

## Станция катодной защиты " 3000"



Станция катодной защиты " 3000" предназначена для создания отрицательного потенциала на защищаемой подземной металлической конструкции.

Станция катодной защиты " 3000" предназначена для создания отрицательного потенциала на защищаемой подземной металлической конструкции (трубопроводе), благодаря чему существенно повышается её срок службы. " 3000" разработана фирмами "СИМПЛЕКС" и "ГАЗ ДЕ ФРАНС" совместно с "ВНИИГАЗом" по техническому заданию ОАО "ГАЗПРОМ". Станция полностью отвечает требованиям государственных стандартов России и Франции. По техническим параметрам выполняемых функций и качеству исполнения станция катодной защиты типа " 3000" не имеет аналогов в мировой практике.

На станцию " 3000" получен сертификат европейского образца, подтверждающий, что она соответствует российским и французским стандартам качества (NS 2029, ISO 9000). Все разработки, использованные при проектировании и производстве станций " 3000", защищены патентами и авторскими свидетельствами РФ и ряда европейских стран.

---

### Основные преимущества станции " 3000":

- Высокая надежность за счет качества комплектующих (изготовленных во Франции и на конверсионных предприятиях РФ, на все детали получено одобрение компании "ГАЗ ДЕ ФРАНС"), оригинального схемного решения и высокой технологии изготовления. Надежность данных решений подтверждена стендовыми испытаниями, а также 5-ти летними полевыми испытаниями в условиях холодного климата Тюменской и Свердловской областей.
- Самовосстановление рабочих режимов после устранения перегрузок, перенапряжений, коротких замыканий, обрывов внешних цепей, с плавным выходом системы на заданный режим в течение 15 секунд (плавное включение). А также автоматический выход на заданный режим в случае обрыва измерительной цепи электрода сравнения длительного действия.
- Эффективная защита от атмосферных перенапряжений (грозозащита), прошедшая успешное тестирование в наиболее грозоопасном районе РФ (Урал).
- Расчетная частота установки станций составляет одну станцию на 10-30 километров трубопровода и зависит от состояния покрытия и свойств грунта.
- Высокая мощность станции позволяет защищать трубопроводы с плохим состоянием покрытия.
- Полная герметизация шкафа станции. Защита от несанкционированного доступа. Отсутствие движущихся частей. Удобство и простота обслуживания.
- Эффективная тепловая разгрузка элементов станции и наличие внутреннего терморегулирования.
- Наличие цифровых приборов, световых индикаторов и счетчика наработки в заданном режиме.
- Возможность подключения дополнительного оборудования для дистанционного управления станцией и для удаленного мониторинга всех параметров системы. Во ВНИИГАЗе существуют уникальные разработки, позволяющие дистанционно управлять станцией и следить за всеми показателями работы системы катодной защиты, с использованием в качестве канала передачи информации трубопровода и спутниковой системы связи.
- Наличие схем защиты от перенапряжения входных, выходных и измерительных цепей.

## Режимы работы:

1. Автоматическая регулировка
  - автоматическая регулировка напряжения (регулировка с 3 до 100 %) с ограничением по току в полном диапазоне.
  - автоматическая регулировка тока (регулировка с 3 до 100 %) с ограничением напряжения в полном диапазоне
  - автоматическая регулировка по потенциалу относительно электрода сравнения длительного действия.
2. Циклический режим - используется при измерении поляризационного потенциала методом отключения защитного тока (25 секунд - "включено", 5 секунд - "отключено"). С возможностью синхронизации нескольких станций во времени.
3. Ручное управление - установка тока или напряжения на выходе катодной станции по уровню защитного потенциала, измеряемого переносным вольтметром относительно электрода сравнения.

## Технические характеристики:

Номинальная выходная мощность, кВт	3,0
Напряжение питания, В при 50 Гц	220 (+22/-40)
Номинальное выходное напряжение, В	96
Номинальный ток защиты, А	30
КПД в номинальном режиме, % не менее	89
Наработка на отказ, час	30 000
Пределы регулирования выходного напряжения и тока, %	3-100
Точность поддержания защитного потенциала, %	1,0
Точность поддержания защитного тока, %	2,0
Пульсация, %	1,0
Срок службы установки, лет, не менее	10
Габаритные размеры, мм	1500*400*600
Масса, кг	70
Степень защиты от воздействия окружающей среды, не ниже	1P34 по ГОСТ 14254-80
Устойчивость к помехам, Гц	50 и 100
Класс силовых вентиляей	12
Время необслуживаемой работы, лет	1
Уровень радиопомех	не превышает ГОСТ 23511

Уровень шума	отсутствует
Окраска	Группа эксплуатации У1 ГОСТ 9.104 не ниже IV класса по ГОСТ 9.032

Станция предназначена для работы в любых климатических условиях (-50 +45 С). Были проведены стендовые испытания, при которых станция нормально функционировала при +970С в течение 48 часов.

При температуре внутри шкафа менее +230С автоматически включается нагревательный элемент, поддерживающий оптимальный температурный режим внутри шкафа. Станция спроектирована таким образом, что пока внутри шкафа не будет достигнута определенная температура, аппаратура не включится. При температуре окружающей среды выше +300С можно открыть крышку шкафа и поддон для улучшения вентиляции, при этом специальное конструкторское исполнение предотвращает проникновение внутрь мелких животных и насекомых, что позволяет использовать станцию в районах с активной фауной.

По запросу покупателя возможно изготовление станций в тропическом исполнении, что позволяет использовать её в условиях высоких температур и постоянно высокой влажности. При этом отдельные компоненты выносятся в отдельный блок и герметизируются при помощи силиконового компаунда. Остальные компоненты покрыты 5-тью слоями лака и разъёмные соединения имеют золоченые контакты, поэтому не подвержены влиянию влажности при высокой температуре. Вариант тропического исполнения станции с системой телеконтроля работы катодной защиты (типа ТКЗ-4 по трубопроводному каналу) был успешно испытан на объектах газовой промышленности в Средней Азии.

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: [cdh@nt-rt.ru](mailto:cdh@nt-rt.ru) || Сайт: <http://ctod.nt-rt.ru/>