



Сертификат № ОС/1-ОК-343 Выдан Минсвязи РФ ТУ 529731-130-04604025-98

# Система автоматического контроля расходов и параметров воздуха САКР

Руководство по эксплуатации

г.Новосибирск 2007г.

# <u>ОГЛАВЛЕНИЕ</u>

1. Описание и работа САКР	5
1.1. Назначение САКР	5
1.2. Характеристики (свойства)	7
1.3. Состав САКР	8
1.3.1. Аппаратный состав САКР	0
1.3.2. Программный состав	9
1.3.3. Принципы функционирования	11
1.4. Порядок работы	11
1.4.1. Архивная информация.	<u> </u>
1.4.2. Непосредственное соединение (текущая	= =
информация)	12
1.4.3. Аварийные сообщения	12
1.4.4. Перечень возможных неисправностей в про	<i>tecce</i>
использования САКР и рекоменации по действиям	при
ИХ ВОЗНИКНОВЕНИИ	13
2. Описание и работа составных частей САКР	14
2.1. Программное обеспечение	14
2.1.1. Установка серверной части программного	
обеспечения	14
2.1.1.1. Конфигурация SQL server	15
2.1.1.2. Порядок установки web-интерфейса сервера _	16
2.1.1.3. Создание соединения к базе данных	18
2.1.1.4. Тестирование Web-интерфейса	20
2.1.1.5. Установка программы KSUAgent на сервер	21
2.2. Использование САКР	22
2.2.1. Назначение Web-интерфейса	22
2.2.2. Вход в Web-интерфейс	23
2.2.3. Работа с базой данных	25
2.2.3.1. Сведения об ошибках	25
2.2.3.2. Данные с АТС	26
2.2.3.3. Данные о расходах воздуха	28
2.2.3.4. Данные о параметрах воздуха	31
2.2.3.5. Изменившие расход кабели	31
2.2.3.6. Мастер запросов	35 35
2.2.3.6.2. 2-й шаг 2.2.3.6.2. 2-й шаг	363
2.2.3.6.3. 3-й шаг	36
2.2.3.6.4. 4-й шаг	37
2.2.3.6.5. 5-й шаг	37

2.2.3.6.6. 6-и 2.2.3.6.7. 7-й	шаг шаг.	38 38
2.2.3.7. Персон	нальный запрос	39
2.2.3.8. OTHETE	bl	44
2.2.4. Микросе	рвер КСУ	49
2.2.4.1. Вход в	микросервер КСУ	49
2.2.4.2. Работа	а с Микросервером КСУ	50
2.2.4.2.1. Теку	ущее состояние	50
2.2.4.2.2. Теку	ущие расходы в виде графика	52
2.2.4.2.3. При	рост расхода	53
2.2.4.2.4. При	рост расхода в виде графика	54
2.2.4.2.5. Пок	азания за сутки	55
2.2.4.2.6. Изм	енение данных	56
<u>2.2.4.2.6.1.</u>	Изменение расходов по датчикам	57
<u>2.2.4.2.6.2.</u>	Изменение расхода по одному датчику	57
<u>2.2.4.2.6.3.</u>	И <b>з</b> менение общего расхода	58
<u>2.2.4.2.6.4.</u>	Изменение давления	59
<u>2.2.4.2.6.5.</u>	Изменение влажности	60
2.2.4.2.7. Hac	гройки	61
<u>2.2.4.2.7.1.</u>	Общие настройки	62
<u>2.2.4.2.7.2.</u>	Предельные расходы	62
<u>2.2.4.2.7.3.</u>	Разрешения аварийных сообщений по дат 63	чикам
<u>2.2.4.2.7.4.</u>	Подключение кабелей к датчикам	65
<u>2.2.4.2.7.5.</u>	Сетевые настройки	66
2.2.4.2.8. Спи	сок аварийных кабелей	66
2.2.4.2.9. Изм	енение настроек	67
2.2.4.2.10. Teo	СТЫ	69
2.2.5. Настройн	«и Web-интерфейса	70
2.2.5.1. Добав.	ление нового кабеля	72
2.2.5.2. Присво	оение ID номера	73
2.2.6. Пользова	атели	74
2.2.6.1. Измен	ение настроек пользователя	74
2.2.6.2. Лобав	ление нового пользователя	75
3 Гарантийные		7
4. учет неиспра	авностеи при эксплуатации	/8
5. Учет техниче	еского обслуживания	80

Настоящее руководство по эксплуатации системы автоматического контроля расходов воздуха является обязательным руководством для обслуживающего персонала и содержит правила, соблюдение которых необходимо при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании САКР и ее составных частей; хранении и транспортировке составных частей САКР, а также правила по обеспечению работоспособности САКР и поддержанию её в постоянной рабочей готовности.

В руководстве по эксплуатации приняты следующие сокращения и обозначения:

- КСУ компрессорно-сигнальная установка;
- МК микроконтроллер;
- БП блок питания;
- БО блок осушки КСУ;
- РС распределительный статив КСУ;
- САКР система автоматического контроля расходов;
- ЩРК щит распределительно-коммуникационный;
- УК устройство калибровочное;

# 1. Описание и работа САКР

В данном разделе предлагается описание работы как САКР в целом, так и ее составных частей. Особый акцент делается на описание работы распределительного статива, являющегося основным элементом САКР.

# 1.1. Назначение САКР

Система автоматического контроля расходов воздуха (САКР) представляет собой совокупность аппаратных и программных средств, функционирующих во взаимодействии друг с другом и предназначенных для:

1. Непрерывного дистанционного считывания показаний датчиков распределительного статива РС-60Э или РС-30Э (в дальнейшем **РС**) и выдаче на персональный компьютер по запросу оператора информации о:

- расходе воздуха в любом кабеле, подключенном к САКР;

- влажности, температуре, давлении воздуха;

2. Управления параметрами РС (изменения и просмотра).

3. Накопления данных для дальнейшего использования в виде файлов баз данных на компьютере.

4. Контроля аварийных ситуаций на РС.

5. Получения аварийной информации о затоплении шахты.

Информация внутри САКР передается посредством корпоративной сети или модемной связи.

Структурная схема САКР представлена на Рис.1

# Структурная схема САКР



Рис.1

# 1.2. Характеристики (свойства)

Число РС, подключаемых к САКР	Неограниченно		
Число РС на одной АТС	до 7шт.		
Транспортная система:	1) Ethernet 10BASE-T		
	<ol> <li>Коммутируемые (выделенные) линии связи</li> </ol>		
Текущая информация, передавае-	1) Расход воздуха (л/мин.)		
мая по каналам САКР:	2) Влажность воздуха (г/м <sup>3</sup> )		
	<ol> <li>Давление воздуха на выходе</li> <li>РС (кгс/см<sup>2</sup>)</li> </ol>		
	4) Температура воздуха на вы- ходе PC (°C)		
Аварийные сообщения, передавае- мые по каналам САКР:	1) Превышение влажности воз- духа		
	<ol> <li>Падение давления воздуха ниже установленного предела</li> </ol>		
	<ol> <li>З) Увеличение расхода воздуха выше установленного предела (абсолютный предел)</li> </ol>		
	4) Скорость нарастания расхода воздуха выше установленного предела (относительный предел)		
	5) Затопление помещения шахты		

# 1.3. Состав САКР

Как уже отмечалось, САКР представляет собой комплекс аппаратных и программных средств.

# 1.3.1. Аппаратный состав САКР

1) Низшим звеном САКР является оборудование, расположенное непосредственно в здании АТС (помещение ввода кабелей и компрессорная):

a) PC;

б) коммутационный щиток ЩРК с сетевым концентратором HUB.

в) датчик затопления шахты.

г) Калибровочное устройство УК-1.

2) Телефонный узел представляет собой среднее звено САКР, укомплектованное следующим оборудованием:

а) сервер с характеристиками не хуже:

- Материнская плата 2-х процессорная
- Винчестер 13 гб 2 шт.
- Процессор PIII 500 -2 шт
- Память 256 МБ
- Сетевая карта
- Видеокарта SVGA
- CD ROM 40X
- Флоппи дисковод 3,5"
- Корпус АТХ
- Монитор
- Клавиатура
- Мышь

б) Источник бесперебойного питания

в) Принтер.

3) Высшее звено САКР – это диспетчер телефонной сети. Состав оборудования данного звена соответствует составу оборудования среднего звена.

4) Кроме этого, на любом из уровней необходимо иметь пользовательские компьютеры с характеристиками не хуже:

- Материнская плата АТХ
- Процессор РІІ 500
- Винчестер 13 гб
- Память 64 МБ

- CD ROM 40X
- Видеокарта SVGA
- Сетевая карта
- Флоппи дисковод 3,5"
- Корпус АТХ
- Монитор
- Клавиатура
- Мышь

5) Каждый компьютер должен быть подключен к корпоративной сети.

# 1.3.2. Программный состав

Программное обеспечение (ПО) САКР подразделяется на:

1) встроенное в систему управления РС и БО – нижний уровень;

- 2) оригинальное ПО, установленное на серверах верхний уровень.
- 3) Стандартное ПО (сторонних производителей)

ПО нижнего уровня составляют следующие программы:

- Операционная система РС;
- МикроСервер КСУ.

ПО верхнего уровня составляют следующие программы:

- KsuAgent;
- Web-интерфейс программы обработки данных.

Стандартное ПО составляют следующие программы:

- Windows2000 Server SP3 и 5 клиентских лицензий
- MS SQL server 7.0 или 2000 SP2 и 5 клиентских лицензий
- MS Exchange2000 server или подобный
- MS IE Explorer 5.0
- Любая почтовая программа типа Outlook Express 5.0 или Outlook2000

Операционная система, а также KsuAgent являются служебными программами. Пользовательские программы – это <u>МикроСервер КСУ</u> и <u>Web</u> <u>интерфейс</u>.

На Рис. 2 представлен вариант построения САКР (с блоками осушки).

## Пример построения САКР на двух серверах

(с существующим SQL-сервером)

SQL server 7.0 или 2000 TCP/IP Корпоративная сеть <del>3000</del>8 WWW server + KCY агент Ethernet 10 BASE-T или 10 BASE-2 TCP/IP <del>3000C</del> Выключатели-автоматы 1А 601 RJ-45 Щит питания HUB Блок питания -60В 10 BASE-T CAT-5 Ethernet TCP/IP Статив 2 Статив 1 0 Ο Ī 0 0 Инет контроллер Блок осушки 1 Блок осушки 2 00 00



# 1.3.3. Принципы функционирования

Функционирование САКР подчиняется следующим общим принципам:

1) Все устройства, относящиеся к САКР (за исключением сетевого коммутационного оборудования), работают как в составе САКР, так и автономно;

2) Информация хранится на центральном сервере в виде файлов баз данных;

3) Доступ к архивной информации получают только зарегистрированные пользователи, имеющие свой логин и пароль.

4) САКР предлагает пользователю всю полноту информации. Например, характеристика кабеля содержит следующие сведения:

- название ТУ;
- номер АТС;
- номер РС;
- номер датчика;
- номер кабеля марка, емкость;
- назначение ( кабель соединительных линий СЛ, или кабель магистральный);
- цифровые показания датчиков расхода;
- суммарный расход, влажность, температура, давление, время и дата.

5) Ввод исходных данных производится с любого пользовательского компьютера.

6) Кабели, находящиеся в ремонте, несут метку регламентных работ и расход по ним не включается в общую сводку. Установка и снятие метки производится непосредственно с контроллера РС.

7) Информация в базе данных защищена от несанкционированного удаления или изменения.

# 1.4. Порядок работы

Системы управления устройств (PC) непрерывно собирают информацию с датчиков о текущих параметрах воздуха (влажность, давление, температура) и его расходах,- как общем, так и в каждом кабеле. Данная информация всегда доступна в автономном режиме.

Доступ к информации по каналам САКР возможен несколькими путями:

## 1.4.1. Архивная информация.

1) Периодически, или в назначенное время программа KsuAgent, установленная на центральном сервере, производит опрос устройств низшего звена САКР и записывает полученную информацию в базу данных **SQL** server, формируя таким образом архив данных.

2) Пользователь САКР, с помощью броузера **MS Internet Explorer** открывает **Web интерфейс** программы просмотра и обработки данных. Введя свое имя и пароль, он получает доступ к базе данных, после чего может производить различные манипуляции с предлагаемой информацией.

# 1.4.2. Непосредственное соединение (те-кущая информация).

Если пользователю необходимы текущие сведения о состоянии кабельного хозяйства конкретной АТС или архивные данные за прошедшую неделю, а также требуется изменить настройки РС, то в этом случае он должен воспользоваться программой **МикроСервер КСУ**, встроенной непосредственно в систему управления статива. **МикроСервер КСУ** открывается следующими способами:

1) Открыть браузер **Internet Explorer** и в адресной строке написать электронный IP адрес PC, назначенный администратором САКР. После этого будет загружен **МикроСервер КСУ**, который отображает данные по расходам и параметрам воздуха конкретного PC или БО в данный момент времени;

или

2) Кликнуть на название статива в программе **Web интерфейс** программы просмотра и обработки данных.

## 1.4.3. Аварийные сообщения

При возникновении аварийной ситуации (увеличение расхода воздуха, влажности воздуха, падении давления и т.д.), информация об этом поступает с низшего звена САКР на центральный сервер, который, в свою очередь, формирует почтовое сообщение с указанием характера аварии, месте и времени ее возникновения, и рассылает его по указанным почтовым (email) адресам.

# 1.4.4. Перечень возможных неисправностей в процессе использования САКР и рекоменации по действиям при их возникновении

Наименование не-		
исправностей	Вероятная причина	Методы устранения
1)Web- интерфейс не от- крывается 2) При попытке открыть Микро-	a) Неправильные настройки браузера Internet Explorer	Открыть меню: сервис-свойства обозревателя-подключение. Вве- сти правильные настройки под- ключения к сети (см. также доку- ментацию к MS Windows)
Сервер КСУ, ни один статив не от- вечает.	<ul><li>б) Неисправность</li><li>сетевого адаптера</li><li>компьютера</li></ul>	Протестировать сетевой адаптер, при необходимости обновить драйвер устройства (см. также документацию к MS Windows). Если сетевой адаптер неисправен – заменить.
	<ul> <li>в) Отсутствует</li> <li>подключение к ин-</li> <li>тернету.</li> </ul>	Обратиться к интернет- провайдеру.
3) В разделе «Ошибки» Web- интерфейса поя- вилась надпись «На станции АТС- ХХХ не отвечает статив –ХХХХ».	а) Неполадки в функционировании корпоративной сети.	Протестировать сеть: в режиме командной строки (ме- ню «Пуск»-выполнить- команда «cmd») выполнить команду «tracert 10.2X.YZ.N», где 10.2X.YZ.N – IP адрес статива. В процессе выполнения команды будут последовательно опрошены сетевые устройства на пути к ста- тиву. В случае непрохождения сигнала через одно из устройств будет выведено сообщение «Пре- вышен интервал ожидания». Обратиться к подразделению, от- вечающему за функционирование сети.
	б) По итогам тес- тирования сети не от- вечает сам статив.	<ul> <li>проверить, подключен ли разъем RJ-45 (на лицевой панели блока электронного управления статива должен гореть индикатор link);</li> <li>проверить сетевые настрой- ки статива;</li> <li>заменить интернет- контроллер.</li> </ul>

# 2. Описание и работа составных частей САКР

В данном разделе приведены подробное описание и работа узлов САКР, составляющих ее программную часть.

# 2.1. Программное обеспечение

В данном разделе освещены вопросы инсталляции оригинального программного обеспечения, а также порядок и методы работы с пользовательскими программами САКР.

Требования к аппаратной и программной составляющим изложены в п. 1.3 настоящего Руководства.

# 2.1.1. Установка серверной части программного обеспечения

Внимание! Все действия по установке программного обеспечения следует проводить от имени администратора сервера!

В конфигурации сервера необходимо включить IIS сервер ( Рис. **3**).

💘 SS - I	Remote Desktop										_ 🗆 ×
Start	😰 Control Panel										<b>A</b>
r.h (5)	Ele Edit View Favorites Too	ls <u>H</u> elp									
<u> </u>	🖉 🗢 Back 👻 🖘 🐑 😡 Search	Folders	History	ä¶i × ⊾	n						
	Address 🞯 Control Panel										2
10 SQ 20 SQ 10 Tot 10 Co 10 Ad Windo	Add/Remove Programs Add/Remove Programs Instals and removes programs and Windows 2000 Support	ACS Filter	Accessibility options options windows Compo Windows Compo You can a To add or 1 pat of the Details Componen W Dac Componen W Dac Space ave	Add/Remove Hardware wents Wizard gonents dd or remove cor somowe a component will be secores and UU tificate Services weng Service weng Service service for the services area information nacement and h t 115 services pace required iable on disk:	Add/Remove Programs mponents of W/ nent, click the e e installed. To services (IIS) Addabase Veb and FTP s SSPs, database 0.0.4.1	Administrative Tools andows 2000. theckbox: A shares see what's includ apport) along with connections, an 48 ( <u>Rack</u> )	Automatic Updates Updates Control ded box means ded in a composi- tion the composition of a composition the co	that only that only	Display	Folder Options	Fonts Fonts Sounds and Multimedia
											Ŧ
•											

# 2.1.1.1. Конфигурация SQL server

- 1. Восстановить из файлов папки SQL на прилагаемом диске базы данных KSU и Main с помощью SQL server backup.
- 2. Проверить наличие пользователей на эти базы данных wwwguest и sa1 с правами на чтение и запись соответственно (Рис. 4).



#### Рис. 4

3. Проверить права пользователей на доступ к таблицам базы данных KSU (Рис. 5).





## 2.1.1.2. Порядок установки web-интерфейса сервера

- 1. Создать новую папку на диске
- 2. Скопировать с прилагаемого компакт диска содержимое папки WEB в эту новую папку. Назовем ее, для примера, «WWW».
- Создаем новый web сервер из оснастки IIS, назначаем ему порт 80, а значение порта для Default Web Site изменяем на другое, скажем 8080.
- 4. В свойствах нового сервера указать место нового сервера папку www, а также документ по умолчению index.asp

Рис. (	6
--------	---

Tree						
Computer Management	(Local)	Car	Images	include	Peturo	Secur
System Tools		CSS	unages	Incidue	Recult	Jecu
🗄 📆 System Inforr	su Properties					? ×
🕀 🎆 Performance I	Directory Security	HTTP Hea	ders C	ustom Errors	Server Exte	ensions 🚶
Device Manac	Web Site Operato	ors Performan	ce   ISAPI F	Filters Home	Directory Do	cuments
E Local Users ar	Enable Defau	ult Document				
🖻 🌆 Storage	Construction of the second					
Disk Manager	t index.	asp			Add	
Logical Drives					Distance in the	
🕀 🔗 Removable St	Ţ.				Hemove	
🖻 🎡 Services and Appl						
H G Microsoft SOL	Enable Docu	ment Footer				
WMI Control				Ē	Browen	
Services	d				Rinker	
Indexing Serv						
🗄 🌏 Default W						
🗄 🧔 Administra						
🖻 🥵 ksu						
🕀 🧰 includ						
🕀 🧰 Retur						
🕀 🧰 Secur	<u>.</u>					
		ОК	Can	cel /	spoly	Help



## 2.1.1.3. Создание соединения к базе данных.

1. Создать новый ODBC connect на сервере под именем **ODBCksu** (имя должно быть точным!) Рис. 8.

🎒 ODBC Data	Source Admini	strator		? ×	
User DSN S	System DSN File	DSN Drivers Tracing Co	nnection Pooling A	About	
<u>S</u> ystem Data	a Sources:				
Name LocalServe	Driver er SQL Server		Add		
Create a	New Data Sour	ce to SQL Server			×
	act a diriver to: The south Access of South Access of South Excells In prosent Fork Prosent Fork Prosent Fork South South South South South South South South South South South South South South S	This wizard will help you creat connect to SQL Server. What name do you want to under Name: odbck How do you want to describe Description: Which SQL Server do you w Server: flocat	ate an ODBC data so ise to refer to the da su e the data source? rant to connect to?	purce that you can i ita source?	use to
		Finish <u>N</u>	ext > Car	ncel Hel	p

Рис. 8

1. Указать имя входа <u>wwwguest,</u> пароль <u>www</u> (Рис. 9).

🗿 ODBC Data Source Admin	istrator	<u>?×</u>
User DSN System DSN File	DSN Drivers Tracing Connect	ion Pooling About
Microsoft SQL Server D	SN Configuration	×
Selact a diverne	How should SQL Server verify the	authenticity of the login ID?
The state of the second	C With Windows NT authenti	cation using the network login ID.
soft Excel	<ul> <li>With <u>SQL</u> Server authentic entered by the user.</li> </ul>	ation using a login ID and password
osoft Para	To change the network library use click Client Configuration.	d to communicate with SQL Server,
SQL Serv		Client Configuration
	Connect to SQL Server to obta additional configuration option	ain default settings for the s
	Login ID: www.guest	$\rightarrow$
-	Password: -	
		,
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext>	CancelHelp

2. Установить базу данных по умолчанию для этого соединения – KSU (Рис. 10).

🕐 ODBC Da	ta Source Administ	rator ?X
User DSN	System DSN File D	SN Drivers Tracing Connection Pooling About
<sup>™</sup> Micros	oft SQL Server DSN	Configuration
- -	elect a diver in	Change the <u>d</u> efault database to:
	off dBase I off dBase I soft Excel I biotosoft ForPri	Attach database filename:
	ason Para Microsoft Ter	<ul> <li>Create temporary stored procedures for prepared SQL statements and drop the stored procedures;</li> <li>Only when you disconnect.</li> </ul>
Γ		C When you disconnect and as appropriate while you are connected. ☑ Use ANSI quoted identifiers.
		<ul> <li>Use ANSI nulls, paddings and warnings.</li> <li>Use the failover SQL Server if the primary SQL Server is not available.</li> </ul>
		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel Help

Рис. 10

3. Заканчиваем создание коннекта и тестируем соединение. Эти - же шаги повторяем для другого соединения – с базой Main. Получаем список соединений (Рис. 11).

Name LocalSe odbcKsi	Driver rver SQL Ser SQL Ser	ver ver	E	A <u>d</u> d <u>{</u> emove
GUDCMA		VCI	Ωo	nfigure

Рис. 11

## 2.1.1.4. Тестирование Web-интерфейса.

В адресной строке обозревателя Internet Explorer набрать адрес <u>http://localhost</u>. Должно открыться следующее окно (Рис. 12):



Рис. 12

Если этого не произошло, значит, настройка соединений с SQL – сервером не была правильной.

Следует удалить все записи из SQL server, очистить все таблицы и создать заново список кабелей на стативах (требуется знание SQL-языка).

# 2.1.1.5. Установка программы KSUAgent на сервер.

- 1. Создать новую папку на диске с:\
- 2. Скопировать туда все содержимое папки на настоящем диске KSUAgent
- 3. Установить SoapToolkit20.exe
- 4. Зарегистрировать из интерфейса командной строки KsuAgent.exe service
- 5. Зарегистрировать из интерфейса командной строки regsvr32 MessageSvc.dll
- 6. Зарегистрировать из интерфейса командной строки regsvr32 KsuServer.dll
- 7. Зарегистрировать из интерфейса командной строки regsvr32 AdoServer.dll
- 8. Зарегистрировать из интерфейса командной строки regsvr32 OledbMngr.dll
- 9. Зарегистрировать из интерфейса командной строки regsvr32 KsuData.dll
- 10. Зарегистрировать из интерфейса командной строки regsvr32 KsuMsg.dll
- 11. Исправить файл в поддиректории \devices\config\ksu.xml в соответствии с требованиями Вашей сети
- 12. Исправить файл в поддиректории \devices\config\ksu.xml в соответствии с требованиями Вашей сети (названия и IP адреса стативов по аналогии) времена опроса изменить по желанию. Проверить , открыв файл в Интернет-эксплорере, если есть ошибка, будет написано – ошибка!
- Исправить файл в поддиректории \devices\wsdl\MessageSvr.wsdl в соответствии с названием сервера в вашей сети (или IP адрес сервера) – искать строку
- 14. <soap:address location='http://**server**/devices/wsdl/MessageSvr.WSDL' />
- 15. Скопировать поддиректорию \devices и ее содержимое в папку www (где находится web сервер).
- 16. запустить KSUAgent из списка сервисов Windows 2000

# 2.2. Использование САКР

В данном разделе описан порядок использования САКР для получения, обработки и анализа информации о физических параметрах воздуха в кабелях. В качестве инструмента выступает пользовательская программа Web-интерфейс программы просмотра и обработки данных.

# 2.2.1. Назначение Web-интерфейса.

Web-интерфейс программы просмотра и обработки данных предназначен для:

- доступа к базе данных с целью просмотра и анализа архивной информации о расходах и параметрах воздуха в кабелях за выбранный промежуток времени;
- доступа к любому распределительному стативу для получения информации о текущих расходах и параметрах воздуха, либо архивной информации за прошедшую неделю;
- 3) формирования отчетов о состоянии кабельных сетей;
- 4) просмотра и изменения технологических и сетевых настроек оборудования;
- 5) добавления или удаления пользователей САКР и изменения их персональных данных.

# 2.2.2. Вход в Web-интерфейс

Для того, чтобы воспользоваться web-интерфейсом программы просмотра и обработки данных, необходимо запустить обозреватель InternetExplorer, входящий в состав операционной системы Windows (Рис. 13).



Запустить обозреватель Internet Explorer.lnk

#### Рис. 13

Далее, в адресной строке следует ввести IP адрес сервера телефонного узла, заданный сетевым администратором, и нажать кнопку «Enter».



Например, IP адрес Тушинского телефонного узла выглядит следующим образом:

#### http://10.21.97.100

После этого на экране монитора появится окно входа в web-интерфейс (Рис. 14).



#### Рис. 14

В предназначенные для этого окна ввести имя пользователя и пароль (присваиваются сетевым администратором) и нажать кнопку «Вход». Необходимо иметь ввиду, что имя пользователя и пароль могут печататься по-русски или по-английски и содержать в себе заглавные буквы. Поэтому, при вводе своих данных нужно следить за раскдадкой клавиатуры (русская-английская) и регистром (верхний-нижний). После проверки введенных данных открывается доступ к главной странице интерфейса (Рис. 15).

ge captured with HyperSnap-DX osoft In	nternet Explorer	
//www.hyperionics.com	вис Справка	
назад 🔹 🐑 - 💽 💋 🏑	🔍 Поиск 👷 Избранное 🜒 Медиа 🧭 🎯 🗸 🌺	
A http://10.1.19.70/index.sep		
entep.//10.1.19.70/index.asp		
Геть	C: 18.11.200	J2 10:22:41 По: 19.11.2002 10:22:41 ИЗМЕНИТЬ
Настройки		
Тользователи	<u>Дата Узел Атс Ксу Статив</u>	<u>Ошибка</u>
1зменившие расход кабели	19.11.2002 10:14:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-194, устройство - 1941 прирост расхода выше нормы: d4 d29
Отчеты	19.11.2002 10:08:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-198, устройство - 1981 прирост расхода выше нормы: d47
Ошибки Помощь	19.11.2002 10:06:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-194, устройство - 1941 прирост расхода выше нормы: d1 d3 d d7 d8 d12 d13 d14 d16 d19 d22 d24 d25 d28 d30 d31 d33 d34 d37 d38 d39
астер запросов	19.11.2002 9:00:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-198, устройство - 1981 прирост расхода выше нормы: d47
ерсональный запрос	19.11.2002 8:47:00 TyTy ATC-530 Kcy1 530-1	на стативе 5301 станции АТС-530 1 кабель превысил порог1: D57
	19.11.2002 8:08:00 TyTy ATC-494 kcy1 494-2	на стативе 4942 станции АТС-494 1 кабель превысил порог2 D13 D1 D1 D31 D2 D16 D D19 D17 D43 D0 D2 D3 D5 D15 D23 D31 D3 D10 D12 D16 D17 D24 D6 D18 D5 D22 D1 D4 D10 D48 D11 D2 D1 D28 D51 D44 D6 D7 D13 D4 D24 D1 D15 D31 D37 D51 D37 D31 D21 D D48 D59 D7 D1 D4 D13 D15 D31 D1 D13 D9 D6
	19.11.2002 8:06:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-751, устройство - 7511 прирост расхода выше нормы: d18
	19.11.2002 8:03:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	на станции АТС-493 не отвечает статив -4931
	19.11.2002 8:02:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-2	на станции АТС-493 не отвечает статив -4932
	19.11.2002 6:51:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-191, устройство - 1914 прирост расхода выше нормы: d33
	19.11.2002 6:14:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-191, устройство - 1914 прирост расхода выше нормы: d33
	19.11.2002 6:13:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-751, устройство - 7511 прирост расхода выше нормы: d18
	19.11.2002 5:43:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-751, устройство - 7511 прирост расхода выше нормы: d18
	19.11.2002 4:03:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	на станции АТС-493 не отвечает статив -4931
	19.11.2002 4:02:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-2	на станции АТС-493 не отвечает статив -4932
	19.11.2002 0:25:00 TyTY ATC-194 Kcy1 194-1	на стативе 1941 станции АТС-194 1 кабель превысил порог1: D21
	19.11.2002 0:03:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	на станции АТС-493 не отвечает статив -4931
	19.11.2002 0:02:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-2	на станции АТС-493 не отвечает статив -4932
	18.11.2002 20:03:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	на станции АТС-493 не отвечает статив -4931
	18.11.2002 20:02:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-2	на станции АТС-493 не отвечает статив -4932
	18.11.2002 17:26:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-751, устройство - 7511 прирост расхода выше нормы: d18
	18.11.2002 16:44:00 TyTy ATC-491 Kcy1 491-1	на стативе 4911 станции АТС-491 1 кабель превысил порог3 D54 D13 D1 D4 D6 D7 D D30 D5 D31 D10 D22 D3 D12 D2 D21 D22 D1 D6 D7 D11 D31 D10 D13 D48 D18 D19 D21 D D25 D26 D27 D28 D29 D48 D6 D7 D10 D11 D12 D13 D19 D39 D9 D28 D31 D32 D21
	18.11.2002 16:22:00 TyTy ATC-191 Kcy1 191-4	на стативе 1914 станции АТС-191 1 кабель превысил порог1: D56
	18.11.2002 16:05:00 ТУТУ АТС-197 КСУ2 197-2	на стативе 1972 станции АТС-197 1 кабель превысил порог2 D13 D1 D1 D31 D2 D16 I D19 D17 D43 D0 D2 D3 D5 D15 D23 D31 D3 D10 D12 D16 D17 D24 D6 D18 D5 D22 D1 D- D10 D48 D11 D2 D1 D28 D51 D44 D6 D7 D13 D4 D24 D1 D15 D31 D37 D51 D37 D31 D21 D D48 D59 D7 D1 D4 D13 D15 D31 D1 3 D9
	18.11.2002 16:03:00 TyTY ATC-493 kcy1 493-1	на станции АТС-493 не отвечает статив -4931
	18.11.2002 16:02:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-2	на станции АТС-493 не отвечает статив -4932
	18.11.2002 15:50:00 TyTy ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-756, устройство - 7561 прирост расхода выше нормы: d1
	18.11.2002 15:49:00 TyTy ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-191, устройство - 1914 прирост расхода выше нормы: d33
	18.11.2002 15:20:00 TyTy ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-756, устройство - 7561 прирост расхода выше нормы: d1
	18.11.2002 14:23:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-491, устройство - 4911 прирост расхода выше нормы: d19
	18.11.2002 13:49:00 TyTY ATC-493 Kcy1 493-1	авария станция -АТС-191, устройство - 1914 прирост расхода выше нормы: d33

Рис. 15

# 2.2.3. Работа с базой данных

Главная страница делится на две части. Левая часть представляет собой окно управления, с помощью которого пользователь выбирает интересующие его сведения и отсылает запросы к серверу. Правая часть предназначена для отображения информации.

# 2.2.3.1. Сведения об ошибках

При загрузке интерфейса первой появляется страница с отображением ошибок, зафиксированных как в работе самой САКР, так и в параметрах и расходах воздуха по всему узлу. В верхней части страницы задан промежуток времени, за который были отображены сведения. Если необходимо изменить период времени, за который требуется получить информацию, . то следует нажать на стрелки рядом с датой, месяцем и годом и из предложенного списка выбрать требуемое значение.».

В таблице представлена следующая информация:

- дата и время обнаружения ошибки;
- характер неисправности.

Типичный формат сообщения об ошибке:

«авария станция – АТС-194, устройство – 1941 прирост расхода выше нормы: D4 d29».

Расшифровка:

1. Авария на АТС-194

2. Устройство -1941 – распределительный статив №1

3. Датчики с порядковыми номерами 4 и 29 зафиксировали превышение относительного предела расхода

🚈 Главная страница - Microsoft Internet Explorer 📃 🔲 🗙							
Файл Правка Вид Избран	ное Сервис Справка						
🕁 Назад 🔹 🔿 🖉 🙆	у 🐼 Поиск 📷 Избранное 🎯 Медиа 🎯 🎒 🕅 - 📄 🖶 🚳 🎉						
Адрес: 🙆 http://10.0.94.66/index.asp							
🕂 🕀 🧰 ATC-273	Данные об ошибках 🖉 🔬						
🕀 🧰 ATC-301							
⊕- 🚞 ATC-304	с: 10 🔽 Декабрь 💌 2003 🗨 по: 11 💌 Декабрь 💌 2003 💌 Изменить						
🕀 💼 ATC-306							
🔰 🖻 🚞 ATC-307	Дата Узел Атс Ксу Статив Ошибка						
🖻 💼 ATC-308	на стативе 161-2 станции АТС-161 1 кабель						
🕀 💼 ATC-309	превысил порог2 D15 D21 D9 D11 D22 D25 D6 11 12 2002 14:47:00 ПотУ АТС-161 иси2 161-2 D19 D37 D41 D12 D16 D2 D1 D27 D28 D41 D0 D19						
🕀 🧰 ATC-365	D10 D12 D24 D8 D15 D17 D10 D25 D15 D4 D6 D13						
⊕- 🚞 ATC-369	D19 D22 D42 D9 D16 D20 D21 D25 D41 D28 D14						
🕀 🧰 АТС-460в 💦 🚽	11.12.2003 14:36:00 авария станция -АТС-161, устройство - 161-1 прирост расхода выше нормы: d9						
🖶 🧰 ATC-461	11.12.2003 14:26:00 на станции ATC-176/8 не отвечает статив -176-8						
🖃 💼 ATC-462	11.12.2003 14:22:00 на станции АТС-963 не отвечает статив -963-2 о						
🕀 🛄 ATC-466	11.12.2003 14:22:00 на станции АТС-963 не отвечает статив -963-1						
⊕ 📄 ATC-468	11.12.2003 14:16:00 на станции АТС-460в не отвечает статив -460-1						
🕀 🧰 ATC-963	11.12.2003 13:35:00 на станции АТС-176/8 не отвечает статив -176-8						
⊕ 🚞 ATC-965	11.12.2003 13:31:00 на станции АТС-963 не отвечает статив -963-2						
<b>Р</b> Сменить пароль	11.12.2003 13:31:00 на станции АТС-963 не отвечает статив -963-1						
П Изменившие расход к	11.12.2003 13:25:00 на станции АТС-460в не отвечает статив -460-1						
- 3 Отчеты	11.12.2003 12:45:00 на станции АТС-1/6/8 не отвечает статив -1/6-8						
	11.12.2003 12:41:00 на станции АТС-963 не отвечает статив -963-2						
ОПомощь	11.12.2003 12:35:00 на станции АТС-363 не отвечает статив -363-1						
	11.12.2003 12:22:00 на станции АТС-167 не отвечает статив -167-1						
Персональный запрос	11.12.2003 11:57:00 на станции АТС-176/8 не отвечает статив -176-8						
	11.12.2003 11:53:00 на станции АТС-963 не отвечает статив -963-2						
	Мителиет						
氏 🗸 🖉 🧶 🈹 🕅 🎯	🕽 🧭 🗍 🕙 Главная страница - М 👼 Изм расход каб.doc - Міс 🛛 🛛 👷 15:20						

#### Рис. 16

## 2.2.3.2. Данные с АТС

Окно управления (левое) сконфигурировано по принципу «дерева». Для того, чтобы раскрыть дерево, нужно нажать на значок «+» у ствола. Нажмем на значок «+» у названия узла и раскроем дерево. Внутри располагаются названия АТС, входящих в узел (Рис. 16).

Выделим курсором название любой АТС, например АТС-945,- тогда в правом (информационном) окне мы сможем увидеть данные по расходам и регламентным работам на всех кабелях данной АТС (Рис. 17).

Под форматом даты указано, сколько записей удовлетворяет запросу. В данном случае, в таблице за один раз представлены 10 записей. Остальные можно увидеть, «кликнув» на их порядковые номера или на стрелки под сообщением о количестве записей. Количество можно изменить, нажав на стрелку под заголовком «Количество записей», выбрав количество записей из предложенного списка и нажав кнопку «Пересчитать».

Нажатие наименования поля приводит к сортировке по данному полю. Повторное нажатие наименования поля приводит к обратной сортировке по данному полю. Кроме этого, поддерживаются вложенные сортировки. Например, мы отсортировали информацию по полю «Статив» - теперь в этом поле все стативы будут выстроены по порядковому номеру, от первого к последнему, независимо от других параметров. После этого проведем сортировку по полю «Дата». Теперь это поле становится главным, и вся информация выстраивается по дате поступления. Однако, внутри каждой даты сохраняется сортировка по полю «Статив».

Если нажать на надпись «Выбрать параметры сортировки», то откроется окно персонального запроса (см. п. 2.2.3.7)

Подобные процедуры одинаковы для всех информационных окон, которые мы увидим в дальнейшем.

Image captured with HyperSnap-DX <b>osoft Inter</b> Get a free temporary license at:	rnet Explorer							
http://www.hyperionics.com pe CepBI/C	Справка							
🔇 Назад 🝷 🕥 🕤 🗾 💋 🌈 Г	1оиск 🤺 Избранное   Медиа	🚱 🔗	- 🎽 🖻 -	📄 <b>‰</b>				
Адрес: 🗃 http://10.1.19.70/index.asp						🗸 🛃 Переход	Ссылки »	
Вся сеть				м. Д				
🖻 🛄 Сеть	ATC-945							
😟 🖨 ТуТУ 🗸 🖓 🖉								
⊕ 🖻 ATC-157								
⊕		C: <u>2</u> 3.	.11.2002 0.03.00	10: 23.11.2				
			Удов.	нетворяет запр	росу: 35 записей.			
H ATC-194			22 2 1-1	0 11-20 2	21-301 31-401 > >>			
E ATC-196				Колицоство	арисой			
ATC-197			Side -					
				1 Tiebe	считать			
ATC-199								
🗄 🧰 ATC-490								
📄 🕀 🚞 ATC-491								
🗩 🖻 ATC-493	Пата	Key	Статир	Патшик	Кабель	Bacyon	Loo Contra	
🔲 💼 ATC-494	<u>A010</u>	<u>NG Y</u>	CIGINIE	Auton		Раскод		
🖶 🛄 ATC-530	29.11.2002 8:10:00	ксу1	945-1		<u>1 THT 900x2x0,5</u>			
ATC-535	29.11.2002 8:10:00	ксу1	945-1	3	<u>3/6255 TTTT 300×2×0,5</u>		нет	
ATC-536	00.11.0000.0.10.00				F TEE 3000.0 F		The r	
H ATC-537	29.11.2002 8:10:00	RCy1	945-1		<u>a 1111 700x2x0<sub>r</sub>a</u>	58	нет	
H ATC-574	29.11.2002 8:10:00	ксу1	945-1		7/6256 THH 200x2x0,5	93	нет	
	29.11.2002 8:10:00	ксу1	045-1	9	9 TEE 300×2×0.5			
🕀 🗀 ATC-756			945-1			3	Her	
ATC-941	29.11.2002 8:10:00	ксу1	945-1	11	<u>11/62571111300x2x0,5</u>	84	нет	
⊕- <u></u> ATC-945 ⊕-⊖ ATC-947	29.11.2002 8:10:00		945-1	13	<u>13 ТПП 1000x2x0,5</u>	80	нет	
ATC-949	29.11.2002 8:10:00	ксу1	945-1	100 15	22 TIII 100×2×0,5	10	нет	
🕀 🧰 Настройки	20 11 2002 0.10.00	icev1		17	5576/77 TEE 1009290 5			
⊡Пользователи	29.11.2002 0.10.00	NUYI	945-1		<u>3370/77 min 1007270,3</u>	38	нет	
- Макенившие расход кабели	29.11.2002 8:10:00	ксу1	945-1	19	<u>20 ТПП 100×2×0,5</u>	0	нет	
Ошибки			22 2 1-1	01 11-201 2	21-201 21-401 5 55			
О Помощь								
- 🛃 Мастер запросов								
🔄 Персональный запрос								
Browlin, Sava								
CANERS CONTRACTOR								
CONTRACTOR VIN								
A A A A								
A http://10.1.10.70/web.con?fold_Comment	dRushus 04ERBHs ATC 04ERVS-				A 14-22	107		
🔄 пир://10.1.19.70/web.asp?neid=Станцияю	Javaiue=945&00e=ATC-945&ViewTC	D=ORAI6MAL	5=U&ChoseDat	.e=0	🜍 Интер	нет		



## 2.2.3.3. Данные о расходах воздуха

Нажмем на значок «+» у названия АТС-945 и раскроем дерево (Рис. 18, Рис. 19).





🏄 Главная страница - Microsoft	Internet Explorer					<u>_   ×</u>
Файл Правка Вид Избранное	е Сервис Справка					1
🕁 Назад 🔹 🔿 🗸 🙆 🚮	Поиск 💿 Избранное	Медиа	🍪 🎒 🗹 - E	1 🗄 🖗	۲	
Адрес: 🍯 http://10.0.94.66/index.a	asp					•
Вся сеть	S.	K.	268-1	Ľ		
	с: 11 🗾 Ноябрь 🛓	2003	🔽 по: 11 🔽 Де	кабрь 🛓	2003 🔽 Изменити	
	<< < 1-10 11-20	Удов 2 <u>1-30</u>   <u>3</u>	летворяет запросу: <u>1-40  41-50  51-60</u>	1110 запи   <u>61-70</u>   <u>3</u>	ісей. 7 <u>1-80  81-90  91-100 </u> > >	>
⊕ — ATC-166 ⊕ — ATC-167 ⊕ — ATC-176		10	Количество запи	сей: <mark>(Тать</mark>		
⊕ 🚍 ATC-176/8 ⊖ 🔄 ATC-268					<u>Выбрать Параметры Сорти</u>	
	Дата	<u>Датчик</u>	Кабель	Расход	Последние 10 записей	<u>PP.</u>
	10.12.2003 23:54:00	37	<u>не подключен</u>	12		да
	10.12.2003 23:54:00	36	<u>не подключен</u>	15		да
	10.12.2003 23:54:00	35	<u>не подключен</u>	5		да
⊕- ATC-301     ⊕- ATC-304	10.12.2003 23:54:00	34	<u>не подключен</u>	23		да
⊕ — ATC-306 ⊕ — ATC-307 ▼	10.12.2003 23:54:00	33	<u>не подключен</u>	0		да
<b>e</b>					🤮 Интернет	
	aa					

#### Рис. 19

На данной АТС всего один статив под номером 945-1. Другие стативы обозначались бы как 945-2, 945-3 и т.д. В «дерево» статива вложена информация по расходам воздуха в кабелях и его параметрам.

Выделим параметр «Кабели». В окне справа (Рис. 19) будут отображены данные по расходам воздуха во всех кабелях выбранного статива. В таблице представлена следующая информация:

- дата поступления сведений;

- порядковый номер датчика;

- название и марка кабеля, подключенного к этому датчику (или надпись «не подключен»);

- расход воздуха в кабеле (сотые доли л/мин.);

- график расхода воздуха (последние 10 записей);

- находится ли кабель на регламентных работах (РР.) – да или нет.

Если курсором мыши «кликнуть» на название кабеля, то откроется дополнительное окно с подробными характеристиками данного кабеля (Рис. 20). Если в этом окне выбрать диапазон дат и «кликнуть» на надпись «Отобразить», то мы увидим графическое и цифровое отображение всех измерений расхода воздуха в выбранном интервале времени (Рис. 21).





Image captured with Hypers Get a free temporary licens http://www.hyperionics.com	3nap-DX / e at:	дне 📃 🗖 🔀 L00x2x0,5
Дата	Расход	
19.11.2002 12:10:00	18	
19.11.2002 8:10:00	18	
19.11.2002 4:11:00	17	
19.11.2002 0:11:00	18	
18.11.2002 20:10:00	18	
18.11.2002 16:10:00	18	
18.11.2002 12:10:00	17	
18.11.2002 8:10:00	18	
18.11.2002 4:10:00	18	
18.11.2002 0:11:00	18	
< Назад	Зак	рыть



## 2.2.3.4. Данные о параметрах воздуха

Выделим курсором поле «Параметры». В окне справа (Рис. 22) будут отображены данные о физических параметрах воздуха во всех кабелях выбранного статива.



#### Рис. 22

В таблице представлена следующая информация:

- дата поступления сведений;
- давление воздуха в стативе;
- общий расход;
- температура воздуха;
- влажность воздуха в магистрали;
- сведения о регламентных работах;
- сведения о затоплении шахты;
- сведения о загазованности помещения (при наличии датчика газа).

## 2.2.3.5. Изменившие расход кабели

Данный параметр позволяет быстро выделить те кабели, расход воздуха в которых изменился на заданную величину в течение определенного периода времени. В окне запроса выделим строку «Изменившие расход кабели». Справа откроется диалоговое окно (Рис. 23).



#### Рис. 23

- Определим период времени, за который необходимо получить информацию. Для этого следует нажать на стрелки рядом с датой, месяцем и годом и из предложенного списка выбрать требуемое значение.
- 2) Определим, какие кабели нас интересуют: с выросшим расходом или с уменьшившимся (Рис. 24).

tp://www.hyper	ionics.com	<b>2002 🕶</b> по	29 💌 Ho	ябрь 💌	2002 💌	
		расход Уменьш	ился 💌			
	не мены	Увеличі Уменьші ше чем на ╹ ■	ился ился Показа Показа	ать		
	Количество	записей: 10 💌	Пересч	итать		

### Рис. 24

3) Определим величину изменения расхода в сотых долях л/мин. (Рис. 25).

Image captured wi Get a free tempora http://www.hyperio	ith HyperSnap-DX ny license at: nics.com	Іоказать все к 2002 💌 по	абели где 29 🔽 Ноя	брь 🔽	2002 💌	SS .
	не меньш	расход Умень е чем на 1	шился 👻	r.		Ę
	Количество з.	1 2 3 4 5 10 15 20 25 20	Пересчи	тать		
	U	30 40 50 75 100		Ŕ	]	

#### Рис. 25

4) Нажмем кнопку «Показать». Программа начнет процесс отбора интересующей информации. В зависимости от объема данных это может занять несколько минут (Рис. 26).



### Рис. 26



Обработанные данные будут сведены в таблицу

#### Рис. 27

В таблице представлена следующая информация:

- 1) Наименование и марка кабеля;
- 2) Номер статива, к которому подключен кабель;
- 3) Расход воздуха в начале обозначенного периода;
- 4) Максимальный расход воздуха в течение обозначенного периода;
- 5) Дата, когда был достигнут максимальный расход.

Если нажать на марку кабеля или на дату максимального расхода, то откроется дополнительное окно с более подробной информацией (Рис. 20).

# 2.2.3.6. Мастер запросов

Мастер запросов – это инструмент, предназначенный для более точной формулировки вопроса пользователя к базе данных. Здесь идет пошаговое формирование окончательного запроса.

## 2.2.3.6.1. 1-й шаг

Выделим курсором поле «Мастер запросов». В правом, информационном, окне отобразится содержание первого шага (Рис. 28).



Рис. 28

1) Определим временной интервал. Если он должен быть отображен в отчете, то следует поставить отметку в поле «Дата: Отображать». Также и в дальнейшем: если требуется отображать какой-либо из предложенных параметров в итоговом отчете, то нужно установить отметку.

2) Если в поле с названиями ТУ перечислены несколько узлов, то следует поставить отметку «Все ТУ», либо выбрать один из списка.

3) После выполнения этих процедур – нажать кнопку «Next» (т.е. «Далее») для перехода ко второму шагу.

# 2.2.3.6.2. 2-й шаг

Image captured wi Get a free tempora http://www.hyperio	ith HyperSnap-DX ny license at: nics.com	Шаг 2		
	•	Back Next >	Ok	
по АТС: ☑ Отображать	<ul> <li>Все АТС</li> <li>АТС-199 ∧ АТС-490 ∧ АТС-491 ↓ АТС-491 ↓ АТС-493 ∧ АТС-493 ↓</li> </ul>			

#### Рис. 29

- 1) На втором шаге выберем все АТС, либо одну из списка;
- 2) Нажмем кнопку «Next» для перехода к третьему шагу.

## 2.2.3.6.3. 3-й шаг

Image captured with Hyp Get a free temporary lice http://www.hyperionics.c	berSnap-DX Inse at: om	< Back	Mext > OI	
по КСУ:	💿 Все КСУ			
Отображать	•	ксу1		
	по Наимено	ванию:		

#### Рис. 30

1) На третьем шаге выберем все КСУ, либо одну из списка;
## 2.2.3.6.4. 4-й шаг

Image captured wit Get a free temporar http://www.hyperion	n HyperSnap-DX y license at: ics.com	< Back	War 4 Next≥ Ok	SV -
по Стативам:	• Все Стативы			
Отображать	<ul> <li>490</li> <li>491</li> <li>49</li> <l< th=""><th>D-1 • J-2 I-1 • I-2 3-1 •</th><th></th><th></th></l<></ul>	D-1 • J-2 I-1 • I-2 3-1 •		
		er Al	N	

#### Рис. 31

- 1) На четвертом шаге выберем все РС, либо один из списка;
- 2) Нажмем кнопку «Next» для перехода к пятому шагу.

# 2.2.3.6.5. 5-й шаг

Image captured with HyperSnap-DX Get a free temporary license at: http://www.hyperionics.com	S L	War 5	I NR S	SV -
	< Back	Next > Ok		
• По Кабе	лям			
• По Пара	метрам Стативов			
V STA				

#### Рис. 32

1) На пятом шаге определяем: требуется информация по расходам воздуха или его физическим параметрам.

# 2.2.3.6.6. 6-й шаг

🍘 Главная страница - Microsoft	Internet Explorer		
Файл Правка Вид Избранно	е Сервис Справка		<u> 19</u>
🔄 Назад 🔹 🔿 🗸 🙆	👰 Поиск 🛛 🗟 Избранно	е 🍘 Медиа 🧭 🍠 🐨 - 📃 🚍 🍪 🎇	
Адрес: 🍯 http: <mark>Вперед</mark> 4.66/index.	asp		<b>_</b>
	Ma	War 6 < Back Finish	
	по Кабелю: 👔	Все кабели	Регламентные
	🗹 Отображать		работы отображать
⊕		по Принадлежности к СпТУ НЕТ 💽	Bce
			Этот пункт позволяет
		не подключен 🛋	которые находятся в
⊕ 🚞 ATC-461		не подключен —	ремонте
ATC-462		не подключен не подключен	۵.
		Конкретные кабели: Не подключен 🗾	
⊕ 💼 ATC-963			
⊞- 🧰 ATC-965	по Расходу:	🖲 Bce	
Сменить пароль	🗹 Отображать		
Изменившие расход к.		Расход больше:	
Опчеты			
Помощь			
📲 Мастер запросов		Расход меньше:	
🔤 🔤 Персональный запрос			
		Расход от: до:	
			интернет //
🏽 🕄 💙 🎉 🤇 🎯 🎼	炎 🗍 🛃 Главная стра	ница - M 🕺 Macтep5.doc - Microsoft	15:32

#### Рис. 33

Шестой шаг (Рис. 33) – это конкретизация запроса:

- 1. По кабелям.
  - отображать все кабели;
  - отображать кабели, принадлежащие к СПТУ или нет;
  - отобразить какой-то конкретный кабель из списка.

Кроме того есть возможность отобразить информацию по кабелям, находящимся в ремонте.

- 2. По расходу.
  - кабели с любыми расходами;
  - кабели, с расходами больше заданной величины;
  - кабели, с расходами меньше заданной величины;
  - кабели, с расходами в заданном интервале.

## 2.2.3.6.7. 7-й шаг.

Седьмой шаг – это завершение работы мастера запросов.

После нажатия кнопки «Finish» на экран будет выведена требуемая информация (Рис. 34).

🎒 Главная страница - Microso	oft Internet Explore	r					<u> </u>
Файл Правка Вид Избранн	юе Сервис Спра	вка					
🔄 Назад 🝷 🔿 🗸 🙆	🛛 🔯 Поиск 🛛 🙀 Изб	бранное 🎯 Ме	диа 🎯 🎒	👿 - 🗏 🖶 🌾	) #		
Адрес: 🕘 http://10.0.94.66/inde:	x.asp						•
	$\sim \sim$			эльный запро	с //	$\sim$	
⊕ 🧰 ATC-273			C: 10.11.20	003 <b>По:</b> 11.12.200	03		$>$ $\Box$
⊕ 💼 ATC-301							$\mathbb{Z}$
⊕ 📄 ATC-304		٢	/довлетворяет	sanpocy: 47981 s	аписей.		
🕀 🧰 ATC-306	<< < 1-1	0  <u>11-20  21-3</u>	0  <u>31-40  41-</u>	50  51-60  61-70	0  <u>71-80  8</u>	<u>1-90  91-100  &gt;</u>	>> 6
⊕ 🔁 ATC-307							
			Колич	ество записей: 🖉	<u> </u>		
				пересчитать			
⊕					< <u>Выбра</u>	ть Параметры Сор	тировки
⊕ Щ АТС-460в	N				$\sim$		
⊕ 📥 ATC-461	<u>Дата</u> Узел	Атс Ксу	Статив Датчи	<u>ік Кабель</u>	Pacxog II	оследние 10 запис	сей <u>РР.</u>
	11.12.2003 <sub>Пр</sub> ту	ATC-308 KCy1	308-1 22	не подключен	91		да
H AIC-466							
	11.12.2003 ПрТУ	ATC-308 KCy1	308-1 21	не подключен	20		да
	11.12.2003 <sub>Пр</sub> ту	ATC-308 KCy1	308-1 20	не подключен	6		да
Отчеты	11.12.2003 <sub>Пр</sub> ту	ATC-308 KCy1	308-1 19	не подключен	. 44		да
- 🕂 Ошибки	11 12 2002				05		
Опомощь	11.12.2003 HpTy	ALC-308 KC91	308-1 10	не подключен	90		да
- 🔄 Мастер запросов	11 12 2002 0-74		000 d 17		51		
🔄 🔤 Персональный запрос 🔽	11,12,2005 (IpTy	ALC-308 KCAT	308-1 1/	петодолочен	51		да
🙋 Готово					- I 😔 🖡	Интернет	11
🏨Пуск 🛛 🏉 💾 💙 🗐 🗹	炎 🛛 🚑 Главна	я страница - М	💌 Мастерб	o.doc - Microsoft		<u> </u>	<b>15:33</b>

#### Рис. 34

# 2.2.3.7. Персональный запрос

Персональный запрос – это форма, позволяющая конкретизировать пожелания пользователя в получении информации, а также средство для проведения анализа состояния дел в кабельном хозяйстве.

Для начала работы выделим мышью поле «Персональный запрос» в левой части окна. Тогда в правом окне откроется форма запроса (Рис. 35, Рис. 36).





Рис. 36

Форма представляет собой ряд вопросов, ответив на которые пользователь формирует окончательный запрос к базе данных.

Темы вопросов отображены в левом (более темном) столбце таблицы. Как и ранее, если информация по данной теме должна быть отражена в таблице, следует установить символ около слова «Отображать»:

1) Интервал времени формируется как было указано ранее (см. п.2.2.3.1);

- 2) Какие телефонные узлы должны быть представлены в таблице:
  - Bce;
  - Какой-то один из предложенного списка;
  - Несколько.
- 3) Какие АТС должны быть представлены в таблице:
  - Bce;
  - Какая-то одна из предложенного списка (Рис. 37);



• Несколько.

- 4) Какие КСУ должны быть представлены в таблице:
  - Bce;
  - Одна или несколько, указанные в окне через запятую.
- 5) Какие РС должны быть представлены в таблице:

- Bce;
- По наименованию из предложенного списка;
- Один или несколько через запятую.

Следующим шагом необходимо выбрать характер интересующей информации: по кабелям (т.е. по расходам воздуха) или по параметрам стативов (т.е. по физическим параметрам воздуха).

#### <u>По кабелям.</u>

Установим символ «По кабелям» и заполним предложенные поля::

- показывать ли все кабели (установить символ)
- отображать ли регламентные работы (установить символ):

- если отображать, то какие именно кабели, -только находящиеся в ремонте, или только рабочие.

 показывать ли кабели по принадлежности к СпТУ (установить символ):

- если показывать, то по принадлежности к какому именно СпТУ.

- если показать конкретный кабель, то какой из предложенного списка (вместо классификации по кабелю есть возможность отсортировать информацию по номерам датчиков расхода воздуха).
- какие именно расходы интересуют: все или входящие в выбранный диапазон.

#### По Параметрам Стативов Image captu Get a free te http://www.h 1кабели • Давление больше: • Дапление меньше: ю от: до сход больше: • Расход меньше: дот: до: пература больше: омпература меньше: 🕤 Температура от: 📃 до: ☑ Ornfina: 🔍 Влажность больше: 📃 • Влажность: влажность от: до:

#### По параметрам стативов.

После установки символа «По параметрам стативов», нижняя часть диалогового окна примет другой вид (Рис. 38).

Для физических параметров воздуха – давления, суммарного расхода, температуры, влажности необходимо указать, следует ли отображать стативы с любыми параметрами или с параметрами, входящими в выбранный диапазон.

По регламентным работам:

- отображать все стативы;
- отображать находящиеся на регламентных работах;
- отображать находящиеся в работе.

По загазованности помещения:

- отображать все стативы;

- отображать только стативы в загазованных помещениях;

- отображать только стативы в незагазованных помещениях.

По затоплению шахты:

- отображать все стативы;

- отображать только стативы в затопленных помещениях;

- отображать только стативы в незатопленных помещениях.

По последним двум параметрам можно установить символ «Отображать только стативы, имеющие датчик газа» и «Отображать только стативы, имеющие датчик затопления».

По окончании выполнения всех процедур необходимо нажать кнопку «Отправить запрос». После обработки запроса на экран будет выведен результат (Рис. 39).

a) http://10.1.19.70/index.asp								Переход	COL
а коть Стина Стинать пероль Интеневани росодилабели Описани Палосани Палосани Палосани Палосана Палосана Палосана Паросанальный застрос	~ ~≢	<b>10</b>   11-2	ya 0  <u>21-90</u>   9	Персо С: 28.1 (овлетво) 11-401 4 Кол 10 👻	нальный 2.2002 По: 2 2.401 61-6 анчество зап Пересч	330000 9.11.2002 7. 156 samice 0] 61-70] 7 aceat: 81016	n. 9. aagi ga-aqi ga-aqqi >	22	
(Partal)	Bara	Maga	Are	Kent	Clarker	Denver	<u>вибрать Па</u>	Decision	
	20.11.2002 20:43:00	THE	ATCANT	KCVI	401-3	22	27A TT 30x2x0.7	Edication	
200000	28.11.2002.20:43:00		ATCHER	mult	403-0		1677 MKCE 7x4x1.2		
A COL	28.11.2002.20:43:00	TUTY	ATC+491	KCy1	491-2	6	1675 MKCE 7x4x1,2	31	
C R La C	28.11.2002.20:43:00	THTY	ATC:491	-Key1	401-2	7	4062 MKCT 7x4x1.2		
10 M		TUTY	ATC-491	Reyl	491-2	9	1770 MKCT 7x4x1.7	40	
Se May	28.11.2002.20:43:00	TVTY	ATC-491	KCy1	491-2	14	2333A TE 600x2x0,7		110
		TYTY	ATC-491		491-2	45			
ala sin	29.11.2002 20:43:00	TyTY	ATC-401	KCV1	401-2	22	11.TF 200x2x0,5	20	
			ATC-491			29	2368 THE 114x2x0,9		
A COLORADO	28/11/2002 20:43:00	TUTY	ATC-491	KCy1	491-2	26	29 THT 600x2x0,5		
		10 11-2	01 21-301 3	11-401 4	1-50  51-6	01 61-701 7	<u>1-80  81-90  91-100  &gt; &gt;</u>		
Carl and									
C									
the second se									



# 2.2.3.8. Отчеты

Web-интерфейс дает возможность пользователям подготовить отчеты о состоянии кабельного хозяйства. Отчеты формируются на основе тех данных, которые хранятся в базе. Для того, чтобы попасть на страницу отчетов, выделим в окне запроса ссылку «Отчеты» (Рис. 40).

Установим символ напротив требуемого отчета, например, под номером 1, и нажмем кнопку «ОК». Далее нужно следовать указаниям программы. Процедура уточнения исходных данных такая же как и в предыдущих примерах (Рис. 41, Рис. 42).



Рис. 40





#### Рис. 42

Готовые отчеты отображаются в виде таблиц (Рис. 43 - Рис. 47).







🕙 Главная страница - Micros	oft Int	ernet Ex	plorer								
Файл Правка Вид Избран	ное	Сервис	Справи	ka							-
Назад 🔹 🔿 🖉 🙆	8   Q	Поиск (	🔬 Избр	анное	() Меді	иа 🎯	🧈 🗹 -		) #		
Адрес: 🕘 http://10.0.94.66/ind	ex.asp										•
	C	зедени	я о со	держа	инии м на	агистр телефо	альных нном уз	и соедин ле за 200	пительных линг ОЗ год	ий под ПИВ,	<b>↓</b>
⊕ 🚍 ATC-306						Магис	тральн	ые кабел	пи		
<ul> <li>⊕ → ATC-307</li> <li>⊕ → ATC-308</li> <li>⊕ → ATC-309</li> <li>⊕ → ATC-365</li> <li>⊕ → ATC-365</li> <li>⊕ → ATC-369</li> </ul>	п.п. №	Индекс АТС	Bcero Kafi	С расх. до 0,2 л/мин (герм.)	С расх. св. 0,2 л/мин. (авар.)	% герм. каб.	Кол-во кабелей на ремонте	Кол-во кабелей авар. / уш (с расх. св.	Кол-во ав восстан в теч	ар.каб. кении года	
								0,2 л/мин) в течении года	Факт	План.	
ATC-963	1	160	54	1	0	1,9 %	53	0	0		
⊞. 🛄 АТС-965 • Сменить пароль	2	161	126	25	18	19,8 %	83	0	0		
Изменившие расход к.	3	162	30	0	0	0%	30	0	0		
- 🖓 Отчеты - 🔨 Ошибки	4	163	30	26	4	86,7 %	0	0	0		
Помощь	5	165	80	0	0	0%	80	0	0		
🚉 Мастер запросов 🛐 Персональный запрос 💌	6	166	50	40	10	80 %	0	0	0		
	7	167	29	n	n	0%	29		0		
http://10.0.94.66/web.asp?fiel	d=Стан	цияId&va	lue=306	58.title=A	TC-306&	ViewTU=08	WiewATS=0	)&Ch	📄 🔯 Интернет		
🎇 Пуск 🛛 🏉 💾 💙 🗐 🗹	1 🧭	🛛 🖉 Гл	авная	страни	ца - М.,	🛛 🕅 Квар	т отчет.do	c - Micro	4	ሄଐ≝≶₫	15:25

www.hyperionics.com ое Сервис	Спр	авка							
азад 🔹 🜔 - 💽 🛃 🏠 🔎 г	Тоиск	☆ Избранное	е 📢 Медиа 🧭	🖉 - 🌺 👿	- 🔜 🎇	1			
e http://10.1.19.70/index.asp			1		an tailin a st			Image: A start of the start	Переход Ссь
СЕТЬ		1. S. S. M.				1 33			
Сеть						ГуТУ			
астроики								and the second	
Ізменившие расход кабели			Справ	ка о техниче	ском со	стоянии Стат	нвов на 27.11.	.2002	
тчеты	N₂	Индекс	Номер КСУ	Номер	PP.		Технические х	арактеристики	
шибки	Π.	ATC		Статива		Давление	Суммарный	Температура	Влажност
астер запросов	Π.						расход	воздуха	воздуха
ерсональный запрос	1	ATC-756	ксvl	7561	нет	0.4	3.46	15	0.37
AND AND AR	2	ATC-941	KCV1	9411	нет	0 39	14.83	13	0.16
Carlow (Note	3	ATC-191	wey1	1912	чет	0.39	9.2	17	0.16
		ATC-190	reyl	15	Not	0,35	12.18	17	0.44
	4	ATC 108	Key1	1091	ner	0,41	7.02	10	0,44
	5	ATC-196	RCy1	1961	Hel	0,39	7,92	19	0,41
A AND A	0	AIC-197	ксуз	1973	нет	0,39	4,39	20	0,16
A Man and the	7	ATC-571	ксуl	5711	нет	0,4	1,64	12	0,16
	8	ATC-195	ксу1	1951	нет	0,39	4,59	18	0,37
	9	ATC-191	ксу1	1911	нет	0,4	4,75	17	0,16
300 (NY 1997 (C) 230	10	ATC-190	ксуl	14	нет	0,41	2,42	18	0,34
	11	ATC-198	ксу1	1982	нет	0,42	0,58	19	0,4
All a Man and	12	ATC-945	ксуl	6	нет	0,41	11,26	21	0,34
	13	ATC-491	KCV1	4911	нет	0.4	14.41	13	0.34
OL-SEVAD	14	ATC-535	KCV1	5352	нет	0.41	3.18	2.0	0.39
an Culture Collard	15	ATC-158	Key1	13	нет	0.39	8.4	17	0.33
	16	ATC 494	Reyl	5	ner	0.39	0,4	16	0.35
A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	17	ATC 401	KCy1	4012	Her	0,38	6.72	10	0.37
	1/	ATC-491	KCy1	4912	нет	0,4	0,72	12	0,35
or. And lo	18	ATC-756	kcy1	/562	нет	0,41	11,14	18	0,37
The Contract Contract	19	ATC-194	ксуі	1941	нет	0,4	9,67	15	0,21
	20	ATC-158	ксуl	12	нет	0,41	3,92	16	0,31
A CON CON	21	ATC-535	ксу1	5351	нет	0,41	3,69	21	0,37
	22	ATC-197	ксу2	1972	нет	0,4	9,31	18	0,28
all sand low	23	ATC-494	ксу1	4	нет	0,4	9,7	14	0,26
Man William Child	24	ATC-949	ксу1	9491	нет	0,4	8,67	13	0,29
	25	ATC-490	ксvl	4901	нет	0.4	8.08	20	0.37

Отчеты могут быть распечатаны с использованием стандартных процедур обозревателя Internet Explorer.

# 2.2.4. Микросервер КСУ

Ранее отмечалось (см. п.2.2.3.2), что получить архивные данные о расходах и физических параметрах воздуха можно, выделив в окне запроса название АТС. Также можно раскрыть последовательно дерево АТС и дерево выбранного статива и выделить ссылку «кабели» или «параметры» (Рис. 18).

Помимо этого, Web-интерфейс предлагает пользователю дополнительные возможности.

Система управления распределительного статива спроектирована таким образом, что при подключении к корпоративной сети он представляет собой Web узел со своим электронным адресом. Таким образом, пользователь может обратиться непосредственно к PC и увидеть интерфейс, который носит имя «Микросервер КСУ».

Микросервер КСУ предлагает следующие сервисы:

1) Просмотр текущих данных о расходах и физических параметрах воздуха;

2) Просмотр архивных данных за прошедшую неделю, которые хранятся в памяти в самого PC;

3) Просмотр и изменение любых настроек РС;

4) Средства анализа информации.

# 2.2.4.1. Вход в Микросервер КСУ

Для того, чтобы войти в Микросервер КСУ есть два способа:

1) Открыть обозреватель InternetExplorer (см. также п.2.2.2) и в адресную строку внести электронный (IP) адрес интересующего PC.

#### Структура IP адреса:



Например, для 1-го статива 945-й АТС IP адрес будет выглядеть следующим образом:

http://10.29.45.1

2) При работе с Web-интерфейсом базы данных, нет необходимости в выполнении указанных процедур. Достаточно, раскрыв «дерево» нужной АТС, выделить курсором интересующий статив (Рис. 18). После этого откроется новое окно, в котором будет отображена главная страница Микросервера КСУ (Рис. 48).



Рис. 48

# 2.2.4.2. Работа с Микросервером КСУ

Микросервер КСУ структурно напоминает Web-интерфейс базы данных: точно также левая часть страницы представляет собой окно запроса, а информация отображается в правой части страницы.

### 2.2.4.2.1. Текущее состояние

Выделим курсором мыши первую ссылку - «Текущее состояние» (Рис. 49)

🕘 Текущее состояни	ie - Microsoft Internet	Explorer									
Файл Правка Бид Из	збранное Сервис Спр	авка		SUKUS KUKUS KUKUS KUKUS (KU							1
🕲 назад 🕤 🌍 📍 💽	🛐 🛃 🏠 🔎 ноиск	쑷 Избранное	🛛 🔗	• 🎍 🗹 • 🚺	<mark>,</mark> 🛍						
Адрес: 🛃 http://192.168.	.7.253/									¥ 6	Перехсд Links
DIKOU	няччно- производствення / компяния "Элком"	19 "							oČep	:eep	KC9
Ŭ						PACIE	РЕДЕЛ	ительны	ый стят.	JB	
Поиск датников с расходом сыше (0.1 лит) Пписк			_							дни токуц 0 1 2	ций день 🛩
Текущее состояние т		)	1001	щее состо 1)	эяние (ад	рес ст	атива			12 13 14 18 19 20	3     10     11       1     15     16     17       21     22     23
текущие расходы в виде графика Прирост расхода	Общий расход (л/мин)	Температ (град/Цель	ура сия)	Давление (ата)	Влажност (г/м3)	ъ Зато	пление	Наличие газа	время ра старта(/	аботы сон день:час:і	времени минута)
Прирост расхода в виде графика	001.36	31		0.00	1.05	۰.	ет	нет		0:0:56	
Показания за сутки	Номер датчи	ка 01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
	1 - 10	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Графики данных 🔹 🕨	11 - 20	7	4	9	2	0	1	0	0	6	0
Настрейки 🔹 🕨	21 - 30	1	13	0	7	0	10	5	1	0	4
Изменить настройки	31 - 40	0	7	0	9	0	0	0	0	10	6
	41 - 50	1	0	0	9	3	0	2	0	0	2
Список датчиков превысивших предельный расход	51 - 60	0	0	3	2	0	1	0	6	0	0
Тесты											
	•••		:::::	Copyrights © 20	С2 <b>ООО "Элк</b> о	м" ::::					
										-	
				F0						Uncal intr.	anet
🥵 пуск 🔰 🗎 😂	🙂 🕙 🔟 <u></u> 🧐 🕖	Client S	hell	Total Com	3 Micros	1 🤣 🖹	D. ERCS	🦉 Текуце	ес 👹 Бе	зымянн	RU 🔇 🚆 13:46

В таблицах представлена информация о расходах и физических параметрах воздуха на текущий момент. Размерность физических параметров указана в таблице, размерность расхода воздуха – сотые доли л/мин. Красным цветом выделяются датчики, которые зафиксировали превышение абсолютного предела расхода (см. также «Руководство по эксплуатации PC» и п.2.2.4.2.7.2 настоящего Руководства).

В случае появления избыточной концентрации газа, в таблице появляется надпись «Выше нормы». Одновременно, как и при любой аварийной ситуации, формируется аварийное сообщение.

Как было сказано, при открытии страницы в таблицах отображается текущая информация. Однако, есть возможность просмотра данных за любой день и час в течение прошедшей недели.

В верхнем правом углу страницы располагается таблица, с помощью которой пользователь задает тот день и час, за которые он хотел бы получить данные. Цифры от 0 до 23 означают давность информации. Например, выделив курсором цифру «15», мы увидим сведения, полученные сегодня, но 15 часов назад. Для того, чтобы выбрать день, нужно нажать на стрелку в строке «Дни» и указать день из предложенного списка (Рис. 50), после этого выделить час и информация в таблице будет обновлена. Эта же процедура используется и далее.





## 2.2.4.2.2. Текущие расходы в виде графика

Эта функция полезна для наглядного представления текущих расходов одновременно во всех кабелях статива.

Выделим ссылку «Текущие расходы в виде графика» Тогда в информационном окне отобразится искомый график (Рис. 51).

По горизонтальной оси представлены значения расходов воздуха, а по вертикальной оси – порядковые номера датчиков.

Пунктирная линия означает абсолютный предел расхода, установленный для каждого датчика.

Таким образом, можно очень легко оценить, какой из кабелей находится в аварийном состоянии



## 2.2.4.2.3. Прирост расхода

Выделим ссылку «Прирост расхода». В окне отобразится таблица (Рис. 52). В таблице приведены данные о приростах расхода воздуха по всем кабелям выбранного статива в сотых долях л/мин. Исходную точку для вычисления прироста расхода выбирает пользователь. В верхнем правом углу размещаются цифры от 0 до 6. На Рис. 52 выделена цифра 0, поэтому в таблице отображается прирост расхода за последние сутки (т.е. от 00 час. сегодняшнего дня до момента запроса данной информации). Выделив цифру 2 получим прирост за последние двое суток и т.д. Выделение цифр можно производить либо курсором мыши, либо нажатием слова «Дальше», которое передвигает курсор на следующую позицию.

В таблице могут встретиться отрицательные значения. Это означает уменьшение расхода.

Image captured with HyperSnap- Get a free temporary license at: http://www.hyperionics.com	ост расхода - Міст ое Сервис Справка	osoft Interi	net Explorer			and the state of the					
🚱 Назад 👻 🌍 🐇 💌	🗾 🏠 🔎 Поиск 👷 I	Избранное	≷ Медиа 🤞	😕 🖂 - 🍯	🖢 🐨 - 🚺	. **					
Адрес: 🕘 http://10.1.94.51/	cgi-bin/StCgi?name=stdelta									Image: A state of the state	Переход Ссылк
DIKOU	НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ "ЗЛКОМ"						MU	KPO(	)epe	ep	ксу.
Поиск датчиков с расходом выше ( 0.1 лит ) Поиск	Прирост расхо	ода								<mark>0</mark> 12345	<b>6</b> Дальше>>
	Номер датчика	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Текушее состояние	1 - 10	2	9	2	0	3	3	0	1	0	1
Текущие расхолы в	11 - 20	0	0	0	11	1	1	2	1	0	0
виде графика	21 - 30	1	4	1	0	3	0	0	0	0	2
Прирост расхода	31 - 40	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост расхода в	41 - 50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
виде графика	51 - 60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показания за сутки											
Изменение данных 🕨											
Настройки 🕨											
Список датчиков превысивших предельный расход											
🗃 Готово									🧼 Ин	нтернет	

Рис. 52

## 2.2.4.2.4. Прирост расхода в виде графика

Данная функция является графическим представлением предыдущих данных (п.2.2.4.2.3) и служит для более удобного и быстрого восприятия информации. Здесь по вертикальной оси отложены расходы воздуха в л/мин, а по горизонтальной оси – номера датчиков (Рис. 53). Прирост расхода каждого датчика отображается в виде столбика, направленного вверх относительно горизонтальной оси при росте расхода и направленного вниз при уменьшении расхода.



Рис. 53

## 2.2.4.2.5. Показания за сутки

Данный сервис позволяет оценить поведение физических параметров воздуха, его общий расход, а также состояние датчика затопления шахты в течение последних суток от момента запроса (Рис. 54). Цифры в левом крайнем столбце означают давность информации:

- верхняя строка (00:00) текущий момент;
- вторая строка (00:01) один час назад; и т.д.

Image captured with HyperSnap-D> Get a free temporary license at:	азания за сутки - Microsoft	Internet Explorer				
http://www.hyperionics.com	ое Сервис Справка					
🌏 Назад 🝷 📀 🕤 🗾 🛃	🛚 🏠 🔎 Поиск 📌 Избраннс	ре 🜒 Медиа 🧭 阔 🐨 🎽 🕅	• 🔜 🍓			
apec: 🕘 http://10.1.94.51/cgi	-bin/StCgi?name=ksuall				*	🔁 Переход Ссылк
	ччно- оизводственная мпания "Элком"			Микро	Сервер	KC9
оиск датчиков с расходом ыше (0.1 лит) Поиск	Показания за сутки					
	Время назад (день:час)	Температура (град/Цельсия)	Расход (л/мин)	Давление (ата)	влажность (г/м3)	Затопление
екущее состояние	00:00	021	11.07	00.42	0.35	нет
екущие расходы в	00:01	021	11.09	00.42	0.35	нет
рирострасхода	00:02	021	10.74	00.42	0.35	нет
рирост расхода	00:03	021	10.82	00.42	0.35	нет
иде графика	00:04	021	11.04	00.42	0.35	нет
оказания за сутки	00:05	021	11.16	00.42	0.35	нет
	00:06	022	10.68	00.42	0.35	нет
зменение данных 🕨	00:07	022	10.84	00.42	0.35	нет
	00:08	022	11.01	00.42	0.35	нет
астроики 🕨	00:09	022	11.13	00.42	0.35	нет
	00:10	022	10.73	00.42	0.35	нет
писок датчиков	00:11	022	10.75	00.42	0.35	нет
евысивших	00:12	022	10.97	00.42	0.35	нет
одольный расход	00:13	022	11.05	00.42	0.35	нет
	00:14	022	10.66	00.42	0.35	нет
	00.15	022	10.86	00.42	0.34	нет
	00:16	022	10.96	00.42	0.34	нет
	00:17	022	10.73	00.42	0.34	нет
	00:18	022	10.76	00.42	0.35	нет

## 2.2.4.2.6. Изменение данных

Параметр «Изменение данных» является общим и включает в себя более подробное меню для демонстрации физических параметров воздуха и его расходов в динамике (Рис. 55).

Прирост расхода в		00.00		5 <u>7</u> 1
Image captured with HyperSr	iap-D at:	× 00:04		021
http://www.hyperionics.com		00:05		021
		00:06		022
Изменение данных 🕨	Из	менение расходов по датчика	M	022
	Из	вменение расхода по одному д	атчику	022
Настроики	Из	вменение общего расхода		022
	Из	вменение давления		022
Список датчиков	Из	менение влажности		022
превысивших		00:12		022
продольный раскод		00:13		022
		00:14		022

### 2.2.4.2.6.1. Изменение расходов по датчикам

Выделим ссылку «Изменение данных – Изменение расходов по датчикам». (Рис. 56)



#### Рис. 56

Информация представлена в виде графика, где начало координат находится справа. По вертикальной оси отложены показатели расхода воздуха в л/мин, а по горизонтальной оси- порядковые номера датчиков с 1го по 15-й. На каждый датчик приходится восемь измерений расхода за день (0-1 – первый датчик; 1-2 – второй датчик, и т.д.). Первое измерение –справа, последнее – слева. Выбор группы датчиков и дня производится в таблице, расположенной в верхнем правом углу окна.

#### 2.2.4.2.6.2. Изменение расхода по одному датчику

Данная функция позволяет графически оценить динамику расхода воздуха по любому датчику за любой день прошедшей недели. Номер датчика и день выбираются в таблице, расположенной в правом верхнем углу окна (Рис. 57).

По вертикальной оси графика отложены показатели расхода воздуха в л/мин, а по горизонтальной оси – количество произведенных измерений.



#### 2.2.4.2.6.3. Изменение общего расхода

На графике (Рис. 58) представлена динамика изменения расхода воздуха, прошедшего через статив за любой день минувшей недели.

<u>Примечание</u>. В общий расход не включаются датчики, помеченные символом «к-», т.е. к которым не подключен воздуховод от кабеля (см. также «Руководство по эксплуатации PC»).

Выбор дня производится как в п.2.2.4.2.3.

В начале координат располагаются текущие данные.



### 2.2.4.2.6.4. Изменение давления

На графике (Рис. 59) представлена динамика изменения давления воздуха в стативе за любой день минувшей недели.

По вертикальной оси графика отложены показатели давления в атмосферах, а по горизонтальной, справа-налево, – время в часах.

В начале координат располагаются текущие данные. И далее, налево, данные часовой давности, двухчасовой и т.д.

Выбор дня производится как в п.2.2.4.2.3.



#### 2.2.4.2.6.5. Изменение влажности

На графике (Рис. 60) представлена динамика изменения влажности воздуха в стативе за любой день минувшей недели.

По вертикальной оси графика отложены показатели влажности в г/куб.м, а по горизонтальной, справа-налево, – время в часах.

В начале координат располагаются текущие данные. И далее, налево, данные часовой давности, двухчасовой и т.д.

Выбор дня производится как в п.2.2.4.2.3.



Рис. 60

# 2.2.4.2.7. Настройки

Параметр «Настройки» является общим и включает в себя более подробное меню для просмотра различных настроек PC, хранящихся в его памяти (Рис. 61). Настройки PC устанавливаются как с клавиатуры самого PC (см. «Руководство по эксплуатации PC»), так и с помощью Микросервера КСУ, о чем будет сказано далее. Повторим, что рассматриваемый режим предназначен только для просмотра настроек.



### 2.2.4.2.7.1. Общие настройки

В таблице представлены общие (основные) настройки PC, такие как число кабелей, предельные значения физических параметров воздуха, разрешения о прохождении аварийных сообщений. Разрешенные аварийные сообщения отображаются синим цветом, а запрещенные – зеленым.

Mage captured with HyperSna Get a free temporary license at: http://www.hyperionics.com	р-DX <mark>Вные настройки - Microsoft Internet Explorer</mark> ре Сервис Справка 😰 🏠 🔎 Поиск 👷 Избранное 🌒 Медиа 🤣 🔗 🗲 چ 🗃 🔹 🔜 🏙	
Адрес: 🕘 http://10.1.94.51/	/cgi-bin/StCgi?name=stativprm	💟 🔁 Переход Ссылки 🎽
DIKOIL	НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ "ЭЛКОМ"	МикроСервер КСУ_ ^
Поиск датчиков с расходом выше (0.1 лит) Поиск		
Текущее состояние		
Текущие расходы в виде графика	Основные настройки	
Прирост расхода		
Прирост расхода в	Число кабелей :	35
виде графика	Порог общего расхода(лит) :	35
Показания за сутки	Адрес статива :	9451
	Порог температуры(град/цельсия) :	35
Изменение данных 🕨	Порог давления(ата):	0.25
Настройки	Порог влажности(г/м3) :	0.48
Пастроики и	Заводской номер статива :	41
	Дельта прироста расхода(сотые доли литра) :	10
Список датчиков	время прироста рахода(часы) :	2
превысивших предельный расход	временной пояс(часы.) :	65535
	разрешение общей аварийной сигнализации :	разрешена
	разрешение аварийной сигнализации по температуре :	разрешена
	разрешение аварийной сигнализации по давлению :	разрешена
	разрешение аварийной сигнализации по влажности :	разрешена
	разрешение аварийной сигнализации по общему расходу :	разрешена
	разрешение аварийных сообщений о затоплении :	запрещена
	разрешение аварийных сообщений по приросту расхода	запрешена
🗃 Готово		👩 Интернет

### Рис. 62

### 2.2.4.2.7.2. Предельные расходы

В таблице (Рис. 63) представлены значения абсолютного предела расхода воздуха по каждому кабелю в сотых долях л/мин (см. также «Руководство по эксплуатации PC»).

Image captured with HyperSna Get a free temporary license ta http://www.hyperionics.com	р-DX цие расходы - Місг	osoft Intern	Negua		. For -	æ.					
Annec: Attn://10.1.94.51			🕤 інсдиа 🏹			<b>UITE</b>					реход Ссылки »
Адрест етпер.// 10.1.94.31/	yegi-bir yedegir name_stativu i										
DIKOIL							Mu	кро(	)epe	ep I	(CY
Поиск датчиков с расходом											
выше (от лит) Поиск											
Текущее состояние											
Текущие расходы в виде графика	Предельные р	асходь	I								
Прирост расхода											
Прирост расхода в	Номер датчика	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Показания за сутки	1 - 10	20	70	20	20	70	30	100	120	20	40
	21 30	100	90 40	40	20	40 50	20	20	20	20	20
	31 - 40	40	40	25	20	20	50		20	20	20
измонение данных и	41 - 50	-+0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Настройки 🕨	51 - 60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Список датчиков											
превысивших предельный расход											
 🗃 Готово									💮 Ин	тернет	

Рис. 63

### 2.2.4.2.7.3. Разрешения аварийных сообщений по датчикам

В таблице (Рис. 64) содержится информация об установленных разрешениях на аварийные сообщения по расходу воздуха для каждого кабеля в отдельности. Знак «+» в таблице означает разрешение аварийных сообщений по данному кабелю и соответствует символу «ак+», установленному для данного кабеля на самом стативе (см. также «Руководство по эксплуатации PC»). Знак «-» в таблице означает запрещение аварийных сообщений по данному кабелю и соответствует символу «ак-», установленному для данного кабеля на самом стативе.

Image captured with HyperSnap Get a free temporary license at:	р- <u>DX цие расходы - Micr</u> be Сервис Справка	osoft Interr	net Explorer								
http://www.hyperionics.com		вбранное 🧯	🔊 Медиа 🏾 🎜	a 🙈 - 🔈	w -	· #					
Agpec: (a) http://10.1.94.51/	/cgi-bin/StCgi?name=stalarms								and the second second	<b>V D</b>	Переход Ссылки »
	ogi bil (otogi namo-oala mo										
Elkall							Mu	Kbo(	Зерв		ксу
Поиск датчиков с расходом											
Поиск											
Текущее состояние											
Текущие расходы в виде графика	Разрешение ав	арийны	ых сооб	щений г	ю датчи	ікам					
Прирост расхода											=
Прирост расхода в	Номер датчика	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
видетрафика	1 - 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
показания за сутки	11 - 20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	21 - 30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Изменение данных 🕨	31 - 40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Настройки 🕨	41 - 50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	51-00	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+
превысивших											
предельный расход											
											~
🕘 Готово									🧼 Ин	тернет	

### 2.2.4.2.7.4. Подключение кабелей к датчикам

В таблице (Рис. 65) содержится информация о том, какие кабели подключены к каналу измерения (датчику расхода воздуха), а какие – нет. Знак «+» в таблице означает, что кабель подключен и соответствует символу «к+», установленному для данного кабеля на самом стативе (см. также «Руководство по эксплуатации PC»). Знак «-» в таблице означает, что кабель не подключен и соответствует символу «к-», установленному для данного кабеля на самом стативе.

Image captured with HyperSna Get a free temporary license at http://www.hyperionics.com	р- <mark>DX лючение кабелей -</mark> ре Сервис Справка	Microsoft	Internet Exp	lorer		· ##						<b>X</b>
Адрес: 🗃 http://10.1.94.51,	/cgi-bin/StCgi?name=stenables				• – –				an a	Image: Contract of the second seco	Тереход Ссылки	1 <b>»</b>
PUKQIL	НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ "ЗАКОМ"						Mu	кро(	Зерв	ep	ксу.	^
Поиск датчиков с расходом выше (0.1 лит) Поиск												
Текушее состояние												
Текущие расходы в виде графика	Подключение	сабеле	й к датч	икам								
Прирост расхода												
Прирост расхода в	Номер датчика	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
Показания за сутки	1 - 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
nordounin rod cynai	21 30	- -	+	+	+	+ +	+	+		+		
Измонение валисти	21 - 30	- -		+		 -		+				
и ізменение данных	41 - 50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Настройки	51 - 60	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Список датчиков превысивших предельный расход												
👸 (Осталось: 2) Загрузка р	исунка http://10.1.94.51/img	/bluearrow.gi	f						🧼 Ин	тернет		



### 2.2.4.2.7.5. Сетевые настройки

В таблице (Рис. 66) указаны сетевые настройки РС, которые задаются сетевым администратором.



Рис. 66

## 2.2.4.2.8. Список аварийных кабелей

После нажатия на ссылку «Список датчиков, превысивших предельный расход», появится таблица со списком аварийных кабелей (Рис. 67). В таблице указывается следующая информация:

- порядковый номер датчика, превысившего предельный расход;

- величина предельного расхода для данного датчика в сотых долях л/мин.

Микросервер КСУ_Список н Создано в Н Чтобы избежать этой мар http://www. Назад Влеред О Адрес Anther://10.1.94.51/cgibb	еисправных датчиков - М typerSnap-DX 5 кироки, купите лицензию на hyperionics.ru rranceutь Обновить Д in/StCgi?name=stlistd наччно- производственна компания "заком	стозоft Internet Explorer	_ В × В СС СССЫЛКИ » СССРВСР КСУ_ ССЫЛКИ »
Поиск датчиков с расходом выше (0.1 лит) Поиск	Список неиспр	авных датчиков	
	Номер	Неисправность	
	1	датчик 2 превысил предельный ра	
Текущее состояние	2	датчик т4 превысил предельный р	асход 50
Текущие расходы в виде графика			
Прирост расхода			
Прирост расхода в виде графика			
Показания за сутки			
Изменение данных 🕨			
Настройки 🕨 🕨			
Список датчиков превысивших предельный расход			
🛃 Готово			📃 🔮 Интернет

Рис. 67

## 2.2.4.2.9. Изменение настроек

#### Внимание!

Неправильно введенные настройки распределительного статива могут существенно повлиять на его работоспособность как в составе САКР, так и в автономном режиме.

В Микросервере КСУ нет специальной ссылки для изменения настроек, поскольку эту процедуру должен выполнять опытный пользователь.

Для того, чтобы войти в режим изменения настроек, следует в адресной строке Микросервера после знака «=» ввести слово «updateprm» и нажать пиктограмму обновления экрана (или нажать кнопку «Enter» на клавиатуре). После чего откроется окно изменения основных настроек (Рис. 68, Рис. 69), а в окне запроса (слева) появятся дополнительные ссылки: «Изменить настройки» и «Тесты».

В режиме изменения настроек все таблицы идентичны таблицам в режиме просмотра настроек (п.2.2.4.2.7), с той лишь разницей, что здесь предусмотрены окна для редактирования значений (Рис. 70, Рис. 71, Рис. 72, Рис. 73).

Микросереер КСУ Изненен Создано в Н Итобы нобехать этой мар Микросереер КСУ Изненени Создано в Н Митобы нобехать этой мар Микросереер КСУ Изненени Создано в Н Микросереер КСУ Изненени Создано в Н Микросереер КСУ Изненени Создано в Н Микросереер КСУ Изненени Создано в Н Микросереер КСУ Изненени Микросереер КСУ Изненени Микросереереер КСУ Изненени Микросереереереереереереереереереереереереере	ve ochoolmans Histopoet – Microsoft Internet Explorer Type/Snap tit/s register and hyperonics zu hyperonics zu Carecount Aereal Dence Hofpoetee Xypean Doors Denom Dpans ICQ	्राह्य अन्यत्वात्र अन्यत्वात्र अन्यत्वात्र अन्यत्व
DIKOIL	Начино- пренаводствения Компания Законг	МикроСервер КСУ_
Понск датонков с раскодам више (0.1 пог ) Понск Текущее состояние Текущее состояние Текущее расходы в виде графика Помрост расхода	Изменение основных настроек	
Прирост расхода в	Число кабелей :	36
виде графика	Порог общего расхода(лит)	35
Показания за сутки	Адрес статива	3451
	Порог температуры(град/Цельсия) .	35
Изменение данных 🕨	Порог давления(ата) :	0.25
Настройки 🕨	Порог влажности(г/м3):	0.46
Изменить настройки	Заводской номер статива:	41
	Депьта прироста расхода(сотые допи питра):	10
Список датчиков	Время прироста расхода(часы)	jo
предельный расход	Времянной пояс(часы)	66535
Тосты	Разрешение общей аварии :	разрешена 💌
iociai i	Разрешение аварийной сигнализации по температуры :	разрешена 💌
	Разрешение аварийной сигнализации по давлению :	разрешена 💌
	Разрешение аварийной сигнализации по влажности	разрешена 💌
	Разрешение аварийной сигнализации по общему расходу:	разрешена 💌
	Разрешение собщений о затоплении :	запрещена 💌
	Разрешение собщений по приросту расхода:	запрецока 💌
	Разрешение аварийных сообщений на сервер :	3anpeutoiev 💌
	Разрешение почтовых сообщений на сервер :	запрещены 💌
	Praspeшение синкронизации Времени :	разрешена 💌
	Изненить Сбросить	
E) Forceo		v bernçour

🚰 Микросервер_КСУ_Изменен	ие основных настроек - Microsoft Internet Explorer	_	
Файл Правка Вид Избранн	ое Сервис Справка		
🕁 Назад 🔹 🔿 🚽 🙆	🔯 Поиск 📷 Избранное 🎯 Медиа 🧭 🎒 🖬 🗸 🗐 🖶 🎯 🎎		
Адрес: 🕘 http://10.22.68.1/cgi-bi	in/StCgi?name=updateprm	CG	ылки »
Тесты	Разрешение общей аварии :	запрещена 💌	-
	Разрешение аварийной сигнализации по температуры :	запрещена 💌	
	Разрешение аварийной сигнализации по давлению :	запрещена 💌	
	Разрешение аварийной сигнализации по влажности :	запрещена 💌	
	Разрешение аварийной сигнализации по общему расходу:	запрещена 💌	
	Разрешение собщений о затоплении :	запрещена 💌	
	Разрешение собщений по приросту расхода :	запрещена 💌	
	Разрешение аварийных сообщений на сервер :	запрещены 💌	
	Разрешение почтовых сообщений на сервер :	запрещены 💌	
	Разрешение синхронизации времени :	запрещена 💌	
	Разрешение термокомпенсации :	запрещена 💌	
	Разрешение компенсации по давлению :	запрещена 💌	
	Изменить Сбросить		
	::::: Copyrights © 2002 ООО "Элком" :::::		-
😂 Готово	🔰 🔰 👘 Интерн	нет	1

													Contanto							1.164	tol. a.	of the second	- F
дыге Пре	едельные (	асход	ы										Понскатори ( разладан назва ( 1 Мик) Понска Тенуцие раслады 6 вида графияа	Изменение раз	решен	ий аври	йных со	общени	ий по да	тчикам	1		
Hos	мер датчика	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	1	Ppeport paceta a	Номер датчика	01	02	03	04	05	06	07	08	09
A	1 - 10	20	70	20	20	70	30	100	120	20	40	- 11 I	entra chartenna	1 - 10	E	R	10	8	12	8	E	8	R
Plante -	11 - 20	100	90	100	100	40	80	50	40	20	20		Показания за сули	11 - 20	8	8	8	8	58	63	8	R	1
	21 - 30	100	40	40	20	50	20	20	20	20	20			21 - 30	1	网	8	12	- E)	R	1	8	8
	31 - 40	40	100	25	20	20	50	0	3	0	0		i таленно данных. »	31 - 40	E	Ð	2	8	2		2	8	2
	41 - 50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Hactpolice •	41 - 50	1	8	8	R	R	e	8	R	8
pointe	51 - 60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Узимнить настрожия	51 - 60	81		. 8	8	8			8	18
Nont Has	аменить С	предел	пъные ј	расході	ы								превсояция представи представи Такты т	Изменить Со	разре	) шоний а	варийн	ых сооб	щений	по датчи	псам		
										SHITEPHIT			Cortono	С датчина									THEFT

Ares 100 1 H SU	Contraction of the second seco	nder (	ereau é	9 G•3	5 H - 5		Ми	кроб	ерве	P H	KC9L	Presser + O	👔 🖏 🖓 Root 🐈 Maar 🛞 🖉 + 😓 🗷 Uogentitighan-updanetre Ingentitighan-updanetre	•••• микроСервер КСУ.
Annual Pacification Trans Nonex are contoiner are pochable 8 magnes	Изменение ра	зрешени	ий подк	лючени	ня кабел	юй к дат	гчикам					Тенурани становани становани ники (13 мс) Понск Тенурани состояние Тинуран расподък в вида графия	Изменение сетевых настроек	
oct packing a	Номер датчика	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	Прерост рескеда и	IP адрес блока осущая :	0.20.0.70
(portamo	1 - 10	E	R	2	B	12	10	2	8	12	100	design (proclamate	IP маска блока осущия :	0.20.0.20
TRHEFT JIE C/GRM	11 - 20	8	8	8	B	10	6	B	B	1	8	Поназания за сули.	IP адрес сервера :	0.70.0.30
	21 - 30	1	93	8	8	2	E	2	8	2	62		IP agoet GATEWAY	0.100.0.120
and a state of the	31 - 40	8	1	8	8	8		2	8	8	8	Martine garrent	IP annec DNS centeria	0.20.0.40
arts and the days	41-00	10	95	10	10	51	6	10	10	10	85	Litramente subctivolent	IP MAC appec Stora occurry :	0.100-0.90-0.100
	Изменить все	к разрен	воний п	юдключ	чения ка	ібелей к	атчик:	ам				Tocho + =		
	С датчика										10			
'uo '	72											Рис.	73	

После внесения необходимых корректировок следует нажать кнопку «Изменить» и дождаться сообщения об успешном изменении настроек.

В случае отказа от изменений – нажать кнопку «Сбросить».

### 2.2.4.2.10. Тесты

Система меню под общим названием «Тесты» (Рис. 74) является технологической процедурой и предназначена для анализа функционирования распределительного статива в измерительной и коммуникационной части.

Работа с тестами предназначена исключительно для организаций, занимающихся техническим обслуживанием и ремонтом распределительных стативов.



# 2.2.5. Настройки Web-интерфейса

Раздел «Настройки» предназначен для введения в базу данных новых кабелей и изменения названий и характеристик старых.

Следует иметь ввиду, что возможность пользоваться данным разделом, а также разделом «Пользователи» появляется только при входе в Webинтерфейс с правами администратора (права администратора задаются администратором САКР).

Последовательно раскроем «дерево»: Настройки – Название узла – Название АТС – Стативы – Название статива (Рис. 75).



Рис. 75

Выделим название статива. В информационном окне откроется форма характеристик кабелей (Рис. 76).

Павная страница - Microsoft Internet Evolory	PF							_	
Создано в HyperSnap-DX 5 Чтобы избежать этой маркировки, купите лици	ензию на								
http://www.hyperionics.ru		0	3	₽.	<b>_</b>	w .	**		
Назад Вперед Остановить Обнов	ить Домой	Поиск Избранное	Журнал	Почта Г	Іечать Г	Іравка	ICQ		
Адрес 🙋 http://10.1.19.70/index.asp							<u> </u>	≻Переход ]Ссыл	лки »
Вся сеть							$\sim$		
на Сеть Настройки	жт	TOF	20 120	- <u>1</u>	/ <sup>0</sup> 6	Π 1	Π 1	OTT TAZ	
	л∘ датч	Каоель	ларактер.	дельта	llopor1	11opor2	11opor3		
ATC-157	1	725/726 TF 400×2×	СЛНЧ 🗾	5	20	40	80	СПТУ4 🗾	
	2	727 T3F 14x4x1,2	сл 🔽	5	20	40	80	HET 💌	
	3	730 TF 600x2x0,5	СЛНЧ 🔽	5	20	40	80	СПТУ4 🔽	
∎ <b>≣</b> 158-1 1204	4	746A TF 600x2x0,6	слнч 💌	5	20	40	80	СПТУ4 💌	
- С + кабель 1205	5	994 TF 900x2x0,5	слнч 💌	5	35	60	80	СПТУ4 💌	
1206	6	995 TT 300×4×0,7	слнч 🔽	5	20	40	80	СПТУ4 🚽	
⊕- ATC-190 ⊕- ATC-191 1207	7 3	2027a TF 600x2x0,	слнч 🔽	5	20	40	80	СПТУ4 💌	
⊕- 🚍 ATC-194 1208	8	1732 MKCF 7x4x1,2	СЛ МКС 🔽	5	20	40	80		il
⊕ATC-1944 ⊕ATC-195 1209	9	1733 MKCF 7x4x1,2	СЛ МКС 🔻	5	20	40	80		
⊕-	10	1523 MKCF 7x4x1,2	СЛ МКС 🔻	5	65	80	100		
⊞ — ATC-197 ⊕ — ATC-198 ID каб	№ Датч	Кабель	Характер.	Дельта	Порогl	Порог2	Порог3	СПТУ	
⊕-	11	1522 MKCF 7x4x1,	СЛ МКС 💌	5	20	40	80	СПТУ4 💌	
	12	1448 MKCF 7x4x1,	СЛ МКС 🔽	5	20	40	80	СПТУ4 🚽	
■· □ ATC-493 1213	13	1447 MKCE 7x4x1,2	СЛ МКС 💌	5	20	40	80	СПТУ4 💌	
EF- ATC-494 EF- ATC-530 1214	14	530A TT 600x2x0,7	слнч 🔽	5	20	40	80	СПТУ4 🔽	
⊕·	15	2099/12 TF 400x2x	сл 🗖	5	20	40	80	HET -	
⊞- <u></u> ATC-536 ⊞- <u></u> ATC-537 1216	16	559A/B TF 12x4x1	слнч 🗖	5	20	40	80		
⊕ 💼 ATC-574	17	490A TT 600x2x0,7	СЛНЧ 💌	5	20	40	80	U1194 🗹	
	18	491 TF 600x2x0,7	слнч 💌	5	20	40	80	СПТУ4 💌	Ţ
Потово							) Интернет		

#### Рис. 76

В таблице:

1-й столбец (ID каб) – идентификационный номер датчика в базе данных (присваивается автоматически);

2-й столбец (№ Датч) – порядковый номер датчика;

З-й столбец (Кабель) – наименование кабеля (вводится пользователем);

4-й столбец (Характер.) – характеристика кабеля. Выбирается из списка (Рис. 77);

оиск	Избранно	е Ж	урнал		Почта	1
1		Š.		58	-1	
Кабе	ль	Xa	рактер	).	Дельт	a
726 TF	400x2x	СЛ	інч 🛓		5	1
тзг 1-	4×4×1,2	СЛ	НЧ		5	
TF 600	)x2x0,5	СЛ	MKC		5	$\sim$
NTF 60	)0x2x0,6	СЛ	ги. ГНЧ 👱	1	5	Ĩ
TF 900	)x2x0,5	СЛ	інч 🔄	•	5	S.
						1



5-й столбец (Дельта) – прирост расхода воздуха между двумя опросами статива сервером, превышение которого вызывает срабатывание аварийной сигнализации (задается пользователем). Размерность - сотые доли л/мин.;

6-й – 8-й столбцы (Порог1, Порог 2, Порог 3) – пороги расхода воздуха в сотых долях л/мин., превышение которых вызывает последовательное срабатывание аварийной сигнализации;

9-й столбец – принадлежность кабеля к СПТУ. Выбирается из списка (Рис. 78).

	• ć	Опереход ]Ссылки »
or2	Порог3	СПТУ
)	80	
]	80	НЕТ ОСПТУ1
)	80	
)	80	СПТУ4
)	80	
)	80	
	00	



# 2.2.5.1. Добавление нового кабеля

Допустим, костяк таблицы сформирован полностью, т.е. заданы все идентификационные номера (ID), но подключены не все кабели и, соответственно, заполнены не все строки таблицы (Рис. 79 – кабели 50, 51, 52 и т.д.).

	оздано в Ну	perSnap-DX 5	сл 🗖	5	20	40	80	HET 💌
Чтобы избе≭	ать этой марки http://www.hy	ровки, купите лицензию на /perionics.ru	СЛ 💌	5	55	70	90	HET 💌
1346	46	612 TF 100x2x0,5	СЛ 🔽	5	20	40	80	HET 💌
1347	47	613 TF 100x2x0,7	СЛ 💌	5	40	60	80	HET 💌
1348	48	631 TF 100x2x0,5	СЛ 💌	5	20	40	80	HET 💌
1349	49	652 T3F 37x4x0,9	СЛ 💌	5	30	50	80	HET 💌
1350	50	не подключен	маги. 💌	5	20	40	80	HET 💌
ID каб	№ Датч	Кабель	Характер.	Дељта	<b>Hoporl</b>	Порог2	Порог3	СПТУ
1351	51	не подключен	маги. 💌	5	20	40	80	HET 🔽
1352	52	не подключен	маги. 💌	5	20	40	80	HET 💌
1353	53	не подключен	маги. 💌	5	20	40	80	HET 💌
1354	54	не подключен	маги. 💌	5	20	40	80	HET 💌
1355	55	не подключен	маги. 💌	5	20	40	80	HET 🔽

### Рис. 79

Для добавления нового кабеля следует заполнить ячейки в соответствующей строке и нажать кнопку «Отправить»
## 2.2.5.2. Присвоение ID номера

Если костяк таблицы формируется с «нуля» или требуется добавить новую строку к таблице, то нужно выделить ссылку «+кабель». Тогда откроется форма с заголовком «Добавить кабель к (номер статива)» (Рис. 80).



### Рис. 80

После заполнения ячеек - нажать кнопку «Отправить».

### Примечание.

Если на стативе проводились работы по перемещению воздуховодов кабелей между датчиками, то это должно быть отражено в форме (Рис. 76). Например, если кабель со 2-го датчика был перемещен на 15-й и наоборот, то во второй строке в ячейке номера датчика следует поставить 15 вместо 2 и, соответственно, поменять наименование кабеля. Точно так же характеристики 2-го кабеля перенести на 15-й. После этого, нажать кнопку «Отправить» - порядковые номера будут упорядочены.

## 2.2.6. Пользователи

Данный параметр предназначен для просмотра, изменения и добавления пользователей САКР.

Выделим ссылку «Пользователи». В окне откроется таблица со списком зарегистрированных пользователей и их правами.

### Администратор.

Имеет неограниченные права по добавлению и удалению других пользователей, добавлению и удалению кабелей, изменению паролей.

#### Пользователь.

Имеет доступ только к информации, но не имеет доступа к настройкам и списку пользователей.



### Рис. 81

После выделения ссылки «Все пользователи», откроется окно (Рис. 81). Здесь, в таблице перечислены имена всех пользователей, зарегистрированных на сервере, и их права.

### 2.2.6.1. Изменение настроек пользователя

Если кликнуть на имя пользователя, то откроется окно с настройками данного пользователя (Рис. 82).

гановить	Обновить	Домой	Поиск	Избранное	Журнал	Почта	Печать	Правка	ICQ		
əsp	( Чтобы избеж	Создано в Ну кать этой марк http://www.h	yperSnap-D) ировки, кулит typerionics.t	< 5 е лицензию на 1 <mark>0</mark>	2112			1	•	<i>(</i> ∂Переход	] Ссылки »
				Изменит	ь пользоі	зательск	ие настр	ойки			
				Имя	Пользовател	я: User					
6					Парол	ь; <sup>же</sup>					
				2 '	Новый парол	ь: 					$\gtrsim$
				г	Ірава доступа	a: • - По	льзователь	M			
					Применит	о - Ад ь Уд	министратор <mark>(алить</mark>				<u> </u>
			JÉ	R,	SV.			ł		J &	

### Рис. 82

Здесь можно изменить имя пользователя, его пароль и права доступа к базе данных. После изменения настроек необходимо нажать кнопку «Применить».

Для удаления данного пользователя следует нажать кнопку «Удалить».

**Примечание**. Удалить пользователя может только пользователь с правами администратора.

### 2.2.6.2. Добавление нового пользователя

Выделим ссылку «Добавить».

В соответствующие окна (Рис. 83) нужно внести имя пользователя, его пароль, также задать с помощью символа права нового пользователя и нажать кнопку «Применить». Теперь новый пользователь будет внесен в базу данных.





# 3. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу САКР в течение гарантийного срока службы, в соответствии с требованиями технических условий, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных руководством по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации САКР - 12 месяцев со дня ввода ее в строй.

Гарантийный срок хранения - 18 месяцев со дня изготовления.

Предприятие-изготовитель обязано безвозмездно ремонтировать или заменять составные части и программное обеспечение САКР в течение гарантийного срока, если потребителем будет обнаружено несоответствие оборудования требованиям ТУ.

Замена или ремонт оборудования и его составных частей производится при условии соблюдения правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

## 4. Учет неисправностей при эксплуатации.

Дата и время отказа изделия или его со- ставной части.
Характер (внешнее проявление) неисправ- ности.
Причина неисправности (отказа).
Принятые меры по уст- ранению неисправно- сти.
Должность, фамилия и подпись лица, ответст- венного за устранение неисправности.
Примечание.

# 5. Учет технического обслуживания.

Дата	Вид технического	Замечания о тех-	Должность, фами-
	обслуживания.	ническом состоя-	лия и подпись от-
		нии.	ветственного лица.

© 2007г., ООО «ЭЛКОМ» www.kcy.ru 630132, г.Новосибирск, а/я 498 Тел./факс: (383) 348-03-21, 348-69-84, 348-66-49 E-mail: elcom@kcy.ru