

БЛОК ИНДИКАЦИИ С КЛАВИАТУРОЙ

«С2000-БКИ» вер. 2.22

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 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 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 (www.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
- **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 «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.

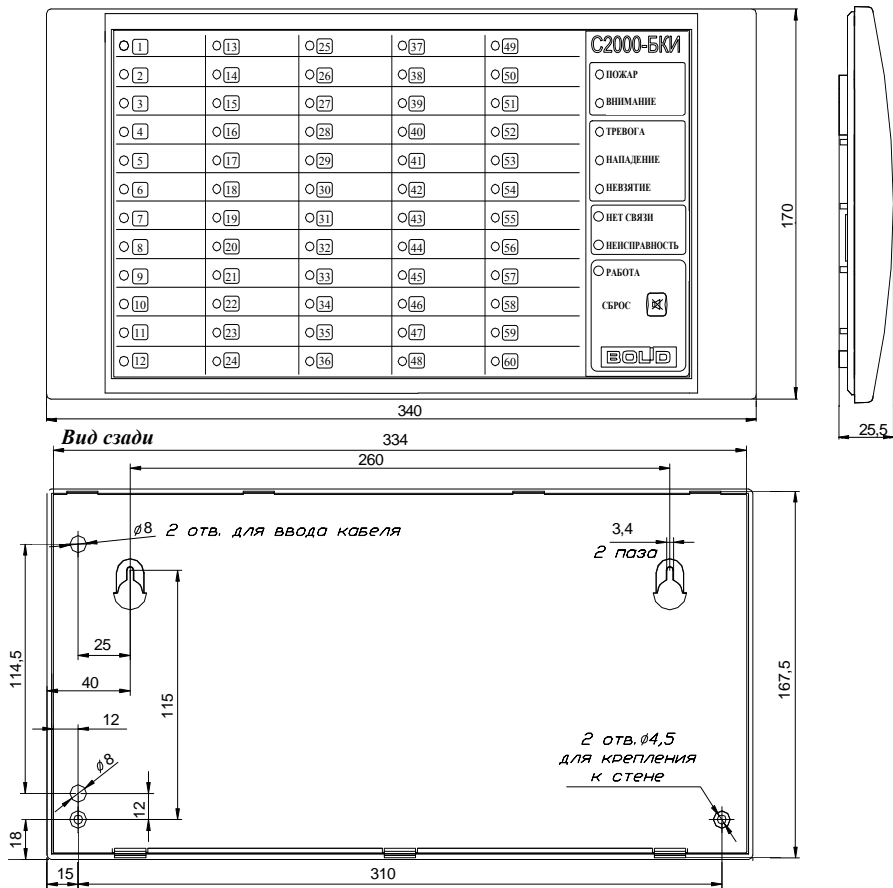


Рисунок 1. Внешний вид, габаритные и установочные размеры блока

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».

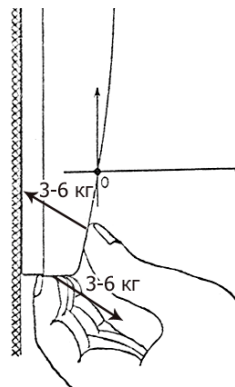


Рисунок 2. Снятие передней панели

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 мм².

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.

3.5.5 Индикатор «Работа» блока «С2000-БКИ» должен перейти в режим непрерывного свечения зеленым 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.



Рисунок 4

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 «Пожар», «Внимание», «Тревога», «Нападение», «Невзятие» - красным, «Нет связи», «Неисправность» - жёлтым, «Работа» - зелёным;


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

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 зелёным 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 Urog. 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 Urog, а также дополнительная информация по использованию блока доступна по адресу: www.bolid.ru. Таблица 1 отображает конфигурационные параметры блока.

Таблица 1. Конфигурационные параметры блока

Параметр	Описание функции	Диапазон значений	Знач. 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»	«Охранный»
3. Тип кнопки	Определяет права управления разделом	1.Взятие, 2.Снятие, 3.Взятие/Снятие, 4.Не используется	Не используется
4. Время звучания сигнализации	Время, по истечении которого звуковой сигнал автоматически выключается	(0 – 255) с для 255 – неограниченное время	255
5. Ключ доступа	Четырёхзначный код клавиши управления	0000 – 9999	Не задан

Параметр	Описание функции	Диапазон значений	Знач. по умолчанию
6. Контроль второго резервного питания		Включён/Выключен	Выключён
7. Пауза ответа	Время перед ответом блока на запрос от сетевого контроллера	(3 – 500) мс	3 мс
8. Сетевой адрес	Адрес блока в линии RS-485	1 – 127	127

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 Табл.3 отображает режимы индикаторов «1» – «60» в зависимости от состояния разделов и установленного типа индикатора. При поступлении по какому-либо разделу подряд нескольких сообщений отображается сообщение с большим приоритетом. По приоритету сообщения распределяются следующим образом: «Пожар», «Внимание», «Нападение», «Тревога», «Нет связи», «Неисправность», «Невзятие», «Взят», «Снят».

Таблица 3. Режимы индикаторов «1» - «60»

Состояние раздела	Режимы индикаторов «1» - «60»
«Взят»	Включён красным цветом (зелёным для типа индикатора «Пожарный»)
«Взятие»	Мигает 4 раза в секунду зелёным цветом
«Снят»	Включён зелёным цветом (мигает жёлтым: 0,25 с вкл./ 0,75 с выкл. для типа индикатора «Пожарный»; выключен для типа индикатора «Охранный 2» или «Инженерный»)
«Тревога»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Тревога входа»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Нападение»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Невзятие»	Мигает зелёным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«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.
«Нет связи»	Мигает жёлтым цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Нарушение технолог. ШС»	Мигает жёлтым цветом: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл. для типа индикатора «Технологический»; Включён жёлтым для типа индикатора «Технологический 2»
«Норма технолог. ШС»	Выключен для типа индикатора «Технологический»; Включён зелёным для типа индикатора «Технологический 2»
«Повышение уровня (температуры)»	Мигает красным цветом: 0,25 с вкл./ 0,25 с выкл. для типа индикатора «Инженерный»
«Понижение уровня (температуры)»	Мигает красным цветом: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл. для типа индикатора «Инженерный»
«Уровень (температура) в норме»	Включён зелёным цветом для типа индикатора «Инженерный»
«Норма пожарного оборудования»	Включён зеленым цветом для типа индикатора «Пожарный»

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)».

5.1.3 При нажатии кнопки «1» – «60» блок передает сетевому контроллеру запрос на выполнение команды «Взятие» или «Снятие». 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» | Мигает поочередно зеленым и красным 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 4 отображает состояния индикаторов при поступлении тревожных сообщений.

Таблица 4. Режимы одноцветных индикаторов


Состояние раздела	Режим одноименного индикатора
«Пожар»	Красный: 0,25 с вкл./ 0,25 с выкл.
«Внимание»	Красный: 0,25 с вкл./ 0,75 с выкл.
«Тревога»	Красный: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Нападение»	Красный: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Невзятие»	Красный: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Нет связи»	Жёлтый: 0,5 с вкл./ 0,5 с выкл.
«Неисправность»	Жёлтый: 0,25 с вкл./ 1,75 с выкл.

5.2 Режимы звуковой сигнализации

5.2.1 Таблица 5 отображает состояния звукового сигнализатора в зависимости от состояний раздела.

Таблица 5. 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»	Включён 4 раза в секунду
Прочие состояния	Выключен

5.2.2 Сброс звукового сигнала осуществляется нажатием на кнопку «Сброс» . 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 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 внешнего 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»

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» при наличии тревожных событий
«Сброс прибора»	Сброс питания блока
«Авария питания»	Напряжение питания ниже допустимого

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.

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, <http://www.bolid.ru>.

9 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

9.1 Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ» АЦДР.426469.030 соответствует требованиям государственных стандартов и имеет сертификат соответствия функциональному назначению № РОСС RU.МЕ61.В06817.

9.2 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	
2.22	04.2012	-	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	Пульт «С2000М» версия не ниже 2.03. Пульт «С2000» версия не ниже 1.20. АРМ «Орион Про» выпуск 1.11 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

наименование изделия

обозначение

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
М.П.

Ф.И.О.

число, месяц, год

