

Изолирующее фланцевое соединение (ИФС)

Изолирующее фланцевое соединение (ИФС) – это элемент трубопроводной системы, который используется для защиты трубопроводов от электрохимической коррозии.

Электрохимическая коррозия трубопроводов – результат воздействия электрических токов земли (их еще называют блуждающими токами). Такая коррозия разрушает металл, способствует образованию трещин, что в свою очередь может вызвать аварийные ситуации (утечка газа, воды, нефти и т. п.).

Рабочей средой, транспортируемой через изолирующие фланцевые соединения являются диэлектрические жидкости и газы с избыточным давлением не более 7,0 МПа (70 кгс/см²)

Производство изолирующих фланцевых соединений

В состав изолирующих фланцевых соединений входят:

- фланцы
- изолирующие кольца (паронитовые прокладки) между фланцами
- изолирующие втулки (устанавливаются в крепежные отверстия)
- шпильки
- гайки
- шайбы.

Производство ИФС регламентировано ГОСТом 25660-83 «Фланцы изолирующие для подводных трубопроводов на Ру 10 МПа».

Изолирующие кольца (паронитовые прокладки) покрывают электроизоляционным бакелитовым лаком для защиты их от влагонасыщения. Также для изготовления электроизолирующих прокладок могут использоваться винипласт или фторопласт.

Применение ИФС

Изолирующее фланцевое соединение устанавливается в следующих случаях:

- на трубопроводах вблизи объектов, которые могут являться источниками блуждающих токов (трамвайные депо, силовые подстанции, ремонтные базы и т. п.);
- на трубопроводах-отводах от основной магистрали;
- для электрического разъединения изолированного трубопровода от неизолированных заземленных сооружений (газоперекачивающие, нефтеперекачивающие, водонасосные станции, промысловые коммуникации, трубопроводы, резервуары и др.);
- при соединении трубопроводов, изготовленных из различных металлов;
- для электрического разъединения трубопроводов от взрывоопасных подземных сооружений предприятий;
- на выходе трубопровода с территории поставщика и входе на территорию потребителя;
- на вводе тепловой сети к объектам, которые могут являться источниками блуждающих токов;
- на надземных вертикальных участках вводов и выводов ГРП (газораспределительные пункты) и ГРС (газораспределительные станции);
- для электрического отсоединения трубопроводов от подземных сооружений предприятий, на которых защита не предусматривается или запрещена ввиду взрывоопасности.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Сборка ИФС

Изолирующие фланцевые соединения собираются в заводских условиях. При сборке изолирующих фланцевых соединений должна соблюдаться четкая последовательность:

1. перед сборкой уплотнительные поверхности фланцев покрываются изолирующим лаком или специальным напылением (ИФС по ГОСТ 25660-83);
2. крепеж ИФС изолируется от фланцев втулками (ГОСТ 25660-83) или изолирующими прокладками;
3. во избежание перекоса фланцы соединяются путем последовательной затяжки диаметрально противоположных шпилек.

Испытания ИФС

Согласно «Правилам устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» собранные ИФС должны пройти электрические и гидравлические испытания. Собранное изолирующее фланцевое соединение испытывается в сухом помещении мегомметром при напряжении 1000 В.

При электрических испытаниях изолирующие фланцы, проверяются как во влажном, так и в сухом состоянии специальным прибором - мегомметром. Для гидравлических испытаний на прочность и плотность соединения используется метод опрессовки водой на специальном стенде. Опрессовка производится гидравлическим ручным насосом.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93