

6.4. Введення в експлуатацію ГНС

1. Приймання в експлуатацію газонаповнювальної станції зрідженого газу.
2. Первинне заповнення резервуарів бази зберігання зрідженого газу.
3. *Вимоги до електрообладнання ГНС, заходи безпеки під час проведення пусконаладжувальних робіт на ГНС.*
4. *Оформлення технічної документації при введенні в експлуатацію ГНС зрідженого газу.*

1. Приймання в експлуатацію газонаповнювальної станції зрідженого газу.

При введенні в експлуатацію газонаповнювальних станцій повинні бути виконані підготовчі роботи та пусконаладжувальні роботи.

Не пізніше ніж за 5 днів про дату проведення пусконаладжувальних робіт сповіщаються територіальні органи Держгіртехнагляду.

Пусконаладжувальні роботи проводяться спеціалізованою організацією з участю персоналу ГНС. На виконання газонебезпечних робіт при пусконаладжувальних роботах повинні оформлятися наряди-допуски встановленої форми.

Пусконаладжувальні роботи проводяться також після ремонту елементів технологічної системи і при використанні вживаних елементів технологічної системи або з простроченим терміном зберігання.

До початку пусконаладжувальних робіт повинні бути виконані будівельно-монтажні роботи, а також підготовчі роботи.

При ознайомленні з виконавчою документацією перевіряється наявність сертифікатів відповідності на труби і матеріали, технічних паспортів та інструкцій з експлуатації та монтажу на технічні пристрої, сертифікатів відповідності та дозволів технагляду на їх застосування.

Основні етапи пусконаладжувальних робіт:

- Зовнішній огляд елементів технологічної системи;
- Індивідуальне випробування;
- Комплексне випробування.

Перед початком і після закінчення пусконаладжувальних робіт на об'єкті ЗВГ обслуговуючий (експлуатаційний) персонал інструктується безпосередньо на робочих місцях керівником пусконаладжувальних робіт.

Зовнішній огляд технологічної системи проводиться з метою перевірки відповідності монтажу проекту і відсутності на елементах технологічної системи пошкоджень і дефектів.

Індивідуальне опробування включає в себе:

- Перевірку згідно з паспортами працездатності кожного елемента технологічної системи;
- Перевірку роботи вентиляційних систем приміщень категорії А, що включає в себе визначення: частоти і напрямку обертання вентиляторів, кратності вентиляції приміщень

і продуктивності вентиляційних систем в цілому по кожному приміщенню і по окремих відгалуженнях; І - перевірку опору розтікання блискавководів і контурів заземлення устаткування;

- Перевірку газонепроникності огорожувальних конструкцій, що відокремлюють приміщення категорії А від приміщень з іншими категоріями, за допомогою толова шашок або інших виробів, що володіють гострим запахом;

- Перевірку відсутності утворення іскри в зразках, виготовлених з того ж матеріалу, що і покриття підлог приміщень категорії А, за допомогою наждачного круга;

- Перевірку працездатності електроустаткування, виконаного у вибухозахищеному виконанні.

Комплексне випробування включає в себе:

- Контрольну опресовування повітрям або інертним газом технологічної системи;

- Продувку технологічної системи паровою фазою ЗВГ або інертним газом до витіснення всього повітря;
- Заповнення технологічної системи ЗВГ;
- Відпрацювання режимів зливу ЗВГ в резервуари бази зберігання та з резервуарів у залізничні цистерни (автоцистерни);
- Опробування в роботі компресорів і насосів;
- Відпрацювання режимів наповнення ЗВГ балонів та автоцистерн, заправки газобалонних автомобілів.

На період комплексного випробування технологічної системи об'єктів ЗВГ повинно бути організовано цілодобове чергування персоналу ГНС та пусконаладжувальної організації для спостереження за роботою її елементів та вжиття заходів щодо своєчасного усунення несправностей.

Персонал ГНС перед виконанням робіт інструктується про можливі неполадки і способи їх усунення, а також забезпечується необхідними схемами та інструкціями, спецодягом, приладами та обладнанням.

Контрольне опресовування технологічної системи проводиться повітрям або інертним газом тиском 0,3 МПа протягом 1 ч.

При контрольному опресовуванні в закритому положенні повинні знаходитися кінцеві запірні пристрої та продувні свічки.

Всі зварні шви, фланцеві та різьбові з'єднання перевіряються обмилюванням або іншим способом.

За результатами контрольного опресовування складається акт.

Перед контрольною обпресуванням елементи технологічної системи ретельно очищаються від бруду, сміття, іржі, зварювального шлаку і т.п. щоб уникнути засмічення надалі арматури твердими частинками, уносимою газом.

Контрольне опресовування газопроводів проводиться роздільно на трьох ділянках газопроводів:

- Газопроводи рідкої фази;
- Газопроводи парової фази;
- Газопроводи системи зливу невиспарених залишків.

2. Первинне заповнення резервуарів бази зберігання зрідженого газу.

Перед заповненням ЗВГ технологічної системи проводиться її продування паровою фазою ЗВГ в наступному порядку (за наявності залізничного тупика):

- Закрити всі запірні пристрої на газопроводах ЗВГ зливний естакади, резервуарах бази зберігання, насосно-компресорних, випарного і наповнювального відділень, відділення зливу невиспарених залишків, наповнювальних та зливних колонок. Відкритими слід залишити запірні пристрої перед КВП;
- Організувати подачу залізничних цистерн ЗВГ до зливної естакади і закріпити їх на рейках башмаками;
- Приєднати з'єднувальні рукави парової та рідкої фаз ЗВГ до кутових вентилів залізничних цистерн;
- Відкрити кутові вентиля парової фази ЗВГ на залізничних цистернах;
- Відкрити запірні пристрої на стояках парової фази ЗВГ колектора газопроводу на естакаді, потім інші запірні пристрої по ходу напрямку потоку парової фази ЗВГ. Запірні пристрої слід відкривати послідовно до резервуарів бази зберігання ЗВГ;
- Перепустити парову фазу ЗВГ в резервуари бази зберігання до тиску не вище 0,3 МПа;

- Продути технологічну систему паровою фазою ЗВГ, яка подається з резервуарів бази зберігання.

Продувку слід виробляти, починаючи з кінцевих ділянок:

- Через вентиль напильной колонки;
- В наповнювальному, насосно-компресорному і випарному відділеннях - через продувні свічки;
- Колектори газопроводу ЗВГ естакади - через вентиль або продувальні свічки;
- резервуари бази зберігання ЗВГ - через продувні свічки.

При відсутності залізничного тупика продувку слід виконувати аналогічно з використанням автоцистерн.

Продування вважається закінченим після того, як надлишковий тиск парової фази в елементах технологічної системи ЗВГ буде доведено до нуля і вміст кисню в паровій фазі буде не більше 1%. Після закінчення продувки слід закрити всю запірну арматуру.

При продуванні резервуарів, газопроводів і випарників перевіряється справність дії запобіжних клапанів.

При виявленні неполадок в роботі елементів технологічних систем виявляються несправні елементи, проводяться повторні перевірки працездатності і повторюються вищевказані операції.

Після 72-годинного комплексного випробування технологічної системи ГНС пусконаладжувальні роботи вважаються закінченими. ГНС здається пусконаладжувальній бригадою керівництву

ГНС з оформленням відповідного акта.

3. Вимоги до електрообладнання ГНС, заходи безпеки під час проведення пусконаладжувальних робіт на ГНС.

На території ГНС повинно бути зовнішнє та охоронне освітлення і сигналізація.

Управління зовнішнім та охоронним освітленням виробляється з місць з постійним перебуванням персоналу (наприклад, з приміщення прохідної).

Забороняється прокладання повітряних ліній електропередачі над територією ГНС.

Будівлі, споруди, зовнішні технологічні установки і комунікації повинні мати захист від блискавки згідно з вимогами інструкції по влаштуванню блискавкозахисту будівель і споруд.

Для зливу газу з переповнених балонів та випарування газу резервуари розміщуються:

в межах бази зберігання - при загальній місткості резервуарів понад 10 м³;

на відстані не менше 3 м від будинку наповнювального цеху (на непроїжджозій території) - при загальній місткості резервуарів до 10 м³.

Для наповнення ЗВГ автоцистерн використовуються наповнювальні колонки.

Для контролю ступеня заповнення автоцистерн застосовуються автовага або пристрою для визначення маси газу (ступеня заповнення) в автоцистернах та залізничних цистернах.

При використанні підігрітого газу необхідно контролювати його температуру, яка не повинна перевищувати 45 ° С.

На трубопроводах рідкої і парової фаз до колонок повинні монтуватися відключаючі пристрої на відстані не менше 10 м від колонок.

Випарні установки, які розміщуються в приміщеннях, встановлюють в будинку наповнювального цеху або в окремому приміщенні того будинку, де є газоспоживаючі установки, або в окремому будинку, що відповідає вимогам, встановленим для будинку категорії А. При цьому випарні установки, розташовуються в приміщеннях ГНС без постійного перебування обслуговуючого персоналу, повинні бути обладнані дублюючими приладами контролю, технологічного процесу, які розміщуються в приміщеннях ГНС з обслуговуючим персоналом.

Не допускається використовувати випарні установки із застосуванням відкритого вогню у виробничій зоні ГНС.

4. Оформлення технічної документації при введенні в експлуатацію ГНС зрідженого газу.

Для приймання ГНС у експлуатацію робочим Комісіям необхідно представити Наступний документацію:

- 🌐 ПЕРЕЛІК ОРГАНІЗАЦІЙ, Які прийомів доля в ВИРОБНИЦТВІ будівельно- монтажних робіт, з вказанням відів Виконання ними робіт и прізвіща робочих відповідальних за Ці роботи;
- 🌐 комплект робочих креслень з написами про відповідність Виконання робіт ЦІМ Креслення або внесеними в них змінами;
- 🌐 сертифікати, технічні паспорти на матеріали, конструкції и деталі;
- 🌐 активн Освідчення Скрит робіт и активн проміжного приймання ОКРЕМЕ відповідних конструкцій;
- 🌐 активн випробування обладнання, газо- и повітропроводів, систем холодного и гарячого водопостачання, каналізації, опалення и вентиляції, ЗОВНІШНІХ систем водопостачання;
- 🌐 активн випробування внутрішніхи ЗОВНІШНІХ електроустановок и електромереж;
- 🌐 активн випробування телефону и радіозв'язку, сигналізації и автоматизації;
- 🌐 активн випробування устроїв, Які забезпечують вибухо- и пожежобезпечність, блискавкозахист;
- 🌐 журнал виробництва робіт.

До перевірки технічної документації входити: перевірка виконавчих креслень трубопроводів обв'язки насосів, компресорів, наповнювальних и зливних агрегатів и відповідність їх Фактично змонтованій схемі газопроводів и арматури; перевірка інструкцій по зливу газу з ЗАЛІЗНИЧНИХ цистерн в сховище, Наповнення балонів и автомобільних цистерн, зливу залишків газу з балонів, перекачування газу з автомобільних цистерн у резервуари; інструкції по техніці безпеки та протипожежні інструкції.