

# БЛОК ИНДИКАЦИИ С КЛАВИАТУРОЙ

«С2000-БКИ»

ИСО 9001

Этикетка  
АЦДР.426469.030 ЭТ



## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 1.1 Общие сведения

1.1.1 Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» (далее – блок) предназначен для работы в составе ИСО «Орион» под управлением сетевого контроллера, совместно с приборами приёмно-контрольными охранно-пожарными «Сигнал-10», «Сигнал-20», «Сигнал-20М», «Сигнал-20П исп.01», «Сигнал-20П SMD», «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» и АРМ «Орион КД» (отображение состояний только охранных и пожарных разделов).

1.1.2 Блок обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния разделов и кнопочное управление взятием на охрану и снятием с охраны разделов системы «Орион».

1.1.3 Блок устанавливается внутри охраняемого (защищаемого) объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

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

1.1.5 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 доступа к управлению разделами (Доступ)
- **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

### 1.3 Комплект поставки

- 1) Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» АЦДР.426469.030 – 1 шт.
- 2) Этикетка АЦДР.426469.030 ЭТ – 1 экз.
- 3) Шуруп 1-3×25.016 ГОСТ 1144-80 с дюбелем 6х30 – 4 шт.
- 4) Упаковка – 1 шт.

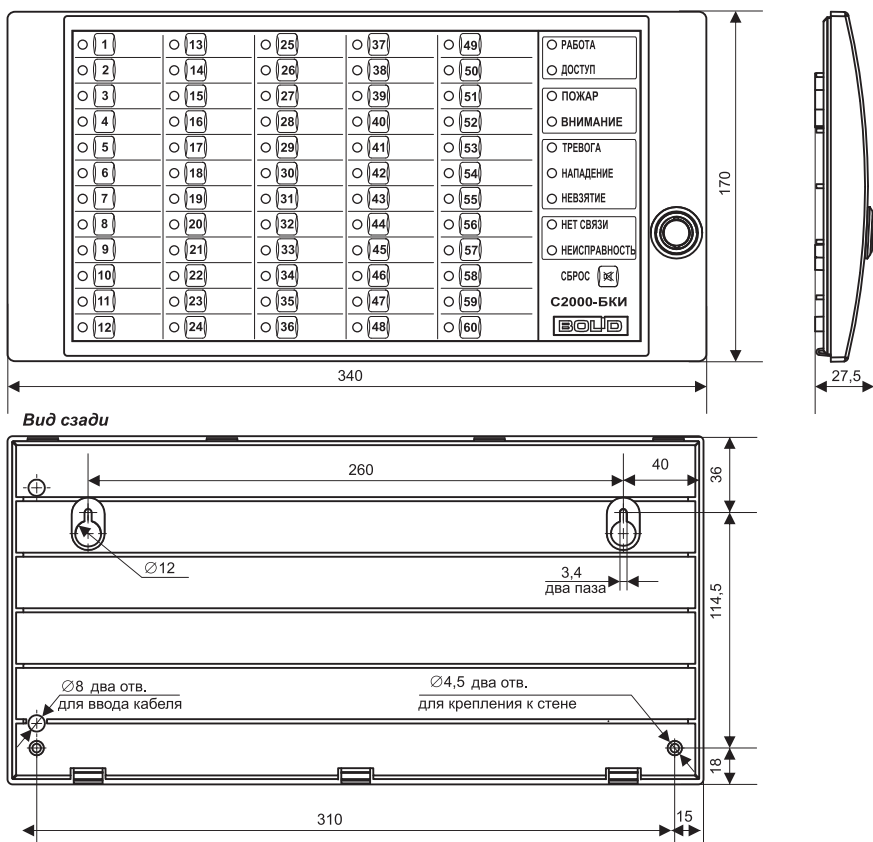


Рисунок 1. Внешний вид, габаритные и установочные размеры блока

## 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 дюбеля 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».

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

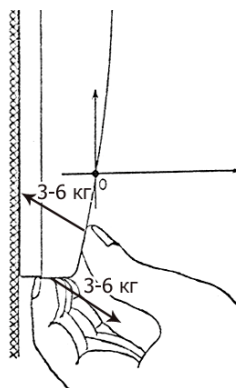


Рисунок 2. Снятие передней панели

## 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.

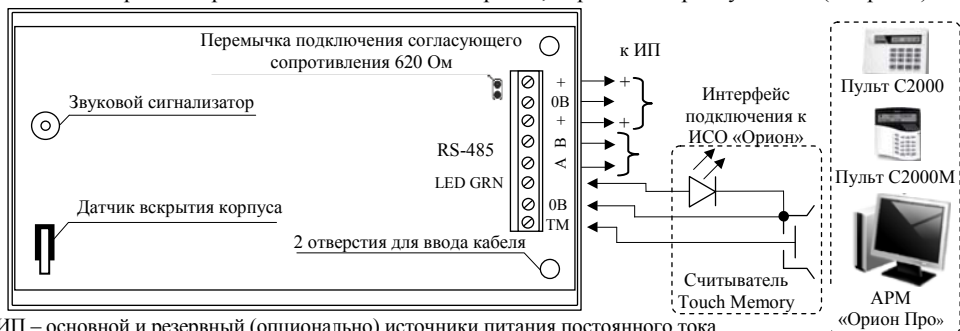
2.2.3 Максимальное сечение проводов 1,5 мм<sup>2</sup>.

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 пульта 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.

3.5.5 Индикатор «Работа» блока «С2000-БКИ» 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-БКИ» (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».



**Рисунок 4**

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


б) строки индикаторов «1» - «60» поочередно включаются красным цветом, затем зелёным, затем поочередно включаются индикаторы «Работа» - зелёным, «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» - красным, «Нет связи», «Неисправность» - жёлтым, «Работа» - зелёным;

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

д) повторяется п.3.6.2 в) один раз, затем индикаторы «1» - «60» выключаются, а одноцветные индикаторы продолжают мигать;

ж) при нажатии на кнопки «1» - «60» включается соответствующий индикатор.

3.6.3 Выключение режима «Диагностика» происходит после однократного нажатия на кнопку «Сброс»  или автоматически через 30 с после последнего нажатия на одну из кнопок «1» - «60».

## 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

Параметр	Описание функции	Диапазон значений	Значение по умолчанию
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. Тип кнопки	Определяет права управления разделом	1. Взятие, 2. Снятие, 3. Взятие/Снятие, 4. Не используется 5. Откл. исп. уст-ва 6. Вкл. исп. уст-ва 7 Откл./Вкл. исп. уст-ва 8 Сброс тревог (Перевзятие)	Не используется

Параметр	Описание функции	Диапазон значений	Значение по умолчанию
4. Время звучания сигнализации для состояний «Пожар», «Внимание»	Время, по истечении которого звуковой сигнал автоматически выключается	(0 – 255) с для 255 – неограниченное время	255
5. Время звучания сигнализации для состояния «Тихая тревога (Нападение)»			255
6. Время звучания сигнализации для состояния «Тревога»			255
7. Ключ доступа	Четырёхзначный код клавиши управления	0000 – 9999	Не задан
8. Контроль второго резервного питания		Включён/Выключен	Выключен
9. Пауза ответа	Время перед ответом блока на запрос от сетевого контроллера	(3 – 500) мс	3 мс
10. Сетевой адрес	Адрес блока в линии RS-485	1 – 127	127
11.	Сброс звуковой индикации ключем 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

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», "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:	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Неспр. Пожарного оборудования », «Обрыв шлейфа», «Авария сети», «Короткое замыкание шлейфа», «Ошибка параметров ШС», «ШС отключен», «Взлом корпуса», «Обрыв цепи выхода», «Короткое замыкание цепи выхода», «Отключение выхода», «Короткое замыкание ДПЛС», «Повышение напряжения в ДПЛС», «Нет связи», «Подмена прибора», «Ошибка теста АКБ», «Неиспр. источника пит.», «Неиспр. зарядного устр.», «Неисправность батареи», «Разряд батареи», «Разряд резервной батареи», «Аварийное повышение уровня», «Аварийное понижение уровня», «Неисправность канала связи», «Помеха», «Отказ исполнительного устройства», «Ошибка исполнительного устройства», «Требуется обл.»)	
«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

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», «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

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», «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.

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

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

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»	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»	Включён красным цветом
«Исполнительное устройство в исходном состоянии», «Насос выключен»	Включён зеленым 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».

<b>Состояние раздела</b>	<b>Режимы индикаторов «1» - «60»</b>
«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

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

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

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

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

Тип индикатора "Инженерный" предназначен для отображения уровня температуры и влажности.

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

<b>Состояние раздела</b>	<b>Режимы индикаторов «1» - «60»</b>
«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 зеленым цветом

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).

**Таблица 13.** Совместимость для режимов индикаторов

<b>Режим индикаторов</b>	<b>Совместимость</b>
«Охранный» «Охранный 2» «Пожарный» «Неисправность»	Пульт С2000 версия 1.20 и выше Пульт С2000М версия 2.03 и выше АРМ «Орион» КД версии 7.4 и выше АРМ «Орион Про» версии 1.10 SP1 и выше
«Инженерный» «Технологический» «Технологический 2» «Технологический 3» «Охранный 3»	Пульт С2000М версия 2.03 и выше АРМ «Орион Про» версии 1.11 и выше
«Исполнительное устройство»	Пульт С2000М версия 2.07 и выше АРМ «Орион Про» версии 1.12 SP2 и выше



**Таблица 14. Совместимость по управлению**

Управление	Совместимость
Взятие/снятие	Пульт С2000 версия 1.20 и выше Пульт С2000М версия 2.03 и выше АРМ «Орион» КД версии 7.4 и выше АРМ «Орион Про» версии 1.10 и выше
«Включение/Выключение исп. устройства» «Сброс тревог»	Пульт С2000М версия 2.07 и выше АРМ «Орион Про» версии 1.12 SP2 и выше

5.1.3 При нажатии кнопок «1» – «60» блок передает сетевому контроллеру запрос на выполнение команды «Взятие», «Снятие», «Включение/выключение исполнительного устройства», «Сброс тревог». Сетевой контроллер анализирует полученное сообщение и принимает решение о допуске к запрашиваемой операции, а соответствующий индикатор блока мигает до момента исполнения, либо отказа в исполнении команды:

«Запрос на взятие»,  
«Запрос на снятие»,  
«Запрос на включение/выключение  
исполнительного устройства»  
«Запрос на сброс тревог»

Мигает поочередно зелёным и жёлтым цветом  
4 раза в секунду

5.1.4 Индикаторы «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие», «Нет связи» и «Неисправность» отображают тревоги и неисправности определенного типа, которые присутствуют в прикрепленной к блоку «С2000-БКИ» 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 15 отображает состояния индикаторов при поступлении тревожных сообщений.

**Таблица 15. 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.

## 5.2 Режимы звуковой сигнализации

5.2.1 Таблица 16 отображает состояния звукового сигнализатора в зависимости от состояний разделов.

**Таблица 16. 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 Memoгу, 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 с помощью кнопок можно осуществлять двумя способами: с ограничением доступа к управлению (с использованием ключа Touch Memoгу) и без ограничения доступа.

5.3.2 В случае *ограниченного доступа* к управлению необходимо приложить электронный ключ к считывателю, подключенному к блоку. Ключ должен быть заранее запрограммирован: для него должны быть указаны список разделов, которыми разрешено управлять пользователю, и права на управление этими разделами. Эти же разделы должны быть связаны с индикаторами блока. Управление доступно в течение 20 с после поднесения ключа (режим индикатора считывателя – «Включён»). После нажатия на кнопку возможно продолжение управления в течение 10 с. Для отмены доступа необходимо нажать кнопку «Сброс». С помощью кнопок «1» – «60» можно управлять следующими действиями:

«Снятие с охраны»	Кратковременное нажатие на кнопку при состояниях раздела «Взят», «Невзятие», «Тревога», «Внимание», «Пожар»
«Взятие на охрану»	Кратковременное нажатие на кнопку при состоянии раздела «Снят»
«Включение исп. устройства»	Кратковременное нажатие на кнопку при состоянии раздела «Исполнительное устройство в исходном состоянии»
«Выключение исп. устройства»	Кратковременное нажатие на кнопку при состоянии раздела «Исполнительное устройство в рабочем состоянии» или «Отказ исполнительного устройства»
«Сброс тревог»	Кратковременное нажатие на кнопку

5.3.3 Для *неограниченного доступа* к управлению разделами следует прописать в блок код доступа с помощью программы **UProg**. Блок передает данный код сетевому контроллеру при нажатии любой из кнопок «1» – «60». Этот же код должен быть прописан и в сетевом контроллере с правами на управление состояниями разделов.

### 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 memoгу 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 прибора в составе ИСБ «Орион». Прибор передает сообщения и принимает команды от сетевого контроллера только по адресу, указанному в данном параметре. Сетевой адрес должен быть уникальным для каждого прибора.

Настройка параметра «Пауза ответа по интерфейсу» позволяет использовать прибор 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» прибора 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 производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

7.2 Техническое обслуживание блока производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- проверку внешнего состояния блока;
- проверку работоспособности блока согласно разделу 3 настоящего документа;
- проверку надёжности крепления блока, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений.

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

Рекламации направлять по адресу:

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

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

E-mail: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru), <http://bolid.ru>.

## 9 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

9.1 Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» АЦДР.426469.030 соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон № 123-ФЗ) и имеет сертификат соответствия № С-RU.ПБ01.В.02303, 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-БКИ» АЦДР.426469.030 соответствует требованиям государственных стандартов и имеет сертификат соответствия функциональному назначению № РОСС RU.МЕ61.В06817.

9.3 Производство «С2000-БКИ» имеет сертификат ГОСТ Р ИСО 9001-2008 № РОСС RU.ИК.32.К00104.

## 10 ОТЛИЧИЯ ОТ ПРЕДЫДУЩИХ ВЕРСИЙ

Версия	Начало выпуска	Версия для замены	Содержание изменений	Совместимость	
2.25	03.2014	–	Добавлены типы индикации: «Технологический 3», «Исп.уст-во», «Охранный 3». Добавлены управление: «Отключение исп. уст-ва», «Включение исп. уст-ва», «Сброс тревог». Дополнения поддерживаются Пультом «С2000М» версия не ниже 2.07.	UProg – версия 4.1.0.42 и выше	Пульт «С2000М» версия не ниже 2.03. Пульт «С2000» версия не ниже 1.20.АРМ «Орион Про» выпуск 1.11 и выше
2.23	08.2012	2.25	Изменён тип прибора на С2000-БКИ. Исправлена некорректность при работе с ключами с правами только на взятие	UProg – версия 4.1.0.32 и выше	Пульт «С2000М» версия не ниже 2.03. Пульт «С2000» версия не ниже 1.20.АРМ «Орион Про» выпуск 1.11 и выше
2.22	04.2012	2.23	Изменено время доступа к управлению. Добавлена возможность отмены доступа. Отсутствует звуковое оповещение по событию «Тревога входа». Добавлен тип раздела – «Инженерный»	UProg – версия 4.1.0.30 и выше	
2.21	09.2009	2.22	Возможность работы с пультом «С2000»	UProg – версия 4.0.0.908 и выше	
2.20	06.2008	2.21	Первая серийная версия		

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Блок индикации «С2000-БКИ» АЦДР.426469.030, 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

