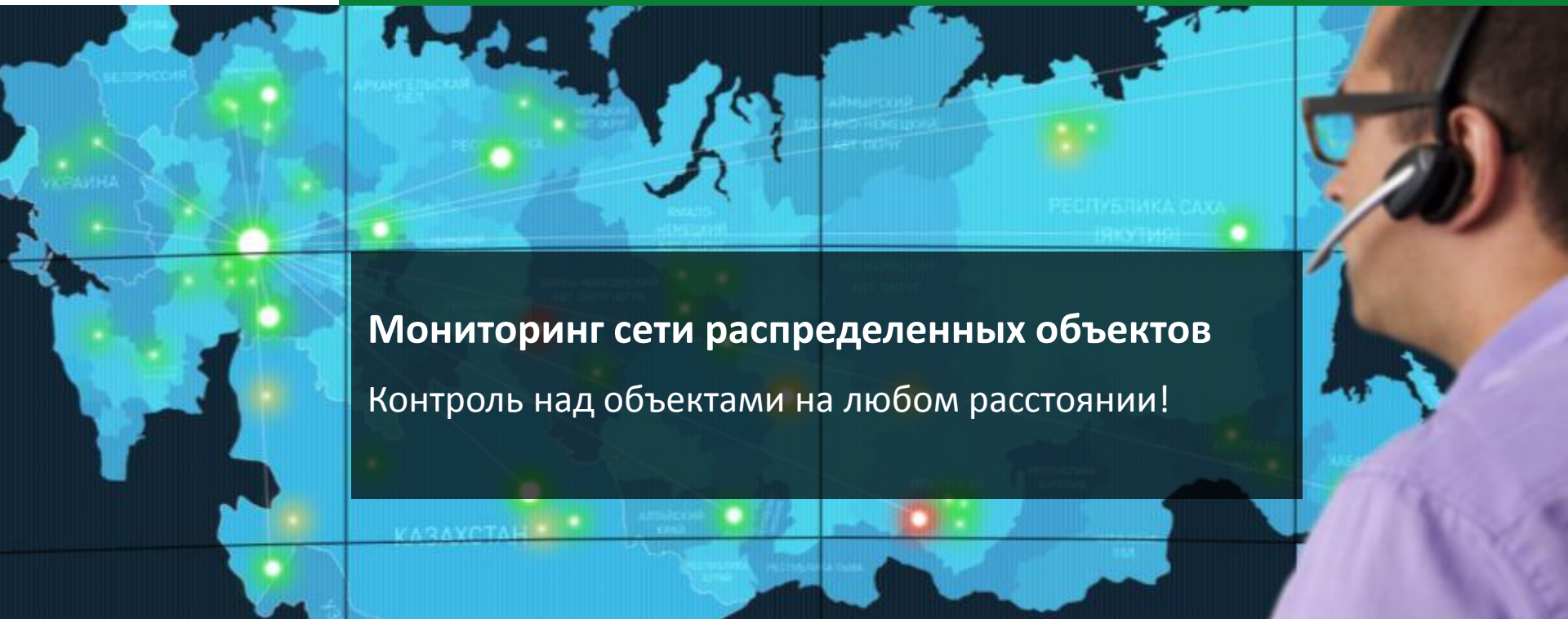




МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ГАРАНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



Мониторинг сети распределенных объектов
Контроль над объектами на любом расстоянии!

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ БАСЕЙНОВЫЙ ФИЛИАЛ
ФГУП «РОСМОРПОРТ»
г. Новороссийск

**Тип объектов:**

Труднодоступные прибрежные объекты инфраструктуры связи и навигации морского транспорта

Тип инженерных систем:

Системы бесперебойного и гарантированного электроснабжения (СБГЭ)

Типы оборудования:

ДГУ, АВР, ВРУ, ГРЩ, ЭПУ, ИБП

Цель внедрения систем:

Дистанционный контроль объектов инфраструктуры, предупреждение аварий, контроль над процессом эксплуатации , удаленный пуск оборудования резерва

МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ГАРАНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ

Автоматизация сбора данных
Подготовка отчетности



ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ

Предупреждение аварий
Контроль над эксплуатацией



СНИЖЕНИЕ РАСХОДОВ

Дистанционный контроль
Планирование и управление



- Повышение уровня надежности электроснабжения
- Повышение скорости реакции ввода резерва и ликвидации аварий
- Предотвращение аварий и несанкционированных отключений
- Планирование графика ТО, экономия времени
- Сокращение затрат на содержание службы эксплуатации
- Контроль над расходами энергоресурсов (электроэнергия и ГСМ)

МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ГАРАНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



Учет
электроэнергии

Контроль коммутационных
автоматов (ВРУ, АВР)

Резервное электроснабжение
(ДГУ)

Бесперебойное электроснабжение
(ИБП)

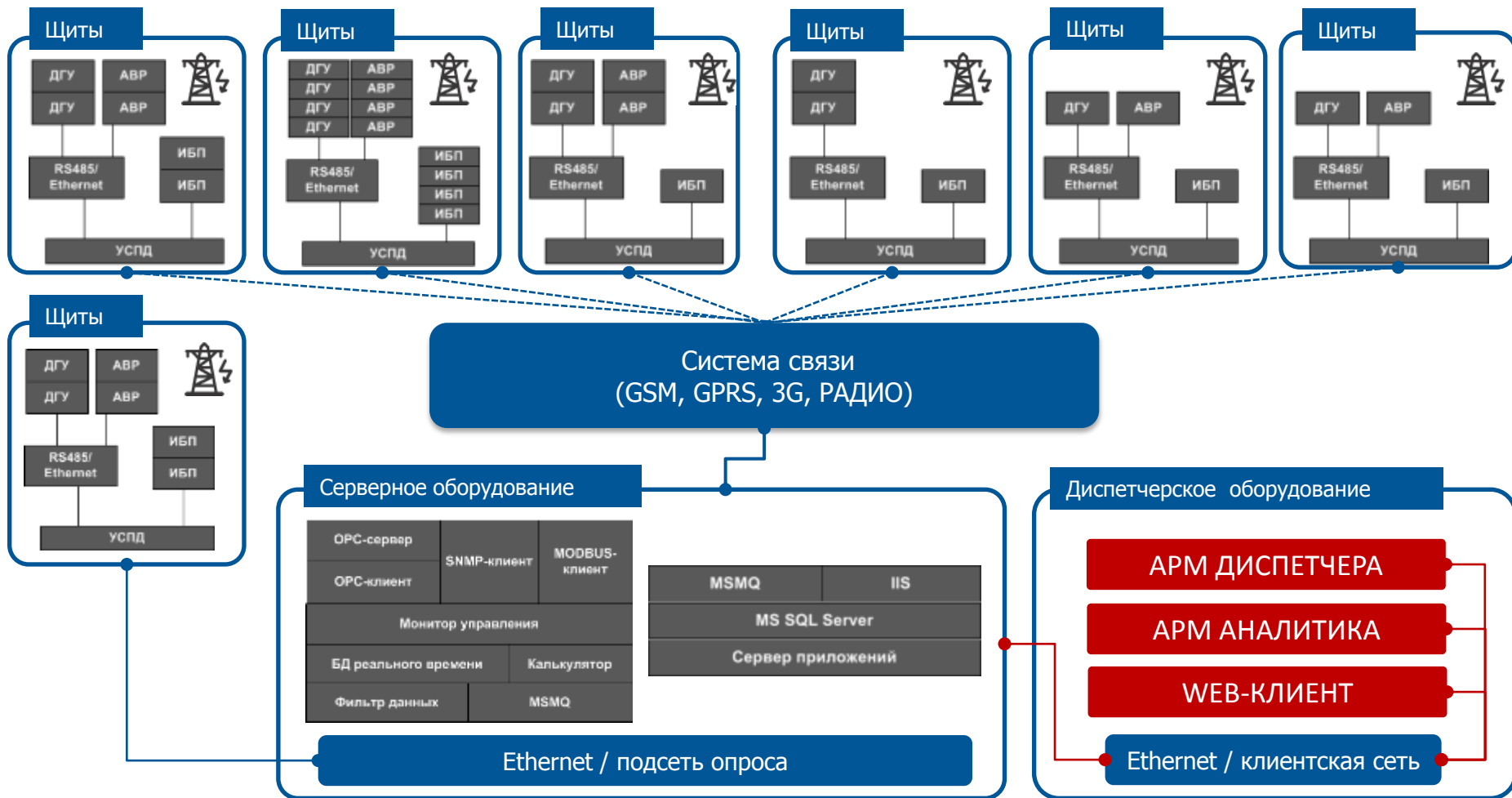
Контроль режима температуры
(внешняя /критичные зоны)

Интеграция сигналов от
охранно-пожарной сигнализации



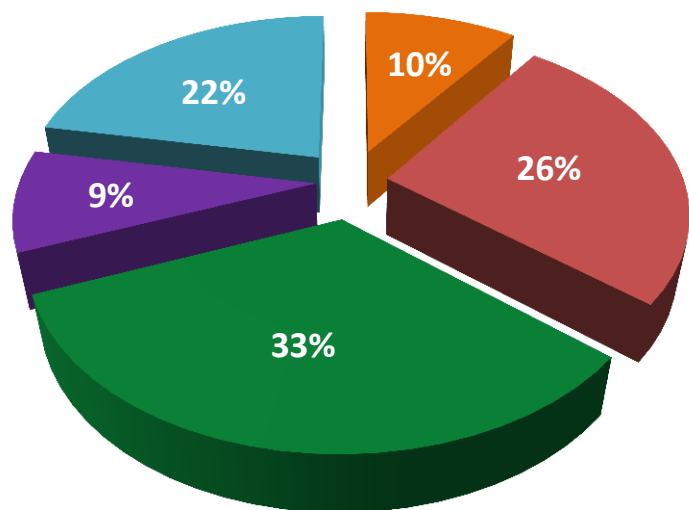
КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ГАРАНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



СТРУКТУРНАЯ СХЕМА РЕШЕНИЯ

СТРУКТУРА ЗАТРАТ ПО ПРОЕКТУ



- Проектирование
- Разработка системы
- Щитовое оборудование
- Оснащение диспетчерского центра
- Монтаж и ПНР, инсталляция



СРЕДНЯЯ СТОИМОСТЬ ОСНАЩЕНИЯ ОДНОГО ОБЪЕКТА

500 – 800 ТЫС. РУБ.

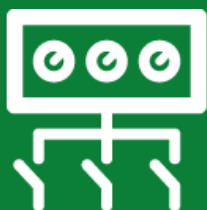


ПОСТАВЛЯЕМОЕ ЩИТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



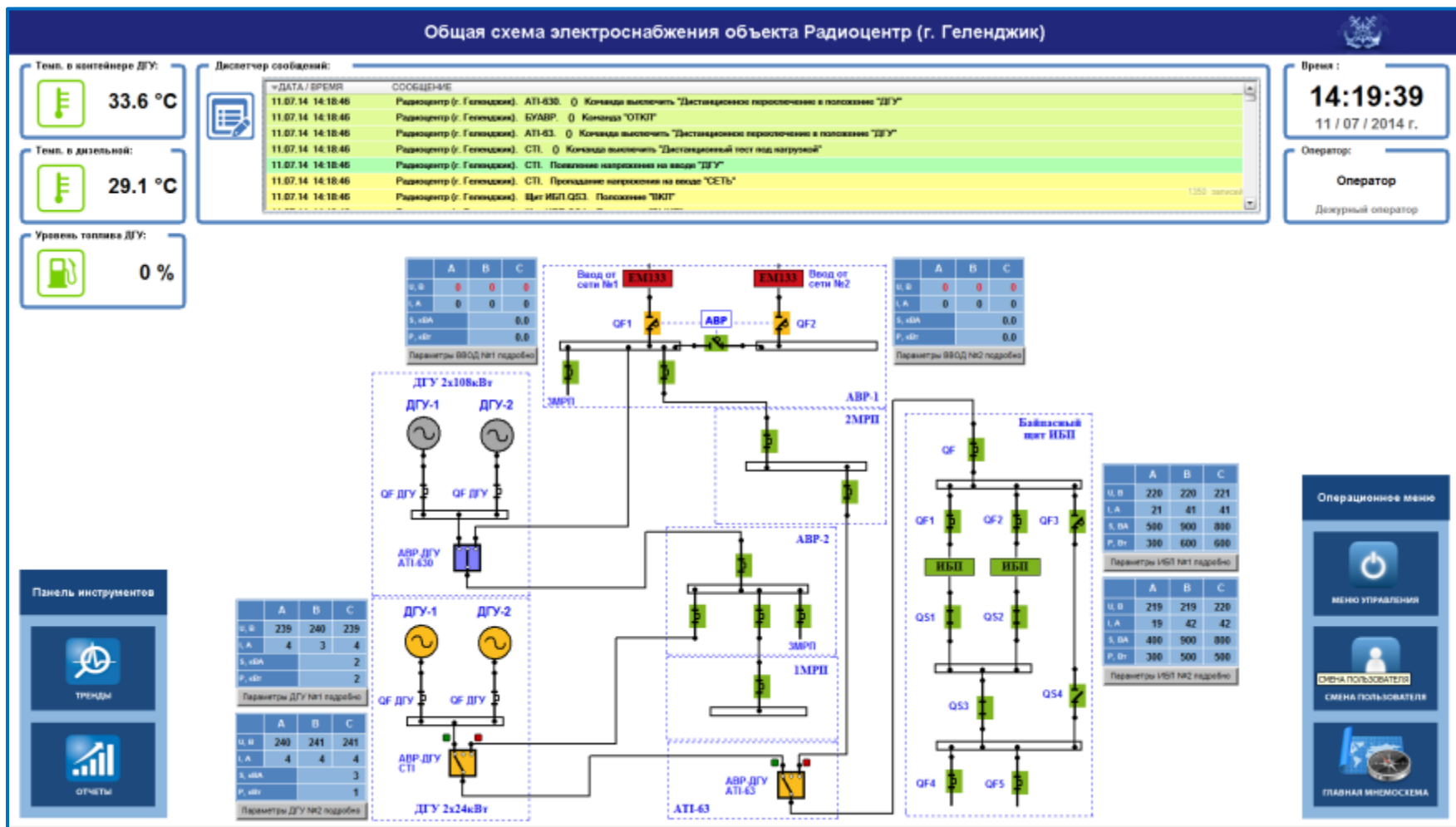
ОБОРУДОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ







МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ГАРАНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



ПРИМЕРЫ ИНТЕРФЕЙСОВ СИСТЕМЫ

О программе



Анапа

Береговая станция (гора Пысы)

РТП (п. Абрау)

Начало	Концов	Сообщение
11.07.14 14:32:45		Радиоцентр (г. Геленджик). ШИС2.ADH4117. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:29:48		Радиоцентр (г. Геленджик). ДГУ №1. Остановлено
11.07.14 14:29:43		Радиоцентр (г. Геленджик). ДГУ №2. Остановлено
11.07.14 14:29:05		Радиоцентр (г. Геленджик). СТИ. Пропадание напряжения на вводе "ДГУ"
11.07.14 14:26:11		Маяк ДООБ (п. Кабардинка). ШИС2.ADH4150. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55	11.07.14 14:25:55	MAS, Fenogedov.AV (Разработчик) вошел в систему
11.07.14 14:25:55		ПУД СУДС (п.Ож.Озерейка). ДГУ №2. Остановлено
11.07.14 14:25:55		ПУД СУДС (п.Ож.Озерейка). ДГУ №1. Остановлено
11.07.14 14:25:55		ПУД СУДС (п.Ож.Озерейка). ДГУ №2. Переведен в режим "СТОП"
11.07.14 14:25:55		ПУД СУДС (п.Ож.Озерейка). ДГУ №1. Переведен в режим "СТОП"
11.07.14 14:25:55		ПУД СУДС (п.Ож.Озерейка). ШИС1.ADH4117. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		ПУД СУДС (п.Ож.Озерейка). ДГУ №2. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		ПУД СУДС (п.Ож.Озерейка). ДГУ №1. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		РТП (п. Абрау). ДГУ №2. Остановлено
11.07.14 14:25:55		РТП (п. Абрау). ДГУ №1. Остановлено
11.07.14 14:25:55		РТП (п. Абрау). ДГУ №2. Переведен в режим "СТОП"
11.07.14 14:25:55		РТП (п. Абрау). ДГУ №1. Переведен в режим "СТОП"
11.07.14 14:25:55		РТП (п. Абрау). ШИС1.ADH4117. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		РТП (п. Абрау). ШИС1.ADH4150. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		РТП (п. Абрау). ДГУ №2. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		РТП (п. Абрау). ДГУ №1. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). СТИ (ДГУ №1). () Команда выключить "Дистанционный тест под нагрузкой"
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). СТИ (ДГУ №2). () Команда выключить "Дистанционный тест под нагрузкой"
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). СТИ (ДГУ №2). Пропадание напряжения на вводе "ДГУ"
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). СТИ (ДГУ №1). Пропадание напряжения на вводе "ДГУ"
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). СТИ (ДГУ №2). Пропадание напряжения на вводе "СЕТЬ"
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). СТИ (ДГУ №1). Пропадание напряжения на вводе "СЕТЬ"
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). ДГУ №1. Остановлено
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). ДГУ №2. Остановлено
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). ДГУ №2. Переведен в режим "АВТОМАТИЧЕСКОЙ"
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). QF10. Положение "ВЫКЛ"
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). QF1. Положение "ВЫКЛ"
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). ДГУ №1. Переведен в режим "АВТОМАТИЧЕСКОЙ"
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). ШИС3.ADH4117. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). ШИС3.ADH4150. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). ШИС3.ADH4051. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). ШИС2.ADH4117. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). ШИС2.ADH4150. Потеря связи с оборудованием.
11.07.14 14:25:55		Маяк Пенай (п. Кабардинка). ШИС2.ADH4051. Потеря связи с оборудованием.

Время :

14:30:44

11 / 07 / 2014 г.

Геленджик

OK

Адрес: 11.07.2014 14:22:50

Время последнего изменения данных: 11.07.2014 14:22:50

Время последнего изменения данных: 11.07.2014 14:22:50

Время последнего изменения данных: 11.07.2014 14:22:50

Параметры ЭЛЕКТРОСЕТИ

Напряжение, В	212
Ток, А	23.9
Частота, Гц	50.0
Коэффициент мощности	1.00
Полная мощность, кВА	5
Активная мощность, кВт	5
Реактивная мощность, кВАр	0
Активная электроэнергия, кВт*ч	6559
Реактивная электроэнергия, кВАр*ч	23
Полная электроэнергия, кВт*ч	6570

	A	B	C
Напряжение, фаза-нейтраль, В	228	226	227
Напряжение фаза-фаза, В	393	392	393
Ток, А	86.2	90.7	75.2
Ток нейтраль, А		20.4	
Частота, Гц		50.0	
Коэффициент мощности	0.97	0.96	0.95
Коэффициент мощности		0.96	
Полная мощность, кВА	20	20	5
Полная мощность, кВА		57	
Активная мощность, кВт	19	20	16
Активная мощность, кВт		55	
Реактивная мощность, кВАр	5	5	5
Реактивная мощность, кВАр		16	
Активная электроэнергия, кВт*ч		72140	
Реактивная электроэнергия, кВАр*ч		7038	
Полная электроэнергия, кВт*ч		72756	

Параметры ДГУ

	A	B	C
Напряжение, фаза-нейтраль, В	0	0	0
Напряжение, фаза-фаза, В	0	0	0
Ток, А	0	0	0
Коэффициент мощности	0.00	0.00	0.00
Коэффициент мощности		0.00	
Полная мощность, кВА	0	0	0
Полная мощность, кВА		0	
Активная мощность, кВт	0	0	0
Активная мощность, кВт		0	
Реактивная мощность, кВАр	0	0	0
Реактивная мощность, кВАр		0	
Электроэнергия, кВт*ч		7	
Частота, Гц		0.0	
Обороты, об/мин		0	
Напряжение аккумулятора, В		13.5	
Т охлаждающей жидкости, °C		57	
Давление масла, бар		0.0	
Наработка, час		7	
Расход топлива за сутки, л.		76	

Параметры ИБП

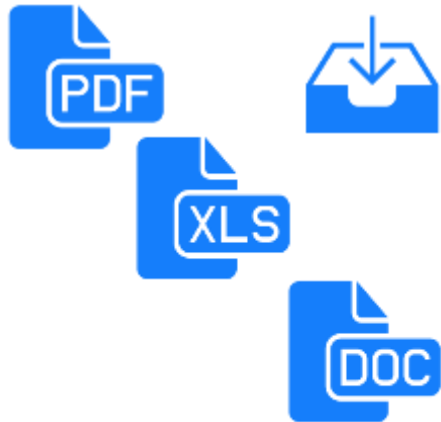
Режим работы ИБП	normal		
Режим работы кластера	parallel		
Параметры на входе ИБП	A	B	C
Напряжение, В	221	223	222
Напряжение линейное, В	386	385	385
Ток, А	30	40	40
Коэффициент мощности	0.93	0.96	0.92
Частота, Гц		50.0	
Номинальное напряжение, В		220	
Параметры на выходе ИБП			
Напряжение, В	221	222	223
Частота, Гц		49.9	
Параметры на входе ИБП			
Напряжение, В	219	219	220
Ток, А	19	42	42
Мощность активная, Вт	300	600	500
Мощность реактивная, Вар	200	600	600
Мощность полная, ВА	400	900	800
Загрузка по мощности, %	6	13	12
Коэффициент мощности	0.76	0.65	0.71
Частота, Гц		49.9	
Номинальное напряжение, В		220	
Параметры на выходе кластера			
Мощность активная, Вт	700	1200	1200
Мощность реактивная, Вар	500	1300	1000
Мощность активная полная, ВА	900	1800	1600
Параметры батареи			
Состояние заряда	норме		
Время работы на батарее, мин		271	
Уровень заряда, %		83	
Напряжение, В		541	
Ток, А		6	
Температура, °C		22	

ПРИМЕРЫ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ

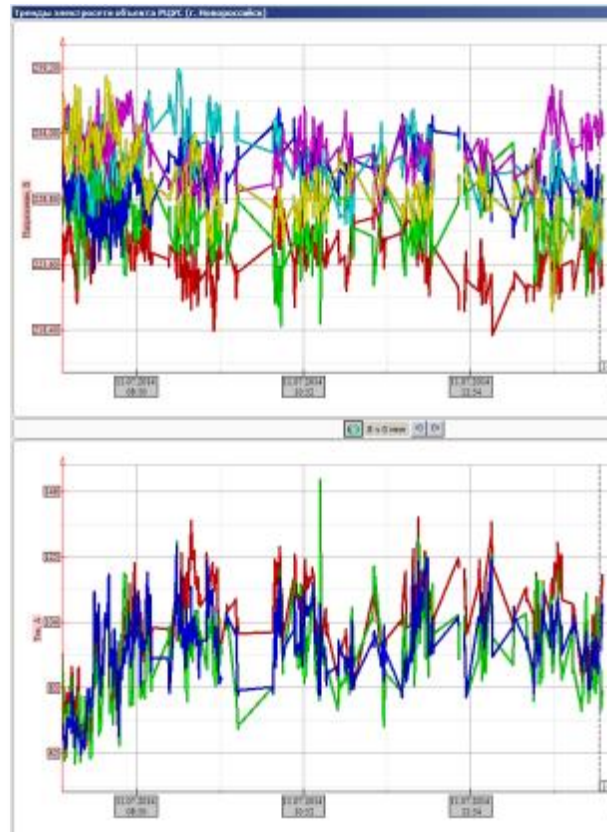
ОТЧЕТЫ

Отчеты РЦУС (г. Новороссийск)

Начало: Конец:



ТРЕНДЫ



УПРАВЛЕНИЕ

АВР-ДГУ СТИ : ☐ Дистанционный тест под нагрузкой

АВР-ДГУ АТ1-630 : ☐ Дистанционное переключение в положение "ДГУ"

АВР-ДГУ АТ1-63: ☐ Дистанционное переключение в положение "ДГУ"

БУАВР :

☒ ОТКЛ

☐ Положение "I"

☐ Положение "B"

☐ Положение "I + II"

☐ Положение "C"

☐ Положение "I + C"

☐ Положение "B + C"

МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ГАРАНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

СОСТАВ РАБОТ	ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА					
Проектные работы	Обследование, подготовка проекта и исполнительной документации 2 месяца					Подготовка рабочей документации инструкций по эксплуатации 1 месяц
Разработка системы		Разработка специализированного программного обеспечения 1-2 месяца				Установка ПО, отладка и конфигурирование систем 1-2 месяца
Поставка оборудования полевого уровня			Сборка, поставка щитового оборудования и комплектующих монтажа 2-3 месяца			
Поставка оборудования верхнего уровня					Поставка IT оборудования 1 месяц	
Работы по монтажу					Монтаж щитового оборудования 1 месяц	Монтаж IT оборудования и систем связи 1 месяц
Работы по пуско-наладке						Отладка систем Настройка связи Комплексные испытания 1 -2 месяца

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПОД КЛЮЧ 7-8 МЕСЯЦЕВ



Повышаем надежность
Упрощаем эксплуатацию
Обеспечиваем разумную экономию

**Выбирайте наши
проверенные решения!**

www.RedPine.pro