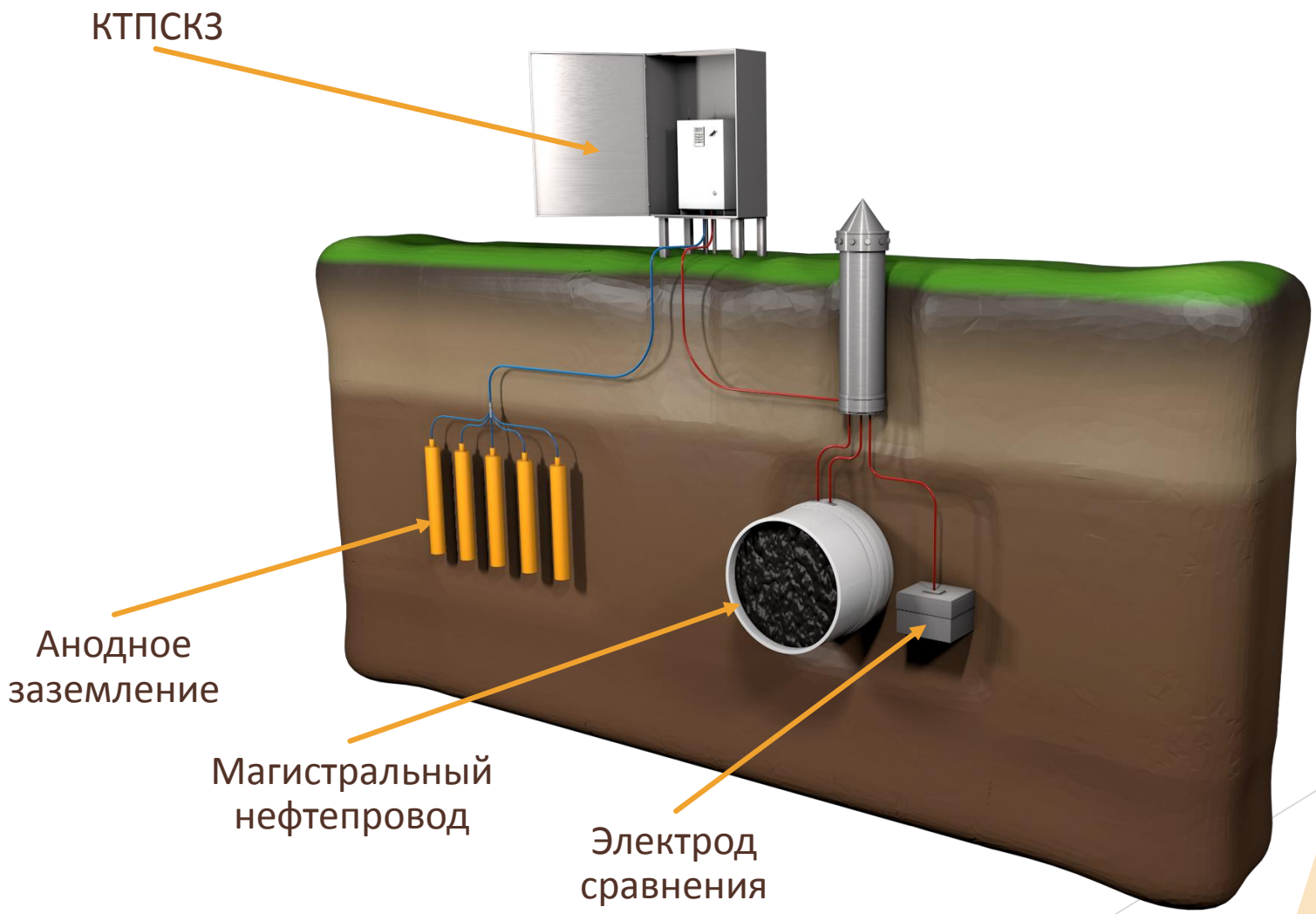
Катодная защита NiK®

ЭФФЕКТИВНАЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ПОДЗЕМНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

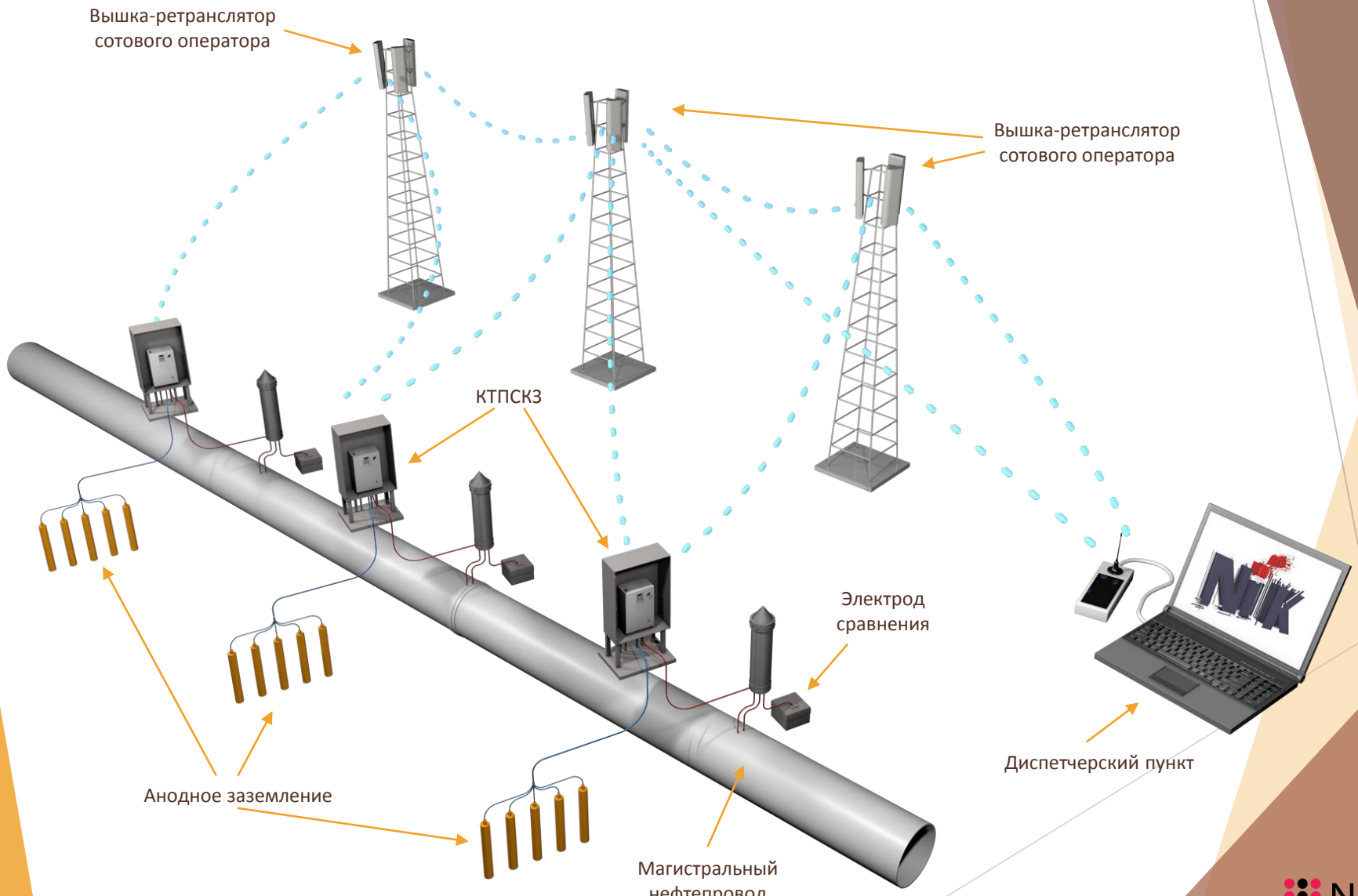
www.nik.net.ua

- газопроводов
- нефтепроводов
- продуктопроводов
- резервуаров
- объектов коммунального хозяйства

Схема катодной защиты КТПСКЗ



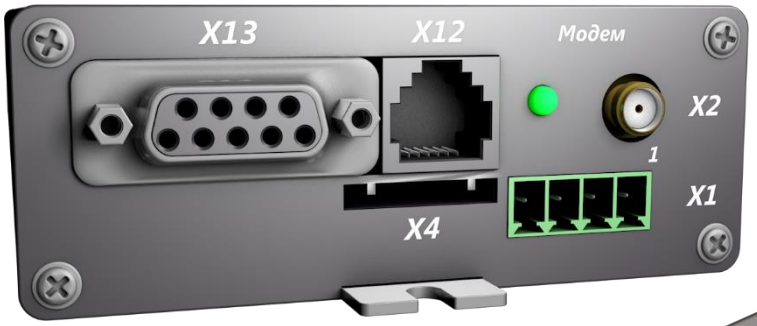
Мониторинг СКЗ с использованием GSM/GPRS - телеметрии



www.nik.net.ua

NovaSyS® ECP

Блок управления и GSM/GPRS телеметрии СКЗ



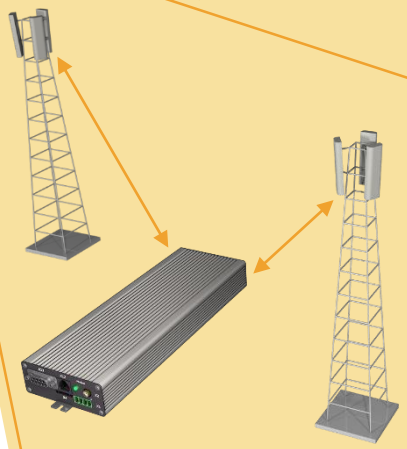
Мониторинг и управление СКЗ

- Параметры СКЗ (выходной ток, выходное напряжение, защитный потенциал)
- Режим стабилизации СКЗ (ток, напряжение, защитный потенциал)
- Состояние датчиков вскрытия СКЗ
- Считывание данных со счетчика электроэнергии
- Способы управления и мониторинга СКЗ (местный и дистанционный)

Пульт диспетчера

NovaSyS® ECP

ПЭВМ



Блок управления и GSM/GPRS телеметрии

Команды управления СКЗ, запросы на считывание данных СКЗ

КТПСКЗ с блоком GSM/GPRS-телеметрии

КТПСКЗ-1-2,0/УЗ

Комплекс технических и программных средств катодной защиты магистральных трубопроводов "КТПСКЗ-1-2,0/УЗ" «NovaSys ECP» (далее – Комплекс) предназначен для электрохимической защиты подземных металлических сооружений от грунтовой коррозии, сбора и обработки информации о коррозийных процессах и о состоянии противокоррозионной защиты.

Преимущества:

- инверторная технология;
- постоянный КПД более 90%;
- экономия электроэнергии по сравнению с трансформаторными станциями;
- два диапазона работы – низковольтный и высоковольтный;
- автоматический выход на заданный рабочий режим после ряда внештатных ситуаций (пропадание сетевого напряжения, срабатывания грозозащиты, защиты от короткого замыкания по выходу и т.д.)

Для сравнения

В качестве сравниваемых образцов можно выбрать трансформаторные станции с тиристорными регуляторами фирм "Сигнал", "Энергомера" (г. Ставрополь), SSS Korrosionsschutztechnik (Германия) как станции с лучшими параметрами в этом классе и наиболее распространенные на рынке.

Название и производитель станции катод. защиты	КТПСКЗ-1-2,0/УЗ	В-ОПЕ-МЗ ("Энергомера", г. Ставрополь)	SSS Korrosionsschutztechnik (Германия)	В-ОПЕ-ТМ ("Сигнал", г. Ставрополь
Тип станции	инверторная	трансформаторная	трансформаторная	трансформаторная
Коэффициент полезного действия, %	**90**	78	70	80
Способ индикации параметров	Цифровая индикация	Стрелочные приборы на станции	Стрелочные приборы на станции	Стрелочные приборы на станции
Наличие цифрового интерфейса для расширения функциональных возможностей	есть	нет	нет	нет

Технические характеристики КТПСКЗ

Название параметра	Значение
Номинальная выходная мощность, Вт	2000
Максимальное значение выходного напряжения, В: • при постоянном токе не меньше, чем 40 А • при постоянном токе не меньше, чем 20 А	 50 100
Диапазон регулирования выходного напряжения и тока, %	10 - 100
Пульсация напряжения на выходе, %, не больше	3
Коэффициент полезного действия, %, не меньше	90
Коэффициент мощности, %, не меньше	90
Диапазон напряжения сети питания, В	от 176 до 242
Частота напряжения сети питания, Гц	50±3
Число фаз напряжения сети питания	1
Напряжение резервного источника питания (аккумулятора) для блока контролера, В	12
Диапазон измерения защитного потенциала, В	от минус 10 до плюс 10
Количество каналов измерения защитного потенциала	1
Ошибка измерения, %, не больше: • выходного напряжения и тока • защитного потенциала	 2,5 1,0
Точность поддержания, %, не хуже: • выходного напряжения и тока • защитного потенциала	 2,5 1
Срок хранения информации в памяти БУ с привязкой по времени, суток, не меньше	60
Ошибка хода часов за сутки, секунд, не больше	5
Габаритные размеры (ш*в*г), мм, не больше	350 x 680 x 370
Масса, кг, не больше	25

Условия эксплуатации.

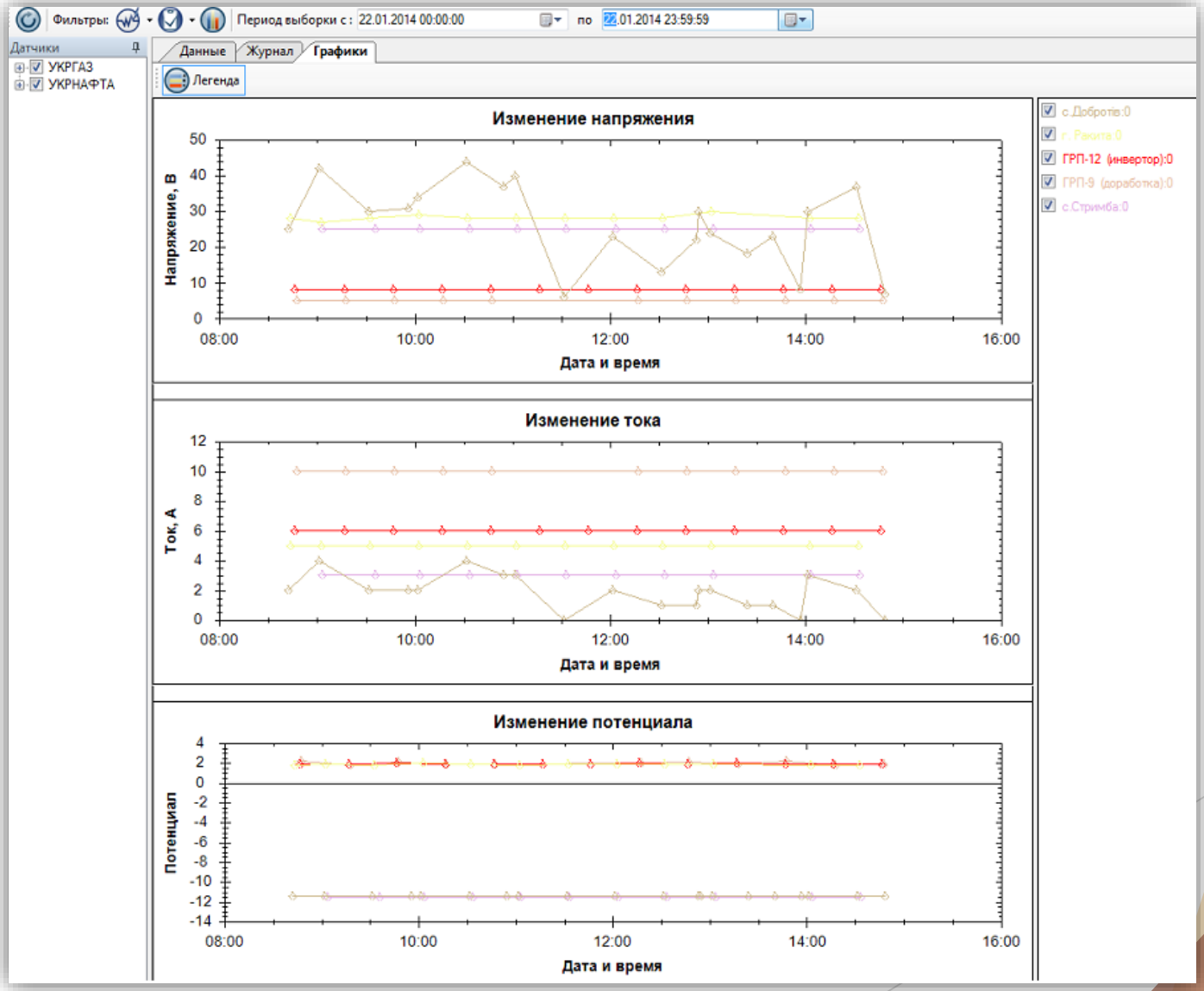
Температура окружающей среды, ºС	от минус 40 до плюс 45
Относительная влажность воздуха при +25ºС, %,	не больше 98
Атмосферное давление, мм. рт. ст.	650 – 850

NovaSyS® ECP

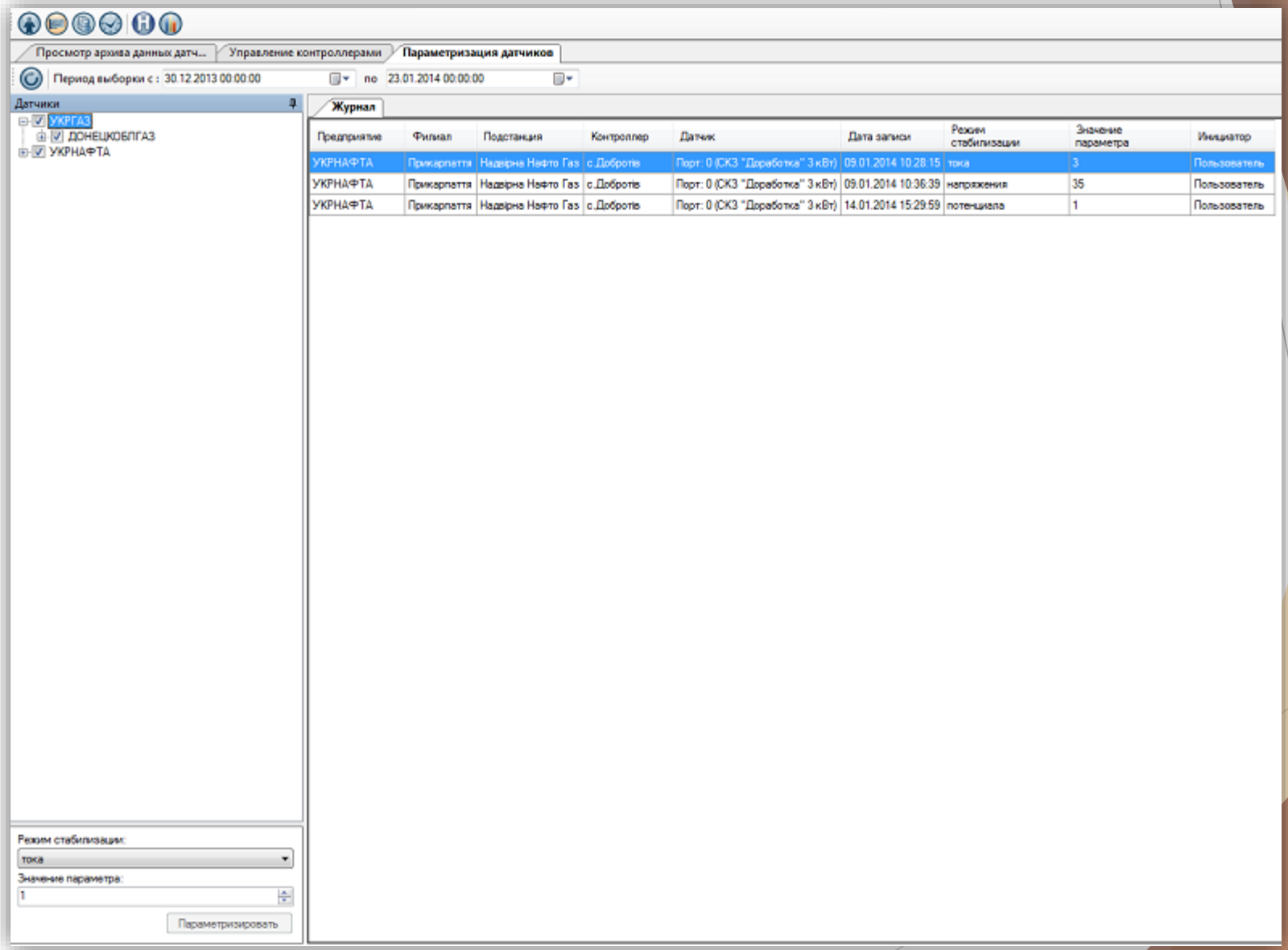
Программное обеспечение NovaSys ECP позволяет сократить затраты на обслуживание и мониторинг параметров катодной защиты.

- **Мониторинг параметров СКЗ**
- **Управление параметрами СКЗ**
- **Контроль состояния СКЗ**
- **Генерация отчетов**

NovaSyS® ECP | Мониторинг СКЗ



NovaSyS® ECP | Управление СКЗ



NovaSyS® ECP | Журнал работы СКЗ

Фильтры: Период выборки с: 22.01.2014 00:00:00 по 22.01.2014 23:59:59

Датчики
- УКРГАЗ
- УКРНАФТА

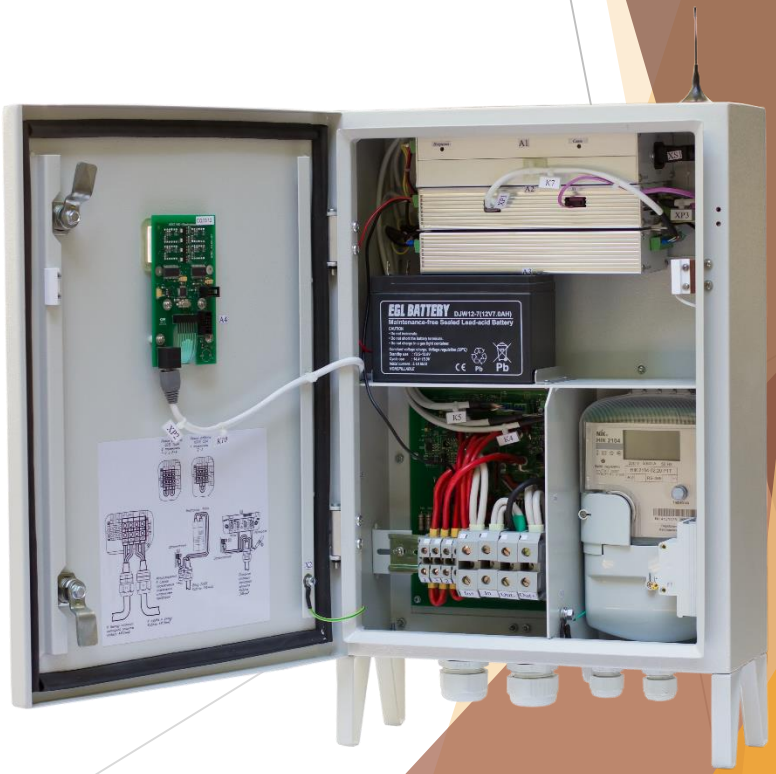
Данные | Журнал | Графики

Предприятие	Филиал	Подстанция	Контроллер	Датчик	Дата записи	Ток	Напряжение	Потенциал	Температура	Режим стабилизации	Значение стабилизации
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-9 (доработка)	Порт: 0 ("Доработка " (5Квт))	22.01.2014 13:47:31	10	5	2,2	12	тока	10
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-9 (доработка)	Порт: 0 ("Доработка " (5Квт))	22.01.2014 10:47:31	10	5	1,9	10	тока	10
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-9 (доработка)	Порт: 0 ("Доработка " (5Квт))	22.01.2014 9:17:29	10	5	1,8	9	тока	10
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-9 (доработка)	Порт: 0 ("Доработка " (5Квт))	22.01.2014 14:17:28	10	5	1,8	13	тока	10
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-9 (доработка)	Порт: 0 ("Доработка " (5Квт))	22.01.2014 13:17:28	10	5	1,9	12	тока	10
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-9 (доработка)	Порт: 0 ("Доработка " (5Квт))	22.01.2014 10:17:28	10	5	1,9	9	тока	10
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-9 (доработка)	Порт: 0 ("Доработка " (5Квт))	22.01.2014 14:47:31	10	5	1,9	13	тока	10
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-9 (доработка)	Порт: 0 ("Доработка " (5Квт))	22.01.2014 9:47:30	10	5	2,1	9	тока	10
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-9 (доработка)	Порт: 0 ("Доработка " (5Квт))	22.01.2014 12:17:30	10	5	2	11	тока	10
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-9 (доработка)	Порт: 0 ("Доработка " (5Квт))	22.01.2014 12:47:30	10	5	2,1	11	тока	10
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-9 (доработка)	Порт: 0 ("Доработка " (5Квт))	22.01.2014 8:47:35	10	5	2,2	9	тока	10
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Добротів	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 3 кВт)	22.01.2014 11:31:36	0	6	-11,4	-4	напряжения	35
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Добротів	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 3 кВт)	22.01.2014 14:48:44	0	7	-11,4	-4	напряжения	35
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 11:16:39	6	8	1,9	11	потенциала	1,7
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Добротів	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 3 кВт)	22.01.2014 13:56:46	0	8	-11,4	-3	напряжения	35
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 12:46:38	6	8	1,9	12	потенциала	1,7
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 9:46:38	6	8	2	11	потенциала	1,7
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 9:16:37	6	8	1,9	11	потенциала	1,7
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 11:46:39	6	8	1,9	12	потенциала	1,7
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 13:16:38	6	8	2	12	потенциала	1,7
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 12:16:39	6	8	2	12	потенциала	1,7
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 10:46:38	6	8	1,9	11	потенциала	1,7
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 14:16:36	6	8	1,9	12	потенциала	1,7
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 8:46:39	6	8	1,9	11	потенциала	1,7
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 13:46:39	6	8	1,9	12	потенциала	1,7
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 14:46:39	6	8	1,9	12	потенциала	1,7
УКРГАЗ	ДОНЕЦКОБЛГАЗ	Марьинская УГГ	ГРП-12 (инвертор)	Порт: 0 (Инвертор (2 КВт))	22.01.2014 10:16:37	6	8	1,9	11	потенциала	1,7
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Добротів	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 3 кВт)	22.01.2014 12:31:36	1	13	-11,4	-3	напряжения	35
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Добротів	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 3 кВт)	22.01.2014 13:24:16	1	18	-11,4	-3	напряжения	35
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Добротів	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 3 кВт)	22.01.2014 12:53:13	1	22	-11,4	-3	напряжения	35
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Добротів	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 3 кВт)	22.01.2014 12:01:39	2	23	-11,4	-4	напряжения	35
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Добротів	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 3 кВт)	22.01.2014 13:40:14	1	23	-11,4	-3	напряжения	35
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Добротів	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 3 кВт)	22.01.2014 13:01:37	2	24	-11,4	-3	напряжения	35
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Стримба	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 2кВт)	22.01.2014 12:33:19	3	25	-11,5	-3	напряжения	25
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Стримба	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 2кВт)	22.01.2014 10:03:28	3	25	-11,5	-4	напряжения	25
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Стримба	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 2кВт)	22.01.2014 12:03:21	3	25	-11,5	-3	напряжения	25
УКРНАФТА	Прикарпаття	Надвірна Нафто Газ	с.Стримба	Порт: 0 (СКЗ "Доработка" 2кВт)	22.01.2014 13:03:20	3	25	-11,5	-3	напряжения	25

УСТРОЙСТВО ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ - УДКУ

«NovaSys УДКУ-1-5.0/УЗ» (далее – УДКУ) предназначено для модернизации диодных и тиристорных (диодно-тиристорных) станций катодной защиты(далее - СКЗ).

Модернизированные с помощью УДКУ СКЗ обеспечивают местное и дистанционное регулирование и стабилизацию выходного напряжения, силы тока или защитного потенциала трубопроводов и других металлических сооружений, а также передачу информации относительно состояния катодной защиты, на систему автоматизированного диспетчерского контроля (далее – САДК) и на другие внешние устройства.



Основные функциональные показатели УДКУ

Название показателя	
Предварительное тестирование нагрузки при старте УДКУ	+
Обеспечение режима автоматической стабилизации:	
выходного напряжения	+
тока нагрузки	+
уровня защитного потенциала	+
Отображение на индикаторе:	
напряжения защитного потенциала	+
тока нагрузки	+
выходного напряжения	+
даты и текущего времени	+
температуры радиатора и внутренней среды УДКУ	+
режима работы УДКУ	+
Установка значения напряжения, тока или потенциала, осуществляется:	
дистанционно по каналу связи с САДК	+
местно с помощью клавиатуры или компьютера	+
Защита от перегрузки УДКУ и СКЗ путем контроля сопротивления нагрузки.	+
Защита УДКУ и СКЗ от короткого замыкания в нагрузке.	+
Ограничение выходного постоянного тока УДКУ и СКЗ на уровне 100А путем плавного уменьшения выходного напряжения УДКУ.	+
Передача сообщения на САДК о выходных постоянных токе и напряжении, об уровне защитного потенциала, о состоянии входов для подключения тампер-контактов, о температуре радиатора и температуре блока управления и связи по запросу с САДК.	+
Коррекция хода часов:	
дистанционно автоматически по каналу связи с САДК	+
местно с помощью компьютера	+
Обеспечение фиксации данных во внутренней памяти:	
один раз в сутки значения защитного потенциала	+
один раз в сутки значения напряжения и силы тока нагрузки	+
случаев срабатывания внутреннего и внешнего тампер-контактов	+
случаев отключения и возобновления питания 220В	+
случаев корректировки хода часов	+
Считывание информации из УДКУ на ПК по интерфейсу RS-232	+
Отображение на индикаторе электрического счетчика, который вмонтирован в УДКУ, переменного напряжения, переменного тока, активной мощности питания СКЗ по цепи 220В и количества электроэнергии, которая была потрачена на защиту объекта. Примечание. Передача этих данных через GSM канал связи на САДК обеспечивается при специальном заказе.	+

Фото с производства

Контакы

ООО «НИК»
бул. Леси Украинки, 34, оф. 202,
Киев, Украина, 01601
тел: +380 (44) 248-74-71
факс:+380 (44) 248-74-82
e-mail: nik@nik.net.ua
www.nik.net.ua

Спасибо за внимание!