

# БЛОК ИНДИКАЦИИ

«С2000-БИ исп.02»

Этикетка

АЦДР.426469.015-04 ЭТ

ИСО 9001



## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 1.1 Общие сведения

1.1.1 Блок индикации «С2000-БИ-исп.02» (далее – блок) предназначен для работы в составе ИСО «Орион» под управлением сетевого контроллера, совместно с блоками и приборами приёмно-контрольными охранно-пожарными «Сигнал-10», «Сигнал-20», «Сигнал-20М», «Сигнал-20П исп.01», «Сигнал-20П», «С2000-4», контроллером двухпроводной линии «С2000-КДЛ». В качестве сетевого контроллера может использоваться пульт контроля и управления «С2000М» версии 2.03 и выше или компьютер с установленным на нем АРМ «Орион Про». Возможна ограниченная работа блока с пультом «С2000» (отображение состояний только охранных и пожарных разделов).

1.1.2 Блок обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния разделов. Блок устанавливается внутри охраняемого (защищаемого) объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

1.1.3 Конструкция блока не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

1.1.4 Подробное описание блока смотрите в Руководстве пользователя (<http://bolid.ru> в разделе «Продукция»).

### 1.2 Основные технические характеристики

- **Световая индикация**
  - 60 двухцветных индикаторов, отображающих состояния 60 разделов ИСО «Орион»
  - 7 одноцветных индикаторов, отображающих тревоги и неисправности в ИСО «Орион»
  - 1 индикатор, отображающий состояние блока
  - 1 индикатор, отображающий состояние раздела управляемого Touch memory
- **Встроенный звуковой сигнализатор** - Есть
- **Датчик вскрытия корпуса** - Есть
- **Коммуникационный порт RS-485 (для работы в ИСО «Орион»)** - Есть
- **Напряжение питания** - (10,2 – 28,4) В постоянного тока.  
Рекомендуется использовать резервированные источники питания серий РИП-12 или РИП-24 производства ЗАО НВП «Болид»
- **Потребляемая мощность** - не более 3 Вт
- **Потребляемый ток**
  - в тревожном режиме - не более 200 мА при напряжении 12 В
  - не более 100 мА при напряжении 24 В
  - в дежурном режиме (все индикаторы выключены) - не более 50 мА при напряжении 12 В
  - не более 50 мА при напряжении 24 В
- **Время технической готовности** - не более 2 с
- **Вес блока** - не более 0,6 кг
- **Программирование блока** - С помощью утилиты Uprog.exe
- **Внешний считыватель** - Подключение 1 считывателя Touch Memory
- **Содержание драгоценных материалов:** не требует учета при хранении, списании и утилизации

### 1.3 Комплект поставки

- |  |          |
|--|----------|
| 1) Блок индикации «С2000-БИ исп.02» АЦДР.426469.015-04 | – 1 шт.  |
| 2) Этикетка АЦДР.426469.015-04 ЭТ                      | – 1 экз. |
| 3) Шуруп 1-3×25.016 ГОСТ 1144-80 с дюбелем 6х30        | – 4 шт.  |
| 4) Упаковка  | – 1 шт.  |

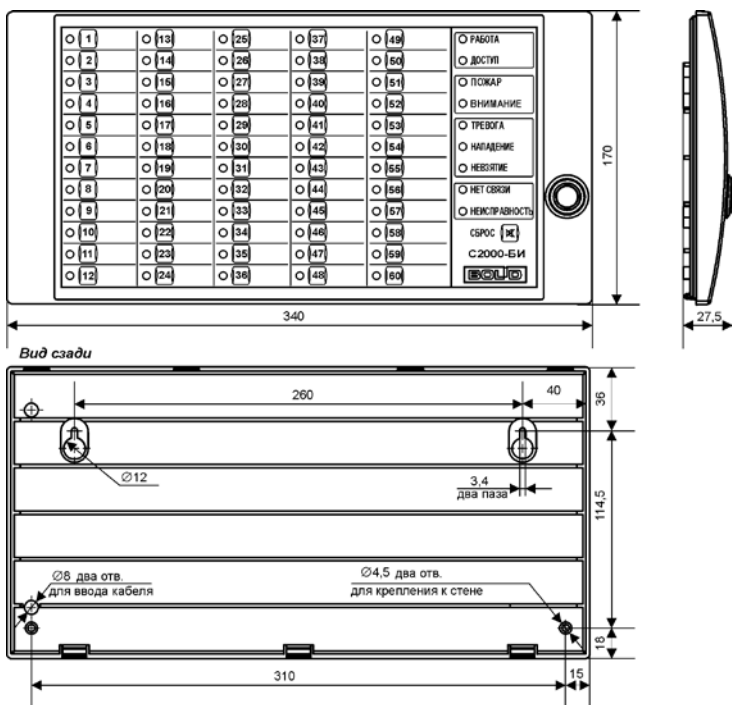


Рисунок 1. Внешний вид, габаритные и установочные размеры блока

## 2 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА

### 2.1 Монтаж блока

2.1.1 Монтаж блока производится в соответствии с РД.78.145-92 «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации». Установка блока должна производиться на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания.

2.1.2 Блок устанавливается на стенах или других конструкциях помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

2.1.3 Перед началом монтажа убедитесь, что стена, на которую устанавливается блок, прочная, ровная и сухая.

2.1.4 Наметьте на стене места для 4 установочных отверстий в соответствии с рис. 1.

2.1.5 Просверлите отверстия, установите в них дюбели и вкрутите в 2 верхних отверстия шурупы из комплекта поставки так, чтобы расстояние между головкой шурупа и стеной составляло около 7 мм.

2.1.6 Снимите переднюю панель блока, изогнув её относительно точки «0» в соответствии с рис. 2. Большие пальцы расположите над защелками и как можно ближе к точке «0».

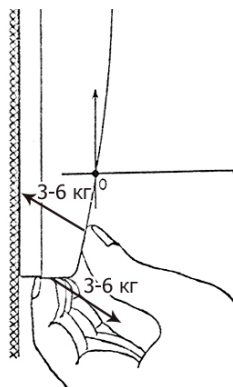


Рисунок 2. Снятие передней панели

2.1.7 Навесьте блок на 2 шурупа. Вкрутите шурупы в нижние крепежные отверстия и зафиксируйте блок на стене.

## 2.2 Подключение блока

2.2.1 Подсоедините кабели к клеммам в соответствии с рис. 3.

2.2.2 Соблюдайте полярность подключения к источнику питания.

2.2.3 Максимальное сечение проводов 1,5 мм<sup>2</sup>.

2.2.4 Если блок, пульт или другие приборы ИСО «Орион», подключенные к интерфейсу RS-485, питаются от разных источников, объедините их цепи «0 В».

2.2.5 Если блок не является последним в линии интерфейса RS-485, удалите перемычку, расположенную на плате блока (рис. 3).

2.2.6 Подключите к блоку считыватель в соответствии со схемой на рис. 3.

2.2.7 Закройте переднюю панель блока в порядке, обратном порядку снятия (см. рис.2).



ИП – основной и резервный (опционально) источники питания постоянного тока с напряжением 10,2...28,4 В

**Рисунок 3.** Схема внешних соединений блока

## 3 ПРОВЕРКА БЛОКА

3.1 Проверку блока проводит эксплуатационно-технический персонал, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

3.2 Проверка проводится при нормальных климатических условиях:

- относительная влажность воздуха – (45 – 80)%;
- температура окружающего воздуха – (25 ± 10) °С;
- атмосферное давление – (630 – 800) мм рт. ст., (84 – 106,7) кПа.

3.3 Подключение и отключение внешних цепей при проверках производится при отключенном питании блока.

3.4 Методика проверки включает в себя проверку основных параметров и проверку индикации в режиме «Диагностика».

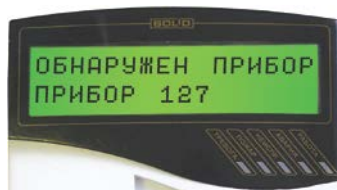
### 3.5 Проверка основных параметров

3.5.1 Для проверки блока используйте пульт «С2000» («С2000М»).

3.5.2 Подключите к пульту цепи интерфейса RS-485 и цепи питания.

3.5.3 В разрыв цепи питания блока включите миллиамперметр.

3.5.4 Подайте питание на блок и пульт.



**Рисунок 4**


3.5.5 Индикатор «Работа» блока «С2000-БИ» должен перейти в режим непрерывного свечения зелёным цветом не более чем через 2 с.

3.5.6 Измерьте ток потребления блока. Значение тока должно быть не более 200 мА.

3.5.7 В течение 1 мин после включения питания пульт должен показать сообщение об обнаружении устройства с сетевым адресом, соответствующим текущему адресу «С2000-БИ исп.02» (заводской адрес блока 127). На рис. 4 представлен индикатор пульта «С2000М» с соответствующим сообщением.

3.5.8 Если придёт несколько сообщений, накопившихся в буфере блока, их можно «пролистать» с помощью кнопок «▲» и «▼» на пульте «С2000»/«С2000М».

### **3.6 Проверка в режиме «Диагностика»**

3.6.1 Включите режим «Диагностика», выполнив три кратковременных и одно продолжительное нажатие на кнопку «Сброс» . Кратковременное нажатие – удержание кнопки в состоянии «нажато» в течение от 0,1 до 0,5 с. Продолжительное нажатие – удержание кнопки в состоянии «нажато» в течение не менее 1,5 с. Пауза между нажатиями – от 0,2 до 1 с.

3.6.2 В случае исправности блока индикаторы включаются следующим образом:


а) столбцы индикаторов «1» - «60» поочередно включаются зелёным цветом, затем красным, затем одновременно включаются индикаторы «Работа» – зелёным, «Доступ», «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие» – красным, «Нет связи», «Неисправность» – жёлтым;

б) строки индикаторов «1» - «60» поочередно включаются красным цветом, затем зелёным, затем поочередно включаются индикаторы «Работа», «Доступ» с изменением цвета, «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие», «Нет связи», «Неисправность»;

в) индикаторы «1» - «60» включаются жёлтым цветом и одновременно включаются индикаторы «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие», «Нет связи», «Неисправность», «Работа», «Доступ»;

г) индикаторы «1» - «60» включаются зелёным цветом и одновременно включаются индикаторы «Пожар», «Тревога», «Невзятие», «Неисправность»;

д) завершение теста;

3.6.3 Выключение режима «Диагностика» происходит после однократного нажатия на кнопку «Сброс»  или автоматически после завершения теста.

## **4 ПРОГРАММИРОВАНИЕ БЛОКА**

4.1 Для настройки на конкретный вариант использования блок поддерживает изменение конфигурационных параметров, хранящихся в его энергонезависимой памяти, с помощью программы Uprog. Для этого используется компьютер и преобразователь интерфейсов «ПИ-ГР», «С2000-ПИ», «С2000-USB», «USB-RS485», пульт «С2000М» или пульт «С2000» (версия 1.20 и выше). Последняя версия программы конфигурирования приборов Uprog, а также дополнительная информация по использованию блока доступна по адресу: <http://bolid.ru>. Таблица 1 отображает конфигурационные параметры блока.

**Таблица 1.** Конфигурационные параметры блока

<b>Параметр</b>	<b>Описание функции</b>	<b>Диапазон значений</b>	<b>Знач. по умолчанию</b>
1. Номер раздела	Номер раздела присваивается индикатору	0 – 9999	1 – 60
2. Тип индикатора	Определяет режимы свечения индикатора в зависимости от типов шлейфов сигнализации, входящих в раздел	«Охранный» «Пожарный» «Технологический» «Охранный 2» «Технологический 2» «Инженерный» «Технологический 3» «Исполнительное устройство» «Охранный 3» «Неисправность»	«Охранный»
3. Время звучания сигнализации для состояний «Пожар», «Внимание»	Время, по истечении которого звуковой сигнал автоматически выключается	(0 – 255) с для 255 – неограниченное время	255
4. Время звучания сигнализации для состояния «Тихая тревога (Нападение)»			255
5. Время звучания сигнализации для состояния «Тревога»	Время, по истечении которого звуковой сигнал автоматически выключается	(0 – 255) с для 255 – неограниченное время	255
6. Время звучания сигнализации для состояния «Неисправность»			255
7. Контроль второго резервного питания		Включён/Выключен	Выключен
8. Пауза ответа	Время перед ответом блока на запрос от сетевого контроллера	(3 – 500) мс	3 мс
9. Сетевой адрес	Адрес блока в линии RS-485	1 – 127	127
10.	Сброс звуковой индикации ключом Touch Memory	Да/Нет	Нет

## 5 РЕЖИМЫ РАБОТЫ БЛОКА

### 5.1 Режимы индикации

5.1.1 Табл. 2 отображает режимы индикатора «Работа» в зависимости от состояния блока.

**Таблица 2.** Режимы индикатора «Работа»

Состояние блока	Режим индикатора «Работа»
1. Норма	Включён
2. Нет связи по интерфейсу RS-485	Мигает 2 раз в секунду
3. Режим «Программирование» (обновление версии)	Мигает 4 раза в секунду Для устранения этой проблемы ПО необходимо обновить с помощью программы «Orion prog»

5.1.2 Таблицы 3 – 11 отображают режимы индикаторов «1» – «60» в зависимости от состояния разделов и установленного типа индикатора. Если раздел имеет много состояний, то отображается состояние с большим приоритетом. В таблицах 3 – 12 состояния разделов перечислены в порядке убывания приоритетов. Если ни одно из состояний раздела не удовлетворяет ни одной строке таблицы, то соответствующий индикатор будет выключен.

Тип индикатора «Охранный» предназначен для отображения состояния охранных разделов.

**Таблица 3.** Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Охранный»

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Нападение», «Протечка», «Тревога проникновения»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Неисправность» (Все виды неисправностей, включая неисправности ШС, неисправности выходов, неисправности питания, нарушение связи и прочее: «Неспр. пожарного оборудования», «Обрыв шлейфа», «Авария сети», «Короткое замыкание шлейфа (входа)», «Ошибка параметров ШС», «Нет связи (вход)», «Взлом корпуса», «Обрыв цепи выхода», «Короткое замыкание цепи выхода», «Нет связи (выход)», «Короткое замыкание ДПЛС», «Повышение напряжения в ДПЛС», «Нет связи с прибором», «Перегрузка РИП», «Некорректный ответ в ДПЛС», «Неустойчивый ответ в ДПЛС», «Нет связи по ДПЛС1», «Нет связи по ДПЛС2», «Подмена прибора», «Ошибка теста АКБ», «Неиспр. источника пит.», «Неиспр. зарядного устр.», «Неисправность батарееи», «Разряд батарееи», «Разряд резервной батарееи», «Аварийное повышение уровня», «Аварийное понижение уровня», «Неисправность канала связи», «Помеха», «Отказ исполнительного устройства», «Ошибка исполнительного устройства», «Требуется обл.»), «Неисправность термометра»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.

Таблица 3 (продолжение)

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Невзятие»	Мигает жёлтым цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Тревога входа»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Снят»	Включён зелёным цветом.
«Взятие»	Мигает 4 раза в секунду зелёным цветом.
«Взят»	Включён красным цветом.
«Отключен»	Включён жёлтым цветом. Пульт «С2000М» версия 3.00 и выше.

Тип индикатора «Охранный 2» отличается от типа «Охранный» только тем, что в состоянии «Снят» индикатор выключен.

Таблица 4. Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Охранный 2»

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Нападение», «Протечка», «Тревога проникновения»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Неисправность»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Невзятие»	Мигает жёлтым цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Тревога входа»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Снят»	Выключен.
«Взятие»	Мигает 4 раза в секунду зелёным цветом.
«Взят»	Включён красным цветом .
«Отключен»	Включён жёлтым цветом.

Тип индикатора «Охранный 3» также предназначен для отображения состояния охранных разделов. В отличие от типа «Охранный» неисправности отображаются при отсутствии других состояний.

Таблица 5. Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Охранный 3»

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Нападение», «Протечка», «Тревога проникновения»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Невзятие»	Мигает жёлтым цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Тревога входа»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Снят»	Включён зелёным цветом.
«Взятие»	Мигает 4 раза в секунду зелёным цветом.
«Взят»	Включён красным цветом.
«Неисправность»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Отключен»	Включён жёлтым цветом.

Примечание: Режим индикаторов «Охранный 3» может работать с пультом «С2000» версией ниже 2.03 некорректно.

Тип индикатора «Пожарный» предназначен для отображения состояния пожарных разделов.

**Таблица 6. Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Пожарный»**

<b>Состояние раздела</b>	<b>Режимы индикаторов «1» - «60»</b>
«Пожар 2»	Включен красным цветом.
«Пожар»	Мигает красным цветом: 0,25 с вкл./ 0,25 с выкл.
«Внимание»	Мигает красным цветом: 0,25 с вкл./ 0,75 с выкл.
«Неисправность»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Невзятие»	Мигает жёлтым цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Снят»	Включен жёлтым цветом.
«Взятие»	Мигает 4 раза в секунду зелёным цветом.
«Взят», «Норма пожарного оборудования»	Включён зелёным цветом.
«Отключен»	Включён жёлтым цветом.

Тип индикатора «Неисправность» предназначен для отображения только неисправностей. Может применяться как для охранных, так и для пожарных разделов.

**Таблица 7. Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Неисправность»**

<b>Состояние раздела</b>	<b>Режимы индикаторов «1» - «60»</b>
«Неисправность»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Снят»	Включен жёлтым цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом

Тип индикатора «Исполнительное устройство» предназначен для отображения состояния клапанов, насосов и иных исполнительных устройств.

**Таблица 8. Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Исполнительное устройство»**

<b>Состояние раздела</b>	<b>Режимы индикаторов «1» - «60»</b>
«Отказ исполнительного устройства», «Неудачный пуск (Выход)»	Мигает жёлтым цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Неисправность» (Все виды неисправностей, кроме «Отказ исполнительного устройства»)	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Снят»	Включён желтым цветом
«Исполнительное устройство в рабочем состоянии», «Насос включен», «Пуск (Выход)»	Включён красным цветом
«Задержка Пуска»	Мигает красным 0,25 с вкл./ 0,25 с выкл.
«Останов задержки»	Мигает красным 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Блокировка Пуска», «Останов (Выход)»	Включён жёлтым цветом
«Исполнительное устройство в исходном состоянии», «Насос выключен»	Включён зелёным цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом

Примечание: Режим индикаторов «Исполнительное устройство» работает с пультом «С2000М» с версией не ниже 2.07.



Типы индикатора «Технологический», «Технологический 2» и «Технологический 3» предназначены для отображения состояния технологического шлейфа сигнализации (ШС). Типы «Технологический» и «Технологический 2» предполагают, что в соответствующий раздел входит только технологический ШС, а наибольший приоритет для индикации имеют возможные неисправности этого ШС. Отличаются эти две тактики только способом отображения нарушения технологического ШС (включен красный для типа «Технологический» и мигает желтый для типа «Технологический 2»). Для типа «Технологический 3» отображение неисправностей в разделе имеет более низкий приоритет по отношению к нарушению и норме технологического ШС. Это позволяет отображать состояние только технологического ШС, даже если кроме него в раздел входят ШС других типов. Если в разделе только технологический ШС, то типы индикатора «Технологический» и «Технологический 3» работают практически идентично.

**Таблица 9.** Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Технологический».

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Неисправность», «Взлом корпуса»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Снят»	Включён желтым цветом
«Нарушение технологического ШС»	Включён красным цветом
«Норма технологического ШС»	Включён зеленым цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом

**Таблица 10.** Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Технологический 2».

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Неисправность», «Взлом корпуса»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Снят»	Включён жёлтым цветом
«Нарушение технологического ШС»	Мигает жёлтым цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Норма технологического ШС»	Включён зелёным цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом

**Таблица 11.** Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Технологический 3».

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Нарушение технологического ШС»	Включён красным цветом
«Норма технологического ШС»	Включён зелёным цветом
«Неисправность», «Взлом корпуса»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Снят»	Включён жёлтым цветом
«Отключен»	Включён желтым цветом. Пульт «С2000М» версия 3.00 и выше

Тип индикатора «Инженерный» предназначен для отображения уровня температуры и влажности.

**Таблица 12.** Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Инженерный».

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Неисправность»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Повышение температуры», «Повышение уровня»	Включён красным цветом 0,25 с вкл./ 0,25 с выкл.
«Понижение температуры», «Понижение уровня»	Включён красным цветом 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Температура в норме» «Уровень в норме»	Включён зелёным цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом

Тип индикатора «Инженерный» предназначен для отображения уровня температуры и влажности.

**Таблица 13.** Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Контроль Протечки».

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Протечка»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Неисправность»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Протечка устранена»	Включён зелёным цветом
«Снят»	Выключен
«Отключен»	Включён жёлтым цветом

Примечание: Режим индикаторов «Контроль Протечки» работает с пультом «С2000М» с версией не ниже 3.00.

**Таблица 14.** Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Контроль Двери».

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Взломана»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Заблокирована»	Мигает красным цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Открыта»	Мигает зелёным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Закрыта»	Включён зелёным цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом

Примечание: Режим индикаторов «Контроль Двери» работает с пультом «С2000М» с версией не ниже 3.00.

**Таблица 15.** Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Контроль Доступа».

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Доступ закрыт»	Включён красным цветом
«Доступ открыт»	Мигает зелёным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Доступ в норме»	Включён зелёным цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом

Примечание: Режим индикаторов «Контроль Доступа» работает с пультом «С2000М» с версией не ниже 3.00.

**Таблица 16.** Режимы индикаторов «1» - «60» для типа индикаторов «Автоматики выключена».

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Автоматика Выключена»	Включён жёлтым цветом
«Автоматика Включена»	Выключен

Примечание: Режим индикаторов «Автоматики выключена» будет реализована в ближайших версиях пульта «С2000М».

Раздел переходит в состояние «Неисправность» при обрыве или КЗ шлейфов, отключении и неисправности адресных датчиков, вскрытии корпуса, аварии сети, нарушении питания.

Раздел переходит в состояние «Нет связи» при нарушении связи с приборами, неисправности ДПЛС (авария, замыкание).

При работе с пультом «С2000» могут не отображаться состояния: «Нарушение технолог. ШС», «Норма технолог. ШС», «Повышение/Понижение уровня (температуры)».

При работе с пультом с версией ниже 2.07 не будет работать управление и отображение состояния исполнительного устройства и сброс тревог.

5.1.3 Индикаторы «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие», «Нет связи» и «Неисправность» отображают тревоги и неисправности определенного типа, которые присутствуют в прикрепленной к блоку «С2000-БИ исп.02» части системы «Орион» в данный момент. Данные индикаторы мигают синхронно с индикаторами разделов, которые находятся в соответствующем состоянии. Таким образом, при наличии нескольких разделов в разных состояниях при помощи данных индикаторов можно достаточно быстро оценить текущую ситуацию на объекте и определить приоритетный порядок необходимых действий. Таблица 13 отображает состояния индикаторов при поступлении тревожных сообщений.

**Таблица 17. Режимы одноцветных индикаторов**

Состояние раздела	Индикатор	Индикация
«Пожар»	«Пожар»	Красный: 0,25 с вкл./ 0,25 с выкл.
«Пожар 2»		Красный вкл. постоянно
«Внимание»	«Внимание»	Красный: 0,25 с вкл./ 0,75 с выкл.
«Тревога»	«Тревога»	Красный: 0,5 с вкл./0,5 с выкл.
«Нападение»	«Нападение»	Красный: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Невзятие»	«Невзятие»	Красный: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Нет связи»	«Нет связи»	Жёлтый: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Неисправность»	«Неисправность»	Жёлтый: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Нет связи по 485 интерфейсу»	«Работа»	Зеленый 0,5 с вкл./0,5 с выкл.
«Обновление версии»	«Работа»	Зеленый 0,25 с вкл./0,25 с выкл.

5.1.4 Индикатор «Доступ» после касания ключом Touch-Memory считывателя отображает состояние управляемого раздела в течение 30 с.

**Таблица 18. Режимы индикатора «Доступ»**


Состояние раздела	Режимы индикатор «Доступ»
«Пожар»	Мигает красным цветом: 0,25 с вкл./ 0,25 с выкл.
«Внимание»	Мигает красным цветом: 0,25 с вкл./ 0,75 с выкл.
«Тревога»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./0,5 с выкл.
«Неисправность»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Взятие»	Мигает зелёным цветом: 0,125 с вкл./ 0,125 с выкл.
«Невзятие»	Мигает жёлтым цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Снят»	Включен зелёным цветом
«Взят»	Включён красным цветом

## 5.2 Режимы звуковой сигнализации

5.2.1 Таблица 19 отображает состояния звукового сигнализатора в зависимости от состояний разделов.

**Таблица 19. Режимы звукового сигнализатора**

Состояние раздела	Состояние звукового сигнализатора
«Пожар»	0,75 с вкл./ 0,25 с выкл.
«Внимание»	Включён 2 раза по 0,25 с, 1,25 с выключен
«Тревога»	0,25 с вкл./ 0,25 с выкл.
«Нападение»	0,25 с вкл./ 0,25 с выкл.
«Неисправность»	0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Запрос доступа» по Touch Memory	Включён на 0,25 с
«Отказ доступа» по Touch Memory	Включён на 1 с
«Подтверждение доступа»	Включён на 0,25 с
«Нет связи»	Включен 4 раза в секунду
Прочие состояния	Выключен

5.2.2 Сброс звукового сигнала осуществляется нажатием на кнопку «Сброс» . С помощью программы **Uprog** можно настроить ограничение доступа к сбросу звукового сигнала. В этом случае кнопка «Сброс» блокируется, а сброс звукового сигнала происходит только после поднесения к считывателю одного из ключей Touch Memory, код которого занесён в память блока. Звуковой сигнал может быть сброшен автоматически (если это указано при конфигурировании блока) через определённое время, которое может быть выбрано при конфигурировании блока. При этом сообщение при сбросе звука на пульт не передаётся.

### 5.3 Управление разделами

5.3.1 Управление взятием/снятием разделов можно осуществлять с использованием ключа Touch Memory. После первого касания индикатор доступ отображает состояние управляемого раздела. После повторного касания, если раздел снят происходит взятие раздела, в противном случае – снятие раздела с охраны (при наличии соответствующих прав). При ограниченных правах (только взятие или снятие) происходит действие соответствующие правам.

### 5.4 Сообщения, передаваемые сетевому контроллеру

Блок передаёт по интерфейсу RS-485 сетевому контроллеру следующие сообщения:

«Взлом корпуса»	Корпус блока открыт
«Восстановление корпуса»	Корпус блока закрыт
«Реакция оператора»	Нажатие на кнопку «Сброс» или Сброс звуковой индикации ключом Touch memory при наличии тревожных событий
«Сброс прибора»	Сброс питания блока
«Авария питания»	Напряжение питания ниже допустимого
«Питание в норме»	Восстановление питания

### 5.5 Работа при нарушении связи с пультом «С2000» («С2000М»)

5.5.1 При нарушении связи по интерфейсу RS-485 на время более 60 с все события передаются с указанием фактического времени по внутренним часам блока. Синхронизация времени с пультом «С2000» («С2000М») осуществляется автоматически 1 раз в час.

5.5.2 Блок обеспечивает буферизацию событий, передаваемых по интерфейсу RS-485.

### 5.6 Сетевой адрес

«Сетевой адрес» предназначен для однозначной идентификации блока в составе ИСБ «Орион». Блок передает сообщения и принимает команды от сетевого контроллера только по адресу, указанному в данном параметре. Сетевой адрес должен быть уникальным для каждого блока.

Настройка параметра «Пауза ответа по интерфейсу» позволяет использовать блок в системах со сложной сетевой конфигурацией в случаях, когда в канале связи могут возникать задержки при изменении направления передачи данных. Например, при преобразовании интерфейса RS-485 в другие типы интерфейсов, предназначенных для трансляции по локальным вычислительным сетям, волоконно-оптическим или радиоканальным каналам связи.

Текущие значения параметров «Сетевой адрес» и «Пауза ответа» блока могут быть сброшены на заводские (значения по умолчанию) при наборе кодовой комбинации из трех длинных и одного короткого нажатия на датчике вскрытия корпуса (тире-тире-тире-точка). Под длинным нажатием здесь подразумевается удержание датчика вскрытия корпуса («тампера») в состоянии «нажато» в течение не менее 1,5 с. Под кратковременным нажатием здесь подразумевается удержание «тампера» в состоянии «нажато» в течение 0,1...0,5 с. Пауза между нажатиями должна быть не менее 0,1 с и не более 0,5 с.

## 6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 6.1 Основные эксплуатационные параметры

6.1.1 Блок не выдаёт ложных извещений при воздействии внешних электромагнитных помех второй степени жёсткости по ГОСТ Р 50009.

6.1.2 Радиопомехи, создаваемые блоком, не превышают значений, указанных в ГОСТ Р 50009.

6.1.3 Конструкция блока обеспечивает степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96.

6.1.4 Конструкция блока обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.

6.1.5 По устойчивости к механическим воздействиям исполнение блока соответствует категории размещения 03 по ОСТ 25 1099-83.

6.1.6 По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды блок соответствует исполнению 03 по ОСТ 25 1099-83, но для работы при температуре от 243 до 323 К (от минус 30 до +50 °С).

### 6.2 Меры безопасности

6.2.1 Конструкция блока удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

6.2.2 Блок не имеет цепей, находящихся под опасным напряжением.

## 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание блока должно проводиться электромонтерами, имеющими группу по электробезопасности не ниже 3.

Техническое обслуживание блока включает в себя:

- проверку целостности корпуса блока, надёжности креплений, контактных соединений;
- очистку контактных соединений и корпуса блока от пыли, грязи и следов коррозии;
- проверку работоспособности блока согласно методике, приведённой в п. 3.6 настоящего документа.

7.2 Техническое обслуживание блока необходимо проводить не реже одного раза в год.

7.3 Техническое обслуживание систем пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре 1-2 типа с блоком «С2000-БКИ» рекомендуется проводить с учетом Методического пособия «Техническое обслуживание СПС и СОУЭ 1-2 типа ИСО «Орион», разработанного в НВП «Болид».

## 8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие блока требованиям эксплуатационной документации при соблюдении пользователем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Средний срок службы блока – не менее 10 лет.

8.3 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода блока в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

8.4 При затруднениях, возникающих при настройке и эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техподдержку по многоканальному телефону (495) 775-71-55 или по электронной почте [support@bolid.ru](mailto:support@bolid.ru).

8.5 При направлении блока в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

Рекламации направлять по адресу:

ЗАО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4.

Тел./факс: (495) 775-71-55 (многоканальный), 777-40-20, 516-93-72.

Е-mail: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru), <http://bolid.ru>. Техническая поддержка: [support@bolid.ru](mailto:support@bolid.ru).

## **9 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ**

9.1 Блок индикации с клавиатурой «С2000-БИ исп.02» АЦДР.426469.015-04 соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон № 123-ФЗ) и имеет сертификат соответствия № С-RU.ПБ01.В.01890, выданный органом по сертификации ОС «ПОЖТЕСТ» ФГУ ВНИИПО МЧС России, 143903, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12.

9.2 Блок индикации с клавиатурой «С2000-БИ исп.02» АЦДР.426469.015-04 соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 и имеет декларацию о соответствии: ТС № RU Д-RU.МЕ61.В.00313.

9.3 Производство «С2000-БИ исп.02» имеет сертификат ГОСТ ISO 9001-2011 № РОСС RU.ИК32.К00153.

## 10 ОТЛИЧИЯ ОТ ПРЕДЫДУЩИХ ВЕРСИЙ

Версия	Начало выпуска	Версия для замены	Содержание изменений	Совместимость	
2.27	04.2016	–	<p>Добавлены новые типы индикации: <b>«Контроль Протечки», «Контроль Двери», «Контроль Доступа», «Автоматики выключена».</b></p> <p>Дополнения поддерживаются Пультom «С2000М» версия не ниже 3.00</p> <p><b>Исправлена ошибка индикации при неверном разделе, идентификации ключа и разделены состояния «Неисправность ШС», «Обрыв ШС», «Замыкание ШС».</b></p> <p><b>Исправлена ошибка, приводящая к нарушению ПО (переход в режим обновления)</b></p>	UProg – версия 4.1.0.51 и выше	<p>Пульт «С2000М» версия не ниже 3.00. Пульт «С2000» версия не ниже 1.20. АРМ «Орион Про» выпуск 1.11 и выше</p>
2.25	03.2014	2.27	<p>Добавлены типы индикации «Технологический 3», «Исп.уст-во», «Охранный 3».</p> <p>Дополнения поддерживаются Пультom «С2000М» версия не ниже 2.07.</p>	UProg – версия 4.1.0.42 и выше	<p>Пульт «С2000М» версия не ниже 2.03. Пульт «С2000» версия не ниже 1.20. АРМ «Орион Про» выпуск 1.11 и выше</p>
2.23	08.2012	2.27	Исправлена некорректность при работе с ключами с правами только на взятие	UProg – версия 4.1.0.32 и выше	<p>Пульт «С2000М» версия не ниже 2.03. Пульт «С2000» версия не ниже 1.20. АРМ «Орион Про» выпуск 1.11 и выше</p>
2.22	04.2012	2.27	<p>Изменено время доступа к управлению. Добавлена возможность отмены доступа. Отсутствует звуковое оповещение по событию «Тревога входа». Добавлен тип раздела – «Инженерный»</p>	UProg – версия 4.1.0.30 и выше	
2.21	09.2009	2.27	Возможность работы с пультом «С2000»	UProg – версия 4.0.0.908 и выше	
2.20	06.2008	2.27	Первая серийная версия		

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Блок индикации «С2000-БИ исп.02» АЦДР.426469.015-04, заводской номер \_\_\_\_\_, изготовлен, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, упакован ЗАО НВП «Болид» и признан годным для эксплуатации.

Ответственный за приёмку и упаковывание

ОТК \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

число, месяц, год

