

**Дистанционный мониторинг СКЗ и УДЗ
с применением оборудования УСПД СКЗ.
Опыт внедрения на объектах
ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург».**

Генеральный директор ЗАО «ССТ» - Л.И.Богданов



® Системы связи
и телемеханики
г. Санкт-Петербург

О КОМПАНИИ

СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ

ГК «Системы связи и телемеханики» инженерно-производственная компания, занимающаяся разработкой, производством и внедрением систем телемеханики, промышленной автоматизации, диспетчерско-технологического контроля и управления, интеллектуального учета энергоресурсов.

Компания основана в г. Санкт-Петербурге в 1994 году.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПАНИИ

- Современные технологии и новейшие разработки
- Полный производственный цикл от разработки до внедрения
- Комплексные решения по построению систем учета энергоресурсов, контролю качества электроэнергии и диспетчерско-технологического управления
- Техническая поддержка и обучение проектных, монтажных, наладочных организаций, оперативного и эксплуатирующего персонала

Выпускаемое оборудование и информационно - измерительные комплексы эффективно и надежно работают на объектах электроэнергетики, промышленности, транспорта и нефтегазового сектора экономики России и стран ближайшего зарубежья.



Референс-лист

ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЙ

- Обеспечение функций предиктивной диагностики
- Мониторинг состояния энергетического и технологического оборудования
- Соответствие современным запросам и требованиям цифровизации в промышленности РФ
- Уникальность по своему функционалу на рынке автоматизации РФ



КОНТАКТЫ

Офис компании

Россия
195265
Санкт-Петербург
Гражданский пр. 111,
литер А

Тел.: +7 (812) 448-59-00
Тел.: +7 (812) 596-58-00
Факс: +7 (812) 596-58-01

✉ cts@ctsspb.ru

Техническая поддержка

✉ service@ctsspb.ru
+7 (812) 448-59-00 доб. 250

Консультации по проектно-техническим решениям

✉ techinfo@ctsspb.ru
+7 (812) 448-59-00 доб. 228

Подробная информация о компании, оборудовании и программном обеспечении представлена на сайте -

www.portal-energy.ru



1 Дистанционный мониторинг СКЗ и УДЗ с применением оборудования УСПД СКЗ.
Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург».

 СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ

Назначение



УСТРОЙСТВО СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПАРАМЕТРОВ СТАНЦИИ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ В СИСТЕМУ АСКУЭР ПАО "ГАЗПРОМ"

УСПД СКЗ разработано под задачи ПАО «Газпром» во взаимодействии с 308 Департаментом, ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» и ООО «Газпром энерго».

УСПД СКЗ предназначено для:

- непрерывного дистанционного контроля параметров станций катодной/дренажной защиты;
- оперативного оповещения о пропадании/появлении электроснабжения с фиксацией времени простоя;
- учета потребленной электроэнергии и мониторинга параметров ее качества;
- обеспечения передачи данных в АРМ ЭХЗ через существующую сетевую инфраструктуру системы АСКУЭР ПАО «Газпром»;
- визуализации/архивирования данных;
- автоматизированного формирования отчетных документов.

Функционал УСПД СКЗ позволяет:



Реализовать требования ГОСТ 51164-98, Р Газпром 9.2-025-2013 и СТО Газпром 9.2-002-2019, в части обеспечения дистанционным контролем СКЗ и УДЗ с минимальными экономическими затратами, используя существующую систему АСКУЭР ПАО «Газпром»

01 Непрерывный контроль

Организовать непрерывное измерение параметров СКЗ и УДЗ:

Ивых.
выходной ток выпрямителя

Идренажа
ток дренажа

Узщ.пот.
защитный потенциал сооружения

Увых.
выходное напряжение выпрямителя

Урельса
потенциал рельса

Снизить количество простоев СКЗ/УДЗ за счет получения в реальном времени сигнала об исчезновении питающего напряжения и оперативного принятия корректирующих мероприятий по обеспечению электроснабжением от аварийного источника питания (передвижной ЭС), а также ведения претензионной работы с РЭС.

03 Снижение простоев

02 Снижение затрат

Снизить эксплуатационные затраты на проверку работы СКЗ и УДЗ.

Требования ГОСТ 51164-98 п.6.4.6 и Р Газпром 9.2-025-2013 устанавливают следующую периодичность проверок установок с дистанционным контролем (ДК) и без:

■ с ДК – **1** раз в месяц;

■ без ДК – **2** раза в месяц;

■ без ДК и в зоне блуждающих токов – **4** раза в месяц.

Объединить в УСПД СКЗ технический и коммерческий узлы учета электрической энергии (возможность исключения отдельного КУУЭЭ), а так же устройство мониторинга и контроля показателей качества электрической энергии по ГОСТ 32144.

04 Оптимизация оборудования

Оптимизировать режимы работы СКЗ и УДЗ, увеличить срок службы энергетического и технологического оборудования за счет анализа архива измерений и контроля показателей качества электроэнергии.

05 Оптимизация работы

3 Дистанционный мониторинг СКЗ и УДЗ с применением оборудования УСПД СКЗ. Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург».

Сбор параметров СКЗ/УДЗ. Особенности реализации

ТРАДИЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ



РЕШЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСПД СКЗ



**ЧАЩЕ ВСЕГО
КАНАЛА СВЯЗИ (2)
НА ОБЪЕКТЕ НЕТ -
ТРЕБУЕТСЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
КАК САМОГО
КАНАЛА, ТАК И
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**НЕТ
НЕОБХОДИМОСТИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
И КАНАЛОВ
ПЕРЕДАЧИ
ДАННЫХ**

Структурная схема передачи параметров СКЗ/УДЗ через АСКУЭР



Региональный центр сбора
ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг СКЗ. АРМ ЭХЗ

The image displays a comprehensive SCADA monitoring system interface. On the left, a table lists various substations and their associated parameters. The central monitor shows a real-time graph of voltage fluctuations. On the right, a smartphone displays an SMS notification regarding a power outage and voltage recovery.

| Место установки | Номер СКЗ | Выходное напряжение выпрямителя, В | Выходной ток выпрямителя, А | Защитный потенциал сооружения, В | Напряжение питания СКЗ, В | Сигнализация | Передача данных |
|------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------|-----------------|
| ГРС Шоссейная | СКЗ № 01 000 803 08 1 | 42,67 | 34,12 | -1,54 | 220,12 | 🔴🟢🟢 | WEB У |
| | СКЗ № 01 000 713 08 1 | 43,75 | 46,24 | -1,54 | 220,16 | 🟡🟢🟢 | WEB У |
| | СКЗ № 01 000 729 08 1 | 40,48 | 35,37 | -1,52 | 220,56 | 🔴🟢🟢 | WEB У |
| | СКЗ № 01 000 744 08 1 | 44,08 | 28,38 | -1,56 | 221,36 | 🟡🟢🟢 | WEB У |
| | СКЗ № 01 000 783 08 1 | 43,24 | 28,28 | -1,56 | 220,76 | 🟡🟢🟢 | WEB У |
| | СКЗ № 01 000 790 08 1 | 42,58 | 36,58 | -1,54 | 222,57 | 🟡🟢🟢 | WEB У |
| МГ Белоусово-Ленинград | СКЗ № 01 000 795 08 1 | 42,12 | 38,31 | -1,52 | 221,64 | 🔴🟢🟢 | WEB У |
| | СКЗ № 02 000 668 08 1 | 43,69 | 27,83 | -1,54 | 222,83 | 🟡🟢🟢 | WEB У |
| | СКЗ № 02 000 708 08 1 | 41,27 | 44,62 | -1,54 | 220,28 | 🟡🟢🟢 | WEB У |
| | СКЗ № 02 000 719 08 1 | 43,56 | 27,37 | -1,56 | 220,52 | 🟡🟢🟢 | WEB У |
| | СКЗ № 02 000 735 08 1 | 44,01 | 25,45 | -1,51 | 222,28 | 🟡🟢🟢 | WEB У |
| | СКЗ № 02 000 741 08 1 | 43,09 | 36,51 | -1,59 | 226,57 | 🟡🟢🟢 | WEB У |
| СКЗ № 02 000 747 08 1 | 41,26 | 42,38 | -1,56 | 220,29 | 🟡🟢🟢 | WEB У | |

Список ЛПУ ООО "Газпром трансгаз Санкт-Петербург" | Список СКЗ Колпинского ЛПУ

Смартфон уведомление: УСПД СКЗ Шоссейная. Ср. 13 апр., 11:28. SHossejnaja 13-05-2022 11:00:00 Zascitnyj potencial sooruzhenija: -1.543. 13-05-2022 11:28:08 Pitanie seti 220V; Propadanie pitaniija. SHossejnaja 13-05-2022 13:09:40 Pitanie seti 220V; Vosstanovlenie pitaniija. SHossejnaja 13-05-2022 13:13:10 Zascitnyj potencial sooruzhenija: -1.541.

Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг СКЗ. АРМ ЭХЗ. Текущие параметры



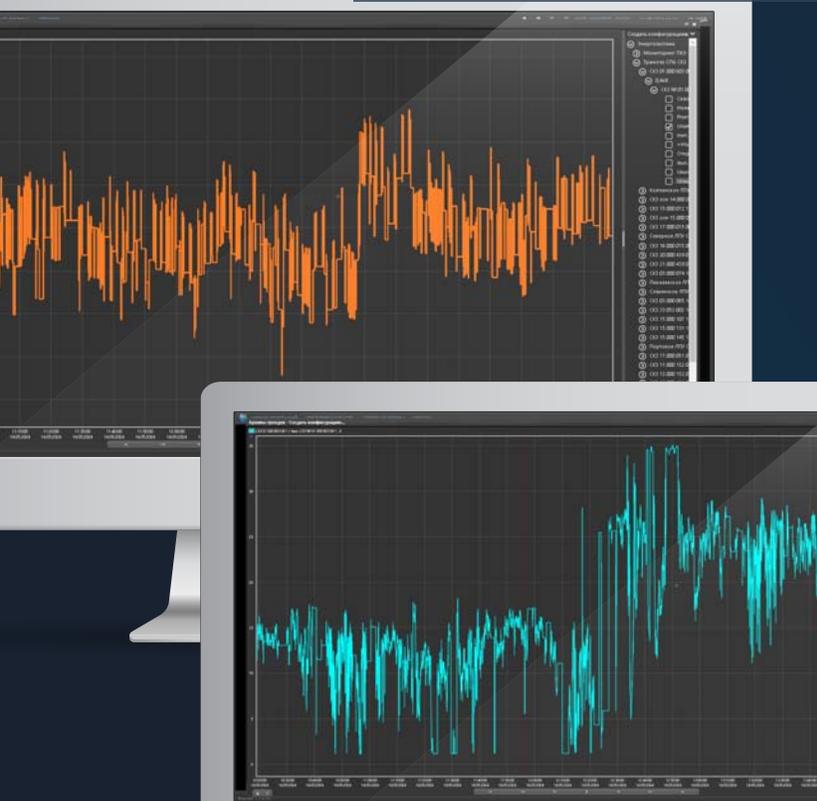
| Объект установки | Номер СКЗ | Выходное напряжение выпрямителя, В | Выходной ток выпрямителя, А | Защитный потенциал сооружения, В | Напряжение питания СКЗ, В | Сигнализация | Переход на WEB-сервер |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------|-----------------------|
| Шоссейная | СКЗ № 01 000 803 08 1 | 21,28 | 11,93 | -1,36 | 229,04 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| Колпино-Ленинград | СКЗ № 01 000 713 08 1 | 43,75 | 22,24 | -1,54 | 234,16 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| | СКЗ № 01 000 729 08 1 | 22,48 | 8,37 | -1,52 | 233,56 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| | СКЗ № 01 000 744 08 1 | 25,08 | 28,38 | -1,56 | 228,36 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| | СКЗ № 01 000 783 08 1 | 14,24 | 28,28 | -1,56 | 224,76 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| | СКЗ № 01 000 790 08 1 | 42,58 | 36,58 | -1,54 | 230,57 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| | СКЗ № 01 000 795 08 1 | 42,12 | 38,31 | -1,52 | 228,64 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| Колпино-Ленинград | СКЗ № 02 000 668 08 1 | 43,69 | 27,83 | -1,54 | 231,83 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| | СКЗ № 02 000 708 08 1 | 41,27 | 44,62 | -1,54 | 226,28 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| | СКЗ № 02 000 719 08 1 | 43,56 | 27,37 | -1,56 | 229,52 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| | СКЗ № 02 000 735 08 1 | 44,01 | 25,45 | -1,51 | 226,28 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| | СКЗ № 02 000 741 08 1 | 43,09 | 36,51 | -1,59 | 229,57 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |
| | СКЗ № 02 000 747 08 1 | 41,26 | 42,38 | -1,56 | 230,29 | 🔌📶🟢 | WEB УСПД СКЗ |

- Параметры СКЗ
- Параметры питающей сети
- Сигнализация работы СКЗ

Дистанционный мониторинг СКЗ и УДЗ с применением оборудования УСПД СКЗ. Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург».

Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг СКЗ. АРМ ЭХЗ. Графики



— Защитный потенциал напряжения

— Выходной ток выпрямителя

— Выходное напряжение выпрямителя

— Напряжение питающей сети

Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг СКЗ. АРМ ЭХЗ. Отчеты и SMS-оповещение

Формы отчетных документов

Отчеты

Список форм отчетности АРМ

Параметры

Отключение силовой сети по данным прибора учета

Объект: Колпинское ЛПУ

Период: 08.03.2023 09:00:00 - 21.04.2023 23:59:59

| № | Станция катодной защиты | Время отключения, мин | Общая потребляемая мощность, кВт | Сила защитного тока, А | Дата и время отключения силовой сети |
|---|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------|---|
| 1 | УХЗ № 01 000 803 08 1, ГРС Шоссейная | 12 | 13,65 | 7,24 | 28.03.2023 09:36:49 - 28.03.2023 09:36:59 |
| | | | | | 28.03.2023 14:42:00 - 28.03.2023 14:42:01 |
| | | | | | 28.03.2023 14:43:54 - 28.03.2023 14:43:55 |
| | | | | | 28.03.2023 16:14:39 - 28.03.2023 16:14:50 |
| | | | | | 28.03.2023 16:58:28 - 28.03.2023 16:58:41 |
| | | | | | 29.03.2023 09:37:27 - 29.03.2023 09:44:41 |
| | | | | | 29.03.2023 09:46:41 - 29.03.2023 09:46:41 |
| | | | | | 29.03.2023 09:47:55 - 29.03.2023 09:48:27 |
| | | | | | 29.03.2023 09:50:50 - 29.03.2023 09:51:18 |
| | | | | | 29.03.2023 09:59:21 - 29.03.2023 09:59:27 |
| | | | | | 29.03.2023 09:59:58 - 29.03.2023 10:00:04 |
| | | | | | 29.03.2023 10:27:13 - 29.03.2023 10:27:17 |

Отключение силовой сети по данным прибора учета

Отчеты

Список форм отчетности АРМ

Параметры

Регистрация простоев станции катодной защиты

Объект: Колпинское ЛПУ

Период: 15.03.2023 00:00:00 - 21.04.2023 23:59:00

| Дата | Время | Параметр | Значение | Время простоя СКЗ, мин. |
|------------|----------|--------------|----------|-------------------------|
| 28.03.2023 | 09:36:49 | СКЗ в работе | Откл. | 0,16 |
| 28.03.2023 | 09:36:59 | СКЗ в работе | Вкл. | |
| 28.03.2023 | 14:42:00 | СКЗ в работе | Откл. | 0,35 |
| 28.03.2023 | 14:42:21 | СКЗ в работе | Вкл. | |
| 28.03.2023 | 14:43:54 | СКЗ в работе | Откл. | 2,15 |
| 28.03.2023 | 14:46:03 | СКЗ в работе | Вкл. | |
| 28.03.2023 | 16:14:39 | СКЗ в работе | Откл. | 2,26 |
| 28.03.2023 | 16:16:55 | СКЗ в работе | Вкл. | |
| 29.03.2023 | 09:37:27 | СКЗ в работе | Откл. | 7,24 |
| 29.03.2023 | 09:44:41 | СКЗ в работе | Вкл. | |
| 29.03.2023 | 09:47:55 | СКЗ в работе | Откл. | 0,53 |
| 29.03.2023 | 09:48:27 | СКЗ в работе | Вкл. | |
| 29.03.2023 | 09:59:58 | СКЗ в работе | Откл. | 0,10 |
| 29.03.2023 | 10:00:04 | СКЗ в работе | Вкл. | |

Регистрация простоев СКЗ

Отчеты

Список форм отчетности АРМ

Параметры

Параметры станции катодной защиты

Объект: Колпинское ЛПУ / СКЗ № 01 000 803 08 1, ГРС Шоссейная

Период: 13.05.2022 09:00:00 - 13.05.2022 16:30:00

Интервал измерения: 30 мин.

| Дата | Интервал измерения | Напряжение СКЗ, В | Ток СКЗ, А | Защитный потенциал в точке дренажа, В | Активная энергия прием, кВт*ч |
|------------|--------------------|-------------------|------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| 13.05.2022 | 09:00 - 09:30 | 42,67 | 34,03 | -1,54 | 0,86 |
| 13.05.2022 | 09:30 - 10:00 | 43,75 | 34,98 | -1,54 | 0,90 |
| 13.05.2022 | 10:00 - 10:30 | 40,48 | 32,05 | -1,54 | 0,78 |
| 13.05.2022 | 10:30 - 11:00 | 44,08 | 35,14 | -1,54 | 0,90 |
| 13.05.2022 | 11:00 - 11:30 | 43,24 | 34,46 | -1,54 | 0,82 |
| 13.05.2022 | 11:30 - 12:00 | - | - | - | - |
| 13.05.2022 | 12:00 - 12:30 | - | - | - | - |
| 13.05.2022 | 12:30 - 13:00 | - | - | - | - |
| 13.05.2022 | 13:00 - 13:30 | 41,43 | 33,66 | -1,54 | 0,80 |
| 13.05.2022 | 13:30 - 14:00 | 42,78 | 33,38 | -1,55 | 0,84 |
| 13.05.2022 | 14:00 - 14:30 | 42,77 | 33,36 | -1,55 | 0,87 |
| 13.05.2022 | 14:30 - 15:00 | 45,44 | 35,71 | -1,54 | 0,97 |
| 13.05.2022 | 15:00 - 15:30 | 42,40 | 33,25 | -1,54 | 0,86 |
| 13.05.2022 | 15:30 - 16:00 | 41,62 | 32,41 | -1,54 | 0,82 |
| 13.05.2022 | 16:00 - 16:30 | 44,38 | 34,93 | -1,54 | 0,92 |

Параметры станции катодной защиты

SMS-оповещение об аварийных событиях

10:01

УСПД СКЗ Шоссейная

Ср. 13 апр., 11:28

11:28:08

Отключение питания СКЗ

SHossejnaja
13-05-2022 11:00:00
Zascitnyj potencial sooruzhenija: -1,543
13-05-2022 11:28:08
Pitanie seti 220V:
Propadanie pitaniija

13:09:40

Восстановление питания СКЗ

SHossejnaja
13-05-2022 13:09:40
Pitanie seti 220V:
Vosstanovlenie pitaniija

13:13:10

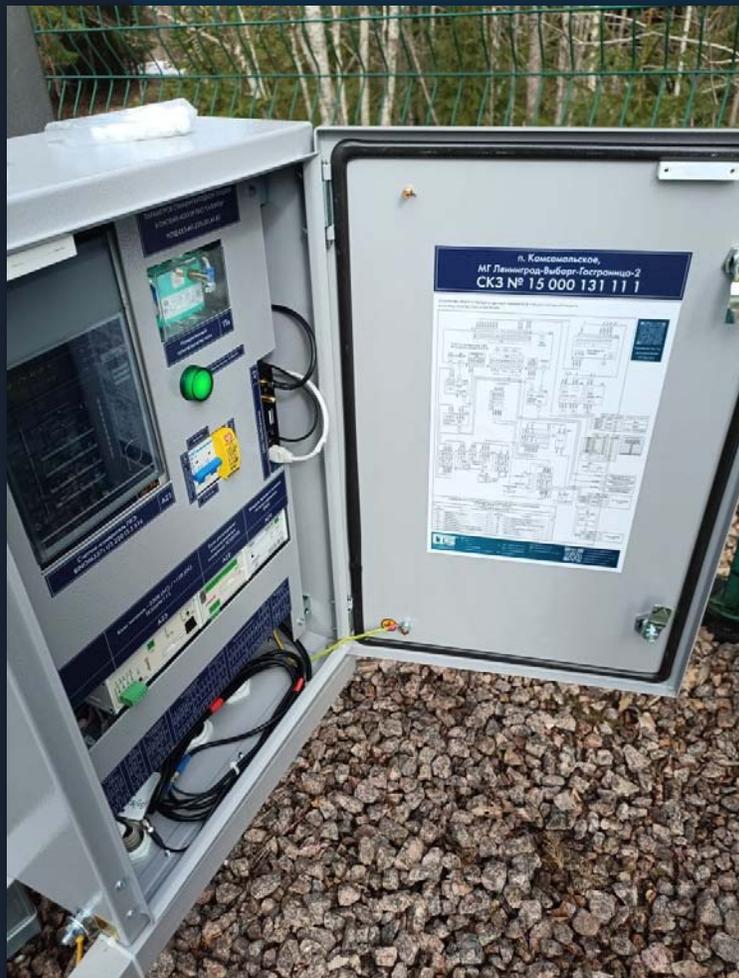
Значение защитного потенциала (спустя 4,5 секунды после восстановления питания)

SHossejnaja
13-05-2022 13:13:10
Zascitnyj potencial sooruzhenija: -1,541

SMS/MMS

Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг СКЗ. Примеры монтажа



21

объект

- Колпинское ЛПУ - 4 шт.
- Северное ЛПУ - 3 шт.
- Славянское ЛПУ - 3 шт.
- Портовое ЛПУ - 3 шт.
- Ржевское ЛПУ - 4 шт.
- Валдайское ЛПУ - 2 шт.
- Холм-Жирковское ЛПУ - 1 шт.
- Новгородское ЛПУ - 1 шт.

Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг СКЗ. Примеры монтажа



Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг СКЗ. Примеры монтажа



Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг УДЗ. Структурная схема

Установка дренажной защиты

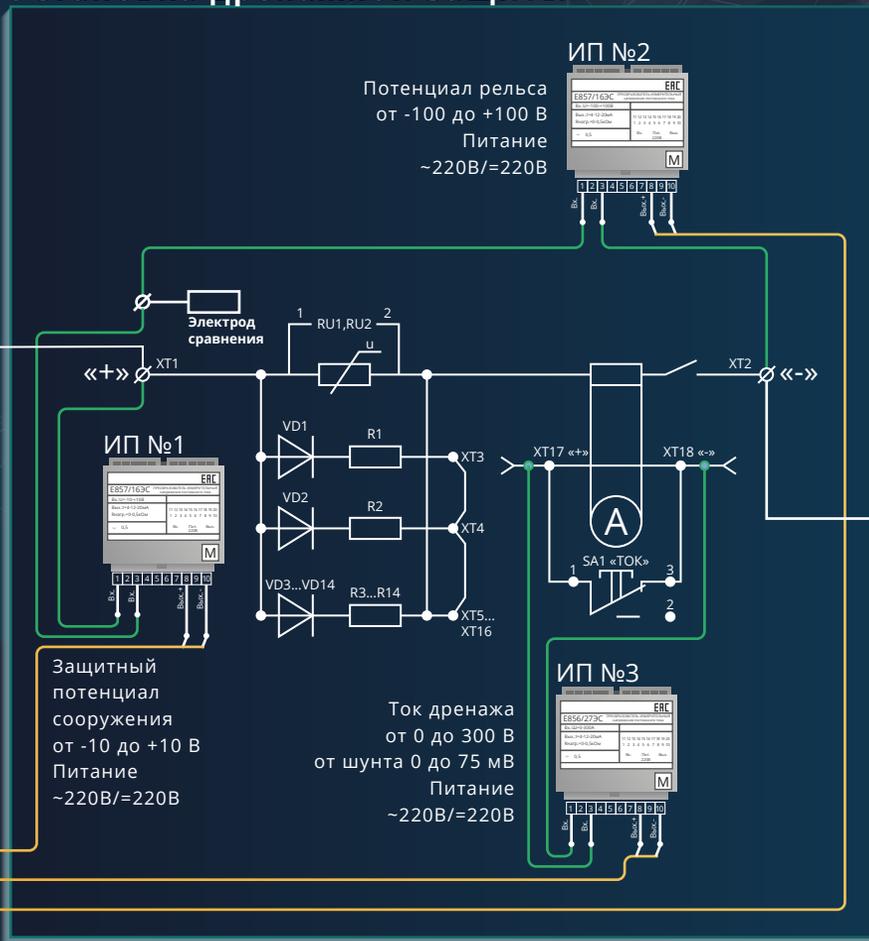
УСПД СКЗ



Сооружение



Защитный потенциал сооружения, ТИТ, 4-20мА
Ток дренажа, ТИТ, 4-20мА
Потенциал рельса, ТИТ, 4-20мА



Потенциал рельса от -100 до +100 В
Питание ~220В/=220В

ИП №2

ИП №1

Защитный потенциал сооружения от -10 до +10 В
Питание ~220В/=220В

Ток дренажа от 0 до 300 В от шунта 0 до 75 мВ
Питание ~220В/=220В

ИП №3



ВБ6Шв 3х35,0

Дроссель-трансформатор

Рельс

Рельс



Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг УДЗ. АРМ ЭХЗ



— Защитный потенциал сооружения
— Ток дренажа
— Потенциал рельса



Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг УДЗ. Примеры монтажа



Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг УДЗ. Структурная схема

УСПД СКЗ

Потребляемая мощность - 30 Вт



Сооружение

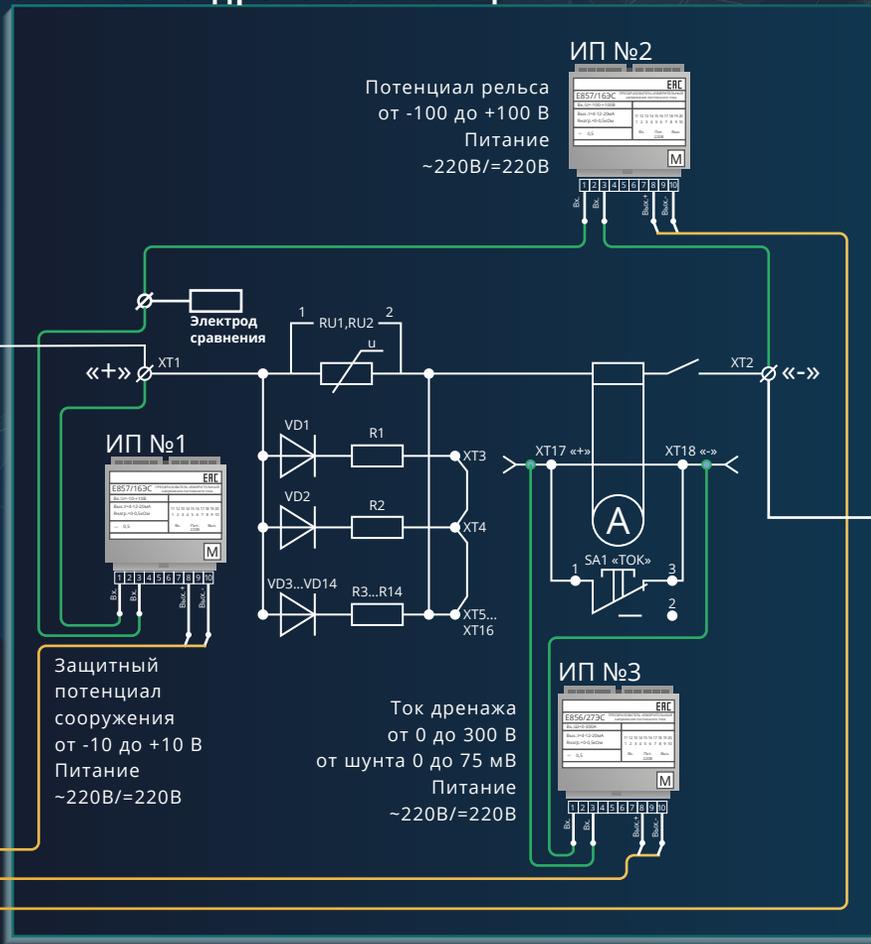
X3 1 2 3 4 5 6

Защитный потенциал сооружения, ТИТ, 4-20мА

Ток дренажа, ТИТ, 4-20мА

Потенциал рельса, ТИТ, 4-20мА

Установка дренажной защиты

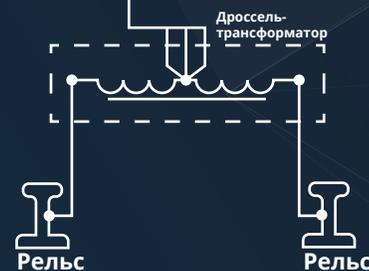


Бесперебойные источники питания ~220В/=220В:

- солнечные батареи мощностью 260 Вт;
- ветрогенераторы мощностью 400 Вт;
- номинальная емкость батареи - 125 Ач.



ВВ6Шв 3х35,0



Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг УДЗ. Система автономного питания

ЭНТЕЛ

ЭНЕРГИЯ ВАШИХ РЕШЕНИЙ

Система автономного электропитания ЭНТЕЛ разработана для обеспечения круглосуточной работы оборудования. Основой системы служат модульные литий-титановые аккумуляторные батареи с технологией Li-Ti-Oxide (LTO), которые характеризуются высоким ресурсом циклов заряд/разряд и длительным временем службы, ориентировочно составляющим

15–20 лет



Система автономного электропитания ЭНТЕЛ на базе солнечной панели и ветрогенератора

Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг УДЗ. Система автономного питания

ЭНТЕЛ
ЭНЕРГИЯ ВАШИХ РЕШЕНИЙ

ПРОБЛЕМАТИКА

Дорогостоящая организация внешнего электропитания для оборудования с низким потреблением (30Вт).

Необходимость обеспечения автономного бесперебойного электроснабжения нагрузки без какого-либо внешнего источника электроснабжения в режиме 7x24x365.

Климатика – уличное исполнение с широкой географией климатических зон.

Солнечная панель с IP67
номинальной мощностью 260Вт



Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг УДЗ. Система автономного питания

ЭНТЕЛ
ЭНЕРГИЯ ВАШИХ РЕШЕНИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ветрогенератор с IP54 номинальной мощностью в 400Вт;

Солнечная панель с IP67 номинальной мощностью 260Вт;

Номинальная емкость аккумуляторной батареи - 125Ач;

Напряжения питания нагрузки 220В переменного тока;

Температурный режим -40С - +40С;

Время работы системы без замены – 10 – 12 лет.



Ветрогенератор с IP54
номинальной мощностью в 400Вт

Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг УДЗ. Система автономного питания

ЭНТЕЛ
ЭНЕРГИЯ ВАШИХ РЕШЕНИЙ



Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг УДЗ. Система автономного питания

СПИСОК ПОДСТАНЦИЙ Оперативная панель Отчетные формы Справка

Пользователь: DISP3 22.05.2024 09:41 Выход

Отчеты

Список форм отчетности АРМ

Параметры

Отключение силовой сети по данным прибора учета

Объект: УДЗ №01 000 802 01

Дата начала: 13 Мая 2024

Время начала: 00:00

Дата окончания: 19 Мая 2024

Время окончания: 23:59

Сохранить в Excel

Сформировать отчет

GetCPSStatreport

1 / 1 | 96%

Отключение силовой сети по данным прибора учета

Объект: УДЗ №01 000 802 08 2
Период: 13.05.2024 00:00 - 19.05.2024 23:59

| № пп | Присоединение | Номер ПУ | Кол-во отключений | Общая сумма отключений, мин | Самое длительное отключение, мин | Дата и время отключений силовой сети |
|------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------------|---|
| 1 | УДЗ № 01 000 802 08 2 | МГ Серпухов-Ленинград | 7 | 9,44 | 1,35 | 15.05.2024 14:08:59 - 15.05.2024 14:10:20 16.05.2024 10:25:16 - 16.05.2024 10:26:37 17.05.2024 12:17:10 - 17.05.2024 12:18:31 17.05.2024 12:21:12 - 17.05.2024 12:22:33 18.05.2024 10:20:18 - 18.05.2024 10:21:39 19.05.2024 10:24:10 - 19.05.2024 10:25:31 19.05.2024 13:22:06 - 19.05.2024 13:23:26 |

Опыт внедрения на объектах ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»

Мониторинг УДЗ. Система автономного питания

Отчеты

Список форм отчетности АРМ

Параметры

Параметры станции катодной защиты

Подстанция: Колпинское ЛПУ УДЗ

Присоединение: Поиск

УДЗ № 02 093 007 08 2

УДЗ № 01 000 802 08 2

Дата начала: 1 Мая 2024

Время начала: 00:00

Дата окончания: 22 Мая 2024

Время окончания: 23:59

Сохранить в Excel

Сформировать отчет

GetCPSreport

1 / 22 | 100%

Параметры УКЗ/УДЗ

Объект: Колпинское ЛПУ УДЗ/УДЗ № 01 000 802 08 2

Период: 01.05.2024 00:00 - 22.05.2024 23:59

Интервал измерения: 30 мин.

| Дата | Интервал измерения | Выходное напряжение выпрямителя СКЗ, В (для УДЗ-потенциал рельса, В) | Выходной ток выпрямителя СКЗ, А (для УДЗ - ток дренажа, А) | Защитный потенциал сооружения, В | Напряжение питания СКЗ, В | Потребление электроэнергии, кВт*ч |
|------------|--------------------|--|--|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| 01.05.2024 | 23:30 - 00:00 | -1,074 | 15,150 | -2,151 | 230,462 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 00:00 - 00:30 | -0,979 | 10,012 | -1,968 | 230,463 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 00:30 - 01:00 | -1,078 | 13,866 | -2,047 | 230,430 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 01:00 - 01:30 | -0,898 | 7,512 | -1,809 | 230,389 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 01:30 - 02:00 | -0,960 | 7,322 | -1,836 | 230,369 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 02:00 - 02:30 | -1,044 | 13,151 | -2,014 | 230,345 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 02:30 - 03:00 | -1,142 | 15,116 | -2,089 | 230,343 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 03:00 - 03:30 | -0,789 | 9,105 | -1,891 | 230,329 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 03:30 - 04:00 | -1,059 | 11,809 | -2,000 | 230,324 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 04:00 - 04:30 | -1,109 | 12,592 | -2,007 | 230,337 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 04:30 - 05:00 | 0,497 | 10,442 | -1,947 | 230,332 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 05:00 - 05:30 | -1,169 | 18,994 | -2,232 | 230,295 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 05:30 - 06:00 | -1,150 | 14,769 | -2,121 | 230,299 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 06:00 - 06:30 | -1,066 | 12,493 | -2,045 | 230,298 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 06:30 - 07:00 | -1,044 | 13,404 | -2,089 | 230,312 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 07:00 - 07:30 | -0,993 | 13,180 | -2,069 | 230,345 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 07:30 - 08:00 | -0,839 | 11,107 | -1,974 | 230,231 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 08:00 - 08:30 | -0,802 | 11,059 | -1,995 | 230,144 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 08:30 - 09:00 | -0,926 | 13,376 | -2,039 | 230,186 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 09:00 - 09:30 | -0,825 | 10,136 | -1,920 | 230,212 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 09:30 - 10:00 | -0,872 | 11,678 | -1,981 | 230,103 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 10:00 - 10:30 | -0,569 | 9,873 | -1,910 | 230,227 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 10:30 - 11:00 | -0,647 | 8,997 | -1,891 | 230,229 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 11:00 - 11:30 | -0,344 | 9,403 | -1,905 | 230,062 | 0,007 |
| 01.05.2024 | 11:30 - 12:00 | -0,866 | 12,938 | -2,023 | 230,249 | 0,007 |

Сертификат соответствия СДС Интергазсерт

IGC СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ИНТЕРГАЗСЕРТ
РОСС RU.31570.04ОГНО

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
Некоммерческая организация-учреждение «Сертификационный центр «ВНИИГАЗ-Сертификат»
(СЦ «ВНИИГАЗ-Сертификат»); № ОГН4.RU.1303; 142717, Московская область, г. Видное, п. Развилка,
ВНИИГАЗ; +7 (498) 657-45-18; info@vniigaz-cert.ru.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ ОГН4.RU.1303.B01688 П 02822
Срок действия с 18.04.2022 по 27.04.2025

ПРОДУКЦИЯ:
Устройства сбора и передачи данных параметров станции катодной защиты в систему АСКУЭР
ПАО «Газпром»
ТУ 28.99.39.190-012-35534442-2020 с изменением 1
Серийный выпуск

КОД ОК 034-2014: 28.99.39.190 КОД ТН ВЭД РФ: 9031 80
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 26.205-88 п.п. 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.7, 2.5.8, 2.10, 2.5.11, 2.15.1, 2.15.3, 2.15.4, 2.16.1, 2.25,
2.26, 2.26.5, 2.27, 2.28;
СТО Газпром 9.4-023-2013 п.п. 9.1.1.1, 9.1.7, 4.1, 4.3, 4.4, 8.4, 11.2, 11.4;
ГОСТ 12.1.004-91 раздел 2

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
Закрытое акционерное общество «Системы связи и телемеханики» (ЗАО «ССТ») Юридический адрес: 199178, г.
Санкт-Петербург, 4-я линия В.О., д.65, лит.А, оф.305Н; Адрес производства: 195265, г. Санкт-Петербург,
Гражданский пр., д.111, лит.А, пом.9Н, ИНН 7801047444, Телефон +7 (812) 531-13-68, E-mail: cts@ctspb.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
Закрытому акционерному обществу «Системы связи и телемеханики» (ЗАО «ССТ») Юридический адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, 4-я линия В.О., д.65, лит.А, оф.305Н
ИНН 7801047444, Телефон +7 (812) 531-13-68, E-mail: cts@ctspb.ru

НА ОСНОВАНИИ
Протокола сертификационных испытаний от 01.12.2021 г. № 8/21 (ИЦ ПАО «Сигнал») (ОГН4.RU.2702);
Акта о результатах анализа состояния производства от 26.05.2021 г. № 18П-21/ИПТС;
Акта экспертной группы № СЦ-425-2021/ИГС-С-ИК от 18.03.2022 г.;
Решения о выдаче сертификата соответствия от 18.04.2022 г. № СЦ-425-2021/ИГС-С-ИК.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Схема сертификации 2d

Руководитель органа по сертификации **Д.А. Тошев**
Эксперт **Д.Н. Запелалов**

Сертификат соответствия СДС Интергазсерт
№ ОГН4.RU.1303.B01688
Срок действия с 18.04.2022 по 27.04.2025
Устройство сбора и передачи данных
параметров станции катодной защиты
в систему АСКУЭР ПАО «Газпром»

| | | | | |
|---|---|--|----------------------|---------------------------|
| 1. Государственный реестр (наименование и адрес) Закрытое Акционерное Общество «Системы связи и телемеханики» (ЗАО «ССТ») 199178, г. Санкт-Петербург, 4-я линия В.О., д.65, лит.А, оф.305Н, Российская Федерация | | 4. № 2002010082 | | |
| 2. Государственный реестр (наименование и адрес) | | 5. Сертификат отечественного товара форма СТ-1 | | |
| 3. Страна происхождения и материал изготовления (наименование или материал) | | 6. Для представления в Министерство промышленности и торговли Российской Федерации | | |
| 7. Количество мест и вид упаковки | 8. Описание товара | 9. Коды продукции | 10. Колонеты товара | 11. Номер и дата отгрузки |
| 1 | Устройство сбора и передачи данных параметров станции катодной защиты в систему АСКУЭР ПАО «Газпром» ИСЦС.СМ.М. 3074.01.А.1.02. Код промышленной продукции по ОК 034-2014 ИГЭС 2008 - 28.99.39.190. ТН ВЭД ЕАЭС - 9031 80 | 20031 | | |
| 12. Дата получения сертификата соответствия | 13. Дополнительные сведения | | 14. Подпись и печать | |
| Срок «Санкт-Петербургская торговая палата» № 191123, Санкт-Петербург, ул. Невский, 106, РФ | Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Невский, 106, РФ | | Борисов Л.И. | |
| Лошников И.В. | 29 03 2022 | Дата | Печать | 29 03 2022 |

Сертификат о
происхождении
товара
форма СТ-1
№ 2002010082
подтверждающий,
что УСПД СКЗ
изготовлено в
Российской
Федерации



УСПД СКЗ внесены в Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром» (ID записи – 005367).

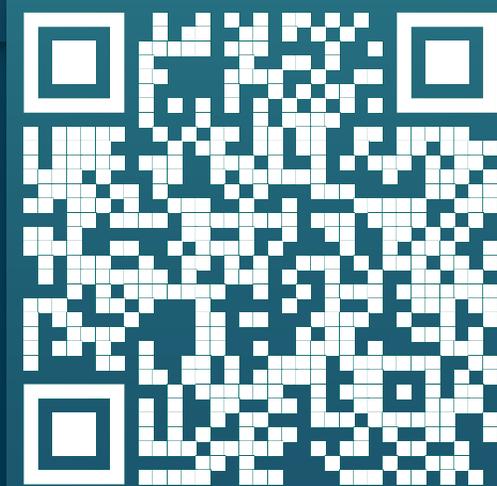
УСПД СКЗ



УСТРОЙСТВО СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПАРАМЕТРОВ СТАНЦИИ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ В СИСТЕМУ АСКУЭР ПАО "ГАЗПРОМ"

Универсальное решение для обеспечения дистанционного мониторинга параметров станций катодной защиты и установок дренажной защиты, включая контроль питающего напряжения, учет электроэнергии и параметров качества электроэнергии.

Подробнее с УСТРОЙСТВОМ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПАРАМЕТРОВ СТАНЦИИ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ В СИСТЕМУ АСКУЭР ПАО "ГАЗПРОМ" можно ознакомиться на сайте - www.portal-energy.ru



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

www.portal-energy.ru



 **СИСТЕМЫ СВЯЗИ
И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

 Россия, 195265, Санкт-Петербург,
Гражданский пр. 111, литер А

 +7 (812) 448-59-00, +7 (812) 596-58-00

 cts@ctsspb.ru