.4 Основными измеряемыми величинами при гидропневматической промывке являются: давление воды, воздуха и водовоздушной смеси, расход воды и воздуха.

6.1.5 Для измерения давления воды, воздуха и водовоздушной смеси используются технические пружинные манометры, которые устанавливаются в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.1.6 Для измерения расходов воды и воздуха используются стандартные сужающие устройства (измерительные диафрагмы). Расчёт и установка сужающих устройств должны производиться согласно РД 50-213-80 “Правила измерения расхода газов и жидкостей стандартными сужающими устройствами”.

6.1.7 Все применяемые средства измерения должны иметь действующие клейма о государственной или ведомственной поверках.

6.1.8 Продолжительность промывки определяется осветлённостью промывочной воды и зависит от:

- степени загрязнённости систем отопления и водоснабжения;
- протяжённости промываемого участка;
- соотношения объёмных расходов воздуха и воды K :

$$K = L / G$$

где L -расход сжатого в компрессоре воздуха, м³/час;
 G -расход воды, м³/час
 и скорости прохождения водовоздушной смеси V , м/сек.

6.1.9 Наибольший эффект получается при $K = 2...5$ и $V = 1,5...5$ м/сек.

6.1.10 Промывка осуществляется до полного осветления водовоздушной смеси, после чего в течение 15 минут она производится только водой.

6.1.11 Запрещается эксплуатировать изделие при температуре ниже 5°C. При переохлаждении изделия необходимо подождать с его включением в электросеть, пока температура изделия не будет соответствовать рекомендуемой.

6.1.12 Соблюдать правила эксплуатации установленного компрессора.

6.1.12.1 Компрессор запускается в том случае, если давление воздуха в ресивере ниже давления при включении (заводская настройка 6 бар).

6.1.13 Никогда не вынимайте вилку из розетки для остановки компрессора, пользуйтесь только выключателем.

6.1.14 По окончании работы обесточьте компрессор, извлеките вилку из розетки и снизьте давление в ресивере до атмосферного.

6.1.15 Режим работы компрессора повторно-кратковременный, с продолжительностью включения (ПВ) до 50 % при продолжительности одного цикла в 10 мин., что означает 5 мин. работы и 5 мин. паузы. Допускается непрерывная работа компрессора не более 15 мин., но не чаще одного раза в течение 2-х часов.

Обратите внимание на правильность подключения подачи воды к изделию - (Вход воды).

6.2 Подготовка к работе.

6.2.1 Подключите кабель **1** к источнику питания 220В.

6.2.2 Включить компрессор.

6.2.2.1 Компрессор спроектирован таким образом, что возможно его подключение как к

сети переменного тока 230 В / 50 Гц, так и к аккумуляторным батареям 21 / 42 В.

Компрессор укомплектован трехпозиционным переключателем.

Положение 0 – компрессор отключен.

Положение I – компрессор работает от аккумуляторной батареи

Положение II – компрессор работает от сети 230 В.



При этом аккумуляторная батарея, установленная на изделии, не заряжается, для зарядки батареи пользуйтесь независимым зарядным устройством.

6.2.2 Подсоединить рукава к изделию.

6.2.3 Изделие готово к работе.

6.2.4 Для непрерывной подачи воздуха нажать кнопку 3

6.2.5 Для импульсной подачи воздуха нажать кнопку 4



Убедитесь, что перед включением новой функции, ранее используемый режим был отключен.

6.3 Промывка трубопроводов.

6.3.1 Максимально допустимая длина промываемого трубопровода не должна превышать 100 м. Промывку более длинных трубопроводов следует производить поэтапно. Рекомендуется при проектировании предусмотреть участки подсоединения изделия. При монтаже системы допускается использовать съемные элементы.

6.3.2 Оптимальный режим очистки: давление воды на входе (4 - 7) бар и расход не менее 0,5 м/сек. При соблюдении оптимальных условий во время подачи сжатого воздуха будет наблюдаться процесс завихрения воды и как результат – вынос отложений. При недостаточном начальном давлении или расходе воды пузырьки воздуха будут быстро расширяться и как следствие, произойдет разделение смеси вода-воздух, что снизит эффект очистки.

6.3.3 Арматуру, снижающую давление (например, обратный клапан и т.д.) демонтировать, если начальное давление снизится ниже рекомендуемого значения.

6.3.4 Установить рабочее давление. Компрессор снабжен электронной панелью управления. После выбора и подключения источника питания на жидкокристаллическом экране панели высветится индикация управления (**Рис. 1**). После теста работы панели компрессор перейдет в ждущий режим (**Рис. 2**).

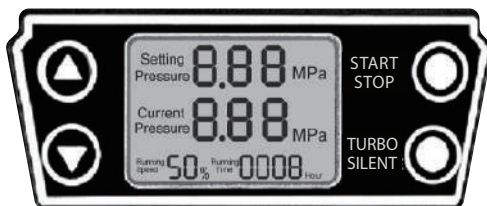


Рис. 1



Рис. 2



Функции панели управления:

- 1-2 Настройка параметра установленного давления.
- 3 Показатель выбранного давления.
- 4 Включение и выключение работы компрессора.
- 5 Выбор режима мощности.
- 6 Показатель реального давления в баке ресивера.
- 7 Отработанное время.
- 8 Указатель выбранного режима работы (99% полная мощность, 50% щадящий режим половина мощности – рекомендуется при работе от аккумулятора).

Работа компрессора контролируется при помощи электромагнитного клапана он автоматически останавливает работу компрессора при достижении установленного давления и включает компрессор, когда давление снизится на 1 бар.

Для выбора режима работы воспользуйтесь клавишами управления на дисплее.

- Для выбора максимального порога давления нажимайте клавиши **1-2**, на дисплее отобразится выбранное давление **3**.
- Выбор режима работы двигателя производите клавишей **5** на дисплее отобразится выбранный порог работы **8**.
- Показатель **7** указывает общее время в часах непрерывной работы компрессора.

- Регулировку выходного давления производите редуктором. Поверните ручку регулировочного клапана по часовой стреле (в направлении маркировки «+»). для увеличения давления. Поворотом против часовой стрелки в направлении «-» для уменьшения давления.
- Для остановки работающего компрессора нажмите кнопку **4** и переведите трехпозиционный переключатель в положение **0**.
- Для выключения компрессора никогда не вынимайте вилку из сети переменного тока или не снимайте аккумулятор, остановку производите только соответствующими клавишами.
- По окончании использования воздушного компрессора, отсоедините от электросети кабель питания или отсоедините аккумулятор, откройте выходной кран сброса давления и освободите ресивер от воздуха.
- Слейте конденсат из ресивера.

6.3.5 Демонтировать такие детали, как одно-рычажные смесители, угловые вентили, редукционные вентили, устройства впуска и выпуска воздуха и т.д.

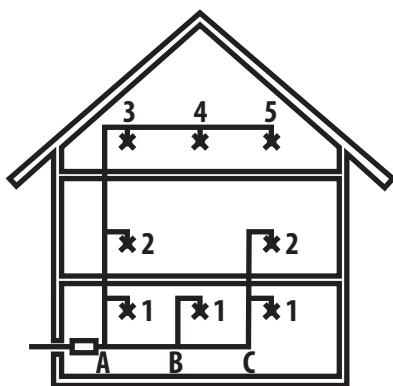
6.3.6 Изделие установить в подготовленное место. Подсоединить изделие инвентарными рукавами к участку трубопроводов, подлежащих очистке. Заполнить трубопроводы водой. Включить выбранный режим очистки.

6.3.7 Промывка с помощью данного изделия производится, начиная с самого близкого участка. Затем производится промывка следующих участков и так до тех пор, пока не будет произведена промывка самого дальнего участка.

A → B → C

Все места забора в отрезке трубопровода открываются от начала к концу, а по окончании процесса промывки закрываются от конца к началу.

Открытие: **1 → 2 → 3 → 4 → 5**



Последовательность промывки

6.3.8 Продолжительность промывки, составляющая 15 секунд на каждый погонный метр, зависит от длины трубопровода. Но при этом надо учитывать, что она не должна быть меньше 2 минут для каждого места забора.

6.4 Промывка систем напольного отопления

Чтобы повысить эффективность промывки, рекомендуется примерно за 2–3 недели

до промывки добавлять в воду специальное средство (защита отопительных систем). Это позволит улучшить подслои, отделение и диспергирующую способность отслаивающейся ржавчины и отложений шлама.

6.4.1 Промывку производить, если возможно, при давлении воды не менее 4 бар. Соблюдайте максимально допустимое рабочее давление для отопительной системы, а также нагрузки, образующиеся при импульсной промывке.

6.4.2 Чтобы не нанести вред качеству питьевой воды необходимо перед изделием установить разделитель типа систем.

6.4.3 Рекомендуется произвести тщательную промывку всей системы смесью воды и воздуха. Чтобы повысить эффективность очистки, рекомендуется также применять функцию «длительный пневматический удар».

6.4.4 Производить поэтапную промывку отопительной системы.

6.4.5 Длительность промывки каждого участка зависит от степени его загрязненности. Процесс промывки можно закончить, если выноса отложений больше не происходит.

6.4.6 Не производить промывку через отопительный котел!

6.4.7 После окончания промывки смонтировать отопительную систему и проверить качество монтажа.

6.4.8 Заполнить отопительную систему средством защиты отопительных систем. Произвести дозировку в соответствии с указаниями на применяемое средство.

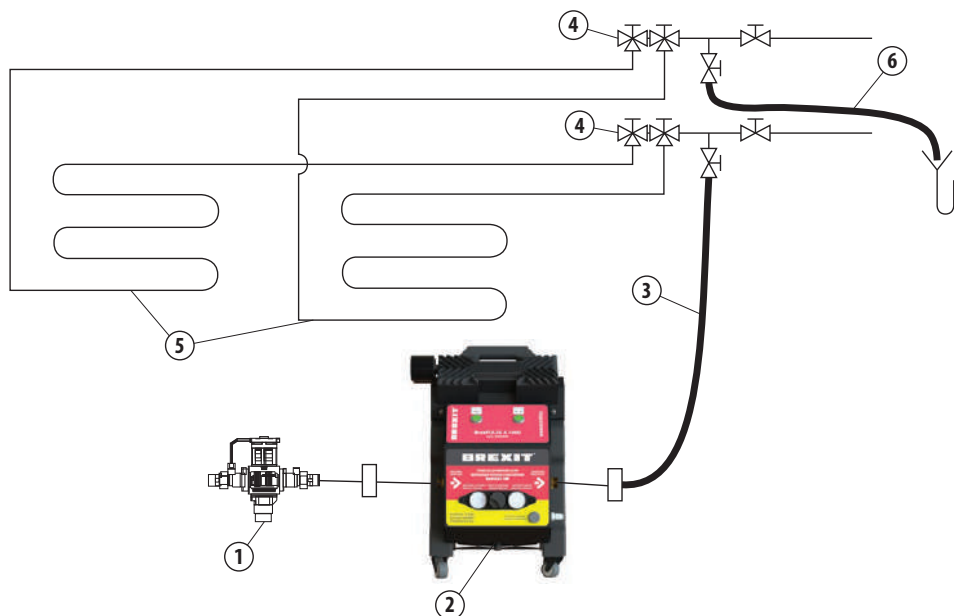


Схема подключения для промывки систем напольного отопления

1. Разделитель системы
2. Промывочный компрессор
3. Соединительный шланг
4. Распределительный трубопровод
5. Контур обогрева пола
6. Соединительный шланг

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед началом работ по техобслуживанию или ремонту необходимо убедиться, что в изделии отсутствует давление. В противном случае произвести принудительный сброс давления в ресивере с помощью ручного клапана.

Отключить изделие от цепи питания 220В.

7.1 Техническое обслуживание компрессора производить согласно прилагаемой “Инструкции по эксплуатации” на данный компрессор.

7.2 Перед каждым включением изделия визуально проверять состояние защитных устройств, электрических кабелей, предохранительных клапанов, шлангов, резьбовых соединений и сварных швов каркаса изделия.

7.3 Обнаруженные неисправности устранить с помощью работника соответствующей квалификации.

7.4 Изделие с обнаруженными неисправностями к работе не допускается.

7.5 Соблюдать указания по обслуживанию и технике безопасности!

7.6 После первых 20-ти часов работы проверьте и при необходимости протяните болты головок цилиндров поршневого блока, для компенсации температурной усадки. Протяжку производите после остывания поршневого блока до температуры окружающей среды, с усилием 15 Н·м.

7.7 В случае демонтажа головки цилиндра затяжку болтов следует производить крест-накрест в два этапа, предварительно смазав болты машинным маслом: первую затяжку произведите до минимального значения, затем протяните до максимального значения.

7.8 Для проверки и очистки воздушного фильтра, откройте крышку воздушного фильтра. Удалите губчатый фильтрующий элемент из корпуса. Протрите полость внутри пустого корпуса воздушного фильтра. Промойте губчатый фильтрующий элемент в теплой мыльной воде. Просушите его.

Объект	Действия	Периодичность технического обслуживания			
		При каждом использовании	Через первые 20 часов работы	Каждые 3 месяца или 50 часов работы	Каждый 6 месяцев или 100 часов работы
Воздушный фильтр	Проверка (осмотр)	x			
	Очистка			x	
	Замена				x
Протяжка болтов головки насосной части	Проверка затяжки		x		
Конденсат в ресивере	Слив конденсата	x			

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Снижение производительности компрессора	Воздушный фильтр заблокирован	Очистите или замените фильтрующий элемент
	Нарушение герметичности соединений или повреждение воздухопроводов	Определите место утечки, уплотните или замените воздухопровод
Остановка компрессора во время работы	Нарушение цепи электропитания	Обратитесь к электрику
	Аккумуляторная батарея разряжена	Зарядите аккумуляторную батарею
Вибрация компрессора во время работы. Неравномерное гудение двигателя. После остановки при повторном запуске двигатель гудит, компрессор не запускается (код ошибки E01)	Низкое напряжение в цепи питания	Проверить цепь питания
	Аккумуляторная батарея разряжена	Зарядите аккумуляторную батарею

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Красный индикатор зарядного устройства мигает	Аккумуляторная батарея вставлена не верно	Переустановите аккумуляторную батарею
	Загрязнены контакты аккумуляторной батареи или зарядного устройства	Очистите контакты аккумуляторной батареи и зарядного устройства
	Аккумуляторная батарея вышла из строя	Замените аккумуляторную батарею
Индикатор зарядного устройства не горит	Вилка сети зарядного устройства не вставлена в розетку	Установите вилку в штепсельную розетку
	Неисправность штепсельной розетки	Обратитесь к электрику
	Неисправность кабеля питания, вилки зарядного устройства	Обратитесь в сервисный центр
Компрессор не выключается и срабатывает предохранительный клапан	Неправильная работа реле давления (пресостата)	Обратитесь в авторизованный сервисный центр

9. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

9.1 Во время работы компрессор и трубопроводы нагреваются до высоких температур. При прикосновении возможны ожоги. Необходимо убедиться, что с компрессором не соприкасаются легковоспламеняющиеся материалы, жидкости или газы.

9.2 Компрессор разрешается эксплуатировать только в хорошо проветриваемом помещении, в котором отсутствует пыль. Воздух, всасываемый компрессором, не должен содержать воспламеняющиеся вещества, распыленные до тумана или в виде паров, например растворители, краски и т.д., т.к. вероятен пожар или взрыв.

9.3 Персонал, участвующий в промывке, должен пройти полный инструктаж по технике безопасности.

9.4 Запрещается производство ремонтных и других работ на участках, подлежащих промывке.

9.5 Запрещается нахождение посторонних лиц в зоне проведения промывки.

9.6 Запрещается пребывание людей в камерах и проходных каналах промываемого участка во время подачи воздуха в трубопроводы.

- 9.7 Трубопроводы, на которых производится сброс водовоздушной смеси, должны быть надёжно закреплены.
- 9.8 Места сброса водовоздушной смеси из трубопроводов должны быть ограждены.
- 9.9 Запрещается использование шлангов, не рассчитанных на требуемое давление
- 9.10 Общие требования по технике безопасности при работе с компрессором изложены в прилагаемой “Инструкции по эксплуатации” на данный компрессор.
- 9.11 Перед запуском, тщательно проверяйте изделие и убедитесь в отсутствии дефектов. В случае обнаружения внешних дефектов не включайте изделие и обратитесь к специалистам.
- 9.12 Отключайте зарядное устройство от сети питания, после зарядки аккумулятора и в период обслуживания. При отключении зарядного устройства от сети вытаскивайте из розетки за вилку, не тяните за шнур.
- 9.13 Опасность поражения электрическим током. Не допускайте попадания жидкости внутрь зарядного устройства.
- 9.14 Не вскрывайте корпус аккумулятора.
- 9.15 Не помещайте аккумулятор в огонь или воду и не закорачивайте контакты.
- 9.16 Запрещается выбрасывать аккумуляторную батарею с общими бытовыми отходами. Утилизируйте батарею в соответствии с правилами и законами утилизации такого рода устройств, принятыми в вашем регионе.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Данное устройство и комплектующие узлы изготовлены из безопасных для окружающей среды и здоровья человека материалов и веществ. Тем не менее, для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, по окончании использования устройства, либо по истечению срока его службы, или его непригодности к дальнейшей эксплуатации, устройство подлежит сдаче в приемные пункты по переработке металлолома и пластмасс.

10.1 Утилизация устройства и комплектующих узлов заключается в его полной разборке и последующей сортировке по видам материалов и веществ, для последующей переплавки или использования для вторичной переработки.

10.2 По истечению срока службы, устройство должно быть утилизировано в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации бытовых приборов.

10.3 Утилизация устройства должна быть произведена без нанесения экологического ущерба окружающей среде, в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Таможенного союза.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Изделие годно к эксплуатации с указанными в паспорте параметрами.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев.

11.3 Гарантийное обслуживание осуществляется только при наличии гарантийного талона с отметкой о дате продажи и штампом организации, продавшей компрессор.

11.3 Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные естественным износом резинотехнических изделий, перегрузкой или неправильной эксплуатацией компрессора.

11.4 Гарантия не включает оплату Изготовителем или его уполномоченными сервисными центрами транспортных расходов на доставку оборудования в сервисный центр.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Наименование изделия _____

Модель (тип) _____ Артикул _____

Серийный номер (Зав.№) _____

Дата изготовления _____ Дата продажи (поставки) _____

Договор № _____ от " _____ " _____ 202__ г.

Исправность и комплектность изделия проверена, внешних повреждений нет.

Принял:

Получатель _____

Наименование

Подпись

Фамилия И.О.

Передал:

Представитель

Подпись

Фамилия И.О.

М.П.

Отметка представителя о продаже потребителю:

Принял:

Получатель _____

Наименование

Подпись

Фамилия И.О.

Передал:

Дата " _____ " _____ 202__ г.

Представитель дилера

Подпись

Фамилия И.О.

М.П.