



Альфа ЦЕНТР™

**Технология создания
автоматических систем
сбора и обработки данных**

Автоматический режим работы

Доступ
пользователей

Альфа ЦЕНТР

Первичная и расчетная
информация
доступна
пользователям
в любой
момент

Сбор
данных и
межмашинный
обмен

Обработка
данных

Альфа ЦЕНТР

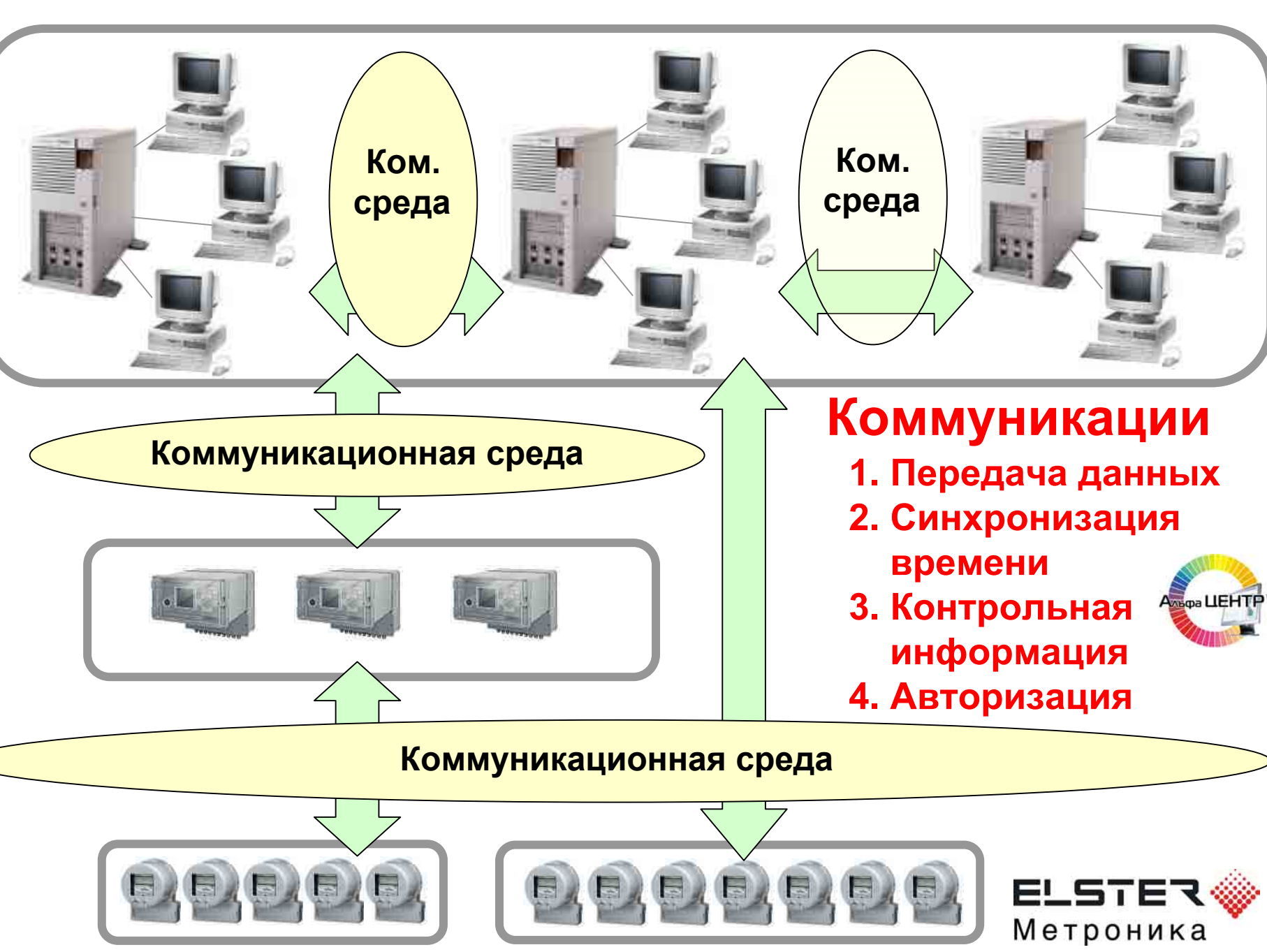
Базовые модули

1. Однопользовательская версия
2. Многопользовательская версия
3. Версия для переносных комп.
4. WEB версия

Дополнительные модули

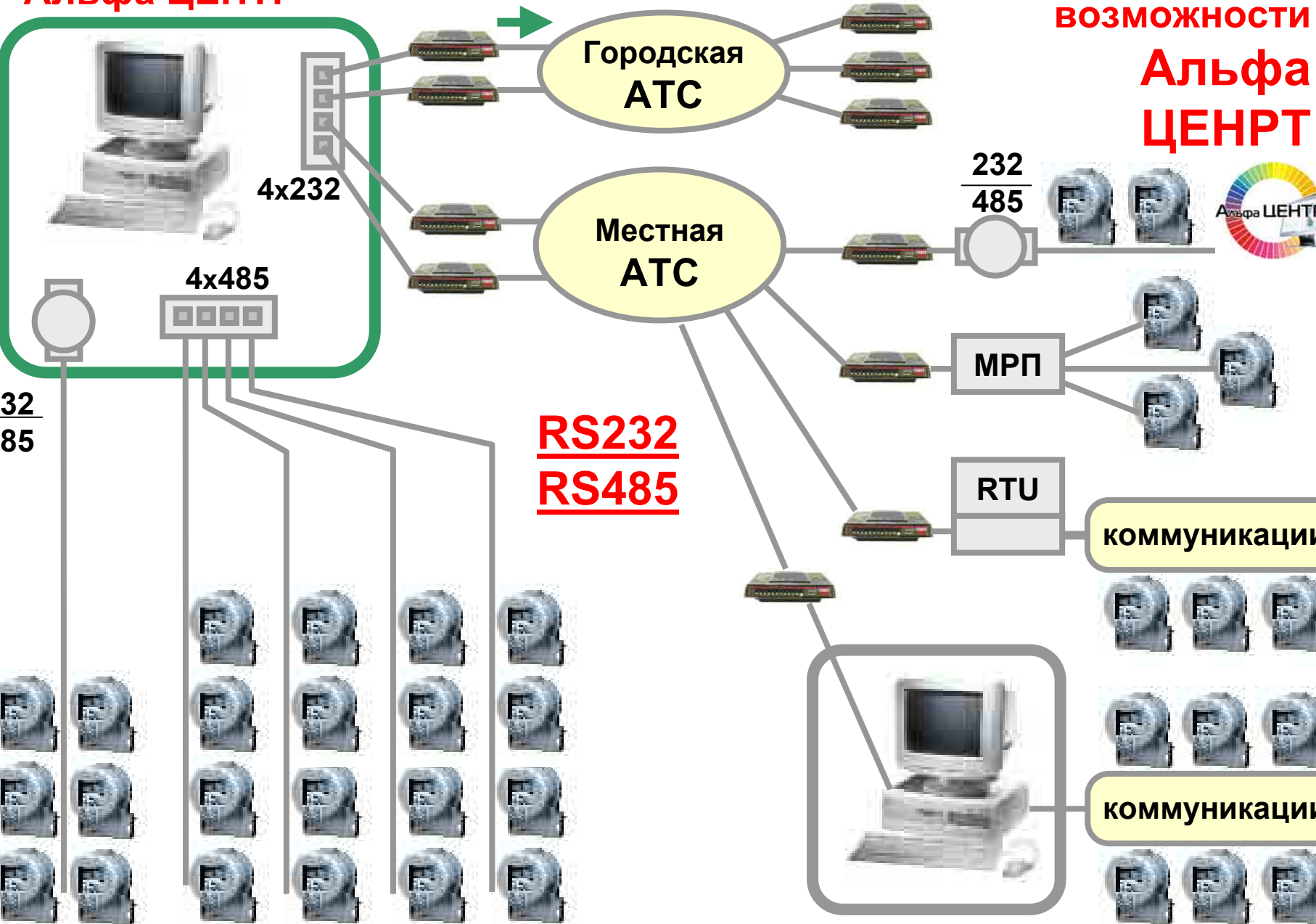
1. Архивация / восстановление
2. Синхронизация времени
3. Мониторинг
4. Навигатор
5. Двойные интервалы
6. Файловый обмен с внешн. сист.
 - 6.1 АСКП ОДУ Центра
ОДУ Сев. Кавказа
ОДУ Сев. Запада
 - 6.2 63002 ОДУ Сибири, ОДУ Урала
 - 6.3 60003 ОДУ Сред. Волги
 - 6.4 формат АЦ
 - 6.5 макет 80020 НП АТС
 - 6.6 макет 51070 ЦДР ФОРЭМ





Альфа ЦЕНТР

Коммуникационные ВОЗМОЖНОСТИ Альфа ЦЕНТР

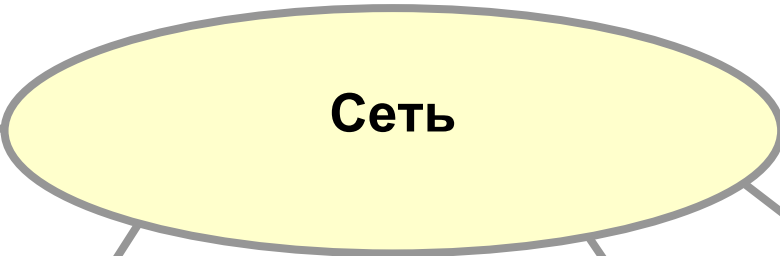


Альфа ЦЕНТР

**Коммуникационные
ВОЗМОЖНОСТИ
Альфа
ЦЕНТР**



ТСР/IP



**Дополнительное
рабочее место**



**Ethernet
сервер**



ELSTER
Метроника



Коммуникационный
сервер 1

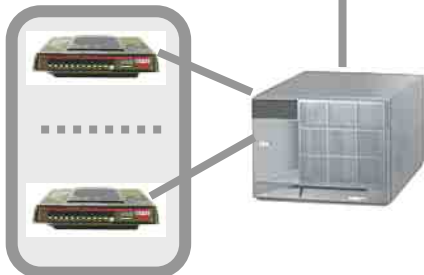
Сервер
БД

до 32
линий
связи

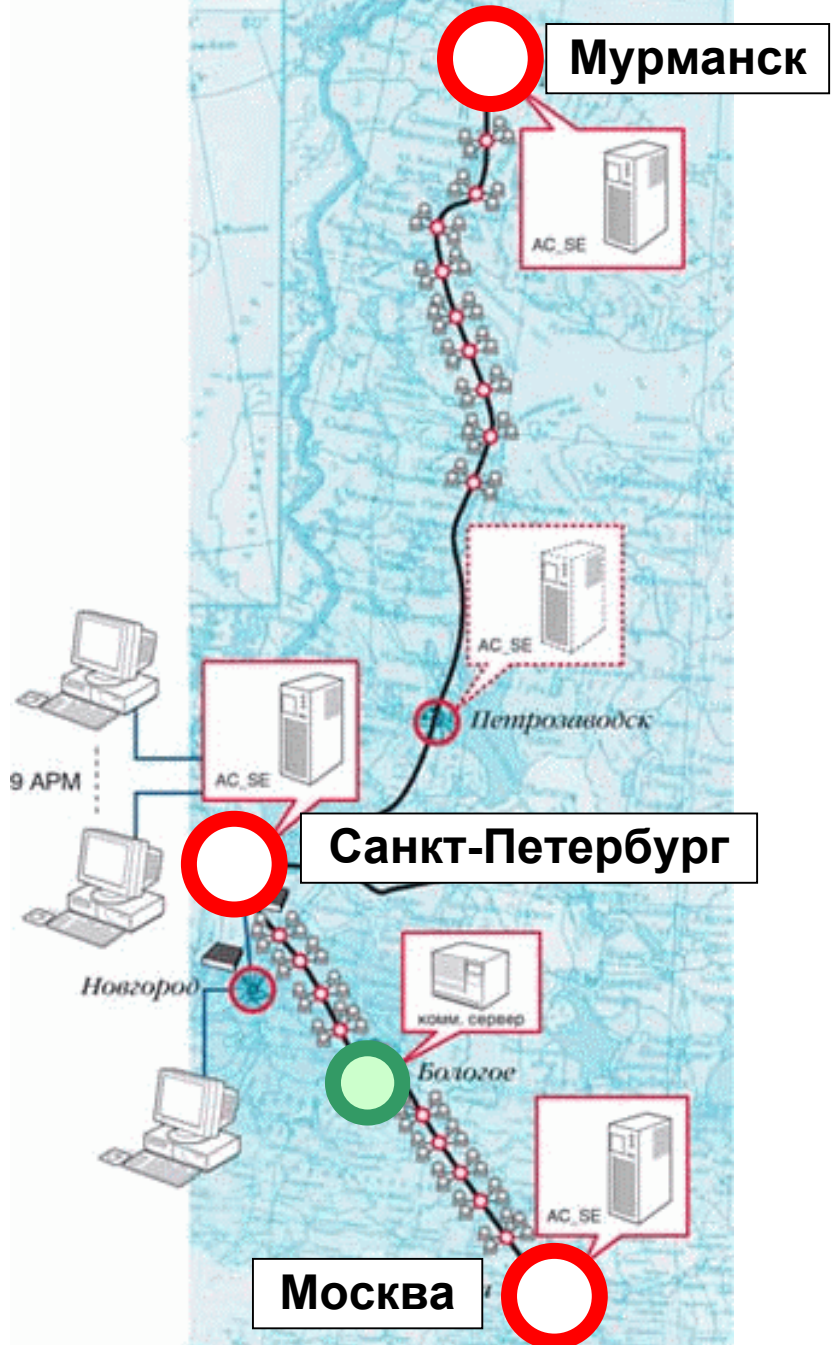


Коммуникационный
сервер 2

до 32
линий
связи



АРМ пользователей



Энергосистема Армении

Удаленные
клиенты

Армтранс



Министерство
энергетики



Институт
энергетики



ЛВС
АТС

НДЦ



Сервер БД и
приложений

АРМы
пользователей

32

Коммуникацион
ный сервер

3200
СЧЕТЧИКОВ

9 РДЦ

Сервер
БД

АРМы
пользователей

4

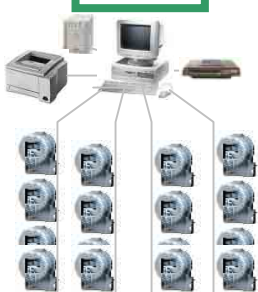
4 РК

Сервер
БД

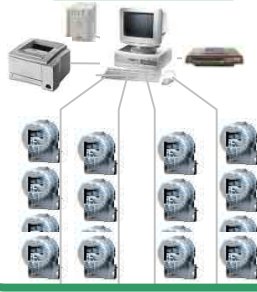
АРМы
пользователей

4

14 ПС



14 Эл. Ст.



130 ПС



485/23
2

от 30 до 100 сч

Сочетание простоты и гибкости управления коммуникациями

Альфа ЦЕНТР Администратор

Файл Коммуникации Точки опроса Службы ?

Объекты **Точки опроса**

Точки опроса

- 1 / Alex
- 2 / На столе
- 3 / Щитовая
 - Счетчик 1032231 (63)
 - Счетчик 1032261 (62)
- 4 / Remote Rtu
- 5 / Personal Oracle
- 6 / eee
- 7 / ВОКСА
- 8 / ВОКСА сотовый
- 9 / RemoteAmr

Опросить выбранный счетчик (УСПД)





Опрашивать все счетчики (УСПД) в точке опроса

Журнал опроса

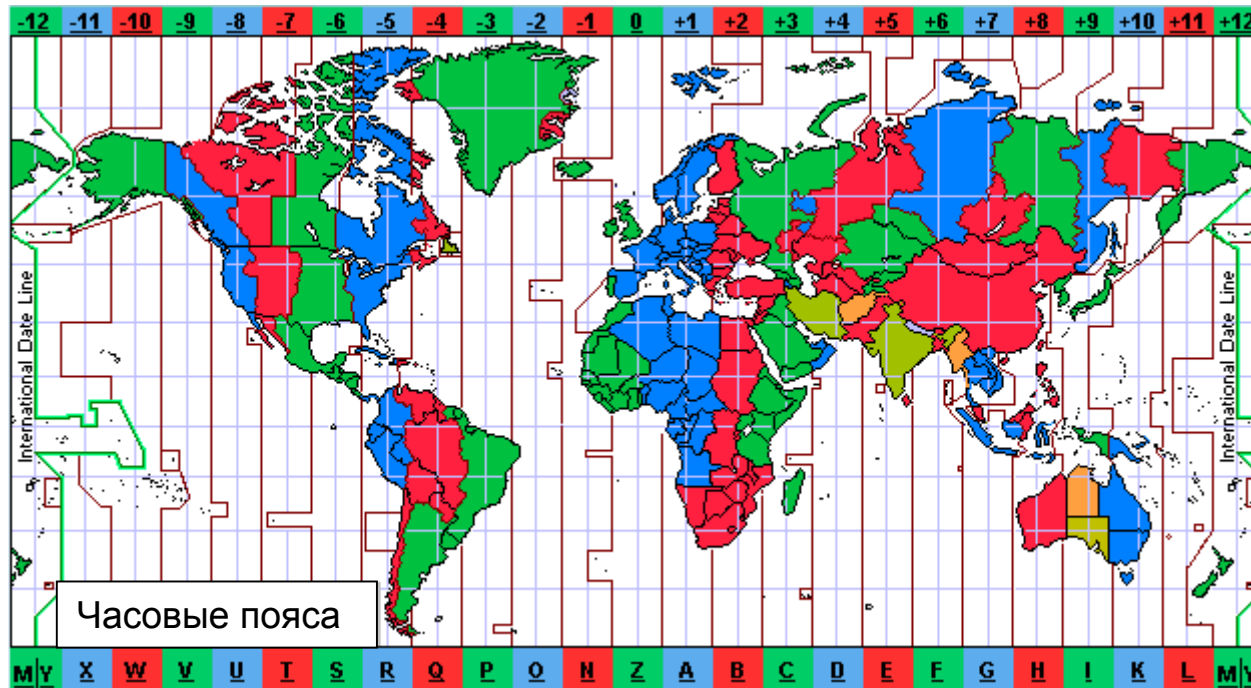
№	Время	Статус
1032231	04.09.2001 13:41:17	Чтение параметров с
1032231	04.09.2001 13:41:19	Набор номера: atdt9,36
1032231	04.09.2001 13:41:58	Установление сессии
1032231	04.09.2001 13:42:01	Чтение конфигурации
1032231	04.09.2001 13:42:02	Чтение коэффициентов
1032231	04.09.2001 13:42:03	Параметры показаний
1032231	04.09.2001 13:42:05	Определение констант
1032231	04.09.2001 13:42:06	Параметры графиков
1032231	04.09.2001 13:42:07	Определение времени
1032231	04.09.2001 13:42:08	Чтение показаний...
1032231	04.09.2001 13:42:15	Измерение частоты...
1032231	04.09.2001 13:42:17	Измерение мощности

Статусы состояний серверов

Узел: ACPE1

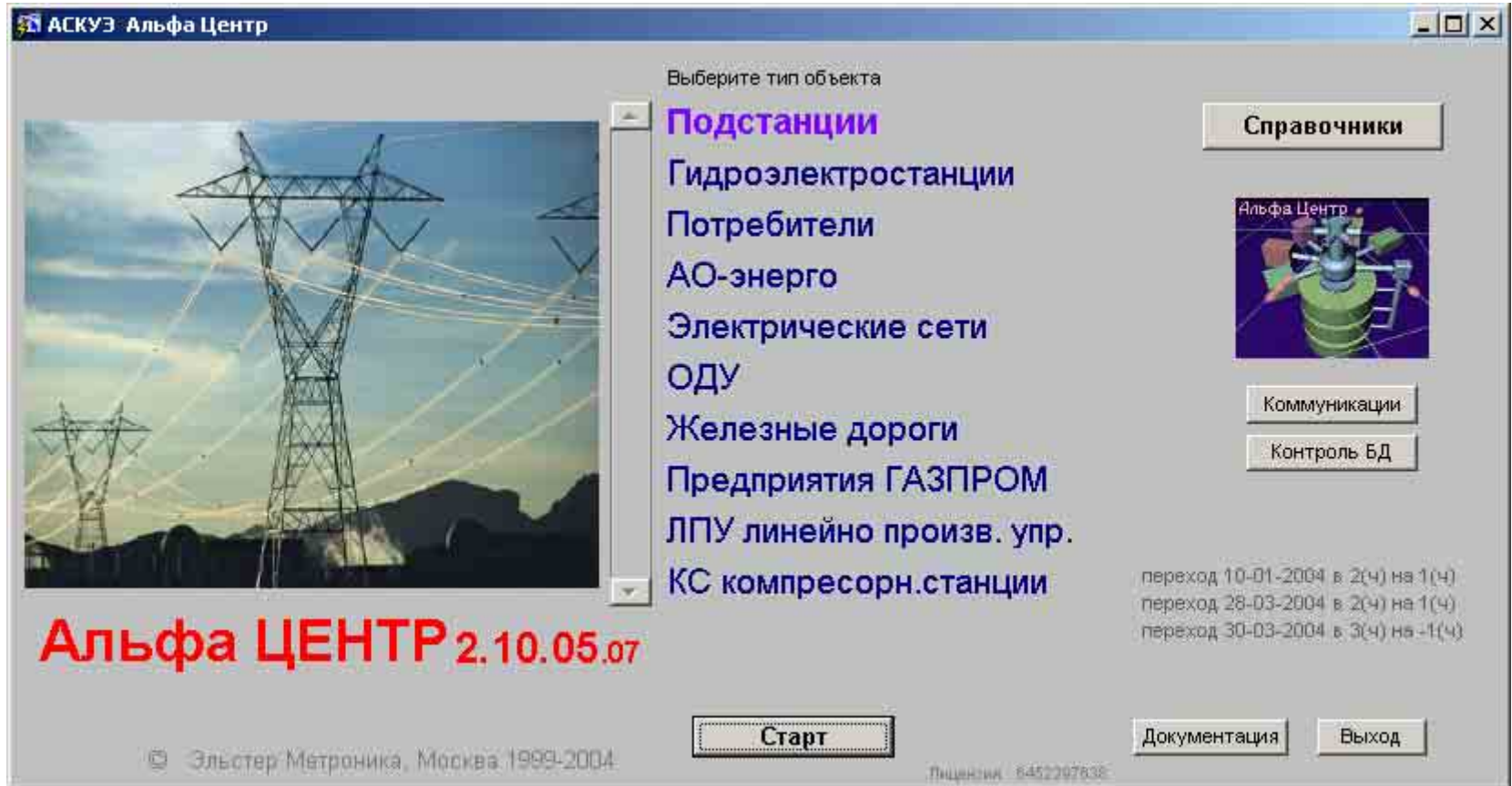
Коммуникационный сервер  Сервер остановлен	Расчетный сервер  Сервер запущен
AC AMR сервер (TCP/IP)  Сервер не установлен	AC AMR сервер (RS-232)  Сервер не установлен

Альфа ЦЕНТР поддерживает работу в разных часовых поясах



1. Опрос счетчиков и контроллеров в других часовых поясах
2. Межмашинный обмен в разных часовых поясах

Масштабируемые решения на базе клиент-серверной архитектуры



АСКУЭ Альфа Центр

Выберите тип объекта

- Подстанции
- Гидроэлектростанции
- Потребители
- АО-энерго
- Электрические сети
- ОДУ
- Железные дороги
- Предприятия ГАЗПРОМ
- ЛПУ линейно произв. упр.
- КС компрессорн.станции

Справочники

Альфа Центр

Коммуникации

Контроль БД

переход 10-01-2004 в 2(ч) на 1(ч)
переход 28-03-2004 в 2(ч) на 1(ч)
переход 30-03-2004 в 3(ч) на -1(ч)

Альфа ЦЕНТР 2.10.05.07

Старт

Документация

Выход

© Эльстер Метроника, Москва, 1999-2004

Лицензия: 6452297638

На основе Windows2000/XP + ORACLE

Унифицированный интерфейс

тип объекта Гидроэлектростанции

N объекта	Наименование
444	Севанская ГЭС
996	Гер-Гер ГЭС
997	Спандарян ГЭС
998	Шамб ГЭС

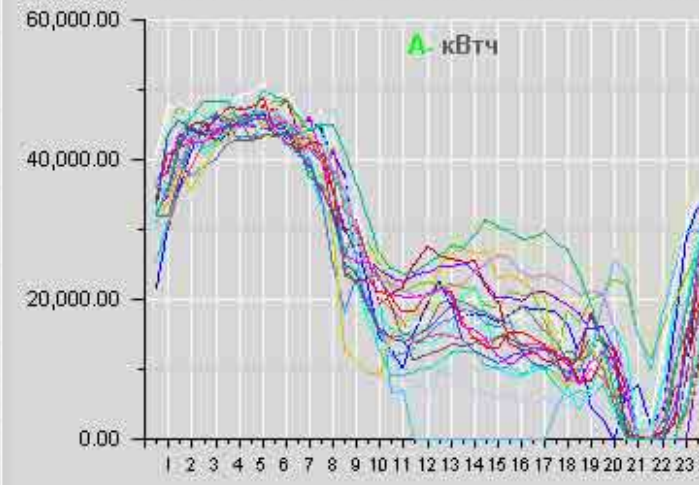
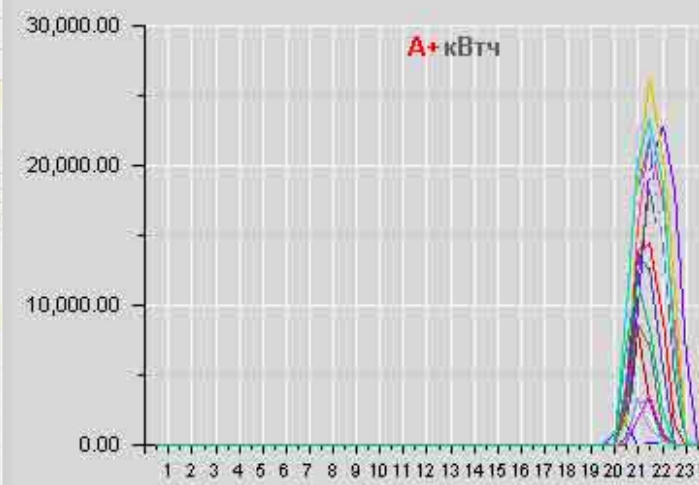
упорядочить

последние данные по объекту

N шины	класс напр.	N фид	Название
2201	220 кВ	5	Шамб
2202	220 кВ	6	Воротан-2
131	10 кВ	1	Генератор-1
131	10 кВ	2	TCH-1
132	10 кВ	3	Генератор-2
132	10 кВ	4	TCH-2

30-ти мин профили по фидеру объекта за месяц v.2.09.14

Данные по фидеру **Шамб** за 09-2001 СЕН 2001



упорядочить

30-ти мин профили по фидеру

день месяц

только для прямого доступа к счетчикам

Данные по фидеру, по расчетным интервалам

5 Шамб

А прием А отдача Р прием Р отдача

энергия мощность кВтч

итого 1 186

ПОКАЗАНИЯ (на конец интервала) ЭНЕРГИЯ с учетом п

N	Time	Value	Value
48	24:00	579.96436	31.1
47	23:30	579.84652	32.1
46	23:00	579.72196	28.1
45	22:30	579.61288	15.1
44	22:00	579.55240	4.1
43	21:30	579.53692	1.1
42	21:00	579.52960	7.1
41	20:30	579.50068	6.1
40	20:00	579.47512	2.1
39	19:30	579.47476	2.1
38	19:00	579.46444	4.1
37	18:30	579.44752	12.1
36	18:00	579.40144	16.1
35	17:30	579.33952	17.1
34	17:00	579.27172	18.1
33	16:30	579.20140	18.1
32	16:00	579.13144	18.1
31	15:30	579.06004	18.1
30	15:00	578.99164	16.1
29	14:30	578.92864	17.1
28	14:00	578.86300	17.1
27	13:30	578.79496	17.1
26	13:00	578.72884	19.1
25	12:30	578.65540	22.1
24	12:00	578.57080	19.1
23	11:30	578.49724	15.1
22	11:00	578.43976	10.1
21	10:30	578.40064	12.1
20	10:00	578.35252	14.1
19	09:30	578.29756	21.1
18	09:00	578.21512	28.1
17	08:30	578.10676	37.1
16	08:00	577.96312	41.1
15	07:30	577.80712	44.1
14	07:00	577.64044	45.1
13	06:30	577.46788	43.1
12	06:00	577.30384	42.1
11	05:30	577.14124	44.1
10	05:00	576.97372	46.1
9	04:30	576.79708	45.1
8	04:00	576.62512	44.1
7	03:30	576.45484	43.1
6	03:00	576.28512	41.1

Редактировать Запрос Блок Записи Поле Справка Окно
 Объект v.2.05.6
 код 3 Субъект рынка Подстанции
 Объекты Новгородэнерго Новгородский участок
 Детализация интервала v.2.05.7
 Детализация интервала 18:30
 Вариант времени зоны Расход с учетом потерь стат. д.б. есть

N	Объект	N гр	V3	Расход с учетом потерь	стат.	д.б.	есть
13	ЭЧП-24 Предцзловая-Павлов	1	1	107.200	0	2	2
14	Мясной бор	1	1	244.000	0	2	2
15	Чудово	1	1	321.600	0	2	2
16	Гряды	1	1	178.500	0	2	2
17	Бурга	1	1	781.500	0	2	2
18	Боровенка	1	1	410.400	0	2	2
19	Малая Вишера	1	1	152.000	0	2	2
20	Окчловка	1	1	360.800	0	2	2
21	Торбино	1	1	865.600	0	2	2
22	190 км.	1	1	487.132	0	6	6
23	171 км.	1	1	5.100	0	3	2

График <> детализация Бурга Прием АЗ Отдача АЗ

Профиль по гр. 2-го уровня v.2.05.7
 интер (мин) 30 День запроса 17-10-2000
 Элем.баланса Производственные нужды
 Детализация(1) Тяга

N	Расход	Полный расход
48	2 904.456	2 904.456
47	3 784.040	3 784.040
46	3 673.340	3 673.340
45	6 831.192	6 831.192
44	4 309.852	4 309.852
43	4 698.040	4 698.040
42	3 281.448	3 281.448
41	4 936.856	4 936.856
40	3 431.324	3 431.324
39	2 827.416	2 827.416
38	3 336.644	3 336.644
37	2 519.932	2 519.932
36	1 930.568	1 930.568
35	1 548.592	1 548.592
34	1 575.300	1 575.300
33	1 724.760	1 724.760
32	2 647.092	2 647.092
31	1 700.444	1 700.444
30	1 270.304	1 270.304
29	654.454	654.454
28	492.950	492.950
27	312.478	312.478
26	350.392	350.392
25	312.420	312.420
24	204.952	204.952
23	194.916	194.916
22	219.870	219.870
21	463.564	463.564
20	688.304	688.304
19	590.822	590.822
18	1 780.754	1 780.754
17	761.332	761.332
16	768.360	768.360
15	2 342.292	2 342.292
14	2 327.200	2 327.200
13	3 185.048	3 185.048
12	3 447.552	3 447.552
11	2 291.340	2 291.340
10	4 234.968	4 234.968
9	5 379.268	5 379.268
8	5 333.476	5 333.476
7	4 925.744	4 925.744
6	3 946.668	3 946.668
5	6 190.084	6 190.084
4	3 937.392	3 937.392
3	3 583.600	3 583.600
2	3 640.316	3 640.316
1	5 259.780	5 259.780

Дата: 18.10.2000

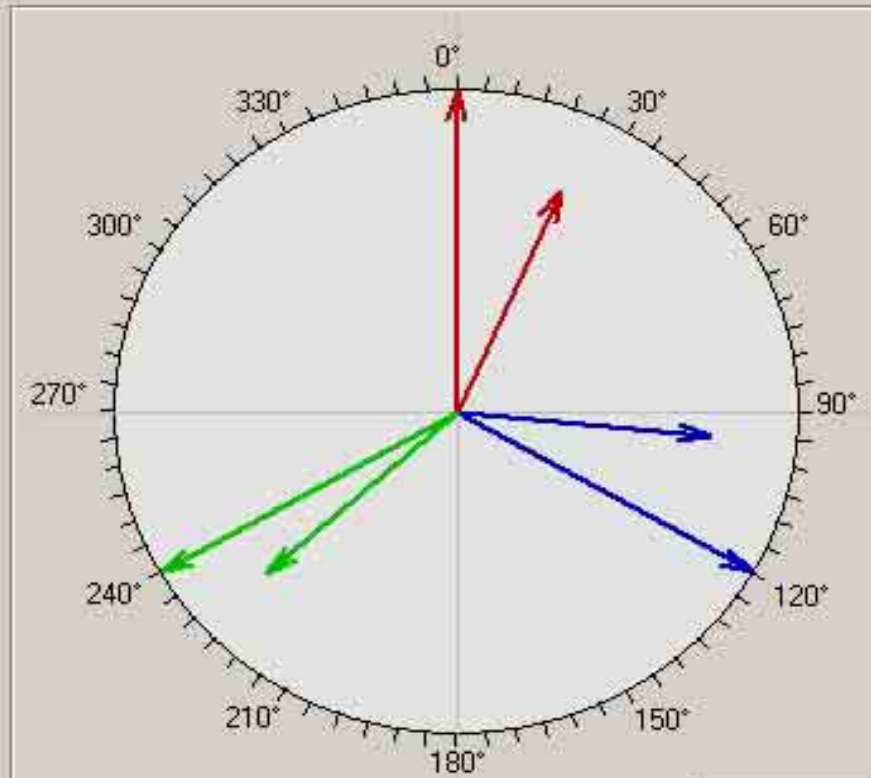


Параметры электросети

С учетом коэффициентов трансформации

21:03:17 | График | Таблица

- Время
- 3:47:56
 - 3:33:30
 - 3:17:53
 - 3:03:16
 - 2:48:28
 - 2:33:15
 - 2:18:00
 - 2:03:03
 - 1:47:52
 - 1:33:23
 - 1:17:46
 - 1:03:17**
 - 0:47:35
 - 0:33:18
 - 0:17:36
 - 0:03:32
 - 9:47:47
 - 9:33:44
 - 9:17:58
 - 9:02:58
 - 8:48:10
 - 8:33:14
 - 8:17:36
 - 8:03:02
 - 7:47:56
 - 7:33:04
 - 7:18:05
 - 7:03:10
 - 6:47:52
 - 6:33:14
 - 6:17:56



Счетчик 3х элементный

Частота (Гц): 50,0286

Фаза А

Напряжение (В):	226,8724
Ток (А):	0,2014
Cos фи:	0,9110
Активная мощность (кВт):	0,0420
Полная мощность (кВА):	0,0463

Фаза В

Напряжение (В):	226,1137
Ток (А):	0,2288
Cos фи:	0,9140
Активная мощность (кВт):	0,0466
Полная мощность (кВА):	0,0511

Фаза С

Напряжение (В):	226,0419
Ток (А):	0,2208
Cos фи:	0,9770
Активная мощность (кВт):	0,0487
Полная мощность (кВА):	0,0500

Суммарные измерения

	P(кВт)	Q(кВар)	S(кВА)	Cos фи
Σa	0,1373	0,0536	0,1474	0,9310

Уставки...



Дата: 18.10.2000



Параметры электросети

С учетом коэффициентов трансформации

21:03:17 | График | Таблица

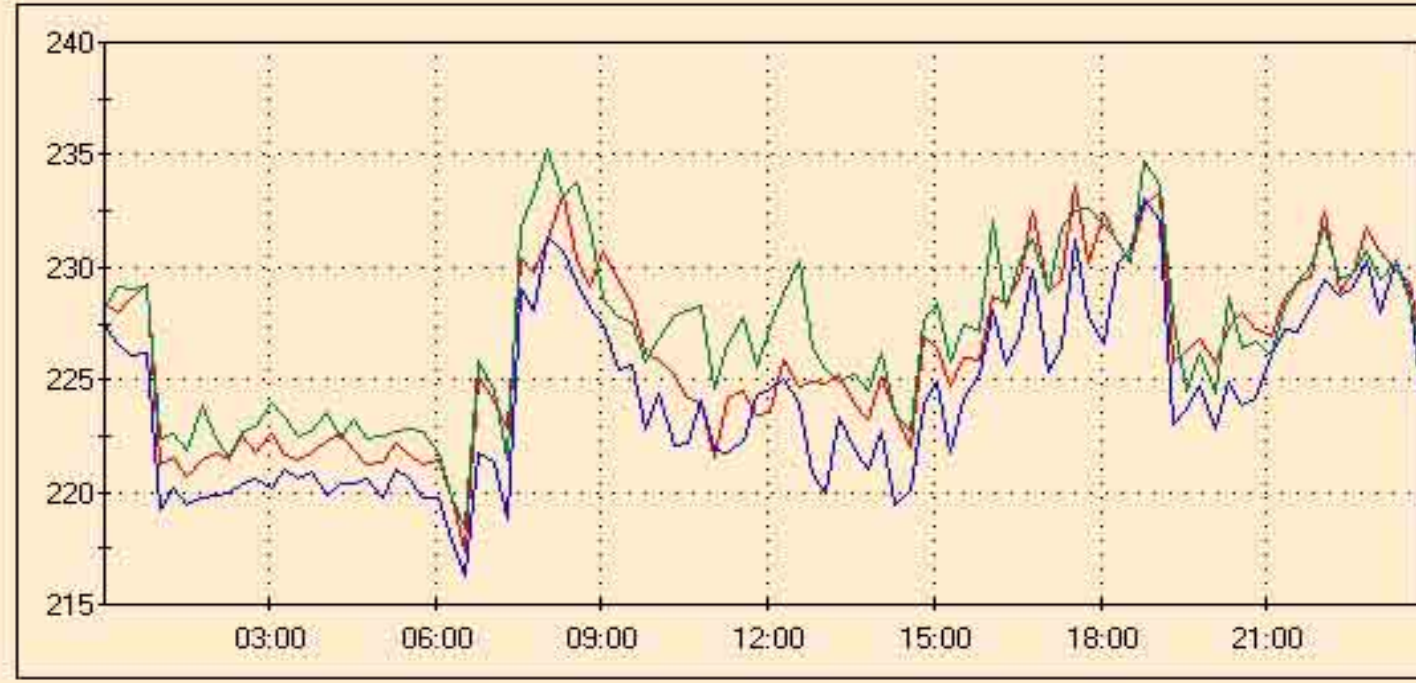
Измерения

- Полная мощность (кВА)
- Напряжения (В)
- Cos фи
- Суммарная полная мощность (кВА)
- Активная мощность (кВт)
- Токи (А)
- Частота (Гц)
- Суммарная активная мощность (кВт)

- Время
- 23:47:56
- 23:33:30
- 23:17:53
- 23:03:16
- 22:48:28
- 22:33:15
- 22:18:00
- 22:03:03
- 21:47:52
- 21:33:23
- 21:17:46
- 21:03:17
- 20:47:35
- 20:33:18
- 20:17:36
- 20:03:32
- 19:47:47
- 19:33:44
- 19:17:58
- 19:02:58
- 18:48:10
- 18:33:14
- 18:17:36
- 18:03:02
- 17:47:56
- 17:33:04
- 17:18:05
- 17:03:10
- 16:47:52
- 16:33:14
- 16:17:56



Напряжения (В) 18.10.2000



— Фаза А
 — Фаза В
 — Фаза С

Уставки...

Примеры отчетов



Мощности по расчетным группам, по дням месяца (расходы, приведенные к часовым интервалам)

Составлен: 20-11-2001 17:12:57

Тип объектов **Подстанции** дата утв. дата ликв.

Объект N **16** **ПС Фрязино**

тел. ФИО

Описание разложения по временным зонам в течении месяца

Расч.гр. N **1** действует с по

Элемент баланса **5** **Производственные нужды**

Детализация (1) **1** **Тяга**

Детализация (2) **0**

Вариант ВЗ **2** **Новгородэнерго**

Тип измерений **A+**

Изменение диапазонов временных зон за месяц

Временная зона	С По	
	от	до
5 Утренний максимум	06-07-2001	01-07-2000
6 Вечерний максимум	12:00	18:00
7 Остальные сутки	21:00	09:00
	24:00	12:00

Детализация максимумов мощности по группам

N гр. тип измерений **A+**

Элемент баланса **Производственные нужды**

Детализация (1) **Тяга**

Детализация (2)

день	полн.	5 Утренний максим				6 Вечерний максим				7 Остальные сутк				
		врем	Мощность	дб	кол	врем	Мощность	дб	кол	врем	Мощность	дб	кол	
01-01-2001	24:00	11:30	2568	2	2	19:00	3291	2	2	3:00	2520	2	2	3291
02-01-2001	24:00	11:00	2686.5	2	2	19:30	2347.5	2	2	22:30	3432	2	2	3432
03-01-2001	24:00	11:00	1851	2	2	19:30	3835.5	2	2	2:00	4093.5	2	2	4093.5
04-01-2001	24:00	10:00	2734.5	2	2	20:30	3313.5	2	2	4:30	4044	2	2	4044
05-01-2001	24:00	9:30	2626.5	2	2	19:30	3354	2	2	22:30	4452	2	2	4452
06-01-2001	24:00	10:30	2518.5	2	2	19:30	3816	2	2	4:30	4036.5	2	2	4036.5
07-01-2001	24:00	9:30	3285	2	2	21:00	3346.5	2	2	4:30	3984	2	2	3984
08-01-2001	24:00	9:30	1981.5	2	2	19:30	4437	2	2	3:00	3186	2	2	4437
09-01-2001	24:00	10:00	1993.5	2	2	19:00	2724	2	2	3:00	3537	2	2	3537
10-01-2001	24:00	9:30	1927.5	2	2	20:30	3099	2	2	2:00	3405	2	2	3405
11-01-2001	24:00	10:00	2617.5	2	2	20:30	2488.5	2	2	3:00	2908.5	2	2	2908.5
12-01-2001	24:00	9:30	3126	2	2	20:30	3778.5	2	2	4:00	4254	2	2	4254
13-01-2001	24:00	9:30	3042	2	2	19:30	2908.5	2	2	22:00	4654.5	2	2	4654.5
14-01-2001	24:00	10:00	2236.5	2	2	18:30	3624	2	2	4:30	4357.5	2	2	4357.5
15-01-2001	24:00	11:00	1200	2	2	20:00	3265.5	2	2	23:00	3892.5	2	2	3892.5

Примеры отчетов



Совмещенные максимумы мощности

(расходы по интегральным группам 2-го уровня приведенные к часу)

01-2001

20-01-2001

Отчет сформирован: 20-11-2001 17:28:05

стр 1

Подстанции

N **13**

ПС Шаумян

дата утверждения
дата ликвидации

N гр **20** действует с 01-07-2000 по 01-01-3000

Элемент баланса **Производственные нужды**

Детализация (1) **Тяга**

актив.мощность (кВт)

врем.зона	5 Утренний максимум				6 Вечерний максимум				7 Остальные сутки				
	день	врем	мошн	дБ кол	врем	мошн	дБ кол	врем	мошн	дБ кол			
01-01-2001	10:30	9 825	27	27	21:00	17 373	27	27	21:30	18 043	27	27	18 043
02-01-2001	11:00	15 103	27	27	18:30	14 459	27	27	5:00	19 263	27	27	19 263
03-01-2001	11:00	9 865	27	27	19:00	18 406	27	27	2:00	23 328	27	27	23 328
04-01-2001	10:30	18 099	27	27	21:00	18 768	27	27	4:30	24 164	27	27	24 164
05-01-2001	9:30	11 946	27	27	21:00	16 544	27	27	3:00	19 620	27	27	19 620
06-01-2001	9:30	19 871	27	27	21:00	16 671	27	27	2:30	26 163	27	27	26 163
07-01-2001	9:30	15 955	27	27	21:00	18 212	27	27	2:30	26 409	27	27	26 409
08-01-2001	9:30	12 412	27	27	21:00	18 111	27	27	4:30	21 099	27	27	21 099
09-01-2001	9:30	12 881	27	27	21:00	16 421	27	27	22:30	17 408	27	27	17 408
10-01-2001	9:30	7 148	27	27	20:30	15 602	27	27	2:30	21 010	27	27	21 010
11-01-2001	10:30	11 986	27	22	21:00	13 648	27	22	3:00	20 583	27	27	20 583
12-01-2001	9:30	15 192	27	22	21:00	17 892	27	22	4:00	18 412	27	22	18 412
13-01-2001	10:30	8 660	27	22	21:00	14 887	27	22	22:00	17 918	27	22	17 918
14-01-2001	9:30	10 846	27	22	18:30	14 288	27	22	4:00	18 518	27	22	18 518
15-01-2001	9:30	5 959	27	22	20:00	21 290	27	22	4:30	16 608	27	22	21 290
16-01-2001	9:30	5 816	27	22	21:00	11 761	27	22	22:00	15 817	27	22	15 817
17-01-2001	9:30	7 957	27	22	20:00	15 414	27	22	22:30	15 502	27	22	15 502
18-01-2001	11:00	7 376	27	22	19:00	14 324	27	22	4:30	16 796	27	22	16 796
19-01-2001	9:30	9 734	27	22	19:00	15 637	27	22	22:30	20 662	27	22	20 662
20-01-2001	9:30	9 502	27	22	21:00	20 302	27	22	21:30	20 089	27	22	20 302
21-01-2001	12:00	11 018	27	22	21:00	17 829	27	22	4:30	19 044	27	22	19 044
22-01-2001	9:30	9 654	27	22	20:30	22 921	27	22	22:30	25 267	27	22	25 267
23-01-2001	10:00	10 965	27	22	21:00	14 496	27	22	4:30	23 486	27	22	23 486
24-01-2001	9:30	11 845	27	22	20:00	18 369	27	21	5:00	24 041	27	22	24 041
25-01-2001	10:30	11 330	27	21	21:00	17 420	27	21	3:30	19 141	27	21	19 141
26-01-2001	11:30	8 365	27	21	19:30	16 650	27	21	5:30	20 709	27	21	20 709
27-01-2001	9:30	10 871	27	21	20:00	20 072	27	21	21:30	19 154	27	21	20 072
28-01-2001	10:30	13 725	27	21	18:30	16 506	27	21	4:00	20 832	27	21	20 832
29-01-2001	9:30	11 196	27	21	20:00	17 652	27	21	4:00	18 129	27	21	18 129
30-01-2001	11:00	12 299	27	21	21:00	14 747	27	21	5:00	18 514	27	21	18 514
31-01-2001	9:30	9 371	27	21	19:30	16 650	21	21	3:30	18 278	27	21	18 278
		19 871				22 921				26 409			26 409



Альфа ЦЕНТР™

www.alphacenter.ru

1999-2004 непрерывное развитие