

2.5. Експлуатація установок електрохімзахисту (ЕХЗ)

1. Склад виконавчо-технічної документації на новозбудовану електрозахисну установку.
2. Склад і обсяги пусконаладжувальних робіт з електрохімічного захисту
3. **Введення в експлуатацію установок активного захисту. Склад і обов'язки комісії з приймання електрозахисної установки в експлуатацію.**

1. Склад і обов'язки комісії з приймання електрозахисної установки в експлуатацію.

Одночасно з проектом будівництва підземних газопроводів і резервуарів скрапленого газу повинен розроблятися проект їх захисту від корозії, який є складовою частиною проектно-кошторисної документації на будівництво об'єктів газопостачання в цілому.

Приймання в експлуатацію установок ЕХЗ проводиться робочою комісією, до складу якої входять представники будівельно-монтажної і експлуатаційної організацій та замовника.

Приймання в експлуатацію установок ЕХЗ проводиться після виконання налагоджувальних робіт.

Одночасно з перевіркою проектної (виконавчої) документації комісія проводить зовнішній огляд установок ЕХЗ з метою перевірки їх технічного стану відповідно до 8.4.4. ДСТУ Б В.2.5-29:2006

При необхідності робоча комісія має право проводити також контрольні вимірювання та випробування установок ЕХЗ відповідно до 8.4.5. ДСТУ Б В.2.5-29:2006

Електрозахисні установки, які не забезпечують проектну зону захисту, прийманню не підлягають.

Приймання в експлуатацію установок ЕХЗ оформляється актом (додаток С, форма Р.4 ДСТУ Б В.2.5-29:2006).

Кожній прийнятій установці ЕХЗ надається порядковий номер та для неї заводиться спеціальний паспорт (додаток С, форма Р.5 ДСТУ Б В.2.5-29:2006). В паспорті фіксуються:

технічні характеристики установки;

робочі параметри захисної установки згідно з актом налагоджування.

Крім того в паспорті повинні бути карта-схема газопроводів, які підлягають захисту цією установкою ЕХЗ, з позначенням місця розміщення захисної установки, пунктів вимірювання потенціалів (КВП, стояки тощо) та контрольних точок в межах зони захисту, а також діаграми зміщення потенціалів при виключеній та включеній в оптимальному режимі установці ЕХЗ.

Виконавчо-технічна документація та акти приймання в експлуатацію установок ЕХЗ повинні зберігатися в організації, яка експлуатує зазначену комунікацію.

2. Склад виконавчо-технічної документації на новозбудовану електрозахисну установку.

При прийманні установок електрохімічного захисту в експлуатацію будівельно-монтажна та пуско-налагоджувальна організації передають робочій комісії такі документи:

- комплект робочих креслень з підписами осіб, відповідальних за виконання будівельно-монтажних робіт, та їх відповідність виконаним у натурі роботам або внесеним в них проектною організацією змінам;

- паспорт на обладнання;

- акт приймання будівельно-монтажних робіт по обладнанню засобів ЕХЗ (додаток С,

форма Р.1);

- акт приймання будівельно-монтажних робіт по обладнанню протекторних установок (додаток С, форма Р.2);

- акт налагоджування установок ЕХЗ (додаток С, форма Р.3);

- акти на приховані роботи;

- протоколи вимірювань опору розтіканню анодного та захисного заземлень;

- протокол вимірювань опору ізоляції струмоведучих частин захисної установки відносно металевого корпусу;

- протокол вимірювань опору ізоляції кабельних з'єднувальних ліній;

- протокол перевірки справності ІФЗ.

3. Склад і обсяги пусконалагоджувальних робіт з електрохімічного захисту

Пуско-налагоджувальні роботи з ЕХЗ виконуються після закінчення і приймання будівельно-монтажних робіт з улаштування засобів ЕХЗ і включають огляд і перевірку всіх доступних елементів ЕХЗ та контроль потенціалів газопроводів на всіх пунктах вимірювання, зазначених в проекті ЕХЗ.

Налагоджування установок ЕХЗ повинно виконуватися спеціалізованими організаціями, які мають ліцензію на виконання зазначених робіт.

Замовник передає налагоджувальній організації таку документацію:

проектну документацію з погодженими в процесі будівництва змінами в повному обсязі;

копії виконавчих креслень і документації;

акти приймання будівельно-монтажних робіт на кожну установку;

паспорти встановленого обладнання;

схему ПССГ, що підлягають захисту, з розташуванням засобів ЕХЗ та їх конструктивних елементів, з проектними контрольними (опорними) точками в межах зони захисту;

акти приймання прихованих робіт.

До складу пусконалагоджувальних робіт з ЕХЗ входять такі основні види робіт:

вивчення та аналіз проектної та виконавчої документації;

перевірка наявності та правильності установлення на ПССГ, які захищаються, передбачених проектом конструктивних елементів та споруд;

контроль установлення та випробування захисної апаратури (катодних станцій, перетворювачів, поляризованих та посиленних дренажів, протекторів тощо);

перевірка всіх елементів ЕХЗ – анодних та захисних заземлень, з'єднувальних електроліній, струмопровідних частин обладнання відносно металевого корпусу, контактних вузлів;

визначення оптимальних режимів роботи засобів ЕХЗ;

визначення зони захисту і контрольних точок в межах зони захисту;

складання діаграм зміщення потенціалів при виключеній та включеній в оптимальному режимі захисній установці;

виявлення відсутності шкідливого впливу на суміжні комунікації.

При налагоджуванні засобів ЕХЗ ретельному контролю шляхом зовнішнього огляду підлягають:

кріплення перетворювача катодного чи дренажного захисту;

занулення корпусу перетворювача та приєднання до захисного заземлення;

правильність схем з'єднань;

контактне обладнання на газопроводі, анодному заземленні та в місцях приєднання до мережі джерел блукаючих струмів.

Приладовій перевірці підлягають:

ізоляція струмоведучих частин перетворювача відносно металевого корпусу;

ізоляція кабельних з'єднувальних ліній;

опір розтіканню анодного та захисного заземлень контактних вузлів.

Індивідуальне випробування окремої УКЗ повинна виконувати будівельно-монтажна організація не раніше ніж через 14 діб після закінчення монтажу і засипання анодного заземлення. В процесі цих робіт перевіряють відповідність фактичного значення опору розтіканню струму захисного та анодного заземлень проектним значенням і випробовують УКЗ протягом не менше ніж 72 год.

Про початок пуско-налагоджувальних робіт повідомляються власники споруд, які захищаються, експлуатаційні організації, яким будуть передаватися захисні установки, проектна організація і власники суміжних підземних комунікацій.

На першому етапі налагоджувальних робіт проводяться вимірювання потенціалів ПССГ, які підлягають захисту, до включення ЕХЗ і при проектних режимах роботи установок ЕХЗ.

Вимірювання проводяться на всіх пунктах вимірювань, передбачених проектом. Це пункти з найбільш високими позитивними та знакозмінними потенціалами, які зафіксовані в процесі корозійних вишукувань; пункти в місцях на газопроводах, які знаходяться на більш наближеній відстані до джерел блукаючих струмів, високовольтних кабелів і ліній електропередач, а також найбільш віддалені і найбільш наближені до анодних заземлювачів.

Вимірювання при налагоджуванні УДЗ повинні проводитися приладами реєструючого типу, які забезпечують синхронні вимірювання потенціалів "труба-земля" і "рейка-земля" з тривалістю запису не менше 1 доби.

Отримані результати вимірювань першого етапу, з урахуванням вимірювань на суміжних комунікаціях, аналізуються і приймається рішення по коригуванню режимів роботи установок ЕХЗ.

В разі необхідності зміни режимів роботи ЕХЗ вимірювання повторюються на всіх пунктах, які знаходяться в зонах дії захисних установок зі зміненими режимами роботи.

Коригування режимів роботи установок ЕХЗ може проводитись неодноразово до досягнення потрібних результатів. Кінцеві результати налагоджувальних робіт фіксуються в точці дренажу та в контрольних точках в межах зони захисту газопроводу приладами реєструючого або показуючого типу протягом 24 годин.

В кінцевому результаті на захисних установках повинні бути встановлені мінімально можливі захисні струми, при яких на ПССГ на всіх пунктах вимірювань досягаються захисні потенціали, за абсолютною величиною не нижче мінімально допустимих і не більше максимально допустимих.

Остаточні встановлені режими роботи захисних установок повинні бути погоджені з усіма організаціями, які мають підземні металеві споруди в зонах дії налагоджуваних установок, про що вони повинні давати підтвердження в своїх заключеннях.

Оптимальним вважається режим, який забезпечує 30%-ний запас потужності встановлених перетворювачів.

Оцінка шкідливого впливу налагоджуваних установок ЕХЗ на суміжні підземні металеві споруди і комунікації та необхідності допоміжних заходів з їх захисту виконується відповідно до вимог цього стандарту за результатами вимірювань потенціалів зазначених споруд в місцях їх перетину чи зближення з ПССГ, що захищається.

Визначення шкідливого впливу виконується в присутності представників всіх зацікавлених організацій та власників відповідних підземних металевих споруд і комунікацій.

Результати налагоджування установок ЕХЗ оформляються відповідним актом за формою Р.3 додатка С.