

**Модуль управления  
ZOTA GSM/GPRS - Магна**

Паспорт и руководство по эксплуатации





## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1 Общие указания .....	2
2 Технические данные .....	2
3 Комплект поставки .....	3
4 Указание мер безопасности .....	3
5 Устройство и принцип работы модуля GSM/GPRS .	4
6 Порядок работы модуля .....	4
7 Свидетельство о приемке и продаже .....	16
8 Гарантийные обязательства .....	16

**Предприятие - изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию модуля, не ухудшающие потребительского качества изделий.**

## **1. Общие указания.**

Модуль управления ZOTA GSM/GPRS-Magna, в дальнейшем модуль GSM/GPRS, предназначен для контроля и управления угольным полуавтоматическими котлами серии ZOTA «Magna» с помощью мобильного телефона, через службу коротких сообщений (SMS), при помощи приложения на Android или iOS или через сайт control.zota.ru. Модуль GSM/GPRS является дополнительным комплектующим изделием и может устанавливаться на все модификации котлов версии 2.

## **2. Технические данные.**

2.1. Модуль GSM/GPRS позволяет устанавливать:

- Температуру теплоносителя от +60 до +90°C;
- Температуру воды в системе ГВС от +40 до 75°C.

2.2. Модуль GSM/GPRS позволяет контролировать:

- Температуру теплоносителя;
- Температуру воды в системе ГВС;
- Режим работы котла;
- Температуру дымовых газов;
- Установленную температуру теплоносителя;
- Установленную температуру воды в системе ГВС;
- Записанные в память модуля телефонные номера;
- Остаток денежных средств на счёте SIM-карты.

2.3. При возникновении аварийной ситуации модуль GSM/GPRS присылает SMS-сообщение на все зарегистрированные номера (до 4-х номеров) или уведомление в приложении с описанием возникшей неисправности.

2.4. Габаритные размеры модуля (мм)-115x53x27.

2.5. Масса модуля не более 0,13 кг.

2.6. Для регистрации в мобильной сети в модуль устанавливается SIM-карта мобильного оператора, действующего на территории вашего региона. Карта не входит в комплект поставки и приобретается отдельно.

**Внимание!** Перед покупкой SIM-карты проверьте, что тарифный план выбранного мобильного оператора поддерживает работу в режиме модема, активированы услуги GPRS/SMS/USSD и баланс лицевого счёта больше нуля.

### **3. Комплект поставки.**

3.1. В комплект поставки входят:

Модуль GSM/GPRS на кронштейне для установки	1шт
Кабель подключения модуля	1шт
Винт М3х8	2шт
Антенна GSM/GPRS с кабелем подключения	1шт
Коробка упаковочная	1шт
Паспорт	1шт

### **4. Указание мер безопасности.**

4.1. Монтаж и подключение модуля GSM/GPRS к котлу можно производить только при полностью обесточенном котле.

4.2. Кабель подключения антенны необходимо пропускать только через кабельный ввод во избежание повреждения оболочки кабеля.

4.3. Антенну GSM/GPRS запрещается устанавливать вблизи предохранительного клапана и воздухоотводчика для исключения попадания воды на корпус антенны. Также запрещается устанавливать антенну на нагревающиеся поверхности во избежание повреждения антенны.

4.4. Запрещается нагрев модуля GSM/GPRS свыше 60°C во избежание повреждения аккумуляторной батареи, расположенной на плате модуля GSM/GPRS. Запрещается разбирать аккумуляторную батарею.

**Внимание! Запрещается** производить любые подключения на не отключенном котле, это может привести к поражению электрическим током и (или) повреждению модуля GSM/GPRS. В случае нарушений условий эксплуатации модуля, рекламации не принимаются.

## **5. Устройство и принцип работы модуля GSM/GPRS.**

5.1. Модуль GSM/GPRS состоит из платы модуля (1), которая установлена на металлическом кронштейне (6). На плате модуля находятся разъёмы для присоединения платы управления котла (XS1) и антенны (XS2). Для присоединения к плате управления в комплекте имеется кабель подключения модуля (7). В комплекте имеется антенна GSM/GPRS (4) с кабелем, длиной 2 метра, который подключается к разъёму XS2.

5.2. Для установки модуля-GSM/GPRS на котёл необходимо:

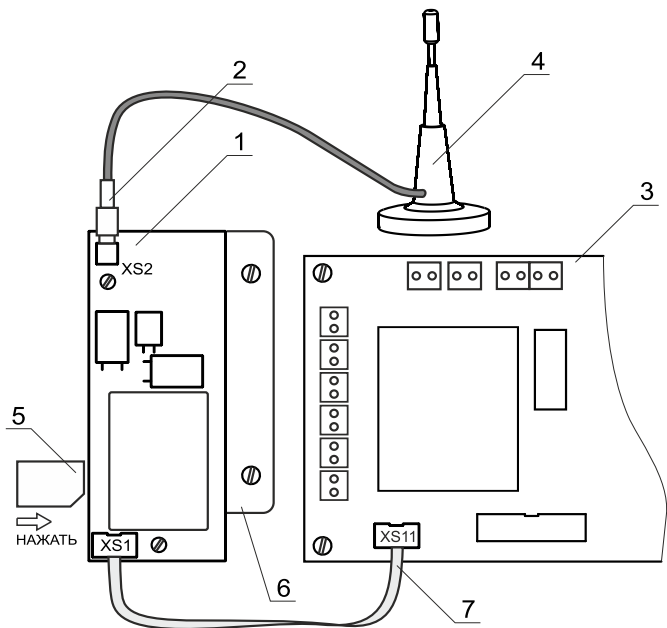
- Отключить шнур электропитания котла от сети;
- Снять крышку кожуха пульта управления котлом;
- Установить кронштейн с платой модуля на стойки внутри корпуса пульта управления используя винты М3х8;
- Подключить модуль GSM/GPRS (1) к плате (3), с помощью кабеля управления (7) как показано на рисунке 1;
- Установить SIM-карту (5) в модуль GSM/GPRS до упора как показано на рисунке 1 и на наклейке модуля- GSM/GPRS;

**Внимание!** При неправильной установке SIM-карты возможно повреждение модуля! Предварительно SIM-карту, которую планируется использовать в модуле, необходимо вставить в мобильный телефон и отменить проверку PIN-код.

- Присоединить разъём антенны (2) к модулю-GSM/GPRS. Провод от антенны необходимо пропустить в кабельный ввод на задней стенке пульта управления;
- Закрыть крышку кожуха пульта управления котлом. Установить антенну на верхнюю часть корпуса котла.

## **6. Порядок работы модуля.**

6.1 При включении котла модуль GSM/GPRS автоматический регистрируется в мобильной сети и на экране пульта управления появится индикатор работы модуля-GSM/GPRS (Υ) (см. паспорт котла).



**Рис.1 Подключение модуля GSM/GPRS к котлу**

1-Модуль GSM/GPRS

2-Разъём антенны

3-Плата

4-Антенна GSM/GPRS

5-SIM-Карта

6-Кронштейн

7-Кабель подключения модуля

На плате модуля (1) также периодически мигает светодиодный индикатор, что говорит о нормальной работе модуля.

**Внимание!** При отсутствии необходимого уровня сигнала мобильной сети в месте установки антенны, регистрация модуля GSM/GPRS невозможна и это не является неисправностью модуля!

В этом случае для успешной регистрации модуля в сети рекомендуется использовать SIM-карту другого оператора, который обеспечивает необходимый уровень сигнала в месте установки антенны. При отсутствии возможности выбора оператора мобильной сети можно подключить к модулю GSM антенну с большим коэффициентом усиления (необходимый коэффициент усиления выбирается индивидуально), SMA-разъёмом, диапазоном рабочих частот от 0,8 до 2,4 ГГц и выбрать место для её установки, обеспечивающее необходимый уровень сигнала мобильной сети.

Дополнительная антенна не входит в комплект поставки и приобретается отдельно!

6.2. Управление котлом производится через текстовые команды, отправляемые по SMS. Некоторые команды сопровождаются числовыми параметрами. Список команд и допустимых параметров приведен в таблице 1. Прочерк в колонке параметр означает, что команда не имеет параметров.

Одно сообщение может содержать несколько команд. Команды могут писаться с использованием как прописных, так и строчных букв. Команды и параметры в сообщении должны разделяться пробелом. Если сообщение содержит несколько команд, то они также должны разделяться между собой пробелом.

### **6.3. Описание команд управления.**

6.3.1. Команда «Номер» служит для добавления телефонных номеров (регистрации) с которых можно управлять котлом.

В текущей версии поддерживается до 4-х телефонных номеров. Перед добавлением или удалением номеров



необходимо зайти в пункт основного меню котла «Прочее» и установить галочку в строке «Операции с номерами GSM». Это разрешит операции добавления и удаления номеров. С мобильного телефона, который планируется для управления котлом, следует послать сообщение с командой «Номер».

В ответ, при удачном добавлении, от котла придет сообщение: «НОМЕР ДОБАВЛЕН». Если сообщение с командой «Номер» послать с телефона, номер которого уже есть в памяти, в ответ придет сообщение об успешном добавлении, однако номер еще раз добавлен не будет. В случае невозможности добавления номера придет сообщение: «ПАМЯТЬ ЗАПОЛНЕНА».

6.3.2. Команда «Удалить» служит для удаления всех телефонных номеров, с которых можно управлять котлом. Для удаления номеров из памяти модуля следует послать сообщение с командой «Удалить». В ответ от котла придет сообщение: «НОМЕРА УДАЛЕНЫ» на все зарегистрированные номера.

6.3.3. Команда «Исключить» служит для удаления только своего телефонного номера из памяти модуля. Для этого следует послать сообщение с командой

**Таблица 1**

<b>№</b>	<b>Команда</b>	<b>Параметр</b>
1	Номер	-
2	Удалить	-
3	Исключить	-
4	Номера	-
5	Вода	От 60 до 90
6	ГВС	От 40 до 75
7	Датчик	-
8	Статус	-
9	Уставки	-
10	Версия	-
11	Баланс	USSD строка

«Исключить» с телефона, номер которого требуется удалить. При этом номер будет удален независимо от того установлена ли галочка в строке «Разрешить удалять и добавлять номера» в меню котла. В ответ от котла придет сообщение «НОМЕР УДАЛЕН». После удаления этого номера, котел перестанет обрабатывать команды приходящие от него.

После окончания процедуры добавления или удаления номеров следует сбросить разрешение, чтобы исключить возможность обработки котлом сообщений с незарегистрированных номеров. Для этого нужно убрать ранее установленную галочку в меню котла «Прочее», либо выключить котел, дождаться погасания индикатора и вновь включить его.

6.3.4. Команда «Номера» служит для запроса всех записанных в памяти модуля номеров. В ответ на запрос придет список телефонных номеров. Запрос может быть отправлен не только с зарегистрированного номера, но и с любого номера, если в меню котла стоит галочка «Операции с номерами GSM».

6.3.5. Команда «Вода» задает температуру теплоносителя, которую будет поддерживать котел.

6.3.6. Команда «ГВС» задает температуру воды в системе ГВС.

6.3.7. На команды «Вода», «ГВС» котел присылает сообщение, содержащее команду, параметр и слово «ОК».

Примеры сообщений:

- сообщение с текстом «Вода 70» задает уставку температуры теплоносителя 70°C. На такую команду котел ответит сообщением: «ВОДА 70 ОК».

6.3.8. Команда «Датчики» запрашивает текущее состояние датчиков температуры подключенных к котлу. В ответ на эту команду котел пришлет сообщение со значением температуры датчиков: теплоносителя, воды в системе ГВС и дымовых газов. Например: «ВОДА 63 ГВС 50 ГАЗЫ 130». Если датчик ГВС не подключен, информация по нему прислана не будет.

6.3.9. Команда «Статус» запрашивает текущее состояние котла. В ответ на эту команду котел сообщит о режиме своей работы (горение, останов).

Если котел находится в аварийном режиме, вместо режима будет прислано сообщение о неисправности с ее описанием.

Например:

«НЕИСПРАВНОСТЬ ПЕРЕГРЕВ».

6.3.10. Команда «Уставки» запрашивает уставки температуры теплоносителя и температуры воды в системе ГВС. В ответ на сообщение содержащее данную команду котел пришлет соответствующие значения.

• пример сообщения от котла:

«УСТАВКИ ВОДА 70 ГВС 50».

6.3.11. Команда «Версия»-запрашивает версию программного обеспечения модуля-GSM/GPRS. В ответ придет сообщение с номером версии, например «Версия GSM-GPRS MagnaV1.5.1».

6.3.12. Команда «Баланс»-позволяет запросить остаток денежных средств на счете SIM-карты, установленной в модуле-GSM/GPRS. Параметром команды должна быть USSD строка запроса баланса оператора сотовой связи той SIM-карты, которая установлена в модуле.

Например для операторов Мегафон и МТС это строка \*100#, для Билайн \*102#. Строка может содержать только цифры и символы \* и #, и кроме того, должна начинаться символом \* и заканчиваться символом #.

Пример запроса баланса, если в модуле стоит SIM-карта Мегафона: «Баланс» \*100#». В ответ придет сообщение содержащее ответ оператора сотовой связи, например: «Ваш баланс 124р. 30коп.».

Кроме баланса, оператор сотовой связи может включать в строку ответа рекламу, что может приводить к невозможности получить USSD ответ от оператора. Некоторые операторы, например МТС, позволяют отключить рекламу в ответах на запрос баланса с

помощью дополнительных команд. Например для того чтобы отказаться от рекламно-информационных сообщений МТС, перед использованием SIM-карты в котле, нужно вставить ее в телефон, набрать на телефоне \*111\*374# и нажать вызов.

6.3.13. При возникновении аварийной ситуации котел пришлет на все зарегистрированные номера сообщение с описанием неисправности.

- примеры сообщений от котла:  
«НЕИСПРАВНОСТЬ ПЕРЕГРЕВ»  
«НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИК ГАЗОВ»  
«НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИК ВОДЫ»  
«НЕИСПРАВНОСТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ»  
«НЕИСПРАВНОСТЬ ПЕРЕГРЕВ»

Если по какой-нибудь причине котел затухнет, котел отправит на все зарегистрированные номера сообщение: «ВНИМАНИЕ КОТЕЛ ЗАТУХ».

При снижении температуры воды в котле ниже установленной температуры оповещения, котел отправит на все зарегистрированные номера сообщение: «ВНИМАНИЕ НИЗКАЯ ТЕМП. ВОДЫ». Настройка температуры при которой будет отсылаться сообщение производится в меню котла.

6.3.14. При отключении электропитания котел пришлет на все зарегистрированные номера сообщение с текстом: «ОТКЛЮЧЕНО ЭЛЕКТРИЧЕСТВО», а при появлении электропитания с текстом: «ПОДКЛЮЧЕНО ЭЛЕКТРИЧЕСТВО». Для защиты от кратковременного пропадания электропитания предусмотрена защитная пауза.

6.3.15. Команда «APN имя точки доступа» необходима для внесения настроек APN в модуль GSM/GPRS для доступа в интернет. Для этого необходимо отправить SMS сообщение с зарегистрированного в памяти GSM/GPRS номера телефона, например сообщение «APN internet». Для получения более точных настроек точки доступа APN обратитесь к своему оператору связи.

## 6.4. Описание управление котлом через приложение.

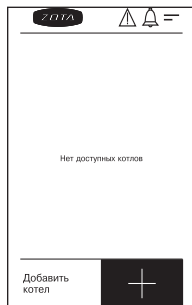
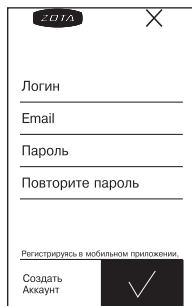
6.4.1. Управление котлом производится через приложение для платформ Android или iOS, а также при помощи сайта control.zota.ru.

Для этого необходимо установить приложение Zota Net на мобильный телефон, воспользовавшись сервисом Google Play или AppStore. Ссылку для установки приложения можно получить набрав в строке поиска «zota net» и выбрав необходимое приложение.

Скачать программу можно также по ссылке, которая размещена на сайте www.zota.ru в разделе «Программное обеспечение» в подразделе «ПО для мобильных устройств» соответствующего котла, а так же можно считать QR-код при помощи камеры смартфона, расположенный на обложке данного паспорта и перейти по полученной ссылке.

6.4.2. После установки и запуска приложения необходимо создать учётную запись. Создать учётную запись можно как в приложении так и на сайте control.zota.ru. Далее необходимо ввести придуманный 6-ти значный код для упрощенного входа в приложение.

6.3. После входа в приложение необходимо добавить котёл. Что бы добавить котёл нажмите на знак «+» в нижней части экрана, в списке выберите вашу модель котла, в появившемся окне в разделе «Тип подключения» выберите «Internet/LAN», придумайте имя котла и введите серийный номер



в соответствующие поля. Серийный номер можно посмотреть в меню информация или в паспорте на котёл в разделе «Свидетельство о приёмке и продаже». Затем введите сетевой пароль, который задаётся в соответствующем меню котла. После заполнения всех полей нажмите на знак «+» в нижней части экрана.

6.4.4. После удачного добавления котла в появившемся меню выберите добавленный котёл.

6.4.5. В меню выбранного котла в разделе «Информация» доступны следующие параметры:

- «Режим работы котла» в данном меню можно узнать температуру уходящих газов и текущий режим работы, а так же настроить температуру помещения, температуру подачи и запустить котёл (запускается вентилятор наддува, котёл переходит в режим розжига).

- «Температура теплоносителя подачи котла» в данном меню можно узнать температуру отопления и установленную температуру теплоносителя, а так же настроить температуру помещения, температуру подачи и запустить котёл (запускается вентилятор наддува, котёл переходит в режим розжига).

- «Горячее водоснабжение» в данном меню можно узнать температуру ГВС и установленную температуру ГВС, а так же настроить режим работы насосов ЦО и ГВС и насоса рециркуляции.

Magna

Название котла  
Magna

Серийный номер  
252922

Пароль  
●●●●●●

Тип подключения  
 Internet/LAN  
 GSM

Добавить котел

252922

Название котла Magna

Magna

Добавить котел

Magna...

Информация Насосы Клапаны

Режим работы котла	28°
Температура теплоносителя подачи котла	80° 77°
Горячее водоснабжение	54° 31°
Температура в помещении	31° 27°
Температура на улице	29°
Термостат	60°

- «Температура в помещении» в данном меню можно узнать температуру воздуха в помещении и установленную температуру воздуха в помещении, а так же настроить температуру помещения, температуру подачи и запустить котёл (запускается вентилятор наддува, котёл переходит в режим розжига).

- «Температура на улице» в данном меню можно узнать температуру воздуха на улице.

- «Термостат» в данном меню можно узнать установленную температуру воздуха в помещении и установленную температуру теплоносителя, а так же настроить режим работы термостата.

В меню «Насосы» выбранного котла доступны следующие настройки:

- «Насос РЦ»
- «Насос ЦО»
- «Насос ГВС»

Данные меню позволяют узнавать температуру данных насосов, а так же настраивать режимы работы.

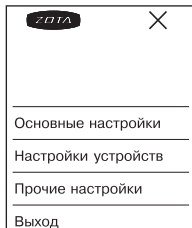
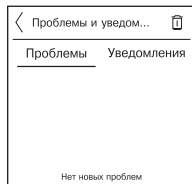
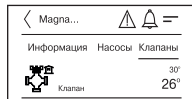
6.4.6. В меню «Клапан» можно узнать температуру теплоносителя и установленную температуру теплоносителя, а так же настроить режим работы клапана.

6.4.7. В разделе «Проблемы» который обозначен символом ( $\Delta$ ) отображаются критические уведомления.

6.4.8. В разделе «Уведомления» который обозначен символом ( $\Delta$ ) отображаются некритические уведомления.

6.4.9. В дополнительном меню, в которое можно зайти нажав на символ ( $\text{—}$ ). В данном меню доступны следующие настройки:

- «Основные настройки» в данном меню можно настроить такие параметры как: температура помещения, температура подачи, а так же и запустить котёл (запускается



вентилятор наддува, котёл переходит в режим розжига).

- «Настройки устройств» в данном меню можно настроить такие параметры как: тип подключения, режим работы котла, клапан, насосы, вентилятор, погодное регулирование и термостат.

- «Прочие настройки» в данном меню можно разрешить операции с номерами модуля GSM, задать температуру оповещения модуля GSM, задать коррекцию датчика воздуха, задать коррекцию датчика улицы, синхронизировать время и сбросить настройки.

И кнопка «Выход» которая предназначена для выхода из учётной записи.

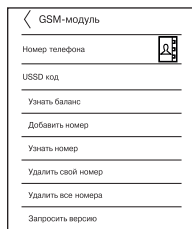
6.5. При выборе типа подключения GSM управление котлом осуществляется по средствам SMS команд. Для использования этого режима в пульте управления котлом необходимо разрешить операции с номерами GSM (см. паспорт котла).

6.5.1. В главном меню управления котла, в режиме подключения GSM доступны следующие разделы.

- «GSM-модуль»;
- «Запрос информации»;
- «Управление».



6.5.2. В разделе «GSM-модуль» в строке номер телефона необходимо указать номер телефона SIM-карты которая установлена в модуле-GSM на котле, номер вводится в федеральном формате (89-----). Строка USSD код служит для запроса остатка денежных средств на SIM-карте, установленной в модуле, в текстовом поле набрать USSD код запроса оператора установленной в котле SIM -карты. Стандартные коды основных операторов:



- \*100# для МТС, Мегафон;

- \*102# для Билайн.



И нажать «Узнать баланс» после чего Вас перенаправит в приложение для отправки сообщений. Например, для запроса баланса оператора МТС будет сформировано сообщение: «Узнать баланс \*100#», данное сообщение готово к отправке и его нужно только отправить.

Для добавления номера своего телефона в память модуля-GSM следует нажать «Добавить номер».

Команда «Узнать номер» служит для запроса всех записанных в памяти модуля телефонных номеров.

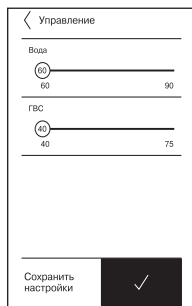
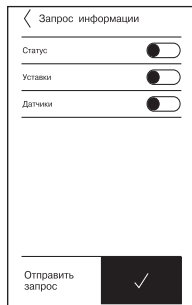
Для удаления своего номера из памяти модуля-GSM следует нажать «Удалить свой номер».

Для удаления всех номеров из памяти модуля-GSM следует нажать «Удалить все номера».

**Внимание!** Для успешного выполнения операций с номерами в пункте меню котла «Прочее» необходимо установить галочку в строке «Операции с номерами GSM» (см. паспорт котла).

Команда «Запросить версию» запрашивает версию программного обеспечения модуля-GSM.

6.5.3. Запрос информации - служит для запроса текущего состояния котла. При нажатии, на экране появится список запросов. Поставив галочки там, что необходимо запросить, нажать (✓). При запросе статуса котел пришлет текущий режим работы котла (останов или горение). В ответ на запрос уставок будут присланы значение уставок температуры воды в контуре отопления и горячего водоснабжения. При запросе датчиков будут присланы текущие значения температуры датчиков: теплоносителя, воды в контуре ГВС и дымовых газов.



6.5.4. Управление - при нажатии откроется экран изменения параметров котла. При нажатии на соответствующем параметре появится окно его настройки.

- ВОДА: Устанавливается температура воды в контуре отопления, °С. Диапазон изменения в Таблице1.

- ГВС: Устанавливается температура воды в контуре горячего водоснабжения, °С. Диапазон изменения указан в Таблице1.

Установив нужные значения, следует нажать (✓), после чего будет сформировано SMS-сообщение с заданными параметрами.

## **7. Свидетельство о приемке и продаже.**

Модуль управления ZOTA GSM-Magna № \_\_\_\_\_  
версия ПО \_\_\_\_\_ соответствует требованиям  
технической документации и годен к эксплуатации.

Штамп ОТК

Дата изготовления \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата продажи \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

## **8. Гарантийные обязательства.**

Изготовитель гарантирует нормальную работу модуля при соблюдении потребителем всех правил, изложенных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи.

По вопросам качества модуля обращаться на предприятие-изготовитель по адресу:

660061, г. Красноярск, ул. Калинина, 53А,

ООО ТПК «Красноярскэнергокомплект» [www.zota.ru](http://www.zota.ru).

Служба технической поддержки: тел. (391) 268-39-06,  
e-mail: [service@zota.ru](mailto:service@zota.ru).



