

ЗАО НПО "Пионер"



**КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ
ИЗВЕЩЕНИЙ (КСПИ) «Барьер-2000»**

**ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ПУЛЬТ (ПКП)
«БАРЬЕР 2000»**
(для версий от v81.02.03)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Челябинск

ПКП выполнен в настольном исполнении. Внешний вид прибора и органы управления приведены на рисунке 1.

ПКП обеспечивает прием и обработку сигналов от ОРПУ и ретрансляторов, с выдачей их на жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) и компьютер с программным обеспечением «Guard3» не старше чем от 7.06.2012г.

ПКП обеспечивает прием и обработку сигналов от серверов «Барьер IS» и «Барьер ISM».

ПКП обеспечивает передачу сообщений на объектовые приборы по доступным каналам связи.

Основные технические характеристики ПКП:

- количество выносных приемных устройств (ВПУ)	до 15
- интерфейс между ПКП и ВПУ	АБИ (дифференциальный)
- интерфейс между ПКП и ПК	USB (2 канала)
- интерфейс между ПКП и ПК	COM порт (1 канал)
- объем памяти ПКП	4087 событий
- вывод информации на ЖКИ	10 строк
- напряжение питания, В	12 ^{+2,2} / _{-1,8}

Программное обеспечение ориентировано на работу с операционными системами Windows XP, Windows Vista и Windows 7.

Базовое ПО обеспечивает:

- контроль работоспособности и диагностику неисправностей оборудования системы;
- охранный и аварийный мониторинг.

ФУНКЦИИ ПУЛЬТА.

1. Передача принятых сообщений с ВПУ и других устройств на 1 или 2 компьютера с установленным ПО «Guard3» (резервный компьютер).
2. ПКП имеет в своем составе **2 порта USB** для подключения пультовых программ, а также универсальный **COM-порт** (разъем DB9) для подключения различных устройств (например, **сервер «Барьер-ISM» или другие приемные станции**). Имеется возможность индивидуальной настройки скорости портов.
3. **COM-порт** (разъем DB9) может быть также использован для подключения пультовой программы.
4. Передача сообщений формируемых в ПО «Guard3» на объектовые приборы.
5. Возможность прослушивания состояния радиоканала для каждого канала (ВПУ), с регулировкой громкости по каждому каналу.
6. Возможность подключения к АБИ пульта объектовых охранно-пожарных приборов (ППКОП).
7. Управление через «Меню» кнопками пульта.
8. При отображении на индикаторе периодических сообщений, одновременно отображаются состояния 10-ти или 16-ти зон (только для приборов серии «Т»). Обозначение состояния зон, производится точками: большая точка (6 пикселей) - зона включена или в тревоге, малая точка (2 пикселя) – зона отключена. 16 зон расположены в 2 ряда по 8 зон.
9. Поддержка программирования с помощью программатора Uniprogrammer-2 (версия начиная от 20.02.2013г).
10. Имеется возможность отключить (через Uniprogrammer-2) прием в память и вывод на ЖКИ-индикатор периодических сообщений «Охранный сигнал» и «Тестовый сигнал». В ПО «Guard3» передаются все сообщения.
11. Имеется возможность установить (через Uniprogrammer-2) скорость работы по линии связи с ВПУ 4800/19200.
12. Имеется возможность установить (через Uniprogrammer-2) таймер фильтра повторных сообщений, в диапазоне 21...180 сек, для блокирования записи их в память и вывод на ЖКИ-индикатор. В ПО «Guard3» передаются все сообщения.
13. Имеется возможность подключить ПКП к компьютеру (ПО «Guard3») через порт USB или **COM-порт** (разъем DB9), а также выбрать (через Uniprogrammer-2) скорость работы с портом 115200, 57600 или 9600 бод.
14. Имеется возможность установить (через Uniprogrammer-2) тип протокола «Guard3» или «Кобра» (для работы с ПО «Кобра»). Только для сообщений принятых с АБИ.
15. Обновление значения текущего времени из ПО «Guard3».
16. Обновление прошивки пульта с помощью ПО «Uniprogrammer-2».
17. На индикаторе указывается тип канала, по которому доставлено сообщение.
18. На индикаторе указывается номер приемного или передающего устройства, в зависимости от типа канала.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КОМПЬЮТЕРУ.

ПКП подключается к компьютеру через USB. Следует выбрать (через UniproBarier-2) скорость работы порта 115200 бод (заводская установка). Для подключения к USB используется стандартный USB-кабель подключения принтера (входит в комплект поставки).

Внимание – использовать ПО «Guard3» начиная с версии от 7.06.2012г. Необходимо установить правильную скорость в ПО «Guard3».

Внимание – каждый порт USB и внешний COM-порт может быть включен или выключен через программирование ПКП. По заводской установке включен только USB1 – скорость 115200 бод.

Тип и номер канала приема и передачи сообщений.

Тип канала обозначается латинскими буквами и может быть следующим:

V – Сообщение принятое по радиоканалу с помощью ВПУ (или сообщение сформированное самим ВПУ). Номер канала = номеру ВПУ, и может быть 1...15.

G – Сообщение передано с объекта с использованием сети GSM (GPRS) (принято сервером). Номер канала = условному номеру оператора сотовой связи, и может быть 1...15.

E – Сообщение передано с объекта с использованием сети Ethernet (принято сервером). Номер канала = номеру сервера, и может быть 1...8.

A – Сообщение какого либо прибора или устройства подключенного на АБИ пульта. Номер канала отсутствует.

?? – Неизвестное состояние для текущей версии пульта.

Примечание. Номер канала отображается в следующем виде: цифры 0...9 показаны как есть, цифры 10...15 показаны латинскими буквами A,B,C,D,E,F соответственно. Если сообщение сформировано пультом, то признак и номер канала отсутствует.

Описание работы ПКП.

ПКП имеет 3 режима работы:

1. Рабочий режим – в нижней строке надпись «Текущее...» – в нижней строке с сообщениями, последнее принятое сообщение.
2. Режим просмотра сообщений – в нижней строке надпись «Выше на N Tc» – в нижней строке с сообщениями, сообщение после которого было принято еще N сообщений. Tc таймер в сек., по окончании которого ПКП перейдет в рабочий режим.
3. Режим установки параметров ПКП с помощью МЕНЮ.

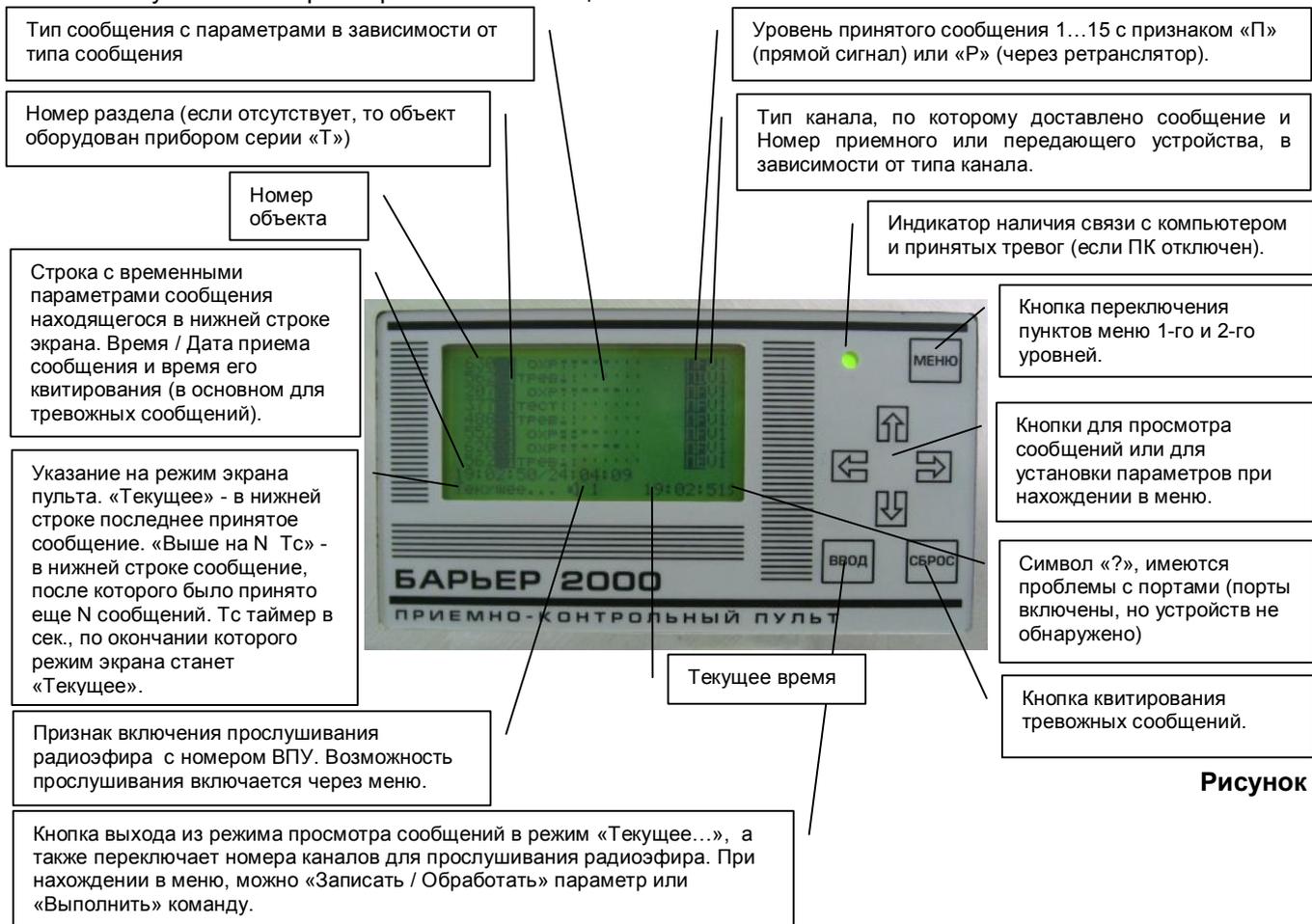


Рисунок 1.

РАБОЧИЙ РЕЖИМ.

В рабочем режиме на индикаторе, в нижней строке имеется надпись «Текущее...», в нижней строке с сообщениями, последнее принятое сообщение. При приеме новых сообщений, принятые ранее сообщения сдвигаются вверх. При наличии связи с компьютером, на пульте не производится квитирование тревожных сообщений, а также не включается сирена при их приеме.

В случае отсутствия связи с компьютером, пульт обеспечивает всю необходимую обработку принятых сообщений с помощью своей клавиатуры. Описание управления пультом в этом режиме см. ниже.

Индикатор наличия связи с компьютером.

2-х цветный индикатор имеет следующие режимы работы:

Горит зеленым – есть связь с компьютером.

Мигает зеленым – нет связи с компьютером.

Мигает красным – нет связи с компьютером + есть не квитированные сообщения в буфере (при этом должна звучать сирена).

Режим просмотра сообщений.

В режиме просмотра сообщений, в нижней строке имеется надпись «Выше на N Тс» – в нижней строке с сообщениями, сообщение после которого было принято еще N сообщений. Тс таймер в сек., по окончании которого ПКП перейдет в рабочий режим.

Переход в режим осуществляется нажатие на кнопку  или .

Нажатием на кнопки ,  и ,  производится перебор сообщений вверх или вниз на 1 или на 8. Нажатие на кнопку «ВВОД» переводит пульт в рабочий режим.

При просмотре сообщений на ЖКИ-индикаторе, время приема сообщения и время квитирования (если имеется) **соответствует сообщению, расположенному в нижней строке**. При просмотре сообщений расположенных в начале буфера (4087 сообщений), т.е. самых «старых», при текущем приеме новых сообщений, самые «старые» будут исчезать, но только при переборе сообщений на ЖКИ-индикаторе.

Квитирование сообщений.

Если ПКП не имеет связи с компьютером или ПО «Guard3» не запущено, то требуется квитирование тревожных сообщений. Сообщения, требующие квитирования, показываются на индикаторе в мигающем режиме. Если в памяти ПКП есть не квитированные сообщения, то динамик звучит в тревожном режиме.

Для квитирования требуется, чтобы сообщение находилось на экране. Каждое нажатие на кнопку «СБРОС» квитирует одно сообщение. Время квитирования запоминается в энергонезависимом буфере.

Квитирование производится как в рабочем режиме, так и в режиме просмотра.

Прослушивание радиоканала.

Если включено прослушивание радиоканала (см. меню 1-го уровня), то нажатием на кнопку «ВВОД» можно выбирать канал ВПУ для **прослушивания радиоканала** с помощью встроенного динамика. Переключение ВПУ производится с 1-го номера до максимального номера ВПУ (возможно до №15), далее положение «OFF» (выключено), и снова №1. Для ограничения переключения на не существующие ВПУ, имеется параметр «Максимально возможный номер канала для прослушивания», который программируется с помощью **UniprogBarrier-2**.

Для каждого канала можно установить уровень громкости сигнала. Установленные значения уровней сохраняются при выключении питания в энергонезависимой памяти, для каждого канала индивидуально. Регулирование громкости производится нажатием на кнопки , (+/- на 1 шаг) и , (+/- на 8 шагов), всего доступно 64 уровня громкости. Регулирование можно начинать, в течение 5 сек после выбора канала для прослушивания (пока мигает символ «Динамик»). Значение громкости отображается на специальной пиктограмме.

По истечении 5 сек после последнего нажатия на кнопки регулирования громкости, данные кнопки переходят в режим управления просмотром сообщений, символ «Динамик» горит постоянно.

Программное обеспечение ВПУ должно быть версии П5.10.15 или старше (версия конструкции должна быть «ВПУ-04» или старше). Номер канала отображается в нижней строке индикатора после символа «Динамик».

Управление при помощи МЕНЮ.

Нажатием на кнопку «МЕНЮ» вначале производятся переключения меню 1-го уровня, в следующем порядке:

1. Версия ПКП, имеет вид **v.8x.kk.pp**, где **8x** – Тип пульта, **kk** – версия ПО1, **pp** – версия ПО2. Значение версии доступно примерно через 5 сек. после включения питания.
2. Ввод пароля; Ввести пароль 0...9999 (заводская установка 1234).
3. Режим прослушивания состояния радиоканала. Включение / выключения нажатием на кнопку «ВВОД». При этом в нижней строке горит или погашен символ «Динамик».
4. Рабочий режим

Примечание. Если, при нахождении в меню 1-го уровня не нажимать на кнопки в течении 10 сек, то пульт автоматически перейдет в рабочий режим.

При правильном вводе пароля возможна установка ниже следующих параметров или выполнение команды. Нажатием на кнопку «Меню» производятся переключения меню 2-го уровня, в следующем порядке:

- Включение режима работы с программатором UniproBarier-2. Программатор работает только при нахождении в данном пункте меню при мигающем слове «Connect», в остальных случаях работает протокол **Guard3**.
- Установка параметра «Контрастность» (режим отображения ЖКИ-индикатора)
- Сброс всех тревог (сообщения в памяти остаются не квитированными, но сирена отключается)
- Очистка буфера сообщений
- Включение режима прошивки пульта с помощью ПО «UniproBarier-2» ПО1 или ПО2
- Установка параметра «Громкость сирены» (громкость звучания сирены при приеме тревожных сообщений, для работы в автономном режиме)
- Рабочий режим

Примечание. При нахождении в меню 2-го уровня, пульт автоматически перейдет в рабочий режим через 4 мин., после последнего нажатия на кнопки, или после последней команды полученной от программатора UniproBarier-2.

Примечания.

- Установка цифр пароля кнопками «Вверх» / «Вниз». Выбор цифр кнопками «Вправо» / «Влево».
- Установка параметра контрастность – нажатие на кнопки со стрелками +/- 1 или +/- 16.
- В режиме управления через меню нажатием на кнопку «Ввод» можно «Записать / Обработать» параметр или «Выполнить» команду. Когда кнопка «Ввод» задействована, то в правом нижнем углу индикатора мигает символ «←┘».
- Отмена изменений и/или переход на следующий пункт меню – нажатие на кнопку «Меню».
- Установка часов только с помощью программатора UniproBarier-2 или синхронизация с компьютерным временем с помощью ПО «Guard3».
- При нажатии на кнопки звучит короткий звуковой сигнал, если сигнал длинный, значит параметр, управляемый кнопкой находится в пределе, или кнопка не задействована.

Виды передаваемых извещений.

Таблица 1 – Извещения передаваемые «от объекта на пульт».

Название сообщения	Шлейфы	Пользователь	Данные	Квитировать	Примечание
Доступ	охрана	Есть			
Постановка	охрана	Есть			
Снятие	тревога	Есть			
Доступ Установщик	-	-		Да	
Запрос «ПОСТАНОВКА»		Есть	-		Запрос разрешения от пульта, для постановки объекта под охрану
Пропажа периодического сообщения от радиодатчика			Номер датчика	Да	В поле «данные» содержится физический номер датчика 0...255
Восстановление периодического сообщения от радиодатчика					
Разряд батареи радиодатчика					
Восстановление батареи радиодатчика					
Конец осмотра			Номер наряда		Команды от подвижных нарядов охраны (номер наряда от 1 до 256)
Периодический сигнал «Отметка наряда»					

Тревога наряда «Вызов подкрепления»				Да	
Периодический сигнал «Тревога наряда»				Да	
Команда наряда «Блокировка», для управление выходом объектового прибора					
Пропажа периодического сообщения от радиодатчика			Номер зоны	Да	В поле «данные» содержится номер зоны
Восстановление периодического сообщения от радиодатчика					
Тревога ТЕМПЕР датчика				Да	
Восстановление ТЕМПЕР датчика					
Разряд батареи радиодатчика				Да	
Восстановление батареи радиодатчика					
Разряд батареи брелка		Есть		Да	В поле «данные» содержится номер пользователя
Восстановление батареи брелка		Есть			
Глушение радиодатчиков				Да	В поле «данные» содержится значение таймера алгоритма определения глушения
Глушение GSM связи				Да	
Восстановление GSM связи					
Тревога датчик удара				Да	В поле «данные» содержится текущее значение «силы» удара 1...255.
Тревога датчик наклона				Да	В поле «данные» содержится текущее значение угла наклона 1...90.
Кнопка ЦКН					Кнопка цепи контроля наряда (может быть с номером пользователя).
Нет дежурного				Да	Приходит, если постовой не обратился к прибору по расписанию.
На линии связи АБИ «Двойник»	-	-	Системный номер прибора	Да	
Пропал прибор на АБИ				Да	Сообщения о состоянии связи с прибором подключенном к сети АБИ. Данные сообщения всегда выдает прибор, контролирующий сеть.
Восстановление прибора на АБИ					
Два прибора контролируют АБИ	-	-		Да	Сообщение с проводного канала связи АБИ. Два прибора выдают сигналы контроля линии связи (ошибка).
Нарушение температурной линии прибора на АБИ					
Восстановление температурной линии прибора на АБИ					
Нарушение температурной линии прибора на ЛСКП (линия связи для клавиатур)	-	-	Системный номер прибора	Да	
Нарушение температурной линии объектового прибора	-	-	-	Да	
Восстановление температурной линии объектового прибора	-	-	-		
Подбор кода	-	-	-	Да	
Нарушение ШС	-	-	Номер шлейфа	Да	
Восстановление ШС	-	-			
Нарушение пожарного ШС «ПОЖАР»	-	-		Да	
Восстановление пожарного ШС	-	-			
Нарушение пожарного ШС «ВНИМАНИЕ»	-	-			Сработал пока только один пожарный датчик.
Неисправность пожарного ШС	-	-		Да	Обрыв или замыкание пожарного ШС
Восстановление тревожной кнопки	-	-			
Тревожная кнопка	-	-		Да	
Нарушение технологического ШС	-	-		Да	
Восстановление технологического ШС	-	-		Да	
Нарушение технологического ШС «ВНИМАНИЕ»	-	-			Сработал пока только один технологический датчик.
Неисправность технологического ШС	-	-		Да	Обрыв или замыкание технологического ШС
Кнопка «ПОЖАР»	-	-	-	Да	Сообщение от анонимного пользователя, нажавшего кнопку на клавиатуре
Кнопка «МИЛИЦИЯ»	-	-	-	Да	
Кнопка «СКОРАЯ ПОМОЩЬ»	-	-	-	Да	
Кнопка тревога на радио-брелке	-	Есть	Номер брелка	Да	Сообщение при нажатии кнопки на брелке с функцией «Тревожная кнопка»
Начало задержки на вход (радио-брелок)	-	Есть			Сообщение при нажатии кнопки на брелке с функцией «Предупреждение о входе на объект»
Охранный импульс	охрана	-	-		

Тестовый импульс	охрана	-	-		
Тревожный импульс	тревога	-	-	Да	
Неопознанное	-	-	Данные		
Пропажа охранных импульсов	-	-	Данные	Да	Формируется ОРПУ (ретранслятором) при пропаже связи с каким-либо объектом.
Пропажа тревожных импульсов	-	-	Данные	Да	
Пропажа тестовых импульсов	-	-	Данные	Да	
Отключение прибора на объекте	-	-	-	Да	Отключение объектового устройства при отсутствии сети 220В и разряженном (менее 10,2В) АКБ
Неисправность нагрузки на выходе	-	-	Номер выхода	Да	Сообщения системы контроля подключенных нагрузок на выхода.
Восстановление нагрузки на выходе	-	-			
КЗ линии питания на объекте (+12 В)	-	-	-	Да	Короткое замыкание или перегрузка внешней линии питания прибора.
Отключение прибора на объекте	-	-	-	Да	
Пропадание 220	-	-	-	Да	
Восстановление 220	-	-	-		
Разряд АКБ	-	-	-	Да	Менее 10,8...11,0 В
Восстановление АКБ	-	-	-		Более 13,2 В
Отключение АКБ	-	-	-	Да	АКБ физически не подключена к прибору
Сброс ЦПУ	-	-	-	Да	Приходит во время включения или сброса объектового устройства.
Нет данных GPS	-	-	-		Сообщение при невозможности определения координат GPS
Кнопка ТЕСТ	-	-	-		Технологический тестовый сигнал с передатчика
Информационное сообщение №XXX	-	-	Номер сообщения		Какое либо сообщение в функционировании прибора или сети (информационное).
Ошибка №XXX	-	-	Номер ошибки	Да	Какая либо ошибка в функционировании прибора или сети (тревожная).
Команда управления выходом исполнена					Посылается прибором, после приема команды управления программируемым выходом.
Нет кода снятия				Да	Формируется в «Барьер GSM-S»
Сообщение протокола «Point ID» (DTMF)					Сообщения с приборов которые поддерживают данный протокол («С2000-ИТ», панель «NX», и т.д.)
Код 4+2	-	-	Код		Сообщения с приборов, которые поддерживают данный протокол

Коды «ошибок» и «сообщений» которые выводятся в «Guard» с расшифровкой.

№ ошибки (hex)	Название ошибки	Квитировать
0...15	Пропал прибор на КЛС № 0 ...15	Да
241	КЗ на АБИ	Да
242	Обрыв на АБИ	Да
243	Нет сигналов контроля АБИ	Да
224	КЗ линии питания +12 В	Да

№ сообщения (hex)	Название информационного сообщения	Квитировать
245	Восстановление АБИ (после КЗ или обрыва)	Нет

Таблица 2 – Извещения передаваемые «от пульта к объекту» (обратный канал).

Название сообщения	Данные	Описание сообщения
Запрос текущей периодики с охраняемого объекта		По данному запросу объектовый прибор передает периодический сигнал, «тестовый» или «охранный» (в зависимости от режима, в котором он находится).
Разрешение для объекта «Постановка на охрану»		Сообщение позволяет реализовать возможность постановки на охрану по команде с пульта после приема сообщения «Запрос на постановку». А так же разрешать/запрещать постановку на охрану в зависимости от настроек пультовой программы.
Постановка объекта на охрану с пульта.		Данное сообщение позволяет поставить объект на охрану по команде оператора пульта.
Команда управления выходом	Код команды + Системный номер устройства на АБИ	Команда позволяет производить управление выходами объектового прибора (устройства). Если системный номер не указан, то сообщение предназначено для объектового прибора с номером объекта указанного в сообщении. Если системный номер указан, то сообщение передается по АБИ для устройства, имеющего данный номер.
Запрет для объекта «Постановка на охрану»		Сообщение позволяет реализовать возможность разрешать/запрещать постановку на охрану в зависимости от настроек пультовой программы.

Обновление значения текущего времени с помощью ПО «Guard3».

Для синхронизации текущего времени компьютера и ПКП «Барьер-2000», необходимо открыть в ПО «Guard3» страницу «Конфигуратор/Справочники/Свойства». На данной странице имеется соответствующая кнопка. При нажатии на кнопку происходит передача текущих значений времени и даты с компьютера на пульт.

Обновление программного обеспечения прибора с помощью ПО «UniprogramBarier-2».

Функция загрузки кода программы (прошивка прибора) позволяет заменять при необходимости, программное обеспечение прибора на более свежую версию (например, при нахождении ошибок), или при необходимости изменения свойств самого прибора. Замена программного обеспечения прибора производится самим покупателем. Данная операция производится с помощью компьютера и программы, «UniprogramBarier-2».

Подключить ПКП к компьютеру через USB1. Выбрать соответствующий пункт меню 2-го уровня (Burner → ПО1 ПО2), нажать на кнопку «ВВОД», при этом начнет мигать слово «ПО1» или «ПО2». Режим прошивки включается, через 10 сек, после начала мигания.

Режим «ПО1» – прошивка встроенного разветвителя портов. Используется файл <PKP_24F128GA106_v81_xx.dvc>. При включении режима прошивки начинает часто мигать **зеленый** индикатор на передней панели пульта. После завершения прошивки или после выключения и включения питания, пульт переходит в рабочий режим.

Режим «ПО2» – прошивка контроллера пульта. Используется файл <PKP_66K22_v8x_xx.dvc>. При включении режима прошивки часто мигает **красный** индикатор на передней панели пульта. После завершения прошивки или после выключения и включения питания, пульт переходит в рабочий режим.

Восстановление работоспособности для доступа через UniprogramBarier-2.

Если по каким либо причинам не удастся войти в режим программирования через ПО «UniprogramBarier-2» или с помощью меню пульта, то можно воспользоваться следующим способом восстановления некоторых заводских параметров:

- Заводской пароль программирования через ПО «UniprogramBarier-2» - 345678.
- Заводской пароль доступа с помощью меню пульта – 1234.
- Выбор порта для программирования – USB1.
- Установка флага «USB1 включен».
- Заводской уровень контрастности изображения.

Пульт разобрать, на плате есть технологические отверстия (на фрагменте платы обведены желтой рамкой). Осторожно замкните между собой отверстия, затем включить питание. При этом будут непрерывно гореть 2 индикатора на плате (красный и зеленый). Индикация показывает, что все выше перечисленные параметры восстановлены. После этого нужно выключить питание, снять перемычку, и включить питание, пульт перейдет в рабочий режим.



Программирование с помощью программатора UniproBarier-2.

Часть параметров ПКП можно установить только при помощи программатора UniproBarier-2. Необходимо выбрать соответствующий пункт меню 2-го уровня, нажать на кнопку «ВВОД», при этом начнет мигать слово «connect». Программатор работает только при нахождении в данном пункте меню при мигающем слове «**Connect**», в остальных случаях работает **протокол Guard3**.

Выход в рабочий режим после выбора соответствующего пункта меню или через 4 мин. После последней операции с программатором.

Внимание! Для программирования следует использовать стандартное подключение к компьютеру, через порт USB. Номер порта USB1 или USB2 можно установить при программировании.

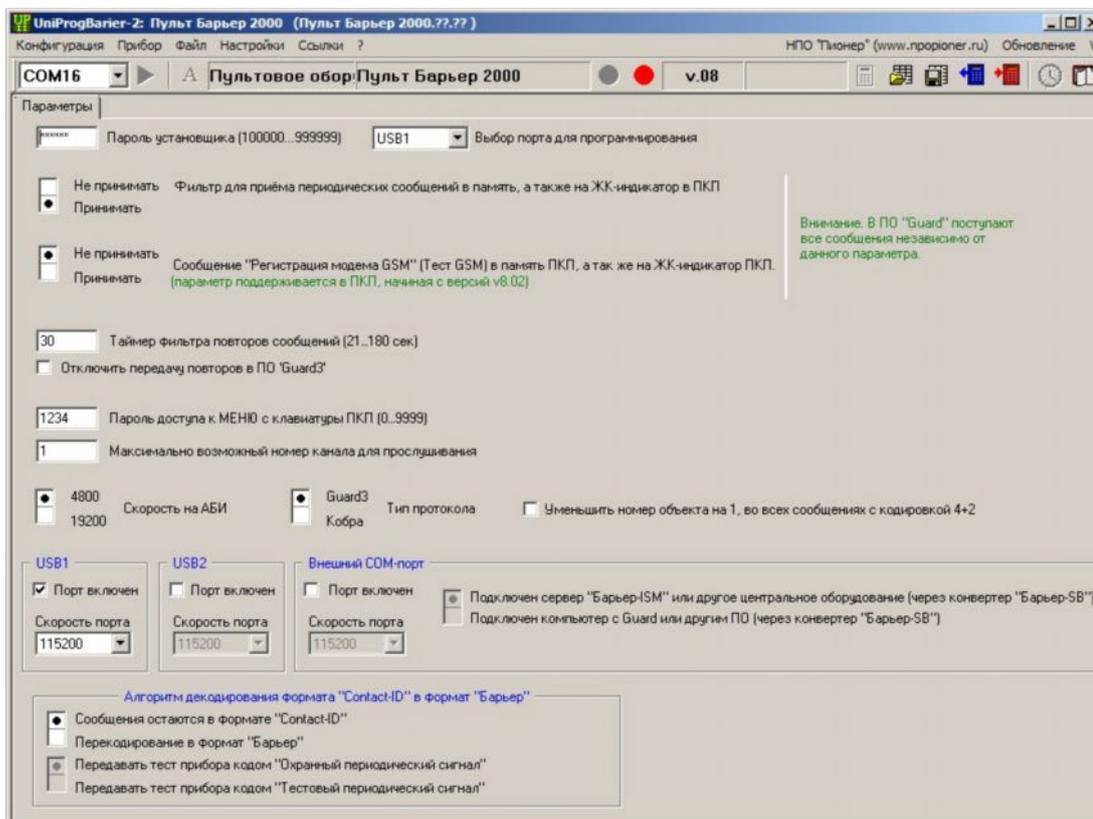


Рисунок 2 (заводские установки).