

## **Содержание**

1. Комплект поставки.....	2
2. Технические характеристики.....	3
3. Конструкция.....	3
4. Установка SIM–карты.....	4
5. Рекомендации по установке устройства.....	5
6. Согласование настроек.....	6
7. Подключение.....	7
8. Варианты подключения.....	12
9. Первое включение.....	28
10. Программирование системы.....	30

# Инструкция по установке системы управления **БИЛИНК** отопителями производства немецкого концерна Эберспехер.

## 1. Комплект поставки

- блок устройства **БИЛИНК**;
- основной жгут проводов;
- жгут подключения таймера;
- датчик температуры салона/двигателя;
- кнопка включения, светодиод;
- антенна;
- комплект колодок;
- комплект для монтажа;
- руководство пользователя;
- инструкция по установке;
- памятка пользователя.

## 2. Технические характеристики

Ток потребления в дежурном режиме 10 мА.

Напряжение питания 7 – 20 В.

Диапазон рабочих температур –40 +70 °С.

Стандарт GSM 900, 1800 МГц.

Максимальный ток нагрузки на выходных каналах 250 мА.

Масса блока 60 гр.

Габаритные размеры корпуса устройства: 85x53x22 мм.

## 3. Конструкция

Изделие изготовлено из пластика. Для монтажа изделия в автомобиль на корпусе предусмотрены отверстия для крепления.

В качестве электронных компонентов используются импортные комплектующие.

Сборка и пайка электронной платы, осуществляется на самом современном оборудовании.

В верхней части корпуса располагается крышка для установки SIM-карты.

На рисунке изображен модуль системы управления БИЛИНК. Вдоль одного края корпуса располагаются разъёмы электрических соединений:



- 12 – пиновый разъем основной;
- 6 – пиновый разъем вспомогательный;
- 2 – пиновый разъем для датчика температуры;
- 4 – пиновый разъем для GPS-приёмника;
- Гнездо для подключения антенны.

## 4. Установка SIM-карты

Для того чтобы управлять системой, в блок устройства БИЛИНК необходимо установить SIM-карту местного оператора связи. Рекомендуем использовать SIM-карту того оператора, услугами которого пользуется владелец автомобиля. Тариф рекомендуем выбрать без абонентской платы. Функция определителя номера должна быть включена. Баланс лицевого счёта должен быть положительным. **Перед тем как, установить SIM-карту в устройство, необходимо отключить на ней запрос PIN-кода.** Для этого вставьте ее в любой мобильный телефон и в настройках телефона отключите необходимость ввода PIN-кода при включении.

Отправьте с телефона с этой SIM-картой какое-либо сообщение на другой мобильный телефон (например: проверка 1234), убедитесь, что сообщение доставлено.

Позвоните с телефона с этой SIM-картой на другой мобильный телефон, убедитесь, что номер телефона SIM-карты определяется.

Позвоните на телефон с проверяемой SIM-картой, и убедитесь, что номер правильно определен.

Вставьте SIM-карту в устройство. Для этого сдвиньте крышку на корпусе и установите её в держатель SIM-карты. Контакты SIM-карты должны быть чистыми.

Установите крышку отсека SIM-карты на место.

**Внимание! Во время установки или извлечения SIM-карты, разъём питания должен быть отключен от устройства!**

## 5. Рекомендации по установке устройства

Модуль устройства должен быть установлен в скрытом месте, исключающем попадания влаги и жидкостей, а также в стороне от деталей с повышенной температурой поверхности.

Устанавливайте блок скрытно, вдали от охранных систем в случае использования системы управления БИЛИНК в паре с автосигнализацией, как средства для передачи владельцу сигнала тревоги в случае попытки вскрытия или угона автомобиля. В этом случае злоумышленникам сложнее будет отключить систему БИЛИНК и автосигнализацию.

На корпусе устройства установлен штекерный антенный разъём с резьбой, позволяющий подключать выносную антенну GSM. В комплекте идет антенна рамочного типа с кабелем длиной 2 м. Антенну рекомендуется располагать подальше от проводки автомобиля, магнитолы и ее сигнальных цепей и металлических частей кузова.

Не вплетайте кабель антенны в жгуты автомобиля и не прокладывайте их рядом. Плотнo стыкуйте разъемы на блоке и в соединении с проводкой от подогревателя или таймера для хорошего электрического контакта.

## 6. Согласование настроек

Таблица №1.

Программируемые функции	Заводские настройки	Индивидуальные настройки
Служебный пароль	12345	
Длительность работы отопителя	60 минут	
Охранная сигнализация	Положительный вход	
Вид сообщения	Голосовое сообщение	
Сообщение «Подогреватель работает»	Включено	
Сообщение «Подогреватель выключен»	Включено	
Сообщение о разряде АКБ	Включено	
Основной телефон		
Дополнительный телефон		
Телефон сервиса	8-800-200-32-37	
PIN-код	1234	
SMS о всех настройках	Включено	
Уровень минимального баланса	100 рублей	
Запрос состояния баланса		Ввести код запроса оператора связи

Язык сообщения	Русский	
Голос сообщения	Женский	
Длительность включения дополнительного устройства	1 секунда	

Клиент \_\_\_\_\_

## 7. Подключение

Определите с владельцем подогревателя схему управления подогревателем.

Предлагаем три варианта управления подогревателем и дополнительными устройствами:

1. Управление системой БИЛИНК совместно с таймером EasyStart T. (Рис. №1)
2. Управление системой БИЛИНК совместно с мини-таймером. (Рис. №2)
3. Управление системой БИЛИНК. (Рис. №3)

**Установите модуль управления БИЛИНК под приборной доской автомобиля или в ином месте, по желанию владельца.**

**Установите антенну как указано в разделе «Рекомендации по установке».**

**Подключите жгуты проводов согласно предлагаемым схемам подключения.**

**Подключите GPS-антенну в случае ее наличия.**

**Подключите антенну.**

После выбора схемы управления установите в салоне автомобиля:

- Мини-таймер или EasyStart T;
- Кнопку включения/выключения и светодиод.

## 7.1. Подключение основного разъема 12–PIN.

### Назначение проводов.

**Красный провод.** + 12 Вольт. Питание.

На конце запрессована клемма от фирменного разъема подключения подогревателя.

Провод с коннектором установите в колодку разъема R1. (См. Электромонтажную схему на стр.: 12–15).

Постоянно контролируется напряжение на данном проводе. При снижении напряжения до 11 Вольт доставляется сообщение «*Напряжение аккумулятора автомобиля ниже одиннадцати Вольт*».

**Зелёный провод.** Выход управления дополнительным устройством. Положительный сигнал (200 мА).

Длительность сигнала на выходе зависит от установленного значения функции №64 (см. таблицу программируемых функций на стр. 38). При поступлении по телефону команды «03\*» – **Включение дополнительного устройства**, выдаётся импульс установленной длительности. При поступлении команды «00\*» – **Выключение**, сигнал отключается.

**Синий провод.** Выход управления дополнительным устройством. Отрицательный сигнал (200 мА).

Длительность сигнала на выходе зависит от установленного значения функции №64. При поступлении по телефону команды «03\*», выдаётся импульс установленной длительности.

При поступлении команды «00\*» – **Выключение**, сигнал отключается.

**Желтый провод.** Выход на включение подогревателя.

Провод с коннектором установите в колодку разъема R1.

Прямой импульс положительной полярности (200 мА), длительностью установленной функцией №20. Сигнал поступает при получении устройством по телефону команды «01\*»

– **Включение подогревателя**, или при коротком нажатии служебной кнопки. Если выход активный (отопитель работает), сигнал снимается при получении по телефону команды «00\*»

– **Выключение**, или при коротком нажатии служебной кнопки.

**Черно/белый провод.** Выход на включение вентиляции (200 мА).

Провод с коннектором установите в колодку разъема R1.

При поступлении по телефону команды «02\*» – **Включение вентиляции салона**, выдаётся отрицательный импульс на бело/черном проводе на время установленное функцией №20 и одновременно появляется положительный импульс на желтом проводе.

При поступлении команды «00\*» – **Выключение**, сигналы на бело/черном и желтом проводах снимаются.

**Коричневый провод.** Масса.

Провод с коннектором установите в колодку разъема R1.

**Бело/красный провод.** Вход для подключения автосигнализации.

Полярность входа программируется функцией №21. В случае поступления сигнала на этот провод система немедленно отправит сообщение: «*Тревога, сработала охранная сигнализация*» на **основной** номер владельца, а если в течение 60 секунд номер не отвечает или недоступен, то на **дополнительный** телефон и отправит SMS-сообщение на **основной** номер. Возможные варианты устанавливаемые функцией №21:

**0** – не обрабатывается.

**N** – где N – задержка от 0,1 до 8,0 секунд на реакцию (по умолчанию 8) при появлении положительного импульса.

**9N** – где N – задержка от 0,1 до 8,0 секунд на реакцию при появлении отрицательного импульса.

**Черно/красный провод.** Вход контроля работы подогревателя.

Провод с коннектором установите в колодку разъема R1.

При появлении на этом проводе +12 Вольт система отправляет сообщение «*Отопитель включен*», способом, установленным функцией **№31**.

Для подключения контроля работы отопителя используйте черно-красный провод из монтажного комплекта. Подключите черно-красный провод с коннектором в колодку разъема R1. Свободный конец провода подключите к черно-красному проводу реле включения подогревателя.

**Сине/белый провод** для подключения системы контроля работы и диагностики подогревателя. В случае, использования системы управления БИЛИНК, в качестве основного органа управления подогревателем двигателя провод необходимо подключить обжатым контактом к разъему колодки R1, для соединения с диагностическим сине/белым проводом жгута проводов подогревателя двигателя Гидроник.

## 7.2. Подключение жгута проводов к разъему 6– PIN.

На конце проводов запрессованы клеммы от фирменного разъема подключения подогревателя.

Провода с коннектором установите в колодку разъема R2.

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>1. Бело/жёлтый провод</b>     | Подключение светодиода.                               |
| <b>2. Свободный</b>              | Для подключения к диагностическому проводу Гидроника. |
| <b>3. Коричневый провод</b>      | Масса.  |
| <b>4. Бело/коричневый провод</b> | Подключение кнопки включения/выключения.              |
| <b>5. Жёлтый провод</b>          | Транзит на желтый провод основного разъема.           |
| <b>6. Красный провод</b>         | +12 Вольт.  |

## 7.3. Подключение датчика температуры двигателя/салона автомобиля.

Предусмотрена комплектация изделия в процессе установки датчиком температуры по выбору заказчика:

- датчиком температуры в салоне автомобиля (входит в комплект поставки)
- датчиком температуры двигателя (приобретается отдельно).

### **Датчик температуры салона:**

Подключите датчик температуры салона к разъёму 2–PIN расположенному на корпусе устройства и установите датчик температуры там, где он будет показывать наиболее достоверную температуру салона автомобиля.

### **Датчик температуры двигателя:**

Датчик температуры двигателя через крепежное отверстие в корпусе прикрепляется к двигателю в месте, обеспечивающем наиболее достоверную температуру двигателя. Кабель датчика прокладывается в моторном отсеке и подключается к 2–PIN разъёму, расположенному на основном блоке системы управления БИЛИНК. После установки датчика температуры двигателя, необходимо произвести программирование функции №37 (смотри таблицу №3 данного приложения к инструкции по установке).

## 7.4. Подключение светодиода в корпусе.

Установите светодиод на двухсторонний скотч рядом с рулевой колонкой, либо на центральной консоли.

Подключите светодиод к разъёму R3.

## 7.5. Подключение кнопки включения/выключения.

Кнопка служит для ручного управления подогревателем. Короткое нажатие на кнопку включает подогреватель на время установленное функцией №20. Повторное нажатие на кнопку выключает подогреватель.

Установите кнопку на двухсторонний скотч рядом с рулевой колонкой, либо на центральной консоли.

Подключите провода от кнопки, обжатые коннектором от фирменного разъема подключения подогревателя в колодку разъема R2.

## 8. Варианты подключения

### Вариант подключения с таймером EasyStart T.

В этой схеме подключается провод голубой с белым диагностики от таймера EasyStart T в разъем R1. В случае досрочного выключения подогревателя снимается «+» на чёрно/красном проводе, и система управления БИЛИНК отправляет сообщение на **основной** номер: «Сбой в работе подогревателя. Обратитесь в сервисный центр. Телефон ....».

Причину отказа в работе подогревателя можно определить по коду неисправности с помощью EasyStart T.

Для подключения таймера EasyStart T используется адаптер-жгут из монтажного комплекта БИЛИНК с обжатыми на концах коннекторами и колодка разъема R4 из комплекта таймера EasyStart T.

## Схема подключения устройства управления БИЛИНК, EasyStart T и подогревателя.

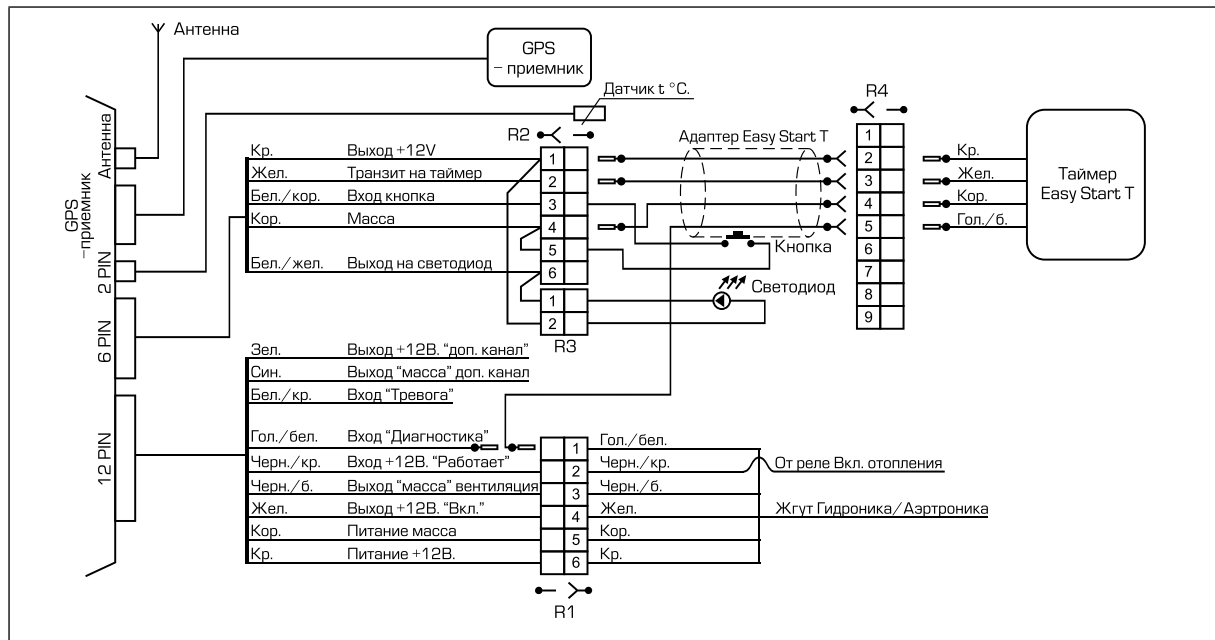


Рис. №1

### Вариант подключения с мини-таймером.

Схема подключения устройства управления БИЛИНК, мини-таймера и подогревателя.

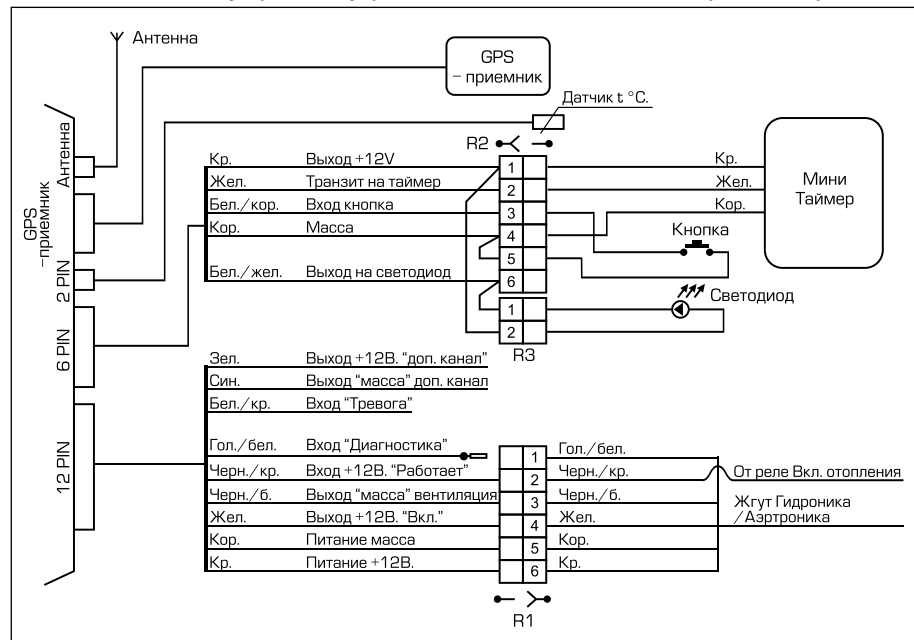


Рис. №2.

### Вариант подключения без таймера.

Схема подключения устройства управления БИЛИНК и подогревателя.

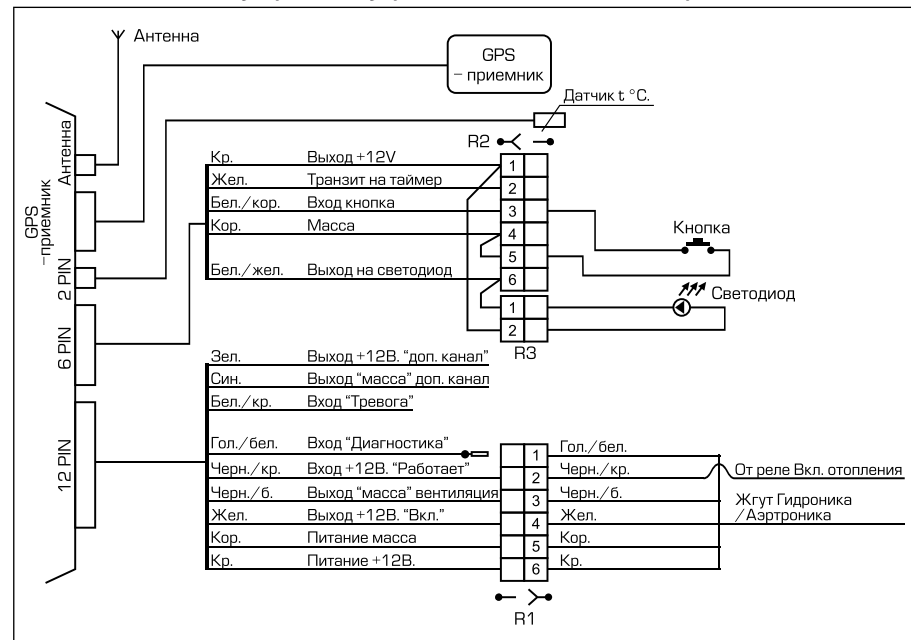


Рис. №3.



Система управления БИЛИНК постоянно контролирует и диагностирует работу предпускового подогревателя двигателя марки HYDRONIC.

В случае аварийного отключения подогревателя согласно инструкции система управления БИЛИНК отправляет голосовое сообщение или SMS-сообщение с причиной отключения подогревателя (фразы в таблице №2).

Диагностирование подогревателей марки **HYDRONIC** можно произвести с помощью отправки SMS-сообщения на номер SIM-карты, установленной в системе управления БИЛИНК.

Для получения кодов неисправности отправьте SMS-сообщение: **99**, где **99** – команда управления системой. После отправления SMS-сообщения, система отправит на Ваш телефон SMS-сообщение с информацией о неисправности: Код неисправности. Например: AF – O11.

В случае установки устройства БИЛИНК совместно с устройствами управления EasyStart T или EasyStart R+, заводские настройки функции **№30** не изменяются.



**При использовании предпусковых подогревателей других фирм функция №30 программируемых функций остается без изменений!**


**Таблица №2. Коды ошибок для жидкостных предпусковых подогревателей.**


<b>Код ошибки</b>	<b>Описание ошибки</b>	<b>Объяснение Способ устранения</b>
O10	Слишком высокое напряжение.	Повышенное напряжение на контроллере присутствовало минимум 20 секунд без перерыва --> HYDRONIC не работает. • Разъедините соединение B1/S1, запустите двигатель автомобиля, измерьте напряжение в разъеме B1 между камерой 1 (кабель 2.5 <sup>2</sup> красный) и камерой 2 (кабель 2.5 <sup>2</sup> коричневый). Если напряжение > 15/32 Вольт, то проверьте аккумулятор или динамо-машину.
O11	Слишком низкое напряжение.	Пониженное напряжение на контроллере присутствовало минимум 20 секунд без перерыва --> HYDRONIC не работает. • Разъедините соединение B1/S1, двигатель автомобиля выключен, измерьте напряжение в разъеме B1 между камерой 1 (кабель 2.5 <sup>2</sup> красный) и камерой 2 (кабель 2.5 <sup>2</sup> коричневый). Если напряжение < 10/20 Вольт, то проверьте предохранители, питающие линии, заземление и положительный полюс аккумулятора на предмет потерь напряжения (коррозия).

<b>Код ошибки</b>	<b>Описание ошибки</b>	<b>Объяснение Способ устранения</b>
012	Перегрев (программа – пороговое значение).	Температура на датчике перегрева > 125°C. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте водяной контур: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте все трубы на предмет утечек</li> <li>– Имеется ли дроссель в водном контуре?</li> <li>– Было ли соблюдено направление потока воды при установке термостата и невозвратного клапана?</li> <li>– Присутствует ли воздух в водяном контуре?</li> <li>– Проверьте работу водяного насоса</li> </ul> </li> <li>• Проверьте температурный датчик и датчик перегрева, при необходимости замените.</li> </ul>
014	Обнаружена возможность перегрева (дифференциальная оценка).	Разница температуры между датчиком перегрева и температурным датчиком > 25 К. При возникновении данной ошибки HYDRONIC работает, а температура на датчике перегрева достигла как минимум 80°C. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте водяной контур: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте все трубы на предмет утечек</li> <li>– Имеется ли дроссель в водном контуре?</li> <li>– Было ли соблюдено направление потока воды при установке термостата и невозвратного клапана?</li> <li>– Присутствует ли воздух в водяном контуре?</li> <li>– Проверьте работу водяного насоса</li> </ul> </li> <li>• Проверьте температурный датчик и датчик перегрева, при необходимости замените.</li> </ul>

<b>Код ошибки</b>	<b>Описание ошибки</b>	<b>Объяснение Способ устранения</b>
015	Блокировка – Обогреватель перегревался более 10 раз.	Контроллер заблокирован <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разблокируйте контроллер путем стирание ошибок.</li> <li>• Проверьте водяной контур: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте все трубы на предмет утечек</li> <li>– Имеется ли дроссель в водном контуре?</li> <li>– Было ли соблюдено направление потока воды при установке термостата и невозвратного клапана?</li> <li>– Присутствует ли воздух в водяном контуре?</li> <li>– Проверьте работу водяного насоса.</li> </ul> </li> </ul>
017	Обнаружен перегрев. Аварийное выключение (предельное значение).	Температура на датчике перегрева > 130°C. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте водяной контур: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте все трубы на предмет утечек</li> <li>– Имеется ли дроссель в водном контуре?</li> <li>– Было ли соблюдено направление потока воды при установке термостата и невозвратного клапана?</li> <li>– Присутствует ли воздух в водяном контуре?</li> <li>– Проверьте работу водяного насоса</li> </ul> </li> <li>• Проверьте температурный датчик и датчик перегрева, при необходимости замените.</li> </ul>

Код ошибки	Описание ошибки	Объяснение Способ устранения
020 021	Свеча – прерывание Свеча: короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление  <b>Внимание!</b> В HYDRONIC 12 Вольт проведите тест с напряжением макс. 8 Вольт. Свеча вышла из строя в результате превышения значений напряжения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведите тест свечи в установленном состоянии. Для этого отсоедините кабель 1.5<sup>2</sup> белый от камеры 9 14-полюсного разъема, а кабель 1.5<sup>2</sup> коричневый от камеры 12 . Подведите напряжение 8 / 18 В ±0.1 В к свече и измерьте ток спустя 25 секунд. Если значения соответствуют указанным, то свеча в порядке; если значения отличаются от указанных, то замените свечу. Свеча 8 Вольт – ток = 8.5 А <sup>+1А/-1.5А</sup></li> <li>• Если свеча в порядке, то проверьте провод свечи на предмет повреждений.</li> </ul>
030	Скорость двигателя вентилятора для забора воздуха выходит за допустимые пределы.  <b>Внимание!</b> В HYDRONIC 12 Вольт, проведите тест с напряжением макс 8.2 Вольт + 0.2 Вольт. Убедитесь, что положительный и отрицательный провода подсоединены правильно.	<p>Заело крыльчатку (лед, грязь, износ вала ...).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните эту неполадку.</li> <li>• Измерьте скорость двигателя вентилятора для забора воздуха при напряжении макс. 8.2 Вольт + 0.2 Вольт. Для этого отсоедините кабель 0.75<sup>2</sup> коричневый от камеры 14 14-полюсного разъема, а кабель 0.75<sup>2</sup> черный от камеры 13. Нанесите метку на конец вала двигателя и измерьте скорость при помощи бесконтактного тахометра. Если измеренная скорость &lt; 1000 об/мин, то замените вентилятор. Если измеренная скорость &gt; 1000 об/мин, то замените контроллер.</li> </ul>

Код ошибки	Описание ошибки	Объяснение Способ устранения
031	Двигатель вентилятора для забора воздуха – прерывание.  <b>Внимание!</b> В HYDRONIC 12 Вольт, проведите тест с напряжением макс 8.2 Вольт + 0.2 Вольт. Убедитесь, что положительный и отрицательный провода подсоединены правильно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте, что провода от двигателя вентилятора для забора воздуха правильно проложены и что на них нет следов повреждений.</li> <li>• Измерьте скорость двигателя вентилятора для забора воздуха при напряжении макс. 8.2 Вольт + 0.2 Вольт. Для этого отсоедините кабель 0.75<sup>2</sup> коричневый от камеры 14 14-полюсного разъема, а кабель 0.75<sup>2</sup> черный от камеры 13. Нанесите метку на конец вала двигателя и измерьте скорость при помощи бесконтактного тахометра. Если измеренная скорость &lt; 1000 об/мин, то замените вентилятор. Если измеренная скорость &gt; 1000 об/мин, то замените контроллер.</li> </ul>

Код ошибки	Описание ошибки	Объяснение Способ устранения
032	<p>Двигатель вентилятора для забора воздуха: короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление.</p> <p> <b>Внимание!</b></p> <p>В HYDRONIC 12 Вольт проведите тест с напряжением макс. 8 Вольт. Свеча вышла из строя в результате превышения значений напряжения.</p>	<p>Заело крыльчатку (лед, грязь, износ вала ...).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устраните эту неполадку.</li> <li>• Перед проверкой работы двигателя вентилятора для забора воздуха проведите измерения сопротивления между корпусом и проводом.</li> </ul> <p>Если измеренное сопротивление &lt; 2 кΩ, то это означает, что произошло случайное заземление. Замените вентилятор для забора воздуха. Если измеренное значение сопротивления &gt; 2 кΩ, то измерьте скорость работы двигателя вентилятора для забора воздуха.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерьте скорость двигателя вентилятора для забора воздуха при напряжении макс. 8.2/15 Вольт + 0.2 Вольт.</li> </ul> <p>Для этого отсоедините кабель 0.75<sup>2</sup> коричневый от камеры 14 14-полюсного разъема, а кабель 0.75<sup>2</sup> черный от камеры 13. Нанесите метку на конец вала двигателя и измерьте скорость при помощи бесконтактного тахометра. Если измеренная скорость &lt; 1000 об/мин, то замените вентилятор. Если измеренная скорость &gt; 1000 об/мин, то замените контроллер.</p>
038	Реле вентилятора автомобиля – прерывание	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте электрический провод, ведущий к реле, устраните прерывание, при необходимости замените реле.</li> </ul>

Код ошибки	Описание ошибки	Объяснение Способ устранения
039	Реле вентилятора автомобиля – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выньте реле; если появится код ошибки 038 это значит, что реле неисправно – замените его.</li> </ul>
041	Водяной насос – прерывание.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте провод, ведущий к водяному насосу, на предмет повреждений. Для этого отсоедините кабель 0.5<sup>2</sup> коричневый от камеры 10 14-полюсного разъема, а кабель 0.5<sup>2</sup> от камеры 11. Устраните прерывание, при необходимости замените водяной насос.</li> </ul>
042	Водяной насос – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разъедините соединение в проводах водяного насоса. Если после этого отображается код 041, это значит, что водяной насос неисправен – замените его.</li> </ul>
047	Дозирующий насос – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разъедините соединение в проводах водяного насоса. Если после этого отображается код 048, это значит, что дозирующий насос неисправен – замените его.</li> </ul>
048	Дозирующий насос – прерывание.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте провода дозирующего насоса на предмет повреждений. Устраните прерывание, при необходимости замените водяной насос.</li> </ul>

Код ошибки	Описание ошибки	Объяснение Способ устранения
050	Блокировка. Слишком много неудачных попыток запуска (10 попыток запуска, а также повторение запуска для каждой попытки запуска).	Слишком много попыток запуска, контроллер заблокирован. <ul style="list-style-type: none"> <li>Разблокируйте контроллер путем стирания ошибок в памяти (см. страницы 18–20).</li> <li>Проверьте количество и подачу топлива.</li> </ul>
051	Превышено допустимое время	При запуске датчик пламени обнаруживает недопустимую температуру в течение недопустимого времени. <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте трубы для забора и выхода воздуха.</li> <li>Проверьте датчик пламени.</li> </ul>
052	Превышено значение времени безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте трубы для забора и выхода воздуха.</li> <li>Проверьте количество и подачу топлива.</li> <li>Очистите или замените фильтр в дозирующем насосе.</li> </ul>
053 056	Пламя прерывается во времени ступени управления «большая». Пламя прерывается во времени ступени управления «маленькая».	<b>Предупреждение</b> После того, как пламя прерывается во время ступени управления «большая» или «маленькая» и после дозволенного числа попыток запуска, HYDRONIC осуществляет новый старт. Если новый старт или повторение старта оказывается успешным, то код ошибки стирается. <b>Ошибка</b> (недопустимое число попыток запуска). <ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте трубы для забора и выхода воздуха.</li> <li>Проверьте количество и подачу топлива.</li> <li>Проверьте датчик пламени, см. код ошибки 064 и 065.</li> </ul>

Код ошибки	Описание ошибки	Объяснение Способ устранения
060	Датчик температуры – прерывание.  <b>Please note</b>  Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выньте контроллер и проверьте соединительный провод температурного датчика на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда закоротите температурный датчик: проведите кабель в 14-полюсном разъеме от камеры 3 к камере 4. Включите HYDRONIC: <ul style="list-style-type: none"> <li>Если появляется код ошибки 061, то удалите и проверьте температурный датчик.</li> <li>Если код ошибки 060 не исчезает, то проверьте и при необходимости замените контроллер.</li> </ul> </li> </ul>
061	Датчик температуры – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление.  <b>Please note</b>  Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выньте контроллер и проверьте соединительный провод температурного датчика на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда выньте 14-полюсный разъем из контроллера, отсоедините кабель 0,5<sup>2</sup> голубой от камеры 3 и кабель 0,5<sup>2</sup> голубой от камеры 4. Подсоедините 14-полюсный разъем обратно к контроллеру и включите HYDRONIC: <ul style="list-style-type: none"> <li>Если появляется код ошибки 061, то удалите и проверьте температурный датчик.</li> <li>Если появляется код ошибки 061, то проверьте и при необходимости замените контроллер.</li> </ul> </li> </ul>

Код ошибки	Описание ошибки	Объяснение Способ устранения
064	<p>Датчик пламени – прерывание.</p> <p><b>Please note</b></p> <p>Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выньте контроллер и проверьте соединительный провод датчика пламени на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда закоротите датчик пламени: проведите кабель в 14-полюсном разъеме от камеры 1 к камере 2.</li> </ul> <p>Включите HYDRONIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если появляется код ошибки 065, то удалите и проверьте датчик пламени.</li> <li>Если код ошибки 064 не исчезает, то проверьте и при необходимости замените контроллер.</li> </ul>
065	<p>Датчик пламени – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление.</p> <p><b>Please note</b></p> <p>Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выньте контроллер и проверьте соединительный провод датчика пламени на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда выньте 14-полюсный разъем из контроллера, отсоедините кабель 0,5<sup>2</sup> голубой от камеры 1 и кабель 0,5<sup>2</sup> голубой от камеры 2. Подсоедините 14-полюсный разъем обратно к контроллеру и включите HYDRONIC:</li> <li>Если появляется код ошибки 064, то удалите и проверьте датчик пламени.</li> <li>Если появляется код ошибки 065, то проверьте и при необходимости замените контроллер.</li> </ul>

Код ошибки	Описание ошибки	Объяснение Способ устранения
071	<p>Датчик перегрева – прерывание.</p> <p><b>Please note</b></p> <p>Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выньте контроллер и проверьте соединительный провод датчика перегрева на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда закоротите датчик перегрева: проведите кабель в 14-полюсном разъеме от камеры 5 к камере 6.</li> </ul> <p>Включите HYDRONIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если появляется код ошибки 072, то удалите и проверьте датчик перегрева.</li> <li>Если код ошибки 071 не исчезает, то проверьте и при необходимости замените контроллер.</li> </ul>
072	<p>Датчик перегрева – короткое замыкание, перегрузка или случайное заземление.</p> <p><b>Please note</b></p> <p>Тест с перемычкой в 14-полюсном разъеме можно производить только если HYDRONIC еще установлен в автомобиле или если имеется испытательное оборудование.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выньте контроллер и проверьте соединительный провод датчика перегрева на предмет повреждений. Если с проводом все в порядке, тогда выньте 14-полюсный разъем из контроллера, отсоедините кабель 0,5<sup>2</sup> красный от камеры 5 и кабель 0,5<sup>2</sup> красный от камеры 6. Подсоедините 14-полюсный разъем обратно к контроллеру и включите HYDRONIC:</li> <li>Если появляется код ошибки 071, то удалите и проверьте датчик перегрева.</li> <li>Если появляется код ошибки 072, то проверьте и при необходимости замените контроллер.</li> </ul>

Код ошибки	Описание ошибки	Объяснение Способ устранения
090 092– 103	Контроллер неисправен.	Замените контроллер.
091	Внешнее помеховое напряжение.	Ошибка в контроллере из-за помехового напряжения от автомобиля, возможные причины: Разряженный аккумулятор, другие источники помех; устраните источники помехового напряжения.

## 9. Первое включение

Первый звонок удобнее делать с телефона, который будет **основным** в работе с системой.

### 9.1. Выбор языка.

При первом включении система предложит выбрать язык, на котором будут передаваться голосовые сообщения – это русский, немецкий или английский языки.

При выборе языка устройство будет предлагать выполнить следующие команды:

№	Команда
1	Для того, чтобы выбрать управление на русском языке, нажмите клавиши: «один, звездочка»

2	Для того, чтобы выбрать управление на немецком языке, нажмите клавиши: «два, звездочка» (немецкий язык)
3	Для того, чтобы выбрать управление на английском языке, нажмите клавиши: «три, звездочка» (английский язык)

Если нажать требуемую цифру и «\*», произойдет выбор языка управления и устройство произнесет сообщение: «*Выбрано управление на русском языке*».

В случае бездействия система воспроизведет все три сообщения и выдаст сообщение: «*Сеанс завершен*» и завершит сеанс. Все последующие сообщения будут звучать на выбранном языке.

### 9.2. Выбор голоса.

Вторым этапом устройство переходит к предложению выбрать мужской или женский голоса на выбранном языке. Устройство предложит выполнить следующие команды:

№	Команда
1	Для того чтобы выбрать женский голос, нажмите клавиши: «один, звездочка»
2	Для того чтобы выбрать мужской голос, нажмите клавиши: «два, звездочка»

Если нажать требуемую цифру и «\*», произойдет выбор голоса управления и устройство произнесет выбранным голосом сообщение: «*Спасибо*».

В случае бездействия система воспроизведет два сообщения и выдаст сообщение: «*Сеанс завершен*» и завершит сеанс, без изменения предыдущей настройки голоса.

### 9.3. Сохранение номера основного телефона.

После выбора языка и голоса устройство переходит к сохранению номера.

Если номер удалось определить, система проговорит его однозначными цифрами. Через паузу в 3 секунды повторит номер, и прозвучит сообщение: *«Для того чтобы сохранить номер, нажмите клавишу звездочка, если нет – положите трубку»*. Если нажать «\*», устройство произнесет сообщение: *«Номер сохранён»*, номер будет сохранен в качестве **основного** номера телефона. Если положить трубку, не нажав звездочку – то номер не сохранится.

Если номер, с которого поступил звонок, не удалось определить, звучит сообщение: *«Не удалось определить номер телефона»* и сеанс завершится. Настройки языка и голоса при ранее правильно выполненных командах будут сохранены.

Проверьте функцию «Антиопределителя» номера на Вашем телефоне и повторите звонок на номер системы. При повторном звонке система сразу перейдет к сохранению номера.

## 10. Программирование системы

Программирование осуществляется отправкой SMS-сообщения.

Формат сообщения имеет такой вид – **:NNNNN\*AA#B\***,

где NNNNN – служебный пароль, 5 знаков;

AA – номер функции, 2 знака;

B – вариант выполнения функции, от 1 до 11 знаков.

Одним сообщением можно изменить не только одну, но и сразу несколько функций, тогда сообщение должно иметь следующий вид: **:NNNNN\*AA#B\*AA#B\*AA#B\*...**

### 10.1. Изменение служебного пароля.

Рекомендуем вам обязательно изменить служебный пароль, тогда никто не сможет изменить настройки без вашего ведома.

Для изменения пароля отправьте сообщение с текстом: **:NNNNN\*01#UUUUU\***,

где UUUUU – Ваше значение,

NNNNN – заводская установка (старый пароль).

Для подтверждения и сохранения нового пароля, необходимо отправить системе любую команду с новым паролем в течение 10 минут.

Если бездействовать – система вернется к старому значению. На номер **основного** телефона будет прислано сообщение: *«PIN-код, и старый пароль»*.

**Важно! Запишите новый служебный пароль! В случае утери, восстановить его невозможно!**

### 10.2. Изменение PIN-кода.

Управлять системой можно с любого телефона. Если звонок поступит не с телефона владельца автомобиля, система потребует ввести PIN-код. Если PIN-код не вводить или ввести неверно, система прекратит соединение.

Чтобы изменить PIN-код, отправьте на номер системы сообщение: **:NNNNN\*39#XXXX\***,

где NNNNN – служебный пароль,

XXXX – новый PIN-код.

В качестве подтверждения система пришлет на **основной** телефон SMS с новым PIN-кодом.



### 10.3. Установка продолжительности работы подогревателя.

В зависимости от климатических условий региона и ваших пожеланий можно установить продолжительность работы подогревателя двигателя от 10 минут до 120 минут непрерывной работы.

Для изменения длительности работы подогревателя отправьте сообщение с текстом:

**:NNNNN\*20#mmm\***,

где NNNNN – служебный пароль,

mmm – количество минут работы подогревателя.

Заводская установка – 060, то есть 60 минут.

### 10.4. Номер телефона сервисной службы.

Рекомендуется сразу же после установки системы управления БИЛИНК на ваш автомобиль внести в память устройства телефон сервисного центра, где производилась установка оборудования. По умолчанию установлен номер телефона единой справочной:

**8-800-200-32-37. Звонок по России бесплатный.**

Чтобы изменить номер телефона на номер сервисного центра необходимо отправить сообщение с текстом: **:NNNNN\*38#XXXXXXXXXX\***,

где NNNNN – служебный пароль,

XXXXXXXXXX – номер телефона сервисного центра (от 6 до 10 знаков).

Первая цифра номера телефона в федеральном формате не вводится.

Телефон сервиса дается только для информации. На этот номер система не звонит и не отправляет сообщения.

### 10.5. Контроль состояния лицевого счета.

Для контроля состояния лицевого счета необходимо запрограммировать функцию **№ 58**.

Для этого необходимо отправить следующие сообщения с текстом: **:NNNNN\*58#0\*** – в случае отказа от контроля состояния лицевого счета;

**:NNNNN\*58#PPPP\*** – для установления уровня минимального баланса на лицевом счете, где PPPP – сумма в денежном выражении (до 6-ти знаков).

Заводская установка – 100 рублей.

Для возможности выполнять запрос о состоянии баланса на лицевом счете запрограммируйте функцию **№59**.

Для этого необходимо отправить следующие сообщения с текстом: **:NNNNN\*59#KKKK\***, – для выполнения запроса состояния баланса лицевого счета, где KKKK – команда для выполнения запроса оператора сотовой сети SIM-карты установленной в устройстве управления БИЛИНК.

Пример: **:NNNNN\*59#\*102#\***, где \*102# – команда запроса состояния баланса на лицевом счете для абонентов Билайн в СФО.

Таблица программируемых функций.

№	Функция	SMS	Значение
01	Служебный пароль		<b>Заводской пароль 12345.</b>
		:NNNNN*01#UUUUU*	Ваш номер 5 знаков.
20	Длительность включения подогревателя (желтый провод)	:NNNNN*20#mmm*	От 10 минут до 120 минут. <b>Заводская установка 060 минут.</b>

№	Функция	SMS	Значение
21	Охранная сигнализация	:NNNNN*21#0*	Не реагировать.
		:NNNNN*21#NN*	Доставлять сообщение: «Тревога, сработала охранная сигнализация». Положительный вход с задержкой 0,1...8,0 сек. <b>Заводская установка – 8 сек.</b>
		:NNNNN*21#9NN*	Доставлять сообщение: «Тревога, сработала охранная сигнализация». Отрицательный вход с задержкой 0,1...8,0 сек..
22	Приветствие	:NNNNN*22#1*	<b>Здравствуйте! Вас приветствует система управления Билинк предпусковым подогревателем.</b>
		:NNNNN*22#2*	Привет! Билинк готов выполнить твои команды.
30	Контроль работы подогревателя	:NNNNN*30#0*	По диагностическому проводу (синий/белый)
		:NNNNN*30#1*	По проводу входа контроля работы подогревателя (фиолетово/черный) <b>заводская установка.</b>

№	Функция	SMS	Значение
31	Сообщения о работе подогревателя.	:NNNNN*31#0*	Не доставлять сообщений.
		:NNNNN*31#1*	Голосовое сообщение «Подогреватель включен».
		:NNNNN*31#2*	SMS-сообщение «Подогреватель включен».
32	Отключение подогревателя.	:NNNNN*32#0*	Не доставлять сообщений.
		:NNNNN*32#1*	Голосовое сообщение «Подогреватель выключен».
		:NNNNN*32#2*	SMS сообщение «Подогреватель выключен».
33	Диагностические сообщения только для подогревателей марки HYDRONIC.	:NNNNN*33#1*	Доставка голосового сообщения
		:NNNNN*33#2*	Доставка SMS сообщения
34	Разряд АКБ (пороговое значение)	:NNNNN*34#0*	Не доставлять сообщений.
		:NNNNN*34#1*	Голосовое сообщение «Напряжение аккумулятора менее 11 Вольт».
		:NNNNN*34#2*	SMS-сообщение «Напряжение аккумулятора менее 11 Вольт».

№	Функция	SMS	Значение
35	Основной телефон	:NNNNN*35#7XXXXXXXXXX*	Изменить номер телефона.
36	Дополнительный телефон (без запроса PIN-кода)	:NNNNN*36#7XXXXXXXXXX*	Изменить номер телефона.
37	Контроль температуры в салоне автотранспортного средства или температуры двигателя.	:NNNNN*37#0*	Температура в салоне автотранспортного средства. Датчик смонтирован в салоне. <b>Заводская установка.</b>
		:NNNNN*37#1*	Температура двигателя. Датчик смонтирован на двигателе.
38	Телефон сервиса (этот номер только для информации)	:NNNNN*38#XXXXXXXXXX*	Изменить номер телефона. На этот номер устройство не звонит. Число от 6 до 10 знаков.
39	PIN-код	:NNNNN*39#XXXX*	Изменить PIN-код. <b>Заводской – 1234.</b>
40	Информация о настройках	:NNNNN*40*	SMS-сообщение о всех настройках.
58	Уровень минимального баланса средств	:NNNNN*58#0*	Не доставлять сообщений.
		:NNNNN*58#PPPP* (до 6-ти знаков)	SMS-сообщение «Баланс средств менее установленного уровня». <b>Заводская установка 100.</b>

№	Функция	SMS	Значение
59	Запрос сообщения о состоянии баланса средств	:NNNNN*59#KKKKK*	Команда запроса баланса у оператора связи.
60	Язык сообщений	:NNNNN*60#0*	<b>Русский.</b>
		:NNNNN*60#1*	Немецкий (временно не активирован).
		:NNNNN*60#2*	Английский (временно не активирован).
61	Голос	:NNNNN*61#1*	<b>Женский.</b>
		:NNNNN*61#2*	Мужской.
64	Длительность включения дополнительного устройства	:NNNNN*64#hhmmss*	От 1 секунды до 2 часов (000001 – 020000). <b>Заводская установка 000001 (1секунда).</b>
99	Диагностика подогревателя. <b>Доставка данного сообщения будет осуществляться при программировании функции «30» в значении «0».</b>	99	SMS сообщение – «номер кода неисправности». Например: AF-011.

После отправки сообщения об изменении функции, система формирует и отправляет SMS-подтверждение об изменениях в формате: «*NN – BB*».

**Функция № NN изменена. Значение BB** (если выбрано управление на немецком или английском языке – то на выбранном языке).

Где: **NN – номер функции; BB – новое значение.**

Для получения полного списка функций отправить SMS: **:NNNNN\*40\***. По этой команде система формирует и отправляет SMS со списком по форме:

«№01–12345

№20– 45

№21–0

.....

№64–000001»

***Проверьте дважды правильность работы всех систем!*** На этом установка закончена.

**Заполните гарантийный талон, находящийся в Руководстве пользователя.**

**Подробно проинструктируйте владельца системы управления БИЛИНК.**

**В связи с тем, что устройство технически сложное, не забудьте позвонить клиенту через некоторое время и узнать, о том доволен ли он работой всех устройств и нет ли у него вопросов.**

**Спасибо за успешную работу и сотрудничество.**

