








Сводная таблица возможных вариантов реализации системы удаленного контроля и управления ДГУ							
КОНТРОЛЬ УВЕРЕННОСТЬ СТАБИЛЬНОСТЬ РОСТ	Беспроводной мониторинг передвижных (и стационарных) объектов					Спутниковый мониторинг	Мониторинг стационарных объектов по проводному интерфейсу
	Мониторинг передвижных объектов	Полнофункциональный мониторинг в стандарте GSM-GPRS с функциями контроля и управления	Web-мониторинг (для стационарных и передвижных объектов)	GSM мониторинг с возможностью контроля и управления 100% функционала оборудования	GPRS мониторинг с функциями контроля и управления	Решение для мониторинга вне зон покрытия GSM	Мониторинг стационарных объектов по Ethernet
	1	2	3	4	5	6	7
Внешний вид оборудования							
Совокупная стоимость установки на одну машину (тыс. руб)	60	30	36	20	60	110	15
Абонентская плата руб/мес	4 000	3 600	1 800	7 руб/минута	1 800	4 800+4 руб/сообщение	нет
Функциональные возможности	контроль токов по трем фазам	контроль всех возможных параметров	контроль всех возможных параметров	контроль всех возможных параметров	контроль всех возможных параметров	размер послыки составляет стандартно 82 бита	контроль всех возможных параметров
	контроль напряжения	возможно подключение нескольких устройств в геораспределенную сеть	возможно подключение нескольких устройств в геораспределенную сеть		возможно подключение нескольких устройств в геораспределенную сеть	расширенный пакет составляет 202 бита (оплачивается отдельно)	
	контроль температуры охлаждающей жидкости	возможность отправки команд управления по GPRS	просмотр состояния параметров оборудования через сайт		просмотр состояния параметров оборудования через сайт	активация сигнала GPS занимает 59 бит в сообщении	
	имеются два цифровых выхода для организации удаленного управления	с целью снижения затрат на оплату трафика можно уменьшить количество снимаемых параметров	возможность получения SMS, e-mail сообщений с файлами состояния и аварийными сообщениями		возможность получения SMS, e-mail сообщений с файлами состояния и аварийными сообщениями	имеются двухдуплексные терминалы, которые штатно работают в сети GSM, переключаясь на спутниковый канал в случае отсутствия сети	
	отслеживание местоположения объекта (система GPS)	удаленная перепрошивка оборудования				возможна отправка команд управления на терминал	
Общее описание	Система преимущественно предназначена для контроля работы передвижных ДГУ, работающих как основной источник электроэнергии. Позволяет контролировать расход топлива, исключить нецелевое использование оборудования, оценить своевременность и правильность действий обслуживающего персонала. Развитие ПО в сочетании с функцией GPS позволяет использовать систему как охранную сигнализацию, а также получать отчеты в различных срезах.	Устройство произведено в России под нужды систем интеграции. Для сведения к минимуму возможности срыва соединения, предусмотрен слот для второй Sim-карты альтернативного провайдера. В случае отсутствия сервиса GPRS (весь канал занят передачей "голоса") устройство переходит в CSD-режим (передача данных по голосовому каналу)	Устройство непосредственно адресуется к параметрам контроллера (протокол Modbus). При подключении по локальной сети, реализуется возможность управления параметрами. Имеется возможность подключения по GSM-GPRS, в этом случае контроль (без управления) параметров осуществляется через Web-сервер. Пользователи системы получают SMS и e-mail сообщения в случае аварийной ситуации и файлы зарегистрированными параметрами. Реализуется возможность трансляции информации между подключенными устройствами.	Устанавливается GSM-модемное соединение контроллера ДГУ с диспетчерским терминалом. Система позволяет контролировать и управлять 100% функционала подключаемого оборудования. Устанавливается CSD-соединение, тарифицируемое примерно 7 руб/мин (в зависимости от оператора связи и места инсталляции). Наиболее оправданный вариант применения - для организации тренировочных пусков оборудования, находящегося в резервном режиме длительное время.	Система предназначена для управления объектами с соединением по GSM-GPRS. Визуализация параметров и состояния оборудования ведется с применением передового ПО типа SCADA.	Решение предназначено для передвижных и стационарных установок, эксплуатирующихся вне зон покрытия GSM. Развитие программного обеспечения позволяет эффективно управлять снимаемой информацией. Имеется возможность загружать карты районов эксплуатации установок, реализации охранной функции, контроля действий эксплуатирующего персонала, подключения внешних датчиков и исполнительных устройств.	Устанавливается конвертор протокола (выбирается под конкретную задачу). С диспетчерского места можно обеспечить удаленный контроль и управление всеми параметрами. Также возможна интеграция необходимых параметров в SCADA систему (ПО верхнего уровня).
Недостатки	Мало параметров. Плохо адаптируется к системам резервного электроснабжения	Сервис GPRS из определения не является гарантированным. GPRS трафик занимает пустоты в канале связи, поэтому в пиковых режимах (Новый Год и др.) возможен переход в CSD-режим.	Отсутствует механизм удаленного управления (через интернет). Требуется описание протокола обмена данными подключаемых устройств.	Наличие тарифицируемого соединения (точка-точка, поэтому единственно доступно только удаленное соединение с одним устройством).	Замену контроллера тяжело согласовать с производителем генераторной установки. Решение оправдано при реновации старых установок.	Из-за высокой стоимости тарифа, появляется дискретность в отбивке контрольных точек снимаемых параметров.	Применение системы ограничено локальной сетью объекта.
Примечание: приведена оценочная стоимость установки систем мониторинга. Для уточнения стоимости и комплектации систем, просьба связаться с представителем ООО "ИТЛ-ПротЭКЭнЕРГО". Стоимость оборудования рабочего места диспетчера в данной таблице не учтена.							