

Общество с ограниченной ответственностью
«Стадис»

**ВАКУУМНЫЙ ПЫЛЕСОС САМООБСЛУЖИВАНИЯ
«ТАЙФУН»**

5156-003-10625126-2015 РЭ

Руководство по эксплуатации

2017

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа пылесоса	4
1.1	Назначение изделия	4
1.2	Технические характеристики пылесоса.....	6
1.3	Комплект поставки.....	7
1.4	Устройство и работа пылесоса.....	8
1.4.1	Устройство пылесоса.....	8
1.4.2	Работа пылесоса	13
1.4.2.1	Общие положения.....	13
1.4.2.2	Режимы работы пылесоса	13
1.5	Маркировка пылесоса	15
1.6	Упаковка.....	15
2	Использование пылесоса по назначению.....	16
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	16
2.2	Подготовка пылесоса к использованию.....	16
2.3	Использование пылесоса	18
2.3.1.	Первое включение пылесоса	18
2.3.2	Режим ожидания	19
2.3.3	Режим работы турбин	19
2.3.4	Режим инкассации	21
2.3.5	Инженерный режим	21
2.4	Действия в экстремальных условиях.....	23
3	Техническое обслуживание.....	24
3.1	Общие указания.....	24
3.2	Проверка работоспособности пылесоса.....	24
3.3	Техническое освидетельствование.....	25
3.4	Типовые неисправности и методы их устранения	25
3.5	Консервация.....	29
4	Хранение и транспортирование	30
5	Гарантии изготовителя.....	31
Приложение А	Внешний вид и габаритные размеры пылесоса	32
Приложение Б	WEB-интерфейс пылесоса	36
	Б1 Настройка общих параметров протокола Интернет TCP/IP..	36
	Б2 Настройка параметров пылесоса с использованием WEB-интерфейса.....	38
Приложение В	Схема внутренних электрических соединений	48
В1	Схема внутренних электрических соединений однопостового пылесоса	48
В2	Схема внутренних электрических соединений двухпостового пылесоса	49

Настоящее «Руководство по эксплуатации» предназначено для ознакомления лиц, ответственных за эксплуатацию вакуумного пылесоса самообслуживания «Тайфун» (далее по тексту – пылесос), с назначением, устройством, порядком и правилами эксплуатации и настройки, основными правилами безопасности при его эксплуатации.

К обслуживанию и ремонту пылесоса могут быть допущены лица не моложе 18 лет, имеющие группу допуска по электробезопасности не ниже третьей и внимательно ознакомившиеся с настоящим руководством по эксплуатации.

Монтаж пылесоса должен производиться пользователем, имеющим образование не ниже среднетехнического. При монтаже пылесоса следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей».

Для настройки параметров работы пылесоса с помощью WEB-интерфейса необходимо иметь навыки уверенного пользователя персональным компьютером. Специальные знания и навыки программирования не требуются.

Пылесос соответствует ТУ 5156-001-10625126-2015.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПЫЛЕСОСА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Вакуумный пылесос самообслуживания «Тайфун» (далее по тексту – пылесос) является торговым оборудованием и предназначен для уборки салона автомобиля путем всасывания мелких частиц (грязи и пыли), предоставления пользователю возможности самостоятельного использования, взимания с него денежных средств в сумме, пропорциональной времени работы вакуумных турбин.

1.1.2 Пылесос применяется для наружной установки на охраняемых стоянках, автомобильных мойках, станциях технического обслуживания, бензиновых и газовых заправках, пунктах самообслуживания и т.д.

1.1.3 Пылесос может быть выполнен в вариантах исполнения «однопостовой» и «двухпостовой».

1.1.4 Пылесос осуществляет:

включение и выключение вакуумных турбин;

контроль и индикацию суммы вносимых пользователем денежных средств;

контроль и индикацию оставшегося оплаченного времени работы вакуумных турбин;

контроль и индикацию выбора поста (для варианта исполнения «двухпостовой»);

контроль открытия двери;

контроль открытия денежного ящика;

контроль уровня денежных средств в денежном ящике (опционально);

возможность проведения операции инкассации денежных средств;

хранение настроек и журнала событий (51000 записей) в энергонезависимой памяти основной платы пылесоса.

1.1.5 Выбор поста (для варианта исполнения «двухпостовой») осуществляется с помощью кнопок, расположенных на двери.

1.1.6 Индикация выбранного поста (для варианта исполнения «двухпостовой») осуществляется с помощью светодиодов, расположенных на двери.

1.1.7 Прием вносимых пользователем денежных средств осуществляется с помощью монетоприемника, расположенного на двери.

1.1.8 Индикация суммы вносимых пользователем денежных средств и оставшегося оплаченного времени работы вакуумных турбин осуществляется с

помощью четырехсимвольного семисегментного индикатора, расположенного на двери (для варианта исполнения «двухпостовой» предусмотрены два индикатора, по одному на каждый пост).

1.1.9 Контроль открытия двери и контроль открытия денежного ящика осуществляются с помощью герконов, расположенных в сервисном отсеке.

1.1.10 Контроль уровня денежных средств в денежном ящике осуществляется с помощью ультразвукового датчика, располагающегося в сервисном отсеке над денежным ящиком (устанавливается опционально).

1.1.11 Проведение операции инкассации денежных средств осуществляется с использованием ключей доступа Touch Memory™. Идентификация ключей доступа осуществляется считывателем, находящимся в сервисном отсеке. Информация о проведенных инкассациях хранится в энергонезависимой памяти основной платы пылесоса.

1.1.12 Основная плата пылесоса является WEB-сервером¹, имеющим собственный пользовательский WEB-интерфейс, доступ к которому может производиться с персонального компьютера пользователя (ответственного лица) по каналам сети Интернет. Доступ из беспроводных сетей (GPRS, 3G, 4G и прочих) возможен при наличии «белого» IP-адреса в локальной сети установки пылесоса, либо при настройке VPN-соединения с этой сетью.

WEB-интерфейс обеспечивает настройку всех рабочих параметров пылесоса, контроль его текущего состояния, запись и чтение в энергонезависимой памяти электронных ключей доступа Touch Memory™, чтение информации журнала событий.

1.1.13 Основная плата пылесоса также является Telnet-сервером². Это позволяет осуществлять настройку рабочих параметров пылесоса, контроль его текущего состояния, запись и чтение в энергонезависимой памяти электронных ключей доступа Touch Memory™, чтение информации журнала событий с помощью приложения Windows «Telnet». Доступ из беспроводных сетей (GPRS, 3G, 4G и прочих) возможен при наличии «белого» IP-адреса в локальной сети установки пылесоса, либо при настройке VPN-соединения с этой сетью.

1.1.14 Возможности контроля и настройки параметров пылесоса, записи и чтения информации, описанные в п. 1.1.12, 1.1.13, могут быть также доступны по шине RS-485 для интеграции с ПО заказчика посредством стандартных протоколов типа MODBUS или иных специфических протоколов. Доработка ПО

¹ **WEB-сервер** – сервер, обеспечивающий предоставление информации в службе глобального соединения. WEB-сервер хранит и предоставляет во внешнюю сеть данные, организованные в виде WEB-страниц. WEB-сервер отвечает за обработку запросов клиентов к WEB-сайту и исполнение CGI-, JSP-, ASP-, PHP-приложений.

² Сервис **Telnet** обеспечивает базовую эмуляцию терминалов удаленных систем, поддерживающих протокол Telnet над протоколом TCP/IP.

основной платы пылесоса в этом случае осуществляется при согласовании технического задания с заказчиком.

1.1.15 Во время функционирования пылесоса осуществляется запись событий (прием монет, включение и выключение турбин, открытие и закрытие двери и денежного ящика, событие инкассации и др.) в энергонезависимую память основной платы пылесоса.

1.1.16 Пылесос предназначен для постоянного соединения со стационарной проводкой и должен быть подключен к заземляющему устройству. Питание пылесоса осуществляется от основной (первичной) однофазной сети 220 В, 50 Гц. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой пылесоса – IP23.

1.1.17 Пылесос является стационарным прибором.

1.1.18 Пылесос не предназначен для эксплуатации во взрывопожароопасных зонах и для удаления легковоспламеняющихся, взрывоопасных или токсичных веществ.

1.1.19 Пылесос предназначен для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом на открытом воздухе, а также под навесом или в помещениях (объемах), где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха. при этом нижнее значение предельной рабочей температуры принимается равным минус 20°C, верхнее значение +45°C.

1.1.20 Код ОКП 51 5611.

1.1.21 Изготовитель может вносить в конструкцию пылесоса изменения, направленные на увеличение надежности и срока службы, улучшение внешнего вида, условий использования и технического обслуживания. Вносимые изменения не должны ухудшать технические параметры, требования безопасности и эксплуатационные качества изделия.

1.2 Технические характеристики пылесоса

Основные технические характеристики пылесоса приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики пылесоса

№ п/п	Наименование характеристики, единицы измерения	Значение характеристики
1	2	3
1	Напряжение питания пылесоса, В	220
2	Частота электрической сети, Гц	50

№ п/п	Наименование характеристики, единицы измерения	Значение характеристики
1	2	3
3	Потребляемая мощность, кВА, не более (для варианта исполнения «однопостовой»)	2,6
4	Потребляемая мощность, кВА, не более (для варианта исполнения «двухпостовой») - при работе одного поста - при работе двух постов одновременно	2,6 5,1
5	Габаритные размеры, мм, не более Высота (без стрелы) Ширина Глубина Глубина (вариант исполнения «двухпостовой»)	2870 550 510 1020
6	Очистительная способность от песка, %, не менее	90
7	Нитесборочная способность, %, не менее	90
8	Емкость пылесборника, л, не менее	15
9	Длина шланга, м	6
10	Рабочий диапазон температур, °С	-20...+40
11	Срок службы, лет	5
12	Масса (без стрелы), кг - вариант исполнения «однопостовой» - вариант исполнения «двухпостовой»	60 90
13	Длина стрелы, м	2
14	Способ приема и передачи данных	сеть Интернет, шина RS-485 (опционально)
15	Количество ключей доступа Touch Memory™, используемых с пылесосом	до 10

1.3 Комплект поставки

Комплект поставки пылесоса приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки пылесоса

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт
1	2	3
1	Вакуумный пылесос самообслуживания «Тайфун», выполненный в соответствии с требованиями ТУ 5156-001-10625126-2015	1
2	Паспорт 5156-004-10625126-2015 ПС	1
3	Руководство по эксплуатации пылесоса 5156-003-10625126-2015 РЭ	1

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт
1	2	3
4	Стрела, на 1 пост	1
5	Шланг гофрированный, на 1 пост	1
6	Автонасадка щелевая, на 1 пост	1
7	Поворотная муфта, на 1 пост	1
8	Фильтр-мешок, на 1 пост	2
9	Комплект ключей для замка Euro-Lock - вариант исполнения «однопостовой» - вариант исполнения «двухпостовой»	3 5
10	Ключ доступа Touch Memory™	5

1.4 Устройство и работа пылесоса

1.4.1 Устройство пылесоса

1.4.1.1 Общий вид конструкции пылесоса показан на рисунке 1 (показан пылесос в варианте исполнения «двухпостовой»).

Пылесос в варианте исполнения «однопостовой» выполнен в виде двух, соединенных между собой, металлических корпусов – исполнительного блока (1) и блока управления (2). Пылесос в варианте исполнения «двухпостовой» выполнен в виде трех, соединенных между собой, металлических корпусов – двух исполнительных блоков (1) и блока управления (2). На блоке управления установлена опора стрелы (3) со стрелой (4), на которой закреплён шланг (5). Количество данных элементов соответствует варианту исполнения пылесоса (количеству постов).

Общий вид конструкции исполнительного блока показан на рисунке 2. Исполнительный блок состоит из моторного отсека (1), вакуумной камеры (2) и отсека для сбора мусора (3). Моторный отсек исполнительного блока содержит две турбины (7) и закрывается крышкой (4). С задней стороны моторного отсека находится отверстие для выброса тёплого воздуха, скрытое под кожухом (5). Вакуумная камера и отсек для сбора мусора закрываются общей дверью с двумя замками типа Euro-Lock. В отсек для сбора мусора устанавливается мусорный ящик. С задней стороны исполнительного блока находится подвод (6), к которому присоединяется шланг пылесоса.

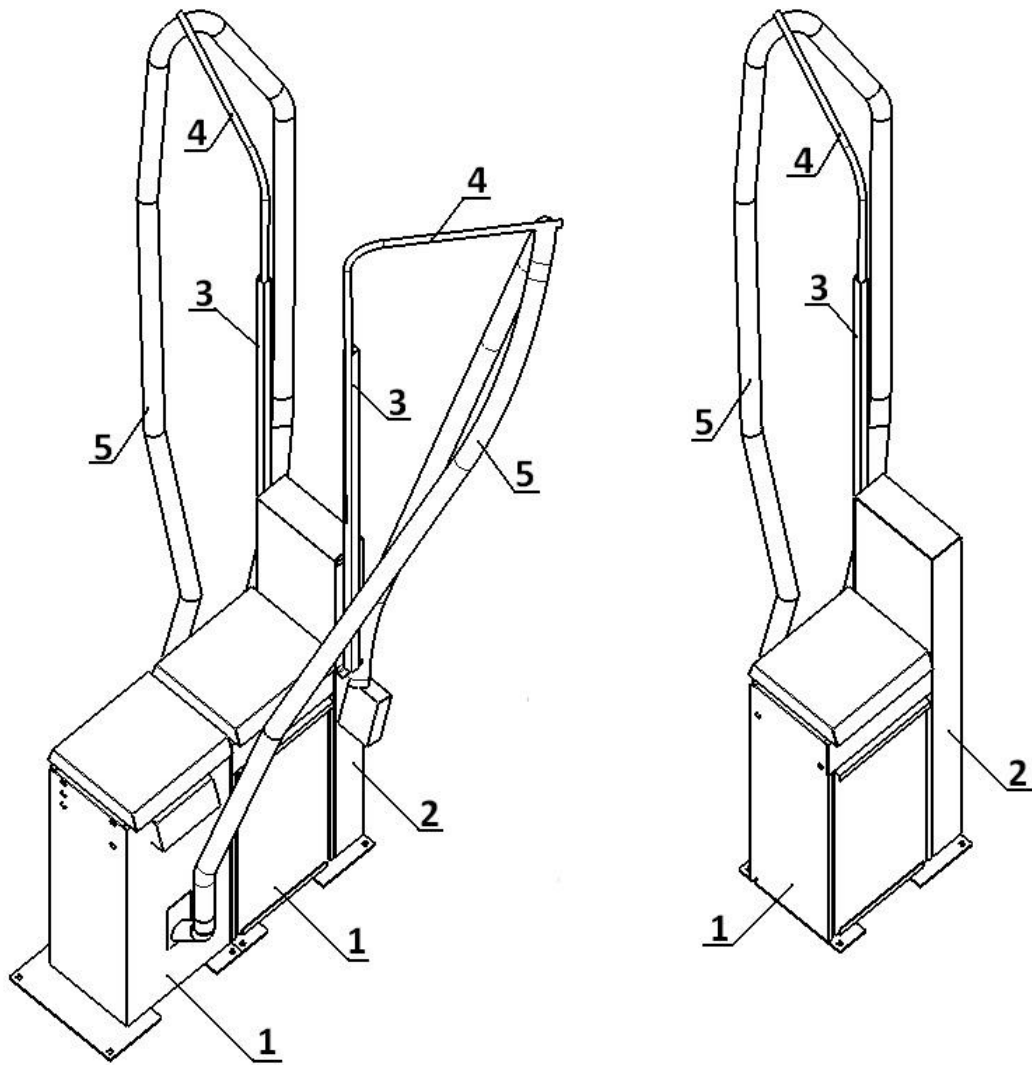


Рисунок 1 – Общий вид конструкции пылесоса

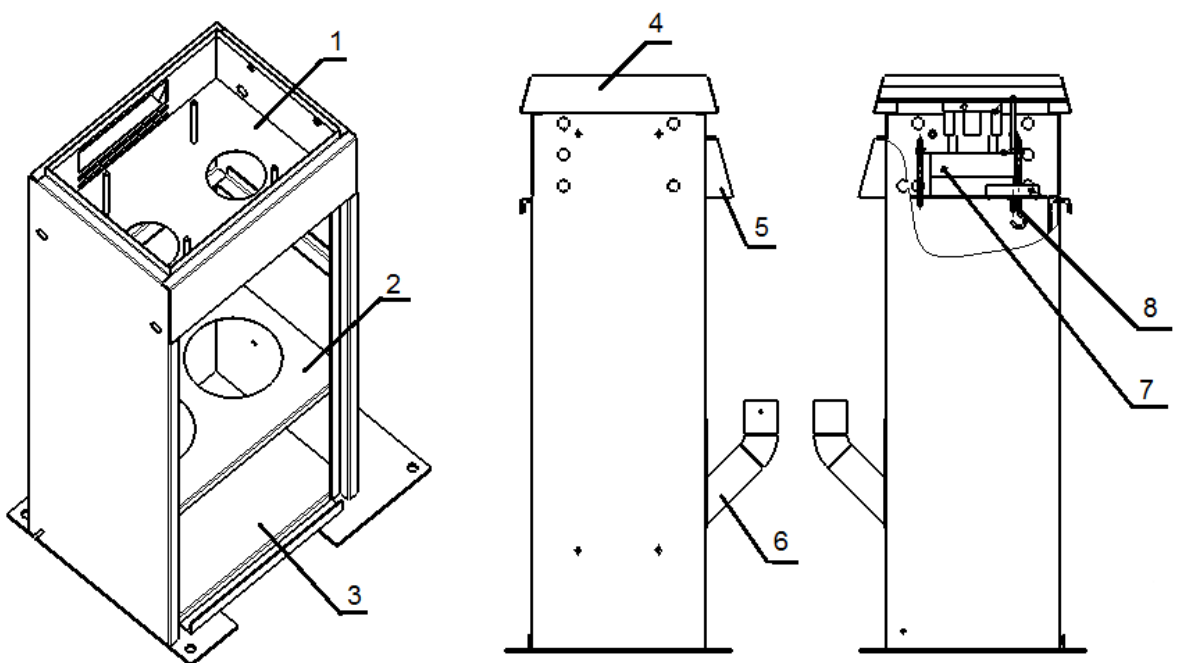


Рисунок 2 – Общий вид конструкции исполнительного блока

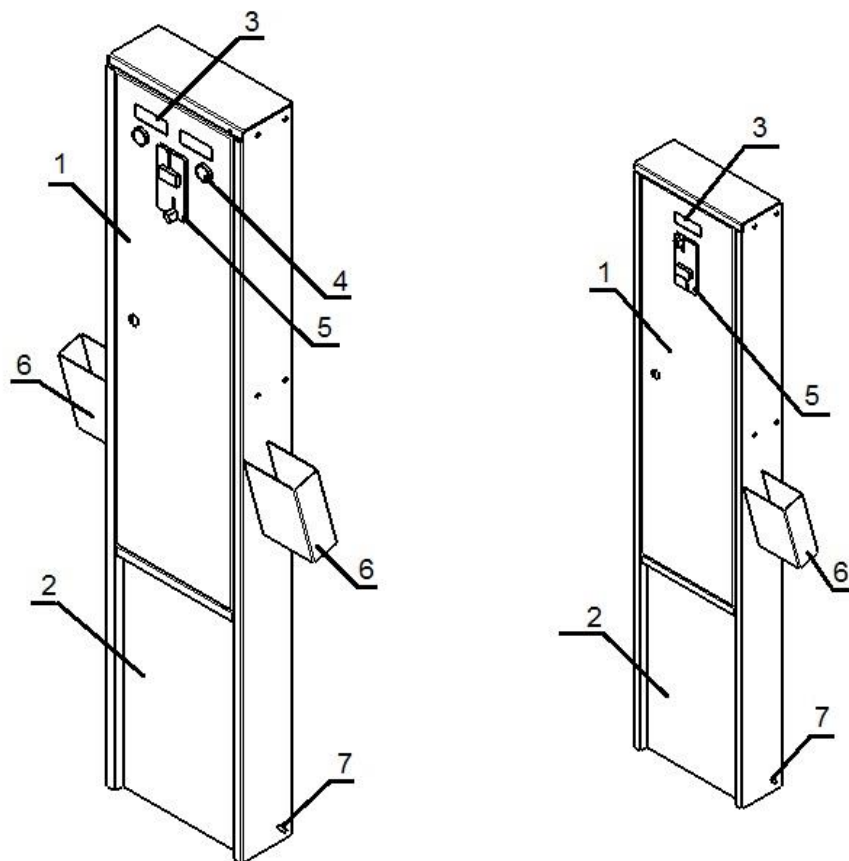


Рисунок 3 – Общий вид конструкции блока управления

Общий вид конструкции блока управления показан на рисунке 3, слева показан блок управления пылесоса для варианта исполнения «двухпостовой», справа – для варианта исполнения «однопостовой». На лицевой стороне блока управления находятся дверь блока управления (1), закрываемая на один замок типа Euro-Lock и панель (2). За дверью блока управления находятся кронштейн с печатными платами, денежный ящик, автоматы защиты сети питающего напряжения. За панелью находится модем для доступа к беспроводной сети Wi-Fi и его адаптер питания (устанавливаются опционально). На двери блока управления пылесоса в варианте исполнения «двухпостовой» находятся два четырехсимвольных семисегментных индикатора (3), две кнопки выбора поста (4), два светодиода выбора поста (находятся под кнопками, на рисунке не показаны), монетоприемник (5). На боковых поверхностях пылесоса в варианте исполнения «двухпостовой» находятся два кармана (6) для удержания шлангов; в карман опускается конец шланга, на котором установлена поворотная муфта и щелевая автонасадка. На двери блока управления пылесоса в варианте исполнения «однопостовой» находятся монетоприемник (5) и один четырехсимвольный семисегментный индикатор (3). На одной из боковых поверхностей пылесоса в варианте исполнения «однопостовой» находится один карман (6). Также

на одной из боковых поверхностей пылесоса в обоих исполнениях находится резьба защитного заземления (7).

Габаритные и установочные размеры пылесоса приведены в [Приложении А](#).

Конструкция пылесоса предполагает его использование в напольном стационарном положении. В корпусе исполнительного блока предусмотрены отверстия для ввода кабеля питания от сети 220 В/50 Гц и кабеля связи по шине Ethernet-LAN. Также данные отверстия могут быть предусмотрены в корпусе блока управления (опционально). В нижней части корпуса исполнительного блока предусмотрены отверстия для крепления пылесоса к полу.

Кронштейн с печатными платами содержит одну основную плату, два источника питания 12 В, плату управления турбинами (в варианте исполнения «двухпостовой» - две платы управления турбинами), считыватель ключей доступа Touch Memory™. Пользователю доступны два светодиода, тактовая кнопка и считыватель TouchMemory™, расположенные на внешней стороне кронштейна.

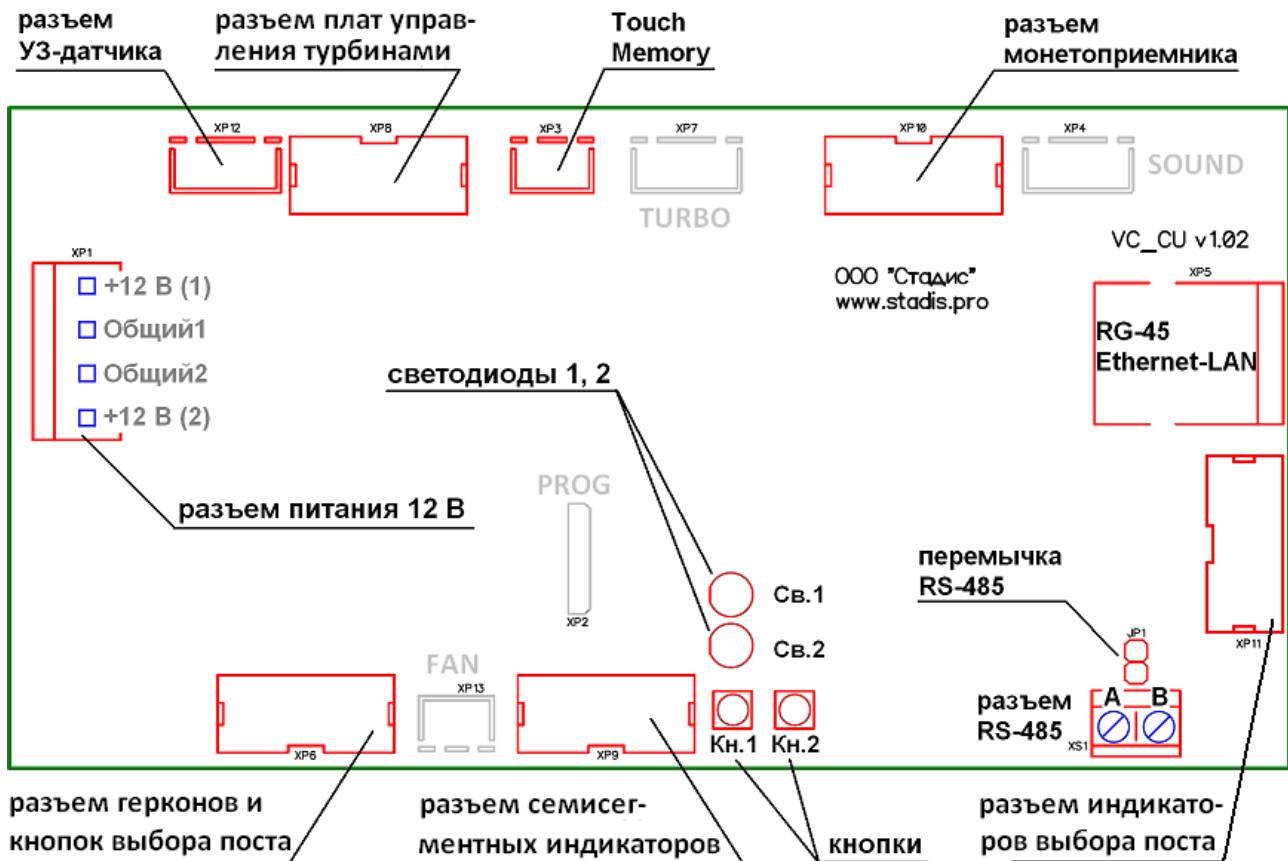


Рисунок 4 – Внешний вид основной платы пылесоса

1.4.1.2 Внешний вид основной платы пылесоса показан на рисунке 4. К элементам основной платы, используемым для функционирования пылесоса, относятся:

- «разъем питания 12В» – клеммы для подключения двух источников электропитания стабилизированного напряжения питания 12 В, расположенных на кронштейне с печатными платами;
- «разъем УЗ-датчика» – разъем для подключения ультразвукового датчика уровня монет в денежном ящике (устанавливается опционально);
- «разъем плат управления турбинами» – разъем для подключения плат управления вакуумными турбинами;
- «Touch Memory» - разъем для подключения к считывателю ключей доступа Touch Memory™;
- «разъем монетоприемника» - разъем для подключения монетоприемника NRI-G13, расположенного на двери блока управления;
- «RJ-45 Ethernet-LAN» – разъем RJ-45 для подключения кабеля типа «витая пара» к сети LAN стандарта Ethernet 100/10 Base T (или к модему Wi-Fi);
- «разъем индикаторов выбора поста» - разъем для подключения светодиодов индикации выбора поста (для варианта исполнения «двухпостовой»);
- «RS-485» – клеммы для подключения персонального компьютера по интерфейсу стандарта RS-485 (с помощью специализированного переходника);
- «перемычка RS-485» – клеммы для установки перемычки шины RS-485;
- «кнопки» – тактовые кнопки для работы с пылесосом в разных режимах его функционирования (одна из кнопок вынесена на лицевую сторону кронштейна);
- «светодиоды 1,2» - светодиоды индикации обмена в шине RS-485 и работы с пылесосом в разных режимах его функционирования (оба светодиода вынесены на лицевую сторону кронштейна);
- «разъем семисегментных индикаторов» – разъем для подключения четырехсимвольных семисегментных индикаторов, расположенных на двери;
- «разъем герконов и кнопок выбора поста» – разъем для подключения герконов открытия двери и денежного ящика, а в варианте исполнения «двухпостовой» также и кнопок выбора поста.

Разъемы, не используемые в алгоритмах функционирования пылесоса, на рисунке показаны серым цветом.

Основная плата пылесоса маркируется с помощью надписи «VC_CU v1.02» на шелкографии. Также указано наименование производителя печатной платы и адрес сайта.

1.4.2 Работа пылесоса

1.4.2.1 Общие положения

Пылесос позволяет осуществлять уборку салона автомобиля пользователем самостоятельно после внесения денежных средств с помощью монетоприемника. Прием денежных средств пылесосом в варианте исполнения «двухпостовой» производится после нажатия кнопки выбора поста, при этом внесенная денежная сумма начисляется выбранному посту. После внесения денежных средств выдерживается техническая пауза, в течение которой пользователь может подготовиться к уборке салона автомобиля. После истечения технической паузы происходит включение вакуумных турбин пылесоса на время, пропорциональное сумме внесенных денег. Для пылесоса в варианте исполнения «двухпостовой» производится включение турбин того поста, работа которого была оплачена (при этом возможна одновременная работа обоих постов). Выключение вакуумных турбин пылесоса (в варианте исполнения «двухпостовой» – каждого поста по-отдельности) происходит после истечения интервала времени, пропорционального сумме внесенных денежных средств.

Работа основной платы пылесоса заключается в постоянном контроле состояния входов (герконов двери и денежного ящика, кнопок выбора поста), обмене данными с монетоприемником о вносимых денежных средствах, управлении вакуумными турбинами, индикации пользователю информации о выбранном посте, о внесенных денежных средствах и оставшемся времени работы вакуумных турбин.

1.4.2.2 Режимы работы пылесоса

Алгоритм функционирования основной платы пылесоса предусматривает работу каждого исполнительного блока (поста) в режимах «ожидание» и «работа турбин», а также блока управления в режимах «инкассация» и «инженерный режим».

Упрощенная диаграмма состояний пылесоса представлена на рисунке 5.

После подачи питания на пылесос каждый пост переходит в режим «ожидание», при этом вакуумные турбины выключены, монетоприемник в состоянии готовности к приему денежных средств (для пылесоса в варианте исполнения «двухпостовой» монетоприемник переходит в состояние готовности после нажатия кнопки выбора поста). При внесении денежных средств и истечении технической паузы исполнительный блок выбранного поста пылесоса переходит в режим «работа турбин», при этом включаются его вакуумные турбины. По истечению оплаченного времени исполнительный блок переходит в режим «ожидание», при этом его вакуумные турбины выключаются. Алгоритм работы пылесоса позволяет включать два исполнительных блока (поста) одновременно.

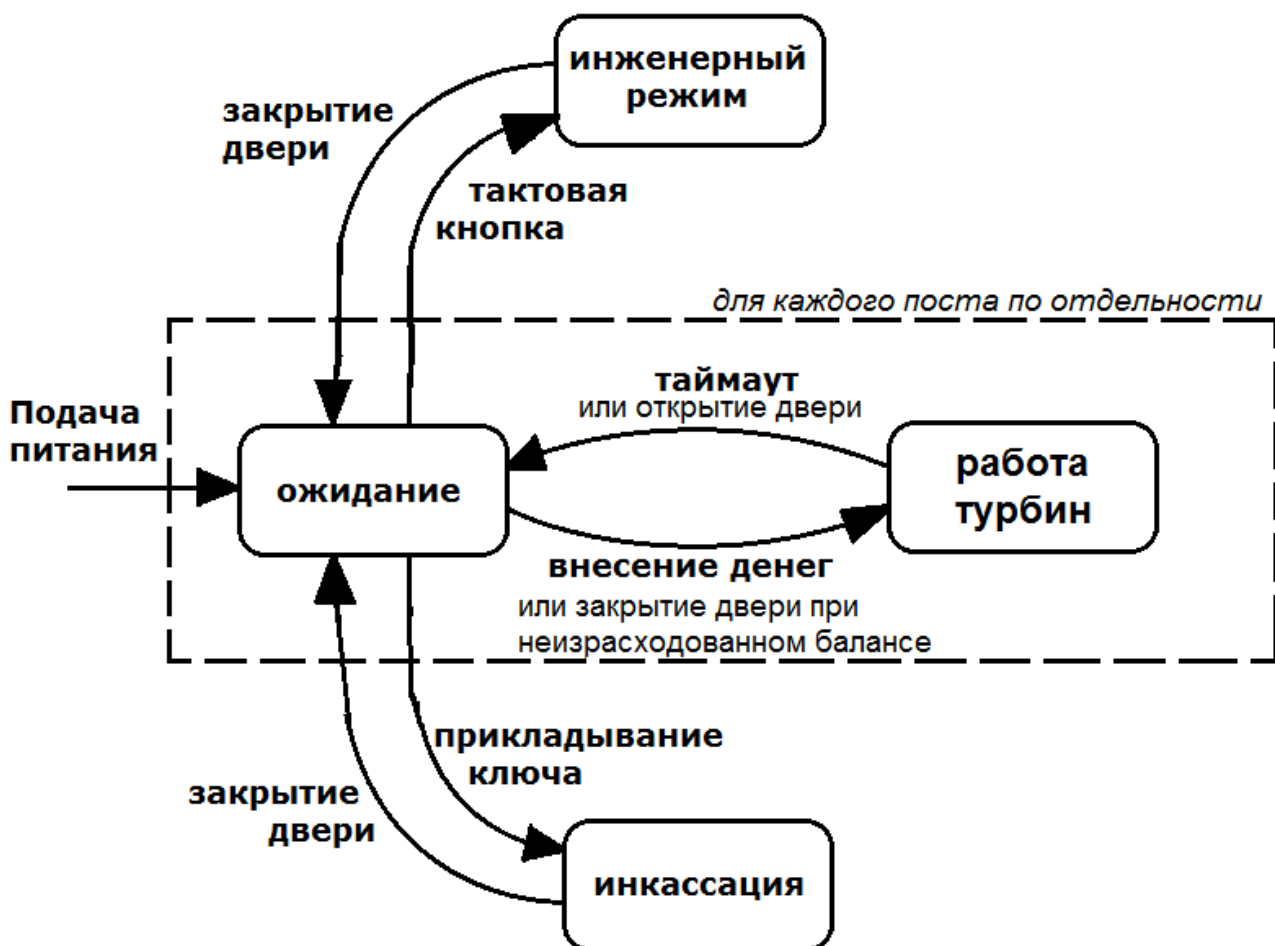


Рисунок 5 - Упрощенная диаграмма состояний исполнительного блока

При открытии двери во время нахождения исполнительного блока в режиме «работа турбин» его вакуумные турбины выключаются и он переходит в режим «ожидание». При закрытии двери исполнительный блок возвращается в режим «работа турбин», если внесенная сумма денег не была израсходована. Это позволяет приостановить работу турбин исполнительного блока в случае необходимости.

Режим «инкассация» служит для обеспечения корректного учёта изъятия денег из денежного ящика. Для перехода в режим «инкассация» необходимо открыть дверь блока управления и приложить ключ доступа Touch Memory™ к считывателю, расположенному на кронштейне печатных плат пылесоса. При этом в журнале событий, хранимом в энергонезависимой памяти основной платы пылесоса, будет сделана запись о событии инкассации. Выход из режима «инкассация» происходит при закрытии двери блока управления.

«Инженерный режим» служит для обеспечения возможности записи ключей доступа Touch Memory™ в энергонезависимую память основной платы пылесоса, а также их стирания из памяти. Переход в «инженерный режим» осуществляется при нажатии на кнопку 1 на основной плате пылесоса (она вынесена на лицевую сторону кронштейна печатных плат). Выход из «инженерного режима» происходит при закрытии двери блока управления.

1.5 Маркировка пылесоса

1.5.1 Маркировка пылесоса выполняется с помощью шильдика, располагающегося на задней стенке блока управления пылесоса. Маркировка может не выполняться по согласованию с заказчиком.

1.5.2 Маркировка пылесоса включает:
наименование предприятия-изготовителя;
наименование и условное обозначение пылесоса;
заводской номер;
месяц и год изготовления.

1.6 Упаковка

1.6.1 Готовой продукцией считается пылесос, принятый представителем технического контроля предприятия-изготовителя и упакованный в потребительскую тару. Составные части пылесоса упаковываются в пакеты из полиэтиленовой пленки. В потребительскую тару вместе с пылесосом укладывается руководство по эксплуатации и упаковочный лист согласно п. 1.3. Упаковочный лист заверяется подписью или штампом лица, ответственного за упаковывание.

1.6.2 На транспортной таре могут быть нанесены знаки «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги» и «Верх» в соответствии с ГОСТ 14192-96 (в зависимости от условий доставки транспортной компанией).

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЫЛЕСОСА ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Пылесос не предназначен для эксплуатации во взрывопожароопасных зонах и для удаления легковоспламеняющихся, взрывоопасных, токсичных и вяжущих (цемент, гипс, краска и т.д.) веществ.

2.1.2. Пылесосом не должны пользоваться дети младше 12 лет.

2.1.3. К обслуживанию и ремонту пылесоса могут быть допущены лица не моложе 18 лет, имеющие группу допуска по электробезопасности не ниже третьей и внимательно ознакомившиеся с настоящим руководством по эксплуатации.

2.2 Подготовка пылесоса к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке пылесоса:

монтаж и техническое обслуживание пылесоса следует проводить при отключенном напряжении 220 В, 50 Гц;

электрические провода должны быть предохранены от возможного нарушения изоляции в местах огибания острых кромок;

не допускайте расщепления многожильных проводов на отдельные жилки во избежание замыкания их на соседние контакты;

при выполнении паяльных работ необходимо руководствоваться требованиями «Санитарных правил организации процессов пайки мелких изделий, содержащих свинец № 952».

2.2.2 Подготовка пылесоса к использованию включает в себя следующие операции:

монтаж пылесоса и подача питания 220В, 50 Гц;

настройку пылесоса с помощью WEB-интерфейса (при необходимости установки цены, отличной от заводской, или при необходимости подключения пылесоса к сети Ethernet-LAN, или к модему беспроводной сети Wi-Fi).

2.2.3 Монтаж пылесоса

2.2.3.1 Пылесос следует установить таким образом, чтобы стрела со шлангом располагались напротив середины салона автомобиля, припаркованного для уборки. Это обеспечит доступность для очистки всех зон салона и багажника. В зоне установки пылесоса должно быть место для установки мусор-

ного контейнера для крупного мусора и конструкции для выбивания ковриков (клопфера).

2.2.3.2 Пылесос крепится к поверхности с помощью анкерных болтов. С целью обеспечения надёжности крепления пылесоса к поверхности, в месте его установки сооружается бетонное основание.

2.2.3.3 Подключение к пылесосу питания 220В, 50Гц осуществляется при помощи трехжильного кабеля с сечением жил 2,5 мм (для варианта исполнения «двухпостовой» - 4 мм) с фиксацией проводов винтами к клеммам автомата защиты сети. Типы кабеля: КГ, ПВС, ВВГ, ВВГНГ. Ввод кабеля питания в блок управления пылесоса осуществляется через гермоввод, расположенный на задней стенке исполнительного блока пылесоса. Также ввод кабеля питания может быть осуществлён через отверстия в нижней части или дне блока управления (опционально).

Сечение кабеля питания для варианта исполнения «однопостовой» - 2,5 мм, для варианта исполнения «двухпостовой» - 4 мм.

Схема внутренних электрических соединений приведена в приложении В.

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЫЛЕСОСА К СЕТИ 220 В, 50 ГЦ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ЛИЦАМИ, ИМЕЮЩИМИ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ ГРУППУ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ НИЖЕ ТРЕТЬЕЙ.

2.2.3.4 Для заземления пылесоса используется заземляющее устройство (резьба заземления), находящееся в нижней части блока управления, а также одна из жил кабеля питания, подключенная к шине заземления источника электропитания.

ВНИМАНИЕ! ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВОЗМОЖНЫЙ УЩЕРБ, СВЯЗАННЫЙ С НЕПРАВИЛЬНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ ПЕРСОНАЛА ПРИ ПОДАЧЕ НЕШТАТНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ НА РАЗЪЕМЫ ПЫЛЕСОСА.

2.2.3.5 Для подключения пылесоса к сети Интернет (сети LAN) необходимо использовать кабель Ethernet-LAN («витая пара»), предназначенный для наружной проводки. Подключение к пылесосу данного кабеля осуществляется при помощи коннектора RJ-45, который обжимается на конце кабеля после его ввода в сервисный отсек пылесоса. Ввод кабеля Ethernet-LAN в сервисный отсек пылесоса осуществляется через гермоввод, расположенный на задней стенке исполнительного блока пылесоса. Также ввод кабеля Ethernet-LAN может быть осуществлён через отверстия в нижней части или дне блока управления (опционально).

2.2.3.6 Подключение пылесоса к сети Интернет (сети LAN) не является обязательным условием для его функционирования во всех основных режимах работы.

2.2.3.7 Первичная настройка основной платы, а также ее очередная настройка в случае отсутствия подключения к сети Интернет (сети Wi-Fi, сети LAN) может быть осуществлена в месте установки пылесоса. Для этого необходимо подключить основную плату пылесоса к сетевой карте персонального компьютера или ноутбука, используя сетевой кабель типа «компьютер-компьютер» («кроссовер») с разъемами RJ-45 на обоих концах.

2.2.3.7 Настройка основной платы пылесоса производится с помощью WEB-интерфейса. Описание WEB-интерфейса и порядок настройки основной платы пылесоса приведены в Приложении Б.

2.3 Использование пылесоса

2.3.1. Первое включение пылесоса

2.3.1.1 В рабочее состояние пылесос приводится при подаче на него электропитания 220 В, 50 Гц и переводе автоматов защиты во включенное состояние.

2.3.1.2 С момента подачи питания может осуществляться инициализация журнала событий, хранимого в энергонезависимой памяти основной платы пылесоса. Процесс инициализации отображается визуально на индикаторе в виде обратного отсчёта. Максимальное время процесса инициализации около двух минут. Если журнал событий проинициализирован, этап индикации обратного отсчёта может быть пропущен.

2.3.1.3 После индикации процесса инициализации журнала на индикаторах показывается версия программного обеспечения основной платы пылесоса, например, версия 1.1.3.12 будет отображена в виде надписей «03.12», версия 1.1.4.2 – в виде надписей «04.02».

2.3.1.4 Если монтаж пылесоса был осуществлен правильно, то на индикаторах должны появиться надписи «0000». Это означает, что исполнительные блоки пылесоса перешли в режим ожидания.

2.3.2 Режим ожидания

2.3.2.1 В режиме ожидания вакуумные турбины исполнительного блока выключены, индикатор отображает надпись «0000».

2.3.2.2 При закрытой двери блока управления питание на монетоприемник подано и он готов к приему монет (в варианте исполнения «двухпостовой» перед внесением монет необходимо нажать кнопку выбора поста). При открытой двери блока управления питание на монетоприемник не подано. Если монетоприемник не запитан или не готов к приему монет, внесенные монеты возвращаются пользователю.

2.3.2.3 В режиме ожидания при открытой двери индикаторы отображают надпись «OPEN», что означает «дверь открыта».

2.3.2.4 В режиме ожидания при открытой двери происходит опрос шины 1-WIRE (считывателя ключей доступа TouchMemory™). Если было зафиксировано считывание ключа доступа, уникальный номер (ID) которого записан в энергонезависимую память основной платы, пылесос переходит в режим инкассации.

2.3.2.5 В режиме ожидания при открытой двери происходит анализ нажатия на тактовую кнопку 1, расположенную на основной плате (см. рис. 4). При нажатии на тактовую кнопку и удержании ее нажатой в течение времени от 5 до 10 секунд и последующем отпускании происходит переход в инженерный режим. При этом если кнопка удерживалась менее 5 секунд или более 10 секунд, переход в инженерный режим не происходит. Момент, когда при отпускании кнопки будет осуществлен переход в инженерный режим, индицируется морганием светодиода, расположенного на основной плате (см. рис. 4). Если началось моргание светодиода, следует отпустить кнопку.

2.3.3 Режим работы турбин

2.3.3.1 Переход в режим работы турбин может произойти только из режима ожидания при закрытой двери, после приёма монет в количестве, необходимом для оплаты минимальной порции времени работы пылесоса. Минимальная порция времени работы пылесоса может составлять 1 минуту или соответствовать 1 рублю, что определяется алгоритмом, заданным в программном обеспечении (прошивке), согласно пожеланиям заказчика. Цена 1 минуты отра-

ботанного времени задается с помощью WEB-интерфейса (см. Приложение Б). Цена 1 минуты по умолчанию составляет 10 рублей.

2.3.3.2 Запуск турбин осуществляется по истечению технической паузы после вброса последней монеты для того, чтобы пользователь мог подготовиться к уборке салона автомобиля. Если турбины еще не включились, при внесении очередной монеты происходит отсрочка запуска турбин на величину технической паузы. Величина технической паузы составляет 30 секунд (может быть задано другое значение согласно пожеланиям заказчика).

Для пылесоса в варианте исполнения «двухпостовой» вброс монет возможен после нажатия кнопки выбора поста. При этом, в течение интервала приёма монет будет гореть соответствующий светодиод индикации поста.

2.3.3.3 При добавлении первой и последующих монет на индикаторе отображается надпись в формате «Сxxx», где «С» - признак отображения суммы, «xxx» – сумма внесенных денежных средств в текущем сеансе работы исполнительного блока.

2.3.3.4 Одним сеансом работы считается время с момента добавления первой (в сеансе) монеты до момента перехода из режима работы турбин в режим ожидания (момента истечения оплаченного времени работы).

2.3.3.5 В процессе работы турбин происходит обратный отсчёт оставшегося оплаченного времени с обновлением информации на индикаторе. Оставшееся время отображается в формате «мм.сс», где мм – минуты, сс – секунды. При отображении минут незначащие нули не показываются. Десятичная точка в символе 2 моргает.

За 15 секунд до окончания оплаченного времени работы сегменты индикатора начинают одновременно моргать. Моргание прекращается при добавлении монеты или при переходе в режим ожидания.

2.3.3.6 При открытии двери в процессе работы турбин они выключаются, на индикаторах появляются надписи «OPEN». При закрытии двери турбины запускаются после истечения технической паузы, аналогично п. 2.3.3.2.

2.3.3.7 Переход из режима работы турбин в режим ожидания происходит в момент истечения оплаченного времени работы. При этом турбины исполнительного блока отключаются, сегменты индикатора перестают моргать и отображают надпись «0000».

2.3.4 Режим инкассации

2.3.4.1 Переход в режим инкассации происходит из режима ожидания при открытой двери, после считывания ключа доступа, уникальный номер (ID) которого записан в энергонезависимой памяти основной платы пылесоса. При этом после считывания ключа светодиод, расположенный на основной плате (см. рис. 4), загорается на одну секунду.

2.3.4.2 В режиме инкассации на индикаторе отображается значение, равное общей сумме денежных средств, внесенных с момента предыдущей инкассации, поделенной на 10. Таким образом, максимальное отображаемое на индикаторе в режиме инкассации значение соответствует 99990 рублям (будет отображена надпись «9.9.9.9.»).

2.3.4.3 Дополнительная индикация нахождения пылесоса в режиме инкассации осуществляется при помощи морганий сегментов десятичных точек индикатора. Убедившись в наличии такой индикации пользователь переписывает показания индикатора и осуществляет изъятие денежных средств из денежного ящика.

2.3.4.4 После закрытия денежного ящика в энергонезависимой памяти основной платы происходит обнуление счетчика денежных средств, внесенных с момента последней инкассации, и счетчика времени, отработанного с момента последней инкассации. При этом на индикаторе отображается надпись «0000» с моргающими сегментами десятичных точек.

2.3.4.5 Переход из режима инкассации в режим ожидания происходит после закрытия двери. При этом на индикаторе отображается надпись «0000».

2.3.5 Инженерный режим

2.3.5.1 Переход в инженерный режим производится из режима ожидания путем нажатия на тактовую кнопку 1, расположенную на основной плате (см. рис. 4), и удержания ее нажатой в течение времени от 5 до 10 секунд, как описано в п. 2.3.2.5.

2.3.5.2 В инженерном режиме возможно осуществить запись ключа доступа Touch Memory™ в энергонезависимую память основной платы пылесоса, стирание ключа доступа из памяти и проверку нахождения ключа в памяти.

2.3.5.3 Для хранения информации о ключах доступа в энергонезависимой памяти основной платы пылесоса расположена таблица с колонками «Номер» и

«Идентификатор (ID)». Количество строк в таблице – 10, что позволяет записать в память основной платы пылесоса максимум 10 ключей доступа.

Номер ключа может принимать значения от 1 до 10 и используется для однозначного определения ключа доступа при формировании таблицы ключей.

ID – идентификатор длиной 16 символов, среди которых могут быть цифры от 0 до 9 и латинские заглавные буквы A, B, C, D, E, F. Обычно данный идентификатор изображен на самом ключе Touch Memory (см. рис. 6). Для примера, показанного на рисунке, идентификатор соответствует значению E6000000FBD8B301.

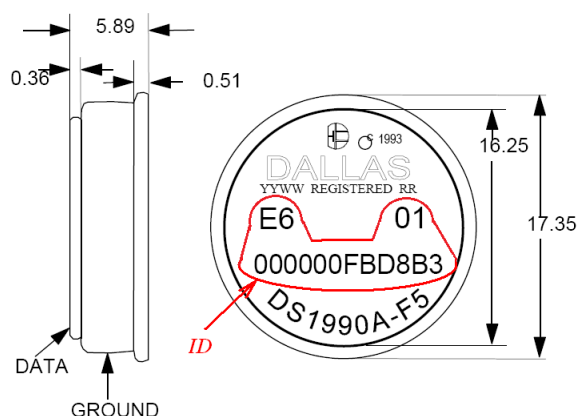


Рисунок 6 – Идентификатор ключа Touch Memory™

2.3.5.4 При переходе в инженерный режим символы 1 и 2 (2 символа слева) индикатора отображают общее количество ключей доступа, записанных в память основной платы, символы 3 и 4 (2 символа справа) погашены.

2.3.5.5 При приложении очередного ключа доступа к считывателю его порядковый номер отображается на символах 3 и 4 индикатора. Если идентификатор (ID) данного ключа не записан в память основной платы, на символах 3 и 4 отображаются знаки минуса («--»).

2.3.5.6 Для записи ключа доступа, идентификатор (ID) которого не записан в память основной платы, необходимо нажать тактовую кнопку 1 (см. рис. 2) и удерживать ее нажатой в течение 3 секунд. Знаки минуса («--») на индикаторе сменятся на порядковый номер, присвоенный данному ключу.

2.3.5.7 Для стирания из памяти основной платы ключа доступа, порядковый номер которого отображен на символах 3 и 4 индикатора, необходимо нажать тактовую кнопку 1 и удерживать ее нажатой в течение 3 секунд. Порядковый номер ключа на индикаторе сменится на знаки минуса («--»).

2.3.5.8 Если в момент осуществления попытки записи очередного ключа доступа в памяти основной платы уже записано 10 ключей, запись ключа не происходит. При этом символы 1 и 2 индикатора моргают в течение 3 секунд.

2.3.5.9 Выход из инженерного режима в режим ожидания происходит после закрытия двери. При этом на индикаторе отображается надпись «0000».

2.4 Действия в экстремальных условиях

При возникновении экстремальных условий, связанных с неисправностями пылесоса (короткие замыкания, задымление, возгорание пылесоса и т.п.), угрожающими безопасности места установки пылесоса и здоровью людей следует немедленно обесточить пылесос и принять меры к прекращению действия факторов, которые привели к нештатной ситуации.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание пылесоса проводится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает проведение его не реже двух раз в год. Работы по техническому обслуживанию выполняются лицами, осуществляющими эксплуатацию пылесоса или работниками обслуживающей организации, и включают:

- а) проверку внешнего состояния пылесоса;
- б) проверку работоспособности пылесоса;
- в) проверку надежности крепления пылесоса, состояния внешних монтажных проводов и контактных соединений.

При техническом обслуживании должны соблюдаться требования техники безопасности, а также требования ГОСТ 12.1.006, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

ВНИМАНИЕ! ПРОВЕРКА МОНТАЖНЫХ ПРОВОДОВ И КОНТАКТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ С СЕТЬЮ 220 В, 50 ГЦ ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ЛИЦАМИ, ИМЕЮЩИМИ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ ГРУППУ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ НИЖЕ ТРЕТЬЕЙ.

3.2 Проверка работоспособности пылесоса

3.2.1 Проверка включения пылесоса, исправности индикаторов и геркона двери осуществляется путем подачи питающего напряжения на пылесос и открытия двери. Открытие двери осуществить через 2-3 минуты после подачи питающего напряжения. Пылесос считается работоспособным, если на индикаторах после подачи питания появились надписи «0000», а после открытия двери появились надписи «OPEN».

3.2.2 Проверка исправности монетоприемника и проверка запуска вакуумных турбин осуществляются путём внесения монет в количестве, необходимом для оплаты минимальной порции времени работы пылесоса. Пылесос считается работоспособным, если монеты не были возвращены монетоприемником, а вакуумные турбины были включены на время, соответствующее внесенной сумме денежных средств. Для пылесоса в варианте исполнения «двухпо-

стовой» осуществляется проверка для обоих исполнительных блоков. В этом случае пылесос считается работоспособным, если работали обе кнопки выбора поста, оба светодиода выбора поста, монеты не были возвращены монетоприемником (были засчитаны на баланс выбранного поста), а вакуумные турбины обоих постов были включены на время, соответствующее внесенной сумме денежных средств.

3.2.3 Проверка работоспособности вакуумных турбин и фильтров производится в режиме работы турбин путём всасывания песка и нитей с тканевой поверхности (сидения автомобиля и т.п.). Пылесос считается работоспособным, если очистительная способность от песка и пылесборочная способность соответствуют значениям, приведенным в таблице 1 данного руководства.

3.3 Техническое освидетельствование

В организации, эксплуатирующей пылесос, решением уполномоченных лиц назначается его техническое освидетельствование, которое заключается в визуальном осмотре на отсутствие механических повреждений, проверке правильности выполнения соединений, а также проведении проверки работоспособности пылесоса в соответствии с п. 3.2.

Пылесос считается годным к эксплуатации, если он не имеет внешних повреждений, соединения пылесоса выполнены в соответствии с настоящим «Руководством по эксплуатации», и он является работоспособным.

3.4 Типовые неисправности и методы их устранения

3.4.1 Основные неисправности, возможные причины, способы их диагностики и устранения приведены в Таблице 3.

Таблица 3 - Основные неисправности пылесоса, возможные причины, способы их диагностики и устранения

№ п/п	Проявление неисправности	Возможная причина	Способ диагностики и устранения
1	2	3	4
1	Пылесос не включается, индикаторы потушены	Отсутствует напряжение питания	Убедиться в наличии питающего напряжения

№ п/п	Проявление неисправности	Возможная причина	Способ диагностики и устранения
1	2	3	4
2	Пылесос создаёт вакуум, но не справляется с уборкой мусора	1. Вскоре после использования пылесоса для уборки гипса или цемента пылесосом собирали воду. Каналы фильтров оказались закупорены. 2. Пылесосом собирали пролитую краску. Каналы фильтров оказались закупорены.	Осмотреть фильтры. При необходимости обратиться к поставщику и заменить фильтры.
3	Турбины запускаются, но пылесос не создаёт вакуума	1. Забит всасывающий шланг или подвод	Отсоедините шланг и проверьте наличие вакуума на подводе. При необходимости очистите (промойте) шланг и подвод
		2. Повреждено крепление турбины	Убедитесь в правильной установке турбины и целостности крепления
		3. Нарушена целостность уплотнения двери исполнительного блока	Осмотрите уплотнение. При необходимости свяжитесь с поставщиком
4	При внесении денежных средств индикатор показывает обратный отсчет времени, но турбина не включается	1. Изношены контактные щётки коллектора турбины.	Замените щётки. При значительном износе коллектора замените турбину
		2. Двигатель турбины вышел из строя из-за обрыва в одной из обмоток	Отремонтируйте или замените двигатель турбины
5	Из выходного отверстия на задней стенке корпуса пылесоса вместе с воздухом вылетает пыль	Повреждён или неправильно установлен фильтр-мешок	Установите или замените фильтр-мешок
6	Дверь закрыта, но на индикаторе отобража-	1. Не закреплен магнит геркона двери	Проверьте закрепление магнита на двери

№ п/п	Проявление неисправности	Возможная причина	Способ диагностики и устранения
1	2	3	4
	ется надпись «OPEN»	2. Не подключен геркон двери	Проверьте подключение разъема герконов (согласно рис.4) и исправность кабеля подключения герконов
7	При касании ключом доступа Touch Memory™ считывателя не загорается светодиод 2 на основной плате	1. Ключ доступа не записан в память основной платы	Проверьте, записан ли ключ доступа в память прибора согласно п. 2.3.5.5. Если ключ не записан, см. п. 2.3.5.6.
2. Считыватель ключей доступа Touch Memory™ не подключен к основной плате пылесоса		Проверьте подключение считывателя к разъему «Touch Memory» (согласно рис. 4)	
8	Дверь открыта, на индикаторе отображается надпись «Err1»	Поврежден или неправильно подключен считыватель ключей доступа Touch Memory™	Проверьте подключение считывателя к разъему «Touch Memory» (согласно рис. 4). При необходимости замените считыватель
9	На индикаторе отображается надпись «Err2»; На индикаторе отображается надпись «rEt.»	1. Открыта дверца монетоприемника (в канале прохождения монет находятся посторонние предметы)	Осмотрите монетоприемник на предмет наличия в нём посторонних предметов. При необходимости очистите каналы прохождения монет
		2. Денежный ящик полон (для моделей пылесосов, не оснащенных ультразвуковым датчиком уровня монет)	Осмотрите денежный ящик через верхнее отверстие. При необходимости произведите инкассацию денежных средств

№ п/п	Проявление неисправности	Возможная причина	Способ диагностики и устранения
1	2	3	4
10	На индикаторе отображается надпись «0000», но монеты не зачисляются на баланс поста и не возвращаются пользователю, вскоре после вброса монет на индикаторе отображается надпись «rEt.»	В канале прохождения монет находятся посторонние предметы, но находятся глубже расположения дверцы. При этом дверца не открывается и ошибка не возникает. Через некоторое время канал забивается монетами и ошибка «rEt.» возникает. Это значит, что в процессе очистки монетоприемника не все посторонние предметы были извлечены.	Произведите демонтаж монетоприемника. Осмотрите монетоприемник на предмет наличия в нём посторонних предметов. При необходимости очистите каналы прохождения монет, развернув монетоприемник приемным отверстием вниз.
11	Дверь закрыта, на индикаторе отображается надпись «Err3»	1. Не закреплен магнит геркона денежного ящика	Проверьте закрепление магнита денежного ящика
		2. Не подключен геркон денежного ящика	Проверьте подключение разъема герконов (согласно рис.4) и исправность кабеля подключения герконов
12	На индикаторе отображается надпись «Err4»	Неисправен или не подключен ультразвуковой датчик уровня монет (для моделей пылесосов, оснащенных ультразвуковым датчиком уровня монет)	Проверьте подключение разъема ультразвукового датчика (согласно рис.4). При необходимости свяжитесь с поставщиком
13	Дверь закрыта, на индикаторе отображается надпись «Err5»	Нажата кнопка 1 (замкнута цепь кнопки 1 или неисправна основная плата пылесоса)	Убедитесь, что кнопка не замкнута с помощью посторонних предметов, проводов. Осуществите несколько нажатий на кнопку. При необходимости свяжитесь с поставщиком

№ п/п	Проявление неисправности	Возможная причина	Способ диагностики и устранения
1	2	3	4
14	На индикаторе отображается надпись «Err6»	Уровень средств в денежном ящике выше порогового значения (денежный ящик полон)	Произведите инкассацию денежных средств

Вакуумные турбины пылесоса являются расходным элементом и могут заменяться пользователем самостоятельно, при соблюдении правил техники безопасности, лицами не моложе 18 лет, имеющими группу допуска по электробезопасности не ниже третьей и внимательно ознакомившиеся с настоящим руководством по эксплуатации.

Если пользователь не нуждается в функционале инкассации, обеспечивающем корректный учёт изъятия денежных средств из денежного ящика, пылесос по его желанию может быть укомплектован упрощенным кабелем подключения датчиков, при этом геркон денежного ящика не будет соединен с основной платой пылесоса.

3.5. Консервация

Консервация пылесоса при длительном хранении не предусматривается.

4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1 Хранение пылесоса рекомендуется производить в отапливаемых складских помещениях при температуре +5...+40°C и относительной влажности не более 80% при 25°C. В помещениях не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Гарантийный срок хранения в отапливаемых складских помещениях в потребительской таре – не менее 3 лет.

4.2 Транспортирование пылесоса может осуществляться любыми видами автомобильного, железнодорожного транспорта в закрытых кузовах (контейнерах, вагонах) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения пылесосов внутри транспортных средств.

4.3 После транспортирования пылесос перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях не менее 24 часов.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие пылесоса требованиям ТУ 5156-001-10625126-2015 при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

5.2 Гарантийный срок хранения – 3 года со дня изготовления.

5.3 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня отгрузки пылесоса покупателю. Гарантийный срок на вакуумные турбины – 6 месяцев со дня отгрузки пылесоса покупателю.

5.4 В течение гарантийного срока в случае выхода пылесоса из строя изготовитель обязан произвести ремонт, либо заменить пылесос (или турбины).

5.5 Гарантия не вступает в силу в случаях:

- несоблюдения правил руководства по эксплуатации пылесоса;
- механического повреждения пылесоса (или турбин);
- ремонта пылесоса (или турбин) другим лицом, кроме изготовителя.

5.6 Гарантия распространяется только на пылесос и турбины. На оборудование, использующееся совместно с пылесосом, но изготовленное другими производителями, распространяются их собственные гарантии.

5.7 Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию и программное обеспечение пылесоса, направленных на улучшение его эксплуатационных характеристик. Особенности монтажа, настройки и эксплуатации усовершенствованных пылесосов, отличающиеся от приведенных в настоящем «Руководстве по эксплуатации», отражаются в сопроводительной документации.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Обязательное

ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПЫЛЕСОСА



Рисунок А1 – Внешний вид пылесоса



Рисунок А2 – Внешний вид блока управления с открытой дверью

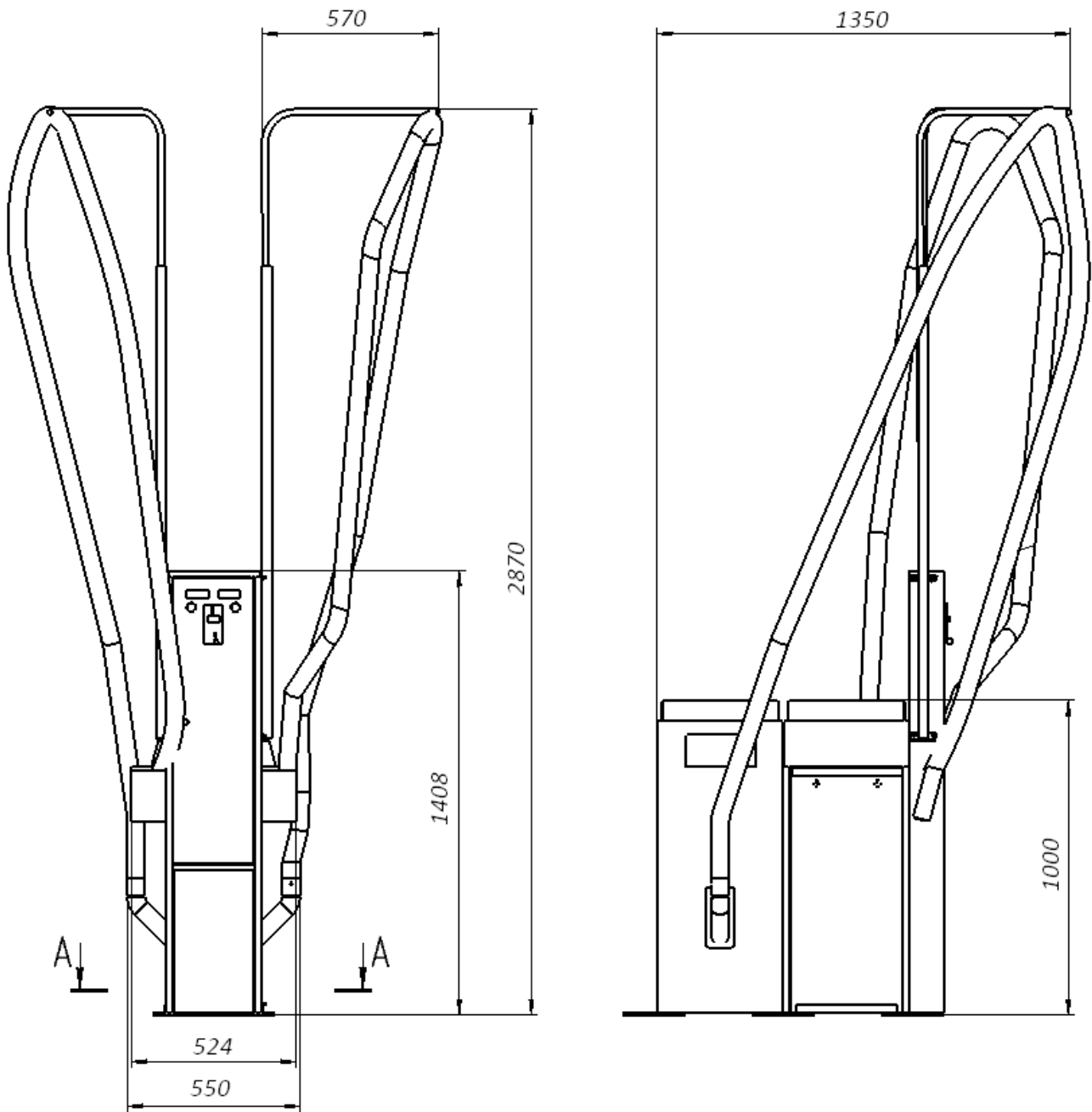


Рисунок А3 – Габаритные и установочные размеры пылесоса

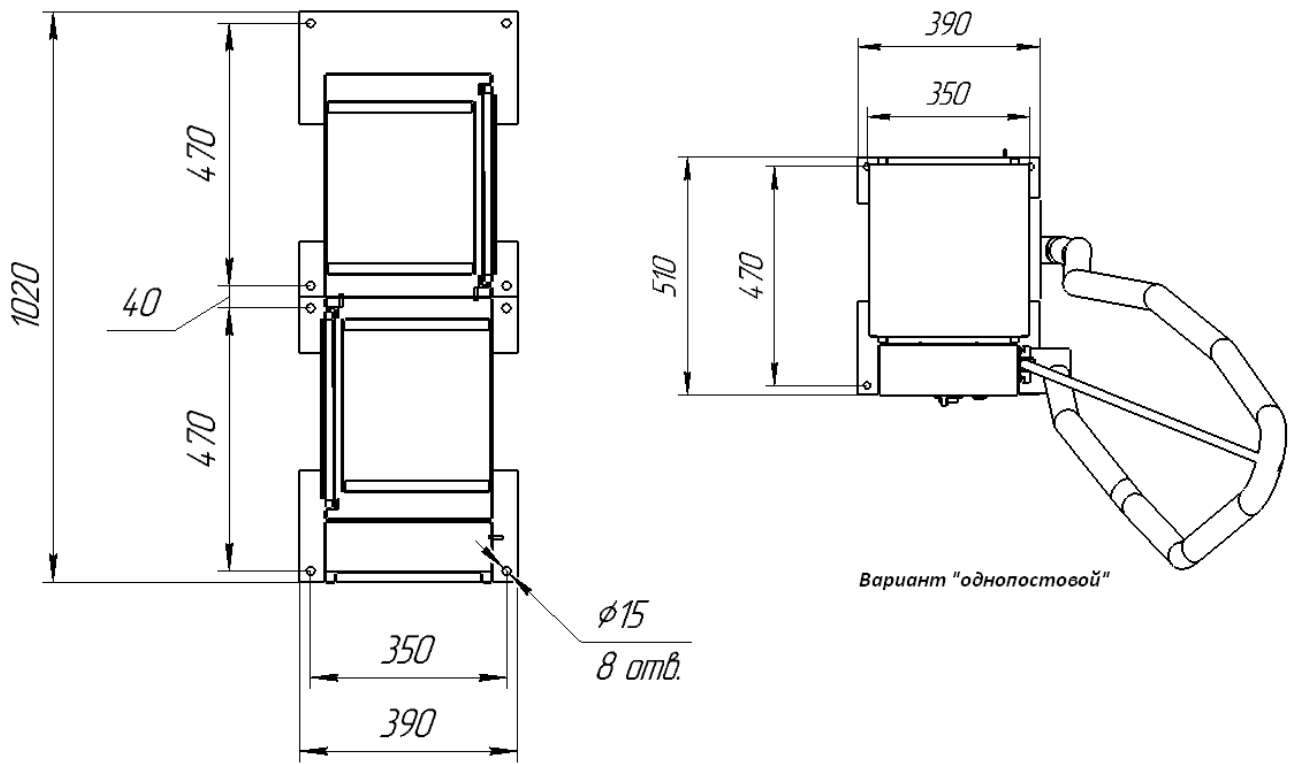


Рисунок А4 – Габаритные и установочные размеры пылесоса

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Справочное

WEB-ИНТЕРФЕЙС ПЫЛЕСОСА

Б1 Настройка общих параметров протокола Интернет TCP/IP

Перед первым подключением пылесоса к сети LAN-Ethernet необходимо, чтобы системный администратор, обслуживающий данную сеть, назначил для подключаемого пылесоса, как для сетевого устройства, IP-адрес и маску подсети (заводские установки см. в табл. Б1), а также обеспечил доступ к узлам smtp.vsi.ru (протокол SMTP, TCP-порт номер 25) и серверу «ru.pool.ntp.org» (протокол NTP (SNTP), UDP-порт номер 123).

Таблица Б1 – Заводские установки сетевых параметров

№ п/п	Параметр	Значение
1.	MAC-адрес	00:04:A3:01:xx:xx
2.	Собственный IP-адрес	192.168.10.180
3.	IP-адрес шлюза	192.168.10.1
4.	Маска подсети	255.255.255.0
5.	Предпочтительный DNS-сервер	192.168.10.1
6.	Альтернативный DNS-сервер	169.254.1.1

Для получения доступа к WEB-интерфейсу необходимо выполнить следующую последовательность действий.

1. Подключите основную плату пылесоса к сетевой карте персонального компьютера или ноутбука, используя сетевой кабель типа «компьютер-компьютер» («кросовер») с разъемами RJ-45. Включите ПК.

2. Откройте на ПК панели Windows XP: «Пуск» → «Настройка» → «Сетевые подключения» → «Подключение по локальной сети».

3. Настройте параметры протокола TCP/IP для сетевого подключения таким образом, чтобы ПК находился в одной подсети с пылесосом. Для этого, в большинстве случаев достаточно присвоить компьютеру IP-адрес, отличающийся только последней цифрой от IP-адреса пылесоса, например, 192.168.10.**81** (см. рис. Б1). Нажмите кнопку «ОК» на панели «Свойства: Протокол Интернета (TCP/IP)».

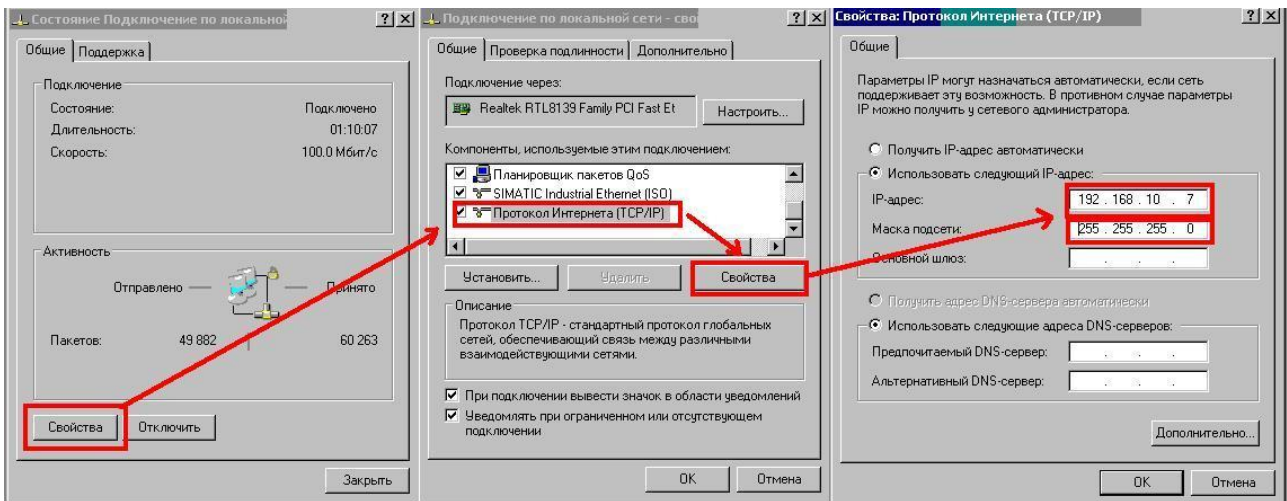


Рисунок Б1 – Настройки протокола TCP/IP

4. Запустите Интернет-браузер «MS Internet Explorer» или любой другой, поддерживающий технологию Java Script.

5. В настройках браузера отключите возможность использования прокси-сервера. Для этого при работе в «MS Internet Explorer» зайдите в меню «Пуск», откройте «Панель управления» и выберите «Свойства обозревателя». На появившейся форме (см. рис. Б2) выберите вкладку «Подключения» и нажмите кнопку «Настройка LAN». На появившейся форме «Настройка локальной сети» снимите отметку «Использовать прокси-сервер...». Нажмите кнопки «ОК» на панелях «Настройка локальной сети» и «Свойства обозревателя».

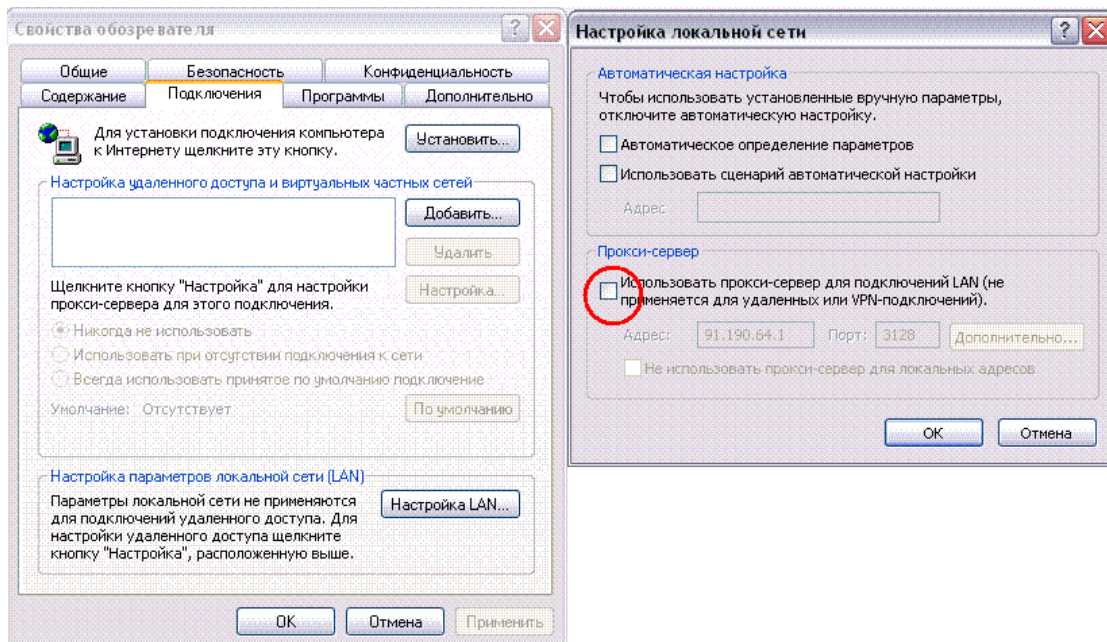


Рисунок Б2 – Отключение возможности использования прокси-сервера

6. В адресной строке наберите собственный IP-адрес пылесоса (см. табл. Б2) и нажмите кнопку «ОК» на панели «Настройка локальной сети», после чего в окне браузера появится главная страница WEB-интерфейса пылесоса (см. рис. Б3).



Рисунок Б3 – Главная страница WEB-интерфейса пылесоса

Б2 Настройка параметров основной платы пылесоса с использованием WEB-интерфейса

Настройка параметров основной платы производится с использованием главного меню WEB-интерфейса, которое содержит 5 пунктов:

- «Главная»;
- «Статус»;
- «Настройки»;
- «Журнал»;
- «Тех. поддержка».

Каждый из пунктов меню является ссылкой на отдельную WEB-страницу и с его помощью настраивается определенная группа параметров пылесоса.

При первом за текущий сеанс работы Интернет-браузера входе в любой из пунктов меню «Статус», «Настройки», «Журнал» необходимо пройти авторизацию в появившемся окне формы авторизации (см. рис. Б4).

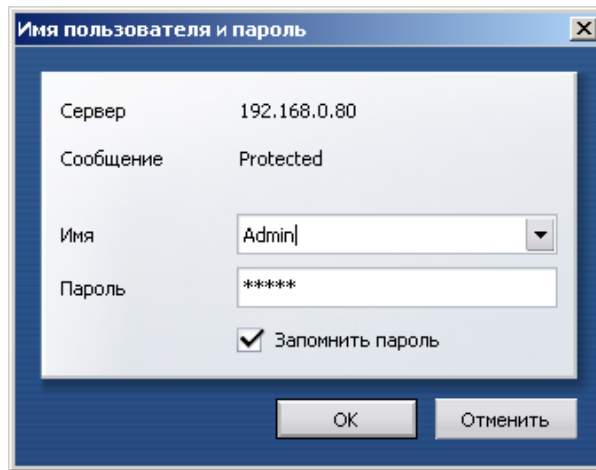


Рисунок Б4 – Окно формы авторизации

В строке «Имя» введите значение «Admin», в строке пароль введите пароль (заводская установка «start»), который в дальнейшем при необходимости может быть изменен.

С целью безопасности рекомендуется снять отметку «Запомнить пароль».

Нажмите кнопку «ОК» в окне формы авторизации.

Для дальнейшей навигации по WEB-интерфейсу запрос пароля не требуется до тех пор, пока не завершится текущий сеанс работы Интернет-браузера (браузер закрыт и открыт заново).

Состав меню WEB-интерфейса и перечень отображаемых параметров могут отличаться от приведенных в данном руководстве в зависимости от версии программного обеспечения пылесоса, согласно п. 5.7.

Пункт главного меню «Статус» предназначен для организации просмотра текущего состояния пылесоса (см. рис. Б5).



ТАЙФУН

ПЫЛЕСОС САМООБСЛУЖИВАНИЯ

Устройство "Тайфун-1" подключено

WEB-интерфейс настроек устройства ver 1.1.0

Главная

Статус

Настройки

Журнал

Тех.поддержка

Текущий статус устройства

Параметры	программного обеспечения:
Версия:	1.1.4.2
Дата сборки:	Oct 12 2017 17:43:04

Главный статус:	Готовность
Строка индикации поста 1:	0000
Строка индикации поста 2:	0000.
Всего принято, руб:	27
От посл. инкасации, руб:	27
Моторесурс Д1, Д2, мин:	1
Моторесурс Д3, Д4, мин:	1
Датчик двери:	0
Ящик заполнен:	0
Уровень монет:	Откл.
Ящик открыт:	0
Кнопка-1 платы:	0
Кнопка-2 платы:	0
Пост 1:	0
Пост 2:	0
Двигатели Д1, Д2:	0
Двигатель Д3, Д4:	0
Пит. монетоприёмника:	1
Прием монет:	0

Передано байт:	80396 (78.51 k)
Принято байт:	18560 (18.13 k)
Бортовое время:	Mon, 15 Feb 2016 14:53:20 GMT (+3)
Время работы, мин:	2 (0.0 ч.)
ID послед. ключа	0000000000000000

№	Текущая ошибка
-	нет ошибок

Рисунок Б5 – Пункт главного меню «Статус»

На странице «Статус» отображаются следующие параметры:

«Главный статус» - отображает текущий режим работы пылесоса;

«Строка индикации поста 1», «Строка индикации поста 2» - показывают символы, отображаемые на индикаторах в данный момент времени (для варианта исполнения «однопостовой» отображается только один параметр «Строка индикации»);

«Всего принято, руб» - отображает сумму денежных средств, внесенных за всё время работы пылесоса с момента его приобретения;

«От посл.инкассации, руб» - отображает сумму денежных средств, внесенных за время работы пылесоса с момента последней инкассации;

«Моторесурс Д1, Д2, мин», «Моторесурс Д3, Д4, мин» - отображает время, в течение которого были запущены вакуумные турбины 1, 2 (пост 1) и 3, 4 (пост 2) с момента приобретения пылесоса (для варианта исполнения «однопостовой» отображается только один параметр «Моторесурс, мин»);

«Датчик двери» - отображает «0», если дверь блока управления закрыта, «1», если дверь блока управления открыта;

«Ящик заполнен» - отображает «0», если уровень монет в денежном ящике ниже порогового значения, «1», если уровень монет в денежном ящике выше порогового значения (данный параметр используется при оснащении пылесоса ультразвуковым датчиком уровня монет);

«Уровень монет» - отображает «Откл.», если анализ уровня монет не производится, иначе отображает уровень монет в процентах (данный параметр используется при оснащении пылесоса ультразвуковым датчиком уровня монет);

«Ящик открыт» - отображает «0», если денежный ящик закрыт, «1», если денежный ящик открыт;

«Кнопка-1 платы», «Кнопка-2 платы» - отображает «0», если тактовая кнопка 1 или 2, находящаяся на основной плате пылесоса, не нажата, «1», если кнопка нажата;

«Пост 1», «Пост 2» - отображает «0», если кнопка выбора поста 1 или 2 не нажата, «1», если кнопка нажата (данные параметры есть только в веб-интерфейсе пылесоса в варианте исполнения «двухпостовой»);

«Двигатели Д1, Д2», «Двигатели Д3, Д4» - отображают «0», если сигнал запуска вакуумных турбин №1 и №2 (№3 и №4) не подан, «1», если сигнал запуска вакуумных турбин подан (для варианта исполнения «однопостовой» отображаются параметры «Двигатель 1», «Двигатель 2»);

«Пит. монетоприемника» - отображает «0», если питание на монетоприемник не подано, «1», если питание на монетоприемник подано;

«Прием монет» - отображает «0», если монетоприемник возвращает монеты (не было нажатия на кнопку выбора поста), «1» - если он принимает монеты (было нажатие на кнопку выбора поста, индикатор выбранного поста горит) (для варианта исполнения «однопостовой» данный параметр не отображается);

«Передано байт» и «Принято байт» - отображает трафик информации, переданной и принятой по каналу Ethernet-LAN с момента подачи питания на основную плату пылесоса;

«Бортовое время» - отображает текущее время основной платы пылесоса;

«Время работы, мин» - отображает время, отработанное основной платой с момента подачи на нее питания или ее перезагрузки («аптайм»).

«ID послед.ключа» - отображает идентификатор (ID) последнего приложения к считывателю ключа доступа Touch Memory™ ;

«Текущая ошибка» - в данной таблице отображаются ошибки, которые были обнаружены основной платой пылесоса.

Благодаря используемой в программном обеспечении пылесоса технологии AJAX (*Asynchronous Javascript and XML*) значения всех этих параметров отображаются в реальном масштабе времени с частотой автоматического обновления порядка двух раз в секунду без необходимости обновления всей страницы.

Пункт главного меню «Настройки» (см. рис. Бб) служит для отображения и изменения следующих настроек основной платы пылесоса.

В верхней таблице находится информация о версии программного обеспечения.

В средней таблице отображаются следующие параметры:

- в поле «MAC-адрес» отображается MAC-адрес основной платы пылесоса (может потребоваться администратору для конфигурирования сети LAN);

- поле «Имя устройства» служит для ввода текстовой метки, используемой в качестве описания имени устройства для идентификации (это может быть, например, адрес установки пылесоса);

- в поле «Цена минуты, р» вводится цена 1 минуты работы вакуумных турбин (в рублях);

- в поле «IP-адрес» вводится IP-адрес основной платы пылесоса;

- в поле «IP-шлюз» вводится номер IP-шлюза;

- в поле «Маска подсети» вводится маска подсети основной платы.

После ввода нужных значений параметров в поля таблицы нажмите кнопку «Применить».

Если настройки были заданы корректно, параметры будут записаны в энергонезависимую память основной платы пылесоса, а в WEB-интерфейсе откроется страница с сообщением «Параметры успешно установлены». Кликните по данному сообщению для возврата на предыдущую страницу WEB-интерфейса. В случае если какой-либо из параметров был задан неверно, откроется страница с сообщением об ошибке и указанием параметра, значения которого заданы некорректно. В этом случае вернитесь на страницу «Настройки» и повторите ввод параметров.

После записи в энергонезависимую память параметры «Имя устройства» и «Цена минуты» будут сразу применены и пылесос будет функционировать с их новыми значениями. Для применения остальных параметров необходимо нажать кнопку «Перезагрузить устройство» в нижней части данной страницы и следовать инструкциям, отображаемым в окне браузера.

Нижняя таблица служит для смены пароля доступа к WEB-интерфейсу. Для смены пароля введите текущий пароль и новый пароль в соответствующие поля, после чего нажмите кнопку «Установить пароль». Перезагрузка устройства при смене пароля не требуется.



ТАЙФУН

ПЫЛЕСОС САМООБСЛУЖИВАНИЯ

Устройство "Тайфун-1" подключено

WEB-интерфейс настроек устройства

Главная

Статус

Настройки

Журнал

Тех.поддержка

Настройки протокола TCP/IP

На данной странице настраиваются сетевые параметры устройства.

ВНИМАНИЕ: Изменение настроек может вызвать потерю связи WEB-интерфейса с устройством!

Параметры программного обеспечения:

Version: 1.1.3.7

Build Date: Oct 12 2014 15:04:42

MAC-адрес:	D8:80:39:28:C9:DA
Имя устройства:	Тайфун-1
Цена минуты, р:	10
IP-адрес:	192.168.10.177
IP-шлюз:	192.168.10.1
Маска подсети:	255.255.255.0
Сервер точного времени (SNTP):	ntp.stadis.pro
Часовой пояс, ч	+3

Ключи Touch Memory

Последний приложенный: ID=0000000000000000

№	ID	Имя		
1	E7000001926D2401	Имя ключа №1	Посл. прил.	Удалить
2	FFFFFFFFFFFFFFFF	Имя ключа №2	Посл. прил.	Удалить
3	FFFFFFFFFFFFFFFF	Имя ключа №3	Посл. прил.	Удалить
4	FFFFFFFFFFFFFFFF	Имя ключа №4	Посл. прил.	Удалить
5	FFFFFFFFFFFFFFFF	Имя ключа №5	Посл. прил.	Удалить
6	FFFFFFFFFFFFFFFF	Имя ключа №6	Посл. прил.	Удалить
7	FFFFFFFFFFFFFFFF	Имя ключа №7	Посл. прил.	Удалить
8	FFFFFFFFFFFFFFFF	Имя ключа №8	Посл. прил.	Удалить
9	FFFFFFFFFFFFFFFF	Имя ключа №9	Посл. прил.	Удалить
10	FFFFFFFFFFFFFFFF	Имя ключа №10	Посл. прил.	Удалить

Применить

Смена пароля (логин всегда "admin")

Текущий пароль:	<input type="password"/>
Новый пароль:	<input type="password"/>
Повтор пароля:	<input type="password"/>

Установить пароль

ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ УСТРОЙСТВО!

Рисунок Б6 – Пункт главного меню «Настройки»

Пункт главного меню «Журнал» предназначен для организации просмотра протокола событий, который ведется в энергонезависимой памяти основной платы пылесоса (см. рис. Б7).

ТАЙФУН
ПЫЛЕСОС САМООБСЛУЖИВАНИЯ

Запрос подключения... WEB-интерфейс настроек устройства ver 1.1.0

Главная
Статус
Настройки
Журнал
Тех.поддержка

Журнал (протокол) событий

На данной странице отображаются основные события в устройстве.
(анализ архива может занять некоторое время)

Показать записи в диапазоне номеров
от до Формате *.csv (Excel)

MAC-адрес: D8:80:39:28:C9:BE
Часовой пояс, ч +3

№ п.п.	Дата	Время	Аптайм, мин	Событие (Аргумент)
740)	20.10.2017	09:50:04	000079	Получена монета п1
741)	20.10.2017	09:50:34	000079	Начало раб.цикла п1
742)	20.10.2017	09:50:40	000079	Возврат в готов.п1
743)	20.10.2017	09:50:46	000080	Открытие двери...
744)	20.10.2017	09:50:49	000080	Ключ. Нач. инкасс.
745)	20.10.2017	09:50:49	000080	ID=A0000001CE1ED001
746)	20.10.2017	09:50:49	000080	яяяяяяяяяяяяяяяя
747)	20.10.2017	09:50:52	000080	Денеж. ящик открыт!
748)	20.10.2017	09:50:53	000080	И н к а с с а ц и я
749)	20.10.2017	09:50:53	000080	Денеж. ящик закрыт.
750)	20.10.2017	09:50:53	000080	Денеж. ящик открыт!
751)	20.10.2017	09:50:56	000080	И н к а с с а ц и я
752)	20.10.2017	09:50:57	000080	Денеж. ящик закрыт.
753)	20.10.2017	09:51:01	000080	Закрытие двери.
754)	20.10.2017	09:51:05	000080	Открытие двери...
755)	20.10.2017	09:51:05	000080	Закрытие двери.
756)	20.10.2017	09:51:11	000080	Получена монета п2
757)	20.10.2017	09:51:41	000080	Начало раб.цикла п2
758)	20.10.2017	09:51:47	000081	Возврат в готов.п2
759)	20.10.2017	09:51:57	000081	Открытие двери...
760)	20.10.2017	09:52:02	000081	Ключ. Нач. инкасс.
761)	20.10.2017	09:52:02	000081	ID=A0000001CE1ED001
762)	20.10.2017	09:52:02	000081	яяяяяяяяяяяяяяяя
763)	20.10.2017	09:52:05	000081	Денеж. ящик открыт!
764)	20.10.2017	09:52:12	000081	И н к а с с а ц и я
765)	20.10.2017	09:52:12	000081	Денеж. ящик закрыт.
766)	20.10.2017	09:52:23	000081	Закрытие двери.
767)	20.10.2017	09:57:45	000087	Вход в WEB-интерфейс
768)	20.10.2017	09:57:45	000087	тп.01.002.07.00

Рисунок Б7 – Пункт главного меню «Журнал»

Записи событий выводятся в хронологическом порядке, т.е. первым идет самое недавнее событие, а последним – самое старое. Каждая запись содержит следующие поля:

- «№ п.п.» - порядковый номер ячейки хранения в памяти;
- «Дата» - дата в формате «день. месяц. год»;
- «Время» - время в формате «час (00...23) : минуты : секунды»;
- «Аптайм, мин» - время работы платы с момента подачи питания или перезапуска;
- «Событие (Аргумент)» - отображает название произошедшего события;
- «Арг.» - дополнительный аргумент для события, например, при добавлении монеты в текущем сеансе работы турбин в поле «Арг.» будет отображен номинал этой монеты;
- «Деньги» - сумма денежных средств, внесенных за всё время работы пылесоса с момента его приобретения;
- «Моторесурс» - время, в течение которого были запущены вакуумные турбины с момента приобретения пылесоса;
- «U» – напряжение питания основной платы пылесоса.

На рис. Б7 показаны не все колонки таблицы журнала событий. Для просмотра колонок таблицы, которые располагаются в правой части таблицы, воспользуйтесь ползунком горизонтальной прокрутки таблицы.

В случае если пылесос не смог установить свои внутренние часы реального времени по серверу «ru.pool.ntp.org» (протокол SNTP, TCP-порт номер 123), то дата устанавливается как 01 января 2000 г., а время начинает отсчитываться от 00:00:00 с момента включения пылесоса.

Протокол содержит большое количество записей (51000 шт.) и для его вывода в браузер может потребоваться продолжительное время.

Пункт главного меню «Техподдержка» содержит контактный телефон и ссылку на официальный сайт производителя, по которому можно получить консультации по работе и настройке пылесоса (см. рис. Б8).



Рисунок Б8 – Пункт меню «Тех.поддержка»

Страница WEB-интерфейса «Тех.поддержка», как и главная страница WEB-интерфейса, доступна без необходимости ввода пароля.

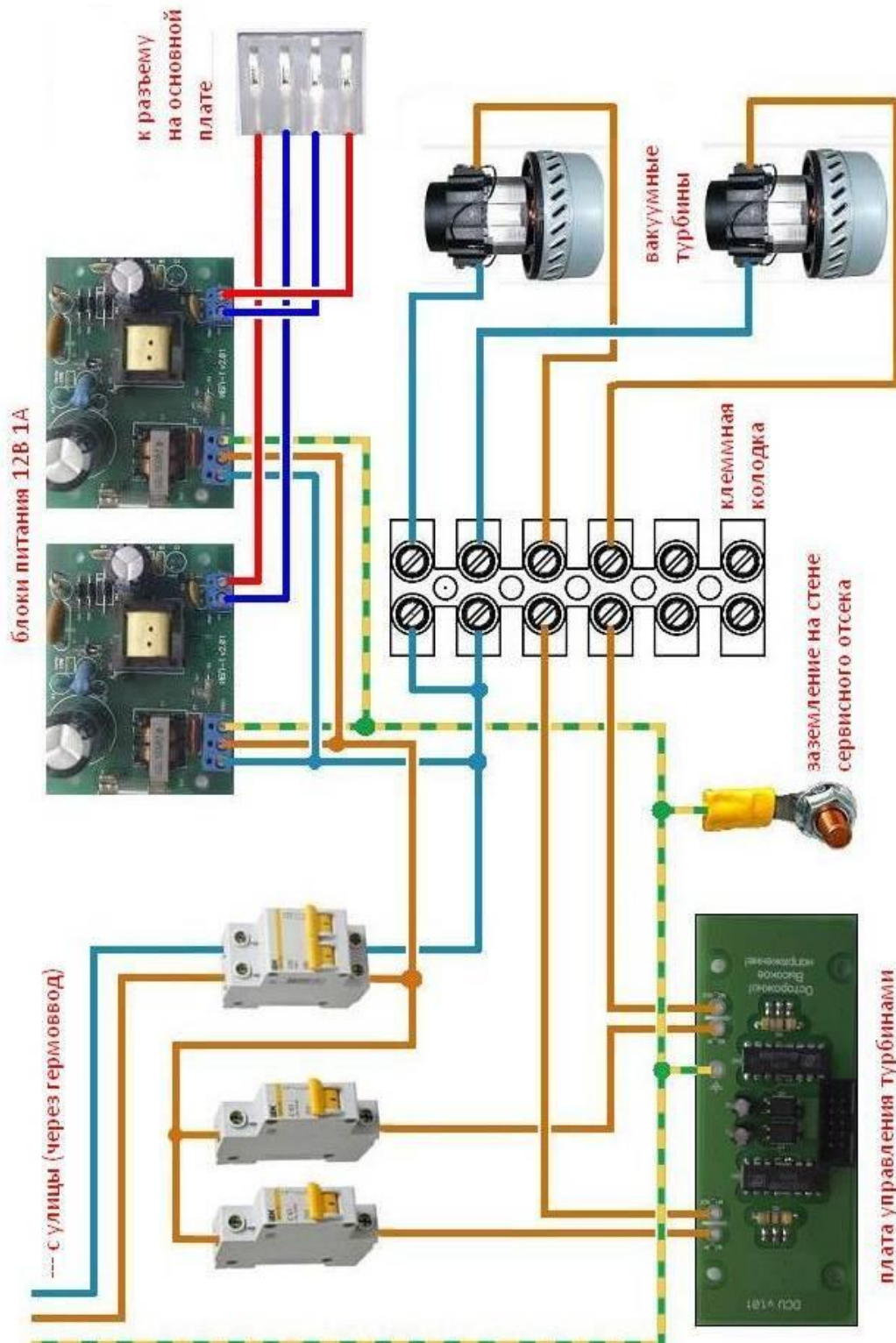
Дополнительная информация по эксплуатации пылесоса доступна в закрытой части сайта www.tayfun.pro после прохождения пользователем процедуры регистрации.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Справочное

СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

В1 Схема внутренних электрических соединений однопостового пылесоса



В2 Схема внутренних электрических соединений двухпостового пылесоса

