

Руководство по совместной эксплуатации WiFi-шлюза IBS-M1 и датчиков протечки IRS-WD1

Представление и назначение

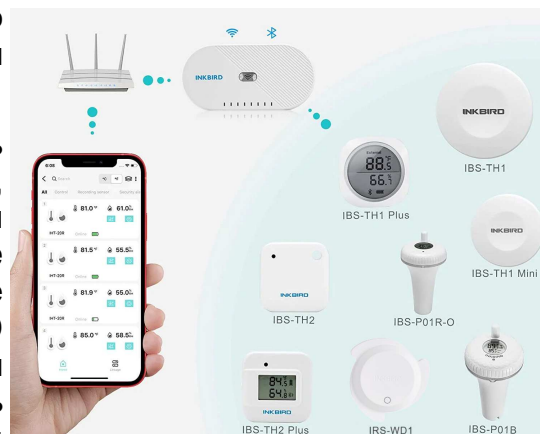
WiFi-шлюз **Inkbird IBS-M1** от компании **Inkbird** (<https://inkbird.com/>) предназначен для поддержки множества производимых этой компанией изделий, в том числе беспроводных RF-датчиков протечки Inkbird IRS-WD1 (<https://elin.ru/Bluetooth/?topic=IRS>), успешно адаптированных НТЛ “ЭлИн” для российского рынка.



Шлюз Inkbird IBS-M1 (далее просто *шлюз*) реализует беспроводной доступ по радиоканалу к ресурсам RF-датчиков протечки (далее просто *датчиков*), что позволяет, используя Интернет, осуществить информационный обмен подключённых к шлюзу датчиков с бесплатным облачным сервисом компании Inkbird (далее *облако компании Inkbird* или просто *облако*). Доступ к истории событий, зафиксированных подключёнными к шлюзу датчиками, возможен из любого места, где есть Интернет, через смартфон или планшет пользователя (т.е. *гаджет*). Так же можно получать оперативные оповещения на гаджет при обнаружении датчиками воды.

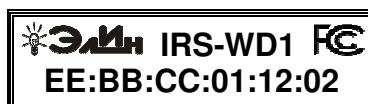
К Интернету шлюз подключается посредством обычного WiFi-роутера, а для его питания используется стандартный сетевой адаптер.

Для работы со шлюзом IBS-M1 необходимо установить бесплатное приложение **INKBIRD** для гаджета Android, полученное через сервис Google Play (также для поддержки устройств посредством гаджетов iPhone возможно использование приложения **INKBIRD**, которое получено через сервис App Store). Приложение INKBIRD обеспечивает доступ к облаку Inkbird и позволяет для каждого подключённого к шлюзу датчика IRS-WD1: задать имя датчика, отображать зафиксированную датчиком историю наличия/отсутствия воды, настраивать уведомления об этих событиях и т.д.



Изначально шлюз IBS-M1 был разработан для оперативной поддержки линейки Bluetooth-устройств и RF-устройств, поставляемых компанией Inkbird и предназначенных для мониторинга микроклимата в бытовых применениях, а также для отслеживания срабатывания контрольных датчиков, в том числе и датчиков протечки. В том числе в: помещениях, кухнях, местах содержания домашних животных, бассейнах, ваннах, туалетных комнатах и т.д. Однако кардинальное расширение возможностей Bluetooth-устройств и RF-датчиков, после подключения их к шлюзу IBS-M1, по оперативному дистанционному уведомлению о состоянии параметров, контролируемых такими устройствами, а также высокая надёжность, функциональность, простота эксплуатации расширяют область применения шлюза IBS-M1 в профессиональную сферу. В том числе в сферу контроля протечек воды и сигнализации о затоплении. Вместе с тем, при использовании шлюза IBS-M1 в этих сферах эксплуатации обязательно следует учитывать специфику функционирования этого устройства, которая подробно отражена в этом документе.

Шлюзы IBS-M1 и датчики IRS-WD1 от Inkbird, прошедшие испытания на соответствие регламентируемым техническим характеристикам в НТЛ “ЭлИн” и на основании положительных результатов этих испытаний признанные годными к их эксплуатации в профессиональных применениях, связанных с контролем протечек воды и отслеживанием затоплений, снабжаются паспортом с отметкой ОТК НТЛ “ЭлИн” и имеют особую наклейку на боковой поверхности их корпуса:

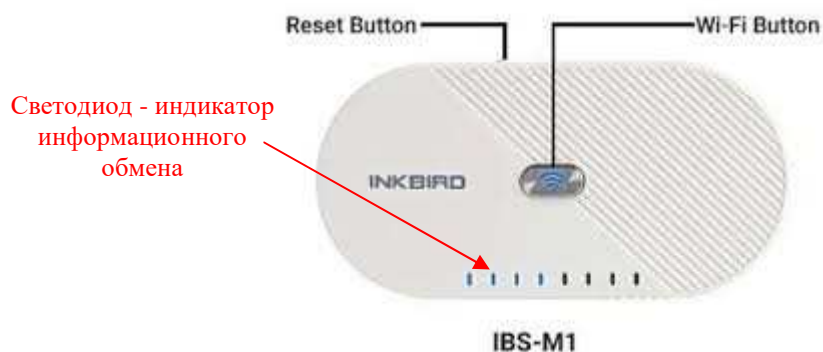


Основные характеристики шлюза IBS-M1

Нормируемый параметр	Минимум	Норма	Максимум
Число ведомых одновременно Bluetooth-устройств или RF-устройств			50
Частота при радиообмене по RF-каналу		433 МГц	
Частота при радиообмене по каналу WiFi		2,4 ГГц	
Предельная дальность связи по RF-каналу (прямой видимости)		60 м	100 м
Предельная дальность связи по каналу WiFi (прямой видимости)		50 м	90 м
Идентификатор FCC модели беспроводного устройства (FCCID)	2AYZD-IBSM1S (https://fccid.io/2AYZD-IBSM1S)		
Период хранения данных в облачной базе данных компании Inkbird			12 месяцев
Входное напряжение питания	4,5 В		5,5 В
Максимальный ток потребления			1000 мА
Пылевлагозащищённость в соответствии со стандартом IEC 60529	IP32		
Температура окружающего воздуха	+10°C		+35°C
Относительная влажность воздуха			80 %
Габаритные размеры	120 мм × 60 мм × 15 мм		
Масса (без сетевого адаптера и кабеля питания)			63 г

Корпус и конструкция шлюза IBS-M1

Конструктивно электронная схема шлюза IBS-M1 располагается в плоском пластиковом футляре белого цвета, на одну из боковых граней которого выведены: гнездо USB-разъёма Type-C для подключения шнура адаптера питания шлюза и кнопка сброса шлюза [Reset Button]. На верхней грани корпуса размещена кнопка сброса WiFi-узла шлюза [Wi-Fi Button]. Эта кнопка имеет встроенный синий светодиод, который подсвечивается в зависимости от режима работы шлюза. Под этой кнопкой размещён ряд из восьми светодиодов синего цвета. В первых вариантах конструкции шлюза IBS-M1, когда это устройство было рассчитано на поддержку сначала 4, а потом 8 абонентов, каждый из светодиодов отображал информационную активность ведомых шлюзом устройств. Однако в последних версиях шлюза IBS-M1 для индикации информационной активности между шлюзом и всеми подключёнными к нему ведомыми задействован только один светодиод – второй слева. Мигание этого диода отражает информационную активность между шлюзом и подключёнными к нему абонентами.



Подготовка шлюза к эксплуатации

Шлюз поставляется от НТЛ “ЭлИн” в фирменной картонной коробке изготовителя. В неё, помимо самого шлюза, вложены также сетевой адаптер питания и USB-кабель с разъёмом Type-C для сопряжения этого адаптера с USB-разъёмом Type-C на корпусе шлюза.

Шлюз следует разместить в зоне действия сигнала WiFi-роутера и установить (закрепить) на плоской неметаллической поверхности, так чтобы верхняя грань его



корпуса с кнопкой [Wi-Fi Button] и восьмью индикационными светодиодами была легкодоступна.

При подаче питания на шлюз, после соединения USB-гнезда сетевого адаптера с USB-гнездом Type-C питания шлюза, синий светодиод на кнопке [Wi-Fi Button] переходит в режим быстрого мигания.

Затем надлежит установить на гаджете приложение INKBIRD (см. главу «Установка и первый запуск приложения поддержки»). Подключить шлюз к гаджету (см. главу «Установка и первый запуск приложения поддержки»). После этого шлюз готов к эксплуатации.



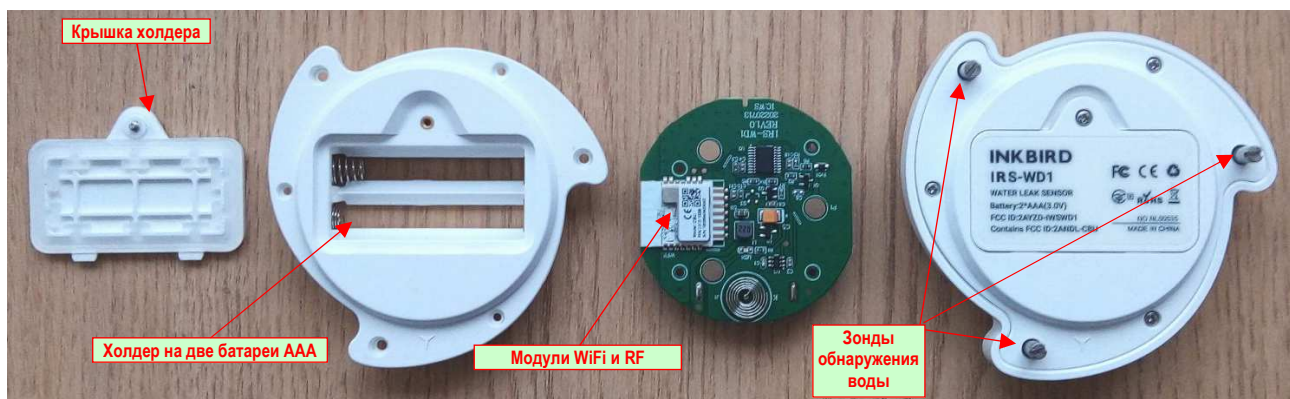
Основные характеристики датчика IRS-WD1

Нормируемый параметр	Минимум	Норма	Максимум
Срок хранения результатов в облаке	1 год		
Предельная дальность связи по RF-каналу (прямой видимости)		60 м	100 м
Частота при радиообмене по RF-каналу		433 МГц	
Идентификатор FCC модели беспроводного устройства (FCC ID)	2AYZD-IRSWD1 (https://fccid.io/2AYZD-IRSWD1)		
Тип используемых элементов питания	Две батареи типоразмера AAA, 1,5 В		
Эксплуатационный ресурс щелочных батарей питания при температуре +15°C...+25°C			< 12 месяцев
Пылевлагозащищенность в соответствии со стандартом IEC 60529	IP67*		
Температура окружающего воздуха	+10°C		+35°C
Относительная влажность воздуха			80 %
Габариты корпуса датчика (длина × ширина × толщина)	83×83×26		
Вес датчика без элементов питания			60 г

* - Степень пылевлагозащищённости заявлена изготовителем, но не подтверждена испытаниями в независимой лаборатории.

Корпус и конструкция датчика IRS-WD1

Датчик протечки IRS-WD1 упакован в корпус, имеющий вид плоского цилиндра с конусовидной верхней частью и тремя спиралевидными выступами из боковой поверхности. Корпус датчика изготовлен из прочного АБС-пластика белого цвета. На фронтальной поверхности корпуса расположена кнопка, которая используется при подключении датчика к сети WiFi. Прибор имеет элемент индикации – светодиод, расположенный на печатной плате внутри корпуса. Красное свечение этого светодиода видно через пластик корпуса датчика. Также на плате электронной схемы датчика имеется звукоизлучатель звуковой сигнализации.



С тыльной стороны корпуса расположена крышка доступа к холдеру для установки и замены сменных элементов питания датчика. Питание IRS-WD1 осуществляется от двух стандартных элементов типоразмера AAA.

Также с тыльной стороны на спиралевидных выступах корпуса установлены зонды детектора обнаружения воды, которые вдобавок играют роль ножек для корпуса. Они представляют собой съёмные (выкручиваемые) стальные цилиндры и снабжены защитными силиконовыми трубками (кембриками). Внимание! Перед эксплуатацией датчиков IRS-WD1 предварительно ознакомьтесь с пунктом 1 главы «Особенности эксплуатации датчиков IRS-WD1».

Подготовка датчика IRS-WD1 к эксплуатации

Датчики протечки IRS-WD1 поставляются от НТЛ “ЭлИн” в фирменных картонных коробках изготовителя.

В каждой такой коробке, помимо самого датчика, вложены две батареи питания типоразмера AAA и отвёртка. Для начала эксплуатации необходимо вскрыть крышку доступа к холдеру, открутив фиксирующий её винт, вставить в холдер, соблюдая полярность, батареи питания, а затем закрыть крышку доступа к холдеру и закрутить фиксирующий винт. При установке в холдер батарей питания с фронтальной стороны корпуса на несколько секунд загорается красный светодиод (свечение сквозь корпус) и раздаётся звуковой сигнал, оповещающий о том, что батареи имеют штатное напряжение, достаточное для эксплуатации устройства, и теперь датчик IRS-WD1 активен и готов к эксплуатации.



Затем надлежит подключить датчик к шлюзу (см. главу «Подключение/отключение датчиков»). После этого датчик готов к совместной эксплуатации с шлюзом.

Возможности датчиков IRS-WD1 при их обслуживании через шлюз IBS-M1

Функциональные возможности для любого подключённого к шлюзу IBS-M1 датчика IRS-WD1 в рамках, обеспечиваемых приложением **INKBIRD**:

1. Изменение имён датчиков;
2. Онлайн-отображение текущего состояния (наличие или отсутствие воды), фиксируемого датчиками;
3. Онлайн-отображение текущего состояния ёмкости батарей питания датчиков в аналоговой форме;
4. Просмотр истории событий (наличие или отсутствие воды), зафиксированных датчиками и сохранённых шлюзом в облаке;
5. Оперативные уведомления о тревожных ситуациях (обнаружение воды), фиксируемых датчиками.

Использование шлюза и датчиков IRS-WD1 по назначению

На базе WiFi-шлюза IBS-M1 возможна организация беспроводной распределённой системы контроля протечки воды и сигнализации о затоплении.

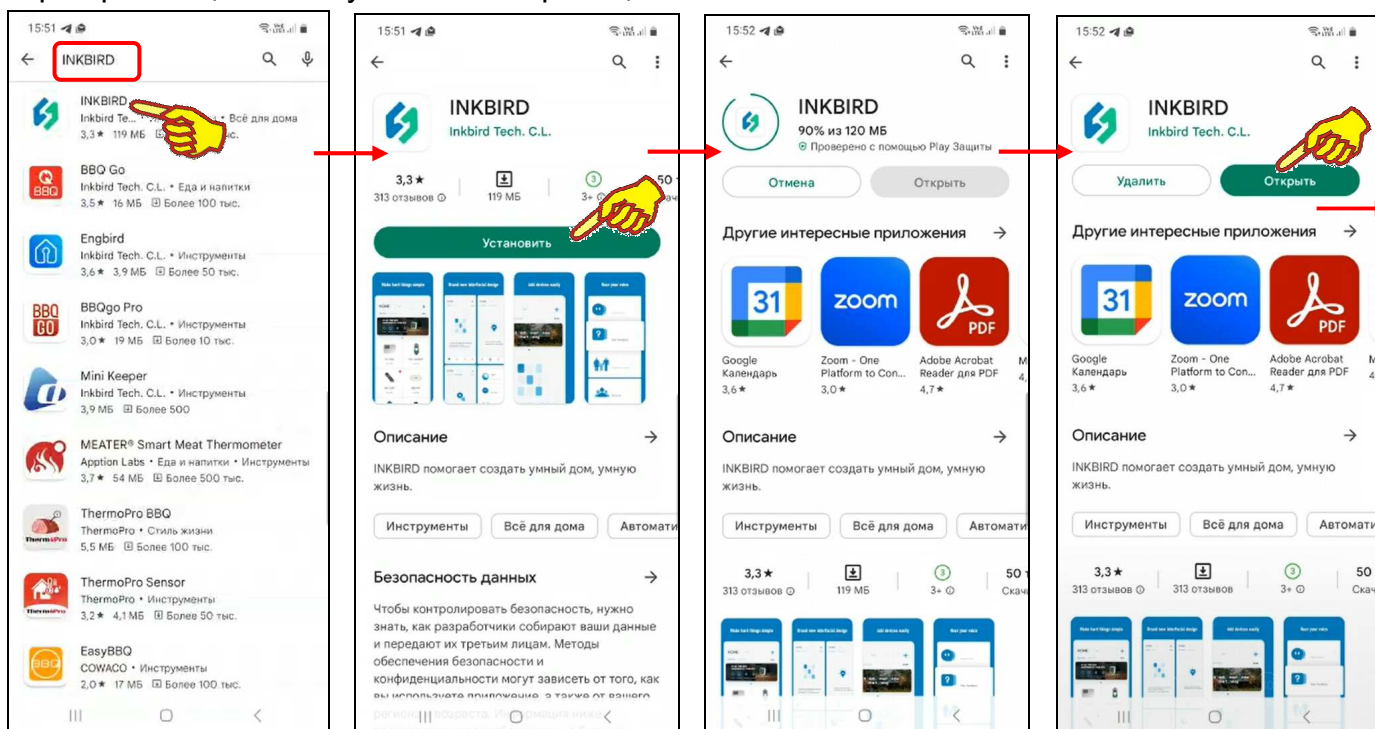
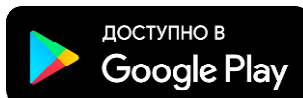
Шлюз IBS-M1, эксплуатируемый совместно RF-датчиками протечки модификации IRS-WD1, обеспечивает эффективный удалённый контроль протечек воды, в небольших помещениях. При этом датчики протечки располагаются непосредственно в точках, которые требуют контроля залива. В первую очередь в потенциально опасных для затопления местах систем водоснабжения, теплоснабжения и канализации. А также, в ваннах, туалетах, прачечных, кухнях, бассейнах и т.д. В таких местах датчики размещаются внутри посудомоечных машин, под кранами и сливами раковин, душей, ванн, рядом с плачущими холодильниками, стиральными машинами и т.д. Шлюз же размещается в точке, позволяющей с



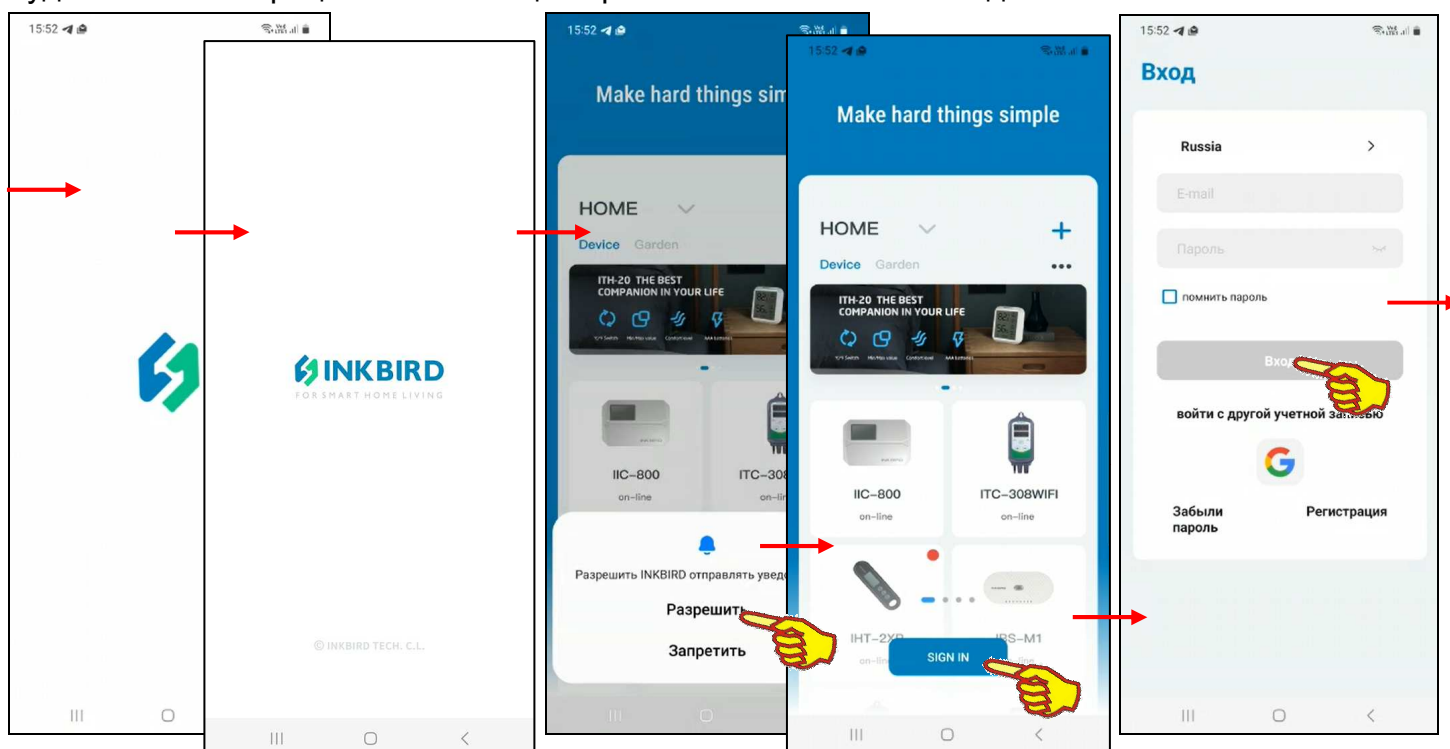
одной стороны вести свободный радиобмен со всеми RF-датчиками залива, а с другой стороны находиться в зоне уверенного взаимодействия с WiFi-роутером, обеспечивающим сопряжение шлюза с Интернетом. После этого посредством любого гаджета, на котором установлено приложение INKBIRD, все доступные шлюзу датчики протечки подключаются к нему, и настраиваются для их эффективной совместной эксплуатации со шлюзом. В этом случае, на базе шлюза, WiFi-роутера, датчиков протечки и гаджета с приложением INKBIRD, будет сформирована система дистанционного контроля затопления. Поэтому пользователь, находясь с этим же гаджетом в любой точке, где есть Интернет, имеет возможность: увидеть онлайн состояние, контролируемых системой мест потенциального залива, скачать из облака архивы накопленных ею результатов, оперативно получать уведомления об аварийных ситуациях, связанных с затоплением, а также изменять установки работы системы.

Установка и первый запуск приложения поддержки


Для поддержки эксплуатации устройств от компании Inkbird, в том числе шлюзов IBS-M1, необходимо установить на гаджет Android приложение INKBIRD*. Для этого, прежде всего, необходимо тем или иным способом подключить гаджет к Интернету. Доступ к последней версии приложения INKBIRD возможен через сервис Google Play (<https://play.google.com/>). Для поиска приложения на Google Play следует использовать аббревиатуру «inkbird». Также приложение INKBIRD может быть получено со страницы «Приложение INKBIRD» сайта НТЛ «Элин» (<https://elin.ru/Bluetooth/?topic=INKBIRD>). Ссылка на это приложение расположена в таблице, которая размещена внизу этой веб-страницы.




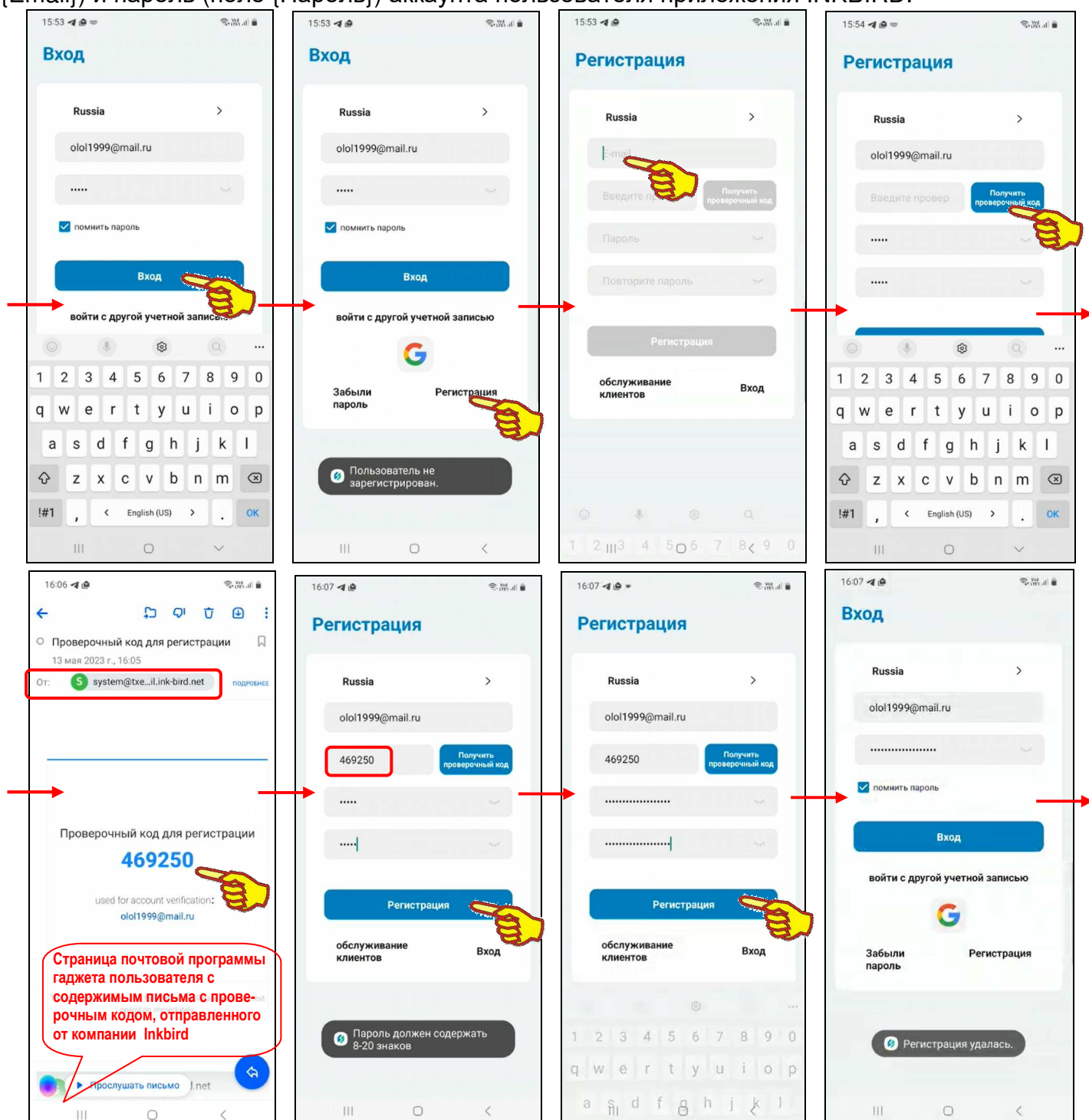
После того как Google Play развернёт начальную панель приложения INKBIRD, следует подтвердить его выбор благодаря нажатию на кнопку [Установить]. После чего будет запущена непосредственно процедура переноса приложения INKBIRD в память гаджета, а сразу за этим будет исполнен процесс инсталляции приложения INKBIRD на гаджете.



* - Внимание! При подготовке данного Руководства использовалось приложение INKBIRD версии 1.7.4

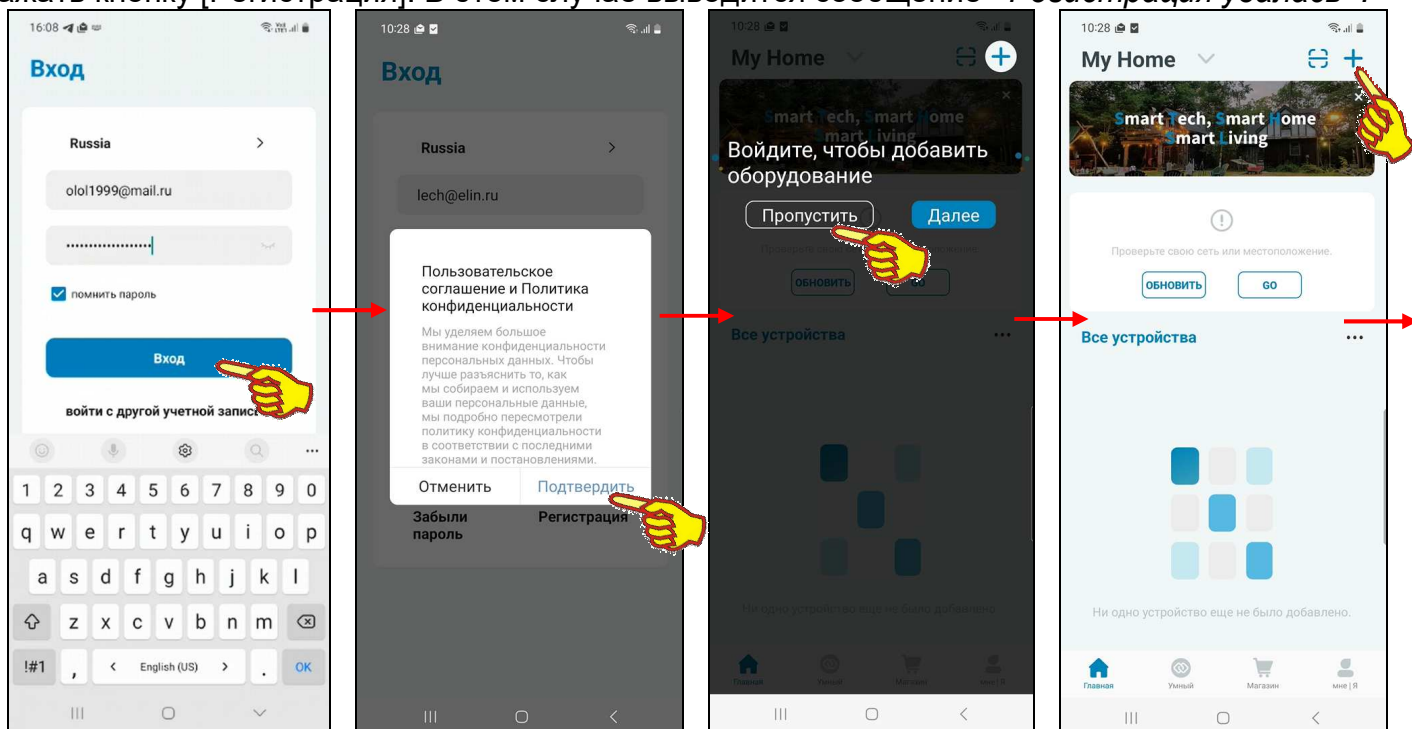
После завершения инсталляции страница приложения INKBIRD в приложении Google Play будет содержать мнемоническую кнопку [Открыть], а на одном из экранов гаджета появится иконка приложения INKBIRD - .

Если после завершения инсталляции нажать кнопку [Открыть], разворачивается стартовая страница приложения INKBIRD с эмблемой приложения INKBIRD - , а сразу за ней вторая стартовая страница с эмблемой, названием компании Inkbird и её девизом «FOR SMART HOME LIVING». Такие же стартовые страницы открываются сразу после следующих запусков приложения INKBIRD. Сразу за этими страницами автоматически разворачивается стандартная страница подключения устройств, поддерживаемых приложением INKBIRD, на фоне которой сначала выводится служебная страница подтверждения отправки приложением INKBIRD уведомлений, потом служебная страница разрешения приложению INKBIRD доступа к местоположению устройства, а затем появляется кнопка [SIGN IN] ([Войти]), после нажатия которой разворачивается страница «Вход». На странице «Вход» требуется указать логин (поле {Email}) и пароль (поле {Пароль}) аккаунта пользователя приложения INKBIRD.

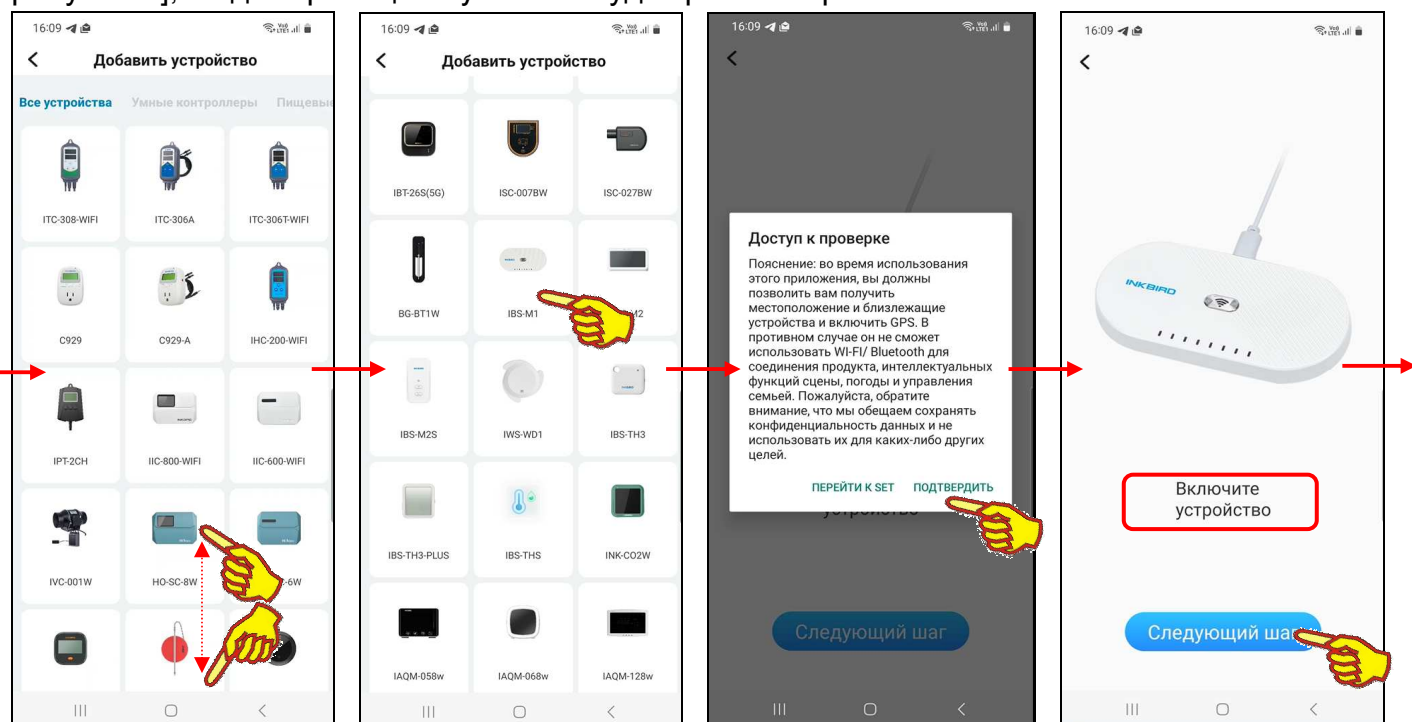


Если пользователь не зарегистрирован для работы с приложением INKBIRD, то после нажатия на этой странице кнопки [Вход] выводится предупреждение «Пользователь не

зарегистрирован.». В этом случае следует нажать кнопку [Регистрация]. Затем на развёрнутой странице «Регистрация» надо заполнить поле {Email}, поле {Пароль}, поле {Повторите пароль} и нажать кнопку [Получить проверочный код]. Такой код автоматически отправляется на Email пользователя, указанный в качестве логина аккаунта. После ввода проверочного кода в поле {Введите проверочный код}, расположенном левее кнопки [Получить проверочный код], и последующего нажатия на кнопку [Регистрация] аккаунт пользователя должен быть зарегистрирован, но только если все условия регистрации были соблюдены. Однако, если это не так, например, пароль состоит из меньшего, чем установлено, числа символов, выводится предупреждение «Пароль должен содержать 8-20 знаков». Тогда следует повторно заполнить поля {Пароль} и {Повторите пароль} корректным паролем, а затем нажать кнопку [Регистрация]. В этом случае выводится сообщение «Регистрация удалась».

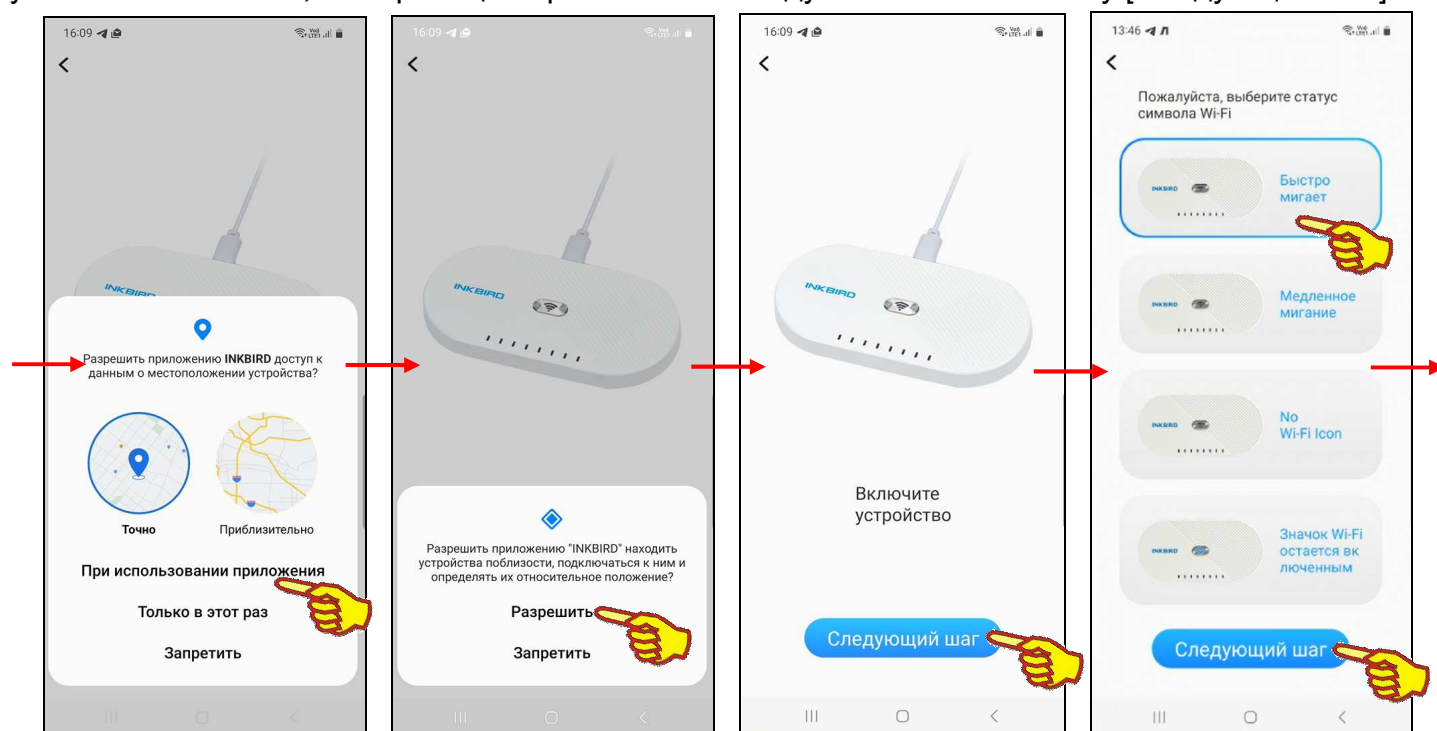



Поэтому если теперь на странице «Вход» нажать кнопку [Вход], приложение выведет служебную страницу «Пользовательское соглашение и Политика конфиденциальности» с текстом этого документа. После нажатия на этой странице кнопки [Подтвердить], если соглашение принимается пользователем, приложение выводит страницу «My Home» («Мой Дом») с переключателем [Войдите в управление домом]. Здесь следует нажать кнопку [Пропустить], тогда страница «My Home» будет разблокирована.



Если теперь на странице “My Home”, вверху справа от её наименования, нажать кнопку [+], на открывшейся странице “Добавить устройство” будет развёрнут список устройств компании Inkbird, на поддержку которых рассчитана текущая версия приложения INKBIRD. Этот список состоит из фото (или рисунка, или иконки), связанного с таким устройством, и обозначения этого устройства в списке продуктов компании Inkbird (или же связанного с группой устройств и общим обозначением таких устройств в списке продуктов компании Inkbird).

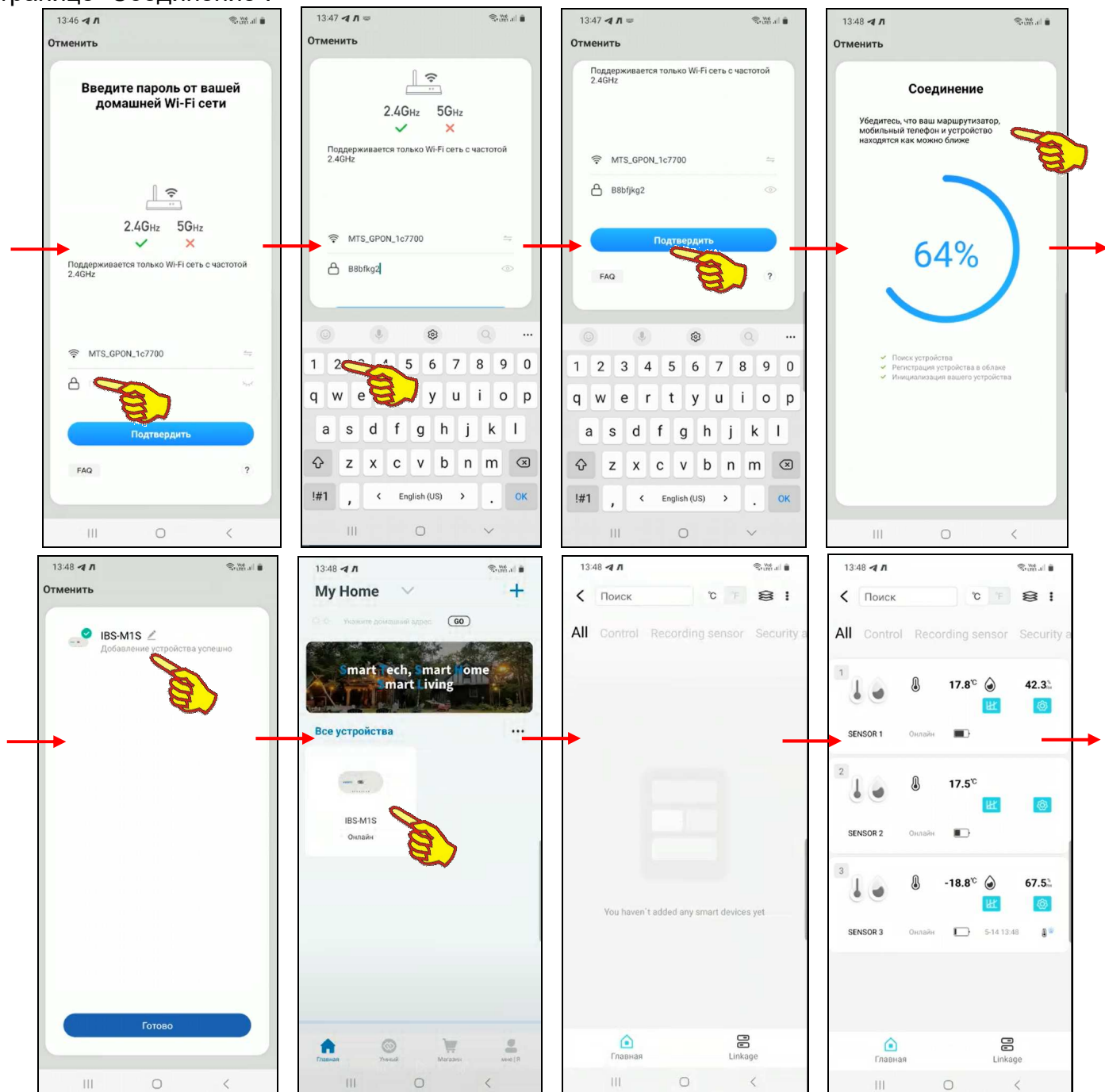
Пользователю, благодаря вертикальному скроллингу изображений продуктов компании Inkbird на странице “Добавить устройство”, следует найти именно тот продукт, поддержку которого должно исполнять инсталлированное приложения INKBIRD. В нашем случае – это шлюз IBS-M1. После чего нужно нажать на изображение этого продукта. Тогда откроется служебная страница “Доступ к проверке”, которое информирует пользователя о том, что для штатного обслуживания выбранного им устройства приложению потребуется доступ к местоположению этого устройства и доступ к местоположению гаджета с приложением, а также возможность использования приложением каналов WiFi/Bluetooth гаджета. После нажатия кнопки [Подтвердить] внизу этого служебной страницы, открывается первая страница подключения шлюза IBS-M1. Оно отображает фото шлюза, подключённого шнуром к источнику его питания, что информирует пользователя о том, что, используя USB-шнур и адаптер, нужно подать питание на шлюз, который должен находиться в зоне доступа гаджета и WiFi-роутера, подключённого к Интернету. Если эти условия выполнены, на странице с фото шлюза следует нажать на кнопку [Следующий шаг].



Далее на фоне страницы с фото шлюза последовательно выводятся две индивидуальные служебные страницы, требующие (1) разрешить приложению доступ к местонахождению устройства (шлюза), а также (2) разрешить приложению находить другие устройства компании Inkbird около шлюза и автоматически подключаться к ним. Пользователю следует разрешить эти действия. Тогда повторно выводится страница с фото шлюза, на которой опять следует нажать на кнопку [Следующий шаг]. Это приведёт к открытию страницы подтверждения статуса синего светодиодного индикатора WiFi-канала - , который расположен на кнопке сброса WiFi-канала, размещённой в центре верхней грани корпуса шлюза. Пользователю предлагается указать текущий характер свечения этого индикатора, выбрав из четырёх возможных вариантов:

1. быстро мигает,
2. медленно мигает,
3. индикатор WiFi-канала отсутствует у шлюза,
4. светится постоянно.

При первом подключении шлюза к приложению индикатор WiFi-канала всегда быстро мигает, поэтому на этой странице следует нажать на самое верхнее изображение-кнопку, а затем внизу нажать на кнопку [Следующий шаг]. Тогда открывается страница подключения шлюза к WiFi-роутеру. На ней выводится предупреждение об основных параметрах поддерживаемого шлюзом WiFi-канала доступа, а в поле {📶} имя обнаруженного WiFi-роутера, если он соответствует этим параметрам и шлюз находится в зоне его доступа. Теперь требуется только в поле {🔒 Пароль} этой страницы ввести пароль доступа к сети, формируемой WiFi-роутером. После ввода корректного пароля доступа к WiFi-сети и нажатия кнопки [Подтвердить] запускается процесс сопряжения шлюза с WiFi-роутером. Процентный индикатор хода процесса сопряжения отображается в цифровой и аналоговой формах на странице «Соединение».

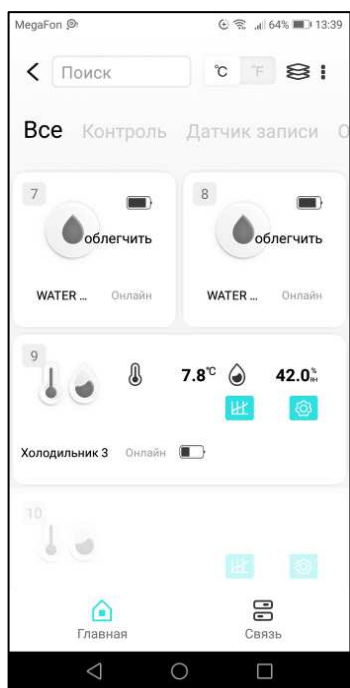


После успешного завершения процесса сопряжения шлюза с WiFi-роутером открывается страница с записью «IBS-M1S Добавление устройства успешно». При нажатии на эту запись приложение возвращается к странице «My Home», на которой теперь имеется кнопка с изображением фото и именем шлюза, с которым оно теперь связано, и подписью «IBS-M1S Онлайн». Если теперь нажать на эту кнопку, INKBIRD приложение открывает главную страницу поддержки шлюза. Поле чего, по мере автоматического сканирования шлюзом доступных к подключению устройств компании Inkbird, список этих устройств будет выводиться на этой странице. Более подробно эта страница

рассмотрена в главе «*Главная страница*». А пока для завершения первого запуска приложения INKBIRD следует выйти из него с помощью одного из стандартных приёмов работы с приложениями для гаджетов Андроид. После этого на одном из экранов гаджета можно обнаружить иконку для следующего запуска приложения INKBIRD.

Запуск приложения INKBIRD производится стандартным способом, регламентированным для инсталляции новых приложений на используемом гаджете. В том числе благодаря активации иконки этой программы.

Главная страница шлюза



Главная страница поддержки шлюза IBS-M1 приложения INKBIRD, выводимая на экран гаджета сразу после нажатия на изображение шлюза на разводящей странице подключённых к гаджету WiFi-устройств компании Inkbird, состоит из нескольких строк и панелей.

Самая верхняя строка главной страницы поддержки шлюза IBS-M1 (далее просто *главная страница*) состоит из следующих элементов (слева направо):

- Кнопка [**<**] возврата на разводящую страницу приложения.
- Поле {**Поиск**} для ввода аббревиатур поиска имён подключённых к шлюзу устройств.
- Переключатель [**C°/F°**] (градусы Цельсия/градусы Фаренгейта). Его положение определяет единицы представления значений температуры (к датчикам протечки отношения не имеет, используется только для датчиков и логгеров температуры и влажности).

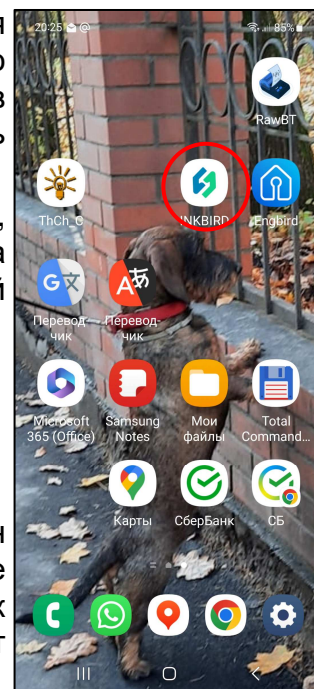
- Кнопка [**☰**], при нажатии которой выполняется переход на страницу отключения устройств от шлюза (см. главу «*Подключение/отключение датчиков*»)
- Кнопка [**⋮**], при нажатии которой выполняется переход на страницу параметров шлюза (см. главу «*Параметры шлюза*»).

Следующая строка главной страницы – это *строка управления страницами представления*, которая состоит из четырёх кнопок переключения страниц представления (слева на право):

- [**Все**] – представление всех подключённых к шлюзу устройств и связанных с ними ресурсов.
- [**Контроль**] – представление только подключённых к шлюзу RF-устройств для измерения температуры и/или влажности и связанных с ними ресурсов.
- [**Датчик записи**] – представление только подключённых к шлюзу логгеров для мониторинга температуры и/или влажности и связанных с ними ресурсов.
- [**Охранная сигнализация**] – представление только подключённых к шлюзу RF-датчиков, в том числе датчиков протечки IRS-WD1, и связанных с ними ресурсов.

Активная кнопка представления отображается шрифтом чёрного цвета, остальные – неактивные кнопки – шрифтом серого цвета. При нажатии на кнопку, отображаемую шрифтом серого цвета, цвет её шрифта меняется на чёрный, и она становится активной.

При заходе на главную страницу, сразу после нажатия на изображение шлюза на разводящей странице подключённых к гаджету WiFi-устройств, по умолчанию всегда выбрана кнопка [Все], что подтверждается отображением её шрифтом чёрного цвета.



Далее на главной странице одна под другой выводятся *панели слотов* подключённых к шлюзу устройств, в том числе датчиков IRS-WD1. Если при поиске один за другим находятся несколько датчиков IRS-WD1, то их *панели слотов* располагаются по две в одном горизонтальном ряду. Каждая *панель слота* содержит краткую информацию о подключённом к шлюзу устройстве. Информация на каждой панели слота для датчиков IRS-WD1 представлена двумя строками:

1 строка: Состоит из следующих элементов (слева направо):

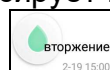
1. Номер слота обслуживаемого шлюзом устройства. Номер слота всегда совпадает с порядковым номером подключения устройства к шлюзу.

2. Эмблема типа устройства (для датчиков IRS-WD1 - капля в круге) с наложенной на неё надписью, характеризующей текущее состояние датчика. Если в текущий момент датчик не фиксирует наличие воды, то капля серого цвета и на неё наложена надпись «облегчить»:



Если в текущий момент датчик фиксирует наличие воды, то капля зелёного цвета и

на неё наложена надпись «вторжение»:



Также в этом случае под надписью «вторжение» выводится надпись серого цвета с датой и временем фиксации датчиком текущей аварийной ситуации в формате «ММ-ДД ЧЧ:ММ», где «ММ» - месяц, «ДД» - день, «ЧЧ» - часы, «ММ» - минуты.

3. Онлайн-индикатор разряда батареи(-ей) отображает в аналоговой форме текущий уровень разряда источника питания датчика от номинального заряда (уровень заполнения тёмным фоном пиктограммы батарейки).

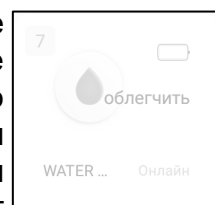
2 строка: Состоит из следующих элементов (слева направо):

1. Имя слота обслуживаемого шлюзом устройства. Имя слота должно совпадать с именем датчика (см. главу «*Страница датчика*»). По умолчанию при поиске каждому новому датчику присваивается имя «WATER DETECTOR» (отображается, как «WATER ...»).

2. Индикатор наличия связи с датчиком, представляющий собой надпись «Онлайн».

Если к шлюзу подключено несколько датчиков, то на главной странице будут выводиться несколько панелей слотов для каждого датчика. Доступ к каждой из них возможен благодаря вертикальному скроллингу экрана.

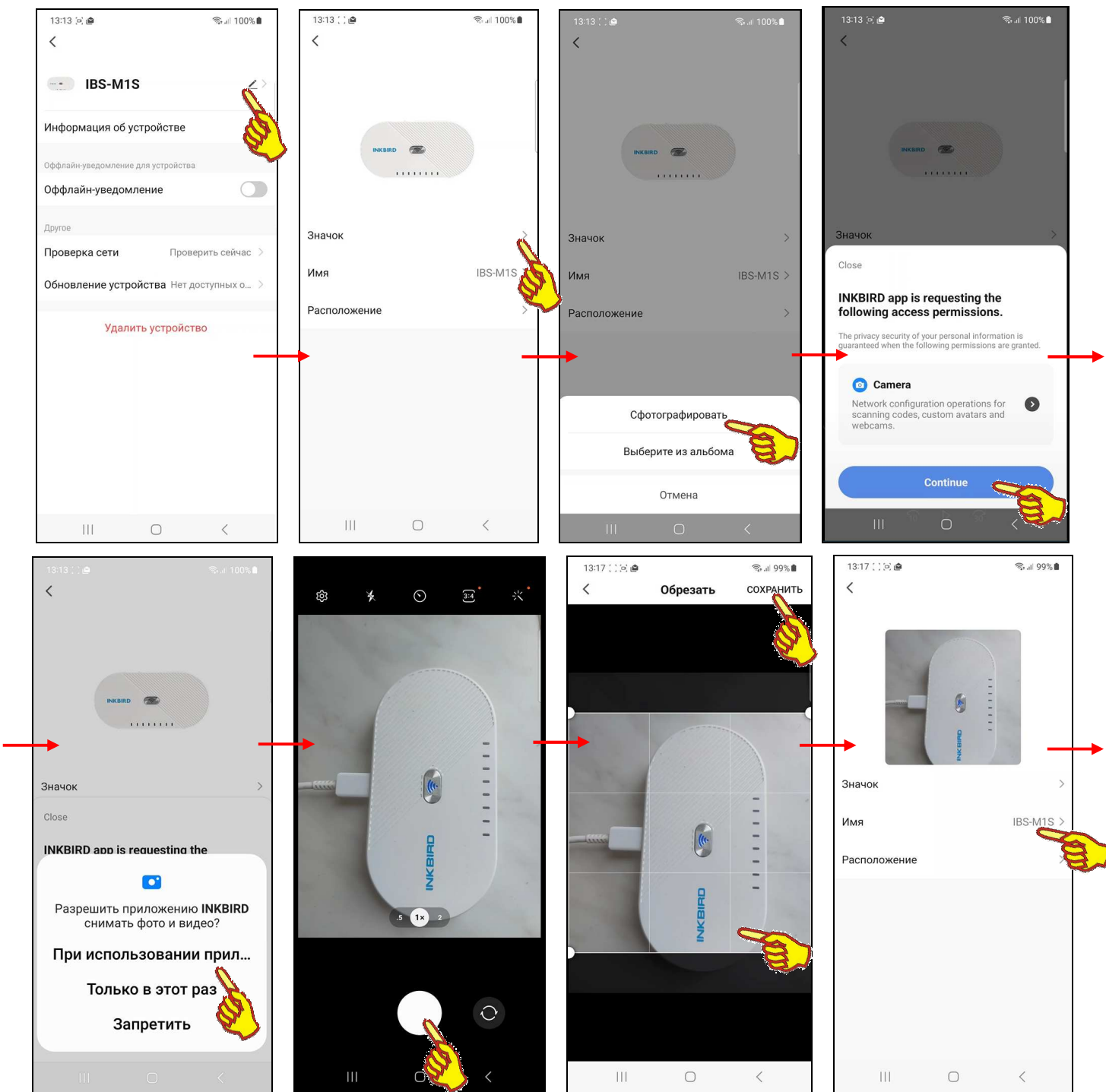
Если питание шлюза IBS-M1 прерывалось на какое-то время, то затем после запуска приложения панели слотов датчиков IRS-WD1 на главной странице поддержки шлюза затемяются (все элементы на них станут бледно-серого цвета), а индикатор заряда батарей будет показывать нулевой заряд. При этом по-прежнему будут доступны функции изменения имени датчика/слота и просмотр журнала событий. Если какой-то из датчиков в это время зафиксирует новое событие (обнаружение либо отсутствие воды), то его панель перейдёт в нормальный режим отображения, это событие отобразится на панели датчика, а индикатор будет показывать актуальный уровень заряда. Однако при подобной ситуации в журнале событий зафиксируется только событие типа «обнаружение воды», событие типа «отсутствие воды» зафиксировано не будет. Вернуть нормальный режим работы и отображения панели конкретного датчика можно, кратковременно нажав кнопку на его корпусе.



Следует учитывать, что приложение INKBIRD не поддерживает функцию автоповорота экрана, даже если эта опция разрешена принудительно в настройках гаджета.

Параметры шлюза

При нажатии кнопки [⌵], т.е. самой правой кнопки в самой верхней строке главной страницы, выполняется переход на страницу параметров шлюза. Верхнее поле страницы параметров шлюза состоит из: изображения, связанного со шлюзом, имени шлюза и пиктограммы «⌵». Если нажать на это поле, открывается страница изменения изображения и имени шлюза.

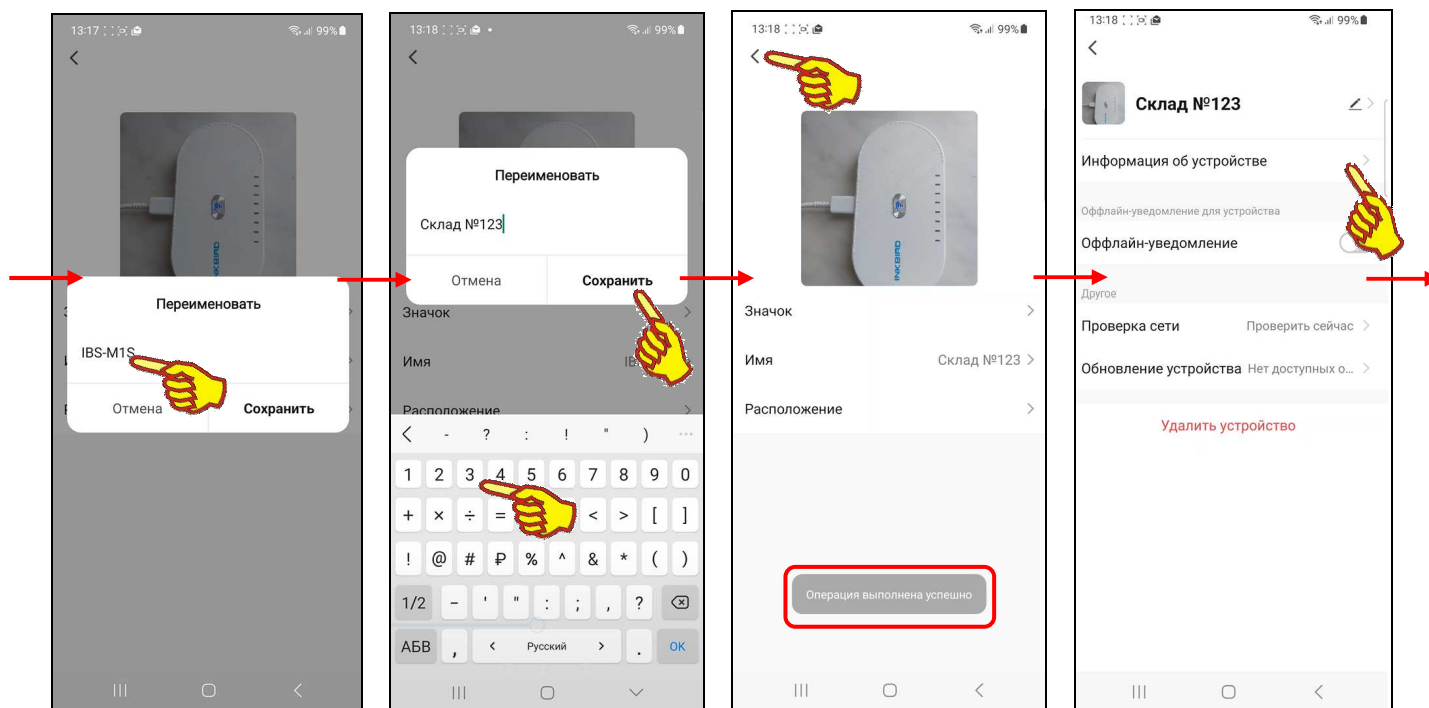
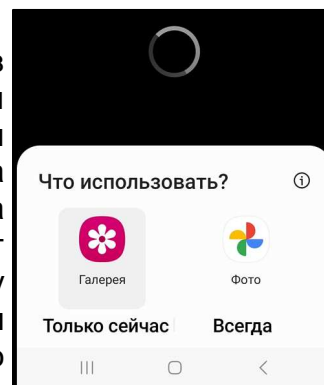


Если теперь нажать на этой открывшейся странице на первое поле {Значок >}, запускается механизм получения нового изображения, связанного со шлюзом. Его можно либо сфотографировать с помощью камеры гаджета (кнопка [Сфотографировать] в развернувшемся служебном окне), либо извлечь из галереи изображений, хранящихся в памяти гаджета (кнопка [Выберите из альбома] в служебном окне). Либо, если требуется вернуть исходное изображение (фото корпуса шлюза), следует нажать кнопку [Отмена].

В первом случае требуется подтверждение доступа приложения INKBIRD к камере гаджета, после его подтверждения можно сделать фото, а затем отредактировать его на странице «Обрезать». Если дальше нажать кнопку [Сохранить] в правом верхнем углу страницы

“Обрезать”, сформированная таким образом фотография будет подставлена в качестве изображения, связанного со шлюзом.

При нажатии кнопки [Выберите из альбома] следует указать, каким из приложений доступа к галерее изображений, хранящихся в памяти гаджета, следует воспользоваться в данном случае. Посредством назначенного приложения работы с галереей изображений гаджета выполняется выбор необходимой картинке, после чего она перемещается на страницу редакции (страница “Обрезать”), где может быть при необходимости отредактирована. Если дальше нажать кнопку [Сохранить] в правом верхнем углу этой страницы, картинка из галереи гаджета будет подставлена в качестве изображения, связанного со шлюзом.



Нажатие на поле {Имя #####>}, где ##### - текущее имя шлюза, на странице изменения изображения и имени шлюза приведёт к открытию служебной страницы “Переименовать”. Если нажать на этой странице на поле с текущим именем шлюза, в нём появляется маркер, отображающий место начала ввода новых символов, а внизу экрана открывается виртуальная клавиатура ввода символов, стандартная для используемого гаджета. С её помощью пользователь может ввести новое имя шлюза, которое сохраняется при нажатии на кнопку [Сохранить], расположенную в правом нижнем углу этого же служебного окна. Нажатие на кнопку [Отмена] в левом нижнем углу этого же служебного окна приведёт к отмене сохранения введённых символов. Поэтому в поле {Имя #####>} прежнее имя шлюза останется неизменным.

Назначение и функциональность поля {Расположение >} страницы изменения изображения и имени шлюза, а также порядок работы с этим полем не рассматриваются в этом документе.

Нажатие на кнопку [<] в самой верхней строке страницы изменения изображения и имени шлюза приведёт к возврату на страницу параметров шлюза. Причём результаты изменений, исполненных на странице изменения изображения и имени шлюза, теперь будут отображены уже на странице параметров шлюза.

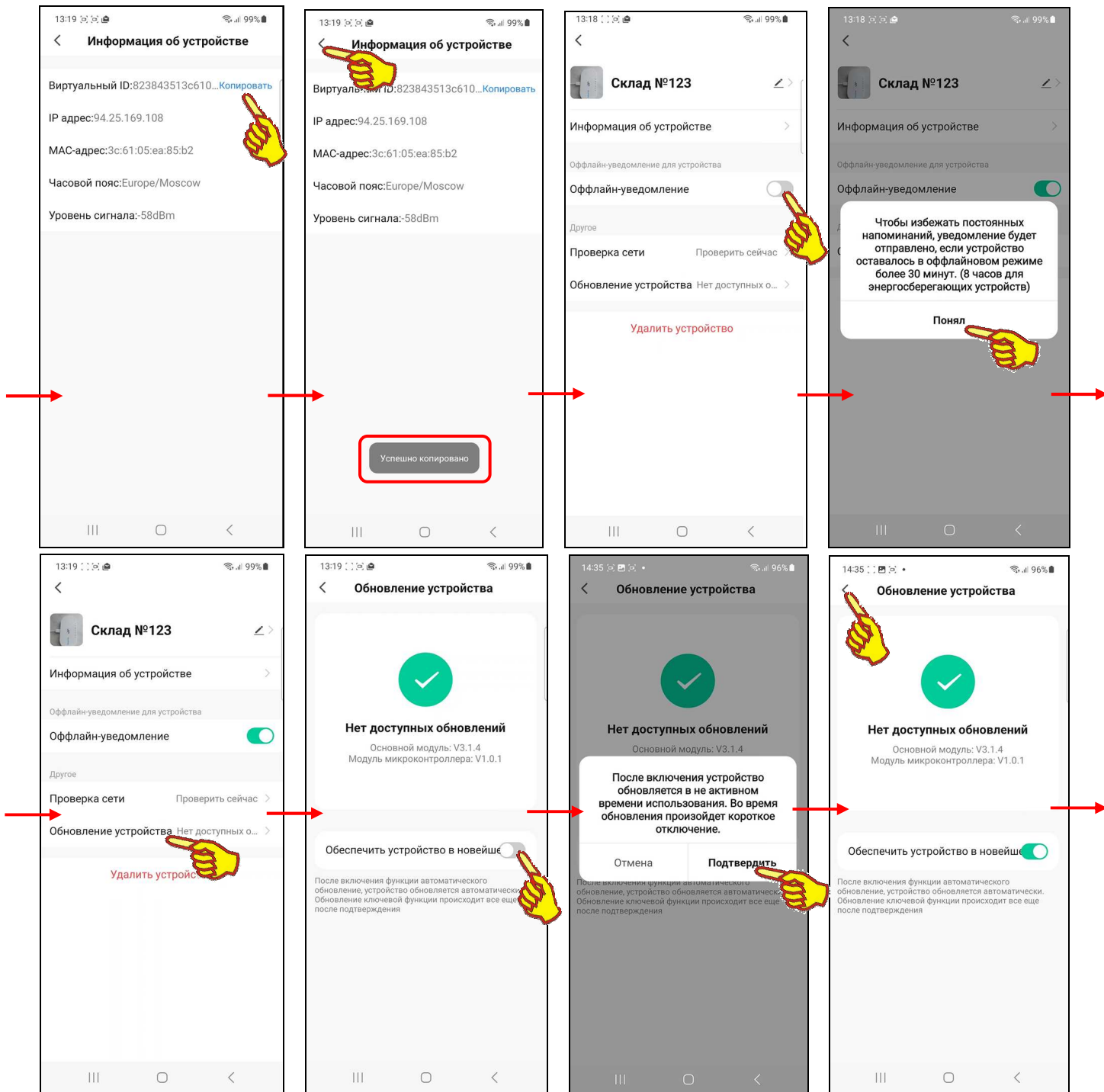
Если на странице параметров шлюза нажать на поле {Информация об устройстве}, откроется одноимённая страница. Эта страница является информационной и состоит из пяти полей:

- {Виртуальный ID:} – уникальная 20-разрядная числовая/буквенная комбинация, которая позволяет идентифицировать любое устройство при его подключении к Интернету. В отличие от IP-адреса виртуальный ID-адрес отличается динамичностью, т.е. после каждой перезагрузки Интернет-устройства ему присваивается новый код. Для удобства пользователя правее кода находится кнопка [Копировать], при нажатии на которую текущий виртуальный ID-адрес сохраняется в промежуточном буфере операционной среды гаджета и затем может быть выставлен в любом из приложений.

- {IP адрес:} - 4 числа от 0 до 255, разделённые между собой точками, представляющие собой уникальный идентификатор устройства, подключённого к Интернету или локальной сети, работающей по протоколу IP.
- {MAC-адрес} - MAC-адрес шлюза как Bluetooth-устройства является уникальным индивидуальным идентификатором шлюза, совпадающим с его заводским номером. Он представляет собой 48-битное двоичное значение, выраженное в виде 12 шестнадцатеричных чисел.
- {Часовой пояс:} – часовой пояс, в котором работает гаджет.
- {Уровень сигнала:} – уровень сигнала при радиообмене по каналу WiFi.

Значения, отображённые во всех пяти полях страницы {Информация об устройстве}, автоматически копируются приложением, отражая текущие состояния соответствующих регистров и настроек шлюза и гаджета.

Нажатие на кнопку [**<**] в начале самой верхней строки страницы “Информация об устройстве”, приведёт к возврату на страницу параметров шлюза.

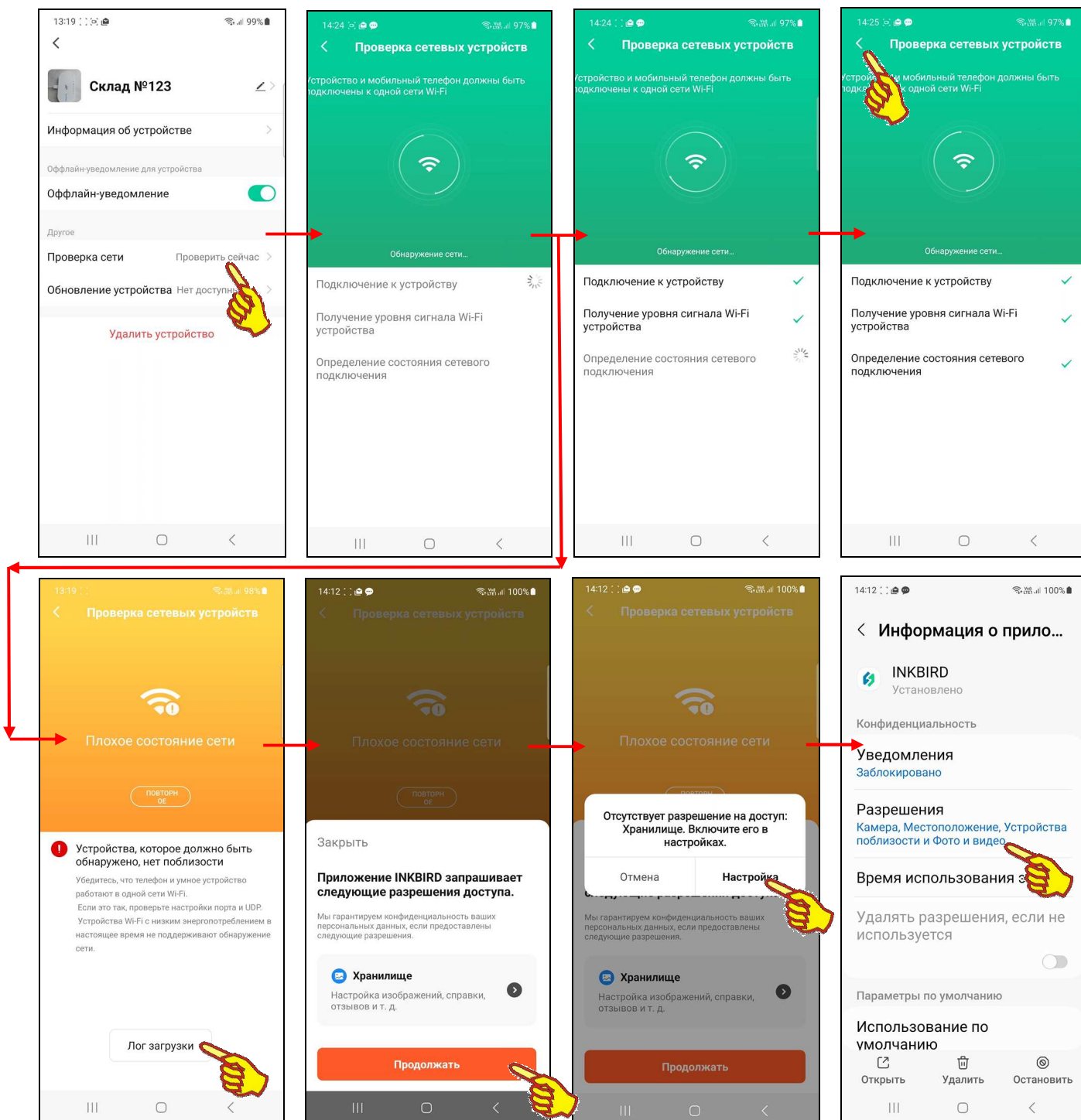


При нажатии на переключатель [Оффлайн-уведомление] на панели “Оффлайн-уведомление для устройства” страницы параметров шлюза выводится служебное информационное окно, описывающее режим рассылки уведомлений при активации этого переключателя.

Если на панели “Другое” страницы параметров шлюза нажать на поле {Обновление устройства}, откроется одноимённая страница. Она информирует о наличии или отсутствии доступных обновлений модуля поддержки шлюза в рамках приложения INKBIRD. А так же о номерах текущих версий: основного модуля поддержки шлюза в рамках приложения INKBIRD и управляющей программы модуля микроконтроллера шлюза.

Кроме того, на странице “Обновление устройства” можно с помощью переключателя [Автообновление] включить функцию автоматического обновления основного модуля поддержки шлюза в рамках приложения INKBIRD.

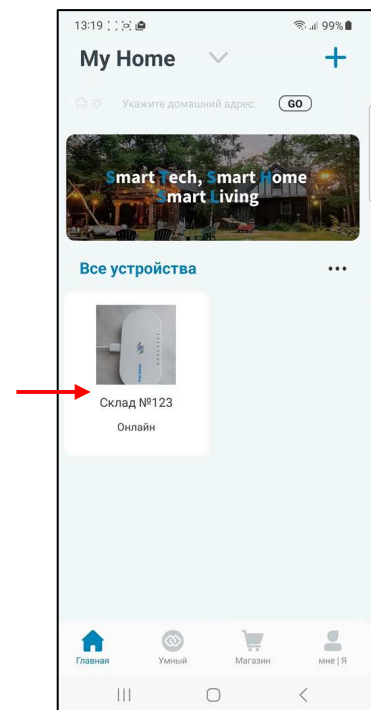
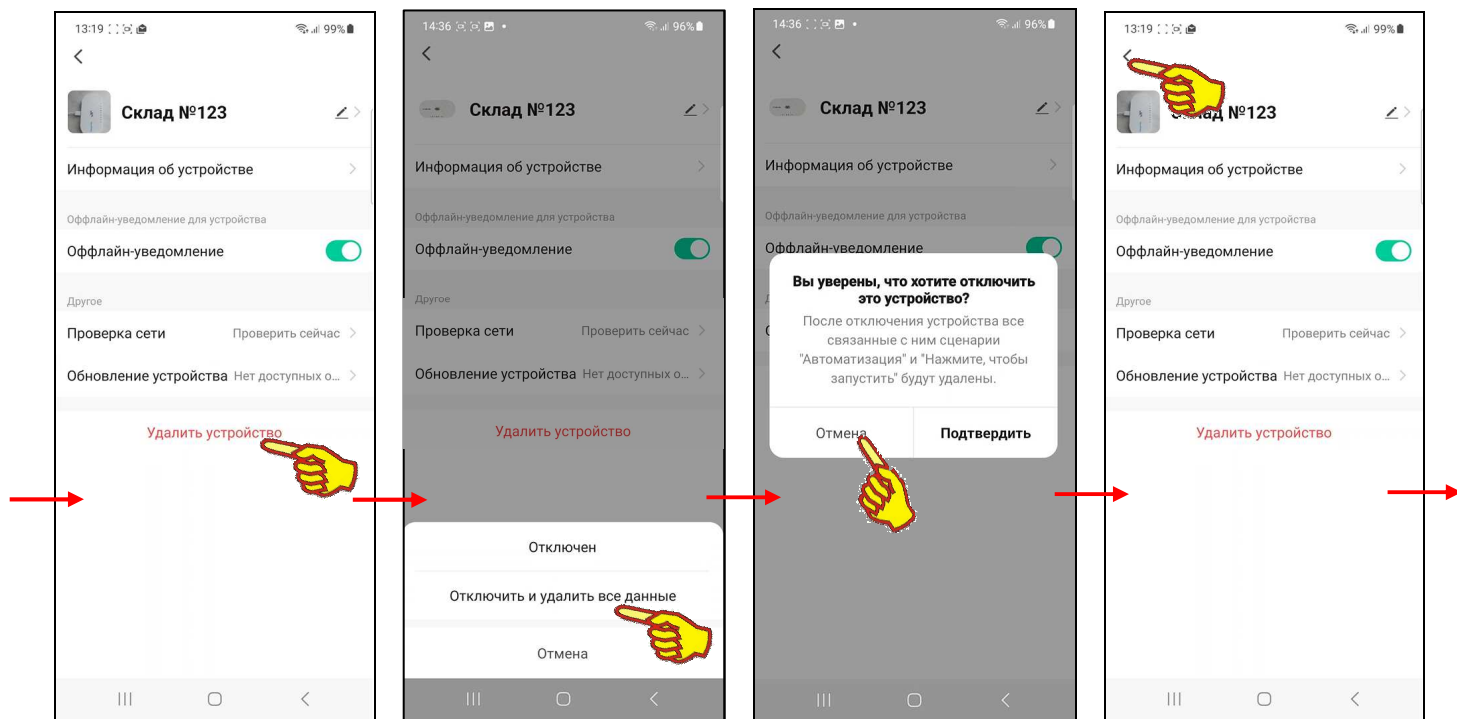
При нажатии на поле {Проверка сети/Проверить сейчас} на панели “Другое” страницы параметров шлюза открывается окно “Проверка сетевых устройств”.



В окне “Проверка сетевых устройств” последовательно отображается ход проверки корректности беспроводного информационного обмена между шлюзом, WiFi-роутером и гаджетом. После удачного завершения проверки рядом с названием каждого из трёх тестов выводится галочка, которая отражает успешность тестирования. Затем выводятся значения текущих сетевых параметров и кнопка [Лог загрузки].

Если же любой из трёх тестов корректности беспроводного информационного обмена между шлюзом, WiFi-роутером и гаджетом терпит неудачу при исполнении, окно “Проверка сетевых устройств” окрашивается оранжевым цветом. Кроме того, выводится сообщение «*Плохое состояние сети*», а также краткие рекомендации по устранению сложившейся ситуации. При нажатии кнопки [Лог загрузки] пользователь может получить отчёт о ходе и результатах неудачно завершившегося теста. Однако для получения такого отчёта надо предварительно разрешить приложению INKBIRD доступ к хранилищу данных.

Нажатие на кнопку [<] в начале самой верхней строки страницы “Проверка сетевых устройств” приведёт к возврату на страницу “Информация об устройстве”.



Последним, самым нижним на странице параметров шлюза размещён переключатель [Удалить устройство]. Он реализует либо полное отключение шлюза от приложения INKBIRD, либо частичное его отключение с сохранением связанных с ним данных. После отключения шлюза от приложения INKBIRD кнопка с изображением и именем шлюза исчезнет с разводящей страницы “My Home”. Если же отменить операцию по отключению шлюза от приложения INKBIRD, последует возврат на страницу параметров шлюза.

Если теперь вернуться на главную страницу поддержки шлюза, нажав на кнопку [<] в самой верхней строке страницы параметров шлюза, а затем нажать на кнопку [<] в левом верхнем углу страницы поддержки шлюза, приложение развернёт разводящую страницу “My Home”. Причём результаты изменений, исполненных на странице изменения изображения и имени шлюза, теперь будут отображены на связанной со шлюзом кнопке страницы “My Home”.

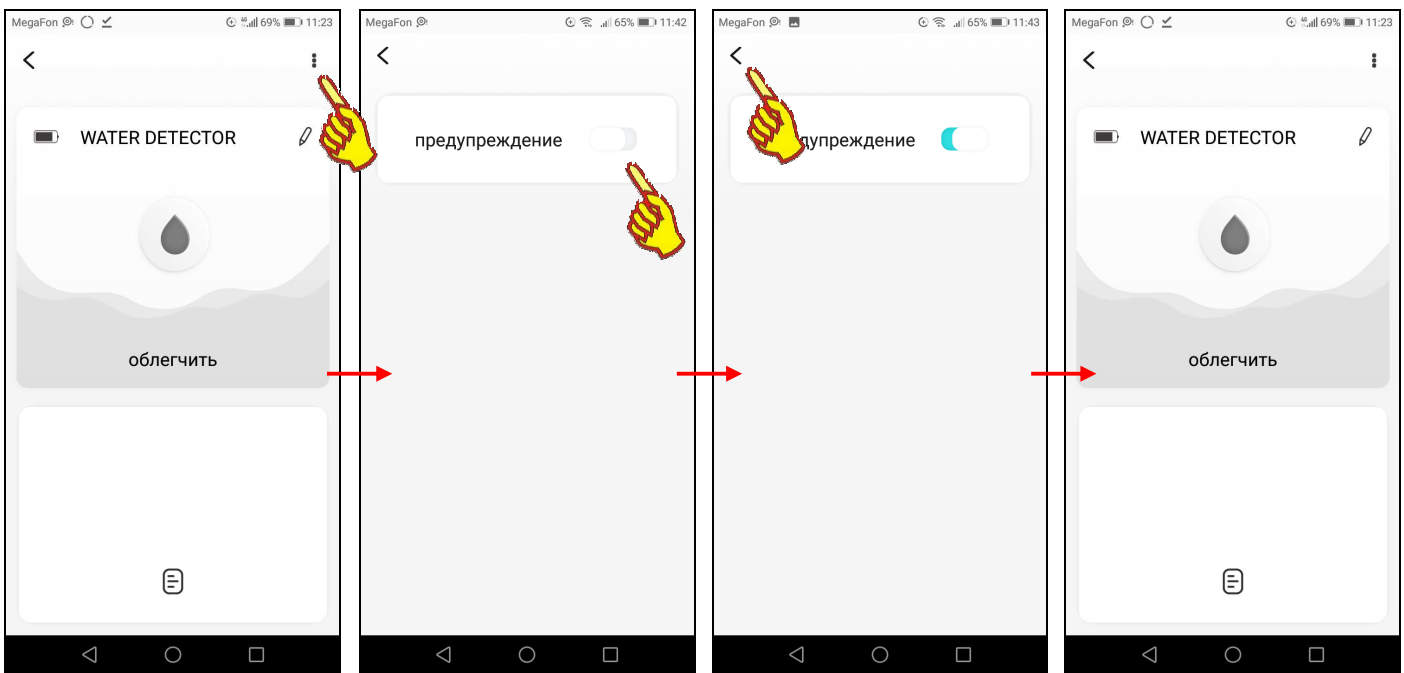
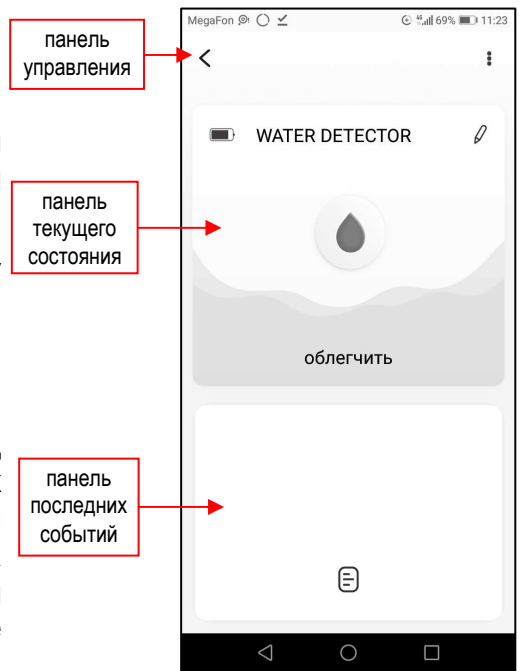
Страница датчика

Если на главной странице поддержки шлюза IBS-M1 нажать на панель слота конкретного датчика IRS-WD1, откроется страница этого датчика.

На странице датчика располагаются одна под другой три панели: панель управления, панель текущего состояния и панель последних событий.

Панель управления, расположенная в самом верху страницы, состоит из двух элементов (слева направо):

- Кнопка [**<**] возврата со страницы датчика на главную страницу поддержки шлюза.
- Кнопка [**:**], при нажатии которой выполняется переход на страницу настройки уведомлений о тревожных ситуациях. На этой странице расположен переключатель [предупреждение]. При нажатии на переключатель, находящийся в неактивном состоянии (подложка серого цвета), он переводится в активное состояние (подложка голубого цвета) и наоборот. Для возврата на страницу датчика следует нажать на кнопку [**<**] в левом верхнем углу страницы настройки уведомлений. Подробнее см. главу «Уведомления о тревожных ситуациях».



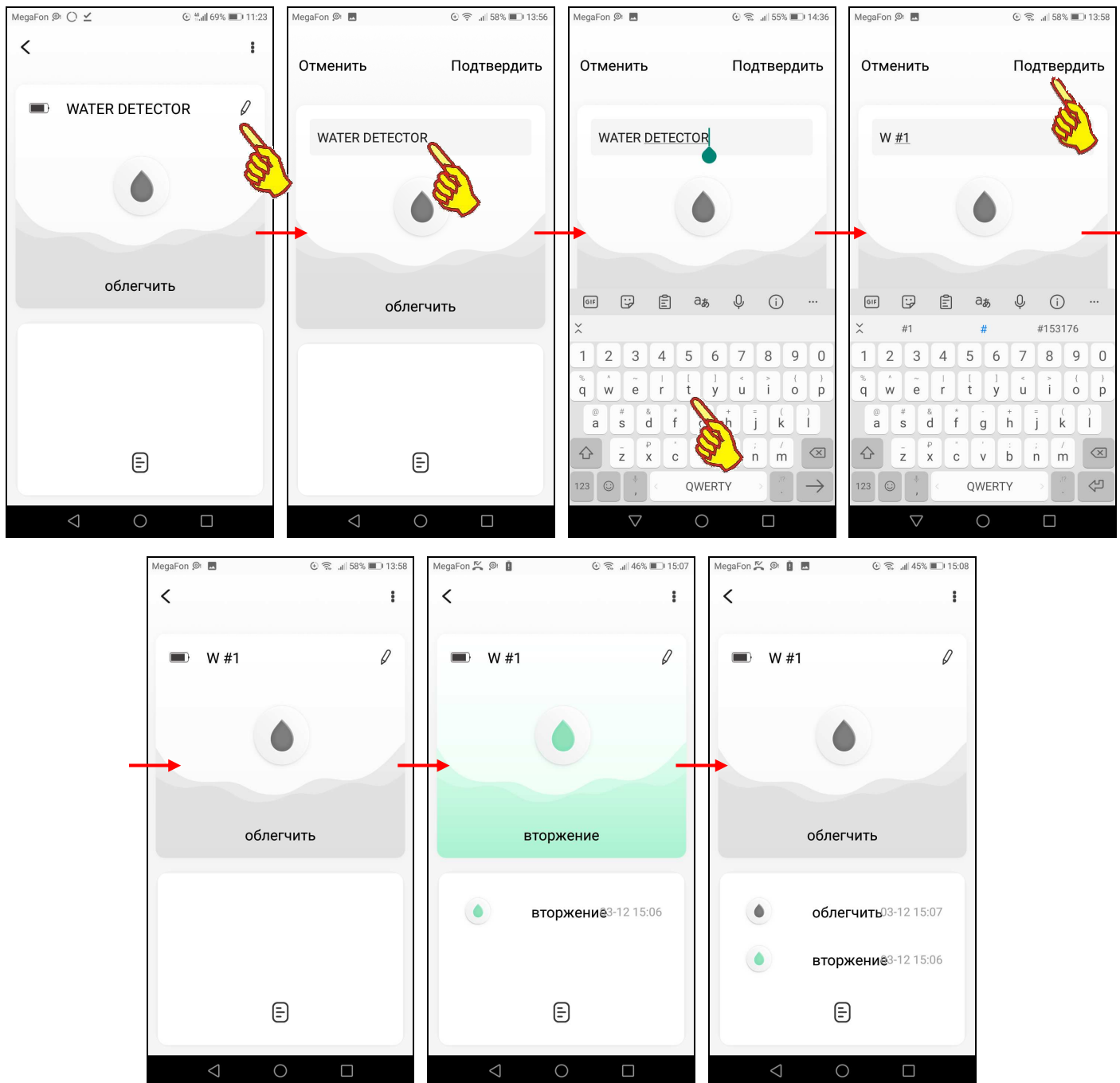
Панель текущего состояния отображает фиксируемое датчиком в настоящий момент наличие/отсутствие воды, а также позволяет отредактировать имя датчика.

Вверху панели слева направо расположены:

- Пиктограмма индикатора разряда источника питания **<🔋>**. Этот индикатор отображает в аналоговой форме (уровень заполнения чёрным фоном пиктограммы батарейки) текущий уровень разряда источника питания датчика.
- Поле {Имя} содержит имя датчика (слота).
- Кнопка в виде пиктограммы карандаша [**✎**], при нажатии на которую открывается служебная страница переименования датчика. Если нажать на этой странице на поле с текущим именем датчика, в нём появляется маркер, отображающий место начала ввода новых символов, а внизу экрана открывается виртуальная клавиатура ввода символов, стандартная для используемого гаджета. С её помощью пользователь может ввести новое

имя датчика, которое сохраняется при нажатии на кнопку [Подтвердить], расположенную в правом верхнем углу служебной страницы. Нажатие на кнопку [Отменить] в левом верхнем углу служебной страницы приведёт к отмене сохранения введённых символов. Поэтому в поле {Имя} прежнее имя датчика останется неизменным.

В центре панели текущего состояния расположено изображение капли в круге, а внизу - изображение волн с наложенной на них надписью. Если в текущий момент вода не обнаружена, то капля и волны серого цвета, надпись «облегчить», если же датчик фиксирует протечку, то капля и волны зелёного цвета, надпись «вторжение».



Панель последних событий после первоначального открытия страницы датчика содержит лишь кнопку журнала событий с пиктограммой блокнота [☰].

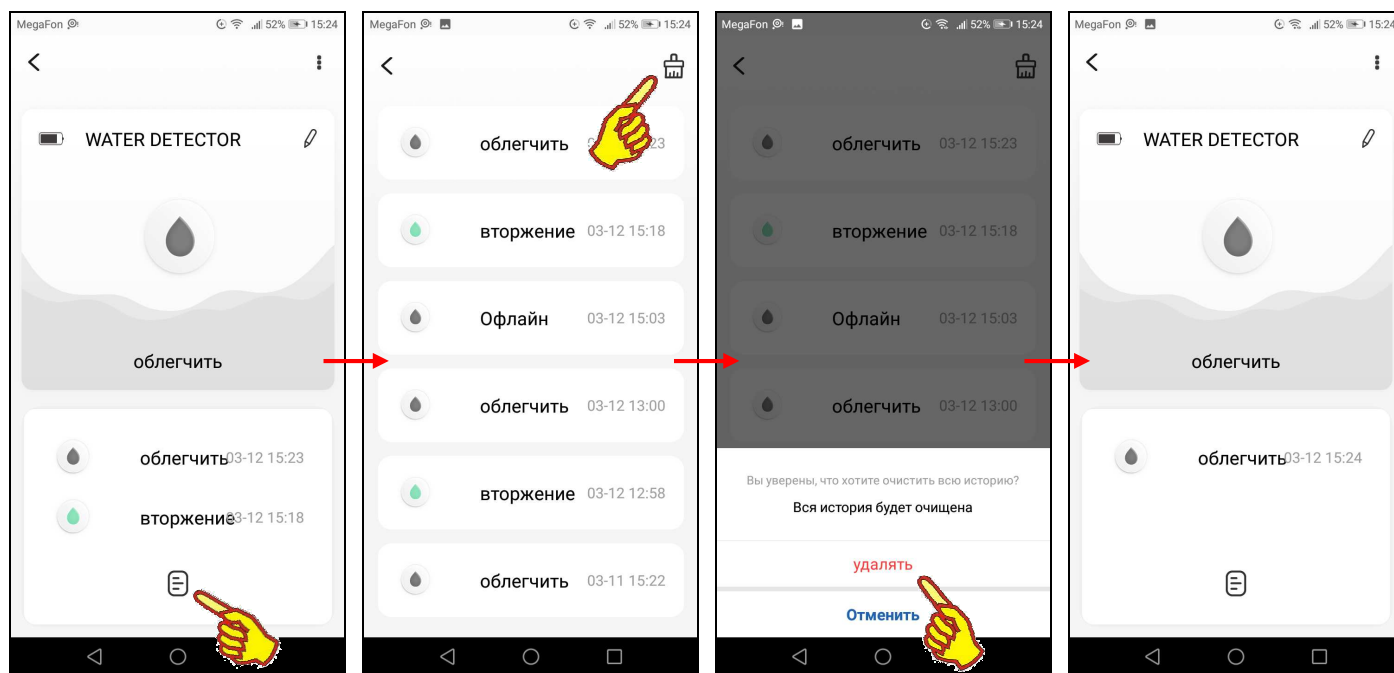
Как только датчик первый раз обнаружит воду, вверху панели появится строка этого события, в которой будут отображаться слева направо: пиктограмма обнаружения воды [💧], надпись «вторжение», а также время и дата фиксации события.

При обнаружении воды датчик подаст 6 повторяющихся звуковых сигналов длительностью по 2 с каждый, также 3 раза мигнёт красный светодиод, установленный под верхней плоскостью корпуса устройства..

Когда датчик снова зафиксирует отсутствие воды, в панели над строкой предыдущего события (обнаружение воды) появится ещё одна строка нового события (отсутствие воды), в которой будут отображаться слева направо: пиктограмма отсутствия воды [🔴], надпись «облегчить», а также время и дата фиксации события.

С этого момента в панели последних событий всегда будут содержаться кнопка журнала событий [☰], над ней строка предпоследнего события, а ещё выше строка последнего события.

Если нажать на кнопку журнала событий [☰] внизу панели последних событий, открывается страница журнала событий. Эта страница содержит таблицу зафиксированных гаджетом событий, причём связанных как с тревожной ситуацией (обнаружение воды), так и с возвратом в нормальное состояние (отсутствие воды), а также, когда датчик находился в режиме офлайн.



Такая таблица состоит из набора строк формата:


{Признак} {Описание события} {Дата} {Время},


где:


- {Признак} – пиктограмма признака события:
 - {🔴} – нормальное состояние (отсутствие воды);
 - {🟢} – тревожная ситуация (обнаружена вода).
- {Описание события} – текстовый комментарий к зафиксированному событию:
 - {облегчить} – датчик фиксирует отсутствие воды;
 - {вторжение} – датчик фиксирует наличие воды;
 - {Офлайн} – связь между датчиком и шлюзом отсутствовала. Причём, при штатной работе шлюза события {Офлайн} фиксируются регулярно с периодом ~ 4 ч, чередуясь с событиями {облегчить}, которые также фиксируются регулярно с периодом ~ 4 ч. Т. е. очередь событий в таблице выглядит так: {Офлайн}_2 ч_{облегчить}_2 ч_{Офлайн}_2 ч_{облегчить} и т. д.
- {Дата} – дата фиксации события в формате: «ММ-ДД», где «ММ» - месяц, «ДД» - день.
- {Время} – время фиксации события в формате: «чч:мм», где «чч» - часы, «мм» - минуты.

Таблица событий является чисто индикационной. Она позволяет пользователю зафиксировать точные временные моменты фактов обнаружения воды датчиком и возвратов к нормальному состоянию.

Самое первое зафиксированное датчиком событие находится в самом низу таблицы, а последнее зафиксированное событие находится в самом верху таблицы. Благодаря вертикальному скроллингу можно перемещаться вдоль всей таблицы, визуализируя её строки, которые не уместились на экране гаджета.

Для возврата на страницу датчика следует нажать кнопку [] в левом верхнем углу страницы журнала событий.

Нажатие на кнопку [] в правом верхнем углу страницы журнала событий запускает процесс его очистки и приведёт к возврату на страницу датчика. При этом после процедуры очистки журнал либо очистится полностью, либо в нём будет зафиксировано единственное событие с признаком состояния, в котором датчик находился в момент очистки. Дата и время этого события будет соответствовать дате и времени момента очистки.


Из-за проблем в доступе гаджета к облаку через Интернет операция очистки содержимого журнала событий может быть реализована не сразу. Для этого может потребоваться несколько итераций, связанных с нажатием на кнопку очистки [].

ВНИМАНИЕ! Обновление информации о текущем состоянии датчика (наличие/отсутствие воды) на странице датчика, а также в журнале событий произойдёт только после выхода на главную страницу поддержки шлюза IBS-M1!

Подключение/отключение датчиков

При первом открытии приложением INKBIRD главной страницы поддержки шлюза на ней формируется список подключаемых к шлюзу устройств компании Inkbird, в том числе датчиков протечки IRS-WD1. Такой список создается приложением по мере автоматического сканирования шлюзом доступных к подключению устройств. При этом каждая из панелей слотов (далее просто *слотов*) главной страницы от младшей к старшей (сверху вниз), заполняется по мере нахождения шлюзом следующего доступного устройства. Причём один слот связан с одним подключаемым устройством. Таким образом, если при первом открытии приложением INKBIRD главной страницы поддержки шлюза поблизости от него находятся сразу несколько доступных для подключения устройств, связь каждого из них с тем или иным конкретным слотом никак не может контролироваться пользователем. Все слоты заполнятся автоматически так, что если для подключения доступны сразу несколько устройств одной модификации, определить, какое из них относится к какому слоту главной страницы без исполнения специальных тестовых действий будет невозможно.

Поэтому рекомендуется подключать устройства к шлюзу по очереди. Для этого вначале, ещё до первого открытия приложением INKBIRD главной страницы поддержки шлюза, необходимо извлечь батареи питания из всех устройств, подлежащих подключению к шлюзу. Затем следует открыть главную страницу поддержки шлюза и убедиться, что она пуста (ни один слот не заполнен), что означает, что поблизости нет устройств, доступных для подключения к шлюзу. Теперь следует установить батарею(-и) питания в то устройство, которое должно относиться к первому слоту списка, и дождаться, когда это устройство будет подключено (т.е. на главной странице появится первый самый верхний слот). Каждому новому датчику IRS-WD1 при подключении присваивается одно и то же имя «WATER DETECTOR». Поэтому рекомендуется сразу после подключения очередного датчика IRS-WD1 зайти на его главную страницу, где можно изменить имя его слота с имени «WATER DETECTOR» на другое имя (см. главу «*Главная страница датчика*»). Таким же образом следует по очереди устанавливать батареи питания, подключая один за другим следующий датчик, каждый раз убеждаясь, что он подключился к шлюзу, благодаря появлению в списке главной страницы нового слота с именем «WATER DETECTOR», и сразу изменять имя его слота.

Если в правой части самой верхней строки главной страницы поддержки шлюза нажать кнопку [], будет развёрнута страница отключения-устройств от шлюза. Признаком этой страницы, полностью дублирующей изображение слотов на главной странице, является наличие кнопки

[🗑️] в её правом верхнем углу. Кроме того, слева под порядковым номером каждого из слотов имеются признаки-переключатели отключения устройств.

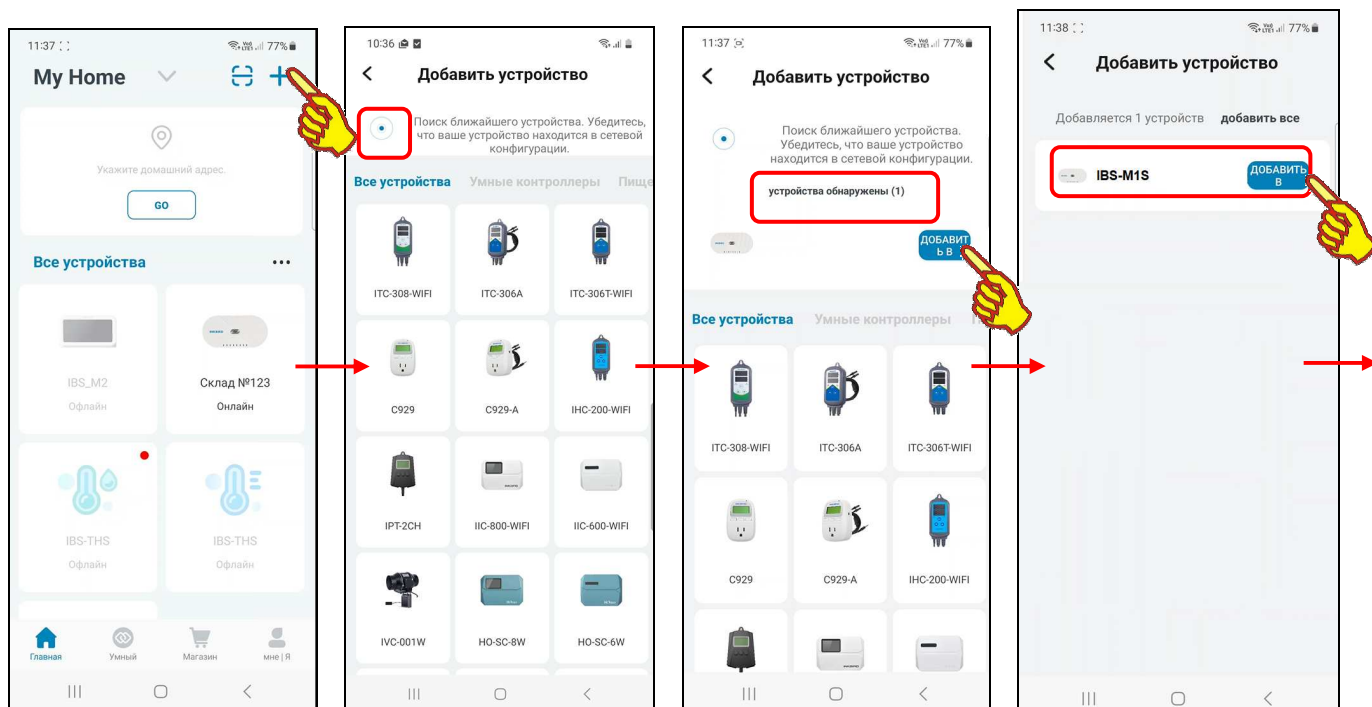



При раскрытии страницы отключения устройств все признаки-переключатели не взведены (пустой кружок). При нажатии на любой из слотов этой страницы признаки-переключатели взводятся для конкретного устройства (кружок заполнен голубым фоном). Если теперь нажать кнопку [🗑️], то после подтверждения в раскрывшемся служебном окне “Вы хотите удалить выбранные устройства?” слоты главного окна, связанные с устройствами, выбранными в окне отключения устройств, будут удалены из списка. Однако следует учитывать, что если после удаления таким образом из списка главной страницы связанных с устройствами слотов эти устройства продолжают оставаться доступными для подключения к шлюзу (т.е. находятся поблизости к шлюзу с установленными неразряженными батареями питания), они вновь будут автоматически подключены к шлюзу. При этом приложение связывает эти устройства со слотами, освободившимися на предыдущем шаге отключения устройств, по мере нахождения шлюзом каждого следующего доступного устройства, заполняя свободные слоты по старшинству, от самого младшего к самому старшему. В этом случае может произойти коллизия, когда устройство, связанное до удаления с одним слотом, будет подключено к другому слоту. Такая ситуация отображена на скриншотах выше. До удаления устройства

были распределены по слотам в следующем порядке: 1 слот - IBS-TH2(TH), 2 слот - IBS-P02B, 3 слот - IBS-TH1. После удаления слотов и нового автоматического подключения устройств порядок изменился: 1 слот - IBS-P02B, 2 слот - IBS-TH2(TH), 1 слот - IBS-TH1. Но присвоенные пользователем имена слотов остались прежними. Поэтому во избежание подобных ситуаций перед исполнением операции удаления слотов следует, как и на этапе первого подключения устройств, заранее извлечь батареи питания из отключаемых устройств. А затем подключать устройства к шлюзу по очереди, так, как это подробно описано выше.

Подключение нового шлюза IBS-M1

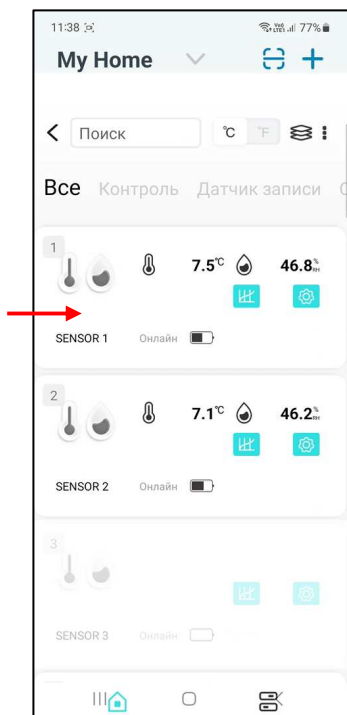
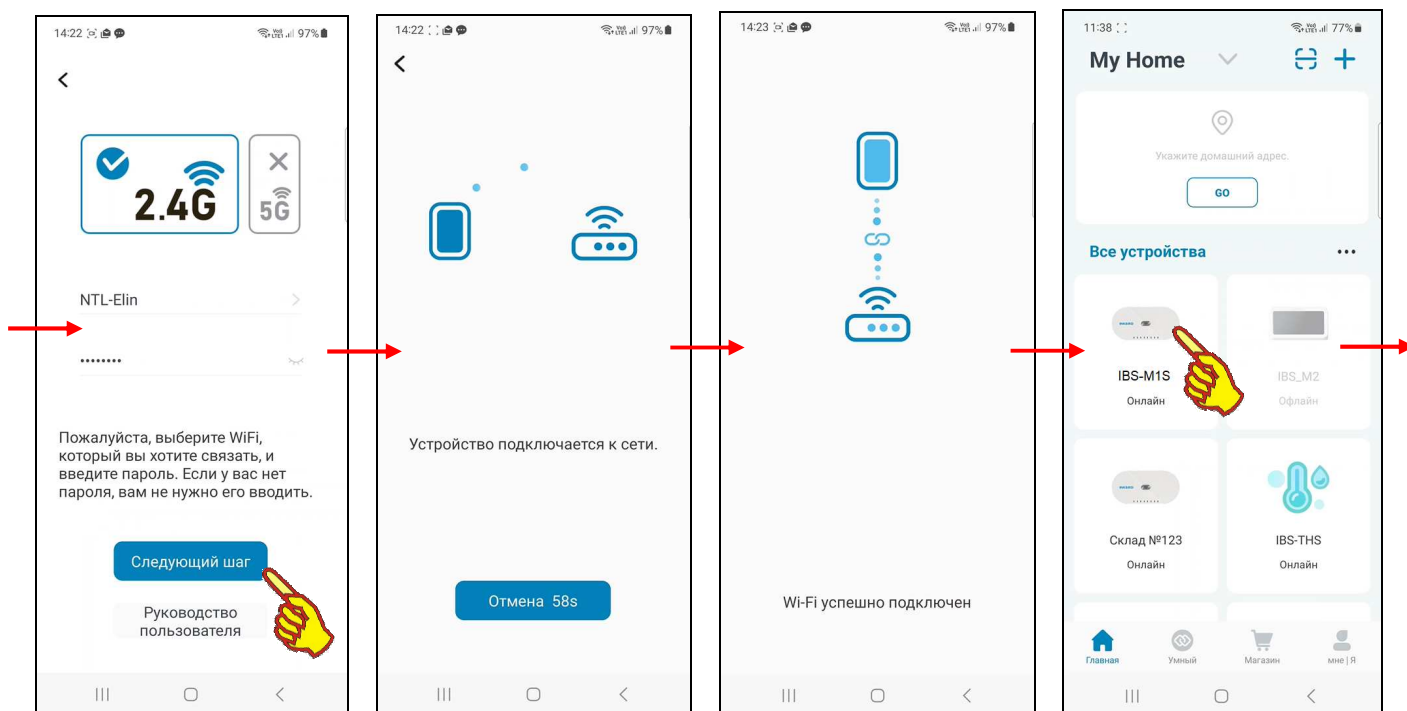
Если приложение INKBIRD, установленное на гаджете пользователя, требуется связать с новым шлюзом IBS-M1, следует перейти на страницу "My Home". Затем вверху справа на этой странице нажать кнопку [+]. На открывшейся после этого странице "Добавить устройство" будет развёрнут список устройств компании Inkbird, на поддержку которых рассчитана текущая версия приложения INKBIRD. Кроме того, приложение INKBIRD в этом случае запускает автоматический поиск находящихся поблизости от гаджета устройств Inkbird, что отражают анимация расходящихся из точки окружностей и справа от неё надпись «Поиск ближайшего устройства. ...», сразу под названием страницы "Добавить устройство".



Теперь следует активировать вновь подключаемый шлюз IBS-M1. Для этого, используя USB-шнур и адаптер, нужно подать питание на шлюз, который должен находиться в зоне доступа гаджета и WiFi-роутера, подключённого к Интернету. Затем следует нажать на кнопку сброса WiFi-узла шлюза [Wi-Fi Button], расположенную на верхней грани корпуса вновь подключаемого шлюза IBS-M1, и удерживать её 5...10 секунд, чтобы прибор перешёл в состояние подключения к WiFi-роутеру. При этом синий светодиод  кнопки [Wi-Fi Button] начинает быстро мигать.

Через некоторое время после этого непосредственно под анимацией и надписью «Поиск ближайшего устройства. ...» появляется сообщение «устройства обнаружены (1)», а ниже строка с иконкой внешнего вида шлюза IBS-M1, правее которой расположена кнопка [Добавить в ...]. После нажатия на кнопку [Добавить в ...] на странице "Добавить устройство" остаётся только надпись «Добавляется 1 устройств» с кнопкой [Добавить все] и ниже одна панель, включающая иконку внешнего вида шлюза IBS-M1, аббревиатуру «IBS-M1S» и кнопку [Добавить в ...]. При нажатии на этой странице кнопки [Добавить в ...] открывается следующая страница подключения шлюза IBS-M1 к WiFi-роутеру - «Пожалуйста, выберите WiFi, который вы хотите связать и введите пароль...». На ней выводится имя и пароль доступа к сети

используемого ранее WiFi-роутера. Если требуется подключить шлюз IBS-M1 к сети другого WiFi-роутера, его имя и пароль следует изменить.



Для разрешения доступа к используемой до этого WiFi-сети следует нажать кнопку [Следующий шаг]. Тогда открывается следующая страница подключения “Устройство подключается к сети.” с анимацией, отражающей подключение шлюза IBS-M1 к WiFi-роутеру. Эта страница содержит кнопку [Отмена] со счётчиком обратного отсчёта (подробнее см. главу «Установка и первый запуск приложения поддержки» этого документа).

При корректном сопряжении шлюза IBS-M1 с WiFi-роутером, через некоторое время, открывается следующая страница “WiFi успешно подключён”. После чего приложение возвращается к разводящей странице “My Home”, на которой теперь имеется кнопка с изображением иконки вновь подключённого шлюза IBS-M1 с подписью «IBS-M1S Онлайн». Сразу после нажатия на эту кнопку, приложение открывает главную страницу вновь подключённого шлюза, которая тут же начинает автоматически заполняться слотами доступных шлюзу устройств от Inkbird.

Однако могут быть ситуации, когда исполняемый приложением INKBIRD автоматический поиск находящихся поблизости от гаджета устройств Inkbird, ход которого отражают анимация расходящихся из точки окружностей и справа от неё надпись «Поиск ближайшего устройства. ...» сразу под названием страницы “Добавить устройство”, не приносит желаемого результата. Т.е. подлежащее подключению устройство не находится процедурой автоматического подключения. В этом случае на экран гаджета выводится рекомендация, вернуться на страницу “Добавить устройство” приложения INKBIRD, а затем исполнить процедуру подключения нового шлюза IBS-M1 стандартным способом, подробно изложенным в главе «Установка и первый запуск приложения поддержки» этого документа.

Разводящая страница “My Home”

Базовая страница “My Home”, которая отображает все устройства, подключённые к приложению INKBIRD, также воспроизводит изображения шлюзов IBS-M1, подключённых к гаджету с использованием WiFi-роутера. Каждое из таких подключённых устройств представлено кнопкой с иконкой и двумя строками подписи.

Первая строка на кнопке шлюза IBS-M1, расположенная сразу под иконкой, отображает индивидуальное имя шлюза. При первом подключении шлюза к приложению INKBIRD по умолчанию любой шлюз IBS-M1 имеет имя «IBS-M1S». Пользователь может изменить эту аббревиатуру на собственную уникальную (см. главу «*Параметры шлюза*»).

Вторая строка подписи на кнопке шлюза IBS-M1 - это строка признака, отображающего состояние шлюза по отношению к приложению INKBIRD. Может быть два состояния:

- «*Онлайн*» – шлюз IBS-M1 через WiFi-роутер на связи с гаджетом, на котором установлено приложение INKBIRD.
- «*Офлайн*» - связь через WiFi-роутер между шлюзом IBS-M1 и гаджетом, на котором установлено приложение INKBIRD, отсутствует.

Порядок подключения к приложению INKBIRD новых шлюзов IBS-M1 подробно рассмотрен в главе «*Подключение нового шлюза IBS-M1*». При этом шлюзы IBS-M1, которые ранее уже были подключены к приложению INKBIRD гаджета в ходе отработки процедуры поиска новых, требующих подключения шлюзов IBS-M1, игнорируются. Все иконки вновь подключённых к приложению шлюзов IBS-M1 отображаются на странице «My Home».

Если ранее подключённый шлюз IBS-M1 доступен приложению INKBIRD (т.е. находится через WiFi-роутер на связи с гаджетом, на котором установлено это приложение), то иконка, связанная с его кнопкой на странице «My Home» (или другое подставленное пользователем изображение), подсвечена (выделена более ярко). И строки подписей тоже выделены ярким чёрным шрифтом. Причём вторая строка содержит аббревиатуру «Онлайн».

Если ранее подключённый шлюз IBS-M1 недоступен приложению INKBIRD (т.е. связь через WiFi-роутер между ним и гаджетом, на котором установлено это приложение, нарушена), то иконка, связанная с кнопкой этого устройства на странице «My Home» (или другое подставленное пользователем изображение), затенена (более блёкая). И строки подписей отображены блёклым серым шрифтом. Причём вторая строка содержит аббревиатуру «Офлайн».

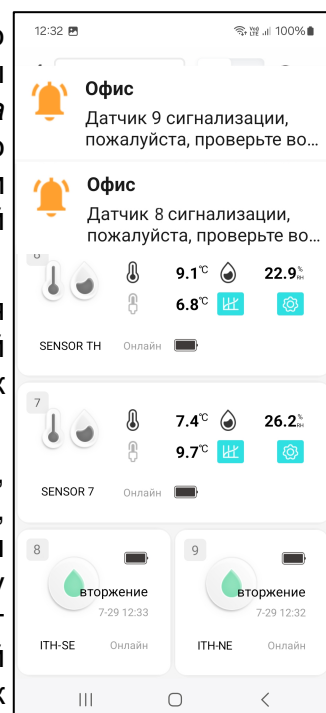
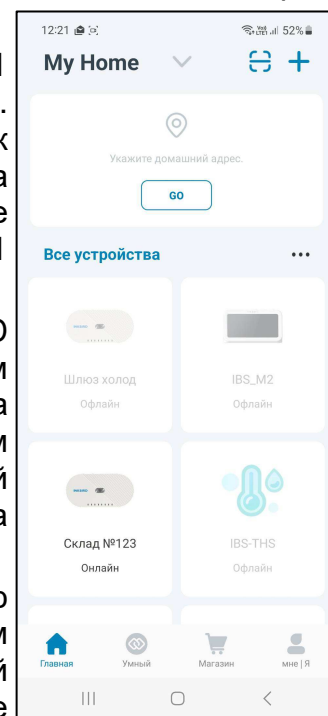
Порядок отключения шлюзов IBS-M1 от приложения INKBIRD подробно рассмотрен в главе «*Параметры шлюза*». При этом после исполнения процедуры отключения каждого конкретного шлюза IBS-M1 изображение кнопки отключённого шлюза исчезает со страницы «My Home».

Уведомления о тревожных ситуациях

Приложение INKBIRD исполняет визуализацию уведомлений о тревожных ситуациях, связанных с фиксацией наличия воды подключёнными к шлюзу датчиками IRS-WD1 (см. главу «*Страница датчика*»). Это возможно только при обеспечении устойчивого информационного обмена: (1) между шлюзом и каждым ведомым им датчиком, (2) между шлюзом и WiFi-роутером, (3) при устойчивой доступности WiFi-роутера к Интернету.

Таблица на странице «История аварий» будет формироваться приложением INKBIRD только при обеспечении устойчивой информационной доступности: (1) датчика к шлюзу, (2) шлюза к WiFi-роутеру, а также при доступности (3) WiFi-роутера к Интернету.

Кроме того, список всплывающих сообщений о тревожных ситуациях, зафиксированных датчиками, подключёнными к шлюзу IBS-M1, оперативно выводится сразу после нажатия на связанную с этим шлюзом кнопку, которая расположена на разводящей странице «My Home» приложения INKBIRD. Всплывающие сообщения могут формироваться приложением только при обеспечении устойчивой информационной доступности: (1) датчика к шлюзу, (2) шлюза к



WiFi-роутеру, а также при доступности (3) WiFi-роутера к Интернету и (4) гаджета к Интернету. Следует учитывать, что такие сообщения приложение INKBIRD формирует и визуализирует только для тревожных ситуаций, которые связаны с обнаружением воды (т.е. исключая ситуации фиксации датчиками отсутствия воды).

Если в настройках гаджета разрешены уведомления, формируемые приложением INKBIRD, а переключатель [Тревога устройства] на странице параметров шлюза активен, то при фиксации тревожных ситуаций, связанных только для тревожных ситуаций, которые связаны с обнаружением воды (т.е. исключая ситуации фиксации датчиками отсутствия воды):

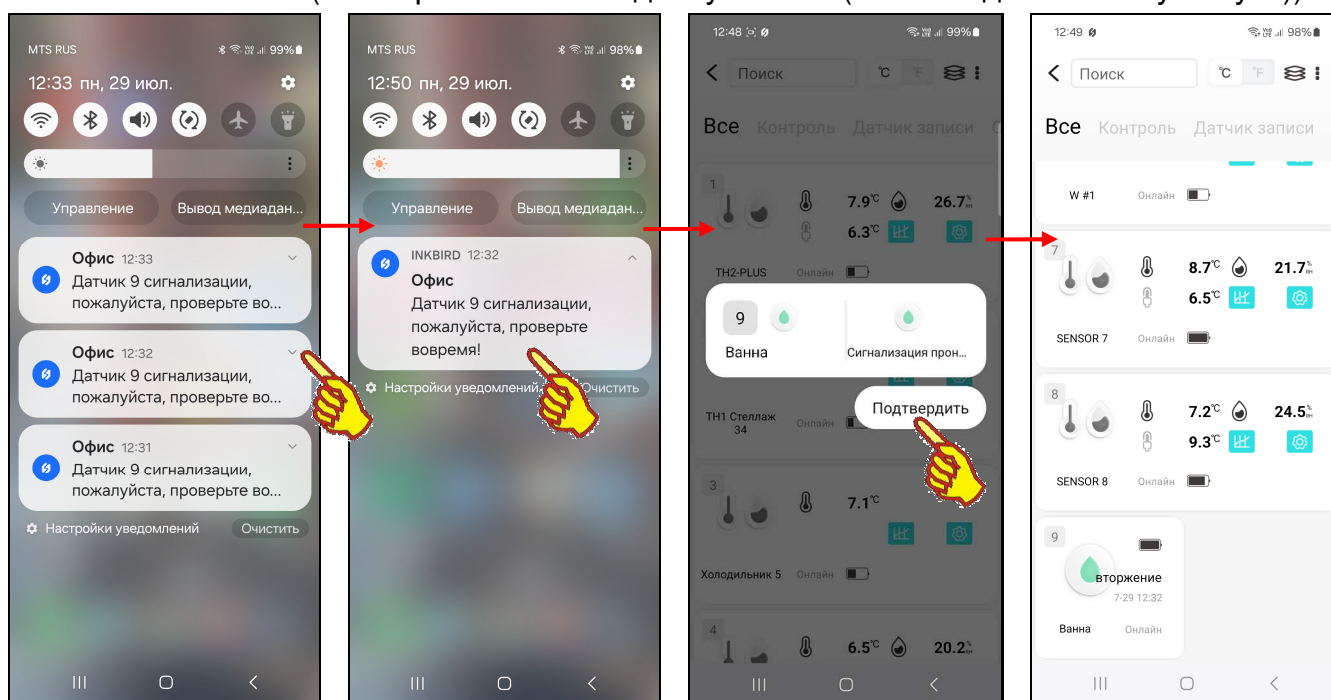
- На иконке приложения INKBIRD появится значок числа зафиксированных уведомлений.



- Динамик гаджета будет генерировать прерывистый звуковой сигнал предупреждения.

- На экран блокировки гаджета будет выведено всплывающее сообщение о тревоге, зафиксированной датчиком, связанным с конкретным номером слота шлюза. Причём в заголовке каждого такого сообщения указывается заданное пользователем имя шлюза, к каналу которого подключён зафиксировавший тревогу датчик, а в содержимом сообщения («Датчик # сигнализации, пожалуйста, проверьте во время») отображается номер слота шлюза - #, с которым связан этот датчик. Такое сообщение может быть связано либо с фиксацией датчиком факта затопления, либо с потерей/восстановлением связи между шлюзом и конкретным датчиком. При нажатии на такое всплывающее сообщение на экране блокировки открывается затемнённая главная страница шлюза на фоне, которой

Отключить звуковой сигнал гаджета можно, нажав непосредственно на всплывающее сообщение. Однако, если при следующем измерении вновь будет зафиксирована тревога, генерация звукового сигнала будет возобновлена, а на экран блокировки будет повторно выведено всплывающее сообщение о тревоге. Такая ситуация будет повторяться до возвращения переключателя [Тревога устройства] на странице параметров шлюза в неактивное положение (т.е. переключатель сдвинут влево (синяя подсветка отсутствует)).



Особенности эксплуатации датчиков

1. С тыльной стороны корпуса датчика IRS-WD1 на спиралевидных выступах установлены три зонда детекторов обнаружения воды. Каждый из этих съёмных (выкручиваемых) стальных цилиндров имеет с торца прорезь под отвёртку с прямым шлицом, а также снабжён прозрачной защитной силиконовой трубкой (кембриком). Перед началом эксплуатации следует обеспечить гальванический контакт между поверхностью, на

которую устанавливается датчик, и каждым из трёх зондов детекторов. Для этого следует либо, используя отвертку с прямым шлицом, выкрутить стальные цилиндры детекторов из под защитного кембрика. Либо просто вообще убрать защитные кембрики с зонда каждого детектора. **Внимание!** **Перед установкой датчика на поверхность, залив которой необходимо контролировать, предварительно в обязательном порядке следует убедиться, что эта поверхность не является проводящей (т.е. не является проводником).** В противном случае штатная эксплуатация датчика IRS-WD1 - невозможна.

2. Разряд батарей питания датчика определяется по аналоговым индикаторам разряда, размещённым на панели, соответствующей конкретному датчику на главной странице шлюза. Не следует допускать эксплуатацию датчика при уровне батарей питания меньшем 3%. В этом случае необходимо немедленно заменить израсходованные батареи новыми ("свежими"). **Следует своевременно менять батареи, не допуская их полного разряда.**
3. Если планируется продолжительный по времени период, в течение которого эксплуатация датчика модификации IRS-WD1 не предполагается, следует извлечь батареи питания из холдера прибора.
4. Для питания датчика модификации IRS-WD1 следует использовать ТОЛЬКО 1,5-вольтовые батарейки типоразмера «AAA». **Использование для питания датчика аккумуляторов типоразмера «AAA» с напряжением 1,2 В - ЗАПРЕЩЕНО!**
5. **Следует обратить внимание,** что датчик будет обнаруживать воду, когда одной массой воды будут залиты все три зонда, или зонды 1 и 2, или зонды 1 и 3. Однако в ситуации, когда водой залит только один из зондов или только зонды 2 и 3, датчик **не зафиксирует** наличие воды (см. рисунок).



💧 Обнаружение воды

💧 Обнаружение воды

❌ Нет обнаружения воды

Габариты шлюза



Габариты датчика IRS-WD1



Транспортировка и хранение

1. Транспортирование шлюзов IBS-M1 допускается производить всеми видами транспортных средств при температуре окружающей среды от 0°C до +50°C и относительной влажности воздуха до 65 % при температуре +25°C в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.
2. Транспортирование должно проводиться крытыми транспортными средствами в соответствии с действующими на каждом виде транспорта правилами, утверждёнными в установленном порядке.

При транспортировании должна быть предусмотрена защита от попадания атмосферных осадков и пыли.

При транспортировании самолётом шлюзы IBS-M1 должны быть размещены в отапливаемых герметизированных отсеках.

3. Эксплуатационное транспортирование шлюзов IBS-M1 следует проводить в условиях не жёстче условий эксплуатации изделий по группе 3 ГОСТ 22261-94.
4. После транспортирования в условиях отрицательных температур изделия в упакованном виде должны быть выдержаны при температуре $+(20 \pm 10)^\circ\text{C}$ и атмосферном давлении (84,0÷106,7) кПа в течение 2 часов.
5. Шлюзы IBS-M1 должны храниться в чистых сухих помещениях с температурой окружающей среды от +5°C до +40°C и относительной влажностью не более 80 % при температуре +25°C при отсутствии в воздухе агрессивных паров и газов, способных вызвать коррозию или иные повреждения.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.


6. Изделия в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться на складе на стеллажах не более чем в 5 рядов.

Содержание

Представление и назначение	1
Основные характеристики шлюза IBS-M1	2
Корпус и конструкция шлюза IBS-M1	2
Подготовка шлюза к эксплуатации	2
Основные характеристики датчика IRS-WD1	3
Корпус и конструкция датчика IRS-WD1	3
Подготовка датчика IRS-WD1 к эксплуатации	4
Возможности датчиков IRS-WD1 при их обслуживании через шлюз IBS-M1.....	4
Использование шлюза и датчиков IRS-WD1 по назначению	5
Установка и первый запуск приложения поддержки	6
Главная страница	11
Параметры шлюза	13
Страница датчика	18
Подключение/отключение датчиков	21
Подключение нового шлюза IBS-M1	23
Разводящая страница “My Home”	24
Уведомления о тревожных ситуациях	25
Особенности эксплуатации датчиков IRS-WD1	26
Габариты шлюза	27
Габариты датчика IRS-WD1	28
Транспортировка и хранение	28
Содержание	29

Все Ваши вопросы, связанные с особенностями использования шлюза IBS-M1 и датчиков протечки IRS-WD1, а также Ваши пожелания и предложения просьба отправлять на E-mail: common@elin.ru или обсудить их по телефонам:

(909)694-95-87, (916)389-18-61, (985)043-82-51

 **Научно-техническая Лаборатория “Электронные Инструменты”**
(НТЛ “Элин”), август 2024 года