

# Системы мониторинга электростанций



*-power in control*

# DMS – мониторинг и управление электростанцией



# Автономная параллельная работа



ршорская ДНС

Project version 365 (04.07.2008 15:05:35)

ГПУ CAT-1, ГПУ CAT-2, ДГУ WILSON

Активная мощность генераторов

<b>P CAT-1</b> 0 кВт	<b>P CAT-2</b> 0 кВт	<b>P WILSON</b> 0 кВт
-------------------------	-------------------------	--------------------------

Реактивная мощность генераторов

<b>Q CAT-2</b> 0 кВАр	<b>Q CAT2</b> 0 кВАр	<b>Q WILSON</b> 0 кВАр
--------------------------	-------------------------	---------------------------

Сборная шина

Частота=0,00 Гц

U шин L1L2=0,0 В

ГПУ CAT-3: Остановлен  
ГПУ CAT-4: Остановлен  
Аварий: 0

Управление	Параметры	Управление	Параметры	Управление	Параметры
ВГ	<b>P ном.:</b> 0 кВт S ген: 0 кВА P ген: 0 кВт Q ген: 0 кВАр cos φ: 0,00 f ген: 0,00 Гц U АКБ: 0,0 В Об/мин: 0 P масла: 0 кПа Т охл.ж.: 0 С Т обм.ген 1: 0,0 С Т обм.ген 2: 0,0 С Т обм.ген 3: 0,0 С	ВГ	<b>P ном.:</b> 0 кВт S ген: 0 кВА P ген: 0 кВт Q ген: 0 кВАр cos φ: 0,00 f ген: 0,00 Гц U АКБ: 0,0 В Об/мин: 0 P масла: 0 кПа Т охл.ж.: 0 С Т обм.ген 1: 0,0 С Т обм.ген 2: 0,0 С Т обм.ген 3: 0,0 С	ВГ	<b>P ном.:</b> 0 кВт S ген: 0 кВА P ген: 0 кВт Q ген: 0 кВАр cos φ: 0,00 f ген: 0,00 Гц U АКБ: 0,0 В Об/мин: 0 P масла: 0,0 bar Т охл.ж.: 0 С
<b>ГПУ CAT-1</b>		<b>ГПУ CAT-2</b>		<b>ДГУ WILSON</b>	
<b>Аварий:</b> 0		<b>Аварий:</b> 0		<b>Аварий:</b> 0	
Наработка: 0 ч		Наработка: 0 ч		Наработка: 0 ч	
Таймер ТО: 0 ч		Таймер ТО: 0 ч		Таймер ТО: 0 ч	

Ток			Напряжение		
L1	L2	L3	L1L2	L2L3	L1L3
0 А	0 А	0 А	0 В	0 В	0 В

Connected to 127.0.0.1

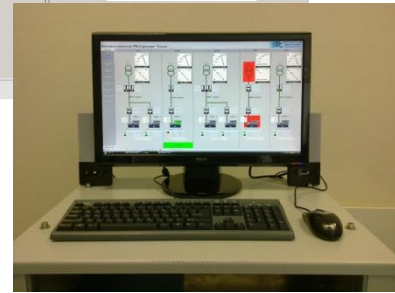
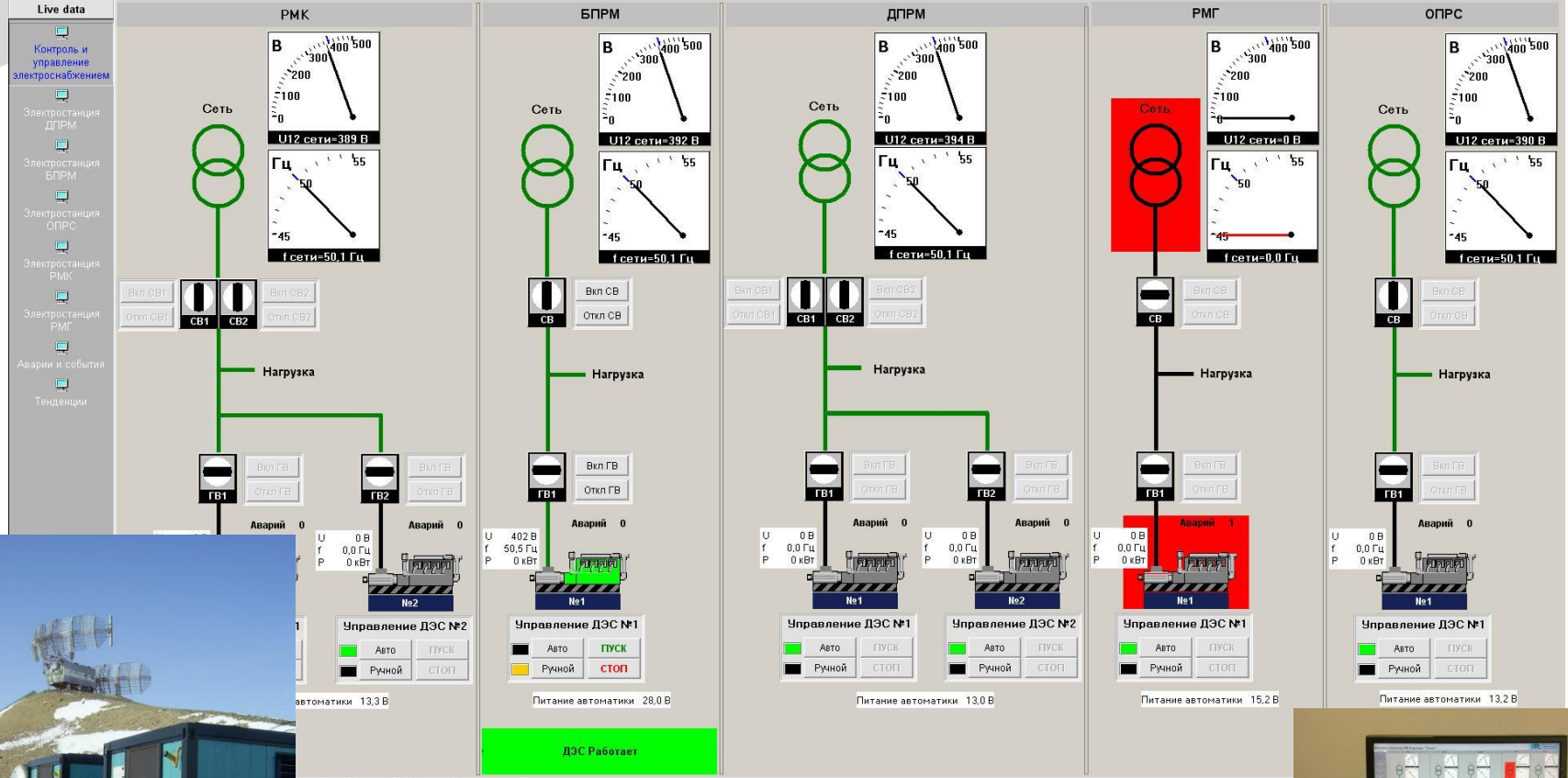
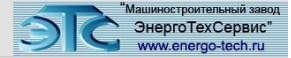
04-09-2008 16:49:21

M-Vision version 1.1.0.47

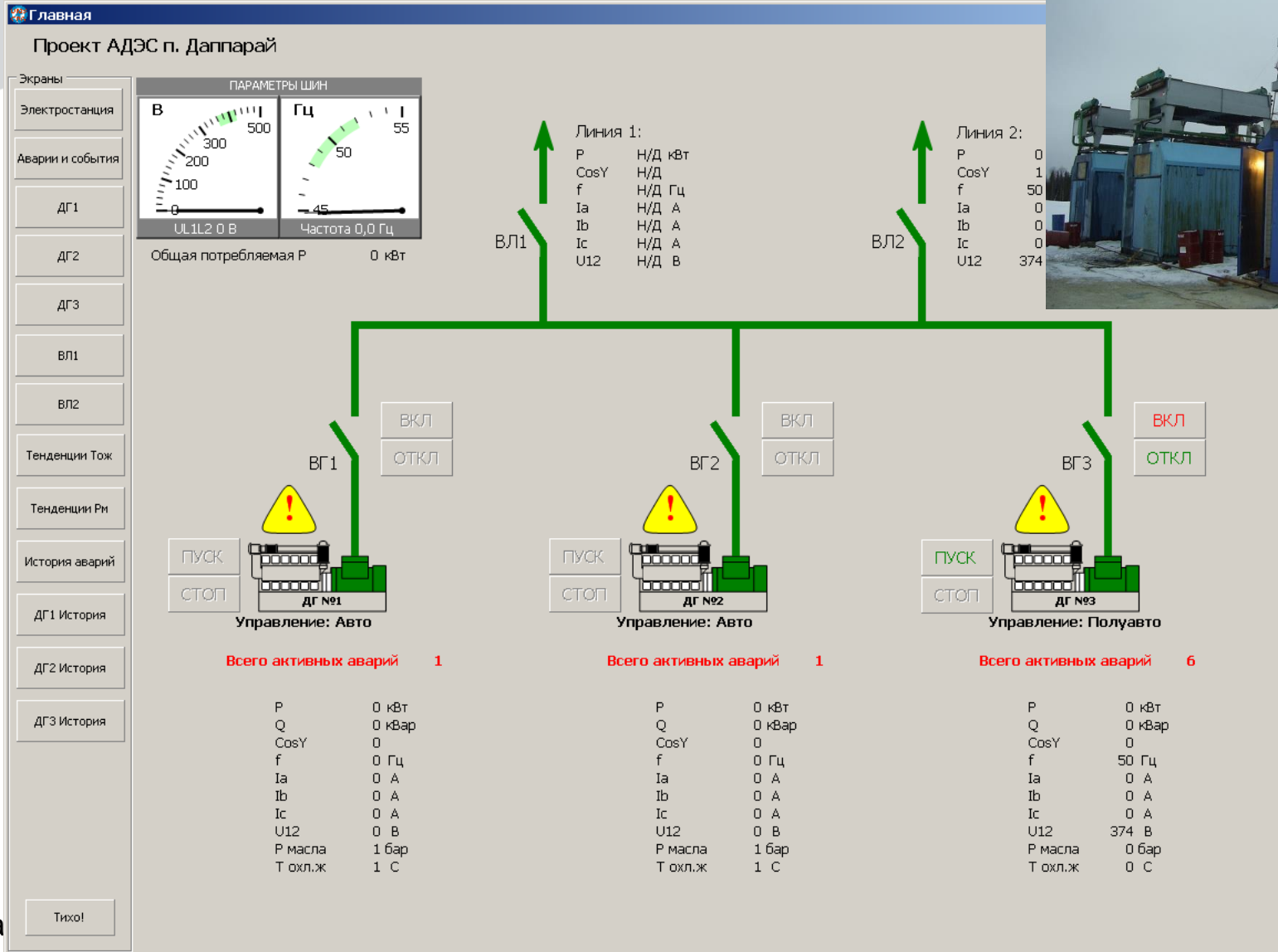
# Электроснабжение аэропорта "Сокол" г. Магадан

## Электроснабжение РМ Аэропорт "Сокол"

Project version 102 (26.07.2010 11:45:03)



# Дизельная электростанция буровой





# Автономная параллельная работа турбогенераторов

The screenshot displays a control interface for a power plant, titled "Главная" (Main) and "PowerPlant\_Total". It shows 12 turbine generators, numbered 1 through 12, arranged in four rows under four different feeders (Фидер 1, Фидер 2, Фидер 3, Фидер 4). Each generator's status is indicated by a red circle with a white 'X' and a yellow triangle, signifying an emergency or fault condition. The interface includes various control buttons such as "ПАВТО" (Automatic) and "Ручн" (Manual), and displays real-time data for each generator, including active power (Pг), reactive power (Qг), and power factor (cos φ). The overall system status is shown as "АВАРИЙ: Н/Д" (Emergency: N/A) for all units. The interface also features a sidebar with navigation options like "Тренды" (Trends), "История" (History), and "Параметры" (Parameters), and a taskbar at the bottom.

Фидер	Уш	0	0	0	В	fш	0,00	Гц	Робщ	0	кВт	Qобщ	0	кВАр	Р доступная	0	кВт
Фидер 1	1	2	3	4	5	11	12										
Фидер 2	6	7	8														
Фидер 3	9	10															
Фидер 4	13	14	15														



# Резервирование сети двумя генераторами



### Дизельная электростанция ДЭУ-100.3х2

**ПАРАМЕТРЫ ДЭУ-1**

В: 0-500, Гц: 0-55

UL1L2 0 В, Частота 0,0 Гц

**ПАРАМЕТРЫ СЕТИ**

В: 0-500, Гц: 0-55

UL1L2 377 В, Частота 50,0 Гц

**ПАРАМЕТРЫ ДЭУ-2**

В: 0-500, Гц: 0-55

UL1L2 0 В, Частота 0,0 Гц

ДЭУ1 версия ПО 1223  
ДЭУ2 версия ПО 1221

Мощность: P 0 kW, Q 0 kVar, S 0 kVA  
Cos 0,0  
E 59042 кВтч

Напряжение: UL1L2 0 В, UL3L1 0 В, UL2L3 0 В

Ток: IL1 0 А, IL2 0 А, IL3 0 А

Активных аварий ДЭУ-2: 1

Напряжение: UL1L2 377 В, UL2L3 376 В, UL3L1 375 В

**ДЭУ-1**

Топливо 0 %  
Масло 6,8 кг/см²  
Охл. жидкость 62 С°  
Частота вращения 0 об/мин  
Напряжение АКБ 27,0 В  
Наработка 9 ч

Низкий УТ

Режим ДЭУ-1:  
Основная ДЭУ.  
Контроль сети и автоматический запуск.

ПУСК ВКЛ ГВ ВКЛ СВ АВТО

СТОП ОТКЛ ГВ ОТКЛ СВ РУЧНОЙ

**ДЭУ-2**

Топливо 0 %  
Масло 0,0 кг/см²  
Охл. жидкость 123 С°  
Частота вращения 0 об/мин  
Напряжение АКБ 15,3 В  
Наработка 9 ч

Низкий УТ

Режим ДЭУ-2:  
Резервная ДЭУ. Автоматический пуск при аварии основной ДЭУ.

Экраны: Электростанция, Аварии и события, Тенденции ДЭУ1, Тенденции ДЭУ2, История аварий(событий), История значений ДЭУ1, История значений ДЭУ2, Тxml

# Резервный генераторный агрегат



Главная  
Электростанция

Электростанция. Контроллер GC-1F Версия ПО 1223

ПАРАМЕТРЫ ГЕНЕРАТОРНОГО АГРЕГАТА

**В**

UL1L2 0 В  
UL1L3 0 В  
UL2L3 0 В

**Гц**

Частота 0,0 Гц

P 0 kW  
 Q 0 kVar  
 S 0 kVA  
 Cos 0,0  
 E 24097 кВтч  
 IL1 0 A  
 IL2 0 A  
 IL3 0 A

ПАРАМЕТРЫ СЕТИ

**В**

UL1L2 379 В  
UL1L3 375 В  
UL2L3 378 В

**Гц**

Частота 50,0 Гц

Топливо 0 %  
 Масло 6,8 кгсм<sup>2</sup>  
 Вода 62 С  
 Обороты 0 Об/мин  
 U акб 27,0 В  
 Нароботка 9 ч

Генераторный агрегат

**ПУСК**

**СТОП**

ГВ ВКЛ

ГВ ОТКЛ

СВ ВКЛ

СВ ОТКЛ

Автомат

Ручной

Устройство	Тэг	Текст	Уровень	Пришло	Ушло
gc1f	Manual	Ручной	Предупреждение	25.10.2010 16:35:13	
gc1f	Manual	Ручной к	Предупреждение	25.10.2010 16:35:12	25.10.2010 16:35:12
gc1f	BB_OK	Сеть в Норме	Предупреждение	25.10.2010 16:35:07	
gc1f	MB_ON	BC вкл	Предупреждение	25.10.2010 16:35:07	
gc1f	AMF_Mode	Режим АВР	Предупреждение	25.10.2010 16:35:07	
gc1f	MB_operations	Следи за BC	Предупреждение	25.10.2010 16:35:07	

Экраны

Электростанция

Тенденции

История аварий

Тихо!



# Мониторинг судовой электростанции



Plant overview

- GPC
- AGC
- Engine
- Trend
- Alarmlist

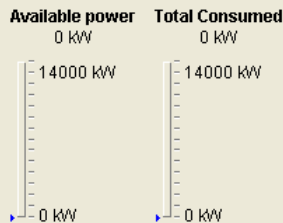
**Mode Selection**

SEMI-AUTO

AUTO

SPLIT

SG



**Info Messages**

DGU1:

DGU2: THIS PAGE ARE NOT ANIMATED

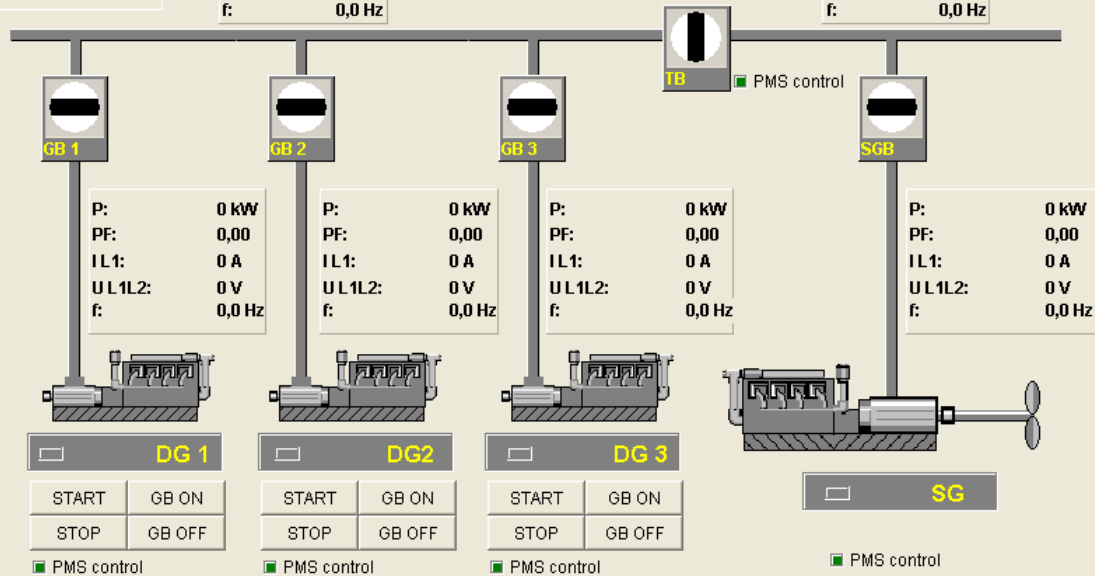
DGU3:

**Base load**

ON  OFF

U L1L2: 0 V  
f: 0,0 Hz

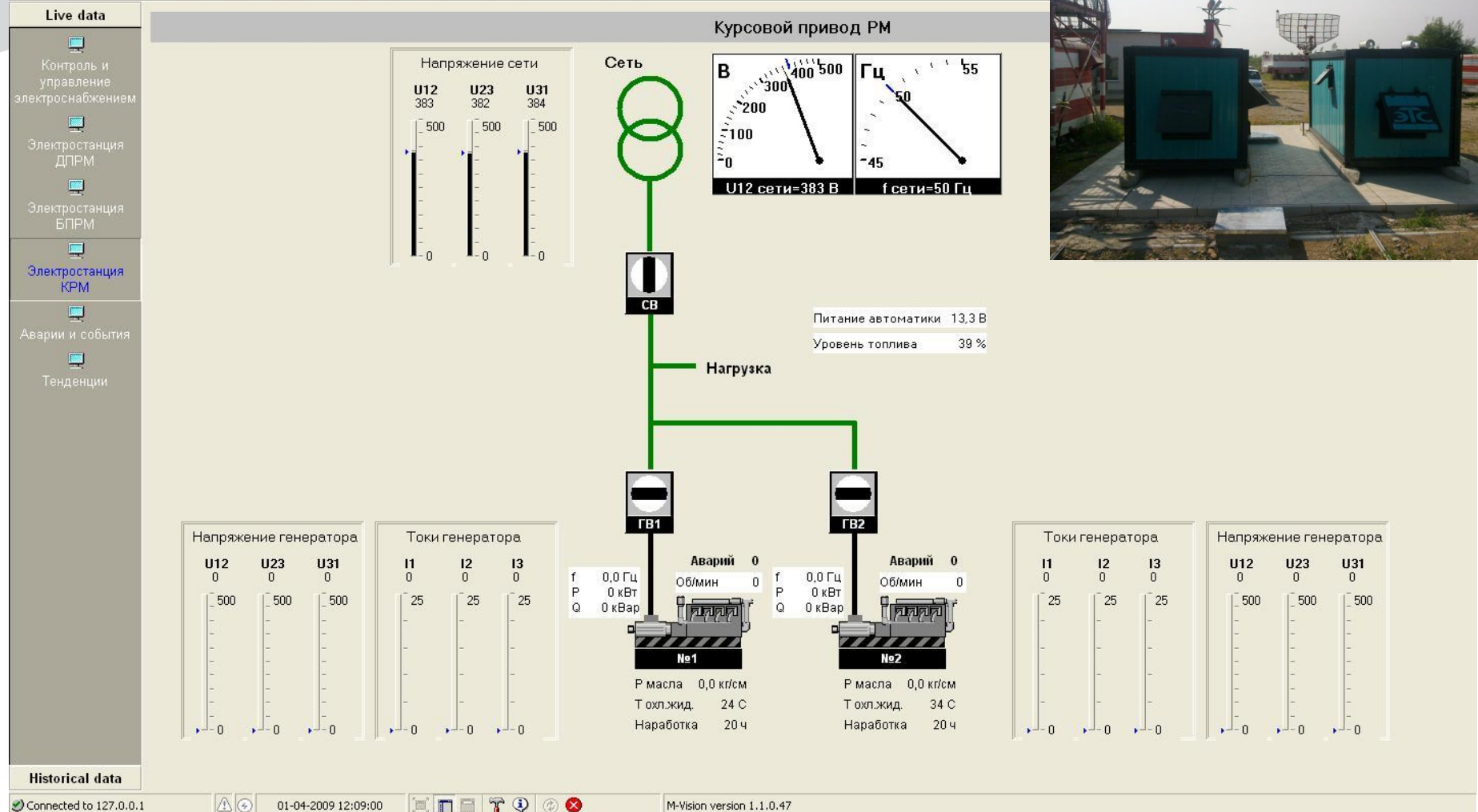
U L1L2: 0 V  
f: 0,0 Hz



# Мониторинг резервной электростанции

## Электроснабжение РМ Аэропорт "Сокол"

Project version 77 (31.03.2009 18:22:03)



# Расширенный мониторинг двигателя



ения РРUM

Project version 78 (09.11.2007 10:09:24)

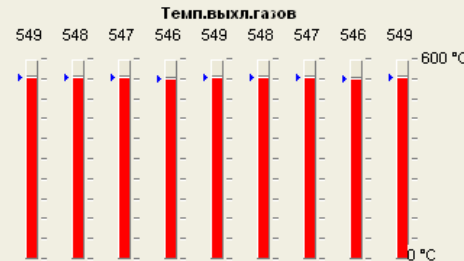


www.deif.com  
www.dvk-electro.ru  
тел/факс: (812)252-76-55



## Система контроля главного двигателя

Турбо надув 1	
Частота	48427 Об/мин
Темп. после ТН	547 °C
Темп. до ТН	547 °C

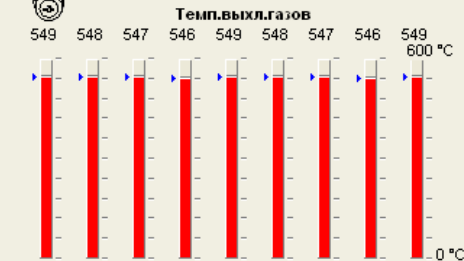


Турбо надув 2	
Частота	48427 Об/мин
Темп. после ТН	546 °C
Темп. до ТН	547 °C



Частота 704 Об/мин

Двигатель			
1 н°1	74 °C	2 н°2	69 °C
3 н°3	67 °C	4 н°4	74 °C
5 н°5	67 °C	6 н°6	74 °C
7 н°7	69 °C	8 н°8	67 °C
9 н°9	74 °C	10 н°10	69 °C



Генератор	
Обмотка L1	74 °C
Обмотка L2	69 °C
Обмотка L3	67 °C
1 Подшипник н° 1	74 °C
2 Подшипник н° 2	67 °C

Система охлаждения	
Давление охл. жидк.	5,0 bar
Темп. охл. жидк.	74 °C

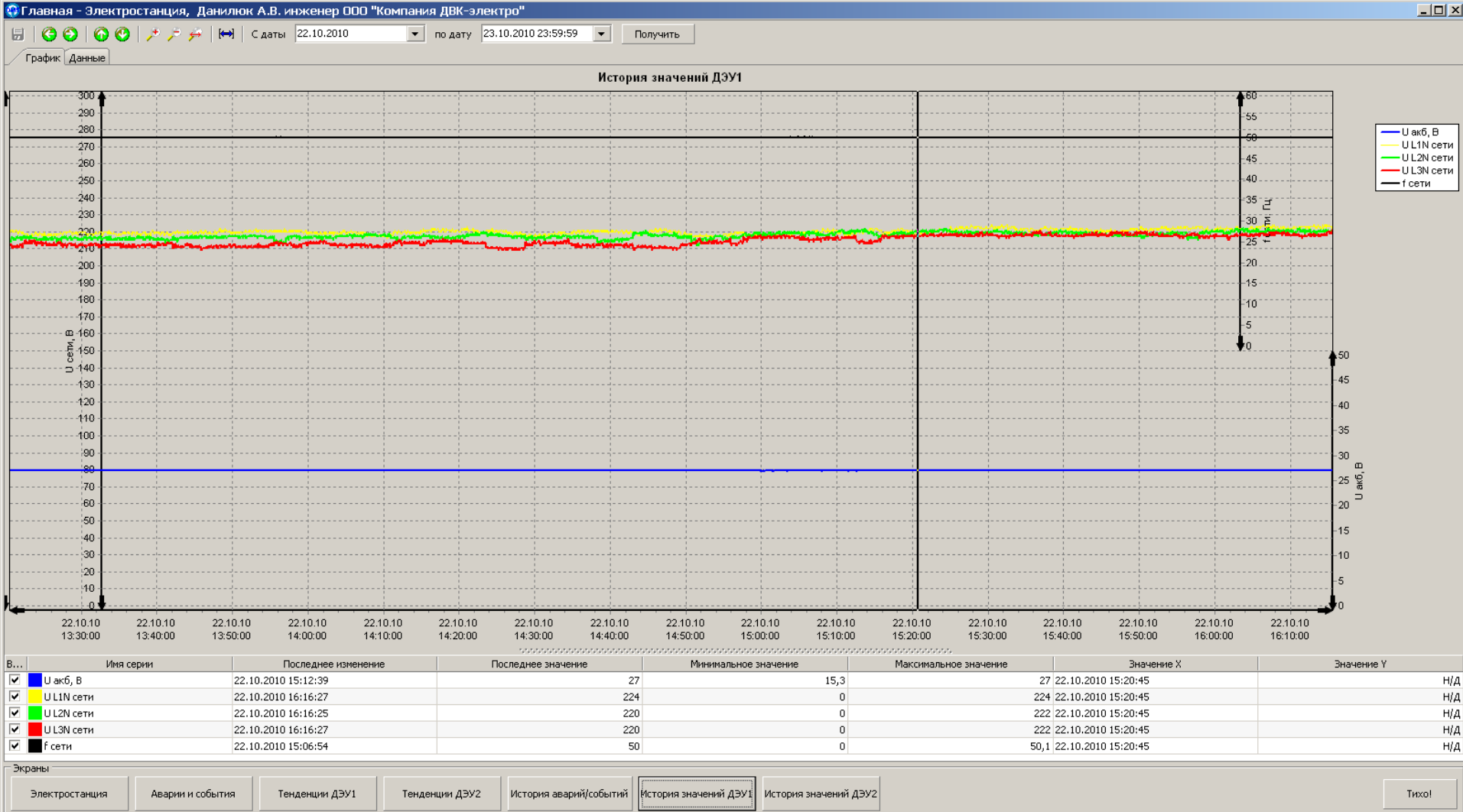
Система смазки	
Давление масла	3,0 bar
Темп. масла	84 C

Система пускового воздуха	
Давл. пуск. воздуха	17,0 bar

Топливная система	
Давл. топлива до ТНВД	3,0 bar
Темп. топлива	49 C
Вода в топливе	1,8 %

Historical data

# История значений параметров электростанции



# История аварий и событий электростанции

Главная - Электростанция, Данилюк А.В. инженер ООО "Компания ДВК-электро"

С даты: 22.10.2010 по дату: 25.10.2010 23:59:59 Получить

Устройство	Тэг	Текст	Уровень	Пришло	Ушло
		User connected from 127.0.0.1	Сообщение системы	25.10.2010 15:50:03	25.10.2010 15:50:03
DG2	U_supply_high	Высокое U питания	Предупреждение	25.10.2010 15:49:48	
DG2	U_supply_low1	Низкое U питания	Предупреждение	25.10.2010 15:49:48	
DG2	Auto	ДЭС Автоматическое управление	Событие	25.10.2010 15:49:48	
DG1	MB_ON	Сетевой выключатель замкнут	Событие	25.10.2010 15:49:46	
DG1	Auto	ДЭС Автоматическое управление	Событие	25.10.2010 15:49:46	
		Read started	Сообщение системы	25.10.2010 15:49:45	25.10.2010 15:49:45
		Read stopped	Сообщение системы	22.10.2010 16:16:28	22.10.2010 16:16:28
		User disconnected from 127.0.0.1	Сообщение системы	22.10.2010 16:16:23	22.10.2010 16:16:23
		User connected from 192.168.100.5	Сообщение системы	22.10.2010 16:16:13	22.10.2010 16:16:13
		User connected from 127.0.0.1	Сообщение системы	22.10.2010 16:15:17	22.10.2010 16:15:17
		User disconnected from 127.0.0.1	Сообщение системы	22.10.2010 16:15:15	22.10.2010 16:15:15
DG1	MB_ON	Сетевой выключатель замкнут	Событие	22.10.2010 16:13:47	
DG1	Manual	ДЭС Ручное управление	Событие	22.10.2010 16:13:25	
DG1	Auto	ДЭС Автоматическое управление	Событие	22.10.2010 16:13:21	22.10.2010 16:13:25
		User connected from 127.0.0.1	Сообщение системы	22.10.2010 15:40:41	22.10.2010 15:40:41
		User disconnected from 127.0.0.1	Сообщение системы	22.10.2010 15:40:39	22.10.2010 15:40:39
DG1	Manual	ДЭС Ручное управление	Событие	22.10.2010 15:40:37	22.10.2010 16:13:21
DG2	ConnectedToDevice	ДЭУ2 Потеря связи с контроллером	Критическая	22.10.2010 15:33:16	22.10.2010 15:41:08
		User disconnected from 192.168.100.5	Сообщение системы	22.10.2010 15:25:20	22.10.2010 15:25:20
DG1	MB_ON	Сетевой выключатель замкнут	Событие	22.10.2010 15:21:12	22.10.2010 16:13:30
DG1	Auto	ДЭС Автоматическое управление	Событие	22.10.2010 15:21:12	22.10.2010 15:40:37
DG2	Manual	ДЭС Ручное управление	Событие	22.10.2010 15:20:55	
DG2	Auto	ДЭС Автоматическое управление	Событие	22.10.2010 15:20:50	22.10.2010 15:20:55
DG1	Manual	ДЭС Ручное управление	Событие	22.10.2010 15:20:21	22.10.2010 15:21:12
DG1	Auto	ДЭС Автоматическое управление	Событие	22.10.2010 15:19:49	22.10.2010 15:20:21
		User connected from 127.0.0.1	Сообщение системы	22.10.2010 15:19:39	22.10.2010 15:19:39
		User disconnected from 127.0.0.1	Сообщение системы	22.10.2010 15:16:08	22.10.2010 15:16:08
		User connected from 192.168.100.5	Сообщение системы	22.10.2010 15:15:40	22.10.2010 15:15:40
DG1	Manual	ДЭС Ручное управление	Событие	22.10.2010 15:15:32	22.10.2010 15:19:49
DG1	Auto	ДЭС Автоматическое управление	Событие	22.10.2010 15:15:27	22.10.2010 15:15:32
		User disconnected from 192.168.100.5	Сообщение системы	22.10.2010 15:12:43	22.10.2010 15:12:43
DG1	MB_ON	Сетевой выключатель замкнут	Событие	22.10.2010 15:12:30	22.10.2010 15:20:27
DG1	Manual	ДЭС Ручное управление	Событие	22.10.2010 15:07:44	22.10.2010 15:15:27
DG1	Auto	ДЭС Автоматическое управление	Событие	22.10.2010 15:07:39	22.10.2010 15:07:44
		User connected from 192.168.100.5	Сообщение системы	22.10.2010 15:05:40	22.10.2010 15:05:40
		User disconnected from 192.168.100.5	Сообщение системы	22.10.2010 15:05:25	22.10.2010 15:05:25
		User connected from 192.168.100.5	Сообщение системы	22.10.2010 15:05:10	22.10.2010 15:05:10
DG1	MB_ON	Сетевой выключатель замкнут	Событие	22.10.2010 15:04:00	22.10.2010 15:12:25
		User disconnected from 192.168.100.5	Сообщение системы	22.10.2010 15:03:56	22.10.2010 15:03:56
		User connected from 127.0.0.1	Сообщение системы	22.10.2010 15:03:51	22.10.2010 15:03:51
		User disconnected from 127.0.0.1	Сообщение системы	22.10.2010 15:03:46	22.10.2010 15:03:46

Экраны

Электростанция | Аварии и события | Тенденции ДЭУ1 | Тенденции ДЭУ2 | История аварий/событий | История значений ДЭУ1 | История значений ДЭУ2 | Тихо!