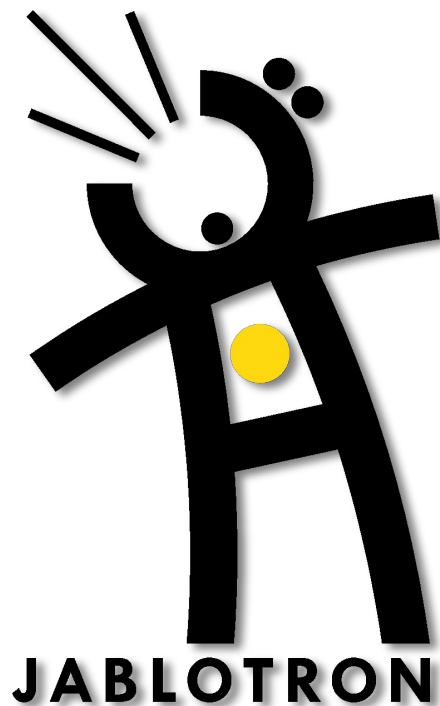


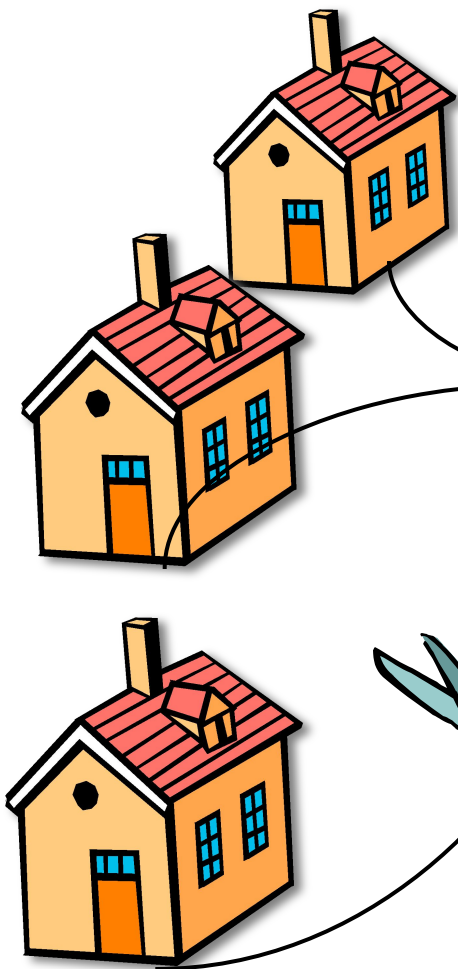
# IP протокол

Инновации в центральном мониторинге

*Передовое решение для мониторинговых агентств*



# Существующие СМ используют телефонные линии



Подключение по телефонным линиям:  
проверка целостности производится только  
один раз в день...



Пульт оператора



**Преимущество:** широкая доступность

**Недостатки:** низкая скорость обмена, проверка целостности производится только один раз в день, телефонная линия может быть оборвана, или занята входящим звонком,

**СМ неспособна обнаружить потерю связи**

# Использование IP протокола позволяет повысить надежность мониторинга

IP протокол – проверка соединения производится каждые 5 минут...

Пульт оператора



**Преимущества:** проверка соединения производится каждые 5 минут, дешевизна использования, высокая скорость передачи данных

**Недостаток:** существующие СМ не поддерживают IP протокол

# Яблотрон разработал IP решения практически для всех случаев

Системы Jablotron

Проводной Интернет/Инtranет



IP данные от систем Jablotron

LAN розетка

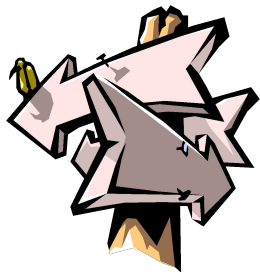


GSM данные от систем Jablotron

GSM/GPRS



- ADSL
- Оптоволокно
- Кабель
- Микроволны...



Системы других производителей

Эмуляция телефонной линии

LAN модуль

LAN розетка



Системы других производителей

Эмуляция телефонной линии

GSM модуль



Системы других производителей

GPRS

GPRS

# Выпускающееся IP оборудование

## Для охранных систем Jablotron:

- Встраиваемый LAN или GSM модуль
- Возможность прямого взаимодействия со СМ по IP протоколу



## Для систем других производителей

- Отдельный LAN или GSM/GPRS модуль
- Эмуляция телефонной линии
- Поддержка CID протокола (входные данные передаются на модуль по телефонным линиям)
- Модуль передает данные на СМ по IP протоколу и производит периодическую проверку связи
- Телефонные линии могут использоваться как резервный канал связи

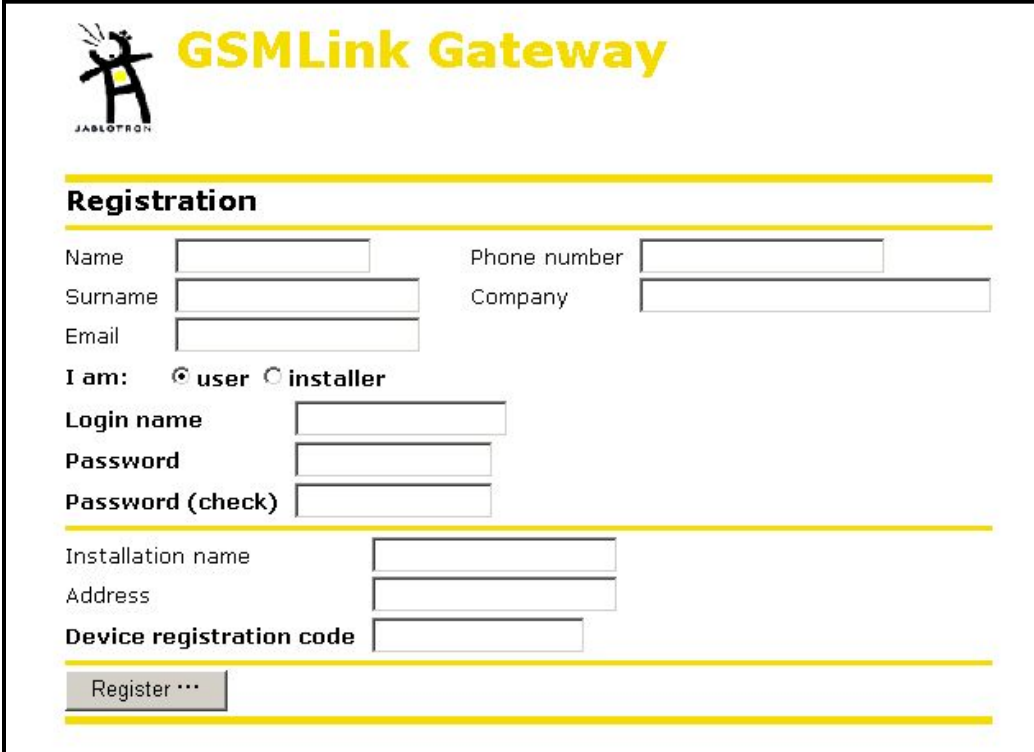


LAN модуль для работы с оборудованием других производителей

# Возможность удаленного доступа к системе по IP протоколу

Доступ к системе осуществляется вводом пароля в окне Интернет браузера...

- **Непосредственное задание IP адреса** = прямой доступ через встроенный WEB сервер
- **Динамическое назначение IP адреса** = доступ через [www.GSMLink.cz](http://www.GSMLink.cz)
- Оборудование других производителей = модуль может работать как мост типа Ethernet-Телефонная линия



The image shows a web browser window displaying the registration page for the GSMLink Gateway. The page has a yellow header with the logo and title. Below the header, there is a 'Registration' section with several input fields and a 'Register' button.

**GSMLink Gateway**

**Registration**

Name  Phone number

Surname  Company

Email

I am:  user  installer

Login name

Password

Password (check)


Installation name

Address

Device registration code

Окно удаленного доступа к системе

# Страница программирования системы при удаленном доступе через Интернет



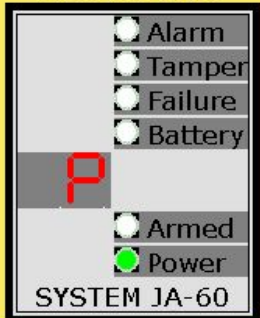
User **Jan Halama** Installation **NONE** Credit **124**  
Result of last operation: **OK** Date of operation: **5.5.2004 11:39:00**

[Control panel](#) [GSM dialer](#) [SMS reports](#) [CMS](#) [Events](#)

Remote access:   
Service Code:   
[Go to User mode](#)  
Save codes:   
GPRS:

[Read settings](#)  
[Send settings](#)  
[List of users](#)  
[List of systems](#)  
[Logoff](#)

**CONTROL PANEL**



programming mode  
**GPRS connected**

### Control panel settings JA-63

Exit/Entrance delay:   
Alarm duration:   
Function of PgX output:   
Function of PgY output:

User can change settings  Exit delay audible indication  
 RF jamming monitoring  Partial arming exit delay indication  
 Communication check  Entrance delay indication  
 RESET enabled  Arming & disarming chirps  
 Quick functions F(1,2,3,4,8)  Siren in Disarm & Partial arming  
 Partial (Home) arming enabled (F2)  Wireless siren alarm  
 Attached siren alarm  Problems indications when arming  
 Only first alarm is recorded  Alarm if arming with active zone

### Zone settings

One section  Two sections

#### Wired inputs

Zone	Trigger	Reaction	Section
1	<input type="text" value="double balanced"/>	<input type="text" value="instant"/>	<input type="text" value="Normal Arming"/>
2	<input type="text" value="Normally closed"/>	<input type="text" value="instant"/>	<input type="text" value="Normal Arming"/>
3	<input type="text" value="simply balanced"/>	<input type="text" value="instant"/>	<input type="text" value="Normal Arming"/>
4	<input type="text" value="double balanced"/>	<input type="text" value="fire"/>	<input type="text" value="Home. Bypassed"/>

#### Wireless zones

Zone	Section
1	<input type="text" value="Home. Bypassed"/>
2	<input type="text" value="Home. Bypassed"/>
3	<input type="text" value="Normal Arming"/>
4	<input type="text" value="Home. Bypassed"/>
5	<input type="text" value="Normal Arming"/>

#### Access codes

Cod	Section
1	<input type="text" value="sektor A"/>
2	<input type="text" value="sektor A"/>
3	<input type="text" value="sektor A"/>
4	<input type="text" value="sektor A"/>
5	<input type="text" value="sektor A"/>

#### Remote controls

RC	Section
1	<input type="text" value="sektor A"/>
2	<input type="text" value="sektor A"/>
3	<input type="text" value="sektor A"/>
4	<input type="text" value="sektor A"/>
5	<input type="text" value="sektor A"/>

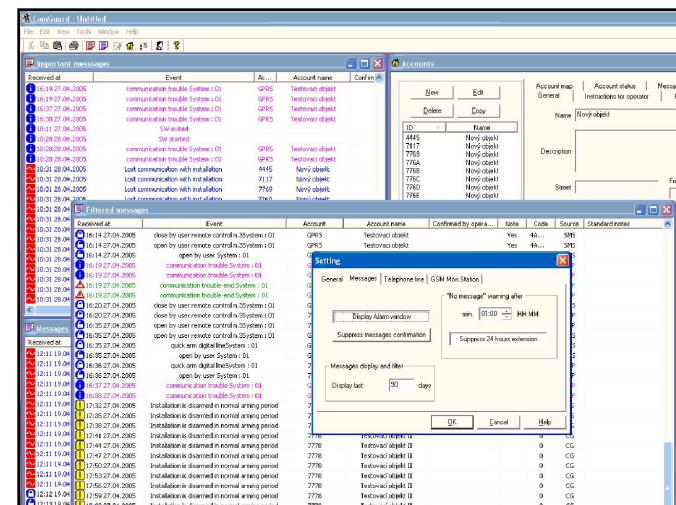
# 2 пути развертывания IP мониторинга

## 1. Дооснащение существующих СМ

- Установка специализированного ПО
- Доступны варианты для MS SQL или Linux

## 2. Установка СМ Jablotron MS-350

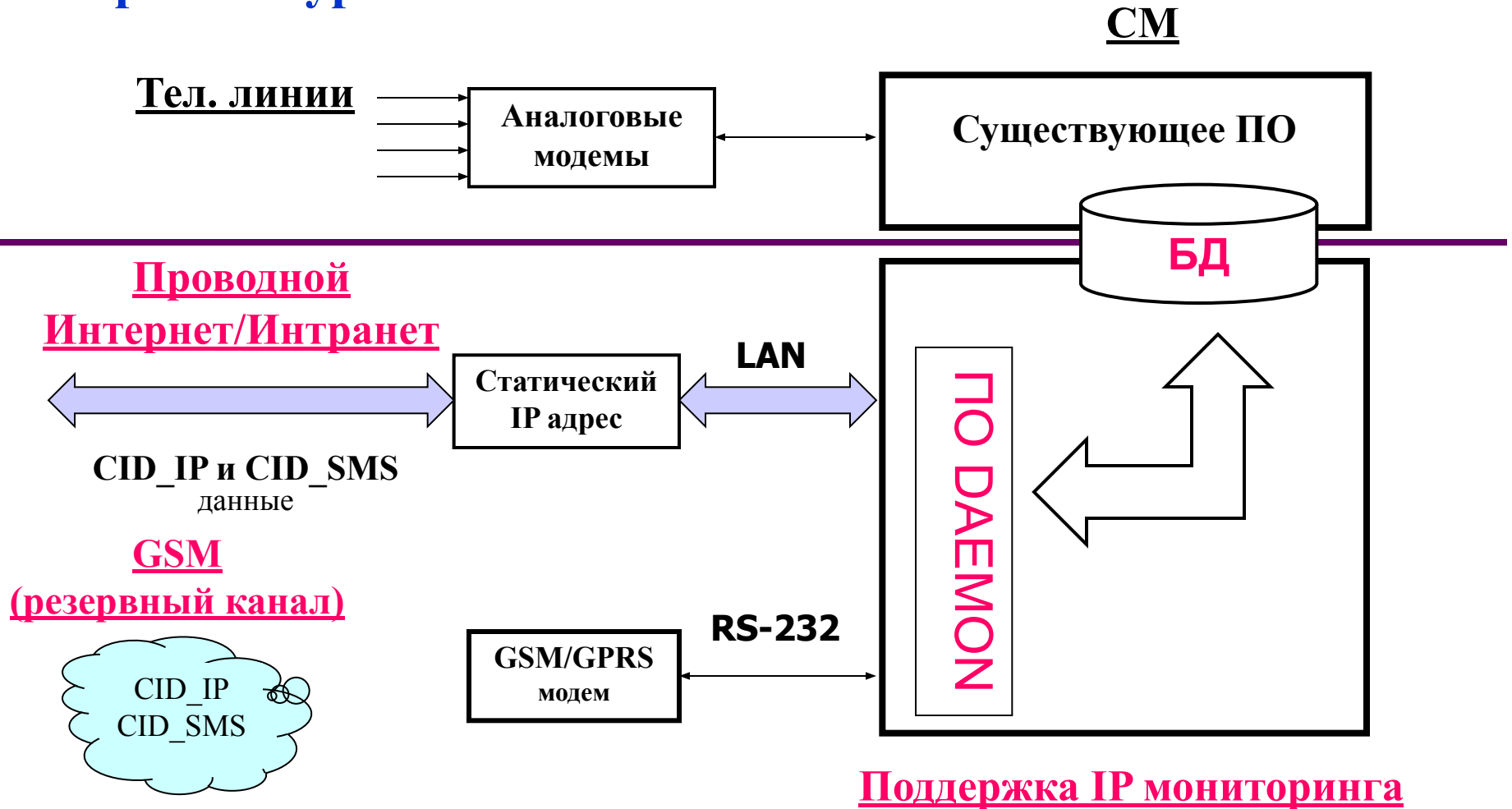
- Простота развертывания и ввода в эксплуатацию (поддержка мониторинга по IP протоколу, SMS и телефонным линиям)
- Специализированное ПО ComGuard для СМ





# Дооснащение существующих СМ поддержкой IP протокола

## Архитектура:



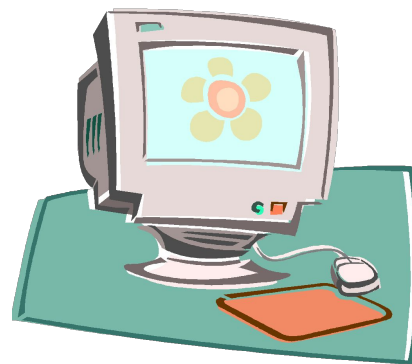
# Конфигурирование поддержки IP протокола

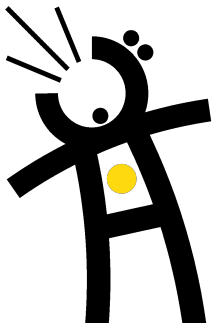
1. **Задайте статический IP адрес системы.** Очень рекомендуется задание второго (резервного) IP адреса, так же как и резервного канала связи (ADSL, радио Ethernet и т.п.)
2. **Настройте функцию отправки SMS через Интернет** эта возможность поддерживается большинством GSM операторов)
  - В случае отсутствия поддержки этой функции, для получения SMS сообщений непосредственно из GSM сети, может быть использован GSM модем MS-33



# Развертывание и проверка системы

1. **Установите ПО Daemon** на отдельный ПК (Jablotron предлагает пробный комплект с установленным ПО Daemon)
2. **Настройте ПО СМ** так, чтобы оно имело возможность обрабатывать данные, предоставляемые ПО Daemon
3. **Разрешите ПО СМ общий доступ по сети к данным, предоставляемым ПО Daemon**
4. **Убедитесь** что ПО СМ правильно реагирует на данные, переданные с контрольной панели по IP протоколу
5. **Убедитесь в работоспособности функции проверки связи**
6. **Проверьте работоспособность функции перехода на резервный канал** (путем имитации неисправности основного канала связи)





# Структура записей базы данных

Field	Data type	Description
<b>Report_ID</b>	int	Report ID
<b>Status</b>	int	Status of report processing (0=new record ,1= done)
<b>Event_Time</b>	datetime	Time of event record from the Control panel
<b>Delivery_Time</b>	datetime	Time, when the event has been saved into the database
<b>Forward_Time</b>	datetime	Forwarding Time (SMS Centre processing time)
<b>Sender_Addr</b>	nvarchar(25)	IP address or Phone number
<b>CID</b>	nvarchar(15)	Event report in CID format (XXXX18QXYZSSCCC)
<b>EXT</b>	nvarchar(255)	Extended data field – reserved for future using
<b>Gate_Type</b>	int	UDP packet = 1, SMS = 2, SMS Connect service = 3
<b>Gate_ID</b>	int	Incoming gate identification

**Структура данных одинакова для платформ Windows и Linux**



# ПО Дaemon для Windows

Пример IP и SMS данных, сохраненных в формате базы данных **MS SQL**

Report_ID	Status	Event_Time	Delivery_Time	Forward_Time	Sender_Addr	CID	EXT	Gate_Type	Gate_ID	Comment
9472	1	26.4.2005 23:30	26.4.05 23:24	26.4.05 23:30	420775253425	77771834A1A15AA		2	1	Record processed by monitoring station
9473	1	27.4.2005 2:15	27.4.05 2:16	27.4.05 2:15	420775253425	77771814A1A15AA		3	1	Report from main channel
9474	1	27.4.2005 2:25	27.4.05 2:29	27.4.05 2:25	195.39.77.140	77771834A1A15AA		1	2	Report from backup channel
9475	1	27.4.2005 11:00	27.4.05 12:24	27.4.05 11:00	420775253425	77771814A1A15AA		2	1	Sender address and type of gate(report via SMS)
9476	1	26.4.2005 23:30	27.4.05 12:24	26.4.05 23:30	217.77.165.37	77781834A1A15AA		1	2	Source address and type of gate (report via UDP)
9477	0	27.4.2005 12:25	27.4.05 12:26	27.4.05 12:25	217.77.165.37	77781834A8A1741		1	1	New report
9478	0	27.4.2005 13:36	27.4.05 13:36	27.4.05 13:36	127.0.0.1	111118135AA1123		1	1	Report from application (localhost and specific report)



Gate\_Type 1 – Ethernet соединение (UDP пакеты)  
Gate\_Type 2 – SMS сообщение (обычно резервный канал)  
Gate\_Type 3 – данные центра доставки SMS

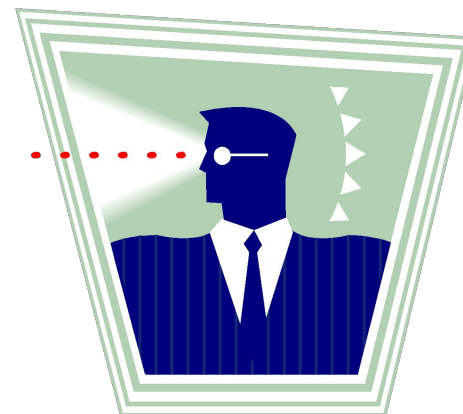
Разработано для Windows 2000/XP



# ПО Дaемон для Linux

- ПО Дaемон для Linux сохраняет входящие сообщения в текстовых микрофайлах директории SPOOL
- Каждое принятое сообщение генерирует новый микрофайл MSG
- Дaемон хранит файл протокола (LOG) со всеми подробностями обмена сообщениями
- Дaемон выполняет автоматическую архивацию файла протокола
- Пример содержимого директории SPOOL:

```
MSG0000000004  
MSG0000000005  
MSG0000000006  
MGS0000000007  
CMS-DAEMON.LOG
```



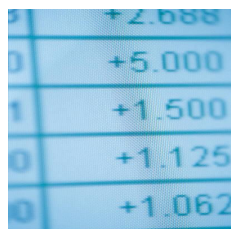
## **Пример принятого сообщения (MSG0000000004):**

```
4<TAB>0<TAB>2004-04-06 11:16:00<TAB>2004-04-06 11:16:10<TAB>2004-04-06 11:16:09  
<TAB>217.77.165.37<TAB>77771834A1A14A3<TAB><TAB>1<TAB>1
```

# Логика обработки данных, полученных по IP протоколу

## СМ должна выполнять следующие процедуры:

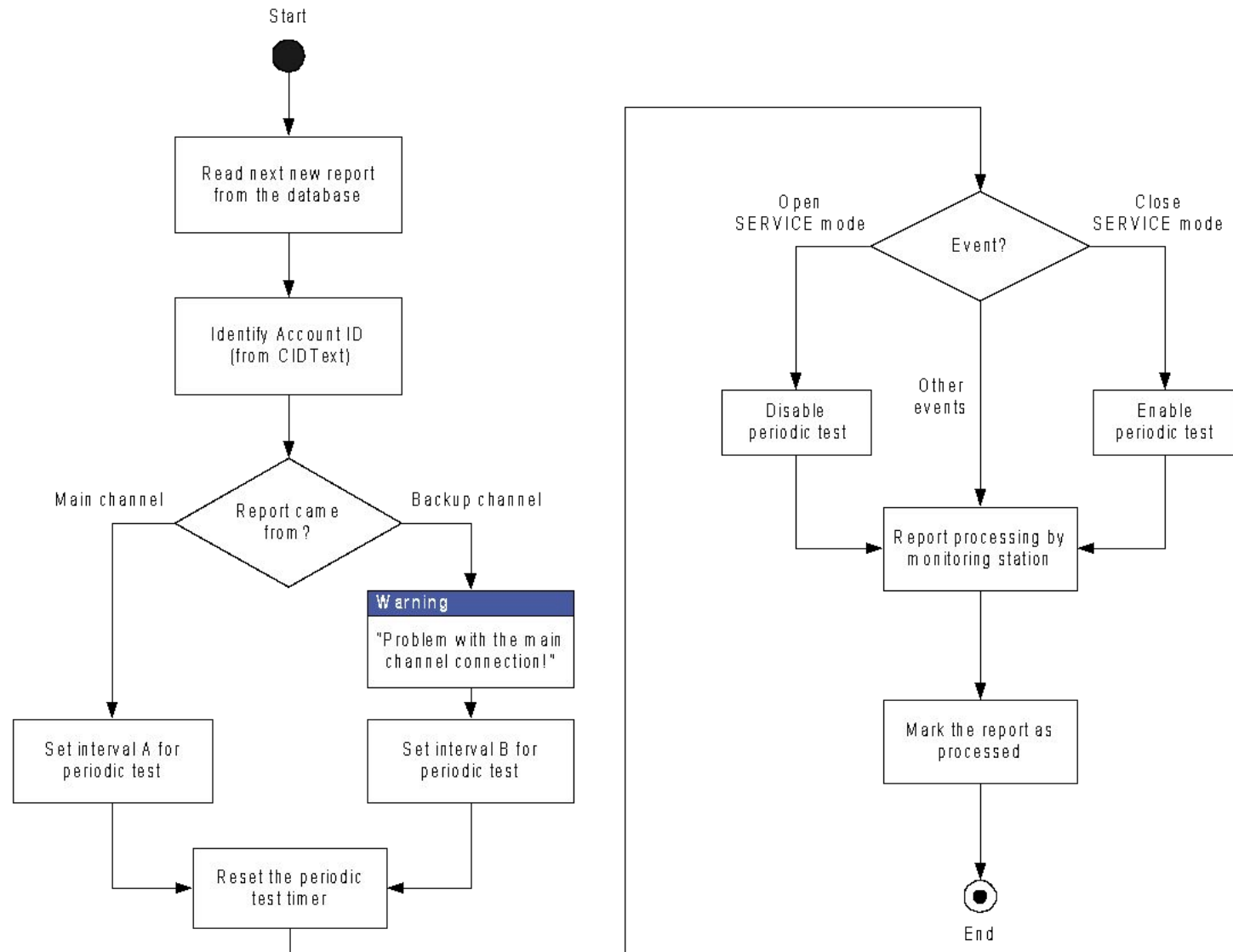
1. Чтение сообщений из базы данных (директории SPOOL).
2. Определение по какому каналу пришло сообщение, по основному, или резервному (IP или SMS).
3. Оповестить оператора если сообщение поступило по резервному каналу.
4. Сбросить таймер периодической проверки канала связи. Период срабатывания таймера задается для каждой учетной записи с учетом типа канала.
5. Отключить периодическую проверку канала связи при работе в сервисном режиме (например в режиме программирования)
6. Декодировать CID сообщение для оператора
7. Пометить соответствующие данные в БД как обработанные (стереть микрофайл в директории SPOOL)
8. В фоновом режиме – осуществлять периодическую проверку канала связи и сообщать оператору о его неисправности



	+2.688
0	+5.000
1	+1.500
0	+1.125
0	+1.062



# Рекомендованный алгоритм обработки данных





# Добавление новых пользователей при IP мониторинге

## мониторинге

1. Добавление новых пользователей при IP мониторинге фактически сводится к созданию новой учетной записи в ПО СМ, поддерживающей CID протокол
2. Задайте дополнительные параметры связи
  - Задайте основной канал связи
  - Задайте интервалы периодической проверки для основного и резервного канала связи (например: *Период А* = 5 минут и *Период Б* = 30 минут)



# Техническая поддержка

*Задавайте вопросы!*

