

# БЛОК ИНДИКАЦИИ С КЛАВИАТУРОЙ

## «С2000-БКИ»

ИСО 9001

Руководство по эксплуатации  
АЦДР.426469.030 РЭ



### 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### 1.1 Общие сведения

1.1.1 Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» (далее – блок) предназначен для совместного использования с сетевым контроллером (пультом контроля и управления «С2000М») в качестве компонента блочно-модульных приборов:

- приёмно-контрольных охранно-пожарных приборов;
- приборов управления пожарных.

Допускается использовать в качестве сетевого контроллера компьютер с установленным ПО АРМ «Орион Про». В этом случае блок представляет собой компонент приёмно-контрольного охранного прибора.

1.1.2 Блок обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния разделов охранной и пожарной сигнализации, а так же исполнительных устройств пожарного оборудования.

1.1.3 Блок обеспечивает дистанционное взятие на охрану/снятие с охраны разделов охранной и пожарной сигнализации, а так же дистанционное управление исполнительными устройствами пожарного оборудования.

1.1.4 Блок обеспечивает возможность организации ограничения доступа к органам управления при помощи встроенного считывателя ключей Touch Memoгу.

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

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

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

#### 1.2 Основные технические характеристики

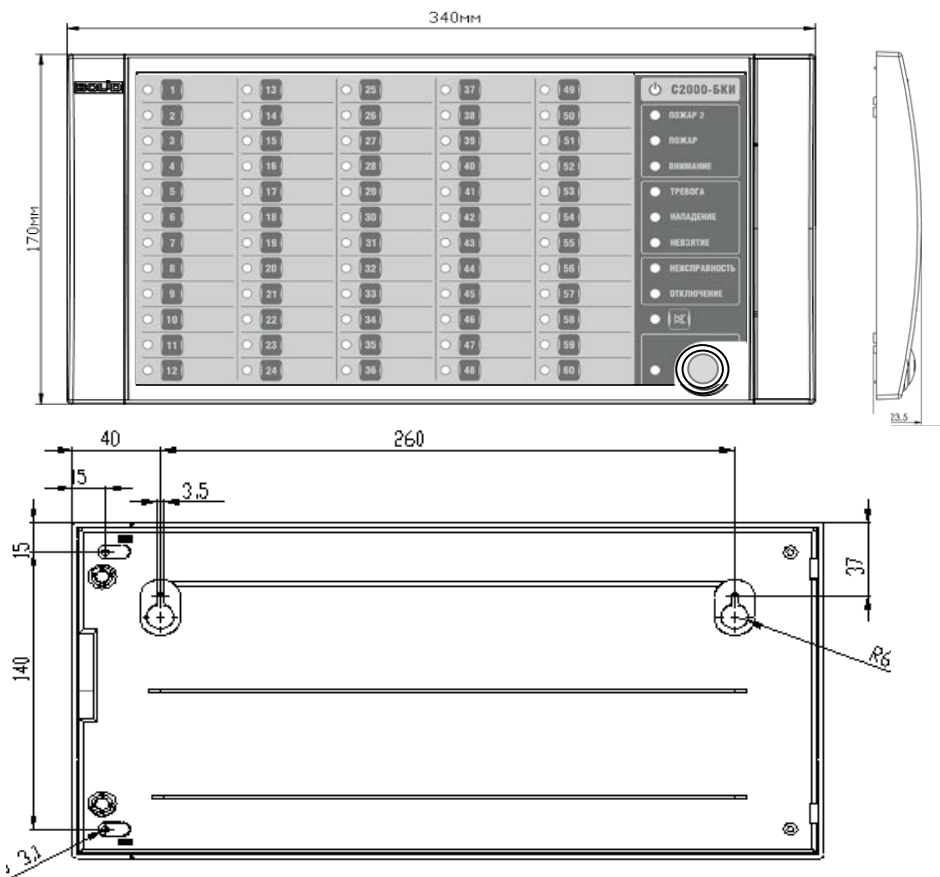
- **Световая индикация**
  - 60 двухцветных индикаторов, отображающих состояния до 60 разделов ИСО «Орион»
  - 8 одноцветных индикаторов, отображающих тревоги и неисправности в ИСО «Орион»
  - 1 индикатор, отображающий состояние блока
  - 1 индикатор, отображающий отключение звука
  - 1 индикатор, отображающий 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
- **Содержание драгоценных материалов:** не требует учета при хранении, списании и утилизации.
- **Устойчивость 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).
- **Устойчивость к механическим воздействиям:** блок соответствует категории размещения 4 по ОСТ 25 1099-83 (вибрационные нагрузки с ускорением до 0,5 g в диапазоне частот 1 – 35 Гц).

### 1.3 Комплект поставки

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

*Примечание:* дополнительную информацию о блоке и ПО (uprog.exe, uprogfree.exe) можно получить на сайте <https://bolid.ru> в разделе Продукция ->Блоки индикации и управления.



**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.78.145-93 «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 3 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 боковую крышку блока.

2.1.7 Навесьте блок на 2 шурупа. Вкрутит шуруп в нижнее боковое крепежное отверстие 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».

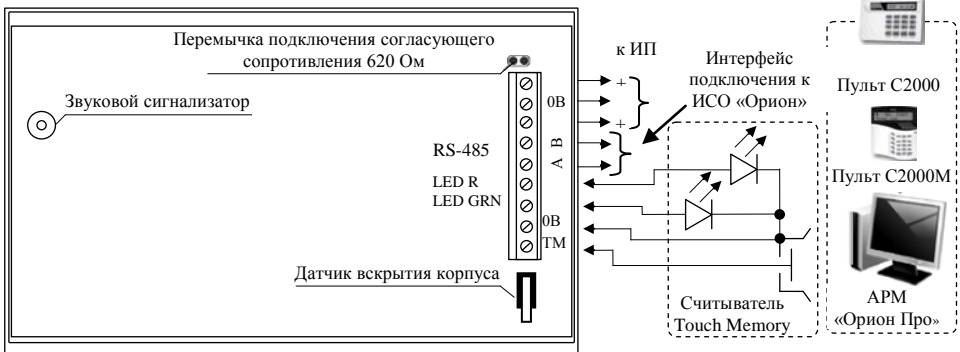
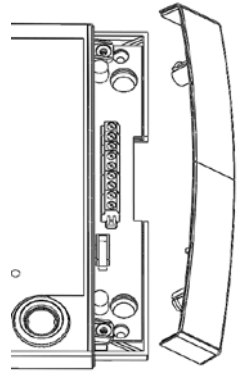
2.2.5 Если блок не является последним в линии интерфейса RS-485, удалите перемычку, расположенную на плате блока (рис. 3).

2.2.6 При необходимости подключите к блоку внешний считыватель в соответствии со схемой на рис. 3.

*Внимание! Блок не обеспечивает контроль целостности линий связи идущих к внешнему считывателю, поэтому управление пожарными системами допускается только с встроенного считывателя.*

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

Рисунок 2. Снятие передней боковой крышки



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.

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».

#### 3.6 Проверка в режиме «Диагностика»

3.6.1 Включите режим «Диагностика», запустив с пульта «С2000» тест индикации.

3.6.2 В случае исправности блока индикаторы включаются следующим образом:

а) столбцы индикаторов «1» - «60» поочередно включаются жёлтым цветом, «Пожар» - жёлтым, индикатор считывателя – жёлтым, «Невзятие», «Отключение», «Неисправность», , затем все системные индикаторы;

б) строки индикаторов «1» - «60» поочередно включаются жёлтым цветом, «Пожар 2», «Пожар», «Тревога», «Нападение», индикатор считывателя - красным, затем поочередно включаются индикаторы «Питание», «Пожар 2» (с изменением цвета), «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие», «Неисправность», «Отключение», , индикатор считывателя (с изменением цвета);

в) индикаторы «1» - «60» включаются жёлтым цветом и одновременно включаются индикаторы «Питание», «Пожар 2», «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие», «Неисправность», «Отключение», индикатор считывателя;

г) индикаторы «1» - «60» включаются красным цветом и одновременно включаются индикаторы «Питание», «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», индикатор считывателя - красным;

д) индикаторы «1» - «60», «Питание», «Пожар 2», индикатор считывателя включаются зелёным цветом;

е) завершение теста.


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



Рисунок 4

#### 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» или пульт «С2000М». 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» «Контроль Протечки» «Контроль Двери» «Контроль Доступа»	«Охранный»
3. Отключение звуковой сигнализации для состояний «Пожар2», «Пожар», «Внимание»	Допускается отключение звуковой сигнализации при условии, если рядом находится пульт С2000М.	0 – отключен иначе включен неограниченное время	Включен
4. Время звучания сигнализации для состояния «Неисправность»	Время, по истечении которого звуковой сигнал автоматически выключается.	0 – 255) с для 255 – неограниченное время	255
5. Время звучания сигнализации для состояния «Пуск», «Задержка пуска»	Звуковую сигнализацию можно отключить, если ее обеспечивает расположенный рядом пульт С2000М.		255
6. Время звучания сигнализации для состояния «Нападение» («Тихая тревога», «Принуждение»)	Время, по истечении которого звуковой сигнал автоматически выключается		255
7. Время звучания сигнализации для состояния «Тревога»			255
8. Отображать состояние «Принуждение»		Включён/Выключен	Выключен
9. Контроль второго ввода питания		Включён/Выключен	Выключен

Параметр	Описание функции	Диапазон значений	Значение по умолчанию
10. Пауза ответа	Время перед ответом блока на запрос от сетевого контроллера	(3 – 500) мс	3 мс
11. Сетевой адрес	Адрес блока в линии RS-485	1 – 127	127
12. Сброс звука ключом	Сброс звуковой индикации ключом Touch Memoгу	Да/Нет	Нет
13. Тип индикации считывателя		«Доступ» «Охранный»	«Доступ»

## 5 РЕЖИМЫ РАБОТЫ БЛОКА

### 5.1 Режимы индикации

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

Таблица 2. Режимы индикатора «Питание»

Состояние блока	Режим индикатора «Питание»
1. Норма	Включён
2. Нарушение питания	Мигает зелёным 1 раза в секунду
3. Режим «Программирование» (обновление версии)	Мигает зелёным 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» («Тихая тревога», «Принуждение»), «Тревога затопления», «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: «Неисправность оборудования», «Обрыв шлейфа (входа)», «Короткое замыкание шлейфа (входа)», «Ошибка параметров ШС (вход)», «Взлом корпуса», «Обрыв цепи выхода», «Короткое замыкание цепи выхода», «Авария сети», «Перегрузка РИП», «Ошибка теста АКБ», «Неиспр. источника пит.», «Неиспр. зарядного устр.», «Неисправность батареи», «Разряд батареи», «Разряд резервной батареи», «Аварийное повышение уровня», «Аварийное понижение уровня», «Помеха», «Отказ исполнительного устройства», «Ошибка исполнительного устройства», «Требуется обл.», «Неисправность термометра», «Нет связи (вход)», «Нет связи (выход)», «Нет связи с прибором», «Подмена прибора», «Короткое замыкание ДПЛС», «Повышение напряжения в ДПЛС», «Некорректный ответ в ДПЛС», «Неустойчивый ответ в ДПЛС», «Нет связи по ДПЛС1», «Нет связи по ДПЛС2», «Неисправность канала связи», «Неудачный пуск»)	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Невзятие»	Мигает жёлтым цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Тревога входа»	Мигает красным цветом: 0,25 с вкл./ 0,75 с выкл.
«Снят»	Включён зелёным цветом.
«Взятие»	Мигает 4 раза в секунду зелёным цветом
«Взят»	Включён красным цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом (с пультом «С2000М» версии 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», «Тревога затопления», «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: 0,25 с вкл./ 0,75 с выкл.
«Снят»	Выключен.
«Взятие»	Мигает 4 раза в секунду зелёным цветом
«Взят»	Включён красным цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом (с пультом «С2000М» версии 3.00 и выше)

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 затопления», «Тревога проникновения»	<b>Мигает</b> 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: 0,25 с вкл./ 0,75 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 (с пультом «С2000М» версии 3.00 и выше)

Примечание: Режим индикаторов «**Охранный 3**» корректно работает с пультом «С2000М» версии 2.03 и выше.

Тип индикатора «**Пожарный**» предназначен для отображения состояния отдельных пожарных разделов (зон). Обобщенные индикаторы «Пожар», «Неисправность» и «Отключен» блочно-модульного приемно-контрольного пожарного прибора находятся на пульте «С2000М».

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

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Пожар2»	Включен красным цветом
«Пожар»	Мигает красным цветом: 0,25 с вкл./ 0,25 с выкл.
«Внимание»	Мигает красным цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 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.
«Взятие»	Мигает 4 раза в секунду зелёным цветом
«Взят», «Норма пожарного оборудования», «Нет помехи», «Норма сети», «Норма батареи», «Норма выхода», «Норма корпуса», «Норма ДПЛС», «Норма зарядного устройства», «Есть связь с абонентом», «Есть связь (выход)», «Есть связь (вход)», «Есть связь по ДПЛС1», «Есть связь по ДПЛС2», «Есть связь с прибором», «Включение выходного напряжения», «Нет перегрузки РИП», «Норма источника питания», «Норма источника питания», «Норма резервной батареи»	Включён зелёным цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом

Примечание: Должен использоваться пульт «С2000М» версии 3.00 и выше.

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

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

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«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. Обобщенные индикаторы «Пуск», «Останов пуска», «Неисправность» и «Отключен» блочно-модульного пожарного прибора управления находятся на пульте «С2000М».

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

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Пуск (Выход)»	Включён красным цветом
«Задержка пуска» ост. менее 5с	Мигает красным цветом с частотой 4Гц
«Задержка пуска» ост. менее 15с	Мигает красным цветом с частотой 2Гц
«Задержка пуска» ост. более 15с	Мигает красным цветом с частотой 1Гц
«Останов задержки»	Мигает жёлтым цветом с частотой также как и задержка пуска
«Неудачный пуск (Выход)», «Неисправность»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Снят»	Включён жёлтым цветом
«Исполнительное устройство в рабочем состоянии», «Насос включен»	Включён красным цветом
«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» версии 2.07 и выше.

Типы индикатора «Технологический», «Технологический 2» и «Технологический 3» предназначены для технологической сигнализации состояния различного инженерного оборудования, дверей и т.п., контролируемых с помощью технологических шлейфов 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 жёлтый 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»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Снят»	Включён жёлтым цветом
«Нарушение технологического ШС»	Включён красным цветом
«Норма технологического ШС»	Включён зелёным цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом

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

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Неисправность»	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»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Снят»	Включён жёлтым цветом
«Отключен»	Включён жёлтым 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 «Контроль Протечки» предназначен для сигнализации о затоплении.

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

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

Примечание: Должен использоваться пульт «С2000М» версии 3.00 и выше.

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

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Принуждение»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Нет связи»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Дверь взломана»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Дверь заблокирована»	Мигает красным цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Дверь открыта»	Мигает зелёным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Дверь закрыта»	Включён зелёным цветом
«Отключен»	Включён жёлтым цветом

Примечание: Должен использоваться пульт «С2000М» версии 3.00 и выше.

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

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Нет связи»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«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: Должен использоваться пульт «С2000М» версии 3.00 и выше.

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 «С2000М» с версией ниже 2.07 не будет работать управление и отображение состояния исполнительного устройства и сброс тревог.

5.1.3 Индикаторы «Пожар 2», «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие», «Отключение» и «Неисправность» отображают тревоги и неисправности определенного типа, которые присутствуют в прикрепленной к блоку «С2000-БИ» 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 16 отображает состояния индикаторов при поступлении тревожных сообщений.

**Таблица 16.** Режимы одноцветных индикаторов

Состояние раздела	Индикатор	Индикация
«Пожар2»	«Пожар»	Красный вкл. постоянно
«Пожар»		Красный: 0,25 с вкл./ 0,25 с выкл.
«Внимание»	«Внимание»	Красный: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Тревога проникновения», «Тревога затопления»	«Тревога»	Красный: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.

Состояние раздела	Индикатор	Индикация
«Нападение» («Тихая тревога», «Принуждение»)	«Нападение»	Красный: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Невзятие»	«Невзятие»	Жёлтый: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Отключение»	«Отключение»	Жёлтый
«Неисправность»	«Неисправность» *	Жёлтый: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
«Звук отключен»	«Звук отключен»	Жёлтый.

Примечание: \* Индикатор «Неисправность» отображает также отсутствие связи блока с сетевым контроллером.

Одноцветные индикаторы предназначены для индикации обобщенного состояния разделов в рамках прибора. Индикация обобщенных состояний по системе находится на пульте «С2000М».

**Таблица 17.** Режимы индикатора считывателя

Статус управления разделом	Режимы индикатора
«Ожидание состояния раздела»	Быстрые переключения с красного на зелёный цвет
Управление разрешено	Включён зелёным цветом.
«Отказ доступа»	Одну секунду мигает красным цветом в режиме: 0,125 с вкл./ 0,125 с выкл.

**Таблица 18.** Совместимость для режимов индикаторов

Режим индикаторов	Совместимость
«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
«Контроль Протечки» «Контроль Двери» «Контроль Доступа»	Пульт «С2000М» версия 3.00 и выше

**Таблица 19.** 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

5.1.4 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

## 5.2 Режимы звуковой сигнализации

5.2.1 Таблица 20 отображает состояния звукового сигнализатора в зависимости от состояний разделов.

Таблица 20. Режимы звукового сигнализатора

Состояние раздела	Состояние звукового сигнализатора
«Пуск»	0,5Гц смена тона
«Задержка пуска», «Останов задержки» осталось более 15с	1 Гц смена тона
«Задержка пуска», «Останов задержки» осталось меньше 15с	2 Гц смена тона
«Задержка пуска», «Останов задержки» осталось меньше 5с	4 Гц смена тона
«Пожар2»	0,8 с вкл./ 0,2 с выкл.
«Пожар»	0,6 с вкл./ 0,4 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»	0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.
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, кроме сигналов «Внимание», «Пожар», «Пожар 2», если это указано при конфигурировании блока. Длительность звукового сигнала выбирается 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 Memory) 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 состоянии 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 «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 и гасятся все индикаторы, за исключением индикатора «Питание» и включается индикатор «Неисправность». Синхронизация времени с пультом «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 щелей, 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.

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

8.5 В случае затруднений, возникающих при настройке и эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техподдержку по многоканальному телефону (495) 775-71-55 или по электронной почте [support@bold.ru](mailto:support@bold.ru).

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.**

**E-mail: [info@bold.ru](mailto:info@bold.ru). Техническая поддержка: [support@bold.ru](mailto:support@bold.ru), <http://bold.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.ЧС13.В.01014, 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 Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 и имеет декларацию о соответствии: ТС № RU Д-RU.МЕ61.В.00313.

9.3 Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» АЦДР.426469.030 входит в состав системы пожарной сигнализации адресной «Орион», которая имеет сертификат соответствия ВУ/112 02.01.033 00573.

9.4 Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» АЦДР.426469.030 имеет сертификат соответствия № ВУ/112 02.01.033 00845.

9.5 Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» АЦДР.426469.030 имеет сертификат соответствия техническим средствам обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД РФ.03.000036.

9.6 Производство «С2000-БКИ» имеет сертификат ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015 № РОСС RU.АБ66.К00003.

## 10 ОТЛИЧИЯ ОТ ПРЕДЫДУЩИХ ВЕРСИЙ

Версия	Начало выпуска	Версия для замены	Содержание изменений	Совместимость
2.45	02.2018	-	Добавлены системные индикаторы: «Отключение», «Пожар 2» удален индикатор «Нет связи». Изменена тактика индикации нарушение связи	UProg – версия 4.1.0.70 и выше Пульт «С2000М» версия не ниже 3.00. Пульт «С2000» версия не ниже 1.20. АРМ «Орион Про» выпуск 1.11 и выше
2.42	02.2018		Изменена тактика индикации нарушение связи	UProg – версия 4.1.0.70 и выше Пульт «С2000М» версия не ниже 3.00. Пульт «С2000» версия не ниже 1.20. АРМ «Орион Про» выпуск 1.11 и выше
2.41	09.2017	2.42	Расширена обработка состояний Норма	UProg – версия 4.1.0.70 и выше Пульт «С2000М» версия не ниже 3.00. Пульт «С2000» версия не ниже 1.20. АРМ «Орион Про» выпуск 1.11 и выше
2.40	02.2017	2.42	Изменена тактика индикатора «Работа», нарушение связи по 485 интерфейсу отображается на индикаторе неисправность.	UProg – версия 4.1.0.70 и выше Пульт «С2000М» версия не ниже 3.00. Пульт «С2000» версия не ниже 1.20. АРМ «Орион Про» выпуск 1.11 и выше
2.27	04.2016	2.42	Добавлены новые типы индикации: «Контроль Протечки», «Контроль Двери», «Контроль Доступа», «Автоматики выключена». Дополнения поддерживаются Пультом «С2000М» версия не ниже 3.00 Исправлена ошибка индикации при неверном разделе, идентификации ключа и разделены состояния «Неисправность ШС», «Обрыв ШС», «Замыкание ШС». Исправлена ошибка, приводящая к нарушению ПО (переход в режим обновления)	UProg – версия 4.1.0.51 и выше Пульт «С2000М» версия не ниже 3.00. Пульт «С2000» версия не ниже 1.20. АРМ «Орион Про» выпуск 1.11 и выше
2.25	03.2014	2.42	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

Версия	Начало выпуска	Версия для замены	Содержание изменений	Совместимость	
2.23	08.2012	2.42	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	2.42	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	2.42	Возможность работы с пультом «С2000»	UProg – версия 4.0.0.908	
2.20	06.2008	2.42	Первая серийная версия	и выше	

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Блок индикации с клавиатурой «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

