В. Савенр
23.10.03г.

ОТЧЕТ

О РАБОТЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ГЛУБИННЫХ АНОДНЫХ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ ИЗ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОЙ РЕЗИНЫ С РЕГУЛИРОВАНИЕМ ПЛОТНОСТИ ТОКА ПО ДЛИНЕ ЭР-4

Экономическая эффективность катодной защиты в значительной степени определяется надежной и долговечной работой анодных заземлителей. Анодные заземлители являются наиболее капиталоемкими элементами катодной защиты. Затраты на устройство анодных заземлителей составляют до 70% стоимости при строительстве всего объекта электрозащиты.

В последние годы для работы в составе устройств катодной защиты от электрохимической коррозии подземных металлических сооружений (трубопроводов городских инженерно-технических водоканальных систем) применяются анодные глубинные заземлители из электропроводной резины с регулированием плотности тока по длине.

Исследованная конструкция имеет следующие преимущества перед наиболее распространенными типами анодных заземлителей из электропроводной резины:

- равномерное распределение плотности тока по длине заземлителя, повышающее срок службы заземлителя и его токоотдачу;
- обеспечения возможности контролирования плотности тока по длине;
- обеспечения возможности управления плотностью тока.

Внедрение конструкций анодных заземлителей из электропроводной резины позволило в несколько раз сократить металлоемкость конструкций, повысить надежность, долговечность и эффективность работы катодной защиты.

Глубинные анодные заземлители ЭР-4, разработанные ООО «МИНАДАГС», г. Москва, установлены по адресу: Ленинский пр-т., д.99 («Электроника») (пр. № 155-АЗ) подрядной строительной организацией ЗАО "Геоток" в ноябре 2002 года.

В порядке эксперимента, по вышеуказанному адресу, проведена установка двух анодных заземлителей ЭР-4, глубиной заложения H_1=20 м и H_2=20 м.
Результаты наблюдений:

1.Сопротивление растеканию тока контура анодного заземлителя:

Ноябрь 2002 г.	-0,42 0м
Октябрь 2003 г.	-0,42 0м

2. Измерение разности потенциалов "сооружение - земля" (выполнены прибором ЭВ-2234) на контактном устройстве стального водопровода d=300 мм

U	Дата проведения измерений	
	Ноябрь 2002 г.	Октябрь 2003 г.
Без защиты	-0,20 В	-0,20 В
С защитой	-1,50 В	-1,50 В

3. Измерение поляризационного потенциала Un на медно-сульфатном электроде сравнения (выполнены прибором МП310 - П12)

Ноябрь 2002 г.	-1,12 В
Октябрь 2003 г.	-1,14 В

4. Параметры работы станции катодной защиты не изменились:
   По проекту In= 26А, Un= 25 В
   Рабочие Ip= 26А, Up= 11 В

Недостатки:

1. Относительно высокая стоимость.
2. Применение электродов с сроком службы 40-50 лет в условиях г. Москвы экономически нецелесообразно, в связи с развитием подземных сетей.

Выводы:

- За период наблюдения (с ноября 2002 г. по октябрь 2003 г.) изменения величины сопротивления растеканию незначительные.
- Рекомендуется продлить наблюдения до второго квартала 2004 года, с целью контроля сопротивления растеканию в зимний период.

Начальник цеха эксплуатации
и пуско-наладки ЭЗУ С.К.Попов

МГП "Мосгоргеотрест"
Управление по защите инженерных сетей от коррозии "Антикор"
ЦЕХ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПУСКО-НАЛАДКИ ЭЗУ