

# ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ООО «НПО «НЕФТЕГАЗКОМПЛЕКС-ЭХЗ»

Компания ООО «НПО «Нефтегазкомплекс-ЭХЗ» более 15 лет специализируется на поставке оборудования и оказании услуг в сфере электрохимической защиты трубопроводов. Основными направлениями деятельности являются:

- производство термоматериалов;
- обследования трубопроводов;
- разработка и производство оборудования для электрохимической защиты трубопроводов, в том числе:
  - станции катодной защиты;
  - блоки совместной защиты;
  - системы коррозионного мониторинга;
  - системы дистанционного контроля и управления средствами ЭХЗ (АРМ).

Одной из первых разработок оборудования для электрохимической защиты трубопроводов была станция катодной защиты НГК-ИПКЗ, выпускаемая с 2005 года.

Основные ее достоинства: высокое КПД (до 96% в номинальном режиме), ремонтпригодность и относительно

невысокая стоимость. Существует несколько модификаций данного оборудования по мощности от 1 до 5 кВт, а также многоканальная станция катодной защиты, где каждый силовой модуль мощностью 1 кВт работает как самостоятельная станция катодной защиты на свою нагрузку.

С 2010 года выпускается станция катодной защиты нового поколения НГК-ИПКЗ-Евро. Это оборудование соответствует общим техническим требованиям к модульным станциям катодной защиты.

Назначение оборудования – электрохимическая защита подземных металлических сооружений от коррозии, с возможностью:

- автоматического регулирования режимов работы;

• поддержания заданного значения тока, напряжения, суммарного или поляризационного потенциала;

• использования резервного ввода питающего напряжения;

• сбора и обработки информации о коррозионных процессах и противокоррозионной защите и передаче этой информации по цифровому интерфейсу RS-485/ВОЛС (в системы телемеханики);

• поддержки работы с индикаторами коррозионных процессов ИКП;

• интеграции в подсистему контроля и управления средствами ЭХЗ (АРМ ЭХЗ).

Модули преобразователя выполнены в соответствии с ГОСТ 28601.2 и ГОСТ 28601.3.



- выходные мощности: от 0,2 до 5,0 кВт;
- номинальное выходное напряжение: 24, 48 или 96 В;
- напряжение питающей сети переменного тока: от 150 до 265 В;
- номинальный выходной ток: при номинальном выходном напряжении 24 В – до 50 А (тип силового модуля НГК-БП-Евро-0,2(24)); при номинальном выходном напряжении 48 В – до 100 А (тип силового модуля НГК-БП-Евро-1,0(48) или НГК-БП-Евро-1,25(48)); при номинальном выходном напряжении 96 В – до 50 А (тип силового модуля НГК-БП-Евро-1,0(96)).

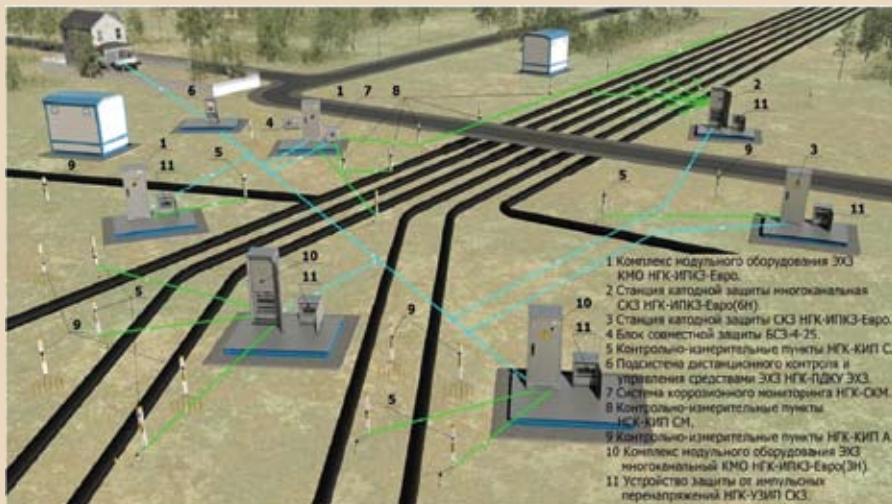
Возможно изготовление преобразователя на базе силовых модулей НГК-БП-Евро(ПТ)-0,2(24) с напряжением питания от 12 до 48 В постоянного тока.

Дальнейшим развитием оборудования на базе преобразователя НГК-ИПКЗ-Евро стал Комплекс модульного оборудования ЭХЗ (КМО), состоящий из двух станций катодной защиты (основной и резервной) и модуля автоматического включения резерва, размещенных в одном шкафу. КМО НГК-ИПКЗ-Евро обладает теми же функциональными возможностями, что и СКЗ НГК-ИПКЗ-Евро.

Модульный принцип построения оборудования ООО «НПО «Нефтегазкомплекс-ЭХЗ» и широкая линейка силовых модулей позволяет создавать большое количество модификаций станций катодной защиты для решения различных задач.

Для многоточечных трубопроводов разработана многоканальная станция катодной защиты НГК-ИПКЗ-Евро (6Н). Она предназначена для работы на шесть независимых нагрузок. Выходная мощность каждого канала – от 0,2 до 1,25 кВт в зависимости от используемых силовых модулей. Возможно исполнение со 100%-ным резервированием преобразователей, при этом количество каналов соответственно уменьшается до трех.

Для компрессорных станций, промплощадок и других объектов, имеющих большое количество коммуникаций, требующих электрохимической защиты, мы предлагаем использовать многоканальную станцию катодной защиты НГК-ИПКЗ-Евро (24Н). Она построена на базе силовых модулей мощностью 200Вт. Максимальное количество независимых нагрузок – 24



при мощности канала 200. При этом обеспечено 100%-ное резервирование силовых модулей.

Особое внимание мы уделяем устройствам защиты СКЗ от грозовых перенапряжений. В любой комплектации нашего оборудования все внешние цепи защищены устройствами защиты. Для многоканальных СКЗ они могут размещаться в отдельном шкафу.

СКЗ типа НГК-ИПКЗ-Евро осуществляют коррозионный мониторинг в одной точке. Для увеличения количества точек сбора информации нами разработана система коррозионного мониторинга НГК-СКМ.

Она позволяет контролировать параметры электрохимической защиты (ток, напряжение, суммарный и поляризационный потенциалы и показания датчика коррозионных процессов) в 32 точках. Блоки измерения, установленные в КИПы по интерфейсу CAN, передают данные в контроллер, который может быть установлен как в станции катодной защиты, так и в отдельном шкафу. Максимальное расстояние от контроллера до КИПа – 5 км. Данную систему предпочтительно использовать на отводах магистральных газопроводов, ГРС, компрессорных станциях и ПХГ. Для линейной части есть модификация системы НГК-СКМ (У). Данные в этой системе могут передаваться не только по проводному интерфейсу, но и по радиомодему и оптическому кабелю, при этом удаленность контролируемых КИПов может быть до 40км. Для блоков измерений в таких КИПах предусмотрены автономные источники питания.

Для систематизации данных и управления средствами ЭХЗ в ООО «НПО

«Нефтегазкомплекс-ЭХЗ» создан аппаратно-программный комплекс НГК-ПДКУ. Основным назначением этого оборудования являются удаленное управление станциями катодной защиты типа НГК-ИПКЗ-Евро, сбор данных с систем коррозионного мониторинга НГК-СКМ и передача информации в АРМ ЭХЗ.

Компания постоянно совершенствует выпускаемое оборудование и разрабатывает новые типы изделий. В настоящее время для участков магистральных трубопроводов с блуждающими токами разработана и готовится к серийному выпуску станция дренажной защиты НГК-СДЗ.

Широкий ассортимент оборудования ООО «НПО «Нефтегазкомплекс-ЭХЗ» позволяет создавать на его основе различные варианты систем электрохимической защиты. Специалисты службы технической поддержки компании всегда готовы дать консультации по подбору оборудования и его работе. Организацией предоставляются услуги по монтажу оборудования и пусконаладке средств ЭХЗ. На предприятии имеется учебный класс, где проводится обучение работе с оборудованием специалистов эксплуатирующих и монтажных организаций.



**ООО «НПО  
«Нефтегазкомплекс-ЭХЗ»  
410056, г. Саратов, а/я 45–46  
Тел.: +7 (8452) 20-67-90, 20-36-41  
факс: +7 (8452) 20-67-85  
e-mail: info@ngk-ehz.ru  
www.neftegazkompleks.ru**