

Настоящий документ предназначен для изучения технических характеристик, комплектации, условий эксплуатации и гарантийных обязательств на устройство оконечное объектное «Security Hub 3.0» Optima (далее **УОО**) (рисунок 1).

Изготовитель оставляет за собой право без предупреждения вносить изменения, связанные с совершенствованием изделия. Все изменения будут внесены в новую редакцию паспорта на **УОО**.

Перечень сокращений:

УОО – устройство оконечное объектное «Security Hub 3.0» Optima;

АРМ ПЦО – автоматизированное рабочее место пульта централизованной охраны;

ПАК, ПАК Астра – программно-аппаратный комплекс «Астра», состоящий из сервера, объектовых устройств (например, **УОО**), профессионального программного обеспечения для АРМ ПЦО и пользовательских мобильных приложений;

система «Астра-РИ-М» – система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М»;

АКБ – аккумуляторная батарея, установленная в **УОО**;

ШС – шлейф сигнализации.

1 Назначение

1.1 УОО предназначено для организации охранной, тревожной, аварийной и других видов сигнализации на объекте в составе **ПАК Астра**.

1.2 УОО предназначено для:

- приема информации от объектовых беспроводных датчиков по радиоканалу 433 МГц,
- контроля состояния проводных датчиков, подключенных к входам **УОО**,
- обмена данными между охраняемым объектом и сервером через коммерческие гражданские сети TCP/IP (Интернет) - сотовой радиосвязи LTE-FDD, GSM/GPRS, проводной связи Ethernet, сети WI-FI в зашифрованном виде*.

2 Основные сведения и особенности

2.1 УОО обеспечивает регистрацию и обработку состояний **192 беспроводных извещателей** системы Астра-РИ-М, работающих в модернизированном радиоканале (режиме 2)**.

2.2 УОО обеспечивает обмен информацией с АРМ ПЦО и мобильными приложениями через сервер:

- по проводному каналу через разъем типа RJ45 (Ethernet 100 BASE-T) и сеть провайдера,
- по беспроводному каналу **WI-FI** стандарта WI-FI 802.11 b/g/n,
- по беспроводному каналу через **две SIM-карты** (LTE-FDD, GSM/GPRS) операторов сотовой связи стандарта GSM. Основным каналом обмена является проводной, далее по приоритету следуют Wi-Fi, SIM1, SIM2.

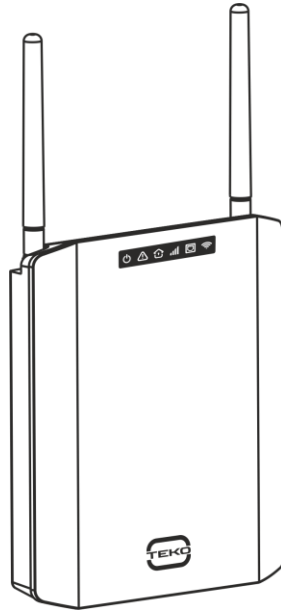


Рисунок 1

2.3 Настройка и обслуживание **УОО** производится с помощью АРМ ПЦО или мобильного приложения по инструкции пользователя. Мобильное приложение устанавливается из магазина приложений**, программное обеспечение АРМ ПАК «Астра» загружается с сайта <https://www.teko.biz/support/programs/pc/>.

2.4 Внешнее электропитание **УОО** осуществляется от трех независимых источников в любой комбинации:

- от бытовой сети **220 В 50 Гц**,
- от дополнительного источника электропитания с номинальным напряжением **12 В** через клеммы **+12V in-**,
- от резервного источника электропитания с номинальным напряжением **3,6 В**.

Осуществляется непрерывный контроль и оповещение о текущем состоянии электропитания.

2.5 Для обеспечения резервирования электропитания внутри **УОО** имеются контакты для подключения литий-ионной (Li-Ion) **АКБ** типоразмера 18650 с номинальным напряжением **3,6 В**, емкостью от **2550 мА/ч**.

2.6 УОО имеет переключатель **ON/OFF** включения/отключения АКБ с поддержкой «холодного» запуска от АКБ.

2.7 В **УОО** предусмотрен выход **12 В** (клеммы **-12V out+**) для питания дополнительных проводных устройств, таких как датчики, сирены, маяки.

2.8 УОО имеет **4** программируемых **ШС** (клеммы **+Zone1-, +Zone2-, + Zone3-, + Zone4-**), позволяющих в режиме «охранной», «технологической» или «тревожной» подключить проводные датчики, имеющие выход типа сухой контакт, работающие на размыкание или на замыкание.

Схемы подключений приведены в **Приложении 1**.

2.9 УОО имеет встроенное сигнальное реле (клеммы **Relay**) с программируемым режимом работы.

2.10 УОО имеет **2** выхода «открытый коллектор» (клеммы **OC1, OC2**), позволяющих подключить нагрузку, например, оповещатель «Астра-10 исп.М2», для управления им в ручном или автоматическом режимах. Тактика работы «маяк», «сирена» или пользовательская настраивается из АРМ ПЦО или мобильных приложений.

2.11 УОО имеет разъемы для подключения **GSM антенны** и **антенны 433 МГц** (антенны в комплекте). Доступы к разъемам закрыты съемными заглушками.

2.12 УОО имеет **шесть** встроенных **индикаторов** (см. таблицу 1).

2.13 УОО имеет встроенный **звуковой сигнализатор** для звукового сопровождения извещений о постановке/снятии охраны и о тревоге. Включить/отключить работу звукового сигнализатора можно в АРМ ПЦО или мобильном приложении.

2.14 Подключение к **УОО** внешних проводов питания и проводных устройств осуществляется в помощью **клеммников** из комплекта поставки.

2.15 Доступ к элементам подключения (клеммам, порту Ethernet, слотам для nano-SIM) на **УОО** закрыт задней крышкой-кронштейном. С помощью данного кронштейна осуществляется установка **УОО** на стену.

2.16 УОО имеет **кнопку вскрытия**, которая реагирует при снятии **УОО** с кронштейна.

2.17 УОО разработан для установки пользователем без дальнейшей существенной поддержки поставщиком (производителем).

* Шифрование применяется с целью защиты передаваемых данных от несанкционированного доступа в перечисленных каналах связи. Шифровальные функции не могут быть изменены пользователем простым способом.

** Информация размещена на сайте <https://www.teko.biz>

Таблица 1 – Индикация УОО

	Индикатор ПИТАНИЕ	Состояние питания
	Горит зеленым	Внешнее питание есть, АКБ заряжена и исправна
	Горит желтый	Внешнее питание отсутствует, переход на питание от АКБ
	Выключен	Прибор выключен
	Индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ	Состояние оборудования
	Выключен	Неисправности нет
	Мигает желтым	Вскрытие корпуса или отрыв от стены
	Горит желтым	Есть потеря связи с датчиком
	Индикатор ОХРАНА	Состояние объекта
	Горит зеленым	Все разделы взяты под охрану
	Мигает красным	Тревога в любом разделе
	Мигает зелёным	Отсчет времени задержки на вход/ выход
	Горит жёлтым	Не готов к постановке на охрану
	Индикатор GSM/4G	Состояние связи с сервером
	Горит зеленым	Есть связь
	Мигает зелёным	Попытка выхода на связь при включении (передача данных)
	Горит желтым	Нет связи
	Индикатор ИНТЕРНЕТ	Состояние связи с сервером
	Горит зеленым	Есть связь
	Мигает зеленым	Попытка выхода на связь при включении (передача данных)
	Горит жёлтым	Связь недоступна
	Индикатор WI-FI	Состояние связи с сервером
	Горит зеленым	Есть связь
	Мигает зеленым	Попытка выхода на связь при включении (передача данных)
	Горит жёлтым	Связь недоступна
	Выключен	Канал передачи не включен

3 Технические характеристики

Технические параметры радиоканала

Рабочая частота, МГц 433,42 (литера «1»)
 Радиус действия на прямой видимости, м*** 100

Общие технические параметры

Питание от сетевого источника питания 220 В:

- напряжение питания (клемма 220 В), В от 80 до 240
 - максимальный ток потребления, мА 80
 - номинальный ток потребления, мА, не более 65
 - потребляемая мощность, Вт, не более 22

Питание от внешнего источника питания 12 В:

- напряжение питания (клемма +12V in-), В от 10,5 до 13,6
 - максимальный ток потребления, мА 300
 - номинальный ток потребления, мА, не более 160
 - потребляемая мощность, Вт, не более 5

*** Радиус действия в значительной степени зависит от конструктивных особенностей помещения, помеховой обстановки. Максимальные параметры дальности обеспечиваются при выполнении наилучших условий установки УОО и извещателя.

Питание от АКБ:

- напряжение, В от 3,3 до 4,2
 - максимальный ток потребления, мА 1000
 - номинальный ток потребления, мА, не более 700
 - время работы от АКБ, ч 2
 - порог передачи информации о разряде АКБ, В 3,5
 - время заряда полностью разряженной батареи, ч, не более 10

Параметры выхода 12 В (клеммы -12V out+):

- максимальное напряжение нагрузки, В 12
 - максимальный ток нагрузки, А 0,2
 Время технической готовности, с, не более 120

Реле (клемма Relay):

- максимальное напряжение нагрузки, В 30
 - максимальный ток нагрузки, А 0,6

Параметры выхода «открытый коллектор» (клеммы OC1, OC2):

- напряжение нагрузки, В от 12 до 30
 - максимальный ток нагрузки, А 0,3

Параметры ШС (клеммы +Zone1-, +Zone2-, +Zone3-, +Zone4-) для охранного/технологического/тревожного ШС:

- напряжение на клеммах в дежурном режиме, В:
 при питании 220 В, не более 8
 при питании 12 В от 7 до 9
 при питании АКБ, не более 8
 - ток на клеммах ШС для питания датчиков, мА 1,8
 - ток короткого замыкания, мА, не более:
 при питании 220 В 7
 при питании 12 В 7
 при питании АКБ 6
 - время интегрирования ШС, мс, не более 500
 - сопротивление проводов ШС, Ом, не более 220
 - сопротивление утечки между проводами или каждым проводом и «Землей», кОм, не менее 50
 Сопротивление **** охранного/ технологического/ тревожного ШС, кОм, в состоянии:

- «Норма» от 3 до 5
 - «Нарушение» от 0 до 3 или более 5

Габаритные размеры, мм, не более 168 × 153 × 30,5
 Масса, кг, не более 0,45

Условия эксплуатации

Диапазон температур, °С от - 10 до + 50
 Относительная влажность воздуха, % до 98 при + 40 °С без конденсации влаги

4 Комплектность

Устройство оконечное объективное «Security Hub» 3.0 Optima 1 шт.
 Аккумуляторная батарея 18650 (Li-Ion), 3.6 В, 2550 мА*ч 1 шт. (установлена)
 Резистор С1-4-0,25-3,9 кОм±5% 4 шт.
 Антенна GSM 1 шт.
 Антенна RK (433 МГц) 1 шт.
 Клеммник 15EDGK-3.81-04P-14-00AH 4 шт.
 Клеммник 2EDGK-5.0-03P-14-00A 1 шт.
 Винт 4 шт.
 Дюбель 4 шт.
 Этикетка 2 шт.
 Паспорт 1 экз.

5 Маркировка

На этикетке, приклеенной к корпусу УОО, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное наименование УОО;
- версия программного обеспечения;
- дата изготовления;
- знак соответствия;
- серийный заводской номер;
- штрих-код, дублирующий текстовую информацию.

**** Допустимый разброс значений сопротивления не более 10%, для значения 12 кОм – не более ± 2кОм.

6 Соответствие стандартам

6.1 УОО по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ IEC 60335-1-2015.

6.2 Конструктивное исполнение УОО обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065-2013 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

6.3 Конструкция УОО обеспечивает степень защиты оболочкой **IP30** по ГОСТ 14254-2015.

6.4 Электрическая изоляция между клеммами питания и клеммами реле, с номинальным напряжением до 72 В удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52931-2008.

6.5 Электрическое сопротивление изоляции между клеммами питания и клеммами реле соответствует ГОСТ Р 52931-2008.

6.6 Индустриальные радиопомехи, создаваемые УОО, соответствуют ГОСТ Р 50009-2000 для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих и производственных зонах с малым энергопотреблением.

6.7 Для применения УОО не требуется получения разрешения на выделение частоты (согласно Приложению 2 к решению ГКРЧ № 07-20-03-001 от 7 мая 2007 г.)

7 Утилизация

7.1 УОО не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

7.2 Утилизацию АКБ производить путем безвозмездной сдачи в торгующую организацию, сервисный центр, производителю оборудования или организацию, занимающуюся приемом обработанных элементов питания и батарей.

8 Транспортирование и хранение

8.1 УОО в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать на любые расстояния любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта.

8.2 Условия транспортирования УОО должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

8.3 Хранение УОО в транспортной или потребительской таре на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

8.4 В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

8.5 Срок хранения УОО в транспортной или потребительской таре по условиям хранения 1 не должен превышать 12 месяцев.

8.6 УОО не предназначено для транспортирования в неотапливаемых, негерметизированных салонах самолета.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

9.2 Изготовитель гарантирует соответствие УОО техническим условиям при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок хранения – 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.

9.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет 6 месяцев с даты изготовления.

9.5 Средний срок службы УОО составляет 8 лет.

9.6 Изготовитель обязан производить ремонт либо заменять УОО в течение гарантийного срока.

9.7 Гарантия не вступает в силу в следующих случаях:

- несоблюдение требований Инструкции пользователя;
- механическое повреждение УОО;
- ремонт УОО другим лицом, кроме изготовителя.

9.8 Гарантия распространяется только на УОО. На все оборудование других производителей, использующееся совместно с УОО, распространяются их собственные гарантии. Гарантия не распространяется на аккумуляторные батареи, соединительные кабели, использующиеся совместно с УОО.

Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб, нанесенный здоровью, имуществу либо другие случайные или преднамеренные потери, прямые или косвенные убытки, основанные на заявлении пользователя, что УОО не выполнил своих функций, либо в результате неправильного использования, выхода из строя или временной неработоспособности УОО.



ЗАО «НТЦ «ТЕКО»

420108, г. Казань,

ул. Гафури, д. 73, а/я 87

Техподдержка: support@teko.biz

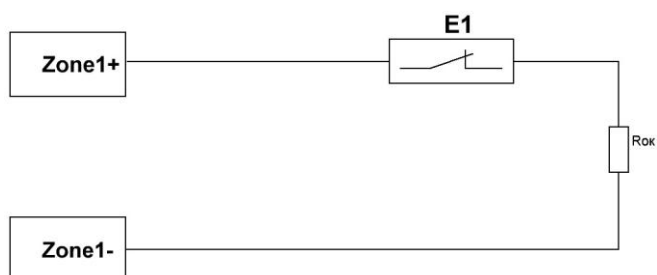
Гарантийное обслуживание: otk@teko.biz

Web: www.teko.biz

Сделано в России

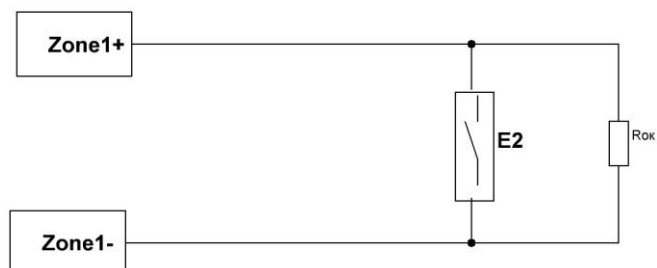
Схемы подключений к УОО «Security Hub» 3.0 Optima

1) Подключение ШС охранного, тревожного или технологического - нормально замкнутый.



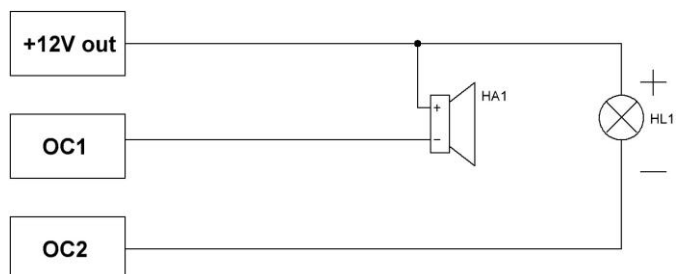
E1 – датчик с нормально-замкнутыми контактами (охранный, тревожный, технологический)
Rок – оконечный резистор 3,9 кОм

2) Подключение ШС охранного, тревожного или технологического - нормально разомкнутый.



E2 – датчик с нормально-разомкнутыми контактами (охранный, тревожный, технологический)
Rок – оконечный резистор 3,9 кОм

3) Подключение светового (маяк) и звукового (сирена) оповещения



HA1 - звуковой оповещатель
HL1 - световой оповещатель