

Електрохимична защита: Обекти на електрохимичната защита от почвена корозия са газопроводът и стоманени кожуси за защита в местата на преходите на газопровода с препятствия. Катодната поляризация на подземните стоманени тръбопроводи обезпечава техните поляризационни потенциали от минус 0,85 V до минус 1,2 V относително МСЕ.

Обем на работите по ЕХЗ включва: монтаж на инсталациите за катодна защита (станции за катодна защита с преобразувателите, съединителни линии и анодно заземление); монтаж на контролно-измерителни пунктове по трасето на газопровода. Системата за ЕХЗ осигурява защита на газопровода, в работен режим, със защитен поляризационен потенциал не по-малък от минус 0,85 V относно МСЕ. ЕХЗ на стоманени кожуси се изпълнява с протектори. ЕХЗ осигурява срок на експлоатация на тръбопроводите не по-малко от 30 год.

Станция 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 обезпечава преобразуване на променливия еднофазен ток, напрежение ~230V, в постоянен с последваща филтрация и стабилизация в зависимост от предвидените параметри.

Катодната станция се свързва със заземителната инсталация на контейнера, чрез проводник ПВА2х6mm.

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

Анодно заземление: Анодното заземление, при всяка от СКЗ се изгражда от 20бр. желязно-силициевии аноди, положени хоризонтално на дълбочина 1.5m и на разстояние помежду им 6m., в изкоп 0.4/1.65m. В местата, където са положени анодите са насипани коксови отсевки с диаметър на зърната 2-12mm. Анодите са положени върху легло от кокс /коксовата подложка е с дебелина на слоя 150mm и се засипват с коксови отсевки – дебелина на слоя 150mm/. Покритите с кокс аноди са засипани с мека пръст. Свързването на анодите е осъществено с кабел NYU1x6mm² от анод до съединителна муфа. Муфите и КИК-АЗ са свързани с кабел NYU4x6mm².

Съединителни линии за включване към тръбопровода: Връзките СКЗ/тръба и СКЗ/аноден заземител са изпълнени с кабели NYU4x10mm², изтеглени в PVC тръби. Кабелните линии "КИК/съоръжение", за измерване на тока и потенциала, са изпълнени с кабели NYU2x4mm². За осъществяване на корозионния мониторинг и за дистанционно управление на СКЗ са положени контролни кабели от СКЗ до устройството за корозионен мониторинг, които са LiYCY 6x2,5mm². Кабелните линии са положение в траншея със защитна сигнална лента: на площадката на дълбочина 0,8m, а извън площадката на дълбочина 1,2/1,4m. Сигналната лента е положена над кабела на 35cm от горния му ръб. В местата на пресичане на кабелните линии на ЕХЗ и подземните комуникации кабелите са положени 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 е обозначено с указателен знак. Кабелите са маркирани 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 са монтирани специални токоизмервателни КИК, при всеки от тях се поставя медно-сулфатен електрод. Такива КИК са през