

**УЛУЧШЕНИЕ УСЛОВИЙ ПЕРЕКАЧКИ ГАЗА
НА КОМПРЕССОРНОЙ СТАНЦИИ
«МИНСКОГО УПРАВЛЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ
ГАЗОПРОВОДОВ» С ПОМОЩЬЮ
АППАРАТОВ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ**

БНТУ, Минск

Научный руководитель: Комаровская В.М.

Транспорт больших потоков газа по трубопроводам диаметром 1200-1400 мм характеризуется низкой теплоотдачей в окружающую среду. Тепло, возникающее при компримировании, сохраняется в газовом потоке. Если не предусмотреть охлаждение газа, то будет ухудшаться режим работы компрессорной станции, непроизводительно расходоваться установленная мощность, увеличиваться расходы газа на собственные нужды. Кроме того, изоляция, наносимая на газопровод для предотвращения коррозии стенок труб, рассчитана на определенную температуру размягчения мастики, и превышение этой температуры недопустимо.

Руководствуясь вышеизложенными факторами, находим наиболее приемлемый, безопасный и экономически выгодный способ решения данной проблемы. А именно: охлаждение газа перед компримированием на компрессорной станции с помощью аппарата воздушного охлаждения (АВО). Применение охлаждения компримируемого газа не выше 45⁰С, улучшает режим эксплуатации газопровода и КС, создает нормальный режим для изоляционного покрытия газопровода и способствует некоторому увеличению пропускной способности газопровода.

Установка охлаждения газа состоит из: аппаратов воздушного охлаждения (АВО) газа типа АВЗ-7,5 включенных параллельно; трубопроводов обвязки арматуры (для отключения, продувки и байпасирования АВО).

Аппарат воздушного охлаждения представляет собой рекуперативный теплообменник, в котором природный газ охлаждается атмосферным воздухом.

Аппарат состоит из: теплообменных трубчатых секций, образующих теплообменную поверхность; вентиляторов с приводом; аэродинамических элементов; узлов регулирования.

На компрессорных станциях предусмотрено охлаждение газа. Целью охлаждения является: снижение напряжений в газопроводе от температурных деформаций; увеличение производительности газопровода.

Расчет системы охлаждения газа на КС выполняется при условиях максимальной пропускной способности каждого участка газопровода и максимально возможной температуре окружающего воздуха, равной 35°C . Согласно расчету на компрессорной станции проектируется охлаждение газа N , (N – расчетное количество) аппаратами воздушного охлаждения.

Температура газа по газопроводу, при указанных выше условиях, после его охлаждения не превышает 65°C , а в среднегодовом разрезе не превышает 44°C .

Наиболее эффективной является параллельная схема включения аппаратов воздушного охлаждения.

УДК 621.793

Гладкий В.Ю.

**ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ
МНОГОКОМПАНЕНТНОГО ПОКРЫТИЯ
(Ti,Zr)N, ОСАЖДЕННОГО
ИЗ СЕПАРИРОВАННОГО ПОТОКА**

БНТУ, Минск

Научный руководитель: Комаровская В.М.

Было исследовано многокомпонентное тройное соединение нитридов на основе TiN , которое широко используется в качестве защитных покрытий, так как данные покрытия обладают улучшенными физико-механическими свойствами: высокой