

# Содержание

<b>1 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>2 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМ СРЕДСТВАМ.....</b>	<b>6</b>
<b>3 РАБОТА С ПРИБОРАМИ .....</b>	<b>6</b>
3.1 Подключение приборов к RS-485 .....	7
<b>4 СОСТАВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....</b>	<b>9</b>
4.1 Работа с пультом «С2000», резервирование рабочего места.....	10
4.2 Построение системы охранно-пожарной сигнализации на базе пультов «С2000» и АРМ «Орион» .....	12
<b>5 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....</b>	<b>15</b>
5.1 Работа с электронными ключами защиты .....	16
<b>6 ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С СИСТЕМОЙ.....</b>	<b>18</b>
<b>6.1 Оперативная задача.....</b>	<b>18</b>
6.1.1 Запуск программы .....	18
6.1.2 Структурное построение .....	18
6.1.3 Панель управления программы.....	19
6.1.4 Отображение тревожного состояния .....	19
6.1.5 Ведение «Журнала событий».....	20
6.1.6 Взятие, снятие и опрос разделов .....	20
6.1.7 Контроль доступа, информация о сотрудниках .....	21
6.1.8 Запуск сценариев управления.....	23
6.1.9 Смена дежурства .....	23
6.1.10 Накопление статистики о поведении системы .....	23
6.1.11 Информационные карточки .....	24
6.1.12 Трансляция текстовых сообщений.....	25
6.1.13 Ошибка чтения файла конфигурации .....	25
<b>6.2 Администратор базы данных .....</b>	<b>25</b>
6.2.1 Запуск программы .....	25
6.2.2 Структурное построение .....	26
6.2.3 Панель управления «Администратора» .....	27
6.2.4 Ввод данных о персонале.....	27
6.2.5 Определение прав доступа персонала.....	29
6.2.6 Адреса приемно-контрольных приборов .....	30
6.2.7 Страница планов .....	31
6.2.8 «Редактор разделов» .....	33
6.2.9 Страница структуры охранной системы .....	35
6.2.10 Страница формирования сценариев управления.....	36
6.2.11 Страница формирования дерева управления .....	37
6.2.12 Расписание запусков сценариев управления .....	37
6.2.13 Взятие и снятие разделов с помощью Proximity карточек или ключей Touch Memory ..	38
6.2.14 Изменение конфигурации приборов .....	39
6.2.15 Посетители объекта .....	39
6.2.16 Статус оператора отдела пропусков.....	40
6.2.17 Режим ввода паролей из массива информации .....	40

6.2.18	Добавление GSM-модема .....	40
6.2.19	Настройка «Входных зон» .....	41
6.2.20	Настройки для «С2000-БИ» .....	41
6.2.21	Последовательность заполнения БД.....	41
6.2.22	Ограничение полномочий пользователя.....	42
6.2.23	Диагностика ошибки конфигурации .....	42
<b>6.3</b>	<b>Генератор отчетов .....</b>	<b>42</b>
6.3.1	Запуск «Генератора отчетов» .....	42
6.3.2	Клиент «Генератора отчетов» .....	42
6.3.3	Отчет по прошедшим событиям.....	44
6.3.4	Отчет по событиям в разделе .....	44
6.3.5	Отчет по подключениям к разделу.....	45
6.3.6	Отчет по подключениям (по разделам) .....	45
6.3.7	Отчет по подключениям (по приборам).....	45
6.3.8	Отчет для дежурной смены .....	45
6.3.9	Отчет по тревогам .....	45
6.3.10	Отчет по маршрутам движения персонала .....	45
6.3.11	Отчет по контролю двери .....	46
6.3.12	Просмотр и печать отчетов .....	46
6.3.13	Заполнение информации и сообщения об ошибках.....	47
6.3.14	Экспорт отчетов.....	47
6.3.15	Специальный отчет по автостоянке.....	47
6.3.16	Отчеты по посетителям объекта .....	48
6.3.17	Система отчетов по выбранному шлейфу .....	48
6.3.18	Печать информации по сотрудникам.....	48
6.3.19	Сервер отчетов .....	49
6.3.20	Установка сетевого клиента отчетов .....	49
<b>6.4</b>	<b>Мастер системы.....</b>	<b>49</b>
6.4.1	Запуск «Мастера системы» .....	49
6.4.2	Структурное построение .....	49
6.4.3	Удаление данных .....	50
6.4.4	Проверки базы данных системы .....	50
6.4.5	Модернизация базы данных.....	50
6.4.6	Лечение базы данных .....	51
6.4.7	Поддержка таблиц для отчетов.....	51
6.4.8	Создание новой БД .....	51
<b>6.5</b>	<b>Конфигурирование приборов.....</b>	<b>51</b>
6.5.1	Запуск «UPROG» .....	51
6.5.2	Порядок конфигурирования приборов.....	51
<b>6.6</b>	<b>Конфигурирование пульта .....</b>	<b>57</b>
6.6.1	Общие сведения.....	57
6.6.2	Добавление приборов, создание разделов и групп разделов .....	58
6.6.3	Настройка прав управления разделами и программирование паролей.....	59
6.6.4	Настройка управления системными релейными выходами .....	61
6.6.5	Настройка передачи событий.....	62
6.6.6	Настройка входных зон .....	63
6.6.7	Настройка пользовательских сообщений.....	63
<b>6.7</b>	<b>Проверка шлейфов .....</b>	<b>64</b>
6.7.1	Запуск программы .....	64
6.7.2	Порядок проверки.....	64

<b>ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>66</b>
<b>РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ СКУД И УРВ В АРМ «ОРИОН» .....</b>	<b>66</b>
<b>1 Системы контроля доступа. Возможности ИСО «Орион». Терминология .....</b>	<b>66</b>
<b>2 Примеры создания конфигурации СКУД на базе ИСО «Орион».....</b>	<b>67</b>
А Объект, на котором необходимо контролировать доступ через один турникет на проходной и производить учет рабочего времени.	
Турникет управляется контроллером «С2000-2».....	67
В Объект, на котором необходимо контролировать доступ через два турникета на проходной с режимом антипассбек, производить учет рабочего времени. Турникеты управляются контроллерами «С2000-2». В остальном конфигурация объекта совпадает с примером А .....	80
С Объект, на котором необходимо контролировать доступ через один турникет на проходной и производить учет рабочего времени. При этом СКД необходимо интегрировать с охранно-пожарной составляющей системы .....	81
D Объект, на котором необходимо контролировать доступ через один турникет на проходной и производить учет рабочего времени. Кроме того, в состав системы входит еще один контроллер «С2000-2», контролирующий две двери, работающие в режиме «Проход» .....	83
Е Объект, на котором необходимо контролировать доступ через один турникет на проходной и производить учет рабочего времени.	
Турникетом управляют два прибора «С2000-4» .....	85
F Руководство по настройке СКД с использованием весовых датчиков в ИСО «Орион» .....	86
<b>3 Пример работы АРМ «Орион» в протоколе «Орион ПРО» .....</b>	<b>89</b>
А Протокол «Орион ПРО». Построение системы по схеме «Орион ПРО» .....	89
В Настройка пультов «С2000» для работы в протоколе «Орион ПРО».....	91
С Конфигурирование АРМ «Орион» для работы в протоколе «Орион ПРО» .....	91

**Внимание!**

*Перед началом работы с системой «Орион» внимательно ознакомьтесь с пунктом 3.1 настоящего руководства и с особенностями Вашей версии программного обеспечения, которые описаны в прилагаемом файле `readme_kd.htm`.*

## 1 Назначение системы

Система «Орион» – объектно-ориентированная система, предназначенная для организации рабочего места дежурного оператора службы охраны и управления работой следующих подсистем: охранная и пожарная сигнализация, контроль доступа, видеонаблюдение, управление пожарной автоматикой, управление инженерными подсистемами.

## 2 Требования к программно-аппаратным средствам

Программное обеспечение системы устанавливается на IBM совместимую ПЭВМ и работает под управлением операционной системы Microsoft Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows XP. Желательны русифицированные версии данных операционных систем. Рекомендуются системы Windows NT/2000/XP. Минимальные требования для ПЭВМ:

<b>С добавлением функций видеоконтроля</b>
--

Pentium III 850, 128Мб RAM, SVGA 32Мб, 50 Гб свободного пространства на НЖМД
--

Для каждого компьютера необходима мышка и звуковая плата. Рекомендуемый размер экрана монитора от 19 до 21 дюйма.

Подключение приборов к ПЭВМ осуществляется через СОМ-порт и преобразователь интерфейсов с гальванической развязкой (ПИ-ГР) или преобразователь/повторитель интерфейса «С2000-ПИ», или преобразователь интерфейсов с автоматическим переключением направления передачи i7520.

## 3 Работа с приборами

Система поддерживает следующие типы приборов и устройств:

- 1) «Сигнал 20» – прибор приемно-контрольный охранный (20 шлейфов);
- 2) «Сигнал 20П» – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (20 шлейфов, 5 выходов);
- 3) «С2000-4» – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (4 шлейфа, 2 реле) с контроллером Touch Memory всех версий;
- 4) «С2000-СП1» – блок сигнально-пусковой на 4 реле;
- 5) «С2000-К» – клавиатура для постановки/снятия с охраны разделов, отображения прошедших событий и управления контролем доступа;
- 6) «С2000-КДЛ» – контроллер двухпроводной линии, взаимодействующий с адресными расширителями АР1, АР2, АР8, адресно-аналоговым дымовым извещателем ДИП-34А и другими адресными извещателями;
- 7) «С2000-ИТ» – информатор телефонный;
- 8) «С2000-БИ» – блок индикации, служащий для индикации состояния до 60 разделов;
- 9) «С2000-АСПТ» – приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения и оповещателями прибор;
- 10) «С2000-КПБ» – блок контрольно-пусковой;
- 11) «С2000-2» – контроллер доступа;
- 12) «С2000-КС» – клавиатура светодиодная;
- 13) «С2000» и «С2000-М» – пульт контроля и управления.

Функции видеоконтроля в АРМ «Орион» могут осуществляться следующими способами:

- подключением к системе через релейные выходы различных устройств видеонаблюдения – коммутаторов, квадраторов, мультиплексоров, телекамер, мониторов, спецвидеомагнитофонов. Мультиплексор, квадратор или коммутатор, к которым подключены телекамеры, подсоединяется к реле приборов «Сигнал-20П», «С2000-4» или «С2000-СП1». Данные приборы настраиваются соответствующим образом. При приходе тревожного события или события контроля доступа вышеперечисленные приборы включают заданные телекамеры, и соответствующая картинка возникает на экране монитора видеонаблюдения, а включенный спецвидеомагнитофон записывает видео;
- установкой на компьютер с системой «Орион» одноканальной платы оцифровки видеоизображения или цифровой видеокамеры, при этом система включает запись или отображение видео по соответствующему сценарию или событию, указанному в «Администраторе БД»;

- установкой на компьютер видеоподсистемы наблюдения «Интеллект» фирмы ITV, «Инспектор+» фирмы ISS, «VideoNet» фирмы Росси-СП, «Goal» фирмы Спецлаб, CVS с многоканальной платой оцифровки видео, взаимодействующей с АРМ «Орион».

### 3.1 Подключение приборов к RS-485

Для подключения приборов к интерфейсу RS-485 необходимо контакты «А» и «В» приборов подключить соответственно к линиям «А» и «В» интерфейса. Интерфейс RS-485 предполагает использование соединения между приборами типа «шина», то есть все приборы соединяются по интерфейсу одной парой проводов (линии А и В), согласованной с двух сторон согласующими резисторами. Для согласования используются резисторы сопротивлением 620 Ом, которые устанавливаются на первом и последнем приборах в линии. В приборах «Сигнал-20», «Сигнал-20П», «С2000-4», «С2000-СП1» согласующее сопротивление присутствует на плате и может быть включено в линию установкой перемычки (джампера). В приборах «С2000», «С2000-К» и «С2000-КДЛ» согласующее сопротивление и, соответственно, перемычка отсутствуют. Отсюда рекомендация: на первом и последнем приборе в линии следует установить перемычку (для «Сигнал-20», «Сигнал-20П», «С2000-4», «С2000-СП1») или установить между клеммами «А» и «В» резистор сопротивлением 620 Ом (для «С2000-К» и «С2000-КДЛ»). На всех остальных приборах перемычки должны быть сняты.

Ответвления на линии нежелательны, так как они увеличивают отраженный сигнал в линии, но практически допустимы при небольшой длине ответвлений. В этом случае согласующий резистор на отдельных ответвлениях не устанавливается.

Сопротивление каждой линии интерфейса (А или В) от пульта до наиболее удаленного прибора должно быть не более 200 Ом. При наличии сильных внешних электромагнитных полей рекомендуется использовать витую пару проводов. Цепи «0 В» приборов должны быть объединены (если пульт и приборы подключены к одному источнику питания, то дополнительно объединять цепи «0 В» пульта и приборов не требуется). Преобразователь интерфейсов должен быть подключен к источнику питания, отличному от источников питания для приборов сети (отдельный источник питания 12 В либо источник питания компьютера).

Для увеличения длины линии связи рекомендуется использовать повторители-ретрансляторы интерфейса RS-485 с автоматическим переключением направления передачи. Например, повторитель с гальванической изоляцией I-7510 позволяет увеличить длину линии на 1500 м и обеспечивает гальваническую изоляцию между сегментами линии. Цепи «0 В» изолированных сегментов не объединяются.

Также повторители можно использовать для построения конфигурации «звезда».

**Внимание!** Каждый подключенный к пульту по интерфейсу RS-485 прибор должен иметь уникальный сетевой адрес. Сетевой адрес хранится в энергонезависимой памяти прибора, заводская установка сетевого адреса – 127. Изменение сетевых адресов производится с помощью программы «Администратор базы данных».

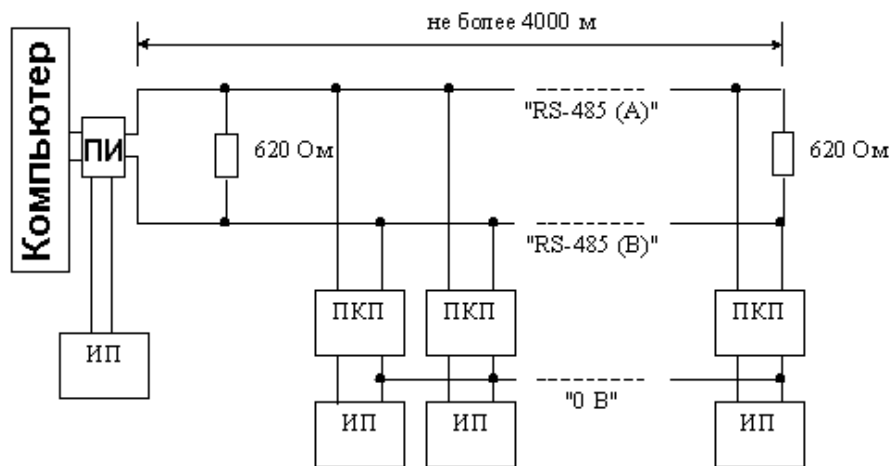
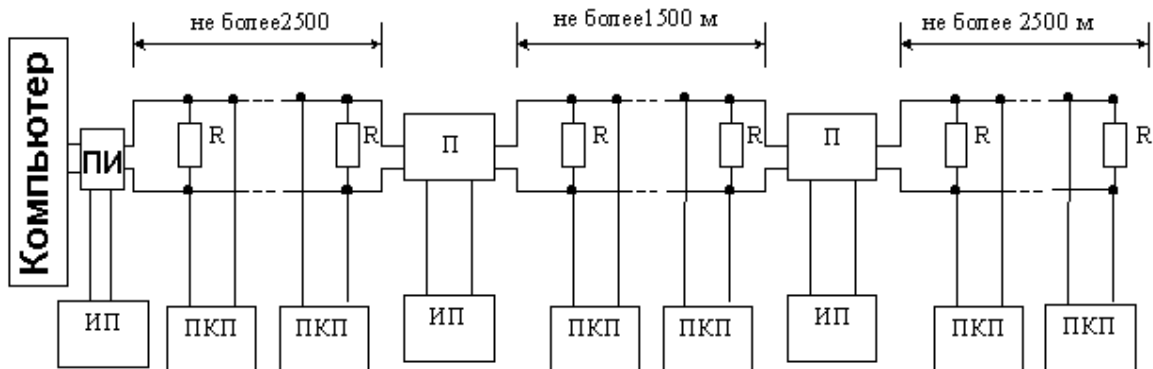


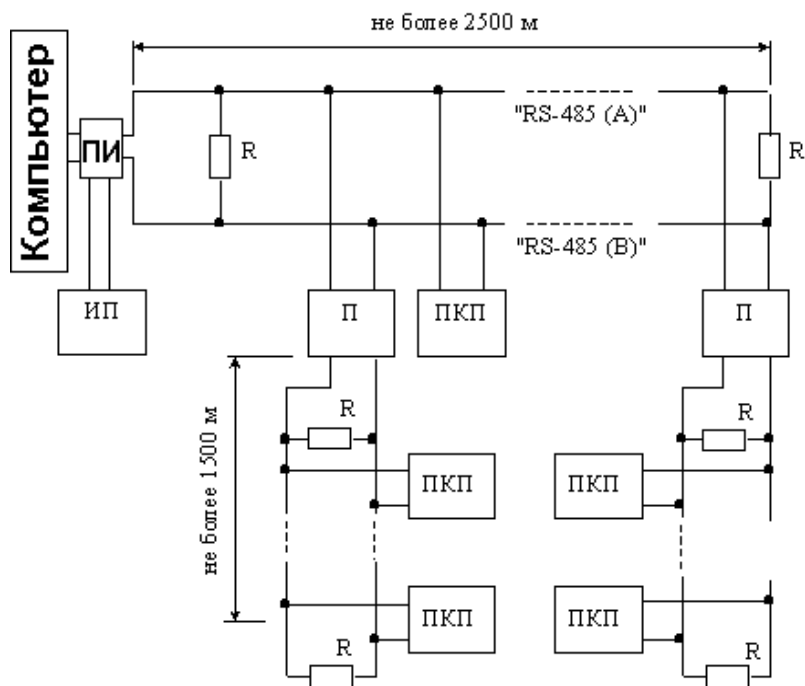
Рисунок 3.1а Схема последовательного подключения приборов по RS-485

ПКП – приемно-контрольный прибор; ПИ – преобразователь интерфейсов (ПИ-ГР или i7520);  
ИП – источник питания 12/24В



**Рисунок 3.1b** Увеличение длины линии за счет повторителей интерфейса

ПКП – приемно-контрольный прибор  
 ИП – источник питания; П – повторитель интерфейса  
 R – согласующее сопротивление 620 Ом



**Рисунок 3.1c** Построение конфигурации звезда при помощи повторителей интерфейса

С помощью выпуска 7 тестировалась возможность подключения и опроса приборов в сети Ethernet. При данном подключении возможно использовать либо пульт, либо компьютер. Схема подключения представлена на рисунке 3.1d. В качестве передающих устройств были использованы устройства «NPORT Express DE-311» фирмы Moxa Technologies Co. Опрос велся либо компьютером с установленным АРМ «Орион» выпуск 7, либо пультом «С2000» версии 1.21. Использовалась 10-100 Мбит сеть. Конфигурация «NPORT Express DE-311», настройка режима «Работа», серийного порта, IP-адреса осуществлялась с помощью специальной программы, входящей в состав ПО для «NPORT Express DE-311».

**Настройки «NPORT Express DE-311»:**

- 1) режим: IP-соединение.
- 2) последовательный порт: RS-232.

**Настройки порта RS-232:**

- 1) скорость – 9600;
- 2) биты данных – 8;
- 3) четность – Нет;
- 4) стоповые биты – 1;
- 5) управление потоком – Нет;
- 6) использование буфера FIFO – включено.

Так как «NPORT Express DE-311» передает пакет данных примерно через каждые 25-30 мсек в одну сторону, то для работоспособности системы необходимо выставить для мастер-устройств задержку ожидания ответа на запрос, равную 75 мсек. Для АРМ «Орион» в реестре Windows необходимо установить параметр TimeoutConstant = 75 (путь: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\BOLID\ORION\RS). Для «С2000» версии 1.21 командой 61 (Запись служебной информации) необходимо установить вид информации – 27 («Ожидание ответа на запрос новых событий») = 600 (600/8 = 70 мсек). При данных настройках скорость обменов составляет не более 18-20 обменов в секунду.

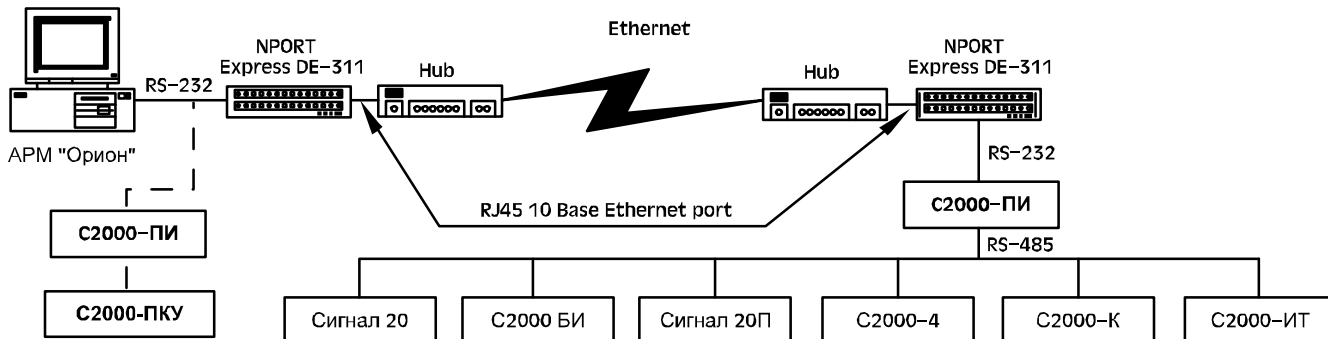


Рисунок 3.1d Схема опроса приборов по сети Ethernet

## 4 Состав программного обеспечения

Программное обеспечение системы «Орион» состоит из следующих программ-подсистем:

- 1) **«Оперативная задача»** (orion.exe) предназначена для ведения журнала событий (опроса подключенных приемно-контрольных приборов), управления взятием на охрану и снятием с охраны объектов, контроля и графического отображения состояния разделов и зон, входящих в данный объект, речевого оповещения в случае возникновения тревожной ситуации;
- 2) **«Администратор базы данных»** (abd.exe) предназначен для управления вводом, редактированием, сортировкой и обменом данными, необходимыми для правильного функционирования системы охраны;
- 3) **«Генератор отчетов»** (report.exe) предназначен для формирования отчетов о состоянии и событиях аппаратной части интегрированной системы в определяемый пользователем интервал времени (не работает с приборами);
- 4) **«Мастер системы»** (master.exe) предназначен для архивирования, реставрации, удаления информации, введенной в базу данных системы (не работает с приборами);
- 5) **«Uprog»** (uprog.exe) предназначен для настройки конфигурационных параметров приборов;
- 6) **«Shleifes»** (shleifes.exe) предназначен для отображения состояния шлейфов в реальном времени путем запроса значений АЦП и вычисления на основе полученных данных сопротивлений шлейфов данного прибора;
- 7) **«Редактор планов»** предназначен для прорисовки планов помещений объектов охраны (не работает с приборами);
- 8) **«Демонстратор»** (demon.exe) предназначен для эмуляции работы приборов, занесенных в базу данных системы (не работает с приборами);
- 9) **«Учет сотрудников, находящихся на объекте»** (lockdown.exe) контролирует нахождение сотрудников на объекте;
- 10) **Сетевой «Учет рабочего времени»** (NWTime.exe) – для вывода отчетов по учету рабочего времени (не работают с приборами);
- 11) **«Сервер базы данных»** (swt.exe) – сервер БД, необходимых для работы с БД программ «Учет рабочего времени», «Учет сотрудников, находящихся на объекте»;
- 12) **«Конфигурирование пульта С2000»** (pprog.exe) – программа конфигурирования пультов С2000 v1.2х-2.1;
- 13) **«Удаленный мониторинг за персоналом»** – программа сетевого мониторинга карточки сотрудников, проходящих на объект.

#### 4.1 Работа с пультом «С2000», резервирование рабочего места

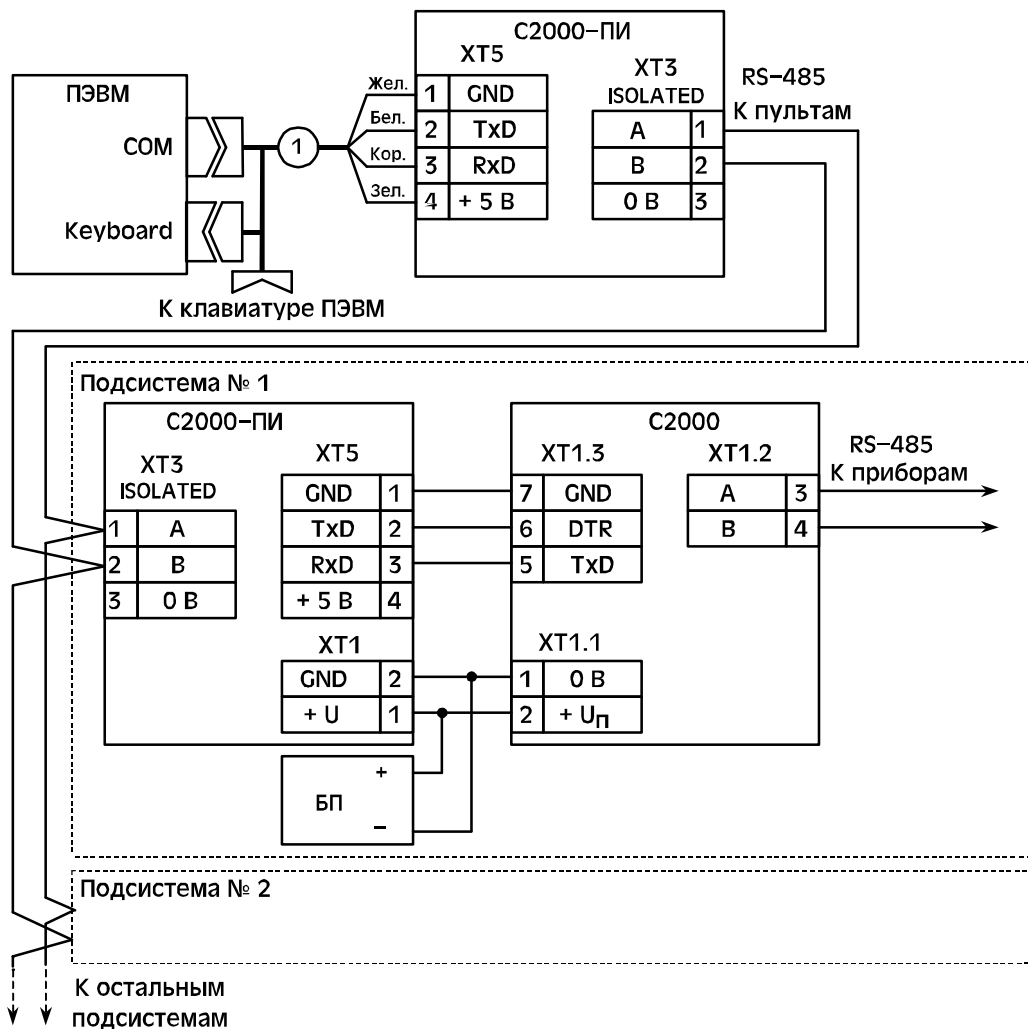
Данная версия АРМ не работает параллельно с пультом «С2000»: переключение с пульта на АРМ может осуществляться как в ручном режиме (простой тумблер), так и автоматически. Для автоматического переключения (или для резервирования рабочего места системы «Орион») необходим прибор «С2000-СП1». Для осуществления такого автоматического переключения необходимо линии RS-485 от ПИ для данного компьютера подключить ко входам интерфейса блока «С2000-СП1» и к нормально разомкнутым контактам двух реле этого блока (линию «А», например, к контакту «NO1», а линию «В» к контакту «NO2»). Линии интерфейса от резервирующего пульта «С2000» подключить к нормально замкнутым контактам этих двух реле блока «С2000-СП1» (линию «А» к контакту «NC1», а линию «В» к контакту «NC2»). Линии интерфейса от всех остальных приборов системы подключить к «общим» контактам этих двух реле блока «С2000-СП1» (линию «А» к контакту «COM1», а линию «В» к контакту «COM2»). В качестве программ для исходного состояния для этих двух реле блока «С2000-СП1» указать программу с номером 10 («ПЦН»), а время управления (время определения пропадания связи по интерфейсу) для этих реле установить равным, например, 30 с (оно должно быть одинаково для обоих реле). В этом случае, когда персональный компьютер проводит обмены по интерфейсу, реле будут включены и все приборы будут подключены к ПИ компьютера, а при прекращении обменов более чем на 30 с, реле выключатся и линии интерфейса от всех приборов системы (кроме блока «С2000-СП1») переключатся на пульт «С2000». При возобновлении обменов со стороны персонального компьютера интерфейс будет сразу переключен на него. Переключения линий интерфейса будут производиться автоматически, без выдачи каких-либо команд на релейный блок.

К свободному реле данного блока «С2000-СП1» можно подключить световой оповещатель, мигание которого будет извещать о включении резерва. Для этого надо у данного реле указать программу для исходного состояния 9 («Лампа»).

##### **Второй вариант** резервирования рабочего места.

Схема подключения пульта (или нескольких пультов) непосредственно к компьютеру через преобразователь интерфейсов (в данном случае необходим преобразователь с автоматическим переключением приема-передачи такой как «С2000-ПИ»). Пульт должен быть версии 1.20 и выше, а для работы с компьютером он должен быть переведен в режим «ПИ/РЕЗЕРВ» (подробнее о программировании пульта смотрите в «Руководстве по эксплуатации» на пульт «С2000»). При потере связи с компьютером пульт или пульты будут самостоятельно опрашивать приборы в соответствии с заложенной в них информацией. Как и в предыдущем случае «Оперативная задача» не вычитывает события, накопившиеся в пульте за время отключения компьютера. Схема подключения пульта к компьютеру по второму варианту показана на рисунке 4.





**Рисунок 4.1** Схема подключения пультов к компьютеру с АРМ «Орион».

**С2000** – пульт контроля и управления «С2000»;

**С2000-ПИ** – преобразователь/повторитель интерфейсов «С2000-ПИ»;

**БП** – блок питания; **1** – кабель для подключения «С2000-ПИ» к ПЭВМ.

## 4.2 Построение системы охранно-пожарной сигнализации на базе пультов «С2000» и АРМ «Орион»

АРМ «Орион» поддерживает подключение приборов максимум по четырем СОМ-портам персонального компьютера. К каждому СОМ-порту можно подключить либо до 127 приборов (приборы подключаются через преобразователь интерфейсов «ПИ-ГР» или «С2000-ПИ»), либо до 127 пультов «С2000» версии 1.20 или выше, причем к каждому пульту можно подключить до 127 приборов. При организации системы по второму варианту компьютер опрашивает не приборы, а пульты «С2000». Пульты, в свою очередь, опрашивают подключенные к ним приборы. Каждому пульту должен быть задан сетевой адрес (от 1 до 127). Адресация приборов в системе имеет 3 уровня (номер СОМ-порта + адрес пульта + адрес прибора), поэтому адреса приборов, подключенных к разным пультам, могут пересекаться, как и адреса пультов, подключенных к разным СОМ-портам компьютера.

Подключение приборов к персональному компьютеру через пульты «С2000» позволяет большую часть функций управления приборами переложить с АРМ «Орион» на пульты «С2000». Здесь важно учитывать, что каждый пульт может управлять только подключенными к нему приборами, поэтому взаимодействие приборов, подключенных к разным пультам «С2000», возможно только через персональный компьютер. При неисправности персонального компьютера каждый пульт управляет подключенными к нему приборами в соответствии с запрограммированной в нем базой данных, то есть система распадается не несколько подсистем на пультах «С2000».

Полученные от приборов сообщения сохраняются в кольцевом энергонезависимом буфере пультов «С2000», объем которого для версии 1.20 равен 1023 сообщения. При восстановлении работы персонального компьютера эти сообщения будут вычитаны АРМ «Орион».

Допустим, в системе используется несколько приборов «С2000-КДЛ», релейных блоков «С2000-СП1», клавиатур «С2000-К» и блоков индикации «С2000-БИ», причем из-за ограниченного размера базы данных пульта требуется использовать несколько пультов «С2000». Каждый пульт «С2000» организует взаимодействие только подключенных к нему приборов. В частности, он позволит отображать на блоках индикации «С2000-БИ» состояния своих разделов, управлять этими разделами с клавиатур «С2000-К» и с самого пульта, автоматически управлять релейными выходами своих блоков «С2000-СП1» от своих разделов. Взаимодействие приборов, подключенных к разным пультам «С2000», возможно только через персональный компьютер. При отключении персонального компьютера эта связь нарушается. Поэтому если требуется, например, организовать релейный выход, который должен обрабатывать состояние всех шлейфов сигнализации системы, и этот выход должен работать при отключении персонального компьютера, лучше его организовать путем монтажного объединения выходов каждой подсистемы (параллельного или последовательного, в зависимости от требуемой тактики работы выхода).

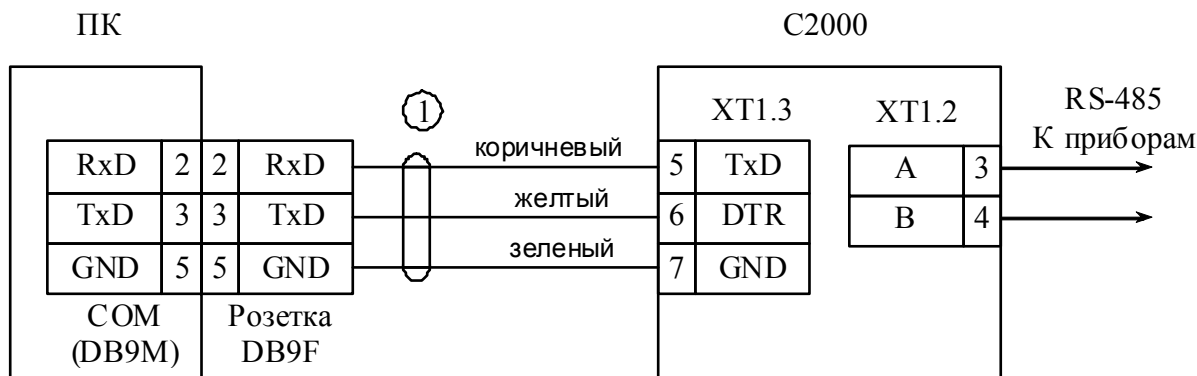
Ограничения системы с подключением приборов к АРМ «Орион» через пульты «С2000»:

- 1) невозможно организовать централизованный контроль доступа;
- 2) управлять разделами с клавиатур «С2000-К» и приборов «С2000-4» можно только в рамках одной подсистемы на пульте «С2000». Это означает, что с какой-либо клавиатуры «С2000-К» можно управлять разделами того пульта, к которому подключена клавиатура. Управление с этой клавиатуры приборами, подключенными к другим пультам, невозможно. Из оперативной задачи АРМ «Орион» можно управлять всеми разделами всех подсистем.

В простейшем случае к компьютеру можно подключить один пульт «С2000». Простейшая схема подключения пульта к компьютеру приведена на рисунке 1. Недостатком этой схемы является отсутствие гальванической изоляции между приборами и персональным компьютером. Схема подключения пульта к компьютеру с использованием повторителя интерфейсов «С2000-ПИ» приведена на рисунке 2. Особенно требуется обратить внимание на то, что «С2000» и «С2000-ПИ» питаются от отдельного источника. Если пульт «С2000», повторитель «С2000-ПИ» и приборы питаются от одного источника, то не будет гальванической изоляции между компьютером и приборами. Пульту должен быть присвоен сетевой адрес, а также для режима работы по интерфейсу RS-232 нужно установить значение «КОМПЬЮТЕР».

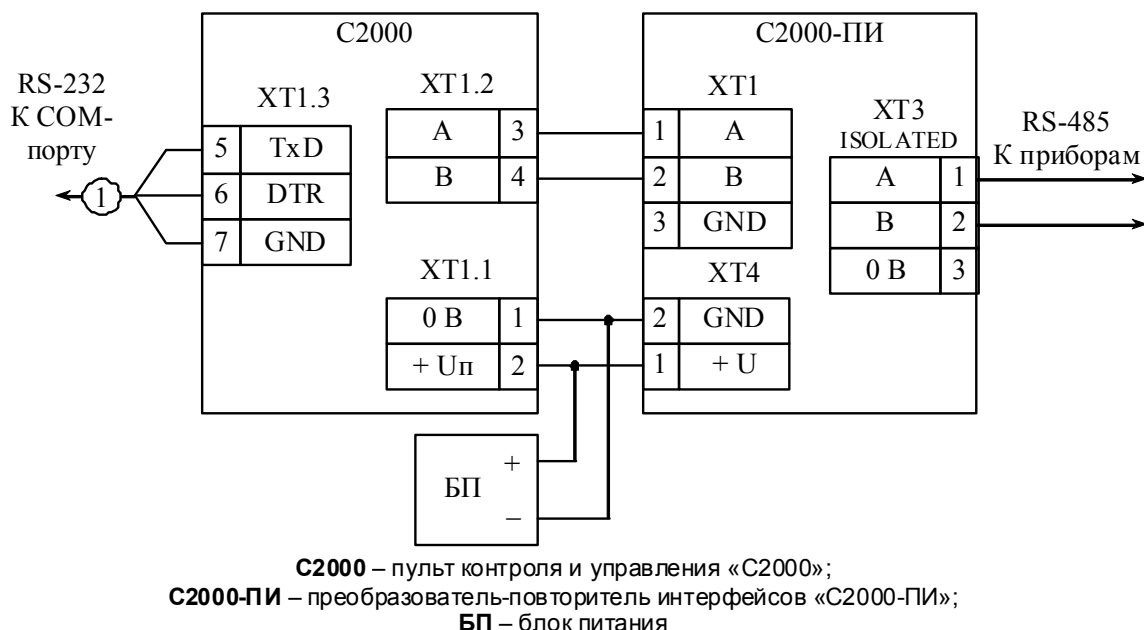
Поскольку к СОМ-порту компьютера можно подключить только одно устройство, то для подключения нескольких пультов к одному СОМ-порту требуется преобразовать интерфейс

RS-232 компьютера в интерфейс RS-485, к которому возможно подключение до 127 пультов. Для преобразования интерфейса RS-232 персонального компьютера в интерфейс RS-485 требуется использовать преобразователь интерфейсов с автоматическим переключением прием/передача (например, «С2000-ПИ»). Пульты подключаются к линии RS-485 своими выходами RS-232 также через преобразователи интерфейсов с автоматическим переключением прием/передача («С2000-ПИ»). Кроме того, преобразователи выполняют гальваническую изоляцию компьютера от пультов и приборов. Каждому пульту нужно задать уникальный сетевой адрес и значение «КОМПЬЮТЕР» для режима работы по интерфейсу RS-232. Схема подключения нескольких пультов к компьютеру приведена на рисунке 3.



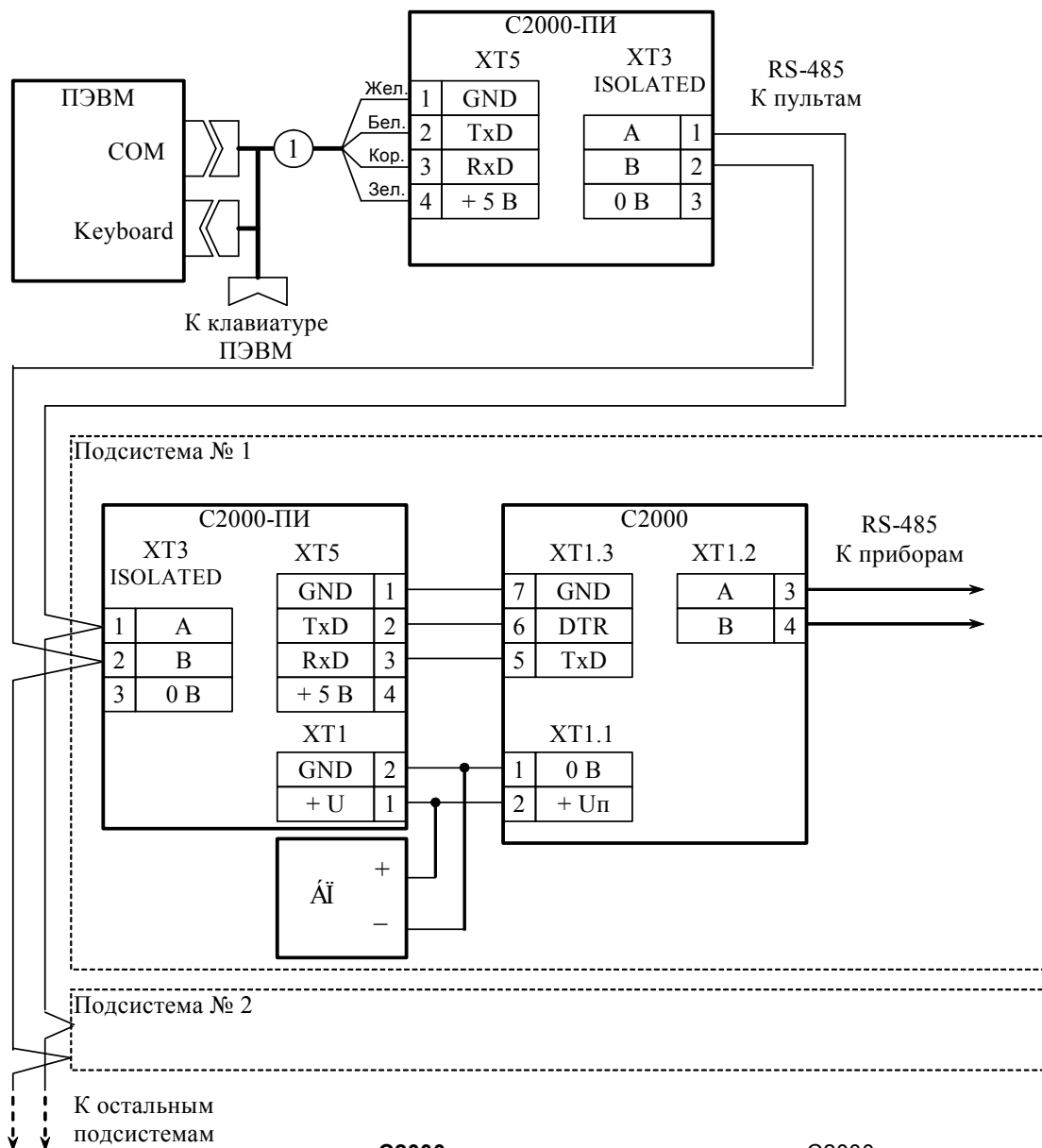
**ПК** – персональный компьютер,  
**С2000** – пульт контроля и управления «С2000»,  
**1** – кабель АЦДР.685611.066

**Рисунок 1** Схема подключения пульта «С2000» к персональному компьютеру с АРМ «Орион»



**С2000** – пульт контроля и управления «С2000»;  
**С2000-ПИ** – преобразователь-повторитель интерфейсов «С2000-ПИ»;  
**БП** – блок питания

**Рисунок 2** Схема подключения пульта «С2000» к персональному компьютеру с АРМ «Орион» с гальванической изоляцией интерфейса RS-485



**С2000** – пульт контроля и управления «С2000»;  
**С2000-ПИ** – преобразователь-повторитель интерфейсов «С2000-ПИ»;  
**БП** – блок питания;  
**1** – кабель для подключения "С2000-ПИ" к ПЭВМ

**Рисунок 3** Схема подключения нескольких пультов «С2000» к персональному компьютеру с АРМ «Орион»

## 5 Установка программного обеспечения

Для установки программного обеспечения системы необходимо:

- 1) закрыть все активные программы;
- 2) установить BDE;
- 3) установить программный пакет, следуя указаниям на экране монитора;
- 4) запустить инсталляционную программу установки АРМ «Орион» – «Orion74.exe»;
- 5) установить программный пакет, следуя указаниям на экране монитора;
- 6) ввести в окошке «Мастера системы» серийный номер, поставляемый с программным обеспечением (без ввода номера или в случае ввода ошибочного номера «Оперативная задача» будет выдавать сообщение об ошибке регистрации).

**Если на компьютере была установлена более ранняя версия АРМ «Орион» (или «Системы 2000»), необходимо провести модернизацию БД предыдущей версии, для чего:**

- 1) сохранить базу данных предыдущей версии;
- 2) установить новую версию в новую папку;
- 3) запустить «Мастер системы» новой версии, выбрать из меню «Настройки:Путь к базе данных», в появившемся окне указать путь для базы данных предыдущей версии, затем нажать кнопку «Выбрать»;
- 4) выйти из «Мастера системы» и вновь запустить «Мастер системы» (может появиться окно с предупреждением, что некоторые таблицы не найдены);
- 5) нажать кнопку «Проверки», подтвердить проверки и запустить модернизацию БД, нажав кнопку «Модернизация». Подробнее о модернизации смотрите в главе 6.4 данного руководства.

После модернизации системы необходимо проверить уровни и группы доступа персонала, а также дерево управления системы.

При установке АРМ «Орион» в Windows NT, Windows 2000/XP важно помнить следующие моменты:

- 1) для установки АРМ необходимо войти в операционную систему под паролем «Администратора» данной системы;
- 2) после установки АРМ необходимо входить в систему под тем же паролем, который был при установке системы;
- 3) для электронного ключа защиты в дистрибутиве имеются драйверы для данных систем, которые рекомендуется установить – папка ... \Drivers\Guardant.

Важно отметить, что в выпусках АРМ «Орион» 1.0 КД появилось много новых настроек по сравнению с прежними версиями системы (АРМ «Орион» 1.0 или «Система 2000»). Все настройки теперь можно задать в «Администраторе БД», выбрав объект «Мой компьютер». Список настроек смотрите в Приложении А данного руководства.

Если на компьютере уже были установлены драйверы баз данных, то после установки и запуска программ из АРМ «Орион» на экран могут выдаваться символы, отличные от символов русского алфавита. Данную проблему можно устранить следующим способом:

- 1) запустить программу-администратор BDE из ранее установленного каталога;
- 2) выбрать закладку «Configuration», затем ветви дерева <Drivers:Native:Paradox> и поменять значение поля «LANGDRIVER» на 'ascii'ANSI.

При установке «Базы данных системы» предусмотрены возможности установки как демонстрационной, так и рабочей базы данных. В демонстрационной базе данных уже имеется некоторая информация, призванная продемонстрировать возможности работы с системой. Рабочая база данных не заполнена информацией пользователя. Для установки демонстрационной версии базы данных необходимо выбрать «Демонстрационный» вариант в программе установки, для установки рабочей – «Рабочий». По умолчанию на компьютер устанавливается демоверсия базы данных. Способ установки новой базы данных описан в пункте 6.4.10 данного руководства. Для эмуляции работы приборов поставляется программа «Демонстратор», способная загружать информацию из базы данных и на ее основе эмулировать работу приборов.

Начальный пароль после установки базы данных – пароль владельца системы – одна единица – “1”.

Важно также помнить, что особенности работы данной версии программного обеспечения, некоторые аспекты ее взаимодействия с приборами, ситуации потери и восстановления контакта с приборами, некоторые негативные эффекты (как многократное повторение одного события), способы их устранения, а также много других ответов на вопросы пользователей содержатся в документе «Прочтите прежде всего» или readme\_kd.htm.

## 5.1 Работа с электронными ключами защиты

АРМ «Орион» работает с электронными ключами защиты Guardant, вставляемыми в LPT-порт компьютера. В Microsoft Windows NT, Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows XP для них желательно устанавливать драйвера, которые находятся в папке ..\Drivers установленного дистрибутива АРМ «Орион». Требования по работе с ключом защиты смотрите в приложении «С» данного документа.

Порядок установки электронного ключа для LPT-порта следующий:

- 1) выключить компьютер и все периферийные устройства;
- 2) отключить периферийное устройство от LPT-порта. Если на компьютере есть несколько LPT-портов, можно подключить ключ к любому из них;
- 3) разъем ключа типа «вилка» подключить к параллельному порту компьютера и завернуть крепежные болты, подключение должно быть плотным и без перекосов. Электронные ключи можно подключать каскадно, то есть один в один до 10 штук. К данному ключу, в случае необходимости, можно подключить принтер, предварительно выключив его;
- 4) включить компьютер;
- 5) если ключ не определяется программами АРМ «Орион», необходимо установить драйверы ключа, хранящиеся в дистрибутиве в каталоге ..\Drivers.

С выпуска 6 в АРМ «Орион» предусмотрена возможность работы «Оперативной задачи» с основным и с резервным электронными ключами защиты. Переход на резервный ключ защиты осуществляется при поломке или выходе из строя основного ключа защиты. Резервный ключ защиты рассчитан на 1000 часов непрерывной работы «Оперативной задачи» АРМ «Орион». Переход на резервный ключ осуществляется в следующей последовательности:

- 1) закрыть все задачи и выключить компьютер и периферийные устройства, подключенные к LPT-порту;
- 2) отсоединить основной ключ от LPT-порта компьютера;
- 3) вставить в LPT-порт резервный ключ защиты;
- 4) включить компьютер, после загрузки запустить «Мастер системы» и ввести в меню «Номер» серийный номер для вставленного резервного ключа защиты;
- 5) выйти из «Мастера системы».

После этого можно запускать «Оперативную задачу». Вышедший из строя основной ключ необходимо отправить на перепрограммирование или замену. После прихода исправного основного ключа необходимо:

- 1) закрыть все задачи и выключить компьютер и периферийные устройства, подключенные к LPT-порту;
- 2) отсоединить резервный ключ от LPT-порта компьютера;
- 3) вставить в LPT-порт основной ключ защиты;
- 4) включить компьютер, после загрузки запустить «Мастер системы» и ввести в меню «Номер» серийный или регистрационный номер для вставленного основного ключа;
- 5) выйти из «Мастера системы».

После этого можно запускать задачи АРМ «Орион». После вставки основного ключа резервный ключ защиты необходимо отправить на перепрограммирование.

АРМ «Орион» может работать с USB-ключом защиты. USB-ключ программируется также, как и ключ для LPT-порта, в двух вариантах – основной и резервный – но порядок установки USB-ключа несколько иной:

- 1) закрыть все задачи АРМ «Орион»;
- 2) установить, если не установлены, драйверы для электронных ключей, поставляемые с дистрибутивом;
- 3) вставить ключ в один из USB-разъемов;
- 4) установить новое USB-устройство с помощью утилиты «Установка нового оборудования» операционной системы или всплывающего окна «Мастера добавления или удаления

оборудования» (в зависимости от того, в какой операционной системе устанавливается ключ), затем перезагрузить компьютер.

В ходе эксплуатации ключей необходимо соблюдать следующие требования:

А) Для всех ключей защиты:

- оберегать ключ защиты от механических воздействий (падений, сотрясений, вибрации и т.п.), от воздействия высоких и низких температур, агрессивных сред, высокого напряжения – все это может привести к его поломке;

- не прилагать излишних усилий при подсоединении электронного ключа к компьютеру и периферийного устройства к электронному ключу;

- не допускать попадания на электронный ключ пыли, влаги, грязи и т.п.. При засорении разъемов электронного ключа необходимо принять меры к его очистке. Для очистки корпуса и разъемов необходимо использовать сухую ткань, использование органических растворителей недопустимо;

- не разбирать электронный ключ. Это может привести к поломке его корпуса, а также к порче или поломке элементов печатного монтажа и, как следствие, – к ненадежной работе или выходу из строя самого ключа.

В) Особо для LPT-ключей:

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подсоединять включенное периферийное устройство к электронному ключу, подключенному к работающему в этот момент компьютеру – в противном случае может выйти из строя не только электронный ключ, но и параллельный порт компьютера или периферийного устройства. Подключение периферийного устройства к компьютеру следует осуществлять только тогда, когда питание периферийного устройства и компьютера выключены независимо от того, присоединен к компьютеру электронный ключ или нет. Подключение электронного ключа к работающему компьютеру недопустимо;

- не рекомендуется многократно производить подключение и отключение устройств к параллельному порту компьютера. Это может привести к износу разъемов и потере контакта;

- использование кабелей и дополнительных устройств (автоматические или ручные переключатели и другие), не соответствующих международным стандартам на параллельные интерфейсы (Centronics, Bitronics, IEEE 1284), может вызвать сбои в работе любых периферийных устройств, в том числе электронных ключей, подключаемых к параллельному порту. Если используемые устройства и кабели соответствуют вышеназванным стандартам, нормальная работа гарантируется в том случае, если суммарная длина интерфейсных кабелей не превышает 1,8 м. Кабели и устройства должны иметь соответствующую маркировку.

## 6 Инструкция по работе с системой

Для каждой программы-подсистемы существует своя инструкция по работе с ней. Поэтому в зависимости от того, в какой программе в данный момент работает оператор, такую инструкцию он и должен использовать. Ниже приведены инструкции по работе в каждой из подсистем.

### 6.1 Оперативная задача

#### 6.1.1 Запуск программы

Запуск программы может осуществляться двумя путями:

- 1) В «Проводнике» для Windows дважды щелкнуть на названии программы «Orion.exe».
- 2) На рабочем столе дважды щелкнуть на пиктограмме-ярлыке для данной программы.

#### 6.1.2 Структурное построение

Для удобства восприятия и работы с информацией программа разбита на страницы. Каждая страница имеет присущую ей кнопку-пиктограмму, расположенную на панели управления (вверху страницы). Существуют следующие страницы:

- 1) страница графического отображения тревожного состояния;
- 2) страница отображения «Журнала событий»;
- 3) страница управления взятием/снятием и опросом разделов.

Для перемещения между страницами необходимо подвести курсор к соответствующей кнопке и нажать левую клавишу мыши.

По щелчку клавиши мыши на области раздела, извещателе, элементе контроля доступа на планах помещений возникает локальное меню, выбирая пункты которого возможно управлять данным разделом, зоной, элементом или получить справку о данных объектах.











Время	Событие	Раздел	Описание	Адрес	Хозорган
10:42, 16.02	Снятие зоны	15	Гараж	3/1	
10:42, 16.02	Снятие зоны	15	ШС 4, Прибор 3	3/4	
10:42, 16.02	Снятие зоны	15	ШС 2, Прибор 3	3/2	
10:42, 16.02	Снятие раздела	15	Сбыт		Шумейко М. В.
10:42, 16.02	Запрос на взятие раздела	15	Сбыт		Шумейко М. В.

При движении курсора по плану помещения соответствующие области раздела, извещатели и элементы контроля доступа выделяются цветом.




### 6.1.3 Панель управления программы

В верхней части окна «Оперативной задачи» существует панель управления программы, на которой находятся управляющие кнопки.

Вид кнопки	Функциональное назначение
	переключение на страницу графического отображения тревог
	переключение на страницу отображения «Журнала Событий»
	переключения на страницу опроса разделов
	запрос пароля оператора при смене дежурства
	опрос состояния разделов
	отображение списка подключенных приборов
	выключение сигнала тревоги
	включение хранителя экрана
	завершение работы и выход из программы
	оперативный отчет о дежурной смене

### 6.1.4 Отображение тревожного состояния

Страница с кнопкой  предназначена для графического отображения тревожного состояния раздела, зоны, прибора, точки доступа и обработки возникших тревог. Горячая клавиша – Ctrl+F1.

Страница может отображать следующие группы тревог:

- 1) текущие;
- 2) обработанные;
- 3) убранные в архив.

Чтобы увидеть ту или иную группу, необходимо переключиться на соответствующую вкладку.

На вкладке «Текущие», на плане помещения, отображается текущее тревожное состояние охраняемого объекта, на вкладках «Обработанные» и «Архив» – только тревожное состояние объекта от выбранной тревоги. На странице для обработки тревог предусмотрены специальные кнопки. Каждой кнопке соответствует клавиша на клавиатуре, название которой указано вместе с названием кнопки.

Название кнопки	Функциональное назначение
«Отметка вызова ГЗ»	отметка вызова группы задержания по текущей тревоге
«Отметка вызова НМ»	отметка вызова наряда милиции по текущей тревоге
«Отметка вызова ГР»	отметка вызова группы разведки по текущей пожарной тревоге
«Отметка вызова ПО»	отметка вызова пожарной охраны
«Снять с охраны»	снять с охраны раздел
«Перевзять»	перевзять раздел
«Сброс тревоги»	снятие тревожного состояния шлейфа
«Убрать в обработанные»	считать текущую тревогу обработанной
«Указать причину»	указать причину тревоги
«Убрать в архив»	убрать в архив обработанную тревогу

Для обработки пришедшего тревожного события необходимо:


- 1) выбрать тревогу из списка текущих тревог;
- 2) нажать кнопку «Снять с охраны» или клавишу F8;
- 3) направить группу задержания для нормализации тревожной ситуации;
- 4) нажать кнопку «Отметка высылки ГР» для пожарной тревоги или «Отметка высылки ГЗ» - клавиша F3;
- 5) когда оперативная обстановка нормализована, нажать кнопку «Убрать в обработанные», тем самым убрав данную тревогу из списка текущих тревог. Данную тревогу теперь можно будет увидеть, если перейти на вкладку «Обработанные».

Тревога с расставленными отметками будет иметь цвет, отличающийся от цвета только что пришедшей тревоги.

Для отправки обработанных тревог в архив необходимо:

- 1) нажать на вкладку «Обработанные», чтобы перейти к списку обработанных тревог;
- 2) выбрать обработанную тревогу из списка;
- 3) нажать на кнопку «Указать причину» и указать причину тревоги;
- 4) нажать на кнопку «Убрать в архив». Соответствующая тревога будет убрана в архив и теперь ее можно будет увидеть при переходе на вкладку «Архив».

### 6.1.5 Ведение «Журнала событий»

Данная страница с кнопкой  предназначена для отображения перечня событий, возникающих в аппаратной и программной частях системы. Горячая клавиша – Ctrl+F2.

Страница «Журнала событий» представляет собой таблицу с указанием:

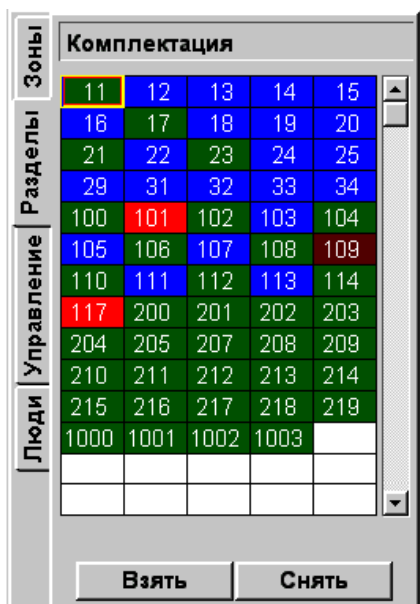
- 1) времени возникновения события;
- 2) наименования события;
- 3) наименования раздела, к которому подключен данный шлейф;
- 4) адреса прибора, который передал событие.

Если перечень событий не уместится на странице, пролистайте его с помощью вертикальной линейки прокрутки.

При загрузке программы появляется дополнительное окно «Опрос подключенных приборов», в котором отображается информация по приемно-контрольным приборам, задействованным в системе (заполнение данной информации осуществляется в «Администраторе базы данных» системы). Данное окно также можно вызвать с помощью соответствующей кнопки на панели управления.

### 6.1.6 Взятие, снятие и опрос разделов

Данная страница предназначена для программного управления взятием на охрану (снятием с охраны) разделов и отображения их состояния в определенный момент времени. Горячая клавиша переключения на страницу – Ctrl+F3.



При переключении на вышеуказанную страницу появляется окно, в котором существующие разделы отображаются как в виде набора прямоугольников (вкладка «Разделы» в левом верхнем углу – номера в прямоугольниках соответствуют номерам разделов), так и в виде списка с соответствующими цветами состояния раздела (вкладка «Зоны»). Состояние разделов и зон показывается на плане охраняемого объекта.

Описание каждого раздела можно получить:

- 1) если подвести курсор к прямоугольнику с соответствующим номером на вкладке «Разделы» и нажать правую клавишу мыши;
- 2) если подвести курсор к области данного раздела на плане объекта и нажать клавишу мыши.

Для каждого состояния раздела определен свой цвет.

Цвет	Состояние раздела
Зеленый	На охране
Синий	Раздел снят с охраны
Коричневый	Невзятие
Черный	Нет связи
Красный	Тревога

Для взятия раздела на охрану на вкладке «Разделы» необходимо:

- 1) подвести курсор к прямоугольнику, номер которого соответствует номеру необходимого раздела, и нажать левую клавишу мыши. Данный прямоугольник будет обведен в рамку;
- 2) нажать на клавишу «Взять». Прямоугольник должен окраситься в цвет состояния на охране или, если команда не прошла, в одно из тревожных состояний

Если необходимо взять сразу несколько разделов, можно отметить сразу несколько прямоугольников, соответствующих данным разделам, и затем нажать кнопку «Взять».

Для снятия раздела с охраны на вкладке «Разделы» необходимо:

- 1) подвести курсор к прямоугольнику, номер которого соответствует номеру необходимого раздела, и нажать левую клавишу мыши. Данный прямоугольник будет обведен в рамку;
- 2) нажать на клавишу «Снять». Прямоугольник раздела должен окраситься в цвет состояния снятия.

Если необходимо снять сразу несколько разделов, можно отметить сразу несколько прямоугольников, соответствующих данным разделам, и затем нажать кнопку «Снять».

Для взятия раздела на охрану на вкладке «Зоны» необходимо:

- 1) подвести курсор к названию данного раздела и нажать левую клавишу мыши. Название раздела выделится;
- 2) нажать на клавишу «Взять». Иконка, слева от названия раздела, окрасится в цвет состояния раздела.

Для снятия раздела с охраны на вкладке «Зоны» необходимо:

- 1) подвести курсор к названию требуемого раздела и нажать левую клавишу мыши;
- 2) нажать на клавишу «Снять».

На вкладке «Зоны» также можно брать на охрану и снимать с охраны отдельные зоны.

Для этого необходимо:

- 1) выделить требуемую зону;
- 2) нажать кнопку «Взять» или «Снять».

В результате извещатели данной зоны окрасятся в соответствующий цвет.

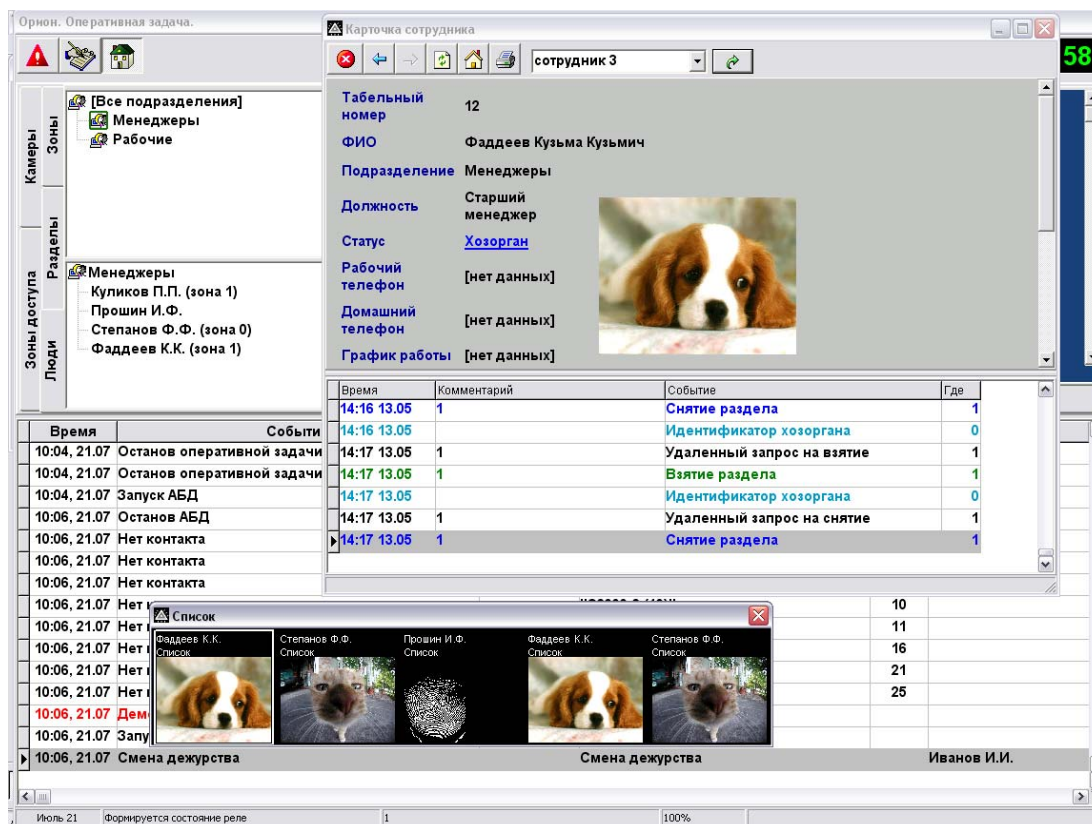
Для уточнения состояния разделов в данный момент времени необходимо нажать кнопку опроса состояния разделов на панели управления.

### 6.1.7 Контроль доступа, информация о сотрудниках

Каждый раз, когда сотрудник подносит Proximity карточку или ключ Touch Memory к считывателю, «Оперативная задача» проверяет код ключа, карточки, временную зону и таблицу праздников для данного сотрудника, а также привязку считывателя к конкретной двери (геометрическую доступность). Если все параметры совпадают с занесенными в БД, сотрудник сможет пройти.

Как только определенный сотрудник или посетитель подносит карточку или ключ Touch Memory к считывателю, на экране оперативной задачи, на специальной панели, отображается фотография данного сотрудника. Текущая фотография выделена рамкой.

Предыдущая фотография (без рамки и подсветки) остается на экране некоторое время, пока не заместится следующей фотографией или, когда людской поток закончился, пока не истечет время показа фотографий, настраиваемое в «Администраторе БД».



Положение панели отображения фотографий сотрудников можно настроить путем стандартного перетаскивания окошка в Windows. Количество, размер отображаемых фотографий сотрудников, а также вертикальная или горизонтальная ориентация панели также настраиваются. Для этого необходимо проделать следующее:

- 1) подвести курсор к той области панели, где отображается фотография сотрудника, и нажать правую клавишу мыши;
- 2) из появившегося меню выбрать требуемую настройку;
- 3) при необходимости повторить действия, описанные в пунктах 1 и 2.

В «Оперативной задаче» введены свои цвета для отображения состояния элементов доступа.

Название элемента	Состояние	Цвет
Точка доступа (дверь, турникет и т.д.)	Норма	Зеленый
	Дверь взломана	Красный
	Дверь заблокирована	Красный
Считыватели	Норма	Зеленый
	Отключен	Черный
	Заблокирован	Красный
	Проход открыт	Сиреневый
Приборы	Норма	Зеленый
	Взлом корпуса	Красный

Программа также может отслеживать нахождение сотрудника (или посетителя) в определенной зоне доступа. Так на вкладке «ЗД» в нижнем окошке отображается количество сотрудников, находящихся в данной зоне, щелчок же левой клавиши мыши на данном названии зоны доступа приведет к выводу списка этих сотрудников.

### 6.1.8 Запуск сценариев управления

Запустить сценарий управления можно как вручную, так и автоматически. Если при настройке сценариев в «Администраторе БД» указано время запуска сценария или сценарий привязан к событию системы, то сценарий запустится автоматически. Если необходимо запустить данный сценарий вручную, то требуется следующее:

- 1) на странице управления взятием/снятием разделов переключиться на вкладку «Управление»;
- 2) на дереве управления выбрать название ветки (название группы сценариев), в которую входит требуемый сценарий;
- 3) нажать на выбранном названии правую клавишу мыши. Появится меню, в котором перечислены все сценарии данной ветки;
- 4) выбрать требуемый сценарий из меню, тем самым запустить его.

### 6.1.9 Смена дежурства

Для смены дежурства необходимо нажать соответствующую кнопку на панели управления программы (горячая клавиша Ctrl+F5) и ввести пароль нового дежурного.

Отчет за дежурную смену можно получить, нажав соответствующую клавишу на панели управления программы (горячая клавиша Ctrl+F7). Управляющие кнопки в возникшем окошке просмотра отчета такие же, какие описаны в пункте 6.3.10 данного руководства.

### 6.1.10 Накопление статистики о поведении системы

Путем запросов АЦП (Аналого-цифрового преобразователя) шлейфов приборов АРМ «Орион» накапливает статистику о поведении системы охраны. Статистика может использоваться в последующем для проведения детального анализа работы системы либо при проведении профилактических работ.

Измерения АЦП проводятся в следующих режимах:

- 1) *штатном* – включается по умолчанию и не требует дополнительных настроек;
- 2) *расширенном* – требует дополнительные настройки в «Администраторе БД».

По результатам измерений строятся графики, отображаемые в «Оперативной задаче». Для вывода графика необходимо:

- 1) в «Оперативной задаче», на плане помещения, подвести курсор к извещателю требуемого шлейфа и нажать правую кнопку мыши;
- 2) из появившегося меню выбрать пункт «Вывести график».

На выводимом графике по оси Y откладывается сопротивление выбранного шлейфа, по оси X – время.

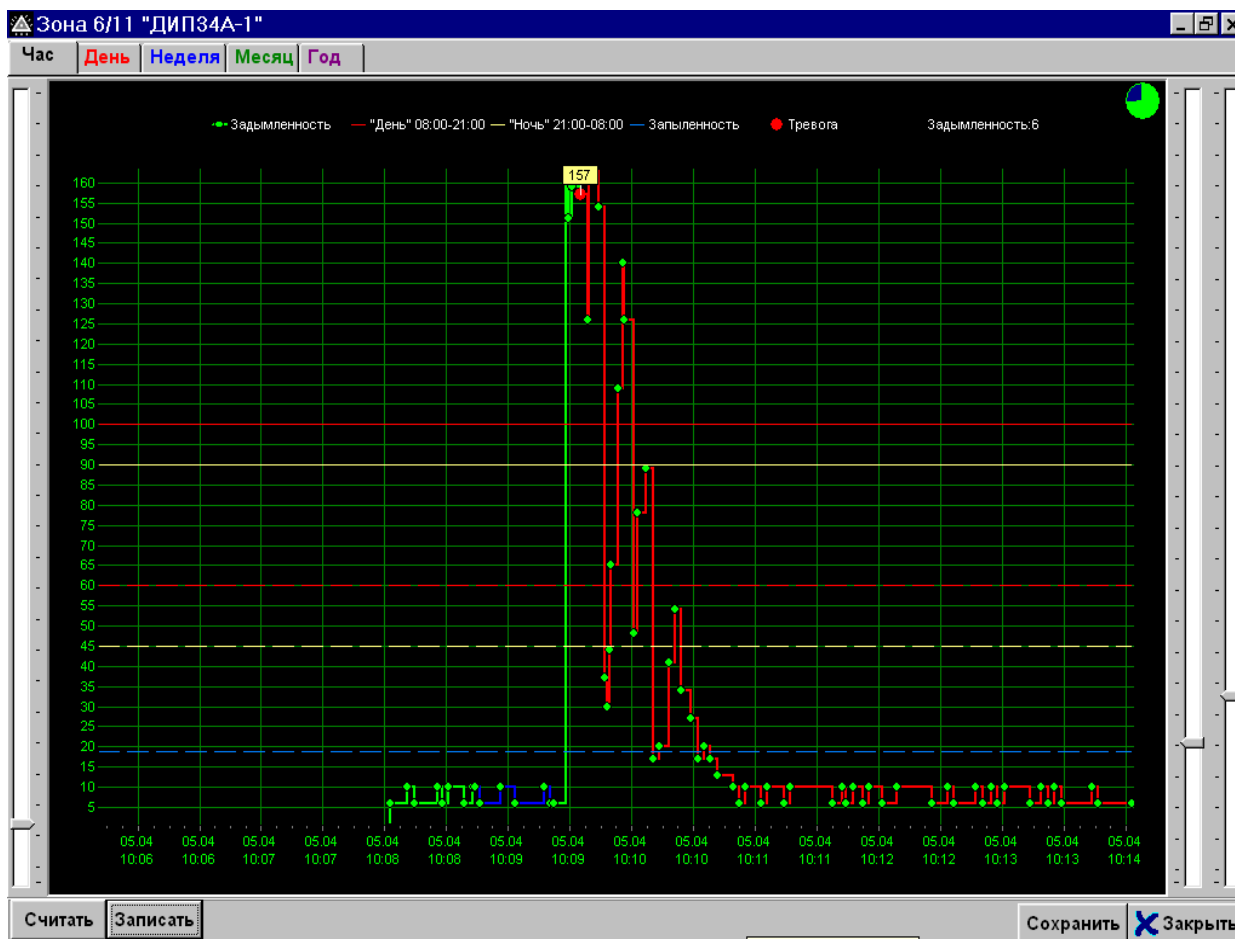
Измерения АЦП в штатном режиме производятся только при изменении состояния шлейфов у прибора, то есть при взятии, снятии, невзятии, тревогах и различных нарушениях.

Путем выбора соответствующей вкладки на окне с графиком можно вывести статистику за различные временные интервалы – час, день, неделя, месяц, год.

Измерения АЦП в расширенном режиме проводятся через определенные интервалы времени (настраиваемые в АБД), причем изменения состояния шлейфа, в какое бы время они не произошли, также учитываются в ходе накопления статистики. В результате, на сформированном графике цвет линий соответствует состояниям шлейфов в данный момент времени, красные кружки отображают нарушения шлейфов. Если шлейф, по которому накапливается статистика, относится к прибору КДЛ и к нему подключен ДИП-34А, то на выводимом графике дополнительно отображаются пороги перехода шлейфа в режимы «Внимание» и «Пожар». Пороги задаются в виде прямых линий различных цветов и стилей.

Цвет	Стиль	Описание	Регулирование
Красный	Сплошная линия	Порог «Пожар День»	Нет
Желтый	Сплошная линия	Порог «Пожар Ночь»	Нет
Красный	Пунктирная линия	Порог «Внимание День»	Регулятор 2 справа
Желтый	Пунктирная линия	Порог «Внимание Ночь»	Регулятор 1 справа
Синий	Сплошная линия	Порог «Запыленности»	Регулятор слева

Пороги «Внимание День», «Внимание Ночь» и «Запыленности» оператор может изменить с помощью регуляторов уровня, расположенных справа и слева от графика.



Кнопки управления графика

Кнопка	Действие
Считать	Считать текущие параметры шлейфа для построения графика – текущее значение АЦП, пороги
Записать	Записать измененные значения порогов «Внимание»
Сохранить	Сохранить график в графическом файле формата .bmp, .jpg, .wmf, .emf
Заккрыть	Заккрыть окно с графиком

Статистические графики по уровню задымленности разделов и зон можно отображать как в окне с планами помещений, так и в отдельном окне. Для данных настроек служит меню, которое вызывается по нажатию правой клавиши мыши. Пункт «Вставить в основное окно» служит для отображения в окне с планами помещений, пункт «Сделать самостоятельным окном» служит для отображения в качестве отдельного окна.

### 6.1.11 Информационные карточки

В некоторых случаях есть необходимость получить более подробную информацию об объекте или свойстве системы. Так, например, в журнале событий введено свойство отображения времени в форматах:

- 1) основном – «ЧЧ.ММ ДД.ММ»;
- 2) расширенном – «ЧЧ.ММ.СС ДД.ММ.ГГ».

Переключение между форматами происходит по щелчку левой клавиши мыши на заголовке «ВРЕМЯ» журнала событий.

С целью получения подробной информации о таких объектах системы, как разделы, зоны, двери и хозорганы, введены информационные карточки. **Карточка разделов** выводится:

- 1) по двойному щелчку мыши на номере раздела, выбранном из журнала событий;
- 2) при выборе пункта меню, появляющегося по щелчку мыши на области раздела на плане помещения.

**Карточка зон** выводится:

- 1) при выборе соответствующего пункта меню, появляющегося по щелчку мыши на извещателе данной зоны на плане помещения;
- 2) по щелчку мыши на выбранном номере зоны в журнале событий.

**Карточка дверей** выводится при выборе пункта меню, появляющегося по щелчку мыши на элементе «Дверь» на плане помещения.

**Карточка хозорганов** выводится:

- 1) по двойному щелчку мыши на имени хозоргана, выбранном из журнала событий;
- 2) по двойному щелчку мыши на имени хозоргана, выбранном на вкладке «Люди» страницы управления;
- 3) по нажатию клавиши «Пробел» при выборе имени сотрудника на вкладке «Люди».

**Информационные карточки** можно отображать как в окне с планами помещений, так и в отдельном окне. Для данных настроек служит меню, которое вызывается по нажатию правой клавиши мыши. Пункт «Вставить в основное окно» служит для отображения в окне с планами помещений, а пункт «Сделать самостоятельным окном» служит для отображения в качестве отдельного окна.

### 6.1.12 Трансляция текстовых сообщений

«Оперативная задача» способна транслировать текстовые сообщения на прибор «С2000-К».

Передача текстовых сообщений осуществляется по:

- 1) запуску соответствующего сценария;
- 2) выбору соответствующего пункта меню по щелчку мыши на считывателе «С2000-К» на плане помещения.

Для того чтобы сформировать требуемый сценарий, необходимо при формировании сценария в «Администраторе БД», как описано в пункте 6.2.10 настоящего руководства, выбрать в списке «Действие» «Выдача текстового сообщения», затем выбрать одну из клавиатур и ввести текстовое сообщение.

Чтобы была возможность передачи сообщений с планов помещений, необходимо в «Администраторе БД» добавить на план помещения считыватель для прибора «С2000-К». Добавление элементов управления описано в пункте 6.2.7.

Вместе с трансляцией текстовых строк АРМ «Орион» может транслировать выбранные категории событий на приборы «С2000-К», «С2000-ИТ», «С2000-БИ». События, транслируемые на «С2000-К», записываются в буфер событий и могут быть просмотрены в последующем. Тревожные события сопровождаются звуковым сигналом. Передача сообщений загружает интерфейс RS-485, что уменьшает быстродействие системы. Для разгрузки интерфейса можно передавать приборам только редкие события (такие как тревоги, пожары, неисправности). Для того чтобы клавиатура «С2000-К» могла отображать переданные пультом события, требуется настроить их конфигурационные параметры «ИНДИКАЦИЯ СОБЫТИЙ» и «ИНДИКАЦИЯ ТРЕВОГ».

### 6.1.13 Ошибка чтения файла конфигурации

Данная ошибка возникает, когда испорчен или удален файл настроек orion.ini. В случае подобной ошибки программа выдаст соответствующее сообщение. Необходимо запустить «Мастер системы» и выбрать папку с базой данных системы. После этого можно запускать «Оперативную задачу».

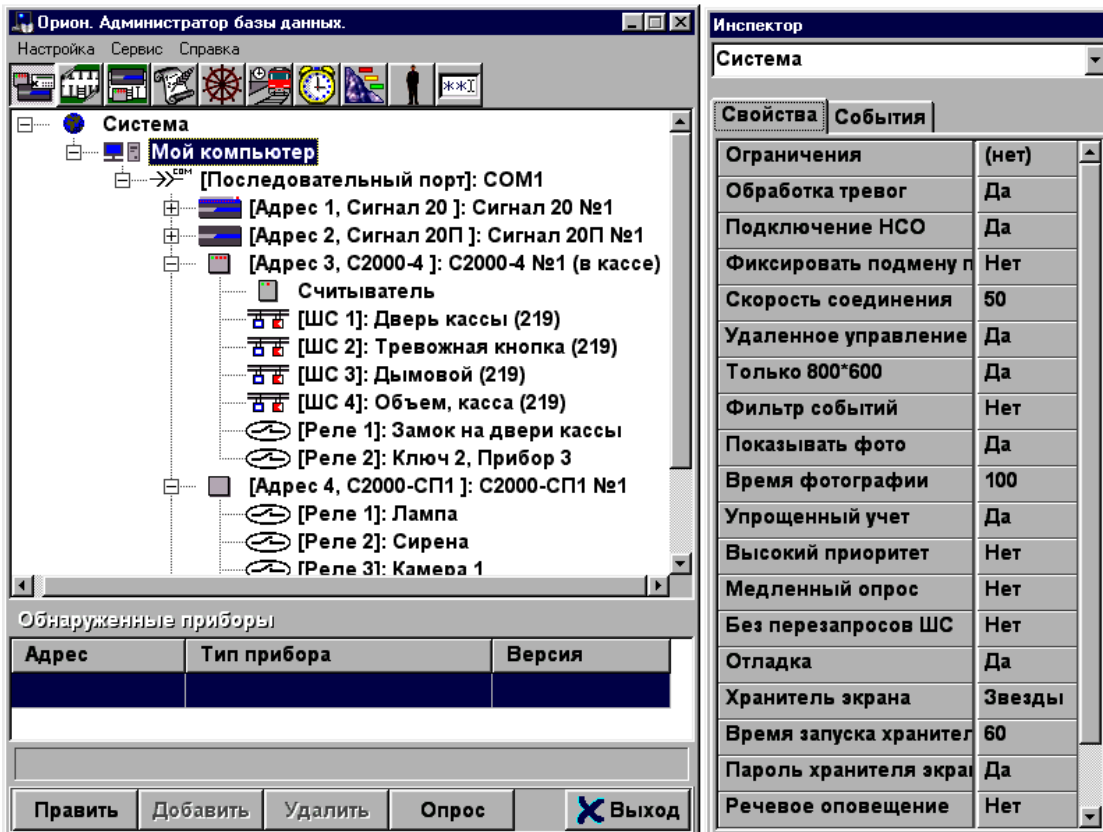
## 6.2 Администратор базы данных

### 6.2.1 Запуск программы

Запуск данной подзадачи может осуществляться следующими путями:

- 1) в «Проводнике» для Windows запустить программу abd.exe;
- 2) на рабочем столе Windows дважды щелкнуть на ярлыке для данной программы.





## 6.2.2 Структурное построение

Для удобства заполнения и просмотра информации «Администратор БД» содержит набор страниц с соответствующими им кнопками, отображающих хранящуюся в таблицах базы данных информацию.

Вид кнопки	Название	Название страницы
	Адреса приборов	Страница адресов приборов
	Сотрудники	Страница ввода персонала
	Подразделения	Страница определения существующих на объекте подразделений (не является обязательной)
	Планы помещений	Страница планов охраняемых объектов
	Пароли	Страница определения прав доступа и паролей персонала
	Окна времени	Страница задания окон времени для персонала
	Уровни доступа	Страница формирования уровней доступа
	Сценарии управления	Страница формирования сценариев управления
	Расписание	Страница задания расписания запусков сценариев управления
	Дерево управления	Страница формирования дерева управления
	Структура системы	Страница соответствия физической и логической структур охранной структуры



Переключение между страницами осуществляется путем нажатия соответствующей кнопки. В нижней части окна «Администратора БД» имеется «Панель управления», с помощью которой осуществляются операции ввода, редактирования, сохранения информации в базе данных. Электронная справка по программе содержится в файле «abd.hlp».

### 6.2.3 Панель управления «Администратора»

Панель управления содержит набор стандартных для данной программы кнопок, с помощью которых осуществляется ввод, редактирование, сохранение, удаление информации в базе данных. Ниже приведен перечень стандартных кнопок и выполняемые ими функции.

Название	Осуществляемые функции
Править	Редактирует имеющуюся в БД информацию
Добавить	Добавляет новую информацию в БД
Удалить	Удаляет имеющуюся в БД информацию
Сохранить	Сохраняет введенную или исправленную информацию в БД
Отмена	Отменяет все несохраненные изменения информации в БД
Выход	Выход из «Администратора БД»

### 6.2.4 Ввод данных о персонале

Ввод данных о персонале осуществляется на странице ввода персонала. Указанная страница предназначена для ввода данных об ответственных работниках (начальники служб, операторы и т.д.) и прочих сотрудниках охраняемых объектов. Кнопка переключения – «Сотрудники».

При переключении на данную страницу появляется список уже введенных ответственных работников (если БД не пуста). Для получения более детальной информации о каждом работнике необходимо выбрать из списка фамилию данного работника.

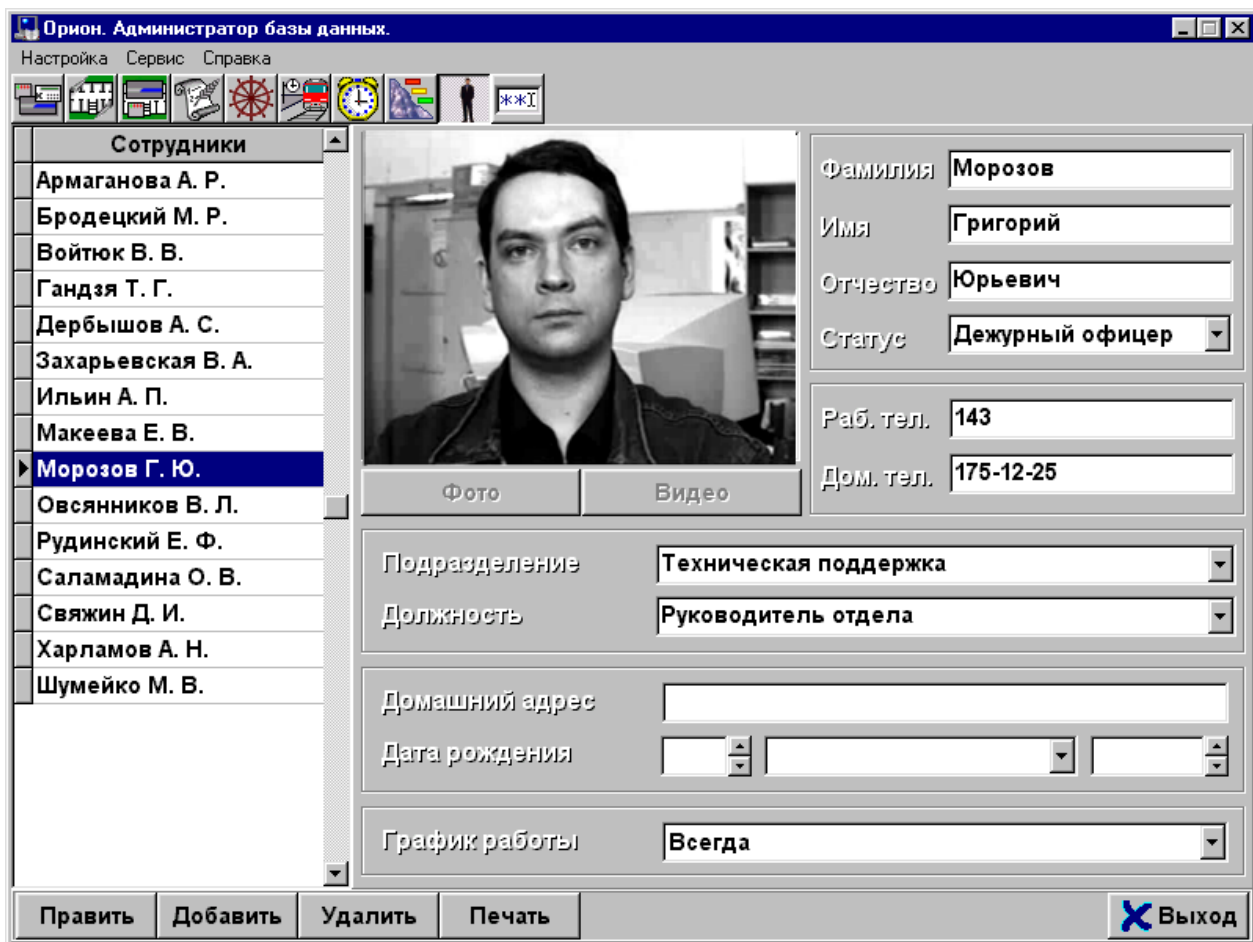
Редактирование или добавление информации в базе данных осуществляется по нажатию стандартных кнопок «Панели управления».

Кроме стандартных кнопок «Панели управления» на странице имеются следующие кнопки:

- 1) «Фото»;
- 2) «Видео».

Кнопка «Фото» предназначена для загрузки файла, содержащего фото сотрудника, с диска компьютера. По нажатию данной кнопки в появляющемся окне «Открытие файла» необходимо выбрать нужный файл и нажать кнопку «Открыть». Фото из выбранного файла появится на экране.

Кнопка «Видео» предназначена для непосредственного ввода фото сотрудника с теле- или цифровой камеры. Данная кнопка работает только в режиме «Видеофиксации». Вышеназванный режим возможен в том случае, если к компьютеру с системой подключены устройства оцифровки видеоизображения – видеоплаты или цифровые камеры.



Итак, рассмотрим пример добавления записи о сотруднике.

- 1) переключитесь на страницу управления персоналом;
- 2) нажмите на кнопку «Добавить» на «Панели управления». На странице появятся пустые поля для добавления информации о сотруднике;
- 3) введите ФИО сотрудника и его статус. Есть несколько градаций статуса сотрудника:
  - *владелец* – наивысший статус, сотрудник имеет право на запуск всех программ и назначение администратора;
  - *администратор* – право на запуск всех программ, назначается владельцем;
  - *дежурный офицер, дежурный оператор* – право на запуск «Оперативной задачи», «Генератора отчетов», «Учета рабочего времени»;
  - *хозорган, служащий* – право на взятие/снятие раздела с «С2000-К», «С2000-4», нет прав на запуск программ.

Затем, если необходимо, заполните остальные поля, в том числе график работы и подразделение (график работы формируется на странице ввода окон времени).

- 4) если уже имеется файл с фотографией сотрудника, нажмите на кнопку «Фото» и загрузите фото вашего сотрудника с помощью появившегося окна диалога «Открытие файла»:
  - выберите файл, содержащий фото сотрудника (имя выбранного файла должно появиться в поле «Имя файла» окна диалога);
  - нажмите на кнопке «Открыть» окна диалога.

Чтобы получить фотографию сотрудника в режиме «Видеофиксации», нажмите на кнопку «Видео». В появившемся окне «Видеокадр» зафиксируйте изображение сотрудника с помощью кнопки «Фиксация» и сохраните данное изображение в базе данных с помощью кнопки «Сохранить». Нажатие кнопки «Отмена» приведет к отмене фиксации кадра. Если изображение сохранено в базе данных, оно появится на странице управления персоналом.

- 5) нажмите кнопку «Сохранить» на «Панели управления». Информация по данному сотруднику будет сохранена.

В результате в список сотрудников добавится еще одно ФИО, которое всегда можно будет видеть на странице управления персоналом.

## 6.2.5 Определение прав доступа персонала

Заполнение прав доступа сотрудника производится на странице определения прав доступа и паролей персонала. Кнопка переключения – «Пароли».

В появившемся окне появится информация о пользователях, у которых уже имеются заполненные права доступа. У каждого пользователя могут быть пароли для программного обеспечения, для клавиатуры «С2000-К», для брелоков Touch Memory или Proximity карточек приборов «С2000-4» или «С2000-2».

С помощью пароля для программного обеспечения сотрудник сможет запускать те или иные программы системы. Действия по добавлению пароля сотрудника для программного обеспечения:

- 1) нажать на кнопку «Добавить»;
- 2) выбрать сотрудника из списка «Сотрудник»;
- 3) выбрать пароль для программ из списка «Тип кода»;
- 4) щелкнуть мышью на поле ввода пароля и в появившемся окне «Изменение пароля» ввести пароль сотрудника и подтвердить его. Пароль для программного обеспечения должен быть длиной не менее шести символов;
- 5) нажать на кнопку «ОК» для сохранения данного пароля;
- 6) ввести сроки действия данного пароля либо непосредственным набором даты в поле ввода, либо по нажатию кнопки загрузки календаря справа от каждого поля ввода;
- 7) отметить, если необходимо, галочками те программы, которые может запускать данный сотрудник;
- 8) выбрать из списка «Полномочия оператора» группу доступа для данного сотрудника (данные группы формируются на странице формирования уровней доступа);
- 9) нажать на кнопку «Сохранить», чтобы сохранить введенную информацию или «Отмена» для отмены ввода информации в базу данных.

Путем набора соответствующего пароля на клавиатуре «С2000-К» сотрудник сможет брать или снимать с охраны соответствующие разделы. Для добавления пароля необходимо:

- 1) нажать на кнопку «Добавить» или «Insert» на клавиатуре;
- 2) выбрать из списка «Сотрудник» фамилию сотрудника;
- 3) выбрать «PIN-код» в списке «Тип кода»;
- 4) щелкнуть мышью на поле ввода пароля, ввести пароль в появившемся окошке «Изменение пароля» и подтвердить его, затем нажать на кнопку «ОК»;
- 5) ввести сроки действия для данного пароля либо непосредственным вводом даты, либо по нажатию кнопки загрузки календаря справа от каждого поля ввода;
- 6) выбрать группу доступа из списка «Уровень доступа»;
- 7) нажать кнопку «Сохранить» для сохранения введенной информации в базе данных.

Пароли для Proximity карточек или брелоков Touch Memory являются соответствующими кодами карточек или брелоков. Для добавления данных паролей необходимо:

- 1) нажать кнопку «Добавить»;
- 2) выбрать из списка «Сотрудник» сотрудника;
- 3) выбрать пароль для брелока либо для карточки из списка «Тип кода»;
- 4) ввести код в поле «Код» либо непосредственным набором номера-кода, либо по нажатию кнопки считывания данного кода справа от поля ввода. Если нажата кнопка считывания кода, то в окне «Считывание Touch Memory» выбрать прибор из списка «Выбор источника» (при этом прибор будет ожидать ввода ключа) и приложить ключ Touch Memory к данному прибору. В окошке возникнет код данного ключа. Необходимо нажать на клавишу «ОК» для сохранения кода в окне пароля;
- 5) ввести сроки действия пароля либо непосредственным вводом даты, либо по нажатию кнопки загрузки календаря справа от каждого поля ввода;
- 6) выбрать уровень доступа из списка «Уровень доступа»;
- 7) после того, как введены все вышеперечисленные данные, появится окошко «Информация». Необходимо отметить галочкой пункт «Хранить код в приборах», если данный код будет храниться непосредственно в приборе. Для «С2000-2» появились новые возможности, как, например, возможность отметки «Ключ заблокирован», чтобы заблокировать действие данного ключа, а также выбор типа ключей: «Основной»,

«Мастер», «Открывающий», «Закрывающий» (для «С2000-4» выбирается тип ключа «Основной»). Все типы ключей описаны в инструкции на прибор;

- 8) нажать кнопку «Сохранить» для сохранения информации в базе данных или кнопку «Отмена» для отмена ввода информации о сотруднике;
- 9) если необходимо, чтобы информация о введенном коде ключа записалась в прибор, необходимо считать конфигурацию из данного прибора, а затем считать коды ключей из прибора. Для чего в меню «Сервис» выбрать соответствующие пункты меню («Считать конфигурацию из приборов», «Считать коды ключей из приборов»), а затем в окне выбора выделить тот прибор, который необходим. После того как информация по прибору, которому принадлежит введенный ключ, считана, в окошке с паролем сотрудника появится кнопка «Подробно», чтобы нажать ее, необходимо войти в режим правки пароля. После нажатия кнопки появится окно со списком ключей, хранящихся в приборе, если все еще необходимо прописать ключ данного сотрудника в прибор, необходимо нажать кнопку «Синхронизировать», если нужно удалить записанную информацию, необходимо нажать кнопку «Удалить». Для выхода из режима просмотра необходимо нажать кнопку «Выход».

Когда истекают сроки действия введенных паролей, соответствующая запись окрашивается в красный цвет.

Если к компьютеру подключена мышь BioLink, то вместо пароля можно ввести отпечаток пальца сотрудника. Для этого необходимо:

- 1) нажать кнопку «Добавить»;
- 2) выбрать из списка «Сотрудник» сотрудника;
- 3) выбрать пароль по отпечатку пальца из списка «Тип кода»;
- 4) трижды приложить палец к окошку мыши, для того, чтобы программа могла запомнить отпечаток;
- 5) ввести сроки действия пароля;
- 6) выбрать группу доступа из списка «Уровень доступа»;
- 7) нажать кнопку «Сохранить» для сохранения информации о сотруднике.

Чтобы исключить различного рода случайности, можно ввести в базу данных несколько отпечатков пальцев одного сотрудника как с правой, так и с левой руки.

## **6.2.6 Адреса приемно-контрольных приборов**

Страница сетевых адресов приборов предназначена для ввода информации о приемно-контрольных приборах, поддерживаемых системой «Орион». На странице отображается информация о том, какой СОМ-порт задействован для подключения приборов и какие приборы подключены к данному порту (если в базе данных уже имеется подобная информация). На данной странице появляется дополнительное окно – «Инспектор», служащее для отображения свойств выбранного объекта или событий на данном объекте (приборе, разделе, шлейфе и так далее). Переключение на страницу происходит по нажатию кнопки «Адреса приборов».

Добавление информации производится как с помощью стандартной кнопки «Добавить», так и с помощью кнопки «Опрос» на «Панели управления». Редактирование или удаление информации происходит по нажатию стандартных кнопок «Панели управления».

Добавление информации о приборах с помощью кнопки «Опрос»:

- 1) нажмите кнопку «Опрос» на «Панели управления». Программа начнет искать подключенные к компьютеру приборы. Если необходимо остановить поиск приборов, нажмите кнопку «Останов»;
- 2) все найденные приборы и их адреса отобразятся в графе «Обнаруженные приборы». Выберите прибор, информацию о котором следует занести в базу данных из вышеназванной графы, и нажмите правую клавишу мыши;
- 3) из появившегося меню необходимо выбрать пункт «Добавить в базу данных». Выбранный прибор отобразится как подключенный к порту компьютера. Если в базе данных уже имеется прибор с подобным сетевым адресом, выберите из вышеупомянутого меню пункт «Изменить сетевой адрес» и затем добавьте прибор в базу данных с новым сетевым адресом.

Добавление записи о приборе с помощью кнопки «Добавить».

- 1) выберите строку с указанным СОМ-портом компьютера;
- 2) нажмите кнопку «Добавить» на «Панели управления» или «Insert» на клавиатуре.
- 3) в окне «Инспектора» заполните информацию о подключаемом приборе (его свойства) и выберите приоритет опроса прибора в графе «Приоритет». Приоритет «По умолчанию» зависит от типа прибора:
  - «С2000-2», «С2000-4», «С2000-К», «С2000-КДЛ» – выше среднего;
  - «Сигнал-20», «Сигнал-20П» – ниже среднего;
  - «С2000-СП1», «С2000-ИТ», «С2000-БИ» – низкий.

Каждый следующий уровень, по возрастающей, повышает частоту опросов в два раза по сравнению с предыдущим;

- 4) затем нажмите кнопку «Да» для сохранения информации.

Если все сделано правильно, новая запись должна появиться на странице в списке приборов с добавленными (если был сделан соответствующий выбор) зонами (шлейфами) и ключами (реле).

Для редактирования свойств прибора необходимо:

- 1) выбрать данный прибор из списка подключенных к СОМ-порту;
- 2) нажать кнопку «Править» или «Enter»;
- 3) в окне «Инспектора» исправить свойства прибора. Переключение между окошками свойств может осуществляться как по нажатию на левую клавишу мыши, так и по нажатию на кнопки клавиатуры с вертикальными стрелками;
- 4) нажать кнопку «Сохранить» или «Enter».

Для редактирования информации по шлейфам или ключам необходимо выбрать данную зону из списка контролируемых прибором и нажать кнопку «Править».

На данной странице также возможно редактировать параметры отдельных приборов, для чего необходимо:

- 1) выбрать пункты меню «Сервис:Считать конфигурацию из приборов»;
- 2) выбрать прибор, параметры которого необходимо редактировать: в это время в окне «Инспектора» синим цветом отобразятся параметры прибора;
- 3) нажать кнопку «Редактировать» и выбрать необходимые значения параметров. По нажатию кнопки «Сохранить» значения параметров будут записаны в прибор. Все редактируемые параметры описаны в соответствующих инструкциях на приборы.


### 6.2.7 Страница планов

Данная страница предназначена для ввода графических чертежей-планов охраняемых объектов. Переключение на страницу происходит по нажатию кнопки «Планы помещений».

Добавление и редактирование информации происходит с помощью стандартных кнопок «Панели управления».

Дерево «Планы» показывает планы охраняемых объектов с находящимися на них разделами и зонами.


Для добавления плана охраняемого объекта необходимо:

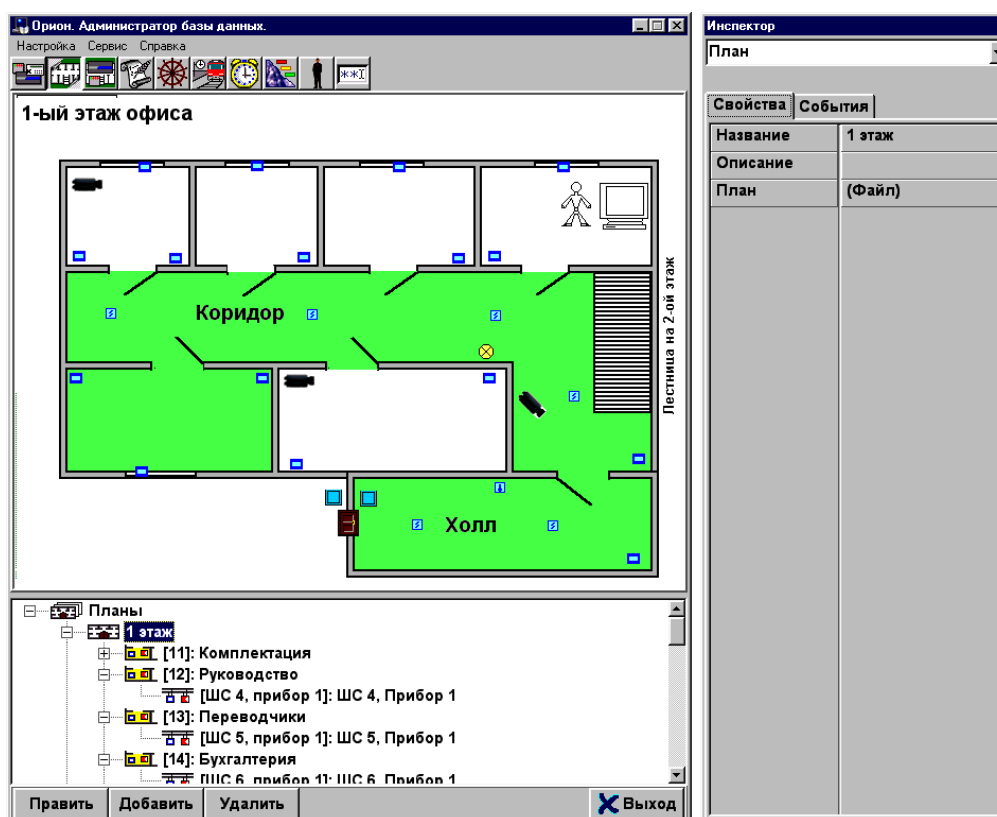
- 1) выбрать корень дерева – «Планы»;
- 2) нажать кнопку «Добавить»;
- 3) в окне «Инспектор» заполнить свойства плана (его название и описание), затем нажать на кнопку  в окошке «План» инспектора;
- 4) в появившемся окне «Изображение» нажать кнопку «Импорт», в окне открытия файла выбрать требуемый файл, содержащий изображение плана, и нажать кнопку «Открыть»;
- 5) нажать кнопку «ОК», затем «Сохранить» для сохранения информации в базе данных.

Для редактирования свойств плана необходимо выбрать требуемый план из списка и нажать кнопку «Править». Чтобы поменять местами планы объекта (упорядочить по возрастанию), необходимо поменять свойство «Индекс» плана – поставить большее или меньшее число.


Для добавления раздела на данный план необходимо:

- 1) выбрать требуемый план на дереве планов;
- 2) нажать кнопку «Добавить»;
- 3) в окне диалога нажать кнопку «Раздел»;



- 4) ввести свойства данного раздела в окне «Инспектора» и нажать кнопку  в окошке «Области»;
- 5) в появившемся окне «Редактор разделов» нарисовать области данного раздела (смотрите пункт 6.2.8);
- 6) нажать кнопку «Сделано» для завершения работы в редакторе;
- 7) нажать кнопку «Сохранить».



Для добавления показателей температуры или задымленности на план помещения необходимо:

- 1) выбрать требуемый раздел;
- 2) нажать кнопку «Править»;
- 3) в «Инспекторе» выбрать свойство «Показатель температуры» или «Показатель задымленности» и нажать кнопку с тремя звездочками .
- 4) в «Редакторе разделов» установить данный показатель на требуемое место и нажать кнопку «Сделано»;
- 5) нажать кнопку «Сохранить» для окончания редактирования.


Для добавления зоны необходимо:

- 1) выбрать требуемый раздел на дереве планов;
- 2) нажать на кнопку «Добавить»;
- 3) в окне «Определение состава раздела» выбрать один или несколько шлейфов (зон) из «Свободных шлейфов» и с помощью кнопки  перевести их в состав «Шлейфов, входящих в раздел», затем нажать кнопку «ОК». В результате выбранные зоны появятся на дереве планов;
- 4) нажать кнопку «Править» и ввести свойства зоны в окне «Инспектор», нажать кнопку  в окошке «Извещатели» инспектора;
- 5) в появившемся окне «Редактора разделов» расставить извещатели, относящиеся к добавляемой зоне;
- 6) нажать кнопку «Сделано» для завершения работы в редакторе разделов;
- 7) нажать кнопку «Сохранить».

В результате, области добавленных разделов и извещатели зон будут показаны на планах и будут выделяться при прохождении над ними курсора. Переход к определенному разделу

может происходить по выбору данного раздела на дереве планов или при подведении курсора к области данного раздела на плане и нажатии левой клавиши мыши. Так же и с зонами.

Для добавления остальных элементов охраны и контроля доступа, таких как приборы, считыватели, реле, телекамеры и так далее, необходимо:

- 1) выбрать требуемый план на дереве планов;
- 2) нажать кнопку «Добавить»;
- 3) выбрать, если требуется, необходимый прибор (элемент) из списка и нажать кнопку «ОК». Некоторые элементы сразу же после нажатия данной кнопки сохраняются в базу данных, поэтому для редактирования свойств элемента и расстановки данного элемента на плане помещения необходимо затем нажать кнопку «Править»;
- 4) заполнить свойства элемента в «Инспекторе» и нажать на кнопку  для установки данного элемента на плане помещения;
- 5) нажать кнопку «Сделано» для завершения работы в редакторе разделов;
- 6) нажать кнопку «Сохранить».

Для добавления точек доступа (дверей, шлюзов, турникетов) объекта в базу данных:

- 1) если необходимо, чтобы дверь была связана с одной или двумя зонами доступа, то рекомендуется сначала добавить соответствующие зоны доступа, для чего:
  - выбрать требуемый план и нажать кнопку «Добавить»;
  - выбрать из меню объект «Зона доступа»;
  - ввести в «Инспекторе» название и индекс (порядковый номер) добавляемой зоны;
  - нажать кнопку «Сохранить»;
- 2) выбрать требуемый план на дереве планов и нажать кнопку «Добавить»;
- 3) выбрать из меню объект «Дверь» и заполнить поля «Инспектора», в том числе, заполнив информацию по введенным зонам доступа. При этом, если дверь работает на вход/выход, то одна зона доступа должна быть на вход, другая – на выход;
- 4) нажать кнопку «Сохранить»;

При добавлении контролируемых дверей необходимо помнить о геометрической привязке считывателя к двери. Данная привязка необходима в случае, если какая-либо Proximity карточка или ключ обладают возможностью открывать более одной двери. Чтобы привязать дверь к определенному считывателю, необходимо:

- 1) в режиме редактирования свойств двери в «Инспекторе» указать в свойстве «Реле» реле прибора «С2000-4» или реле прибора «С2000-2». Необходимо помнить, что если используется прибор «С2000-2», то при выборе типов двери «Однонаправленная» или на «Вход/Выход», дверь будет управляться одним реле «С2000-2» – первым реле. При выборе остальных типов дверь будет управляться двумя реле. Для «С2000-4», в случае, если добавляемое реле имеет номер 2, необходимо, после сохранения информации о двери, привязать требуемую дверь к считывателю на странице «Структуры охранной системы». Необходимо также помнить, что у считывателя прибора «С2000-4», реле которого указывается при геометрической привязке, свойство «Все двери» должно быть «Нет»;
- 2) если программа запросит подтверждение привязки, необходимо нажать кнопку «Да»;
- 3) затем нажать кнопку «Сохранить» для сохранения информации в базе данных.

### **6.2.8 «Редактор разделов»**

Предназначен для прорисовки областей разделов и расстановки извещателей шлейфов сигнализации, элементов охраны и контроля доступа на планах охраняемых объектов. Для прорисовки областей и расстановки извещателей в редакторе разделов существуют кнопки, список функций которых приведен ниже.

Вид клавиш	Название	Осуществляемые функции
	Командный режим	Переход в командный режим
	Рисовать область	Режим прорисовки областей раздела
	Удалить область	Режим удаления областей раздела
	Расставить извещатели	Режим расстановки извещателей зоны
	Удалить извещатель	Режим удаления извещателей
	Выбрать тип извещателя	Выбор типа извещателя из списка
	Расставить приборы	Режим расстановки элементов охраны и контроля доступа
	Удаление прибора	Режим удаления элемента охраны и контроля доступа
	Выбор прибора	Выбор элемента из списка
	Линия выравнивания	Показать, скрыть линию выравнивания
	Сделано	Закончить работу с данным планом и перейти в основное окно
	Кнопки выравнивания по горизонтали – слева направо: выравнивание снизу; выравнивание сверху; без выравнивания	Задают модель выравнивания по горизонтали
	Кнопки выравнивания по вертикали – слева направо: выравнивание слева; выравнивание справа; без выравнивания	Задают модель выравнивания по вертикали
	Вращение элемента	Вращать элемент против часовой стрелки

К изображениям планов охраняемых помещений предъявляется следующее требование:

- пространство, на котором должны отображаться области разделов (например, пол на плане помещений), должно быть окрашено в белый цвет (палитра «RGB» – 255, 255, 255).

Области раздела определяют, какую территорию занимает на плане охраняемого объекта выбранный раздел. Территория раздела может состоять как из одной, так и из нескольких областей. Каждая область раздела задается в виде прямоугольника.

Для прорисовки области раздела необходимо:

- 1) нажать клавишу «Рисовать область». При этом курсор примет форму карандаша;
- 2) на плане охраняемого объекта нажать левую клавишу мыши и, удерживая ее, рисовать прямоугольник;
- 3) после того, как прямоугольник нарисован, необходимо отпустить левую клавишу мыши. После этого вершины прямоугольника обозначатся как небольшие красные прямоугольники (данный прямоугольник будет выделенным).



Для прорисовки следующей области данного раздела нет необходимости нажимать на клавишу прорисовки области, а сразу рисовать следующий прямоугольник. После того, как будет нарисована еще одна область раздела, вершины предыдущей области окрасятся в желтый цвет, а выделенной областью будет текущая.

Если раздел занимает три смежных помещения, то можно не рисовать три прямоугольных области, а нарисовать одну, включающую все смежные помещения.

Для **удаления области раздела** необходимо:

- 1) нажать на кнопку перехода в командный режим (если она не нажата);
- 2) если удаляемая область не выделена (вершины желтого цвета), выделить удаляемую область, то есть подвести курсор к вершине прямоугольника и нажать левую клавишу мыши;
- 3) нажать клавишу удаления области раздела.

Если необходимо **изменить размеры** нарисованного прямоугольника, следует:

- 1) выделить его в командном режиме;
- 2) провести курсором мыши над стороной или вершиной прямоугольника. При этом курсор изменит свою форму на соответствующую стрелку;
- 3) нажать левую клавишу мыши (пока курсор имеет форму стрелки изменения размеров) и, удерживая ее, изменять размеры выделенной области.

Для **расстановки извещателей** выбранной зоны на плане необходимо:

- 1) нажать клавишу «Расставить извещатели». При этом курсор изменит свою форму;
- 2) подвести курсор к месту установки извещателя и нажать левую клавишу мыши.

Установленный извещатель станет выделенным – красным. После установки следующего извещателя, предыдущий извещатель станет невыделенным – зеленым. Если на плане уже имеются извещатели других зон, то они будут окрашены в синий цвет.

**Удаление извещателя** происходит аналогично удалению области раздела:

- 1) необходимо перейти в командный режим;
- 2) выделить удаляемый извещатель;
- 3) нажать на клавишу удаления извещателя.

Выбор типа извещателя можно осуществлять следующим образом:

- 1) переключиться на соответствующую вкладку с типами извещателей и, выбрав изображение необходимого извещателя, нажать на нем левую клавишу мыши;
- 2) нажать на клавишу выбора извещателя и в появившемся окне выбрать необходимый извещатель из списка.

Извещатели зоны можно выравнивать по горизонтали или по вертикали. Для этого необходимо:

- 1) нажать одну из клавиш «Линий выравнивания». На плане помещения отобразится пунктирная линия;
- 2) нажать одну из кнопок выравнивания (по умолчанию нажата кнопка «Без выравнивания»).

**Передвигать линию выравнивания** можно следующими способами:

- 1) подвести курсор к линии и нажать левую клавишу мыши. Курсор изменит свою форму. Удерживая левую клавишу мыши нажатой, передвинуть линию в нужное положение;
- 2) нажимать кнопки перемещения линии выравнивания – кнопки со стрелками рядом с клавишей линии выравнивания.

Для расстановки на плане помещения элементов охраны и контроля доступа (приборов, дверей, телекамер, считывателей и так далее) необходимо:

- 1) нажать на клавишу «Расставить приборы»;
- 2) подвести курсор к месту установки и нажать левую клавишу мыши.

Для выбора требуемого элемента необходимо нажать клавишу «Выбор прибора». Выравнивание элементов осуществляется так же, как выравнивание извещателей. Вращение элементов-видеокамер осуществляется с помощью клавиши «Вращение элемента».

## 6.2.9 Страница структуры охранной системы

Данная страница предназначена для отображения соответствия физической структуры охранной системы, определяемой на странице адресов приборов, и логической структуры системы, определяемой на странице планов охраняемых объектов.

Заполнение информации на данной странице производится в соответствии с пунктами 6.2.5 и 6.2.6 данного руководства. Кроме того, возможно добавление зон (шлейфов) из физической структуры дерева приборов в логическую структуру описания планов объектов путем стандартного «перетаскивания», осуществляемого в среде Windows (необходимо выбрать название шлейфа на дереве адресов приборов, нажать левую клавишу мыши и, удерживая ее, подвести курсор к названию раздела из дерева планов).

На данной странице также возможна дополнительная геометрическая привязка считывателей для ключей Touch Memory или Proximity карточек к контролируемым дверям системы. Привязка осуществляется по стандартному «перетаскиванию» двери из логической структуры в физическую структуру к определенному считывателю «С2000-4» или «С2000-2».

### **6.2.10 Страница формирования сценариев управления**

Данная страница предназначена для формирования сценариев управления (своеобразных программ), которые затем смогут запускаться с дерева управления в «Оперативной задаче», запускаться по заданному расписанию или по определенному событию в системе. Каждый сценарий управления состоит из определенных шагов-действий, которые перечислены в графе «Шаг сценария». Переключение на страницу осуществляется по нажатию кнопки «Сценарии управления».

Для добавления сценария управления необходимо:

- 1) нажать кнопку «Добавить»;
- 2) ввести название сценария в поле «Название» и описание данного сценария в поле «Описание»;
- 3) затем, если необходима «Горячая клавиша» для запуска сценария управления, с помощью мыши или «Tab» на клавиатуре переключитесь в поле «Клавиша» и нажмите ту клавишу на клавиатуре, с помощью которой Вы намерены запускать данный сценарий. Название данной клавиши отобразится в вышеназванном поле;
- 4) нажмите кнопку «Добавить шаг сценария». В окошке появится строка с номером шага сценария;
- 5) из списка «Действие» выберите необходимое действие для данного шага сценария, например, «Взятие раздела». Для данного действия появится дополнительный список – «Раздел», в котором необходимо выбрать раздел, который будет ставиться на охрану;
- 6) аналогично, если необходимо, добавить следующие шаги сценария, повторив действия, описанные в пунктах 4 и 5. Листание шагов сценария осуществляется с помощью кнопок-стрелок справа от списка;
- 7) нажать кнопку «Сохранить» для сохранения данного сценария.

После выполнения данных действий название сценария добавится в список «Сценарии».

При выборе этого названия будут отображаться все шаги данного сценария.

Сценарии управления могут запускаться по возникновению определенных событий в системе, например, взятие/снятие раздела, тревожные события и так далее. Чтобы привязать данный сценарий к определенному событию, необходимо выбрать объект системы (раздел, шлейф, приемно-контрольный прибор и так далее), на котором возникает данное событие, и в «Инспекторе» на вкладке «События» указать, какой сценарий управления необходимо запустить. Рассмотрим пример привязки сценария управления к событию взятия раздела на охрану:

- 1) переключитесь на страницу планов охраняемых объектов с помощью кнопки «Планы помещений»;
- 2) выберите название требуемого раздела на дереве планов. В окне «Инспектора» появятся свойства данного раздела;
- 3) переключитесь на вкладку «События» окна «Инспектор»;
- 4) нажмите кнопку «Править» на «Панели управления»;
- 5) подведите курсор к полю события «Взятие раздела» и нажмите левую клавишу мыши – поле будет доступно для редактирования;
- 6) нажмите кнопку справа от поля и в окне «Выбор сценария» выберите требуемый сценарий управления, затем нажмите кнопку «ОК»;
- 7) нажмите кнопку «Сохранить» для сохранения информации в базе данных.

После этого название сценария будет показываться в окне «Инспектора». Чтобы удалить сценарий, необходимо в режиме редактирования информации выбрать требуемое поле события и нажать кнопку «Del» на клавиатуре.

**Важно помнить, что нельзя привязывать идентичный сценарий к идентичному событию, то есть нельзя, например, привязать сценарий взятия раздела №1 к событию «Взятие раздела» того же первого раздела. В подобных случаях программа заикнется, то есть при приходе события «Взятие раздела» №1, будет все время выполняться сценарий взятия того же раздела, и система будет обрабатывать одну и ту же команду.**

### **6.2.11 Страница формирования дерева управления**

Данная страница предназначена для формирования дерева управления, с которого в «Оперативной задаче» можно будет в ручном режиме запускать сформированные сценарии управления. Дерево управления состоит из веток-групп сценариев управления. Каждая группа сценариев формируется на основе подобия сценариев, входящих в данную группу, по какому-либо признаку. Чтобы сформировать дерево управления, необходимо:

- 1) Добавить ветку-группу сценариев, для чего:
  - выбрать корень дерева – «Элементы управления»;
  - нажать кнопку «Добавить»;
  - ввести название ветки сценариев в поле «Название» и описание группы в поле «Описание»;
  - выбрать необходимое изображение для данной ветки. Выбранное изображение обводится в прямоугольник;
  - установить, если необходимо, галочку в графе «Особо охраняемый объект»;
  - нажать кнопку «Добавить сценарий»;
  - в появившемся окне «Выбор сценария» выбрать название требуемого сценария управления и нажать кнопку «ОК». Данный сценарий отобразится в списке «Возможные сценарии»;
  - если необходимо, еще раз нажать кнопку «Добавить сценарий» и добавить еще один сценарий в список «Возможные сценарии»;
- 2) Нажать кнопку «Сохранить» для сохранения данной группы сценариев на дереве управления.

Для каждой группы-ветки сценариев можно создать подгруппу сценариев управления, для чего необходимо выбрать название ветки и повторить вышеперечисленные шаги для добавления группы сценариев.

### **6.2.12 Расписание запусков сценариев управления**

Сценарии управления могут запускаться как в ручном режиме, так и автоматически, через определенный интервал времени. Для задания времени запуска сценариев и служит страница «Формирования расписания запусков сценариев управления». Переключение на данную страницу осуществляется по нажатию кнопки «Расписание».

Для того чтобы задать время запуска сценария управления, необходимо:

- 1) нажать кнопку «Добавить»;
- 2) подвести курсор к появившемуся пустому полю «Сценарий» и нажать левую клавишу мыши. В результате появится окно списка;
- 3) выбрать из появившегося списка требуемый сценарий;
- 4) перейти на поле «Время запуска» и ввести значение времени либо непосредственным вводом, либо по нажатию кнопки справа от поля;
- 5) затем перейти на одно из полей, определяющих день недели, в который будет запущен сценарий. Двойное нажатие на левую клавишу мыши отмечает выбранное поле (день недели) крестом, то есть в данный день недели должен запускаться требуемый сценарий. Точно также, пометив поле «Праздники», можно запускать сценарий во все праздничные дни, указанные в базе данных. Список праздничных дней задается на странице «Окон времени для персонала»;
- 6) нажать кнопку «Сохранить» для сохранения введенных данных.

### 6.2.13 Взятие и снятие разделов с помощью Proximity карточек или ключей Touch Memory

Взятие раздела на охрану и снятие раздела с охраны может осуществляться с помощью карточек Proximity или ключей Touch Memory, которые подносятся к соответствующим считывателям прибора. При этом вышеназванные операции можно производить в двух режимах:

- **локальный** – режим, в котором информация по ключам занесена в прибор и сам прибор принимает решения по взятию или снятию, а информация, занесенная в базу данных, служит только для отображения ситуации на объекте и заполнения журнала событий (действительно только для «С2000-4»);

- **глобальный** – режим, в котором информация занесена только в базу данных АРМ «Орион» и принятие решения осуществляется на компьютере.

Взятие и снятие с помощью ключей в локальном режиме осуществляется путем однократного поднесения ключа к считывателю Touch Memory. Прибор сам определяет права пользователя на взятие или снятие раздела и производит соответствующие действия. Необходимо помнить, что в локальном режиме берутся и снимаются только те шлейфы, которые принадлежат данному прибору. Подробнее о взятии и снятии шлейфов в локальном режиме можно узнать из «Руководства по эксплуатации» прибора «С2000-4».

Чтобы снять или взять раздел в глобальном режиме, необходимо дважды поднести ключ к считывателю. При этом после первого поднесения ключа к считывателю прибор уведомляет «Оперативную задачу» о желании пользователя, а «Оперативная задача» принимает решение о правах пользователя на работу с данными разделами. Прибор уведомит пользователя о наличии или отсутствии прав на управление разделом звуковым сигналом или миганием. После того, как права пользователя на управление разделом подтверждены, необходимо второй раз поднести ключ к считывателю. Прибор с помощью индикатора считывателя уведомит пользователя о состоянии раздела. Аналогично происходит управление разделами с помощью карточек и считывателей Proximity.

Для того чтобы сконфигурировать систему для управления разделами с помощью ключей или карточек в «Администраторе БД», необходимо:

- 1) после добавления разделов, на странице «Структура системы», в физической структуре (сверху) выбрать считыватель определенного прибора, с которого будет управляться раздел;
- 2) в логической структуре (внизу) выбрать необходимый раздел;
- 3) нажать левую клавишу мыши на выбранном разделе и, не отпуская клавишу, перетащить данный раздел на требуемый считыватель, затем отпустить клавишу мыши. При этом свойство считывателя «Все разделы» в «Инспекторе» изменится на «Нет», а в дереве физической структуры появится название необходимого раздела;
- 4) на странице «Уровни доступа» сформировать уровень доступа с правами на управление данным разделом;
- 5) на странице заполнения паролей пользователей добавить пароль для ключа или карточки и присвоить ему сформированный уровень доступа, затем (если прибор уже содержит ключи или осуществляет локальное управление) прописать данный ключ в прибор с помощью синхронизации информации;
- 6) если требуется, повторить данную процедуру для другого считывателя.

К одному считывателю можно добавить несколько разделов, а уровень доступа пользователя также может содержать несколько разделов для управления. Поэтому необходимо помнить, что определенный ключ или карточка с одного считывателя управляют только одним разделом, и, в подобном случае, права пользователя на управление с конкретного считывателя будут определяться «пересечением» группы разделов, которые содержит считыватель, и группы разделов, которые определены в уровне доступа. То есть если в уровне доступа указаны разделы «№1», «№2», «№3», а к считывателю добавлены разделы «№3», «№4», «№5», то пользователь со считывателя сможет управлять разделом «№3». Если на пересечении находится более одного раздела, то пользователь сможет управлять только первым попавшимся разделом.

### 6.2.14 Изменение конфигурации приборов

Для изменения конфигурационных параметров прибора из АБД необходимо:

- 1) выбрать пункт меню «Сервис: Считать конфигурацию из приборов»;
- 2) после того, как конфигурация подключенных приборов будет считана, необходимо выбрать требуемый прибор. В окне «Инспектора» его конфигурационные параметры (свойства) будут выделены синим цветом;
- 3) необходимо в режиме редактирования изменить требуемый параметр прибора и нажать кнопку «Сохранить». АБД запишет измененную конфигурацию в прибор.

Таким образом, «Администратор БД» может конфигурировать любой прибор, кроме пульта «С2000», который конфигурируется программой rprog.exe, а также расширителей «С2000-АР1», «С2000-АР2», «С2000-АР8» для прибора «С2000-КДЛ» (данные расширители можно конфигурировать программой UPROG). Для прибора «С2000-ИТ» конфигурируются параметры прибора и дескрипторы сообщений.

Похожим образом можно синхронизировать информацию по ключам Touch Memoгу и Proximity карточкам, хранящуюся в приборах «С2000-4», «С2000-2» и в базе данных АРМа. Для этого необходимо:

- 1) перейти на страницу паролей сотрудников;
- 2) выбрать пункты меню «Сервис: Считать коды ключей из приборов»;
- 3) после того, как информация из приборов будет считана, необходимо выбрать пункт меню «Сервис: Синхронизировать все коды ключей Touch Memoгу (Proximity)».

Пункт «Автоматическая загрузка конфигурации», если он выбран, служит для автоматической загрузки конфигурации приборов, сохраняемой во временный файл на диске компьютера.

### 6.2.15 Посетители объекта

В настоящем программном обеспечении введен статус «Посетителя объекта». Данный статус необходим только в тех случаях, когда требуется более строгий контроль за однократными посещениями объекта (например, на режимном предприятии или на предприятии, где основная масса служащих или задействованных на работе – редко посещающие объект лица). Информация о посетителе (при удалении записи о нем) заносится в специальную таблицу, входящую в категорию данных «Посетители объекта», и может быть выведена как в АБД, так и в отчетах системы. Удаление информации из вышеназванной категории данных производится в «Мастере системы», причем удаление информации из категории данных «Посетители объекта» рекомендуется производить в то время, когда все записи о посетителях удалены из основного списка персонала (в АБД на странице ввода персонала). Архивирование информации о посетителях (категория «Посетители объекта») рекомендуется производить вместе с информацией по журналу событий, то есть вместе с категорией данных «Прошедшие события». Для лица, которому присваивается статус посетителя, указываются дополнительные данные по Ф.И.О. сопровождающего, времени входа и времени выхода посетителя.

Если в подобном строгом контроле за посетителями объекта нет необходимости, рекомендуется присваивать заносимому в БД лицу статус хозоргана.

Показ и сокрытие окна со списком всех посетителей в АБД, когда-либо занесенных в базу данных, осуществляется по выбору пункта меню «Настройка: Показать список посетителей». Если оператору, работающему с АБД, необходимо добавить уже когда-либо приходившего на объект посетителя, ему необходимо:

- 1) перейти на страницу заполнения информации по персоналу;
- 2) выбрать пункт меню «Настройка: Показать список посетителей»;
- 3) в окне, отображающем список посетителей, выбрать запись о требуемом посетителе и нажать клавишу «Enter» на клавиатуре, либо дважды щелкнуть мышкой. Данные из выбранной записи добавятся в базу данных.

При удалении записи о посетителе программа запрашивает время выхода посетителя с объекта.

### 6.2.16 Статус оператора отдела пропусков

Данный статус предусматривает, что сотрудник работает с АБД, но заполняет информацию только по лицам, посещающим объект, и их паролям. Вся остальная информация для данного сотрудника недоступна. Для лица со статусом оператора отдела кадров в базу данных заводится свой программный пароль, с которым он может входить в АБД.

### 6.2.17 Режим ввода паролей из массива информации

Данный режим применяется для ввода паролей для Proximity карточек или брелоков Touch Memory. В случае, если до покупки АРМ «Орион» на объекте уже существовал контроль доступа с помощью приборов «С2000-4», и в данные приборы были прописаны карточки для сотрудников, то в данном случае можно воспользоваться вводом в АБД паролей из файла, создаваемого программой «Uprog». Для этого необходимо:

- 1) в программе «Uprog» на вкладке «Ключи», после чтения ключей из прибора, нажав кнопку «Запись файла с кодами ключей», создать файл со всеми ключами, записанными в данный прибор;
- 2) в АБД, перейдя на вкладку «Пароли», загрузить созданный файл в дополнительное окно с помощью пункта «Сервис: Считать коды ключей из файла»;
- 3) в режиме добавления кодов ключей в пароли персонала, двойным нажатием клавиши мыши на выбранном из дополнительного окна коде, можно сразу перенести код в отведенное для него окошко.

### 6.2.18 Добавление GSM-модема

Передачу событий и управление разделами можно осуществлять с помощью GSM-модема (например, SIEMENS). Чтобы добавить модем в базу данных, необходимо:

- 1) на странице ввода адресов приборов выделить корень дерева «Система» и нажать кнопку «Добавить»;
- 2) в появившемся окне диалога выбрать пункт «GSM Modem»;
- 3) в «Инспекторе» выбрать, к какому COM-порту подключен модем, ввести его название, выбрать формат даты, который использует данный модем (день, месяц и год могут приходиться на телефон в разном порядке, что зависит от станции передачи), ввести количество перепосылок (сколько раз будет пытаться передать информацию по определенному событию модем). А также выбрать свойство «Все разделы» для определения – всеми ли разделами или нет можно управлять с помощью данного модема (данное свойство аналогично свойству считывателя у приборов «С2000-4» или «С2000-К»);
- 4) на странице добавления записей по персоналу и посетителям выбрать сотрудника, который будет связываться по телефону с GSM-модемом и нажать кнопку «GSM»;
- 5) в появившемся окне добавить номера GSM-телефонов, которые имеются у данного сотрудника (для чего нажать кнопку «+» и ввести номер телефона, затем нажать кнопку «V» для сохранения данной записи);
- 6) после ввода всех номеров нажать кнопку «ОК»;
- 7) если необходимо, вернуться к добавленной записи модема на странице ввода адресов приборов и определить для этого модема фильтр событий. Данный фильтр предназначен для трансляции событий, поэтому если требуется только управление определенным разделом, то данный фильтр может остаться незаполненным. Для заполнения фильтра необходимо:
  - войти в режим правки записи и выбрать пункт «Фильтр»;
  - нажать кнопку с тремя точками и, в появившемся окне «Трансляция событий», выделить галочками категории транслируемых событий;
  - из списка «Разделов для трансляции» путем стандартного «перетаскивания» перетащить запись конкретного раздела или запись «Все разделы» в окошко «Телефоны и транслируемые разделы» на запись конкретного сотрудника;
  - повторить, если необходимо, данную операцию несколько раз;
  - после окончания заполнения фильтра нажать кнопку «ОК».
- 8) если необходимо управлять разделом, то требуется перейти на страницу ввода паролей сотрудников и добавить «GSM PIN-код» для определенного сотрудника.

Необходимо помнить, что «GSM PIN-код» может состоять только из цифр.

### **6.2.19 Настройка «Входных зон»**

Часто возникает необходимость ввести некий интервал времени перед инициацией тревоги с тем, чтобы в течение данного интервала у пользователя была бы возможность отменить или «сбросить» данную тревогу. Подобное востребовано, например, при охране квартир, где квартиросъемщик должен набрать свой код в течение некоторого времени, для того чтобы уведомить систему, что у данного лица, пришедшего в квартиру, честные намерения. Для подобных способов охраны в АРМ «Орион» существуют «Входные зоны».

Для настройки подобной зоны необходимо в АБД проделать следующие действия:

- 1) выбрать требуемый шлейф (зону) и нажать кнопку «Править»;
- 2) в окне «Инспектора» выставить «Тип» зоны – «Входной». В результате данных действий в «Инспекторе» появится событие «Тревога входной зоны»;
- 3) нажать кнопку «Сохранить»;
- 4) перейти, если необходимо, на вкладку «Адреса приборов» и выбрать объект «Мой компьютер»;
- 5) нажать кнопку «Править» и перейти к свойству «Время ожидания для входных зон» (в сек), где выставить количество секунд – интервал, в течение которого система будет ожидать отмены тревоги;
- 6) нажать кнопку «Сохранить» для сохранения введенного значения.

Теперь, если в течение заданного интервала по данной зоне или разделу, в который она входит, придет команда взятия или снятия (то есть состояние входной зоны изменится), система отменит тревогу по данной зоне. Необходимо также помнить, что тревога входной зоны заносится только в журнал событий.

### **6.2.20 Настройки для «С2000-БИ»**

Когда «Оперативной задаче» необходимо транслировать события для отображения состояния требуемых разделов на «С2000-БИ», необходимо проделать следующие настройки в АБД:

- 1) на вкладке «Адреса приборов» выбрать пункты меню «Сервис: Считать конфигурацию из приборов» и выбрать требуемый «С2000-БИ»;
- 2) затем на данной вкладке выбрать требуемый прибор из дерева приборов. Если конфигурация успешно считана, в «Инспекторе» синим цветом будет отображаться свойство «Разделы»;
- 3) войти в режим редактирования и выбрать вышеназванное свойство. В появившемся окне необходимо выбрать разделы, которые будут отображаться на данном «С2000-БИ»;
- 4) по окончании операции нажать кнопку «ОК» и «Сохранить».

### **6.2.21 Последовательность заполнения БД**

Чтобы корректно заполнить «Базу данных системы» информацией, рекомендуется следующий порядок действий:

- 1) проверить подключение устройств к компьютеру;
- 2) в «Администраторе базы данных» выбрать СОМ-порт, к которому подключены приборы системы, и занести информацию о подключенных приборах, назначив им сетевые адреса;
- 3) на странице планов добавить в список названия планов охраняемого объекта и импортировать их графические изображения;
- 4) на той же странице планов добавить разделы и зоны, определить области разделов и расставить извещатели зон в редакторе разделов;
- 5) расставить на странице планов помещений элементы контроля доступа – двери, считыватели и так далее, если необходимо, изменить их свойства в «Инспекторе», при этом особое внимание обратить на геометрическую привязку двери к считывателю;
- 6) заполнить страницу ввода персонала списком сотрудников охраняемого объекта;
- 7) определить окна времени сотрудников охраняемого объекта, завести информацию в базу данных;
- 8) определиться с уровнями доступа сотрудников охраняемого объекта и завести информацию по уровням доступа в базу данных;

- 9) дополнить информацию о персонале на странице ввода персонала графиками работы сотрудников;
- 10) назначить права доступа и пароли сотрудникам на странице ввода прав доступа и паролей;
- 11) определить, какие сценарии управления необходимы на данном объекте, и сформировать сценарии на странице формирования сценариев управления;
- 12) построить дерево управления на странице формирования дерева управления;
- 13) задать расписание запусков сценариев управления;
- 14) определить, есть ли необходимость запускать сценарии по определенным событиям системы и связать данные сценарии управления с событиями системы в «Инспекторе».

Если нет необходимости в сценариях управления, то пункты 11, 12, 13, 14 данной последовательности можно проигнорировать.

### **6.2.22 Ограничение полномочий пользователя**

В АБД предусмотрена возможность запрещать запуск программ на одном компьютере. Для этого необходимо:

- 1) на странице заполнения адресов приборов выбрать объект «Мой компьютер» и войти в режим редактирования;
- 2) в «Инспекторе» выбрать свойство «Ограничения» и нажать кнопку данного пункта;
- 3) в появившемся окне «Ограничение прав пользователя» отметить галочкой необходимость ограничения прав. После этого шага появится список программ, разрешенных к запуску на данном компьютере. Добавление программ осуществляется в конец списка, добавляемая программа должна содержать имя программы (без указания пути) и расширение. По окончании редактирования нажать кнопки «ОК» и «Сохранить».
- 4) Выйти из АБД и перезагрузить компьютер. После перезагрузки все неуказанные в списке программы не будут запускаться.

### **6.2.23 Диагностика ошибки конфигурации**

Данная ошибка возникает, когда файл конфигурации, `ogion.ini`, удален или испорчен. При возникновении подобной ошибки программа выдаст соответствующее сообщение.

Необходимо выйти из «Администратора БД» и запустить программу «Мастер системы» для задания пути к базе данных системы, затем вновь запустить «Администратор» и проверить настройки системы.

## **6.3 «Генератор отчетов»**

«Генератор отчетов» системы включает в себя программу-клиент и программу-сервер. Клиент может связываться с сервером как напрямую, так и по сети, через протокол ТСР/IP.

### **6.3.1 Запуск «Генератора отчетов»**

Запуск сервера «Генератора отчетов» производится из «Проводника» для Windows: необходимо запустить программу `rgensrv.exe`. Для запуска клиента «Генератора отчетов» необходимо запустить программу `report.exe`.

Для получения отчета необходимо, чтобы обе программы, сервер и клиент, были запущены. Если организованы сетевые места для отчетов системы, рекомендуется добавить сервер отчетов к программам автозагрузки системы, что можно сделать следующим способом:

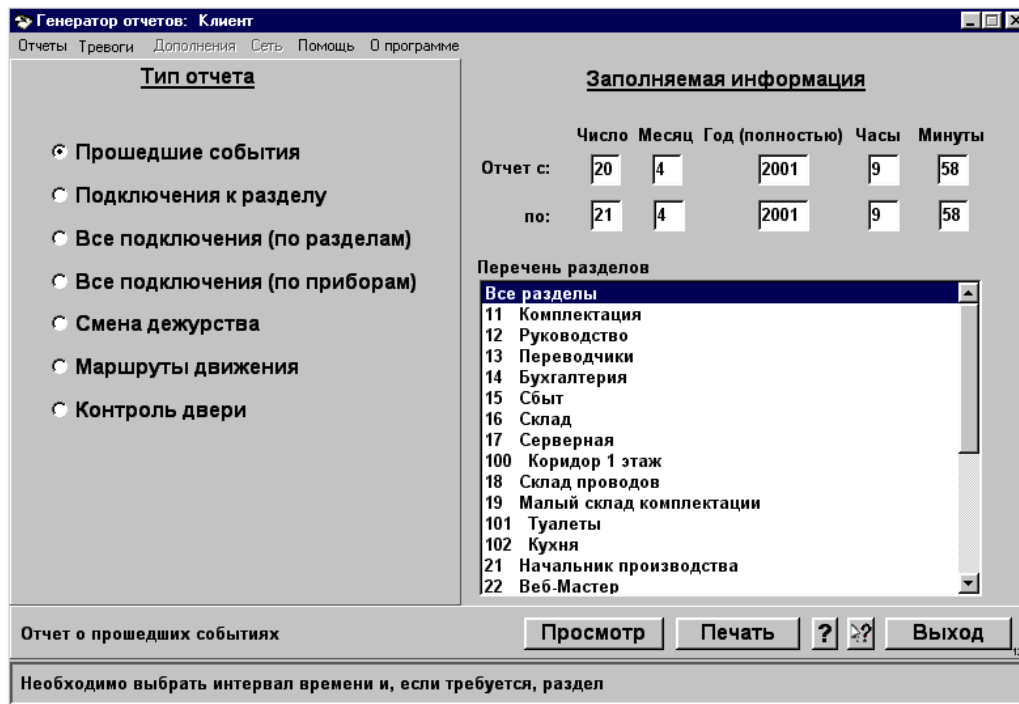
- 1) В «Проводнике» создать ярлык для программы `rgensrv.exe`;
- 2) Скопировать созданный ярлык в папку автозагрузки системы (например, для Windows 98 – `C:\Windows\Главное меню\Программы\Автозагрузка`).

### **6.3.2 Клиент «Генератора отчетов»**

Программа включает в себя главное окно (окно выбора типа отчета) и вспомогательное окно (просмотра отчетов).

При загрузке программы возникает главное окно.





Окно просмотра отчетов выводится по нажатию кнопки «Просмотр» главного окна.

Главное окно «Генератора отчетов» разбито на три части:

- 1) графа «Тип отчета»;
- 2) графа «Заполняемая информация»;
- 3) панель управления.

Графа «*Тип отчета*» предназначена для выбора типа отчета, который необходимо сформировать.

Предусмотрены следующие типы отчетов:


- 1) прошедшие события;
- 2) события в разделе;
- 3) подключения к разделу;
- 4) все подключения, упорядоченные по разделам;
- 5) все подключения, упорядоченные по приборам;
- 6) отчет для дежурной смены;
- 7) общий отчет по тревогам (выбирается из меню главного окна);
- 8) отчет по маршруту движения сотрудника;
- 9) отчет по событиям контроля доступа по выбранной двери.

Графа «*Заполняемая информация*» предназначена для заполнения или выбора информации, необходимой для формирования того или иного отчета. Она включает в себя окошки для заполнения даты начала и конца формирования отчета и окно-список всех разделов, заведенных пользователем (или окно-список произошедших тревог – при выборе отчетов для дежурной смены или общего отчета по тревогам).

Панель управления содержит набор кнопок:

1) Предварительный просмотр отчета 

2) Вывод отчета на принтер 

3) Помощь 

4) Выход из программы 

Слева на панели управления выводится название типа отчета, который был выбран, а на панели помощи выводится подсказка: какие действия необходимо предпринять, чтобы сформировать данный отчет. Справка по программе находится в файле greport.hlp.

Основные настройки программа считывает из файлов orion.ini и report.ini. Для сетевого клиента необходим только файл report.ini. Для клиента, непосредственно контактирующего с сервером, необходимы оба файла.

Для клиента, непосредственно связывающегося с сервером, требуется следующее:

- 1) клиент должен запускаться с того же компьютера, что и сервер;
- 2) файл настроек report.ini должен содержать следующие настройки:

**RpDir** – папка для сохранения результатов отчетов, например: RpDir = C:\ORION\REPORT. В указанную папку сервер сохраняет результаты отчетов, а клиент затем отображает их на экране, если подобной папки нет или путь задан неверно, программа выдаст сообщение об ошибке;

**RptNet = 0** – необходимо ли соединиться с сервером по сети (нет необходимости);

**LdExpl** – загружать ли Internet Explorer при экспорте отчета в HTML-страницу.

Для клиента, связывающегося с сервером по протоколу TCP/IP, необходимо следующее:

- 1) компьютеры, на которых установлены клиент и сервер отчетов, должны связываться между собой по модему или по локальной сети, используя протокол TCP/IP;
- 2) файл настроек report.ini, на компьютере-клиенте, должен содержать следующие параметры:

**RpDir** – папка для сохранения результатов отчетов, которые посылает сервер;

**RptNet = 1** – необходимо ли соединиться с сервером по сети (да, необходимо);

**RptAddr** – TCP/IP адрес компьютера с сервером отчетов, к которому должен подсоединиться клиент (например, RptAddr =128.12.52.21);

**RptAuto** – необходимо ли автоматически, сразу после запуска программы, подсоединиться к серверу отчетов (1 – да; 0 – нет) – данный параметр работает только, если RptNet = 1. Если клиент автоматически соединяется с сервером, он сразу же запрашивает свежую информацию для выборок по отчетам. После того, как информация пришла, можно выбирать данные для формирования отчета. Если параметр установлен в 0, то, чтобы соединиться с сервером, необходимо выбрать в меню клиента «Сеть: Подключиться», а затем задать адрес сервера и нажать кнопку «ОК». Чтобы запросить свежую информацию для формирования отчета, необходимо выбрать в меню «Сеть: Запрос свежей информации». По нажатию на клавишу «Просмотр» сетевой клиент посылает серверу запрос по формированию отчета на основе полученной свежей информации. По мере получения данных от сервера клиент сохраняет сформированный отчет в указанную папку, а затем выводит данный отчет на экран.

В правом нижнем углу главного окна находится индикатор связи с сервером отчетов. Если связь успешно установлена, часы становятся зелеными, если связь разорвана – черными.

### 6.3.3 Отчет по прошедшим событиям

Цель отчета – получить полную информацию о работе аппаратной части системы за данный период времени.

Для формирования отчета необходимо:

- 1) выбрать в графе «Тип отчета» – «Прошедшие события»;
- 2) выбрать «Все разделы» из перечня разделов;
- 3) задать интервал времени в окошках графы «Заполняемая информация»;
- 4) нажать кнопку «Просмотр».

### 6.3.4 Отчет по событиям в разделе

Цель отчета – проконтролировать работу систем, связанных с определенным разделом.

Шаги, необходимые для формирования отчета:

- 1) выбрать в графе «Тип отчета» – «Прошедшие события»;
- 2) задать интервал времени в графе «Заполняемая информация»;
- 3) выбрать название раздела из «Перечня разделов»;
- 4) нажать кнопку «Просмотр».

### 6.3.5 Отчет по подключениям к разделу

Цель данного отчета – просмотр перечня зон, подключенных к определенному разделу.  
Необходимые шаги для формирования отчета:

- 1) выбрать в графе «Тип отчета» – «Подключения к разделу»;
- 2) выбрать название раздела из «Перечня разделов»;
- 3) нажать кнопку «Просмотр».

### 6.3.6 Отчет по подключениям (по разделам)

Цель данного отчета – получение информации по всем подключениям шлейфов к разделам, произведенным на данный момент. Необходимые шаги для формирования отчета:

- 1) выбрать в графе «Тип отчета» – «Все подключения (по разделам)»;
- 2) нажать кнопку «Просмотр».

### 6.3.7 Отчет по подключениям (по приборам)

Необходим в случае отказа ПЭВМ с программным обеспечением системы и переходе на работу с пультом «С2000». Необходимые шаги для формирования отчета:

- 1) выбрать в графе «Тип отчета» – «Все подключения (по приборам)»;
- 2) нажать кнопку «Просмотр».

### 6.3.8 Отчет для дежурной смены

Цель данного отчета – получить информацию о тревожных событиях, произошедших за время предыдущей смены. Необходимые шаги для формирования отчета:

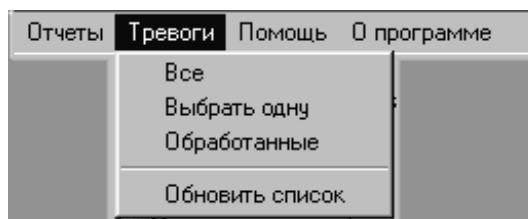
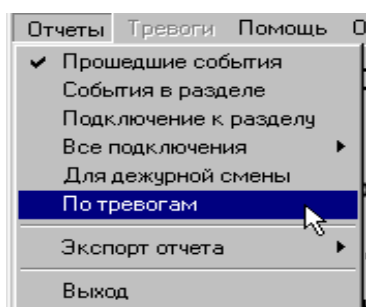
- 1) выбрать в графе «Тип отчета» – «Смена дежурства». При этом окошко с перечнем разделов сменится списком тревог;
- 2) задать интервал времени прошедшего дежурства;
- 3) нажать кнопку «Просмотр».

### 6.3.9 Отчет по тревогам

Предназначен для получения информации по отдельной тревоге или группе тревог.

Шаги для формирования отчета:

- 1) в меню программы выбрать «Отчеты: По тревогам»;
- 2) в меню программы задать область просмотра тревог – «Тревоги: Все» или «Тревоги: Выбрать одну», или «Тревоги: Обработанные»;



- 3) задать, если необходимо, интервал времени, за который ведется просмотр, и выбрать в меню программы «Тревоги: Обновить список» для отображения списка тревог за данный интервал;
- 4) нажать кнопку «Просмотр» или «Печать».

### 6.3.10 Отчет по маршрутам движения персонала

Данный отчет выводит все события, связанные с проходом выбранного сотрудника через контролируемые двери.

Чтобы вывести данный отчет, необходимо:

- 1) выбрать в графе «Тип отчета» – «Маршруты движения»;
- 2) выбрать ФИО сотрудника из списка;

3) нажать кнопку «Просмотр».

### 6.3.11 Отчет по контролю двери

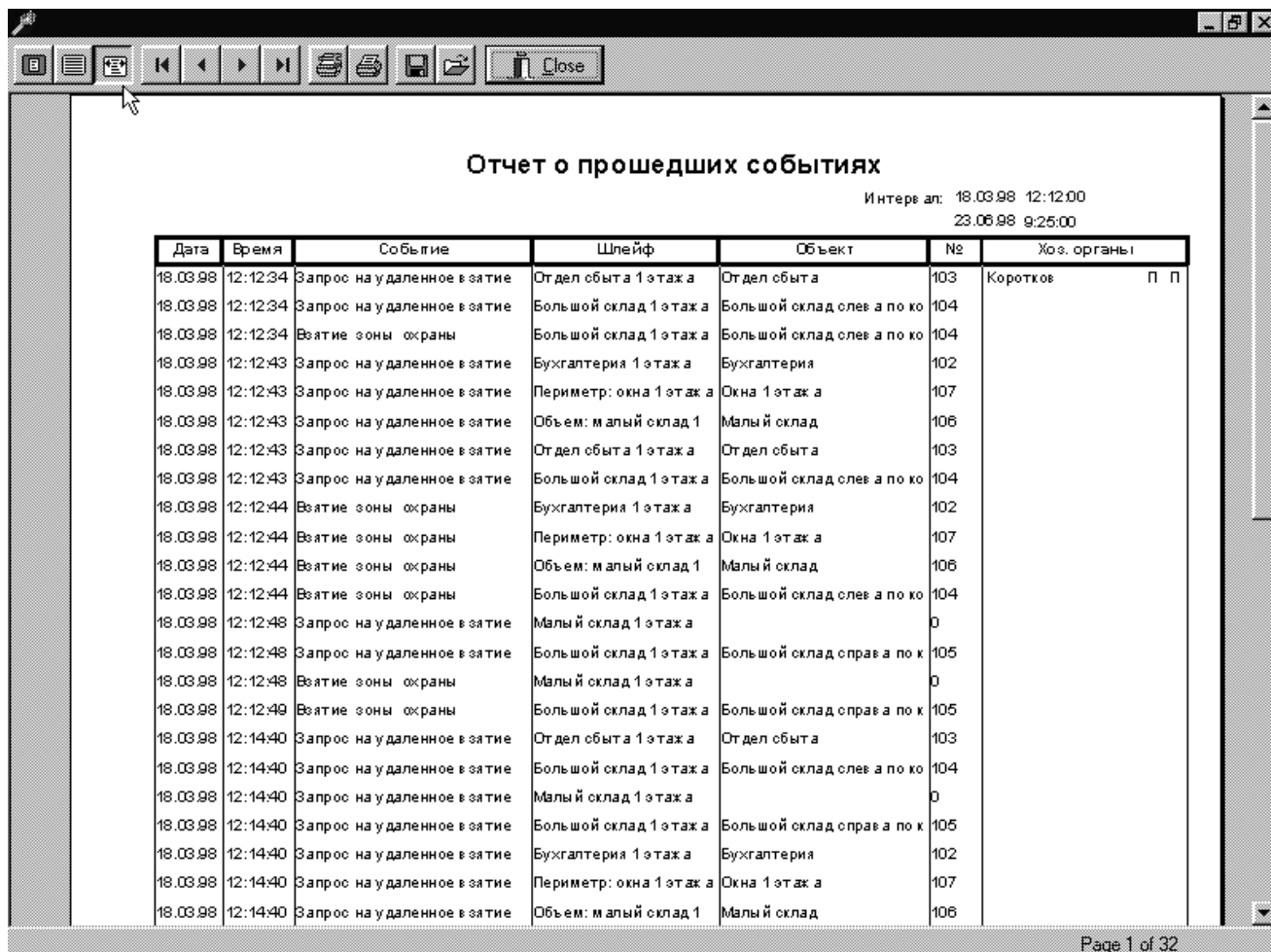
Данный отчет выводит все события, связанные с выбранной контролируемой дверью.

Для формирования данного отчета необходимо:

- 1) выбрать в графе «Тип отчета» – «Контроль двери»;
- 2) выбрать название контролируемой двери;
- 3) нажать кнопку «Просмотр».

### 6.3.12 Просмотр и печать отчетов

Как было сказано выше, можно предварительно просмотреть сформированный отчет по нажатию кнопки «Просмотр» на панели управления главного окна. Копия отчета появится в окне просмотра отчетов.



Окно «Просмотра отчетов» содержит панель управления (вверху) и панель отображения количества страниц и номера текущей страницы (внизу). Кнопки панели управления и их назначение приведены ниже.

Кнопки	Назначение
	Вид и масштаб страницы просмотра
	Кнопки переключения между страницами отчета
	Кнопка вывода отчета на печать
	Закрытие окна предварительного просмотра и выход в основное окно

Печать отчетов может производиться:

- 1) из окна просмотра отчетов при нажатии на кнопке вывода отчета на печать;
- 2) по нажатию на кнопку «Печать» в главном окне.

Для вывода отчета на печать из главного окна необходимо нажать на клавишу «Печать» и подтвердить печать отчета, нажав кнопку «Подтверждение печати» в всплывающем окне.

### **6.3.13 Заполнение информации и сообщения об ошибках**

Ввод дат в графе «Заполняемая информация» подчиняется определенным правилам.

- 1) все окошки для ввода информации разделены на две группы №1 и №2. В окошках группы №1 необходимо вводить время, с которого будет формироваться отчет, а в окошках группы №2 время, за границей которого событие уже не интересно;
- 2) дата, вводимая в окошках №1, всегда должна быть меньше даты, вводимой в окошках №2. Пример: вывести отчет с 12.12.1997 15:30 по 12.12.1997 16:00;
- 3) значение года всегда должно вводиться полностью, т.е. 1997, 1998, 2000. При несоблюдении данных правил программа будет выдавать сообщения об ошибке. Ниже приведены некоторые сообщения об ошибках:

- 1) в случае, если введены некорректные значения даты или времени (например, значение месяца будет больше 12 или меньше 1), будет выведено сообщение – «Введены некорректные параметры: Месяц 1»;
- 2) если пользователь ввел недопустимый интервал времени, например: год1 = 1998, год 2 = 1997 будет выведено сообщение – «Введены некорректные параметры: Год1 > Год2».

### **6.3.14 Экспорт отчетов**

По желанию пользователя программа производит экспорт отчетов в электронную таблицу «Excel», в текстовый файл (который также можно загрузить в «Excel») и в файл формата HTML. Для экспорта отчетов необходимо:

- 1) в меню главного окна выбрать пункт «Экспорт отчета: Excel» или «Экспорт отчета: В файл» или «Экспорт отчета: HTML-страницу»;
- 2) в окошке сохранения отчета ввести имя файла отчета и нажать кнопку «Сохранить».

Для отчетов формата HTML существуют дополнительные файлы настроек, которые содержатся в папке ..\DATA системы «Орион» или сетевого клиента отчетов. Данные файлы имеют расширение \*.css и содержат настройки цветовой гаммы и вида таблицы отчетов. Каждый файл может редактироваться в любом текстовом редакторе. При экспорте отчетов в формат HTML программа может загружать или не загружать Internet Explorer для показа данного отчета, для чего существует настройка в меню программы «Отчеты:Загружать Internet Explorer».

### **6.3.15 Специальный отчет по автостоянке**

Данный отчет предназначен для анализа данных по количеству и виду автомобилей, находящихся на охраняемой автомобильной стоянке. Данный отчет возможен только в том случае, если на въезде на автостоянку установлен шлагбаум с двумя «С2000-4» или одним «С2000-2», контролирующими въезд и выезд автомобиля (аналогично двери, контролируемой на вход и выход). При этом администратор базы данных должен задать коды событий для въезда и выезда автомобиля, соответствующих системному событию 28 (доступ предоставлен). Для того чтобы сформировать отчет, необходимо:

- 1) ввести интервал времени, в течение которого будет произведен анализ событийной информации;
- 2) выбрать пункты меню «Отчеты: Автомобили: Отчет по стоянке:<Просмотр или экспорт>», в появившемся окошке ввести коды заданных событий и нажать кнопку «ОК».

Данный отчет в качестве результата в поле «Въезд/Выезд/Баланс» выводит информацию о количестве зарегистрированных въездов данного владельца автомобиля, о количестве выездов данного владельца и баланс (разницу) между количеством въездов и количеством выездов. Таким образом, если баланс равен 0, то можно заключить, что на автостоянке нет автомобилей данного владельца, если больше 0 – есть, если меньше 0 – то, возможно, данный владелец выезжал также и на других автомобилях со стоянки (или данный владелец проходил на стоянку, не пользуясь карточкой для считывателя).

### 6.3.16 Отчеты по посетителям объекта

Данные отчеты необходимы, если на объекте выделяется такая категория лиц, как «Посетители» (смотрите пункт 6.2.23 данного руководства). По посетителям объекта выводятся отчеты по событиям и по полному списку посетителей, когда-либо занесенных в базу данных системы. Все отчеты выводятся в форме HTML-страницы. Для получения отчета по событиям необходимо задать временной интервал, за который будут просматриваться события, и выбрать пункт меню «Посетители: Просмотр событий». Для получения отчета по списку посетителей необходимо выбрать пункт меню «Посетители: Список посетителей».

Тем, кому очень важны отчеты по посетителям, необходимо помнить, что для получения данных отчетов необходимы категории данных «Прошедшие события», «Посетители объекта», поэтому их рекомендуется архивировать «Мастером системы» вместе.

### 6.3.17 Система отчетов по выбранному шлейфу

Данная система предназначена для вывода количества тревожных или иных событий на выбранном шлейфе за заданный интервал времени. Конфигурировать и строить отчеты в данной системе можно с помощью дополнительной программы gfo.exe. Данный модуль сохраняет в определенный ini-файл (находящийся в каталоге ...\\Ini) настроечную информацию по событиям и шлейфу, а затем на рабочем столе создает иконку, соответствующую данному ini-файлу. Щелчок на иконке активизирует программу gfo.exe с ключом, соответствующим номеру сохраненного файла, и создается требуемый отчет в HTML-формате.

Чтобы выполнить необходимые настройки, следует:

- 1) запустить программу gfo.exe из корневого каталога АРМ «Орион»;
- 2) в появившемся окне «Отчеты по сработке шлейфов (настройка)» нажать кнопку «Добавить» для создания нового настроечного ini-файла;
- 3) затем необходимо:
  - задать адрес прибора и номер шлейфа данного прибора;
  - задать интервал времени в часах, за который, считая от текущего времени компьютера, будет выводиться отчет;
  - убрать, если необходимо, галочку из «Выводить список сработок». Если галочка установлена, кроме счетчика событий будет выводиться перечень событий по данному шлейфу, если галочка убрана – будет выводиться только счетчик событий;
- 4) выбрать, как будет формироваться отчет: по тревогам или по всем событиям. При выборе отчета по «Тревогам» или по «Событиям» вторая вкладка окна, соответственно, будет озаглавлена «Тревоги» или «События»;
- 5) перейти на вкладку «Тревоги» или «События» и выбрать требуемые события, по которым выводится отчет. Выбор производится путем перемещения требуемых событий из левого окна в правое (для чего предназначены клавиши со стрелками);
- 6) перейти на вкладку «Общие» и нажать клавишу «Сохранить» для сохранения ini-файла. После этого на рабочем столе появится ярлык «RFO-[номер ini-файла]»;
- 7) нажать на клавишу «Выход».

Теперь можно щелкать по созданному ярлыку и выводить отчет.

Чтобы редактировать сохраненные настройки, необходимо:

- 1) запустить программу gfo.exe;
- 2) нажать кнопку «Редактировать»;
- 3) выбрать название ini-файла и нажать кнопку «Принять»;
- 4) затем задать требуемые параметры и нажать кнопку «Сохранить» и «Выход».

Программа автоматически обновит настройки и ярлык на рабочем столе.

### 6.3.18 Печать информации по сотрудникам

Чтобы распечатать информацию по сотрудникам объекта, необходимо:

- 1) выбрать пункты меню «Отчеты: Сотрудники», а также выбрать стиль отчета – постраничный или единый. Постраничный отчет дает возможность разбивать весь отчет на отдельные HTML-страницы. Это удобно, в свою очередь, если на объекте много сотрудников и одна страница будет загружаться очень долго. Единый отчет создает одну HTML-страницу;

- 2) в окне сохранения файла задать имя файла и нажать кнопку «Сохранить». После этого данный отчет будет проэкспортирован в HTML-страницу (или страницы).

### **6.3.19 Сервер отчетов**

Сервер отчетов системы должен запускаться на том же компьютере, на котором установлена база данных системы «Орион». Сервер отчетов формирует отчет по данным из запроса клиента отчетов и сохраняет результаты в папку, указанную в файле report.ini. Затем, если клиент связан с сервером по сети, пересылает данные клиенту. Для сервера отчетов необходимы два настроечных файла - orion.ini и report.ini.

При запуске сервера появляется главное окно, в нижней части которого указан путь к базе данных системы (например, БД: C:\ORION\BASE). Путь к БД сервер считывает из orion.ini. Кроме того, при запуске сервера указывается путь к папке, в которую сохраняются отчеты (например, Отчет: C:\ORION\REPORT). Данный путь сервер считывает из report.ini. Если окно сервера свернуть, его иконка будет появляться на панели задач справа, по двойному щелчку на данной иконке окно сервера вновь развернется.

Всего к серверу отчетов допускается подключение до 32 компьютеров-клиентов. На одном компьютере-сервере не допускается запуск двух серверов отчетов. С выпуска 4 АРМ «Орион» 1.0 КД введена возможность установки локального сервера. Данная возможность необходима только тогда, когда на компьютере с АРМ «Орион» в операционной системе не установлено программного обеспечения для поддержки сетевых взаимодействий, то есть сетевой сервер не запускается. Для подобной установки необходимо в файле report.ini исправить запись SetLoc = 0 на SetLoc = 1. Если затем к компьютеру была подключена сетевая плата, то необходимо восстановить исходное значение (SetLoc = 0).

### **6.3.20 Установка сетевого клиента отчетов**

Чтобы установить сетевой клиент отчетов на компьютер-клиент, необходимо:

- 1) проверить наличие сетевой платы и установленного протокола TCP/IP на данном компьютере;
- 2) запустить программу установки CSETUP.EXE;
- 3) затем следовать инструкциям по установке.

После того, как сетевой клиент установлен на жесткий диск, необходимо настроить программу, для чего:

- 1) запустить клиент «Генератора отчетов» (report.exe);
- 2) выбрать пункты меню «Сеть: Подключиться»;
- 3) задать адрес TCP/IP сервера отчетов, к которому будет подключаться клиент;
- 4) установить, будет ли клиент подключаться к серверу автоматически, нажать кнопку «ОК» и выйти из программы.

## **6.4 Мастер системы**

### **6.4.1 Запуск «Мастера системы»**

Запуск программы производится:

- 1) по нажатию на соответствующем ярлыке программы;
- 2) из «Проводника» для Windows запускается master.exe.

### **6.4.2 Структурное построение**

Основное окно «Мастера системы» содержит перечень основных задач, решаемых программой:

- 1) архивирование данных;
- 2) реставрация данных;
- 3) удаление данных.

Переключение между задачами осуществляется путем подведения курсора к соответствующему названию и нажатию левой клавиши мыши. При запуске выбранной задачи программа потребует пароль сотрудника, у которого есть права работы с «Мастером системы». Электронная справка по программе находится в файле gmaster.hlp.

### 6.4.3 Удаление данных

Данный пункт необходим для удаления ненужных данных с целью заведения новой информации в БД.

Шаги, необходимые для выполнения данной задачи:

- 1) выбрать «Удаление» на панели задач;
- 2) отметить категорию данных, в которой содержится ненужная или устаревшая информация;
- 3) повторить, если необходимо, шаг 2 для других категорий;
- 4) нажать клавишу «Начать»;
- 5) подтвердить удаление данных нажатием клавиши «Продолжить».

Важно отметить, что если у Вас нет опыта удаления информации по отдельным категориям данных, то, желательно, прежде чем начать удаление, заархивировать «Базу данных».

### 6.4.4 Проверки базы данных системы

Необходимы при подозрении на разрушение структуры или потерю данных из таблиц, входящих в базу данных системы. Существуют следующие **типы проверок**:

- 1) стандартный;
- 2) расширенный.

**Стандартная проверка** включает проверки существования таблицы, сохранность структур и индексов таблиц. **Расширенная проверка** проверяет соответствие записей, хранящихся в таблицах, их шаблонам и возможное удаление части записей в результате компьютерных сбоев.

После каждой проверки программа выдает заключение по состоянию БД:

- 1) проверка закончена. Нет замечаний, следовательно, не выявлено ошибок или какого-либо несоответствия в БД;
- 2) рекомендуется модернизация БД – выявлены таблицы более ранней версии;
- 3) рекомендуется лечение БД – разрушены структуры некоторых таблиц или вся база данных.

По окончании проверки формируется отчет по состоянию БД. Для вывода отчета на экран необходимо нажать кнопку «Отчет».

При сбоях в компьютерной системе или в самой оболочке Windows необходимо перед проверкой БД запустить стандартные программы, подобные Scandisk, для выявления и устранения ошибок на диске и в системе компьютера.

### 6.4.5 Модернизация базы данных

Выполняется при:

- 1) поставке обновленной версии программного обеспечения заказчиком, уже работающим с системой;
- 2) при реставрации данных из архива, созданного из таблиц устаревшей версии.

Перед модернизацией рекомендуется сохранить текущую БД в архиве.

Чтобы провести модернизацию, необходимо:

- 1) нажать кнопку «Проверки» и подтвердить необходимость проверок;
- 2) в окне «Диагностика БД» нажать кнопку «Модернизировать»;
- 3) в окне «Модернизация таблиц БД» выбрать, если необходимо, версию АРМ, которой соответствовала модернизируемая БД. Например, если предыдущая БД соответствовала версии «АРМ Система 2000 2.55», то, если в окошке стоит отличная от данной версия, необходимо выбрать – «Система 2000 версии 2.55»;
- 4) нажать кнопку «Запуск»;
- 5) если в модернизируемой системе не было определено групп доступа (системы от версии 2.2 до «Орион» 1.0 включительно), то программа может попытаться автоматически создать группы доступа, для чего выведет окошко с запросом. Если ответ был положительным и программа автоматически создала группы доступа, необходимо впоследствии с помощью АБД проверить созданные группы доступа и, если необходимо, подкорректировать.



По окончании модернизации вместо кнопки «Отмена» появится кнопка «Закончить». Нажмите данную кнопку и затем выйдите из «Мастера системы».

Список версий АРМ в порядке возрастания:

- 1) Система 2000 версии 2.2;
- 2) Система 2000 версии 2.3;
- 3) Система 2000 версии 2.4;
- 4) Система 2000 версии 2.53;
- 5) Система 2000 версии 2.55;
- 6) Система 2000 версии 3.0;
- 7) Орион версии 1.0 выпуск 1 (февраль-май 2000 или январь 2001);
- 8) Орион версии 1.0 выпуск 2 (Орион КД май 2001);
- 9) Орион версии 1.0 выпуск 3 (Орион КД июль 2001);
- 10) Орион версии 1.0 выпуски 4 и 5 (Орион КД осень 2001);
- 11) Орион версии 1.0 обновление выпуска 5 (Орион 2002, апрель 2002);
- 12) Орион версии 1.0 выпуск 6 (декабрь 2002);
- 13) Орион версии 1.0 КД выпуск 7 beta (2003);
- 14) Орион версии 1.0 КД выпуск 7 final(2003);
- 15) Орион версии 1.0 КД выпуск 7.3 (2004);
- 16) Орион версии 1.0 КД выпуск 7.4 (2005).

#### **6.4.6 Лечение базы данных**

Выполняется после обнаружения (проверкой БД) разрушения структуры таблиц, входящих в БД.

При уверенности, что БД системы нуждается в лечении, следует не проводить проверку БД, а сразу запустить лечение БД, нажав кнопку «Лечение».

Важно отметить, что в режиме лечения программа не всемогуща и может не вылечить определенную таблицу БД (данная таблица будет после лечения пустой), поэтому всегда необходимо иметь архив БД системы, чтобы при необходимости скопировать данный архив в директорию БД.

#### **6.4.7 Поддержка таблиц для отчетов**

Если программы «Генератора отчетов» (клиент или сервер) на компьютере-сервере выдают сообщения о том, что та или иная таблица в базе данных не найдена, то необходимо выйти из программ-отчетов и запустить «Мастер системы». В «Мастере системы» выбрать режим «Удаление данных» и выбрать категорию данных – «Настроенные таблицы для отчетов», затем нажать кнопку «Начать». В результате, в базе данных создадутся необходимые таблицы для отчетов.

#### **6.4.8 Создание новой БД**

«Мастер системы» может создавать новую рабочую и демонстрационную базы данных. Для этого необходимо запустить программу с параметром 1 ( ...\master.exe 1 ) и следовать указаниям по установке.

### **6.5 Конфигурирование приборов**

#### **6.5.1 Запуск «UPROG»**

Запуск программы можно произвести двумя способами:

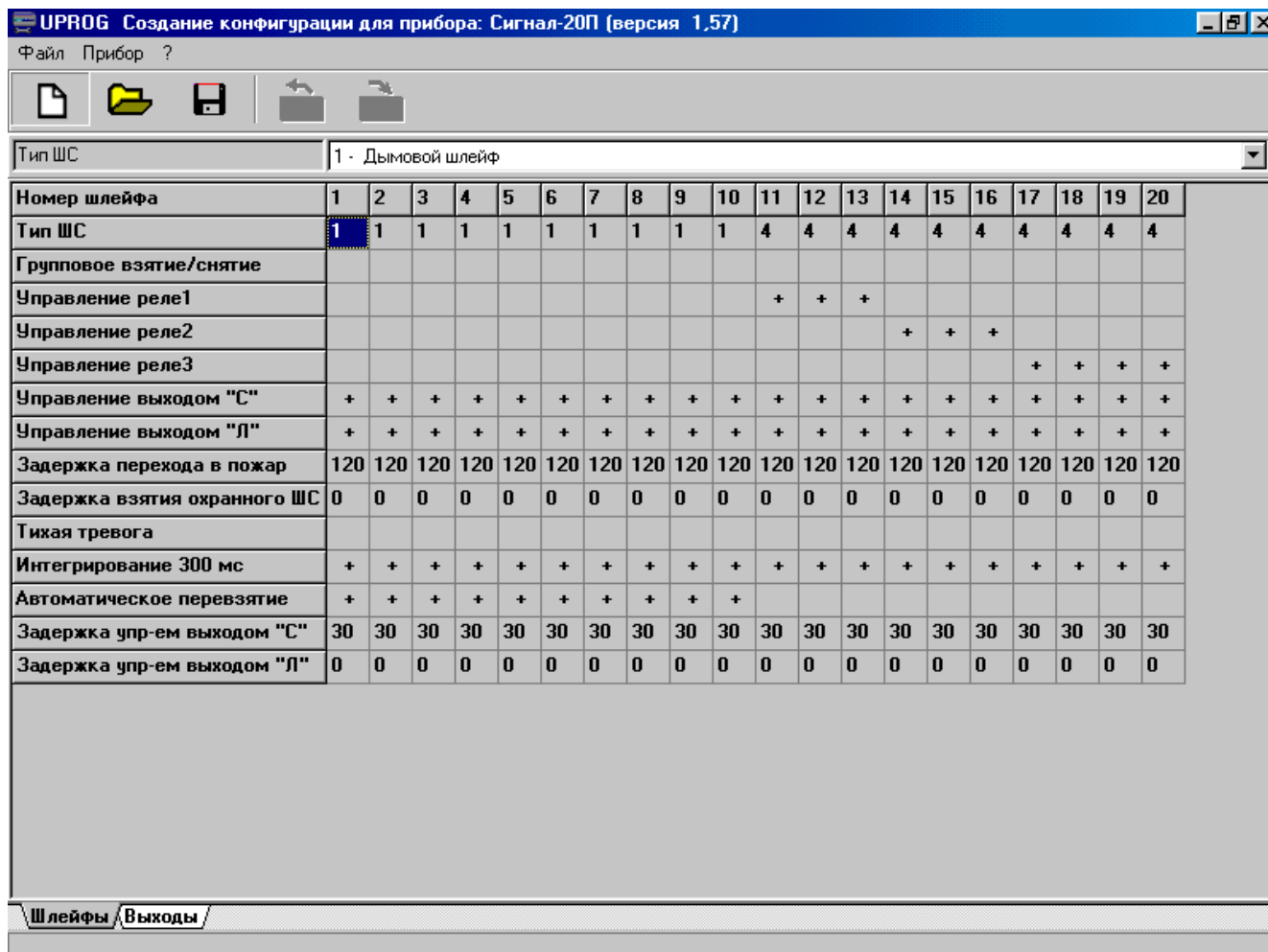
- 1) через кнопку «Пуск» с помощью ярлыка «Конфигурирование приборов»;
- 2) из «Проводника» для Windows запустив uprog.exe.

#### **6.5.2 Порядок конфигурирования приборов**

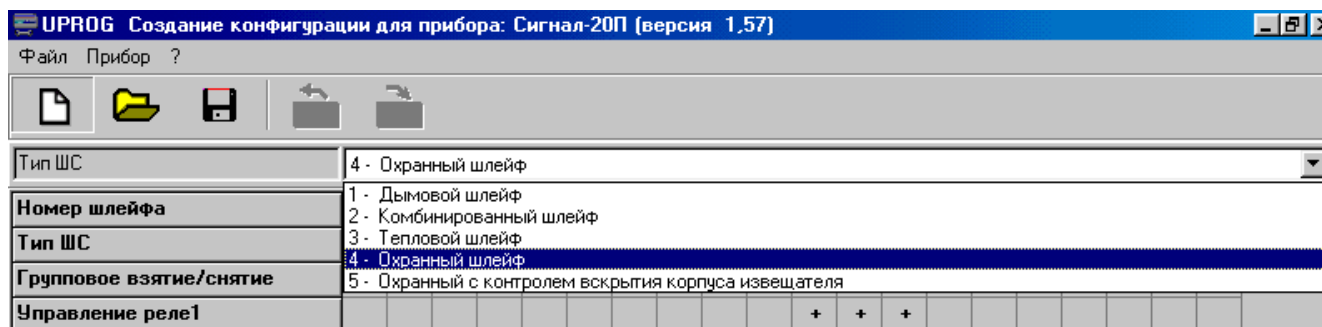
- 1) Для просмотра и редактирования конфигурационных параметров прибора требуется произвести загрузку текущей конфигурации. Загрузка текущих значений

конфигурационных параметров прибора осуществляется по нажатию кнопки «Загрузка конфигурации прибора» или соответствующего пункта главного меню. Для упорядочивания представления конфигурационной информации конфигурационные параметры распределены по вкладкам: «Шлейфы», «Прибор», «Выходы», «Ключи», «АР». Состав вкладок зависит от типа выбранного прибора.

- Для выбора конфигурационного параметра, подлежащего редактированию, можно воспользоваться курсорными стрелками или мышью. Описание конфигурационных параметров выбранного прибора можно узнать, нажав клавишу «F1».

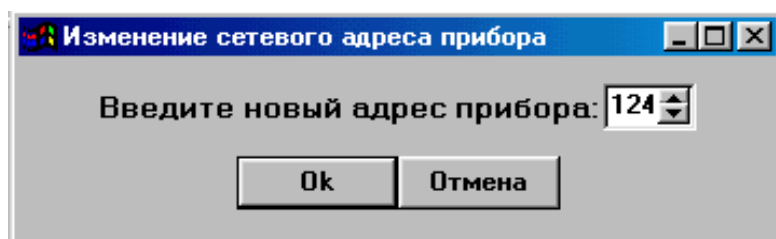


- Изменение выбранного параметра осуществляется с помощью окна ввода. Для перехода в окно ввода необходимо щелкнуть по нему мышью или нажать клавишу «Enter». После установки необходимого значения параметра щелкните мышью на таблице параметров или нажмите клавишу «Enter». Переход между вкладками осуществляется с помощью мыши или нажатием комбинаций клавиш: «Ctrl» + «Tab», «Ctrl» + «Shift» + «Tab».

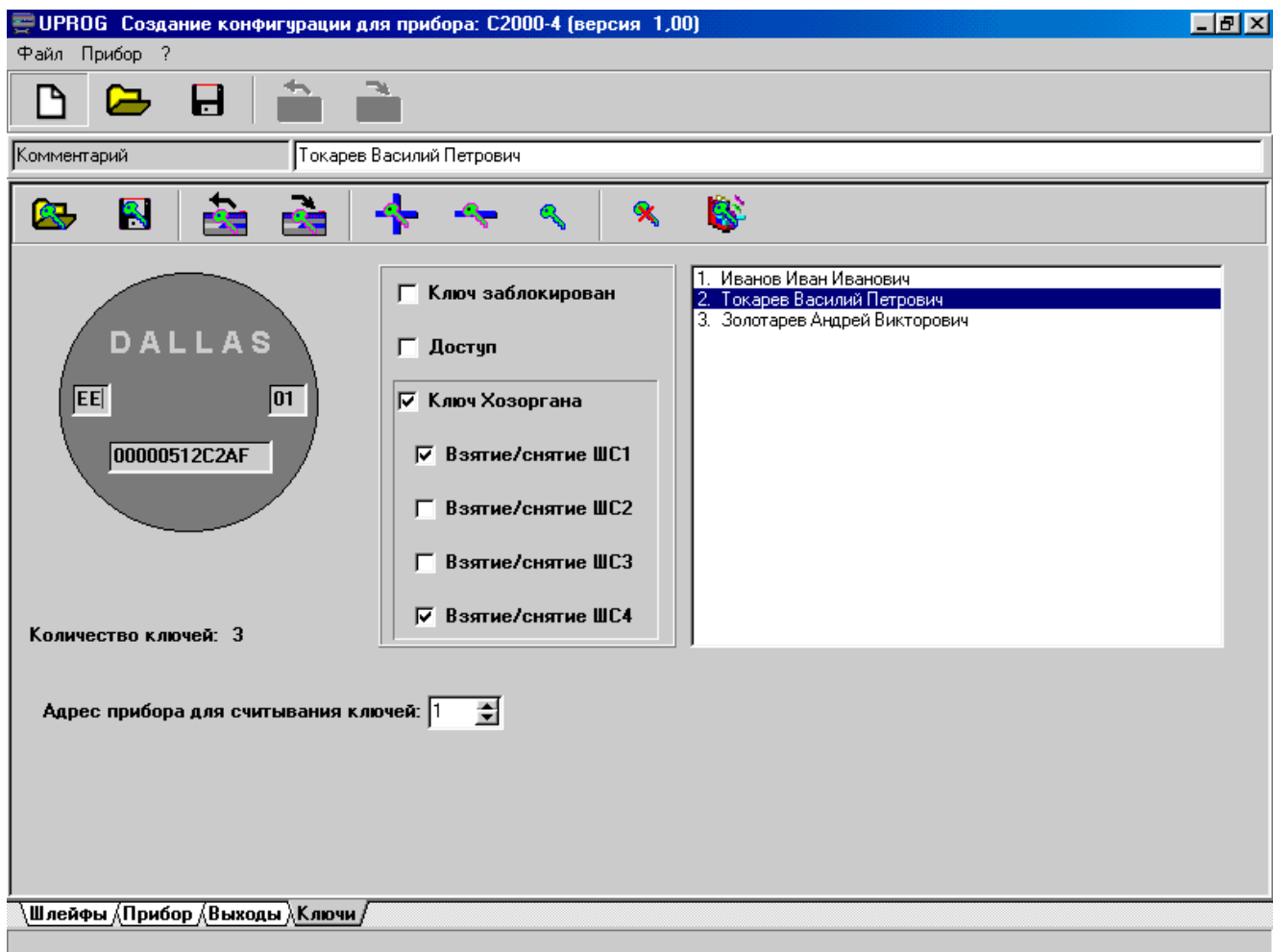


- Запись конфигурации в прибор осуществляется по нажатию кнопки «Запись конфигурации в прибор», а также при выборе соответствующего пункта главного меню.

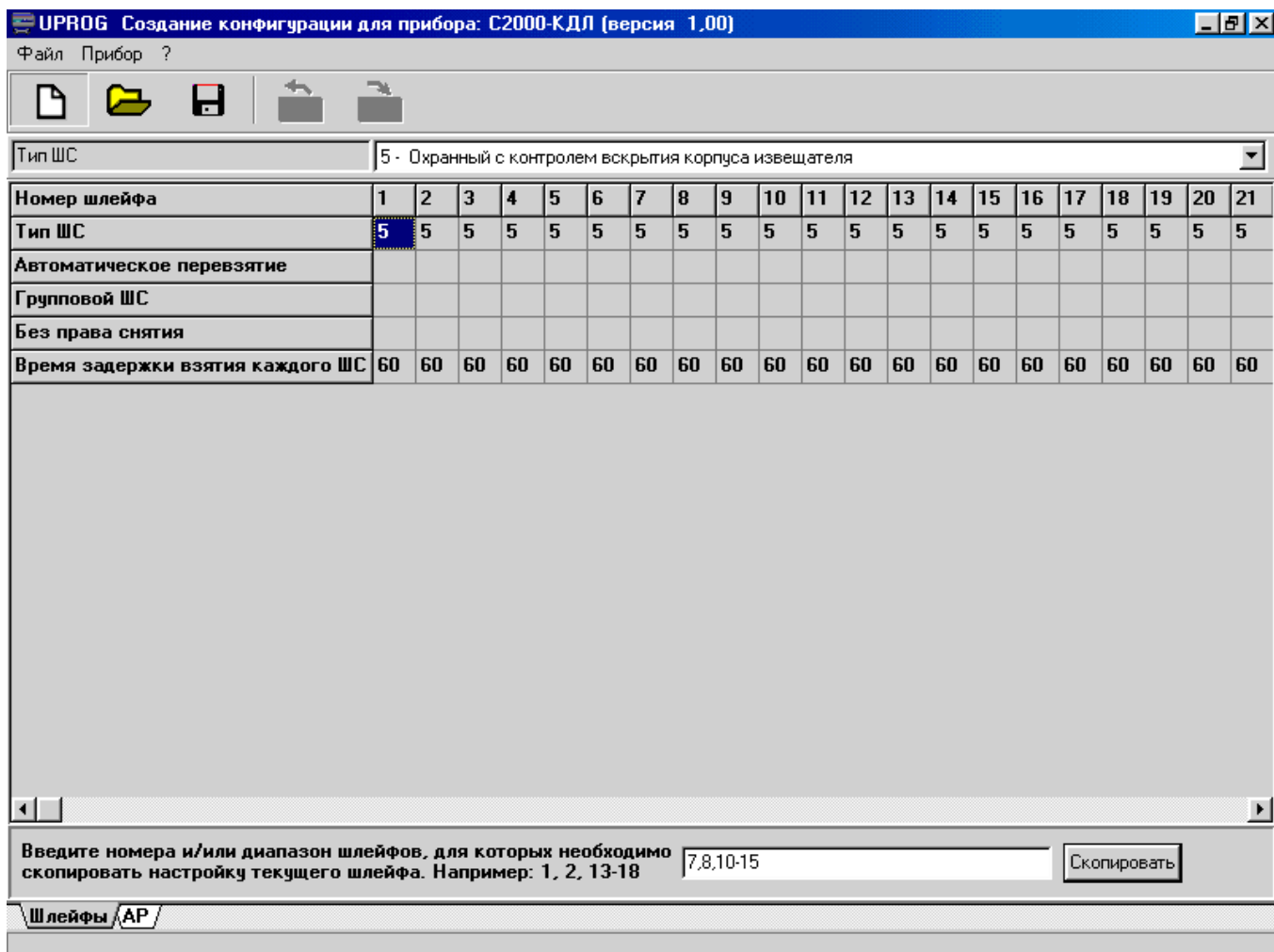
- 5) Для сохранения конфигурации прибора в файле на компьютере необходимо нажать клавишу «Запись файла конфигурации прибора» или выбрать соответствующий пункт главного меню.
- 6) Для загрузки в прибор конфигурации, сохраненной заранее на компьютере, необходимо загрузить файл конфигурации, для чего следует нажать кнопку «Чтение файла с конфигурацией прибора» или выбрать соответствующий пункт главного меню.
- 7) Для идентификации приборов, подключенных к интерфейсу RS-485, каждому прибору должен быть присвоен уникальный сетевой адрес в диапазоне от 1 до 127. На заводе каждый прибор получает сетевой адрес 127. Для изменения сетевого адреса прибора служит окно «Изменение сетевого адреса прибора», вызываемое выбором соответствующего пункта меню «Прибор». Если у двух и более приборов установлен одинаковый адрес, то настройку сетевых адресов этих приборов следует производить, подключая приборы по одному.



- 8) При конфигурировании прибора «С2000-4» ключи Touch Memory (ТМ) настраиваются на вкладке «Ключи». На этой вкладке отображаются коды ключей, запрограммированные в прибор, их порядковые номера и атрибуты. Если загруженный файл с ключами содержит комментарии, то в списке ключей будут отображаться комментарии к ключам. Программирование ключей ТМ осуществляется следующими действиями:
  - считать коды ключей, занесенные в прибор, можно, нажав кнопку «Чтение ключей из прибора» или выбрав соответствующий пункт меню «Ключи»;
  - записать коды ключей в прибор можно, нажав кнопку «Запись ключей в прибор» или выбрав соответствующий пункт меню «Ключи»;
  - для добавления нового кода ключа в прибор необходимо нажать кнопку «Добавить новый ключ в прибор» или выбрать соответствующий пункт меню «Ключи», или нажать клавишу «Insert». Затем, для считывания кода ключа с помощью прибора нажмите кнопку «Считывание кода ключа», а для ручного ввода с помощью клавиатуры наберите код ключа в полях ввода;
  - удаление или восстановление ключа осуществляется кнопкой «Удаление/Восстановление ключа»;
  - комментарий для ключа вводится в панели ввода, в которую можно перейти с помощью мыши, или по нажатию клавиши «Enter». После ввода комментария для перехода из поля ввода комментария обратно, в список ключей, нажмите клавишу «Enter»;
  - сохранение файла с комментариями, кодами и атрибутами ключей осуществляется по нажатию кнопки «Запись файла с кодами ключей»;
  - чтение файла с комментариями, кодами и атрибутами ключей осуществляется по нажатию кнопки «Чтение файла с кодами ключей»;
  - чтение только комментариев выполняется выбором пункта главного меню «Чтение комментариев»;
  - при удалении ключей код ключа реально не удаляется и может быть восстановлен. Для окончательного удаления «удаленных» ключей нажмите кнопку «Дефрагментация ключей в приборе»;
  - для удаления всех ключей из прибора нажмите клавишу «Удаление всех записанных в прибор ключей» или соответствующий пункт меню «Ключи».



- 9) Для записи в прибор заводской конфигурации выберите пункт главного меню «Базовая конфигурация».
- 10) Для распечатки конфигурации на принтере или при создании отчета о конфигурации прибора следует использовать функцию экспорта конфигурации прибора в Microsoft Word, вызов которой осуществляется выбором пункта главного меню «Экспорт конфигурации в Word».
- 11) При отсутствии приборов можно создать файл конфигурации, нажав соответствующие кнопку или пункт главного меню. В появившемся окне введите необходимый тип и версию прибора, а затем создайте необходимую конфигурацию, после чего сохраните конфигурацию в файл. Для выхода из режима создания конфигурации еще раз нажмите соответствующие кнопку или пункт главного меню.
- 12) При конфигурировании прибора «С2000-КДЛ» настройка «Адресных расширителей» осуществляется на вкладке «АР». Если необходимо запрограммировать АР с неизвестным адресом, надо воспользоваться командой «Программирование адреса устройства», если же необходимо сменить адрес у АР с заранее известным адресом, то для этого надо воспользоваться командой «Смена адреса устройства».
- 13) При программировании прибора «С2000-КДЛ», в случае использования большого количества шлейфов, допускается копировать настройку текущего ШС на указанные в поле ввода:



14) программирование адресов адресных расширителей для «С2000-КДЛ» осуществляется на вкладке «AP». В левой части окна располагаются элементы выбора СОМ-порта, через который осуществляется опрос контроллеров, адреса опрашиваемого контроллера, включение/выключение опроса контроллера. В правой части окна располагаются изображения 127-ми устройств, подключаемых к двухпроводной линии. Серым цветом отображается отключенное устройство, зеленым цветом – подключенное устройство. Красной каймой выделяется устройство, опрашиваемое в текущий момент времени. Управление устройствами осуществляется при помощи всплывающего меню, вызываемого по нажатию правой кнопки мыши.

Всплывающее меню содержит в себе следующие пункты:

- **тип устройства**

После выбора данного пункта меню в появляющемся окне отображается тип и версия устройства по данному адресу (пункт меню появляется в том случае, если по данному адресу подключено физическое устройство).

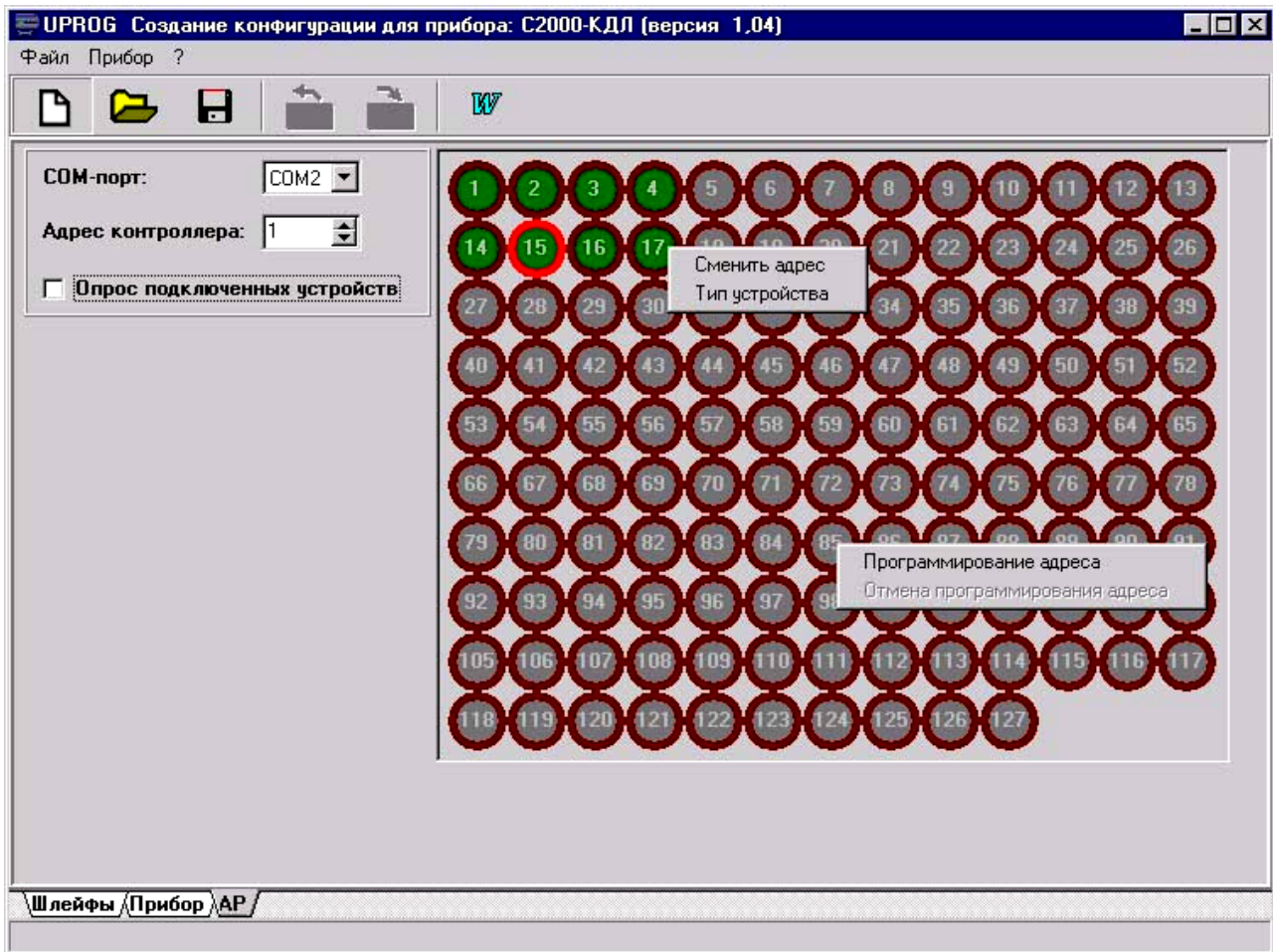
- **сменить адрес**

После выбора данного пункта меню в появляющемся окне запрашивается новый адрес выбранного физического устройства. По нажатию кнопки «ОК» осуществляется смена адреса выбранного устройства (пункт меню появляется в том случае, если по данному адресу подключено физическое устройство).

- **программирование адреса**

После выбора данного пункта меню контроллер переводится в режим программирования адреса. На панели выбранное для программирования устройство выделяется миганием. Программирование физического устройства осуществляется по методике, описанной в разделе «Адресные расширители прибора «С2000-КДЛ» (пункт меню появляется в том случае, если по данному адресу подключено физическое устройство).





#### • отмена программирования

После выбора данного пункта меню в контроллере отключается режим программирования адреса, на панели выбранное для программирования устройство перестает мигать (пункт меню появляется в том случае, если по данному адресу подключено физическое устройство).

- 15) На вкладке «Телефоны» настраиваются параметры направлений прибора «С2000-ИТ» – тип направления и телефонный номер направления (допустимы символы «0», «1», ... «9», «W» в ASCII коде).
- 16) На вкладке «Дескрипторы сообщений» каждому из сообщений присваивается дескриптор: на какую линию прибора «С2000-ИТ» и с каким статусом данное сообщение будет передаваться.
- 17) На вкладке «Серийный номер и шаблон пейджерного сообщения» вводится серийный номер и шаблон пейджерного сообщения для прибора «С2000-ИТ». В поле «Серийный номер» вводятся четыре шестнадцатеричные цифры, которые передаются в каждом из цифровых сообщений в качестве серийного номера, и по которым ПЦН осуществляет идентификацию поступающих сообщений. В поле «Шаблон пейджерного сообщения» вводится последовательность символов, которая определяет абонентский номер пейджера и вид сообщения, передаваемого на него (тип направления 2). Допустимы следующие символы (в ASCII коде):
  - «0» – «9», «\*», «#» передаются на пейджер непосредственно;
  - «р» – пауза 2 с;
  - «Р» – пауза 8 с;
  - «Е» – в указанное место подставляется код передаваемого сообщения;
  - «N» – в указанное место подставляется номер, взятый из передаваемого сообщения;
  - «А» – в указанное место подставляется сетевой адрес источника сообщения;
  - «R» – в указанное место подставляется раздел передаваемого сообщения;
  - «Н» – в указанное место подставляется хозорган передаваемого сообщения.

Прочие символы игнорируются. Шаблон пейджерного сообщения должен формироваться с учетом требований к формату пейджинговой компании, услуги которой используются, и, возможно, типа пейджера (кодировки букв). Как правило, он должен начинаться номером абонента,

обрамленным управляющими символами, после которого следует собственно сообщение. Буквы кодируются специальными управляющими комбинациями, определяемыми, как правило, типом пейджера. Максимальная длина шаблона – 54 символа.

- 18) На вкладке «Разделы» вводятся номера 60-ти разделов, хранимых прибором «С2000-БИ». Подробная электронная справка по программе содержится в файле uprog.hlp.

**Во время работы «Оперативной задачи» конфигурирование приборов программой «UPROG» является недопустимым и автоматически блокируется.**

## 6.6 Конфигурирование пульта

### 6.6.1 Общие сведения

Если в системе требуется использовать приборы «С2000-СП1», «С2000-БИ», «С2000-К», «С2000-КС», «С2000-ИТ», в пульте должны быть заданы правила управления этими приборами. Эти правила задаются при конфигурировании пульта. Создание конфигурации пульта осуществляется только с помощью персонального компьютера и программы «**pprog.exe**» версии от **2.00** и выше. Основные этапы конфигурирования пульта следующие:

- 1) запустить программу «**pprog.exe**». Считать конфигурацию из пульта или файла, либо создать новую конфигурацию;
- 2) внести в конфигурацию необходимые изменения и дополнения. При необходимости сохранить ее в файл;
- 3) записать откорректированную конфигурацию в пульт.

Для создания новой конфигурации программой «**pprog.exe**» нужно выбрать команду «Создать» в меню «Файл» либо нажать кнопку «Создать новую конфигурацию». Выбрать версию пульта, для которого создается конфигурация, и нажать «Принять». В результате, создается заводская конфигурация пульта, в которую можно вносить добавления и изменения.

Для чтения созданной ранее конфигурации из файла нужно выбрать команду «Открыть» в меню «Файл» либо нажать кнопку «Открыть файл с конфигурацией». В окне «Открытие файла» выбрать тип файла конфигурации, выбрать файл с конфигурацией и нажать кнопку «Открыть». Возможны следующие типы файла конфигурации: **текстовый** (расширение TXT) и **шифрованный** (расширение CRC). Хранение конфигурации в шифрованном файле позволяет ограничить доступ к ней посторонних лиц. При чтении шифрованного файла программа потребует ввести пароль установщика.

Для записи конфигурации в файл нужно выбрать команду «Сохранить» или «Сохранить как...» в меню «Файл» программы, либо нажать кнопку «Сохранить конфигурацию в файл». Сохранить конфигурацию можно как в текстовом, так и в шифрованном файле.

Для записи или считывания конфигурации из пульта необходимо подключить его к персональному компьютеру. Подключение может осуществляться как по интерфейсу RS-232 (через принтерный выход пульта), так и по интерфейсу RS-485 (через выход RS-485 пульта). Включить питание пульта и преобразователя интерфейсов. Перевести пульт в режим программирования:

нажмите клавишу пульта «PRG»;

**ПАРОЛЬ:** \_

введите пароль установщика (заводское значение – <123456>) и нажмите клавишу «ENT»;

**◆ 5 НАСТРОЙКА**

выберите пункт меню «НАСТРОЙКА» клавишами «▶» и «▼», и «ENT», либо для быстрого перехода нажмите клавишу «5»;

**◆ 56 РЕЖИМ ПРОГР**

выберите пункт меню «РЕЖИМ ПРОГР» клавишами «▲» и «▼», и «ENT», либо для быстрого перехода нажмите клавишу «6»;

**РЕЖИМ ПРОГРАММИР**

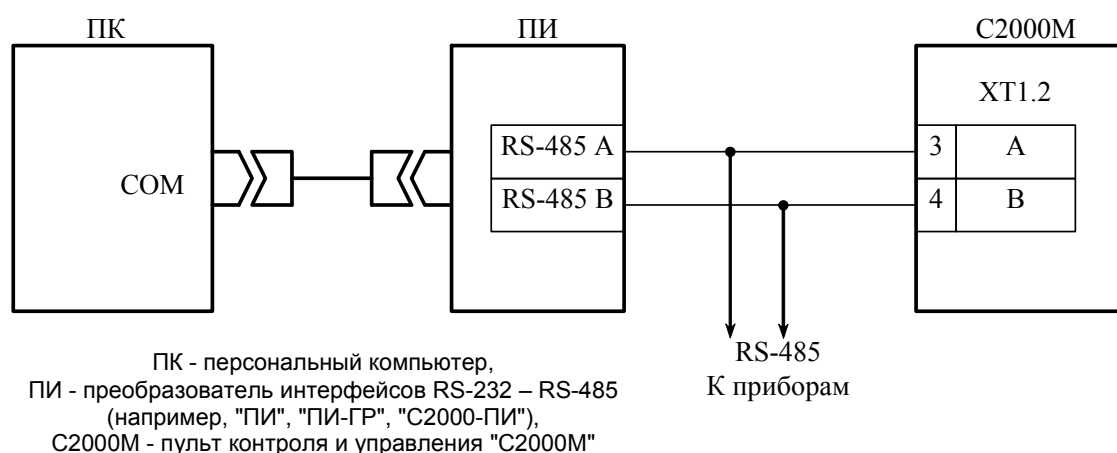
на ЖКИ отобразится сообщение «РЕЖИМ ПРОГРАММИР», пульт перейдет в режим удаленного программирования по интерфейсам RS-485 и RS-232.

Пульт в режиме программирования позволяет записывать и читать свою конфигурацию программой «**pprog.exe**». В этом режиме пульт имеет сетевой адрес, заводское значение которого, – 127. Адрес пульта должен отличаться от адресов остальных приборов, подключенных к интерфейсу RS-485. Программирование пульта осуществляется в соответствии с инструкцией к программе «**pprog.exe**». Выход пульта из режима программирования

осуществляется нажатием клавиши пульта «CLR». После выхода из режима программирования пульт включается в рабочем режиме. После включения пульт выполняет начальную инициализацию – запрашивает состояния всех шлейфов сигнализации подключенных приборов и устанавливает состояния выходов (реле). При большом количестве шлейфов сигнализации процесс инициализации может занять несколько десятков секунд (типовое значение) и даже несколько минут (максимальное значение при предельных размерах системы). После завершения инициализации пульт готов к работе.

Чтобы записывать или читать конфигурацию пульта «С2000М» программой «rprog.exe», нужно сначала установить связь пульта с программой. Для этого на вкладке «Приборы» в окне «Поиск» нужно выбрать номер COM-порта, к которому подключен пульт, и нажать кнопку «Начать поиск». Программа начнет поиск подключенных приборов, отображая адреса и типы найденных приборов в окне «Поиск». После того, как пульт будет обнаружен программой, можно записывать и читать его конфигурацию. В меню «С2000» программы есть соответствующие функции: «Записать конфигурацию» и «Считать конфигурацию». Также для чтения конфигурации можно нажать кнопку «Считать конфигурацию из пульта», для записи – кнопку «Записать конфигурацию в пульт». Операция чтения конфигурации занимает около 4 минут, записи – около 4 минут 20 секунд.

**Внимание!** Во время записи конфигурации нельзя выключать питание пульта или выходить из режима программирования. Если это все-таки произошло, требуется повторить процедуру записи конфигурации.



**Рисунок 1** Схема подключения пульта «С2000М» при конфигурировании персональным компьютером по интерфейсу RS-485

Редактирование конфигурации состоит из следующих этапов:

- 1) добавление в базу данных пульта используемых приборов и создание разделов, а при необходимости – групп разделов;
- 2) настройка прав управления разделами и группами разделов, программирование пользовательских паролей;
- 3) настройка управления системными релейными выходами;
- 4) настройка передачи событий клавиатурам «С2000-К» и информаторам «С2000-ИТ»;
- 5) настройка входных зон;
- 6) создание собственных сообщений, если это необходимо.

### 6.6.2 Добавление приборов, создание разделов и групп разделов

Шлейфы приборов могут быть включены в разделы, а их выходы могут автоматически управляться пультом «С2000М», если эти приборы добавлены в базу данных пульта. Процедура добавления приборов заключается в указании адресов и типов приборов, которые должны работать в составе системы.

Добавление приборов в базу данных пульта осуществляется на вкладке «Приборы» программы «rprog.exe». Добавление приборов можно выполнить двумя способами: вручную и из списка опрашиваемых приборов. Если система смонтирована, можно выбрать окно «Поиск» и нажать кнопку «Начать поиск». Программа должна обнаружить подключенные к компьютеру приборы. Приборы добавляются в базу данных пульта «перетаскиванием» их из окна «Поиск» в



окно «Приборы». При ручном добавлении нужно нажать кнопку «Добавить прибор» в окне «Приборы». В окне инспектора нужно ввести адрес прибора и выбрать его тип из списка стандартных типов приборов. Выбор подтверждается нажатием клавиши «Enter» клавиатуры компьютера. Новый прибор будет добавлен в базу данных.

Для создания раздела добавляется новый раздел, назначается ему номер (от 1 до 4 цифр), затем в раздел добавляются ШС приборов. При добавлении разделов требуется учитывать, что разделов не может быть больше 511. Для каждого раздела может быть задан текстовый идентификатор, который должен содержать не более 16 символов.

Создание разделов осуществляется на вкладке «Разделы» программы. Эта вкладка содержит два окна. Верхнее окно «Разделы (шлейфы)» содержит дерево разделов с включенными в них шлейфами сигнализации, нижнее «Приборы (шлейфы)» – дерево приборов с их шлейфами сигнализации. Для добавления нового раздела нажать кнопку «Добавить раздел» (кнопка находится в окне «Разделы (шлейфы)»). В окне инспектора в графе «Номер» нужно ввести уникальный номер раздела (от 1 до 4 цифр). В графе «Описание» можно ввести текстовое название раздела, содержащее до 16 символов. Ввод значения параметра завершается нажатием клавиши «Enter» клавиатуры компьютера. Добавление шлейфов в разделы осуществляется «перетаскиванием» шлейфов из дерева приборов «Приборы (шлейфы)» в соответствующий раздел дерева разделов «Разделы (шлейфы)». Программа позволяет «перетаскивать» как один шлейф сигнализации, так и группу. Для группового выделения используется левая клавиша манипулятора «мышь» совместно с клавишами «Shift» или «Ctrl» клавиатуры пульта. Клавиша «Shift» используется для выделения диапазона шлейфов сигнализации, «Ctrl» – для выборочного выделения шлейфов. При «перетаскивании» на раздел прибора в него будут добавлены все шлейфы сигнализации этого прибора.

Шлейфам сигнализации могут быть заданы текстовые названия. Для задания названия шлейфу сигнализации необходимо выбрать его в дереве «Приборы (шлейфы)» и в окне инспектора в графе «Описание» ввести текстовую строку названия длиной до 16 символов.

При добавлении группы разделов нужно назначить ей номер (от 1 до 4 цифр), который не должен совпадать с номерами других разделов и групп разделов, и включить в группу разделы. Также можно задать для групп разделов текстовое описание длиной до 16 символов. Пульт позволяет создать до 128 групп разделов. Количество разделов в группе не ограничивается, каждый раздел может входить одновременно в несколько групп разделов.

**Примечание.** Управление разделом, входящим в группу, выполняется дольше, чем не входящим ни в одну из групп. Чем в большее количество групп входит раздел, тем дольше он будет ставиться на охрану и сниматься с охраны. Поэтому не рекомендуется без необходимости включать раздел одновременно в большое количество групп.

Группы разделов создаются на вкладке «Группы разделов» программы «rprog.exe». На этой вкладке два окна: в верхнем окне «Группы разделов» отображаются созданные группы разделов и входящие в них разделы, в нижнем окне «Разделы» отображается список разделов системы. Для создания группы разделов нужно нажать кнопку «Добавить группу разделов» и в окне инспектора в графе «Номер» ввести номер группы, а в графе «Описание» – название раздела. Далее в группу нужно добавить разделы «перетаскиванием» их из нижнего окна «Разделы». Добавлять можно по одному разделу или группу. Для группового выделения используется левая клавиша манипулятора «мышь» совместно с клавишами «Shift» или «Ctrl» клавиатуры пульта. При перенесении на группу «корня» дерева разделов в нее будут добавлены все разделы системы.

### **6.6.3 Настройка прав управления разделами и программирование паролей**

Доступ к функциям управления разделами предоставляется пользователям при вводе пароля с пульта «С2000М», клавиатур «С2000-К» или «С2000-КС» либо при вводе ключа Touch Memory или карт Proximity с приборов «С2000-4», «С2000-2», «Сигнал-20П SMD» версии 2.01 и выше, «С2000-КДЛ» версии 1.15 и выше. Пользователь получит доступ к функциям управления разделами, если он имеет права управления этими разделами и управление ими разрешено для прибора, с которого выполняется управление. Права пользователя определяются *уровнем доступа* его пароля. Уровень доступа определяет список разделов, которыми разрешено управлять, и права управления каждым из этих разделов. Права прибора определяются списком разделов, разрешенных для управления с этого прибора. Вся информация, задающая права

управления разделами (уровни доступа, пароли и права приборов) программируются в пульте «С2000М», причем уровни доступа и права приборов можно задать только программой «**pprog.exe**», а пароли могут быть запрограммированы как программой «**pprog.exe**», так и с помощью пульта.

В пульте можно задать до 252 уровней доступа с правами управления разделами. Уровни доступа нужно создать до программирования паролей. Каждому уровню доступа нужно присвоить номер от 1 до 252, назначить список доступных для управления разделов, для каждого из доступных разделов назначить права управления (разрешено или запрещено взятие, разрешено или запрещено снятие). Если для уровня доступа запрещено взятие и снятие, владелец пароля с данным уровнем может только просматривать состояние доступных ему разделов. Требуется учитывать ограничение, что на раздел могут иметь права управления не более 8 уровней доступа.

Уровни доступа создаются на вкладке «Уровни доступа» программы «**pprog.exe**». Вкладка содержит два окна. Верхнее окно «Уровни доступа» содержит дерево добавленных в конфигурацию пульта уровней доступа, где каждый уровень доступа содержит список разделов, которыми он дает право управлять. Нижнее окно «Разделы» содержит список всех разделов, добавленных в конфигурацию пульта. Для создания уровня доступа нужно нажать кнопку «Добавить уровень доступа». В окне инспектора в графе «Номер» выбрать номер уровня доступа (должен быть в диапазоне от 1 до 252), а в графе «Описание» ввести название уровня доступа (этот параметр не обязательный и в пульт не записывается). Далее в созданный уровень нужно включить разделы, управлять которыми он дает право. Раздел добавляется в уровень доступа «перетаскиванием» из нижнего окна «Разделы» в выбранный уровень верхнего окна «Уровни доступа». При этом раздел добавится в список разделов уровня доступа. Выбрав раздел в этом списке, в окне инспектора можно задать полномочия управления этим разделом, разрешив или запретив взятие на охрану или снятие с охраны.

Добавление и редактирование паролей выполняется на вкладке «Пароли» программы «**pprog.exe**». При вводе пароля необходимо задать номер идентификатора, значение кода и уровень доступа. Также можно задать текстовый идентификатор (имя) пользователя. Все указанные параметры задаются в соответствующих графах окна инспектора. Для ввода нового пароля нужно нажать кнопку «Добавить пароль» и в окне инспектора в графе «Номер» ввести номер идентификатора, в графе «Код» – значение идентификатора (код), в графе «Пользователь» – текстовое описание (имя) пользователя, в графе «Уровень доступа» – уровень доступа пароля. Для редактирования параметра нужно нажать два раза левую клавишу мыши на соответствующей графе и ввести (или выбрать) новое значение.

Номер пользователя представляет собой число от 1 до 2047, которое вместе с текстовым описанием идентифицирует пользователя в системе. Пароль с номером 1 – это всегда главный пароль (пароль установщика). Он имеет тип «Гл. пароль» (PIN-код от 1 до 8 цифр) и используется только для программирования. Пользовательские пароли могут иметь номера от 2 до 2047. Рекомендуется также ввести текстовое описание (имя) пользователя. Имя пользователя – это произвольная текстовая строка длиной не более 16 символов.

Пульт поддерживает два способа идентификации пользователей: PIN-кодом (цифровым паролем) с пульта, клавиатур «С2000-К» или «С2000-КС» и ключом Touch Memory или Proximity-картами с приборов «С2000-4», «С2000-2», «С2000-КДЛ» и «Сигнал-20П SMD». Соответственно, различают два типа идентификаторов: PIN-код (пароль клавиатур «С2000-К», «С2000-КС» и пульта «С2000») и ключ Touch Memory или Proximity-карты (пароль приборов «С2000-4»). Тип идентификатора определяется программой автоматически и для пользовательских паролей может иметь значение «Пароль» (это любые PIN-коды) или «Ключ» (для ключей Touch Memory или Proximity-карт). Пароль, который будет вводиться с клавиатур «С2000-К», должен содержать 4 цифры. Если пароль будет вводиться с пульта «С2000М», он может содержать от 1 до 8 цифр. Максимальная длина пользовательских паролей для пульта «С2000М» определяется значением параметра «МАХ.ПАРОЛЬ». Пульт автоматически завершает ввод пароля при вводе количества символов, заданного этим параметром. Параметр «МАХ.ПАРОЛЬ» может быть изменен в диапазоне от 1 до 8 символов.

Код идентификатора вводится с клавиатуры компьютера либо с опрашиваемых программой «**pprog.exe**» приборов «С2000-К», «С2000-КС», а также «С2000-4», «С2000-2», «Сигнал-20П SMD» версии 2.01 и выше и «С2000-КДЛ» версии 1.15 и выше. Ввод

идентификатора с опрашиваемых приборов особенно актуален для ввода Proximity-карт, на которых не написан их код. Для ввода кода идентификатора с прибора необходимо, чтобы он опрашивался программой «pprog.exe». Если прибор не опрашивается программой, необходимо выполнить его поиск на вкладке «Приборы» в окне «Поиск». Для ввода кода нужно на вкладке «Пароли» нажать кнопку «Считать ключ» и прикоснуться ключом Touch Memoгу (поднести Proximity-карточку) к считывателю прибора. Значение кода ключа (карточки) должно считаться в поле «Код». Если таким способом вводится PIN-код, нужно набрать на клавиатуре пульта «С2000-КС» или клавиатуры «С2000-К» 4 цифры пароля. Также коды паролей можно запрограммировать без программы «pprog.exe», с самого пульта «С2000М».

Для задания прав приборов на управление разделами нужно на вкладке «Разное» программы «pprog.exe» выбрать вкладку «Привязка управления». В верхнем окне «Привязка управления» показываются добавленные в базу данных приборы, где у каждого прибора есть список разрешенных для управления разделов. В нижнем окне «Разделы» показан список разделов. Чтобы разрешить управление разделом с прибора, нужно «перетащить» этот раздел из окна «Разделы» на значок этого прибора в окне «Привязка управления».

#### **Примечания:**

- 1) Уровень доступа ключа (пароля) типа «Ключ» должен иметь права управления только одним разделом, так как возможность выбора пользователем раздела из списка доступных для управления существует только в пульте и в клавиатурах «С2000-К» и «С2000-КС». Такой ключ может иметь права управления несколькими разделами, если права приборов, с которых выполняется управление (например, «С2000-4»), заданы таким образом, чтобы данный ключ имел право управления только одним разделом с каждого из считывателей. Это дает возможность управлять различными разделами с разных считывателей одним ключом.
- 2) Пульт поддерживает управление разделами с клавиатур «С2000-К» версий **1.02** и выше и приборов «С2000-4» версий **1.03** и выше.

### **6.6.4 Настройка управления системными релейными выходами**

Пульт позволяет организовать до 256 системных выходов («открытый коллектор» или реле), которые управляются по заданной тактике на основании состояний разделов, связанных с реле. Поскольку системными выходами управляет пульт «С2000М», такое управление назовем внешним (в отличие от внутреннего управления, когда приемно-контрольный прибор сам управляет своими выходами). Для настройки выходов необходимо выбрать физические реле (адрес прибора и номер реле в приборе), которые будут использоваться для системного управления, определить, какие разделы должны влиять на состояние выбранных реле (установить связь реле с разделами), каким образом состояние реле зависит от состояний связанных с ним разделов (выбрать программу управления). Эти настройки выполняются при конфигурировании пульта программой «pprog.exe». Если выход принадлежит прибору, поддерживающему расширенное управление выходами (например, «С2000-СП1» версии от 1.20 или «С2000-КПБ»), можно задать задержку включения. Для выходов, имеющих программу с ограниченным временем работы, нужно задать время управления. Время управления и задержка включения задаются в диапазоне от 0 до 8191,875 секунд с шагом 1/8 секунды. Если установить время управления 8191,875 секунд, выход будет включаться без ограничения времени. Настройка этих параметров выполняется при конфигурировании пульта программой «pprog.exe». Если прибор не поддерживает расширенное управление релейными выходами, его выходы будут включаться без задержки, а время включения будет равно значению параметра конфигурации «Время управления» данного реле. Параметр «Время управления» настраивается с помощью пульта или программы «uprog.exe». Также для релейных выходов «С2000-СП1» необходимо настроить значение параметра «Программа управления для исходного состояния». Этот параметр определяет состояние, в которое переходит выход после включения питания прибора. Для него нужно задать значение 0 («выключено») или 1 («включено») в зависимости от программы, по которой пульт управляет выходом. Если выход управляется по программам, работающим на включение (например, по программам «Включить», «Включить на время», «Сирена», «АСПТ»), значение параметра «Программа управления для исходного состояния» должно быть 0 («выключено»). Исходное состояние выходов приборов «С2000-4», «Сигнал-20П» и «Сигнал-20» серия 02 определяется значением параметра «Программа управления». Если исходное состояние

выхода должно быть «выключено», необходимо задать для параметра «Программа управления» значение 1, если «включено» – значение 2. Значения параметров «Программа управления для исходного состояния» и «Программа управления» можно запрограммировать в прибор как с помощью пульта, так и с помощью программы «**uprog.exe**».

**Внимание!** При использовании внешнего управления выходами приемно-контрольных приборов «С2000-4», «Сигнал-20П» и «Сигнал-20» серия 02 необходимо убрать внутреннее управление этими выходами, то есть выходы не должны быть связаны со шлейфами. Для прибора «С2000-КДЛ» внутреннее управление выходами адресных релейных блоков «С2000-СП2» выключается заданием этим выходам программ управления 0. Если используется внутреннее управление выходами, то нельзя использовать внешнее управление, то есть выходы нельзя связывать с разделами.

Настройка управления релейными выходами осуществляется на вкладке «Реле» программы «**rrprog.exe**». Вкладка содержит два окна: в верхнем окне «Разделы (реле)» отображается дерево разделов, где для каждого раздела указан список связанных с ним реле. Нижнее окно «Приборы (реле)» содержит дерево всех приборов системы с указанием для каждого прибора всех его реле. Чтобы связать релейный выход какого-либо прибора с разделом, необходимо «перетаскать» это реле из дерева приборов (окно «Приборы (реле)») в соответствующий раздел в дереве разделов (окно «Разделы (реле)»). При этом реле будет добавлено в список выходов, связанных с этим разделом. Если выходом должны управлять несколько разделов, его аналогичным образом нужно связать с этими разделами. Возможна групповая операция связывания разделов с выходами. Несколько выходов можно выделить левой клавишей мышки с нажатой клавишей «Shift» (для выделения диапазона) или «Ctrl» (для выборочного выделения), после чего их можно перетаскать на раздел. При «перетаскивании» выхода или нескольких выходов на «корень» дерева «Разделы (реле)» они будут связаны со всеми разделами системы. При «перетаскивании» на раздел прибора с этим разделом будут связаны все выходы прибора. Также для выходов нужно задать программу управления, задержку включения и время управления. Для этого в окне «Приборы (реле)» в дереве приборов нужно выбрать реле, в окне инспектора будут отображены текущие значения этих параметров, там же можно установить для них требуемые значения.

### **6.6.5 Настройка передачи событий**

Передавать (транслировать) события можно клавиатурам «С2000-К» версии 1.04 и выше, поскольку они позволяют индексировать полученные сообщения на ЖКИ, сигнализировать внутренним звуковым сигнализатором при получении тревожного события, имеют энерго-независимый буфер событий. Также можно передавать сообщения информаторам телефонным «С2000-ИТ». Остальным приборам передавать сообщения не нужно, поскольку это не требуется для их работы, но сильно замедляет работу системы! Для настройки передачи событий приборам нужно выбрать приборы, которым будет передавать сообщения пульт. Передавать сообщения приборам можно как индивидуально (адресная трансляция), так и всем подключенным приборам сразу (общая трансляция). Для каждого прибора можно задать, сообщения каких категорий и по каким разделам подлежат передаче в его адрес. Указание разрешенных категорий сообщений позволяет разрешить передачу одних сообщений (например, тревог или пожаров) и запретить передачу других сообщений (например, взятие/снятие ШС). Принадлежность событий категориям приведена в приложении Г. Список разделов позволяет передавать прибору только те сообщения, источником которых являются шлейфы сигнализации (или разделы), принадлежащие этому списку.

Передача сообщений настраивается на вкладке «Трансляция событий» программы «**rrprog.exe**». Верхнее окно «Передача событий» содержит список приборов, которым пульт будет передавать сообщения. У каждого прибора должен быть список разделов, сообщение от которых можно ему передавать. Нижнее окно может отображать либо список приборов системы («Приборы»), либо список разделов «Разделы». Список приборов нужен, чтобы добавлять приборы в список устройств, которым пульт должен передавать сообщения (в окно «Передача событий»). При добавлении узла дерева приборов «Всем приборам» сообщения от пульта будут получать все приборы системы. Это разгружает линию RS-485 при передаче одинаковых сообщений большому количеству приборов, но исключает индивидуальную настройку передачи сообщений для каждого прибора. Для каждого прибора, добавленного в окно «Передача событий», в окне инс-

пектора указываются категории сообщений, которые будут ему передаваться. Также для каждого прибора нужно задать список разрешенных источников сообщений (разделов). Для этого в нижнем окне нужно выбрать список разделов и «перетащить» нужные разделы на приборы.

Также может потребоваться настройка передачи сообщений на принтер. Эта настройка также заключается в выборе разрешенных для печати категорий событий и задании списка разделов, сообщения от которых нужно печатать.

#### **Внимание!**

- 1) Передача сообщений сильно загружает интерфейс RS-485, что уменьшает быстродействие системы. Для разгрузки интерфейса можно передавать приборам только редкие события (такие как тревоги, пожары, неисправности), использовать передачу «Всем приборам», если допустимо передавать разным приборам одни и те же сообщения.
- 2) Для того чтобы клавиатуры «С2000-К» могли отображать переданные пультом события, требуется настроить их конфигурационные параметры «Индикация событий» и «Индикация тревог».
- 3) Клавиатуры «С2000-К» могут не поддерживать некоторые сообщения пульта, такие сообщения не будут индицироваться.
- 4) Скорость передачи сообщений по телефонным линиям информаторами «С2000-ИТ» мала. Поэтому, во избежание переполнения буфера информатора сообщениями, рекомендуется передавать информатору только наиболее важные и редкие сообщения (тревоги, пожары). Для этого нужно разрешить для передачи информаторам только необходимые категории сообщений, а остальные должны быть запрещены. При переполнении буфера сообщений информатора может потребоваться его очистка.

### **6.6.6 Настройка входных зон**

Пульт поддерживает до 32 входных зон. Каждая входная зона задается адресом прибора, номером ШС в приборе и задержкой тревоги. В качестве входных можно использовать любые охранные ШС приборов, подключенных к пульту. Задержка может иметь значение от 0 до 254 сек.

Входные зоны настраиваются на вкладке «Входные зоны» программы «**pprog.exe**». В верхнем окне «Входные зоны» содержится список шлейфов сигнализации, настроенных как входные зоны. В нижнем окне «Приборы (шлейфы)» содержится список приборов системы и их шлейфов сигнализации. Для создания входной зоны нужно «перетащить» шлейф сигнализации из окна «Приборы (шлейфы)» в окно «Входные зоны» и в окне инспектора в графе «Задержка тревоги» задать (в секундах) задержку перехода шлейфа сигнализации из режима «тревога входа» в режим «тревога».

### **6.6.7 Настройка пользовательских сообщений**

Пульт позволяет создавать собственные сообщения, которые он будет отображать и печатать вместо стандартных. Правила переименования стандартных сообщений в пользовательские задаются с помощью т.н. сценариев переименования. Сценарий переименования задает для каждого из стандартных сообщений новое название, звуковой сигнал, уровень тревожности и принадлежность категории. Сценарий позволяет переименовать до 4 стандартных сообщений. Пульт позволяет создать до 32 сценариев переименования. Сценарий может быть назначен любому шлейфу сигнализации (или нескольким ШС), включенному в базу данных пульта. Если шлейфу сигнализации назначен сценарий переименования, то стандартные сообщения от этого шлейфа будут заменяться на определенные пользователем, если такая замена прописана в сценарии. Переименование сообщений наиболее актуально для технологических шлейфов сигнализации, обычно контролирующих состояние какого-либо оборудования. Данная возможность позволяет отобразить, например, вместо стандартных сообщений «НАРУШ.ТЕХНОЛ.ШС» и «ВОССТ. ТЕХНОЛ.ШС» другие сообщения, например, «ЗАДВИЖКА ОТКРЫТА» и «ЗАДВИЖКА ЗАКРЫТА».

Настройка переименований сообщений выполняется на вкладке «Переименование событий» программы «**pprog.exe**». Нужно создать сценарий переименования, выбрать исходные стандартные сообщения, для которых задать новые названия, выбрать звуковые сигналы, указать уровни тревожности и выбрать категории, которым будут принадлежать переименованные сообщения. Уровень тревожности определяет приоритет отображения сообщений на ЖКИ пульта при получении нескольких разных тревожных сообщений. Чем больше уровень тревожности,

тем выше приоритет отображения этого сообщения на фоне других тревожных сообщений, возникающих в системе. Через категорию сообщения можно настроить, будет ли оно сохраняться в буфере пульта, отображаться на ЖКИ, печататься на принтере и передаваться клавиатурам «С2000-К» и информаторам «С2000-ИТ». После создания сценарий переименования назначается шлейфам сигнализации, сообщения от которых должны отображаться в соответствии со сценарием.

## 6.7 Проверка шлейфов

Программа проверки шлейфов служит для быстрого измерения сопротивлений шлейфов сигнализации. Например, для проверки монтажа шлейфов.

### 6.7.1 Запуск программы

Запуск программы можно произвести двумя способами:

- 1) через кнопку «Пуск» с помощью ярлыка «Проверка шлейфов»;
- 2) из «Проводника» для Windows, запустив Shleifes.exe.

### 6.7.2 Порядок проверки

- 1) Для просмотра состояния шлейфов прибора необходимо выбрать прибор в окне поиска включенных в сеть приборов, вызываемому по нажатию на кнопку «Поиск подключенных приборов». Программа позволяет просматривать информацию по состоянию и значениям АЦП каждого ШС, отображающуюся после нажатия на соответствующие кнопки.

Номер ШС	Показание АЦП	R кОм
1	0	
2	6	
3	0	
4	4	
5	255	откл.
6	255	откл.
7	255	откл.
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Номера шлейфов, выделенные красным цветом, не опрашиваются.

- 2) Калибровка программы отображения сопротивлений АЦП производится по нажатию кнопки «Настройка значений сопротивлений» и ввода пароля – 73173100. В этом окне вводятся тип и версия прибора, значения двух сопротивлений и отсчеты АЦП, соответствующие этим сопротивлениям.

Калибровка


Тип прибора: Сигнал 20

Версия прибора: 1.61

$R_1$ : 2 кОм АЦП: 158  
 $R_1 < R_2$

$R_2$ : 10 кОм АЦП: 43

Ввод Отмена

- 3) Одиночное считывание значений производится по нажатию кнопки «Считать». Для пуска непрерывного считывания необходимо ввести период считывания и нажать на кнопку , повторное нажатие на эту кнопку выключает непрерывное считывание.

# Приложение

## Руководство по настройке СКУД и УРВ в АРМ «Орион»

### 1 Системы контроля доступа. Возможности ИСО «Орион». Терминология

Современные *системы контроля доступа* призваны решать три основные задачи:

- **Организация контроля перемещения персонала**  
Правильная организация труда. Каждому пользователю достаточно выдать один ключ («Touch Memoгу» или карту «Proximity») для его идентификации системой охраны объекта. Исключение возможности праздного шатания сотрудников.
- **Организация охраны предприятия**  
Интеграция СКД с системой охранно-пожарной сигнализации для комплексного решения задач безопасности. Обеспечение реакции охранной составляющей системы на попытки несанкционированного доступа, взлома дверей и т.д. Возможность автоматической постановки/снятия с охраны помещений по факту прохода в зону доступа сотрудника. Предоставление свободного доступа в случае возникновения пожара.
- **Организация учета**  
Создание системы учета рабочего времени (на основе анализа времени прихода/ухода сотрудника с предприятия или своего рабочего места). Контроль местонахождения сотрудника на объекте с точностью до зоны доступа.

**Возможности** интегрированной системы охраны «Орион».

Двери или **точки доступа**, контролируемые системой, могут работать в двух основных режимах:

- С контролем направления прохода. Могут быть как двунаправленными («Дверь на вход/выход», «Турникет», «Шлагбаум»), так и однонаправленными.
- Без контроля направления прохода.

Вся территория, контролируемая системой, может быть разбита на пространственные зоны – **зоны доступа**. Количество таких зон в системе не ограничено. На границах зон доступа всегда располагаются точки доступа с контролем направления прохода. Вся территория, не находящаяся под контролем системы (территория вне Вашего предприятия), считается зоной «Внешний мир» с индексом «0».

На уровне рассматриваемых зон реализуются: контроль местонахождения сотрудника, правило запрета повторного прохода в одну зону доступа (**антипассбек**), система учета рабочего времени.

Антипассбек в СКД ИСО «Орион» имеет три режима работы:

- **Строгий** – система запрещает повторный проход в зону доступа.
- **Временной** – в течение указанного времени система запрещает повторный проход в зону доступа.
- **Мягкий** – система не запретит доступ, но в журнале событий будет зафиксирован факт нарушения правила запрета повторного прохода.

В системе реализован режим **сетевого антипассбека**. При наличии управляющего устройства (ПКУ «С2000» или компьютера, с установленным на нем АРМ «Орион») сообщения о проходах будут ретранслироваться всем контроллерам доступа, таким образом, правило антипассбека будет срабатывать для всех точек доступа, впускающих в данную зону. Следует также отметить, что в случае пропадания связи между контроллерами системы (управляющего устройства) невозможен сетевой антипассбек. Однако этот контроль будет осуществляться **локально** (в рамках одного контроллера).

Реализована возможность задания различным считывателям системы разных режимов контроля доступа.

- Режим **«Простой доступ»** – доступ по предъявлению одного идентификатора. Решение о предоставлении доступа принимает контроллер.



- **«Централизованный доступ»** – доступ по идентификатору, который не задан в контроллере с принятием решения предоставлении/запрете доступа сетевым контроллером (АРМ «Орион»).
- **«С дополнительным кодом»** – доступ по предъявлению основного и дополнительного идентификаторов.
- **«По правилу двух (трех) лиц»** – доступ по предъявлению двух (трех) различных идентификаторов с согласованными уровнями доступа.
- **«Доступ закрыт»** – запрещены все виды доступа.
- **«Доступ открыт»** – свободный проход без предъявления идентификаторов.

Кроме того, считыватели системы могут быть использованы для удаленного взятия/снятия разделов с охраны.

Реализована возможность задания каждому пользователю индивидуальных прав доступа по статусу (**уровню доступа**) для отдельных точек доступа или зон доступа, также разделов для удаленного управления взятием/снятием. На этом уровне настраивается подверженность учетной записи правилам антипассбека.

Возможность задания каждому пользователю режима доступа по времени для каждой точки/зоны доступа (**окна времени**). С этой целью система поддерживает возможности:

- объявить любой день праздником (днем, в котором активны временные интервалы, отличные от интервалов, заданных для других дней недели);
- осуществить перенос рабочих дней;
- создавать сложные скользящие графики работы;
- создавать сложные графики, которые вообще не имеют явно выраженного периода повторения.

**Удаленное управление.** Возможность использовать считыватели системы для удаленного управления взятием/снятием.

**Создание централизованного пульта охраны.** Оператор ОЗ АРМ «Орион» имеет возможность предоставлять доступ через ТД (в соответствии с полномочиями своего уровня доступа) от своего имени или используя команду **«Принудительный доступ»**. Команда **«Принудительный доступ»** может быть использована оператором в том случае, если сотрудник забывает дома ключ, и необходимо предоставить ему доступ на объект от его имени (важно для предприятий с учетом рабочего времени). При этом в журнал событий заносится событие **«Принудительный доступ»**, в графе **«Хозорган»** будет фамилия сотрудника, забывшего ключ. Кроме того, оператор может блокировать/разблокировать считыватели системы.

## **2 Примеры создания конфигурации СКУД на базе ИСО «Орион»**

*Данное руководство предполагает, что читатель ознакомился с документацией по АРМ «Орион», руководством пользователя «С2000-4», «С2000-2» и является уверенным пользователем операционной системы Microsoft Windows 2000/XP.*

### **А. Объект, на котором необходимо контролировать доступ через один турникет на проходной и производить учет рабочего времени. Турникет управляется контроллером «С2000-2»**

Далее будет описана последовательность действий, которые будет необходимо проделать оператору для корректной настройки системы. Предполагается, что контроллер подключен к компьютеру, с установленным АРМ «Орион».

**Обратите внимание на то, что цепи контроля прохода «С2000-2» должны быть обязательно задействованы.** Дело в том, что учет рабочего времени ведется по событиям **«Проход»**. Событие **«Проход»** формируется контроллером «С2000-2» в том случае, если после предоставления контроллером доступа была нарушена цепь контроля прохода. (Подробнее в руководстве по эксплуатации «С2000-2»).

А.1. Запустить **«Администратор базы данных»**. Добавить в список устройств системы контроллер **«С2000-2»**, который будет управлять турникетом.

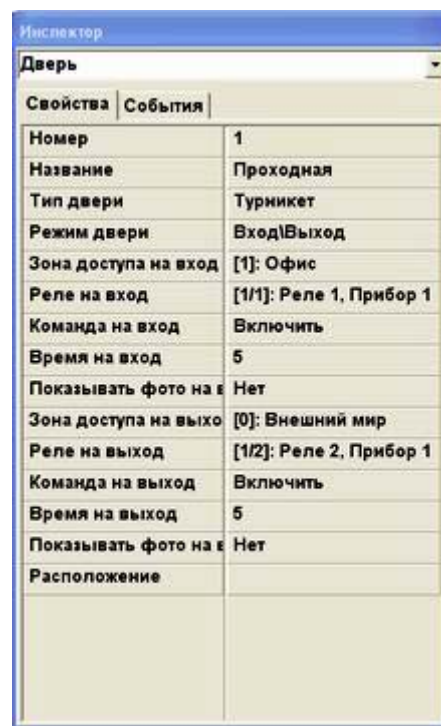
А.2. Создание зон доступа.

На странице «Планы помещений» добавить зону доступа, которая будет символизировать территорию объекта. В примере назовем ее «Офис», присвоим ей индекс «1».

### А.3. Создание точек доступа.

Добавить элемент дверь. Дверь должна быть настроена следующим образом:

- «Тип двери» – тип точки доступа. Выставляется в соответствии с настройками «С2000-2». В нашем примере – «Турникет».
- «Режим двери» – «Вход/выход». Т.е. система будет контролировать направление прохода сотрудника.
- «Зона доступа на вход» – та зона доступа, в которую сотрудник входит через настраиваемую дверь. В примере – «[1]: Офис».
- «Реле на вход» – реле, управляющее исполнительным механизмом (замком) точки доступа на вход. В примере – «[1/1]: Реле 1, Прибор 1».
- «Команда на вход» – команда управления для релейного выхода прибора. «Включить» – для механических замков, «Выключить» – для электромагнитных. Команда используется при централизованном управлении доступом. В нашем случае – «Включить».
- «Время на вход» – время управления релейным выходом, при предоставлении доступа на вход.
- «Показывать фото на вход» – будет ли в «Оперативной задаче» выводиться фотография сотрудника при предоставлении контроллером доступа на вход.
- «Зона доступа на выход» – зона доступа, в которую сотрудник выходит через данную дверь. Для всех точек доступа, стоящих на проходной, должна быть «[0]: Внешний мир».
- «Реле на выход» – реле, управляющее исполнительным механизмом (замком) точки доступа на выход. В примере – «[1/2]: Реле 2, Прибор 1».
- «Команда на выход» – аналогично с «Командой на вход».
- «Время на выход» – время управления релейным выходом прибора, при предоставлении доступа на выход.
- «Показывать фото на выход» – будет ли в «Оперативной задаче» выводиться фотография сотрудника при предоставлении контроллером доступа на выход.
- После выполнения соответствующих настроек расположите созданную дверь на плане помещения для того, чтобы оператор ОЗ мог управлять этой дверью (предоставлять доступ на вход или выход)



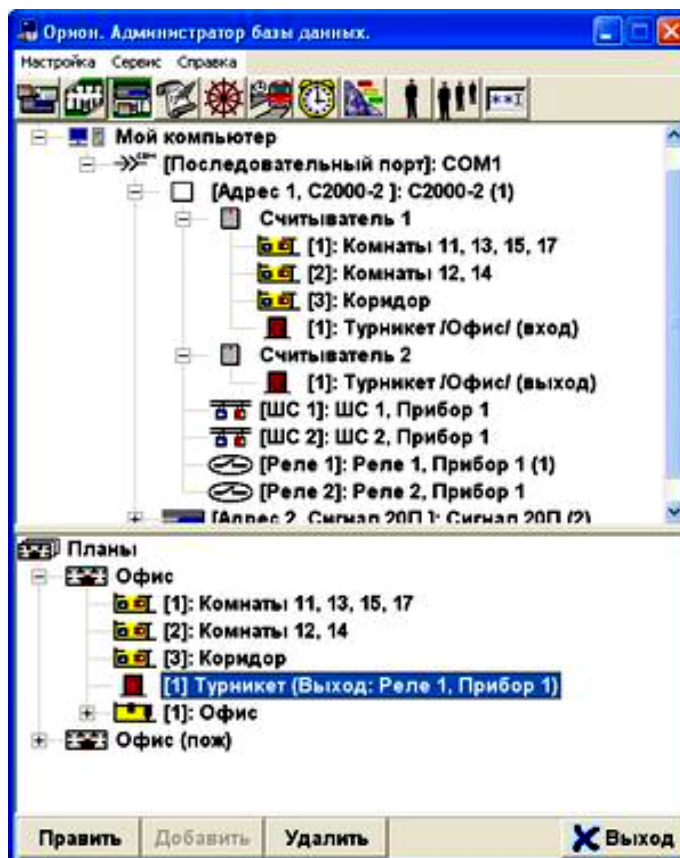
Дверь	
Свойства	События
Номер	1
Название	Проходная
Тип двери	Турникет
Режим двери	Вход\Выход
Зона доступа на вход	[1]: Офис
Реле на вход	[1/1]: Реле 1, Прибор 1
Команда на вход	Включить
Время на вход	5
Показывать фото на вход	Нет
Зона доступа на выход	[0]: Внешний мир
Реле на выход	[1/2]: Реле 2, Прибор 1
Команда на выход	Включить
Время на выход	5
Показывать фото на выход	Нет
Расположение	

Таким образом, была создана дверь, через которую сотрудник может войти в зону доступа «Офис» и выйти в зону доступа «Внешний мир» (т.е. покинуть объект).

После создания двери АБД выдаст запросы: «Дверь будет открываться на вход со считывателя 1 прибора 1» и «Дверь будет открываться на выход со считывателя 2 прибора 1», – следует согласиться. В этом случае АБД автоматически сделает созданную дверь доступной со считывателя 1 на вход и со считывателя 2 на выход.

Доступность управления элементами системы (точками доступа и разделами) со считывателя показывает, какими элементами системы можно управлять с данного считывателя. Таким образом, ОЗ АРМ «Орион» будет предоставлять доступ и удаленно управлять разделом в том случае, если и для уровня доступа сотрудника, и для считывателя разрешено управление

точкой доступа (разделом). Привязать разделы и точки доступа к считывателю можно на странице «Структура системы», перетаскив объект (раздел или дверь) с плана помещения на считыватель.



В данном случае, с первого считывателя прибора «С2000-2» можно управлять открытием двери «Турникет» на вход и взятием/снятием с охраны разделов с индексами 1, 2, 3.

#### А.4. Создание окон времени.

При конфигурировании системы объекта с учетом рабочего времени мы рекомендуем создавать два временных окна для каждого из сотрудников. Одно будет использоваться СКД, на основании другого будет осуществляться учет рабочего времени. Таким образом, сотрудникам будет предоставлена возможность приходить на работу несколько раньше начала и уходить несколько позже конца рабочего дня. При этом учет рабочего времени будет вестись на основании строгого графика и позволять рассчитывать переработки и контролировать время поздних уходов.

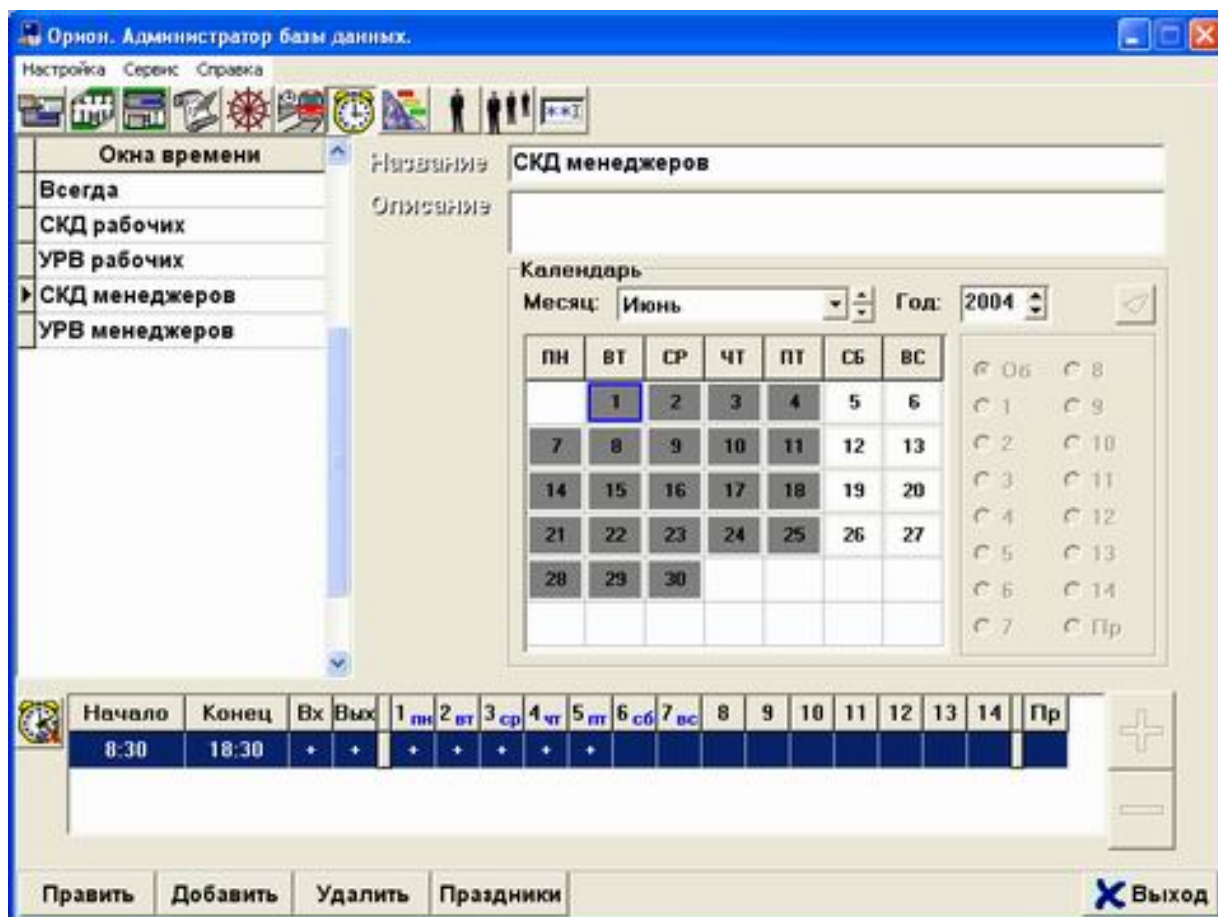
*Пусть на предприятии работают сотрудники со стандартным рабочим днем: менеджеры и рабочие, работающие сутки через трое. Необходимо создать простые временные окна для менеджеров и скользящие для рабочих.*

А.4.1. Для того чтобы создать простые временные окна, следует проделать следующее.

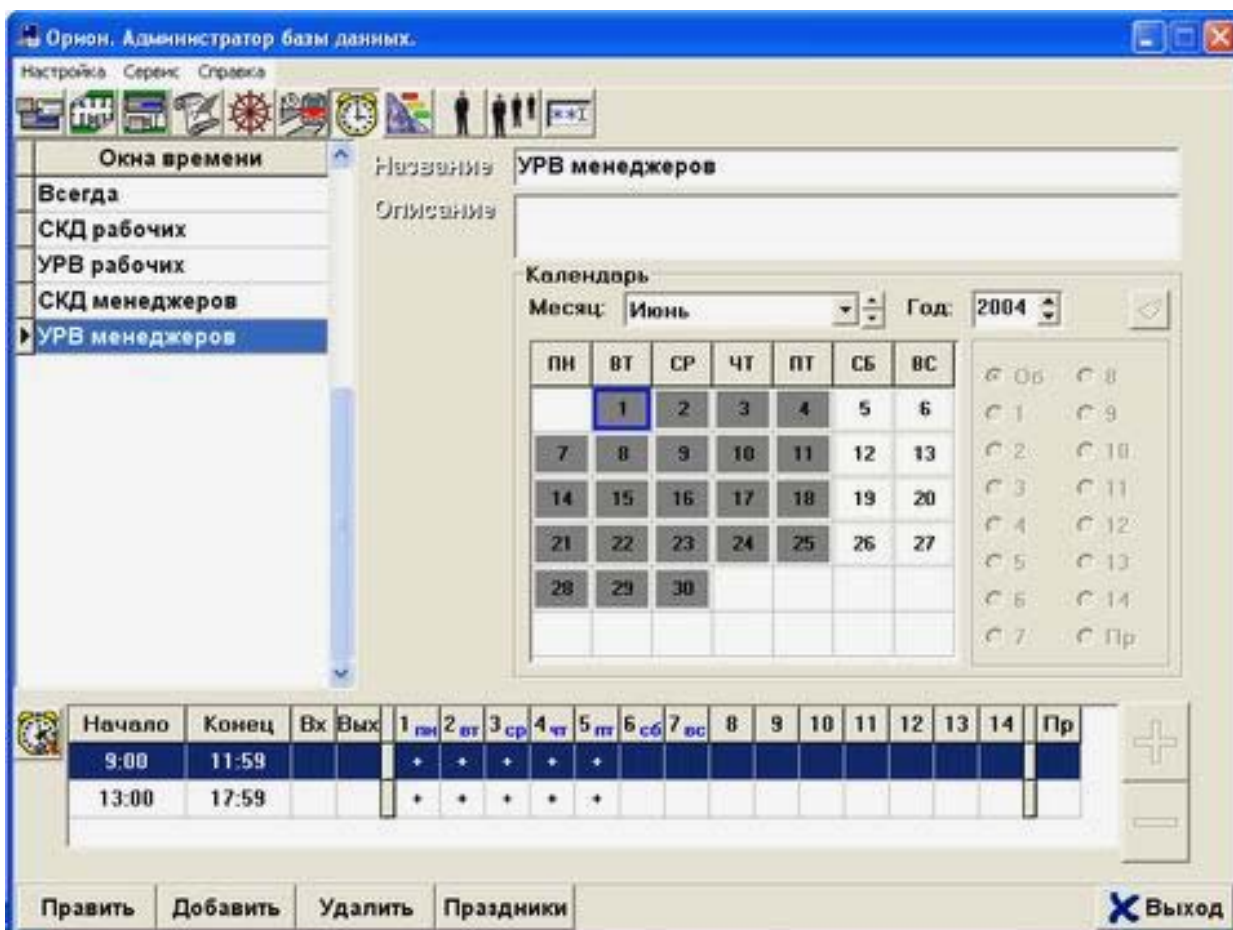
Здесь мы создаем окна времени для стандартной рабочей недели (с понедельника по пятницу, 9.00 – 18.00, обеденный перерыв с 12.00-13.00).

- Перейти на страницу «Окна времени».
- Добавить временное окно. Ввести его название. В примере мы создаем два окна времени. Первое назовем «СКД менеджеров», второе – «УРВ менеджеров».
- В нижней части окна задать временные интервалы.

Для СКД мы добавим один временной интервал «8.30 – 18.30». Укажем дни недели (с понедельника по пятницу). Также необходимо установить разрешение для входа и выхода через точки доступа (выставить метки в полях «Вх.» и «Вых.»).



Для учета рабочего времени добавляем два интервала: «9.00 – 11.59» и «13.00 – 17.59». Указываем дни недели (с понедельника по пятницу).





А.4.2. Для того чтобы создать скользящие временные окна, необходимо проделать следующее.

Создадим график для рабочих «сутки через трое». (Рабочий день с 8.00 – 8.00 следующего дня, затем три дня выходные).

Аналогично А.4.1 создать два временных окна «СКД рабочих» и «УРВ рабочих».

В нижней части окна задать временные интервалы.

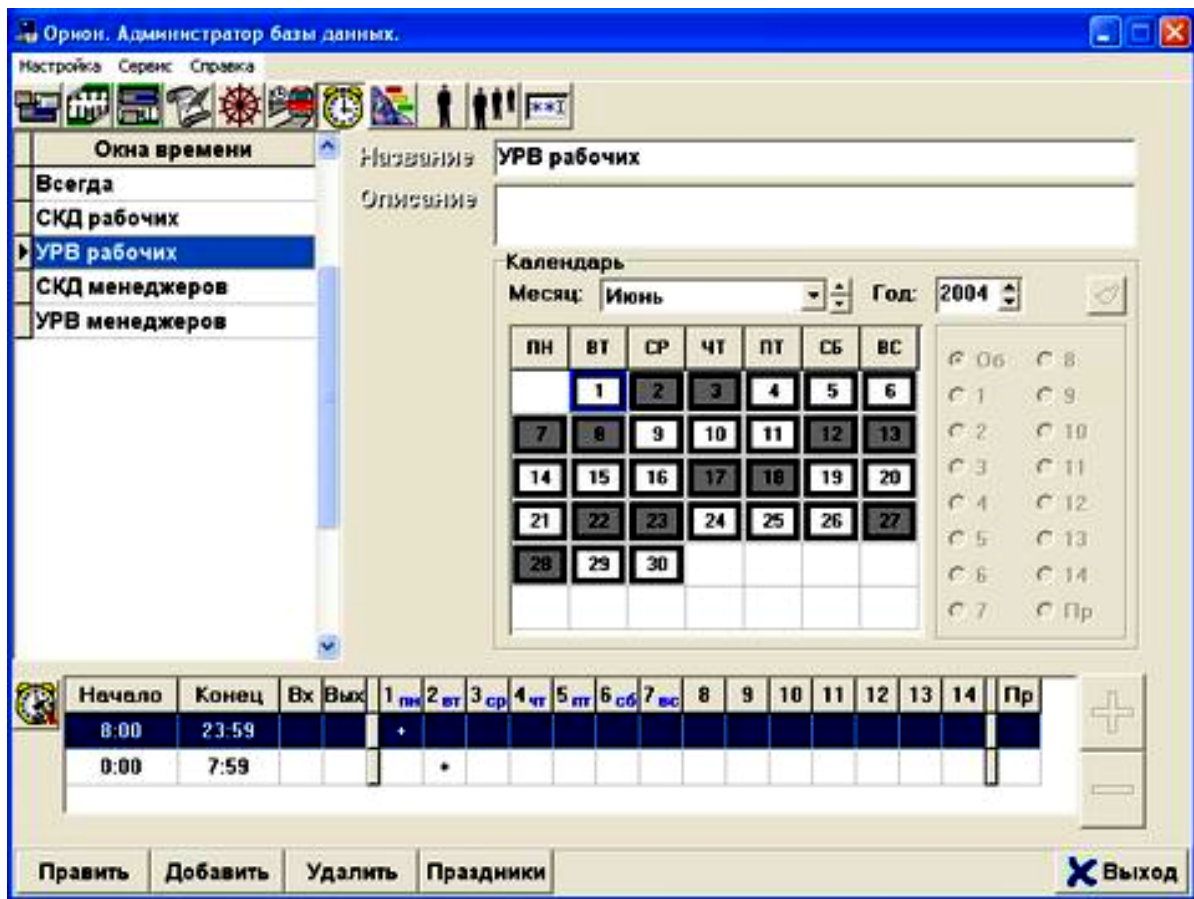
Для СКД добавляем два временных интервала «7.30 – 23.59» и «0.00 – 8.30». Для первого временного интервала укажем первый день недели. Для второго интервала – второй день недели. Также необходимо установить разрешение для входа и выхода через точки доступа (выставить метки в полях «Вх.» и «Вых.»). Временное окно «8.00 – 8.00» было разбито на два из-за того, что имеет место переход через сутки.

Затем следует отредактировать календарь. Начнем с первой полной недели мая. У 3 мая выставим день недели «1» (в правой части окна); у 4 мая – «2»; у 5, 6, 7 – «3». Таким образом, для этих дней будут выбираться соответствующие временные интервалы (для 3 мая – «7.30 – 23.59», для 4 мая – «0.00 – 8.30», 5, 6, 7 будут считаться выходными).

После этого нужно скопировать настройки календаря на определенный период времени. В примере изменим настройки календаря до конца 2004 года. Для этого необходимо зайти в меню «Операции с календарем». Выделить первый день измененного интервала (3 мая). Два раза кликнуть в поле «С» окна «Операции с календарем». Указать длину копируемого интервала (в примере «5»). Поля дней с 3 по 7 мая окрасятся в зеленый цвет. В поле «По» окна «Операции с календарем» выставить конец интервала, на который будут скопированы измененные настройки (в примере «31.12.04»). Нажать кнопку «Заполнить». Выйти из меню «Операции с календарем». Сохранить получившееся «Окно времени».



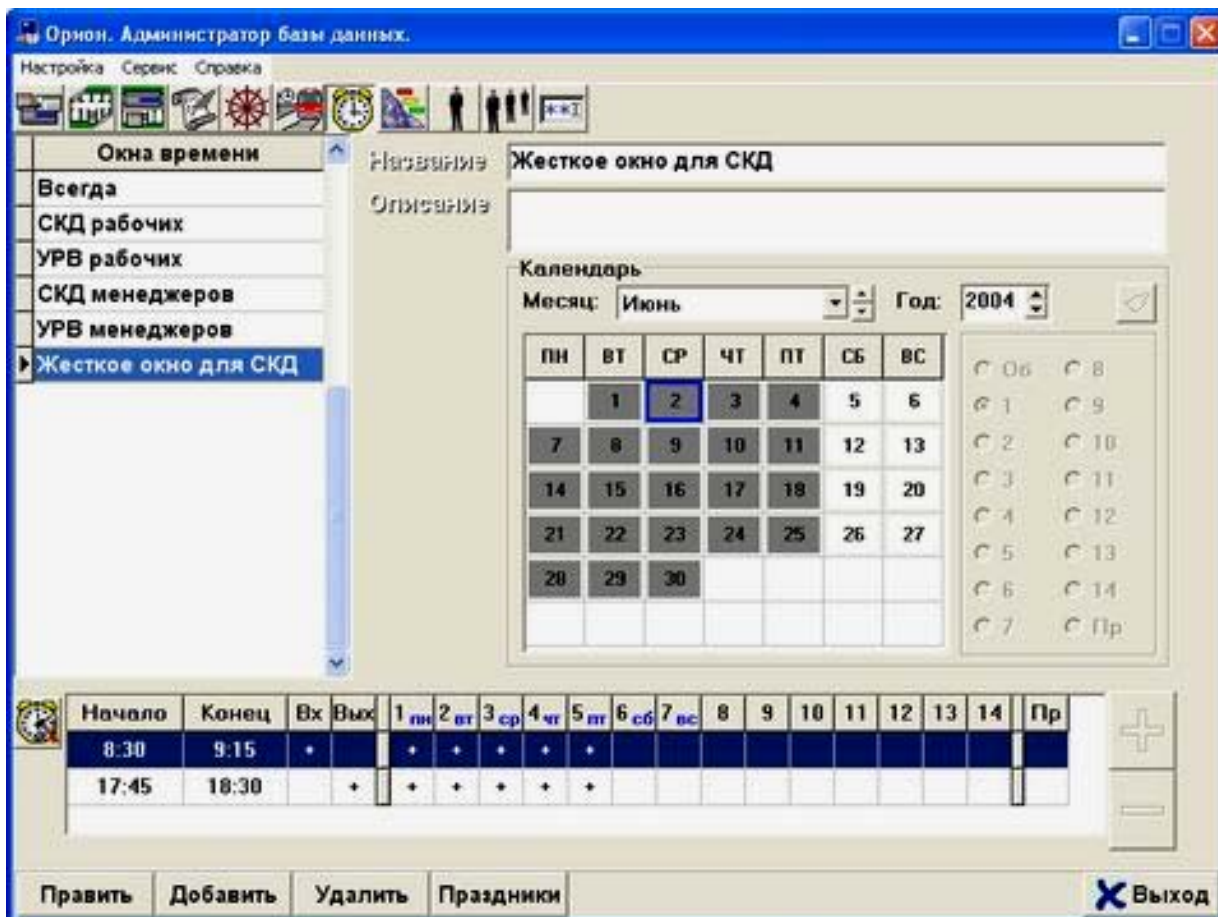
Для УРВ следует выполнить аналогичные действия. Добавляем два интервала: «8.00 – 23.59» – для первого дня недели и «0.00 – 7.59» – для второго. Редактируем календарь. Копируем измененные настройки на необходимый период времени.



А.4.3. Кроме того, рассмотрим такой пример. Пусть необходимо организовать доступ на объект следующим образом: разрешить сотрудникам входить на территорию объекта с 8.30 до 9.15 и выходить с 17.45 до 18.30. Схема реализуется по такому принципу:

- Добавить окно времени. Ввести его название. Например, «Жесткое окно для СКД».
- Задать два временных интервала:  
 «8.30 – 9.15», выставить метку в поле «Вх».  
 «17.45 – 18.30», выставить метку в поле «Вых».

Таким образом, сотрудник, в уровне доступа которого использовано созданное окно времени, сможет входить в двери с 8.30 по 9.15 и выходить с 17.45 по 18.30.



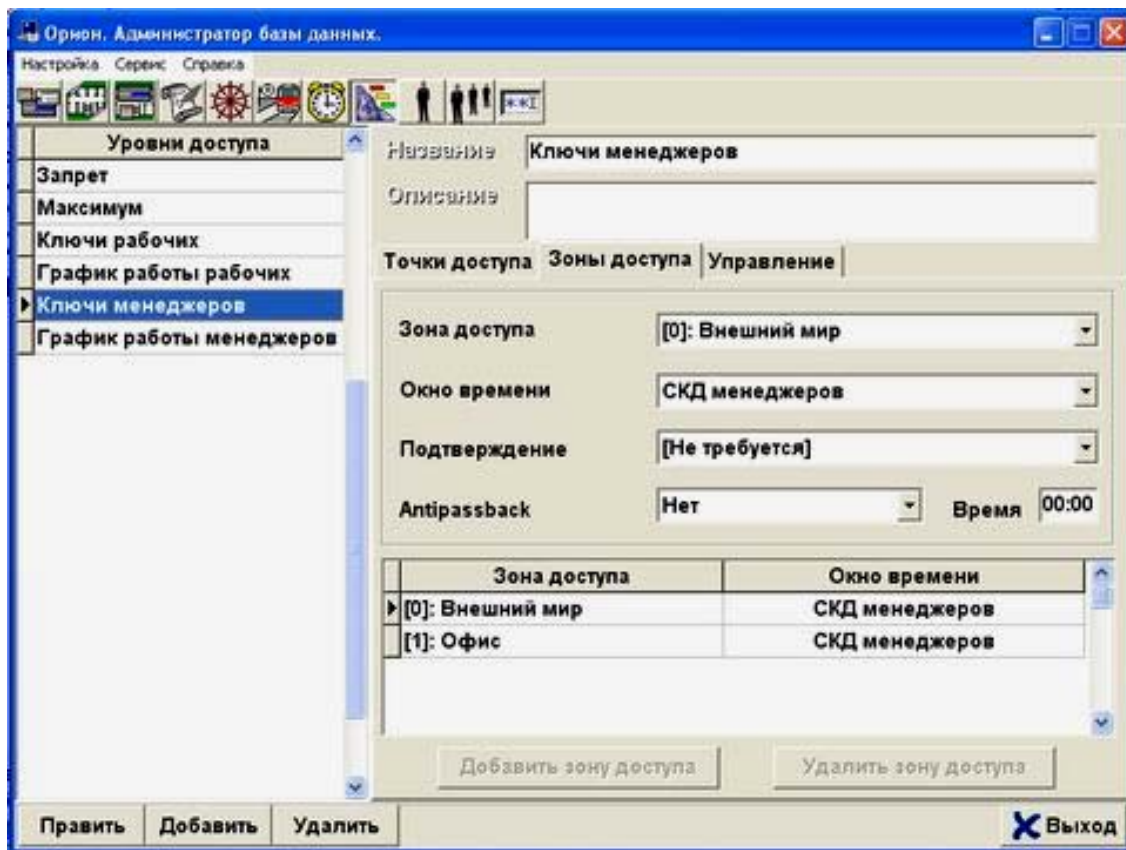
#### А.5. Создание уровней доступа и графиков работы.

На этом этапе следует определить полномочия персонала на доступ на контролируемый объект и графики работы. Из уровней доступа СКД получает информацию о том, в какой временной промежуток, в какую ЗД (через какую ТД) сотруднику может быть предоставлен доступ. Графики работы также являются уровнями доступа. Из графиков работы подсистема учета рабочего времени получает информацию о том, в какой временной промежуток, в каких зонах доступа должен находиться сотрудник. Таким образом, для каждого сотрудника создается два уровня доступа. Первый – непосредственно уровень доступа, используемый в СКД с ранее созданным для него временным окном. Второй – график работы, в котором указываются ЗД, охватывающие место работы сотрудника, и ранее созданное окно времени для УРВ.

##### А.5.1. Уровень доступа.

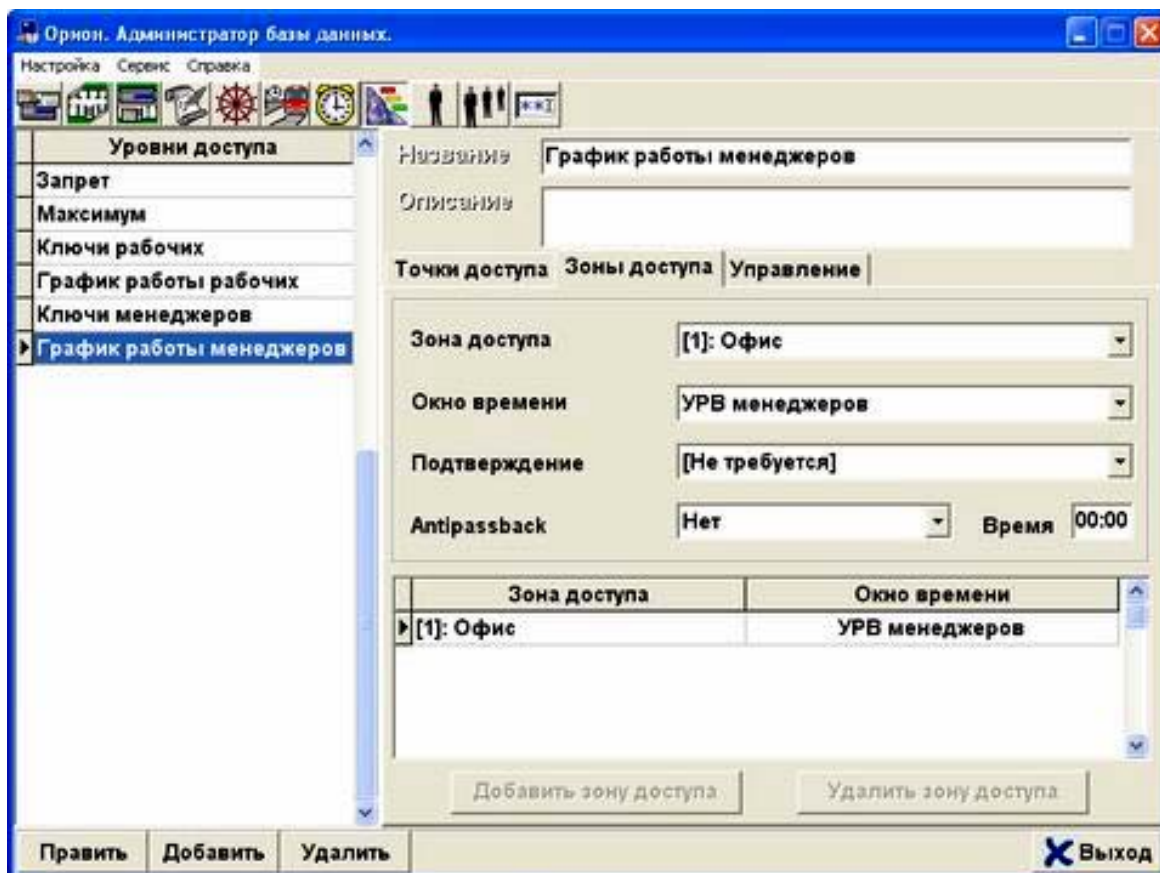
- Перейти на страницу «Уровни доступа». Добавить уровень доступа. Ввести его название. В примере добавим 2 УД, назовем их «Ключи менеджеров» и «Ключи рабочих».
- На вкладке «Зоны доступа» добавить ЗД, в которые будет предоставляться доступ. Указать временные окна. В примере: ЗД – «[0]: Внешний мир» и «[1]: Офис» с окнами времени «СКД рабочих» и «СКД менеджеров».





#### А.5.2. График работы.

- Добавить уровень доступа. Ввести его название. В примере – «График работы менеджеров» и «График работы рабочих».
- На вкладке «Зоны доступа» добавить ЗД, в которых сотрудник должен находиться в течение рабочего дня, указать продолжительность рабочего дня. В примере: ЗД – «[1]: Офис» с окном времени «УРВ менеджеров» для менеджеров и «УРВ для рабочих» для рабочих.





Таким образом, менеджеры данного предприятия смогут входить и выходить в ЗД «[0]: Внешний мир» и «[1]: Офис» с 8.30 по 18.30. При этом рабочее время будет рассчитываться исходя из того, что сотрудник должен находиться в ЗД «[1]: Офис» с 9.00 по 17.59. Аналогично для рабочих.

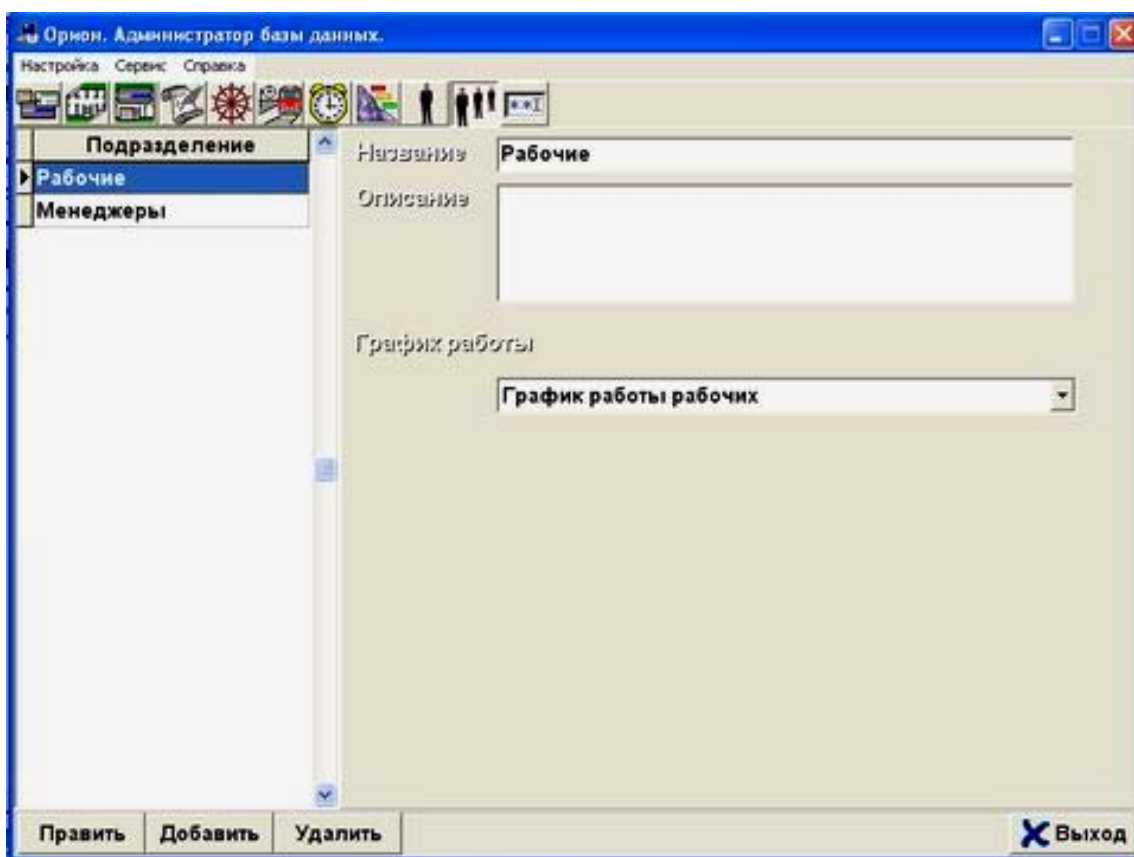
#### А.6. Создание подразделений.

Подразделения позволяют группировать сотрудников с одинаковым графиком работы. При этом сотрудник, входящий в подразделение, может иметь свой собственный график работы.

**Обратите внимание на то, что программа учета рабочего времени производит выборку сотрудников по подразделениям.** Т.е. Вы не сможете генерировать отчеты по сотрудникам, не входящим в подразделения.

Для того чтобы создать подразделение, необходимо выполнить следующие действия:

- перейти на страницу «Подразделения». Добавить подразделение. Ввести его название. В примере – «Рабочие» и «Менеджеры»;
- задать ранее сформированный для подразделения график работы. В примере – «График работы рабочих» и «График работы менеджеров»



#### А.7. Создание списка сотрудников.

На этом этапе необходимо сформировать список персонала контролируемого объекта. Для каждого сотрудника указать его принадлежность к тому или иному подразделению и, если есть необходимость, организации. Также на этом этапе задается режим расчета рабочего времени (наличие свободного графика и запрета перехода через сутки).

Для того чтобы добавить в БД запись о сотруднике, необходимо проделать следующие действия:

- перейти на страницу «Сотрудники». Добавить запись. Ввести табельный номер, фамилию, имя, отчество сотрудника. В примере дополнительно создадим записи для 3 сотрудников: Петров П.П., Сидоров С.С., Алексеев А.А.;
- указать, к какому из ранее созданных подразделений относится сотрудник. В примере – Иванов И.И. и Петров П.П. – «Менеджеры», Сидоров С.С. и Алексеев А.А. – «Рабочие»;

- выбрать для сотрудников график работы. Если график работы сотрудника не отличается от графика работы подразделения, выставить «[График работы подразделения]»;
- для того чтобы в отчетах учета рабочего времени для данного сотрудника не рассчитывались опоздания, прогулы и ранние уходы, нужно выставить флажок «Свободный график»;
- если включить опцию «Запрет перехода через сутки», отработанное время будет рассчитываться в зависимости от настроек программы учета рабочего времени: по конец суток, по конец рабочего дня или по время последнего зарегистрированного в системе события «Проход» данного сотрудника. Опция используется для борьбы с нарушителями пропускного режима в том случае, если в системе не был зарегистрирован выход с территории объекта.



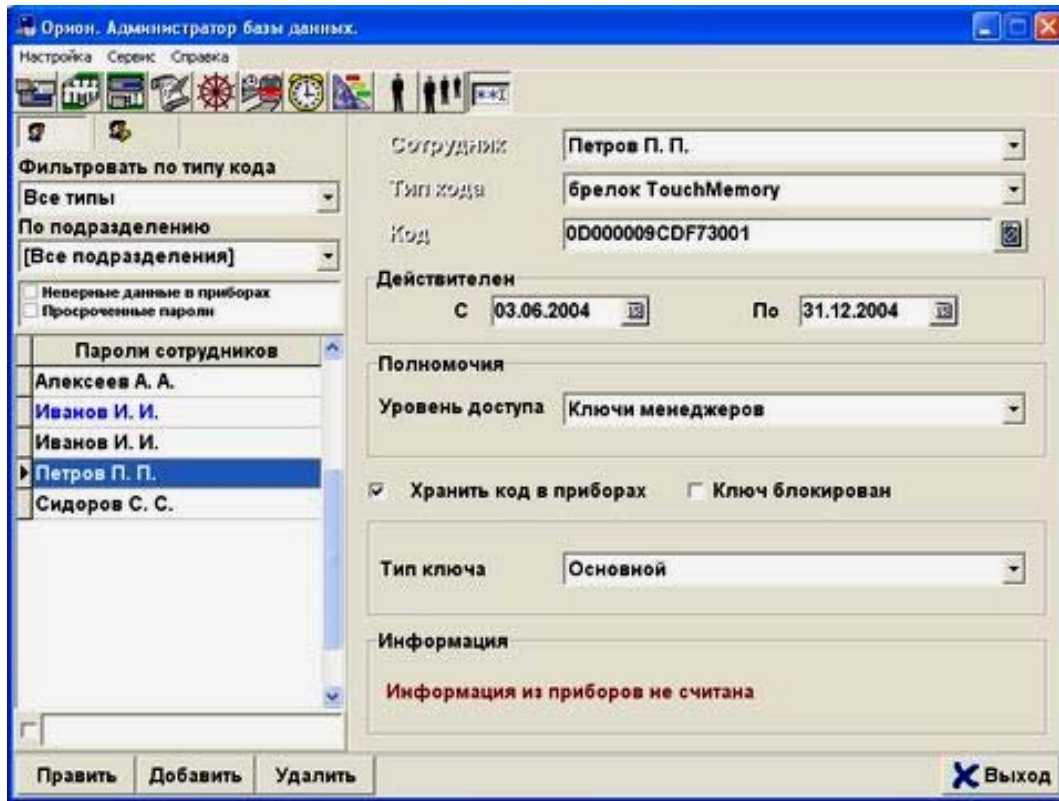
Кроме того, реализована возможность импорта сотрудников из файлов \*.csv (мастер импорта поставляется с АРМ «Орион») или из БД «1С: Предприятие 7.7/8.0» (внешний компонент можно скачать с нашего сайта [www.bolid.ru](http://www.bolid.ru)).

#### А.8. Создание списка ключей для сотрудников.

В БД АРМ «Орион» должны храниться все коды ключей («Touch Memoгу» и Proximity-карт), используемые в СКД. На этом шаге следует занести в БД коды ключей сотрудников и определить для занесенных ключей уровни доступа. Для этого следует проделать следующее:

- перейти на страницу «Пароли»;
- добавить запись о пароле. Выбрать из списка сотрудника, которому будет принадлежать ключ. Определить тип кода («Touch Memoгу» или Proximity-карта). В примере создадим пароль типа «Touch Memoгу» для сотрудника «Петров П.П.»;
- занести код ключа можно как вручную, так и считав его непосредственно с одного из считывателей прибора «С2000-2». Обратите внимание на то, что АБД проверяет контрольную сумму введенного ключа. В том случае, если код введен неверно, пароль сохранен не будет;

- выставить срок действия пароля;
- указать ранее сформированный уровень доступа для данного ключа. В примере – «Ключи менеджеров»;
- выставить метку «Хранить код ключа в приборе»;
- определить тип ключа. Для всех ключей должен быть «Основной». Ключ с типом «Открывающий» используется для перевода контроллера в режим «Доступ открыт» (открывает на свободный доступ контролируемую дверь). «Закрывающий» ключ блокирует считыватели контроллера «С2000-2», «С2000-4»;
- сохранить изменения.



#### А.9. Синхронизация БД АРМ «Орион» и БД контроллера «С2000-2».

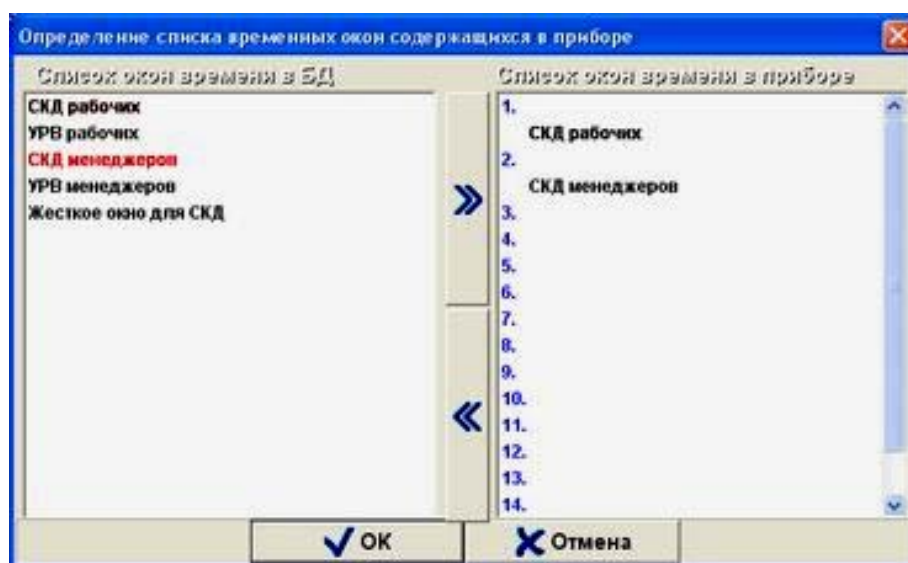
The screenshot shows the 'Инспектор' window with a table of device properties. The 'Прибор' dropdown is set to 'C2000-2'. The table has two tabs: 'Свойства' and 'События'. The 'Свойства' tab is active, showing the following data:

Свойства	События
Адрес	1
Тип прибора	C2000-2
Название	C2000-2 (1)
Описание	
Приоритет	По умолчанию
Временные окна	
Уровни доступа	
Режим работы	Турникет
Максимальная длина	6
Звуковая сигнализация	включено
Звуковая сигнализация	включено
Звуковая сигнализация	включено

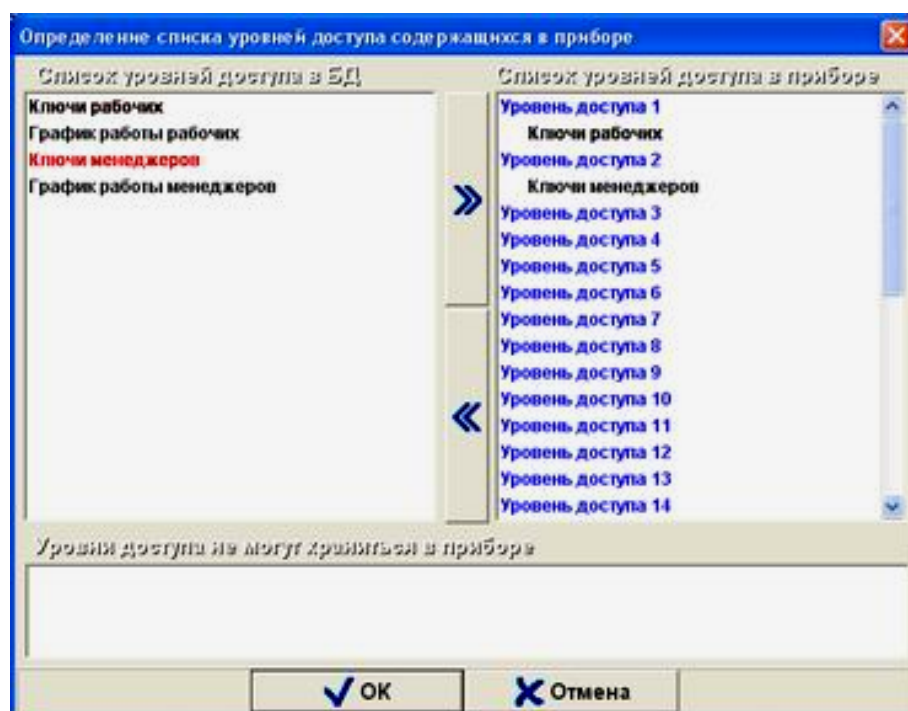
После создания конфигурации СКД АРМ «Орион» необходимо аналогично настроить контроллеры системы, прописать в них коды ключей. Это позволит системе контроля доступа работать автономно. Кроме того, режим антипассбек поддерживается контроллером на аппаратном уровне, т.е. будет работать только для ключей, прописанных в приборе.

Для того чтобы настроить контроллер «С2000-2», необходимо выполнить следующие действия.

- считать конфигурацию из контроллера: меню «Сервис», команда «Считать конфигурацию из приборов»;
- перейти на страницу «Структура системы». В верхнем дереве выбрать контроллер «С2000-2», из которого была считана конфигурация. В окне «Инспектор» для данного прибора должны появиться новые свойства. В поле «Режим работы» выставить режим работы контроллера. В примере – «Турникет»;
- войти в режим редактирования списка временных окон, содержащихся в приборе. Прописать в контроллер временные окна, используемые в уровнях доступа. Временные окна, используемые в графиках работы, прописывать не следует. В примере пропишем временные окна «СКД рабочих» и «СКД менеджеров»;



- войти в режим редактирования списка уровней доступа, содержащихся в приборе. Прописать в контроллер уровни доступа. Графики работы прописывать не следует. В примере – «Ключи рабочих» и «Ключи менеджеров»;

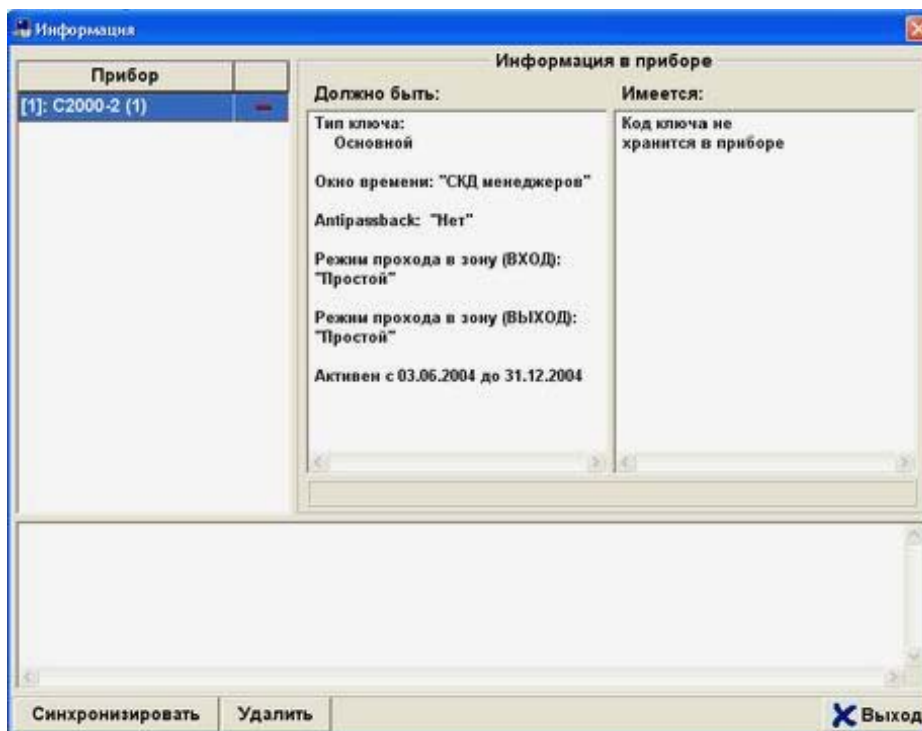


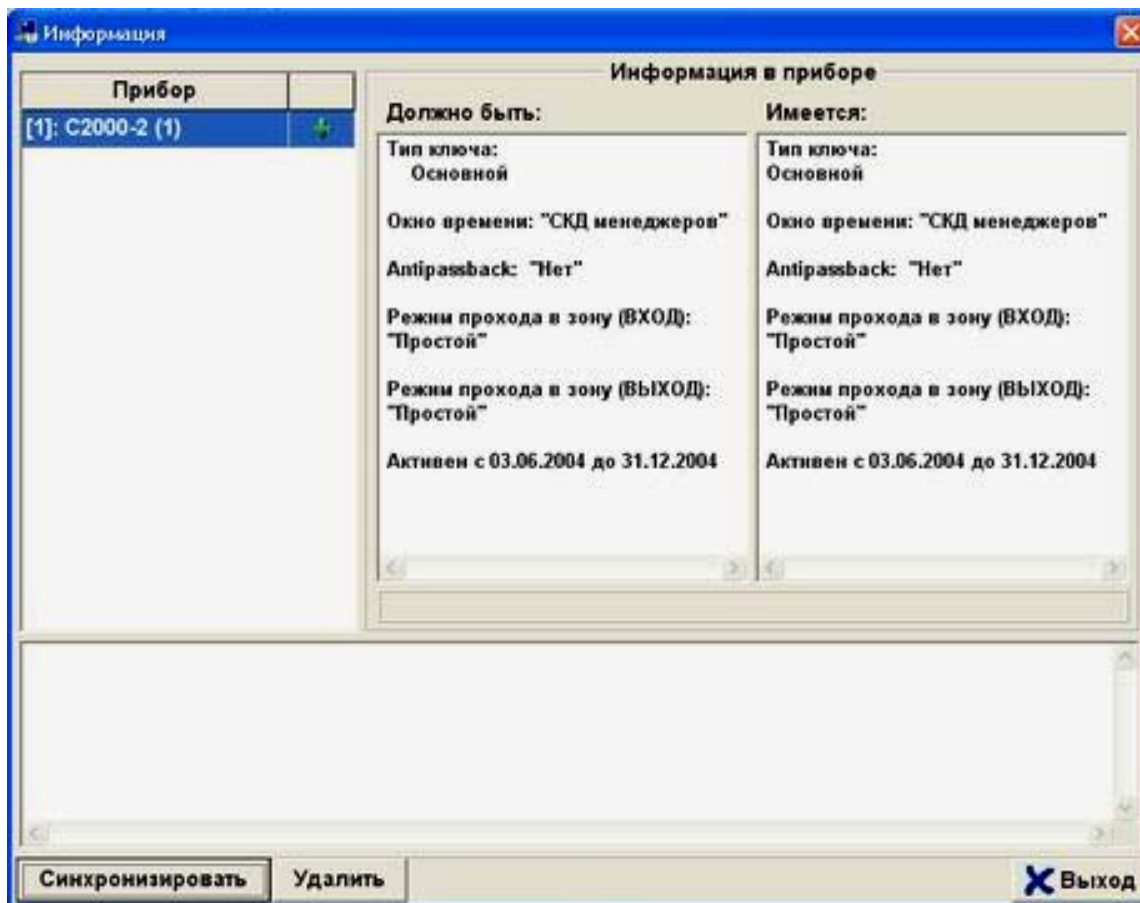


- сохранить выполненные изменения в конфигурации «С2000-2». Изменения будут прописаны в прибор;



- на странице «Структура системы» выбрать первый считыватель контроллера «С2000-2». В свойстве «Номер зоны доступа» указать индекс ЗД, доступ в которую контролирует данный считыватель. В примере первый считыватель контролирует доступ в ЗД «[1]: Офис», соответственно, выставляем «1». Аналогично для второго считывателя. В примере второй считыватель контролирует доступ в ЗД «[0]: Внешний мир», выставляем «0»;
- перейти на страницу «Пароли». Считать коды ключей из контроллера. В меню «Сервис» команда «Считать коды ключей из приборов»;
- затем провести синхронизацию списка ключей АРМ «Орион» и контроллера. Мы рекомендуем проводить синхронизацию данных о каждом ключе в отдельности. Для этого следует войти в режим редактирования записи о ключе, нажать кнопку «Подробно». В появившемся диалоговом окне можно увидеть данные о настройках пароля в БД АРМ «Орион» и в контроллере. Для синхронизации данных нажмите кнопку «Синхронизировать»;





Затем закрыть окно информации о ключе. Сохранить сделанные изменения.

- Эту процедуру также можно осуществить сразу для всех кодов ключей: в меню «Сервис» команда «Синхронизировать все коды ключей «Touch Memory»/«Proximity-карты».

Таким образом, была сконфигурирована система контроля доступа для описанного объекта. Система готова к работе.

**В. Объект, на котором необходимо контролировать доступ через два турникета на проходной с режимом антипассбек, производить учет рабочего времени. Турникеты управляются контроллерами «С2000-2». В остальном конфигурация объекта совпадает с примером А**

В.1. Запустить «Администратор базы данных». Добавить в список устройств системы контроллеры, которые будут управлять турникетами.

В.2. Создание зон доступа.

На странице «Планы помещений» добавить зону доступа, которая будет символизировать территорию объекта. В примере назовем ее «Офис», присвоим ей индекс «1».

В.3. Создание точек доступа.

Добавить два элемента «Дверь». Двери должны быть настроены аналогично А.3. При этом необходимо помнить о том, что через обе двери сотрудник входит в ЗД «[1]: Офис» и выходит в ЗД «[0]: Внешний мир».

В.4. Создание окон времени полностью повторяет п. А.4 настоящей инструкции.

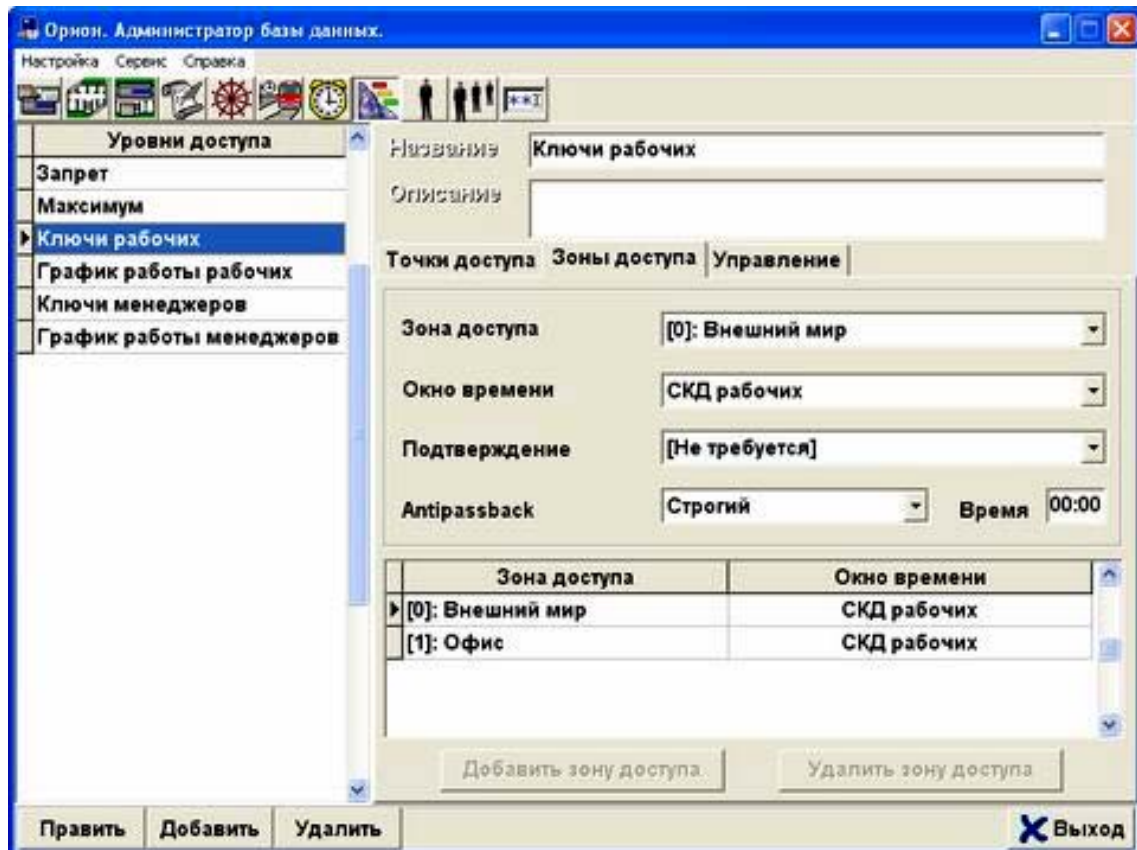
В.5. Создание уровней доступа и графиков работы.

В данном примере уровни доступа будут создаваться следующим образом.

В.5.1. Аналогично А.5.1 создать два уровня доступа для рабочих и менеджеров.

В.5.2. В созданных уровнях доступа выставить режим антипассбек для каждой зоны доступа. В примере – «Строгий». Т.е. система будет запрещать повторный проход человека в одном направлении. Режим антипассбек распространяется на все ключи

сотрудника (сотрудник не сможет повторно пройти в заданном направлении по другому своему ключу с аналогичным уровнем доступа).



В.6, В.7, В.8. Списки подразделений, сотрудников и кодов ключей формируются аналогично примеру А.

В.9. Синхронизация БД АРМ «Орион» и БД контроллеров «С2000-2».

Все действия повторяют п. А.9, с тем лишь отличием, что все описанные действия необходимо выполнять для двух контроллеров. Система готова к работе.

### **С. Объект, на котором необходимо контролировать доступ через один турникет на проходной и производить учет рабочего времени. При этом СКД необходимо интегрировать с охранно-пожарной составляющей системы**

В состав системы входит контроллер «С2000-2», управляющий турникетом, и прибор «Сигнал 20П», контролирующей охранную и пожарную сигнализацию объекта. Необходимо реализовать автоматическое снятие охранного раздела при проходе на объект первого сотрудника и взятие на охрану при уходе последнего сотрудника. Также при срабатывании пожарной сигнализации необходимо разблокировать сотрудникам выход с территории объекта.

СКД объекта конфигурируется также как в примере А.

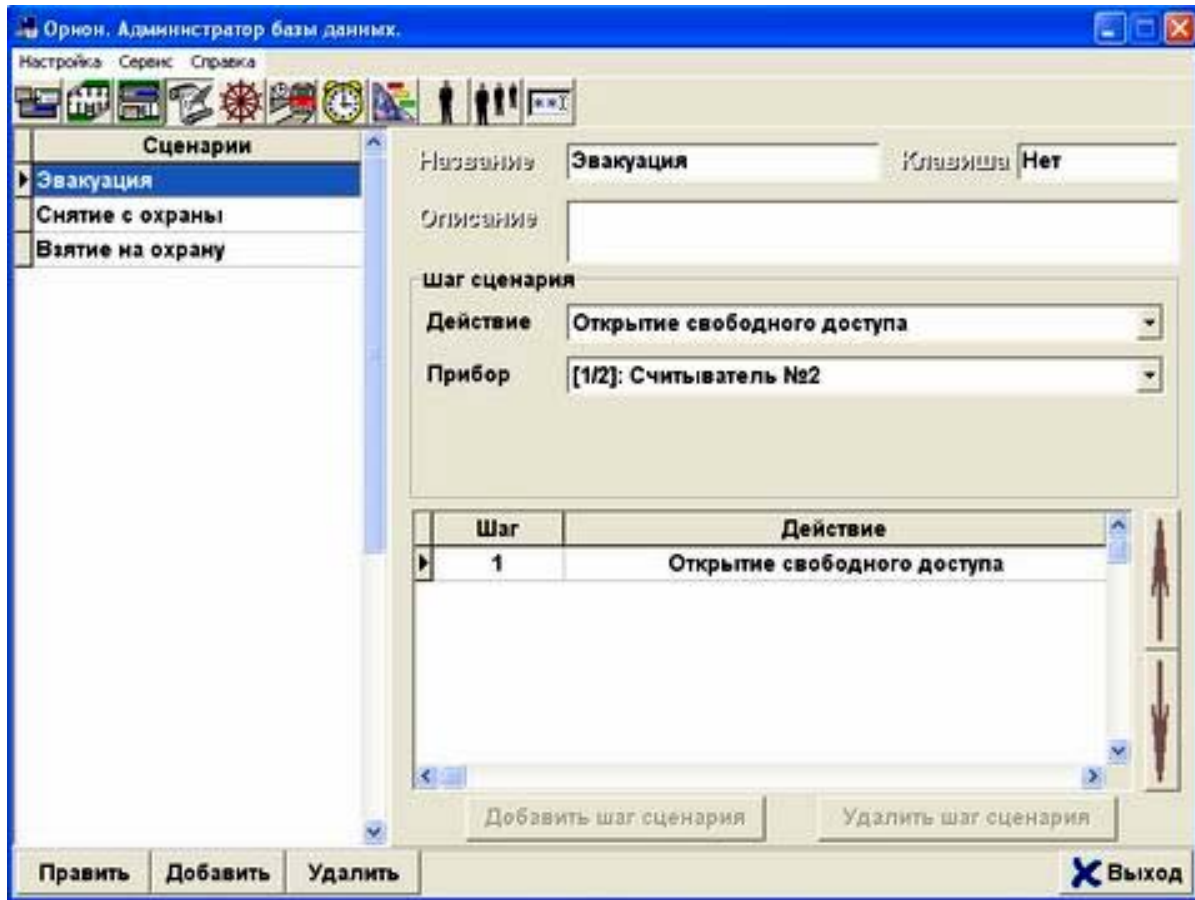
Для интеграции охранно-пожарной составляющей и СКД системы следует использовать сценарии управления.

С.1. В соответствии с руководством пользователя АРМ «Орион» создать охранные и пожарные разделы, в которые следует включить шлейфы контроллера «Сигнал 20П».

С.2. Перейти на вкладку «Сценарии управления». В примере создадим три сценария. Первый – для эвакуации при пожаре («Эвакуация»). Второй и третий – для взятия и снятия охранных разделов с охраны («Взятие» и «Снятие»).

- Создание сценария «Эвакуация». Контроллер «С2000-2» блокирует прямые команды управления своими релейными выходами («Включить», «Выключить» и т.д.), задействованными в СКД. Для разблокирования замка необходимо использовать команду «Открытие свободного доступа». Создадим сценарий управления «Эвакуация» с шагом «Открытие свободного прохода». В поле «Прибор» указать «[1/2]: Считыватель №2».

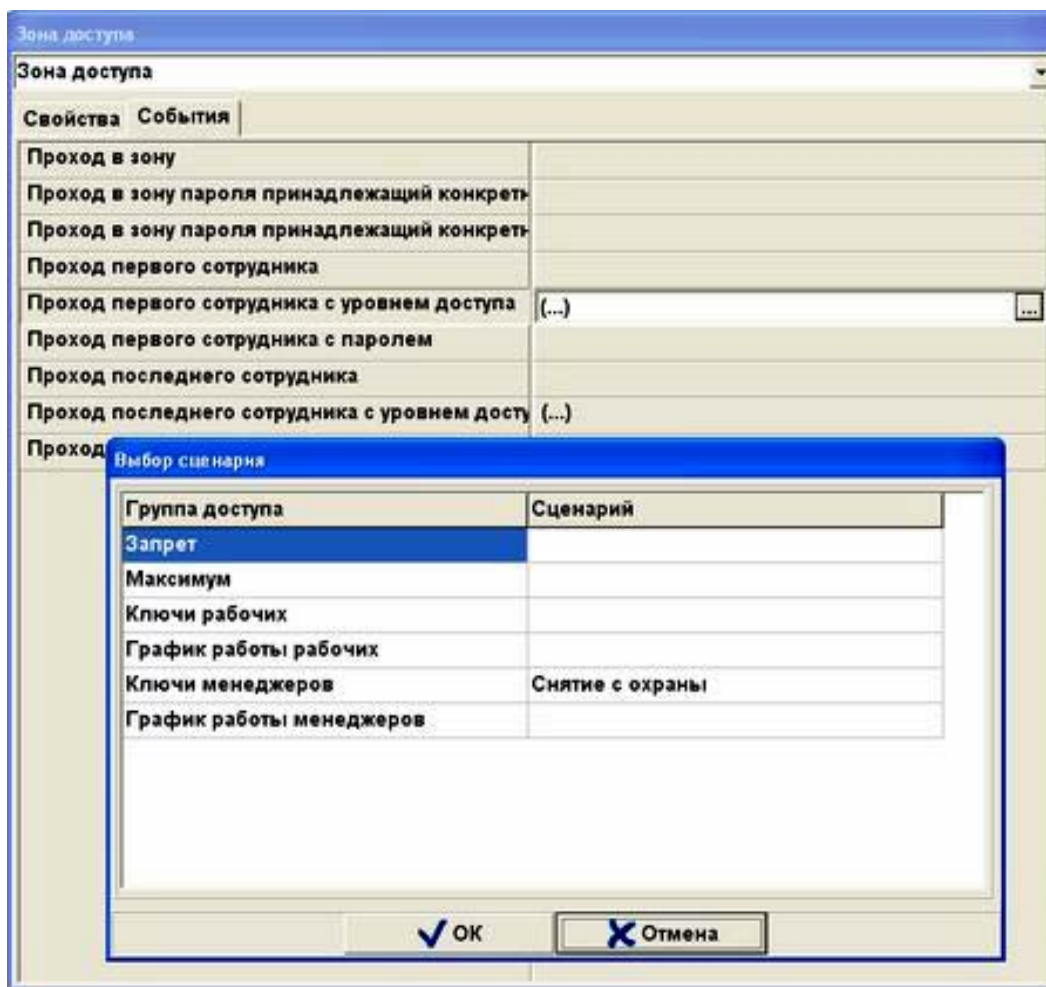
- Создание сценариев управления для «Взятия» и «Снятия» охранных разделов. Создадим два сценария: «Взятие», с шагом «Взятие раздела», в поле раздел укажем охранный раздел, контролируемый «Сигналом 20П», и «Снятие», с шагом «Снятие раздела», в поле раздел укажем тот же раздел.



С.3. Затем на странице «Структура системы» необходимо привязать созданные сценарии управления к соответствующим событиям.

- Сначала реализуем разблокирование доступа по пожару. Для этого следует выбрать в списке событий объекта «Мой компьютер» событие «Пожарная тревога». Привязать к нему сценарий «Эвакуация». Таким образом, при возникновении тревоги в любом пожарном разделе будет разблокирован на свободный проход второй считыватель контроллера «С2000-2».
- Взятие и снятие охранных разделов. Для этого следует выбрать в списке событий зоны доступа «Офис» события «Проход первого сотрудника с уровнем доступа» и «Проход последнего сотрудника с уровнем доступа». К первому событию привяжем сценарий «Снятие» для уровня доступа «Ключи менеджеров». Ко второму – «Взятие» для уровня доступа «Ключи менеджеров». Таким образом, после входа на территорию объекта первого сотрудника с уровнем доступа «Ключи менеджеров» разделы будут сняты с охраны, после выхода последнего – взяты на охрану.





Таким образом, при помощи сценариев управления, запускающихся по соответствующим событиям, была реализована интеграция ОПС и СКД составляющих системы.

**Д. Объект, на котором необходимо контролировать доступ через один турникет на проходной и производить учет рабочего времени. Кроме того, в состав системы входит еще один контроллер «С2000-2», контролирующий две двери, работающие в режиме «Проход»**

В этом примере будет описано создание дверей, работающих в режиме проход и уровней доступа. В остальном процесс конфигурирования такой системы аналогичен примеру А.

D.1. На странице «Планы помещений» следует создать зону доступа «Офис» и точку доступа «Турникет» так, как это описано в п. А.2 и А.3. Затем на этот же план добавим две внутренние офисные двери, у которых не нужно контролировать направление прохода. Двери должны быть настроены следующим образом:

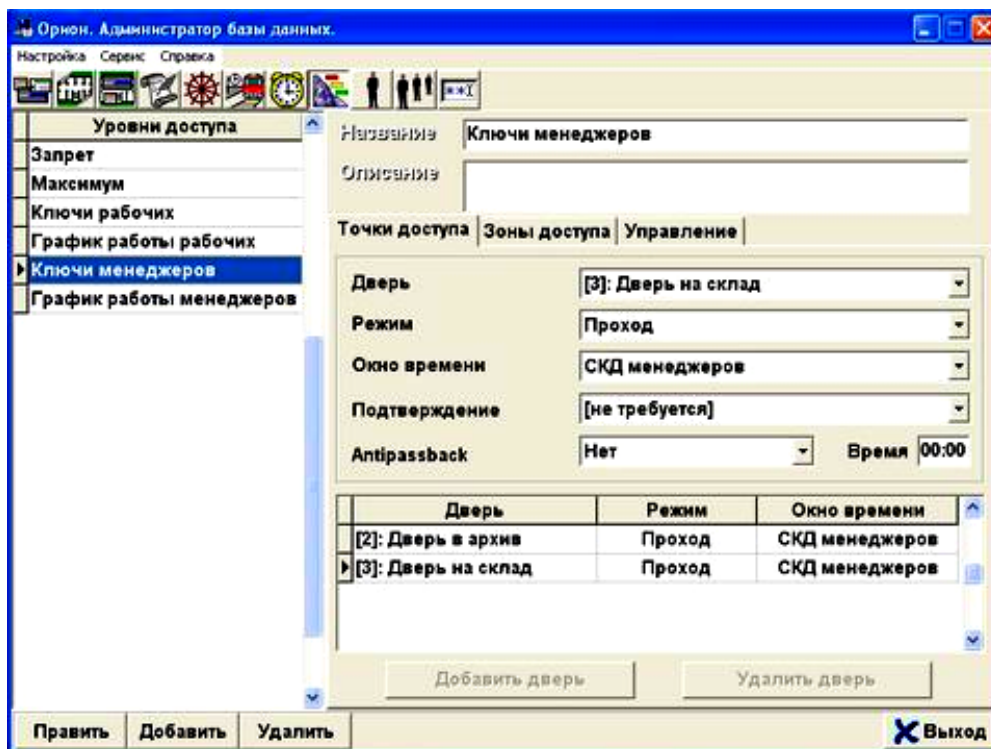
- «Тип двери» – «Однонаправленная дверь»;
- «Режим двери» – «Проход»;
- «Реле на вход» – реле, управляющее замком точки доступа на вход. В примере – «[4/1]: Реле 1, Прибор 4»;
- «Время на вход» – время управления релейным выходом при предоставлении доступа;
- «Показывать фото» – показывать фото при идентификации хозоргана.



## D.2. Создание уровней доступа.

Создадим уровень доступа «Ключи менеджеров» для сотрудников, имеющих доступ в помещения, контролируемые вторым прибором «С2000-2». Графики работы создаются также как и в примере А.

- На странице «Уровни доступа» добавить и сформировать уровень доступа «Ключи менеджеров» в соответствии с А.5.1.
- В созданном уровне доступа на вкладке «Точки доступа» добавить ранее созданные двери. В поле «Режим» выставить «Проход». В поле «Окно времени» – ранее созданное окно «СКД менеджеров».



D.3. Затем следует создать список подразделений, сотрудников и паролей так, как это описано в примере А. При синхронизации БД АРМ «Орион» и контроллеров «С2000-2» необходимо выставить значение «65535» в свойствах «Номер зоны доступа» того контроллера «С2000-2», который управляет двумя дверьми. Коды ключей должны быть прописаны в оба контроллера.

**Е. Объект, на котором необходимо контролировать доступ через один турникет на проходной и производить учет рабочего времени. Турникетом управляют два прибора «С2000-4»**

Мы не рекомендуем реализовывать подобную схему. Приборы «С2000-4» не желательно использовать для контроля двунаправленной двери в СКД, но до выпуска «С2000-2» каждую дверь с контролем направления прохода приходилось контролировать двумя «С2000-4». Такая схема не позволяет реализовать локальный антипассбек. В этом случае для реализации антипассбека необходимо будет хранить коды ключей только в БД АРМ «Орион», т.е. СКД будет работать в централизованном режиме. В рамках СКД мы рекомендуем использовать прибор «С2000-4» для контроля одной внутренней двери, работающей в режиме проход.

В целом, процесс настройки также повторяет пример А.

Е.1. Добавить в список устройств системы два «С2000-4», которые будут контролировать турникет. На странице «Планы помещения» добавить зону доступа (см. п. А.2).

Е.2. Добавить элемент дверь. Дверь должна быть настроена аналогично примеру п.А.3, но в свойстве «Реле на вход» следует указать первое реле первого прибора «С2000-4», а в «Реле на выход» – первое реле второго прибора «С2000-4».



Свойства	События
Номер	1
Название	Турникет
Тип двери	Турникет
Режим двери	Вход\Выход
Зона доступа на вход	[1]: Офис
Реле на вход	[1/1]: Реле 1, Прибор 1
Команда на вход	Включить
Время на вход	5
Показывать фото на вх	Нет
Зона доступа на выход	[0]: Внешний мир
Реле на выход	[2/1]: Реле 1, Прибор 2
Команда на выход	Включить
Время на выход	5
Показывать фото на вы	Нет
Расположение	

Е.3. Далее, вплоть до синхронизации, действия по настройке аналогичны примеру А.

Е.4. Синхронизация БД АРМ «Орион» и БД приборов «С2000-4».

Прибор «С2000-4» не имеет цепей контроля прохода, но учет рабочего времени ведется по этим событиям. Поэтому был создан следующий режим работы ОЗ: после предоставления доступа событие «Проход» генерируется программно и заносится в журнал событий, при этом реальный проход системой не контролируется. Для включения этого режима необходимо выставить «ДА» в свойстве системы «Автоматически формировать событие «Проход».

Кроме того, в «С2000-4» прописываются только окна времени, но не уровни доступа. Также у считывателей нет свойств «Номер зоны доступа».

Таким образом, для синхронизации БД АРМ «Орион» и приборов достаточно прописать в контроллер окна времени и провести синхронизацию кодов ключей.

## **Г. Руководство по настройке СКД с использованием весовых датчиков в ИСО «Орион»**

*Данное руководство предполагает, что читатель ознакомился с документацией по АРМ «Орион», руководством по настройке СКУД и УРВ в АРМ «Орион», руководством пользователя «С2000-2» и является уверенным пользователем операционной системы Microsoft Windows 2000/XP.*

При использовании шлюзовой камеры, со встроенной системой взвешивания типа СС1719/232, система будет работать по следующему алгоритму. Сотрудник подносит ключ к считывателю, подключенному к контроллеру «С2000-2». В случае предоставления доступа контроллер открывает дверь в шлюзовую камеру. После того как сотрудник зашел в камеру, входная дверь закрывается, и выполняется процедура взвешивания. Если вес человека соответствует весу, указанному в БД, ОЗ АРМ «Орион» посылает команду внешнему релейному выходу (в рассматриваемом ниже примере используются выходы сигнально-пускового блока «С2000-СП1»), который управляет сигналом “проход” через шлюз, открывающим выходную дверь. В случае отказа доступа по весу команда посылается другому реле, управляющим сигналом “отказ доступа”, открывающим входную дверь и включающим звуковое сопровождение. Таким образом, кроме контроллера «С2000-2» и весового датчика в системе должны быть задействованы два дополнительных системных выхода («С2000-СП1»).

Далее будет описана последовательность действий, которые необходимо проделать оператору для корректной настройки системы. Предполагается, что контроллер «С2000-2» и прибор «С2000-СП1» подключены к компьютеру, с установленным АРМ «Орион».

**Г.1.** Запустить «Администратор базы данных» АРМ «Орион». Добавить в систему весовой датчик, а список устройств системы дополнить контролером доступа «С2000-2», управляющим шлюзом, и сигнально-пусковым блоком «С2000-СП1», цепи которого будут использоваться для подтверждения и отказа прохода через шлюз. В примере назовем датчик – «Весовой датчик 1», подключаться он будет ко второму СОМ-порту компьютера (СОМ 2).

**Г.2.** На странице «Планы помещений» создать зоны доступа, символизирующие особо охраняемую территорию, проход на которую контролирует шлюз, и все прочие помещения объекта. В примере назовем их «Охраняемая территория» и «Офис», присвоим им соответственно индексы «1» и «2».

**Г.3.** Создание точки доступа «Шлюз с весовым датчиком».

Добавить элемент «Дверь». Дверь должна быть настроена следующим образом:

- «Тип двери» – тип точки доступа. В нашем примере – «Шлюз с весовым датчиком».
- «Режим двери» – «Вход/выход». Т.е. система будет контролировать направление прохода сотрудника.
- «Зона доступа на вход» – та зона доступа, в которую сотрудник входит через настраиваемую дверь. В примере – «[1]: Охраняемая территория».
- «Реле на вход» – реле, управляющее исполнительным механизмом (замком) точки доступа на вход. В примере – «[1/1]: Реле 1, Прибор 1».
- «Команда на вход» – команда управления для релейного выхода прибора. «Включить» – для механических замков, «Выключить» – для электромагнитных. Команда используется при централизованном управлении доступом. В нашем случае – «Включить».
- «Время на вход» – время управления релейным выходом, при предоставлении доступа на вход из ОЗ АРМ «Орион».
- «Показывать фото на вход» – будет ли в «Оперативной задаче» выводиться фотография сотрудника при предоставлении контроллером доступа на вход.
- «Зона доступа на выход» – зона доступа, в которую сотрудник выходит через данную дверь. В примере – «[2]: Офис».
- «Реле на выход» – реле, управляющее исполнительным механизмом (замком) точки доступа на выход. В примере – «[1/2]: Реле 2, Прибор 1».

- «Команда на выход» – аналогично с «Командой на вход».
- «Время на выход» – время управления релейным выходом прибора, при предоставлении доступа на выход.
- «Показывать фото на выход» – будет ли в «Оперативной задаче» выводиться фотография сотрудника при предоставлении контроллером доступа на выход.
- Расположите созданную дверь на плане помещения для того, чтобы оператор ОЗ мог управлять этой дверью (предоставлять доступ на вход или выход).
- «Реле на подтверждение прохода через шлюз» – каким реле будет посылаться команда подтверждения доступа (вес человека – правильный, доступ – предоставляется, открывается выход из шлюза). В примере – «[2/1]: Реле 1, Прибор 2».
- «Команда на реле подтверждения прохода» – команда реле, управляющего шлюзовой камерой в случае предоставления доступа.
- «Реле на отказ прохода через шлюз» – каким реле будет посылаться команда отказа доступа (вес человека некорректен, открывается дверь шлюза, через которую вошел сотрудник). В примере – «[2/2]: Реле 2, Прибор 2».
- «Команда на реле отказа прохода» – команда реле, управляющего камерой в случае отклонения доступа.
- «Весовой датчик» – весовой датчик, управляющий системой взвешивания шлюза.

Инспектор	
Дверь	
Свойства   События	
Номер	1
Название	Шлюз
Тип двери	Шлюз с весовым датчиком
Режим двери	Вход\Выход
Зона доступа на вход	[1]: Охраняемая территория
Реле на вход	[1/1]: Реле 1, Прибор 1
Команда на вход	Включить
Время на вход	5
Показывать фото на вход	Нет
Зона доступа на выход	[2]: Офис
Реле на выход	[1/2]: Реле 2, Прибор 1
Команда на выход	Включить
Время на выход	5
Показывать фото на выход	Нет
Расположение	
Реле на подтверждение прохода через шлюз	[2/1]: Реле 1, Прибор 2
Команда на реле подтверждения прохода	Включить
Реле на отказ прохода через шлюз	[2/2]: Реле 2, Прибор 2
Команда на реле отказа прохода	Включить
Весовой датчик	Весовой датчик 1

Таким образом, в систему был добавлен шлюз с весовым датчиком, контролирующим перемещение человека из основных помещений объекта (зона доступа «[2]: Офис») на охраняемую территорию (зона доступа «[1]: Охраняемая территория»).

Обратите внимание на корректность привязки созданной двери к считывателям прибора «С2000-2». Первый считыватель должен открывать дверь на вход, второй – на выход (подробнее в руководстве по конфигурированию СКД в ИСО «Орион»).

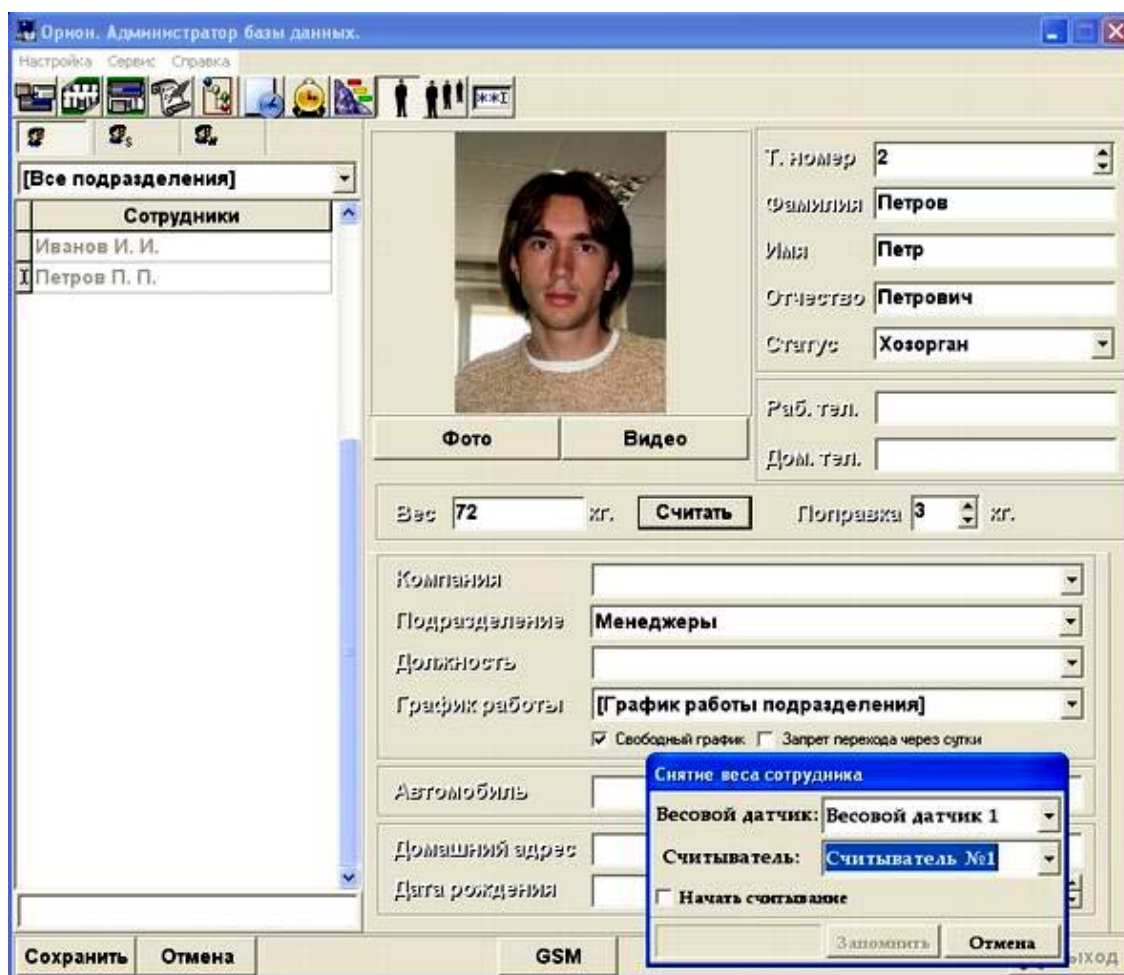


Ф.4. Затем аналогично пунктам А4, А5, А6 документации по настройке СКД в ИСО «Орион» создать временные окна, уровни доступа и подразделения для сотрудников.

Ф.5. Создание списка сотрудников.

На этом этапе необходимо сформировать список персонала контролируемого объекта. Для того чтобы добавить в БД запись о сотруднике, необходимо проделать следующие действия.

- Перейти на страницу «Сотрудники». Добавить запись. Ввести табельный номер, фамилию, имя, отчество сотрудника. В примере создадим запись для сотрудника «Петров П.П.».
- При необходимости ведения учета рабочего времени указать, к какому из ранее созданных подразделений относится сотрудник, его рабочий график. Настроить режимы «Запрет перехода через сутки» и «Свободный график» (подробнее в руководстве по конфигурированию СКД в ИСО «Орион»).
- Задать вес сотрудника, который будет контролироваться весовым датчиком. Вес можно указать вручную или считать показания с устройства измерения веса. Для считывания необходимо указать датчик и номер считывателя (направление входа сотрудника в шлюзовую камеру для проведения замера). Также следует определить поправку – допустимое отклонение от заданного веса для данного человека.



Ф.6. Создание списка паролей и синхронизация БД АРМ «Орион» и контроллеров «С2000-2» проводится аналогично пунктам А8 и А9 руководства по конфигурированию СКД в АРМ «Орион». Обратите внимание на то, что контроллер «С2000-2» должен работать в режиме «Шлюз».

Таким образом, была сконфигурирована система контроля доступа для объекта с весовым датчиком. Система готова к работе.

### 3 Пример работы АРМ «Орион» в протоколе «Орион ПРО»

*Данное руководство предполагает, что читатель ознакомился с документацией по АРМ «Орион», руководством пользователя «С2000» и является уверенным пользователем операционной системы Microsoft Windows 2000/XP.*

Начиная с выпуска 7.4, АРМ «Орион» поддерживает работу с протоколом «Орион ПРО». Работа в этом протоколе позволяет «Оперативной задаче» АРМ «Орион» опрашивать пульта контроля и управления «С2000».

#### А. Протокол «Орион ПРО». Построение системы по схеме «Орион ПРО»

До выхода АРМ «Орион» вып.7.4 в системе не была реализована возможность одновременной работы пульта контроля и управления «С2000» в режиме сетевого контроллера и «Оперативной задачи». Пульт «С2000» мог работать в режиме преобразователя интерфейсов RS-232/RS-485 с автоматическим переключением в активный режим, если компьютер прекращал опрос приборов. Наличие этого режима позволяет использовать пульт в системе с АРМ «Орион» для резервного управления приборами при отключении АРМ «Орион».

Если компьютер вел опрос приборов, пульт работал как преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 с автоматическим переключением приема/передачи сигнала, без гальванической изоляции выхода RS-232 от RS-485. Если в течение заданного времени компьютер не опрашивал приборы, пульт переходил в активный режим, то есть начинал опрашивать приборы и управлять ими в соответствии со своей конфигурацией.

Основной недостаток подобного режима работы заключался в том, что при восстановлении опроса приборов персональным компьютером пульт сразу переходил в режим преобразователя интерфейсов. АРМ «Орион» не получал сообщения от приборов, которые произошли за время работы пульта в качестве сетевого контроллера. Эти сообщения оставались в буфере событий пульта. Кроме того, пульт, находящийся в режиме ПИ/РЕЗЕРВ, не мог быть использован для ручного управления системой.

Для решения этих проблем был создан новый протокол опроса устройств ИСО «Орион» – протокол «Орион ПРО». Работа в этом протоколе позволяет Оперативной задаче вычитывать информацию и направлять команды пультам «С2000». В этом случае «С2000» всегда находятся в боевом режиме. При восстановлении ПК после сбоя Оперативная задача сможет получить из пульта все события, произошедшие за время аварийной работы системы.

Для корректного резервирования работы АРМ «Орион» пультом конфигурация последнего должна максимально соответствовать конфигурации АРМ, задаваемой программой «Администратор Базы Данных». Размер базы данных пульта «С2000» сильно ограничен по сравнению с размером базы данных АРМ «Орион», что является препятствием для резервирования систем с количеством шлейфов сигнализации более 512 (2048 для «С2000М») и разделов более 255 (511 для «С2000М»).

Возможное решение – разбиение системы на несколько фрагментов (подсистем), каждый из которых управляется своим пультом «С2000». Поскольку к интерфейсу RS-232 компьютера можно подключить только один пульт, необходимо преобразовать интерфейс RS-232 компьютера в интерфейс RS-485 (преобразователем «С2000-ПИ»), к которому можно подключить несколько пультов «С2000».

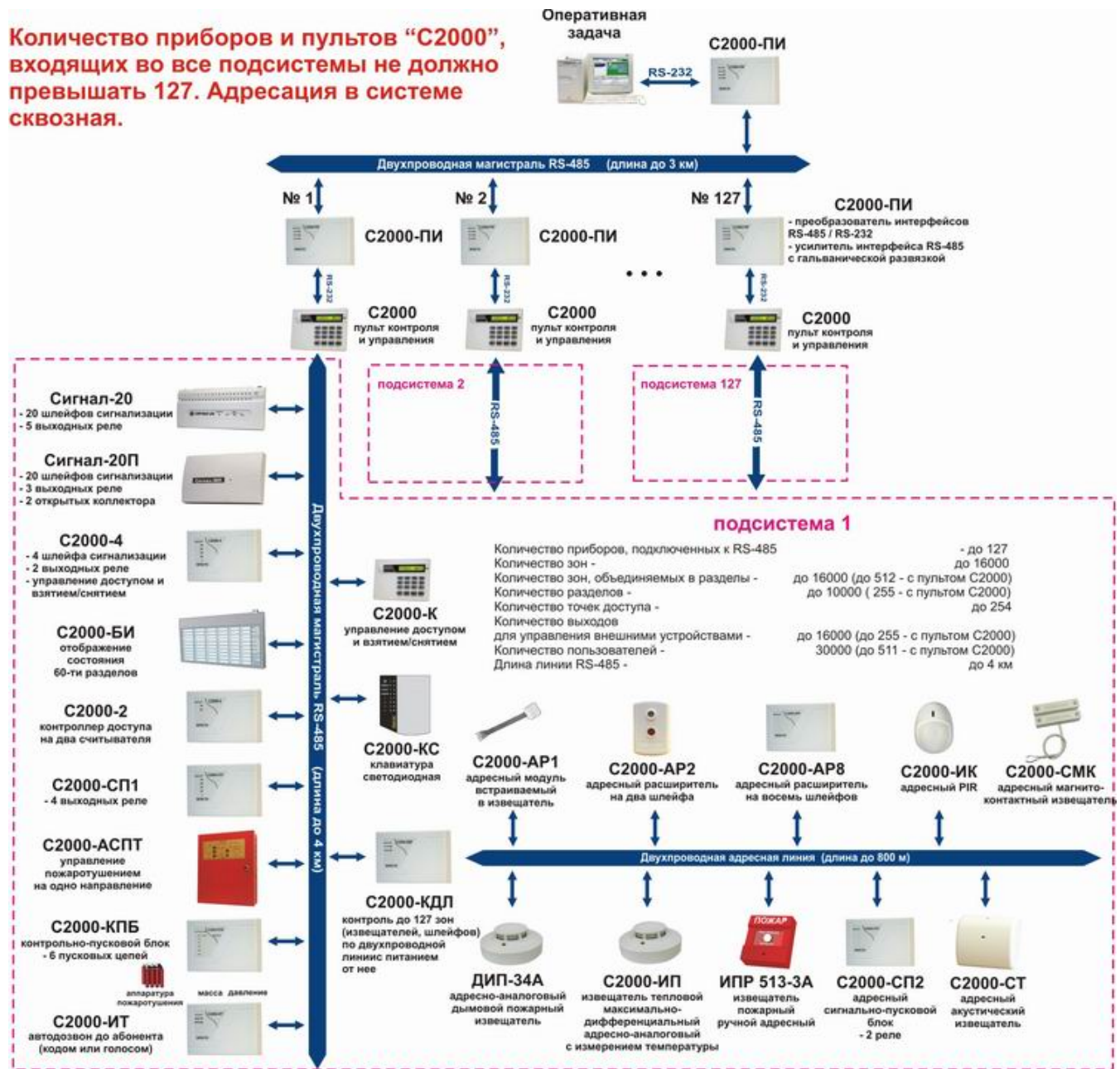
Пульта подключаются к линии RS-485 своими выходами RS-232 через преобразователи интерфейсов «С2000-ПИ». К выходам RS-485 пультов подключаются приборы. Кроме возможности подключения нескольких пультов к одному СОМ-порту компьютера преобразователи «С2000-ПИ» обеспечивают гальваническую изоляцию между компьютером и пультами. **Адресация приборов в такой системе сквозная, то есть в системе не должно быть приборов с одинаковыми адресами, даже если они подключены к разным пультам.**

АРМ «Орион» работает со всеми подключенными пультами, при отключении компьютера каждый пульт работает только с теми приборами, которые подключены к его выходу RS-485, то есть большая система распадается на несколько малых.

Реализация подобной схемы может существенно повысить скорость работы системы. «Оперативная задача» будет проводить опрос пультов «С2000», вычитывая из них информацию о состоянии контролируемых подсистем. При этом сами приборы ОЗ опрашиваться не будут.

При использовании нескольких пультов становится возможным параллельное исполнение команд. «Оперативная задача» посылает пакет команд пультам «С2000». Каждый из пультов начинает последовательно исполнять команды, относящиеся к его подсистеме. Таким образом, в одной системе параллельно исполняются несколько команд, направляемых сетевым контроллером (ОЗ АРМ «Орион») приборам. Что также значительно повышает быстродействие системы.

Ниже приведена схема построения системы, состоящей из сетевого контроллера ОЗ АРМ «Орион» вып.7.4 и подсистем, управляемых пультами «С2000».



Рассмотрим пример построения системы, состоящей из двух подсистем – охранной и пожарной, управляемых пультами «С2000». Пожарная подсистема будет состоять из двух контроллеров «С2000-КДЛ» и блока индикации «С2000-БИ». Охранная подсистема – из трех приборов «Сигнал 20 сер. 02», блока индикации «С2000-БИ» и информатора телефонного «С2000-ИТ».

Далее будет описана последовательность действий, которые будет необходимо проделать оператору для корректной настройки системы. Предполагается, что пультами «С2000» подключены к компьютеру с установленным АРМ «Орион» вып.7.6 в соответствии с приведенной выше схемой.



## В. Настройка пультов «С2000» для работы в протоколе «Орион ПРО»

- Для работы в протоколе «Орион ПРО» пульты необходимо перевести в режим «Компьютер». Для этого необходимо проделать следующее. Войти в меню программирования (нажать клавишу «Prog»). Ввести пароль установщика. Выбрать пятый пункт меню «Настройка». Выбрать пятый пункт «RS-232». На индикаторе отобразится текущий режим работы пульта. Следует перевести пульт в режим работы «Компьютер». (Подробнее об этом можно прочесть в РЭ «С2000» п.2.2.4.10).
- Задать адреса пульта «С2000» для конфигурирования (адрес по RS-485 интерфейсу) и для работы с ПК в протоколе «Орион ПРО» в качестве опрашиваемого устройства (**адрес по RS-232 интерфейсу**). Для этого необходимо проделать следующее. Войти в меню программирования пульта и ввести пароль установщика. Перейти в меню «Настройки». В подменю «RS-232» в свойстве «Адрес С2000» указать адрес пульта по RS-232 интерфейсу. В подменю «RS-485» в значении свойства «Адрес С2000» указать адрес пульта по RS-485 интерфейсу. (Подробнее об этом можно прочесть в РЭ «С2000» п.2.2.4.8, п.2.2.4.9).

В нашем примере выставим пульту, управляющему пожарной подсистемой, адрес «1» по RS-232 и по RS-485. Пульту, управляющему охранной подсистемой, – адрес «2». Использование одинаковых адресов по интерфейсам RS-232 и RS-485 несколько облегчит дальнейшее конфигурирование системы.

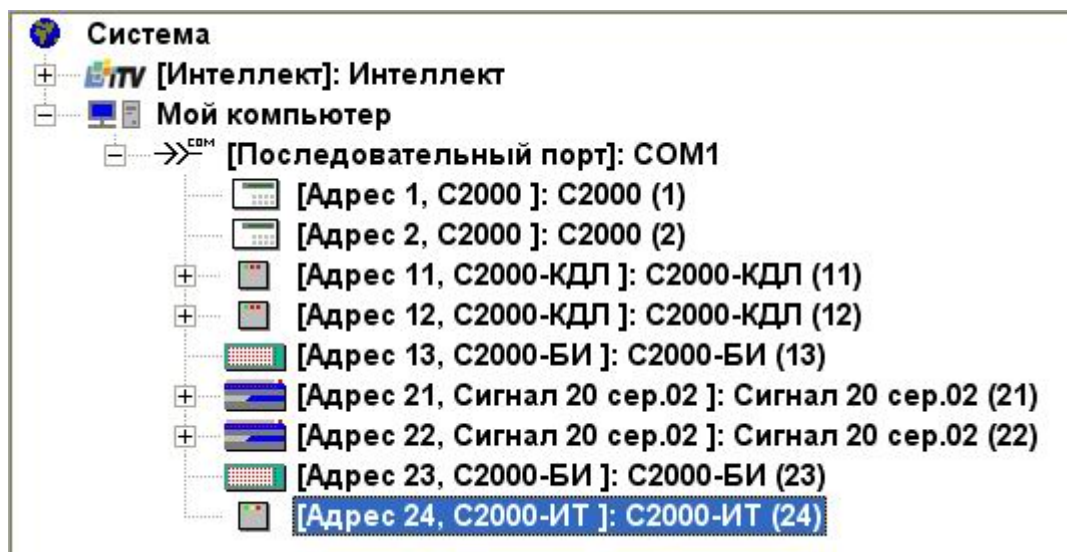
Таким образом, для подготовки пультов «С2000» к работе в протоколе «Орион ПРО» необходимо перевести их в режим работы «Компьютер» и выставить для них уникальные адреса по RS-232 интерфейсу.

## С. Конфигурирование АРМ «Орион» для работы в протоколе «Орион ПРО»

Конфигурирование АРМ «Орион» следует проводить в соответствии с РЭ. Ниже будут описаны этапы, непосредственно относящиеся к работе в протоколе «Орион ПРО». В остальном, настройка системы ничем не отличается от стандартной.

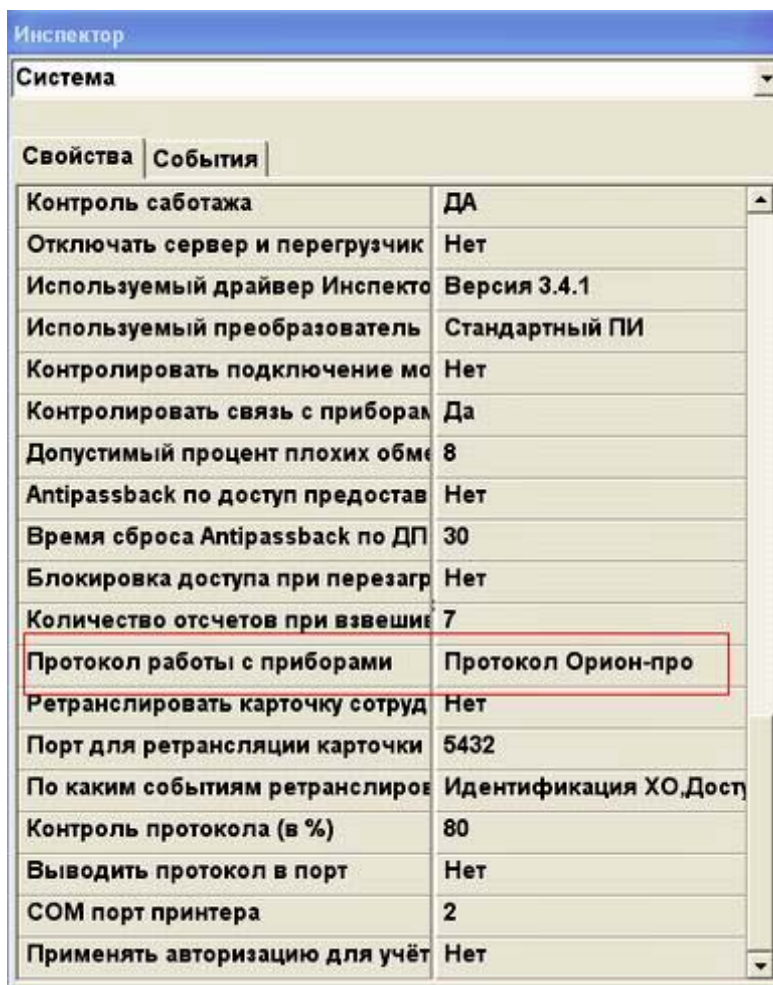
- Добавить в список устройств системы контроллеры, входящие во все подсистемы, а также все пульты «С2000», управляющие подсистемами. Для пультов необходимо указывать их адреса по **RS-232 интерфейсу**. **Адреса приборов в разных подсистемах не должны повторяться. Общее количество приборов и пультов не может превышать число 127.**

В рассматриваемом примере список устройств будет выглядеть следующим образом.



Для приборов, относящихся к первой подсистеме, были выставлены адреса 11, 12, 13. Для приборов, относящихся ко второй, – 21, 22, 23, 24. Первая подсистема управляется пультом с адресом 1 по интерфейсу RS-232. Вторая – пультом с адресом 2.

- Затем следует перевести ОЗ в режим «Орион ПРО». Для этого необходимо выставить значение «Протокол «Орион ПРО» в свойствах системы «Протокол работы с приборами» (АБД, страница «Структура системы», объект «Мой компьютер»).



Таким образом, в состав устройств системы были добавлены приборы и пульты двух подсистем. Ядро опроса ОЗ было переведено в режим работы «Орион ПРО». Далее настройка системы проводится согласно РЭ на АРМ «Орион».

**Примечания:**

*RS-протокол обмена поддерживает пульт «С2000», начиная с версии 1.20.*

*Пульты «С2000» вер.1.23 и «С2000М» вер.2.01 не могут транслировать инициативы управления (запросы, посылаемые приборами ИСО «Орион» сетевому контроллеру – «Оперативной задаче»). Таким образом, при построении системы по схеме «Орион ПРО» нельзя будет реализовать централизованное управление СКД при помощи АРМ «Орион». Состояние разделов на «С2000-БИ» может быть транслировано только пультом, управляющим соответствующей подсистемой. (ОЗ АРМ «Орион» не сможет получить запрос от «С2000-БИ», она будет транслировать состояние разделов только по изменению их состояния).*

*В новых версиях пульта мы планируем реализовать возможность трансляции инициатив управления.*

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**