

Протокол обр.16 (чл.7, ал.3, т.16 от Наредба № 3/2003г. – за съставане на актове и протоколи по време на строителството за строеж: Разширение на газопрееносната инфраструктура на „Булгартрансгаз“ ЕАД, паралелно на северния (магистрален) газопровод до българо-сръбска граница“, етап „линейна част“, част А4: „Преносен газопровод от КВ „Ковачевец“ - СОГ и КВ „Лозен“ до км 231+900“ (от км 190+2 до км 231,9-41,7 км); Подобекти: „Линейна част от км 190+200 до км 191+400“ и „Оптична кабелна линия от км 190+200 до км 191+400“, находящ се на територията на землището на с. Ковачевец, община Попово, област Търговище; Подобекти: „Линейна част от км 191+40 до км 202+80 и от км 203+85 до км 231+90“ и „Оптична кабелна линия от км 191+40 до км 202+80 и от км 203+85 до км 231+90“, находящ се на територията на землищата на с. Ковачевец, с. Водича и с. Осиково, община Попово, област Търговище, на с. Лом Черковна, община Бяла, област Русе, на с. Нова Върбовка, с. Лозен и с. Виноград, община Стражица, на с. Паисий и с. Стрелец, община Горна Оряховица, на с. Орловец, с. Раданово, с. Петко Каравелово и с. Полски Сеновец, община Полски Тръмбещ, област Велико Търново; Подобекти: „Линейна част от км 202+800 до км 203+850“ и „Оптична кабелна линия от км 202+800 до км 203+850“, находящ се на територията на землището на с. Лом Черковна, община Бяла, област Русе и землището на с. Нова Върбовка, община Стражица, област Велико Търново; Подобект: „Станция за почистване на газопровода (СОГ) и Кранов възел (КВ) „Лозен“, находящ се на територията на землищата на с. Нова Върбовка и с. Лозен, община Стражица, област Велико Търново

92/183

Изчислителни параметри на катодните станции за електрохимическа защита на газопровода.

Изчисленията са направени за 30 годишен срок на експлоатация. Определени са Технически характеристики на аноден заземител: - дължина на анода, 1.2m; - маса, 20кг; - максимално допустимо токово натоварване, 10A/m²; - средно допустимо токово натоварване, 5A/m²; - разход при 30A/m² не повече от 0.25кг/А.год; - състав на желязо-силициева сплав: силиций 14-15%; манган max 1%; карбон max 1%; желязо до 100%.

Тип на катодните станции: Автоматична катодна станция; Обхват на изходното напрежение от 0 до 30V; Обхват на изходния ток от 0 до 10A; Изходна номинална мощност 300VA; Работен температурен диапазон от -100С до +350С.

Станция за катодна защита (СКЗ): Предвидени са 2 станции за катодна защита (СКЗ). СКЗ се монтират в контейнерите на КИП и Ел съоръжение, на станциите за почистване на газопровода и на КВ. Конструктивно СКЗ се изпълняват като шкаф, в който компактно са разположени вътрешни блокове, модули, DIN-рейки, удобни за поддръжка и подмяна. Шкафът има степен на защита от въздействието на обкръжаващата среда IP20. В състава СКЗ влиза модул за управление и силови модули. Модулът за управление осигурява контрол и управление на преобразувателя (канала), индикация на необходимите параметри, сигнализация на аварийните режими и защита от претоварване. Силовият модул обезпечавя преобразуване на променливия еднофазен ток, напрежение ~230V, в постоянен с последваща филтрация и стабилизация в зависимост от предвидените параметри.

Функционирането на СКЗ може да се осъществи в следните режими: - режим на стабилизация на изходящия ток; - режим на стабилизация на защитния потенциал; - режим на стабилизация на поларизационния потенциал; - режим на стабилизация на изходящото напрежение; - режим на готовност; - настройка на СКЗ се извършва на база на измерванията при КИК. Катодната станция се свързва със заземителната инсталация на контейнера, чрез проводник ПВА2х6mm.

Електрозахранване : Ел. захранването на СКЗ е осъществено от ГРТ на обекта с напрежение 230V, 50Hz.

Анодно заземление : Анодното заземление, при всяка от СКЗ са изградени от 20бр. желязно-силициеви аноди, положени хоризонтално на дълбочина 1.5m и на разстояние помежду им 6m. Прави се изкоп 0.4/1.65m. В местата, където се полагат анодите се насипват коксови отсевки с диаметър на зърната 2-12mm. Анодите се полагат върху легло от кокс с дължина 1.8m /коксовата подложка е с дебелина на слоя 150mm и се засипват с коксови отсевки – дебелина на слоя 150mm/. Покритите с кокс аноди се засипват с мека пръст. Свързването на анодите се осъществява с кабел NYU1х6mm² от анод до съединителна муфа. Муфите и КИК-АЗ са свързани с кабел NYU4х6mm².

Съединителни линии за включване към тръбопровода : Връзките СКЗ/тръба и СКЗ/аноден заземител се изпълняват от кабели NYU4х10mm², изтеглени в PVC тръби. Кабелните линии "КИК/съоръжение", за измерване на тока и потенциала, се изпълняват кабели NYU2х4mm². За осъществяване на корозионния мониторинг и за дистанционно управление на СКЗ се полагат контролни кабели от СКЗ до устройството за корозионен мониторинг, които са LiYCY 6х2,5mm². Полагането на кабелните линии е в траншея със защитна сигнална лента: на площадката на дълбочина 0,8m; извън площадката на дълбочина 1,2/1,4m. Сигналната лента се полага над кабела на 35cm от горният му ръб. В местата на пресичане на кабелните линии на ЕХЗ и подземните комуникации полагането на кабелите се осъществява в метални тръби. Светлото разстояние между защитната тръба и съществуващата комуникация да е не по-малко от 25cm, дължина на тръбата е не по-малко от 2m преди и след пресичането. Трасето на кабелните линии, положено в незастроени местности се обозначава с указателен знак. Кабелите се маркират с надписи и етикети. Връзката на контролните и дренажните кабели към тръбата е със заварки, в 2 точки, разминати на 10cm една от друга, които се изолират.

Контролно - измервателни колонки (КИК): За контрол на защитния потенциал по трасето на газопровода са поставени КИК, на 2,5m от оста на тръбата. КИК имат табло с клеми, съответстващо на броя проводници за подключване и мостове. КИК, са обозначени с километрични знаци. За измерване на силата и направлението на тока по тръбопровода се монтират специални токоизмервателни КИК, при всеки от тях се поставя медно-сулфатен електрод. Такива КИК са през 10km по трасето. Също така КИК се поставят в