



**Инструкция по монтажу и эксплуатации**

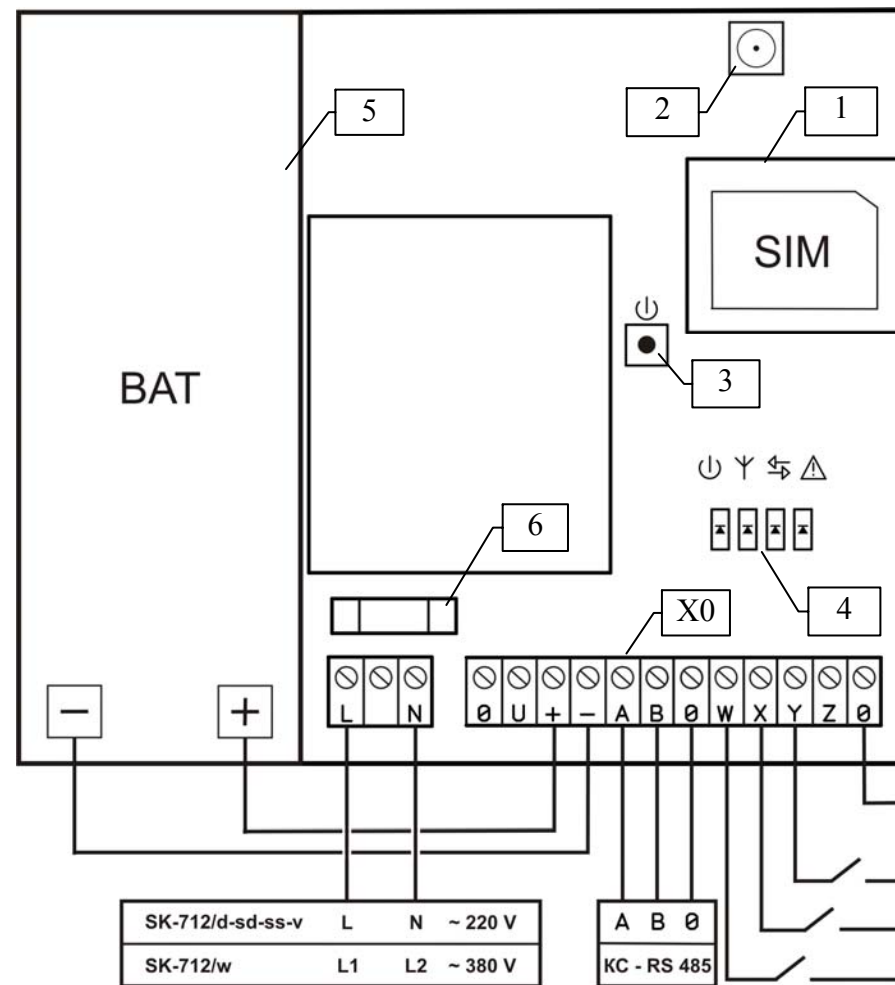
**GSM/SMS информатор  
(встроенный)**

(1.2.1 – А)



## Технические характеристики

<b>Наименование</b>	<b>GSM / SMS информатор</b>
Стандарт	GSM 900 / 1800
Рабочее напряжение питающей электросети	~1x220В / 50Гц - для SK-712/d-sd-ss-v ~3x380В / 50Гц - для SK-712/w
Вес (включая аккумуляторную батарею), кг	1,5
Температура эксплуатации	+1 С° - +40 С°



\* подключение питания осуществляется через автомат, установленный на монтажной панели прибора SK-712

Рис. 1 Вид прибора и его подсоединение

## 1. Общие положения

Данная инструкция по монтажу и эксплуатации включает в себя руководство по монтажу и эксплуатации на GSM/SMS информатор (далее по тексту прибор) и соответствует внутреннему программному обеспечению версии 1.2.1.

Монтаж и ввод в эксплуатацию разрешается производить только квалифицированным специалистам!

### 1.1 Области применения и основные функции

GSM/SMS информатор предназначен для дистанционного контроля и управления прибором SK-712 с помощью SMS-сообщений.

#### Основные функции GSM/SMS информатора:

- отправка SMS-сообщений с развернутой информацией о состоянии системы, работе насосов, кодах неисправностей:
  - по запросу
  - периодически через заданный интервал времени
  - автоматически при возникновении неисправностей
  - автоматически при потере электроснабжения
- дистанционное управление системой:
  - включение / выключение всех насосов
  - включение / выключение отдельных насосов
  - сброс неисправностей / перезапуск прибора
- 3 автономных дискретных входа для подключения:
  - одного погружного электрода для сигнализации перелива
  - двух контактных датчиков охранно-пожарной сигнализации или релейных сигналов обобщенной сигнализации от иных приборов управления

## 2. Меры безопасности

Настоящая инструкция по монтажу и эксплуатации содержит основные указания, которые должны соблюдаться при монтаже и эксплуатации прибора. Она обязательно должна быть изучена электромонтёром, обслуживающим персоналом, а также самим пользователем. Необходимо выполнять не только те требования по безопасности, которые изложены в этом разделе, но и те, которые имеются в следующих разделах.

**Следует обязательно соблюдать меры безопасности, приведенные в инструкциях по монтажу и эксплуатации подключаемых приборов!**

### 2.1 Знаки в инструкции по монтажу и эксплуатации

Знак предупреждения об электрическом напряжении:



На требования по безопасности, несоблюдение которых ведет к поломке прибора и нарушению его функций, указывает знак:

**Внимание!**

### 2.2 Квалификация обслуживающего персонала

Для монтажных работ персонал должен иметь соответствующую квалификацию.

Электрическое подключение разрешается производить электромонтеру, имеющему допуск соответствующего местного энергоснабжающего предприятия, согласно действующим правилам.

### 2.3 Последствия несоблюдения техники безопасности

Несоблюдение техники безопасности может повлечь за собой тяжёлые последствия для человека, для прибора и для подключаемых потребителей. Несоблюдение указаний по безопасности ведёт к потере всяких прав на возмещение ущерба.

Возможные последствия:

- возникновение несчастных случаев вследствие электрического и механического воздействия;
- нарушение функций прибора;
- нарушение функций потребителей.

### 2.4 Указания по безопасности для пользователя

Для предотвращения несчастных случаев необходимо строго соблюдать общие требования по безопасности и требования, изложенные в настоящей инструкции.

При работе с прибором необходимо исключить возможность поражения электрическим током.

**ЗАПРЕЩЕНО вскрытие прибора пользователем!**

В случае необходимости, при ремонте прибора или при изменении электрического подключения, вскрытие прибора разрешается производить только персоналу, имеющему соответствующую квалификацию.

### 3. Транспортировка и хранение

При получении прибора следует проверить наличие возможных внешних повреждений, полученных в процессе транспортировки. При обнаружении повреждений следует предъявить претензии транспортной компании в согласованные сроки.

#### Внимание !

Прибор хранить в сухом месте, защищать от механических повреждений и воздействий окружающей среды (высокая/низкая температура и др)

### 4. Объем поставки

- GSM/SMS информатор - 1 шт.
- внешняя антенна с кабелем 3 м - 1 шт.
- инструкция по монтажу и эксплуатации прибора - 1 шт.

\* SIM-карта в комплект не входит, устанавливается потребителем на месте

### 5. Описание прибора

#### 5.1 Вид прибора (рис. 1)

В приборе расположены следующие элементы:

1. Держатель SIM-карты
2. Разъем для подключения внешней антенны
3. Кнопка **Вкл./сброс** информатора – срабатывает при нажатии кнопки в течение 2 секунд

При питании от внешнего источника питания осуществляется сброс GSM-модуля. При питании от внутреннего источника питания (аккумуляторная батарея) осуществляется включение / выключение информатора.

4. Индикаторы состояния информатора:

Ⓛ - светодиод **Питание** (зеленый)  
Светится – питание осуществляется от внешнего источника  
Мигает – питание осуществляется от внутреннего источника (аккумуляторная батарея)

Υ - светодиод **Сигнал** (желтый)  
Не светится – отсутствие радиосигнала / нет регистрации в сети  
Серия вспышек – мощность радиосигнала от 1 (низкая) до 3 (высокая) вспышек  
Мигает часто – отправка SMS-сообщения  
Горит непрерывно – сброс GSM-модуля

⚡ - светодиод **Интерфейс** (желтый)  
Мигает 1 раз в 2 сек. – обмен данных между информатором и прибором SK-712 по шине RS485  
Мигает часто – прием SMS-сообщения

⚠ - светодиод **Авария** (красный)  
Серия вспышек – при обнаружении сигнала об аварии при помощи вспышек отображается код аварии:  
- 1 вспышка – авария по входу W  
- 2 вспышки – авария по входу X  
- 3 вспышки – авария по входу Y  
- 4 вспышки – отсутствие связи с прибором SK-712

5. Свинцовая аккумуляторная батарея - 12 В, 1,2 А\*ч
  6. Предохранитель питания (100 мА, 5\*20 мм)
- X0 – клеммы подключения информатора

#### 5.2 Принципы работы и управление прибором

Прибор предназначен для дистанционного контроля и управления прибором SK-712 с помощью SMS-сообщений.

Дополнительно возможно подсоединение 3 автономных дискретных входа для подключения:

- одного погружного электрода для сигнализации перелива
- двух контактных датчиков охранно-пожарной сигнализации или релейных сигналов обобщенной сигнализации от иных приборов управления

**Включение прибора** осуществляется автоматически при подключении к внешнему источнику питания ~ 220 В / 50 Гц или при помощи нажатии кнопки «**Вкл./сброс**» (рис.1, поз.3) в течение 2 секунд при питании от аккумуляторной батареи.

#### SMS-команды для конфигурирования (программирования) информатора

При первом включении и при необходимости в последующем требуется произвести конфигурирование (программирование) информатора. Конфигурирование (программирование) осуществляется отправкой одного или нескольких SMS-сообщений на мобильный телефонный номер информатора. Мобильный телефонный номер информатора определяется SIM-картой, которая в него установлена. Сообщения должны состоять из английских букв и цифр. Регистр букв не имеет значения. Русские буквы, пробелы, знаки препинания и другие символы в сообщении игнорируются. После изменения конфигурации информатор отправляет ответное SMS-сообщение с установленной конфигурацией.

Команды конфигурирования состоят из одной буквы и цифр:

Буква – наименование параметра

Цифры – устанавливаемое значение параметра

- **N** - команда идентификации (пароль для возможности изменения конфигурации)  
Для защиты от несанкционированного доступа к программированию информатора в SMS-сообщении должен быть параметр с четырехзначным серийным номером информатора (серийный номер указывается на плате информатора рядом с держателем SIM-карты). Например – **N1001**
- **A, B, C, D, E, F** - программирование номеров телефонов до 6 штук  
Первые три номера (A, B, C) предназначены для диспетчеров, на них будут приходить все сообщения о состоянии прибора. Вторые три номера (D, E, F) предназначены для ремонтников, на них будут приходить все сообщения, кроме периодических (через время T).  
Например: **A79161759634** – запрограммировать в параметр A полный международный номер телефона (знак «+» необязателен)
  - B1** – запрограммировать в параметр B собственный номер телефона (берется по подписи SMS)
  - B0** – стереть телефонный номер из параметра B
- **T** - программирование таймера для периодической отправки SMS-сообщений о состоянии системы на телефоны, запрограммированные в параметрах A, B, C. Значение устанавливается в минутах от 0 до 60000 минут (1000 часов).  
Например: **T1440** – отправка сообщений о состоянии системы каждые 24 часа (1440 минут)  
**T0** – таймер отключен
- **L** – инверсия логики работы автономных входов W, X, Y - битовый параметр  
По умолчанию нормальное состояние автономных входов сигнализации W, X, Y – разомкнутое, при замыкании этих входов генерируется сигнал об аварии.  
1 – инверсия входа «W»  
2 – инверсия входа «X»  
4 – инверсия входа «Y»  
При инверсии нескольких входов их значения складываются.  
Например: **L6** – 6= 2+4 - вход «W» - нормально разомкнутый, входы «X», «Y» - нормально замкнутые (инверсия)  
**L7** – 7=1+2+4 – все входы - нормально замкнутые (инверсия)  
**L0** – все входы - нормально разомкнуты (по умолчанию)

#### Примеры команд при конфигурации (программировании) информатора:

Отправляются с любого мобильного телефона на мобильный телефонный номер информатора (определяется SIM-картой в держателе).

**N1006 D1 A79161235566** – в информатор с серийным номером 1006 в параметр D запрограммирован собственный номер телефона, а в параметр A – номер 79161235566 (при первичном запуске информатора необходимо запрограммировать в него телефоны A, B, C, D, E, F - можно не все, с которых информатор в дальнейшем будет принимать SMS-команды для управления).

**N1006 T720 L7** – в информатор с серийным номером 1006 запрограммирована периодическая отправка SMS-сообщений о состоянии системы на телефоны A, B, C через каждые 12 часов (720 минут), а также все автономные входы W, X, Y запрограммированы, как нормально замкнутые (инверсия).

**N1006** – в информатор с серийным номером 1006 отправлена пустая команда для получения ответа об установленной конфигурации. При отправке любой SMS-команды для конфигурирования информатора в ответ приходит SMS-сообщение с установленной конфигурацией.

#### Пример ответного SMS-сообщения с установленной конфигурацией:

**\*CONFIG\***

**A:+ 79161235566**

**B:---**

**C:---**

**D:+79254448899**

**E:---**

**F:---**

**T=720 , L=7**

**\*END\***

### SMS-команды для управления информатором:

Отправляются на мобильный телефонный номер информатора (определяется SIM-картой в держателе) только с мобильных телефонов запрограммированных ранее при конфигурации информатора в параметрах A,B,C,D,E,F.

При отправке любой команды включения/выключения насосов производится сброс накопленных ошибок.

### Список команд:

**0** – выключить все насосы

**1** – включить все насосы

**5** – запросить состояние системы

**9** – сбросить таймер периодической отправки сообщений (с этого момента начинается отсчет периодической отправки SMS-сообщений о состоянии системы на телефоны A,B,C через заданный промежуток времени, запрограммированный в параметре T)

Командой состоящей из нескольких символов «0» и «1» можно включать/выключать отдельные насосы, например:

**10** – включить только первый насос (аналогично 100, 100000)

**011** – включить второй и третий насос (аналогично 0110, 011000)

**001001** – включить третий и шестой насос

### Примеры команд при управлении информатором:

**0** – выключить все насосы

**011** – включить второй и третий насос

**5** – запросить состояние системы (в ответ приходит SMS-сообщение о состоянии системы)

### Формат SMS-сообщения о состоянии системы:

Если при отправке любой команды управления произошло изменение статуса системы, то в ответ приходит SMS-сообщение о состоянии системы. Если при конфигурации запрограммирован параметр T, то SMS-сообщения о состоянии системы будут автоматически с заданной периодичностью отправляться на телефоны, запрограммированные в параметрах A,B,C.

1. Строка-заголовок. Всегда присутствует в начале сообщения и позволяет на большинстве моделей телефонов видеть обобщенное состояние системы, не открывая сообщения:

**\*OFF\*** – все насосы выключены

**\*READY\*** – прибор работает в автоматическом режиме, нет аварии

**\*HAND MODE\*** – прибор работает в ручном режиме, нет аварии

**\*ALARM\*** – авария

2. Сообщения о некоторых специфических неисправностях:

**\*NO POWER\*** – потеря электроснабжения

**\*NO INFO\*** – нет ответа от контроллера SK-712

**\*LO BATTERY\*** – разряжен аккумулятор

**\*AL.W,AL.X,AL.Y\*** – индикация аварии по автономным входам W,X,Y

3. Информация о состоянии системы:

**SBM=1,SSM=0** – обобщенная индикация (*автомат. работа, нет аварии*)

**>IN=110000** – состояние дискретных входов  
(*IN0,IN1 – замкнуты; IN2,IN3,IN4,IN5 – разомкнуты*)

**>AN=6.15** – состояние аналог. входа (*давление или уровень = 6,15*)

**RDY=12\_4** – готовность работы насосов в автоматическом режиме  
(*готовы насосы №1, №2, №3, №4*)

**RUN= 2\_4** – работа насосов (*работают насосы №2, №4*)

**ERR= 3** – авария насосов (*авария насоса №3*)

**PWR=1234** – наличие питания на вводах (автоматах) насосов  
(*имеется питание на насосах №1, №2, №3, №4*)

4. Раздельная информация об ошибках системы (при наличии):

**\*E00,E01,E34,...\***

5. Признак окончания сообщения:

**\*END\***

## 6. Ввод в эксплуатацию

1. Подключение автономных дискретных входов W, X, Y (рис.1) осуществляется при необходимости, например:
  - один погружной электрод для сигнализации перелива
  - два контактных датчика охранно-пожарной сигнализации или релейных сигналов обобщенной сигнализации от иных приборов управленияПо умолчанию нормальное состояние автономных входов сигнализации W, X, Y – разомкнутое (НО), при замыкании этих входов генерируется сигнал об аварии. При конфигурации (программировании) информатора при помощи параметра L - инверсия логики работы данных входов можно изменить их логику.  
Входы W, X, Y питаются со стороны информатора - Упит.=3,3 В.
2. Для обеспечения бесперебойного питания необходимо соединить клеммы + и – аккумуляторной батареи с соответствующими клеммами разъема X0 (рис.1)
3. Проверить правильность электрического подсоединения компонентов системы, в соответствии с местными предписаниями.
4. Подсоединить внешнюю антенну к разъему (рис.1, поз.3).
5. Вставить SIM-карту (в комплект поставки не входит) в держатель (рис.1, поз.1). Для открытия держателя SIM-карты необходимо нажать отверткой на желтую пластиковую кнопку, расположенную в углу держателя.
6. Включить информатор и произвести его первичное конфигурирование (программирование) в соответствии с п.5.2.

## 7. Техническое обслуживание



Перед проведением работ по техническому обслуживанию или ремонту отключите прибор и исключите возможность несанкционированного включения.

Рекомендуется периодически не реже 1 раза в год производить визуальный осмотр клеммников и проводов на предмет теплового (механического) разрушения или нарушения изоляции. В случае обнаружения признаков нарушения изоляции, дальнейшая эксплуатация прибора запрещается до проведения восстановительного ремонта.

При выходе из строя аккумуляторной батареи необходимо произвести ее замену на аналогичную.

## 8. Неисправности, причины и способы устранения

Если прибор не включается, то необходимо проверить правильность подсоединения к питающей электросети, подсоединение нейтрали и целостность предохранителя (рис.1, поз.6) - 100 мА, 5\*20 мм.

Если самостоятельно не удается устранить проблему в работе прибора, обращайтесь к специалисту по данному оборудованию или в службу сервиса фирмы WILLO ([service@wilo.ru](mailto:service@wilo.ru)).

## СОДЕРЖАНИЕ

Технические характеристики .....	3
Рис.1 Вид прибора и его подсоединение .....	4
<b>1. Общие положения .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Меры безопасности .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Транспортировка и хранение .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Объем поставки .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Описание прибора .....</b>	<b>7</b>
5.1 Внутренний вид прибора.....	7
5.2 Принципы работы и управления прибором.....	8
<b>6. Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Техническое обслуживание .....</b>	<b>13</b>
<b>8. Неисправности, причины и способы устранения.....</b>	<b>13</b>

Все замечания и пожелания по работе прибора направлять по электронной почте на адрес - [service@wilo.ru](mailto:service@wilo.ru)

ООО «Вило Рус», 123592, Россия, г.Москва, ул. Кулакова, д.20  
тел. - +7-(495)-781-06-90, факс - +7-(495)-781-06-91, [www.wilo.ru](http://www.wilo.ru)

*Возможны технические изменения*

2,1,14,3,4,13,12,5,6,11,10,7,8,9

При печати поставить:

- лазерный принтер
- отключить экономию картриджа
- поставить ориентацию – «Альбомная»
- включить «Печать на обеих сторонах»